



บทสรุปสำหรับผู้บริหาร

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

โครงการศึกษาแนวทางการจัดการ ห่วงโซ่อุปทานและโลจิสติกส์ของสินค้าเกษตร

ภายใต้โครงการการศึกษาวิจัยตลอดจนติดตามประเมินผลเพื่อเสนอแนวทาง
นโยบายการปรับโครงสร้างภาคการผลิต การค้า และการลงทุน



สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
Office of the National Economic and Social Development Board

962 ถนนกรุงเกษม แขวงวัดโสมนัส เขตป้อมปราบศัตรูพ่าย กรุงเทพฯ 10100

www.nesdb.go.th

สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย

กันยายน 2553



สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
Office of the National Economic and Social Development Board

962 ถนนกรุงเกษม แขวงวัดโสมนัส เขตป้อมปราบศัตรูพ่าย กรุงเทพฯ 10100

www.nesdb.go.th



โครงการศึกษาแนวทางการจัดการห่วงโซ่อุปทานและโลจิสติกส์ของสินค้าเกษตร
ภายใต้โครงการการศึกษาวิจัยตลอดจนติดตามประเมินผลเพื่อเสนอแนวทางนโยบายการปรับโครงสร้างภาคการผลิต การค้า และการลงทุน

2553



รายงานฉบับสมบูรณ์

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

โครงการศึกษาแนวทางการจัดการ ห่วงโซ่อุปทานและโลจิสติกส์ของสินค้าเกษตร

ภายใต้โครงการการศึกษาวิจัยตลอดจนติดตามประเมินผลเพื่อเสนอแนวทาง
นโยบายการปรับโครงสร้างภาคการผลิต การค้า และการลงทุน



สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย

กันยายน 2553

รายงานฉบับสมบูรณ์

(Final Report)

โครงการศึกษาแนวทางการจัดการห่วงโซ่อุปทาน

และโลจิสติกส์ของสินค้าเกษตร

ภายใต้โครงการการศึกษาวิจัยตลอดจนติดตามประเมินผลเพื่อเสนอแนวทาง
นโยบายการปรับโครงสร้างภาคการผลิต การค้า และการลงทุน

เสนอ

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

โดย

สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย

กันยายน 2553

คณะผู้วิจัย

ดร.นิพนธ์	พิวพงศกร	หัวหน้านักวิจัย
ดร.บุญจิต	ฐิตาภวัฒนกุล	ผู้เชี่ยวชาญด้านห่วงโซ่อุปทานสินค้าเกษตร
ดร.สุเมธ	องกิตติกุล	ผู้เชี่ยวชาญด้านโลจิสติกส์
ดร.ชัยสิทธิ์	อนุชิตวรวงศ์	ผู้เชี่ยวชาญด้านการตลาดและการเงิน
นายชลัท	ทัพประเสริฐ	ผู้เชี่ยวชาญด้านห่วงโซ่อุปทานสินค้าเกษตร
คุณสุวรรณา	ตุลยวสินพงศ์	นักวิชาการ
คุณนิภา	ศรีอนันต์	นักวิจัยอาวุโส
คุณเศก	เมธาสุรารักษ์	นักวิจัย
คุณกัมพล	ปั้นตะกั่ว	นักวิจัย
คุณมาเรียม	กรมี	เลขานุการ

สารบัญ

	หน้า
บทที่ 1 บทนำ	1-1
1.1 ความสำคัญของการพัฒนาห่วงโซ่อุปทานและโลจิสติกส์ของสินค้าเกษตร.....	1-1
1.2 วัตถุประสงค์และขอบเขตของการศึกษา.....	1-6
1.3 วิธีการศึกษา	1-8
1.4 องค์ประกอบรายงาน.....	1-19
บทที่ 2 ความหมายของการจัดการห่วงโซ่อุปทานและโลจิสติกส์กับการทบทวนวรรณกรรม	2-1
2.1 วิวัฒนาการและความหมายของการบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทานและโลจิสติกส์.....	2-1
2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการห่วงโซ่อุปทานและโลจิสติกส์ของไทย (SUPPLY CHAIN MANAGEMENT AND LOGISTICS หรือ SCM&L)	2-4
2.3 การประเมินประสิทธิภาพเชิงเปรียบเทียบของห่วงโซ่อุปทาน : กรณีศึกษาต่างประเทศ	2-26
2.4 สรุป.....	2-39
บทที่ 3 ตลาดสินค้าเกษตรสมัยใหม่ของโลกกับพัฒนาการของห่วงโซ่อุปทานสินค้าเกษตรไทย	3-1
3.1 การเปลี่ยนแปลงในตลาดสินค้าเกษตรของโลก.....	3-1
3.2 ลักษณะสำคัญของห่วงโซ่อุปทานสินค้าเกษตรแบบดั้งเดิมและการเปลี่ยนแปลง.....	3-15
3.3 ลักษณะสำคัญของห่วงโซ่อุปทานสินค้าเกษตรสมัยใหม่.....	3-26
3.4 สาเหตุของการเปลี่ยนแปลงของการจัดการห่วงโซ่อุปทานสินค้าเกษตร	3-30
3.5 กิจกรรมการเพิ่มมูลค่าและลดต้นทุนการผลิตในห่วงโซ่อุปทานสินค้าเกษตร	3-40
3.6 บทสรุป.....	3-60
บทที่ 4 กรณีศึกษาการจัดการห่วงโซ่อุปทานสินค้าเกษตร 5 ชนิด	4-1
4.1 กรณีศึกษา : ข้าว	4-1
4.2 กรณีศึกษา : ข้าวหอมมะลิอินทรีย์.....	4-23
4.3 กรณีศึกษา : ไข่เนื้อ.....	4-37
4.4 กรณีศึกษา : กุ้งเพาะเลี้ยง	4-62
4.5 กรณีศึกษา : ผักปลอดภัยจากสารพิษ	4-85
บทที่ 5 การวิเคราะห์ศักยภาพของผู้ประกอบการในห่วงโซ่อุปทาน	5-1
5.1 บทนำ.....	5-1
5.2 แนวคิดการเพิ่มศักยภาพของผู้ประกอบการในห่วงโซ่อุปทานสินค้าเกษตร.....	5-2
5.3 ศักยภาพโดยรวมของผู้ประกอบการในห่วงโซ่อุปทาน.....	5-4
5.4 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการพัฒนาศักยภาพของผู้ประกอบการในห่วงโซ่อุปทาน.....	5-23
5.5 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลประกอบการของผู้ประกอบการในห่วงโซ่อุปทาน	5-28
5.6 สรุปและข้อเสนอแนะ.....	5-36

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

บทที่ 6	โครงสร้างและพฤติกรรมของระบบโลจิสติกส์สินค้าเกษตรไทย.....	6-1
6.1	ภาพรวมระบบขนส่งและโลจิสติกส์ของประเทศไทย.....	6-1
6.2	รูปแบบของระบบโลจิสติกส์สินค้าเกษตร.....	6-6
6.3	วิวัฒนาการของระบบขนส่งและโลจิสติกส์ของสินค้าเกษตร.....	6-10
บทที่ 7	สรุปผลการศึกษา ปัญหาและอุปสรรคของการจัดการห่วงโซ่อุปทานสินค้าเกษตร และข้อเสนอแนะ.....	7-1
7.1	สรุปผลการศึกษา	7-1
7.2	ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย.....	7-6
บรรณานุกรม.....		บ-1

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 1.1	ต้นทุนการเพิ่มผลิตภาพการผลิต	1-2
ตารางที่ 1.2	สรุปตัวอย่างการสำรวจภาคสนาม	1-18
ตารางที่ 2.1	เปรียบเทียบการจัดการห่วงโซ่อุปทานอุตสาหกรรมโคเนื้อของสหรัฐอเมริกา อังกฤษ และออสเตรเลีย	2-39
ตารางที่ 3.1	การบริโภคต่อหัวในประเทศกำลังพัฒนา	3-8
ตารางที่ 3.2	สัดส่วนการค้าสินค้าเกษตรระหว่างประเทศของโลก	3-10
ตารางที่ 3.3	ชนิดสินค้าเกษตรในห่วงโซ่อุปทานสินค้าดั้งเดิมและสมัยใหม่	3-25
ตารางที่ 3.4	เหตุผลของการตัดสินใจเลือกซื้ออาหารที่ผู้บริโภคคำนึงถึง	3-32
ตารางที่ 3.5 (ก)	ประสบการณ์ในการซื้ออาหารปลอดภัย	3-32
ตารางที่ 3.5 (ข)	ประสบการณ์ในการซื้ออาหารปลอดภัย	3-32
ตารางที่ 3.6	ร้อยละของราคาผักปลอดภัยที่ผู้บริโภคนำมาจ่ายเพิ่มขึ้นจากราคาผักธรรมดา	3-34
ตารางที่ 3.7	องค์กรใดสามารถสร้างความมั่นใจให้กับผู้บริโภคในเรื่องการทำให้อาหารปลอดภัยได้มากที่สุด	3-35
ตารางที่ 3.8	เปรียบเทียบรายได้ของการผลิตสินค้าเกษตรทั่วไปและสินค้าในพันธสัญญา ปี 2546	3-38
ตารางที่ 3.9	กิจกรรมการเพิ่มมูลค่าและลดต้นทุนในห่วงโซ่อุปทานของสินค้าเกษตรบางชนิด	3-41
ตารางที่ 3.10	เทคโนโลยีการปรับปรุงพันธุ์	3-43
ตารางที่ 3.11	การใช้สถานีขนถ่ายกับการลดค่าขนส่งของชาวไร่รายเล็ก	3-44
ตารางที่ 3.12	ส่วนต่างราคาระหว่างผักปลอดภัยกับผักธรรมดาในห้างสรรพสินค้า	3-45
ตารางที่ 3.13	สัดส่วนผู้ประกอบการจำแนกตามประเภทสินค้าและสัญญา (ตลาดสินค้าเกษตรทันสมัย)	3-46
ตารางที่ 3.14 (ก)	สัดส่วนผู้ประกอบการที่ดำเนินกิจกรรมเพิ่มมูลค่ากับการลดต้นทุน/ความสูญเสีย	3-49
ตารางที่ 3.14 (ข)	กิจกรรมที่ช่วยให้ผู้ประกอบการสร้างรายได้สุทธิเพิ่มมากที่สุด	3-49
ตารางที่ 3.15	การเปลี่ยนแปลงของมูลค่าส่วนเพิ่ม (VALUE ADDED) และส่วนเหลือของการค้าส่ง การค้าปลีก และการขนส่ง	3-54
ตารางที่ 4.1	การผลิต การค้า การบริโภคข้าว ผลผลิตต่อเฮกตาร์ ราคา และการประมาณการของข้าวในตลาดโลก	4-3
ตารางที่ 4.2	ผลผลิต (ต้นต่อเฮกตาร์) และต้นทุนการผลิต (เหรียญสหรัฐต่อตัน) ของประเทศที่ปลูกข้าว	4-3
ตารางที่ 4.3	พื้นที่เพาะปลูก ผลผลิต และผลผลิตต่อไร่ของข้าวนาปีและข้าวนาปรังปี 2549-2551	4-7
ตารางที่ 4.4	อุปทานและการใช้ประโยชน์ของข้าว (ที่ผ่านการขัดสี) ของประเทศไทยในปีที่คัดเลือก	4-10
ตารางที่ 4.5	ปริมาณและมูลค่าการส่งออกข้าวปี 2548-2552	4-12
ตารางที่ 4.6	ปริมาณผลผลิตข้าวอินทรีย์	4-24
ตารางที่ 4.7	ส่วนเหลือการตลาด (กำไรเบื้องต้น) ของผู้เกี่ยวข้องในห่วงโซ่อุปทานข้าวอินทรีย์	4-31
ตารางที่ 4.8	กิจกรรมที่มีผลต่อการบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทานข้าวอินทรีย์	4-32
ตารางที่ 4.9	มูลค่าผลผลิต มูลค่าเพิ่ม กำไรเบื้องต้นของข้าวชนิดต่างๆ ปี 2552	4-36
ตารางที่ 4.10	สัดส่วนฟาร์มไก่เนื้อแยกตามขนาดการเลี้ยง	4-45
ตารางที่ 4.11	ปริมาณซากไก่ที่คาดว่าจะผลิตได้ในปี 2552	4-58
ตารางที่ 4.12	กุ้งเพาะเลี้ยง : เนื้อที่นาุ้ง และผลผลิตกุ้งประเภทต่างๆ ปี 2542-2550	4-66

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 4.13	กึ่งเพาะเลี้ยง เนื้อที่นาถั่ว และผลผลิตถั่ว จำแนกตามแหล่งผลิตสำคัญ ปี 2552 4-67
ตารางที่ 4.14	การผลิตกึ่งเพาะเลี้ยงของผู้ผลิตรายสำคัญของโลก ปี 2546-2552 4-68
ตารางที่ 4.15	ปริมาณการส่งออกผลิตภัณฑ์กึ่งของผู้ส่งออกสำคัญของโลก ปี 2546-2552 4-68
ตารางที่ 4.16	ผลผลิตกึ่งเพาะเลี้ยง การส่งออกและบริโภคในประเทศ ปี 2541-2552 4-70
ตารางที่ 4.17	ส่วนต่างราคาและส่วนเหลือจากการตลาด (กำไรเบื้องต้น) ของผู้เกี่ยวข้องในห่วงโซ่อุปทานกึ่งเพาะเลี้ยง 4-80
ตารางที่ 5.1	จำนวนผู้ประกอบการจำแนกตามจำนวนขั้นตอนในห่วงโซ่อุปทาน 5-5
ตารางที่ 5.2	จำนวนผู้ประกอบการจำแนกตามประเภทสินค้า 5-6
ตารางที่ 5.3	จำนวนผู้ประกอบการจำแนกตามประเภทสินค้าและการประกอบธุรกิจ 5-6
ตารางที่ 5.4	สัดส่วนของจำนวนผู้ประกอบการที่ทำการเพิ่มมูลค่า การลดต้นทุน หรือลดความสูญเสียในอดีตและที่คาดว่าจะทำในอนาคตจำแนกตามประเภทการทำธุรกิจ 5-8
ตารางที่ 5.5	สัดส่วนของจำนวนผู้ประกอบการที่คิดว่าการเพิ่มมูลค่า การลดต้นทุน หรือลดความสูญเสีย หรือทั้งสอง สร้างรายได้สุทธิเพิ่มขึ้นมากที่สุด จำแนกตามประเภทการทำธุรกิจ 5-9
ตารางที่ 5.6	สัดส่วนของจำนวนผู้ประกอบการที่ทำการเพิ่มมูลค่า การลดต้นทุน หรือลดความสูญเสียในอดีตและที่คาดว่าจะทำในอนาคต จำแนกตามประเภทสินค้าเกษตร 5-10
ตารางที่ 5.7	ผลการจัดอันดับสินค้าเกษตรตามกลุ่มดัชนีศักยภาพ 5-13
ตารางที่ 5.8	คะแนนความสำคัญที่เกี่ยวกับบทบาทของรัฐด้านต่างๆ 5-17
ตารางที่ 5.9	คุณภาพโครงสร้างพื้นฐาน 5-18
ตารางที่ 5.10	อุปสรรคของกฎระเบียบ 5-18
ตารางที่ 5.11	การแทรกแซงตลาดสินค้าโดยรัฐ 5-19
ตารางที่ 5.12	ปัญหาคอขวดต้นทางจำแนกตามประเภทสินค้า 5-21
ตารางที่ 5.13	ปัญหาคอขวดปลายทางจำแนกตามประเภทสินค้า 5-22
ตารางที่ 5.14	ปัญหาคอขวดต้นทาง 5-22
ตารางที่ 5.15	ปัญหาคอขวดปลายทาง 5-23
ตารางที่ 5.16	ปัจจัยที่มีผลต่อศักยภาพโดยรวมของผู้ประกอบการ 5-27
ตารางที่ 5.17	สภาพตลาดที่มีผลกระทบต่อการทำงาน 5-30
ตารางที่ 5.18	ความเชื่อมั่นในวัตถุดิบ 5-31
ตารางที่ 5.19	ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลการดำเนินงานในกิจกรรมการเพิ่มมูลค่า 5-33
ตารางที่ 5.20	ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลการดำเนินงานในกิจกรรมการลดต้นทุน หรือความสูญเสีย 5-35
ตารางที่ 6.1	ปริมาณการขนส่งสินค้าภายในประเทศ 6-2
ตารางที่ 6.2	ปริมาณการขนส่งสินค้าภายในประเทศ 6-2
ตารางที่ 6.3	การขนส่งสินค้าระหว่างประเทศ ปี 2551 6-3

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 6.4	ข้อมูลระยะเวลาและกระบวนการนำเข้าและส่งออกของประเทศไทย..... 6-3
ตารางที่ 6.5	ดัชนีวัดผลงานด้านโลจิสติกส์..... 6-5
ตารางที่ 6.6	ปริมาณการขนส่งสินค้าทางถนน..... 6-6
ตารางที่ 6.7	ร้อยละของมูลค่าและน้ำหนักของสินค้าเกษตรที่ขนส่งเข้าสถานประกอบการ จำแนกตามประเภทสินค้าเกษตร..... 6-8
ตารางที่ 6.8	ต้นทุนการขนส่งเฉลี่ยแยกตามสินค้าและรูปแบบการขนส่ง 6-8
ตารางที่ 6.9	สถิติการขนส่งสินค้าทางรถไฟ (เหมาคัน) 6-9
ตารางที่ 6.10	การประเมินประสิทธิภาพการใช้รถบรรทุก 6.14
ตารางที่ 6.11	ประสิทธิภาพการใช้รถบรรทุกของสินค้าของประเทศอังกฤษ 6.14
ตารางที่ 7.1	สรุปปัญหาและอุปสรรคในห่วงโซ่อุปทานสินค้าเกษตร..... 7-8
ตารางที่ 7.2	การใช้สถานีขนถ่ายกับการลดค่าขนส่งของชาวไร่รายเล็ก 7-21
ตารางที่ 7.3	สรุปข้อเสนอแนะเชิงนโยบายเพื่อพัฒนาระบบห่วงโซ่อุปทาน และโลจิสติกส์ ของสินค้าเกษตร 4 กลุ่ม เรียงตามขั้นตอนของห่วงโซ่อุปทาน 3 ขั้น..... 7-34
ตารางที่ 7.4	นโยบายเพื่อพัฒนาห่วงโซ่อุปทานสมัยใหม่แบบครบวงจร..... 7-39

สารบัญรูป

หน้า

รูปที่ 1.1	ต้นตอการเติบโตของภาคเกษตรไทย : แรงงาน (บวกคุณภาพ) ทุน ที่ดิน และเทคโนโลยี.....	1-2
รูปที่ 1.2	ค่า TFP ของภาคอุตสาหกรรม ภาคบริการและภาคเกษตรของไทย พ.ศ. 2524-2538	1-3
รูปที่ 1.3	ความสัมพันธ์ระหว่างขนาดของภาคเกษตรและธุรกิจเกษตรกับรายได้ต่อหัวของประเทศต่าง ๆ	1-4
รูปที่ 1.4	สมมุติฐานสำหรับปัญหาต่างๆ ในการจัดการห่วงโซ่อุปทาน	1-13
รูปที่ 1.5	รูปแบบของห่วงโซ่อุปทาน	1-14
รูปที่ 2.1	โลจิสติกส์กับกระแสการเคลื่อนย้าย 3 กระแส	2-1
รูปที่ 2.2	วิวัฒนาการของแนวคิดโลจิสติกส์กับการบริหารห่วงโซ่อุปทาน.....	2-2
รูปที่ 2.3	ห่วงโซ่อุปทานของสินค้าเกษตรมูลค่าสูง.....	2-4
รูปที่ 3.1	ตัวอย่างไบโเสรีจีทีแสดง FOOD MILES และ CARBON FOOTPRINT.....	3-9
รูปที่ 3.2 (ก)	มูลค่าการค้าสินค้าเกษตรและอาหารของโลก	3-9
รูปที่ 3.2 (ข)	การค้าสินค้าเกษตรในโลก.....	3-10
รูปที่ 3.3	การลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศทั่วโลก จำแนกตามทวีป	3-11
รูปที่ 3.4	มูลค่าการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศในภาคเกษตร ป่าไม้ ประมง อาหารและเครื่องดื่มของโลก.....	3-11
รูปที่ 3.5	การเปลี่ยนแปลงห่วงโซ่อุปทานสินค้าเกษตร.....	3-18
รูปที่ 3.6	ห่วงโซ่อุปทานดั้งเดิม.....	3-20
รูปที่ 3.7	ความเข้มข้นของการวิจัยเกษตรต่อ GDP เกษตร.....	3-20
รูปที่ 3.8	สถานีขนถ่ายอ้อย	3-44
รูปที่ 3.9 (ก)	ห่วงโซ่อุปทานของข้าว ปี 2548	3-51
รูปที่ 3.9 (ข)	ห่วงโซ่อุปทานของข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ปี 2548	3-51
รูปที่ 3.9 (ค)	ห่วงโซ่อุปทานของมันสำปะหลัง ปี 2548.....	3-52
รูปที่ 3.9 (ง)	ห่วงโซ่อุปทานของอ้อย ปี 2548.....	3-52
รูปที่ 3.9 (จ)	ห่วงโซ่อุปทานของยางพารา ปี 2548	3-53
รูปที่ 3.9 (ฉ)	ห่วงโซ่อุปทานของการเลี้ยงสัตว์ปีก ปี 2548	3-53
รูปที่ 4.1	ห่วงโซ่อุปทานของข้าวธรรมดาและข้าวถุง	4-22
รูปที่ 4.2	ห่วงโซ่อุปทานของข้าวอินทรีย์.....	4-28
รูปที่ 4.3 (ก)	ห่วงโซ่อุปทานไก่เนื้อช่วงปี 2519	4-41
รูปที่ 4.3 (ข)	ช่องทางการตลาดไก่เนื้อช่วงปี 2519	4-42
รูปที่ 4.4	ช่องทางการตลาดไก่เนื้อช่วงปี 2523	4-43
รูปที่ 4.5	ราคาไก่เนื้อที่เกษตรกรขายได้	4-44
รูปที่ 4.6	ห่วงโซ่อุปทานไก่เนื้อ ปี 2552	4-46
รูปที่ 4.7	การเปลี่ยนแปลงห่วงโซ่อุปทานไก่เนื้อระดับต้นน้ำ-กลางน้ำ-ปลายน้ำ	4-47
รูปที่ 4.8	ประเทศผู้ผลิตไก่เนื้อที่สำคัญของโลกปี 2550-2552	4-48
รูปที่ 4.9	ประเทศผู้ส่งออกไก่เนื้อที่สำคัญของโลกปี 2550-2552.....	4-49
รูปที่ 4.10	จำนวนไก่และการส่งออกไก่เนื้อปี 2525-2553	4-50

สารบัญรูป (ต่อ)

หน้า

รูปที่ 4.11	สัดส่วนการส่งออกไก่สดกับเนื้อไก่สุกปี 2516-2553	4-51
รูปที่ 4.12	มูลค่าส่งออกเนื้อไก่สด เนื้อไก่สุกของไทยเปรียบเทียบกับระหว่างตลาดยุโรป กับตลาดญี่ปุ่นปี 2545-2552	4-52
รูปที่ 4.13	มูลค่าส่งออก และราคาเนื้อไก่ส่งออกปี 2546-2552	4-52
รูปที่ 4.14	สัดส่วนราคาเนื้อสุกรต่อเนื้อไก่ปี 2546-2551	4-53
รูปที่ 4.15	การผลิตและการบริโภคไก่เนื้อในประเทศ ปี 2547-2552	4-54
รูปที่ 4.16	ร้อยละค่าใช้จ่ายบริโภคเนื้อไก่ต่อรายจ่ายค่าอาหารทั้งหมด ของครัวเรือนยากจนปี 2533-2545	4-54
รูปที่ 4.17	ฟาร์มกึ่งแบบปิด (BIO-SECURITY FARM)	4-64
รูปที่ 4.18	ปริมาณการผลิตกึ่งอุตสาหกรรมและกึ่งวนาในปี 2542-2552	4-67
รูปที่ 4.19	สัดส่วนการส่งออกผลิตภัณฑ์กึ่งต่อมูลค่าการส่งออกรวม ปี 2542-2552	4-69
รูปที่ 4.20	การส่งออกผลิตภัณฑ์กึ่ง ปี 2541-2553	4-70
รูปที่ 4.21	ตลาดส่งออกกึ่งสดแช่เย็นแช่แข็งปี 2552	4-71
รูปที่ 4.22	ราคาส่งออกกึ่งวนาไม่เจลลี่ (รายเดือน) ปี 2549-2553	4-71
รูปที่ 4.23	ราคาส่งออกกึ่งวนาไม่เจลลี่ (รายเดือน) ปี 2549-2553	4-72
รูปที่ 4.24	ราคากึ่งวนาไม่เจลลี่ (รายเดือน) ปี 2547-2553	4-72
รูปที่ 4.25	ห่วงโซ่อุปทานของผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมกึ่ง ปี 2552	4-75
รูปที่ 4.26	ปริมาณการผลิตผักทั้งประเทศ และปริมาณการผลิตผักกินใบ	4-86
รูปที่ 4.27	พื้นที่และจำนวนเกษตรกรที่อยู่ในระบบ GAP	4-87
รูปที่ 4.28	วิธีการผลิตผักปลอดสารพิษ	4-88
รูปที่ 4.29	วิธีการผลิตผักปลอดสารพิษ	4-95
รูปที่ 4.30	ห่วงโซ่อุปทานของผักปลอดสารพิษ	4-97
รูปที่ 5.1	เปรียบเทียบศักยภาพโดยรวมของผู้ประกอบการสินค้าเกษตร	5-14
รูปที่ 5.2	เปรียบเทียบศักยภาพโดยรวมของผู้ประกอบการสินค้าเกษตรที่ทำเพียงขั้นตอนเดียว หรือมากกว่าหนึ่งขั้นตอนในห่วงโซ่อุปทาน	5-15
รูปที่ 5.3	เปรียบเทียบศักยภาพโดยรวมของผู้ประกอบการสินค้าเกษตรแบบมีหรือไม่มีพันธสัญญา	5-16
รูปที่ 5.4	เปรียบเทียบศักยภาพโดยรวมของผู้ประกอบการสินค้าเกษตรแบบมีหรือไม่มีการรวมกลุ่ม	5-16
รูปที่ 6.1	ประเภทรถที่ใช้ในการบรรทุกผลผลิตสินค้าการเกษตร	6-7
รูปที่ 7.1	งบประมาณวิจัยของหน่วยงานรัฐในกระทรวงเกษตรและสหกรณ์	7-12
รูปที่ 7.2	สถานีขนถ่ายการขนส่งอ้อย	7-21

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความสำคัญของการพัฒนาห่วงโซ่อุปทานและโลจิสติกส์ของสินค้าเกษตร

ประเทศไทยเป็นผู้ส่งออกสินค้าเกษตรและอาหารอันดับที่ 12 ของโลก¹ และภาคเกษตรมีบทบาทสำคัญในการสร้างรายได้ สร้างความมั่นคงด้านอาหาร ทำให้ราคาอาหารและเงินเฟ้อในประเทศอยู่ในอัตราต่ำ และรักษาสมดุลของภาคเศรษฐกิจ ทั้งนี้ เนื่องจากภาคเกษตรไทยมีความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบในการผลิตสินค้าบางชนิด เกษตรกรไทยมีขนาดถือครองเฉลี่ยสูงกว่าเพื่อนบ้าน ตลาดสินค้าเกษตรมีการแข่งขันสูง ทำให้ภาคเกษตรมีพลวัตสูง

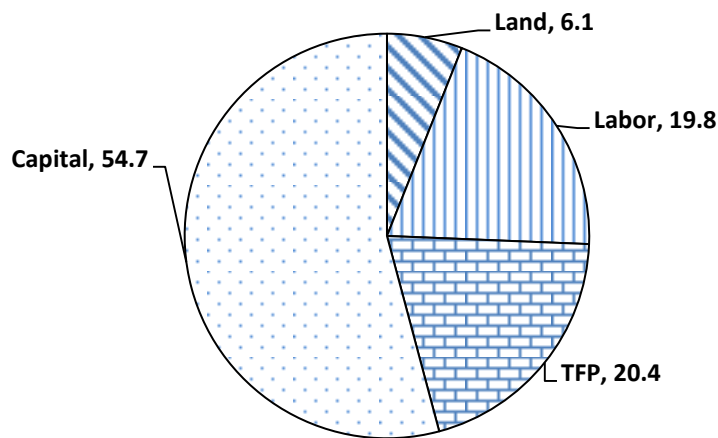
อย่างไรก็ตาม คนส่วนใหญ่มักเข้าใจผิดคิดว่าภาคเกษตรไทยมีปัญหาความสามารถในการแข่งขัน ความเข้าใจผิดแรก คือ ผลผลิตต่อไร่ของข้าวไทยต่ำกว่าประเทศอื่น แต่ข้อเท็จจริง คือ ต้นทุนนาปรังต่อตันของไทยต่ำกว่าเวียดนาม ต้นทุนนาปีต่อตันของไทยต่ำกว่าอินเดีย ความเข้าใจผิดที่สอง คือ เมื่อเกษตรกรไทยส่วนใหญ่ยากจน ภาคเกษตรต้องมีปัญหา เช่น ถูกพ่อค้าเอาเปรียบ กดราคา ข้อเท็จจริง คือ ตลาดสินค้าเกษตรไทยมีการแข่งขันสูง การที่ราคาต้นทุนต่ำ เพราะมีปริมาณผลผลิตออกมามากในต้นฤดู การที่พ่อค้าซื้อสินค้าไว้กักเก็บได้ช่วยยกระดับราคาต้นทุน อย่างไรก็ตาม แม้เกษตรกรจะขายผลผลิตได้กำไรสูง แต่ก็ไม่รวยเพราะเกษตรกรแต่ละรายผลิตเป็นจำนวนน้อย (scale) ขณะที่พ่อค้าส่งออกข้าวได้กำไร ต้นละ 1-3 เหรียญสหรัฐฯ (จากราคา 450 เหรียญสหรัฐฯ) แต่ขายหลายแสนตัน การแทรกแซงราคาของรัฐจึงไม่สามารถช่วยให้เกษตรกรร่ำรวยหรือฟื้นความยากจนได้อย่างยั่งยืน

หลักฐานแรกที่แสดงถึงประสิทธิภาพของภาคเกษตรไทย คือ total factor productivity (TFP)² ดังรูปที่ 1.1 และตารางที่ 1.1

¹ แม้ไทยจะเป็นผู้ส่งออกรายใหญ่ แต่ไทยมิใช่เป็นผู้ผลิตรายใหญ่ของโลก ผลผลิตที่เพิ่มขึ้นจากการเพิ่มผลิตภาพส่วนใหญ่จะถูกส่งออกหมด (Siamwalla 1995, Poapongsakorn 2006)

² การวัดผลิตภาพการผลิตรวม (TFP) เป็นวิธีการวัดของนักเศรษฐศาสตร์ คือ วัดจากส่วนต่างระหว่างอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจกับอัตราการเติบโตของผลผลิต เนื่องจากการเพิ่มปริมาณปัจจัยการผลิต เช่น ทุน แรงงาน ที่ดิน เทคโนโลยี เป็นต้น TFP จึงเป็นการวัดความสำคัญของการใช้ความรู้และเทคโนโลยีในการเพิ่มผลผลิตหรือรายได้ของประเทศในสาขาเศรษฐกิจต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นภาคเกษตร ภาคอุตสาหกรรม หรือภาคบริการก็ตาม

รูปที่ 1.1 ต้นตอการเติบโตของภาคเกษตรไทย : แรงงาน (บวกคุณภาพ) ทน ที่ดิน และ เทคโนโลยี



ที่มา : Waleerat 2009

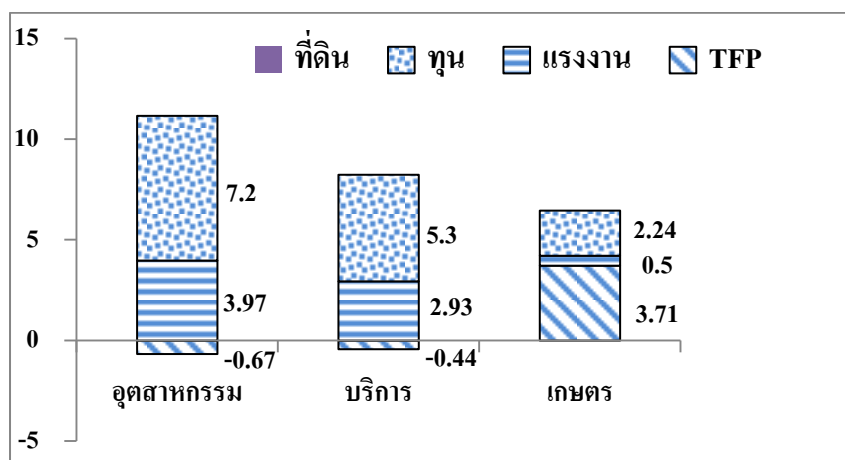
ตารางที่ 1.1 ต้นตอการเพิ่มผลิตภาพการผลิต

ปี	GDP	แรงงาน	ที่ดิน	ทุน	TFP
2514-2549	3.02	0.57	0.19	1.65	0.61
(contribution to GDP growth)	100.0	18.79	6.13	54.73	20.35
2514-18	3.57	0.96	0.17	1.33	1.11
2524-28	4.10	0.99	0.33	0.76	2.01
2534-38	3.39	-1.28	0.11	3.21	1.35
2544-49	2.55	-0.07	0.14	2.16	0.32

ที่มา : Waleerat 2009

ตลอดช่วงปี 2514-49 TFP ของภาคเกษตรมีอัตราการเติบโตเฉลี่ยเป็นบวกเสมอ ขณะที่ภาคอุตสาหกรรมมี TFP สูงกว่า แต่ TFP เคยติดลบในช่วงพองสบู่ พ.ศ. 2524-2538 ภาคบริการมีอัตราเพิ่ม TFP ต่ำมาก ดังรูปที่ 1.2

รูปที่ 1.2 ค่า TFP ของภาคอุตสาหกรรม ภาคบริการและภาคเกษตรของไทย
พ.ศ. 2524-2538

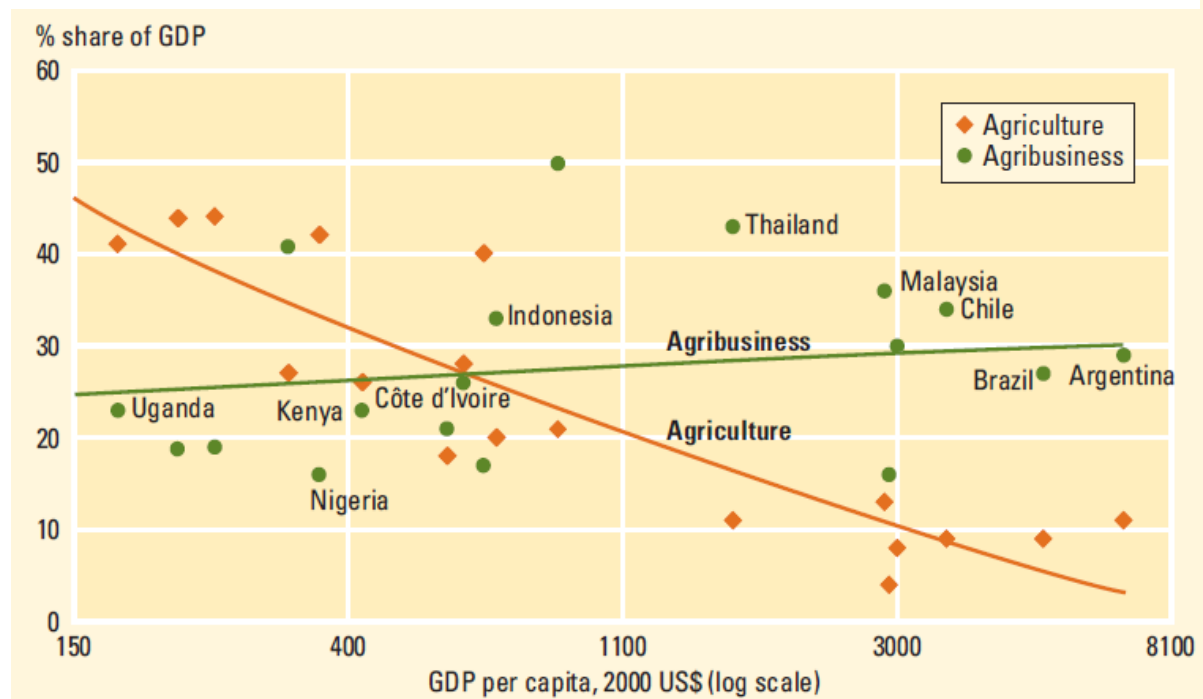


ที่มา : ปรานีและฉลองภพ 2544

หลักฐานที่สอง คือ ไทยเป็นผู้ส่งออกอาหารอันดับต้นของโลก สินค้าที่ไทยเป็นผู้ส่งออกอันดับหนึ่ง ได้แก่ ข้าว มันสำปะหลัง ยางพารา และปลาทูน่ากระป๋อง และสินค้าที่ไทยเป็นผู้ส่งออกอันดับต้นๆ ได้แก่ น้ำตาล สับปะรด ไข่ ผักสด ทุเรียน เมล็ดพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ แม้แต่การเลี้ยงสุกรที่ติดปัญหาส่งออก แต่ฟาร์มเลี้ยงสุกรไทยก็มีประสิทธิภาพไม่แพ้ประเทศที่พัฒนาแล้ว แต่ไทยไม่ได้เก่งทุกอย่าง สินค้าบางอย่างขาดความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบ อาทิเช่น นม โคเนื้อ ปาล์มน้ำมัน ถั่วเหลือง เป็นต้น

หลักฐานที่สาม คือ การเติบโตของธุรกิจเกษตร (agri-business) และเกษตรพันธสัญญา (contract farming) และซูเปอร์มาร์เก็ต (supermarket) ธุรกิจเกษตรของไทยมีมูลค่าเพิ่มสูงถึงร้อยละ 43 ของ GDP มาเลเซีย ร้อยละ 36 และบราซิล ร้อยละ 28 (รูปที่ 1.3) ไทยเป็นประเทศกำลังพัฒนากลุ่มแรกที่มีการพัฒนา contract farming ตั้งแต่ช่วงปี 1970 เช่น ไร่พันธุ์มะเขือเทศในบริเวณเขื่อนน้ำอูน จังหวัดสกลนคร เป็นต้น จากผลการวิจัย พบว่า 1) contract farming และการรวมกันซื้อรวมกันขายมีผลบวกต่อศักยภาพของผู้ประกอบการ และ 2) ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อกิจกรรมเพิ่มมูลค่าในห่วงโซ่อุปทาน คือ การไหลของข้อมูลและการประสานความร่วมมือระหว่างธุรกิจในขั้นตอนต่างๆ การผลิตสินค้าสนองความต้องการผู้บริโภค คุณภาพของวัตถุดิบ และการลดอุปสรรคของกฎระเบียบต่างๆ

รูปที่ 1.3 ความสัมพันธ์ระหว่างขนาดของภาคเกษตรและธุรกิจเกษตรกับรายได้ต่อหัวของประเทศต่างๆ



ที่มา : World Bank 2008

ประกอบกับภาครัฐมีการลงทุนด้านโครงสร้างพื้นฐาน ด้านการศึกษา และงบประมาณในการทำวิจัยภาคเกษตร และดำเนินนโยบายเศรษฐกิจมหภาคที่ทำให้เกิดเสถียรภาพ นโยบายเหล่านี้ทำให้ภาคเกษตรของไทยมีประสิทธิภาพและสามารถปรับตัวรองรับภาวะการเปลี่ยนแปลงในตลาดโลกได้

อย่างไรก็ตาม ในอนาคตภาคเกษตรของไทยยังคงต้องเผชิญกับปัญหาและความท้าทายนานัปการ อาทิเช่น การขาดแคลนด้านแรงงาน การขาดแคลนน้ำสลับกับปัญหาอุทกภัย ทรัพยากรธรรมชาติเสื่อมโทรม และความท้าทายจากภายนอก เช่น การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ตลาดโลกมีความต้องการอาหารปลอดภัย และการกีดกันการค้าที่มีความรุนแรงขึ้น เป็นต้น ปัจจัยเหล่านี้จะส่งผลกระทบต่อความสามารถในการแข่งขัน ความยากจนของเกษตรกร รายย่อย ความเหลื่อมล้ำของรายได้ในประเทศไทย และความมั่นคงด้านอาหารของเกษตรกรยากจนบางพื้นที่ รวมทั้งความมั่นคงด้านอาหารของพลเมืองโลก

การประเมินผลการพัฒนาในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 และงานวิชาการจำนวนมาก พบว่าปัญหาสำคัญของภาคเกษตรในเวลานี้ ได้แก่ ปัญหาความเสื่อมโทรมอย่างรวดเร็วของทรัพยากรธรรมชาติ เนื่องจากการใช้สารเคมีในภาคเกษตรและการเติบโตของเมือง ปัญหาการขาดแคลนน้ำที่เริ่มทวีความรุนแรงขึ้น ปัญหาหนี้สินจำนวนหลายล้านคนที่ละทิ้งภาคชนบทและภาคเกษตร โดยเฉพาะในช่วงเศรษฐกิจฟองสบู่ พ.ศ.2532-2539 (Siamwalla 2004 and Poapongsakorn 2007) ปัญหาผลกระทบของโรคระบาด เช่น ไข้หวัดนก ผลกระทบของการเปิดเสรีการค้าสินค้าเกษตร อาทิเช่น ข้อตกลง Early Harvest กับจีน และการเปิดเสรีตลาดข้าวไทยและยกเลิกโควตานำเข้าข้าวให้กลุ่มประเทศอาเซียนตั้งแต่ 1 มกราคม 2553 ปัญหาความผันผวนของราคาพืชผล และความผันผวนของผลผลิต (ซึ่งจะทวีความรุนแรงขึ้นจากภาวะการเปลี่ยนแปลงของภูมิอากาศทั่วโลก) นอกจากนี้ ยังมีปัญหาที่เกิดจากการแทรกแซงสินค้าเกษตรโดยการใช้งบประมาณจำนวนนับแสนล้านบาทในการพยุงราคาสินค้าเกษตร การควบคุมราคาเนื้อสัตว์ที่ถีบตัวสูงขึ้น ตลอดจนนโยบายการส่งเสริมการผลิตและการใช้ชีวพลังงานในอนาคต (นิพนธ์ พัวพงศกร และสุวรรณา ตุลยวสินพงษ์ 2552) (bio-energy) ที่จะมีผลกระทบต่อพื้นที่การเพาะปลูกพืชอาหารกับพืชพลังงาน

ปัญหาเหล่านี้ทำให้ต้นทุนการผลิตสินค้าเกษตรถีบตัวสูงขึ้น แต่ขณะเดียวกัน การเปิดเสรีการค้าจะทำให้การแข่งขันทวีความรุนแรงขึ้น ส่งผลให้ราคาสินค้าเกษตรแท้จริงในตลาดโลกมีแนวโน้มลดลง แม้ว่าจะมีงานวิชาการจำนวนมากที่เชื่อว่าราคาอาหารในอนาคตจะสูงขึ้นกว่าในช่วงทศวรรษที่ผ่านมา (ยกเว้นช่วงปลายปี 2550 กับครึ่งปีแรกของ พ.ศ.2551 ที่ราคาสินค้าเกษตรถีบตัวสูงผิดปกติแบบฟองสบู่) แต่การศึกษาของธนาคารโลกฉบับล่าสุดในเดือนมีนาคม 2552 (World Bank 2009) คาดว่าราคาอาหารใน 30 ปีข้างหน้าจะไม่อยู่ในระดับสูงมาก เหมือนกับการคาดคะเนของนักวิชาการจาก FAO และ IFPRI เนื่องจากประชากรและรายได้ต่อหัวของประเทศกำลังพัฒนาจะเพิ่มขึ้นในอัตราต่ำลง และนักวิทยาศาสตร์กำลังพัฒนาเทคโนโลยีด้านการผลิตอาหารและพลังงานทดแทนจนมีความเป็นไปได้สูงว่าจะมีเทคโนโลยีใหม่ๆ ที่สามารถนำมาใช้ได้ ใน 10-15 ปีข้างหน้า

ภายใต้แรงกดดันจากภาวะราคาสินค้าเกษตรตกต่ำ ขณะที่ต้นทุนผลิตสูงขึ้น (cost-price - squeeze หรือ nut cracker) ภาคเกษตรไทยได้เริ่มมีการปรับโครงสร้างการผลิตเพื่อรักษาความสามารถในการแข่งขัน นอกจากการลดต้นทุนและเพิ่มผลผลิตการผลิต ในกลางทศวรรษ 2510 ภาคเกษตรไทยเริ่มปรับตัวสู่เกษตรสมัยใหม่ที่ใช้ระบบสัญญาผูกมัดกับเกษตรกร (contract farming) ในการผลิตสินค้ามูลค่าสูงเพื่อสนองความต้องการของตลาดต่างประเทศ สัญญาผูกมัดมีการประกันความเสี่ยงด้านราคา และมีการถ่ายทอดเทคโนโลยีใหม่ที่มาควบคู่กับพันธุ์สัตว์หรือ

พันธุ์พืชใหม่ ทำให้เกษตรกรรายเล็กมีรายได้ต่อไร่สูงกว่าเกษตรกรแบบดั้งเดิม ต่อมาในปลายทศวรรษ 2530 ห้างค้าปลีกใหญ่จากต่างชาติ (หรือเครือข่ายเปอร์มาร์เก็ต) ก็เริ่มนำระบบการจัดการห่วงโซ่อุปทานสมัยใหม่เข้ามาใช้ในประเทศ เพื่อสนองความต้องการของผู้บริโภคที่เป็นคนชั้นกลาง ตลาดสินค้าเกษตรเริ่มเปลี่ยนแปลงจากระบบตลาดสินค้าเกษตรแบบดั้งเดิม (traditional marketing system) มาสู่เกษตรสมัยใหม่ (new agriculture) ที่เน้นการจัดการห่วงโซ่อุปทานเพื่อสนองตลาดค้าปลีกในประเทศที่กำลังขยายตัว อย่างไรก็ตามภาคเกษตรสมัยใหม่และการจัดการห่วงโซ่อุปทานสมัยใหม่ยังอยู่ในขอบเขตค่อนข้างจำกัดเฉพาะตลาดคนชั้นกลางในเมือง และตลาดส่งออก เกษตรกรรายย่อยส่วนใหญ่ยังอยู่ในระบบการตลาดแบบดั้งเดิม ต้องเผชิญกับความผันผวนของผลผลิตและราคา และมีรายได้ต่ำ การศึกษาลู่ทางการพัฒนาระบบการจัดการห่วงโซ่อุปทานและโลจิสติกส์เพื่อขยายขอบเขตของภาคเกษตรสมัยใหม่ จะช่วยให้รัฐสามารถกำหนดนโยบายการปรับโครงสร้างภาคเกษตรที่สามารถเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของภาคเกษตรไทยยกระดับรายได้และความเป็นอยู่ของเกษตรกรรายย่อย ลดจำนวนคนยากจนในชนบท และลดช่องว่างระหว่างรายได้ของคนในเมืองและคนชนบทได้

1.2 วัตถุประสงค์และขอบเขตของการศึกษา

1.2.1 วัตถุประสงค์

ก) เพื่อศึกษาแบบแผนและลักษณะของการบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทานและโลจิสติกส์สินค้าเกษตรไทยตลอดกระบวนการผลิต ตั้งแต่ต้นน้ำจนถึงปลายน้ำ (Supply chain management and logistics) โดยครอบคลุมประเด็นสำคัญ เช่น การวางแผนการผลิต การใช้เทคโนโลยีหลังเก็บเกี่ยวเพื่อควบคุมคุณภาพและมาตรฐานของสินค้าเกษตร การบรรจุ หีบห่อ การจัดการระบบโลจิสติกส์ ซึ่งครอบคลุมตั้งแต่การบริหารสินค้าคงคลัง การขนส่ง การตลาด จนถึง การส่งมอบสินค้า เป็นต้น การศึกษาจะเป็นประโยชน์ต่อความเข้าใจตลาดสินค้าเกษตรไทยและกระบวนการพัฒนาสินค้าเกษตรของประเทศที่สอดคล้องกับกระแสความเปลี่ยนแปลงตามบริบทของไทยและของโลก ภายใต้ปรัชญาในการพัฒนาอย่างสมดุลและยั่งยืน

ข) เพื่อศึกษาเปรียบเทียบกับแนวทางการบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทานและโลจิสติกส์ของสินค้าเกษตรของต่างประเทศที่สำคัญที่ประสบความสำเร็จ

ค) เพื่อศึกษาและวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลง สาเหตุการเปลี่ยนแปลง และอุปสรรคของการบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทานและโลจิสติกส์ของสินค้าเกษตรไทย โดยให้ครอบคลุมประเด็นการพัฒนาการเกษตรสำคัญต่างๆ เช่น การวางแผนการผลิต การผลิต การควบคุมคุณภาพและ

มาตรฐาน การบรรจุ วิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว ระบบโลจิสติกส์ การตลาด จนถึงการส่งมอบสินค้า เป็นต้น

ง) เพื่อจัดทำข้อเสนอแนวทางการบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทานและโลจิสติกส์ของสินค้าเกษตร

1.2.2 ขอบเขตการศึกษา

ก) ศึกษา ทบทวน และประเมินผลนโยบายและการบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทาน และโลจิสติกส์ของสินค้าเกษตรตลอดกระบวนการผลิต ตั้งแต่ต้นน้ำจนถึงปลายน้ำที่ผ่านมา รวมทั้งปัญหาอุปสรรคและผลกระทบที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน โดยครอบคลุมประเด็นการพัฒนาการเกษตรต่างๆ และสินค้าเกษตรที่สำคัญที่เกี่ยวข้อง เช่น การวางแผนการผลิต การผลิต การควบคุมคุณภาพและมาตรฐาน การบรรจุ วิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว ระบบโลจิสติกส์ การตลาด จนถึงการส่งมอบสินค้า

ข) ศึกษาและวิเคราะห์แบบแผนและการเปลี่ยนแปลงของการบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทานและระบบโลจิสติกส์ของสินค้าเกษตรตลอดกระบวนการผลิต ตั้งแต่ต้นน้ำจนถึงปลายน้ำอย่างครบวงจร (supply chain management and logistics หรือ SCM&L) โดยเฉพาะสินค้าเป้าหมายในการปรับโครงสร้างสินค้าเกษตรที่จัดแบ่งเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ (1) กลุ่มสินค้าเกษตรที่สร้างรายได้จากการส่งออก เช่น ข้าว กุ้ง ไข่ไก่ ยางพารา เป็นต้น (2) กลุ่มสินค้าเกษตรที่มีโอกาส เช่น ข้าว อ้อย มันสำปะหลัง ปาล์มน้ำมัน สินค้าเกษตรอินทรีย์ โคเนื้อ เป็นต้น (3) กลุ่มสินค้าเกษตรที่ต้องปรับโครงสร้างการผลิตและสินค้าเกษตรที่เน่าเสีย (Perishable Goods) เช่น ทุเรียน ผักปลอดภัยจากสารพิษ ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ไก่เนื้อ (น่านมดิบ) เป็นต้น

ในการศึกษาได้เลือกสินค้า 4 ชนิดเพื่อศึกษาเจาะลึก ได้แก่ ข้าวและข้าวหอมมะลิอินทรีย์ กุ้ง ไข่ไก่ และผักปลอดภัยจากสารพิษ

ค) ศึกษาวิเคราะห์เปรียบเทียบการบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทานและโลจิสติกส์ของสินค้าเกษตรสำคัญกับต่างประเทศที่ประสบผลสำเร็จ เพื่อให้เป็นแบบอย่างในการนำมาประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับบริบทของประเทศไทยในอนาคต

ง) สัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างเชิงลึก ผู้ทรงคุณวุฒิ เกษตรกร ภาคเอกชน และหน่วยงานภาครัฐ และการสำรวจภาคสนามโดยใช้แบบสอบถาม

จ) จัดประชุมกลุ่มย่อยเพื่อสอบถามข้อมูลและระดมสมองร่วมกับผู้เกี่ยวข้อง จัดสัมมนาเชิงปฏิบัติการ และจัดสัมมนา 2 ครั้ง ครั้งแรกเป็นการรายงานผลการศึกษา และครั้งที่สองเป็นการนำเสนอข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

ด) จัดทำข้อเสนอแนวทางการบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทานและโลจิสติกส์ของสินค้าเกษตร โดยให้ครอบคลุมประเด็นสำคัญต่างๆ ข้างต้นตลอดห่วงโซ่อุปทานอย่างครบวงจร รวมทั้งบทบาทหน้าที่ที่เกี่ยวข้องในแต่ละห่วงโซ่ตั้งแต่ต้นน้ำถึงปลายน้ำ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการจัดการห่วงโซ่อุปทานและโลจิสติกส์ของสินค้าเกษตรทั้งในระยะสั้น ระยะปานกลางและระยะยาว โดยมีการจัดลำดับความสำคัญของประเด็นและแนวทางการบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทานและโลจิสติกส์ของสินค้าเกษตรที่ต้องดำเนินการและให้ความสำคัญทั้งในระยะสั้น ระยะปานกลาง และระยะยาว เพื่อนำไปสู่การแนวทางการจัดการสินค้าเกษตรของประเทศที่มีประสิทธิภาพสูงสุด และสอดคล้องกับกระแสความเปลี่ยนแปลงตามบริบทของไทยและของโลก ภายใต้ปรัชญาในการพัฒนาอย่างสมดุลและยั่งยืน

1.3 วิธีการศึกษา

1.3.1 วิเคราะห์และประเมิน SCM&L

การศึกษาจะประเมิน SCM&L สมัยใหม่ของสินค้าเกษตรเทียบกับห่วงโซ่ของสินค้าในระบบดั้งเดิม (traditional SCM&L) ของไทย และเปรียบเทียบ SCM&L ของสินค้าต่างชนิด วัตถุประสงค์ คือ เพื่อให้ทราบศักยภาพของห่วงโซ่อุปทานของสินค้าชนิดต่างๆ สามารถระบุวิธีที่ดีที่สุด (best practice) ของ SCM&L ระบุจุดอ่อน จุดแข็งของ SCM&L และบทบาทของรัฐและเอกชนในการพัฒนา SCM&L โดยมีองค์ประกอบในการประเมิน ได้แก่

ก) เลือกระบบ SCM&L สำคัญๆ ในปัจจุบัน เช่น ระบบพันธสัญญา (contract farming) โดยมีผู้ส่งออกเป็นแกนนำ ระบบ supermarkets เป็นแกนนำ หรือผู้ส่งออกเป็นแกนนำ เป็นต้น มาเป็นตัวอย่างเป็นการวิเคราะห์เปรียบเทียบกับระบบดั้งเดิม โดยประเด็นของการศึกษาวิเคราะห์ มีดังนี้

- เปรียบเทียบศักยภาพ (capability) ของห่วงโซ่อุปทานของสินค้าเกษตรแต่ละชนิด ว่ามีจุดอ่อนจุดแข็งอย่างไร
- ข้อจำกัด ปัญหาและอุปสรรคใน SCM&L สมัยใหม่ และ SCM&L ดั้งเดิม มีปัจจัยใดที่เป็นสาเหตุทำให้ตลาดล้มเหลว (market failure) และผลกระทบที่ตามมาเมื่อเกิดตลาดล้มเหลว
- SCM&L สามารถลดความสูญเสียของสินค้าได้เพียงใด หรือสามารถเพิ่มมูลค่า และให้บริการสินค้าปลอดภัยได้หรือไม่ และอย่างไร

- ผู้เกี่ยวข้องได้ประโยชน์อะไร และประโยชน์ที่ได้คุ้มค่าหรือไม่ เช่น ส่วนแบ่งตลาดเพิ่มขึ้น สามารถแสวงหาตลาดเฉพาะกลุ่ม (segment markets หรือ niche) อย่างไร
- ผู้บริโภคมั่นใจได้อย่างไรว่าสินค้ามีคุณภาพ มาตรฐาน และความปลอดภัย คุ้มกับราคาสินค้า
- SCM&L แต่ละองค์ประกอบมีประสิทธิภาพเพียงใด ปัจจัยอะไร ทำให้ SCM&L มีประสิทธิภาพ อย่างไร อะไรเป็นอุปสรรค องค์ประกอบสำคัญหรือ กระแสของ SCM&L ได้แก่ (ก) กระแสของมูลค่าเพิ่ม (ข) กระแสของข้อมูล ข่าวสาร (ค) กระแสของเงินทุนและภาวะความเสี่ยง และ (ง) การเคลื่อนย้าย สินค้า (ดูรูปที่ 1.4)
- กลไกตลาดที่อยู่เบื้องหลังองค์ประกอบทั้งสี่ของ SCM&L มีประสิทธิภาพหรือไม่ ถ้าไม่มีประสิทธิภาพตลาดมีปัญหาอะไร
- บทบาทของภาคเอกชน และนโยบายรัฐในการพัฒนา SCM&L เช่น ใครเป็นผู้มีบทบาทหลักใน SCM&L ได้แก่ good agricultural practice (GAP) การสร้างมาตรฐานสินค้าของเอกชน และบทบาทรัฐในการรับรองคุณภาพ และความปลอดภัยของอาหาร (animal welfare and procurement system) โลจิสติกส์ จุดอ่อนและจุดแข็งของบทบาทภาคเอกชนและนโยบาย รัฐ
- ผลกระทบของนโยบายรัฐและบทบาทของเอกชนที่มีต่อศักยภาพของ SCM&L เช่น (1) ผลกระทบต่อมูลค่าเพิ่มทั้งระบบ การจ้างงานและปริมาณ การค้า (2) ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม (3) ผลกระทบต่อผลประโยชน์และ ต้นทุนของผู้เกี่ยวข้องในกระบวนการ SCM&L ตั้งแต่ต้นน้ำถึงปลายน้ำ
- การลงทุนในกิจกรรมและกระบวนการ SCM&L สมัยใหม่เป็นอย่างไร ลงทุน ด้านใด การลงทุนมีลักษณะเป็นสินค้าสาธารณะ (local public goods) หรือไม่ ใครมีแรงจูงใจในการลงทุน ใครไม่มีแรงจูงใจ

ข) การวิเคราะห์ศักยภาพของผู้ประกอบการใน SCM&L

- วิเคราะห์เชิงปริมาณโดยใช้แบบจำลองทางเศรษฐมิติในรูปของสมการลด รูป โดยประมาณค่าสัมประสิทธิ์ของแบบจำลองด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด เพื่อศึกษาผลกระทบของรูปแบบการทำธุรกิจสมัยใหม่ บทบาทของภาครัฐ ศักยภาพของบุคลากร ปัญหาโครงสร้างพื้นฐาน ที่มีต่อศักยภาพโดยรวมของ ผู้ประกอบการในห่วงโซ่อุปทาน นอกจากนั้น ยังศึกษาถึงผลกระทบของ

ศักยภาพผู้ประกอบการในห่วงโซ่อุปทานต่อผลประโยชน์ของการของผู้ประกอบการในแต่ละกลุ่มกิจกรรม (กิจกรรมเพิ่มมูลค่าและลดต้นทุน) โดยประมาณค่าแบบจำลอง ordered logit ด้วยวิธี maximum likelihood ในทางเศรษฐมิติ

1.3.2 สมมุติฐานและคำถามเกี่ยวกับปัญหาในองค์ประกอบของ SCM&L

ระบบ SCM&L ที่พึงปรารถนาจะต้องเป็นห่วงโซ่อุปทานที่มีคุณภาพ (quality supply chain) และตอบสนองวัตถุประสงค์ของสังคม 3 ประการ คือ (1) SCM&L สามารถเพิ่มมูลค่าของสินค้าและบริการ รวมทั้งลดความสูญเสียของมูลค่าสินค้า (2) สามารถให้บริการผลิตและจัดส่งสินค้าที่มีคุณภาพมาตรฐานและความปลอดภัยแก่ผู้บริโภคในเวลาและสถานที่ที่ผู้บริโภคต้องการ และในราคาที่สะท้อนต้นทุนของสังคม (หรือราคาที่ผู้บริโภคยินดีจ่าย) (3) สามารถให้ผลตอบแทนที่คุ้มกับการลงทุนของผู้เกี่ยวข้องตลอดจนเปิดโอกาสให้มีคู่แข่งหน้าใหม่เข้าสู่ตลาด นอกจากนั้น ยังมีองค์ประกอบเพิ่มอีก 3 องค์ประกอบ ได้แก่ (4) นโยบายและการกำกับควบคุมของรัฐ (5) โครงสร้างอุตสาหกรรม และ (6) สภาพแวดล้อมภายนอก (เช่น ข้อตกลงเขตการค้าเสรี การเปลี่ยนแปลงด้านเทคโนโลยี) งานวิจัยครั้งนี้จะไม่เน้นองค์ประกอบ 2 องค์ประกอบหลัง ยกเว้นเฉพาะกรณีที่มีส่วนเกี่ยวข้อง เช่น กรณีห่วงโซ่อุปทานของไก่เนื้อซึ่งอยู่ในมือของผู้ประกอบการรายใหญ่น้อยราย และระบบการผลิต-การกระจายสินค้า มีลักษณะเป็น “อุตสาหกรรม” มากกว่าการเกษตร เป็นต้น (ดูรูปที่ 1.4)

จากรูปที่ 1.4 แสดงห่วงโซ่อุปทานของสินค้าซึ่งองค์ประกอบในห่วงโซ่ ได้แก่ ผู้ผลิต ปัจจัยการผลิตไปสู่ผู้ผลิตต้นน้ำ กลางน้ำและปลายน้ำ โดยความยาวของห่วงโซ่ของสินค้าแต่ละชนิดจะไม่เท่ากัน ขึ้นอยู่กับจำนวนผู้ผลิตในแต่ละขั้นตอนการผลิต ปัจจัยที่เกี่ยวข้องในห่วงโซ่อุปทานสามารถแยกได้เป็น 7 หมวดใหญ่ นั่นคือ กระแสของมูลค่าเพิ่ม กระแสการไหลข้อมูลข่าวสาร กระแสเงินทุนและการบริหารความเสี่ยง การเคลื่อนย้ายสินค้า นโยบายและกฎระเบียบของรัฐ การเปลี่ยนแปลงในโครงสร้างอุตสาหกรรม และสิ่งแวดล้อมภายนอกประเทศ โดยในแต่ละหมวดจะเข้าไปเกี่ยวข้องกับผู้ที่เกี่ยวข้องตลอดห่วงโซ่อุปทาน ซึ่งมีน้ำหนักและรายละเอียดที่แตกต่างกันขึ้นอยู่กับประเภทของแต่ละสินค้า

จากสมมุติฐานเกี่ยวกับปัญหาในการจัดการห่วงโซ่อุปทานในรูปที่ 1.4 เราสามารถนำมากำหนดเป็นแนวคำถามย่อย เพื่อใช้เป็นกรอบในการสร้างแบบสอบถาม ดังนี้

1. กระแสของมูลค่าเพิ่มและความปลอดภัย มีประสิทธิภาพเพียงใด

- การเพิ่มมูลค่าและลดต้นทุนในแต่ละขั้นตอนของห่วงโซ่อุปทาน เกิดจากอะไร มีอะไรที่เป็นอุปสรรคต่อการเพิ่มมูลค่าและการผลิต/จำหน่ายสินค้าปลอดภัย ตั้งแต่ความรู้ เวลา และเงินทุนเพื่อสร้างระบบการผลิต/การแปรรูปที่มีมาตรฐานและปลอดภัย เช่น GAP GMP การใช้ระบบตรวจสอบย้อนกลับ เป็นต้น การลงทุนใน local public goods เช่น การเลือกพื้นที่ปราศจากมลพิษ ฯลฯ (เทคโนโลยีอาจลำเอียงเข้าข้างผู้ประกอบการรายใหญ่)
- ความสูญเสียของผลผลิตในห่วงโซ่อุปทานแต่ละขั้นตอน เกิดจากสาเหตุใด
- การแบ่งผลตอบแทนจากมูลค่าเพิ่ม คำนึงกับการลงทุนหรือไม่ โดยเฉพาะเกษตรกรรายย่อย
- ผู้บริโภคซื้อสินค้าคุณภาพและปลอดภัยในราคาที่สะท้อนต้นทุนหรือไม่

2. กระแสการไหลข้อมูลข่าวสาร (information) : ปัญหาสารสนเทศไม่สมมาตร และไม่สมบูรณ์

- ปัญหาขาดแคลนข้อมูลเกี่ยวกับ SCM&L เพื่อให้ตัดสินใจทำธุรกิจ และขาดการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างผู้เกี่ยวข้องในระบบ SCM&L การพัฒนามาตรฐานสินค้า และตราสินค้าของผู้เกี่ยวข้องระดับต่างๆ เพื่อใช้สื่อคุณภาพและมาตรฐานสินค้า
- ขาดความไว้วางใจของฝ่ายต่างๆ (trust) เช่น ผู้บริโภคสามารถไว้วางใจเรื่องคุณภาพและความปลอดภัยของสินค้าได้หรือไม่ เป็นต้น

3. กระแสการไหลเงินทุน และบริหารความเสี่ยง (capital)

- การขาดแคลนเงินลงทุนของผู้เกี่ยวข้อง ปัญหา cash flow ของเกษตรกร
- สัญญาผูกพัน (contract farming) มีปัญหาอะไร เช่น ขาดการแบ่งภาระความเสี่ยง ปัญหาต้นทุนธุรกรรมในการทำสัญญาและบังคับสัญญา เกษตรกรขาดอำนาจต่อรอง

4. การเคลื่อนย้ายสินค้า (logistics)

- โครงสร้างพื้นฐานและระบบโลจิสติกส์ส่วนที่รัฐรับผิดชอบพอเพียงหรือไม่

- ประสิทธิภาพและต้นทุนของ mode ต่างๆ ในการขนส่ง/ติดต่อ : ต้นทุนทางสังคม
- ต้นทุนโลจิสติกส์รวม (ต้นทุนขนส่ง ต้นทุนการเก็บสินค้าคงคลัง ต้นทุนการบริหารคำสั่งซื้อ เป็นต้น) เทียบกับมูลค่าสินค้า และปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อต้นทุนโลจิสติกส์)

5. นโยบายกฎระเบียบของรัฐ

- นโยบาย กฎหมาย และการดำเนินงานตามนโยบายโลจิสติกส์เป็นอย่างไร มีปัญหาอะไร นโยบายด้านบวกและลบมีอะไรบ้าง
- นโยบายรัฐและกฎระเบียบต่างๆ มีความโปร่งใส เท่าเทียมหรือส่งเสริมการแข่งขัน หรือก่อให้เกิดต้นทุนการทำธุรกิจที่สูงเกินเหตุ

6. การเปลี่ยนแปลงในโครงสร้างอุตสาหกรรม (ไม่ใช่ประเด็นหลักของการวิจัย)

เช่น

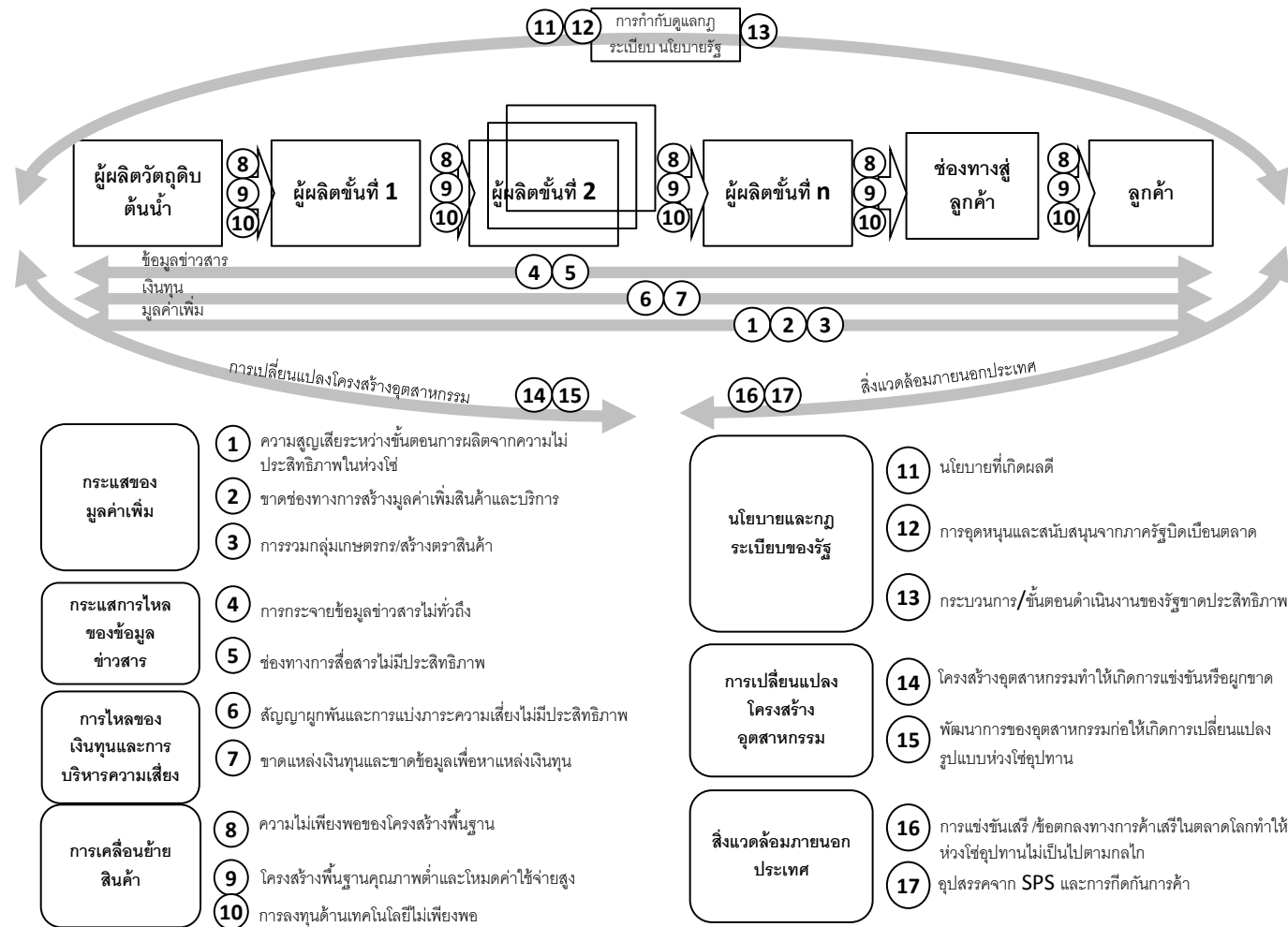
- ตลาดมีการแข่งขันหรือผูกขาด : คู่แข่งรายใหม่เข้าสู่ตลาดได้หรือไม่
- พัฒนาการของอุตสาหกรรมและเทคโนโลยีก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงด้าน SCM อย่างไร
- ตลาดมี agents ทำหน้าที่สำคัญบางอย่างเกี่ยวกับการรับรองมาตรฐานและความปลอดภัยของสินค้าหรือไม่

7. สิ่งแวดล้อมภายนอกประเทศ (ไม่ใช่ประเด็นหลักของการวิจัย)

- ข้อตกลงการค้าเสรี การกีดกันการค้า (NTBs) และมาตรการด้านสุขอนามัยพืชและสัตว์

ข้อสังเกต คือ คำถามส่วนใหญ่ในงานวิจัยครั้งนี้จะเกี่ยวข้องกับปัญหาการจัดการห่วงโซ่อุปทานที่ภาคเอกชน/ผู้เกี่ยวข้องไม่สามารถดำเนินการได้เอง แต่เกี่ยวข้องกับความบกพร่องของกลไกตลาดและความบกพร่องของรัฐ

รูปที่ 1.4 สมมุติฐานสำหรับปัญหาต่างๆ ในการจัดการห่วงโซ่อุปทาน



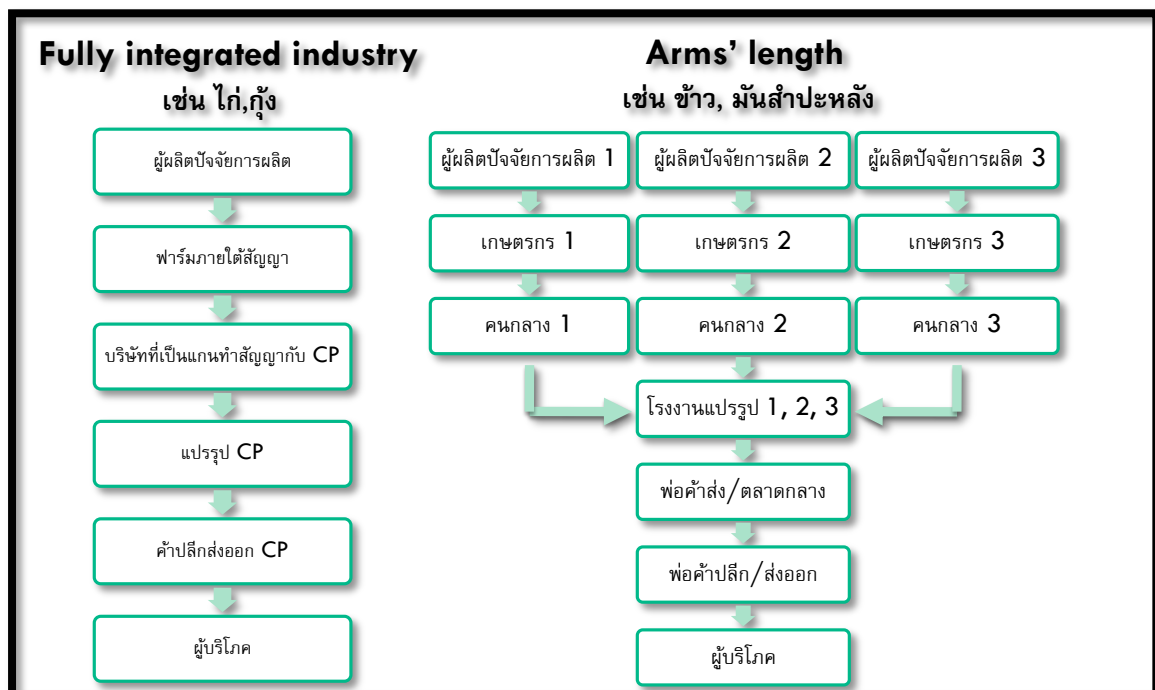
ที่มา : คณะผู้วิจัย

1.3.3 วิธีการสำรวจและเก็บข้อมูล

(ก) การสุ่มตัวอย่าง

แนวทางการเลือกกลุ่มตัวอย่างในห่วงโซ่อุปทานของชนิดสินค้าที่เลือกศึกษา ผู้ศึกษาคำนึงถึงรูปแบบของห่วงโซ่ในแต่ละสินค้าเป็นสำคัญ ซึ่งสินค้าแต่ละชนิดอาจมีความเหมือนหรือแตกต่างกันในระดับหนึ่ง แต่ในการศึกษานี้สามารถสรุปรูปแบบห่วงโซ่อุปทานเป็น 2 กลุ่มใหญ่ คือ กลุ่มที่มีการเชื่อมโยงกันระหว่างเกษตรกรและผู้ประกอบการเพียงรายเดียวตลอดกระบวนการผลิตจนถึงผู้บริโภค (Fully Integrated Industry) และกลุ่มที่มีการเชื่อมโยงภายในห่วงโซ่มีผู้เกี่ยวข้องในแต่ละขั้นตอนหลายราย (Arm's Length) (รูปที่ 1.5)

รูปที่ 1.5 รูปแบบของห่วงโซ่อุปทาน



ที่มา : คณะผู้วิจัย, 2553

จากรูปที่ 1.5 จะเห็นว่ากลุ่มแรก Fully Integrated Industry เป็นห่วงโซ่
อุปทานที่มีข้อต่อจากกลุ่มผู้ย่นต้นน้ำไปยังกลุ่มผู้ย่นปลายน้ำเกาะติดกันอย่างเหนียวแน่น กล่าวคือ
ผู้ย่นต้นน้ำจะต้องปรับกระบวนการผลิตและรูปแบบการผลิตจากผู้ย่นกลางน้ำและปลายน้ำ ซึ่งอาจ
มีทั้งกรณีที่ผู้แปรรูปทำสัญญาจ้างให้เกษตรกรผลิตสินค้าป้อนให้ตนเอง หรือผู้แปรรูปทำการผลิต
สินค้าเอง เช่น กลุ่มอุตสาหกรรมไก่เนื้อ และไก่ไข่ และกลุ่มอุตสาหกรรมกุ้ง ผู้แปรรูปจะเป็นเจ้าของ
เทคโนโลยีตั้งแต่ระดับฟาร์มไปจนถึงการแปรรูปอาหาร ดังนั้น ผู้แปรรูปจะมีบทบาทกำหนดทิศทาง
อุตสาหกรรมทั้งห่วงโซ่ ตั้งแต่การพัฒนาสายพันธุ์ การผลิตอาหารสัตว์ รูปแบบการเลี้ยงของฟาร์ม
รูปแบบการทำสัญญาเลี้ยง เทคโนโลยีแปรรูปอาหาร เป็นต้น ดังนั้น ห่วงโซ่อุปทานชนิดนี้จึงมี
ลักษณะเป็นห่วงโซ่สมัยใหม่ที่ผู้แปรรูปมีอำนาจผูกขาดอยู่พอสมควร สำหรับกลุ่ม Arm's Length
เป็นกลุ่มที่ผู้ย่นที่อยู่ในห่วงโซ่ตั้งแต่ต้นน้ำถึงปลายน้ำจะมีความเป็นอิสระต่อกันพอสมควร ข้อต่อของ
ห่วงโซ่จึงเป็นการเกาะติดกันแบบหลวมๆ โดยผู้ย่นต้นน้ำมักเป็นเกษตรกรรายย่อยที่ทำการผลิต
สินค้าภายใต้ทุนของตนเองและเกษตรกรมีอิสระในการจัดการและการขาย เช่น ข้าว มันสำปะหลัง
เกษตรกรสามารถเลือกขายให้แก่ผู้รวบรวมที่มีอยู่มาราย และผู้รวบรวมก็สามารถนำผลผลิตขาย
ให้แก่ผู้แปรรูปได้ค่อนข้างอิสระภายใต้ข้อตกลงทางผลประโยชน์ที่ทำได้กับโรงงานแปรรูป ดังนั้น
Arm's Length จึงเป็นลักษณะห่วงโซ่ดั้งเดิม

(ข) วิธีการสำรวจ

วิธีการศึกษาสินค้าทั้ง 13 ชนิด จึงกำหนดวิธีการสำรวจให้สอดคล้องกับ
รูปแบบของห่วงโซ่นั้นๆ เช่น ไก่เนื้อ กุ้ง จะเริ่มจากหาผู้แปรรูปที่เป็นรายใหญ่ (เช่น บริษัทซีพี) ที่เป็น
แกนกลางของห่วงโซ่อุปทานสินค้าเกษตรที่เกี่ยวข้อง แล้วทำการสำรวจตามห่วงโซ่ของลูกค้าบริษัท
ซีพี เป็นต้น ส่วนสินค้าโคนม การสำรวจจะติดตามห่วงโซ่ของบริษัทที่เกี่ยวข้อง เช่น โพรโมสต์
สหกรณ์โคนมหนองโพ แต่สินค้าชนิดอื่นๆ เช่น ข้าว มันสำปะหลัง ผักปลอดภัยจากสารพิษ จะ
เลือกสำรวจโดยพิจารณาจากพื้นที่เพาะปลูก โดยไม่เจาะจงชื่อเกษตรกรรายใดรายหนึ่งเป็นสำคัญ
ด้วยเหตุวิธีการสุ่มตัวอย่าง จำเป็นต้องรู้โครงสร้างห่วงโซ่อุปทานของสินค้าแต่ละชนิดและเส้นทาง
การเคลื่อนย้าย โดยสินค้าแต่ละชนิดจะมีผู้เกี่ยวข้องตลอดห่วงโซ่หลายกลุ่ม และการเชื่อมโยงของ
ห่วงโซ่อุปทานของสินค้าแต่ละชนิดอาจต้องข้ามเขตจังหวัดหรือภาค ทำให้การกำหนดพื้นที่
ตัวอย่างไม่สามารถกำหนดขอบเขตการสำรวจตามการแบ่งเขตจังหวัดได้แน่นอน

เพื่อให้การเก็บข้อมูลเป็นไปตามแนวทางการสุ่มตัวอย่างข้างต้น ดังนั้น ใน
การสำรวจจำเป็นต้องกำหนดกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มสุ่มแบบอิสระ และกลุ่ม
สุ่มอย่างเจาะจง

ก) กลุ่มแรก เป็นการสุ่มโดยอิสระ ซึ่งอาจพบตัวอย่างที่มีรูปแบบการจัดการแบบดั้งเดิม (Informal) ที่เพาะปลูกและขายสินค้าแบบดั้งเดิม พ่อค้าผู้รวบรวม ผู้ค้าปลีก ตลาดสด หรืออาจพบตัวอย่างที่เป็นลูกค้าบริษัท (Formal)

ข) กลุ่มที่สอง เป็นการสุ่มอย่างเจาะจง กลุ่มตัวอย่างเหล่านี้ได้แก่ กลุ่มลูกค้าบริษัท (Formal) กรณีที่บริษัทมีสัญญาหรือข้อตกลงการซื้อผลผลิตจากเกษตรกร เลือกสุ่มเกษตรกรบางส่วนที่ค้าขายกับบริษัทผู้ผลิตหรือเป็นซัพพลายเออร์ของบริษัท เช่น สินค้าไก่เนื้อ เลือกฟาร์มที่ทำสัญญากับบริษัท ซีพี เป็นต้น

ในการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่มดังกล่าวได้ใช้แบบสอบถามชุดรวมเพียงชุดเดียว ซึ่งเป็นแบบสอบถามที่ใช้สำหรับทุกกลุ่มเป้าหมายทั้งเกษตรกร พ่อค้าคนกลาง ผู้ประกอบการ โรงงานแปรรูปและผู้ส่งออก และใช้แบบสอบถามผู้บริโภคร่วมสำหรับการสำรวจความคิดเห็นกลุ่มผู้บริโภค (ดูตัวอย่างแบบสอบถามในภาคผนวกที่ 10)

(ค) พื้นที่สำรวจและจำนวนตัวอย่าง

สินค้าแต่ละชนิดมีแหล่งผลิตกระจายตามภูมิภาคต่างๆ อย่างเป็นเอกลักษณ์ เช่น ข้าวอยู่ในภาคกลาง ยางพาราผลิตมากในภาคใต้และตะวันออก ดังนั้น การเลือกจังหวัดเพื่อสุ่มตัวอย่างจะกำหนดจากจังหวัดที่เป็นแหล่งการผลิตหลักของภูมินาณนั้น ๆ โดยใช้ข้อมูลการสำรวจพื้นที่การผลิตสินค้าเกษตรของสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรปี 2551 ประกอบการตัดสินใจ

การสำรวจภาคสนามเก็บรวบรวมข้อมูลสินค้าพืช 13 ชนิด และการสำรวจผู้บริโภค จำนวนตัวอย่างแบบสอบถามชุดรวมทั้งหมด 355 ตัวอย่าง ในจำนวนนี้รวมการสัมภาษณ์กลุ่มที่เกี่ยวข้อง เช่น พ่อค้าคนกลาง โรงงานแปรรูป และผู้ส่งออก และแบบสอบถามผู้บริโภค 230 ตัวอย่าง รวมทั้งหมด 585 ตัวอย่าง (ตารางที่ 1.2) การสำรวจครอบคลุมพื้นที่ 10 จังหวัด รวมกรุงเทพมหานครซึ่งเป็นพื้นที่ในการเก็บตัวอย่างแบบสอบถามผู้บริโภค ในจำนวนตัวอย่างนี้ยังไม่นับรวมการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการธุรกิจขนส่ง สมาคม และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องที่อยู่นอกเหนือจากการสัมภาษณ์ด้วยแบบสอบถาม ดังสรุปจำนวนตัวอย่าง ดังนี้

จำนวนตัวอย่างประเภทต่างๆ ที่สำรวจโดยใช้แบบสอบถาม จำแนกตามกลุ่ม
ตัวอย่าง

- ผู้ผลิต/บริการปัจจัยการผลิต จำนวน 4 ตัวอย่าง
- เกษตรกร จำนวน 294 ตัวอย่าง
- ผู้ค้าส่ง/ผู้รวบรวมผลผลิต จำนวน 37 ตัวอย่าง
- โรงงานแปรรูป/ผู้ส่งออก จำนวน 17 ตัวอย่าง
- ผู้ค้าปลีก จำนวน 3 ตัวอย่าง

พื้นที่เก็บตัวอย่าง 10 จังหวัด จากภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลาง และ
ภาคใต้ จำแนกตามชนิดสินค้า การสำรวจทำในช่วงระหว่างเดือนกุมภาพันธ์-มิถุนายน 2553

นครราชสีมา	มันสำปะหลัง โคเนื้อ ไก่เนื้อ อ้อย และผักปลอดสาร
สุรินทร์	ข้าวอินทรีย์
ลพบุรี	โคนม และข้าวโพดเลี้ยงสัตว์
สระบุรี	โคนมและข้าวโพดเลี้ยงสัตว์
ราชบุรี	โคนม
สุพรรณบุรี	ข้าว อ้อย โคนม มันสำปะหลัง และผักปลอดสาร
ระยอง	ทุเรียน กุ้ง ยางพารา
ชลบุรี	ปาล์มน้ำมัน ยางพารา และไก่เนื้อ
สุราษฎร์ธานี	กุ้ง ปาล์มน้ำมัน และยางพารา
กรุงเทพฯ	สัมภาษณ์ผู้บริโภค

นอกจากนั้น การศึกษาได้สุ่มตัวอย่างผู้บริโภคในกรุงเทพฯ อีก 230 ตัวอย่าง
เพื่อศึกษาแบบแผนการบริโภค โดยเน้นเรื่องการบริโภคอาหารปลอดภัย และอาหารด้าน
โภชนาการ

ตารางที่ 1.2 สรุปตัวอย่างการสำรวจภาคสนาม

สินค้า	จำนวนตัวอย่าง
1. ไก่เนื้อ	25
2. ไก่ต้ม	23
3. ไก่เนื้อ	33
4. กุ้ง	24
5. ทุเรียน	26
6. ข้าว	24
7. มันสำปะหลัง	37
8. ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	21
9. อ้อย	35
10. ปาล์มน้ำมัน	28
11. ยางพารา	29
12. ผักปลอดภัยจากสารพิษ	20
13. ข้าวอินทรีย์	27
รวมตัวอย่างแบบสอบถามชุดรวม	355
รวมตัวอย่างแบบสอบถามชุดผู้บริโภค	230
รวมจำนวนตัวอย่างทั้งหมด	585

ที่มา : จากการสำรวจ,สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย 2553

(ง) การสัมมนาและประชุมระดมสมอง

การศึกษาได้จัดประชุมกลุ่มย่อย สัมมนาใหญ่ 2 ครั้ง โดยการระดมสมองกลุ่มย่อยได้เชิญผู้ทรงคุณวุฒิและผู้ที่เกี่ยวข้อง จำแนกรายสินค้า ได้แก่ ผักปลอดภัยจากสารพิษ ข้าว อ้อย มันสำปะหลัง ยางพารา ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ไก่เนื้อ ไก่ต้ม และกุ้ง สำหรับการสัมมนาใหญ่ครั้งแรกเป็นการนำเสนอผลการศึกษาและได้เชิญวิทยากรผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องบางชนิดสินค้านำมาร่วมอภิปราย ได้แก่ ข้าว อ้อย กุ้ง และห้างสะดวกซื้อขนาดใหญ่ การสัมมนาคั้งที่สองเป็นการนำเสนอข้อเสนอแนะเชิงนโยบายและเชิญวิทยากรผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องบางชนิดสินค้านำมาร่วมอภิปราย ได้แก่ บริษัทเอกชนธุรกิจเกษตรพันธสัญญา ข้าวอินทรีย์ ห้างสะดวกซื้อขนาดใหญ่ และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง (ดูสรุปการประชุมกลุ่มย่อยและการสัมมนาในภาคผนวก 11)

1.4 องค์ประกอบรายงาน

ในการศึกษาได้เรียงลำดับรายงานการศึกษาออกเป็น 7 บท ดังนี้

- บทที่ 1 บทนำ
- บทที่ 2 ความหมายของการจัดการห่วงโซ่อุปทานและโลจิสติกส์ กับ
 การทบทวนวรรณกรรม
- บทที่ 3 ตลาดสินค้าเกษตรสมัยใหม่ของโลกกับพัฒนาการของห่วงโซ่อุปทาน
 สินค้าเกษตรไทย
- บทที่ 4 กรณีศึกษาจัดการห่วงโซ่อุปทานสินค้าเกษตร 5 ชนิด
- บทที่ 5 การวิเคราะห์ศักยภาพของผู้ประกอบการในห่วงโซ่อุปทาน
- บทที่ 6 โครงสร้างและพฤติกรรมของระบบโลจิสติกส์สินค้าเกษตรไทย
- บทที่ 7 สรุปผลการศึกษา ปัญหาและอุปสรรคของการจัดการห่วงโซ่อุปทาน
 สินค้าเกษตร และข้อเสนอแนะ

บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความสำคัญของการพัฒนาห่วงโซ่อุปทานและโลจิสติกส์ของสินค้าเกษตร	1
1.2 วัตถุประสงค์และขอบเขตของการศึกษา.....	6
1.3 วิธีการศึกษา	8
1.4 องค์ประกอบรายงาน	19
 ตารางที่ 1.1 ดัชนีการเพิ่มผลผลิตทางการผลิต.....	2
ตารางที่ 1.2 สรุปตัวอย่างการสำรวจภาคสนาม	18
 รูปที่ 1.1 ดัชนีการเติบโตของภาคเกษตรไทย : แรงงาน (บวกคุณภาพ) ทุน ที่ดิน และเทคโนโลยี TFP เป็นอันดับสอง	2
รูปที่ 1.2 ค่า TFP ของภาคอุตสาหกรรม ภาคบริการและภาคเกษตรของไทย พ.ศ. 2524-2538	3
รูปที่ 1.3 ความสัมพันธ์ระหว่างขนาดของภาคเกษตรและธุรกิจเกษตรกับรายได้ต่อหัวของประเทศต่างๆ.....	4
รูปที่ 1.4 สมมุติฐานสำหรับปัญหาต่างๆ ในการจัดการห่วงโซ่อุปทาน	13
รูปที่ 1.5 รูปแบบของห่วงโซ่อุปทาน.....	14

บทที่ 2

ความหมายของการจัดการห่วงโซ่อุปทานและโลจิสติกส์ กับการทบทวนวรรณกรรม

การทบทวนวรรณกรรมบทนี้ประกอบด้วย ส่วนแรก วิวัฒนาการของแนวคิดโลจิสติกส์กับการบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทาน ส่วนที่สอง เป็นการทบทวนงานวิจัยในอดีตเกี่ยวกับการบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทานสินค้าเกษตรของไทย

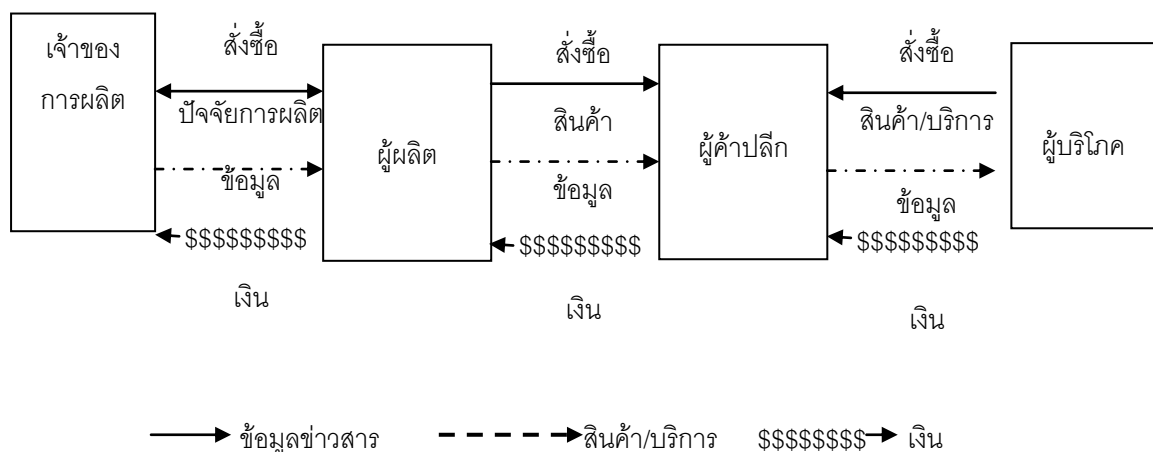
2.1 วิวัฒนาการและความหมายของการบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทานและโลจิสติกส์

2.1.1 กรอบแนวคิดเรื่องโลจิสติกส์

แนวคิดโลจิสติกส์ดั้งเดิม คือ กระบวนการให้ได้มาซึ่งสิ่งของ การกักเก็บในคลังสินค้า และการกระจายสิ่งของเพื่อให้สามารถนำสินค้าที่ผู้บริโภคต้องการ (the right products) สู่อุปโภค ในเวลาที่ถูกต้อง (right time) ณ สถานที่ที่ถูกต้อง ด้วยเงื่อนไข ปริมาณและต้นทุนที่ถูกต้อง แนวคิดนี้มีต้นกำเนิดมาจากการเคลื่อนย้ายยุทธโศปกรณ์ไปสู่แนวรบ (Backer 1999)

ส่วนโลจิสติกส์สมัยใหม่จะเน้นกระบวนการเคลื่อนย้ายสิ่งของ 3 ชนิด ได้แก่ การจัดหาและจัดส่งสินค้า (ทั้งปัจจัยการผลิต สินค้าสำเร็จรูปและบริการ) การแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร และการโอนเงินและชำระเงิน (ดูรูปที่ 2.1)

รูปที่ 2.1 โลจิสติกส์กับกระแสการเคลื่อนย้าย 3 กระแส



ที่มา : คณะผู้วิจัย

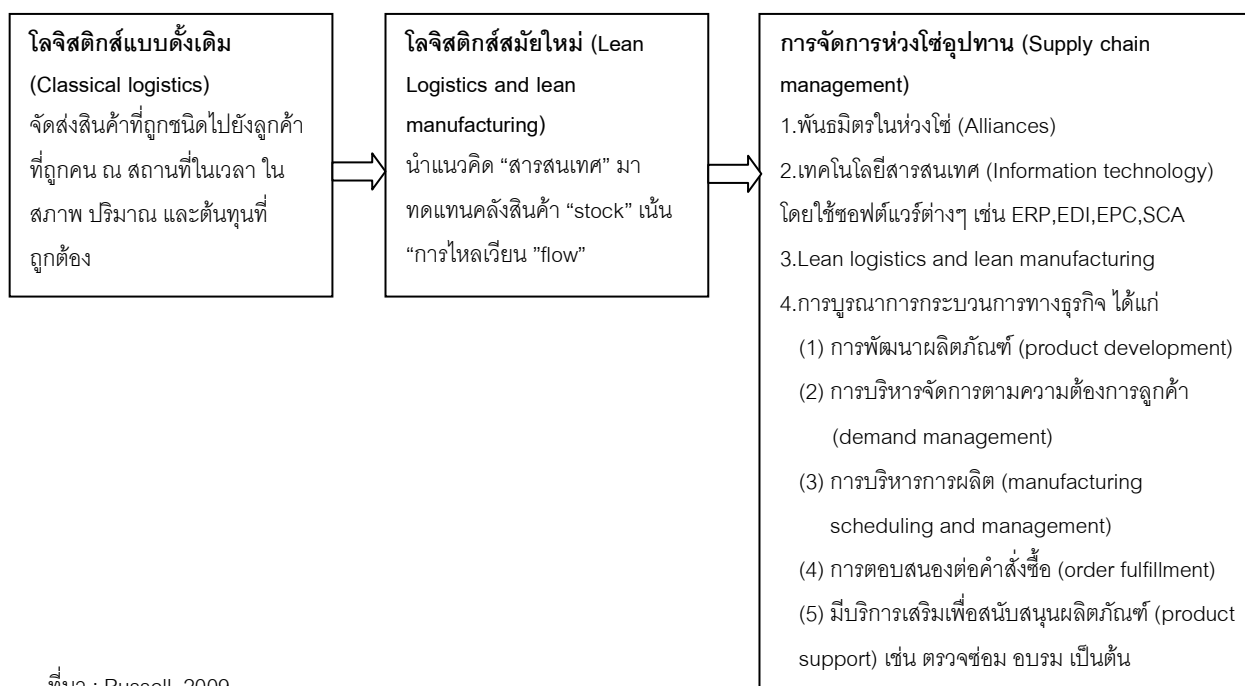
แนวคิดโลจิสติกส์สมัยใหม่ไม่ใช่เน้นแต่เรื่องการเคลื่อนย้ายสินค้าในเวลาและสถานที่ที่ต้องการ แต่ได้วิวัฒนาการไปเป็นการบริหารจัดการด้านเวลาและการทำงานโดยลดความสูญเปล่า กำจัดทุกสิ่งที่ไม่มีความค่าเพิ่ม มีการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าและสามารถตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้ หรือที่เรียกว่า “lean logistics and lean manufacturing” ที่เน้นกระแสนการเคลื่อนย้ายหรือไหลเวียน (flow) ของสินค้า บริการและข้อมูลมากกว่าการเก็บสินค้าในคลัง (stock)

องค์ประกอบสำคัญของโลจิสติกส์ในทางธุรกิจ จึงประกอบด้วย (1) การพยากรณ์อุปสงค์ (2) กลยุทธ์การจัดหา (strategic sourcing) (3) การขนส่ง (4) การบริหารสินค้าคงคลัง (5) การเคลื่อนย้ายวัตถุดิบ (material handling) (6) โกดังสินค้า (warehousing) (7) บรรจุภัณฑ์และหีบห่อ (packaging) (8) การตอบสนองต่อคำสั่งซื้อ (order fulfillment) และ (9) การบริการลูกค้า (customer service)

2.1.2 การบูรณาการแนวคิดการจัดการห่วงโซ่อุปทานกับโลจิสติกส์

ในวิชาการจัดการสมัยใหม่ การจัดการห่วงโซ่อุปทานมีความหมายกว้างกว่าความหมายของโลจิสติกส์ (Russell 2009) อันที่จริงโลจิสติกส์ คือ หนึ่งในห้าองค์ประกอบสำคัญของการจัดการห่วงโซ่อุปทาน ดังในรูปที่ 2.2 ซึ่งประกอบด้วยการเชื่อมโยงระหว่างผู้ที่เกี่ยวข้อง โดยใช้สารสนเทศ การบริหารการผลิตและการขนส่งร่วมกับการบูรณาการกระบวนการทางธุรกิจอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

รูปที่ 2.2 วิวัฒนาการของแนวคิดโลจิสติกส์กับการบริหารห่วงโซ่อุปทาน



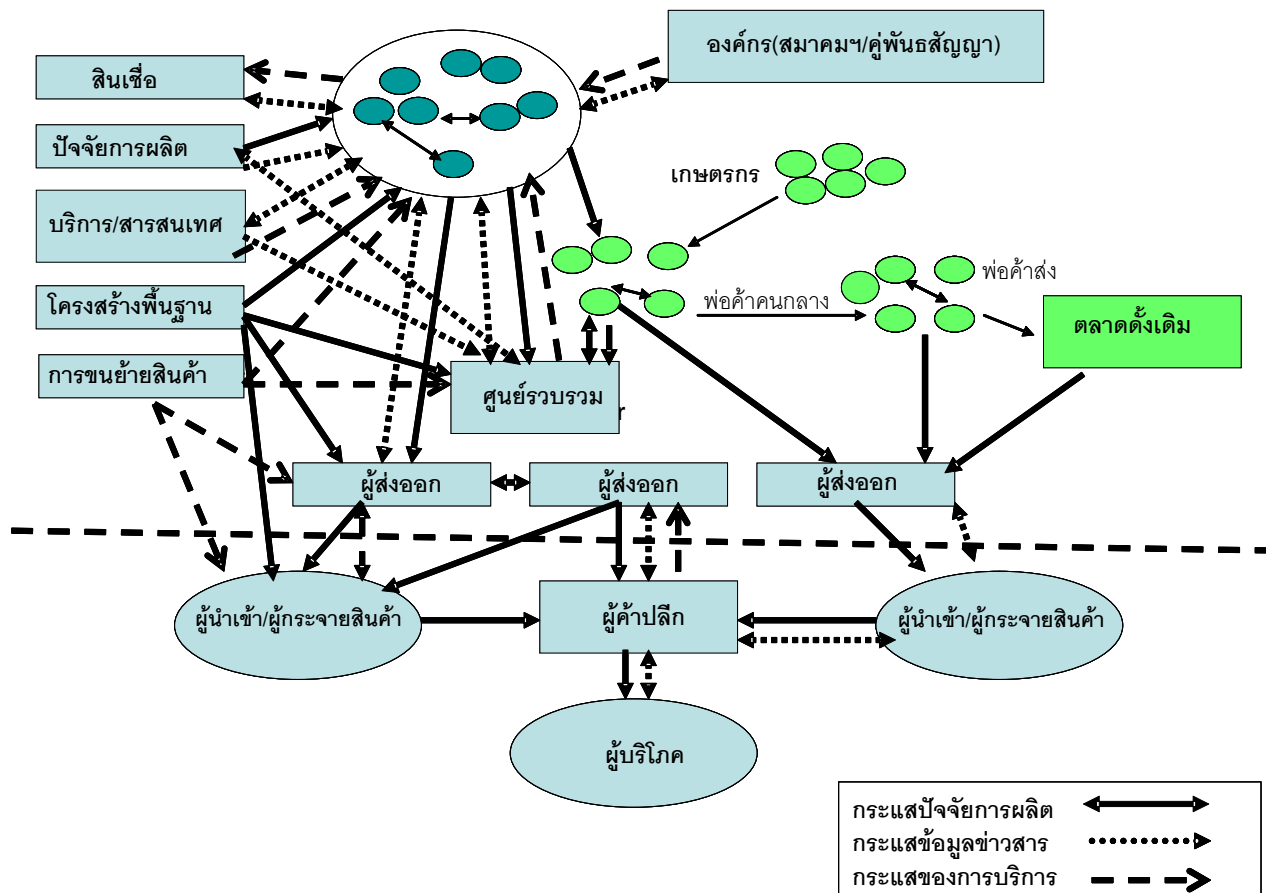
ที่มา : Russell, 2009.

ดังนั้น การบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทานจึงเป็นกิจกรรมตลอดห่วงโซ่อุปทาน (กิจกรรมทั้งส่วนที่ไหลขึ้นและไหลลงตลอดแนวห่วงโซ่) มีการเรียบเรียง (orchestrated) และประสาน (coordinate) กิจกรรมต่างๆ (เสมือนหนึ่งว่ามีหน่วยงานกลางเป็นผู้รับผิดชอบ) เพื่อให้มั่นใจว่าอุปทานต่อสินค้าจะสอดคล้องกับอุปสงค์ในทุกๆ ขั้นตอนของห่วงโซ่ มีการแบ่งปันข้อมูลและเทคโนโลยีระหว่างผู้เกี่ยวข้องทุกขั้นตอนเพื่อก่อให้เกิดนวัตกรรม เพื่อลดระยะเวลาของวงจรการพัฒนาสินค้า ลดวงจรระยะเวลา มีการใช้กระแส (flows) การเคลื่อนย้ายของสินค้าและปัจจัยการผลิตแทน “สินค้าคงคลัง” เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า ลดต้นทุน และเพิ่มความพอใจให้แก่ลูกค้าอย่างมีประสิทธิภาพ

กล่าวโดยสรุป การจัดการห่วงโซ่อุปทาน คือ กิจกรรมการจัดการผลิตสินค้าที่มีมูลค่าเพิ่มสูงและมีคุณภาพตามความต้องการของลูกค้า แล้วจัดส่งให้ลูกค้าด้วยต้นทุนต่ำที่สุด และระดับบริการ (service level) ที่ไว้วางใจได้มากที่สุด (ดูรูปที่ 2.3)

รูปที่ 2.3 แสดงกิจกรรมการจัดการในห่วงโซ่อุปทานสินค้าเกษตรที่มีมูลค่าเพิ่มสูงและตอบสนองความต้องการของลูกค้าอย่างมีประสิทธิภาพนั้น จะเห็นได้ว่าตลอดห่วงโซ่เริ่มจากผู้ผลิต การรวบรวมผลผลิต ผ่านคนกลางไปยังช่องทางการจำหน่ายตลาดต่างประเทศผ่านไปยังผู้ส่งออก หรือช่องทางจำหน่ายตลาดในประเทศมีองค์ประกอบที่เข้ามาเกี่ยวข้องค่อนข้างมากและการทำงานมีการตอบสนองซึ่งกันและกันและส่งผ่านข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น ผู้ค้าปลีกในต่างประเทศจะส่งข้อมูลความต้องการของผู้บริโภคกลับมาที่ผู้ส่งออก และผู้ส่งออกจะส่งข้อมูลย้อนกลับไปยังองค์กรภายในประเทศที่ทำสัญญาซื้อขายและเชื่อมโยงไปยังเกษตรกรให้มีการผลิตให้ตรงตามความต้องการของตลาด เป็นต้น โดยมีปัจจัยสิ่งแวดล้อมอื่นที่มีบทบาทสำคัญเข้ามาเกี่ยวข้อง เช่น ปัจจัยการผลิต ระบบสินเชื่อ โครงสร้างสาธารณูปโภค การขนส่งและบริการ ซึ่งทุกส่วนต้องประสานการทำงานร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพและรวดเร็ว มีระบบการจัดการมาตรฐาน และความเชื่อถือระหว่างกัน เป็นต้น

รูปที่ 2.3 ห่วงโซ่อุปทานของสินค้าเกษตรมูลค่าสูง



ที่มา : K.M. Rich and C.A. Narrod, 2006.

2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการห่วงโซ่อุปทานและโลจิสติกส์ของไทย (supply chain management and logistics หรือ SCM&L)

จากวิวัฒนาการและแนวคิดการจัดการ SCM&L และการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมในสากลและการปรับตัวภายในประเทศที่แนวโน้มกิจกรรมการผลิตสินค้าจะเน้นมาทางสินค้ามีมูลค่าเพิ่มสูง ซึ่งแสดงให้เห็นถึงความซับซ้อนของกระบวนการและขั้นตอนที่เกี่ยวข้องทั้งหมดตลอดห่วงโซ่ ดังนั้น เพื่อให้เกิดประโยชน์กับโครงการศึกษาเนื้อหาในส่วนนี้จะทบทวนงานวิจัยที่ผ่านมาที่เกี่ยวข้องกับสินค้าเกษตรและสินค้าที่เลือกศึกษาในโครงการนี้ เพื่อสำรวจองค์ความรู้ในประเด็นเรื่อง SCM&L ของไทย และเพื่อสำรวจว่าการศึกษานี้มีข้อดีหรือมีจุดอ่อนอย่างไร และการศึกษาโครงการนี้สามารถเข้าไปเสริมจุดอ่อนเหล่านั้นได้อย่างไรบ้าง

จากการงานวิจัยเกี่ยวกับ SCM&L ส่วนมากมักเป็นงานวิจัยเกี่ยวกับสินค้าเกษตรหลักๆ ที่เป็นปัจจัยการผลิตหลักในภาคอุตสาหกรรม หรือมีปริมาณการส่งออกมาก เช่น มันสำปะหลัง

ย้อนกลับสินค้าเกษตร โดย มกอช.ได้จัดทำโดยการนำร่องการสอบย้อนหลังสินค้าเกษตร 3 ชนิด ได้แก่ กุ้ง ไข่ และข้าวโพดฝักอ่อน ส่วน SIPA ได้พัฒนาระบบ ERP/Logistics สำหรับสินค้าเกษตร โดยการพัฒนาระบบสอบย้อนกลับในห่วงโซ่ข้าวหอมมะลิในกลุ่มจังหวัดร้อยเอ็ด ขอนแก่น มหาสารคาม และการศึกษาของสมจิตร อาจอินทร์ และคณะ (2551) ได้ใช้เทคโนโลยีออกแบบ ระบบตรวจสอบย้อนกลับในห่วงโซ่ข้าวหอมมะลิ ระบบสอบย้อนกลับประกอบด้วย 4 ส่วน คือ ระบบข้อมูลพื้นฐาน การออกแบบตัวบ่งชี้ การออกแบบระบบแลกเปลี่ยนข้อมูลและการออกแบบ ระบบจัดการข้อมูลการสอบย้อนกลับ เพื่อใช้ตรวจสอบปัญหา 2 ประเภท ได้แก่ ปัญหา ข้าวปลอมปน และปัญหาสารปนเปื้อน มาตรฐานที่ใช้ในการพัฒนาระบบ คือ Global System 1 (GSI-traceability) และ EPC Global Network ซึ่งจะช่วยให้สามารถบูรณาการข้อมูลกันได้ทั่วโลก

สำหรับด้านโลจิสติกส์เรื่องข้าว มีการศึกษาไว้หลายชิ้นด้วยกัน เช่น การศึกษาเพื่อวัด ประสิทธิภาพของช่องทางโลจิสติกส์ของข้าวเปลือกหอมมะลิ (มงคล และคณะ 2549) งานวิจัยนี้ ได้พัฒนาเครื่องมือวัดประสิทธิภาพหรือผลปฏิบัติการ (performance) ของระบบโลจิสติกส์ ช่องทางต่างๆ และทดสอบเครื่องมือที่พัฒนาขึ้นมา เครื่องมือที่ใช้วัดประสิทธิภาพช่องทาง โลจิสติกส์ ในมิติด้านคุณภาพ มิติด้านเวลา และมิติด้านทุน (ซึ่งใช้ logistics cost per unit และ cash conversion cycle) การวิเคราะห์ใช้ช่องทางโลจิสติกส์ระหว่างโรงสี พ่อค้าขายส่ง พ่อค้าปลีกในประเทศ และระหว่างโรงสี พ่อค้าขายส่งและเรือสินค้า ประโยชน์ของเครื่องมือวัด ดังกล่าวคือ ประโยชน์ในการเคลื่อนย้ายสินค้าและการจัดเก็บสินค้า เพื่อให้สามารถตอบสนอง ความต้องการของลูกค้าและเพื่อการควบคุมต้นทุน และงานศึกษาของสถาบันวิจัยเพื่อ การพัฒนาประเทศไทย (2552) ได้วิเคราะห์ประเด็นปัญหาของระบบโลจิสติกส์ข้าวไทยว่ามี ข้อจำกัดในเรื่องการจราจร การบริหารจัดการการขนส่งยังไม่มีประสิทธิภาพเกิดการสูญเสียและต้นทุน การขนส่งสูง รูปแบบการขนส่งอื่นๆ ยังไม่มีการพัฒนาที่มีประสิทธิภาพมากพอ แหล่งเพาะปลูก ข้าวหอมมะลียังขาดไซโลปรับอากาศเพื่อเก็บรักษาคุณภาพข้าว ระบบโครงสร้างพื้นฐานและสิ่ง อำนวยความสะดวกในการขนส่งไม่เพียงพอ และขาดหน่วยงานกลางที่รับผิดชอบด้านการจัดทำ ฐานข้อมูล และขาดการเชื่อมโยงข้อมูลในทุกระดับ จนเกิดการดำเนินการแบบต่างฝ่ายต่างทำ

อย่างไรก็ตาม แม้ว่างานวิจัยเรื่องข้าวจะมีมากและหลากหลาย แต่งานวิจัยที่รวบรวม องค์ความรู้เกี่ยวกับข้าว และพูดถึง SCM&L เอาไว้อย่างครบถ้วนมีน้อยมาก งานวิจัยที่รวบรวม องค์ความรู้เรื่องข้าวเอาไว้ค่อนข้างครบถ้วน คือ “ประมวลความรู้เรื่องข้าว” (อัมมาร สยามวาลา และวิโรจน์ ณ ระนอง 2533) ได้รวบรวมความรู้เกี่ยวกับข้าวตั้งแต่ต้นทางไปจนถึงปลายทาง โดยพูดถึงการเจริญเติบโตของต้นข้าว ปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของข้าว การเตรียมดิน การปลูกข้าว การดูแลรักษา การเก็บเกี่ยว การนวดข้าว ดิน ชลประทาน แรงงาน พลังงาน

เทคโนโลยีที่เกี่ยวกับข้าว และประสิทธิภาพการปลูกและคุณภาพข้าวรวมถึงความเป็นอยู่ของชาวนาไทย นอกจากด้านการผลิตแล้ว ยังรวบรวมองค์ความรู้เกี่ยวกับด้านการตลาดไว้ค่อนข้างครบถ้วนสมบูรณ์ โดยรวบรวมองค์ความรู้เกี่ยวกับกระบวนการค้าข้าวตั้งแต่ชาวนาถึงผู้บริโภค ตลาดกลางข้าวเปลือก บทบาทของพ่อค้า โรงสี นายหน้า ผู้ส่งออก และโครงสร้างราคาข้าว

นอกจากนี้ ยังมีงานศึกษาเกี่ยวกับห่วงโซ่คุณค่า (Value chain) ของข้าวหอมมะลิ (รังสรรค์ และคณะ 2549) เพื่อหาต้นแบบ (model) การพัฒนาข้าวหอมมะลิเพื่อการส่งออก โดยเลือกศึกษาพื้นที่ทุ่งกุลาร้องไห้ซึ่งเป็นแหล่งใหญ่ในการผลิตข้าวหอมมะลิ และข้อเสนอของการศึกษานี้ คือ เสนอให้สร้างกระบวนการหลักที่เชื่อมโยงกิจกรรมทั้งกิจกรรมก่อนและหลังการเก็บเกี่ยว ที่ก่อให้เกิดการเพิ่มผลผลิต สร้างมูลค่าเพิ่ม ลดต้นทุน การแปรสภาพที่ได้มาตรฐานและโยงไปถึงกิจกรรมด้านการตลาดและโลจิสติกส์ การมีกิจกรรมสนับสนุน เช่น โครงการสร้างพื้นฐานขององค์กร สารสนเทศ การวิจัยและพัฒนา และส่งเสริมการรวมกลุ่ม สร้างความเข้มแข็งให้เกษตรกรและสถาบันเกษตรกร การสร้างจิตสำนึกความเป็นผู้ประกอบการ การเข้มงวดกับคุณภาพและมาตรฐาน การตลาดนำ โดยภาครัฐมีหน้าที่กำกับและสนับสนุนให้สอดคล้อง

จะเห็นว่า งานวิจัยเรื่องข้าวมีจำนวนมาก แต่ส่วนมากเป็นการศึกษาเฉพาะส่วนเรื่องใดเรื่องหนึ่งของกระบวนการในห่วงโซ่อุปทานข้าว แม้บางเรื่องจะศึกษาไว้ค่อนข้างครบถ้วนแต่ยังขาดการเชื่อมโยงและการสะท้อนข้อมูลข่าวสารระหว่างห่วงโซ่ โดยเฉพาะความต้องการจากชั้นปลายน้ำกลับไปสู่ต้นน้ำ

สำหรับงานศึกษาเกี่ยวกับข้าวหอมมะลิอินทรีย์มีงานวิจัยเอาไว้ค่อนข้างน้อย แต่งานวิจัยที่ศึกษาเอาไว้ค่อนข้างครบถ้วน เรื่อง “โครงการศึกษาการพัฒนาการผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์เพื่อการส่งออกของไทยในตลาดสหภาพยุโรปและสหรัฐอเมริกา” (บุญจิต 2546) ได้ศึกษา โครงสร้างการผลิต การแปรรูป และตลาดข้าวหอมมะลิอินทรีย์ในแต่ละแหล่งผลิตสำคัญของประเทศ (ภาคเหนือ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ) รวมทั้งระบบการไหลเวียนของสินค้าจากแต่ละแหล่งผลิต (Supply Chain) การตลาดข้าวหอมมะลิอินทรีย์ไทยในตลาดสหภาพยุโรปและสหรัฐอเมริกา การใช้เครื่องหมายหรือตราสัญลักษณ์ทางการค้า รวมทั้งแนวทางขยายการส่งออกข้าวหอมมะลิอินทรีย์ในตลาดส่งออกทั้งตลาดสหภาพยุโรปและสหรัฐอเมริกา การศึกษาได้แสดงให้เห็นว่า การผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์ยังมีขนาดเล็กเนื่องจากมีลักษณะจำเพาะ คือ ใช้แรงงานเข้มข้น ใช้ปัจจัยและทรัพยากรการผลิตในฟาร์มสูง ด้านการตลาดสินค้าเกษตรอินทรีย์มีตลาดแบบจำเพาะ (Niche market) ซึ่งผู้บริโภคส่วนใหญ่คำนึงถึงสิ่งแวดล้อม และสุขภาพอนามัย จำเป็นต้องมีการรับรองจากสถาบันรับรองโดยรัฐ และเป็นที่เชื่อถือของผู้บริโภค เป็นตลาดสินค้าที่มีค่าพรีเมียมเพื่อชดเชยความซับซ้อนของการผลิต การตรวจสอบ และการสร้างผลกระทบทางบวกต่อ

สิ่งแวดล้อมและสังคม และมีอุปสรรคในการหาข้อมูลข่าวสารการตลาด เนื่องจากเป็นตลาดและสินค้ารูปแบบใหม่

ผลการศึกษาพบว่า ในปีการเพาะปลูก 2545/46 พื้นที่เพาะปลูกข้าวหอมมะลิอินทรีย์ที่ได้รับการรับรองเป็นเกษตรอินทรีย์ (รวมพื้นที่อินทรีย์ถาวร และอินทรีย์ระยะปรับเปลี่ยน) ของไทยเท่ากับ 12,015.49 ไร่ ต้นทุนการผลิตข้าวหอมอินทรีย์รวมเท่ากับ 3,520.90 บาทต่อไร่ ซึ่งสูงกว่าต้นทุนการผลิตข้าวหอมมะลิธรรมดา (เท่ากับ 2,792.58 บาท) และการกำหนดราคาขายสูงกว่าข้าวหอมมะลิธรรมดา วิธีการตลาดข้าวหอมมะลิอินทรีย์ของกลุ่มตัวอย่างมีลักษณะเป็นสัญญาผูกมัดแบบมีข้อตกลง (Contract farming) โดยทั่วไปกลุ่มเกษตรกรอินทรีย์จะได้รับการสนับสนุนจากเอกชน เอกชนที่ไม่แสวงหากำไร องค์กรในประเทศและระหว่างประเทศ ปัญหาสำคัญในการผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์ที่เกษตรกรไทยส่วนใหญ่ประสบ คือ ขาดแคลนแรงงานหรือค่าจ้างแรงงานเกษตรสูง ความแตกต่างของราคาข้าวอินทรีย์และข้าวธรรมดาที่ไม่จูงใจ ความไม่ยุติธรรมในการกำหนดราคาของผู้รับซื้อ และขั้นตอนการตรวจสอบที่ยุ่งยากและความไม่เชื่อมั่นต่อผู้ตรวจสอบมาตรฐาน ปัญหาดังกล่าวทำให้แนวโน้มการผลิตข้าวอินทรีย์ของเกษตรกรอินทรีย์ไม่ขยายตัว สำหรับตลาดส่งออกที่สำคัญ คือ สหภาพยุโรป ผู้บริโภคในสหภาพยุโรปการซื้อสินค้าอินทรีย์จะให้ความสำคัญกับประเด็นด้านสุขภาพด้านสวัสดิการสัตว์ ด้านสารเคมีและสารพิษ โดยปัจจัยด้านรสชาติและคุณภาพ และผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมมีความสำคัญในระดับน้อยระเบียบการนำเข้าข้าวอินทรีย์นอกจากจะต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบการนำเข้าข้าวทั่วไปแล้วยังต้องผ่านการรับรองจากผู้ตรวจสอบที่ได้รับการอนุมัติจากทางการของสหภาพยุโรป เนื่องจากผู้บริโภคในแต่ละประเทศจะมีความเชื่อมั่นต่อตราสัญลักษณ์การตรวจรับรองจากหน่วยงานหรือสถาบันของประเทศที่แตกต่างกัน

(2) อาหารแปรรูป

การศึกษาโครงการศึกษากระบวนการเคลื่อนย้ายสินค้า (Commodity Flow) ไทย-สหภาพยุโรปสำหรับอุตสาหกรรมแช่แข็งและอาหารแปรรูปของสัจจา (2551) ทำการวิเคราะห์กระบวนการเคลื่อนย้ายสินค้าเพื่อการส่งออกไทยไปสหภาพยุโรป โดยเลือกอุตสาหกรรมอาหารแช่แข็งและแปรรูปและไก่สดแปรรูป วิธีการศึกษาของงานวิจัยนี้เป็นการวิเคราะห์เส้นทางและต้นทุนที่เกิดขึ้นจริง โดยวิเคราะห์การเคลื่อนย้ายสินค้าตั้งแต่ต้นทางหรือการผลิตไปจนถึงปลายทาง คือ ประเทศในสหภาพยุโรป เริ่มจากกระบวนการเคลื่อนย้ายสินค้าภายในประเทศ กระบวนการเคลื่อนย้ายสินค้าระหว่างประเทศ และกระบวนการเคลื่อนย้ายสินค้าในสหภาพยุโรป และศึกษากฎระเบียบที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการเคลื่อนย้ายสินค้า ผลการศึกษาได้แสดงเส้นทาง

การเคลื่อนย้ายสินค้าโดยรายละเอียดทุกขั้นตอนตลอดกระบวนการผลิตไปจนถึงปลายทางและต้นทุนในแต่ละขั้นตอน รวมถึงช่องทางและต้นทุนการขนส่งในสหภาพยุโรป

จุดอ่อนของการศึกษานี้ งานวิจัยนี้บรรยายภาพโลจิสติกส์การเคลื่อนย้ายสินค้าจากต้นทางไปปลายทางและศึกษาต้นทุนที่เกิดขึ้น แต่ไม่ได้วิเคราะห์ลงไปถึงประสิทธิภาพองค์ประกอบของ SCM&L การลดความสูญเสียได้ การสร้างมูลค่าเพิ่ม การสื่อสารกันตลอดห่วงโซ่อุปทานตลอดจนการสร้างเชื่อมั่นด้านคุณภาพและมาตรฐานสินค้า

(3) ผักและผลไม้

งานศึกษาของสถาบันอาหารและมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เรื่อง การเพิ่มศักยภาพการส่งออกผักและผลไม้สดด้วยระบบห่วงโซ่ความเย็น (Cool chain system) งานศึกษานี้ได้นำเสนอการสร้างมูลค่าเพิ่มจากการใช้ระบบห่วงโซ่ความเย็นเข้ามาปรับใช้เพื่อเพิ่มคุณภาพและเพิ่มประสิทธิภาพสินค้า ยืดอายุสินค้าและลดความสูญเสียจากต้นทางไปถึงมือผู้ค้าปลีก มีการนำกรณีศึกษาจากต่างประเทศที่ประสบความสำเร็จในการนำระบบ cool chain มาใช้ ซึ่งเป็นการให้ความสำคัญกับเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว บรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสมสำหรับใช้ขนส่งและพร้อมวางขาย

จุดอ่อนการศึกษานี้ เป็นการบรรยายภาพระบบการบริหารจัดการห่วงโซ่ความเย็นและประโยชน์ในการนำมาประยุกต์ใช้ ซึ่งเป็นเพียงบางขั้นตอนของการวิเคราะห์ SCM&L เท่านั้น ยังไม่มีการวิเคราะห์ความเชื่อมโยงไปยังกระบวนการอื่นในห่วงโซ่ที่มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกัน

การศึกษานี้ของสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2552) ศึกษาศักยภาพผักส่งออกในตลาดญี่ปุ่น (กรณี : กระเจี๊ยบเขียว หน่อไม้ฝรั่ง และข้าวโพดฝักอ่อน) วัตถุประสงค์ของการศึกษานี้เพื่อให้ทราบถึงการส่งออกตั้งแต่ประเทศไทยไปถึงผู้บริโภคในประเทศญี่ปุ่น การศึกษานี้ใช้วิธีบรรยายกระบวนการและค่าใช้จ่ายในแต่ละกิจกรรมในการเคลื่อนย้ายสินค้า กฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง และความต้องการของตลาด ผลการศึกษา ผักสดที่ส่งไปตลาดญี่ปุ่นต้องมาจากแปลง GAP และโรงงาน GMP อยู่ภายใต้ระบบการตรวจสอบย้อนกลับ ผ่านการตรวจโรคแมลงและสารเคมีและต้องขนส่งทางอากาศเท่านั้น สำหรับต้นทุน โลจิสติกส์ทั้งหมดของกระเจี๊ยบเขียว หน่อไม้ฝรั่ง และข้าวโพดฝักอ่อน เฉลี่ยกิโลกรัมละ 81.46 บาท 81.42 บาท และ 76.12 บาท โดยระบุต้นทุนโลจิสติกส์มาจากค่าใช้จ่ายที่สนามบินมากที่สุด เช่น ค่าระวางขนส่งทางอากาศ ค่าจ้างบริษัทรับส่งสินค้า (freight forwarder) และค่าการขนส่งสนามบิน การศึกษานี้ยังได้พบปัญหาสำคัญในการส่งผักสดไปญี่ปุ่น คือ คุณภาพสินค้าปลายทางลดลง ต้นทุนโลจิสติกส์สูงและการตรวจสอบที่เข้มงวดของญี่ปุ่น

จุดอ่อนของการศึกษานี้ คือ เป็นการมองภาพการเคลื่อนย้ายสินค้าจากไทยไปตลาดปลายทาง โดยเน้นเรื่องโลจิสติกส์ แสดงต้นทุนที่เกิดขึ้นจากสนามบินจากไทยไปถึงสนามบินประเทศญี่ปุ่น กฎระเบียบที่ผู้ประกอบการต้องปฏิบัติ ยังไม่มีการวิเคราะห์ถึงความสัมพันธ์ของกิจกรรมตลอดห่วงโซ่อุปทานในกรอบของ SCM&L

การศึกษาระบบโลจิสติกส์เพื่อการส่งออกผลไม้จากไทยไปจีน งานวิจัยนี้มีจุดประสงค์เพื่อศึกษารูปแบบการดำเนินงานและการไหลของกิจกรรมต่างๆ ขั้นตอน ปัญหา อุปสรรค และข้อได้เปรียบของการจัดการและโครงสร้างโลจิสติกส์ในห่วงโซ่อุปทานที่เกี่ยวกับการส่งออกผลไม้ (ทุเรียนและมังคุด) ของประเทศไทยไปประเทศจีน โดยครอบคลุมตั้งแต่การจัดหาวัตถุดิบ การแปรรูป การบรรจุสินค้า การขนส่งไปถึงท่าเรือ ทั้งนี้ คณะผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูลพื้นฐานและวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพที่ได้จากการสัมภาษณ์แบบเจาะลึกเพื่อให้เข้าใจถึงสภาพและสถานการณ์ต่างๆ ในปัจจุบันที่เกี่ยวกับระบบโลจิสติกส์ของประเทศไทยในส่วนของการค้าไทย-จีน

ผลการศึกษา กระบวนการเคลื่อนย้ายทุเรียนและมังคุดจากเกษตรกรไปสู่ผู้ประกอบการส่งออกนั้น มีลักษณะที่คล้ายคลึงกัน กล่าวคือ เกษตรกรผู้ปลูกทุเรียนและมังคุดจะเก็บผลผลิตมาส่งให้แก่ “ล้ง” หรือผู้รวบรวมผลผลิตที่มีสถานที่ตั้งใกล้กับพื้นที่เพาะปลูกของเกษตรกร โดย “ล้ง” มีหน้าที่คัดคุณภาพผลผลิตให้ได้เกณฑ์การส่งออก เช่น ความอ่อนแก่ของผลผลิต การบรรจุภัณฑ์ แต่หากไม่ผ่านเกณฑ์ส่งออก ก็จะมีพ่อค้าส่งมารับซื้อเพื่อนำไปขายต่อในพื้นที่หรือตลาดไท ในกรณีที่ทุเรียนและมังคุดนั้นได้มาตรฐานส่งออก จะทำการจัดส่งผลไม้โดยใช้รถหัวลากตู้คอนเทนเนอร์ไปยังท่าเรือแหลมฉบังหรือท่าเรือคลองเตยเพื่อขนส่งทางน้ำไปกวางเจาฮ่องกง และเซี่ยงไฮ้ หรืออาจพิจารณาการขนส่งทางอากาศไปยังจุดหมายปลายทางดังกล่าว

ปัญหาสำคัญที่มักพบในห่วงโซ่อุปทานของทุเรียนและมังคุด คือ เกษตรกรขาดการพัฒนาคุณภาพของผลผลิตอย่างเป็นระบบ โดยที่เกษตรกรส่วนใหญ่ยังคงใช้เทคนิคและวิธีการเพาะปลูกแบบเดิม ซึ่งส่งผลกระทบต่อคุณภาพของทุเรียนและมังคุด แม้ว่าที่ผ่านมาได้มีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการเพิ่มประสิทธิภาพการเพาะปลูกแต่งานวิจัยเหล่านี้มักไม่ค่อยได้ถูกถ่ายทอดสู่เกษตรกร นอกจากนี้การศึกษายังชี้ให้เห็นว่าเกษตรกรมักเข้าไม่ถึงข้อมูลข่าวสารด้านการตลาดและการเกษตรที่สำคัญได้ง่ายนัก กอปรกับราคาผลผลิตที่ได้ค่อนข้างต่ำ จึงไม่จูงใจให้เกษตรกรเร่งปรับปรุงคุณภาพ นอกจากนี้ เนื่องจากเกษตรกรส่วนใหญ่เป็นรายเล็กจึงไม่มีอำนาจต่อรองราคากับผู้รวบรวมผลผลิตได้ดีพอ

ด้านการขนส่ง ลักษณะของการขนส่งผลไม้มาที่จุดรวบรวมผลผลิตนั้น ทำให้ผลไม้ต้องสูญเสียน้ำหนักบางส่วนในระหว่างขนส่ง มีข้อกำหนดที่เคร่งครัดเกี่ยวกับการตรวจสอบคุณภาพของสินค้า เช่น การตรวจสอบสารเคมีตกค้าง ตู้คอนเทนเนอร์ไม่เพียงพอ ทำให้ผู้ประกอบการต้อง

เสียค่าใช้จ่ายในการนำเข้าตู้คอนเทนเนอร์เปล่า ซึ่งทำให้ต้นทุนในการส่งออกสูงขึ้น การศึกษานี้ได้เสนอให้มีการพัฒนารูปแบบการขนส่งทางราบและทางเรือ เพื่อเพิ่มขีดความสามารถของสถานบรรจุและแยกสินค้ากล่อง (ICD) รวมถึงพัฒนาศักยภาพท่าเทียบเรือให้สามารถรองรับเรือประเภทบรรทุกถยนต์ขนส่งสินค้า (roll-on/roll-off) เนื่องจากปัจจุบันยังไม่มี การประสานระบบขนส่งที่มีความเชื่อมโยงกัน ซึ่งส่งผลกระทบต่อต้นทุนการขนส่งโดยรวม

อย่างไรก็ดี การศึกษานี้ยังมีได้วิเคราะห์ประสิทธิภาพของระบบโลจิสติกส์ ต้นทุนการขนส่งในแต่ละข้อต่อโซ่อุปทาน ปัญหาและแนวทางในการสร้างมูลค่าเพิ่มแก่ทุเรียนและมังคุดที่ตอบสนองกับความต้องการของตลาดส่งออก ตลอดจนยังไม่ได้ศึกษาเชิงลึกถึงอุปสรรคในเรื่องกฎระเบียบ นโยบายและมาตรการของรัฐ

งานศึกษาของสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย และสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2552) ได้ทำโครงการศึกษาวิจัยระบบ Logistics และ Supply Chain สินค้าเกษตรเพื่อขยายตลาดส่งออกไปประเทศในเอเชีย ปี 2551 เลือกรถยนต์ศึกษาการส่งออกผลไม้และผลิตภัณฑ์ไปสาธารณรัฐประชาชนจีนตามเส้นทางสาย R9 และ R12 ที่มาของการศึกษานี้มาจากนโยบายการเข้าร่วมเป็นหุ้นส่วนทางเศรษฐกิจและการเปิดโอกาสให้มีการลงทุนระหว่างประเทศเป็นกลยุทธ์ที่ประเทศไทยใช้ในการพัฒนาประเทศอย่างต่อเนื่องมาถึงปัจจุบัน โดยการส่งออกเป็นภาคที่มีบทบาทสำคัญมากในการเจริญเติบโตของ GDP โครงการเกี่ยวกับห่วงโซ่อุปทานและโลจิสติกส์สินค้าเกษตร ซึ่งสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรจัดให้มีการศึกษานี้ถือเป็นแนวทางหนึ่งที่จะช่วยยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ ซึ่งรัฐบาลไทยให้ความสำคัญในระดับต้นๆ

ในการศึกษาได้ทำการประเมินเบื้องต้นเกี่ยวกับอุตสาหกรรมพืชสวนเพื่อทำความเข้าใจลักษณะเอกลักษณ์ พฤติกรรมและแนวโน้มของห่วงโซ่อุปทานพืชสวนเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อมด้านการตลาด ปัจจัยสำคัญที่จะทำให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมีบทบาทในการรวมตัวกันทางธุรกิจเพื่อการส่งออกเส้นทางโลจิสติกส์ที่มีอยู่ในปัจจุบันรวมถึงข้อจำกัดและการหาเส้นทางที่เป็นทางเลือกใหม่ โดยใช้การส่งออกผลไม้สดของไทยไปจีนเป็นกรณีศึกษา ผลจากการศึกษาพบว่า ทางเลือกในการขนส่งทางถนนผ่านประเทศลาวและเวียดนามตามเครือข่ายเชื่อมโยง GMS ที่มีอยู่ไปยังท่านำเข้าใหม่ในเขตการปกครองอิสระกว่างสีทางตะวันตกเฉียงใต้ของประเทศจีน กำลังเป็นทางเลือกใหม่ที่จะนำสู่การพัฒนาการค้า ซึ่งทางเลือกใหม่นี้จะช่วยลดปัญหาการส่งออกผลไม้ไทยไปจีนทางทะเลในปัจจุบัน ซึ่งจำกัดเฉพาะในมณฑลชายฝั่งตะวันออกที่ร่ำรวยเท่านั้น

วิธีการศึกษาจะใช้แผนภาพห่วงโซ่คุณค่า (Value Chain) และการวิเคราะห์เพื่อแสดงประสิทธิผลของต้นทุนในการดำเนินการภายใต้กิจกรรมโลจิสติกส์ ซึ่งการวิเคราะห์ Value Chain

กระทำใน 2 เส้นทาง คือ เส้นทางการส่งออกทางทะเลที่มีอยู่เดิมและการพัฒนาเส้นทางใหม่ทางถนน ซึ่งผลจากการศึกษาวิเคราะห์เปรียบเทียบต้นทุนใน Value Chain ผู้ประกอบการสามารถนำไปใช้ประกอบการตัดสินใจในแต่ละขั้นตอนการปฏิบัติเพื่อการส่งออก ผลจากการศึกษาสรุปได้ว่าการขนส่งเพื่อการส่งออกต้องมีความเชื่อมโยงอย่างเป็นระบบทั้งการขนส่งภายในประเทศและต่างประเทศ และพบว่าสัดส่วนของต้นทุนโลจิสติกส์ในการขนส่งทางถนนจากแหล่งผลิตไปยังท่าที่ทำการส่งออกและจากท่านำเข้าไปยังตลาดปลายทางค่อนข้างสูง อย่างไรก็ตาม ค่าขนส่งระหว่างประเทศที่ผ่านประเทศลาว เวียดนาม และประเทศจีนในอนาคตสามารถลดต้นทุนในส่วนนี้ได้ ซึ่งจะทำให้การขนส่งทางบกได้เปรียบเชิงเปรียบเทียบเมื่อเทียบกับการขนส่งทางทะเล นอกจากนี้ การขนส่งทางบกยังมีความได้เปรียบในเรื่องความรวดเร็วจากการย่นระยะเวลาการขนส่งลงทำให้คุณภาพของสินค้าเมื่อถึงตลาดปลายทางดีขึ้น การปรับตัวของราคาขึ้น-ลงของตลาดทันต่อสถานการณ์ ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่จะสร้างกำไรให้ผู้ที่เกี่ยวข้องทุกระดับ โดยเฉพาะเกษตรกร ซึ่งมีสัดส่วนของต้นทุนในห่วงโซ่มูลค่าสูงที่สุดไม่ว่าจะเป็นการขนส่งทางบกหรือทางทะเล

จุดเด่นของการศึกษานี้ คือ การวิเคราะห์โลจิสติกส์และ value chain ไว้อย่างชัดเจน แต่ยังมีจุดอ่อน คือ การศึกษานี้เน้นหนักไปที่ช่องทางการขนย้ายที่คุ้มค่าซึ่งเป็นประโยชน์ต่อผู้ประกอบการ แต่การเชื่อมโยงระหว่างพ่อค้าผู้ส่งออกและเกษตรกรยังขาดหายไป โดยเฉพาะการสร้างมูลค่าเพิ่มให้แก่เกษตรกร การลดความสูญเสีย การทำให้สินค้ามีคุณภาพและได้มาตรฐานและความปลอดภัย

การวางแผนระบบโลจิสติกส์เพื่อการส่งออกผลไม้ การศึกษาของ ธเนศ สิริสุวรรณกิจ และเตือนใจ สมบุญธวิวัฒน์ (2550) มีวัตถุประสงค์เพื่อหารูปแบบการขนส่งที่ลดต้นทุนการขนส่งทุเรียนและมังคุดจากแหล่งผลิตทางภาคใต้ไปยังประเทศจีน โดยใช้วิธีการศึกษา Multi-Modal Transport Cost Model ในการหาต้นทุน และระยะเวลาในการขนส่งรูปแบบต่างๆ

ผลการศึกษาพบว่า การขนส่งสินค้าประเภทผลไม้จากภาคใต้มายังท่าเรือแหลมฉบังมีต้นทุนสูงกว่าการขนส่งของผลไม้ในพื้นที่ภาคตะวันออกประมาณ 3 เท่า คิดเป็น ร้อยละ 79.8 - 80.4 ของต้นทุนโลจิสติกส์ทั้งหมด จึงควรหาแนวทางการขนส่งแบบใหม่เพื่อลดต้นทุนส่วนนี้ลงจากการศึกษาพบว่าสามารถใช้การขนส่งโดยเรือชายฝั่งจากท่าเรือสุราษฎร์ธานีมายังท่าเรือแหลมฉบัง โดยใช้เวลาเพิ่มขึ้น 12-16 ชั่วโมง เมื่อเทียบกับการขนส่งโดยใช้รถบรรทุก สามารถประหยัดต้นทุนได้ ร้อยละ 3.79 เมื่อเทียบต้นทุน โลจิสติกส์ต่อตู้ของผู้ส่งออก คิดเป็นมูลค่า 3,013.63 บาท จุดอ่อนคือการขนส่งทางน้ำใช้เวลานานขึ้นมากจากเดิมที่ใช้เวลาประมาณ 10-14 ชั่วโมงจากภาคใต้ถึงแหลมฉบัง เป็น 26 ชั่วโมงซึ่งทำให้คุณภาพของสินค้าลดลง

การศึกษาการจัดการโซ่อุปทานผักสดในจังหวัดนครปฐม อนุภาพ (2551) ได้ศึกษาการจัดการห่วงโซ่อุปทานผักสดในจังหวัดนครปฐม โดยงานวิจัยนี้มีจุดประสงค์เพื่อศึกษาภาพรวมของรูปแบบการจัดการห่วงโซ่อุปทานผักสด (หน่อไม้ฝรั่ง กระเจี๊ยบเขียว ผักบุ้งจีน กระเพรา โหระพา และข้าวโพดฝักอ่อน) การไหลของข้อมูลและวัตถุดิบตั้งแต่การเพาะปลูกจนถึงการผลิตและการกระจายสินค้า ปัญหาและอุปสรรคของการจัดการโซ่อุปทานผักสด ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลของเกษตรกรในจังหวัดนครปฐม รวมถึงการประเมินความสำคัญของลักษณะคุณภาพของผักสด การศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาและเชิงสำรวจโดยการสัมภาษณ์เชิงลึกเกษตรกรและผู้ที่เกี่ยวข้อง แต่ก็มีข้อจำกัดที่สำคัญ คือ การศึกษานี้พิจารณาการจัดการโซ่อุปทานผักสดของบริษัทเพียง 1 แห่งเท่านั้น

ระดับต้นน้ำ ผลผลิตต้นน้ำของเกษตรกรเกิดจาก 2 รูปแบบ คือ ผลผลิตภายใต้รูปแบบที่มีสัญญาผูกพัน (contract farming) และแบบที่เกษตรกรไม่มีสัญญาผูกพัน เกษตรกรส่วนใหญ่ทำการเพาะปลูกแบบดั้งเดิม โดยไม่มีการนำระบบบริหารจัดการผลผลิตเข้ามาใช้ในฟาร์มและยังไม่มี การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (good agriculture practices, GAP) ของกรมวิชาการเกษตร ซึ่งหมายความว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่ได้ควบคุมการใช้สารเคมีกำจัดโรคและแมลงศัตรูพืช โดยผลผลิตของเกษตรกรกลุ่มนี้จะมีพ่อค้าในท้องถิ่นมารับซื้อไปขายส่งต่อตลาดกลางในจังหวัด และมีการนำไปขายตามตลาดนัดหรือตลาดสดในท้องถิ่นโดยพ่อค้าปลีก นอกจากนี้ยังมีพ่อค้าส่ง มาซื้อผลผลิตบางส่วน เพื่อนำไปขายต่อตลาดในกรุงเทพฯ

ในทางตรงกันข้าม เกษตรกรที่เพาะปลูกตามสัญญาผูกพันมีการบริหารจัดการผลผลิตที่ดี และปฏิบัติตามการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีของกรมวิชาการเกษตร และยังมีการปฏิบัติตามระบบ global GAP สำหรับผลผลิตที่ต้องส่งออกไปยังประเทศในกลุ่มยุโรป และตามระบบมาตรฐานของประเทศผู้นำเข้าต่างๆ ผลตอบแทนของเกษตรกรจะอยู่ในรูปของการประกันราคา รับซื้อจากบริษัทคู่สัญญา แต่เกษตรกรจะต้องนำผลผลิตที่เก็บเกี่ยวได้ทั้งหมดส่งบริษัทคู่สัญญา เท่านั้น การทำสัญญาแบบผูกพันนี้เป็นการทำสัญญาซื้อขายปีต่อปี เมื่อเก็บเกี่ยวผลผลิตแล้ว เกษตรกรก็จะนำไปส่งที่จุดรวบรวมเพื่อให้ผู้รวบรวมดำเนินการคัดเกรดก่อนทำการส่งเข้าโรง คัดบรรจุและผู้ส่งออก สำหรับการขนส่งจากจุดรวมนั้น ผู้รวบรวมเป็นผู้ขนส่งไปยังโรงงานเอง หรือมีรถห้องเย็นของโรงงานมารับที่จุดรวบรวม

ระดับกลางน้ำ ผู้รวบรวมผลผลิตนับว่ามีบทบาทสำคัญในการเคลื่อนย้ายผลผลิตจากเกษตรกรสู่ตลาด โดยที่ผู้รวบรวมสามารถแบ่งออกได้ 2 ประเภท คือ (ก) ผู้รวบรวมหรือเกษตรกรที่รวมกันเป็นกลุ่มเกษตรกร ซึ่งส่วนใหญ่อยู่ในแหล่งผลิตเพื่อรวบรวมผลผลิตจากเกษตรกร และส่งผลผลิตให้กับโรงคัดบรรจุและผู้ส่งออกตามสัญญาตกลงซื้อขายกันในแบบมีสัญญาผูกพัน และ

(ข) ผู้ค้าส่งในตลาดกลางจังหวัดนครปฐม เป็นผู้รับผลผลิตไปจำหน่ายต่อตลาดในกรุงเทพฯ และตลาดนัดต่างๆ ในจังหวัด สภาพของบรรจุภัณฑ์ที่มีใช้ในตลาด ได้แก่ ข่งไม้ ถุงพลาสติกใส ใส่ตะกร้า และถุงตาข่ายในลอน โดยยานพาหนะที่ใช้ส่วนใหญ่ในตลาด จะมีทั้งรถเข็น มอเตอร์ไซด์ และรถกระบะ ลักษณะของการขนย้ายจะเน้นที่ปริมาณมากกว่าคุณภาพ มีการวางซ้อนทับกัน ซึ่งทำให้ผลผลิตเกิดความเสียหายได้

ระดับปลายน้ำ มีผู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการผลผลิตที่สำคัญ คือ โรงคัดบรรจุ (packing house) และผู้ส่งออก การจัดการโซ่อุปทานในกลุ่มนี้นับว่ามีการวางแผนที่ดีทั้งในเชิงการตลาด ระบบการจัดหาวัตถุดิบที่ดี มีการเตรียมพนักงาน การเตรียมบรรจุภัณฑ์ การเตรียมเรื่องเวลาในการขนส่ง นอกจากนี้ ยังมีการจัดการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศในกระบวนการผลิตและกระบวนการติดตามย้อนกลับแหล่งผลิตและข้อมูลการผลิตอื่นๆ

อุปสรรคสำคัญของเกษตรกรส่วนใหญ่อยู่ที่ราคาของปัจจัยการผลิต (เมล็ดพันธุ์ ปุ๋ยเคมี สารเคมีป้องกันโรคและกำจัดศัตรูพืช ราคาน้ำมัน) ที่สูง และปัญหาที่ยากต่อการควบคุม คือ การระบาดของโรคและแมลงศัตรูพืชซึ่งกระทบต่อผลผลิตของเกษตรกร นอกจากนี้เกษตรกรที่ไม่ได้อยู่ภายใต้ระบบสัญญาแบบผูกพันมักต้องประสบกับปัญหาด้านราคาของผลผลิตที่ต่ำและไม่แน่นอน สำหรับในขั้นตอนการรวบรวมผลผลิตและการคัดบรรจุนั้น ผู้ประกอบการทั้งสองล้วนแล้วประสบปัญหาที่คล้ายคลึงกันทั้งในแง่ของปริมาณวัตถุดิบที่ไม่เพียงพอกับความต้องการของโรงงาน คุณภาพของผลผลิต ตลอดจนต้นทุนการผลิตที่เพิ่มสูงขึ้นตามสภาพตลาดในแต่ละช่วงเวลา แต่โรงงานคัดกรองหรือฝายผลิตนั้น ยังต้องเผชิญกับความเสียหายที่เกิดจากกระบวนการผลิต

(4) ยางพารา

การศึกษาของสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรเขต 3 (2550) เรื่อง โลจิสติกส์และห่วงโซ่อุปทานยางพารา มั่นสำปะหลัง อ้อยโรงงาน ในภูมิภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน ได้พยายามชี้ให้เห็นถึงห่วงโซ่อุปทาน วิถีตลาด การเคลื่อนย้ายสินค้าในห่วงโซ่อุปทานของยางพาราในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน และการปรับเปลี่ยนทางให้มีต้นทุนการขนส่งยางพาราที่ต่ำลง

องค์ประกอบของห่วงโซ่อุปทานซึ่งแบ่งผู้ที่เกี่ยวข้องออกเป็น 3 กลุ่มหลัก ได้แก่ ผู้ผลิตต้นน้ำ ผู้ผลิตกลางน้ำ และผู้ผลิตปลายน้ำ ผลผลิตต้นน้ำที่สำคัญของเกษตรกรผู้ปลูกยางในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน (อุดรธานี หนองบัวลำภู หนองคาย เลย สกลนคร นครพนม และมุกดาหาร) คือ น้ำยางสด ยางแผ่นดิบ ยางก้อนถ้วย และเศษยาง โดยผลผลิตส่วนใหญ่ ร้อยละ 70 อยู่ในรูปของยางแผ่นดิบ ในขณะที่ผลผลิตในรูปของยางก้อนถ้วยเริ่มเป็นที่นิยมมากขึ้นเพราะมีขั้นตอนการทำที่ไม่ยุ่งยาก ผลผลิตเหล่านี้จะถูกใช้เป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมแปรรูปขึ้นต้นหรือ

ต้นน้ำ เพื่อแปรรูปเป็นน้ำยางข้น ยาง สกิม ยางแผ่นรมควัน ยางผึ่งแห้ง ยางแท่ง เป็นต้น โดยที่ตลาดประมุลยางท้องถิ่นมีบทบาทสำคัญมากเพราะเป็นตลาดที่เกษตรกรนำผลผลิตมาขายประมาณร้อยละ 80 ของผลผลิต อย่างไรก็ตาม พ่อค้าท้องถิ่นที่อยู่ใกล้แหล่งผลิตในพื้นที่มีบทบาทในการรวบรวมผลผลิตทั้งทางตรงโดยรับซื้อจากเกษตรกรโดยตรงและทางอ้อมผ่านการประมุลในตลาดประมุลยางท้องถิ่น โดยที่ผลผลิตที่รวบรวมได้ประมาณร้อยละ 90 ถูกป้อนแก่โรงงานแปรรูปขึ้นต้นในพื้นที่ใกล้เคียง ผลผลิตที่ได้จากการแปรรูปขึ้นต้นนั้นส่วนหนึ่งจะถูกใช้เป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมชั้นกลางและชั้นปลายน้ำในภูมิภาคอื่นของประเทศ (ภาคกลางและภาคตะวันออก) แต่ส่วนใหญ่จะถูกส่งออกสู่ตลาดต่างประเทศโดยใช้ท่าเรือคลองเตยและท่าเรือแหลมฉบัง

สำหรับรูปแบบของการเคลื่อนย้ายผลผลิตยางจากเกษตรกรเพื่อป้อนโรงงานแปรรูปขึ้นต้นในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบนและนอกภูมิภาค จะใช้รถบรรทุกเป็นส่วนใหญ่ โดยที่ผ่านมาการส่งออกผลผลิตยางพาราจากภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลางและภาคตะวันออกไปยังประเทศปลายทาง จะใช้ท่าเรือแหลมฉบังและท่าเรือคลองเตยเป็นหลัก อย่างไรก็ตาม เนื่องจากการพัฒนาเส้นทางเชื่อมโยงทางเศรษฐกิจตามแนวตะวันออก-ตะวันตก (east-west economic corridor) ต่อไปยังท่าเรือดานังในประเทศเวียดนาม จึงทำให้เส้นทางการค้าขายกับประเทศจีนและญี่ปุ่นสั้นลงกว่าส่งออกผ่านท่าเรือคลองเตยและท่าเรือแหลมฉบัง

การศึกษาของดวงพรรณ (2551) จากมหาวิทยาลัยมหิดล เรื่อง โลจิสติกส์ยางพาราอีสาน ได้ตอบย้ำให้เห็นถึงภาระต้นทุนการขนส่งที่มากขึ้นเมื่อเกิดระบบพ่อค้าแทรกแซงตลาดกลาง การวิจัยนี้พบว่า ปัญหาของยางพารามี 2 เรื่องสำคัญ คือ (ก) ปัญหาเรื่องการไม่พยายามสร้างมูลค่าเพิ่มของเกษตรกรเนื่องจากไม่มีการรวมกลุ่มที่เข้มแข็ง และ (ข) ปัญหาในการเชื่อมโยงตลาดชุมชน ตลาดท้องถิ่น และตลาดกลาง โดยที่ในปัจจุบันเกษตรกรนิยมที่จะขายผลผลิตยางพาราพื้นฐานผ่านตลาด ผ่านพ่อค้า และผ่านโรงงาน ซึ่งก่อให้เกิดต้นทุนการขนส่งที่สูงกว่าทางเลือกอื่น

งานวิจัยของสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (2552) ชี้ให้เห็นปัญหาและอุปสรรคด้านโลจิสติกส์ยางพาราว่า สิ่งอำนวยความสะดวกในการยกขนสินค้าในสถานีรถไฟไม่เพียงพอและไม่เหมาะสม ซึ่งควรพิจารณาสถานีเก็บกองตู้สินค้า (CY) ให้สอดคล้องกับแหล่งผลิตสินค้า ความไม่เพียงพอของห้วงจักรและเครื่อ ปัจจุบันการขนส่งยางพาราในภาคใต้ทั้งหมดใช้เครื่อของมาเลเซีย เครื่อของไทยและมาเลเซียมีความสูงไม่เท่ากัน ทำให้เสียเวลาในการยกสินค้า นอกจากนี้เครื่อของไทยที่สูงกว่ามีโอกาสตกลงได้มากกว่าเครื่อของมาเลเซีย การขนส่งทางรถไฟมีความล่าช้าและระยะเวลาที่ใช้ในการขนส่งไม่แน่นอน ผู้คอนเทนเนอร์ไม่เพียงพอโดยเฉพาะเส้นทางที่ผ่านด่านปาดังเบซาร์ ปัญหาตู้รั่วทำให้อากาศและน้ำไหลเข้าตู้ ซึ่งทำให้น้ำยางขึ้นราได้

การดำเนินงานของ รพท. ในด้านให้บริการโลจิสติกส์ยังมีปัญหาการขาดแคลนบุคลากรที่มีความสามารถ และภาคเอกชนมีความพร้อมในการลงทุนห้วงจักรเพื่อให้บริการขนส่งสินค้า แต่ติดขัดเรื่องกฎระเบียบ

โดยรวมแล้วการศึกษาแต่ละชั้นวิเคราะห์ประเด็นวิจัยที่แตกต่างกัน แต่ก็มี ความเกี่ยวเนื่องกัน โดยส่วนใหญ่จะเน้นที่ประเด็นใดประเด็นหนึ่งเกี่ยวกับการผลิต ประสิทธิภาพ และต้นทุนของการขนส่งและการสร้างมูลค่าเพิ่ม อย่างไรก็ตาม ยังคงมีความจำเป็นที่จะต้อง เชื่อมโยงภาพรวมให้เห็นชัดขึ้นโดยพิจารณาเพิ่มเติมประเด็นที่เกี่ยวกับศักยภาพของเกษตรกร กฎหมายและมาตรการของรัฐที่พยายามแทรกแซงตลาดยางพาราในช่วงที่ผ่านมา รวมถึงประเด็น การไหลของสารสนเทศระหว่างผู้ที่เกี่ยวข้องและการสูญเสียระหว่างกระบวนการผลิต

(5) มันสำปะหลัง

การศึกษาระบบโลจิสติกส์การส่งออกผลิตภัณฑ์มันสำปะหลังจากไทยไปจีนภายใต้ ข้อตกลงเขตการค้าเสรีอาเซียน-จีน งานศึกษาของฐิติกานต์ และเจริญชัย (2550) จุดประสงค์ของ งานวิจัยนี้เพื่อศึกษาโครงสร้างของระบบโลจิสติกส์ของการส่งออกผลิตภัณฑ์มันสำปะหลัง (มัน เส้น มันอัดเม็ด และแป้งมันสำปะหลัง) ไปจีน โดยประเมินต้นทุนโลจิสติกส์ของกิจกรรมหลักๆ เท่านั้นที่เกิดขึ้นในระบบโลจิสติกส์ และวิเคราะห์หาจุดแข็ง จุดอ่อน โอกาสและอุปสรรคของการ ส่งออก จากข้อมูลทุติยภูมิ ข้อมูลภาคสนาม และข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์เชิงลึก ผู้ประกอบการและผู้ที่เกี่ยวข้อง

ผลการศึกษา แม้วาระบบโลจิสติกส์ของตลาดมันสำปะหลังจะประกอบด้วยหลาย องค์ประกอบและกิจกรรมกว่าสิบกิจกรรม แต่งานวิจัยนี้เน้นวิเคราะห์เฉพาะข้อต่อห่วงโซ่อุปทาน ระหว่างผู้ส่งออกและผู้ประกอบการนำเข้าจากจีนเป็นหลัก เดิมทีวิธีการตลาดของผลิตภัณฑ์มัน สำปะหลังจะเน้นใช้บริษัทตัวกลาง (trader) ช่วยติดต่อระหว่างลูกค้าในต่างประเทศและผู้ส่งออก แต่ในปัจจุบันรูปแบบการตลาดเริ่มมีความหลากหลายมากขึ้น โดยที่หลายฝ่ายให้ความสำคัญกับ บทบาทของบริษัทกลางลง เพื่อลดต้นทุนอันเกิดจากการค้าผ่านบริษัทกลาง

เส้นทางการเคลื่อนย้ายผลิตภัณฑ์มันสำปะหลังจากผู้ส่งออกไปจีนในปัจจุบันใช้ การขนส่งทางเรือในการส่งออกระหว่างประเทศเป็นหลัก โดยผ่านท่าเรือแหลมฉบัง ท่าเรือ คลองเตย และท่าเรือบริเวณรอบเกาะสีชัง ทั้งนี้ การเลือกท่าเรือที่จะใช้ส่งออกสินค้านั้นขึ้นอยู่กับ ความต้องการของลูกค้า กลุ่มของสินค้า ตารางเรือเข้าออก และแหล่งที่ตั้งโรงงาน ลักษณะของ การขนส่งจะแตกต่างกันไปแล้วแต่ประเภทสินค้า กล่าวคือ มันเส้นและมันอัดเม็ดจะถูกขนส่งใน รูปแบบเทกองเพราะไม่มีบรรจุภัณฑ์ ในขณะที่แป้งมันสำปะหลังจะถูกขนส่งในรูปแบบตู้คอนเทนเนอร์ และแบบเทกอง หากเป็นการขนส่งแบบตู้คอนเทนเนอร์ จะใช้ท่าเรือคลองเตยและท่าเรือแหลมฉบัง

แต่หากเป็นการขนส่งแบบเทกอง การเปลี่ยนถ่ายลงเรือขนส่งระหว่างประเทศมักใช้บริเวณรอบเกาะสีชังในการขนถ่าย

โครงสร้างต้นทุนระบบโลจิสติกส์ของผลิตภัณฑ์มันสำปะหลังเพื่อส่งออกไปจีน ประกอบด้วย ต้นทุน การขนส่ง ต้นทุนพิธีศุลกากร และต้นทุนอื่นๆ สำหรับมันเส้นและมันอัดเม็ดที่ส่งออกไปจีนมักใช้การขนส่ง ทางลำน้ำเพื่อขนส่งลำเลียงภายในประเทศและใช้เครื่องจักรการผลิต โดยรวมมีต้นทุนโลจิสติกส์ต่ำ ในขณะที่แป้งมันสำปะหลังมีการบรรจุภัณฑ์และเคลื่อนย้ายโดยใช้ตู้คอนเทนเนอร์ ฉะนั้น ต้นทุนโลจิสติกส์โดยทั่วไปจึงสูงกว่าของมันเส้นและมันอัดเม็ด

นอกจากต้นทุนข้างต้น การถือครองสินค้าคงคลังที่ยาวนานก่อให้เกิดต้นทุนเพิ่มขึ้นได้เช่นกัน ซึ่งเป็นผลจากมีค่าใช้จ่ายในการพลิกกลับสินค้าเพื่อระบายความร้อนและป้องกันสินค้าเสียหาย ค่าใช้จ่ายที่เกิดจากปริมาณของที่เสียหายในระหว่างการจัดเก็บ และค่าเสียโอกาสของเงิน หากสามารถจัดส่งและเก็บเงินได้เร็วขึ้น หากผู้ส่งออกสามารถลดจำนวนวัน ในการถือครองสินค้าลงได้ ก็จะสามารถลดต้นทุนเสียโอกาสได้มากขึ้นด้วย โดยปกติแล้วกระบวนการในการส่งออก มันเส้นและมันอัดเม็ดจากไทยไปจีนใช้เวลามากที่สุดรวม 51 วัน ทั้งนี้ผู้ประกอบการสามารถลดเวลาส่งมอบลงได้หากบริหารจัดการเวลาในการเสนอขายและรับคำสั่งซื้อ เวลาในการเตรียมสินค้า และเวลาการขนส่งระหว่างประเทศ ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

อย่างไรก็ดี การศึกษานี้เน้นเฉพาะระบบโลจิสติกส์ของการส่งออกผลิตภัณฑ์มันสำปะหลังจากไทยไปจีนเท่านั้นจึงยังไม่ครอบคลุมองค์ประกอบทั้งหมด นอกจากนั้นยังมิได้วิเคราะห์ถึงปัจจัยด้านนโยบายและมาตรการของรัฐ โครงสร้างตลาดและสภาพการแข่งขันในตลาดมันสำปะหลัง และยังไม่ได้วิเคราะห์ถึงข้อจำกัดเกี่ยวกับประสิทธิภาพและความเพียงพอของโครงสร้างพื้นฐานการขนส่ง โดยรอบบรรทุกและทางเรือผ่านท่าเรือคลองเตยและท่าเรือแหลมฉบัง แต่การศึกษานี้ยังมิได้วิเคราะห์ถึงโอกาสทางการค้าระหว่างประเทศ หากใช้ประโยชน์จากระบบขนส่งที่ถูกพัฒนาขึ้นเพื่อเชื่อมโยงทางการค้าและการขนส่งระหว่างประเทศในแถบอินโดจีน

งานวิจัยของสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (2552) ชี้ปัญหาและอุปสรรคระบบ โลจิสติกส์มันสำปะหลัง พบว่า การจะปรับเปลี่ยนรูปแบบทางถนนไปเป็นการขนส่งทางรานั้น ค่าใช้จ่ายโดยเปรียบเทียบของการขนส่งทางถนนมีค่าขนส่งถูกกว่าใช้การขนส่งทางรถไฟ และการขนส่งทางรถไฟมีการยกขึ้นลงต้องมีค่าแรงงานเพื่อยกสินค้าเพิ่มขึ้นเป็น 2 เท่า และไม่มีอุปกรณ์เพื่ออำนวยความสะดวกหรือบริการยกสินค้าด้านโครงสร้างพื้นฐานของรถไฟ ได้แก่ หัวรถจักร ยังไม่เพียงพอกับการให้บริการ ทำให้จำนวนเที่ยววิ่งต่อวันมีความถี่น้อย เช่น ในเส้นทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งเป็นแหล่งผลผลิตอ้อยประมาณร้อยละ 40 ของทั้งหมด แต่จำนวนเที่ยววิ่งรถไฟเพื่อขนส่งสินค้าเฉลี่ยที่มีการวิ่งประจำประมาณ 2 เที่ยวต่อวัน และการที่กำลังหัวรถ

จักรท่าในบางเส้นทางต้องมีการตัดจำนวนแคร่ออก อีกทั้งโรงงานต่างๆ ไม่ได้อยู่ใกล้กับสถานีรถไฟ จึงต้องจ้างรถบรรทุกเพื่อมาส่งสินค้า การจ้างรถบรรทุกเพื่อวิ่งระยะสั้นๆ รวมกับค่าใช้จ่ายทางรถไฟจะมีค่าขนส่งสูงกว่าการใช้การขนส่งทางถนน

ด้านการให้บริการ การขนส่งทางถนนสะดวกต่อผู้ประกอบการมากกว่า ทั้งในด้านขั้นตอนการติดต่อประสาน ความสามารถในการติดตามสินค้า ทำให้ผู้ประกอบการส่วนใหญ่ใช้การขนส่งทางถนน ส่วนการขนส่งทางรถไฟมักเกิดปัญหาดังนี้ ไม่สามารถส่งสินค้าได้ตามเวลา มีขั้นตอนการติดต่อยุ่งยากไม่สามารถติดตามสินค้าที่ส่งว่าอยู่ที่ไหน

โรงงานแปรรูปมันสำปะหลังที่มีที่ตั้งอยู่ในภาคตะวันออกการขนส่งด้วยรถบรรทุกมีความสะดวกกว่า เนื่องจากมีระยะทางสั้นไปถึงปลายทางที่ส่ง ซึ่งส่วนใหญ่จะขนส่งไปยังโรงงานอุตสาหกรรมในท้องถิ่นท่าเรือแหลมฉบัง และโรงงานอุตสาหกรรมในกรุงเทพฯ และปริมณฑลที่ใช้การขนส่งทางถนนสะดวกกว่าใช้การขนส่งทางรถไฟ รวมทั้งภาคการผลิตในภาคตะวันออกส่วนใหญ่เป็นการผลิตในภาคอุตสาหกรรม หากจะมีการขนส่งจากภาคตะวันออกไปยังปลายทางต่างๆ ในประเทศ โรงงานที่ผลิตแป้งมันสำปะหลังบางส่วนยังมองว่าการขนส่งทางรถไฟไม่มีความปลอดภัยต่อสินค้า และถ้าขนส่งร่วมกับสินค้าอุตสาหกรรม เช่น สารเคมี อาจมีการปนเปื้อนต่อแป้งมันสำปะหลัง

การขนส่งโดยรถบรรทุกมีแนวโน้มจะปรับราคาค่าขนส่งเพิ่มสูงขึ้นตามการเพิ่มขึ้นของระดับราคาน้ำมันการเจรจาต่อรองด้านราคาค่าขนส่งเป็นไปได้ยาก เนื่องจากบริษัทขนส่งไม่ได้ทำการแข่งขันกันด้านราคาแต่เป็นการร่วมมือเพื่อกำหนดราคาโดยเฉพาะบริษัทขนส่งขนาดใหญ่ รวมทั้งค่าขนส่งที่เพิ่มสูงขึ้นเมื่อผลผลิตข้าวออกมาพร้อมกับช่วงที่มีการขนส่งแป้งมันสำปะหลังซึ่งทำให้ค่าขนส่งเพิ่มสูงขึ้นร้อยละ 10-20

(6) อ้อยและน้ำตาลทราย

การศึกษาการเปลี่ยนรูปแบบการขนส่งเพื่อลดต้นทุนโลจิสติกส์ของอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลทรายในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ งานศึกษาของสนั่นและคณะ (2550) จุดประสงค์ของงานวิจัยนี้ คือ เพื่อศึกษาเปรียบเทียบโครงสร้างต้นทุนของกิจกรรมในระบบโลจิสติกส์ขาออก ระหว่างการขนส่งโดยใช้รถบรรทุกเพียงอย่างเดียวและการขนส่งโดยใช้รถบรรทุกและรถไฟร่วมกัน ในการขนส่งผ่านศูนย์บริการขนส่งสินค้าด้วยตู้คอนเทนเนอร์ทางรถไฟ ณ จังหวัดขอนแก่น (Khon Kaen Inland Container Depot, KICD) ตลอดจนเสนอแนะแนวทางแก้ไขปัญหาระบบโลจิสติกส์ของอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลทราย ตั้งแต่การขนส่งน้ำตาลจากโรงงานจนถึงท่าเรือส่งออก โดยมีขอบเขตการศึกษาคอบคลุม 13 โรงงานใน 6 จังหวัดภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งได้แก่ ขอนแก่น อุดรธานี มุกดาหาร กาฬสินธุ์ บัรรัมย์ และนครราชสีมา

งานวิจัยนี้ศึกษาเฉพาะการเคลื่อนย้ายน้ำตาลจากโรงงานไปสู่ท่าเรือส่งออกเท่านั้น การขนส่งในปัจจุบัน นิยมใช้รถบรรทุก 3 ประเภท ได้แก่ รถสิบล้อ รถกึ่งพ่วง และรถพ่วง แต่การวิเคราะห์ต้นทุนนั้นเลือกใช้รถ 10 ล้อ 3 เพลา เป็นกรณีศึกษา รถประเภทนี้สามารถบรรทุกตู้คอนเทนเนอร์ขนาด 20 ฟุต ได้ 1 ตู้รับน้ำหนักประมาณ 25 ตัน รวมน้ำหนักรถ โดยรวมพบว่า การขนส่งน้ำตาลทรายจากโรงงานในภาคตะวันออกเฉียงเหนือถึงท่าเรือแหลมฉบังโดยใช้รถบรรทุกเพียงอย่างเดียว มีต้นทุนการขนส่งโดยเฉลี่ยที่สูงกว่าการขนส่งโดยรถบรรทุกร่วมกับรถไฟ แม้ว่าการขนส่งทางรถไฟผ่าน KICD ที่ขอนแก่นทำให้ผู้ประกอบการมีต้นทุนค่าใช้ประเภทอื่น เช่น ค่าบริการยกตู้สินค้า ค่าบริการรับฝากตู้สินค้า ค่าใช้จ่ายบรรทุกตู้สินค้า เป็นต้น อย่างไรก็ตาม โรงงานที่มีระยะห่างจาก KICD มากไม่สามารถรับรู้ถึงการประหยัดต้นทุนการขนส่งหากต้องใช้รถบรรทุกร่วมกับการขนส่งทางรถไฟ เนื่องจากผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่าผู้ประกอบการโรงงานน้ำตาลส่วนใหญ่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือจะได้รับประโยชน์จากต้นทุนที่ลดลงเมื่อใช้วิธีขนส่งด้วยรถบรรทุกร่วมกับรถไฟ คณะผู้วิจัยจึงเสนอให้รัฐบาลสนับสนุนส่งเสริมการก่อสร้างโครงสร้างพื้นฐานศูนย์บริการขนส่งสินค้าด้วยตู้คอนเทนเนอร์ทางรถไฟจังหวัดขอนแก่น เพื่อลดต้นทุนโลจิสติกส์ขาออก

การศึกษาของสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (2552) ได้ชี้ให้เห็นระบบการขนส่งอ้อย ประสบปัญหาในการขนส่งในช่องทางที่สามารถประหยัดต้นทุนได้ คือ ทางรถไฟ แต่ประสบปัญหาในทางปฏิบัติ นั่นคือ ที่ตั้งโรงงานส่วนใหญ่ยังอยู่ห่างจากตัวสถานีรถไฟ และการขนส่งทางรถไฟเกิด ภาระต้นทุนซ้ำซ้อนจากการขนถ่ายหลายครั้ง (Double Handling) และไม่มีอุปกรณ์ที่ทันสมัยในการยกสินค้าขึ้นในทุกสถานี ดังนั้นหากต้องการยกสินค้าต้องอาศัยแรงงานคน อีกทั้งจำนวนเที่ยวรถไฟขนส่งสินค้าน้อย เช่น ภาคตะวันออกเฉียงเหนือวิ่งประมาณ 2 เที่ยวต่อวัน และการขนส่งสินค้าต่อ 1 เที่ยว สามารถขนส่งสินค้าได้ไม่มากนักเนื่องจากหัวรถจักรสามารถขนได้จำนวนจำกัดและอาจมีการตัดแคร่ออกในพื้นที่ที่ชัน (ย่านบัวใหญ่) นอกจากนี้ การขนส่งทางรถไฟโรงงานที่ต้องการขนส่งสินค้าไม่สามารถควบคุมปริมาณตู้เปล่าได้ ซึ่งมีปริมาณไม่เพียงพอ และข้อตกลงในการขอใช้บริการยังไม่ค่อยชัดเจน การขนส่งสินค้าทางรถไฟยังไม่สามารถส่งมาถึงท่าเรือคลองเตย การใช้ขนส่งทางถนนมายังท่าเรือคลองเตยก็มีรถหนาแน่นและมีพื้นที่คับแคบ การขนส่งสินค้าทางรถไฟเกิดความล่าช้าสูง เช่น การขนส่งน้ำตาลมาที่บางซื่อ แต่ไม่สามารถเอาสินค้าออกจากบางซื่อได้ การติดต่อประสานงานหลังจากที่ส่งมาที่บางซื่อแล้วติดขั้นตอนการเอาสินค้าออก

อย่างไรก็ตาม การศึกษาเหล่านี้พิจารณาเฉพาะบางส่วนขององค์ประกอบ (การเคลื่อนย้ายน้ำตาลจากโรงงานสู่ท่าเรือ ช่องทางในการขนส่งที่สามารถประหยัดต้นทุนได้) ใน

ห่วงโซ่อุปทานของอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลทรายเท่านั้น โดยที่ยังไม่ครอบคลุมถึงกระบวนการเริ่มต้นตั้งแต่ผลผลิตต้นน้ำจากไร่อ้อยของเกษตรกร การจัดเก็บ การกระจายสินค้า การส่งมอบสินค้าจากเกษตรกรไปยังโรงงานแปรรูปที่ทำการหีบอ้อยให้ได้น้ำอ้อยซึ่งต้องผ่านกระบวนการผลิตน้ำตาลทรายดิบ น้ำตาลทรายขาว และน้ำตาลทรายแดง รวมถึงการนำผลพลอยได้จำพวกกากอ้อยและกากน้ำตาลไปใช้ผลิตเอทานอล เป็นต้น นอกจากนี้ ยังมีได้พิจารณาถึงการจัดการปฏิสัมพันธ์ของกระบวนการต่างๆ ระหว่างองค์กร และอุปสรรคที่เกิดจากนโยบายและมาตรการของรัฐ

(7) ไก่เนื้อ

อุตสาหกรรมผลิตไก่เนื้อเป็นอุตสาหกรรมที่มีความสำคัญต่อระบบเศรษฐกิจไทยภาคเอกชนที่ทำธุรกิจผลิตไก่เนื้อครบวงจรเพื่อการส่งออกได้นำเทคโนโลยีการผลิตไก่เนื้อแบบโรงเรือนปิดมาใช้ เพื่อป้องกันปัญหาไข้หวัดนก และเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต ซึ่งถือเป็นหัวใจสำคัญของการเพิ่มมูลค่า และลดความสูญเสียระดับฟาร์ม งานศึกษาเพื่อวัดประสิทธิภาพของโรงเรือนแบบปิดของกานดา (2547) พบว่า โรงเรือนแบบปิดให้ประสิทธิภาพการผลิตทางเทคนิคและน้ำหนักไก่มากกว่าโรงเรือนแบบเปิด น้ำหนักไก่ของการเลี้ยงโรงเรือนแบบเปิดและโรงเรือนแบบปิด เท่ากับ 18.00 กิโลกรัมต่อตัว และ 18.91 กิโลกรัมต่อตัว ตามลำดับ ซึ่งโรงเรือนแบบปิดทำน้ำหนักไก่ได้ดีกว่าโรงเรือนแบบเปิด ร้อยละ 5.05 แต่เมื่อคิดเป็นกำไรเฉลี่ยต่อน้ำหนักไก่ พบว่าโรงเรือนแบบเปิดทำกำไรได้ดีกว่าโรงเรือนแบบปิด โดยมีค่าเฉลี่ยกำไรของการเลี้ยงแบบเปิดและโรงเรือนที่ดัดแปลงเป็นแบบปิด เฉลี่ยเท่ากับ 2.64 บาท และ 2.20 บาท ตามลำดับ เป็นเพราะต้นทุนเริ่มต้นของการใช้เทคโนโลยีโรงเรือนแบบปิดมีมูลค่าสูงกว่า แต่อย่างไรก็ตาม การเลี้ยงระบบโรงเรือนปิดให้กำไรรวมต่อปี เท่ากับ 177,516.94 บาท ซึ่งมากกว่าการเลี้ยงด้วยระบบโรงเรือนแบบเปิดที่ได้กำไรรวมต่อปี เท่ากับ 97,533.74 บาท เป็นเพราะโรงเรือนแบบปิดมีขนาดการผลิตระดับฟาร์มที่ใหญ่กว่าโรงเรือนแบบเปิด จึงกล่าวได้ว่าการพัฒนาระบบห่วงโซ่อุปทานด้วยการใช้เทคโนโลยี ช่วยลดความเสี่ยงจากปัญหาไข้หวัดนก และช่วยเพิ่มรายได้รวมให้กับผู้เกี่ยวข้องได้มาก และเทคโนโลยีดังกล่าว ช่วยให้ระบบอุตสาหกรรมไก่เนื้อระดับฟาร์มของไทย มีขนาดการผลิตที่ใหญ่ขึ้นมากกว่าอดีต เกษตรกรรายเล็กๆ ที่ขาดเงินทุนพัฒนาระบบโรงเรือนจะไม่สามารถเลี้ยงไก่ต่อไปได้ อนาคตอุตสาหกรรมไก่เนื้อของไทยจะอยู่ในการดูแลของบริษัทขนาดใหญ่ และเกษตรกรที่มีฐานะทางเศรษฐกิจดี

(8) ไก่แม่

งานศึกษาของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ (2549) ศึกษาด้านศักยภาพการแข่งขันของอุตสาหกรรมการผลิตแม่ไก่ระบบของไทยต่อประเทศเวียดนาม พม่า กัมพูชา และลาว เพื่อ

เปรียบเทียบศักยภาพเชิงการแข่งขัน พบว่า ภาพรวม ไทยมีศักยภาพการแข่งขันสูงสุด รองลงมา ได้แก่ เวียดนาม พม่า กัมพูชา และสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ตามลำดับ ข้อมูลการเลี้ยงโคนมของประเทศเวียดนาม ในปี 2549 มีโคนมลูกผสม 106,400 ตัว คิดเป็นโครีดนมร้อยละ 50 ของฝูง สามารถผลิตนมได้ 190,500 ตันต่อปี ส่วนใหญ่เป็นฟาร์มขนาดเล็ก จำนวนโคที่เลี้ยง 1-5 ตัวต่อฟาร์ม คิดเป็นสัดส่วนถึงร้อยละ 84 ของจำนวนฟาร์มทั้งหมด ความเข้าใจเรื่องอาหารและการจัดการจัดถือได้ว่าต่ำกว่าเกณฑ์เฉลี่ยของเกษตรกรไทย โดยเทียบได้กับเมืองไทยเมื่อ 20-30 ปีที่แล้ว ปริมาณโคนมกว่าครึ่งหนึ่งของประเทศเลี้ยงอยู่รอบๆ เมืองโฮจิมินห์ ซึ่งมีความร้อนและความชื้นสูง และพบว่า ฟาร์มมีปัญหาการติดสัดซ้ำ และอัตราการผสมติดต่ำกว่าประเทศไทยมาก ส่วนการตลาดนม มีบริษัท Vinamilk เป็นรัฐวิสาหกิจ เป็นผู้ค้ำนมยูเอชที รายใหญ่ รับซื้อน้ำนมดิบวันละ 300 ตัน และมีบริษัทต่างชาติอีกหนึ่งบริษัทชื่อ Dutch Lady เป็นคู่แข่งหลัก รับซื้อน้ำนมดิบวันละประมาณ 100 ตัน

ประเทศพม่า มีโคนมประมาณ 532,000 ตัว ในปี 2549 โดยแหล่งเลี้ยงใหญ่อยู่ที่เมือง Mandalay มีการเลี้ยงโคนมประมาณร้อยละ 45 ของการเลี้ยงโคนมทั่วประเทศ สายพันธุ์ที่นิยมเลี้ยง คือ พันธุ์พื้นเมือง (Taree) และลูกผสมพันธุ์ชาวดำ การพัฒนาพันธุ์กรรมต่างๆ รัฐบาลมีโครงการผสมข้ามพันธุ์ด้วยน้ำเชื้อพันธุ์ชาวดำ แต่ขาดการส่งเสริมอย่างต่อเนื่อง ด้วยขีดจำกัดด้านงบประมาณและศักยภาพการบริการด้านสัตวแพทย์ แผนการปรับปรุงพันธุ์โคนมของประเทศจึงถูกทอดทิ้ง ชาวบ้านจะเอาโคนมลูกผสมชาวดำระดับพันธุ์กรรมต่างๆ เหล่านี้ ผสมไปมาในฝูงตามหมู่บ้านด้วยตัวเอง โคนมจึงมีระดับการให้น้ำนมต่ำ เมื่อพิจารณาเกณฑ์เฉลี่ยของประเทศ อยู่ที่ประมาณ 2.9 กิโลกรัมต่อตัวต่อวัน โคนมพื้นเมืองและโคนมลูกผสมส่วนใหญ่ใช้ลูกวัวกระตุ้น โดยให้ลูกวัวดูดกินนมในขณะรีดนม และให้ลูกดูดกินนมที่ค้างเต้าอยู่ซึ่งเป็นการปฏิบัติตามแบบของชาวอินเดีย และทำเช่นเดียวกับประเทศไทยเมื่อประมาณ 50 ปีก่อน ขณะที่ฟาร์มขนาดใหญ่ที่ประสิทธิภาพการเลี้ยงดีกว่าชาวบ้านทั่วไป ถ้าเปรียบเทียบศักยภาพกับเกษตรกรเลี้ยงโคนมของไทยจะเทียบได้กับเกษตรกรของไทยเมื่อย้อนกลับไป 30-40 ปีก่อน

ประเทศกัมพูชา เคยมีโครงการส่งเสริมการเลี้ยงโคนมครั้งแรกในปี 2543 โดยบริษัท เนสเลย์ โดยส่งน้ำเชื้อโคนมลูกผสมเชียน-ชาฮิวาล หรือ AFS มาผสม กับโคนมพื้นเมืองขยายเป็นฐาน แต่โครงการนี้ล้มเลิกไปในปี 2546 เพราะขาดการสนับสนุนจากภาครัฐ และบริษัท เนสเลย์ ซึ่งมีโรงงานนมข้นหวานที่เมืองพนมเปญเลิกกิจการในปีเดียวกัน ด้วยปัญหาความยุ่งยากในการประสานงานกับภาครัฐ ดังนั้น ประเทศกัมพูชาถือได้ว่าต้องนำเข้าน้ำนมดิบและผลิตภัณฑ์เกือบร้อยละ 100 โดยส่วนใหญ่นำเข้าผ่านประเทศไทย

ประเทศลาว สภาพโครงสร้างอุตสาหกรรมนมคล้ายๆ กันพูชา คือ ไม่มีการเลี้ยงโคนม เพราะมีอยู่ฟาร์มของรัฐเพียงฟาร์มเดียวที่เมือง Nabong ซึ่งอยู่ใกล้เวียงจันทน์ และภายหลังให้บริษัทชาวสวิสดำเนินกิจการต่อ แต่มีปัญหาการบริหารจนมีโคนมลดลงเหลืออยู่เพียงสิบกว่าตัว และผลิตนมระบบต้มประมาณวันละไม่เกิน 100 ลิตร ดังนั้น จึงต้องอาศัยการนำเข้าเป็นหลัก โดยลาวนำเข้าสินค้านมและผลิตภัณฑ์จากไทย เฉพาะในปี 2549 รวม 371.05 ล้านบาท

เมื่อพิจารณาศักยภาพการทำตลาดผ่านด่านชายแดนจะเห็นว่า ตลาดกัมพูชาและลาว มีโอกาสพัฒนาและขยายตัวได้มาก เพราะทั้งสองประเทศมีอัตราการขยายตัวของกาท่องเที่ยว และกำลังซื้อสูงขึ้น อีกทั้งการขนส่งผ่านด่านชายแดนดำเนินการได้สะดวก ประเทศเวียดนามเอง ถือว่าเป็นตลาดที่มีศักยภาพและขาดแคลนนํ้านมดิบภายในประเทศอย่างมาก

ในเชิงความสามารถการแข่งขัน ประเทศไทยมีโอกาสสร้างมูลค่าเพิ่มตลอดทั้งห่วงโซ่ อุปทานอุตสาหกรรมโคนมได้ดีกว่าประเทศเพื่อนบ้าน แต่ประเทศไทยยังประสบปัญหาเรื่องความผันผวนของราคานมในตลาดโลกที่กระทบต่อระบบการรับซื้อนํ้านมดิบในประเทศ โดยเฉพาะปัญหาราคานมผงนำเข้าจากต่างประเทศถูกกว่าราคานํ้านมดิบในประเทศ แต่นับเป็นผลกระทบต่อทุกประเทศเช่นกัน เพราะทุกประเทศพึ่งพิงนมผงราคาถูกจากตลาดโลกมายาวนาน จนบางประเทศล้มพัฒนาการเลี้ยงโคนมให้มีการผลิตเพื่อความเพียงพอแก่การบริโภคภายในประเทศของตนเอง อย่างไรก็ตาม ประเทศไทยมีนโยบายและดำเนินการแก้ปัญหาเรื่องนี้มาพอสมควร ทำให้ปัจจุบัน ไทยมีฐานนํ้านมดิบที่มากกว่าประเทศเพื่อนบ้าน แต่การที่ประเทศไทยจะแข็งแกร่งและได้เปรียบตลอดไป ภาครัฐต้องเสริมสร้างความเข้มแข็งของระบบการเลี้ยงโคนมของเกษตรกร ให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น โดยเฉพาะเรื่องศักยภาพตามพันธูกรรม ให้โคนมสามารถผลิตนํ้านมได้สูงขึ้น ทนทานต่อโรคยิ่งขึ้น

(9) โคนี้อ

งานศึกษาเรื่องโคนี้อไม่พบว่าม้งงานวิจัยที่ศึกษาที่พูดถึงทั้งระบบห่วงโซ่อุปทาน แต่มักเป็นการศึกษาช่วงใดช่วงหนึ่งของห่วงโซ่อุปทาน เช่น การศึกษาเรื่องพันธุ์โคนี้อของมังกร วงศ์ศรีและคณะ (2546) ได้ศึกษาเรื่อง ประสิทธิภาพการผลิตของแม่โคพันธุ์บราห์มันและโคพื้นเมืองไทยที่เลี้ยงด้วยหญ้าพาสปาลัมอูบลในประเทศไทย ผลการวิจัยพบว่า แม่โคพันธุ์พื้นเมืองของไทยเมื่อเลี้ยงในสภาพสมบูรณ์จะให้ลูกมากกว่าแม่โคพันธุ์ (พันธุ์บราห์มัน) 2 เท่า และวินิจ คำสังข์ และคณะ (2551) ได้ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อสมรรถภาพการเจริญเติบโตของโคพื้นเมืองภาคใต้พบว่า ปริมาณสารอาหารที่เพียงพอมีส่วนสำคัญในการกำหนดอัตราการเจริญเติบโตของโคนี้อ โดยโคนี้อจะเติบโตสูงในช่วงฤดูฝนซึ่งมีปริมาณอาหารตามธรรมชาติสูง การผลิตลูกโคนี้อจึงควรให้แม่โคนี้อตกูกช่วงปลายฤดูแล้งจะช่วยให้ลูกโคนี้อมีพัฒนาการที่ดีช่วงแรกในฤดูฝน ในด้าน

ต้นทุนการผลิต สมฤทธิ์ วรรณมาโส (2547) ได้ศึกษาเรื่อง ต้นทุนและผลตอบแทนการเลี้ยงโคเนื้อ ปี 2547 ในพื้นที่สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร เขต 4 พบว่า การเลี้ยง โคเนื้อพันธุ์พื้นเมืองอีสาน ในปี 2547 มีผลตอบแทนการลงทุน ร้อยละ 94 หรือ ขาดทุนร้อยละ 6 ในขณะที่การเลี้ยงโคเนื้อ พันธุ์ลูกผสมมีผลตอบแทนสูงกว่า คือ ร้อยละ 104 หรือ กำไร ร้อยละ 4 สาเหตุที่ โคเนื้อพันธุ์พื้นเมืองไม่ประสบความสำเร็จมากนัก เพราะโคเนื้อพันธุ์พื้นเมืองถูกเลี้ยงในพื้นที่ทุรกันดาน มากกว่าโคเนื้อลูกผสม

ในการศึกษาด้านการตลาด สุรัชย์ สุวรรณลี (2546) ได้ศึกษาเรื่อง การตลาดของโคเนื้อ กระบือ พบว่า โคเนื้อที่เลี้ยงส่วนใหญ่ใช้เพื่อการบริโภคภายในประเทศเป็นหลัก มีการส่งออกโค หรือเนื้อโค้น้อยมาก โดยปกติผลิตโคเนื้อ แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม (1) โคฝูงหรือโคที่ชาวบ้านเลี้ยง ทั่วไป (2) โคมัน หรือโคที่ได้รับการขุนระยะหนึ่งก่อนส่งฆ่า ส่วนใหญ่มีอายุมากกว่า 3 ปี (3) โคขุน หรือโคที่มีสายเลือดของโคยุโรปผสมอยู่ด้วย ซึ่งให้เนื้อคุณภาพดี สำหรับลักษณะโครงสร้างตลาด โคเนื้อภายในประเทศ เป็นตลาดที่มีผู้ซื้อน้อยราย และผู้ขายมากมาย การเข้าตลาดเพื่อทำธุรกิจ ของพ่อค้าค่อนข้างยาก เนื่องจากต้องมีการลงทุนสูง และมีผลตอบแทนสูงเช่นกัน ทำให้การเข้า ตลาดเพื่อทำธุรกิจของผู้ค้ารายใหม่ต้องเสี่ยงกับอิทธิพลของผู้ค้ารายเดิม เนื่องจากตลาดโคเนื้อ ข้ำแหละค่อนข้างแคบเมื่อเทียบกับตลาดเนื้อไก่หรือเนื้อสุกรข้ำแหละ สำหรับลักษณะการตลาด ของโคเนื้อมีชีวิต แบ่งออกได้เป็น 3 ลักษณะคือ (1) ตลาดทั่วไป เป็นตลาดโคมีชีวิตของผู้เลี้ยงราย ย่อยหรือฟาร์มขนาดเล็ก (2) ตลาดนัดโคกระบือ เป็นตลาดที่จัดตั้งโดยเอกชน ณ สถานที่ใดสถานที่ หนึ่งที่มีปริมาณโคกระบือเพียงพอ มีวัน เวลาเปิดที่แน่นอนและเป็นประจำ (3) ตลาดเนื้อโค คุณภาพสูง เป็นตลาดที่ทำการซื้อขายโคขุนลูกผสม ซึ่งส่วนใหญ่เป็นลูกผสมระหว่างโคพื้นเมือง หรือโคพันธุ์บราห์มันกับโคพันธุ์ทางยุโรป อันได้แก่ พันธุ์ Charolaise, Simmental หรือ Hereford ที่ได้ผ่านการเลี้ยงขุนด้วยอาหารที่มีส่วนประกอบของพลังงานสูงเป็นเวลานานมากกว่า 3 เดือน ส่วนใหญ่มีตลาดที่แน่นอน

อิกงานศึกษาหนึ่งของวิศาล และคณะ (2550) โครงการศึกษาและสังเคราะห์ข้อมูล เพื่อกำหนดแนวทางการลดผลกระทบการแก้ไขป้องกันปัญหาและเพื่อเพิ่มศักยภาพด้าน การเกษตรภายใต้ข้อตกลงเขตการค้าเสรี (FTA) พบว่า ประเทศไทยมีการส่งออกโคเนื้อเพียง เล็กน้อย ส่วนใหญ่เป็นการส่งโคเนื้อมีชีวิตไปยังประเทศเพื่อนบ้าน การส่งออกเนื้อโคข้ำแหละยัง ติดปัญหาว่าประเทศไทยยังไม่ปลอดจากโรคปากเท้าเปื่อย เนื้อคุณภาพสูงส่วนใหญ่จะนำเข้าจาก ต่างประเทศ โดยสามารถผลิตในประเทศได้น้อยมาก ตลาดโคเนื้อในประเทศไทย สามารถแบ่ง ตามคุณภาพเนื้อได้เป็น 4 ตลาด ได้แก่ ตลาดระดับล่างหรือระดับทั่วไป ตลาดระดับกลาง ตลาด ระดับบน และตลาดเนื้อจำเพาะ สำหรับด้านราคา เมื่อเปรียบเทียบราคาเนื้อโคขุนที่มีการตัดแบ่ง

ชิ้นส่วนต่างๆ ของสหกรณ์โคเนื้อ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน จำกัด (จำหน่ายเนื้อโคขุนในนาม KU Beef) และของสหกรณ์การเลี้ยงปศุสัตว์ กรป.กลาง โพนยางคำ จำกัด (จำหน่ายเนื้อโคขุนในนาม Thai-French) กับราคาเนื้อโคนำเข้าจากประเทศนิวซีแลนด์ และประเทศออสเตรเลีย จะเห็นได้ว่าเนื้อโคขุนในประเทศจะมีราคาค่อนข้างต่ำกว่าเนื้อโคของประเทศนิวซีแลนด์และออสเตรเลีย ถึงแม้คุณภาพของเนื้อจะไม่แตกต่างกันมากนัก สำหรับการบริโภคเนื้อโคในประเทศไทย ยังมีการบริโภคเนื้อน้อยมาก ซึ่งสมาคมโคเนื้อแห่งประเทศไทยได้ประมาณการไว้เมื่อปี 2548 ว่าคนไทยบริโภคเนื้อโคประมาณ 2.6 กิโลกรัมต่อคนต่อปี (วารสารสัตวบาล 17/74 น.43, 2549)

(10) กุ้ง

การศึกษาเกี่ยวกับกุ้งมีจำนวนไม่มากนัก และที่มีการศึกษาเอาไว้มักเป็นเรื่องเกี่ยวกับการผลิต ไม่พบว่ามีการศึกษาครบวงจรตลอดห่วงโซ่อุปทานกุ้ง เช่น งานศึกษาของ นิติ ชูเชิด (2551) งานวิจัยเพื่อประเมินศักยภาพการผลิตกุ้งและการแข่งขันของอุตสาหกรรมการเพาะเลี้ยงกุ้งของประเทศไทย และงานศึกษาของวิศาลและคณะ (2551) เกี่ยวกับการศึกษารวบรวมวิเคราะห์ สังเคราะห์ ข้อมูลพื้นฐานด้านการเกษตรเกี่ยวกับการลดต้นทุน เพิ่มมูลค่า และสร้างความโดดเด่นเพื่อพัฒนาศักยภาพในการแข่งขันด้านการเกษตรของประเทศไทย โดยพบว่าความต้องการพันธุ์กุ้งแวนาไมเพื่อใช้ในการเลี้ยงนั้นเพิ่มสูงขึ้นเนื่องจากพบว่าการเลี้ยงกุ้งกุลาดำเริ่มไม่ประสบความสำเร็จ จากการที่พันธุ์กุ้งกุลาดำจากธรรมชาติมีปริมาณและคุณภาพลดลง ในขณะที่การอนุมัติการนำเข้ากุ้งของกรมประมงในขณะนั้นยังทำได้จำกัด ด้วยความต้องการที่สูงมาก ก่อให้เกิดการลักลอบนำเข้าพันธุ์กุ้งแวนาไมจำนวนมาก พันธุ์ที่ลักลอบนำเข้านั้นไม่ได้ผ่านการตรวจรับรองคุณภาพ และอาจไม่ใช่พันธุ์ที่ปลอดภัย เกษตรกรส่วนหนึ่งที่ใช้แหล่งพันธุ์เหล่านี้ล้วนไม่ประสบความสำเร็จในการเพาะเลี้ยงจนต้องเลิกกิจการ ส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจเป็นวงกว้าง ปัญหานี้ผู้วิจัยให้ความเห็นว่าการศึกษาที่เกษตรกรยังไม่ประสบความสำเร็จในการเลี้ยงกุ้งแวนาไมในขณะนั้น ส่วนหนึ่งมาจากคุณภาพพันธุ์ และอีกส่วนหนึ่งมาจากการที่เกษตรกรยังไม่สามารถเข้าใจกระบวนการเลี้ยงกุ้งแวนาไมที่ถูกต้อง

สำหรับงานวิจัยด้านอื่นๆ เช่น งานของณัฏฐา วิศิษฎ์วิทยากร (2548) ได้ศึกษาเรื่องกุ้งขาวแวนาไม ทางเลือกอุตสาหกรรมกุ้งไทย พบว่า ตลาดกุ้งแวนาไมในตลาดโลกนั้นเป็นตลาดที่มีการแข่งขันสูง เนื่องจากมีผู้ผลิตกุ้งแวนาไมเป็นจำนวนมากอยู่ก่อนแล้ว ส่วนตลาดที่สำคัญในต่างประเทศของประเทศไทย ได้แก่ ตลาดสหรัฐอเมริกา มีขนาดใหญ่ที่สุดของกุ้งชนิดนี้ ตลาดญี่ปุ่นเป็นตลาดที่นิยมกุ้งแปรรูป เช่น เทมปุระ หรือซูชิ เป็นต้น และงานศึกษาของพันปรีชา ภูทอง (2550) เรื่อง โครงการศึกษาและสังเคราะห์ข้อมูลเพื่อกำหนดแนวทางการลดผลกระทบการแก้ไข

ป้องกันปัญหาและเพื่อเพิ่มศักยภาพด้านการเกษตรภายใต้ข้อตกลงเขตการค้าเสรี (FTA) ก็เน้นไปทางขีดความสามารถในการแข่งขันของเกษตรกรไทย โดยพบว่า แม้ประเทศไทยจะเป็นผู้ส่งออกรายใหญ่ แต่ก็มีปัญหาโครงสร้างตลาดและราคา ราคาทั้งในประเทศไทยถูกกำหนดด้วยราคาในตลาดต่างประเทศ โดยมีคู่แข่งสำคัญในภูมิภาคนี้คือ เวียดนามที่มีอัตราการขยายตัวเพิ่มสูงมาก เหตุที่ราคากุ้งในประเทศตกต่ำอยู่บ่อยครั้งเนื่องมาจากเกษตรกรขาดข้อมูลที่ต้องการในการผลิต โดยเกษตรกรส่วนใหญ่ตัดสินใจผลิตบนพื้นฐานของราคาในปัจจุบัน เมื่อราคาในปัจจุบันสูงก็จะเพิ่มกำลังการผลิตในรอบถัดไป เมื่อถึงเวลาเก็บเกี่ยวก็จะมีกุ้งเข้าสู่ตลาดเป็นจำนวนมาก ทำให้ราคาตกต่ำลง และรอบการผลิตถัดไปก็จะมีปริมาณการผลิตที่ลดลง ราคาก็จะเพิ่มสูงขึ้นตามวัฏจักร

(11) งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับห่วงโซ่อุปทานสินค้าเกษตร

สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ (มกอช.) มีโครงการประเมินผลยุทธศาสตร์ความปลอดภัยด้านอาหาร โดยบัญญัติและคณะ (2550) มีวัตถุประสงค์ 3 ประการ คือ เพื่อประเมินผลการปฏิบัติตามยุทธศาสตร์ด้านการนำเข้า ด้านการผลิตระดับฟาร์ม และการประเมินด้านสถานที่ ผู้ประกอบการและผลผลิตสุดท้าย เพื่อให้การปฏิบัติตามแผนยุทธศาสตร์ความปลอดภัยด้านอาหารมีความสอดคล้องกัน ถึงแม้โครงการนี้จะไม่ใช่การวิเคราะห์เรื่องการจัดการห่วงโซ่อุปทานของสินค้าเกษตร แต่การศึกษายุทธศาสตร์ 5 ด้าน ดังกล่าวล้วนเกี่ยวข้องกับขั้นตอนของห่วงโซ่อุปทาน ได้แก่ การนำเข้าปัจจัยการผลิต (สารเคมีการเกษตร) การรับรองมาตรฐานฟาร์ม การผลิต การแปรรูปและการรับรองมาตรฐานโรงงานแปรรูป และการตลาด

ผลการศึกษา พบว่า ยุทธศาสตร์ด้านปัจจัยการผลิตและวัตถุดิบตรายนั้น กฎหมายและกฎระเบียบมีการเปลี่ยนแปลงตามกาลเวลาประเด็นอยู่ที่การบังคับใช้ ผลการวิเคราะห์ยังชี้ให้เห็นว่านโยบายความปลอดภัยด้านอาหารมีผลทำให้การนำเข้าวัตถุดิบตราลดลง สำหรับยุทธศาสตร์ด้านการผลิตระดับฟาร์ม มาตรฐาน GAP ยังไม่ประสบผลสำเร็จและยังไม่มีประสิทธิภาพ เนื่องจากเกษตรกรยังไม่เห็นประโยชน์ เกษตรกรไม่มีความรู้ในการปฏิบัติการใช้สารเคมีเพราะคำแนะนำของหน่วยงานราชการทำแบบกว้างและขาดบุคลากรที่มีความรู้ในการตรวจสอบฟาร์ม ยุทธศาสตร์ด้านโรงงานและโรงงานแปรรูป โรงงานกลุ่มสินค้าพืช ปศุสัตว์ และประมงนั้นประสบความสำเร็จในการดำเนินการให้โรงงานมีใบรับรอง GMP และ HACCP สูงกว่าเป้าหมายเนื่องจากมีแรงผลักดันจากผู้ซื้อปลายทาง ยุทธศาสตร์ด้านการผลิต หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง 3 กรมหลักการตรวจสอบรับรองคุณภาพและความปลอดภัยสินค้าและผลิตภัณฑ์สูงกว่าเป้าหมาย สำหรับการผลิตเพื่อบริโภคในประเทศโดยเฉพาะน้ำมันดิบมีการเอาใจใส่ด้านความปลอดภัยอาหารมากขึ้น สำหรับยุทธศาสตร์ด้านการตลาดและงานสนับสนุนอื่นๆ เช่น

โครงการนำร่องการตรวจสอบย้อนกลับ มกอช. กิจกรรมต่างๆ ยังไม่มีการกำหนดเป้าหมายหลัก แต่มีการประสานความช่วยเหลือด้านงบประมาณ

2.3 การประเมินประสิทธิภาพเชิงเปรียบเทียบของห่วงโซ่อุปทาน : กรณีศึกษาต่างประเทศ

2.3.1 โลจิสติกส์ของอาหารและเครื่องดื่ม

ประเทศอังกฤษ ได้มีการศึกษาห่วงโซ่อุปทานของอาหารและเครื่องดื่ม โดยหน่วยงานด้าน Department of Transport ซึ่งการประเมินนี้มีตัวชี้วัดที่สำคัญ ได้แก่

- การปริมาณการบรรทุกสินค้าของรถบรรทุก โดยเปรียบเทียบกับความจุของรถบรรทุกนั้นๆ ซึ่งการบรรทุกแบบเต็มความจุของรถบรรทุก หมายถึงว่าเป็นการบริหารจัดการโลจิสติกส์ให้มีการขนส่งอย่างมีประสิทธิภาพ
- การวิ่งเที่ยวเปล่า หมายความว่าไม่มีประสิทธิภาพ
- การใช้เวลาในช่วงต่างๆของการขนส่ง ซึ่งแบ่งออกเป็น 7 กลุ่ม ได้แก่ เวลาที่ใช้ในการวิ่งบนถนน เวลาที่รอขนสินค้าขึ้นหรือลง เวลาที่ใช้ในการขนสินค้าขึ้นหรือลง เวลาที่สินค้าขึ้นแล้วแต่รอการออกจากจุดเริ่มต้น เวลาพักสำหรับคนขับรถ เวลาที่รถรออยู่กับที่ไม่ได้มีการวิ่ง (รถเปล่า) และเวลาสำหรับการซ่อมบำรุง
- การเปลี่ยนแปลงจากตารางเวลา หรือความล่าช้าที่เกิดขึ้น
- อัตราการสิ้นเปลืองน้ำมันเชื้อเพลิง

โดยการศึกษานี้ได้ทำการสำรวจในปี 2550 ซึ่งพบว่า ปริมาณการบรรทุกอยู่ในเกณฑ์สูง คือประมาณ ร้อยละ 75 ของความจุของรถโดยพื้นที่ และประมาณร้อยละ 60 ของความจุของรถโดยน้ำหนัก ซึ่งแสดงถึงว่าผลิตภัณฑ์อาหารและเครื่องดื่มในประเทศอังกฤษ เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีน้ำหนักเบา

ส่วนการวิ่งเที่ยวเปล่าจากการสำรวจพบว่า มีอัตราการวิ่งเที่ยวเปล่าอยู่ที่ร้อยละ 24 ของระยะทางทั้งหมดที่รถบรรทุกดำเนินการ ในขณะที่เวลาในช่วงต่างๆ ซึ่งพบว่ารถบรรทุกมีช่วงเวลาที่ไม่ได้ประกอบกิจกรรม (รถเปล่ารอที่จะวิ่ง) อยู่ประมาณร้อยละ 25 ของเวลาทั้งหมด และในส่วนของความล่าช้า ปัจจัยหลักที่ทำให้เกิดความล่าช้าคือความแออัดของจราจร (ร้อยละ 32) และในส่วนของการสิ้นเปลืองของเชื้อเพลิงนั้น เมื่อเทียบกับการสำรวจครั้งก่อน พบว่าอัตราการสิ้นเปลืองของเชื้อเพลิงเปลี่ยนแปลงไม่มากนัก

ส่วนในประเทศสวีเดน ได้มีการศึกษาการพัฒนาห่วงโซ่อุปทานของสินค้าเกษตร โดยในรายงานมีการศึกษา 3 กรณี ได้แก่ กรณีศึกษาการขนส่งผลผลิตเมล็ดพืชต่างๆ กรณีศึกษาการใช้การขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบในการขนส่งผลผลิตเมล็ดพืช จากการขนส่งทางถนนเปลี่ยนไปยังการขนส่งทางน้ำหรือการขนส่งทางรถไฟ และกรณีศึกษาการจัดตั้งโรงฆ่าสัตว์ท้องถิ่นเพื่อพิจารณาถึงผลของการขนส่งสัตว์ และการกระจายเนื้อสัตว์ที่ชำแหละแล้ว เปรียบเทียบกับสถานการณ์ในปัจจุบันที่มีโรงฆ่าสัตว์ขนาดใหญ่ ซึ่งผลการศึกษามีประเด็นที่น่าสนใจหลายประเด็น เช่น กรณีศึกษาการขนส่งเมล็ดพืช พบว่ากลยุทธ์ที่เหมาะสม คือการให้เกษตรกร ทำการอบแห้งและเก็บผลผลิตไว้เอง ก่อนส่งมอบให้กับผู้ซื้อ เนื่องจากการส่งมอบช่วงเวลาที่เกี่ยวข้องจะมีต้นทุนสูง เนื่องจากจะมีผลผลิตออกมามาก

นอกจากนี้ ข้อมูลเกี่ยวกับท่าเรือสำคัญในยุโรป (โดยเฉพาะเบลเยียม ที่มีท่าเรือที่ขนส่งสินค้าเฉพาะอย่างหลายแห่ง) และฮ่องกง มีประเด็นน่าสนใจ ดังนี้ (1) ท่าเรือในยุโรปจะมีระบบการขนส่งทั้งทางรถบรรทุกและรถไฟ (2) ท่าเรือที่อยู่ในเมืองใหญ่ (ส่วนใหญ่มักเป็นท่าเรือบนแม่น้ำที่ออกสู่ทะเล) จะมีศูนย์โลจิสติกส์ เพื่อให้บริการสนองความต้องการของผู้บริโภคในเมืองหรือพื้นที่ที่ห่างไกลจากท่าเรือ (hinterland) เช่น ท่าเรือในเนเธอร์แลนด์มีสถานีรับน้ำส้มที่ขนส่งมาจากราชชาลเพื่อบรรจุลงกล่องส่งขายตลาดยุโรป มีบริษัทรถยนต์มาเช่าพื้นที่สำหรับปรับแต่งสภาพรถยนต์นำเข้ามาขนส่งขายในตลาดยุโรป ฮ่องกงมีศูนย์โลจิสติกส์ที่รับสินค้านำเข้าประเภทอุปโภคบริโภคจากเรือใหญ่ เพื่อแกะกล่องแล้วหีบห่อใหม่เพื่อส่งให้ภัตตาคาร ร้านค้าขนาดเล็ก และห้างสรรพสินค้า (3) ท่าเรือยุโรปหลายแห่งเป็นท่าเรือขนส่งสินค้าเฉพาะอย่าง เช่น วัสดุก่อสร้าง สินค้าเกษตร เป็นต้น (4) การบริหารท่าเรือสมัยใหม่จะให้เอกชนดำเนินการเช่นพื้นที่จากรัฐ (อาจเป็นรัฐบาลกลางหรือท้องถิ่น) รัฐจะให้บริการเฉพาะการสร้างโครงสร้างพื้นฐาน จากภายนอกเข้าสู่ท่าเรือ และกำกับดูแลด้านความปลอดภัย และดำเนินตามนโยบายขนส่งของรัฐ ส่วนเอกชนผู้เช่าจะลงมือด้านเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ท่าเรือจะคิดค่าเช่าในอัตราค้ำกับการลงทุนด้านโครงสร้างพื้นฐาน แต่ไม่แสวงหากำไร

2.3.2 ผักสด : กรณีผลกระทบที่มีต่อห่วงโซ่อุปทานของผู้ผลิตผักสดในทวีปแอฟริกา จากซูเปอร์มาร์เก็ตขนาดใหญ่ในสหราชอาณาจักร

การจัดการห่วงโซ่อุปทานอย่างมีประสิทธิภาพสามารถทำได้ตลอดทั้งห่วงโซ่ หรืออาจจะเน้นหนักไปยังส่วนใดส่วนหนึ่งของห่วงโซ่ โดยอาจจะเกิดมาจากผู้ที่อยู่ในห่วงโซ่เองหรือ จะเกิดจากการที่รัฐบาลมีส่วนช่วยในการผลักดันก็ได้ ดังตัวอย่างในต่างประเทศที่น่าสนใจต่อไปนี้

การที่ตลาดเป็นของผู้ซื้อโดยเฉพาะผู้ซื้อที่มีอยู่น้อยรายในตลาด ทำให้มีอำนาจในการต่อรองกับผู้จำหน่ายได้มาก ไม่เพียงแต่เรื่องของราคาเท่านั้น ยังรวมถึงการควบคุมคุณภาพ

ประสิทธิภาพในการผลิต ขั้นตอนในการเก็บเกี่ยวไปจนถึงการขนส่งและบรรจุ เรียกได้ว่าผู้ซื้อสามารถควบคุมได้ทั้งห่วงโซ่ของอุปทาน ซึ่งเป็นการยกระดับมาตรฐานของห่วงโซ่อุปทานนั้นได้อีกทางหนึ่ง เช่น ในสหราชอาณาจักร ผู้ค้าปลีกอาหารรายใหญ่ 6 ราย มีสัดส่วนยอดขายคิดเป็น 76% ของยอดขายผักและผลไม้ทั้งหมดในสหราชอาณาจักร ซึ่งบริษัทเหล่านี้มีการลงทุนสูงในเรื่องของการพัฒนาห่วงโซ่อุปทาน รวมถึงการตรวจสอบและควบคุมผู้ค้าอย่างใกล้ชิด อันเป็นผลมาจากกฎหมาย 1990 Food Safety Act ที่กำหนดให้ผู้ค้าปลีกต้องเป็นผู้รับผิดชอบต่อความปลอดภัยในสินค้าอาหารที่เป็นผู้จำหน่ายออกไป ทำให้ผู้ค้าปลีกต้องเข้มงวดต่อการเลือกสินค้ามาจำหน่าย และเข้มงวดต่อผู้ผลิตที่จะนำสินค้าเข้ามาจัดจำหน่ายในร้านค้าของตนด้วย¹

การประกาศใช้กฎหมาย 1990 Food Safety Act ก่อให้เกิดประโยชน์ในทางปฏิบัติหลายด้านด้วยกัน ได้แก่

ก) กระตุ้นให้ผู้ค้าปลีกหรือซูเปอร์มาร์เก็ตขนาดใหญ่ต้องหันมาใส่ใจในเรื่องของคุณภาพ และความปลอดภัยมากขึ้น กระบวนการคัดเลือกสินค้าผักสดเข้ามาจำหน่ายจึงแตกต่างออกไปเดิม ผู้ค้าปลีกขนาดใหญ่หรือซูเปอร์มาร์เก็ตขนาดใหญ่จะเข้าไปมีส่วนร่วมในการกำหนดมาตรฐานของผลผลิตที่จะนำเข้ามาจำหน่ายในห้างของตนมากขึ้น การเลือกผู้จัดจำหน่าย (supplier) ที่มีศักยภาพเพียงไม่กี่รายเท่านั้นเพื่อสามารถควบคุมได้อย่างทั่วถึง

ข) เกิดแรงผลักดันให้ผู้จัดจำหน่ายเข้มงวดเรื่องมาตรฐานการผลิต เพื่อให้เป็นไปตามเงื่อนไขและความต้องการของซูเปอร์มาร์เก็ตในสหราชอาณาจักร ผู้นำเข้าเหล่านี้จึงจำเป็นต้องแสวงหาผู้ส่งออกที่สามารถปฏิบัติตามเงื่อนไขต่างๆ ของซูเปอร์มาร์เก็ตได้อย่างครบถ้วนและสม่ำเสมอ

ประเทศในทวีปแอฟริกา ได้แก่ เคนยา ซิมบับเว เป็นประเทศผู้ได้รับประโยชน์ตามประกาศใช้กฎหมายใหม่ข้างต้นอย่างชัดเจน เนื่องจากความเป็นประเทศที่อยู่ไม่ไกลจากสหราชอาณาจักร รวมทั้งต้นทุนในการผลิตที่ยังต่ำอยู่ ทำให้ผู้นำเข้าหันมาสนใจที่จะพัฒนาผู้ผลิตในประเทศในกลุ่มดังกล่าวให้สามารถผลิตผักสดให้ได้มาตรฐานตามที่ต้องการ โดยผ่านทางผู้ส่งออกในประเทศเหล่านั้น โดยผู้ส่งออกของประเทศในทวีปแอฟริกาจะเป็นผู้ที่มีหน้าที่ควบคุมการผลิตในขั้นตอนต่างๆ ตั้งแต่การเพาะปลูก การใช้ยาฆ่าแมลง การให้น้ำ ระบบการให้น้ำ การเก็บ

¹ ในอดีตก่อนที่จะมีกฎหมาย 1990 Food Safety Act ซูเปอร์มาร์เก็ตและผู้ค้าปลีกต่างๆ ไม่ได้ให้ความสนใจกับแหล่งที่มาและกระบวนการผลิตของผักสดเท่าใดนัก หลักเกณฑ์สำคัญในการเลือกสินค้ามาจำหน่าย คือ เลือกจากราคาที่ถูกโดยจะมีผู้จัดจำหน่ายสินค้าให้หลายรายเพื่อป้องกันสินค้าขาดตลาด ทำให้ผู้จัดจำหน่ายสินค้าผักสดและผลไม้ให้แก่ผู้ค้าปลีกในสหราชอาณาจักรมีจำนวนมาก และแหล่งที่มาของสินค้าก็กระจัดกระจายกันไปแล้วแต่ว่าผู้นำเข้าจะนำเข้ามาจากแหล่งใด

เกี่ยว ตลอดจนไปจนถึงการบรรจุ เพื่อให้ทุกขั้นตอนสอดคล้องและเป็นไปตามข้อกำหนดของผู้ซื้อในสหราชอาณาจักร ปัจจุบันผักสดจำหน่ายในซูเปอร์มาร์เก็ตต่างๆ ในสหราชอาณาจักรนั้น ส่วนใหญ่จะนำเข้ามาจากประเทศในแถบแอฟริกา ร้อยละ 70-90 ของผักและผลไม้สดทั้งหมดที่ส่งเข้าไปยังสหราชอาณาจักรจะขายผ่านห้างค้าปลีกรายใหญ่

ค) สร้างระบบการตรวจสอบ กระบวนการตรวจสอบของผู้ซื้อในสหราชอาณาจักรมีการเข้าไปสุ่มตรวจพื้นที่การผลิตของประเทศต้นทาง ประมาณปีละ 2 ครั้ง ซึ่งอาจจะบอกหรือไม่บอกล่วงหน้าก็ได้ เช่น บริษัทเทสโก้ มีการจัดตั้งทีมที่เรียกว่า “hit squad” ขึ้นมาเพื่อทำหน้าที่สุ่มตรวจสินค้าโดยไม่มีการบอกล่วงหน้าโดยเฉพาะ (Fearne and Hughes, 1998) แต่อย่างไรก็ตาม การที่เกษตรกรผู้ผลิตมีจำนวนมาก การสุ่มอาจจะทำได้ไม่ทั่วถึงทำให้ผู้ซื้อหลายรายหันมาใช้คนกลางในการตรวจสอบแทน ซึ่งทางผู้ผลิตหรือเกษตรกรจะต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายการตรวจสอบดังกล่าว

ง) ยกกระดับมาตรฐานห่วงโซ่อุปทานของสินค้าผักจากประเทศในแอฟริกาไปถึงสหราชอาณาจักรให้มีความสัมพันธ์ที่แน่นแฟ้น และยกระดับมาตรฐานในการผลิตผักสดของประเทศในแถบแอฟริกาให้สูงขึ้น

จ) ข้อเสีย อาจทำให้เกิดการกีดกันการเข้ามาแข่งขัน (Barrier to Entry) ของประเทศคู่แข่ง เพราะว่าคู่แข่งจะต้องใช้เวลาในการปรับตัวให้เข้ากับมาตรฐานที่กำหนด และขนาดของห่วงโซ่อุปทานผักสดจากประเทศแอฟริกาไปถึงสหราชอาณาจักรอาจมีขนาดเล็กเกินไปได้ เพราะผู้ผลิตผักต้นทางและผู้ส่งออกรวมไปถึงผู้นำเข้าถูกจำกัดจำนวนอยู่เฉพาะผู้ที่ผ่านเกณฑ์ตามมาตรฐานที่กำหนดเท่านั้น

กล่าวโดยสรุป คือ การที่รัฐบาลของสหราชอาณาจักรให้ความสำคัญกับเรื่องความปลอดภัยในการบริโภคอาหารโดยเฉพาะอาหารสด ผ่านทางผู้ค้าปลีก ที่ส่วนใหญ่จะเป็นผู้ค้าปลีกรายใหญ่ในรูปแบบของซูเปอร์มาร์เก็ต ช่วยยกระดับประสิทธิภาพของห่วงโซ่อุปทานผักสดจากแอฟริกาไปสู่ซูเปอร์มาร์เก็ตในสหราชอาณาจักร ในรูปแบบของการเชื่อมโยงระหว่างกันอย่างเหนียวแน่น ทำให้มาตรฐานในการผลิตผักของประเทศในทวีปแอฟริกาปรับตัวสูงขึ้น และสินค้าที่จัดจำหน่ายในสหราชอาณาจักรปลอดภัยและได้มาตรฐานมากขึ้น

ความเข้มงวดของระบบมาตรฐานและการตรวจสอบการนำเข้าของประเทศในยุโรป ทำให้ผู้ส่งออกผักผลไม้ของไทยประสบปัญหาในช่วงแรกและปรับตัวด้วยการหาผู้ผลิตผักที่ได้มาตรฐานสามารถควบคุมสารตกค้างได้ จากเหตุการณ์ดังกล่าวก่อให้เกิดประโยชน์โดยตรงกับผู้ผลิตผักปลอดสารพิษในระบบไฮโดรโพนิกส์รายหนึ่งที่ผลิตเพื่อขายให้ผู้ส่งออกที่ส่งสินค้าขายตลาดยุโรป แต่ในช่วง 2-3 ปีที่ผ่านมา ตลาดในสหภาพยุโรปมีความเข้มงวดในมาตรการ

การตรวจสอบสารปนเปื้อนที่มากับผักและผลไม้มากขึ้น รูปแบบการผลิตผักของไทยในระบบดินแบบเดิมไม่สามารถควบคุมสารตกค้างและเชื้อโรคบางประเภทให้ได้ตามมาตรฐานของประเทศผู้นำเข้าได้ ทำให้ผู้ส่งออกหลายรายประสบปัญหาสินค้าไม่ผ่านมาตรฐาน ทำให้ต้องถูกขึ้นบัญชีดำ (Black List) ประมาณ 6 เดือน ผู้ส่งออกเริ่มปรับตัวโดยหาเกษตรกรกลุ่มใหม่ที่สามารถผลิตผักได้ตามมาตรฐานที่ต้องการ และเริ่มสนใจกลุ่มที่ผลิตผักไฮโดรโปนิกส์มากขึ้น เนื่องจากเป็นระบบที่สามารถควบคุมปริมาณสารตกค้างได้ตามเกณฑ์ที่ประเทศผู้นำเข้ากำหนด ในขณะที่ยังคงคุณภาพความสวยงามของผักไว้ได้ นับเป็นโอกาสดีที่ช่วยให้ผู้ผลิตผักด้วยระบบไฮโดรโปนิกส์มี ยอดการผลิตเพิ่มขึ้นและเริ่มส่งออกผักไปตลาดยุโรปด้วยตัวเองมากขึ้น โดยมีผักคื่นช่ายและผักคะน้า เป็นผัก 2 ชนิดหลัก

การที่ผู้ประกอบการหันมาทำตลาดส่งออกมากขึ้นเป็นการยกระดับศักยภาพในการผลิตของตนเองขึ้นไปอีกระดับหนึ่ง แล้วยังเป็นการยกระดับศักยภาพในการบริหารจัดการอีกด้วย ได้แก่

ประการแรก การยืดอายุผักให้ได้นานที่สุดและคงสภาพความสด (shelf life) การที่จะส่งผักไทยไปจำหน่ายยังต่างประเทศจะต้องพบกับเงื่อนไขที่สำคัญหลายประการ เช่น การรักษาความสดของผักได้นาน เพราะว่าผักที่นำไปจัดจำหน่ายที่ซูเปอร์มาร์เก็ตในต่างประเทศนั้นจะมีอายุอยู่บนชั้นวางประมาณ 7 วัน รวมกับระยะเวลาในการบรรจุและส่งออกอีกประมาณ 2 วัน ซึ่งแต่เดิมผักไฮโดรโปนิกส์ไม่สามารถทำได้ เนื่องจากประสบปัญหาใบจะเหลืองเร็วกว่าผักที่ปลูกในระบบดิน ผู้ประกอบการจึงหันมาค้นคว้ารวมทั้งปรึกษากับนักวิชาการในการปรับปรุงสูตรปุ๋ยให้ผักมีความแข็งแรงมากขึ้น จนประสบความสำเร็จได้ดังทุกวันนี้

ประการที่สอง การบริหารความต่อเนื่องและความสม่ำเสมอของการผลิตและการส่งสินค้า การบริหารให้มีผักเพียงพอสำหรับการส่งออกตามความต้องการของผู้ส่งออก ซึ่งโดยปกติจะมีการประมาณการคร่าวๆ ถึงความต้องการใช้สำหรับผู้ผลิตแต่ละรายเป็นรายปี ทำให้ผู้ประกอบการสามารถบริหารให้ผักออกได้ใกล้เคียงกับความต้องการสั่งซื้อ เช่น ในช่วงฤดูร้อนจะเป็นช่วงที่ปริมาณผลผลิตลดลงอันเนื่องมาจากสภาพอากาศ แต่ปริมาณคำสั่งซื้อในช่วงดังกล่าวไม่ได้ลดลง ทำให้ผู้ประกอบการต้องวางแผนเพิ่มกำลังการผลิตของตนให้มากขึ้น เพื่อให้มีผักเพียงพอชดเชยกับปริมาณผลผลิตที่ลดลงจากสภาพอากาศได้ หรืออาจจะมีพันธมิตรทางธุรกิจที่สามารถไปรับผักที่มีมาตรฐานเดียวกันมาส่งให้ตรงกับความต้องการของผู้ส่งออก

จากตัวอย่างข้างต้นจะเห็นได้ว่าผู้ซื้อหรือกลุ่มปลายทางของห่วงโซ่อุปทานสามารถเป็นผู้ผลักดันให้ห่วงโซ่อุปทานของสินค้าผักปลอดภัยจากสารพิษมีประสิทธิภาพและมาตรฐานปลอดภัยได้มากขึ้นได้ แต่ก็ขึ้นอยู่กับว่ากลุ่มปลายทางนั้นๆ จะมีอำนาจในการต่อรองมากน้อยแค่ไหน

ไหนด สำหรับประเทศไทยโอกาสยกระดับห่วงโซ่อุปทานผักปลอดภัยจากสารพิษยังมีอยู่ โดยรัฐบาลอาจจะเข้ามาช่วยผลักดันด้วยการเข้มงวดในการตรวจสอบสารตกค้าง กำหนดผู้รับผิดชอบที่ชัดเจน โดยควรจะเลือกผู้รับผิดชอบที่มีอำนาจในการต่อรองกับห่วงโซ่อุปทานทั้งหมด ดังเช่นกรณีที่เกิดขึ้นในสหราชอาณาจักร ซึ่งจะเป็นการสร้างความปลอดภัยให้กับผู้บริโภค และยกระดับมาตรฐานในการผลิตไปพร้อมกันด้วย

2.3.3 ไก่เนื้อ : กรณีศึกษาประเทศบราซิล

บราซิลเป็นประเทศผู้ผลิตไก่เนื้อรายสำคัญของโลก พบว่า ปี 2550 บราซิลมีผลผลิตไก่เนื้อ 10.11 ล้านตัน มีส่วนแบ่งตลาด ร้อยละ 16.06 ของผลผลิตไก่เนื้อของโลก และมีอัตราการเติบโตเฉลี่ย ในปี 2545 – 2550 สูงถึงร้อยละ 29 เนื่องจากประเทศผู้นำเข้าไก่เนื้อรายสำคัญของโลกได้เปลี่ยนมานำเข้าไก่สดแช่เย็นแช่แข็งจากบราซิลทดแทนการนำเข้าจากประเทศในภูมิภาคเอเชียภายหลังเกิดโรคระบาดของไข้หวัดนก ทำให้บราซิลก้าวขึ้นมาเป็นผู้ส่งออกไก่สดแช่เย็นแช่แข็งอันดับ 1 ของโลก

ด้วยศักยภาพด้านการผลิตที่มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ระดับฟาร์มจนถึงการแปรรูประดับอุตสาหกรรม รวมทั้งความพร้อมด้านอุตสาหกรรมสนับสนุน โดยเฉพาะวัตถุดิบอาหารสัตว์ที่สามารถผลิตได้เพียงพอ โดยเฉพาะข้าวโพดเลี้ยงสัตว์และถั่วเหลือง และนับตั้งแต่ปี 2547 เป็นต้นมา (ภายหลังการเกิดโรคระบาดในสัตว์ปีกในภูมิภาคเอเชีย) ยิ่งส่งผลให้บราซิลสามารถส่งออกไก่สดแช่เย็นแช่แข็งได้เพิ่มขึ้น และถึงแม้บราซิลจะไม่มีภาระระบาดของโรค แต่รัฐบาลบราซิลให้ความสำคัญกับระบบป้องกันโรคไข้หวัดนก โดยนำระบบสวัสดิภาพสัตว์ปีกเข้ามาใช้ในการเลี้ยงไก่ รวมถึงการตรวจเข้มการนำเข้าสินค้าวัตถุดิบจากเอเชีย เช่น ข้าว เป็นต้น

การเลี้ยงไก่ของบราซิลมีทั้งระบบปิดและระบบเปิด มีอัตราการเลี้ยงไก่ประมาณ 14,000 – 15,000 ตัว ในระยะรัศมี 100 เมตร อายุการเลี้ยงไก่เฉลี่ยอยู่ที่ 45 วัน และอายุการพักล้างประมาณ 20 วัน เพื่อทำความสะอาดพื้นที่และเตรียมพร้อมสำหรับการเลี้ยงไก่ในรุ่นต่อไป ผลผลิตไก่ของเกษตรกรส่วนใหญ่จะเป็นการเลี้ยงเพื่อป้อนเข้าโรงงานชำแหละและแปรรูปไก่ โดยโรงงานแปรรูปมักทำพันธสัญญา (Contract farming) กับเกษตรกรเพื่อลดความเสี่ยงด้านความแน่นอนของปริมาณไก่ที่ป้อนโรงงาน และลดความเสี่ยงด้านราคาให้แก่เกษตรกร

ลักษณะธุรกิจอุตสาหกรรมไก่ของบราซิล เป็นธุรกิจขนาดใหญ่และครบวงจร แหล่งผลิตไก่และที่ตั้งโรงงานแปรรูปจะอยู่ในเมืองสำคัญ ได้แก่ Parana Santa Catarina Rio Grandedo Sul และ Mato Grosso เนื่องจากเป็นเขตเมืองที่มีโครงสร้างพื้นฐานสะดวกต่อการทำธุรกิจที่ครบวงจร ตั้งแต่การผลิตระดับฟาร์ม ระบบห้องเย็น คลังสินค้า และระบบ

โลจิสติกส์เพื่อการขนส่งในประเทศและการส่งออก มีผู้ผลิตและผู้ส่งออกประมาณ 50 ราย และมีโรงฆ่าแหละไก่ประมาณ 84 โรง กำลังการผลิตไก่ฆ่าแหละประมาณ 10.55 ล้านตัน

ปัจจัยบวกที่ส่งผลให้มีการขยายตัวของผลผลิตไก่เนื้อของบราซิลเพิ่มขึ้น ได้แก่ 1) ปริมาณความต้องการบริโภคของตลาดโลกเพิ่มขึ้น 2) การประชาสัมพันธ์สินค้าของบราซิลสู่ตลาดโลกทำอย่างเข้มข้น 3) การขยายตลาดใหม่ๆ เพิ่มขึ้น 4) ความต้องการบริโภคในประเทศสูงขึ้น เนื่องจากอำนาจซื้อของผู้บริโภคเพิ่มขึ้นตามอัตราค่าจ้างแรงงานที่ปรับตัวจากการขยายตัวของธุรกิจบริการด้านอาหารประเภทแช่แข็ง อาหารพร้อมปรุง และร้านอาหารสะดวกซื้อ (Fast Food) ประเภทเบอร์เกอร์ไก่

ปัจจัยลบที่ส่งผลกระทบต่อ การขยายตัวของอุตสาหกรรมไก่ของบราซิลที่สำคัญ คือ 1) การแข็งค่าของค่าเงินบราซิล 2) ความสามารถในการเจาะตลาดใหม่ในสหภาพยุโรปอาจจะลดลง เนื่องจากข้อจำกัดของการนำเข้ามีความเข้มงวดมากขึ้น 3) ราคาพืชพลังงานของตลาดโลกปรับตัวสูงขึ้น ส่งผลกระทบต่อต้นทุนการผลิตอาหารสัตว์ แม้บราซิลจะมีวัตถุดิบข้าวโพดเลี้ยงสัตว์และถั่วเหลืองที่ได้เปรียบประเทศอื่นก็ตาม

ตัวอย่างเอกชนที่ดำเนินการในธุรกิจไก่เนื้อ คือ บริษัท Sadia เป็นตัวอย่างหนึ่งของผู้ประกอบการไก่ในบราซิลที่มีการจัดการห่วงโซ่อุปทาน โดยดำเนินการในรูปแบบธุรกิจครบวงจร ซึ่งนอกจากจะดำเนินธุรกิจไก่แล้ว บริษัทฯ ยังได้ดำเนินการธุรกิจปศุสัตว์อื่นๆ ได้แก่ สัตว์ปีก และสุกร โดยบริษัทฯ ได้เลือกตั้งโรงงานฆ่าแหละไก่และโรงงานอาหารสัตว์ในเขตเมืองที่มีการปลูกพืชอาหารสัตว์เพื่อจ่ายต่อการบริหารจัดการวัตถุดิบที่เข้าสู่โรงงาน ทั้งในด้านการควบคุมคุณภาพและการขนส่งให้มีประสิทธิภาพสูงสุดกับเกษตรกรในพื้นที่การบริหารห่วงโซ่อุปทานธุรกิจไก่ของบริษัทฯ

นอกจากนี้ ประเทศบราซิลยังจัดตั้งองค์กรที่ชื่อว่า The Brazilian Poultry Exports Association (ABEF) เป็นองค์กรอิสระที่สนับสนุนอุตสาหกรรมส่งออกไก่ของบราซิล ก่อตั้งขึ้นโดยความร่วมมือของผู้ผลิตและส่งออกไก่ของบราซิล ทำหน้าที่เจรจาในการลดข้อกีดกันทางการค้าที่มีใช้ภาษี การเจาะตลาดใหม่ การวิจัยการตลาด การจัดกิจกรรมส่งเสริมการตลาด เพื่อการส่งออก โดยมีงบประมาณประมาณทั้งสิ้น 2.3 ล้านเหรียญสหรัฐฯ หรือร้อยละ 45 ของงบประมาณที่ได้รับการสนับสนุนจาก ABEF

สรุป การที่อุตสาหกรรมไก่ของบราซิลมีการขยายตัวอย่างต่อเนื่องนั้น นอกจากปัจจัยบวกทางด้านวัตถุดิบอาหารสัตว์และโครงสร้างพื้นฐานต่างๆ ที่พร้อมรองรับการขยายตัวแล้วนั้น การบริหารห่วงโซ่อุปทานของภาคเอกชนอย่างมีประสิทธิภาพ และความสนับสนุนจากจากองค์กร

อิสระที่จริงจัง อย่างเช่น ABEF ที่เกี่ยวข้องในอุตสาหกรรมไก่ของบราซิลก็เป็นแรงขับเคลื่อนให้ อุตสาหกรรมไก่เนื้อของบราซิลขยายตัวและเติบโตอย่างต่อเนื่อง

2.3.4 กุ้งเพาะเลี้ยง

George Chamberlain (2001) ได้ศึกษาเรื่อง Sustainable Shrimp Farming: Issues and Non-issues พบว่า การเพาะเลี้ยงกุ้งเป็นธุรกิจที่มีการเติบโตอย่างรวดเร็วจากปริมาณ การผลิต 9,022 ตันในปี 1970 เพิ่มขึ้นเป็น 1,131,737 ตันในปี 1999 ในขณะที่ราคาผลผลิตกุ้งได้ ลดลงอย่างต่อเนื่อง ฟาร์มกุ้งทั่วโลกต้องดิ้นรนเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพและลดต้นทุนการผลิต ความไม่แน่นอนในอุปสงค์และอุปทานเป็นสาเหตุหลักของความผันผวนของราคา นอกจากนี้ยัง ต้องใช้วิธีการจัดการใหม่ๆ ในการควบคุมการและยกระดับมาตรฐานความปลอดภัยในอาหาร การระบาดของไวรัสตัวแดงดวงขาวในปี 1993-1999 ได้สร้างความเสียหายครั้งใหญ่ให้กับฟาร์ม ทั่วโลก แม้ว่าจะมีการกล่าวหาว่าระบบการเลี้ยงกุ้งในปัจจุบันเป็นการเลี้ยงที่ไม่เป็นมิตรกับ สิ่งแวดล้อม และเป็นระบบการผลิตที่ไม่ยั่งยืน แต่ผู้วิจัยเชื่อว่าประเด็นด้านผลกระทบทาง สิ่งแวดล้อมจากฟาร์มกุ้งเป็นการกล่าวให้ดูรุนแรงกว่าความเป็นจริง การจัดการการผลิตที่ไม่มี ประสิทธิภาพและการควบคุมที่ผิดพลาดต่างหากที่จะเป็นปัญหาที่ยิ่งใหญ่กว่า การลดลงของราคา ผลผลิตและการเพิ่มขึ้นของต้นทุนการผลิตปีบ้นให้เกษตรกรต้องปรับปรุงกระบวนการผลิต แต่หากไม่มีการวิจัยและพัฒนาแนวทางที่เหมาะสม ที่จะช่วยให้เกษตรกรสามารถอยู่รอดได้ จึงจะ เป็นเหตุให้อุตสาหกรรมนี้ไม่ยั่งยืน

ก) กรณีประเทศเวียดนาม มีความตื่นตัวสูงมากในการพัฒนาความปลอดภัยใน อาหาร โดยรัฐบาลเวียดนามได้จัดให้มีความร่วมมือกันระหว่างหน่วยงานด้านเกษตรท้องถิ่น สมาคมผู้ผลิต และสมาคมผู้ส่งออกอาหารทะเล จัดเป็นโครงการความร่วมมือพิเศษเพื่อจัดทำ ระบบประกันคุณภาพ ใช้มาตรฐานการวิเคราะห์อันตรายและจุดวิกฤตที่ต้องควบคุม (Hazard Analysis and Critical Control Point: HACCP) เป็นหลักในการพัฒนาระบบ ซึ่งรัฐบาลเวียดนาม เชื่อว่าการไม่มีระบบดังกล่าวจะเป็นอุปสรรคในการเข้าถึงตลาดส่งออกของเวียดนาม การพัฒนา ระบบประกันคุณภาพนี้จำเป็นที่จะต้องมีการพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการเทคโนโลยีที่ เหมาะสมขึ้นเสียก่อน โดยแบ่งระดับของการจัดการออกเป็น 3 ระดับ คือ 1) ระดับของการผลิตกุ้ง ของเกษตรกร และผู้ผลิตปัจจัยการผลิตที่มาสนับสนุนการผลิตกุ้ง 2) ในระดับภายในของโรงงาน แปรรูปอาหาร และ 3) ในระดับการขนส่งและการกระจายของสินค้า (Vo ThiThanhLoc 2006)

ข) กรณีประเทศโคลัมเบีย เป็นผู้ส่งออกกุ้งอันดับที่ 20 ในปี 2005 การเพาะเลี้ยงกุ้ง ของโคลัมเบียเริ่มขึ้นในปี 1983 เนื่องจากรัฐบาลโคลัมเบียเห็นว่าเป็นแนวทางที่จะก่อให้เกิด การจ้างงาน และเป็นการใช้พื้นที่เกษตรที่รกร้างของประเทศตามแผนการพัฒนากุ้งส่งออก

ระหว่างปี 1984-1990 และได้ก่อตั้งสถาบันวิจัยการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำขึ้นในปี 1993 ทำให้โคลัมเบียกลายเป็นผู้ผลิตกุ้งรายใหญ่อันดับที่ 9 ของโลกในปี 2004 ร้อยละ 95 ของกุ้งที่ผลิตได้ในโคลัมเบียมาจากการเพาะเลี้ยง โดยมีตลาดส่งออกสำคัญ คือ สหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่น และยุโรป (สเปน อิตาลี และฝรั่งเศส) ปัจจุบันการเลี้ยงกุ้งได้กลายเป็นแหล่งรายได้สำคัญในการพัฒนาเศรษฐกิจของโคลัมเบีย โดยโคลัมเบียมีปัจจัยที่ส่งเสริมการเลี้ยงกุ้งอยู่ 4 ประการ คือ 1) ใกล้ตลาดส่งออกรายใหญ่ เช่น สหรัฐอเมริกา 2) ใกล้แหล่งผลิตวัตถุดิบ เช่น ปลาป่นจากเปรู 3) อยู่ในเขตกระแสน้ำอุ่น ซึ่งช่วยเรื่องการเจริญเติบโตของกุ้ง สามารถลดระยะเวลาการเลี้ยงและช่วยลดต้นทุนการผลิต 4) มีการวิจัยและพัฒนาสายพันธุ์กุ้งที่ทนโรคและโตเร็ว โดยมหาวิทยาลัยในประเทศ โดยได้รับการสนับสนุนทางเทคโนโลยีจากสถาบันการศึกษาในนอร์เวย์

อย่างไรก็ตาม โคลัมเบียยังมีข้อจำกัดอยู่ 3 ประการ คือ 1) ที่ดินที่เหมาะสมกับการเพาะเลี้ยงกุ้งหายาก การเลี้ยงกุ้งส่วนหนึ่งอยู่ในพื้นที่ชุมชนของชนเผ่าพื้นเมือง 2) ค่าแรงในประเทศโคลัมเบียมีแนวโน้มสูงขึ้นมาก 3) ยังขาดโครงสร้างพื้นฐานที่สำคัญสำหรับสนับสนุนการเพาะเลี้ยงกุ้ง (Francisco Campos และคณะ 2008)

ค) กรณีประเทศเม็กซิโก กุ้งเป็นสินค้าอาหารทะเลส่งออกที่สำคัญที่สุดของเม็กซิโก ซึ่งเม็กซิโกเป็นผู้ผลิตกุ้งรายใหญ่อันดับที่ 6 ในปี 2006 ผลิตร้อยละ 20 ส่งออกไปยังตลาดสหรัฐอเมริกา อย่างไรก็ตาม สินค้ากุ้งเป็นหนึ่งในประเด็นความท้าทายด้านสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะผลกระทบเชิงลบจากการเพาะเลี้ยงกุ้งต่อระบบนิเวศ การจัดการการผลิตที่เหมาะสมและยั่งยืน เป็นหนึ่งในแนวทางที่มีศักยภาพในการเพิ่มมูลค่าของกุ้ง ผลผลิตกุ้งส่วนหนึ่งของเม็กซิโกสามารถทำตลาดได้เป็นอย่างดีในตลาดสหรัฐอเมริกา เมื่อมีการระบุว่าเป็นผลิตภัณฑ์อาหารทะเลที่มีกระบวนการผลิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และสนับสนุนการประมงอย่างยั่งยืน

การผลิตกุ้งร้อยละ 60 เป็นการผลิตกุ้งเพื่อการส่งออก มูลค่าสินค้ากุ้ง คิดเป็นร้อยละ 44 ของมูลค่าของสินค้าภาคประมงทั้งหมด มีบริษัทขนาดใหญ่ 5 ราย ที่มีอำนาจเหนือตลาดโดยมีส่วนแบ่งในตลาดถึงร้อยละ 70 ของการผลิตกุ้งทั้งหมด โดยมีการจัดการห่วงโซ่คุณค่าในรูปแบบบริษัทครบวงจร (vertically integrated) ทั้งยังมีการทำการตลาดและส่งออกในแบรนด์ของตนเอง แม้ว่าระบบการผลิตส่วนใหญ่จะอยู่ในมือของผู้ผลิตรายใหญ่

ปัญหาและอุปสรรคการเลี้ยงกุ้งของเม็กซิโก คือ ยังมีความขัดข้องทางเทคนิคที่จะประมวลผลข้อมูลของแหล่งกำเนิดสินค้าในระบบการตรวจสอบย้อนกลับ ซึ่งยังมีมาตรฐานและคุณภาพไม่ได้ตามความต้องการของร้านค้าปลีกขนาดใหญ่ในสหรัฐอเมริกา

สินค้ากุ้งของเม็กซิโกมุ่งเน้นตลาดร้านอาหารเป็นสำคัญ ดังนั้น จึงมีการให้ความสำคัญด้านคุณภาพกุ้งเป็นอย่างมาก เพราะผู้ซื้อในกลุ่มธุรกิจบริการอาหารมีอำนาจต่อรอง

สูง ทั้งจากปริมาณการสั่งซื้อ และยอดการสั่งซื้ออย่างต่อเนื่องในอนาคต การที่มีกระบวนการผลิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมจะเป็นเอกลักษณ์ที่สำคัญ และเป็นแรงจูงใจที่จะทำให้ลูกค้าตัดสินใจเลือกซื้อจากเม็กซิโก (Kristen Dubay, SaoriTokuoka, and Gary Gereffi 2010)

สรุป การเลี้ยงกุ้งเพาะเลี้ยงของประเทศที่เป็นแหล่งผลิตสำคัญของโลกนั้น จะเน้นให้ความสำคัญกับการยกระดับคุณภาพและมาตรฐานด้านความปลอดภัยอาหาร การผลิตต้องเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และมีความพยายามสร้างระบบประกันคุณภาพ สร้างระบบการผลิตให้ได้มาตรฐาน สร้างการตรวจสอบย้อนกลับเพื่อสร้างความเชื่อมั่นให้แก่ลูกค้าและผู้บริโภค

2.3.5 มั่นสำปะหลัง : กรณีศึกษาประเทศเวียดนาม

ในการนำกรณีศึกษาจากประเทศเวียดนาม เนื่องจากเวียดนามจัดเป็นประเทศคู่แข่งสำคัญของไทยในการผลิตและการส่งออกมันสำปะหลัง และมีตลาดส่งออกที่สำคัญเหมือนกัน นั่นคือ ตลาดจีน แม้ว่าเวียดนามมีปริมาณการผลิตและการส่งออกน้อยกว่าไทย แต่ด้วยศักยภาพในการบริหารจัดการ ถือได้ว่าเวียดนามเป็นประเทศดาวรุ่งที่ไทยไม่ควรมองข้าม

สถานการณ์การผลิตและการตลาด พบว่า เวียดนามมีพื้นที่ปลูกมันสำปะหลัง 3.1 ล้านไร่ ปริมาณผลผลิต 2.68 ล้านตันต่อไร่ ปริมาณผลผลิต 8.5 ล้านตัน² ในปี 2552 (FAO 2552) และตลอดช่วงปี 2547-2552 ที่ผ่านมา อัตราการเติบโตพื้นที่การผลิตและปริมาณผลผลิตเฉลี่ยเพิ่มร้อยละ 9.3 และ 12.8 ตามลำดับ ผลผลิตต่อไร่เฉลี่ยอยู่ระหว่าง 2.39-2.68 ล้านตันต่อไร่ พื้นที่การผลิตมันสำปะหลังกระจายอยู่เวียดนามตอนเหนือ ตอนกลางและตอนใต้ แหล่งผลิตใหญ่ที่สุดอยู่ทางตอนใต้ของประเทศ โดยสัดส่วนพื้นที่การปลูกในเวียดนามตอนเหนือ ตอนกลางและตอนใต้เท่ากับ ร้อยละ 25 25 และ 50 ของพื้นที่ปลูกทั้งหมด ตามลำดับ พื้นที่การปลูกในสำปะหลังทางตอนเหนือและกลาง ส่วนหนึ่งเป็นการปลูกบนไหล่เขา ขณะที่พื้นที่ปลูกเวียดนามตอนใต้ปลูกได้บางจังหวัดเท่านั้น จังหวัดที่เหลือไม่ค่อยเหมาะสมในการปลูกมันสำปะหลัง เนื่องจากเป็นที่ลุ่มน้ำท่วมถึงซึ่งใช้ในการปลูกข้าวและทำฟาร์มสัตว์น้ำ

² ข้อสังเกตจากผู้ประกอบการว่าจากปริมาณผลผลิตมันสำปะหลังทั้งหมดประมาณ 8.5 ล้านตันนั้น ส่วนหนึ่งนำหัวมันสดจากกัมพูชาประมาณ 600,000-700,000 ตัน และชาวไร่ในกัมพูชาพื้นที่จังหวัด Tah Ninh ซึ่งเป็นเขตรอยต่อกับเวียดนามและเป็นจังหวัดที่เป็นแหล่งใหญ่ในการผลิตมันสำปะหลัง และมีโรงงานแปรรูปมันสำปะหลังประมาณ 20 โรง เริ่มหันมาปลูกอ้อยและยางพารามากขึ้น คาดการณ์ว่าในอนาคตพื้นที่ปลูกมันสำปะหลังอาจน้อยลง (มูลนิธิสถาบันพัฒนามันสำปะหลังแห่งประเทศไทย 2553)

ในปี 2552 เวียดนามมีโรงงานแปรงมันสำปะหลังจำนวน 80 โรง³ รวมกำลังการผลิตทั้งหมดเท่ากับ 7,000 ตันแปรงต่อวัน สามารถผลิตแปรงมันสำปะหลังได้ประมาณ 1-1.1 ล้านตันส่งออกประมาณร้อยละ 70 หรือ 700,000 ตัน และใช้ภายในประเทศ ร้อยละ 30 หรือ 300,000 ตัน (มูลนิธิสถาบันพัฒนามันสำปะหลังแห่งประเทศไทย 2553)

การแปรงมันสำปะหลังสดเป็นผลิตภัณฑ์มันสำปะหลังเพื่อการส่งออกในรูปแบบเส้นและแปรงมัน โดยกระบวนการแปรงหุ้มมันสดเป็นมันเส้นนั้น เกษตรกรเป็นผู้แปรงเองทั้งหมด ซึ่งแตกต่างจากไทยที่พ่อค้าเอกชนจะเป็นผู้แปรง มันเส้นที่แปรงจะมีลักษณะเป็นมันเส้นแปรงปลูกเปลือกที่ขายได้ราคาสูงกว่า อัตราการแปรสภาพจากหุ้มมันสดเป็นมันเส้นเฉลี่ยเท่ากับ 2.5-3 : 1 (ใช้หุ้มมันสด 2.5-3 กิโลกรัมได้มันเส้น 1 กิโลกรัม) ซึ่งประสิทธิภาพการแปรสภาพยังสู้ไทยไม่ได้ เนื่องจากมีส่วนสูญเสียจากการปลูกเปลือก (อัตราแปรสภาพของไทย 2.2: 1)

จากการประเมินสถานการณ์การผลิตและการตลาดมันสำปะหลังของเวียดนามของมูลนิธิสถาบันพัฒนามันสำปะหลังแห่งประเทศไทย (2553) ในปี 2554 คาดว่า 1) ผลผลิตมันสำปะหลังอาจไม่พออนุรักษ์โรงงาน สาเหตุเพราะรัฐบาลเริ่มส่งเสริมการปลูกยางพาราในพื้นที่ภาคใต้ เกษตรกรเริ่มหันไปปลูกอ้อยและยางพาราตั้งแต่ปี 2552 แหล่งปลูกสำคัญผลผลิตลดลงต่อเนื่อง ขณะที่เกษตรกรชาวกัมพูชาเริ่มหันไปปลูกยางพารามากขึ้น และ 2) สาเหตุจากราคามันสำปะหลังที่ปรับลดลงส่งผลให้เกษตรกรหันไปปลูกพืชชนิดอื่นมากขึ้น 3) โรงงานขยายกำลังการผลิตสวนทางกับปริมาณผลผลิตที่ลดลง ผู้ประกอบการเวียดนามเริ่มไปส่งเสริมการปลูกมันสำปะหลังในประเทศลาว ในอนาคตประเทศลาวจะเป็นแหล่งผลิตมันสำปะหลังที่สำคัญเพื่อป้อนให้โรงงานทางตอนเหนือและตอนกลางของเวียดนาม 4) พื้นที่ปลูกมันสำปะหลังภาคกลางได้รับผลกระทบจากพายุไต้ฝุ่น พื้นที่ปลูกเสียหายกว่าร้อยละ 70 (สมาคมแปรงมันสำปะหลังแห่งประเทศไทย 2553) 5) โรคและแมลงไม่เป็นปัญหาหนักเหมือนในประเทศไทย

นอกจากนี้ ข้อสังเกตของมูลนิธิสถาบันพัฒนามันสำปะหลังแห่งประเทศไทย (2553) พบว่าการที่รัฐบาลเวียดนามมีนโยบายส่งเสริมการปลูกยางพารา ทำให้พื้นที่ปลูกมันสำปะหลังลดลงอย่างต่อเนื่องโดยเฉพาะในอีก 3-5 ปีข้างหน้าหลังจากที่ยางพาราโต เช่นเดียวกับประเทศกัมพูชามีนโยบายส่งเสริมการปลูกยางพาราเพิ่มขึ้น ดังนั้น ปริมาณมันสำปะหลังที่ส่งเข้าไปเวียดนามมีแนวโน้มลดลงเช่นกัน

³ โรงงานส่วนหนึ่งเป็นผู้ประกอบการคนไทยไปร่วมทุนกับคนท้องถิ่นตั้งโรงงานในเวียดนาม ดังนั้น เทคโนโลยีการผลิตหรือแปรงของโรงงานที่ร่วมทุนส่วนใหญ่นำเข้าจากไทย จะไม่แตกต่างจากโรงงานที่ตั้งในไทย

เศรษฐกิจประเทศเวียดนามมีแนวโน้มเติบโตขึ้นต่อเนื่อง จึงคาดว่าความต้องการใช้มันสำปะหลังและผลิตภัณฑ์จากมันสำปะหลังจะเพิ่มขึ้นในอนาคต ขณะเดียวกันการคมนาคมระหว่างประเทศในกลุ่มแม่น้ำโขงได้เชื่อมโยงถึงกันและสะดวกในการขนส่ง จึงน่าจะเป็นโอกาสให้การค้าภายในภูมิภาคขยายตัวมากขึ้น

สรุป การผลิตมันสำปะหลังของประเทศเวียดนาม จากสถานการณ์การผลิตและการตลาดยังไม่น่าวิตกในช่วง 3-5 ปีข้างหน้า เนื่องจากนโยบายรัฐในปี 2552 ส่งเสริมพืชชนิดอื่นมากกว่าการปลูกมันสำปะหลัง ทำให้พื้นที่การปลูกมันสำปะหลังของเวียดนามในอนาคตมีแนวโน้มลดลงเช่นเดียวกับกัมพูชา แต่พื้นที่ปลูกอาจไปเพิ่มขึ้นในประเทศลาว สำหรับเทคโนโลยีการผลิตนั้นไม่แตกต่างจากไทย เพราะโรงงานส่วนหนึ่งเป็นการร่วมทุนกับคนไทย ดังนั้น ความวิตกว่าเวียดนามจะเป็นคู่แข่งสำคัญในตลาดจีนนั้น ความกังวลน่าจะเป็นเรื่องความได้เปรียบในการขนส่งระหว่างเวียดนามและจีนซึ่งมีชายแดนติดต่อกันมากกว่าเรื่องปริมาณผลผลิต

2.3.6 โคเนื้อ : กรณีประเทศออสเตรเลีย

ลักษณะของโครงสร้างของห่วงโซ่อุปทานของเนื้อโคประเทศออสเตรเลีย ประกอบด้วย 4 กลุ่มหรือขั้นตอนที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ กลุ่มต้นน้ำผลิตปัจจัยการผลิต กลุ่มแปรรูป/โรงฆ่าสัตว์ กลุ่มขายส่งขายปลีก และกลุ่มผู้บริโภค

ขั้นแรก เป็นกลุ่มผู้ผลิตปัจจัยการผลิต ได้แก่ อาหาร พันธุ์ เกษตรกรผู้เลี้ยงโคฝูงและผู้เลี้ยงโคขุน ในปี 2005 มีกำลังการผลิตโคเนื้อเข้าตลาดประมาณ 25 ล้านตัวต่อปี คิดเป็นมูลค่าราว 5,700 ล้านดอลลาร์สหรัฐ ในส่วนนี้เป็นการผลิตโคขุนประมาณ ร้อยละ 27 และการส่งออกคิดเป็นร้อยละ 65 ของการผลิตทั้งหมด

ขั้นที่ 2 การแปรรูป ออสเตรเลียมีโรงฆ่าสัตว์ 240 – 300 โรง จำนวนโรงฆ่าสัตว์มีจำนวน และการดำเนินงานแตกต่างกันไปในแต่ละฤดูการผลิต แต่มีโรงฆ่าขนาดใหญ่ 25 โรงกระจายอยู่ทั่วประเทศ ขั้นตอนการดำเนินงาน ร้อยละ 61 เน้นการชำแหละเอากระดูก ลอกหนัง และเอาเครื่องในออก จากนั้นจึงตัดแต่ง ชั่งน้ำหนัก และแช่เย็น

ขั้นที่ 3 การขายส่งเนื้อและการค้าปลีก ตลาดเนื้อโคในออสเตรเลียมี 2 ตลาดหลัก คือ ตลาดภายในประเทศที่มีขนาดค่อนข้างใหญ่ ปริมาณการซื้อขาย ร้อยละ 35 ของผลผลิตทั้งหมด หลังจากเนื้อออกจากโรงฆ่าสัตว์จะถูกส่งให้กับผู้ค้าส่งหรือตัวแทน ซึ่งจะเป็นผู้กระจายเนื้อเหล่านี้ให้กับร้านอาหาร ร้านขายปลีกเนื้อ หรือซูเปอร์มาร์เก็ต ซึ่งซูเปอร์มาร์เก็ตที่สำคัญได้แก่ Coles, Woolworths, BILO, IgA และ Franklins การค้าเนื้อวัวในประเทศออสเตรเลีย ร้อยละ 68 เป็น

การข้ามผ่านซูเปอร์มาร์เก็ต อีกร้อยละ 27 เป็นการข้ามผ่านร้านอาหาร และที่เหลือเป็นการแปรรูปเนื้อเป็นผลิตภัณฑ์อื่นๆ

ระบบโลจิสติกส์การขนส่งเนื้อจะขนส่งโดยรถบรรทุกที่มีห้องปรับอากาศ โดยเนื้อต้องใช้อุณหภูมิไม่เกิน 7 องศาเซลเซียสตลอดการเดินทาง

ชั้นที่ 4 ผู้บริโภคในประเทศ เนื้อโคเป็นเนื้อสัตว์ที่นิยมมากที่สุดในประเทศออสเตรเลีย ผู้บริโภคส่วนใหญ่ในประเทศออสเตรเลียทานเนื้อวัวหรือเนื้อแกะเป็นอาหารหลักเฉลี่ยประมาณ 3 ครั้งต่อสัปดาห์ ประชากรออสเตรเลียมีระดับการบริโภคเนื้อวัวมากเป็นอันดับ 4 ของโลก หรือประมาณ 36 กิโลกรัมต่อคนต่อปี

ปัจจัยที่ส่งเสริมให้อุตสาหกรรมโคเนื้อของออสเตรเลียประสบความสำเร็จ คือ การตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็ว แต่ทั้งนี้ยังพบอุปสรรคสำคัญ คือ ออสเตรเลียยังขาดแคลนแรงงานฝีมือที่มีประสิทธิภาพจำนวนมาก (Ferry Jie และคณะ 2008)

นอกจากนี้การวิเคราะห์ของ Ferry Jie และ Kevin Parton (2009) ได้ศึกษาเรื่องระบบการจัดการที่เหมาะสมสำหรับห่วงโซ่อุปทานของโคเนื้อในประเทศออสเตรเลีย สหรัฐอเมริกา และประเทศอังกฤษ พบว่า กระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการผลิตโคเนื้อแบบลีน (Lean Manufacturing) มีความเหมาะสมในการใช้กับโครงสร้างห่วงโซ่อุปทานในประเทศออสเตรเลีย มากกว่าสหรัฐอเมริกา และอังกฤษ โดยได้ให้ตารางเปรียบเทียบโครงสร้างตลาดของทั้ง 3 ประเทศไว้ ดังนี้

เหตุผลที่ประเทศออสเตรเลียเหมาะสมกับการใช้ระบบลีน เพราะกลุ่มผู้เกี่ยวข้องในห่วงโซ่อุปทานทั้งเกษตรกร พ่อค้าและโครงสร้างในตลาดมีคุณลักษณะที่สอดคล้องกับกระบวนการสร้างกระบวนการผลิตแบบลีน เช่น การให้ความสนใจต่อการพัฒนาคุณภาพและความปลอดภัยอาหาร การเพิ่มกำไรและการลดต้นทุน การดำรงรักษาเยื่อหุ้มสินค้าและรักษาอุปทานและความสอดคล้องของผลิตภัณฑ์ การเข้าถึงตลาด การวางแผนและการพยากรณ์ที่ถูกต้องดีกว่าอีก 2 ประเทศ (ดูตารางที่ 2.1)

ตารางที่ 2.1 เปรียบเทียบการจัดการห่วงโซ่อุปทานอุตสาหกรรมโคเนื้อของสหรัฐอเมริกา
อังกฤษ และออสเตรเลีย

	สหรัฐอเมริกา	อังกฤษ	ออสเตรเลีย
โครงสร้างอุตสาหกรรม/ การมีส่วนร่วม			
- เกษตรกร	ต่ำ	ต่ำ	กลาง
- ผู้เลี้ยงโคขุน	สูงมาก	ไม่ระบุ	กลาง
- โรงฆ่าสัตว์	สูงมาก	สูง	สูง
- ค้าปลีก	ต่ำ	สูงมาก	กลาง/สูง
สิทธิในทรัพย์สินทางปัญญา	ส่วนบุคคล	ค้าปลีก	ส่วนบุคคลและห้างหุ้นส่วน
การกำกับดูแล/ตรวจสอบ	สาธารณะและเอกชน	สาธารณะและเอกชน	สาธารณะและเอกชน
แหล่งที่มาของความเชื่อมั่น ของผู้บริโภค	รัฐบาล	ค้าปลีก	ผู้ผลิต/ค้าปลีก/ค้าส่ง
คุณลักษณะที่มีศักยภาพ	มุ่งเน้นที่ตราสินค้าของ ตนเอง เพิ่มความจงรักภักดี ของลูกค้า เพิ่มกำไร การ กำหนดชั้นราคาและการวาง ตำแหน่งสินค้า	เพิ่มความภักดีของลูกค้า รักษายี่ห้อขายปลีก รักษา อุปทานและความสอดคล้อง ของผลิตภัณฑ์ การเข้าถึง สินค้า ความถูกต้อง วางแผนการตลาดและการ คาดการณ์ การกำหนด ราคาคงที่ และทิศทางตลาด	คุณภาพและความปลอดภัย ของอาหาร เพิ่มผลกำไร การลดต้นทุน การกำหนด ราคาคงที่ ปกป้องยี่ห้อค้า ปลีก รักษาอุปทานและ ความสอดคล้องของ ผลิตภัณฑ์ การเข้าถึงตลาด การวางแผนและการคาด การวัดความต้องการได้ ถูกต้อง

ที่มา : Ferry Jie และKevin Parton (2009).

2.4 สรุป

นิยามการจัดการห่วงโซ่อุปทาน คือ กิจกรรมการจัดการผลิตสินค้าที่มีมูลค่าเพิ่มสูงและมีคุณภาพตามความต้องการของลูกค้า แล้วจัดส่งให้ลูกค้าด้วยต้นทุนต่ำที่สุดและระดับบริการ (service level) ที่ไว้วางใจได้มากที่สุด และเมื่อมาพิจารณาทิศทางการพัฒนาห่วงโซ่อุปทานสินค้าเกษตรจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับ SCM&L แล้ว จะพบว่า ห่วงโซ่อุปทานสินค้าเกษตรของไทยมีความพยายามพัฒนากระบวนการตั้งแต่ต้นน้ำจนถึงปลายน้ำตลอดห่วงโซ่อุปทาน ซึ่งวิจัยในลักษณะนี้มีน้อยมากและส่วนมากยังมองภาพสินค้าเกษตรแบบแยกส่วน หรือยังขาดการเชื่อมโยงการสร้างมูลค่าเพิ่มระหว่างกลุ่มในห่วงโซ่อุปทาน โดยเฉพาะขาดการเชื่อมโยง การไหลเวียนข้อมูล

ข่าวสารจากปลายน้ำกลับไปยังต้นน้ำหรือเกษตรกรและไปถึงปัจจัยการผลิต ดังสรุปภาพรวมจากงานวิจัย

- ห่วงโซ่อุปทานและโลจิสติกส์ของสินค้าเกษตร มีงานวิจัยที่ศึกษาเอาไว้มากมักเป็นพืชเศรษฐกิจหลักและเป็นสินค้าที่มีการผลิตเพื่อเป็นวัตถุดิบสำหรับป้อนอุตสาหกรรมและส่งออก ซึ่งมีมูลค่าเพิ่มสูงและมีปริมาณการส่งออกมาก เช่น ข้าว อ้อยและน้ำตาลทราย มันสำปะหลัง ยางพารา สำหรับเรื่องข้าวมีการทำวิจัยไว้จำนวนมากและหลากหลายแต่ยังเน้นไปในเรื่องต้นน้ำเป็นสำคัญ และเริ่มมีการศึกษาเพื่อพัฒนาระบบการพัฒนา value chain ของข้าว

- งานวิจัยสำหรับสินค้าเกษตรชนิดอื่น เช่น ผลไม้ ไข่ เนื้อ ไก่เนื้อ โคเนื้อ กุ้ง เป็นต้น มีค่อนข้างน้อย

- การวิจัยมักศึกษาแยกเป็นส่วนๆ เน้นศึกษาเรื่องใดเรื่องหนึ่ง ไม่ได้มองภาพรวมตลอดห่วงโซ่อุปทานอย่างครบถ้วน เช่น การผลิต การตลาด ระบบโลจิสติกส์ เป็นต้น

- งานวิจัยเรื่องโลจิสติกส์เป็นการหาช่องทางการขนส่งที่มีต้นทุนต่ำ แต่ในส่วนของศึกษาระบบการขนส่งที่มีประสิทธิภาพ (เช่นมีการใช้งานรถบรรทุกอย่างคุ้มค่า ไม่มีการวิ่งเที่ยวเปล่ามากเกินไป) นั้น ยังมีการศึกษาน้อย เนื่องจากการศึกษาจะเน้นหนักเรื่องค่าใช้จ่ายในการขนส่งมากกว่า และการศึกษาที่ยังขาดหายไป คือ การศึกษาระบบโลจิสติกส์ของการค้าปลีกสมัยใหม่ (Modern Trade) ผ่านทางซูเปอร์มาเก็ต หรือร้านสะดวกซื้อ ซึ่งมีความเชื่อมโยงกับการขนส่งสินค้าเกษตรภายในประเทศเป็นอย่างมาก ซึ่งการศึกษาด้านนี้จะช่วยหาแนวทางที่ทำให้ระบบโลจิสติกส์ของการขนส่งสินค้าเกษตรมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

- งานศึกษาด้านปศุสัตว์ที่เกี่ยวข้องกับโครงการศึกษานี้ ได้แก่ ไก่เนื้อ โคเนื้อ ไก่เนื้อ ไก่เนื้อ และสินค้าด้านประมง คือ กุ้ง มีการวิจัยบ้างแต่เน้นการหาช่องทางเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มในระดับต้นน้ำ การศึกษาเกี่ยวกับไก่เนื้อ ไก่เนื้อ และโคเนื้อเป็นเปรียบเทียบผลตอบแทนเมื่อเกษตรกรพยายามสร้างมูลค่าเพิ่มด้วยวิธีการจัดการฟาร์ม เพิ่มประสิทธิภาพผลผลิตจากการคัดเลือกพันธุ์อาหาร และไม่พบว่ามีการศึกษาด้านโลจิสติกส์ของสินค้าประมง และปศุสัตว์

- งานวิจัยเรื่องการจัดการห่วงโซ่อุปทานเป็นงานเพื่อแสวงหาเทคนิคการจัดการห่วงโซ่ เพื่อลดต้นทุนหรือเพิ่มรายได้สุทธิให้แก่บริษัทเอกชน

ดังนั้น ในการศึกษาโครงการนี้นอกจากจะมองภาพตลอดห่วงโซ่อุปทานของสินค้า แต่ละชนิดตั้งแต่ต้นน้ำไปถึงปลายน้ำแล้ว ยังให้ความสำคัญกับประสิทธิภาพการผลิตและการไหลเวียนของวัตถุดิบภายในประเทศ โดยเริ่มจากเทคโนโลยีและปัจจัยที่เกี่ยวข้องหรือผลกระทบการผลิต ผลผลิตต่อไร่ การขนส่งและการเก็บรักษา การแปรรูปและการสร้างมูลค่าเพิ่มที่จุดเริ่มต้นจนถึงผู้ใช้

ปลายทาง และการลดความสูญเสียที่เกิดขึ้นระหว่างทาง ปัญหาและอุปสรรคและแนวทางแก้ไข เพื่อยกระดับประสิทธิภาพของทั้งห่วงโซ่อุปทานของสินค้าเกษตร

งานวิจัยเรื่องห่วงโซ่อุปทานสินค้าเกษตรบางชนิดในต่างประเทศ ให้ข้อสรุปและนัยต่อนโยบาย การจัดการห่วงโซ่อุปทานสินค้าเกษตรของไทย ดังนี้

- หลายประเทศในแอฟริกา (โดยเฉพาะเคนยา) ได้พัฒนาระบบห่วงโซ่อุปทานของการส่งผักสดไปยุโรปจนประสบความสำเร็จ กลายเป็นคู่แข่งสำคัญของไทย เพราะนอกจากจะอยู่ใกล้ยุโรปแล้ว แอฟริกายังได้สิทธิพิเศษไม่เสียภาษีนำเข้า การพัฒนาห่วงโซ่อุปทานในแอฟริกาเกิดจากผู้ซื้อในยุโรป และองค์กรพัฒนาเอกชนยุโรปที่เข้าไปช่วยเหลือปรับปรุงระบบห่วงโซ่อุปทาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการกำหนดมาตรฐานความปลอดภัยของสินค้า แม้ผู้ส่งออกไทยจะเสียเปรียบผู้ส่งออกแอฟริกา แต่ก็มีผู้ส่งออกไทยที่ติดตามข้อมูลการเปลี่ยนแปลงมาตรฐานความปลอดภัยของอาหารในยุโรป และสามารถปรับตัวได้สำเร็จ

- บราซิลเป็นคู่แข่งการส่งออกไก่แช่แข็งของไทย ทั้งนี้ เพราะความได้เปรียบด้านต้นทุนวัตถุดิบ และการไม่มีปัญหาหวัดนก นอกจากนั้นบราซิลยังพัฒนาระบบการจัดการห่วงโซ่อุปทานที่มีประสิทธิภาพ เพราะฟาร์มและโรงงานมีขนาดใหญ่ รวมทั้งการรวมตัวต่อสู้กับการกีดกันการค้าจากยุโรป ไทยเองจึงได้ประโยชน์จากการร่วมกับบราซิลฟ้องร้องยุโรปเกี่ยวกับการใช้มาตรการกีดกันการนำเข้าที่ไม่เป็นธรรม แม้ว่าไทยจะไม่สามารถแข่งขันเรื่องการส่งออกไก่แช่แข็งได้ แต่ไทยสามารถปรับตัวไปสู่การส่งออกผลิตภัณฑ์อาหารสำเร็จรูปได้

- ปัญหาการเลี้ยงกุ้งทั่วโลกมี 2 ประเด็น คือ ความแปรปรวนของภูมิอากาศ และปัญหาการทำลายสิ่งแวดล้อม ส่วนความแปรปรวนด้านอุปสงค์มีบ้างเมื่อผู้ซื้อประสบปัญหาเศรษฐกิจ ไทยอยู่ในสภาพได้เปรียบด้านภูมิอากาศที่อุ่นกว่าทวีปอเมริกากลาง และผู้ผลิตรายใหญ่ร่วมกับกรมประมงได้พัฒนาระบบการเลี้ยงที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม รวมทั้งระบบตรวจสอบย้อนกลับ และการหลีกเลี่ยงการใช้ยาปฏิชีวนะ

- แม้เวียดนามจะมีต้นทุนการผลิตมันสำปะหลังต่ำกว่าไทยและแหล่งผลิตอยู่ใกล้จีนซึ่งเป็นผู้ซื้อรายใหญ่ แต่การขยายตัวของพื้นที่ปลูกยาง ขณะที่ความต้องการใช้มันสำปะหลังในประเทศเพิ่มขึ้น ดังนั้น การแข่งขันจากเวียดนามจะไม่รุนแรงขึ้น

บทที่ 2 ความหมายของการจัดการห่วงโซ่อุปทานและโลจิสติกส์กับการทบทวนวรรณกรรม	1
2.1 วิวัฒนาการและความหมายของการบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทานและโลจิสติกส์	1
2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการห่วงโซ่อุปทานและโลจิสติกส์ของไทย (SUPPLY CHAIN MANAGEMENT LOGISTICS หรือ SCM&L)	4
2.3 การประเมินประสิทธิภาพเชิงเปรียบเทียบของห่วงโซ่อุปทาน : กรณีศึกษาต่างประเทศ	26
2.4 สรุป	39
ตารางที่ 2.1 เปรียบเทียบการจัดการห่วงโซ่อุปทานอุตสาหกรรมโคเนื้อของสหรัฐอเมริกา อังกฤษ และออสเตรเลีย	39
รูปที่ 2.1 โลจิสติกส์กับกระแสการเคลื่อนย้าย 3 กระแส	1
รูปที่ 2.2 วิวัฒนาการของแนวคิดโลจิสติกส์กับการบริหารห่วงโซ่อุปทาน	2
รูปที่ 2.3 ห่วงโซ่อุปทานของสินค้าเกษตรมูลค่าสูง	4

บทที่ 3

ตลาดสินค้าเกษตรสมัยใหม่ของโลกกับพัฒนาการของห่วงโซ่อุปทานสินค้าเกษตรไทย

ใน 2-3 ทศวรรษที่ผ่านมา ตลาดสินค้าเกษตรทั่วโลกมีการเปลี่ยนแปลงสำคัญจากระบบการค้าแบบดั้งเดิมไปสู่ตลาดสินค้าเกษตรสมัยใหม่ (new agriculture) การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเกิดขึ้นพร้อมกับการปรับตัวของเกษตรกร ธุรกิจการเกษตรและซูเปอร์มาร์เก็ต โดยการพัฒนาและเปลี่ยนแปลงระบบการจัดการห่วงโซ่อุปทานสินค้าเกษตรให้สามารถรองรับการเปลี่ยนแปลงของตลาดที่เกิดจากความต้องการของผู้บริโภค

การที่ภาคเกษตรไทยประกอบด้วยเกษตรกรรายเล็ก ระบบการตลาดที่มีประสิทธิภาพ จึงต้องพึ่งพาพ่อค้าคนกลางจำนวนมาก ตั้งแต่ระดับท้องถิ่นถึงตลาดค้าส่งและค้าปลีกในเมือง แต่ในช่วงเวลาที่ผ่านมาสองทศวรรษที่ผ่านมา ตลาดสินค้าเกษตรไทยเริ่มมีการเปลี่ยนแปลงจากตลาดที่มีศูนย์กลางในชนบท มาเป็นตลาดสมัยใหม่ที่ถูกกำหนดโดยผู้บริโภค การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวมีผลให้ผู้ประกอบการต้องปรับระบบการผลิตและการค้าให้สามารถสนองความต้องการของผู้บริโภค ลักษณะของห่วงโซ่อุปทานสินค้าเกษตรไทยจึงเริ่มมีการเปลี่ยนแปลงจนเห็นเป็นรูปลักษณะชัดเจนในสินค้าเกษตรบางชนิด เช่น ไข่ไก่ กุ้ง ข้าวถุงที่มีคุณภาพสูง เป็นต้น

เนื้อหาบทนี้จะแบ่งเป็น 5 ตอน ประกอบด้วย (1) การเปลี่ยนแปลงของตลาดสินค้าเกษตรในโลก (2) ลักษณะสำคัญของห่วงโซ่อุปทานสินค้าเกษตรแบบดั้งเดิมของไทยและการเปลี่ยนแปลง (3) ลักษณะสำคัญของห่วงโซ่อุปทานสินค้าเกษตรสมัยใหม่ (4) สาเหตุของการเปลี่ยนแปลงของการจัดการห่วงโซ่อุปทานสินค้าเกษตร (5) กิจกรรมการเพิ่มมูลค่าและลดต้นทุนการผลิตในห่วงโซ่อุปทานสินค้าเกษตร ส่วนกรณีศึกษาห่วงโซ่อุปทานของสินค้าเกษตรสำคัญบางชนิดจะนำไปวิเคราะห์ในบทที่ 4

3.1 การเปลี่ยนแปลงในตลาดสินค้าเกษตรของโลก

ประเด็นหลักในตอนนี้มี 5 ประเด็น คือ (1) อธิบายการเปลี่ยนแปลงในตลาดสินค้าเกษตรของโลกในช่วง 2 ทศวรรษที่ผ่านมา (2) อธิบายปัจจัยสำคัญที่เป็นกลไกขับเคลื่อน (drivers) ของการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว (3) บรรยายการเปลี่ยนแปลงรูปแบบองค์กรธุรกิจ (organizational change) และการเปลี่ยนแปลงกติกาหรือสถาบัน (institutional change) เพื่อรองรับตลาดสินค้าเกษตรสมัยใหม่ (4) วิเคราะห์การกระจายของผลประโยชน์จากการเปลี่ยนแปลง โดยเน้นสาเหตุที่

ทำให้ผู้เกี่ยวข้องสามารถเก็บเกี่ยวผลประโยชน์จากตลาดสินค้าเกษตรสมัยใหม่ และ (5) นโยบายต่อการบริหารห่วงโซ่อุปทานของสินค้าเกษตรไทย

3.1.1 การเปลี่ยนแปลงจากตลาดสินค้าเกษตรดั้งเดิมสู่เกษตรสมัยใหม่¹

ในช่วงเวลาเกือบ 3 ทศวรรษที่ผ่านมา ตลาดสินค้าเกษตรทั่วโลกมีการเปลี่ยนแปลงจากตลาดแบบดั้งเดิมไปเป็นตลาดเกษตรสมัยใหม่ ซึ่งหมายถึงตลาดสินค้าเกษตรที่มีคุณภาพ และมาตรฐานตามที่ภาคเอกชนกำหนด (private standards) มีการจัดส่งสินค้าในเวลาที่ถูกความต้องการ และมีปริมาณการซื้อขายมากจนเกิดการประหยัดจากขนาด การเติบโตของเกษตรสมัยใหม่ดังกล่าวทำให้การส่งออกสินค้าเกษตรมูลค่าสูงที่เป็น “ของสด” และอาหารแปรรูปที่ปลอดภัยเพิ่มขึ้นมาก โดยในปี 2547 มูลค่าส่งออกสินค้าดังกล่าวจากประเทศกำลังพัฒนาสูงถึง 138 แส่นล้านเหรียญสหรัฐ² หรือร้อยละ 47 ของมูลค่าส่งออกสินค้าเกษตรของประเทศกำลังพัฒนา สินค้ามูลค่าสูงเหล่านี้ เช่น ผักและผลไม้สดและแปรรูป ปลาและผลิตภัณฑ์ปลา เนื้อ ถั่ว เครื่องเทศ และดอกไม้ เป็นต้น

ลักษณะของการเปลี่ยนแปลงของตลาดสินค้าเกษตรสมัยใหม่มี 3 ประการ ได้แก่ (1) ธุรกิจการเกษตรของเอกชน (private agribusiness) มีบทบาทมากขึ้นในการเชื่อมโยงเกษตรกรกับตลาด และ (2) ตลาดสินค้าเกษตรเปลี่ยนจาก “ตลาดสินค้าโภคภัณฑ์” (commodity market) มาเป็น “ตลาดผลิตภัณฑ์” (product market) และบทบาทของซูเปอร์มาร์เก็ต และ (3) สินค้าโภคภัณฑ์ขั้นปฐมบางชนิดที่มีคุณภาพสูงกลับมีแนวโน้มราคาต่ำลง

ก) บทบาทของธุรกิจการเกษตรภาคเอกชนในระบบห่วงโซ่อุปทาน ธุรกิจเกษตรเป็น “โซ่ข้อกลางที่เชื่อมโยง (link)” ห่วงโซ่อุปทานระหว่างภาคเกษตรกับอุตสาหกรรมอาหาร ธุรกิจการเกษตรมีบทบาทในการจัดหาปัจจัยการผลิตต่างๆ ให้เกษตรกร และเชื่อมโยงเกษตรกรกับผู้บริโภค โดยเป็นผู้รับซื้อสินค้าจากเกษตรกร จากนั้นขนถ่าย (handling) แปรรูป กักเก็บ ขนส่ง ทำการตลาด และกระจายอาหารและผลิตภัณฑ์สินค้าเกษตรสู่ผู้บริโภคและโรงงานผลิตอาหาร (ทั้งอาหารคนและอาหารสัตว์) ดังนั้น ธุรกิจการเกษตรกับผลของการพัฒนาภาคเกษตรจึงมี “พลังร่วม” (synergy) เกื้อหนุนกัน กล่าวคือในประเทศกำลังพัฒนาที่มีระดับการพัฒนาประเทศสูงขึ้น ทำให้สัดส่วนรายได้ภาคเกษตรต่อผลิตภัณฑ์ประชาชาติ (GDP) มีแนวโน้มลดลง แต่กลับปรากฏว่ามูลค่าเพิ่มของธุรกิจการเกษตรต่อผลิตภัณฑ์ประชาชาติกลับมีแนวโน้มสูงขึ้น ข้อสังเกตคือ แม้รายได้ภาคเกษตรของไทยจะลดเหลือเพียงร้อยละ 10-11 ของ GDP แต่ไทยกลับมีรายได้

¹ เนื้อหาส่วนใหญ่ในตอนนี้มาจาก World Bank 2007 และ Reardon and Timmer (2006)

จากภาคเกษตรธุรกิจการเกษตรทุกประเภท² สูงถึงร้อยละ 42 ของ GDP (World Bank 2007 : 135) ซึ่งนับว่าสูงกว่าประเทศที่มีความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบด้านการเกษตร เช่น ชิลี บราซิล และอาร์เจนตินา (Readon and Timmer, 2006)

เดิมธุรกิจการเกษตรส่วนใหญ่ในประเทศกำลังพัฒนา (รวมทั้งไทย) จะเป็นผู้ประกอบธุรกิจรายย่อยและทำธุรกิจอยู่ตามหัวเมืองในชนบท ส่วนธุรกิจการเกษตรขนาดกลางและขนาดใหญ่จะอยู่ในเมืองใหญ่ เพราะต้องมีธุรกรรมขนาดใหญ่พอเพื่อให้มีต้นทุนต่อหน่วยต่ำ และในเมืองใหญ่จะมีโครงสร้างพื้นฐานที่เพียงพอ ยิ่งกว่านั้นลักษณะตลาดการเกษตรแบบดั้งเดิมจะเป็นตลาดจร (spot market)

ในช่วง 2-3 ทศวรรษที่ผ่านมา การเปลี่ยนแปลงของอุปสงค์ของผู้บริโภคที่มีฐานะดีขึ้นกับการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี และรูปแบบของสถาบันที่เข้ามาทำธุรกิจแบบใหม่ ทำให้ธุรกิจการเกษตรเปลี่ยนโฉมหน้าอย่างรวดเร็ว กล่าวคือ ธุรกิจการเกษตรเริ่มมีขนาดใหญ่ขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งบริษัทข้ามชาติ กระแสโลกาภิวัตน์ของการค้าและห่วงโซ่อุปทานของอาหารทำให้บริษัทที่มีขนาดใหญ่ได้เปรียบจากการประหยัด เนื่องจากมีขนาดกิจการใหญ่ขึ้น (economies of scale) นี่คือเหตุผลที่บริษัทจำหน่ายยาปราบศัตรูพืช เมล็ดพันธุ์ และผู้เป็นเจ้าของเทคโนโลยีด้านพันธุ์พืชกลายเป็นบริษัทข้ามชาติขนาดใหญ่เพียงไม่กี่ราย (เช่น มอนซานโต ดูปอง/ไฟโอเนียร์ ซินเจนต้า ไบเออร์) ส่วนหนึ่งเกิดจากการควบรวมธุรกิจทั้งในแนวนอนและแนวตั้ง (horizontal and vertical integration) ในด้านการตลาดบริษัทข้ามชาติเริ่มกระจายธุรกิจของตนจากเดิมที่ทำเฉพาะธุรกรรมด้านเมล็ดพันธุ์ อาหารสัตว์ และปุ๋ย ไปสู่ธุรกิจใหม่ๆ ตั้งแต่การขนถ่าย การแปรรูปต่างๆ (เช่น สารความหวาน) และการผลิตชีวพลังงาน (biofuels) ขณะเดียวกันบริษัทที่เป็นผู้ผลิตอาหารแปรรูปก็เริ่มขยายตัว โดยหันไปควบรวมกับธุรกิจการค้าและขนถ่ายสินค้าชั้นปฐม รวมทั้งขยายตัวไปสู่ธุรกิจค้าปลีก ส่วนธุรกิจค้าปลีกก็เริ่มปรับตัวจนก่อให้เกิด “ปฏิวัติของซูเปอร์มาร์เก็ต” (คือการเปลี่ยนแปลงลักษณะที่สองข้างล่าง) นอกจากนั้นตลาดการค้าส่งของสินค้าเกษตรเริ่มเปลี่ยนจากตลาดจรที่ราคาปรับตัวขึ้นลงตามอุปสงค์และอุปทาน มาเป็นตลาดที่มีข้อตกลงหรือสัญญาซื้อขายล่วงหน้า

ประเด็นท้าทายเกี่ยวกับบทบาทของธุรกิจการเกษตรกับการพัฒนาภาคเกษตร คือ การเปลี่ยนแปลงตามกลไกตลาดข้างต้นไปสู่ธุรกิจที่มีขนาดใหญ่ และมีการกระจุกตัวมากขึ้น มิได้เป็นหลักประกันว่าประเทศจะมีความสามารถในการแข่งขันสูงขึ้นเสมอไป และได้เป็น

² รายได้จากธุรกิจการเกษตรรวมมูลค่าจากการค้าและบริหารสินค้าที่เกี่ยวข้องกับการเกษตร แต่ไม่นับเฉพาะมูลค่าเพิ่มของสินค้าอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับภาคเกษตร (ไม่รวมปุ๋ย) จะมีมูลค่า ร้อยละ 8.5 ของ GDP ในปี 2548

เครื่องรับประกันว่าเกษตรกรและผู้ค้ารายเล็กจะมีส่วนร่วมในกระบวนการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว (เพราะเทคโนโลยีบางอย่างลำเลียงเข้าข้างผู้ประกอบการและเกษตรกรรายใหญ่) ดังนั้น นโยบายสำคัญของประเทศ คือ “นโยบายส่งเสริมขีดความสามารถในการแข่งขัน” พร้อมกับ “การเพิ่มบทบาทของผู้ประกอบการรายย่อย” จะเป็นสิ่งสำคัญที่ช่วยให้ผู้ประกอบการธุรกิจการเกษตรขนาดเล็ก-กลางในชนบท สามารถเชื่อมโยงเกษตรกรรายย่อยกับห่วงโซ่อุปทานและความต้องการของผู้บริโภคในเมืองและในต่างประเทศได้

ข) การเปลี่ยนแปลงจาก “การตลาดโภคภัณฑ์” สู่ “ตลาดผลิตภัณฑ์” หรือการปฏิวัติของซูเปอร์มาร์เก็ต³ ตลาดผลิตภัณฑ์ หมายถึง ตลาดที่ประกอบด้วยสินค้าหลากหลายชนิด แตกต่างกันตามคุณภาพ มาตรฐาน ตราสินค้า ลักษณะการแปรรูปผลิตภัณฑ์ และวัตถุประสงค์ของการบริโภคหรือธาตุอาหาร เช่น อาหารปลอดสารพิษ อาหารเพื่อสุขภาพ เป็นต้น แม้แต่การผลิตอาหารหลัก (staple) และการส่งออกสินค้าโภคภัณฑ์ (commodity) ก็เริ่มเปลี่ยนเป็นสินค้าที่มีความแตกต่างกัน มีมูลค่าสูงขึ้นเพื่อสนองความต้องการของตลาดที่เปลี่ยนไป หรือมีการนำวัตถุดิบการเกษตรเหล่านี้ไปใช้ประโยชน์ใหม่ๆ เช่น การผลิตชีวพลังงาน เป็นต้น การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเกิดจากบทบาทสำคัญของซูเปอร์มาร์เก็ตที่เริ่มเติบโตอย่างรวดเร็วในประเทศกำลังพัฒนา ตั้งแต่ปลายทศวรรษ 2520 โดยระลอกแรก คือ กลุ่มประเทศแถบลาตินอเมริกา เกาหลีใต้ และไต้หวัน การปฏิวัติรอบสอง เกิดในกลางและปลายทศวรรษ 2530 คือ ไทย อาเซียน เม็กซิโก อเมริกากลาง และยุโรปตอนกลาง ส่วนระลอกสาม เกิดในทศวรรษ 2540 ได้แก่ จีน อินเดีย ยุโรปตะวันออก และอาฟริกาบางประเทศ ในประเทศเหล่านี้ซูเปอร์มาร์เก็ต จึงมีส่วนแบ่งตลาดอาหารค้าปลีกสูง เช่น ในต้นทศวรรษ 2540 ซูเปอร์มาร์เก็ตของบราซิลมีส่วนแบ่งร้อยละ 75 อาร์เจนตินา ร้อยละ 60 ไทย ร้อยละ 50 ขณะที่จีนยังมีส่วนแบ่งเพียงร้อยละ 13 (World Bank 2007 : 125)

การเติบโตของซูเปอร์มาร์เก็ตในประเทศกำลังพัฒนาส่วนใหญ่มีแบบแผนที่คล้ายคลึงกัน โดยเริ่มต้นจากซูเปอร์มาร์เก็ตในเมืองใหญ่ แล้วค่อยๆ ขยายไปยังเมืองรอบๆ เมืองใหญ่ ต่อมาจึงแพร่ไปยังเมืองเล็กๆ ในต่างจังหวัด เมื่อตลาดในเมืองใหญ่อิ่มตัว นอกจากนั้นในระยะแรก ซูเปอร์มาร์เก็ตจะรองรับความต้องการของผู้บริโภคที่มีรายได้สูง (เช่น ห้างฟูตแลนด์)

³ การเติบโตของการส่งออกผักสดมูลค่าสูงที่มาจากระบบพันธสัญญาระหว่างบริษัทธุรกิจการเกษตรกับกลุ่มเกษตรกรตั้งแต่ทศวรรษ 1980 ก็มีผลสำคัญให้เกิดการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เพียงแต่ว่าสินค้าเหล่านั้นส่วนใหญ่ถูกส่งออก จึงไม่ค่อยมีผลต่อตลาดภายในประเทศ ยกเว้นสินค้าบางส่วนที่ตกมาตรฐานจึงถูกนำมาขายในประเทศ

ต่อมาจึงขยายตัวไปตามชานเมืองเพื่อสนองผู้บริโภคชั้นกลาง และในที่สุดก็จับตลาดผู้บริโภคระดับล่าง (เช่น เทสโก้ บิ๊กซี และคาร์ฟู)

สินค้าในซูเปอร์มาร์เก็ตยุคแรกๆ จะเป็นสินค้าแปรรูปสำเร็จรูป (เช่น อาหารกระป๋อง อาหารแห้ง) เพราะกระบวนการจัดซื้อ (procurement) ครั้งละมากๆ จากโรงงานผู้ผลิตจะเกิดการประหยัดจากขนาด ต่อมาซูเปอร์มาร์เก็ตค่อยๆ ขยายชนิดสินค้าให้ครอบคลุมอาหารแปรรูปเบื้องต้น (ได้แก่ ผลิตภัณฑ์นม ไข่กรอกต่างๆ เนื้อชนิดต่างๆ และผลิตภัณฑ์จากผลไม้) และสินค้ากลุ่มสุดท้ายของซูเปอร์มาร์เก็ต คือ ผักและผลไม้สด เพราะสินค้ากลุ่มสุดท้ายนี้ผู้บริโภคส่วนใหญ่ยังคงซื้อจากตลาดสดหรือร้านค้าเล็กๆ ที่อยู่ใกล้บ้าน เพราะจะได้ของสดทุกวันและราคาจะถูกกว่าการซื้อจากซูเปอร์มาร์เก็ต (นิพนธ์ พัวพงศกร และคณะ 2547)

สาเหตุที่เกิดการค้าสมัยใหม่แบบซูเปอร์มาร์เก็ต เนื่องจากการค้าส่งแบบดั้งเดิมขาดประสิทธิภาพ กล่าวคือ ผู้ผลิตหรือผู้ค้าส่งรายใหญ่ (suppliers) ซึ่งเป็นผู้มีอำนาจเหนือตลาดจะกำหนดราคาขายปลีกไว้ค่อนข้างสูง แต่พัฒนาการของเทคโนโลยีสารสนเทศ ทำให้ผู้ค้าปลีกรู้จักความต้องการของผู้บริโภคมากกว่าผู้ผลิต และสามารถสั่งซื้อสินค้าจากผู้ผลิตครั้งละจำนวนมาก (เพื่อประหยัดต้นทุนการซื้อและการจัดส่ง) โดยนำนวัตกรรมใหม่มาใช้ในการสั่งซื้อและจัดส่งสินค้าสู่ห้างค้าปลีกที่กระจายอยู่ทั่วเมือง นวัตกรรมนี้เรียกว่าระบบการกระจายสินค้าแบบรวมศูนย์ (เริ่มจากระบบที่เรียกว่า cross docking ที่พัฒนาโดยห้างวอลมาร์ตในทศวรรษ 2510)

นอกจากนี้ความไม่มีประสิทธิภาพของตลาดค้าส่งดั้งเดิมและการแข่งขันยังทำให้ซูเปอร์มาร์เก็ต โรงงานแปรรูป และผู้ให้บริการด้านอาหารหาหนทางลดต้นทุนด้วยการประสานงานในห่วงโซ่อุปทาน ลดต้นทุนต่อหน่วยจากการเพิ่มปริมาณธุรกรรม (economies of scale) และกำหนดระบบการจัดซื้อ (procurement) ที่สามารถนำอาหารที่มีคุณภาพสูงขึ้นและมีความปลอดภัยมากขึ้นมาสู่ผู้บริโภค ระบบการจัดซื้อแบบนี้เริ่มนำมาใช้กับการแปรรูปก่อนแล้วค่อยพัฒนาไปใช้ในการจัดซื้อเนื้อ นม ผลไม้สดและผักสดในเวลาต่อมา

การพัฒนาระบบการจัดซื้อส่วนกลางมีหลายรูปแบบ ขึ้นอยู่กับลักษณะของห่วงโซ่อุปทาน ประเภทสินค้าและประเทศ เช่น การเปลี่ยนจากระบบการจัดซื้อสินค้าสำหรับร้านค้าปลีกแต่ละร้าน มาเป็นระบบจัดซื้อส่วนกลางให้ร้านค้าปลีกทุกสาขาผ่านศูนย์กระจายสินค้า (distribution center⁴) เป็นรายภาค หรือทั่วประเทศ หรือตามภูมิภาคของโลก (เช่น เอเชียตะวันออกเฉียงใต้) หรือเป็นการจัดซื้อที่เปลี่ยนจากการจัดซื้อผ่านตลาดขายส่งแบบตลาดจร (spot

⁴ในปี 2553 Tesco-Lotus ในไทยมี DC 3 แห่ง

wholesale market) มาเป็นการซื้อผ่านผู้ค้าส่งมีความชำนาญเฉพาะสินค้า หรือผ่านบริษัท โกลจิติกส์ (เช่น ห้างเซ็นทรัลเคยว่าจ้างบริษัท เดวิดส์ จากออสเตรเลีย) หรือมีการทำสัญญาว่าจ้าง ให้เกษตรกรหรือกลุ่มเกษตรกรผลิตสินค้าส่งให้โดยตรง (เช่น ในยุโรปตะวันออกและเอเชีย ตะวันออก) บางกรณีระบบการสั่งซื้อส่วนกลางจะเป็นการทำสัญญาระหว่างซูเปอร์มาร์เก็ตกับ กลุ่มเกษตรกรหรือโรงงานแปรรูปที่ได้รับการคัดเลือกเป็นซัพพลายเออร์ชั้นดี ระบบการจัดซื้อ เหล่านี้สามารถลดต้นทุนธุรกรรม ต้นทุนการประสานงาน ต้นทุนสารสนเทศในการเสาะหาผู้ผลิต ทำให้ซูเปอร์มาร์เก็ตสามารถควบคุมคุณภาพสินค้า และความสม่ำเสมอของอุปทานสินค้าเกษตร นอกจากนี้สัญญาซื้อขายดังกล่าวจะเป็นแรงจูงใจให้ซัพพลายเออร์ตัดสินใจทำธุรกิจกับผู้ซื้อ บางคนเป็นเวลานาน ทำให้สามารถลงทุนในเครื่องจักรและสินทรัพย์เฉพาะเพื่อผลิตและจำหน่าย สินค้าตามเกณฑ์ (specification) ที่ผู้ซื้อต้องการได้ สัญญาดังกล่าวอาจมีข้อตกลงที่ผู้ซื้อจะให้ความช่วยเหลือแก่กลุ่มเกษตรกรในการจัดการเครื่องมือที่จำเป็น การฝึกอบรมสมาชิก และการบริหารจัดการ

ลักษณะสำคัญอีกประการหนึ่งของระบบการจัดซื้อสมัยใหม่ที่แตกต่างกันจากการซื้อขายแบบดั้งเดิม คือ ห้างค้าปลีกกำหนดมาตรฐานสินค้าของตนขึ้นมา (private standards) พร้อมกลไกการบังคับให้ซัพพลายเออร์ต้องทำตามมาตรฐานของตน มาตรฐานสินค้านี้ดังกล่าวทำหน้าที่สำคัญ 2 ประการ หน้าที่แรก คือ มาตรฐานสินค้าเป็นเครื่องมือการประสานกับผู้ผลิตในห่วงโซ่ให้ผลิตสินค้าที่มี “มาตรฐานเดียวกัน” ไม่ว่าผู้ผลิตรายนั้นจะมาจากอำเภอ ภาคหรือประเทศใดก็ตาม ทำให้ประสิทธิภาพการค้าสูงขึ้น ต้นทุนธุรกรรมลดลง หน้าที่ประการที่สอง คือ มาตรฐานสินค้าทำให้ประชาชนเกิดความมั่นใจในมาตรฐานความปลอดภัยของสินค้าที่จำหน่ายในสาขาทุกๆ สาขาของซูเปอร์มาร์เก็ต อย่างไรก็ตาม ประเด็นที่น่าห่วงใย คือ ขีดความสามารถของเกษตรกรรายเล็กในการทำตามมาตรฐานของซูเปอร์มาร์เก็ต

ผลการศึกษาพบว่า ซูเปอร์มาร์เก็ตและระบบการจัดซื้อสมัยใหม่มีผลกระทบต่อเกษตรกรแตกต่างกัน ทั้งนี้ ขึ้นกับปัจจัยพื้นฐานของแต่ละประเทศ และชนิดของสินค้า การศึกษาจำนวนมากพบว่า ซูเปอร์มาร์เก็ตนิยมนำซื้อสินค้าบางชนิดจากเกษตรกรขนาดกลางและขนาดใหญ่ (เช่น การซื้อมะเขือเทศในเม็กซิโก และมันฝรั่งในอินโดนีเซีย) แต่ในประเทศที่เกษตรกรส่วนใหญ่เป็นเกษตรกรรายเล็ก เช่น ไทยและประเทศในเอเชีย ซูเปอร์มาร์เก็ตก็จำเป็นต้องอาศัยซัพพลายเออร์ขนาดกลาง-ใหญ่ ทำหน้าที่รวบรวมผลผลิตจากเกษตรกรรายย่อย หรือบางกรณีก็ทำข้อตกลงกับเกษตรกรรายใหญ่ที่มีชื่อเสียงหรือกลุ่มเกษตรกร

ปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกษตรกรรายเล็กรวมตัวกันขายสินค้าให้ซูเปอร์มาร์เก็ต (หรือบริษัทธุรกิจการเกษตรส่งออก) ได้ก็เพราะเกษตรกรเหล่านี้มีความรู้ มีสินทรัพย์ทางสังคม (social

assets) เช่น มีห้องเย็น มีเรือนกระจก (greenhouses) มีแหล่งน้ำชลประทานที่มีคุณภาพ หรือ พาหนะการขนส่ง หรือสามารถรวมตัวกันเป็นกลุ่มเกษตรกรที่เข้มแข็ง นอกจากนั้นซูเปอร์มาร์เก็ตขนาดใหญ่ต้องการซื้อสินค้าจากเกษตรกรก็เพื่อหวังผลด้านการโฆษณาประชาสัมพันธ์ หรือเป็นส่วนหนึ่งของกิจกรรมเพื่อสังคม (corporate social responsibility)

ในประเทศไทยยังไม่มีสถิติที่ชัดเจนว่ามีเกษตรกรและกลุ่มเกษตรกรที่รวมตัวกันทำธุรกิจกับซูเปอร์มาร์เก็ตเป็นจำนวนมากน้อยเพียงใด ข้อมูลเกษตรกรที่รวมกลุ่มจำนวน 2.5 ล้านคน จากการสำมะโนเกษตรส่วนใหญ่เป็นกลุ่มสหกรณ์และกลุ่มเกษตรกรที่รวมตัวแบบทางการ ผู้บริหารของซูเปอร์มาร์เก็ตที่ให้ข้อมูลเรื่องนี้ก็ไม่ได้มีสถิติที่น่าเชื่อถือ คาดว่าการรวมกลุ่มส่วนใหญ่เป็นกิจกรรมของผู้ค้าส่งของซูเปอร์มาร์เก็ต

ค) สินค้าโภคภัณฑ์ขั้นปฐมบางชนิดมีแนวโน้มราคาลดลง แม้กระทั่งสินค้าโภคภัณฑ์ที่มีคุณภาพอย่างเช่น กาแฟชั้นดี หรือยางแผ่นชั้นดี เพราะเทคโนโลยีการแปรรูปทำให้โรงงานแปรรูปสามารถนำกาแฟเกรดต่ำมาแปรรูปเป็นกาแฟคุณภาพสูง หรือโรงงานผลิตยางรถยนต์ของญี่ปุ่นสามารถนำยางแผ่นรมควันชั้น 3 (คุณภาพต่ำ) มาผลิตยางรถยนต์คุณภาพดีได้

3.1.2 ปัจจัยขับเคลื่อนให้เกิดตลาดสมัยใหม่

ปัจจัยที่มีบทบาทสำคัญในการขับเคลื่อนให้เกิดตลาดสมัยใหม่มี 5 ปัจจัย ดังนี้

(1) เทคโนโลยี : ภาคเอกชนมีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนาห่วงโซ่อุปทาน โดยการคิดค้นและส่งเสริมเทคโนโลยีการเกษตร และสร้างระบบสัญญา (สถาบัน) เพื่อควบคุมกำกับส่วนเกินจากเทคโนโลยี ผู้วิจัยจะอธิบายสาเหตุข้อนี้ในหัวข้อการเปลี่ยนแปลงของห่วงโซ่อุปทานสินค้าเกษตรไทยภายหลัง (ตอนที่ 3.4)

(2) ความต้องการของผู้บริโภค : เมื่อผู้บริโภคมีรายได้สูงขึ้น พฤติกรรมการบริโภคเริ่มเปลี่ยนแปลง รูปแบบการเปลี่ยนแปลงมี 3 รูปแบบ โดยรูปแบบแรก คือ การเปลี่ยนแปลงตามกฎของเบนเน็ตต์⁵ (Bennett's law) กล่าวคือ เมื่อประเทศกำลังพัฒนามีรายได้ต่อหัวสูงขึ้น ผู้บริโภคจะเปลี่ยนแปลงแผนบริโภคจากอาหารจำพวกแบ่งที่ได้จากธัญพืชมาบริโภคผลไม้ เนื้อสัตว์ ปลา ผัก การรับประทานอาหารนอกบ้าน การซื้ออาหารสำเร็จรูปกลับไปรับประทานที่บ้าน และต่อมาก็จะต้องการบริโภคอาหารเพื่อสุขภาพ และอาหารปลอดภัย (World Bank 2007 : 125) ตารางที่ 3.1

⁵ กฎสำคัญทางเศรษฐศาสตร์ที่อธิบาย Bennett's law คือ Engel's law กล่าวคือ เมื่อรายได้ของครัวเรือนสูงขึ้น สัดส่วนรายจ่ายด้านอาหารจะเพิ่มขึ้น แต่จะเพิ่มในอัตราลดลง ต่อมาเมื่อรายได้เพิ่มถึงระดับหนึ่ง สัดส่วนรายจ่ายอาหารในรายจ่ายรวมของครัวเรือนจะลดลง

แสดงปริมาณการบริโภคอาหารชนิดต่างๆ ของประชากรในประเทศกำลังพัฒนาระหว่างปี 2523 2544 และ 2550 แม้ว่าปริมาณการบริโภคต่อหัวของอาหารทุกชนิดจะเพิ่มขึ้น แต่ปรากฏว่าการบริโภคผัก เนื้อสัตว์ จะเพิ่มขึ้นในอัตราที่รวดเร็วกว่าการบริโภคธัญพืชและผลไม้ สาเหตุของการเปลี่ยนแปลง นอกจากจะเกิดจากการเพิ่มขึ้นของรายได้แล้ว ยังเกิดจากการขยายตัวของความเป็นเมือง (urbanization) และการที่ผู้หญิงมีต้นทุนเวลาสูงขึ้น เนื่องจากการที่ผู้หญิงมีอัตราการเข้าร่วมในกำลังแรงงานสูง

ในกรณีของไทย บริษัทธุรกิจการเกษตรมองเห็นโอกาสจากการเพิ่มขึ้นของความต้องการบริโภคอาหารในประเทศพัฒนาแล้ว เช่น กลุ่มซีพีลงทุนในอุตสาหกรรมเลี้ยงไก่ เพื่อสนองความต้องการของตลาดญี่ปุ่นในทศวรรษ 1970 (ดูบทที่ 4) บริษัทธุรกิจการเกษตรไทยเริ่มทำสัญญากับเกษตรกรที่ปลูกผักเพื่อส่งออกไปยังยุโรป ตั้งแต่ปลายทศวรรษ 1980 เป็นต้น

รูปแบบที่สอง การเปลี่ยนแปลงของการบริโภคเกิดขึ้นในประเทศพัฒนาแล้วอย่างเช่น สหรัฐอเมริกา กล่าวคือ ผู้บริโภคเริ่มหันมาบริโภคอาหารสดที่ผลิตในท้องถิ่น (local foods) มากขึ้น ปรากฏการณ์นี้เห็นได้จากการขยายตัวของยอดขายของตลาดเกษตรดั้งเดิม (farmers market) และซูเปอร์มาร์เก็ตที่ก่อตั้งโดยกลุ่มผู้ผลิต หรือองค์กรไม่ต้องการกำไร (non-profit organization) ผลประการหนึ่ง คือ การจัดซื้ออาหารของร้านค้าปลีกประเภทนี้เปลี่ยนไปเป็นแบบ “กระจายการจัดซื้อ” ตามสาขาในแต่ละท้องถิ่น (decentralized procurement system) (ดู USDA website)

รูปแบบที่สาม คือ ผู้บริโภคในประเทศพัฒนาแล้ว รวมทั้งผู้บริโภคที่มีฐานะดีในประเทศกำลังพัฒนา เริ่มมีความกังวลกับปัญหาผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และสวัสดิการสัตว์ (animal welfare) ผู้บริโภคเหล่านี้จึงเริ่มเคลื่อนไหวรณรงค์ในลดการบริโภคสินค้าที่ทำลายสิ่งแวดล้อม สินค้าที่ทำให้โลกร้อน (ดูใบเสร็จสินค้าอาหารที่แสดงจำนวน carbon footprint ในรูปที่ 3.1 อย่างไรก็ตาม การรณรงค์การบริโภคเพื่อลดปริมาณคาร์บอน และสวัสดิการสัตว์ของกลุ่มองค์กรเอกชนอาจมีเจตนาแฝงเรื่องการค้ากันทางการค้า

ตารางที่ 3.1 การบริโภคต่อหัวในประเทศกำลังพัฒนา (กิโลกรัม/คน)

	2523	2544	2550
ประชากร (พันล้านคน)	3.19	4.92	5.36
ธัญพืช	128	134	135
ผัก	46	63	71
ผลไม้	72	70	77
เนื้อสัตว์	28	33	37
โปรตีน	62	68	71

ที่มา : FAO

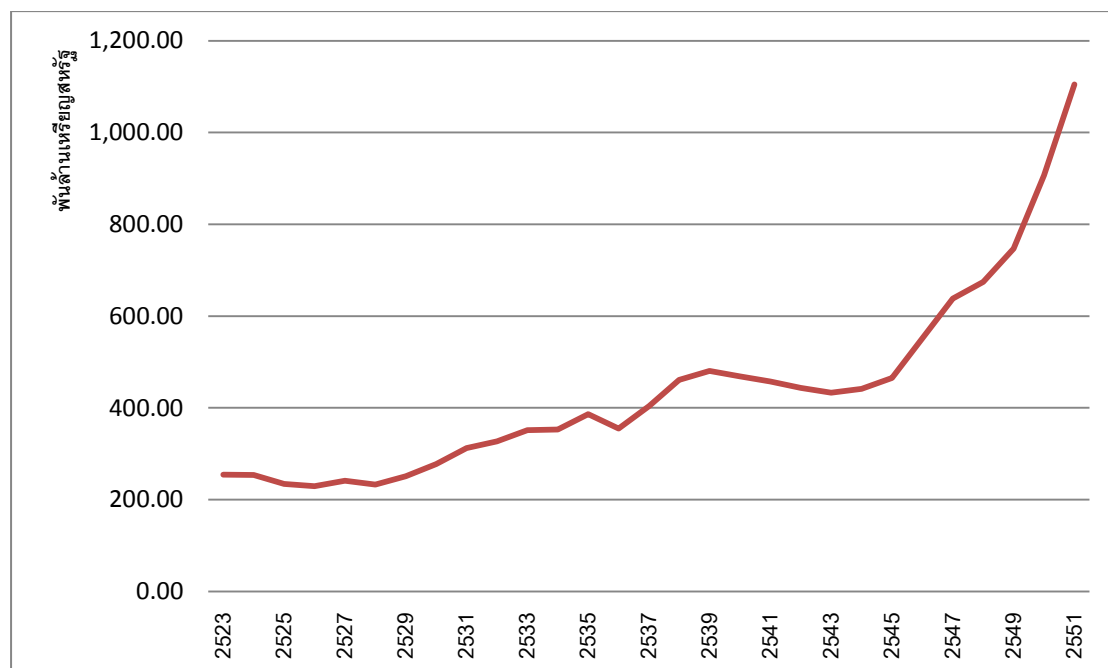
รูปที่ 3.1 ตัวอย่างใบเสร็จที่แสดง Food Miles และ Carbon Footprint



ที่มา: James Reynolds อ้างถึงใน Chua 2009.

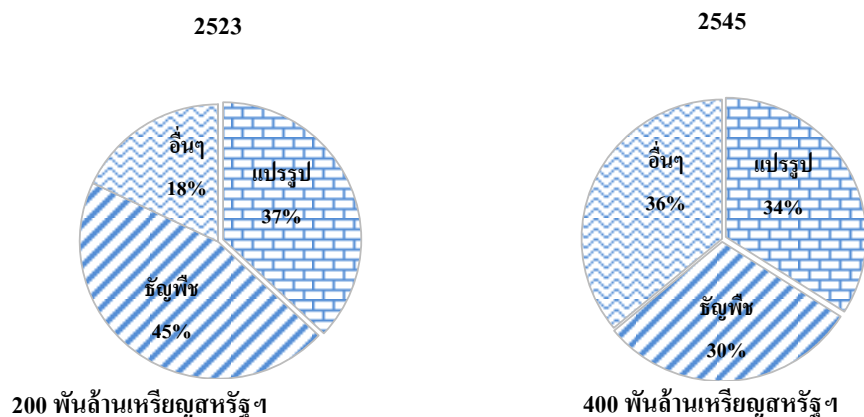
(3) กระแสโลกาภิวัตน์และการค้าระหว่างประเทศ : ระหว่างปี 2523-45 การค้าสินค้าเกษตรในตลาดโลกเพิ่มขึ้นเท่าตัว (รูปที่ 3.2 (ก) - (ข) และตารางที่ 3.2 และ World Bank 2007: 60-61) ข้อมูลแสดงว่าสัดส่วนการค้าสินค้าเกษตรที่ลดลงอย่างมาก ขณะที่สัดส่วนสินค้าเกษตรแปรรูป และสินค้าเกษตรที่มีมูลค่าสูงเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว

รูปที่ 3.2 (ก) มูลค่าการค้าสินค้าเกษตรและอาหารของโลก



ที่มา : FAO

รูปที่ 3.2 (ข) การค้าสินค้าเกษตรในโลก



ที่มา : FAO

อย่างไรก็ตาม การค้าระหว่างประเทศยังสำคัญน้อยและแทบจะไม่มีผลต่อการผลิตในโลก ยกเว้นคุณภาพอาหาร อาหารที่บริโภคส่วนใหญ่ (ร้อยละ 85-95) ยังมาจากการผลิต และการค้าภายในประเทศ เช่น มูลค่าการค้าข้าวในตลาดโลกมีเพียง ร้อยละ 7-8 ของปริมาณการผลิตทั่วโลก ทั้งนี้ เนื่องจากผลของการกีดกันการค้าทั้งในรูปภาษีนำเข้าและอุปสรรคที่ไม่ใช่ภาษี

ตารางที่ 3.2 สัดส่วนการค้าสินค้าเกษตรระหว่างประเทศของโลก

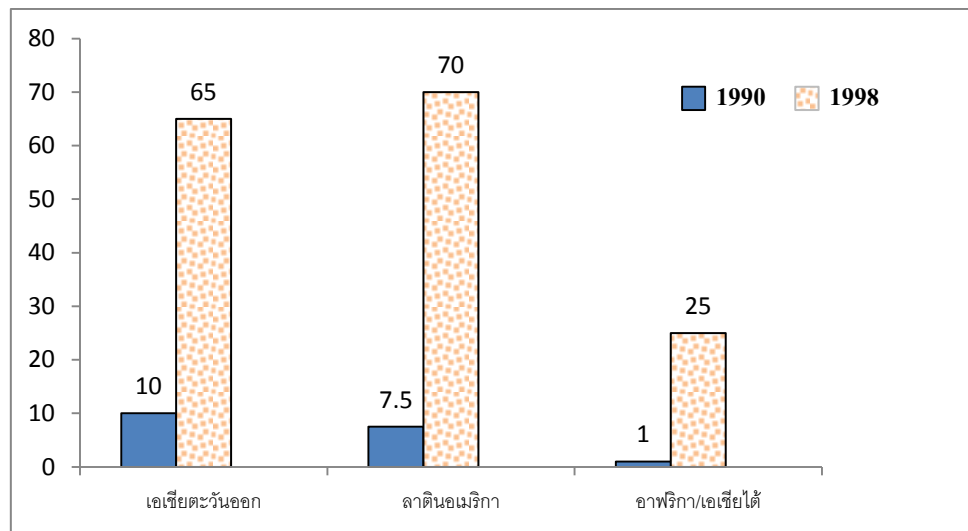
		2523	2544	2550
ธัญพืช	-นำเข้า	18	9	11
	-ส่งออก	17	9	10
ผักและผลไม้	-นำเข้า	12	17	16
	-ส่งออก	12	17	16
เนื้อสัตว์	-นำเข้า	8	10	9
	-ส่งออก	9	11	10

ที่มา : FAO

(4) การลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศ (FDI) เป็นตัวแปรสำคัญที่มีอิทธิพลต่อตลาดอาหารสมัยใหม่และการค้าสินค้าเกษตรระหว่างประเทศ หลังจากปี 2530 การลงทุนของ FDI ส่วนใหญ่เข้ามาลงทุนด้านเกษตร ซึ่งเริ่มจากโรงงานแปรรูปอาหาร เครื่องดื่ม เกษตร ประมงและ

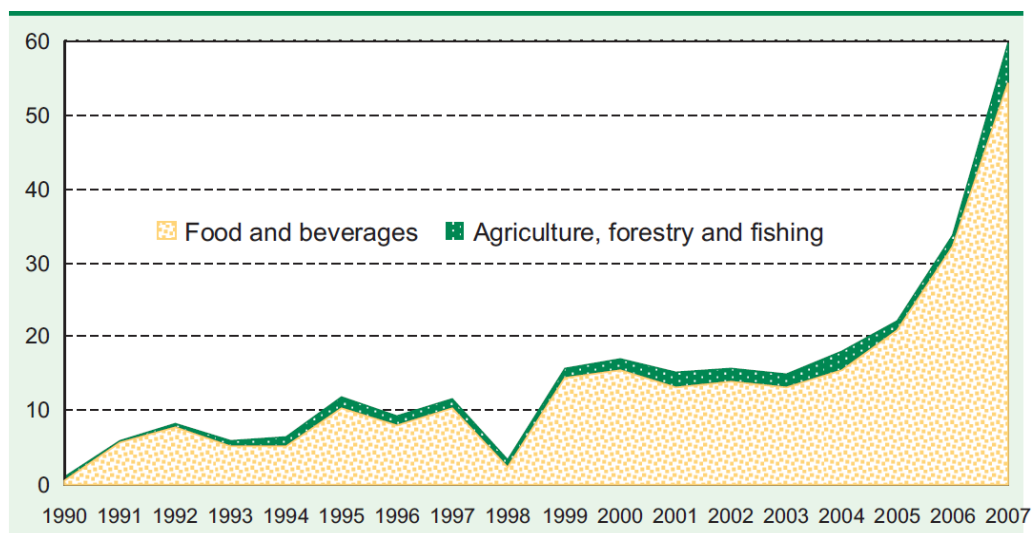
ป่าไม้ โดยกระจุกตัวในแถบเอเชียรวมทั้งไทยและกลุ่มละตินอเมริกา (รูปที่ 3.3) แต่หลังจากปี 2540 เป็นต้นมา การลงทุนด้านอาหารและเครื่องดื่มเพิ่มขึ้นแบบทวีคูณ (รูปที่ 3.4)

รูปที่ 3.3 การลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศทั่วโลก จำแนกตามทวีป



ที่มา: UNCTAD.

รูปที่ 3.4 มูลค่าการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศในภาคเกษตร ป่าไม้ ประมง อาหาร และเครื่องดื่มของโลก



ที่มา: UNCTAD, FDI/TNC database

(5) การเติบโตของ Supermarkets ขนาดใหญ่ : ไทยมีห้างค้าปลีกขนาดใหญ่เพิ่มจาก 18 ร้านในปี 2539 เป็น 120 ร้านในปลายปี 2549 ยอดขายเกิน 106 พันล้านบาท ในปี 2553 ห้าง Tesco มีสาขาทั้งหมด 600 สาขา ซึ่งประกอบด้วยสาขาใหญ่ถึง 86 สาขาใน 5-10 ปีที่ผ่านมา supermarkets ได้เปลี่ยนแปลงตลาดอาหารอย่างมากทั่วโลกในปี 2552 Tesco-Lotus ซื้อสินค้าเกษตรในประเทศ 1,500 ล้านบาท ห้างค้าปลีกขยายจากเมืองใหญ่ไปสู่เมืองเล็กเกือบทุกจังหวัด จากพฤติกรรมที่เคยเน้นขายแต่คนรวยเริ่มมาจับตลาดคนชั้นกลาง และปัจจุบันเจาะตลาดล่าง เช่น คาร์ฟู เทสโก้ การขยายตัวของห้างค้าปลีกเริ่มจากอาหารกระป๋องและอาหารแห้ง จากนั้นจึงขยายตัวสู่สินค้าเนื้อ ผักสด และผลไม้สด นอกจากนี้ ระบบการจัดซื้อรวมศูนย์ทำให้ห้างค้าปลีกขนาดใหญ่ได้เปรียบช่วยเหลืออย่างมาก เพราะมีการประหยัดจากขนาด economies of scale

3.1.3 การเปลี่ยนรูปแบบของสถาบันและองค์กรในการทำธุรกิจการเกษตรในตลาดสินค้าเกษตรสมัยใหม่

การเกิดตลาดสินค้าเกษตรสมัยใหม่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงในรูปแบบของการทำธุรกิจการค้าสินค้าเกษตร 2 รูปแบบ คือ การเปลี่ยนแปลงรูปแบบขององค์กรการทำธุรกิจ และการเกิดกติกาหรือสถาบันการทำธุรกิจใหม่ การเปลี่ยนแปลงทั้งสองนี้เป็น “เทคโนโลยีการบริหารจัดการรูปแบบใหม่”

(1) การเปลี่ยนรูปแบบองค์กรทำธุรกิจ (organizational change) เช่น

(ก) เปลี่ยนจากตลาดค้าส่งแบบเดิมหรือพ่อค้าผู้รวบรวมในท้องถิ่น มาเป็นผู้ค้าส่งรายใหญ่ที่ส่งสินค้าให้ผู้ค้าปลีกใหญ่บางราย และ preferred supplier list

(ข) เกิดระบบการจัดซื้อจากส่วนกลาง (central procurement system) เพราะระบบขายส่งเดิมไม่ทันสมัย ไม่มีระบบห้องเย็น มีความเสี่ยงสูง ห้างค้าปลีกต้องการลดต้นทุนจัดซื้อ และสรรหาสินค้าที่มีกำไรสูงตามความต้องการของผู้บริโภค

(ค) การค้าเปลี่ยนจากการพึ่งตลาดจร (spot markets) และพ่อค้าคนกลางรายย่อย เป็นการมีข้อตกลงกับผู้ส่งออก หรือโรงงานแปรรูป หรือบริษัทธุรกิจการเกษตร

(ง) เกิดการควบรวมธุรกิจแนวตั้ง vertical integration ของการทำธุรกิจเกษตรบางชนิด เช่น ไข่ กุ้ง เป็นต้น

(2) การเกิดกติกา/สถาบันใหม่ (institutional change)

(ก) เกิดสัญญาระหว่างผู้ส่งสินค้า (suppliers) และเกษตรกรกับห้างค้าปลีก โครงสร้างอุตสาหกรรมเป็นแบบ vertical restriction แต่ยังไม่ใช่ vertical integration เกิด

มาตรฐานสินค้าของเอกชนที่เน้นคุณภาพและความปลอดภัยของอาหาร เพราะผู้บริโภคห่วงใยสุขภาพ และระยะหลังเกิดโรคระบาดทั่วโลกอย่างรวดเร็ว เช่น ไข้หวัดนก เป็นต้น

(ข) เกิดสัญญาการผลิต/การจำหน่ายหรือพันธสัญญาการเกษตร (contract farming) ระหว่างเกษตรกรกับบริษัทผู้ส่งออก หรือธุรกิจการเกษตร หรือโรงงานแปรรูป

3.1.4 ประสิทธิภาพของตลาดและสิ่งท้าทายเกษตรกรรายเล็ก

การปรับปรุงตลาดสินค้าเกษตรทันสมัย จะทำให้ระบบตลาดมีประสิทธิภาพในการจัดสรรทรัพยากรมากขึ้น การปรับปรุงและพัฒนาให้ตลาดสินค้าเกษตรเป็นตลาดที่ทันสมัยขึ้นมิได้หมายถึงเฉพาะการปรับปรุงระบบการคมนาคมขนส่งสินค้าจากชนบทสู่เมืองและตลาดต่างประเทศเท่านั้น แต่รัฐยังมีบทบาทสำคัญในด้านต่างๆ นับตั้งแต่การพัฒนากระบวนการผลิตตลาดได้อาศัยเทคโนโลยีสารสนเทศแทนระบบสารสนเทศของรัฐแบบดั้งเดิมที่ไร้ประสิทธิภาพ การสร้างตลาดกลางสินค้าเกษตรและตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าเพื่ออำนวยความสะดวกในการซื้อขาย และมีกลไกระงับข้อพิพาทจากการซื้อขายการกำหนดมาตรฐานสินค้าประเภทต่างๆ การสร้างมาตรการบริหารความเสี่ยงของราคาและพืชผลการเกษตร เช่น การประกันโดยอาศัยดัชนีดินฟ้าอากาศ เป็นต้น⁶ แต่การทำให้ตลาดมีประสิทธิภาพมิได้แปลว่าเกษตรกรรายย่อยจะมีโอกาสการเข้าถึงตลาดสินค้าเกษตรสมัยใหม่ เกษตรกรจะต้องมีต้นทุนที่เป็นตัวเงินและสินทรัพย์ทางสังคมที่สำคัญดังที่กล่าวแล้วข้างต้น

ปัจจัยสำคัญที่จะเป็นตัวกำหนดโอกาสของเกษตรกรรายย่อยในการเข้าสู่ตลาดสมัยใหม่ และส่วนแบ่งของผลประโยชน์จากตลาดสินค้าเกษตรสมัยใหม่ คือ การเป็นเจ้าของปัจจัยการผลิตที่ “ขาดแคลน” (scarce factor) และ “มีค่า” ปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกษตรกรหรือสหกรณ์รายเล็กสามารถเป็นเจ้าของปัจจัยการผลิตที่มีค่า⁷ มี 3 ประการ คือ

1) ปัจจัยผลิตที่มีค่าที่สุด คือ “ความสามารถในการจัดการ คือ การผลิตและส่งมอบสินค้าที่ได้มาตรฐานและมีคุณภาพ สินค้าปลอดภัยและไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม และตรวจสอบย้อนกลับถึงต้นแหล่งการผลิตได้” ปัจจัยเหล่านี้ร้านค้าโชห่วยและเกษตรกรรายเล็กส่วนใหญ่ยังไม่ชำนาญ

⁶ ดูรายละเอียดใน World Bank 2007, chapter 5

⁷ นักวิชาการบางคนเรียกว่า สินทรัพย์ทางสังคม หรือ social assets (ดู Reardon, Timmer and Minten 2010)

2) มีเทคโนโลยีและองค์กร (organization) บริหารห่วงโซ่อุปทานซึ่งใช้ควบคุมระบบจัดซื้อ ผลก็คือ ต้นทุนธุรกรรมต่ำลง มีการใช้เงินทุนอย่างคุ้มค่า (capital saving) เกิด economies of scale และมีอำนาจต่อรองสูง

3) ต้องรู้จักความต้องการของผู้บริโภค โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและชุดซอฟต์แวร์ในการวิเคราะห์ข้อมูลที่เก็บรวบรวมในคลังข้อมูลเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจ (data mining)

3.1.5 นัยของตลาดสินค้าเกษตรสมัยใหม่ต่อการพัฒนาภาคเกษตรไทย

เกษตรสมัยใหม่ทำให้บทบาทของเกษตรกร ภาคเอกชน รัฐ และ NGOs เปลี่ยนแปลงไป นั่นคือ เดิมระบบตลาดที่มีการแข่งขันเป็น “สถาบัน” ที่เอื้ออำนวยและเหมาะสมกับเกษตรกรรายเล็ก ซึ่งมีประสิทธิภาพสูง แต่ระบบตลาดแบบดั้งเดิมไม่เอื้อต่อการผลิตและการตลาดที่จะก่อให้เกิด economies of scale ภาคเอกชนจึงแสวงหารูปแบบองค์กรใหม่ในระบบห่วงโซ่อุปทานโดยเชื่อมตลาดส่งตรงถึงฟาร์มเกษตรกรเพื่อตัดคนกลางออก

ในอนาคตยังมีความท้าทายภาคเกษตรไทย 2 ด้านๆ แรก คือ นักวิชาการบางคนเชื่อว่าในอนาคตราคาอาหารจะสูงขึ้นมาก (แต่ธนาคารโลกคาดว่าจะเพิ่มขึ้นไม่มาก) ประเด็นคือ ไทยจะสามารถฉกฉวยโอกาสดังกล่าวได้หรือไม่ ความท้าทายด้านที่สอง คือ การที่ประเทศกำลังพัฒนาเริ่มมีรายได้ต่อหัวสูงขึ้น ความต้องการบริโภคอาหารจำพวกแป้งและเนื้อในอนาคตจะเติบโตในอัตราที่ชะลอลง แต่การบริโภคอาหารที่มีมูลค่าสูงและปลอดภัยจะเพิ่มขึ้นค่อนข้างรวดเร็ว (World Bank 2007 : 61-62 และ World Bank 2009) ภาคเกษตรไทยจะสามารถปรับตัวได้หรือไม่ เพราะการส่งออกอาหารประเภทผักผลไม้และเนื้อสัตว์มีอุปสรรคหลายประการ และที่สำคัญที่สุด คือ มาตรฐานสุขอนามัยและสุขอนามัยพืช (Sanitary and Phyto-sanitary standards) จะกลายเป็นมาตรฐานสำคัญที่สุดในการกำหนดปริมาณการค้าระหว่างประเทศของสินค้าเกษตร ประเด็นเชิงนโยบาย คือ รัฐบาลและห่วงโซ่อุปทานของภาคเอกชนมีขีดความสามารถเพียงพอในการจัดการการส่งออกให้เป็นไปตามมาตรฐานดังกล่าว นับวันมาตรฐาน (โดยเฉพาะในประเทศพัฒนาแล้ว) ก็จะเป็นความเข้มข้นขึ้น และขยายขอบข่ายครอบคลุมประเด็นใหม่ๆ ไม่ว่าจะเป็นมาตรฐานที่กำหนดโดยรัฐหรือภาคเอกชน พารามิเตอร์ที่กำหนดในขั้นตอน (protocol) ของมาตรฐาน SPP จะประกอบด้วยความปลอดภัยสิ่งแวดล้อม (เช่น ปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่วัดด้วยจำนวนคาร์บอน) ปัจจัยทางสังคม (เช่น การใช้แรงงานเด็ก สภาพการทำงาน สวัสดิการสัตว์) ขั้นตอนใหม่ๆ เหล่านี้จะถูกพัฒนาโดยกลุ่มผู้ค้าปลีกระหว่างประเทศในยุโรป เช่น Produce Working Group for Good Agricultural Practices ซึ่งประกอบด้วย ห้างค้าปลีกและบริษัทที่ทำธุรกิจด้านอาหารในยุโรปและญี่ปุ่นรวม 33 แห่ง

นัยของมาตรฐานการค้าสมัยใหม่สำหรับประเทศกำลังพัฒนามีทางเลือก 3 ทาง คือ (ก) ทำตามมาตรฐานดังกล่าว ซึ่งย่อมมีต้นทุนในการดำเนินการ (ข) เข้าไปมีบทบาทในการกำหนดกติกาต่างๆ ร่วมกับกลุ่มผู้กำหนดมาตรฐาน (ค) แสวงหาตลาดอื่น หรือหันไปผลิตสินค้าอื่นๆ มีมาตรฐานไม่เข้มข้น ซัพพลายเออร์จะต้องชั่งน้ำหนักว่าจะเลือกวิธีใด เพราะแต่ละวิธี ต้นทุนและโอกาสทำกำไรต่างกัน

การเอาชนะความท้าทายที่เกิดจากมาตรฐาน SPS จึงมีความจำเป็นจะต้องได้รับความร่วมมือระหว่างภาครัฐ ภาคเอกชน และองค์กรพัฒนาเอกชน (รวมทั้งผู้ประกอบการทางสังคม) หน้าที่หลักของภาครัฐ คือ เป็นผู้นำด้านนโยบายและกฎหมายความปลอดภัยและมาตรฐาน เน้นการวิจัยด้านบริหารความเสี่ยง GAP GMP และการเฝ้าระวังโรคระบาด ส่วนภาคเอกชนก็จะมีบทบาทสร้างจิตสำนึก ฝึกอบรม และปฏิบัติตามกฎหมายและมาตรฐานด้านความปลอดภัยของอาหารและการใช้สารเคมี สำหรับองค์กรพัฒนาเอกชนและกลุ่มผู้ประกอบการทางสังคมจะสามารถทำงานส่งเสริมให้เกษตรกรรายเล็กมีโอกาสเข้าถึงตลาดสมัยใหม่ได้มากขึ้น เพราะมีกระบวนการทำงานที่ยืดหยุ่นและต้นทุนต่ำกว่าภาครัฐและภาคเอกชน

ประเด็นเชิงนโยบาย คือ ไทยจะกำหนดตำแหน่งด้านการผลิตและตลาดของสินค้าเกษตรในตลาดโลกอย่างไร จะเน้นสินค้าอะไร และตลาดอะไร อาทิเช่น กรณีสินค้าโภคภัณฑ์ขั้นพื้นฐาน เช่น ข้าว ยาง และน้ำตาล เป็นต้น ไทยจะกำหนดกลยุทธ์หรือตำแหน่งการตลาดแบบใด จะใช้กลยุทธ์ “decommodification” โดยหันไปเน้น “ตลาดบน” หรือตลาดพิเศษหรือไม่ ข้อดีข้อเสียของกลยุทธ์ดังกล่าวเป็นอย่างไร

3.2 ลักษณะสำคัญของห่วงโซ่อุปทานสินค้าเกษตรแบบดั้งเดิมและการเปลี่ยนแปลง

ก่อนที่จะวิเคราะห์ภาพการเปลี่ยนแปลงของห่วงโซ่อุปทานสินค้าเกษตร ผู้วิจัยขอทบทวนความหมายของการจัดการห่วงโซ่อุปทานก่อน ดังนี้

“การจัดการห่วงโซ่อุปทาน หมายถึง กิจกรรมการจัดการผลิตสินค้าที่มีมูลค่าเพิ่มสูง และมีคุณภาพให้มีประสิทธิภาพสูงตามความต้องการของลูกค้า จากนั้นจึงจัดส่งให้ลูกค้าด้วยต้นทุนที่ต่ำที่สุด และมีระดับบริการ (service level) ที่ไว้วางใจได้มากที่สุด การจัดการห่วงโซ่อุปทานครอบคลุมทุกขั้นตอนของการผลิตการเคลื่อนย้ายสินค้า การไหลเวียนของข่าวสารข้อมูล และการไหลเวียนของเงินทุน ดังนั้น กระบวนการโลจิสติกส์จึงเป็นส่วนหนึ่งของการจัดการห่วงโซ่อุปทาน”

ด้วยเหตุนี้การศึกษาลักษณะของห่วงโซ่อุปทานสินค้าเกษตร จึงเน้นที่การไหลเวียนสินค้า การไหลเวียนสารสนเทศและเงินทุนกับความเสี่ยง แต่ผู้วิจัยจะแยกวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการ

ไหลเวียนของสินค้า โดยแบ่งเป็นโครงสร้างตลาดและการแข่งขัน ช่องทางการจำหน่าย กรรมวิธีการผลิต ลักษณะของสินค้า และโลจิสติกส์ ส่วนการไหลเวียนของสารสนเทศจะครอบคลุมเรื่องกระบวนการผลิตและเทคโนโลยีด้วย สำหรับการไหลเวียนของเงินทุนก็จะรวมเอาเรื่องการจัดการความเสี่ยง และแบ่งภาระความเสี่ยงด้วย (ดูรูปที่ 3.5)

รูปที่ 3.6 เป็นการแสดงความสัมพันธ์ของห่วงโซ่อุปทานตั้งแต่ต้นน้ำ กลางน้ำ ถึงระดับปลายน้ำ ในห่วงโซ่อุปทานแบบดั้งเดิมความสัมพันธ์ดังกล่าวเป็นแบบทางตรงและผู้ประกอบการในแต่ละขั้นตอนไม่ได้มีความสัมพันธ์ที่ถาวรโดยตรงกับผู้ประกอบการ ในอีกขั้นตอนหนึ่งของห่วงโซ่อุปทานเกษตรกรรายหนึ่งอาจค้าขายกับพ่อค้าหลายคน โดยมีความสัมพันธ์ชั่วคราวในตลาดจรหรือตลาดที่มีการส่งมอบของทันที (spot market) หรือพ่อค้าขายปลีกรายหนึ่งอาจติดต่อกับพ่อค้าขายส่งหลายราย ผู้ประกอบการในชั้นปลายน้ำไม่มีความสัมพันธ์กับเกษตรกรต้นน้ำ ฯลฯ ความสัมพันธ์นี้แตกต่างจากการจัดการห่วงโซ่อุปทานสมัยใหม่ที่เกษตรกรและผู้ประกอบการตลอดทุกขั้นตอนของห่วงโซ่จะมีความสัมพันธ์กันแบบถาวร โดยมีสัญญาเป็นเครื่องผูกพัน ความสัมพันธ์นี้ครอบคลุมทั้งด้านสินค้า (เช่น สินค้าต้องปลอดภัยและตรวจสอบย้อนกลับได้) ด้านข่าวสารข้อมูลที่มีการแลกเปลี่ยนสองทางและด้านเงินทุนกับความเสี่ยง (เช่น บริษัทธุรกิจการเกษตรอาจต้องร่วมลงทุนระยะยาวกับกลุ่มเกษตรกร)

โครงสร้างตลาดสินค้าเกษตรและความสัมพันธ์ : เดิมภาคเกษตรไทยประกอบด้วยเกษตรกรรายย่อยจำนวนมาก⁸ ดังนั้น จึงต้องมีพ่อค้าคนกลางจำนวนมากเพื่อทำหน้าที่รวบรวมขนส่งและแปรรูปสินค้า โดยเริ่มจากการรวบรวมผลผลิตจากเกษตรกรระดับหมู่บ้านหรือตำบลเพื่อนำมาส่งที่ตลาดกลาง หรือโรงงานแปรรูปในอำเภอหรือจังหวัดแล้วส่งเข้ามายังกรุงเทพฯ เพื่อการบริโภคภายในประเทศ และเพื่อการส่งออก แม้ว่าจะมีคนกลางหลายขั้นตอน แต่ตลาดสินค้าเกษตรส่วนใหญ่ก็มีประสิทธิภาพเพราะมีการแข่งขันสูง พ่อค้าคนกลางส่วนใหญ่จะได้กำไรตามปกติ ผู้ที่ได้กำไรสูงจะเกิดจากการเก็งกำไรแต่มีความเสี่ยงที่จะขาดทุนมากเช่นกัน ห่วงโซ่อุปทานสินค้าเกษตรแบบดั้งเดิมจึงเป็นระบบที่มีประสิทธิภาพสูง เพราะสามารถผลิตและจัดส่งสินค้าจากไร่นาสู่ผู้บริโภคได้อย่างมีประสิทธิภาพ ยกเว้นสินค้าบางชนิดที่อาจมีคู่แข่งรายใหญ่น้อยราย (เช่น ตลาดพันธุ์สัตว์และอาหารสัตว์บางชนิด) หรือถูกรัฐแทรกแซงอย่างหนักจนขาดประสิทธิภาพ เช่น โครงการรับจำนำพืชผลการเกษตรของรัฐ เป็นต้น

⁸ ในปัจจุบันแม้ว่าจำนวนเกษตรกรจะเริ่มลดลงมาตั้งแต่ต้นทศวรรษ 2530 แต่ยังมีแรงงานเกษตรกรกว่า 14 ล้านคน ครึ่งหนึ่งของเกษตรกรกว่า 5.7 ล้านครัวเรือน พื้นที่ถือครองเฉลี่ยครัวเรือนละ 19.4 ไร่ ในปี 2551 (สำนักงานสถิติแห่งชาติ การสำรวจการเปลี่ยนแปลงทางการเกษตร พ.ศ. 2551)

อย่างไรก็ตาม ในขณะนี้ห่วงโซ่อุปทานสินค้าเกษตรแบบดั้งเดิมก็มีจุดอ่อนบางประการ อาทิ เช่น (ก) การคัดขนาดและคุณภาพสินค้า (grading) มักจะทำกันที่ช่วงกลางน้ำ (เช่น ตลาดกลาง ในภูมิภาคและกรุงเทพฯ) หรือช่วงปลายน้ำ (ตลาดค้าปลีก) เพราะไม่คุ้มที่พ่อค้าผู้รวบรวมสินค้าในชนบทจะทำหน้าที่นี้ควบคู่กับบทบาทการรวบรวมสินค้า ระบบเช่นนี้จึงไม่เอื้ออำนวยให้เกษตรกรรายใดรายหนึ่งผลิตสินค้าที่มีคุณภาพสูงกว่าเพื่อนบ้าน หรือลงทุนคัดขนาด (ข) ระบบโลจิสติกส์และขนส่งก็จะมีหลายขั้นตอนและเสียเวลานาน แม้ว่าแต่ละขั้นตอนจะมีประสิทธิภาพ แต่มองในแง่สังคมระบบดังกล่าวกลับขาดประสิทธิภาพ ข้อสังเกตของผู้ส่งออกผักสดไปยุโรปรายใหญ่ (ดูภาคผนวกที่ 11) พบว่า ระบบห่วงโซ่อุปทานแบบดั้งเดิมทำให้ต้องปอกหรือลอกผักส่วนที่ชำรุดหรือเสียหายทิ้งเป็นจำนวนสูงถึงร้อยละ 50-60 ของน้ำหนักผัก ก่อให้เกิดความสูญเสียทั้งมูลค่าสินค้าและค่าขนส่งที่สูงเกินไป แต่ผู้รับภาระ คือ เกษตรกร เพราะพ่อค้าคนกลางจะคำนวณมูลค่าสูญเสียเหล่านี้เพื่อหักจากราคารับซื้อที่หน้าฟาร์ม⁹ ผู้วิจัยจะระบุประโยชน์ทางเศรษฐกิจของห่วงโซ่อุปทานสินค้าเกษตรสมัยใหม่ภายหลัง

นอกจากโครงสร้างตลาดจะประกอบด้วยเกษตรกรรายย่อย พ่อค้าคนกลางจำนวนมากและการซื้อขายหลายขั้นตอน ซึ่งทำให้ส่วนเหลือจากการตลาด (marketing margin) สูงขึ้นแล้ว ตลาดสินค้าเกษตรทั้งการค้าส่งและค้าปลีกยังมีลักษณะเป็นตลาดจรหรือตลาดที่ซื้อขายกันทันที (spot markets) ในลักษณะหมูไป-ไก่มา (arms length transaction) ไม่มีความสัมพันธ์อื่นๆ ระหว่างผู้ซื้อกับผู้ขายเหมือนตลาดแบบอื่นๆ (ดูรูปที่ 3.5)

⁹ เหตุผลก็เพราะอุปทานของสินค้าเกษตรมีความยืดหยุ่นต่อราคาต่ำกว่าอุปสงค์ ดังนั้น พ่อค้าจึงผลักภาระส่วนใหญ่ไปยังผู้ผลิตมากกว่าการผลักไปยังผู้บริโภคหรือหากอธิบายในภาษาชาวบ้าน คือ แม้ราคาขายจะต่ำลงเกษตรกรก็ไม่มีทางเลือกในการขายมากนัก ส่วนผู้บริโภคมีทางเลือกในการบริโภค หากต้องซื้อราคาสูงขึ้น ผู้บริโภคสามารถเลือกซื้อสินค้าอื่นทดแทนได้

รูปที่ 3.5 การเปลี่ยนแปลงห่วงโซ่อุปทานสินค้าเกษตร

ลักษณะ	Supply chain ดั้งเดิม	สาเหตุการเปลี่ยนแปลง	Supply chain สมัยใหม่
โครงสร้างตลาดและการแข่งขันและความสัมพันธ์ ¹	☐ แข่งขันสูง : เกษตรกร/พ่อค้ารายเล็ก ☐ Spot markets ทั้งค้าส่ง-ค้าปลีก ☐ ค้าขายแบบหมูไปไก่มา บางกรณีพ่อค้าตกเขียวให้เกษตรกร ☐ จำหน่ายผ่านคนกลาง	การบริโภค ☐ รายได้ผู้บริโภค : คุณภาพและสุขภาพ ☐ ผู้ซื้อต่างประเทศ : คุณภาพ ความปลอดภัย Carbon footprint social concern ☐ การเติบโตของ supermarkets	☐ แข่งขันน้อยราย ☐ Vertical integration หรือมีสัญญา ☐ สัญญาล่วงหน้าระหว่างผู้ซื้อกับเกษตรกร กำหนดราคา ปริมาณ และคุณภาพ
ช่องทางจำหน่าย ¹	☐ ตลาดสด/โชห่วย		☐ Modern trade ☐ จัดจำหน่ายเอง/ตัดคนกลางออก/Central procurement
กรรมวิธีการผลิต/เทคโนโลยี ^{1,2}	☐ ผลิตแบบดั้งเดิมใช้สารเคมีมาก ☐ อาศัยเทคโนโลยีจากการวิจัยและการส่งเสริมของรัฐ ☐ บริษัทขายสารเคมีการเกษตรและเกษตรกรหัวก้าวหน้า	การค้าระหว่างประเทศ (ตลาด) ☐ การเติบโตของสินค้ามูลค่าสูง/ความปลอดภัยในการค้าระหว่างประเทศและการลงทุน ☐ การกีดกันการค้า	☐ เกษตรอินทรีย์ลดสารเคมีสวัสดิการสัตว์ ดูแลสิ่งแวดล้อม ☐ ใช้เทคโนโลยีใหม่ของภาคเอกชน ☐ การจัดการฟาร์มสมัยใหม่และระบบตรวจสอบย้อนกลับ : GAP GMP
ผลิตภัณฑ์ ¹	☐ ซื้อปัจจัยการผลิตจากร้านค้า/ตัวแทนจำหน่าย ☐ ผลิตสินค้า "โภคภัณฑ์" ☐ สินค้าเกษตรคละเกรด/มีการคัดเกรดเท่าที่จำเป็น ไม่บังคับมาตรฐานสินค้า	เทคโนโลยี ☐ เทคโนโลยีพันธุ์อาหาร ☐ เทคโนโลยีสารสนเทศ การจัดการและสถาบัน ☐ Contract farming ☐ GAP, GMP, HACCP และระบบรับรองมาตรฐานสินค้า/กระบวนการผลิต ☐ Central procurement และ distribution center	☐ ซื้อปัจจัยการผลิตจากบริษัทคู่สัญญา ☐ กำหนดมาตรฐาน "ผลิตภัณฑ์" เพื่อสนองความต้องการสำหรับผู้บริโภค ☐ สร้างมูลค่าเพิ่มด้วยบรรจุภัณฑ์/ตราสินค้า ☐ การส่งเสริมของ Contractors/ผู้ส่งออก ☐ มีการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างผู้ซื้อกับเกษตรกร : Bar code
การไหลเวียนข่าวสารข้อมูล ²	☐ การโฆษณาปุ๋ยและยา ☐ ราคาตลาดเป็นสารสนเทศที่สำคัญ		
โลจิสติกส์ ^{1,2}	☐ คนกลางรายย่อยรวบรวมสินค้าจากท้องถิ่นส่งโรงงาน/โกดังผู้ส่งออก		☐ Dedicated logistics & DC. ระบบห้องเย็น
ทุนและความเสี่ยง ³	☐ สินเชื่อจาก ธ.ก.ส. /ตกเขียว ☐ การค้าส่งส่วนใหญ่เป็นเงินสด มีเครดิตการค้าตามความเชื่อถือ ☐ ราคาฟาร์มผันผวนมาก ☐ การเก็งกำไรเป็นที่มาของกำไร ☐ พ่อค้าปลีก : ปรึกราคาขึ้นลงตาม margin		☐ สินเชื่อจากธนาคารพาณิชย์ ☐ Supermarket/ผู้ส่งออกจ่ายเงิน 30-90 วันหลังรับสินค้า ☐ ตกลงราคาล่วงหน้า ☐ กำไรมาจากคุณภาพสินค้าที่ต่างจากคู่แข่ง ☐ ราคาสูงตามความยั่งยืนดีจ่ายของผู้บริโภค

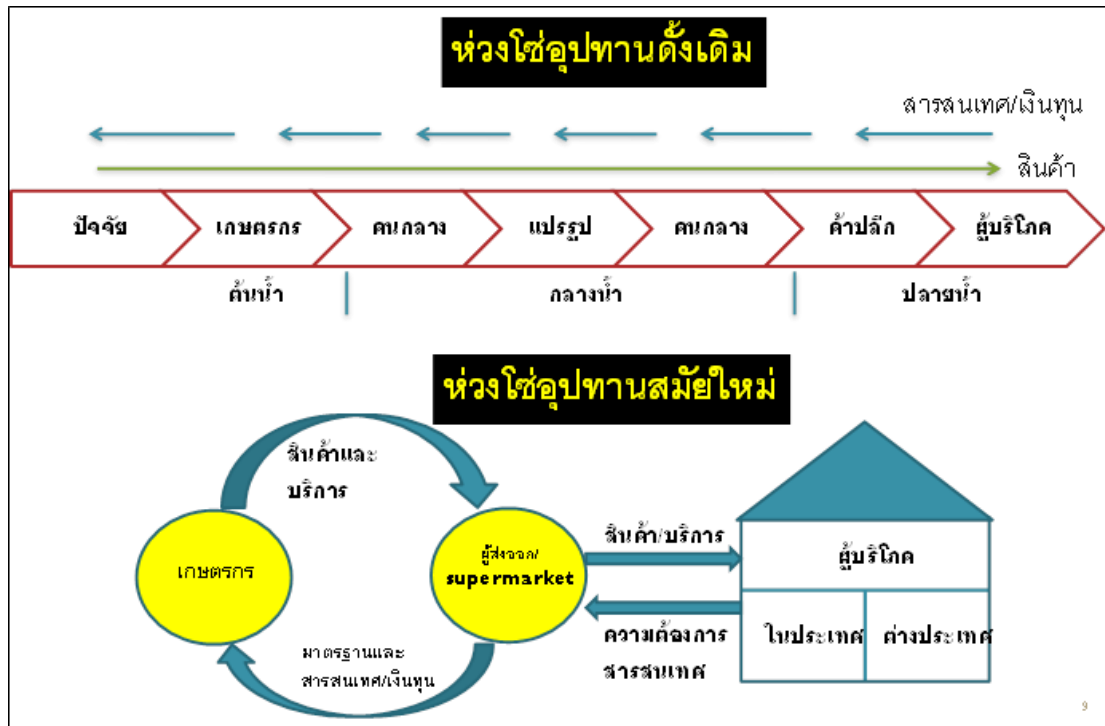
หมายเหตุ: (1) เกี่ยวข้องกับ flows of goods (2) เกี่ยวข้องกับ flows of information (3) financial flow
ที่มา : คณะผู้วิจัย

ช่องทางการจำหน่าย : ตลาดสินค้าเกษตรแบบดั้งเดิมจะอาศัยพ่อค้าคนกลางรายย่อยเป็นผู้รวบรวมและจัดส่งสินค้าจากไร่นาจนถึงผู้บริโภค ดังนั้น สินค้าจะผ่านจากตลาดกลางหรือตลาดค้าส่งในภูมิภาคไปสู่ตลาดกลางในกรุงเทพฯ (เช่น ตลาดสี่มุมเมือง ตลาดผลไม้ที่มหานาค ตลาดค้าส่งผักที่ปากคลองตลาด) และในที่สุดก็มาถึงตลาดสดค้าปลีกในเมือง รวมทั้งร้านค้าอาหารสดเล็กๆ และแผงลอยในปัจจุบัน แม้ว่าจำนวนตลาดสดแบบดั้งเดิมจะลดลงมาก เพราะผู้บริโภคเริ่มหันไปซื้ออาหารจากซูเปอร์มาร์เก็ตมากขึ้น แต่ตลาดสดและแผงลอยยังเป็นที่นิยมสำหรับผู้บริโภคที่ต้องการซื้อผักสดและผลไม้ที่มีราคาถูก นอกจากนี้ในปัจจุบันยังมีตลาดอาหารสดที่เปิดขายเฉพาะช่วงเย็นตามชานเมืองที่เป็นเขตที่อาศัยของผู้มีรายได้น้อย หรือลูกจ้างสถานประกอบการขนาดเล็กและขนาดกลาง รวมทั้งตามหน่วยราชการ

กรรมวิธีการผลิตและเทคโนโลยี : ในห่วงโซ่อุปทานสินค้าเกษตรแบบดั้งเดิม เกษตรกรจะใช้ปุ๋ยเคมีและสารเคมีเพื่อเพิ่มผลผลิตและกำจัดศัตรูพืช เกษตรกรจะซื้อปัจจัยการผลิตและรับความรู้ในการใช้เทคโนโลยีใหม่ๆ จากพ่อค้าจำหน่ายปัจจัยการผลิต จากตัวแทนจำหน่ายปัจจัยการผลิตของบริษัทผู้ผลิตและจำหน่ายปัจจัยการผลิต นอกจากนั้น เกษตรกรจำนวนมากจะทำตามเกษตรกรหัวก้าวหน้าในหมู่บ้าน ซึ่งจะเป็นผู้ทดลองนำพันธุ์ใหม่ กรรมวิธีผลิตแบบใหม่และความรู้ใหม่ๆ มาใช้ เมื่อประสบความสำเร็จเกษตรกรอื่นๆ ก็มักลอกเลียนแบบ กระบวนการดังกล่าวทำให้มีสินค้าเกษตรใหม่ๆ ออกสู่ตลาด โดยเฉพาะผลไม้ ผักบางชนิด ดอกไม้ และกล้วยไม้ และปลาบางชนิด เช่น ฝรั่งพันธุ์ต่างๆ มะม่วง มะยงชิด ส้ม ฯลฯ ในระยะแรกผลไม้หรือผักชนิดใหม่ที่ออกสู่ตลาดจะมีราคาแพง ต่อมาเมื่อเป็นที่นิยมจะมีการผลิตมากขึ้น ราคาจะลดลงจนผู้ผลิตและผู้ค้าได้แค่กำไรปกติ เกษตรกรหัวก้าวหน้าก็จะหันไปทดลองหาผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ ความพยายามเหล่านี้จึงสร้างพลวัตให้เกิดขึ้นในภาคเกษตรอย่างต่อเนื่อง

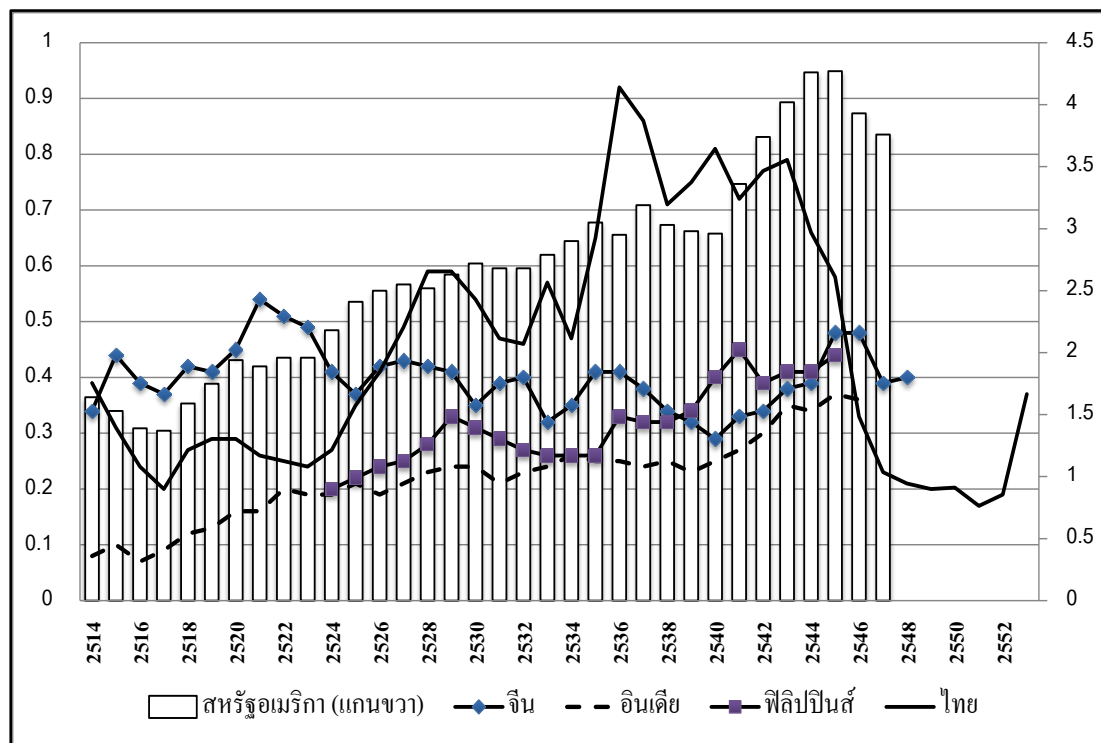
อย่างไรก็ตาม เกษตรกรส่วนใหญ่จะได้รับเทคโนโลยีจากงานวิจัยและพัฒนาของภาครัฐ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเกษตรกรที่ปลูกพืชเศรษฐกิจของประเทศ เช่น ข้าว ยางพารา มันสำปะหลัง อ้อย สุกร เป็นต้น เพราะในอดีตรัฐลงทุนด้านการวิจัยเพื่อปรับปรุงพันธุ์พืชใหม่ๆ เป็นจำนวนมาก เช่น ในปี 2536 งบลงทุนวิจัยการเกษตรของรัฐสูงถึงร้อยละ 1 ของ GDP เกษตร (ดูรูปที่ 3.7) และมีการอบรมและพัฒนานักปรับปรุงพันธุ์เป็นจำนวนมาก เช่น ในทศวรรษ 2490 ก็มีการอบรมนักปรับปรุงพันธุ์ข้าวถึง 200 คน (ดูนิพนธ์ 2553 และพงศ์เทพ 2553)

รูปที่ 3.6 ห่วงโซ่อุปทานดั้งเดิม



ที่มา : คณะผู้วิจัย

รูปที่ 3.7 ความเข้มข้นของการวิจัยเกษตรต่อ GDP เกษตร



ที่มา : Waleerat 2009

สำหรับไก่และกุ้ง บริษัทเอกชนจะเป็นผู้มืบทาทสำคัญในการลงทุนด้านการนำสายพันธุ์ใหม่ๆ เข้ามาในประเทศ

ปัญหาที่น่าห่วงในปัจจุบัน คือ ในระยะหลังรัฐลดงบประมาณวิจัยเกษตรและนักวิจัยอาวุโสเริ่มเกษียณ แต่ขาดนักวิจัยรุ่นใหม่ที่มีความสามารถมาทดแทน เพราะปัญหาด้านแรงจูงใจ ดังนั้นในอนาคตเกษตรกรรายย่อยอาจต้องซื้อเทคโนโลยีจากภาคเอกชน

ผลิตภัณฑ์สินค้า (flow of goods) : นอกจากการซื้อปัจจัยการผลิตจากร้านค้าปลีกหรือผู้แทนจำหน่ายในตำบลหรืออำเภอแบบซื้อขายด้วยเงินสด การซื้อขายจะเริ่มจากพ่อค้าเข้าไปรับซื้อสินค้าที่ไร่นา หรือเกษตรกรนำมาขายให้คนกลางและโรงงานแปรรูปใกล้หมู่บ้าน จากนั้นสินค้าก็ถูกขายต่อเป็นทอดๆ จนถึงผู้บริโภค (ดูรูปที่ 3.6) การซื้อขายสินค้าเกษตรจะเป็นแบบ “โภคภัณฑ์” (commodity) โดยมักจะเป็นการซื้อแบบคละเกรดเป็นส่วนใหญ่ ไม่มีการกำหนดมาตรฐานสินค้า ยกเว้นสินค้าบางชนิดหรือในบางพื้นที่อาจมีพ่อค้าบางกลุ่มที่ต้องการสินค้าที่มีคุณภาพ จึงยินดีซื้อสินค้าในราคาสูงกว่าตลาด อาทิเช่น โรงสีบางแห่งที่เป็นตัวแทนของบริษัทส่งออกข้าวหอมมะลิที่มีชื่อเสียง (เช่น บริษัท โรงสีไฟเจียเม้ง จำกัด) จะเลือกซื้อข้าวหอมมะลิคุณภาพดีจากเกษตรกร การคัดเกรดจะเป็นแบบหยาบๆ โดยไม่มีมาตรฐานที่ชัดเจน เช่น ขนาดไข่ไก่ ขนาดผลไม้ เป็นต้น ในกรณีข้าวเปลือก ถึงแม้จะมีเกรดที่เรียกว่าข้าวเปลือกเจ้า 100% หรือ 5% แต่ก็ยังขาดการกำหนดมาตรฐาน (standard) ที่ชัดเจนและยอมรับกันทั่วประเทศ เช่น ข้าวเปลือกเจ้า 100% จำนวน 1 กิโลกรัม จะต้องสีได้ต้นข้าวจำนวนเท่าไร และข้าวสารที่สีได้ต้องมีความยาวที่มิลลิเมตร เป็นต้น แม้ในปัจจุบันที่ไทยเป็นผู้ส่งออกข้าวรายใหญ่ที่สุดในโลก และราคาข้าวสารส่งออกจะมีมาตรฐานที่ใช้กำหนดราคาอ้างอิง เช่น ข้าวสารขาว 5% ขึ้นสอง แต่วงการค้าไทยและรัฐบาลก็ยังไม่เคยร่วมมือกันกำหนดมาตรฐานข้าวเปลือกและข้าวสารที่ชัดเจน

โลจิสติกส์ : ระบบโลจิสติกส์ของสินค้าเกษตรดั้งเดิมจะถูกควบคุมโดยพ่อค้าคนกลางรายย่อยจำนวนมากเพื่อส่งต่อให้พ่อค้าคนกลาง หรือโรงงานแปรรูปในห่วงโซ่อุปทานขั้นถัดไป (ดูรูปที่ 3.6) เดิมการขนส่งสินค้าเกษตรสำคัญ เช่น ข้าวจะอาศัยการขนส่งทางน้ำและทางบก แต่ปัจจุบันการขนส่งหลักจะเป็นทางบก เพราะผลของการขยายตัวของระบบถนน ความด้อยพัฒนาและอุปสรรคการปรับปรุงระบบขนส่งทางรถไฟ ตลอดจนการละเลยของรัฐในการปรับปรุงระบบขนส่งทางน้ำ ทำให้ต้นทุนค่าขนส่งสินค้าเกษตรไทยบางชนิดอาจสูงกว่าที่ควรจะเป็น (ดูการวิเคราะห์ในบทเรื่องโลจิสติกส์)

โรงงานแปรรูปส่วนใหญ่จะอยู่ใกล้แหล่งวัตถุดิบ เช่น โรงงานน้ำตาลจะมีรัศมีรับซื้ออ้อยภายในรัศมีไม่เกิน 100-150 กิโลเมตร โดยโรงงานแปรรูปจะเลือกที่ตั้ง ณ จุดที่ประหยัดค่าขนส่งให้มากที่สุด หรือจุดที่มีการคมนาคมขนส่งที่สะดวกที่สุด เนื่องจากสินค้าเกษตรหลายชนิดมีการ

เก็บเกี่ยวปีละ 1-2 ครั้ง แต่โรงงานแปรรูปสินค้าบางชนิดก็อยู่ห่างจากแหล่งวัตถุดิบมากเกินไป และมีจำนวนมากเกินไป สาเหตุเกิดจากการแทรกแซงราคาของรัฐ เช่น การจำนำข้าวเปลือก มันสำปะหลัง เป็นต้น

นอกจากการขนส่ง องค์ประกอบสำคัญอีกประการหนึ่งของโลจิสติกส์ คือ สินค้าคงคลัง (inventory) ผู้รับผิดชอบเรื่องสินค้าคงคลังมักจะเป็นโรงงานแปรรูป เช่น โรงสี โรงงานแป้งมัน ฯลฯ พ่อค้าคนกลาง และโรงงานแปรรูปจึงต้องมึบทบาทในการเก็บสต็อกสินค้า จากนั้นจึงทยอยจำหน่ายสินค้าตลอดปีจนกว่าจะมีการเก็บเกี่ยวผลผลิตรุ่นใหม่ ตัวอย่างเช่น ข้าว โรงสีส่วนใหญ่จะเก็บสต็อกเป็นข้าวเปลือกนาน 3-6 เดือน เดิมการเก็บสต็อกข้าวเปลือกจะเป็นโกดังที่มีการระบายลมให้ข้าวเปลือกแห้ง แต่ในปัจจุบันเนื่องจากเกษตรกรที่ผลิตข้าวนาปรังไม่มียุ้งฉางของตน (เพราะไม่คุ้มค่า) และข้าวเปลือกที่เก็บเกี่ยวมักมีความชื้นสูงถึงร้อยละ 25 ประกอบกับเกษตรกรไม่มีลานตากข้าวเกษตรกร จึงต้องรับขายข้าวเปลือกให้โรงสีในราคาที่หักลดความชื้น เพราะโรงสีต้องลงทุนสร้างระบบไซโลเพื่ออบข้าวเปลือก

สินค้าเกษตรบางชนิดที่เน่าเสียง่าย (เช่น ผัก ผลไม้ เนื้อสัตว์ ปลา) จะถูกระบายออกสู่ตลาดอย่างรวดเร็ว เพราะไม่สามารถเก็บเข้าคลังได้ ยกเว้นการแปรรูป เช่น ผลไม้กระป๋อง ผักดอง เป็นต้น แต่ในบางกรณีจะมีห้องเย็นเพื่อยืดอายุสินค้าสดเหล่านั้น

ปัญหาสำคัญของระบบโลจิสติกส์ดั้งเดิมมีอย่างน้อย 3 ประการ คือ (ก) การขนส่งสินค้าเกษตรถูกรบกวนด้วยระบบบรรทุกรุก (ดูบทโลจิสติกส์) (ข) การขนส่งสินค้าบางชนิด ได้แก่ อ้อย มีปัญหาค่าขนส่งแพง และปัญหารถบรรทุกรอคิวหน้าโรงงานน้ำตาลเป็นเวลานาน (ดูภาคผนวกเรื่องห่วงโซ่อุปทานของอ้อยและน้ำตาล) รวมทั้งปัญหาผู้ประกอบการขนส่งต้องจ่ายส่วยทางหลวงให้เจ้าหน้าที่และผู้มีอิทธิพลในบางพื้นที่ (ค) การเก็บสินค้าคงคลังของสินค้าบางชนิดมีปัญหาการเก็บเป็นเวลานานจนสินค้าเสื่อมคุณภาพ ปัญหานี้เกิดจากการแทรกแซงของรัฐ เช่น สต็อกข้าวในโครงการจำนำพืชผล และการสต็อกน้ำตาลตามกฎหมายอ้อยและน้ำตาล เป็นต้น

การไหลเวียนของข่าวสารข้อมูล : สำหรับราคาสินค้าเกษตรส่งออกราคาจะถูกกำหนดโดยราคาตลาดโลก ราคาตลาดจะถูกถ่ายทอดจากกรุงเทพฯ ไปสู่ต่างจังหวัด โดยราคาหน้าฟาร์มจะเท่ากับราคาส่งออกที่ท่าเรือหักค่าขนส่ง ค่าการตลาดและกำไรของโรงงานแปรรูปและพ่อค้าคนกลาง ในกรณีของข้าว หยางจะเป็นผู้มีบทบาทสำคัญในการสืบเสาะข้อมูลจากต่างประเทศและตลาดในประเทศ ในต่างประเทศก็จะมีนายหน้าของผู้ซื้อ ที่ทำหน้าที่สืบเสาะข้อมูลตลาดเช่นกัน (ดูตอนต่อไปเรื่องห่วงโซ่อุปทานข้าว) นอกจากนั้นตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าก็จะเป็นแหล่งข้อมูลอีกแหล่งหนึ่ง (ดูรูปที่ 3.6)

ส่วนสินค้าเกษตรที่ไทยผลิตไม่เพียงพอ ต้องนำเข้าจากต่างประเทศ ราคาในประเทศก็จะเท่ากับราคานำเข้า CIF บวกด้วยภาษีนำเข้า ค่าขนส่งถึงจุดขาย ค่าใช้จ่ายด้านการตลาดและกำไรของคนกลาง

สำหรับสินค้าที่ไม่มีการซื้อขายระหว่างประเทศ (non-traded goods) ราคาจะถูกกำหนดโดยอุปสงค์และอุปทานในแต่ละท้องถิ่น เช่น ราคาสุกร ราคาปลาและผักบางชนิด เป็นต้น แต่ตลาดในท้องถิ่นก็จะเชื่อมโยงกับราคาในกรุงเทพฯ เพราะกรุงเทพฯ เป็นตลาดบริโภคที่ใหญ่ที่สุด

ข้อมูลราคาและคุณภาพของปัจจัยการผลิตต่างๆ จะส่งผ่านบริการการขายของร้านค้าปลีกหรือผู้แทนจำหน่ายในท้องถิ่น นอกจากนั้นการโฆษณาจะเป็นเครื่องมือสำคัญในการถ่ายทอดข่าวสารข้อมูลเกี่ยวกับคุณภาพสินค้าให้แก่เกษตรกร ในปัจจุบันปรากฏว่ามีการโฆษณาชวนเชื่อที่เกินเลยความจริงตามสื่อบางประเภท ปุ๋ยและยากำจัดศัตรูพืชบางชนิดก็มีปริมาณและคุณภาพต่ำกว่าสรรพคุณที่กำหนดบนฉลากสินค้า

ในกรณีของการซื้อขายปัจจัยการผลิต ผู้ซื้อจะอาศัยข้อมูลและความไว้วางใจจาก “ตราสินค้า” ส่วนในกรณีไม่ยืนยันต้น เกษตรกรนิยมซื้อต้นพันธุ์จากสวนเพาะพันธุ์ที่มีชื่อเสียง อย่างไรก็ตาม ยังมีเกษตรกรบางรายที่ตกเป็นเหยื่อการโฆษณาชวนเชื่อ ซื้อปัจจัยการผลิตราคาถูก หรือสินค้านี้หอบางชนิดที่มีคุณภาพต่ำ

ทุนและความเสี่ยง : เดิมก่อนทศวรรษ 2510 เกษตรกรส่วนใหญ่จะอาศัยเงินเชื่อระยะสั้นจากนายทุนเงินกู้นอกระบบ และพ่อค้า (โดยเฉพาะพ่อค้าพืชไร่ พ่อค้าปุ๋ย โรงสี) โดยเกษตรกรจะถูกกำหนดให้ต้องนำผลผลิตไปขายให้พ่อค้าผู้ให้กู้ (ดูนิพนธ์ 2528 อัมมารและคณะ 2530) หลังจากการก่อตั้งและนวัตกรรมในการขยายสินเชื่อเกษตรของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ระบบค้ำประกันกลุ่ม) ธ.ก.ส. กลายเป็นสถาบันการเงินสำคัญที่สุดในการให้สินเชื่อเพื่อการผลิตแก่เกษตรกรถึงร้อยละ 90 ของครัวเรือนเกษตร เกษตรกรไม่มีความจำเป็นต้องพึ่งสินเชื่อการผลิตจากนายทุนนอกระบบที่มีอัตราดอกเบี้ยสูง¹⁰ เกษตรกรจึงซื้อปัจจัยการผลิตจากพ่อค้าด้วยเงินสด พ่อค้าพืชไร่ (ทั้งโรงสี โรงงานแปรรูป และคนกลาง) ต่างก็ต้องรับซื้อพืชผลจากเกษตรกรด้วยเงินสดเช่นกัน ความสัมพันธ์แบบ “ตกเขียว” ระหว่างพ่อค้าพืชไร่กับเกษตรกรเริ่มหายไป¹¹

¹⁰ แหล่งสินเชื่อในระบบที่สำคัญในระยะหลัง คือ สินเชื่อเงินผ่อนสินค้าคงทนถาวร โดยมีร้านค้าเครื่องใช้ไฟฟ้าและรถจักรยานยนต์เป็นผู้ให้กู้ในรูปของสัญญาเช่าซื้อ ต่อมาก็มียังสรรพสินค้าขนาดใหญ่ และมีสินเชื่อของบริษัท เช่น Aeon, Easy moey ฯลฯ

¹¹ ตกเขียว หมายถึง วิธีการที่นายทุนให้เงินกู้แก่เกษตรกรโดยตกลงกันว่า เมื่อได้ผลผลิตแล้วเกษตรกรต้องขายผลผลิตให้

นอกจากสินเชื่อบริษัทเพื่อการผลิตแล้ว ธ.ก.ส. ยังเป็นแหล่งผู้ให้กู้สินเชื่อเพื่อการลงทุนระยะปานกลางและระยะยาว โดยผู้กู้ต้องนำโฉนดที่ดินมาเป็นหลักประกันเงินกู้ นอกจากนี้เกษตรกรยังมีแหล่งเงินกู้อื่นๆ เช่น กองทุนหมู่บ้าน กองทุนของชาวบ้าน ธนาคารประชาชน ฯลฯ ในปัจจุบันเกษตรกรจึงมียอดหนี้เพิ่มขึ้นมาก จากเฉลี่ยเพียง 60,000 บาทต่อครัวเรือนในปี พ.ศ. 2542 เป็นกว่า 120,000 บาทในปี 2552 (สำนักงานสถิติแห่งชาติ การสำรวจรายได้รายจ่ายของครัวเรือน)

เกษตรกรประสบความเสี่ยงสำคัญ 2 ด้าน คือ ความเสี่ยงด้านราคาและความเสี่ยงด้านผลผลิต ในห่วงโซ่อุปทานแบบเดิมเกษตรกรไม่มีทางป้องกันความเสี่ยงให้ตนได้ เพราะราคาสินค้าในตลาดที่ซื้อขายเป็นเงินสด (spot market) จะเคลื่อนไหวขึ้นลงตามภาวะการเปลี่ยนแปลงของอุปสงค์และอุปทาน อย่างไรก็ตาม ตั้งแต่ปี 2552 เป็นต้นมา รัฐบาลเริ่มประกาศนโยบายประกันรายได้เกษตรกร ซึ่งที่แท้จริง คือ การประกันความเสี่ยงของราคา โครงการนี้ใช้กับข้าว ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ และมันสำปะหลัง นอกจากนี้ ธ.ก.ส. ก็มีโครงการทดลองประกันภัยพืชผลด้วยดัชนีภูมิอากาศ ที่เริ่มทดลองกับข้าวไร่ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2550 ในปัจจุบันมีการขยายการทดลองไป 7 จังหวัด รวมพื้นที่ประกันกว่า 60,000 ไร่ อัตราเบี้ยประกันเท่ากับร้อยละ 4.64 ของจำนวนเงินกรมธรรม์ หรือเท่ากับไร่ละ 100 บาท โดยมีการคุ้มครอง 3 ระยะ รวม 80 วัน (คือ ระยะเพาะปลูก 30 วัน ระยะการเจริญเติบโต 20 วัน และระยะออกดอกออกฝัก 30 วัน)

แม้ว่าความเสี่ยงด้านราคาจะมีผลกระทบต่อการดำเนินงานของพ่อค้าคนกลาง โรงงานแปรรูปและผู้ส่งออก แต่พ่อค้าเหล่านี้ก็พยายามหาช่องทางการเก็งกำไรจากความผันผวนของราคาตลาด ดังนั้น พ่อค้าเหล่านี้จึงต้องลงทุนแสวงหาข้อมูลข่าวสารต่างๆ ทั้งด้านดินฟ้าอากาศ การเคลื่อนไหวของภาวะตลาด นโยบายของรัฐ แหล่งข้อมูลสำคัญของพ่อค้าเหล่านี้ คือ หยก ผู้ค้าจากต่างประเทศ (international buyers) ราคาในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าในประเทศและในประเทศ และข่าวสารต่างๆ โดยเฉพาะข่าวภูมิอากาศจากบริษัทที่ผลิตข้อมูลข่าวสารของสินค้าเกษตรชนิดต่างๆ เช่น ผู้ค้าข้าว (Rice traders) ฯลฯ

ในกรณีของไทยตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้ายังไม่สามารถพัฒนาให้เติบโตพอเป็นเครื่องมือกันความเสี่ยง และเป็นแหล่งข้อมูลราคาอนาคต (futures prices) ที่น่าเชื่อถือ เหตุผลหลักเกิดจากการแทรกแซงของรัฐบาลที่ก่อให้เกิดความไม่แน่นอนและความเสี่ยงที่สูงมาก ดังนั้น มูลค่าการซื้อขายในตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าจึงอยู่ในระดับต่ำมาก ตัวอย่างเช่น การประมูลข้าวในสต็อกรัฐ แทนที่รัฐบาลจะระบายสินค้าผ่านกลไกตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้า รัฐบาลกลับใช้วิธีอื่นๆ เช่น การประมูลขายเป็นจำนวนมากๆ หรือการขายสินค้าให้พ่อค้าบางรายแบบลับๆ ดังที่ปรากฏเป็นข่าวการขายข้าวจากสต็อกรัฐบาล จำนวน 2 ล้านตัน ในปลายเดือนกันยายน 2553 เป็นต้น

จากลักษณะสำคัญข้างต้น ผู้วิจัยได้แบ่งสินค้าเกษตร 13 ชนิด ให้เป็นสินค้าที่อยู่ภายใต้ห่วงโซ่อุปทานแบบดั้งเดิม จำนวน 8 ชนิด (โดยมีสินค้า 3 ชนิด ที่ใช้เป็นวัตถุดิบของภาคอุตสาหกรรม) และอยู่ภายใต้ห่วงโซ่อุปทานสมัยใหม่ 5 ชนิด โดยแบ่งย่อยเป็นสินค้าภายใต้พันธสัญญา รวมทั้งสินค้าที่ผลิตโดยฟาร์มของบริษัทกับสินค้าที่มีการผลิตการค้าใกล้เคียงกับสินค้าอุตสาหกรรม (ดูตารางที่ 3.3)

ตารางที่ 3.3 ชนิดสินค้าเกษตรในห่วงโซ่อุปทานสินค้าดั้งเดิมและสมัยใหม่

ขั้นตอน	ห่วงโซ่ดั้งเดิม	ห่วงโซ่สมัยใหม่	
		พันธสัญญา	ใกล้เคียงอุตสาหกรรม
การผลิต : สินค้าบริโภค	ข้าวถุงมวชน ผักสด ผลไม้ โคนเนื้อ กุ้ง (ผ่านแปปลา)	ข้าวอินทรีย์ อ้อย ผักปลอดภัยจาก สารพิษ ฟาร์มไก่ใน พันธสัญญา โคนเนื้อโพ ย่างคำ โคนม	ไร่อ้อยบริษัท ฟาร์มไก่บริษัท ฟาร์มกุ้งบริษัท
การผลิต : วัตถุดิบเพื่ออุตสาหกรรม	มันสำปะหลัง ยางพารา ปาล์มน้ำมัน		
การแปรรูป/หีบห่อ	โรงสี โรงฆ่าสัตว์ดั้งเดิม ผลไม้/ผักกระป๋อง ทุเรียนกวน โรงงานแป้งมัน/มันเส้น/โรงงานน้ำยาง/ ยางแผ่น-แท่ง โรงงานน้ำมันปาล์ม	กลุ่มข้าวอินทรีย์/โรงสี สหกรณ์ผู้เลี้ยงโคนม และศูนย์รวบรวมนม ทุเรียนนนทบุรี	โรงสีสมัยใหม่ โรงงานน้ำตาล โรงงานผลิตภัณฑ์นม โรงงานแปรรูปไก่ โรงงานอาหารทะเล โรงงานผลิตภัณฑ์ยาง ชื้อยาง ตามสัญญา โรงงานแป้งมัน modified starch
การขนส่งและโลจิสติกส์	- ข้าว/มันสำปะหลัง/อ้อย : อีแต่น รถบรรทุก/เรือ - อ้อยและน้ำตาล : รถสิบล้อและรถไฟ - ปาล์มน้ำมัน : รถบรรทุก, - น้ำมันปาล์ม : Tanker - นํ้านมและน้ำยาง : Tanker - เนื้อโค : รถบรรทุก - ไก่/ผักในตลาดสด : รถกระบะ	- บริษัทธุรกิจ การเกษตร รับผิดชอบการขนส่ง ผัก/ข้าวอินทรีย์/ น้ำตาลจากโรงงาน แปรรูป - โรงงานน้ำตาล จัดระบบขนถ่ายและ ขนส่งอ้อยสู่โรงงาน	ผลิตภัณฑ์นม : รถ tankers ไก่ กุ้ง ผัก : รถห้องเย็น
การค้าปลีก	ตลาดสด	ผู้ส่งออกผักผลไม้ ปลอดภัยหรืออินทรีย์	ซูเปอร์มาร์เก็ต
การส่งออก	ข้าวหนึ่ง ข้าวขาว ข้าวหอมมะลิ ไก่แช่แข็ง กุ้งแช่แข็ง ยางดิบ ยางแท่ง มันเส้น แป้งมัน	ข้าวหอมมะลิอินทรีย์ ผักอินทรีย์ /ปลอดภัยมี ตราสินค้า และตรา รับรองมาตรฐาน	ไก่แช่แข็ง กุ้งแช่แข็ง ready to eat: ผลิตภัณฑ์ไก่ กุ้ง น้ำตาล ผลิตภัณฑ์ยาง Modified starch

ที่มา : คณะผู้วิจัย

3.3 ลักษณะสำคัญของห่วงโซ่อุปทานสินค้าเกษตรสมัยใหม่

ห่วงโซ่อุปทานสมัยใหม่ของสินค้าเกษตรจะมีลักษณะที่สั้นกว่าห่วงโซ่ดั้งเดิม (รูปที่ 3.6) เพราะมีการตัดตอนพ่อค้าคนกลางออกไป ทำให้ผู้ค้าปลีก (หรือผู้ส่งออก) ซื้อขายโดยตรงกับผู้ผลิต นอกจากนั้นเกษตรกรกับผู้ค้าปลีก (หรือผู้ส่งออก) ยังมีความสัมพันธ์ใกล้ชิดในลักษณะการติดต่อ 2 ทาง (2 ways communication) ไม่ว่าจะเป็นการไหลเวียนข้อมูลกระบวนการผลิต เทคโนโลยี และความพึงพอใจของผู้บริโภค มีการให้สินเชื่อแก่เกษตรกร ดังนั้น ห่วงโซ่อุปทานสมัยใหม่ จึงมีลักษณะเป็นวงกลม (ดูรูปที่ 3.6) ห่วงโซ่อุปทานสมัยใหม่จึงแตกต่างโดยสิ้นเชิงจากห่วงโซ่อุปทานแบบดั้งเดิม ซึ่งมีลักษณะเป็นเส้นตรงจากต้นน้ำ (ปัจจัยการผลิต และไร่นา) สู่อุปทานและค้าส่ง ในตอนกลางน้ำ และไหลสู่ปลายน้ำ (ค้าปลีก ส่งออกและผู้บริโภค) ข้อสังเกตสำคัญ คือ การค้า การติดต่อในแต่ละขั้นตอนของห่วงโซ่อุปทานไม่เชื่อมโยงกัน เช่น เกษตรกรซื้อปัจจัยการผลิตจากบริษัท ก แต่ขายสินค้าให้พ่อค้าคนกลาง (นาย ข) จากนั้นพ่อค้าคนกลางก็นำสินค้าที่รวบรวมไปส่งให้โรงสี ค แต่โรงสี ค อาจซื้อสินค้าจากพ่อค้าอื่นๆ เช่นเดียวกันโรงสี ค อาจส่งข้าวให้พ่อค้าส่งออกหลายราย ดังนั้น เกษตรกรกับพ่อค้าคนกลางจึงไม่มีความสัมพันธ์แบบระยะยาว เช่นเดียวกัน พ่อค้าคนกลางแต่ละคนก็ไม่ได้มีข้อสัญญาผูกมัดที่ต้องนำสินค้าไปขายให้โรงสีใดโรงสีหนึ่ง การไหลเวียนของข้อมูลก็ไม่ได้มาจากคู่ค้าที่มีข้อผูกพันสัญญากัน ห่วงโซ่แต่ละขั้นตอนจึงแยกจากกัน การจะเพิ่มมูลค่าหรือลดต้นทุนต้องต่างคนต่างทำ ความพยายามของคู่ค้าในห่วงโซ่ขั้นตอนหนึ่งที่จะขอความร่วมมือจากผู้ผลิตหรือคู่ค้าในขั้นตอนอื่นๆ ของห่วงโซ่อุปทานจึงทำได้ยากลำบาก เรียกว่า มีปัญหาความล้มเหลวของการประสานงาน (coordination failure)

โครงสร้างตลาดและความสัมพันธ์

ตัวอย่างสินค้าเกษตรที่อยู่ภายใต้การจัดการห่วงโซ่อุปทานสมัยใหม่ ได้แก่ ไข่ ผักอินทรีย์ ข้าวอินทรีย์ อ้อยและน้ำตาล ซึ่งลักษณะสำคัญของโครงสร้างของสินค้าภายใต้ห่วงโซ่อุปทานสมัยใหม่ คือ ตลาดจะมีโรงงานแปรรูปจำนวนน้อยราย บริษัทเหล่านี้จะเป็นตัวการสำคัญในการติดต่อทำสัญญากับเกษตรกร หรือกลุ่มเกษตรกร เพื่อให้ผลิตสินค้าที่มีมาตรฐานตามกระบวนการผลิตที่บริษัทกำหนด โครงสร้างตลาดจึงมีลักษณะความสัมพันธ์แบบการรวมตัวในแนวดิ่ง (vertical integration) เพียงแต่ไม่จำเป็นต้องเป็นการผลิตตั้งแต่ต้นน้ำถึงปลายน้ำ โดยบริษัทเดียวหรือเจ้าของรายเดียวกัน เช่น กรณีไข่ แต่เป็นระบบการผลิตที่เกษตรกรที่ทำสัญญาการผลิตและการประกันราคากับบริษัทคู่สัญญา (contractor) เช่น ในกรณีน้ำตาล โรงงานจะทำสัญญาผูกมัดกับชาวไร่อ้อยภายในรัศมีรอบโรงงาน 100-150 กิโลเมตร การผูกมัดจะใช้วิธีการให้สินเชื่อแก่เกษตรกร (ในอดีตจะเป็นการให้สินเชื่อผ่านหัวหน้ากลุ่มเกษตรกรที่เรียกว่าหัวหน้าโควตา ซึ่งจะทำหน้าที่รวบรวมอ้อยป้อนเข้าโรงงาน) ซึ่งจะกล่าวถึงกิจกรรมการเพิ่มมูลค่าและลด

ต้นทุนของโรงงานน้ำตาลภายหลัง ส่วนกรณีข้าวอินทรีย์ จะมีโรงสีผู้ผลิตข้าวอินทรีย์ที่สร้างตราของตนเองเป็นผู้ริเริ่ม โดยการชักนำองค์กรระหว่างประเทศที่ทำหน้าที่รับรองกระบวนการผลิตข้าวร่วมกับกรมวิชาการเกษตร ส่งเสริมให้กลุ่มเกษตรกรในจังหวัดเชียงรายปลูกข้าวหอมมะลิอินทรีย์ โดยเกษตรกรจะขายข้าวได้ราคาสูงกว่าข้าวหอมมะลิธรรมดา ร้อยละ 10 ส่วนในกรณีไก่ บริษัทธุรกิจการเกษตรจะมีทั้งฟาร์มไก่ของตนเอง (ซึ่งเป็นฟาร์มระบบปิดขนาดใหญ่) และมีการทำสัญญาจ้างเลี้ยง หรือประกันราคากับเกษตรกร เมื่อได้ผลผลิตป้อนเข้าโรงงานแล้ว บริษัทธุรกิจเหล่านี้จะผลิตสินค้าชนิดต่างๆ โดยใช้ตราของบริษัท จากนั้นจึงทำการตลาดโดยตรงกับซูเปอร์มาร์เก็ต หรือกับผู้ซื้อในต่างประเทศ ดังนั้น บริษัทธุรกิจเหล่านี้จะต้องมีปริมาณธุรกิจเป็นมูลค่าสูง มิฉะนั้นจะไม่คุ้มต้นทุนด้านการจัดจำหน่าย (distribution cost)

โดยสรุป ในห่วงโซ่สมัยใหม่บริษัทธุรกิจจะมีความสัมพันธ์ระยะยาวกับกลุ่มเกษตรกร มีการกำหนดมาตรฐานสินค้า และกระบวนการผลิต ส่วนความสัมพันธ์กับผู้ซื้อจะอาศัยการผลิตสินค้าคุณภาพที่ผู้บริโภคต้องการ และสร้างความเชื่อถือ (trust) ผ่านการลงทุนใน “ตราสินค้า” อย่างไรก็ตาม ในช่วงต้นของการพัฒนาอาหารที่มีความปลอดภัย การสร้างความเชื่อถือในหมู่ผู้บริโภคยังต้องอาศัยความร่วมมือของหน่วยงานการรับรองกระบวนการผลิตของบริษัท เช่น การออกไปรับรองของกรมวิชาการเกษตร และสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา เป็นต้น

ถึงแม้ว่าตลาดสินค้าภายใต้ห่วงโซ่อุปทานสมัยใหม่จะมีบริษัทธุรกิจการเกษตรจำนวนน้อยราย แต่ตราใบที่มีบริษัทอย่างน้อย 3-4 ราย และไม่มีอุปสรรคสำคัญกีดขวางการเข้าและออกจากตลาด ตลาดก็ยังคงมีการแข่งขัน เกษตรกรที่ทำสัญญาผูกพันกับบริษัทหนึ่งบริษัทใดก็จะได้ไม่ถูกเอาเปรียบ เพราะสามารถเปลี่ยนไปทำสัญญากับบริษัทอื่นๆ ได้ อย่างไรก็ตาม ตลาดพันธสัญญาการเกษตร (contract farming) ยังมีปัญหาในบางกรณี โดยเฉพาะอย่างยิ่งปัญหาที่เกิดจากคู่สัญญา (ทั้งฝ่ายบริษัทธุรกิจการเกษตร และฝ่ายเกษตรกร) ที่คอยจ้องหาโอกาสเอาเปรียบคู่ค้า หรือคดโกงคู่ค้า ตลาดพันธสัญญาจะไม่อาจทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพหากไม่มีการพัฒนากลไกและสถาบันเพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว ประโยชน์หลักของตลาดพันธสัญญาเกษตรกร คือ เปิดโอกาสให้คู่สัญญาแบ่งภาระความเสี่ยง (risk sharing) ที่เหมาะสมตามรสนิยมต่อความเสี่ยง (risk preference) และความสามารถในการบรรเทาความเสี่ยงของแต่ละฝ่าย ได้แก่ บริษัทมักเป็นผู้รับความเสี่ยงด้านราคา เพราะมีข้อมูลสภาพตลาดดีกว่า และอยู่ในฐานะที่สามารถวางแผนควบคุมปริมาณการผลิตให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดได้ดีกว่าเกษตรกรรายเล็กแต่ละราย แต่ขณะเดียวกัน เกษตรกรจะอยู่ในฐานะที่สามารถควบคุมความเสี่ยงด้านผลผลิตได้ดีกว่า (ยกเว้นความเสี่ยงจากโรคระบาด หรือภัยธรรมชาติ ซึ่งทั้งสองฝ่ายจะต้องมีข้อตกลงการเฉลี่ยความเสี่ยงที่มีประสิทธิภาพ)

ช่องทางการจำหน่าย : ลักษณะสำคัญของช่องทางการจำหน่ายของสินค้าภายใต้ห่วงโซ่อุปทานสินค้าเกษตรกรรมสมัยใหม่ คือ เกษตรกรจะผลิตสินค้าตามสัญญา กับบริษัทธุรกิจการเกษตร ขณะที่บริษัทเองก็จะมีข้อมูลความต้องการของผู้บริโภค ดังนั้น จึงมีการควบคุมปริมาณการผลิตให้สอดคล้องกับความต้องการ ปัญหาอุปสงค์ส่วนเกินหรือปัญหาการล้นตลาด (อุปทานส่วนเกิน) ลดน้อยลง ราคาสินค้าเกษตรกรขายได้จะไม่ผันผวนมากเท่ากับราคาในตลาดจร (spot market)

อย่างไรก็ตาม ในบางกรณีมีการแทรกแซงของรัฐ จึงทำให้เกิดปรากฏการณ์ขาดตลาด หรือสินค้าล้นตลาดในบางช่วงเวลา เช่น น้ำตาล เนื่องจากรัฐบาลกำหนดราคาขั้นต่ำของน้ำตาลในประเทศให้สูงกว่าราคาตลาดโลกโดยเฉลี่ย แต่ในบางปีเมื่อเกิดปัญหาผลผลิตทั่วโลกลดต่ำลงผิดปกติ ราคาน้ำตาลตลาดโลกสูงขึ้น ทำให้มีการลักลอบนำเข้าโควตาน้ำตาลที่ใช้ในประเทศไปส่งออก จึงเกิดการขาดแคลนน้ำตาลในประเทศ ดังเช่น เหตุการณ์ในเดือนพฤษภาคม-กรกฎาคม 2553 เป็นต้น

กรรมวิธีการผลิตและเทคโนโลยี : เพื่อตอบสนองของผู้บริโภคที่ต้องการสินค้าที่ปลอดภัย (เช่น ข้าวอินทรีย์ ผักอินทรีย์) และมีคุณภาพ บริษัทธุรกิจการเกษตรจึงนำเทคโนโลยีและกรรมวิธีการผลิตใหม่มาแนะนำให้เกษตรกรกระบวนการผลิตสมัยใหม่ ได้แก่ Good Agricultural Practices (GAP) และ Good Manufacturing Practices (GMP) กระบวนการเลี้ยงสัตว์ที่คำนึงถึงสวัสดิภาพของสัตว์ (animal welfare) ระบบการจัดซื้อที่รวมศูนย์ (Centralized Procurement system) เพื่อให้ได้สินค้าที่มีมาตรฐาน รวมทั้งกระบวนการผลิตและขนส่งที่คำนึงถึงสิ่งแวดล้อม และลดการผลิตและการบริโภคที่ก่อให้เกิดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ กระบวนการผลิตในห่วงโซ่อุปทานสมัยใหม่จึงต้องเป็นกระบวนการที่สามารถตรวจสอบและรับรองโดยบุคคลที่สามเพื่อสร้างความไว้วางใจ (trust) ให้กับผู้บริโภค

ผลิตภัณฑ์ : ด้วยกระบวนการผลิตดังกล่าว สินค้าที่ผลิตภายใต้ระบบห่วงโซ่อุปทานสมัยใหม่จึงเป็นสินค้าที่ภาคเอกชนเป็นผู้กำหนด “มาตรฐาน” (private standards) นอกจากการลงทุนในกระบวนการผลิต กระบวนการจัดซื้อแบบรวมศูนย์ บริษัทธุรกิจการเกษตรยังลงทุนสร้างตราสินค้าของตนเพื่อเป็นการสื่อสารข้อมูลเรื่องคุณภาพและความปลอดภัยของสินค้าให้แก่ผู้ซื้อ

โลจิสติกส์ : ระบบโลจิสติกส์ของห่วงโซ่อุปทานสินค้าเกษตรสมัยใหม่จะคำนึงถึงต้นทุน คุณภาพสินค้า และการจัดส่งสินค้าในปริมาณและเวลาตามความต้องการของผู้บริโภค ผู้เกี่ยวข้องจึงต้องมีการลงทุนในระบบคมนาคมขนส่ง เช่น ระบบห้องเย็น รถห้องเย็น ระบบกระจายสินค้า (distribution center) การขนถ่ายสินค้าและการบริหารสินค้าคงคลังในระดับที่

เหมาะสม ภาคผนวกที่ 2 บรรยายกิจกรรมโลจิสติกส์ของบริษัทน้ำตาลตั้งแต่การจัดระบบขนส่ง อ้อยที่มีประสิทธิภาพสูงและสอดคล้องกับลักษณะของพาหนะที่มีอยู่ในไร่นา มีศูนย์กลางขนถ่าย อ้อยสู่โรงงาน มีการจัดระบบคิวรถบรรทุก ระบบการบริหารจัดการคลังสินค้าที่ทันสมัยจนถึงระบบ การขนส่งสู่ซูเปอร์มาร์เก็ต และการส่งออก

การไหลเวียนของข่าวสารข้อมูล : ภายใต้ระบบห่วงโซ่อุปทานสมัยใหม่บริษัท ธุรกิจการเกษตรจะรับข้อมูลความต้องการของผู้บริโภค และส่งต่อไปยังเกษตรกรผู้ผลิต ขณะเดียวกันการสร้างการผลิตอย่างเป็นระบบก็เป็นการสื่อสารข้อมูลกลับไปยังผู้บริโภค ระบบ การไหลเวียนของข่าวสารข้อมูลจึงเป็นการไหลเวียนสองทาง กระบวนการดังกล่าวทำให้มี การปรับปรุงคุณภาพและความปลอดภัยของสินค้าอย่างต่อเนื่อง

ทุนและความเสี่ยง : เกษตรกรที่ทำสัญญาการผลิตกับบริษัทธุรกิจการเกษตรจะ สามารถใช้สัญญาดังกล่าวกู้เงินเพื่อใช้ลงทุนสร้างฟาร์มสมัยใหม่ บริษัทคู่สัญญาจะต้องจ่ายเงิน สดเป็นค่าสินค้าให้เกษตรกร ขณะที่เกษตรกรจะสามารถซื้อปัจจัยการผลิตจากบริษัทในรูปแบบของ สินค้าเชื่อการค้า

อย่างไรก็ตาม บริษัทธุรกิจการเกษตร หรือกลุ่มเกษตรกรที่ขายสินค้าให้แก่ซูเปอร์ มาร์เก็ต จะได้รับการชำระเงินใน 80-90 วัน ส่วนการส่งออกข้าวโรงสีผู้ขายก็จะได้รับการชำระเงิน จากผู้ส่งออกใน 30-90 วัน เช่นกัน สำหรับผู้ส่งออกข้าวสารในระบบห่วงโซ่อุปทานแบบดั้งเดิม จะต้องอาศัยสินเชื่อกจากหยง¹² เพื่อชำระค่าข้าวให้โรงสี ส่วนการชำระเงินของผู้ซื้อในต่างประเทศ จะอาศัยการชำระผ่านระบบธนาคารพาณิชย์

ในด้านความเสี่ยง ระบบเกษตรพันธสัญญาจะมีการแบ่งภาระความเสี่ยงด้านราคา และผลผลิตระหว่างเกษตรกรกับบริษัทธุรกิจการเกษตรดังกล่าวแล้ว ส่วนการผลิตสินค้าชนิดใหม่ ออกสู่ตลาดย่อมเป็นความเสี่ยงตามปกติของผู้ประกอบการ ความสำเร็จของบริษัทธุรกิจ การเกษตร หรือกลุ่มเกษตรกรจึงขึ้นอยู่กับความสามารถในการคาดคะเนความต้องการของตลาด

¹² หยง คือ คนกลางที่ทำหน้าที่ให้บริการติดต่อประสานการซื้อขายข้าวระหว่างโรงสีและผู้ส่งออก และหยงมักทำหน้าที่ชำระเงินค่า ข้าวให้โรงสีแทนผู้ส่งออก (สินเชื่อ) ในระยะเวลาและเงื่อนไขที่ตกลงกัน

3.4 สาเหตุของการเปลี่ยนแปลงของการจัดการห่วงโซ่อุปทานสินค้าเกษตร

รูปที่ 3.5 สรุปสาเหตุของการเปลี่ยนแปลงของห่วงโซ่อุปทานสินค้าเกษตรจากระบบดั้งเดิม มาเป็นการจัดการสมัยใหม่ สาเหตุสำคัญมี 4 ประการ ได้แก่ ความต้องการของผู้บริโภค การขยายตัวของการค้าระหว่างประเทศ การเปลี่ยนแปลงด้านเทคโนโลยีการเกษตรและการจัดการ และการเติบโตของห้างค้าปลีกสมัยใหม่ โปรดสังเกตว่าปัจจัยเหล่านั้น คือ ปัจจัยเดียวกับตัวขับเคลื่อน (drivers) ให้ตลาดสินค้าเกษตรทั่วโลกเปลี่ยนแปลงไปสู่ตลาดสินค้าเกษตรสมัยใหม่ ดังนั้น ในตอนนี้จะวิเคราะห์ประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงห่วงโซ่อุปทานของสินค้าเกษตรในประเทศไทย เท่านั้น

ความต้องการของผู้บริโภคไทย ดังที่กล่าวมาแล้วว่าเมื่อผู้บริโภคมีฐานะดีขึ้นความต้องการบริโภคสินค้าก็เปลี่ยนแปลงไป 3 ลักษณะ (ดูตอนที่ 3.1) ทำให้โครงสร้างตลาดเปลี่ยนจากตลาดระบบดั้งเดิมไปสู่ตลาดสมัยใหม่ นอกจากนั้นเกษตรกรและผู้ประกอบการยังได้ปรับเปลี่ยนระบบการจัดการห่วงโซ่อุปทานเพื่อรองรับกับความต้องการของผู้บริโภค ในตอนนี้จะนำผลการสำรวจความต้องการของผู้บริโภคในกรุงเทพฯ มาเสนอ เพื่อทำความเข้าใจถึงเบื้องหลังการเปลี่ยนแปลงของระบบการจัดการห่วงโซ่อุปทานสินค้าเกษตร

ตลาดการบริโภคและการแปรรูปในประเทศมีการปรับตัวตามเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรม การบริโภคของลูกค้านั้น เป็นเพราะพฤติกรรมของลูกค้าเริ่มให้ความสำคัญกับเรื่องสุขภาพมากขึ้น จึงระมัดระวังในการบริโภค ตลาดการซื้อสินค้าที่มีคุณภาพและปลอดภัย คุณค่าทางโภชนาการ ผ่านช่องทางการจัดจำหน่ายในห้างค้าปลีกขนาดใหญ่ ซูเปอร์มาร์เก็ตที่เน้นกลุ่มลูกค้าตลาดบน ซึ่งปริมาณการจำหน่ายยังไม่มากนัก

การวิเคราะห์พฤติกรรมของผู้บริโภคอาหารสดและอาหารแห้งโดยเน้นที่อาหารปลอดภัย โดยใช้วิธีการสำรวจด้วยแบบสอบถามของโครงการศึกษานี้ จำนวน 231 ตัวอย่างในพื้นที่กรุงเทพมหานคร เพื่อพิจารณาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจของผู้บริโภคในปัจจุบัน โดยกลุ่มตัวอย่างมีอายุระหว่าง 17-76 ปี แต่กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีอายุอยู่ในช่วง 31-50 ปี เป็นเพศหญิง ร้อยละ 88 และมีการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือสูงกว่ามากถึงร้อยละ 49 เป็นครอบครัวขนาดเล็ก กลุ่มตัวอย่างมีรายได้เฉลี่ยอยู่ในช่วง 10,000 – 30,000 บาทต่อเดือน

แนวโน้มด้านการตลาดของอาหารปลอดภัยนั้น ผู้บริโภคในกลุ่มตัวอย่างมีแนวโน้มหันมาสนใจในการเลือกอาหารเพื่อสุขภาพ ร้อยละ 43 ส่วนผู้บริโภคที่เลือกซื้ออาหารปลอดภัย มีร้อยละ 33 (ดูตารางที่ 3.4) ประเด็นสำคัญ คือ มีผู้บริโภคเกือบ ร้อยละ 59 ที่เคยซื้ออาหารที่ปลอดภัย

(ตารางที่ 3.5 (ก)) โดยสถานที่ที่ผู้บริโภคให้ความเชื่อใจในการซื้อมากที่สุด คือ ซูเปอร์มาร์เก็ต ร้อยละ 52-60

รองลงมา คือ ห้างค้าปลีกราคาประหยัด ร้อยละ 17-32 (ตารางที่ 3.5 (ข)) พฤติกรรมนี้มีนัย 2 ประการ นัยแรก แสดงว่าพฤติกรรมการบริโภคอาหารเพื่อสุขภาพและปลอดภัยตลาดของคนไทยมีแนวโน้มที่ดีในอนาคต ซึ่งเป็นไปตามกระแสความต้องการของตลาดในต่างประเทศ แต่ความต้องการสินค้าเหล่านี้ยังคงกระจุกตัวอยู่เฉพาะกลุ่มผู้ที่มีรายได้ดีและมีการศึกษาสูง (ดูการอธิบายข้างล่าง) นัยที่สอง คือ การที่ผู้บริโภคซื้อสินค้าปลอดภัยและอาหารสุขภาพจากซูเปอร์มาร์เก็ตเป็นส่วนใหญ่ แสดงให้เห็นชัดถึงบทบาทและการเติบโตของธุรกิจค้าปลีกสมัยใหม่ที่เป็นจักรกลขับเคลื่อนห่วงโซ่อุปทานสินค้าเกษตรไปสู่ระบบการจัดการสมัยใหม่

หลักฐานที่ยืนยันว่าผู้บริโภคต้องการบริโภคอาหารสุขภาพและปลอดภัย คือ ผู้บริโภคยินดีจ่ายเงินซื้ออาหารดังกล่าวในราคาแพงกว่าอาหารทั่วไป โดยยินดีจ่ายแพงกว่าถึงร้อยละ 42 ของราคาอาหารทั่วไป (ตารางที่ 3.6) อย่างไรก็ตาม ผู้ที่ยินดีจ่ายเงินซื้ออาหารปลอดภัยในราคาแพงส่วนใหญ่มักจะเป็นผู้มีรายได้สูงและการศึกษาสูง ยกเว้นกลุ่มผู้มีการศึกษาระดับประถมศึกษา (ดูตารางที่ 3.6)

ข้อมูลสำคัญอีกประการหนึ่งเกี่ยวกับนัยเชิงนโยบายในการพัฒนาห่วงโซ่อุปทานอาหารปลอดภัย คือ ผู้บริโภคไว้วางใจหน่วยงานใดมากที่สุด ปรากฏว่าเกือบร้อยละ 76 ของผู้บริโภคในกทม. ให้ความไว้วางใจสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา รองลงมา ร้อยละ 8 ไว้วางใจหน่วยงานคุ้มครองผู้บริโภคของรัฐ แต่น่าแปลกใจที่มีผู้บริโภคเพียงร้อยละ 2 ที่ไว้วางใจองค์กรพัฒนาเอกชนที่ทำงานด้านคุ้มครองผู้บริโภค (ตารางที่ 3.7)

เทคโนโลยีการเกษตร : การเปลี่ยนแปลงของห่วงโซ่อุปทานการเกษตรสมัยใหม่เกิดจากเทคโนโลยี 2 ประเภท ได้แก่ เทคโนโลยีการผลิต และเทคโนโลยีการจัดการ (ดูหัวข้อถัดไป) ตัวอย่างการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีที่มีผลกระทบชัดเจนต่อห่วงโซ่อุปทานสินค้าเกษตรมี 2 ตัวอย่าง คือ เทคโนโลยีพันธุ์ไก่และอาหารไก่ (กับเทคโนโลยีการจัดการที่เรียกว่าเกษตรพันธสัญญา หรือ contract farming ที่จะกล่าวในหัวข้อถัดไป) และเทคโนโลยีการผลิตสินค้าเกษตรอินทรีย์

ตารางที่ 3.4 เหตุผลของการตัดสินใจเลือกซื้ออาหารที่ผู้บริโภคคำนึงถึง

เหตุผล	จำนวนผู้ตอบ	ร้อยละผู้ตอบ
อาหารเพื่อสุขภาพ	162	43.1
อาหารที่มีความปลอดภัยสูง	125	33.2
อาหารเพื่อรักษาโรค	30	8.0
อาหารที่มีส่วนช่วยลดปัญหาโลกร้อน เช่น การเลิกใช้ถุงพลาสติก	27	7.2
อาหารที่ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อมมากเกินไป	17	4.5
อาหารที่ไม่ทารุณสัตว์ (Animal Welfare)	10	2.7
อาหารที่ไม่ใช้แรงงานเด็ก ไม่ละเมิดสิทธิมนุษยชน เช่น นักโทษ เป็นต้น	5	1.3
รวม	376	100

ที่มา : การสำรวจของ TDRI โครงการศึกษาแนวทางการจัดการห่วงโซ่อุปทานและโลจิสติกของสินค้าเกษตร, พฤษภาคม 2553

ตารางที่ 3.5 (ก) ประสบการณ์ในการซื้ออาหารปลอดภัย

	จำนวนผู้ตอบ	ร้อยละผู้ตอบ
เคยซื้ออาหารปลอดภัยหรือไม่		
เคยซื้อ	134	58.5
ไม่เคยซื้อ	95	41.5
รวม	229	100
กรณีเคยซื้ออาหารปลอดภัยประเภทผัก (ซื้อชนิดใด)		
ผักอินทรีย์	65	49.2
ผักปลอดภัย	67	50.8
รวม	132	100

ที่มา : การสำรวจของ TDRI โครงการศึกษาแนวทางการจัดการห่วงโซ่อุปทานและโลจิสติกของสินค้าเกษตร, พฤษภาคม 2553

ตารางที่ 3.5 (ข) ประสบการณ์ในการซื้ออาหารปลอดภัย

สถานที่ซื้อ	ผักปลอดภัย		ผลไม้ปลอดภัย		ข้าวอินทรีย์		ข้าวสุขภาพ		เนื้อ(สุกร/ไก่/โค) ปลอดภัย	
	จำนวน ผู้ตอบ	ร้อยละ ผู้ตอบ	จำนวน ผู้ตอบ	ร้อยละ ผู้ตอบ	จำนวน ผู้ตอบ	ร้อยละ ผู้ตอบ	จำนวน ผู้ตอบ	ร้อยละ ผู้ตอบ	จำนวน ผู้ตอบ	ร้อยละ ผู้ตอบ
ห้างค้าปลีก ราคาประหยัด	42	31.8	14	17.3	11	21.6	22	24.4	21	26.9
ซูเปอร์มาร์เก็ต เช่น Tops	68	51.5	48	59.3	29	56.9	50	55.6	47	60.3
ตลาดสด	16	12.1	15	18.5	5	9.8	12	13.3	9	11.5
ร้านค้าในชุมชน	2	1.5	2	2.5	3	5.9	3	3.3	0	0.0
รถเร่ /แผงลอย	0	0.0	1	1.2	1	2.0	0	0.0	1	1.3
ซื้อจากผู้ผลิตโดยตรง	4	3.0	1	1.2	2	3.9	3	3.3	0	0.0
รวม	132	100.0	81	100.0	51	100.0	90	100.0	78	100.0

ที่มา : การสำรวจของ TDRI โครงการศึกษาแนวทางการจัดการห่วงโซ่อุปทานและโลจิสติกของสินค้าเกษตร, พฤษภาคม 2553

ตารางที่ 3.6 ร้อยละของราคาผักปลอดภัยที่ผู้บริโภคยินดีจ่ายเพิ่มขึ้นจากราคาผักธรรมดา

เปอร์เซ็นต์ที่ยอมจ่ายเพิ่มขึ้น	จำนวนผู้ตอบ	ร้อยละผู้ตอบ
5-10	29	25.9
10-20	32	28.6
20-30	15	13.4
30-40	1	0.9
40-50	12	10.7
50-75	3	2.7
75-100	13	11.6
มากกว่า 100	7	6.3
รวม	112	100
ค่าเฉลี่ยของเปอร์เซ็นต์ที่ยอมจ่ายเพิ่มขึ้น (N = 112)		42.32
ระดับรายได้ครัวเรือน	จำนวนผู้ตอบ	เปอร์เซ็นต์ราคาที่ยอมจ่ายเพิ่มขึ้น
ต่ำกว่า 5,000 บาท	1	20.0
5,001-10,000 บาท	2	40.0
10,001-30,000 บาท	19	28.9
30,001-50,000 บาท	14	71.8
50,001-70,000 บาท	13	58.1
70,001-90,000 บาท	15	31.8
มากกว่า 90,000 บาท	33	44.4
รวม	97	
ค่าเฉลี่ยของเปอร์เซ็นต์ที่ยอมจ่ายเพิ่มขึ้น (N = 97)		44.87
แยกตามระดับการศึกษา	จำนวนผู้ตอบ	เปอร์เซ็นต์ราคาที่ยอมจ่ายเพิ่มขึ้น
ประถมหรือต่ำกว่า	12	61.3
ม.ต้น	8	33.8
ม.ปลาย/อนุปริญญา	17	30.6
ป.ตรี	60	44.4
ป.โท หรือสูงกว่า	16	37.3
รวม	113	
ค่าเฉลี่ยของเปอร์เซ็นต์ที่ยอมจ่ายเพิ่มขึ้น (N = 113)		42.32

ที่มา : การสำรวจผู้บริโภคในกทม. ของ TDRI โครงการศึกษาแนวทางการห่วงโซ่อุปทานและโลจิสติกของสินค้าเกษตร,
พฤษภาคม 2553

ตารางที่ 3.7 องค์การใดสามารถสร้างความมั่นใจให้กับผู้บริโภคในเรื่องการทำให้อาหารปลอดภัยได้มากที่สุด

	จำนวนผู้ตอบ	ร้อยละผู้ตอบ
สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.)	175	75.8
หน่วยงานคุ้มครองผู้บริโภคของรัฐ	19	8.2
องค์กรเอกชน/ NGO ด้านการคุ้มครองผู้บริโภค	5	2.2
กลุ่มเกษตรกร	3	1.3
บริษัทเอกชนไทยขนาดใหญ่ โดยใช้ยี่ห้อ	3	1.3
การมีองค์กรรับรองมาตรฐานสินค้าปลอดภัยของเอกชน	3	1.3
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์	2	0.9
ห้างค้าปลีกขนาดใหญ่	1	0.4
องค์กรอิสระ	1	0.4
การทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มมาตรฐาน	1	0.4
ไม่มีใครทำได้	10	4.3
ไม่ทราบ/ไม่แน่ใจ	8	3.5
รวม	231	100.0

ที่มา : การสำรวจผู้บริโภคในกทม. ของ TDRI โครงการศึกษาแนวทางการห่วงโซ่อุปทานและโลจิสติกส์ของสินค้าเกษตร, พฤษภาคม 2553

ในทศวรรษ 1970 บริษัทเจริญโภคภัณฑ์เริ่มนำพันธุ์ไก่สมัยใหม่พร้อมวิธีการเลี้ยง (ตั้งแต่สูตรอาหาร จำนวนไก่ต่อเล้า การใช้ยาปฏิชีวนะ การสุขาภิบาลโรงเรือน ฯลฯ) เข้ามาส่งเสริมให้เกษตรกรไทย เทคโนโลยีดังกล่าวทำให้บริษัทต้องสร้างระบบเกษตรพันธสัญญาเพื่อควบคุม (capture) กำไรส่วนเกินที่เกิดจากผลผลิตที่สูงขึ้น ผลที่ตามมาคือ นอกจากบริษัทจะเป็นผู้จัดหาพันธุ์ไก่ อาหารไก่ ยาและความรู้ให้แก่เกษตรกรแล้ว บริษัทยังทำสัญญาสั่งซื้อไก่จากเกษตรกรในราคาประกัน (หรือจ้างเลี้ยง) ความสัมพันธ์ดังกล่าวทำให้บทบาทของพ่อค้าคนกลางเริ่มลดน้อยลง นอกจากนั้นการที่บริษัทเริ่มจำหน่ายผลิตภัณฑ์ไก่โดยใช้ตราสินค้า “ซีพี” ก็ทำให้บริษัทสามารถสร้างความมั่นใจให้ผู้บริโภคทั้งในด้านราคา คุณภาพ และปริมาณ ปรากฏการณ์ดังกล่าวจึงเป็นต้นกำเนิดของห่วงโซ่อุปทานสมัยใหม่ของสินค้าเกษตร

ในเวลาต่อมา มีบริษัทผู้ส่งออกผักไปยุโรปเริ่มนำระบบการปลูกผักที่ปลอดภัยมาแนะนำให้แก่เกษตรกร และทำสัญญาผูกพันโดยรับซื้อสินค้าที่มีกระบวนการผลิตและมีมาตรฐาน (standards) ตามที่บริษัทกำหนดในราคาที่สูงกว่าราคาในตลาดจรหรือตลาดที่ซื้อขายด้วยเงินสด (spot markets)

นอกจากเทคโนโลยีใหม่ๆ ด้านพันธุ์ อาหาร และยาแล้ว บริษัทผู้ส่งออกและโรงงานแปรรูปยังนำเทคโนโลยีอื่นๆ มาใช้ในห่วงโซ่อุปทานและโลจิสติกส์ เช่น ระบบชลประทานน้ำหยดในไร่อ้อย

กระบวนการเตรียมดิน มีดัดด้อย การจัดระบบขนส่งที่ลดเวลาและต้นทุนการขนส่ง การบริหารสินค้าคงคลังสมัยใหม่ การใช้ระบบ GPS ควบคุมรถบรรทุกสินค้าชาวเปลือกของโรงสีสมัยใหม่

เทคโนโลยีการจัดการ : นอกเหนือจากเทคโนโลยีด้านเกษตรพันธสัญญา (contract farming) แล้ว เทคโนโลยีการจัดการที่สำคัญ ได้แก่ มาตรฐานสินค้าเกษตร (private standards) และกระบวนการจัดซื้อแบบรวมศูนย์ (centralized procurement system) ซึ่งรวมทั้งการลงทุนตั้งศูนย์กระจายสินค้า (distribution centers) ของซูเปอร์มาร์เก็ตขนาดใหญ่ การกำหนดมาตรฐานสินค้า (ซึ่งครอบคลุมทั้งขนาดของสินค้า กำหนดเวลาส่งมอบ ปริมาณส่งมอบ และคุณภาพหรือที่เรียกว่า service level) ทำให้ซูเปอร์มาร์เก็ตขยายปริมาณธุรกิจ (scale) ได้ ต้นทุนต่อหน่วยของคู่ค้าลดลง ส่วนระบบการจัดซื้อแบบรวมศูนย์ก็ทำให้บริษัทสามารถจัดการบริหารสินค้าคงคลังให้อยู่ในระดับที่ต่ำสุด สามารถบริหารจัดการให้มีการผลิตสินค้าในจำนวนที่สอดคล้องกับอุปสงค์เพื่อลดปัญหาอุปสงค์ส่วนเกินหรืออุปทานส่วนเกิน การค้าปลีกสมัยใหม่จึงมีประสิทธิภาพ สินค้ามีราคาถูกลงแต่มีคุณภาพและมาตรฐานที่เชื่อถือได้ ซูเปอร์มาร์เก็ตและซัพพลายเออร์ (suppliers) มีกำไรรวมสูงขึ้นจากการค้าในปริมาณมากๆ (scale) ทั้งๆ ที่กำไรต่อหน่วยต่ำ นอกจากนั้นในระบบค้าปลีกสมัยใหม่ยังมีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศ และซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์มาใช้ในการบริหารการสั่งซื้อให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้บริโภค และลดจำนวนสินค้าคงคลัง กิจกรรมเหล่านี้ล้วนเป็นกิจกรรมเพิ่มมูลค่าสินค้าและลดต้นทุนการผลิตและต้นทุนโลจิสติกส์ตลอดห่วงโซ่อุปทาน ทำให้ระบบห่วงโซ่อุปทานสมัยใหม่มีประสิทธิภาพสูงขึ้นกว่าห่วงโซ่อุปทานแบบดั้งเดิม ผู้วิจัยจะทดสอบสมมุติฐานข้อนี้ในบทที่ 5

ผู้นำการเปลี่ยนแปลงในห่วงโซ่อุปทานสมัยใหม่ ภาคเอกชนเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลงจากระบบห่วงโซ่อุปทานสินค้าเกษตรแบบดั้งเดิมเป็นระบบสมัยใหม่ เริ่มต้นจากต้นทศวรรษ 1990 ผู้นำเทคโนโลยีใหม่ๆ เข้ามาสู่ภาคเกษตร ได้แก่ บริษัทธุรกิจการเกษตรซึ่งทำหน้าที่เป็นโรงงานแปรรูปอาหารและส่งออกไก่แปรรูปไปยังประเทศพัฒนาแล้ว ต่อมาก็เป็นบริษัทส่งออกสินค้าผักปลอดภัยไปยุโรป และญี่ปุ่น ในกลางทศวรรษ 1990 ซูเปอร์มาร์เก็ตจากต่างประเทศเริ่มเข้ามามีบทบาทสำคัญในการวางระบบการจัดซื้อแบบรวมศูนย์และกำหนดมาตรฐานสินค้า หลังจากนั้นในทศวรรษ 2000 องค์กรพัฒนาเอกชน (NGO) ร่วมกับภาครัฐ และบริษัทธุรกิจการเกษตรบางแห่งก็ร่วมมือกับภาครัฐในการส่งเสริมให้เกษตรกรรวมกลุ่มผลิตสินค้าเกษตรอินทรีย์

บริษัทสำคัญที่มีบทบาทต่อการเปลี่ยนแปลง คือ บริษัทธุรกิจการเกษตรในกรณีของไก่และกุ้ง ได้แก่ บริษัทเจริญโภคภัณฑ์ และบริษัทยูเนียนฟรอนซ์ เฉพาะกรณีกุ้งขาว ส่วนบริษัทฟู้ดปอร์ทานิกส์ จำกัด และองค์กรพัฒนาเอกชน (ไบโอไทย) เป็นหัวหอกการผลักดันให้มีการผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์ ส่วนการผลิตผักปลอดสารพิษเริ่มต้นจากบริษัทส่งออกผักไปยุโรปและญี่ปุ่น

อาทิเช่น บริษัทสวift บริษัทเคซีเฟรช เป็นต้น บริษัทที่ผลิตสินค้าอินทรีย์เป็นผู้นำระบบ good agricultural practices จากต่างประเทศเข้ามาแนะนำเกษตรกร เช่น EUREPGAP และการรับรองกระบวนการผลิตแบบอินทรีย์ของสหพันธ์เกษตรอินทรีย์นานาชาติ (IFOAM) นอกจากนี้ภาคเอกชนก็ได้ชักชวนให้ภาครัฐเข้าร่วมกระบวนการ เพื่อให้ผู้บริโภคในประเทศยอมรับมาตรฐานสินค้าอินทรีย์ง่ายขึ้น

นอกจากนั้น ในต่างประเทศยังมีกลุ่มองค์กรอีกประเภทหนึ่งที่เรียกว่า องค์กรผู้ประกอบการสังคม (social enterprise sector) ที่เริ่มเข้ามามีบทบาทการพัฒนาห่วงโซ่อุปทานสินค้าเกษตรสมัยใหม่ เช่น กลุ่ม Ashoka (ซึ่งก่อตั้งโดยนาย Bill Drayton ในอินเดียและสหรัฐอเมริกา) กลุ่ม Gramin Bank (นำโดยศาสตราจารย์ Mohamad Yunus) กลุ่มนี้เริ่มต้นจากการสร้างสรรค์แนวคิดใหม่ (หรือนวัตกรรม) ในการทำธุรกิจของคนฐานล่าง หรือคนระดับรากหญ้า โดยการพยายามจับคู่บริษัทเอกชนที่มีความสามารถในการบริหารจัดการธุรกิจ กับประชาชนระดับรากหญ้าเพื่อทำธุรกิจเพื่อสังคม ในการทำธุรกิจเพื่อสังคมนี้นี้เป็นการทำธุรกิจแบบ “แสวงหากำไร” เพราะคนกลุ่มนี้เชื่อว่าธุรกิจที่จะยั่งยืนและสามารถยืนบนขาตนเองได้ จะต้องเป็นธุรกิจที่มีกำไร แต่กำไรดังกล่าวต้องเป็นกำไรที่ตกแก่คนฐานล่าง การจะมีกำไรจะต้องเริ่มจากธุรกิจที่มี “แนวคิดใหม่” หรือมีนวัตกรรมก่อน แล้วให้บริษัทเอกชนเข้ามามีส่วนช่วยบริหารจัดการให้มีขนาดใหญ่ (scale) เพราะธุรกิจกับคนฐานล่างจะมีกำไรต่อหน่วยต่ำมาก ตัวอย่างธุรกิจของกลุ่มผู้ประกอบการสังคม คือ การผลิตสินค้าและอุปกรณ์เพื่อการชลประทานสำหรับเกษตรกรรายเล็กที่ยากจนในเม็กซิโก โดยกลุ่ม Ashoka ร่วมกับเกษตรกรประดิษฐ์อุปกรณ์การชลประทาน (เช่น ระบบท่อส่งน้ำ) ที่มีราคาถูกสำหรับเกษตรกรรายย่อยแล้วชักชวนบริษัทเอกชน ซึ่งเป็นบริษัทผลิตอุปกรณ์ชลประทานยักษ์ใหญ่ของโลกให้เข้ามาเป็นผู้บริหารจัดการ ผลสำเร็จของกลุ่มคือ เกษตรกรของเม็กซิโกจำนวนนับล้านคนมีการลงทุนในระบบชลประทาน ทำให้ผลผลิตการเกษตรเพิ่มขึ้น (ดู www.ashoka.org และ Drayton and Budinich 2010)

โดยสรุป ปัจจัยสำคัญที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของห่วงโซ่อุปทานสินค้าเกษตร จากระบบดั้งเดิมมาเป็นห่วงโซ่สมัยใหม่ คือ ความต้องการของผู้บริโภคในประเทศ ยกเว้นกรณีผักปลอดสารพิษที่เกิดจากผู้บริโภคในประเทศ แต่ล้าหลังความต้องการของผู้บริโภคอย่างเดียวยังไม่เพียงพอต่อการเปลี่ยนแปลงห่วงโซ่ ปัจจัยสำคัญที่สุด คือ การเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยี 2 ด้าน คือ เทคโนโลยีการผลิต และเทคโนโลยีการจัดการองค์กร (organizational change) ขณะที่เทคโนโลยีการผลิต (เช่น พันธุ์ไก่พันธุ์ใหม่ อาหารสัตว์ การป้องกันศัตรูพืช การรักษาโรคสัตว์ ฯลฯ) ช่วยให้ผลผลิตสูงขึ้น สินค้ามีคุณภาพสูงขึ้น เทคโนโลยีการจัดการองค์กรทำให้บริษัทธุรกิจการเกษตรมีแรงจูงใจที่จะเป็นผู้นำเทคโนโลยีการผลิตแบบใหม่เข้ามา เช่น การนำระบบพันธสัญญา (contract

farming) มาใช้การกำหนดมาตรฐานสินค้าและระบบจัดซื้อของห้างซูเปอร์มาร์เก็ต เป็นต้น สัญญาข้อตกลงระหว่างบริษัทธุรกิจการเกษตรกับเกษตรกรดังกล่าวเพื่อให้บริษัทสามารถดูดซับกำไรส่วนเกินจากการเป็นผู้นำเทคโนโลยีใหม่ๆ เข้ามา นอกจากนั้นบริษัทก็ใช้วิธีสร้างตราสินค้าของตนให้ต่างจากสินค้าทั่วไป ขณะเดียวกันสัญญาดังกล่าวก็ทำให้เกษตรกรที่ร่วมสัญญามีกำไรสุทธิหรือรายได้สุทธิต่ำกว่าการผลิตแบบดั้งเดิม (ดูตารางที่ 3.8) เพราะเกษตรกรจะได้รับประกันราคาสินค้า ซึ่งบางกรณีอาจได้ราคาสูงกว่าราคาในตลาดจร (spot market) เช่น สัญญาผลิตผักสดไร้สารพิษส่งออกต่างประเทศ และเกษตรกรจะได้รับผลผลิตสูงขึ้น (เช่น ผลผลิตต่อไร่ หรืออัตราแลกเปลี่ยนดีขึ้น) เพราะการใช้เทคโนโลยีใหม่ๆ

อย่างไรก็ตาม พันธสัญญาเกษตรก็มีปัญหาบางประการ โดยเฉพาะในกรณีที่คู่สัญญาไม่ได้หวังสร้างความสัมพันธ์ทางธุรกิจในระยะยาว แต่มุ่งหวังเฉพาะประโยชน์ระยะสั้น หรือมีเจตนาที่จะเอาเปรียบคู่สัญญาเท่านั้น และมีบริษัทธุรกิจการเกษตรบางแห่งยึดหนังสือสัญญาของคู่สัญญาไว้ รวมทั้งมีปัญหาสัญญาไม่เป็นธรรมในกรณีที่เกิดความเสียหายบางประเภท เพราะเกษตรกรต้องรับภาระความเสี่ยงทั้งหมด ทั้งๆ ที่เกษตรกรต้องเป็นฝ่ายกู้เงินลงทุนระยะยาวและมีข้อผูกมัดข้อจำกัดการผลิตจากบริษัทคู่สัญญา (กัลปพฤกษ์ และคณะ 2552)

การที่ไทยเริ่มมีระบบพันธสัญญาการเกษตรตั้งแต่ทศวรรษ 1970 ก่อนประเทศกำลังพัฒนา เช่น สัญญาเลี้ยงไก่ของซีพี สัญญาปลูกมะเขือเทศพันธุ์ของบริษัทอดัมส์ เอ็นเตอร์ไพรเซส จำกัด ในบริเวณเขตชลประทาน โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาน้ำจืด ในจังหวัดสกลนคร สัญญาปลูกผักสดส่งยุโรปและญี่ปุ่น ทำให้ระบบเกษตรสัญญาในไทยพัฒนาไปรวดเร็วกว่าประเทศกำลังพัฒนา ในปี 2548 การสำรวจในการเกษตรพบว่า มีเกษตรกรภายใต้ระบบสัญญา 2.6 แสนราย แต่กลับลดลงเหลือ 1.65 แสนรายในปี 2551 ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะปัญหาสัญญาข้างต้นหรืออาจจะเกิดจากการที่เกษตรสัญญาเป็นงานที่ต้องใช้แรงงานดูแลมาก แต่ไทยขาดแคลนแรงงาน

ตารางที่ 3.8 เปรียบเทียบรายได้ของการผลิตสินค้าเกษตรทั่วไปและสินค้าในพันธสัญญา ปี 2546 (บาท/ไร่)

ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์		มันสำปะหลัง		อ้อย		ข้าว		หน่อไม้ฝรั่ง	
รายได้	รายได้สุทธิ	รายได้	รายได้สุทธิ	รายได้	รายได้สุทธิ	รายได้	รายได้สุทธิ	รายได้	รายได้สุทธิ
2,693	958	3,724	1,243	4,605	387	2,279	691	66,065	49,916
เหี่ยวแห้งหรือเสียหาย									
67	24	93	34	115	10	57	17	1,652	1,248

หมายเหตุ : คำนวณที่อัตราแลกเปลี่ยน 40.0 บาท/เหรียญสหรัฐฯ

ที่มา : Paichayon 2004

อย่างไรก็ตาม ห่วงโซ่อุปทานของสินค้าเกษตรหลายชนิดยังเป็นระบบดั้งเดิมที่มี การเปลี่ยนแปลงระบบค่อยเป็นค่อยไป โดยเฉพาะสินค้าประเภทโภคภัณฑ์ (commodity) (เช่น ข้าวมวลงน น้ำตาล น้ำมันปาล์ม) หรือสินค้าโภคภัณฑ์ที่ใช้เป็นวัตถุดิบของภาคอุตสาหกรรม (เช่น ยางพารา มันสำปะหลัง ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์) หรือสินค้าที่ผลิตเพื่อใช้หรือบริโภคในประเทศเป็นหลัก (ไม่ว่าจะเป็นสินค้าประเภทที่ไม่ซื้อขายระหว่างประเทศ (non-traded goods) เช่น ผักพื้นบ้านชนิด ต่างๆ เป็นต้น หรือสินค้าทดแทนการนำเข้า (import-cometing goods) เช่น ถั่วเหลือง) สินค้าที่ เป็นโภคภัณฑ์จะเป็นสินค้าที่เหมือนกัน (homogeneous) ต้องผลิตและขนส่งเป็นจำนวนมากๆ โอกาสผลิตเป็นสินค้ามูลค่าสูง หรือพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์สำหรับผู้บริโภคมีจำกัดมาก เช่น การนำ ข้าวไปผลิตเป็นแป้งข้าวเจ้าคุณภาพสูง หรือนำไปผลิตขนมจะมีตลาดเล็กมาก ส่วนสินค้าโภค ภัณฑ์ที่ใช้เป็นวัตถุดิบก็จะมีพลังความต้องการของผู้บริโภคที่จะกดดันให้ต้องผลิตเป็นสินค้า อินทรีย์ หรือต้องมีตราสินค้าของตนเอง เช่น น้ำยางพารา ยางแผ่น ยางแท่ง แป้งมันสำปะหลัง เป็นต้น สินค้าเหล่านี้จึงยังต้องอาศัยช่องทางการตลาดแบบดั้งเดิม คือ อาศัยคนกลางในท้องถิ่นเป็น ผู้รวบรวมส่งให้กับโรงงานแปรรูปขนาดเล็กที่กระจายอยู่ใกล้แหล่งวัตถุดิบ (เช่น โรงสี โรงงาน น้ำตาล โรงงานผลิตภัณฑ์ยาง โรงงานอาหารสัตว์) จากนั้นจึงค่อยทยอยขนส่งสู่โกดัง เพื่อจำหน่ายให้ผู้บริโภคทั้งในและนอกประเทศ ส่วนสินค้าที่ผลิตเพื่อสนองเฉพาะความต้องการ ของผู้บริโภคในประเทศ (เช่น สุกกร ผักพื้นบ้าน) นั้น ตัวแปรสำคัญที่จะผลักดันให้เกิดการจัดการ ห่วงโซ่อุปทานสมัยใหม่ คือ รายได้ของผู้บริโภค และกระแสการตื่นตัวเรื่องความปลอดภัยของ อาหารในประเทศ รวมทั้งนโยบายด้านความปลอดภัยอาหาร แต่ในปัจจุบันรัฐยังให้ความสำคัญ กับความปลอดภัยของอาหารที่จำหน่ายในประเทศน้อยกว่าอาหารส่งออก ดังเห็นได้จาก งบประมาณของรัฐที่จัดสรรให้ มกอช. กรมวิชาการเกษตร กรมประมง กรมปศุสัตว์ ซึ่งหน่วยงาน เหล่านี้เป็นผู้กำกับดูแลมาตรฐานการส่งออกสินค้าเกษตรและอาหารเฉลี่ยประมาณปีละ 2,800 ล้านบาท ขณะที่สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาผู้ดูแลความปลอดภัยของอาหารใน ประเทศ รวมทั้งอาหารนำเข้า¹³ ได้รับงบประมาณเฉลี่ย 500-600 ล้านบาทต่อปี เท่านั้น

¹³ ผลการศึกษาของโครงการศึกษาระบบการจัดการอาหารนำเข้าที่ด้านอาหารและยาในภาคเหนือ พ.ศ. 2553 พบว่า ผักและผลไม้ สดนำเข้ามีयाฆ่าแมลงตกค้างเกินมาตรฐาน อาหารแห้งและอาหารทะเลสดมีโลหะหนักปนเปื้อนเกินค่ามาตรฐาน ส่วนโครงการ “กลไกเฝ้าระวังความปลอดภัยอาหารของผู้บริโภค” พบว่า กว่า 1 ใน 3 ของอาหารที่สุ่มตรวจ มีการปนเปื้อนเกินมาตรฐานไม่ว่าจะเป็นด้านจุลินทรีย์หรือด้านสารเคมี โครงการยังได้วิเคราะห์สาเหตุและข้อเสนอแนะ (ดูงานวิจัยเหล่านี้ที่สำนักศึกษานโยบาย สาธารณะ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ www.tuhpp.org)

3.5 กิจกรรมการเพิ่มมูลค่าและลดต้นทุนการผลิตในห่วงโซ่อุปทานสินค้าเกษตร

ในการจัดการห่วงโซ่อุปทานสมัยใหม่ วัตถุประสงค์หลัก คือ การเพิ่มมูลค่าของสินค้าและบริการภายในห่วงโซ่อุปทาน (หรือ value chain) โดยการสร้างมูลค่าเพิ่ม (value added) และ/หรือลดต้นทุน กิจกรรมสำคัญมีหลายกิจกรรมประกอบกัน ได้แก่ การใช้เทคโนโลยีใหม่ (ทั้งการคิดค้นผลิตภัณฑ์ใหม่ หรือกระบวนการผลิตใหม่หรือใช้ปัจจัยการผลิตที่ทันสมัย และเทคโนโลยีบริหารจัดการ หรือ software) การผลิตและค้าขายเป็นจำนวนมาก (scale) เพื่อให้ต้นทุนต่อหน่วยต่ำลง ซึ่งวิธีนี้จะเป็นไปได้ก็จะต้องเป็นการลงทุนของผู้ประกอบการรายใหญ่หรือกลุ่มเกษตรกร หรือลงทุนวิจัยโดยรัฐ นอกจากนั้นเพื่อตัดทวงกำไรที่เกิดจากการนำเทคโนโลยีใหม่ๆ มาใช้ ผู้คิดค้นหรือผู้นำเทคโนโลยีใหม่เข้ามาแนะนำจะต้องสามารถควบคุมการผลิตและการค้าภายในห่วงโซ่ การใช้พันธมิตรสัญญา (contract farming) คือ เครื่องมือสำคัญในการควบคุมและดูซับกำไรของบริษัทธุรกิจการเกษตร

ตารางที่ 3.9 เป็นการสรุปกิจกรรมการเพิ่มมูลค่าและลดต้นทุนในห่วงโซ่อุปทานของสินค้าเกษตรบางชนิด พร้อมทั้งผลกระทบของกิจกรรมดังกล่าว เช่น ผลต่อโครงสร้างอุตสาหกรรม เป็นต้น

ก) เทคโนโลยี ประกอบด้วย เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องตั้งแต่กระบวนการผลิต การแปรรูป เทคโนโลยีหลังเก็บเกี่ยว รวมทั้งโลจิสติกส์ เทคโนโลยีเหล่านี้มีผลกระทบสำคัญต่อการเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิต เทคโนโลยีที่สำคัญที่สุด คือ การพัฒนาพันธุ์พืชและพันธุ์สัตว์ใหม่ๆ เช่น พันธุ์ไก่ อายุ 45-55 วัน พันธุ์กุ้งขาว พันธุ์ข้าวชัยนาทที่สามารถต้านทานศัตรูพืชชนิดต่างๆ ข้าวเหนียวพันธุ์ กข. 6 ที่ต้านทานโรคใบไหม้ ข้าวปทุม 1 ที่มีคุณสมบัติเหมือนข้าวหอมมะลิ แต่ผลผลิตต่อไร่สูงขึ้น (จากข้าวดอกมะลิ 105 ที่ให้ผลผลิตเฉลี่ย 35-40 ถังต่อไร่ มาเป็น 50-60 ถังต่อไร่)¹⁴ การผสมพันธุ์สุกรและโคที่ทนร้อน (heat tolerant) ข้าวโพดพันธุ์ลูกผสมของบริษัทเอกชนที่ให้ผลผลิตต่อไร่สูง และลดปัญหาเชื้อรา (จากการพัฒนาให้ช่อดอกปิด) พันธุ์มันสำปะหลัง เช่น พันธุ์ห้วยบง 50 ที่ให้ผลผลิตต่อไร่เพิ่มสูงกว่าพันธุ์อื่นๆ เป็นต้น (ดูตารางที่ 3.10)

¹⁴ ในขณะนี้บริษัทเจริญโภคภัณฑ์ประสบความสำเร็จในการพัฒนาพันธุ์ข้าวลูกผสม (CP 304 และ CP 388) ซึ่งได้นำออกจำหน่ายให้เกษตรกรแล้วตั้งแต่ปี 2552 ผลผลิตต่อไร่เฉลี่ย 1,200 กิโลกรัมต่อไร่ เทียบกับ 800 ก.ก. ต่อไร่ สำหรับข้าวนาปรังในเขตชลประทาน นอกจากนี้พันธุ์ข้าวนี้อย่างออกแบบมาสำหรับให้ชาวนามืออาชีพที่ใช้วิธีลงกล้าแทนการหว่าน ทำให้ประหยัดเมล็ดพันธุ์ได้ร้อยละ 50

ตารางที่ 3.9 กิจกรรมการเพิ่มมูลค่าและลดต้นทุนในห่วงโซ่อุปทานของสินค้าเกษตรบางชนิด

กิจกรรม	ผลกระทบ/สาเหตุ
1. ไก่ 1.1 ก่อนวิกฤตหวัดนก ก) ซีพีนำเข้าไก่และเทคโนโลยีสมัยใหม่เข้ามา ข) ใช้ระบบพันธุ์สัญญา ค) ต่อมาใช้ระบบโรงเรือนเลี้ยงที่ระบายอากาศ ง) โรงงานฆ่าแหล่งขนาดใหญ่ที่ทันสมัย จ) โรงงานผลิตภัณฑ์ไก่ได้รับ ISO, HACCP ฉ) เริ่มควบคุมการใช้ปฏิชีวนะ 1.2 วิกฤตไข้หวัดนก พ.ศ. 2547 ก) ส่งออกไก่ต้มสุกโดยลงทุนสร้างโรงงานใหม่ ข) ส่งออกและผลิต ready-to-eat products ค) สร้างฟาร์มระบบปิด	ก) ผลผลิตเพิ่ม ราคาลดลง ฟาร์มขึ้นใหญ่ ข) มีระบบประกันความเสี่ยงราคา ค) อัตราการตายลด เพิ่มปริมาณเลี้ยงต่อเล้า ง) ต้นทุนฆ่าแหล่งลดลง จ) ข้อกำหนดของผู้นำเข้า ฉ) แก้ปัญหาสารตกค้างในเนื้อไก่ส่งออก ช) เพิ่มมูลค่าส่งออกทดแทนการส่งออกไก่แช่แข็ง ซ) จำนวนธุรกิจการเกษตรลดลง ฌ) ป้องกันหวัดนก ทำให้การลงทุนในฟาร์มสูงขึ้น ฟาร์มใหญ่ขึ้น ญ) ผลกระทบอื่น : ราคาไก่เทียบกับเนื้อสัตว์อื่นถูกลง ทำให้ไก่เป็นอาหารสำหรับคนจน ราคาผันแปรน้อยลง เพราะเป็นอุตสาหกรรมที่ภาคธุรกิจสามารถควบคุมปริมาณผลิตให้สอดคล้องกับอุปสงค์ได้
2. กุ้ง 2.1 ก่อนวิกฤตกุ้งกุลาดำ ก) การเพิ่มผลผลิตเกิดจากการขยายตัวของประมงทะเลและขยายพื้นที่บ่อกุ้ง โดยบุกรุกป่าชายเลนทั่วประเทศ ข) มีการใช้ยาปฏิชีวนะอย่างกว้างขวาง 2.2 หลักการเลี้ยงกุ้งขาว ก) การนำเข้าพ่อแม่พันธุ์กุ้งขาวมาเพาะเลี้ยงเพื่อเพิ่ม yield ข) การผลิตอาหารกุ้งมีคุณภาพ ค) การลดอัตราการตายของการเลี้ยง ง) การเลี้ยงแบบ bio-security farm จ) เริ่มแปรรูปกุ้งมากขึ้น สัดส่วนกุ้งแปรรูปต่อกุ้งแช่แข็งเพิ่มจาก 35 : 64 ในปี 2541 เป็น 53:47 ในปี 2552	ก) ปริมาณการผลิตกุ้งกุลาดำเริ่มลดลงตั้งแต่ปี 2543 และต่ำสุดตั้งแต่ปี 2551 ข) พื้นที่เลี้ยงกุ้งลดลงจาก 5 แสนไร่ในปี 2540 เหลือ 2.1-2.5 แสนไร่ในปัจจุบัน ค) ผลผลิตต่อไร่สูงขึ้นจาก 0.7 ตันในปี 2548 เป็น 2.3 ตันต่อไร่ ด) แม้มูลค่าส่งออกจะลดลงจาก 3.9% ของการส่งออกในปี 2543 เป็น 1.7% ปี 2552 แต่ไทยยังเป็นผู้ส่งออกอันดับ 1 ของโลก ง) มูลค่าส่งออกจากการแปรรูปเพิ่มขึ้น

ตารางที่ 3.9 กิจกรรมการเพิ่มมูลค่าและลดต้นทุนในห่วงโซ่อุปทานของสินค้าเกษตร
บางชนิด (ต่อ)

กิจกรรม	ผลกระทบ/สาเหตุ
3. ข้าว ก) การวิจัยและพัฒนาข้าวพันธุ์ใหม่ของรัฐ ข) การผลิตข้าวอินทรีย์ ค) การพัฒนารถเกี่ยว-สี ง) การลงทุนโรงงานไซโล จ) การพัฒนาประสิทธิภาพโรงสี ฉ) การผลิตข้าวถุงที่มีตราสินค้าแสดงคุณภาพ	ก) เกษตรกรทั่วประเทศได้ผลผลิตเพิ่ม รายได้สุทธิสูงขึ้น การส่งออกเป็นอันดับ 1 ข) มีการรวมกลุ่มเกษตรกร ค) ประหยัดต้นทุนแรงงาน ง) เกิดจากข้าวเปลือกมีความชื้นสูง เพราะเกษตรกรไม่มีพื้นที่ตาก จ) เกิดจากการแข่งขัน เพราะโรงสีมีกำลังผลิตส่วนเกิน ฉ) มีข้าวราคาแตกต่างกันตามคุณภาพให้เลือก
4. ผัก ก) GAP ผักอินทรีย์ ผักไฮโดรโปนิก ข) ตราสินค้าต่างๆ เพื่อแสดงคุณภาพ/ความปลอดภัย ค) การลงทุนระบบหลักเก็บเกี่ยวและโลจิสติกส์	ก) เกษตรกรมีรายได้สุทธิสูงขึ้น เพราะราคาผักสูงขึ้น และลดต้นทุนสารเคมี ข) สินค้าที่ปลอดภัยมีราคาสูงกว่าผักที่ใช้สารเคมี ค) ทำให้ความสูญเสียลดลง
5. อ้อยและน้ำตาล ก) การพัฒนาพันธุ์และเขตกรรม เช่น น้ำตาล ข) การเก็บเกี่ยวและขนถ่าย : มีดตัดอ้อย การขนอ้อยและระบบศูนย์กลางขนถ่าย ค) โรงงานน้ำตาลขยายการลงทุนในต่างประเทศ	ก) ผลผลิตต่อไร่เพิ่มขึ้นมาก ข) ลดต้นทุนโลจิสติกส์ ค) นำความรู้ในไทยไปใช้ในต่างประเทศ
6. มันสำปะหลัง ก) การพัฒนาพันธุ์มันสำปะหลังมีผลผลิตและเชื้อแป้งดีขึ้น ข) การนำมันสำปะหลังไปผลิตชีวพลังงาน และใช้เป็นอาหารเลี้ยงสุกร/ไก่	ก) ผลผลิตต่อไร่สูงขึ้น ข) เกษตรกรมีทางเลือกในการจำหน่ายเพิ่มขึ้น
7. โคนม/โคนเนื้อ ก) การผสมเทียม ข) สถานี/ศูนย์รวบรวมนม ค) การพัฒนาการเลี้ยงให้ได้โคนเนื้อคุณภาพ เช่น โคนเนื้อโพนยางคำ ฟาร์มโคนเนื้อเอกชน	ก) เกษตรกรได้ลูกโคเพิ่มขึ้น ข) ลดต้นทุนการรวบรวมและควบคุมคุณภาพ ค) เกษตรกรได้ราคาสูงขึ้นจากตราสินค้า

ที่มา : คณะผู้วิจัย

ตารางที่ 3.10 เทคโนโลยีการปรับปรุงพันธุ์

ชนิด	ชื่อ	ผลผลิต (ก.ก.ต่อไร่)
ข้าว	พันธุ์สุพรรณบุรี 60	700
	พันธุ์ชัยนาท	740
	พันธุ์ธัญสิริน (กข 6. สายพันธุ์ต้านทานโรคไหม้)	530
ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	พันธุ์สุวรรณ 1	550-850
	พันธุ์สุวรรณ 3601	1,500
	พันธุ์ข้าวโพดลูกผสมเอกชน	1,600-2,000
มันสำปะหลัง	พันธุ์ระยอง 1	3,582
	พันธุ์เกษตรศาสตร์ 50	3,973
	พันธุ์ห้วยบง 60	5,016
ยาง	RRIM600	2,93
	สถาบันวิจัยยาง 251	467
กุ้ง	กุ้งกุลาดำ	1,055
	กุ้งขาว (แวนาไม)	1,933

ที่มา: กรมการข้าว, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรมวิชาการเกษตร, สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, สถาบันวิจัยยาง, ดร.ทวีศักดิ์ ภู่อล้า, ดร.เจริญศักดิ์ โรจนฤทธิ์เชษฐ์.

ในด้านปัจจัยการผลิต กิจกรรมสำคัญ คือ การผลิตอาหารเลี้ยงสัตว์ที่มีคุณภาพ ตั้งแต่อาหารกุ้ง อาหารไก่ อาหารโคนมและสุกร การคิดสูตรอาหารที่ใช้มันสำปะหลังที่มีราคาถูก นอกจากจะทำให้ต้นทุนต่ำลงแล้ว มันสำปะหลังยังช่วยให้ระบบการย่อยอาหารของสัตว์ดีขึ้น ทำให้อัตราเติบโตสูงขึ้น นอกจากนั้น ก็มีการพัฒนารถเก็บเกี่ยวที่มีประสิทธิภาพสูงขึ้น นอกจากการแก้ปัญหาขาดแคลนแรงงานแล้ว รถเก็บเกี่ยวข้าวรุ่นใหม่สามารถลดการสูญเสียจากข้าวร่วงระหว่างเก็บเกี่ยว ในกรณีอ้อยก็มีการประดิษฐ์มีดตัดอ้อยที่มีประสิทธิภาพสูงขึ้น

ในด้านกระบวนการผลิตและเขตกรรม เริ่มมีการผลิตข้าวอินทรีย์ผักและผลไม้อินทรีย์ มีการทำฟาร์มกุ้งแบบ bio-security ที่ลด/เลิกการใช้ยาปฏิชีวนะ เพื่อสนองความต้องการบริโภคอาหารปลอดภัย นอกจากนี้ ก็มีการใช้ระบบฟาร์มปิดสำหรับการเลี้ยงไก่ และกุ้งเพื่อป้องกันโรคระบาด (เช่น ไข้หวัดนก) และควบคุมมลพิษ¹⁵ แต่ฟาร์มดังกล่าวจะมีขนาดใหญ่ นอกจากนั้นก็มีระบบน้ำหยดที่ใช้ในการปลูกพืช เช่น ผัก อ้อย ปาล์มน้ำมัน เป็นต้น การวิเคราะห์ธาตุอาหารในดิน

¹⁵ แต่ฟาร์มกุ้งระบบปิดยังพัฒนาไม่ถึงขั้นที่มีความเป็นไปได้ในทางการค้า

มีข้อสังเกตว่าเกษตรกรและบริษัทธุรกิจการเกษตรเป็นผู้มีบทบาทสำคัญในการปรับปรุง
เขตกรรมและกระบวนการเพาะปลูก

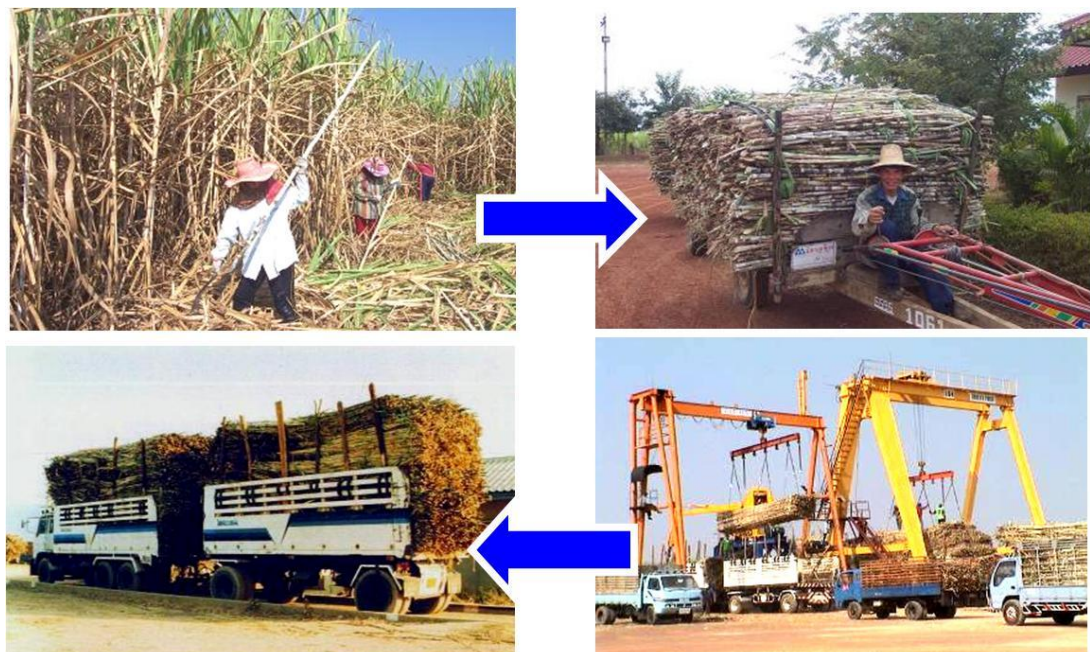
สำหรับเทคโนโลยีหลังเก็บเกี่ยวและโลจิสติกส์ ปรากฏว่ามีการประดิษฐ์อุปกรณ์
การขุดมันสำปะหลัง การยกมันสำปะหลังและอ้อยขึ้นรถบรรทุก เพื่อประหยัดต้นทุนแรงงาน มี
การปรับปรุงระบบสถานที่ขนถ่ายอ้อย และการจัดคิวรถบรรทุกที่ส่งอ้อยเข้าโรงงาน ทำให้ต้นทุน
การขนส่งและระยะเวลาการรอคิวลดลงมาก (ดูรายละเอียดในตารางที่ 3.11 และรูปที่ 3.8)

ตารางที่ 3.11 การใช้สถานีขนถ่ายกับการลดค่าขนส่งของชาวไร่รายเล็ก

รายการต้นทุน	ระบบดั้งเดิม (บาทต่อตัน)	ขนส่งผ่านสถานีขนถ่าย	
		ค่าจ้างแรงงาน (บาท/ตัน)	แรงงานในครัวเรือน (บาท/ตัน)
ตัดและขนขึ้นรถ	85	85	-
ค่าขนส่งจากฟาร์มถึงสถานี ขนถ่าย	-	45	45
ค่าขนส่งจากสถานีขนถ่ายถึง โรงงาน (จ่ายให้โรงงาน)	-	85	85
ค่าขนส่งจากฟาร์มถึงโรงงาน	180-220	-	-
ต้นทุนรวม	265-305	215	130

ที่มา : Escap 2001

รูปที่ 3.8 สถานีขนถ่ายอ้อย



ที่มา : บริษัท มิตรผล จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 3.12 แสดงผลประโยชน์จากกระบวนการผลิตสินค้าอินทรีย์ คือ ราคาขายปลีกจะสูงกว่าสินค้าปกติ และเกษตรกรจะได้ราคาที่สูงกว่าสินค้าปกติ

ตารางที่ 3.12 ส่วนต่างราคาระหว่างผักปลอดภัยกับผักธรรมดาในห้างสรรพสินค้า

ประเภท	ราคาเฉลี่ยผัก ไร้สารเคมี (บาท/กก.)	ราคาเฉลี่ยผัก ปลอดภัย (บาท/กก.)	ราคาเฉลี่ยผัก ทั่วไป (บาท/กก.)	ความแตกต่าง ราคา ผักไร้สารผัก ทั่วไป (%)	ความแตกต่างราคา ผักปลอดภัยและผัก ทั่วไป (%)
พริกขี้หนูสวน	250.00	211.3	65.0	284.6	225.0
แตงกวา	58.15	48.7	19.0	206.1	156.1
คะน้า	89.32	86.3	45.2	97.8	91.0
กะหล่ำ	60.50	79.5	28.5	112.3	178.9
ต้นหอม	-	210.0	139.8	-	50.3
ผักบุ้ง	52.00	52.0	33.4	55.6	55.6
ถั่วงอกยาว	85.00	102.8	54.1	57.2	90.0
ผักกาดขาว	59.00	77.3	41.7	41.6	85.4
กวางตุ้ง	85.00	67.8	38.3	121.7	76.7

หมายเหตุ : ราคาเฉลี่ยของซูเปอร์มาร์เก็ต 4 แห่งในกรุงเทพฯ และราคาผักธรรมดาในตลาดสดใน กทม.

ที่มา : การสำรวจของสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย พฤศจิกายน 2548 (ดู TDRI 2005)

ข) เทคโนโลยีการบริหารจัดการ ด้านสำคัญที่สุด คือ ระบบเกษตรสัญญา GAP มาตรฐานสินค้ากับระบบจัดซื้อแบบรวมศูนย์ของห้างซูเปอร์มาร์เก็ต

เกษตรสัญญาเป็นระบบที่มีหลักประกันด้านราคาหรือตลาดให้เกษตรกร โดยการแบ่งภาระความเสี่ยงระหว่างเกษตรกรกับบริษัทธุรกิจการเกษตร และลดต้นทุนธุรกรรมของการทำธุรกิจระหว่างสองฝ่าย (เช่น ต้นทุนการตรวจสอบคุณภาพ) ตัวอย่างเช่น สัญญาประกันราคา บริษัทจะรับซื้อสินค้าในราคาประกันที่สูงกว่าตลาด (เพราะสินค้าจะมีคุณภาพและมาตรฐานสูงกว่าสินค้าทั่วไป) เพื่อกำหนดความเสี่ยงด้านราคาและความไม่แน่นอนของตลาดให้เกษตรกร ขณะเดียวกันเกษตรกรจะรับความเสี่ยงด้านผลผลิต (output risk) ความเสี่ยงนี้ขึ้นกับเทคโนโลยีใหม่ที่บริษัทนำมาแนะนำให้เกษตรกร ระบบเกษตรสัญญาที่จะประสบความสำเร็จมักจะต้องมีเทคโนโลยีที่สามารถเพิ่มผลผลิตต่อไร่ หรือทำให้อัตราแลกเนื้อดีขึ้น และนำมูลค่าเพิ่มหรือมูลค่าส่วนเกินดังกล่าวมาแบ่งกันระหว่างบริษัทกับเกษตรกร ดังนั้น จะเห็นได้ว่าบริษัทต้องกำหนดเงื่อนไขให้เกษตรกรลงทุนด้านโรงเรือน ฟาร์ม และอุปกรณ์การเกษตรแบบใหม่ รวมทั้งการนำระบบการผลิตแบบใหม่มาใช้ แต่การลงทุนดังกล่าวจะเป็นความเสี่ยงต่อเกษตรกร เพราะเกษตรกร

บางรายอาจไม่ประสบความสำเร็จในการลงทุนจนกลายเป็นหนี้กับสถาบันการเงิน เนื่องจากปริมาณเงินลงทุนค่อนข้างสูง¹⁶

ในด้านบริษัทธุรกิจการเกษตรคู่สัญญาจะเป็นผู้รับความเสี่ยงด้านราคาแทนเกษตรกร และความเสี่ยงจากความต้องการของตลาดที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลา อย่างไรก็ตาม บริษัทบางบริษัทที่ไม่มีตลาดแน่นอนตลอดปี อาจลดความเสี่ยงให้เกษตรกร โดยการลดปริมาณการผลิตภายใต้สัญญา ทั้งนี้ ขึ้นกับเงื่อนไขสัญญาว่ามีการกำหนดข้อตกลงการผลิตอย่างไร เช่น มีข้อตกลงการรับซื้อเป็นฤดูกาลผลิต (รุ่น) หรือเป็นรายปี เป็นต้น

นอกจากนั้นบริษัทธุรกิจการเกษตรจะพยายามทำสัญญากับเกษตรกรจำนวนมากในแต่ละพื้นที่ วิธีนี้จะทำให้ต้นทุนธุรกรรมต่อหน่วยต่ำลง แม้กำไรต่อหน่วยจะต่ำ แต่ทั้งบริษัทและเกษตรกรจะได้กำไรรวมมากขึ้นจากขนาดการผลิตและจำหน่ายที่มากขึ้น ตารางที่ 3.13 ชี้ให้เห็นว่าในบรรดาสินค้าเกษตรที่ทำการสำรวจ มีสินค้าเกษตร 7 ชนิดที่เกษตรกรหรือบริษัทอย่างน้อยร้อยละ 20 อยู่ในระบบสัญญาเกษตร ทั้งนี้ สินค้าที่เกษตรกรหรือบริษัทส่วนใหญ่อย่างน้อยร้อยละ 70 ขึ้นไปอยู่ในระบบสัญญา คือ อ้อย ผัก ไคนม และไก่เนื้อ

ตารางที่ 3.13 สัดส่วนผู้ประกอบการจำแนกตามประเภทสินค้าและสัญญา (ตลาดสินค้าเกษตรทันสมัย)

(หน่วย: ร้อยละของจำนวนผู้ประกอบการทั้งหมดในหมวดสินค้า)

ประเภทสินค้า	จำนวนผู้ประกอบการธุรกิจ (ราย)		เฉพาะเกษตรกรเท่านั้น		เฉพาะพ่อค้าเท่านั้น	
	แบบอิสระ	*แบบมีสัญญา	แบบอิสระ	แบบมีสัญญา	แบบอิสระ	แบบมีสัญญา
โคเนื้อ	97.0	3.0	57.6	3.0	39.4	0.0
ข้าว	95.8	4.2	91.7	4.2	4.2	0.0
มันสำปะหลัง	94.6	5.4	86.5	0.0	8.1	5.4
ยางพารา	89.7	10.3	75.9	3.4	13.8	6.9
ผลไม้	84.6	15.4	76.9	0.0	7.7	15.4
ปาล์มน้ำมัน	82.1	17.9	75.0	3.6	7.1	14.3
ข้าวอินทรีย์	79.2	20.8	79.2	8.3	0.0	12.5
กุ้ง	66.7	33.3	58.3	25.0	8.3	8.3
ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	55.0	45.0	55.0	35.0	0.0	10.0
อ้อย	29.0	71.0	25.8	35.5	3.2	35.5
ผัก	19.0	81.0	19.0	66.7	0.0	14.3
ไคนม	17.4	82.6	17.4	69.6	0.0	13.0
ไก่เนื้อ	0.0	100.0	0.0	96.0	0.0	4.0

หมายเหตุ : 1) ผู้ประกอบการที่เป็นเกษตรกรเท่านั้น (ทำไร่ นา สวน ฟาร์ม ปศุสัตว์)

2). พ่อค้า หมายถึง พ่อค้าปลีกพ่อค้าส่ง

ที่มา : จากการสำรวจ, 2553, โครงการศึกษาแนวทางการห่วงโซ่อุปทานและโลจิสติกส์ของสินค้าเกษตร

¹⁶ นอกจากนั้น เกษตรกรยังต้องซื้อปัจจัยการผลิตโดยอาศัยสินเชื่อจากบริษัท ในกรณีดังกล่าวบริษัทสามารถคิดดอกเบี้ยอัตราสูงจากเกษตรกรได้

ผลดีของสัญญาเกษตร คือ เกษตรกรจะมีรายได้สุทธิสูงขึ้น บริษัทธุรกิจการเกษตรก็มีรายได้และกำไรสุทธิจากยอดขายที่สูงขึ้น (ดูตารางที่ 3.8) รวมทั้งการจำหน่ายปัจจัยการผลิตและการให้บริการด้านการส่งเสริมแก่เกษตรกร

อย่างไรก็ตาม เกษตรสัญญาอาจมีปัญหาบางประการ ดังนี้ (ก) หากคู่สัญญาทั้งด้านบริษัทธุรกิจการเกษตรและเกษตรกร พยายามเอาเปรียบซึ่งกันและกัน สัญญาจะล้มเหลว การศึกษาของสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (Nipon 1996) พบว่า มีหลายกรณีที่คู่สัญญาไม่ยอมทำตามข้อตกลง เช่น เมื่อราคาสินค้าตกต่ำ บริษัทบางแห่งพยายามบิดพลิ้วข้อตกลง โดยอ้างว่าสินค้าของเกษตรกรไม่ได้คุณภาพและมาตรฐาน หรือจำกัดปริมาณซื้อ ส่วนเกษตรกรจะไม่ยอมส่งมอบสินค้าตามสัญญาเมื่อราคาตลาดสูงกว่าราคาตามสัญญา ฯลฯ (ข) ในกรณีที่มีบริษัทธุรกิจการเกษตรเพียงหนึ่งบริษัทครอบงำตลาดสัญญาการเกษตรบางชนิด เงื่อนไขสัญญาที่บริษัทหยิบยื่นให้เกษตรกรอาจเป็นเงื่อนไขที่ไม่เป็นธรรม มีการเอาเปรียบกันได้ (ค) เกษตรกรจำนวนมากมักตัดสินใจเข้าร่วมโครงการภายใต้ระบบสัญญาการเกษตร เพราะเห็นเพื่อนบ้านที่เข้าร่วมมีรายได้สุทธิเพิ่มขึ้น โดยมีได้คำนึงถึงข้อเท็จจริงที่ว่าความสำเร็จดังกล่าวมาจากการลงทุนเพิ่มขึ้นทั้งด้านเงินทุน เวลาและความพยายามเรียนรู้เทคโนโลยีสมัยใหม่ ซึ่งต้องใช้เวลาเรียนฝึกเรียนถูกเป็นเวลานานพอสมควร ความมานะอดทนและการทุ่มเทเอาใจใส่ บริษัทธุรกิจการเกษตรที่มีประสบการณ์และไม่ต้องการให้โครงการล้มเหลวจนเกิดเรื่องร้องเรียนกลายเป็นประเด็นทางการเมือง จึงต้องหาวิธีการคัดกรองเฉพาะเกษตรกรที่มีความตั้งใจจริงและขยันขันแข็ง เช่น การฉายภาพยนตร์หรือวิดีโอแสดงขั้นตอนการทำงานหนัก¹⁷ (TDRI 1997) เป็นต้น

ระบบการจัดซื้อแบบรวมศูนย์ (centralized procurement system) และการกำหนดมาตรฐานสินค้าของห้างซูเปอร์มาร์เก็ต (private standards) มีส่วนสำคัญต่อการพัฒนาระบบการจัดการห่วงโซ่อุปทานสินค้าเกษตร การขยายตัวของห้างซูเปอร์มาร์เก็ตขนาดใหญ่ (โดยการขยายสาขา) ทำให้ห้างเหล่านี้ต้องการซื้อสินค้าที่มีมาตรฐานเป็น “จำนวนมาก” ห้างเหล่านี้จึงต้องกำหนด “มาตรฐานสินค้า” และ “ระดับการบริการ” (service level ซึ่งหมายถึง ปริมาณการส่งมอบสินค้าตามมาตรฐานในเวลาและปริมาณที่ตกลงตามสัญญา) ห้างจึงต้องพึ่งผู้ค้าส่งขนาดใหญ่ (suppliers) จำนวนหลายราย หรือติดต่อกับกลุ่มเกษตรกรที่สามารถจัดส่งสินค้าในปริมาณคุณภาพ และราคาที่ตกลงกันทุกสัปดาห์ ระบบดังกล่าวจึงเป็นระบบที่ห้างซูเปอร์มาร์เก็ตส่งคำสั่งซื้อสินค้าตามความต้องการของผู้บริโภคไปยังผู้ค้าส่งหรือกลุ่มเกษตรกรโดยตรง เป็น

¹⁷ อีกตัวอย่าง คือ การคัดเลือกเฟรนไชส์ที่ต้องการลงทุนตั้งร้านเซเว่นอีเลเว่น บริษัทจะเริ่มจากการอบรมให้ผู้สมัครมองเห็นว่าระบบการค้าดังกล่าวต้องการการทุ่มเทและการทำงานหนัก เพื่อตัดผู้สมัครที่ไม่ตั้งใจจริงออกไปก่อน

การลดทอนจำนวนคนกลางลง แต่อาศัยคนกลางรายใหญ่ หรือกลุ่มเกษตรกรเป็นผู้ส่งสินค้าโดยตรงเข้าห้าง ถึงแม้ว่าระบบการจัดซื้อสินค้าสดจากเกษตรกรจะเริ่มมีการพัฒนาขึ้นมาก แต่ในปัจจุบันราคาสินค้าสดในซูเปอร์มาร์เก็ตยังสูงกว่าตลาดสด และผู้บริโภคจำนวนมากยังเชื่อว่าตลาดสดมีสินค้าที่สดกว่าซูเปอร์มาร์เก็ต เพราะสินค้าที่วางขายในซูเปอร์มาร์เก็ตจะต้องส่งเข้าสู่ศูนย์กระจายสินค้า¹⁸ (distribution center) ก่อนส่งเข้าห้างต่างๆ

ตารางที่ 3.14 (ก) เป็นผลการสำรวจเกษตรกรและผู้ประกอบการในห่วงโซ่อุปทานสินค้าเกษตรเกี่ยวกับกิจกรรมเพิ่มมูลค่าและลดต้นทุนการผลิต ผลการสำรวจพบว่า (1) ผู้ประกอบการส่วนใหญ่จะเน้นกิจกรรมการเพิ่มมูลค่า หรือทำทั้งกิจกรรมเพิ่มมูลค่าและลดต้นทุน (2) สินค้าที่เน้นการเพิ่มมูลค่าเป็นหลักมี 7 ชนิด เช่น ไข่ เนื้อ กุ้ง ผลไม้ ข้าว ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ อ้อย และปาล์มน้ำมัน สินค้าที่เน้นการลดต้นทุนและความสูญเสียมี 3 ชนิด คือ โคนม โคนเนื้อ มันสำปะหลัง ส่วนสินค้าที่เน้นกิจกรรมทั้งสองด้าน คือ ยางพารา ผักปลอดภัยจากสารพิษและข้าวอินทรีย์ (ตารางที่ 3.14 (ก) (3) ผู้ประกอบการในขั้นต้นของห่วงโซ่ (คือ ผู้ผลิตปัจจัยการผลิต) และผู้ค้าส่งจะเน้นการเพิ่มมูลค่าของปัจจัยการผลิต หรือดำเนินการทั้งกิจกรรมเพิ่มมูลค่าและกิจกรรมลดต้นทุน แต่ให้ความสำคัญกับการเพิ่มมูลค่ามากกว่า เพราะเป็นกิจกรรมที่จะมีผลให้ตนได้กำไรสุทธิเพิ่มขึ้นมากที่สุด ส่วนเกษตรกรและผู้ค้าปลีก/โรงงาน/ผู้ส่งออกจะเน้นการเพิ่มมูลค่าและลดต้นทุนในอัตราใกล้เคียงกัน (ตารางที่ 3.14 (ข))

การวิเคราะห์เรื่องกิจกรรมการเพิ่มมูลค่าและการลดต้นทุนข้างต้น เป็นการวิเคราะห์ในระดับกิจกรรมย่อยของผู้ประกอบการสินค้าชนิดต่างๆ ประเด็นคำถาม คือ กิจกรรมเหล่านี้ (ทั้งกิจกรรมการเพิ่มมูลค่า การลดต้นทุนและความสูญเสีย) มีผลต่อ “มูลค่าส่วนเพิ่ม” (value added) ในระดับมวลรวมอย่างไร น่าเสียดายที่ยังไม่มีหน่วยงานการได้รับผิดชอบเก็บข้อมูลมูลค่าสินค้าตลอดห่วงโซ่อุปทานโดยเฉพาะอย่างการสำรวจและจัดเก็บข้อมูลในระดับการค้าปลีก แหล่งข้อมูลเดียวที่พอใช้ได้ คือ ตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิต (input-output table)

¹⁸ ในประเทศตะวันตก เริ่มเกิดซูเปอร์มาร์เก็ตทางเลือกที่ก่อตั้งโดยกลุ่มเกษตรกรหรือองค์กรที่ไม่แสวงหากำไร โดยการจัดซื้อสินค้าเกษตรสดๆ จากฟาร์มในท้องถิ่นมาจำหน่าย ซูเปอร์มาร์เก็ตเหล่านี้ใช้ระบบการจัดซื้อแบบ “กระจายศูนย์อำนาจ” (decentralized procurement system) ดูงานวิจัยใน www.USDA.ORG

ตารางที่ 3.14 (ก) สัดส่วนผู้ประกอบการที่ดำเนินกิจกรรมเพิ่มมูลค่ากับการลดต้นทุน/
ความสูญเสีย

หน่วย : ร้อยละ

จำแนกตามประเภทสินค้าเกษตร	การเพิ่มมูลค่า		การลดต้นทุน/ความสูญเสีย		จำนวนตัวอย่างทั้งหมด
	อดีต	อนาคต	อดีต	อนาคต	
ไก่เนื้อ	36.00	20.00	24.00	0.00	25
โคนม	69.57	43.48	78.26	26.09	23
โคเนื้อ	39.39	12.12	51.52	27.27	33
กุ้ง	87.50	33.33	66.67	20.83	24
ผลไม้	80.77	34.62	73.08	46.15	26
ข้าว	66.67	29.17	54.17	12.50	24
มันสำปะหลัง	40.54	18.92	48.65	29.73	37
ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	61.90	28.57	42.86	0.00	21
อ้อย	54.29	34.29	42.86	17.14	35
ปาล์มน้ำมัน	75.00	32.14	39.29	7.14	28
ยางพารา	58.62	27.59	58.62	20.69	29
ผัก	80.00	35.00	75.00	55.00	20
ข้าวอินทรีย์	73.08	26.92	69.23	30.77	26
รวม	61.54	28.21	54.70	22.51	351

ที่มา : การสำรวจของ TDRI โครงการศึกษาแนวทางการห่อหุ้มปูพานและโลจิสติกของสินค้าเกษตร, พฤษภาคม 2553

ตารางที่ 3.14 (ข) กิจกรรมที่ช่วยให้ผู้ประกอบการสร้างรายได้สุทธิเพิ่มมากที่สุด

หน่วย : ร้อยละ

จำแนกตามประเภทการทำธุรกิจ	เพิ่มมูลค่าเพียงอย่างเดียว	ลดความสูญเสียเพียงอย่างเดียว	ทำ 2 อย่าง แต่เพิ่มมูลค่าดีกว่าลดความสูญเสีย	ทำ 2 อย่าง แต่ลดความสูญเสียดีกว่าเพิ่มมูลค่า	ใกล้เคียงกันทั้ง 2 กิจกรรม	ประเมินไม่ได้	จำนวนตัวอย่างทั้งหมด
ผลิต/บริการ ปัจจัยการผลิต	28.57	0.00	57.14	0.00	14.29	0.00	7
ทำไร่นา-สวน-ฟาร์ม-ปศุสัตว์	23.99	21.40	4.43	4.06	25.46	20.66	271
ผู้รวบรวมและผู้ค้าส่ง	20.00	5.00	7.50	10.00	22.50	35.00	40
ผู้ค้าปลีก/โรงงาน/ส่งออก	14.29	14.29	14.29	57.14	0.00	0.00	7

ที่มา : การสำรวจของ TDRI โครงการศึกษาแนวทางการห่อหุ้มปูพานและโลจิสติกของสินค้าเกษตร, พฤษภาคม 2553

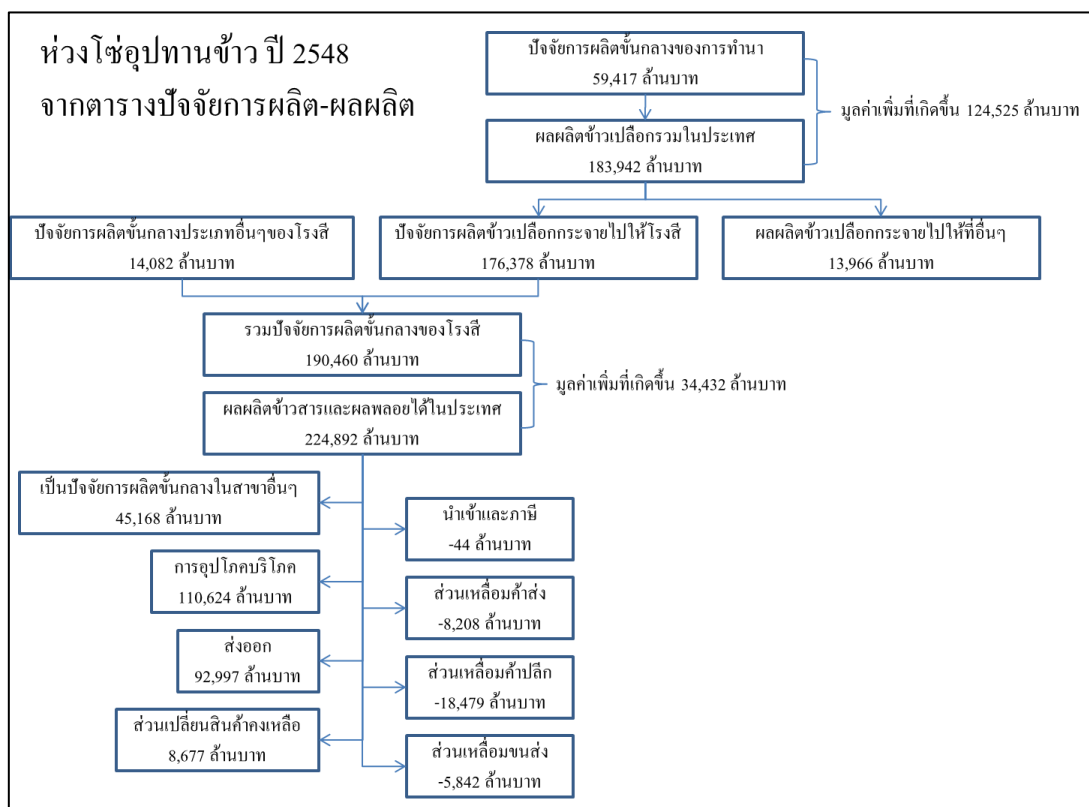
ตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิตมีข้อจำกัด 2 ประการ ข้อแรก ตารางนี้ประกอบด้วยสินค้าเพียง 6 ชนิด (จากจำนวน 13 ชนิดที่ศึกษา) ดังนั้น สินค้าบางอย่างจึงถูกรวมกลุ่มกับสินค้าอื่นๆ เช่น ไก่จัดอยู่ในกลุ่มสัตว์ปีก กุ้งจัดอยู่ในกลุ่มสินค้าประมง เป็นต้น ข้อสอง ระบบการคำนวณมูลค่าสินค้าเกษตรจะจบลงที่โรงงานแปรรูป เช่น ข้าวเปลือก จะมีมูลค่าในระดับฟาร์มและส่งต่อไปแปรรูปที่โรงสี จากนั้นก็ไปสู่ผู้บริโภค ดังนั้น กิจกรรมการเพิ่มมูลค่าข้าวบางอย่างหลังจากการสีข้าวจะไม่ปรากฏให้เห็นในตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิต เช่น การที่ซูเปอร์มาร์เก็ตมีการคัดเกรดหีบห่อ และติดตราสินค้าตามชนิด และคุณภาพข้าว เป็นต้น ทั้งนี้เพราะวิธีการคำนวณของตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิต จะใช้วิธีคำนวณส่วนเหลือจากการค้าส่ง ส่วนเหลือจากการค้าปลีก และ

ส่วนแหล่่อมค่าขนส่ง วิธีการดังกล่าวจึงทำให้ผู้วิจัยไม่สามารถแยกแยะมูลค่าและต้นทุนสินค้าที่เกิดขึ้นในระบบการจัดการห่วงโซ่อุปทานสมัยใหม่ออกจากห่วงโซ่อุปทานแบบดั้งเดิม

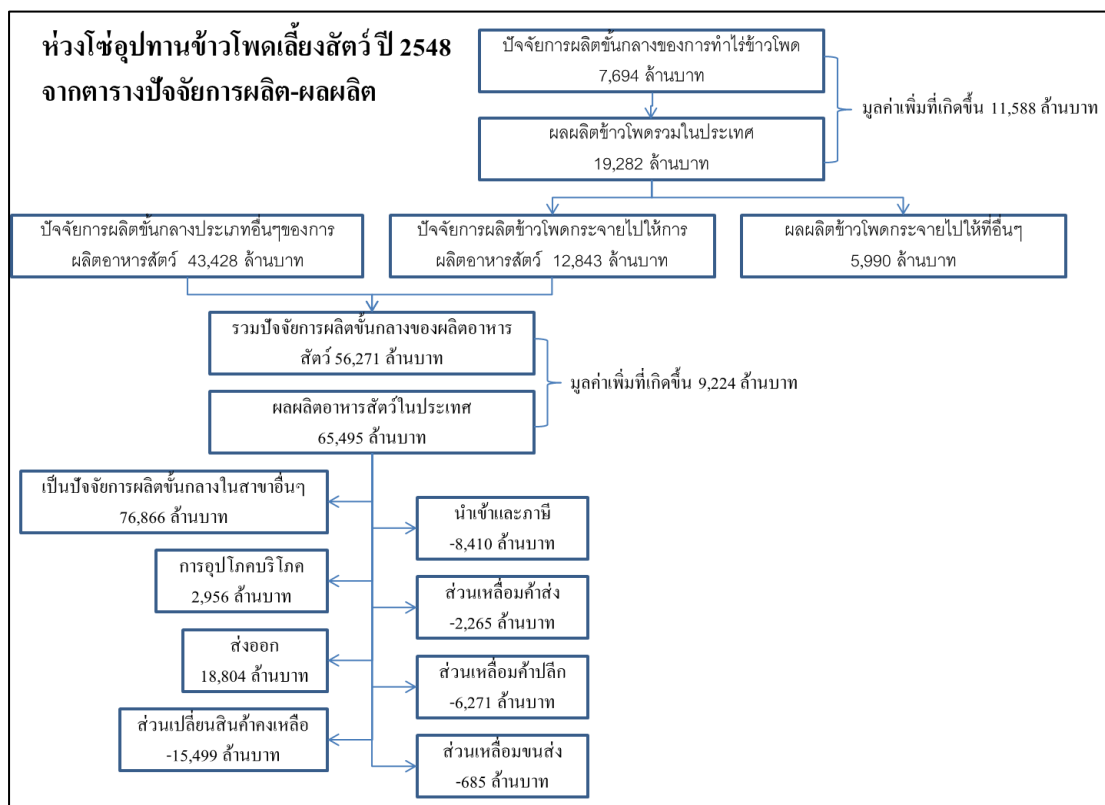
ด้วยข้อจำกัดดังกล่าว ผู้วิจัยจึงสามารถวัดผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงระบบการจัดการห่วงโซ่อุปทานของสินค้าเกษตรได้ เฉพาะสินค้าเกษตรหลัก 6 ชนิด และวัดผลกระทบได้เฉพาะในระดับไร่นากับระดับโรงงานแปรรูป ส่วนกิจกรรมการจัดการห่วงโซ่อุปทานหลังจากการแปรรูปจะพิจารณาได้เฉพาะจากค่าส่วนแหล่่อมของการค้าส่ง การค้าปลีก และการขนส่ง โดยมีข้อสมมุติว่า (ก) ส่วนแหล่่อมการค้าและการขนส่งบางส่วน (อาจเป็นส่วนใหญ่) เป็น “มูลค่าส่วนเพิ่ม” เพราะเป็นผลตอบแทนในรูปค่าจ้าง ค่าเช่า ดอกเบี้ยและกำไร (ข) การจัดการห่วงโซ่อุปทานสมัยใหม่ ทำให้ส่วนแหล่่อมของการค้าส่ง การค้าปลีก และการขนส่งเพิ่มขึ้น

รูปที่ 3.9 และตารางที่ 3.15 เป็นผลการคำนวณ ตัวเลขที่น่าสนใจ คือ การเปลี่ยนแปลงของมูลค่าส่วนเพิ่ม (value added) และส่วนแหล่่อมของการค้าส่ง การค้าปลีก และการขนส่ง ข้อมูลจากตารางที่ 3.15 ได้จากตารางปัจจัยการผลิต และผลผลิตให้ประเด็นที่น่าสนใจ ดังต่อไปนี้ (1) สินค้าเกษตรส่วนใหญ่นั้น มูลค่าเพิ่ม (value added) เกิดขึ้นในไร่นา ยกเว้นอ้อยที่ปรากฏว่ามูลค่าเพิ่มในชั้นกลางน้ำ (โรงงานแปรรูป) สูงกว่าในไร่นา ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะการกำหนดราคาควบคุมน้ำตาลในประเทศให้สูงกว่าราคาตลาดโลก (2) ส่วนแหล่่อมการค้าส่งของอ้อยและน้ำตาลทรายสูงกว่าส่วนแหล่่อมค้าปลีก ทั้งนี้ อาจเป็นผลจากกฎหมายแบ่งผลประโยชน์ 70:30 ที่ทำให้กลุ่มเกษตรกรและกลุ่มโรงงานมีอำนาจต่อรองสูงจนสามารถดูดซับกำไรส่วนใหญ่ไปจากระบบ เหลือเพียงกำไรปกติให้ผู้ค้าปลีกที่ต้องแข่งขันกันอย่างรุนแรง (3) นอกจากน้ำตาลทราย สินค้าที่ทำให้โรงงานแปรรูป และผู้ค้าส่งได้มูลค่าเพิ่มสูง คือ มันสำปะหลัง และยางพารา เพราะสินค้าทั้งสองชนิดส่วนใหญ่ถูกนำไปใช้เป็นวัตถุดิบของภาคอุตสาหกรรม โรงงานแปรรูปจึงมีบทบาทสำคัญในการสร้างมูลค่าเพิ่ม (4) ในกรณีข้าวและข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ โรงสีและโรงงานอาหารสัตว์สามารถสร้างมูลค่าเพิ่มได้ค่อนข้างมากรองจากการเพาะปลูก แต่ประเด็นที่น่าสนใจ คือ การค้าปลีกมีส่วนแหล่่อมมากกว่าค้าส่งในกรณีข้าว เป็นเพราะตลาดค้าปลีกมีการเปลี่ยนแปลงไปมากในรอบ 25-30 ปี กล่าวคือ การซื้อข้าวของผู้บริโภคเปลี่ยนแปลงจากการซื้อเป็นถัง (15 กิโลกรัม) หรือเป็นกระสอบจากผู้ค้าปลีก มาซื้อข้าวถุงครั้งละ 5-10 กิโลกรัมจากร้านค้าปลีก และข้าวถุงมีตราสินค้าแสดงความหลากหลายของคุณภาพเพื่อสนองความต้องการของผู้บริโภค ส่วนในกรณีข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ซึ่งถูกนำไปผลิตอาหารสัตว์ ลูกค้าส่วนใหญ่ คือ เกษตรกรผู้เลี้ยงไก่ หรือเลี้ยงสุกร บริษัทอาหารสัตว์จึงพยายามปรับปรุงคุณภาพอาหารของตนให้ต่างจากคู่แข่ง บริษัทที่มีอำนาจตลาดสูง เพราะมีอาหารสัตว์ที่ลูกค้านิยม จึงสามารถทำกำไรในระดับค้าปลีกได้มาก

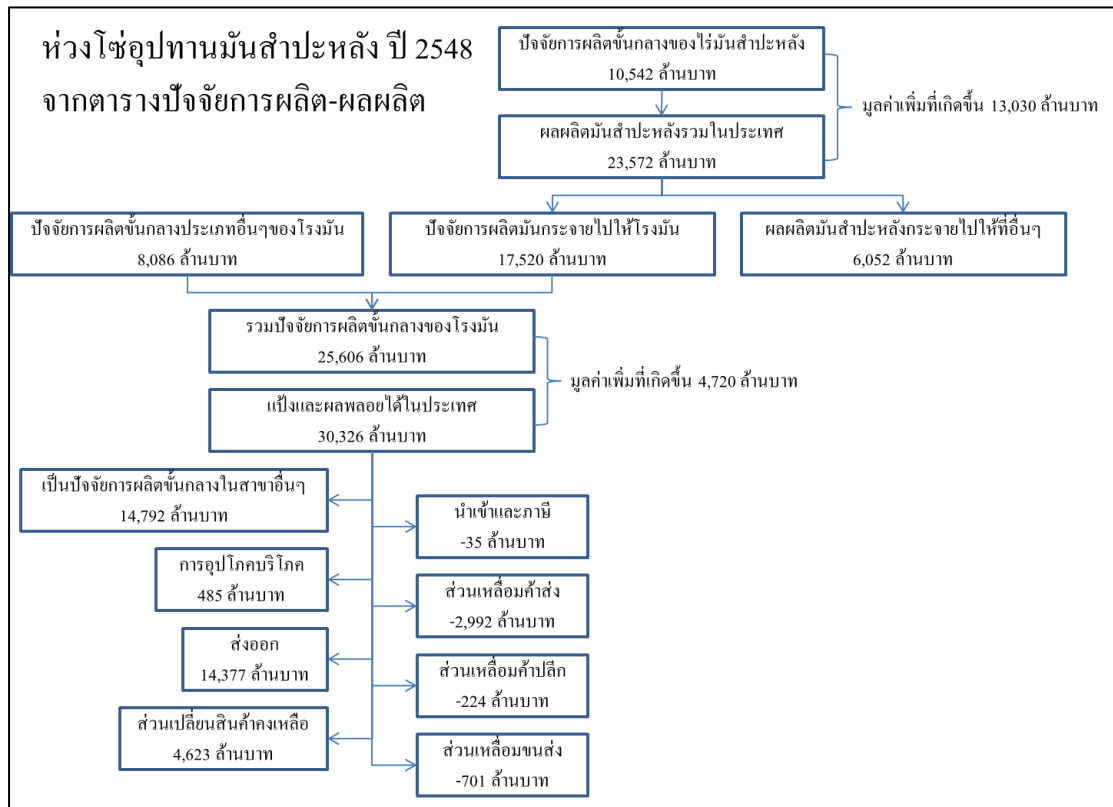
รูปที่ 3.9 (ก) ห่วงโซ่อุปทานของข้าว ปี 2548



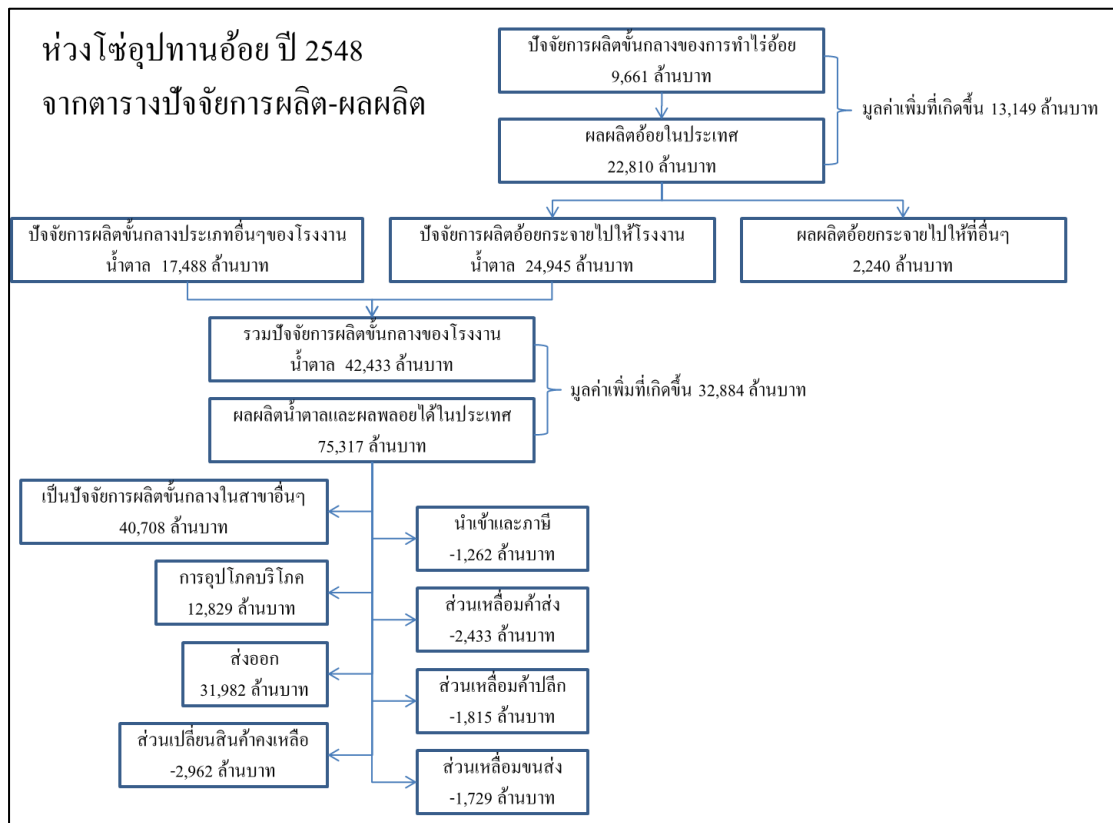
รูปที่ 3.9 (ข) ห่วงโซ่อุปทานของข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ปี 2548



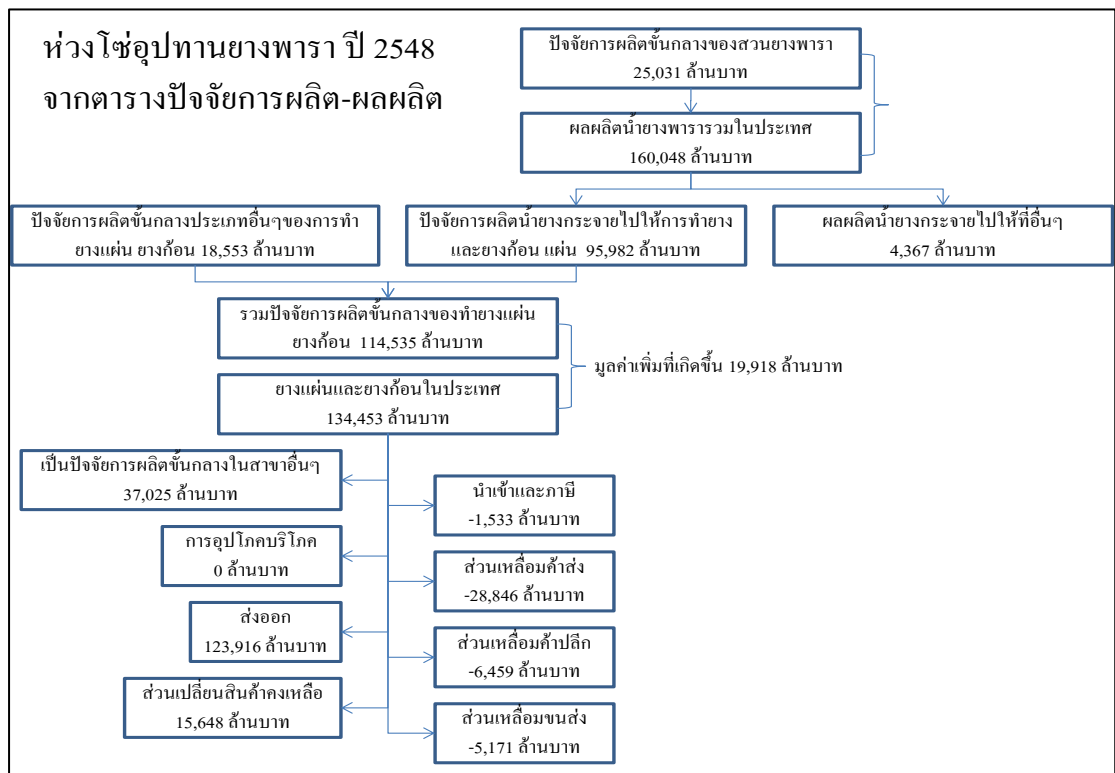
รูปที่ 3.9 (ค) ห่วงโซ่อุปทานของมันสำปะหลัง ปี 2548



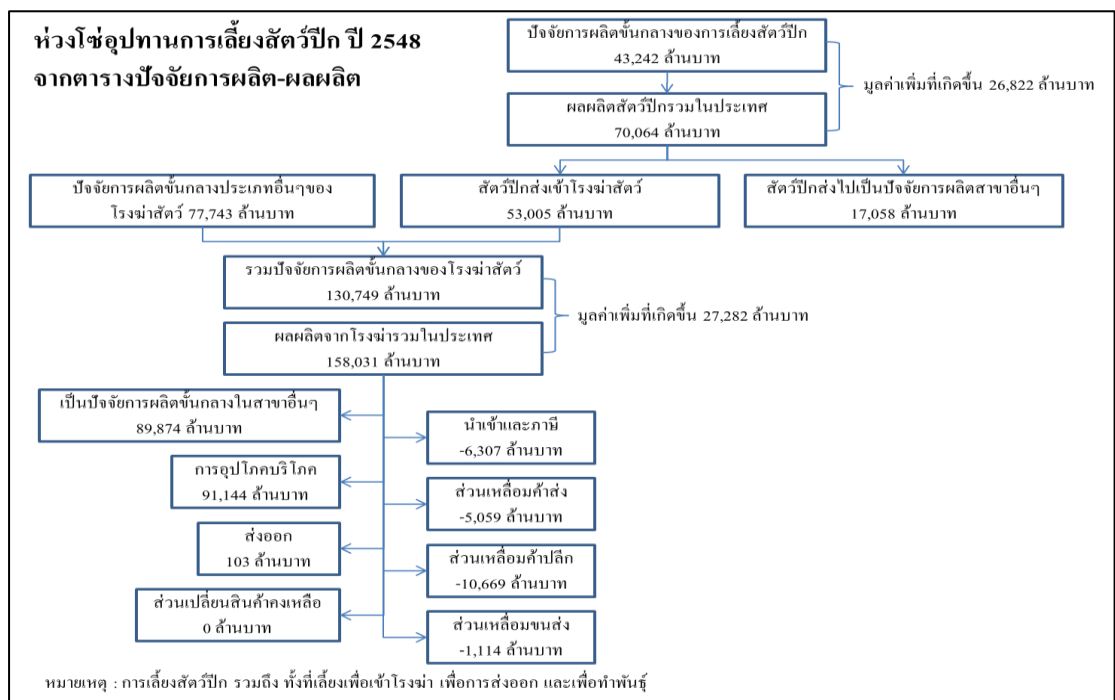
รูปที่ 3.9 (ง) ห่วงโซ่อุปทานของอ้อย ปี 2548



รูปที่ 3.9 (จ) ห่วงโซ่อุปทานของยางพารา ปี 2548



รูปที่ 3.9 (จ) ห่วงโซ่อุปทานของการเลี้ยงสัตว์ปีก ปี 2548



ตารางที่ 3.15 การเปลี่ยนแปลงของมูลค่าส่วนเพิ่ม (value added) และส่วนเหลือของการค้าส่ง การค้าปลีก และการขนส่ง

	มูลค่า (พันบาท)						% การเปลี่ยนแปลง					
	ผลผลิตรวม ในประเทศ (210)	มูลค่าเพิ่ม (209)	สินค้า คงเหลือ (304)	ส่วนเหลือ ค้าส่ง (501)	ส่วนเหลือ ค้าปลีก (502)	ส่วนเหลือ ค้าขนส่ง (503)	ผลผลิต รวมใน ประเทศ (210)	มูลค่าเพิ่ม (209)	สินค้า คงเหลือ (304)	ส่วน เหลือ ค้าส่ง (501)	ส่วน เหลือ ค้าปลีก (502)	ส่วน เหลือ ค้าขนส่ง (503)
1. ข้าว												
ต้นน้ำ - การทำนา (001)												
2523	45,920,774	39,146,810	2,488,263	1,620,512	5,559	287,129						
2528	50,209,570	39,304,662	-271,670	-1,036,506	-6,222	-182,354	9.34	0.40	-110.92	-163.96	-211.93	-163.51
2533	58,369,220	45,231,377	957,540	-1,192,056	-20,332	-619,862	16.25	15.08	-452.46	15.01	226.78	239.92
2538	96,486,771	74,091,726	2,221,401	-1,965,635	-36,903	-706,299	65.30	63.81	131.99	64.89	81.50	13.94
2541	165,000,498	120,753,891	560,864	-3,661,390	-63,030	-1,270,027	71.01	62.98	-74.75	86.27	70.80	79.81
2543	115,486,821	80,327,195	-5,568,370	-2,562,653	-43,885	-889,249	-30.01	-33.48	-1,092.82	-30.01	-30.37	-29.98
2548	183,942,110	124,524,490	-1,153,450	-4,081,675	-69,898	-1,416,354	59.28	55.02	-79.29	59.28	59.28	59.28
กลางน้ำ - โรงสีข้าว และผลพลอยได้จากการสีข้าว (049)												
2523	51,299,062	9,069,999	1,032,512	2,578,505	7,791,570	2,121,328						
2528	59,806,172	8,040,056		-1,641,602	-3,645,156	-5,121,013	16.58	-11.36		-163.66	-146.78	-341.41
2533	66,802,472	9,726,337	-10,640,874	-2,074,321	-5,634,979	-3,992,424	11.70	20.97		26.36	54.59	-22.04
2538	106,072,211	13,440,869	-17,970,072	-3,330,660	-9,047,948	-4,120,797	58.78	38.19	68.88	60.57	60.57	3.22
2541	195,936,085	35,990,132	-19,906,346	-7,152,197	-18,713,152	-7,704,266	84.72	167.77	10.77	114.74	106.82	86.96
2543	148,247,302	26,292,873	-15,443,518	-5,411,027	-14,159,100	-5,829,084	-24.34	-26.94	-22.42	-24.34	-24.34	-24.34
2548	224,892,858	34,432,170	8,677,355	-8,208,589	-18,479,517	-5,842,787	51.70	30.96	-156.19	51.70	30.51	0.24

ตารางที่ 3.15 การเปลี่ยนแปลงของมูลค่าส่วนเพิ่ม (value added) และส่วนเหลือของการค้าส่ง การค้าปลีก และการขนส่ง (ต่อ)

	มูลค่า (พันบาท)						% การเปลี่ยนแปลง					
	ผลผลิตรวมในประเทศ (210)	มูลค่าเพิ่ม (209)	สินค้าคงเหลือ (304)	ส่วนเหลือการค้าส่ง (501)	ส่วนเหลือการค้าปลีก (502)	ส่วนเหลือการค้าขนส่ง (503)	ผลผลิตรวมในประเทศ (210)	มูลค่าเพิ่ม (209)	สินค้าคงเหลือ (304)	ส่วนเหลือการค้าส่ง (501)	ส่วนเหลือการค้าปลีก (502)	ส่วนเหลือการค้าขนส่ง (503)
2. ข้าวโพด (รวมข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ข้าวโพดหวาน และผลพลอยได้)												
ต้นน้ำ - การทำไร่ข้าวโพด (002)												
2523	7,313,779	5,530,371	358,559	1,613,044	275	169,337						
2528	7,571,993	4,710,750		-231,479	-50,656	-207,800	3.53	-14.82		-114.35	-18,520.36	-222.71
2533	11,127,900	6,779,393	2,192,586	-522,432	-100,128	-342,589	46.96	43.91		125.69	97.66	64.86
2538	16,690,662	10,275,191	5,835,954	-672,542	-167,215	-358,880	49.99	51.57	166.17	28.73	67.00	4.76
2541	19,508,631	12,363,195	820,668	-786,081	-195,437	-441,064	16.88	20.32	-85.94	16.88	16.88	22.90
2543	17,063,575	10,329,799	430,371	-687,491	-170,977	-385,807	-12.53	-16.45	-47.56	-12.54	-12.52	-12.53
2548	19,282,618	11,587,736	547,425	-776,897	-193,212	-435,980	13.00	12.18	27.20	13.00	13.00	13.00
กลางน้ำ - การสีและบดข้าวโพด (051)												
2523	1,180,734	337,483	116	206,770	8,530	41,063						
2528	10,868,833	2,685,190	2,649,769	-1,286,279	-97,632	-778,926	820.51	695.65		-722.08	-1,244.57	-1,996.90
2533	101,747	37,132		-10,266	-728	-3,900	-99.06	-98.62		-99.20	-99.25	-99.50
2538	176,472	65,447		-17,805	-1,263	-4,242	73.44	76.25		73.44	73.49	8.77
2541	206,267	54,061		-20,811	-1,476	-5,213	16.88	-17.40		16.88	16.86	22.89
2543	180,415	51,638		-18,202	-1,292	-4,559	-12.53	-4.48		-12.54	-12.47	-12.55
2548	203,877	48,788		-20,569	-1,460	-5,152	13.00	-5.52		13.00	13.00	13.01
ปลายน้ำ - การผลิตอาหารสัตว์สำเร็จรูป และปลาป่น (061)												
2523	7,290,000	2,070,345	66,627	236,841	478,900	96,974						
2528	12,867,879	4,627,558	693,739	-558,748	-1,650,639	-392,720	76.51	123.52	941.23	-335.92	-444.67	-504.97
2533	27,136,881	8,606,694	2,535,051	-1,255,595	-3,430,974	-548,985	110.89	85.99	265.42	124.72	107.86	39.79
2538	43,355,887	9,306,846	4,074,784	-2,031,466	-5,624,448	-584,537	59.77	8.13	60.74	61.79	63.93	6.48
2541	60,950,342	7,501,404	3,745,442	-2,487,733	-6,887,764	-752,694	40.58	-19.40	-8.08	22.46	22.46	28.77
2543	55,617,831	6,662,777	-845,912	-2,270,320	-6,285,371	-686,880	-8.75	-11.18	-122.59	-8.74	-8.75	-8.74

2548	65,495,361	9,223,482	-15,499,842	-2,265,321	-6,271,531	-685,368	17.76	38.43	1,732.32	-0.22	-0.22	-0.22

ตารางที่ 3.15 การเปลี่ยนแปลงของมูลค่าส่วนเพิ่ม (value added) และส่วนเหลือของการค้าส่ง การค้าปลีก และการขนส่ง (ต่อ)

	มูลค่า (พันบาท)						% การเปลี่ยนแปลง					
	ผลผลิตรวม ในประเทศ (210)	มูลค่าเพิ่ม (209)	สินค้า คงเหลือ (304)	ส่วนเหลือ ค้าส่ง (501)	ส่วน เหลือการค้า ปลีก (502)	ส่วน เหลือการค้า ขนส่ง (503)	ผลผลิต รวมใน ประเทศ (210)	มูลค่าเพิ่ม (209)	สินค้า คงเหลือ (304)	ส่วนเหลือ ค้าส่ง (501)	ส่วน เหลือการค้า ปลีก (502)	ส่วน เหลือการค้า ขนส่ง (503)
3. มั่นสำปะหลัง												
ต้นน้ำ - การทำไร่มันสำปะหลัง (004)												
2523	11,749,508	9,883,476	52,952	135,989		362,563						
2528	9,007,535	6,275,348		-107,406	-7,527	-604,210	-23.34	-36.51		-178.98		-266.65
2533	15,978,038	11,932,993		-186,538	-14,512	-554,266	77.39	90.16		73.68	92.80	-8.27
2538	19,418,408	14,257,562		-218,774	-17,016	-553,186	21.53	19.48		17.28	17.25	-0.19
2541	23,339,718	14,808,373		-262,945	-20,446	-699,132	20.19	3.86		20.19	20.16	26.38
2543	11,868,351	7,668,957		-133,756	-10,444	-355,457	-49.15	-48.21		-49.13	-48.92	-49.16
2548	23,572,568	13,029,863		-265,663	-20,744	-705,998	98.62	69.90		98.62	98.62	98.62
กาลงน้ำ - ผลิตภัณฑ์อื่น ๆ ที่ได้จากแป้งมันสำปะหลังและแป้งมัน (050)												
2523	15,241,162	2,165,893	78,258	102,438	194,280	72,216						
2528	23,210,776	5,311,823	3,162,971	-2,050,734	-87,787	-639,053	52.29	145.25	3,941.72	-2,101.93	-145.19	-984.92
2533	37,291,216	7,208,927	4,684,933	-3,145,293	-182,220	-625,943	60.66	35.71	48.12	53.37	107.57	-2.05
2538	26,810,596	3,025,518	5,348,179	-2,043,658	-153,146	-455,425	-28.10	-58.03	14.16	-35.02	-15.96	-27.24
2541	30,822,517	3,259,230	8,391,694	-3,041,115	-227,889	-712,596	14.96	7.72	56.91	48.81	48.81	56.47
2543	22,442,717	3,788,200	390,060	-2,214,423	-165,852	-518,876	-27.19	16.23	-95.35	-27.18	-27.22	-27.19
2548	30,326,210	4,719,234	4,623,862	-2,992,287	-224,111	-701,142	35.13	24.58	1,085.42	35.13	35.13	35.13

ตารางที่ 3.15 การเปลี่ยนแปลงของมูลค่าส่วนเพิ่ม (value added) และส่วนเหลือของการค้าส่ง การค้าปลีก และการขนส่ง (ต่อ)

	มูลค่า (พันบาท)						% การเปลี่ยนแปลง					
	ผลผลิตรวม ในประเทศ (210)	มูลค่าเพิ่ม (209)	สินค้า คงเหลือ (304)	ส่วนเหลือ ค้าส่ง (501)	ส่วนเหลือ ค้าปลีก (502)	ส่วนเหลือ ค้าขนส่ง (503)	ผลผลิตรวม ในประเทศ (210)	มูลค่าเพิ่ม (209)	สินค้า คงเหลือ (304)	ส่วนเหลือ ค้าส่ง (501)	ส่วนเหลือ ค้าปลีก (502)	ส่วนเหลือ ค้าขนส่ง (503)
4. อ้อย												
ต้นน้ำ - การทำไร่อ้อย (009)												
2523	8,652,025	6,921,923	1,521,527	1,083,786	48,945	245,387						
2528	5,769,253	3,638,720	7,505	-627,210	-1,286	-344,704	-33.32	-47.43	-99.51	-157.87	-102.63	-240.47
2533	17,098,981	12,078,643		-1,766,699	-2,122	-1,753,911	196.38	231.95		181.68	65.01	408.82
2538	21,109,127	14,405,451		-2,194,285	-2,633	-1,764,611	23.45	19.26		24.20	24.08	0.61
2541	22,942,638	14,034,815		-2,384,864	-2,845	-2,016,671	8.69	-2.57		8.69	8.05	14.28
2543	25,170,715	16,212,100		-2,616,496	-3,020	-2,212,506	9.71	15.51		9.71	6.15	9.71
2548	22,810,170	13,148,724		-2,371,117	-2,737	-2,005,014	-9.38	-18.90		-9.38	-9.37	-9.38
กลางน้ำ - โรงงานทำน้ำตาล และผลิตภัณฑ์อื่น ๆ (055)												
2523	10,665,732	2,538,884	257,157	977,431	1,727,506	211,849						
2528	17,617,430	8,915,231	-1,620,982	-591,341	-537,129	-881,348	65.18	251.15	-730.35	-160.50	-131.09	-516.03
2533	36,619,209	11,771,885	-3,510,591	-1,247,089	-930,658	-1,238,581	107.86	32.04	116.57	110.89	73.27	40.53
2538	58,472,857	24,042,582	709,502	-1,889,049	-1,409,729	-1,276,772	59.68	104.24	-120.21	51.48	51.48	3.08
2541	54,420,592	20,858,164	-5,154,322	-1,758,112	-1,312,026	-1,249,491	-6.93	-13.24	-826.47	-6.93	-6.93	-2.14
2543	64,534,625	27,863,686	5,543,035	-2,085,114	-1,555,930	-1,481,715	18.58	33.59	-207.54	18.60	18.59	18.59
2548	75,317,382	32,882,571	-2,962,165	-2,433,505	-1,815,902	-1,729,287	16.71	18.01	-153.44	16.71	16.71	16.71

ตารางที่ 3.15 การเปลี่ยนแปลงของมูลค่าส่วนเพิ่ม (value added) และส่วนเหลือของการค้าส่ง การค้าปลีก และการขนส่ง (ต่อ)

	มูลค่า (พันบาท)						% การเปลี่ยนแปลง					
	ผลผลิตรวมในประเทศ (210)	มูลค่าเพิ่ม (209)	สินค้าคงเหลือ (304)	ส่วนเหลือการค้าส่ง (501)	ส่วนเหลือการค้าปลีก (502)	ส่วนเหลือการค้าขนส่ง (503)	ผลผลิตรวมในประเทศ (210)	มูลค่าเพิ่ม (209)	สินค้าคงเหลือ (304)	ส่วนเหลือการค้าส่ง (501)	ส่วนเหลือการค้าปลีก (502)	ส่วนเหลือการค้าขนส่ง (503)
5. ยางพารา												
ต้นน้ำ - การทำสวนยางพารา (016)												
2523	6,447,200	5,968,283		362,334		120,998						
2528	11,064,905	9,473,519	3,142,777	-1,033,646		-373,266	71.62	58.73		-385.27		-408.49
2533	22,380,053	18,579,203	5,360,808	-2,093,610		-511,325	102.26	96.12	70.58	102.55		36.99
2538	57,677,130	48,119,759	214,205	-5,230,474		-954,407	157.72	159.00	-96.00	149.83		86.65
2541	55,953,803	46,137,695	-1,279,993	-4,590,652		-880,794	-2.99	-4.12	-697.56	-12.23		-7.71
2543	44,938,034	38,103,743	-2,850,888	-3,686,716		-707,325	-19.69	-17.41	122.73	-19.69		-19.69
2548	160,048,929	135,017,310	43,891,203	-13,130,414		-2,019,170	256.15	254.34	-1,639.56	256.15		185.47
กลางน้ำ - การผลิตยางแผ่นและยางก้อน (095)												
2523	10,183,135	2,308,388	428,449	3,271,005	31,354	483,005						
2528	11,281,865	1,104,965	103,744	-3,421,268	-165,141	-1,624,133	10.79	-52.13	-75.79	-204.59	-626.70	-436.26
2533	21,314,060	1,334,114	2,956,647	-6,676,847	-601,164	-1,837,350	88.92	20.74	2,749.95	95.16	264.03	13.13
2538	51,080,171	4,817,478	1,959,402	-15,001,374	-1,440,716	-2,448,192	139.65	261.10	-33.73	124.68	139.65	33.25
2541	50,113,103	8,737,609	5,826,734	-14,055,961	-1,349,876	-2,412,066	-1.89	81.37	197.37	-6.30	-6.31	-1.48
2543	62,421,063	14,099,598	-189,237	-17,507,860	-1,681,623	-3,004,326	24.56	61.37	-103.25	24.56	24.58	24.55
2548	134,453,635	19,917,905	15,648,815	-28,846,517	-6,459,541	-5,171,663	115.40	41.27	-8,369.43	64.76	284.13	72.14
ปลายน้ำ - การผลิตยางนอกยางใน (096)												
2523	4,545,983	2,251,398	58,268	346,049	264,874	88,823						
2528	5,242,663	1,972,418	759	-343,388	-319,617	-238,468	15.33	-12.39	-98.70	-199.23	-220.67	-368.48
2533	9,699,944	3,865,103	-87,452	-717,849	-593,129	-224,006	85.02	95.96	-11,622.00	109.05	85.57	-6.06
2538	26,067,516	8,425,573	401,719	-1,969,111	-1,792,238	-424,540	168.74	117.99	-559.36	174.31	202.17	89.52
2541	39,086,601	12,943,052	1,535,119	-2,952,524	-2,687,321	-669,358	49.94	53.62	282.14	49.94	49.94	57.67
2543	44,863,147	13,711,062	-3,848,311	-3,388,962	-3,084,341	-768,057	14.78	5.93	-350.68	14.78	14.77	14.75
2548	69,888,459	18,497,970	2,980,540	-5,279,374	-4,804,832	-1,196,490	55.78	34.91	-177.45	55.78	55.78	55.78

ตารางที่ 3.15 การเปลี่ยนแปลงของมูลค่าส่วนเพิ่ม (value added) และส่วนเหลือของการค้าส่ง การค้าปลีก และการขนส่ง (ต่อ)

	มูลค่า (พันบาท)						% การเปลี่ยนแปลง					
	ผลผลิตรวมในประเทศ (210)	มูลค่าเพิ่ม (209)	สินค้าคงเหลือ (304)	ส่วนเหลือการค้าส่ง (501)	ส่วนเหลือการค้าปลีก (502)	ส่วนเหลือการค้าขนส่ง (503)	ผลผลิตรวมในประเทศ (210)	มูลค่าเพิ่ม (209)	สินค้าคงเหลือ (304)	ส่วนเหลือการค้าส่ง (501)	ส่วนเหลือการค้าปลีก (502)	ส่วนเหลือการค้าขนส่ง (503)
6. โคนม												
กลา่งน้ำ - การผลิตน้ำนม และผลิตภัณฑ์จากนม (044)												
2523	3,711,944	1,103,828		609,999	1,179,568	138,497						
2528	4,358,069	1,178,735	688,872	-417,037	-872,243	-418,061	17.41	6.79		-168.37	-173.95	-401.86
2533	8,223,328	2,535,083	228,587	-897,163	-1,884,283	-541,782	88.69	115.07	-66.82	115.13	116.03	29.59
2538	20,331,064	5,968,696	370,578	-2,218,099	-4,658,619	-840,139	147.24	135.44	62.12	147.23	147.24	55.07
2541	28,081,700	6,970,613	71,626	-3,063,685	-6,434,556	-1,220,173	38.12	16.79	-80.67	38.12	38.12	45.23
2543	41,183,673	12,090,042	4,976,046	-4,493,139	-9,436,827	-1,789,431	46.66	73.44	6,847.26	46.66	46.66	46.65
2548	68,217,129	20,601,062	2,730,471	-7,442,489	-12,631,273	-2,964,034	65.64	70.40	-45.13	65.64	33.85	65.64

ที่มา : จากการคำนวณ

3.6 บทสรุป

การเกษตรสมัยใหม่และการจัดการห่วงโซ่อุปทานสมัยใหม่ ทำให้บทบาทของเกษตรกร เอกชน และภาครัฐ รวมทั้ง NGO เปลี่ยนแปลงไป ระบบตลาดแบบดั้งเดิมไม่เอื้ออำนวยต่อการผลิตและการตลาดที่ก่อให้เกิดการประหยัดต่อขนาด ภาคเอกชนต้องดิ้นรนแสวงหาทางออกโดยสร้างรูปแบบองค์ใหม่เพื่อเชื่อมโยงผู้บริโภคกับเกษตรกร ความยาวของห่วงโซ่อุปทานจะสั้นลง กติกาใหม่ในการส่งออกสินค้าเกษตรสมัยใหม่ให้ความสำคัญกับมาตรฐานสุขอนามัยและสุขอนามัยพืชซึ่งกลายเป็นมาตรฐานที่สำคัญที่สุด ซึ่งหลายประเทศให้ความสำคัญไม่ว่าจะเป็นผู้นำเข้าหรือผู้ส่งออกที่เป็นคู่แข่งของไทย มาตรฐานดังกล่าวฉบับวันจะยิ่งเพิ่มความเข้มข้นมากยิ่งขึ้น ทางเลือกคือ การเข้าไปทำธุรกรรมตามมาตรฐานดังกล่าว ซึ่งย่อมต้องมีต้นทุนดำเนินการ การเข้าไปมีบทบาทในการกำหนดกติกาและมาตรฐานต่างๆ หรือเราจะหันไปหาตลาดอื่นที่กติกาไม่เข้มข้นเท่า

ประเด็นเชิงนโยบาย คือ ไทยเราจะกำหนดตำแหน่งด้านการผลิตและการตลาดสินค้าเกษตรในตลาดโลกอย่างไร ในสภาพแวดล้อมที่ห่วงโซ่อุปทานสินค้าเกษตรในประเทศที่มีความต้องการบริโภคสินค้าที่มีมาตรฐานความปลอดภัย แม้ปริมาณดังกล่าวยังไม่มากพอที่จะสร้างแรงจูงใจให้เกษตรกรปรับเปลี่ยนการผลิตสินค้าคุณภาพ ขณะที่การพัฒนาห่วงโซ่สินค้าเกษตรของต่างประเทศมีการพัฒนาและก้าวหน้าไปอย่างต่อเนื่อง

การศึกษาเรื่องห่วงโซ่อุปทานสินค้าเกษตรของไทย พบว่า ในช่วงสองทศวรรษที่ผ่านมา การจัดการห่วงโซ่อุปทานสินค้าหลายชนิดมีการเปลี่ยนแปลงสู่ระบบการจัดการสมัยใหม่ที่มีประสิทธิภาพขึ้น และก่อประโยชน์ต่อผู้เกี่ยวข้อง สินค้าเกษตรส่วนใหญ่ยังมีการจัดการห่วงโซ่แบบดั้งเดิม แม้จะเป็นระบบที่มีประสิทธิภาพ แต่การเปลี่ยนแปลงของความต้องการของผู้บริโภค และความท้าทายทั้งจากต่างประเทศและในประเทศ (โดยเฉพาะเรื่องข้อจำกัดของภาคเกษตรไทย-ดูบทที่ 7) มีนัยสำคัญเชิงนโยบาย กล่าวคือ หากต้องการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันและรายได้ของเกษตรกร เราจะเชื่อมโยงเกษตรกรรายเล็กให้เข้าสู่ตลาดสินค้าเกษตรและการจัดการห่วงโซ่อุปทานสมัยใหม่อย่างไร

บทที่ 3 ตลาดสินค้าเกษตรสมัยใหม่ของโลกกับพัฒนาการของห่วงโซ่อุปทานสินค้าเกษตรไทย	1
3.1 การเปลี่ยนแปลงในตลาดสินค้าเกษตรของโลก	1
3.2 ลักษณะสำคัญของห่วงโซ่อุปทานสินค้าเกษตรแบบดั้งเดิมและการเปลี่ยนแปลง	15
3.3 ลักษณะสำคัญของห่วงโซ่อุปทานสินค้าเกษตรสมัยใหม่	26
3.4 สาเหตุของการเปลี่ยนแปลงของการจัดการห่วงโซ่อุปทานสินค้าเกษตร	30
3.5 กิจกรรมการเพิ่มมูลค่าและลดต้นทุนการผลิตในห่วงโซ่อุปทานสินค้าเกษตร	39
3.6 บทสรุป	60
 ตารางที่ 3.1 การบริโภคต่อหัวในประเทศกำลังพัฒนา (กิโลกรัม/คน)	8
ตารางที่ 3.2 สัดส่วนการค้าระหว่างประเทศสินค้าเกษตรในโลกล	10
ตารางที่ 3.3 ชนิดสินค้าเกษตรในห่วงโซ่อุปทานสินค้าดั้งเดิมและสมัยใหม่	25
ตารางที่ 3.4 เหตุผลของการตัดสินใจเลือกซื้ออาหารที่ผู้บริโภคคำนึงถึง	32
ตารางที่ 3.5 (ก) ประสบการณ์ในการซื้ออาหารปลอดภัย	32
ตารางที่ 3.5 (ข) ประสบการณ์ในการซื้ออาหารปลอดภัย	32
ตารางที่ 3.6 ร้อยละของราคาผักปลอดภัยที่ผู้บริโภคยินดีจ่ายเพิ่มขึ้นจากราคาผักธรรมดา	33
ตารางที่ 3.7 องค์การใดสามารถสร้างความมั่นใจให้กับผู้บริโภคในเรื่องการทำให้อาหารปลอดภัยได้มากที่สุด	34
ตารางที่ 3.8 เปรียบเทียบรายได้ของการผลิตสินค้าเกษตรทั่วไปและสินค้าในพันธสัญญา ปี 2546 (บาท/ไร่)	37
ตารางที่ 3.9 กิจกรรมการเพิ่มมูลค่าและลดต้นทุนในห่วงโซ่อุปทานของสินค้าเกษตรบางชนิด	40
ตารางที่ 3.9 กิจกรรมการเพิ่มมูลค่าและลดต้นทุนในห่วงโซ่อุปทานของสินค้าเกษตรบางชนิด (ต่อ)	41
ตารางที่ 3.10 เทคโนโลยีการปรับปรุงพันธุ์	42
ตารางที่ 3.11 การใช้สถานีขนถ่ายกับการลดค่าขนส่งของชาวไร่รายเล็ก	43
ตารางที่ 3.12 ส่วนต่างราคาระหว่างผักปลอดภัยกับผักธรรมดาในห้างสรรพสินค้า	44
ตารางที่ 3.13 สัดส่วนผู้ประกอบการจำแนกตามประเภทสินค้าและสัญญา (ตลาดสินค้าเกษตรทันสมัย) (หน่วย: ร้อยละของจำนวนผู้ประกอบการทั้งหมดในหมวดสินค้า)	45
ตารางที่ 3.14 (ก) สัดส่วนผู้ประกอบการที่ดำเนินกิจกรรมเพิ่มมูลค่ากับการลดต้นทุน/ความเสี่ยง	48
ตารางที่ 3.14 (ข) กิจกรรมที่ช่วยให้ผู้ประกอบการสร้างรายได้สุทธิเพิ่มมากที่สุด	48
 รูปที่ 3.1 ตัวอย่างใบเสร็จที่แสดง FOOD MILES และ CARBON FOOTPRINT	9
รูปที่ 3.2 (ก) มูลค่าการค้าสินค้าเกษตรและอาหารของโลก	9
รูปที่ 3.2 (ข) การค้าสินค้าเกษตรในโลก	10
รูปที่ 3.3 การลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศทั่วโลก จำแนกตามทวีป	11
รูปที่ 3.4 มูลค่าการลงทุนโดยตรงจากต่างประเทศในภาคเกษตร ป่าไม้ ประมง อาหารและเครื่องดื่ม ของโลก	11
รูปที่ 3.5 การเปลี่ยนแปลงห่วงโซ่อุปทานสินค้าเกษตร	18
รูปที่ 3.6 ห่วงโซ่อุปทานดั้งเดิม	20
รูปที่ 3.7 ความเข้มข้นของการวิจัยเกษตรต่อ GDP เกษตร	20
รูปที่ 3.8 สถานีขนถ่ายอ้อย	43
รูปที่ 3.9 (ก) ห่วงโซ่อุปทานของสินค้าเกษตรในปี 2548	50
รูปที่ 3.9 (ข) ห่วงโซ่อุปทานของสินค้าเกษตรในปี 2548 แปะรูปใหม่	50
รูปที่ 3.9 (ค) ห่วงโซ่อุปทานของสินค้าเกษตรในปี 2548	50
รูปที่ 3.9 (ง) ห่วงโซ่อุปทานของสินค้าเกษตรในปี 2548	51
รูปที่ 3.9 (จ) ห่วงโซ่อุปทานของสินค้าเกษตรในปี 2548	52
รูปที่ 3.9 (ฉ) ห่วงโซ่อุปทานของสินค้าเกษตรในปี 2548	52

บทที่ 4

กรณีศึกษาการจัดการห่วงโซ่อุปทานสินค้าเกษตร 5 ชนิด

การศึกษานี้ได้เลือกสินค้าเพื่อเป็นตัวอย่างในการศึกษาลักษณะของห่วงโซ่อุปทาน 13 ชนิด จาก 3 กลุ่มสินค้า คือ กลุ่มสินค้าที่สร้างรายได้จากการส่งออก ได้แก่ ข้าว กุ้ง ไข่ เนื้อ ยางพารา กลุ่มสินค้าที่มีโอกาส ได้แก่ อ้อยและน้ำตาลทราย มันสำปะหลัง ปาล์มน้ำมัน และโคเนื้อ และกลุ่มสินค้าที่เน่าเสียง่ายหรือจำเป็นต้องปรับโครงสร้าง ได้แก่ ผักปลอดสารพิษ ทุเรียน โคนม และข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ผู้วิจัยได้คัดเลือกสินค้าเพื่อศึกษาเจาะลึกลงไปในรายละเอียดของห่วงโซ่อุปทาน 5 ชนิด คือ ได้แก่ ข้าวและข้าวหอมมะลิอินทรีย์ ผักปลอดภัยจากสารพิษ กุ้งและไข่เนื้อ ดังหัวข้อต่อไป

4.1 กรณีศึกษา : ข้าว

ข้าวเป็นพืชอาหารที่สำคัญที่สุดไม่เพียงแต่ของประเทศไทยเท่านั้น ยังเป็นพืชอาหารของประชากรโลกที่บริโภคข้าวเป็นอาหารหลักโดยเฉพาะในภูมิภาคเอเชีย ความสำคัญของข้าวต่อประชากรโลก ทำให้การเปลี่ยนแปลงด้านการผลิตและการตลาดมีผลกระทบอย่างมากต่อสังคม เศรษฐกิจ และการเมืองทั้งในประเทศที่ปลูกข้าวและประเทศที่นำเข้าข้าว ในทำนองเดียวกัน การเปลี่ยนแปลงของสังคม เศรษฐกิจ และการเมืองย่อมมีผลต่อการผลิตและการตลาด รวมทั้งห่วงโซ่อุปทานข้าวอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้

ห่วงโซ่อุปทานข้าวนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์บทบาทและโอกาสของข้าวทั้งในปัจจุบันและอนาคต บรรยายถึงห่วงโซ่อุปทานข้าวในปัจจุบัน และความเป็นไปได้ในการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารห่วงโซ่อุปทานข้าวและความสามารถในการแข่งขันด้วยนโยบายของรัฐ เพื่อให้สอดคล้องกับการเป็นประเทศผู้ผลิตสินค้าเกษตร

4.1.1 สถานการณ์การผลิตและการค้าข้าว

การผลิตและการค้าข้าวในตลาดโลก

สำหรับสถานการณ์การผลิตและการค้าข้าวจากดุลการผลิตการใช้และการค้าข้าวของโลกที่ได้มาจากการรวบรวมและคาดคะเน โดย OECD-FAO Agricultural Outlook 2010-2019 นั้น แสดงให้เห็นว่าในช่วงปี 2548 ถึง 2552 ปริมาณการผลิตข้าวในโลกเพิ่มจาก 428.6 ล้านตัน ในปี 2548 เป็น 456.0 ล้านตันในปี 2552 โดยที่ปริมาณการบริโภคเพิ่มจาก 424.9 ล้านตัน เป็น 462.0 ล้านตัน ในช่วงเวลาเดียวกัน ทั้งนี้ปริมาณการค้า หรือการส่งออกเพิ่มจาก 28.9 ล้านตัน

เป็น 30.5 ล้านตัน สำหรับผลผลิตโดยเฉลี่ยนั้นมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจาก 2.76 ตัน/เฮกแต เป็น 2.92 ตัน/เฮกแต อย่างไรก็ตาม ราคาตลาดโลกเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องจาก 291.00 เหรียญสหรัฐต่อตัน ในปี 2548 เป็น 311.00 เหรียญสหรัฐต่อตัน และ 335.00 เหรียญสหรัฐต่อตัน ในปี 2549 และ 2550 จนขึ้นสูงที่สุดในปี 2551 ซึ่งเป็นปีวิกฤตอาหารโลก มีราคา 695.00 เหรียญสหรัฐต่อตัน (ตารางที่ 4.1)

การคาดคะเนของ OECD-FAO Agricultural Outlook 2010-2019 นั้น สรุปว่าตั้งแต่ ปี 2553 ถึง 2562 ปริมาณการผลิตข้าวในตลาดโลก การบริโภค และการค้า พร้อมทั้งผลผลิตเฉลี่ยต่อเฮกแตเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องทุกปี โดยที่ในปี 2558 ปริมาณการผลิตข้าวในตลาดโลกจะเพิ่มเป็น 501.5 ล้านตัน การบริโภค 500.2 ล้านตัน การส่งออก 35.3 ล้านตัน และผลผลิตเฉลี่ยต่อเฮกแตเป็น 3 ตัน อย่างไรก็ตาม ราคาข้าวในตลาดโลกนั้นมีแนวโน้มลดลงเหลือ 426.17 เหรียญสหรัฐต่อตัน ในปี 2558 และมีแนวโน้มที่ลดลงจนเหลือ 422.46 เหรียญสหรัฐต่อตันในปี 2562 (ตารางที่ 4.1)

การเปรียบเทียบผลผลิตและต้นทุนการผลิตข้าวในประเทศที่ปลูกข้าวสำคัญซึ่งรวบรวมโดย IRRI ปรากฏว่าประเทศไทยและประเทศเวียดนามมีผลผลิตข้าวในระบบการผลิตที่มีชลประทานในปี 2547 เกือบเท่ากัน คือ 4.2 และ 4.18 ตันต่อเฮกแต และต้นทุน เป็น 70 และ 79 เหรียญสหรัฐต่อตัน ตามลำดับ โดยที่ประเทศไทยมีต้นทุนการผลิตต่ำที่สุดในบรรดาประเทศต่าง ๆ ตามด้วยประเทศเวียดนาม อย่างไรก็ตาม ภายใต้ระบบการผลิตแบบอาศัยน้ำฝนนั้น ประเทศไทยและประเทศอินเดียมีผลผลิตต่อเฮกแตใกล้เคียงกัน คือ 2.25 ตันต่อเฮกแต แต่ต้นทุนต่อตันนั้น ประเทศไทยต่ำกว่าประเทศอินเดีย 12 เหรียญสหรัฐต่อตัน จึงทำให้ประเทศไทยเป็นประเทศที่ปลูกข้าวได้ด้วยต้นทุนต่ำที่สุดของบรรดาประเทศทั้งหมด (ตารางที่ 4.2) การที่ไทยมีต้นทุนการผลิตต่ำกว่าคู่แข่งแสดงถึงศักยภาพในการปรับตัวของภาคเกษตรไทย ได้แก่ การปรับปรุงพันธุ์ การใช้เครื่องจักรกลการเกษตร และวิธีการปลูกเพื่อประหยัดแรงงาน

เป็นที่น่าสังเกตว่าในปี 2542 - 2544 ประเทศสหรัฐอเมริกา เกาหลีใต้และญี่ปุ่นมีผลผลิตข้าวต่อเฮกแตสูงที่สุด ภายใต้ระบบการผลิตแบบชลประทาน คือ 7.04 ตันต่อเฮกแต 6.60 ตันต่อเฮกแต และ 6.41 ตันต่อเฮกแต ตามลำดับ ในขณะที่ต้นทุนการผลิตในปี 2542 นั้น ประเทศญี่ปุ่นสูงที่สุด คือ 2,290 เหรียญสหรัฐต่อตัน ตามด้วยประเทศเกาหลีใต้ 868 เหรียญสหรัฐต่อตัน โดยที่ในปี 2546 สหรัฐอเมริกามีต้นทุนการผลิต 331 เหรียญสหรัฐต่อตัน ซึ่งสูงกว่าประเทศไทยและเวียดนามเกือบห้าเท่าตัว (ตารางที่ 4.2)

จากที่ได้กล่าวมานั้นประเด็นที่ควรแก่การพิจารณาอย่างยิ่ง คือ หนึ่ง หากการคาดคะเนแนวโน้มราคาข้าวในตลาดโลกที่ลดลงเป็นจริง การส่งออกข้าวของประเทศไทยควรจะปรับ

สถานการณ์นี้อย่างไร ประเด็นที่สอง ประเทศไทยจะรักษาความสามารถในการแข่งขันที่เกิดจากความได้เปรียบด้านต้นทุนการผลิตข้าวเปลือกที่ต่ำที่สุดต่อไปในอนาคตได้อย่างไร ประเด็นที่ต้องพิจารณา คือ ขณะที่ราคาปัจจัยการผลิตของไทยสูงกว่าคู่แข่ง ต้นทุนการผลิตข้าวอาจจะไม่ใช่จุดได้เปรียบของไทยในอนาคต ความสามารถในการแข่งขันในอนาคตจะขึ้นกับต้นทุนการผลิต ต้นทุนการแปรรูป และต้นทุนการบริหารจัดการด้านการค้าตลอดห่วงโซ่อุปทาน

ตารางที่ 4.1 การผลิต การค้า การนำเข้าข้าว ผลผลิตต่อเฮกแต ราคา และการประมาณการของข้าวในตลาดโลก

	2548	2549	2550	2551	2552	2553	2554
การผลิต(พันตัน)	428,614	431,733	444,315	463,349	456,011	477,312	480,972
ปริมาณการนำเข้า(พันตัน)	29,170	30,616	32,704	30,528	30,743	32,057	32,622
การบริโภค(พันตัน)	424,879	431,575	441,492	451,894	462,013	471,398	479,421
ปริมาณสต็อกปลายปี(พันตัน)	88,783	87,365	92,728	105,598	99,895	105,951	107,645
ปริมาณการส่งออก(พันตัน)	28,947	32,150	30,121	29,683	30,537	31,914	32,479
ดุลการค้า(พันตัน)	297	1,473	(2,651)	(911)	(289)	(143)	(143)
ผลผลิต(ตัน/เฮกแต)	2.76	2.79	2.85	2.89	2.92	2.94	2.96
ราคาเหรียญสหรัฐต่อตัน	291.00	311.00	335.00	695.00	587.00	452.88	435.97

	2555	2556	2557	2558	2559	2560	2561	2562
การผลิต	484,630	488,775	496,228	501,529	506,494	511,614	516,845	521,701
ปริมาณการนำเข้า	33,184	33,823	34,635	35,411	36,333	37,153	37,861	38,446
การบริโภค	482,580	487,629	494,477	500,183	505,686	510,904	516,343	521,526
ปริมาณสต็อกปลายปี	109,838	111,127	113,020	114,509	115,459	116,313	116,958	117,275
ปริมาณการส่งออก	33,042	33,680	34,492	35,269	36,191	37,010	37,718	38,304
ดุลการค้า	(143)	(143)	(143)	(143)	(143)	(143)	(143)	(143)
ผลผลิต(ตัน/เฮกแต)	2.99	3.02	3.05	3.08	3.11	3.14	3.17	3.20
ราคาเหรียญสหรัฐต่อตัน	425.88	426.57	429.67	426.17	425.10	425.78	422.53	422.46

ที่มา: Dataset:OECD-FAO Agricultural Outlook 2010-2019

ตารางที่ 4.2 ผลผลิต (ตันต่อเฮกแต) และต้นทุนการผลิต (เหรียญสหรัฐต่อตัน) ของประเทศที่ปลูกข้าว

ประเทศ	ระบบนิเวศ	ปี	ผลผลิต (ตัน/เฮกแต)	ต้นทุนการผลิต (เหรียญสหรัฐ/ตัน)
ไทย	ชลประทาน น้ำฝน	2543	4.20	70
		2543	2.24	103
อินเดีย	ชลประทาน น้ำฝน	2538-39	5.16	88
		2538-40	2.26	115
เวียดนาม	ชลประทาน	2543	4.18	79
บรูไนดารุสซาลาม	น้ำฝน	2530-33	2.50	288
กายอานา	ชลประทาน	2541-43	4.00	405
สหรัฐอเมริกา	ชลประทาน	2544	7.04	331
ญี่ปุ่น	ชลประทาน	2542	6.41	2290
บังคลาเทศ	ทุกระบบ	2543	3.64	133
ฟิลิปปินส์	ทุกระบบ	2542-43	3.08	170
เกาหลีใต้	ชลประทาน	2542	6.60	868

ที่มา: IRRI, World Rice Statistics database and farm household survey.

สถิติจากองค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติได้บันทึกตั้งแต่ปี 2504 ของประเทศผู้ส่งออกข้าวมากที่สุดในโลก 20 ประเทศนั้น ปรากฏว่าประเทศไทยเป็นประเทศอันดับหนึ่งที่ส่งออกมากที่สุดด้วยปริมาณการส่งออก 1.5 ล้านตันและมูลค่า 167 ล้านดอลลาร์สหรัฐ อันดับที่สอง คือ ประเทศพม่า ส่งออกปริมาณ 1.6 ล้านตัน มูลค่า 147 ล้านดอลลาร์สหรัฐ โดยมีสหรัฐอเมริกาเป็นอันดับสาม ตามด้วยประเทศอียิปต์ กัมพูชา ปากีสถาน สิงคโปร์ เวียดนาม อิตาลี กายอานา¹ และจีน นับแต่นั้นมาประเทศไทยอยู่ในระหว่างอันดับ 1 ถึง 3 โดยที่เกือบตลอดเวลาเป็นอันดับที่หนึ่งจนถึงปัจจุบัน

ในช่วงปี 2543 ถึง 2550 ประเทศไทยเป็นอันดับหนึ่งในการส่งออกข้าวในตลาดโลก โดยที่ปริมาณการส่งออกอยู่ในช่วง 5.3 ล้านตัน มูลค่า 1,475.4 ล้านดอลลาร์สหรัฐ ตามลำดับ ในปี 2543 และ 8.6 ล้านตัน มูลค่า 2,368.1 ล้านดอลลาร์สหรัฐ ในปี 2550 ประเทศส่งออกข้าวรายใหญ่ 10 อันดับต่อจากประเทศไทย คือ อินเดีย เวียดนาม ปากีสถาน สหรัฐอเมริกา อิตาลี จีน อียิปต์ อูรูกวัย และออสเตรเลีย

สำหรับประเทศนำเข้าข้าวในตลาดโลกในปี 2546-2550 หรือ 5 ปีที่ผ่านมา ประเทศนำเข้าข้าวรายใหญ่ในตลาดโลกนั้น ได้แก่ ฟิลิปปินส์ ซาอุดีอาระเบีย สหรัฐอาหรับเอมิเรตส์ สาธารณรัฐอิสลามอิหร่าน สหรัฐอเมริกา อินโดนีเซีย สาธารณรัฐเบเนิน อิรัก แอฟริกาใต้และเกาหลีเหนือ

ประเทศ 10 อันดับแรกที่ส่งออกข้าวในตลาดโลกนั้นใน 10 ปีที่ผ่านมาค่อนข้างจะคงที่ ในขณะที่ประเทศผู้นำเข้าข้าวจะมีการเปลี่ยนแปลงมากกว่า โดยเฉพาะอย่างยิ่งประเทศฟิลิปปินส์ นั้น เป็นประเทศนำเข้าข้าวอันดับแรกในช่วง 2-3 ปีที่ผ่านมา สาเหตุหลักที่ทำให้ประเทศฟิลิปปินส์ เป็นประเทศที่ขาดแคลนข้าว เนื่องจากดินฟ้าอากาศที่ไม่แน่นอนที่เกิดจากพายุ ฉะนั้นความต้องการในการนำเข้าจึงไม่แน่นอน ข้าวส่วนใหญ่จะเป็นข้าวขาวในระดับคุณภาพไม่สูง นอกจากนั้นการค้าข้าวในฟิลิปปินส์นั้นอยู่ภายใต้การควบคุมของรัฐบาล และบางครั้งก็เป็นไปในลักษณะการค้าแบบรัฐต่อรัฐ จึงเป็นการค้าข้าวที่แตกต่างกับระบบการค้าข้าวไทยที่ค้ากับประเทศอื่น โดยเฉพาะอย่างยิ่งตลาดข้าวคุณภาพ เช่น ข้าวหอมมะลิ ข้าวเหนียว และข้าวขาวคุณภาพสูง ซึ่งจะมีห่วงโซ่อุปทานที่แตกต่างกัน พร้อมทั้งมีประเทศคู่แข่งที่ต่างไปด้วย

ด้วยเหตุดังกล่าวประเด็นที่น่าพิจารณาคือ ข้าวไทยจะแข่งขันในตลาดข้าวขาวคุณภาพต่ำ หรือควรจะมุ่งในตลาดคุณภาพสูงที่มีราคาสูง และในตลาดเฉพาะ (Niche market) ที่มี

¹ ประเทศกายอานา เป็นประเทศที่ตั้งอยู่แถบชายฝั่งทางตอนเหนือของทวีปอเมริกาใต้

ปริมาณความต้องการน้อย และเน้นคุณภาพดีเฉพาะเป็นหลัก เช่น ตลาดข้าวอินทรีย์ที่ต้องมีระบบการควบคุมตรวจสอบอย่างเข้มงวดตามความต้องการลูกค้าในประเทศนั้นๆ ในตลาดข้าวคุณภาพดังกล่าวคุณภาพและระบบการตรวจสอบเป็นส่วนสำคัญในการเชื่อมโยงระหว่างขั้นตอนต่างๆ ตลอดห่วงโซ่อุปทาน ซึ่งย่อมแตกต่างกับข้าวขาวธรรมดา (หรือข้าวมวลชน) ระบบดังกล่าวมีความจำเป็นที่ต้องสร้างขึ้นใหม่ ดังเช่นบริษัทเอกชนที่ค้าข้าวอินทรีย์รายใหญ่ที่ใช้เวลานานพอสมควรในการพัฒนาห่วงโซ่อุปทานใหม่ขึ้นมา หรือระบบของการค้ายุติธรรม (Fair trade) ที่ส่วนหนึ่งของข้าวหอมมะลิไทยอยู่ในห่วงโซ่อุปทานด้วย

4.1.2 การผลิต การใช้ประโยชน์และการค้าข้าวในไทย

ก) การผลิต

ตามประเพณีแล้วประเทศไทยปลูกข้าวตามฤดูฝนและนอกฤดูฝน ทำให้ข้าวในไทยแบ่งออกเป็นข้าวนาปี และข้าวนาปรัง ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1) ข้าวนาปีเป็นข้าวที่ปลูกในฤดูฝน พันธุ์ข้าวที่ใช้ปลูกเป็นข้าวไวแสง จะเก็บเกี่ยวในเดือนพฤศจิกายนถึงกุมภาพันธ์ ประเภทของข้าวนาปี ได้แก่ ข้าวหอมมะลิ ข้าวเจ้าชนิดต่างๆ และข้าวเหนียว ข้าวนาปีของไทยอาศัยน้ำฝนเป็นปัจจัยหลักในการเพาะปลูก ช่วงฤดูกาลเพาะปลูกเริ่มประมาณเดือนพฤษภาคมถึงเดือนสิงหาคมของทุกปี โดยทั่วไปข้าวนาปีนั้นจะเริ่มปลูกทางภาคเหนือก่อนแล้วต่อมาเป็นภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลาง และภาคใต้ซึ่งจะทำการเพาะปลูกช้ากว่าภาคอื่นๆ ประมาณ 2 เดือน แหล่งเพาะปลูกข้าวที่สำคัญที่สุดอยู่ในภาคกลาง ได้แก่ สุพรรณบุรี ชัยนาท พระนครศรีอยุธยา ฉะเชิงเทรา และลพบุรี ส่วนภาคเหนือ ได้แก่ จังหวัดนครสวรรค์ เพชรบูรณ์ พิษณุโลก เชียงราย และพิจิตร ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้แก่ อุบลราชธานี สุรินทร์ บุรีรัมย์ ร้อยเอ็ด และนครราชสีมา สำหรับภาคใต้ ได้แก่ นครศรีธรรมราช สงขลา และพัทลุง อย่างไรก็ตาม การเพาะปลูกในภาคใต้นั้นค่อนข้างจำกัด เพราะภูมิประเทศไม่เอื้ออำนวย ผลผลิตข้าวจึงไม่พอกับการบริโภคต้องอาศัยผลผลิตข้าวจากภาคอื่นๆ ของประเทศ ส่วนฤดูกาลเก็บเกี่ยวข้าวนาปีจะเริ่มขึ้นในเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนพฤษภาคม โดยเริ่มทยอยจากภาคเหนือลงมา ตามลำดับ ทั้งนี้ ภาคใต้จะมีการเพาะปลูกและเก็บเกี่ยวช้ากว่าภาคอื่น เพราะมรสุมล่าช้าและยาวนานกว่า

2) ข้าวนาปรังเป็นข้าวที่ปลูกนอกฤดูฝนหรือข้าวฤดูแล้ง ใช้พันธุ์ข้าวไม่ไวแสง สามารถปลูกได้ผลดีทางภาคกลาง เนื่องจากอยู่ในช่วงเขตชลประทานที่เพียงพอ โดยเริ่มการเพาะปลูกในเดือนมกราคมถึงเดือนพฤษภาคม และเก็บเกี่ยวในเดือนพฤษภาคมถึงเดือนสิงหาคม ทั้งนี้ ในช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนธันวาคมจะเป็นช่วงที่ข้าวนาปีออกสู่ตลาดมาก ส่วนข้าว

นาปรังจะออกสู่ตลาดมากในช่วงเดือนเมษายนถึงเดือนพฤษภาคมของทุกปี แต่ในปัจจุบันมีผลผลิตข้าวนาปรังออกสู่ตลาดเกือบทุกเดือน

ในระยะสิบกว่าปีที่ผ่านมาการปลูกข้าวในภาคกลางและพื้นที่ที่มีชลประทานสม่ำเสมอตลอดสามารถปลูกข้าวได้ 5 ครั้งต่อ 2 ปี และจะปลูกเฉพาะข้าวเจ้า ปกติข้าวนาปรังจะให้ผลผลิตต่อไร่สูงกว่านาปี เพราะใช้พันธุ์ที่ดีกว่า มีการใช้ปุ๋ยและยาปราบศัตรูพืชที่มากกว่าข้าวนาปี แต่ช่วงการเก็บเกี่ยวจะเป็นช่วงเข้าฤดูฝน ข้าวนาปรังที่เก็บได้จึงมักมีความชื้นสูง ทำให้มีปัญหาในการเก็บรักษา และเกษตรกรจำเป็นต้องขายข้าวเปลือกที่มีความชื้นสูงให้กับโรงสี หรือพ่อค้ารับซื้อข้าวเปลือกที่มีไซโล หรืออุปกรณ์ในการอบ ทำให้ข้าวเปลือกที่ขายผ่านตลาดกลางข้าวลดน้อยลง อนึ่ง การเก็บเกี่ยวข้าวนั้นได้เปลี่ยนจากการเก็บเกี่ยวโดยคน เป็นเครื่องเก็บเกี่ยว เนื่องจากการขาดแคลนแรงงาน เป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ข้าวเปลือกที่ได้มีความชื้นสูง เพราะต้องรอตามคิวของเครื่องเก็บเกี่ยว

กล่าวได้ว่าการเพิ่มการปลูกข้าวจากสองครั้งต่อปี เป็นห้าครั้งต่อสองปี และการเก็บเกี่ยวด้วยเครื่องนั้น ก่อให้เกิดปัญหาเรื่องความเสียหายหลังการเก็บเกี่ยวมากขึ้น เช่น เกิดความจำเป็นในการอบข้าวทันทีเพื่อลดความชื้นอันเป็นสาเหตุของความเสียหาย จากข้อสังเกตของผู้เชี่ยวชาญในวงการค้าข้าวได้ระบุว่า การเก็บเกี่ยวด้วยเครื่องจักรด้วยข้อจำกัดของการจัดคิวในการเก็บเกี่ยวและตัวเครื่องจักร ทำให้เกิดความสูญเสียประมาณร้อยละ 10 นอกจากนี้ การเก็บเกี่ยวข้าวที่มีความชื้นสูงที่ต้องทำการอบที่ถูกรู้สึกเกิดความสูญเสียเช่นกันประมาณร้อยละ 2 ถึง 5 ซึ่งหมายความว่าโดยรวมแล้วความสูญเสียหลังการเก็บเกี่ยวของข้าวเปลือก (Post harvest loss) มีประมาณร้อยละ 12-15 จากสถิติของสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร ในปี 2550 มูลค่าของผลผลิตข้าวเปลือกตามราคาที่เกษตรกรได้รับ เท่ากับ 43,718 ล้านบาท จะมีความสูญเสียประมาณ 5,901.93 ล้านบาท และปี 2551 ซึ่งเป็นปีที่ราคาสูงที่สุดมีมูลค่า 103,611 ล้านบาท จะมีความสูญเสียประมาณ 13,987.48 ล้านบาท แนนอนที่มูลค่าความสูญเสียนี้จะเพิ่มขึ้นอย่างมากหากคำนวณจากมูลค่าขายปลีกของข้าวสาร ยิ่งกว่านั้นการปลูกข้าวห้าครั้งต่อสองปียังเป็นสาเหตุหนึ่งที่ก่อให้เกิดโรคพืชมากขึ้น อันเนื่องมาจากการปลูกพืชเชิงเดี่ยวในพื้นที่เดิมเป็นเวลานาน สิ่งเหล่านี้ล้วนแต่เป็นปัจจัยการเพิ่มต้นทุนการผลิตของข้าวไทยที่ควรแก่การพิจารณาในระบบห่วงโซ่อุปทานเพื่อแก้ปัญหาในเชิงระบบ

พื้นที่เพาะปลูกข้าวนาปีในช่วง ปี 2546-2551 โดยเฉลี่ยประมาณปีละ 57 ล้านไร่ โดยที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีพื้นที่เพาะปลูกมากที่สุด ประมาณร้อยละ 58 ของทั้งหมด (33 ล้านไร่) ตามด้วยภาคเหนือร้อยละ 22 ภาคกลางร้อยละ 17 ภาคใต้ร้อยละ 3 โดยเฉลี่ยแล้วผลผลิตข้าวเปลือกปีละประมาณ 22.7 ล้านตัน และผลผลิตต่อไร่เฉลี่ย 398 กก. ในช่วงเวลา

เดียวกัน พื้นที่เพาะปลูกนาปรังค่อนข้างคงที่ปีละ 9.5-10 ล้านไร่ โดยที่ภาคกลางเป็นภาคที่มีพื้นที่เพาะปลูกมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 58 ของพื้นที่ทั้งหมด รองลงมา คือ ภาคเหนือ ร้อยละ 33 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือร้อยละ 7 และภาคใต้ร้อยละ 2 ผลผลิตทั้งหมดปีละ 6.5 ล้านตัน โดยมีผลผลิตต่อไร่ 678 กก. ซึ่งมากกว่าข้าวนาปีเกือบเท่าตัว (ตารางที่4.3)

ข้อมูลต้นทุนการผลิตข้าวจากสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรในฤดูกาลผลิต 2548/49 ถึง 2550/51 แสดงว่าต้นทุนการผลิตเฉลี่ยของข้าวเปลือกทั้งประเทศเพิ่มขึ้นทุกปี สำหรับข้าวนาปีเพิ่มขึ้นจาก 5,602 บาทต่อตันในปี 2548/49 เป็น 5,971 บาทต่อตันในปี 2550/51 และข้าวนาปรังเพิ่มขึ้นจาก 4,812 บาทต่อตันในปี 2548/49 เป็น 5,070 บาทต่อตันในปี 2550/51 ในช่วงเวลาดังกล่าว ราคาปุ๋ยเคมี น้ำมัน และค่าจ้างแรงงานเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้ต้นทุนการผลิตเพิ่มขึ้น

ตารางที่ 4.3 พื้นที่เพาะปลูก ผลผลิต และผลผลิตต่อไร่ของข้าวนาปีและข้าวนาปรัง
ปี 2549-2551

รายการ	ปี 2546 (ปี 2545/46)	ปี 2547 (ปี 2546/47)	ปี 2548 (ปี 2547/48)	ปี 2549 (ปี 2548/49)	ปี 2550 (2) (ปี 2549/50)	GR	ปี 2551 (1) (ปี 2550/51)	ผลต่างร้อยละ (1) และ (2)
ข้าวนาปี								
พื้นที่เพาะปลูก (ล้านไร่)	56.908	56.972	57.652	57.774	57.542	0.362	57.422	-0.21
ผลผลิต (ล้านตัน)	21.566	23.142	22.65	23.539	22.84	1.327	23.387	2.39
ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ (กก.)	379	406	393	407	397	0.957	407	2.52
ข้าวนาปรัง								
พื้นที่เพาะปลูก (ล้านไร่)	9.533	9.432	8.914	9.903	10.074	1.604	9.529	-5.41
ผลผลิต (ล้านตัน)	6.426	6.332	5.888	6.753	6.802	1.797	6.515	-4.22
ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ (กก.)	674	671	661	682	675	0.192	684	1.33

ที่มา: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

การเพาะปลูกข้าวนาปีนั้นในแต่ละปีมีพื้นที่เพาะข้าวหอมมะลิทั้งประเทศประมาณ 19 ล้านไร่ทั่วประเทศ โดยมีแหล่งเพาะปลูกสำคัญในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (เขตทุ่งกุลาร้องไห้) คือ จังหวัดสุรินทร์ บุรีรัมย์ ศรีสะเกษ นครราชสีมา อุบลราชธานี ร้อยเอ็ด รองลงมา คือ ภาคเหนือ เนื่องจากสภาพดินฟ้าอากาศและพื้นที่เพาะปลูกข้าวหอมมะลิ เป็นสายพันธุ์ข้าวที่มีถิ่นกำเนิดในประเทศไทย จัดเป็นข้าวนาปี (ข้าวไวแสง) ปลูกได้เพียงปีละ 1 ครั้ง ลักษณะข้าวเปลือกเรียวยาว เมื่อสีเป็นข้าวสารจะได้ข้าวเมล็ดเรียวยาว ขาวใสเป็นเงา แกร่ง มีท้องไข่น้อย มีกลิ่นหอมคล้ายไบเตย เป็นพันธุ์ข้าวที่นิยมบริโภคอย่างแพร่หลายทั้งในประเทศและต่างประเทศ และเป็นพันธุ์ข้าวที่สร้างชื่อเสียงให้ชาวไทยเป็นที่รู้จักทั่วโลก ข้าวหอมมะลิที่นิยมปลูกและบริโภคกันอย่างแพร่หลายคือ พันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 และพันธุ์ กข.15

ในปี 2543 คณะกรรมการวิจัยและพัฒนา กรมวิชาการเกษตรมีมติให้รับรองพันธุ์ข้าวปทุมธานี 1 ซึ่งมีจุดแข็งด้านการผลิต เป็นข้าวหอมสามารถปลูกได้ทั้งฤดูนาปี และฤดูนาปรังสามารถขยายพื้นที่ได้ ลดความเสียหายจากเพลี้ยกระโดดสีน้ำตาล เพลี้ยกระโดดหลังขาว โรคไหม้

และโรคขอบใบแห้งได้ดี ใช้ปุ๋ยไนโตรเจนไม่มาก ผลผลิตสูงประมาณ 650-774 กิโลกรัมต่อไร่ คุณภาพเมล็ดคล้ายพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 ทำให้มีพื้นที่ปลูกกระจายในแหล่งผลิตต่างๆ มีการใช้พื้นที่ปลูกร่วมกับข้าวพันธุ์อื่นๆ ความเป็นข้าวหอมชนิดที่คุณภาพไม่สามารถแข่งขันกับข้าวหอมมะลิ แต่ลักษณะรูปร่างของข้าวเปลือกไม่สามารถแยกได้ด้วยตาเปล่าระหว่างข้าวปทุมธานี 1 และข้าวหอมมะลิ ทำให้มีการปนกันระหว่างข้าวเปลือกทั้งสองชนิดด้วยความตั้งใจ และไม่ตั้งใจของเกษตรกร อย่างไรก็ตาม ราคาของข้าวเปลือกสองชนิดนี้แตกต่างกัน โดยที่ข้าวหอมมะลิจะสูงกว่า แต่ปรากฏการณ์ดังกล่าวส่งผลเสียทำให้ราคาข้าวหอมมะลิลดลง (เนื่องจากข้าวทั้งสองทดแทนกันสูง) โดยส่วนต่างระหว่างราคาข้าวหอมมะลากับราคาข้าวขาวลดลงเท่าตัวจากในปี 2542 ถึง 2549 (ดู Nipon and Somporn 2009)²

โดยทั่วไปแล้วภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีพื้นที่การเพาะปลูกข้าวนาปีมากที่สุด และส่วนหนึ่งเป็นข้าวหอมมะลิ แต่เป็นภาคที่มีพื้นที่ชลประทานน้อยกว่าภาคอื่น นอกจากนั้นพื้นที่ปลูกข้าวหอมมะลินั้นบางแห่งห่างไกลจากตลาด ซึ่งเป็นข้อจำกัดด้านการตลาด พร้อมกันนั้นการปลูกข้าวหอมมะลิสามารถปลูกเพียงครั้งเดียวต่อปี ซึ่งต้องเผชิญกับความไม่แน่นอนของน้ำฝน ทำให้ข้าวหอมมะลิมีปริมาณการผลิตที่จำกัดและเป็นที่ต้องการของตลาดจนเกิดความจำเป็นสำหรับผู้ค้าในการจัดระบบ พร้อมทั้งมีระบบจัดการห่วงโซ่อุปทาน เพื่อแก้ปัญหาการปนกันระหว่างข้าวหอมปทุมธานี 1 และข้าวหอมมะลิ ซึ่งทั้งสองชนิดมีคุณสมบัติการหุงที่แตกต่างกัน โดยเฉพาะความหอมและความนุ่ม จะเห็นได้ว่าความจำเป็นด้านความบริสุทธิ์ของคุณภาพข้าว ซึ่งจะทำให้การควบคุมได้ดีกว่าด้วยต้นทุนที่ต่ำกว่าในระดับฟาร์ม และระดับตลาดท้องถิ่นเป็นปัจจัยในการก่อให้เกิดการจัดการระบบห่วงโซ่อุปทานขึ้น เพื่อประโยชน์ทางการค้าทั้งตลาดภายในและต่างประเทศ ทั้งนี้ อาจเป็นจุดเริ่มในการเปลี่ยนห่วงโซ่อุปทานข้าวที่เน้นด้านการค้าข้าวตามชนิดหรือพันธุ์ข้าว เพื่อสร้างความแตกต่างของสินค้าในตลาดผู้บริโภค หากตลาดมีความต้องการและยินดีที่จะจ่ายส่วนต่างของราคา

ข) การใช้ประโยชน์

การใช้ข้าวในไทยภายในประเทศนั้น สามารถแบ่งออกเป็น 3 ประเภท ดังนี้

1) การบริโภคโดยตรงของคนไทย ซึ่งบริโภคข้าวเป็นอาหารหลักประจำวัน ปริมาณการบริโภคข้าวโดยตรงมีจำนวนมาก จากการประมาณการขององค์การอาหารและเกษตร

² นอกจากนั้นคุณภาพของข้าวหอมปทุมยังไม่สม่ำเสมอ เพราะมีผลผลิตที่เก็บเกี่ยวได้เกือบตลอดปี ผลที่ตามมา คือ ผู้ประกอบการบางราย (เช่น โรงสีเจียเม้ง) ที่พยายามทำตลาด “ข้าวถุงข้าวหอมปทุม” ประสบความล้มเหลวในการตลาด เพราะข้าวปทุมที่เก็บเกี่ยวต่างเวลามีคุณภาพต่างกัน

แห่งสหประชาชาติในปี 2547 คนไทยโดยเฉลี่ยมีการบริโภคข้าวประมาณ 109 กิโลกรัมต่อคนต่อปี ทำให้ได้ตัวเลขการใช้ข้าวเป็นอาหารในแต่ละปี ประมาณ 6.9 – 7.2 ล้านตันต่อปี ข้าวที่ใช้บริโภคส่วนใหญ่เป็นข้าวเจ้า ยกเว้นทางภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่นิยมบริโภคข้าวเหนียว อย่างไรก็ตาม เป็นที่เข้าใจกันว่าในช่วงภาวะเศรษฐกิจเจริญรุ่งเรืองดินนั้นปริมาณการบริโภคข้าวต่อคนของประชาชนมีแนวโน้มลดลง ทั้งนี้ เนื่องจากพฤติกรรมการบริโภคของประชากรจะเปลี่ยนแปลงไป โดยหันไปบริโภคอาหารอื่นมากขึ้น พร้อมกับพฤติกรรมการบริโภคเลียนแบบตะวันตกที่นิยมบริโภคอาหารเนื้อสัตว์และอาหารประเภท Fast Food ที่ทำจากแป้งสาลีมากยิ่งขึ้น

2) การใช้ทำพันธุ์ เกษตรกรจะเก็บข้าวเปลือกส่วนหนึ่งเกษตรกรเอาไว้ทำพันธุ์ในการเพาะปลูกฤดูใหม่ครั้งต่อไป ปริมาณการใช้ทำพันธุ์นั้นขึ้นอยู่กับวิธีการปลูกของเกษตรกรนั้นๆ ว่าทำนาหว่านหรือนาดำ โดยที่การทำนาดำของเกษตรกรทั่วไปจะใช้เมล็ดพันธุ์เฉลี่ยประมาณ 10 กิโลกรัมต่อไร่ ส่วนนาหว่านใช้เมล็ดพันธุ์มากกว่า คือ ประมาณ 20 กิโลกรัมต่อไร่

3) การใช้ในอุตสาหกรรมอื่นๆ อุตสาหกรรมที่ใช้ข้าวเป็นวัตถุดิบในการผลิตที่สำคัญคือ โรงงานผลิตอาหารสัตว์ ซึ่งอุตสาหกรรมนี้นิยมซื้อปลายข้าวมาผสมในอาหารสัตว์ และโรงงานอุตสาหกรรมเส้นก๋วยเตี๋ยว บะหมี่ และแป้ง รวมทั้งการทำขนมหรือของหวานต่างๆ เพื่อการบริโภคในช่วงภาวะเศรษฐกิจดี การขยายตัวของโรงงานอุตสาหกรรมเหล่านี้เพิ่มขึ้น ปริมาณการใช้จึงเพิ่มขึ้นด้วย

ข้อมูลดุลการผลิตและการใช้ข้าวของไทยที่ได้จากองค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ แสดงให้เห็นว่า ในปี 2550 ประเทศไทยผลิตข้าวสารได้ 21.4 ล้านตัน ส่งออกไปต่างประเทศร้อยละ 45 และใช้ภายในประเทศร้อยละ 55 หรือ 10.9 ล้านตัน โดยใช้เป็นอาหารสัตว์ 1.7 ล้านตัน (ร้อยละ 15.8) ใช้เป็นพันธุ์ 0.4 ล้านตัน (ร้อยละ 4) ใช้ในการแปรรูป 0.193 ล้านตัน (ร้อยละ 1.8) การใช้อื่นรวมความสูญเสีย 1.6 ล้านตัน (ร้อยละ 14.8) และใช้เป็นอาหาร 6.9 ล้านตัน (ร้อยละ 63.4) ทั้งนี้ การใช้เป็นอาหารในช่วงปี 2533 ถึง 2550 โดยเฉลี่ยแล้วอยู่ระหว่าง 6.6 ถึง 7.3 ล้านตันต่อปี ในขณะที่การส่งออกมีปริมาณเพิ่มขึ้นทุกปี จาก 4.1 ล้านตัน ในปี 2533 เป็น 9.2 ล้านตัน ในปี 2550 (ตารางที่ 4.4)

ตารางที่ 4.4 อุปทานและการใช้ประโยชน์ของข้าว (ที่ผ่านการขัดสี) ของประเทศไทยในปี ที่คัดเลือก

(หน่วย 1,000 ตัน)

ปี	การผลิต	การนำเข้า	ปริมาณสต็อก	การส่งออก	ปริมาณอุปทานภายในประเทศ	อาหารสัตว์	เมล็ดพันธุ์	ผ่านการแปรรูป	อื่นๆ	อาหารบริโภค
2533	11,468	-	917	4,141	8,244	344	382	216	677	6,625
2542	16,123	3	-51	6,977	9,099	484	420	227	917	7,051
2546	18,034	12	859	8,567	10,338	1,082	420	194	1,387	7,255
2550	21,410	21	-1,314	9,254	10,864	1,713	448	193	1,605	6,905

ที่มา : FAO

ค) การค้า

การปลูกข้าวถือได้ว่าเป็นวัฒนธรรมของคนไทย โดยปลูกข้าวเพื่อใช้บริโภคเองเป็นหลัก ชาวนาจะนำข้าวเปลือกที่เก็บเกี่ยวได้ไปตากแดดจนแห้งและเก็บไว้ในยุ้งฉาง เมื่อจะบริโภคจึงนำมาตำเป็นข้าวสารครั้งละจำนวนน้อยให้พอบริโภคในระยะเวลานั้น ๆ ต่อมาได้พัฒนาเป็นการปลูกข้าวเพื่อยังชีพ จึงได้พัฒนาเป็นสินค้าส่งออกไปต่างประเทศ

ปัจจุบันนี้ในพื้นที่ภาคเหนือตอนบนและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ระบบการผลิตแบบเพื่อการบริโภคในครัวเรือนยังมีอยู่ กล่าวคือเมื่อชาวนาผลิตข้าวเปลือกเจ้าแล้ว ส่วนหนึ่งจะใช้บริโภคภายในครัวเรือน โดยทยอยแบ่งสีที่โรงสีขนาดเล็ก (กำลังสี 1-12 ตันต่อ 24 ชั่วโมง) ส่วนที่เหลือจะขายให้แก่โรงสีขนาดกลาง (กำลังสี 30-60 ตันต่อ 24 ชั่วโมง) หรือพ่อค้าข้าวเปลือก หรือผ่านตลาดกลางข้าวเปลือก

สำหรับในภาคเหนือตอนล่างและภาคกลางที่เป็นแหล่งชลประทาน เมื่อชาวนาเก็บเกี่ยวข้าวเปลือกสดจะมีพ่อค้าข้าวเปลือกหรือตัวแทนโรงสีมารับซื้อถึงที่ บางรายจะนำข้าวเปลือกไปขายให้แก่โรงสีใกล้เคียง โดยผลจากการลดความชื้นให้โรงสี เมื่อโรงสีทองถิ่นสีเป็นข้าวสารแล้ว ข้าวส่วนหนึ่งจะกระจายสู่ผู้บริโภคในท้องถิ่นใกล้เคียง ส่วนที่เหลือจึงจะส่งผ่านหยง (นายหน้าหรือตัวแทนการติดต่อ) ไปยังกรุงเทพฯ ซึ่งเป็นศูนย์รวมและกระจายข้าวไปยังผู้บริโภคในจังหวัดต่างๆ ที่ผลิตข้าวไม่พอบริโภค เช่น ภาคใต้ เป็นต้น

การค้าข้าวพันธุ์ข้าวคุณภาพพิเศษ เช่น ข้าวพันธุ์ ข้าวหอมมะลิ เส้าให้ ขาวตาแห้ง ขาวกอดีว โดยเฉพาะ ข้าวหอมมะลิ (พันธุ์ขาวดอกมะลิ 105 และ กข 15 เป็นข้าวที่มีความโดดเด่นที่สุด นิยมในกลุ่มผู้บริโภคทั้งภายในและต่างประเทศ) กระบวนการรับซื้อข้าวเปลือกจะพิถีพิถันกว่าข้าวทั่วไป โดยที่โรงสีที่ตั้งอยู่ในแหล่งปลูกข้าวพันธุ์เหล่านั้นจะรับซื้อข้าวเปลือกจากชาวนาโดยตรงหรือจากพ่อค้าคนกลางที่ติดต่อซื้อขายกันมานานจนเกิดความเชื่อใจในคุณภาพ การซื้อขายระหว่างโรงสีกับผู้ส่งออกหรือร้านค้าส่งภายในประเทศจะผ่านหยงขาประจำ

ประเทศไทยส่งออกข้าวสาร แบ่งออกเป็น 6 ประเภท คือ ข้าวขาว ข้าวหอมมะลิ ปลายข้าว ข้าวเหนียว ข้าวหนึ่ง และข้าวกล้อง ในช่วง ปี 2548-2552 ปริมาณการส่งออกข้าวทั้งหมด เพิ่มขึ้นจาก 7.5 ล้านตัน มูลค่า 2.3 พันล้านเหรียญสหรัฐ ในปี 2548 เป็น 8.6 ล้านตัน และมูลค่า 5.0 พันล้านเหรียญสหรัฐ ในปี 2552 โดย ปี 2551 มีปริมาณและมูลค่าการส่งออกมากที่สุด 10.2 ล้านตัน และ 6.2 พันล้านเหรียญสหรัฐ ตามลำดับ โดยเฉลี่ยในช่วง 5 ปีแล้ว ปริมาณส่งออกข้าวทั้งหมดปีละ 8.6 ล้านตัน ด้วยมูลค่า 3.9 พันล้านเหรียญสหรัฐ โดยข้าวขาวมีปริมาณส่งออกมากที่สุดปีละ 3 ล้านตัน มูลค่า 1.2 พันล้านเหรียญสหรัฐ รองลงมา คือ ข้าวหนึ่งส่งออก 2.2 ล้านตัน มูลค่า 1 พันล้านเหรียญสหรัฐ ตามด้วยข้าวหอมมะลิ ปริมาณ 1.7 ล้านตัน มูลค่า 1.1 พันล้านเหรียญสหรัฐ นอกจากนั้น ได้แก่ ปลายข้าว (1.3 ล้านตัน มูลค่า 0.4 พันล้านเหรียญสหรัฐ) ข้าวเหนียว (0.2 ล้านตัน 0.1 พันล้านเหรียญสหรัฐ) และข้าวกล้อง (0.17 ล้านตัน 0.01 พันล้านเหรียญสหรัฐ) สำหรับคุณภาพข้าวที่ส่งออกนั้น ข้าวขาว 100% และ 5-10% มีปริมาณเกือบเท่ากัน (หนึ่งล้านตันต่อปี) และข้าวขาว 15-20% และ 25-35% มีปริมาณเท่ากัน (0.3 ล้านตันต่อปี) ส่วนข้าวหอมมะลินั้นเกือบทั้งหมดเป็นข้าวหอมมะลิ 100 % โดยมีการส่งออกข้าวหอมมะลิ ชนิด 5-10% และ 15-20% อย่างละประมาณ 2 หมื่นตัน (ตารางที่ 4.5)

ในช่วงปี 2548-2552 เป็นที่น่าสังเกตว่าปริมาณการส่งออกข้าวหนึ่งเพิ่มมากที่สุด (ร้อยละ 35) ตามด้วยข้าวหอมมะลิ (ร้อยละ 20) ส่วนปริมาณส่งออกข้าวขาวนั้นขึ้นลงอยู่ในช่วง 2-4 ล้านตัน ซึ่งแสดงถึงความผันผวนของตลาดข้าวขาวในตลาดโลกที่ประเทศไทยเผชิญกับคู่แข่งสำคัญ เช่น ประเทศเวียดนาม ประเทศอินเดีย และปากีสถาน เป็นต้น ส่วนตลาดข้าวหอมมะลิ และข้าวหนึ่งนั้น เป็นตลาดที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ซึ่งสาเหตุหนึ่งมาจากการมีคู่แข่งไม่มาก พร้อมกับการที่สินค้าทดแทนก็เกือบจะไม่มี โดยเฉพาะข้าวหอมมะลิ จากปริมาณข้าวส่งออกตามเปอร์เซ็นต์ของคุณภาพข้าวหนึ่ง แสดงให้เห็นว่า ส่วนใหญ่แล้วไทยส่งออกข้าวคุณภาพสูง ซึ่งหมายถึงตลาดนั้นต้องมีกำลังซื้อสูง ในขณะที่ความหลากหลายของปลายข้าวชนิดต่าง ๆ บ่งบอกถึงการใช้ประโยชน์และตลาดที่แตกต่างกันไป ดังนั้น ห่วงโซ่อุปทานของระหว่างผู้ส่งออกไทย และผู้นำเข้าหรือผู้ใช้นั้นมีความสลับซับซ้อนมาก ผู้ส่งออกไทยอาจต้องใช้ห่วงโซ่อุปทานมากกว่าหนึ่งห่วงโซ่ พร้อมทั้งแปรผันไปตามสถานการณ์ของตลาดด้วย

ตารางที่ 4.5 ปริมาณและมูลค่าการส่งออกข้าวปี 2548-2552

(หน่วย : ตัน ,ล้านเหรียญสหรัฐ)

รายการ	2548		2549		2550		2551		2552	
	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า
1.1.1 ข้าว	7,495,904	2,329	7,494,140	2,583	9,192,518	3,467	10,216,128	6,204	8,619,871	5,046
(1) ข้าวขาว	2,632,297	746	2,590,972	816	3,563,957	1,208	4,041,442	2,196	1,999,746	1,006
(1.1) ข้าวขาว 100%	1,023,260	315	1,418,594	473	1,432,286	526	854,185	497	592,923	374
(1.2) ข้าวขาว 5-10%	850,056	241	774,718	230	1,280,670	413	2,417,184	1,220	618,383	288
(1.3) ข้าวขาว 15-20%	612,144	150	309,989	88	361,339	113	149,418	116	30,918	14
(1.4) ข้าวขาว 25-35%	131,723	35	75,731	21	417,521	125	596,679	346	296,669	110
(1.5) ข้าวขาว 40-45%	81	0	196	0	46	0	65	0	-	-
(1.6) ข้าวขาวอื่นๆ	15,034	5	11,743	5	72,096	31	23,913	18	460,853	220
(2) ข้าวหอมมะลิ	1,447,157	654	1,638,682	815	1,850,853	1,010	1,692,074	1,416	1,800,348	1,618
(2.1) ข้าวหอมมะลิ 100%	1,438,978	650	1,609,296	803	1,792,280	984	1,659,810	1,390	1,750,679	1,576
(2.2) ข้าวหอมมะลิ 5-10%	6,615	3	14,012	7	33,434	15	19,153	15	30,061	27
(2.3) ข้าวหอมมะลิ 15-20%	1,565	1	15,375	6	25,139	11	13,111	11	19,608	16
(3) ปลายข้าว	1,198,821	282	1,251,097	308	1,479,072	439	1,249,945	572	1,467,932	573
(3.1) ปลายข้าวขาว	283,690	61	250,615	55	329,191	86	403,321	167	496,882	154
(3.2) ปลายข้าวหอมมะลิ	806,389	195	906,907	223	1,047,478	312	741,189	355	786,493	353
(3.3) ปลายข้าวอื่น ๆ	108,741	26	93,575	29	102,403	42	105,435	50	184,556	66
(4) ข้าวเหนียว	192,441	63	215,729	89	110,692	70	216,744	116	382,606	170
(5) ข้าวเหนียว	1,881,305	536	1,643,066	501	1,938,803	644	2,800,978	1,766	2,880,210	1,613
(6) ข้าวกล้อง	143,881	49	154,586	55	243,384	94	214,944	138	89,025	65
(6.1) ข้าวกล้องขาว	2,606	1	4,597	1	17,124	6	5,902	3	7,338	5
(6.2) ข้าวกล้องหอมมะลิ	57,525	24	53,701	24	169,238	69	82,666	63	44,292	37
(6.3) ข้าวกล้องอื่น ๆ	83,750	24	96,288	30	57,021	19	126,376	71	37,396	23

ที่มา : ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำนักงานปลัดกระทรวงพาณิชย์ โดยความร่วมมือจากกรมศุลกากร

4.1.3 ห่วงโซ่อุปทานข้าว

กล่าวได้ว่าข้าวเป็นสินค้าเกษตรไทยที่มีจำนวนผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมากที่สุดในประเทศไทยนับตั้งแต่ตลาดปัจจัยการผลิตหรืออุตสาหกรรมต้นน้ำ จนกระทั่งถึงผู้บริโภคข้าวหรืออุตสาหกรรมปลายน้ำ ทั้งนี้ในแต่ละช่วงของอุตสาหกรรมหรือความเชื่อมโยงระหว่างแต่ละช่วงนั้นมองในองค์รวมก็คือ ห่วงโซ่อุปทานข้าวนั่นเอง ดังนั้น การนำเสนอแบ่งตามช่วงของอุตสาหกรรมดังต่อไปนี้

ก) อุตสาหกรรมต้นน้ำ (ผู้ให้บริการปัจจัย และเกษตรกร)

เริ่มจาก “เกษตรกร” ผู้ผลิตข้าวโดยการเลือกใช้ปัจจัยการผลิตต่างๆ เช่น พันธุ์ข้าว ปุ๋ย ยาปราบศัตรูพืช แรงงานและรถไถ รถเก็บเกี่ยว เป็นต้น ในห่วงโซ่นี้เกษตรกรต้องซื้อปัจจัยต่างๆ ตามราคาตลาด ซึ่งเป็นตลาดที่มีทั้งแข่งขันสมบูรณ์ และกึ่งผูกขาด เช่น ตลาดปุ๋ยเคมีและเคมีภัณฑ์ จัดได้ว่าเป็นตลาดกึ่งผูกขาด ตลาดการให้บริการรถไถและแรงงานอาจจัดเป็นตลาดที่มีการแข่งขัน ส่วนตลาดการให้บริการรถเก็บเกี่ยวมีลักษณะเป็นผู้ค้ำน้อยราย อย่างไรก็ตามสำหรับตลาดเมล็ดพันธุ์นั้นเป็นตลาดค่อนข้างแข่งขันกัน ทั้งๆ ที่มีความแตกต่างกันของปัจจัยมาก กล่าวคือ ความแตกต่างของพันธุ์ข้าวและคุณภาพของพันธุ์ กล่าวได้ว่าภาครัฐมีบทบาทอย่างมากในตลาดพันธุ์ข้าว ตั้งแต่การวิจัยจนกระทั่งการส่งเสริม โดยการให้และการแลกพันธุ์

ในสมัยก่อนเกษตรกรมีการตกลงด้วยวาจากับผู้ขายปัจจัย โดยให้นำเอาปัจจัยไปใช้ก่อน จากนั้นหลังการเก็บเกี่ยวแล้วจะนำผลผลิตมาขายให้พร้อมทั้งชำระเงิน ซึ่งเป็นระบบที่เรียกกันว่าระบบ “เกี่ยว” ซึ่งระบบดังกล่าวได้ลดบทบาทลงเมื่อธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธ.ก.ส.) ได้เข้ามาทดแทนในการให้สินเชื่อแก่เกษตรกร พร้อมทั้งให้บริการด้านปัจจัยการผลิต

มีการรวมตัวกันระหว่างเกษตรกร เช่น กลุ่มชาวนาหรือเกษตรกรผู้ปลูกข้าว และสหกรณ์การเกษตร เป็นต้น เพื่อการจัดซื้อปัจจัยการผลิต และการตลาดของสมาชิก อย่างไรก็ตามการพัฒนาของระบบการทำนาจากการบริโภคในครัวเรือนเป็นการทำนาเพื่อการค้า โดยเฉพาะชาวนาที่อยู่ใกล้ตัวจังหวัดนั้น ชาวนาได้พัฒนาเป็นผู้ประกอบการ กล่าวคือ จะเป็นการจ้างการทำนาทุกกิจกรรมตั้งแต่การเตรียมดินจนถึงการเก็บเกี่ยว ดังที่เกษตรกรบางรายได้กล่าวว่า ปัจจุบันชาวนาไม่ได้เป็นชาวนาดังสมัยก่อนแล้ว แต่เป็นผู้ประกอบ หรือ “เถ้าแก่” มากกว่า อย่างไรก็ตาม สำหรับเกษตรกรที่อยู่ห่างไกลความเจริญนั้น สภาพการทำนายังมีส่วนเหมือนเดิมมากกว่า

จากที่กล่าวมาจะเห็นว่าความเปลี่ยนแปลงของสภาพการทำนาจากดั้งเดิมมาเป็นการทำนาเชิงพาณิชย์ และอาศัยปัจจัยการผลิต เช่น ปุ๋ยและสารเคมีมากขึ้น พร้อมทั้งการใช้

เครื่องจักรแทนแรงงานคนมากกว่าเดิม อันสืบเนื่องมาจากความขาดแคลนแรงงานในชนบทไทย ทำให้บทบาทของผู้ให้บริการปัจจัยการผลิตระดับฟาร์ม (Farm input suppliers) เพิ่มขึ้นในห่วงโซ่ระหว่างระดับดังกล่าว อย่างไรก็ตาม ข้อจำกัดของระบบการผลิตที่มีการพึ่งพาของสารเคมีมากทำให้เกิดปัญหาด้านต้นทุนเพิ่มขึ้นตามสภาพของอุตสาหกรรมน้ำมัน พร้อมทั้งปัญหาด้านคุณภาพของข้าวเปลือก เช่น ความหอมของข้าวหอมมะลิ นอกจากนี้ ข้อจำกัดด้านการให้บริการด้านเครื่องเก็บเกี่ยวทำให้เกิดความสูญเสียหลังการเก็บเกี่ยวดังที่ได้กล่าวมาแล้ว การลดการพึ่งพาสารเคมี และการทำนาในระบบอินทรีย์เป็นทางเลือกอย่างหนึ่งในการลดต้นทุนการผลิต และเป็นการทำให้เกิดความแตกต่างของข้าวที่ผลิตได้

สำหรับบทบาทของรัฐในห่วงโซ่อุปทานต้นน้ำนั้น ในอดีตได้มีการเน้นด้านการพัฒนาและปรับปรุงพันธุ์ พร้อมทั้งการให้การสนับสนุนด้านระบบการผลิต GAP ของข้าวแต่ละพันธุ์ยังมีความจำเป็นที่ต้องดำเนินต่อไป โดยเฉพาะการขยายพันธุ์ดีสู่เกษตรกร ซึ่งเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพและคุณภาพข้าวไทย อันมีผลต่อความสามารถในการแข่งขันของข้าวไทยในตลาดโลกต่อไป

ข) อุตสาหกรรมกลางน้ำ

ชาวนากับผู้ค้าข้าวเปลือกและโรงสี

ความเชื่อมโยงระหว่างเกษตรกรและผู้ค้าข้าวเปลือกหรือแปรรูป เช่น โรงสีข้าวเป็นอีกระดับหนึ่งของการขายผลิตผลของชาวนา จากรูปที่ 4.1 แสดงให้เห็นเส้นทางเดินของข้าวเปลือกจากชาวนามาสู่ผู้บริโภค ซึ่งข้าวเปลือกจากเกษตรกรจะถูกส่งผ่านไปที่แปรรูปเป็นข้าวสาร ส่วนหนึ่งจะนำไปสีที่โรงสีขนาดเล็กเพื่อสีเป็นข้าวสารใช้บริโภคในครัวเรือน หรือส่งผ่านโดย “คนกลาง” ซึ่งมีอยู่หลายประเภท ประกอบไปด้วย พ่อค้าข้าวเปลือก ตัวแทน/นายหน้า ทำข้าว สถาบันเกษตรกรและสถาบันรัฐบาล ข้อมูลจากกรมการค้าภายใน (2548) หลังการเก็บเกี่ยวมีการซื้อขายข้าวเปลือกผ่านตัวกลางถึงร้อยละ 70 โดยขายให้แก่พ่อค้ารวบรวมท้องถิ่นมากที่สุด ร้อยละ 45 รองลงไป ได้แก่ สถาบันรัฐ และสถาบันการเกษตร เช่น สหกรณ์ เป็นต้น ร้อยละ 22 และ 3 ตามลำดับ ที่เหลือ คือ ชาวนาขายโดยตรงให้แก่โรงสี ในการดำเนินงานของตัวกลางแต่ละประเภท จะมีวิธีการและเงื่อนไขในการดำเนินงานที่แตกต่างกันออกไป โดยตัวกลางอย่างพ่อค้าข้าวเปลือกบางรายก็จะมียุ้งฉางเพื่อเก็บข้าวเปลือกก่อนขายต่อให้โรงสี ดังนั้น นอกจากรายได้ที่เกิดจากการซื้อขายข้าวเปลือกในรูปของค่าบริการขนส่ง ยังอาจมีรายได้ที่เกิดจากการเก็งกำไรในการกักเก็บข้าวเปลือกด้วย

ผู้ที่มีบทบาทสำคัญ คือ “โรงสี” ซึ่งมีหน้าที่แปรรูปข้าวเปลือกให้เป็นข้าวสาร จากรูปที่ 4.1 จะเห็นว่า นอกจากโรงสีจะมีหน้าที่แปรรูปข้าวแล้ว ยังทำหน้าที่เป็นผู้ซื้อ ผู้ขาย ผู้กักเก็บ

และหน้าที่ในการกระจายสินค้าอีกด้วย โดยข้าวสารที่ออกจากโรงสีส่วนหนึ่งจะใช้บริโภคภายในท้องที่ และส่วนที่เหลือซึ่งเป็นส่วนใหญ่มักจะถูกส่งไปยังตลาดกรุงเทพฯ ที่เป็นศูนย์กลางการค้าข้าวของประเทศ และกระจายข้าวไปยังผู้บริโภคในพื้นที่อื่นๆ ทั้งภายในและต่างประเทศ

โรงสีได้ผ่านการพัฒนาอย่างต่อเนื่องด้วยการใช้เครื่องจักรที่ทันสมัยและการควบคุมคุณภาพการสีที่มีเปอร์เซ็นต์สีดีกว่าเดิม สิ่งที่ได้ชัดก็คือ จากการใช้เครื่องจักรไอน้ำพัฒนาจนถึงปัจจุบันใช้ไฟฟ้าเป็นพลังงานในการสีข้าวเกือบทั้งหมด นอกจากนั้นก็มีเครื่องขัดข้าว และเครื่องคัดสีด้วยเครื่องแยกสี (Color sorter) ทั้งนี้ โรงสีข้าวเพื่อการส่งออกส่วนใหญ่แล้วได้รับการรับรองมาตรฐานคุณภาพในระบบสากล เช่น มาตรฐาน GMP HACCP และ ISO9001-2000 เป็นต้น ทำให้เกิดความเชื่อมั่นและยอมรับจากผู้บริโภคต่างประเทศ

อย่างไรก็ตาม ปัจจุบันนี้โรงสีในประเทศประสบกับปัญหาด้านส่วนเกินของกำลังการผลิตที่ปรากฏในเอกสารยุทธศาสตร์ข้าวไทย ฉบับกรมการข้าว 8 สิงหาคม 2550 ว่า “ ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2549 มีโรงสีขนาดกลางและขนาดใหญ่ที่จดทะเบียนจำนวน 1,729 ราย มีกำลังการผลิตวันละ 177,399 ตัน จากผลผลิตข้าวของไทยที่มีอยู่จะใช้เวลาสีแปรสภาพเพียง 160 – 170 วัน เท่านั้น” นั้นแสดงว่า ต้นทุนการสีข้าวสารไทยจะสูง เพราะมีต้นทุนคงที่สูง อันเนื่องมาจากการสีข้าวไม่ได้เต็มกำลังการผลิต นอกจากนั้น เอกสารจากองค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ เรื่องการจัดการข้าวหลังการเก็บเกี่ยว กล่าวว่า ในทางทฤษฎีแล้วอัตราการสีข้าวในรูปข้าวกล้องจากข้าวเปลือกจะได้ประมาณ 71-73 เปอร์เซ็นต์ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับพันธุ์ข้าว โดยที่โรงสีที่สีที่ใช้เครื่องจักรทันสมัยอย่างถูกต้องแล้วควรที่จะได้อัตราการสีข้าวสารอยู่ในช่วง 68-70 เปอร์เซ็นต์

จากการรวบรวมข้อมูลอัตราการสีข้าวในรูปข้าวกล้องของประเทศต่าง ๆ ในปี 2543 แสดงให้เห็นว่า ประเทศไทยมีอัตราการสี 66 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งต่ำกว่าประเทศญี่ปุ่น (0.73) สหรัฐอเมริกา (0.70) จีน (0.70) อินโดนีเซีย (0.68) อินเดีย (0.67) ปากีสถาน (0.67) แต่สูงกว่าประเทศเวียดนาม (0.65) พม่า (0.64) และกัมพูชา (0.63) โดยที่ประเทศที่มีอัตราการสีสูงที่สุด คือ 0.73 ได้แก่ ประเทศญี่ปุ่น และไต้หวัน จากข้อมูลดังกล่าว ประเทศไทยยังมีความเป็นไปได้ในการเพิ่มอัตราการสี อย่างไรก็ตาม สำหรับโรงสีสมัยใหม่ในประเทศไทยในขณะนี้ มีอัตราการสีเกือบถึง 70 เปอร์เซ็นต์แล้ว

บทบาทของพ่อค้าข้าวเปลือกและโรงสีข้าว มีผลต่อราคาข้าวเปลือกที่เกษตรกรได้รับ ในระดับนี้การแทรกแซงตลาดของภาครัฐยังเป็นบทบาทที่สำคัญ ภายใต้นโยบายการจำนำข้าวเปลือก ซึ่งได้เปลี่ยนเป็นนโยบายประกันรายได้เกษตรกรในปัจจุบัน ถึงแม้ว่าผลกระทบที่แท้จริงของนโยบายประกันรายได้ยังไม่สามารถจะประเมินได้ในขณะนี้ แต่กล่าวได้ว่า นโยบาย

จำนำข้าวทำให้เกิดการเก็บสต็อกข้าว ซึ่งมีผลให้การส่งออกข้าวลดลง (นิพนธ์ 2553) จากการใช้นโยบายการจำนำข้าวที่ได้เปลี่ยนรูปแบบเสมือนการประกันราคาข้าวในช่วงหลังปี 2544 การเปลี่ยนแปลงของนโยบายข้าวมีผลกระทบต่อระบบห่วงโซ่อุปทานข้าวอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ทั้งนี้ เพราะผลประโยชน์ของผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียในอุตสาหกรรมข้าวจากแต่ละนโยบายย่อมแตกต่างกัน ตัวอย่างเช่น การประกันรายได้ ณ ขณะนี้ดูเหมือนว่าผู้ได้ผลประโยชน์มากขึ้นน่าจะเป็นชาวนา ซึ่งน่าจะมีผลต่อการเพิ่มการผลิตข้าวในอนาคต อันจะทำให้เกิดการขยายตัวของอุตสาหกรรมข้าวในระดับต่อไป

โรงสีกับผู้ค้าข้าวในตลาดปลายทาง (กรุงเทพฯ)

การส่งผ่านข้าวสารมายังตลาดกรุงเทพฯ อาจเป็นการส่งโดยตรงจากโรงสีไปยังผู้ส่งออกและผู้ค้าส่ง ผู้แปรรูปผลิตภัณฑ์ หรือผ่าน “หยัง” ซึ่งเป็นคนกลางในการรวบรวมและทำหน้าที่ประสานงานข้อมูลในการซื้อขายข้าวสารระหว่างโรงสีและผู้ส่งออกหรือผู้ค้าส่ง รวมทั้งต้องรับผิดชอบดูแลการส่งมอบข้าวของโรงสีให้แก่ผู้ซื้อโดยดูแล ชนิด ปริมาณและคุณภาพให้ตรงกับที่ตกลงซื้อขายกัน และดูแลให้มีการส่งมอบภายในระยะเวลาที่กำหนดโรงสีจะเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการขนส่งจากโรงสีมายังโกดังของผู้ส่งออก ขณะที่หยังทำหน้าที่เป็นตัวแทนของโรงสีในการค้าประกันคุณภาพข้าวที่ซื้อขายกัน ทำให้หยังต้องเข้ามากำกับดูแลให้เกิดความถูกต้องในการส่งมอบ

หยังเป็นผู้รับผิดชอบในเรื่องการชำระเงินระหว่างผู้ส่งซื้อกับโรงสี ผู้ซื้อจะชำระเงินผ่านหยัง ระยะเวลาที่ชำระเงินส่วนมากจะเป็นไปตามประเพณีที่เคยปฏิบัติกันมา โดยจะแตกต่างกันในแต่ละพื้นที่ ปกติเมื่อตกลงซื้อขายและโรงสีส่งมอบข้าวให้กับผู้ส่งออกแล้วจะได้รับเงินจากผู้ส่งออกในเวลาประมาณ 1-3 เดือนโดยมีค่านายหน้าที่ยจ่ายให้กับหยังอัตราร้อยละ 0.75 ของมูลค่าข้าว นอกจากหยังจะมีรายได้จากค่านายหน้าจากการซื้อขายข้าวแล้ว ร้านหยังหลายร้านยังหากำไรจากการเปลี่ยนแปลงของราคาข้าวในช่วงต่างๆ อย่างไรก็ตาม การที่ร้านหยังแสวงหารายได้จากการเข้ามาซื้อขายเองมักจะไม่ได้ได้รับความไว้วางใจจากทางโรงสีและผู้ส่งออก หยังที่ทำหน้าที่เฉพาะการติดต่อซื้อขายและให้บริการข่าวสารการตลาดที่ถูกต้อง จะได้รับการยอมรับและไว้วางใจจากผู้ซื้อและผู้ขาย

สำหรับห่วงโซ่อุปทานในช่วงนี้เป็นการค้าขายค่อนข้างแข่งขันเสรีถึงผูกขาด (Monopolistic competition) ลักษณะการตลาดที่จัดอยู่ในการตลาดระหว่างการค้า (Business to business marketing: B to B) กล่าวคือ ผู้ซื้อสินค้าแล้วไม่ได้นำไปบริโภคโดยตรง แต่เป็นไปเพื่อทำการค้าขายหรือแปรรูปอีกทอดหนึ่งต่อ ระบบของห่วงโซ่อุปทานจะเป็นไปตามคุณภาพและชนิดของข้าวสาร และการใช้ประโยชน์ กล่าวได้ว่าเป็นช่วงที่มีการแทรกแซงตลาดของภาครัฐน้อยที่สุด

ว่าได้ อย่างไรก็ตามในช่วงนี้จะมีการเก็บรักษา หรือสต็อกข้าวสารไว้มากเพื่อการส่งต่อเพื่อ การส่งออก และขายในระดับขายปลีกต่อไป ข้าวสารนั้นอาจจะถูกเก็บรักษา ณ ที่โรงสีข้าว หรือ พ่อค้าขายส่ง หรือในโกดังสาธารณะใกล้แหล่งผลิต หรือใกล้ตลาดผู้ขายส่ง ผู้ส่งออก หรือขายปลีก การจัดเก็บรักษาและระยะเวลาของการเก็บรักษา (Inventory) นั้นมีผลต่อต้นทุนด้านการตลาด หรือต้นทุนโลจิสติกส์ อย่างไรก็ตาม ราคาขึ้นลงของตลาดข้าวทั้งภายในและต่างประเทศบางครั้ง มากกว่าต้นทุนการเก็บรักษาเป็นหลายเท่าตัว นั้นหมายถึงความเสี่ยงด้านราคามีผลต่อ การตัดสินใจในการเก็บสต็อกข้าวสาร ยิ่งอุปทานข้าวเปลือกสามารถเข้าสู่ตลาดมากกว่าปีละสอง ครั้งแล้ว ความผันผวนด้านราคามีผลต่อการเก็บรักษาข้าวสารมากยิ่งขึ้น ดังนั้น การพัฒนาตลาด ซื้อขายสินค้าเกษตรล่วงหน้า จะเป็นส่วนหนึ่งในการช่วยลดความเสี่ยงด้านราคาและประกันค่า เก็บรักษาได้ โดยการทำประกันความเสี่ยงในตลาด (Hedging)

ค) อุตสาหกรรมปลายน้ำ

ผู้ส่งออกข้าวกับผู้นำเข้าข้าว

บริษัทส่งออกข้าวของไทย จะขายข้าวให้ผู้ซื้อในต่างประเทศใน 3 รูปแบบ คือ (1) ขายข้าวให้ผู้ซื้อที่เป็นเอกชนในต่างประเทศ (2) ขายข้าวให้รัฐบาลของประเทศผู้ซื้อ (3) บริษัท ส่งออกเป็นผู้จัดหาข้าวส่งในนามรัฐบาลไทยเพื่อขายให้กับรัฐบาลประเทศผู้ซื้อ การขายข้าวให้ผู้ซื้อ ในต่างประเทศ โดยส่วนใหญ่จะเป็นการขายผ่านบริษัทนายหน้าค้าข้าวในต่างประเทศ (International Broker) ซึ่งเป็นบริษัทที่มีความชำนาญพิเศษในด้านการติดต่อกับผู้ซื้อและผู้ขายทั่ว โลก และเป็นแหล่งรวบรวมข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับเรื่องข้าวไว้ ทั้งข้อมูลด้านความต้องการและ ปริมาณผลผลิต ตลอดจนมีความได้เปรียบในทางด้านความสัมพันธ์กับประเทศต่างๆ

ข้อมูลข่าวสารที่ได้จากบริษัทนายหน้าจะมีประโยชน์ต่อผู้ส่งออกไม่เพียงแต่ในการ ซื้อขายข้าวในแต่ละครั้งเท่านั้น หากยังเป็นข้อมูลที่ผู้ส่งออกจะใช้ในการพิจารณาถึงโอกาสและ ช่องทางในการทำธุรกิจต่อไป ตลอดจนการตัดสินใจภายใต้ความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นในอนาคต เช่น ควรซื้อข้าวและขายข้าวในเวลาใดจึงจะได้กำไรดี โดยทั่วไปแล้วผู้ส่งออกจะยอมเสี่ยงก็ต่อเมื่อมี ข้อมูลข่าวสารมากพอที่จะทำให้มองเห็นโอกาสและช่องทางที่เป็นไปได้ในด้านผู้นำเข้านั้น ประโยชน์ที่จะได้รับการติดต่อผ่านบริษัทนายหน้าก็คือ ผู้นำเข้าสามารถซื้อข้าวตามคุณภาพ และปริมาณที่ต้องการซื้อได้อย่างรวดเร็วในราคาที่ดีที่สุดสำหรับเขาในขณะนั้น

สำหรับตลาดในระดับนี้เป็นการตลาดระหว่งการค้าหรือ B to B และเป็นการค้าที่ ข้าวสารตลาดเป็นปัจจัยสำคัญที่สุดต่อการค้า เพราะผู้ค้าแต่ละรายจะมีความคล่องตัวสูงในการซื้อ และขายข้าวสาร พร้อมทั้งซื้อและขายข้าวสารในตลาดซื้อขายล่วงหน้า (Futures markets) และ สามารถประกันความเสี่ยงด้านค่าเงินในตลาดซื้อขายล่วงหน้า และตลาดอนุพันธ์ (Options

market) นอกจากนี้ยังเป็นตลาดที่ตอบสนองต่อนโยบาย และสถานการณ์เศรษฐกิจโลกค่อนข้างรวดเร็ว การตัดสินใจในการแทรกแซงตลาดของรัฐบาลจะได้รับการตอบสนองของตลาดทันที ฉะนั้นจึงกล่าวได้ว่าเป็นตลาดที่เป็นการค้าสินค้าเกษตรในรูปของวัตถุดิบ หรือสินค้าที่มีการซื้อขายในปริมาณมาก (Conventional agricultural commodity trading) ระบบของห่วงโซ่อุปทานในตลาดแบบนี้ จึงเป็นไปและเปลี่ยนแปลงสู่การค้าแบบสมัยใหม่ (Modern Trade) ซ้ำกว่าระดับขายปลีก แต่การพัฒนาด้านการคมนาคม การสื่อสาร และตลาดซื้อขายล่วงหน้าและตลาดอนุพันธ์ที่เปิดโอกาสให้ผู้ค้าประกันความเสี่ยงเป็นทิศทางที่ผู้ค้าในไทยจะต้องปรับตัวและใช้ประโยชน์ให้มากที่สุดเช่นผู้ค้าในต่างประเทศ ดังนั้น การให้ความรู้และข่าวสารแก่ผู้ที่เกี่ยวข้องน่าจะเป็นส่วนหนึ่งในการเพิ่มประสิทธิภาพของการแข่งขันของผู้ส่งออกไทย นอกจากนี้ เพื่อให้กระบวนการค้าเป็นไปอย่างต่อเนื่องและคล่องตัวแล้ว จึงมีความจำเป็นที่รัฐบาลต้องทำหน้าที่อำนวยความสะดวก และไม่ทำการแทรกแซง หรือใช้มาตรการใดที่จะทำให้การค้าหยุดชะงักลง

ผู้ขายส่งข้าวกับผู้ขายปลีกข้าว

ขณะที่การค้าข้าวสารภายในประเทศจะดำเนินการผ่านพ่อค้าส่งข้าวสาร ที่อาจซื้อข้าวสารจากโรงสีโดยตรงหรือซื้อผ่านหยงก็ได้ หลังจากนั้นจะดำเนินการบรรจุข้าวสารเป็นหน่วยย่อยและส่งต่อไปกับ “พ่อค้าปลีก” เพื่อดำเนินการขายข้าวสารภายในประเทศต่อไป พ่อค้าส่งอาจแบ่งได้เป็นพ่อค้ารายใหญ่ที่มีเงินทุนหมุนเวียนจำนวนมากพอจะซื้อข้าวด้วยเงินสดจากโรงสีหรือร้านหยงส่วนพ่อค้ารายย่อยเป็นพ่อค้าที่มีเงินทุนไม่มากนักก็จะซื้อข้าวผ่านพ่อค้าขนาดใหญ่อีกทอดหนึ่ง โดยพ่อค้าปลีกปัจจุบันสามารถพบเห็นได้ใน 2 ลักษณะ คือ ร้านค้าแบบดั้งเดิม และร้านค้าสมัยใหม่ (Modern Trade)

ในระยะยี่สิบกว่าปีที่ผ่านมาในวงการค้าปลีกข้าวสารได้พัฒนาจากการขายข้าวร้านค้าแบบดั้งเดิมโดยการตักข้าวสารเป็นถัง (15 กิโลกรัม) ใส่ถุงกระดาษหรือถุงพลาสติก มาเป็นข้าวสารบรรจุถุงตั้งแต่ 0.5 ถึง 10 กิโลกรัมในถุงพลาสติกหรือบรรจุภัณฑ์อื่นที่มีตราของผู้ผลิตพร้อมวันเดือนปีที่ผลิต และวันที่เหมาะสมต่อการบริโภค และข้อความหรือสารการอธิบายพร้อมคำโฆษณาด้วย กล่าวคือการบรรจุแบบทันสมัยเพื่อชักชวนการซื้อ พร้อมทั้งส่งเสริมการตลาดและการขายได้เข้ามามีบทบาทมากยิ่งขึ้นทำให้เกิดตลาดข้าวถุงขึ้นและมีอัตราการเติบโตมากกว่า ร้อยละ 20 ต่อปี ตลาดข้าวถุงเริ่มพัฒนาขึ้นพร้อม ๆ กับร้านค้าสมัยใหม่ (Moderntrade) หรือโมเดิร์นเทรดที่ได้ใช้ระบบห่วงโซ่อุปทานสมัยใหม่ที่มีการควบคุมอย่างเป็นระบบในด้านโลจิสติกส์ทำให้สามารถเสนอขายในราคาถูกแก่ลูกค้า ซึ่งในระยะแรกโรงสีและผู้ค้าส่งเป็นผู้ส่งข้าวถุงให้แก่ระบบโมเดิร์นเทรด และแล้วได้มีการเริ่มสร้างแบรนด์ของโมเดิร์นเทรดหรือที่เรียกว่า เฮาส์แบรนด์

(House brand) โดยผู้ค้าปลีกรายใหญ่ ทำให้ตลาดข้าวถุงได้ขยายตัวออกไปจากโมเดิร์นเทรดไปสู่ตลาดขายปลีกทั่วไปทั้งในกรุงเทพฯ และต่างจังหวัด

มีการประมาณการว่าในปี 2553 ตลาดข้าวถุงมีมูลค่าตลาดประมาณมากกว่า 2 หมื่นล้านบาท มีบรรดาผู้ผลิตข้าวถุงในประเทศไทยมากกว่า 100 ราย สำหรับเฮาส์แบรนด์ห้างค้าปลีกราคาประหยัด (โมเดิร์นเทรด) มีส่วนแบ่งตลาดมากกว่าร้อยละ 20 ตามด้วยข้าวตราห้างซึ่งมีส่วนแบ่งตลาดมากกว่า 20% ตราเกษตรและมาบุญครองมีส่วนแบ่งตลาดร้อยละ 15% โดยที่แต่ละรายมีการแข่งขันอย่างรุนแรงด้วยกลยุทธ์การตลาด และวิธีการจัดการที่ทันสมัยในการสร้างแบรนด์ และห่วงโซ่อุปทานที่มีประสิทธิภาพเข้าถึงกลุ่มลูกค้าด้วยเครือข่ายที่มีต้นทุนต่ำ

กรณีตัวอย่างของการแข่งขันในตลาดข้าวถุง จะเห็นได้จากสร้างพันธมิตรทางการค้าระหว่างผู้ประกอบการในต่างอุตสาหกรรมกัน โดยอาศัยจุดแข็งของแต่ละฝ่ายมารวมกันเป็นห่วงโซ่อุปทานข้าวถุงที่สามารถเข้าถึงผู้บริโภคในต่างจังหวัดในไทย เช่น ในกลุ่มบริษัทบุญรอดบริวเวอรี่ จำกัด ที่มีจุดกระจายสินค้าในจังหวัดต่าง ๆ ในขณะที่บริษัท เอเชีย โกลเด้น ไรซ์ จำกัด ซึ่งมีประสบการณ์ในตลาดข้าวมานาน และเป็นผู้ส่งออกอันดับต้น ๆ ของประเทศ ได้รวมกันสร้างห่วงโซ่อุปทานข้าวถุงภายในประเทศด้วยแบรนด์ พันธุ์ (1000 ดี) ดังนี้

“กลุ่มบริษัท บุญรอดบริวเวอรี่ จำกัด กล่าวว่า เมื่อต้นเดือนมิถุนายน 2553 ที่ผ่านมา บริษัทได้เริ่มทยอยนำข้าวถุง ภายใต้แบรนด์ พันธุ์ (1000 ดี) ขนาด 5 กิโลกรัม มาจำหน่ายให้พนักงานในบริษัทได้ทดลองซื้อนำไปรับประทาน โดยข้าวถุงดังกล่าวเป็นการร่วมมือกับพันธมิตรคือ บริษัท เอเชีย โกลเด้น ไรซ์ จำกัด ซึ่งมีประสบการณ์ในตลาดข้าวมานาน และเป็นผู้ส่งออกอันดับท็อปทรีของประเทศ ในฐานะผู้ผลิต และมีบริษัท บุญรอดเอเชีย จำกัด เป็นผู้จัดจำหน่าย” (www.biothai.net/news/2152)

จะเห็นได้จากตัวอย่างของข้าวถุงว่าเป็นการประยุกต์ห่วงโซ่อุปทานในการบริหารจัดการข้าวมากที่สุด ในบรรดาห่วงโซ่อุปทานข้าวที่ได้กล่าวตั้งแต่อุตสาหกรรมต้นน้ำถึงอุตสาหกรรมปลายน้ำ อาจกล่าวได้ว่าการเกิดของห่วงโซ่อุปทานนี้ มีสาเหตุส่วนหนึ่งมาจากระบบการค้าปลีกที่เปลี่ยนแปลงไป และความต้องการของผู้บริโภคต่อการเปลี่ยนแปลงภายใต้การพัฒนาของสังคมและเศรษฐกิจ โดยที่รัฐบาลไม่มีการแทรกแซง และปล่อยให้ระบบการค้าพัฒนาต่อไป โดยอำนวยความสะดวก และเสริมสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกขั้นพื้นฐานเช่น ระบบคมนาคม การสื่อสาร และการค้าเสรี

4.1.4 สรุปประเด็น

ประเด็นที่น่าสนใจจากการศึกษาที่กล่าวมาแล้วพอสรุปได้ ดังต่อไปนี้

1. สภาพการผลิตและการใช้ประโยชน์ของข้าวในโลกมีการเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง แต่ราคาที่ประมาณการจาก OECD-FAO ในช่วงปี 2553 – 2562 นั้นมีแนวโน้มที่ลดลง ดังนั้น ภายใต้สภาวะปกติของการผลิตข้าวของแต่ละประเทศแล้ว ในอนาคตราคาข้าวในตลาดโลกน่าจะลดลง ซึ่งจะมีผลกระทบต่อราคาส่งออกของข้าวขาวและข้าวคุณภาพต่ำของไทยมากที่สุด โดยที่ราคาข้าวหอมมะลิไทยอาจมีผลกระทบด้วย

2. จากข้อมูลประเทศส่งออกข้าวรายใหญ่ในระยะ 10 ปีที่ผ่านมา นั้น ประเทศไทยสามารถอยู่ในอันดับที่หนึ่งด้วยมูลค่าการส่งออกมากที่สุด อย่างไรก็ตาม ในอนาคตประเทศไทยจะเผชิญกับการแข่งขันจากกลุ่มประเทศในเอเชียมากขึ้น โดยเฉพาะในตลาดข้าวขาว และตลาดข้าวคุณภาพต่ำ แต่นั่นไม่ได้หมายความว่าประเทศไทยจะครองความได้เปรียบในตลาดข้าวหอม โดยไม่มีคู่แข่ง การปรับปรุงประสิทธิภาพในทุกด้านจึงมีความจำเป็นเพื่อรักษาตลาด

3. ถึงแม้ว่าประเทศไทยจะเป็นประเทศที่มีต้นทุนการผลิตข้าวที่ต่ำที่สุดในปี 2543 ตามรายงานของ IRRI แต่การใช้ปุ๋ยเคมีและสารเคมีที่มีราคาเพิ่มขึ้น และการขาดแคลนแรงงาน อาจทำให้ต้นทุนการผลิตข้าวเปลือกสูงกว่าประเทศคู่แข่ง ฉะนั้น การลดการใช้ปุ๋ยและสารเคมีด้วยการทดแทนปุ๋ยอินทรีย์ควรจะเป็นทางออกหนึ่งในการลดต้นทุน และเพิ่มคุณภาพข้าว ปัญหาหน้าฟรีทำให้เกิดต้นทุนการใช้น้ำต่ำมาก จึงใช้น้ำฟุ่มเฟือย

4. ห่วงโซ่อุปทานในระดับอุตสาหกรรมต้นน้ำ คือ ระหว่างผู้ขายหรือให้บริการปัจจัยการผลิตทางการเกษตรกับชาวนานั้น ภาครัฐมีบทบาทมากที่สุดในด้านการพัฒนาและปรับปรุงพันธุ์ข้าว ซึ่งจำเป็นอย่างยิ่งต่อภาคการผลิตข้าวของไทย นอกจากนั้นธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร หรือ ธ.ก.ส. เป็นอีกหน่วยงานหนึ่ง ที่ให้ความช่วยเหลือด้านการเงินที่สำคัญสำหรับชาวนา อย่างไรก็ตาม ในระดับนี้ควรจะมีการพัฒนาองค์กรเกษตรกรให้เข้มแข็งขึ้น เพื่อทำหน้าที่ในการเชื่อมโยงกับผู้แปรรูป คือ โรงสี เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของห่วงโซ่อุปทานในระดับอุตสาหกรรมต้นน้ำ ในการจัดระบบการผลิตและการเก็บเกี่ยวที่ลดความสูญเสีย

5. การมีกำลังการผลิตในส่วนโรงสีเป็นปัญหาที่จะก่อให้เกิดความไม่มีประสิทธิภาพของอุตสาหกรรมโรงสี อันจะนำไปสู่การเพิ่มขึ้นของต้นทุนการแปรรูป ซึ่งท้ายสุดแล้ว จะลดความสามารถในการแข่งขันของข้าวไทยในตลาดโลก การสร้างความเชื่อมโยงระหว่างชาวนากับโรงสีเป็นวิธีหนึ่งในการเพิ่มประสิทธิภาพของห่วงโซ่อุปทานในระดับอุตสาหกรรมกลางน้ำ ที่ควรทำการศึกษาต่อไป

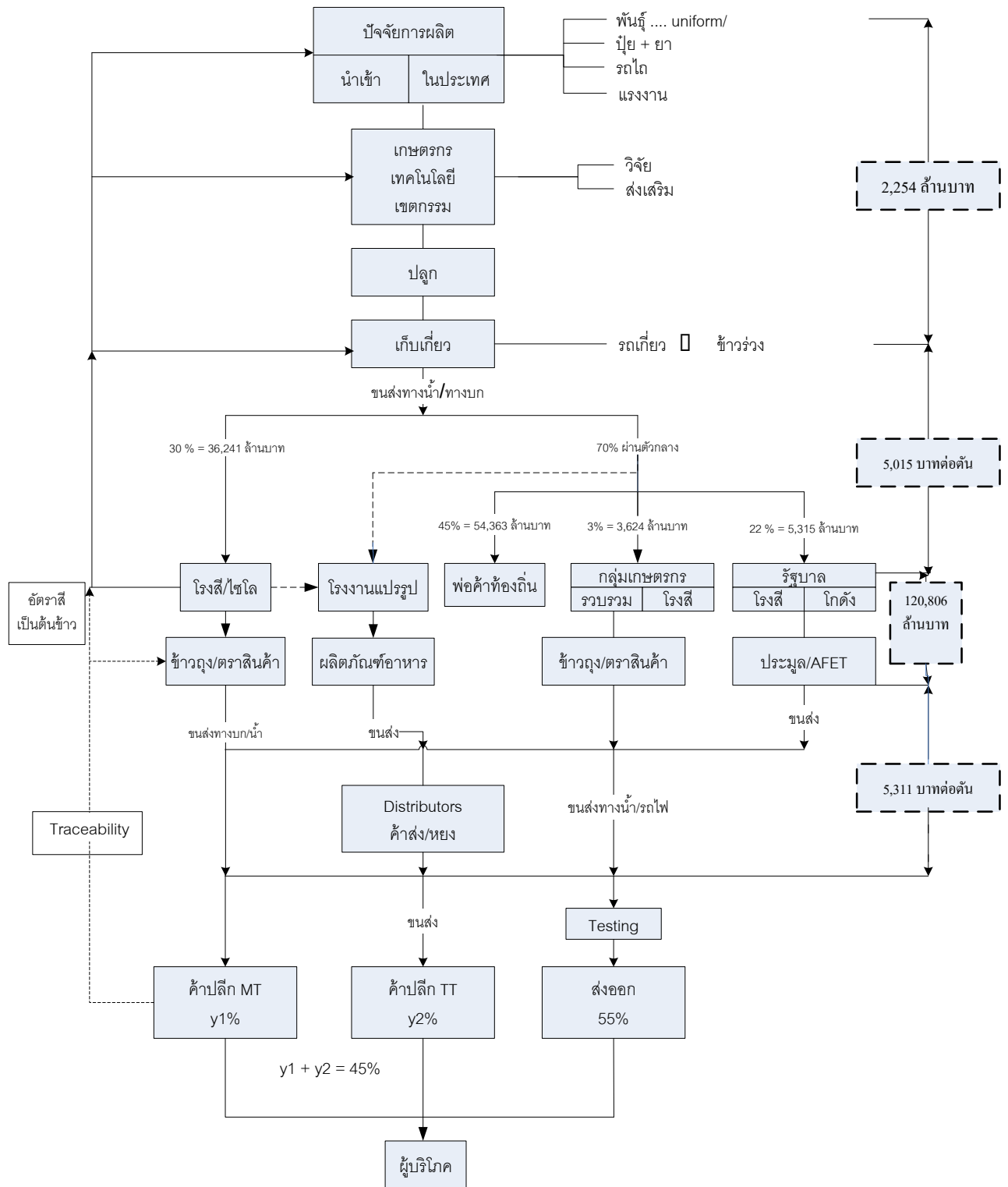
6. ระบบการจัดการระหว่างโรงสีและผู้ขายส่งหรือผู้ส่งออก หรือห่วงโซ่อุปทานข้าวสารภายในประเทศ ยังเป็นไปตามลักษณะของการตลาดแบบธุรกิจกับธุรกิจในรูปของการค้าแบบสินค้าเกษตรที่ซื้อขายในปริมาณมาก (Agricultural commodity trade) ที่เผชิญกับความ

เสี่ยงด้านราคามาก จังหวะในการตัดสินใจซื้อหรือขายขึ้นอยู่กับการศึกษาของข่าวสารด้านการตลาดที่อาศัยความชำนาญและประสบการณ์เป็นอย่างมาก ส่วนหนึ่งที่สามารถลดความเสี่ยงด้านราคานั้น คือการพัฒนาตลาดซื้อขายล่วงหน้าสินค้าเกษตร เพื่อให้ผู้ค้าสามารถทำการประกันความเสี่ยงได้ (Hedging) แต่นโยบายของรัฐที่ขาดความแน่นอนยังเป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาตลาดซื้อขายล่วงหน้าสินค้าเกษตรของไทย

7. ห่วงโซ่อุปทานปลายน้ำระหว่างผู้ส่งออกข้าวไทยกับผู้นำเข้าข้าวไทยนั้น ประกอบด้วยห่วงโซ่อุปทานหลายแบบตามสภาพการณ์ และความต้องการของผู้นำเข้า ฉะนั้นผู้ส่งออกจำเป็นต้องใช้ตามรูปแบบต่าง ๆ ในตลาด แทนที่การสร้างห่วงโซ่อุปทานขึ้นมาเอง ทั้งนี้เนื่องจากความเป็นการค้าแบบสินค้าเกษตรที่ซื้อขายในปริมาณมาก อย่างไรก็ตามการพัฒนาตลาดซื้อขายล่วงหน้าและตลาดอนุพันธ์ (Futures markets and Options markets) ด้านเงินตราแลกเปลี่ยน ทำให้ผู้ค้าสามารถลดความเสี่ยงได้ระดับหนึ่ง ดังนั้น การให้ความรู้และข่าวสารตลาดข้าวในตลาดโลกนั้นควรเพิ่มด้านตลาดซื้อขายล่วงหน้าและตลาดอนุพันธ์ด้านเงินตราแลกเปลี่ยน พร้อมๆ กับข่าวสารในตลาดเงินสด (Cash market)

8. ห่วงโซ่อุปทานปลายน้ำระหว่างผู้ขายส่งออกข้าวกับผู้ค้าปลีกภายในประเทศ ได้มีการพัฒนาระบบการค้าปลีกสมัยใหม่ในรูปของตลาดข้าวถุง ซึ่งกล่าวได้ว่าเป็นระบบที่มีการใช้ความรู้ด้านการตลาดและห่วงโซ่อุปทานที่ทันสมัยมากที่สุด ซึ่งได้พัฒนาโดยผู้ค้าเอกชนที่สามารถใช้ระบบการคมนาคมและการขนส่งภายใต้ระบบการค้าเสรี โดยที่รัฐบาลได้พัฒนาและทำหน้าที่ในการอำนวยความสะดวกขั้นพื้นฐาน ทั้งนี้ มีกรณีตัวอย่างที่แสดงถึงการพัฒนาเป็นไปตามแนวคิดระบบห่วงโซ่อุปทานสมัยใหม่ ดังนั้น หน้าที่ของภาครัฐน่าจะเป็นการให้ความสะดวกและดูแลไม่ให้เกิดการค้าที่ไม่ยุติธรรมต่อผู้บริโภคมากกว่าการควบคุม อย่างไรก็ตาม นโยบายข้าวราคาถูก เช่น ข้าวถุงธงฟ้า และข้าวเฉลิมพระเกียรติ เป็นต้น ยังมีปัญหาสำคัญบางประการ เช่น ปัญหาการประมูลคัดเลือกผู้บรรจุข้าวถุง และปัญหาข้าวถุงของผู้ชนะการประมูลมีคุณภาพต่ำ (หนังสือพิมพ์ไทยรัฐ 21 สิงหาคม 2553) เป็นต้น นโยบายเช่นนี้ทำให้เอกชนผู้ผลิตข้าวถุงราคาถูกไม่สามารถแข่งขันกับผู้ประกอบการรายใหญ่ เป็นต้น ที่ชนะการประมูลข้าวได้ ทำให้ในอนาคตตลาดผู้ผลิตข้าวถุงถูกครอบงำโดยผู้ประกอบการรายใหญ่

รูปที่ 4.1 ห่วงโซ่อุปทานของข้าวธรรมดาและข้าวถุง



ที่มา : คณะผู้วิจัย

4.2 กรณีศึกษา : ข้าวหอมมะลิอินทรีย์

การผลิตข้าวอินทรีย์ในประเทศไทยเกิดจากการริเริ่มของเกษตรกรที่เป็นปราชญ์ชาวบ้านมานาน แต่การผลิตข้าวอินทรีย์เพื่อการค้าเพิ่งเริ่มต้นในปี 2534-36 โดยการริเริ่มของบริษัทส่งออกและองค์กรพัฒนาเอกชนร่วมมือกับหน่วยราชการ (สศช. 2550 : 13 และ มข.2549-ข) ข้อมูลที่มีอยู่ปรากฏว่าการผลิตข้าวอินทรีย์เริ่มขยายตัวอย่างรวดเร็วประมาณช่วงปี พ.ศ. 2548-49 (วิฑูรย์ 2551 ; สศช. 2551; มข. 2549) คำถามสำคัญคืออะไร คือ ปัจจัยผลักดันให้เกิดการผลิตและการค้าข้าวอินทรีย์ในประเทศไทย การบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทานข้าวอินทรีย์มีลักษณะอย่างไร แตกต่างอย่างไรกับการบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทานของข้าวทั่วไป เกษตรกรและพ่อค้าผู้เกี่ยวข้องได้รับผลตอบแทนคุ้มค่าหรือไม่ ทำไมตลาดข้าวอินทรีย์ภายในประเทศยังมีขนาดค่อนข้างเล็กมาก

4.2.1 การผลิตและการค้าข้าวอินทรีย์

แม้จะไม่มีหลักฐานชัดเจนว่าการผลิตข้าวอินทรีย์ในประเทศไทยเกิดขึ้นเมื่อไร แต่จากงานวิจัยที่มีอยู่ (สศช. 2551 : 3; มข. 2549) พอจะคาดคะเนได้ว่าการผลิตข้าวอินทรีย์เกิดจากการริเริ่มของปราชญ์ชาวบ้านและองค์กรพัฒนาเอกชน เช่น การที่หลวงพ่อนาน จังหวัดสุรินทร์นำหลักศีลห้ามาใช้ในการส่งเสริมชาวบ้านปลูกข้าวโดยไม่ใช้สารเคมี เพื่อเป็นการแก้ปัญหาความยากจน หรือการเกษตรแบบไร้สารเคมีของชุมชนอโคก เป็นต้น การผลิตข้าวของกลุ่มหลวงพ่อนานมีการส่งออกไปยุโรปส่วนการผลิตสินค้าเกษตรของกลุ่มสันติอโคกทำการบริโภคของชุมชน

ต่อมา การผลิตข้าวอินทรีย์เพื่อส่งออกของภาคเอกชนเริ่มต้นในปี 2534 เมื่อบริษัทในเครือสยามไฮยิววัฒน์ และบริษัทในเครือบริษัทนครหลวงไทยค้าข้าว จำกัด ได้ร่วมมือกับกรมวิชาการเกษตรเพื่อส่งเสริมให้เกษตรกรในจังหวัดพะเยาปลูกข้าวอินทรีย์แบบเกษตรพันธสัญญา (มหาวิทยาลัยขอนแก่น 2549) การผลิตและส่งออกข้าวอินทรีย์อาศัยมาตรฐานของสหพันธ์เกษตรอินทรีย์นานาชาติ (International Federation of Organic Agriculture Movements หรือ IFOAM) ซึ่งเป็นองค์กรพัฒนาเอกชน (NGO) ที่ได้รับการสนับสนุนจาก UNCTAD และ FAO เพื่อกำหนดมาตรฐานของกระบวนการผลิตสินค้าเกษตรอินทรีย์ (Humphrey 2005 : 18)

การผลิตข้าวอินทรีย์ไทยตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงปัจจุบันยังเน้นการส่งออกเป็นหลัก³ โดยเฉพาะตลาดยุโรป ในปี 2549 จากผลิตประมาณ 24,250 ตัน มีการส่งออกถึง 16,975 ตัน (สศช. 2551 วิฑูรย์ 2551)

อย่างไรก็ตาม สถิติการผลิตข้าวอินทรีย์ยังไม่มีความแน่ชัด เพราะไม่มีหน่วยราชการรับผิดชอบในการจัดเก็บข้อมูลตามหลักวิชาการ⁴ มีแต่สถิติที่รวบรวมโดยองค์กรพัฒนาเอกชน ได้แก่ สหกรณ์กรีนเนท และมูลนิธิสายใยแผ่นดิน (ตารางที่ 4.6) แสดงพื้นที่เพาะปลูกและปริมาณผลผลิตข้าวอินทรีย์ระหว่างปี 2546-51

ตารางที่ 4.6 ปริมาณผลผลิตข้าวอินทรีย์ (ตันข้าวสาร)

ปี	พื้นที่ (พันไร่)	ผลผลิต (พันตัน-ข้าวสาร)
2546/47	-	4.48-7.01
2547/48	52.18	7.83
2548/49	108.30	18.96
2549/50	113.21	24.25*
2550/51	77.01	16.50*
2551/52	70.49	15.29*

หมายเหตุ : * ปริมาณผลผลิตคำนวณโดยกำหนดให้ผลผลิตเฉลี่ย 357 กิโลกรัมต่อไร่ และได้ต้นข้าวร้อยละ 60

ที่มา : 1) สหกรณ์กรีนเนท 2) มูลนิธิสายใยแผ่นดิน

ข้อสังเกตเกี่ยวกับสถิติพื้นที่ปลูกข้าวและผลผลิตข้าวอินทรีย์ คือ ประการแรก สถิติพื้นที่เพาะปลูกข้าวอินทรีย์ลดลงหลังจากปี 2549/50 เป็นต้นมา (วิฑูรย์ 2552) แสดงว่าการผลิตข้าวอินทรีย์เริ่มประสบปัญหาบางประการ ประเด็นนี้จะนำไปวิเคราะห์ภายหลัง ประการที่สอง สถิติพื้นที่เพาะปลูกและผลผลิตข้าวอินทรีย์มีความคลาดเคลื่อนสูง เหตุผลคือ สถิติพื้นที่เพาะปลูกได้มาจากการรวบรวมจากรายชื่อเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการผลิตข้าวอินทรีย์ทั้งของภาครัฐ ภาคเอกชน องค์กรพัฒนาเอกชน และกลุ่มเกษตรกร ซึ่งรวบรวมมาจากเกษตรกรผู้ได้รับการรับรอง ณ ปีนั้นๆ ซึ่งการรับรองจะต้องทำทุกปีจะไม่เกิดปัญหาการนับซ้ำ แต่ไม่สามารถบอกจำนวนผู้เลิกปลูก และในทางปฏิบัติเกษตรกรบางรายที่ได้รับการรับรองแล้วอาจเลิกเพาะปลูกในภายหลัง หรือทำผลิตเงื่อนไขการปลูกข้าวอินทรีย์ ประการที่สาม ในช่วงที่เริ่มมีการเพิ่มพื้นที่การเพาะปลูกข้าวอินทรีย์ ปริมาณผลผลิตข้าวอินทรีย์จะมีความแปรปรวนสูง ทั้งนี้ เพราะขณะที่มีเกษตรกรรายใหม่เริ่มปลูก

³มหาวิทยาลัยขอนแก่น (2549-ช : 7) พบว่า การส่งออกข้าวอินทรีย์มีประมาณร้อยละ 73 ของผลผลิตของกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา

⁴กรมส่งเสริมการเกษตรเคยเป็นผู้รับผิดชอบเก็บรวบรวมสถิติการผลิตผัก และผักปลอดสารพิษ แต่หลังจากปี 2549 เป็นต้นมา กรมส่งเสริมต้องเลิกจัดเก็บสถิติเพราะข้อจำกัดด้านงบประมาณ

ข้าวอินทรีย์ แต่ก็มีเกษตรกรรายเดิมเลิกเพาะปลูกข้าวอินทรีย์ ดังนั้น การจัดทำสถิติจึงต้องอาศัยหลักวิชาการที่เคร่งครัด

สถิติข้างต้นแสดงว่าการผลิตและการค้าข้าวอินทรีย์เริ่มเติบโตขึ้นอย่างรวดเร็วในช่วงปี 2547-49 แต่หลังจากนั้นปริมาณการผลิตเริ่มลดลง หรืออาจเพิ่มขึ้นในอัตราที่ลดลง แม้จะยังไม่มี การวิเคราะห์เหตุผลของการชะลอตัวของการผลิตข้าวอินทรีย์ ผู้วิจัยขอคาดคะเนว่า สาเหตุมีดังต่อไปนี้

ประการแรก การผลิตข้าวอินทรีย์เป็นการผลิตเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ซื้อในยุโรปเป็นสำคัญ การส่งออกนี้เกิดจากการขับเคลื่อนของกลุ่มองค์กรพัฒนาเอกชนและผู้ประกอบการส่งออกข้าวรุ่นใหม่และบริษัทส่งออกข้าวรายเดิม แต่การขยายตัวของการผลิตและการส่งออกข้าวอินทรีย์ยังมีข้อจำกัดจากข้อสังเกตของผู้ส่งออกข้าวหอมมะลิอินทรีย์รุ่นใหม่ได้ระบุว่า ห่วงโซ่อุปทานข้าวหอมมะลิอินทรีย์ทุกคนที่เกี่ยวข้องในห่วงโซ่จะรู้จักกันหมดทั้งเกษตรกร โรงสี ผู้ส่งออก ผู้ค้าในประเทศ ซึ่งแตกต่างจากห่วงโซ่ข้าวปกติและต้องหาพันธมิตรร่วมโครงการให้ครบทั้งห่วงโซ่ เกษตรกร โรงสี นักวิชาการ ต้องมีการสื่อสารระหว่างแต่ละพันธมิตรค่อนข้างมาก เช่น ฝ่ายการตลาดต้องสื่อสารกับเกษตรกรในเรื่องปริมาณผลผลิต การวางแผนการผลิตร่วมกันกับโรงสี และต้องเข้าไปดูแลเอาใจใส่กลุ่มเกษตรกรซึ่งอยู่ต้นน้ำและสำคัญที่สุด แต่เป็นกลุ่มที่ทำงานด้วยยากที่สุด เนื่องจากมีความอ่อนไหวสูง นอกจากนี้ มาตรฐานสินค้าอินทรีย์มีความละเอียดอ่อนสูง มาตรฐานของแต่ละประเทศมีความแตกต่างกัน แม้บางรายการจะใกล้เคียงกันก็ตาม ผู้ส่งออกต้องปฏิบัติตามมาตรฐานให้ถูกต้องกับเงื่อนไขของแต่ละประเทศกำหนด

ประการที่สอง แรงจูงใจสำคัญสำหรับเกษตรกรในการตัดสินใจผลิตข้าวอินทรีย์ คือ รายได้สุทธิจากการผลิตข้าวอินทรีย์ต้องสูงกว่าการปลูกข้าวโดยใช้สารเคมี แม้ว่าราคาข้าวเปลือกหอมมะลิอินทรีย์จะสูงกว่าราคาข้าวเปลือกหอมมะลิธรรมดาประมาณ 10% (วิภาดา 2548) แต่มีปัญหบางประการที่ทำให้รายได้ที่คาดคะเน (expected income) ของการปลูกข้าวหอมมะลิอินทรีย์มีความไม่แน่นอน และไม่แน่ว่าการปลูกอินทรีย์จะให้รายได้คุ้มค่าหรือไม่ ดังเหตุผลต่อไปนี้ (1) เกษตรกรที่เปลี่ยนจากการปลูกข้าวโดยใช้สารเคมีมาปลูกข้าวอินทรีย์ พบว่า ใน 1-4 ปีแรก ผลผลิตต่อไร่จะลดต่ำลง การสัมภาษณ์กลุ่มเกษตรกรข้าวอินทรีย์บ้านโนนจั่ว อำเภोजอมพระ จังหวัดสุรินทร์ พบว่า ในปีแรกเมื่อเปลี่ยนมาทำนาอินทรีย์ ผลผลิตต่อไร่ลดจาก 450 กิโลกรัม (สำหรับนาเคมี) เหลือ 270 กิโลกรัม ปีที่สองจะได้ผลผลิต 315 กิโลกรัม ปีที่สามได้ 400 กิโลกรัม⁵

⁵ แม้จะไม่มี การเก็บสถิติผลผลิตต่อไร่ของเกษตรกรที่เปลี่ยนจากการทำนาโดยใช้ปุ๋ยเคมีมาเป็นนาข้าวอินทรีย์ แต่จากการสัมภาษณ์เกษตรกรพบว่าในปีแรกๆ (ประมาณ 2-4 ปี) นาข้าวอินทรีย์จะให้ผลผลิตต่อไร่ต่ำกว่านาที่ใช้ปุ๋ยเคมี เพราะปัญหาการปรับสภาพดิน

หลังจากนั้นผลผลิตต่อไร่จึงจะกลับมาใกล้เคียงหรือสูงกว่าการใช้สารเคมีเล็กน้อยในปีที่ 4-5 (2) ต้นทุนและแรงงานในช่วง 3 ปีแรกค่อนข้างสูง⁶ เกษตรกรถึงกับพูดว่าใน 3 ปีแรกต้องทำใจ⁷ เพราะต้องลงทุนปรับปรุงดินให้พร้อมตั้งแต่วิธีเตรียมดิน การไถกลบตอซึ่งหลังเกี่ยวข้าว ไถแปรไถดำ และขยันใส่มูลสัตว์ นอกจากนั้น ยังต้องลงทุนปรับพื้นดินให้เสมอกันและทำคันน้ำเพื่อป้องกันสารเคมีจากแปลงนาเพื่อนบ้านเข้ามาปนเปื้อน ดังนั้น ต้นทุนการผลิตในปีแรกๆ จะสูง⁸ แต่หลังจากทำนาอินทรีย์ 3 ปี ต้นทุนจึงจะต่ำกว่านาเคมี ต้นทุนที่ประหยัดได้มากที่สุด คือ ค่าปุ๋ยเคมีและยาฆ่าหญ้า แต่ประเด็นสำคัญคือ การลงทุนทำนาอินทรีย์ต้องใช้เวลาหลายปีจึงจะให้ผลคุ้มค่า และเป็นงานที่เกษตรกรต้องเรียนรู้ รวมทั้งหาทางแก้ไขปัญหาต่างๆ ดังนั้น ในระหว่าง 2-4 ปีแรก จึงมีชาวนาบางคนเลิกทำนาอินทรีย์เพราะเห็นว่าไม่คุ้มค่า หรือแม้จะรู้ว่าใน 4-5 ปีจะคุ้มค่า แต่ภาวะเศรษฐกิจอาจไม่เอื้ออำนวยให้ทำนาอินทรีย์ต่อไป

ประการที่สาม ถึงแม้ว่าราคาข้าวหอมมะลิอินทรีย์จะสูงกว่าราคาข้าวหอมมะลิธรรมดา แต่ส่วนต่างระหว่างราคาข้าวหอมมะลิอินทรีย์กับข้าวหอมมะลิธรรมดาอาจไม่สูงพอต่อการขยายการผลิตจำนวนมาก หรือส่วนต่างราคาอาจมีโอกาสดลดลงเมื่อมีการผลิตข้าวอินทรีย์เพิ่มขึ้น ประเด็นสำคัญ คือ ตลาดข้าวอินทรีย์มีขนาดใหญ่เพียงพอและจะเติบโตเร็วเพียงพอ ในกรณีของไทยตลาดส่วนใหญ่เป็นตลาดส่งออกขนาดเล็กในยุโรป ปริมาณความต้องการจากยุโรปคงไม่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว เพราะข้าวมีใช้อาหารหลักของคนยุโรป ตลาดที่สำคัญ คือ ตลาดในประเทศและในเอเชีย (โดยเฉพาะจีน และฮ่องกง) สำหรับในประเทศไทยดูเหมือนว่ากระแสดความต้องการบริโภคข้าวสุขภาพ (เช่น ข้าวกล้อง ข้าวสังหยด ฯลฯ) ซึ่งเป็นเรื่องของการดูแลสุขภาพจะมากกว่าความต้องการบริโภคข้าวอินทรีย์ ซึ่งเป็นเรื่องของความปลอดภัย จากการตรวจสอบข้าวชนิดต่างๆ ที่มีขายตามซูเปอร์มาร์เก็ตและร้านค้าอาหารสุขภาพปรากฏว่ามีข้าวเพื่อสุขภาพ

ให้มีความอุดมสมบูรณ์ต้องใช้ทั้งเวลา ความรู้ และการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ที่เหมาะสม ตลอดจนการปรับพื้นที่นาป้องกันสารเคมีจากแปลงนาที่อยู่ใกล้เคียง ฯลฯ ดังนั้น บุญจิต และคณะ (2552) จึงพบว่าต้นทุนต่อไร่ของเกษตรอินทรีย์สูงกว่าเกษตรเคมี แต่ถ้าวินิจฉัยอีกกลับพบว่าต้นทุนของเกษตรอินทรีย์ต่ำกว่าเกษตรเคมี

⁶อุปสรรคสำคัญอีกประการหนึ่ง คือ ยังมีความเสี่ยงจากปัญหาดูแลพืช เพราะเกษตรกรยังขาดความรู้การใช้วิธีชีวภาพและอินทรีย์แทนการใช้สารเคมี (สศช. 2551)

⁷หลวงพอนานจึงต้องตั้งกฎให้ผู้ที่ปลูกข้าวอินทรีย์ต้องนับถือศีล 5 อย่างเคร่งครัดก่อนเป็นแรมปี จึงจะรับเข้าเป็นสมาชิกของกลุ่ม เพราะศีลห้าช่วยให้เกษตรกรลดรายจ่ายการบริโภคได้

⁸นอกจากนั้น กลุ่มเกษตรกรยังมีค่าใช้จ่ายต่างๆ ในกระบวนการผลิต เพื่อให้หน่วยงานรับรองมาตรฐานออกไปรับรองมาตรฐานข้าวอินทรีย์ของกลุ่ม

⁹ในหมู่บ้านนัว อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดสุรินทร์ มีกลุ่มเกษตรกรเข้าร่วมโครงการเกษตรอินทรีย์ 76 ราย จากชาวบ้าน 150 รายในปี 2542 เพราะผู้ว่าราชการจังหวัดให้งบประมาณช่วยเหลือ แต่ต่อมาสมาชิกลดเหลือ 7 ราย หลังจากนั้นกลุ่มที่เหลือเริ่มทำนาอินทรีย์ได้ผลทำให้จำนวนสมาชิกค่อยๆ เพิ่มขึ้นตั้งแต่ปี 2549 จนถึงปัจจุบันมีสมาชิก 83 ราย พื้นที่ปลูก 800-900 ไร่

หลากหลายชนิดกว่าข้าวอินทรีย์ ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะคนไทยคุ้นเคยกับการบริโภคข้าวที่ปลูกจากปุ๋ยเคมี และไม่เคยมีข้าวเกี่ยวกับอันตรายจากการบริโภคข้าวดังกล่าว ดังนั้น จึงเป็นไปได้ว่าผู้บริโภคที่มีความต้องการข้าวอินทรีย์จะมีจำนวนไม่มาก ส่วนใหญ่จะหันไปบริโภคข้าวบางชนิดเพื่อสุขภาพมากกว่า และเป็นไปได้ว่าผู้บริโภคส่วนมากยังไม่มีความรู้เรื่องข้าวอินทรีย์

สำหรับประเทศไทย รัฐบาลได้ประกาศใช้มาตรฐานเกษตรอินทรีย์ตั้งแต่ปี 2548 และมีการทบทวนและปรับปรุงมาตรฐานใหม่ในเดือนพฤศจิกายน 2550 สำหรับประเทศไทยมีหน่วยงานที่ดูแลกำกับและศึกษาด้านมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ ได้แก่ กรมวิชาการเกษตร กรมการข้าว และสำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ (มกอช.)

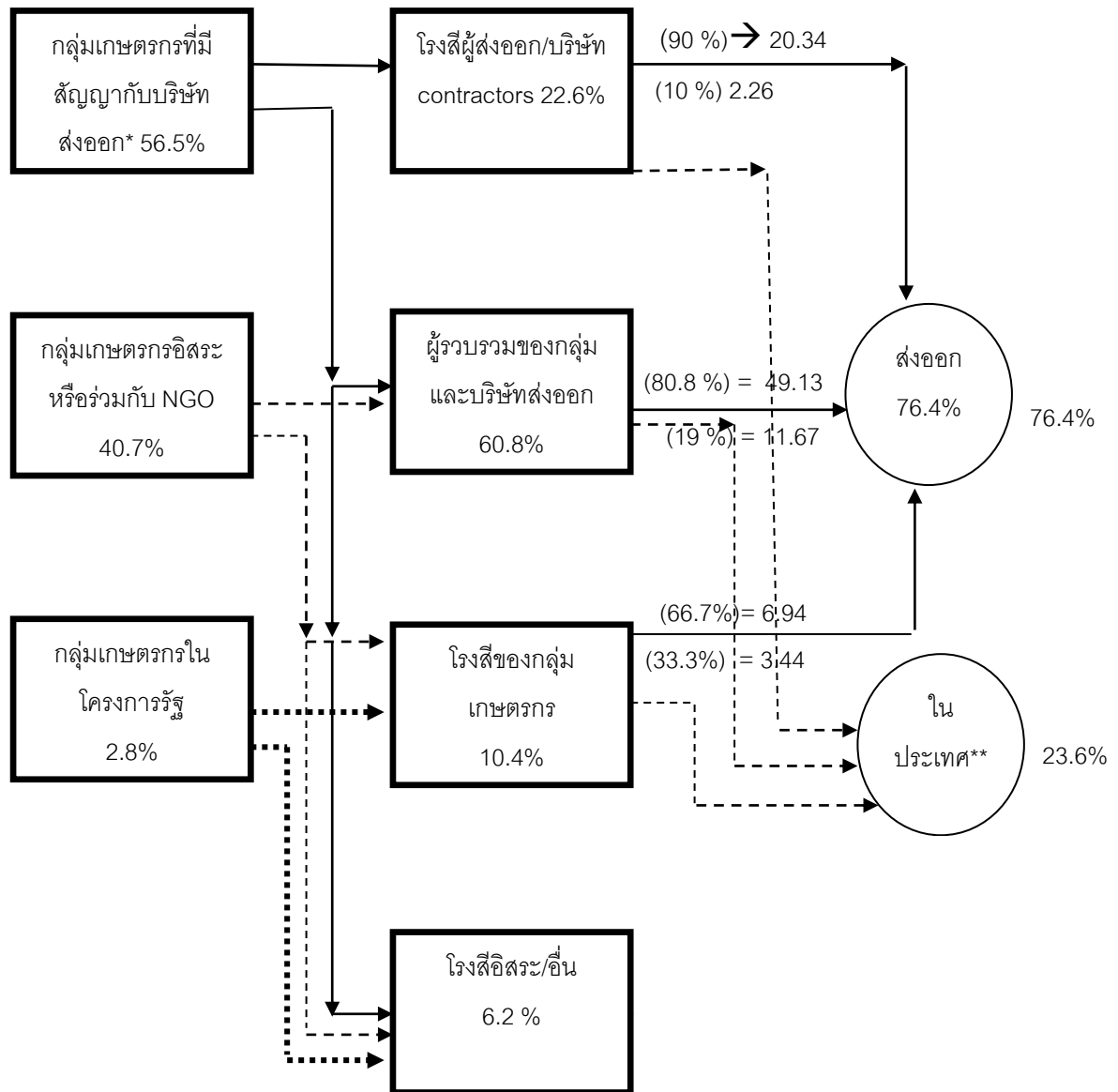
4.2.2 ห่วงโซ่อุปทานของข้าวอินทรีย์

ห่วงโซ่อุปทานของข้าวอินทรีย์มีลักษณะสำคัญที่แตกต่างจากห่วงโซ่อุปทานของข้าวสารธรรมดา ดังนี้ (ดูรูปที่ 4.2 ประกอบ)

ประการแรก ห่วงโซ่อุปทานของข้าวอินทรีย์มีขั้นตอน “สั้น” กว่าห่วงโซ่อุปทานของข้าวธรรมดา ทั้งนี้เพราะในการผลิตและจำหน่ายข้าวอินทรีย์ ผู้ค้า (หรือผู้ส่งออก) ต้องมั่นใจว่ากระบวนการผลิตและแปรรูปเป็นไปตามมาตรฐานของหน่วยงานรับรองอย่างเคร่งครัด ดังนั้น ผู้ส่งออกจึงต้องตกลงทำสัญญาโดยตรงกับกลุ่มเกษตรกร โดยตัดพ่อค้าคนกลางออกจากกระบวนการด้านการแปรรูปและการตลาด ส่วนกรณีการจำหน่ายข้าวถุงในประเทศผู้ผลิตข้าวถุง (ซึ่งมักจะเป็นคนของโรงสี) จะซื้อข้าวจากเกษตรกรทั่วไป รวมทั้งจากพ่อค้าผู้รวบรวมข้าวในท้องถิ่น หลังจากการแปรรูป และบรรจุถุงก็จะต้องอาศัยผู้จัดจำหน่าย (Distributor) เป็นผู้จัดส่งสินค้าไปยังซูเปอร์มาร์เก็ตและร้านค้าปลีกทั่วไป จะเห็นว่าห่วงโซ่อุปทานของข้าวถุงธรรมดาขาดช่วงผู้เกี่ยวข้องในห่วงโซ่อุปทาน เช่น เกษตรกร โรงสี ผู้ส่งออก เป็นต้น แทบไม่มีโอกาสได้พบกัน ผู้ส่งออกสื่อสารการซื้อขายผ่านยาง ผู้ส่งออกแทบไม่ได้พบเกษตรกรโดยตรง (ดูรูปที่ 4.1 เทียบกับรูปที่ 4.2)

ประการที่สอง ในการผลิตและจำหน่ายข้าวอินทรีย์ จะต้อง มีหน่วยงานรับรองกระบวนการผลิตและแปรรูป ขณะที่การผลิตข้าวถุงไม่มีความจำเป็นต้องมีการรับรองใดๆ ทำให้ต้นทุนการผลิตต่ำกว่าข้าวอินทรีย์

รูปที่ 4.2 ห่วงโซ่อุปทานของข้าวอินทรีย์



หมายเหตุ : *สมาชิกของกลุ่มข้าวอินทรีย์ 2000 (เสียงราย) ขายข้าวให้กับลูกค้าทั่วไป (มข.2549-ข)

** รวมส่วนที่เก็บไว้ทำพันธุ์เล็กน้อย และส่วนที่เกษตรกรเก็บไว้บริโภคเอง (30%ของปริมาณการผลิต)

ที่มา : ดัดแปลงและคำนวณใหม่จากมหาวิทยาลัยขอนแก่น (2549)

ประการที่สาม เพื่อชดเชยต้นทุนการผลิตข้าวอินทรีย์ที่ค่อนข้างสูง (เพราะผลผลิตต่อไร่ต่ำกว่าข้าวธรรมดา¹⁰ และต้นทุนการปฏิบัติตามมาตรฐาน IFOAM) เกษตรกรและผู้ส่งออกจะต้องขายข้าวอินทรีย์ในราคาที่สูงกว่าข้าวธรรมดา และส่วนต่างราคาดังกล่าวต้องมากพอจะชดเชยส่วนต่างต้นทุน มิฉะนั้นแล้วเกษตรกรและผู้ส่งออกจะไม่มีแรงจูงใจที่จะผลิตข้าวอินทรีย์¹¹ การที่ราคาข้าวอินทรีย์จะสูงเพียงใดย่อมขึ้นกับอุปสงค์ของผู้บริโภคที่มีความยินดีที่จะจ่ายเงินซื้อข้าวที่ปลอดภัยจากสารพิษในราคาเท่าใด สิ่งที่ค่อนข้างแน่ชัด คือ ข้าวอินทรีย์เป็นตลาดแบบจำเพาะ (Niche market) ซึ่งผู้บริโภคส่วนใหญ่คำนึงถึงสิ่งแวดล้อมและสุขอนามัยและอุปสงค์ต่อข้าวอินทรีย์จะมีความยืดหยุ่นต่อรายได้สูงมาก (และสูงกว่า 1) หรืออีกนัยหนึ่งข้าวอินทรีย์เป็นสินค้าฟุ่มเฟือย เนื่องจากผู้บริโภคจะเป็นกลุ่มที่มีรายได้และยินดีจ่ายแพงกว่าราคาข้าวทั่วไป แม้ว่าปัจจุบันผู้บริโภคจะตระหนักถึงเรื่องสุขภาพมากขึ้นก็ตาม แต่ยังจำกัดเฉพาะกลุ่มเท่านั้น

ห่วงโซ่อุปทานของการผลิตและการจำหน่ายข้าวอินทรีย์ รวมทั้งปริมาณการผลิตมูลค่าเพิ่มและส่วนเหลือมราคา (gross profit margin) เป็นไปตามรูปที่ 4.2 ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ประการแรก ในปี 2550 ปริมาณการผลิตข้าวเปลือกหอมมะลิอินทรีย์เท่ากับ 27,495 ตัน งานวิจัยของมหาวิทยาลัยขอนแก่น (2549) ที่สำรวจกลุ่มเกษตรกรผลิตข้าวอินทรีย์ 88 กลุ่ม ใน 6 จังหวัดเป้าหมาย พบว่า กลุ่มเกษตรกรเหล่านี้มีผลผลิต 8,850 ตัน ข้าวเปลือกต่อปี (หรือประมาณร้อยละ 22 ของผลผลิตข้าวอินทรีย์ในปี 2549) การสำรวจ พบว่า มีเกษตรกร 3 กลุ่มที่ผลิตข้าวอินทรีย์ กลุ่มใหญ่ที่สุด คือ เกษตรกรที่มีสัญญาการผลิตกับบริษัทส่งออก (เช่น กลุ่มข้าวอินทรีย์ 2000 ที่เชียงราย สหกรณ์การเกษตรไร้สารเคมีอุบลราชธานี เป็นต้น) ซึ่งมีผลผลิตสูงถึงร้อยละ 56.5 ของปริมาณการผลิตทั้งหมดของกลุ่มเกษตรกรที่สำรวจ รองลงมา คือ กลุ่มเกษตรกรที่สนับสนุนโดยองค์กรพัฒนาเอกชนและกลุ่มเกษตรกรอิสระ (เช่น สหกรณ์เกษตรอินทรีย์กองทุนข้าวสุรินทร์ สหกรณ์กรีนเนท สมาคมเกษตรก้าวหน้า เป็นต้น) มีผลผลิตร้อยละ 40.7 และกลุ่มสุดท้ายคือ เกษตรกรผู้ผลิตที่เป็นโครงการของรัฐ หรือสหกรณ์ฯ ที่จัดตั้งโดยธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (เช่น สกต.สุรินทร์ กลุ่มผู้ผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์ อุทัยธานี) มีผลผลิตร้อยละ 2.8

¹⁰ การศึกษาของมหาวิทยาลัยขอนแก่น (2549-ข) พบว่า ผลผลิตต่อไร่ของผู้ปลูกข้าวอินทรีย์ เฉลี่ย 357 กก. ต่อไร่และผู้ปลูกข้าวธรรมดา 378.6 กก.ต่อไร่

¹¹ การผลิตข้าวอินทรีย์ปริมาณต่ำสาเหตุหนึ่งมาจากความต้องการจำกัด ถ้าผลิตมากจะขายไม่ได้เพราะเป็นการตกลงซื้อขายล่วงหน้าก่อนฤดูการผลิต

กลุ่มเกษตรกรเหล่านี้จะมีข้อตกลงการผลิตกับบริษัทส่งออก สหกรณ์ขององค์กรพัฒนาเอกชน หรือกลุ่มเกษตรกรที่ก่อตั้งเพื่อรวบรวมผลผลิตส่งออก กลุ่มเหล่านี้จะได้รับการถ่ายทอดความรู้เรื่องกระบวนการผลิตข้าวอินทรีย์ตามมาตรฐานขององค์กรระหว่างประเทศ หรือมาตรฐานของหน่วยงานรัฐ

ประการที่สอง ผลผลิตของกลุ่มเกษตรกรทั้งสามกลุ่มถูกส่งต่อไปจำหน่ายให้กับบริษัทส่งออก หรือโรงงานแปรรูปของกลุ่มเกษตรกร หรือสหกรณ์ขององค์กรพัฒนาเอกชน หรือสหกรณ์ที่สนับสนุนโดยหน่วยงานรัฐ ลักษณะการค้าจะเป็นแบบมีสัญญาผูกมัดหรือมีข้อตกลงล่วงหน้า หรือเป็นการรวมกลุ่มกันผลิตเพื่อส่งออกเป็นหลัก โดยมีสัดส่วนประมาณร้อยละ 93.8 ที่เหลือร้อยละ 6.2 เป็นการจำหน่ายให้แก่โรงสีอิสระหรือบุคคลอื่นที่ไม่ได้มีข้อตกลงล่วงหน้า(รูปที่ 4.2)

ทั้งบริษัทส่งออกและสหกรณ์ฯ ขององค์กรพัฒนาเอกชนจะมีการติดต่อกับหน่วยงานระหว่างประเทศ ที่ทำหน้าที่ตรวจสอบกระบวนการผลิตและออกใบรับรองมาตรฐานการผลิตข้าวอินทรีย์ เช่น บริษัทในเครือนครหลวงไทย¹² ซึ่งมีลูกค้าในยุโรปได้ติดต่อกับองค์กรตรวจและรับรองสินค้าเกษตรอินทรีย์ของอิตาลี ที่เรียกว่า BIOAGRICERT¹³ และขอความร่วมมือจากกรมวิชาการเกษตรของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ส่วนสหกรณ์กรีนเนทซึ่งเป็นผู้เริ่มจัดจำหน่ายผักและผลไม้อินทรีย์เป็นรายแรกของไทย ได้เป็นผู้ริเริ่มก่อตั้งหน่วยงานตรวจสอบมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ตามเกณฑ์ข้อกำหนดของสมาพันธ์เกษตรอินทรีย์นานาชาติ (IFOAM Accreditation) หน่วยงานนี้คือ สำนักมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ไทย (มกท.) ซึ่งเป็นเครือข่ายพันธมิตรหน่วยตรวจรับรองเกษตรอินทรีย์ของภูมิภาคเอเชีย ภายใต้ชื่อ Certification Alliance (วิฑูรย์ 2551) ภาคเหนือ (มอน.) และหน่วยงานรับรองของต่างชาติ คือ Soil Association (อังกฤษ) OMIC (ญี่ปุ่น) Naturland (เยอรมัน)¹⁴

ประการที่สาม ราคาข้าวเปลือกหอมมะลิอินทรีย์ที่เกษตรกรได้รับจะสูงกว่าราคาข้าวเปลือกหอมมะลิธรรมดา ประมาณร้อยละ 10-20 (มหาวิทยาลัยขอนแก่น 2549) ส่วนผู้ส่งออกจะขายข้าวสารหอมมะลิอินทรีย์ได้ราคาสูงกว่าข้าวสารหอมมะลิธรรมดาประมาณร้อยละ 25-30 สำหรับราคาข้าวหอมมะลิอินทรีย์ในประเทศจะมีราคาสูงกว่าข้าวหอมมะลิธรรมดาประมาณ

¹² ในปี 2546 บริษัทนครหลวงค้าข้าวได้ก่อตั้งบริษัท Top Organic Products Supplies Co., Ltd. เพื่อค้าขายสินค้าเกษตรอินทรีย์ทุกประเภทของบริษัท

¹³ BIOAGRICERT มีมาตรฐานทางตรวจรับรองตามข้อกำหนดของสมาพันธ์เกษตรอินทรีย์นานาชาติ (IFOAM Accreditation)

¹⁴ สถาบันตรวจสอบที่สำคัญที่เยอรมนียอมรับ ได้แก่ IFOAM, Ecocert International, IMO (Institute for Marketecology), Naturland Association for Organic Agriculture, Demeter International

ร้อยละ 20 (วิภาดา 2548 อ้างใน มข. 2549-ข : 2-13) เช่น ข้าวหอมมะลิอินทรีย์ถุง 5 กิโลกรัมมีราคา 200 บาท เทียบกับข้าวหอมมะลิธรรมดาถุงละ 160 บาท (ตารางที่ 4.7)

ตารางที่ 4.7 ส่วนเหลือจากการตลาด (กำไรเบื้องต้น) ของผู้เกี่ยวข้องในห่วงโซ่อุปทานข้าวอินทรีย์

(หน่วย : ร้อยละ)

ผู้เกี่ยวข้อง	ส่วนต่างราคาระหว่างข้าวหอมมะลิอินทรีย์กับข้าวหอมมะลิธรรมดา	กำไรเบื้องต้น
กลุ่มเกษตรกรที่มีสัญญากับผู้ส่งออก หรือ NGO หรือสหกรณ์สังกัดหน่วยงานรัฐ	10-20	20
โรงสีของกลุ่มเกษตรกร/NGO/สังกัด	29.25	5
หน่วยราชการ - ส่งออก - ในประเทศ	n/a	n/a
บริษัทผู้ส่งออก - ส่งออก - ในประเทศ	25-30 20	n/a

ที่มา : (1) มหาวิทยาลัยขอนแก่น 2549-ข
(2) วิภาดา 2548
(3) TDRI 2009

ส่วนโรงสีจะขายข้าวสารอินทรีย์ในราคาสูงกว่าข้าวสารธรรมดาประมาณ 20% อย่างไรก็ตาม เนื่องจากผู้ขาย (บริษัทส่งออกหรือสหกรณ์ฯ) มักจะมีโรงสีของตนเอง ดังนั้น จึงไม่ค่อยมีตลาดการค้าข้าวหอมมะลิอินทรีย์ ระหว่างโรงสีกับพ่อค้าขายส่ง/ขายปลีกเหมือนกับการค้าข้าวสารธรรมดา

ประการที่สี่ กลุ่มเกษตรกรและบริษัทผู้ส่งออกมีความพยายามเพิ่มมูลค่าข้าวอินทรีย์และลดต้นทุนการผลิตข้าวอินทรีย์ด้วยวิธีการต่างๆ ตามที่ระบุไว้ในตารางที่ 4.8 เช่น กิจกรรมสำคัญที่ทำให้เกษตรกรขายข้าวเปลือกอินทรีย์ได้สูงกว่าข้าวเปลือกธรรมดาประมาณร้อยละ 10-20 ดังแสดงในตารางที่ 4.8 ก็เนื่องจากการลงทุนนำกระบวนการผลิตข้าวอินทรีย์ที่ไม่ใช้สารเคมีใดๆ นอกจากนั้น การรวมกลุ่มของเกษตรกรเพื่อแลกเปลี่ยนและถ่ายทอดความรู้ในการผลิตก็มีส่วนสำคัญทำให้ผลผลิตต่อไร่ซึ่งลดลงในปีแรกๆ ที่เกษตรกรเลิกใช้ปุ๋ยเคมีก็กลับสูงขึ้นในภายหลังเมื่อดินกลับมีความสมบูรณ์ นอกจากนี้ การรวมกลุ่มยังช่วยลดต้นทุนการผลิตบางส่วน เช่น ต้นทุนการเก็บเกี่ยว เป็นต้น

ตารางที่ 4.8 กิจกรรมที่มีผลต่อการบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทานข้าวอินทรีย์

กิจกรรม/อุปสรรค	เกษตรกร (ก่อนและหลังเก็บเกี่ยว)	การแปรรูป และขนส่ง	การจำหน่าย : ในประเทศและส่งออก
มาตรฐานอินทรีย์	- มกท.เข้าร่วมเครือข่ายหน่วยตรวจรับรองเกษตรอินทรีย์ของเอเชียคือ Certification Alliance ทำให้ต้นทุนตรวจลดลง และได้มาตรฐานสากล	- มกท. IFOAM - โรงสีได้รับการรับรองตามระบบ GMP - มกท. IFOAM - โรงสีได้รับการรับรองตามระบบ GMP และ HACCP	- ภาคเอกชนเป็นผู้เริ่มต้นติดต่อกับ IFOM และหน่วยงานรัฐ
การเพิ่มมูลค่า	- การผลิตที่ไม่ใช้สารเคมี - ศูนย์ปราชญ์ชาวบ้านช่วยให้การเรียนรู้เขตเกษตรกรรมที่เพิ่มผลผลิตต่อไร่ เช่น การเตรียมดิน-การไถ เป็นต้น - เกษตรกรส่วนใหญ่ (88%) ตากข้าวให้แห้งก่อนขาย (มข.2549-ข) - การขายตรงให้กับบริษัทส่งออกและคู่สัญญาเอกชนและสหกรณ์ได้ราคาสูงกว่าข้าวธรรมดา 10-15% - รวมกลุ่มเครือข่ายพัฒนาเกษตรอินทรีย์เพื่อสร้างองค์ความรู้และถ่ายทอดเทคโนโลยี เช่น กลุ่มสหกรณ์กรีนเนท เครือข่าย ชุมชน อโคก เป็นต้น	- ปฏิบัติตามมาตรฐานอินทรีย์อย่างเคร่งครัด - โรงสีมีเครื่องอบแห้ง 10-15%	- ชุบเปอร์มาเก็ตตรณรงค์เชิงรุกสินค้าเกษตรอินทรีย์เพื่อสุขภาพ - ราคาสูงกว่าข้าวธรรมดา 20-50%
การลดต้นทุน	- การใช้วัสดุท้องถิ่นผลิตปุ๋ยอินทรีย์และการป้องกันศัตรูพืช - ปลูกพืชหมุนเวียนเพื่อตัดวงจรศัตรูข้าว - การรวมกลุ่มเกษตรกรที่มีพื้นที่นาติดกัน/ใกล้กันจะช่วยลดต้นทุนเก็บเกี่ยว	- ขนาดโรงสีที่เหมาะสมกับผลผลิตของกลุ่ม - การรวมกลุ่มในการแปรรูปขนส่งและการตลาดช่วยให้ต้นทุนต่อหน่วยลดลง	- สนับสนุนการรวมกลุ่มให้มีขนาดเหมาะสมเพื่อลดต้นทุนโลจิสติกส์

ตารางที่ 4.8 กิจกรรมที่มีผลต่อการบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทานข้าวอินทรีย์ (ต่อ)

กิจกรรม/อุปสรรค	เกษตรกร (ก่อนและหลังเก็บเกี่ยว)	การแปรรูป และขนส่ง	การจำหน่าย : ในประเทศและส่งออก
อุปสรรคสำคัญ	- ขาดความรู้เรื่องธัญอาหารในดิน และการกำจัดศัตรูพืชด้วย IPM - ปุ๋ยอินทรีย์มีธาตุอาหารต่ำ เกษตรกรยังใช้อินทรีย์วัตถุแทนปุ๋ยน้อย เช่น แหนแดง สาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงิน กระดุก-มูลไก่ เป็นต้น - ขาดการวิจัยและพัฒนา - ปัจจัยการผลิตมีราคาแพง - พันธุ์ข้าวหอมมะลิมีเพียง 2 พันธุ์ และเกิดโรคระบาดง่าย - Externalities จากการใช้สารเคมีของฟาร์มรอบข้าง - ขาดระบบข้อมูลที่น่าเชื่อถือ - ขาดการต่อยอดองค์ความรู้จากภูมิปัญญาท้องถิ่น - การทำเกษตรอินทรีย์มีขั้นตอนยุ่งยากใช้เวลาและมีค่าใช้จ่ายในการตรวจรับรองสูง	- ขาดข้อมูลด้านการแปรรูปและโลจิสติกส์ - ขาดการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากข้าวอินทรีย์ - ข้าวที่ซื้อจากเกษตรกรมีการปลอมปน/ข้าวเปลือกไม่ได้มาตรฐาน - ปริมาณผลผลิตอินทรีย์มีน้อย โรงสีและผู้ส่งออกต้องเสียค่าใช้จ่ายตระเวนซื้อ - การสีข้าวอินทรีย์ต้องทำ ความสะอาดเครื่องสี ซึ่งใช้เวลา - เกษตรกรแต่ละรายต้องขนข้าวมารวมที่ศูนย์รวบรวมก่อนส่งโรงสีของกลุ่มทำให้มีค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น	- บางประเทศมีกฎระเบียบนำเข้าที่เข้มงวด เช่น EU เป็นต้น และหลายประเทศเริ่มมีกฎระเบียบใหม่ๆ เช่น จีน และแคนาดา เป็นต้น - การมีกฎระเบียบของรัฐที่เคร่งครัดอาจเป็นอุปสรรคต่อผู้ผลิต/ผู้จำหน่ายในการพัฒนาการผลิตและการตลาดในประเทศสำหรับสินค้าเกษตรอินทรีย์ - ผลผลิตข้าวอินทรีย์ขาดความหลากหลาย - ตลาดในประเทศยังเล็กมาก - ขาดระบบข้อมูลที่น่าเชื่อถือ
นโยบายรัฐ	- งบประมาณช่วยเหลือด้านปัจจัยและวัสดุอุปกรณ์ - นโยบายจูงใจในราคาสูงทำให้เกษตรกรไม่สนใจคุณภาพข้าว	- ไม่มีนโยบายด้านนี้	- คณะกรรมการพัฒนาเกษตรอินทรีย์แห่งชาติได้กำหนดแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาเกษตรอินทรีย์ฉบับที่ 1 พ.ศ. 2551-2554 เมื่อปี 2551 - สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติเสนอยุทธศาสตร์การพัฒนาเกษตรอินทรีย์ 7 ด้าน

ที่มา : รวบรวมจาก (1) วิฑูรย์ 2551 (2) สศช. 2550 (3) มธ.2549

ส่วนการเพิ่มมูลค่าของผู้ส่งออกหรือสหกรณ์ฯ คือ การสร้างตลาดสินค้าให้เป็นที่ยอมรับของผู้บริโภค โดยมีใบรับรองมาตรฐานอินทรีย์จากหน่วยงานรับรองของนานาชาติ เช่น บริษัท Top Organic Products and Supplis มีข้าวอินทรีย์ 2 ตรา ได้แก่ Great Harvest และ ไทไท สหกรณ์กรีนเนท มีข้าวอินทรีย์ ตรา Green Net และกลุ่มสหกรณ์การตลาดสุรินทร์ก็ผลิตข้าวอินทรีย์ภายใต้เครื่องหมายของ “ธกส.”¹⁵

ประการที่ห้า นับตั้งแต่ปี 2536 เป็นต้นมา หลังจากที่บริษัทเอกชนและองค์กรพัฒนาเอกชนเริ่มบุกเบิกพัฒนาตลาดข้าวอินทรีย์ในประเทศไทย นอกจากการนำหน่วยงานรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของหน่วยงานในต่างประเทศเข้ามาเป็นผู้แนะนำ และวางระบบการผลิตตามข้อกำหนดด้านมาตรฐานเกษตรอินทรีย์แล้ว หน่วยงานเอกชนเหล่านี้ยังได้ขอความร่วมมือและผลักดันให้หน่วยงานของรัฐหันมาให้การสนับสนุนการผลิตสินค้าเกษตรอินทรีย์ โดยเริ่มต้นจากการขอแรงสนับสนุนจากสถาบันวิจัยข้าวในกรมวิชาการเกษตร เรื่องการส่งเสริมความรู้ด้านการเกษตรอินทรีย์ให้แก่กลุ่มเกษตรกร ผลักดันให้หน่วยงานของรัฐให้งบประมาณสนับสนุนทั้งด้านสินเชื่อ และอุปกรณ์ต่างๆ สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ (มกอช.) ได้กำหนดมาตรฐานสินค้าเกษตรอินทรีย์ของประเทศ รวมทั้งวางหลักเกณฑ์และเงื่อนไขในการยอมรับความสามารถของหน่วยรับรองสินค้าเกษตรและอาหาร สาขาเกษตรอินทรีย์ (Certification Body) ปัจจุบันมีหน่วยงานรัฐที่เป็นหน่วยตรวจรับรองมาตรฐานสินค้าเกษตรอินทรีย์ ได้แก่ กรมวิชาการเกษตร (ตรวจมาตรฐานด้านพืช) กรมปศุสัตว์ (มาตรฐานสัตว์) และกรมประมง (มาตรฐานสัตว์น้ำ)

หน่วยงานของรัฐก็เริ่มเห็นความสำคัญของเกษตรอินทรีย์ จึงได้ร่วมกับภาคเอกชน องค์กรพัฒนาภาคเอกชน กลุ่มปราชญ์ชาวบ้านและกลุ่มเกษตรกร จัดทำแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาเกษตรอินทรีย์แห่งชาติขึ้น¹⁶

ประการที่หก หากพิจารณาเรื่องการบริการจัดการห่วงโซ่อุปทานของข้าวอินทรีย์ พบว่ายังมีอุปสรรคสำคัญบางประการ (ตารางที่ 4.9) ดังนี้

¹⁵ สินค้าของผู้ผลิตเหล่านี้จะผ่านเกณฑ์มาตรฐานโดยเริ่มจากหน่วยงานในประเทศไทย ได้แก่ มาตรฐานของจังหวัด คือ มาตรฐานข้าวอินทรีย์สุรินทร์ (มก.สร.) สำนักงานมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ (มกท.) และมาตรฐานจากสำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ (มกอช.) และมาตรฐานที่กำหนดจากประเทศส่งออก

¹⁶ แผนยุทธศาสตร์การพัฒนาเกษตรอินทรีย์แห่งชาติ ฉบับที่ 1 พ.ศ. 2551-2554 ได้รับความเห็นชอบจากคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 22 มกราคม 2551 ซึ่งประกอบด้วย 4 ยุทธศาสตร์หลัก ได้แก่ ยุทธศาสตร์การเสริมสร้างและจัดการองค์ความรู้และนวัตกรรม ยุทธศาสตร์การพัฒนาการเกษตรอินทรีย์ตามวิถีพื้นบ้าน ยุทธศาสตร์การเสริมสร้างศักยภาพการเกษตรอินทรีย์เชิงพาณิชย์ และยุทธศาสตร์การบริหารจัดการเพื่อพัฒนาเกษตรอินทรีย์

ในด้านการตลาดอุปสรรคสำคัญ คือ (ก) ตลาดข้าวอินทรีย์ในประเทศไทยยังมีขนาดเล็ก เพราะผู้บริโภคไทยยังไม่เห็นคุณค่าของข้าวอินทรีย์เท่ากับข้าวที่มีธาตุอาหารอื่นๆ ในด้านสุขภาพ อุปสรรคข้อนี้ทำให้ราคาข้าวอินทรีย์ที่เกษตรกรขายได้อาจไม่คุ้มกับต้นทุน และความยากลำบาก ในกระบวนการผลิตและเก็บเกี่ยวที่ยุ่งยากซับซ้อน (ข) มาตรฐานรับรองของไทยยังไม่เป็นที่ รู้จักอย่างกว้างขวาง (วิฑูรย์ 2551) (ค) การขาดข้อมูลด้านการผลิต การแปรรูป การตลาด และ ราคาที่สร้างความไว้วางใจให้ผู้เกี่ยวข้องในห่วงโซ่อุปทาน

อุปสรรคสำคัญในด้านการผลิต คือ ยังขาดการวิจัยและพัฒนาด้านการผลิตและการ เก็บเกี่ยวข้าวอินทรีย์อย่างจริงจัง เกษตรกรยังขาดความรู้เกี่ยวกับการจำกัดศัตรูพืชด้วยวิธี Integrated Pest Management (IPM)¹⁷ ความรู้เกี่ยวกับการผลิตปุ๋ยอินทรีย์ให้มีธาตุอาหารที่ จำเป็นและการใช้สารอินทรีย์ต่างๆ เพื่อจะได้สามารถเพิ่มผลผลิตต่อไร่และลดต้นทุนการผลิต จนถึงระดับที่การทำนาอินทรีย์ให้ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจดีกว่าการทำนาธรรมดา

สำหรับอุปสรรคด้านการแปรรูปและขนส่ง คือ ข้าวเปลือกส่วนใหญ่ไม่มีมาตรฐานและมีการปลอมปน ปริมาณการผลิตมีน้อยทำให้มีต้นทุนการรวบรวมผลผลิตสูง

โดยสรุปแล้ว การผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์ยังไม่มีสถิติการผลิตที่แน่ชัด เนื่องจากยังไม่มีหน่วยงานใดเป็นเจ้าภาพที่ชัดเจน ตัวเลขการผลิตที่ผ่านมาเก็บรวบรวมโดยเอกชนหรือกลุ่ม สหกรณ์ NGO จากสถิติปี 2550/2551 พบว่า ผลผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์ลดลง สาเหตุที่สำคัญ คือ ในช่วงแรกไทยผลิตข้าวหอมอินทรีย์เพื่อป้อนตลาดยุโรป ซึ่งยังมีข้อจำกัด ทำให้ปริมาณ การส่งออกไม่มากนัก ราคาขายไม่สูงจนแตกต่างจากข้าวธรรมดาหรือข้าวใส่สารเคมีมากพอ จึงไม่จูงใจเกษตรกรให้เปลี่ยนมาผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์มากนัก

ห่วงโซ่อุปทานการผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์ค่อนข้างสั้นกว่าข้าวธรรมดาเนื่องจาก มาตรฐานการผลิตสูง ผู้ค้าหรือผู้ส่งออกต้องมั่นใจคุณภาพข้าวที่ได้ว่าเป็นไปตามมาตรฐานที่ กำหนดจึงมักติดต่อโดยตรงกับเกษตรกรโดยการทำพันธสัญญา (contract farming) และการผลิต ต้องมีหน่วยงานการรับรอง สำหรับห่วงโซ่การผลิตนั้นจากเกษตรกรผลผลิตข้าวจะรวบรวมผ่าน สหกรณ์/กลุ่มเกษตรกร หรือส่งตรงให้กับผู้ส่งออก แม้ช่วงเริ่มต้นเอกชน หน่วยงานอิสระ NGO จะ

¹⁷ IPM คือ การจัดการที่ดีในการควบคุม ป้องกันและกำจัดศัตรูและแมลงแบบบูรณาการและผสมผสานเทคนิคการจัดการหลาย อย่าง โดยมีหลักการ คือ การป้องกันการเข้ามาในสถานประกอบการ การจัดการสุขภาพ แหล่งหลบซ่อน แหล่งเพาะพันธุ์ ขยายพันธุ์ การจัดการศัตรูและแมลงจะใช้วิธีทางกายภาพ จะใช้สารเคมีเป็นประการสุดท้ายและใช้อย่างมีประสิทธิภาพป้องกันการ ปนเปื้อนต่อสิ่งแวดล้อม

ริเริ่มการผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์ แต่ในช่วงที่ผ่านมาหน่วยงานภาครัฐได้เข้ามาให้ความสนใจมากขึ้น

อย่างไรก็ตาม การผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์ไม่คงที่และตลาดยังมีขนาดเล็ก เนื่องจากยังไม่เป็นที่นิยมของผู้บริโภคในวงกว้าง ตราสัญลักษณ์แสดงมาตรฐานยังไม่เป็นที่รู้จักและสามารถสร้างความเชื่อถือให้ผู้บริโภคได้ และผู้บริโภคยังไม่สามารถแยกความแตกต่างระหว่างข้าวหอมมะลิธรรมดาและข้าวหอมมะลิอินทรีย์ได้ นอกจากนี้เกษตรกรยังขาดข้อมูลด้านการตลาดและด้านราคาที่แน่นอน ประกอบกับขาดการวิจัยและพัฒนาอย่างจริงจัง ซึ่งเป็นปัจจัยสนับสนุนที่สำคัญ

ตารางที่ 4.9 มูลค่าผลผลิต มูลค่าเพิ่ม กำไรเบื้องต้นของข้าวชนิดต่างๆ ปี 2552

(หน่วย : ล้านบาท)

	ข้าวอินทรีย์	ข้าวปลอดภัยจากสารเคมี	ข้าวใส่เคมี	โรงสี
ผลผลิต	447	8,065	173,790	288,781
มูลค่าปัจจัยการผลิตชั้นกลาง	384	6,973	54,346	
- เป็นรายได้ของสาขาขนส่ง	3	45	3,360	
- เป็นรายได้ของการค้าส่ง-ค้าปลีก	9	122	9,096	
มูลค่าเพิ่ม (รายได้)	447	1,092	119,400	
- ค่าจ้างแรงงาน	128	2,344	23,039	
- กำไร (operating surplus)	253	4,549	94,406	
ผลผลิตของสาขาโรงสี				288,781
- เป็นรายได้ของการผลิตข้าว	119	5,286	20,754	
- เป็นรายได้ของสาขาขนส่ง				14,049
- เป็นรายได้ของการค้าส่ง-ปลีก				38,035
ต้นทุนการผลิตรวม (บาท/ไร่)	3,210	-	2,889	
ต้นทุนแปรผัน (บาท/ไร่)	2,291		2,075	
ต้นทุนเฉลี่ยต่อ ก.ก. (บาท/กก.)	4.5		4.5	
ราคาข้าวเปลือก (บาท/กก.)	6.7		5.7	
กำไรเบื้องต้น (บาท/กก.)	2.11		1.2	
กำไรสุทธิ (บาท/ไร่)	1,034.2		681.0	
ผลผลิตต่อไร่ (กก./ไร่)	484		575	

ที่มา : (1) ตาราง Input-Output of Organic Agriculture จาก TDRI 2009

(2) บุญจิต (2005) อ้างใน TDRI 2009

(3) สศก. 2545 อ้างใน TDRI 2009

4.3 กรณีศึกษา : ไก่เนื้อ

ประเด็นสำคัญการศึกษาสินค้าไก่เนื้อ คือ การเปลี่ยนแปลงห่วงโซ่อุปทานไก่เนื้อในช่วง 30 ปีที่ผ่านมา มีความเป็นมาอย่างไร และการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวก่อให้เกิดประโยชน์ต่ออุตสาหกรรมไก่เนื้อมากน้อยเพียงใด และเพื่อเป็นการอธิบายประเด็นดังกล่าว จึงได้กำหนดหัวข้อนำเสนอทั้งหมดออกเป็น 7 ส่วน ดังนี้ ก) วิวัฒนาการห่วงโซ่อุปทานไก่เนื้อ ข) สถานการณ์การผลิตและการตลาดในปัจจุบัน ค) วิฤตใช้วัตถุดิบต่อการเปลี่ยนแปลงเชิงโครงสร้างอุตสาหกรรมไก่เนื้อ ง) ส่วนเหลือการค้าที่เกิดขึ้นในห่วงโซ่อุปทานไก่เนื้อ จ) แนวทางการสร้างมูลค่าเพิ่ม ฉ) ระบบโลจิสติกส์ และ ช) ข้อเสนอแนะ ดังต่อไปนี้

4.3.1 วิวัฒนาการห่วงโซ่อุปทานไก่เนื้อ

อุตสาหกรรมไก่เนื้อของไทยนับตั้งแต่ก่อนปี 2513 จนถึงยุคปัจจุบันมีการพัฒนาและเปลี่ยนแปลงเชิงโครงสร้างอย่างมาก ตั้งแต่กระบวนการเลี้ยง การผลิต การแปรรูป และการค้า ที่สำคัญๆ 5 ครั้ง ได้แก่ 1) ยุคดั้งเดิม 2) ช่วงการนำเข้าไก่เนื้อพ่อแม่พันธุ์คุณภาพดีจากต่างประเทศเข้ามาเพื่อผลิตลูกไก่แล้วส่งเสริมให้เกษตรกรเลี้ยงโดยบริษัทค้าอาหารสัตว์รายใหญ่ 3) ปัญหาสารตกค้างในเนื้อไก่ส่งออกและการกีดกันทางการค้า 4) การพัฒนาโรงเรือนเลี้ยงไก่ระบบอีแวนป์¹⁸ (Evaporative House) และ 5) ช่วงวิกฤตการณ์ไข้หวัดนก

การอธิบายจะกล่าวถึงเฉพาะยุคดั้งเดิม ช่วงการนำเข้าพ่อแม่พันธุ์จากต่างประเทศ และเหตุการณ์ที่เกิดวิกฤตการณ์ไข้หวัดนกซึ่งจะกล่าวถึงในหัวข้อ 4.3.3 ดังนี้

1) ยุคดั้งเดิม ห่วงโซ่อุปทานแบบดั้งเดิมขนาดของห่วงโซ่อุปทานค่อนข้างสั้นไม่ซับซ้อน ประกอบด้วย เกษตรกร พ่อค้า ผู้รวบรวมท้องถิ่น โรงฆ่าสัตว์ ตลาดสดทั่วไป ฟาร์มมีขนาดเล็ก การเลี้ยงจะปล่อยไก่หากินตามธรรมชาติหรือเลี้ยงแบบกึ่งปล่อยกึ่งจำกัดเขต ลักษณะทำรั้วเป็นลานต่อออกจากเล้าไก่ จากนั้นเริ่มพัฒนามาเป็นแบบเล้าหรือกรง ให้ไก่อยู่ภายในเพียงแห่งเดียว แต่ยังไม่ถึงระดับโรงเรือนอีแวนป์และโรงเรือนปิดทั้งหมดอย่างปัจจุบัน

¹⁸ระบบอีแวนป์ คือ การปล่อยกระแสลมให้ผ่านตัวกลางที่มีน้ำไหลผ่านและการที่อากาศซึ่งมีอุณหภูมิสูงกว่าไหลผ่านน้ำจะทำให้น้ำระเหยกลายเป็นไอซึ่งเป็นการดึงเอาความร้อนของอากาศออก อุณหภูมิของอากาศลดลงจากหลักการนี้จึงมีการออกแบบใช้กับโรงเรือนเลี้ยงสัตว์ โดยติดตั้งแผงความเย็นทำจากกระดาษอัดเคลือบน้ำยาชนิดพิเศษซึ่งเมื่อนำกระดาษอัดมาเรียงเป็นแท่งมีความหนาประมาณ 4-6 นิ้วและให้น้ำไหลผ่านโดยมีพัดลมเป่ากระดาษดังกล่าวจากทิศทางหนึ่งของโรงเรือนไปยังอีกทิศทางหนึ่ง จึงทำให้เกิดกระแสลมเย็นหมุนเวียนภายในโรงเรือนตลอดเวลา

ระบบการบริหารจัดการในห่วงโซ่ พ่อค้าผู้รวบรวมท้องถิ่นจะซื้อไก่โดยตรงจากเกษตรกร เพื่อส่งขายตลาดทั่วไป แหล่งเลี้ยงไก่สำคัญๆ ได้แก่ นครนายก ชลบุรี กรุงเทพฯ และนครปฐม โรงฆ่าไก่แหล่งใหญ่อยู่ที่ซอยอารีย์ และเยาวราช¹⁹ อุตสาหกรรมไก่เนื้อขณะนั้นยังมีขนาดเล็ก ใช้แรงงานคนเป็นหลัก แรงงานทำหน้าที่เพียงฆ่าและถอนขนแล้วส่งขายไก่ตายทั้งตัวให้กับพ่อค้า ตลาดสดไปฆ่าแหละเองและขายปลีกให้ผู้บริโภคอีกทอดหนึ่ง

ในช่วงนี้ บริษัทเจริญโภคภัณฑ์ ได้ร่วมกับกลุ่มบริษัทจากต่างประเทศตั้งบริษัท (กลุ่ม บริษัทตระกูลรีโอก็เฟลเลอร์ เปิดบริษัทเอเบอร์ เอเคอร์ส (ประเทศไทย) จำกัด) เพื่อนำเข้าไก่พันธุ์ เนื้อ (พันธุ์อาร์เบอร์ CP 707) และไก่พันธุ์ไข่ที่ถูกพัฒนาให้เหมาะสมกับการเลี้ยงเชิงการค้ามา จำหน่ายให้กับเกษตรกรซึ่งเป็นที่นิยมอย่างมาก เนื่องจากสามารถระยะเลี้ยงลงเหลือ 45 วัน (จากเดิม 120-180 วัน) ซึ่งช่วงต้นของการเติบโตของอุตสาหกรรมเลี้ยงไก่สมัยใหม่ (ประมาณ พ.ศ.2518-2525) การศึกษาของนิพนธ์ (2523) พบว่าการเจริญเติบโตที่รวดเร็วดังกล่าวมีข้อจำกัด ว่าการเลี้ยงไก่สายพันธุ์นำเข้าจำเป็นต้องใช้อาหารสำเร็จรูปที่มีสูตรเหมาะสมกับอายุไก่ในแต่ละ ระยะเวลาของการเติบโต ข้อจำกัดดังกล่าวเกิดจากบริษัทมีเทคโนโลยีพันธุ์ไก่ที่เหนือกว่าพันธุ์ไก่ ทั่วไป บริษัทผู้นำเข้าเทคโนโลยีพันธุ์ไก่จึงมีอำนาจตลาดในตลาดลูกไก่ (Market Power)²⁰ มีบริษัท บางบริษัทใช้วิธีการบังคับผู้เลี้ยงไก่ที่ต้องการซื้อพันธุ์ไก่จากบริษัท ต้องซื้ออาหารไก่สำหรับ ระยะแรกของอายุไก่จากบริษัท (การขายควบหรือ tie in sale) แต่ในภายหลังพฤติกรรมการบังคับ ขายควบเริ่มหมดไปเมื่อมีบริษัทคู่แข่งมากขึ้น อย่างไรก็ตาม แม้ฟาร์มผู้เลี้ยงอิสระจะสามารถเลือก ซื้อพันธุ์ไก่และอาหารไก่จากบริษัทใดก็ได้ แต่ผู้เลี้ยงในระบบพันธสัญญาก็ยังต้องซื้อพันธุ์และ อาหารจากบริษัทคู่สัญญา ระบบการเลี้ยงไก่สมัยใหม่นี้ นับเป็นจุดเริ่มต้นสำคัญในการเลี้ยงไก่เนื้อ ให้เข้าสู่การเลี้ยงเชิงอุตสาหกรรมเต็มรูปแบบ

¹⁹ ตลาดค้าไก่เนื้อในกรุงเทพฯ ช่วงปี 2512 เช่น ซอยอารีย์ คลองตัน เยาวราช และบริษัทสามัคคีค้าสัตว์ มีพ่อค้าขายส่งประมาณ 50-60 ราย โดยพ่อค้าจะออกรับซื้อไก่มีชีวิตจากต่างจังหวัดแล้วนำมาฆ่าที่บริษัทสามัคคีค้าสัตว์ ที่ได้รับใบอนุญาตตาม พ.ร.บ. การฆ่าสัตว์และการควบคุมการค้าสัตว์ พ.ศ. 2502 แต่โรงฆ่าสัตว์สมัยนั้นยังมีอีกบางส่วนเป็นโรงฆ่าสัตว์เถื่อน เช่นที่ ตลาดเก่าชั้น ตลาดเก่า เป็นต้น (นิพนธ์ พัวพงศกร 2523)

²⁰ การขายควบเกิดจากบริษัทมีอำนาจตลาดจากเทคโนโลยีที่เหนือคู่แข่ง บริษัทจึงสามารถใช้อำนาจดังกล่าวบังคับลูกค้าให้ซื้อ ปัจจัยการผลิตที่บริษัทต้องการขายแข่งกับผู้ผลิตอื่นๆ นอกจากตัวอย่างลูกไก่กับอาหารไก่แล้วในต่างประเทศก็มีตัวอย่างของบริษัท ไอบีเอ็ม ที่ผูกขาดตลาดคอมพิวเตอร์ในระดับต้นใช้อำนาจบังคับลูกค้าผู้เช่าเครื่องคอมพิวเตอร์ให้ซื้อบัตรคอมพิวเตอร์จากบริษัท หรือบริษัท Xerox ที่มีอำนาจผูกขาดเครื่องถ่ายสำเนา แต่ไม่มีอำนาจผูกขาดในตลาดกระดาษใช้อำนาจบังคับลูกค้าผู้เช่าเครื่อง ถ่ายเอกสารต้องซื้อกระดาษจากบริษัท (R.S. Pindyck and D.L. Rubinfeld, *Microeconomics*, (New Jersey : Pearson Education International, 2005 P.414)

2) การนำเข้าพ่อแม่พันธุ์คุณภาพดีจากต่างประเทศเพื่อผลิตลูกไก่แล้วส่งเสริมให้เกษตรกรเลี้ยงโดยบริษัทอาหารสัตว์รายใหญ่ บริษัทผู้ผลิตอาหารสัตว์ของไทยได้นำเข้าพ่อแม่พันธุ์ไก่จากต่างประเทศ ที่ถือว่าเป็นพันธุ์เฉพาะของบริษัทมาส่งเสริมให้เกษตรกรเลี้ยงและนำระบบการเลี้ยงแบบพันธสัญญา²¹ เข้ามาบริหารจัดการ เพราะแต่เดิมผู้เลี้ยงอิสระทั่วไป มักจะเจอปัญหาทางด้านการผลิตและการตลาด คือ การผลิตไม่แน่นอน ไก่มีโอกาสที่จะล้มตายจากการเจ็บป่วย และราคาผันผวนมาก ทำให้เกษตรกรเสี่ยงต่อการขาดทุน ดังนั้น จึงเกิดระบบการเลี้ยงแบบพันธสัญญา โดยอาศัยพันธุ์ไก่ที่ให้ผลผลิตสูง ระบบการเลี้ยงไก่สมัยใหม่นี้ช่วยให้เกษตรกรมีรายได้มากขึ้นโดยลดความเสี่ยงในเรื่องราคา การตลาด และการเจ็บป่วยล้มตายของไก่ ทำให้ผู้เลี้ยงมีรายได้มั่นคง และสามารถยึดเป็นอาชีพหลักได้²² ผู้เลี้ยงอิสระทั่วไปจึงหันมาเลี้ยงระบบการเลี้ยงแบบพันธสัญญา

แต่หากมองในแง่อำนาจตลาด การที่บริษัทเป็นผู้นำเข้าเทคโนโลยีพันธุ์ไก่ที่ให้ผลผลิตสูงกว่าไก่พื้นบ้าน ทำให้การเลี้ยงไก่ได้ผลตอบแทนสุทธิสูงขึ้น บริษัทจึงต้องหาทางดักตวงผลกำไรจากการนำเทคโนโลยีเข้ามาส่งเสริม ระบบการเลี้ยงแบบพันธสัญญาเป็นระบบที่เปิดโอกาสให้บริษัทสามารถดูดซับกำไรจากเทคโนโลยีที่ลงทุนให้คู้มูลค่า โดยแบ่งกำไรบางส่วนเพื่อดึงดูดให้ผู้เลี้ยงไก่มีแรงจูงใจเข้ามาเลี้ยงไก่ภายใต้พันธสัญญาให้มากขึ้น อำนาจตลาดที่เกิดจากบริษัทเป็นผู้ควบคุมเทคโนโลยีสายพันธุ์ไก่ ทำให้บริษัทสามารถบังคับขายปัจจัยการผลิต (โดยเฉพาะอาหาร

²¹ ระบบพันธสัญญา มีอยู่ด้วยกัน 2 รูปแบบใหญ่ คือ 1.การเลี้ยงแบบประกันราคาผู้เลี้ยงเป็นผู้ลงทุนเองทั้งหมด โดยทำสัญญาผูกพันที่จะซื้อปัจจัยการผลิตบางประเภท เช่น อาหารสัตว์และเวชภัณฑ์จากบริษัทอาหารสัตว์ และจะขายไก่คืนให้บริษัทในราคาประกันตามน้ำหนักไก่ที่ตกลงกันไว้ล่วงหน้า 2.การรับจ้างเลี้ยงผู้เลี้ยงเป็นผู้ลงทุนด้านสถานที่และแรงงานด้วยตนเอง แต่ค่าลูกไก่ ค่าอาหารสัตว์และค่ายา บริษัทจะจัดมาให้โดยไม่คิดเป็นค่าใช้จ่ายของผู้เลี้ยง และเมื่อเลี้ยงไก่ได้ตามขนาดทางผู้ว่าจ้างจะเป็นผู้จับขายหรือส่งโรงฆ่าเองโดยผู้เลี้ยงได้ผลตอบแทนเป็นค่าจ้างเลี้ยงคิดเป็นจำนวนตัวไก่ แต่ยังมีเลี้ยงอีก 2 รูปแบบที่ผู้เลี้ยงต้องแบกรับภาระความเสี่ยงเองทั้งหมด คือ 1.การเลี้ยงแบบอิสระผู้เลี้ยงจะใช้เงินทุนของตนเองและขายไก่เองในราคาตลาด และ 2.การเลี้ยงโดยการเปิดบัญชีผู้เลี้ยงเป็นผู้ลงทุนเองทั้งหมด ส่วนปัจจัยการผลิตประเภทลูกไก่อาหารสัตว์และเวชภัณฑ์บริษัทสัญญาจะจัดส่งให้โดยผู้เลี้ยงยังไม่ต้องจ่ายเป็นเงินสด และเมื่อเลี้ยงไก่ได้ตามขนาดแล้วบริษัทสัญญาจะจัดจำหน่ายให้ในราคาตลาดแล้วหักบัญชีกับค่าใช้จ่ายด้านปัจจัยการผลิตเมื่อรายได้มากกว่าค่าใช้จ่ายก็จะจ่ายให้เป็นผลตอบแทนของผู้เลี้ยง แต่ถ้ารายได้ต่ำกว่ารายจ่ายก็จะนำค่าใช้จ่ายที่ยังขาดอยู่นี้ไปรวมไว้กับค่าใช้จ่ายในการเลี้ยงงวดต่อไป

²² อย่างไรก็ตาม งานวิจัยของสกว. (2552) และรายงานของคณะกรรมการปฏิรูป (2554) พบว่า ในปัจจุบันผู้เลี้ยงไก่และเลี้ยงหมู บางรายภายใต้ระบบพันธสัญญากำลังประสบปัญหาหนี้สินเป็นมูลค่ามหาศาล ผู้เลี้ยงหลายรายถูกธนาคารยึดที่ดินและฟาร์ม สาเหตุมีหลายประการ ตั้งแต่การที่ผู้เลี้ยงจำนวนมากอ้างว่า บริษัทที่ชักชวนให้เข้ามาเลี้ยงสัตว์ในระบบพันธสัญญาจะให้ข้อมูลผลกำไรที่งดงามเกินจริง (ทำให้เกษตรกรบางคนที่ไม่ถนัด หรือไม่มีความเอาใจใส่เพียงพอถูกดึงดูดให้เข้ามาสู่ระบบพันธสัญญา การเลี้ยงประสบปัญหาโรคระบาด และบางรายอ้างว่าบริษัทมักจะขอให้เกษตรกรลงทุนเพิ่มเติมเพื่อรองรับเทคโนโลยีใหม่ ทำให้เป็นหนี้สินกับสถาบันการเงินแบบต่อเนื่อง นอกจากนี้ บางบริษัทยังยึดต้นฉบับสัญญาที่ทำกับบริษัท ซึ่งถือว่าเป็นการกระทำผิดกฎหมาย

สัตว์) ควบกับการขายลูกไก่ ดังกล่าวแล้ว²³ ดังนั้น เกษตรกรจึงต้องพึ่งปัจจัยการผลิตจากบริษัท อย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ (พุทธกาล รัชช 2523) พันธุ์และอาหารไก่ คิดเป็นสัดส่วนต่อต้นทุนการผลิต ของเกษตรกรถึงร้อยละ 93.7 ซึ่งเป็นส่วนที่บริษัทสามารถสร้างกำไรได้โดยตรง (สำนักงานเศรษฐกิจ การเกษตร 2522)

จากรูปที่ 4.3 (ก และ ข) แสดงห่วงโซ่อุปทานไก่เนื้อในยุคแรกๆ (ประมาณ 30 ปีที่แล้ว) พบว่า อุตสาหกรรมไก่เนื้อของไทยมีผู้เกี่ยวข้องอยู่หลายส่วน โดยเฉพาะส่วนของผู้เลี้ยงอิสระราย ใหญ่และรายเล็ก ซึ่งคาดว่าจะมีไม่น้อยกว่าร้อยละ 26 ของผู้เลี้ยงทั้งหมด โดยผู้เลี้ยงอิสระจะซื้อ ลูกไก่ผ่านบริษัทอาหารสัตว์โดยตรงหรือผ่านทางเอเยนต์อาหารสัตว์ ซึ่งเป็นการซื้อขายแบบทำ สัญญา แต่เป็นระบบสัญญาที่มีการละเมิดได้ในหลายกรณี โดยเฉพาะช่วงลูกไก่ขาดตลาด เช่น เดือนมีนาคม-เมษายน เนื่องจากอากาศร้อน²⁴ ทำให้ปริมาณการฟักไก่อลดลงตามธรรมชาติ เมื่อ 30 ปีที่แล้วที่มีสัญญาขายลูกไก่ตามจำนวนและราคาที่แน่นอน บริษัทฯ ส่วนใหญ่จะไม่ทำผิดสัญญา กับลูกค้า มีแต่ผู้เลี้ยงหรือตัวแทนจำหน่ายอาหารสัตว์ปฏิเสธการรับซื้อลูกไก่เมื่อเวลาลูกไก่มี จำนวนล้นตลาดและราคาลดลงต่ำกว่าสัญญา มีบ่อยครั้งที่ลูกค้ายินดีให้ยืมหนังสือค้ำประกันจาก ธนาคาร ซึ่งในที่สุดระบบนี้มีการยกเลิกไป

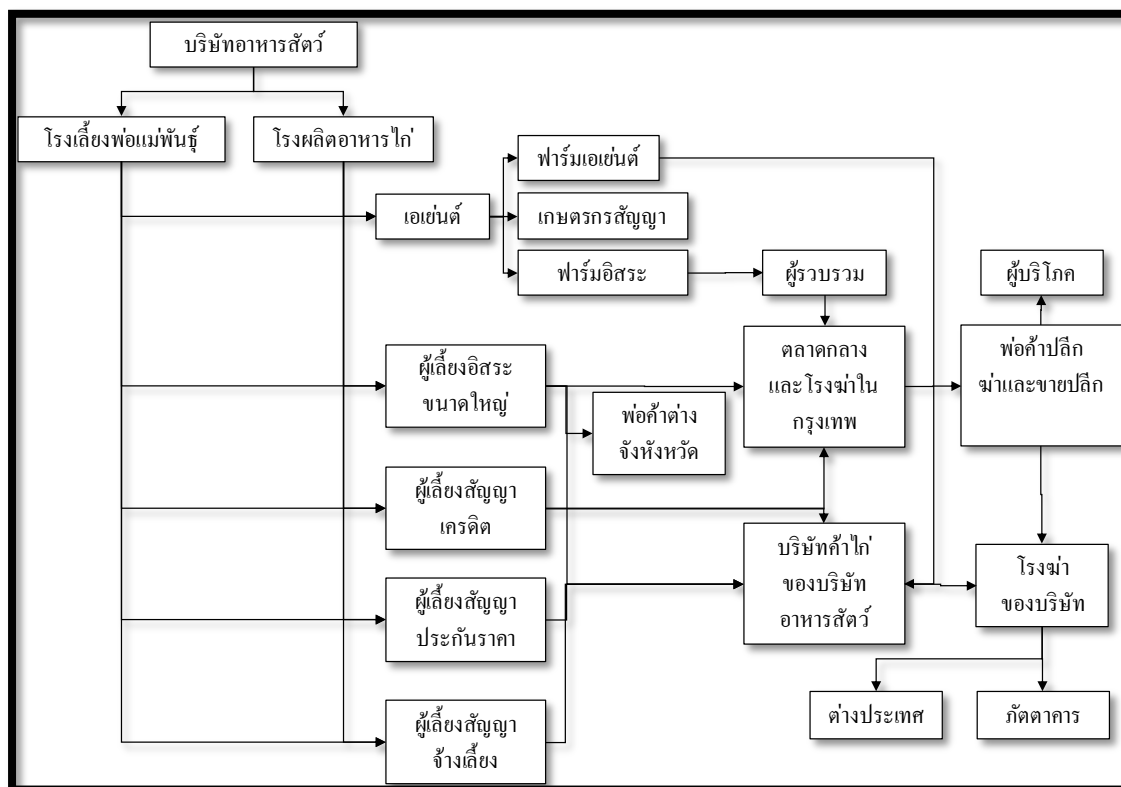
การทำผิดสัญญาดังกล่าว ถึงแม้เกษตรกรจะสามารถเรียกร้องสิทธิได้ตามสัญญา แต่ จากงานศึกษาล่าสุดนั้นไม่มีข้อมูลว่า ในทางปฏิบัติไม่มีเกษตรกรรายใดเรียกร้องสิทธิของตนเองเลย ซึ่งพฤติกรรมนี้ต่อมาถึงยุคปัจจุบัน จากการสำรวจของสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (2553) พบว่า ประเด็นปัญหาที่ทำให้เกษตรกรฟาร์มลูกเล้าเสียหาย อันเนื่องมาจาก ความผิดพลาดของบริษัท แต่ไม่มีฟาร์มลูกเล้ารายใดเรียกร้อง หรือฟ้องร้องต่อบริษัทคู่สัญญาเลย ซึ่งถึงแม้ยุคสมัยจะล่วงมากกว่า 30 ปีแล้วก็ตาม พฤติกรรมการไม่กล้าใช้สิทธิของเกษตรกรยังคง เป็นแบบเดิม ซึ่งอาจสะท้อนอำนาจผูกขาดด้านเทคโนโลยีการผลิตไก่ของบริษัทที่มีอย่างเต็มที่

²³ เกษตรกรรายอื่นหรือบริษัทเอกชนอื่นจะไม่นำลูกไก่ที่ซื้อขายกันในตลาดไปขายพันธุ์ เพราะสายพันธุ์ไก่ที่นำเข้าจากต่างประเทศ มักจะเป็นพ่อแม่พันธุ์ (Parent Stock) ซึ่งเป็นพันธุ์ที่ผสมกันเป็นลูกไก่สายพันธุ์เนื้อ (Commercial Stock) ไก่สายพันธุ์เนื้อนี้จะ เป็นพันธุ์ทาง (Hybrid) จะนำไปขายพันธุ์ต่อก็ได้ แต่ประสิทธิภาพการเลี้ยงจะไม่ดี ส่งผลให้ต้นทุนสูงขึ้น ไม่คุ้มกับการลงทุน จึงทำ ให้บริษัทอาหารสัตว์มีอำนาจผูกขาดเทคโนโลยีพันธุ์ไก่ เพราะอาหารที่ใช้เลี้ยงไก่ต้องถูกต้องตามสูตร และตามสายพันธุ์สำหรับไก่ แต่ละช่วงอายุที่เป็นลักษณะเฉพาะของบริษัทเท่านั้น จึงจะมีอัตราแลกเนื้อหรือสามารถเปลี่ยนอาหารให้เป็นเนื้อได้ดี (FCR) ประมาณ 1.72-2.20

²⁴ ประเด็นปัญหาอากาศร้อน ต่อมาเป็นเรื่องที่ได้รับการแก้ไข และถือเป็นยุคแห่งการพัฒนาอุตสาหกรรม จากการเลี้ยงแบบ โรงเรือนเปิดในสมัยนั้นมาสู่ระบบโรงเรือนอีแวป ช่วงปี 2540 ซึ่งถือเป็นยุคหนึ่งของการพัฒนาห่วงโซ่อุปทานไก่เนื้อของไทย

เป็นได้ จนทำให้บริษัทสามารถควบคุมปัจจัยด้านอุปทาน ทั้งปัจจัยที่เป็นรูปธรรมและนามธรรมได้อย่างครบวงจร

รูปที่ 4.3 (ก) ห่วงโซ่อุปทานไก่เนื้อช่วงปี 2519

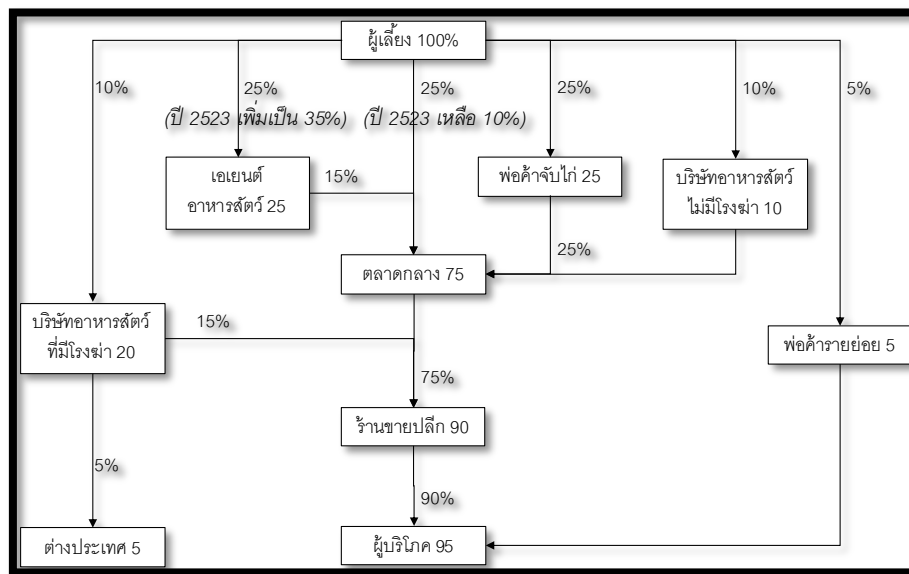


ที่มา : นิพนธ์ พัวพงศกร 2523

อีกประเด็นที่น่าสนใจ คือ กิจการโรงฆ่าสัตว์ โดยช่วงแรกๆ การฆ่าไก่ เป็นกิจการที่ทำกันได้ค่อนข้างง่ายตาย ไม่ต้องใช้แรงงานมาก และสถานที่ไม่จำเป็นต้องกว้างขวาง สมัยนั้นกิจการฆ่าไก่ส่วนใหญ่อยู่บริเวณตลาดเก่าเยาวราช และย้ายมาอยู่ที่ซอยอารีย์ ซึ่งเป็นกิจการห้องแถว ไม่มีกฎกติกามากมายแต่อย่างใด ระบบการฆ่าจึงไม่ถูกสุขอนามัย ต่อมาบริษัทสามัคคีค้าสัตว์ (ปี 2505) ได้ก่อตั้งโรงฆ่าไก่ที่ได้มาตรฐานและถูกสุขอนามัย แต่การดำเนินงานยังประสบปัญหาขาดทุน เพราะเป็นการฆ่าเพื่อป้อนตลาดภายในประเทศเป็นหลัก การบริหารต้นทุนจึงสู้ระบบการฆ่าไก่ของพ่อค้าซอยอารีย์ไม่ได้ จนถึงยุคที่บริษัทอาหารสัตว์ของไทย เริ่มมองสู่ทางส่งออกเนื้อไก่ โดยประมาณปี 2522 อุตสาหกรรมชำแหละและแปรรูปเนื้อไก่ได้รับการส่งเสริมการ

ลงทุน (BOI) ซึ่ง 1 ใน 10 บริษัท²⁵ที่ได้รับบัตรส่งเสริม คือ บริษัท กรุงเทพค้าสัตว์ จำกัด (ต่อมารู้จักกันในนามบริษัท เจริญโภคภัณฑ์อาหาร จำกัด) โดยเป็นโรงงานฆ่าและแปรรูปไก่ที่ทันสมัย และไม่ต้องโอนกรรมสิทธิ์ให้กระทรวงมหาดไทย ตาม พ.ร.บ. ควบคุมการฆ่าและการจำหน่ายเนื้อสัตว์ พ.ศ. 2502 เพราะได้รับสิทธิการส่งเสริมการลงทุน จึงเป็นเหตุให้บริษัท กรุงเทพค้าสัตว์ จำกัด สร้างโอกาสทางธุรกิจได้อย่างต่อเนื่อง จากความสามารถบริหารจัดการต้นทุนค่าแรงงานที่ได้เปรียบกว่าอีกหลายประเทศ

รูปที่ 4.3 (ข) ช่องทางการตลาดไก่เนื้อช่วงปี 2519



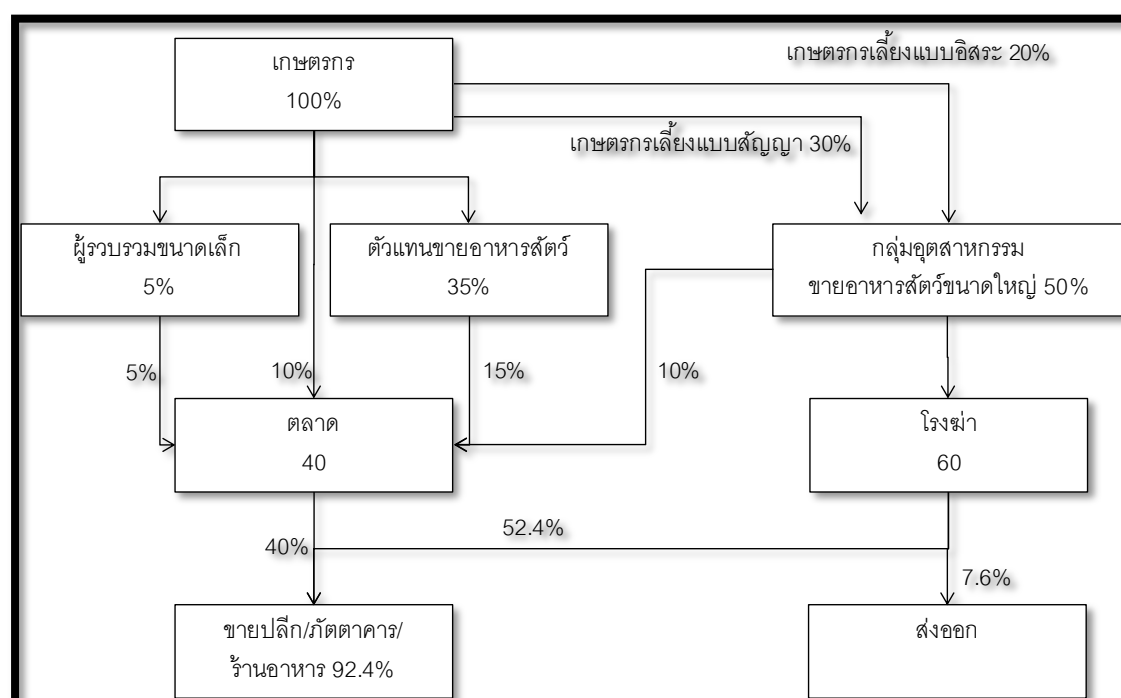
ที่มา : นิพนธ์ พัวพงศกร 2523

ช่องทางการตลาดในช่วงปี 2519 จะเห็นว่าปริมาณผลผลิตไก่ทั้งหมดที่ผู้เลี้ยงผลิตได้ จะมีช่องทางการกระจายเป็น 6 ช่องทาง คือ ส่งเข้าโรงฆ่าของบริษัท ผ่านตัวแทน หรือ เอเยนต์อาหารสัตว์ ผ่านตลาดกลางกรุงเทพฯ ผ่านพ่อค้าท้องถิ่น ส่งเข้าบริษัทอาหารสัตว์ที่ไม่มี โรงฆ่า และผ่านพ่อค้ารายย่อย ซึ่งช่องทางที่มีสัดส่วนมาก คือ ผ่านตัวแทน ผ่านตลาดกลาง ผ่านพ่อค้าจับไก่ท้องถิ่น ปริมาณผลผลิตรวมกันถึงร้อยละ 75 ของปริมาณการผลิตไก่ทั้งหมด (รูปที่ 4.3 ข)

²⁵รายชื่อบริษัทที่ได้รับบัตรส่งเสริมการลงทุน เมื่อปี 2520-2508 1.บริษัท กรุงเทพค้าสัตว์ จำกัด 2.บริษัท ไก่สดเซนทาโก จำกัด 3.บริษัท ดีเวลโกค้าสัตว์ จำกัด 4.บริษัท ไก่สดศรีไทย จำกัด 5.บริษัท เบทเทอร์ฟู้ด จำกัด 6.บริษัท ประกอบ เอี่ยมสุนทร จำกัด 7.บริษัท วิสุทธิ์ คุณาธนะวิทย์ จำกัด 8.บริษัท พิเศษสุร เหล่าเกษม จำกัด 9.บริษัท ไก่เนื้อเซ็นทรัล จำกัด และ 10.บริษัท สหสามัคคีค้าสัตว์ จำกัด

หลังจากนั้น ช่องทางจำหน่ายไก่เนื้อมีการปรับเปลี่ยนมาเป็น 2 ช่องทางหลัก คือ ช่องทางจำหน่ายผ่านตัวแทนเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 35 จากเดิมร้อยละ 25 และช่องทางขายตรงให้บริษัทอาหารสัตว์ร้อยละ 50 (รูปที่ 4.4) สะท้อนภาพให้เห็นว่า โครงสร้างการเลี้ยงไก่ของกลุ่มเกษตรกรอิสระที่เริ่มมีบทบาทลดลง ปริมาณไก่ที่ส่งตรงถึงตลาดจึงลดลง แต่กลุ่มเกษตรกรที่เลี้ยงแบบมีพันธสัญญากับบริษัทมีบทบาทสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว ปริมาณไก่ที่ส่งผ่านบริษัทหรือตัวแทนจึงมีสัดส่วนสูงขึ้นตาม เพราะผลผลิตไก่ที่เลี้ยงโดยระบบพันธสัญญา ผู้เป็นเจ้าของหรือผู้มีสิทธิซื้อไก่จากเกษตรกร คือ บริษัทอาหารสัตว์ผู้เป็นเจ้าของเทคโนโลยีพันธุ์และอาหารไก่ตนเอง

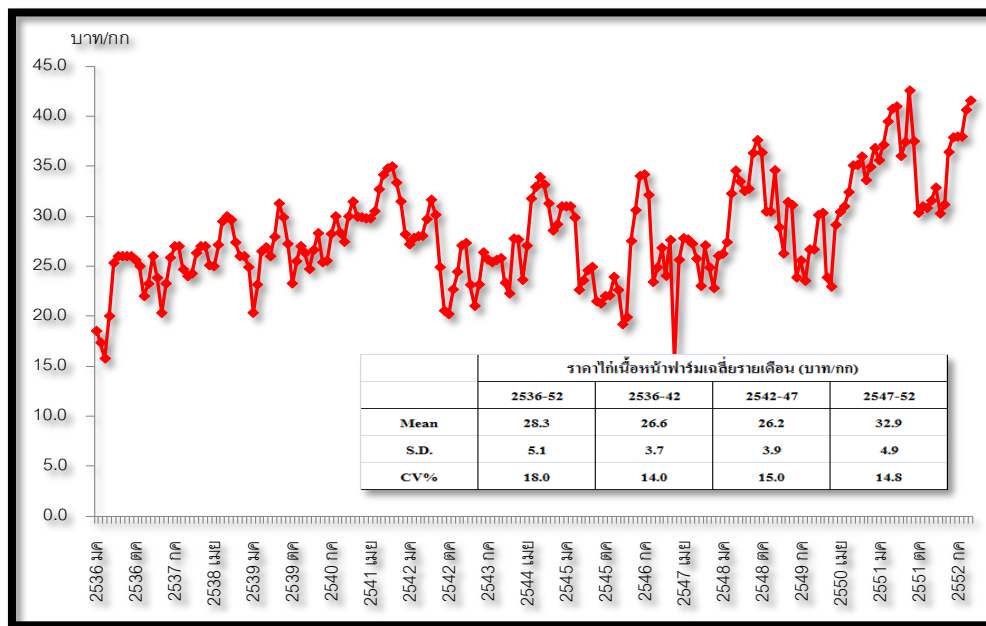
รูปที่ 4.4 ช่องทางการตลาดไก่เนื้อช่วงปี 2523



ที่มา : นิพนธ์ พัวพงศกร 2523

การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นช่วง 25 ปีหลัง (2528-ปัจจุบัน) พบว่า จำนวนฟาร์มเลี้ยงไก่แบบอิสระเหลือน้อยลงมาก เนื่องจากราคาไก่มีความผันผวนสูง (รูปที่ 4.5) เสนอโครงสร้างราคาขายไก่มีชีวิตหน้าฟาร์มตลอดระยะเวลา 16 ปีที่ผ่านมา พบบางช่วงที่ราคาไก่หน้าฟาร์มสูงสุดถึง กิโลกรัมละ 42.6 บาท แต่บางช่วงเวลา ราคากลับลดต่ำสุดเหลือกิโลกรัมละ 15.5 บาทเท่านั้น ซึ่งตรงข้ามกับโครงสร้างต้นทุนการเลี้ยงไก่ที่มีแนวโน้มสูงขึ้นตลอดเวลา ด้วยเหตุนี้เกษตรกรที่เลี้ยงไก่แบบอิสระ จึงแบกรับภาระความเสี่ยงสูงกว่าเกษตรกรที่เลี้ยงระบบพันธสัญญากับบริษัท เพราะระบบพันธสัญญา มีการตกลงราคาซื้อขายไก่หน้าฟาร์มไว้ล่วงหน้าแล้ว ปัญหาเรื่องขายไก่ไม่ได้ราคาจึงไม่เกิดขึ้น

รูปที่ 4.5 ราคาไก่เนื้อที่เกษตรกรขายได้



ที่มา : สมาคมผู้ผลิตไก่เพื่อส่งออกไทย

เมื่อระบบการเลี้ยงแบบพันธสัญญากลายเป็นรูปแบบหลัก ฟาร์มเลี้ยงไก่ต้องปรับตัวให้มีขนาดใหญ่ขึ้น เพื่อให้เหมาะสมกับเทคโนโลยีการเลี้ยงของทางบริษัท ดังนั้น แนวโน้มฟาร์มเลี้ยงไก่ขนาดกลางและใหญ่จะมีมากขึ้น ข้อมูลการสำรวจจากสำนักงานสถิติช่วงปี 2521 ถึงปัจจุบัน แสดงสัดส่วนขนาดฟาร์มเลี้ยงไก่เนื้อ โดยปี 2521 ฟาร์มขนาด 1,000 ตัวขึ้นไป มีเพียง ร้อยละ 0.12 เท่านั้น ต่อมา ปี 2536 ขนาดฟาร์มเดียวกันมีสัดส่วนสูงขึ้นเป็นร้อยละ 0.59 และปี 2551 มีสัดส่วนร้อยละ 0.40 ตามลำดับ (ตารางที่ 4.10)

ตารางที่ 4.10 สัดส่วนฟาร์มไก่เนื้อแยกตามขนาดการเลี้ยง

จำนวน ไก่ต่อฟาร์ม	สัดส่วนร้อยละของขนาดฟาร์มไก่เนื้อ (แยกตามขนาด)				
	2521	2531	2536	2541	2551
1-19	69.30	69.77	64.24	61.35	49.63
20-99	30.00	29.11	33.00	36.09	47.50
100-449	0.53	0.84	2.03	1.99	2.42
500-999	0.05	-	0.15	0.08	0.05
1,000-9,999	0.09	0.28	0.50	0.42	0.25
10,000 และมากกว่า	0.03	-	0.09	0.06	0.15
จำนวนฟาร์ม	2,638,000	3,249,177	2,617,412	3,174,410	1,785,199

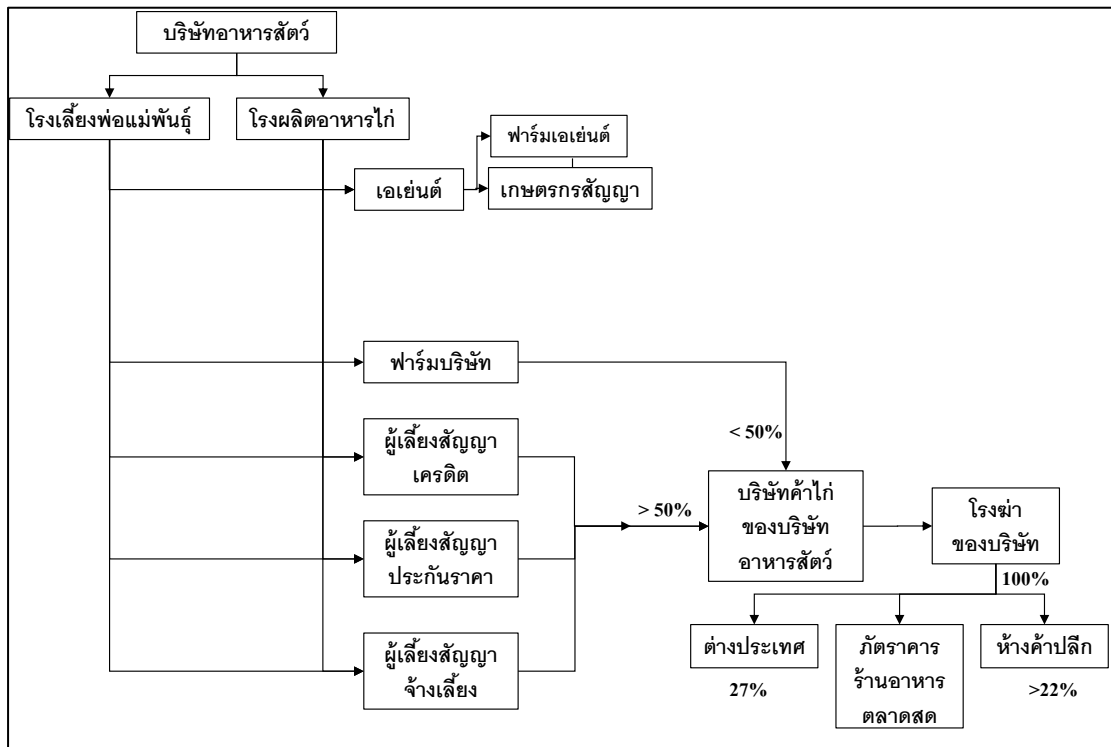
ที่มา : การสำรวจการเปลี่ยนแปลงทางการเกษตร พ.ศ. 2521-2551, สำนักงานสถิติแห่งชาติ

การศึกษาของสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (2546) ได้คำนวณค่าประสิทธิภาพการผลิตของฟาร์มไก่แยกตามขนาด สรุปได้ว่าฟาร์มขนาดใหญ่มีประสิทธิภาพการผลิตทางเทคนิคสูงกว่าฟาร์มเล็ก²⁶ ซึ่งเป็นข้อมูลช่วยยืนยันว่าอุตสาหกรรมไก่เนื้อของไทยมีทิศทางการปรับตัวสู่อุตสาหกรรมขนาดใหญ่มากขึ้น และการปรับตัวดังกล่าวนำมาซึ่งการเปลี่ยนระบบโรงเรือนเลี้ยงแบบเปิดโล่ง มาสู่ระบบโรงเรือนอเนกประสงค์ที่สามารถเลี้ยงไก่ได้สูง 1 แส่นตัวต่อโรงเรือน เพราะระบบอเนกประสงค์เป็นระบบทำความเย็น ทำให้อุณหภูมิภายในโรงเรือนไม่ร้อน ไก่อยู่แล้วไม่อึดอัด จึงสามารถเพิ่มขนาดการเลี้ยงจากอดีตที่ไม่เกิน 10,000 ตัวต่อโรงเรือน เป็น 100,000 ตัวต่อโรงเรือนได้ ระบบอเนกประสงค์จึงถือเป็นหนึ่งในยุคปฏิวัติอุตสาหกรรมไก่เนื้อ

ดังนั้น โครงสร้างห่วงโซ่อุปทานไก่เนื้อในปัจจุบัน จึงมีบางส่วนต่างไปจากภาพห่วงโซ่อุปทานเดิม นั่นคือ ห่วงโซ่อุปทานไก่เนื้อปัจจุบัน 1) ฟาร์มเลี้ยงไก่อิสระจะหายไปจากตลาด แต่ฟาร์มเลี้ยงไก่แบบพันธสัญญา และมีฟาร์มเลี้ยงไก่ของบริษัทที่ผลิตไก่เพื่อการส่งออกเข้ามาแทนสัดส่วนการผลิตของฟาร์มบริษัทยังมีผลผลิตรวมน้อยกว่าร้อยละ 50 ของปริมาณการผลิตไก่เนื้อทั้งหมด ส่วนฟาร์มแบบพันธสัญญา (ลูกแล้ว) มีปริมาณผลผลิตรวมมากกว่าร้อยละ 50 โดยผลผลิตจากฟาร์มลูกแล้วส่วนใหญ่จะป้อนตลาดในประเทศเป็นหลัก และ 2) ห้างค้าปลีกสมัยใหม่เข้ามามีบทบาททำหน้าที่กระจายสินค้ามากขึ้นเมื่อเทียบกับอดีต ซึ่งข้อมูลจากการสำรวจพบว่า ปัจจุบันห้างค้าปลีกสามารถกระจายสินค้าไก่เนื้อได้มากกว่าร้อยละ 22 ของปริมาณผลผลิตไก่เนื้อทั้งหมด (รูปที่ 4.6)

²⁶ค่าประสิทธิภาพการผลิต (TE) ฟาร์มไก่ขนาดเล็ก เท่ากับ 0.78 ฟาร์มขนาดกลางค่อนมาทางเล็ก เท่ากับ 0.84 ฟาร์มขนาดกลางค่อนมาทางใหญ่ เท่ากับ 0.81 และฟาร์มไก่ขนาดใหญ่ เท่ากับ 0.85 ซึ่งถึงว่ามีประสิทธิภาพมากที่สุด (ประสิทธิภาพการผลิต จะมีค่าอยู่ระหว่าง 0 ถึง 1 โดยตัวเลขที่เข้าใกล้ 1 แสดงว่าฟาร์มนั้นมีประสิทธิภาพการผลิตสูงกว่าฟาร์มที่มีค่าประสิทธิภาพเข้าใกล้เลข 0)

รูปที่ 4.6 ห่วงโซ่อุปทานไก่เนื้อ ปี 2552



ที่มา : ใช้ข้อมูลสำรวจปี 2552 มาดัดแปลงช่องทางการตลาดไก่เนื้อ ของนิพนธ์ พัวพงศกร ปี 2523

โดยสรุปกล่าวได้ว่า ความได้เปรียบเชิงโครงสร้างอุตสาหกรรมไก่เนื้อของไทย มาจาก 2 ปัจจัยหลัก คือ 1) ความสามารถควบคุมอุปทานไก่เนื้อด้วยเทคโนโลยีพันธุ์ไก่ เทคโนโลยีอาหารสัตว์ และเทคโนโลยีระบบพันธสัญญา 2) ความสามารถในการประหยัดต่อขนาดที่มีแนวโน้มดีขึ้น โดยการเพิ่มขนาดฟาร์มให้ใหญ่ขึ้นและป้องกันโรคระบาดได้

ในกลุ่มอุตสาหกรรม (รูปที่ 4.7) “ต้นน้ำ” ความผันผวนของราคาไก่เนื้อ นับเป็นเหตุผลสำคัญ ทำให้เกษตรกรผู้เลี้ยงระบบฟาร์มอิสระหันเข้ามาสู่ระบบการเลี้ยงแบบพันธสัญญามากขึ้น ขณะเดียวกันบริษัทผู้ผลิตอาหารสัตว์ก็มีบทบาทควบคุมเทคโนโลยีการเลี้ยงแบบครบวงจรและควบคุมพันธุ์ไก่ จึงก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงเชิงโครงสร้างห่วงโซ่อุปทาน ส่วนกลุ่มอุตสาหกรรม “กลางน้ำ” ปัญหาไข้หวัดนกนับเป็นจุดเปลี่ยนเชิงโครงสร้างที่สำคัญ เพราะระบบโรงฆ่าโรงชำแหละต้องปรับให้ได้มาตรฐานและถูกสุขอนามัย และสุดท้าย กลุ่มอุตสาหกรรม “ปลายน้ำ” พบว่า กระแสเรื่องความสะดวก สุขอนามัย และความปลอดภัยของอาหารที่ผู้บริโภคต้องการ นับเป็นแรงผลักดันให้ผู้ผลิตต้องปรับกระบวนการผลิตของตนเอง จึงเป็นเหตุผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงเชิงโครงสร้างอุตสาหกรรมไก่เนื้อของไทยจากอดีตมาสู่รูปแบบในปัจจุบัน

รูปที่ 4.7 การเปลี่ยนแปลงห่วงโซ่อุปทานไก่เนื้อระดับต้นน้ำ-กลางน้ำ-ปลายน้ำ

ต้นน้ำ	Supply chainในอดีต	สาเหตุการเปลี่ยนแปลง	Supply Chain ในปัจจุบัน
โครงสร้างของอุตสาหกรรม	มีการเลี้ยงแบบฟาร์มอิสระ และเลี้ยงแบบพันธสัญญา	ด้านการตลาด • ราคาไก่หน้าฟาร์มมีความผันผวนสูง เกษตรกรที่เลี้ยงระบบฟาร์มอิสระ มีความเสี่ยงด้านราคามากกว่าการเลี้ยงระบบพันธสัญญา ด้านการผลิต • บริษัทอาหารสัตว์เป็นผู้ควบคุมเทคโนโลยีการผลิตทั้งด้านพันธุ์ไก่ และอาหารสัตว์	ฟาร์มเลี้ยงอิสระลดลง ขณะที่ฟาร์มเลี้ยงแบบพันธสัญญาเพิ่มขึ้น
กรรมวิธีการผลิต	โรงเรือนระบบเปิด		โรงเรือน Evap และโรงเรือนระบบปิด
ผลิตภัณฑ์	อัตราการตายเกิน 2%		อัตราการตายลดลงน้อยกว่า 2%
ช่องทางการจัดจำหน่าย	ฟาร์มเลี้ยงอิสระ ส่งไก่ขายโดยตรงที่ตลาด หรือมีพ่อค้ามารับซื้อหน้าฟาร์ม		ฟาร์มเลี้ยงแบบพันธสัญญา ผลผลิตไก่จะตกเป็นของบริษัท บริษัทจะส่งเจ้าหน้าที่มาจับหน้าฟาร์ม
กลางน้ำ	Supply chain ในอดีต	สาเหตุการเปลี่ยนแปลง	Supply Chain ในปัจจุบัน
โครงสร้างของอุตสาหกรรม	ระบบโรงฆ่ายังไม่ได้มาตรฐาน เป็นระบบห้องแถว การฆ่าไก่ทำได้ห้อง	ด้านการผลิต • เกิดปัญหาใช้หัวตันก ทำให้เกิดการปรับตัวเชิงโครงสร้างตั้งแต่ระบบการเลี้ยง และการฆ่าไก่ ที่ต้องทำให้ได้มาตรฐาน	ระบบโรงฆ่าได้มาตรฐาน สามารถฆ่าไก่ได้ปริมาณมาก
กรรมวิธีการผลิต	ยังไม่คำนึงถึงเรื่องสวัสดิภาพสัตว์		ให้ความสำคัญเรื่องสวัสดิภาพสัตว์
ผลิตภัณฑ์			ได้มาตรฐานส่งออก
ปลายน้ำ	Supply chain ในอดีต	สาเหตุการเปลี่ยนแปลง	Supply Chain ในปัจจุบัน
โครงสร้างของอุตสาหกรรม	บริษัทอาหารสัตว์ เป็นผู้ควบคุมเทคโนโลยีการผลิตทั้งหมด	ด้านการบริโภค • ผู้บริโภคใส่ใจเรื่องสุขอนามัยมากขึ้น ด้านการผลิต • มีเทคโนโลยีในการผลิตที่ทันสมัยขึ้น การผลิตต้องทำให้ได้ถึงระบบมาตรฐานส่งออก เพื่อสร้างความมั่นใจให้แก่ผู้บริโภคทั้งภายในและภายนอกประเทศ	บริษัทอาหารสัตว์ เป็นผู้ควบคุมเทคโนโลยีการผลิตทั้งหมด
กรรมวิธีการผลิต	ยังไม่คำนึงถึงเรื่องสวัสดิภาพสัตว์		ให้ความสำคัญเรื่องสวัสดิภาพสัตว์
ผลิตภัณฑ์	ส่งออกไก่สดแช่แข็ง		ไม่สามารถส่งออกไก่สด แต่สามารถส่งออกไก่สุกได้
ช่องทางการจัดจำหน่าย	ขายส่งที่ตลาดสด		• ขายผ่านห้างค้าปลีกขนาดใหญ่ • ขายผ่านร้านค้าของตนเอง • สร้างตราสินค้าของตนเอง

ที่มา : จากการสำรวจ

4.3.2 สถานการณ์การผลิตและการตลาดในปัจจุบัน

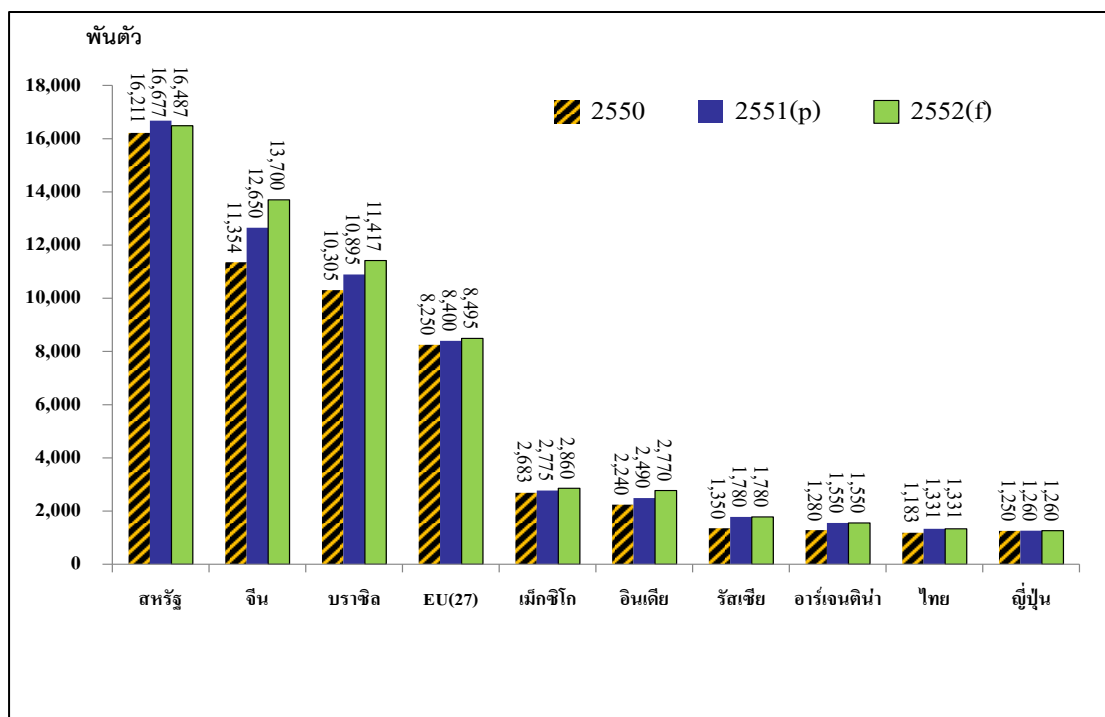
ก) การผลิต

ศูนย์สารสนเทศการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร คาดว่า ปี 2552 ปริมาณการผลิตไก่เนื้อมีจำนวน 917.26 ล้านตัว ลดลงจาก 920.75 ล้านตัว ในปี 2551 ทั้งนี้เนื่องจากปัญหาราคาอาหารสัตว์ปรับตัวสูงขึ้น ส่งผลให้ต้นทุนการผลิตสูงขึ้น เกษตรกรจึงเลี้ยงลดลง โดยราคาไก่เนื้อที่เกษตรกรขายได้เฉลี่ยทั้งประเทศในปี 2552 จะอยู่ที่กิโลกรัมละ 38.14 บาท ซึ่งราคานี้ปรับตัวสูงขึ้นมา 0.87 บาท จากเดิมในปี 2551 ที่เกษตรกรขายได้ในราคา 37.27 บาท ด้วยเหตุผลเรื่องราคาวัตถุดิบอาหารสัตว์สูงขึ้นเช่นกัน แต่สำหรับในปี 2553 ศูนย์สารสนเทศการเกษตรกลับคาดการณ์ว่าการผลิตไก่เนื้อจะกลับมามีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเป็น 946.25 ล้านตัว หรือเพิ่มขึ้นคิดเป็นร้อยละ 3.16 จากปี 2552 (สถานการณ์ปศุสัตว์ ปี 2552 และแนวโน้มปี 2553 สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร)

ข) ตลาดต่างประเทศ

ในภาพรวม การผลิตไก่เนื้อของโลกมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น โดยมีสหรัฐอเมริกา จีน บราซิล และ EU (27) เป็นสี่ประเทศที่มีการผลิตไก่เนื้อมากที่สุด และมีประเทศไทยเป็นผู้ผลิตติดอันดับสิบของโลก ดังรูปที่ 4.8

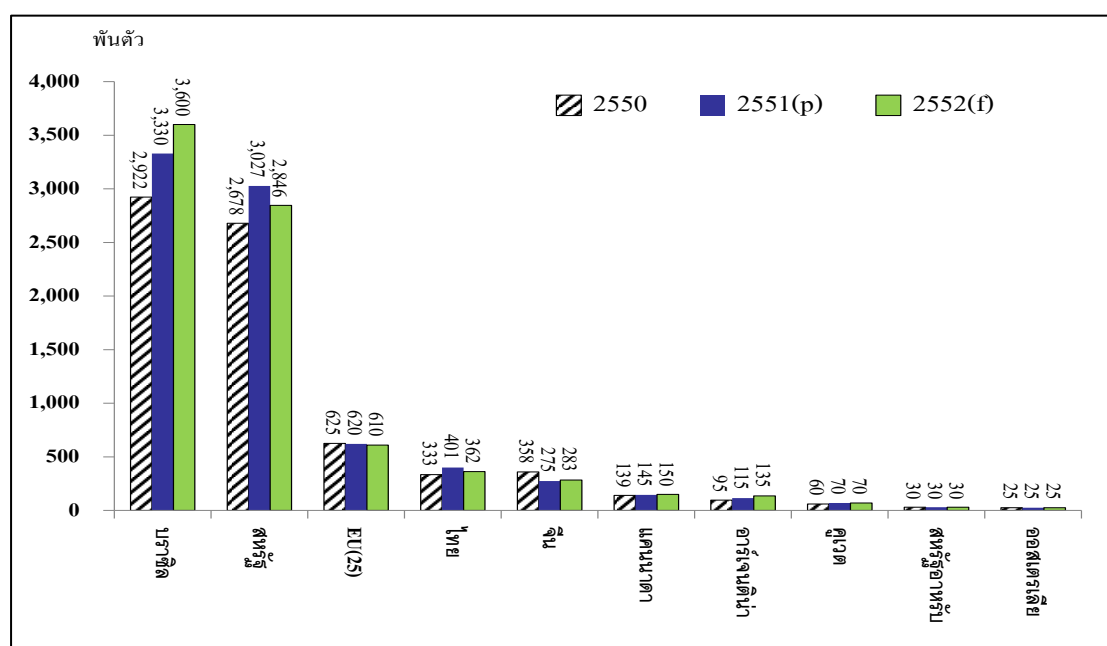
รูปที่ 4.8 ประเทศผู้ผลิตไก่เนื้อที่สำคัญของโลกปี 2550-2552



ที่มา : USDA 2008

แต่เมื่อพิจารณาที่อันดับการส่งออกเนื้อไก่ พบว่า บราซิล สหรัฐ และ EU(25) เป็นสามประเทศที่มีการส่งออกเนื้อไก่มากที่สุด (เป็นทั้งประเทศที่ผลิตมากและส่งออกมาก) โดยมีประเทศไทย เป็นผู้ส่งออกอันดับสี่ แสดงให้เห็นว่า ประเทศไทยถึงแม้จะเป็นประเทศผู้ผลิตไก่เนื้อติดอันดับสิบของโลก แต่กลับสามารถส่งออกไก่เนื้อได้เป็นอันดับสี่ของโลก โดยในปี 2552 ไทยส่งออกเนื้อไก่ประมาณร้อยละ 27.2 ของปริมาณเนื้อไก่ที่ผลิตได้ทั้งประเทศ (รูปที่4.9)

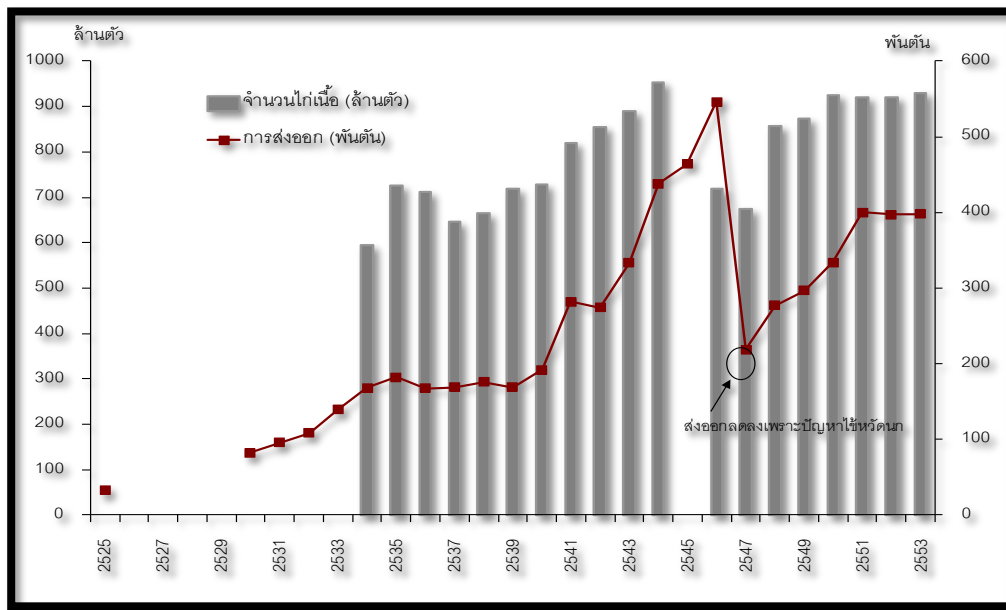
รูปที่ 4.9 ประเทศผู้ส่งออกไก่เนื้อที่สำคัญของโลกปี 2550-2552



ที่มา : USDA 2008

การผลิตและการส่งออกไก่เนื้อ (รูปที่ 4.10) ที่มีแนวโน้มสูงขึ้น โดยสามารถเพิ่มยอดการส่งออกให้สูงขึ้นจาก 82 พันตันในปี 2530 เป็น 192 พันตันในปี 2540 และเป็น 546 พันตันในปี 2546 ก่อนจะลดลงในปี 2547 เนื่องจากเกิดวิกฤตไข้หวัดนก

รูปที่ 4.10 จำนวนไก่และการส่งออกไก่เนื้อปี 2525-2553

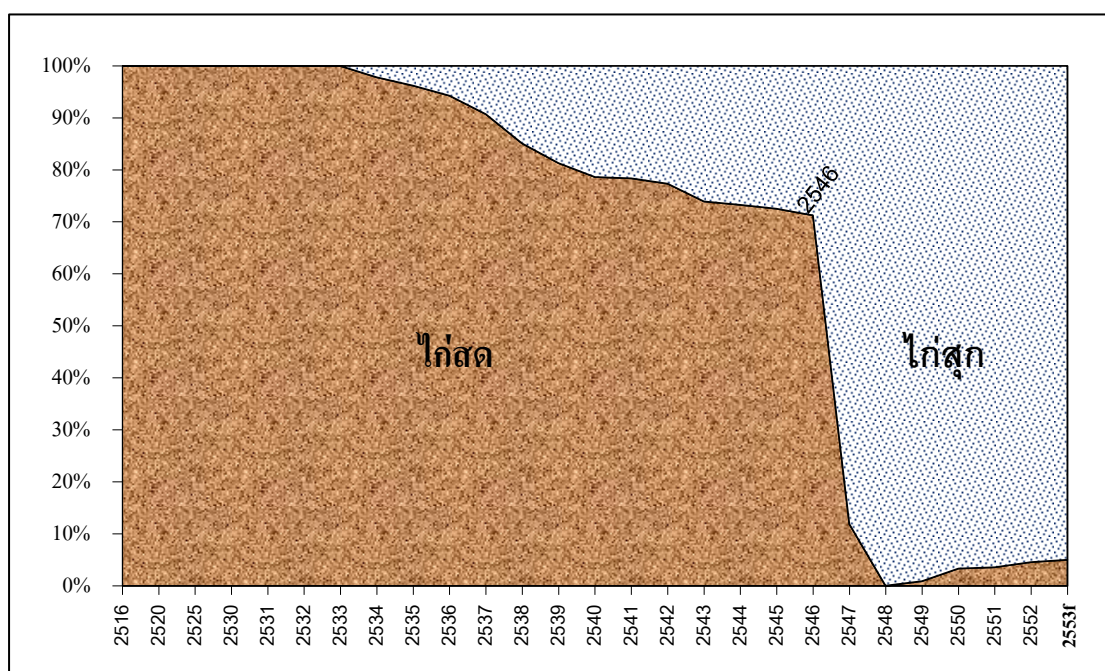


ที่มา : สถิติการเกษตร และสมาคมผู้ผลิตไก่เพื่อส่งออกไทย

การส่งออกเนื้อไก่ของไทย สามารถแยกเป็นผลิตภัณฑ์หลักๆ ได้ 2 ประเภท คือ ไก่สดแช่แข็ง และไก่แปรรูปปรุงสุก โดยเดิมที่ประเทศไทยมีความสามารถส่งออกไก่สดแช่แข็งได้ 100% แต่หลังจากเกิดวิกฤติไข้หวัดนก ประเทศไทยไม่สามารถส่งออกเนื้อไก่สดได้เลย กล่าวคือ ยุคก่อนเกิดวิกฤติไข้หวัดนก (ก่อนปี 2547) ประเทศไทยมีโรงงานฆ่าไก่และชำแหละที่ได้มาตรฐานส่งออก 20 โรงงาน²⁷ ซึ่งเป็นโรงงานที่ลงทุนนำเข้าเครื่องจักรจากประเทศอังกฤษ สามารถเชือดไก่ได้ชั่วโมงละหลายพันตัว และมีการควบคุมเรื่องสุขอนามัยด้วยความร่วมมือจากผู้นำเข้าเนื้อไก่หลักอย่างประเทศญี่ปุ่น ยุคนั้นไทยจึงเป็นประเทศที่ส่งออกเนื้อไก่ติดอันดับ 1 ใน 4 ของโลก (ก่อนปี 2534 ไทยส่งออกเนื้อไก่สด 100%)และเริ่มมีการส่งออกเนื้อไก่สุกบ้างหลังปี 2534 เป็นต้นมา แต่ยังมีสัดส่วนส่งออกน้อยกว่าเนื้อไก่สด เช่น ปี 2546 (ก่อนเกิดวิกฤติไข้หวัดนก 1 ปี) ไทยส่งออกเนื้อไก่สุกเพียงร้อยละ 49 ของเนื้อไก่ส่งออกทั้งหมด (รูปที่ 4.11) แต่หลังเกิดวิกฤติไข้หวัดนก เช่น ในปี 2548 ประเทศไทยไม่สามารถส่งออกไก่สดได้เลย

²⁷ข้อมูลปี 2550 พบการเปลี่ยนแปลงของจำนวนโรงงาน ดังนี้ โรงงานไก่แช่เย็นแช่แข็งมีจำนวนลดลงเหลือ 16 โรงงาน แยกเป็นโรงงานขนาดเล็ก (น้อยกว่า 100 ลบ.) 3 แห่ง ขนาดกลาง (100-200 ลบ.) 5 แห่ง ขนาดใหญ่ (มากกว่า 200 ลบ.) 8 แห่ง แต่มีโรงงานไก่แปรรูปเพิ่มขึ้นเป็น 63 แห่ง แยกเป็นโรงงานขนาดเล็ก (น้อยกว่า 100 ลบ.) 27 แห่ง ขนาดกลาง (100-200 ลบ.) 15 แห่ง ขนาดใหญ่ (มากกว่า 200 ลบ.) 21 แห่ง (ข้อมูลจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม)

รูปที่ 4.11 สัดส่วนการส่งออกไก่สดกับเนื้อไก่สุกปี 2516-2552



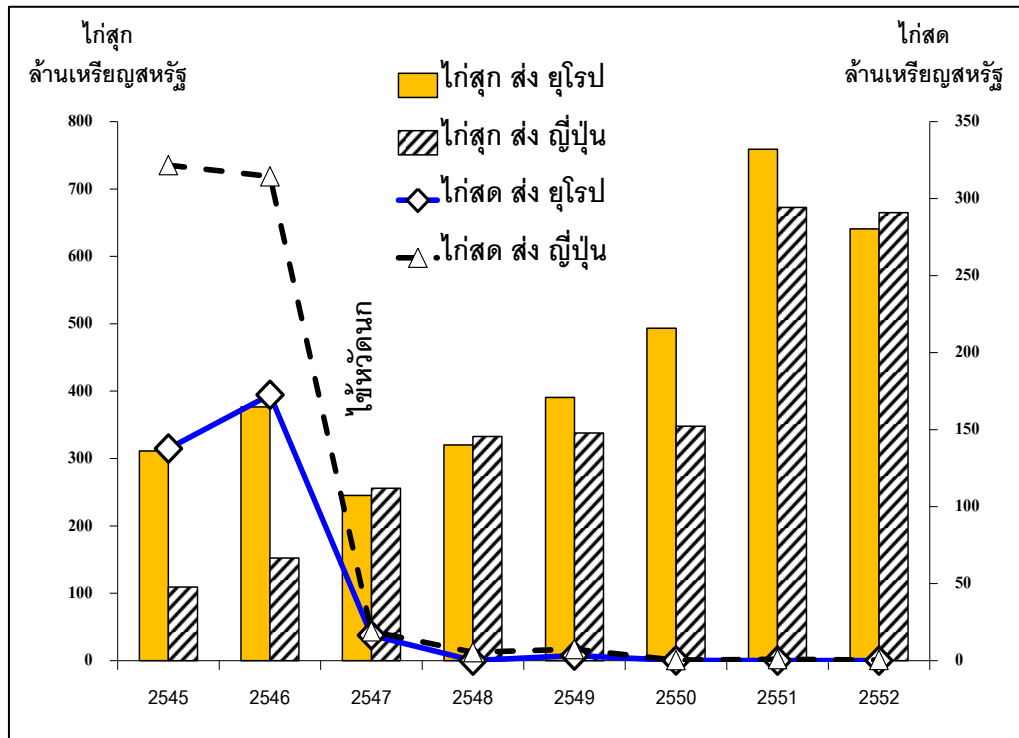
หมายเหตุ : ปี 2553 เป็นค่าประมาณการ

ที่มา : สมาคมผู้ผลิตไก่เพื่อส่งออกไทย

ประเทศไทยสามารถส่งออกเนื้อไก่สดและเนื้อไก่สุกได้ใน 2 ตลาดใหญ่ คือ ตลาดญี่ปุ่น และตลาดยุโรป โดยมีสัดส่วนการส่งออกปี 2552 ประมาณ ร้อยละ 46.96 และ ร้อยละ 44.20 ของปริมาณส่งออกเนื้อไก่ทั้งหมดของไทย ตามลำดับ ส่วนสัดส่วนการส่งออกที่เหลืออีก ร้อยละ 8.84 จะเป็นตลาดในแถบเอเชีย เช่น เวียดนาม มาเลเซีย สิงคโปร์ฮ่องกง เกาหลีใต้ เป็นต้น (สมาคมผู้ผลิตไก่เพื่อการส่งออกไทย 2552)

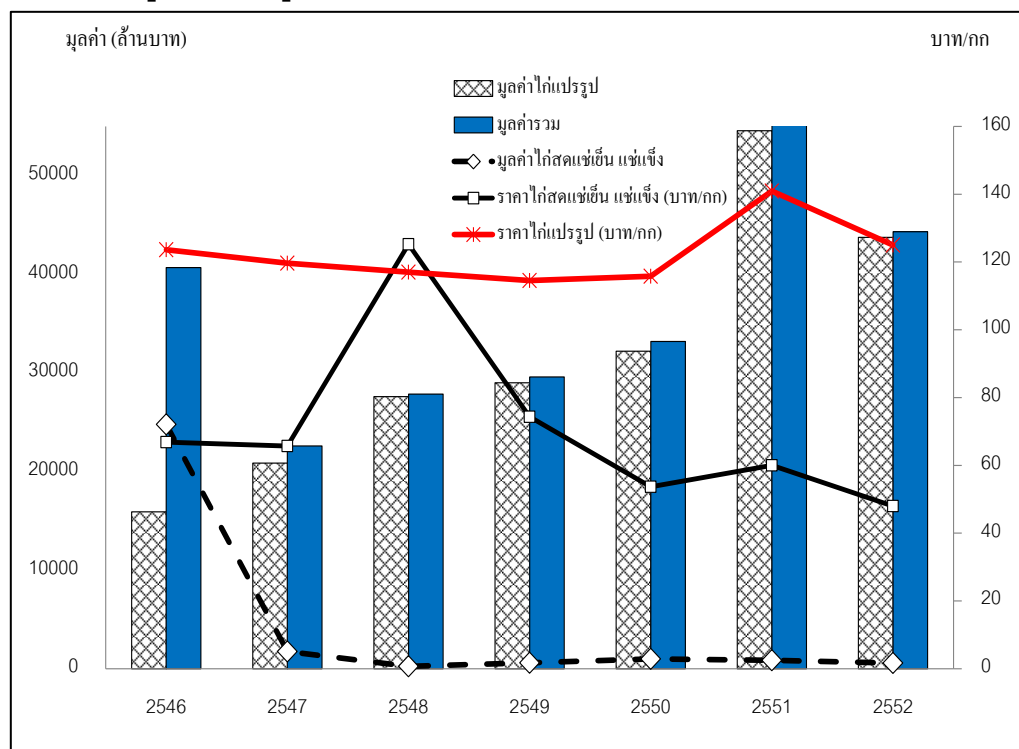
จากรูปที่ 4.12 เปรียบเทียบระหว่างตลาดยุโรปกับตลาดญี่ปุ่น พบว่า ไทยส่งออกเนื้อไก่สุกไปตลาดยุโรปมากกว่าตลาดญี่ปุ่น ส่วนเนื้อไก่สด ไทยกลับส่งไปยังตลาดญี่ปุ่นได้มากกว่าตลาดยุโรป แต่หลังเกิดปัญหาไข้หวัดนก มูลค่าส่งออกเนื้อไก่สดของไทยหายไปจากตลาดเกือบทั้งหมด เหลือเพียงไก่สุกเท่านั้นที่ยังส่งออกได้ ทำให้ภาพรวมทั้งอุตสาหกรรมหลังวิกฤติไข้หวัดนก การส่งออกเนื้อไก่ของไทย ปี 2547-2550 ยังมีมูลค่าส่งออกโดยรวมต่ำกว่าปี 2546 อย่างเห็นได้ชัด และราคาที่ขายได้ในต่อหน่วยยังลดลงอีกด้วย (ดูรูปที่ 4.13) แต่เนื่องจากประเทศไทยมีความได้เปรียบด้านต้นทุนแรงงาน จึงพยายามสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับผลิตภัณฑ์โดยการชำแหละเนื้อบริเวณอกไก่จำหน่ายแทนการส่งออกไก่ทั้งตัว และโรงงานชำแหละของไทยได้มาตรฐาน ISO และ HACCP จึงสามารถขยายฐานส่งออกไปยังทวีปยุโรป

รูปที่ 4.12 มูลค่าส่งออกเนื้อไก่สด เนื้อไก่สุกของไทยเปรียบเทียบกับตลาดยุโรปกับตลาดญี่ปุ่นปี 2545-2552



ที่มา : ศูนย์วิจัยอิสระเพื่ออุตสาหกรรม สถาบันอาหาร (www.nfi.or.th/infocenter)

รูปที่ 4.13 มูลค่าส่งออก และราคาเนื้อไก่ส่งออกปี 2546-2552



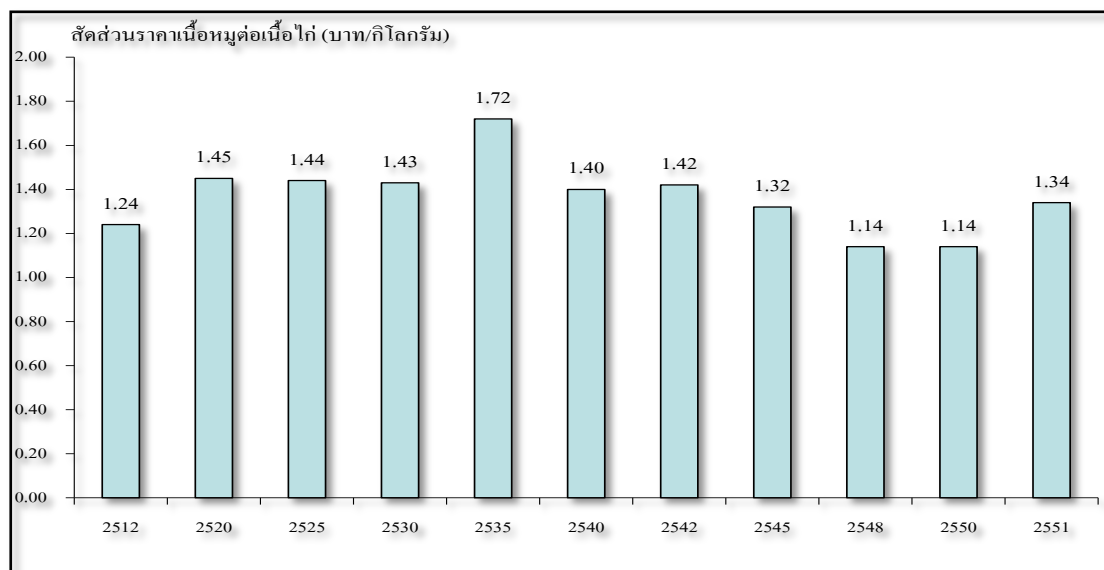
ที่มา : สมาคมผู้ผลิตไก่เพื่อส่งออกไทย

ก) ตลาดในประเทศ

สำหรับการบริโภคเนื้อไก่ในประเทศ การที่อุตสาหกรรมไก่เนื้อพัฒนาระบบเกษตรสมัยใหม่ ทำให้เนื้อไก่ไม่ใช่อาหารเฉพาะของคนรวยเหมือนในอดีต เพราะราคาเนื้อไก่มีแนวโน้มลดลงเมื่อเทียบกับเนื้อประเภทอื่น คนชั้นกลางและล่างสามารถหาซื้อเนื้อไก่มาบริโภคในครัวเรือนได้มากขึ้น

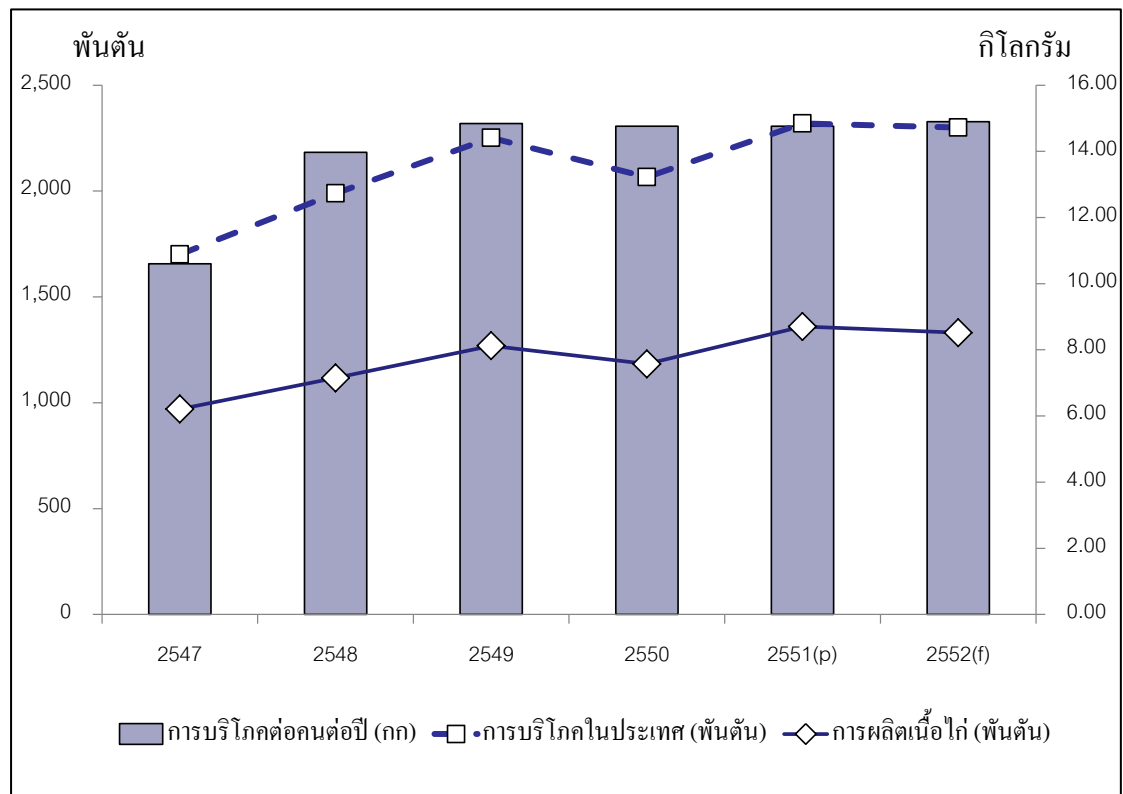
รูปที่ 4.14 แสดงสัดส่วนราคาเนื้อสุกรต่อราคาเนื้อไก่ตลอดช่วง 40 ปีที่ผ่านมา จะเห็นว่า ราคาเนื้อสุกรจะสูงกว่าเนื้อไก่ประมาณ 0.24 ถึง 0.72 เท่า ส่วนรูปที่ 4.15 แสดงแนวโน้มการบริโภคไก่เนื้อที่เพิ่มสูงขึ้น และรูปที่ 4.16 แสดงร้อยละค่าใช้จ่ายบริโภคเนื้อไก่ต่อรายจ่ายค่าอาหารทั้งหมดของครัวเรือนยากจน พบว่า ปี 2533 ครัวเรือนจนสุดมีสัดส่วนรายจ่ายบริโภคเนื้อไก่อยู่ร้อยละ 1.98 ของรายจ่ายค่าอาหาร และรายจ่ายบริโภคเนื้อไก่นี้ เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 3.42 ในปี 2545

รูปที่ 4.14 สัดส่วนราคาเนื้อสุกรต่อเนื้อไก่ปี 2546-2551



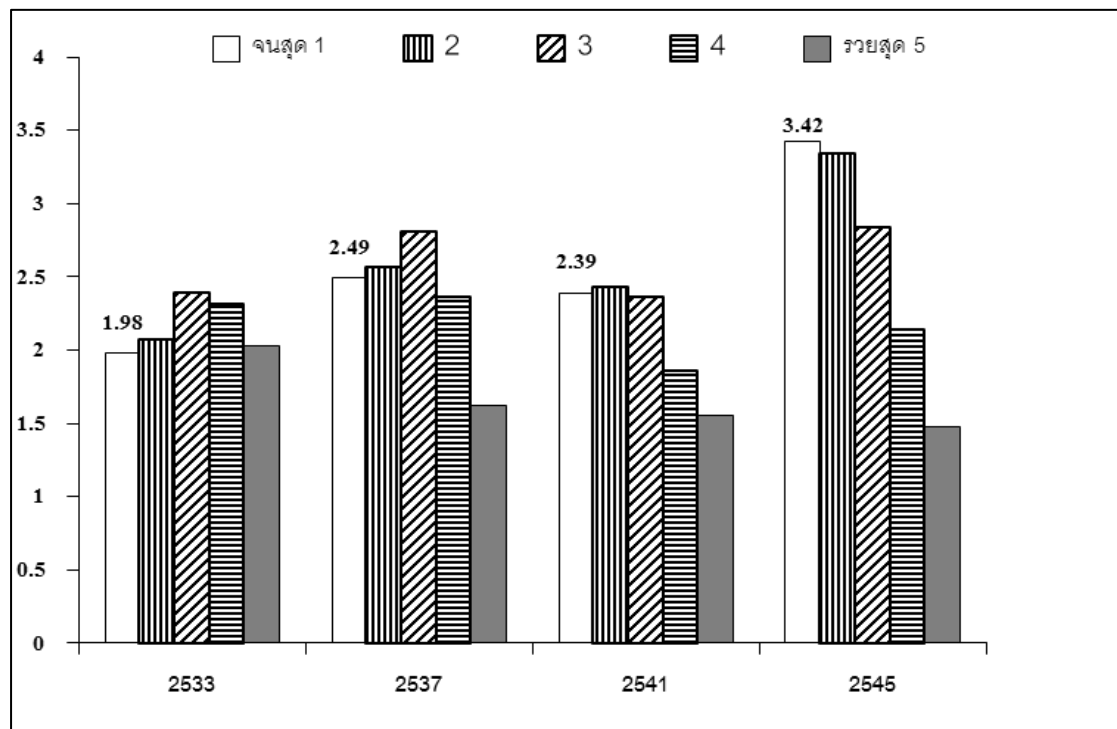
ที่มา : นิพนธ์ พัวพงศกร (2523) และข้อมูลเศรษฐกิจการปศุสัตว์ ปี 2551

รูปที่ 4.15 การผลิตและการบริโภคเนื้อในประเทศ ปี 2547-2552



ที่มา : สมาคมผู้ผลิตไก่เพื่อการส่งออก

รูปที่ 4.16 ร้อยละค่าใช้จ่ายบริโภคเนื้อไก่ต่อรายจ่ายค่าอาหารทั้งหมด
ของครัวเรือนยากจนปี 2533-2545



ที่มา : การสำรวจภาวะเศรษฐกิจและสังคมของครัวเรือน, สำนักงานสถิติแห่งชาติ

4.3.3 วิฤตใช้หวัดนกกับการเปลี่ยนแปลงเชิงโครงสร้างอุตสาหกรรม

วิฤตใช้หวัดนก ปี 2547 นับเป็นจุดเปลี่ยนเชิงโครงสร้างอุตสาหกรรมไก่เนื้อที่สำคัญจากสาเหตุและเหตุการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้น ดังนี้

1) เกิดภาวะขาดทุนทุกระดับในห่วงโซ่อุปทาน ไก่ในฟาร์มของเกษตรกรตายเป็นจำนวนมาก เกษตรกรไม่สามารถแบกรับภาระต้นทุนได้ ตกอยู่ในภาวะขาดทุน ฟาร์มเลี้ยงไก่ขนาดเล็กต้องเลิกกิจการจำนวนมาก ผู้ส่งออกมีเนื้อไก่สดแช่แข็งค้างสต็อก แต่ส่งออกไม่ได้

2) เกิดการเลิกจ้างงานเกือบ 2 แสนคน จากจำนวนแรงงาน 4.1 แสนคน ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (GDP) ภาคเกษตรลดลงประมาณ ร้อยละ 0.7-0.9 ในปี 2547

3) ฟาร์มเลี้ยงไก่ระบบเปิดและ/หรือ ระบบอึแวกึ่งเปิดไม่สามารถดำเนินกิจการต่อไปได้เช่นกัน เพราะโรงเรือนระบบนี้ไม่สามารถป้องกันโรคใช้หวัดนกได้

4) ฟาร์มที่ยังคงเลี้ยงไก่เนื้อต่อไปได้จะเป็นฟาร์มระบบปิดและเป็นฟาร์มมาตรฐานที่ใช้เงินลงทุนสูง เกษตรกรรายย่อยไม่มีเงินทุนมากพอที่จะสร้างโรงเรือนใหม่ ผู้ที่ประกอบกิจการเลี้ยงไก่ยุคนี้จึงเป็นกลุ่มเกษตรกรที่มีฐานะทางเศรษฐกิจดี

5) การทำฟาร์มขนาดเล็กไม่คุ้มกับค่าลงทุนทำโรงเรือนระบบปิด จึงเหลือเฉพาะฟาร์มขนาดใหญ่เท่านั้น

6) บริษัทอาหารสัตว์จะมีฟาร์มเลี้ยงไก่ระบบปิดขนาดใหญ่เป็นของตนเอง เพื่อสร้างความมั่นใจว่าเนื้อไก่ที่ผลิตได้มีมาตรฐานส่งออก และง่ายต่อการตรวจสอบย้อนกลับ ซึ่งฟาร์มของบริษัทช่วยสร้างความมั่นใจให้แก่ลูกค้ามากกว่า ดังนั้น เนื้อไก่ส่งออกส่วนใหญ่จะมาจากฟาร์มบริษัท ส่วนเนื้อไก่บริโภคภายในประเทศจะมาจากฟาร์มลูกเล้า

7) การทำฟาร์มระบบปิดช่วยให้อัตราการตายของไก่ลดลง โดยฟาร์มบริษัทมีอัตราการตายไม่เกิน 2% ขณะที่ฟาร์มเกษตรกรมีอัตราการตายไม่เกิน 5%

กรอบที่ 1

“ไข้หวัดนก” รัฐบาลไทย ยอมรับเป็นครั้งแรกว่ามีภาระระบาดของไข้หวัดนกในประเทศเมื่อเดือนมกราคม 2547 หลังจากประเทศเวียดนามและประเทศเกาหลีใต้ได้ประกาศว่ามีการระบาดของไข้หวัดนกในประเทศไทยจากการประกาศครั้งนี้ ส่งผลให้สหภาพยุโรปและญี่ปุ่นงดนำเข้าเนื้อสัตว์ปีกจากประเทศไทย ดังนั้น วันที่ 27 มกราคม 2547 ไทยจึงเสนอตัวและเป็นเจ้าภาพจัดการประชุมเรื่องไข้หวัดนกระหว่างประเทศ เพื่อหามาตรการและความร่วมมือแก้ปัญหาอย่างเป็นรูปธรรมทั้งระบบ โดยการดำเนินงานภายในประเทศ กรมปศุสัตว์ได้ออกประกาศพื้นที่พบไข้หวัดนกอย่างต่อเนื่อง เช่น ที่จังหวัดแม่ฮ่องสอน ตาก มหาสารคาม อุตรดิตถ์ และออกประกาศเพิ่มเติมในเดือนกุมภาพันธ์ 2547 ที่จังหวัดเพชรบุรี พังงา ลพบุรี ชลบุรี และเขตลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร โดยพื้นที่ใดก็ตามที่พบการติดเชื้อไข้หวัดนก จะต้องทำลายสัตว์ปีก โดยเฉพาะไก่ในรัศมี 1 กม. จนถึงวันที่ 3 กุมภาพันธ์ 2547 สหภาพยุโรปได้ประกาศห้ามนำเข้าไก่สดแช่แข็งจากประเทศไทย แต่ยังอนุญาตให้นำเข้าสินค้าปรุงสุกได้ และวันที่ 18 กุมภาพันธ์ 2547 รัฐบาลจัดให้มีการทำโฆษณาการเลี้ยงไก่เพื่อการส่งออกและเพื่อขายในประเทศ ต่อมาเดือนมีนาคม 2547 กรมปศุสัตว์ประกาศให้ฟาร์มเลี้ยงไก่ต้องเข้าระบบฟาร์มมาตรฐาน หรือต้องผ่านการรับรองว่าฟาร์มปลอดเชื้อจากปศุสัตว์จังหวัด และต้องมีใบอนุญาตลงลูกไก่รุ่นต่อรุ่น จนถึงเดือนพฤษภาคมในปีเดียวกัน ประเทศไทยสามารถประกาศเป็นพื้นที่สีเขียวทั่วประเทศได้เป็นผลสำเร็จ พร้อมให้เงินช่วยเหลือเกษตรกรรอบที่ 2 ต่อมาเดือนมิถุนายน 2547 กรมปศุสัตว์ขอความร่วมมือบริษัทต่างๆ ให้ผลิตไก่เนื้อเพื่อการส่งออกไม่เกิน 13 ล้านตัวต่อสัปดาห์ และเกาหลีได้อนุญาตให้นำเข้าไก่ปรุงสุกจากจีนและไทย สถานการณ์จึงดูเหมือนคลี่คลายลง แต่เมื่อถึงเดือนกรกฎาคม 2547 กรมปศุสัตว์กลับต้องประกาศพื้นที่พบการระบาดของไข้หวัดนกรอบใหม่ ได้แก่ พระนครศรีอยุธยา ปทุมธานี อุตรดิตถ์ สุโขทัย อ่างทอง สุพรรณบุรี นครสวรรค์ อุทัยธานี กำแพงเพชร ชลบุรี ลพบุรี สระบุรี หนองคาย กรุงเทพมหานคร ขอนแก่น นนทบุรี พิษณุโลก เชียงราย จนถึงเดือนสิงหาคม พบจังหวัดที่มีการระบาดทั้งหมด 26 จังหวัด เป็นเหตุให้กรมปศุสัตว์ต้องออกมาตรการควบคุมการเลี้ยงสัตว์ปีกทุกชนิดเป็นเวลา 5 ปี แต่ด้านกระทรวงสาธารณสุขประกาศไม่พบผู้ติดเชื้อไข้หวัดในการระบาดรอบสองนี้ ต่อมาเดือนกันยายน 2547 สมาคมไก่นเรศวรเรียกร้องให้มีการใช้วัคซีนป้องกันไข้หวัดนก แต่ถูกเกษตรกรผู้เลี้ยงไก่เนื้อประชุมคัดค้านการใช้วัคซีนป้องกันไข้หวัดนกเพราะกลัวการตีอยา จนรัฐบาลต้องประกาศห้ามใช้วัคซีนในไก่ทุกประเภท ยกเว้นห้องทดลองในความรับผิดชอบของรัฐบาลเท่านั้น แต่สถานการณ์ระบาดยังคงดำเนินต่อไป เพราะโรคไข้หวัดนกดูเหมือนจะกลายเป็นโรคระบาดประจำถิ่นไปแล้ว จนถึงเดือนพฤศจิกายน 2547 กรมปศุสัตว์สรุปผลการ X-Ray พื้นที่ โดยไม่พบโรคไข้หวัดนกอีกเลย 26 จังหวัด พบโรคประปราย 29 จังหวัด และพื้นที่พบเกิน 5 ครั้ง 21 จังหวัด โดยร้อยละ 65 พบในไก่ชนและไก่พื้นบ้าน ร้อยละ 12.48 พบในเป็ดไข่ ร้อยละ 7.9 พบในเป็ดเนื้อ ร้อยละ 2.39 พบในไก่ไข่ และร้อยละ 2.0 พบในไก่เนื้อ และในเดือนมกราคม ปี 2548 กรมปศุสัตว์และคณะสัตวแพทย์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ร่วมกับองค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ หรือ FAO จัดตั้งศูนย์พยากรณ์ไข้หวัดนกขึ้นที่จังหวัดสุพรรณบุรี และเดือนกันยายน กรมปศุสัตว์

ได้รับงบประมาณจัดตั้งห้องแลปเพื่อจัดการใช้หวัดนกในภูมิภาคเอเชีย ประมาณ 100 ล้านบาท แต่ก็ยังมีรายงานการระบาดของใช้หวัดนกอย่างต่อเนื่อง เช่น เดือนตุลาคม พบการระบาดที่ ลพบุรี กำแพงเพชร นครปฐม สุพรรณบุรี นครสวรรค์ ราชบุรี พิษณุโลก กาฬสินธุ์ ทำให้กระทรวง เกษตรฯ ต้องออกมาตรการการควบคุมใช้หวัดนก 3 ข้อหลัก ดังนี้

1. มาตรการการควบคุมการเคลื่อนย้ายสัตว์ปีก และการพ่นน้ำยาฆ่าเชื้อป้องกันใช้หวัดนก
2. ห้ามเลี้ยงสัตว์ปีกในพื้นที่พบเชื้อรัศมี 10 กิโลเมตร เป็นเวลา 90 วัน ฝ่าฝืนมีโทษจำคุก 6 เดือน หรือปรับ 10,000 บาท หรือทั้งจำทั้งปรับ
3. สัตว์ปีกที่เลี้ยงอยู่ในรัศมี 10 กิโลเมตร จากจุดเกิดโรคห้ามเคลื่อนย้ายเป็นเวลา 90 วัน แต่หากต้องเคลื่อนย้ายต้องมีเหตุผลชี้แจงต่อสัตวแพทย์ท้องถิ่น

ส่วนกรมปศุสัตว์ ออกมาตรการ 4 ข้อหลัก ดังนี้

1. การเลี้ยงไก่ในพื้นที่ที่พบเชื้อ ทางราชการจะจัดทำโรงเลี้ยงกลางให้เกษตรกรในพื้นที่
2. การเลี้ยงเปิดไล่ทุ่งต้องเข้าระบบปิด
3. การเลี้ยงไก่ชนต้องเป็นโรงเลี้ยงอยู่ในพื้นที่
4. ต้องแยกสัตว์ปีกออกจากการเลี้ยงสุกร

เมื่อถึงเดือนธันวาคม 2548 กรมปศุสัตว์ จึงสามารถประกาศว่าประเทศไทยไม่พบ ใช้หวัดนกครบรอบ 21 วัน แต่ยังมีการเฝ้าระวังอย่างเข้มงวดในพื้นที่ 7 จังหวัดที่เสี่ยง และได้สรุป การเสียชีวิตจากจากใช้หวัดนกในประเทศไทยจะถึงสิ้นปีทั้งสิ้น 14 ราย จึงนับว่าช่วงเวลาดังกล่าว เป็นวิกฤตการณ์ที่ทดสอบความสามารถของผู้ประกอบการทุกระดับในห่วงโซ่อุปทาน อุตสาหกรรมไก่เนื้อของไทยได้เป็นอย่างดี และเหตุการณ์นี้นับเป็นจุดเปลี่ยนสำคัญทำให้ระบบ การผลิตไก่เนื้อ เปลี่ยนจากการเลี้ยงแบบอิสระ (เกษตรกรต่างคนต่างเลี้ยง) ไม่มีมาตรฐานการทำ ฟาร์มที่แน่นอน เป็นการเลี้ยงแบบมีสัญญา กับบริษัทและมีมาตรฐานการเลี้ยงที่แน่นอน โดย บริษัทเป็นผู้มีบทบาทสำคัญตั้งแต่กระบวนการผลิตลูกไก่ที่แข็งแรงส่งให้เกษตรกร การควบคุม คุณภาพอาหารไก่ การจัดระบบฟาร์มเลี้ยงที่เป็นตามมาตรฐานของบริษัท ทั้งระบบโรงเรือนเปิด และโรงเรือนปิด การส่งเจ้าหน้าที่ออกสำรวจฟาร์มลูกไก่อย่างต่อเนื่อง รวมถึงเป็นผู้ประกัน รายได้ให้กับเกษตรกรลูกไก่ ไม่ว่าจะเป็นการเลี้ยงแบบประกันราคา หรือการเลี้ยงแบบรับจ้างก็ ตาม ทำให้เกษตรกรลดความเสี่ยงด้านอัตราการตายของไก่ลงได้มาก และไม่ต้องวิตกเรื่องความ ผันผวนของราคา

ที่มา : อรพินทองพิสิฐสมบัติ. 2549)

4.3.4 ส่วนเหลือการค้าที่เกิดขึ้นในห่วงโซ่อุปทานไก่เนื้อ

ในปี 2552 สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร ได้ประมาณการปริมาณไก่มีชีวิตที่ผลิตได้ ทั้งประเทศอยู่ที่ 917.26 ล้านตัว โดยมีน้ำหนักเฉลี่ยตัวละ 1.97 กิโลกรัม ดังนั้น ในปีนี้จึงคาดว่า จะมีผลผลิตไก่มีชีวิต คิดเป็นน้ำหนักเท่ากับ 1,807 ล้านกิโลกรัม และจากข้อมูลของกรมปศุสัตว์

ระบุว่า ไก่หนึ่งตัว ประกอบด้วยส่วนต่างๆ ได้แก่ น่องและอกที่ถอดกระดูก (คิดเป็น 41.40% ของตัวไก่) เนื้อสัน (คิดเป็น 2.92% ของตัวไก่) ปีก (คิดเป็น 8.37% ของตัวไก่) ไช้กระดูก (คิดเป็น 21.90% ของตัวไก่) ขา (คิดเป็น 5.00% ของตัวไก่) เลือด (คิดเป็น 1.29% ของตัวไก่) ขน (คิดเป็น 2.35% ของตัวไก่) หัว คอ ไขมัน (คิดเป็น 4.88% ของตัวไก่) และเครื่องใน (คิดเป็น 11.89% ของตัวไก่)

ดังนั้น จึงคาดการณ์ได้ว่าในปี 2552 จากน้ำหนักไก่มีชีวิต 1,807 ล้านกิโลกรัม เมื่อทำการแยกชิ้นส่วน จะได้ปริมาณซากไก่ นำเสนอตารางที่ 4.11

ตารางที่ 4.11 ปริมาณซากไก่ที่คาดว่าจะผลิตได้ในปี 2552

โครงสร้างไก่	สัดส่วนไก่มีชีวิต 1 ตัว ประกอบด้วย (%)	ประมาณการผลิต ปี 2552 (ล้านกิโลกรัม)
น่องและอกที่ถอดกระดูก	41.40	748.10
เนื้อสัน	2.92	52.76
ปีก	8.37	151.25
ไช้กระดูก	21.90	395.73
ขา	5.00	90.35
เลือด	1.29	23.31
ขน	2.35	42.46
หัว คอและไขมัน	4.88	88.18
เครื่องใน	11.89	214.85
รวม	100.00	1,807.00

ที่มา : จากการคำนวณ

เมื่อนำซากไก่ที่มีอยู่ทั่วประเทศ คูณกับราคาขายปลีก-ขายส่ง โดยราคาที่ใช้จะเป็นราคาเฉลี่ยของปี 2552 แยกตามส่วนของผู้เกี่ยวข้องตั้งแต่ระดับต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำก็ทำให้เราทราบส่วนเหลือจากการค้าที่เกิดขึ้นในแต่ละห่วงโซ่อุปทาน โดยพบว่า กลุ่มพ่อค้าปลีก พ่อค้าส่ง เป็นผู้ที่ได้ส่วนเหลือจากการค้ามากที่สุด ดังนี้

ก) กลุ่มต้นน้ำ

	ราคา (บาท/กิโลกรัม)	ประมาณการมูลค่า (ล้านบาท)	หมายเหตุ (น้ำหนักไก่ * ราคา)	ที่มา
ราคาไก่มีชีวิต ที่พ่อค้ารับซื้อจากเกษตรกร	36.63	66,190.49	1807.00 * 36.63	สมาคมผู้ผลิตอาหารสัตว์
ราคาไก่มีชีวิต ที่โรงฆ่ารับซื้อจากพ่อค้า	37.33	67,455.39	1807.00 * 37.33	กรมการค้าภายใน
ส่วนเหลือที่พ่อค้ารวบรวมได้รับ	0.70	1,264.90	67,455.39-66,190.49	

ข) กลุ่มกลางน้ำ

	ราคา (บาท/ กิโลกรัม)	ประมาณการมูลค่า (ล้านบาท)	หมายเหตุ (น้ำหนักไก่ * ราคา)	ที่มาของราคาอ้างอิง
ราคาไก่มีชีวิต ที่โรงฆ่ารับซื้อจากพ่อค้า	37.33	67,455.39	1807.00 * 37.33	กรมการค้าภายใน
ราคาไก่สดทั้งตัวรวมเครื่องใน ที่โรงฆ่า ขายให้พ่อค้าส่ง	43.00	74,812.77	1,741.23 * 43.00 เป็นน้ำหนักไก่ที่ไม่รวม เลือด และขน	จากการสอบถามพ่อค้า ส่งในตลาด
ส่วนเหลือที่โรงฆ่าได้รับ	5.67	7,417.38	74,812.77-66,190.49	
ราคาไก่สดทั้งตัวรวมเครื่องใน ที่พ่อค้าส่ง ขายให้พ่อค้าปลีก	47.73	83,108.78	1,741.23 * 47.73 เป็นน้ำหนักไก่ที่ไม่รวม เลือด และขน	กรมการค้าภายใน
ส่วนเหลือที่พ่อค้าส่งได้รับ	4.73	8,296.01	83,108.78-74,812.77	

ค) กลุ่มปลายน้ำ

กรณีขายแยกชิ้นส่วน ราคาที่พ่อค้าปลีกขายให้ผู้บริโภค	ราคา (บาท/กิโลกรัม)	ประมาณการมูลค่า (ล้านบาท)	หมายเหตุ (น้ำหนักไก่ * ราคา)	ที่มาของราคาอ้างอิง
ราคาเนื้อและอกถอดกระดูก	71.92	53,803.27	748.10 * 71.92	กรมการค้าภายใน
ราคาเนื้อสัน	74.55	3,933.59	52.76 * 74.55	กรมการค้าภายใน
ราคาปีก (เต็ม)	77.79	11,765.43	151.25 * 77.79	กรมการค้าภายใน
ราคาโครงกระดูก	26.88	10,637.32	395.73 * 26.88	กรมการค้าภายใน
ราคาขา	58.68	5,301.74	90.35 * 58.68	กรมการค้าภายใน
ราคาเครื่องใน	70.65	15,179.33	214.85 * 70.65	กรมการค้าภายใน
รวมมูลค่าซากไก่		10,0620.69	ยังไม่รวมส่วนของเลือด ขน หัว คอและไขมัน	
ส่วนเหลือที่พ่อค้าปลีกได้รับ		17,511.91	100,620.69-83,108.78	

4.3.5 แนวทางการสร้างมูลค่าเพิ่ม

การสร้างมูลค่าเพิ่มครั้งสำคัญเกิดขึ้นหลังจากเหตุการณ์วิกฤติไข้หวัด ซึ่งผู้ที่เกี่ยวข้องในห่วงโซ่อุปทานไก่เนื้อได้รับผลกระทบในทุกระดับ โดยเฉพาะผู้ส่งออกไก่สด รูปแบบการปรับตัวที่ชัดเจนจะอยู่ในกลุ่มโรงงานแปรรูปเพื่อส่งออก โดย

1) โรงงานแปรรูปประเภทไก่ต้มสุกและผู้ส่งออกยังดำเนินกิจการต่อไปได้ แต่ต้องปรับรูปแบบผลิตภัณฑ์ให้หลากหลายและพร้อมบริโภคมากขึ้น เช่น ทำไส้กรอก ทำลูกชิ้น ทำไก่จิ้ม ทำไก่แปรรูปแช่แข็งที่ผ่านกรรมวิธีการทอด (ไก่ชุบแป้งทอดคาราเกะ) ทำไก่แปรรูปแช่แข็งที่ผ่านกรรมวิธี

การนี้ (เนื้อไก่ไร้กระดูกและหนัง) ทำไก่แปรรูปแช่แข็งผ่านกรรมวิธีการย่าง (ไก่เสียบไม้ยากิโทริ) เป็นต้น เพราะผู้บริโภคยังวิตกกังวลกับกระแสข่าวใช้หัวदनก และถือเป็นช่องทางสร้างมูลค่าเพิ่มได้ดีอีกด้วย

2) สร้างตราสินค้าให้เป็นที่ยอมรับของตลาด และสร้างความมั่นใจในคุณภาพของตราสินค้า เช่น นำระบบตรวจสอบย้อนกลับมาใช้กับตราสินค้า เป็นต้น

3) บริษัทขนาดใหญ่แปรรูปไก่เนื้อพยายามกระจายสินค้าให้ใกล้ผู้บริโภคมากที่สุด โดยการตั้งร้านค้าปลีกกระจายในชุมชน และส่งสินค้าให้ถึงลูกค้าโดยลดคนกลางลงให้มากที่สุดเพื่อลดต้นทุนการผลิต อาทิเช่น ส่งสินค้าตรงเข้าห้างค้าปลีกสมัยใหม่ ตลาดสดดั้งเดิม ตลาดอาหารปรุงสุก ร้านอาหารสะดวกซื้อ เช่น KFC Sisler MacDonald's เป็นต้น ร้านค้าในเครือของบริษัทและส่งตรงโรงงานอุตสาหกรรมแปรรูปอาหารที่ใช้เนื้อไก่เป็นวัตถุดิบ

ช่องทางกระจายสินค้านี้ดังกล่าว หากพิจารณาเฉพาะตลาดกรุงเทพ พบว่า ห้างค้าปลีกสมัยใหม่เป็นช่องทางกระจายสินค้าได้ปริมาณสูงสุด แต่มีจุดอ่อนเรื่องค่าธรรมเนียมเรียกเก็บของห้างจนทำให้ส่วนต่างกำไรที่บริษัทได้รับเหลือน้อยมาก สำหรับตลาดต่างจังหวัด การขายผ่านช่องทางตลาดสดดั้งเดิมจะมีปริมาณมากที่สุด โดยมีข้อดีที่ไม่ถูกเรียกเก็บค่าธรรมเนียมสถานที่มากนัก แต่ปริมาณซื้อขายโดยรวมสู้ห้างค้าปลีกสมัยใหม่ไม่ได้ แต่เมื่อเปรียบเทียบส่วนต่างกำไรของทั้งสองตลาดแล้วไม่แตกต่างกันมากนัก (จากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการรายใหญ่)

4) การสร้างมูลค่าเพิ่มในอนาคตจะเป็นเรื่องการลดอัตราการตาย ลดอัตราการสูญเสียของทั้งระบบอุตสาหกรรม และการสร้างความเชื่อมั่นในคุณภาพสินค้า เช่น การเลี้ยงไก่อินทรีย์ เป็นต้น เนื่องจากเทคโนโลยีการผลิตและแปรรูปไก่เริ่มถึงจุดสูงสุด (ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการรายใหญ่)

4.3.6 ระบบโลจิสติกส์

การเคลื่อนย้ายไก่ (จากการสำรวจและสัมภาษณ์เกษตรกรและผู้ประกอบการ) พบปัญหาใน 2 ด้าน คือ

ก) ด้านเกษตรกร เนื่องจากระบบการขนย้ายไก่ จะทำโดยบริษัทที่เกษตรกรทำสัญญาเลี้ยง ดังนั้น ปัญหากระบวนการขนย้ายในส่วนของบริษัทจึงไม่มีปัญหา จะมีเพียงปัญหาค่าใช้จ่ายที่เกษตรกรต้องเป็นผู้แบกรับภาระ (บริษัทคิดค่าจับไก่คิดตัวละ 30-35 สตางค์ต่อตัว) และปัญหาความไม่เชื่อมั่นในมาตรฐานของเครื่องชั่งน้ำหนักไก่ที่ทางบริษัทนำมาใช้

ข) ด้านผู้ประกอบการ จะมีปัญหาบ้างในส่วนของความไม่คล่องตัวในเรื่องใบอนุญาตขนย้าย แต่โดยภาพรวมเกษตรกรและผู้ประกอบการที่ให้สัมภาษณ์ ส่วนใหญ่จะกล่าวว่า ระบบการเคลื่อนย้ายไก่เท่าที่เป็นอยู่ ไม่ค่อยมีปัญหาเท่าใด

โดยสรุป อุตสาหกรรมไก่เนื้อเป็นอุตสาหกรรมจัดอยู่ในห่วงโซ่มั้ยใหม่ที่อยู่ภายใต้การควบคุมอุปทานไก่เนื้อทั้งระบบจากบริษัทอาหารสัตว์รายใหญ่ไม่กี่ราย โดยเกษตรกรฟาร์มลูกเล้าไม่ต้องรับภาระความเสี่ยงด้านความผันผวนของราคาเหมือนการเลี้ยงในอดีต และได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยีการเลี้ยงจากบริษัท จนทำให้เกษตรกรฟาร์มลูกเล้ามีฐานะทางเศรษฐกิจระดับครัวเรือนที่ดีขึ้น ขณะเดียวกันเทคโนโลยีการเลี้ยงสมัยใหม่ทำให้เนื้อไก่มีคุณภาพสูง ราคาถูก จึงเปิดโอกาสให้ผู้บริโภคระดับล่างสามารถซื้อเนื้อไก่รับประทานได้มากกว่าเมื่ออดีตที่เนื้อไก่เป็นอาหารของคนรวยเท่านั้น ความสำเร็จของอุตสาหกรรมไก่เนื้อดังกล่าว จุดสำคัญอยู่ที่การควบคุมเทคโนโลยีการผลิตได้อย่างเป็นระบบ ทำให้บริษัทผู้เป็นเจ้าของเทคโนโลยีมีอำนาจทางการตลาดพอสมควร แต่ภายใต้เทคโนโลยีปัจจุบัน ก็นับว่ายังมีจุดอ่อนที่ควรได้รับการพัฒนาต่อไป โดยเฉพาะเรื่องพันธุ์ไก่เนื้อที่ยังต้องพึ่งตลาดพ่อแม่พันธุ์รุ่นปู่ ย่าจากต่างประเทศ ซึ่งมีต้นทุนค่าทรัพย์สินทางปัญญาที่สูงมาก ประกอบกับปัญหาไข้หวัดนกจะแก้ได้ด้วยการลงทุนเทคโนโลยีโรงเรือนระบบปิดที่ใช้เงินทุนสูงมาก เกษตรกรรายย่อยไม่สามารถทำได้ ลักษณะอุตสาหกรรมไก่เนื้อของไทยจึงยับยั้งจากการผลิตแบบเกษตรกรรม เป็นการผลิตเชิงอุตสาหกรรมเต็มรูปแบบ โดยกระบวนการลดความสูญเสียระดับเกษตรกร คือ ต้องพยายามลดอัตราการตายของไก่ให้มากกว่าที่เป็นอยู่ เพราะอัตราการตายของไก่อียังมีระดับแตกต่างกันระหว่างฟาร์มบริษัทกับฟาร์มลูกเล้า ทั้งๆ ที่เป็นไก่ที่ฟักจากพ่อแม่พันธุ์รุ่นเดียวกัน ส่วนการสร้างมูลค่าเพิ่มระดับเกษตรกรมีข้อจำกัดพอสมควร เนื่องจากราคาไก่และน้ำหนักไก่ถูกกำหนดไว้โดยบริษัทเรียบร้อยแล้ว การสร้างมูลค่าเพิ่มจึงทำได้ในส่วนของบริษัทเป็นหลัก โดยเฉพาะการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากเนื้อไก่ให้มีความหลากหลายตรงความต้องการของผู้บริโภค การสร้างช่องทางจำหน่ายสินค้าให้มากขึ้น การสร้างความเชื่อมั่นในตัวสินค้า และการสร้างตราสินค้าเป็นหลัก

4.3.7 ข้อเสนอแนะ

- 1) การวิจัยและพัฒนาพันธุ์ไก่เพื่อลดการพึ่งพาการนำเข้าจากต่างประเทศ
- 2) มาตรการด้านสินเชื่อเพื่อช่วยเหลือเกษตรกรรายย่อยในการลงทุนโรงเรือนปิด เนื่องจากลงทุนใหม่เกษตรกรต้องใช้เวลาลงทุนสูง
- 3) มาตรการส่งเสริมการถ่ายทอดความรู้เทคโนโลยี ภาวะเปื้อน สิ่งแวดล้อม เสริมจากภาคเอกชน

4) ภาครัฐควรร่วมกับสถาบันการศึกษาฝึกอบรมเกษตรกรและผู้ประกอบการขนาดเล็ก และขนาดกลาง เรื่องการร่างสัญญา และการบริหารจัดการเกษตรพันธสัญญา ฝึกอบรมเกษตรกร เรื่องสิทธิและข้อผูกพันตามสัญญา โดยคำนึงถึงความเสี่ยงต่างๆ ในการทำธุรกิจ การบริหาร ความเสี่ยง และการร่วมกันแบกรับภาระความเสี่ยงระหว่างกลุ่มเกษตรกรกับบริษัทธุรกิจ การเกษตร

5) รัฐควรสนับสนุนภาคเอกชน-กลุ่มเกษตรกรและกลุ่มผู้ประกอบการทางสังคมร่วมกัน สร้างระบบและกลไกระงับข้อพิพาทที่เป็นธรรมและมีประสิทธิภาพ มีนโยบายสร้างความเข้มแข็งให้กลุ่มเกษตรกร โดยให้เกษตรกรสามารถพึ่งตนเองได้ ตลอดจนการกำกับดูแลการทำสัญญาระหว่างบริษัทธุรกิจการเกษตรกับเกษตรกรให้เป็นธรรม เช่น สนับสนุนการทำสัญญาตามตัวอย่างที่ดี (best practices) ของบางบริษัท ฯลฯ

4.4 กรณีศึกษา : กุ้งเพาะเลี้ยง

ภาคเกษตรไทยรู้จักและดำเนินกิจกรรมการเพาะเลี้ยงกุ้งมานานกว่า 30 ปี ในอดีตการเลี้ยงยังใช้เทคโนโลยีพื้นบ้านแบบง่ายๆ ด้วยแรงผลักดันจากความต้องการกุ้งในตลาดโลกและแรงกดดันจากปัญหาการทำลายสิ่งแวดล้อมจากต่างประเทศ ทำให้มีการขยายพื้นที่การผลิตและปรับระบบเทคโนโลยีการผลิตสูงขึ้นและให้เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมมากขึ้น ปัญหาขาดแคลนพันธุ์กุ้งกุลาดำในประเทศไทย เป็นจุดเปลี่ยนที่ทำให้เกิดการสรรหากุ้งสายพันธุ์อื่นๆ มาทดแทน ซึ่งเป็นที่มาของ กุ้งแวนาไมหรือกุ้งขาว ซึ่งมีปริมาณการส่งออกมากที่สุดของไทยในปัจจุบัน ดังนั้นแนวทางการศึกษาของคณะผู้วิจัยในครั้งนี้ จึงมุ่งเน้นภาพรวมของโซ่อุปทานของการเพาะเลี้ยงกุ้งแวนาไมเป็นสำคัญ

คำถามสำคัญ คือ การเปลี่ยนแปลงในห่วงโซ่อุปทานกุ้งเป็นอย่างไร สาเหตุและที่มาของการเปลี่ยนแปลง การปรับตัวและแนวทางการเพิ่มมูลค่าของผู้ที่เกี่ยวข้องในห่วงโซ่อุปทานเป็นอย่างไร

การศึกษาได้แบ่งออกเป็น 8 หัวข้อ โดยเริ่มจากวิวัฒนาการการเลี้ยงกุ้ง สถานการณ์การผลิต การส่งออกและราคา ห่วงโซ่อุปทานกุ้งเพาะเลี้ยง สาเหตุการเปลี่ยนแปลงระบบบริหารห่วงโซ่อุปทานกุ้งเพาะเลี้ยง โครงสร้างต้นทุนและส่วนเหลือมราคา แนวทางการสร้างมูลค่าเพิ่ม ระบบโลจิสติกส์กุ้งเพาะเลี้ยง ดังนี้

4.4.1 วิวัฒนาการการเลี้ยงกุ้งไทย

การเลี้ยงกุ้งในระยะแรกในประเทศไทยเป็นการเลี้ยงกุ้งในบ่อเปิดใช้พันธุ์กุ้งจากธรรมชาติ ใช้เทคนิคการเลี้ยงพื้นบ้านแบบง่ายๆ การหาพันธุ์กุ้งใช้วิธีกักลูกกุ้งที่ลอยตามกระแสน้ำขึ้น-น้ำลงของพื้นที่ป่าชายเลน และเขตพื้นที่การเลี้ยงมักเป็นพื้นที่ป่าชายเลน

กิจกรรมการเลี้ยงกุ้งพัฒนาเริ่มต้นราวปี 2529 จากแรงผลักดันของความต้องการกุ้งและผลิตภัณฑ์กุ้งสำหรับส่งออก ภาคเอกชนกลุ่มมีทุนมีความต้องการลงทุนทำธุรกิจการเลี้ยงกุ้งกุลาดำในประเทศไทย โดยได้ร่วมลงทุนกับเครือเจริญโภคภัณฑ์จัดทำฟาร์มตัวอย่างแล้วชักชวนให้เกษตรกรเลี้ยงบ่อโรงงาน ในช่วงแรกนั้นนิยมเลี้ยงกุ้งกุลาดำเนื่องจากเป็นกุ้งขนาดใหญ่ และเมื่อปรงสุกมีสีส้มสวยงาม เป็นที่นิยมในตลาดระดับบน ผลตอบแทนในการเลี้ยงกุ้งจึงมีมูลค่าสูง สร้างแรงจูงใจให้เกษตรกรหันมาเลี้ยงกุ้งเพิ่มขึ้นเป็นอย่างมาก

หลังจากปี 2539 พบว่า เกิดการบุกรุกพื้นที่ชายฝั่งและป่าชายเลนเพื่อเปิดพื้นที่เป็นบ่อเลี้ยงจำนวนมาก และสภาพแวดล้อมชายฝั่งเริ่มเสียหายสาเหตุจากกระบวนการเลี้ยงในขณะนั้นไม่ได้มีการควบคุมและกำจัดของเสียอย่างถูกต้อง มีการระบายน้ำเสียลงแหล่งน้ำธรรมชาติ การจัดการฟาร์มกุ้งยังไม่ได้มาตรฐานที่ดีเพียงพอ ดังนั้น เมื่อมีโรคระบาดในกุ้งจึงเกิดการระบาดและแพร่กระจายขึ้นอย่างรวดเร็ว จากสาเหตุเรื่องสิ่งแวดล้อมป่าชายเลนถูกทำลายเป็นเหตุให้เกิดแรงกดดันจากต่างประเทศสร้างมาตรการกีดกันทางการค้า ภาคเอกชนได้พัฒนาระบบการจัดการฟาร์มขึ้น โดยพัฒนาเทคโนโลยีให้สามารถเลี้ยงกุ้งในพื้นที่ที่สูงกว่าระดับน้ำทะเล 2-3 เมตรขึ้นไป โดยข้อดีของบ่อที่สูงกว่าระดับน้ำทะเลนี้ น้ำท่วมไม่ถึงทำให้สามารถพักบ่อให้แห้ง หลังจากการเลี้ยงได้ จึงฆ่าเชื้อโรคในบ่อได้ดี ทำให้สามารถควบคุมประสิทธิภาพการเลี้ยงได้ดีขึ้น วิธีการนี้ช่วยลดแรงกดดันจากต่างประเทศลงได้

ในปี 2544 สหภาพยุโรปตรวจพบสารตกค้างในกุ้ง ซึ่งเป็นยาปฏิชีวนะในกลุ่มไนโตรฟูราน และคลอแรมฟินิคอล สาเหตุมาจากเกษตรกรผู้เลี้ยงใช้โดยรู้เท่าไม่ถึงการณ์ จากการที่ผู้ผลิตอาหารกุ้งบางรายผสมยาปฏิชีวนะในอาหารกุ้ง โฆษณาให้เกษตรกรเชื่อว่าจะทำให้กุ้งแข็งแรง โตไว ไม่เป็นโรค จากเหตุการณ์นี้ทำให้ภาครัฐตื่นตัวต่อธุรกิจการเลี้ยงกุ้งมากขึ้น ออกมาตรการมารองรับ เช่น การควบคุมการจำหน่ายยาปฏิชีวนะสำหรับสัตว์น้ำ กรมประมงร่วมกับภาคเอกชนติดตั้งเครื่องตรวจสอบสารตกค้าง เป็นต้น ในส่วนของภาคเอกชน การปรับตัวของบริษัทใหญ่ที่มีการผลิตครบวงจร ได้นำเทคนิคการเลี้ยงในฟาร์มที่มีระบบป้องกันการปนเปื้อนทางชีวภาพ (Bio-security farm) (ดูรูปที่ 4.17) เข้ามาใช้เพื่อป้องกันโรคกุ้ง ทั้งยังพัฒนาอย่างต่อเนื่องจนถึงขั้นใช้เทคโนโลยีชีวภาพนำจุลินทรีย์ที่มีประโยชน์มาใช้ในการเลี้ยง โดยเรียกกระบวนการนี้ว่า Probiotic farming

อุปสรรคการเลี้ยงกุ้งในช่วงเวลาดังกล่าว คือ การจัดหาแม่พันธุ์กุ้งกุลาดำ ซึ่งต้องหาแม่พันธุ์จากธรรมชาติเมื่อความต้องการกุ้งมากขึ้น การหาแม่พันธุ์จากทะเลเกินขีดความสามารถในการรองรับของทะเลในเขตประเทศไทย จึงจำเป็นต้องนำเข้าแม่พันธุ์จากประเทศเพื่อนบ้าน เช่น พม่า กัมพูชา ในระยะหลังพันธุ์กุ้งกุลาดำที่ได้จากธรรมชาติมีคุณภาพลดลง สังเกตได้จากแม่พันธุ์ที่จับได้ในช่วงหลังมีขนาดเล็กลง ลูกกุ้งที่ได้เลี้ยงไม่โตและอ่อนแอ ส่งผลให้ต้นทุนการผลิตสูงขึ้น มีความพยายามพัฒนาพันธุ์กุ้งกุลาดำในบ่อดินแทนการจับจากทะเล แต่ก็ไม่ประสบความสำเร็จ และช่วงเวลาดังกล่าวราคากุ้งในตลาดมีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่อง ทำให้เกษตรกรขาดทุนเป็นจำนวนมาก

จากสาเหตุที่สายพันธุ์กุ้งกุลาดำมีคุณภาพลดลงเป็นแรงผลักดันให้เกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งเริ่มมองหาพันธุ์อื่น ๆ มาทดแทนพันธุ์กุลาดำ และในปี 2546 มีการเรียกร้องให้กรมประมง อนุญาตให้มีการนำเข้ากุ้งแวนาไมเพื่อทดลองเลี้ยงในประเทศไทย และทดลองเลี้ยง 1 ปี หลังจากนั้นกุ้งแวนาไมเป็นสายพันธุ์ที่ได้รับความนิยมสูงและขยายการผลิตเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง เพราะเป็นกุ้งที่เลี้ยงง่าย ทนทานต่อโรค และต้นทุนการเพาะเลี้ยงต่ำกว่ากุ้งกุลาดำ

ปัจจุบันเราสามารถผลิตพ่อแม่พันธุ์กุ้งแวนาไมได้เอง โดยมีบริษัทเอกชนที่ทำธุรกิจกุ้งครบวงจร 2 บริษัท คือ บริษัทเจริญโภคภัณฑ์อาหาร (CPF) และ บริษัทไทยยูเนียนโพรสเซนส์ (TUF) เป็นผู้ผลิตลูกกุ้งรายใหญ่ ทั้งนี้ ยังมีผู้ผลิตลูกกุ้งรายย่อยอยู่อีกจำนวนหนึ่งที่ยังต้องนำเข้าพ่อแม่พันธุ์จากต่างประเทศ

รูปที่ 4.17 ฟาร์มกุ้งแบบปิด (Bio-security farm)



ที่มา: บริษัท เจริญโภคภัณฑ์อาหาร จำกัด.

ก) การผลิต

การเพาะเลี้ยงกุ้งโดยเฉพาะกุ้งแวนาไมหรือกุ้งขาวมีบทบาทสำคัญในกิจกรรมการเพาะเลี้ยงกุ้งเพื่อการค้าของไทย รองลงมาคือ กุ้งกุลาดำ ซึ่งแนวโน้มการผลิตลดลงอย่างต่อเนื่องตามลำดับ (ดูตารางที่ 4.12 และรูปที่ 4.18)

ตารางที่ 4.12 แสดงพื้นที่การทำการนํ้ากุ้ง ปริมาณการผลิตกุ้งแต่ละชนิด พบว่าพื้นที่นํ้ากุ้งหลังจากปี 2546 เป็นต้นมาลดลงกว่าเท่าตัว จาก 464,881 ไร่ในปี 2546 ลดลงเหลือ 378,15 ไร่ในปี 2552 ขณะที่ปริมาณผลผลิตกุ้งกลับเพิ่มขึ้น สวนทางกับพื้นที่การผลิตที่ลดลง เพิ่มขึ้นจาก 330,725 ตันในปี 2546 (ซึ่งเป็นระยะเริ่มต้นที่มีการนํ้ากุ้งเข้ามาเลี้ยงและได้รับความนิยมสูง) มาเป็น 582,412 ตันในปี 2552 โดยมีอัตราการเติบโตของผลผลิตเฉลี่ยระหว่างปี 2542-2552 ร้อยละ 7.56 ต่อปี ปริมาณการผลิตกุ้งเกือบทั้งหมดเป็นพันธุ์กุ้งขาว คิดเป็นร้อยละ 99 ของสายพันธุ์กุ้งที่เพาะเลี้ยงทั้งหมด สำหรับกุ้งกุลาดำยังพอมีการผลิตอยู่บ้าง แต่ปริมาณลดเหลือน้อยมากเพียง 5,630 ตันเท่านั้น

พื้นที่นํ้ากุ้งลดลงรวดเร็วในปี 2550 ซึ่งลดลงจากปี 2549 ถึงร้อยละ 43 ซึ่งน่าจะมีสาเหตุจากราคาส่งออกผลผลิตกุ้งในปี 2550 ตกต่ำมาก (ดูการวิเคราะห์หัวข้อถัดไป) จากข้อสังเกตของผู้ประกอบการให้เหตุผลต่อสถานการณ์ว่า เกิดจากปัญหาในการผลิตของเกษตรกรเองที่มีการผลิตกุ้งขนาดเล็กออกมาเป็นจำนวนมาก ประกอบกับในตลาดโลกมีผลผลิตกุ้งออกมามากในช่วงเดียวกัน ทั้งยังมีสต็อกของปีก่อนร่วมอยู่ด้วยและผลผลิตกุ้งมีขนาดเล็ก จึงไม่สามารถแข่งขันได้ดีเท่าที่ควร รวมไปถึงปัญหาเรื่องต้นทุนการผลิต เนื่องจากเป็นปีที่ต้นทุนค่านํ้ามัน และอาหารกุ้งเพิ่มสูงมากกว่าร้อยละ 20 เป็นเหตุให้มีเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งประสบปัญหาขาดทุนจนต้องเลิกกิจการไปเป็นจำนวนมาก พื้นที่การผลิตปี 2550 จึงลดลงเหลือเพียงครึ่งหนึ่งของปี 2544 แต่ปริมาณการผลิตนั้นกลับไม่ได้ลดลงตามพื้นที่การผลิต โดยผลผลิตปี 2551 และปี 2552 เป็นตัวยืนยันถึงความสามารถในการปรับตัวของเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้ง และแสดงให้เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีที่สำคัญเกิดขึ้น เป็นผลมาจากการพัฒนาการเพาะพันธุ์ที่ปลอดภัยและเทคนิคในการป้องกันสัตว์พาหะนำโรคของภาคเอกชน แม้ว่าการเลี้ยงกุ้งวนาไม่มีภาระค่าใช้จ่ายแปรผันสูงขึ้น²⁸ แต่ผลผลิตต่อไร่เฉลี่ยสูงขึ้น จาก 0.7 ตันต่อไร่ในปี 2548 มาเป็น 2.3 ตันต่อไร่ในปี 2552

พื้นที่การผลิตกุ้งเพาะเลี้ยงที่สำคัญ ได้แก่ สุราษฎร์ธานี มีพื้นที่เพาะเลี้ยงสูงสุด 25,151 ไร่ หรือร้อยละ 40 ของพื้นที่เพาะเลี้ยงทั่วประเทศ รองลงมาคือ จันทบุรี นครศรีธรรมราช และสงขลา ตามลำดับ (ตารางที่ 4.13)

ปริมาณการผลิตกุ้งมีลักษณะเป็นฤดูกาลช่วง 4 เดือนแรกของทุกปีเป็นช่วงที่ผลผลิตกุ้งออกสู่ตลาดน้อยที่สุด และจะเริ่มเพิ่มขึ้นเมื่อเข้าสู่เดือนพฤษภาคม จนเพิ่มขึ้นถึงระดับ

²⁸ การเลี้ยงกุ้งวนาไม่ต้องการการดูแลที่เป็นระบบและมีการลงทุนสูงโดยเฉพาะเครื่องเติมอากาศ ดังนั้นจึงทำให้ค่าใช้จ่ายแปรผันสูงขึ้น เช่น อาหาร นํ้ามัน ไฟฟ้า เป็นต้น

สูงสุดในช่วงเดือนกรกฎาคมไปจนถึงเดือนตุลาคม หลังจากนั้นจึงค่อยปรับตัวลดลง ในขณะที่ขนาดของกุ้งที่ออกสู่ตลาดโดยเฉลี่ยมักแปรผกผันกับปริมาณการผลิต กุ้งที่มีขนาดใหญ่ผลผลิตจะออกในช่วงเดือนมกราคมไปจนถึงเมษายน ซึ่งปริมาณผลผลิตออกน้อยที่สุด หลังจากนั้นขนาดกุ้งเฉลี่ยที่ออกสู่ตลาดจะค่อยๆ มีขนาดเล็กลงไปถึงช่วงเดือนกรกฎาคม²⁹

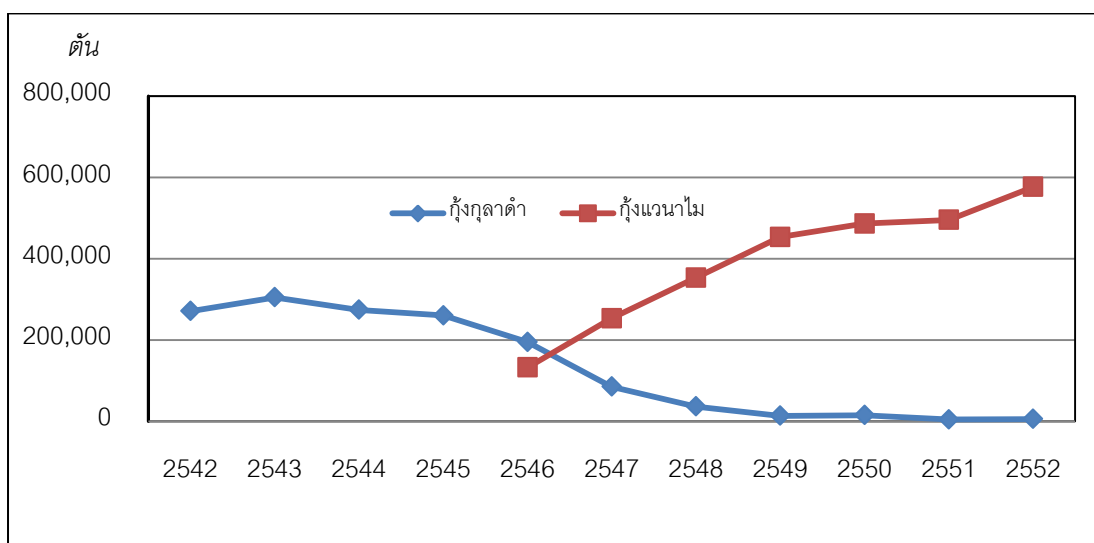
ตารางที่ 4.12 กุ้งเพาะเลี้ยง : เนื้อที่นากุ้ง และผลผลิตกุ้งประเภทต่างๆ ปี 2542-2550

ปี	เกษตรกร (ครัวเรือน)	เนื้อที่นา กุ้ง(ไร่)	รวมกุ้ง (ตัน)	แช่บ๊วย (ตัน)	กุลาดำ (ตัน)	แวนาไม (ตัน)	โอคัก (ตัน)	กุ้งอื่นๆ (ตัน)
2542	28,012	475,116	275,542	2,834	271,017	-	974	717
2543	34,979	484,650	309,862	3,562	304,988	-	656	656
2544	31,839	507,001	280,007	4,381	274,330	-	638	658
2545	31,179	480,881	264,923	2,854	260,573	-	529	967
2546	34,977	464,881	330,725	2,849	194,909	132,365	262	340
2547	-	428,933	338,527	-	85,112	253,415	-	-
2548	-	462,170	389,851	-	36,315	353,536	-	-
2549	-	469,613	466,943	-	13,776	453,167	-	-
2550	-	266,987	501,506	-	15,189	486,317	-	-
2551	-	214,899	499,973	-	4,497	495,476	-	-
2552	-	378,154	582,412	-	5,630	576,782	-	-

ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

²⁹ ขนาดกุ้งใหญ่หรือเล็กเป็นผลมาจากในฤดูหนาวของปีก่อนหน้าลูกกุ้งจะติดเชื้อได้ง่าย เกษตรกรส่วนใหญ่จะชะลอการผลิตลง การปล่อยลูกกุ้งให้หนาแน่นน้อยลง ดังนั้น กุ้งที่รอดชีวิตจะมีขนาดใหญ่กว่าปกติ และช่วงกลางปี อากาศอบอุ่นโรคระบาดน้อย เกษตรกรจะปล่อยลูกกุ้งหนาแน่นขึ้น ทำให้กุ้งที่ออกสู่ตลาดมีขนาดเล็กลง ราคาของกุ้งในประเทศก็ค่อนข้างจะสอดคล้องกับปริมาณกุ้ง โดยช่วงต้นปีจะเป็นช่วงที่ราคากุ้งค่อนข้างสูง และจะค่อยๆ ลดลงเมื่อถึงกลางปี

รูปที่ 4.18 ปริมาณการผลิตกุ้งกุลาดำและกุ้งแวนาไมปี 2542-2552



ที่มา:สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

ตารางที่ 4.13 กุ้งเพาะเลี้ยง เนื้อที่นาุ้ง และผลผลิตกุ้ง จำแนกตามแหล่งผลิตสำคัญ ปี 2552

	เนื้อที่เพาะเลี้ยง (ไร่)			ผลผลิต (ตัน)		
	รวม	กุลาดำ	แวนาไม	รวม	กุลาดำ	แวนาไม
รวมทั้งประเทศ	378,154	154,173	223,981	582,412	5,630	576,782
ภาคใต้	163,427	47,168	116,259	329,910	2,478	327,432
ภาคกลาง	214,727	107,005	107,722	252,502	3,152	249,350
จันทบุรี	24,475	738	23,737	65,089	690	64,399
สุราษฎร์ธานี	25,151	261	24,890	56,799	314	56,485
ตราด	12,679	175	12,504	46,935	197	46,739
สงขลา	15,227	327	14,900	45,833	329	45,504
ตรัง	11,058	517	10,541	37,385	776	36,609
นครศรีธรรมราช	16,111	457	15,654	35,654	778	34,876
สตูล	11,857	0	11,857	35,369	0	35,369
ระยอง	11,119	0	11,119	34,413	0	34,413
ชุมพร	12,356	0	12,356	34,012	0	34,012
ประจวบคีรีขันธ์	12,733	84	12,649	32,228	81	32,146

ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

4.4.2 การส่งออกและราคา

ผลผลิตกุ้งเพาะเลี้ยงของโลกมีแนวโน้มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ผลผลิตรวมโลกเท่ากับ 2.1 ล้านตัน ประเทศไทยมีผลผลิตมากเป็นอันดับหนึ่งของโลกมาอย่างต่อเนื่อง ปริมาณผลผลิต

ใกล้เคียงกับจีน คือ ประมาณ 5 แสนตันต่อปี เมื่อรวมการผลิตของประเทศผู้ผลิตสำคัญ คือ ไทย จีน อินโดนีเซีย และเวียดนาม พบว่า ปริมาณผลผลิตรวมกันแล้วมากกว่าร้อยละ 50 ของปริมาณการผลิตทั้งของโลก (ดูตารางที่ 4.14) ไทยและจีนเป็นผู้ส่งออกรายใหญ่ แต่ไทยครองส่วนแบ่งตลาดมากที่สุด ร้อยละ 25 ของปริมาณการส่งออกรวมของโลก สาเหตุที่จีนส่งออกน้อยกว่าไทยทั้งๆ ที่ปริมาณการผลิตใกล้เคียงกัน เนื่องจากจีนใช้บริโภคในประเทศเป็นหลัก (ตารางที่ 4.15)

มูลค่าการส่งออกสินค้ากุ้งเทียบกับมูลค่าส่งออกรวมของประเทศเริ่มลดลง จาก ร้อยละ 3.9 ในปี 2542 ลดลงเหลือ ร้อยละ 1.8 ในปี 2552 (รูปที่ 4.19)

ตารางที่ 4.14 การผลิตกุ้งเพาะเลี้ยงของผู้ผลิตรายสำคัญของโลก ปี 2546-2552

ประเทศ	ปริมาณการผลิต (พันตัน)							ร้อยละ			
	2546	2547	2548	2549	2550	2551	2552*	2549	2550	2551	2552*
ไทย	350	360	419	507	444	466	520	20.8	22.8	23.8	26.2
จีน	400	352	380	400	480	500	550	26.4	21.1	22.2	24.8
อินโดนีเซีย	168	205	230	260	285	300	300	13.5	13.5	14.3	14.3
เอกวาดอร์	70	50	120	140	150	150	120	6.9	6.9	6.7	6.2
เวียดนาม	110	106	115	133	145	140	130	5.4	5.2	5.7	6.2
อินเดีย	100	100	100	103	110	120	130	7.3	7.1	7.1	5.7
บราซิล	95	80	55	50	60	50	50	2.6	2.8	2.4	2.4
อื่นๆ	233	333	283	330	433	374	300	17.2	20.6	17.8	14.3
รวมทั้งหมด	1,526	1,586	1,702	1,923	2,107	2,100	2,100	100.0	100.0	100.0	100.0

หมายเหตุ * ค่าประมาณการ

ที่มา : World Trad Atlas

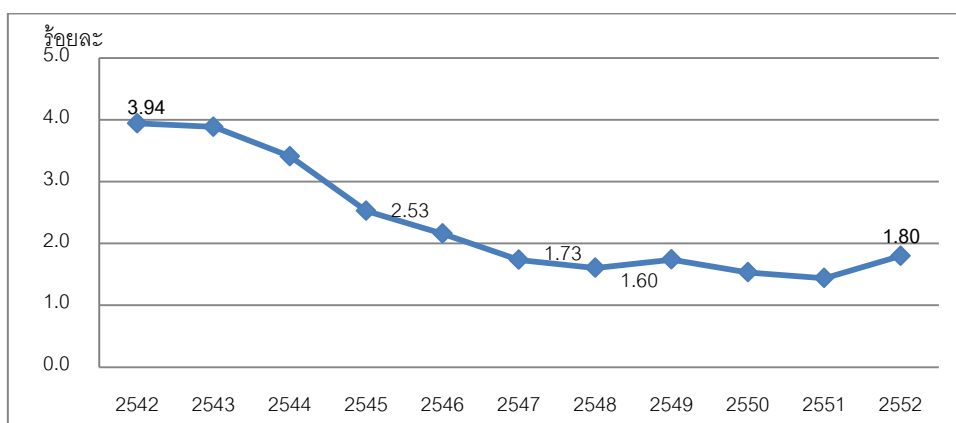
ตารางที่ 4.15 ปริมาณการส่งออกผลิตภัณฑ์กุ้งของผู้ส่งออกสำคัญของโลก ปี 2546-2552

ประเทศ	ปริมาณ (พันตัน)							ร้อยละ			
	2546	2547	2548	2549	2550	2551	2552*	2549	2550	2551	2552*
ไทย	237.0	240.9	283.0	347.0	356.1	359.6	395	16.7	18.4	18.4	25.8
จีน	188.7	220.5	224.6	270.1	259.0	241.1	214	13.0	13.4	12.4	14.0
อินโดนีเซีย	122.7	130.5	145.1	161.8	140.3	154.7	138	7.8	7.3	7.9	9.0
อินเดีย	165.9	165.5	199.9	194.9	155.4	145.2	114	9.4	8.0	7.4	7.4
เอกวาดอร์	58.0	69.6	93.7	117.8	128.7	123.0	86	5.7	6.7	6.3	5.6
ประเทศอื่นๆ	913.4	917.9	1,196.2	986.5	893.8	928.0	586	47.5	46.2	47.6	38.2
รวม	1,685.8	1,744.9	2,142.5	2,078.2	1,933.4	1,951.5	1,532	100	100	100	100

หมายเหตุ: * ตัวเลขประมาณการ

ที่มา: สมาคมกุ้งไทย

รูปที่ 4.19 สัดส่วนการส่งออกผลิตภัณฑ์กุ้งต่อมูลค่าการส่งออกรวม ปี 2542-2552



ที่มา : กรมศุลกากร

อย่างไรก็ตาม แม้ไทยจะเป็นผู้ส่งออกมากที่สุด แต่แนวโน้มการส่งออกเริ่มลดลง และสัดส่วนการบริโภคภายในประเทศเริ่มมากขึ้น การส่งออกในปี 2541 สูงถึงร้อยละ 95 ในช่วงปี 2545-2552 การส่งออกเริ่มลดลงและทรงตัวอยู่ที่ประมาณ ร้อยละ 70 ของปริมาณผลผลิตทั้งหมด การบริโภคในประเทศขยับตัวสูงขึ้นไปอยู่ที่ ร้อยละ 20-33 (ดูตารางที่ 4.16) เพราะผู้ประกอบการเริ่มให้ความสำคัญกับตลาดในประเทศ โดยเฉพาะตลาดอาหารพร้อมบริโภคซึ่งเริ่มเป็นที่นิยมและมีอัตราการเติบโตสูง ประกอบกับราคากุ้งถูกลงกว่าในอดีต ทำให้ผู้บริโภคตัดสินใจเลือกซื้อกุ้งได้ง่ายขึ้น

ผลิตภัณฑ์กุ้งที่ไทยส่งออกเป็นหลัก คือ กุ้งแปรรูป/ปรุงแต่ง และกุ้งสดแช่แข็ง³⁰ การส่งออกกุ้งขาวสดแช่เย็นแช่แข็งมากที่สุด มีสัดส่วนการส่งออก ร้อยละ 53 ของการส่งออกกุ้งขาวทั้งหมดในปี 2552 สัดส่วนการส่งออกกุ้งแปรรูปและกุ้งสดแช่แข็งไม่ค่อยเปลี่ยนแปลงมากนัก เฉลี่ยอยู่ระหว่าง ร้อยละ 45 ถึงร้อยละ 55 มาตลอดช่วง 10 ปีที่ผ่านมา (ดูรูปที่ 4.20) ตลาดส่งออกกุ้งขาวสดแช่เย็นแช่แข็งที่สำคัญ ได้แก่ สหรัฐอเมริกา รองมาเป็นตลาดญี่ปุ่นและเกาหลีใต้ มีสัดส่วนร้อยละ 46 ร้อยละ 18 และร้อยละ 7 ตามลำดับ ซึ่งเป็นตลาดเดียวกับตลาดส่งออกกุ้งขาวปรุงแต่ง (ดูรูปที่ 4.21)

³⁰ กุ้งแปรรูป/ปรุงแต่ง หมายถึง กุ้งกระป๋อง กุ้งก้ามกราม กุ้งชุบแป้งทอด ฯลฯ กุ้งสดแช่เย็นแช่แข็ง หมายถึง กุ้งแช่เย็น แช่แข็ง ต้มสุกแช่เย็น กุ้งแห้ง

อย่างไรก็ตาม ราคาทุ้งในตลาดโลกกลับมีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่อง และเริ่มทรงตัวตั้งแต่ปี 2550 เป็นต้นมา (ดูรูปที่ 4.22- รูปที่ 4.24) นอกจากนั้นราคาเริ่มมีเสถียรภาพมากขึ้นดูได้จากค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวนของราคา (CV) ทุ้งลดลง (ดูรูปที่ 4.24)

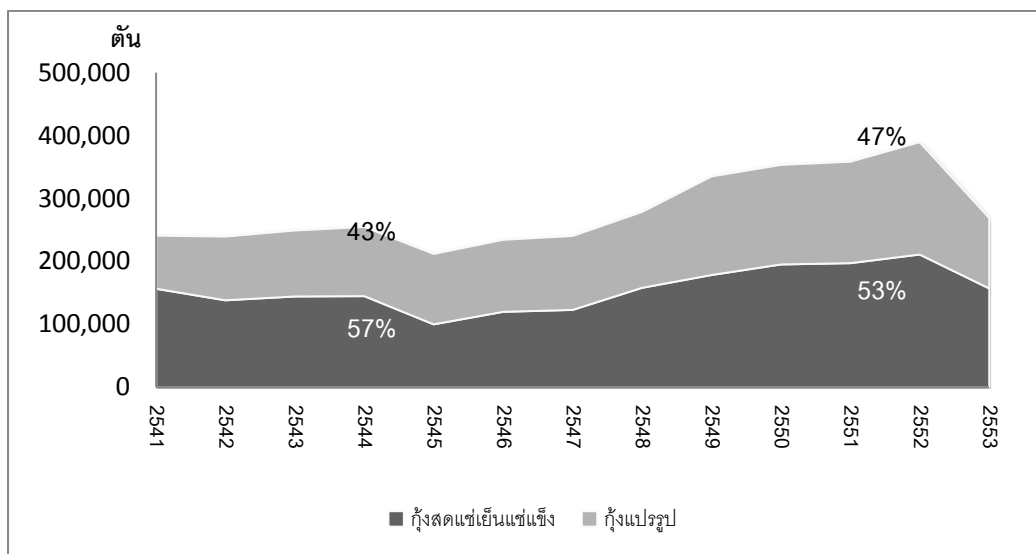
ตารางที่ 4.16 ผลผลิตทุ้งเพาะเลี้ยง การส่งออกและบริโภคในประเทศ ปี 2541-2552

(หน่วย: ตัน)

ปี	ผลผลิต (ตัน)	ส่งออก		บริโภคในประเทศ	
		ปริมาณ (ตัน)	ร้อยละ	ปริมาณ (ตัน)	ร้อยละ
2541	254,000	240,818	95	13,182	5
2542	275,542	239,496	87	36,046	13
2543	309,862	248,745	80	61,117	20
2544	280,007	254,713	91	25,294	9
2545	264,923	211,784	80	53,139	20
2546	330,725	234,312	71	96,413	29
2547	338,527	240,209	71	98,318	29
2548	389,851	278,631	71	111,220	29
2549	466,943	334,943	72	132,000	28
2550	501,506	353,454	70	148,052	30
2551	499,973	358,429	72	141,544	28
2552	582,412	389,687	67	192,725	33

ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

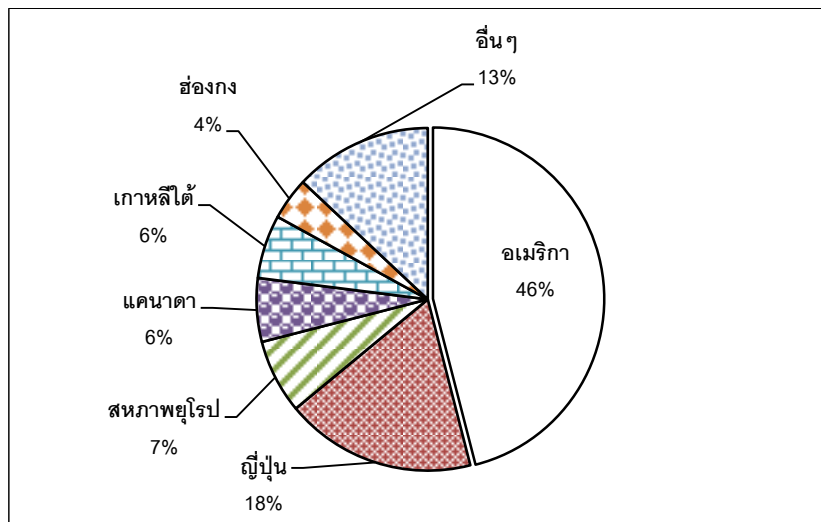
รูปที่ 4.20 การส่งออกผลิตภัณฑ์ทุ้ง ปี 2541-2553



หมายเหตุ : ข้อมูลปี 2553 (ม.ค.-พ.ค.)

ที่มา: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

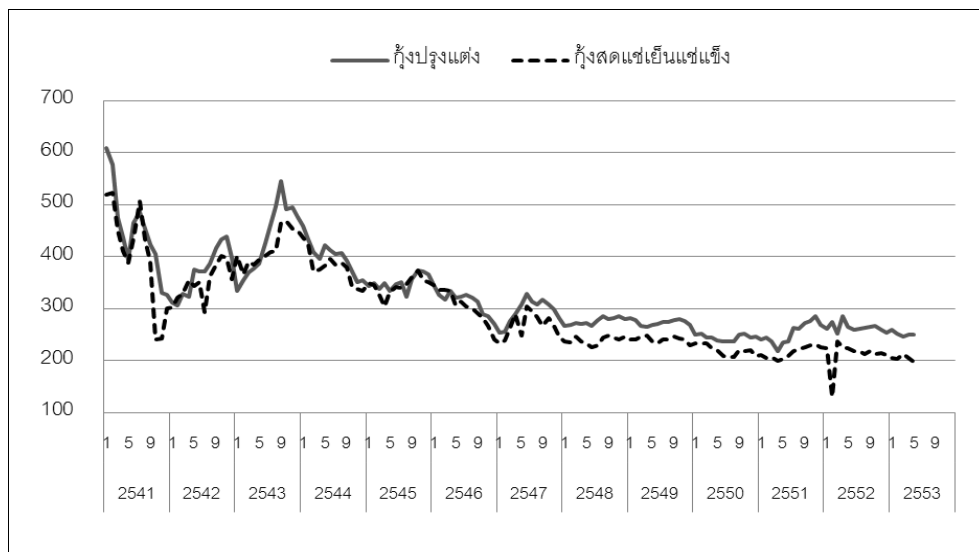
รูปที่ 4.21 ตลาดส่งออกกุ้งสดแช่เย็นแช่แข็งปี 2552 *



หมายเหตุ: *รวมกุ้งสด แช่เย็น แช่แข็ง กุ้งแห้ง และต้มสุกแช่เย็น
ที่มา : กรมเจรจาการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์

รูปที่ 4.22 ราคาส่งออกกุ้งแวนาไมเฉลี่ย (รายเดือน) ปี 2549-2553

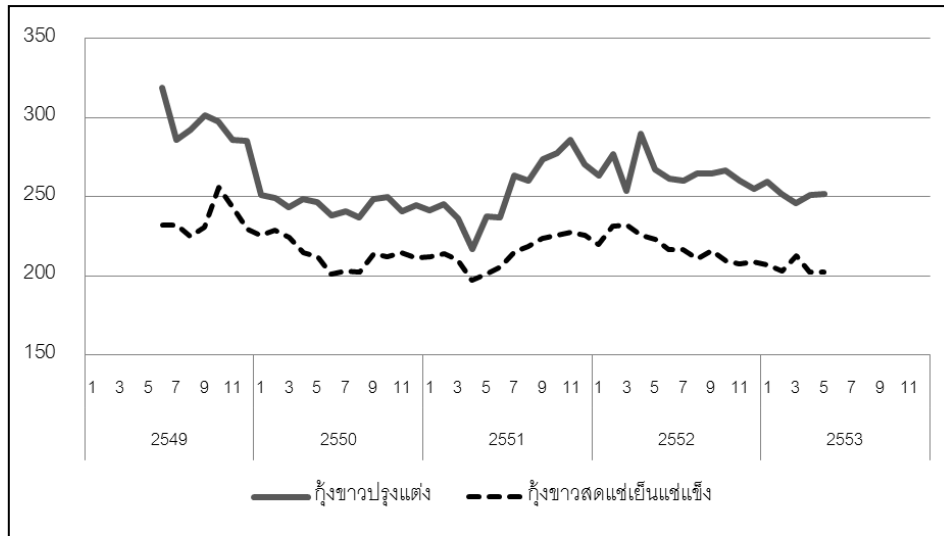
(หน่วย : บาท/กิโลกรัม)



ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

รูปที่ 4.23 ราคาส่งออกกุ้งแวนาไมเฉลี่ย (รายเดือน) ปี 2549-2553

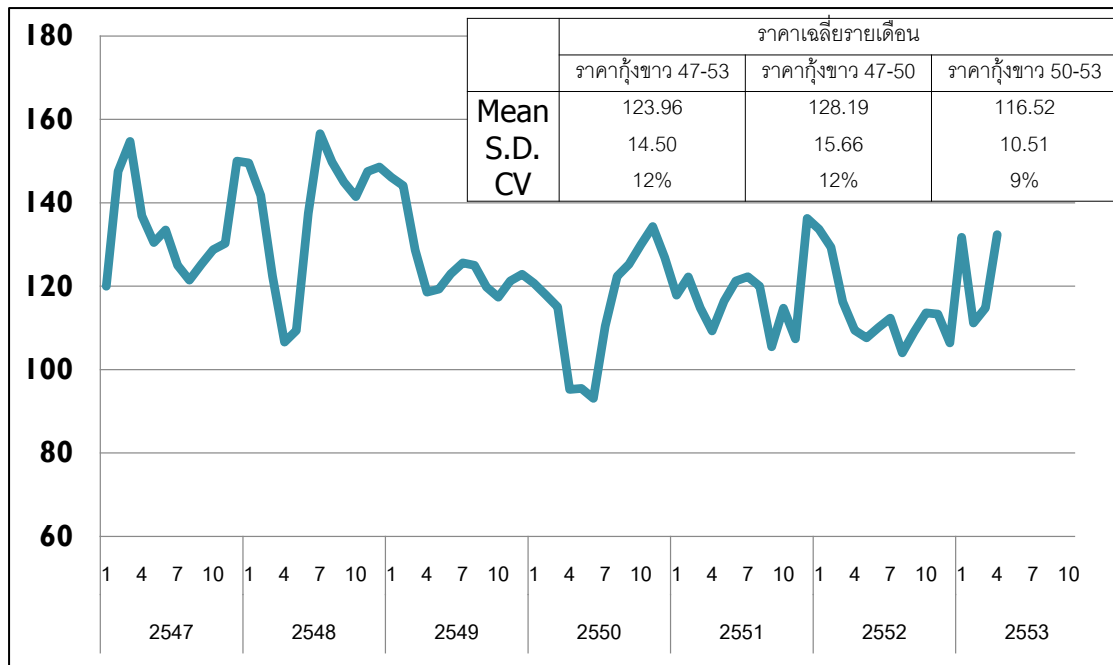
(หน่วย : บาท/กิโลกรัม)



ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

รูปที่ 4.24 ราคากุ้งแวนาไมเฉลี่ย (รายเดือน) ปี 2547-2553

(หน่วย : บาท/กิโลกรัม)



ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

4.4.3 ห่วงโซ่อุปทานกุ้งเพาะเลี้ยง

โครงสร้างตลาดกุ้งเพาะเลี้ยงในห่วงโซ่อุปทานของกุ้งแวนาไม ประกอบด้วยผู้เกี่ยวข้อง 3 กลุ่ม คือ กลุ่มต้นน้ำ เกษตรกรและผู้จำหน่ายปัจจัยการผลิต กลุ่มกลางน้ำ ได้แก่ พ่อค้าคนกลาง หรือแพ ห้างเย็น รวมทั้งโรงงานแปรรูป และกลุ่มปลายน้ำ ได้แก่ ผู้ค้าปลีกแบบดั้งเดิมและผู้ค้าสมัยใหม่ ธุรกิจโรงแรม ผู้ส่งออก ดังนี้

กลุ่มต้นน้ำ ประกอบไปด้วย (1) ผู้ผลิตและจำหน่ายปัจจัยการผลิตกุ้ง ได้แก่ อาหาร ยา และอุปกรณ์ต่างๆ (2) ผู้ประกอบการเพาะเลี้ยงและอนุบาลลูกกุ้ง (3) เกษตรกรผู้เลี้ยง โดยเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งสามารถแบ่งออกเป็น 3 ลักษณะ คือ

1) ฟาร์มพ่อแม่พันธุ์กุ้ง ประเทศไทยมีฟาร์มเพาะฟักไม่น้อยกว่า 1,000 แห่ง แหล่งผลิตลูกกุ้งที่สำคัญ ได้แก่ จังหวัดภูเก็ต สตูล

2) เกษตรกรผู้เลี้ยงรายย่อยกลุ่มนี้มีจำนวนมากที่สุด แต่ละรายมักมีจำนวนบ่อเลี้ยงไม่มากนักการผลิตใช้แรงงานในครัวเรือนเป็นส่วนใหญ่

3) เกษตรกรผู้เลี้ยงรายใหญ่กลุ่มนี้มักเป็นนักธุรกิจที่มีการจ้างแรงงานช่วยงานในฟาร์ม มีบ่อเลี้ยงจำนวนมากและการจัดการฟาร์มเป็นระบบ มีนักวิชาการในฟาร์มของตนเอง

4) เกษตรกรผู้เลี้ยงที่อยู่ภายใต้ข้อตกลงของโรงงานแปรรูป หรือบ่อเลี้ยงของโรงงานเอง มี 2 ลักษณะ คือ (1) กลุ่มที่การเลี้ยงอยู่ภายใต้การควบคุมอย่างใกล้ชิดของโรงงาน ซึ่งจะควบคุมกระบวนการทุกอย่าง ตั้งแต่กำหนดวันเริ่มเลี้ยงจนกระทั่งถึงวันจับกุ้งขาย โรงงานจะมีเจ้าหน้าที่มาคอยให้คำปรึกษาและตรวจสอบสภาพการเลี้ยงอย่างต่อเนื่อง ปัจจัยการผลิตทั้งหมด จะได้รับการสนับสนุนจากโรงงาน เกษตรกรจะได้เงินค่ากุ้งสุทธิหลังหักค่าใช้จ่ายของปัจจัยการผลิตกับรายได้จากการขาย ราคากุ้งจะเป็นราคาประกันของโรงงาน ปัจจุบันฟาร์มในลักษณะนี้มีจำนวนน้อยมาก เพราะปัญหาเรื่องการควบคุมคุณภาพและความเสี่ยงในการเพาะเลี้ยงสูง (2) กลุ่มที่มีการทำข้อตกลงจะซื้อจะขาย ในการเลี้ยงเกษตรกรต้องดำเนินการเองทุกขั้นตอน โดยเทคนิคการเลี้ยงต้องอยู่ในมาตรฐานที่โรงงานยอมรับ โรงงานจะเป็นผู้รับซื้อโดยทำข้อตกลงราคารับซื้อไว้ตั้งแต่ต้นฤดู กลุ่มนี้เป็นที่นิยมของโรงงานมากกว่าเพราะไม่ต้องร่วมรับผิดชอบมากนัก แต่โอกาสที่เกษตรกรจะไม่ขายผลผลิตให้มีสูง ถ้าราคารับซื้อของโรงงานต่ำกว่าราคารับซื้อในตลาดทั่วไป ในทางปฏิบัติจะมีการเจรจาประนีประนอมเรื่องราคาระหว่างโรงงานและเกษตรกรมากกว่าการผิดสัญญากัน หรือแม้จะมีการเบี่ยงสัญญา ก็ไม่ได้มีบทลงโทษ

กลุ่มกลางน้ำ ได้แก่ พ่อค้าคนกลางหรือแพ ห้างเย็น รวมทั้งโรงงานแปรรูป

(1) พ่อค้าคนกลางและห้างเย็น เป็นตัวเชื่อมระหว่างเกษตรกรและโรงงานแปรรูป หลังพ่อค้าคนกลางจะคัดแยกขนาดและคุณภาพกุ้ง แยกกุ้งคุณภาพดีส่งให้กับโรงงานแปรรูป และซูปเปอร์มาร์เก็ต บางส่วนนำส่งโรงแรมและภัตตาคาร ร้านอาหาร ส่วนกุ้งที่มีตำหนิของโรค หรือไม่ได้ขนาดที่ลูกค้ารายใหญ่ต้องการ จะขายส่งให้พ่อค้าปลีกตลาดท้องถิ่น

(2) โรงงานแปรรูป ปัจจุบันการแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์กุ้งพร้อมรับประทานได้รับความนิยมเพิ่มมากขึ้น เนื่องจากสามารถสร้างมูลค่าเพิ่มได้เป็นอย่างดี โดยเฉพาะตลาดในเมืองใหญ่ โรงงานแปรรูปหลายรายดำเนินการเป็นผู้ส่งออกด้วยตนเอง บางรายก็เป็นผู้จัดจำหน่ายในประเทศเอง หรือมีบริษัทในเครือดำเนินการให้ เช่น บริษัท เจริญโภคภัณฑ์อาหาร จำกัด และ บริษัทยูนิยูนิฟรอสเซนโปรดักส์ จำกัด เป็นต้น

กลุ่มปลายน้ำ ในส่วนของกลุ่มปลายน้ำสามารถแบ่งออกเป็น 2 รูปแบบ คือ ได้แก่ กลุ่มที่อยู่ในโครงสร้างค้าปลีกแบบดั้งเดิม เช่น ร้านค้าในตลาดสด ร้านอาหาร เป็นต้น และกลุ่มที่อยู่ในโครงสร้างแบบทันสมัย เช่น ซูเปอร์มาร์เก็ต โรงแรม และผู้ส่งออก เป็นต้น

(1) โครงสร้างตลาดดั้งเดิม ร้านค้าในตลาดสดจะซื้อขายผ่านพ่อค้าคนกลางหรือห้างเย็น การซื้อขายจะติดต่อกันโดยตรง และหากเป็นตลาดที่อยู่ไกลจากแหล่งผลิต จะติดต่อซื้อขายกันผ่านพ่อค้าคนกลางซึ่งประมูลจากตลาดกลาง สำหรับร้านอาหารทั่วไปใช้วิธีผูกการซื้อไว้กับร้านค้าปลีกเจ้าประจำในตลาดสด มากกว่าการติดต่อซื้อผ่านพ่อค้าคนกลาง เพราะปริมาณการซื้อต่อครั้งจำนวนไม่มากนัก

(2) โครงสร้างแบบทันสมัย ซูเปอร์มาร์เก็ต โรงแรมจะมีการติดต่อกับพ่อค้าคนกลางและห้างเย็น โดยมีการทำสัญญาซื้อขายกันล่วงหน้า มีการกำหนดคุณภาพ และปริมาณที่แน่นอน พ่อค้าคนกลางและห้างเย็นต้องเป็นผู้จัดส่งสินค้าไปยังสถานที่ที่ผู้ซื้อกำหนด

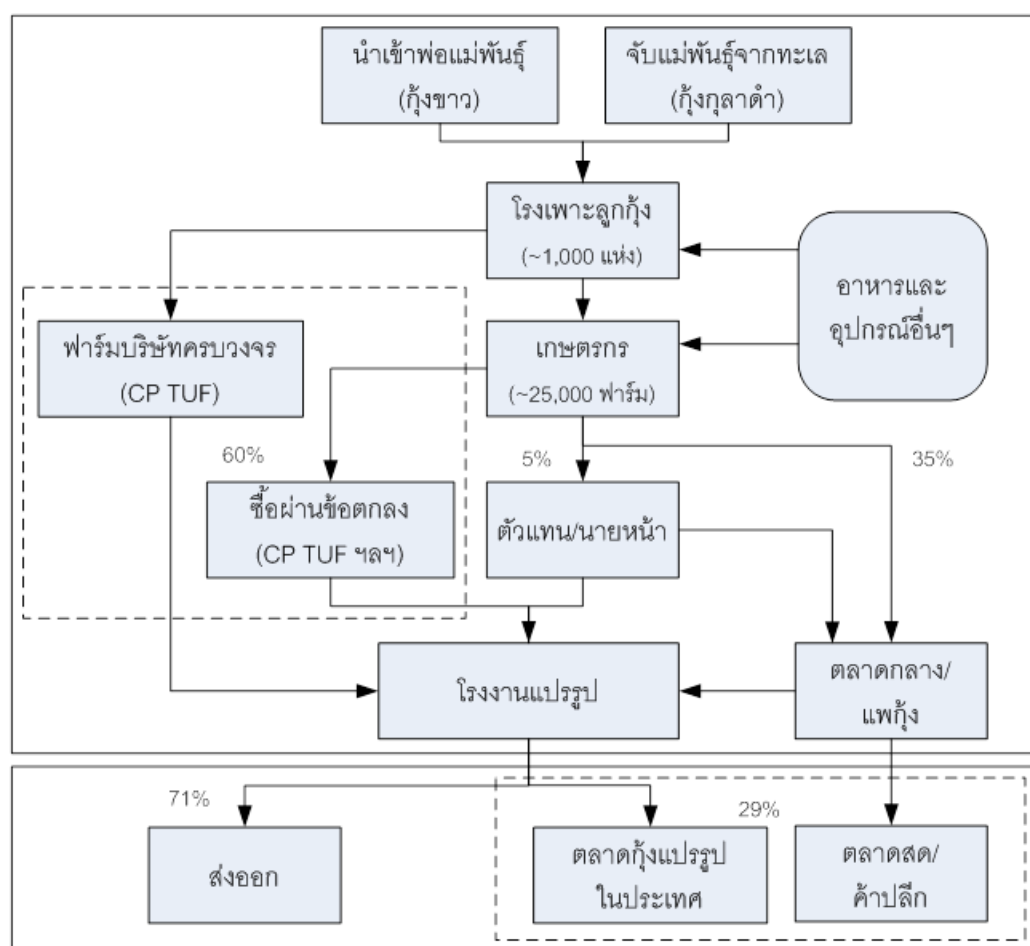
จากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการ ผู้ประกอบการได้ประมาณการปริมาณซื้อขายในมือของแพกุ้งและพ่อค้าคนกลาง คือ 50% และการซื้อผ่านระบบสัญญา 50% ซึ่งคาดว่าในอดีตสัดส่วนของคนกลางจะมากกว่า 50% ผลมาจากมีการนำกุ้งไวนาไม่เข้ามาแทนที่กุ้งกุลาดำ บทบาทของบริษัท เจริญโภคภัณฑ์อาหาร (CPF) จำกัด และบริษัท ไทยยูเนียนฟรอสเซนส์ (TUF) จำกัด ในฐานะบริษัทรวมวงจร (integrator) ที่มีข้อตกลงซื้อกุ้งจากเกษตรกรโดยตรง หรือมีฟาร์มกุ้งของบริษัทก็เพิ่มมากขึ้น ทำให้ปัจจุบันบทบาทของคนกลางจะน้อยลงมาก เพราะ CPF และ TUF มีส่วนแบ่งถึง 60% (ดูรูปที่ 4.25) ยังมีบริษัทที่ซื้อผ่านข้อตกลงอีก 2 บริษัท ได้แก่ บริษัท ยูนิยูนิ ฟรอสเซนโปรดักส์ (UFP) จำกัด และกลุ่มมูบิคอน (Rubicon Group) จำกัด ผู้ประกอบการ

รายได้ใหญ่ให้ข้อสังเกตว่าบริษัทธุรกิจกุ้งครบวงจรปัจจุบันมีส่วนแบ่งตลาดของธุรกิจนี้ในเครือสูงขึ้น ได้แก่ กลุ่มผลิตปัจจัยการผลิต อาหาร พันธุ์ ผลผลิตจากฟาร์ม กลุ่มแปรรูปเพื่อส่งออกและอาหารสำเร็จรูปเมื่อเทียบกับช่วงก่อนหน้า เพราะธุรกิจขนาดใหญ่ครอบคลุมเทคโนโลยีในการพัฒนาพันธุ์และอาหาร ความรู้ในการจัดการฟาร์มด้วยเทคโนโลยีใหม่

นอกจากการซื้อผ่านระบบข้อตกลงแล้ว CPF ยังขยายฟาร์มเลี้ยงของตนเอง ในลักษณะฟาร์มปิดซึ่งเป็นฟาร์มที่มีประสิทธิภาพสูง ลดการทำลายสิ่งแวดล้อม อีกทั้งเป็นการเลี้ยงแบบไม่ใช่ยาปฏิชีวนะ เพราะกุ้งส่งออกของไทยเคยประสบปัญหาสารตกค้างในตลาดสหภาพยุโรป

หลังจากที่ไทยประสบปัญหาการส่งออกกุ้ง จำนวนโรงงานแปรรูปลดลงจาก 34 แห่งในปี 2547 เหลือ 29 แห่งในปี 2552 โดยในจำนวนนี้มีโรงงานในเครือเดียวกันหลายโรงงาน (สมาคมแช่เยือกแข็งไทย 2552)

รูปที่ 4.25 ห่วงโซ่อุปทานของผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมกุ้ง ปี 2552



ที่มา:สถาบันอาหาร 2548. กรมประมง 2553. และผู้วิจัย.

ห่วงโซ่อุปทานของกุ้งเพาะเลี้ยงมีลักษณะไม่แตกต่างกับสินค้าเกษตรอื่นๆ ยังไม่มีการเปลี่ยนแปลงจากรูปแบบเดิมๆ มากนัก นั่นคือ มีตัวกลางในการรวบรวมสินค้าจากเกษตรกรไปส่งให้กับผู้ประกอบการแปรรูป แต่เนื่องจากกระบวนการของสินค้าอาหารทะเลที่ต้องการความรวดเร็วในการดำเนินงานเพื่อคงคุณภาพความสดของสินค้าเอาไว้ นั่นทำให้รูปแบบการดำเนินการมีลักษณะสั้นกว่าสินค้าอื่น เนื่องจากต้องระวังเรื่องความสด กระบวนการตั้งแต่จับกุ้งจนกระทั่งถึงมือผู้แปรรูปจะใช้ระยะเวลาไม่เกิน 48 ชั่วโมง โดยสินค้าจะได้รับการรักษาคุณภาพและควบคุมอุณหภูมิตลอดเส้นทาง ผู้ประกอบการในธุรกิจกุ้งเพาะเลี้ยงมีความพยายามที่จะทำให้กระบวนการต่างๆ สั้นลงกว่าเดิม รวมไปถึงพยายามที่จะรักษาคุณภาพของกุ้งไว้ให้สดอยู่เสมอด้วยการนำเทคโนโลยีการใส่อากาศในถังบรรจุ เพื่อช่วยให้กุ้งยังมีชีวิตอยู่จนถึงมือลูกค้าปลายทาง

รูปแบบของห่วงโซ่อุปทานกุ้งในปัจจุบันมี 3 รูปแบบ ดังนี้

รูปแบบดั้งเดิม บทบาทการทำหน้าที่ของผู้เกี่ยวข้องในห่วงโซ่ไม่มีการเปลี่ยนแปลง โดยเกษตรกรผู้ผลิต ผู้รวบรวมหรือแพ³¹ รวบรวมกุ้งจากเกษตรกรส่งต่อไปแก่โรงงานแปรรูป ผู้ค้าส่งและผู้ค้าปลีก

วิธีการซื้อขาย³² เกษตรกรผู้เลี้ยงจะโทรศัพท์สอบถามราคาไปยังแพต่างๆ เมื่อตกลงราคาเป็นที่พอใจ จะนัดหมายให้แพมาดำเนินการจับกุ้ง วิธีการตีราคากุ้งเจ้าของแพจะดูขนาดกุ้งเฉลี่ยในบ่อ ถ้ากุ้งในบ่อมีหลายขนาดจะให้ราคาละขนาด ถ้ากุ้งในบ่อมีขนาดใกล้เคียงกันจะให้ราคาตามขนาด โดยภาระค่าใช้จ่ายการขนย้ายและการจัดหาแรงงานจับกุ้งและคัดขนาด แพจะเป็นผู้รับผิดชอบทั้งหมด ยกเว้นในบางช่วงที่กุ้งล้นตลาด แพจะผลักราคาให้เกษตรกรช่วยจ่าย

ช่วงเวลาที่ดีที่สุดในการจับกุ้ง คือ ช่วงเช้าหรือเย็น โดยการจับกุ้งแพจะคัดขนาดทันทีบริเวณบ่อของเกษตรกรให้เสร็จในเวลา 4-6 ชั่วโมง

³¹เดิมผู้รวบรวมกุ้งเหล่านี้ดำเนินธุรกิจรวบรวมอาหารทะเลชนิดอื่นๆ ที่ได้จากการจับในทะเลด้วย โดยจะทำการรวบรวมที่สะพานปลา แต่ปัจจุบันนี้มีผู้รวบรวมจำนวนมากที่ดำเนินธุรกิจรวบรวมกุ้งเพาะเลี้ยงแต่เพียงอย่างเดียว โดยยังคงเรียกว่าแพเช่นเดิม

³²เดิมการซื้อขายกุ้งใช้รูปแบบการประมูลสินค้าที่ปากบ่อ โดยเกษตรกรจะเชิญผู้รวบรวมหรือแพทั้งหลายๆ ทยอยมาให้ราคาประมูลปากบ่อ ผู้ที่ให้ราคาสูงสุดจะได้สิทธิในการจับกุ้งในบ่อนั้นๆ ไป รูปแบบการประมูลมีหลายลักษณะ เช่น ประมูลแบบละขนาดกุ้ง แพจะระบุราคาต่อกิโลกรัมโดยไม่สนใจว่ากุ้งจะมีขนาดเท่าไร วิธีการนี้เกษตรกรจะเลือกใช้เมื่อพบว่ากุ้งในบ่อของตนมีหลายขนาดปนกัน อีกวิธีหนึ่งจะใช้การระบุราคาของกุ้งแต่ละขนาดไป โดยเกษตรกรจะระบุให้ว่ากุ้งตนมีขนาดใดบ้าง วิธีการนี้เกษตรกรจะเลือกใช้เมื่อพบว่ากุ้งในบ่อของตนมีขนาดใกล้เคียงกัน ปัจจุบันวิธีการประมูลในลักษณะนี้ไม่มีแล้ว เนื่องจากปริมาณกุ้งในตลาดมีมาก ผู้ซื้อไม่จำเป็นต้องแย่งกันซื้ออีกต่อไป

วิธีชำระเงินมักจ่ายมักชำระเป็นเงินสด มีทั้งชำระเป็นเงินสดเต็มจำนวน ชำระผ่านบริการโอนเงินของธนาคาร หรือชำระด้วยเช็คเงินสด ซึ่งปัจจุบันวิธีสุดท้ายไม่ได้รับความนิยมแล้ว เนื่องจากเกษตรกรมีความเสี่ยงเรื่องเช็คขึ้นเงินไม่ได้

รูปแบบที่สอง โรงงานจัดซื้อกุ้งโดยตรงกับเกษตรกร เป็นรูปแบบที่พัฒนาให้ห่วงโซ่สั้นลงจากแบบดั้งเดิม โดยที่โรงงานแปรรูปพยายามจัดซื้อกุ้งจากเกษตรกรโดยตรง เพื่อให้กุ้งที่ส่งเข้าโรงงานมีความสมบูรณ์ ไม่มีตำหนิ และยังมีชีวิต เพื่อให้ได้วัตถุดิบที่มีคุณภาพมากที่สุดก่อนการแปรรูป โดยลดบทบาทของแพให้เป็นผู้รับจ้างจับกุ้งและขนส่งมายังโรงงาน โดยโรงงานจะมีพนักงานจัดซื้อไปติดต่อโดยตรงกับเกษตรกร การให้ราคาของโรงงานเป็นไปตามราคาตลาด และต้องแข่งขันเรื่องราคารับซื้อกับแพ แต่วิธีการนี้เหมาะกับโรงงานแปรรูปที่ผลิตผลิตภัณฑ์จากกุ้งหลากหลาย มีคำสั่งซื้อกุ้งจากลูกค้าในหลายขนาด เนื่องจากกุ้งที่ซื้อตรงจากเกษตรกรจะมีหลายขนาดปะปนกัน ถ้าโรงงานต้องการใช้เพียงแค่บางขนาด การซื้อผ่านแพจะสะดวกกว่า

บางโรงงานเลี้ยงกุ้งเอง เพื่อลดแรงกดดันจากการขาดแคลนกุ้งบางขนาดในบางฤดูกาล ซึ่งจะทำให้ได้กุ้งที่มีขนาดตรงตามความต้องการของลูกค้า ทั้งยังสามารถเพิ่มขีดความสามารถในการต่อรองราคากับเกษตรกรและแพกุ้งได้อีกทางหนึ่ง

อย่างไรก็ตาม การจะลดบทบาทแพ ยังไม่สามารถดำเนินการได้มากนัก เพราะแพกุ้งเป็นผู้ให้เครดิตที่สำคัญของโรงงานแปรรูป โดยเป็นผู้จ่ายเงินซื้อกุ้งจากเกษตรกรก่อน และจะได้รับเงินจากการขายกุ้งให้โรงงานไปแล้ว 1-3 เดือน มีบางครั้งอาจนานถึง 6 เดือน

รูปแบบที่สาม เกษตรกรแสดงบทบาทเป็นพ่อค้าคนกลาง เป็นรูปแบบที่เกิดจากแรงกดดันของราคาผลผลิตตกต่ำทำให้เกษตรกรบางรายพยายามปรับตัวให้มีขีดความสามารถในการนำกุ้งของตัวเองไปขายให้กับโรงงานแปรรูป หรือส่งไปประมูลขายที่ตลาดกลางโดยไม่ต้องผ่านคนกลางหรือแพ ในลักษณะนี้เกษตรกรจะได้รับส่วนต่างที่เดิมแพเป็นผู้ได้รับ

ข้อด้อยของวิธีนี้ คือ อำนาจต่อรองในตลาดของเกษตรกรที่นำสินค้าไปขายเองมีน้อยกว่าแพ จากปริมาณสินค้าที่มีไม่มากพอหรือไม่สม่ำเสมอ ต่อเนื่อง นอกจากนี้ การที่เกษตรกรต้องจับกุ้งไปก่อนโดยที่ยังไม่มีตลาดมารองรับอาจถูกกดราคาโดยการชะลอการซื้อจนกว่าเกษตรกรจะลดราคาลง เพราะเกรงว่าจะขายไม่ได้จนทำให้สินค้าเน่าเสีย ปัจจุบันมีเพียงเกษตรกรบางรายเท่านั้นที่ทำได้ และปรับตัวเป็นพ่อค้าคนกลางไปรับซื้อกุ้งจากเกษตรกรคนอื่นๆ ไปขาย

4.4.4 หน่วยงานกำกับดูแล

ในแต่ละขั้นตอนในห่วงโซ่อุปทานกุ้งเพาะเลี้ยง จะมีการกำกับดูแลจากหน่วยงานราชการให้เป็นไปตามกฎระเบียบ เพื่อรักษามาตรฐานของอุตสาหกรรมกุ้ง เนื่องจากเดิม

การส่งออกกุ้งนั้นไม่ได้มีการควบคุมดูแลใดๆ มีการใช้สารเคมีต้องห้ามหลายประการ จนกระทั่งประเทศคู่ค้าในต่างประเทศตรวจพบสารตกค้าง เป็นเหตุให้เกิดการระงับคำสั่งซื้อ ปัจจุบันกรมประมงได้มีระเบียบการออกไปกับการซื้อขายกุ้ง เพื่อสร้างความมั่นใจให้กับผู้ซื้อในต่างประเทศว่าสามารถตรวจสอบย้อนกลับได้อย่างเป็นระบบและเป็นมาตรฐานเดียวกันทั่วประเทศ โดยเอกสารสำคัญในการซื้อขายกุ้งมี 2 ชนิด คือ

1) ใบกำกับกำหนดยุพันธ์สัตว์น้ำ (ใบเกิด) ซึ่งจะออกให้กับผู้จำหน่ายลูกพันธุ์กุ้งในวันที่มีการซื้อขายลูกพันธุ์กุ้ง โดยเอกสารจะมีทั้งสิ้น 3 ส่วน ส่วนที่หนึ่ง ส่งกรมประมงสามารถใช้เป็นข้อมูลสถิติ และประมาณการผลิตในแต่ละฤดูกาล ส่วนที่สอง ผู้ขายพันธุ์กุ้งเป็นผู้เก็บ และส่วนที่สาม เกษตรกรเป็นผู้เก็บรักษา เพื่อใช้ยื่นแสดงต่อกรมประมงเพื่อขออนุญาตขาย

2) ใบกำกับกำหนดยุพันธ์สัตว์น้ำ (ใบตาย) จะออกให้ในกรณีที่เกษตรกรขายกุ้งขั้นตอนการออกไปกับการจำหน่ายสัตว์น้ำ เกษตรกรจำเป็นต้องมีใบกำกับกำหนดยุพันธ์สัตว์น้ำแนบมาด้วย ทั้งนี้ในการจำหน่ายกุ้ง 1 บ่ออาจมีใบกำกับกำหนดยุพันธ์สัตว์น้ำได้หลายใบ โดยส่วนหนึ่งจะนำส่งกรมประมงเพื่อเก็บเป็นสถิติ อีก 2 ส่วนผู้ซื้อและผู้ขายแบ่งกันเก็บไว้

ขั้นตอนการออกเอกสารนี้เดิมเกษตรกรต้องไปติดต่อออกเอกสารที่ประมงอำเภอในวันและเวลาราชการ ซึ่งไม่สะดวกในการทำธุรกิจค่อนข้างมาก ต่อมาทางสมาคมและชมรมผู้เลี้ยงได้ขออำนาจในการออกเอกสารเหล่านี้แทน ทำให้สามารถออกเอกสารได้รวดเร็วตลอด 24 ชั่วโมง แต่เกษตรกรต้องจ่ายค่าธรรมเนียม

4.4.5 สาเหตุของการเปลี่ยนแปลงระบบบริหารห่วงโซ่อุปทาน

ปัจจัยแรก: วิกฤตกุ้งกุลาดำ เนื่องจากไม่สามารถเพาะพันธุ์กุ้งกุลาดำ ผู้เลี้ยงจึงต้องพึ่งการจับกุ้งจากทะเลมาเพาะพันธุ์กุ้งทะเลเป็นทรัพยากรสาธารณะ (common resource) การขยายตัวของอุตสาหกรรมกุ้ง ทำให้พันธุ์กุ้งจากทะเลมีขนาดเล็กลง ในที่สุดปริมาณการผลิตกุ้งกุลาดำลดลงอย่างรวดเร็ว แต่ไทยยังมีความได้เปรียบในการเลี้ยงกุ้งตั้งแต่ความรู้และประสบการณ์ของเกษตรกร สภาพภูมิอากาศอบอุ่นที่เหมาะสมกับการเลี้ยงกุ้ง

ปัจจัยที่สอง: บริษัทธุรกิจการเกษตรตัดสินใจซื้อพันธุ์กุ้งขาวเข้ามาเลี้ยงแทนกุลาดำ เพราะตลาดส่งออกยังแจ่มใส บริษัท เจริญโภคภัณฑ์อาหาร (CPF) จำกัด จึงเริ่มนำพันธุ์กุ้งขาวจากต่างประเทศมาพัฒนา โดยเน้นการผสมพันธุ์ เทคนิคการเลี้ยง และการลดอัตราการตาย ปัจจุบันการพัฒนาระบบการผลิตทำให้ผู้เลี้ยงได้ปริมาณผลผลิตต่อไร่ที่สูงมาก จากการสัมภาษณ์ผู้บริหารบริษัทเจริญโภคภัณฑ์อาหาร เกษตรกรที่ใช้เทคนิคสมัยใหม่เต็มรูปแบบ จะสามารถลด

ความเสี่ยงในการผลิตลงเหลือร้อยละ 10 ความเข้าใจธรรมชาติของกุ้งขาวอาจช่วยให้ บริษัท CPF สามารถเพาะเลี้ยงพันธุ์กุ้งกุลาดำได้ในไม่ช้า

ปัจจัยที่สาม: การกีดกันการค้าในรูปของอุปสรรคที่ไม่ใช่การค้า ทำให้ผู้ผลิตไทยหันไปผลิตกุ้งที่ลดการใช้ยาปฏิชีวนะ (Probiotic Farming) และกุ้งอินทรีย์ (Organic Farming)

ปัจจัยที่สี่: การเปลี่ยนแปลงของวิถีชีวิตคนเมืองในประเทศจีนและไทย ทำให้เอกชนเริ่มพัฒนาผลิตภัณฑ์พร้อมรับประทาน เช่น กุ้งกึ่ง ฯลฯ

ปัจจัยที่ห้า: การเลี้ยงกุ้งก่อให้เกิดผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมของป่าชายเลนอย่างรุนแรง ผู้เลี้ยงจำนวนมากประสบปัญหาการล้มละลาย ในที่สุดภาคเอกชนจึงเริ่มการวิจัยฟาร์มเลี้ยงกุ้งระบบปิด เพื่อลดปัญหามลพิษ นอกจากนั้นรัฐบาลมีบทบาทสำคัญต่ออุตสาหกรรมกุ้ง เช่น กฎหมายจำกัดพื้นที่เลี้ยงกุ้ง ระบบตรวจสอบย้อนกลับ และ code of conduct เกี่ยวกับการเลี้ยงกุ้งที่ดีของกรมประมง เป็นต้น

4.4.6 โครงสร้างต้นทุนและส่วนเหลือมราคา

ต้นทุนการผลิตกุ้งส่วนใหญ่ของเกษตรกรเป็นค่าใช้จ่ายด้านพลังงานและอาหาร โดยในปี 2553 มีสัดส่วน ร้อยละ 41 ของต้นทุนทั้งหมด หรือประมาณ 81 บาทต่อกิโลกรัมของต้นทุนทั้งหมด ซึ่งสูงขึ้นจากปี 2550 ที่มีค่าใช้จ่ายค่าพลังงานและอาหารเท่ากับ 65 บาทต่อกิโลกรัม ส่วนต้นทุนของแพกุ้งจากการสัมภาษณ์แพกุ้งในจังหวัดสุราษฎร์ธานี พบว่าต้นทุนหลักยังคงเป็นค่าใช้จ่ายด้านแรงงานคิดเป็นร้อยละ 80 ของต้นทุนทั้งหมด ส่วนต้นทุนค่าขนส่งแตกต่างกันไปในแต่ละพื้นที่ การส่งกุ้งมายังตลาดกลางทะเลไทยจะมีต้นทุนค่าขนส่ง 12,000 บาทต่อเที่ยว (14 ตัน) คิดเป็นต้นทุนค่าขนส่ง 0.86 บาทต่อกิโลกรัม ในส่วนของโรงงานแปรรูปจากการศึกษาของสถาบันอาหาร มีต้นทุนหลักเป็นค่าวัตถุดิบคิดเป็นร้อยละ 60 ของต้นทุนทั้งหมด

ราคากุ้งแวนาไมขนาดกลางที่เกษตรกรขายได้ปี 2551 เฉลี่ยกิโลกรัมละ 108 บาท ราคาที่ตลาดกลาง 114.59 บาทต่อกิโลกรัม ราคาส่งออก (F.O.B.) กุ้งสดแช่เย็นแช่แข็ง กิโลกรัมละ 216.03 บาท กำไรเบื้องต้นของผู้เกี่ยวข้องในระดับต่างๆ หลังการคำนวณโดยหักต้นทุนออกจากราคาที่ขายได้ พบว่า แพกุ้งได้กำไรเบื้องต้น 1.48 บาทต่อกิโลกรัม เกษตรกรได้รับ 27 บาทต่อกิโลกรัม สำหรับโรงงานแปรรูปไม่สามารถคำนวณได้ เนื่องจากไม่ทราบต้นทุนการจัดการสำหรับต่างราคาดังนั้นโรงงานแปรรูปจะเป็นกลุ่มที่ได้รับส่วนต่างมากที่สุด (ดูตารางที่ 4.17)

ตารางที่ 4.17 ส่วนต่างราคาและส่วนเหลือมการตลาด (กำไรเบื้องต้น)

ของผู้เกี่ยวข้องในห่วงโซ่อุปทานกุ้งเพาะเลี้ยง

ผู้เกี่ยวข้อง	ส่วนต่างราคา (บาทต่อกิโลกรัม)	กำไรเบื้องต้น (บาทต่อกิโลกรัม)
เกษตรกร	n/a	27
แพกุ้ง	6.59	1.48
โรงงานแปรรูป	19.35	n/a

ที่มา: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. และการสำรวจของผู้วิจัย.

4.4.7 แนวทางการสร้างมูลค่าเพิ่ม

จากโครงสร้างช่องทางการตลาดของกุ้งเพาะเลี้ยงที่แบ่งออกเป็น 3 ระดับ คือ ระดับผู้ผลิตหรือเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยง ระดับตัวแทนทางการค้าหรือห้องเย็น และระดับผู้แปรรูปกุ้ง ในแต่ละระดับมีช่องทางในการเพิ่มมูลค่าได้ ดังนี้

ระดับผู้ผลิตปัจจัยการผลิตและเพาะพันธุ์ลูกกุ้ง สามารถทำได้โดยการพัฒนาพันธุ์กุ้งนำเข้าให้สามารถขยายพันธุ์เลี้ยงในบ่อควบคุม ทำให้มีอัตราการตายต่ำ การพัฒนาอาหารสัตว์ให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น การควบคุมบริหารจัดการฟาร์มเพื่อลดอัตราการตายของกุ้งจากฟาร์มปกติ 20% เหลือ 10% แนวโน้มในปัจจุบันผู้ผลิตปัจจัยการผลิตจะเป็นผู้ผลิตรายใหญ่ และมีจำนวนน้อยราย โดยเฉพาะผู้ผลิตพันธุ์กุ้งซึ่งแตกต่างจากในอดีตที่มีผู้ผลิตจำนวนมาก เป็นเพราะว่าการควบคุมกระบวนการผลิตลูกพันธุ์ในปัจจุบันก้าวหน้าสูงขึ้นมาก จำต้องใช้เงินทุน และเทคโนโลยีที่สูงขึ้นตลอดเวลา มีเพียงผู้ผลิตรายใหญ่จึงจะมีกำลังและเงินทุนเพียงพอสำหรับการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยี

ระดับเกษตรกร มูลค่าของกุ้งขึ้นอยู่กับความสมบูรณ์ของกุ้ง ไม่มีร่องรอยของโรคและมีน้ำหนักต่อตัวสูง ซึ่งต้องใช้องค์ความรู้ในการพัฒนาเทคนิคการเลี้ยงสูง เกษตรกรทั่วไปไม่มีงบประมาณเพียงพอที่จะทำการทดลองในบ่อเลี้ยงของตัวเอง เนื่องจากการเพาะเลี้ยงกุ้งใช้เงินลงทุนสูง ดังนั้น องค์ความรู้ด้านเทคนิคการเลี้ยงโดยส่วนใหญ่จึงได้รับมาจากผู้ผลิตปัจจัยการผลิต เช่น ผู้เพาะพันธุ์ลูกกุ้ง ผู้ผลิตอาหาร และผู้นำเข้าเคมีภัณฑ์เกษตร เป็นต้น เกษตรกรส่วนใหญ่อยู่ในระดับรายย่อยมีผลผลิตไม่สูงมาก อีกทั้งกุ้งเป็นสินค้าที่อ่อนไหว เน้นเสียง่าย ทำให้อำนาจต่อรองในการขายต่ำ ต้นทุนการเลี้ยงกุ้งมาจากน้ำมันเชื้อเพลิง และอาหารเป็นหลัก มีความพยายามลดต้นทุนการเลี้ยงด้วยการเปลี่ยนมาใช้พลังงานไฟฟ้า และหากเป็นเกษตรกรรายใหญ่จะลงทุนผลิตอาหารกุ้งเอง

นอกจากวิธีการพื้นฐานเหล่านี้ เกษตรกรในบางแหล่งผลิตยังมีแนวคิดที่จะพัฒนามาตรฐานการผลิตกุ้งในระดับเกษตรกรขึ้นมา มีทั้งการพัฒนาในลักษณะการรวมกลุ่มเป็นชมรม

หรือสมาคม เพื่อแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ และบางแห่งสามารถจัดทำเป็นมาตรฐานได้สำเร็จได้รับการยอมรับในระดับต่างประเทศพอสมควร เช่น มาตรฐาน SSP ของชมรมผู้เลี้ยงกุ้งสุราษฎร์ธานี เป็นต้น และบางแห่งยังมีความพยายามที่จะดำเนินการผลิตกุ้งในรูปแบบอินทรีย์ เช่น เกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งในจังหวัดจันทบุรี เป็นต้น แต่การผลิตยังประสบปัญหาระยะเวลาในการเลี้ยงนาน 6-7 เดือน ผลผลิตน้อยกว่าระบบปกติ 3-4 เท่า รวมไปถึงต้นทุนค่าอาหารที่แพงกว่าอาหารปกติถึงร้อยละ 40 ไม่นับรวมเงินลงทุนที่ต้องสร้างระบบบำบัดน้ำเสียกว่า 20 ล้านบาทต่อฟาร์ม แม้ว่าจะสามารถขายผลผลิตได้ในราคาที่สูงกว่าร้อยละ 30-40 ของราคาขายปกติก็ตาม

ระดับแพกุ้ง/ห้องเย็น มูลค่าของกุ้งขึ้นอยู่กับความสามารถในการคัดแยกขนาด และ ความสดของกุ้ง การคัดแยกกุ้งนอกจากจะต้องคัดแยกขนาดแล้ว การคัดแยกกุ้งที่มีร่องรอยของโรคยังช่วยในการยกระดับราคาของกุ้งให้สูงขึ้นได้ ทั้งนี้ กระบวนการคัดแยกและจัดส่งต้องทำในห้องที่มีการควบคุมอุณหภูมิ หรือทำด้วยความรวดเร็วเพื่อคงความสดของกุ้งให้ได้มากที่สุด ในกระบวนการนี้มีความจำเป็นต้องใช้แรงงานที่มีความชำนาญจำนวนมาก และเนื่องจากต้องเข้าไปรับซื้อสินค้าถึงฟาร์ม และส่งกุ้งไปขายให้กับโรงงาน แพกุ้งจึงต้องมีการลงทุนด้านขนส่งเองทั้งหมด ส่วนใหญ่นิยมใช้รถที่มีระบบทำความเย็น มีรายย่อยบางส่วนที่ใช้เพียงตู้รักษาอุณหภูมิและใช้น้ำแข็งทำความเย็น

ระดับผู้แปรรูป ยังผลิตสินค้าตามคำสั่งซื้อของลูกค้าต่างประเทศเป็นส่วนใหญ่ มีการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่เพิ่มขึ้น เช่น การแปรรูปเป็นอาหารพร้อมรับประทาน (เช่น กุ้งก้ามกราม) ในสัดส่วนที่สูงขึ้น เป็นต้น ปัจจุบันไทยส่งออกเป็นกุ้งแปรรูป 40% ตลาดในประเทศส่วนใหญ่ยังเป็นกุ้งสดแช่เย็น (Conventional) ถึง 80% ความพยายามในช่วงหลังของผู้แปรรูป คือ พยายามทำหน้าที่แทนที่แพกุ้งในตลาด โดยจะติดต่อซื้อขายกุ้งกับเกษตรกรโดยตรงในลักษณะซื้อกุ้งมีชีวิต และว่าจ้างแพเพื่อจับและขนส่งเท่านั้น ทำให้ผู้แปรรูปได้กำไรเพิ่มขึ้นจากส่วนต่างของน้ำหนักกุ้งหลังจับเพิ่มขึ้น ทั้งยังสามารถได้กุ้งที่สดมากกว่าเดิมอีกด้วย

4.4.8 โลจิสติกส์

โครงสร้างระบบโลจิสติกส์ของสินค้ากุ้งเพาะเลี้ยงทั้งระบบ ประกอบด้วย การเคลื่อนย้ายสินค้า การเคลื่อนย้ายทุน และการเคลื่อนย้ายข้อมูลข่าวสาร ดังนี้

ก) ระบบการขนส่งสินค้าและวัตถุดิบ

ปัจจัยการผลิต ระบบเคลื่อนย้ายวัตถุดิบของกุ้งเพาะเลี้ยง เริ่มตั้งแต่การนำเข้าพ่อแม่พันธุ์ โดยปกติผู้ผลิตพันธุ์กุ้งรายเล็กจะนำเข้าพ่อแม่พันธุ์ที่มีลักษณะที่เหมาะสมจากต่างประเทศ โดยนำเข้าผ่านทางขนส่งทางอากาศ การนำเข้าพ่อแม่พันธุ์กุ้งนั้นจะต้องได้รับ

การรับรองว่าปลอดจากเชื้อไวรัสร้ายแรง 4 ชนิดโดยประเทศต้นทาง เช่น ใต้หวัน สหรัฐอเมริกา เป็นต้น เมื่อนำเข้ามาจะมีการสุ่มตรวจโดยกรมประมงอีกครั้งหนึ่งที่ด่านตรวจสัตว์น้ำ ณ ท่าอากาศยานทั้ง 3 แห่ง และกักกันกึ่งที่เหลือทั้งหมดไว้อย่างน้อย 15 วัน เมื่อผลการตรวจไม่พบสิ่งผิดปกติก็จะอนุญาตให้นำไปเพาะพันธุ์ได้ตามปกติ สำหรับการจำหน่ายลูกพันธุ์นั้น เกษตรกรผู้เลี้ยงจะต้องทำการจองลูกพันธุ์ไว้ล่วงหน้า โดยชำระเงินบางส่วน หรือในบางพื้นที่จะต้องชำระเต็มจำนวน จะกำหนดวันรับเมื่อลูกพันธุ์กึ่งอายุ 15 วัน และเกษตรกรจะต้องนำรถมาขนย้ายลูกพันธุ์ด้วยตนเอง ซึ่งจะใช้การขนส่งด้วยรถยนต์ และขนาดของรถขึ้นอยู่กับปริมาณการสั่งซื้อ

สำหรับวัตถุดิบอื่นๆ ในกระบวนการเพาะเลี้ยง เช่น อาหาร หรือสารเคมี เป็นต้น ถ้ามีปริมาณการสั่งซื้อพอสมควร ผู้ขายวัตถุดิบจะมีบริการนำสินค้าไปส่งให้ยังฟาร์มของเกษตรกร หากปริมาณการสั่งซื้อเพียงเล็กน้อย เกษตรกรจะต้องจัดหารถยนต์ไปรับด้วยตนเอง

การขนย้ายผลผลิตกุ้งจากฟาร์มไปแพ นายหน้าหรือแพกุ้งจะเป็นผู้นำแรงงานมาจับและคัดกุ้งที่ฟาร์มของเกษตรกร กรณีการจับกุ้งแบบมีชีวิตกุ้งจะถูกนำไปคัดที่โรงงานแปรรูปการเคลื่อนย้ายกุ้งจะถูกขนย้ายมายังพื้นที่ของแพเพื่อคัดแยกตามคำสั่งซื้อของลูกค้าแล้วส่งไปยังโรงงานแปรรูปตามที่ได้มีการตกลง ส่วนกุ้งที่ไม่ได้ขนาดตามที่ลูกค้าต้องการ แพมีช่องทางในการขายอยู่ 2 ช่องทาง คือ (1) ส่งให้กับผู้ค้าส่งหรือค้าปลีกอาหารทะเลในท้องถิ่น หรือ (2) จัดส่งไปประมูลที่ตลาดกลางต่างๆ โดยตลาดกลางที่ได้รับความนิยมคือ ตลาดทะเลไทย จังหวัดสมุทรสาคร การขนส่งกุ้งจากฟาร์มไปแพมักใช้รถบรรทุกขนาด 6 – 10 ล้อ มีลักษณะปิดทึบ ที่นิยมใช้รถบรรทุกขนาด 6 ล้อมากกว่ารถบรรทุกขนาด 10 ล้อ เนื่องจากเส้นทางไปยังฟาร์มของเกษตรกรส่วนใหญ่ยังเป็นเส้นทางที่ยังไม่ได้รับการพัฒนา การใช้รถที่มีขนาดเล็กจึงมีความสะดวกมากกว่า

เทคนิคในการรักษาคุณภาพกุ้งหลังการจับแล้ว มี 2 วิธี คือ

(1) ใช้น้ำแข็งทำความเย็นในถังแช่กุ้ง วิธีการนี้จะทำให้กุ้งช็อกตายเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิกระทันหัน ความเย็นจะเป็นตัวรักษาคุณภาพของกุ้ง วิธีการนี้มีข้อดีต่อผู้รวบรวมหลายประการ คือ สามารถบรรจุกุ้งที่ตายแล้วในถังแช่เย็นได้มากช่วยลดพื้นที่และประหยัดค่าขนส่ง อีกประการหนึ่ง คือ เมื่อกุ้งตายกระบวนการรักษาความเข้มข้นของของเหลวในเซลล์ไม่ทำงาน กล้ามเนื้อกุ้งจะดึงเอาน้ำที่อยู่ภายนอกเข้าเซลล์มากขึ้น เพราะมีความเข้มข้นสูงกว่าตามหลักการออสโมซิส (Osmosis) ช่วยให้กุ้งมีน้ำหนักหลังตายสูงขึ้น วิธีการนี้เรียกว่าดองน้ำแข็ง โดยทั่วไปแพกุ้งนิยมดองไว้ 12 ชั่วโมงก่อนส่งมอบ เพื่อให้ได้น้ำหนักสูงสุดโดยที่ยังคงความสดไว้

(2) การใช้เครื่องให้อากาศ ทำการเติมอากาศลงในถังที่บรรจุกุ้ง โดยไม่มีการใช้น้ำแข็ง ทำให้กุ้งไม่ตาย ขณะขนย้ายจะมีการชั่งน้ำหนักกุ้งรวมที่ปากบ่อแล้วไปทำการช็อกกุ้ง

คัตขนาด และคิดค่าใช้จ่ายที่โรงงานแปรรูป วิธีการนี้เป็นที่นิยมในบรรดาผู้แปรรูปเพราะจะได้สินค้าที่สด ในราคากุ้งต่อน้ำหนักที่ถูกลง³³ แม้จะเสียต้นทุนในการขนส่งมากขึ้นเพราะวิธีการนี้ใช้พื้นที่เพิ่มขึ้นเกือบเท่าตัว

การเคลื่อนย้ายผลผลิตกุ้งจากแพกุ้งไปโรงงานแปรรูป แพกุ้งจะเป็นผู้รับผิดชอบการจัดส่งและค่าใช้จ่ายทั้งหมด การขนส่งยังใช้ถนนเป็นหลัก เมื่อกุ้งได้รับการแปรรูปแล้ว ในกรณีที่เป็นการส่งออกโรงงานแปรรูปจะจ้างบริษัทขนส่งนำรถบรรทุกพร้อมคอนเทนเนอร์ที่เป็นระบบควบคุมความเย็นมารับกุ้งที่โรงงานเพื่อไปส่งที่จุดรวบรวม หรือส่งไปยังท่าเรือ ในกรณีที่เป็นการขายภายในประเทศ มีทั้งใช้รถบรรทุกของโรงงานเอง และให้ลูกค้าส่งรถมารับที่โรงงาน

การเคลื่อนย้ายของทุนในระบบการเพาะเลี้ยงกุ้ง

สำหรับการเคลื่อนย้ายของทุนในระบบของการเพาะเลี้ยงกุ้งนั้น มีความยืดหยุ่นน้อย เนื่องจากเป็นธุรกิจที่มีวงเงินและความเสี่ยงสูง ในระดับผู้ผลิตปัจจัยการผลิต และระดับเกษตรกร การสั่งซื้อสินค้าใดๆ จะต้องใช้เงินสดเท่านั้น และสินค้าบางอย่างจำเป็นต้องชำระล่วงหน้าก่อนรับสินค้า

การซื้อขายของแพกุ้งและเกษตรกร จะต้องจ่ายเงินสดเต็มจำนวนก่อนที่จะนำกุ้งออกจากฟาร์ม ยกเว้นในบางกรณีที่ต้นทุนการทำธุรกรรมต่ำ จะมีการอำนวยความสะดวกโดยใช้เทคโนโลยี คือ การชำระเงินโดยใช้การโอนเงินผ่านธนาคาร ซึ่งปัจจุบันสามารถตรวจสอบสถานะของบัญชีธนาคารได้ทั้งระบบโทรศัพท์ และอินเทอร์เน็ต สำหรับกรณีที่โรงงานซื้อกุ้งโดยตรงจากเกษตรกร โรงงานแปรรูปจะนำกุ้งมาคัตขนาดที่โรงงาน การชำระเงินค่าสินค้าจะมีเครดิต 7-14 วัน และเป็นการชำระโดยผ่านธนาคาร

ข้อตกลงการซื้อขายกุ้งของแพกุ้งและโรงงานแปรรูป ไม่ว่าจะเป็นการซื้อขายกันโดยตรงหรือการซื้อขายผ่านตลาดกลาง จะมีเครดิตราว 15-30 วัน และในการส่งออกโรงงานแปรรูปจะมีเครดิตราว 3-6 เดือน ส่วนการขายในประเทศจะมีเครดิตราว 30-45 วัน

จะเห็นได้ว่า บทบาทที่สำคัญของแพกุ้ง 2 ประการ คือ เป็นผู้ให้สินเชื่อแก่โรงงานแปรรูปและเป็นผู้คัดเกรด/ชนิดกุ้งตามที่โรงงานต้องการ

³³สาเหตุที่ราคาต่อน้ำหนักถูกลง เพราะปกติโรงงานจะซื้อกุ้งต่อน้ำแข็งซึ่งขนาด 60 ตัวต่อกิโลกรัม เมื่อโรงงานเปลี่ยนมาซื้อกุ้งสด โรงงานสามารถลดขนาดกุ้งที่ต้องการลงได้หนึ่งระดับ และราคาถูกลง โรงงานสามารถประหยัดค่ากุ้งลงได้บางส่วน เพราะเมื่อโรงงานนำกุ้งมาคอง ขนาดกุ้งจะเพิ่มขึ้นอีกหนึ่งระดับ ดังนั้นเมื่อคำนวณราคากุ้งต่อน้ำหนักจะถูกลง

ระบบการเคลื่อนย้ายของข้อมูลข่าวสาร

การเคลื่อนย้ายของข้อมูลข่าวสารในธุรกิจกึ่งนั้น ผู้ผลิตพันธุ์กุ้งจะมีข้อมูลการผลิตมาจากการประเมินจำนวนการสั่งจองลูกพันธุ์ และระดับราคากุ้งในตลาด สำหรับการตัดสินใจของเกษตรกรนั้น ด้านราคาจะได้จากการเข้าเป็นสมาชิกของผู้ผลิตอาหารสัตว์ โดยผู้ผลิตอาหารสัตว์จะมีบริการส่งข้อมูลราคากุ้งประจำวัน ณ ตลาดกลางทะเลไทย ให้กับเกษตรกรผ่านระบบข้อความสั้นทางโทรศัพท์เคลื่อนที่ (SMS) โดยผู้ผลิตอาหารสัตว์เป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่าย สำหรับการพัฒนากการผลิตนั้น เกษตรกรจะได้รับข่าวสารโดยตรงจากสมาคม หรือชุมชนที่ตนเป็นสมาชิก ซึ่งอาจเป็นการประสานงานมาจากภาครัฐหรือผู้ส่งออก มากกว่าที่จะเป็นการติดต่อโดยตรงจากโรงงานหรือแพกุ้ง

4.4.9 สรุป

มูลค่าและปริมาณในตลาดกุ้งทะเลเพาะเลี้ยงนั้น มีขนาดที่โตขึ้นมากเมื่อเทียบกับอดีต ผลของการแข่งขันทำให้ราคากุ้งต่อกิโลกรัมมีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่อง ไม่เพียงแต่เกษตรกรเท่านั้นที่ได้รับผลกระทบจากการแข่งขันนี้ เหล่าผู้ที่เกี่ยวข้องในห่วงโซ่ต่างๆ ก็ต้องปรับตัวตามไปด้วยสังเกตได้จากปริมาณผลผลิตต่อไร่ที่เพิ่มสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว สัดส่วนของกุ้งแปรรูปในตลาดส่งออกมีเพิ่มขึ้น กระบวนการจัดซื้อกุ้งของผู้แปรรูปรายใหญ่เข้าไปตกลงซื้อขายกับเกษตรกรโดยตรงมากขึ้น รวมไปถึงขยายการผลิตในฟาร์มของบริษัท สิ่งเหล่านี้ล้วนชี้ให้เห็นว่าการผลิตกุ้งนั้นเข้าใกล้ความเป็นเกษตรอุตสาหกรรมมากขึ้น

การเปลี่ยนแปลงในกิจกรรมการเพาะเลี้ยงกุ้งครั้งนี้ เกิดจากความเสื่อมโทรมของทะเลที่เป็นแหล่งปัจจัยการผลิตที่สำคัญ อันได้แก่ พันธุ์กุ้งกุลาดำ ร่วมกับความพยายามแก้ปัญหาด้วยการเพาะเลี้ยงลูกพันธุ์ในบ่อดินที่ล้นหลาม ผู้ผลิตปัจจัยการผลิตจึงริเริ่มนำพันธุ์กุ้งแวนาไมซึ่งเป็นกุ้งที่ผ่านการพัฒนาพันธุ์มาจนสำเร็จแล้วเข้ามาปรับปรุงให้สามารถใช้เลี้ยงได้ในประเทศไทย เกษตรกรที่มีพื้นฐานที่ดีจากการเลี้ยงกุ้งกุลาดำมาก่อน ย่อมสามารถปรับตัวได้ไม่ยากนัก แต่กุ้งแวนาไมเป็นกุ้งที่มีระดับของตลาดต่ำกว่ากุ้งกุลาดำ ทำให้ขายได้ราคาต่ำกว่า จากกำไรที่น้อยลงทำให้เกษตรกรขยายกำลังการผลิตของตนเพื่อให้สามารถคงสัดส่วนรายได้เอาไว้

นอกจากเรื่องของปัจจัยการผลิตแล้ว การที่ผู้แปรรูปเข้าไปจัดซื้อกับเกษตรกรโดยตรง ย่อมหมายความว่า ผู้แปรรูปสามารถสื่อสารกับเกษตรกรได้อย่างใกล้ชิด สามารถถ่ายทอดข่าวสารความต้องการของลูกค้าปลายทางได้ง่ายขึ้นกว่าเดิม เช่น กรณีที่เกิดปัญหาสารตกค้างในกุ้ง กิจกรรมทั้งระบบของการเพาะเลี้ยงกุ้งได้ปรับตัวกลายเป็นกิจกรรมที่แทบไม่มีการใช้สารเคมีใดๆ ตลาดในกลุ่มเวชภัณฑ์สัตว์น้ำมีขนาดที่เล็กลงอย่างรวดเร็ว เกือบจะกล่าวได้ว่ากิจกรรมการเพาะเลี้ยงในปัจจุบันใกล้เคียงกับการผลิตกุ้งอินทรีย์มากขึ้น

จากที่กล่าวมาข้างต้นจะเห็นได้ว่าห่วงโซ่อุปทานของการเพาะเลี้ยงกุ้งทะเลนั้นค่อนข้างมีความกระชับ สามารถตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงได้อย่างรวดเร็ว สิ่งหลักต้นสำคัญในกิจกรรมนี้มาจากการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยี ที่สามารถทำให้ความเสี่ยงอันเกิดจากธรรมชาติลดลง อย่างไรก็ตาม กิจกรรมการเพาะเลี้ยงกุ้งทะเลก็ยังล่าช้ากว่าการพัฒนาของอุตสาหกรรมไก่เนื้ออยู่หลายช่วง จำเป็นที่จะต้องสนับสนุนให้มีการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีเพิ่มเติมอีกมาก แต่แนวโน้มเกษตรกรผู้เลี้ยงกุ้งรายย่อยจะออกจากตลาดมีสูงขึ้น เนื่องจากการบีบคั้นของต้นทุนการผลิต และแนวโน้มของราคากุ้งในตลาดโลกปรับตัวลดลงมาโดยตลอด ด้วยระดับกำลังการผลิตของเกษตรกรรายย่อย จึงยากที่จะสามารถเข้าสู่จุดที่มีการประหยัดต่อขนาดได้

4.4.10 ข้อเสนอแนะ

- 1) สนับสนุนให้มีการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีพันธุ์และการจัดการฟาร์ม
- 2) ส่งเสริมการพัฒนาเทคโนโลยีการเลี้ยงที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และประหยัดพลังงานส่งเสริม
- 3) ภาครัฐควรมีบทบาทการถ่ายทอดเทคโนโลยีและข้อมูลข่าวสาร
- 4) พัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อให้การกำกับดูแลอุตสาหกรรมกุ้งสามารถทำได้ง่าย รวดเร็วและมีความถูกต้องของข้อมูลสูง เพื่อการบริหารเชิงนโยบายที่มีประสิทธิภาพ
- 5) ส่งเสริมให้มีการเข้าถึงข้อมูลสารสนเทศของระบบตรวจสอบย้อนกลับ เพื่อสร้างภาพลักษณ์ที่ดีแก่อุตสาหกรรมกุ้งไทย
- 6) ดูแลเรื่องการเจรจาการค้าระหว่างประเทศให้อยู่ในเงื่อนไขที่เป็นธรรม

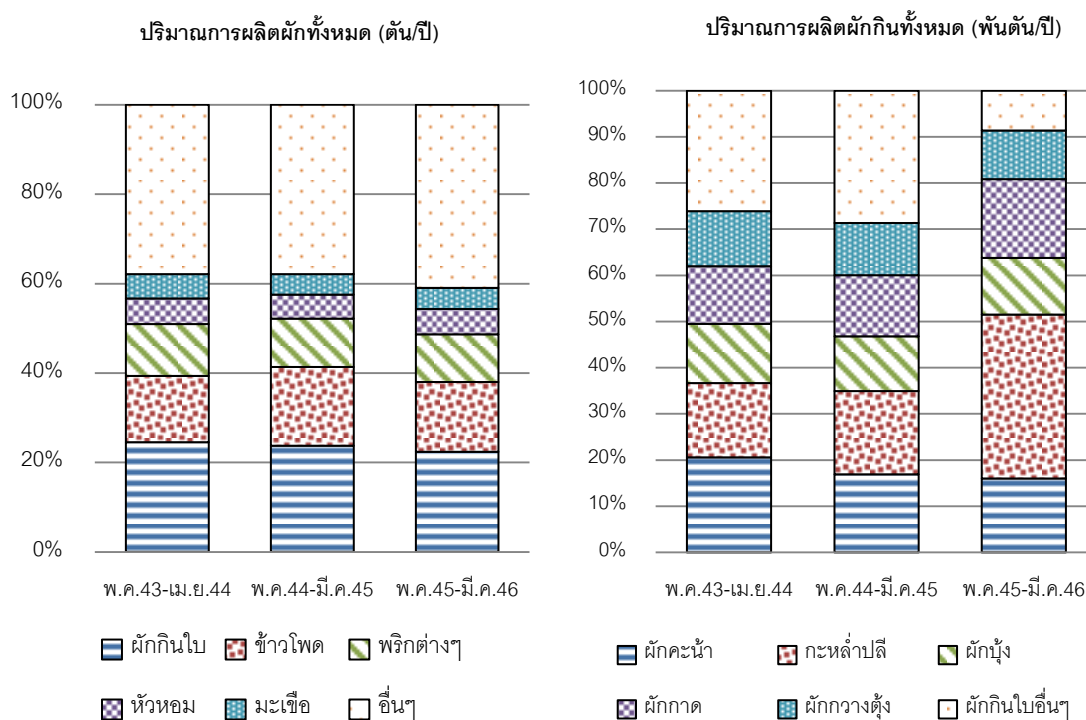
4.5 กรณีศึกษา : ผักปลอดภัยจากสารพิษ

ในห่วงโซ่อุปทานของผักสำหรับประเทศไทยนั้น ถ้านับมูลค่าการซื้อขายที่เกิดขึ้น ถือได้ว่ามีส่วนที่น้อยเมื่อเทียบกับสินค้าเกษตรประเภทอื่นๆ อันเนื่องมาจากผลผลิตผักส่วนใหญ่จะใช้เพื่อการบริโภคภายในประเทศ เพราะว่าผักเป็นสินค้าที่เน่าเสียง่าย จึงเก็บไว้ไม่ได้นาน รวมทั้งต้นทุนในการเก็บรักษาและขนส่งไปยังต่างประเทศไม่คุ้มกับรายได้จากการส่งออก การผลิตผักก็ยังคงมีความสำคัญกับระบบเศรษฐกิจของประเทศไทย เนื่องจากเป็นสินค้าที่มีผู้ที่อยู่ในห่วงโซ่อุปทานเป็นจำนวนมาก และส่วนใหญ่เป็นเกษตรกรรวมทั้งพ่อค้ารายย่อย ดังนั้น การศึกษาแนวทางการพัฒนาห่วงโซ่อุปทานของสินค้าผักจึงมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง แนวทางสำคัญที่คณะผู้วิจัยนำเสนอในการศึกษานี้ คือ การศึกษาห่วงโซ่อุปทานของผักปลอดสารพิษ ซึ่งสามารถใช้เป็นแนวทางในการสร้างมูลค่าเพิ่มของการผลิตให้กับเกษตรกรผู้ปลูกผักด้วยวิธีการดั้งเดิม และสอดคล้องกับรูปแบบการบริโภคของผู้บริโภคสมัยใหม่อีกด้วย

การนำเสนอรูปแบบห่วงโซ่อุปทานโดยเน้นที่ผักปลอดสารพิษนั้น เนื่องจากห่วงโซ่อุปทานของผักปลอดสารพิษแตกต่างกับผักทั่วไปเป็นอย่างมาก ทั้งรูปแบบการผลิต การบรรจุ หีบห่อ และช่องทางการจัดจำหน่าย

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ทางคณะผู้วิจัยจะเน้นการศึกษาไปที่ผักกินใบเป็นหลัก เพราะเป็นกลุ่มผักที่มีการผลิตและการบริโภคภายในประเทศมากที่สุด ซึ่งสัดส่วนแสดงอยู่ในรูปที่ 4.26

รูปที่ 4.26 ปริมาณการผลิตผักทั้งประเทศ และปริมาณการผลิตผักกินใบ



ที่มา : ระบบ SSNET กรมส่งเสริมการเกษตร

4.5.1 ภาพรวมของตลาดผักปลอดสารพิษ

ในปัจจุบันคนไทยหันมาใส่ใจในเรื่องความปลอดภัยของอาหารที่บริโภคมากขึ้น อันเนื่องมาจากสารเคมีหรือสารพิษ รวมถึงเชื้อโรคต่างๆ ที่ตกค้างอยู่ในอาหารที่เรารับประทานในแต่ละวันเป็นสาเหตุให้เกิดโรคร้ายไข้เจ็บทั้งในรูปของโรคระบาด และโรคร้ายต่างๆ เช่น ไข้หวัด โรคมะเร็ง เป็นต้น

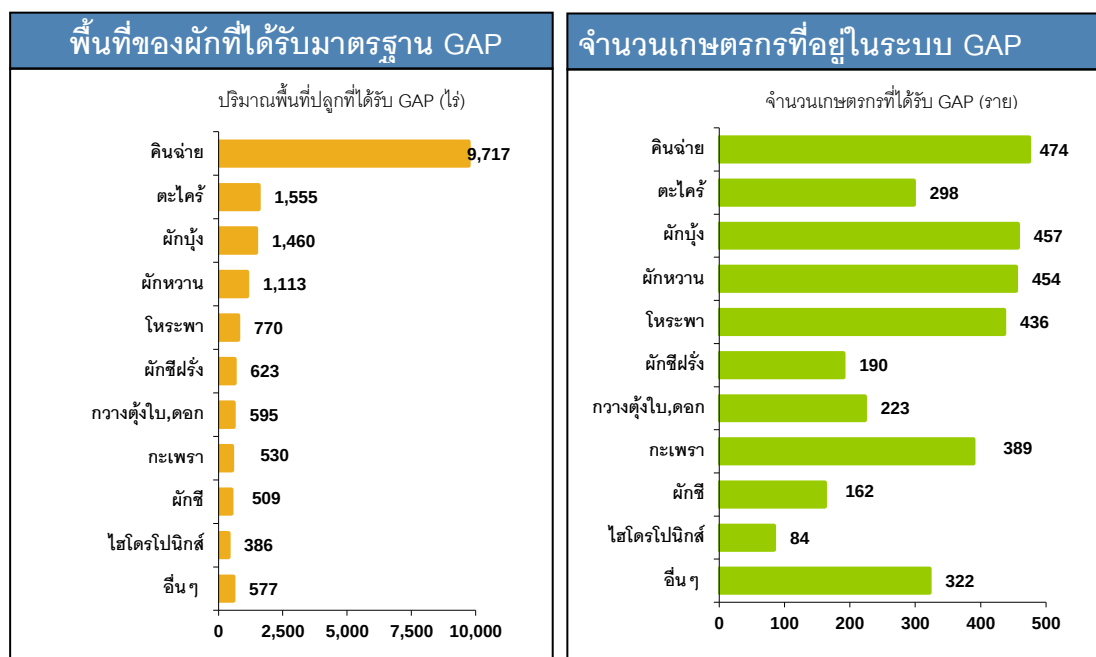
ผักปลอดสารพิษจึงเป็นทางเลือกหนึ่งที่ผู้บริโภคหันมาให้ความสนใจมากขึ้น เนื่องจากผู้บริโภคคนไทยนิยมการบริโภคผักสด เช่น การรับประทานคู่กับน้ำพริก รับประทานคู่กับอาหารอีสาน เป็นต้น นอกจากนี้ กระแสการบริโภคของคนไทยยังหันมาบริโภคผักสดมากขึ้น ทำให้ความปลอดภัยจากสารปนเปื้อนสำหรับผักนั้นเป็นเรื่องที่สำคัญเป็นอย่างยิ่ง แต่ในปัจจุบัน

การบริโภคผักปลอดสารพิษยังมีการบริโภคอยู่ในวงจำกัด อันเนื่องมาจากราคาผักปลอดภัยจากสารพิษสูงกว่าราคาผักทั่วไปประมาณ 20% (มูลนิธิสายใยแผ่นดิน, 2547) และช่องทางการจำหน่ายที่ส่วนใหญ่จะจำหน่ายอยู่ตามห้างสรรพสินค้า ซูเปอร์มาร์เก็ต และร้านค้าอาหารปลอดสารพิษ หรืออาหารสุขภาพโดยเฉพาะ

จากข้อจำกัดดังกล่าว ทำให้กลุ่มผู้บริโภคผักปลอดสารพิษถูกจำกัดอยู่ในกลุ่มคนชนชั้นกลางขึ้นไป ที่มีการศึกษาดีและใส่ใจสุขภาพ โดยจากการสำรวจของสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร พบว่า กลุ่มผู้บริโภคผักปลอดสารพิษส่วนใหญ่เป็นกลุ่มคนจบปริญญาตรี ที่มีอายุตั้งแต่ 40 ปีขึ้นไป และมีรายได้เฉลี่ยต่อครัวเรือนสูงกว่า 40,000 บาทต่อเดือน (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2548)

ชนิดของผักปลอดสารพิษที่ได้รับมาตรฐาน GAP จะแตกต่างจากผักที่ปลูกในระบบปกติ เนื่องจากความต้องการของผู้บริโภคที่แตกต่างกัน จะเห็นได้ว่าผักที่ผ่านระบบ GAP จะเป็นผักที่มีการส่งออกเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งได้แก่ คื่นฉ่าย ตะไคร้ ผักบุ้ง ผักคะน้า ดังจะเห็นได้จากรูปที่ 4.27 ซึ่งปัจจุบันมีความต้องการจากตลาดในสหภาพยุโรปเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง

รูปที่ 4.27 พื้นที่และจำนวนเกษตรกรที่อยู่ในระบบ GAP



ที่มา : ข้อมูล ณ วันที่ 8 มีนาคม 2553 สำนักพัฒนาระบบและรับรองมาตรฐานสินค้าพืช กรมวิชาการเกษตร

ถึงแม้ปริมาณผลผลิตและจำนวนเกษตรกรผู้ผลิตผักปลอดสารพิษจะเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง แต่ก็ยังนับเป็นส่วนน้อยเมื่อเทียบกับปริมาณผลผลิต และจำนวนเกษตรกรผู้ปลูกผักในระบบดั้งเดิม ดังนั้น การที่ทำให้ผู้ผลิตในรูปแบบเดิมหันมาสนใจการผลิตแบบปลอดสารพิษ นอกจากจะเป็นการสร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจให้กับผู้ที่อยู่ในห่วงโซ่อุปทาน ทั้งต้นน้ำ กลางน้ำ ยังทำให้เกิดความปลอดภัยให้กับผู้บริโภคที่อยู่ปลายน้ำได้อีกด้วย

4.5.2 รูปแบบการผลิตผักปลอดสารพิษในประเทศไทย

การผลิตผักปลอดภัยจากสารพิษ หมายถึง การผลิตพืชผักที่ระบบการผลิตมีการใช้สารเคมีในการป้องกันและกำจัดศัตรูพืช รวมทั้งปุ๋ยเคมีเพื่อการเจริญเติบโต โดยผลผลิตที่ได้ อาจจะมีหรือไม่มีสารพิษตกค้าง แต่หากยังมีสารพิษตกค้างอยู่ต้องมีไม่เกินปริมาณที่กำหนด เพื่อความปลอดภัยของผู้บริโภค ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขฉบับที่ 163 พ.ศ. 2538 หรือ การผลิตผักที่ปราศจากสารพิษตกค้าง รวมทั้งผักที่ยังคงมีสารพิษเจือปนอยู่บ้าง แต่ไม่เกินค่า MRL ซึ่งเป็นที่ยอมรับของนานาชาติ ในปัจจุบันผักปลอดสารพิษอาจจำแนกตามวิธีการเพาะปลูกได้ เป็น 3 รูปแบบด้วยกัน ตามรูปที่ 4.28

รูปที่ 4.28 วิธีการผลิตผักปลอดสารพิษ

การผลิตผักปลอดสารพิษสามารถจำแนกได้เป็น 3 แบบตามรูปแบบการผลิต

	ปัจจัยการผลิต				ความปลอดภัยต่อผู้บริโภค	ไม่เป็นพิษต่อสิ่งแวดล้อม	ความปลอดภัยทางชีวภาพ	มาตรฐาน	การตรวจสอบรับรอง	รูปแบบการผลิตที่เป็นไปได้
	ปุ๋ยเคมี	ยาฆ่าแมลง	ป้องกันศัตรูพืช	ฮอร์โมนสังเคราะห์						
เกษตรอินทรีย์	×	×	×	×	✓	✓	✓	เกษตรอินทรีย์	✓	•การผลิตแบบไม่ใช้สารเคมีในการผลิต •ควบคุมสภาพแวดล้อมในการผลิต
เกษตรไร้สารพิษ	×	×	×	ไม่ระบุ	✓	ไม่ระบุ	ไม่ระบุ	ตามระบบ GAP	✓	•การผลิตแบบดั้งเดิม •ไม่ใช้สารเคมี
ผักปลอดสารพิษ (ผักอนามัย)	✓	✓	✓	ไม่ระบุ	✓	ไม่ระบุ	ไม่ระบุ	ตามระบบ GAP	✓	•การผลิตแบบดั้งเดิม •ควบคุมการใช้สารเคมี •Hydroponics ควบคุมการสารเคมีในการฆ่าแมลง

ที่มา : กลุ่มงานส่งเสริมและพัฒนาเกษตรอินทรีย์ ส่วนส่งเสริมและบริการพัฒนาคุณภาพสินค้า สำนักพัฒนาคุณภาพสินค้าเกษตร กรมส่งเสริมการเกษตร

ก) เกษตรอินทรีย์ ซึ่งหมายความว่าระบบการเกษตรที่ผลิตอาหารและเส้นใยด้วยความยั่งยืนทางสิ่งแวดล้อม สังคม และเศรษฐกิจ โดยเน้นที่หลักการปรับปรุงบำรุงดิน การเคารพต่อศักยภาพทางธรรมชาติของพืช สัตว์ และนิเวศการเกษตร เกษตรอินทรีย์จึงลดการใช้ปัจจัยการผลิตจากภายนอก และหลีกเลี่ยงการใช้สารเคมีสังเคราะห์ เช่น ปุ๋ย สารกำจัดศัตรูพืช และเวชภัณฑ์สำหรับสัตว์ เป็นต้น แต่ในขณะเดียวกันก็พยายามประยุกต์ใช้ธรรมชาติในการเพิ่มผลผลิต และพัฒนาความต้านทานต่อโรคของพืช และสัตว์เลี้ยง หลักการเกษตรอินทรีย์นี้เป็นหลักการสากลที่สอดคล้องกับเงื่อนไขทางเศรษฐกิจ-สังคม ภูมิอากาศ และวัฒนธรรมของท้องถิ่นด้วย (ตามคำนิยามของสหพันธ์เกษตรอินทรีย์นานาชาติ (International Federation of Organic Agriculture Movements หรือที่ชื่อย่อว่า IFOAM) ซึ่งถือว่าเป็นรูปแบบการผลิตที่ปลอดภัยและมีมากที่สุด และเป็นการผลิตที่ใช้ต้นทุนต่อหน่วยต่ำที่สุด แต่ก็ให้ผลผลิตต่อไร่ต่ำกว่าการผลิตในรูปแบบอื่น เนื่องจากน้ำหนักรากต่อต้นที่น้อยกว่าในผักประเภทเดียวกัน รวมทั้งปริมาณใบเสียที่ต้องถูกเด็ดออกก่อนที่จะบรรจุและส่งขายมีมาก ทำให้ผลผลิตผักที่ได้จากการผลิตรูปแบบนี้ ที่มักเรียกกันว่า “ผักอินทรีย์” มีกลุ่มผู้บริโภคเป็นกลุ่มเฉพาะ ซึ่งจะเป็นกลุ่มผู้ที่ห่วงใยในสุขภาพและเข้าใจถึงรูปแบบการผลิตแบบเกษตรอินทรีย์เป็นอย่างดี ทำให้ส่วนแบ่งตลาดของผักอินทรีย์ในตลาดผักปลอดสารพิษของประเทศไทยมีสัดส่วนที่น้อยเมื่อเทียบกับการผลิตในรูปแบบอื่น เพราะผู้บริโภคในประเทศไทยส่วนใหญ่ยังคงให้ความสำคัญกับผักที่สวยงามน่ารับประทานมากกว่า

สำหรับการตรวจรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ ผู้ที่มีบทบาทสำคัญ ได้แก่ สำนักงานมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ หรือ มกท. ซึ่งเป็นหน่วยงานตรวจรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ ที่ดำเนินงานภายใต้มูลนิธิมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ ซึ่งก่อตั้งขึ้นด้วยความร่วมมือขององค์กรพัฒนาเอกชน หน่วยงานภาครัฐ สถาบันวิชาการ องค์กรผู้บริโภค และเครือข่ายร้านค้าสีเขียว (มาตรฐานเกษตรอินทรีย์, 2005) ซึ่งจะมีหน้าที่ในการตรวจรับรองมาตรฐานให้กับเกษตรกรที่ผลิตในรูปแบบเกษตรอินทรีย์ เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการสร้างความน่าเชื่อถือให้กับผู้บริโภค โดยจะตรวจสอบในทุกขั้นตอนการผลิต รวมถึงประเมินกระทบที่เกิดขึ้นทั้งในแง่ของเกษตรกรผู้ผลิตและสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ใกล้เคียง โดยจะมีการกำหนดในรายละเอียดในการปฏิบัติอย่างเข้มงวด เช่น กำหนดระยะเวลาการปรับฟื้นดินก่อนการเพาะปลูก การคัดเลือกเมล็ดพันธุ์ที่ใช้ ปัจจัยการผลิตต่าง ๆ ไปจนถึงขั้นตอนการแปรรูป ตลอดจนการขนส่งไปสู่มือผู้รับ

ข) เกษตรไร้สารพิษ ซึ่งการผลิตเหมือนกับเกษตรอินทรีย์ คือ ไม่มีการใช้สารเคมีในการปลูกและป้องกันแมลงรวมถึงโรคพืช แต่มีความผ่อนคลายมากกว่า โดยไม่คำนึงถึงความหลากหลายทางชีวภาพและไม่เป็นพืชต่อสิ่งแวดล้อม เกษตรกรในระบบนี้ส่วนใหญ่จะเป็น

เกษตรกรที่ไม่ต้องการขอใบรับรองการผลิตเกษตรอินทรีย์ หรือไม่สามารถผ่านการขอใบรับรองการผลิตเกษตรอินทรีย์ที่มีความเข้มงวดสูงได้ จึงหันมาขอมาตรฐาน GAP แทน

ค) การผลิตผักปลอดภัยหรือผักอนามัย ใช้ปุ๋ยสังเคราะห์หรือสารเคมีเข้ามาช่วยเร่งการเจริญเติบโต รวมทั้งป้องกันแมลง แต่สารเคมีที่ใช้จะมีอันตรายต่ำ รวมทั้งมีการเว้นระยะการเก็บเกี่ยวเพื่อให้สารเคมีที่ใช้สลายตัวไปเองตามธรรมชาติ ก่อนนำส่งให้กับผู้บริโภค รวมทั้งมีการใช้ปุ๋ยชีวภาพ และจุลินทรีย์ต่างๆ เพื่อช่วยในการเพาะปลูก ซึ่งผักปลอดภัยในตลาดส่วนมากจะเป็นการปลูกในระบบนี้ และเกษตรกรส่วนใหญ่จะได้รับมาตรฐาน GAP (Good Agricultural Practice)

GAP หมายความว่า การปฏิบัติในการผลิตพืชเพื่อให้ผลผลิตได้มาตรฐานปลอดภัย ปลอดภัยต่อพืชและคุณภาพถูกใจ (เว็บไซต์ของกรมส่งเสริมการเกษตร) ซึ่งเกษตรกรที่จะได้รับมาตรฐานดังกล่าวต้องมีการควบคุมกระบวนการผลิต ตั้งแต่ขั้นตอนของการเตรียมดิน เตรียมพันธุ์พืช การใช้สารเคมีในการเร่งการเจริญเติบโต และป้องกันแมลงในกลุ่มที่มีอันตรายต่ำ (ไม่อยู่ในกลุ่มสารเคมีต้องห้ามของทางราชการ) ตลอดจนถึงขั้นตอนการเก็บเกี่ยว บรรจุ และการส่งมอบ ซึ่งจะต้องมีการจดบันทึกการดำเนินการในทุกขั้นตอน โดยกรมส่งเสริมการเกษตรจะเป็นผู้ตรวจรับรอง ให้คำปรึกษา ตลอดจนถึงการอบรมให้คำแนะนำในการปฏิบัติตัวในการผลิตที่ถูกต้องปลอดภัย และได้มาตรฐาน

สำหรับกรรมวิธีการผลิตผักปลอดสารพิษในรูปแบบนี้ ปัจจุบันมีความนิยมอยู่ 2 รูปแบบด้วยกัน ได้แก่

- การปลูกในดิน ที่เป็นการผลิตในรูปแบบดั้งเดิม ซึ่งการควบคุมโรคและแมลง รวมถึงการเร่งการเจริญเติบโตทำได้ค่อนข้างที่จะยาก เนื่องจากในดินมีโอกาสมันจะมีสารตกค้างได้มาก รวมถึงเป็นแหล่งพักตัวของแมลง และเชื้อโรคต่าง ๆ ทำให้ผลผลิตที่ได้ไม่ค่อยมีความสม่ำเสมอในแต่ละฤดูกาล รวมถึงมีโอกาสมันมีโรคและแมลงมารบกวนได้มาก

- การผลิตแบบไฮโดรโปนิคส์ ซึ่งเป็นระบบที่ใช้เทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการส่งธาตุอาหารให้กับพืชในระดับที่เหมาะสมกับพืชผักชนิดนั้น รวมทั้งพืชจะได้รับธาตุอาหารที่เหมาะสมอย่างสม่ำเสมอ ทำให้ผักเติบโตได้รวดเร็วว่าการปลูกในดินมาก รวมทั้งประหยัดปุ๋ยได้มากกว่า เนื่องจากจะใช้ปุ๋ยเท่าที่จำเป็นกับพืชต้องการเท่านั้น ทำให้ผักที่ปลูกในระบบไฮโดรโปนิคส์จะใช้เวลาตั้งแต่เพาะเมล็ดจนถึงเก็บเกี่ยวประมาณ 30 วันเท่านั้น เทียบกับผักชนิดเดียวกันที่ปลูกในดินที่จะต้องใช้เวลาประมาณ 45-60 วัน รวมทั้งสามารถบริหารจัดการรอบการปลูกได้ด้วยการสร้างแปลงอนุบาลที่ใช้พื้นที่น้อย ก่อนที่จะย้ายลงแปลงปลูกใหญ่ที่ใช้พื้นที่มากกว่า นอกจากนี้ผักไฮโดรโปนิคส์ ยังมีสัดส่วนปริมาณผักคั้ดทั้งก่อนส่งให้กับผู้รับซื้อน้อยกว่า ผักในดินมาก เนื่องจากระบบการผลิตสะอาด และไม่ต้องมีการล้างเศษดินออกเหมือนกับผักในดิน ทำให้ผลผลิต

ที่ได้จากการผลิตในระบบไฮโดรโพนิคส์จะสูงกว่าการปลูกในดินเฉลี่ยประมาณ 4-6 เท่าสำหรับการผลิตผักชนิดเดียวกันในรอบ 1 ปี

4.5.3 ตัวอย่างการบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทานที่มีประสิทธิภาพ

การจัดการห่วงโซ่อุปทานอย่างมีประสิทธิภาพสามารถทำได้ตลอดทั้งห่วงโซ่ หรืออาจจะเน้นหนักไปยังส่วนใดส่วนหนึ่งของห่วงโซ่ โดยการพัฒนาประสิทธิภาพอาจจะเกิดมาจากผู้ที่อยู่ในห่วงโซ่เองหรือ จะเกิดจากการที่รัฐบาลมีส่วนช่วยในการผลักดันก็ได้ ดังตัวอย่างในต่างประเทศที่น่าสนใจ ต่อไปนี้

ผลกระทบที่มีต่อห่วงโซ่อุปทานของผู้ผลิตผักสดในทวีปแอฟริกาจากซูเปอร์มาร์เก็ตขนาดใหญ่ในสหราชอาณาจักร

การที่ตลาดเป็นผู้ซื้อโดยเฉพาะผู้ซื้อที่มีอยู่น้อยรายในตลาด ทำให้มีอำนาจในการต่อรองกับผู้จัดจำหน่ายได้มาก ไม่เพียงแต่เรื่องของราคาเท่านั้น ยังรวมถึงการควบคุมคุณภาพและประสิทธิภาพในการผลิต ขั้นตอนในการเก็บเกี่ยวไปจนถึงการขนส่งและบรรจุ เรียกได้ว่าผู้ซื้อสามารถควบคุมได้ทั้งห่วงโซ่ของอุปทาน ซึ่งเป็นการยกระดับมาตรฐานของห่วงโซ่อุปทานนั้นได้อีกทางหนึ่ง เช่น ในสหราชอาณาจักร ผู้ค้าปลีกอาหารรายใหญ่ 6 ราย มีสัดส่วนยอดขายคิดเป็น 76% ของยอดขายผักและผลไม้ทั้งหมดในสหราชอาณาจักร ซึ่งบริษัทเหล่านี้มีการลงทุนที่สูงในเรื่องของการพัฒนาห่วงโซ่อุปทาน รวมถึงการตรวจสอบและควบคุมผู้ค้าอย่างใกล้ชิด อันเป็นผลมาจากกฎหมาย 1990 Food Safety Act ที่กำหนดให้ผู้ค้าปลีกต้องเป็นผู้รับผิดชอบต่อความปลอดภัยในสินค้าอาหารที่เป็นผู้จำหน่ายไป ทำให้ผู้ค้าปลีกต้องเข้มงวดต่อการเลือกสินค้า รวมถึงผู้ผลิตที่จะนำเข้ามาจัดจำหน่ายในร้านค้าของตน

ในอดีตก่อนที่จะมีกฎหมาย 1990 Food Safety Act ซูเปอร์มาร์เก็ตและผู้ค้าปลีกต่างๆ ไม่ได้ให้ความสนใจกับแหล่งที่มาและกระบวนการผลิตของผักสดเท่าใดนัก หลักเกณฑ์สำคัญในการเลือกสินค้ามาจำหน่าย คือ เลือกจากราคาที่ถูก โดยจะมีผู้จัดจำหน่ายสินค้าให้หลายรายเพื่อป้องกันสินค้าขาดตลาด ทำให้ผู้จัดจำหน่ายสินค้าผักสดและผลไม้แก่ผู้ค้าปลีกในสหราชอาณาจักรมีจำนวนมาก และแหล่งที่มาของสินค้าก็กระจัดกระจายกันไป แล้วแต่ว่าผู้นำเข้าจะนำเข้ามาจากแหล่งใด

ต่อมา เมื่อมีการประกาศใช้กฎหมายดังกล่าว ทำให้ผู้ค้าปลีกต้องหันมาใส่ใจในเรื่องของคุณภาพรวมทั้งความปลอดภัยมากขึ้น รูปแบบการดำเนินการในการเลือกสินค้าผักสดเข้ามาจำหน่ายจึงแตกต่างออกไป เนื่องจากผู้ค้าปลีกโดยเฉพาะซูเปอร์มาร์เก็ตขนาดใหญ่ต้องการที่จะเข้าไปมีส่วนร่วมในการกำหนดมาตรฐานของผลผลิตที่จะนำเข้ามาจำหน่ายในห้างของตนให้มากขึ้น ทำให้ต้องเลือกผู้จัดจำหน่ายที่มีศักยภาพเพียงไม่กี่รายเท่านั้น เพื่อให้สามารถควบคุมได้

จากการที่ผักสดที่เข้าไปจำหน่ายยังซูเปอร์มาร์เก็ตต่างๆ ในสหราชอาณาจักรนั้น ส่วนใหญ่จะนำเข้ามาจากต่างประเทศ เช่น ประเทศในแถบแอฟริกา ที่ 70-90% ของผักและผลไม้สด ที่ส่งเข้าไปยังสหราชอาณาจักร จะขายผ่านห้างค้าปลีกรายใหญ่ ทำให้ผู้จัดจำหน่ายส่วนใหญ่ก็จะเป็นผู้นำเข้าสินค้าผักสดด้วย จากความเข้มงวดในการเลือกสินค้าเข้ามาจำหน่ายของซูเปอร์มาร์เก็ตต่างๆ ส่งผลให้ผู้จัดจำหน่ายซึ่งส่วนใหญ่เป็นผู้นำเข้าผักต้องเข้มงวดในเรื่องของมาตรฐานการผลิต เพื่อให้เป็นไปตามเงื่อนไขและความต้องการของซูเปอร์มาร์เก็ตในสหราชอาณาจักร ผู้นำเข้าเหล่านี้จึงต้องแสวงหาผู้ส่งออกที่สามารถปฏิบัติตามเงื่อนไขต่างๆ ของซูเปอร์มาร์เก็ตได้อย่างครบถ้วนและสม่ำเสมอ

ประเทศในทวีปแอฟริกา ได้แก่ เคนยา จีนบับเวย์ เป็นประเทศผู้ได้รับประโยชน์จากเหตุการณ์ที่ได้กล่าวมาแล้วในช่วงต้นอย่างชัดเจน เนื่องจากความที่เป็นประเทศที่อยู่ไม่ไกลจาก สหราชอาณาจักร รวมทั้งต้นทุนในการผลิตที่ยังต่ำอยู่ ทำให้ผู้นำเข้าหันมาสนใจที่จะพัฒนาผู้ผลิตในประเทศในกลุ่มดังกล่าวให้สามารถผลิตผักสดให้ได้มาตรฐานตามที่ต้องการได้ โดยผ่านทางผู้ส่งออกในประเทศเหล่านั้น โดยผู้ส่งออกจะเป็นผู้ที่มีหน้าที่ควบคุมการผลิตในขั้นตอนต่างๆ ตั้งแต่การเพาะปลูก การใช้ยาฆ่าแมลง การให้ปุ๋ย ระบบการให้น้ำ การเก็บเกี่ยว ตลอดจนจนถึงการบรรจุ เพื่อให้ทุกขั้นตอนสอดคล้องเป็นไปตามข้อกำหนดของผู้ซื้อในสหราชอาณาจักร

ผู้ซื้อในสหราชอาณาจักรจะทำการเข้าไปสุ่มตรวจประมาณปีละ 2 ครั้ง ซึ่งอาจจะบอกล่วงหน้า หรือไม่บอกล่วงหน้าก็ได้ เช่น บริษัทเทสโก้ มีการจัดตั้งทีมที่เรียกว่า “hit squad” ขึ้นมาเพื่อทำหน้าที่สุ่มตรวจสินค้าโดยไม่มีการบอกล่วงหน้าโดยเฉพาะ (Fearne and Hughes, 1998) แต่อย่างไรก็ตาม การที่เกษตรกรผู้ผลิตมีจำนวนมาก การสุ่มอาจจะทำได้ไม่ทั่วถึง ทำให้ผู้ซื้อหลายรายหันมาใช้คนกลางในตรวจสอบแทน ซึ่งทางผู้ผลิตจะต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายดังกล่าว

จากเหตุผลดังกล่าวทำให้ห่วงโซ่อุปทานของสินค้าผักจากประเทศในแอฟริกาไปถึงสหราชอาณาจักรมีความสัมพันธ์ที่แนบแน่นมากขึ้น รวมทั้งยังมีขนาดเล็กลงอีกด้วย ซึ่งเป็นการยกระดับมาตรฐานในการผลิตผักสดของประเทศในแถบแอฟริกาให้สูงขึ้น โดยอาจจะนับว่าเป็นข้อจำกัดในการที่ประเทศคู่แข่งจะเข้ามาทำการแข่งขัน (Barrier to Entry) ในตลาดผักสดของสหราชอาณาจักรก็ได้ เพราะว่าคู่แข่งจะต้องใช้เวลาในการปรับตัวให้เข้ากับมาตรฐานดังกล่าว

กล่าวโดยสรุป คือ การที่รัฐบาลของสหราชอาณาจักรให้ความสำคัญกับเรื่องความปลอดภัยในการบริโภคอาหารโดยเฉพาะอาหารสด ผ่านทางผู้ค้าปลีกที่ส่วนใหญ่จะเป็นผู้ค้าปลีกรายใหญ่ในรูปแบบของซูเปอร์มาร์เก็ต ช่วยยกระดับประสิทธิภาพของห่วงโซ่อุปทานผักสดจากแอฟริกาไปสู่ซูเปอร์มาร์เก็ตในสหราชอาณาจักร ในรูปแบบของการเชื่อมโยงระหว่างกันอย่าง

เหนียวแน่น ทำให้มาตรฐานในการผลิตผักของประเทศในทวีปแอฟริกาปรับตัวสูงขึ้น และสินค้าที่จัดจำหน่ายในสหราชอาณาจักรปลอดภัยและได้มาตรฐานมากขึ้น

สำหรับรูปแบบการจัดการห่วงโซ่อุปทานในประเทศไทยที่น่าสนใจ คือ กรณีศึกษาของผู้ผลิตผักปลอดสารพิษในระบบไฮโดรโพนิกส์รายหนึ่ง ที่หันมาทำตลาดผักกินใบของไทยเพิ่มมากขึ้นจากเดิม ที่มุ่งเน้นไปในการผลิตผักสลัดเมืองหนาว ซึ่งมีราคาจำหน่ายที่สูงกว่า เพื่อให้คุ้มค่างกับเงินลงทุนที่สูง แต่ในช่วง 2-3 ปีที่ผ่านมา ตลาดในสหภาพยุโรปมีความเข้มงวดในมาตรการการตรวจสอบสารปนเปื้อนที่มากับผักและผลไม้มากขึ้น รูปแบบการผลิตผักไทยในระบบดินแบบเดิมไม่สามารถควบคุมสารตกค้างและเชื้อโรคบางประเภท ให้ได้ตามมาตรฐานของประเทศผู้นำเข้าได้ ทำให้ผู้ส่งออกหลายรายประสบปัญหาสินค้าไม่ผ่านมาตรฐาน ทำให้ต้องถูกขึ้นบัญชีดำ (Black List) ประมาณ 6 เดือน จนส่งผลให้ผู้ส่งออกที่มีการทำตลาดไปยังยุโรปเริ่มหาเกษตรกรกลุ่มใหม่ที่สามารถผลิตได้ตามความต้องการในเรื่องของมาตรฐานสารตกค้าง จึงหันมาให้ความสนใจกับผักไฮโดรโพนิกส์มากขึ้น เนื่องจากเป็นระบบที่สามารถควบคุมปริมาณสารตกค้างได้ตามเกณฑ์ที่ประเทศผู้นำเข้ากำหนด ในขณะที่ยังคงคุณภาพความสวยงามของผักไว้ได้ ผู้ส่งออกจึงหันมาสั่งซื้อผักไทยกับผู้ประกอบการรายดังกล่าวมากขึ้น โดยมีผักคื่นช่ายและผักคะน้า เป็นผัก 2 ชนิดหลัก

การที่ผู้ประกอบการดังกล่าวหันมาทำตลาดส่งออกมากขึ้น เป็นการยกระดับศักยภาพในการผลิตของตนเองขึ้นไปอีกระดับหนึ่ง เนื่องจากการที่จะส่งผักไทยไปจำหน่ายยังต่างประเทศจะต้องพบกับเงื่อนไขที่สำคัญ คือ ทำอย่างไรจึงจะทำให้ผักคงความสดได้นานขึ้น เพราะว่าผักที่นำไปจัดจำหน่ายที่ซูเปอร์มาร์เก็ตในต่างประเทศนั้น จะมีอายุอยู่บนชั้นวางประมาณ 7 วัน รวมกับระยะเวลาในการบรรจุและส่งออกประมาณ 2 วัน ซึ่งแต่เดิมผักไฮโดรโพนิกส์ไม่สามารถทำได้ เพราะว่าใบจะเหลืองเร็วกว่าผักที่ปลูกในระบบดิน ผู้ประกอบการจึงหันมาค้นคว้ารวมทั้งปรึกษากับนักวิชาการในการปรับปรุงสูตรปุ๋ยให้ผักมีความแข็งแรงมากขึ้น จนมีความสำเร็จได้ดังทุกวันนี้ นอกจากการยกระดับทางด้านศักยภาพในการผลิตแล้ว ยังเป็นการยกระดับศักยภาพในการบริหารจัดการอีกด้วย เนื่องจากจะต้องบริหารให้มีผักเพียงพอสำหรับการส่งออกตามความต้องการของผู้ส่งออก ซึ่งโดยปกติจะมีการประมาณการคร่าวๆ ถึงความต้องการใช้สำหรับผู้ผลิตแต่ละรายเป็นรายปี ซึ่งทำให้ผู้ประกอบการสามารถบริหารให้ผักออกได้ใกล้เคียงกับความต้องการสั่งซื้อ ยกตัวอย่างเช่น ในช่วงฤดูร้อนจะเป็นช่วงที่ปริมาณผลผลิตลดลง อันเนื่องมาจากสภาพอากาศ แต่ปริมาณคำสั่งซื้อในช่วงดังกล่าวไม่ได้ลดลง ทำให้ผู้ประกอบการต้องวางแผนเพิ่มกำลังการผลิตของตนให้มากขึ้น เพื่อให้มีผักเพียงพอชดเชยกับปริมาณผลผลิตที่ลดลงจากสภาพอากาศได้ หรืออาจจะมีพันธมิตรทางธุรกิจที่สามารถไปรับผักที่มีมาตรฐานเดียวกันมาส่งให้ครบกับความต้องการของผู้ส่งออกได้

จากตัวอย่างทั้งสองจะเห็นได้ว่าผู้ซื้อ หรือกลุ่มปลายน้ำของห่วงโซ่อุปทานสามารถที่จะผลักดันให้ห่วงโซ่อุปทานของสินค้าผักปลอดสารพิษมีประสิทธิภาพมากขึ้นได้ ขึ้นอยู่กับว่ากลุ่มปลายน้ำจะมีอำนาจในการต่อรองมากน้อยแค่ไหน สำหรับประเทศไทยโอกาสยกระดับห่วงโซ่อุปทานดังกล่าวก็ยังมีอยู่ โดยรัฐบาลอาจจะเข้ามาช่วยผลักดันด้วยการเข้มงวดในการตรวจสอบสารตกค้าง โดยกำหนดผู้รับผิดชอบที่ชัดเจน โดยควรที่จะเลือกผู้รับผิดชอบที่มีอำนาจในการต่อรองกับห่วงโซ่อุปทานทั้งหมด ดังเช่นกรณีที่เกิดขึ้นในสหราชอาณาจักร ซึ่งจะเป็นการสร้างความปลอดภัยให้กับผู้บริโภค และยกระดับมาตรฐานในการผลิตไปพร้อมกันด้วย

4.5.4 การเปลี่ยนแปลงห่วงโซ่อุปทานที่สำคัญของไทยจากอดีตถึงปัจจุบัน

ปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลง ได้แก่

1. การเปลี่ยนแปลงด้านบริโภค ซึ่งเกิดมาจากสาเหตุที่สำคัญ 2 ประการ คือ

- ผู้บริโภคหันมาใส่ใจสุขภาพมากขึ้น โดยเฉพาะเรื่องอาหารการกิน เนื่องมาจากการเติบโตอย่างต่อเนื่องของผู้ป่วยโรคมะเร็ง ซึ่งเป็น 1 ใน 4 ของโรคที่ผู้ป่วยเสียชีวิตมากที่สุด ซึ่งส่วนใหญ่เกิดมาจากการที่มีสิ่งแปลกปลอมเข้าสู่ร่างกาย

- การขยายตัวของห้างค้าปลีกขนาดใหญ่ ที่กระจายตัวเข้าสู่แหล่งชุมชนมากขึ้น โดยผู้บริโภคในปัจจุบันมีความเชื่อมั่นในสินค้าผักปลอดสารพิษ ที่จำหน่ายในห้างค้าปลีกเหล่านี้ว่ามีความปลอดภัยจริง ทำให้ผู้ผลิตที่ต้องการจำหน่ายในห้างค้าปลีกดังกล่าว ต้องทำการปรับปรุงรูปแบบการผลิต เพื่อให้สามารถส่งเข้าไปขายยังห้างค้าปลีกขนาดใหญ่ ที่ปัจจุบันมีสัดส่วนการจำหน่ายสินค้าอาหารประมาณ 43% ของสินค้าอาหารค้าปลีกทั้งหมด

2. ด้านการผลิต ที่เกิดมาจาก

- การมีเทคโนโลยีในการผลิตที่ช่วยเหลือเกษตรกรให้สามารถเพิ่มผลผลิตได้มากขึ้น เช่น เทคโนโลยีการปลูกผักในระบบไฮโดรโปนิกส์ ที่ทำให้เกษตรกรสามารถเพิ่มผลผลิตต่อไร่ได้มากกว่าการผลิตแบบดั้งเดิมถึง 4 เท่าตัว เนื่องจากสามารถควบคุมธาตุอาหารและสภาพแวดล้อมได้ในระดับหนึ่ง

- งานวิจัยที่มีมากขึ้น ทั้งงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้อินทรีย์สารเพื่อทดแทนการใช้สารเคมี และการใช้ชีวภาพเพื่อป้องกันโรคแมลง และเร่งรัดการเจริญเติบโต

3. การตรวจรับรองมาตรฐานสินค้า

มาตรฐานรับรองการผลิตที่มีความน่าเชื่อถือและครอบคลุมไปยังเกษตรกรได้อย่างกว้างขวางมากขึ้น อันได้แก่ระบบ GAP และระบบการตรวจรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของ มกท. ซึ่งเป็นเครื่องมือหลักในการสร้างความมั่นใจให้กับผู้บริโภคในการเลือกบริโภคสินค้าที่มีอยู่ในท้องตลาด ทำให้เกษตรกรที่ต้องการจะยกระดับมาตรฐานการในการผลิตของตนเองหันมาเข้าร่วมในการตรวจรับรองมาตรฐานดังกล่าวมากขึ้น ซึ่งมาตรฐานดังกล่าวไม่เพียงแต่ช่วยให้ผู้บริโภคมั่นใจในการเลือกซื้อสินค้าเท่านั้น ยังช่วยยกระดับมาตรฐานการผลิตของเกษตรกรให้สูงขึ้น ด้วยองค์ความรู้ที่ได้รับจากการอบรมและถ่ายทอดจากหน่วยงานที่เข้ามาตรวจรับรองมาตรฐาน ทั้งในระบบ GAP และมาตรฐานเกษตรอินทรีย์

รูปที่ 4.29 วิธีการผลิตผักปลอดภัย

	Supply chain ในอดีต	สาเหตุการเปลี่ยนแปลง	รูปแบบ Supply Chain ในปัจจุบัน
โครงสร้างของอุตสาหกรรม	เกษตรกรเป็นรายย่อย และส่วนใหญ่เป็นการขายหน้าฟาร์ม	ด้านการบริโภค • ผู้บริโภคใส่ใจสุขภาพมากขึ้น • การขยายตัวของ Discount Store และ Supermarket ด้านการผลิต • มีเทคโนโลยีในการผลิตที่ทันสมัยขึ้น • การเข้าถึงความรู้ง่ายขึ้น มาตรฐานสินค้า • GAP • มกท.	การผลิตในรูปแบบ Contract Farming (ทำเอกสารสัญญาและไม่ทำ
กรรมวิธีการผลิต	ผลิตแบบดั้งเดิม (ใช้สารเคมีเพื่อเร่งการเจริญเติบโต)		• เกษตรอินทรีย์ลดต้นทุน • ใช้เทคโนโลยีในการผลิต
ผลิตภัณฑ์	ผลิตชนิดใดชนิดหนึ่ง		ผลิตหลายชนิดเพื่อตอบสนองความต้องการผู้บริโภคโดยตรง
ช่องทางการจัดจำหน่าย	ขายผ่านคนกลางเพื่อส่งต่อไปยังตลาดกลาง เช่น ตลาดไท		Vertical Integration มากขึ้น • จัดจำหน่ายเอง • สร้างมูลค่าเพิ่มด้วยบรรจุภัณฑ์และตราสินค้า

ที่มา : ผู้วิจัย

สาเหตุของการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในห่วงโซ่อุปทานผักปลอดภัยที่สำคัญ โดยแบ่งออกได้เป็น 4 เรื่องด้วยกัน

1. โครงสร้างของอุตสาหกรรมที่มีการเปลี่ยนแปลง จากรูปแบบการผลิตที่เป็นเกษตรกรรายย่อย ต่างคนต่างผลิต เพื่อจำหน่ายให้กับคนกลาง ที่จะเข้ามารับซื้อถึงที่หน้าฟาร์ม หรือ

เกษตรกรนำไปส่งยังแหล่งรวบรวมภายในท้องถิ่น เปลี่ยนไปเป็นการผลิตในรูปแบบ Contract farming คือ มีการตกลงกับผู้รับซื้อล่วงหน้าว่าจะมีผลิตผักประเภทใด จำนวนเท่าไร เพื่อส่งในกรอบเวลาที่ได้มีการตกลงกัน ซึ่งในการผลิตรูปแบบนี้มีทั้งการตกลงเป็นเอกสารสัญญา และไม่ได้เป็นพันธสัญญา ซึ่งการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวมีผลทำให้เกษตรกรสามารถวางแผนการปลูกได้ล่วงหน้าทำให้สามารถลดความผันผวนของราคาจากระบบเดิม ที่มีการจำหน่ายตามราคาตลาด เป็นการจำหน่ายตามราคาที่ตกลงไว้ล่วงหน้าแทน

2. กรรมวิธีการผลิตที่เคยเน้นการใช้สารเคมีเพื่อเร่งการเจริญเติบโต เป็นการลดต้นทุนด้วยการใช้เทคโนโลยีชีวภาพและใช้สารอินทรีย์ ที่ส่วนใหญ่สามารถผลิตได้เองในท้องถิ่นด้วยต้นทุนที่ต่ำ รวมทั้งมีการใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยเข้ามามีส่วนช่วยในการผลิต เช่น การผลิตแบบไฮโดรโปนิคส์ที่ได้ผลผลิตต่อไร่สูงกว่า แต่เกษตรกรก็ต้องลงทุนสูงด้วยเช่นกัน โดยจากประมาณการค่าใช้จ่ายในการลงทุนต่อไร่อยู่ประมาณ 3-5 แสนบาทต่อไร่

3. รูปแบบผลิตภัณฑ์ที่เคยผลิตเพียงชนิดใดชนิดหนึ่ง เป็นเป็นการผลิตผักหลาย ๆ ชนิด เพื่อตอบสนองต่อความต้องการของผู้รับซื้อโดยตรง เพื่อลดความเสี่ยงจากความผันผวนของราคาในการผลิตผักประเภทใดเพียงประเภทเดียว

4. การเป็น Vertical Integration มากขึ้น โดยแต่เดิมที่เกษตรกรมักจะจำหน่ายให้กับคนกลาง เพื่อให้คนกลางนำไปส่งต่อยังตลาดกลาง หรือ ผู้รับซื้อที่เป็นโรงแรม ร้านอาหาร หรือ โรงงานแปรรูป เปลี่ยนไปเป็น

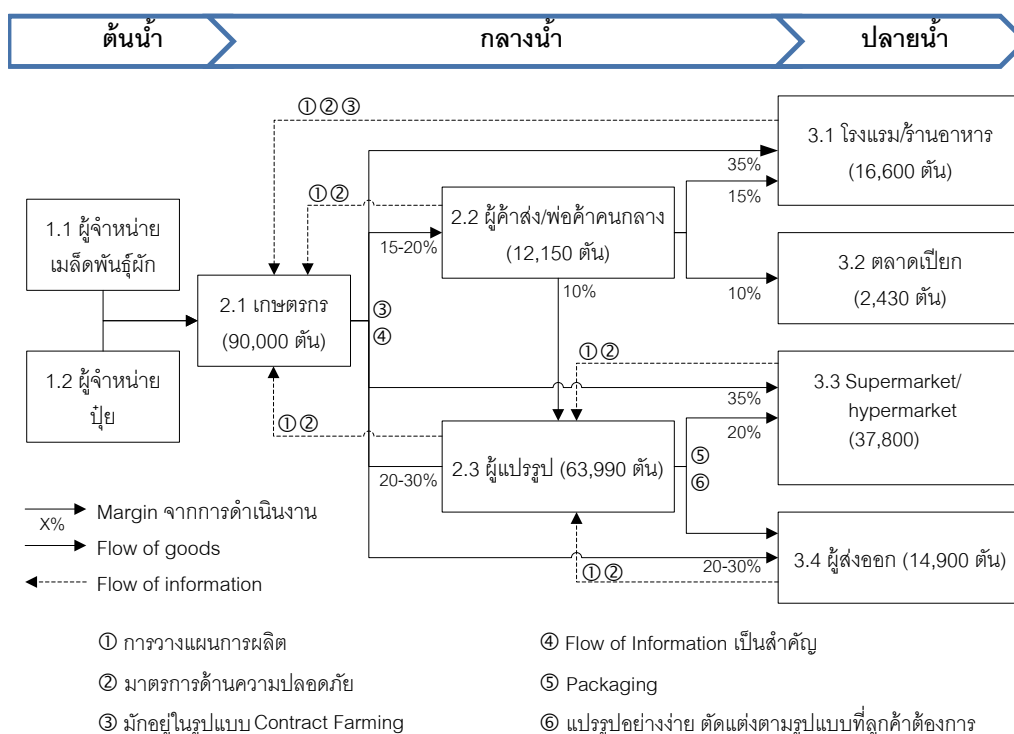
- คนกลางอาจจะมีการปลูกผักเองเพื่อเป็นการลดความเสี่ยงจากการหาผลผลิตไม่ได้ในฤดูกาลที่ขาดแคลน เพราะคนกลางอาจมีการทำสัญญากับผู้ซื้อไว้ ซึ่งมีโอกาสสูงที่จะโดนปรับในกรณีที่ไม่สามารถปฏิบัติตามสัญญาได้

- เกษตรกรหันมาผลิตเพื่อจำหน่ายให้กับผู้ซื้อขั้นสุดท้าย ซึ่งอาจจะเป็นห้างค้าปลีก โรงแรม ร้านอาหาร เนื่องมาจากผู้รับซื้อต้องการความมั่นใจในตัวของผู้ผลิตที่ว่าปลอดสารพิษจริง จึงพยายามเลือกผลผลิตตั้งแต่แหล่งผลิต เพื่อให้สามารถทราบถึงแหล่งที่มาเมื่อผลผลิตมีปัญหา และสามารถวางแผนการผลิตร่วมกันได้อย่างใกล้ชิดมากขึ้น โดยส่วนใหญ่จะมีการตกลงกันในรูปแบบ Contract Farming ซึ่งการดำเนินงานในรูปแบบนี้เป็นการยกระดับมาตรฐานในการผลิตของเกษตรกรขึ้นอย่างเห็นได้ชัด เนื่องมาจากเกษตรกรที่สามารถส่งตรงยังผู้ซื้อขั้นสุดท้ายได้นั้น จะต้องมีความสามารถทั้งทางด้านการผลิต และด้านการบริหารจัดการ รวมทั้งต้องมีเงินทุนในการดำเนินงานพอสมควร ทำให้การดำเนินงานในรูปแบบนี้มักเป็นเกษตรกรรายใหญ่ที่มีความรู้ทั้งทางด้านการผลิต และด้านการบริหารจัดการ ซึ่งเกษตรกรรายย่อยเข้าไปแข่งขันได้ยาก

4.5.5 ลักษณะการดำเนินธุรกิจ

ในห่วงโซ่อุปทานของผักปลอดสารพิษ จะแบ่งออกเป็น 4 กลุ่ม ตามรูปที่ 4.30

รูปที่ 4.30 ห่วงโซ่อุปทานของผักปลอดสารพิษ



ที่มา : ผู้วิจัย

ก) กลุ่มต้นน้ำ ได้แก่ ผู้จำหน่ายปัจจัยการผลิตที่มีบทบาทสำคัญ 2 กลุ่ม คือ

1. ผู้ผลิตและจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ สำหรับตลาดเมล็ดพันธุ์ผักสำหรับประเทศไทย ในปี 2550 มีมูลค่ารวมประมาณ 1,000 ล้านบาท และคาดว่าจะมีอัตราการเติบโตประมาณ 5% ต่อปี (สมาคมการค้าเมล็ดพันธุ์ไทย) ซึ่งเมล็ดพันธุ์ที่มีการผลิตและจำหน่ายอยู่ในประเทศไทยนั้นมีอยู่ 2 ประเภทด้วยกัน คือ

- พันธุ์ผสมเปิดหรือพันธุ์ปล่อย (open pollinated variety) คือ พันธุ์ที่มีลักษณะพันธุกรรมเหมือนกันหรือใกล้เคียงกัน อาจเป็นพันธุ์พื้นเมืองที่นิยมปลูกทั่วไป หรือได้รับการคัดเลือกพันธุ์ โดยทำการเลือกต้นที่ดี จากนั้นนำเมล็ดพันธุ์มาขยายพันธุ์โดยเปิด โอกาสให้มีการผสมเกสรอย่างอิสระหรือผสมข้ามแบบสุ่ม มีการควบคุมการถ่ายละอองเกสรไม่ให้เกิดการผสมข้ามพันธุ์อื่น จากนั้นเก็บเมล็ดพันธุ์มาจำหน่ายต่อไป

- พันธุ์ลูกผสม (hybrid variety) คือ พันธุ์ที่เป็นลูกชั่วแรก ซึ่งได้จากการผสมข้าม ระหว่างพันธุ์ที่มีพื้นฐานทางพันธุกรรมแตกต่างกัน เช่น ผลผลิตสูง ต้านทานโรค และแมลงคุณภาพผลผลิตสูง เป็นต้น แต่จะมีข้อจำกัดคือราคาที่สูงกว่า และความสามารถในการผลิตเมล็ดพันธุ์ประเภทนี้สำหรับประเทศไทยยังมีข้อจำกัดอยู่

สำหรับการผลิตเมล็ดพันธุ์ในเมืองไทยส่วนใหญ่จะเป็นการผลิตพันธุ์ผสมเปิดหรือพันธุ์ปล่อย โดยมีการนำเข้าเมล็ดพันธุ์ระดับสายพันธุ์พ่อแม่ (F1-Hybrid) หรือเมล็ดพันธุ์หลัก (Foundation Seed) จากต่างประเทศ เข้ามาเพื่อทำการเพาะขยายพันธุ์ เพื่อใช้ในประเทศและทำการส่งออก เนื่องจากประเทศไทยมีสภาพภูมิอากาศที่เหมาะสม รวมทั้งค่าจ้างแรงงานที่ถูกจากสาเหตุดังกล่าวทำให้ประเทศไทยเกินดุลการส่งออกเมล็ดพันธุ์ฝัก ประมาณ 650 ล้านบาท ต่อปี ในปี 2552 ซึ่งเพิ่มขึ้นจาก 580 ล้านบาทในปี 2551 โดยมีการนำเข้าเมล็ดพันธุ์ฝัก ซึ่งส่วนใหญ่เป็นเมล็ดพันธุ์ระดับพ่อแม่พันธุ์ประมาณ 455 ล้านบาท เพิ่มขึ้นจาก 384 ล้านบาท และทำการส่งออกเมล็ดพันธุ์ฝักประมาณ 1,104 ล้านบาท จาก 960 ล้านบาทในปีก่อนหน้านี้ ซึ่งเกินดุลอย่างต่อเนื่องจากเมล็ดพันธุ์ฝักนั้น เกิดขึ้นมาจากที่การวิจัยและพัฒนาในการปรับปรุงสายพันธุ์อย่างต่อเนื่อง ทำให้ปัจจุบันประเทศไทยสามารถที่จะนักวิจัยที่สามารถพัฒนาปรับปรุงสายพันธุ์ได้ด้วยตนเอง ทำให้ลดการนำเข้าและเพิ่มปริมาณการส่งออกได้อย่างต่อเนื่อง

โครงสร้างของผู้ประกอบการเมล็ดพันธุ์ฝักในเมืองไทยมีประมาณ 200 ราย แยกเป็นบริษัทผู้ส่งออก 60 ราย บริษัทนำเข้าประมาณ 70 ราย บริษัทที่ทำการผลิตปรับปรุงสายพันธุ์ไม่เกิน 20 ราย โดยบริษัทที่เป็นรายใหญ่ๆ เช่น บริษัทเจียไต่ จำกัด บริษัท East West Seed จำกัด บริษัท เพื่อนเกษตร จำกัด บริษัทโนวาติส จำกัด บริษัทที่ เอส เอ จำกัด บริษัทเซ่ง เฮียง ฮวด จำกัด บริษัทเจีย กวง เสง จำกัด เป็นต้น (ศูนย์วิจัยกสิกรไทย, 2548)

สำหรับการผลิตฝักปลอดสารพิษนั้น โดยเฉลี่ยต่อปีการมูลค่าการซื้อเมล็ดฝักประมาณ 100 ล้านบาทต่อปี หรือคิดเป็นประมาณ 10% ของมูลค่าเมล็ดพันธุ์ฝักของประเทศ (คณะผู้วิจัย) โดยส่วนใหญ่จะเป็นการซื้อจากร้านค้าที่อยู่ชุมชนใกล้เคียงกับแหล่งเพาะปลูก ยกเว้นในการผลิตฝักบางประเภท เช่น ฝักสลัด จะมีการใช้เมล็ดพันธุ์ที่นำเข้าเกือบ 100% ซึ่งไม่สามารถหาซื้อได้ทั่วไป ทำให้ต้องมีการสั่งจากผู้นำเข้าในกรุงเทพฯ เท่านั้น นอกจากนี้ ในฝักประเภทนี้ยังมีการใช้กระบวนการเพื่อให้อัตราการงอกมีอัตราสูงกว่าฝักทั่วไป โดยการใช้ดินที่มีการผสมธาตุอาหารมาเคลือบ ซึ่งจะเป็นการอนุบาลเมล็ดพันธุ์ตั้งแต่เริ่มเพาะไปในตัว ทำให้มีอัตราการงอกสูงถึง 95-98% เนื่องจากเมล็ดพันธุ์ฝักสลัดจะมีราคาแพงกว่าเมล็ดพันธุ์ฝักไทยมาก คือ อยู่ประมาณ 50 สตางค์ ถึง 1 บาทต่อเมล็ด

สำหรับห่วงโซ่อุปทานของเมล็ดพันธุ์ผักนั้น ถือว่ามีการพัฒนาเติบโตอย่างต่อเนื่องแล้ว เนื่องจากมีผู้ผลิตและจำหน่ายรายใหญ่เป็นผู้นำในการวิจัยและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ดังนั้น ปัญหาหลักของการผลิตและจำหน่ายเมล็ดพันธุ์ คือ การรักษาคุณภาพและการควบคุมป้องกันการละเมิดสิทธิ์เมล็ดพันธุ์ ซึ่งทำให้เกิดปัญหาในกรณีที่มีผู้ลักลอบเอาเมล็ดพันธุ์ไปผลิตเพื่อขยายพันธุ์แล้วจัดจำหน่ายภายใต้เครื่องหมายการค้าของผู้ถูกละเมิด แต่ขาดการควบคุมทำให้เมล็ดที่ได้มีมาตรฐานต่ำกว่า ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อชื่อเสียงและการทำการตลาดของผู้ผลิตในสายตาของผู้ใช้ทั้งในและต่างประเทศ

2. ผู้ผลิตและจำหน่ายปุ๋ย ซึ่งจะแบ่งออกด้วยกันได้เป็น 2 ส่วน คือ

- ผู้ผลิตและจำหน่ายปุ๋ยเคมี ตลาดปุ๋ยเคมีนับว่าเป็นตลาดแบบผู้ขายน้อยราย คือ ราคาของผู้ผลิตและจำหน่ายแต่ละรายไม่แตกต่างกันมาก โดยมีผู้นำตลาดที่สำคัญ ได้แก่ บริษัท เจียไต๋ ผู้ผลิตปุ๋ยตรากระต่ายในเครือเจริญโภคภัณฑ์ (ซีพี) มีส่วนแบ่ง 25% และอันดับ 2 บริษัท ไทยเซ็นทรัลเคมี ผู้ผลิตและจำหน่ายปุ๋ยตราหัววัวคันไถ จากมูลค่าตลาดรวมทั้งสิ้นประมาณ 35,000 ล้านบาท จากปริมาณการใช้ปุ๋ยเคมีทั้งสิ้น 4.42 ล้านตัน ในปี 2550 ซึ่งเพิ่มขึ้นจาก 3.35 ล้านตัน ในปี 2540 (มองเศรษฐกิจ ฉบับที่ 2016, ศูนย์วิจัยกสิกรไทย, 2550) ซึ่งจะเห็นได้ว่าปริมาณการใช้ปุ๋ยของประเทศไทยมีปริมาณการเติบโตไม่มากนัก เนื่องจากว่าในช่วงเวลาดังกล่าวภาครัฐมีการส่งเสริมให้มีการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ โดยเน้นหนักให้เกษตรกรมีการผลิตปุ๋ยเพื่อนำมาใช้เอง เพื่อเป็นการประหยัดต้นทุนการดำเนินงาน รวมทั้งยังเป็นการคำนึงถึงความปลอดภัยต่อผู้บริโภคอีกด้วย

สำหรับปุ๋ยเคมีในประเทศไทยนั้น ส่วนใหญ่มาจากการนำเข้าจากต่างประเทศ ทั้งในรูปของแม่ปุ๋ยเพื่อนำเข้ามาสสม เพื่อผลิตเป็นปุ๋ยผสมเพื่อจัดจำหน่ายในประเทศ และนำเข้าเป็นปุ๋ยผสมมาแล้วจากต่างประเทศ ทำให้ราคาปุ๋ยเคมีภายในประเทศจะถูกกำหนดมาจากราคาปุ๋ยในต่างประเทศ รวมทั้งค่าเงินบาท โดยผู้ที่มีบทบาทสำคัญในธุรกิจปุ๋ยเคมีนั้นอาจแบ่งออกได้เป็น 2 ส่วนด้วยกัน คือ ภาคเอกชนที่ประกอบด้วย ผู้นำเข้าปุ๋ยเพื่อนำมาจัดจำหน่าย ผู้นำเข้าเพื่อนำมาสสมเพื่อจัดจำหน่าย และสุดท้าย คือ กลุ่มสหกรณ์การเกษตรต่างๆ ภาครัฐที่เข้ามามีบทบาทในการจัดซื้อปุ๋ยจากผู้นำเข้า และผู้นำเข้าเพื่อทำการผสมมาจัดจำหน่ายให้กับเกษตรกร โดยจะปล่อยเงินกู้ให้กับเกษตรกรที่มีความต้องการจะซื้อปุ๋ยเคมีดังกล่าว เช่น ธ.ก.ส. เป็นต้น

- ผู้ผลิตและจำหน่ายปุ๋ยอินทรีย์ ปุ๋ยอินทรีย์เป็นตลาดที่มีอัตราการเติบโตอย่างต่อเนื่อง ซึ่งเป็นผลมาจากผู้บริโภคหันมาใส่ใจในเรื่องของความปลอดภัยในการบริโภคมากขึ้น ปุ๋ยอินทรีย์สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภทหลัก คือ ปุ๋ยที่เกษตรกรทำการผลิตเพื่อใช้เองภายในฟาร์ม อันได้แก่ ปุ๋ยคอกจากมูลสัตว์ ปุ๋ยหมักที่ได้จากการหมักพืชผักที่เด็ดทิ้ง หรือ

ไปไม่ต่าง ๆ เป็นต้น ซึ่งปริมาณการใช้ปุ๋ยในกลุ่มนี้ทำการประเมินออกมาเป็นตัวเลขได้ยาก เนื่องจากเป็นการผลิตเพื่อใช้กันในครัวเรือน ส่วนที่สอง คือ ปุ๋ยอินทรีย์ ที่มีการผ่านกรรมวิธีการผลิตจากโรงงานที่มีมาตรฐาน ซึ่งส่วนหนึ่งจะมาจากการนำเข้าจากต่างประเทศทั้งที่ประเทศไทยมีวัตถุดิบเพียงพอที่จะผลิตในรูปแบบดังกล่าว สำหรับปัญหาอุปสรรคหลักของปุ๋ยอินทรีย์ คือ ปริมาณธาตุอาหารที่อยู่ในปุ๋ยอินทรีย์จะน้อยกว่าในปุ๋ยเคมี ทำให้ต้องใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในปริมาณมาก เพื่อให้ได้ธาตุอาหารเท่ากับปุ๋ยเคมี ดังนั้น จึงเป็นอุปสรรคสำคัญของการเติบโตดังกล่าว อย่างไรก็ตาม แม้ว่าปุ๋ยเคมีจะมีธาตุอาหารมากกว่าปุ๋ยอินทรีย์ก็ตาม แต่ก็ยังขาดคุณสมบัติบางอย่างที่ปุ๋ยอินทรีย์มี นั่นคือ การทำให้ดินโปร่ง และร่วนซุย ทำให้สามารถดูดซับอาหารได้ง่าย

สำหรับผู้ผลิตผักปลอดสารพิษส่วนใหญ่ยังคงมีการซื้อปุ๋ยเคมีและปุ๋ยอินทรีย์เข้ามาเป็นปัจจัยการผลิตที่สำคัญ แต่จะมีปริมาณการใช้ที่น้อยกว่าเกษตรกรที่ปลูกผักแบบดั้งเดิม เนื่องจากมีการควบคุมปริมาณการใช้ที่เหมาะสม เพื่อไม่ให้เกิดการตกค้างอยู่ภายในดิน ทำให้มูลค่าของการซื้อปุ๋ยจากเกษตรกรที่ผลิตผักปลอดสารพิษ มีประมาณ 730 ล้านบาท (ประมาณการจากคณะผู้วิจัย) ซึ่งไม่สามารถแยกเป็นปุ๋ยเคมีหรือปุ๋ยอินทรีย์ได้ นอกจากนี้ เกษตรกรบางส่วนยังทำการผลิตปุ๋ยอินทรีย์จากพวกปุ๋ยหมักและปุ๋ยพืชสดเพื่อใช้เองภายในฟาร์มของตนเองอีกด้วย

ข) กลุ่มกลางน้ำ ได้แก่ เกษตรกรผู้ผลิต คนกลาง รวมทั้งผู้แปรรูป

1. เกษตรกรผู้ผลิต ซึ่งรูปแบบการผลิตของเกษตรกรนั้นจะแตกต่างกันออกไปตามลักษณะของตลาดหรือกลุ่มผู้ซื้อแบ่งออกได้ ดังนี้

เกษตรกรที่ผลิตเพื่อจำหน่ายให้กับพ่อค้าคนกลาง หรือร้านค้าส่ง เกษตรกรส่วนใหญ่ในกลุ่มนี้เป็นเกษตรกรรายย่อย กำลังการผลิตน้อย โดยเฉลี่ยมีพื้นที่เพาะปลูกไม่เกิน 5 ไร่ รูปแบบการผลิตจะเป็นการผลิตแบบครั้งเดียวเต็มพื้นที่ เกษตรกรอาจจะปลูกผักชนิดเดียว หรือหลายชนิด ขึ้นอยู่กับผู้รับซื้อเป็นผู้กำหนด โดยผู้รับซื้อจะเป็นผู้วางแผนการผลิตให้ ส่วนใหญ่แล้วผู้รับซื้อจะมีเครือข่ายผู้ผลิตหลายราย แต่การซื้อขายกันส่วนใหญ่ไม่ได้อยู่ในรูปแบบ Contract farming เนื่องจากผู้ซื้อและผู้ขายอาศัยความคุ้นเคยกันมานาน รวมทั้งเกษตรกรกลัวการผูกมัดจากสัญญาที่ทำ ทำให้ผลผลิตในรูปแบบนี้ไม่ค่อยคงที่แน่นอน ราคายังมีความผันผวนอยู่มาก เนื่องจากราคาจะขึ้นอยู่กับราคาของตลาด แต่ก็ยังมีเกษตรกรบางส่วนที่มีการทำ Contract farming กับกลุ่มคนกลาง ซึ่งส่วนใหญ่จะนำไปส่งให้กับผู้แปรรูป หรือผู้ส่งออกอีกทอดหนึ่ง เช่น คนกลางที่อยู่ในระบบการผลิตผักแช่แข็งส่งประเทศญี่ปุ่น เป็นต้น

การเก็บเกี่ยว ผู้ซื้อจะนัดวันที่ให้เกษตรกรเก็บผลผลิต โดยเกษตรกรต้องทำการเก็บเกี่ยวและตัดแต่งผลผลิตให้อยู่ในรูปแบบที่ผู้ซื้อกำหนด ซึ่งส่วนใหญ่เป็นแค่การเด็ดใบที่เน่าเสียออก ล้างทำความสะอาด แล้วจึงบรรจุเชิงหรือถุงพลาสติกขนาดใหญ่

การขนส่ง ผู้ซื้อจะนัดวันนำรถมารับสินค้า แต่ในกรณีที่เกษตรกรเป็นผู้นำไปส่งให้กับผู้ซื้อไม่ว่าจะเป็นพ่อค้าคนกลางหรือร้านค้าส่ง เกษตรกรจะได้ค่าขนส่งเพิ่มขึ้น 3-5 บาทต่อกิโลกรัมจากราคาขาย การชำระเงินส่วนใหญ่จะชำระเป็นเงินสดเมื่อผู้ซื้อได้รับสินค้า

เกษตรกรที่ผลิตเพื่อจำหน่ายให้กับโรงงานแปรรูป การแปรรูปแบบง่าย คือ การนำไปบรรจุในบรรจุภัณฑ์ใหม่ที่เป็นตราหือของผู้แปรรูป หรือแปรรูปเป็นอาหารกระป๋อง หรืออาหารสำเร็จรูป เช่น ผักกาดดองกระป๋อง น้ำผักรวม เป็นต้น เกษตรกรในกลุ่มนี้เป็นเกษตรกรที่มีกำลังการผลิตค่อนข้างที่จะสูง และมีผลผลิตค่อนข้างจะแน่นอนโดยจะเป็นสัดส่วนที่มากที่สุดในช่วงโซ่อุปทานของผลผลิตที่ผลิตได้จากเกษตรกร คิดเป็นประมาณ 70% ของผลผลิตที่เกษตรกรผลิตได้ทั้งหมด

รูปแบบการผลิต ส่วนใหญ่จะอยู่ในรูปแบบของ Contract farming เนื่องจากโรงงานแปรรูปต้องการวัตถุดิบที่ต่อเนื่อง ดังนั้นแปรรูปจึงเป็นผู้วางแผนการผลิตให้กับเกษตรกร ทำให้เกษตรกรที่ขายผลผลิตในระบบนี้ได้ราคาที่สูงและไม่ค่อยผันผวน แต่เกษตรกรต้องมีการควบคุมสารตกค้างและยาฆ่าแมลงอย่างเข้มงวด เนื่องจากการตรวจพบสารตกค้างหรือยาฆ่าแมลงอาจจะ เป็นสาเหตุให้ผู้ซื้อซึ่งเป็นโรงงานแปรรูปยกเลิกสัญญาได้ ทำให้ในสัญญาของ Contract farming จะมีการระบุเนื้อหาให้ครอบคลุมเพื่อป้องกันปัญหาดังกล่าว เช่น วันเพาะปลูก การใช้สารเคมี (ศิริศักดิ์, 2548) โดยในการผลิตรูปแบบนี้ผู้แปรรูปมักจะมีการสุ่มตัวอย่างของผลผลิต เพื่อหาสารตกค้างอย่างสม่ำเสมอ แม้ว่าเกษตรกรจะได้รับมาตรฐาน GAP แล้วก็ตาม เพื่อป้องกันความเสียหายจากการตรวจพบสารปนเปื้อน หรือยาฆ่าแมลงในผลิตภัณฑ์แปรรูป ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อผู้แปรรูปเป็นอย่างมาก

การเก็บเกี่ยวจะเก็บเกี่ยวตามวันที่ผู้แปรรูปกำหนดตามแผนการผลิตที่วางไว้ ตั้งแต่ต้น โดยเกษตรกรจะเก็บแล้วทำการเด็ดใบที่เน่าเสียออก นำไปล้างทำความสะอาด เสร็จแล้วจึงจัดบรรจุลงในเข่งหรือถุงพลาสติก ซึ่งส่วนใหญ่เกษตรกรจะเป็นผู้รับภาระค่าใช้จ่ายในส่วนนี้ ทำให้ต้องพยายามบรรจุผลผลิตให้ได้มากที่สุดในแต่ละบรรจุภัณฑ์เพื่อลดต้นทุน จนบางครั้งเกิดการกดทับกันจนผลผลิตเสียหาย ดังนั้น โรงงานแปรรูปที่มีมาตรฐานมักจะมีตะกร้าพลาสติกที่เป็นของโรงงานเอง มีการเวียนนำกลับมาใช้ใหม่ได้ตลอด และสามารถกำหนดน้ำหนักของการบรรจุในแต่ละตะกร้าได้ เพื่อลดความสูญเสียจากการบรรจุ รวมทั้งสามารถตรวจสอบปริมาณของผลผลิตที่รับเข้ามาในแต่ละครั้งได้อย่างถูกต้องและสะดวกมากขึ้น

การขนส่ง โรงงานแปรรูปมักจะใช้รถกระบะ หรือรถบรรทุกที่มีการวางแผนเส้นทาง การรับสินค้า เพื่อให้ลดต้นทุนในการขนส่งต่อเที่ยวให้ต่ำที่สุด ซึ่งจะต่ำกว่าการที่เกษตรกรนำมาส่งเอง

การชำระเงินนั้นมักจะมีการนัดชำระกันหลังจากผู้ผลิตได้รับสินค้าแล้วโดยส่วนใหญ่ไม่เกิน 30 วัน โดยอาจจะทำการโอนเข้าบัญชีหรือจ่ายเป็นเช็คแล้วแต่ผู้แปรรูปแต่ละราย

เกษตรกรที่ผลิตเพื่อจำหน่ายให้กับโรงแรมและร้านอาหารโดยตรง เกษตรกรที่อยู่ในกลุ่มนี้มักจะเป็นกลุ่มเกษตรกรที่มีความรู้ความเข้าใจการทำการตลาดอยู่พอสมควร เนื่องจากการดำเนินงานของเกษตรกรในกลุ่มนี้นอกจากจะต้องดูแลเรื่องการผลิตให้มีประสิทธิภาพแล้ว ยังต้องมีการบริหารจัดการคำสั่งซื้อ รวมทั้งบริหารจัดการปริมาณผลผลิตให้สอดคล้องกับคำสั่งซื้ออีกด้วย

รูปแบบการผลิตของผู้ผลิตในกลุ่มนี้มักจะมีการบริหารผลผลิตให้สามารถเก็บเกี่ยวส่งได้เกือบทุกวัน เนื่องจากลักษณะการสั่งสินค้าของโรงแรมและร้านอาหารนั้นมักจะสั่งเป็นรายวัน หรือวันเว้นวัน ขึ้นอยู่กับว่าโรงแรมหรือร้านอาหารเหล่านั้นมีห้องเย็นที่สามารถจะเก็บผักไว้ได้หรือไม่ นอกจากจะต้องเก็บเกี่ยวเกือบทุกวันแล้ว เกษตรกรยังต้องมีผลผลิตเพียงพอในการส่งตามคำสั่งซื้อทุกวัน ทำให้การบริหารจัดการผลผลิตให้สอดคล้องกับคำสั่งซื้อเป็นเรื่องสำคัญที่สุดสำหรับเกษตรกรในกลุ่มนี้ ซึ่งนอกจากเกษตรกรในกลุ่มนี้จะเป็นผู้ผลิตแล้ว ยังต้องมีบทบาทหนึ่งที่สำคัญในห่วงโซ่อุปทานของผักปลอดสารพิษ คือการเป็นคนกลางในการรับซื้อสินค้าจากเกษตรกรรายอื่นๆ โดยอาจจะสร้างเป็นเครือข่ายแล้วมีการซื้อขายสินค้าระหว่างกันเมื่อสินค้าขาดตลาดหรือล้นตลาด แต่เครือข่ายลักษณะนี้มักจะมีการรวมตัวกันอย่างหลวมๆ เนื่องจากเวลาสินค้าขาดตลาดก็มักจะขาดพร้อมกันทั้งกลุ่มทำให้หาสินค้าไม่ได้เช่นเดียวกัน ในขณะที่ถ้าสินค้าล้นตลาด ผู้ผลิตในเครือข่ายเหล่านี้ก็มักจะเสนอขายสินค้าตัดราคากันเอง ทำให้เกษตรกรที่มีบทบาทในฐานะคนกลางมักจะอาศัยการสร้างเครือข่ายในรูปแบบ Contract farming แทน โดยเกษตรกรกลุ่มนี้จะเข้าไปช่วยถ่ายทอดความรู้ในการผลิต ตลอดจนวางแผนการผลิตให้กับเกษตรกรลูกข่าย ทำให้สามารถที่จะวางแผนการผลิตให้สอดคล้องกับคำสั่งซื้อที่มีเข้ามาได้ แต่ถึงแม้รูปแบบจะเป็น Contract farming แต่ส่วนใหญ่ก็ไม่ได้มีการทำสัญญาเป็นลายลักษณ์อักษรกันไว้ ทำให้มีโอกาสที่จะเกิดการผิดสัญญากันได้ แต่โดยส่วนใหญ่แล้วนั้นจะไม่ค่อยมีปัญหาดังกล่าวเกิดขึ้น เพราะทั้งสองฝ่ายต้องพึ่งพาอาศัยกันในการดำเนินธุรกิจในระยะยาว

การเก็บเกี่ยวผลผลิตมักจะทำกันเกือบทุกวัน โดยมักเก็บในตอนเช้ามืด เนื่องจากผักจะได้น้ำหนักดีและมีความสด แต่ถ้าแหล่งผลผลิตอยู่ไกลจากลูกค้าก็มักจะมีการเก็บในตอนเย็นหรือตอนค่ำของวันก่อนหน้า แล้วให้รถวิ่งเข้าไปส่งในตอนกลางคืนเพื่อมาถึงโรงแรมและร้านอาหารในตอนเช้าพอดี ไม่นิยมเก็บตอนกลางวันที่มีแดดจัด เพราะผักจะมีน้ำหนักน้อยเนื่องจากเสียน้ำและเหี่ยว ทำให้ต้องมีการเด็ดใบที่เหี่ยวออก ทำให้สูญเสียน้ำหนักออกไปอีก สำหรับลักษณะของการเก็บเกี่ยว เกษตรกรจะต้องเด็ดเอาใบที่เน่าเสียออก และล้างให้สะอาด

เสร็จแล้วนำมาบรรจุหีบห่อ ส่วนใหญ่บรรจุภัณฑ์ที่ใช้ จะเป็นถุงพลาสติกที่สามารถบรรจุได้ 2-5 กิโลกรัมต่อถุง ขึ้นอยู่กับชนิดของผัก หรือบางครั้งเกษตรกรจะบรรจุใส่กล่องโฟมเพื่อสะดวกในการขนส่ง และลดความสูญเสียที่เกิดจากการกดทับกันทำให้ผักเน่าเสีย แต่ก็ต้องเสียค่ากล่องโฟมเพิ่มขึ้นประมาณ 10-15 บาทต่อกล่อง ราคากล่องเหล่านี้จะรวมอยู่ในค่าผักอยู่แล้ว ซึ่งถ้ามีการเก็บได้มากกว่าคำสั่งซื้อในแต่ละวันก็จะมีกำไรเก็บไว้ในตู้เย็น หรือตู้แช่ขนาดใหญ่ ที่อุณหภูมิประมาณ 10 องศาเซลเซียส เพื่อรอส่งในวันถัดไป แต่ส่วนใหญ่จะเก็บได้ไม่เกิน 1 สัปดาห์ ซึ่งการเก็บไว้ในตู้เย็น หรือตู้แช่นี้อาจทำให้เกิดต้นทุนในการผลิตที่สูงขึ้น เนื่องจากค่าไฟฟ้าสำหรับตู้แช่เหล่านี้ค่อนข้างสูง เช่น ตู้เย็นแช่เครื่องดื่มบานกระจกใส 3 ประตู จะเสียค่าไฟฟ้าประมาณ 1,000-1,500 บาทต่อเดือน ในขณะที่ถ้าเป็นตู้แช่ที่ทำจากตู้คอนเทนเนอร์ขนาดใหญ่ จะเสียค่าไฟฟ้าประมาณ 5,000-6,000 บาทต่อเดือน เป็นต้น ดังนั้น ถ้าผู้ผลิตสามารถบริหารผลผลิตกับคำสั่งซื้อได้อย่างมีประสิทธิภาพ ก็จะไม่ต้องเก็บผลผลิตที่เหลือด้วยการแช่เย็น ทำให้ไม่มีค่าใช้จ่ายในส่วนนี้

การขนส่ง เกษตรกรต้องเป็นผู้นำไปส่งให้กับโรงแรมและร้านอาหารด้วยตนเอง ทำให้มีการส่งสินค้าทุกวันซึ่งเป็นต้นทุนการดำเนินงานที่สูงประมาณ 10-20% ของต้นทุนการดำเนินงานทั้งหมด ทำให้เกษตรกรที่ผลิตในลักษณะนี้มักจะมีที่ตั้งอยู่ใกล้กับลูกค้า ซึ่งส่วนใหญ่ไม่เกิน 100 กิโลเมตร โดยรูปแบบการขนส่งถ้าลูกค้าอยู่ใกล้กับแหล่งเพาะปลูกมักจะมีการขนส่งด้วยรถกระบะธรรมดา เพราะใช้เวลาไม่นานจึงไม่ส่งผลกระทบต่อผัก แต่ถ้าต้องขนส่งไกลๆ และมีปริมาณผักมากก็จะใช้เป็นรถตู้เย็น ซึ่งเงินลงทุนในการทำตู้เย็นต่อเข้ากับรถกระบะตอนเดียวต้องใช้เงินลงทุนประมาณ 200,000 ถึง 300,000 บาท และต้นทุนค่าเชื้อเพลิงจะเพิ่มสูงขึ้น 2-3 เท่าจากรถธรรมดา ทำให้ผู้ที่ลงทุนในเรื่องของรถตู้เย็นต้องพิจารณาถึงระยะทาง รวมทั้งปริมาณการบรรจุทุกและความสูญเสียที่เกิดจากการบรรจุทำให้รอบคอบก่อนการลงทุน

การชำระเงินจะอยู่ในรูปแบบของการให้เครดิต ประมาณ 30-45 วัน ทำให้เกษตรกรต้องมีเงินหมุนเวียนจำนวนหนึ่ง ซึ่งวิธีการจ่ายเงินจะเป็นการโอนเข้าบัญชี หรือจ่ายด้วยเช็คขึ้นอยู่กับระบบของโรงแรมหรือร้านอาหารนั้นๆ

จะเห็นได้ว่าการผลิตในรูปแบบนี้ เกษตรกรจะต้องเผชิญกับปัญหาและความเสี่ยงเมื่อเกิดภาวะสินค้าล้นตลาดหรือขาดตลาด ดังนั้น เกษตรกรจะต้องมีระบบการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพ การที่จะได้ผลตอบแทนที่คุ้มค่า เกษตรกรจะต้องบริหารจัดการระบบการผลิตให้สอดคล้องกับคำสั่งซื้อและบริหารต้นทุนการขนส่งอย่างมีประสิทธิภาพ

เกษตรกรที่ผลิตเพื่อจำหน่ายให้กับซูเปอร์มาร์เก็ตและร้านค้าสินค้าปลอดสารพิษโดยเฉพาะ เกษตรกรในรูปแบบนี้มีลักษณะคล้ายกับผู้ผลิตเพื่อส่งโรงแรมและร้านอาหาร

แตกต่างกัน คือ รูปแบบของบรรจุภัณฑ์ ความถี่ในการส่งสินค้า และที่สำคัญ คือ การสร้างตรา ยี่ห้อให้กับผลผลิตของเกษตรกร

รูปแบบการผลิตจะคล้ายกับกลุ่มที่ขายให้โรงแรมและร้านอาหาร เพียงแต่การผลิตเพื่อส่งซูเปอร์มาร์เก็ตต่างๆ นั้นต้องเข้มงวดเรื่องของสารเคมีตกค้าง เพราะว่าถ้าทางซูเปอร์มาร์เก็ตหรือห้างสรรพสินค้าจะมีการสุ่มตรวจสินค้าเป็นประจำ ถ้ามีการตรวจพบอาจจะมีการสั่งระงับการสั่งซื้อทันที ทำให้เกิดปัญหาตามขึ้นมาได้ นอกจากนี้ค่าใช้จ่ายในการขายผ่านซูเปอร์มาร์เก็ต โดยเฉพาะซูเปอร์มาร์เก็ตขนาดใหญ่หรือที่เรียกว่าไฮเปอร์มาร์ทนั้นสูงมากเมื่อเทียบกับการขายรูปแบบอื่น เพราะต้องมีส่วนแบ่งจากการขายประมาณ 15-30% ของยอดขายในขณะที่สินค้าขายไม่หมดแล้วมีการเน่าเสีย หรือไม่ได้คุณภาพจะต้องถูกนำกลับไปเปลี่ยนใหม่ คิดเป็นสัดส่วนประมาณ 10-20% ของปริมาณที่มีการส่งต่อครั้ง ทำให้ต้องตั้งราคาจำหน่ายที่สูงกว่าการจำหน่ายในรูปแบบอื่นถึง 30-50% การผลิตในรูปแบบนี้ ความสำคัญอยู่ที่การสร้างตรา ยี่ห้อให้กับตัวสินค้าของตนเอง เพราะยอดขายของผู้ผลิตในรูปแบบนี้ขึ้นอยู่กับความรู้ของผู้บริโภคที่เข้ามาเลือกซื้อในห้างสรรพสินค้าหรือซูเปอร์มาร์เก็ตนั้นๆ ว่ามีความรู้จักและมีความมั่นใจในตรา ยี่ห้อ มากน้อยแค่ไหน

การเก็บเกี่ยวจะมีการวางแผนล่วงหน้าไว้แล้วเช่นเดียวกับกลุ่มขายให้โรงแรมและร้านอาหาร แต่จะแตกต่างกันตรงบรรจุภัณฑ์ที่จะบรรจุอยู่ในถุงพลาสติกขนาดเล็กๆ โดยมีน้ำหนักตั้งแต่ 0.2-0.5 กิโลกรัม แล้วแต่ชนิดของผัก ทำให้การผลิตแบบนี้ต้องใช้แรงงานจำนวนมากในการบรรจุ ซึ่งนอกจากแรงงานที่ต้องมีจำนวนมากแล้ว สถานที่ในการบรรจุก็ต้องมีมาตรฐาน ซึ่งมาตรฐานที่เป็นที่ยอมรับกัน ได้แก่ มาตรฐานในระบบ GMP ที่ประกอบด้วย 6 เรื่องที่สำคัญ (ฝ่ายเทคโนโลยีอาหาร สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย, 2550) ได้แก่ สถานที่ตั้งและอาคารผลิต เครื่องมือ เครื่องจักรและอุปกรณ์การผลิต การควบคุมกระบวนการผลิต การสุขาภิบาล การบำรุงรักษาและการทำความสะอาด และบุคคลากรและสุขลักษณะ ซึ่งต้องใช้เงินลงทุนจำนวนมาก นับว่าเป็น Barrier to Entry อย่างหนึ่งสำหรับผู้ผลิตในกลุ่มนี้

การขนส่งจะใช้รถตู้เย็นขนส่งเป็นหลัก โดยจะนำผลผลิตที่บรรจุในถุงพลาสติกเล็กๆ บรรจุลงในตะกร้าพลาสติกของบริษัทอีกครั้งหนึ่งเพื่อสะดวกในการขนส่งและนับจำนวน เพราะการขนส่งจะต้องคำนึงถึงความเสี่ยงที่จะเกิดกับผักที่บรรจุแล้ว เนื่องจากถ้าซูเปอร์มาร์เก็ตเห็นว่าผักเสียหาย เช่น เหี่ยว หรือเน่า ผู้ผลิตจะต้องมีการนำผักใหม่มาเปลี่ยนทำให้เกิดต้นทุนในการดำเนินงานที่สูงขึ้นอีก

รูปแบบการชำระเงินจะอยู่ในรูปแบบของการให้เครดิต โดยระยะเวลาจะอยู่ที่ 30-90 วัน ซึ่งนับว่าค่อนข้างนานและต้องให้เงินทุนหมุนเวียนจำนวนมาก ทำให้เกษตรกรผู้ผลิตในรูปแบบนี้จะเป็นบริษัทขนาดใหญ่ที่มีศักยภาพทั้งทางด้านการผลิตและทางด้านการบริหารงาน

จะเห็นว่าการผลิตในรูปแบบนี้ต้องใช้เงินลงทุนและเงินที่ใช้ในการหมุนเวียนเป็นจำนวนมาก ทำให้ผู้ผลิตในกลุ่มนี้จะเป็นกลุ่มหรือเกษตรกรรายใหญ่ที่มีความสามารถในการบริหารจัดการ จึงทำให้มีอยู่เพียงไม่กี่บริษัทเท่านั้นที่อยู่ในตลาดเวลานี้ เช่น KC Fresh, Super Fresh, บริษัทธนาภมร เห็ดและผักเมืองหนาว

เกษตรกรที่ผลิตเพื่อจำหน่ายให้กับส่งออกต่างประเทศ สำหรับผักกินใบนั้นยังมีปริมาณการส่งออกที่น้อยมากเมื่อเทียบกับผักชนิดอื่น ๆ เช่น ข้าวโพดฝักอ่อน กระเจี๊ยบ ทำให้เกษตรกรผู้ผลิตผักกินใบที่อยู่ในรูปแบบนี้มีน้อยเมื่อเทียบกับรูปแบบอื่น

รูปแบบการผลิตในรูปแบบนี้ส่วนใหญ่เป็นการผลิตแบบ Contract farming เนื่องจากผู้ที่ปลูกผักเพื่อการส่งออกจะมีมาตรฐานบางอย่างที่จะต้องปฏิบัติตาม เช่น การห้ามใช้สารเคมีบางชนิด หรือการใช้เมล็ดพันธุ์ที่ทางประเทศผู้ส่งออกเป็นผู้กำหนดเท่านั้น ทำให้ไม่สามารถปลูกร่วมกับผักชนิดอื่นๆ ได้เพราะกลัวการกลายพันธุ์ ดังนั้น ผู้ส่งออกจะต้องมีการทำความเข้าใจและให้ความมั่นใจกับเกษตรกรว่าถ้าเกษตรกรเลือกผลิตในรูปแบบนี้แล้วจะมีตลาดรองรับอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้เกษตรกรเลือกที่จะปลูกเพื่อที่จะส่งออกอย่างเดียวเท่านั้น ในขณะที่เดียวกันผู้ส่งออกก็ต้องการความมั่นใจจากเกษตรกรว่าจะมีผลผลิตส่งให้ตลอดเวลา ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นการทำสัญญากันแบบเป็นลายลักษณ์อักษร

การเก็บเกี่ยว ผู้ส่งออกจะเป็นผู้วางแผนการเก็บเกี่ยว ส่วนเกษตรกรมีหน้าที่ในการบรรจุหีบห่อในรูปแบบที่ผู้ส่งออกกำหนด ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นการบรรจุใส่ถุงพลาสติกขนาดเล็ก เพื่อพร้อมจะไปจำหน่ายในต่างประเทศได้เลย โดยผู้ส่งออกจะเป็นผู้ถ่ายทอดความรู้รวมทั้งเทคโนโลยีในการบรรจุให้ ซึ่งต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดของ GMP ด้วยเช่นกัน

การขนส่งจะใช้รถตู้เย็นของบริษัทผู้ส่งออก เพราะต้องใช้เวลาเดินทางเป็นเวลานานกว่าจะถึงจุดหมาย ดังนั้น จึงต้องมีการระมัดระวังในการขนส่งทุกขั้นตอน เพราะถ้าผักเกิดเน่าเสียบางส่วนแล้วจะเน่าเสียลามไปทั้งต้นอย่างรวดเร็ว

รูปแบบการชำระเงินมักจะเป็นการชำระเงินทันที เพราะเกษตรกรส่วนใหญ่มักจะเป็นเกษตรกรขนาดกลางที่มีความสามารถในการผลิต แต่ยังขาดเงินทุนหมุนเวียน และในบางรายบริษัทผู้ส่งออกอาจจะเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายในการผลิตให้ก่อน แล้วจึงมาจ่ายส่วนต่างที่เหลือให้กับเกษตรกรเมื่อได้รับสินค้าเรียบร้อยแล้ว

เกษตรกรในรูปแบบนี้มักจะมีความเสี่ยงต่ำกว่ารูปแบบอื่นๆ เพราะมีการทำสัญญาเป็นลายลักษณ์อักษร รวมทั้งบางครั้งผู้ส่งออกเป็นผู้ออกเงินทุนให้ก่อน แต่ก็มีข้อเสียคือต้องผลิตเพื่อส่งให้กับผู้ส่งออกตามราคาที่มีการทำสัญญาไว้เท่านั้น ไม่สามารถนำผลผลิตไปขายให้กับผู้ซื้อรายอื่นที่ให้ราคาสูงกว่าได้ นอกจากนี้ยังไม่สามารถผลิตผลผลิตอย่างอื่น ร่วมกับการผลิตเพื่อการส่งออกได้ เนื่องจากมาตรฐานในการนำเข้าของประเทศผู้นำเข้าที่แตกต่างกัน

นอกจากนี้ ยังมีเกษตรกรส่วนหนึ่งที่เป็นกลุ่มที่มีศักยภาพในการผลิต และการบริหารงานสูง จนสามารถเป็นผู้ส่งออกได้เอง ส่วนใหญ่จะอยู่ในรูปบริษัทขนาดใหญ่ที่มีรูปแบบการผลิตครบวงจร และมีเงินทุนหมุนเวียนสูง

2. พ่อค้าคนกลาง ร้านค้าส่ง

พ่อค้าคนกลางหรือร้านค้าส่ง ที่ขายให้กับผู้ค้ารายย่อยในตลาดเป๊ยก ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นพ่อค้าคนกลางหรือร้านค้าส่งรายเล็ก และปริมาณการซื้อขายน้อย เนื่องจากสินค้าปลอดสารพิษเป็นสินค้าที่ต้องการความเชื่อถือกันในเรื่องของความปลอดภัยว่าผักนั้นปลอดสารพิษจริง และผู้บริโภคมักจะเลือกซื้อสินค้าปลอดสารพิษจากห้างสรรพสินค้าและร้านค้า โดยเฉพาะเป็นหลัก การซื้อผักปลอดสารพิษในตลาดสดหรือตลาดเป๊ยกจึงจะมีเพียงส่วนน้อยเท่านั้น จากการศึกษาของสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร พบว่า ผู้ที่ซื้อสินค้าปลอดสารพิษ 70% ตัดสินใจซื้อจากความเชื่อมั่นในร้านที่จำหน่าย (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2548) ซึ่งส่วนใหญ่ต้องอาศัยความเชื่อใจกันระหว่างผู้บริโภคกับร้านค้าที่มีกันมานาน

รูปแบบการดำเนินงาน พ่อค้าเหล่านี้จะรวบรวมผลผลิตแล้วนำไปส่งให้กับลูกค้าที่เป็นพ่อค้าปลีกตามตลาดมากกว่าการที่จะรอให้ผู้ค้ารายย่อยในตลาดเข้ามาติดต่อเอง การบรรจุหีบห่อ มักจะนำผลผลิตที่รับซื้อมาจากเกษตรกรที่บรรจุอยู่ในเชิงหรือ ถุงพลาสติกขนาดใหญ่ มาคัดส่วนที่เน่าเสียจากการขนส่งออก แล้วจึงนำมาบรรจุลงในถุงพลาสติกขนาดเล็กลง โดยบรรจุถุงละประมาณ 2-5 กิโลกรัม เพื่อพร้อมจำหน่าย การขนส่ง พ่อค้ามักจะวิ่งรถไปส่งให้กับลูกค้าที่เป็นร้านค้ารายย่อยในตลาดสดในท้องถิ่นเอง การชำระเงินส่วนใหญ่ชำระด้วยเงินสด

พ่อค้าคนกลาง หรือร้านค้าส่งที่ขายให้กับโรงงานแปรรูป

รูปแบบการดำเนินงาน พ่อค้าคนกลางส่วนใหญ่ที่อยู่ในระบบนี้ จะมีหน้าที่รวบรวมผลผลิตจากเกษตรกรรายย่อยให้เพียงพอเพื่อส่งให้กับโรงงานแปรรูป เนื่องจากถ้าเกษตรกรเป็นรายเล็กมาก โรงงานแปรรูปก็จะไม่คุ้มที่จะเป็นผู้เข้าไปรวบรวมเอง การบรรจุหีบห่อ จะไม่มีการบรรจุหีบห่อใหม่ แต่จะใช้หีบห่อที่เกษตรกรเป็นผู้บรรจุไว้ตั้งแต่แรก

การขนส่งพ่อค้าคนกลาง ซึ่งอาจจะเป็นพ่อค้าในท้องถิ่นทำการวิ่งรถเข้าไปรวบรวมจากเกษตรกรในแหล่งผลิต แล้ววิ่งเข้ามาส่งที่โรงงาน หรืออาจจะรวบรวมไว้ที่บ้านของคนกลาง เพื่อให้รถของโรงงานวิ่งเข้าไปรับ โดยพ่อค้าคนกลางจะมีหน้าที่เข้าไปตรวจสอบผลผลิตของเกษตรกรว่าจะเก็บเกี่ยวได้เมื่อไหร่แล้วนำมาบริหารจัดการให้เพียงพอต่อการส่งให้กับโรงงานแปรรูป ซึ่งส่วนใหญ่พ่อค้าคนกลางจะกำหนดให้เกษตรกรมีการบรรจุอยู่ในรูปแบบที่สามารถส่งต่อไปให้กับโรงงานแปรรูปได้เลย การชำระเงินนั้นมักจะมีการนัดชำระกันหลังจากผู้ผลิตได้รับสินค้าแล้ว โดยส่วนใหญ่ไม่เกิน 30 วัน โดยอาจจะทำการโอนเข้าบัญชีหรือจ่ายเป็นเช็คแล้วแต่ผู้แปรรูปแต่ละราย

พ่อค้าคนกลางหรือร้านค้าส่งที่ขายให้กับโรงแรมและร้านอาหาร พ่อค้าคนกลางจะอยู่ในรูปแบบนี้เป็นส่วนใหญ่

รูปแบบการดำเนินงาน พ่อค้าคนกลางจะประมาณการปริมาณผลผลิตที่ต้องการให้กับเกษตรกรเพื่อให้เกษตรกรเป็นผู้ผลิต แต่เนื่องจากคำสั่งซื้อของโรงแรมและร้านอาหารมักจะไม่แน่นอน บางครั้งก็มีมากกว่าที่พ่อค้าคนกลางประมาณการไว้ ทำให้ผลผลิตไม่พอเป็นระยะๆ ทำให้พ่อค้าคนกลางต้องมีการติดต่อกับเกษตรกรหลายๆ ราย เพื่อป้องกันความเสี่ยงดังกล่าว แต่ส่วนใหญ่มักจะมีเกษตรกรประจำที่ติดต่อกับเพียงรายเดียว

การบรรจุหีบห่อ พ่อค้าคนกลางกลุ่มนี้อาจจะมีตู้เย็นเพื่อเก็บสต็อกของผักไว้ในกรณีที่เกษตรกรไม่ได้ส่งสินค้าให้ทุกวัน แต่โรงแรมและร้านอาหารจะมีคำสั่งซื้อมาทุกวันและต้องส่งทุกวัน ทำให้จะต้องลงทุนตู้เย็นและตู้แช่ ซึ่งถือว่าเป็นต้นทุนส่วนหนึ่งในการดำเนินงานของพ่อค้าคนกลาง นอกเหนือจากค่าขนส่งที่จะต้องไปส่งให้กับลูกค้าที่เป็นโรงแรมและร้านอาหารทุกวัน การชำระเงินจะอยู่ในรูปแบบของเครดิต ประมาณ 30-45 วันทำให้เกษตรกรเหล่านี้ต้องมีเงินทุนหมุนเวียนในระดับหนึ่ง ซึ่งวิธีการจ่ายเงินโดยการโอนเข้าบัญชีหรือจ่ายเป็นเช็คขึ้นอยู่กับระบบโรงแรมหรือร้านอาหารนั้นๆ

3. กลุ่มโรงงานแปรรูป

กลุ่มโรงงานแปรรูปที่ส่งขายให้กับซูเปอร์มาร์เก็ตและร้านค้าสินค้าปลอดสารพิษโดยเฉพาะ ซึ่งอาจจะแบ่งออกด้วยกันเป็น 2 ส่วน คือ โรงงานแปรรูปอาหารกระป๋อง หรืออาหารสำเร็จรูป ซึ่งรูปแบบนี้ส่วนใหญ่จะเป็นบริษัทขนาดใหญ่ที่มีประสิทธิภาพในการดำเนินงานอยู่แล้ว การศึกษาในครั้งนี้จึงไม่มุ่งเน้นในกลุ่มนี้มากนัก แตกต่างกับโรงงานแปรรูปที่แปรรูปในลักษณะนำมาบรรจุใส่บรรจุภัณฑ์ใหม่ที่พร้อมจำหน่ายให้กับผู้บริโภครายย่อย โรงงานแปรรูปในรูปแบบนี้จะเป็นกลุ่มผู้ผลิตรายย่อยๆ ที่ยังมีปัญหาเรื่องการบริหารการผลิตอยู่มาก

รูปแบบการดำเนินงาน ผู้ผลิตจะนำผลผลิตจากเกษตรกรที่รับซื้อเข้ามา ซึ่งอาจจะอยู่ในบรรจุภัณฑ์ที่เป็นเชิงหรือเป็นถุงพลาสติกขนาดใหญ่เข้ามาล้างใหม่ และตัดแต่งให้ดูสวยงาม นอกจากนี้ยังต้องคัดเกรดให้มีขนาดใกล้เคียงกัน เพื่อความสวยงามและเป็นมาตรฐานเสร็จ แล้วจึงนำมาบรรจุถุงพลาสติกขนาดเล็กเพื่อพร้อมจำหน่าย

การบรรจุและการขนส่งจะเป็นเหมือนกับกลุ่มที่ขายส่งห้างฯ เพราะเป็นลูกค้ากลุ่มเดียวกัน เพียงแต่ว่าผู้ผลิตเหล่านี้ไม่ได้มีการเก็บเกี่ยวด้วยตนเองเท่านั้น การชำระเงินจะได้รับเงื่อนไขเช่นเดียวกับผู้ค้ากลุ่มอื่นๆ ที่ขายส่งห้างฯ

กลุ่มโรงงานแปรรูป กลุ่มนี้ส่งออกส่วนใหญ่เป็นบริษัทขนาดใหญ่และมีศักยภาพในการผลิตอยู่แล้วในการศึกษาค้างนี้ จึงไม่ครอบคลุมถึงระบบการผลิตในส่วนนี้

ค) กลุ่มปลายน้ำ อันได้แก่ ร้านค้าซูเปอร์มาร์เก็ต โรงแรม ร้านอาหาร ผู้ส่งออก เหล่านี้ขั้นตอนในการจัดซื้อการขนส่งและการชำระเงินได้ครอบคลุมอยู่ในการอธิบายก่อนหน้านี้จึงไม่ขอกล่าวซ้ำ

จะเห็นได้ว่ารูปแบบห่วงโซ่อุปทานในการผลิตผักปลอดสารพิษมีความแตกต่างกับการผลิตผักแบบธรรมดา โดยบทบาทที่สำคัญในห่วงโซ่อุปทานของการผลิตผักปลอดสารพิษจะอยู่ที่เกษตรกรผู้ผลิต อันเนื่องมาจากมาตรฐานในการผลิต รวมทั้งรูปแบบการจัดจำหน่ายเป็นแบบที่ตลาดเป็นผู้ซื้อ ดังนั้น การที่สามารถผลักดันให้เกษตรกรที่ปลูกผักในระบบดั้งเดิมหันมาปลูกผักปลอดสารพิษ นอกจากจะเป็นการสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับตัวเกษตรกรแล้วยังเป็นการยกระดับมาตรฐานการผลิตสินค้าเกษตรกรรมให้กับประเทศไทยอีกด้วย

4.5.6 ปัญหาและอุปสรรคของการพัฒนาห่วงโซ่อุปทานของผักปลอดสารพิษ

ปัญหาอุปสรรคที่พบอาจจะแบ่งออกด้วยกันได้เป็น 2 ลักษณะด้วยกัน คือ

ก) ปัญหาที่เกิดขึ้นจากโครงสร้างและกรรมวิธีการผลิตที่นโยบายรัฐบาลไม่สามารถจะช่วยเหลือปัญหาได้โดยตรง อันได้แก่

- ความผันผวนของผลผลิต อันเนื่องมาจากสภาพอากาศ สำหรับประเทศไทย การผลิตผักปลอดสารพิษยังมีปัจจัยเรื่องของดินฟ้าอากาศเข้ามามีผลกระทบการผลิตอย่างต่อเนื่อง ไม่ว่าจะเป็นการขาดแคลนผักในช่วงหน้าร้อนอันเนื่องมาจากสภาวะอากาศร้อน ภาวะน้ำท่วมในช่วงปลายฤดูฝน หรือผลผลิตล้นตลาดในช่วงฤดูหนาว ทำให้ปริมาณผักมีความผันผวนตลอดทั้งปี ในบางครั้งเกษตรกรหรือผู้จัดจำหน่ายในระบบ Contract farming ไม่สามารถผลิตหรือหาผักปลอดสารพิษได้ตามปริมาณที่ได้ทำสัญญาไว้ เกษตรกรหรือผู้จัดจำหน่ายที่ขาดความซื่อสัตย์อาจจะหาทางออกด้วยการนำผักที่ไม่ได้ปลอดสาร ซึ่งอาจจะมาจากจีน หรือผลิต

ภายในประเทศเข้ามาส่งให้แทน ซึ่งถ้ามีการตรวจพบสารปนเปื้อนที่เกินกว่าปริมาณที่กำหนด ก็จะส่งผลกระทบต่อผู้จัดจำหน่าย และเป็นอันตรายต่อผู้บริโภค ทำให้ผู้บริโภคขาดความเชื่อมั่นในตัวเกษตรกร หรือผู้จัดจำหน่ายรายนั้นๆ นอกจากนี้ในบางครั้งที่ราคาผักตัวสูงขึ้นมา เกษตรกรหรือผู้จัดจำหน่ายอาจจะเอาผลผลิตไปจำหน่ายให้กับผู้รับซื้อที่ให้ราคาสูงกว่าสัญญาที่ได้ทำไว้ โดยกล่าวอ้างกับผู้รับซื้อที่ทำสัญญาไว้ว่า ไม่สามารถผลิตได้ตามที่วางแผนไว้ ด้วยเหตุผลนี้ทำให้ระบบ Contract farming สำหรับการผลิตผักปลอดสารพิษในประเทศไทย ไม่สามารถเติบโตเร็วเท่าที่ควร

- ภาพลักษณ์ของห้างค้าปลีกขนาดใหญ่ ในสายตาเกษตรกรและผู้ค้าส่งที่ค่อนข้างจะติดลบในเรื่องของการเอาเปรียบคู่ค้าที่ไม่มีอำนาจในการต่อรอง แต่ถ้าจะมองอีกแง่หนึ่งก็มองว่าห้างค้าปลีกขนาดใหญ่ เป็นช่องทางในการจัดจำหน่ายที่มีประสิทธิภาพมากสำหรับเกษตรกรผู้ผลิตผักปลอดสารพิษ และเป็นโอกาสในการช่วยยกระดับมาตรฐานในการผลิตสำหรับเกษตรกรที่มีศักยภาพ เพราะเหตุผลหลักของการที่เกษตรกรไม่สามารถทำธุรกิจกับห้างค้าปลีกได้อย่างต่อเนื่อง เกิดขึ้นมาจากคุณภาพของผลผลิตไม่สามารถผ่านตามาตรฐานของห้างค้าปลีกได้ เช่น ไม่สามารถมีผลผลิตได้ต่อเนื่องตลอดทั้งปี ตัวผลิตภัณฑ์ที่ไม่ได้มาตรฐานคงที่ เป็นต้น

ข) อุปสรรคที่เกิดขึ้นและน่าจะแก้ไขได้ด้วยนโยบายของรัฐ

- การเข้าถึงแหล่งเงินทุนของเกษตรกรเป็นไปได้อย่างจำกัด ทำให้เป็นอุปสรรคต่อการยกระดับมาตรฐานในการผลิต ที่จะต้องมีการลงทุนทั้งในด้านเทคโนโลยี รวมทั้งการปรับปรุงกระบวนการผลิตให้มีมาตรฐาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกรณีที่เกษตรกรต้องการจะผลิตในรูปแบบของผักอินทรีย์ หรือผักไร้สารพิษ ที่จะต้องลดหรือเลิกใช้สารเคมีในการกำจัดแมลงและใช้เป็นปุ๋ย โดยจะหันมาใช้ชีววิธีและปุ๋ยอินทรีย์มากขึ้น ซึ่งในระยะแรกผลผลิตที่ได้จะลดลงเป็นอย่างมาก แต่เมื่อมีการปรับตัวรวมทั้งหาความรู้ในเรื่องการใช้สารชีวภาพต่างๆ ที่ปัจจุบันมีการประชาสัมพันธ์อย่างแพร่หลายทั้งหน่วยงานของรัฐและเอกชน ผลผลิตก็จะปรับตัวเข้าสู่ภาวะคงที่ ซึ่งจากการศึกษา พบว่า หลังจากการปรับเปลี่ยนกระบวนการผลิตจากการผลิตแบบธรรมดา มาผลิตแบบอินทรีย์ ทำให้ผลผลิตที่จำหน่ายได้ไม่คุ้มกับเงินลงทุนในช่วง 1-3 ปี แรก (สำนักบัณฑิตอาสา มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์) ทำให้ช่วงเวลาระหว่างการปรับตัวดังกล่าว เกษตรกรส่วนใหญ่จะประสบกับปัญหาขาดแคลนเงินทุน จากผลผลิตที่ผลิตได้ลดลง ซึ่งมีผลกับรายรับเกษตรกรที่เกษตรกรไม่สามารถเข้าถึงแหล่งเงินทุนได้ จะยังเป็นอุปสรรคสำหรับการปรับเปลี่ยนกระบวนการผลิตดังกล่าว สำหรับในต่างประเทศ เช่น สหภาพยุโรปเมื่อรัฐบาลต้องการที่จะส่งเสริมการผลิตที่ปลอดภัยจากสารเคมี รัฐบาลจะเข้ามาให้ความช่วยเหลือด้านเงินทุนในระหว่าง

ที่ผู้ผลิตกำลังปรับตัวเข้าสู่ระบบการผลิตแบบใหม่ ทำให้เกษตรกรมีความมั่นใจและมีความกล้ามากขึ้นในการเปลี่ยนแปลงระบบดังกล่าว (การตลาดเกษตรอินทรีย์, มุลนิธิสลายไผ่แผ่นดิน)

- การตรวจรับรองมาตรฐานในระบบ GAP ที่ทำได้ไม่ทันกับความต้องการของเกษตรกร เนื่องจากมีข้อจำกัดในเรื่องกำลังของบุคลากรผู้ตรวจสอบที่มีไม่เพียงพอกับความต้องการตรวจรับรอง และอบรมให้ความรู้กับเกษตรกรที่สนใจจะเข้าร่วมโครงการ ทำให้เกษตรกรต้องยื่นเอกสารและรอการตรวจรับรองค่อนข้างที่จะนาน

- ไม่สามารถถ่ายทอดองค์ความรู้ที่เกิดจากการวิจัย จากหน่วยงานของรัฐ และ สถาบันการศึกษา ไปสู่การนำไปใช้จริงได้ในกระบวนการผลิต อันเนื่องมาจากขาดตัวกลางที่จะเป็นตัวเชื่อมโยงองค์ความรู้ไปสู่วิธีการปฏิบัติ ทั้งในเรื่องของเทคโนโลยีในการผลิต การใช้ชีววิธีในการควบคุมโรคและแมลง ตลอดจนจนถึงความรู้ในการบริหารจัดการอย่างมีประสิทธิภาพ

- การขนส่งต่อเที่ยวที่ไม่สามารถบรรทุกได้เต็มความสามารถ รวมทั้งการขนส่งแบบไปกลับยังไม่สามารถทำได้ อันเนื่องมาจากโครงสร้างของห่วงโซ่อุปทานทำให้เกษตรกรผลิตเพื่อส่งให้กับผู้รับซื้อตามปริมาณและเวลาที่ได้กำหนดไว้ ทำให้ในบางครั้งไม่สามารถบรรทุกได้เต็มความจุของพื้นที่ขนส่ง เมื่อเปรียบเทียบกับการผลิตในรูปแบบดั้งเดิมที่มีผู้มารวบรวมผลผลิตจากผู้ผลิตหลายราย ทำให้ปริมาณการบรรทุกในแต่ละครั้งมากกว่า

- การขาดแคลนแรงงานในภาคเกษตร อันเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของตลาดแรงงานในปัจจุบัน ที่ปรับเปลี่ยนจากแรงงานที่ไม่มีความรู้ไปเป็นแรงงานที่ได้รับการศึกษาทั้งในรูปแบบของวิชาชีพ และการศึกษาในระดับอุดมศึกษามากขึ้น ส่งผลให้แรงงานส่วนใหญ่ที่จะเข้าสู่ตลาดแรงงานจะมุ่งหางานในโรงงานหรือในบริษัทเอกชน ซึ่งจะอยู่ตามเมืองใหญ่เป็นหลัก ทำให้ภาคเกษตรมีภาวะการขาดแคลนแรงงานอย่างรุนแรง ซึ่งจะเป็นอุปสรรคที่สำคัญต่อการเติบโตของภาคการเกษตรที่สำคัญในอนาคต

4.5.7 บทสรุป

ห่วงโซ่อุปทานของผักปลอดภัยจากสารพิษ เป็นระบบห่วงโซ่อุปทานของเกษตรสมัยใหม่ ที่มีความแตกต่างกับห่วงโซ่อุปทานของผักธรรมดาค่อนข้างมาก เพราะจะเป็นห่วงโซ่อุปทานที่สั้นลงและมีประสิทธิภาพมากขึ้น ซึ่งเกิดมาจากความต้องการคุณภาพของตัวสินค้าที่สูงขึ้น ทำให้เกษตรกรบางส่วนหันมาเป็นผู้จัดจำหน่ายเอง ในขณะเดียวกัน คนกลางก็เริ่มเปลี่ยนมาเป็นผู้ผลิตผักเองมากขึ้น ทำให้ระยะทางการขนส่งผลผลิตน้อยลง ควบคุมคุณภาพได้มากขึ้น เป็นการยกระดับห่วงโซ่อุปทานของผักปลอดภัยจากสารพิษขึ้นมาจากผักธรรมดาอย่างชัดเจน ในส่วนของเกษตรกร ต้องมีการปรับตัวเป็นอย่างมาก ทั้งในเรื่องของรูปแบบการผลิต การบริหาร

จัดการ ซึ่งในระหว่างการปรับตัวต้องพบกับปัญหาอุปสรรคเป็นอย่างมาก ทั้งในเรื่องของผลผลิตที่มีความผันผวน โอกาสการเข้าถึงตลาดค้าปลีกขนาดใหญ่ที่เข้มงวดเรื่องมาตรฐานสินค้า การขาดแคลนแหล่งเงินทุนในการปรับตัว รวมถึงขาดความรู้ความเข้าใจในกระบวนการผลิต อย่างไรก็ตาม นโยบายของรัฐบาลสามารถเข้ามาช่วยแก้ปัญหาได้ แต่ต้องมีการทำอย่างเป็นองค์รวมให้ความช่วยเหลืออย่างรอบด้าน โดยควรครอบคลุมตั้งแต่ ความรู้ความเข้าใจในการผลิต การบริหารจัดการผลผลิต การตรวจรับรองมาตรฐาน การส่งเสริมการรวมกลุ่ม การหาช่องทางการตลาด ไปจนถึงการส่งเสริมให้เข้าถึงแหล่งเงินทุนสำหรับเกษตรกร ซึ่งจะทำให้เกษตรกรสามารถพึ่งพาตนเองได้ และเป็นการเสริมสร้างความเข้มแข็งให้กับเกษตรกรได้อย่างยั่งยืน

4.5.8 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

1. การสร้างโอกาสให้เกษตรกรสามารถเข้าถึงแหล่งเงินทุน โดยอาจจะออกเป็นนโยบายเงินกู้สำหรับกลุ่มของเกษตรกรที่แตกต่างกัน คือ

- เงินกู้ยืมสำหรับลงทุนพัฒนาเทคโนโลยีและปรับปรุงกระบวนการผลิต
- เงินกู้ยืมเพื่อเป็นเงินทุนหมุนเวียนสำหรับการปรับเปลี่ยนรูปแบบการผลิตเข้าสู่

การผลิตแบบปลอดภัย

2. ส่งเสริมการนำองค์ความรู้ต่าง ๆ จากหน่วยงานของรัฐและสถาบันการศึกษาออกไปสู่การปฏิบัติจริง โดยส่งเสริมให้เอกชนเข้ามามีส่วนร่วมในการทำตลาดมากขึ้น ยกตัวอย่าง เช่น การดำเนินงานวิจัยเรื่องของเชื้อราไตรโครเดอร์มา ของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ออกมาจำหน่ายในเชิงพาณิชย์ โดยภาคเอกชน เพื่อแก้ปัญหาโรครากเน่า โคนเน่าในการผลิตผัก

3. ส่งเสริมการรวมกลุ่มของเกษตรกรเพื่อทำการผลิต เพื่อสร้างอำนาจในการต่อรองให้กับกลุ่มเกษตรกร ทั้งในเรื่องการจัดจำหน่าย และการจัดซื้อปัจจัยการผลิต นอกจากนี้ยังเป็นการแก้ปัญหาการขนส่งที่ไม่เต็มศักยภาพ ด้วยการรวบรวมผลผลิตของเกษตรกรในกลุ่ม เพื่อทำการส่งพร้อมๆ กันตามเวลาที่ได้นัดหมายไว้ โดยตัวอย่างของการรวมกลุ่มที่เข้มแข็ง คือ กลุ่มเกษตรกรผู้ผลิตผักปลอดภัยวังน้ำเขียว ที่มีการบริหารจัดการอย่างมีประสิทธิภาพ และมีการรวมกลุ่มกันอย่างเข้มแข็ง

4. การปรับปรุงระบบการรับรองมาตรฐานให้สามารถทำได้อย่างรวดเร็วและครอบคลุมความต้องการของเกษตรกร โดยอาจจะส่งเสริมให้ภาคเอกชนเข้ามามีส่วนร่วมในการตรวจรับรองมาตรฐานมากขึ้น แต่รัฐบาลยังต้องมีระบบการประเมิน และตรวจสอบอย่างต่อเนื่อง ทั้งในเรื่องของ คุณภาพ และราคาที่ไม่ให้เกษตรกรเป็นผู้รับภาระมากเกินไป

5. ส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีในการผลิตเพื่อทดแทนแรงงานในภาคการเกษตร ยกตัวอย่างเช่น การปลูกแบบไฮโดรโปนิคส์ที่ใช้แรงงานน้อยกว่าการผลิตในดินถึง 2-3 เท่าตัว

บทที่ 5

การวิเคราะห์ศักยภาพของผู้ประกอบการในห่วงโซ่อุปทาน

5.1 บทนำ

ระบบการจัดการห่วงโซ่อุปทานที่เชื่อมโยงระหว่างกิจกรรมต่างๆ ตั้งแต่อุตสาหกรรมต้นน้ำ (วัตถุดิบ) ไปจนถึงอุตสาหกรรมปลายน้ำ (ผู้ผลิตและจัดจำหน่าย) กระทั่งไปถึงผู้บริโภคคนสุดท้าย ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ช่วยให้ผู้ประกอบการในกิจกรรมต่างๆ ตลอดห่วงโซ่อุปทานสามารถเพิ่มมูลค่าของสินค้าและบริการ รวมทั้งลดความสูญเสียของมูลค่าสินค้า สามารถจัดส่งสินค้าที่มีคุณภาพและปลอดภัย โดยตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคได้ถูกเวลา ถูกช่องทางและสถานที่ ในขณะที่สร้างผลตอบแทนที่คุ้มค่ากับการลงทุนแก่ผู้ประกอบการในห่วงโซ่อุปทาน

การศึกษาในบทต่างๆ ที่ผ่านมามีชี้ให้เห็นถึงความเปลี่ยนแปลงของห่วงโซ่อุปทานสินค้าเกษตรหลักๆ ได้แก่ ข้าว มันสำปะหลัง ไข่ไก่ และผักปลอดสารพิษ ตลอดจนสาเหตุของการเปลี่ยนแปลงและปัญหาที่เกิดขึ้นตั้งแต่ขั้นต้นน้ำไปจนถึงปลายน้ำในแต่ละสินค้า ทั้งนี้ สินค้าเกษตรแต่ละชนิดเผชิญกับปัญหาบางประการที่คล้ายคลึงกัน ในขณะเดียวกันก็ต้องประสบกับปัญหาที่แตกต่างกันไปในแต่ละแง่มุมขึ้นอยู่กับลักษณะของสินค้าและสภาพตลาดของสินค้าเกษตรชนิดนั้น ซึ่งส่งผลต่อศักยภาพและผลการดำเนินงานของผู้ประกอบการในห่วงโซ่อุปทาน

เนื้อหาของบทนี้จึงพยายามพิสูจน์และยืนยันให้เห็นว่า มีปัจจัยสำคัญใดบ้างที่ส่งผลกระทบต่อศักยภาพในการประกอบธุรกิจของผู้ประกอบการโดยรวมในห่วงโซ่อุปทานสินค้าเกษตรต่างๆ โดยใช้หลักวิธีทางเศรษฐมิติ ทั้งนี้มีวัตถุประสงค์หลัก 2 ประการ คือ (ก) เพื่อวิเคราะห์ศักยภาพของผู้ประกอบการในการเพิ่มมูลค่า การลดต้นทุน การพัฒนานวัตกรรมและโครงสร้างพื้นฐาน การเพิ่มประสิทธิภาพการตลาด และการเข้าถึงสินเชื่อ และ (ข) เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการพัฒนาศักยภาพและผลการดำเนินงานของผู้ประกอบการในห่วงโซ่อุปทาน โดยนำเอาผลที่ได้จากการสำรวจความคิดเห็นและผลการดำเนินงานของผู้ที่ทำธุรกิจเกี่ยวข้องกับสินค้าเกษตรทั้งหมด 12 ประเภท ซึ่งประกอบด้วย ไข่ไก่ ไก่เนื้อ ไก่เนื้อ ไข่ไก่ ข้าว มันสำปะหลัง ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ อ้อย ปาล์มน้ำมัน ยางพารา ผลไม้ ผัก และข้าวอินทรีย์ ตามโครงการศึกษาแนวทางการจัดการห่วงโซ่อุปทานและโลจิสติกส์ของสินค้าเกษตร

5.2 แนวคิดการเพิ่มศักยภาพของผู้ประกอบการในห่วงโซ่อุปทานสินค้าเกษตร

องค์กรธุรกิจทั้งที่มีขนาดใหญ่หรือเล็กไม่ได้เกิดขึ้นอย่างโดดเดี่ยวโดยไม่ต้องมีปฏิสัมพันธ์กับลูกค้า ผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียกับธุรกิจ หน่วยงานภาครัฐ ตลอดจนองค์กรธุรกิจที่ทำหน้าที่ป้อนวัตถุดิบและให้บริการในรูปแบบต่างๆ แต่ในทางปฏิบัตินั้นมีการติดต่อเชื่อมโยงระหว่างกันกับฝ่ายต่างๆ ผลการดำเนินงานและศักยภาพของแต่ละองค์กรธุรกิจที่เกิดขึ้นจึงขึ้นอยู่กับรูปแบบการจัดการและความสามารถในการติดต่อประสานงานกับฝ่ายต่างๆ ภายในห่วงโซ่อุปทานอย่างมีประสิทธิภาพ

งานวิจัยต่างๆ ที่ผ่านมามีได้ให้คำจำกัดความของการบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทานแตกต่างกันไป แต่ก็มีส่วนที่คล้ายคลึงกันคือ การจัดการระบบห่วงโซ่อุปทานที่มีประสิทธิภาพเป็นการเชื่อมโยงกระบวนการหรือกิจกรรมต่างๆ ภายในและนอกองค์กรตลอดห่วงโซ่อุปทาน โดยที่การเชื่อมโยงกันนั้นเกิดขึ้นทั้งในทางกายภาพของสินค้าและวัตถุดิบ การแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร การถ่ายทอดและแบ่งปันความรู้ การเงิน ตลอดจนความร่วมมือต่างๆ หากพิจารณาตามกรอบแนวคิดทางวิชาการ พบว่า มีหลายทฤษฎีที่ช่วยอธิบายถึงเหตุผลที่ผู้ประกอบการธุรกิจทั้งหลายควรให้ความสนใจกับการจัดการห่วงโซ่อุปทานให้มีประสิทธิภาพ ตัวอย่างเช่น ทฤษฎีเศรษฐศาสตร์ที่ว่าด้วยต้นทุนธุรกรรม (transaction costs economics) ได้ชี้ให้เห็นว่า การปฏิสัมพันธ์ระหว่างกันในโลกแห่งความเป็นจริงมีแต่ความขัดแย้งและตลาดไม่ได้มีการแข่งขันกันอย่างสมบูรณ์ ในทางตรงกันข้ามตลาดกลับถูกผูกขาดโดยผู้ประกอบการรายใหญ่เพียงไม่กี่ราย มีการแข่งขันทรัพยากรระหว่างกันภายในสังคมเพื่อให้ได้ครอบครองกรรมสิทธิ์ในปัจจัยการผลิต นอกจากนั้น ผู้ประกอบการแต่ละรายแท้จริงแล้วไม่ได้ตัดสินใจกระทำใดๆ ได้อย่างสมเหตุสมผลเสมอไปเพราะแต่ละคนมีความสามารถที่แตกต่างกันในการประมวลและใช้ประโยชน์จากข้อมูล รวมทั้งมีข้อมูลที่จำกัดการได้มาซึ่งข้อมูลสำคัญๆ ก็มีต้นทุนค่าใช้จ่าย เป็นต้น

ฉะนั้น แนวทางสำคัญประการหนึ่งที่จะช่วยลดข้อจำกัดด้านข้อมูลและอำนาจเหนือตลาดและส่งผลทำให้ต้นทุนธุรกรรมลดลงได้ คือ การสร้างความร่วมมือระหว่างกันภายในตลาดหรือในห่วงโซ่อุปทาน ต้นทุนธุรกรรมในที่นี้รวมถึงต้นทุนในการแสวงหาข้อมูล การเจรจาต่อรอง การกำกับดูแลและตรวจสอบ การประสานงาน และการบังคับใช้สัญญา อย่างไรก็ตาม การเชื่อมโยงกันระหว่างธุรกิจทางปฏิบัติจะเกิดขึ้นเพื่อลดต้นทุนธุรกรรมในการทำธุรกิจหรือเพื่อขยายขอบเขตธุรกิจให้เกิดความร่วมมือกันหรือไม่นั้น ขึ้นอยู่กับขนาดของต้นทุนธุรกรรมในห่วงโซ่อุปทาน กล่าวคือ ถ้าผู้ประกอบการส่วนใหญ่ในห่วงโซ่อุปทานเห็นว่า การดำเนินธุรกิจรูปแบบดั้งเดิมก่อต้นทุนธุรกรรมสูงมาก ย่อมกระตุ้นให้ผู้ที่เกี่ยวข้องทั้งหลายใส่ใจถึงการร่วมมือกันมากขึ้นในการทำธุรกิจ โดยรวมแล้ว ภาคธุรกิจจึงควรร่วมมือกันพัฒนาระบบเพื่อจัดสถานะ

แวดล้อมและโครงสร้างเชิงสถาบันหรือผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการภาคธุรกิจนั้น (institutional environment and arrangement) ให้มีปฏิสัมพันธ์กันในระบบที่ชัดเจนและสามารถประสานงานระหว่างกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

หากพิจารณาจากลักษณะการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างองค์กรธุรกิจ ทฤษฎีความสัมพันธ์ระหว่างองค์กร (interorganizational relationships) และการพัฒนาเครือข่ายอุตสาหกรรม (industrial network) ส่งเสริมให้มีการสร้างปฏิสัมพันธ์เชิงพลวัตระหว่างผู้ที่เกี่ยวข้องให้มีความใกล้ชิดอย่างต่อเนื่อง โดยมีเหตุผลสำคัญ 2 ประการคือ (ก) การทำธุรกิจของผู้ประกอบการในกลุ่มอยู่บนพื้นฐานของการพึ่งพาซึ่งกันและกันในระยะสั้นและระยะยาว (ข) การติดต่อสื่อสารกันมิได้เกิดขึ้นเพียงชั่วคราวชั่วคราวแต่กลับเกิดขึ้นต่อเนื่องตราบเท่าที่ธุรกิจยังคงอยู่ ฉะนั้น การติดต่อสื่อสารจึงนำไปสู่การพัฒนารูปแบบความสัมพันธ์ระหว่างกันอย่างเป็นทางการ ด้วยเหตุนี้ จึงไม่น่าแปลกใจที่ปัจจุบันเกิดรูปแบบการทำธุรกิจใหม่ขึ้น เช่น ในรูปของพันธมิตรธุรกิจ (alliances) กิจการร่วมค้า (joint ventures) เป็นต้น

ปัจจุบันสภาพแวดล้อมทางเศรษฐกิจและสังคมได้เปลี่ยนแปลงไปอย่างชัดเจนโดยที่ประเทศต่างๆ ให้ความสำคัญกับกลไกตลาดมากขึ้น ทั้งนี้เป็นอันสืบเนื่องจากความพยายามเปิดเสรีทางการค้าในช่วงที่ผ่านมา ความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นภายใต้ระบบเศรษฐกิจทุนนิยมที่เน้นการแข่งขันเป็นความท้าทายของภาคเอกชนที่จะยกระดับศักยภาพของตนเองให้สามารถแข่งขันได้อย่างยั่งยืนภายใต้สภาพแวดล้อมทางเศรษฐกิจที่เปลี่ยนแปลงไป รวมถึงเป็นความท้าทายของรัฐในการกำหนดนโยบายและแนวทางในการเสริมสร้างความเข้มแข็งให้แก่ภาคเศรษฐกิจ และลดอุปสรรคต่อการประกอบธุรกิจของภาคเอกชน

สำหรับภาคเกษตรกรรมนั้น ปัจจุบันเกิดรูปแบบการทำธุรกิจร่วมกันแบบใหม่ที่เรียกกันว่า การทำเกษตรแบบมีพันธสัญญาร่วม (contract farming) ซึ่งเป็นผลพวงจากความต้องการให้มีการประสานงานแนวดิ่ง (vertical coordination) และการจัดการห่วงโซ่อุปทานที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น การทำธุรกิจแบบมีพันธสัญญาเช่นนี้ช่วยให้เกิดความเชื่อมโยงกันระหว่างเกษตรกรรายย่อยกับตลาดสินค้า ทำให้คู่สัญญาควบคุมต้นทุน คุณภาพและความปลอดภัยของสินค้า และสามารถบริหารปริมาณการผลิตให้ได้ตามความต้องการโดยที่เกษตรกรได้รายได้สูงขึ้นกว่าการทำเกษตรแบบดั้งเดิม นอกจากนี้ เกษตรกรยังได้ประโยชน์ในแง่ของการถ่ายทอดความรู้สมัยใหม่ ไม่ต้องแบกรับความเสี่ยงด้านการผลิตและการตลาด

อย่างไรก็ตาม การทำธุรกิจแบบมีพันธสัญญามีใช้ทางออกเสมอไป เพราะว่าหลายประเทศต้องประสบกับปัญหาที่ตามมาหลายด้าน เช่น ปัญหาการบังคับใช้สัญญา อำนาจต่อรองที่ไม่เท่าเทียมกันระหว่างผู้ผลิตและพ่อค้า รวมถึงพฤติกรรมการผูกขาดของบรรดาพ่อค้า เป็นต้น จุดอ่อนที่

สำคัญมากขึ้นกระบวนการตัดสินใจเพาะปลูกถูกโอนถ่ายจากเกษตรกรไปสู่ผู้ผลิตหรือพ่อค้า ทำให้เกษตรกรมีหน้าที่เปรียบเสมือนเป็นเพียงกึ่งลูกจ้างกึ่งเจ้าของ (quasi-employees)

โดยรวมแล้ว การศึกษานี้พยายามพิสูจน์ให้เห็นว่ามีปัจจัยใดบ้างต่อไปนี้มีผลต่อการพัฒนา ศักยภาพและผลการดำเนินงานของผู้ประกอบการธุรกิจในช่วงโซ่อุปทาน

(ก) แนวทางปฏิบัติในการเพิ่มการไหลของข้อมูลข่าวสารให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นไม่ว่าจะเป็นในรูปแบบการทำธุรกิจแบบมีพันธสัญญา (contract farming) การรวมกันทำธุรกิจ (vertical integration) จะเป็นหนทางสำคัญที่จะช่วยเพิ่มศักยภาพของผู้ประกอบการได้หรือไม่

(ข) บทบาทของภาครัฐ ความล้มเหลวของรัฐบาลในการแทรกแซงตลาดและ/หรือการดำเนินนโยบายด้านต่างๆ ส่งผลกระทบด้านบวกหรือลบต่อการพัฒนา ศักยภาพของผู้ประกอบการในช่วงโซ่อุปทาน

(ค) คุณภาพของโครงสร้างพื้นฐาน

(ง) พื้นฐานความรู้ของบุคลากร

(จ) ข้อจำกัดระดับองค์กร เช่น ปัญหาขอขวดต่างๆ

5.3 ศักยภาพโดยรวมของผู้ประกอบการในช่วงโซ่อุปทาน

เนื้อหาส่วนนี้ประเมินศักยภาพของผู้ประกอบการในช่วงโซ่อุปทานโดยใช้ข้อมูลที่ได้จากการสำรวจผู้ที่เกี่ยวข้องรวมทั้งสิ้น 351 ราย ทั้งนี้ การสำรวจได้จำแนกขั้นตอนของห่วงโซ่อุปทานออกเป็น 9 ขั้นตอนสำคัญ คือ (ก) ผลิตหรือให้บริการปัจจัยการผลิต (ข) ทำการเกษตร เช่น ทำไร่ เลี้ยงปศุสัตว์ เป็นต้น (ค) รวบรวมผลผลิตจาไร่นา (ง) ค้าส่ง (จ) ค้าปลีก (ฉ) ค้าปลีกขนาดใหญ่ (ช) แปรรูปผลผลิตเพื่อขายในประเทศ (ซ) ส่งออกและแปรรูปเพื่อส่งออก (ฌ) ขนส่งสินค้า อย่างไรก็ตาม ใดก็ตามที่มีผู้ประกอบการบางรายที่ทำกิจกรรมมากกว่า 1 ขั้นตอนจำนวน 26 ราย ในขณะที่มีผู้ประกอบการที่ทำกิจกรรมเพียงขั้นตอนเดียวมากถึงจำนวน 325 ราย (ร้อยละ 93) ซึ่งประกอบด้วยเกษตรกร 287 ราย พ่อค้าและผู้รวบรวมผลผลิต 34 ราย ผู้ผลิตและ/หรือให้บริการปัจจัยการผลิต 3 ราย โรงงานแปรรูปและผู้ส่งออก 1 ราย และผู้ประกอบการที่มีกิจกรรมมากกว่าหนึ่งขั้นตอนจำนวน 26 รายโดยในจำนวนนี้เป็นผู้ประกอบการที่ทำสองขั้นตอนจำนวน 24 ราย (ตารางที่ 5.1)

ทั้งนี้ ผู้วิจัยกระจายการสำรวจไปในสินค้าเกษตรประเภทต่างๆ รวม 13 ประเภท ได้แก่ ใ้เก๋ (7.12%) โคนม (6.6%) ใ้เก๋ (9.4%) ใ้เก๋ (6.8%) ใ้เก๋ (7.4%) ใ้เก๋ (6.8%) ใ้เก๋ (10.5%) ใ้เก๋ (6%) ใ้เก๋ (10%) ใ้เก๋ (8%) ใ้เก๋ (8%) ใ้เก๋ (5.7%) และ ใ้เก๋ (7.7%) (ดูตารางที่ 5.2)

ตารางที่ 5.1 จำนวนผู้ประกอบการจำแนกตามจำนวนขั้นตอนในห่วงโซ่อุปทาน

หน่วย : ราย

	ผลิต/บริการ ปัจจัย การผลิต	ทำไร่/นา/ สวน/ฟาร์ม/ ปศุสัตว์	ผู้รวบรวมผลผลิต จากไร่/นา/สวน/ ฟาร์ม	พ่อค้า ขายส่ง	พ่อค้า ขายปลีก	ผู้ค้าปลีก ขนาดใหญ่	โรงงาน แปรรูป ในประเทศ	ผู้ส่งออก/ แปรรูป เพื่อส่งออก	รวม
ผู้ประกอบการทำขั้นตอนเดียว:	3	287	24	6	2	2	0	1	325
ผู้ประกอบการทำ 2 ขั้นตอน:									
ผลิต/บริการ ปัจจัยการผลิต		1		1					2
ทำไร่/นา/สวน/ฟาร์ม/ปศุสัตว์	1		1						2
ผู้รวบรวมผลผลิตจากไร่/นา/สวน/ฟาร์ม	2	3		1					6
พ่อค้าขายส่ง		1	3						4
พ่อค้าขายปลีก				1					1
ผู้ค้าปลีกขนาดใหญ่			1						1
โรงงานแปรรูปในประเทศ	1	1	3						5
ผู้ส่งออก/แปรรูป เพื่อส่งออก		1					2		3
รวม	4	7	8	3	0	0	2	0	24
ผู้ประกอบการทำ 3 ขั้นตอน:									
ปัจจัยการผลิต/แปรรูปในประเทศ/ผู้ส่งออก	1								1
ผู้ส่งออกหรือแปรรูปเพื่อส่งออก									
รวม	1	0	0	0	0	0	0	0	1
ผู้ประกอบการทำ 4 ขั้นตอน:									
ทำไร่ทำฟาร์ม/ขายส่ง/ขายปลีก/แปรรูปในประเทศ							1		1
รวม	0	0	0	0	0	0	1	0	1
รวมทั้งหมด	8	294	32	9	2	2	3	1	351

ที่มา : จากการสำรวจ , TDRI , พฤษภาคม 2553

ตารางที่ 5.2 จำนวนผู้ประกอบการจำแนกตามประเภทสินค้า

ประเภทสินค้าเกษตร	จำนวนผู้ประกอบการ (ราย)	ร้อยละ
ไก่เนื้อ	25	7.12
โคนม	23	6.55
โคเนื้อ	33	9.40
กุ้ง	24	6.84
ผลไม้	26	7.41
ข้าว	24	6.84
มันสำปะหลัง	37	10.54
ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	21	5.98
อ้อย	35	9.97
ปาล์มน้ำมัน	28	7.98
ยางพารา	28	7.98
ผัก	20	5.70
ข้าวอินทรีย์	27	7.69
รวม	351	100.00

ที่มา : จากการสำรวจ ,TDRI , พฤษภาคม 2553

ตารางที่ 5.3 จำนวนผู้ประกอบการจำแนกตามประเภทสินค้าและการประกอบธุรกิจ

ประเภทสินค้าเกษตร	แบบอิสระ		แบบมีสัญญา		รวม	
	ราย	%	ราย	%	ราย	%
ไก่เนื้อ	-	-	25	100.00	25	100.00
โคนม	4	17.39	19	82.61	23	100.00
โคเนื้อ	32	96.97	1	3.03	33	100.00
กุ้ง	16	66.67	8	33.33	24	100.00
ผลไม้	22	84.62	4	15.38	26	100.00
ข้าว	23	95.83	1	4.17	24	100.00
มันสำปะหลัง	35	94.59	2	5.41	37	100.00
ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	11	55.00	9	45.00	20	100.00
อ้อย	9	29.03	22	70.97	31	100.00
ปาล์มน้ำมัน	23	82.14	5	17.86	28	100.00
ยางพารา	26	89.66	3	10.34	29	100.00
ผัก	4	19.05	17	80.95	21	100.00
ข้าวอินทรีย์	19	79.17	5	20.83	24	100.00
รวม	224	64.93	121	35.07	345	100.00

ที่มา : จากการสำรวจ ,TDRI , พฤษภาคม 2553

หากพิจารณารูปแบบการทำธุรกิจแบบดั้งเดิมกับแบบสมัยใหม่ที่เน้นพันธสัญญา (ตารางที่ 5.3) พบว่า มีสินค้าเกษตรเพียงบางประเภทเท่านั้นที่ผู้ประกอบการส่วนใหญ่สูงกว่า 2 ใน 3 ของผู้ประกอบการในประเภทสินค้านั้นทำธุรกิจในรูปของสัญญา ได้แก่ ไม้เนื้อ โคนม อ้อย และผัก ในขณะที่ ผู้ประกอบการสินค้าอื่นๆ นั้น ส่วนใหญ่ยังเน้นทำธุรกิจภายใต้รูปแบบดั้งเดิมที่เน้นอิสระ

5.3.1 ภาพรวมกิจกรรมที่ผู้ประกอบการในห่วงโซ่อุปทานได้ดำเนินการและคาดว่าจะทำในอนาคต

ตารางที่ 5.4 - 5.6 สรุปผลสำรวจจำนวนผู้ประกอบการที่ทำกิจกรรมเพิ่มมูลค่าหรือการลดต้นทุน/ความเสียหายในมิติต่างๆ ตารางที่ 5.4 แสดงสัดส่วนของจำนวนผู้ประกอบการที่เคยทำกิจกรรมเพิ่มมูลค่า ลดต้นทุนหรือลดความเสียหาย และที่คาดว่าจะทำกิจกรรมดังกล่าวในอนาคต แม้ว่าการสำรวจครอบคลุมผู้ประกอบการทั้งสิ้น 351 ราย แต่มีผู้ประกอบการ 21 รายจากจำนวนทั้งหมด 351 รายหรือประมาณร้อยละ 6 ของผู้ประกอบการในกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดที่ไม่ตอบข้อซักถามในประเด็นนี้ จากการสำรวจโดยรวมพบว่า ประมาณร้อยละ 74 ของผู้ประกอบการทั้งหมดในกลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับประเด็นนี้เคยทำกิจกรรมต่างๆ ที่ช่วยเพิ่มมูลค่า เพิ่มมูลค่า ลดต้นทุนและความสูญเสีย หรือทั้งสองกิจกรรมในช่วง 3 ปีที่ผ่านมา และประมาณร้อยละ 71 ที่คาดว่าจะยังคงทำกิจกรรมดังกล่าวในอนาคต โดยมีข้อน่าสังเกตว่า ผู้ประกอบการประมาณร้อยละ 40.9 คาดว่าจะทำทั้งกิจกรรมเพิ่มมูลค่าและลดต้นทุนความสูญเสียในอนาคต ซึ่งเป็นสัดส่วนที่สูงกว่าในช่วง 3 ปีที่ผ่านมา ทั้งนี้ส่วนหนึ่งอาจเกิดจากการเรียนรู้ของผู้ประกอบการว่า กิจกรรมทั้งสองควรดำเนินควบคู่กันไป และอาจเป็นเพราะความไม่แน่นอนในภาวะเศรษฐกิจในช่วงที่ผ่านมาทำให้ผู้ประกอบการส่วนใหญ่ต้องเร่งปรับตัวทั้งในการสร้างมูลค่าเพิ่มเพื่อตอบสนองกับความต้องการของผู้บริโภคในอุตสาหกรรมและผู้บริโภคขั้นสุดท้าย รวมถึงการลดต้นทุนเพื่อให้เกิดผลกำไรมากที่สุด โดยแล้วจะส่งผลให้ธุรกิจสามารถอยู่รอดต่อไปในอนาคตที่มีความไม่แน่นอนสูง อย่างไรก็ตามหากพิจารณาเฉพาะกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่งพบว่า ในช่วงที่ผ่านมา มีผู้ประกอบการที่ลดต้นทุนและความสูญเสียโดยไม่เพิ่มมูลค่าคิดได้ประมาณร้อยละ 25 ซึ่งสูงกว่าสัดส่วนของผู้ประกอบการที่เพิ่มมูลค่าเท่านั้นเพียงเล็กน้อย ในทางตรงกันข้าม ผู้ประกอบการที่ต้องการทำเฉพาะกิจกรรมเพิ่มมูลค่าในอนาคตกลับมีสัดส่วนสูงกว่า

ทั้งนี้ กิจกรรมที่ผู้ประกอบการทำเพื่อเพิ่มมูลค่าให้แก่สินค้านั้นแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับว่าทำธุรกิจอยู่ในขั้นตอนใด เช่น หากอยู่ในขั้นตอนการทำเกษตร เกษตรกรชาวไร่ชาวนาส่วนใหญ่ให้ความสำคัญกับการเลือกใช้พันธุ์พืชที่ดี การลดใช้ปุ๋ยเคมีและสารเคมีที่ส่งผลเสียต่อคุณภาพดิน การคัดสรรอาหารสัตว์ที่เหมาะสม ตลอดจนการใช้น้ำอย่างมีประสิทธิภาพ

หากเป็นผู้ที่อยู่ในขั้นตอนการผลิตและให้บริการปัจจัยการผลิต ส่วนใหญ่จะเน้นการคัดเกรด วัตถุดิบ ปรับปรุงระบบการจัดซื้อ และทำตราสินค้า เป็นต้น

อย่างไรก็ตาม ช้อน่าเป็นห่วงที่สำคัญประการหนึ่งคือ มีผู้ประกอบการจำนวนมาก ถึงราวๆ ร้อยละ 26.36 ไม่ได้ทำกิจกรรมข้างต้นเลยในช่วง 3 ปีที่ผ่านมา และร้อยละ 28.79 คาดว่า จะไม่ทำในอนาคต ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่ายังคงมีผู้ประกอบการจำนวนมากที่ไม่ได้คาดการณ์หรือวางแผนดำเนินการในอนาคต ซึ่งอาจทำให้ไม่สามารถปรับตัวได้ทันต่อความไม่แน่นอนในอนาคต

ตารางที่ 5.4 สัดส่วนของจำนวนผู้ประกอบการที่ทำกิจกรรมเพิ่มมูลค่า การลดต้นทุน หรือลดความสูญเสียในอดีตและที่คาดว่าจะทำในอนาคตจำแนกตาม ประเภทการทำธุรกิจ

(หน่วย: ร้อยละของจำนวนตัวอย่างในแต่ละประเภท)

จำแนกตามประเภทการทำ ธุรกิจ	เฉพาะ กิจกรรม เพิ่มมูลค่า	เฉพาะกิจกรรม ลดต้นทุน/ ความสูญเสีย	ทั้งสอง กิจกรรม	ไม่ทำ ทั้งสอง กิจกรรม	จำนวนตัวอย่าง ทั้งหมด (ราย)
ช่วง 3 ปีที่ผ่านมา:					
ผลิต/บริการ ปัจจัยการผลิต	0.00	33.33	50.00	16.67	6
ทำไร่-นา-สวน-ฟาร์ม-ปศุสัตว์	25.90	25.18	23.02	25.90	278
ผู้รวบรวมและผู้ค้าส่ง	13.51	24.32	32.43	29.73	37
ผู้ค้าปลีก/โรงงาน/ส่งออก	22.22	22.22	22.22	33.33	9
รวม	23.94	25.15	24.55	26.36	330
อนาคต:					
ผลิต/บริการ ปัจจัยการผลิต	0.00	33.33	16.67	50.00	6
ทำไร่-นา-สวน-ฟาร์ม-ปศุสัตว์	17.63	14.03	39.93	28.42	278
ผู้รวบรวมและผู้ค้าส่ง	5.41	10.81	54.05	29.73	37
ผู้ค้าปลีก/โรงงาน/ส่งออก	11.11	33.33	33.33	22.22	9
รวม	15.76	14.55	40.91	28.79	330

ที่มา : สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย ,2553 , โครงการศึกษาแนวทางการจัดการห่วงโซ่อุปทานและโลจิสติกส์ของสินค้าเกษตร”

หากเปรียบเทียบระหว่างกิจกรรมเพิ่มมูลค่ากับกิจกรรมลดต้นทุนและความสูญเสีย พบว่า ผู้ประกอบการรายใหญ่ที่ผลิตและให้บริการปัจจัยการผลิต รวมถึงโรงงานแปรรูปและผู้ส่งออกส่วนใหญ่ทำกิจกรรมเพิ่มมูลค่าไปพร้อมๆ กับการลดต้นทุนและความสูญเสีย โดยทั้งสองกลุ่มนี้มีความเห็นที่แตกต่างกัน กล่าวคือ ผู้ผลิตเห็นว่าการสร้างมูลค่าเพิ่มเป็นกิจกรรมที่สร้างรายได้ให้แก่ธุรกิจสูงสุดในขณะที่ผู้แปรรูปและส่งออกเห็นว่าการลดต้นทุนและความสูญเสียเป็น

ปัจจัยหนุนนำให้ธุรกิจมีรายได้สุทธิสูงสุด อย่างไรก็ดีสำหรับเกษตรกรชาวไร่ชาวนา ผลไม่ชัดเจนเท่าที่ควร แต่ส่วนใหญ่จะเลือกทำกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่งเท่านั้น มีเพียงส่วนน้อย ร้อยละ 25 เท่านั้นที่ทำทั้งสองกิจกรรม (ตารางที่ 5.5)

ตารางที่ 5.5 สัดส่วนของจำนวนผู้ประกอบการที่คิดว่าการทำกิจกรรมเพิ่มมูลค่า การลดต้นทุนหรือลดความสูญเสีย หรือทั้งสอง สร้างรายได้สุทธิเพิ่มขึ้นมากที่สุด จำแนกตามประเภทการทำธุรกิจ

(หน่วย: ร้อยละของจำนวนตัวอย่างในแต่ละประเภท)

จำแนกตามประเภทการทำธุรกิจ	เพิ่มมูลค่าเพียงอย่างเดียว	ลดความสูญเสียเพียงอย่างเดียว	ทำ 2 กิจกรรม แต่การเพิ่มมูลค่าให้ผลดีกว่าการลดความสูญเสีย	ทำ 2 กิจกรรม แต่การลดความสูญเสียให้ผลดีกว่าการเพิ่มมูลค่า	ทั้ง 2 กิจกรรมให้ผลใกล้เคียง	ประเมินไม่ได้	จำนวนตัวอย่างทั้งหมด
ผลิต/บริการ ปัจจัยการผลิต	28.57	0.00	57.14	0.00	14.29	0.00	7
ทำไร่-นา-สวน-ฟาร์มปศุสัตว์	23.99	21.40	4.43	4.06	25.46	20.66	271
ผู้รวบรวมและผู้ค้าส่ง	20.00	5.00	7.50	10.00	22.50	35.00	40
ผู้ค้าปลีก/โรงงาน/ส่งออก	14.29	14.29	14.29	57.14	0.00	0.00	7

ที่มา : สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย ,2553 , โครงการศึกษาแนวทางการจัดการห่วงโซ่อุปทานและโลจิสติกส์ของสินค้า

เกษตร

ตารางที่ 5.6 แสดงถึงกิจกรรมที่ผู้ประกอบการส่วนใหญ่ดำเนินการในช่วง 3 ปีที่ผ่านมา จำแนกตามประเภทสินค้าเกษตร ทั้งนี้ในการจำแนกว่าผู้ประกอบการเน้นทำกิจกรรมใดเป็นพิเศษในสินค้าต่างๆ ให้ใช้เกณฑ์การเปรียบเทียบดังนี้ คือ (ก) กรณีที่ผู้ประกอบการทำกิจกรรมทั้งสองมีสัดส่วนสูงสองในสามของจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามสินค้านั้นๆ แสดงว่าผู้ประกอบการสินค้านั้นส่วนใหญ่เพิ่มมูลค่าและลดต้นทุนพร้อมกัน (ข) นอกเหนือจากเกณฑ์ในข้อ ก. ให้เปรียบเทียบทั้งสองกิจกรรมโดยพิจารณาว่า กิจกรรมใดมีสัดส่วนของผู้ประกอบการมากกว่า กล่าวคือ หากผู้ประกอบการที่เพิ่มมูลค่าสินค้านั้นมีสัดส่วนสูงกว่าให้หมายความว่าผู้ประกอบการส่วนใหญ่เน้นการเพิ่มมูลค่าของสินค้านั้น ในทำนองเดียวกัน หากผู้ประกอบการที่ลดต้นทุนและความสูญเสียมีสัดส่วนสูงกว่าให้หมายความว่าผู้ประกอบการส่วนใหญ่เน้นการลดต้นทุนของสินค้านั้น

โดยรวมแล้ว พบว่า ผู้ประกอบการสินค้าที่เน่าเสียง่าย เช่น ผักและผลไม้ และสินค้าจำพวกโคนม ข้าวอินทรีย์ และยางพารา ส่วนใหญ่ให้ความสำคัญกับการเพิ่มมูลค่าให้แก่สินค้า และลดต้นทุนในกระบวนการผลิต ตัวอย่างเช่น ผักอินทรีย์ ที่ผ่านมารูปแบบห่วงโซ่อุปทานของ

สินค้าชนิดนี้ได้เปลี่ยนแปลงไปค่อนข้างชัดเจน ทั้งโดยเฉพาะที่เกี่ยวกับกรรมวิธีการผลิตและช่องทางการจัดจำหน่าย สำหรับกรรมวิธีการผลิตนั้น ผู้ผลิตเน้นเกษตรอินทรีย์และใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ในการผลิตเพื่อลดต้นทุน ในขณะที่มีการรวมตัวกันมากและสร้างมูลค่าเพิ่มด้วยการบรรจุภัณฑ์ที่รักษาคุณภาพและเน้นย้ำถึงตราหือสินค้า เป็นต้น กรณีกึ่งนั้น ผู้เพาะเลี้ยงหันมาเลี้ยงในบ่อควบคุมและใช้เทคนิคการเลี้ยงที่ลดอัตราการตายเพื่อลดความสูญเสีย ในขณะที่การเลือกใช้อาหารสัตว์และการทำฟาร์มเลี้ยงกึ่งอินทรีย์เพื่อสร้างมูลค่าและเจาะตลาดใหม่ นอกจากนั้นเป็นที่น่าสังเกตว่า สินค้าเหล่านี้เป็นสินค้าที่ผู้ประกอบการส่วนใหญ่จะยังคงให้ความสำคัญกับกระบวนการเพิ่มมูลค่าและลดต้นทุนการผลิตและการสูญเสียในอนาคต ส่วนสินค้าที่ผู้ประกอบการส่วนใหญ่เน้นกิจกรรมเพิ่มมูลค่า ประกอบด้วย ไก่เนื้อ ข้าว ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ อ้อย ปาล์มน้ำมัน และสินค้าที่เน้นกิจกรรมลดต้นทุนและความสูญเสีย ได้แก่ โคเนื้อ และ มันสำปะหลัง

ตารางที่ 5.6 สัดส่วนของจำนวนผู้ประกอบการที่ทำกิจกรรมเพิ่มมูลค่า

การลดต้นทุนหรือลดความสูญเสียในอดีตและที่คาดว่าจะทำในอนาคต
จำแนกตามประเภทสินค้าเกษตร

(หน่วย: ร้อยละของจำนวนตัวอย่างในแต่ละประเภท)

จำแนกตามประเภทสินค้า เกษตร	การเพิ่มมูลค่า		การลดต้นทุน/ความ สูญเสีย		จำนวนตัวอย่าง ทั้งหมด
	อดีต	อนาคต	อดีต	อนาคต	
ไก่เนื้อ	36.00	20.00	24.00	0.00	25
โคนม	69.57	43.48	78.26	26.09	23
โคเนื้อ	39.39	12.12	51.52	27.27	33
กึ่ง	87.50	33.33	66.67	20.83	24
ผลไม้	80.77	34.62	73.08	46.15	26
ข้าว	66.67	29.17	54.17	12.50	24
มันสำปะหลัง	40.54	18.92	48.65	29.73	37
ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	61.90	28.57	42.86	0.00	21
อ้อย	54.29	34.29	42.86	17.14	35
ปาล์มน้ำมัน	75.00	32.14	39.29	7.14	28
ยางพารา	58.62	27.59	58.62	20.69	29
ผัก	80.00	35.00	75.00	55.00	20
ข้าวอินทรีย์	73.08	26.92	69.23	30.77	26
รวม	61.54	28.21	54.70	22.51	351

ที่มา: สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย ,2553 ,โครงการศึกษาแนวทางการจัดการห่วงโซ่อุปทานและโลจิสติกส์ของสินค้า

เกษตร

5.3.2 ศักยภาพของผู้ประกอบการในห่วงโซ่อุปทาน

การประเมินศักยภาพของผู้ประกอบการนี้ใช้ผลจากการสำรวจโดยใช้แบบสอบถาม โดยที่ในการทำสำรวะนั้น กำหนดให้ผู้ตอบแบบสอบถามประเมินศักยภาพของตนเอง โดยเปรียบเทียบกับผู้ผลิตหรือผู้ค้าในห่วงโซ่การเกษตร ทั้งนี้มีเงื่อนไขสำคัญที่เกี่ยวกับตัวบุคคลที่ใช้ในการเปรียบเทียบ กล่าวคือ (ก) ถ้าผู้ตอบแบบสอบถามอยู่ในห่วงโซ่การเกษตรแบบดั้งเดิมที่มีการเชื่อมต่อระหว่างกลุ่มอย่างหลวมๆ ก็ให้เปรียบเทียบศักยภาพกับผู้ผลิตหรือผู้ค้าที่เก่งที่สุดที่รู้จัก (ข) กรณีที่อยู่ในระบบพันธสัญญาหรืออยู่ในกลุ่มเกษตรกร ก็ให้เทียบข้ามกลุ่มกับผู้ผลิตหรือผู้ค้าที่เก่งที่สุดในห่วงโซ่เดิม แต่หากไม่รู้จักก็ให้ใช้ประสบการณ์เปรียบเทียบกับสถานะก่อนที่ทำการเกษตรพันธสัญญาหรือก่อนการเข้ากลุ่ม

การวัดศักยภาพของผู้ประกอบการในห่วงโซ่อุปทาน ครอบคลุมทั้งสิ้น 5 ด้าน ดังนี้

ก) ศักยภาพทางเทคนิค

- ความสามารถในการเพิ่มมูลค่าและคุณภาพ
- ความสามารถในการสร้างตราสินค้า

ข) ศักยภาพการลดต้นทุนและความสูญเสีย

- การลดความสูญเสียในกระบวนการผลิต/การค้า
- การลดต้นทุนในกระบวนการผลิต/การค้า

ค) ศักยภาพด้านนวัตกรรมและการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน

- ความสามารถในการวิจัย/พัฒนาสินค้าใหม่
- การแบ่งปันแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร
- การลงทุนในบริการและโครงสร้างพื้นฐาน
- การมีพนักงานส่งเสริมให้คำแนะนำ

ง) ศักยภาพด้านการตลาด

- การตอบสนองต่อความผันผวนของราคา
- ความสม่ำเสมอของปริมาณสินค้าที่ผลิตหรือขาย
- การหีบห่อสินค้า
- การขนส่งสินค้า

จ) ศักยภาพการเข้าถึงแหล่งเงินเชื่อ

โดยที่การประเมินศักยภาพแต่ละด้านเปรียบเทียบกับผู้ผลิตหรือผู้ค้าตามเงื่อนไขข้างต้นนั้นประกอบขึ้นด้วยคำถามย่อยและกำหนดระดับศักยภาพตามมาตรวัดแบบ Likert Scale ซึ่งแบ่งระดับศักยภาพเป็น 5 ระดับ ดังนี้

- 5 คะแนน หมายถึง ผู้ประกอบการมีศักยภาพดีกว่ามากเมื่อเทียบกับผู้ผลิตหรือผู้ค้าที่เก่งที่สุด
- 4 คะแนน หมายถึง ผู้ประกอบการมีศักยภาพดีกว่าเมื่อเทียบกับผู้ผลิตหรือผู้ค้าที่เก่งที่สุด
- 3 คะแนน หมายถึง ผู้ประกอบการมีศักยภาพไม่ต่างจากผู้ผลิตหรือผู้ค้าที่เก่งที่สุด
- 2 คะแนน หมายถึง ผู้ประกอบการมีศักยภาพแย่กว่าเมื่อเทียบกับผู้ผลิตหรือผู้ค้าที่เก่งที่สุด
- 1 คะแนน หมายถึง ผู้ประกอบการมีศักยภาพแย่กว่ามากเมื่อเทียบกับผู้ผลิตหรือผู้ค้าที่เก่งที่สุด

อย่างไรก็ดี เนื่องจากการประเมินศักยภาพของผู้ประกอบการพิจารณาจากหลายด้านและในแต่ละด้านก็ประเมินโดยใช้คำถามย่อยต่างๆ เช่น ประเด็นที่ใช้ประเมินศักยภาพด้านการตลาดครอบคลุมถึง 4 เรื่องด้วยกัน ได้แก่ การตอบสนองต่อความผันผวนของราคา ความสม่ำเสมอของปริมาณสินค้าที่ผลิตหรือขายได้ การหีบห่อสินค้า และการขนส่งสินค้า เป็นต้น เพื่อให้การประเมินภาพรวมของศักยภาพด้านต่างๆ เป็นไปอย่างคล่องตัวขึ้น ผู้วิจัยจึงจัดทำดัชนีชี้วัดศักยภาพแต่ละด้านขึ้นโดยใช้วิธีทางสถิติในการคำนวณค่าน้ำหนักของแต่ละตัวชี้วัดย่อยของศักยภาพแต่ละด้านโดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์ตัวประกอบ (factor analysis) ในการวิเคราะห์นั้นจำเป็นต้องคำนวณหาค่า eigenvalue ซึ่งเป็นผลรวมกำลังสองของสัมประสิทธิ์ขององค์ประกอบรวมในแต่ละองค์ประกอบซึ่งต้องมีค่าไม่ต่ำกว่า 1 จึงจะถือว่าเป็นองค์ประกอบที่แท้จริง สำหรับค่า factor loading เป็นค่าน้ำหนักที่คำนวณได้สำหรับแต่ละตัวชี้วัด ตามหลักปฏิบัติโดยทั่วไปแล้ว ควรเลือกใช้ตัวชี้วัดย่อยหรือประเด็นศักยภาพที่สามารถอธิบายค่าความแปรปรวนระหว่างตัวชี้วัดกับองค์ประกอบรวมได้ดี กล่าวอีกนัยหนึ่งคือ มีค่า uniqueness ไม่เกิน 0.6 อย่างไรก็ตาม ยิ่งค่า uniqueness ยิ่งต่ำยิ่งดี เพราะสามารถอธิบายความแปรปรวนได้เป็นอย่างดี

5.3.2.1 ศักยภาพด้านต่างๆ ของผู้ประกอบการสินค้าเกษตรในห่วงโซ่อุปทาน

ตารางที่ 5.7 แสดงค่าเฉลี่ยของดัชนีชี้วัดศักยภาพด้านต่างๆ ของแต่ละสินค้าเกษตร โดยน้ำหนักที่ใช้เป็นค่าถ่วงน้ำหนักคะแนนคำนวณจากวิธีการวิเคราะห์ตัวประกอบ

ซึ่งอธิบายไว้ข้างต้น ทั้งนี้ได้จัดเรียงลำดับสินค้าเกษตรตามค่าเฉลี่ยของดัชนีศักยภาพในแต่ละด้าน โดยรวมแล้วไม่พบว่ามีสินค้าเกษตรประเภทใดที่ได้คะแนนสูงกว่า 4 คะแนน ทั้งนี้สินค้าส่วนใหญ่มีคะแนนอยู่ระหว่าง 3-4 คะแนน โดยโคนมและผักเป็นสินค้าเกษตรที่มีดัชนีชี้วัดศักยภาพติดกลุ่ม 5 อันดับแรกครบทุกด้าน สำหรับโคมนั้น หากพิจารณาตามยุทธศาสตร์ การพัฒนาอุตสาหกรรมโคนมระหว่างปี 2548-2557 ผู้ประกอบการโคนมโดยเฉพาะเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมอาจได้รับประโยชน์มากพอควรจากงานภารกิจ 5 ด้านซึ่งครอบคลุมด้านการลดต้นทุนการผลิต ด้านวิจัยและพัฒนาโคนมและผลิตภัณฑ์นม ด้านการบริโภค ด้านความร่วมมือทางการค้า และด้านการสร้างความเข้มแข็งให้องค์กรในภาคโคนม ทั้งนี้ที่ผ่านมา สหกรณ์ได้เข้าไปมีบทบาทส่งเสริมและถ่ายทอดความรู้ให้แก่เกษตรกรรายย่อยดูแลแก้ไขปัญหาด้านสุขภาพโคนม การจัดการฟาร์ม รวมถึงสุขลักษณะการรีดนมที่ถูกต้อง เพื่อให้ได้น้ำนมดิบที่มีคุณภาพ ตลอดจนให้สามารถจัดการประสิทธิภาพของฟาร์ม ผลผลิต ปัจจัยเหล่านี้ล้วนเอื้อต่อการพัฒนาศักยภาพของเกษตรกรและผู้ผลิตในอุตสาหกรรม

ตารางที่ 5.7 ผลการจัดอันดับสินค้าเกษตรตามกลุ่มดัชนีศักยภาพ

อันดับที่	การเพิ่มมูลค่า		การลดต้นทุน		นวัตกรรม/โครงสร้างพื้นฐาน		การตลาด		สินเชื่อ	
1	โคนม	3.47	ผัก	3.44	โคนม	3.61	โคนม	3.40	โคนม	3.40
2	ผัก	3.33	ยางพารา	3.24	ผัก	3.27	ผัก	3.29	ข้าวอินทรีย์	3.12
3	ไก่เนื้อ	3.19	กุ้ง	3.23	ไก่เนื้อ	3.18	ไก่เนื้อ	3.18	ข้าวโพดฯ	3.09
4	กุ้ง	3.19	ไก่เนื้อ	3.21	ข้าวโพดฯ	3.14	ยางพารา	3.11	ปาล์มน้ำมัน	3.06
5	โคเนื้อ	3.15	โคนม	3.19	โคเนื้อ	3.12	ข้าวอินทรีย์	3.07	ผัก	3.06
6	ยางพารา	3.11	มันสำปะหลัง	3.17	กุ้ง	3.06	ข้าวโพดฯ	3.05	ไก่เนื้อ	3.00
7	มันสำปะหลัง	3.10	โคเนื้อ	3.13	อ้อย	3.05	มันสำปะหลัง	3.04	มันสำปะหลัง	2.97
8	ข้าวโพดฯ	3.09	ข้าวอินทรีย์	3.12	ปาล์มน้ำมัน	3.03	โคเนื้อ	3.03	ยางพารา	2.96
9	อ้อย	3.00	ข้าวโพดฯ	3.10	มันสำปะหลัง	3.03	กุ้ง	3.00	โคเนื้อ	2.93
10	ปาล์มน้ำมัน	3.00	อ้อย	3.02	ข้าวอินทรีย์	2.98	อ้อย	2.95	กุ้ง	2.84
11	ข้าวอินทรีย์	2.98	ปาล์มน้ำมัน	2.88	ผลไม้	2.97	ปาล์มน้ำมัน	2.91	อ้อย	2.78
12	ผลไม้	2.96	ผลไม้	2.88	ยางพารา	2.96	ผลไม้	2.90	ผลไม้	2.75
13	ข้าว	2.66	ข้าว	2.75	ข้าว	2.63	ข้าว	2.72	ข้าว	2.61
	รวม	3.09	รวม	3.10	รวม	3.07	รวม	3.05	รวม	2.95

ที่มา : สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย ,2553 ,โครงการศึกษาแนวทางการจัดการห่วงโซ่อุปทานและโลจิสติกส์ของสินค้า

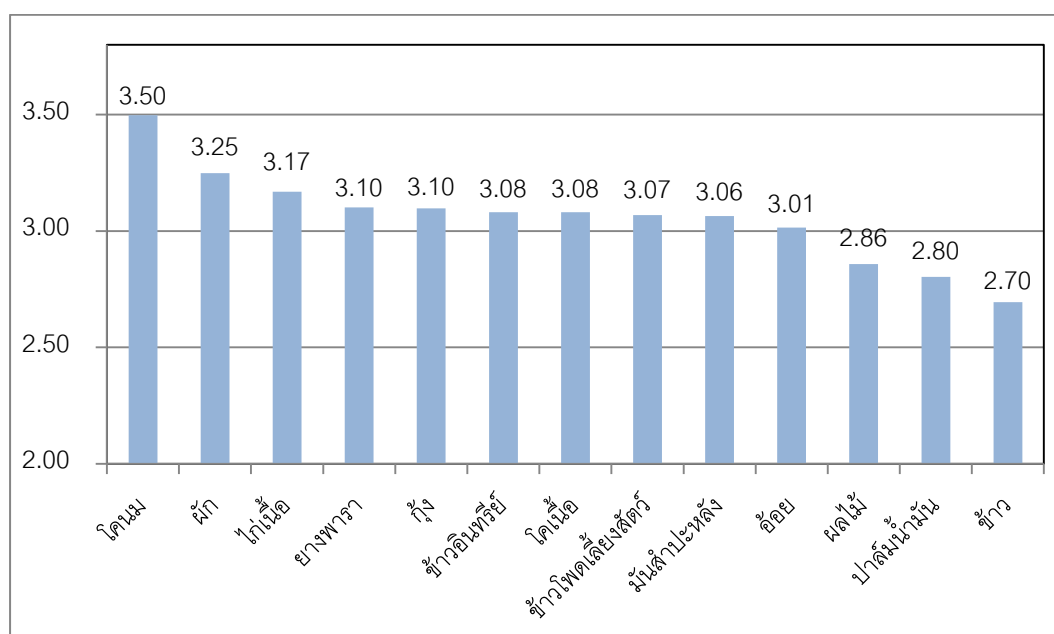
เกษตร

สำหรับผักโดยเฉพาะผักอินทรีย์ การเปลี่ยนแปลงของห่วงโซ่อุปทานแบบดั้งเดิมไปสู่แบบใหม่ที่เน้นการผลิตในรูปแบบสัญญา (contract farming) ช่วยทำให้เกษตรกรที่มีศักยภาพลดความเสี่ยงจากความผันผวนของราคาและวางแผนการผลิตได้ดีขึ้น ส่วนผู้ที่รับซื้อก็มี

ผลผลิตรองรับที่แน่นอนตามข้อตกลงในสัญญา นอกจากนี้ยังมีแนวทางการลดต้นทุนโดยใช้หลักการเกษตรอินทรีย์ซึ่งช่วยให้มีการใช้ปุ๋ยลดลงแต่มีผลผลิตต่อไร่สูงขึ้น รวมทั้งยังเป็นการยกระดับมาตรฐานในการผลิต ส่วนสินค้าที่น่าเป็นห่วงมากที่สุด คือ ข้าว เพราะอ่อนด้อยในทุกด้านทั้งๆ ที่ประเทศไทยเป็นผู้ส่งออกข้าวรายใหญ่

รูปที่ 5.1 แสดงผลที่สอดคล้องกับตารางที่ 5.7 โดยมีสินค้าเกษตรประเภทโคนม ผัก ไข่ เนื้อ ยางพารา และกุ้ง ที่ผู้ประกอบการมีศักยภาพดีกว่าสินค้าประเภทอื่น ทั้งนี้ ข้าว ผลไม้ และปาล์มน้ำมัน เป็นสินค้าที่ผู้ประกอบการที่ตอบแบบสอบถามไม่มีศักยภาพน่าพอใจนัก โดยดัชนีชี้วัดศักยภาพโดยรวมมีคะแนนต่ำกว่า 3 คะแนน

รูปที่ 5.1 เปรียบเทียบศักยภาพโดยรวมของผู้ประกอบการสินค้าเกษตร

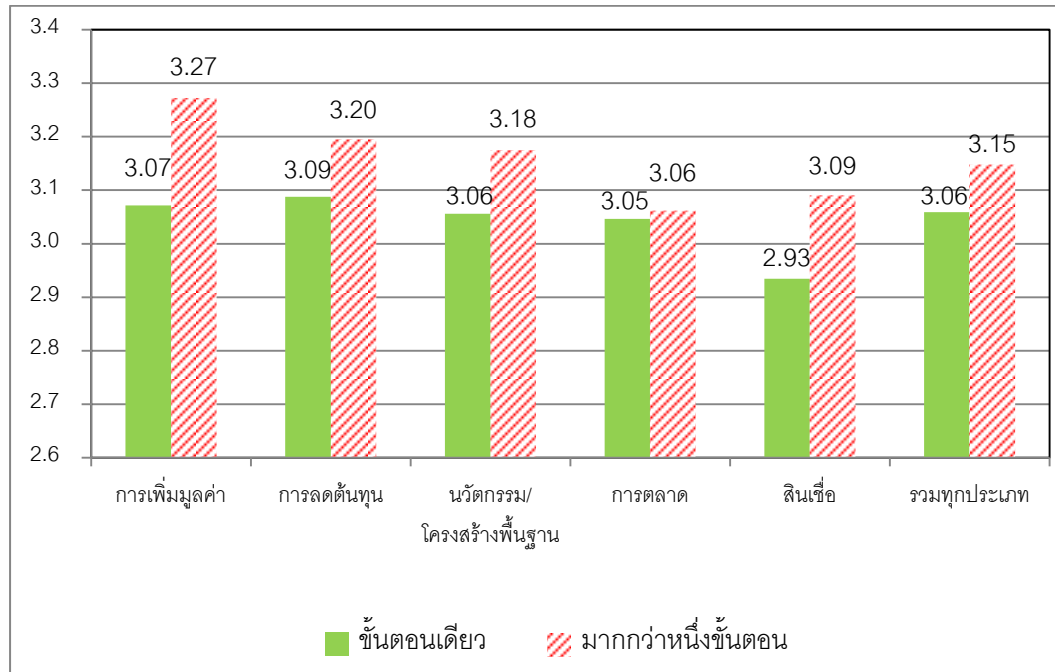


ที่มา : สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย ,2553 ,โครงการศึกษาแนวทางการจัดการห่วงโซ่อุปทานและโลจิสติกส์ของสินค้าเกษตร

5.3.2.2 ศักยภาพของผู้ประกอบการสินค้าเกษตรกับการไหลของข้อมูลในห่วงโซ่อุปทาน

รูปที่ 5.2 - 5.4 เปรียบเทียบศักยภาพของผู้ประกอบการโดยพิจารณามิติต่างๆ ซึ่งประกอบด้วยมิติของการรวมหน่วยธุรกิจในแนวดิ่ง (vertical integration) ของผู้ประกอบการเอง มิติของการทำธุรกิจแบบมีพันธสัญญา (contract farming) และมิติของการรวมกลุ่มกันระหว่างผู้ประกอบการเพื่อรวมกันซื้อรวมกันขาย เช่น ในรูปกลุ่มเกษตรกร สหกรณ์ เป็นต้น เหล่านี้ล้วนเป็นรูปแบบที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการไหลของข้อมูลระหว่างผู้ประกอบการ

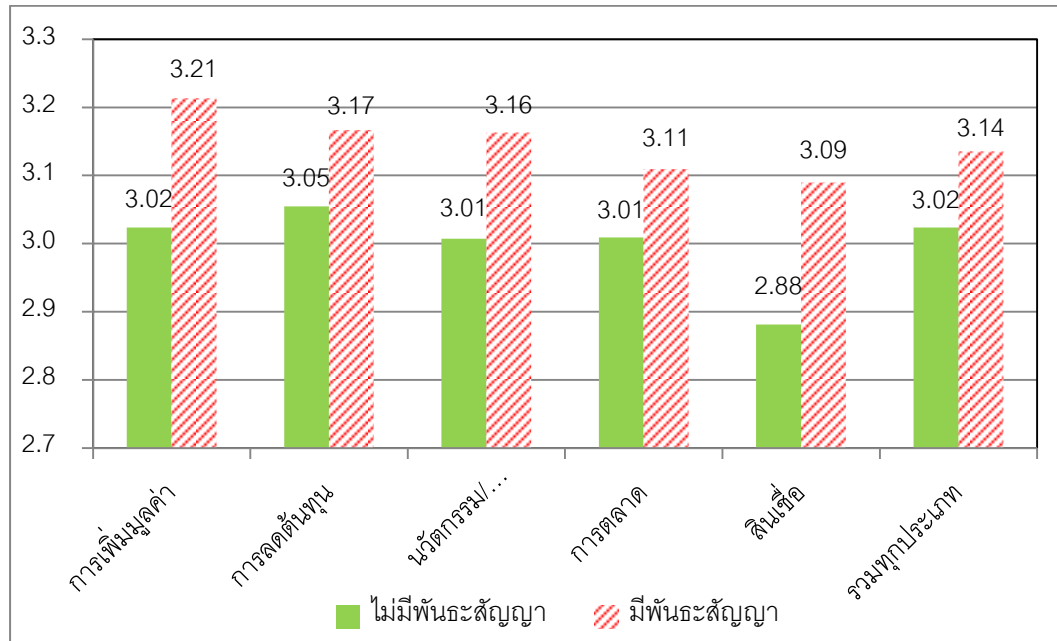
รูปที่ 5.2 เปรียบเทียบศักยภาพโดยรวมของผู้ประกอบการสินค้าเกษตรที่ทำเพียง
ขั้นตอนเดียวหรือมากกว่าหนึ่งขั้นตอนในห่วงโซ่อุปทาน



ที่มา : สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย ,2553 ,โครงการศึกษาแนวทางการจัดการห่วงโซ่อุปทานและโลจิสติกส์ของสินค้าเกษตร

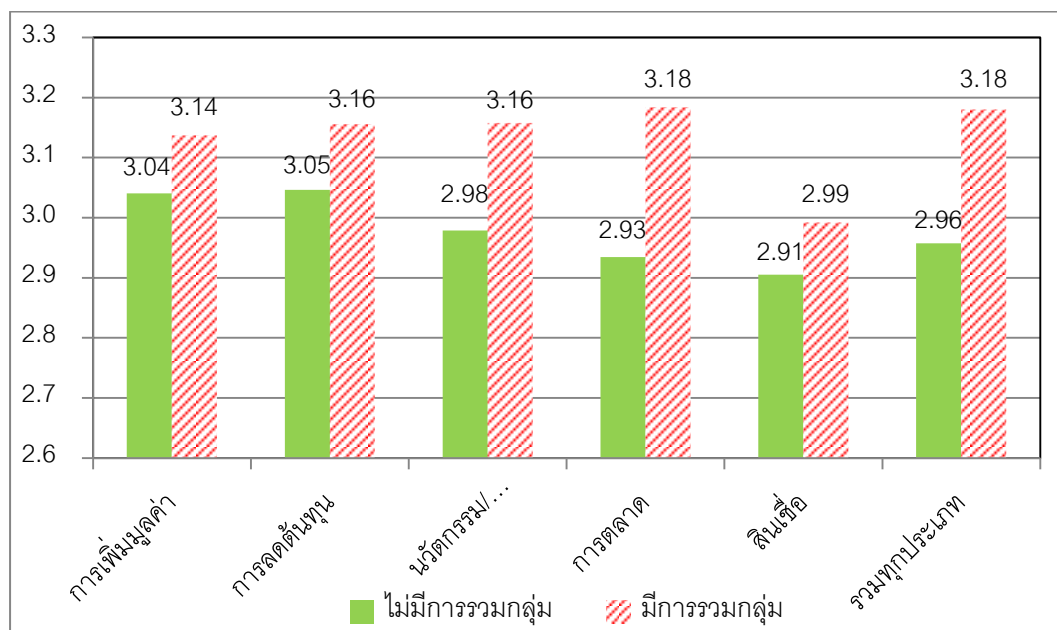
กล่าวโดยสรุป ผู้ประกอบการที่หันมาทำธุรกิจเกษตรแบบใหม่ที่เน้นการสร้างความร่วมมือระหว่างกันทั้งภายในและนอกองค์กรโดยเฉลี่ยมีศักยภาพสูงกว่าผู้ประกอบการที่ยังคงทำธุรกิจรูปแบบดั้งเดิมซึ่งขาดความยืดหยุ่นและเป็นอุปสรรคต่อการไหลเวียนของข้อมูลข่าวสาร ตัวอย่างเช่น (ก) ผู้ประกอบการที่ทำธุรกิจมากกว่า 1 ขั้นตอนในห่วงโซ่อุปทาน เช่น ผู้ประกอบการเป็นทั้งผู้รวบรวมผลผลิตและพ่อค้า ผู้ประกอบการเป็นทั้งผู้แปรรูปผลผลิตและพ่อค้า ทำให้ควบคุมเส้นทางสินค้าได้ง่ายกว่าและเกิดการเฉลี่ยต้นทุนจมได้ดีกว่าที่จะทำธุรกิจเพียงขั้นตอนเดียว (ข) ผู้ประกอบการและเกษตรกรที่เชื่อมโยงกันในรูปของพันธมิตรภายใต้ประโยชน์ในหลายแง่มุมทั้งในแง่ของการควบคุมผลผลิตและคุณภาพสินค้า เกษตรกรยังเกิดรายได้ที่แน่นอนและยังได้รับการถ่ายทอดความรู้ในการทำเกษตรได้ในหลายกรณี ซึ่งช่วยยกระดับศักยภาพของเกษตรกรได้ดีและช่วยแบ่งเบาภาระของรัฐ (ค) ผู้ประกอบการที่รวมตัวกันเป็นกลุ่มเกษตรกรหรือเป็นสมาชิกสหกรณ์ ได้รับอำนาจต่อรองราคาจากการรวมกันซื้อรวมกันขายซึ่งทำให้ราคาซื้อเฉลี่ยถูกลงในขณะที่ราคาขายสูงกว่าท้องตลาด

รูปที่ 5.3 เปรียบเทียบศักยภาพโดยรวมของผู้ประกอบการสินค้าเกษตรแบบมีหรือไม่มี
พันธสัญญา



ที่มา : สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย,2553,โครงการศึกษาแนวทางการจัดการห่วงโซ่อุปทานและโลจิสติกส์ของสินค้าเกษตร

รูปที่ 5.4 เปรียบเทียบศักยภาพโดยรวมของผู้ประกอบการสินค้าเกษตรแบบมีหรือไม่มี
การรวมกลุ่ม



ที่มา : สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย,2553,โครงการศึกษาแนวทางการจัดการห่วงโซ่อุปทานและโลจิสติกส์ของสินค้าเกษตร

5.3.2.3 ศักยภาพของผู้ประกอบการสินค้าเกษตรกับบทบาทของภาครัฐ

ภาครัฐเข้ามามีบทบาทต่อการดำเนินงานของเอกชนได้หลายด้าน เช่น ด้านการสนับสนุนให้เกิดกิจกรรม ด้านกฎระเบียบ ด้านการแทรกแซงตลาดสินค้าเกษตร ตลอดจนด้านการสร้างโครงสร้างพื้นฐานส่วนรวม ตารางที่ 5.8 แสดงค่าเฉลี่ยที่คำนวณได้จากการสำรวจความคิดเห็นของผู้ประกอบการในรูปของ Likert scale ซึ่งกำหนดให้ผู้ประกอบการประเมินว่าบทบาทของภาครัฐที่เอื้อให้เกิดกิจกรรมด้านการตลาด การผลิตและส่งเสริมคุณภาพ โครงสร้างพื้นฐาน และกฎหมาย มีความสำคัญต่อการประกอบการมากน้อยเพียงไร โดยมีค่าระหว่าง 1 คะแนน (สำคัญน้อยที่สุด) ถึง 5 คะแนน (สำคัญมากที่สุด) โดยรวมแล้วผู้ประกอบการโดยเฉลี่ยมีความเห็นว่าภาครัฐมีบทบาทสำคัญมากด้านโครงสร้างพื้นฐาน รองลงมาคือด้านการตลาด ด้านกฎหมาย และด้านการผลิตและส่งเสริมคุณภาพ ตามลำดับ ในทางปฏิบัติ ภาครัฐมีส่วนสำคัญต่อการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานมากเพราะเป็นโครงการลงทุนที่ต้องใช้งบประมาณมากและหลายโครงการมีลักษณะของการผูกขาดโดยธรรมชาติ (natural monopoly) เพราะในระยะสั้นไม่มีผู้แข่งขันในการดำเนินงานมากเท่าใดและการดำเนินการจะมีต้นทุนต่ำลงเมื่อมีบริการเพิ่มมากขึ้น นอกจากนั้น แม้ว่าจะพิจารณาประกอบกับระดับศักยภาพโดยรวมของผู้ประกอบการ แต่ไม่พบความสัมพันธ์ที่ชัดเจนระหว่างศักยภาพกับบทบาทของภาครัฐที่เอื้อให้เกิดกิจกรรม

แม้ว่าโครงสร้างพื้นฐานด้านต่างๆ มีความสำคัญต่อภาคธุรกิจ แต่ผู้ประกอบการโดยเฉลี่ยมีความเห็นว่า โครงสร้างพื้นฐานที่เกี่ยวกับถนน สาธารณูปโภค และบริการอื่นๆ ยังมีคุณภาพระดับปานกลางเท่านั้น ดังจะเห็นได้ว่าคะแนนเฉลี่ยของคุณภาพโครงสร้างพื้นฐานด้านต่างๆ อยู่สูงกว่า 3 คะแนน (ระดับปานกลาง) แต่ต่ำกว่า 4 คะแนน อย่างไรก็ดี โดยรวมศักยภาพของผู้ประกอบการมีแนวโน้มดีขึ้นเมื่อโครงสร้างพื้นฐานมีคุณภาพสูงขึ้น (ตารางที่ 5.9)

ตารางที่ 5.8 คะแนนความสำคัญที่เกี่ยวกับบทบาทของรัฐบาลด้านต่างๆ

หน่วย : คะแนนเฉลี่ย

ศักยภาพโดยรวม	บทบาทของภาครัฐที่เอื้อให้เกิดกิจกรรม			
	ด้านการตลาด	ด้านการผลิตและคุณภาพ	ด้านโครงสร้างพื้นฐาน	ด้านกฎหมาย
1.0 - 1.8	-	3.00	5.00	-
1.8 - 2.6	4.50	5.00	4.33	-
2.6 - 3.4	3.63	3.52	4.40	3.50
3.4 - 4.2	5.00	3.20	4.00	-
4.2 - 5.0	-	-	-	-
รวม	4.00	3.61	4.09	4.00

ที่มา : สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย, 2553, โครงการศึกษาแนวทางการจัดการห่วงโซุปทานและโลจิสติกส์ของสินค้า

เกษตร

ตารางที่ 5.9 คุณภาพโครงสร้างพื้นฐาน

(หน่วย: ร้อยละของผู้ประกอบการ)

ศักยภาพโดยรวม	คุณภาพของถนน	บริการด้านสารสนเทศ (อินเทอร์เน็ต, โทรศัพท์)	บริการด้านสาธารณูปโภค (ไฟฟ้า น้ำประปา)	บริการอื่นๆของรัฐ	รวม
1.0 - 1.8	3.50	1.50	3.00	4.00	3.02
1.8 - 2.6	3.91	4.27	4.27	3.78	4.03
2.6 - 3.4	3.63	3.86	3.98	3.60	3.76
3.4 - 4.2	3.69	4.00	4.12	3.75	3.85
4.2 - 5.0	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
รวม	3.68	3.87	3.89	3.76	3.79

ที่มา : สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย,2553,โครงการศึกษาแนวทางการจัดการห่วงโซ่อุปทานและโลจิสติกส์ของสินค้าเกษตร

สำหรับด้านกฎระเบียบและการแทรกแซงตลาดสินค้า (ตารางที่ 5.10 และ 5.11) นั้น ไม่พบว่า กฎระเบียบเป็นอุปสรรคต่อการดำเนินงานเท่าไรนัก โดยมีผู้ประกอบการเพียงส่วนน้อยประมาณร้อยละ 3.7 เท่านั้นที่เห็นว่ากฎระเบียบเป็นอุปสรรค ส่วนการแทรกแซงตลาดของรัฐ ก็ไม่ได้ชี้ให้เห็นถึงความสัมพันธ์ที่ชัดเจนกับศักยภาพของผู้ประกอบการ

ตารางที่ 5.10 อุปสรรคของกฎระเบียบ

(หน่วย: ร้อยละของผู้ประกอบการ)

ศักยภาพโดยรวม	ไม่มีอุปสรรค		มีอุปสรรค		รวม	
	ราย	%	ราย	%	ราย	%
1.0 - 1.8	1	0.52	1	0.52	2	1.05
1.8 - 2.6	11	5.76		0.00	11	5.76
2.6 - 3.4	147	76.96	3	1.57	150	78.53
3.4 - 4.2	25	13.09	2	1.05	27	14.14
4.2 - 5.0		0.00	1	0.52	1	0.52
รวม	184	96.34	7	3.66	191	100.00

ที่มา : สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย,2553,โครงการศึกษาแนวทางการจัดการห่วงโซ่อุปทานและโลจิสติกส์ของสินค้าเกษตร

ตารางที่ 5.11 การแทรกแซงตลาดสินค้าของรัฐ

(หน่วย: ร้อยละของผู้ประกอบการ)

ศักยภาพโดยรวม	ไม่มี		มี		รวม	
	ราย	%	ราย	%	ราย	%
1.0 - 1.8	2	1.04		0.00	2	1.04
1.8 - 2.6	4	2.07	7	3.63	11	5.70
2.6 - 3.4	109	56.48	43	22.28	152	78.76
3.4 - 4.2	21	10.88	6	3.11	27	13.99
4.2 - 5.0	1	0.52		0.00	1	0.52
รวม	137	70.98	56	29.02	193	100.00

ที่มา : สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย, 2553, โครงการศึกษาแนวทางการจัดการห่วงโซ่อุปทานและโลจิสติกส์ของสินค้า

เกษตร

5.3.2.4 ศักยภาพของผู้ประกอบการสินค้าเกษตรกับปัญหาคอขวดต้นทางและปลายทาง

แม้ว่าหน่วยงานรัฐเข้ามามีบทบาทที่เอื้อต่อการดำเนินธุรกิจของภาคเอกชนในหลายด้าน แต่ผู้ประกอบการก็ยังต้องเผชิญกับปัญหาหลายด้านในระดับองค์กรธุรกิจ ฉะนั้นเพื่อให้ทราบถึงปัญหาคอขวดที่เกิดขึ้น คณะผู้วิจัยจึงได้สำรวจความคิดเห็นของผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้องกับปัญหาคอขวดต้นทางและปลายทางที่น่าจะเป็นอุปสรรคต่อการทำธุรกิจโดยครอบคลุมปัญหาด้านต่างๆ ดังนี้

- คุณภาพและมาตรฐานสินค้า
- ความรู้ของบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับสินค้า/งานที่รับผิดชอบ
- ผลผลิตสินค้าไม่ต่อเนื่องและไม่สม่ำเสมอ
- คุณภาพการขนส่งที่ไม่ได้มาตรฐาน เป็นผลทำให้สินค้าชำรุดเสียหาย
- การขาดความตรงต่อเวลาในการจัดส่งสินค้า
- การบรรจุภัณฑ์ที่ไม่ได้มาตรฐาน
- การให้เครดิตไม่ยืดหยุ่น
- ความไม่ยืดหยุ่นในการปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ตกลงค้าขายร่วมกัน
- บริการสารสนเทศของผู้จัดหาสินค้า (supplier) ที่ไม่ได้คุณภาพ

- การใช้เทคโนโลยีในการสื่อสารระหว่างบริษัทและผู้จัดหาสินค้าไม่สอดคล้องกัน
- ระยะเวลาระหว่างบริษัทและผู้จัดหาสินค้าไกลและไม่สะดวก
- ค่าใช้จ่ายในการขนส่งสูง
- ปัญหาการดำเนินการด้านพิธีการศุลกากรนำเข้าและส่งออก
- ความเข้มงวดในการตรวจสอบสินค้า

อย่างไรก็ดีจากการสำรวจพบว่า มีผู้ประกอบการโดยรวมประมาณร้อยละ 38 ที่ต้องประสบกับปัญหาข้อขัดข้องอย่างน้อยประการใดประการหนึ่งข้างต้น ทั้งนี้แบ่งผลวิเคราะห์ออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มที่ 1 ผู้ประกอบการที่อยู่ต้นทางซึ่งหมายถึงผู้ผลิตวัตถุดิบและเกษตรกร เป็นต้น และกลุ่มที่ 2 ผู้ประกอบการที่อยู่ปลายทาง ได้แก่ พ่อค้า โรงงานแปรรูป รวมถึงห้างค้าปลีก

สำหรับผู้ประกอบการที่อยู่ต้นทางนั้น ผู้ประกอบการส่วนใหญ่ (ร้อยละ 67 ของผู้ประกอบการที่ประสบปัญหาข้อขัดข้องต้นทาง) ประสบกับปัญหาด้านคุณภาพและมาตรฐานสินค้าที่ไม่เป็นไปตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ ซึ่งส่งผลกระทบต่อคุณภาพผลผลิตของผู้ประกอบการต้นทาง ร่องลงไปเป็นปัญหาที่เกี่ยวกับความไม่สม่ำเสมอและไม่ต่อเนื่องของสินค้า (ร้อยละ 13) และการกำหนดราคาอย่างไม่เหมาะสม (ร้อยละ 12) จากทั้งผู้จัดหาปัจจัยการผลิต (suppliers) และผู้ให้บริการขนส่งสินค้า ส่วนปัญหาด้านความตรงต่อเวลาในการส่งสินค้านั้นไม่เป็นปัญหามากนัก ทั้งนี้มีผู้ประกอบการเพียงร้อยละ 1.01 ที่เคยประสบปัญหาดังกล่าว (ตารางที่ 5.12) ทั้งนี้ยังพบอีกว่า สินค้าจำพวกไก่เนื้อ มันสำปะหลัง ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ และปาล์มน้ำมันเป็นสินค้าที่ผู้ผลิตที่อยู่ต้นทางทั้งหมดต้องเผชิญกับปัญหาด้านคุณภาพของสินค้าและวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิต

ส่วนในกรณีผู้ประกอบการที่อยู่ปลายทางนั้น พบว่า ร้อยละ 38 ของผู้ประกอบการที่ต้องเผชิญกับปัญหาข้อขัดข้องปลายทางมีความเห็นว่า ราคาค่าขนส่งเป็นอุปสรรคสำคัญต่อการทำธุรกิจ ถัดไปเป็นปัญหาที่เกี่ยวกับระบบการชำระเงินและการชำระเงินไม่ตรงเวลา (ร้อยละ 15) คุณภาพการขนส่งสินค้าของผู้รับจ้างขนส่ง (ร้อยละ 12) การขนส่งที่ไม่ตรงเวลา (ร้อยละ 9) และความไม่สม่ำเสมอของการสั่งซื้อสินค้า (ร้อยละ 7) นอกนั้นเป็นปัญหาที่เกี่ยวกับระยะทางและความเข้มงวดในการตรวจรับสินค้า (ตารางที่ 5.13) หากพิจารณาตามประเภทสินค้า สินค้าจำพวกข้าวและผลไม้ไม่มีปัญหาด้านค่าขนส่งสูงมาก

อย่างไรก็ดี หากพิจารณาเปรียบเทียบระหว่างผู้ประกอบการที่มีศักยภาพแตกต่างกันไป พบว่า ผู้ประกอบการที่มีศักยภาพสูงที่สุดเท่านั้น (ผู้ที่มีคะแนนศักยภาพรวมระหว่าง 4.2-5.0 คะแนน) มิได้ประสบปัญหาข้อขัดข้องข้างต้น (ดูตารางที่ 5.14 และ 5.15) ส่วน

ผู้ประกอบการที่มีศักยภาพต่ำกว่านั้นได้เผชิญกับปัญหาที่มีความรุนแรงแตกต่างกันไป กล่าวคือ แม้ว่าผู้ประกอบการจะมีศักยภาพเพิ่มขึ้นแต่ก็ยังคงพบปัญหาข้อขัดข้องที่มีระดับความรุนแรงมาก บ้างน้อยบ้างโดยที่มีทิศทางไม่ชัดเจนเท่าไรนัก กล่าวคือ ปัญหาข้อขัดข้องไม่บรรเทาลง แม้ว่าผู้ประกอบการจะมีพัฒนาการที่ดีขึ้น (ยกเว้นในกลุ่มที่มีศักยภาพสูงมากที่สุด) ทั้งนี้ปัญหา ส่วนใหญ่ที่พบเจอคือ ปัญหาด้านคุณภาพของสินค้าในขณะที่การขนส่งสินค้าไม่ตรงเวลาเป็น ปัญหาที่น้อยมากสำหรับผู้ประกอบการที่อยู่ต้นทาง อย่างไรก็ตามสำหรับผู้ประกอบการที่อยู่ ปลายทางนั้น พบว่า ปัญหาด้านต้นทุนการขนส่งลดน้อยลงเมื่อผู้ประกอบการมีศักยภาพสูงมากขึ้น ส่วนหนึ่งน่าจะเป็นเพราะผู้ประกอบการมีการจัดการระบบที่มีประสิทธิภาพ มีการกำหนดเวลา ในการส่งสินค้า จึงทำให้สามารถบริหารต้นทุนการขนส่งได้ดีกว่าผู้ประกอบการที่มีระบบบริหาร จัดการที่ด้อยกว่า

ตารางที่ 5.12 ปัญหาข้อขัดข้องต้นทางจำแนกตามประเภทสินค้า

(หน่วย: ร้อยละของผู้ประกอบการที่ประสบปัญหา)

สินค้า	ปัญหาข้อขัดข้องต้นทาง								
	สินค้าไม่ได้มาตรฐาน และคุณภาพ	บุคลากรไม่มีความรู้เกี่ยวกับสินค้า	สินค้าไม่ต่อเนื่อง/ สม่่าเสมอ	คุณภาพการขนส่งไม่ได้มาตรฐาน	การขนส่งสินค้าไม่ตรงเวลา	ค่าใช้จ่ายการขนส่งสูง	การขนส่งสินค้าไม่ตรงเวลา	ราคาปัจจัยการผลิตไม่เหมาะสม	รวม
ไก่เนื้อ	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00
โคนม	50.00	0.00	33.33	0.00	16.67	0.00	0.00	0.00	100.00
โคเนื้อ	60.00	0.00	40.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00
กุ้ง	50.00	0.00	20.00	0.00	10.00	0.00	0.00	20.00	100.00
ผลไม้	66.67	16.67	16.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00
ข้าว	50.00	0.00	0.00	0.00	0.00	12.50	0.00	37.50	100.00
มันฯ	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00
ข้าวโพดฯ	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00
อ้อย	41.67	0.00	8.33	0.00	16.67	0.00	8.33	25.00	100.00
ปาล์มฯ	90.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10.00	100.00
ยางพารา	66.67	0.00	0.00	8.33	0.00	0.00	0.00	25.00	100.00
ผัก	33.33	0.00	66.67	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00
ข้าวอินทรีย์	66.67	0.00	33.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00
รวม	66.67	1.01	13.13	1.01	4.04	1.01	1.01	12.12	100.00

ที่มา : สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย, 2553 ,โครงการศึกษาแนวทางการจัดการห่วงโซ่อุปทานและโลจิสติกส์ของสินค้า

เกษตร

ตารางที่ 5.13 ปัญหาขอขวดยลายทางจำแนกตามประเภทสินค้า

(หน่วย: ร้อยละของผู้ประกอบการที่ประสบปัญหา)

สินค้า	ปัญหาขอขวดยลายทาง										
	คุณภาพการขนส่งไม่ได้มาตรฐาน	บุคลากรไม่มีความรู้เกี่ยวกับสินค้า	ค่าใช้จ่ายขนส่งสูง	การขนส่งสินค้าไม่ตรงเวลา	ระยะทางไกล	เครดิตไม่ยืดหยุ่น	ระบบชำระเงินไม่ตรงเวลา	การสั่งซื้อไม่สม่ำเสมอ/ต่อเนื่อง	ความเข้มงวดในการตรวจสอบสินค้า	อื่นๆ	รวม
ไก่เนื้อ	50.00	0.00	0.00	50.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00
โคนม	0.00	0.00	33.33	0.00	33.33	0.00	0.00	0.00	0.00	33.33	100.00
โคเนื้อ	33.33	0.00	0.00	0.00	0.00	66.67	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00
กุ้ง	11.11	0.00	22.22	11.11	0.00	0.00	11.11	22.22	0.00	22.22	100.00
ผลไม้	0.00	14.29	57.14	14.29	0.00	0.00	0.00	14.29	0.00	0.00	100.00
ข้าว	0.00	0.00	80.00	0.00	0.00	0.00	10.00	10.00	0.00	0.00	100.00
มันฯ	0.00	16.67	33.33	16.67	0.00	0.00	16.67	0.00	16.67	0.00	100.00
ข้าวโพดฯ	0.00	0.00	50.00	50.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00
อ้อย	11.11	11.11	22.22	0.00	0.00	0.00	55.56	0.00	0.00	0.00	100.00
ปาล์มฯ	50.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	50.00	0.00	0.00	0.00	100.00
ยางพารา	28.57	0.00	28.57	0.00	0.00	0.00	14.29	0.00	14.29	14.29	100.00
ผัก	50.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	50.00	0.00	0.00	100.00
ข้าวอินทรีย์	0.00	0.00	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00
รวม	12.12	4.55	37.88	9.09	1.52	3.03	15.15	7.58	3.03	6.06	100.00

ที่มา : สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย ,2553 ,โครงการศึกษาแนวทางการจัดการห่วงโซ่อุปทานและโลจิสติกส์ของสินค้า

เกษตร

ตารางที่ 5.14 ปัญหาขอขวดยตันทาง

(หน่วย: ร้อยละของผู้ประกอบการที่ประสบปัญหา)

ปัญหาขอขวดยตันทาง	ศักยภาพโดยรวม					
	1.0 - 1.8	1.8 - 2.6	2.6 - 3.4	3.4 - 4.2	4.2 - 5.0	รวม
คุณภาพและมาตรฐานสินค้าไม่ได้ตามที่กำหนด	0.00	42.86	63.89	50.00	0.00	58.33
สินค้าไม่ต่อเนื่องและไม่สม่ำเสมอ	100.00	14.29	16.67	25.00	0.00	18.75
ส่งสินค้าไม่ตรงเวลา	0.00	0.00	2.78	25.00	0.00	4.17
ราคาสินค้า/ปัจจัยการผลิตไม่เหมาะสม	0.00	42.86	16.67	0.00	0.00	18.75
รวม	100.00	100.00	100.00	100.00	0.00	100.00

ที่มา : สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย ,2553 ,โครงการศึกษาแนวทางการจัดการห่วงโซ่อุปทานและโลจิสติกส์ของสินค้า

เกษตร

ตารางที่ 5.15 ปัญหาขอขงดปล่อยทาง

(หน่วย: ร้อยละของผู้ประกอบการที่ประสบปัญหา)

ปัญหาขอขงดปล่อยทาง	ศักยภาพโดยรวม					
	1.0 - 1.8	1.8 - 2.6	2.6 - 3.4	3.4 - 4.2	4.2 - 5.0	รวม
คุณภาพการขนส่งของผู้รับจ้างขนส่งไม่ได้มาตรฐาน	50.00	0.00	9.09	33.33	0.00	14.29
บุคคลากรบริษัทขนส่งขาดความรู้ในสินค้าที่ขนส่ง	0.00	0.00	0.00	33.33	0.00	4.76
ค่าใช้จ่ายในการขนส่งแพง	50.00	100.00	36.36	0.00	0.00	42.86
การขนส่งสินค้าไม่ตรงเวลา	0.00	0.00	9.09	0.00	0.00	4.76
การให้เครดิตไม่ยืดหยุ่น	0.00	0.00	9.09	0.00	0.00	4.76
ความสม่ำเสมอ/ความต่อเนื่องการสั่งซื้อ	0.00	0.00	18.18	33.33	0.00	14.29
การตรวจสอบสินค้าที่เข้มงวดเกินไป	0.00	0.00	9.09	0.00	0.00	4.76
อื่นๆ ระบุ	0.00	0.00	9.09	0.00	100.00	9.52
รวม	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

ที่มา : สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย ,2553 ,โครงการศึกษาแนวทางการจัดการห่วงโซ่อุปทานและโลจิสติกส์ของสินค้า

เกษตร

5.4 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการพัฒนาศักยภาพของผู้ประกอบการในห่วงโซ่อุปทาน

ตามที่อธิบายไว้ในหัวข้อที่ 5.2 ซึ่งได้ทบทวนถึงปัจจัยที่ช่วยให้เกิดการพัฒนาระบบห่วงโซ่อุปทานให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้นนั้น การศึกษาในส่วนนี้ผู้วิจัยใช้วิธีทางเศรษฐมิติเพื่อพิสูจน์ข้อสมมติฐานหรือข้อคาดการณ์ต่อไปนี้

ก) ปัญหาการขาดการประสานความร่วมมือและประสานงานระหว่างผู้ประกอบการในห่วงโซ่อุปทานเป็นอุปสรรคต่อการดำเนินธุรกิจและศักยภาพของผู้ประกอบการ ฉะนั้นเพื่อพิสูจน์ข้อคาดการณ์ดังกล่าวจึงทดสอบว่า รูปแบบการทำธุรกิจแบบมีพันธสัญญา (contract farming) การรวมกันทำธุรกิจ (vertical integration) ที่นำไปสู่ความร่วมมือระหว่างผู้ประกอบการในห่วงโซ่อุปทานเป็นแนวทางปฏิบัติที่สำคัญต่อการพัฒนาศักยภาพของผู้ประกอบการได้หรือไม่

ข) บทบาทของภาครัฐความล้มเหลวของรัฐในการแทรกแซงตลาดและ/หรือการดำเนินนโยบายด้านต่างๆ ส่งผลกระทบด้านบวกหรือลบต่อการพัฒนาศักยภาพของผู้ประกอบการในห่วงโซ่อุปทาน

ค) เนื่องจากโครงสร้างพื้นฐานต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นโครงสร้างพื้นฐานทางถนน ทางรถไฟ ทางอากาศ ทางน้ำ รวมถึงระบบสาธารณูปโภค เป็นต้น เป็นปัจจัยเกื้อหนุนให้การค้าเกิดขึ้น

โดยที่สินค้าและบริการสามารถตอบสนองความต้องการของผู้ผลิตที่ต้องการใช้วัตถุดิบ ผู้บริโภค สินค้าและบริการ ได้ตรงเวลาและถูกสถานที่ ฉะนั้น หากโครงสร้างพื้นฐานไม่มีคุณภาพ ย่อมส่งผลเสียต่อศักยภาพการดำเนินงานของผู้ประกอบการ

ง) ความรู้ความสามารถของบุคลากรเป็นปัจจัยพื้นฐานของแต่ละองค์กรธุรกิจ หากบุคลากรไม่มีความรู้ความสามารถจะเป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาธุรกิจ

จ) ปัญหาคอขวด เช่น วัตถุดิบไม่มีคุณภาพดีพอ ค่าธรรมเนียมขนส่งแพง บรรจุภัณฑ์ สินค้าไม่ได้มาตรฐาน ฯลฯ เป็นข้อจำกัดระดับองค์กรที่กระทบต่อศักยภาพของผู้ประกอบการ

ฉ) ทั้งนี้ได้ใช้วิธีวิเคราะห์เชิงปริมาณโดยใช้แบบจำลองทางเศรษฐมิติในรูปของ สมการลดรูปเชิงเดียว โดยประมาณค่าสัมประสิทธิ์ของแบบจำลองวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (ordinary least square regression method, OLS) ข้อมูลที่ใช้ในแบบจำลองมาจากการสำรวจผู้ประกอบการ สินค้าทั้งหมด 13 ประเภท

แบบจำลอง

ศักยภาพของผู้ประกอบการ

$$= f(\text{ระดับการศึกษา (+)}, \text{การสนับสนุนของภาครัฐ (+)}, \text{การแทรกแซงราคา (-)}, \text{โครงสร้างพื้นฐานไม่ดี (-)}, \text{ปัญหาคอขวด (-)}, \text{รูปแบบความสัมพันธ์/พันธสัญญา (+)}, \text{การรวมกันซื้อรวมกันขาย (+)})$$

โดยที่ดัชนีศักยภาพโดยรวมของผู้ประกอบการแต่ละรายเป็นตัวแปรตาม ทั้งนี้ดัชนีศักยภาพโดยรวมของผู้ประกอบการเป็นค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักขององค์ประกอบต่างๆ ที่ใช้ประเมินศักยภาพ และค่าน้ำหนักคำนวณด้วยวิธีแยกองค์ประกอบ (factor analysis) ซึ่งได้กล่าวไว้ในหัวข้อ 5.3

ตัวแปรเชิงนโยบายสำคัญคือ ตัวแปรรูปแบบธุรกิจแบบมีพันธสัญญา (contract farming) และตัวแปรการรวมกลุ่ม (integration) โดยที่ตัวแปรทั้งสองสะท้อนถึงรูปแบบธุรกิจที่ผู้ประกอบการประสานความร่วมมือกับผู้ประกอบการอื่นๆ ทั้งนี้ ตัวแปรรูปแบบธุรกิจแบบมีพันธสัญญาเป็นตัวแปรหุ่นที่มีค่าเท่ากับ 1 หากผู้ประกอบการทำธุรกิจแบบมีสัญญาผูกพันกับผู้อื่นและเท่ากับ 0 หากผู้ประกอบการทำธุรกิจแบบอิสระ ส่วนตัวแปรการรวมกลุ่มเป็นตัวแปรหุ่นที่มีค่าเท่ากับ 1 สำหรับกรณีที่ผู้ประกอบการเข้าร่วมกลุ่มเพื่อรวมกันซื้อรวมกันขาย ทั้งนี้ การรวมกลุ่มยังแบ่งออกเป็น 3 กลุ่มหลัก คือ การรวมกลุ่มแบบมีพันธสัญญา กลุ่มเกษตรกรรวมตัวกัน การรวมกลุ่มแบบสหกรณ์และแบบที่มี NGO สนับสนุน โดยทั้งสามตัวแปรนี้เป็นตัวแปรหุ่นและกำหนดให้ตัวแปรหุ่นที่แทนการรวมกลุ่มแบบสหกรณ์เป็นตัวแปรอ้างอิง ในทางทฤษฎีว่าด้วยต้นทุน

ธุรกรรม (transaction costs economics) และความสัมพันธ์ระหว่างธุรกิจ (inter-organizational relationship) สัมประสิทธิ์ของทั้งสองตัวแปรนี้ควรมีค่าเป็นบวก ซึ่งหมายความว่า รูปแบบการทำธุรกรรมแบบร่วมมือกันจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของการไหลของข้อมูลและสร้างอำนาจต่อรองซึ่งผลบวกต่อการพัฒนาศักยภาพของผู้ประกอบการ

นอกจากนั้น ศักยภาพของผู้ประกอบการยังคาดว่าจะขึ้นอยู่กับรูปแบบการทำธุรกรรม โดยที่การควบรวมแนวดิ่ง (vertical integration) กล่าวคือ ผู้ประกอบการทำธุรกรรมมากกว่าหนึ่งขั้นตอน ซึ่งช่วยให้ผู้ประกอบการรายนี้ควบคุมฟังก์ชันต่างๆ และเกิดการไหลของข้อมูลภายในองค์กรได้ดีขึ้น รวมทั้งช่วยลดต้นทุนในการค้นหาสารสนเทศ ฉะนั้นโดยรวมแล้วจึงน่าจะส่งผลบวกต่อศักยภาพของผู้ประกอบการ

สำหรับตัวแปรควบคุมประกอบด้วย (ก) ตัวแปรความรู้ความสามารถของบุคคลากร ซึ่งแทนด้วยตัวแปรหุ่นระดับการศึกษาขั้นสูงระดับปริญญาตรีขึ้นไปของผู้บริหาร โดยคาดว่าความรู้พื้นฐานของผู้บริหารจะเอื้อให้การทำธุรกิจคล่องตัวและมีประสิทธิภาพ (ข) ตัวแปรบทบาทของภาครัฐซึ่งแทนด้วยตัวแปรหุ่นบทบาทของรัฐบาลด้านการผลิตและการส่งเสริมคุณภาพผู้ประกอบการและกระบวนการผลิต โดยคาดว่า การส่งเสริมของภาครัฐควรช่วยกระตุ้นให้เกิดการพัฒนาศักยภาพของผู้ประกอบการ (ค) ตัวแปรการแทรกแซงราคาตลาดเป็นตัวแปรหุ่นที่มีค่าเท่ากับหนึ่งสำหรับสินค้าเกษตรที่รัฐเข้าไปแทรกแซงราคาในตลาด ซึ่งบิดเบือนกลไกตลาดและโครงสร้างตลาด (ง) ตัวแปรหุ่นที่แสดงถึงอุปสรรคด้านกฎหมายและการบังคับใช้กฎหมาย โดยคาดว่าเครื่องหมายของค่าสัมประสิทธิ์ควรเป็นลบ (จ) ตัวแปรคุณภาพของโครงสร้างพื้นฐาน หากโครงสร้างพื้นฐานด้านต่างๆ มีคุณภาพต่ำย่อมเป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาศักยภาพของผู้ประกอบการในระยะยาว โดยเฉพาะกิจการด้านการขนส่งสินค้า (ฉ) ปัญหาคอขวดทั้งที่เกิดจากต้นทุนและเกิดกับปลายทางเป็นตัวแปรหุ่นที่มีค่าเท่ากับหนึ่งหากผู้ประกอบการได้ประสบกับปัญหาคอขวดอย่างใดอย่างหนึ่ง ทั้งนี้คาดว่าปัญหาคอขวดจะส่งผลลบต่อศักยภาพของห่วงโซ่อุปทานโดยรวมของผู้ประกอบการ

ผลการวิเคราะห์แบบจำลอง

ตารางที่ 5.16 แสดงผลการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ของแบบจำลองข้างต้น โดยสามารถสรุปผลได้ ดังนี้

(ก) ผลวิเคราะห์สนับสนุนข้อคาดการณ์เกี่ยวกับประโยชน์ที่เกิดจากการร่วมมือกันระหว่างผู้ประกอบการต่างๆ ในการทำธุรกรรมตามทฤษฎีว่าด้วยต้นทุนธุรกรรมและความสัมพันธ์ระหว่างองค์กรธุรกิจ โดยพบว่า ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรที่แสดงรูปแบบการทำธุรกรรมแบบมีพันธสัญญา (contract farming) มีค่าบวกและมีนัยทางสถิติ ซึ่งหมายความว่าผู้ประกอบการที่ทำ

ธุรกิจโดยมีสัญญาผูกพันกับผู้อื่นมีศักยภาพโดยรวมสูงกว่าผู้ประกอบการที่ทำธุรกิจอิสระแบบไม่มีสัญญาผูกมัด

(ข) นอกจากรูปแบบธุรกิจที่มีพันธสัญญาแล้ว การรวมกลุ่มกันซื้อรวมกันขาย (integration) ก็มีผลดีต่อการพัฒนาศักยภาพของผู้ประกอบการที่รวมกลุ่มกัน ส่วนหนึ่งเป็นผลจากการที่ผู้ประกอบการประสานความร่วมมือกันและเกิดการไหลเวียนของข้อมูลระหว่างกัน ตลอดจนมีการถ่ายทอดความรู้ซึ่งกันและกัน แต่เป็นที่น่าสังเกตว่า ผู้ประกอบการที่เข้าร่วมกลุ่มกันซื้อกันขายแบบมีพันธสัญญากับบริษัทส่งออกหรือโรงงานหรือห้างค้าปลีกมีศักยภาพสูงกว่าการรวมกลุ่มของเกษตรกรและกลุ่มสหกรณ์

(ค) ระดับการศึกษาของผู้บริหารมีส่วนช่วยเสริมศักยภาพขององค์กร แม้ว่าระดับการศึกษาสูงสุดจะมีได้เป็นตัวแปรที่ดีที่สุด แต่การศึกษาทางการก็เป็นตัวแปรที่สะท้อนถึงการบ่มเพาะความรู้ในช่วงวัยเรียนซึ่งจะเป็นพื้นฐานสำคัญของแต่ละบุคคล

(ง) ระดับการศึกษาของผู้บริหารมีส่วนช่วยเสริมศักยภาพขององค์กร แม้ว่าระดับการศึกษาสูงสุดจะมีได้เป็นตัวแปรที่ดีที่สุด แต่การศึกษาทางการก็เป็นตัวแปรที่สะท้อนถึงการบ่มเพาะความรู้ในช่วงวัยเรียนซึ่งจะเป็นพื้นฐานสำคัญของแต่ละบุคคล

(จ) ปัจจัยภายนอกที่ผู้ประกอบการไม่สามารถควบคุมได้ คือ คุณภาพของโครงสร้างพื้นฐานทั้งที่เกี่ยวกับการขนส่งทางถนน ทางรถไฟ ทางอากาศ ทางน้ำ ตลอดจนสาธารณูปโภคต่างๆ ซึ่งรัฐบาลมีบทบาทสำคัญที่สุดในช่วงที่ผ่านมา เพราะการลงทุนในโครงสร้างพื้นฐานขนาดใหญ่มักต้องใช้งบประมาณมหาศาล หากโครงสร้างพื้นฐานไม่มีคุณภาพ เช่น ไม่มีหัวจักรและเครื่อสำหรับการขนส่งสินค้าในเวลาที่ต้องการ ก็จะส่งผลกระทบต่อการทำงานของผู้ประกอบการเป็นต้น

(ฉ) ปัญหาคอขวดด้านทางและปลายทางเป็นอุปสรรคสำคัญต่อการพัฒนาศักยภาพของผู้ประกอบการ เช่น ในกิจกรรมการลดต้นทุนหากวัตถุดิบที่ซื้อมาไม่มีคุณภาพ ย่อมไม่ช่วยให้กระบวนการผลิตมีต้นทุนลดต่ำลงได้ เพราะวัตถุดิบที่ด้อยคุณภาพมักนำไปสู่ความสูญเสียในกระบวนการผลิตมากกว่าวัตถุดิบที่มีคุณภาพและได้มาตรฐาน

ตารางที่ 5.16 ปัจจัยที่มีผลต่อศักยภาพโดยรวมของผู้ประกอบการ

ตัวแปร	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
การศึกษาระดับ ป.ตรีขึ้นไป	0.180*	0.172*	0.143	0.152 ^a	0.164*
	(1.790)	(1.730)	(1.280)	(1.550)	(1.740)
บทบาทการของรัฐด้านการผลิตและคุณภาพ		0.065	0.043	-0.008	-0.013
		(0.640)	(0.430)	(-0.090)	(-0.140)
อุปสรรคของกฎระเบียบ			0.345		
			(0.730)		
การแทรกแซงราคาของรัฐ	-0.071	-0.073	-0.069	-0.031	-0.041
	(-1.080)	(-1.090)	(-1.020)	(-0.450)	(-0.600)
การประกอบธุรกิจ > 1 ขั้นตอนในห่วงโซ่	0.073	0.077	-0.028	0.077	0.048
	(0.360)	(0.380)	(-0.160)	(0.440)	(0.290)
โครงสร้างพื้นฐานด้านต่างๆ ไม่ดี	-0.003**	-0.003**	-	-0.003**	-0.003**
			0.003***		
	(-2.290)	(-2.330)	(-2.630)	(-2.260)	(-2.310)
ปัญหาคอขวด	-	-	-	-	-
	0.308***	0.311***	0.282***	0.216***	0.230***
	(-3.300)	(-3.340)	(-3.340)	(-2.680)	(-2.740)
รูปแบบธุรกิจแบบมีพันธมิตร	0.135**	0.140**	0.083		
	(2.150)	(2.230)	(1.270)		
การรวมกลุ่ม				0.155***	
				(2.600)	
การรวมกลุ่มแบบมีสัญญากับผู้ส่งออก/ห้างค้าปลีก					0.300**
					(2.340)
การรวมกลุ่มของเกษตรกร					0.175**
					(2.280)
ค่าคงที่	3.143***	3.134***	3.191***	3.118***	3.127***
	(66.430)	(69.440)	(61.950)	(54.890)	(59.730)
ตัวแปรหุ่น (ประเภทสินค้า)	ไม่มี	ไม่มี	มี	มี	มี
N	181	181	179	180	180
F-statistic	3.020	2.650	2.650	2.710	2.680
R-squared	0.1365	0.1394	0.2301	0.2311	0.2572

หมายเหตุ: ***, **, * แสดงนัยสำคัญทางสถิติที่ 1%, 5%, 10% และ 15% ตามลำดับ

ที่มา : จากการคำนวณ

สำหรับตัวแปรที่แสดงบทบาทของรัฐด้านการผลิตและการส่งเสริมคุณภาพของบุคลากรและการผลิตนั้นไม่มีผลกระทบในทางสถิติต่อศักยภาพของผู้ประกอบการ แต่เครื่องหมายของสัมประสิทธิ์ตรงกับที่คาดไว้ข้างต้น สาเหตุที่ปัจจุบันบทบาทของรัฐยังไม่มีผลต่อศักยภาพของผู้ประกอบการอาจเป็นเพราะมาตรการส่งเสริมกระจุกตัวและทำให้ผู้ประกอบการบางกลุ่มได้รับประโยชน์ นอกจากนี้ยังมีหลายกรณีที่มาตรการเสริมสร้างความรู้ การอบรม และการพัฒนา ศักยภาพยังไม่ตรงกับความต้องการที่แท้จริงของผู้ประกอบการ ส่วนการแทรกแซงราคาตลาดของสินค้าเกษตรมีความเป็นไปได้ที่จะก่อผลเสียมากกว่าผลดีต่อศักยภาพของผู้ประกอบการ เพราะการแทรกแซงตลาดของรัฐจะมีผลบิดเบือนกลไกตลาด ทำให้การดำเนินงานไม่ได้ตั้งอยู่บนพื้นฐานของประโยชน์สูงสุด

นอกจากการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อศักยภาพโดยรวมของผู้ประกอบการแล้ว ผู้วิจัยได้ลองวิเคราะห์โดยใช้กรอบการวิเคราะห์เดียวกันเพียงแต่เปลี่ยนตัวแปรตามให้เป็น ศักยภาพแต่ละด้าน (ด้านการเพิ่มมูลค่า การลดต้นทุนและความสูญเสีย นวัตกรรมและโครงสร้างพื้นฐาน การตลาด การเข้าถึงแหล่งสินเชื่อ) แต่ผลการประเมินด้วยวิธีเศรษฐมิติไม่สามารถสรุปให้เห็นได้ว่าปัจจัยนำข้างต้นมีผลต่อศักยภาพด้านใดด้านหนึ่งเป็นพิเศษและค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรหลักที่อยู่ในความสนใจโดยส่วนใหญ่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ผลประเมินที่พอจะอธิบายได้บ้างก็คือ ระดับการศึกษาของผู้บริหารที่มีผลดีต่อศักยภาพในการเข้าถึงแหล่งสินเชื่อซึ่งในทางปฏิบัติสถาบันการเงินเริ่มให้น้ำหนักมากขึ้นกับความรู้ความสามารถของผู้กู้แทนที่จะเน้นที่หลักทรัพย์ค้ำประกันเป็นหลัก ฉะนั้นจึงไม่น่าแปลกใจที่ธุรกิจที่ผู้บริหารมีความรู้ความสามารถ จะได้รับโอกาส การเข้าถึงแหล่งเงินทุนได้ดีกว่า

5.5 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลประกอบการของผู้ประกอบการในห่วงโซ่อุปทาน

นอกจากความสำคัญของรูปแบบการทำธุรกิจสมัยใหม่ที่จะช่วยเพิ่มการไหลของข้อมูลระหว่างผู้ประกอบการให้ดีขึ้นและน่าจะช่วยส่งผลดีต่อผลประกอบการของผู้ประกอบการ แต่ก็ยังมีปัจจัยตลาดอื่นๆ ที่มีอิทธิพลต่อการดำเนินธุรกิจ

ในช่วง 3 ปีที่ผ่านมา ผู้ประกอบการส่วนใหญ่ได้ปรับปรุงการทำธุรกิจโดยเน้นกิจกรรมการเพิ่มมูลค่าและ/หรือกิจกรรมลดต้นทุนและความสูญเสีย โดยผลสะท้อนกลับมายังผลประกอบการเพื่อประโยชน์ในการประเมินถึงปัจจัยใดบ้างที่มีผลกระทบต่อผลประกอบการโดยรวมของผู้ประกอบการในห่วงโซ่อุปทาน ผู้วิจัยจึงใช้หลักเศรษฐมิติในการทดสอบความสัมพันธ์ ทั้งนี้ แม้ว่าในทางวิชาการจะมีปัจจัยต่างๆ มากมายที่ช่วยอธิบาย ผลการดำเนินงานขององค์กร แต่การศึกษานี้ต้องการเน้นเพียงบางประเด็น ต่อไปนี้

ก) ปัจจัยภายในเฉพาะประเด็นที่เกี่ยวกับรูปแบบการทำธุรกิจที่ช่วยลดปัญหาการไหลของข้อมูล (flow of information) และการประสานความร่วมมือ (coordination) โดยมีข้อคาดการณ์ว่ารูปแบบธุรกิจที่เพิ่มการไหลของข้อมูลระหว่างผู้ประกอบการหรือภายในองค์กรจะช่วยให้ผลประกอบการดีขึ้น ทั้งนี้เพราะการไหลของข้อมูลและการร่วมมือกันจะช่วยให้ผู้ประกอบการมีต้นทุนด้านข้อมูลต่ำลงและมีข้อมูลมากพอในการตัดสินใจ

ข) ปัจจัยภายนอกเฉพาะที่เกี่ยวกับผู้บริโภคและคู่แข่งในตลาดสินค้าเท่านั้น โดยคาดการณ์ว่า พฤติกรรมของผู้บริโภคและคู่แข่งจะเป็นตัวกำหนดกิจกรรมที่ผู้ประกอบการจะดำเนินการ

แบบจำลอง

ผลประกอบการของผู้ประกอบการ

$$= f(\text{รูปแบบความสัมพันธ์/พันธสัญญา (+) การรวมกันซื้อรวมกันขาย (+),} \\ \text{สภาพแวดล้อมที่ไม่ดีในตลาด (-), พฤติกรรมของผู้บริโภคที่เปลี่ยนแปลง} \\ \text{(+/-) , พฤติกรรมของคู่แข่ง (+/-) })$$

โดยที่ผลประกอบการของผู้ประกอบการแต่ละรายเป็นตัวแปรตาม อย่างไรก็ตามก็ได้ผลประกอบการเป็นตัวแปรที่ได้จากการสำรวจโดยให้ผู้ประกอบการเปรียบเทียบผลการดำเนินงานปีล่าสุดหลังจากที่ได้ปรับปรุงการดำเนินธุรกิจด้วยการเพิ่มมูลค่าหรือลดต้นทุนและความสูญเสียกับผลการดำเนินงานเมื่อ 3 ปีก่อน ทั้งนี้ตัวแปรดังกล่าวมีค่าตั้งแต่ 1 คะแนนถึง 5 คะแนนตามมาตรวัดแบบ Likert Scale โดย

5 คะแนน หมายถึง ผู้ประกอบการมีผลการดำเนินงานปีล่าสุดดีกว่ามากเมื่อเทียบกับ 3 ปีก่อน

4 คะแนน หมายถึง ผู้ประกอบการมีผลการดำเนินงานปีล่าสุดดีกว่าเมื่อเทียบกับ 3 ปีก่อน

3 คะแนน หมายถึง ผู้ประกอบการมีผลการดำเนินงานปีล่าสุดไม่ต่างจากเมื่อ 3 ปีก่อน

2 คะแนน หมายถึง ผู้ประกอบการมีผลการดำเนินงานปีล่าสุดแย่กว่าเมื่อเทียบกับ 3 ปีก่อน

1 คะแนน หมายถึง ผู้ประกอบการมีผลการดำเนินงานปีล่าสุดแย่กว่ามากเมื่อเทียบกับ 3 ปีก่อน

สำหรับตัวแปรที่ใช้อธิบายผลการดำเนินการประกอบด้วย (1) ตัวแปรแสดงรูปแบบการทำธุรกิจแบบมีพันธสัญญาและรูปแบบการทำธุรกิจแบบรวมกันซึ่งรวมกันขายที่ช่วยให้การไหลของข้อมูลมีประสิทธิภาพสูงขึ้น (2) สภาพแวดล้อมของตลาดซึ่งครอบคลุมถึงความเปลี่ยนแปลงของรสนิยมซึ่งสะท้อนถึงพฤติกรรมของผู้บริโภค ความไม่แน่นอนของอุปสงค์สินค้า และการเข้าสู่ตลาดของสินค้าซึ่งทำให้การแข่งขันมีความเข้มข้นยิ่งขึ้น จากตารางที่ 5.13 เบื้องต้นพบว่า คะแนนเฉลี่ยที่เกี่ยวกับสภาพแวดล้อมของตลาดด้านต่างๆ มีค่าค่อนข้างต่ำอยู่ระหว่าง 1-2 คะแนนเท่านั้นซึ่งหมายความว่าผู้ประกอบการไม่รู้สึกว่าปัจจัยเหล่านี้มีผลมากนักต่อการทำธุรกิจ ทั้งนี้ส่วนหนึ่งอาจเป็นเพราะผู้ประกอบการหลายรายผลิตและให้บริการภายใต้กรอบของพันธสัญญาจึงทำให้ไม่ต้องกังวลถึงอุปสงค์ คู่แข่ง และพฤติกรรมผู้บริโภค อย่างไรก็ตามการประเมินผลโดยใช้ตารางที่ 5.17 นี้ไม่สามารถตอบโจทย์ได้ดีนัก เพราะจำเป็นต้องคำนึงถึงปัจจัยอื่นๆ ซึ่งจะประเมินโดยใช้วิธีเศรษฐมิติ และ (3) ความน่าเชื่อถือในคุณภาพของวัตถุดิบที่ผู้ผลิตป้อนให้ ทั้งนี้หากปัจจัยนำเข้าซึ่งก็คือวัตถุดิบมีคุณภาพดี กอปรกับผู้ประกอบการมีศักยภาพดีย่อมเกื้อหนุนให้ผลผลิตสินค้าออกมาดี ทั้งนี้ตารางที่ 5.18 ชี้ให้เห็นว่า ผู้ประกอบการโดยเฉลี่ยมีความเชื่อมั่นต่อวัตถุดิบที่ suppliers ป้อนให้ โดยคะแนนอยู่ในระดับปานกลางถึงระดับดีทั้งในเรื่องความเชื่อมั่นด้านน้ำหนัก คุณภาพของสินค้า ราคาสินค้า รวมถึงความปลอดภัยของสินค้า อย่างไรก็ตามการประเมินผลโดยใช้ตารางที่ 5.17-5.18 นี้ไม่สามารถตอบโจทย์ได้สมบูรณ์นัก จำเป็นต้องคำนึงถึงปัจจัยต่างๆ ข้างต้น ตลอดจนตัวแปรควบคุมที่สะท้อนความสามารถของผู้ประกอบการด้านการเพิ่มผลผลิต ด้านการลดต้นทุนและความสูญเสีย และด้านการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร

ตารางที่ 5.17 สภาพตลาดที่มีผลกระทบต่อการทำงาน

ก) ผลการดำเนินงานในกิจกรรมการเพิ่มมูลค่า (คะแนน)

ผลการดำเนินงาน	ความต้องการสินค้าไม่แน่นอน	การเข้าสู่ตลาดของสินค้าใหม่	ความเปลี่ยนแปลงรสนิยมของผู้บริโภค
แย่มาก	2.00	-	-
แย่	2.63	1.33	1.57
ไม่แตกต่าง	2.31	1.48	1.54
ดี	2.49	1.73	1.99
ดีมาก	2.00	1.54	1.57
รวม	2.32	1.57	1.69

ตารางที่ 5.17 สภาพตลาดที่มีผลต่อกระทบต่อการดำเนินงาน (ต่อ)

ข) ผลการดำเนินงานในกิจกรรมลดต้นทุนและความสูญเสีย (คะแนน)

ผลการดำเนินงาน	ความต้องการสินค้าไม่แน่นอน	การเข้าสู่ตลาดของสินค้าใหม่	ความเปลี่ยนแปลงรสนิยมของผู้บริโภค
แย่มาก	4.00	1.00	1.00
แย่	2.89	1.50	2.00
ไม่แตกต่าง	2.57	1.58	1.51
ดี	2.46	1.81	1.88
ดีมาก	1.63	1.29	1.60
รวม	2.32	1.57	1.69

ที่มา : สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย, 2553, โครงการศึกษาแนวทางการจัดการห่วงโซ่อุปทานและโลจิสติกส์ของสินค้า

เกษตร

ตารางที่ 5.18 ความเชื่อมั่นในวัตถุดิบ

ก) ผลการดำเนินงานในกิจกรรมการเพิ่มมูลค่า (คะแนน)

ผลการดำเนินงาน	ความเชื่อมั่นในน้ำหนักสินค้า	ความเชื่อมั่นในคุณภาพสินค้า	ความเชื่อมั่นในราคา	ความเชื่อมั่นในความปลอดภัย	ความเชื่อมั่นโดยรวม
แย่มาก	4.00	4.00	2.00	3.00	3.35
แย่	2.38	2.38	2.88	2.38	2.47
ไม่แตกต่าง	3.32	3.10	3.32	3.29	3.26
ดี	3.59	3.43	3.42	3.47	3.48
ดีมาก	3.83	3.68	3.20	3.65	3.62
รวม	3.59	3.40	3.29	3.45	3.44

ข) ผลการดำเนินงานในกิจกรรมลดต้นทุนและความสูญเสีย (คะแนน)

ผลการดำเนินงาน	ความเชื่อมั่นในน้ำหนักสินค้า	ความเชื่อมั่นในคุณภาพสินค้า	ความเชื่อมั่นในราคา	ความเชื่อมั่นในความปลอดภัย	ความเชื่อมั่นโดยรวม
แย่มาก	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
แย่	2.78	2.22	2.33	2.67	2.51
ไม่แตกต่าง	3.31	3.26	2.95	3.24	3.22
ดี	3.68	3.49	3.53	3.59	3.57
ดีมาก	3.93	3.64	3.57	3.79	3.74
รวม	3.59	3.40	3.29	3.45	3.44

ที่มา : สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย, 2553, โครงการศึกษาแนวทางการจัดการห่วงโซ่อุปทานและโลจิสติกส์ของสินค้า

เกษตร

ผลการวิเคราะห์ผลการดำเนินงานของผู้ประกอบการที่เน้นกิจกรรมเพิ่มมูลค่า

ตารางที่ 5.19 แสดงผลการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ของแบบจำลองสำหรับผลการดำเนินงานของผู้ประกอบการที่เน้นกิจกรรมเพิ่มมูลค่า ผลวิเคราะห์โดยสรุปมีดังนี้

ก) การลดข้อจำกัดในการไหลของข้อมูลและเพิ่มการประสานความร่วมมือกันเป็นปัจจัยที่ช่วยทำให้ผลการดำเนินงานของผู้ประกอบการในห่วงโซ่อุปทานดีขึ้น ดังจะเห็นได้จากค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรการรวมกลุ่มทำธุรกิจและตัวแปรการประกอบธุรกิจมากกว่า 1 ขึ้นตอนมีค่าเป็นบวกและมีนัยสำคัญทางสถิติ นัยสำคัญคือ การรวมกลุ่มน่าจะนำไปสู่การถ่ายทอดความรู้ระหว่างกันทำให้การเพิ่มมูลค่ามีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ตลอดจนการรวมกันซื้อรวมกันขายทำให้ต้นทุนต่ำลงในขณะที่รายได้สูงขึ้น จึงทำให้ผลการดำเนินงานอยู่ในเกณฑ์ที่ดี

ข) การเปลี่ยนแปลงรสนิยมของผู้บริโภคนับเป็นปัจจัยที่กระตุ้นให้ผู้ผลิตต้องปรับปรุงมูลค่าเพิ่มของสินค้าเพื่อตอบสนองต่อความต้องการของผู้บริโภค (consumer needs) ให้ทันต่อเวลาและสถานที่ หากผู้ผลิตละเลยที่จะทำธุรกิจบนพื้นฐานดังกล่าวย่อมทำให้ต้องสูญเสียตลาดไปเรื่อยๆ

ค) อุปสงค์ที่ไม่แน่นอนนับเป็นอุปสรรคต่อการดำเนินธุรกิจอย่างยิ่ง เพราะจะทำให้รายได้ของผู้ประกอบการผันผวนตามไปด้วย ในขณะที่ต้นทุนการผลิตเกิดขึ้นแล้วจากการลงทุนใดๆ ก็ตามเพื่อเพิ่มมูลค่าให้แก่สินค้า ล้วนแล้วก่อให้เกิดต้นทุนดำเนินการทั้งสิ้น บางกรณีเป็นต้นทุนจมมูลค่ามากและไม่สามารถคุ้มทุนได้ในระยะเวลาอันสั้น หากผู้ประกอบการผลิตสินค้าออกมาจำนวนมากในขณะที่มีความต้องการสินค้าจำกัดย่อมเป็นผลเสียต่อผู้ประกอบการ

ง) การทำธุรกิจของคู่ค้ามีบทบาทสำคัญต่อผลการดำเนินงานของผู้ประกอบการ กล่าวคือ วัตถุดิบที่มีคุณภาพเป็นปัจจัยนำเข้าที่สำคัญของผู้ประกอบการ หากผู้ผลิตได้ใช้วัตถุดิบที่มีคุณภาพในกระบวนการผลิตก็ย่อมได้ผลผลิตที่มีคุณภาพเพื่อตอบสนองต่อความต้องการของผู้บริโภคได้

อย่างไรก็ดี ความสามารถในการเพิ่มมูลค่า ลดต้นทุนความสูญเสีย และการแลกเปลี่ยนข่าวสารข้อมูล ยังไม่มีผลสำคัญทางสถิติ แต่สัมประสิทธิ์ของตัวแปรทั้งสามดังกล่าวมีเครื่องหมายเป็นบวก ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่า หากผู้ประกอบการเร่งพัฒนาความสามารถเหล่านี้ ก็น่าจะช่วยเสริมให้ผลการดำเนินงานดีขึ้นได้

ตารางที่ 5.19 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลการดำเนินงานในกิจกรรมการเพิ่มมูลค่า

	(1)	(2)
ความต้องการสินค้าไม่แน่นอน	-0.324*	-0.364*
	(-1.700)	(-1.710)
การเข้าสู่ตลาดของสินค้าใหม่	0.057	0.022
	(0.330)	(0.120)
ความเปลี่ยนแปลงของรสนิยมผู้บริโภค	0.416***	0.405**
	(2.710)	(2.450)
ความเชื่อมั่นในวัตถุดิบหรือสินค้า	0.537***	0.540***
	(2.860)	(2.780)
การประกอบธุรกิจมากกว่า 1 ขั้นตอนในห่วงโซ่อุปทาน	2.151***	1.992**
	(2.800)	(2.470)
การรวมกลุ่มทำธุรกิจ	0.957***	0.787**
	(2.650)	(1.990)
ความสามารถในการเพิ่มมูลค่า		0.295
		(1.020)
ความสามารถในการลดความสูญเสียในการผลิต		0.265
		(0.940)
ความสามารถในการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร		0.081
		(0.220)
ตัวแปรหุ่น (ประเภทสินค้า)	มี	มี
N	163	143
Wald Chi2	20.310	21.500
Pseudo R2	0.093	0.110

หมายเหตุ : ***, **, * แสดงนัยสำคัญทางสถิติที่ 1%, 5%, และ 10% ตามลำดับ

ที่มา : คำนวณโดยผู้วิจัย

ผลการวิเคราะห์ผลการดำเนินงานของผู้ประกอบการที่เน้นกิจกรรมลดต้นทุนและความสูญเสีย

ตารางที่ 5.20 แสดงผลการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ของแบบจำลองสำหรับผลการดำเนินงานของผู้ประกอบการที่เน้นกิจกรรมลดต้นทุนและความสูญเสีย ผลวิเคราะห์โดยสรุปมีดังนี้

ก) ข้อจำกัดด้านข้อมูลและความร่วมมือยังคงเป็นปัจจัยที่มีผลกระทบสำคัญต่อการดำเนินงานของภาคธุรกิจ โดยค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรการรวมกลุ่มทำธุรกิจและตัวแปร

การประกอบธุรกิจมากกว่า 1 ขั้นตอนมีค่าเป็นบวกและมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งหมายความว่า การร่วมมือกันในเชิงธุรกิจเป็นผลดีมากกว่าผลเสีย เพราะผู้ประกอบการที่เข้าร่วมกลุ่มอยู่ในสถานะ win-win ร่วมกัน แทนที่จะต่างฝ่ายต่างทำและแข่งขันกัน นอกจากนี้ การร่วมมือกันยังเปิดโอกาสให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ระหว่างกันมีการถ่ายทอดความรู้ในหลายด้านรวมถึงการลดต้นทุนและความสูญเสีย

ข) สถานการณ์การแข่งขันในตลาดสินค้าเป็นปัจจัยลบที่สำคัญต่อการดำเนินธุรกิจ กล่าวคือ การแข่งขันที่เกิดจากการเข้าสู่ตลาดของผู้ประกอบการรายใหม่ที่มีประสิทธิภาพและใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่จะทำให้เกิดการแย่งส่วนแบ่งตลาดกัน รวมถึงความเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของคุณภาพสินค้าก็เป็นส่งผลเสียต่อการทำธุรกิจโดยเฉพาะผู้ประกอบการที่มีรูปแบบการทำธุรกิจที่ไม่ยืดหยุ่น มีการลงทุนในทรัพย์สินที่มีความเฉพาะตัวสูง หากคุณภาพของสินค้าเปลี่ยนแปลงไปตามเทคโนโลยี ย่อมทำให้ผู้ประกอบการที่ใช้เทคโนโลยีเก่าและมีต้นทุนจมจากการลงทุนครั้งที่แล้วไม่สามารถปรับเปลี่ยนกลยุทธ์ได้ทันกับความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว

ค) อุปสงค์ที่ไม่แน่นอนเป็นผลเสียต่อการดำเนินธุรกิจ เพราะทำให้ผู้ประกอบการไม่สามารถวางแผนการผลิตได้อย่างมีประสิทธิภาพ หากความไม่แน่นอนดังกล่าวนำไปสู่ความลังเลของผู้ประกอบการที่จะลงทุนในกิจกรรมต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นกิจกรรมลดต้นทุนและความสูญเสีย หรือกิจกรรมเพิ่มมูลค่า ก็ย่อมทำให้ต้องเสียโอกาสในกรณีที่เกิดมีความต้องการสินค้านั้นๆ

ง) การทำธุรกิจของคู่ค้ามีบทบาทสำคัญต่อผลการดำเนินงานของผู้ประกอบการ กล่าวคือ วัตถุดิบที่มีคุณภาพเป็นปัจจัยนำเข้าที่สำคัญของผู้ประกอบการ หากผู้ผลิตได้ใช้วัตถุดิบที่มีคุณภาพในกระบวนการผลิตก็ย่อมได้ผลผลิตที่มีคุณภาพเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคได้

สำหรับความสามารถของผู้ประกอบการโดยรวม ยกเว้นด้านการเพิ่มมูลค่า ยังไม่มีผลสำคัญทางสถิติ แต่สัมประสิทธิ์ของตัวแปรทั้งสามดังกล่าวมีเครื่องหมายเป็นบวก ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่า หากผู้ประกอบการเร่งพัฒนาความสามารถเหล่านี้ ก็น่าจะช่วยเสริมให้ผลการดำเนินงานดีขึ้นได้

ตารางที่ 5.20 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลการดำเนินงานในกิจกรรมการลดต้นทุน
หรือความสูญเสีย

	(1)	(2)
ความต้องการสินค้าไม่แน่นอน	-0.377**	-0.376**
	(-2.370)	(-2.060)
การเข้าสู่ตลาดของคู่แข่งรายใหม่	-0.264*	-0.342**
	(-1.730)	(-1.990)
คุณภาพสินค้าในตลาดดีขึ้นอย่างรวดเร็ว	-0.341	-0.235
	(-1.330)	(-0.720)
การพัฒนาคุณภาพสินค้าของคู่แข่ง	0.886***	0.892**
	(2.810)	(2.210)
ความเชื่อมั่นในวัตถุดิบหรือสินค้า	0.752***	0.693***
	(3.410)	(2.760)
การประกอบธุรกิจมากกว่า 1 ขั้นตอนในห่วงโซ่อุปทาน	2.907***	2.937***
	(2.940)	(2.790)
การรวมกลุ่มทำธุรกิจ	1.079***	0.991**
	(2.950)	(2.440)
ความสามารถในการเพิ่มมูลค่า		0.555*
		(1.930)
ความสามารถในการลดความสูญเสียในการผลิต		0.025
		(0.070)
ความสามารถในการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร		0.184
		(0.530)
ตัวแปรหุ่น (ประเภทสินค้า)	มี	มี
N	144	120
Wald Chi2	30.790	29.750
Pseudo R2	0.161	0.171

หมายเหตุ : ***, **, * แสดงนัยสำคัญทางสถิติที่ 1%, 5%, และ 10% ตามลำดับ

ที่มา : คำนวณโดยผู้วิจัย

5.6 สรุปและข้อเสนอแนะ

การประสานความร่วมมือ (integration) ภายในองค์กร เช่น การทำธุรกิจมากกว่า 1 ขั้นตอนในห่วงโซ่อุปทาน และภายนอกองค์กร เช่น การรวมกลุ่มของเกษตรกรเพื่อรวมกันซื้อ รวมกันขาย ช่วยแก้ข้อบกพร่องของห่วงโซ่อุปทานของผู้ประกอบการ ทั้งนี้ช่วยแก้ไขปัญหาความล้มเหลวของ ตลาดอันเนื่องมาจากการผูกขาดของผู้ประกอบการรายใหญ่ ลดต้นทุนธุรกรรม

การพัฒนารูปแบบการทำธุรกิจสู่ระบบพันธสัญญา (contract farming) มีผลดีต่อการดำเนินธุรกิจหลายแง่มุม เช่น ผู้ประกอบการไม่ต้องขยายขนาดใหญ่โตเกินความจำเป็น การใช้ประโยชน์จากความเชี่ยวชาญของบุคคลอื่น การสร้างรายได้ที่แน่นอนให้แก่เกษตรกร/ผู้ประกอบการ และการสืบค้นย้อนกลับ (traceability) สะดวกช่วยควบคุมคุณภาพได้

รัฐไม่ควรแทรกแซงการดำเนินธุรกิจของภาคเอกชน แต่ควรเป็นเพียงผู้สนับสนุน (facilitator) เพื่อให้เกิดกิจกรรม ส่งเสริมและกระตุ้นให้มีการพัฒนาผลิตภาพการผลิตและ ศักยภาพของบุคลากร อย่างไรก็ตามในปัจจุบัน บทบาทของภาครัฐที่เอื้อให้เกิดกิจกรรมนั้นยังไม่ ประสบความสำเร็จมากนัก มีการพัฒนาแบบแยกส่วน ทำให้ขาดความต่อเนื่อง จึงทำให้ การดำเนินนโยบายไม่มีประสิทธิภาพ

รัฐควรลดอุปสรรคของกฎระเบียบ เช่น ความล่าช้าในการดำเนินการ ขั้นตอน การดำเนินงานที่ยุ่งยาก

รัฐควรสร้างโครงสร้างพื้นฐานให้เพียงพอและแก้ไขปรับปรุงคุณภาพของโครงสร้างพื้นฐาน ที่เป็นอยู่เพื่อช่วยให้ระบบโลจิสติกส์ทางกายภาพและสารสนเทศมีประสิทธิภาพมากขึ้น

ในระดับธุรกิจนั้น ผู้ประกอบการต้องวิเคราะห์ตลาด (ผู้บริโภคและผู้ผลิต) อย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้สามารถตอบสนองต่อความต้องการของผู้บริโภคและแข่งขันได้ และหันไปเน้นการทำธุรกิจ ที่ช่วยลดความผันผวนของอุปสงค์สินค้า เพื่อให้สามารถวางแผนธุรกิจได้ดียิ่งขึ้น

บทที่ 5 การวิเคราะห์ศักยภาพของผู้ประกอบการในห่วงโซ่อุปทาน.....	1
5.1 บทนำ.....	1
5.2 แนวคิดการเพิ่มศักยภาพของผู้ประกอบการในห่วงโซ่อุปทานสินค้าเกษตร	2
5.3 ศักยภาพโดยรวมของผู้ประกอบการในห่วงโซ่อุปทาน	4
5.4 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการพัฒนาศักยภาพของผู้ประกอบการในห่วงโซ่อุปทาน	23
5.5 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลประกอบการของผู้ประกอบการในห่วงโซ่อุปทาน	28
5.6 สรุปและข้อเสนอแนะ.....	36
 ตารางที่ 5.1 จำนวนผู้ประกอบการจำแนกตามจำนวนขั้นตอนในห่วงโซ่อุปทาน	5
ตารางที่ 5.2 จำนวนผู้ประกอบการจำแนกตามประเภทสินค้า	6
ตารางที่ 5.3 จำนวนผู้ประกอบการจำแนกตามประเภทสินค้าและการประกอบธุรกิจ.....	6
ตารางที่ 5.4 สัดส่วนของจำนวนผู้ประกอบการที่ทำการกิจกรรมเพิ่มมูลค่า การลดต้นทุนหรือลดความสูญเสียในอดีตและที่คาดว่าจะ ทำในอนาคตจำแนกตามประเภทการทำธุรกิจ	8
ตารางที่ 5.5 สัดส่วนของจำนวนผู้ประกอบการที่คิดว่าการทำการกิจกรรมเพิ่มมูลค่า การลดต้นทุนหรือลดความสูญเสีย หรือทั้งสอง สร้างรายได้สุทธิเพิ่มขึ้นมากที่สุด จำแนกตามประเภทการทำธุรกิจ.....	9
ตารางที่ 5.6 สัดส่วนของจำนวนผู้ประกอบการที่ทำการกิจกรรมเพิ่มมูลค่า การลดต้นทุนหรือลดความสูญเสียในอดีตและที่คาดว่าจะทำใน อนาคต จำแนกตามประเภทสินค้าเกษตร	10
ตารางที่ 5.7 ผลการจัดอันดับสินค้าเกษตรตามกลุ่มดัชนีศักยภาพ	13
ตารางที่ 5.8 คะแนนความสำคัญที่เกี่ยวกับบทบาทของรัฐด้านต่างๆ	17
ตารางที่ 5.9 คุณภาพโครงสร้างพื้นฐาน	18
ตารางที่ 5.10 อุปสรรคของกฎระเบียบ.....	18
ตารางที่ 5.11 การแทรกแซงตลาดสินค้าโดยรัฐ.....	19
(หน่วย: ร้อยละของผู้ประกอบการ)	19
ตารางที่ 5.12 ปัญหาข้อขัดข้องด้านทางจำแนกตามประเภทสินค้า.....	21
(หน่วย: ร้อยละของผู้ประกอบการที่ประสบปัญหา).....	21
ตารางที่ 5.13 ปัญหาข้อขัดข้องปลายทางจำแนกตามประเภทสินค้า	22
(หน่วย: ร้อยละของผู้ประกอบการที่ประสบปัญหา).....	22
ตารางที่ 5.14 ปัญหาข้อขัดข้องด้านทาง	22
ตารางที่ 5.15 ปัญหาข้อขัดข้องปลายทาง	23
(หน่วย: ร้อยละของผู้ประกอบการที่ประสบปัญหา).....	23
ตารางที่ 5.16 ปัจจัยที่มีผลต่อศักยภาพโดยรวมของผู้ประกอบการ	27
ตารางที่ 5-17 สภาพตลาดที่มีผลต่อกระทบต่อการดำเนินงาน	30
ตารางที่ 5.19 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลการดำเนินงานในกิจกรรมการเพิ่มมูลค่า	33
ตารางที่ 5.20 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อผลการดำเนินงานในกิจกรรมการลดต้นทุน หรือความสูญเสีย.....	35
 รูปที่ 5.1 เปรียบเทียบศักยภาพโดยรวมของผู้ประกอบการสินค้าเกษตร	14
รูปที่ 5.2 เปรียบเทียบศักยภาพโดยรวมของผู้ประกอบการสินค้าเกษตรที่ทำเพียงขั้นตอนเดียวหรือมากกว่าหนึ่งขั้นตอนในห่วงโซ่อุปทาน	15
รูปที่ 5.3 เปรียบเทียบศักยภาพโดยรวมของผู้ประกอบการสินค้าเกษตรแบบมีหรือไม่มีพันธสัญญา.....	16
รูปที่ 5.4 เปรียบเทียบศักยภาพโดยรวมของผู้ประกอบการสินค้าเกษตรแบบมีหรือไม่มีการรวมกลุ่ม	16

บทที่ 6

โครงสร้างและพฤติกรรมของระบบโลจิสติกส์สินค้าเกษตรไทย

6.1 ภาพรวมระบบขนส่งและโลจิสติกส์ของประเทศไทย

ระบบขนส่งและโลจิสติกส์เป็นสาขาที่สำคัญในการดำเนินกิจกรรมทางเศรษฐกิจ ของประเทศไทย จากรายงานโลจิสติกส์ของประเทศไทยประจำปี 2552 ระบุว่าในปี 2551 ต้นทุนโลจิสติกส์ของประเทศไทย มีมูลค่ารวมประมาณ 1.7 ล้านล้านบาท หรือคิดเป็นสัดส่วนเท่ากับร้อยละ 18.6 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ ณ ราคาประจำปี ซึ่งประกอบไปด้วย ต้นทุนค่าขนส่งสินค้า 823 พันล้านบาท (ร้อยละ 9.1 ของ GDP) ต้นทุนการเก็บรักษาสินค้าคงคลัง 705 พันล้านบาท (ร้อยละ 7.8 ของ GDP) และต้นทุนการบริหารจัดการ ด้านโลจิสติกส์ 153 พันล้านบาท (ร้อยละ 1.7 ของ GDP)

ถ้าพิจารณาจากสัดส่วนของต้นทุนต่างๆ ในต้นทุนโลจิสติกส์ของประเทศไทย พบว่า ต้นทุนค่าขนส่งมีสัดส่วนมากที่สุด เท่ากับร้อยละ 49 ของต้นทุนโลจิสติกส์ของประเทศไทย ต้นทุนการเก็บรักษาสินค้าคงคลัง มีสัดส่วนร้อยละ 42 ของต้นทุนโลจิสติกส์ และต้นทุนการบริหารจัดการด้านโลจิสติกส์มีสัดส่วนน้อยที่สุด เท่ากับร้อยละ 9 ของต้นทุนโลจิสติกส์ของประเทศไทย

จะเห็นได้ว่าต้นทุนส่วนที่สูงที่สุด คือ ต้นทุนค่าขนส่ง ซึ่งรายงานนี้จะพิจารณารายละเอียดมากขึ้น ต้นทุนการเก็บรักษาสินค้าคงคลัง ซึ่งมีสัดส่วนสูงเช่นเดียวกัน อย่างไรก็ตามถ้าพิจารณาในรายละเอียดแล้ว ต้นทุนการเก็บรักษาสินค้าคงคลังนั้น ในปี 2551 ต้นทุนการเก็บรักษาสินค้าคงคลังเท่ากับ 703.2 พันล้านบาท โดยเป็นต้นทุนด้านการถือครองสินค้ามากถึง 698.7 พันล้านบาท ในขณะที่เป็นต้นทุนบริหารคลังสินค้าอยู่เพียง 6.5 พันล้านบาท ซึ่งจะเห็นได้ว่าต้นทุนการเก็บรักษาสินค้าคงคลัง เป็นต้นทุนด้านการถือครองสินค้าเกือบทั้งหมด อย่างไรก็ตาม ข้อมูลจากรายงานโลจิสติกส์เป็นข้อมูลภาพรวมของต้นทุนโลจิสติกส์ของทั้งประเทศ ซึ่งแต่ละสาขาการผลิต และชนิดสินค้าต่างๆ ย่อมมีรายละเอียดของต้นทุนด้านโลจิสติกส์ที่ต่างกันออกไป เช่น สินค้าเกษตรแบบเน่าเสียง่าย จะไม่มีต้นทุนด้านการถือครองสินค้า เนื่องจากสินค้าต้องส่งจำหน่ายเพื่อบริโภคโดยเร็ว แต่สินค้าเกษตรที่สามารถเก็บได้ เช่น ข้าว แป้งมันสำปะหลัง หรือน้ำตาล ย่อมมีต้นทุนด้านการถือครองสินค้า แต่เทียบมูลค่าแล้วอาจเทียบไม่ได้กับต้นทุนการถือครองสินค้าอุตสาหกรรม เช่น รถยนต์ หรืออุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ โดยรายละเอียดของต้นทุนการถือครองสินค้าในส่วน of สินค้าเกษตร จะอธิบายในหัวข้อ 6.3

ในส่วนของต้นทุนที่มีสัดส่วนมากที่สุด ในต้นทุนโลจิสติกส์ของประเทศ คือ ต้นทุนค่าขนส่ง เมื่อพิจารณาระบบขนส่งและโลจิสติกส์นั้นตัวชี้วัดที่สำคัญตัวหนึ่ง คือ อุปสงค์การขนส่งสินค้า ซึ่งสามารถแบ่งแยกอุปสงค์การขนส่งสินค้าตามรูปแบบของการขนส่ง เช่น การขนส่งทางถนน ทางรถไฟ ทางน้ำ และทางอากาศ ซึ่งปริมาณการขนส่งสินค้าเป็นดัชนีทางเศรษฐกิจที่สำคัญตัวหนึ่ง กล่าวคือ ถ้ามีการขนส่งมาก ย่อมหมายถึงมีการขยายตัวของกิจกรรมทางเศรษฐกิจมากเช่นเดียวกัน

ในส่วนของ การขนส่งสินค้า ปริมาณการขนส่งสินค้า ปี 2552 รวมทุกรูปแบบการขนส่งมีปริมาณ 500 ล้านตัน โดยที่มีการขนส่งทางถนนมากที่สุด ซึ่งมีปริมาณเท่ากับ 424 ล้านตัน หรือประมาณร้อยละ 84 ของปริมาณการขนส่งสินค้าทั้งหมด ดังแสดงในตารางที่ 6.1 โดยที่ปริมาณการขนส่งสินค้า มีการขยายตัวเฉลี่ยในช่วง 9 ปีที่ผ่านมาประมาณ ร้อยละ 1.2

ตารางที่ 6.1 ปริมาณการขนส่งสินค้าภายในประเทศ (ล้านตัน)

การขนส่งสินค้า	2543	2544	2545	2546	2547	2548	2549	2550	2551	2552
ทางถนน	398	400	435	440	435	430	428	428	424	424
ทางรถไฟ	9	9	9	11	13	12	12	11	13	11
ทางน้ำภายในประเทศ	25	29	31	30	43	42	40	47	48	42
ชายฝั่งทะเล	24	22	28	27	37	34	32	31	30	29
ทางอากาศ	0.10	0.11	0.11	0.10	0.11	0.12	0.12	0.11	0.11	0.10
รวม	457	460	503	508	529	519	511	518	515	506

ที่มา : ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงคมนาคม

แต่ถ้าพิจารณาจากปริมาณการขนส่ง ในรูปแบบของ ตัน-กิโลเมตร ซึ่งหมายถึงปริมาณและระยะทางในการขนส่งรูปแบบต่างๆ จะพบว่า การขนส่งทางถนนยังมีสัดส่วนของปริมาณการขนส่งมากขึ้นอีก ดังแสดงในตารางที่ 6.2 ซึ่งการขนส่งทางถนนมีสัดส่วนของ ตัน-กิโลเมตร สูงถึงร้อยละ 96 ของปริมาณการขนส่งทั้งหมด

ตารางที่ 6.2 ปริมาณการขนส่งสินค้าภายในประเทศ (ล้านตัน-กิโลเมตร)

การขนส่งสินค้า	2548	2549	2550	2551	2552
ทางถนน	176,751	184,006	186,174	181,452	179,009
ทางรถไฟ	3,002	2,904	2,688	2,857	2,533
ทางน้ำภายในประเทศ	1,596	2,085	2,152	2,159	2,114
ชายฝั่งทะเล	3,613	3,649	3,834	3,631	3,616
ทางอากาศ	34	31	31	31	33
รวม	184,995	192,674	194,880	190,130	187,305

ที่มา : ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงคมนาคม

สำหรับการขนส่งสินค้าระหว่างประเทศนั้น ประเทศไทยมีการนำเข้าส่งออกทางเรือสูงที่สุด โดยตารางที่ 6.3 แสดงถึงมูลค่าและปริมาณการขนส่งสินค้าระหว่างประเทศของปี 2551 โดยที่ การขนส่งทางเรือมีมูลค่าการนำเข้าส่งออกประมาณร้อยละ 69 ของการขนส่งสินค้าระหว่าง ประเทศทั้งหมด ในขณะที่การขนส่งทางเครื่องบินเป็นรูปแบบการขนส่งที่มีสัดส่วนเป็นอันดับสอง คือ ประมาณร้อยละ 25 ของมูลค่าการนำเข้าและส่งออกทั้งหมด แต่ถ้าพิจารณาในรูปของปริมาณ สินค้าแล้ว พบว่า การขนส่งสินค้าทางเรือมีปริมาณสูงถึงร้อยละ 89 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าการขนส่ง ทางอากาศมีการขนส่งสินค้าระหว่างประเทศที่มีมูลค่าสูงและน้ำหนักน้อย ในขณะที่การขนส่งทาง เรือเป็นการขนส่งสินค้าระหว่างประเทศที่มีมูลค่าต่ำ แต่น้ำหนักมาก

ตารางที่ 6.3 การขนส่งสินค้าระหว่างประเทศ ปี 2551

การขนส่งสินค้า	มูลค่าการนำเข้าส่งออก (ล้านบาท)			ปริมาณสินค้านำเข้าส่งออก (พันตัน)		
	นำเข้า	ขาออก	รวม	นำเข้า	ขาออก	รวม
ทางเรือ	4,194,744	3,950,855	8,145,599	99,370	93,907	193,277
ทางรถยนต์	262,966	384,157	647,123	7,737	8,372	16,109
ทางรถไฟ	5,898	17,171	23,069	70	296	366
ทางเครื่องบิน	1,436,110	1,485,887	2,921,997	241	418	659
ทางไปรษณีย์ภัณฑ์และอื่น ๆ	62,739	13,291	76,030	6,200	2	6,202
รวม	5,962,456	5,851,361	11,813,817	113,618	102,996	216,614

ที่มา : ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงคมนาคม

ระยะเวลาในการนำเข้าและส่งออก รวมถึงพิธีการศุลกากรก็เป็นปัจจัยสำคัญของระบบ โลจิสติกส์ของประเทศไทย ซึ่งเราก็ได้มีการพัฒนาขีดความสามารถทางด้านนี้อย่างต่อเนื่อง โดยมี การใช้เทคโนโลยีเพื่อลดระยะเวลาในการนำเข้าและส่งออก รวมถึงเอกสารต่างๆ ที่ในอดีตต้องมื การใช้เอกสารมากกว่าสิบฉบับในการนำเข้าส่งออกสินค้า แต่ปัจจุบันได้มีการลดกระบวนการและ เอกสารต่างๆ ลง ดังแสดงในตารางที่ 6.4 ซึ่งหมายถึงโอกาสของผู้ประกอบการไทยสามารถแข่งขัน ได้ในตลาดโลก

ตารางที่ 6.4 ข้อมูลระยะเวลาและกระบวนการนำเข้าและส่งออกของประเทศไทย

	2549	2550	2551	2552	2553
จำนวนเอกสารที่ใช้สำหรับการส่งออกสินค้า (ฉบับ)	9	9	7	4	4
เวลาที่ใช้ในการส่งออกสินค้า (วัน)	23	24	17	14	14
ค่าใช้จ่ายในการส่งออกสินค้า (US\$ ต่อตู้คอนเทนเนอร์)	n.a.	848	615	625	625
จำนวนเอกสารที่ใช้สำหรับการนำเข้าสินค้า (ฉบับ)	14	12	9	3	3
เวลาที่ใช้ในการนำเข้าสินค้า (วัน)	25	22	14	13	13
ค่าใช้จ่ายในการนำเข้าสินค้า (US\$ ต่อตู้คอนเทนเนอร์)	n.a.	1,042	786	795	795

ที่มา: World Bank - Doing Business, 2006-2010

การจัดขีดความสามารถด้านการขนส่งที่น่าสนใจอันหนึ่ง คือ การจัดอันดับโดยการทำดัชนีชี้วัดประสิทธิภาพของระบบโลจิสติกส์ โดยธนาคารโลก (World Bank 2007 และ 2010) ซึ่งเป็นการจัดอันดับเชิงคุณภาพของการเชื่อมโยงระบบขนส่งโลจิสติกส์ และการค้าระหว่างประเทศ (Trade Logistics) ซึ่งมีการชี้วัดความสามารถในการแข่งขันของสาขาโลจิสติกส์ ในการขนส่งสินค้าระหว่างประเทศ โดยทำการวัดปัจจัยทั้งหมด 7 ด้าน ได้แก่

- ก) พิธีการศุลกากร (Customs) หมายถึง ประสิทธิภาพและประสิทธิผลของพิธีการศุลกากร และขั้นตอนการตรวจสอบที่ชายแดนของหน่วยงานอื่นๆ
- ข) โครงสร้างพื้นฐาน (Infrastructure) หมายถึง คุณภาพของโครงสร้างพื้นฐานด้านการขนส่งและโครงสร้างพื้นฐานด้านข้อมูลสารสนเทศสำหรับระบบโลจิสติกส์
- ค) การขนส่งสินค้าระหว่างประเทศ (International Shipments) หมายถึง ความสะดวกและความสามารถในการวางแผนจัดการขนส่งสินค้าระหว่างประเทศ
- ง) สมรรถนะด้านโลจิสติกส์ (Logistics Competence) หมายถึง สมรรถนะของบุคลากรในอุตสาหกรรมโลจิสติกส์ของประเทศ เช่น ผู้ประกอบการขนส่ง ตัวแทนออกของ เป็นต้น
- จ) การระบุตำแหน่งและการติดตามสินค้า (Tracking and Tracing) หมายถึง ความสามารถในการติดตามและระบุตำแหน่งของสินค้าที่อยู่ระหว่างการขนส่ง
- ฉ) ต้นทุนโลจิสติกส์ภายในประเทศ (Domestic Logistics Cost) หมายถึง ต้นทุนภายในประเทศ เช่นการขนส่งภายในประเทศ ภาระหน้าท่าเรือ (terminal handling charge) ค่าใช้จ่ายของคลังสินค้า เป็นต้น (ตัวชี้วัดด้านนี้ถูกยุบในการสำรวจปี 2553)
- ช) ความตรงต่อเวลา (Timeliness) หมายถึง ความตรงต่อเวลาของการขนส่งสินค้าไปยังจุดหมายปลายทาง

โดยที่ผลการศึกษาดัชนีวัดผลงานด้านโลจิสติกส์ของปี 2550 และ 2553 ของประเทศไทย มาเลเซีย และ สิงคโปร์ แสดงในตารางที่ 6.5

ตารางที่ 6.5 ดัชนีวัดผลงานด้านโลจิสติกส์

		2010 (2553)			2007 (2550)		
		ไทย	มาเลเซีย	สิงคโปร์	ไทย	มาเลเซีย	สิงคโปร์
ดัชนี LPI รวม (Overall LPI)	คะแนน	3.29	3.44	4.09	3.31	3.48	4.19
	อันดับ	35	29	2	31	27	1
พิธีการศุลกากร Customs	คะแนน	3.02	3.11	4.02	3.03	3.36	3.9
	อันดับ	39	36	2	32	23	3
โครงสร้างพื้นฐาน Infrastructure	คะแนน	3.16	3.50	4.22	3.16	3.33	4.27
	อันดับ	36	28	4	31	28	2
		ไทย	มาเลเซีย	สิงคโปร์	ไทย	มาเลเซีย	สิงคโปร์
การขนส่งสินค้าระหว่างประเทศ International shipments	คะแนน	3.27	3.50	3.86	3.24	3.36	4.04
	อันดับ	30	13	1	32	26	2
สมรรถนะด้านโลจิสติกส์ Logistics competence	คะแนน	3.16	3.34	4.12	3.31	3.4	4.21
	อันดับ	39	31	6	29	26	2
การระบุตำแหน่งและการติดตาม Tracking & tracing	คะแนน	3.41	3.32	4.15	3.25	3.51	4.25
	อันดับ	37	41	6	36	28	1
ต้นทุนโลจิสติกส์ภายในประเทศ Domestic logistics costs	คะแนน	n.a.	n.a.	n.a.	3.21	3.13	2.7
	อันดับ	n.a.	n.a.	n.a.	28	37	113
ความตรงต่อเวลา Timeliness	คะแนน	3.73	3.86	4.23	3.91	3.95	4.53
	อันดับ	48	37	14	28	26	1

หมายเหตุ: วิธีการในการประเมินคะแนนของ Domestic logistics costs เปลี่ยนไปอยู่ในรูปแบบของค่าจริงแทน ทำให้ไม่มีคะแนนในส่วนนี้ในรายงานปี 2010

ที่มา: World Bank (2007) และ (2010)

ประเทศไทยได้รับการจัดอันดับเป็นที่ 31 ในปี 2550 และอันดับที่ 35 ในปี 2553 ในด้านการขนส่งและโลจิสติกส์ โดยมีประเทศในภูมิภาคเอเชียที่น่าสนใจ คือ ประเทศสิงคโปร์ ได้อันดับที่ 1 ในปี 2550 และอันดับ 2 ในปี 2553 มาเลเซียได้อันดับที่ 27 ในปี 2550 และอันดับที่ 29 ในปี 2553 ซึ่งตัวชี้วัดนี้สามารถนำมาเป็นแนวทางในการวิเคราะห์และเสนอแนะนโยบายด้านระบบโลจิสติกส์ของประเทศไทยได้

การที่ประเทศไทยมีลำดับลดลง มิได้หมายความว่าระบบโลจิสติกส์ของเรามีประสิทธิภาพด้อยลง เนื่องจากการจัดลำดับนี้ เป็นการจัดลำดับเชิงเปรียบเทียบ ซึ่งอาจหมายถึงประเทศอื่น ได้มีการพัฒนาระบบโลจิสติกส์ให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น ในขณะที่ประเทศไทย มีการพัฒนาที่ช้ากว่า ซึ่งทำให้ความสามารถในการแข่งขันของประเทศของเราด้อยลง

6.2 รูปแบบของระบบโลจิสติกส์สินค้าเกษตร

การขนส่งส่วนใหญ่ในประเทศไทยเป็นการขนส่งทางถนน ดังที่ได้ระบุไว้ในหัวข้อที่ผ่านมา อย่างไรก็ตาม สินค้าเกษตรมีอยู่หลายรูปแบบ ทั้งสินค้าเกษตรก่อนมีการแปรรูป สินค้าสด (เน่าเสียง่ายและไม่มีการแปรรูป) สินค้าเพื่อเป็นวัตถุดิบ ซึ่งถ้าพิจารณาปริมาณการขนส่งสินค้าแยกตามชนิดของสินค้า สามารถแสดงได้ในตารางที่ 6.6

ตารางที่ 6.6 ปริมาณการขนส่งสินค้าทางถนน

	ปริมาณการขนส่ง (ล้านตัน)					ปริมาณการขนส่ง (พันล้านตัน-กิโลเมตร)				
ประเภทสินค้า	2548	2549	2550	2551	2552	2548	2549	2550	2551	2552
สัตว์มีชีวิต	2.05	2.31	2.26	2.26	2.40	1.94	1.94	1.92	2.18	2.19
ข้าว	26.95	26.56	26.64	26.48	26.48	16.29	15.81	15.85	16.52	16.01
ข้าวโพด	2.38	2.82	2.73	2.72	2.75	2.23	2.67	2.54	2.39	2.93
มันสำปะหลัง	16.84	17.35	17.25	17.19	18.20	10.72	10.07	11.04	10.92	11.41
อ้อย	61.99	60.28	59.82	59.63	59.94	9.88	9.03	10.02	9.01	9.38
	ปริมาณการขนส่ง (ล้านตัน)					ปริมาณการขนส่ง (พันล้านตัน-กิโลเมตร)				
ยางพารา	2.54	2.49	2.50	2.44	2.64	2.30	2.77	2.17	1.96	2.04
ไม้	4.91	5.11	5.07	5.05	5.15	3.73	3.94	4.51	3.55	3.78
ผลผลิตเกษตรอื่นๆ	14.75	15.17	15.09	15.03	15.80	11.44	11.63	11.59	11.43	11.95
อาหารสัตว์	3.09	3.39	3.33	3.31	3.41	3.05	3.09	2.77	2.62	3.14
น้ำตาล	5.16	5.07	5.08	5.07	4.97	4.76	4.19	4.40	4.82	4.56
เครื่องบริโภคอื่นๆ	9.91	9.91	9.91	9.56	9.46	6.30	6.74	6.74	6.37	6.11
แร่เชื้อเพลิง	29.64	30.15	30.05	29.93	29.73	9.42	9.93	10.81	10.52	10.17
ผลิตภัณฑ์น้ำมันสำเร็จรูป	30.79	30.92	30.90	30.72	30.62	15.64	15.86	15.55	15.78	15.61
แร่ธาตุ	37.39	36.41	36.61	35.95	35.36	8.37	8.85	8.26	8.29	8.23
โลหะก่อสร้าง	26.89	26.79	26.81	26.61	26.23	15.14	16.94	16.15	16.25	16.31
ดิน, หิน, ทราาย	50.82	51.02	52.58	52.52	51.45	8.60	9.46	10.61	9.13	9.97
ซีเมนต์	25.33	24.39	22.98	22.76	21.29	8.36	9.81	10.51	9.56	9.87
วัสดุก่อสร้าง	20.81	20.51	20.57	20.42	20.72	8.98	9.16	9.58	9.22	9.54
ปุ๋ย	3.73	3.35	3.43	3.42	3.52	2.38	2.92	2.15	2.44	2.32
เคมีภัณฑ์	1.72	1.82	1.80	1.70	1.75	1.53	1.58	1.58	1.58	1.34
เครื่องใช้ครัวเรือน	22.62	22.79	22.75	22.02	21.14	9.94	10.87	10.66	10.35	9.62
สินค้าเบ็ดเตล็ด	29.98	29.00	30.00	29.67	30.67	15.76	16.76	16.77	16.58	12.54
รวม	430.28	427.58	428.12	424.46	423.68	176.75	184.01	186.17	181.45	179.01

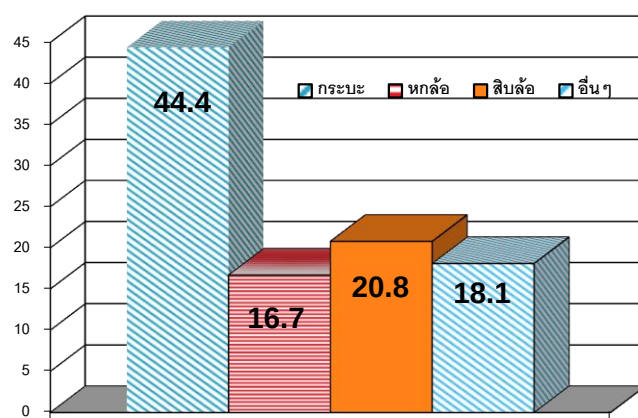
ที่มา : ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงคมนาคม

จากข้อมูลในตารางที่ 6.6 เมื่อพิจารณาสินค้าเกษตรและสินค้าอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง (ได้แก่ สัตว์มีชีวิต ข้าว ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ มันสำปะหลัง อ้อย ยางพารา ไม้ ผลผลิตเกษตรอื่นๆ อาหารสัตว์ และน้ำตาล) สินค้าเกษตรมีปริมาณการขนส่งในสัดส่วนสูงถึงร้อยละ 33 ของการขนส่งทางถนน

ทั้งหมด และถ้าพิจารณาในส่วนของ ต้น-กิโดเมตรแล้ว สัดส่วนการขนส่งสินค้าเกษตรสูงมากขึ้นถึงร้อยละ 38 แสดงถึงปริมาณสินค้าเกษตรที่ขนส่งมีปริมาณมากแล้ว ยังมีระยะทางเฉลี่ยที่สูงด้วย

ถ้าจะพิจารณาถึงรูปแบบหรือพาหนะที่ใช้ในการขนส่งสินค้านั้น สำนักงานสถิติแห่งชาติ ได้ทำการสำรวจการเคลื่อนย้ายสินค้า พ.ศ. 2550 ซึ่งได้ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่งสินค้าเข้าและออกจากสถานประกอบการ โดยภาพรวมในปี 2550 การขนส่งส่วนใหญ่ (ร้อยละ 61.1 ของจำนวนเที่ยวทั้งหมด) ใช้รถบรรทุกส่วนตัวเป็นพาหนะในการขนส่งสินค้าเข้าสถานประกอบการ รองลงมาเป็นรถบรรทุกจ้าง ร้อยละ 29.8 และรถปิคอัพส่วนตัว ร้อยละ 6.1 และถ้าพิจารณาถึงประเภทของรถที่ใช้ในการขนส่งผลิตผลทางการเกษตร พบว่า ส่วนใหญ่เป็นรถกระบะ (มากกว่าร้อยละ 40) ส่วนรถบรรทุกขนาดใหญ่ เช่น รถหกล้อ หรือรถสิบล้อ มีสัดส่วนร้อยละ 16.7-20.8 (ดูรูปที่ 6.1)

รูปที่ 6.1 ประเภทรถที่ใช้ในการบรรทุกผลิตผลสินค้าการเกษตร



ที่มา: การสำรวจการเคลื่อนย้ายสินค้า พ.ศ. 2550 สำนักงานสถิติแห่งชาติ

เมื่อพิจารณาเฉพาะสินค้าเกษตร (โดยสินค้าเกษตรที่สำรวจในการสำรวจของสำนักงานสถิติแห่งชาติครั้งนี้ หมายถึงสินค้าเกษตรที่ยังไม่ผ่านการแปรรูปและมาจากเกษตรกรโดยตรง) ที่ขนส่งเข้าสถานประกอบการตามประเภทสินค้าเกษตร พบว่า สินค้าเกษตรที่มีมูลค่าการขนส่งเข้าสถานประกอบการสูงสุด (ร้อยละ 50.1) ได้แก่ สินค้าประเภทธัญพืช รองลงไปเป็นสินค้าประเภทเมล็ดพืชและผลไม้ที่มีน้ำมัน พืชที่ใช้ในอุตสาหกรรมหรือใช้เป็นยา และหญ้าแห้งที่ใช้เป็นอาหารสัตว์ เป็นสัดส่วนร้อยละ 40.3 ส่วนสินค้าประเภทพืช ผัก รวมทั้งรากและหัวบางชนิดที่บริโภคได้ มีมูลค่าประมาณร้อยละ 9.6 ของมูลค่าสินค้าเกษตรทั้งหมดที่ส่งเข้าสถานประกอบการ และถ้าพิจารณาในแง่ของน้ำหนักแล้ว สินค้าประเภทเมล็ดพืชและผลไม้ที่มีน้ำมัน พืชที่ใช้ในอุตสาหกรรมหรือใช้เป็นยาและหญ้าแห้งที่ใช้เป็นอาหารสัตว์ มีสัดส่วนโดยน้ำหนักสูงสุดที่ร้อยละ 80.9 รองลงไปเป็นสินค้าประเภทธัญพืช มีน้ำหนักประมาณร้อยละ 10.0 ส่วนสินค้าประเภทพืช ผัก รวมทั้งรากและหัวบางชนิดที่บริโภคได้ มีน้ำหนักประมาณร้อยละ 9.1 ของน้ำหนักสินค้าเกษตรทั้งสิ้นที่ขนส่งเข้าสถานประกอบการ โดยข้อมูลแสดงในตารางที่ 6.7

ตารางที่ 6.7 ร้อยละของมูลค่าและน้ำหนักของสินค้าเกษตรที่ขนส่งเข้าสถานประกอบการ
จำแนกตามประเภทสินค้าเกษตร

ประเภทสินค้า	มูลค่าสินค้า	น้ำหนักสินค้า
ธัญพืช	50.1	10.0
เมล็ดพืชและผลไม้ที่มีน้ำมัน พืชที่ใช้ในอุตสาหกรรมหรือ ใช้เป็นยา และหญ้าแห้งที่ใช้ เป็นอาหารสัตว์	40.3	80.9
พืช ผัก รวมทั้งรากและหัว บางชนิดที่บริโภคได้	9.6	9.1
ผลิตภัณฑ์นม ไข่ สัตว์ปีก น้ำผึ้งธรรมชาติ ผลิตภัณฑ์จากสัตว์ที่บริโภคได้	มีข้อมูลจำนวนเล็กน้อย ต่ำกว่าร้อยละ 0.05	มีข้อมูลจำนวนเล็กน้อย ต่ำกว่าร้อยละ 0.05
รวม	100	100

ที่มา: สำนักงานสถิติแห่งชาติ

สำหรับข้อมูลการขนส่งทางถนนข้างต้นนี้ เป็นการขนส่งเพื่อเป็นวัตถุดิบภายในประเทศ การขนส่งเพื่อบริโภคภายในประเทศ และการขนส่งเพื่อส่งออก (ส่งไปยังท่าเรือ หรือสนามบิน) อย่างไรก็ตาม การขนส่งรูปแบบอื่นก็มีบทบาทอยู่บ้าง (ถึงแม้ว่าจะมีบทบาทน้อย) โดยเฉพาะรูปแบบการขนส่งที่มีประสิทธิภาพสูง เช่น การขนส่งทางรถไฟ หรือการขนส่งทางน้ำ เป็นต้น

สำหรับต้นทุนการขนส่งของรูปแบบการขนส่งต่างๆ สำนักงานแผนการขนส่งและจราจร (สนข.) ได้มีการศึกษาไว้ในโครงการศึกษาวิเคราะห์ระบบโครงสร้างต้นทุนการขนส่งและระบบโลจิสติกส์ ปี 2552 โดยเปรียบเทียบต้นทุนการขนส่งสินค้าแยกตามรายสินค้าและรูปแบบการขนส่ง ดังแสดงในตารางที่ 6.8 ดังนี้

ตารางที่ 6.8 ต้นทุนการขนส่งเฉลี่ยแยกตามสินค้าและรูปแบบการขนส่ง

(บาทต่อตัน-กิโลเมตร)

ประเภทสินค้า	ทางถนน	ทางราง	ทางน้ำ
ข้าว	1.51	0.97	0.62
มันสำปะหลัง	1.52	1.04	0.51
น้ำตาล	1.54	0.99	0.68
ยางพารา	1.52	0.83	0.46
น้ำมันถั่วเหลือง	2.59	-	-
น้ำมันเชื้อเพลิง	2.42	1.02	0.65
เม็ดพลาสติก	2.48	-	-
เหล็กรีดร้อน	1.24	-	0.71
โลหะก่อสร้าง	1.64	-	0.71
ปูนซีเมนต์	1.18	0.85	0.69
น้ำอัดลม	1.97	-	0.70
สินค้าอุปโภคบริโภค	1.80	-	-
เฉลี่ย	1.72	0.93	0.64

ที่มา : สำนักงานแผนการขนส่งและจราจร (สนข.) โครงการศึกษาวิเคราะห์ระบบโครงสร้างต้นทุนการขนส่งและระบบโลจิสติกส์ 2552

จะเห็นได้ว่า การขนส่งทางถนนของสินค้าเกษตรมีต้นทุนการขนส่งสูงที่สุด โดยที่การขนส่งทางรถไฟและการขนส่งทางน้ำมีต้นทุนเฉลี่ยที่ต่ำกว่า อย่างไรก็ตาม การขนส่งทางรถไฟและการขนส่งทางน้ำของประเทศไทยมีข้อจำกัดมาก โดยเฉพาะการขนส่งทางรถไฟของประเทศไทยที่มีข้อจำกัดของโครงข่ายของรถไฟ (เพียงแค่ 4,500 กิโลเมตร เมื่อเทียบกับโครงข่ายถนนที่มีมากกว่า 200,000 กิโลเมตร) และข้อจำกัดด้านหัวรถจักรในการให้บริการขนส่งสินค้า โดยข้อมูลการขนส่งสินค้าทางรถไฟ แสดงในตารางที่ 6.9 ดังนี้

ตารางที่ 6.9 สถิติการขนส่งสินค้าทางรถไฟ (หมោคัน)

ชนิดสินค้า	ปริมาณ (พันตัน)			ปริมาณ (พันตัน-กิโลเมตร)		
	2545	2548	2550	2545	2548	2550
คอนเทนเนอร์	4,060.0	7,702.9	7,743.1	1,091,178	1,504,443.5	1,445,634.7
- คอนเทนเนอร์ตะวันออก	3,056.9	6,308.3	6,146.8	360,706	744,373.6	725,327.4
- คอนเทนเนอร์ระหว่างประเทศ (Land bridge)	557.7	740.3	733.4	465,388	482,213.6	420,130.5
- อื่นๆ	445.4	654.3	862.9	265,084	277,856.3	300,176.8
พลังงาน	3,246.5	2,908.6	2,438.7	1,733,961	1,492,758.2	1,233,659.8
- ก๊าซแอลพีจี	512.4	580.6	548.3	269,528	284,294.7	293,204.2
- น้ำมันดิบ	1,298.6	1,135.9	1,236.5	586,269	513,969.2	564,110.7
- ผลิตภัณฑ์น้ำมัน	1,435.5	1,192.1	653.9	878,164	694,494.3	376,344.9
ซีเมนต์	1,977.9	1,617.9	1,429.8	576,310	437,046.3	365,646.1
- ซีเมนต์ผง	1,696.0	1,505.3	1,369.6	475,682	403,448.0	342,906.7
- ซีเมนต์ถุง	281.9	112.6	60.3	100,682	33,598.3	22,739.4
ยิปซัม	128.9	71.7	11.8	36,223	20,146.6	3,056.4
อื่นๆ	512.2	440.7	257.1	475,589	165,388.7	122,598.0
- น้ำตาล	3.9	-	1.3	3,722	-	1,134.1
- ผลผลิตจากข้าว	191.3	-	3.5	230,484	-	2,467.6
- อื่นๆ	317.0	440.7	252.3	241,329	165,388.7	108,966.3
รวม	9,925.5	12,741.8	11,880.5	3,913,270	3,619,733.3	3,160,595.0

ที่มา: การรถไฟแห่งประเทศไทย, 2551.

สำหรับการขนส่งสินค้าเกษตรทางรถไฟนั้น จากข้อมูลในตารางที่ 6.9 จะเห็นว่า มีเพียงน้ำตาลและผลผลิตจากข้าวที่ใช้การขนส่งทางรถไฟ ซึ่งมีปริมาณน้อยมากเมื่อเทียบกับการขนส่งทางถนน อย่างไรก็ตาม ผลผลิตบางส่วนได้ถูกบรรจุในคอนเทนเนอร์ และไม่ได้มีการแบ่งแยกระหว่างคอนเทนเนอร์ที่บรรจุสินค้าอื่น กับสินค้าเกษตร อย่างไรก็ตาม การขนส่งสินค้าเกษตรโดยรถไฟจากภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นข้าวและผลิตภัณฑ์จากมันสำปะหลัง จะเป็นการขนส่งทางคอนเทนเนอร์ส่งมายังท่าเรือแหลมฉบังเพื่อการส่งออก ซึ่งส่วนนี้จะถูกเก็บข้อมูลเป็นการขนส่งทางคอนเทนเนอร์ประเภทอื่นๆ ซึ่งก็มีสัดส่วนประมาณร้อยละ 7.3 ของการขนส่งทางรถไฟทั้งหมดในปี 2550

6.3 วิวัฒนาการของระบบขนส่งและโลจิสติกส์ของสินค้าเกษตร

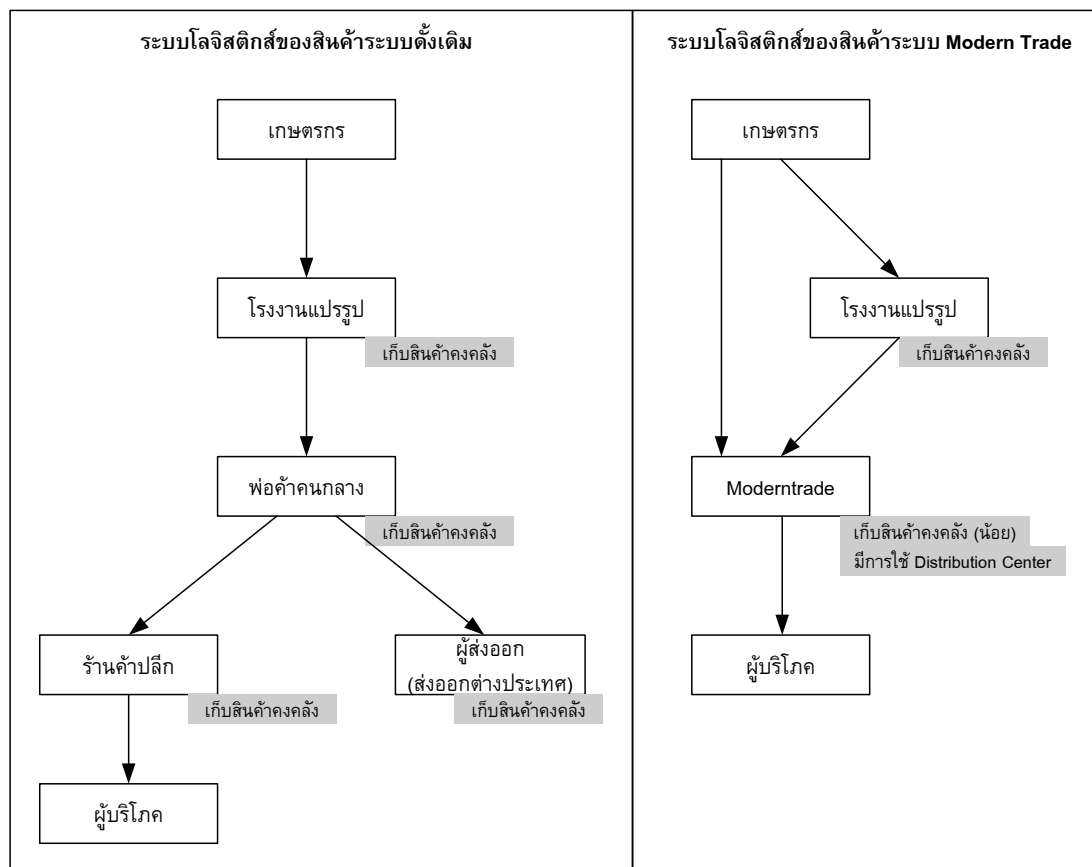
ระบบโลจิสติกส์ของสินค้าเกษตร มีวิวัฒนาการจากอดีตถึงปัจจุบัน มีแนวโน้มพัฒนาระบบออกเป็นสามรูปแบบ ได้แก่

- 1) ระบบโลจิสติกส์ของสินค้าเกษตรแบบตลาดดั้งเดิม (Traditional Market) ซึ่งเป็น การซื้อขายผ่านพ่อค้าคนกลาง และตลาด โดยสินค้าเกษตรส่วนใหญ่ไม่ได้มีส่วน ในระบบเกษตรสมัยใหม่ และมีปริมาณการผลิตน้อยในกลุ่มเกษตรกรรายย่อย ยัง ใช้ระบบโลจิสติกส์แบบนี้อยู่
- 2) ระบบโลจิสติกส์แบบกึ่งพันธสัญญา ซึ่งเกษตรกรในระบบนี้เป็นแบบที่ทำ การผลิตโดยมีสัญญาส่งมอบสินค้า (อาจจะเป็นสัญญาที่มีรูปแบบแน่นอน หรือ อาจเป็นสัญญาแบบไม่เป็นทางการ) สามารถเริ่มวางแผนระบบโลจิสติกส์ ทั้ง การจัดเก็บและจัดส่งสินค้าตามสัญญาได้
- 3) ระบบโลจิสติกส์แบบอุตสาหกรรม/ทันสมัย ซึ่งเป็นระบบโลจิสติกส์ที่มีระบบ สัญญาที่แน่นอน และเกษตรกรเป็นส่วนหนึ่งของการวางแผนห่วงโซ่อุปทานของ ระบบ ทำให้สามารถวางแผนระบบโลจิสติกส์ทั้งในส่วนของการจัดเก็บสินค้า และ การขนส่งสินค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพสูง

สินค้าเกษตรของไทยนั้น มีหลากหลายและมีการพัฒนาระบบโลจิสติกส์หลายระดับ แม้แต่ใน สินค้าชนิดเดียวกัน อาจจะมีเกษตรกรบางรายที่อยู่ในระบบโลจิสติกส์แบบตลาดดั้งเดิม และบาง รายได้เข้าสู่ระบบโลจิสติกส์ที่ทันสมัยแล้ว

ถ้าเปรียบเทียบระบบโลจิสติกส์ของสินค้าดั้งเดิม กับระบบโลจิสติกส์แบบทันสมัย เช่น การค้าปลีกแบบใหม่ (Modern Trade) สามารถเขียนเป็นแผนภาพเปรียบเทียบได้ดังแสดงใน รูปที่ 6.2

รูปที่ 6.2 การเปรียบเทียบระบบโลจิสติกส์ของสินค้าระบบดั้งเดิมกับสินค้าสมัยใหม่
(Modern Trade)



ที่มา : ผู้วิจัย

จากรูปที่ 6.2 ประเด็นสำคัญของระบบโลจิสติกส์ คือ การเคลื่อนย้ายสินค้าระหว่างหน่วยการผลิต/แปรรูปต่างๆ และการเก็บสินค้าคงคลังของแต่ละหน่วยการผลิต/แปรรูป จะเห็นได้ว่าระบบโลจิสติกส์ของสินค้าระบบดั้งเดิมจะมีพ่อค้าคนกลาง ทั้งค้าส่งและค้าปลีกเป็นส่วนสำคัญในการจัดเก็บสินค้าและกระจายสินค้าสู่มือผู้บริโภค ในขณะที่ระบบโลจิสติกส์ของสินค้าเกษตรในระบบ Modern Trade จะไม่มีพ่อค้าคนกลางเข้ามายุ่งเกี่ยวมากนัก ทำให้ระบบเกิดการตัดตอนและมีประสิทธิภาพในการบริหารจัดการมากขึ้น อย่างไรก็ตาม สินค้าทุกประเภทไม่สามารถเข้าสู่ระบบ Modern Trade ได้ เนื่องจากสินค้าบางประเภทมีลักษณะการซื้อขายเป็นปริมาณมากในครั้งเดียว ในขณะที่ Modern Trade เป็นระบบที่เอื้อประโยชน์สำหรับการทยอยกระจายสินค้าคราวละไม่มากไปตามจุดจำหน่ายสินค้าของห้างค้าปลีกสมัยใหม่ซึ่งตั้งอยู่ตามพื้นที่ต่างๆ ได้ดี

ประเด็นเรื่องการเก็บสินค้าคงคลัง เป็นประเด็นที่จำเป็นต้องกล่าวถึง ดังที่ได้กล่าวมาข้างต้นว่าต้นทุนการถือครองสินค้า มีสัดส่วนที่สูงพอสมควร และควรพิจารณาว่า รัฐสามารถเข้าไปพัฒนาระบบให้มีต้นทุนการถือครองสินค้าลดลงได้หรือไม่ อย่างไรก็ดี ถ้าพิจารณาลักษณะสินค้าที่มีต้นทุนการถือครองสินค้าสูง มักจะเป็นสินค้าที่มีการเก็บเกี่ยวตามฤดูกาล (1-3 ครั้งต่อปี) และทำให้สินค้าในช่วงฤดูเก็บเกี่ยวมีปริมาณมาก ซึ่งหน่วยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับห่วงโซ่อุปทาน ได้แก่ โรงงานแปรรูป พ่อค้าคนกลาง ร้านค้าปลีก มักมีการเก็บสินค้าคงคลังให้เพียงพอกับปริมาณความต้องการสินค้าในส่วนนั้นๆ ที่เหมาะสมอยู่เสมอ โดยแต่ละหน่วยจะรับความเสี่ยงด้านสินค้า เช่น มีการเก็บสินค้าน้อย อาจเสี่ยงต่อการไม่มีสินค้าขายออกในบางช่วง แต่ในทางกลับกัน ถ้าเก็บสินค้ามากก็มีต้นทุนสูง เป็นต้น

อย่างไรก็ดี เราสามารถพิจารณาถึงรูปแบบการขนส่งโดยทั่วๆ ไปตามลักษณะของการเคลื่อนย้ายสินค้าได้ ออกเป็นอีกสามประเภท ได้แก่

- การเคลื่อนย้ายสินค้าเกษตรที่เป็นวัตถุดิบ

การเคลื่อนย้ายสินค้าในลักษณะนี้ ถ้าเป็นสินค้าที่มีน้ำหนักมาก และกระบวนการแปรรูปจะทำให้ลดน้ำหนักของผลผลิต ส่วนใหญ่โรงงานแปรรูปจะตั้งอยู่ใกล้แหล่งผลิต เช่น อ้อย มันสำปะหลัง ข้าว ซึ่งการขนส่งในส่วนนี้ จะเป็นการขนส่งระยะทางสั้น ส่วนใหญ่จะใช้รถบรรทุกส่วนตัวของเกษตรกรเอง ส่งไปยังโรงงานแปรรูป

- การเคลื่อนย้ายสินค้าเกษตรเพื่อการบริโภคภายในประเทศ

ระบบโลจิสติกส์ของการเคลื่อนย้ายสินค้าเพื่อการบริโภคภายในประเทศ มีการพัฒนาไปอย่างมาก ส่วนหนึ่งมาจากระบบการค้าปลีกสมัยใหม่ (Modern-trade) ซึ่งมีการจัดการระบบโลจิสติกส์ที่ทันสมัย อย่างไรก็ดี ระบบค้าปลีกแบบดั้งเดิมก็ยังมีอยู่ ซึ่งความแตกต่างของระบบการค้าปลีกสมัยใหม่ และดั้งเดิม อยู่ที่การบริหารจัดการสินค้าคงคลัง และการใช้ศูนย์จัดเก็บและกระจายสินค้าของระบบการค้าปลีกสมัยใหม่ ซึ่งทำให้ลดต้นทุนในการจัดเก็บและจัดส่งสินค้าได้ ซึ่งสินค้าเกษตรที่อยู่ในระบบนี้ มีทั้งสินค้าสด (ไม่มีการแปรรูปและเน่าเสียง่าย) และสินค้าเกษตรแปรรูปที่สามารถจัดเก็บได้

- การเคลื่อนย้ายสินค้าเกษตรเพื่อการส่งออก

สินค้าเกษตรที่ส่งออก สามารถแบ่งได้เป็นสองชนิด ได้แก่ สินค้าเกษตรที่เน่าเสียง่าย จำเป็นต้องใช้เวลาในการส่งจำกัด ซึ่งส่วนใหญ่เป็นสินค้าประเภทผักและผลไม้ ซึ่งจะทำให้การขนส่งทางอากาศเป็นส่วนใหญ่ โดยมีบางประเภทที่ส่งทางเรือ (ระยะสั้น) แต่ก็ไม่ค่อยประสบผลสำเร็จเท่าไรนัก และเริ่มมีการขนส่งทางบกไปยังจีน แต่ยังมีปริมาณการขนส่งน้อยอยู่ และ

สินค้าเกษตรทั่วไปที่สามารถเก็บได้นาน ซึ่งส่วนใหญ่ส่งออกทางเรือ การเคลื่อนย้ายสินค้าเกษตรเพื่อการส่งออกจากแหล่งผลิต/แปรรูปไปยังท่าเรือหรือท่าอากาศยานนั้น ส่วนใหญ่เป็นการขนส่งทางถนน จะมีสินค้าเพียงบางประเภท เช่น ข้าว มันสำปะหลัง น้ำตาล และยางพารา เท่านั้นที่จะมีการขนส่งทางรถไฟไปยังท่าเรือแหลมฉบัง แต่ก็เป็น การขนส่งที่มีปริมาณน้อย เนื่องจากการให้บริการขนส่งสินค้าของการรถไฟแห่งประเทศไทยมีจำกัด

การขนส่งในส่วนของการเคลื่อนย้ายสินค้าเกษตรเพื่อการส่งออก กับการขนส่งสินค้าเกษตรในส่วนของการบริโภคภายในประเทศที่อยู่ในระบบการค้าปลีกสมัยใหม่ มีการบริหารจัดการการจัดเก็บและการขนส่งอย่างค่อนข้างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งการบริหารการวิ่งเที่ยวเปล่า (Empty Back Haul) เนื่องจากผู้ประกอบการส่วนใหญ่เป็นผู้ประกอบการรายใหญ่ มีปริมาณสินค้าในการขนส่งมาก การพัฒนาระบบบริหารจัดการให้ดีขึ้นหมายถึงการลดต้นทุนมาก (รวมทั้งเงินทุนในการลงทุนและองค์ความรู้ที่ใช้ เพื่อลดต้นทุนการจัดเก็บและการขนส่ง) แต่ในส่วนที่มีปัญหา คือ การขนส่งของเกษตรกรรายย่อย ทั้งการขนส่งไปยังสถานประกอบการเพื่อเป็นวัตถุดิบ และการขนส่งเพื่อการบริโภคภายในประเทศ ยังเป็นการขนส่งที่ใช้รถบรรทุกส่วนตัว (ดังได้กล่าวถึงในหัวข้อที่ 6.2) ซึ่งการใช้รถบรรทุกส่วนตัว หมายถึงเที่ยวกลับย่อมเป็นการวิ่งเที่ยวเปล่า ทำให้มีการใช้งานทั้งตัวยานพาหนะและเชื้อเพลิงที่ไม่มีประสิทธิภาพ ซึ่งรัฐควรมีมาตรการปรับปรุงให้ดีขึ้น

ในการสำรวจภาคสนามของการศึกษานี้ เกษตรกรระบุว่า ค่าใช้จ่ายในการขนส่งเป็นปัจจัยที่สำคัญที่สุดในทัศนะของเกษตรกรประมาณร้อยละ 70.2 (มากกว่าปัจจัยด้านเวลาในการขนส่ง ความสูญเสีย) และการขนส่งของเกษตรกรส่วนใหญ่เป็นการขนส่งโดยใช้รถบรรทุกส่วนบุคคล ซึ่งการขนส่งนี้เป็นการขนส่งของเกษตรกรรายย่อยที่ไม่มีประสิทธิภาพ และการขนส่งสินค้าโดยรถบรรทุกประจำมักมีปัญหาเวลาถูกเก็บเกี่ยว เนื่องจากรถบรรทุกมักขาดแคลน

การศึกษาของกรมการขนส่งทางบกในโครงการศึกษาต้นทุนการประกอบการขนส่งสินค้าด้วยรถบรรทุก ระบุถึงประสิทธิภาพในการใช้งานของรถบรรทุกในประเทศไทยมี ประสิทธิภาพต่ำ ซึ่งในรายงานวิเคราะห์โดยใช้แบบจำลอง Translog Cost Function ซึ่งเป็นแบบจำลองที่วิเคราะห์ฟังก์ชันการผลิตของภาคการขนส่งสินค้าด้วยรถบรรทุก และสามารถประเมินประสิทธิภาพเชิงต้นทุนโดยรวมของภาคการขนส่งสินค้าด้วยรถบรรทุก พบว่าผู้ประกอบการขนส่งสินค้าส่วนใหญ่ให้บริการขนส่งสินค้าอยู่ในช่วงที่มีความประหยัดต่อขนาด (Increasing return to scale) กล่าวคือ เมื่อผู้ประกอบการให้บริการขนส่งคิดจำนวนกิโลเมตรของการให้บริการที่เพิ่มมากขึ้น จะส่งผลให้ต้นทุนการขนส่งเพิ่มขึ้นในอัตราที่น้อยกว่ากิโลเมตรทำการที่เพิ่มสูงขึ้น สำหรับตัวผู้ประกอบการเองจะเกิดประโยชน์มากขึ้นหากมีปริมาณธุรกิจเพิ่มมากขึ้น เพราะจะทำให้ต้นทุนเฉลี่ยต่อกิโลเมตรลดลงกว่าเดิม อย่างไรก็ตาม มีข้อสังเกตอยู่ที่ว่า ปัจจุบัน

จำนวนรถบรรทุกที่มีอยู่มากเกินไปหรือไม่ ทำให้มีการแย่งลูกค้าซึ่งกันและกันในช่วงฤดูการผลิต แม้ว่าผู้ประกอบการต้องการขยายขนาดธุรกิจให้เพิ่มสูงขึ้น ให้บริการมากขึ้น (เนื่องด้วยต้นทุนต่อกิโลเมตรจะลดลง) โอกาสที่จะขยายปริมาณการให้บริการก็ทำได้ไม่มากนัก

อัตราการวิ่งรถเที่ยวเปล่าในเที่ยวกลับของรถบรรทุกในประเทศไทย มีสัดส่วนสูงมากถึง ร้อยละ 52.3 (ตารางที่ 6.10) เมื่อเทียบกับรถบรรทุกในประเทศอังกฤษ ซึ่งมีอัตราการวิ่งรถเที่ยวเปล่าเฉลี่ยร้อยละ 21.5 (ตารางที่ 6.11) จากการวิเคราะห์ข้างต้นประกอบกับปริมาณรถบรรทุกที่มีอยู่มาก จึงเห็นได้ว่า ระบบการขนส่งทางถนน โดยเฉพาะการใช้รถบรรทุกในประเทศไทย ยังมีประสิทธิภาพต่ำ

ตารางที่ 6.10 การประเมินประสิทธิภาพการใช้รถบรรทุก

การประเมินประสิทธิภาพการใช้รถบรรทุก	ผลการประเมิน (ร้อยละ)
อัตราการวิ่งรถเที่ยวเปล่าในเที่ยวกลับ (Empty Run Rate)	52.33
อรรถประโยชน์การใช้งานรถ (Truck Utilization)	46.62

ที่มา: โครงการศึกษาด้านทุนการประกอบการขนส่งสินค้าด้วยรถบรรทุก, กรมการขนส่งทางบก, 2553

ตารางที่ 6.11 ประสิทธิภาพการใช้รถบรรทุกของสินค้าของประเทศอังกฤษ

อัตราการวิ่งรถเที่ยวเปล่าในเที่ยวกลับ (Empty Run Rate)	ผลการประเมิน (ร้อยละ)
รถทุกประเภท	21.5
รถขนส่งสินค้าจากแหล่งผลิตแบบควบคุมอุณหภูมิ	19.6
รถขนส่งสินค้าจากแหล่งผลิตแบบธรรมดา	25.4
รถขนส่งสินค้าระหว่างศูนย์จัดเก็บสินค้า	23.0
รถขนส่งสินค้าที่กระจายสินค้าไปยังร้านค้าปลีก	26.1
รถขนส่งสินค้าผสม	11.8

ที่มา: McKinnon (2003) Analysis of Transport Efficiency in the UK Food Supply Chain, Best Practice Report.

ซึ่งปัญหาการขนส่งทางถนนสามารถสรุปประเด็นได้ ดังนี้

- การประกอบการมีการแข่งขันสูง ส่วนใหญ่เป็นผู้ประกอบการขนาดเล็ก (ประมาณร้อยละ 40) และมีจำนวนรถบรรทุกมาก ทำให้มีการแข่งขันด้านราคามากเพื่อแย่งลูกค้า
- การให้บริการส่วนใหญ่เป็นการให้บริการแบบเหมาเที่ยว
- ปัญหาเรื่องการหาสินค้าเที่ยวกลับ – ไม่มีสินค้าขนส่งเที่ยวกลับ หรือต้องรอสินค้าในเที่ยวกลับเป็นเวลานานๆ
- การมีด่านตรวจจำนวนมาก และมีการเก็บค่าใช้จ่ายที่ไม่มีใบเสร็จ (ส่วย) บ่อยครั้งและไม่เป็นธรรม ซึ่งเป็นต้นทุนแฝงที่ทำให้ต้นทุนการขนส่งสูงขึ้น (เป็นการสำรวจข้อมูลจากผู้ประกอบการรถบรรทุกและการรับฟังความคิดเห็น ในการศึกษาต้นทุนการประกอบการขนส่งสินค้าด้วยรถบรรทุก โดยกรมการขนส่งทางบก พ.ศ. 2553¹)

ปัญหาดังกล่าว ส่งผลให้ระบบการขนส่งทางถนนมีประสิทธิภาพต่ำ และทำให้ต้นทุนการขนส่งทางถนนสูง ซึ่งจำเป็นต้องมีการกำหนดนโยบายเพื่อขจัดปัญหาดังกล่าวต่อไป

¹ บริษัท พีซีบีเค อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด (2553) การศึกษาต้นทุนการประกอบการขนส่งสินค้าด้วยรถบรรทุก เสนอต่อ กรมการขนส่งทางบก

บทที่ 6 โครงสร้างและพฤติกรรมของระบบโลจิสติกส์สินค้าเกษตรไทย	1
6.1 ภาพรวมระบบขนส่งและโลจิสติกส์ของประเทศไทย	1
6.2 รูปแบบของระบบโลจิสติกส์สินค้าเกษตร	6
6.3 วิวัฒนาการของระบบขนส่งและโลจิสติกส์ของสินค้าเกษตร	10
 ตารางที่ 6.1 ปริมาณการขนส่งสินค้าภายในประเทศ (ล้านตัน).....	2
ตารางที่ 6.2 ปริมาณการขนส่งสินค้าภายในประเทศ (ล้านตัน-กิโลเมตร)	2
ตารางที่ 6.3 การขนส่งสินค้าระหว่างประเทศปี 2551	3
ตารางที่ 6.4 ข้อมูลระยะเวลาและกระบวนการนำเข้าและส่งออกของประเทศไทย	3
ตารางที่ 6.5 ดัชนีวัดผลงานด้านโลจิสติกส์	5
ตารางที่ 6.6 ปริมาณการขนส่งสินค้าทางถนน	6
ตารางที่ 6.7 ร้อยละของมูลค่าและน้ำหนักของสินค้าเกษตรที่ขนส่งเข้าสถานประกอบการ จำแนกตามประเภทสินค้าเกษตร	8
ตารางที่ 6.8 ต้นทุนการขนส่งเฉลี่ยแยกตามสินค้าและรูปแบบการขนส่ง	8
ตารางที่ 6.9 สถิติการขนส่งสินค้าทางรถไฟ (หมากัน)	9
 รูปที่ 6.1 ประเภทรถที่ใช้ในการบรรทุกผลผลิตสินค้าการเกษตร	7

บทที่ 7

สรุปผลการศึกษา ปัญหาและอุปสรรคของการจัดการห่วงโซ่อุปทานสินค้าเกษตร และข้อเสนอแนะ

7.1 สรุปผลการศึกษา

วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัยนี้ คือ การศึกษาและวิเคราะห์แบบแผนและการเปลี่ยนแปลงของการจัดการห่วงโซ่อุปทานสินค้าเกษตรไทยที่สำคัญ การเปรียบเทียบกับจัดการห่วงโซ่อุปทานสินค้าเกษตรบางชนิดในต่างประเทศ การประเมินศักยภาพของการจัดการห่วงโซ่อุปทาน การระบุและวิเคราะห์ปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นในขั้นตอนต่างๆ ของการจัดการห่วงโซ่อุปทานสินค้าเกษตรของไทย โดยเน้นเฉพาะปัญหาและอุปสรรคที่เกษตรกรและผู้ประกอบการไม่สามารถแก้ไขได้ด้วยตนเอง หรืออีกนัยหนึ่งเป็นปัญหาที่เกิดจากความบกพร่องของกลไกตลาด และการให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับนโยบายที่เกี่ยวข้องกับการจัดการห่วงโซ่อุปทานสินค้าเกษตรในทุกขั้นตอนของห่วงโซ่อุปทาน รวมทั้งกลยุทธ์การพัฒนาสินค้าเกษตรบางชนิดในรูปของการจัดการห่วงโซ่อุปทานสมัยใหม่ (หรือ Value chain) ตลอดทั้งห่วงโซ่ และรูปแบบการเชื่อมโยงเกษตรกรและผู้ประกอบการรายเล็กกับตลาดสินค้าเกษตรสมัยใหม่

การจัดการห่วงโซ่อุปทานในปัจจุบันมีความหมายที่เปลี่ยนแปลงจากอดีต โดยได้ครอบคลุมเรื่องโลจิสติกส์ให้เป็นส่วนหนึ่งของการจัดการห่วงโซ่อุปทาน การจัดการห่วงโซ่อุปทานจึงหมายถึงกิจกรรมการบริหารจัดการด้านการผลิต การแปรรูป และการกระจายสินค้าให้มีมูลค่าเพิ่มสูงขึ้นและมีคุณภาพตามความต้องการของผู้บริโภค แล้วจัดส่งให้ลูกค้าด้วยต้นทุนต่ำสุด มีระดับการบริการที่น่าไว้วางใจ ในเวลาและสถานที่ที่ลูกค้าต้องการ การบริหารจัดการมีลักษณะเป็นห่วงโซ่เชื่อมโยงผู้เกี่ยวข้อง ตั้งแต่การผลิตในระดับต้นน้ำ การแปรรูป การหีบห่อ และจัดการสินค้าคงคลังในระดับกลางน้ำ จนถึงการค้าปลีกค้าส่ง รวมทั้งการส่งออกในระดับปลายน้ำ ห่วงโซ่อุปทานสมัยใหม่จึงมีลักษณะสำคัญที่แตกต่างจากห่วงโซ่อุปทานดั้งเดิม 3 ประการ กล่าวคือ ผู้ประกอบการในทุกขั้นตอนของห่วงโซ่จะมีความสัมพันธ์กันโดยตรง ตั้งแต่ความรับผิดชอบต่อสินค้าที่ค้าขายกัน (ทั้งปริมาณ ต้นทุน คุณภาพและกำหนดการส่งมอบ) การไหลเวียนแลกเปลี่ยนข้อมูลสารสนเทศระหว่างกัน ตลอดจนความสัมพันธ์ด้านเงินทุนและการจัดการความเสี่ยง

ในช่วงเวลาเกือบ 3 ทศวรรษที่ผ่านมา ตลาดสินค้าเกษตรทั่วโลกและห่วงโซ่อุปทานสินค้าเกษตรเริ่มมีการเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่อง จนในปัจจุบันมีสินค้าเกษตรหลายชนิดในประเทศกำลังพัฒนาที่มีการจัดการห่วงโซ่อุปทานแบบสมัยใหม่ เช่น ผักปลอดภัยจากสารพิษ ข้าวหอม

มะลิอินทรีย์ เนื้อไก่ และกุ้ง การเปลี่ยนแปลงนี้เกิดจากปัจจัยหลายประการ แต่ที่สำคัญ คือ เทคโนโลยี รายได้ต่อหัวของผู้บริโภค และการขยายตัวของการค้าระหว่างประเทศ อันเนื่องจากความต้องการนำเข้าอาหารของประเทศพัฒนาแล้ว และประเทศกำลังพัฒนาที่มีการเติบโตทางเศรษฐกิจอย่างรวดเร็ว รวมทั้งการลงทุนโดยตรงของต่างชาติ

ผู้นำการเปลี่ยนแปลงในทศวรรษ 1970 ได้แก่ บริษัทธุรกิจการเกษตรที่มองเห็นโอกาสการส่งออกอาหารไปยังประเทศพัฒนาแล้ว จึงได้นำเอาเทคโนโลยีการผลิต พันธุ์พืชและสัตว์สมัยใหม่ รวมทั้งเทคโนโลยีการจัดการและระบบเกษตรพันธสัญญา (contract farming) มาแนะนำให้เกษตรกร ต่อมาในปลายทศวรรษ 1980 และต้นทศวรรษ 1990 การเติบโตของตลาดผู้บริโภคในประเทศกำลังพัฒนาเป็นแรงดึงดูดให้กลุ่มซูเปอร์มาร์เก็ตของตะวันตกตัดสินใจเข้ามาลงทุนสร้างเครือข่ายห้างค้าปลีกขนาดใหญ่ประเภท discount store และ Hypermarket โดยนำเอาเทคโนโลยีการบริหารจัดการด้านค้าปลีกสมัยใหม่เข้ามา ได้แก่ ระบบการจัดซื้อแบบรวมศูนย์และการกำหนดมาตรฐานสินค้าตลอดจนตราสินค้าของห้าง (private labels) การใช้กลยุทธ์การขยายสาขาอย่างรวดเร็ว และการจัดตั้งศูนย์กระจายสินค้า กลยุทธ์เหล่านี้ทำให้ห้างมีปริมาณการค้าขายมากขึ้น (scale) มีอำนาจการต่อรองเหนือผู้ผลิตและผู้ขายส่งสินค้า (suppliers) จนสามารถขายสินค้าในราคาถูกลงกว่าผู้ค้าปลีกในตลาดแบบดั้งเดิม ผลก็คือ ซูเปอร์มาร์เก็ตขนาดใหญ่บางบริษัทประสบความสำเร็จในการขยายส่วนแบ่งการตลาดจนถึงครึ่งหนึ่งของมูลค่าค้าปลีกด้านอาหาร ผลของการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวทำให้ (ก) ตลาดสินค้าเกษตรแบบดั้งเดิมเปลี่ยนจากตลาดแบบ “หมูไปไก่มา” หรือการค้าแบบส่งมอบสินค้าทันที (arms length or spot market) ที่มีศูนย์กลางในชนบท มาเป็นตลาดที่มีผู้บริโภคเป็นศูนย์กลาง การผลิตของเกษตรกรรายย่อยเริ่มเปลี่ยนไปจากการขายให้พ่อค้าคนกลางในราคาปัจจุบัน (spot market) มาเป็นระบบพันธสัญญาที่มีการประกันราคา หรือในราคาที่สูงกว่าราคาตลาดปัจจุบัน บทที่ 3-4 อธิบายเหตุผลการเปลี่ยนแปลงและลักษณะความแตกต่างระหว่างห่วงโซ่อุปทานสินค้าเกษตรแบบดั้งเดิมกับห่วงโซ่อุปทานสมัยใหม่

การที่ประเทศไทยเป็นผู้ส่งออกอาหารรายสำคัญของโลก เกิดจากความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบ กล่าวคือ เกษตรกรไทยมีที่ดินถือครองต่อผู้ทำงานภาคเกษตรสูงกว่าประเทศเพื่อนบ้าน การเพิ่มผลผลิตภาพการผลิตภาคเกษตรพร้อมๆ กับการที่คนไทยลดการบริโภคอาหารโดยเฉพาะข้าว เมื่อมีรายได้สูงขึ้น การปรับตัวของเกษตรกรและผู้ประกอบการ รวมทั้งการที่รัฐบาลในอดีตให้ความสำคัญกับการส่งออก โดยเฉพาะคุณภาพของสินค้าส่งออก และความปลอดภัยของอาหารส่งออก

ความสำเร็จของภาคเกษตรไทยวัดได้จากการที่ภาคเกษตรมีอัตราการเติบโตของมูลค่าเพิ่ม (value added) ร้อยละ 2.3 ต่อปี สาเหตุสำคัญที่สุดเกิดจากการขยายการลงทุน (ทั้งภาครัฐและเอกชน)¹ และการลงทุนด้านวิจัย² ผลที่ตามมา คือ ผลผลิตทางการผลิต (agricultural productivity) สูงขึ้น คนไทยมีอาหารที่มีคุณภาพในราคาที่ไม่แพง ทำให้ค่าครองชีพ (วัดด้วยดัชนีราคาอาหาร) ไม่สูง ดัชนีราคาสินค้าผู้บริโภคของไทยจึงเพิ่มช้ากว่าประเทศเพื่อนบ้าน ไทยกลายเป็นประเทศส่งออกสินค้าเกษตรและอาหารรายใหญ่ของโลก ตั้งแต่ข้าว มันสำปะหลัง ยางพารา น้ำตาล ไข่ กุ้ง อาหารทะเลกระป๋อง ผักสด ผลไม้เขตร้อนบางชนิด และอาหารสัตว์

เบื้องหลังความสำเร็จดังกล่าว นอกจากเกิดจากการที่ตลาดสินค้าเกษตรส่วนใหญ่มีการแข่งขัน ระบบการผลิต การค้าและโลจิสติกส์ที่มีประสิทธิภาพแล้ว ความสำเร็จของภาคเกษตรยังเกิดจากระบบการบริหารห่วงโซ่อุปทานสินค้าเกษตรที่มีประสิทธิภาพ การศึกษาศักยภาพการจัดการห่วงโซ่อุปทานของผู้เกี่ยวข้อง โดยการสุ่มตัวอย่างเกษตรกรและผู้ประกอบการสินค้าเกษตร 13 ชนิดที่อยู่ในห่วงโซ่อุปทานทุกขั้นตอน ความหมายของดัชนีศักยภาพ คือ ผู้ประกอบการที่อยู่ในระบบห่วงโซ่อุปทานแต่ละระบบ (ระบบดั้งเดิมและระบบเกษตรพันธสัญญา) จะเปรียบเทียบศักยภาพด้านต่างๆ ของตนกับคู่แข่งที่เก่งที่สุดที่อยู่ในระบบห่วงโซ่เดียวกัน ผลการศึกษาพบว่า มีสินค้า 10 ชนิดที่มีดัชนีศักยภาพด้านต่างๆ สูงกว่าระดับ 3 (จาก 5 ระดับ) ได้แก่ ไก่เนื้อ กุ้ง ข้าวอินทรีย์ ไข่ไก่ ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ มันสำปะหลัง อ้อย และผลไม้ โดยสินค้าที่มีค่าดัชนีศักยภาพสูงสุด 4 ชนิด ได้แก่ ไก่เนื้อ ผัก ไข่ไก่ และกุ้ง อย่างไรก็ตาม ไม่มีสินค้าใดที่มีคะแนนศักยภาพสูงกว่า 4

การศึกษานี้ได้ศึกษาพฤติกรรมการเพิ่มมูลค่าและการลดต้นทุนของเกษตรกรและผู้ประกอบการ พบว่า ผู้เกี่ยวข้องส่วนใหญ่ร้อยละ 71-74 มีกิจกรรมการเพิ่มมูลค่าและ/หรือการลดต้นทุน/ลดความสูญเสีย

¹ การลงทุนของรัฐในโครงสร้างพื้นฐาน เริ่มจากทศวรรษ 1960 มีการก่อสร้างเขื่อนเพื่อการชลประทาน และการใช้นโยบายการศึกษาระดับประถมศึกษาทั่วประเทศ ทศวรรษ 1970 เริ่มขยายการลงทุนถนนในชนบท ทศวรรษ 1980 สร้างไฟฟ้าในชนบทปลายทศวรรษ 1990 เป็นต้นทศวรรษ 2000 รัฐลงทุนในโครงสร้างพื้นฐานเพื่อผลิตอาหารส่งออกที่ปลอดภัยจากสารตกค้าง ส่วนการลงทุนด้านปรับปรุงที่ดิน และเครื่องจักรกลเกษตรของเกษตรกรเกิดขึ้นได้เพราะมีการก่อตั้ง ธ.ก.ส. ในปี 2509 ทำให้เกษตรกรมีสินเชื่อเพื่อการลงทุน ดังนั้น เมื่อเกิดการขาดแคลนแรงงานตั้งแต่ต้นทศวรรษ 1990 เกษตรกรไทยจึงเริ่มลงทุนในเครื่องมือทุ่นแรงการเกษตรอย่างมหาศาล

² รัฐยังคงลงทุนด้านการวิจัยและส่งเสริมในภาคเกษตรเป็นจำนวนมาก มีการสร้างนักวิจัยและปรับปรุงพันธุ์ และสร้างระบบจัดสรรงบวิจัยเกษตรที่ทันสมัย ภาคเอกชนเองก็มีบทบาทสำคัญในด้านการวิจัยและส่งเสริมในภาคปศุสัตว์ เมล็ดพันธุ์ข้าวโพดลูกผสม และพันธุ์ผัก

การศึกษาได้วิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อศักยภาพของผู้ประกอบการ ทั้งปัจจัยด้านบวก อุปสรรคต่างๆ รวมทั้งนโยบายของรัฐ การวิเคราะห์ด้วยเศรษฐกิจแบบ พันธสัญญา และการศึกษาของเกษตรกรและผู้ประกอบการเป็นปัจจัยสำคัญในการยกศักยภาพ ของเกษตรกรและผู้ประกอบการ อย่างไรก็ตาม คุณภาพที่ไม่ดีของโครงสร้างพื้นฐานและปัญหาของ ขาดกับอุปสรรคบางอย่างในห่วงโซ่อุปทาน เป็นสาเหตุที่ทำให้ศักยภาพของผู้เกี่ยวข้องลดลง

นอกจากนี้ รายงานวิจัยยังได้วิเคราะห์การบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทานสินค้าเกษตรสำคัญ 5 ชนิดในเชิงคุณภาพแบบเจาะลึก ได้แก่ ข้าว ข้าวอินทรีย์ มันสำปะหลัง ผักปลอดภัยจากสารพิษ และไก่เนื้อ นอกจากนี้ ยังมีการสรุปลักษณะสำคัญบางประการของระบบการจัดการห่วงโซ่อุปทาน ของสินค้าเกษตรอื่นๆ อีก 8 ชนิดในภาคผนวก ผลการศึกษามีข้อสรุป ดังนี้

การศึกษาห่วงโซ่อุปทานของสินค้าเกษตรสำคัญ 5 ชนิด พบว่า การเปลี่ยนแปลงห่วงโซ่ อุปทานจากระบบดั้งเดิมมาสู่ระบบห่วงโซ่สมัยใหม่ ที่เกษตรกรมีสัญญากับบริษัทธุรกิจการเกษตร ผู้ส่งออกหรือซูเปอร์มาร์เก็ต เกิดจากการริเริ่มของบริษัทธุรกิจการเกษตรผู้มองเห็นความ ต้องการของผู้บริโภคในตลาดต่างประเทศ ความสำเร็จเกิดจากการนำเทคโนโลยีใหม่และระบบ พันธสัญญาเข้ามาสู่ระบบการผลิต ทำให้เกษตรกรได้ผลผลิตต่อไร่สูงขึ้น ขายสินค้าได้ในราคาสูง กว่าราคาสินค้านอกสัญญา และมีรายได้สุทธิเพิ่มขึ้น อย่างไรก็ตาม บริษัทธุรกิจการเกษตรก็ได้ ประโยชน์เพิ่มขึ้นเป็นสัดส่วนที่มากกว่าเกษตรกร เช่น การผลิตข้าวอินทรีย์ เกษตรกรขายข้าวใน ราคาสูงกว่าข้าวธรรมดา ร้อยละ 10-20 ขณะที่บริษัทธุรกิจการเกษตรขายข้าวส่งออกหรือขายปลีก ในประเทศได้ในราคาสูงกว่าข้าวธรรมดา ร้อยละ 20-30 กรณีผักปลอดภัยจากสารพิษก็ เช่นเดียวกัน เพราะบริษัทธุรกิจการเกษตรเป็นเจ้าของตราสินค้า มีสารสนเทศเกี่ยวกับความ ต้องการของผู้บริโภค ส่วนในกรณีของไก่และกุ้ง เกษตรกรมีรายได้จากการประกันราคาและจาก ผลผลิตที่สูงขึ้น อันเนื่องจากการใช้เทคโนโลยีและปัจจัยการผลิตที่จัดหาโดยบริษัท ส่วนบริษัทได้ กำไรจากการเป็นผู้ควบคุมเทคโนโลยี โดยเฉพาะพันธุ์สัตว์และอาหารสัตว์ รวมทั้งการมีความ ชำนาญด้านตลาด อย่างไรก็ตาม มีงานวิจัยที่พบว่า สัญญาของบางบริษัทไม่เป็นธรรม และใน หลายกรณีคู่สัญญาไม่ปฏิบัติตามสัญญา ทำให้สัญญาล้มเหลว และอาจเป็นเหตุให้เกษตรกรที่ ผลิตภายใต้พันธสัญญามีจำนวนลดลง

สำหรับสินค้าที่อยู่ในห่วงโซ่อุปทานแบบดั้งเดิม ปรากฏว่า มูลค่าเพิ่มส่วนใหญ่เกิดขึ้นที่ระดับ ไร่/นา ไม่ว่าจะเป็นข้าว ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ มันสำปะหลัง ยางพารา และโคเนื้อ เหตุผลหลักเกิดจาก การลงทุนของเกษตรกรและรัฐ และการที่รัฐเคยให้ความสำคัญกับการลงทุนวิจัยสร้างเทคโนโลยี และนวัตกรรมต่างๆ เช่น พันธุ์พืชที่ให้ผลผลิตต่อไร่สูงขึ้น พันธุ์พืชที่ต้านทานศัตรูพืช ซึ่งช่วยลด ต้นทุนการผลิต และพันธุ์ต้านทานแล้งและน้ำท่วม ซึ่งทำให้ผลผลิตมีเสถียรภาพ เป็นต้น ส่วน

มูลค่าเพิ่มในระดับกลางน้ำเกิดจากการแปรรูป และมูลค่าเพิ่มในระดับปลายน้ำเกิดจากกิจกรรมด้านการตลาด รวมทั้งการบริหารจัดการสต็อกสินค้า นอกจากนี้ ข้อมูลจากตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิตให้ข้อเท็จจริงที่น่าสนใจ คือ (1) การผลิตอ้อยและน้ำตาลสร้างมูลค่าเพิ่มมากที่สุดในระดับกลางน้ำและปลายน้ำ ถึงแม้รัฐจะกำหนดราคาราคาควบคุมน้ำตาลในประเทศในระดับกลางน้ำและปลายน้ำ นอกจากนั้น ส่วนเหลือจากการค้าส่งสูงกว่าส่วนเหลือจากการค้าปลีก เนื่องจากรัฐมีนโยบายกำหนดราคาราคาควบคุมน้ำตาลในประเทศให้สูงกว่าราคาในตลาดโลก และมีการกำหนดกติกาการแบ่งผลประโยชน์แบบ 70:30 นโยบายดังกล่าวช่วยเพิ่มอำนาจต่อรองของกลุ่มเกษตรกรและโรงงาน ทำให้คนทั้งสองกลุ่มสามารถดูดซับกำไรส่วนเกินไว้ได้ เหลือเพียงกำไรปกติให้แก่การค้าปลีก (2) มันสำปะหลังและยางพาราเป็นสินค้าที่ทำให้โรงงานแปรรูปและผู้ค้าส่งได้รับมูลค่าเพิ่มสูง เพราะสินค้าทั้งสองชนิดส่วนใหญ่ถูกนำไปใช้เป็นวัตถุดิบของภาคอุตสาหกรรมโรงงานแปรรูป จึงมีบทบาทสำคัญในการสร้างมูลค่าเพิ่ม (3) สำหรับข้าวและข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ โรงสีและโรงงานอาหารสัตว์สามารถสร้างมูลค่าเพิ่มได้ค่อนข้างมาก รองจากการเพาะปลูก แต่ประเด็นที่น่าสนใจ คือ การค้าปลีกของข้าวมีส่วนเหลือมากกว่าค้าส่ง เป็นเพราะตลาดค้าปลีกมีการเปลี่ยนแปลงไปมากในรอบ 25-30 ปี กล่าวคือ การซื้อข้าวของผู้บริโภคเปลี่ยนแปลงจากการซื้อเป็นถัง (15 กิโลกรัม) หรือเป็นกระสอบจากผู้ค้าปลีก มาซื้อข้าวถุงครั้งละ 5-10 กิโลกรัมจากร้านค้าปลีก และข้าวถุงมีตราสินค้าแสดงความหลากหลายของคุณภาพเพื่อสนองความต้องการของผู้บริโภค ส่วนในกรณีข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ซึ่งถูกนำไปผลิตอาหารสัตว์ ลูกค้าส่วนใหญ่ คือ เกษตรกรผู้เลี้ยงไก่ หรือเลี้ยงสุกร บริษัทอาหารสัตว์จึงพยายามปรับปรุงคุณภาพอาหารของตนให้ต่างจากคู่แข่ง บริษัทที่มีอำนาจตลาดสูง เพราะมีอาหารสัตว์ที่ลูกค้านิยม จึงสามารถทำกำไรในระดับค้าปลีกได้มาก

อนึ่ง การศึกษายังได้แยกวิเคราะห์โครงสร้างและพฤติกรรมของระบบโลจิสติกส์สินค้าเกษตรไทย และพบว่า จากรายงานของธนาคารโลก เรื่องผลการดำเนินงานด้านโลจิสติกส์ของประเทศต่างๆ ไทยมีดัชนีผลการดำเนินงานด้านโลจิสติกส์ในอันดับ 31 ในปี 2550 หรืออันดับ 3 ในอาเซียน ส่วนต้นทุนโลจิสติกส์ของไทยมีมูลค่าถึงร้อยละ 18.6 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติ ต้นทุนที่สำคัญที่สุด คือ ต้นทุนขนส่ง (ร้อยละ 49 ของต้นทุนโลจิสติกส์) รองลงมา คือ ต้นทุนสินค้าคงคลัง (ร้อยละ 42) ปัจจัยสำคัญที่ทำให้ไทยมีต้นทุนการขนส่งในสัดส่วนที่สูง คือ การขนส่งสินค้าเกษตรต้องพึ่งพาการขนส่งทางบกเป็นหลัก ซึ่งมีต้นทุนสูงกว่าระบบอื่น ทั้งนี้ เพราะอุปสรรคและข้อจำกัดของระบบขนส่งทางรถไฟ และการขนส่งทางน้ำ นอกจากนั้นแม้ว่าการขนส่งสินค้าเกษตรด้วยรถบรรทุกจะมีราคาค่อนข้างต่ำ แต่ไทยมีปัญหาบางประการ ได้แก่ การที่อุตสาหกรรมรถบรรทุกมีกำลังการผลิต (จำนวนรถ) ส่วนเกิน ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะปัญหาล่วงทางหลวง ปัญหาผู้มีอิทธิพลในบางพื้นที่เรียกค่าค้ำครองจากผู้ประกอบการรถบรรทุก ปัญหากฎหมายควบคุมน้ำหนัก

รถบรรทุกที่ไม่สอดคล้องกับสภาพข้อเท็จจริงของการขนส่ง รวมทั้งปัญหาการที่รถเที่ยวกลับไม่มีสินค้า ปัจจัยเหล่านี้ทำให้เอกชนผู้ประกอบการรถบรรทุกไม่ต้องรับภาระต้นทุนทางสังคมจากการบรรทุกสินค้าเกินพิกัดอัตราของกฎหมาย แต่ต้องเสียภาษีนอกระบบบางส่วน ขณะที่ผู้เสียภาษีต้องแบกรับต้นทุนทางสังคมจากการบรรทุกเกินน้ำหนัก ขณะเดียวกันโครงสร้างการคิดค่าบริการบรรทุกก็เป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาธุรกิจโลจิสติกส์สมัยใหม่ที่มีประสิทธิภาพ

7.2 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

งานวิจัยได้มีข้อเสนอแนะเชิงนโยบายสำหรับปัญหาของการจัดการห่วงโซ่ฯ ซึ่งแบ่งออกได้ 3 กลุ่ม ได้แก่ 1) เป็นปัญหาที่ภาคเอกชนหรือเกษตรกรสามารถแก้ไขได้เอง ไม่มีปัญหาความบกพร่องของกลไกตลาด รัฐไม่ต้องใช้มาตรการแทรกแซง ยกเว้นมาตรการสนับสนุนบางประเภท เช่น การศึกษาและฝึกอบรม เป็นต้น ปัญหาในกลุ่มนี้ เช่น บริษัทธุรกิจการเกษตรขาดความชำนาญด้านการแปรรูป การบริหารการคลังสินค้า การตลาด และขาดเทคโนโลยีในการบริหารจัดการองค์กร ทำให้มีต้นทุนต่อหน่วยสูง และขาดนวัตกรรมในการผลิตและการตลาด สำหรับเกษตรกรมีปัญหาการขาดความรู้ความชำนาญในการจัดการฟาร์มให้มีประสิทธิภาพ การพัฒนาการผลิตให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพ ความรู้และเทคโนโลยีในการคัดเกรด หรือการแปรรูปเบื้องต้น เป็นต้น 2) ปัญหาที่ตลาดแก้ไขเองไม่ได้ เพราะความล้มเหลวของกลไกตลาด แต่รัฐอาจมีบทบาทสำคัญในการแก้ไข ปัญหาที่จะทุเลาบรรเทาลง ทำให้การผลิตและการค้ามีประสิทธิภาพขึ้น ปัญหาอีกประการในกลุ่มที่สอง คือ อุปสรรคหรือการบิดเบือนกลไกตลาดอันเนื่องมาจากกฎระเบียบและนโยบายรัฐ และ 3) ปัญหาที่ไม่สามารถแก้ไขได้ ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะข้อจำกัดด้านความรู้หรือเทคโนโลยี ซึ่งในงานวิจัยนี้เน้นเฉพาะปัญหาที่ภาคเอกชน/ผู้เกี่ยวข้องแก้ไขเองไม่ได้ แต่เกี่ยวข้องกับความบกพร่องของกลไกตลาดและความบกพร่องของรัฐ

ผู้วิจัยได้จัดลำดับการนำเสนอโดยเริ่มจากการสรุปปัญหาและอุปสรรคสำคัญในห่วงโซ่อุปทานสินค้าเกษตร ซึ่งเน้นเฉพาะปัญหากลุ่มที่ 2 ปัญหาที่ตลาดแก้ไขเองไม่ได้ (หัวข้อ 7.2.1) การวิเคราะห์นโยบายรัฐทั้งส่วนที่มีผลดี และส่วนที่ก่อผลกระทบทางลบต่อห่วงโซ่อุปทาน (หัวข้อ 7.2.2) จากนั้นได้เป็นข้อเสนอแนะเชิงนโยบายเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการห่วงโซ่อุปทานและโลจิสติกส์ของสินค้าเกษตร (หัวข้อ 7.2.3) และข้อเสนอกลยุทธ์การพัฒนาห่วงโซ่อุปทานสมัยใหม่แบบครบวงจร (หัวข้อ 7.2.4) ดังนี้

7.2.1 ปัญหาและอุปสรรคสำคัญในห่วงโซ่อุปทานสินค้าเกษตร : เฉพาะปัญหาที่ตลาดแก้ไขเองไม่ได้

ปัญหาและอุปสรรคที่ตลาดแก้ไขเองไม่ได้ตั้งแต่ต้นน้ำถึงปลายน้ำ และปัญหาโลจิสติกส์ที่จำเป็นต้องใช้นโยบายของรัฐแก้ไข มีดังนี้

ปัญหาระดับต้นน้ำ เป็นปัจจัยสำคัญที่กระทบประสิทธิภาพและผลตอบแทนของเกษตรกร เช่น ปัจจัยการผลิต เทคโนโลยีการผลิต เขตกรรม และกิจกรรมหลังเก็บเกี่ยว ปัญหาที่สำคัญ ได้แก่ (1) ความเสี่ยงจากเพลี้ยและศัตรูพืช อันเนื่องมาจากการที่เกษตรกรนิยมใช้พันธุ์เดียวกัน และการปลูกพืชต่อเนื่องโดยไม่พักดิน ปัญหานี้เป็นส่วนหนึ่งของเขตกรรมและการจัดการฟาร์ม (crop diversification) (2) พันธุ์พืชที่ดีมีไม่เพียงพอ ทำให้ผลผลิตบางชนิดมีคุณภาพต่ำ ทั้งนี้ เพราะหน่วยงานรัฐขาดประสิทธิภาพการผลิตพันธุ์พืช (3) การโฆษณาปฎิยา/ยากำจัดศัตรูพืชบิดเบือนและเกินความจริง (4) ต้นทุนค่าจ้างแรงงานการเก็บเกี่ยว และขนถ่ายผลผลิต การเกษตรขึ้นลงจากรถบรรทุกสูงชัน สาเหตุจากปัญหาขาดแคลนแรงงาน เช่น มั่นสำปะหลัง อ้อย ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ยางพารา ปาล์มน้ำมัน เป็นต้น (5) ความผันผวนของราคา (6) ผลผลิตอุปทานส่วนเกิน เช่น น้ำมันดิบซึ่งเกิดจากนโยบายประกันราคาและการคุ้มครอง เป็นต้น (7) ปัญหาอื่นๆ เช่น ดินเสื่อม ดินขาดธาตุอาหาร การทำนาปรังต่อเนื่อง ทำให้เกษตรกรต้องขายข้าวมีความชื้นสูง จึงได้ราคาต่ำ เป็นต้น (ดูตารางที่ 7.1)

ปัญหาระดับกลางน้ำ กิจกรรมกลางน้ำ คือ กิจกรรมของคนกลาง โรงงานแปรรูป และโลจิสติกส์ ปัญหาที่สำคัญ ได้แก่ (1) ปัญหาโรงงานแปรรูปในบางอุตสาหกรรมที่รัฐเข้าแทรกแซง คือ มีกำลังการผลิตส่วนเกินมาก เช่น โรงสี โรงงานน้ำตาล โรงงานเอทานอล โรงงานแปรรูปนม เป็นต้น เพราะนโยบายอุดหนุนและคุ้มครองของรัฐ ทำให้โรงงานที่รับค่าเช่าทางเศรษฐกิจ³ ลงทุนขยายกำลังการผลิตมากเกินไป (2) โรงงานแปรรูปบางแห่งเอาเปรียบเกษตรกร เรื่องการชั่งน้ำหนักและการวัดค่าความชื้น (3) โรงฆ่าสัตว์ (สุกร/โค) จำนวนมากขาดระบบสุขาภิบาลที่ดี ใช้วิธีการฆ่าแบบทารุณสัตว์ โรงงานแปรรูปนม/ศูนย์รับซื้อน้ำมันจำนวนมากไม่มีมาตรฐาน GMP สาเหตุเนื่องจากกฎหมายการฆ่าสัตว์บังคับให้เจ้าของโรงงานโอนกรรมสิทธิ์โรงงานให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นก่อนจะเปิดดำเนินกิจการ (4) การซื้อขายข้าวเปลือกยังไม่มีการกำหนด “มาตรฐานข้าวเปลือก” (ดูตารางที่ 7.1)

³ ค่าเช่าทางเศรษฐกิจ หมายถึง ผลตอบแทนส่วนเกินที่ตกเป็นของเจ้าของปัจจัยการผลิต เช่น เกษตรกร โรงสี/โรงงาน หรือผู้ที่เกี่ยวข้อง โดยผลตอบแทนนี้ไม่ได้ช่วยให้ผลผลิตของประเทศเพิ่มขึ้น สาเหตุที่ผู้เกี่ยวข้องได้รับผลตอบแทนส่วนเกิน เพราะรัฐเข้าไปอุดหนุน/แทรกแซง โดยซื้อสินค้าจากเกษตรกรราคาสูงกว่าราคาตลาดและขายสินค้าในราคาต่ำกว่าราคาตลาด เป็นต้น

ตารางที่ 7.1 สรุปปัญหาและอุปสรรคในห่วงโซ่อุปทานสินค้าเกษตร

ต้นน้ำ	ข้าว	ยาง	มันฯ	อ้อย	ปาล์ม	ข้าวโพด	ผัก	ทุเรียน	ไก่	กุ้ง	โคนม	โคเนื้อ
พันธุ์	✓	✓	✓	✓	✓	✓				✓	✓	✓
แรงงานขาดแคลน	✓	✓	✓									
เครื่องจักร			✓									
ราคาปัจจัยการผลิต									✓	✓	✓	✓
ระบบโรงเรือนปิด									✓			
การจัดการฟาร์ม	✓	✓				✓		✓			✓	✓
การเก็บเกี่ยว	✓	✓			✓	✓		✓				
นักวิจัยภาครัฐ				✓			✓					
ข้อมูลข่าวสาร												✓
ผลผลิตผันผวน							✓					
การเข้าถึงตลาดสมัยใหม่	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
กลางน้ำ												
ระบบโลจิสติกส์	✓		✓	✓			✓			✓		✓
แรงงานขาดแคลน									✓	✓		
โรงงานแปรรูปมีกำลังการผลิตเหลือ	✓			✓								
ระบบการรับซื้อไม่มีมาตรฐาน	✓	✓	✓		✓	✓					✓	✓
การวิจัยผลิตภัณฑ์		✓	✓								✓	
การแปรรูปผลผลิต		✓									✓	
ปลายน้ำ												
โควตา									✓			
การกีดกันทางการค้า									✓	✓		
การปลอมปน	✓						✓				✓	
ค่าเงินผันผวน	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓		

ที่มา : คณะผู้วิจัย

ปัญหาระดับปลายน้ำ กิจกรรมระดับปลายน้ำ หมายถึง ธุรกิจระหว่างโรงงานแปรรูปกับผู้ซื้อ-ผู้ส่งออก ผู้ส่งออกกับผู้ซื้อต่างประเทศ และผู้ค้าปลีกกับผู้บริโภค ซึ่งมีปัญหาที่สำคัญที่สุด ได้แก่ (1) ปัญหามาตรฐานสุขอนามัยพืชและสัตว์ (SPS) รวมทั้งการกีดกันการค้าจากประเทศผู้นำเข้าทั้งในรูปมาตรฐาน SPS ที่สูงเกินความจริงและมาตรการที่ไม่ใช่ภาษี เช่น โควตานำเข้าไก่ของสหภาพยุโรป เป็นต้น (2) พ้อค่าที่ประสบความสำเร็จในการค้าต้องอาศัยข้อมูล-ข่าวสารจากหลาย ตัวแทน/คนกลางการค้าระหว่างประเทศ (international brokers) และราคาในตลาดล่วงหน้า แต่ตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าของไทยยังด้อยพัฒนา อันเนื่องจากปัญหาการแทรกแซงราคาในโครงการรับจำนำสินค้าเกษตรในราคาสูงกว่าราคาตลาด ดังนั้น พ้อค่าจึงไม่สามารถใช้ตลาดล่วงหน้าเป็นเครื่องมือป้องกันความเสี่ยงได้ (3) ความผันผวนของค่าเงินบาท แต่พ้อค่าขาดเครื่องมือป้องกันความเสี่ยง (hedging instruments) เช่น การซื้อขายในตลาดล่วงหน้า

(currency futures) เป็นต้น (4) สินค้าอินทรีย์บางชนิดมีการปลอมปนกับสินค้าที่ไม่ปลอดภัย เพราะผู้บริโภคไม่อาจแยกแยะสินค้าที่ปลอดภัยกับสินค้าที่ไม่ปลอดภัยได้

ปัญหาโลจิสติกส์ ปัญหาสำคัญ คือ ต้นทุนโลจิสติกส์สินค้าเกษตรของไทยค่อนข้างสูง (ร้อยละ 18.6 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติ) สาเหตุเกิดจากการขนส่งพึ่งพิงระบบการขนส่งด้วยรถบรรทุกมากเกินไป และปัญหาความไม่มีประสิทธิภาพในการดำเนินงานของการรถไฟแห่งประเทศไทย ขณะเดียวกัน อุตสาหกรรมรถบรรทุกมีปัญหา กำลังการผลิตส่วนเกิน เพราะเจ้าของรถบรรทุกสามารถบรรทุกเกินน้ำหนักโดยใช้วิธีจ่ายเงินใต้โต๊ะ แต่ไม่ต้องเสียเงินค่าธรรมเนียมนการบรรทุกเกินอัตรา ทำให้ถนนเสียหายก่อให้เกิดภาระต้นทุนแก่ผู้เสียภาษี และกิจการรถบรรทุกยังมีปัญหาส่วยทางหลวง นอกจากนี้ ต้นทุนการขนถ่ายสินค้าเกษตรสูงขึ้น เพราะปัญหาขาดแคลนแรงงาน ในด้านความสะดวกด้านการค้า ระบบโลจิสติกส์สำหรับสินค้าเกษตรไทยยังมีปัญหาความไม่เพียงพอของศูนย์ห้องเย็นส่งออกผัก-ผลไม้สด การขาดการวางแผนสนับสนุนให้ภาคเอกชนลงทุนด้านศูนย์กลางด้านโลจิสติกส์ (logistics center) โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ศูนย์โลจิสติกส์ที่ท่าเรือกรุงเทพฯ เพื่อใช้ในการกระจายสินค้านำเข้า⁴ รวมทั้งปัญหาการให้บริษัทเอกชนเพียงรายเดียวเป็นผู้ขออนุญาตนำเข้าสินค้าเกษตรและอาหารเข้าสู่สหรัฐอเมริกา

7.2.2 นโยบายของรัฐที่มีผลกระทบทั้งทางบวกและทางลบต่อห่วงโซ่อุปทานสินค้าเกษตร

จากการประมวลและวิเคราะห์ข้อมูลจากการศึกษา พบว่า รัฐบาลมีทั้งนโยบายที่ส่งผลเสียและผลดีต่อการจัดการห่วงโซ่อุปทานสินค้าเกษตรในด้านต่างๆ ดังนี้

ก) การผลิตและต้นทุนการผลิต

นโยบายด้านลบ : นโยบายบางอย่างของรัฐบาลก็ส่งผลเสียต่อภาคเกษตรและการจัดการห่วงโซ่อุปทานสินค้าเกษตร เช่น โครงการรับจำนำ (ข้าว) ของรัฐบาลที่ผ่านมา มีการตั้งราคาจำนำสูงกว่าราคาซื้อขายในท้องตลาด ทำให้เกษตรกรที่นำข้าวมาจำนำไม่มาไถ่ถอนคืน ก่อให้เกิดภาระขาดทุนแก่รัฐเป็นเงินมหาศาล และภาระของรัฐดังกล่าวมีสภาพเป็นหนี้สาธารณะ

⁴ ท่าเรือในเมืองใหญ่ของยุโรปและฮ่องกงจะมีบริษัทเอกชนจัดตั้งศูนย์โลจิสติกส์ เพื่อจัดการเรื่องการบริหารด้านโลจิสติกส์ของสินค้าส่งออกและนำเข้า เช่น ฮ่องกง ศูนย์โลจิสติกส์จะนำสินค้านำเข้าหลายชนิดตั้งแต่เสื้อผ้า อาหารออกจากตู้คอนเทนเนอร์เพื่อบรรจุหีบห่อใหม่ และลำเลียงจัดส่งไปยังศูนย์การค้า ซูเปอร์มาร์เก็ตและภัตตาคารในเมือง ระบบดังกล่าวจะช่วยประหยัดต้นทุนโลจิสติกส์ และทำให้สินค้าถึงมือผู้บริโภคอย่างรวดเร็ว

ในลักษณะปลายเปิด⁵ (contingent liability) ก่อให้เกิดปัญหาวินัยการคลัง เพราะรัฐบาลใช้เงินกู้ของสถาบันการเงินของรัฐ (หรือบังกิ่งคลัง) ที่สำคัญประโยชน์ของโครงการจำนำส่วนใหญ่ไม่ได้ตกแก่ชาวนา แต่ตกแก่ผู้ส่งออก โรงสี เจ้าของโกดัง และเจ้าหน้าที่ของรัฐ มีหน้าซ้ำชาวนาส่วนใหญ่ที่ได้ประโยชน์ คือ ชาวนาที่มีฐานะในเขตชลประทาน การแทรกแซงตลาดข้าวของรัฐก่อผลกระทบต่อความสามารถในการส่งออก ทำให้ต้นทุนผลิตข้าวของสังคม⁶ (social cost) สูงขึ้น แต่คุณภาพข้าวต่ำลง พ่อค้าคนกลางในท้องถิ่นและตลาดกลางเล็กกิจการ พ่อค้าส่งออกรายใหญ่ได้เปรียบพ่อค้าส่งออกข้าวรายอื่นๆ การแทรกแซงบิดเบือนกลไกตลาด ทำให้การแข่งขันลดลง ยิ่งกว่านั้นการแทรกแซงยังก่อให้เกิดพฤติกรรมแสวงหาค่าเช่าทางเศรษฐกิจ ตลอดจนการทุจริตในทุกระดับของการแทรกแซง ผลที่ตามมา คือ ความเสียหายต่อการใช้ทรัพยากรและการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ โดยที่เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่ได้ประโยชน์

นโยบายด้านบวก : นโยบายรัฐที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาห่วงโซ่อุปทานสินค้าเกษตรที่สำคัญในหลายด้าน ได้แก่ การลงทุนด้านการวิจัยและส่งเสริมการเกษตร การสนับสนุนสินเชื่อเกษตร (ซึ่งช่วยให้เกษตรกรมีเงินลงทุนระยะปานกลาง-ระยะยาว) การประกันรายได้เกษตรกร และการชดเชยความเสียหายจากภัยธรรมชาติ การส่งเสริมการรวมกลุ่มในรูปแบบสหกรณ์ (แต่ยังมีกลุ่มที่ประสบความสำเร็จในการรวมกลุ่มจำนวนน้อย) รวมทั้งความเข้มข้นของมาตรฐานความปลอดภัยของอาหารส่งออก

การลงทุนด้านวิจัยที่สำคัญของภาครัฐที่ก่อให้เกิดเทคโนโลยีช่วยเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิต เช่น การพัฒนาพันธุ์ที่ให้ผลผลิตสูงและต้านทานโรค เช่น การพัฒนาพันธุ์ข้าวชนิดต่างๆ ที่มีผลผลิตต่อไร่สูง (ข้าวสุพรรณ และ กข. หลายพันธุ์) ต้านทานศัตรูพืช (พันธุ์ชัยนาท กข.6) พันธุ์ยางพารา พันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ (สุวรรณ 1-2) พันธุ์มันสำปะหลัง (เกษตรศาสตร์ 50 ห้วยบง 60) พันธุ์อ้อย (รัฐมีบทบาทน้อย) การผสมเทียมโคเนื้อ โคนม การปรับปรุงพันธุ์โคและสุกรให้ทนอากาศร้อน (heat tolerant) การวิจัยด้านสูตรอาหารสำหรับสุกรและโค (ส่วนใหญ่เป็นผลงานของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์) เป็นต้น การวิจัยและพัฒนาเหล่านี้ นอกจากจะทำให้ผลผลิตต่อไร่สูงขึ้น (ซึ่งทำให้ต้นทุนการผลิตต่อหน่วยลดลง) ยังช่วยลดความ

⁵ หนี้สาธารณะในลักษณะปลายเปิด หมายถึง การที่รัฐบาลใช้จ่ายโดยไม่กำหนดงบประมาณและแหล่งที่มาของงบประมาณให้เป็นระบบที่ชัดเจน ผ่านการกลั่นกรองและตรวจสอบจากรัฐสภา แต่ใช้วิธีการหาเงินจากแหล่งต่างๆ มาดำเนินโครงการอย่างต่อเนื่อง สร้างภาระหนี้ผูกพันไปในอนาคตที่ไม่สามารถกำหนดวันชำระที่แน่นอนได้

⁶ ต้นทุนทางสังคม (social cost) หมายถึง ผลกระทบภายนอกที่เป็นลบ ซึ่งเกิดจากการกระทำเพื่อแสวงหาประโยชน์ของบุคคล หรือกลุ่มบุคคล ที่ก่อให้เกิดต้นทุนส่วนหนึ่งที่ถูกผลักให้แก่สังคม โดยผู้ที่ก่อผลกระทบไม่ได้รับผลเสียจากต้นทุนที่ตนเองก่อ และสังคมต้องแบกรับภาระนั้นไป เช่น โครงการจำนำข้าวของรัฐ ก่อให้เกิดความเสียหายต่อกลไกตลาด เป็นต้น

เสียหายจากการระบาดของศัตรูพืช (เช่น การพัฒนาข้าวพันธุ์ชยันนาทและข้าวเหนียวพันธุ์ กข 6 เป็นต้น) หรือการวิจัยเกี่ยวกับการใช้ศัตรูธรรมชาติ การต้านทานศัตรูพืช เช่น เพลี้ยกระโดด เป็นต้น)

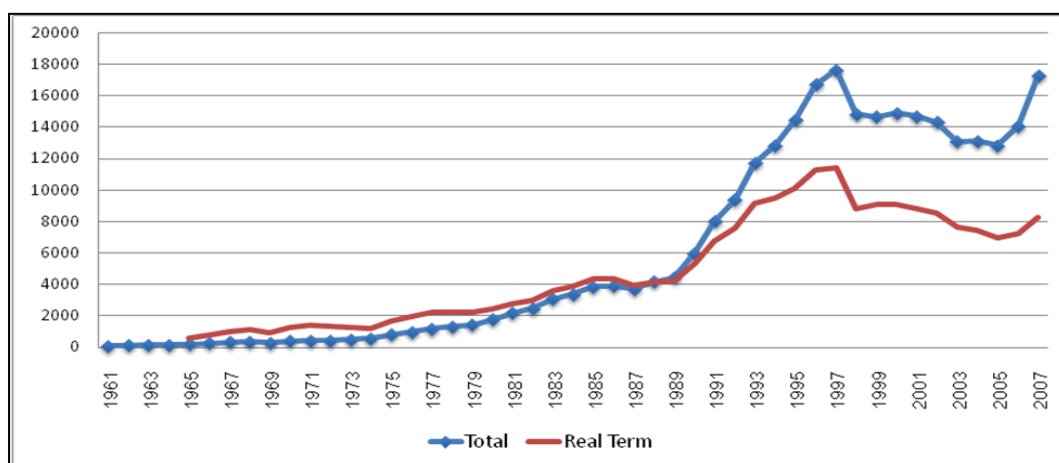
ขณะเดียวกันเอกชนมีบทบาทด้านการพัฒนาพันธุ์มากขึ้น เช่น กลุ่มบริษัทซีพีกับการพัฒนาพันธุ์ข้าวลูกผสม ปัจจุบันบริษัทซีพีได้นำเมล็ดพันธุ์ข้าวลูกผสมออกจำหน่ายให้เกษตรกรในพื้นที่ชลประทานภาคกลางหลายจังหวัด การผลิตต้นกล้าอย่างพาราการพัฒนาเมล็ดพันธุ์ฝัก การพัฒนาพันธุ์ไก่และกุ้ง เอกชนหลายบริษัทโดยเฉพาะบริษัทข้ามชาติได้พัฒนาพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ลูกผสม เช่น บริษัท Pacific Seeds และ Sweet Seeds เป็นต้น นอกจากนั้น เกษตรกรที่มีฟาร์มขนาดใหญ่มีการปรับปรุงพันธุ์โคเนื้อ รวมทั้งการพัฒนาโคเนื้อของกลุ่มเกษตรกรโพนยางคำที่จังหวัดสกลนคร ในส่วนของผลไม้และกล้วยไม้ เกษตรกรมีบทบาทสำคัญในการคัดเลือกพันธุ์ รวมทั้งการผสมพันธุ์ใหม่ๆ เช่น ส้ม และกล้วยไม้ชนิดใหม่ๆ เป็นต้น

ฟาร์มจำนวนมากเริ่มทำตามมาตรฐาน GAP และมาตรฐานกระบวนการผลิตสินค้าเกษตรอินทรีย์ โดย มกอช.ให้การส่งเสริมภาคเอกชนในการเป็นผู้ตรวจสอบและรับรองมาตรฐานฟาร์มตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ กรมประมงออกไปกำกับกับการซื้อขายเพื่อให้ผู้ซื้อในต่างประเทศสามารถตรวจสอบย้อนกลับถึงผู้ผลิตพันธุ์กุ้งได้ บทบาทเหล่านี้มีผลต่อการเพิ่มผลผลิตและมูลค่าสินค้าเกษตรไม่มากนัก นอกจากนั้น เมื่อเกิดโรคระบาด ภาครัฐมีมาตรการชดเชยการทำลายสัตว์ติดโรคระบาดและวางระบบติดตามปัญหาโรคใช้หวัดนก หรือเมื่อเกิดภัยธรรมชาติก็มีการจ่ายเงินชดเชยแก่เกษตรกรในอัตราร้อยละ 55 ของต้นทุนการผลิต หน่วยงานของรัฐส่งเสริมการรวมกลุ่มเกษตรกร เช่น สหกรณ์การตลาดลูกค้า ธ.ก.ส. (สกต.) สหกรณ์โคนม สหกรณ์ยางพารา นอกจากนี้ รัฐบาลทุกยุคมีบทบาทด้านการลงทุนโครงสร้างพื้นฐานในภาคเกษตรมาตั้งแต่ทศวรรษ 2500 เช่น ภาครัฐสนับสนุนการลงทุนด้านชลประทาน ถนนในชนบท ไฟฟ้าชนบท ตลอดจนการขยายโอกาสการศึกษาให้คนในชนบท เป็นต้น

อย่างไรก็ตาม ไทยเริ่มประสบปัญหาการวิจัยของภาครัฐ คือ ในช่วงเกือบหนึ่งทศวรรษที่ผ่านมา งบประมาณวิจัยของภาครัฐมีแนวโน้มลดลง (ดูรูปที่ 7.1) แม้ว่าหลังปี 2551 งบวิจัยจะเริ่มสูงขึ้น แต่งานวิจัยเทียบกับมูลค่าผลิตผลการเกษตร (research intensity) กลับลดลง นอกจากนั้น การจัดสรรงบวิจัยจำนวนมากถูกนำไปใช้ในการก่อสร้าง และกิจกรรมการส่งเสริมโครงการวิจัยได้รับเงินวิจัยเป็นรายปี (ซึ่งขัดกับธรรมชาติของงานวิจัยปรับปรุงพันธุ์ที่ต้องใช้เวลา 4-8 ปี) และมีการจัดสรรงบให้โครงการจำนวนมากในลักษณะเบี้ยหัวแตก แต่ละโครงการได้งบวิจัยเฉลี่ยเพียง 1 ล้านบาท (พงษ์เทพ 2553) ปัญหาอีกประการหนึ่ง คือ การขาดแคลนนักวิจัยรุ่นใหม่ที่มีความสามารถเข้ามาทดแทนนักวิจัยรุ่นอาวุโส ปัญหานี้เกิดจากการขาดระบบแรงจูงใจ เช่น

ค่าตอบแทนนักวิจัยและระบบประเมินผลงานวิชาการของอาจารย์ในมหาวิทยาลัย (นิพนธ์ 2553) และมีความต้องการวิจัยของรัฐไม่ตรงกับความต้องการของตลาด เช่น การวิจัยพันธุ์ข้าวของไทยยังมิได้เน้นการสนองความต้องการด้านคุณค่าทางโภชนาการของผู้บริโภคในต่างประเทศ กรณีอ้อย การวิจัยของภาครัฐขาดประสิทธิภาพ ขาดแคลนนักวิจัยรุ่นใหม่เพราะปัญหาแรงจูงใจ ส่วนกรณีมันสำปะหลัง กองทุนพัฒนามันสำปะหลังมีเงินวิจัยจำนวนน้อยมาก เพียงประมาณปีละ 10 ล้านบาท หรือเพียงร้อยละ 0.016 ของมูลค่าเพิ่มของมันสำปะหลัง

รูปที่ 7.1 งบประมาณวิจัยของหน่วยงานรัฐในกระทรวงเกษตรและสหกรณ์



ที่มา : Wareerat 2008 และ รายงานงบประมาณรายจ่าย สำนักงบประมาณ

ข) การส่งเสริมการลงทุนโรงงานแปรรูปสินค้าเกษตร

นโยบายด้านลบ : กฎหมายควบคุมการฆ่าสัตว์และค้าเนื้อสัตว์เป็นอุปสรรคต่อการปรับปรุงโรงงานฆ่าสัตว์ นโยบายอุดหนุนและคุ้มครองของภาครัฐ ทำให้ผู้เลี้ยงโคนม โรงงานผลิตภัณฑ์นม โรงงานน้ำตาล และโรงงานในบางกิจการมีกำลังการผลิตส่วนเกิน

ในปัจจุบันโรงฆ่าสัตว์ยังมีขนาดเล็ก ด้อยพัฒนาและไม่มีการปรับปรุงในเรื่องสุขอนามัยให้ได้มาตรฐานและขาดระบบสุขาภิบาลที่ดี เนื่องจากผู้ดำเนินการไม่มีแรงจูงใจในการปรับปรุงด้านความสะอาด ขาดการดูแลสวัสดิการของสัตว์ก่อนการเชือด มักใช้วิธีการฆ่าแบบทารุณ และยังคงขาดแรงจูงใจให้มีการตั้งโรงฆ่าสัตว์ใหม่ เนื่องจากปัญหาเรื่องกรรมสิทธิ์ในทรัพย์สินของโรงฆ่าสัตว์ต้องโอนกรรมสิทธิ์ให้กับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในสังกัดกระทรวงมหาดไทย ตาม พ.ร.บ.ควบคุมการฆ่าสัตว์และการค้าเนื้อ พ.ศ. 2502 สำหรับเจ้าของโรงฆ่าสัตว์รายใหญ่มักใช้สิทธิประโยชน์ขอรับการส่งเสริมการลงทุนจาก BOI ซึ่งผู้ได้รับสิทธิดังกล่าวนี้ไม่ต้องโอนกรรมสิทธิ์ให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น แต่ต้องมีเงินลงทุนค่อนข้างสูง ตามเงื่อนไขการขอรับสิทธิส่งเสริมของ BOI

ปัญหากำลังผลิตส่วนเกินของโรงงานแปรรูปในบางอุตสาหกรรม เช่น โรงสีข้าว ฟาร์มโคนม และโรงงานผลิตภัณฑนม และโรงงานน้ำตาล เป็นต้น สาเหตุที่เกิดกำลังการผลิตส่วนเกิน เกิดจากนโยบายการอุดหนุนและคุ้มครองของภาครัฐ แต่ขณะเดียวกันภาครัฐกลับไม่จำกัดกำลังการผลิตของผู้ที่ได้รับประโยชน์ ผู้ประกอบการจึงมีแรงจูงใจขยายกำลังการผลิต

ในกรณีของโรงสีข้าว เนื่องจากรัฐบาลเลิกนโยบายรับจำนำสินค้าเกษตร แต่โรงสีขนาดกลางและขนาดใหญ่ทั่วประเทศ มีกำลังการผลิตถึงกว่าปีละ 60 ล้านตันข้าวเปลือก เทียบกับผลผลิตเพียงปีละ 30 ล้านตันข้าวเปลือก กรณีของฟาร์มโคนมและโรงงานผลิตภัณฑนม ภาครัฐมีการอุดหนุนกิจการฟาร์มโคนม รวมทั้งได้วางเงื่อนไขให้สหกรณ์ผู้เลี้ยงโคนม จำกัดปริมาณการผลิตนํ้านมเพื่อแลกกับนโยบายกำหนดราคารํ้านํ้านมดิบ เช่น ทำข้อตกลงปริมาณนํ้านมที่สหกรณ์แต่ละแห่งจะนำออกขาย มีการจำกัดจำนวนแม่โคให้นม โดยให้สหกรณ์จัดทำสถิติและรายงานหน่วยงานกำกับของภาครัฐ เป็นต้น

กรณีโรงงานผลิตภัณฑนม รัฐมีนโยบายนมโรงเรียนเป็นนโยบายที่รวมอยู่ในนโยบายเพื่อช่วยเหลือเกษตรกร โดยไม่มีการแยกออกมาเพื่อดูแลสุขภาพของนักเรียนให้มีนมคุณภาพ และอาหารกลางวันรับประทาน ซึ่งสร้างปัญหาเรื่องคุณภาพนมเมื่อส่งถึงนักเรียน และการบริหารจัดการเพื่อคัดเลือกผู้จัดหานมส่งโรงเรียนที่ไม่โปร่งใส

สำหรับกรณีโรงงานน้ำตาล รัฐบาลกำหนดราคารํ้าตาลในประเทศสูงกว่าตลาดโลก นโยบายนี้สร้างกำไรให้กับโรงงานรํ้าตาลเป็นอย่างมาก ในกรณีที่ราคารํ้าตาลในตลาดโลกแพงกว่าตลาดในประเทศ โรงงานก็จะเรียกเงินชดเชย ดังนั้น ไม่ว่าราคารํ้าตาลในตลาดโลกจะเปลี่ยนแปลงขึ้นหรือลงก็ตาม โรงงานรํ้าตาลจะได้ประโยชน์ในทุกกรณี

นโยบายด้านบวก : ในช่วงสองทศวรรษที่ผ่านมา ภาครัฐมีนโยบายที่ก่อให้เกิดประโยชน์ด้านบวกแก่โรงงานแปรรูป ได้แก่ การส่งเสริมมาตรฐาน GMP การส่งเสริมการลงทุนโรงงานแปรรูปข้าและไก่/สุกรเพื่อการส่งออก การส่งเสริมการลงทุนโรงงานผลิตภัณฑยางพารา การผลิตเอทานอล และปาล์มนํ้ามัน นอกจากนี้ ยังมีการขยายไฟฟ้าชนบทและการกำหนดนโยบายผลิตและนโยบายราคาไฟฟ้าที่มีประสิทธิภาพสูง ช่วยให้โรงสีมีประสิทธิภาพสูงกว่าการใช้เครื่องจักรไอนํ้าและนํ้ามันเตา นโยบายค่านํ้าบาดาลและการพัฒนานํ้าประปาอุตสาหกรรม ทำให้โรงงานแปรรูปอาหารใช้นํ้าอย่างมีประสิทธิภาพ และภาครัฐมีมาตรการควบคุมปัญหามลพิษจากโรงงาน อย่างไรก็ตาม ในเขตอุตสาหกรรมแปรรูปอาหารบางแห่ง (เช่น อุตสาหกรรมอาหารทะเลที่สมุทรสาคร เป็นต้น) ยังมีปัญหาการใช้นํ้าบาดาลมากเกินไป ทำให้มีปัญหาดินทรุด และยังมีปัญหาความหละหลวมในการบังคับกฎหมายด้านมลพิษกับโรงงานอุตสาหกรรม รวมทั้งยังขาดเครื่องมือภาษีมลพิษในการจัดการกับปัญหามลพิษภาคอุตสาหกรรม

ค) การตลาดและการค้า

ปัจจุบันการส่งออกและนำเข้าสินค้าเกษตรและสินค้าอาหารยังประสบปัญหาหลายด้าน ได้แก่ 1) ด้านต้นทุนการขอใบรับรองสินค้าส่งออกสูง และความล่าช้าในกระบวนการขอใบรับรอง และกระบวนการศุลกากรยังมีปัญหาภาระค่าใช้จ่ายนอกระบบ 2) การควบคุมการนำเข้าพันธุ์พืชและสัตว์เป็นอุปสรรคต่อการวิจัยปรับปรุงพันธุ์ เพราะในปัจจุบันทั้งนักวิจัยภาครัฐและภาคเอกชนต้องใช้เวลาขออนุมัตินำเข้าเมล็ดพันธุ์เป็นเวลานานไม่ต่ำกว่า 6-12 เดือน 3) การจัดสรรโควตาการนำเข้าพันธุ์ไก่ไข่ เนื่องจากฟาร์มบริษัทขนาดใหญ่ได้รับการจัดสรรโควตามากกว่าฟาร์มเล็ก 4) ปัญหาการกีดกันการค้าและการใช้มาตรการสุขอนามัยพืชและสัตว์ในวงการค้าระหว่างประเทศมีรูปแบบกีดกันใหม่ๆ เช่น ไทยประสบปัญหาโควตาส่งออกไก่ไป EU อันเนื่องจากไทยส่งออกไก่เพิ่มมากขึ้น ประเทศผู้นำเข้ามอบโควตานำเข้าให้บริษัทของ EU เท่านั้น เป็นต้น และยังมีปัญหาข้อพิพาทเรื่องไก่หมักเกลือกับ EU ไทยจึงร่วมกับบราซิลฟ้องร้อง EU ต่อ WTO ล่าสุดคณะกรรมการพิจารณาของ EU มีมติให้ไทยเป็นฝ่ายชนะข้อพิพาท แต่จนถึงบัดนี้ EU ยังไม่ได้แก้ไขประเด็นความขัดแย้ง ไทยเองก็เป็นประเทศเล็กที่ขาดอำนาจในการตอบโต้ (retaliate) EU 5) มีความพยายามตรากฎหมายค้ำปดักจำกัดการเติบโตของร้านค้าปลีกขนาดใหญ่ แม้ว่าในอดีตประเทศพัฒนาแล้วบางประเทศจะมีกฎหมายควบคุมร้านค้าปลีกขนาดใหญ่อย่างเข้มงวด แต่ระยะหลังมีการแก้ไขกฎหมายให้ผ่อนคลายลง ยังผลให้ธุรกิจค้าปลีกและการจ้างงานในธุรกิจค้าปลีกขยายตัวมากขึ้น การตรากฎหมายค้ำปดักไทยจึงควรคำนึงถึงความสมดุลของผลประโยชน์ต่อผู้ค้าปลีกรายย่อยกับผู้ค้าปลีกขนาดใหญ่

นอกเหนือจากนโยบายด้านบวกและนโยบายด้านลบในด้านต่างๆ ข้างต้นแล้ว ภาครัฐยังมีนโยบายด้านตลาดกลาง การค้าส่งค้าปลีก การส่งออก การนำเข้าและสินเชื่อ ดังนี้

- 1) ในอดีตกระทรวงพาณิชย์ให้การส่งเสริมตลาดกลางในภูมิภาค และตลาดสี่มุมเมืองในกรุงเทพฯ
- 2) สินเชื่อเพื่อการส่งออกของ Exim Bank และสินเชื่อของ SMEs
- 3) กฎหมายแบ่งผลประโยชน์และกำหนดราคาอ้อยและน้ำตาล
- 4) รัฐให้บริการทดสอบสารตกค้าง/ศัตรูพืชในสินค้าเกษตรส่งออก
- 5) หน่วยงานรัฐสร้างระบบและออกใบรับรองสินค้าเกษตรที่ปลอดภัย เช่น เกษตรอินทรีย์ ผักปลอดภัยจากสารพิษ เป็นต้น
- 6) การเจรจาเปิดเสรีการค้าสินค้าเกษตรในเวที WTO ภูมิภาค (อาเซียน และอาเซียนกับจีน) และการเปิดเสรีการค้าแบบทวิภาคีกับจีน

- 7) การให้ความช่วยเหลือผู้ส่งออกที่ประสบปัญหาการกีดกันการค้าที่ไม่ใช่ภาษี (non-tariff barriers)

7.2.3 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของการจัดการห่วงโซ่อุปทานและโลจิสติกส์สินค้าเกษตร

งานวิจัยครั้งนี้ได้ให้ข้อเสนอแนะเพื่อแก้ปัญหาตามที่ได้กล่าวมาข้างต้น โดยเรียงตามขั้นตอนของห่วงโซ่อุปทาน คือ ต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ และได้แบ่งกลุ่มข้อเสนอออกเป็น 4 ด้าน ได้แก่ (1) กลุ่มข้อเสนอสำหรับปัญหาที่ตลาดมีข้อบกพร่อง ทำให้รัฐต้องมีนโยบายแก้ไขข้อบกพร่องของกลไกตลาด (2) กลุ่มข้อเสนอสำหรับนโยบายรัฐเชิงบวก (3) กลุ่มข้อเสนอที่รัฐควรมีนโยบายเพิ่มเติมในอนาคต และ (4) กลุ่มข้อเสนอสำหรับนโยบายรัฐเชิงลบที่สร้างปัญหาต่อการจัดการห่วงโซ่อุปทาน (ตารางที่ 7.3) ดังนี้

ก) การผลิตและต้นทุนการผลิต

1) การเพิ่มงบประมาณวิจัยและจัดตั้งกองทุนวิจัยการเกษตรที่เป็นอิสระจากระบบราชการ รวมทั้งการให้คณะกรรมการกองทุนวิจัยเป็นผู้กำหนดกลยุทธ์การวิจัย ปรับระบบแรงจูงใจงานวิจัยภาครัฐ และสร้างนักวิจัยรุ่นใหม่ทดแทนนักวิจัยที่เกษียณอายุหรือใกล้เกษียณ

การวิจัยควรเน้นการวิจัยด้านปรับปรุงพันธุ์ที่สนองความต้องการของตลาด การวิจัยพัฒนาเครื่องจักรชุดหัวมันสำปะหลัง เครื่องทุ่นแรงยกหัวมันสำปะหลังและย่อยขึ้นรถบรรทุก

ส่วนนโยบายการป้องกันเพลี้ยระบาดในข้าวและมันสำปะหลัง ซึ่งมีความเสี่ยงจะเกิดผลกระทบรุนแรงมากขึ้น ควรประกอบด้วยนโยบาย 3 ระยะ ได้แก่ นโยบายระยะสั้น คือ การสนับสนุนเกษตรกรพ่นพริกที่ดินและปลูกพืชหมุนเวียน นโยบายระยะปานกลาง คือ การวิจัยเรื่องพันธุ์ต้านทานศัตรูพืช และในระยะยาว รัฐควรส่งเสริมเกษตรกรในเรื่องการจัดการศัตรูพืชแบบบูรณาการ (integrated pest management ,IPM) กับการใช้ศัตรูตามธรรมชาติควบคุมศัตรูพืช เช่น ตัวห้ำ ตัวเบียน เป็นต้น

2) รัฐควรเร่งทบทวนนโยบายการจำกัดการวิจัยด้าน GMO และปรับปรุงมาตรการจำกัดการนำเข้าและส่งออกเมล็ดพันธุ์ รวมทั้งมีมาตรการการอุดหนุนภาคเอกชนในการวิจัยเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว

3) ภาครัฐร่วมกับภาคเอกชนกำหนดมาตรฐานข้าวเปลือกและข้าวสาร เพื่อการส่งเสริมการผลิตและการค้าข้าวที่มีคุณภาพสูงขึ้น

4) ปรับเปลี่ยนแนวทางการลงทุนเรื่องชลประทาน เพื่อแก้ปัญหาน้ำท่วมและน้ำแล้งแบบบูรณาการ โดยอาศัยแนวคิดการจัดการน้ำแบบที่ชุมชนมีส่วนร่วม ตามแนวทางของโครงการในพระราชดำริและตรากฎหมายการจัดการน้ำ เพื่อเปิดโอกาสให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการจัดระบบบริหารจัดการเรื่องการใช้น้ำให้มีประสิทธิภาพ ตลอดจนการมอบกรรมสิทธิ์เรื่องน้ำให้เกษตรกรในบริเวณลุ่มน้ำสาขาย่อย (มิ่งสรรพ 2554)

5) รัฐผลักดันให้เพิ่มศักยภาพการตรวจสอบฟาร์ม ให้สามารถตอบสนองต่อความต้องการของเกษตรกรที่มีเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยการสนับสนุนให้ภาคเอกชนเป็นผู้ให้บริการ แต่รัฐต้องเข้มงวดกับฟาร์มและผู้ประกอบการผู้ให้บริการที่เจตนาทุจริต และสร้างระบบรับรองมาตรฐานของหน่วยงานตรวจสอบ (accreditation)

6) ส่งเสริมการรวมกลุ่มของเกษตรกรเพื่อผลิตพืชผักอินทรีย์ หรือสินค้ามูลค่าสูง ส่งเสริมการวางแผนการผลิตในกลุ่มเพื่อให้ปริมาณการผลิตสอดคล้องกับความต้องการของตลาด และสร้างอำนาจต่อรองของกลุ่มเกษตรกร

7) ตั้งแต่ปี 2552 เป็นต้นมา รัฐได้นำโครงการประกันรายได้เกษตรกรเข้ามาแทนโครงการจำนำสินค้าเกษตร 3 ชนิด คือ ข้าว ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ และมันสำปะหลัง ทำให้ประโยชน์การแทรกแซงตกกับเกษตรกร ดังนั้น ในอนาคตแม้จะมีกระแสกดดันจากโรงสีบางแห่ง รัฐก็ไม่ควรนำโครงการจำนำสินค้าเกษตรกลับมาใช้อีก เพราะเป็นโครงการที่บิดเบือนตลาด และผลประโยชน์ส่วนใหญ่มิได้ตกแก่เกษตรกร แต่รัฐไม่ควรกำหนดราคาประกันสินค้าเกษตรของโครงการประกันรายได้เกษตรกรในระดับที่สูงมากผิดปกติ จนเกิดการบิดเบือนการใช้ทรัพยากร เช่น ขยายพื้นที่ผลิตสินค้าเกษตรบางชนิดมากเกินไป ข้อเสนอแนะ คือ รัฐควรนำเทคโนโลยีสารสนเทศและภาพถ่ายดาวเทียม มาใช้เพื่อป้องกันการจดทะเบียนพื้นที่เพาะปลูกเกินความจริง เป็นต้น นอกจากนี้ รัฐไม่ควรแทรกแซงรับซื้อสินค้าเกษตรที่เน่าเสียง่ายอีกโดยเด็ดขาด แต่ควรพิจารณาหามาตรการช่วยเหลือที่เหมาะสม เฉพาะกรณีที่ราคาตกต่ำมากเป็นพิเศษ เช่น การชดเชยภาระขาดทุนต่อไร่ต่อปี เฉพาะเกษตรกรที่ยากจน เป็นต้น

ข) การปรับปรุงประสิทธิภาพโรงงานแปรรูปสินค้าเกษตร

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรแก้กฎหมายและแก้ไขปัญหาดังต่อไปนี้

1) แก้ไขกฎหมายควบคุมการฆ่าสัตว์และการค้าเนื้อสัตว์ โดยให้เอกชนจัดตั้งและประกอบการโรงฆ่าสัตว์ได้โดยเสรี ภายใต้ระบบกำกับควบคุมเรื่องการตรวจโรคของกรมปศุสัตว์

2) ทบทวนและยกเลิกนโยบายอุดหนุนและคุ้มครองที่ก่อให้เกิดปัญหากำลังผลิตส่วนเกินของโรงงานแปรรูปในบางอุตสาหกรรม โดยมีกรณีตัวอย่าง ดังนี้

กรณีข้าว กระทรวงพาณิชย์ควรร่วมมือกับธนาคารพาณิชย์เตรียมมาตรการปรับโครงสร้างหนี้ของโรงสีที่ขยายกำลังการผลิตไปแล้ว และภาครัฐควรยกเลิกโครงการจำนำเพื่อป้องกันปัญหาที่อาจกระทบชาวนาในบางจังหวัด รวมทั้งการรณรงค์ให้ชาวนาขายข้าวเงินสดกับโรงสี เพื่อป้องกันปัญหาโรงสีเบี้ยวการชำระเงินค่าข้าว

กรณีฟาร์มโคนมและโรงงานผลิตภัณฑ์โคนม ภาครัฐควรหยุดการอุดหนุนกิจการฟาร์มโคนม รวมทั้งวางเงื่อนไขให้สหกรณ์ผู้เลี้ยงโคนมจำกัดปริมาณการผลิตน้ำนม เพื่อแลกกับนโยบายกำหนดราคาน้ำนมดิบ เช่น ทำข้อตกลงปริมาณน้ำนมที่สหกรณ์แต่ละแห่งจะนำออกขาย มีการจำกัดจำนวนแม่โคให้นม โดยให้สหกรณ์จัดทำสถิติและรายงานให้หน่วยงานกำกับของภาครัฐ นอกจากนี้ รัฐควรร่วมกับสหกรณ์กำหนดมาตรการลงโทษเกษตรกรที่ฝ่าฝืนข้อตกลง เป็นต้น

กรณีโรงงานผลิตภัณฑ์นม ภาครัฐควรทบทวนนโยบายนมโรงเรียน โดยแยกนโยบายนี้ออกจากวัตถุประสงค์ของการช่วยเหลือเกษตรกร กล่าวคือ นโยบายนมโรงเรียนควรมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อสุขภาพของนักเรียนให้มีอาหารกลางวันรับประทาน ไม่ใช่ให้งบประมาณซื้อนมเพียงอย่างเดียว เพราะนักเรียนบางคนอาจไม่ดื่มนม ส่วนการจัดซื้อนมควรสนับสนุนให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.) ในแต่ละอำเภอหรือจังหวัดรวมตัวกันซื้อเป็นปริมาณมากในราคาต่ำลงและมีคุณภาพ

กรณีโรงงานน้ำตาล ภาครัฐควรเริ่มพิจารณานโยบายเปิดเสรีการค้าน้ำตาลเข้ามา โดยสร้างแถบราคาน้ำตาลในประเทศ (price band) แล้วค่อยๆ ยกเลิกนโยบายกำหนดราคาน้ำตาลในประเทศให้สูงกว่าตลาดโลก แต่การนํานโยบายเปิดเสรีดังกล่าวมาใช้จะทำให้ไม่มีแรงจูงใจที่นักธุรกิจจะลงทุนสร้างหรือขยายโรงงานน้ำตาล เพราะโดยปกติโรงงานน้ำตาลจะได้กำไรทั้งในภาวะราคาน้ำตาลในตลาดโลกถูกและแพง ดังนั้น เมื่อเปิดเสรีการค้าน้ำตาลโรงงานน้ำตาลจะได้กำไรเฉพาะบางช่วงเท่านั้น ทำให้กำไรโดยรวมของพ่อค้าหายไปบางส่วน

3) ภาครัฐควรปรับปรุงนโยบายปรับปรุงคุณภาพน้ำประปาดิบให้เหมาะสมกับโรงงานอาหาร (เช่น ลดปริมาณคลอรีน เป็นต้น) และออกกฎหมายเกี่ยวกับค่าธรรมเนียมการใช้น้ำบาดาล เพื่อลดปัญหาพื้นดินทรุดที่เกิดจากการใช้น้ำบาดาลมากเกินไป

4) สร้างความร่วมมือระหว่างองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นกับกรมควบคุมมลพิษและกรมโรงงานอุตสาหกรรมในการตรวจสอบโรงงาน และมีการจัดเก็บภาษีมลพิษเพื่อแก้ปัญหามลพิษจากโรงงาน

5) นโยบายในอนาคต ภาครัฐควรแก้ไขปัญหากำลังการผลิตส่วนเกินของโรงงานเอทานอล เพื่อเป็นการขยายทางเลือกด้านการตลาดของเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง และอ้อยเช่น มีนโยบายชัดเจนเรื่องการยกเลิกเบนซิน 95 ยกเลิกกฎหมายการผูกขาดการค้าแอลกอฮอล์ โดยโรงงานแอลกอฮอล์ของกระทรวงการคลัง เป็นต้น

6) กำหนดมาตรการเพื่อแก้ปัญหาโรงสีบางแห่งเอาเปรียบเกษตรกรเรื่องการชั่งน้ำหนักและความชื้น โดยการสนับสนุนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.) ร่วมกันลงทุนสร้างศูนย์ชั่งตวงวัด เพื่อให้เกษตรกรนำผลผลิตไปชั่งตวงวัด ก่อนนำไปขายให้โรงงานแปรรูป โดยเลือกตั้งศูนย์ในบริเวณที่มีโรงงานแปรรูปน้อยและมีการเอาวัดเอาเปรียบ ตลอดจนมีการสุ่มตรวจกระบวนการชั่งตวงวัดของโรงงานแปรรูปในช่วงที่มีผลผลิตออกสู่ตลาดจำนวนมาก อย่างไรก็ตาม การอุดหนุนให้ก่อตั้งศูนย์ชั่งตวงวัดอาจมีปัญหามารับรักษาเครื่องมือ ฉะนั้น ภาครัฐควรให้การอุดหนุนเพียงบางส่วนแก่ อปท. ที่สามารถวางระบบการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพได้เท่านั้น

ค) การลดต้นทุนการตลาดและต้นทุนการค้า

1) ลดปัญหาค่าใช้จ่ายนอกระบบด้านกระบวนการสุกการและลดภาษีสุกการให้เป็นอัตราเดียว เช่น ร้อยละ 5 จะเป็นแนวทางสำคัญในการลดปัญหาดังกล่าว เพราะในปัจจุบันรัฐบาลไทยได้ทำข้อตกลงการค้าเสรีกับหลายประเทศแล้ว ดังนั้น หากยังมีความจำเป็นต้องเก็บภาษีการนำเข้า โดยเฉพาะชิ้นส่วนหรือสินค้าเกษตรบางชนิดก็ควรกำหนดอัตราภาษีการนำเข้าในอัตราต่ำ และเพียงอัตราเดียว เป็นต้น

2) ปรับแก้ไขกฎหมายควบคุมการนำเข้าพันธุ์พืชและสัตว์ เพื่อไม่ให้เป็นอุปสรรคต่อการวิจัยปรับปรุงพันธุ์

3) ยกเลิกการจัดสรรโควตาการนำเข้าพันธุ์ไก่ไข่ เนื่องจากฟาร์มบริษัทขนาดใหญ่ได้รับการจัดสรรโควตามากกว่าฟาร์มเล็ก ทำให้บริษัทใหญ่ผูกขาดตลาดลูกไก่ และใช้อำนาจดังกล่าวบังคับให้เกษตรกรต้องซื้ออาหารสัตว์ราคาแพงจากบริษัทของตน

4) พิจารณามาตรการการตอบโต้การกีดกันการค้า และการใช้มาตรการสุขอนามัยพืชและสัตว์ในวงการค้าระหว่างประเทศอย่างรอบคอบ โดยการชั่งน้ำหนักระหว่างผลดีและผลเสียในการตอบโต้ ถ้าภาครัฐเลือกที่จะตอบโต้ควรเลือกชนิดสินค้านำเข้าจาก EU ที่จะ

ผลกระทบสำคัญต่อ EU แต่ถ้าหากเลือกที่จะไม่ตอบโต้ก็ควรเลือกใช้วิธีการทูตที่เหมาะสมในการแก้ปัญหา

5) การตรากฎหมายค้าปลีก ควรให้อำนาจการตัดสินใจจำกัดพื้นที่ตั้งร้านค้าปลีกขนาดใหญ่เป็นอำนาจของชุมชน ภายใต้หลักการที่รัฐบาลกลางกำหนดกรอบกติกาการจำกัดการตั้งห้างค้าปลีกขนาดใหญ่ แต่อำนาจตัดสินใจต้องเป็นของชุมชนและท้องถิ่น เพราะเป็นผู้มีส่วนได้เสียโดยตรง อย่างไรก็ตาม กฎหมายควรวางกรอบกติกาการตัดสินใจให้ชัดเจน เพื่อให้มั่นใจว่าชุมชนเป็นผู้มีอำนาจแท้จริงในการตัดสินใจ มิใช่ปล่อยให้คนกลุ่มน้อยครอบงำการตัดสินใจ นอกจากนี้ รัฐควรศึกษาบทเรียนจากการออกกฎหมายควบคุมการค้าปลีกในต่างประเทศ ขณะเดียวกัน กระทรวงพาณิชย์ต้องใช้กฎหมายแข่งขันทางการค้าป้องกันร้านค้าขนาดใหญ่เอาเปรียบสหภาพย่อย (รวมทั้งเกษตรกรที่มีสัญญากับร้านค้าปลีกขนาดใหญ่) และร้านค้าปลีกรายเล็กในท้องถิ่น การบังคับใช้กฎหมายแข่งขันทางการค้า จะช่วยส่งเสริมการแข่งขันในธุรกิจค้าปลีก เช่น การกำกับการควบรวมของร้านค้าปลีกขนาดใหญ่ เพื่อมิให้เกิดการผูกขาด เป็นต้น

ง) การปรับปรุงระบบโลจิสติกส์ของสินค้าเกษตร

ในการลดต้นทุนของระบบโลจิสติกส์ของสินค้าเกษตรมี 2 ด้าน ได้แก่ การลดต้นทุนด้านโลจิสติกส์ในส่วนของ การเก็บสินค้าคงคลัง และการลดต้นทุนด้านการขนส่งสินค้าเกษตรแต่ละชนิดที่มีผลผลิตแตกต่างกันออกไป ทำให้มีลักษณะของการจัดเก็บสินค้าคงคลังต่างกันออกไป ผู้ประกอบการสินค้าแต่ละชนิดในแต่ละขั้นตอนจะมีระบบการบริหารจัดการต้นทุนด้านการจัดเก็บสินค้าให้สอดคล้องกับการทำธุรกิจในแต่ละส่วนอยู่แล้ว ไม่ว่าจะเป็นโรงงานแปรรูปพ่อค้าคนกลาง หรือร้านค้าปลีก เพราะการบริหารจัดการคลังสินค้าย่อมเป็นส่วนหนึ่งของการบริหารจัดการความเสี่ยงของการทำธุรกิจภาคเอกชน รัฐจึงไม่จำเป็นต้องเข้าแทรกแซง ดังนั้น สิ่งที่นโยบายรัฐสามารถเข้าไปมีส่วนช่วยได้ คือ ในส่วนของต้นทุนด้านการขนส่ง เนื่องจากโครงสร้างพื้นฐานทางการขนส่ง รวมทั้งการส่งเสริมการศึกษาเกี่ยวกับการบริหารจัดการสินค้าคงคลัง และการเร่งพัฒนาตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าดังกล่าวแล้วเป็นสิ่งที่ภาครัฐจัดทำให้ ข้อเสนอแนะในภาพรวมมี 3 ด้านหลัก ดังนี้

1) ด้านโครงสร้างพื้นฐาน มีข้อเสนอ ดังนี้

(ก) การปรับเปลี่ยนรูปแบบการขนส่ง (ถนน/รถไฟ/อากาศ/น้ำ) โดยภาครัฐเร่งทบทวนนโยบาย และหาทางให้เกษตรกรและภาคธุรกิจมีทางเลือกในการเข้าถึงโครงสร้างพื้นฐานด้านการขนส่งรูปแบบต่างๆ มากขึ้น เช่น การสนับสนุนโครงการลงทุนของเอกชน เพื่อให้มีการลงทุนด้านการขนส่งทางแม่น้ำและการขนส่งชายฝั่งทะเล เป็นต้น เนื่องจากการลงทุนภาครัฐให้ความสำคัญกับการขนส่งทางถนนมาก ทำให้มีการใช้ทรัพยากรอย่างไม่มีประสิทธิภาพ

ในขณะที่โครงสร้างพื้นฐานของการขนส่งทางรถไฟ และทางน้ำมีจำกัด ทำให้เกษตรกรและผู้ประกอบการมีทางเลือกในการขนส่งไม่มากนัก

(ข) ภาครัฐควรเร่งปฏิรูปโครงสร้างและระบบการบริหารจัดการของการรถไฟแห่งประเทศไทย ตามข้อเสนอของสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (2552) เนื่องจากโครงสร้างพื้นฐานด้านการขนส่งทางรถไฟมีจำกัด นอกจากนี้ ในระยะสั้นเพื่อส่งเสริมให้มีการขนส่งทางรถไฟมากขึ้น ภาครัฐอาจมีมาตรการด้านราคา ที่ทำให้การขนส่งทางรถไฟสามารถแข่งขันได้กับการขนส่งทางถนน และการปรับปรุงคุณภาพการให้บริการของการรถไฟแห่งประเทศไทย

(ค) ปรับปรุงระบบการจัดการการขนถ่ายสินค้าเกษตรจากฟาร์มถึงโรงงานและตลาดปลายทาง โดยรัฐอาจเผยแพร่ความรู้จากประสบการณ์ของภาคเอกชนที่ประสบความสำเร็จ และสนับสนุนให้โรงงานน้ำตาลและโรงงานแปรรูปสินค้าเกษตรอื่นๆ ที่ยังไม่ได้ปรับปรุงการจัดการระบบขนถ่ายและระบบคิวหันมาปรับปรุงระบบจัดการของตน

บริษัทเอกชน เช่น บริษัทน้ำตาลมิตรผล จำกัด ประสบความสำเร็จในการจัดระบบการจัดการขนถ่ายอ้อย จนสามารถลดต้นทุนให้เกษตรกรที่ขนส่งอ้อยจากฟาร์มถึงโรงงาน จากตันละ 265-305 บาท เหลือ 215 บาท (ESCAP 2001) และการจัดระบบคิวที่หน้าโรงงาน จากเดิมที่รถบรรทุกต้องรอน้ำตาลนานกว่า 6-24 ชั่วโมง มาเหลือเพียง 1.5 ชั่วโมง ทำให้ระยะเวลาการขนส่งอ้อยจากฟาร์มถึงโรงงานไม่เกิน 24 ชั่วโมง เป็นต้น (ดูรายละเอียดในตารางที่ 7.2 และรูปที่ 7.2) แม้ว่าการจัดการด้านขนถ่ายดังกล่าวจะเป็นบทบาทของภาคเอกชน แต่มีความเป็นไปได้ที่โรงงานน้ำตาล รวมทั้งโรงงานแปรรูปสินค้าเกษตรบางแห่งอาจไม่มีความรู้ดังกล่าว จึงทำให้ไม่มีแรงจูงใจที่จะลงทุนสร้างสถานีขนถ่ายจากรถบรรทุกเล็กของเกษตรกรขึ้นรถบรรทุกใหญ่และการชั่งน้ำหนัก โดยให้สถานีขนถ่ายดังกล่าวอยู่ใกล้ฟาร์มของเกษตรกร

นอกจากนั้น บริษัทมิตรผลยังประสบความสำเร็จในการทำข้อตกลงกับการรถไฟฯ ในการให้บริการขนถ่ายน้ำตาลทางรถไฟ ความสำเร็จดังกล่าวจะช่วยลดต้นทุนสังคมจากการขนส่งด้วยรถบรรทุก

(ง) ศึกษาผลกระทบในด้านเศรษฐกิจศาสตร์การเมือง รวมทั้งรวบรวมข้อเสนอแนะในการแก้ปัญหาการรถไฟฯ รูปแบบต่างๆ พร้อมข้อดี-ข้อเสีย และผลกระทบต่อคนที่เกี่ยวข้องกลุ่มต่างๆ เพื่อรอจังหวะที่จะมีรัฐบาลที่พร้อมจะตัดสินใจในดำเนินการอย่างจริงจัง

การรถไฟฯ ยังมีปัญหาการบริหารจัดการด้านการเดินรถ โดยเฉพาะอย่างยิ่งปัญหาสำคัญ 2 ปัญหา คือ 1) วัตถุประสงค์หลักของการรถไฟฯ ยังเป็นการขนส่งผู้โดยสาร

ซึ่งเป็นการขนส่งในอัตราค่าโดยสารที่ขาดทุน ส่วนการขนส่งสินค้าที่มีกำไรกลับตกเป็นเป้าหมายรอง ดังนั้น เมื่อเกิดปัญหารถไฟไม่เพียงพอ บริการการขนส่งสินค้าจะถูกตัดทอนลงก่อน วัตถุประสงค์เช่นนี้เป็นผลเสียโดยตรงทั้งต่อฐานะการเงินของการรถไฟแห่งประเทศไทย และทำให้ต้นทุนการขนส่งสินค้าของประเทศสูงขึ้นกว่าที่ควร เกิดผลกระทบต่อความสามารถในการแข่งขันของสินค้าเกษตรส่งออก และ 2) คือ ปัญหาประสิทธิภาพการบริหารจัดการ ตลอดจนปัญหาการจัดจ้างจัดซื้อ ทำให้การรถไฟฯ ประสบภาวะขาดทุนมาตลอด แม้จะมีข้อเสนอจำนวนมากในการปรับปรุงระบบการบริหารจัดการและปรับโครงสร้างการบริหารของการรถไฟฯ แต่ปัจจัยทางการเมืองกลับเป็นอุปสรรคต่อการแก้ไขปัญหา

ตารางที่ 7.2 การใช้สถานีขนถ่ายกับการลดค่าขนส่งของชาวไร่รายเล็ก

รายการต้นทุน	ระบบดั้งเดิม (บาทต่อตัน)	ขนส่งผ่านสถานีขนถ่าย	
		ค่าจ้างแรงงาน (บาท/ตัน)	แรงงานในครัวเรือน (บาท/ตัน)
ตัดและขนขึ้นรถ	85	85	-
ค่าขนส่งจากฟาร์มถึงสถานี ขนถ่าย	-	45	45
ค่าขนส่งจากสถานีขนถ่ายถึง โรงงาน (จ่ายให้โรงงาน)	-	85	85
ค่าขนส่งจากฟาร์มถึงโรงงาน	180-220	-	-
ต้นทุนรวม	265-305	215	130

ที่มา : ESCAP 2001

รูปที่ 7.2 สถานีขนถ่ายการขนส่งอ้อย



ที่มา : บริษัท มิตรผล จำกัด (มหาชน)

2) **ด้านกฎหมายขนส่งทางบก** ภาครัฐควรเร่งทบทวนแก้ไขกฎหมายขนส่งทางบก เพื่อให้ผู้ประกอบการรถบรรทุกปรับภาระต้นทุนทางสังคมจากการบรรทุกเกินพิกัด และขจัดอิทธิพลด้านส่วยทางหลวง เพราะการที่รัฐส่งเสริมการขนส่งทางถนน ทำให้เกษตรกรและผู้ประกอบการส่วนใหญ่ลงทุนซื้อรถบรรทุกส่วนตัวจนเกิดกำลังการบรรทุกส่วนเกิน ซึ่งเป็นการใช้ทรัพยากรอย่างไม่มีประสิทธิภาพ

3) **ด้านการอำนวยความสะดวกด้านการส่งออกสินค้า** มาตรการสำคัญ คือ

(ก) การปรับปรุงกระบวนการศุลกากร และปรับปรุงประสิทธิภาพของการตรวจสอบและออกใบรับรองสินค้าเกษตรตามมาตรฐาน SPS ของผู้ซื้อ เช่น การเพิ่มบทบาทของภาคเอกชนในการตรวจสอบและพัฒนาศักยภาพระบบรับรองมาตรฐานการตรวจสอบ (accreditation) ของหน่วยงานรัฐ เป็นต้น และรัฐป้องกันการผูกขาดการให้บริการขออนุมัติการนำเข้าสินค้าในบางประเทศ เช่น แก้ไขปัญหาความขัดแย้งระหว่างบริษัทเอกชนกับ มกอช. ในเรื่องการส่งออกสินค้าอาหารไปสหรัฐอเมริกา โดยการทำความตกลงกับรัฐบาลสหรัฐฯ ให้มีบริษัทเอกชนมากกว่า 1 บริษัท ในการทำหน้าที่ขออนุมัติการนำเข้าจากหน่วยงานรัฐของสหรัฐอเมริกา เป็นต้น

(ข) การปรับปรุงศูนย์ห้องเย็นเพื่อการส่งออกผักสดและผลไม้ที่สนามบินให้สมบูรณ์แบบ

(ค) การส่งเสริมให้เอกชนลงทุนด้านศูนย์กลางด้านโลจิสติกส์และการกระจายสินค้า (logistic center and distribution center) ของสินค้าเกษตร ทั้งในบริเวณท่าเรือแหลงฉบัง ท่าเรือคลองเตย และในบริเวณที่เหมาะสมกับการค้าภายในประเทศ ตลอดจนการสนับสนุนให้ภาคเอกชนจัดตั้งศูนย์กลางโลจิสติกส์ เพื่อรองรับเส้นทางการค้าในภูมิภาคระหว่างจีนตอนใต้และประเทศในอนุภูมิภาคแม่น้ำโขง เช่น North South Economic Corridor เป็นต้น รัฐควรมีส่วนในการพัฒนาแผนแม่บทและการลงทุนในโครงสร้างพื้นฐานรองรับ และช่วยจัดหาพื้นที่ที่เหมาะสมต่อการขนส่ง เพื่อไม่ให้เกิดปัญหาจราจร

จ) นโยบายเพิ่มเติมในอนาคตที่ควรดำเนินการ นอกเหนือจากข้อเสนอข้างต้นแล้ว รัฐควรมีนโยบายเพิ่มเติม ดังนี้

1) การเจรจาการค้าเพื่อลดอุปสรรคการค้าสินค้าเกษตร ทั้งด้านภาษีและมาตรการที่ไม่ใช่ภาษีกับประเทศคู่ค้าที่ยังตั้งกำแพงภาษี และมีการกีดกันสินค้าเกษตร นอกจากนั้น รัฐควรมีมาตรการและกลยุทธ์ที่เหมาะสมตอบโต้การกีดกันการค้า เช่น การเลือกวิธีตอบโต้ การใช้การทูตแก้ไขการกีดกันการค้า เป็นต้น เนื่องจากในปัจจุบันไทยมีข้อตกลงการค้าเสรี

กับอาเซียนและหลายประเทศในเอเชียและแปซิฟิก ข้อตกลงเหล่านี้เริ่มมีผลให้ภาคเอกชนไทย ในอุตสาหกรรมเกษตรบางประเภทเริ่มขยายกิจการลงทุนในประเทศคู่สัญญา เพื่อเพิ่มปริมาณ การผลิตสนองความต้องการของตลาดโลก

2) การลดผลกระทบต่อเกษตรกรไทย การที่ไทยเปิดเสรีตลาดสินค้าเกษตรให้ ประเทศเพื่อนบ้านในแถบลุ่มแม่น้ำโขง จะทำให้มีสินค้าเกษตรราคาถูกเข้าสู่ตลาดไทย ทำให้ราคา ในประเทศลดลง แต่เกษตรกรไทยจำนวนมากต้องลดการผลิตเพราะขาดทุน ทำให้เกิดกระแส ต่อต้านการเปิดเสรีการค้าสินค้าเกษตร

แนวทางการลดผลกระทบต่อเกษตรกรมี ดังนี้ (1) นโยบายการประกัน รายได้เกษตรกร เป็นนโยบายสำคัญที่จะช่วยแก้ปัญหาการขาดทุนให้เกษตรกรได้ (2) รัฐควร สนับสนุนให้มีนโยบายการวิจัยและพัฒนา เพื่อเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนให้เกษตรกร โดยเน้น การสนับสนุนให้เกษตรกรหันไปผลิตสินค้าที่คุณภาพสูงขึ้น เพื่อหลีกเลี่ยงการแข่งขันกับสินค้า ราคาถูกจากประเทศเพื่อนบ้าน (3) การวิเคราะห์และรวบรวมข้อมูลผลกระทบการเปิดเสรีอย่าง จริงจัง แม้รัฐจะมีกองทุนปรับโครงสร้างเพื่อลดผลกระทบจากเขตการค้าเสรี แต่ดูเหมือนว่าใน ปัจจุบันหน่วยงานของรัฐยังไม่มีรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ผลกระทบดังกล่าวอย่างจริงจังและ เป็นระบบ ทำให้ยังไม่มีนโยบายรัฐที่เป็นรูปธรรม และสามารถเฝ้าระวังลดผลกระทบ ตลอดจน สนับสนุนการปรับโครงสร้างอาชีพของเกษตรกร โดยอาศัยความรู้และเทคโนโลยี นโยบายเหล่านี้ เป็นเรื่องเร่งด่วน เพราะข้อตกลงการเปิดการค้าเสรีด้านต่างๆ มีผลบังคับใช้แล้ว

3) การสนับสนุนให้โรงงานน้ำตาลและชาวไร่อ้อย นำเรื่องระบบ 70:30 มาตกลงใหม่ เพื่อสนับสนุนการผลิตเอทานอล รวมทั้งการแก้ปัญหาการขึ้นводน้ำตาลในส่วนที่ เป็นโควตาของหน่วยงานรัฐ เพราะเป็นส่วนหนึ่งของปัญหาขาดแคลนน้ำตาล เนื่องจากมีปัญหา ความไม่โปร่งใสในด้านการค้าขายของหน่วยงานรัฐ

4) การกำหนดมาตรฐานข้าวเปลือก/ข้าวสาร เพื่อประโยชน์การค้าข้าว คุณภาพสูง กระทรวงพาณิชย์ควรเริ่มต้นศึกษาแนวทางการกำหนดมาตรฐานข้าวเปลือกและ ข้าวสาร รวมทั้งการปรึกษาหารือขอความร่วมมือกับเกษตรกร โรงสี และผู้ส่งออก เพื่อวางแผน ปฏิบัติ และริเริ่มโครงการทดลอง

5) การเร่งพัฒนาตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้า โดยรัฐต้องยกเลิกการแทรกแซง ตลาดสินค้าเกษตรที่สร้างความเสี่ยงแก่ผู้ประกอบการ

6) ธนาคารแห่งประเทศไทย สมาคมธนาคาร และตลาดหลักทรัพย์ แห่งประเทศไทย ร่วมกันสร้างตลาดล่วงหน้าเงินบาท (currency futures) รวมทั้งการซื้อขายอัตรา

แลกเปลี่ยนล่วงหน้าผ่านเคาน์เตอร์ของสถาบันการเงิน เครื่องมือนี้จะช่วยลดความเสี่ยงจากอัตราแลกเปลี่ยนให้ผู้ส่งออกไทย โดยเฉพาะผู้ส่งออกรายเล็ก

7) รัฐควรเพิ่มระดับการเอาใจใส่ในด้านความปลอดภัยของอาหารและสินค้าเกษตรที่จำหน่ายในประเทศ โดยการจัดสรรงบประมาณเพิ่มเติมให้หน่วยงานที่รับผิดชอบ (เช่น สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา) อย่างเพียงพอ วางระบบการตรวจสอบอาหารนำเข้า และอาหารที่จำหน่ายในตลาดค้าปลีก มีการส่งเสริมและให้เงินอุดหนุนแก่องค์กรคุ้มครองผู้บริโภคขององค์กรพัฒนาเอกชน ให้มีบทบาทเฝ้าระวังปัญหาความปลอดภัยของอาหาร เช่น การเพิ่มการสุ่มตัวอย่างตรวจสินค้าเกษตรปลอดภัย และการจัดทำเอกสารและสื่อเผยแพร่ความรู้ด้านความปลอดภัยของอาหารให้แก่ผู้บริโภค เป็นต้น

7.2.4 ข้อเสนอแนะกลยุทธ์การพัฒนาสินค้าเกษตรบางชนิดในรูปของการจัดการห่วงโซ่อุปทานสมัยใหม่ตลอดห่วงโซ่

ความจำเป็นในการมีนโยบายห่วงโซ่อุปทานสมัยใหม่ เป็นนโยบายที่มีความสำคัญยิ่งต่ออนาคตภาคเกษตรไทย เพราะหากมองในแง่ภาพรวม ปัญหาสำคัญที่สุดของห่วงโซ่อุปทานเกษตร คือ เกษตรกรส่วนใหญ่ซึ่งเป็นเกษตรกรรายย่อยขาดอำนาจการต่อรอง และไม่สามารถเข้าสู่ตลาดสินค้าเกษตรสมัยใหม่ได้ การรวมกลุ่มของเกษตรกรยังไม่ประสบความสำเร็จเท่าที่ควร และพ่อค้าคนกลางรายเล็กจำนวนมากก็ยังไม่สามารถเข้าถึงตลาดสมัยใหม่ได้เช่นกัน นอกจากนี้ ขณะนี้ภาคเกษตรเริ่มสูญเสียความสามารถในการแข่งขันรวดเร็ว เช่น การขาดแคลนแรงงาน ทรัพยากรธรรมชาติเสื่อมโทรม เกษตรกรมีอายุสูงขึ้น ยังผลให้การเกษตรแบบพันธสัญญา (Contract farming) มีแนวโน้มลดลง จาก 2.6 แสนคน เป็น 1.65 แสนคน ในปี 2546-51 สาเหตุหนึ่งอาจเกิดจากการขาดแคลนแรงงาน เป็นต้น ดังนั้น ภาครัฐ ภาคเอกชน และกลุ่มเกษตรกรจึงควรร่วมมือกันแสวงหาแนวทางและมาตรการการพัฒนาห่วงโซ่อุปทานสมัยใหม่

ด้วยเหตุนี้ จึงมีความจำเป็นที่ภาครัฐจะเข้ามามีบทบาทในการพัฒนาห่วงโซ่อุปทานสมัยใหม่ของสินค้าเกษตร โดยการสร้างความร่วมมือระหว่างภาคเอกชนที่มีความสามารถด้านการตลาด กลุ่มเกษตรกรที่มีความชำนาญด้านการผลิต ตลอดจนกลุ่มองค์กรพัฒนาเอกชนที่มีความสามารถในการประสานงานกับกลุ่มเกษตรกรรายย่อย และเป็นหูเป็นตาตรวจสอบคุณภาพของอาหารแทนผู้บริโภค การพัฒนาห่วงโซ่อุปทานสมัยใหม่ควรมีวัตถุประสงค์ ดังนี้ (1) เพื่อสร้างความมั่นใจให้เกษตรกรรายเล็กและผู้ค้าส่งรายเล็กให้มีโอกาสเข้าถึงห่วงโซ่สินค้าเกษตรสมัยใหม่ ขยายสินค้าคุณภาพได้ในราคาที่คุ้มค่า ทำให้มีแรงจูงใจในการลงทุนปรับปรุงระบบการผลิตสินค้าคุณภาพและปลอดภัย ปัญหาที่เกิดขึ้น คือ ในปัจจุบันรัฐยังมีบทบาทสนับสนุนการลงทุนของภาคเอกชนและเกษตรกรน้อยเกินไป เพราะกลไกตลาดมีข้อบกพร่อง (market failure) เช่น แม้การ

ลงทุนพัฒนามาตรฐานสินค้าส่งออกจะเกิดประโยชน์ต่อสังคมมาก แต่เอกชนผู้ลงทุนจะไม่สามารถเก็บเกี่ยวผลประโยชน์ได้ทั้งหมด ปัญหานี้เรียกว่า public good และ externalities ทำให้รัฐจำเป็นต้องมีนโยบายแทรกแซงเพื่อแก้ไขข้อบกพร่องของตลาด (2) สนับสนุนให้ภาคเอกชนและเกษตรกรร่วมมือกันผลิตและค้าขาย โดยก่อตั้งกลุ่มธุรกิจตลอดวงจรของห่วงโซ่มูลค่าสูง (value chain) เพื่อเพิ่มสัดส่วนการผลิตและการค้าสินค้าที่ปลอดภัยในประเทศ และลดสัดส่วนการส่งออกสินค้าเกษตรที่เป็น “โภคภัณฑ์” (decommodification)⁷

แนวทางการพัฒนากลุ่มสินค้าเกษตรที่มีการจัดการภายใต้ห่วงโซ่อุปทานสมัยใหม่ หรือห่วงโซ่มูลค่าสูง (value chain) มี 4 แนวทางที่สำคัญ ได้แก่ 1) ส่งเสริมการร่วมมือภาครัฐ-ภาคเอกชน-เกษตรกร-มหาวิทยาลัย (หรือกลุ่มประชาสังคมที่ทำงานด้านส่งเสริมเกษตรกร) ในการเชื่อมโยงระบบการผลิตของเกษตรกรรายย่อยกับความต้องการของผู้บริโภค โดยมีรัฐเป็นฝ่ายสนับสนุนด้านนโยบายและกฎระเบียบ มหาวิทยาลัยมีบทบาทด้านวิชาการและกลุ่มประชาสังคม (โดยเฉพาะอย่างยิ่งกลุ่มผู้ประกอบการด้านสังคม) เป็นตัวกลางในการทำงานประสานทั้งด้านแนวคิดและการดำเนินงานระหว่างฝ่ายต่างๆ 2) ส่งเสริมการรวมกลุ่มของเกษตรกร โดยให้การสนับสนุนด้านวิชาการ หรือให้ทุนสนับสนุนบางส่วน 3) คราวไทยต้องปลอดภัย โดยรัฐเพิ่มกิจกรรมการตรวจสอบ และส่งเสริมการผลิตและการค้าภายในประเทศของสินค้าเกษตรทั้งสินค้าสดและสินค้าแปรรูปให้มีความปลอดภัย และมีมูลค่าสูง เชกเช่นที่รัฐให้การสนับสนุนอาหารส่งออก 4) สนับสนุนการวิจัยด้านคุณสมบัติของสินค้าเกษตร (เช่น คุณค่าทางโภชนาการ คุณสมบัติของแป้งในข้าว) ตลอดจนการวิจัยด้านการตลาดไปถึงโอกาสการสร้างตลาดผู้บริโภคจากผลิตภัณฑ์แปรรูปจากสินค้าเกษตร

กลยุทธ์ในการจัดการกลุ่มสินค้าภายใต้ห่วงโซ่อุปทานสมัยใหม่ที่สำคัญ ได้แก่ 1) ปริมาณการผลิตและการค้าต้องมีขนาดมากพอ 2) สร้างตราสินค้าให้มีคุณภาพที่น่าเชื่อถือ และสินค้าที่ผลิตต้องมีมาตรฐานต่างๆ เช่น ความปลอดภัยตามมาตรฐาน SPS เป็นต้น 3) แต่ละฝ่ายเน้นกิจกรรมที่ตนถนัด (specialization) เช่น เกษตรกรเน้นด้านการผลิต รวมทั้งการคัดเกรด หรือแปรรูปเบื้องต้นหลังเก็บเกี่ยว (เพื่อลดน้ำหนักการขนส่ง) เป็นต้น และ 4) ใช้ความรู้และเทคโนโลยี

⁷ โปรดสังเกตว่า สินค้าเกษตรที่เป็นสินค้าส่งออกสำคัญของไทยส่วนใหญ่จะเป็นสินค้าโภคภัณฑ์ เช่น ข้าว มันสำปะหลัง ยางพารา ฯลฯ ความสามารถในการแข่งขันเกิดจากความสามารถในการลดต้นทุนต่อหน่วย (ตั้งแต่ต้นทุนการผลิต ถึงต้นทุนโลจิสติกส์) และเพิ่มผลผลิตต่อไร่ โอกาสจะลดสัดส่วนการค้าในรูปแบบ “โภคภัณฑ์” มีจำกัด ยกเว้นว่าจะมีการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์บางอย่าง เช่น การนำข้าวไปผลิตเป็นผลิตภัณฑ์อาหารชนิดต่างๆ เป็นต้น การนำมันสำปะหลังไปผลิตเป็นแป้งแปรรูป (modified starch) หรือผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ต่างๆ ทดแทนสินค้าที่ทำจากปิโตรเคมี เช่น ถุงพลาสติก ภาชนะใส่อาหาร หรือการผลิตเอทานอล ฯลฯ หากมีการนำสินค้าเกษตรไปทำเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีมูลค่าในสัดส่วนที่เพิ่มมากขึ้น เกษตรกรก็อาจได้รับประโยชน์เพิ่มเติม เพราะอุปสงค์ต่อสินค้าเกษตรเพิ่มมากขึ้น

ผลิตสินค้าที่มีความปลอดภัย มีคุณภาพ หรือสามารถนำสินค้าเกษตรไปแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ตามความต้องการของตลาด ต้องมีลงทุนด้านวิจัยเพื่อสร้างองค์ความรู้และนวัตกรรมใหม่ๆ รวมทั้งการแสวงหาความรู้เกี่ยวกับความต้องการใหม่ๆ ของตลาด

ข้อเสนอแนะกลยุทธ์สำหรับการพัฒนากลุ่มสินค้าเกษตรภายใต้การจัดการห่วงโซ่อุปทานสมัยใหม่ ประกอบด้วย นโยบาย 5 ประการ ดังนี้

(ก) นโยบายการเชื่อมโยงเกษตรกรกับตลาดและพัฒนามาตรฐานสินค้าโดยวิธีการสร้างความร่วมมือระหว่างภาคส่วนต่างๆ (หรือ public-private partnership) เนื่องจากเกษตรกรและพ่อค้ารายย่อยเข้าไม่ถึงแหล่งทุน ขาดข้อมูลข่าวสารและการประกัน ขาดความรู้ในการจัดการ และขาดสินทรัพย์ทางสังคม (social assets) เช่น ความรู้เกี่ยวกับระบบน้ำที่ปลอดภัยเพื่อใช้ในการทำพืชสวนและไร่นา และระบบการผลิตพืชสวน ผักที่ปลอดภัยเพื่อสนองความต้องการของตลาด เป็นต้น แนวทางการพัฒนามี 6 มาตรการ ประกอบด้วย

(1) การปรับปรุงและพัฒนาตลาดขายส่งที่เป็นเป้าหมายทั่วประเทศให้เป็นตลาดสมัยใหม่ โดยสนับสนุนให้ภาคเอกชนหรือกลุ่มผู้ประกอบการมาร่วมมือเป็นพลังการปรับปรุงให้ตลาดทันสมัย เช่น สภาพอาคารและสิ่งแวดล้อม ระบบจราจรเข้าออก ระบบกำจัดขยะ ระบบโลจิสติกส์ และขจัดอิทธิพลของคนบางกลุ่ม (เช่น อิทธิพลเรื่องคิวจอดรถ) เป็นต้น และต้องมีมาตรการที่ช่วยอำนวยความสะดวกแก่ผู้ค้าส่ง ค้าปลีกรายย่อย และเกษตรกรให้สามารถเข้ามาใช้บริการที่ตลาดได้โดยมีค่าใช้จ่ายไม่สูง

(2) การพัฒนาศูนย์กลาง (hub) หรืออุทยานสินค้าเกษตรที่เป็นธุรกิจครบวงจร เพื่อรวบรวมธุรกิจการเกษตรและบริการต่างๆ ที่จะเชื่อมโยงเกษตรกรและผู้ค้ารายเล็กกับตลาดสมัยใหม่ ทำให้เกษตรกรและผู้เกี่ยวข้องได้ประโยชน์จากความหลากหลายของบริการและการกระจุกตัวของผู้ประกอบการ (economies of scale and agglomeration economies) จุดสำคัญของการนำตลาดไปหาเกษตรกร คือ การให้บริการที่ขาดหายในตลาดดั้งเดิม (missing services) เช่น การจัดซื้อสินค้า การบริการหีบห่อและห้องเย็น การช่วยเหลือทางวิชาการ การขายเครื่องมืออุปกรณ์ที่จำเป็นต่อการทำธุรกรรมในตลาดสมัยใหม่ เป็นต้น^๑

^๑ รูปแบบของศูนย์กลางหรือตลาดนัดบริการ หรืออุทยานบริการสมัยใหม่อาจเป็นศูนย์กลางขนาดกลางที่ดำเนินการโดยภาคเอกชน เช่น ในอินเดีย ห้างค้าปลีกหลายห้าง (เช่น Hariyali Kissan Bazaar และ ITC's Choupal Sagar) ได้ตั้งศูนย์กลางขึ้นในชนบท ศูนย์นี้มีทั้งซูเปอร์มาร์เก็ตที่ซื้อสินค้าจากเกษตรกร ร้านจำหน่ายปัจจัยการผลิต ธนาคาร บริษัทประกัน ฯลฯ เรียกว่า เป็นศูนย์บริการเบ็ดเสร็จแบบครบวงจร อีกรูปแบบหนึ่ง คือ การเป็นหุ้นส่วนระหว่างรัฐกับเอกชน เช่น mega-food parks และ integrated agro-food parks ในอินเดียที่เพิ่งเกิดขึ้นในปี 2552 ศูนย์นี้จะมีบริษัทเอกชนเป็นแกนหลัก (anchor) ในการชักชวนนักลงทุนอื่นๆ เช่น โรงงานแปรรูป ร้านค้าปลีก บริษัทโลจิสติกส์ ฯลฯ จุดประสงค์ของศูนย์ คือ ให้บริการที่ขาดหายไปในตลาดดั้งเดิม

การพัฒนาอีกรูปแบบหนึ่ง คือ การสร้างสถานีรวบรวมผลผลิตควบคู่ไปกับการให้บริการที่หลากหลายแก่เกษตรกร (multi-pronged collection cum service provision arrangements) วัตถุประสงค์ คือ การสร้างหน่วยจัดซื้อในชนบท แต่ขณะเดียวกันก็ให้บริการอื่นๆ ที่เกษตรกรต้องการ เช่น การส่งเสริมกิจกรรมที่เกี่ยวข้องทางการเกษตร ความช่วยเหลือทางวิชาการ เป็นต้น⁹ และการตั้งสหกรณ์การตลาดของเกษตรกร หรือตั้งบริษัทของเกษตรกร (เช่น บริษัทไทยธุรกิจเกษตร จำกัด หรือ TABCO)¹⁰ ก็มีวัตถุประสงค์ดังกล่าวแล้ว แต่มีกลุ่มสหกรณ์เพียงน้อยแห่งที่ประสบความสำเร็จ จึงควรมีการศึกษารูปแบบการรวมกลุ่มเกษตรกรแบบใหม่ที่มีประสิทธิภาพ

(3) การสนับสนุนการลงทุนในโครงสร้างพื้นฐานที่จำเป็นในการเข้าสู่ตลาดสมัยใหม่ เช่น ชลประทาน โลจิสติกส์ การตั้งกลุ่มเกษตรกร การพัฒนาตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้า เพื่อป้องกันความเสี่ยงให้พ่อค้า โรงงานแปรรูปและเกษตรกร และสนับสนุนสินเชื่อ เป็นต้น(แต่ไม่ควรใช้อัตราดอกเบี้ยต่ำเป็นเครื่องมือ เพราะหน่วยงานรัฐที่ใช้วิธีนี้มักประสบความล้มเหลว)

(4) การส่งเสริมความรู้และเทคโนโลยี

- ภาครัฐควรสนับสนุนให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ภาคเอกชนและกลุ่มผู้ประกอบการทางสังคมสร้างความร่วมมือกับมหาวิทยาลัย จัดบริการส่งเสริมการเกษตรและการวิจัยแก้ปัญหาของเกษตรกร

- ภาคเอกชนและกลุ่มผู้ประกอบการทางสังคมมีบทบาทในการให้บริการส่งเสริมการเกษตร ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีใหม่ และการจัดหาปัจจัยผลิตสำคัญที่มีคุณภาพ นำระบบบริหารจัดการที่เหมาะสมมาใช้

⁹ วิธีนี้เดิมก็ คือ สัญญาจัดหาปัจจัยการผลิต (resource provision contracts) ของผู้ส่งออกและโรงงานแปรรูปในไทย และลาตินอเมริกา ปัจจุบันบริษัทเอกชนทั้งที่เป็นห้างค้าปลีก (เช่น Reliance Retail ในอินเดีย) และคาร์กิลในศรีลังกา ใช้ในการให้ความช่วยเหลือเกษตรกรที่ไม่ได้รับการส่งเสริมแบบเก่า ในบางประเทศรัฐบาลได้เข้ามาลงทุนโครงสร้างพื้นฐาน (เช่น โกดัง สถานีรวบรวมผลผลิต) เพื่อสนับสนุนให้ซูเปอร์มาร์เก็ตสามารถเข้าไปรับซื้อผลผลิตโดยตรงจากเกษตรกร ข้อดีก็คือ โดยทั่วไปเอกชนอาจไม่มีแรงจูงใจลงทุนในโครงสร้างพื้นฐานดังกล่าว

¹⁰ ในเวียดนาม และอินเดีย มีวิวัฒนาการสำคัญ คือ การเปลี่ยนแปลงรูปแบบสหกรณ์แบบดั้งเดิม (หนึ่งคน หนึ่งเสียง) ไปสู่ “สหกรณ์พันธุ์ใหม่” ที่จำกัดจำนวนสมาชิก การปันผลกำไรจากจำนวนหุ้นหรือธุรกรรม การมีเป้าหมายด้านการตลาดที่ชัดเจน

- สนับสนุนกลุ่มผู้ประกอบการทางสังคม นำความคิดที่สร้างสรรค์และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเกี่ยวกับการผลิตสินค้าเกษตรสมัยใหม่มาเผยแพร่แก่เกษตรกรดั่งที่มีตัวอย่างความสำเร็จในต่างประเทศของกลุ่ม Ashoka (Drayton and Budinich 2010)

(5) การสร้างมาตรฐานสินค้า SPS

- ภาครัฐมีบทบาทสนับสนุนเอกชนให้จัดอบรม GAP กระบวนการจัดการด้านการค้าและการผลิตอาหารปลอดภัย การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม มีการติดตามและปรึกษาหารือเรื่องความปลอดภัยอาหารกับต่างประเทศ รวมทั้งสื่อสารข้อมูลให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

- นโยบายสำคัญที่รัฐควรส่งเสริม ได้แก่ กำหนดมาตรฐานสินค้าและการคัดเกรด สนับสนุนให้ภาคเอกชนเป็นผู้ให้บริการตรวจสอบมาตรฐานฟาร์มและกระบวนการผลิต สร้างระบบการตรวจรับรอง (accreditation) เพิ่มความเข้มงวดในการบังคับใช้กฎหมายความปลอดภัยอาหาร เพิ่มงบประมาณด้านการดูแลความปลอดภัยอาหารแก่สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา และองค์กรคุ้มครองผู้บริโภค

- ภาคเอกชน มีหน้าที่จัดหาปัจจัยการผลิตที่มีคุณภาพ ฝึกอบรมเกษตรกรด้านการจัดการคุณภาพ (quality management) และการผลิตอาหารปลอดภัย

(6) เงื่อนไขพันธสัญญา (contract farming) ที่เป็นธรรม การบริหารความเสี่ยง และแบ่งภาระความเสี่ยง

- ภาครัฐควรร่วมกับสถาบันการศึกษาฝึกอบรมเกษตรกรและผู้ประกอบการขนาดเล็กและขนาดกลาง เรื่องการร่างสัญญาและการบริหารจัดการเกษตรพันธสัญญา ฝึกอบรมเกษตรกรเรื่องสิทธิและข้อผูกพันตามสัญญา โดยคำนึงถึงความเสี่ยงต่างๆ ในการทำธุรกิจ การบริหารความเสี่ยง และการร่วมกันแบกรับภาระความเสี่ยงระหว่างกลุ่มเกษตรกรกับบริษัทธุรกิจการเกษตร

- ในด้านนโยบาย รัฐควรสนับสนุนภาคเอกชน-กลุ่มเกษตรกร และกลุ่มผู้ประกอบการทางสังคม ร่วมกันสร้างระบบและกลไกระงับข้อพิพาทที่เป็นธรรมและมีประสิทธิภาพ มีนโยบายสร้างความเข้มแข็งให้กลุ่มเกษตรกร โดยให้เกษตรกรสามารถพึ่งตนเองได้ ตลอดจนการกำกับดูแลการทำสัญญาระหว่างบริษัทธุรกิจการเกษตรกับเกษตรกรให้เป็นธรรม เช่น สนับสนุนการทำสัญญาตามตัวอย่างที่ดี (best practices) ของบางบริษัท ฯลฯ เป็นต้น

- ภาคเอกชนควรใช้สัญญาที่มีการแบ่งภาระความเสี่ยงที่เป็นธรรมร่วมกับเกษตรกร ปัจจุบันบริษัทธุรกิจการเกษตรส่วนใหญ่ที่ทำสัญญากับเกษตรกร นอกจากจะกำหนดให้เกษตรกรจะต้องเป็นผู้ลงทุนในสินทรัพย์ถาวรมูลค่ามหาศาลแล้ว เกษตรกรยังต้องซื้อปัจจัยการผลิตจากบริษัท โดยซื้อแบบเงินสด แต่เมื่อเกิดโรคระบาดหรือดินฟ้าอากาศแปรปรวน

เกษตรกรตกเป็นผู้รับความเสี่ยงเกือบทั้งหมด กรณีนี้รัฐควรมีบทบาทสนับสนุนให้คู่สัญญามีข้อตกลงที่จะแบ่งภาระความเสี่ยงกันให้เป็นธรรมมากขึ้น

- ภาคเอกชนที่เป็นคู่สัญญากับเกษตรกรรวมตัวกันกำกับดูแลกันเอง โดยสร้าง “codes of practice” ที่เกี่ยวกับการทำสัญญากับเกษตรกร

- สร้างความเข้มแข็งของระบบเฝ้าระวังภัยจากการระบาดของศัตรูพืชและโรคสัตว์และภัยธรรมชาติ ฝึกอบรมเกษตรกรและธุรกิจขนาดเล็กและขนาดกลางให้ใช้เครื่องมือป้องกันความเสี่ยง และส่งเสริมภาคเอกชนและเกษตรกรให้พัฒนาระบบตรวจสอบย้อนกลับ (traceability) รวมทั้งใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เช่น การส่งรายงานข้อเท็จจริงที่กำลังเกิดขึ้นผ่านโทรศัพท์มือถือ เป็นต้น

- รัฐควรมีนโยบายสร้างความเข้มแข็งให้กับตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้า รวมทั้งการใช้ตลาดล่วงหน้าในการประกันความเสี่ยงให้เกษตรกร

(ข) การพัฒนาและส่งเสริมกลุ่มเกษตรกร ซึ่งเน้นการรวมกลุ่มด้านธุรกิจเพื่อสร้างอำนาจต่อรองให้แก่เกษตรกรรายเล็ก ลดต้นทุนธุรกรรม ซึ่งรูปแบบทางกฎหมายและการเติบโตของกลุ่มเกษตรกร ได้แก่ (1) สหกรณ์ (2) ชุมชนสหกรณ์ (3) กลุ่มเกษตรกร (4) สมาคม (5) บริษัท เช่น บริษัทไทยธุรกิจเกษตร จำกัด ที่ก่อตั้งโดย ธ.ก.ส. (TABCO) เป็นต้น หรือ (6) กลุ่มเกษตรกรที่ไม่จดทะเบียนตามกฎหมาย แต่กลุ่มเกษตรกรทั้งหกกลุ่มนี้อาจจะพบกับปัญหาท้าทายทั้งภายในและภายนอก 5 ประการ ดังนี้

ประการแรก ความขัดแย้งระหว่างวัตถุประสงค์เรื่องประสิทธิภาพ (รวมทั้งนวัตกรรม) กับความเป็นธรรม สมาชิกของกลุ่มมีผลประโยชน์ต่างกัน เพราะสถานะแตกต่างกัน

ประการที่สอง การพัฒนาศักยภาพการจัดการห่วงโซ่อุปทานสินค้ามูลค่าสูงไม่ใช่เรื่องง่าย เพราะห่วงโซ่อุปทานสมัยใหม่ทั้งระดับประเทศและระหว่างประเทศซับซ้อน (แต่สั้นลง) และต้องใช้ความรู้-เทคโนโลยีมาก ดังนั้น ผู้จัดการต้องมีความสามารถกำกับควบคุมให้สมาชิกส่งสินค้าในปริมาณ คุณภาพและเวลาที่ต้องการ รวมทั้งมีมาตรฐานที่กำหนดทุกขั้นตอน การจะคัดเลือกผู้จัดการที่มีความสามารถสูง ไม่ใช่เรื่องง่าย อุปสรรคสำคัญ คือ การสร้างระบบแรงจูงใจที่ดีเพื่อดึงดูดผู้มีความรู้ความสามารถ

ประการที่สาม การลงทุนสร้างสินทรัพย์สังคมของกลุ่ม (Social assets) กลุ่มเกษตรกรจะต้องรวมตัวกันสร้างสินทรัพย์ทางสังคม (social assets) โดยการสนับสนุนบางส่วนจากภาครัฐ เพราะสินทรัพย์เหล่านี้ คือทุน หรือสินค้ามหาชนของกลุ่มที่จะทำให้กลุ่มมีศักยภาพการผลิตสูงกว่าคู่แข่ง เช่น ห้องปฏิบัติการตรวจสอบความปลอดภัยของอาหารและมลพิษในชุมชน น้ำ-ประปาในชุมชน รวมทั้งการพัฒนาสินค้าที่ดี คุณภาพเป็นที่ยอมรับของตลาด เป็นต้น

การส่งเสริมกลุ่มเกษตรกรเป็นการลงทุนใน “ทุนทางสังคม” แต่การลงทุนไม่ใช่จะสำเร็จได้ง่าย แม้จะไม่มีสูตรสำเร็จ แต่ก็มีแนวทางส่งเสริมกลุ่มเกษตรกรที่เคยใช้ได้ผลมาหลายประเทศ เช่น (1) ให้ทุนสนับสนุนตามความต้องการของตลาด (2) กลุ่มเกษตรกรเลือกกิจกรรม หุ้นส่วน และผู้ให้บริการเอง (3) สนับสนุนให้กลุ่มเกษตรกรเชื่อมโยงใช้บริการวิชาการกับมหาวิทยาลัย (4) ความรู้เรื่อง “กติกาสถาบัน” ที่มีประสิทธิภาพสำหรับการรวมกลุ่มเกษตรกรยังมีไม่เพียงพอ จึงควรมีการสนับสนุนการวิจัยด้านนี้ (5) การช่วยเหลือด้านการอุดหนุนและยกเว้นภาษีจะต้องมีช่วงเวลาจำกัด และเงินช่วยเหลือต้องขึ้นกับผลการดำเนินงานของกลุ่ม (performance-based incentive) เป็นต้น

ประการที่สี่ ให้กลุ่มเกษตรกรมีโอกาสเข้าร่วมในเวทีการปรึกษาหารือด้านเทคนิคกับผู้บริหารห่วงโซ่ของภาคเอกชน เช่น การเจรจาการค้า ทักษะการติดต่อสื่อสาร ความต้องการเทคโนโลยีและความรู้ใหม่ เป็นต้น

ประการที่ห้า รัฐควรปรับปรุงระบบกฎหมายสหกรณ์ เช่น การศึกษาและนำรูปแบบใหม่ของการรวมกลุ่มเพื่อธุรกิจที่ประสบความสำเร็จทั้งในไทยและต่างประเทศมาปรับใช้แทนสหกรณ์ โดยแบบดั้งเดิม ตัวอย่าง คือ การตั้งบริษัทของเกษตรกร หรือการปรับโครงสร้างสหกรณ์โดยให้อำนาจตัดสินใจและระบบปันผลขึ้นกับจำนวนหุ้น หรือปริมาณธุรกิจของสมาชิกแต่ละคน การจำกัดจำนวนสมาชิก การเปลี่ยนแปลงระบบกำกับและควบคุมนโยบายและการดำเนินงานของสหกรณ์ โดยให้อิสระการตัดสินใจและการจัดการของกลุ่ม เพื่อสามารถรับมือและปรับตัวกับแรงกระแทกด้านลบจากภายนอก เป็นต้น

(ค) การส่งเสริมพัฒนาครัวไทยในประเทศให้มีความปลอดภัย มีมาตรการ ดังนี้

(1) เพิ่มบทบาทของภาคประชาสังคม รัฐควรให้การสนับสนุนองค์กรคุ้มครองผู้บริโภคในการตรวจสอบคุณภาพและความปลอดภัยอาหารในประเทศ มีการถอดถอนใบรับรองของผู้ประกอบการสินค้าที่ไม่ปลอดภัย

อย่างไรก็ตาม การสำรวจผู้บริโภคในกรุงเทพฯ พบว่า สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาได้รับความไว้วางใจมากที่สุด รองลงมา คือ หน่วยงานรัฐด้านคุ้มครองผู้บริโภค ข้อมูลนี้แสดงว่ารัฐควรเพิ่มงบประมาณและยกระดับศักยภาพของสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาในการดำเนินงานด้านความปลอดภัยของอาหารในประเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งอาหารนำเข้า และร่วมกับภาคประชาสังคมในการทำงานเชิงรุก ซึ่งเป็นจุดอ่อนของหน่วยงานรัฐ

(2) การสร้างสำนึกเรื่องความปลอดภัย

ภาครัฐและประชาสังคมร่วมกันรณรงค์เรื่องความปลอดภัยของอาหาร
โครงการส่งเสริมต้องประกอบด้วยเรื่องสุขอนามัยด้านเกษตรและการแปรรูปอาหาร

ภาคเอกชนร่วมกับกลุ่มผู้ประกอบการทางสังคม พัฒนาทรัพยากร
มนุษย์ ระบบบริหารจัดการ และพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านความปลอดภัยอาหาร เพื่อให้
สามารถให้บริการส่งเสริมด้านความปลอดภัยอาหารแก่ภาคเกษตร ภาคอุตสาหกรรม และรัฐบาล

(ง) การเพิ่มสัดส่วนการผลิตและการค้าผลิตภัณฑ์แปรรูปสินค้าเกษตร (decommoditization) มีมาตรการ ดังนี้

(1) สนับสนุนการวิจัยด้านการตลาดของภาคเอกชน เพื่อการศึกษา
ความต้องการของผู้บริโภคต่อผลิตภัณฑ์ หรือสินค้าแปรรูปใหม่ๆ จากสินค้าเกษตร

(2) ส่งเสริมการวิจัยด้านการนำสินค้าเกษตรมาแปรรูป โดยนำข้อมูล
จากข้อ (1) มาแปลงเป็นโจทย์วิจัยแล้วสนับสนุนนักวิจัยในมหาวิทยาลัย (หรือภาครัฐ) ให้ร่วม
ทำงานวิจัยกับบริษัทธุรกิจการเกษตร โดยมีข้อตกลงเกี่ยวกับการแบ่งผลประโยชน์จากกรรมสิทธิ์
ในทรัพย์สินทางปัญญา

(จ) การส่งเสริมอย่างครบวงจร (one-stop service promotion)

ในประเทศไทยห่วงโซ่อุปทานสมัยใหม่เกิดจากความคิดริเริ่มและ
ความสามารถของภาคเอกชน การศึกษาพบว่า การเกิดและการพัฒนาห่วงโซ่อุปทานสมัยใหม่มี
อุปสรรคบางอย่าง เช่น ต้นทุนการประสานงานสูงมาก (coordination failure) เกษตรกรมีอำนาจ
ต่อรองต่ำ นโยบายบางอย่างของรัฐเป็นอุปสรรคต่อการพัฒนากลุ่มเกษตรกร (เช่น กฎหมาย
สหกรณ์) เป็นต้น ยิ่งกว่านั้น การจะให้รัฐเข้ามาส่งเสริมเร่งรัดการพัฒนาห่วงโซ่อุปทานสมัยใหม่
ไม่ใช่เรื่องง่าย เนื่องจากข้อจำกัดของหน่วยงานรัฐ เช่น จุดอ่อนของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์
คือ มีอำนาจหน้าที่เฉพาะการผลิต ขาดอำนาจและศักยภาพในการพัฒนาห่วงโซ่อุปทานตลอด
สาย **ผู้วิจัยจึงเสนอให้รัฐมีโครงการทดลองการพัฒนาห่วงโซ่อุปทานสมัยใหม่ของสินค้า
บางชนิด** เช่น การผลิตเอทานอลกับมันสำปะหลัง ฯลฯ โดยขั้นตอนการดำเนินการมีแนวทาง ดังนี้

(1) การจัดตั้งคณะกรรมการนโยบายการพัฒนาห่วงโซ่อุปทานสินค้าเกษตร :
ในขั้นต้น ผู้วิจัยเสนอให้ตั้งคณะกรรมการนโยบายการพัฒนาห่วงโซ่อุปทานฯ ซึ่งประกอบด้วย
ผู้บริหารกระทรวงและกรมที่เกี่ยวข้องที่มีอำนาจจัดสรรงบประมาณการส่งเสริมห่วงโซ่อุปทาน
สินค้าเกษตรสมัยใหม่ โดยแบ่งคณะกรรมการเป็น 2 ระดับ ดังนี้

- คณะกรรมการนโยบายส่งเสริมพัฒนาห่วงโซ่อุปทานสินค้าเกษตร จะประกอบด้วย กรรมการจากฝ่ายการเมือง โดยมีนายกรัฐมนตรี เป็นประธาน รัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ และรัฐมนตรีว่าการกระทรวงพาณิชย์ เป็นรองประธาน ผู้ทรงคุณวุฒิจากภาคเอกชน กลุ่มเกษตรกรและนักวิชาการ ส่วนเลขาธิการคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ เป็นเลขานุการ องค์ประกอบสำคัญ คือ จำนวนผู้ทรงคุณวุฒิภาคเอกชน นักวิชาการ และเกษตรกรจะต้องมีมากกว่าเจ้าหน้าที่ของรัฐ ที่สำคัญ ของคณะกรรมการส่งเสริมพัฒนาห่วงโซ่อุปทานสินค้าเกษตร คือ การพิจารณาให้การสนับสนุนแก่กลุ่มธุรกิจการเกษตร และกลุ่มเกษตรกรที่เสนอโครงการขอรับการส่งเสริม โดยจะต้องมีการประเมินความเป็นไปได้ของโครงการอย่างเคร่งครัด และทบทวนผลการดำเนินงานของกลุ่มทุกปี การส่งเสริมอาจประกอบด้วย สิทธิพิเศษด้านภาษี และเงินอุดหนุนจากงบประมาณของรัฐ รวมทั้ง การให้การสนับสนุนด้านอื่นๆ เช่น การลงทุนด้านโครงสร้างพื้นฐานเพื่ออำนวยความสะดวกในการพัฒนาธุรกิจของกลุ่ม เป็นต้น คณะกรรมการจึงควรมีอำนาจการจัดสรรงบประมาณ และสิทธิพิเศษด้านภาษี โดยมีเลขาธิการของสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน และสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร ทำหน้าที่เป็นฝ่ายเลขานุการร่วมกัน ทั้งนี้ ควรพิจารณาความเป็นไปได้การจัดตั้งสำนักงานเพื่อรับผิดชอบ โดยให้อยู่ภายใต้การอำนวยการของสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน

- คณะกรรมการดำเนินงานและประสานงาน มีข้าราชการประจำ และตัวแทนภาคเอกชน เกษตรกร และนักวิชาการเป็นกรรมการ โดยอาจแต่งตั้งคณะกรรมการแยกตามภารกิจ เช่น คณะกรรมการส่งเสริมการพัฒนากลุ่มสินค้าเกษตรภายใต้การจัดการห่วงโซ่อุปทานสมัยใหม่ คณะกรรมการส่งเสริมและกำกับเกษตรกรพันธสัญญา ฯลฯ

(2) คณะกรรมการนโยบายจัดทำยุทธศาสตร์การพัฒนาห่วงโซ่อุปทานสินค้าเกษตรสมัยใหม่ โดยนำผลการศึกษาระดับนี้กับรายงานวิจัยที่มีอยู่ไปสังเคราะห์ เพื่อจัดทำยุทธศาสตร์และแผนการพัฒนาระยะ 5 ปี ให้สอดคล้องกับแผนพัฒนาฯ ฉบับใหม่

(3) งบประมาณสนับสนุนและมาตรการอุดหนุน ต้องขึ้นกับผลประกอบการของกิจการที่ได้รับการส่งเสริม (performance-based incentive)

(4) หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องกับห่วงโซ่อุปทานสินค้าเกษตรควรร่วมมือกันริเริ่มจัดทำข้อมูลที่สำคัญตลอดห่วงโซ่อุปทาน ในปัจจุบันหน่วยงานราชการยังไม่ได้จัดเก็บข้อมูลสำคัญจำนวนมาก เช่น มูลค่าของสินค้าและบริการในช่วงระหว่างโรงงานแปรรูป การค้าส่งและค้าปลีก ซึ่งเป็นขั้นตอนสำคัญของการเพิ่มมูลค่าเพิ่ม หรือแม้แต่ตัวเลขมูลค่าการผลิตสินค้าและบริการตั้งแต่ขั้นต้นน้ำ (เช่น มูลค่าปุ๋ย อาหารสัตว์ เมล็ดพันธุ์) จนถึงปลายน้ำ (เช่น ต้นทุน

สินค้าคงคลัง มูลค่าของสินค้าที่บริโภคในประเทศ) ก็ไม่มีหน่วยงานรับผิดชอบ การขาดแคลนข้อมูลดังกล่าวทำให้นักวิจัยไม่สามารถศึกษาวิเคราะห์ปัญหาสำคัญและให้ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายที่ถูกต้อง สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) ได้พยายามสนับสนุนให้มีโครงการวิจัยสร้างตารางปัจจัยการผลิตกับผลผลิตของกิจการโลจิสติกส์ แต่ถ้าหน่วยงานราชการไม่ได้เก็บข้อมูลต่อเนื่องก็ไม่มีประโยชน์

ดังนั้น จึงควรมีการตั้งคณะกรรมการจัดการฐานข้อมูลห่วงโซ่อุปทานสินค้าเกษตรขึ้นมาจัดทำแนวคิดและแผนปฏิบัติการในการจัดทำฐานข้อมูล องค์ประกอบของกรรมการ ได้แก่ นักวิชาการ และผู้บริหารระดับอธิบดีของหน่วยงานสำคัญ เช่น สำนักงานสถิติแห่งชาติ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กรมการค้าภายใน และกรมการค้าต่างประเทศ รวมทั้งสำนักงานงบประมาณ เป็นต้น

กลยุทธ์การพัฒนาห่วงโซ่อุปทานสมัยใหม่ ตามข้อเสนอ 5 ด้านข้างต้น สามารถแบ่งเป็นกลยุทธ์ในระยะสั้น (0-1 ปี) ระยะปานกลาง (2-4 ปี) และระยะยาว (ตั้งแต่ 5 ปีขึ้นไป) (ตารางที่ 7.4)

**ตารางที่ 7.3 สรุปข้อเสนอแนะเชิงนโยบายเพื่อพัฒนาระบบห่วงโซ่อุปทานและโลจิสติกส์
ของสินค้าเกษตร 4 กลุ่ม เรียงตามขั้นตอนของห่วงโซ่อุปทาน 3 ชั้น**

กลุ่มที่ 1 ปัญหาและอุปสรรคในห่วงโซ่ที่ตลาดแก้ไขเองไม่ได้	ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข
<u>ต้นน้ำ</u> 1) การขาดแคลนแรงงาน 2) เกษตรกรละทิ้งไร่นา ที่ดินเหลือเพื่อ 3) ขาดแคลนพันธุ์ดี 4) ศัตรูพืช (ปัญหาเขตกรรมและการจัดการฟาร์ม) 5) ขาดแคลนน้ำ 6) การโฆษณาขายปัจจัยการผลิตบิดเบือนเกินจริง 7) ราคาผลผลิตผันผวน	● การวิจัยพัฒนาเครื่องจักรเก็บเกี่ยว เครื่องทุ่นแรงการขนย้าย ● นโยบายขนาดการถือครองใหญ่ขึ้น ● แก่กฎหมายเช่าที่ดิน ● ส่งเสริมการผลิตพันธุ์ดี ● นโยบายแก้ปัญหา 3 ระยะ ระยะสั้น เกษตรกรพักดิน/ปลูกพืชหมุนเวียน ระยะปานกลาง การวิจัยพันธุ์ต้านทานโรค ระยะยาว เกษตรกรจัดการศัตรูพืชแบบบูรณาการ หรือ IPM ● ระบบการจัดการน้ำและกรรมสิทธิ์ในน้ำ (ดูข้อเสนอกลุ่ม 2.) ● บังคับกฎหมายคุ้มครองผู้บริโภค ● การประกันรายได้เกษตรกร
<u>กลางน้ำ</u> 1) โรงงานแปรรูปบางแห่งเอาเปรียบเกษตรกรในการซื้อ ตวง วัด 2) สินค้าเกษตรบางชนิดยังไม่มีกำหนดมาตรฐาน ทำให้ยากต่อการเพิ่มมูลค่า เช่น ข้าว เป็นต้น	● สนับสนุนท้องถิ่นจัดบริการชั่งตวงวัดในบางพื้นที่ ● ภาครัฐร่วมกับเอกชนกำหนดมาตรฐานข้าวเปลือกและข้าวสาร
<u>โลจิสติกส์</u> 1) ต้นทุนการขนถ่ายสินค้าสูง เพราะขาดแรงงาน 2) ศูนย์ห้องเย็นส่งออกผัก-ผลไม้ที่สนามบินไม่เพียงพอ 3) ขาดการวางแผนสนับสนุนให้เอกชนลงทุนด้านศูนย์กลางโลจิสติกส์	● เผยแพร่วิธีแก้ไขของภาคเอกชน เช่น สถานีขนถ่ายในชนบท วิจัยเครื่องทุ่นแรง เป็นต้น ● รัฐลงทุน ● มีมาตรการส่งเสริมที่เหมาะสม

ตารางที่ 7.3 สรุปข้อเสนอแนะเชิงนโยบายเพื่อพัฒนาระบบห่วงโซ่อุปทานและโลจิสติกส์
ของสินค้าเกษตร 4 กลุ่ม เรียงตามขั้นตอนของห่วงโซ่อุปทาน 3 ชั้น (ต่อ)

กลุ่มที่ 1 ปัญหาและอุปสรรคในห่วงโซ่ที่ตลาดแก้ไขเองไม่ได้	ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข
<u>ปลายน้ำ</u> 1) อาหารในประเทศมีปัญหาเรื่องความปลอดภัย 2) การกีดกันทางการค้าในรูปมาตรฐานสุขอนามัยพืชและสัตว์ (SPS) สูงเกินจริง และมาตรการที่ไม่ใช่ภาษี เช่น โควตานำเข้า เป็นต้น 3) ส่งออกรายเล็กขาดเครื่องมือป้องกันความเสี่ยงจากค่าเงินผันผวน 4) สินค้าเกษตรอินทรีย์บางชนิดปลอมปน	● เพิ่มงบประมาณและบทบาท อย. กับองค์กรคุ้มครองผู้บริโภค ● เจรจากับรัฐบาลต่างประเทศหรือมีมาตรการตอบโต้การค้า ● ตลาดล่วงหน้าเงินบาท (Currency futures) ● บทบาท อย. และองค์กรคุ้มครองผู้บริโภคในการตรวจสอบ
กลุ่ม 2. นโยบายรัฐ (ด้านบน)	ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข
<u>ต้นน้ำ</u> 1) การวิจัยภาครัฐช่วยเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุน แต่งบประมาณมีแนวโน้มลดลง/ขาดแคลนนักวิจัยรุ่นใหม่จากปัญหาขาดระบบแรงจูงใจ/การวิจัยรัฐไม่ตรงความต้องการตลาด 2) การผลิตทางการเกษตรที่ดีและเหมาะสม หรือ Good Agriculture Practices (GAP) 3) ความปลอดภัยสินค้า 4) การรวมกลุ่มเกษตรกร 5) การบริหารจัดการน้ำ	● เพิ่มวิจัย กำหนดกลยุทธ์จัดสรรงบการวิจัยเน้นด้านวิจัยด้านพันธุ์ พัฒนาเครื่องจักร เครื่องทุ่นแรง/ ปรับระบบแรงจูงใจงานวิจัยภาครัฐ/ สร้างนักวิจัยรุ่นใหม่ ● ทบทวนนโยบายจำกัดการวิจัย GMO ● สนับสนุนเอกชนทำวิจัยหลังเก็บเกี่ยว ● เพิ่มศักยภาพของเอกชนในการตรวจฟาร์ม/สนับสนุนให้ภาคเอกชนเป็นผู้ให้บริการ โดยรัฐเข้มงวดการตรวจฟาร์มและเอกชนผู้ให้บริการ ป้องกันการทุจริต ● สร้างระบบรับรองมาตรฐานของหน่วยงานตรวจสอบ (accreditation) ให้เข้มแข็ง ● ส่งเสริมการรวมกลุ่มของเกษตรกรเพื่อผลิตพืชอินทรีย์หรือสินค้ามูลค่าสูง และการวางแผนการผลิตในกลุ่มเพื่อลดการแข่งขันด้านราคาและสร้างอำนาจต่อรอง ● แก้ปัญหาน้ำท่วมและน้ำแล้งแบบบูรณาการ/บริหารจัดการเรื่องน้ำให้มีประสิทธิภาพ/มอบกรรมสิทธิ์เรื่องน้ำให้เกษตรกรในบริเวณลุ่มน้ำ

ตารางที่ 7.3 สรุปข้อเสนอแนะเชิงนโยบายเพื่อพัฒนาระบบห่วงโซ่อุปทานและโลจิสติกส์
ของสินค้าเกษตร 4 กลุ่ม เรียงตามขั้นตอนของห่วงโซ่อุปทาน 3 ชั้น (ต่อ)

กลุ่มที่ 2 นโยบายรัฐ (ด้านบวก)	ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข
<u>กลางน้ำ</u> 1) ปัญหาจากการขยายตัวเขตอุตสาหกรรม เช่น การใช้น้ำบาดาลมากเกินไป ทำให้ดินทรุดตัว มลพิษจากโรงงาน เป็นต้น 2) นโยบายส่งเสริมการใช้พลังงานทดแทนจากพืช ส่งผลให้โรงงานมีกำลังการผลิตส่วนเกินจากนโยบายรัฐขาดความชัดเจน	● รัฐปรับปรุงคุณภาพน้ำประปาดิบให้เหมาะกับโรงงานอาหาร/เพิ่มค่าธรรมเนียมการใช้น้ำบาดาล ● อปท.ร่วมกับกรมควบคุมมลพิษ กรมโรงงานอุตสาหกรรม ร่วมกันตรวจสอบโรงงานและมีการจัดเก็บภาษีมลพิษ ● นโยบายเอทานอลต้องมีความชัดเจน เช่น การยกเลิกใช้เบนซิน 95/กฎหมายการผูกขาดการค้าแอลกอฮอล์ เป็นต้น
<u>โลจิสติกส์</u> 1) ต้นทุนโลจิสติกส์สูง เพราะพึ่งพาการขนส่งทางถนนมาก เกิดต้นทุนสังคมสูง มีปัญหาส่วยทางหลวง 2) ทางรถไฟและทางน้ำจำกัด 3) รถบรรทุกจำนวนมากไม่มีสินค้าเที่ยวกลับ	● รัฐเร่งทบทวนนโยบายและหาทางให้เกษตรกรและภาคธุรกิจมีทางเลือกในการขนส่งรูปแบบต่างๆ มากขึ้น เช่น เร่งปฏิรูปโครงสร้างและระบบการบริหารจัดการของการรถไฟฯ มีมาตรการด้านราคาเพื่อให้การขนส่งสินค้าทางรถไฟ และให้เอกชนลงทุนสร้างท่าเทียบเรือชายฝั่งทะเล เป็นต้น ● ทบทวนแก้ไขกฎหมายขนส่งทางบกเพื่อให้ผู้ประกอบการรถบรรทุกปรับระดับต้นทุนทางสังคมจากการบรรทุกเกินพิกัด และจัดอธิปไตยส่วยทางหลวง
<u>ปลายน้ำ</u> 1) การอำนวยความสะดวกด้านการส่งออก 2) ตลาดกลาง การค้าส่ง ค้าปลีก 3) การนำเข้า/ส่งออกและสินเชื่อ	● ปรับปรุงประสิทธิภาพของกระบวนการศุลกากร/การตรวจสอบ/ออกใบรับรองสินค้าเกษตรตามมาตรฐาน SPS ● การปรับปรุงศูนย์ห้องเย็นเพื่อการส่งออกผักสดและผลไม้ที่สนามบินให้สมบูรณ์ ● ส่งเสริมให้เอกชนลงทุนสร้างและบริหาร logistic center และ DC สำหรับการส่งออกและการค้าในประเทศ โดยรัฐพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานรองรับและช่วยจัดหาที่ที่เหมาะสมต่อการขนส่ง ● รัฐเจรจาเปิดเสรีการค้า/ให้ความช่วยเหลือปัญหาการถูกกีดกันด้วยมาตรการที่ไม่ใช่ภาษี ● ส่งเสริมตลาดกลางในภูมิภาค ตลาดสี่มุมเมือง ● สนับสนุนสินเชื่อเพื่อการส่งออก แก่ SMEs ผ่าน EXIM Bank และ SME Bank

ตารางที่ 7.3 สรุปข้อเสนอแนะเชิงนโยบายเพื่อพัฒนาระบบห่วงโซ่อุปทานและโลจิสติกส์
ของสินค้าเกษตร 4 กลุ่ม เรียงตามขั้นตอนของห่วงโซ่อุปทาน 3 ชั้น (ต่อ)

กลุ่มที่ 3 รัฐควรมีนโยบายเพิ่มเติมใน อนาคต	ข้อเสนอแนะแนวทางการแก้ไข
<u>ต้นน้ำ</u> 1) ขาดการพัฒนาพันธุ์ที่สามารถนำไปแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อโภชนาการและสนองตลาด 2) คุณภาพสินค้าเกษตร <u>กลางน้ำ</u> ● แก้ไข พรบ. อ้อยและน้ำตาลทราย <u>ปลายน้ำ</u>	<u>นโยบายใหม่</u> ● การพัฒนาพันธุ์เพื่อสนองความต้องการของตลาด ● รัฐควรเริ่มต้นศึกษาแนวทางการกำหนดมาตรฐานข้าวเปลือกและข้าวสาร <u>นโยบายใหม่</u> ● การสนับสนุนให้โรงงานน้ำตาลและชาวไร่อ้อยนำเรื่องระบบ 70 : 30 มาตกลงกันใหม่ เพื่อสนับสนุนการใช้อ้อยผลิตเอทานอล <u>นโยบายใหม่</u> ● รัฐควรมีแนวทางลดผลกระทบจากการเปิดเสรีการค้ากับอาเซียนต่อเกษตรกร 1) นโยบายการประกันรายได้ของเกษตรกร 2) การวิจัยและพัฒนาเพื่อเพิ่มผลผลิต/ลดต้นทุนโดยเน้นสินค้าที่มีคุณภาพสูง 3) เ่งเก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ผลกระทบจากการเกิดเสรีการค้าอย่างจริงจังและให้เป็นรูปธรรมเพื่อกำหนดนโยบายปรับตัว ● ธนาคารแห่งประเทศไทย สมาคมธนาคารไทย ตลาดหลักทรัพย์ฯ ร่วมกันสร้างเครื่องมือช่วยลดความเสี่ยงจากอัตราแลกเปลี่ยน ● รัฐเพิ่มความเอาใจใส่ด้านความปลอดภัยอาหารและสินค้าเกษตรที่ขายในประเทศ
กลุ่มที่ 4 นโยบายรัฐ (ด้านลบ)	ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข
<u>ต้นน้ำ</u> ● นโยบายจํานําในราคาสูงกว่าตลาด บิดเบือนตลาด	● รัฐไม่ควรนํานโยบายการจํานําสินค้าเกษตรกลับมาใช้/ไม่ควรแทรกแซงสินค้าเกษตรนํ้าเสียง่าย ● ไม่ควรกำหนดราคาประกันสินค้าเกษตรในโครงการประกันรายได้เกษตรกรให้สูงมากผิดปกติ

ตารางที่ 7.3 สรุปข้อเสนอแนะเชิงนโยบายเพื่อพัฒนาระบบห่วงโซ่อุปทานและโลจิสติกส์
ของสินค้าเกษตร 4 กลุ่ม เรียงตามขั้นตอนของห่วงโซ่อุปทาน 3 ชั้น (ต่อ)

กลุ่ม 4 นโยบายรัฐ (ด้านลบ)	ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข
<u>กลางน้ำ</u> ● โรงงานแปรรูป 1) กฎหมายควบคุมการฆ่าสัตว์และการค้าเนื้อสัตว์ ขาดสุขอนามัย ไม่ได้มาตรฐาน 2) นโยบายการอุดหนุนและการคุ้มครองของรัฐ ก่อให้เกิดกำลังการผลิตส่วนเกิน เช่น โรงสีข้าว ฟาร์มโค/สหรณ โรงงานน้ำตาล เป็นต้น	● แก้ไขกฎหมายควบคุมการฆ่าสัตว์และการค้าเนื้อสัตว์ โดยให้เอกชนสามารถจัดตั้งและประกอบการโรงฆ่าสัตว์โดยเสรีภายใต้ระบบกำกับควบคุมเรื่องการตรวจโรคของกรมปศุสัตว์ ● ทบทวนนโยบายการอุดหนุนและการคุ้มครอง และมีมาตรการจำกัดการผลิต
<u>ปลายน้ำ</u> ● การตลาดและการค้า : 1) ต้นทุนการขอเอกสารรับรอง ขั้นตอนความล่าช้า และกระบวนการศุลกากร 2) กฎหมายควบคุมการนำเข้าพันธุ์พืชและสัตว์ 3) โควตานำเข้าพันธุ์ไก่ไข่ทำให้ผู้เลี้ยงรายใหญ่ได้ประโยชน์ 4) ตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าไม่พัฒนา เพราะรัฐแทรกแซงตลาด 5) กฎหมายค้าปลีก	● การลดภาษีเหลืออัตราเดียว ● ลดปัญหาค่าใช้จ่ายนอกระบบด้านกระบวนการศุลกากร ● ปรับแก้กฎหมายควบคุมการนำเข้าพันธุ์พืชและสัตว์ เพื่อลดอุปสรรคการวิจัยและพัฒนาพันธุ์ ● ยกเลิกการกำหนดโควตาการนำเข้า ● รัฐไม่ใช้นโยบายบิดเบือนตลาด ทำให้เกิดความเสียหายจากนโยบายที่สูงกว่ากำไรจากความเสียหายทั่วไป ● พิจารณาทะเลาะที่ได้จากกฎหมายควบคุมการค้าปลีกในต่างประเทศก่อนการตรากฎหมายค้าปลีก ● ควรให้ชุมชนร่วมตัดสินใจภายใต้การกำกับของรัฐ/การออกใบอนุญาตมีกระบวนการพิจารณาที่โปร่งใส ● การบังคับใช้กฎหมายแข่งขันทางการค้า

ที่มา : ผู้วิจัย

ตารางที่ 7.4 นโยบายเพื่อพัฒนาห่วงโซ่อุปทานสมัยใหม่แบบครบวงจร

กลยุทธ์/นโยบาย		มาตรการ		
		ระยะสั้น	ระยะปานกลาง	ระยะยาว
● การเชื่อมโยงเกษตรกรรายเล็ก/พ่อค้าส่งรายเล็กกับตลาดค้าปลีกสมัยใหม่				
	- ปรับปรุง/พัฒนาศูนย์กลางตลาดค้าส่ง/อุทยานสินค้าเกษตรแบบครบวงจร	✓		
	- สนับสนุนการลงทุนโครงสร้างพื้นฐานที่จำเป็นในการเข้าสู่ตลาดสมัยใหม่ เช่น การพัฒนาตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้า สนับสนุนสินเชื่อ การตั้งกลุ่มเกษตรกร เป็นต้น	✓	✓	
	- ส่งเสริมความรู้และเทคโนโลยี โดยการร่วมมือ 4 ฝ่าย (องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เอกชนจากบริษัทธุรกิจการเกษตร ภาครัฐ และมหาวิทยาลัย) จัดบริการส่งเสริมการเกษตรและวิจัยเพื่อแก้ปัญหาของเกษตรกร ถ่ายทอดความรู้ใหม่ จัดหาปัจจัยและนำระบบที่เหมาะสมมาใช้			✓ แต่ควรเริ่มต้นทันที
	- สร้างมาตรฐานสินค้า SPS อบรม GAP การจัดการด้านการค้า และการผลิตสินค้าปลอดภัย ให้เอกชนร่วมตรวจสอบมาตรฐาน และกระบวนการผลิต สร้างระบบการตรวจรับรอง	✓		
	- รัฐร่วมมือกับสถาบันการศึกษาและภาคเอกชน เพื่อให้เกษตรกร/ผู้ประกอบการรายเล็ก เรียนรู้เงื่อนไขพันธสัญญาที่เป็นธรรม การบริหารความเสี่ยง และการแบ่งภาระความเสี่ยง	✓	✓	
● การพัฒนาและส่งเสริมการรวมกลุ่มเกษตรกรที่เน้นกลุ่มด้านธุรกิจ				
	- รัฐปรับปรุงระบบกฎหมายสหกรณ์		✓	
● การส่งเสริมพัฒนาครัวไทยให้มีความปลอดภัย				
	- ส่งเสริมองค์กรคุ้มครองผู้บริโภคในเรื่องอาหารปลอดภัย	✓		

ตารางที่ 7.4 นโยบายเพื่อพัฒนาห่วงโซ่อุปทานสมัยใหม่แบบครบวงจร (ต่อ)

กลยุทธ์/นโยบาย		มาตรการ		
		ระยะสั้น	ระยะปานกลาง	ระยะยาว
ส่งเสริมการวิจัยและการตลาดเพื่อแปรรูปสินค้าเกษตรตามความต้องการของตลาด และเพิ่มสัดส่วนการผลิตและการค้าผลิตภัณฑ์แปรรูปสินค้าเกษตร				
	- สนับสนุนภาคเอกชนที่พยายามพัฒนาระบบ value chain ตลอดห่วงโซ่อุปทาน เพื่อผลิตสินค้าที่มีมูลค่าสูงและปลอดภัย		✓ เริ่มจากโครงการนำร่อง	✓
	- เปิดโอกาสให้ภาคเอกชนเสนอโครงการวิจัยเพื่อขอทุนวิจัยจากรัฐในการลงทุนทำวิจัยการเกษตรที่มีลักษณะเป็นสินค้ามหาชน		✓ เริ่มจากโครงการนำร่อง	✓
	- จัดทำระบบสารสนเทศและข้อมูลการวิจัยภาคเกษตรที่มีประสิทธิภาพ		✓ แต่เริ่มลงมือทันที	
การพัฒนาห่วงโซ่อุปทานสมัยใหม่แบบครบวงจร				
	- จัดตั้งคณะกรรมการนโยบายพัฒนาห่วงโซ่อุปทานสินค้าเกษตร		✓	

ที่มา : ผู้วิจัย

7.2.5 การจัดลำดับความสำคัญของข้อเสนอแนะนโยบาย

ผู้วิจัยได้จัดลำดับความสำคัญของข้อเสนอแนะเชิงนโยบายและข้อเสนอกลยุทธ์ใน 4 อันดับ เริ่มจากความจำเป็นเร่งด่วนสรุปได้ ดังนี้

อันดับ 1 มีนโยบายที่ควรดำเนินการ 2 กลุ่ม คือ

1) กลุ่มนโยบายด้านลบ ทั้งนี้ เพราะการยกเลิกนโยบายด้านลบ นอกจากจะไม่มีค่าใช้จ่ายด้านงบประมาณแล้ว ยังจะทำให้ผู้เกี่ยวข้องได้ประโยชน์เพิ่มขึ้น การใช้ทรัพยากรจะมีประสิทธิภาพขึ้น

2) กลุ่มกลยุทธ์การพัฒนาห่วงโซ่อุปทานสมัยใหม่แบบครบวงจร เหตุผล คือ ขณะนี้ภาคเกษตรไทยกำลังประสบปัญหาท้าทายภายในประเทศ และภายนอกประเทศ การมีนโยบายห่วงโซ่อุปทานสมัยใหม่เป็นภารกิจที่สำคัญ หากรัฐต้องการเพิ่มมูลค่าของสินค้าเกษตรและผลิตสินค้าปลอดภัย รวมทั้งสินค้าคุณภาพตามความต้องการของผู้บริโภคที่มีรายได้สูง เนื่องจากนโยบายนี้เป็นนโยบายใหม่ และอาจมีความเสี่ยง จึงควรเริ่มต้นจากโครงการทดลองก่อน

อันดับ 2 เป็นกลุ่มนโยบายเพื่อแก้ไขข้อพร่องของกลไกตลาด แต่นโยบายกลุ่มนี้ต้องดำเนินการอย่างระมัดระวัง ระดับการแทรกแซงของรัฐต้องอยู่ในระดับพอเหมาะพอควร ไม่มากเกินไปหรือน้อยเกินไป และหลังจากดำเนินนโยบายแก้ไขข้อบกพร่องของตลาดแล้วจะต้องมีการประเมินผลทุกปี

อันดับ 3 เป็นกลุ่มนโยบายด้านบวกที่ดำเนินการอยู่แล้ว หากนโยบายหรือมาตรการใดไม่เพียงพอก็สามารถดำเนินการเพิ่มเติม หรือหาแนวทางปรับปรุงการดำเนินงานให้มีประสิทธิภาพขึ้น

อันดับสุดท้าย เป็นกลุ่มนโยบายใหม่ กลุ่มนี้เป็นเรื่องใหม่ จึงสมควรจะมีการศึกษาวิเคราะห์ผลดีผลเสียก่อนเริ่มลงมือ

บทที่ 7 สรุปผลการศึกษา ปัญหาและอุปสรรคของการจัดการห่วงโซ่อุปทานสินค้าเกษตร และข้อเสนอแนะ.....	1
7.1 สรุปผลการศึกษา	1
7.2 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย	6
 ตารางที่ 7.1 สรุปปัญหาและอุปสรรคในห่วงโซ่อุปทานสินค้าเกษตร	8
ตารางที่ 7.2 การใช้สถานีขนถ่ายกับการลดค่าขนส่งของชาวไร่รายเล็ก	21
ตารางที่ 7.3 สรุปข้อเสนอแนะเชิงนโยบายเพื่อพัฒนาระบบห่วงโซ่อุปทานและโลจิสติกส์ ของสินค้าเกษตร 4 กลุ่ม เรียงตามขั้นตอนของ ห่วงโซ่อุปทาน 3 ขั้น	34
ตารางที่ 7.4 นโยบายเพื่อพัฒนาห่วงโซ่อุปทานสมัยใหม่แบบครบวงจร	39
 รูปที่ 7.1 งบประมาณวิจัยของหน่วยงานรัฐในกระทรวงเกษตรและสหกรณ์	12
รูปที่ 7.2 สถานีขนถ่ายการขนส่งอ้อย	21

ภาคผนวก 1 : ยางพารา

ยางพาราเป็นพืชเศรษฐกิจที่มีความสำคัญต่อเศรษฐกิจไทย นับตั้งแต่ปี 2534 เป็นต้นมา ประเทศไทยเป็นผู้ผลิตยางพาราอันดับหนึ่งของโลก เป็นพืชเศรษฐกิจสำคัญและสร้างรายได้จากการส่งออกเป็นจำนวนมากและมีการขยายตัวอย่างรวดเร็ว อุตสาหกรรมยางพาราเป็นอุตสาหกรรมการแปรรูปยางพาราขั้นต้น ที่นำเอาน้ำยางสดที่กรีตได้จากต้นยางพารามาแปรรูปให้อยู่ในสภาพที่เหมาะสมและสะดวกในการนำไปใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตผลิตภัณฑ์ยาง เช่น ยางแผ่นรมควัน ยางแท่ง ยางเครป น้ำยางข้น เป็นต้น โดยยางพาราเหล่านี้จะนำไปใช้ในการผลิตผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปอื่นๆ เช่น ยางยานพาหนะ ประกอบด้วย ยางรถยนต์ ยางรถจักรยานยนต์ ยางรถจักรยาน ถุงมือยาง ถุงยางอนามัย ยางรัดของ และท่อยางต่างๆ เป็นต้น

1. ภาพรวมอุตสาหกรรมยางพาราของโลก

1.1 การผลิต

ผลผลิตยางธรรมชาติประมาณร้อยละ 70 มาจากแหล่งผลิตที่สำคัญ คือ ไทย อินโดนีเซีย และมาเลเซีย โดยไทยเป็นประเทศที่ผลิตยางธรรมชาติรายใหญ่ที่สุด ซึ่งเน้นที่การผลิตยางแผ่นรมควัน และน้ำยางข้น ยางแผ่นที่ไทยสามารถผลิตได้มากที่สุด คือ ยางแผ่นรมควันชั้น 3 อินโดนีเซียเป็นผู้ผลิตยางธรรมชาติรายใหญ่องลงมาเป็นอันดับ 2 และผลิตยางแท่งมากที่สุดในโลก สำหรับมาเลเซียเป็นประเทศผู้ผลิตอันดับสามของโลก โดยเน้นที่การผลิตยางแท่งเช่นเดียวกับอินโดนีเซีย อย่างไรก็ตาม ทั้งอินโดนีเซียและมาเลเซียก็มีการผลิตยางแผ่นรมควัน แต่ส่วนใหญ่เป็นยางแผ่นรมควัน ชั้น 1 ในปัจจุบันศักยภาพการผลิตยางธรรมชาติของมาเลเซียเริ่มลดลงเนื่องจากขาดแรงงานและมีการลดพื้นที่การปลูกยางมาปลูกปาล์มน้ำมันแทน และหันมาสนับสนุนอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ยางภายในประเทศ โดยเน้นการใช้ยางธรรมชาติที่ผลิตได้ในประเทศ ซึ่งปัจจุบันไม่เพียงพอกับความต้องการ จึงต้องนำเข้าน้ำยางดิบจากประเทศไทยบางส่วน

ในปี 2552 เนื้อที่ปลูกยางพาราของโลก 103.53 ล้านไร่ เพิ่มขึ้นจาก 100.65 ล้านไร่ ของปี 2551 ร้อยละ 2.86 ผลผลิตยางพาราของโลก 9.58 ล้านตัน ลดลงจาก 9.88 ล้านตันของปีที่แล้วร้อยละ 1.82 เนื่องจากแหล่งผลิตยางพาราของบางประเทศ อาทิ อินโดนีเซีย เกิดความเสียหายจากภัยธรรมชาติ ประกอบกับในความร่วมมือของประเทศผู้ผลิตรายใหญ่ 3 ประเทศ ได้แก่ ไทย มาเลเซีย และอินโดนีเซีย ให้จำกัดปริมาณการผลิตยางพารา เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาด (ดูตารางที่ 1.1)

1.2 การตลาด

1.2.1 ความต้องการใช้ยางพารา

ยางธรรมชาติที่ผลิตได้ในโลกถูกใช้เป็นผลิตภัณฑ์ยางหลากหลายชนิด ซึ่งยางธรรมชาติในรูปยางแผ่นรมควันและยางแท่งถึงร้อยละ 70 ที่ผลิตได้ในโลก ใช้ผลิตยางรถยนต์ โดยในยางรถยนต์แต่ละชนิดจะมีปริมาณยางธรรมชาติในสัดส่วนที่ต่างกันระหว่างร้อยละ 6 – 36 ของน้ำหนักผลิตภัณฑ์ ตลาดการใช้ยางเพื่อผลิตยางรถยนต์ได้รับอิทธิพลในการกำหนดราคายางของตลาดโลก ซึ่งในการผลิตยางรถยนต์นั้นมีบริษัทขนาดใหญ่ 3 บริษัทที่สามารถสร้างอิทธิพลโดยการจับมือกันซื้อยางจากส่วนกลาง คือ บริดจสโตน มิชลิน และก๊าดเยียร์ ซึ่งเข้าข่ายกรณีตลาดของผู้ซื้อ (monopsony market)

ส่วนน้ำยางข้นใช้ในการผลิต dipping product ซึ่งที่สำคัญ ได้แก่ ถุงมือยาง และถุงยางอนามัย ซึ่งในระยะหลังตลาดมีการเติบโตค่อนข้างสูงมาก เนื่องจากการแพร่ระบาดของโรคเอดส์ เจ้าหน้าที่ทางการแพทย์และผู้บริโภค จึงนิยมใช้ผลิตภัณฑ์ถุงมือยางทางการแพทย์และถุงยางอนามัยกันมากขึ้น

ในปี 2552 ความต้องการใช้ยางพาราของโลก 9.678 ล้านตัน ลดลงจาก 10.088 ล้านตัน ของปีที่แล้วร้อยละ 4.06 เนื่องจากภาวะเศรษฐกิจโลกถดถอย โดยเฉพาะประเทศผู้ใช้ยางพารารายใหญ่ลดปริมาณการใช้ยางในอุตสาหกรรมต่างๆ ลง เช่น จีน สหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่น เป็นต้น (ดูตารางที่ 1.2)

1.2.2 การค้าระหว่างประเทศ

ในแต่ละปีมีการค้ายางในตลาดโลกประมาณ 7 ล้านตัน หรือประมาณร้อยละ 80 ของยางที่ผลิตได้ทั้งหมดของโลก โดยเป็นการค้ายางแท่งมากที่สุด รองลงมาคือ ยางแผ่นรมควันและน้ำยางข้น ปัจจุบันถึงแม้ว่ามาเลเซียจะมีการผลิตยางธรรมชาติลดลง แต่มาเลเซียก็ยังเป็นประเทศที่มีอิทธิพลต่อตลาดยางธรรมชาติของโลก เนื่องจากมาเลเซียได้รับการวางรากฐานเกี่ยวกับอุตสาหกรรมยางเป็นอย่างดี ตั้งแต่สมัยยังเป็นอาณานิคมของอังกฤษ โดยมีการพัฒนาคนและการวิจัยเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ยางเป็นอย่างดี และส่งคนไปยังประเทศต่างๆ ทั่วโลก เพื่อศึกษาความเหมาะสมของยางธรรมชาติในการผลิตผลิตภัณฑ์ยางแต่ละชนิด ทำให้ประเทศที่มีอุตสาหกรรมยางทั่วโลกยอมรับยางธรรมชาติมาตรฐานของมาเลเซียมากกว่าของประเทศอื่นๆ แต่อย่างไรก็ตาม เมื่อมาเลเซียผลิตยางธรรมชาติได้น้อยลง ผู้ผลิตผลิตภัณฑ์ยางจึงเริ่มมีการปรับตัวเพื่อใช้ยางมาตรฐานของประเทศผู้ส่งออกอื่นๆ มากขึ้น

ก) การส่งออก

ประเทศผู้ส่งออกยางธรรมชาติที่สำคัญของโลก คือ ไทย ร้อยละ 40 อินโดนีเซีย ร้อยละ 32 มาเลเซีย ร้อยละ 11 รวม 3 ประเทศมีสัดส่วนการส่งออกถึงร้อยละ 82 ของการส่งออกยางทั้งหมด ซึ่งมีประมาณ 5.55 ล้านตันต่อปี โดยมีประเทศผู้ส่งออกที่สำคัญอื่น ๆ คือ ไนจีเรีย ศรีลังกา เวียดนาม กัมพูชา ไลบีเรีย แต่มีบทบาทในตลาดโลกน้อยมาก โดยส่วนใหญ่ประเทศผู้ผลิตยางธรรมชาติจะผลิตยางธรรมชาติเพื่อการส่งออกเป็นหลัก มีการใช้ในประเทศเพียงเล็กน้อย ยกเว้นสาธารณรัฐประชาชนจีนที่ผลิตได้ไม่เพียงพอกับความต้องการใช้ในประเทศ (ดูตารางที่ 1.3)

ในปี 2552 มีการส่งออกยางพาราของโลก 6.737 ล้านตัน ลดลงจาก 7.284 ล้านตันของปีที่แล้ว ร้อยละ 7.5 เนื่องจากประเทศผู้ผลิตหลายประเทศ ทั้งไทย มาเลเซีย อินโดนีเซีย มีแผนลดปริมาณการส่งออกยางพารา และใช้ยางธรรมชาติที่ผลิตได้ เพื่อผลิตผลิตภัณฑ์ยางในประเทศมากขึ้น อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาการแข่งขันของประเทศผู้ส่งออกยางพาราทั้ง 4 ประเทศ คือ ไทย มาเลเซีย อินโดนีเซีย และเวียดนาม จะพบว่า ทั้งสี่ประเทศมีการแบ่งตลาดยางพารากันค่อนข้างชัดเจน

ประเทศไทยส่วนใหญ่ส่งออกน้ำยางข้น และยางแผ่นรมควัน ซึ่งตลาดหลัก คือ ตลาดญี่ปุ่น และจีนที่เทคโนโลยีการผลิตยางรถยนต์ (ผลิตภัณฑ์หลักที่ใช้วัตถุดิบยางพารา) ยังนิยมใช้ยางแผ่นรมควันของไทยที่เป็นที่ยอมรับว่ามีความยืดหยุ่นสูง คุณภาพดีและราคาเหมาะสม

มาเลเซีย ส่วนใหญ่ส่งออกยางแท่งไปยังยุโรปและอเมริกา ที่นิยมใช้ยางแท่งในการผลิตยางรถยนต์ แต่ในช่วงหลังเริ่มเปลี่ยนมาเป็นผู้ผลิตผลิตภัณฑ์ยางแทนการส่งออกวัตถุดิบ

อินโดนีเซีย ส่วนใหญ่ผลิตยางแท่งเช่นเดียวกับมาเลเซีย แต่ตลาดหลักอยู่ที่สหรัฐอเมริกา เนื่องจากบริษัทกู๊ดเยียร์ใช้อินโดนีเซียเป็นแหล่งวัตถุดิบสำคัญ

เวียดนาม ผลิตยางแท่งและน้ำยางข้น ที่มีคุณภาพดีเหมาะกับการผลิตสินค้าที่ต้องการยางคุณภาพดี เช่น ท่อยาง หรือยางที่เป็นส่วนประกอบในรถยนต์ เป็นต้น การส่งออกส่วนใหญ่ไปยังจีนและสหภาพยุโรป

ข) การนำเข้า

ประเทศผู้นำเข้ายางธรรมชาติที่สำคัญของโลก ประกอบด้วย จีน สหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่น อินเดีย และสหภาพยุโรป ในปี 2552 มีสัดส่วนการนำเข้า ร้อยละ 33 8.8 7.3

9.04 และ 8.58 ตามลำดับ โดยจีนเป็นประเทศที่มีอัตราการเติบโตของการนำเข้ามากที่สุดในช่วงทศวรรษที่ผ่านมา คือ มีการเติบโตมากกว่าร้อยละ 10 ส่วนสหรัฐอเมริกาและญี่ปุ่นมีการบริโภคยางธรรมชาติลดลง ส่งผลทำให้จีนสามารถก้าวขึ้นมาเป็นผู้นำเข้าอย่างอันดับ 1 และเป็นประเทศที่นำเข้าตามองในตลาดยางของโลก เพื่อใช้ในการผลิตผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับการขนส่ง แต่ถ้าพิจารณาเฉพาะการนำเข้ายางชั้น ประเทศผู้นำเข้าหลัก ได้แก่ มาเลเซีย สหรัฐอเมริกา จีน และเยอรมัน ขณะที่สหรัฐอเมริกาและสหภาพยุโรปนำเข้ายางแท่งเป็นส่วนใหญ่ ส่วนญี่ปุ่นและจีนนำเข้ายางแผ่นรมควันเป็นส่วนใหญ่

ในปี 2552 มีการนำเข้ายางพาราโลก 6.401 ล้านตัน ลดลงจาก 7.015 ล้านตัน ของปีที่แล้วร้อยละ 9 เนื่องจากภาวะเศรษฐกิจโลกชะลอตัว ความต้องการใช้ยางพาราในประเทศผู้ผลิตลดลง การนำเข้าจึงลดลง

ปัจจุบันหลายประเทศมีแนวโน้มลดการสต็อกสินค้าเกษตรลง ยางพาราก็เช่นเดียวกัน ปี 2552 ปริมาณสต็อกยางของโลกมีอยู่ 1.07 ล้านตัน ลดลงจากปี 2548 ประมาณ 8 แสนตัน

ตารางที่ 1.1 ผลผลิต การใช้ การนำเข้า-ส่งออก และสต็อกของโลก

(หน่วย: ล้านตัน)

ปี	ผลผลิต	ปริมาณการใช้	ส่งออก	นำเข้า	สต็อก
2548	8.906	9.184	6.994	6.502	1.844
2549	9.698	9.709	7.593	6.830	1.833
2550	9.687	10.230	7.538	7.229	1.290
2551	9.877	10.088	7.284	7.015	1.079
2552*	9.588	9.678	6.737	6.401	1.073

หมายเหตุ : *ข้อมูลปีประมาณการ

ที่มา : IRSG Vol.64 No. 1 -3 July - September 2009 (อ้างในสถานการณ์สินค้าเกษตรที่สำคัญและแนวโน้ม ปี 2553)

ตารางที่ 1.2 ความต้องการใช้ยางพาราของประเทศผู้ใช้ที่สำคัญ

(หน่วย: ล้านตัน)

ปี	โลก	จีน	อเมริกา	ญี่ปุ่น	อินเดีย	EU
2548	9.184	2.266	1.159	0.857	0.789	1.255
2549	9.709	2.780	1.003	0.874	0.815	1.238
2550	10.230	2.892	1.018	0.887	0.851	1.312
2551	10.088	2.924	1.041	0.878	0.811	1.130
2552*	9.678	3.228	0.855	0.704	0.875	0.830

หมายเหตุ : *ข้อมูลปีประมาณการ

ที่มา : IRSG Vol.64 No. 1 -3 July - September 2009 (อ้างในสถานการณ์สินค้าเกษตรที่สำคัญและแนวโน้ม ปี 2553)

ตารางที่ 1.3 การส่งออกยางพาราของประเทศผู้ส่งออกที่สำคัญ

(หน่วย: ล้านตัน)

ปี	โลก	ไทย	อินโดนีเซีย	มาเลเซีย	เวียดนาม
2548	6.994	2.68	2.025	1.128	0.538
2549	7.593	2.83	2.287	1.131	0.68
2550	7.538	2.72	2.407	1.018	0.682
2551	7.284	2.69	2.296	0.917	0.62
2552*	6.737	2.7	2.126	0.721	0.637

หมายเหตุ : *ข้อมูลปีประมาณการ

ที่มา : IRSG Vol.64 No. 1 -3 July - September 2009 (อ้างในสถานการณ์สินค้าเกษตรที่สำคัญและแนวโน้ม ปี 2553)

2. ภาพรวมอุตสาหกรรมยางพาราของไทย

ยางธรรมชาติเป็นหนึ่งในสินค้าเกษตรอุตสาหกรรมที่สำคัญของประเทศไทย อุตสาหกรรมยางพาราของไทยเริ่มขึ้นตั้งแต่ปี 2534 โดยไทยสามารถผลิตรายธรรมชาติได้มากที่สุดในโลกจากสภาพอากาศร้อนชื้นที่เอื้ออำนวยต่อการเจริญเติบโตของยางพารา จากการทำไทยสามารถผลิตน้ำยางดิบได้เป็นจำนวนมากนี้เอง จึงทำให้ไทยมีอุตสาหกรรมต่อเนื่องเกี่ยวกับยางพาราเกิดขึ้นมากมาย เช่น โรงงานผลิตยางแท่ง ยางแผ่น ถูมมือยางและยางรถยนต์ เป็นต้น ปัจจุบันไทยจึงสามารถส่งออกยางพาราได้เป็นอันดับหนึ่งของโลก

2.1 การผลิต

พื้นที่ปลูกยางของประเทศไทยส่วนใหญ่เป็นส่วนขนาดเล็ก ชาวสวนส่วนมากผลิตเป็นยางแผ่นดิบ มีจำนวนน้อยเท่านั้นที่นิยมขายน้ำยางสด จากการที่เป็นสวนขนาดเล็กและอยู่อย่างกระจัดกระจายนั้น จึงก่อให้เกิดพ่อค้ายางหรือผู้รับซื้อยางจำนวนมาก และหลายระดับในระบบตลาดยางของประเทศไทย พื้นที่ปลูกยางพาราหลักๆ ของไทยอยู่ในภาคใต้ 15 จังหวัด ภาคตะวันออก 6 จังหวัด รวมกับพื้นที่ปลูกในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 17 จังหวัด สำหรับเขตการปลูกยางของประเทศไทย แบ่งตามที่กำหนดจากกรมวิชาการเกษตรได้เป็น 2 เขตใหญ่ๆ คือ

ก) เขตปลูกยางเดิม กระจายใน 14 จังหวัดของภาคใต้ คือ ชุมพร ระนอง สุราษฎร์ธานี กระบี่ พังงา ภูเก็ต นครศรีธรรมราช ตรัง พัทลุง สงขลา สตูล ยะลา ปัตตานี และนราธิวาส รวมถึง 3 จังหวัดในภาคตะวันออก คือ ระยอง จันทบุรี และตราด ตลอดจนจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ในภาคกลาง มีเนื้อที่กรีดยาง ร้อยละ 69.39 – 84.78

ข) เขตปลูกยางใหม่ กระจายใน 2 จังหวัดของภาคตะวันออก คือ ชลบุรี และฉะเชิงเทรา และ 17 จังหวัด ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ คือ กาฬสินธุ์ นครพนม มุกดาหาร เลย

สกลนคร หนองคาย อุดรธานี หนองบัวลำภู นครราชสีมา บุรีรัมย์ มหาสารคาม ยโสธร ร้อยเอ็ด ศรีสะเกษ สุรินทร์ อุบลราชธานี และอำนาจเจริญ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือแม้จะมีพื้นที่เพาะปลูกใกล้เคียงกับภาคกลางและภาคตะวันออก แต่มีเนื้อที่กสิกรรมได้เพียง ร้อยละ 29.62 เนื่องจากยังไม่ถึงระยะกสิกรรมหลังการส่งเสริมจากรัฐในปี 2547 – 2549

ข้อมูลจากสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2553) พบว่า ในปี 2552 ยางพาราของไทยมีเนื้อที่เพาะปลูก 17.41 ล้านไร่ เนื้อที่กสิกรรมได้ 11.51 ล้านไร่ ให้ผลผลิต 3.12 ล้านตัน เพิ่มขึ้นจากปีที่แล้ว ร้อยละ 4.13 1.23 และ 0.28 ตามลำดับ เนื้อที่ปลูก เนื้อที่กสิกรรมได้ และผลผลิตเพิ่มขึ้น เนื่องจากราคายางพารามีแนวโน้มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง จึงทำให้เกษตรกรขยายพื้นที่ปลูกเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญตั้งแต่ปี 2545 เป็นต้นมาถึงปัจจุบัน ซึ่งต้นยางพาราที่ปลูกใหม่ได้ทยอยเปิดกรีดเพิ่มขึ้นตั้งแต่ปี 2551 ที่ผ่านมา ส่งผลให้ผลผลิตยางพาราเพิ่มขึ้น โดยภาคใต้มีผลผลิตร้อยละ 85.92 ของทั้งประเทศ ภาคกลางรวมกับภาคตะวันออกมีสัดส่วนร้อยละ 10.17 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีสัดส่วนร้อยละ 3.82 ส่วนภาคเหนือมีผลผลิตเพียงร้อยละ 0.09 โดยสุราษฎร์ธานี สงขลา ตรัง นครศรีธรรมราช นราธิวาส และยะลา เป็นจังหวัดที่มีผลผลิตสูงในภาคใต้ (ดูตารางที่ 1.4)

ตารางที่ 1.4 พื้นที่ปลูก ผลผลิต ผลผลิตต่อไร่ ยางพาราของไทย

	เนื้อที่ปลูก (ล้านไร่)	ผลผลิต/ไร่ (กิโลกรัม)	ผลผลิต (ล้านตัน)
2548	13.610	282	2.980
2549	14.354	282	3.070
2550	15.354	274	3.024
2551	16.717	278	3.167
2552	17.410	276	3.116

ที่มา : ศูนย์สารสนเทศการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร 2553

ส่วนผลผลิตยางธรรมชาติของไทยแยกตามประเภท พบว่า กว่าร้อยละ 50 เป็นผลผลิตยางแผ่นรมควัน รองลงมา คือ ยางแท่ง น้ำยางข้น และยางเครป ซึ่งคิดเป็นสัดส่วนประมาณร้อยละ 32 13 และ 0.2 ตามลำดับ โดยสัดส่วนการผลิตยางแผ่นรมควันมีแนวโน้มลดลง ขณะที่มีการผลิตยางแท่งเป็นสัดส่วนเพิ่มสูงขึ้น ทั้งนี้ การผลิตยางทั้งสองประเภทผู้ผลิตสามารถปรับสัดส่วนได้ตามความต้องการว่า จะผลิตประเภทใดเพิ่มขึ้นหรือลดลง รวมถึงความสามารถที่จะแปรรูปยางแผ่นรมควันเป็นยางแท่งอีกด้วย

2.2 ต้นทุนการผลิต

การวัดต้นทุนการผลิต เป็นการวัดการใช้ปัจจัยการผลิตต่างๆ โดยวิธีที่เป็นที่นิยมคือ การใช้ต้นทุนต่อหน่วยพื้นที่ ดังที่มีการจัดเก็บทุกปีจากสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร ซึ่งจัดเก็บเป็นต้นทุนมีหน่วยเป็นบาทต่อไร่ โดยการใช้ปัจจัยการผลิตที่มีประสิทธิภาพก็คือ มีต้นทุนในการผลิตต่อไร่ที่ต่ำ เมื่อพิจารณาประสิทธิภาพการผลิตจึงควรพิจารณาทั้งด้านผลผลิตที่ได้ ซึ่งวิธีวัดคือ ผลผลิตต่อไร่ และต้องพิจารณาประสิทธิภาพการผลิตจากปัจจัยการผลิตที่ใส่เข้าไป ซึ่งก็คือ ต้นทุนต่อไร่ ดังนั้น หากนำวิธีวัดประสิทธิภาพการผลิตทั้งสองอย่างมาหารกัน ก็จะได้ต้นทุนต่อหน่วยผลผลิต ซึ่งจะสะท้อนให้เห็นถึงประสิทธิภาพที่แท้จริงได้

ต้นทุนการผลิตรวมของเกษตรกรมีแนวโน้มสูงขึ้นทุกปี (ดูตารางที่ 1.5) โดยต้นทุนผันแปรจะมีสัดส่วนที่สูงกว่าต้นทุนคงที่ ซึ่งต้นทุนแรงงานมีสัดส่วนสูงที่สุด คิดเป็นสัดส่วนกว่าร้อยละ 50 โดยเฉพาะค่าแรงงานที่มาจากค่าจ้างในการกรีดยาง มีสาเหตุมาจากการกรีดยางนั้นต้องใช้แรงงานที่มีฝีมือ เพื่อให้ได้ผลผลิตที่มากและรักษาอายุให้สามารถให้ผลผลิตได้ในระยะยาว และแรงงานกรีดยางที่มีฝีมือมีความขาดแคลน ในปัจจุบันระบบกรีดยางเป็นระบบว่าจ้างกรีดยางโดยคนกรีดยางหรือคนคุมสวนยาง จะรับค่าจ้างร้อยละ 40—50 ของมูลค่ายางที่ขายได้ หรือสูงกว่าในบางพื้นที่ที่ขาดแคลนแรงงาน

ต้นทุนรองลงมาก็เป็นต้นทุนค่าวัสดุต่างๆ เช่น ปุ๋ย ยา เป็นต้น ที่มีแนวโน้มสูงขึ้นทุกปี เนื่องจากปุ๋ยเคมีส่วนใหญ่ของไทยยังต้องมีการนำเข้าจากต่างประเทศ นอกจากนี้ การที่เกษตรกรผู้ปลูกยางในไทยส่วนใหญ่เป็นเกษตรกรรายย่อย การเก็บรวบรวมน้ำยางที่กรีดยางจากเกษตรกรรายย่อยจำนวนมาก ส่งผลให้มีต้นทุนในการผลิตสูง และคุณภาพของน้ำยางที่ได้ต่ำกว่า เนื่องจากมีการปนเปื้อนได้ง่าย

ตารางที่ 1.5 ต้นทุนการผลิตของยางพารา ปี 2548-2552

(หน่วย : บาทต่อไร่)

รายการ	2548	2549	2550	2551	2552
1. ต้นทุนผันแปร	6,862.24	7,482.80	7,803.37	7,970.22	8,557.05
1.1 ค่าแรงงาน	5,113.36	5,461.94	5,672.70	5,672.70	6,250.50
ดูแลรักษา	935.03	1,016.94	1,018.70	1,018.70	1,133.80
เก็บเกี่ยว (กรีดยาง)	4,178.33	4,445.00	4,654.00	4,654.00	5,116.70
1.2 ค่าวัสดุ	1,270.12	1,498.80	1,586.25	1,741.46	1,709.55
ค่าปุ๋ย	747.45	911.52	991.28	1,137.12	1,055.20
ค่ายาป้องกันกำจัดศัตรูและวัชพืช	155.63	187.50	190.50	196.22	208.79
ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงและไฟฟ้า	27.21	35.50	36.19	39.84	39.52
ค่าอุปกรณ์และวัสดุสิ้นเปลือง	327.06	351.10	354.96	354.96	391.34
ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์การเกษตร	12.77	13.18	13.32	13.32	14.69
1.3 ค่าดอกเบี้ยเงินลงทุน	478.76	522.06	544.42	556.06	597.00
2. ต้นทุนคงที่	1,697.15	1,697.15	1,713.60	1,713.60	1,889.24
ค่าเช่าที่ดิน	431.74	431.74	431.74	431.74	475.99
ค่าเสื่อมอุปกรณ์การเกษตร	225.24	225.24	225.24	225.24	248.33
ค่าดอกเบี้ยเงินลงทุนอุปกรณ์	25.74	25.74	25.74	25.74	28.38
ค่าเฉลี่ยต้นทุนก่อนให้ผลผลิต	1,014.43	1,014.43	1,030.88	1,030.88	1,136.55
3. ต้นทุนรวมต่อไร่	8,559.39	9,179.95	9,516.97	9,683.82	10,446.30
ผลผลิต/ไร่ (ตัน/ไร่)	282	282	274	278	276
ต้นทุนต่อหน่วยผลผลิต* (บาท/ตัน)	24.33	26.53	28.48	28.67	31.00

ที่มา: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, *จากการคำนวณ

เมื่อพิจารณาประสิทธิภาพในการผลิต สังเกตจากตารางที่ 1.5 ต้นทุนการผลิตต่อไร่ของไยอนั้นก็มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ในขณะที่ผลผลิตการผลิทยางพาราต่อไร่ของไยมีความผันผวนในช่วงระยะหลังที่ผ่านมา เมื่อพิจารณาด้านต้นทุนต่อหน่วยผลผลิต พบว่า มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงประสิทธิภาพในการผลิตที่ต่ำลงในช่วงเวลาที่ผ่านมา

2.3 การตลาด

2.3.1 ความต้องการใช้ยางพาราในประเทศ

ไยใช้ยางธรรมชาติที่ผลิตได้ประมาณร้อยละ 10 ในการบริโภคในประเทศ ซึ่งจากข้อมูลของสถาบันวิจัยยาง พบว่า เป็นการไยยางแท่งมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 36.37 รองลงมา

คือ ยางแผ่นรมควันร้อยละ 22.69 และน้ำยางข้นร้อยละ 33.47 ส่วนยางประเภทอื่น คือ ยางแผ่นฝั่แห้ง ยางเครป และอื่นๆ คิดเป็นร้อยละ 2.77 0.54 และ 4.16 ตามลำดับ ซึ่งยางถูกใช้ในการผลิตผลิตภัณฑ์ยางของยานพาหนะมากที่สุดเป็นร้อยละ 38.67 รองลงมาคือ การผลิตถุงมือยาง ร้อยละ 14.03 นอกจากนั้นใช้ในการผลิตยางรัดของ ยางยืด ยางรถจักรยานยนต์ รองเท้า ยางล้อดอก และอื่นๆ จำนวนร้อยละ 12.87 9.17 5.06 4.63 4.35 และ 11.22 ตามลำดับ

ในปี 2552 ไทยมีความต้องการใช้ยางพาราในประเทศ 0.370 ล้านตัน ลดลงจาก 0.398 ล้านตันของปีที่แล้วร้อยละ 7.03 เนื่องจากไทยได้รับผลกระทบจากภาวะวิกฤตการเงินที่เกิดขึ้นในสหรัฐอเมริกา ซึ่งเป็นประเทศผู้นำเข้าสินค้าอุปโภคบริโภครายใหญ่ที่สุดของโลกตั้งแต่ปี 2551 ต่อเนื่องถึงปี 2552 ส่งผลให้อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ยางในประเทศชะลอการใช้ยางพาราเป็นวัตถุดิบในการผลิตผลิตภัณฑ์ยาง ความต้องการใช้ยางพาราในประเทศในรูปยางแผ่นรมควัน ยางแท่งและน้ำยางข้น มีประมาณร้อยละ 40.80 33.96 และ 25.24 อุตสาหกรรมที่มีการใช้ยางมากที่สุด คือ อุตสาหกรรมยางล้อ ซึ่งประกอบด้วย ยางพาหนะ ยางรถจักรยาน/จักรยานยนต์ และยางล้อดอก (ดูตารางที่ 1.6)

ตารางที่ 1.6 การใช้ยางพาราในประเทศแยกตามชนิดของยาง

(หน่วย : ตัน)

	ยางแผ่นรมควัน	ยางแท่ง	น้ำยางข้น	อื่นๆ	รวม
2548	82,425	129,224	92,676	30,324	334,649
2549	70,276	104,168	131,974	14,467	320,885
2550	96,308	116,292	149,659	11,400	373,659
2551	162,225	135,029	81,788	18,553	397,595
2552	150,960	125,652	76,112	17,265	370,000

ที่มา : สถาบันวิจัยยาง กรมวิชาการเกษตร 2553 (อ้างในสถานการณ์สินค้าเกษตรที่สำคัญและแนวโน้ม ปี 2553)

2.3.2 การส่งออก

ไทยเป็นประเทศผู้ส่งออกยางธรรมชาติมากที่สุดในโลก โดยสัดส่วนการส่งออกยางแท่งต่อการส่งออกยางทั้งหมดของไทยนั้นเพิ่มขึ้น ในขณะที่ยางแผ่นรมควันมีสัดส่วนที่น้อยลง เน้นให้เห็นถึงความสำคัญของยางแท่งที่มีมากขึ้น ในปี 2552 ไทยส่งออกยางพารา 2.70 ล้านตัน เพิ่มขึ้นเล็กน้อยจาก 2.69 ล้านตันของปีที่แล้ว ร้อยละ 0.37 โดยส่งออกในรูปยางแผ่นรมควัน 0.769 ล้านตัน ยางแท่ง 0.991 ล้านตัน น้ำยางข้น 0.504 ล้านตัน และยางคอมพาวด์ 0.435 ล้านตัน ประเทศคู่ค้าที่สำคัญ เช่น จีน มาเลเซีย ญี่ปุ่น สหรัฐอเมริกา และเกาหลีใต้ เป็นต้น โดยการส่งออกยางแผ่นรมควัน ชั้น 1 และชั้น 3 มีจีนเป็นผู้นำเข้าหลัก รองลงมา คือ ญี่ปุ่น ขณะที่ญี่ปุ่นนำเข้ายางแผ่นรมควัน ชั้น 2 ชั้น 4 และชั้น 5 รวมทั้งยางแท่งมากที่สุด และจีนนำเข้ายางแท่งเป็นอันดับ 2 ส่วน

น้ำยางชั้นมีมาเลเซียเป็นผู้นำเข้าหลัก รองลงมา คือ จีนและสหรัฐอเมริกา สำหรับประเทศคู่แข่งที่สำคัญ ได้แก่ อินโดนีเซีย มาเลเซีย และเวียดนาม (ดูตารางที่ 1.7 และตารางที่ 1.8)

ตารางที่ 1.7 การส่งออกยางพาราในประเทศแยกตามชนิดยาง

	ยางแผ่น		ยางคอม			รวม
	รมควัน	ยางแท่ง	น้ำยางชั้น	พาวด์	อื่นๆ	
2548	0.924	1.147	0.469	0.060	0.080	2.680
2549	0.939	1.103	0.527	0.170	0.091	2.830
2550	0.867	0.878	0.532	0.161	0.280	2.720
2551	0.766	0.986	0.502	0.198	0.416	2.690
2552	0.769	0.990	0.503	0.435	0.003	2.700

ที่มา : กรมศุลกากร 2553

ตารางที่ 1.8 การส่งออกยางพาราของไทยไปยังประเทศคู่ค้าที่สำคัญ

	จีน	สหรัฐอเมริกา	ญี่ปุ่น	มาเลเซีย	อื่นๆ	รวม
2548	0.601	0.237	0.539	0.402	0.901	2.68
2549	0.778	0.207	0.492	0.436	0.917	2.83
2550	0.833	0.195	0.409	0.427	0.856	2.72
2551	0.836	0.215	0.386	0.415	0.838	2.69
2552	0.838	0.216	0.387	0.416	0.843	2.70

ที่มา : กรมศุลกากร 2553

2.3.3 ราคา

ราคาขายยางแผ่นดิบชั้น 3 ที่เกษตรกรขายได้ ระหว่างปี 2548 -2552 ค่อนข้างทรงตัวอยู่ที่ 52-76 บาทต่อกิโลกรัม ซึ่งใกล้เคียงกับราคาน้ำยางสด ที่มีราคาเท่ากับ 50-73 บาทต่อกิโลกรัม ขณะที่ราคาส่งออกยางแผ่นรมควัน ชั้น 3 เท่ากับ 60-86 บาทต่อกิโลกรัม (ดูตารางที่ 1.9-1.10)

ตารางที่ 1.9 ราคาขายพาราที่เกษตรกรขายได้ ณ โรงนาและราคาประมูลตลาดกลางหาดใหญ่ ปี 2548 - 2552

	ราคาเกษตรกรขายได้ ณ โรงนา			ราคาประมูล ณ ตลาดกลางยางพารา อ. หาดใหญ่		
	ยางแผ่น ดิบชั้น 3	ยางก้อน คละ	น้ำยางสด	ยางแผ่นดิบ คุณภาพ 3	ยางแผ่น รมควัน	น้ำยางสด
2548	52.19	27.77	50.29	55.59	57.23	52.95
2549	68.19	37.16	65.69	71.82	74.35	67.84
2550	68.92	35.84	66.21	72.24	74.45	68.23
2551	76.52	38.35	73.13	79.62	82.34	75.28
2552	55.19	27.36	52.57	58.53	60.82	55.64

ที่มา : สถาบันวิจัยยาง กรมวิชาการเกษตร 2553

ตารางที่ 1.10 ราคาขายพาราส่งออก เอฟ.โอ.บี ปี 2548 – 2552

(หน่วย : บาทต่อกิโลกรัม)

	ยางแผ่นรมควันชั้น 3	ยางแท่ง	น้ำยางข้น
2548	60.38	56.66	45.37
2549	79.50	75.43	56.98
2550	78.61	75.21	53.17
2551	86.78	84.84	57.86
2552	65.24	62.41	44.61

ที่มา : สถาบันวิจัยยาง กรมวิชาการเกษตร 2553

3. โครงสร้างห่วงโซ่มูลค่า

โครงสร้างห่วงโซ่อุปทานของสินค้ายางพารา มีความเกี่ยวข้องกับหลายสาขาอุตสาหกรรม เริ่มจากห่วงโซ่ต้นน้ำ สาขาเกษตรกรรม ผลิตภัณฑ์ คือ น้ำยางสด ยางแผ่นดิบ ยางก้อนถ้วย เศษยาง และไม้ยางพารา ผลผลิตที่ได้จะเข้าสู่ห่วงโซ่กลางน้ำ ซึ่งเป็นสาขาอุตสาหกรรมเกษตร มีกิจกรรมแปรรูปขั้นต้นที่นำเอาน้ำยางสดที่กรี๊ดได้จากต้นยางพารามาแปรรูปให้อยู่ในสภาพที่เหมาะสมและสะดวกในการนำไปใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตผลิตภัณฑ์ยาง ยางพาราที่ผลิตได้แบ่งออกได้เป็น 5 ชนิด ได้แก่ ยางแผ่นรมควัน ยางแท่ง ยางเครป ยางผึ่งแห้ง และน้ำยางข้น โดยยางพาราเหล่านี้จะนำไปใช้ในการผลิตผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปอื่นๆ ในห่วงโซ่ปลายน้ำเป็นสาขาอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ยาง มีกิจกรรมการผลิตและตรวจคุณภาพผลิตภัณฑ์ที่ได้จะเป็นผลิตภัณฑ์ขั้นสุดท้ายก่อนเข้าสู่กระบวนการตลาดและจัดจำหน่าย (ดูรูปที่ 1.1) เช่น ยางรถยนต์ ยางรถจักรยานยนต์ ยางรถจักรยาน ถังมือยาง ถังยางอนามัย ยางรัดของ และท่อต่างๆ เป็นต้น

3.1 อุตสาหกรรมต้นน้ำ

ผลผลิตหลักที่ได้จากเกษตรกรชาวสวนยาง คือ ยางแผ่นดิบ น้ำยางสด เศษยางและยางก้อนถ้วย จากข้อมูลในแผนผังการแปรรูปยางของข้อมูลวิชาการยางพารา พบว่าน้ำยางที่ได้จากต้นยางพารา 100% จะได้น้ำยางสด 92% อีก 8 % ที่เหลือเป็นยางก้อนถ้วยและเศษยาง ซึ่งส่วนใหญ่ประมาณ 90% ใช้ในการผลิตยางแท่งชั้นต่ำ ส่วนที่เหลือจึงผลิตเป็นยางเครปชั้นต่ำ ส่วนน้ำยางสดนั้นจะมีการแปรรูปเป็นยางแห้งถึง 90% โดยส่วนใหญ่ถึง 97% ของยางแห้ง เป็นยางแผ่นรมควัน อีก 2% เป็นยางแท่งชั้นดี ซึ่งบางส่วนของยางแผ่นรมควันก็ถูกนำมาแปรรูปใหม่เป็นยางแท่งชั้นดีเช่นกัน

วิถีตลาดของยางพาราในอุตสาหกรรมต้นน้ำ มีผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง คือ เกษตรกรชาวสวนยาง พ่อค้าคนกลางหรือผู้รวบรวมยาง สหกรณ์ยาง ตลาดกลางยางพารา และโรงงานแปรรูป โดยแต่ละส่วนมีรายละเอียด ดังนี้

เกษตรกรชาวสวนยาง เมื่อเกษตรกรกรีดยางได้มา ก็จะขายต่อไปในรูปน้ำยางสด หรือทำการแปรรูปขึ้นต้นเป็นยางแท่ง เช่น ยางแผ่นดิบ ยางก้อนถ้วย เป็นต้น โดยจะทำการขายให้กับพ่อค้าในระดับต่างๆ ขึ้นอยู่กับปริมาณที่เกษตรกรผลิตได้ และสภาพการคมนาคมขนส่ง กล่าวคือ หากปริมาณที่ผลิตได้มีมากและมีการคมนาคมสะดวก ก็เป็นการคั่งที่จะขนส่งสินค้าเข้าไปขายให้กับพ่อค้าในเมืองที่จะให้ราคาดีกว่าพ่อค้าเร่ ซึ่งจะนำไปขายต่อให้พ่อค้าคนกลางอีกหลายระดับ ราคาที่เกษตรกรขายได้จะอยู่ในเกณฑ์ต่ำ แต่โดยส่วนใหญ่แล้วเกษตรกรนิยมขายให้กับพ่อค้าท้องถิ่น เนื่องจากได้รับความสะดวกและได้รับเงินเร็ว เกษตรกรบางส่วนขายผลผลิตโดยตรงให้กับโรงงานแปรรูปยางในท้องถิ่น เนื่องจากโรงงานอยู่ใกล้สวนยาง ขณะที่การขายให้แก่สหกรณ์มักไม่เป็นที่นิยม เนื่องจากมีขั้นตอนที่เข้มงวดและได้เงินช้า

พ่อค้าคนกลาง พ่อค้าคนกลางจะมีหลายระดับด้วยกัน เช่น พ่อค้าเร่ พ่อค้าท้องถิ่น พ่อค้าในเมือง เป็นต้น การเข้าถึงเกษตรกรก็แตกต่างกันไปตามระดับ เช่น พ่อค้าเร่ก็จะเข้าถึงเกษตรกรตามสวนเลย แต่พ่อค้าในเมืองก็จะมีจุดรับซื้อที่แน่นอน เป็นต้น นอกจากนี้ปริมาณการซื้อขายของพ่อค้าในแต่ละระดับก็จะแตกต่างกันด้วย

สหกรณ์กองทุนสวนยาง มีบทบาทในการช่วยเหลือเกษตรกร โดยการรับซื้อยางและรวมวันยาง รวมถึงการสร้างเสริมความรู้แก่เกษตรกร ปัจจุบันมีการจัดตั้งสหกรณ์กองทุนสวนยาง และมีการสร้างโรงรมยาง 695 แห่ง โดยแต่ละสหกรณ์มีสมาชิกประมาณ 100 คน การขายของสหกรณ์จะนำไปประมูลที่ตลาดกลางยางพารา หรือนำไปขายให้โรงงานแปรรูปโดยตรง

ตลาดกลางยางพารา เป็นระบบที่ทำให้เกิดการซื้อขายโดยตรงอาศัยกลไกการแข่งขัน ตลาดกลางยางพารามี 3 แห่ง ได้แก่ ตลาดหาดใหญ่ สุราษฎร์ธานี และนครศรีธรรมราช (สถาบันวิจัยยาง 2551) ผู้ขายยางให้กับตลาดกลาง ได้แก่ เกษตรกรชาวสวนยาง สัดส่วนร้อยละ 37 สหกรณ์ ร้อยละ 12 พ่อค้าท้องถิ่น ร้อยละ 33 และพ่อค้ายาง ร้อยละ 18 ของปริมาณขายทั้งหมด (อนันตา 2549) โดยใช้สัดส่วนของตลาดกลางนครศรีธรรมราช

ดังที่ได้กล่าวไปแล้วว่าการเพาะปลูกยางพาราของไทยส่วนใหญ่ เป็นการปลูกโดยเกษตรกรรายย่อยที่มีพื้นที่เพาะปลูกไม่มาก ดังนั้น การรวบรวมผลผลิตยางเพื่อให้ได้ปริมาณตามความต้องการในตลาดต่างประเทศจึงมีต้นทุนสูง รวมถึงสภาพภูมิประเทศที่เป็นเขาและการเข้าถึงที่ลำบาก ทำให้เกิดพ่อค้าคนกลางหลายช่วง เช่น พ่อค้าเร่ พ่อค้าท้องถิ่น พ่อค้าในเมือง

เป็นต้น ซึ่งแต่ละช่วงก็จะมีราคาการตลาด ส่งผลให้ชาวสวนขายยางได้ในราคาที่ต่ำกว่าที่ควรจะเป็น

3.2 อุตสาหกรรมกลางน้ำ

ผลิตภัณฑ์ยางพาราที่มีการผลิตกันอยู่ในประเทศไทย โดยส่วนใหญ่เป็นผลิตภัณฑ์แปรรูปยางพาราขั้นต้นจากน้ำยางพาราสดที่กรีดยได้จากต้นยาง เพื่อให้ยางพาราอยู่ในสภาพที่เหมาะสม สามารถเก็บรักษาไว้ได้นาน และสะดวกในการนำไปใช้ในอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ยางต่อไป โดยโรงงานแปรรูปจะกระจายอยู่ตามแหล่งผลิตต่างๆ โรงงานแปรรูปจะรับซื้อยางในปริมาณมากๆ เพื่อนำไปแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ยางแปรรูปขั้นต้นหลายรูปแบบ เช่น ยางแผ่นรมควัน ยางแท่ง น้ำยางข้น เป็นต้น ซึ่งแต่ละผลิตภัณฑ์ก็ใช้ปัจจัยการผลิตที่แตกต่างกันไป

จากการสำรวจของสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (2550) พบว่า โรงงานแปรรูปยาง ปี 2549 มีโรงงานทั้งสิ้น 253 แห่ง กำลังการผลิตรวม 491,620 ตัน/เดือน กระจายทั่วประเทศ ภาคใต้ 196 แห่ง ภาคกลางและภาคตะวันออก 53 แห่ง และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 4 แห่ง โดยส่วนใหญ่โรงงานแปรรูปยางจะรับซื้อยางพาราจากพ่อค้ารายใหญ่ (ร้อยละ 58.3) เนื่องจากได้ยางตรงตามคุณภาพและปริมาณที่ต้องการ รองลงมาเป็นการประมูลจากตลาดกลาง (ร้อยละ 31.7) พ่อค้าท้องถิ่น ร้อยละ 6 เกษตรกร ร้อยละ 3.3 และสหกรณ์ ร้อยละ 0.7 ผลิตภัณฑ์แปรรูปยางพาราขั้นต้นที่แปรรูปมาจากน้ำยางดิบ ประกอบด้วย

การผลิตน้ำยางข้น ได้จากการนำน้ำยางสดที่รักษาสภาพด้วยสารละลายแอมโมเนีย หรือสารละลายโซเดียมซัลไฟท์ แล้วนำมาปั่นแยกด้วยเครื่องปั่นความเร็วสูง เพื่อแยกน้ำและสารอื่นๆ ที่ละลายอยู่ในน้ำออกไปบางส่วน จะได้น้ำยางแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

1. น้ำยางข้น 60% (Concentrated latex) รักษาสภาพด้วย 0.7% สารละลายแอมโมเนียชนิดเข้มข้น หรือ 0.2% สารละลายแอมโมเนียชนิดเจือจาง ร่วมกับสารช่วยรักษาสภาพน้ำยาง
2. หางน้ำยาง (Skim latex) นำมาใส่ NH_3 แล้วเติม H_2SO_4 แล้วผ่านกระบวนการรีดเครป หรือตัดย่อย เพื่อผลิตเป็นสกิมเครป หรือสกิมบลิ๊ก

การผลิตยางแผ่นรมควัน (Ribbed Smoked Sheet: RSS) เป็นผลิตภัณฑ์แปรรูปขั้นต้นที่มีการผลิตมากที่สุด การผลิตยางแผ่นรมควันนั้นเริ่มจากน้ำยางสดมากรองแยกสิ่งสกปรก เติมสารเคมีกรดฟอร์มิก หรืออะซิติกให้น้ำยางจับตัวเป็นก้อน แล้วรีดก้อนยางให้เป็นแผ่นด้วยเครื่องรีด ยางจะมีแผ่นหนาประมาณ 2-3 มิลลิเมตรนำไปผึ่งลมให้หมาดจะได้ยางแผ่นดิบ จากนั้นจึงนำส่งโรงงานรมควัน ซึ่งจะอบยางแผ่นดิบให้แห้งโดยใช้ควันไฟรมยางให้แห้ง จากนั้นยางแผ่นรมควันจะถูกคัดเลือกจัดชั้นด้วยสายตา ซึ่งมักเป็นพ่อค้าที่มีประสบการณ์ โดยคัดเลือกชั้นยางแผ่นรมควัน

ออกเป็น 5 ระดับตามคุณสมบัติ โดยดูที่ความใส ความแห้ง ความสม่ำเสมอของสีและเนื้อยาง ฯลฯ ยางแผ่นรมควัน ชั้น 1 ถือเป็นชั้นที่มีคุณภาพที่ดีที่สุด ยางแผ่นรมควันที่ไทยผลิตได้ส่วนใหญ่เป็นคุณภาพปานกลาง คือ ยางแผ่นรมควัน ชั้น 3 และชั้น 4 ซึ่งมีสัดส่วนรวมกันถึงประมาณร้อยละ 95 ของผลผลิตยางแผ่นรมควันทั้งหมดของไทย ยางแผ่นรมควันส่วนใหญ่มักนำไปใช้เป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมผลิตยางยานพาหนะ

การผลิตยางแท่ง (Technically Specified Rubber : TSR) ประเทศไทยเริ่มผลิตยางแท่งเมื่อปี 2511 มีวัตถุประสงค์เพื่อปรับปรุงรูปแบบให้มีขนาดเหมาะสมกับการใช้ในภาคอุตสาหกรรม โดยเฉพาะอย่างยิ่งต้องมีการตรวจสอบคุณภาพทางวิทยาศาสตร์และจำแนกชั้นตามข้อกำหนด ทำให้สินค้ามีมาตรฐานมากขึ้น ในอดีตเป็นผลิตภัณฑ์แปรรูปที่มีการผลิตรองลงมาจากยางแผ่นรมควัน อย่างไรก็ตาม ไม่กี่ปีที่ผ่านมาความนิยมผลิตยางแท่งมากขึ้นจากความต้องการจากต่างประเทศที่สูงขึ้นในการนำผลิตภัณฑ์ไปใช้ในอุตสาหกรรมรถยนต์ เช่น ยางรถยนต์ เป็นต้น เนื่องจากการผลิตยางแท่งนั้นมีการกำหนดคุณภาพเป็นมาตรฐานดีกว่ายางแผ่นรมควัน ทำให้ได้ผลผลิตที่ดีขึ้น นำไปแปรรูปได้ง่ายกว่า และขนส่งเคลื่อนย้ายโดยเครื่องจักรได้สะดวกกว่า ยางแผ่นที่ต้องระมัดระวังมิให้ฉีกขาด การผลิตยางแท่งทำได้สองวิธี คือ ผลิตจากน้ำยางสดโดยตรง วิธีนี้จะได้ยางแท่งที่มีคุณภาพสูง อีกวิธีคือ การใช้ยางที่จับตัวแล้วหรือยางแท่ง เช่น ยางแผ่นดิบ ยางก้อนถ้วย ขี้ยาง เศษยาง เป็นวัตถุดิบ เป็นต้น โดยการนำยางแท่งมาตัดย่อยก่อนยางให้เป็นชิ้นเล็ก ๆ ล้างสิ่งสกปรกออก นำยางไปอบแห้งและอัดเป็นแท่งตามขนาดที่ต้องการ

วัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตยางแท่ง ใช้ได้ทั้งน้ำยางสดที่ต้องทำให้จับตัวเป็นก้อนก่อนและยางแท่งที่จับตัวแล้ว เช่น ยางแผ่นดิบ เศษยางก้อนถ้วย เป็นต้น โดยมีขั้นตอนการผลิตแตกต่างกัน คือ

- การใช้น้ำยางสด ทำได้โดยการนำน้ำยางสดมาเทรวมในถังรวมยาง แล้วทำให้ยางจับตัวแล้วตัดเป็นก้อน จึงผ่านเข้าเครื่องเครป จากนั้นย่อยยางเป็นเม็ดเล็กๆ แล้วจึงอบยางให้แห้งและอัดเป็นแท่งขนาด 33.3 กิโลกรัม
- การใช้ยางแท่งที่จับตัวแล้ว สำหรับยางแผ่นดิบสามารถนำมาตัดแล้วอบแล้วอัดเป็นแท่งได้เลย ส่วนเศษยางต้องมารวมในถังรวมยางแล้วตัดทำความสะอาด แล้วบรรจุใส่ถังรวมอีกครั้งก่อนผ่านเข้าเครื่องเครป ย่อยยางเป็นชิ้นเล็กๆ จึงอบให้แห้งแล้วอัดเป็นแท่งสี่เหลี่ยมขนาด 33.3 กิโลกรัม

ประเทศไทยก็ได้กำหนดมาตรฐานยางแท่งของตนเองเป็น STR (Standard Thai Rubber) ซึ่งสอดคล้องกับมาตรฐานสากล โดยจำแนกออกเป็น 5 ประเภท ยางแท่งที่ไทยส่งออกเป็นส่วนใหญ่เป็นประเภทใกล้เคียงกับของมาเลเซียและอินโดนีเซีย น้ำยางข้น (Concentrate

Latex) ผลิตจากน้ำยางสด โดยทำให้น้ำยางมีความเข้มข้นสูงขึ้น คือ มีปริมาณเนื้อยางแห้ง ประมาณร้อยละ 60 เพื่อนำไปแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์อื่นต่อไป น้ำยางข้นเป็นวัตถุดิบสำคัญสำหรับ อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ยางที่ใช้วิธีจุ่มขึ้นรูป เช่น ถุงมือยาง ถุงยางอนามัย อุปกรณ์ทางการแพทย์ ชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ ลูกโป่ง ฯลฯ เป็นต้น

ยางเครป (Crepe) ยางเครปที่ไทยผลิตได้ มี 2 ชนิด คือ เครปสีจาง (Pale Crepe) เป็น ยางเครปคุณภาพดี ผลิตจากน้ำยางสด อีกชนิด คือ เครปสีน้ำตาล (Brown Crepe) เป็นยางเครป คุณภาพต่ำ ผลิตจากเศษยางที่จับตัวแล้ว กรรมวิธีการผลิตยางเครปสีน้ำตาลจะยุ่งยากน้อยกว่า การผลิตยางเครปสีจาง ผลผลิตยางเครปมีลักษณะเป็นแผ่น ส่วนใหญ่มักใช้เป็นวัตถุดิบใน การผลิตยางพื้นรองเท้า ยางขอบประตูหน้าต่าง

ยางอื่นๆ เช่น ยางแผ่นผึ่งแห้ง เป็นยางแผ่นที่มีสีจาง โดยมีวิธีการผลิตคล้ายกับยางแผ่น รมควัน แต่เป็นการทำให้แผ่นยางแห้งโดยใช้ความร้อนที่ไม่ใช่วิธีการรมควันและไม่เติมสารเคมี อื่นใด นอกเหนือจากที่ได้รับอนุญาต ยางแผ่นผึ่งแห้งจะนำไปใช้ในการผลิตยางรัดของและลูกยาง ชนิดต่างๆ

3.3 อุตสาหกรรมปลายน้ำ

ห่วงโซ่ปลายน้ำเป็นอุตสาหกรรม ได้แก่ โรงงานผลิตภัณฑ์ยาง ร้อยละ 90 จะส่งออกไป ต่างประเทศ ในปี 2549 ตลาดยางที่สำคัญ คือ จีนมีสัดส่วนการนำเข้าจากไทยประมาณ ร้อยละ 27 ของปริมาณส่งออกยางทั้งหมด ญี่ปุ่น ร้อยละ 18 และมาเลเซีย ร้อยละ 16

โรงงานอุตสาหกรรมยางมีการผลิตและใช้ในประเทศ ร้อยละ 10 โดยการผลิตเพื่อใช้ใน ประเทศนี้มักใช้ยางจากภาคตะวันออก เนื่องจากมีระยะทางการขนส่งที่ใกล้กว่าภาคอื่นๆ

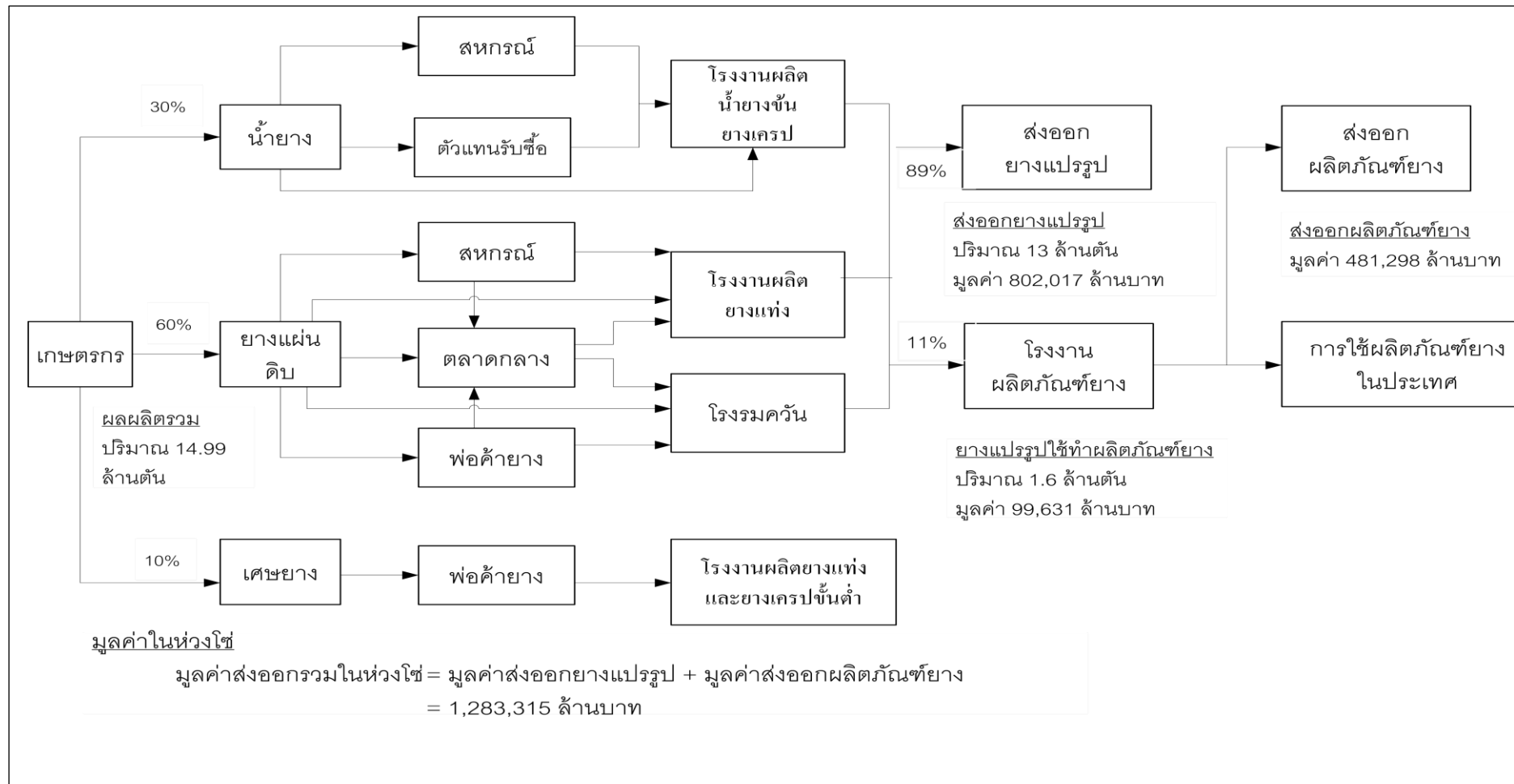
4. ระบบโลจิสติกส์ของผลิตภัณฑ์ยางพาราของไทย

ในการขนส่งยางพาราสามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ส่วนหลักๆ คือ ส่วนแรก เป็นช่วงตั้งแต่ เกษตรกรจนถึงพ่อค้าคนกลาง ส่วนที่สอง คือ การขนส่งตั้งแต่พ่อค้าคนกลางไปจนถึงโรงงาน แปรรูป และส่วนที่สาม เป็นการขนส่งตั้งแต่โรงงานแปรรูป ไปให้ผู้บริโภคในประเทศและส่งออก

ส่วนแรก การขนส่งตั้งแต่เกษตรกรจนถึงพ่อค้าคนกลาง ซึ่งมีหลายระดับด้วยกัน เช่น พ่อค้าเร่ พ่อค้าคนกลางท้องถิ่น หรือพ่อค้าในเมือง โดยเกษตรกรจะขายให้ใคร อย่างไร ขึ้นอยู่กับรูปแบบ และ ปริมาณของผลผลิตที่เกษตรกรขาย เช่น หากขายน้ำยางสด เกษตรกรก็จะขายทุกวันที่มีการกรีด เนื่องจากน้ำยางสดไม่สามารถเก็บไว้ได้นาน แต่หากเกษตรกรขายในรูปแบบยางแผ่นดิบ ก็มักจะรอ ให้มีปริมาณระดับหนึ่ง เพื่อให้คุ้มต่อการนำไปขายในแต่ละครั้ง

- พ่อค้าเร่ มักใช้จักรยานยนต์หรือรถบรรทุกขนาดเล็กเข้าไปรับซื้อยางจากในสวนเกษตรกรที่มักมีการคมนาคมที่ไม่สะดวก แล้วนำไปขายต่อให้กับพ่อค้าในหมู่บ้านหรือในเมือง ปริมาณการซื้อขายไม่มาก
- พ่อค้ายางในหมู่บ้าน จะมีร้านค้าที่แน่นอน โดยรับซื้อยางจากพ่อค้าเร่ และเกษตรกรรายย่อยในท้องถิ่น และนำไปขายให้กับพ่อค้าในเมือง หรือหากมีโรงงานอยู่ใกล้เคียง ก็นำไปขายให้กับโรงงานแปรรูป
- พ่อค้าในเมือง เป็นพ่อค้ารายใหญ่ รับซื้อยางจากเกษตรกร และพ่อค้าทุกระดับต้องมีใบอนุญาตตามกฎหมาย รับซื้อยางในปริมาณมาก โดยแต่ละวันมีมากกว่า 1,000 กิโลกรัม

รูปที่ 1.1 ห่วงโซ่อุปทานยางพารา



ที่มา : ดวงพรรณ กริชชาญชัย ศฤงคารินทร์, เตือนใจ สมบูรณ์วิรัตน์ (2552)

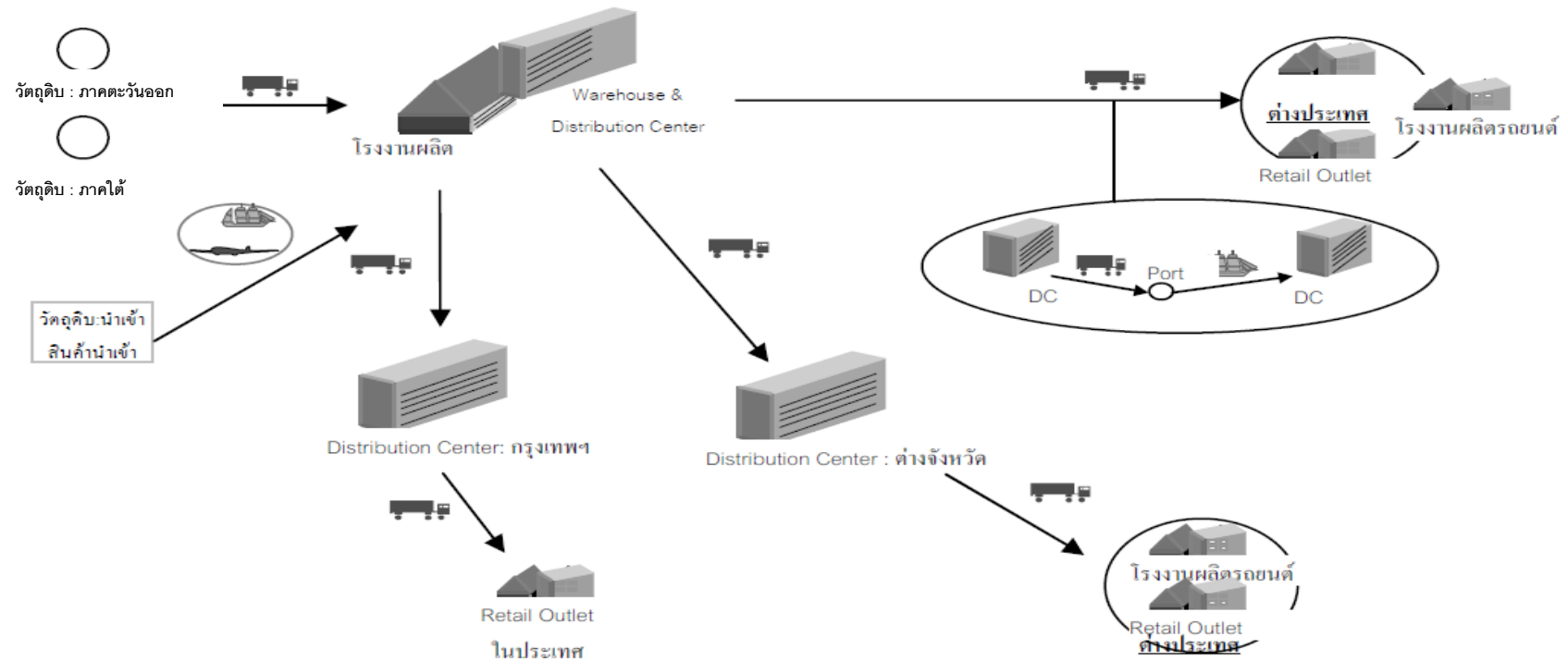
ส่วนที่สอง การขนส่งตั้งแต่พ่อค้าคนกลางไปจนถึงโรงงานแปรรูป ส่วนใหญ่จะมีปริมาณมาก เลือกใช้รถบรรทุก 10 ล้อ หรือ 6 ล้อในการขนส่งยางพาราที่รวบรวมได้ไปให้โรงงานแปรรูปใน จังหวัด

ส่วนที่สาม การขนส่งตั้งแต่โรงงานแปรรูปไปจนถึงผู้บริโภคในประเทศและส่งออก ซึ่งมี รายละเอียด ดังนี้

- การขนส่งยางพาราจากโรงงานแปรรูปไปยังผู้บริโภคในประเทศ ซึ่งเป็นโรงงานอุตสาหกรรมที่ใช้ยางพาราเป็นวัตถุดิบ เช่น โรงงานผลิตยางรถยนต์ โรงงานผลิตถุงมือยาง โรงงานผลิตถุงยางอนามัย เป็นต้น การขนส่งเป็นการขนส่งทางถนน มักใช้รถบรรทุก หรือรถหัวลาก
- การขนส่งจากโรงงานแปรรูปไปยังท่าเรือส่งออก หรือด่านศุลกากร

จะเห็นได้ว่าการขนส่งสินค้าในประเทศ ส่วนใหญ่ยังใช้ระบบการขนส่งทางถนน จึงมีข้อจำกัดทางด้านปริมาณการขนส่งในแต่ละครั้ง และต้นทุนค่าขนส่งที่สูงจากราคาน้ำมันที่สูงขึ้น ส่วนการขนส่งทางน้ำและทางราง ซึ่งเป็นวิธีขนส่งที่ประหยัดกว่าของไทยยังไม่ค่อยมีประสิทธิภาพ การส่งออกยางจากภาคใต้ มักขนส่งยางภายในประเทศไปยังท่าเรือกรุงเทพฯ ท่าเรือแหลมฉบัง หรือขนส่งผ่านด่านปะดังเบซาร์ไปออกที่ท่าเรือปีนัง ของมาเลเซีย แทนที่จะใช้ท่าเรือสงขลาที่อยู่ใกล้เคียง เนื่องจากค่าระวางเรือที่ท่าเรือสงขลาในปัจจุบันสูงกว่าปีนังเท่าตัว จากสาเหตุที่มีตู้สินค้านำเข้าจากจีนเข้าไทยที่สงขลำน้อย จึงมีตู้ส่งออกน้อย (รูปที่ 1.2)

รูปที่ 1.2 ระบบโลจิสติกส์ของผลิตภัณฑ์ยาง



ที่มา : สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย, 2552,โครงการศึกษาวิเคราะห์ปัจจัยและผลกระทบเพื่อก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงรูปแบบ (Modal Shift) อย่างเหมาะสมต่อการเดินทางสัญจรและการขนส่งทางถนนไปสู่การขนส่งระบบรางและการขนส่งทางน้ำ

5. ส่วนต่างราคาและมูลค่าเพิ่มในอุตสาหกรรมยางพารา

ในอุตสาหกรรมยางพาราดังแต่อุตสาหกรรมต้นน้ำถึงปลายน้ำมีผู้เกี่ยวข้องมากมาย เริ่มจากอุตสาหกรรมต้นน้ำที่มีเกษตรกรผู้เพาะปลูกและขายยางพารา ได้แก่ น้ำยาง ยางแผ่นดิบ และเศษยางขายผลผลิตให้กับโรงงานแปรรูปต่างๆ ในส่วนนี้เกษตรกรจะได้รับส่วนต่างกำไร (Gross Margin) จากการเพาะปลูก โดยคำนวณจากส่วนต่างของราคาขายกับต้นทุนการเพาะปลูก พบว่า ราคาขายยางแผ่นดิบ ชั้น 3 เท่ากับ 55.19 บาท/กิโลกรัม ขณะที่ต้นทุนการผลิตทั้งหมดเท่ากับ 37.85 บาท/กิโลกรัม ดังนั้น ส่วนต่างกำไรสุทธิที่เกษตรกรได้รับ เท่ากับ 17.34 บาทต่อกิโลกรัม (ดูตารางที่ 1.11)

เมื่อนำส่วนต่างกำไรมาคำนวณหามูลค่าเพิ่มที่เกิดขึ้นในภาพรวมของอุตสาหกรรมยางแผ่นดิบ โดยปริมาณผลผลิตยางแผ่นดิบ ปี 2552 เท่ากับ 1.87 ล้านตัน ทำให้มูลค่าส่วนเกินที่เกษตรกรขายยางแผ่นดิบได้รับ คือ 32,418.8 ล้านบาท

ตารางที่ 1.11 ส่วนต่างกำไรสุทธิ ที่เกิดขึ้นของเกษตรกรที่ขายยางแผ่นดิบ ปี 2552

รายการ	บาท/ไร่	บาท/กิโลกรัม
1. ต้นทุนผันแปร	8,557.05	31.00
1.1 ค่าแรงงาน	6,250.50	22.65
ดูแลรักษา	1,133.80	4.11
เก็บเกี่ยว (กรีดยาง)	5,116.70	18.54
1.2 ค่าวัสดุ	1,709.55	6.19
ค่าปุ๋ย	1,055.20	3.82
ค่ายาป้องกันกำจัดศัตรูพืชและวัชพืช	208.79	0.76
ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงและไฟฟ้า	39.52	0.14
ค่าอุปกรณ์การเกษตรและวัสดุสิ้นเปลือง	391.34	1.42
ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์การเกษตร	14.69	0.05
1.3 ค่าดอกเบี้ยเงินลงทุน	597.00	2.16
2. ต้นทุนคงที่	1,889.24	6.85
ค่าเช่าที่ดิน	475.99	1.72
ค่าเสื่อมอุปกรณ์การเกษตร	248.33	0.90
ค่าดอกเบี้ยเงินลงทุนอุปกรณ์การเกษตร	28.38	0.10
ค่าเฉลี่ยต้นทุนก่อนให้ผลผลิต	1,136.55	4.12
3. ต้นทุนรวม	10,446.30	37.85
ราคาขายยางพาราแผ่นดิบ ชั้น 3 ที่เกษตรกรขายได้		60.82
ส่วนต่างกำไรสุทธิ ที่เกษตรกรได้รับ		17.34

*หมายเหตุ: คำนวณจากข้อมูลผลผลิตต่อไร่เฉลี่ยทั่วประเทศ ปี 2552 เท่ากับ 276 กิโลกรัม /ไร่ (สศก. 2553)

ที่มา : ศูนย์สารสนเทศการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

อุตสาหกรรมกลางน้ำ สำหรับยางพาราในที่นี่จะพิจารณาเฉพาะอุตสาหกรรมที่ใช้ยางแผ่นดิบ ได้แก่ โรงรมควัน และโรงงานยางแท่ง เนื่องจากเป็นอุตสาหกรรมหลัก และยังประกอบด้วยข้อมูลที่มีความน่าเชื่อถือมากกว่าจะนำผลผลิตทุกชนิดมาคำนวณ ส่วนต่างกำไร (Gross Margin) คำนวณจากส่วนต่างของราคาที่รับซื้อวัตถุดิบยางแผ่นดิบจากเกษตรกร โดยในปี 2552 พบว่าราคายางพาราแผ่นดิบ ชั้น 3 ที่เกษตรกรขายได้กิโลกรัมละ 55.19 บาท

ราคายางแผ่นรมควันชั้น 3 ประมูลที่ตลาดกลาง กิโลกรัมละ 60.82 บาท ส่วนราคายางแท่ง STR 20 กิโลกรัมละ 64.54 บาท เพราะฉะนั้นส่วนต่างกำไรสุทธิที่โรงรมควันและโรงงานผลิตยางแท่งได้รับเท่ากับ 5.63 และ 9.35 บาทต่อกิโลกรัม ตามลำดับ (ดูตารางที่ 1.12)

ข้อมูลจากสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2553) พบว่า ปริมาณการผลิตยางแผ่นรมควัน ชั้น 3 และยางแท่ง ปี 2552 เท่ากับ 837,294 และ 1,058,892 ตัน ในจำนวนนี้เป็นการส่งออกยางแผ่นรมควัน ชั้น 3 และยางแท่ง ปี 2552 เท่ากับ 694,510 และ 950,574 ตัน สมมติให้ส่วนที่เหลือเป็นการใช้ในประเทศ เท่ากับ 142,784 และ 108,318 ตัน เมื่อนำมาคำนวณมูลค่าส่วนต่างกำไรจากผลิตภัณฑ์ยางทั้ง 2 จะได้เท่ากับ 803.87 และ 1,012.77 ล้านบาท ตามลำดับ

ตารางที่ 1.12 ส่วนต่างกำไรสุทธิของผู้ประกอบการโรงรมควันและโรงงานผลิตยางแท่ง ปี 2552

รายการ	บาท/กิโลกรัม
ราคายางพาราแผ่นดิบ ชั้น 3 ที่เกษตรกรขายได้	55.19
ราคายางแผ่นรมควัน ชั้น 3 ประมูลที่ตลาดกลาง	60.82
ราคายางแท่ง STR 20	64.54
ส่วนต่างกำไรสุทธิ ที่โรงรมควันได้รับ	5.63
ส่วนต่างกำไรสุทธิ ที่โรงงานยางแท่งได้รับ	9.35

ที่มา : จากการคำนวณ

ในส่วนของอุตสาหกรรมปลายน้ำ ประกอบด้วย ผู้ส่งออกยางแผ่นรมควันชั้น 3 และผู้ส่งออกยางแท่ง สินค้ายางพารา พบว่า มักส่งออกโดยพ่อค้าไม่ใช่ผู้ผลิต ส่วนต่างกำไร (Gross Margin) คำนวณจากส่วนต่างของราคาส่งออกกับราคาซื้อในตลาด ราคาส่งออกยางแผ่นดิบรมควันชั้น 3 เฉลี่ยทั้งปีเท่ากับ 65.24 บาทต่อกิโลกรัม และราคาส่งออกยางแท่ง 62.41 บาทต่อกิโลกรัม ทำให้ผู้ประกอบการได้รับส่วนต่างกำไรกิโลกรัมละ 4.42 และ 7.22 บาท ตามลำดับ และเมื่อนำมาคำนวณมูลค่าส่วนต่างกำไรของการส่งออกผลิตภัณฑ์ยางทั้ง 2 จะได้เท่ากับ 3,069.73 และ 6,863.14 ล้านบาท ตามลำดับ

ตารางที่ 1.13 ส่วนต่างกำไรสุทธิของผู้ประกอบการส่งออกยางแผ่นรมควันและยางแท่ง
ปี 2552

รายการ	บาท/กิโลกรัม
ราคาส่งออกยางแผ่นรมควัน ชั้น 3	65.24
ราคาส่งออกยางแท่ง	62.41
ส่วนต่างราคาขายส่งกับราคาส่งออกยางแผ่นรมควัน	4.42
ส่วนต่างราคาขายส่งกับราคาส่งออกยางแท่ง	7.22

ที่มา : จากการคำนวณ

6. ปัญหาอุตสาหกรรมยางพาราของไทย

ก. ปัญหาด้านกระบวนการผลิต

1) เกษตรกรขาดความรู้ความเข้าใจในการกรีดยาง และระบบกรีดยางที่ถูกรื้อ เนื่องจากเกษตรกรส่วนใหญ่ของประเทศเป็นเกษตรกรรายย่อย ขาดการบริหารจัดการที่ดี และขาดอุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพในการดำเนินงาน ส่งผลให้ผลผลิตยางมีคุณภาพต่ำ (มีการปนเปื้อนได้ง่าย) ไม่สม่ำเสมอ และต้นทุนในการผลิตสูง ซึ่งเกษตรกรไม่มีแรงจูงใจในการผลิตยางที่มีคุณภาพสูง เนื่องจากต้องเสียเวลา รวมถึงขั้นตอนการผลิตที่ยุ่งยาก เกษตรกรมีความเห็นว่าราคาที่ขายได้ไม่คุ้มกับการลงทุน

2) ขาดแคลนแรงงานมีฝีมือ โดยเฉพาะแรงงานในการกรีดยาง ทำให้ต้นทุนแรงงานในการกรีดยางสูง (ค่าแรงในการกรีดยางส่วนใหญ่ คิดเป็นเปอร์เซ็นต์ของยางที่ขายได้ โดยมักจะอยู่ระหว่าง 40-50% ของมูลค่ายางที่ขายได้ หรือสูงกว่าในบางพื้นที่) แต่หากใช้แรงงานที่ไม่มีฝีมืออาจทำให้มีผลผลิตภาพการผลิตที่ต่ำ และเกิดความเสียหายกับหน้ายางในระยะยาวได้ อีกทั้งยังพบปัญหาจำนวนแรงงานกรีดยางผันผวน เนื่องจากถ้ามีอุตสาหกรรมที่ให้ผลตอบแทนดีกว่า ก็จะทำให้เกิดการเคลื่อนย้ายแรงงานอย่างรวดเร็ว ทำให้การบริหารแรงงานทำได้ลำบาก

3) โรงงานแปรรูปขาดแคลนแรงงานภาคอุตสาหกรรม เนื่องจากช่วงที่ผ่านมาขาดมีราคาดี ทำให้แรงงานย้ายกลับไปทำงานในภาคเกษตรมากขึ้น บางโรงงานจึงต้องจ้างแรงงานต่างด้าวมาทำงานแทน ซึ่งอาจก่อปัญหาสังคมได้

4) ไม่มีโรงงานแปรรูปในภาคเหนือในปัจจุบัน เพื่อรองรับผลผลิตยางพาราที่จะออกมาในปีหน้าจากนโยบายส่งเสริมการปลูกยางพารา 1 ล้านไร่ ในพื้นที่ภาคเหนือ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

5) ประเทศไทยยังขาดแคลนบุคลากรในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ยาง ขาดการพัฒนาและวิจัยผลิตภัณฑ์ยางอย่างต่อเนื่อง ต่างจากประเทศมาเลเซียที่ลดพื้นที่การปลูกยางมาปลูกปาล์มน้ำมันแทน และหันมาสนับสนุนอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ยาง เป็นการเพิ่มมูลค่าให้กับอุตสาหกรรมเกษตรภายในประเทศ

6) อุตสาหกรรมยางพาราของไทยที่ผ่านมามักได้รับการพยุงราคาจากภาครัฐ ทำให้อุตสาหกรรมยางขึ้นต้นอ่อนแอ ประกอบกับโครงสร้างภาษีไม่เหมาะสมที่จะทำผลิตภัณฑ์ยางแปรรูปในประเทศ

7) การจัดทำมาตรฐานสินค้ายังขาดหลักการทางวิทยาศาสตร์ ทำให้คุณภาพไม่สม่ำเสมอ เช่น กระบวนการจัดชั้นยางแผ่น ยางแท่งที่ตกเป็นรองมาเลเซีย เป็นต้น

8) ไทยส่งออกยางพารากว่าร้อยละ 90 และเป็นการส่งออกในส่วนที่เหลือใช้ในอุตสาหกรรมภายในประเทศ เนื่องจากไทยไม่มีการพัฒนาอุตสาหกรรมรองรับมากนัก เทคโนโลยีการแปรรูปก็ไม่มีการพัฒนามากนัก

ข. ปัญหาการตลาด

1) การขยายพื้นที่การเพาะปลูกอย่างมากและรวดเร็วในช่วงเวลาที่ผ่านมา ซึ่งเป็นช่วงที่ราคายางปรับสูงขึ้น มาจากการปรับเพิ่มขึ้นของราคาน้ำมัน โดยเฉพาะในพื้นที่ที่ไม่เหมาะสมกับการปลูกยาง ทำให้มีความเสี่ยงของการเกิดภาวะยางล้นตลาด ราคายางตกต่ำได้ เป็นปรากฏการณ์ Cobweb

2) ชาวสวนยางขาดความรู้ความเข้าใจในการตลาด ชาวสวนมักจะขายยางแบบต่างคนต่างขาย ไม่มีการรวมกลุ่ม จึงทำให้อำนาจต่อรองต่ำ ถูกกดราคาจากพ่อค้า นอกจากนี้เกษตรกรไม่ค่อยรู้ราคาร่วงไหนลงหรือขึ้น

3) สภาพภูมิประเทศที่เป็นเขาและการเข้าถึงที่ลำบาก ทำให้เกิดพ่อค้าคนกลางหลายช่วง เช่น พ่อค้าเร่ พ่อค้าท้องถิ่น พ่อค้าในเมือง เป็นต้น ซึ่งแต่ละช่วงก็จะมีหักค่าการตลาด ส่งผลให้ชาวสวนขายยางได้ในราคาที่ต่ำกว่าที่ควรจะเป็น โรงงานแปรรูปมีน้อยราย และกระจุกตัวอยู่ทางภาคใต้ และภาคตะวันออก การขยายพื้นที่ปลูกยางตามโครงการปลูกยางพารา 1 ล้านไร่ ทางภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ยังไม่มีโรงงานแปรรูปยางในภูมิภาคเพื่อรองรับจากเกษตรกร ซึ่งคาดว่าจะสามารถเปิดกรีดได้ภายในปีสองปีข้างหน้า ปัจจุบันยางบางส่วนที่ผลิตได้จะถูกส่งมาที่โรงงานในภาคตะวันออก

4) ผู้ส่งออกยางต้องจ่ายภาษีสงเคราะห์การทำสวนยาง (CESS) ซึ่งมักมีการผลักภาระมาให้พ่อค้าคนกลาง และต่อเนื่องมาถึงเกษตรกร ผ่านกลไกราคา ทำให้เกษตรกรขายยางได้ในราคาที่ต่ำลงไป

5) เศรษฐกิจการแข่งขันมากขึ้นจากประเทศคู่แข่ง โดยเฉพาะเวียดนามและอินโดนีเซีย โดยเวียดนามมีการเรียนรู้การผลิตเทคโนโลยีทางด้านยางจากฝรั่งเศสและมาเลเซีย ทำให้มียางคุณภาพดี ประกอบกับยางที่ผลิตในเวียดนามเป็นยางใหม่ มีพันธุ์ของต้นยางที่ดีและราคาถูกกว่าประเทศไทย ขณะที่อินโดนีเซียมีพื้นที่เพาะปลูกยางจำนวนมากและพร้อมที่จะส่งออก หากมีการบริหารทางเศรษฐกิจและการเมืองที่มีเสถียรภาพ

6) แม้ว่าไทยจะเป็นผู้ผลิตและผู้ส่งออกยางมากที่สุดในโลก แต่ยังคงไม่ผู้นำทางด้านราคายาง เนื่องจากตลาดกลางยางพาราของไทยยังไม่สามารถพัฒนาให้เป็นตลาดล่วงหน้าได้ การซื้อขายยางของไทยจึงต้องอ้างอิงราคาในตลาดอื่นๆ เช่น ตลาดสิงคโปร์ ตลาดญี่ปุ่น เป็นต้น

7) จีนมีการสร้างโรงงานยางสังเคราะห์ เพื่อทดแทนการใช้อย่างธรรมชาติ ซึ่งในอนาคตจะมีราคาถูกกว่าการใช้อย่างธรรมชาติ

8) การค้าสินค้าเกษตร เช่น ยางกับจีนจะประสบกับปัญหาโควตา จำกัดปริมาณการนำเข้า ทำให้เกิดภาวะต้อรอง แม้ว่าจีนจะมีความต้องการนำเข้ามากกว่าโควตาก็ตาม

9) บริษัทล้อยาง 3 รายใหญ่ของโลกมีอิทธิพลในการกำหนดราคายาง

10) ไทยส่งออกยาง ร้อยละ 90 ของยางที่ผลิตได้ และตลาดส่งออกของไทยกระจุกตัวอยู่ที่ประเทศคู่ค้าหลักเพียงไม่กี่ประเทศ คือ จีน ญี่ปุ่น และสหรัฐฯ ดังนั้น ตลาดส่งออกไทยจึงขึ้นอยู่กับตลาดต่างประเทศมากเกินไป การเปลี่ยนแปลงทางนโยบายของต่างประเทศ หรือภาวะเศรษฐกิจตกต่ำ จึงมีผลกระทบอย่างมากต่อไทย

11) เวียดนามสามารถทำการค้าขายแดนกับจีนได้ และได้รับสิทธิประโยชน์จากข้อตกลงการค้าชายแดน

12) ปัญหาการลักลอบนำยางพาราของไทยออกไปประเทศมาเลเซีย มีผลสนับสนุนการทำผลิตภัณฑ์ยางในมาเลเซีย ซึ่งนำมาสู่การแข่งขันกับสินค้าไทยในตลาดจีน

ค. ปัญหาทางด้านโลจิสติกส์

1) การเพิ่มขึ้นของพื้นที่เพาะปลูกยางจำนวนมากโดยเกษตรกรรายย่อย ทำให้ต้นทุนในการเก็บรวบรวมสูงขึ้น

2) การขนส่งสินค้าในประเทศส่วนใหญ่ยังใช้ระบบการขนส่งทางถนน จึงมีข้อจำกัดทางด้านปริมาณการขนส่ง และต้นทุนค่าขนส่งที่สูงจากราคาน้ำมันที่สูงขึ้น ส่วนการขนส่งทางน้ำและทางราง ซึ่งเป็นวิธีขนส่งที่ประหยัดกว่าของไทยยังไม่ค่อยมีประสิทธิภาพ จึงทำให้มีต้นทุนที่สูงกว่า

3) การส่งออกยางจากภาคใต้ มักขนส่งยางภายในประเทศไปยังท่าเรือกรุงเทพฯ ท่าเรือแหลมฉบัง หรือขนส่งผ่านด่านปะดังเบซาร์ไปออกที่ท่าเรือปีนัง ของมาเลเซีย แทนที่จะใช้ท่าเรือสงขลาที่อยู่ใกล้เคียง เนื่องจากค่าระวางเรือที่ท่าเรือสงขลาในปัจจุบันสูงกว่าปีนังเท่าตัว จากเหตุที่มีตู้สินค้านำเข้าจากจีนเข้าไทยที่สงขลาล้นอยู่ จึงมีตู้ส่งออกน้อย

4) การจัดจำหน่ายโดยการขนส่งต้องอาศัยท่าเรือในมาเลเซียบ้าง ในไทยบ้าง รวมทั้งกองเรือ บางครั้งไม่ใช่ของไทย ขาดท่าเรือและกองเรือที่ดีในการขนส่งไปจีน

7. ข้อเสนอแนะต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมยางพารา

ก. ข้อเสนอแนะต่อภาคการผลิต

1) ส่งเสริมให้เกษตรกรเข้าใจในการผลิตที่ถูกต้อง เพื่อที่จะรักษาหน้ายางให้กรีดได้นาน และคำนึงถึงผลผลิตในระยะยาวมากกว่าในระยะสั้น

2) ส่งเสริมให้ชาวสวนยางรายย่อยปรับเปลี่ยนสวนยางพารา ที่พึ่งพาพืชเศรษฐกิจชนิดเดียวไปสู่ระบบการทำเกษตรกรรมที่หลากหลาย

3) ส่งเสริมการรวมกลุ่มขายผลผลิตให้มากขึ้น เพื่อให้เกิดความประหยัดต่อขนาด เนื่องจากเกษตรกรต่างคนต่างขาย จึงมีอำนาจต่อรองต่ำ โดยอาจเพิ่มบทบาทหน้าที่ขององค์กรที่เกี่ยวข้องกับยางพารา ที่มีการจัดตั้งขึ้นให้ทำหน้าที่ที่สอดคล้องกันและเป็นประโยชน์

4) การอำนวยความสะดวกให้เกิดการพัฒนาอุตสาหกรรมแปรรูป ทั้งในส่วนของยางพารา และไม้ยางพาราภายในประเทศ เพื่อเพิ่มมูลค่าและลดผลกระทบจากความผันผวนของราคา

5) พัฒนาตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าให้มีความพร้อม โดยสนับสนุนให้เกษตรกรมีบทบาทในการซื้อขายมากขึ้น โดยเพิ่มช่องทางในการเผยแพร่ความรู้ผ่านหน่วยงานรัฐอื่นๆ นอกเหนือจากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร

6) พัฒนาและส่งเสริมการขนส่งผ่านทางระบบรางและทางน้ำ เพราะเป็นการขนส่งที่มีต้นทุนต่ำกว่าการขนส่งทางบก

7) สร้างระบบฐานข้อมูลด้านผลผลิตใหม่ที่น่าเชื่อถือ โดยมีรายละเอียดของการผลิตทั้งปริมาณและคุณภาพ เพื่อความพร้อมในการบริหารอุปทานยาง

8) สนับสนุนการพัฒนาคุณภาพยางพาราของไทย รวมทั้งกระบวนการจัดตั้งแผนยาง และการรักษาคุณภาพของยางแท่งของไทย ให้ได้คุณภาพและมาตรฐานที่มีความสม่ำเสมอ ภายใต้ต้นทุนที่ต่ำอยู่ได้

9) สนับสนุนอุตสาหกรรมการผลิตสินค้าที่ใช้ยางพาราเป็นวัตถุดิบมากขึ้น หรือมีการปรับโครงสร้างภาษีที่เอื้ออำนวยต่อการลงทุนในอุตสาหกรรมเหล่านี้มากขึ้น เนื่องจากในปัจจุบันประเทศไทยมีการนำเข้าสินค้าเหล่านี้เป็นจำนวนมาก ทั้งที่ไทยเป็นผู้ผลิตยางพาราเอง จึงกลายเป็นการสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับต่างประเทศ

10) พัฒนาท่าเรือน้ำลึกให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น เนื่องจากในปัจจุบันไทยมีการส่งออกยางพาราโดยทางเรือ ซึ่งแม้ว่าไทยจะมีแหลมฉบังเป็นท่าเรือที่สามารถส่งไปจีนได้โดยตรง แต่การขนส่งทางภาคใต้ของไทยนิยมส่งผ่านท่าเรือปีนังของมาเลเซีย เนื่องจากอยู่ใกล้มากกว่า และมีค่าขนส่งที่ถูกลงกว่า ในขณะที่ท่าเรือที่ใกล้ที่สุด คือ ท่าเรือสงขลา แต่เป็นท่าเรือน้ำตื้น ทำให้เรือใหญ่ไม่สามารถเข้าได้ จึงจำเป็นต้องไปขนถ่ายต่ออีกทีหนึ่ง ทำให้ต้นทุนสูงขึ้น

11) ส่งเสริมให้เกิดความร่วมมือระหว่างภาคเอกชนภายในประเทศ เพื่อลดสภาวะของการแข่งขันกันตัดราคายาง โดยมีภาครัฐเป็นหน่วยงานกลางในการประสานความร่วมมือ รวมทั้งมีการพัฒนาระบบการซื้อขายยางให้มีการปฏิบัติตามสัญญาทางการค้าอย่างถูกต้องมากขึ้น

ข. ข้อเสนอแนะต่อภาครัฐในการเจรจาการค้า

1) ส่งเสริมให้เกิดความร่วมมือในกลุ่มประเทศอาเซียน ซึ่งเป็นผู้ผลิตยางรายใหญ่ของโลกให้มีวัตถุประสงค์ในการค้าร่วมกัน และโดยเฉพาะร่วมกันบริหารอุปทานของยางพาราที่มีไทยในฐานะผู้ผลิตยางพารารายใหญ่เป็นผู้นำของกลุ่มอาเซียน

2) สนับสนุนการร่วมทุนระหว่างไทยและจีน เพราะจีนมีบุคลากรที่ค่อนข้างมีความพร้อมมากกว่าไทย เช่น การมีวิศวกรด้านยางโดยเฉพาะ ซึ่งการร่วมทุนน่าจะทำให้จีนมีการย้ายโรงงานมายังไทยมากขึ้น และหากมีนโยบายรัฐให้การสนับสนุนก็น่าจะทำให้ไทยสามารถพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ทางด้านนี้ตัวเอง

ภาคผนวก 2 : อ้อยและน้ำตาลทราย

อ้อยเป็นสินค้าเกษตรที่มีบทบาทสำคัญต่อเศรษฐกิจของประเทศ เพราะนอกจากจะใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตน้ำตาลทราย เพื่อใช้สนองต่อความต้องการบริโภคของประชากรภายในประเทศ รวมถึงเป็นวัตถุดิบสำคัญในอุตสาหกรรมอาหารแปรรูป ที่มีมูลค่าปีละนับแสนล้านบาทแล้ว น้ำตาลที่ผลิตได้จากอุตสาหกรรมดังกล่าว ยังเป็นสินค้าส่งออกที่สำคัญและนำมาซึ่งเงินตราต่างประเทศปีละหลายหมื่นล้านบาท นอกจากนี้ ผลผลิตจากอ้อยยังสามารถนำไปเป็นวัตถุดิบสำหรับพลังงานทดแทนของไทย เช่น เอทานอล เป็นต้น ได้อีกด้วย

ความโดดเด่นอีกประการของระบบการผลิตและการค้าในอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลของไทย ที่นับว่ามีความพิเศษกว่าสินค้าเกษตรชนิดอื่น คือ ระบบแบ่งปันผลประโยชน์ที่เกิดจากการผลิตในอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลทราย โดยมีองค์กรที่เกี่ยวข้องในลักษณะ “สถาบัน” ที่เข้มแข็ง ทั้งฝ่ายเกษตรกรชาวไร่ผู้ปลูกอ้อย ผู้ประกอบการโรงงานหีบอ้อยและผลิตน้ำตาล รวมถึงบทบาทของสำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย ในฐานะองค์กรภาครัฐที่ทำหน้าที่ประสานผลประโยชน์ระหว่างเกษตรกรและโรงงานน้ำตาล

ดังนั้น การทบทวนวรรณกรรมด้านระบบขนส่งโลจิสติกส์ในรายงานนี้ จึงจะกล่าวถึงโครงสร้างการผลิตและการตลาด ที่มีรูปแบบความพิเศษของระบบแบ่งปันผลประโยชน์ดังกล่าว จำแนกตามขั้นตอนสำคัญในห่วงโซ่อุปทานที่แบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน ดังรูปที่ 2.1 คือ

ช่วงต้นน้ำ ประกอบด้วย ผลผลิตจากไร่อ้อยของเกษตรกรในรูปของต้นอ้อยทั้งหมด

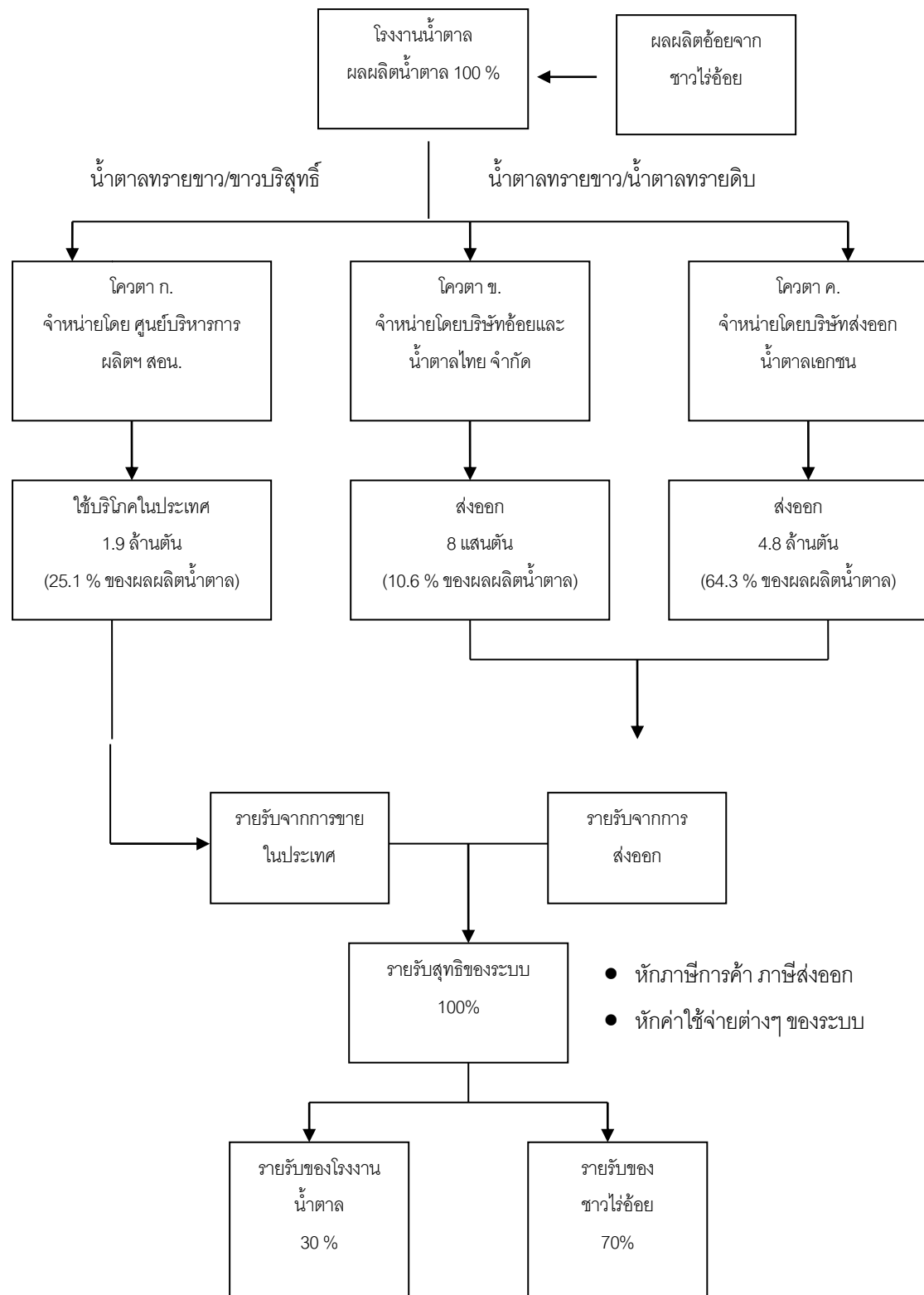
ช่วงกลางน้ำ ประกอบด้วย

- อุตสาหกรรมแปรรูปขั้นต้น จะเป็นการผลิตของโรงงานแปรรูป โดยโรงงานจะทำการหีบอ้อยได้น้ำอ้อยและกากอ้อย น้ำอ้อยจะเข้ากระบวนการผลิต จะได้น้ำตาลทรายดิบและกากน้ำตาล แล้วนำน้ำตาลทรายดิบไปผลิตเป็นน้ำตาลทรายขาวและน้ำตาลทรายแดง
- อุตสาหกรรมแปรรูปขั้นกลาง จะเป็นการนำผลพลอยได้ คือ กากอ้อยและกากน้ำตาล มาผ่านกระบวนการผลิตเพื่อผลิตเอทานอล

ช่วงปลายน้ำ ประกอบด้วย วิธีการตลาดน้ำตาลทรายสู่ผู้บริโภคและอุตสาหกรรมที่ใช้น้ำตาลเป็นวัตถุดิบ ทั้งการใช้น้ำตาลภายในประเทศ และการส่งออกน้ำตาลในตลาดต่างประเทศ

นอกจากนี้ จะกล่าวถึงระบบการขนส่งโลจิสติกส์ในอุตสาหกรรมน้ำตาล ทั้งที่จำหน่ายในประเทศและส่งออกในตอนท้าย

รูปที่ 2.1 โครงสร้างตลาดของอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลทรายของไทย ปี 2551



ที่มา : คณะผู้วิจัย, 2553

1. ช่วงต้นน้ำ : ผลผลิตอ้อยจากชาวไร่

ก. การบริหารปริมาณการผลิตอ้อยป้อนโรงงานน้ำตาล

อ้อยเป็นพืชเศรษฐกิจที่มีการเพาะปลูกเพื่อป้อนเป็นวัตถุดิบให้โรงงานผลิตน้ำตาลเท่านั้น การที่มีตลาดรับซื้อเพียงช่องทางเดียวดังกล่าว ทำให้เกษตรกรผู้เพาะปลูกอ้อยไม่สามารถปลูกอ้อยได้อย่างอิสระ ก่อนการเพาะปลูกอ้อย เกษตรกรจะต้องได้รับการจัดสรรโควตาส่งอ้อยเข้าโรงงานผลิตน้ำตาล เพื่อให้แน่ใจว่าจะมีโรงงานรับซื้ออ้อยของตน พื้นที่ปลูกอ้อยก็ต้องอยู่ไม่ไกลจากโรงงานมากนัก เพราะเมื่อตัดอ้อยแล้วต้องส่งเข้าโรงงานภายใน 48 ชั่วโมง มิฉะนั้นคุณภาพความหวานของอ้อยจะลดลง

ในขณะที่โรงงานผลิตน้ำตาลซึ่งเป็นโรงงานขนาดใหญ่ ใช้เงินลงทุนสร้างสูงกว่าหนึ่งพันล้านบาท ในแต่ละปีจะทำการเปิดโรงงานเพื่อหีบอ้อยเพียง 4 เดือนในช่วงฤดูเก็บเกี่ยวผลผลิตอ้อยเท่านั้น (ฤดูหีบอ้อยราวเดือนธันวาคม-มีนาคมของทุกปี) ทำให้โรงงานต้องเปิดเดินเครื่องจักรหีบอ้อย 24 ชั่วโมง ตลอด 4 เดือนเพื่อความคุ้มทุน ระบบการวางแผนจัดสรรพื้นที่เพาะปลูกอ้อยและระบบขนส่งโลจิสติกส์ของผลผลิตจากไร่อ้อยให้สอดคล้องกับความต้องการปริมาณอ้อยที่ป้อนเข้าสู่โรงงานผลิตน้ำตาลตลอด 24 ชั่วโมง เป็นเวลานาน 4 เดือน โดยไม่ขาดตอน จึงมีความสำคัญต่ออุตสาหกรรมนี้เป็นอย่างมาก และก่อให้เกิดระบบการบริหารจัดการที่มีลักษณะพิเศษแตกต่างจากพืชเกษตรชนิดอื่น กล่าวคือ

เกษตรกรชาวไร่อ้อยต้องทำสัญญาเพาะปลูกอ้อยกับหัวหน้ากลุ่มชาวไร่อ้อย หรือ “หัวหน้าโควตา” ซึ่งเป็นคนที่โรงงานน้ำตาลทำสัญญาให้รวบรวมจัดหาอ้อยส่งให้กับโรงงานน้ำตาล ส่วนใหญ่หัวหน้าโควตามักเป็นชาวไร่อ้อยที่มีพื้นที่ปลูกอ้อยจำนวนมาก โดยหัวหน้ากลุ่มชาวไร่อ้อยจะเป็นผู้ติดต่อกับโรงงาน และบริหารจัดการปริมาณอ้อยที่จะส่งให้โรงงานในแต่ละฤดูหีบ โควตาที่ได้รับถ้าเกินปริมาณที่ตนผลิตได้ ก็จะนำส่วนเกินนี้ไปจัดสรรและทำสัญญากับชาวไร่อ้อยขนาดเล็กที่ตนรู้จัก ซึ่งจะเรียกว่า “ลูกไร่” ให้ครบตามจำนวนโควตาที่ได้รับจากโรงงาน และหัวหน้าโควตาจะทำหน้าที่ดูแลควบคุมชาวไร่อ้อยรายเล็กแต่ละราย เพื่อให้ป้อนผลผลิตอ้อยเข้าสู่โรงงานได้ตามปริมาณที่ได้รับการจัดสรร

การบริหารโควตาอ้อยดังกล่าว ทำให้โรงงานมีวัตถุดิบในการผลิตสม่ำเสมอตลอดฤดูกาลหีบอ้อย ในขณะที่ผลตอบแทนจากการทำสัญญาซื้อขายอ้อยล่วงหน้านี้ ชาวไร่จะได้รับสินเชื่อที่เรียกว่า “เงินเขียว” ซึ่งถือเป็นเงินมัดจำในการขายอ้อยล่วงหน้า โดยชาวไร่ทำสัญญาขายอ้อยให้โรงงาน และโรงงานจ่ายเงินมัดจำเป็นเช็คล่วงหน้า ซึ่งชาวไร่มักนำไปขายลดกับธนาคารที่โรงงานมีเครดิตอยู่ แต่ก็มีชาวไร่บางรายที่เก็บเช็คไว้รอเข้าบัญชี เมื่อเช็คครบกำหนดในช่วงที่มีการส่งอ้อยเข้าโรงงาน สำหรับ

การให้เงินกู้ยืมผ่านหัวหน้าโควตานั้น หัวหน้าโควตามักจะนำเงินกู้ยืมไปปล่อยต่อให้ลูกไร่ของตนในลักษณะเดียวกัน

ข. ระบบแบ่งปันผลประโยชน์ในตลาดน้ำตาลของไทย

ในช่วงก่อนปีการผลิต 2525/26 การกำหนดราคาซื้อขายเป็นไปโดยเสรี ตามกลไกของตลาด ราคาซื้อขายขึ้นอยู่กับความต้องการระหว่างชาวไร่และผู้ซื้อและโรงงานน้ำตาล แต่ในช่วงเวลาดังกล่าว มักจะมีปัญหาที่เกิดขึ้นทุกปี คือ ชาวไร่และผู้ซื้อและโรงงานน้ำตาลไม่สามารถตกลงราคากันได้ เนื่องจากราคาน้ำตาลในตลาดโลกผันผวนอยู่ตลอดเวลา เกษตรกรชาวไร่และผู้ซื้อจึงได้รับความเดือดร้อน เพราะรายได้ที่ได้รับไม่แน่นอนและเกิดความรู้สึกไม่มั่นคงในอาชีพการปลูกอ้อย ทำให้รัฐบาลต้องแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าที่เกิดขึ้นทุกปี ด้วยการชดเชยรายได้ให้กับเกษตรกรชาวไร่และผู้ซื้อ ทำให้รัฐบาลไม่สามารถจัดระเบียบการบริหารอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลทรายให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและมีแบบแผนที่ดีได้

จากปัญหาดังกล่าว ทำให้เกิดแนวความคิดที่จะจัดทำระบบแบ่งปันผลประโยชน์มากำหนดราคารับซื้ออ้อย โดยศึกษาจากรูปแบบระบบการแบ่งปันผลประโยชน์ของประเทศที่ประสบความสำเร็จมาแล้ว เช่น ออสเตรเลีย แอฟริกาใต้ เป็นต้น นำมาประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลทรายของไทย โดยกระทรวงอุตสาหกรรมเป็นผู้เสนอนโยบายนี้ต่อคณะรัฐมนตรี และได้รับการอนุมัติให้นำมาใช้ตั้งแต่ปีการผลิต 2525/26 ซึ่งทำให้ปัญหาความขัดแย้งระหว่างเกษตรกรชาวไร่และผู้ซื้อและโรงงานน้ำตาลลดลงมาก

หลักการของระบบแบ่งปันผลประโยชน์ในอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลทรายนี้ เป็นการแบ่งรายรับสุทธิที่ได้จากการจำหน่ายน้ำตาลทรายขาวที่ใช้บริโภคภายในประเทศ และน้ำตาลทรายที่ส่งออกไปจำหน่ายยังต่างประเทศ ในอัตราร้อยละ 70 เป็นของชาวไร่และผู้ซื้อ และ ร้อยละ 30 เป็นของโรงงานน้ำตาล ที่สำคัญระบบแบ่งปันผลประโยชน์ดังกล่าว ยังเป็นตัวกำหนดราคารับซื้ออ้อยในแต่ละปีการผลิตด้วย

เมื่อมีการนำระบบแบ่งปันผลประโยชน์มาใช้ตั้งแต่ฤดูการผลิต 2525/26 เป็นต้นมา ทำให้ระบบการจำหน่ายน้ำตาลทรายภายในประเทศได้เปลี่ยนแปลงไปเป็นระบบที่มีการควบคุม โดยรัฐบาลพยายามควบคุมกำลังการผลิตของโรงงานน้ำตาลไม่ให้ขยายตัวมากเกินไป อีกทั้งยังมีการตั้งคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย เพื่อทำหน้าที่ควบคุมการผลิตอ้อยและน้ำตาลทรายทุกขั้นตอน รวมถึงการตลาดด้วย เพื่อที่จะนำรายได้สุทธิจากการขายน้ำตาลทรายมาจ่ายเป็นราคาอ้อยให้แก่ชาวไร่และผู้ซื้อ และนำผลตอบแทนการผลิตและจำหน่ายน้ำตาลทรายให้แก่โรงงานน้ำตาล

ทั้งนี้ ในระบบแบ่งปันผลประโยชน์ มีการแบ่งน้ำตาลออกเป็น 3 ส่วน คือ น้ำตาลโควตา ก. เป็นน้ำตาลทรายที่ผลิตเพื่อการบริโภคภายในประเทศ น้ำตาลทรายโควตา ข. และ ค. เป็นน้ำตาลทรายที่ผลิตเพื่อการส่งออก โดยที่น้ำตาลทรายโควตา ข. คือ ปริมาณน้ำตาลทรายดิบที่โรงงานน้ำตาลต้องส่งมอบให้แก่บริษัท อ้อยและน้ำตาลไทย จำกัด (อนท.) ซึ่งเป็นบริษัทร่วมของเกษตรกรชาวไร่อ้อยโรงงานน้ำตาล และราชการ เพื่อนำไปจำหน่ายยังต่างประเทศ ซึ่งเป็นแนวความคิดที่จะให้เกษตรกรชาวไร่อ้อยเข้าในระบบการจำหน่ายน้ำตาลทรายในตลาดโลก และมีส่วนร่วมในการตัดสินใจทางการตลาด โดยให้ถือว่าราคาน้ำตาลทรายดิบโควตา ข. ในแต่ละฤดูการผลิต เป็นราคาน้ำตาลมาตรฐานที่ส่งออก และใช้เป็นเกณฑ์ในการกำหนดราคาน้ำตาล และใช้ในการคำนวณรายได้การขายน้ำตาลในโควตา ค. ซึ่งเป็นน้ำตาลส่วนที่เหลือ (หลังจากหักน้ำตาลโควตา ก. และโควตา ข. ออกจากปริมาณน้ำตาลที่ผลิตได้ทั้งหมด) โดยโควตา ค. จะเป็นส่วนที่ส่งออกโดยบริษัทเอกชน

รายได้ทั้งหมดจากการขายน้ำตาลทรายทั้ง 3 ส่วน หักด้วยค่าใช้จ่ายที่ยินยอมตกลงกันจะถือเป็นรายได้สุทธิของระบบ ซึ่งจะนำมาแบ่งปันรายได้กันระหว่างเกษตรกรชาวไร่อ้อยและโรงงานน้ำตาล โดยแบ่งให้เกษตรกรชาวไร่อ้อยในอัตราส่วนร้อยละ 70 และโรงงานน้ำตาลในอัตราส่วน 30

ค. การกำหนดราคาอ้อยขั้นต้นและขั้นสุดท้าย

เนื่องจากระบบแบ่งปันผลประโยชน์นั้นเกี่ยวพันกับรายรับและรายจ่ายของอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลทราย รวมถึงการให้สินเชื่อก่อนการเพาะปลูก จึงจำเป็นที่จะต้องมีการประเมินราคาอ้อยและน้ำตาล เพื่อประมาณการรายรับและรายจ่ายในการผลิต เพื่อให้รู้ผลประโยชน์คร่าวๆ ที่จะเกิดขึ้น

ดังนั้น ในช่วงก่อนเริ่มฤดูการผลิตน้ำตาลทรายในแต่ละปีนั้น คณะกรรมการบริหารอ้อยและน้ำตาลทราย ซึ่งมีตัวแทนจากชาวไร่อ้อยและโรงงานน้ำตาล จะทำหน้าที่จัดทำประมาณการรายได้จากการจำหน่ายน้ำตาลทรายที่คาดว่าจะผลิตได้ในฤดูนั้น เพื่อกำหนดราคาอ้อยขั้นต้นและผลตอบแทนการผลิตและจำหน่ายน้ำตาลทรายขั้นต้น โดยการกำหนดราคาอ้อยขั้นต้นและผลตอบแทนการผลิตและจำหน่ายน้ำตาลทรายขั้นต้นนั้น ต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของประมาณการรายได้ และต้องคำนึงถึงต้นทุนการผลิตอ้อยและน้ำตาลทรายด้วย เมื่อได้จัดทำประมาณการรายได้และกำหนดราคาอ้อยขั้นต้น และผลตอบแทนการผลิตและการจำหน่ายน้ำตาลทรายขั้นต้นแล้ว สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย (สอน.) ซึ่งเป็นหน่วยงานของรัฐที่ทำหน้าที่ดูแลการแบ่งปันผลประโยชน์ในอุตสาหกรรม จะแจ้งให้แก่สถาบันชาวไร่อ้อยและสมาคมโรงงานทราบ พร้อมทั้งจัดให้มีการประชุมผู้แทนสถาบันชาวไร่อ้อยและผู้แทนสมาคมโรงงาน เพื่อรับฟังความคิดเห็นและข้อคัดค้าน

เมื่อได้ข้อสรุปแล้ว สอน. จะนำตัวเลขประมาณการรายได้และราคาอ้อยขั้นต้นและผลตอบแทนการผลิตและจำหน่ายน้ำตาลทรายขั้นต้น เสนอต่อคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย

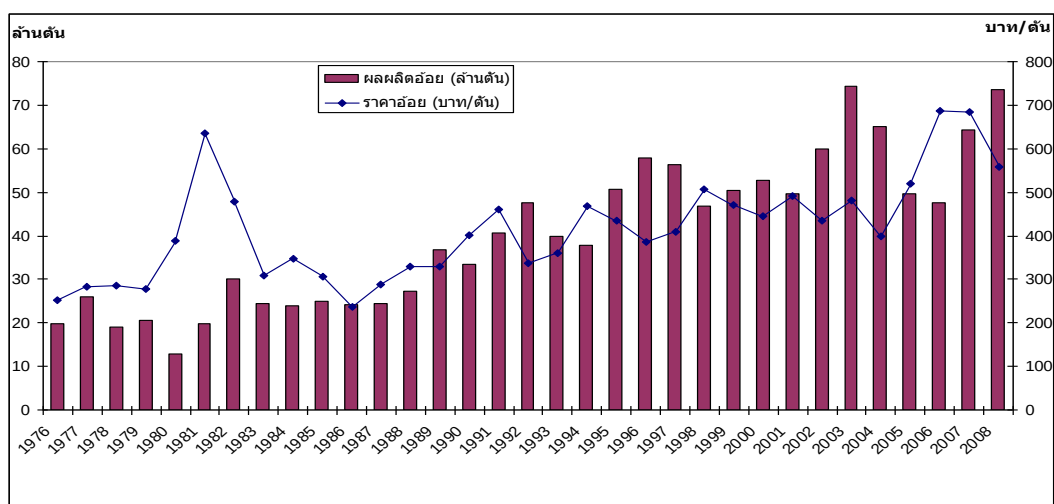
เพื่อพิจารณาและเสนอความเห็นต่อไปยังคณะรัฐมนตรี เพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบ หลังจากนั้นทาง สอน. ก็จะประกาศราคาอ้อยขั้นต้นและผลตอบแทนการผลิตและจำหน่ายน้ำตาลทรายขั้นต้น โดยโรงงานจะใช้ราคาอ้อยขั้นต้นที่กำหนดไว้นี้ ในการคำนวณเงิน เพื่อชำระค่าอ้อยล่วงหน้าให้แก่ชาวไร่อ้อย

เมื่อสิ้นเดือนกันยายนของทุกปี คณะกรรมการบริหารอ้อยและน้ำตาลทราย ก็จะต้องคำนวณรายได้สุทธิที่ได้จากการจำหน่ายน้ำตาลทรายในแต่ละฤดูการผลิต จากนั้นในเดือนตุลาคม คณะกรรมการชุดนี้จะต้องกำหนดราคาอ้อยขั้นสุดท้ายและผลตอบแทนการผลิตและจำหน่ายน้ำตาลทรายขั้นสุดท้าย โดยคำนึงถึงรายได้สุทธิที่คำนวณไว้ ต้นทุนและผลตอบแทนในการผลิตอ้อย ต้นทุนและผลตอบแทนในการผลิตน้ำตาลทราย ราคาอ้อยขั้นต้น ผลตอบแทนการผลิตและจำหน่ายน้ำตาลทรายขั้นต้น เพื่อเสนอต่อคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย และคณะรัฐมนตรี พิจารณาให้ความเห็นชอบ ก่อนจะประกาศในราชกิจจานุเบกษา เช่นเดียวกับการกำหนดราคาขั้นต้น

นอกจากองค์กรของรัฐอย่าง สอน. แล้ว รัฐยังมีการก่อตั้งกองทุนอ้อยและน้ำตาลทราย ซึ่งกู้เงินจากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธ.ก.ส.) เพื่อทำหน้าที่พยุงราคาอ้อย โดยใช้เงินจากกองทุนนี้จ่ายเป็นส่วนเพิ่มของราคาอ้อยให้แก่ชาวไร่อ้อยในแต่ละปี ในกรณีที่ราคาอ้อยขั้นสุดท้ายและผลตอบแทนการผลิตและจำหน่ายน้ำตาลทรายขั้นสุดท้าย ต่ำกว่าราคาอ้อยขั้นต้นและผลตอบแทนการผลิตและจำหน่ายน้ำตาลทรายขั้นต้น กองทุนอ้อยและน้ำตาลทรายจะต้องจ่ายเงินชดเชยให้แก่โรงงานเท่ากับส่วนต่างดังกล่าว โดยที่ชาวไร่อ้อยไม่ต้องส่งคืนค่าอ้อยที่ได้รับล่วงหน้า และมีราคาเกินกว่านั้นกับโรงงาน ในทางกลับกันหากราคาอ้อยขั้นสุดท้ายและผลตอบแทนการผลิตและจำหน่ายน้ำตาลทรายขั้นสุดท้าย สูงกว่าราคาอ้อยขั้นต้นและผลตอบแทนการผลิตและจำหน่ายน้ำตาลทรายขั้นต้น โรงงานจะต้องชำระค่าอ้อยเพิ่มให้แก่ชาวไร่อ้อยจนครบตามราคาขั้นสุดท้าย

ตลอดระยะเวลา 27 ปี ที่ผ่านมา นับตั้งแต่มีการคิดราคาอ้อยภายใต้ระบบแบ่งปันผลประโยชน์ดังกล่าว ทำให้อุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลทรายของไทยมีความมั่นคงและเติบโตอย่างต่อเนื่อง ซึ่งพิจารณาได้จากผลผลิตอ้อยและราคาอ้อยที่ชาวไร่อ้อยได้รับ ซึ่งเพิ่มขึ้นตามลำดับ (รูปที่ 2.2)

รูปที่ 2.2 ปริมาณผลผลิตอ้อยและราคาอ้อยที่ชาวไรได้รับ



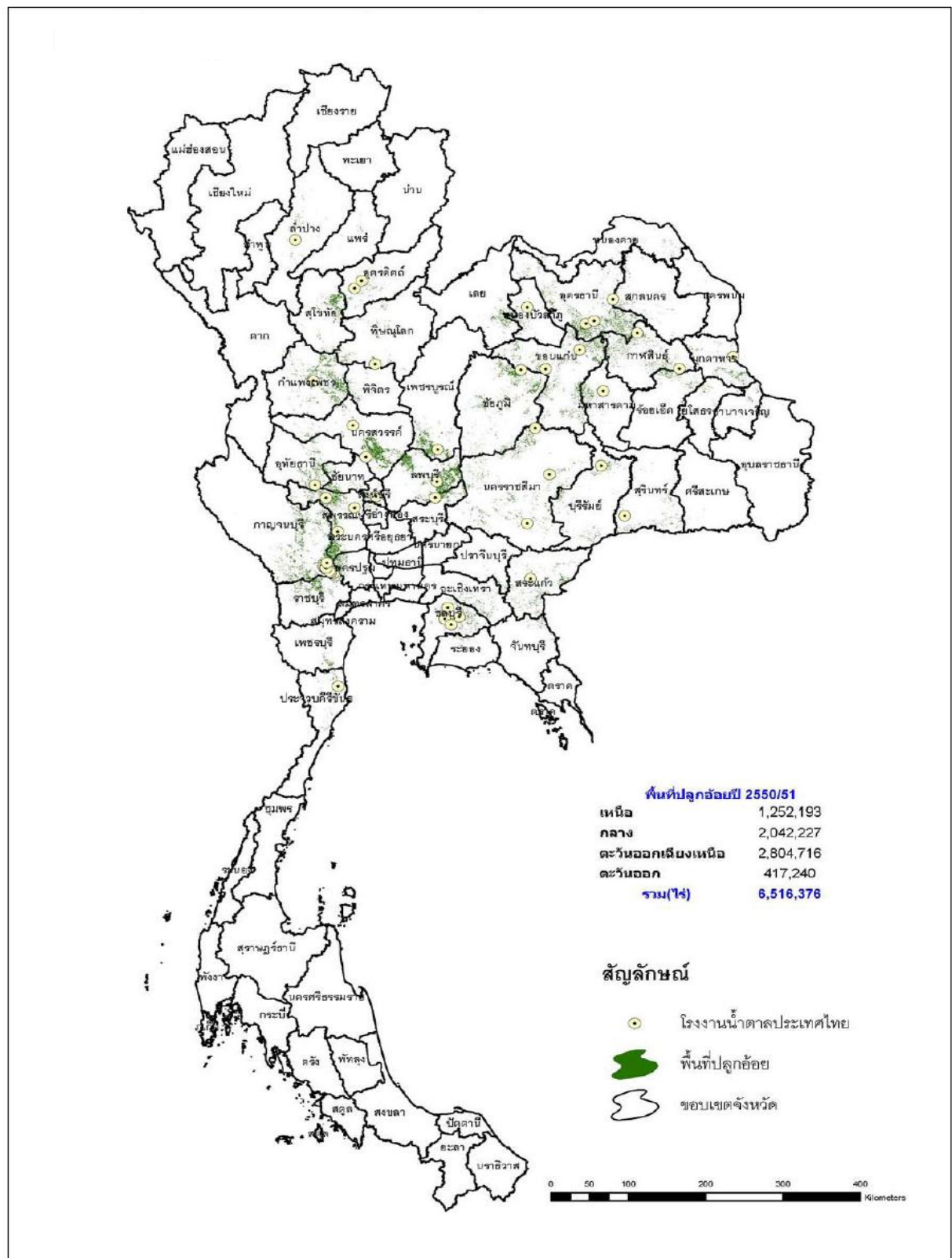
ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

2. ช่วงกลางน้ำ: อุตสาหกรรมแปรรูป

ก. โรงงานน้ำตาล

โรงงานน้ำตาลทั้งประเทศในปัจจุบันมีอยู่ด้วยกัน 46 โรงงาน โดยจำแนกเป็นภาคเหนือ จำนวน 9 โรงงาน ภาคกลาง จำนวน 17 โรงงาน ภาคตะวันออก จำนวน 5 โรงงาน และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 15 โรงงาน (รูปที่ 2.3) ในปี 2551 ผลผลิตน้ำตาลที่ผลิตได้เมื่อนำมาแปรรูปเป็นน้ำตาลทราย จะมีปริมาณผลผลิตน้ำตาลทรายขาว 3.25 ล้านตัน น้ำตาลทรายดิบ 4.57 ล้านตัน และกากน้ำตาล 3.28 ล้านตัน การแปรรูปเป็นน้ำตาลประเภทต่างๆ จะจัดเก็บในโกดัง เพื่อกระจายไปตามคำสั่งซื้อในช่วงเวลาต่างๆ ได้ตลอดทั้งปี

รูปที่ 2.3 แผนที่แสดงการกระจายตัวของที่ตั้งโรงงานน้ำตาลและพื้นที่เพาะปลูกอ้อย



ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย

ข. การกำหนดราคาน้ำตาลทรายภายในประเทศ

ราคาน้ำตาลทรายที่ขายภายในประเทศ มีหน่วยงานที่รับผิดชอบ 2 กระทรวง คือ กระทรวงอุตสาหกรรม โดยคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย เป็นผู้กำหนดราคาน้ำตาลทรายที่ขายหน้าโรงงาน ส่วนกระทรวงพาณิชย์ โดยคณะกรรมการกลางกำหนดราคาสินค้าและบริการ เป็นผู้กำหนดราคาจำหน่ายน้ำตาลทรายขายปลีกในท้องตลาดทั่วไป

ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2523 เป็นต้นมา ราคาขายส่ง ณ หน้าโรงงานสำหรับน้ำตาลทรายขาวและน้ำตาลทรายขาวบริสุทธิ์ ถูกกำหนดไว้ที่ 1,100 และ 1,200 บาทต่อกระสอบ ส่วนราคาขายปลีกกำหนดไว้ที่ 12 และ 13 บาทต่อกิโลกรัม ตามลำดับ และมีการปรับขึ้นราคาเพื่อแก้ไขสถานการณ์ในแต่ละช่วงเวลา ที่สำคัญ มีดังนี้

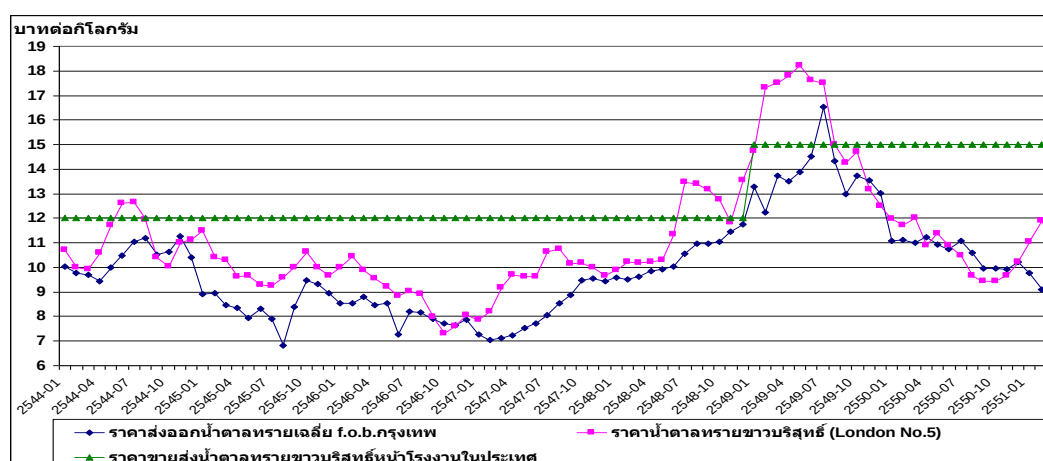
- พ.ศ. 2541 ได้มีการปรับเพิ่มราคาขายปลีก เป็น 12.50 และ 13.50 บาทต่อกิโลกรัม
- พ.ศ. 2543 ได้มีการบวกภาษีมูลค่าเพิ่มของสินค้าทุกประเภท 7% เป็นผลให้ราคาขายส่งน้ำตาลทรายขาวและน้ำตาลทรายขาวบริสุทธิ์ ปรับเป็น 1,177 และ 1,284 บาทต่อกระสอบ ตามลำดับ ส่วนราคาขายปลีกอยู่ที่ 13.25 และ 14.25 บาทต่อกิโลกรัม
- พ.ศ. 2549 คณะรัฐมนตรีอนุมัติปรับขึ้นราคาน้ำตาลทรายหน้าโรงงานอีก 3 บาทต่อกิโลกรัม เพื่อแก้ปัญหาอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลทราย เนื่องจากต้นทุนการผลิตอ้อยของไทยสูงขึ้น และราคาน้ำตาลทรายในตลาดโลกที่เพิ่มสูงขึ้น เกิดการลักลอบนำน้ำตาลทรายไปขายประเทศเพื่อนบ้าน ทำให้ราคาน้ำตาลทรายขาวหน้าโรงงานอยู่ที่ 14 บาทต่อกิโลกรัม ราคาน้ำตาลทรายขาวบริสุทธิ์อยู่ที่ 15 บาทต่อกิโลกรัม และราคาขายปลีกอยู่ที่ 17.50 บาท และ 18.50 บาทต่อกิโลกรัม ตามลำดับ
- ครั้งล่าสุดเมื่อเดือนเมษายน 2551 คณะรัฐมนตรีอนุมัติปรับขึ้นราคาน้ำตาลทรายหน้าโรงงานอีก 5 บาทต่อกิโลกรัม เพื่อแก้ปัญหาราคาอ้อยให้แก่ชาวไร่อ้อยที่มีต้นทุนการผลิตสูงขึ้น ทำให้ราคาน้ำตาลทรายขาวหน้าโรงงานอยู่ที่ 19 บาทต่อกิโลกรัม ราคาน้ำตาลทรายขาวบริสุทธิ์อยู่ที่ 20 บาทต่อกิโลกรัม และราคาขายปลีกน้ำตาลทรายขาวและน้ำตาลทรายขาวบริสุทธิ์อยู่ที่ระดับ 21.50 บาท และ 22.50 บาทต่อกิโลกรัม ตามลำดับ

ค. ผลกระทบของระบบแบ่งปันผลประโยชน์ต่อปริมาณและราคาจำหน่ายน้ำตาลในประเทศและการส่งออก

เครื่องมือที่สำคัญที่สุดในการดำเนินการระบบการกำหนดราคา และการแบ่งปันผลประโยชน์ที่ใช้อยู่ในปัจจุบันก็คือ การกำหนดโควตาการผลิตและจำหน่ายน้ำตาล ซึ่งแยกออกเป็นสามส่วน คือ โควตา ก. เป็นปริมาณน้ำตาลที่อนุญาตให้โรงงานน้ำตาล แต่ละโรงจำหน่ายในตลาดภายในประเทศ เพื่อรักษาระดับราคาน้ำตาลให้อยู่ในระดับที่กำหนดไว้ และทำให้มีน้ำตาลออกสู่ตลาดอย่างค่อนข้างสม่ำเสมอ โควตา ข. เป็นน้ำตาลทรายดิบที่ขายโดยบริษัทอ้อยและน้ำตาลไทย เพื่อเป็นราคาอ้างอิงในการคำนวณราคาน้ำตาลที่ส่งออก และโควตา ค. เป็นน้ำตาลทรายดิบและทรายขาว (รวมขาวบริสุทธิ์) ที่ส่งออกโดยโรงงานน้ำตาล

สาเหตุสำคัญที่ต้องมีการกำหนดโควตา ก. ก็เพราะโดยทั่วไปแล้วราคาน้ำตาลภายในประเทศที่รัฐบาลกำหนดเป็นราคาที่สูงกว่าราคาส่งออก (รูปที่ 2.4) โรงงานน้ำตาลทุกโรงจึงมีแรงจูงใจที่จะขายน้ำตาลภายในประเทศมากกว่าที่จะส่งออก ดังนั้น ถ้าปล่อยให้โรงงานจำหน่ายน้ำตาลภายในประเทศอย่างเสรี ก็จะไม่สามารถรักษาราคาให้อยู่ในระดับที่รัฐบาลกำหนดได้ เพราะตราใบที่ราคาขายส่งน้ำตาลภายในประเทศยังสูงกว่าราคาส่งออก โรงงานทุกโรงก็จะจำหน่ายน้ำตาลภายในประเทศเพิ่มขึ้น จนกระทั่งในที่สุดแล้วราคาขายส่งน้ำตาลภายในประเทศก็จะลดลงมาเท่ากับราคาส่งออก (หักด้วยค่าใช้จ่ายในการส่งออก) ซึ่งเป็นปรากฏการณ์ที่เห็นได้ทั่วไปในกลไกตลาดที่มีการแข่งขันเสรี

รูปที่ 2.4 ราคาน้ำตาลทรายในประเทศ ราคาส่งออกและราคาต่างประเทศ
รายเดือนตั้งแต่ปี 2544-2551



ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย

เมื่อเป็นเช่นนี้ ปริมาณโควตา ก. ที่จัดสรร จึงมีความสัมพันธ์กับราคาน้ำตาลภายในประเทศอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ในช่วงที่ราคาน้ำตาลภายในประเทศถูกตรึงเอาไว้ นั่น การจัดสรรโควตา ก. สามารถเพิ่มขึ้นอย่างสม่ำเสมอ ตามการขยายตัวของตลาดภายในประเทศจากอุปสงค์ของผู้บริโภคที่เพิ่มขึ้นในแต่ละปี แต่ถ้ามีการขึ้นราคาน้ำตาลภายในประเทศก็อาจจะต้องปรับลดปริมาณโควตา ก. ลงมาบ้าง ไม่เช่นนั้นแล้ว ก็จะไม่สามารถขายน้ำตาลทั้งหมดในราคาที่กำหนดไว้

สำหรับโควตา ข. เป็นโควตาเฉพาะกิจที่เกิดขึ้นจากการใช้ระบบแบ่งปันผลประโยชน์ที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน โดยเป็นเครื่องมือในการกำหนดราคาอ้างอิงสำหรับน้ำตาลโควตา ค. ที่ส่งออก โดยโรงงานโดยเนื้อหาแล้ว โควตา ข. คือ การขายน้ำตาลโดยชาวไร่ผ่านบริษัทอ้อยและน้ำตาลไทย ซึ่งการจำหน่ายน้ำตาลในแต่ละครั้งจะต้องผ่านการอนุมัติของคณะกรรมการ ซึ่งเป็นตัวแทนของชาวไร่จากองค์กรต่างๆ ส่วนโควตา ค. นั้นเป็นการส่งออกโดยโรงงาน ซึ่งดำเนินการส่งออกเอง โรงงานเป็นผู้รับผิดชอบกำไรขาดทุนตามราคาที่ตนขายได้เอง แต่ในการคำนวณราคาอ้อยนั้นจะใช้ราคาส่งออกตามโควตา ข. เป็นราคาอ้างอิง

กล่าวโดยสรุป ภายใต้กลไกระบบแบ่งปันผลประโยชน์ และการควบคุมโควตาน้ำตาลที่จำหน่ายในประเทศนี้ ทำให้ชาวไร่อ้อยและโรงงานน้ำตาลได้รับราคาที่สูงกว่าตลาดโลก (ยกเว้นบางปีที่ราคาในประเทศต่ำกว่าราคาขายน้ำตาลในตลาดโลก แต่จากรูปที่ 2.5 จะเห็นว่ากรณีเช่นนี้เกิดขึ้นน้อยมาก) โดยได้รับการอุดหนุนจากผู้บริโภคในประเทศที่ต้องบริโภคน้ำตาลแพงกว่าราคาขายในตลาดโลก

นอกจากการอุดหนุนในรูปของการตั้งราคาขายน้ำตาลในประเทศที่สูงกว่าดังกล่าวแล้ว ที่ผ่านมารัฐยังต้องเสียงบประมาณจำนวนมากในแต่ละปี โดยให้กองทุนอ้อยและน้ำตาลทรายกู้ยืมเงินผ่านธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธ.ก.ส.) เพื่อไปจ่ายชดเชยในกรณีที่ราคาอ้อยขึ้นสุดท้ายต่ำกว่าราคาอ้อยขึ้นต้นอีกด้วย

ทั้งนี้ การปกป้องผู้ผลิตน้ำตาลภายในประเทศดังกล่าว นอกจากเป็นการผลักภาระให้ผู้บริโภคแล้วยังอาจส่งผลกระทบต่อทางอ้อม ทำให้ชาวไร่อ้อยและผู้ผลิตน้ำตาลไม่พยายามขวนขวายที่จะเพิ่มผลผลิตต่อไร่ หรือปรับปรุงประสิทธิภาพการเพาะปลูกและการผลิตอีกด้วย

3. ช่วงปลายน้ำ : การกระจายผลผลิตน้ำตาลทรายสู่ผู้บริโภคและอุตสาหกรรมต่อเนื่อง

ก. การบริหารโควตาจำหน่ายน้ำตาลทรายในประเทศ

การจำหน่ายน้ำตาลทรายภายในประเทศ หรือน้ำตาลโควตา ก. นั้น คิดเป็นร้อยละ 25 ของผลผลิตน้ำตาลทั้งหมด โดยผลผลิตน้ำตาลที่ใช้บริโภคภายในประเทศ สามารถจำแนกเป็นพื้นที่ใช้

บริเวณตรงในครัวเรือนประมาณร้อยละ 75 ที่เหลือเป็นการใช้ในอุตสาหกรรม สำหรับกระบวนการจัดจำหน่าย คณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทรายได้มอบหมายให้ศูนย์บริหารการผลิต การจำหน่ายและการขนย้ายน้ำตาลทราย อยู่ในความรับผิดชอบของสำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย (สอน.) เป็นฝ่ายดูแล ซึ่งการจำหน่ายน้ำตาลทรายภายในประเทศนั้นจะมีลักษณะเป็นตลาดกลาง โดยโรงงานน้ำตาลดำเนินการขายได้อย่างเสรี เพียงแต่คณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทรายจะควบคุมปริมาณน้ำตาลทรายที่จะเข้าสู่ตลาดและรักษาเสถียรภาพของราคาไว้ ด้วยวิธีการกำหนดงวดของการนำน้ำตาลทรายออกมาจำหน่ายตามความต้องการของตลาดจำนวน 52 งวด ตามจำนวนสัปดาห์ในรอบปี เพื่อให้โรงงานน้ำตาลนำน้ำตาลออกจำหน่ายสัปดาห์ละ 1 งวด ให้แก่ผู้ค้าส่งหรืออุตสาหกรรมต่างๆ ที่ใช้น้ำตาลทรายเป็นวัตถุดิบ สำหรับปี 2550/2551 กำหนดไว้ที่จำนวน 19 ล้านกระสอบ (กระสอบละ 100 กิโลกรัม) โดยศูนย์บริหารฯ จะทำหน้าที่เป็นหน่วยงานควบคุมโดยออกใบอนุญาตขนย้ายน้ำตาลของโรงงานน้ำตาลต่าง ๆ ให้กับผู้ซื้อภายหลังจากชำระค่าน้ำตาลให้กับตัวแทนของโรงงานแล้ว และผู้ซื้อน้ำตาลจะนำใบอนุญาตดังกล่าวของโรงงานไปรับน้ำตาลเพื่อนำไปจำหน่ายต่อไป

ข. การบริหารโควตาน้ำตาลทรายส่งออก

ในปี 2551 ผลผลิตน้ำตาลของไทย ร้อยละ 75 ส่งออกไปขายต่างประเทศ ประเทศที่เป็นผู้นำเข้าน้ำตาลที่สำคัญของไทย ได้แก่ อาเซียน ญี่ปุ่น สหรัฐอเมริกา และสหภาพยุโรป (ตารางที่ 2.1) ทั้งนี้ น้ำตาลที่มีการส่งออกไปจำหน่ายในต่างประเทศนั้น จะเป็นน้ำตาลทรายตามโควตา ข. ที่เป็นน้ำตาลทรายดิบทั้งหมด ซึ่งจะดำเนินการส่งออกโดยบริษัทอ้อยและน้ำตาลไทย จำกัด นอกจากนี้ ยังมีน้ำตาลโควตา ค. ที่จะดำเนินการส่งออกผ่านทางบริษัทส่งออก ด้วยวิธีการเปิดประมูลทั่วไปที่กระทำกันโดยตรงระหว่างเอกชน ผู้ซื้อ และผู้ขาย โดยที่หน่วยงานของรัฐบาลมิได้มีส่วนเกี่ยวข้อง แต่การซื้อขายดังกล่าวนั้นต้องได้รับความเห็นชอบจากหน่วยงานของรัฐ ในการตกลงทำสัญญาซื้อขายแต่ละครั้งมักจะเจรจาต่อรองกันเฉพาะเรื่องราคาและงวดการส่งมอบสำหรับเงื่อนไขอื่น ๆ นั้น ส่วนใหญ่เหมือนกับเงื่อนไขที่ถือปฏิบัติกันโดยทั่วไปในวงการค้าน้ำตาลระหว่างประเทศ สำหรับราคาที่ใช้ในการซื้อขายมักจะอิงราคาน้ำตาลในตลาดน้ำตาลล่วงหน้าลอนดอน และตลาดน้ำตาลล่วงหน้านิวยอร์ก ซึ่งระยะหลังได้อิงราคาน้ำตาลตลาดล่วงหน้า นิวยอร์กเกือบทั้งสิ้น โดยราคาที่ซื้อขายในตลาดนิวยอร์กเป็นราคา เอฟ.โอ.บี และการขายน้ำตาลของไทยก็อยู่ในรูปราคา เอฟ.โอ.บี. เช่นกัน

ตารางที่ 2.1 มูลค่าการส่งออกน้ำตาลทรายและกากน้ำตาลของไทย

มูลค่า : ล้านบาท

ประเทศผู้นำเข้า	2545	2546	2547	2548	2549	2550	2551	2552 (มค.-สค.)
อาเซียน (9 ประเทศ)	14,670	15,089	16,474	16,978	11,659	21,518	23,518	15,244
ญี่ปุ่น	2,606	3,968	4,918	5,409	6,271	5,274	8,224	4,635
สหรัฐอเมริกา	271	213	203	173	389	209	108	216
สหภาพยุโรป (27 ประเทศ)	189	180	222	400	166	137	322	625
ประเทศอื่นๆ	14,309	20,913	12,300	7,744	11,214	17,925	17,166	20,795
รวม	32,044	40,364	34,117	30,705	29,701	45,063	49,339	41,514

ที่มา : ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงพาณิชย์ โดยความร่วมมือจากกรมศุลกากร

4. ระบบขนส่งโลจิสติกส์ในอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลทรายของไทย¹

ก. การขนส่งผลผลิตอ้อยจากไร่ไปสู่งานน้ำตาล

โรงงานแปรรูปส่วนใหญ่จะตั้งอยู่ใกล้แหล่งผลิตวัตถุดิบ จะมีรัศมีรับซื้ออ้อยภายในรัศมีไม่เกิน 100-150 กิโลเมตร โดยโรงงานแปรรูปจะเลือกที่ตั้ง ณ จุดที่ประหยัดค่าขนส่งให้มากที่สุด หรือจุดที่มีการคมนาคมขนส่งสะดวกที่สุด เนื่องจากปัญหาค่าขนส่งแพงและปัญหารถบรรทุกคิวหน้าโรงงานน้ำตาลเป็นเวลานาน

จากการศึกษาของสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (2552) พบว่า การขนส่งอ้อยจากเกษตรกรไปยังโรงงานน้ำตาลใช้การขนส่งทางถนนทั้งหมด โดยมีการใช้รถทั้ง รถกระบะและรถบรรทุกสิบล้อ ทั้งกรณีที่เกษตรกรเป็นเจ้าของรถเองและการว่าจ้างรถบรรทุกขนส่ง การขนส่งในช่วงนี้เป็นการขนส่งในระยะทางสั้นๆ เพราะโรงงานส่วนใหญ่จะตั้งใกล้กับแหล่งปลูกอ้อย ซึ่งค่าขนส่งอ้อยจากไร่มายังโรงงานน้ำตาลที่ห่างจากไร่ไม่เกิน 10 กิโลเมตร มีค่าขนส่งเฉลี่ยประมาณ 150 บาทต่อตัน โดยค่าขนส่งอ้อยมายังโรงงานน้ำตาล เกษตรกรเป็นผู้จ่าย

การพัฒนาระบบห่วงโซ่อุปทานและโลจิสติกส์อ้อยและน้ำตาลนั้น ภาคเอกชนเข้ามามีบทบาทอย่างมาก เริ่มจากไร่อ้อยถึงลูกค้า ขึ้นตอนจากไร่อ้อย เช่น การตัด การขึ้น การขน เป็นต้น ขึ้นตอน

¹ เนื้อหาเกี่ยวกับระบบขนส่งในตอนที่ 4 นี้เรียบเรียงจากการรวบรวมข้อมูลจากสำรวจโดยคณะผู้วิจัย (2553) และสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (2552)

ภายในโรงงาน เช่น การเคลื่อนย้าย การบรรจุ และการกองเก็บ ขั้นตอนแปรรูปและการขนส่งจากโรงงานถึงลูกค้า สาเหตุที่บริษัทเอกชนเข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาระบบ ส่วนหนึ่งมาจากภาระค่าใช้จ่าย ซึ่งประกอบด้วย ค่าอ้อยและค่าขนส่งคิดเป็น ร้อยละ 70 ของต้นทุนทั้งหมด ดังนั้นจึงมีความพยายามลดต้นทุนด้วยการสร้างมูลค่าเพิ่มให้มากที่สุด โดยให้มีส่วนสูญเสียเท่ากับศูนย์ (เช่น การนำอ้อยแปรรูปเป็นน้ำตาล จากนั้นนำขานอ้อยไปผลิตเป็นไม้ฝา (particle board) ทางด้านโมลาสนำไปเป็นวัตถุดิบในการผลิตพลังงานชีวมวล ผลิตเอทานอล ส่วนเหลือจากการผลิตเอทานอลสามารถนำกลับไปใช้ทำเป็นปุ๋ยนำกลับไปใช้ในไร่อ้อยได้อีก เป็นต้น)

นอกจากนั้น บริษัทเอกชนได้ทำการวิจัยและพัฒนาที่เกี่ยวข้องกับการผลิตในไร่อ้อย เช่น พัฒนาพันธุ์ เชื้อราป้องกันแมลง ระบบน้ำหยด ชุดอุปกรณ์ทดสอบใบขาว โดยนำผลการวิจัยไปส่งเสริมเกษตรกรในสังกัดให้มีผลผลิตดีขึ้น ปริมาณผลผลิตเพิ่มขึ้น ชาวไร่อ้อยจะมีมูลค่าเพิ่มมากขึ้น และสุดท้ายโรงงานจะได้อ้อยที่มีคุณภาพดีขึ้น

ตัวอย่างบริษัทเอกชน เช่น บริษัทน้ำตาลมิตรผลมีโครงการส่งเสริมการปลูกอ้อย โดยมีสถานีขนถ่ายเป็นรายแรก เพื่อให้เกษตรกรสามารถใช้แรงงานในครัวเรือนทยอยตัดอ้อย โดยใช้รถขนาดเล็กที่ใช้ในครัวเรือนขนส่งไปยังสถานีขนถ่าย จากนั้นโรงงานจะใช้รถขนาดใหญ่มาขนส่งไปยังโรงงาน ข้อดีคือ เกษตรกรลดต้นทุนการขนส่ง เพื่อลดระยะเวลาการตัดถึงการหีบ โรงงานได้อ้อยคุณภาพดีสดใหม่ ลดการรอคิวหน้าโรงงาน ตามมาตรฐานการผลิตอ้อยให้ได้คุณภาพ หลังการตัดการขนส่งอ้อยถึงโรงงานต้องไม่เกิน 24 ชั่วโมง จากนั้นผ่านกระบวนการผลิตอีก 6-8 ชั่วโมง

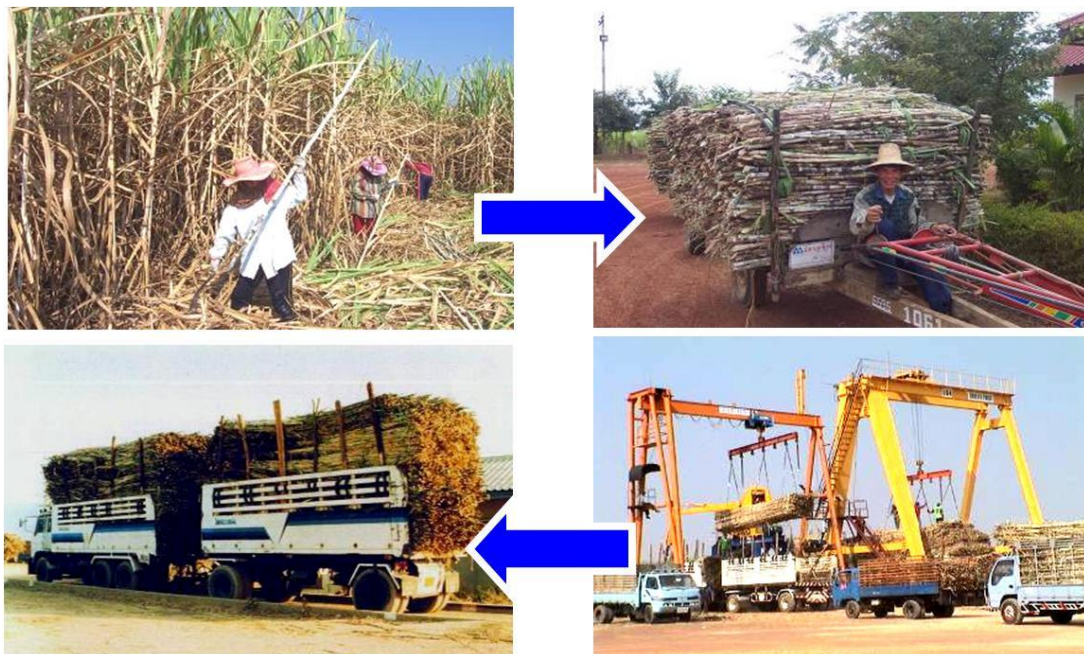
การใช้สถานีขนถ่ายช่วยให้เกษตรกรลดต้นทุนการขนส่งของชาวไร่รายเล็กที่ใช้แรงงานครัวเรือนได้กว่า ร้อยละ 50 ของต้นทุนหลังการเก็บเกี่ยว (ดูตารางที่ 2.2 และรูปที่ 2.5)

ตารางที่ 2.2 การใช้สถานีขนถ่ายกับการลดค่าขนส่งของชาวไร่รายเล็ก

รายการต้นทุน	ระบบดั้งเดิม (บาทต่อตัน)	ขนส่งผ่านสถานีขนถ่าย	
		ค่าจ้างแรงงาน (บาท/ตัน)	แรงงานในครัวเรือน (บาท/ตัน)
ตัดและขนขึ้นรถ	85	85	-
ค่าขนส่งจากฟาร์มถึง สถานีขนถ่าย	-	45	45
ค่าขนส่งจากสถานีขนถ่าย ถึงโรงงาน (จ่ายให้โรงงาน)	-	85	85
ค่าขนส่งจากฟาร์มถึง โรงงาน	180-220	-	-
ต้นทุนรวม	265-305	215	130

ที่มา : Escap 2001

รูปที่ 2.5 สถานีขนถ่ายการขนส่งอ้อย



ที่มา : บริษัท มิตรผล จำกัด (มหาชน)

ข. การขนส่งน้ำตาลจากโรงงานน้ำตาลสู่ผู้บริโภคและอุตสาหกรรมต่อเนื่อง

ผลิตภัณฑ์น้ำตาล แบ่งออกเป็นน้ำตาลทรายดิบ น้ำตาลทรายขาว และน้ำตาลทรายขาวบริสุทธิ์ ผลผลิตทั้งหมดที่ผลิตได้ในปี 2550 เท่ากับ 6.70 ล้านตัน โดยผลิตน้ำตาลทรายดิบทั้งหมด 3.65 ล้านตัน น้ำตาลทรายขาวทั้งหมดเท่ากับ 1.56 ล้านตัน และน้ำตาลทรายขาวบริสุทธิ์ทั้งหมดเท่ากับ 1.49 ล้านตัน ดังแสดงในตารางที่ 2.3 ซึ่งแสดงปริมาณผลผลิตในแต่ละจังหวัดแบ่งตามภูมิภาค โดยแหล่งการผลิตน้ำตาลสูงสุด 3 ลำดับ ได้แก่ นครสวรรค์ สุพรรณบุรี และขอนแก่น

ตารางที่ 2.3 ปริมาณการผลิตน้ำตาลทรายในแต่ละภูมิภาคของไทยปี พ.ศ. 2550

(หน่วย : ตัน)

	น้ำตาลทรายดิบ	น้ำตาลทรายขาว	น้ำตาลทรายขาว บริสุทธิ์	รวม
ภาคเหนือ				
ลำปาง	6,324	16,009	0	22,333
อุดรดิตถ์	139,027	46,578	57,204	242,809
กำแพงเพชร	222,063	74,876	54,305	351,244
นครสวรรค์	532,842	184,281	71,031	788,154
เพชรบูรณ์	175,655	45,065	74,673	295,393
พิษณุโลก	106,037	12,952	56,828	175,817
รวม	1,181,948	379,761	314,041	1,875,750
ภาคกลาง				
สิงห์บุรี	111,544	11,701	41,748	164,993
สุพรรณบุรี	295,939	54,450	99,651	450,040
กาญจนบุรี	145,775	304,563	270,858	721,196
อุทัยธานี	117,868	10,156	78,827	206,851
ราชบุรี	38,953	42,234	77,853	159,040
ลพบุรี	66,485	25,295	3,768	95,548
ประจวบคีรีขันธ์	3,596	25,388	24,075	53,059
สระบุรี	183,857	4,470	104,223	292,550
รวม	964,017	478,257	701,003	2,143,277
ภาคตะวันออก				
ชลบุรี	46,711	73,651	33,767	154,129
สระแก้ว	116,048	18,819	39,737	174,604
รวม	162,759	92,470	73,504	328,733
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ				
สุรินทร์	49,722	24,394	0	74,116
กาฬสินธุ์	196,184	74,857	41,703	312,744
นครราชสีมา	245,117	115,245	149,814	510,176
อุดรธานี	226,044	148,159	48,504	422,707
ขอนแก่น	355,520	133,323	53,603	542,446
มุกดาหาร	6,574	65,084	14,504	86,162
บุรีรัมย์	99,692	15,275	0	114,967
ชัยภูมิ	161,091	36,578	96,033	293,702
รวม	1,339,944	612,915	404,161	2,357,020
รวมทั้งสิ้น	3,648,668	1,563,403	1,492,709	6,704,780

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการชั่งตวงวัดและน้ำตาลทราย ,2551

การขนส่งจากโรงงานแปรรูปน้ำตาลไปยังลูกค้าปลายทาง แบ่งออกเป็น การขนส่ง เพื่อใช้ภายในประเทศ และการขนส่งเพื่อทำการส่งออก จากการสำรวจ พบว่า สัดส่วนการขนส่งเพื่อใช้ในประเทศประมาณร้อยละ 30 และต่างประเทศร้อยละ 70 จากปริมาณผลผลิตน้ำตาลทรายรายจังหวัด ในตารางที่ 2.3 สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (2552) ได้คำนวณหาปริมาณการขนส่งสินค้า น้ำตาลจากต้นทางไปยังปลายทาง โดยใช้ข้อมูลผลผลิตน้ำตาลทราย ปริมาณการส่งออกน้ำตาลทรายของสำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย สัดส่วนการส่งออกไปยังประตูการค้า (Gateway) เพื่อดูโครงสร้างการขนส่งต้นทางปลายทางของสินค้าน้ำตาล โดยต้นทาง ได้แก่ จังหวัดต่างๆ ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคเหนือ ภาคกลาง และภาคตะวันออก และปลายทาง ได้แก่ การขนส่งเพื่อใช้ภายในประเทศ ซึ่งมีสัดส่วนผลผลิตน้ำตาลที่ใช้ในประเทศในปี 2550 เท่ากับ ร้อยละ 32.93 และอีกร้อยละ 61.07 เป็นผลผลิตที่ส่งออก ทั้งนี้ ผลผลิตที่ใช้ในประเทศมีทั้งที่บริโภคตรงและใช้ในโรงงานอุตสาหกรรมที่ตั้งอยู่ในบริเวณใกล้เคียงกับโรงงานผลิตน้ำตาลทราย และที่ตั้งอยู่ในกรุงเทพฯและปริมณฑล ส่วนการส่งออก จะส่งจากต้นทางไปยังท่าเรือคลองเตย ท่าเรือแหลมฉบัง ท่าเรือคลองใหญ่ และที่จอดเรือ นอกเกาะสีชัง ซึ่งแสดงโครงสร้างการขนส่งน้ำตาลทรายจากต้นทางไปยังปลายทางต่างๆ โดยแสดงผลในรูปสัดส่วนของผลผลิตน้ำตาลที่ต้นทาง ไปยังปลายทางต่อปริมาณผลผลิตน้ำตาลทั้งหมด เพื่อแสดงให้เห็นโครงสร้างการขนส่งน้ำตาลทรายของไทย โดยประตูการค้าที่สำคัญ ได้แก่ ท่าเรือกรุงเทพฯ และท่าเรือแหลมฉบัง ซึ่งมีสัดส่วนรวมกันเกินกว่าร้อยละ 50 ที่เป็นปลายทางของการส่งออก (ตารางที่ 2.4)

ตารางที่ 2.4 โครงสร้างเมตริกซ์ต้นทุนทางปลายทางของสินค้าน้ำตาล ปี พ.ศ. 2550

หน่วย:ร้อยละ

ต้นทาง	ทั้งหมด	ใน ประเทศ	ส่งออก					รวม
			ท่าเรือ กรุงเทพ	ท่าเรือ แหลมฉบัง	ท่าเรือ คลองใหญ่	ท่าเรือ นอกเกาะสีชัง	อื่นๆ	
ภาคเหนือ								
ลำปาง	0.33	0.11	0.11	0.09	0.01	0.01	0.01	0.22
อุดรดิตถ์	3.62	1.19	1.23	0.95	0.08	0.10	0.08	2.43
กำแพงเพชร	5.24	1.73	1.77	1.37	0.11	0.14	0.12	3.51
นครสวรรค์	11.76	3.87	3.98	3.08	0.25	0.31	0.26	7.88
เพชรบูรณ์	4.41	1.45	1.49	1.16	0.09	0.12	0.10	2.95
พิษณุโลก	2.62	0.86	0.89	0.69	0.06	0.07	0.06	1.76
รวม	27.98	9.21	9.48	7.34	0.59	0.74	0.62	18.76
ภาคกลาง								
สิงห์บุรี	2.46	0.81	0.83	0.65	0.05	0.06	0.05	1.65
สุพรรณบุรี	6.71	2.21	2.27	1.76	0.14	0.18	0.15	4.50
ประจวบคีรีขันธ์	0.79	0.26	0.27	0.21	0.02	0.02	0.02	0.53
ราชบุรี	2.37	0.78	0.80	0.62	0.05	0.06	0.05	1.59
กาญจนบุรี	10.76	3.54	3.64	2.82	0.23	0.28	0.24	7.21
อุทัยธานี	3.09	1.02	1.04	0.81	0.06	0.08	0.07	2.07
ลพบุรี	1.43	0.47	0.48	0.37	0.03	0.04	0.03	0.96
สระบุรี	4.36	1.44	1.48	1.14	0.09	0.12	0.10	2.93
รวม	31.97	10.53	10.83	8.39	0.67	0.84	0.71	21.44
ภาคตะวันออก								
ชลบุรี	1.81	0.59	0.61	0.47	0.04	0.05	0.04	1.21
สระแก้ว	2.60	0.86	0.88	0.68	0.05	0.07	0.06	1.75
ระยอง	0.49	0.16	0.17	0.13	0.01	0.01	0.01	0.33
รวม	4.90	1.61	1.66	1.29	0.10	0.13	0.11	3.29
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ								
บุรีรัมย์	1.71	0.56	0.58	0.45	0.04	0.05	0.04	1.15
มุกดาหาร	1.29	0.42	0.44	0.34	0.03	0.03	0.03	0.86
อุดรธานี	6.30	2.08	2.14	1.65	0.13	0.17	0.14	4.23
ขอนแก่น	8.09	2.66	2.74	2.12	0.17	0.21	0.18	5.43
ชัยภูมิ	4.38	1.44	1.48	1.15	0.09	0.12	0.10	2.94
นครราชสีมา	7.61	2.51	2.58	2.00	0.16	0.20	0.17	5.10
กาฬสินธุ์	4.66	1.54	1.58	1.22	0.10	0.12	0.10	3.13
สุรินทร์	1.11	0.36	0.37	0.29	0.02	0.03	0.02	0.74
รวม	35.15	11.58	11.91	9.22	0.74	0.93	0.78	23.58
รวมทั้งสิ้น	100.00	32.93	33.87	26.23	2.11	2.64	2.23	67.07

ที่มา : สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย, 2552

ค. ระบบขนส่งน้ำตาลทรายในประเทศ

เนื่องจากน้ำตาลทรายเป็นสินค้าควบคุม โรงงานน้ำตาลทราย จึงทำการขายน้ำตาลทรายในประเทศ ตามโควตาที่โรงงานได้รับจากคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย โดยอาจขายให้กับ

- ตัวแทนจำหน่ายจะขายให้กับร้านค้าขนาดใหญ่ (Modern Trade) ซึ่งจะขายต่อไปให้ร้านค้าปลีก และผู้บริโภคครัวเรือน
- โรงงานอุตสาหกรรมต่อเนื่องที่ใช้น้ำตาลเป็นวัตถุดิบ

ดังนั้น การขนส่งเพื่อใช้ในประเทศ จะแบ่งออกเป็น การขนส่งจากโรงงานแปรรูปน้ำตาลไปยังตัวแทนจำหน่าย เพื่อกระจายไปยังผู้บริโภคในประเทศ และการขนส่งไปยังโรงงานอุตสาหกรรมต่อเนื่องที่ใช้น้ำตาลเป็นสินค้าขั้นกลาง เช่น โรงงานผลิตเครื่องดื่ม โรงงานผงชูรส เป็นต้น โดยที่ขนาดบรรจุน้ำตาล มีตั้งแต่ถุงละ 10 15 25 50 กิโลกรัม และกระสอบ Jumbo bag : 1,000 กิโลกรัม หากเป็นน้ำตาลทรายดิบจะเป็นเทกอง และการขนส่งในประเทศทั้งหมดใช้การขนส่งทางถนน โดยใช้รถบรรทุกสิบล้อ และรถบรรทุกสิบล้อพ่วง ค่าใช้จ่ายขึ้นอยู่กับระยะทาง ดังตารางที่ 2.5

ตารางที่ 2.5 เส้นทางและค่าขนส่งน้ำตาลที่กระจายไปยังกลุ่มผู้ใช้ภายในประเทศ

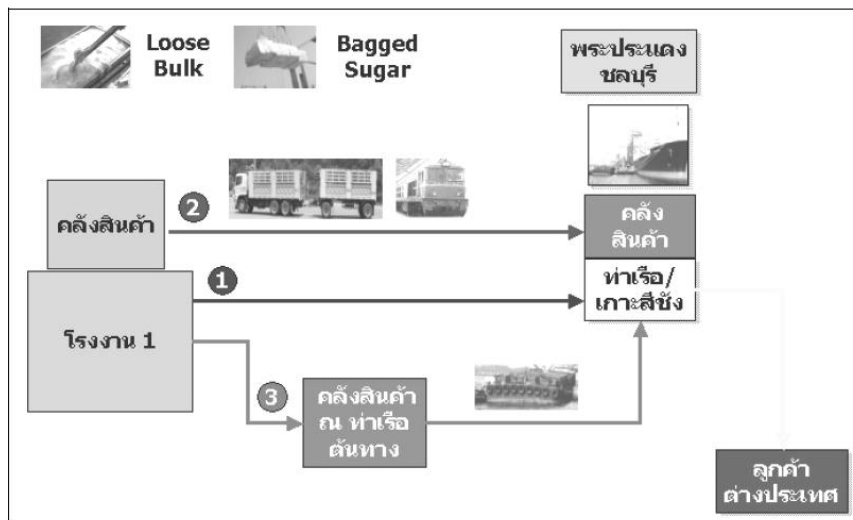
เส้นทาง	ค่าขนส่ง (บาทต่อตัน)
สุพรรณบุรี - กรุงเทพฯ	350
นครบุรี (นครราชสีมา) - กรุงเทพฯ	450
บ้านโป่ง (ราชบุรี) - สมุทรปราการ	210

ที่มา: จากการสำรวจ, 2551.

ง. การขนส่งน้ำตาลส่งออก

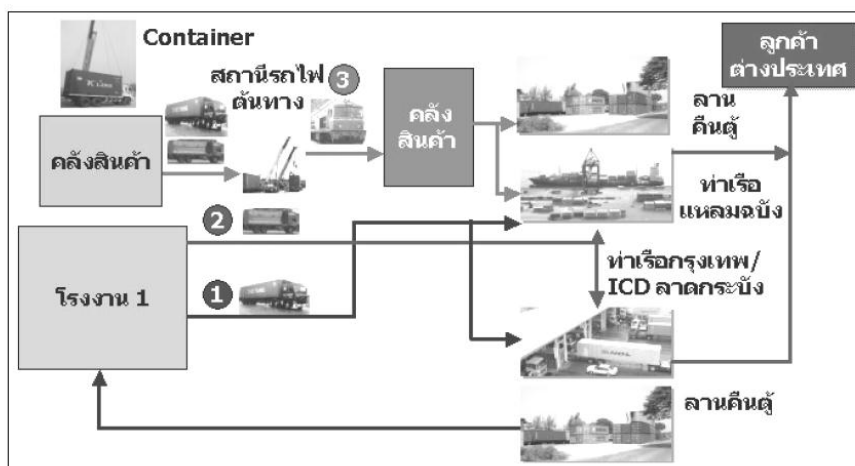
การส่งออกน้ำตาลทรายไปตลาดต่างประเทศจะส่งออกทางท่าเรือ ทั้งที่ท่าเรือกรุงเทพฯ ท่าเรือแหลมฉบัง และท่าเรือ เกาะสีชัง โดยใช้ทั้งรูปแบบการส่งออกแบบ Conventional โดยใช้รถสิบล้อและรถพ่วง (รูปที่ 2.6) และการส่งออกแบบ Container โดยใช้หัวรถลาก (รูปที่ 2.7) และสามารถให้ภาพรวมโครงสร้างการกระจายน้ำตาลทราย สรุปได้ดังรูปที่ 2.8

รูปที่ 2.6 การส่งออกแบบ Conventional



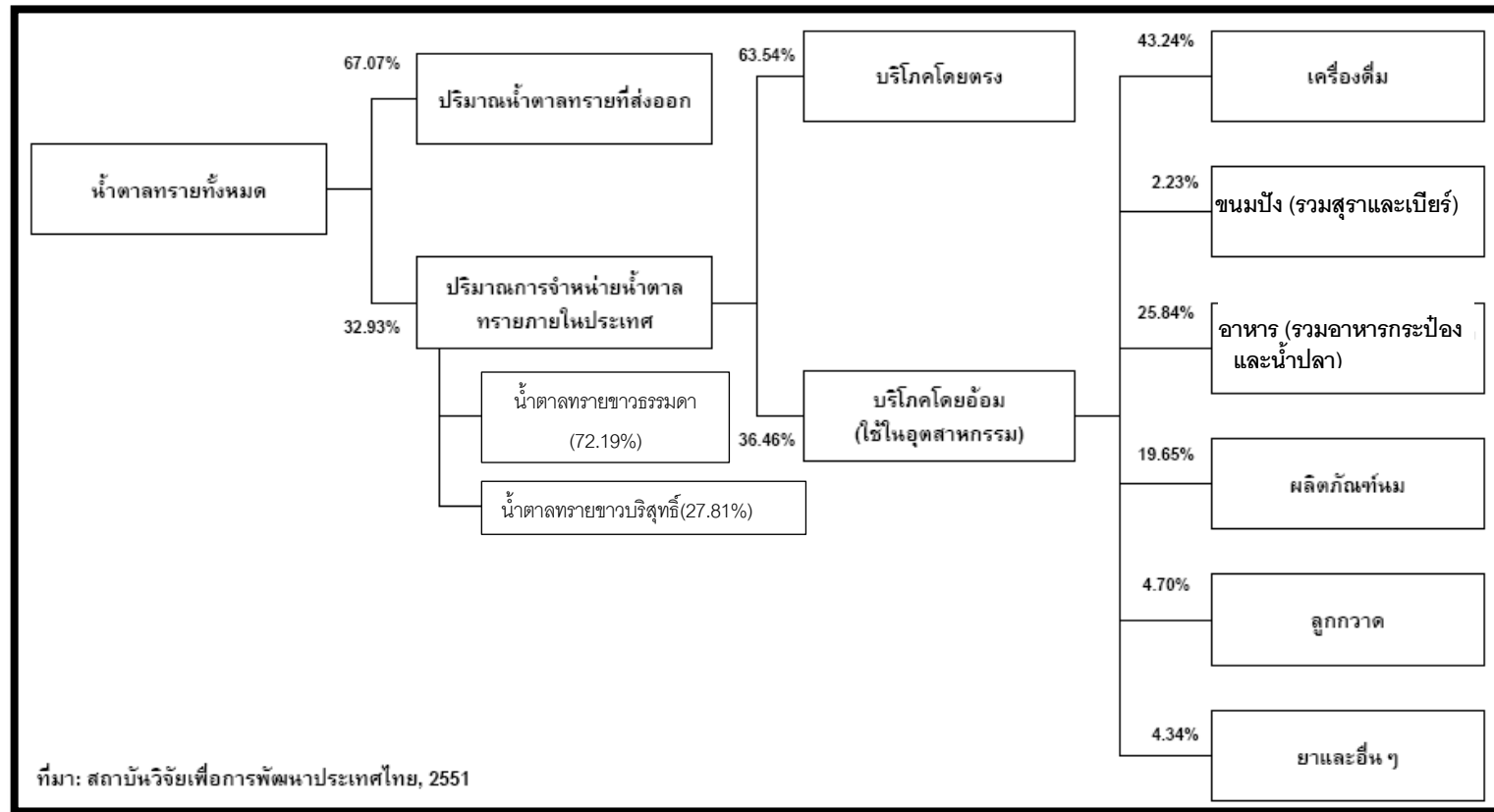
ที่มา : สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (2552)

รูปที่ 2.7 การส่งออกแบบ Container



ที่มา : สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย, 2552

รูปที่ 2.8 สัดส่วนโครงสร้างการกระจายน้ำตาลทราย



การขนส่งเพื่อการส่งออกต่างประเทศ มีรูปแบบการขนส่งโดยใช้รถบรรทุกคอนเทนเนอร์-รถไฟ แต่ส่วนใหญ่ใช้การขนส่งทางถนน และการขนส่งทางรถไฟมีสัดส่วนน้อยมาก แต่เลือกมีรูปแบบการขนส่งทางรถไฟและมีการขนส่งทางถนน เพื่อเพิ่มทางเลือกให้กับการขนส่งที่ใช้อยู่ การขนส่งเพื่อส่งออกต่างประเทศส่วนใหญ่ใช้รถหัวลากคอนเทนเนอร์ โดยนำตู้เปล่ามาโหลดสินค้าหน้าโรงงาน ส่วนใหญ่ใช้แรงงานคนเพื่อยกสินค้าขึ้นตัวร่วมกับการใช้รถยก (Forklift) ใช้เวลาในการโหลดสินค้าประมาณ 30 นาที ค่าขนส่งขึ้นอยู่กับระยะทางและรูปแบบการขนส่ง การขนส่งโดยใช้หัวลากคอนเทนเนอร์จะสูงกว่าการขนส่ง โดยใช้รถสิบล้อขนถ่าย ค่าขนส่งโดยเฉลี่ยจากการเก็บรวบรวมข้อมูลในเส้นทางต่างๆ สามารถสรุปได้ดังตารางที่ 2.6

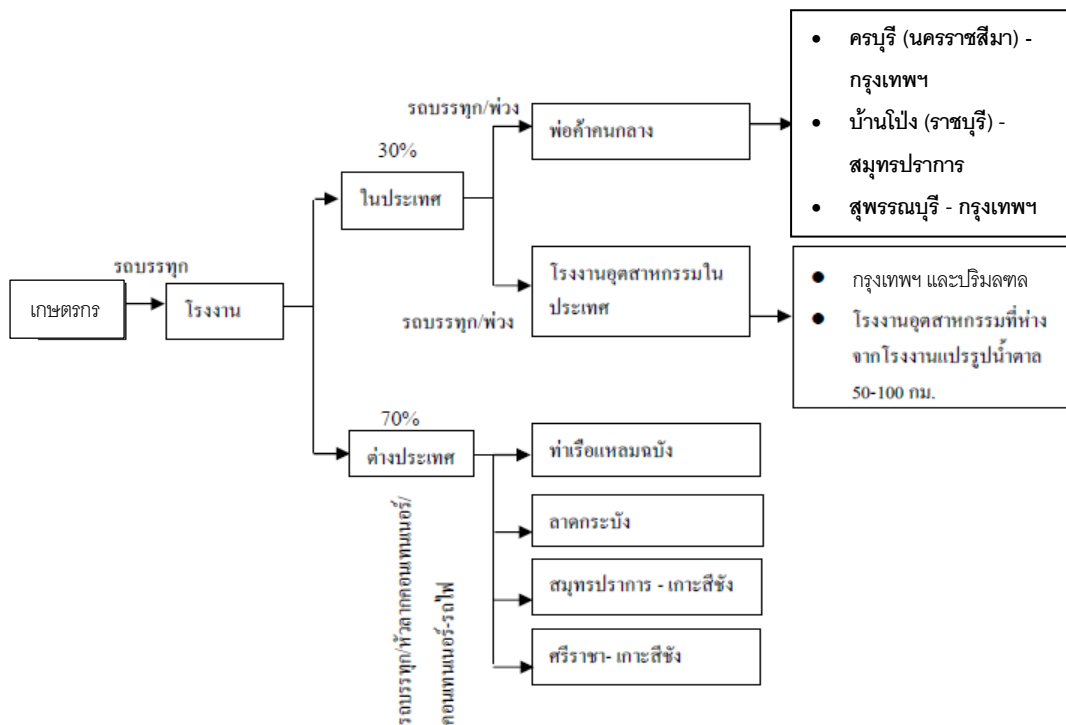
ตารางที่ 2.6 เส้นทางและค่าขนส่งน้ำตาลที่ขนส่งเพื่อส่งออกต่างประเทศ

เส้นทาง	ค่าขนส่ง (บาทต่อตัน)
ชัยภูมิ – แหลงบั้ง*	500 / 550*
ชัยภูมิ – ลาดกระบัง	500 / 550*
ขอนแก่น – สมุทรปราการ/ศรีราชา	550
กาญจนบุรี – สมุทรปราการ	250
นครบุรี(นครราชสีมา) – แหลงบั้ง	480
ราชบุรี – ลาดกระบัง	262

ที่มา : สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย, 2552

จากการสำรวจของสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (2552) พบว่า การขนส่งผลผลิตน้ำตาลประเภทต่างๆ จากโรงงานแปรรูปไปยังผู้ซื้อกลุ่มต่างๆ ทั้งภายในประเทศและผู้ส่งออก โดยอาศัยการขนส่งทางถนนเป็นหลัก เนื่องจากความสะดวกที่ไม่ต้องขนถ่ายเปลี่ยนถ่ายสินค้า และการขนส่งโดยรถบรรทุกยังส่งไปยังผู้ซื้อกลุ่มต่างๆ ได้โดยตรง ทั้งนี้ การขนส่งภายในประเทศจะขนส่งโดยรถบรรทุกสิบล้อหรือสิบล้อพ่วงทั้งหมด และการขนส่งเพื่อส่งออกไปยังต่างประเทศจะขนส่งจากโรงงานแปรรูปไปยังท่าเรือ โดยใช้รถบรรทุกสิบล้อ รถบรรทุกหัวลาก และใช้รถบรรทุกหัวลากและรถไฟ โดยโครงสร้างระบบโลจิสติกส์อ้อยและผลิตภัณฑ์น้ำตาล สามารถสรุปได้ ดังรูปที่ 2.9

รูปที่ 2.9 โครงสร้างระบบโลจิสติกส์อ้อยและผลิตภัณฑ์น้ำตาล



ที่มา : สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย, 2552

5. แนวโน้มตลาดอ้อยและน้ำตาลไทยในอนาคต

หลังจากที่ใช้ระบบแบ่งปันผลประโยชน์มานานถึง 27 ปีแล้ว แต่ในสภาวะที่การแข่งขันทางการค้าเสรีในตลาดโลก ตามข้อตกลงขององค์การการค้าโลก (World Trade Organization) ไทยมีภาระผูกพันต้องลดการอุดหนุนสินค้าเกษตร ทำให้นโยบายกำหนดราคาน้ำตาลในประเทศให้สูง ซึ่งเป็นการอุดหนุนน้ำตาลที่ไทยส่งออกทางอ้อมนั้นย่อมไม่ใช่นโยบายที่ยั่งยืน ดังนั้น รัฐบาลจึงได้แต่งตั้งคณะศึกษาแนวทางแก้ปัญหาอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลทรายทั้งระบบ เพื่อเตรียมตัวรับการเปิดเสรีอุตสาหกรรมน้ำตาล ทั้งในระยะสั้นและยาวได้อย่างถาวร ซึ่งขณะนี้ยังอยู่ในช่วงศึกษาแนวทางและยังไม่มีข้อสรุปที่ชัดเจน

นอกจากภาวะแวดล้อมเรื่องการค้าในตลาดโลกแล้ว อีกปัจจัยหนึ่งที่มีผลกระทบต่อราคา และการผลิตอ้อยและน้ำตาล คือ การนำผลผลิตอ้อยไปผลิตเป็นเอทานอลของประเทศต่างๆ ส่งผลให้ราคาน้ำตาลในตลาดโลกสูงขึ้นอย่างรวดเร็วในช่วงหลายปีที่ผ่านมา เช่น บราซิล ซึ่งเป็นประเทศผู้ผลิตอ้อยและน้ำตาลรายใหญ่ของโลก มีปริมาณอ้อย 450 ล้านตัน เดิมปลูกอ้อยเพื่อผลิตน้ำตาลมากกว่านำไปผลิตเอทานอล ภายหลังนำไปผลิตเป็นเอทานอลมากกว่านำไปผลิตน้ำตาล ทำให้ผลผลิตน้ำตาลลดลง กดดันให้ราคาน้ำตาลในตลาดโลกสูงขึ้น ความผันผวนของราคาและปริมาณน้ำตาลใน

ตลาดโลกดังกล่าวย่อมส่งผลกระทบต่อราคา และการผลิตในประเทศไทยอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ เช่น ในภาวะที่ราคาน้ำตาลในตลาดโลกสูง มักจะเกิดการลักลอบนำน้ำตาลในประเทศไปขายในตลาดโลก จนเกิดภาวะน้ำตาลขาดแคลนสำหรับผู้บริโภคในประเทศ เป็นต้น

ปัจจุบันในประเทศไทยมีการนำผลผลิตจากอ้อยมาผลิตเป็นเอทานอล (ตารางที่ 2.7) อย่างไรก็ดี เนื่องจากข้อจำกัดทางกฎหมายเกี่ยวกับระบบการแบ่งปันผลประโยชน์ ระหว่างชาวไร่อ้อยและโรงงานน้ำตาล ทำให้โรงงานผลิตเอทานอลส่วนใหญ่ไม่สามารถใช้อ้อยมาผลิตเอทานอล แต่จะใช้กากน้ำตาลซึ่งมีราคาถูกและไม่ได้อยู่ในระบบแบ่งปันรายได้ดังกล่าวมา เป็นวัตถุดิบหลักในการผลิตเอทานอล

ดังนั้น นอกจากประเด็นเรื่องการเตรียมการเปิดเสรีการค้าน้ำตาลแล้ว สิ่งที่รัฐควรพิจารณาต่อไป คือ การเจรจากับชาวไร่อ้อยและโรงงานน้ำตาลเพื่อจัดสรรผลประโยชน์จากการใช้อ้อยในการผลิตเอทานอลด้วย ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อรายได้ของระบบเอง เนื่องจากผู้ผลิตมีทางเลือกในการใช้อ้อยผลิตน้ำตาล หรือเอทานอลตามความต้องการของตลาดได้ ช่วยสร้างเสถียรภาพทางราคาให้สินค้าเกษตรที่สำคัญ และส่งผลดีแก่เกษตรกร เพราะเป็นการช่วยเพิ่มอำนาจการต่อรองให้เกษตรกรได้มีทางเลือกกว่าจะขายผลผลิตของตนให้กับโรงงานผลิตเอทานอล หรือโรงงานน้ำตาล

ตารางที่ 2.7 โรงงานที่ดำเนินการผลิตเอทานอลเพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิงแล้ว

หน่วย: ลิตรต่อวัน

ผู้ประกอบการ	จังหวัด	วัตถุดิบ	กำลังการผลิตติดตั้ง	กำลังการผลิตจริง	เริ่มผลิตเมื่อ
บริษัท ไทยแอลกอฮอล์ จำกัด (มหาชน)	นครปฐม	กากน้ำตาล	200,000	200,583	ส.ค.47
บริษัท ไทยอะโกรเอนเนอร์จี จำกัด (มหาชน)	สุพรรณบุรี	กากน้ำตาล	150,000	140,617	ม.ค.48
บริษัท ขอนแก่นแอลกอฮอล์ จำกัด	ขอนแก่น	อ้อย/กากน้ำตาล	150,000	123,894	ม.ค.49
บริษัท เพ็ทโรกรีน จำกัด	ชัยภูมิ	อ้อย/กากน้ำตาล	200,000	13,333	ธ.ค.49
บริษัท น้ำตาลไทยเอทานอล จำกัด	กาญจนบุรี	อ้อย/กากน้ำตาล	100,000	83,874	เม.ย.50
บริษัท เคไอเอทานอล จำกัด	นครราชสีมา	อ้อย/กากน้ำตาล	100,000	87,451	มิ.ย.50
บริษัท เพ็ทโรกรีน จำกัด	กาฬสินธุ์	อ้อย/กากน้ำตาล	200,000	83,000	ม.ค.51
บริษัท ไทยรุ่งเรืองพลังงาน จำกัด	สระบุรี	อ้อย/กากน้ำตาล	120,000	24,684	มี.ค.51

หมายเหตุ : ข้อมูล ณ ธันวาคม 2551

ที่มา : http://www.sugarzone.in.th/ethanol/ethanol_mills_now.pdf

ภาคผนวก 3 : มันสำปะหลัง

มันสำปะหลังเป็นพืชเศรษฐกิจที่มีความสำคัญมากชนิดหนึ่งของประเทศไทย โดยไทยเป็นผู้ผลิตมันสำปะหลังที่สำคัญที่สุดในเอเชีย มีสัดส่วนร้อยละ 37 ของผลผลิตในเอเชียทั้งหมด และยังเป็นผู้ส่งออกมันสำปะหลังมากที่สุดในโลกอีกด้วย โดยมีสัดส่วนการส่งออกถึงร้อยละ 72 ของการส่งออกผลิตภัณฑ์มันสำปะหลังของโลก (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร 2553) ทั้งนี้ผลิตภัณฑ์มันสำปะหลังส่วนใหญ่จะนำมาใช้เป็นวัตถุดิบในการแปรรูปขึ้นต้นเป็นผลิตภัณฑ์หลัก 3 ชนิดด้วยกัน คือ มันเส้น มันอัดเม็ด และแป้งมัน ซึ่งมันเส้นและมันอัดเม็ดส่วนใหญ่ส่งออกไปขายต่างประเทศ เพื่อใช้ในอุตสาหกรรมอาหารสัตว์ของประเทศในแถบยุโรป และสาธารณรัฐประชาชนจีน และผลผลิตมันสำปะหลังอีกส่วนหนึ่งแปรรูปเป็นแป้งมันและสาคุใช้อุตสาหกรรมสืบเนื่องมากมาย ทั้งภายในประเทศและส่งออกต่างประเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งประเทศญี่ปุ่น ได้หัวนเกาหลิได้ และจีน

3. ภาพรวมอุตสาหกรรมมันสำปะหลังของโลก

3.1 การผลิต

ในช่วงทศวรรษที่ผ่านมา แม้ว่าในภาพรวมของพื้นที่ปลูกลดลง แต่ผลผลิตมันสำปะหลังของโลกกลับค่อยๆ เพิ่มขึ้น ทั้งนี้ เป็นผลจากการนำระบบการปลูกสมัยใหม่เข้ามาใช้ ทั้งการใช้ปุ๋ยและสารเคมีควบคุมโรคและแมลงศัตรูพืช การนำเทคโนโลยีสมัยใหม่เข้ามาใช้ รวมทั้งการพัฒนาพันธุ์ใหม่ที่ให้ผลผลิตสูงขึ้น เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและรักษาระดับผลผลิตให้คงที่ และเพื่อตอบสนองความต้องการใช้ในอุตสาหกรรมที่เพิ่มมากขึ้น โดยเฉพาะในภูมิภาคเอเชีย ที่ค่อนข้างจะเป็นการผลิตที่มีประสิทธิภาพ มีการใช้ปัจจัยการผลิตอย่างเหมาะสม มีการจัดการและควบคุมโรคและแมลงได้เป็นอย่างดี ทำให้ผลผลิตในหลายประเทศเริ่มมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นกว่าที่เคยเป็นมา

ในส่วนของการลงทุนการผลิต โดยทั่วไปการผลิตของประเทศในภูมิภาคเอเชียค่อนข้างจะเป็นการผลิตที่มีประสิทธิภาพ มีการใช้ปัจจัยการผลิตอย่างเหมาะสม มีการจัดการที่ดี และสามารถควบคุมโรคและแมลงได้เป็นอย่างดี แม้จะมีความแตกต่างกันบ้างในแต่ละประเทศ และมีการนำเครื่องจักรเข้ามาช่วยในการปลูกมากขึ้น แต่อย่างไรก็ตาม ต้นทุนการผลิตส่วนใหญ่ยังเป็นต้นทุนด้านแรงงาน

สถิติการเพาะปลูกในช่วงปี 2547-2551 พบว่า ผลผลิตของโลกขยายตัวในอัตราร้อยละ 4.05 ต่อปี เนื่องจากประเทศผู้ผลิต คือ ไนจีเรีย คองโก กานา เวียดนาม และอินโดนีเซีย ได้ขยายการผลิตเพิ่มขึ้น โดยผลผลิตปรับสูงขึ้นหลังจากผลกระทบของภาวะแห้งแล้ง ในช่วงปี 2547-2548 และความ

ต้องการพืชเพื่อใช้ผลิตพลังงานทดแทน สำหรับปี 2552 ความต้องการพลังงานทดแทนทำให้ประเทศผู้ผลิตรายใหญ่อยางขยายการผลิตเพิ่มขึ้น ทั้งในจีน บราซิล ไทย และจีน อย่างไรก็ตาม ในปีนี้ผลผลิตของไทยมีปริมาณลดลง เนื่องจากภาวะแห้งแล้ง สำหรับกลุ่มประเทศแอฟริกา มันสำปะหลังยังคงเป็นพืชอาหารหลักที่สำคัญต่อความมั่นคงด้านอาหาร ส่วนในเอเชียทั้งอินโดนีเซียและฟิลิปปินส์มีนโยบายส่งเสริมการผลิตมันสำปะหลังเพื่อพลังงานทดแทน

3.2 ด้านการตลาด

(1) การใช้ในประเทศ

ทิศทางการใช้ประโยชน์จากมันสำปะหลังในภาพรวมได้เริ่มเปลี่ยนมาใช้เป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมมากขึ้น ทั้งการใช้ในประเทศและการแปรรูปเพื่อการส่งออก ขณะที่การบริโภคและใช้เป็นส่วนประกอบในอาหารเริ่มมีน้อยลง แม้ว่าในบางประเทศจะมีการบริโภคมันสำปะหลังเพิ่มขึ้นก็ตาม ในขณะเดียวกันแนวโน้มการใช้มันสำปะหลังเป็นอาหารสัตว์น่าจะเพิ่มสูงขึ้นในอนาคต

การพัฒนาอุตสาหกรรมมันสำปะหลัง หลายประเทศได้เริ่มให้ความสนใจการพัฒนาอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องมากขึ้น เช่น อุตสาหกรรมอาหารสัตว์และแป้งมัน แม้ว่าบางส่วนยังไม่ประสบความสำเร็จมากนัก แต่ก็มีความพยายามที่จะพัฒนาร่วมกันอย่างจริงจัง ทั้งภาครัฐและเอกชนที่ได้มีการตั้งเป้าหมายที่จะส่งเสริมการใช้มันสำปะหลังเป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมมากขึ้น และการร่วมมือกันในการผลิตเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิต และเพิ่มปริมาณตามความต้องการของตลาด

ในช่วงที่ผ่านมา ผลผลิตส่วนใหญ่แต่ละประเทศมักจะบริโภคกันเองภายใน มีการค้าระหว่างประเทศประมาณร้อยละ 13-17 ของผลผลิตทั้งโลก (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร 2553) โดยประเทศต่างๆ ทั้งในทวีปแอฟริกา ทวีปอเมริกาใต้ และแคริบเบียน จะผลิตและบริโภคภายในประเทศเกือบทั้งหมด รวมทั้งประเทศในแถบทวีปเอเชียด้วย เช่น อินโดนีเซีย จีน เวียดนาม เป็นต้น เว้นแต่ไทยมีการใช้ในประเทศประมาณร้อยละ 20-25 ของผลผลิตในแต่ละปี

อย่างไรก็ตาม ในช่วง 2-3 ปีที่ผ่านมา ประเทศต่างๆ เช่น ไทย จีน อินโดนีเซีย ฟิลิปปินส์ เป็นต้น มีนโยบายส่งเสริมการผลิตพลังงานทดแทนเชื้อเพลิงจากฟอสซิลมากขึ้น ทำให้ความต้องการใช้มันสำปะหลังขยายตัวมากขึ้น ประกอบกับทิศทางราคาสินค้าธัญพืชและพืชน้ำมัน รวมทั้งข้าวสาลี ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ และถั่วเหลืองปรับตัวสูงขึ้น ส่งผลกระทบต่ออุตสาหกรรมอาหารสัตว์ ทำให้แต่ละประเทศหันมาใช้วัตถุดิบที่ผลิตได้ในประเทศทดแทนการนำเข้ามากขึ้น แต่ในขณะเดียวกันแนวโน้มของอุตสาหกรรมเลี้ยงสัตว์นั้นหดตัว ประกอบกับมีการใช้กากเหลือจากการกลั่นเอทานอล (Dried Distilled Grains: DDGs) เป็นวัตถุดิบผลิตอาหารสัตว์มากขึ้น ทำให้ความต้องการใช้มันสำปะหลังเพื่ออาหารสัตว์จะลดลง

(2) การส่งออก

ในช่วงปี 2546-2550 ปริมาณและมูลค่าการส่งออกผลิตภัณฑ์มันสำปะหลังของโลกขยายตัวในอัตราร้อยละ 5.11 และ 19.12 ต่อปี ตามลำดับ ประเทศผู้ส่งออกรายใหญ่ คือ ไทย มีส่วนแบ่งการตลาดประมาณร้อยละ 72 รองลงมา ได้แก่ เวียดนาม และอินโดนีเซีย มีส่วนแบ่งการตลาดร้อยละ 16.24 และ 3.00 ตามลำดับ (รายงานสถานการณ์สินค้าเกษตรที่สำคัญและแนวโน้ม ปี 2553, สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร)

3.2 ภาพรวมอุตสาหกรรมมันสำปะหลังของไทย

มันสำปะหลังเป็นสินค้าเกษตรที่มีความสำคัญต่อเศรษฐกิจไทย มีความสำคัญรองจากข้าวและยางพารา มันสำปะหลังสามารถนำรายได้เข้าประเทศปีละไม่ต่ำกว่า 2 หมื่นล้านบาท และผูกพันกับเกษตรกรไม่น้อยกว่า 6 ล้านคนที่มิอาจชีพเพาะปลูกมันสำปะหลัง ซึ่งสามารถผลิตหัวมันสำปะหลังสดได้ประมาณ 30 ล้านตันต่อปี บนพื้นที่เพาะปลูกเกือบ 9 ล้านไร่ นอกจากนี้เศรษฐกิจมันสำปะหลังยังสัมพันธ์กับการเป็นอาหารเพื่อบริโภคในรูปแป้งมัน และการเป็นอาหารสัตว์ที่ผลิตจากมันสำปะหลังอัดเม็ดหรือมันเส้นอีกด้วย

3.2.1 การผลิต

สถิติในช่วงปี 2548-2552 พื้นที่เก็บเกี่ยวมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในอัตราร้อยละ 7.20 เนื่องจากราคาสูงใจให้เกษตรกรขยายพื้นที่ปลูกเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งปี 2550 ราคาธัญพืชในตลาดต่างประเทศปรับตัวสูงขึ้นมากจากกระแสดังกล่าวความต้องการพลังงานทดแทน ทำให้ราคามันสำปะหลังพุ่งสูงขึ้นด้วย นอกจากนี้ ในช่วงเวลาดังกล่าวประสิทธิภาพในการผลิตมันสำปะหลังของไทยนั้นมีการเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง เห็นได้จากผลผลิตและผลผลิตต่อไร่ที่เพิ่มขึ้นในอัตราร้อยละ 16.39 และ 7.72 ตามลำดับ เนื่องมาจากมีการใช้พันธุ์ดีกระจายไปทั่วพื้นที่ปลูก นอกจากนี้ สภาพอากาศที่เอื้ออำนวยและมีการปรับปรุงบำรุงดิน การดูแลรักษาที่ดี จึงทำให้ผลผลิตต่อไร่เพิ่มขึ้น

ปี 2552 มีพื้นที่เก็บเกี่ยว 8.29 ล้านไร่ ผลผลิต 30.09 ล้านตัน เทียบกับพื้นที่เก็บเกี่ยว 7.40 ล้านไร่ ผลผลิต 25.16 ล้านตันเมื่อปีที่ผ่านมา ปรากฏว่าพื้นที่เก็บเกี่ยวและผลผลิตเพิ่มขึ้น ร้อยละ 12.03 และ 19.59 ตามลำดับ เนื่องจากสภาพอากาศเหมาะสมและราคาสูงใจ ทำให้เกษตรกรขยายพื้นที่ปลูก ประกอบกับการแทรกแซงตลาดมันสำปะหลังโดยการรับจำนำ ทำให้เกษตรกรชะลอการขุดมันเพื่อเข้าคิวร่วมโครงการ ผลผลิตต่อไร่จึงเพิ่มขึ้น จาก 3.40 ตัน เป็น 3.63 ตัน หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 6.76 แม้ว่าจะได้รับผลกระทบจากการระบาดของเพลี้ยแป้งบ้างก็ตาม

การผลิตมันสำปะหลังส่วนใหญ่ของไทย ประมาณมากกว่าร้อยละ 50 ของผลผลิตทั้งหมด มาจากภาคตะวันออกเฉียงเหนือ รองลงมา คือ ภาคกลางประมาณร้อยละ 33 และภาคเหนือ

ประมาณร้อยละ 15 แต่ภาคกลางเป็นภาคที่ให้ผลผลิตต่อไร่สูงที่สุด ส่วนภาคตะวันออกเฉียงเหนือเป็นภาคที่มีพื้นที่ปลูกมันสำปะหลังมากที่สุด โดยจังหวัดที่เป็นแหล่งเพาะปลูกที่สำคัญ ได้แก่ นครราชสีมา ฉะเชิงเทรา สระแก้ว กำแพงเพชร และชัยภูมิ ตามลำดับ (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร 2553) (ดูตารางที่ 3.1)

ตารางที่ 3.1 พื้นที่เก็บเกี่ยว ผลผลิต และผลผลิตต่อไร่ของไทย ปี 2548-2552

	2548	2549	2550	2551	2552
พื้นที่เก็บเกี่ยว (ล้านไร่)	6.16	6.69	7.34	7.40	8.29
ผลผลิต (ล้านตัน)	16.94	22.58	26.92	25.16	30.09
ผลผลิตต่อไร่ (ตัน)	2.75	3.38	3.67	3.40	3.63

ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร 2553

ความสำเร็จในการผลิตมันสำปะหลังของไทยจนติดอันดับสำคัญของโลกนั้น เป็นเพราะเรามีปัจจัยเอื้อหลายประการด้วยกัน ได้แก่ สิ่งแวดล้อมในการเพาะปลูกเหมาะสม โดยเฉพาะอุณหภูมิที่พอดี โรคแมลงในอดีตที่ผ่านมาไม่รุนแรง เกษตรกรมีความรู้ความชำนาญ เฉพาะตัว โดยตลอดระยะเวลาที่ผ่านมาทิศทางการวิจัยและพัฒนาเน้นการวิจัยในด้านการผลิต โดยเฉพาะการพัฒนาพันธุ์ที่จะสามารถให้ผลผลิตต่อไร่สูง ของศูนย์วิจัยพืชไร่ระยอง และภาควิชาพืชไร่ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ การวิจัยของมูลนิธิสถาบันพัฒนามันสำปะหลังแห่งประเทศไทย

พันธุ์พืชมันสำปะหลังที่เกษตรกรใช้ปลูกในปัจจุบัน เป็นพันธุ์ที่ได้รับการพัฒนา และปรับปรุงมาจากพันธุ์มันสำปะหลัง จาก CIAT (Centro Internacional de Agriculture Tropical) ประเทศโคลัมเบีย และจากประเทศอินโดนีเซีย ที่นำเข้ามาทำการคัดเลือกและผสมพันธุ์ในประเทศไทย โดยหน่วยงานที่รับผิดชอบในการปรับปรุงและพัฒนาสายพันธุ์ ได้แก่ ศูนย์วิจัยพืชไร่ระยอง สังกัดกรมวิชาการเกษตร และภาควิชาพืชไร่ คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ซึ่งในปัจจุบันได้มีการรับรองพันธุ์ไปแล้ว 11 พันธุ์ โดยเป็นของกรมวิชาการเกษตร 8 พันธุ์ ได้แก่ ระยอง 1 ระยอง 3 ระยอง 60 ระยอง 90 ระยอง 5 ระยอง 72 ระยอง 7 และระยอง 9 และเป็นของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ 3 พันธุ์ ได้แก่ ศรีราชา 1 เกษตรศาสตร์ 50 และห้วยบง 60 โดยหลังจากปี 2543 เป็นต้นมา พันธุ์ทั้งหมดนี้พันธุ์ที่เกษตรกรนิยมปลูกมากโดยทั่วไป ได้แก่ เกษตรศาสตร์ 50 ระยอง 5 ระยอง 90 ห้วยบง 60 และระยอง 72

การพัฒนาพันธุ์ที่ดำเนินต่อเนื่องกันมาสามารถเพิ่มผลผลิตต่อไร่และพัฒนาพันธุ์ให้มีเปอร์เซ็นต์แป้งเพิ่มขึ้น สำหรับการพัฒนาพันธุ์ที่สำคัญ คือ เกษตรศาสตร์ 50 ถือว่าเป็นการปฏิบัติตัวอย่างแท้จริง เพราะสามารถมีการปรับปรุงพันธุ์และกระจายไปสู่เกษตรกรอย่างแพร่หลาย ในช่วงปี 2538-2550 มีการแจกท่อนพันธุ์เกษตรศาสตร์ 50 ให้แก่เกษตรกรไปถึง 19 ล้านท่อนพันธุ์

อย่างไรก็ตาม แม้ผลิตภาพการผลิตมันสำปะหลังของไทยโดยเฉลี่ยทั้งประเทศจะมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น แต่ในภาพรวมแล้วยังอยู่ในระดับที่ต่ำ เนื่องมาจากธรรมชาติของ มันสำปะหลังที่เป็นพืชที่ปลูกง่าย ทนแล้งได้ดี การเพาะปลูกของเกษตรกรรายย่อยจึงขาดการเอาใจใส่ เช่น ขาดการกำจัดวัชพืชที่เหมาะสม ขาดการใส่ปุ๋ยที่พอเพียงสำหรับธาตุอาหารให้มันสำปะหลัง เนื่องจากราคารู้อยู่ที่แพง และความต้องการของเกษตรกรที่ต้องการที่จะลดต้นทุนการผลิตลง การให้น้ำที่ไม่เพียงพอ เนื่องจากไม่มีระบบชลประทานที่ดี เป็นต้น สิ่งเหล่านี้ส่งผลให้ผลผลิตมันสำปะหลังที่ได้อยู่ในระดับที่ต่ำ ทั้งๆ ที่เกษตรกรสามารถเพิ่มผลผลิตได้มากขึ้น

อันที่จริงแล้วปัจจัยที่มีส่งผลต่อการเพิ่มผลผลิตของมันสำปะหลังนั้น ขึ้นอยู่กับพันธุ์และสภาพแวดล้อมเป็นหลัก ซึ่งในแง่ของพันธุ์ควรเลือกพันธุ์ที่เหมาะสมกับพื้นที่ปลูก ส่วนในแง่ของสภาพแวดล้อมที่เป็นปัจจัยหลักในการกำหนดผลผลิต คือ ความอุดมสมบูรณ์ของดิน และความสามารถในการอุ้มน้ำของดิน กล่าวคือ นอกจากดินควรจะมีธาตุอาหารหลัก อาหารรอง ที่มี ความจำเป็นต่อการเจริญเติบโตของมันสำปะหลังแล้ว ยังต้องสามารถอุ้มน้ำได้และให้น้ำส่วนเกินไหลผ่านลงใต้ดินได้ดี ไม่ท่วมขัง

ในปัจจุบันมีการขยายพื้นที่ปลูกมากขึ้น ตามปริมาณความต้องการที่มากขึ้น จากการปรับเปลี่ยนของราคาน้ำมัน ทำให้มันสำปะหลังมีราคาสูงขึ้น จูงใจเกษตรกรที่ปลูกพืชชนิดอื่นๆ หันมาปลูกมันสำปะหลังกันเพิ่มมากขึ้น บางพื้นที่เป็นการปลูกมันสำปะหลังแทรกกับสวนยางพาราอ่อนในช่วงที่ยังเป็นต้นเล็ก เพื่อเป็นรายได้เสริมให้กับเกษตรกรสวนยางพาราในช่วงระยะเวลาที่ยังไม่สามารถเปิดกรีดและมีรายได้ การขยายพื้นที่เพาะปลูกและเพิ่มผลผลิต ทำให้มีความเสี่ยงต่อความผันผวนของราคาและผลผลิตที่จะออกสู่ตลาด โดยเฉพาะกับเกษตรกรรายย่อยต่างๆ

3.2.2 ด้านการตลาด

(1) การใช้ในประเทศ

ในช่วงปี 2548 - 2553 ความต้องการใช้มันสำปะหลังในประเทศมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น โดยเฉลี่ยต่อปี ร้อยละ 26.48 (ตารางที่ 3.2 และรูปที่ 3.1) เนื่องจากการใช้มันเส้นเพื่อเป็นส่วนประกอบอาหารสัตว์ขยายตัวเพิ่มขึ้นมาก เพราะผู้ประกอบการเลี้ยงสัตว์ได้หันมาใช้ทดแทนข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ซึ่งมีราคาสูงขึ้น โดยเฉพาะระหว่างปี 2550-2551 ส่วนความต้องการใช้แป้งมันสำปะหลังขยายตัวเช่นกัน เพราะการขยายตัวของอุตสาหกรรมต่อเนื่อง เช่น อาหาร กระดาษ สารความหวานและผงชูรส เป็นต้น

สำหรับความต้องการเพื่อผลิตเอทานอล ในปี 2549 เริ่มมีการใช้มันสำปะหลังเพื่อผลิตเอทานอลเชิงพาณิชย์เป็นปีแรก จากการคาดการณ์ของสมาคมการค้ามันสำปะหลังไทยพบว่า ความต้องการใช้ภายในประเทศมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากภาครัฐมีนโยบายผลักดันให้มีการผลิตพลังงานทดแทน ซึ่งการใช้หัวมันสำปะหลังสดเพื่อใช้ในอุตสาหกรรมผลิตพลังงานทดแทน เช่น เอทานอล เป็นทางเลือกหนึ่งที่สำคัญและช่วยผลักดันให้ตลาดในประเทศขยายตัวได้ในระยะยาว เป็นต้น

ปัจจุบันมีโรงงานที่ใช้มันสำปะหลังเป็นวัตถุดิบดำเนินการผลิตแล้ว 5 โรง กำลังการผลิต 0.73 ล้านลิตรต่อวัน โดยใน 5 โรงเป็นโรงงานที่ใช้มันสำปะหลังเป็นวัตถุดิบเพียงอย่างเดียว 3 โรง ส่วนอีก 2 โรง ใช้กากน้ำตาลและมันสำปะหลัง ในปีนี้ราคาอ้อยและกากน้ำตาลปรับตัวสูงขึ้นมาก โดยราคาอ้อยสูงกว่าพันบาทต่อตัน จะทำให้มีความต้องการใช้มันสำปะหลังเป็นวัตถุดิบมากขึ้น

ในปี 2552 รัฐบาลได้ดำเนินการแทรกแซงตลาดโดยการรับจำนำ ทำให้ผลผลิตมันสำปะหลังเข้าสู่โครงการประมาณร้อยละ 40 มีผู้ประกอบการลานมันจำนวนกว่า 500 แห่ง และโรงแปงเกือบ 50 โรงเข้าร่วมโครงการ ประกอบกับราคารับจำนำสูงกว่าราคาตลาดมาก ทำให้ปริมาณมันเส้นเข้าสู่ตลาดปกติลดลง การใช้เพื่อเป็นอาหารสัตว์รวมถึงการใช้แปงในประเทศจึงลดลง ด้านเอทานอลคาดว่าจะมีการใช้มันสำปะหลัง 1.6 ล้านตัน และตั้งแต่ช่วงปลายปี 2552 ถึงปี 2553 จะมีโรงงานที่จะใช้มันสำปะหลังทดแทนกากน้ำตาล และโรงงานที่ใช้มันสำปะหลังเป็นวัตถุดิบเพียงอย่างเดียวทยอยเปิดดำเนินการอีก 7 โรง กำลังการผลิตรวม 3.875 ล้านลิตรต่อวัน

ตารางที่ 3.2 ความต้องการใช้มันสำปะหลัง

(หน่วย: ล้านตันหัวมันสด)

	2548	2549	2550*	2551*	2552*	2553*
การใช้ภายในประเทศ	3.70 (21.87)	4.68 (20.06)	6.67 (24.55)	8.04 (27.89)	9.77 (30.92)	11.58 (33.59)
- มันเส้น มันอัดเม็ด แป้งมัน	3.70 (21.87)	4.47 (19.16)	6.30 (23.19)	6.72 (23.31)	7.39 (23.39)	8.11 (23.53)
- เอทานอล	-	0.21 (0.90)	0.37 (1.36)	1.32 (4.58)	2.38 (7.53)	3.47 (10.06)
การส่งออกผลิตภัณฑ์มันฯ	13.22 (78.13)	18.65 (79.94)	20.50 (75.45)	20.79 (72.11)	21.83 (69.08)	22.89 (66.41)
รวม	16.92 (100.00)	23.33 (100.00)	27.17 (100.00)	28.83 (100.00)	31.60 (100.00)	34.47 (100.00)

หมายเหตุ: * ประมาณการ

ที่มา : สมาคมการค้ามันสำปะหลังไทย ปี 2550

(2) ราคา

ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา (2548-2552) ราคาที่เกษตรกรขายได้ ณ ไร่นา มีแนวโน้มสูงขึ้นอัตราร้อยละ 5.23 ต่อปี เนื่องจากราคาสินค้าพืชทดแทน เช่น ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ข้าวสาลีทั้งในและต่างประเทศ มีราคาสูงขึ้นมากตั้งแต่ปี 2550 ทำให้ความต้องการใช้มันสำปะหลังทั้งในและต่างประเทศขยายตัวมาก ส่งผลให้ราคาส่งออก (F.O.B) สูงขึ้น จึงส่งผลต่อเนื่องทำให้ราคาที่เกษตรกรขายได้สูงตามไปด้วย ปี 2552 ราคาที่เกษตรกรขายได้ ราคาส่งออกมันอัดเม็ด มันเส้น และแป้งมัน ปรับตัวลดลงจากปีที่ผ่านมา ในอัตราร้อยละ 27.46 19.50 21.74 และ 24.51 ตามลำดับ (ตารางที่ 3.3)

ตารางที่ 3.3 ราคามันสำปะหลังชนิดต่างๆ ปี 2548 – 2552

(หน่วย: บาทต่อกิโลกรัม)

	2548	2549	2550	2551	2552
ราคาหัวมันสดเกษตรกรขายได้	1.37	1.21	1.38	1.93	1.40
ราคาขายส่งมันเส้นตลาด กทม.	4.05	3.73	4.20	5.25	4.00
ราคาขายส่งแป้งมันตลาด กทม.	9.83	8.12	11.07	13.09	12.00
ราคาส่งออกมันอัดเม็ด	4.38	4.09	4.32	4.32	4.50
ราคาส่งออกมันเส้น	4.30	4.12	4.30	4.30	4.50
ราคาส่งออกแป้งมัน	9.31	8.27	9.64	9.64	9.30

ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร 2553

(3) การส่งออก

แม้ไทยเป็นประเทศผลิตมันสำปะหลังรายใหญ่เป็นอันดับ 3 ของโลก รองจากประเทศบราซิลและไนจีเรีย แต่ไทยเป็นประเทศผู้ส่งออกมันสำปะหลังรายใหญ่ที่สุดของโลก ผลิตภัณฑ์ที่สำคัญของไทย คือ แป้งมันสำปะหลังและมันอัดเม็ด ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 25 และ 74 ของปริมาณการส่งออกผลิตภัณฑ์มันสำปะหลังทั้งหมด ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา (ปี 2548-2552) ปริมาณการส่งออกผลิตภัณฑ์มันสำปะหลัง ได้แก่ มันเส้น มันอัดเม็ด และแป้งมันสำปะหลัง มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจาก 4.64 ล้านตัน ในปี 2548 เป็น 6.66 ล้านตัน ในปี 2552 หรือเพิ่มขึ้นในอัตรา ร้อยละ 4.15 ต่อปี ตลาดหลักที่สำคัญของมันเส้น คือ จีน มันอัดเม็ด ได้แก่ สเปน และ เนเธอร์แลนด์ แป้งดิบ ได้แก่ จีน ไต้หวัน และอินโดนีเซีย แป้งแปรรูป ได้แก่ ญี่ปุ่น จีน และ เนเธอร์แลนด์ (ดูตารางที่ 3.4)

ตลาดส่งออกมันอัดเม็ดที่สำคัญของไทย ได้แก่ สหภาพยุโรป โดยเฉพาะประเทศ เนเธอร์แลนด์ โปรตุเกสและสเปน รวมถึงเกาหลีใต้ ปัจจุบันผลผลิตธัญพืชของสหภาพยุโรปมี ปริมาณมากขึ้น ทำให้ความต้องการมันอัดเม็ดของสหภาพยุโรปลดลง ไทยจึงหันไปหาตลาดใหม่ๆ ในเอเชียแทน ซึ่งเดิมเป็นตลาดสำหรับแป้งมันสำปะหลัง ได้แก่ ญี่ปุ่น ไต้หวัน มาเลเซีย อินโดนีเซีย และจีน

ปี 2552 คาดว่าปริมาณการส่งออกผลิตภัณฑ์มันสำปะหลัง 6.66 ล้านตัน เพิ่มขึ้น จากปีที่ผ่านมาที่มีปริมาณการส่งออก 4.75 ล้านตัน โดยความต้องการมันอัดเม็ดของตลาด สหภาพยุโรปยังมีปริมาณไม่มาก ส่วนมันเส้นเนื่องจากปีที่ผ่านมาจีนมีนโยบายใช้ข้าวโพดเลี้ยง สัตว์ในประเทศแทนการนำเข้ามันสำปะหลัง ประกอบกับคาดว่าผลผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ปี 2552/53 ลดลง ปริมาณสต็อกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของจีนจึงลดลง ทำให้จีนเริ่มหันมานำเข้ามันเส้น จากไทย และจีนยังคงเป็นคู่ค้ารายใหญ่ที่สุดของไทย ทั้งมันเส้นและแป้งมัน

สาธารณรัฐประชาชนจีนนั้น แม้ในอดีตจะไม่มีบทบาทมากนักในการเป็นตลาด รองรับมันสำปะหลังไทย ในแต่ละปีไทยส่งออกมันสำปะหลังไปจีนเพียงประมาณร้อยละ 1-5 ของ ปริมาณการส่งออกรวม และมีความสำคัญรองจากตลาดอื่นๆ ไม่ว่าจะเป็นสหภาพยุโรป ญี่ปุ่น ไต้หวันและเกาหลีใต้ แต่ด้วยเหตุที่ในระยะที่ผ่านมาจีนประสบปัญหาในการผลิตธัญพืชในประเทศ อาทิ ข้าวโพดและข้าวสาลี จึงมีความจำเป็นต้องนำเข้าพืชทดแทนจากต่างประเทศมากขึ้น โดยสินค้ารายการสำคัญที่ไทยส่งออกไปจีน ได้แก่ มันเส้น รองลงมา ได้แก่ มันอัดเม็ด

ตารางที่ 3.4 ปริมาณและมูลค่าการส่งออกมันสำปะหลังและผลิตภัณฑ์ ปี 2548-2552

ปริมาณ : ตัน มูลค่า: ล้านบาท

	มันอัดเม็ด		มันเส้น		แป้งดิบ		แป้งแปรรูป		รวมผลิตภัณฑ์	
	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า
2548	0.26	838	2.77	11,938	1.01	9,396	0.60	10,717	4.64	32,889
2549	0.39	1,387	3.82	15,777	1.67	13,666	0.64	11,008	6.52	41,838
2550	1.65	7,196	2.68	11,136	1.47	13,995	0.74	12,917	6.54	45,244
2551	1.56	8,681	1.20	6,540	1.27	15,000	0.72	14,795	4.75	45,016
2552	0.26	1,200	4.00	18,400	1.70	15,400	0.70	12,800	6.66	47,800

ที่มา : กรมศุลกากร 2553

3.3 โครงสร้างห่วงโซ่อุปทาน

โครงสร้างห่วงโซ่อุปทานมันสำปะหลังและผลิตภัณฑ์ของไทย แบ่งได้เป็น 2 ส่วน คือ ตลาดภายในประเทศ ซึ่งประกอบด้วย ตลาดหัวมันสำปะหลังสดและผลิตภัณฑ์ และตลาดต่างประเทศ ซึ่งเป็นตลาดของผลิตภัณฑ์มันสำปะหลังทั้งหมด (ดูรูป 3.1)

3.3.1 อุตสาหกรรมต้นน้ำ

เริ่มหลังจากการเก็บเกี่ยวหัวมันสด ซึ่งเกษตรกรนำออกจำหน่ายใน 2 ลักษณะ คือ หัวมันสดคละ และหัวมันสดเปอร์เซ็นต์แป้ง 25% โดยเกษตรกรมีทางเลือก คือ ขายหัวมันฯ ให้แก่ลานมัน (มันเส้น) หรือขายให้กับโรงงานแป้งมัน โดยลานมันมักจะตั้งอยู่ใกล้แหล่งปลูกมันสำปะหลัง เนื่องจากต้องรับนำหัวมันสดส่งลานมัน หรือโรงงานแป้งมันก่อนที่จะเน่าเสีย โดยเกษตรกรจะดูราคาจากป้ายประกาศหน้าลานมัน หรือโรงงานแป้งมัน อย่างไรก็ตาม เนื่องจากเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังของไทยมักมีฐานะยากจน ดังนั้น เขาอาจต้องซูดหัวมันฯ ขายถ้ามีความจำเป็นด้านการเงิน แม้ได้ราคาไม่ดีนัก โดยโรงงานแป้งมันจะให้ราคาสูงกว่าลานมัน เนื่องจากโรงงานแป้งมันต้องการหัวมันสดที่มีเปอร์เซ็นต์แป้งสูง โดยจะกำหนดราคาตามน้ำหนักและเปอร์เซ็นต์แป้งในหัวมันฯ

ลักษณะโครงสร้างตลาดผลิตภัณฑ์มันสำปะหลังในประเทศ โดยเฉพาะหัวมันสดเป็นตลาดกึ่งผูกขาด เนื่องจากมันสำปะหลังที่ซูดขึ้นมาแล้วไม่สามารถเก็บไว้ได้นาน ต้องรีบขายให้พ่อค้าหรือโรงงานทันทีที่ซูดขึ้นมา เกษตรกรยังสามารถมีทางเลือกที่จะไม่ซูดหัวมันขึ้นมา ขายได้หากราคาไม่เป็นที่พอใจ แต่จากการสำรวจ พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มักไม่มีการวางแผนการตลาดที่ดี และไม่มีความร่วมมือกัน ต่างคนต่างขาย จึงมักเกิดปัญหามันฯ ล้นตลาด หรือมันฯ ขาดตลาด เนื่องจากเกษตรกร

จะขูดมันฯ ขึ้นมา ขายโดยพิจารณาจากราคามันฯ ณ ปัจจุบัน แต่ไม่มีการคาดการณ์หรือศึกษาอย่างละเอียด นอกจากนี้ ตลาดการรับซื้อผลผลิตมันสำปะหลังก็เป็นตลาดของผู้ประกอบการ ซึ่งถูกครอบงำ (dominated) โดยผู้ประกอบการ เช่น โรงมันฯ โรงแป้ง และ โรงงานผลิตอาหารสัตว์ขนาดใหญ่

ประเทศไทยมีลานมันเส้นประมาณ 800 แห่งและมักเป็นลานมันเส้นขนาดใหญ่ที่มีพื้นที่มากกว่า 50 ไร่ ส่วนลานมันเส้นขนาดกลางและเล็กมีน้อย โดยกำลังการผลิตของลานมันเส้นมีเฉลี่ยแห่งละประมาณ 120-150 ตันต่อวัน

จากการศึกษาพบว่า มีผู้รับซื้อหัวมันสดจากเกษตรกรอยู่เพียงพอ ตามแหล่งเพาะปลูกต่างๆ ทั่วประเทศ จากข้อมูลของมูลนิธิสถาบันพัฒนามันสำปะหลังแห่งประเทศไทย และสมาคมแป้งมันสำปะหลัง พบว่า ปัจจุบันประเทศไทยมีผู้ประกอบการลานมัน 800 แห่ง โรงงานมันอัดเม็ด 63 แห่ง และโรงงานแป้งมันสำปะหลัง 68 แห่งโดยส่วนใหญ่มักจะกระจุกตัวอยู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่เป็นแหล่งเพาะปลูกมันสำปะหลังที่สำคัญของประเทศ

3.3.2 อุตสาหกรรมกลางน้ำ

อุตสาหกรรมกลางน้ำหรืออุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์แปรรูปหัวมันสำปะหลังขั้นต้น โดยมันสำปะหลังที่ปลูกในประเทศไทยส่วนใหญ่เป็นมันสำปะหลังที่ปลูกเพื่อป้อนเข้าโรงงาน มีเพียงส่วนน้อยเท่านั้นที่นำมาใช้เพื่อการบริโภคในประเทศ เนื่องจากโดยธรรมชาติมันสำปะหลังจะมีรสขม จากกรดไซยานิดที่มีอยู่ในหัวมันฯ มีเพียงบางพันธุ์เท่านั้นที่สามารถนำมารับประทานได้

มันสำปะหลังเป็นพืชที่ไม่สามารถเก็บรักษาไว้ได้นาน มีน้ำเป็นองค์ประกอบถึงกว่าร้อยละ 60 เมื่อหัวมันฯ ถูกขูดขึ้นมาแล้ว จึงต้องมีการแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ในรูปแบบอื่นๆ ขึ้นต้นก่อนเพื่อให้ผลิตภัณฑ์สามารถเก็บรักษาไว้ได้นาน ก่อนที่จะจำหน่ายต่อไปให้โรงงานอุตสาหกรรมที่ใช้มันสำปะหลังเป็นวัตถุดิบต่อไป โดยการลดความชื้นด้วยการทำให้แห้ง เพื่อให้มีร้อยละของแป้งสูงขึ้น และเหมาะต่อการแปรรูปผลิตภัณฑ์มันสำปะหลังแปรรูปขั้นต้น ที่ผลิตกันอยู่ในประเทศไทยมี มันเส้น มันอัดเม็ด และแป้งมัน โดยผลิตภัณฑ์มันสำปะหลังแปรรูปขั้นต้นที่ผลิตในประเทศไทยในแต่ละปีส่วนใหญ่จะเป็นมันเส้นและมันอัดเม็ด ผลิตภัณฑ์จากมันสำปะหลัง มีรายละเอียด ดังนี้

การใช้หัวมันสดในการแปรรูปเป็นวัตถุดิบอาหารสัตว์

มันสำปะหลังเป็นพืชที่ให้คาร์โบไฮเดรตสูง เนื่องจากมีแป้งเป็นองค์ประกอบหลัก ในเนื้อมันสำปะหลังถึงกว่าร้อยละ 70-80 จึงนิยมนำไปผสมกับวัตถุดิบที่ให้โปรตีนสูง เพื่อผลิตเป็นอาหารสัตว์ ตามสัดส่วนสารอาหารที่มีความเหมาะสม เพื่อใช้ทดแทนธัญพืชในการเลี้ยงสัตว์ ในบางพื้นที่ที่ธัญพืชมีราคาสูง เช่น สหภาพยุโรป เกษตรกรจะเลือกใช้มันสำปะหลังเป็นส่วนผสมในสูตรอาหารสัตว์หรือไม่ ขึ้นอยู่กับคุณค่าทางอาหารและราคาต่อหน่วยของสูตรอาหารนั้นโดยเปรียบเทียบ

กับราคาธัญพืช ซึ่งสัดส่วนการผสมอาหารสัตว์จะมีการเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ เพื่อให้ต้นทุนต่ำสุด ภายใต้คุณค่าอาหารที่ต้องการ การแปรรูปเป็นวัตถุดิบในการผลิตอาหารสัตว์ปัจจุบันมี 2 รูปแบบ คือ

มันเส้น (Tapioca Chips) เกษตรกรสามารถแปรรูปหัวมันสดเป็นมันเส้นได้เอง เพื่อเพิ่มมูลค่าหัวมันสด โดยทำความสะอาดหัวมันก่อนใช้เครื่องตัดหัวมันเป็นชิ้นเล็กๆ แล้วนำไปตากแดดบนลานซีเมนต์ที่ปูด้วยวัสดุ เช่น ตะแกรงเหล็ก เพื่อป้องกันฝุ่นละอองประมาณ 2-3 วัน โดยต้องคอยพลิกมันเส้นทุก 1-2 ชั่วโมง ด้วยแรงงานคนหรือรถแทรกเตอร์ เพื่อให้มันเส้นแห้งทั่วถึง เมื่อมันเส้นแห้งดีแล้วจึงทำการเก็บเพื่อส่งขายให้โรงงานผลิตอาหารสัตว์หรือโรงงานผลิตมันอัดเม็ดต่อไป โดยปกติหัวมันสด 2.25 กิโลกรัม จะผลิตมันเส้นได้ 1 กิโลกรัม

ลานมันจะตั้งอยู่ใกล้แหล่งปลูกมันสำปะหลัง เพราะต้องรีบแปรรูปหัวมันทันทีหลังการเก็บเกี่ยว ประกอบกับเงินลงทุนที่ไม่สูงนัก ทำให้มีการตั้งลานมันเป็นจำนวนมาก จากข้อมูลของสมาคมโรงงานผู้ผลิตมันสำปะหลัง (มันเส้น) 220 โรง โดยตั้งอยู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือมากกว่าภูมิภาคอื่น รองลงมา ได้แก่ ภาคกลาง (ถือว่าภาคตะวันออก เช่น ชลบุรี ระยอง คือ ส่วนหนึ่งของภาคกลาง) และภาคเหนือซึ่งมีไม่มากนัก ตามลำดับ ทั้งนี้ ยังไม่รวมผู้ผลิตมันเส้นรายย่อยอีกจำนวนมากที่กระจายอยู่ในท้องถิ่น

มันอัดเม็ด (Tapioca Pellets) ผลิตภัณฑ์มันอัดเม็ดเป็นผลิตภัณฑ์ต่อเนื่องมาจากมันเส้น เพื่อลดปริมาณของมันเส้นในการขนส่ง ลดต้นทุนในการขนส่ง ลดปัญหาเรื่องฝุ่นแป้งที่เกิดจากกระบวนการผลิตมันเส้น นอกจากนั้นผลิตภัณฑ์มันเส้นมีลักษณะเบาและฟาม (ลักษณะอย่างหนึ่งที่แสดงว่าคุณภาพกำลังเสื่อม) ทำให้สัตว์กินได้น้อย จึงมีการนำมาอัดเป็นเม็ดเพื่อให้สัตว์กินได้มากขึ้น การผลิตมันอัดเม็ดทำได้ โดยกรองสิ่งเจือปนที่ปนมากับมันเส้นออกก่อน แล้วนำมันเส้นไปบดให้ละเอียด เสร็จแล้วก็ส่งผ่านไปยังเครื่องอัดผ่านความร้อนและความดัน ให้เป็นแท่งสั้นๆ คล้ายซอล์ก ยาวประมาณ 2-3 เซนติเมตร เส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 1 เซนติเมตร ที่มีความชื้นประมาณร้อยละ 14

มันอัดเม็ดมีปริมาณแป้งสูงถึงกว่าร้อยละ 65 ไม่มีฝุ่นฟุ้งกระจายและสะดวกต่อการขนส่ง จึงนิยมส่งออกเพื่อเป็นวัตถุดิบผลิตอาหารสัตว์ โดยปกติมันเส้น 1 กิโลกรัม จะผลิตมันอัดเม็ดได้ 0.965 กิโลกรัม ในปัจจุบันโรงงานมันอัดเม็ดที่ยังคงดำเนินการอยู่มีประมาณ 63 โรงงาน โรงงานที่จำนวนหัวอัดต่ำกว่า 5 หัวมีน้อย ส่วนใหญ่แต่ละโรงงานจะมีหัวอัด 6-10 หัว กำลังการผลิตรวมทั่วทุกโรงงานเดินเครื่อง 24 ชั่วโมง เป็นเวลา 12 เดือน จะสามารถผลิตมันอัดเม็ดได้กว่า 10 ล้านตันต่อปี แต่ในการผลิตจริงแต่ละโรงงานจะเดินเครื่องเพียง 4-5 เดือนเท่านั้น

การใช้มันสำปะหลังเป็นวัตถุดิบในการผลิตอาหารสัตว์ภายในประเทศ นอกจากขึ้นอยู่กับราคามันเส้น มันอัดเม็ดแล้ว ยังขึ้นกับราคาของวัตถุดิบโปรตีนที่ต้องนำมาผสมกับ

มันสำปะหลังอีกด้วย ดังนั้น แม้ว่าราคามันสำปะหลังในบางช่วงจะต่ำ ใจของผู้ผลิตอาหารสัตว์ แต่ราคาวัตถุดิบซึ่งเป็นแหล่งโปรตีน เช่น กากถั่วเหลือง เป็นต้น มักมีราคาสูง เพราะปริมาณการผลิตในประเทศยังมีไม่เพียงพอ ทำให้ผู้ตรอาหารสัตว์ในประเทศที่ใช้มันสำปะหลังเป็นส่วนประกอบ มักมีต้นทุนสูง จึงไม่ค่อยได้รับความนิยมจากผู้ผลิตอาหารสัตว์และเกษตรกรในไทย

การใช้หัวมันสดในการแปรรูปเป็นแป้งมัน

จากการประมาณการกระจายหัวมันสำปะหลังไปยังอุตสาหกรรมต่างๆ พบว่าปริมาณหัวมันที่ถูกใช้ในการผลิตแป้งมันมีแนวโน้มสูงขึ้นมาตลอด จากเดิมที่หัวมันสดมักถูกนำไปใช้ในการผลิตมันเส้นและมันอัดเม็ด เพื่อการส่งออก จนปัจจุบันหัวมันสำปะหลังในประเทศไทยประมาณร้อยละ 50 จะถูกนำไปผลิตแป้งมัน โดยแบ่งเป็นการใช้ภายในประเทศประมาณร้อยละ 35 และส่งออกประมาณร้อยละ 65

การผลิตแป้งดิบมี 2 ประเภท คือ การผลิตโดยสกัดเส้นใยออก (Starch) และการผลิตโดยไม่ได้สกัดเส้นใย (Flour) ซึ่งโรงงานผลิตแป้งมันในประเทศไทยปัจจุบันมีประมาณ 68 แห่ง โดยเป็นการผลิตแบบ Starch ทั้งหมด ซึ่งแบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ

แป้งดิบหรือแป้งพื้นเมือง (Native Starch) คือ แป้งที่ไม่ได้ผ่านการเปลี่ยนแปลงคุณสมบัติทางกายภาพหรือทางเคมี โดยเริ่มพัฒนาจากการตกตะกอนแป้งโดยนำหัวมันเข้าเครื่องบดก่อนนำไปแช่ในบ่อน้ำ แล้วจึงนำแป้งที่เปียกขึ้นขึ้นมาตากแดดให้แห้งเพื่อนำมาบดให้เป็นผง ซึ่งวิธีนี้จะได้แป้งที่ไม่ขาวสะอาด คุณภาพไม่ดีนักส่วนใหญ่ใช้ในการทำอาหารและของหวานต่างๆ จนพัฒนาเป็นการแยกแป้งโดยใช้เครื่องแรงหนีศูนย์กลางซึ่งจะได้แป้งที่มีคุณภาพดี เป็นที่ยอมรับของตลาดต่างประเทศ มีวิธีการผลิตโดยนำหัวมันสดเข้าเครื่องร่อนแยกดินออกก่อนนำไปล้างทำความสะอาดเพื่อเข้าเครื่องสับและขูดเปลือกให้หัวมันๆ มีขนาดเล็กลงและสะดวกต่อการสกัดน้ำแป้ง โดยนำหัวมันเข้าเครื่องบด แล้วจึงเข้าเครื่องแยกกากและน้ำแป้งออกจากกัน (กากแป้งมันจะถูกนำไปตากแดดเพื่อใช้ผสมอาหารสัตว์ หรือนำไปผสมกับมันเส้นเพื่อทำมันอัดเม็ด) หลังจากนั้นทำให้น้ำแป้งบริสุทธิ์ด้วยเครื่องแยกเหวี่ยง (Separator) แยกเอากรดยางและเมือกออกจากน้ำแป้ง โดยการนำน้ำสะอาดเข้าไปแทนที่น้ำที่มีสิ่งเจือปนในน้ำแป้ง แล้วจึงแยกน้ำแป้งโดยผ่านเครื่องสลัดน้ำด้วยระบบแรงเหวี่ยง (Centrifuge) เพื่อให้ น้ำแป้งขึ้นก่อนเข้าเครื่องอบ โดยใช้ท่อลมร้อนได้เป็นแป้งมันก่อนนำมาตีให้แตกตัวเป็นผงแป้ง โดยมีอัตราการแปรรูปในสัดส่วน 1 ต่อ 4.75 คือ การผลิตแป้งมันสำปะหลัง 1 กิโลกรัม ต้องใช้หัวมันสด 4.75 กิโลกรัมที่เปอร์เซ็นต์แป้งร้อยละ 25 ขึ้นไป ปัจจุบัน¹ มี

¹ จาก www.tapiocathai.org ณ วันที่ 27 กันยายน 2547

โรงงานประมาณ 85 โรง แต่ทำการผลิตจริงเพียง 49 โรงงาน กำลังการผลิตรวมทั้งสิ้น 2-2.5 ล้านตันต่อปี ผลผลิตเฉลี่ยทั้งอุตสาหกรรม (ผลิตได้จริง) ประมาณ 1.76 ล้านตันต่อปี

แป้งแปรรูป (Modified Starch) คือ แป้งมันสำปะหลังที่ผ่านการเปลี่ยนแปลงคุณสมบัติทางกายภาพและหรือทางเคมี เพื่อเปลี่ยนแปลงโครงสร้างโมเลกุลให้เหมาะสมกับการใช้ประโยชน์ในอุตสาหกรรมต่างๆ โดยปกติมีอัตราการแปรรูปแป้งดิบ 1 กิโลกรัมต่อแป้งแปรรูป 0.93 กิโลกรัม การแปรรูปแป้งมันที่นิยมในประเทศไทย มี 3 วิธี ดังนี้

1. วิธี Degardation เพื่อให้แป้งมีความเหนียวน้อยลง

1.1 dextrinization นำแป้งไปคั่วในถังที่มีอุณหภูมิสูงๆ พร้อมพ่นกรดบางชนิดลงไปทำปฏิกิริยาให้มีความเหนียวลดลง แป้งชนิดนี้เหมาะกับการอุตสาหกรรมกาว เนื่องจากเมื่อสุกแล้วนำไปผสมกับน้ำจะได้เป็นแป้งเปียก

1.2 oxidization ให้แป้งทำปฏิกิริยากับคลอรีน เนื่องจากแป้งที่มีความเป็นด่างนั้นจะมีความเหนียวลดลง ซึ่งแล้วแต่ปริมาณคลอรีนและเวลาการเกิดปฏิกิริยา

1.3 acid treated ใช้กรดเกลือและกรดกำมะถันที่ทำปฏิกิริยากับน้ำแป้งเพื่อให้มีความเหนียวลดลงจนคงรูปเป็นเจลด้วยการทำให้เย็น

2. วิธี Pregelatinization เทแป้งที่แช่ชั้นลงบนผิวถังร้อน (Drum Dried) แป้งจะแห้งและสุกเป็นแผ่นแล้วจึงใช้มีดกรีดแป้งออกจากผิวถังเพื่อนำไปบดผ่านตะแกรงเป็นแป้ง โดยแป้งที่ได้จะมีคุณสมบัติเป็นกาวทันทีเมื่อถูกน้ำเย็น

3. วิธี Derivatives คือ การใช้เคมีเปลี่ยนโมเลกุลหรือคุณสมบัติของแป้ง การใช้แป้งมันสำปะหลังภายในประเทศ มักใช้ในอุตสาหกรรมต่างๆ เช่น อุตสาหกรรมอาหาร อุตสาหกรรมกระดาษ และอุตสาหกรรมสิ่งทอ เป็นต้น

โรงงานผลิตแป้งมันสำปะหลัง 58 โรงงาน มีกำลังการผลิตรวมประมาณ 3 ล้านตันต่อปี โรงงานที่มีกำลังการผลิตมากที่สุด มีกำลังการผลิตมากกว่า 200 ตันต่อวัน ซึ่งมี 2 โรงงาน นอกจากนั้นเป็นโรงงานที่มีกำลังการผลิตต่ำกว่า 200 ตันต่อวัน โดยมี 9 โรงงานที่ผลิตแป้งดัดแปร ซึ่งกำลังการผลิตรวมกันประมาณ 253,000 ตันต่อปี โดยแป้งดัดแปรกว่าร้อยละ 90 เป็นสินค้าเพื่อใช้ส่งออก

การใช้หัวมันสดในการผลิตแอลกอฮอล์

แอลกอฮอล์ที่ผลิต คือ เอทานอล เดิมมีการนำมันสำปะหลังแปรรูปเป็นเอทานอลผสมเบนซิน 91 ได้แก๊สโซฮอล์ 91 ผสมในเบนซิน 95 ได้แก๊สโซฮอล์ 95 ซึ่งมีปริมาณการผลิตไม่มากนัก แต่จากการที่รัฐบาลได้มีนโยบายในการส่งเสริมการผลิตเอทานอล จะทำให้มีการผลิตเอทานอลภายในประเทศมากขึ้น

นอกจากผลิตภัณฑ์ที่กล่าวมายังมีผลิตภัณฑ์อื่นๆ ที่ใช้มันสำปะหลังเป็นวัตถุดิบอีก ได้แก่ กรดมะนาว ซึ่งในปี 2545 มีบริษัทจากประเทศจีนมาลงทุนทำโรงงานกรดมะนาวเป็นรายแรก โดยได้รับการสนับสนุนจากคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน โดยมีการสร้างโรงงานขนาดใหญ่ที่จังหวัดระยอง

3.3.3 อุตสาหกรรมปลายน้ำ

ภายหลังหัวมันสดเข้าสู่กระบวนการแปรรูปเป็นมันเส้น แป้งมัน และแป้งมันแปรรูปแล้ว จะถูกกระจายไปสู่โรงงานอุตสาหกรรมต่างๆ เพื่อผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ก่อนจำหน่ายให้แก่ผู้บริโภคทั้งตลาดในประเทศและต่างประเทศ ดังนี้

อุตสาหกรรมอาหาร ผลิตเป็นแป้งมัน ทั้งนี้แป้งมันของไทยมีคุณสมบัติพิเศษคือ ขาวใส ไม่มีกลิ่น ไม่มีรส ไม่มีสี จึงเหมาะสมที่จะใช้ในอุตสาหกรรมอาหารได้โดยไม่ทำให้รสชาติเสียไป เช่น การผลิตขนมสำเร็จรูป วุ้นเส้น ข้าวเกรียบกุ้ง และขนมหวานต่างๆ เป็นต้น

อุตสาหกรรมผงชูรส นำแป้งมันผสมกับวัตถุดิบอื่นๆ และเอนไซม์ เข้าสู่กระบวนการหมักได้เป็นกรดกลูตามิก (Glutami Acid) แล้วผ่านกระบวนการผลิตจนได้เป็นผงชูรส ซึ่งเป็นอุตสาหกรรมใช้แป้งมันถึงประมาณร้อยละ 20 ของปริมาณแป้งมันทั้งหมดที่ผลิตได้

อุตสาหกรรมสารความหวาน ใช้แป้งมันเป็นวัตถุดิบในการผลิตกลูโคส ฟรุคโตส และแลคโตส แทนการใช้ซูโครสในการผลิตเครื่องดื่ม แยม ผลไม้กระป๋อง

อุตสาหกรรมกระดาษ อุตสาหกรรมกระดาษที่ใช้แป้งมันสำปะหลังในการผลิต มี 3 ประเภท คือ กระดาษคราฟท์ (Kraft Paper) กระดาษพิมพ์เขียน (Printing and Writing Paper) และกระดาษแข็ง (Paperboard) ซึ่งแป้งมันมีส่วนร่วมใน 3 ขั้นตอนการผลิต คือ

- ขั้นตอนการบดเยื่อกระดาษ แป้งมันเป็นตัวเพิ่มความเหนียว
- ขั้นตอนรีดเยื่อกระดาษเป็นแผ่นแล้วตัดให้กระดาษเป็นมัน แป้งมันเป็นตัวอุดรูกระดาษให้ผิวกระดาษเรียบ
- ขั้นตอนการเพิ่มความหนาของกระดาษ โดยมีแป้งมันเป็นตัวยึด

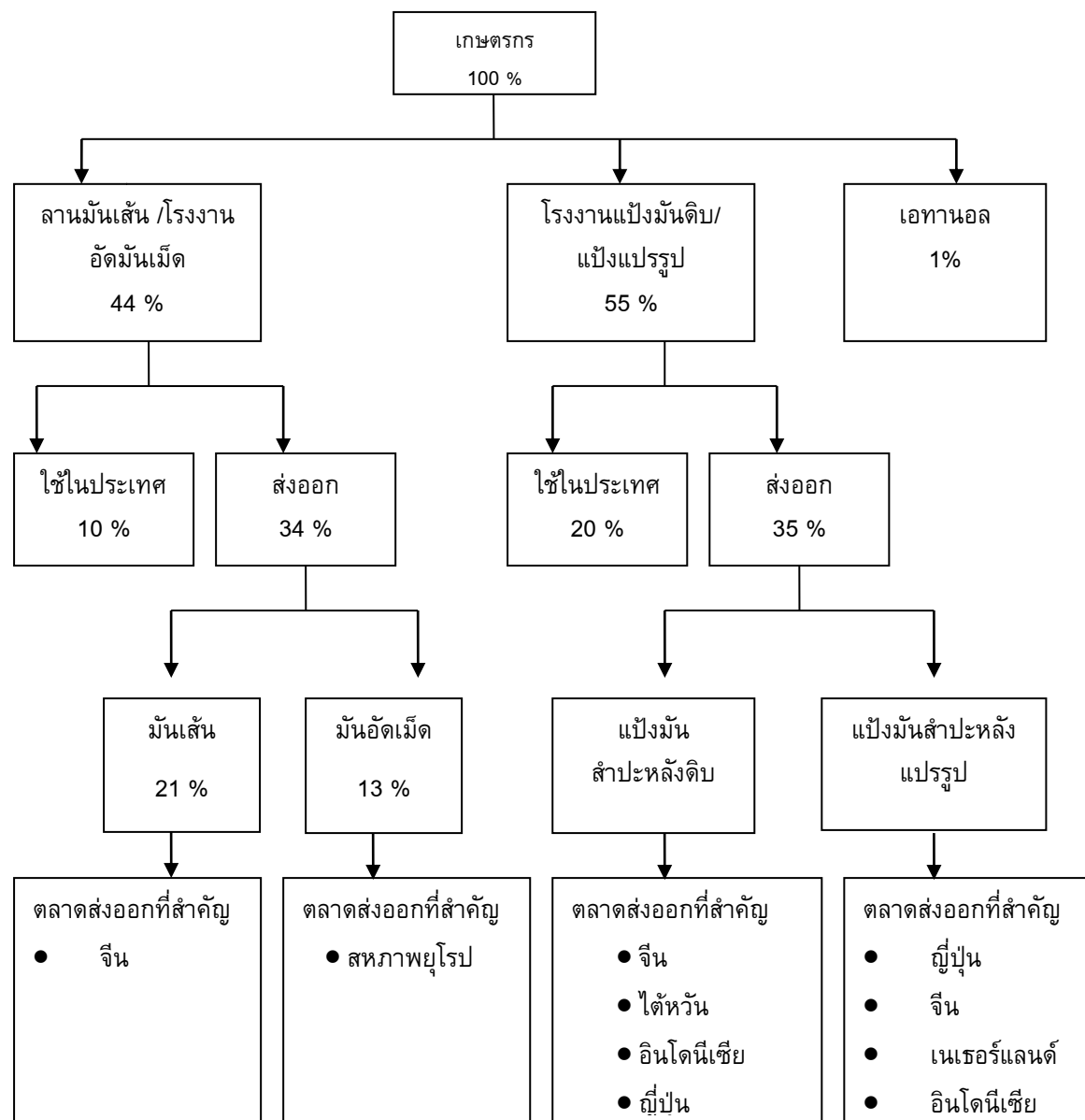
อุตสาหกรรมสิ่งทอ ใช้แป้งมันชุบด้ายยืนในการทอผ้าและใช้ย้อมผ้าได้ด้วย

อุตสาหกรรมอื่นๆ เช่น อุตสาหกรรมการผลิตยา (ยาเม็ดและแคปซูล) กาว ไม้อัดสาकुและอุตสาหกรรมเครื่องสำอาง เป็นต้น

อุตสาหกรรมพลังงาน ใช้เอทานอลผสมในน้ำมันเบนซิน 91 หรือผสมน้ำมันเบนซิน 95 เรียกว่าแก๊สโซฮอล์

รูปที่ 3.1 แสดงถึงโครงสร้างการตลาดของมันสำปะหลังของไทย ในปี 2550 โดยการประมาณการของสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร พบว่า หัวมันสดส่วนใหญ่ (ร้อยละ 55) เกษตรกรจะนำไปขายให้กับโรงงานแป้งมันสำปะหลัง และถูกนำไปใช้ผลิตแป้งมันดิบหรือ แป้งแปรรูป ส่วนหัวมันสดที่เกษตรกรขายให้ลานมัน หรือโรงงานมันอัดเม็ด คิดเป็น ร้อยละ 44 ส่วนที่เหลือเพียงร้อยละ 1 เข้าสู่โรงงานผลิตเอทานอล นอกจากนี้ จะเห็นได้ว่า ไทยส่งออก ร้อยละ 70 ของมันสำปะหลังที่ผลิตได้ในแต่ละปี ซึ่งเป็นแป้งมันสำปะหลัง และมันเส้น/มันอัดเม็ด อย่างละเท่าๆ กัน ส่วนที่เหลือสำหรับมันเส้นจะถูกขายให้กับโรงงานผลิตอาหารสัตว์ ประมาณร้อยละ 10 และผลิตภัณฑ์จากมันสำปะหลัง ภายหลังการผลิตจะเข้าสู่กระบวนการจำหน่ายทั้งตลาดในประเทศและตลาดต่างประเทศ โดยการส่งออกมันสำปะหลังของไทยนั้นยังพึ่งพิงตลาดจีน และสหภาพยุโรปเป็นหลัก

รูปที่ 3.1 โครงสร้างการตลาดของน้ำมันสำเร็จรูปของประเทศไทย ปี 2550



ที่มา : ประมาณการโดยสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

3.3.4 ระบบโลจิสติกส์ของผลิตภัณฑ์มันสำปะหลังของไทย

ตั้งแต่ต้นน้ำถึงปลายน้ำจะใช้รถบรรทุกขนส่งเป็นส่วนใหญ่ โดยขนาดรถบรรทุกจะขึ้นอยู่กับปริมาณสินค้าที่ขนส่ง (รูปที่ 3.2)

ในส่วนของเกษตรกร มักใช้รถอีแต่น หรือรถบรรทุกขนาดเล็กขนาดไม่เกิน 6 ล้อ เพื่อขนส่งสินค้าไปยังจุดรับซื้อ เช่น ลานมัน หรือโรงแปง เนื่องจากระบบคมนาคมของไทยค่อนข้างมีประสิทธิภาพ ในปัจจุบัน เกษตรกรจึงมักขนส่งสินค้าไปขายเองที่ลานมันหรือโรงแปง ไม่ค่อยขายผ่านพ่อค้าคนกลาง เพื่อไม่ให้เสียส่วนต่างที่พ่อค้าคนกลางจะเก็บ แต่บางรายที่ไม่มีรถในการเก็บเกี่ยว ก็มักจะขายหัวมันฯ แบบเหมาไร่ โดยผู้รับเหมาจะจ่ายเงินให้เกษตรกรเป็นราคาเหมาต่อไร่ และจะดำเนินการเก็บเกี่ยว ขนหัวมันขึ้นรถ และนำไปส่งที่โรงงานเอง

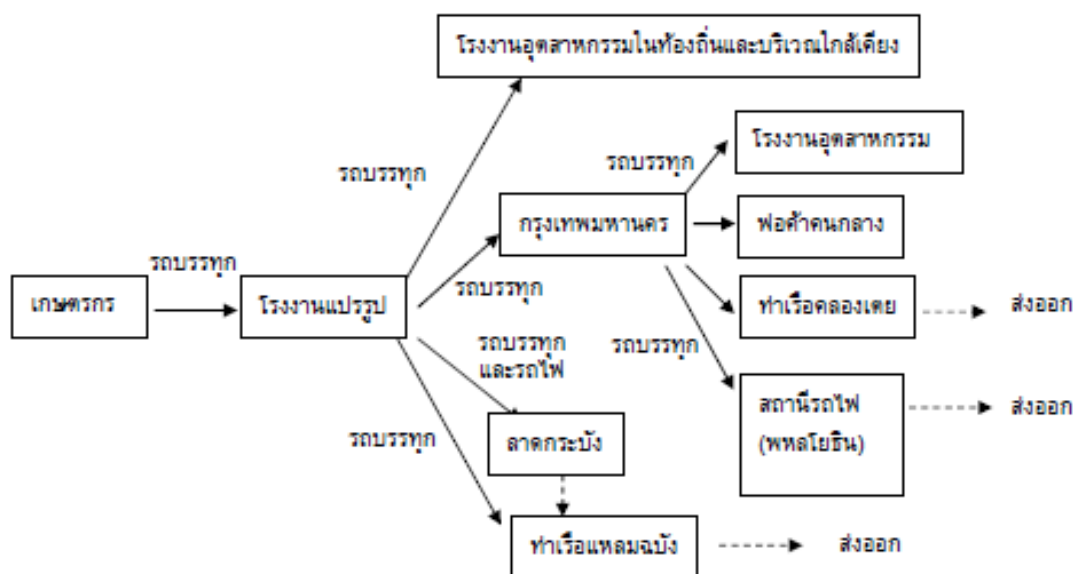
ในส่วนของลานมันฯ เมื่อผลิตมันเส้นได้ก็จะเทสินค้าลงรถบรรทุกขนาดสิบล้อขึ้นไป เพื่อนำขนส่งไปยังโรงงานมันอัดเม็ด ผู้ส่งออก หรือโรงงานผลิตอาหารสัตว์ในประเทศ

สังเกตได้ว่าการขนส่งมันเส้นและมันอัดเม็ดในประเทศไทย จะเป็นการขนส่งแบบเทกอง (Bulk) ซึ่งมักจะก่อปัญหาทางด้านฝุ่นผงจากมันเส้น ในระหว่างการขนส่งก็จะมีน้ำหนักเล็กน้อยจากวิธีขนดังกล่าว นอกจากนี้ ปัญหาลมภาวะฝุ่นละอองในการส่งออกมันเส้น ซึ่งอาจจะเป็นอุปสรรคต่อการส่งออก เมื่อประเทศผู้นำเข้านำมาเป็นเงื่อนไขเพื่อกีดกันการนำเข้า

จะสังเกตได้ว่า การขนย้ายผลผลิตมันสำปะหลังอาศัยระบบการขนส่งทางถนนเป็นหลัก ซึ่งมีต้นทุนโลจิสติกส์สูง เมื่อเปรียบเทียบกับมูลค่าของสินค้า เนื่องจากพื้นที่เพาะปลูกกระจายอยู่ในบริเวณกว้าง

ในส่วนของการขนส่งแป้งมันภายในประเทศ ส่วนใหญ่ใช้เพื่อเป็นวัตถุดิบผลิตสาธูดอุตสาหกรรมกระดาศ กาว ผงชูรส รูปแบบการขนส่งทั้งหมดให้รถบรรทุก ขนส่งต่อเที่ยวประมาณ 14 - 17 ตัน หรืออาจใช้รถบรรทุกพ่วงไม่เกิน 25 ตัน ด้านการขนส่งเพื่อส่งออกจะขึ้นสินค้าออกจากหน้าโรงงานเพื่อไปยังท่าเรือแหลมฉบัง ท่าเรือคลองเตย โดยมีรูปแบบการขนส่งทั้งทางถนนตลอดเส้นทาง นอกจากนี้ ยังมีการใช้ระบบรางด้วย ได้แก่ เส้นทาง นครราชสีมา – ลาดกระบัง / ท่าเรือคลองเตย แต่ขนส่งโดยรางมีสัดส่วนน้อยมาก เนื่องจากข้อจำกัดต่างๆ ทั้งนี้ รูปแบบการขนส่ง มันสำปะหลังแปรรูปต้องการความสะดวก รวดเร็ว และปลอดภัย ไม่ต้องการขนย้ายเปลี่ยนถ่ายสินค้าระหว่างทางก่อนถึงมือผู้ซื้อ เมื่อเปรียบเทียบกับจากการขนส่งทางรางหรือทางน้ำที่มักจะต้องพบกับการเปลี่ยนถ่ายสินค้า ณ จุดต่างๆ ระหว่างทาง ซึ่งนอกจากจะไม่สะดวกแล้ว ยังเสี่ยงกับการเกิดความเสียหายต่อสินค้าอีกด้วย

รูปที่ 3.2 โครงสร้างระบบโลจิสติกส์มันสำปะหลังและมันสำปะหลังแปรรูป



ที่มา : รายงานวิจัย² ของสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย

3.3.5 ส่วนต่างราคาและมูลค่าเพิ่มในอุตสาหกรรมมันสำปะหลัง

ในอุตสาหกรรมมันสำปะหลัง ตั้งแต่อุตสาหกรรมต้นน้ำถึงปลายน้ำมีผู้เกี่ยวข้องมากมาย เริ่มจากอุตสาหกรรมต้นน้ำที่มีเกษตรกรผู้เพาะปลูกและขายหัวมันสดแก่ลานตาก หรือโรงงานแปรรูปต่างๆ ในส่วนนี้เกษตรกรจะได้รับส่วนต่างกำไร (Gross Margin) จากการเพาะปลูก โดยคำนวณจากส่วนต่างของราคาขายกับต้นทุนการเพาะปลูก พบว่า ราคาขายหัวมันสดเท่ากับ 1.4 บาท/กิโลกรัม ขณะที่ต้นทุนการผลิตทั้งหมดเท่ากับ 0.9187 บาท/กิโลกรัม ดังนั้น ส่วนต่างกำไรสุทธิที่เกษตรกรได้รับเท่ากับ 0.4813 บาทต่อกิโลกรัม (ดูตารางที่ 3.5)

เมื่อนำส่วนต่างราคามาคำนวณหามูลค่าเพิ่มที่เกิดขึ้นในภาพรวมของอุตสาหกรรมต้นน้ำมันสำปะหลัง โดยปริมาณผลผลิตหัวมันสด ปี 2552 เท่ากับ 30.09 ล้านตัน ทำให้มูลค่าส่วนเกินทั้งหมดที่เกษตรกรได้รับ คือ 14,483.40 ล้านบาท

² โครงการศึกษาวิเคราะห์ปัจจัยและผลกระทบเพื่อก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงรูปแบบ (Modal Shift) อย่างเหมาะสมต่อการเดินทางสัญจรและการขนส่งทางถนนไปสู่การขนส่งระบบรางและการขนส่งทางน้ำ, สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย

ตารางที่ 3.5 ส่วนต่างกำไรสุทธิของเกษตรกรผู้เพาะปลูกมันสำปะหลัง ปี 2552

รายการ	บาท/ไร่	บาท/กิโลกรัม*
1. ต้นทุนผันแปร	2961.45	0.8200
1.1 ค่าแรงงาน	1,532.86	0.4225
เตรียมดิน	247.82	0.0683
ปลูก	202.83	0.0559
ดูแลรักษา	501.74	0.1383
เก็บเกี่ยว	580.47	0.1600
1.2 ค่าวัสดุ	896.54	0.2471
ค่าพันธุ์	260.33	0.0718
ค่าปุ๋ย	418.24	0.1153
ค่ายาปราบศัตรูพืชและวัชพืช	200.83	0.0554
ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงและหล่อลื่น	9.43	0.0026
ค่าวัสดุการเกษตรและวัสดุอื่น ๆ	5.64	0.0016
ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์การเกษตร	2.08	0.0006
2. ต้นทุนคงที่	369.46	0.1018
ค่าเช่าที่ดิน	340.56	0.0939
ค่าเสื่อมอุปกรณ์การเกษตร	10.11	0.0028
ค่าดอกเบี้ยลงทุนเครื่องมืออุปกรณ์	1.20	0.0003
3. ต้นทุนรวมต่อไร่	3,332.91	0.9187
ราคาหัวมันสำปะหลังสดคละ		1.4000
ส่วนต่างกำไรสุทธิ ที่เกษตรกรได้รับ		0.4813

หมายเหตุ : * คำนวณจากข้อมูลผลผลิตต่อไร่เฉลี่ยทั่วประเทศ ปี 2552 เท่ากับ 3,628 กิโลกรัม /ไร่ (สศก. 2553)

ที่มา : ศูนย์สารสนเทศการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

อุตสาหกรรมกลิ้งน้ำ สำหรับมันสำปะหลัง จะประกอบด้วย โรงงานแปรรูปต่างๆ ได้แก่ โรงงานแป้งมัน และโรงงานมันเส้น ที่รับซื้อหัวมันฯ จากเกษตรกรและลานมัน ในส่วนนี้โรงงานจะได้รับ ส่วนต่างกำไร (Gross Margin) โดยคำนวณจากส่วนต่างของราคาขายกับราคาที่รับซื้อ โดยแปลงราคา รับซื้อหัวมันสดให้อยู่ในรูปราคาของแป้งมันและมันเส้นเสียก่อน ในปี 2552 พบว่า ราคาขายหัวมันสด เฉลี่ยเท่ากับ 1.4 บาท/กิโลกรัม ด้วยอัตราแปรสภาพหัวมันฯ 1 กิโลกรัม ได้แป้งมัน 0.227 กิโลกรัม หาก

ผลิตมันเส้นจะได้เท่ากับ 0.42 กิโลกรัม ดังนั้น จะได้ราคารับซื้อเพื่อผลิตแป้งมัน 1 กิโลกรัม เท่ากับ 6.16 บาท และมันเส้น 1 กิโลกรัม เท่ากับ 3.33 บาท

ราคาแป้งมันในตลาดเฉลี่ยปี 2552 เท่ากับ 12 บาทต่อกิโลกรัม ราคามันเส้นเท่ากับ 4 บาทต่อกิโลกรัม เพราะฉะนั้นส่วนต่างกำไรสุทธิที่โรงงานแป้งมันและโรงงานมันเส้นได้รับ คือ 5.84 และ 0.67 บาทต่อกิโลกรัม ตามลำดับ (ตารางที่ 3.6)

ตารางที่ 3.6 ส่วนต่างกำไรสุทธิ ที่เกิดขึ้นของผู้ประกอบการโรงงานแป้งมันและมันเส้น ปี 2552

รายการ	แป้งมัน	มันเส้น
รวมต้นทุนสิ้นเปลืองของ (บาท/กิโลกรัม)	2.96	0.71
ค่าขนส่ง	0.41	0.41
ค่าแปรสภาพ	2.55	0.30
อัตราแปรสภาพผลิตภัณฑ์ต่อหัวมัน 1 กก.*	0.227	0.420
ราคาหัวมันสำปะหลัง หลังการแปรสภาพ	6.16	3.33
ราคาขายส่งตลาด กทม.	12.00	4.00
ส่วนต่างกำไรสุทธิ ที่โรงงานได้รับ	5.84	0.67

*หมายเหตุ อัตราแปรสภาพ มาจากอัตราที่ใช้คำนวณในโครงการประกันรายได้เกษตรกร 2553

ที่มา : ศูนย์สารสนเทศการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

อุตสาหกรรมปลายน้ำ สำหรับมันสำปะหลัง จะประกอบด้วย ผู้ส่งออกผลิตภัณฑ์แป้งมันและมันเส้น โดยส่วนใหญ่จะเป็นโรงงานผู้ผลิตเอง ส่วนต่างกำไร (Gross Margin) คำนวณจากส่วนต่างของราคาส่งออกกับราคารับหัวมันสดหลังทำการแปรสภาพแล้ว ราคาส่งออกแป้งมันเฉลี่ยทั้งปีเท่ากับ 9.30 บาทต่อกิโลกรัม และมันเส้น 4.50 บาทต่อกิโลกรัม ผู้ประกอบการได้รับส่วนต่างเท่ากับ 3.14 และ 1.17 ตามลำดับ (ตารางที่ 3.7)

ข้อมูลจากสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2553) พบว่า ปริมาณการส่งออกแป้งมันและมันเส้น ปี 2552 เท่ากับ 1.7 และ 4 ล้านตัน เมื่อนำมาคำนวณมูลค่าส่วนต่างกำไร จากการส่งออกผลิตภัณฑ์จากมันสำปะหลังทั้ง 2 ได้เท่ากับ 5,338 และ 4,672 ล้านบาท ตามลำดับ

ตารางที่ 3.7 ส่วนต่างกำไรสุทธิ ที่เกิดขึ้นของผู้ประกอบการส่งออกแป้งมันและมันเส้น ปี 2552

รายการ	แป้งมัน	มันเส้น
ราคาหัวมันสำปะหลัง หลังการแปรสภาพ	6.16	3.33
ราคาส่งออก	9.30	4.50
ส่วนต่างราคาหัวมันกับราคาส่งออก	3.14	1.17

ที่มา : ศูนย์สารสนเทศการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

3.4 บทสรุปและข้อเสนอแนะ

3.4.1 สรุป

แม้ผลิภาพการผลิตมันสำปะหลังของไทยโดยเฉลี่ยทั่วประเทศ จะมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น จากการมีการวิจัยและส่งเสริมพันธุ์ดี เช่น พันธุ์ระยอง เกษตรศาสตร์ 50 ห้วยบง 60 เป็นต้น และเกษตรกรมีความรู้ในการหาปุ๋ยเคมีและปุ๋ยธรรมชาติที่เหมาะสม ทำให้ปริมาณการใช้ปุ๋ยเพิ่มขึ้น แต่ต้องแบกรับต้นทุนเพิ่มขึ้น แต่ในภาพรวมแล้วยังอยู่ในระดับที่ต่ำ เนื่องจากธรรมชาติของมันสำปะหลังที่เป็นพืชที่ปลูกง่ายทนแล้งได้ดี การเพาะปลูกของเกษตรกรรายย่อยจึงขาดการเอาใจใส่ ทั้งๆ ที่เกษตรกรสามารถเพิ่มผลผลิตได้มากขึ้น วิธีการปลูกมีการปรับตามสภาพปริมาณความต้องการที่มากขึ้นจากการปรับเปลี่ยนของราคาน้ำมัน ทำให้มันสำปะหลังมีราคาสูงขึ้น ใจเกษตรกรที่ปลูกพืชชนิดอื่นๆ หันมาปลูกมันสำปะหลังกันเพิ่มมากขึ้น การขยายพื้นที่เพาะปลูกและเพิ่มผลผลิต ทำให้มีความเสี่ยงต่อความผันผวนของราคาและผลผลิตที่จะออกสู่ตลาด โดยเฉพาะกับเกษตรกรรายย่อยต่างๆ ขึ้นตอนการเก็บเกี่ยวและการเก็บเกี่ยวยังเป็นแบบดั้งเดิม คือ ใช้แรงงานเป็นหลัก มีการพัฒนาเครื่องจักรการขนมันสดขึ้นรถ แต่ยังไม่แพร่หลายนัก

ด้านการแปรรูป โครงสร้างโดยรวมถือว่ายังไม่มีเปลี่ยนแปลง ยกเว้นการส่งเสริมการผลิตโรงงานผลิตเอทานอลให้เติบโตยิ่งขึ้น โดยทั่วไปผู้ประกอบการมีการปรับตัวในเรื่องการบริหารจัดการการผลิตแบบใช้ทุกส่วนให้มีส่วนสูญเสียเหลือศูนย์ (zero waste) ให้มีความสำคัญกับสิ่งแวดล้อมมากขึ้น มีการลงทุนด้านการควบคุมและมาตรฐาน GMP HACCP ISO 9001:2000

โครงสร้างการกระจายผลผลิตมันสำปะหลัง และมันสำปะหลังแปรรูปเกือบทั้งหมดผ่านโรงงานแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์มันสำปะหลังสำหรับการส่งออกเกือบร้อยละ 70 ส่วนที่เหลือประมาณร้อยละ 10 ขายให้โรงงานผลิตอาหารสัตว์ มีตลาดส่งออกหลัก คือ ประเทศจีน ญี่ปุ่น และได้หวัน คู่แข่งได้แก่ อินโดนีเซีย และเวียดนาม

การเปลี่ยนแปลงด้านตลาดภายในประเทศ มีกิจกรรมการค้าระหว่างธุรกิจกับธุรกิจมากขึ้น โรงงานแปรรูปและโรงงานอาหารสัตว์ โรงงานอุตสาหกรรมอาหารและที่ไม่ใช่อาหาร การเปลี่ยนแปลงด้านตลาดต่างประเทศ จากวิกฤติการณ์ราคาพลังงานเอื้อประโยชน์ทางบวกให้กับอุตสาหกรรมมันสำปะหลังขายสินค้าได้ราคา

ปัญหาเฉพาะหน้าเรื่องการระบาดของเชื้อแบคทีเรียมันสำปะหลัง

ประเด็นที่ควรพิจารณา คือ ความเชื่อมโยงในระดับต้นน้ำ คือ เกษตรกรและผู้แปรรูป อาจเป็นไปในรูปของพันธสัญญา หรือการรวมตัวของเกษตรกรในลักษณะสหกรณ์ หากวิธีลดการขนส่งหัวมันสดที่มีน้ำประมาณร้อยละ 60 จากฟาร์มถึงโรงงานที่ใกล้ที่สุด โดยที่เกษตรกรได้ราคา

สูงที่สุด และส่งเสริมให้เกษตรกรเพิ่มมูลค่าผลผลิต ณ ฟาร์มโดยการแปรรูปอย่างง่ายก่อนส่งขาย

สำหรับการเชื่อมโยงระดับปลายน้ำระหว่างผู้แปรรูปและผู้ใช้น้ำมัน ปัจจุบันถือได้ว่าภาคเอกชนเดินหน้าด้วยตัวเองได้ดีแล้ว

อย่างไรก็ตาม จากการศึกษาสามารถสรุปประเด็นปัญหาเป็นหัวข้อได้ ดังนี้

ปัญหาทางด้านการผลิต

- ผลผลิตต่อไร่ในพื้นที่เพาะปลูกจำนวนมากยังอยู่ในอัตราที่ต่ำ
- การปลูกมันฯ ในที่เดิมเป็นเวลานาน ทำให้หน้าดินเสียหาย ความอุดมสมบูรณ์ในดินต่ำ เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่มีการปรับสภาพดิน ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญที่จะให้ผลผลิตออกมาดี
- ขยายการพัฒนาพันธุ์ และเทคโนโลยีการปลูกที่ทันสมัย และการเอาใจใส่ดูแลของเกษตรกรเพื่อเพิ่มผลิตภาพ เพราะเกษตรกรมองว่าเป็นพืชที่ปลูกง่าย ทุนต่ำได้ดี การเพาะปลูกจึงขาดการเอาใจใส่
- มีการขยายพื้นที่เพาะปลูกมากขึ้นตามปริมาณความต้องการที่เพิ่มมากขึ้นจากการปรับเปลี่ยนของราคาน้ำมัน ทำให้มันสำปะหลังมีราคาสูงขึ้น และมีความเสี่ยงต่อความผันผวนของราคา โดยเฉพาะกับเกษตรกรผู้ปลูกรายย่อย
- มีปัญหาการขาดแคลนแรงงานชุด ซึ่งคิดเป็นต้นทุนหลักของการปลูกมันสำปะหลัง (ประมาณร้อยละ 50 ของต้นทุนทั้งหมด) และมีแนวโน้มของปัญหาที่เพิ่มขึ้น

ปัญหาทางด้านการตลาด

- มันสำปะหลังเป็นพืชที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้หลากหลาย ตั้งแต่การเป็นวัตถุดิบสำหรับผลิตอาหารสัตว์ จนกระทั่งเป็นวัตถุดิบสำหรับการผลิตแอลกอฮอล์ ทำให้ราคามีความผันผวนมากตามการนำไปใช้ประโยชน์
- เกษตรกรจะขายหัวมันฯ ให้กับพ่อค้าคนกลางที่ทำหน้าที่ในการรวบรวมเพื่อส่งต่อไปยังโรงงาน โรงแปรรูป และโรงงานผลิตอาหารสัตว์อีกต่อหนึ่ง
- ตลาดการรับซื้อผลผลิตมันสำปะหลัง ถูกขึ้นาโดยผู้ประกอบการโรงงาน โรงแปรรูป และโรงงานผลิตอาหารสัตว์ขนาดใหญ่

- การส่งออกส่วนใหญ่เป็นการส่งออกในรูปแบบมันเส้นและมันอัดเม็ด ซึ่งมีมูลค่าเพิ่มที่ต่ำ การแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีมูลค่าเพิ่มสูงเพื่อการส่งออกซึ่งทำได้จำกัด เพราะอุปสรรคเรื่องมลพิษทางน้ำจากการแปรรูป การกีดกันทางภาษีจากประเทศคู่ค้าสำคัญ
- การส่งออกมันสำปะหลังต้องเผชิญกับมาตรการกีดกันที่ไม่ใช่ภาษีจากคู่ค้า เช่น การกำหนดโควตาการนำเข้าของสหภาพยุโรป มาตรการอุดหนุนภายในประเทศของประเทศคู่ค้า เป็นต้น โดยการส่งออกยังพึ่งพิงตลาดสหภาพยุโรป และจีนเป็นหลัก โดยเฉพาะจีนที่มีสัดส่วนการส่งออกสูง ทำให้ความต้องการสินค้าของตลาดทั้งสองเป็นปัจจัยหลักในการกำหนดราคา ซึ่งอาจทำให้ราคามีความผันผวนได้มาก และมีความเสี่ยงเนื่องจากการกระจุกตัวของตลาด

ปัญหาทางด้านโลจิสติกส์

- อาศัยระบบการขนส่งทางถนนเป็นหลัก ทำให้มีต้นทุนโลจิสติกส์สูง เมื่อเปรียบเทียบกับมูลค่าของสินค้า เนื่องจากพื้นที่เพาะปลูกกระจายอยู่ในบริเวณกว้าง
- เกษตรกรขายผลผลิตผ่านการรวบรวมโดยพ่อค้าคนกลาง/ลานมัน เกษตรกรมีอำนาจต่อรองต่ำ
- ปัญหามลภาวะฝุ่นละอองในการส่งออกมันเส้น ซึ่งอาจจะเป็นอุปสรรคต่อการส่งออก เมื่อประเทศผู้นำเข้าสินค้ามันสำปะหลังนำมาเป็นเงื่อนไขเพื่อกีดกันการนำเข้า
- การขาดแคลนลานตากของเกษตรกร ทำให้เป็นอุปสรรคต่อการรักษาคุณภาพของมันสำปะหลัง และการเก็บรักษา
- การขนส่งหัวมันสดที่มีน้ำประมาณร้อยละ 60 จากฟาร์มถึงโรงงาน เป็นภาระในการจัดการของโรงงาน

ปัญหาทางด้านนโยบายภาครัฐ

- ความไม่สอดคล้องของนโยบายภาครัฐ จากนโยบายในการส่งเสริมการใช้พลังงานทดแทน ทำให้เกษตรกรขยายพื้นที่ปลูกมันฯ มากขึ้น ประกอบกับระดับราคามันสำปะหลังที่เพิ่มขึ้น ทำให้ต้นทุนในการผลิตเอทานอลจากมันสำปะหลังเพิ่มขึ้น โรงงานเอทานอลที่ใช้มันสำปะหลังจึงไม่สามารถแบกรับต้นทุนที่สูงขึ้นได้ จนต้องปิดโรงงานไป

ปัญหาทางด้านการวิจัยและพัฒนา

- มีงานวิจัยมันสำปะหลังมีอยู่มากมาย แต่ขาดการนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์ งานวิจัยมีการกระจาย ขาดหน่วยงานรับผิดชอบในการรวบรวมงานวิจัยให้เป็นแหล่งเดียว

3.4.2 ข้อเสนอแนะนโยบาย

จากประเด็นข้างต้นสามารถนำเสนอเป็นข้อเสนอแนะเชิงนโยบายเพื่อเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันของมันสำปะหลังได้ ดังนี้

- ควรจะมีการศึกษาวิจัยทางด้านการพัฒนาพันธุ์ และเทคโนโลยีการผลิต เพื่อเพิ่มผลผลิตการผลิตให้สูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง
- การให้ความรู้เรื่องการจัดการดินและปุ๋ยที่ถูกต้องกับเกษตรกร เพื่อเพิ่มผลผลิตการผลิต ด้วยการรวมกลุ่มเกษตรกรที่มีผลผลิตสูงและต่ำเข้าด้วยกัน เพื่อแลกเปลี่ยนความรู้
- ส่งเสริมการวิจัยนวัตกรรมใหม่ๆ เพื่อลดต้นทุนการผลิต เช่น เครื่องชุดหัวมันฯ เครื่องยกหัวมันฯ ขึ้นรถเพื่อลดต้นทุนแรงงานชุดหัวมันฯ เป็นต้น
- ส่งเสริมการแปรรูปขั้นต้นในระดับเกษตรกร เพื่อเพิ่มมูลค่าสินค้าก่อนส่งขายให้โรงงานแปรรูป อาจเป็นการส่งเสริมการรวมกลุ่มในลักษณะสหกรณ์
- วิจัยและพัฒนาเพื่อป้องกันโรคระบาด เพลี้ย และแมลงต่างๆ อย่างต่อเนื่อง
- สนับสนุนการวิจัยเพื่อพัฒนานักวิชาการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ให้สนองตอบต่อความต้องการ โดยเฉพาะการวิจัยพื้นฐานด้านการเกษตร
- สนับสนุนให้มีความต้องการใช้หัวมันสดตลอดปี โดยเฉพาะในอุตสาหกรรมอาหารที่มีมูลค่าเพิ่มสูง ในขณะเดียวกันก็ควรจัดให้มีการส่งเสริมให้มีผลผลิตตลอดปี เพื่อลดปัญหาราคาผันผวน อาจทำได้โดยการส่งเสริมการซื้อขายในตลาดซื้อขายสินค้าเกษตรล่วงหน้า
- จำเป็นต้องมีเครื่องมือและนโยบายในการรองรับความผันผวนของราคา เช่น การใช้ระบบประกันราคา โดยผู้เอาประกันเป็นผู้รับภาระค่าเบี้ยประกัน ในอัตราที่เหมาะสม (put option) เป็นต้น

- ควรมีการวิจัยทางด้านการใช้ประโยชน์จากมันสำปะหลัง เช่น การผลิตแอลกอฮอล์ ฯลฯ และนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้ เพื่อให้เกิดมูลค่าเพิ่มที่สูงขึ้น เป็นต้น
- พัฒนาระบบการขนส่งทางรถไฟ หรือทางน้ำให้มีความสะดวก เพื่อเป็นเส้นทางในการขนย้ายผลิตภัณฑ์ไปยังแหล่งโรงงานอุตสาหกรรมชั้นกลางหรือขั้นสุดท้ายที่ภาคกลางและภาคตะวันออก รวมถึงท่าเรือเพื่อส่งออก
- การส่งออกในปัจจุบันส่วนใหญ่เป็นการส่งออกมันเส้น ซึ่งมีมูลค่าเพิ่มต่ำกว่าการส่งออกในรูปของแป้งเตตระตัน หรือโมดิไฟด์สตาร์ช ไปตลาดญี่ปุ่น แต่การแปรรูปยังมีปัญหาในเรื่องการก่อให้เกิดมลพิษทางน้ำ ดังนั้น เพื่อให้เกิดการเพิ่มมูลค่าสินค้า ควรมีมาตรการในการอำนวยความสะดวกในการพัฒนาอุตสาหกรรมแปรรูปมันสำปะหลัง รวมทั้งการพัฒนาอุตสาหกรรมที่ใช้มันสำปะหลังเป็นวัตถุดิบสำคัญในการผลิต

ภาคผนวก 4 : ปาล์มน้ำมัน

ปาล์มน้ำมันจัดเป็นพืชเศรษฐกิจ มีถิ่นกำเนิดอยู่ในทวีปแอฟริกา เป็นพืชที่ให้ผลผลิตน้ำมันต่อหน่วยพื้นที่สูงกว่าพืชน้ำมันทุกชนิด สามารถนำมาแปรรูปทำเป็นน้ำมันปาล์มประกอบอาหาร เนย รวมถึงเป็นส่วนผสมในไบโอดีเซล ในประเทศไทยมีการปลูกทั้งทางภาคใต้และภาคตะวันออก ปัจจุบันประเทศที่ผลิตและส่งออกน้ำมันปาล์มรายใหญ่ที่สุดในโลก คือ ประเทศอินโดนีเซีย รองลงมา คือ ประเทศมาเลเซีย โดยสถานการณ์การผลิต การบริโภค การค้า และราคา ดังต่อไปนี้

4.1 ภาพรวมอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมันของโลก

4.1.1 การผลิต

ปาล์มน้ำมันจัดเป็นพืชน้ำมันที่ให้ผลผลิตน้ำมันต่อหน่วยสูงกว่าพืชน้ำมันชนิดอื่นๆ และเป็นพืชน้ำมันที่มีปริมาณผลผลิตและการบริโภคเป็นอันดับสองของโลก รองมาจากถั่วเหลือง สามารถปลูกได้ดีในประเทศแถบร้อนชื้น ช่วงเส้นละติจูด 20 องศาเหนือ – ใต้ ในช่วงปี 2548-2552 ผลผลิตน้ำมันปาล์มของโลกเพิ่มขึ้น ในอัตราร้อยละ 6.30 ต่อปี โดยปี 2552 ประเทศอินโดนีเซียเป็นผู้นำในการผลิต 19.50 ล้านตัน มาเลเซีย 17.50 ล้านตัน โดยทั้ง 2 ประเทศผลิตน้ำมันปาล์มได้ ร้อยละ 86.90 ของผลผลิตน้ำมันปาล์มโลก สำหรับประเทศไทยผลิตได้ 1.20 ล้านตัน คิดเป็นร้อยละ 2.82 ของผลผลิตน้ำมันปาล์มโลก

4.1.2 ความต้องการใช้

ในช่วงปี 2548-2552 ความต้องการใช้ มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในอัตราเฉลี่ยร้อยละ 6.34 ต่อปี โดยปี 2552 ความต้องการใช้น้ำมันปาล์มมีประมาณ 41.60 ล้านตัน เพิ่มขึ้นจาก 39.42 ล้านตัน ในปี 2551 หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 5.54

4.1.3 การค้า

ในช่วงปี 2548-2552 การส่งออกน้ำมันปาล์มเพิ่มขึ้นในอัตราเฉลี่ย ร้อยละ 8.52 ต่อปี โดยปี 2552 การส่งออกน้ำมันปาล์มมีประมาณ 33.92 ล้านตัน เพิ่มขึ้นจาก 32.28 ล้านตัน ในปี 2551 หรือเพิ่มขึ้น ร้อยละ 5.08 ประเทศผู้ส่งออกสำคัญ คือ มาเลเซีย 15.70 ล้านตัน อินโดนีเซีย 14.65 ล้านตัน ทั้งสองประเทศมีส่วนแบ่งตลาดน้ำมันปาล์มของโลก ร้อยละ 89.48 ของปริมาณการส่งออกโลก สำหรับการนำเข้าน้ำมันปาล์มเพิ่มขึ้นในอัตราเฉลี่ย ร้อยละ 8.41 ต่อปี โดยปี 2552 การนำเข้าน้ำมันปาล์มมีประมาณ 33.29 ล้านตัน เพิ่มขึ้นจาก 30.67 ล้านตัน ในปี 2551 คิดเป็น ร้อยละ 8.75 ประเทศผู้นำเข้าสำคัญ คือ อินเดีย 6.30 ล้านตัน จีน 5.85 ล้านตัน และกลุ่มประเทศ EU-27

4.90 ล้านตัน ส่วนสต็อกน้ำมันปาล์มเพิ่มขึ้นในอัตราเฉลี่ย ร้อยละ 5.21 ต่อปีโดยในปี 2552 สต็อกน้ำมันปาล์มมีประมาณ 4.48 ล้านตัน เพิ่มขึ้นจาก 4.13 ล้านตันในปี 2551 คิดเป็น ร้อยละ 7.81 (ตารางที่ 4.1)

ตารางที่ 4.1 บัญชีสมดุลน้ำมันปาล์มโลก ปี 2547/48-2582/53

(หน่วย : ล้านตัน)

	ผลผลิต	นำเข้า	ส่งออก	ความต้องการใช้	สต็อกคงเหลือ
2547/48	33.53	23.94	24.55	32.48	3.50
2548/49	35.83	26.45	27.21	34.94	3.87
2549/50	37.23	27.78	27.50	37.17	4.22
2550/51	40.94	30.67	32.28	39.42	4.13
2551/52	42.58	33.29	33.92	41.60	4.48
อัตราเพิ่ม(%)	6.30	8.41	8.52	6.34	5.21
2552/53	45.04	34.15	35.09	43.98	4.61

ที่มา : Oilseed: World Market and Trade, October 2009 (อ้างอิงสถานการณ์สินค้าเกษตรที่สำคัญและแนวโน้ม ปี 2553)

4.1.4 ราคาในตลาดต่างประเทศ

ภาวะเศรษฐกิจโลกยังคงชะลอตัว ในขณะที่ผลผลิตน้ำมันปาล์มโลกเพิ่มขึ้นประกอบกับราคาน้ำมันเชื้อเพลิงปรับตัวลดลงอย่างต่อเนื่อง ทำให้อาคาน้ำมันพืชทุกชนิดปรับตัวลดลงตามกลไกตลาด ในช่วงปี 2548-2552 ราคาน้ำมันปาล์มดิบตลาดมาเลเซียเพิ่มขึ้นในอัตราเฉลี่ย ร้อยละ 17.09 ต่อปี โดยปี 2552 ราคาน้ำมันปาล์มดิบเฉลี่ยตันละ 2,253.43 ริงกิต (22.72 บาท/กิโลกรัม) ลดลงจาก 2,841.33 ริงกิต (29.68 บาท/กิโลกรัม) ในปี 2551 คิดเป็น ร้อยละ 20.69 และ 23.45 ตามลำดับ

ราคาน้ำมันปาล์มดิบตลาดรอตเตอร์ดัมเพิ่มขึ้นในอัตราเฉลี่ยต่อปี ร้อยละ 17.23 โดยปี 2552 ราคาน้ำมันปาล์มดิบ เฉลี่ยตันละ 660.91 ดอลลาร์สหรัฐฯ (22.99 บาท/กิโลกรัม) ลดลงจาก 938.02 ดอลลาร์สหรัฐฯ (31.54 บาท/กิโลกรัม) ในปี 2551 คิดเป็น ร้อยละ 29.54 และ 27.11 ตามลำดับ (ตารางที่ 4.2)

ตารางที่ 4.2 ราคาน้ำมันปาล์มดิบในตลาดโลก ปี 2548 -2552

(หน่วย : ล้านบาท)

	ตลาดมาเลเซีย		ตลาดรอตเตอร์ดัม	
	ริงกิต/ตัน	บาท/กก.	ดอลลาร์สหรัฐ/ตัน	บาท/กก.
2548	1,393.64	15.17	419.28	16.94
2549	1,533.48	16.23	475.3	18.01
2550	2,473.42	25.63	786.79	27.21
2551	2,841.33	29.68	938.02	31.54
2552	2,253.43	22.72	660.91	22.99
อัตราเพิ่ม(%)	17.09	15.16	17.23	12.42

ที่มา : Oilseed: World Market and Trade, October 2009 (อ้างอิงสถานการณ์สินค้าเกษตรที่สำคัญและแนวโน้ม ปี 2553)

4.2 ภาพรวมอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมันของไทย

4.2.1 การผลิต

ปาล์มน้ำมันเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญชนิดหนึ่ง ซึ่งเหมาะสมกับสภาพอากาศร้อนชื้น จัดอยู่บริเวณใกล้เคียงกับเส้นศูนย์สูตร ดังนั้น ปาล์มน้ำมันจึงเจริญเติบโตได้ดีในภาคใต้ของประเทศ บริเวณพื้นที่ที่ปลูกมากที่สุด คือ จังหวัดกระบี่ สุราษฎร์ธานี ชุมพร สตูลและตรัง ผลิตผลส่วนใหญ่ของไทยใช้เพียงพอเพื่อบริโภคในประเทศ อย่างไรก็ตาม พื้นที่ปลูกปาล์มน้ำมันมีการขยายตัวอย่างต่อเนื่อง ช่วงปี 2547 - 2550 มีการส่งเสริมการปลูกปาล์มน้ำมันในพื้นที่นาร้าง โดยกรมพัฒนาที่ดิน มีการขุดร่องให้ฟรี ให้พันธุ์และปุ๋ย โดยให้เหตุผลในการส่งเสริมการปลูกเนื่องจากเป็นปาล์มที่ให้ น้ำมัน ใช้ได้ทั้งการบริโภคและใช้เป็นไบโอดีเซลได้ ส่งผลให้พื้นที่ให้ผลและผลิตปาล์มน้ำมันในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา (ปี 2548-2552) เพิ่มขึ้นในอัตราเฉลี่ย ร้อยละ 11.65 และร้อยละ 15.12 ต่อปี ตามลำดับ โดยปี 2552 พื้นที่ให้ผลผลิต 3.20 ล้านไร่ ผลผลิต 8.61 ล้านตันผลผลิตต่อไร่ 2,694 กิโลกรัม เทียบกับปี 2551 พื้นที่ให้ผลเพิ่มขึ้นร้อยละ 11.50 ส่วนผลผลิตและผลผลิตต่อไร่ลดลง ร้อยละ 7.02 และ 16.46 ตามลำดับ เนื่องจากภาคใต้ซึ่งเป็นแหล่งผลิตที่สำคัญประสบปัญหาแล้งช่วงปลายปี 2551 ต่อเนื่องถึงต้นปี 2552 และปริมาณน้ำฝนลดลงช่วงเดือนมิถุนายนถึงกรกฎาคม 2552 ประกอบกับอุณหภูมิที่สูงขึ้น รวมทั้งปีนี้การสะสมอาหารของต้นปาล์มลดลง จึงส่งผลให้ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ลดลง (ตารางที่ 4.3)

ตารางที่ 4.3 พื้นที่ยืนต้น พื้นที่ให้ผล ผลผลิตและผลผลิตต่อไร่ปาล์มน้ำมันของไทย ปี 2548-2553

	พื้นที่ยืนต้น (ล้านไร่)	พื้นที่ให้ผล (ล้านไร่)	ผลผลิต (ล้านตัน)	ผลผลิตต่อไร่ (กก./ไร่)
2548	2.75	2.03	5.00	2,469
2549	2.95	2.37	6.72	2,828
2550	3.20	2.66	6.39	2,399
2551	3.63	2.87	9.26	3,225
2552	3.95	3.20	8.61	2,694
อัตราเพิ่ม(%)	9.76	11.65	15.12	3.11
2553	4.33	3.53	10.49	2,974

หมายเหตุ : * ประมาณการ

ที่มา : ศูนย์สารสนเทศการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

4.2.2 การใช้ภายในประเทศ

ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา (ปี 2548-2552) ความต้องการใช้น้ำมันปาล์มในประเทศมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในอัตราเฉลี่ยร้อยละ 2.56 ต่อปี โดยในปี 2552 ความต้องการใช้น้ำมันเพื่อการบริโภค 914,937 ตัน ลดลงจาก 989,061 ตัน ในปี 2551 เนื่องจากภาวะเศรษฐกิจชะลอตัว ขณะที่ความต้องการใช้เพื่อเป็นวัตถุดิบผลิตไบโอดีเซลประมาณ 360,000 ตัน เพิ่มขึ้นจาก 276,000 ตัน คิดเป็นร้อยละ 30.43 รวมเป็นความต้องการใช้ทั้งสิ้น 1,274,937 ตัน เพิ่มขึ้นจาก 1,265,061 ตัน ในปี 2551 ร้อยละ 0.73 (ดูตารางที่ 4.4) สำหรับราคาขายผลปาล์มน้ำมันสดก่อนขังทรงตัวอยู่ระหว่าง 2.76-3.59 บาทต่อกิโลกรัม แต่ราคาน้ำมันปาล์มปรับสูงขึ้นมากหลังปี 2549 เป็นต้นมา (ดูตารางที่ 4.5)

4.2.3 การส่งออก

ในช่วงปี 2548 -2552 ปริมาณการส่งออกน้ำมันปาล์มดิบมีแนวโน้มลดลงในอัตราร้อยละ 1.87 โดยปริมาณการส่งออกในปี 2552 (ม.ค.-ธ.ค.) มีประมาณ 29,070 ตัน เทียบกับช่วงเดียวกันของปี 2551 ซึ่งมี 202,906 ตัน ลดลงประมาณ 7 เท่า เนื่องจากรัฐบาลมีนโยบายให้ชะลอการส่งออกเพื่อนำไปผลิตไบโอดีเซลเพิ่มขึ้น ส่วนการนำเข้าน้ำมันปาล์มของไทยไม่มีการนำเข้าเนื่องจากผลผลิตภายในประเทศมีเพียงพอ (ดูตารางที่ 4.4)

ตารางที่ 4.4 บัญชีสมดุลน้ำมันปาล์มดิบของไทย ปี 2548-2553

(หน่วย : ตัน)

	สต็อกต้นปี	ผลผลิต	นำเข้า	รวม	ส่งออก	บริโภคภายใน (6)	สต็อกปลายปี	รวม
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	บริโภค ผลิตไบโอดีเซล	(7)	(8)
2548	151,122	783,953		935,075		821,406	113,669	935,075
2549	113,669	1,167,126		1,280,795	163,180	953,094	164,521	1,280,795
2550	164,521	1,051,089		1,215,610	219,700	844,812	62,182	1,215,610
2551	88,916	1,543,761	28,385	1,661,062	288,054	989,061	276,000	1,661,062
2552	107,947	1,463,529		1,571,476	50,000	914,937	360,000	1,571,476
อัตราเพิ่ม(%)	-8.75	16.50		13.86	-1.87	2.56	2.10	13.83
2553	246,539	1,782,767		2,029,306	150,000	920,000	460,000	2,029,306

หมายเหตุ : 1. สต็อกผลผลิตตาม (1) (2) (7) เป็นตัวเลขกรมการค้าภายในที่โรงงานต้องแจ้งตามประกาศคณะกรรมการกลางที่ 228

2. การนำเข้า ส่งออกตาม (3) (5) เป็นการนำเข้าเฉพาะน้ำมันปาล์มดิบ (หรือเทียบเท่า)

3. ปี 2552 และปี 2553 ตัวเลขประมาณการโดยสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร 2553

ตารางที่ 4.5 ราคาปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์ม ปี 2548-2552

(หน่วย : บาทต่อกิโลกรัม)

	2548	2549	2550	2551	2552
ผลปาล์มสด	2.76	2.39	4.07	4.23	3.59
น้ำมันปาล์มดิบ	16.89	15.77	24.45	28.96	24.39
น้ำมันปาล์มบริสุทธิ์	22.02	20.01	29.25	38.22	30.85

ที่มา : สำนักวิจัยเศรษฐกิจการเกษตร 2553

4.3 โครงสร้างห่วงโซ่มูลค่า

ก) อุตสาหกรรมต้นน้ำ

ห่วงโซ่ต้นน้ำ เป็นตลาดของปาล์มน้ำมัน ซึ่งผลปาล์มจะถูกส่งเข้าสู่ระบบโรงงานสกัดน้ำมันปาล์มดิบ ผลปาล์มน้ำมันทั้งหมดมาจากสวนของโรงงานสกัดฯ และบริษัทสวนปาล์มน้ำมันประมาณร้อยละ 50 และอีกร้อยละ 50 ได้จากสวนเกษตรกรรายย่อย ซึ่งจะขายผลปาล์มผ่านช่องทางสหกรณ์ ผู้รวบรวมท้องถิ่น พ่อค้า เพื่อส่งจำหน่ายต่อไปให้กับโรงงานสกัดต่อไป (ดูรูปที่ 4.1)

ราคาผลปาล์มขึ้นอยู่กับความต้องการของโรงงานสกัด โดยโรงงานจะรับซื้อผลปาล์มทั้งทะลายและกำหนดราคาซื้อตามร้อยละของปริมาณน้ำมันที่คาดว่าจะมีในผลปาล์ม (ตามคุณภาพผลปาล์ม) ถ้ามีสัดส่วนน้ำมันมาก จะมีราคาสูง ซึ่งบางโรงงานใช้ขนาดหรือน้ำหนักของทะลายเป็นเกณฑ์ โดยทะลายที่ใหญ่และมีน้ำหนักมาก จะได้ราคาสูงกว่าทะลายเล็ก โดยมากจะให้ราคาสูงต่ำตามจำนวนปาล์มลักษณะดีที่นำมาขาย การขายผลผลิตของเกษตรกรมีทั้งนำมาขายโรงงานสกัดโดยตรง และขายผ่านพ่อค้าคนกลาง (ลานเท)

ข) อุตสาหกรรมกลางน้ำ

ห่วงโซ่นี้ คือ ตลาดของน้ำมันปาล์มดิบ (Crude Palm oil) เป็นการแปรรูปขั้นต้นผลปาล์ม โดยโรงงานสกัดน้ำมันปาล์มดิบ และผลผลิตที่ได้กว่าร้อยละ 90 จะถูกขายต่อไปยังโรงงานกลั่นน้ำมันบริสุทธิ์ โดยโรงงานกลั่นนี้มีอยู่ 2 ประเภทด้วยกัน คือ โรงงานสกัดน้ำมันปาล์มดิบ ชนิดสกัดแยก (สกัดจากเปลือกนอกของผลปาล์ม) และโรงงานสกัดน้ำมันปาล์มดิบ ชนิดสกัดรวม (สกัดจากเปลือกนอกผสมกับน้ำมันจากเนื้อในเมล็ด)

การจำหน่ายมีทั้งในลักษณะตกลงราคาซื้อขายล่วงหน้าบางส่วน โรงงานสกัดที่เป็นหุ้นส่วนเดียวกันจะส่งขายโรงงานกลั่นในเครือ ส่วนโรงงานสกัดที่เป็นอิสระก็จะซื้อขายโดยการตกลงราคาตามปกติ และส่วนใหญ่จะมีถึงเก็บขนาดใหญ่ประมาณ 1,000 ตัน เพื่อเก็บสต็อกน้ำมันปาล์มในช่วงราคาตกต่ำหรือเพื่อเก็งกำไร ที่ตั้งของโรงงานสกัดฯ จะตั้งอยู่ในแหล่งผลิต เพื่อรองรับผลปาล์มเข้าสกัดน้ำมันปาล์มดิบ ภายในเวลาประมาณ 24 ชั่วโมง ส่วนตลาดอื่นๆ ที่รับซื้อน้ำมันปาล์มดิบ เช่น โรงงานสุญญ โรงงานอาหารสัตว์ เป็นต้น

ค) อุตสาหกรรมปลายน้ำ

ตลาดน้ำมันปาล์มบริสุทธิ์ ในกระบวนการกลั่นผลิตภัณฑ์ที่ได้สามารถนำไปใช้ในอุตสาหกรรมต่อเนื่องต่างๆ ดังนี้

(1) น้ำมันปาล์มบริสุทธิ์ไม่แยกไข (RBD Palm oil) ส่วนหนึ่งนำไปใช้ในอุตสาหกรรมนมข้นหวาน บะหมี่ ไอศกรีม อีกส่วนนำเข้าสู่กระบวนการผลิตอีกชั้นหนึ่ง เพื่อแยกผลผลิตออกเป็น 2 ผลิตภัณฑ์ คือ

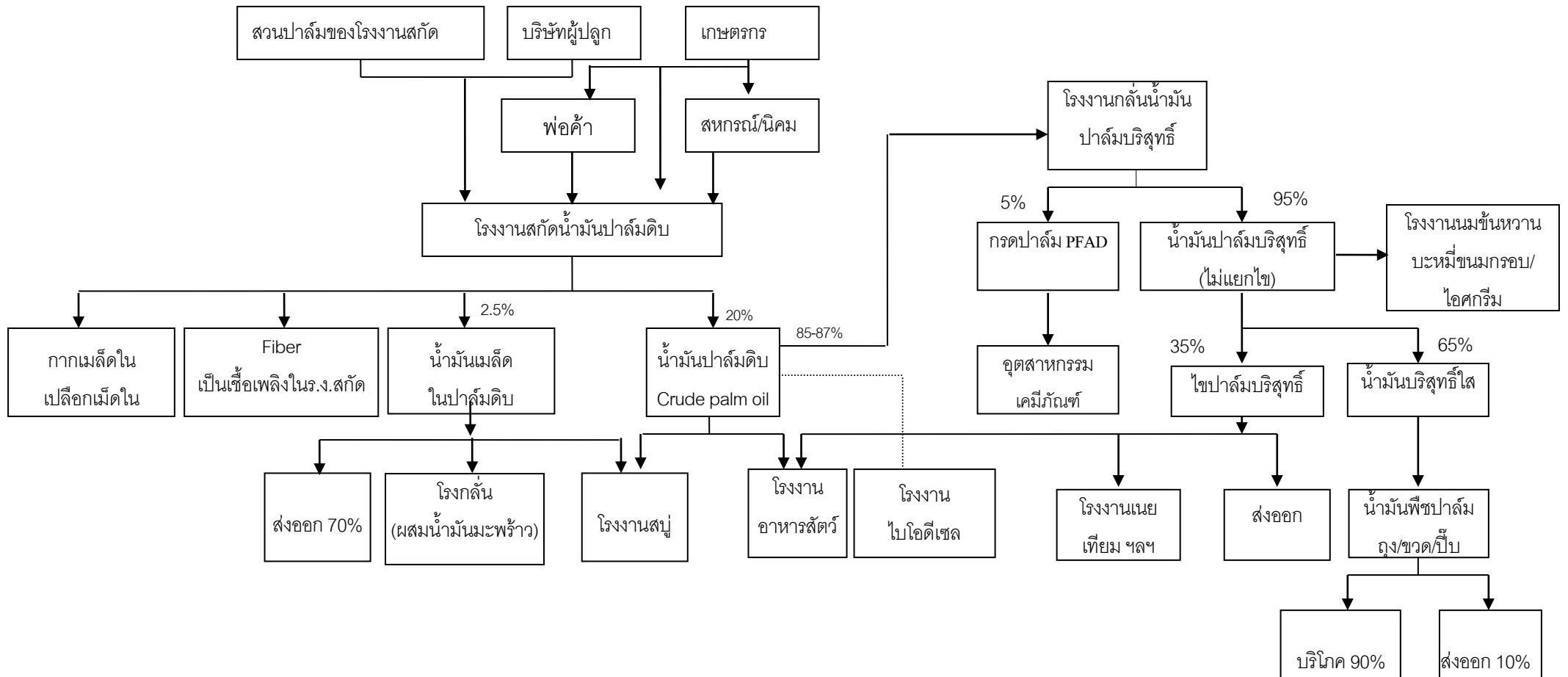
- น้ำมันปาล์มบริสุทธิ์ใส (RBD Palm Olein) สัดส่วนที่ได้ประมาณ 65% ใช้ในการบริโภคภายในประเทศ ร้อยละ 90 ของทั้งหมด และส่งออก ประมาณร้อยละ 10

- ไขปาล์มบริสุทธิ์ (RBD Palm Sterin) สัดส่วนที่ได้ประมาณ 35% ใช้ในอุตสาหกรรม ครีมเทียม สบู่ อาหารสัตว์ ในประเทศส่วนที่เหลือส่งออก

(2) กรดปาล์ม (PFAD) นำไปใช้ในอุตสาหกรรม เคมีภัณฑ์

ตลาดหลักของน้ำมันปาล์มบริสุทธิ์ คือ การบริโภคในประเทศ มากกว่าร้อยละ 90 โรงงานกลั่นน้ำมันปาล์มบริสุทธิ์จะจำหน่ายส่วนใสเป็นน้ำมันพืชปรุงอาหารและน้ำมันทอดในอุตสาหกรรม และอีกประมาณร้อยละ 10 ถูกส่งออกต่างประเทศ (เพื่อนบ้าน) ที่เหลือคือส่วนที่เป็นไขปาล์มจะนำไปผลิตเป็นเนยเทียม คอฟฟี่เมท เครื่องสำอาง อาหารสัตว์ และส่งออก ซึ่งที่ตั้งของโรงงานกลั่นฯ กระจายอยู่ทั่วไปนอกแหล่งผลิตปาล์มน้ำมัน ได้แก่ สมุทรปราการ และสมุทรสาคร ปทุมธานี ชุมพร เพชรบุรี สุราษฎร์ธานี

รูปที่ 4.1 วิธีการตลาดปาล์มน้ำมันและระบบอุตสาหกรรม



ที่มา : โครงการจัดทำระบบคาดการณ์และเตือนภัย สินค้าเกษตร มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย (2549)

นอกจากตลาดในประเทศแล้ว น้ำมันปาล์มบริสุทธิ์ยังมีการส่งออกไปต่างประเทศ ตลาดที่เป็นศูนย์กลางการซื้อขายขนาดใหญ่มี 2 ตลาด คือ ตลาดมาเลเซีย และตลาดรอตเตอร์ดัม ประเทศเนเธอร์แลนด์ น้ำมันปาล์มที่ซื้อขายที่สำคัญมี 4 ชนิด คือ น้ำมันปาล์มดิบ (Crude Palm Oil) น้ำมันปาล์มบริสุทธิ์ (RBD Palm Oil) น้ำมันปาล์มโอเลอินบริสุทธิ์ (RBD Palm Olein) และน้ำมันปาล์ม สเตียรินบริสุทธิ์ (RBD Palm Sterin)

4.4 ส่วนต่างราคาและมูลค่าเพิ่มในอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมัน

ในอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมัน กระบวนการผลิตตั้งแต่ต้นน้ำถึงปลายน้ำมีผู้เกี่ยวข้องจำนวนมาก กระบวนการผลิตเริ่มต้นจากเกษตรกรผู้เพาะปลูกปาล์มน้ำมันขายผลปาล์มน้ำมันแก่ลานเท หรือเลือกขายให้โรงงานแปรรูปโดยตรง ในส่วนนี้เกษตรกรจะได้รับส่วนต่างกำไรเบื้องต้น (Gross Margin) จากการเพาะปลูก โดยคำนวณจากส่วนต่างของราคาขายกับต้นทุนการเพาะปลูก พบว่า ราคาขายผลปาล์มน้ำมันทั้งทะลาย น้ำหนักมากกว่า 15 กิโลกรัมขึ้นไป เฉลี่ยทั้งปี 2552 เท่ากับ 3.59 บาท/กิโลกรัม ขณะที่ต้นทุนการผลิตทั้งหมดเท่ากับ 1.85 บาท/กิโลกรัม ดังนั้น ส่วนต่างกำไรสุทธิที่เกษตรกรได้รับเท่ากับ 1.74 บาทต่อกิโลกรัม (ดูตารางที่ 4.6)

เมื่อนำส่วนต่างราคามาคำนวณหามูลค่าเพิ่มที่เกิดขึ้น ในภาพรวมของอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมัน โดยปริมาณผลผลิตปาล์มน้ำมัน ปี 2552 เท่ากับ 8.61 ล้านตัน ทำให้มูลค่าส่วนเกินทั้งหมดที่เกษตรกรได้รับ คือ 14,981.4 ล้านบาท

ตารางที่ 4.6 ส่วนต่างกำไรสุทธิที่เกิดขึ้นของเกษตรกรผู้เพาะปลูกปาล์มน้ำมัน ปี 2552

รายการ	บาท/ไร่	บาท/กิโลกรัม
1. ต้นทุนผันแปร	4,211.79	1.56
1.1 ค่าแรงงาน	1,703.65	0.63
ดูแลรักษา	693.05	0.26
เก็บเกี่ยว	1,010.60	0.38
1.2 ค่าวัสดุ	2,214.29	0.82
ค่าปุ๋ย	1,800.10	0.67
ค่ายาป้องกันกำจัดศัตรูพืชและวัชพืช	282.91	0.11
ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงและหล่อลื่น	48.83	0.02
ค่าวัสดุการเกษตรและวัสดุสิ้นเปลือง	73.67	0.03
ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์การเกษตร	8.79	0.00
1.3 ค่าดอกเบี้ยเงินลงทุน	293.85	0.11

ตารางที่ 4.6 ส่วนต่างกำไรสุทธิที่เกิดขึ้นของเกษตรกรผู้เพาะปลูกปาล์มน้ำมัน ปี 2552 (ต่อ)

รายการ	บาท/ไร่	บาท/กิโลกรัม
2. ต้นทุนคงที่	772.00	0.29
ค่าเช่าที่ดิน	423.61	0.16
ค่าเสื่อมอุปกรณ์การเกษตร	41.21	0.02
ค่าดอกเบี้ยเงินลงทุนอุปกรณ์การเกษตร	3.69	0.00
ค่าเฉลี่ยต้นทุนก่อนให้ผลผลิต	303.49	0.11
3. ต้นทุนรวม	4,983.80	1.85
4. ผลผลิตต่อไร่ (ก.ก.ปาล์มทะลาย)	2,970.14	
ราคาผลปาล์มน้ำมันทั้งทะลาย นน.> 15 กก. ขึ้นไป		3.59
ส่วนต่างกำไรสุทธิ ที่เกษตรกรได้รับ		1.74

หมายเหตุ : * คำนวณจากข้อมูลผลผลิตต่อไร่เฉลี่ยทั่วประเทศ ปี 2552 เท่ากับ 2,970.14 กิโลกรัม/ไร่ (สศก. 2553)

ที่มา : ศูนย์สารสนเทศการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

อุตสาหกรรมกลั่นน้ำ สำหรับปาล์มน้ำมัน จะประกอบด้วย โรงงานแปรรูปน้ำมันปาล์มดิบที่รับซื้อปาล์มสดทะลายจากเกษตรกร โรงงานจะได้รับส่วนต่างกำไรเบื้องต้น (Gross Margin) โดยคำนวณจากส่วนต่างของราคาขายกับราคาที่รับซื้อ โดยแปลงราคารับซื้อผลปาล์มสดทั้งทะลายให้อยู่ในรูปของน้ำมันปาล์มเสียก่อน ในปี 2552 พบว่า ราคาขายผลปาล์มน้ำมันทั้งทะลาย เท่ากับ 3.59 บาท/กิโลกรัม ด้วยอัตราแปรสภาพผลปาล์ม 1 กิโลกรัม ได้น้ำมันปาล์มดิบ 0.19 กิโลกรัม ดังนั้น จะได้ราคารับซื้อเพื่อผลิตน้ำมันปาล์มดิบ 1 กิโลกรัม เท่ากับ 18.895 บาท ขณะที่ราคาขายน้ำมันปาล์มดิบในตลาดเฉลี่ยปี 2552 เท่ากับ 24.39 บาทต่อกิโลกรัม เพราะฉะนั้นส่วนต่างกำไรสุทธิที่โรงงานแปรรูปได้รับ คือ 5.50 บาทต่อกิโลกรัม (ดูตารางที่ 4.7)

ข้อมูลจากสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2553) พบว่า ปริมาณผลผลิตน้ำมันปาล์มดิบที่ใช้บริโภคในประเทศ เท่ากับ 914,937 ตัน คิดเป็นมูลค่าส่วนต่างกำไรในอุตสาหกรรมนี้ เท่ากับ 5,027.82 ล้านบาท

ตารางที่ 4.7 ส่วนต่างกำไรสุทธิของผู้ประกอบการผลิตและขายน้ำมันปาล์มดิบในประเทศ ปี 2552

รายการ	บาท/กิโลกรัม
ราคาผลปาล์มน้ำมันทั้งทะลาย เทียบเป็นน้ำมันปาล์มดิบ 1 กก.*	18.895
ราคาน้ำมันปาล์มดิบ	24.39
ส่วนต่างกำไรสุทธิ ที่โรงงานได้รับ	5.50

หมายเหตุ : * อัตราแปรสภาพผลปาล์ม 1 กิโลกรัมเป็นน้ำมันปาล์มดิบได้ 0.19 กิโลกรัม

ที่มา : ศูนย์สารสนเทศการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

อุตสาหกรรมปลายน้ำ สำหรับปาล์มน้ำมันเป็นตลาดของการส่งออกน้ำมันปาล์มดิบ และการตลาดน้ำมันปาล์มบริสุทธิ์ในประเทศ ในตลาดส่งออกนั้นโดยมากแล้วโรงงานผู้ผลิตน้ำมันปาล์มดิบจะเป็นผู้ส่งออกเอง ส่วนต่างกำไรเบื้องต้น (Gross Margin) คำนวณจากส่วนต่างของราคาผลปาล์มน้ำมันทั้งทะลาย ที่แปลงให้อยู่ในรูปของราคาน้ำมันปาล์มดิบ เท่ากับ 18.895 บาทต่อกิโลกรัม กับราคาส่งออกน้ำมันปาล์มดิบ ที่ใช้ราคาน้ำมันปาล์มดิบในตลาดโลก (มาเลเซีย) เป็นราคาอ้างอิง เท่ากับ 22.72 บาทต่อกิโลกรัม ดังนั้น ผู้ประกอบการได้รับส่วนต่างเท่ากับ 3.83 บาทต่อกิโลกรัม (ดูตารางที่ 4.8)

ส่วนตลาดน้ำมันปาล์มบริสุทธิ์ตลาดขายภายในประเทศ ส่วนต่างกำไรเบื้องต้น (Gross Margin) คำนวณจากส่วนต่างของราคาขายน้ำมันปาล์มดิบในประเทศกับราคาขายน้ำมันปาล์มบริสุทธิ์ในประเทศ ราคาน้ำมันปาล์มดิบเฉลี่ย ปี 2552 เท่ากับ 24.39 บาทต่อกิโลกรัม ขณะที่ราคาขายน้ำมันปาล์มบริสุทธิ์ในประเทศ เท่ากับ 30.85 บาทต่อกิโลกรัม แต่เนื่องจากในกระบวนการผลิตอัตราแปรสภาพจากน้ำมันปาล์มดิบให้เป็นน้ำมันบริสุทธิ์ เท่ากับ 1 ต่อ 0.95 ดังนั้น ในการเปรียบเทียบส่วนต่างกำไรเบื้องต้น (Gross Margin) จึงสมควรทอนราคาน้ำมันปาล์มบริสุทธิ์ลงมาให้อยู่ในฐานของน้ำมันปาล์มดิบ 1 กิโลกรัม ซึ่งเท่ากับ 29.31 บาทต่อกิโลกรัม และส่วนต่างกำไรที่โรงงานแปรรูปได้เท่ากับ 4.92 บาทต่อกิโลกรัม (ดูตารางที่ 4.8)

ข้อมูลจากสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2553) พบว่า ปริมาณการส่งออกน้ำมันปาล์มดิบของไทย ปี 2552 เท่ากับ 50,000 ตัน เมื่อนำมาคำนวณมูลค่าส่วนต่างกำไร จากการส่งออก เท่ากับ 191.26 ล้านบาท ขณะที่มูลค่าของส่วนต่างกำไรตลาดน้ำมันปาล์มบริสุทธิ์ในประเทศ เท่ากับ 2,125.37 ล้านบาท ปริมาณการค้า เท่ากับ 432,205 ตัน

ตารางที่ 4.8 ส่วนต่างกำไรสุทธิของผู้ประกอบการผลิตและน้ำมันปาล์มบริสุทธิ์ และผู้ส่งออกน้ำมันปาล์มดิบ ปี 2552

รายการ	บาท/กิโลกรัม
ราคาผลปาล์มทั้งทะลาย เทียบเป็นน้ำมันปาล์มดิบ 1 กก.*	18.89
ราคาน้ำมันปาล์มดิบในตลาดโลก (มาเลเซีย)	22.72
ราคาน้ำมันปาล์มบริสุทธิ์ขายส่งในประเทศ	30.85
ราคาน้ำมันปาล์มบริสุทธิ์เทียบเป็นน้ำมันปาล์มดิบ 1 กก.**	29.31
ส่วนต่างราคาผลปาล์มกับส่งออกน้ำมันปาล์มดิบ	3.83
ส่วนต่างราคาน้ำมันปาล์มดิบกับราคาน้ำมันบริสุทธิ์	4.92

หมายเหตุ : * อัตราแปรสภาพผลปาล์ม 1 กิโลกรัมเป็นน้ำมันปาล์มดิบได้ 0.19 กิโลกรัม

** อัตราแปรสภาพน้ำมันปาล์มดิบ 1 กิโลกรัมเป็นน้ำมันปาล์มบริสุทธิ์ได้ 0.95 กิโลกรัม

ที่มา : ศูนย์สารสนเทศการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

4.5 ประเด็นปัญหาการผลิตปาล์มน้ำมัน

ปัญหาการผลิตของไทยในปัจจุบันและอนาคต จากการสำรวจ พบว่า

- 1) ต้นทุนการผลิตของไทยสูงกว่ามาเลเซียและอินโดนีเซีย
- 2) สวนปาล์มส่วนใหญ่มีขนาดเล็ก ขณะที่สวนปาล์มในมาเลเซียและอินโดนีเซีย มีพื้นที่ปลูกโดยขนาดใหญ่ (เฉลี่ยระหว่าง 60,000 - 300,000 ไร่) ทำให้สวนปาล์มไทยมีต้นทุนต่อหน่วยสูงมากโดยเปรียบเทียบ เช่น ค่าเก็บเกี่ยว ค่าขนส่งผลผลิต เป็นต้น
- 3) ผลปาล์มคุณภาพต่ำ เนื่องจากตัดผลปาล์มดิบทะเลลายมีเปอร์เซ็นต์น้ำมันน้อย และผลผลิตขายได้ราคาต่ำ
- 4) ขาดแคลนแรงงานมีทักษะในการตัดปาล์มสุก
- 5) ข้อมูลผู้ประกอบการทุกชั้นตอนไม่ชัดเจน ภาครัฐควรมีการควบคุมและออกกฎระเบียบแต่ละชั้นตอนให้ชัดเจนและเข้มงวด
- 6) ผลกระทบจากการเปิดเขตการค้าเสรีอาเซียน ส่งผลให้ไทยต้องนำเข้าน้ำมันเชื้อเพลิงปาล์มบริสุทธิ์ เนื่องจากไทยผลิตได้ไม่เพียงพอต่อความต้องการ

4.6 ข้อเสนอแนะ

ในการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตในอนาคต มีข้อเสนอแนะ ดังนี้

- 1) สนับสนุนการรวมกลุ่มของเกษตรกรรายย่อยหรือบริษัทขนาดเล็กเข้าด้วยกัน
- 2) สนับสนุนให้เกิดการเพิ่มรายได้และลดต้นทุนการผลิตภายในกลุ่มเกษตรกร เช่น การรับซื้อผลผลิตตามคุณภาพเปอร์เซ็นต์น้ำมัน การสร้างอาชีพเสริมจากปาล์มน้ำมัน และการนำอินทรีย์วัตถุมาใช้แทนปุ๋ยเคมี ทั้งนี้ พบว่า ระดับราคาปาล์มน้ำมันของไทยและมาเลเซียไม่แตกต่างกัน แต่คุณภาพของผลผลิตและกระบวนการเพิ่มมูลค่าของมาเลเซียดีกว่า
- 3) สนับสนุนเกษตรกรรายใหญ่หรือบริษัทเป็นผู้นำในด้านการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยี (ด้านการวิจัย ได้แก่ ควรเร่งปรับปรุงพัฒนาพันธุ์ ระบบการให้น้ำ การปลูกทดแทนต้นปาล์มมีอายุหรือสวนเก่า ภายใต้กระบวนการทบทวนองค์ความรู้และงานวิจัยให้เป็นหมวดหมู่ และด้านเทคโนโลยี ควรมุ่งเน้นการนำเทคโนโลยีจากต่างประเทศมาปรับใช้ เช่น การใช้สารเคมีและเครื่องมือฟันทำจัดศัตรูพืช เป็นต้น)

4) การปฏิบัติตามหลักการเกษตรถูกต้องและเหมาะสม (GAP) โดยนำกระบวนการวิเคราะห์ดินและปุ๋ยมาใช้เพิ่มผลผลิต การใช้สัตว์ซึ่งเป็นศัตรูทางธรรมชาติเข้ากำจัดทำลายแมลง-ศัตรูของปาล์ม เช่น การใช้นกแสกกำจัดหนูซึ่งจะช่วยลดต้นทุนลง อนาคตปาล์มน้ำมันไทยจะต้องเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็ว และเงื่อนไขใหม่ๆ การแข่งขันทางการตลาดที่เข้มข้นขึ้น การกีดกันทางการค้าโดยมาตรการด้านคุณภาพและกฎเกณฑ์ต่างๆ ในการคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญา ดังนั้นเกษตรกรรายย่อย กลุ่มเกษตรกร และผู้ประกอบการรายใหญ่ ตลอดจนหน่วยงานภาครัฐ ควรร่วมสร้างโอกาสด้วยศักยภาพการลดต้นทุนการผลิต แต่ยังคงคุณภาพหรือเพิ่มคุณภาพของปาล์มน้ำมันเพื่อให้เกษตรกรได้รับผลตอบแทนที่เป็นธรรมภายใต้ห่วงโซ่อุปทานในที่สุด

ภาคผนวก 5 : โคเนื้อ

อุตสาหกรรมโคเนื้อของไทย แม้ว่าจะเป็นอุตสาหกรรมที่มีมูลค่าไม่สูงนักเมื่อเทียบกับอุตสาหกรรมอื่นๆ แต่ถือได้ว่าเป็นอุตสาหกรรมที่มีความสำคัญเช่นเดียวกัน และรัฐบาลหลายยุคหลายสมัยที่ผ่านมา ก็ได้ให้การสนับสนุนมาโดยตลอด เดิมการเลี้ยงโคของไทยเป็นการเลี้ยงเพื่อใช้งานในการทำการเกษตรเป็นหลัก เมื่อใช้งานจนหมดอายุ จึงปลดจำหน่ายเป็นโคเนื้อ ต่อมาเมื่อมีการนำเครื่องจักรกลทางการเกษตร เช่น เครื่องไถดิน พรวนดิน หรือนวด ซึ่งง่ายต่อการดูแลและใช้งานได้ตลอดเวลาเข้ามาใช้มากขึ้น ทำให้การใช้โคเพื่องานทำการเกษตรลดน้อยลงเป็นลำดับ ปัจจุบันรูปแบบการเลี้ยงโคได้เปลี่ยนมาเป็นการเลี้ยงเพื่อจำหน่ายเป็นโคเนื้อ ทั้งนี้ เพราะความต้องการบริโภคเนื้อสัตว์เพิ่มสูงขึ้น ทั้งจากความต้องการของประชากรในประเทศเองและของนักท่องเที่ยวต่างประเทศ ลักษณะการเลี้ยงจะเป็นการเลี้ยงครั้งละหลายๆ ตัว และมีรูปแบบเป็นฟาร์มมากขึ้น ในขณะเดียวกันรัฐบาลได้มีนโยบายส่งเสริมการเลี้ยงโคเนื้อ และเป็นโครงการหนึ่งในแผนปรับโครงสร้างและระบบการผลิตการเกษตร โดยหวังจะให้การเลี้ยงโคเนื้อเป็นอาชีพที่ทำรายได้ให้กับเกษตรกรอย่างสม่ำเสมอ และเพื่อทดแทนการลดพื้นที่ปลูกข้าวนาปรังข้าวนาปีในพื้นที่ที่ไม่เหมาะสม อาจกล่าวได้ว่าจากปริมาณความต้องการบริโภคเนื้อสัตว์ที่เพิ่มขึ้น รวมถึงการส่งเสริมจากรัฐทำให้ในปัจจุบันเกษตรกรหันมาเลี้ยงโคเนื้อเพื่อการค้ากันมากขึ้น

5.1 การผลิตและการค้า

โคเนื้อที่เลี้ยงในประเทศไทยแต่เดิมเป็นพันธุ์พื้นเมือง ซึ่งขนาดค่อนข้างเล็ก ขนสั้นเกรียนมีหลายสี มีน้ำหนักน้อยประมาณ 200-350 กิโลกรัม สามารถหากินและเติบโตจากการหาหญ้ากินตามธรรมชาติได้ แต่มีความต้านทานโรคเมืองร้อนได้ดี มีสัดส่วนการเลี้ยงประมาณร้อยละ 67.5 ระยะเวลา มีการนำโคพันธุ์ดีจากต่างประเทศเข้ามาผสมกับโคพันธุ์พื้นเมือง เพื่อให้ได้โคลูกผสมที่มีขนาดใหญ่ขึ้น แต่ยังคงมีความต้านทานโรคเมืองร้อน ซึ่งพันธุ์ที่นิยมและเหมาะสมที่สุดทั้งด้านใช้แรงงานและให้เนื้อ คือ พันธุ์บราห์มัน ปัจจุบันนิยมเลี้ยงพันธุ์ออสเตรเลียบราห์มัน และอเมริกันบราห์มัน ซึ่งเป็นพันธุ์ที่ทางรัฐให้การส่งเสริม มีสัดส่วนร้อยละ 29 นอกจากนี้ ยังมีการนำพันธุ์โคอื่นๆ เข้ามาผสมกับโคพื้นเมืองเพิ่มขึ้น ซึ่งมีคุณสมบัติให้เนื้อโดยตรงและสามารถเติบโตได้ในสภาพแวดล้อมของไทยได้ดี คือ พันธุ์ชาร์โรลส์ ลิมุซีน และเฮียฟอร์ด มีสัดส่วนร้อยละ 3.5 ผลผลิตโคเนื้อในประเทศมีจำนวนเพิ่มขึ้นทุกปี โดยมีอัตราการขยายตัวเฉลี่ยช่วงปี 2547-2551 ประมาณร้อยละ 4.2 ซึ่งยังไม่เพียงพอต่อความต้องการของตลาดภายในประเทศ โดยยังผลิตได้น้อยกว่าความต้องการเล็กน้อย แต่ในช่วงที่ผ่านมาเนื้อโคคุณภาพสูงยังคงต้องพึ่งพาการนำเข้าโคจากต่างประเทศทุกปี

การเลี้ยงโคในประเทศไทยยังคงเป็นการเลี้ยงแบบทั่วๆ ไป ตามครัวเรือนที่ทำการเกษตร แม้มีได้เลี้ยงเพื่อใช้แรงงานอีกต่อไป แต่ก็ไม่ใช่เป็นการเลี้ยงเพื่อการค้าโดยเฉพาะ มีสัดส่วนสูงถึงร้อยละ 81.2 ของปริมาณโคทั้งหมดในประเทศ เกษตรกรมองว่าการเลี้ยงโคเหมือนการออมเงินในรูปแบบที่มีชีวิตมากกว่า ดังนั้น เกษตรกรจึงเลี้ยงกันอย่างง่าย ๆ ไม่มีค่าใช้จ่ายที่เป็นเงินสดมากนัก เช่น ใช้แรงงานของลูกหลาน คนเฒ่าคนแก่ ค่าผสมพันธุ์ ค่าหญ้า เป็นต้น โดยทั่วไปแล้วจะมีการประเมินไว้ในค่าใช้จ่าย เนื่องจากปล่อยให้โคผสมพันธุ์กันตามธรรมชาติ หรือหากินเองตามทุ่งหญ้าสาธารณะ ในบางส่วนก็มีเกษตรกรผู้เลี้ยงโคหันมาเลี้ยงโคเพื่อการค้ามากขึ้น มีการปรับปรุงการเลี้ยงโดยใช้อาหารข้นเพิ่มเติมรวมกับอาหารหยาบ ทำให้โคเจริญเติบโตเร็ว ค่าใช้จ่ายในการผลิตส่วนใหญ่ คือ ค่าพันธุ์โค และค่าอาหารข้นอาหารหยาบ จึงคาดว่าจะมีส่วนแบ่งราวร้อยละ 18.8 ของปริมาณโคทั้งหมด

ปัจจุบันได้มีหน่วยงานสนับสนุนให้เกิดการผลิตเนื้อโคที่มีคุณภาพสูงในประเทศ เพื่อทดแทนการนำเข้า หน่วยงานหลักๆ มีอยู่ 2 ราย ที่ทำการตลาดให้กับเกษตรกรด้วย คือ สหกรณ์การเลี้ยงปศุสัตว์ กรป.กลาง โพนยางคำ จำกัด และสหกรณ์โคเนื้อมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขต กำแพงแสน จำกัด ซึ่งมีร้านขายปลีกเนื้อโคคุณภาพดีที่กรุงเทพฯ โดยมีชื่อเนื้อไทย - ฝรั่งเศส (Thai-French meat) และ KU Beef ตามลำดับ ทำให้ปริมาณการเลี้ยงโคเนื้อคุณภาพสูงมีเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะกลุ่มโคเนื้อลูกผสมสายพันธุ์ชาร์โรเลส์กำลังได้รับความนิยมเพิ่มขึ้น เนื้อส่วนใหญ่เลี้ยงอยู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 4,063,845 ตัว (58.1%) รองลงมา คือ ภาคกลาง 1,279,755 ตัว (18.3%) ภาคเหนือ 1,026,577 ตัว (14.7%) ภาคใต้ 627,692 ตัว (8.9 %) จังหวัดที่มีการเลี้ยงโคเนื้อมากที่สุด ได้แก่ นครราชสีมา บุรีรัมย์ ศรีสะเกษ อุบลราชธานี และ สุรินทร์

ตลาดโคเนื้อในประเทศไทยโดยรวม สามารถแบ่งได้เป็น 3 ตลาดด้วยกัน คือ ตลาดบน ตลาดกลาง และตลาดล่าง โดยมีสัดส่วนตลาดบนประมาณร้อยละ 20 ที่เหลืออีกร้อยละ 80 เป็นตลาดกลางและล่าง ในตลาดกลางและล่างจะเป็นโคทุกชนิด ทุกเพศ ทุกวัย ไม่มีข้อจำกัดใดๆ ในด้านการเลี้ยง

ในตลาดกลางจะส่งขายในตลาดสด เป็นเนื้อสดหรือเนื้อแช่แข็ง และส่งตามร้านอาหารทั่วๆ ไป จะไม่เน้นคุณภาพของเนื้อมากนัก ลักษณะของเนื้อจะเป็นเนื้อส่วนขาหลังของโคทั่วไป หรือขาหน้าของโคขุน ส่วนในตลาดล่างจะส่งขายทำลูกชิ้น ซึ่งถือว่าเป็นส่วนใหญ่ของเนื้อโคในตลาดกลางและล่าง ชิ้นส่วนที่ส่งขายคือ ส่วนอื่นๆ ที่ไม่ใช่ช่วงขาหลังหรือส่วนที่ไม่ส่งขายในตลาดสด หรือร้านอาหารทั่วไป ซึ่งในตลาดลูกชิ้นนี้จะไม่เน้นที่คุณภาพของเนื้อ จะเน้นที่ราคาถูกมากกว่า ราคาของเนื้อในตลาดกลางล่างนี้จะเฉลี่ยประมาณ 100-140 บาท/กก.

ส่วนในตลาดบนจะเป็นโคขุน เป็นพันธุ์ลูกผสมกับพันธุ์โคต่างประเทศอย่างน้อยร้อยละ 50 มีการดูแลเอาใจใส่อย่างดี ใช้อาหารข้นและหยาบในการขุน ใช้เวลาในการขุนโคประมาณ 10-12 เดือน และเริ่มขุนเมื่ออายุประมาณ 8-12 เดือน ซึ่งมีน้ำหนักประมาณ 200 กก. เมื่อขุนเสร็จจะมีน้ำหนักประมาณ 450 กก. กลุ่มผู้บริโภคในตลาดนี้จะเน้นในเรื่องของคุณภาพของเนื้อเป็นสำคัญ เป็นกลุ่มผู้มีรายได้ปานกลางค่อนข้างมากขึ้นไป และนักท่องเที่ยวจากต่างประเทศ ในตลาดบนจะส่งขายในซูเปอร์มาร์เก็ต ห้างอาหารมีระดับ โรงแรม และแหล่งท่องเที่ยวของคนต่างชาติ ลักษณะของเนื้อที่ขายจะเป็นเนื้อแช่เย็นหรือเนื้อผ่านการบ่มซาก ราคาเฉลี่ยประมาณ 300 บาทต่อกิโลกรัม

ตารางที่ 5.1 ปริมาณการผลิต การส่งออก และการบริโภคโคเนื้อและเนื้อโคของไทย ปี 2547 - 2551

	2547	2548	2549	2550	2551
การผลิต (ล้านตัว)	1.022	1.103	1.166	1.197	1.21
(พันตันน้ำหนักซาก)	147.19	158.8	167.92	172.41	174.24
ส่งออก (พันตัน)	0.56	0.54	0.46	0.27	0.07
นำเข้า (พันตัน)	1.24	1.29	2.01	1.92	1.72
การบริโภค (ล้านตัว)	1.24	1.242	1.245	1.247	1.25
(พันตันน้ำหนักซาก)	178.56	178.85	179.28	179.57	180

ที่มา: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, กรมศุลกากร.

ตารางที่ 5.2 สถิติโคเนื้อในประเทศไทย รายภาค ปี 2542-2551

ปี	จำนวนโคเนื้อ (ตัว)		% เปลี่ยนแปลง	จำนวนเกษตรกรผู้เลี้ยง (ราย)		% เปลี่ยนแปลง
	โคเนื้อ	เพิ่ม/ลด		เกษตรกร	เพิ่ม/ลด	
2548	7,796,272	1,127,940	16.9	1,202,306	181,649	17.8
2549	8,036,057	239,785	3.1	1,226,005	23,699	1.9
2550	8,848,392	812,335	10.1	1,373,219	147,214	12
2551	9,112,093	263,701	2.9	1,331,561	-41,658	-3
2552	6,997,868	-2,114,225	-23.2	1,230,522	-101,039	-7.6

ที่มา: กรมปศุสัตว์

ตารางที่ 5.3 จำนวนโคเนื้อ และเกษตรกร 10 จังหวัดแรกที่มีการเลี้ยงสูงสุด

ณ 1 มกราคม พ.ศ. 2551

จังหวัด	โคพื้นเมือง		โคพันธุ์และโคลูกผสม		โคเนื้อทั้งหมด	
	รวม (ตัว)	เกษตรกร (ครัวเรือน)	รวม (ตัว)	เกษตรกร (ครัวเรือน)	รวม (ตัว)	เกษตรกร (ครัวเรือน)
ทั่วประเทศ	6,365,620	1,002,576	2,746,473	400,198	9,112,093	1,331,561
นครราชสีมา	381,521	42,788	247,555	28,373	629,076	68,642
สุรินทร์	371,063	78,079	37,090	8,432	408,153	84,373
บุรีรัมย์	339,166	61,077	59,831	12,163	398,997	70,467
ศรีสะเกษ	348,188	71,954	41,967	10,225	390,155	80,237
ขอนแก่น	175,902	29,350	190,753	34,533	366,655	62,691
อุบลราชธานี	282,756	57,876	83,245	21,623	366,001	74,814
กาญจนบุรี	248,713	8,657	116,463	4,824	365,176	12,861
ร้อยเอ็ด	277,111	65,326	82,742	21,072	359,853	81,495
สกลนคร	212,039	39,004	53,647	11,987	265,686	49,112
ชัยภูมิ	164,754	20,076	95,252	12,583	260,006	31,595

ที่มา: กรมปศุสัตว์

5.2 ห่วงโซ่อุปทาน

ห่วงโซ่อุปทานของโคเนื้อ เริ่มจากเกษตรกรผู้ผลิตพันธุ์โคเนื้อขายพ่อแม่พันธุ์กับเกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อ และเกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อขายโคให้กับเกษตรกรผู้เลี้ยงโคขุน ซึ่งจะนำโคไปขุนก่อน 2-6 เดือนก่อนส่งโรงฆ่าสัตว์ ซึ่งเมื่อชำแหละก็จะนำซากโคที่ได้ส่งผู้ค้าส่งเนื้อโค ซึ่งจะนำไปตัดแต่งกระจายให้ผู้ค้าปลีกต่อไป ในกรณีของเนื้อโคคุณภาพสูงเมื่อชำแหละแล้วต้องนำเนื้อโคที่ได้ไปบ่มเนื้อจนได้คุณภาพ ก่อนที่ผู้ค้าส่งเนื้อโคจะนำไปตัดแต่งจำหน่ายต่อไป รูปแบบกิจกรรมนี้มีประมาณร้อยละ 66 ของปริมาณความต้องการเนื้อโคทั่วประเทศ ส่วนอีกร้อยละ 34 นั้น กรมปศุสัตว์ประมาณการว่าเป็นการฆ่าโดยไม่มีการขออนุญาต ซึ่งมักชำแหละขายในตลาดท้องถิ่นเป็นเนื้อโคคุณภาพธรรมดา และเนื่องจากประเทศไทยมีการผลิตโคเนื้อไม่เพียงพอับความต้องการในประเทศ โดยเฉพาะโคเนื้อคุณภาพสูง จึงมีการส่งออกเพียงเล็กน้อยเท่านั้น (รูปที่ 5.1 และตารางที่ 5.1 - ตารางที่ 5.3)

กลุ่มต้นน้ำ ประกอบด้วย

เกษตรกรผู้ผลิตพันธุ์โคเนื้อ เกษตรกรผู้เลี้ยงโคขุน ผู้ค้าโคขุน หน่วยงานที่เกี่ยวข้องโรงฆ่าสัตว์ ผู้ค้าส่งเนื้อโคขุนทั้งคุณภาพสูงและต่ำ ผู้บริโภค ดังรายละเอียด ดังนี้

1) เกษตรกรผู้ผลิตพันธุ์โคเนื้อ เป็นเกษตรกรที่มีความรู้สูงทำหน้าที่ผลิตปุ๋ย-ยาพันธุ์ลูกผสมโดยใช้น้ำเชื้อจากต่างประเทศมาผสมเทียม เมื่อได้ลูกโครุ่นพันธุ์ที่มีคุณภาพสูงจะเก็บไว้

รีดน้ำเชื้อขาย หรือใช้ผสมกับยาพันธุ์ที่มีอยู่ เมื่อได้ลูกตัวผู้ก็ขายเป็นพ่อพันธุ์คุมฝูง ส่วนลูกตัวเมีย อาจเก็บไว้ เพื่อขยายฝูงหรือขายให้เกษตรกรรายอื่นๆ ไปเลี้ยงต่อ

2) *ผู้เลี้ยงโคเนื้อ* แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ ผู้เลี้ยงรายย่อย ได้แก่ เกษตรกรทั่วไปที่มีความสนใจที่เลี้ยงโคเนื้อและมีการรวมตัวกันเป็นสหกรณ์ ซึ่งสมาชิกสหกรณ์ส่วนใหญ่จะจำหน่ายโคเนื้อให้แก่ผู้ค้าทั่วไป ถ้าหากได้ราคาดีกว่าหรือใกล้เคียงกับราคาที่จำหน่ายให้แก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งโคขุนที่ไม่ได้คุณภาพตามที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกำหนด ผู้เลี้ยงก็จะคัดทิ้งและจำหน่ายเป็นโคทั่วไป

ผู้เลี้ยงโคขุนรายใหญ่ เป็นเกษตรกรที่มีฐานะดีและมีการลงทุนทำฟาร์มเลี้ยงโคขุน เพื่อเป็นการค้าอย่างจริงจัง และมักจะมีการเลี้ยงพ่อแม่พันธุ์โคเนื้อควบคู่ไปกับการเลี้ยงโคเนื้อขุนด้วย โดยบางรายมีการจดทะเบียนเป็นนิติบุคคลในรูปของบริษัท และประกอบกิจการแบบครบวงจร มีโรงฆ่าชำแหละที่ทันสมัย รวมทั้งเป็นผู้จำหน่ายหรือขายส่งเนื้อโคชำแหละด้วย ผลผลิตโคขุนของฟาร์มขนาดใหญ่ที่ไม่ได้ดำเนินธุรกิจด้านการตลาดเอง ส่วนใหญ่จะจำหน่ายให้แก่พ่อค้าโคขุน ส่วนโคที่ไม่ได้คุณภาพจะถูกคัดทิ้ง และนำไปขุนเป็นโคทั่วไปจำหน่ายให้แก่พ่อค้าโคเนื้อท้องถิ่น

3) *ตลาดนัดโคกระบือ* เป็นแหล่งซื้อขายโคเนื้อที่ใกล้ชิดกับเกษตรกรมากที่สุด เป็นกลไกสำคัญที่เกษตรกรใช้สำหรับจัดหาโคสำหรับนำไปเลี้ยง ในขณะเดียวกันก็เป็นช่องทางสำคัญในการระบายโคของพ่อค้าคนกลาง ที่ตระเวนรับซื้อโคจากเกษตรกรในหมู่บ้านต่างๆ มาจำหน่าย ทั้งยังเป็นแหล่งจัดหาโคเนื้อของพ่อค้าโคขุน รวมไปถึงการจัดหาโคเนื้อ เพื่อเข้าโรงฆ่าของพ่อค้าส่งเนื้อโคอีกด้วย จากรายงานของกรมปศุสัตว์ ตลาดนัดโคกระบือมีทั้งสิ้น 175 แห่ง ตั้งอยู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 101 แห่ง ภาคเหนือ 54 แห่ง ภาคกลาง 18 แห่ง และภาคใต้ 2 แห่ง มีการซื้อขายโคผ่านตลาดนัดราว 2,433,100 ตัว

4) *คนกลาง* พ่อค้ารวบรวมในท้องถิ่น ในห่วงโซ่ของตลาดโคเนื้อดั้งเดิมนั้นฟาร์มพ่อค้าคนกลางในการรวบรวมผลผลิตค่อนข้างมาก เพราะเกษตรกรส่วนใหญ่เลี้ยงโคจำนวนไม่มาก ทั้งยังเลี้ยงกระจุกกระจายไปทั่ว และโดยส่วนใหญ่ไม่นิยมที่จะนำโคมาขายเองที่ตลาดนัด เพราะต้องเสียค่าใช้จ่ายสูงกว่า เมื่อเทียบกับพ่อค้าที่สามารถนำโคไปขายครั้งละมากๆ โดยค่าใช้จ่ายของเกษตรกรที่จะต้องว่าจ้างรถนำไปขายตกตัวละ 100-500 บาท แล้วแต่ระยะทางจากหมู่บ้านไปยังตลาดทั้งยังต้องติดต่อเกษตรกรอำเภอ เพื่อขอใบอนุญาตขนย้ายสัตว์พาหนะอีกด้วย โดยวิธีการซื้อขายพ่อค้าจะตีราคากันเป็นรายตัว ไม่ได้มีการซื้อขายที่เป็นมาตรฐานแต่อย่างใด

กลุ่มกลางน้ำ ประกอบด้วย

1) หน่วยงานที่ส่งเสริมการเลี้ยง เป็นหน่วยงานของรัฐที่ดำเนินการช่วยเหลือสนับสนุนให้แก่เกษตรกรผู้เลี้ยงโคขุนในด้านการผลิต และการจำหน่าย โดยสนับสนุนให้ผู้เลี้ยงรายย่อยรวมตัวกันเป็นรูปสหกรณ์ หน่วยงานที่ดำเนินการส่งเสริมการเลี้ยงโคขุนให้แก่เกษตรกรรายย่อยมีหลายหน่วยงาน เช่น กรป.กลาง กรมส่งเสริมสหกรณ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เป็นต้น หน่วยงานต่างๆ ของรัฐเหล่านี้จำเป็นต้องเข้ามาเกี่ยวข้องโดยเฉพาะด้านการตลาด เพื่อให้ผู้เลี้ยงรายย่อยมีความมั่นใจว่ามีตลาดรองรับซื้อแน่นอนและต่อเนื่อง แต่การรับซื้อโคเนื้อขุนจากผู้เลี้ยงที่เป็นสมาชิกจะซื้อเป็นซาก ดังนั้น โคที่สมาชิกต้องการขายจะต้องถูกนำเข้าโรงฆ่าสัตว์ และผ่านกระบวนการชำแหละและการบ่ม เพื่อให้ได้เนื้อโคที่มีคุณภาพดีตามความต้องการของตลาด หน่วยงานของรัฐเหล่านี้ส่วนใหญ่จะต้องเป็นผู้ค้าส่งเนื้อโคขุนด้วย เนื่องจากต้องมีการติดต่อโดยตรงกับผู้ค้าปลีกเนื้อโคขุนคุณภาพดีโดยตรง เพราะตลาดเนื้อโคขุนคุณภาพดียังค่อนข้างจำกัด อยู่ในหมู่นักบริโภคที่มีรายได้สูงและนักท่องเที่ยวจากต่างประเทศ นอกจากนี้ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับรัฐ หรือสหกรณ์บางแห่งยังมีการดำเนินการเป็นผู้ค้าปลีกอีกด้วย เช่น สหกรณ์การเลี้ยงปศุสัตว์ กรป.กลาง โพนยางคำ จำกัด สหกรณ์โคเนื้อมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน จำกัด เป็นต้น ซึ่งมีร้านขายปลีกเนื้อโคคุณภาพดีที่กรุงเทพฯ โดยมียี่ห้อชื่อเนื้อไทย - ฝรั่งเศส (Thai-French meat) และ KU Beef ตามลำดับ เป็นที่รู้จักและยอมรับถึงคุณภาพในตลาดเนื้อโคขุนชั้นสูง

2) ผู้ค้าโคขุน ผู้ค้าโคขุนรับซื้อเป็นซากโคขุน ซึ่งต้องผ่านกรรมวิธีการฆ่าและชำแหละที่ถูกวิธีในโรงฆ่าและถ้าเป็นเนื้อคุณภาพสูงจะต้องนำเข้าห้องเย็นเพื่อบ่มเนื้อไว้ระยะหนึ่ง เพื่อเพิ่มคุณภาพเนื้อเนื่องจากเป็นตลาดเนื้อคุณภาพดี จึงจำเป็นต้องมีการซื้อขาย โดยดูจากซากโคที่ผ่านการฆ่าและชำแหละแล้ว เมื่อผู้ค้าโคขุนมีการตกลงซื้อขายโคกับผู้เลี้ยงเป็นซากแล้ว จึงขายส่งต่อให้ผู้ค้าเนื้อโคขุน ทั้งนี้เกษตรกรผู้จำหน่ายผ่านผู้ค้าโคขุนนี้ส่วนใหญ่เป็นฟาร์มขนาดใหญ่ ซึ่งอยู่ในรูปบริษัท ซึ่งดำเนินธุรกิจตั้งแต่ผลิตโคขุน ค้าโคขุน และเป็นผู้ค้าส่งเนื้อโคขุนด้วย

3) ผู้ค้าส่งเนื้อโคขุน เป็นผู้รับซื้อซากโคขุนจากหน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมและสนับสนุนการเลี้ยงโคเนื้อขุน และจากผู้ค้าโคขุน ผู้ค้าส่งเนื้อโคขุน ส่วนใหญ่เป็นพ่อค้าในตลาดกรุงเทพฯ และดำเนินธุรกิจในรูปของนิติบุคคล เมื่อผู้ค้าส่งเนื้อโคขุนซื้อซากโคขุนแล้ว จึงนำมาชำแหละแบ่งชิ้นตามคุณภาพเนื้อตัดแต่งและบรรจุภัณฑ์ โดยเฉพาะชิ้นส่วนเนื้อที่มีคุณภาพ แล้วส่งไปจำหน่ายตามตลาดชั้นสูง ได้แก่ ซูเปอร์มาร์เก็ต ภัตตาคาร และโรงแรมชั้นหนึ่ง ส่วนเนื้อบางส่วนที่ไม่เป็นส่วนที่ต้องการของตลาดชั้นสูง เช่น เนื้อน่อง เนื้อส่วนพันท้อง และพันทอก เนื้อคุณภาพต่ำจะส่งไปจำหน่ายในตลาดขายปลีกทั่วไป หรือบางส่วนอาจจะวางขายตาม

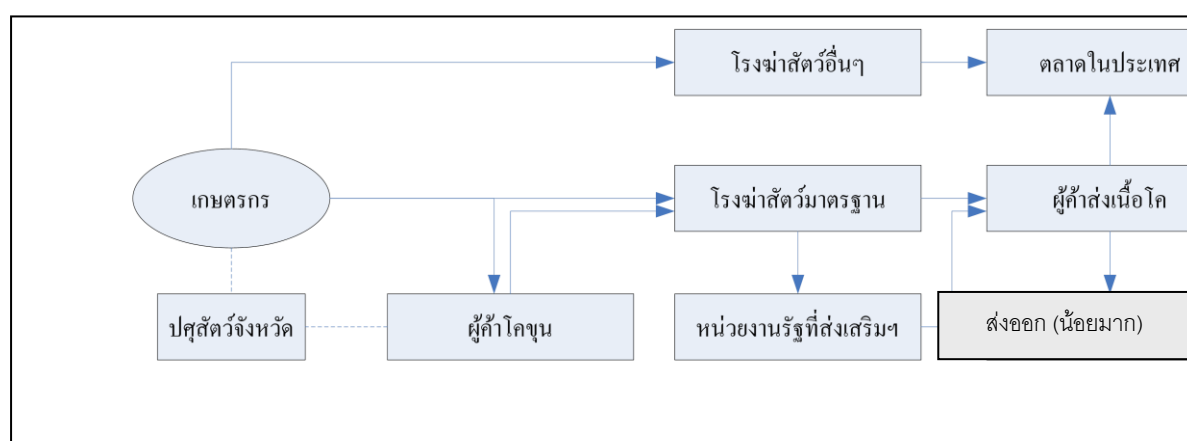
ซูเปอร์มาร์เก็ต เช่นกัน แต่เนื้อเหล่านี้จะมีราคาต่ำกว่าราคาเนื้อหรือชิ้นส่วนเนื้อที่มีคุณภาพดี (เช่น สันนอก สันใน เนื้อเล็กร่องไห เป็นต้น) นอกจากนี้เนื้อบางส่วนจะนำไปขายส่งเป็นเนื้อบด (Ground beef) ผู้ค้าส่งเนื้อโคขุนส่วนมากจะประกอบการเป็นผู้ค้าปลีกเนื้อโคขุนคุณภาพดีด้วย

4) โรงฆ่าสัตว์โคขุน เป็นสถานที่เพื่อบริการฆ่าและชำแหละสัตว์ โดยการฆ่าต้องการความประณีตมากกว่าโรงฆ่าสัตว์ทั่วไป ซึ่งมีกรรมวิธีการฆ่าและชำแหละที่ได้มาตรฐาน ตลอดจนมีห้องเย็นสำหรับบ่มซาก เพื่อรักษาคุณภาพเนื้อให้มีคุณภาพ โดยโรงฆ่าสัตว์ที่มีอยู่ในปัจจุบันมีทั้งที่เป็นของหน่วยงานของรัฐและเอกชน มีจำนวน 1,649 แห่ง เป็นโรงฆ่าเฉพาะโค-กระบือ 1,282 แห่ง ฆ่าสุกรร่วมด้วย 367 แห่ง สำหรับโรงฆ่าสัตว์ที่มีคุณภาพในระดับที่สามารถส่งออกได้ในปัจจุบันมีเพียง 2 โรงเท่านั้น และในจำนวนนี้เป็นโรงฆ่าที่มีใบอนุญาต สกส.2 เพียงร้อยละ 35.6 จากจำนวนโรงฆ่าทั้งหมด

5) โรงงานแปรรูปผลิตภัณฑ์ ต่างจากโคมีจำนวน 194 แห่ง ได้แก่ โรงงานทำผลิตภัณฑ์จากเนื้อโค 9 แห่ง โรงงานทำลูกชิ้น 74 แห่ง โรงงานฟอกหนัง 103 แห่ง และโรงงานกระดุกป็น 8 แห่ง

6) ผู้ค้าปลีกเนื้อโคขุนแบ่ง เป็นผู้ประกอบการค้าปลีกเนื้อโคขุนคุณภาพดีหรือสำหรับตลาดชั้นสูง ส่วนใหญ่จะดำเนินการในรูปบริษัทและมีร้านจำหน่ายปลีกเนื้อโคขุนคุณภาพดี ในรูปของซูเปอร์มาร์เก็ต และผู้ค้าปลีกตลาดทั่วไป ที่จำหน่ายเนื้อโคทั้งคุณภาพดี คุณภาพปานกลาง จนถึงระดับคุณภาพต่ำ ทั้งนี้ สามารถสรุปเป็นวิธีการตลาดโคเนื้อได้ ดังรูปที่ 5.1

รูปที่ 5.1 ช่องทางการตลาดโคเนื้อ



ที่มา: Forecast and Warning System for Agriculture: FOWSA 2549

ห่วงโซ่อุปทานที่กล่าวไปข้างต้นนั้น จัดเป็นห่วงโซ่อุปทานของโคเนื้อคุณภาพสูง ในขณะที่ตลาดโคเนื้อเพื่อบริโภคในประเทศนั้น ยังเป็นตลาดแบบดั้งเดิมที่ไม่ให้ความสำคัญกับคุณภาพเนื้อมากนัก ส่วนใหญ่มักบริโภคเนื้อชำแหละสดมากกว่า ในระดับเกษตรกรก็ยังคงมีความเข้าใจในการเลี้ยงโคเนื้ออยู่น้อย เนื่องจากโคเนื้อไม่ใช่โคพันธุ์พื้นเมืองที่ไม่ต้องการการดูแลเอาใจใส่มากนัก โคเนื้อลูกผสมต้องการการเอาใจใส่ด้านอาหาร เมื่อขาดความสมบูรณ์ของอาหารก็จะกระทบกับความสามารถในการเติบโต รวมไปถึงอัตราการติดลูกหลังจากการผสมพันธุ์ ทำให้เกษตรกรส่วนใหญ่ประสบปัญหาขาดทุนในการเลี้ยงโคเนื้ออยู่เสมอ จนกระทั่งเมื่อมีการนำโคเนื้อพันธุ์สวยงามเข้ามาในประเทศ เกิดการปั่นราคาทำให้สามารถขายได้ในราคาสูง ก็เกิดเป็นกระแสความนิยมโคสวยงาม ในขณะที่โคพันธุ์นี้ไม่สามารถให้เนื้อในอัตราสูง ทั้งยังให้ลูกได้ช้า โดยเฉพาะถ้าเลี้ยงแบบเกษตรกรไทย โดยทั่วไปจะผสมเหลือแต่กระดูก ในขณะที่ตลาดการเลี้ยงเพื่อความสะดวกมีจำกัด ทั้งยังขายปะปนในตลาดโคเนื้อ ทำให้ขายไม่ได้ราคา ทั้งยังทำให้ราคาโคเนื้อพันธุ์อื่นๆ มีราคาตกต่ำตามไปด้วย

ปริมาณการบริโภคโคเนื้อของไทย หากนับตามปริมาณการขออนุญาตฆ่าในรายงานของกรมปศุสัตว์นั้น จะมีปริมาณเฉลี่ยเพียง 1.1 กิโลกรัมต่อคนต่อปี ซึ่งจัดว่าค่อนข้างจะน้อยมาก เมื่อเทียบกับปริมาณโคในประเทศ ทั้งนี้ มีการคาดการณ์กันว่ามีปริมาณโคที่ถูกฆ่า แต่ไม่ได้รายงานอยู่ราว 2.5 เท่าของปริมาณที่รายงานทั้งหมด หากนับส่วนนี้เข้าไปรวมด้วยจะถือได้ว่าคนไทยบริโภคเนื้อโคเฉลี่ยราว 2.85 กิโลกรัมต่อคนต่อปี เมื่อเทียบกับสหรัฐอเมริกาที่บริโภคสูงถึง 43.2 กิโลกรัมต่อคนต่อปี ญี่ปุ่น 12.3 กิโลกรัมต่อคนต่อปี เกาหลีใต้ 12.3 กิโลกรัมต่อคนต่อปี และฟิลิปปินส์ 4.2 กิโลกรัมต่อคนต่อปี ถือว่าไทยมีปริมาณการบริโภคน้อยมาก เมื่อเทียบกับประเทศดังกล่าว จากการวิเคราะห์ของสว่ง อังกูโร (2553) สัดส่วนของเนื้อโคในประเทศมาจากตลาดล่าง ซึ่งเป็นพันธุ์พื้นเมือง และลูกผสมพันธุ์พื้นเมืองราวร้อยละ 63.7 จากตลาดระดับกลางร้อยละ 34.8 และตลาดระดับบนราวร้อยละ 2.5 ของการบริโภคทั้งประเทศ

ราคาโคเนื้อที่มีชีวิตคุณภาพธรรมดาที่เกษตรกรขายได้นั้น มีส่วนต่างจากราคาขายส่งโคมีชีวิตเพียงร้อยละ 8 ต่อกิโลกรัม ซึ่งเป็นส่วนต่างที่น้อยมาก ต่างกับราคาขายโคเนื้อที่มีชีวิตคุณภาพสูงที่สามารถขายได้ราคาสูงกว่าค่อนข้างมาก หากจะสังเกตการณ์กำหนดราคาแล้วจะพบว่า เกษตรกรไม่สามารถกำหนดราคาได้ เนื่องจากมีปริมาณโคน้อยและไม่มีอำนาจในการต่อรอง ผู้ที่จะสามารถกำหนดราคาได้มากที่สุด คือ ผู้ค้าส่งเนื้อโค เนื่องจากในตลาดผู้บริโภคมมีความต้องการมากกว่าปริมาณการผลิตอยู่มาก การรวมกลุ่มกับสหกรณ์เพื่อผลิตโคคุณภาพสูงจึงเป็นทางเลือกที่น่าสนใจสำหรับเกษตรกรในปัจจุบัน

ต้นทุนการผลิตในปี 2552 ของเกษตรกรผู้ผลิตลูกโคเพื่อจำหน่าย หากเป็นลูกโคพันธุ์พื้นเมืองที่เลี้ยงด้วยการปล่อยทุ่ง จะมีต้นทุนตัวละ 4,652.12 บาท การเลี้ยงแบบมีแปลงหญ้า จะทำให้ต้นทุนสูงขึ้น ร้อยละ 24.57 ส่วนการเลี้ยงโดยใช้อาหารข้น จะทำให้ต้นทุนสูงขึ้น ร้อยละ 36.85 ในขณะที่โคลูกผสมจะมีต้นทุนการผลิตลูกสูงกว่า โดยการเลี้ยงแบบปล่อยทุ่งมีต้นทุนที่ตัวละ 8,284.12 บาท การเลี้ยงแบบมีแปลงหญ้า จะทำให้ต้นทุนสูงขึ้น ร้อยละ 42 ส่วนการเลี้ยงโดยใช้อาหารข้น จะทำให้ต้นทุนสูงขึ้น ร้อยละ 59.6 ในระดับของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคขุน จะมีต้นทุนในการขุนโคพันธุ์พื้นเมืองอยู่ที่ กิโลกรัมละ 41 บาท ในขณะที่โคลูกผสมพันธุ์บราห์มันที่เลี้ยงด้วยอาหารข้นจะมีต้นทุนที่ 42.34 บาท และโคลูกผสมพันธุ์ชาร์โรเลย์ จะมีต้นทุนการขุนสูงถึง กิโลกรัมละ 47 บาท

ในขณะที่ต้นทุนของเกษตรกรที่ผลิตเข้าโครงการของสหกรณ์นั้น แบ่งได้เป็น 2 ลักษณะ คือ เกษตรกรผู้เพาะพันธุ์โค เกษตรกรกลุ่มนี้จะมีต้นทุนที่สูงกว่าผู้เลี้ยงโคขุน เพราะต้องแบกรับความเสี่ยงในการติดลูกของแม่โค ปัจจุบันแม่โคที่สุขภาพดีได้รับการดูแลที่ดี จะมีโอกาสติดลูกเพียงร้อยละ 80 ต้นทุนการเลี้ยงของเกษตรกรต่อลูกโค 1 ตัว จะอยู่ที่ 10,537.50 บาท และหากลูกโคมีลักษณะที่ดีเหมาะแก่การขุน จะขายได้ราคาดีราว 14,000 บาท ต้นทุนส่วนใหญ่ของเกษตรกรกลุ่มนี้ คือ ค่าแรงงาน คิดเป็นร้อยละ 70 และค่าอาหาร คิดเป็นร้อยละ 28 ในกรณีที่มีแปลงหญ้าเป็นของตนเองจะลดต้นทุนค่าอาหารได้ราวร้อยละ 14 ของต้นทุนรวมที่เลี้ยง สำหรับเกษตรกรผู้ขุนโคเนื้อคุณภาพสูง จะมีต้นทุนราว 26,871.50 บาท ต้นทุนหลัก คือ ค่าพันธุ์ คิดเป็นร้อยละ 52 รองลงมา คือ ค่าแรง คิดเป็นร้อยละ 33 ค่าอาหาร คิดเป็นร้อยละ 14 ของต้นทุนรวม

ตารางที่ 5.4 ราคาโคมีชีวิต และเนื้อโคชำแหละ

	ราคาโคมีชีวิต ที่เกษตรกรขายได้ (บาท/กก.)	ตลาดกรุงเทพฯ			
		ราคาขายส่ง (บาท/กก.)		ราคาขายปลีก (บาท/กก.)	
		โคมีชีวิต	เนื้อโคชำแหละ	เนื้อโคสันนอก	เนื้อโคสันใน
2541	25.82	46.50	65.09	99.19	138.97
2542	29.30	54.25	69.22	108.57	149.74
2543	35.98	49.96	79.40	116.15	161.91
2544	45.48	50.50	91	117.50	170
2545	41.20	50.50	91	117.50	170
2548	48.06	52.50	96	127.50	185
2549	49.84	52.50	96	127.50	185.04
2550	47.65	52.50	96	127.50	185
2551	44.02	52.50	96	127.50	185
2552	43.44	52.50	96	127.50	185

ที่มา: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร และกรมการค้าภายใน

ตารางที่ 5.5 ร้อยละของส่วนต่างราคาและส่วนเหลือจากการตลาด (กำไรเบื้องต้น) ของ
ผู้เกี่ยวข้องในห่วงโซ่อุปทานโคเนื้อ

ผู้เกี่ยวข้อง	ส่วนต่างราคา (บาทต่อกิโลกรัม)	กำไรเบื้องต้น (บาทต่อกิโลกรัม)
เกษตรกรต้นน้ำของสหกรณ์ (200 กิโลกรัมต่อตัว)	n/a	17.50
เกษตรกรกลางน้ำของสหกรณ์ (450 กิโลกรัมต่อตัว)	48	20
พ่อค้าคนกลางในตลาดค้าโคทั่วไป	5.60	2.60
สหกรณ์โคเนื้อฯ ขายปลีก	225	ร้อยละ 3.7
ผู้ส่งออกโคมีชีวิตในตลาดค้าโคทั่วไป	8.90	n/a

ที่มา: การสำรวจของผู้วิจัย

จากห่วงโซ่อุปทานข้างต้น แต่ละหน่วยกิจกรรมมีช่องทางการเพิ่มมูลค่า และลดต้นทุนการผลิตได้ ดังนี้

ในระดับผู้ผลิตพ่อ-แม่พันธุ์โคเนื้อ ต้นทุนสำคัญอยู่ที่อัตราการติดลูก และน้ำเชื้อรุ่นปู่ที่ต้องนำเข้า ทำอย่างไรจึงจะใช้ประโยชน์จากน้ำเชื้อในแต่ละครั้งให้คุ้มค่าที่สุด ซึ่งเทคนิคการย้ายฝากตัวอ่อนในปัจจุบันสามารถช่วยลดต้นทุนลงได้มาก โดยการกระตุ้นให้โคเพศเมียตัวอื่นๆ ติดสัดในช่วงเดียวกันกับแม่พันธุ์ ส่วนกรณีของแม่พันธุ์ใช้วิธีการกระตุ้นในตกไข่ครั้งละหลายใบ เมื่อผสมเทียมแล้วก็ทำการย้ายไข่ที่ได้รับการผสมไปฝากยังแม่โคตัวอื่นๆ ที่เตรียมไว้ วิธีการนี้สามารถประหยัดน้ำเชื้อได้ค่อนข้างมาก แต่ยังเป็นเทคนิคใหม่ที่ต้องอาศัยความรู้ความชำนาญสูงมาก และต้องลงทุนอุปกรณ์สูงพอสมควร นอกจากการลดต้นทุนของการผสมเทียมแล้วการพัฒนาคุณลักษณะของพ่อแม่พันธุ์ ก็เป็นสิ่งที่สามารถสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับเกษตรกรผู้ผลิตพ่อแม่พันธุ์ได้เช่นกัน การสร้างพ่อแม่พันธุ์ที่มีคุณลักษณะที่ดีเป็นที่ต้องการของตลาด จะช่วยยกระดับราคาของลูกโคที่ขายไปเป็นพ่อพันธุ์แม่พันธุ์ได้

ในระดับผู้ผลิตลูกโคเพื่อจำหน่ายนั้น ต้นทุนที่สำคัญจะอยู่ที่อัตราการตกลูกของแม่โค โดยอัตราการตกเฉลี่ยของแม่โคพันธุ์พื้นเมืองจะอยู่ที่ร้อยละ 80 ในขณะที่อัตราการตกลูกเฉลี่ยของแม่โคลูกผสมจะลดลงมาเหลือร้อยละ 50 ดังนั้น การจัดการวงจรของการตั้งท้องให้มีการตกลูกอย่างสม่ำเสมอ เป็นทางหนึ่งที่จะช่วยให้ต้นทุนการผลิตต่อหน่วยต่ำลงได้ ทั้งนี้ เกษตรกรต้องหมั่นพัฒนาสายพันธุ์ เพราะการผลิตโคที่มีลักษณะเด่นตรงตามสายพันธุ์จะขายได้ราคาที่ดีกว่าโคที่มีลักษณะผสม นั่นเพราะว่าผู้ซื้อลูกโคนั้นมั่นใจได้ว่าจะต้องเลี้ยงอย่างไร จึงจะขุนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ถ้าลูกโคตรงตามสายพันธุ์ก็จะคาดคะเนได้ว่าต้องเลี้ยงนานเท่าไร ใช้อาหารอย่างไร จะได้น้ำหนักเท่าไร เมื่อเสร็จสิ้นการขุน นอกจากนี้ ต้นทุนที่สำคัญของการเลี้ยงสัตว์อีก

อย่าง คือ ค่าอาหาร โดยเฉพาะโค ซึ่งเป็นสัตว์ขนาดใหญ่ มีปริมาณการบริโภคอาหารสูง การที่เกษตรกรสามารถมีแปลงหญ้าเป็นของตนเอง และมีแหล่งน้ำที่สามารถใช้ได้ทั้งปี จะสามารถช่วยให้เกษตรกรสามารถลดต้นทุนการเลี้ยงลงได้ค่อนข้างมาก ทั้งนี้ โคที่เลี้ยงด้วยหญ้าโปรตีนสูง จะมีสุขภาพที่ดีกว่าโคที่เลี้ยงด้วยอาหารข้นกับฟาง สามารถลดค่าใช้จ่ายในการดูแลสุขภาพโคได้อีกทางหนึ่ง

ในระดับพ่อค้าในท้องถิ่น มีช่องทางในการเพิ่มมูลค่าของโคด้วยการเลี้ยงขุนระยะสั้น ก่อนส่งขายยังตลาดนัด เพราะการเลี้ยงของเกษตรกร โดยส่วนใหญ่ยังเป็นการเลี้ยงปล่อยตามธรรมชาติ โคที่ได้จึงมีลักษณะค่อนข้างผอม ไม่ได้รับการดูแลเรื่องความสะดวกมากนัก พ่อค้าที่มองเห็นเรื่องนี้มักรับซื้อโคที่มีศักยภาพ เช่น มีโครงสร้างที่ดี แต่ขาดการดูแลมาทำการดูแลให้มีลักษณะดีขึ้นในระยะสั้นๆ 7-14 วัน เป็นต้น แล้วนำออกขายในตลาดจะได้ราคาสูงกว่าการปล่อยในลักษณะเดิมๆ ตัวละ 800-1000 บาท

ในระดับของผู้ค้าโคขุน เป็นผู้รับซื้อโคจากเกษตรกรและพ่อค้าผู้รวบรวมในท้องถิ่นมาทำการขุนโค เพื่อให้โคมีปริมาณเนื้อสูงขึ้นจนเหมาะที่จะนำไปบริโภค การขุนจะใช้เวลาระยะหนึ่งขึ้นอยู่กับความต้องการของตลาดปลายทาง โดยถ้าเป็นตลาดล่างอาจไม่ต้องขุนเลย ในขณะที่ตลาดกลางอาจต้องขุนอย่างน้อย 6 เดือน และตลาดบนอาจต้องขุนประมาณ 1 ปี ขึ้นอยู่กับลักษณะของโคที่รับมา ต้นทุนที่สำคัญของผู้ค้าโคขุน คือ ค่าอาหารที่ใช้ไปในการเลี้ยง และค่าแรงที่ต้องจ้างเพื่อดูแลโค

ในระดับของผู้ค้าเนื้อโค ที่รับซื้อโคไปส่งโรงฆ่าสัตว์นั้น จะมีผลผลิตออกมาทั้งสิ้น 4 รายการ ถ้ามีกระบวนการจัดการที่ดี จะสามารถใช้ประโยชน์จากส่วนต่างๆ ได้ทั้งหมด คือ 1) เนื้อโคในลักษณะซากผ่าซีก 2) เครื่องใน ส่วนหนึ่งเข้าตลาดเพื่อบริโภค ส่วนหนึ่งจะเข้าสู่อุตสาหกรรมอาหารสัตว์ 3) หนังโค ที่สามารถขายเข้าสู่อุตสาหกรรมเครื่องหนัง 4) กระดูกและเขา จะนำไปปั่นเพื่อเข้าสู่อุตสาหกรรมอาหารสัตว์ ในจำนวนนี้ หากมีการชำแหละที่ดีมีคุณภาพ จะได้หนังโคที่สามารถนำไปสู่กระบวนการผลิตเครื่องหนังคุณภาพสูง การเลือกโรงฆ่าที่มีคุณภาพยังทำให้ผู้ค้าส่งสามารถนำเนื้อโคไปขายในตลาดที่ต้องการได้ง่ายขึ้น

สรุปกิจกรรมการเลี้ยงโคเนื้อ แม้จะขยายตัวมากขึ้น แต่ปริมาณการบริโภคภายในประเทศยังคงไม่เพิ่มขึ้นมากนัก อาจเนื่องมาจากรสนิยมในการบริโภค และปัจจัยด้านราคา เนื่องจากเนื้อโคเป็นเนื้อที่มีราคาสูงเมื่อเทียบกับเนื้อสัตว์อื่นๆ เช่น ไก่ หรือสุกร เป็นต้น ผู้บริโภคที่มีกำลังซื้อนิยมเนื้อที่มีคุณภาพสูงมากกว่า ซึ่งในส่วนของเกษตรกรไทยจะเสียเปรียบเกษตรกรต่างประเทศที่มีภูมิอากาศเหมาะสม ทำให้สามารถผลิตเนื้อคุณภาพสูงได้ในราคาที่ถูกลง โดยเฉพาะห่วงโซ่อุปทานของโคเนื้อยังคงเป็นรูปแบบดั้งเดิมที่ล้าหลัง ข้อมูลความต้องการของผู้บริโภคยังไม่ถึง

เกษตรกร และเกษตรกรก็ไม่ได้ให้ความสนใจกับกิจกรรมการเลี้ยงโคเท่าที่ควร เนื่องจากถ้าไรที่เกษตรกรได้นั้นไม่พอใจให้เกิดการลงทุน ซึ่งรูปแบบห่วงโซ่อุปทานของสหกรณ์โพนยางคำ และสหกรณ์กำแพงแสน เป็นรูปแบบที่น่าสนใจ หากสามารถขยายกิจกรรมลักษณะนี้ออกไปให้มากขึ้น ก็จะสามารถทำให้เกษตรกรรายย่อยสามารถมีรายได้จากการเลี้ยงโคสูงขึ้น

ผลผลิตโคเนื้อส่วนหนึ่งของไทยได้ส่งออกไปจำหน่ายยังประเทศเพื่อนบ้าน ที่มีอัตราการบริโภคเนื้อสูงกว่า เช่น มาเลเซีย และเวียดนาม เป็นต้น ซึ่งมีอัตราการเติบโตทางเศรษฐกิจสูงขึ้นมาก ประชากรมีแนวโน้มที่จะบริโภคเนื้อสัตว์สูงขึ้น แนวทางการพัฒนาการผลิตเพื่อเพิ่มคุณภาพและลดต้นทุน เพื่อการส่งออกโคเนื้อเป็นทิศทางที่น่าสนใจ ทั้งนี้ การเชื่อมโยงและทิศทางในการพัฒนายังคงเป็นปัญหาสำคัญของเกษตรกรและผู้ที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะปัญหาการเลี้ยงโคสวยงามเพื่อเก็งกำไร เนื่องจากเกษตรกรรายย่อยมักตกเป็นเหยื่ออยู่หลายครั้ง ทำให้การเลี้ยงโคที่จะเป็นการเลี้ยงเพื่อเสริมรายได้จากกิจกรรมการเกษตรอื่นๆ กลายเป็นกิจกรรมที่ทำให้เกษตรกรขาดทุน และเป็นหนี้สินมากขึ้น

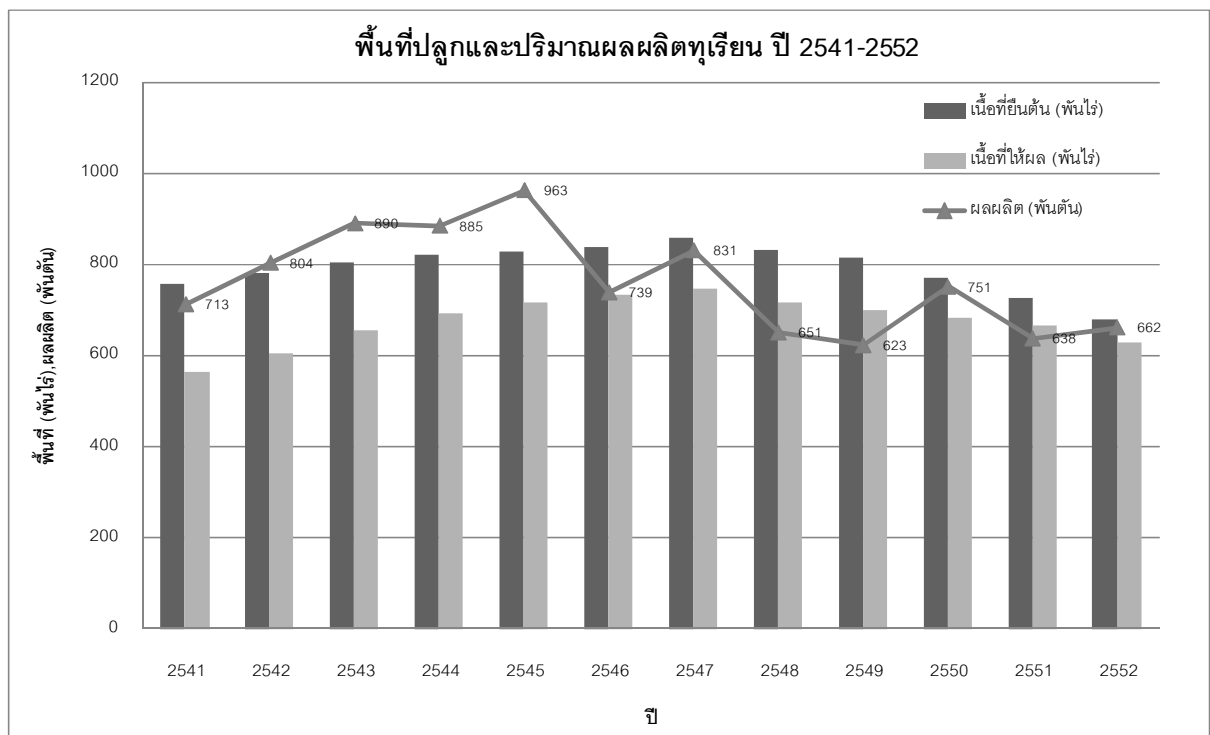
ภาคผนวก 6 : ทูเรียน

6.1 ภาพรวมอุตสาหกรรมทูเรียนของไทย

6.1.1 การผลิต

ทูเรียนเป็นผลไม้ที่มีพื้นที่ปลูกมากในภาคตะวันออก โดยเฉพาะจังหวัดจันทบุรี ระยอง และตราด ผลผลิตออกสู่ตลาดหนาแน่นมากที่สุดในช่วงเดือนเมษายน-มิถุนายน และพื้นที่ภาคใต้ ซึ่งผลผลิตออกมากในช่วงเดือนกรกฎาคม-ตุลาคมของทุกปี ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา (2548-2552) พื้นที่ให้ผลผลิตมีแนวโน้มลดลง จาก 716,809 ไร่ ในปี 2548 เหลือพื้นที่ให้ผล 628,244 ไร่ ในปี 2552 หรือลดลงในอัตราเฉลี่ย ร้อยละ 3.07 ต่อปี ในขณะที่ปริมาณผลผลิตและผลผลิตต่อไร่ มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น จาก 650,960 ตัน ผลผลิตต่อไร่ 908 กิโลกรัม ในปี 2548 เป็นผลผลิต 661,665 ตัน และผลผลิตต่อไร่ 1,053 กิโลกรัม ในปี 2552 หรือเพิ่มขึ้นในอัตราเฉลี่ย ร้อยละ 0.56 และ 3.75 ต่อปี ตามลำดับ (ดูรูปที่ 6.1)

รูปที่ 6.1 พื้นที่ปลูกและปริมาณผลผลิตทูเรียน ปี 2541-2552



ที่มา : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร 2553

6.1.2 การบริโภคภายในประเทศ

ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา (2548-2552) การบริโภคภายในประเทศมีแนวโน้มลดลงจากปริมาณ 497,058 ตันในปี 2548 เหลือ 371,465 ตัน ในปี 2552 หรือลดลงในอัตราเฉลี่ยร้อยละ 7.06 ต่อปี ซึ่งการบริโภคส่วนใหญ่กว่าร้อยละ 80 ของผลผลิตทั้งหมดจะอยู่ในรูปผลสด ในปี 2552 การบริโภคภายในประเทศลดลงจาก 397,525 ตันของปี 2551 หรือลดลงร้อยละ 6.55 (ดูตารางที่ 6.1)

ตารางที่ 6.1 การบริโภคในประเทศและการส่งออกทุเรียนสดและผลิตภัณฑ์ปี 2548-2552

	การบริโภคภายในประเทศ (ตัน)	การส่งออก	
		ปริมาณ (ตัน)	มูลค่า (ล้านบาท)
2548	497,058	150,750	2,709
2549	461,750	161,184	3,292
2550	521,229	177,221	3,978
2551	397,525	222,559	3,824
2552	371,465	272,200	4,830
อัตราเพิ่ม (%)	-6.56	22.30	26.31

ที่มา : จากการคำนวณโดยสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร และข้อมูลจากกรมศุลกากร 2553

(ก) ราคาที่เกษตรกรขายได้

ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา (2548-2552) ราคาทุเรียนที่เกษตรกรขายได้มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น โดยทุเรียนพันธุ์หมอนทองจะเพิ่มขึ้น จากกิโลกรัมละ 16.29 บาท ในปี 2548 เป็นกิโลกรัมละ 21.52 บาท ในปี 2552 หรือเพิ่มขึ้นในอัตราเฉลี่ย ร้อยละ 5.94 ต่อปี ส่วนราคาทุเรียนพันธุ์ชะนีจะเพิ่มขึ้น จากกิโลกรัมละ 7.29 บาท ในปี 2548 เป็นกิโลกรัมละ 12.89 บาท ในปี 2552 หรือเพิ่มขึ้นในอัตราเฉลี่ย ร้อยละ 12.58 ต่อปี ในปี 2552 ราคาที่เกษตรกรขายได้ทุเรียนพันธุ์หมอนทองและพันธุ์ชะนีจะเพิ่มขึ้น จากกิโลกรัมละ 19.37 บาท และ 11.78 บาท ของปี 2551 ร้อยละ 11.09 และ 9.42 ตามลำดับ ทั้งนี้ เนื่องจากความต้องการทุเรียนเพื่อส่งออกเพิ่มขึ้น ส่งผลให้ราคาในประเทศปรับตัวสูงขึ้น

(ข) ราคาขายส่งตลาดกรุงเทพฯ

ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา (2548-2552) ราคาขายส่งทุเรียนพันธุ์หมอนทองมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น จากกิโลกรัมละ 24.68 บาท ในปี 2548 เป็นกิโลกรัมละ 30.82 บาท ในปี 2552 หรือเพิ่มขึ้น ในอัตราเฉลี่ย ร้อยละ 6.29 ส่วนพันธุ์ชะนีมีแนวโน้มลดลง จากกิโลกรัมละ 16.74 บาท ในปี 2548 เหลือกิโลกรัมละ 14.42 บาท ในปี 2552 หรือลดลงในอัตราเฉลี่ย ร้อยละ 2.05 ต่อปี

ตามลำดับ ในปี 2552 ราคาทุเรียนพันธุ์หมอนทองและพันธุ์ชะนีขายส่งในตลาดกรุงเทพฯ ลดลงจากปีก่อน 33.11 บาท และ 20.57 บาท ของปี 2551 หรือลดลงร้อยละ 6.91 และ 29.89 ตามลำดับ

ค) ราคาส่งออก เอฟ.โอ.บี

ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา (2548-2552) ราคาส่งออก เอฟ โอ บี ทุเรียนสด ทุเรียนแช่แข็งและทุเรียนกวนมีแนวโน้มลดลง จากปีก่อน 17.06, 26.74 และ 88.03 บาทในปี 2548 เหลือปีก่อน 16.00, 26.00 และ 61.00 บาท ในปี 2552 หรือลดลงในอัตราเฉลี่ย ร้อยละ 3.66 1.14 และ 6.99 ต่อปี ตามลำดับ ในปี 2552 ราคาส่งออกทุเรียนสดและทุเรียนแช่แข็งเพิ่มขึ้นจากปีก่อน 15.94 บาท และ 25.60 บาท ของปี 2551 หรือลดลงร้อยละ 0.37 และ 1.56 ตามลำดับ ส่วนทุเรียนกวนลดลง จากปีก่อน 63.54 บาท ของปี 2551 หรือลดลงร้อยละ 3.99 (ตารางที่ 6.2)

ตารางที่ 6.2 ราคาทุเรียนที่เกษตรกรขายได้ ราคาขายส่ง และราคาส่งออก ปี 2548-2552

	ราคาทุเรียนที่เกษตรกรขายได้ ^{1/}		ราคาขายส่งตลาดกรุงเทพฯ ^{2/}		ราคาส่งออก เอฟ.โอ.บี		
	หมอนทอง	ชะนี	หมอนทอง	ชะนี	ทุเรียนสด	ทุเรียนแช่แข็ง	ทุเรียนกวน
2548	16.29	7.29	24.68	16.74	17.06	26.74	88.03
2549	18.97	11.26	28.06	18.78	20.36	27.16	62.99
2550	16.75	11.45	30.20	16.80	17.21	36.46	52.86
2551	19.37	11.78	33.11	20.57	15.94	25.60	63.54
2552	21.52	12.89	30.82	14.42	16.00	26.00	61.00
อัตราเพิ่ม (%)	5.94	12.58	6.29	-2.05	-3.66	-1.46	-6.99

ที่มา: ^{1/} ศูนย์สารสนเทศการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร ^{2/} กรมการค้าภายใน

6.1.3 การส่งออก

ไทยเป็นผู้ผลิตและผู้ส่งออกทุเรียนรายใหญ่ของโลก โดยตลาดหลักของไทย ได้แก่ สาธารณรัฐประชาชนจีน (ร้อยละ 48) และฮ่องกง (ร้อยละ 33) การส่งออกส่วนใหญ่จะส่งออกในรูปแบบทุเรียนสด ประมาณร้อยละ 90 ของการส่งออกทั้งหมด โดยในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา (2548-2552) การส่งออกทุเรียนสดและผลิตภัณฑ์มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น จากปริมาณ 132,548 ตัน มูลค่า 2,709 ล้านบาท ในปี 2548 เป็นปริมาณ 256,172 ตัน มูลค่า 4,830 ล้านบาท ในปี 2552 หรือเพิ่มขึ้นในอัตราเฉลี่ย ร้อยละ 16.23 ต่อปี (ดูตารางที่ 6.3)

ตารางที่ 6.3 การส่งออกทุเรียนสดไปตลาดส่งออกสำคัญของไทย ปี 2547-2552

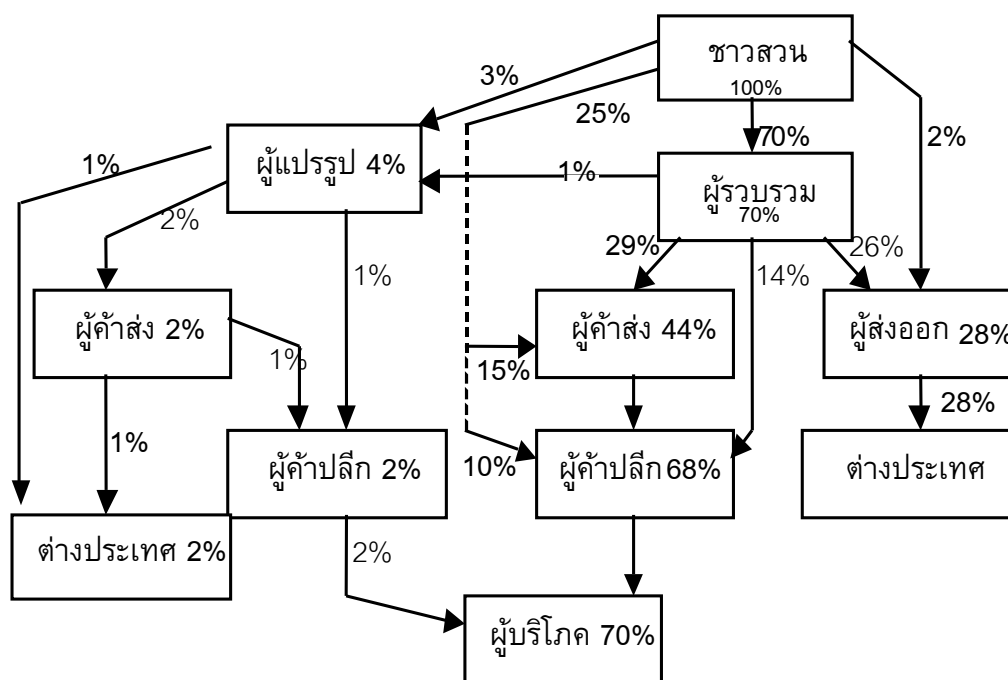
ประเทศ	2547		2548		2549		2550		2551		2552	
	ปริมาณ (ตัน)	ร้อยละ	ปริมาณ (ตัน)	ร้อยละ	ปริมาณ (ตัน)	ร้อยละ	ปริมาณ (ตัน)	ร้อยละ	ปริมาณ (ตัน)	ร้อยละ	ปริมาณ (ตัน)	ร้อยละ
รวมทั้งหมด	86,346	100.00	132,548	100.00	137,251	100.00	157,407	100.00	203,127	100.00	256,172	100.00
จีน	27,054	31.33	60,585	45.71	71,878	52.37	75,182	47.76	93,889	46.22	123,892	48.36
ฮ่องกง	16,457	19.06	22,408	16.91	71,878	52.37	41,475	26.35	61,513	30.28	86,090	33.61
อินโดนีเซีย	14,792	17.13	17,122	12.92	16,301	11.88	20,912	13.29	24,071	11.85	27,820	10.86
ไต้หวัน	25,762	29.84	29,490	22.25	23,223	16.92	17,857	11.34	20,477	10.08	15,818	6.17
อเมริกา	389	0.45	343	0.26	557	0.41	928	0.59	1,174	0.58	787	0.31

ที่มา : ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กระทรวงพาณิชย์ โดยความร่วมมือของกรมศุลกากร 2553

6.2 โครงสร้างห่วงโซ่อุปทาน

ผลผลิตทุเรียนภายหลังการเก็บเกี่ยว ชาวสวนมีทางเลือก 3 ทาง ได้แก่ พ่อค้าผู้ส่งออก และโรงงานแปรรูป ดังรูปที่ 6.2

รูปที่ 6.2 ช่องทางการตลาดทุเรียนในภาคตะวันออก



ที่มา: ประเมินจากการสัมภาษณ์¹ โดยมูลนิธิสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย 2548

¹ ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้ค้า ร้อยละของผลไม้นอกภาคตะวันออก ซึ่งเป็นแหล่งผลิตผลไม้ที่มีคุณภาพดีกว่าที่อื่นๆ สามารถส่งออกได้ในอัตราส่วนที่มากกว่าที่อื่นๆ

6.2.1 อุตสาหกรรมต้นน้ำ

จากการศึกษาของสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (2548) จากรูปที่ 6.2 ชาวสวนขายทุเรียนส่วนใหญ่ร้อยละ 70 ให้กับผู้รวบรวม ร้อยละ 15 10 3 และ 2 ให้กับผู้ค้าส่ง ผู้ค้าปลีก ผู้แปรรูปและผู้ส่งออก ผู้รวบรวมจึงเป็นผู้ที่มีความสำคัญที่สุดในช่องทางการตลาดทุเรียน มีปริมาณธุรกิจรวมกัน คิดเป็นร้อยละ 70 ของปริมาณทั้งหมด

6.2.2 อุตสาหกรรมกลางน้ำ

พ่อค้ารวบรวมท้องถิ่น หรือพ่อค้ารวบรวมผลผลิตเพื่อการบริโภคภายในประเทศขนส่งสินค้าให้ผู้ค้าส่งที่ตลาดกรุงเทพฯ เช่น ที่ตลาดไท ผู้ค้าส่งบางรายอาจแยกส่วนการซื้อขายหลายระดับ โดยลงไปเป็นผู้รวบรวมเองด้วย ดังที่พบที่ตลาดไท ผู้ค้าส่งมีผู้รวบรวมเป็นคนในครอบครัวเดียวกัน แบ่งกันทำหน้าที่การค้าในแต่ละจุด ในขั้นตอนนี้ผู้รวบรวมกระจายทุเรียนส่วนใหญ่ให้ผู้ค้าส่ง คิดเป็นร้อยละ 29 ของปริมาณทั้งหมด รองลงไปเป็นผู้ส่งออก ร้อยละ 26 ส่วนที่เหลือ ร้อยละ 14 ขายให้กับผู้ค้าปลีก ในส่วนของการแปรรูป ประมาณว่ายังมีอยู่น้อย ประมาณร้อยละ 3 โดยผู้แปรรูปทุเรียนทอดกรอบอบแห้งมักทำในรูปของกลุ่มแม่บ้าน ใช้ทุเรียนดิบที่ผลมีขนาดใหญ่เกินความต้องการของตลาด พบว่า ผู้แปรรูปทุเรียนอบกรอบทำทุเรียนกวนไปด้วย มีการส่งออกทุเรียนแปรรูป ผู้แปรรูปสามารถขายตรงให้แก่ผู้บริโภคในแถบใกล้เคียง หรืออาศัยผู้ค้าส่งช่วยกระจายสินค้าในวงกว้าง ผู้แปรรูปให้ข้อคิดเห็นว่ามีผู้ค้าอยู่จำกัด เป็นปัญหาในการกระจายสินค้า โดยทุเรียนแปรรูปนี้จะกระจายโดยพ่อค้าปลีกในประเทศเท่านั้น (สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย 2548)

6.2.3 อุตสาหกรรมปลายน้ำ

ห่วงโซ่ปลายน้ำนี้เป็นขั้นตอนก่อนถึงมือผู้บริโภค แบ่งเป็นทุเรียนเพื่อบริโภคในประเทศและทุเรียนเพื่อการส่งออก ตลาดในประเทศนี้สามารถแบ่งได้เป็นตลาดทุเรียนสดกับทุเรียนแปรรูป โดยพ่อค้าปลีกที่รับซื้อผลผลิตจากพ่อค้าขายส่งและกลุ่มผู้แปรรูปทุเรียน ส่วนทุเรียนเพื่อการส่งออกโดยพ่อค้าส่งออก ส่วนใหญ่ส่งออกไปตลาดจีน ฮองกง ไต้หวัน ดังได้กล่าวแล้วข้างต้น

จากห่วงโซ่อุปทานทุเรียนในประเทศ สามารถจำแนกตลาดทุเรียนได้เป็น 3 ระดับ ดังนี้

ก) ตลาดกลางขายส่งระดับท้องถิ่น เป็นแหล่งรวบรวมผลผลิตทุเรียนจากเกษตรกร มักจะอยู่ในจังหวัดต่างๆ ที่เป็นแหล่งผลิตสำคัญ เช่น ตลาดห้วยสะทอน และตลาดเนินสูง ในจังหวัดจันทบุรี ตลาดสามย่าน จังหวัดระยอง และตลาดหน้าค่ายจักรพงษ์ ตลาดวันเจริญใน

จังหวัดปราจีนบุรี ตลาดเหล่านี้จะมีพ่อค้าจากจังหวัดต่างๆ มาซื้อเพื่อนำไปขายในกรุงเทพฯ จังหวัดอื่นๆ หรือส่งออก

ข) ตลาดต่างจังหวัด เป็นตลาดที่ไม่ได้อยู่ในจังหวัดที่เป็นแหล่งผลิต มีอยู่ทั่วไปตามจังหวัดต่างๆ เป็นตลาดขายส่งหรือขายปลีกในจังหวัด

ค) ตลาดกรุงเทพฯ และปริมณฑล เป็นตลาดที่รับและกระจายผลผลิตไปสู่ส่วนต่างๆ ของประเทศ ผลผลิตทุเรียนในภาคตะวันออก ประมาณร้อยละ 70 จะผ่านเข้าตลาดในกรุงเทพฯ และปริมณฑล แล้วกระจายไปสู่ผู้บริโภคทั้งในและนอกประเทศ โดยมีตลาดกลางที่สำคัญ ได้แก่ ตลาดปากคลองตลาด ตลาดมหานาค ตลาดสี่มุมเมือง และตลาดไท ผู้ดำเนินธุรกิจในตลาดกลางขายส่งในกรุงเทพฯ ประกอบด้วย พ่อค้าขายส่งในกรุงเทพฯ พ่อค้าขายปลีก และพ่อค้าส่งออก การเข้าออกตลาดของพ่อค้าขายส่ง พ่อค้าขายปลีก และพ่อค้าส่งออกเป็นไปอย่างเสรี มีผู้ซื้อผู้ขายจำนวนมาก ทำให้โครงสร้างของตลาดกลางขายส่งกรุงเทพฯ เป็นแบบแข่งขันเช่นเดียวกับตลาดในระดับท้องถิ่น โดยตลาดกลางขายส่งกรุงเทพฯ ซึ่งเป็นตลาดที่ใหญ่ที่สุด ทำให้พ่อค้ารวบรวมในท้องถิ่นหรือตลาดท้องถิ่น ต้องอาศัยราคาจากพ่อค้าในตลาดขายส่งในกรุงเทพฯ เป็นหลักในการรับซื้อผลผลิต

นอกจากนี้ ในห่วงโซ่อุปทานยังสามารถจำแนกประเภทของผู้ค้าทุเรียนออกเป็น 4 ประเภท ดังนี้

ก) พ่อค้ารวบรวมท้องถิ่น หรือพ่อค้ารวบรวมผลผลิต (Assemblers) มีหน้าที่รวบรวมผลผลิตจากเกษตรกรโดยตรง หรืออาจมีนายหน้าของตนในแต่ละหมู่บ้านคอยติดต่อกับเกษตรกรโดยตรง พ่อค้ารวบรวมท้องถิ่นจะกระจายผลผลิตไปยังพ่อค้าขายส่งในตลาดกรุงเทพฯ พ่อค้าต่างจังหวัดหรือพ่อค้าจร

ข) พ่อค้าขายส่งขนาดใหญ่ (Wholesalers) ที่ตลาดกรุงเทพฯ หรือพ่อค้าขายส่งต่างจังหวัด ทำหน้าที่กระจายผลผลิตไปสู่พ่อค้าขายปลีก (Retailers) ในกรุงเทพฯ หรือต่างจังหวัด หรืออาจมีพ่อค้าขายส่งขนาดเล็ก (Jobber) มาเกี่ยวข้องด้วยก็ได้ในบางแห่ง แต่ก็เป็นส่วนน้อยโดยทั่วไปแล้วจะไม่ค่อยมี

ค) พ่อค้าขายปลีก (Retailers) พ่อค้าประเภทนี้มี 2 กลุ่ม คือ กลุ่มแรก เป็นเกษตรกรที่นำทุเรียนมาขายเองตามแผงหรือร้านของตนเองภายในจังหวัด และกลุ่มที่สอง คือ พ่อค้าที่ซื้อทุเรียนจากพ่อค้าขายส่งในท้องถิ่นแล้วนำไปขายให้แก่ผู้บริโภคต่อไป ถ้าเป็นพ่อค้าขายปลีกในกรุงเทพฯ จะรับซื้อจากพ่อค้าขายส่งที่ตลาดสี่มุมเมือง ตลาดมหานาค ปากคลองตลาด

และตลาดไทเป็นส่วนใหญ่ ส่วนพ่อค้าขายปลีกในต่างจังหวัดจะรับซื้อจากพ่อค้าขายส่งในจังหวัดนั้นๆ เพื่อนำมาขายให้แก่ผู้บริโภคโดยตรงต่อไป

ง) พ่อค้าส่งออก (Exporters) พ่อค้าประเภทนี้จะแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มแรกคือ พ่อค้าภายในจังหวัดที่ซื้อทุเรียนจากเกษตรกรหรือผู้รวบรวมท้องถิ่น แล้วนำมาขายผ่านขั้นตอนต่างๆ สำหรับการส่งออกเสร็จแล้ว จึงขนส่งทางเรือหรือเครื่องบินส่งออกไปโดยตรง โดยไม่ผ่านพ่อค้าส่งออกหรือตัวแทนในกรุงเทพฯ กลุ่มที่สอง คือ พ่อค้าส่งออกในกรุงเทพฯ ซึ่งจะไปรับซื้อจากสวนของเกษตรกรหรือพ่อค้าขายส่ง จากนั้นจึงนำมาผ่านขั้นตอนต่างๆ สำหรับการส่งออก เช่น การคัดขนาด การบ่มติดสาก และบรรจุหีบห่อ เป็นต้น แล้วจึงทำการส่งออกไปยังประเทศต่างๆ ต่อไป

6.3 โลจิสติกส์

6.3.1 กระบวนการและช่องทางในการจัดหาทุเรียน

ก) การจัดหา

ช่องทางการจัดหาทุเรียนของพ่อค้าส่งออกมี 3 ช่องทาง คือ ช่องทางแรก เป็นการรับซื้อผลไม้จากชาวสวนโดยตรงจากสวนที่ตกลงกันและการตั้งจุดรับซื้อ ช่องทางที่สอง พ่อค้าอาศัยผู้รวบรวมจัดหามาให้ ซึ่งมีลักษณะคล้ายกับแบบแรก คือ ผู้รวบรวมไปซื้อจากสวนที่ตกลงกันและผู้รวบรวมตั้งจุดรับซื้อ และช่องทางที่สาม คือ การซื้อผลไม้จากพ่อค้าส่งที่ตลาดกลาง ซึ่งมีทั้งเลือกซื้อจากตลาดกลางในพื้นที่แหล่งผลิตจังหวัดระยอง จันทบุรี และตลาดกลางค้าส่งที่กรุงเทพฯ

ข้อดีของการไปเลือกซื้อจากสวนโดยตรง คือ สามารถคัดผลไม้เกรดดีได้ก่อน แต่จากการสัมภาษณ์ผู้รวบรวมหลายราย พบว่า ชาวสวนไม่นิยมขายแยกเกรด แต่นิยมขายแบบเหมาทั้งสวน ผู้รวบรวมต้องมาทำการคัดเกรดเอง โดยคัดผลไม้เกรดดีไว้เพื่อส่งออก และขายผลไม้เกรดรองลงมาในตลาดในประเทศ แต่ข้อเสีย คือ ใช้เวลานานในการรวบรวมผลไม้ให้ครบตามจำนวน ผู้ส่งออกส่วนใหญ่จึงนิยมใช้วิธีการตั้งจุดรับซื้อ (ล้ง) และรอชาวสวนนำผลไม้มาขายส่งปกติ โดยราคารับซื้อของล้งส่งออกจะสูงกว่าราคารับซื้อของพ่อค้าคนกลาง ดังนั้น ชาวสวนที่มีผลไม้ที่มีคุณภาพ จะคัดผลไม้คุณภาพดีมาขายให้ผู้ส่งออกที่ตั้งจุดรับซื้อ ส่วนผลไม้เกรดรองลงมาจึงจะนำไปขายที่ตลาดกลาง นอกจากนี้ พบว่า ผู้ส่งออกหลายรายใช้ทั้ง 2 วิธี คือ ซื้อเหมาจากสวนและตั้งจุดรับซื้อ เพื่อให้มีปริมาณผลไม้มากพอที่จะส่งออกได้

สำหรับต้นทุนของการจัดซื้อผลไม้เพื่อการส่งออก ประกอบด้วย ต้นทุนค่าตัดเก็บผลไม้ (เฉพาะทุเรียนที่ผู้ส่งออกหรือผู้รวบรวมมีทีมตัดจากสวน) และต้นทุนค่าขนส่ง จากสวนมายังจุดรับซื้อ (โรงแพ็ค) สำหรับผู้ส่งออกที่ตั้งจุดรับซื้อและผู้ส่งออกที่ซื้อจากตลาดกลาง ต้นทุนค่าขนส่งไม่ได้เป็นของผู้ส่งออกโดยตรง เนื่องจากชาวสวนเป็นผู้ขนส่งเอง

ต้นทุนค่าตัดเก็บส่วนใหญ่เป็นค่าแรงหรือค่าจ้างรายวันที่จ่ายให้แก่ทีมงานตัดเก็บผลไม้ ทีมงานเหล่านี้เป็นผู้ที่มีประสบการณ์ในการเลือกผลไม้ และมีส่วนอย่างมากในการกำหนดคุณภาพผลไม้ เนื่องจากผลไม้สดที่ส่งออกมักส่งในลักษณะทั้งลูก เช่น ทุเรียนทั้งลูก จึงไม่เห็นสภาพเนื้อผลไม้ที่อยู่ภายใน หากทีมงานตัดผลไม้ไม่มีประสบการณ์ที่ดีพอ จะทำให้คุณภาพผลไม้ลดลง เช่น ไม่ได้ความอ่อนแก่ตามที่ต้องการ หรือไม่ได้น้ำหนักตามที่ต้องการ และอาจถูกกดราคาจากทางผู้ซื้อปลายทาง โดยทั่วไปทีมงานตัดเก็บผลไม้ประกอบด้วยลูกทีม 2 คน คือ คนปีนขึ้นไปตัดจากบนต้น 1 คน และคนคอยรับด้านล่าง 1 คน ค่าจ้างจ่ายเป็นรายวัน จากการสัมภาษณ์ผู้รวบรวมรายได้ใหญ่บางรายมีลูกจ้างตัดประมาณ 20 คน ให้ค่าจ้าง 1.5 บาทต่อกิโลกรัม ทีมตัดทุเรียนเหล่านี้ภายหลังจากหมดฤดูทุเรียนในภาคตะวันออก จะเดินทางลงไปภาคใต้พร้อมนายจ้าง

ข) การคัดเกรด

การคัดเกรดทุเรียนเพื่อการส่งออก เกณฑ์ในการคัดเกรดจะมีขนาดและรูปร่างทรงที่นิยมต้องมีลักษณะค่อนข้างกลม ไม่เบี้ยว สีเปลือกสดใส อายุต้องไม่อ่อนเกินไป ปกติจะต้องนำเนื้อทุเรียนไปตรวจวัดแป้งเพื่อหาว่าแก่หรืออ่อนเท่าใด ความสุกที่นิยม คือ ประมาณ 75% ส่วนน้ำหนักที่นิยมประมาณลูกละ 2.5 – 5.5 กิโลกรัม น้ำหนักที่ต่ำกว่านี้หรือสูงกว่านี้จะขายได้ราคาต่ำ นอกจากนี้ ต้องดูจำนวนพู มีไม่เกิน 3 พู ทั้งหมดนี้ขึ้นอยู่กับตลาดผู้ซื้อที่ปลายทาง ตลาดได้หัวนนิยมบริโภคกว่าตลาดจีน รูปร่างดีกว่า และสุก 80% ขณะที่ตลาดจีนนิยมบริโภคทุเรียนสุก 75% ดังนั้น ราคาขายทุเรียนตลาดได้หัวนจะดีกว่าตลาดจีน 2-3 บาทต่อกิโลกรัม

ต้นทุนค่าคัดเกรดทุเรียน (Sorting cost) ส่วนนี้เกิดที่จุดรับซื้อของผู้ส่งออก โดยทางผู้ส่งออกจะมีทีมงานคัดเกรดผลไม้จากชาวสวนและผู้รวบรวม ให้ได้ขนาด รูปร่าง ผิวเปลือก น้ำหนัก และอายุตามที่กำหนดมาโดยผู้ซื้อปลายทาง จากการศึกษา พบว่า ผู้ส่งออกมักจะคิดต้นทุนส่วนนี้รวมไปกับค่าจ้างแรงงานในการบรรจุสินค้า เนื่องจากเป็นงานที่ทำต่อเนื่องกัน

จากการสัมภาษณ์ผู้ส่งออกหลายราย นิยมจ้างผู้รวบรวมให้ดำเนินการให้เกือบทุกขั้นตอน เริ่มจากการจัดหาทุเรียน คัดเกรด ชุบน้ำยา บรรจุเข้าตู้คอนเทนเนอร์ ซึ่งผู้รวบรวมจะเป็นผู้จ่ายค่าจ้างแรงงานเอง โดยมีรายรับจากค่าจ้างที่ผู้ส่งออกจ้างเหมาจ่ายแก่ผู้รวบรวม ค่าดำเนินการ 2.5 – 3 บาทต่อกิโลกรัม ผู้ส่งออกจ่ายเองโดยตรงเฉพาะค่าบรรจุภัณฑ์ ค่าทุเรียน ค่าหัวลาก ค่าตู้คอนเทนเนอร์และค่าดำเนินการพิธีการศุลกากร ที่ท่าเรือจนถึงตลาดปลายทาง

ค) การบรรจุผลไม้

- ทุเรียน นิยมบรรจุใส่กล่องกระดาษแข็ง มี 2 ขนาด กล่องใหญ่บรรจุได้ 20 ก.ก. มีประมาณ 4-6 ลูก กล่องเล็กบรรจุได้ 10 กิโลกรัม มีประมาณ 2-4 ลูก และติดสติ๊กเกอร์ระบุขนาดและยี่ห้อที่ขั้วและที่กล่อง
- ขั้นตอนการบรรจุทุเรียนหลังจากคัดเกรดแล้ว จะนำทุเรียนมาปายน้ำยา เพื่อให้ทุเรียนสุกสม่ำเสมอ และชุบน้ำยาป้องกันเชื้อรา เป่าลมทำความสะอาด ติดสติ๊กเกอร์ระบุยี่ห้อชื่อผู้ส่งออก ชั่งน้ำหนักและบรรจุใส่กล่อง และขนขึ้นบรรจุในตู้คอนเทนเนอร์ (ดูตารางที่ 6.4)

ตารางที่ 6.4 ขั้นตอนการบรรจุผลไม้

	ทุเรียน
ขั้นตอน โดยทั่วไป	1. นำทุเรียนที่คัดเกรดแล้วไปปายน้ำยาบ่มที่ขั้ว เพื่อให้ทุเรียนสุกพอดีเมื่อถึงปลายทาง และชุบน้ำยากันรา
	2. นำทุเรียนมาทำความสะอาด โดยการเป่าลม
	3. ติดสติ๊กเกอร์ที่ขั้วทุเรียน เพื่อระบุชื่อหรือตราผู้ส่งออก
	4. ชั่งน้ำหนักทุเรียน ก่อนบรรจุใส่กล่อง
	5. นำตู้คอนเทนเนอร์ที่จะบรรจุทุเรียนมาเปิดเครื่องทำความเย็น ทิ้งไว้ก่อนครึ่งชั่วโมง เพื่อมิให้มีความร้อนเหลืออยู่ในตู้ (Pre-cool)
	6. ขนทุเรียนเข้าไปวางเรียงในตู้คอนเทนเนอร์

การบรรจุทุเรียนเข้าตู้คอนเทนเนอร์ในกรณีของการส่งออกทางเรือ ทุเรียนบรรจุแบบเต็มตู้ (Full container load หรือ FCL) มีน้ำหนักบรรจุแต่ละตู้โดยเฉลี่ยประมาณ 18 ตันต่อตู้สำหรับทุเรียน นิยมใช้ตู้ยาวหรือตู้ขนาด 8 x 8 x 40 ฟุต และมีเครื่องทำความเย็นติดอยู่เพื่อช่วยรักษาอุณหภูมิภายในตู้ให้เย็นสม่ำเสมอ ปกติจะตั้งความเย็นไว้ที่ประมาณ 14 องศาเซลเซียส และต้องทำการ Pre-cool ก่อนนำทุเรียนเข้าไปบรรจุก่อนประมาณครึ่งชั่วโมง เพื่อให้อุณหภูมิภายในตู้ค่อนข้างคงที่ก่อนบรรจุผลไม้เข้าตู้

การส่งออกทางเครื่องบิน ปริมาณที่ส่งออกมีไม่มากนัก โดยเฉลี่ยจะส่งออกประมาณ 1-2 ตันต่อเที่ยว ซึ่งไม่เพียงพอที่จะบรรจุใส่ตู้คอนเทนเนอร์ ดังนั้น จึงไม่จำเป็นต้องใช้ตู้ในการส่งออก เนื่องจากการส่งออกทางเครื่องบินใช้เวลาไม่นาน อีกทั้งบนเครื่องบินยังมีอากาศเย็น ดังนั้น ผู้ส่งออกจึงไม่จำเป็นต้องใช้ตู้ทำความเย็น (Cooltainer) แต่ใช้ฟองน้ำหรือน้ำแข็งเพื่อช่วยในการทำความเย็นแทน ผลไม้จะถูกขนใส่รถกระบะ 4 ล้อไปที่สนามบิน เพื่อทำการจัดเรียงบนแผ่นแพลต์ก่อนส่งออก ระยะเวลาที่ผลไม้อยู่ในคลังสินค้าที่สนามบินประมาณ 2-3 ชั่วโมง

ง) การตรวจสอบคุณภาพผลไม้

- ทุเรียน หลังจากรับซื้อผลไม้จากชาวสวน ผู้ส่งออกต้องส่งทุเรียนไปให้กรมวิชาการเกษตรตรวจความอ่อนแก่ของเนื้อทุเรียน โดยปกติมักกำหนดให้ทุเรียนที่ส่งออกมีความสุกประมาณ 70-80% นอกจากนี้ ยังต้องตรวจหาสารตกค้างตามข้อกำหนดของกรมวิชาการเกษตร สำหรับสินค้าที่ส่งออกไปประเทศที่กำหนดไว้ 7 ประเทศ คือ สิงคโปร์ มาเลเซีย ญี่ปุ่น จีนฮ่องกง สหภาพยุโรป และสหรัฐอเมริกา โดยผู้ส่งออกต้องส่งตัวอย่างทุเรียนไปที่ห้องปฏิบัติการทดสอบ (Laboratory) ของกรมวิชาการเกษตร และใช้เวลาประมาณ 1 วัน จึงจะทราบผล

จ) การขนส่งผลไม้ ช่วงการขนส่ง แบ่งเป็น 3 ช่วง คือ

- ขนส่งจากสวนมาที่จุดรับซื้อ วิธีการขนส่ง แบ่งออกเป็น 3 ลักษณะ คือ วิธีแรก ผู้ส่งออก/ผู้รวบรวมที่ซื้อจากสวน มักเป็นสวนผลไม้ที่เป็นเจ้าประจำหรือมีข้อตกลงกันอยู่ ต้นทุนค่าน้ำมัน ผู้ส่งออกหรือผู้รวบรวมจ่าย วิธีที่สอง ผู้ส่งออกหรือผู้รวบรวมที่ตั้งจุดรับซื้อจากชาวสวน ต้นทุนค่าขนส่ง จะถูกรวมอยู่ในค่าผลไม้ ซึ่งชาวสวนเป็นผู้รับภาระต้นทุน และวิธีที่สามผู้ส่งออกที่ซื้อผลไม้จากพ่อค้าส่งเจ้าประจำในตลาดกลาง ได้แก่ ตลาดไท และตลาดสี่มุมเมือง ผู้ส่งออกกลุ่มนี้จะขนส่งเอง โดยขนจากตลาดมาที่โรงบรรจุ ซึ่งมักจะตั้งอยู่ใกล้สนามบิน ในกรณีนี้ ต้นทุนค่าขนส่ง คือ ค่าน้ำมันที่ผู้ส่งออกจ่าย

จากการสัมภาษณ์ พบว่า ผู้ส่งออกส่วนใหญ่นิยมเลือกวิธีการที่ 2 คือ ตั้งจุดรับซื้อที่ระยองหรือจันทบุรี ผู้ส่งออกอาจเป็นผู้ตั้งจุดรับซื้อเอง หรือให้ผู้รวบรวมซึ่งเป็นเจ้าประจำทำการรวบรวมให้ และจุดรับซื้อมักจะเป็นสถานที่เดียวกับโรงบรรจุ

- ขนส่งจากโรงบรรจุไปท่าเรือหรือสนามบิน

จากการสัมภาษณ์ พบว่า การจัดส่งผลไม้จากสถานที่บรรจุหีบห่อไปที่ท่าเรือ หรือสนามบิน มีอยู่ 4 ลักษณะ คือ

- จ้างบริษัทตัวแทนบริหารจัดการขนส่ง (Freight Forwarder) หรือที่เรียกว่าบริษัท ชิปปิ้ง ให้ดำเนินการจัดส่งให้ รวมทั้งการจัดหารถหัวลากเพื่อขนส่งตู้สินค้าไปยังท่าเรือ การดำเนินพิธีศุลกากรและเอกสารต่าง ๆ และการจองระวางจากบริษัทเรือหรือสายการบิน

- จัดส่งโดยใช้ยานพาหนะของตนเอง แต่ว่าจ้างบริษัทตัวแทนบริหารจัดการขนส่งให้จองระวาง จัดเตรียมเอกสาร และดำเนินพิธีศุลกากรแทน

- จองระวางจากบริษัทเรือหรือสายการบินด้วยตนเอง แต่ว่าจ้างบริษัทตัวแทนบริหารจัดการขนส่งให้หารถหัวลาก และดำเนินพิธีศุลกากร

- ดำเนินการเองทั้งหมด คือ มีรถหัวลากเป็นของตนเอง มีพนักงานในการจัดการพิธีศุลกากรเอง และจองระวางเอง (รายใหญ่)

- ขนส่งระหว่างประเทศ

การขนส่งระหว่างประเทศมี 3 รูปแบบคือ ขนส่งทางเรือ ขนส่งทางเครื่องบิน และขนส่งทางรถบรรทุก 10 ล้อ ซึ่งใช้สำหรับการส่งออกไปมาเลเซีย การขนส่งทางเรือถือเป็นการขนส่งที่นิยมมากที่สุด เนื่องจากมีค่าขนส่งถูก แต่ข้อเสีย คือ ต้องมีสินค้าในปริมาณมาก จึงเหมาะสำหรับผู้ส่งออกรายใหญ่ และมีปริมาณการส่งออกในแต่ละเที่ยวจำนวนมาก

ฉ) ส่วนเหลือจากการตลาดและต้นทุนโลจิสติกส์

จากสัมภาษณ์ผู้ที่เกี่ยวข้องในห่วงโซ่อุปทานทุเรียน จากเกษตรกรไปถึงพ่อค้าส่งออกทุเรียน เพื่อคำนวณกำไรเบื้องต้น ณ ราคาซื้อขายหน้าฟาร์ม 28 บาทต่อกิโลกรัม โดยเกษตรกรขายให้กับคนกลางที่เป็นผู้รวบรวมให้ผู้ส่งออก ทุเรียนที่ซื้อขายจะเป็นเกรดหรือคุณภาพสำหรับการส่งออก พบว่า ณ ราคาที่ตกลงซื้อขาย หักต้นทุนการผลิตทุเรียนที่คำนวณจากสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร เท่ากับ 1.62 บาทต่อกิโลกรัม นั้น เกษตรกรจะมีกำไรถึง 16.38 บาทต่อกิโลกรัม พ่อค้าคนกลางหรือผู้รวบรวมจะได้กำไร 2.50 บาทต่อกิโลกรัม หักต้นทุนการจัดการจะเหลือกำไรสุทธิ เท่ากับ 1 บาทต่อกิโลกรัม สำหรับผู้ส่งออก ถ้าได้กำไรจากการส่งออกที่ตลาดประเทศจีนขั้นต่ำ 25,000 บาทต่อตู้คอนเทนเนอร์ขนาด 40 ฟุต (บางช่วงกำไรอาจสูงมากกว่า 500,000 บาทต่อตู้คอนเทนเนอร์ขนาด 40 ฟุต) ที่ราคาขายปลายทางประมาณ 45 บาทต่อกิโลกรัม ผู้ส่งออกจะได้กำไรเบื้องต้นและกำไรสุทธิถึง 14.81 บาทต่อกิโลกรัม และ 1.42 บาทต่อกิโลกรัม ตามลำดับ (ดูตารางที่ 6.5)

สำหรับเกษตรกรที่ขายทุเรียนที่เหลือจากการส่งออก ในช่วงเวลาเดียวกันนั้น จะได้ราคาขายต่างจากราคาที่ขายให้ผู้ส่งออก 3-5 บาทต่อกิโลกรัม แต่ถ้าเป็นช่วงที่ผลผลิตออกปริมาณมาก ราคาขายมักจะต่ำกว่า 10 บาทต่อกิโลกรัม เมื่อเทียบกับต้นทุนการผลิตโดยเฉลี่ย เกษตรกรจะขาดทุน

ตารางที่ 6.5 กำไรเบื้องต้นของผู้เกี่ยวข้องในห่วงโซ่อุปทานทุเรียน

	รายการ	บาท/ก.ก.
เกษตรกร	ต้นทุนการผลิตทุเรียน	11.62
	ราคาขายทุเรียน	28.00
	กำไร	16.38
พ่อค้าคนกลาง/ผู้รวบรวม	ราคาซื้อทุเรียน	28.00
	ราคาขายทุเรียน	30.50
	กำไรเบื้องต้น (Gross margin)	2.50
	กำไรสุทธิ	1.00
ผู้ส่งออก	ราคาซื้อทุเรียน	30.50
	ราคาขายทุเรียน	45.31
	กำไรเบื้องต้น (Gross margin)	14.81
	กำไรสุทธิ	1.42

ที่มา : จากการสัมภาษณ์ เมษายน 2553

หมายเหตุ : - ผู้ส่งออกคำนวณจากต้นทุน-ตลาดขายส่งประเทศจีน และได้กำไร 25000 บาท/ตู้

- ราคาซื้อ-ขาย ณ วันที่ 22 เม.ย 53 ราคาขายหน้าฟาร์ม 28 บาท/กิโลกรัม

ข้อมูลจากการศึกษาของสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (2552) และการศึกษาของสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (2548) เปรียบเทียบต้นทุนการส่งออกทุเรียนสดทางทะเลไปตลาดประเทศจีน ต้นทุนในห่วงโซ่ทุเรียนจากต้นทุนถึงตลาดปลายทาง ถ้าไม่นับรวมค่าทุเรียนสด ซึ่งมีสัดส่วนมากกว่าครึ่งหนึ่งของต้นทุนทั้งหมด พบว่า ต้นทุนการบริหารจัดการขนส่ง ณ ท่าเรือประเทศฮ่องกงถึงตลาดประเทศจีน มีสัดส่วนสูงถึงร้อยละ 23.75 - 25.91 ซึ่งรายการค่าใช้จ่ายที่มีสัดส่วนสูง ได้แก่ ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ค่าจัดการเอกสารท่าเรือ ค่าขนส่งจากท่าเรือฮ่องกงไปตลาดในประเทศจีน ขณะที่ต้นทุนลำดับถัดมา คือ ค่าเรือจากไทยไปฮ่องกง มีสัดส่วนร้อยละ 7.99 - 8.71 และค่าบรรจุภัณฑ์ ร้อยละ 5.78-7.72 (ดูตารางที่ 6.6) และถ้าพิจารณาต้นทุนโลจิสติกส์เฉพาะการขนส่ง จากแหล่งผลิตถึงท่าเรือจะพบว่า เป็นค่าขนส่งมากกว่าร้อยละ 50 โดยเฉพาะต้นทุนค่าเรือและการจัดการเพื่อส่งออกเป็นลำดับถัดมา และเมื่อได้นำต้นทุนโลจิสติกส์ดังกล่าวมาคำนวณเปรียบเทียบกับราคาขายหรือมูลค่าของผลไม้ พบว่า ต้นทุนโลจิสติกส์การขนส่งทุเรียนทางเรือมีสัดส่วนระหว่างร้อยละ 23 - 54 โดยคำนวณจากราคาขายทุเรียนที่ตลาดปลายทางประเทศจีนระหว่าง 22-60 บาทต่อกิโลกรัม อย่างไรก็ตาม ราคาขายของผลไม้สำหรับผู้ส่งออกแต่ละรายมีราคาที่แตกต่างกันค่อนข้างมาก ขึ้นอยู่กับประเทศที่ส่งไปจำหน่าย และเวลาที่ส่งไปจำหน่าย นอกจากนี้ ยังมีตัวแปรอื่น ๆ ที่เข้ามาเกี่ยวข้องอีก เช่น ระดับการแข่งขันระหว่างผู้ส่งออกด้วยกัน กฎข้อบังคับที่รัฐบาลไทยและประเทศผู้นำเข้ากำหนดขึ้นมา เป็นต้น (สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย 2548) (ดูตารางที่ 6.7)

จะสังเกตว่าการศึกษาทั้งสองเรื่องที่กล่าวข้างต้นยังยืนยันว่า ต้นทุนโลจิสติกส์ค่าระวางเรือยังเป็นภาระค่าใช้จ่ายให้กับผู้ส่งออก ซึ่งไม่สามารถควบคุมได้ เนื่องจากสินค้าผลไม้ออกพร้อมกันตามฤดูกาลในปริมาณมากและเน่าเสียง่าย การส่งออกในเวลาใกล้เคียงกัน ความ

ต้องการตู้คอนเทนเนอร์และพื้นที่ระวางเรือเพื่อส่งออกพร้อมกันจำนวนมาก ทำให้ผู้ส่งออกไม่มีอำนาจต่อรองราคาค่าระวางเรือ

ตารางที่ 6.6 ต้นทุนการในห่วงโซ่การส่งออกทุเรียนสดไปตลาดประเทศจีน

รายการ	1/		2/	
	ต้นทุนทั้งหมด (บาทต่อตู้ 40 ฟุต)	ร้อยละ	ต้นทุนทั้งหมด (บาทต่อตู้ 40 ฟุต)	ร้อยละ
ต้นทุนทุเรียนสด	273,600	52.38	388,740.00	57.54
ต้นทุนบรรจุหีบห่อ ตรวจคุณภาพ	18,240	3.49		1.44
ค่าบรรจุภัณฑ์	40,320	7.72		5.78
ค่าขนส่งจากภาคตะวันออกไปท่าเรือแหลมฉบัง	18,000	3.45		1.04
ค่าเรือจากไทยถึงฮ่องกง	45,500	8.71		7.99
ค่าบริการท่าเรือไทย	2,600	0.50		
ค่าบริการจัดการ ณ ท่าเรือฮ่องกง-ตลาดเจียงหนาน	124,056	23.75		25.91 ^{3/}
ค่าบริการท่าเรือฮ่องกง	19,750	3.78		
ค่าเอกสาร	13,223	2.53		
ภาษีมูลค่าเพิ่ม	46,683	8.94		
ค่าขนส่งจากฮ่องกงถึงตลาดเจียงหนาน	20,000	3.83		
ค่าบริการตลาด	10,000	1.91		
ค่านายหน้า	14,400	2.76		
ค่าเสียโอกาสเงินหมุนเวียน				0.30
ต้นทุนรวมทั้งหมด	522,316	100.00	675,537.78	100.00
ต้นทุนการตลาด (ไม่รวมค่าทุเรียน)	248,716	47.62	286,797.78	42.45
ต้นทุนการตลาดเฉลี่ยต่อกิโลกรัม	13.64		16.23	
หมายเหตุ : ^{1/} ราคาทุเรียน 15 บาทต่อกิโลกรัม ค่าระวางเรือ 1,300 เหรียญสหรัฐฯ บรรจุทุเรียน 1,8240 กิโลกรัม				
^{2/} ราคาทุเรียน 22 บาทต่อกิโลกรัม ค่าระวางเรือ 1,350 เหรียญสหรัฐฯ บรรจุทุเรียน 17,670 กิโลกรัม				
^{3/} รวมค่าบริการท่าเรือฮ่องกง ค่าเอกสาร ค่านายหน้า ค่าบริการการตลาด				
ที่มา : ^{1/} สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย 2552				
^{2/} สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย 2548				

ตารางที่ 6.7 ต้นทุนโลจิสติกส์การส่งออกทุเรียนจากภาคตะวันออกไปท่าเรือแหลมฉบัง

รายการ	ต้นทุนเฉลี่ย	
	(บาท/กิโลกรัม)	ร้อยละ
ค่าติดต่อสื่อสาร	0.16	1.22
ค่าแรงงานตัดเก็บ	0.10	0.76
ค่าแรงงานคัดเกรด	0.20	1.52
ค่าแรงงานบรรจุและค่าบรรจุภัณฑ์	4.65	35.36
ค่าตรวจสอบคุณภาพ	0.15	1.14
ค่าขนส่ง	6.71	51.03
1)จากสวนมาจุดรับซื้อ	0.20	1.52
2) จุดรับซื้อไปท่าเรือ	1.13	8.59
3) ค่าขนส่งระหว่างประเทศ	4.93	37.49
ค่าเสื่อมสภาพ/น้ำเสีย	1.11	8.44
ค่าเสียโอกาส	0.07	0.53
รวมต้นทุนทั้งหมด	13.15	100.00

ที่มา : สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย 2548

ข) กระบวนการในการจัดหาและจัดส่งผลไม้ในประเทศ

- การกระจายผลไม้สดจากสวนสู่ร้านค้าปลีกสมัยใหม่ วิธีการจัดหาผลไม้ของร้านค้าปลีกสมัยใหม่หรือห้างฯ ต้องอาศัยผู้รวบรวม และผู้ค้าส่งในการหาซื้อผลไม้ให้ได้ตามจำนวนที่กำหนดในแต่ละวัน ผู้รวบรวมและผู้ค้าส่งจะเป็นผู้ขนส่งผลไม้มาส่งมอบให้ที่ศูนย์กระจายสินค้า (Distribution Center) ของห้างฯ ส่วนการขนส่งออกจากศูนย์กระจายสินค้า ทางห้างฯ มักจะเป็นผู้จัดการขนส่งเอง เพราะต้องวางแผนในการจัดส่งสินค้าเข้าไปที่สาขาฯ ต่าง ๆ ทั่วประเทศและปริมาณ หากสาขานั้นอยู่ต่างจังหวัดที่ห่างไกล เช่น จังหวัดทางภาคใต้ เป็นต้น ทางห้างฯ จะให้ผู้รวบรวมหรือผู้ค้าส่งจัดส่งให้ถึงที่สาขาโดยตรง เพื่อประหยัดต้นทุนและเวลาในการขนส่ง จากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการร้านค้าปลีกสมัยใหม่ พบว่า มีทั้งการจัดซื้อโดยตรงจากชาวสวน โดยผ่านทางผู้รวบรวมเจ้าประจำ และการจัดซื้อจากพ่อค้าส่งที่ตลาดกลางในกรุงเทพฯ เช่น ตลาดไท เป็นต้น เหตุที่ต้องมีการจัดซื้อทั้งสองรูปแบบรวมกัน เพื่อให้มีปริมาณผลไม้เพียงพอต่อความต้องการ การจัดซื้อแต่ละครั้งมีปริมาณตั้งแต่วันละ 2 ตันไปจนถึงวันละ 4 ตัน ขึ้นอยู่กับช่วงฤดูกาลของผลไม้ และการจัดโปรแกรมส่งเสริมการขายของทางห้างฯ การจัดซื้อโดยตรงจากชาวสวนมี ข้อดี คือ สามารถคัดเลือกผลไม้ที่มีคุณภาพดีได้ตามที่ต้องการ โดยมีผู้ทำหน้าที่รวบรวมผลไม้จากชาวสวนมาให้ ผู้รวบรวม มีทั้งที่เป็นพ่อค้าคนกลางที่รับซื้อจากชาวสวนและนำมาขายต่อและตัวเกษตรกรเองที่รวมกลุ่มกันเพื่อจำหน่ายผลไม้ในรูปของสหกรณ์การตลาด อย่างไรก็ตาม เนื่องจากระบบการจ่ายเงินของทางร้านค้าปลีกมักเป็นระบบเครดิต คือ ไม่ได้มีการจ่ายเป็นเงินสดทันทีที่ซื้อผลไม้ ทำให้เป็นการจำกัดจำนวนพ่อค้าคนกลางให้เหลือเพียงพ่อค้ารายใหญ่จำนวนไม่กี่ราย ในกรณีของชาวสวนที่จำหน่ายโดยตรงให้แก่ร้านค้าปลีก มักเป็นชาวสวนที่เป็นเจ้าของไร่ขนาดใหญ่ตั้งแต่ 100 ไร่ขึ้นไป หรือกลุ่มชาวสวนที่รับชำระเงินผ่านระบบชำระเงินของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร

ผู้รวบรวมจะทำการรวบรวมผลไม้ใส่ในบรรจุภัณฑ์ ซึ่งมักจะเป็นลังพลาสติกที่ทางร้านค้าปลีกจัดหามาให้ เมื่อรวบรวมผลไม้ได้ครบตามจำนวน ผู้รวบรวมจะทำการขนส่งผลไม้โดยใช้รถกระบะสี่ล้อ ซึ่งบรรทุกได้ครั้งละ 2 - 2.5 ตัน แต่ก็มีบางรายที่ใช้รถห้องเย็นโดยนำมาส่งที่ศูนย์กระจายสินค้าของแต่ละร้านค้าภายในเวลาที่กำหนดไว้ ซึ่งมักจะกำหนดไว้เป็นช่วงเวลาเช้ามีด เพื่อให้ทันจำหน่ายในวันรุ่งขึ้น

ต้นทุนที่เกิดขึ้นในช่วงการจัดส่งนี้ ประกอบด้วย ต้นทุนการคัดเลือกผลไม้ ต้นทุนการขนส่งและการขนถ่าย และมีผลไม้จำนวนหนึ่งที่เสียหายระหว่างการขนส่ง เนื่องจากต้องเบียดเสียดกันมาในรถกระบะ จากการสัมภาษณ์ พบว่า ต้นทุนการจัดส่งผลไม้จากสวนถึงศูนย์กระจายสินค้ามีต้นทุนประมาณ 5-7 บาท

- การกระจายผลไม้สดจากชาวสวนไปยังร้านค้าปลีกแบบดั้งเดิม

มีวิธีการค่อนข้างหลากหลาย ผู้ค้าปลีกสามารถซื้อจากผู้ค้าส่งหรือชาวสวนก็ได้ วิธีการที่นิยม คือ ผู้ค้าปลีกขับรถกระบะไปหาซื้อผลไม้จากผู้ค้าส่งที่มีแผงขายผลไม้ในตลาดกลางที่ระยองและจันทบุรี บางครั้งก็อาจซื้อจากชาวสวนที่ขับรถนำผลไม้มาขายที่ตลาดกลาง วิธีนี้ทำให้ได้ผลไม้ที่มีคุณภาพดี เพราะสามารถคัดเกรดสินค้าได้บ้าง (ไม่สามารถคัดเกรดได้หมด เนื่องจากต้องใช้เวลานาน) สำหรับผู้ค้าปลีกรายเล็กที่ไม่สามารถเหมาซื้อจากตลาดกลางที่ระยองหรือจันทบุรีได้โดยตรง ก็มักจะซื้อจากผู้ค้าส่งในตลาดกลางที่กรุงเทพฯ หรือจากผู้ค้าส่งที่ไปขนมาจากระยองหรือจันทบุรี และนำไปค้าต่อที่ตลาดกลางในจังหวัดต่าง ๆ ผู้ค้าส่งเหล่านี้จะจำหน่ายผลไม้ให้แก่ผู้ค้าปลีกรายย่อย ซึ่งจะจำหน่ายต่อให้แก่ผู้บริโภคในท้ายที่สุด

6.4 ประเด็นปัญหาในห่วงโซ่อุปทานทุเรียน

แม้การส่งออกจะมีปริมาณเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะในช่วง 5 ปีหลังมานี้ แต่การส่งออกผลไม้ที่มีคุณภาพ เพียงร้อยละ 39.38 ของการผลิตเท่านั้น ในปี 2552 ผลผลิตที่เหลือถูกจำหน่ายในตลาดในประเทศ ซึ่งคุณภาพทุเรียนโดยเฉลี่ยลดลง โอกาสที่การส่งออกจะช่วยดึงราคาขายทุเรียนที่หน้าฟาร์มจึงมีแนวโน้มไม่แน่นอน ผู้บริโภคสามารถบริโภคทุเรียนได้ทั่วถึง เพราะการค้าปลีกมีประสิทธิภาพ ทำให้มีการลำเลียงจากแหล่งผลิตสู่ผู้บริโภคอย่างรวดเร็ว ด้วยต้นทุนที่ไม่สูงมากนัก การที่ปริมาณการส่งออกทุเรียนเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว เพราะฝีมือผู้ประกอบการ สำหรับระบบการจัดการในห่วงโซ่อุปทานและโลจิสติกส์จากต้นน้ำถึงปลายน้ำ สามารถสรุปประเด็นปัญหาที่สำคัญๆ ได้ ดังนี้

- ปัญหาในด้านการจัดหาสินค้าที่มีคุณภาพ สวนผลไม้ไทยส่วนมากเป็นสวนดั้งเดิม ขาดการพัฒนาอย่างเป็นระบบเพื่อการส่งออก เป็นปัญหาในการจัดหาผลไม้ที่มีมาตรฐานและได้คุณภาพ โดยเฉพาะคุณภาพที่ตรงตามความต้องการของผู้นำเข้าปลายทาง ความจำกัดของการได้มาซึ่งผลไม้ที่มีคุณภาพ ทำให้การส่งออกขยายตัวได้ช้าลง แม้จะได้รับการแก้ไขบ้างแล้วโดยมีการปรับปรุงพันธุ์สำหรับทุเรียน การพัฒนาคุณภาพในระดับเกษตรกรทำได้ยาก เพราะเกษตรกรไม่มีเงินลงทุนพัฒนาควบคุมคุณภาพ และราคาที่ได้รับก็ไม่จูงใจพอที่จะทำให้เกษตรกรลงทุนปรับปรุงผลผลิต สินค้าจึงไม่ได้คุณภาพ

- เกษตรกรส่วนมากยังเป็นเกษตรกรรายย่อย ในการส่งออกยังจำเป็นต้องอาศัยผู้รวบรวมทำหน้าที่รวบรวมสินค้าเพื่อการส่งออก การค้าที่ต้องผ่านผู้ค้าหลายขั้นตอน นอกจากจะมีผลเรื่องความสดของผลไม้ที่ลดลง ยังมีผลด้านส่วนเหลือการตลาด และทำให้ราคา que เกษตรกรจะได้รับต่ำลง ตามลำดับ

- พบว่า ผู้ส่งออกบางรายลงทุนติดต่อกับเจ้าของสวนไว้เป็นประจำ ช่วยให้คำแนะนำในการผลิต ตลอดจนติดตามดูแลให้ได้ผลผลิตตรงตามความต้องการส่งออก ทั้งในด้านคุณภาพและเวลาที่จะเก็บเกี่ยว ซึ่งมีผลต่อราคาที่จะได้รับ ผลไม้ที่ขายต้นฤดูจะได้ราคาดีกว่าเมื่อเทียบกับช่วงที่มีผลผลิตเข้าสู่ตลาดเป็นจำนวนมาก อย่างไรก็ตาม ปริมาณผลไม้ที่ชาวสวนขายให้ผู้ส่งออกโดยตรงยังมีน้อย การกระจายสินค้ายังต้องอาศัยพ่อค้าคนกลางเป็นสำคัญ ปัญหาระบบตลาดทุเรียนปัจจุบัน คือ สวนทุเรียนที่ผลิตสินค้าที่มีคุณภาพสำหรับการส่งออกมีน้อย

- การพัฒนาการผลิตและการเก็บเกี่ยวยังขาดการวิจัยอย่างต่อเนื่อง ในด้านการผลิตยังมีปัญหาโรคแมลง ทั้งยังต้องการการปรับปรุงด้านเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยวทุเรียนที่มีคุณภาพในการส่งออกเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่ม นอกจากนี้ เกษตรกรไทยยังขาดความพร้อมในเรื่องการเอาใจใส่ปริมาณการใช้สารเคมี (food safety) แม้รัฐจะเข้าไปส่งเสริมให้เกษตรกรมีการจัดการสวนให้ได้มาตรฐานมากขึ้น จากมาตรการ GAP การตรวจสอบสินค้าที่ปลายทางเมื่อจะส่งออก

- ในระบบการผลิตที่มีเกษตรกรรายย่อยเป็นจำนวนมาก ราคาผลไม้ที่เกษตรกรได้รับยังค่อนข้างต่ำ ไม่จูงใจให้ปรับปรุงคุณภาพ

- ปัจจุบันผู้ส่งออกเน้นความรวดเร็วในการจัดหาผลไม้ที่ได้คุณภาพ และเร่งบรรจุเพื่อการส่งออก พบว่า สำหรับทุเรียน ผู้รวบรวมรับสินค้าจากสวนแล้วสามารถคัดและบรรจุเพื่อส่งออกได้ภายในหนึ่งวัน

- ต้นทุนการตลาด พบว่า ต้นทุนที่สำคัญ ได้แก่ ค่าขนส่ง ค่าบรรจุภัณฑ์ และค่าแรงงาน ในส่วนของค่าขนส่งเป็นรายการที่สูงที่สุดสำหรับการค้าในประเทศ ต้นทุนที่สูงเป็นพิเศษสำหรับการขนส่งทางเรือจะเป็นเรื่องของค่าขนส่งในจีนจากฮ่องกงไปกวางเจา ค่าขนส่งทางอากาศเป็นต้นทุนสำคัญเช่นกัน ทั้งเที่ยวบินยังจำกัด และค่าบรรจุภัณฑ์ที่เป็นปัญหาสำคัญ

- ข้อจำกัดด้านสิ่งอำนวยความสะดวกด้านการตลาด (market facilities) ปัจจุบันด้วยการคมนาคมที่สะดวกขึ้น เกษตรกรและผู้ค้าผลไม้มีทางเลือกในการกระจายสินค้ามากขึ้น อย่างไรก็ตาม ผู้ค้ายังอาศัยทำรายได้จากปริมาณมากกว่าราคา ซึ่งก็หมายถึงคุณภาพสำหรับราคาที่สูงขึ้น ในภาคตะวันออก จะเห็นได้ว่าในช่วงที่ผลไม้ออกสู่ตลาดมากๆ จะมีผู้ค้ารวมทั้งเกษตรกรบรรทุกสินค้าซื้อขายกันตามข้างถนนสุขุมวิท ปริมาณรถค้าผลไม้มีจำนวนมากเมื่อเทียบกับพื้นที่ กีดขวางทางจราจร ตลาดหรือจุดรวมสินค้าที่มีอยู่กลายเป็นพื้นที่ที่ผู้ค้าอาศัยนำสินค้ามารวมไว้เพื่อขนย้ายต่อไป แทนที่จะเป็นตลาดเพื่อการต่อรองซื้อขายสินค้า เนื่องจากการตกลงต่อรองทำกันสองข้างถนน การปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวกด้านการตลาด จะช่วยให้เกษตรกรมีสถานที่ที่เหมาะสม ต่อรองซื้อขายและขนถ่ายสินค้าได้สะดวก เพื่ออำนวยความสะดวก

คุณภาพและความสดของผลไม้ เป็นอีกส่วนหนึ่งที่จะช่วยให้เกษตรกรได้รับราคาที่ดีขึ้น ทั้งยังลดความสูญเสียที่เกิดจากความไม่สดของผลไม้ลงได้อีกส่วนหนึ่ง

- ระบบตลาดยังไม่มี “ตลาดกลาง” ที่แท้จริง ตลาดที่มีอยู่ในปัจจุบันทำหน้าที่เป็นจุดรวบรวมสินค้าเป็นสำคัญ ไม่เอื้ออำนวยในการต่อรอง อันจะนำไปสู่การปรับปรุงคุณภาพสินค้า ตลาดกลางในความหมายที่แท้จริง จะเป็นสถาบันที่สำคัญที่สุดในการค้าสินค้าเกษตร โดยทำหน้าที่การตลาดบนพื้นฐานของความยุติธรรม เปิดเผย และเสมอภาค เป็นที่นัดพบระหว่างผู้ขายสินค้าและผู้ซื้อ สร้างสมดุลระหว่างอุปทานและอุปสงค์ โดยราคาจะกำหนดขึ้นด้วยการประมูล ระบบการประมูลที่มีประสิทธิภาพจะช่วยให้ผู้ขายได้รับราคาที่ยุติธรรมและระบายสินค้าได้ในเวลาอันรวดเร็ว ลดความสูญเสียที่เกิดจากความไม่สดของสินค้า เป็นประโยชน์ทั้งฝ่ายผู้ขายและผู้ซื้อ ขจัดปัญหาการต่อรองและการเอาเปรียบระหว่างผู้ค้า เพิ่มการแข่งขันระหว่างผู้ซื้อ ช่วยให้สินค้าได้ราคาที่ดีขึ้นตามคุณภาพ

6.5 ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอด้านการผลิต

- การรวมกลุ่มเกษตรกรเพื่อเพิ่มคุณภาพและเพิ่มมูลค่าของผลไม้ที่นำออกขายเน้นกิจกรรม/งานที่ชาวสวนมีความชำนาญหรือทำได้ดีกว่าบุคคลอื่น เป็นการเคลื่อนย้ายงานของเกษตรกรจากกิจกรรมที่มีมูลค่าต่ำ สู่กิจกรรมที่มีมูลค่าสูง ได้แก่ กิจกรรมการเพิ่มมูลค่า (เช่น พัฒนาเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว พัฒนาพันธุ์ การคัดเกรด การรวมกลุ่มกันขายเพื่อสร้างอำนาจต่อรอง) กิจกรรมอื่นที่เพิ่มราคาขาย (เช่น การทำสวนที่ใช้สารเคมีในระดับปลอดภัย และสวนอินทรีย์) และการสนับสนุนการให้กลุ่มนำผลไม้ตกเกรดมาแปรรูป รวมทั้งสร้างกิจกรรมด้านพัฒนาระบบการผลิต การลดต้นทุน

- การรวมกลุ่ม ควรร่วมมือกับกลุ่มเกษตรกรหลายๆ กลุ่มที่อยู่ในพื้นที่ใกล้เคียงกัน จัดตั้งศูนย์รวบรวมและกระจายสินค้าของกลุ่ม สินค้าที่จะเข้ามาจำหน่ายผ่านศูนย์ดังกล่าวนี้ต้องผ่านการคัดเกรดโดยกลุ่มเกษตรกร

- ส่งเสริมให้เกษตรกรชาวสวนผลิตผลไม้คุณภาพส่งออกให้มีปริมาณมากขึ้น เพื่อยกระดับราคาผลไม้ที่มีคุณภาพ สนับสนุนการผลิตผลไม้ที่ปลอดภัย และลดต้นทุนการผลิต เหตุผลเพื่อแก้ปัญหาการส่งออกที่เกิดข้อจำกัดการหาผลไม้ที่มีคุณภาพ แม้ปริมาณการส่งออกจะเพิ่มขึ้น

- สนับสนุนการวิจัย เติบโตเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยวเพื่อยืดอายุผลไม้ และลดอัตราการสูญเสีย
- อุดหนุนชาวสวนให้ร่วมกับนักวิชาการในการวิจัยด้านการปรับปรุงพันธุ์ให้สอดคล้องกับความต้องการตลาดโดยใช้เทคโนโลยีชีวภาพ
- มีมาตรการการผลิตผลไม้ที่ปลอดภัย ด้วยการสนับสนุนฟาร์มที่มีระบบการจัดการที่ดี (GAP) เริ่มจากการกำหนด GAP ที่ชาวสวนขนาดเล็กสามารถปฏิบัติได้จริง สร้างบุคลากรและสถาบันที่สามารถออกไปรับรอง GAP

ข้อเสนอด้านโลจิสติกส์

- กิจกรรมเพื่อลดต้นทุนการขนส่ง : ส่งเสริมให้มีการวางแผนการขนส่งร่วมกันในกลุ่มพ่อค้าส่ง/ผู้รวบรวม เพื่อจัดการขนส่งผลไม้ไปยังศูนย์กลางรับซื้อในกรุงเทพฯ และในภูมิภาคต่างๆ และใช้ประโยชน์จากการขนส่งทั้งขาไปและขากลับ เพื่อลดต้นทุนการขนส่งเที่ยวเปล่า
- กิจกรรมเพื่อปรับปรุงคุณภาพการขนส่งและการกระจายสินค้า (cool chain) : ส่งเสริมการใช้รถที่มีการควบคุมอุณหภูมิระหว่างการขนส่งผักผลไม้เพื่อรักษาคุณภาพผลไม้ และลดปริมาณของเสีย ศึกษาและพัฒนารูปแบบบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสมในการขนส่ง และศึกษารูปแบบที่เหมาะสมในการพัฒนาศูนย์กระจายสินค้า (cross-dock) สำหรับของสดในภูมิภาคต่างๆ
- สนับสนุนให้ผู้ค้าปลีกรวมตัวกันเพื่อสั่งซื้อผลไม้ เพื่อประหยัดค่าขนส่งและเวลาของผู้ค้าปลีก และสนับสนุนให้มีการขนส่งผลไม้ด้วยระบบคอนเทนเนอร์ห้องเย็นที่สามารถขนส่งสินค้าต่อเที่ยวได้มากกว่ารถกระบะ 4 ล้อ เพื่อลดต้นทุนการขนส่งและลดความสูญเสีย ใช้รถและมีการสร้างความเชื่อมั่นในคุณภาพสินค้าของกลุ่ม ให้ผู้ซื้อยินดีซื้อสินค้าที่มีคุณภาพและปลอดภัยในราคาสูง

ภาคผนวก 7 : ไก่

การเลี้ยงไก่และการผลิตน้ำนมในประเทศไทย มีประวัติยาวนานไม่ต่ำกว่าร้อยปี เริ่มต้นโดยชาวอินเดียอพยพที่นำไก่พันธุ์เบงกอล (Bengal) เข้ามาเลี้ยงเพื่อรีดนมบริโภคในหมู่ชาวอินเดียด้วยกัน แต่การบริโภคน้ำนมสดยังไม่ได้รับความนิยมจากคนไทยในยุคนั้น โดยช่วงก่อนปี 2500 คนไทยจะบริโภคนมข้นหวาน นมข้นจืด และนมผงที่นำเข้าจากต่างประเทศเป็นหลัก

ปี 2495 กรมปศุสัตว์และมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์จัดตั้งฟาร์มไก่ โดยนำเข้าโคพันธุ์ Holstein Friesian, Jersey, Brown Swiss และ Red Sindhi จากต่างประเทศเพื่อผลิตและจำหน่ายน้ำนมที่สะอาดให้ประชาชนบริโภคจนได้รับความนิยม ต่อมา ปี 2505 เกิดฟาร์มไก่ไทยเดนมาร์ก¹ และปี 2508 เกิดโครงการไก่ไทย-เยอรมัน ที่จังหวัดเชียงใหม่ เรียกได้ว่าช่วงทศวรรษดังกล่าว (2500-2510) เป็นช่วงต้นตัว กรมปศุสัตว์มีการจัดตั้งสถานีบำรุงพันธุ์สัตว์และสถานีสผสมเทียม เพื่อพัฒนาไก่ผสม และขยายพันธุ์ให้เกษตรกรนำไปเลี้ยงเป็นจำนวนมาก เกิดเป็นอาชีพใหม่ในสังคมเกษตรกรรมของไทย² จนถึงจุดหนึ่งเริ่มปรากฏปัญหาหลายอย่าง เช่น ปัญหาน้ำนมดิบล้นถัง ไก่ล้มคอก น้ำนมที่ผลิตได้ไม่มีคุณภาพ เพราะขาดกระบวนการรักษาความเย็นไม่ได้มาตรฐาน เป็นต้น ปัญหาเหล่านี้เกิดขึ้นบ่อยครั้ง จนปี 2511 เกิดการรวมตัวกันของกลุ่มเกษตรกรผู้เลี้ยงไก่จังหวัดราชบุรี และมีพัฒนาการต่อมาจนกลายเป็นสหกรณ์ไคนม³หนองโพราชบุรี จำกัด (ในพระบรมราชูปถัมภ์) เพื่อหวังช่วยแก้ไขปัญหากับกิจการไคนมอย่างเป็นระบบ เพราะเชื่อว่าการรวมกลุ่มจะทำให้เกษตรกรมีเงินทุนมากพอที่จะนำเทคโนโลยีการรักษาคุณภาพน้ำนมเข้ามาใช้ในการ

¹ ปี 2503 พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดชและสมเด็จพระนางเจ้าพระบรมราชินีนาถ เสด็จประพาสยุโรปและทรงสนพระทัยกิจการเลี้ยงไก่ของชาวเดนมาร์ก รัฐบาลไทยและรัฐบาลเดนมาร์ก จึงร่วมมือกันโครงการส่งเสริมการเลี้ยงไก่ โดยตั้งฟาร์มไก่ และศูนย์ฝึกอบรมการเลี้ยงไก่ไทย-เดนมาร์กขึ้นในปี 2505 ที่ตำบลม่วงเหล็ก อำเภอม่วงเหล็ก จังหวัดสระบุรี ต่อมาปี 2514 รัฐบาลไทยได้รับโอนกิจการฟาร์มไคนมและศูนย์ฝึกอบรมการเลี้ยงไก่ไทย-เดนมาร์ก มาจัดตั้งเป็นรัฐวิสาหกิจ สังกัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ โดยใช้ชื่อว่า “องค์การส่งเสริมกิจการไคนมแห่งประเทศไทย (อสค.)”

² อาชีพการเลี้ยงไก่ ถูกจัดเป็นยุทธศาสตร์ที่สำคัญในการพัฒนาประเทศ โดยมีการกำหนดไว้ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 4 และ 5 และถูกจัดเป็นยุทธศาสตร์ในการสร้างสุขภาพอนามัยของประชาชน โดยรัฐให้การสนับสนุนและให้ความสำคัญต่อการบริโภคน้ำนม รวมทั้งสนับสนุนให้มีการวิจัยและพัฒนาในด้านต่างๆ อย่างต่อเนื่องในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับต่อมา และจากการสนับสนุนของรัฐ ทำให้อาชีพการเลี้ยงไคนมมีการขยายตัวและเกษตรกรผู้เลี้ยงไคนมมีจำนวนมากขึ้นเป็นลำดับ

³ การรวมกลุ่มจัดตั้งสหกรณ์ผู้เลี้ยงไคนม ดำเนินการในหลายจังหวัด เช่น สหกรณ์ไคนมม่วงเหล็กจดทะเบียนปี 2511 สหกรณ์ไคนมนครปฐมจดทะเบียนปี 2514 เป็นต้น จนปัจจุบันมีสหกรณ์ไคนมทั่วประเทศ 117 สหกรณ์

รวมทั้งการรวมกลุ่มจะทำให้การบริหารจัดการโคนม ตั้งแต่กระบวนการเลี้ยง การผลิตน้ำนม และสามารถขายน้ำนมที่มีคุณภาพได้ดีขึ้น

จุดสำคัญของพัฒนาการการเลี้ยงโคนมในประเทศไทย เกิดขึ้นตั้งแต่แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 6⁴ (พ.ศ. 2530-2534) เป็นต้นมา เมื่อรัฐบาลส่งเสริมการเลี้ยงโคนมอย่างเต็มที่ ประกอบกับปริมาณน้ำนมดิบที่ผลิตได้ในประเทศยังมีไม่เพียงพอต่อความต้องการ จึงเกิดแรงจูงใจให้เกษตรกรและภาคเอกชนหันมาประกอบอาชีพการเลี้ยงโคนมเพิ่มขึ้น มีการพัฒนาสายพันธุ์ และจัดระบบการเลี้ยงเป็นเชิงอุตสาหกรรม จนทำให้สามารถเพิ่มผลผลิตได้สูงขึ้น (น้ำนมดิบต่อตัว) ดังตารางที่ 7.1 แสดงพัฒนาการการเลี้ยงโคนมในประเทศไทยตลอดช่วง 30 ปี จากเดิมในยุคเริ่มต้นปี 2518 มีโคนมทั้งประเทศ 7,082 ตัว ให้ปริมาณน้ำนม 1.10 ตัน/ตัว/ปี จนถึงยุคปัจจุบัน ปี 2552 มีโคนมทั้งประเทศ 496,410 ตัว สามารถให้ปริมาณน้ำนม 1.69 ตัน/ตัว/ปี

ตารางที่ 7.1 จำนวนโคนม ปริมาณน้ำนม และจำนวนผู้เลี้ยงโคนม ช่วงปี 2518-2552

สถิติโคนม	2518	2520	2530	2540	2550	2552
จำนวนโคนม (ตัว)	7,082	8,973	77,676	302,872	495,236	496,410
ปริมาณน้ำนม (ตัน)	7,791	10,140	89,912	385,477	822,211	840,691
ปริมาณน้ำนม (ตัน/ตัว/ปี)	1.10	1.13	1.16	1.27	1.66	1.69
จำนวนผู้เลี้ยงโคนม (ครัวเรือน)	-	-	7,426	23,646	18,965	20,130

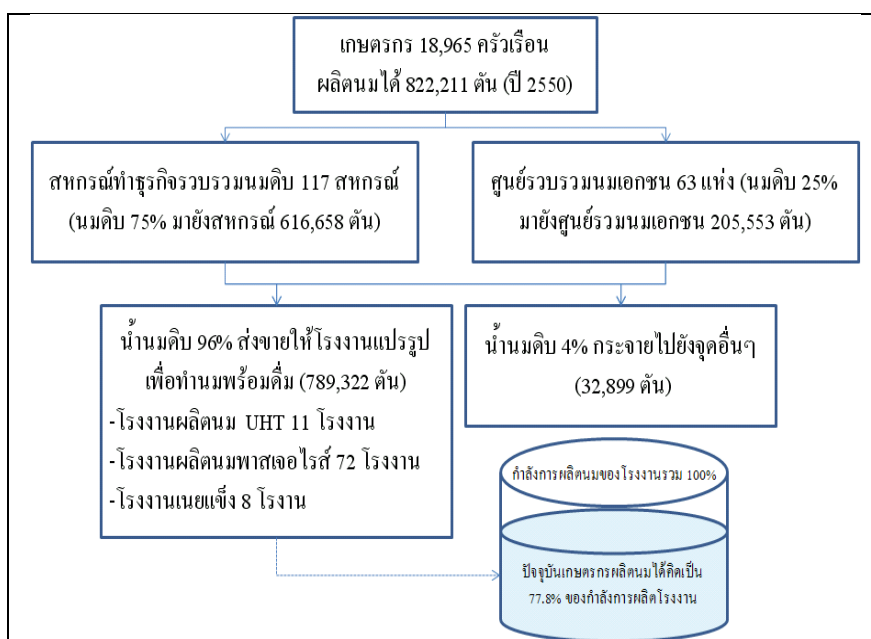
ที่มา : ปี 2518-50 จาก สำนักงานปศุสัตว์จังหวัด รวบรวมโดยกลุ่มสารสนเทศและข้อมูลสารสนเทศ กรมปศุสัตว์ ปี 2552

โดยสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

⁴ โครงการเด่นๆ ในแผนพัฒนา ฉบับที่ 6 เช่น 1.วางเป้าหมายขยายการเลี้ยงโคนม 2,500 ตัว ในพื้นที่จังหวัดลพบุรี ราชบุรี ปราจีนบุรี และนครปฐม 2.โครงการเร่งพันธุ์โคนมในประเทศ โดยบริการผสมเทียมฟรีด้วยน้ำเชื้อโคนมพันธุ์แท้ 3.โครงการพัฒนาและผลิตน้ำเชื้อพันธุ์ดีในระดับสายเลือดต่างๆ 4.โครงการเทคโนโลยีการย้ายฝากตัวอ่อนเพื่อสร้างโคนมพันธุ์แท้ในประเทศไทย เป็นต้น แต่ถึงกระนั้นเมื่อสิ้นสุดแผนพัฒนา ฉบับที่ 6 รัฐบาลก็ยังให้ความสำคัญกับการเลี้ยงโคนมอย่างต่อเนื่องจนถึงแผนพัฒนา ฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2535-2539) มีโครงการที่เพิ่มขึ้น เช่น 1.โครงการกำหนดเขตการเลี้ยงโคนม และจดทะเบียนเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม 2.โครงการส่งเสริมการเลี้ยงโคนมของเอกชนและเร่งรัดการผลิตนมผงจากน้ำนมดิบปรับปรุง 3.เร่งขยายพันธุ์โคนมภายในประเทศให้เพียงพอต่อความต้องการ 4.วิจัยพืชอาหารโคนมที่มีคุณค่าทางอาหารสูง 5.สนับสนุนสหกรณ์โคนมให้มีรถบรรทุกขนส่งน้ำนมดิบไปยังโรงงานแปรรูป และ 6.ยกเว้นภาษีนำเข้าภาชนะบรรจุและวัตถุดิบในการผลิตภาชนะบรรจุนมพร้อมดื่ม เป็นต้น ส่วนช่วงแผนพัฒนา ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540-2544) มีเป้าหมายด้านการพัฒนาคนเป็นหลัก โดยประชากรต้องมีร่างกายที่แข็งแรง ดังนั้น การผลิตน้ำนมเพื่อให้ประชาชนดื่ม จึงเป็นอุตสาหกรรมการเกษตรที่สามารถตอบสนองต่อแผนพัฒนา ได้เป็นอย่างดี และช่วงแผนพัฒนาฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2545-2549) ภาครัฐพยายามเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตน้ำนมจากเดิม แมโคหนึ่งตัวรีดนมได้ 10 กิโลกรัมต่อวัน ให้เพิ่มเป็น 14 กิโลกรัมต่อวัน เป็นต้น

การเลี้ยงโคนมของไทยเป็นการเลี้ยงเชิงอุตสาหกรรมมากขึ้น รูปแบบการเลี้ยง การผลิตน้ำนม การขายน้ำนม และการแปรรูปน้ำนม มีผู้เข้ามาเกี่ยวข้องในห่วงโซ่อุปทานนี้จำนวนมาก ประเมินการว่าผลผลิตน้ำนมดิบทั่วประเทศ ร้อยละ 75 มาจากสหกรณ์โคนม 117 สหกรณ์ทั่วประเทศ⁵ กระจายอยู่ใน 43 จังหวัด ที่เหลืออีกร้อยละ 25 มาจากศูนย์รวบรวมนมเอกชน 63 แห่ง โดยผลผลิตร้อยละ 96 หรือ 789,322 ตัน จะถูกส่งเข้าโรงงานแปรรูปเป็นนมพร้อมดื่มใน 91 โรงงานนมทั่วประเทศ แบ่งเป็น โรงงานผลิตนม UHT 11 โรงงาน โรงงานผลิตนมพาสเจอร์ไรส์ 72 โรงงาน และผู้ผลิตเนยแข็ง 8 โรงงาน โดยโรงงานมีกำลังการผลิตรวม 2,779 ตันต่อวัน หรือกล่าวว่าเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมของไทย มีกำลังการผลิตนม (789,322 ตันต่อปี / 365 วัน เท่ากับ 2163 ตันต่อวัน) คิดเป็นร้อยละ 77.8 ของกำลังการผลิตนมที่โรงงานรับได้ ($2,163 \times 100 / 2,779$ เท่ากับ 77.8) (ดังรูปที่ 7.1)

รูปที่ 7.1 แสดงผังการกระจายน้ำนมดิบจากเกษตรกรไปยังโรงงานแปรรูป

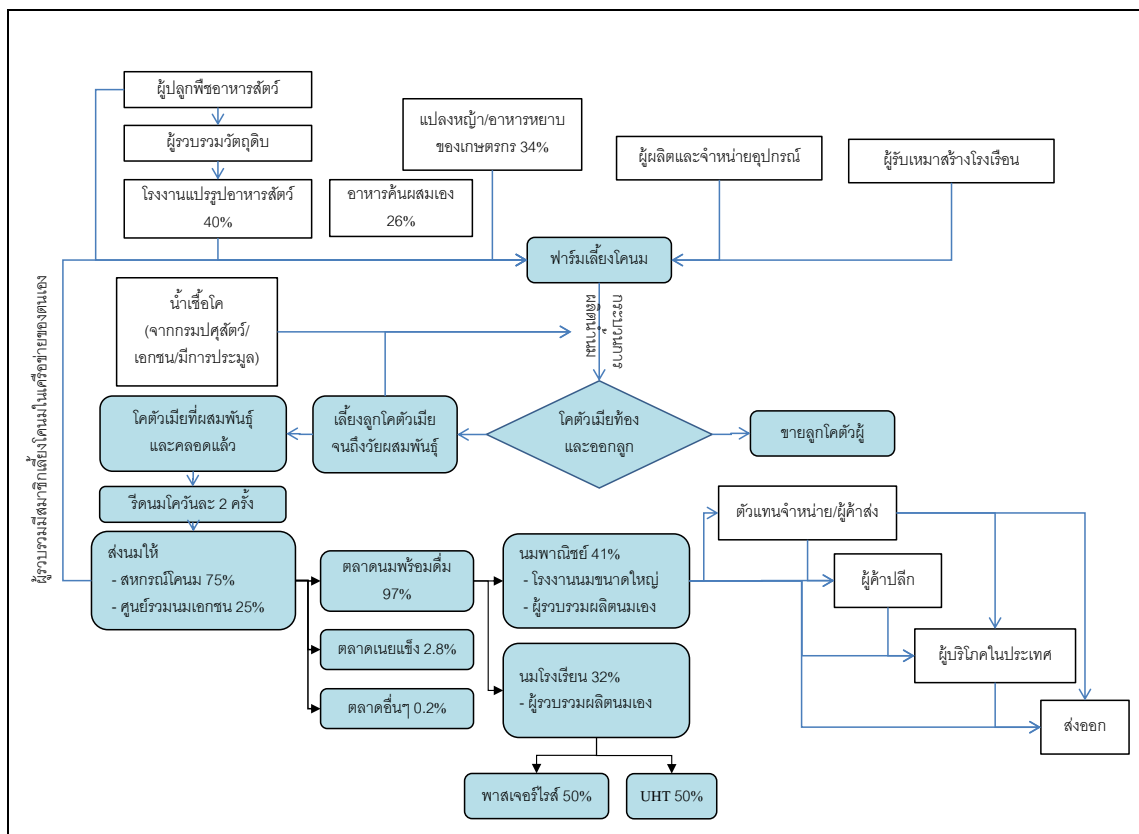


ที่มา : สหกรณ์โคนมมวกเหล็ก จำกัด

⁵ ข้อมูลจำนวนสหกรณ์และศูนย์รวบรวมนมเอกชน มาจากรายงานขององค์กรส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศไทย (อ.ส.ค.) เป็นข้อมูลปี 2550

เพื่อให้เข้าใจภาพของห่วงโซ่คุณค่าอุตสาหกรรมโคนมทั้งระบบของไทย ผู้เขียนจึงได้รวบรวมข้อมูลจากงานศึกษาต่างๆ นำมาประกอบกับการสัมภาษณ์เกษตรกร และผู้บริหารองค์กรที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมโคนม ได้ข้อสรุปที่ใช้เขียนแผนภาพห่วงโซ่คุณค่าอุตสาหกรรมโคนม ดังรูปที่ 7.2

รูปที่ 7.2 ห่วงโซ่อุปทานอุตสาหกรรมโคนมในประเทศไทย

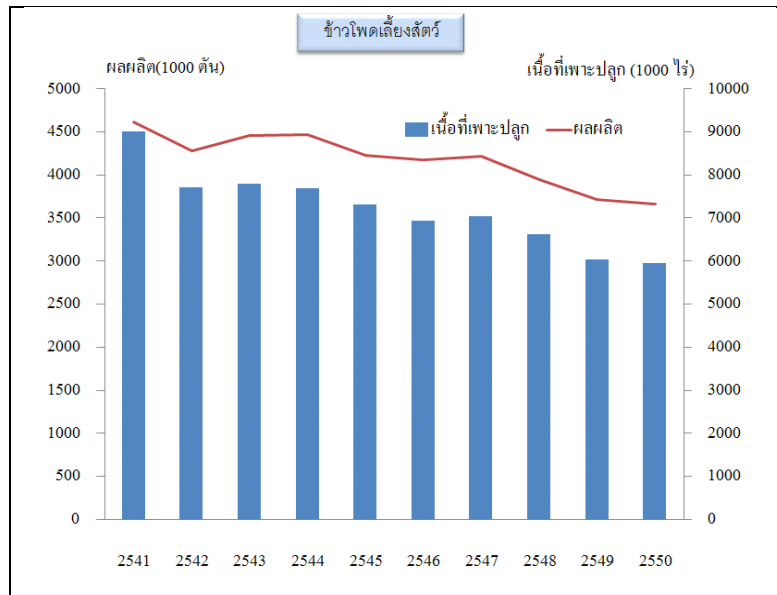


ที่มา : รวบรวมโดยสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย

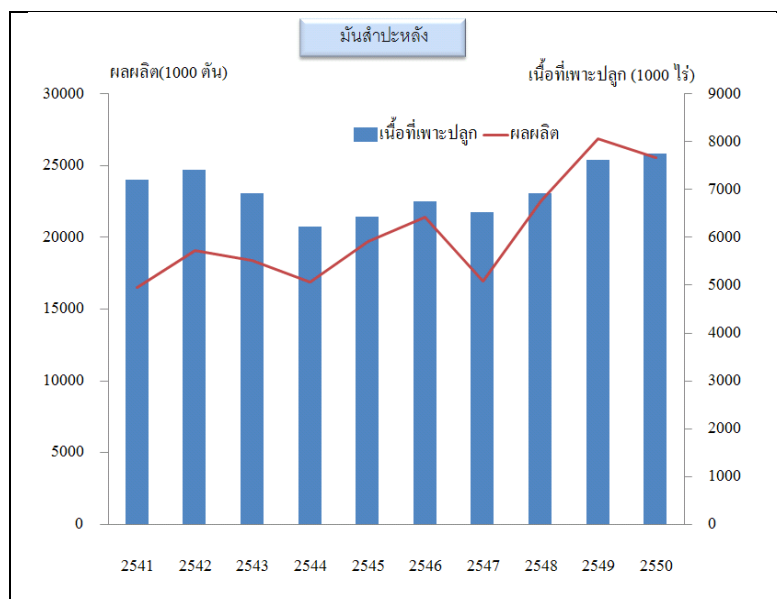
1) การปลูกพืชอาหารสัตว์ เช่น ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ มันสำปะหลัง เป็นต้น ผู้ผลิตกลุ่มนี้จะเป็นเกษตรกรรายย่อยที่มีพื้นที่ปลูกพืชอาหารสัตว์กระจายตามภูมิภาคต่างๆ ทั่วประเทศ โดยปี 2550 จังหวัดที่สามารถผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์มากที่สุด 3 อันดับ คือ เพชรบูรณ์ (614,168 ตัน) นครราชสีมา (376,620 ตัน) และลพบุรี (286,353 ตัน) ตามลำดับ มีผลผลิตรวมกัน คิดเป็นร้อยละ 34.8 ของทั้งประเทศ (ทั้งประเทศ 3,661,323 ตัน) ส่วนมันสำปะหลัง จังหวัดที่ผลิตมากที่สุด 3 อันดับ คือ นครราชสีมา (7,017,931 ตัน) กำแพงเพชร (1,550,202 ตัน) และสระแก้ว (1,356,761 ตัน) ตามลำดับ มีผลผลิตรวมกัน คิดเป็นร้อยละ 36.8 ของทั้งประเทศ (ทั้งประเทศ 26,915,541 ตัน) และเมื่อย้อนข้อมูลกลับไป 10 ปี (รูปที่ 7.3) จะเห็นว่า พื้นที่เพาะปลูกและปริมาณผลผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ มีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่อง ส่วนมันสำปะหลัง มีพื้นที่และปริมาณผลผลิตลดลงและเพิ่ม

ขึ้นอยู่กับ การขึ้น-ลงของปริมาณผลผลิต มีสาเหตุหลายประการ เช่น การขาดแคลนน้ำ วัฏจักรราคาพืชอาหารสัตว์ เป็นต้น การเปลี่ยนวิธีใช้ประโยชน์จากที่ดิน โดยหันไปปลูกพืชอื่น เช่น อ้อย เป็นต้น ล้วนเป็นสาเหตุที่มีผลต่อพื้นที่เพาะปลูกพืชอาหารสัตว์แทบทั้งสิ้น

รูปที่ 7.3 เนื้อที่เพาะปลูกและปริมาณผลผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์และมันสำปะหลัง



ที่มา : สถิติการเกษตรของประเทศไทย ปี 2550



ที่มา : สถิติการเกษตรของประเทศไทย ปี 2550

2) พ่อค้าคนกลางที่รวบรวมพืชอาหารสัตว์ มีทั้งแบบพ่อค้าบุคคล บริษัทที่ทำธุรกิจรวบรวม เจ้าของลานมัน-ลานข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ และสหกรณ์การเกษตรที่รวบรวมปัจจัยการผลิต บุคคลกลุ่มนี้จะวิ่งรถออกรับซื้อพืชอาหารสัตว์ตามหมู่บ้าน และ/หรือ ตั้งจุดรับซื้อตามแหล่งชุมชนต่างๆ ซึ่งมีทั้งรูปแบบซื้อวันต่อวัน และทำสัญญาซื้อขายกันล่วงหน้า เหตุเพราะพ่อค้าคนกลาง

บางรายจะติดต่อกับสหกรณ์โคนมที่มีธุรกิจผลิตอาหารสัตว์ และ/หรือโรงงานอาหารสัตว์ไว้ก่อนแล้ว เพื่อให้มีปัจจัยการผลิตส่งมอบ จึงต้องทำสัญญาซื้อขายล่วงหน้ากับเกษตรกรผู้ปลูกพืชอาหารสัตว์

ผู้รวบรวมพืชอาหารสัตว์เป็นผู้มีบทบาทสำคัญในห่วงโซ่อุปทาน เพราะเกษตรกรผู้ปลูกพืชอาหารสัตว์ส่วนใหญ่จะไม่สามารถนำผลผลิต เช่น ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ส่งขายให้โรงงานแปรรูปได้โดยตรง เพราะโรงงานจะไม่ยอมรับซื้อผลผลิตที่มีความชื้นสูงเกินค่ามาตรฐานที่โรงงานกำหนด เนื่องจากมีค่าใช้จ่ายและค่าบริหารจัดการมากเกินไป โรงงานไม่ยอมเสียเวลาไปกับการดูแลเกษตรกรรายย่อยที่มีจำนวนมากๆ และเกษตรกรรายย่อยก็ไม่มีศักยภาพเพียงพอที่จะลดความชื้นให้ได้ตามค่ามาตรฐานดังกล่าว เนื่องจากเกษตรกรส่วนใหญ่จะไม่มีลานตาก ไม่มียุ้งฉาง ไม่มีแรงงานอย่างเพียงพอ และต้องการขายผลผลิตให้ได้เงินเร็วที่สุด ดังนั้น ทั้งโรงงานและเกษตรกร จึงหันมาใช้บริการจากผู้รวบรวมพืชอาหารสัตว์แทน

การรวบรวมพืชอาหารสัตว์ เป็นแบบตลาดแข่งขันเสรี เกษตรกรสามารถเลือกนำผลผลิตขายให้กับผู้รวบรวมคนใดก็ได้ ดังนั้น กลยุทธ์ทางธุรกิจหนึ่งของผู้รวบรวม คือ การปล่อยเงินกู้ให้เกษตรกรนำเงินไปลงทุนทำการเกษตรก่อน ทั้งแบบคิดดอกเบี้ย และไม่คิดดอกเบี้ย เช่น พื้นที่จังหวัดลพบุรี ผู้รวบรวมข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ส่งโรงงานแปรรูป ที่เรียกว่า “เถ้าแก่” จะปล่อยเงินกู้ โดยคิดดอกเบี้ยร้อยละ 3 บาทต่อเดือน และถือเป็นข้อผูกพันที่เกษตรกรรายนั้นต้องนำผลผลิตมาขายกับตน แต่ผู้รวบรวมมันสำปะหลัง จังหวัดสุพรรณบุรี ยอมให้เกษตรกรนำปุ๋ย ยา ไปใช้ก่อนแบบไม่คิดดอกเบี้ย แล้วจึงหักรายจ่ายออกภายหลังที่มีการนำผลผลิตมาขายกับตนเอง เป็นต้น

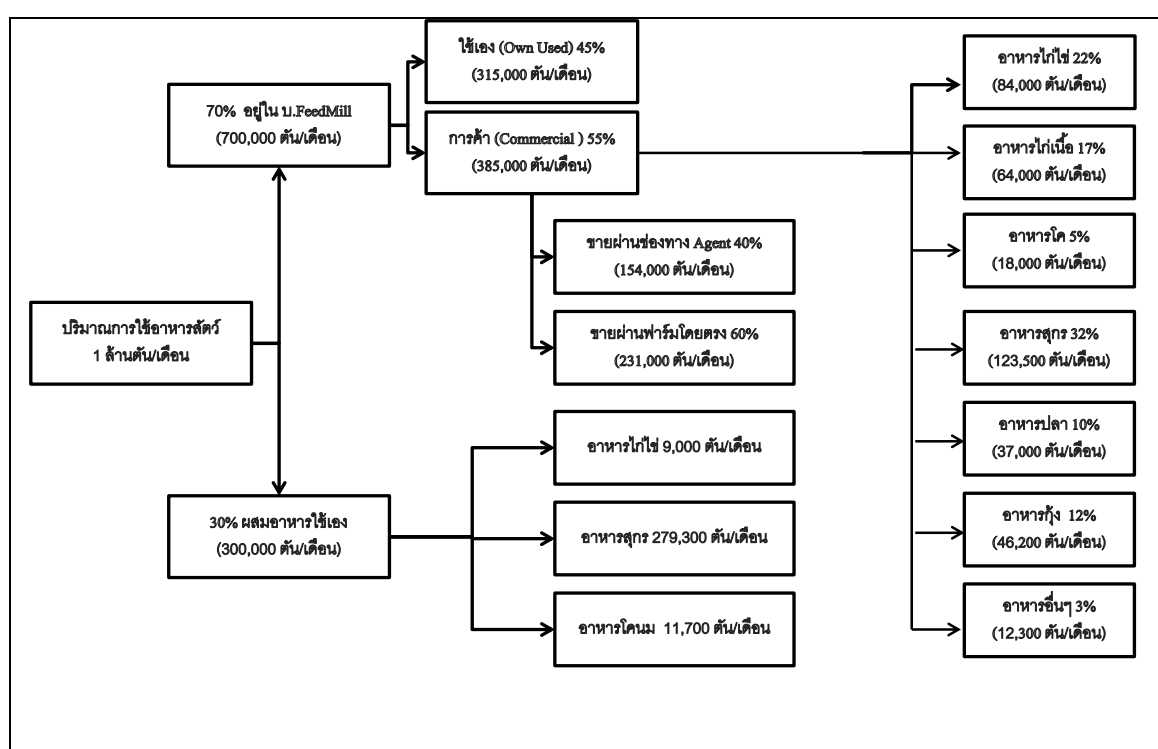
ปัญหาหนึ่งที่เกษตรกรยังต้องอาศัยพ่อค้าผู้รวบรวมมากกว่าสหกรณ์การเกษตร เช่น สกต. ทั้งๆ ที่พ่อค้าบางรายคิดดอกเบี้ยเงินกู้นอกระบบ เพราะสหกรณ์บางพื้นที่ไม่ทำหน้าที่รวบรวมผลผลิต หรือรวบรวมแต่ทำอย่างไม่ต่อเนื่อง ขณะที่พ่อค้ารวบรวมอย่างต่อเนื่อง และสหกรณ์ให้บริการสู้พ่อค้าไม่ได้ เช่น พ่อค้าที่รับซื้อข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ จะมีบริการส่งรถสีข้าวโพดออกให้บริการเกษตรกรที่บ้าน มีคนงานช่วยขนย้ายผลผลิตขึ้นลงรถ เป็นต้น และที่สำคัญคือ จุดรับซื้อของพ่อค้าอยู่ใกล้บ้านเกษตรกร ซึ่งกรณีนี้สำคัญมาก เช่น มันสำปะหลัง เมื่อชุดขึ้นจากแปลงปลูกแล้วไม่ได้ขายทันที แต่ปล่อยทิ้งไว้และถ้าถูกแสงแดดนานๆ จะทำให้ความชื้นที่อยู่ในหัวมันสำปะหลังลดลง น้ำหนักจะลดลง และถ้าเกษตรกรต้องขนมันสำปะหลังไปขายให้ลานมันที่อยู่ห่างไกล จะยิ่งทำให้ขายไม่ได้น้ำหนัก เท่ากับการขายให้กับลานมันใกล้บ้าน

3) โรงงานแปรรูปอาหารสัตว์ มีทั้งแบบโรงงานขนาดเล็ก ที่รับจ้างผลิตอาหารสัตว์ในตราสินค้าของคนอื่น หรือผลิตอาหารสัตว์ในตราสินค้าของตนเอง และโรงงานขนาดใหญ่ที่มีตราสินค้าเป็นของตนเอง โดยโรงงานแปรรูปอาหารสัตว์ จะมีทั้งส่วนเจ้าหน้าที่ออกวิ่งรับซื้อพืชอาหารสัตว์ และ/หรือตั้งจุดรับซื้อเอง (ส่วนใหญ่การรับซื้อรูปแบบนี้ทำโดยโรงงานแปรรูปขนาดเล็ก) รวมทั้งมีหน่วย

⁶ โรงงานแปรรูปอาหารสัตว์ จะตั้งราคาและมาตรฐานผลผลิตที่จะรับซื้อไว้หน้าโรงงาน ซึ่งไม่มีข้อห้ามที่จะไม่รับซื้อผลผลิตจากเกษตรกรรายย่อยโดยตรง แต่โดยสภาพข้อเท็จจริง เกษตรกรส่วนใหญ่จะไม่สามารถทำผลผลิต (ความชื้น) ให้ได้ตามมาตรฐานของโรงงาน การซื้อขายโดยตรงระหว่างโรงงานแปรรูปกับเกษตรกรรายย่อยจึงเกิดขึ้นได้ยาก

ส่งเสริมให้เกษตรกรปลูกพืชอาหารสัตว์ส่งโรงงานโดยตรง หรือใช้ให้พ่อค้า-คนกลางรวบรวมวัตถุดิบแทน (ส่วนใหญ่การรับซื้อรูปแบบนี้ทำโดยโรงงานแปรรูปขนาดใหญ่) เนื่องจากประหยัดค่าบริหารจัดการ หากโรงงานต้องติดต่อกับเกษตรกรรายย่อยเองจำนวนมาก จะทำให้โรงงานต้องใช้ง่ำลังเจ้าหน้าที่ทำงานด้านรวบรวมมากเกินไป และข้อดีประการหนึ่งที่โรงงานแปรรูปอาหารสัตว์เลือกใช้บริการจากผู้รวบรวม เพราะผู้รวบรวมต้องให้เครดิตกับโรงงานประมาณ 15-40 วันแล้วแต่ตกลง แต่ผู้รวบรวมต้องสำรองจ่ายเงินสดให้กับเกษตรกรทันที ทำให้โรงงานสามารถนำเงินค่าวัตถุดิบจำนวนดังกล่าวไปใช้หมุนเวียนในธุรกิจได้ก่อนระยะหนึ่ง และผู้รวบรวมยังทำหน้าที่คัดเกรดและควบคุมคุณภาพวัตถุดิบก่อนส่งโรงงานอีกด้วย

รูปที่ 7.4 โครงสร้างตลาดอาหารสัตว์ในประเทศไทย ปี 2552



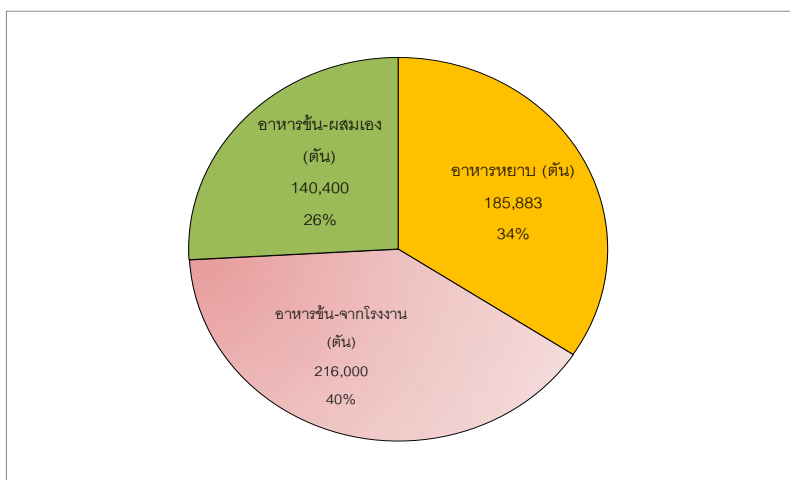
ที่มา : คำนวณจากข้อมูลสมาคมผู้ผลิตอาหารสัตว์ไทย

รูปที่ 7.4 แสดงโครงสร้างตลาดอาหารสัตว์ในประเทศไทย (อาหารชั้น) พบว่า โดยภาพรวมปริมาณการใช้อาหารสัตว์ อยู่ที่ 12 ล้านตันต่อปี หรือประมาณเดือนละ 1 แสนตัน ในที่นี้เป็น การใช้ผ่านช่องทางโรงงานแปรรูปอาหารสัตว์ ร้อยละ 70 ส่วนอีกร้อยละ 30 ใช้ผ่านช่องทางการผสมอาหารใช้เองภายในฟาร์ม ปริมาณอาหารสัตว์ที่เข้าโรงงานแปรรูป ร้อยละ 70 (7 แสนตันต่อเดือน) ดังกล่าว เมื่อแปรรูปเป็นอาหารสัตว์เรียบร้อยแล้ว จะมีถึงร้อยละ 45 ที่เป็นการใช้ภายในเครือของบริษัทเอง เช่น บริษัท CP มีโรงงานแปรรูปอาหารสัตว์ที่ผลิตอาหารป้อนฟาร์มไก่เนื้อไก่ไข่ ในเครือ CP เป็นต้น แต่จะมีอยู่อีกร้อยละ 55 ที่ผลิตอาหารสัตว์เพื่อการค้า ส่วนอาหารโคนม (อาหารชั้น) ทั้งแบบ

เข้าโรงงานแปรรูปอาหารและที่เกษตรกรผสมเอง คิดเป็นร้อยละ 2.97 ของปริมาณอาหารสัตว์ที่ผลิตทั้งระบบ

อย่างไรก็ตาม เมื่อนำข้อมูลจำนวนโคนมทั้งประเทศปี 2550 (ตารางที่ 1) 495,236 ตัว โดยโคนมแต่ละตัวกินอาหารเฉลี่ยวันละ 3 กิโลกรัม หรือคิดเป็นปริมาณอาหารทั้งปี 542,283 ตันต่อปี (รูปที่ 7.5) พบว่า จะเป็นการกินอาหารชั้น ร้อยละ 66 ส่วนอีกร้อยละ 34 เป็นกินอาหารหยาบ เช่น หญ้าสด หญ้าแห้ง เป็นต้น

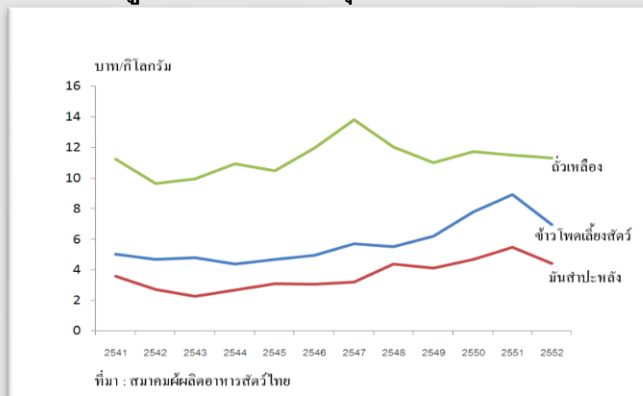
รูปที่ 7.5 สัดส่วนการกินอาหารของโคนม ปี 2550



ที่มา : คำนวณจากข้อมูลสมาคมผู้ผลิตอาหารสัตว์ไทย

จุดอ่อนสำคัญในห่วงโซ่อุปทานที่เกี่ยวข้องกับอาหารสัตว์ คือ ราคาอาหารสัตว์มีแนวโน้มสูงขึ้น เนื่องจากปัจจัยการผลิตที่ใช้ เช่น ปุ๋ย รถไถ เครื่องสูบน้ำ เกี่ยวพันกับราคาน้ำมันที่มีแนวโน้มสูงขึ้นตลอดเวลา ประกอบกับเกษตรกรหลายพื้นที่ปรับเปลี่ยนการเพาะปลูก จากพืชอาหารสัตว์ไปเป็นพืชที่ใช้เป็นพลังงานทดแทน หรือปลูกพืชตามราคาซื้อขาย เช่น อ้อย กับมันสำปะหลัง จะมีการสลับการใช้พื้นที่ตามภาวะราคาซื้อขายผลผลิต และยังมีภาวะขาดแคลนน้ำจากปรากฏการณ์ “เอล นินโญ” ส่งผลให้ภาพรวมปริมาณพืชอาหารสัตว์มีแนวโน้มผลผลิตลดลง ต้นทุนการผลิตสูงขึ้น จึงส่งผลโดยตรงต่อราคาวัตถุดิบอาหารสัตว์

รูปที่ 7.6 ราคาวัตถุดิบอาหารสัตว์



ที่มา : สมาคมผู้ผลิตอาหารสัตว์ไทย

แนวทางแก้ปัญหาที่ผู้เลี้ยงโคนมหลายฟาร์มดำเนินการ คือ ลดการให้อาหารชั้น โดยหันมาให้โคกินหญ้าสด หญ้าแห้งแทน แต่การแก้ปัญหาวิธีนี้ดำเนินการได้เฉพาะเกษตรกรรายที่มีพื้นที่ปลูกหญ้าจนบางครั้งเกิดปัญหาการแย่งชิงพื้นที่ปลูก

หญ้าระหว่างเกษตรกรด้วยกัน เพราะต้องใช้พื้นที่ปลูกหญ้าจำนวนมาก และต้องมีแหล่งน้ำอยู่ในพื้นที่ซึ่งทำได้ เกษตรกรรายที่ไม่สามารถปรับตัวจะมีแนวโน้มเล็กลง หรือหันไปเลี้ยงโคนมสายเลือดต่ำที่ทนทานต่อโรค กินอาหารน้อยแทน แต่โคนมสายเลือดต่ำจะให้น้ำนมดิบน้อยตามไปด้วย (ประมาณ 6-7 ลิตร/วัน) ถึงกระนั้นก็ตาม หญ้าเป็นแหล่งโปรตีนที่มีคุณค่าน้อยกว่าพืชอาหารสัตว์อื่นๆ เช่น เปลือกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ทำให้โค (สายเลือดสูง) ที่กินหญ้าเป็นประจำ ไม่แข็งแรงขาดความสมบูรณ์ จึงส่งผลกระทบต่อปริมาณน้ำนมดิบ และการก่อให้เกิดโรคเต้านมอักเสบได้

ด้วยความไม่เข้าใจจากผู้เกี่ยวข้องหลายส่วน (การสัมภาษณ์ผู้ที่อยู่ปลายน้ำ) ที่มีทัศนคติต่อเกษตรกรว่า “ไม่ประหยัด” โดยเลือกวิธีเลี้ยงโคนมที่เอาความสะดวกเป็นหลัก “ซื้ออาหารข้นแทนที่จะปลูกหญ้าสดใช้เอง ทำให้ต้นทุนการเลี้ยงสูงเกินไป แล้วเขาแต่เรียกร้องให้คนอื่นช่วย” สะท้อนภาพว่า เกิดช่องว่างทางทัศนคติระหว่างบุคคลที่อยู่ ต้นน้ำกับปลายน้ำในอุตสาหกรรมโคนมอยู่พอสมควร

มีกรณีศึกษาของสหกรณ์โคนมมวกเหล็กที่พยายามแก้ปัญหาให้สมาชิกสหกรณ์ โดยการวิจัยสูตรอาหารโคนมที่เชื่อว่าโคกินแล้วจะทำให้แข็งแรง ลดการอักเสบของเต้านมได้ โดยสหกรณ์ได้ร่วมวิจัยกับนักวิชาการคิดสูตรอาหารโคนมขึ้นมา และตั้งโรงงานผลิตอาหารโคนมจำหน่ายให้แก่สมาชิก ในราคาที่ถูกกว่าอาหารโคนมจากบริษัทเอกชนทั่วไปประมาณ 10-15 บาท รูปแบบการบริหารจัดการ คือ ใช้ระบบประมูลวัตถุดิบอาหารสัตว์จากพ่อค้า-คนกลางที่รวบรวมผลผลิต โดยจะประกาศวันประมูลล่วงหน้า และพ่อค้ารายที่ชนะการประมูลต้องยื่นยันราคาขายวัตถุดิบดังกล่าว 3 เดือน เปลี่ยนแปลงราคาไม่ได้ เนื่องจากสหกรณ์ซื้อวัตถุดิบจำนวนมากจึงมีอำนาจต่อรอง การสร้างอำนาจต่อรองดังกล่าวส่วนหนึ่งมาจากแนวคิดเชื่อมโยงธุรกิจกับสหกรณ์โคนมที่ต่างๆ เช่น สหกรณ์โคนมแม่โจ้ สหกรณ์โคนมลำพูน เป็นต้น จึงทำให้สามารถผลิตอาหารสัตว์ป้อนกลุ่มเกษตรกรอื่น นอกจากสหกรณ์โคนมมวกเหล็ก วิถีรวบกันซื้อ รวมกันขาย เป็นหลักสหกรณ์ที่จะประสบความสำเร็จได้ ต้องอาศัยความร่วมมือและความจริงใจต่อมวลสมาชิกด้วยกัน หากมีผู้ใดแตกแถว จะส่งผลต่ออำนาจต่อรอง

4) การคัดเลือกและพัฒนาสายพันธุ์โคนม เป็นขั้นตอนสำคัญประการหนึ่งในห่วงโซ่อุปทานอุตสาหกรรมโคนม เพราะโคนมพันธุ์ที่ทนทานต่อการเป็นโรค และสามารถรีดน้ำนมดิบได้ปริมาณมาก จะช่วยสร้างมูลค่าเพิ่มในอุตสาหกรรมโคนมได้เป็นอย่างดี ปัจจุบันพันธุ์โคนมที่เกษตรกรเลี้ยง เช่น พันธุ์ขาว-ดำ (โฮลสไตน์ฟรีเชียน) พันธุ์เรด-เดน พันธุ์ Brown-Swiss และ พันธุ์ Jersey เป็นสายพันธุ์ที่นำเข้าจากต่างประเทศ แล้วนำมาพัฒนาปรับปรุงพันธุ์ให้เหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศแบบประเทศไทย เช่น มีการนำมาผสมกับโคพันธุ์พื้นเมือง เพื่อให้โคนมมีสายเลือดที่ทนทานและแข็งแรงมากขึ้น แต่วิธีนี้มีผลให้โคนมมีสายเลือดแท้ลดลง ซึ่งข้อเสีย คือ ปริมาณน้ำนมที่รีดได้จะน้อยกว่าโคนมที่มีสายเลือดแท้สูง

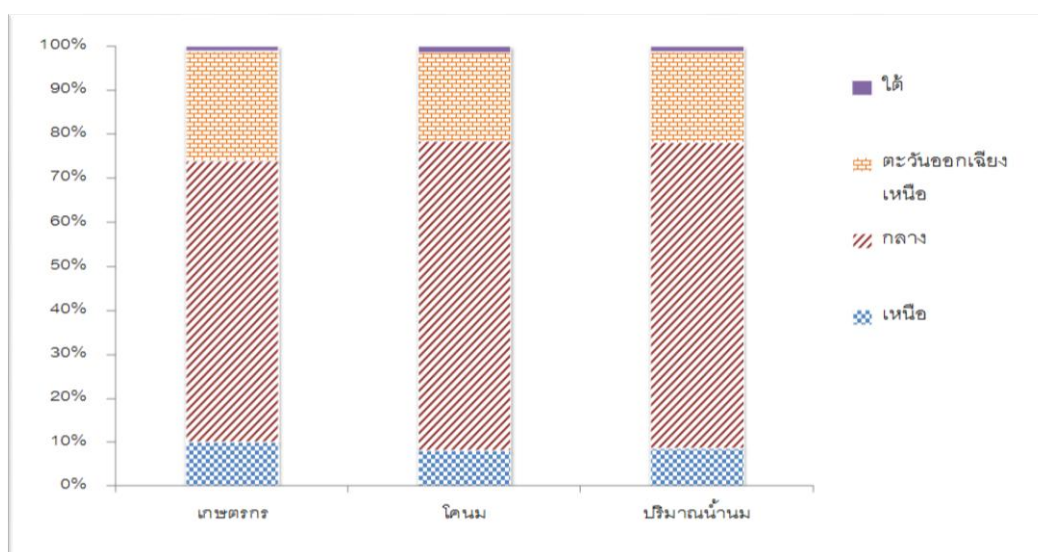
การพัฒนาสายพันธุ์โคนม ผู้ที่มีบทบาทสำคัญ คือ กรมปศุสัตว์ และสหกรณ์โคนม โดย กรมปศุสัตว์มีหน้าที่รับผิดชอบพัฒนาสายพันธุ์ตามนโยบายของรัฐบาล ส่วนสหกรณ์โคนมมีความรับผิดชอบในฐานะเป็นตัวแทน ที่ต้องพยายามหาทางเพิ่มโอกาสให้กับสมาชิกสหกรณ์ โดยทั้งสองหน่วยงานจะทำงานร่วมกันมาก-น้อยระดับหนึ่ง เช่น สหกรณ์บางแห่งพึ่งพาน้ำเชื้อของกรมปศุสัตว์ทั้งหมด ขณะที่สหกรณ์บางแห่งไม่พึ่งพาน้ำเชื้อของกรมปศุสัตว์เลย ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับประวัติการ

ทำงานของเจ้าหน้าที่กรมปศุสัตว์ที่ส่งผลโดยตรงต่อตัวเกษตรกร⁷ ขณะที่สหกรณ์โคนมพยายามสืบหา
น้ำเชื้อจากแหล่งต่างๆ เพื่อมาบริการสมาชิกอีกทางหนึ่งนอกเหนือจากน้ำเชื้อของกรมปศุสัตว์

การตัดสินใจเลือกใช้โคนมสายเลือดแท้สูง หรือสายเลือดแท้อ่อน ขึ้นอยู่กับปรัชญาการใช้ชีวิตของเกษตรกรแต่ละราย
เป็นสำคัญ โดยรายที่ตัดสินใจเลือกใช้โคสายเลือดแท้อ่อน จะยอมรับรายได้การขายน้ำนมดิบที่น้อยลง เพราะโคสายเลือดแท้
อ่อนให้นมประมาณ 6-7 ลิตร/ตัว/วัน แต่มีข้อดี ที่โคจะแข็งแรง อดทน ไม่ค่อยเป็นโรค ทำให้ประหยัดเงินทุนที่ต้องบำรุงโค
ขณะที่เกษตรกรรายที่เลือกใช้โคสายเลือดแท้สูงสามารถรีดนมได้ประมาณ 10-15 ลิตร/ตัว/วัน แต่โคจะแข็งแรงน้อยกว่า และ
เป็นโรคง่ายกว่า ทำให้เกษตรกรมีค่าใช้จ่ายเพื่อบำรุงโคมากขึ้น ซึ่งจากการสัมภาษณ์เกษตรกรผู้นำกลุ่มเลี้ยงโคนม กล่าวว่า
เกษตรกรส่วนใหญ่จะนิยมเลี้ยงโคสายเลือดแท้สูง เพราะให้ความสำคัญกับระดับรายได้เป็นสำคัญ

5) เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม เป็นกลุ่มใหญ่ที่สุดในห่วงโซ่อุปทาน โดยปี 2552 มีเกษตรกร
ผู้เลี้ยงโคนมประมาณ 20,130 ครัวเรือน มีโคนม 495,410 ตัว ผลิตน้ำนมดิบได้ 840,691 ตัน กระจาย
อยู่ในเขตภาคกลางมากที่สุด รองลงมาคือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคเหนือ และภาคใต้
ตามลำดับ (ดังรูปที่ 7.7)

รูปที่ 7.7 สัดส่วนจำนวนเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม จำนวนโคนม และ
ปริมาณน้ำนมดิบ ตามภาค ปี 2552

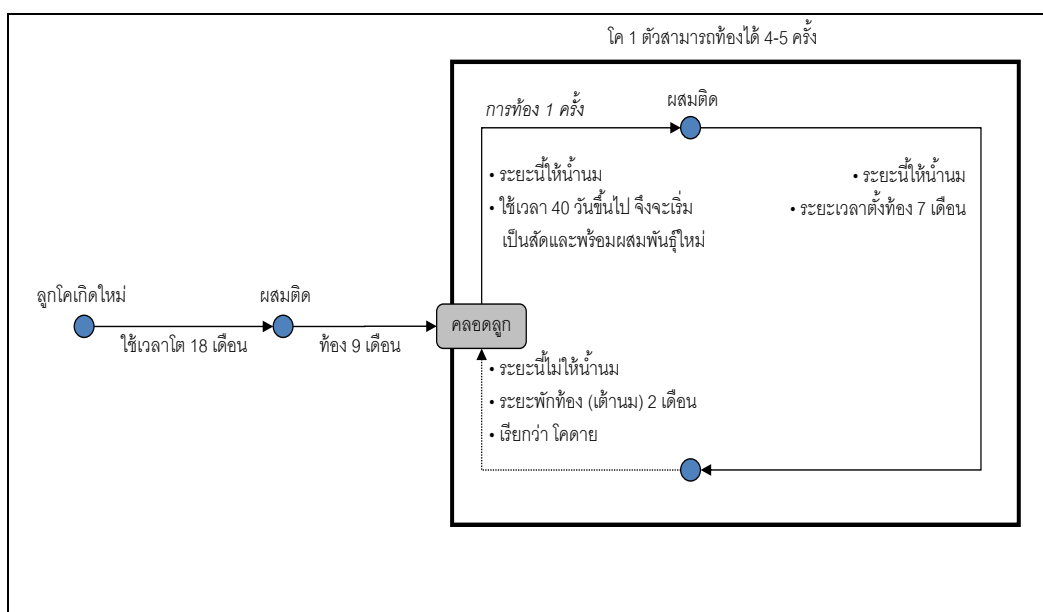


ที่มา : สถิติการเกษตรของประเทศไทย ปี 2552

⁷ สมาชิกสหกรณ์โคนมบางรายที่ให้สัมภาษณ์ กล่าวว่า การทำงานของเจ้าหน้าที่กรมปศุสัตว์ในพื้นที่ยังไม่ดีพอ เช่น หยิบขวดยาฉีดไม่
ตรงกับโรคโค และน้ำเชื้อของกรมปศุสัตว์ยังไม่ดีพอ ไม่สามารถสร้างความมั่นใจให้กับเกษตรกรได้ รวมทั้งนโยบายของรัฐบาลที่ต้องการ
ให้เกษตรกรทำฟาร์มมาตรฐาน เจ้าหน้าที่กรมปศุสัตว์ก็เพียงส่งหนังสือแจ้งให้สหกรณ์รับทราบเท่านั้น เจ้าหน้าที่ไม่เคยมาอธิบายให้กับ
เกษตรกรฟังว่าทำไมต้องทำฟาร์มมาตรฐาน

จังหวัดภาคกลางที่เลี้ยงโคนมมากๆ เช่น สระบุรี ลพบุรี ราชบุรี ส่วนภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เช่น นครราชสีมา ขอนแก่น เป็นต้น ภาคเหนือ เช่น เชียงใหม่ ลำพูน เป็นต้น ภาคใต้ เช่น ประจวบคีรีขันธ์ เป็นต้น ดังนั้น ห่วงโซ่อุปทานอุตสาหกรรมโคนม ระดับผู้ผลิตจึงอยู่ตามจังหวัดเหล่านี้เป็นหลัก อย่างไรก็ตาม ครัวเรือนเกษตรในประเทศไทย มีประมาณ 5,795,540 ครัวเรือน เป็นครัวเรือนเลี้ยงโคนม 20,130 ครัวเรือน หรือคิดเป็นร้อยละ 0.34 ของครัวเรือนเกษตรทั้งประเทศเท่านั้น

รูปที่ 7.8 วงจรการให้น้ำนมของแม่โค



ที่มา : จากการสัมภาษณ์เกษตรกร โดยสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย

รูปที่ 7.8 แสดงวงจรการให้น้ำนมของแม่โค ซึ่งตลอดช่วงชีวิตของโคนมหนึ่งตัวใช้เวลาเลี้ยงประมาณ 68 เดือนและกินอาหารตลอดเวลา ขณะที่การรีดน้ำนมทำได้เพียงช่วงเดียว คือ หลังจากแม่โคคลอด มีช่วงเวลารีดนม 33 เดือน (คำนวณจากการท้อง 4 รอบ) หรือคิดเป็นช่วงเวลารีดนมร้อยละ 48.5 ของวงจรชีวิต นอกจากนี้ จากการสำรวจของสหกรณ์โคนมไทย-เดนมาร์ก พบว่า โดยเฉลี่ยฟาร์มโคนมจะมีโคนมทั้งหมด 25 ตัว เป็นแม่โครีดนม 10 ตัว หรือคิดเป็นอัตรา 2.5 : 1 ตัว ทำให้การแบกรับภาระค่าอาหารโคนมของเกษตรกรแต่ละรายอยู่ในสัดส่วนที่สูงมาก (โครงสร้างต้นทุนค่าอาหารโคนม เฉลี่ยอยู่ที่ 6.59 บาทต่อน้ำนมดิบที่ผลิตได้ 1 กิโลกรัม) จึงมีคำถามว่าภายในวงเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมว่า “ถูกปล้นเจียน” ถ้าหากไม่สามารถลดต้นทุนค่าอาหารลงได้

6) สหกรณ์โคนม ในประเทศไทยมีทั้งหมด 117 สหกรณ์ กระจายอยู่ใน 43 จังหวัดทั่วประเทศ โดยสหกรณ์หนึ่งๆ จะประกอบด้วยสมาชิกผู้เลี้ยงโคนม-มีฐานะเป็นเจ้าของสหกรณ์ ประธานกรรมการ คณะกรรมการเป็นสมาชิกสหกรณ์ที่ได้รับการคัดเลือกให้ทำหน้าที่บริหารงานแทนสมาชิกทุกคน มีวาระการดำรงตำแหน่งที่ชัดเจน และผู้จัดการ พนักงานสหกรณ์-มีฐานะเป็นลูกจ้าง

ประมาณการว่าครัวเรือนเลี้ยงโคนมทั่วประเทศ 20,130 ครัวเรือน จะเป็นครัวเรือนที่อยู่ในสังกัดสหกรณ์ ร้อยละ 77 (15,500 ครัวเรือน) ที่เหลืออีกร้อยละ 23 (4,630 ครัวเรือน) จะสังกัดกับศูนย์รวบรวมนมเอกชน

การทำธุรกิจของสหกรณ์โคนม คือ การรวบรวมนํ้านมดิบจากสมาชิก เพื่อส่งขายต่อไปให้โรงงานแปรรูป และการขายปัจจัยการผลิต เช่น อาหารสัตว์ ยารักษาโรค การขายน้ำเชื้อและบริการผสมพันธุ์โคนมให้แก่สมาชิก เป็นต้น ซึ่งสหกรณ์จะมีส่วนแบ่งเงินปันผล และเงินเฉลี่ยคืนให้แก่สมาชิก ตามระดับผลกำไรของสหกรณ์ในแต่ละปี ด้วยหลักสหกรณ์ดังกล่าว จึงเป็นเหตุให้เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมส่วนใหญ่ของประเทศสมัครเข้าเป็นสมาชิก

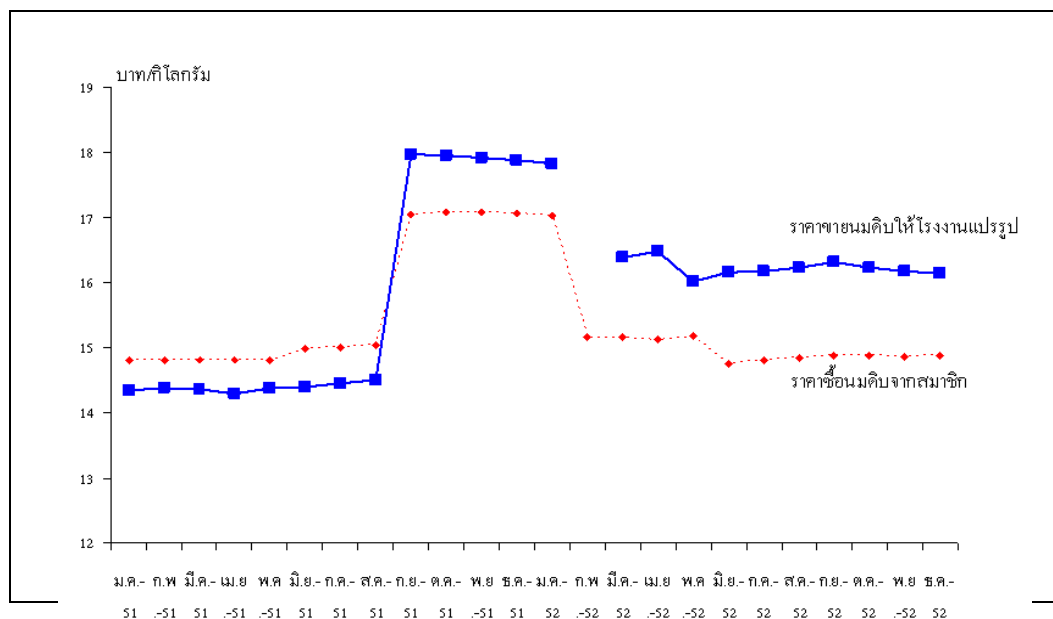
ในห่วงโซ่อุปทานอุตสาหกรรมโคนม สหกรณ์ถือเป็นพ่อค้าคนกลาง ที่ทำหน้าที่รวบรวมผลผลิตขายให้แก่ผู้ประกอบการโรงงานแปรรูป ดังนั้น หากสหกรณ์ดูแลสมาชิกให้ผลิตนํ้านมดิบที่มีคุณภาพ และสามารถต่อรองราคาขายปัจจัยการผลิตกับโรงงานอาหารสัตว์ และต่อรองราคารับซื้อนํ้านมดิบจากโรงงานแปรรูปได้เป็นผลสำเร็จ ก็จะทำให้เกษตรกรได้รับผลประโยชน์ส่วนเพิ่ม แต่โดยข้อเท็จจริงสหกรณ์โคนมส่วนใหญ่มีปัญหาเรื่องขาดอำนาจต่อรองอย่างมาก

7) ศูนย์รวบรวมนมเอกชนมีทั้งหมด 63 แห่ง เป็นอีกช่องทางหนึ่งที่เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม จะเลือกส่งนมให้เอกชนแทนการส่งให้สหกรณ์ เพราะเกษตรกรบางรายจะเป็นสมาชิกศูนย์รวมนมเอกชน และบางครั้งศูนย์รวบรวมนมเอกชนจะหาวิธีแย่งนํ้านมดิบจากสหกรณ์ เช่น การปล่อยเงินกู้ให้กับเกษตรกรแบบมีเงื่อนไข โดยเฉพาะช่วงที่นมผงนำเข้าจากต่างประเทศมีราคาสูงกว่านํ้านมดิบในประเทศ จะเกิดภาวะแย่งนมดิบกันสูงมาก ช่วงเวลาดังกล่าวจะเกิดศูนย์รับนํ้านมดิบแบบศูนย์ลอยเพิ่มขึ้น แต่หากช่วงราคานมผงถูก จะทำให้เกิดภาวะนํ้านมดิบล้นตลาด ศูนย์รับซื้อนํ้านมดิบก็จะหายไป ภาวะดังกล่าวถือเป็นจุดอ่อนในห่วงโซ่อุปทาน เพราะจะทำให้สหกรณ์ไม่เข้มแข็งพอ และในระยะยาวเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมก็จะอ่อนแอตามไปด้วย

การขาดอำนาจต่อรองของสหกรณ์ถือเป็นปัญหาใหญ่ เนื่องจากนํ้านมดิบที่รวบรวมได้ทั้ง 100% ต้องผ่านกระบวนการฆ่าเชื้อและบรรจุกล่อง ก่อนที่จะจำหน่ายให้ผู้บริโภค ซึ่งสหกรณ์ส่วนใหญ่ไม่มีโรงงานแปรรูปนํ้านมดิบเป็นของตนเอง สหกรณ์จึงทำหน้าที่เพียงเป็นผู้รวบรวมแล้วขายต่อไปให้โรงงานแปรรูปอีกทอดหนึ่ง ประกอบกับปริมาณนํ้านมดิบที่สหกรณ์รับซื้อจากสมาชิกจะมีอย่างต่อเนื่อง ทุกเช้า-เย็น และมีอายุการเก็บรักษาที่ไม่ยาวนานเกินไป (ถึงเย็นต้องรักษาอุณหภูมิไม่เกิน 4 องศาเซลเซียส) จึงเป็นเหตุให้สหกรณ์ต้องหาทางระบายนํ้านมดิบให้หมดแบบวันต่อวัน ดังนั้น สหกรณ์ที่ไม่มีข้อตกลงการส่งนมให้กับโรงงานแปรรูป หรือไม่ได้รับโควตาส่งนม จะประสบปัญหานํ้านมดิบล้น

อีกประการ คือ ปัญหานมผง เพราะโดยข้อเท็จจริงแล้วโรงงานแปรรูปสามารถเลือกใช้นมผงเป็นวัตถุดิบแทนน้ำนมดิบได้ เนื่องจากผู้บริโภทยังขาดความรู้ ความเข้าใจ ไม่สามารถแยกความแตกต่างระหว่างผลิตภัณฑ์ที่ทำจากนมดิบ (นมโคสด) กับนมผงออกจากกันได้ การต่อต้านด้วยกลไกตลาดจากผู้บริโภคจึงยังไม่มีกระแส ทำให้โรงงานแปรรูปมีช่องทางลดต้นทุนของตนเองได้พอสมควร กล่าวคือ หากช่วงใดนมผงมีราคาถูก โรงงานแปรรูปส่วนใหญ่ก็อยากเลือกใช้นมผงเป็นวัตถุดิบมากกว่าน้ำนมดิบ ทำให้ปริมาณน้ำนมดิบมีมากเกินไปเกินความต้องการของตลาด แต่หากช่วงใดราคานมผงแพง สหกรณ์ถึงพอจะมีทางต่อรองราคากับโรงงานแปรรูปได้บ้าง ปริมาณความต้องการน้ำนมดิบที่ไม่แน่นอนตามกระแสราคานมผงดังกล่าว มีผลให้การพัฒนาอุตสาหกรรมโคนมทำได้ยาก เพราะการเลี้ยงโคนมหนึ่งตัวใช้เวลาประมาณ 68 เดือน และโคนมกินอาหารตลอดเวลา เกษตรกรจึงต้องวางแผนการเลี้ยงให้ดี แต่หากภาวะราคารับซื้อน้ำนมดิบขึ้นลง ย่อมส่งผลกระทบต่อต้นทุนการเลี้ยงและการพัฒนาอุตสาหกรรมในที่สุด

รูปที่ 7.9 ราคาซื้อ ราคาขาย น้ำนมดิบของสหกรณ์โคนมไทย-เดนมาร์ก (สระบุรี)
ปี 2551-52



ที่มา : สหกรณ์โคนมไทย-เดนมาร์ก (สระบุรี)

รูปที่ 7.9 แสดงราคารับซื้อ และราคาขายน้ำมันดิบของสหกรณ์โคนมไทย-เดนมาร์ก (สระบุรี) แบบรายเดือน ปี 2551-2552 พบว่า บางช่วง (ม.ค.-ส.ค. 2551) สหกรณ์ต้องรับซื้อน้ำมันดิบจากสมาชิกในราคาที่สูงกว่าราคาขายน้ำมันให้โรงงานแปรรูป เนื่องจากสหกรณ์ไม่สามารถลดราคารับซื้อน้ำมันจากสมาชิกให้ถูกกว่านี้ได้ แต่โรงงานแปรรูปสามารถลดราคารับซื้อจากสหกรณ์ได้ ทำให้สหกรณ์ต้องเป็นผู้รับภาระขาดทุนในช่วงเวลาดังกล่าว อย่างไรก็ตาม สหกรณ์สามารถทำกำไรขาดเชยในภายหลังที่ปริมาณความต้องการน้ำมันดิบมีสูง คือ หลังจากเดือนกันยายน 2551 เป็นต้นมา ซึ่งจากรูปที่ 7.9 จะเห็นว่า ช่วงทำกำไรดังกล่าว สหกรณ์จะสร้างผลต่างของราคาเฉลี่ยอยู่ที่ 1.29 บาทต่อกิโลกรัม (ราคาขายนมดิบให้โรงงานแปรรูป – ราคารับซื้อนมดิบจากสมาชิก) ซึ่งตัวเลข 1.29 บาทต่อกิโลกรัม เมื่อหักค่าบริหารจัดการของสหกรณ์ออกแล้วจะเป็นกำไรสุทธิ ดังนั้น หากสหกรณ์ใดต้องการกันกำไรสุทธิไว้มากๆ จะใช้วิธีไม่ขึ้นราคารับซื้อนมจากสมาชิกทั้งๆ ที่สหกรณ์สามารถขายนมดิบให้โรงงานแปรรูปในราคาที่สูงในช่วงเวลานั้น สหกรณ์ที่ดำเนินการแบบนี้จะสร้างปัญหาให้กับห่วงโซ่อุปทานเช่นกัน เพราะสมาชิกอาจเลือกไปขายนมดิบให้กับศูนย์รวมน้ำมันของเอกชนแทน ซึ่งศูนย์เหล่านี้จะเข้ามาหาผลประโยชน์ช่วงที่ราคาน้ำมันดิบสูง แต่หายตัวไปในช่วงราคาน้ำมันดิบถูก ทำให้ความต่อเนื่องของกิจกรรมระหว่างเกษตรกรกับสหกรณ์สะดุดลงในหลายๆ กรณี สหกรณ์อ่อนแอลง ขาดการพัฒนากระบวนการเลี้ยง เช่น การพัฒนาสายพันธุ์โคนม สหกรณ์แต่ละแห่งขาดการร่วมมือกันเพื่อสร้างอำนาจต่อรองในการซื้อวัตถุดิบอาหารสัตว์ หรือกิจกรรมอื่นๆ ดังนั้น กระบวนการผลิตตลอดห่วงโซ่อุปทานโคนมย่อมขาดการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

การเลี้ยงโคนมในประเทศไทย เกษตรกรผู้เลี้ยงส่วนใหญ่จะเป็นสมาชิกสหกรณ์ เนื่องจากน้ำมันดิบที่ผลิตได้ต้องมีผู้ทำหน้าที่รวบรวม และผู้รวบรวมต้องสามารถรักษาคูณมน้ำมันไม่เกิน 4 องศาเซลเซียสก่อนส่งโรงงานแปรรูป ดังนั้น สหกรณ์จึงเป็นกลไกสำคัญประการหนึ่งในห่วงโซ่อุปทาน โดยแนวคิดรวมกันซื้อรวมกันขาย เป็นอุดมการณ์สหกรณ์ที่สำคัญ หากไม่มีสมาชิกคนใดแตกแถว ก็จะทำให้สหกรณ์มีโอกาสเติบโตได้ดี แต่โดยข้อเท็จจริง จุดอ่อนของเกษตรกร คือ การยอมเปลี่ยนสัญญา การยอมผิดคำพูด หากที่ได้ให้ผลตอบแทนในขณะนั้นดีกว่า ถึงแม้ว่าตนเองจะมีข้อตกลงกับคู่สัญญา แต่หากสัญญาไม่มีผลผูกมัดทางกฎหมายอย่างชัดเจน เกษตรกรก็พร้อมจะนำผลผลิตที่มีสัญญาออกขายให้กับผู้อื่นเสมอ

กรณีเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม ถึงแม้จะเป็นสมาชิกสหกรณ์ แต่หากไม่มีข้อผูกมัดให้ขายน้ำมันกับสหกรณ์ เกษตรกรก็พร้อมขายน้ำมันให้กับผู้อื่นที่ให้ผลประโยชน์บางอย่างดีกว่า เช่น ขายให้กับศูนย์รวมน้ำมันเอกชน เพราะที่ศูนย์เอกชนปล่อยเงินกู้ เป็นต้น การผิดสัญญานี้เป็นเช่นเดียวกับกรณีผักปลอดสารพิษ ซึ่งเกษตรกรผู้ปลูกผัก พร้อมจะไม่ขายให้กับคนที่ทำข้อตกลงกันไว้ หากรายอื่นให้ราคาดีกว่า เช่น จากการสัมภาษณ์ผู้ทำสัญญาให้เกษตรกรปลูกผักปลอดสารพิษ ครั้งหนึ่งผักมีราคาสูง เจ้าของสวนจึงอ้างกับผู้ทำสัญญาว่า ลูกชายมาจากต่างจังหวัดแล้วไปพินยาฆ่าแมลง โดยรู้เท่าไม่ถึงการณ์ จึงเป็นเหตุให้ไม่สามารถขายผักชุดนี้ให้กับคู่สัญญาได้

ปัจจุบันภาครัฐบาลจึงพยายามเข้ามาแก้ปัญหา เรื่องน้ำนมดิบล้นตลาด โดยทำหน้าทีคนกลางระหว่างผู้รับซื้อกับผู้ขายนม ในรูปคณะกรรมการโคนมและผลิตภัณฑ์นม ให้มีการทำข้อตกลง (MOU) การรับซื้อนมดิบระหว่างปี ซึ่งช่วยบรรเทาปัญหาน้ำนมดิบล้นตลาดได้ระดับหนึ่ง แต่ก็ยังพบปัญหาหลัก คือ หลายๆ ส่วนไม่ยอมทำตามข้อตกลงที่ทำไว้ เช่น (1) มีผู้ประกอบการหรือตัวแทนบางรายตั้งศูนย์รับน้ำนมดิบชั่วคราว และมีการแย่งซื้อน้ำนมดิบจากสมาชิกในพื้นที่ของสหกรณ์ โดยให้ราคาสูงกว่าราคาที่คณะกรรมการพัฒนาโคนมและผลิตภัณฑ์กำหนด รวมทั้งไม่ตรวจสอบคุณภาพน้ำนมดิบ และยังให้สิ่งจูงใจอื่น ๆ (2) กลุ่มผู้ประกอบการบางรายที่ไม่เคยซื้อน้ำนมดิบตามข้อตกลง (MOU) เข้ามาแย่งซื้อน้ำนมดิบที่หน้าศูนย์หรือหน้าฟาร์มสมาชิก เนื่องจากนมผงขาดมันเนยขาดแคลนและมีราคาแพง (3) ผู้ประกอบการต่างหาวิธีการแย่งซื้อน้ำนมดิบกัน โดยไม่ปฏิบัติตามบันทึกการซื้อขายน้ำนมดิบ (MOU) ทำให้มีผลกระทบต่อการบริหารจัดการนมทั้งระบบ และ (4) สหกรณ์บางแห่งไม่สามารถปฏิบัติตามบันทึกการซื้อขายน้ำนมดิบ (MOU) โดยสหกรณ์ส่งน้ำนมดิบให้แก่ผู้ประกอบการไม่ได้ตามปริมาณที่ได้ทำบันทึกข้อตกลงไว้ สาเหตุอาจเกิดมาจากสมาชิกแบ่งขายน้ำนมดิบให้แก่ผู้ซื้อที่ให้ราคาสูงกว่า และไม่ตรวจสอบคุณภาพน้ำนมดิบ โดยไม่ส่งน้ำนมดิบให้สหกรณ์ หรือส่งให้ในปริมาณที่ลดลง ซึ่งส่งผลกระทบต่อสหกรณ์ เป็นต้น จึงนับเป็นอุปสรรคสำคัญอีกประการ ที่คอยบั่นทอนโอกาสการพัฒนาอุตสาหกรรมโคนมของไทย

ทางออกหนึ่งที่มีการพูดถึงมาหลายปี และเป็นที่ยอมรับตรงกันของเกษตรกรและสหกรณ์โคนมทั่วประเทศ คือ การสร้างโรงงานนมผงขึ้นในประเทศไทย เพราะเชื่อว่า ภาวะน้ำนมดิบล้นตลาดจะหมดไป เนื่องจากปริมาณน้ำนมดิบส่วนเกินจะถูกแปรรูปเป็นนมผง ซึ่งในมุมมองของโรงงานแปรรูป (ที่ได้รับการสัมภาระ) ก็มีความเห็นสอดคล้องกับเกษตรกร คือ อยากให้มีโรงงานนมผงเกิดขึ้น แต่มีแง่มุมมองของเหตุผลต่างออกไปที่ว่า การมีโรงงานนมผงในประเทศไทย จะทำให้ปัญหาทางการเมืองจากการเรียกร้องของเกษตรกรลดลง โดยผู้ประกอบการ (โรงงานแปรรูป) เชื่อว่าจะไม่มีผลกระทบต่อตนเอง เนื่องจากการเลือกใช้นมผงของโรงงานจะมีการคัดเกรด หากนมผงที่ผลิตได้ในประเทศมีคุณภาพไม่ถึงเกณฑ์ โรงงานก็ไม่ซื้อนมผงที่ผลิตในประเทศอยู่ดี การมีโรงงานนมผงจึงเปรียบเสมือนการถนอมอาหารให้มีอายุยืนขึ้นเท่านั้น ปัญหาเมื่ออยู่ว่าใครจะเป็นเจ้าภาพในการสร้างโรงงานนมผง เพราะผู้ประกอบการเอง (รายที่สัมภาระ) ประเมินแล้วว่า อาจไม่คุ้มทุนทางบัญชีธุรกิจ ซึ่งหากภาครัฐประเมินโครงการโดยตัดสินจากการคุ้มทุนทางบัญชีเช่นเดียวกับภาคเอกชน โอกาสเกิดโรงงานนมผงขึ้นในประเทศคงเป็นไปได้ แต่หากภาครัฐประเมินในแง่ลดความสูญเสีย ลดเงินงบประมาณที่ต้องช่วยเหลือเกษตรกรแบบเป็นวัฏจักรของปัญหา และคาดหวังให้เกษตรกร สามารถพัฒนาระบบการเลี้ยงโคนมของตนเองได้ เนื่องจากการมีโรงงานนมผงจะทำให้ราคานมดิบมีโอกาสที่จะเสถียรมากขึ้น ก็อาจคุ้มที่ภาครัฐจะเป็นเจ้าภาพในเรื่องนี้ และระยะยาวหากระบบการเลี้ยงโคนมเริ่มตั้งแต่ฟาร์มมีประสิทธิภาพมากขึ้น อันเนื่องจากอนิสงค์ของโรงงานนมผงที่ทำให้ราคามี

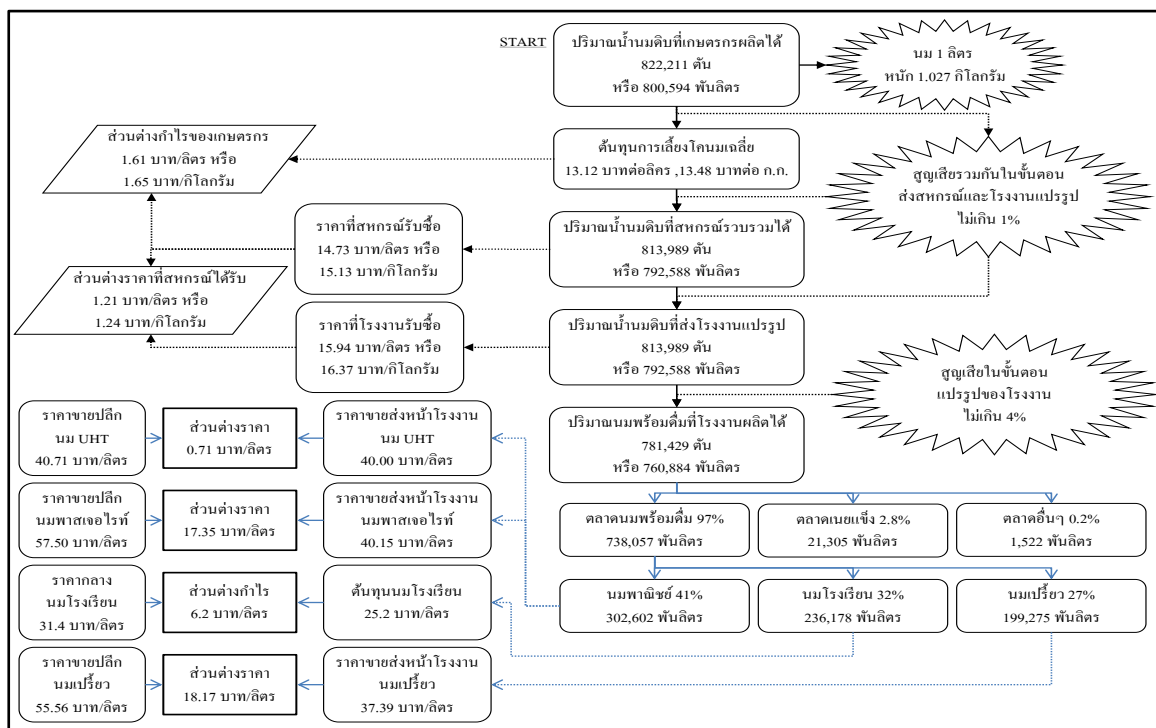
เสถียรภาพ น้ำนมดิบที่เกษตรกรผลิตได้ก็จะมีคุณภาพสูงตามไปด้วย และโรงงานแปรรูปก็จะหันมาสนใจวัตถุดิบในประเทศเป็นสำคัญ

มีกรณีตัวอย่างสหกรณ์โคนมหนองโพราชบุรี ที่ทำหน้าที่รวบรวมน้ำนมดิบจากสมาชิก และเป็นผู้แปรรูปนมพร้อมดื่มด้วย เนื่องจากสหกรณ์มีโรงงานแปรรูปนมเป็นของตนเอง เมื่อเปรียบเทียบกับสหกรณ์อื่นที่ไม่มีโรงงานแปรรูปนม พบว่า สหกรณ์โคนมหนองโพราชบุรี (จากการสัมภาษณ์) ไม่เคยประสบปัญหาน้ำนมดิบล้นตลาด ขณะที่สหกรณ์อื่นประสบปัญหาอยู่บางช่วงเวลา ดังนั้น การหาวิธีระบายน้ำนมดิบของสหกรณ์ได้ในรูปแบบใดรูปแบบหนึ่งย่อมเป็นการบรรเทาปัญหาลงได้⁸ แต่การที่สหกรณ์อื่นๆ (117 สหกรณ์) จะสร้างโรงงานแปรรูปนมเป็นของตนเองเหมือนสหกรณ์โคนมหนองโพราชบุรี คงเป็นไปได้ยาก เพราะจะไม่สามารถแข่งขันทางตลาดกับภาคเอกชนเช่นกัน การรวมตัว และมีศูนย์แปรรูปนมร่วมกันจึงน่าจะเป็นทางออกที่สำคัญกว่า

สำหรับกิจกรรมแปรรูปน้ำนมดิบเป็นนมพร้อมดื่ม เนยแข็ง และอื่นๆ โดยประเทศไทย มีผู้ผลิตเนยแข็ง 8 ราย ผู้ผลิตนม UHT 11 ราย และผู้ผลิตนมพาสเจอร์ไรส์ 72 ราย (แยกเป็น สหกรณ์ 16 ราย วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยี 24 ราย เอกชนรายย่อย 16 ราย) ดังรูปที่ 7.10 แสดงสัดส่วนการกระจายน้ำนมดิบไปยังส่วนต่างๆ ของตลาด พบว่า ร้อยละ 97% จะอยู่ที่ตลาดนมพร้อมดื่ม ซึ่งจำนวนนี้เป็นส่วนของนมพาสเจอร์ไรส์ 41% นมโรงเรียน 32% และนมเปรี้ยว 27%

⁸ แต่สหกรณ์โคนมหนองโพราชบุรี กลับพบปัญหาใหม่ในเรื่องการแข่งขันทางธุรกิจนมสดพร้อมดื่มกับผู้ประกอบการรายใหญ่แทน (ยี่ห้อ นมหนองโพ กับยี่ห้ออื่น ๆ)

รูปที่ 7.10 การกระจายน้ำมันไปยังส่วนต่างๆ ของตลาดและส่วนต่างราคา'



หมายเหตุ: ต้นทุนการเลี้ยงโคนมเฉลี่ย 13.12 บาทต่อลิตร หรือ 13.48 บาทต่อกิโลกรัม คำนวณจากต้นทุนรวมทั้งหมด (ต้นทุนคงที่และต้นทุนแปรผัน)

ที่มา : จากการสัมภาษณ์ โดยสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย

การซื้อขายน้ำมันดิบจากเกษตรกรถึงโรงงานแปรรูป ผู้ประกอบการจะซื้อขายน้ำมันดิบในหน่วยของกิโลกรัม เช่น ราคาน้ำมันดิบที่สหกรณ์โคนมไทย-เดนมาร์ก พัฒนานิคม จ.ลพบุรี ซื้อจากเกษตรกรประจำเดือนธันวาคม 2552 อยู่ที่กิโลกรัมละ 14.88 บาท และขายต่อให้โรงงานแปรรูปในราคากิโลกรัมละ 16.14 บาท เป็นต้น แต่เมื่อน้ำมันดิบผ่านกระบวนการแปรรูปของโรงงานและ

⁹ 1.นม UHT รสจืด ขนาด 225 cc ราคาขายส่ง 324 บาทต่อลัง, 1 ลังมี 36 กล่อง (ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการขนาดใหญ่ 1 ราย) และราคาขายที่ห้างค้าปลีกขนาดใหญ่ 330 บาทต่อลัง

2. นมกล่อมพาสเจอร์ไรส์ รสจืด ขนาด 200 cc ราคาขายส่ง 8.03 บาทต่อกล่อง (ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการขนาดใหญ่ 1 ราย) และราคาขายที่ห้างค้าปลีกขนาดใหญ่ 11.50 บาทต่อกล่อง

3. นมเปรี้ยว ขนาด 180 cc ราคาขายส่ง 323.14 บาทต่อลัง, 1 ลังมี 48 กล่อง (ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการขนาดใหญ่ 1 ราย) และราคาขายที่ห้างค้าปลีกขนาดใหญ่ 10 บาทต่อกล่อง

4.นมโรงเรียน (พาสเจอร์ไรส์) ขนาด 200 cc ราคากลางขาย 6.29 บาทต่อกล่อง (ข้อมูลจากสหกรณ์โคนมมวกเหล็ก)

4. ต้นทุนนมโรงเรียน (พาสเจอร์ไรส์) ขนาด 200 cc คิดจากค่าใช้จ่าย 4 รายการนี้ คือ ค่ากล่อง 1.70 บาท ราคารับซื้อนมจากสมาชิก
สหกรณ์ 15.50 บาทต่อกิโลกรัม ค่าสาธารณูปโภค 0.10 บาทต่อกล่อง ค่าใช้จ่ายในการผลิตอื่นๆ 0.15 บาทต่อกล่อง (ข้อมูลจากสหกรณ์
โคนมมวกเหล็ก)

บรรจุกล่องเพื่อขายให้ผู้ค้าปลีก ค้าส่ง จะขายในหน่วยของ “ลิตรนํ้านม” ดังนั้น เพื่อความเข้าใจส่วนต่างราคาของผู้ประกอบการระหว่างต้นน้ำ กลางน้ำ ปลายน้ำ ได้รับ จึงต้องปรับหน่วยรับซื้อจาก กิโลกรัมให้เป็นลิตรตรงกันทั้งห่วงโซ่เสียก่อน ซึ่งนมดิบ 1 ลิตรหนักเท่ากับ 1.027 กิโลกรัม ดังนั้นจากรูปที่ 7.10 ปริมาณนํ้านมดิบที่เกษตรกรผลิตได้ 822,211 ตัน จึงเท่ากับนํ้านมดิบ 800,594 พันลิตร และจากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการสหกรณ์โคนม พบว่า ส่วนใหญ่กระบวนการรวมนํ้านมจากเกษตรกรถึงโรงงานแปรรูป จะเกิดความสูญเสียนํ้านมในขั้นตอนนี้ไม่เกิน 1% จึงทำให้ประมาณการได้ว่า ปริมาณนํ้านมดิบที่ส่งถึงโรงงานแปรรูปทั่วประเทศ จะเท่ากับ 792,588 พันลิตรโดยประมาณ และจากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการโรงงานแปรรูปนมให้ข้อมูลว่า ความสูญเสียที่เกิดขึ้นระหว่างกระบวนการแปรรูป มีไม่เกิน 4% ทำให้ประมาณปริมาณนํ้านมพร้อมดื่มที่สามารถจำหน่ายในท้องตลาดได้ จำนวน 760,884 พันลิตร แยกเป็นส่งให้ตลาดนมพาณิชย์ 41% ตลาดนมโรงเรียน 32% และตลาดนมเบรียว 27% ตามรายละเอียดของข้อมูลที่พิจารณาได้จากรูปที่ 7.10 และจากภาพดังกล่าวมีส่วนที่นำเสนอส่วนต่างราคา (Gross Margin) พบว่า เกษตรกรมีได้รับต่างกำไร 1.61 บาท/ลิตร สหกรณ์โคนมได้รับส่วนต่างราคา 1.21 บาท/ลิตร โรงงานแปรรูปนม UHT ได้รับส่วนต่างราคา 0.71 บาท/ลิตร โรงงานแปรรูปนมพาสเจอร์ไรท์ ได้รับส่วนต่างราคา 17.35 บาท/ลิตร โรงงานแปรรูปนมโรงเรียน ได้รับส่วนต่างกำไร 6.20 บาท/ลิตร และโรงงานแปรรูปนมเบรียว ได้รับส่วนต่างราคา 18.17 บาท/ลิตร เมื่อนำมูลส่วนต่างราคาคำนวณหามูลค่าเพิ่มที่เกิดขึ้นในแต่ละห่วงโซ่อุปทาน นำเสนอผลตามตารางที่ 7.2 พบว่า กลุ่มเกษตรกรสามารถสร้างมูลค่าเพิ่มจากการเลี้ยงโคนมได้ประมาณ 5.312 บาทต่อนม 1 ลิตร สหกรณ์โคนมสร้างมูลค่าเพิ่มจากการรวมนํ้านมดิบได้ประมาณ 0.731 บาทต่อนม 1 ลิตร

ตารางที่ 7.2 ก มูลค่าเพิ่มที่เกิดขึ้นในอุตสาหกรรมโคนม

	มูลค่าเพิ่มอุตสาหกรรมโคนม	บาท/กิโลกรัม	บาท/ลิตร (1 ลิตร = 1.027 กก)
เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม			
	รวมต้นทุนสิ้นเปลืองของเกษตรกร	9.674	9.420
	ค่าอาหารหยาบแห้ง	0.926	0.902
	ค่าอาหารหยาบหมัก	1.286	1.253
	ค่าอาหารข้น	4.374	4.259
	ค่าน้ำ,ค่าไฟฟ้า	0.286	0.278
	ค่ายาป้องกันและรักษาโรค	0.858	0.835
	ค่าผสมเทียม	0.286	0.278
	ค่าขนส่งนํ้านมดิบจากฟาร์มมายังสหกรณ์	0.229	0.223
	ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	1.429	1.392
	ราคานํ้านมดิบที่เกษตรกรขายได้หน้าฟาร์ม	15.13	14.73
	มูลค่าเพิ่มที่เกษตรกรได้รับ	5.456	5.312

หมายเหตุ : ข้อมูลที่ใช้ในการคำนวณมูลค่าเพิ่มจะไม่รวมต้นทุนคงที่

ที่มา : จากการสัมภาษณ์เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม

ตารางที่ 7.2 ข มูลค่าเพิ่มที่เกิดขึ้นในอุตสาหกรรมโคนม

สหกรณ์โคนม –เฉพาะธุรกิจรวบรวมนํ้านมดิบ			
	รวมต้นทุนสิ้นเปลืองของสหกรณ์โคนม	0.489	0.476
	ค่านํ้าบาดาล	0.002	0.002
	ค่าไฟฟ้า	0.125	0.122
	ค่าใช้จ่ายในการรวบรวมนํ้านมดิบ	0.069	0.067
	ค่าทำความสะอาดพาหนะ-อุปกรณ์	0.005	0.005
	ค่าซ่อมเครื่องจักร	0.037	0.036
	ค่านํ้ามันเชื้อเพลิง	0.124	0.121
	ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับยาพาหนะ	0.029	0.029
	ค่าวัสดุในการรวบรวมนํ้านมดิบ	0.003	0.003
	ค่าปรับคุณภาพนํ้านมดิบ	0.094	0.092
	ราคานํ้านมดิบที่สหกรณ์รับซื้อจากสมาชิก	15.13	14.73
	ราคานํ้านมดิบที่สหกรณ์ขายให้กับโรงงานแปรรูป	16.37	15.94
	มูลค่าเพิ่มส่วนต่างราคาสุทธิ ที่สหกรณ์ได้รับ	0.751	0.731

หมายเหตุ : ข้อมูลที่ใช้ในการคำนวณมูลค่าเพิ่มจะไม่รวมต้นทุนคงที่

ที่มา : สหกรณ์โคนมไทย-เดนมาร์ก พัฒนานิคม (ลพบุรี)

สำหรับภาพรวมทั้งประเทศ ตั้งแต่ปี 2523-2548 (ตารางที่ 7.3) พบว่า มูลค่าเพิ่มจากการผลิตนํ้านมและผลิตภัณฑ์ สูงขึ้นอย่างมาก จากเดิม 1,018 ล้านบาทในปี 2523 มาเป็น 20,601 ล้านบาทในปี 2548 หรือเพิ่มขึ้นกว่า 20 เท่าตัว โดยส่วนผลตอบแทนการผลิต เป็นปัจจัยที่สร้างมูลค่าเพิ่มสูงสุด คิดเป็นร้อยละ 42.6 ส่วนเงินเดือน ค่าจ้าง ค่าตอบแทน สร้างมูลค่าเพิ่มได้ร้อยละ 25.7 ของมูลค่าเพิ่มทั้งหมดในปี 2548

ตารางที่ 7.3 มูลค่าเพิ่มการผลิตน้ำมันและผลิตภัณฑ์จากนม

ปี	เงินเดือน ค่าจ้าง ค่าตอบแทน	ผลตอบแทน การผลิต	ค่าเสื่อมราคา	ภาษีทางอ้อม สุทธิ	มูลค่าเพิ่มรวม
พันบาท					
2523	353,349	447,554	73,768	143,660	1,018,331
2528	426,668	751,988	148,444	43,697	1,370,797
2533	727,607	1,411,954	359,985	35,537	2,535,083
2538	1,686,088	3,026,991	945,971	309,646	5,968,696
2541	2,248,392	2,920,227	1,240,650	561,344	6,970,613
2543	5,024,178	6,337,573	580,992	147,299	12,090,042
2548	5,295,670	8,765,885	6,416,228	123,279	20,601,062
ร้อยละ					
2523	34.7	43.9	7.2	14.1	100
2528	31.1	54.9	10.8	3.2	100
2533	28.7	55.7	14.2	1.4	100
2538	28.2	50.7	15.8	5.2	100
2541	32.3	41.9	17.8	8.1	100
2543	41.6	52.4	4.8	1.2	100
2548	25.7	42.6	31.1	0.6	100

ที่มา : ตารางปัจจัยการผลิตและผลผลิต ปี 2523-2548หมายเหตุ : สาขานี้ประกอบด้วยการผลิตนมพร้อมดื่ม นมข้น นมผง ครีม เนย มาการีน ไอศกรีม และนมเปรี้ยว ฯลฯ

โดยกระบวนการสร้างมูลค่าเพิ่มตลอดทั้งห่วงโซ่อุปทานในช่วง 3 ปีที่ผ่านมา จากการสำรวจของนักวิจัย พบว่า มีทั้งวิธีการ ปัญหาอุปสรรค ตลอดจนแนวทางแก้ไขปัญหที่เกิดขึ้นจริง นำเสนอดังรูปที่ 7.11 ต่อไปนี้

รูปที่ 7.11 รูปแบบการดำเนินงาน ปัญหาอุปสรรค และแนวทางแก้ปัญหาในห่วงโซ่อุปทาน อุตสาหกรรมโคนม

รูปแบบการดำเนินงานของเกษตรกรในปัจจุบัน				
การดำเนินงานในปัจจุบัน	การขยายพันธุ์	ขั้นตอนการเลี้ยงและดูแลรักษา	การรีบน้ำนม	การรักษาคุณภาพน้ำนม
Flow of Value Add	- คัดเลือกโคนมสายเลือดดีสูง แทนโคนมสายเลือดต่ำ - หาแหล่งน้ำสะอาดคุณภาพดี	- ให้โคนมกินอาหารที่มีโปรตีนสูงเพื่อให้แม่โคมีปริมาณน้ำนมมาก ๆ - ทำโรงเรือนให้มีหลังคา/น้ำไม่ซัง - ไม่ทำให้โคนมรู้สึกเครียด	- ทำความสะอาดถังนมและเครื่องรีदन้ำนมให้สะอาด ปลอดเชื้อ - ทำความสะอาดเต้านมก่อนรีदन - ไม่รีदनจากโคที่เป็นโรคเต้านมอักเสบ	- ส่งน้ำนมดิบให้สหกรณ์ทันที - รักษาดังนมให้สะอาดและแห้ง - การล้างถังนมบริเวณนม ต้องทำความสะอาดเป็นพิเศษ
Flow of Capital and Risk		- ใช้เงินทุนส่วนตัว - นำเงินกู้ยืมจากสหกรณ์ หรือศูนย์รวบรวมนมเอกชนมาใช้ก่อน แล้วหักค่าใช้จ่ายภายหลัง - นำอาหารโคนมดู (อาหารข้น) มาใช้เลี้ยงก่อนแล้วค่อยหักค่าใช้จ่ายภายหลัง	รีदन 2 ครั้ง เช้า/เย็น	
Flow of Information		- รับข้อมูลจากสหกรณ์โดยตรง - สหกรณ์จัดฝึกอบรม (นาน ๆ ครั้ง) - รับข้อมูลจากเพื่อนเกษตรกรด้วยกัน - กรมปศุสัตว์ส่งสัตวแพทย์ออกตรวจเยี่ยมฟาร์ม		
Flow of Product		ลดต้นทุนโดยหาอาหารหยาบให้โคนมกิน (หญ้าสด/หญ้าแห้ง)		ไม่รีदनจากแม่โคที่เป็นโรคเต้านมอักเสบ
Government Policy	บริการน้ำเชื้อโคนม โดยกรมปศุสัตว์	- ให้เกษตรกรทำฟาร์มมาตรฐาน - มีสัตวแพทย์ออกตรวจเยี่ยมฟาร์ม โดยการประสานงานกับสหกรณ์โคนม		
Industry structure and evolution	- การเลี้ยงโคนมต้องมีสังกัด คือ อยู่กับสหกรณ์โคนม หรือ สังกัดศูนย์รวบรวมนมเอกชน ไม่มีเกษตรกรรายใดเลี้ยงแบบอิสระ - เกษตรกรอาศัยปัจจัยการผลิตหลายอย่าง เช่น อาหารดู ถังนม บริการต่าง ๆ จากสหกรณ์หรือศูนย์รวบรวมนมที่ตนเองสังกัด			
External Environment & Competition	- โรงเลี้ยงโคนมของสมาชิก จะไม่อยู่ไกลจากศูนย์รวบรวมนมมากนัก เพราะจะทำให้คุณภาพน้ำนมดิบเสียหายได้ - พื้นที่เลี้ยงโคที่มีแปลงหญ้าสด จะได้เปรียบกว่าพื้นที่ที่ไม่มีแปลงหญ้าสด เพราะหญ้าสดสามารถแบ่งเบาภาระค่าใช้จ่ายด้านอาหารดูได้			

รูปแบบการดำเนินงานของเกษตรกรในปัจจุบัน				
การดำเนินงานในปัจจุบัน	การขยายพันธุ์	ขั้นตอนการเลี้ยงและดูแลรักษา	การรีบน้ำนม	การรักษาคุณภาพน้ำนม
Flow of Value Add	- คัดเลือกโคนมสายเลือดดีสูง แทนโคนมสายเลือดต่ำ - หาแหล่งน้ำสะอาดคุณภาพดี	- ให้โคนมกินอาหารที่มีโปรตีนสูงเพื่อให้แม่โคมีปริมาณน้ำนมมาก ๆ - ทำโรงเรือนให้มีหลังคา/น้ำไม่ซัง - ไม่ทำให้โคนมรู้สึกเครียด	- ทำความสะอาดถังนมและเครื่องรีदन้ำนมให้สะอาด ปลอดเชื้อ - ทำความสะอาดเต้านมก่อนรีदन - ไม่รีदनจากโคที่เป็นโรคเต้านมอักเสบ	- ส่งน้ำนมดิบให้สหกรณ์ทันที - รักษาดังนมให้สะอาดและแห้ง - การล้างถังนมบริเวณนม ต้องทำความสะอาดเป็นพิเศษ
Flow of Capital and Risk		- ใช้เงินทุนส่วนตัว - นำเงินกู้ยืมจากสหกรณ์ หรือศูนย์รวบรวมนมเอกชนมาใช้ก่อน แล้วหักค่าใช้จ่ายภายหลัง - นำอาหารโคนมดู (อาหารข้น) มาใช้เลี้ยงก่อนแล้วค่อยหักค่าใช้จ่ายภายหลัง	รีदन 2 ครั้ง เช้า/เย็น	
Flow of Information		- รับข้อมูลจากสหกรณ์โดยตรง - สหกรณ์จัดฝึกอบรม (นาน ๆ ครั้ง) - รับข้อมูลจากเพื่อนเกษตรกรด้วยกัน - กรมปศุสัตว์ส่งสัตวแพทย์ออกตรวจเยี่ยมฟาร์ม		
Flow of Product		ลดต้นทุนโดยหาอาหารหยาบให้โคนมกิน (หญ้าสด/หญ้าแห้ง)		ไม่รีदनจากแม่โคที่เป็นโรคเต้านมอักเสบ
Government Policy	บริการน้ำเชื้อโคนม โดยกรมปศุสัตว์	- ให้เกษตรกรทำฟาร์มมาตรฐาน - มีสัตวแพทย์ออกตรวจเยี่ยมฟาร์ม โดยการประสานงานกับสหกรณ์โคนม		
Industry structure and evolution	- การเลี้ยงโคนมต้องมีสังกัด คือ อยู่กับสหกรณ์โคนม หรือ สังกัดศูนย์รวบรวมนมเอกชน ไม่มีเกษตรกรรายใดเลี้ยงแบบอิสระ - เกษตรกรอาศัยปัจจัยการผลิตหลายอย่าง เช่น อาหารดู ถังนม บริการต่าง ๆ จากสหกรณ์หรือศูนย์รวบรวมนมที่ตนเองสังกัด			
External Environment & Competition	- โรงเลี้ยงโคนมของสมาชิก จะไม่อยู่ไกลจากศูนย์รวบรวมนมมากนัก เพราะจะทำให้คุณภาพน้ำนมดิบเสียหายได้ - พื้นที่เลี้ยงโคที่มีแปลงหญ้าสด จะได้เปรียบกว่าพื้นที่ที่ไม่มีแปลงหญ้าสด เพราะหญ้าสดสามารถแบ่งเบาภาระค่าใช้จ่ายด้านอาหารดูได้			

แนวทางการแก้ปัญหาของเกษตรกร

แนวทางการแก้ปัญหา	การขยายพันธุ์	ขั้นตอนการเลี้ยงและดูแลรักษา	การรีดน้ำนม	การขนส่งและคุณภาพน้ำนม
Flow of Value Add	ให้สหกรณ์จัดหาหัวเชื้อคุณภาพดีมาจำหน่ายให้กับสมาชิก	- ให้โคกินอาหารที่เกษตรกรมีความเชื่อว่าช่วยป้องกันโรคเต้านมอักเสบได้ - ทำฟาร์มเรือนให้แห้ง ไม่ให้เต้านมสัมผัสพื้นที่เปียกชื้นขณะที่โคกำลังนอน เพื่อป้องกันการเป็นโรคเต้านมอักเสบ - เกษตรกรออกกรังวัดเต้านมทุกวันในระยะใกล้มากขึ้น	- ทำความสะอาดเต้านมโคทุกครั้ง - ทำความสะอาดเครื่องรีดนมทุกครั้ง	
Flow of Capital and Risk				
Flow of Information				
Flow of Product				
Government Policy				
Industry structure and evolution				
External Environment & Competition				

รูปแบบการดำเนินงานของ คนกลาง/ผู้แปรรูป ในปัจจุบัน

การดำเนินงานในปัจจุบัน	การรวมน้ำนมดิบ	การรักษาคุณภาพน้ำนมดิบ	การบรรจุและแปรรูป	การขนส่ง
Flow of Value Add	มีการตรวจเกรดน้ำนมดิบที่รับซื้อจากสมาชิก และจ่ายเงินตามเกรด	- ใช้ถังเย็นบรรจุนม - ไม่เก็บนมค้างสต็อกไว้นานหลายวัน - หาทางจำหน่ายวันต่อวัน		ใช้รถที่มีถังเย็น ในการขนส่งน้ำนม โดยพยายามรักษาอุณหภูมิของนมไม่ให้เกิน 4 องศา
Flow of Capital and Risk				
Flow of Information				
Flow of Product			การสร้างรสชาติและผลิตภัณฑ์นมชนิดใหม่ๆ	
Government Policy				
Industry structure and evolution	- สร้างตัวแทนจำหน่ายให้มีเครือข่ายเพิ่มขึ้น - การติดต่อค้าขายกับห้างค้าปลีกขนาดใหญ่			
External Environment & Competition	การเลือกใช้นมผงนำเข้าจากต่างประเทศแทนนมดิบในประเทศ ในช่วงที่ราคามผงนำเข้ามีราคาถูก			

ปัญหาในการดำเนินงานของ คนกลาง/ผู้แปรรูป ในปัจจุบัน				
ปัญหาในการดำเนินงานในปัจจุบัน	การรวบรวมน้ำมันดิบ	การรักษาคุณภาพน้ำมันดิบ	การบรรจุและแปรรูป	การขนส่ง
Flow of Value Add	- ช่วงเทศกาลมีโรงงานแปรรูปหยุดรับนม แต่สหกรณ์ไม่สามารถหยุดรับนมจากสมาชิกได้ - บางครั้งเกิดไฟดับ ทำให้ถังเย็นที่ใส่นมมีอุณหภูมิสูงขึ้น - ถังเย็นไม่สามารถเก็บสต็อกนมไว้หลาย ๆ วันได้ ต้องรีบขายนมวันต่อวัน			โรงงานแปรรูปตั้งอยู่ในเขตชุมชน หากช่วงเวลาใดเกิดปัญหาจราจร ดังเย็นบนรถบรรทุกที่วิ่งมาส่งนมอาจมีอุณหภูมิสูงขึ้นเกิน 4 องศา ทำให้นมไม่ได้คุณภาพ
Flow of Capital and Risk				
Flow of Information				
Flow of Product	การคัดค้านผลิตภัณฑ์กับรสชาติเดิมทำได้จำกัด ไม่ค่อยมีผลิตภัณฑ์กับรสชาติใหม่ ๆ มากนัก			
Government Policy				
Industry structure and evolution	ห้างค้าปลีกขนาดใหญ่เรียกเก็บค่าธรรมเนียมและค่าใช้จ่ายอย่างอื่นแพงมาก ทำให้มีต้นทุนการวางจำหน่ายกับห้างค้าปลีกสูง			
External Environment & Competition	การนำเข้านมผงจากต่างประเทศ ทำให้ราคาน้ำมันดิบในประเทศถูกลง เกษตรกรจึงขาดทุนจากการเลี้ยง เพราะขายนมไม่ได้ราคา			

แนวทางในการแก้ปัญหาของ คนกลาง/ผู้แปรรูป ในปัจจุบัน				
แนวทางในการแก้ปัญหา	การรวบรวมน้ำมันดิบ	การรักษาคุณภาพน้ำมันดิบ	การบรรจุและแปรรูป	การขนส่ง
Flow of Value Add	กรณีการเกิดไฟดับ : ลงทุนซื้อเครื่องปั่นไฟ หรือใช้น้ำแข็งเข้ามาช่วยรักษาอุณหภูมิเพื่อบรรเทาปัญหาได้บ้าง			เลือกเวลาวิ่งรถในช่วงจราจรน้อยๆ
Flow of Capital and Risk				
Flow of Information				
Flow of Product				
Government Policy				
Industry structure and evolution				
External Environment & Competition	เรียกร้องให้มีการสร้างโรงงานแปรรูปนมผงในประเทศ			

ที่มา : จากการสำรวจ, 2553

สรุปการเลี้ยงโคนมในประเทศไทย เป็นกิจกรรมที่ต้องอาศัยคนกลางทำหน้าที่รวบรวมนํ้านมดิบส่งโรงงานแปรรูป ซึ่งเกษตรกรรายย่อยไม่สามารถดำเนินการเองได้ เพราะนํ้านมดิบเป็นสินค้าที่ต้องรักษาคุณภาพตั้งแต่ต้นทางไปยังปลายทาง การเลี้ยงโคนมจึงถูกจัดให้อยู่ในรูป “สหกรณ์โคนม” เสียเป็นส่วนใหญ่ แต่ก็ยังมีศูนย์รวบรวมนมเอกชนในแต่ละพื้นที่ ทำการแย่งฐานสมาชิกออกจากระบบสหกรณ์อยู่พอสมควร โดยนํ้านมดิบที่เกษตรกรผลิตได้ประมาณ 96% จะถูกส่งไปยังโรงงานแปรรูปที่มีอยู่ทั่วประเทศ 91 โรงงาน ซึ่งโรงงานแปรรูปเหล่านี้มีทางเลือกเรื่องการใช้วัตถุดิบพอสมควร โดยเฉพาะการใช้ “นมผงแทนนํ้านมดิบ” ทำให้วัฏจักรราคานํ้านมดิบในประเทศจะแปรผันตรงข้ามกับราคานมผงอยู่เสมอ สถานการณ์ของผู้เลี้ยงโคนมในบ้านเราจึงอยู่ในภาวะขึ้นๆ ลงๆ เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่กล้าลงทุนเพื่อจะบำรุงโค ประกอบกับราคาอาหารชั้นที่ผลิตจากโรงงานมีแนวโน้มสูงขึ้นอย่างสม่ำเสมอ ขณะที่ปัญหาการขาดพื้นที่ปลูกหญ้าสด และภัยแล้ง ล้วนทำให้เกษตรกรไม่สามารถหาทางลดต้นทุนค่าอาหารลงได้มากเท่าที่ควร ปริมาณนํ้านมดิบที่รีดได้ต่อตัวจึงอยู่ในเกณฑ์ต่ำ เกษตรกรไม่มีแรงจูงใจที่จะพัฒนาผลผลิตของฟาร์ม การพัฒนาอุตสาหกรรมโคนมในบ้านเราจึงมีความยากลำบาก หากเราไม่สามารถทำให้ราคารับซื้อนํ้านมดิบมีเสถียรภาพมากกว่านี้

ภาคผนวก 8 : ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

8.1 คำนำ

ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ เป็นผลิตผลทางการเกษตรที่สำคัญของประเทศไทย มีแหล่งการเพาะปลูกที่สำคัญอยู่บริเวณจังหวัดเพชรบูรณ์ และนครราชสีมา ประเทศไทยสามารถปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ได้ปีละ 2 ครั้ง ผลผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ส่วนใหญ่จะนำมาใช้เป็นวัตถุดิบหลักในอุตสาหกรรมอาหารสัตว์ ที่มีการขยายตัวอย่างต่อเนื่องตามภาวะการเติบโตของภาคปศุสัตว์ โดยเฉพาะไก่เนื้อ และสุกร ซึ่งมีความต้องการใช้ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เป็นส่วนประกอบในการผลิตอาหารสัตว์ 4.3 ล้านตันต่อปี โดยร้อยละ 94 เป็นผลผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในประเทศ ผลผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์อีกส่วนหนึ่งจะนำไปใช้ในด้านอื่นๆ เช่น อุตสาหกรรมแป้งข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ข้าวโพดป่น น้ำมันพืช และเครื่องสำอางค์ เป็นต้น

8.2 การผลิตและการค้า

ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์เป็นพืชเศรษฐกิจที่มีความสำคัญต่ออุตสาหกรรมอาหารสัตว์ ประมาณร้อยละ 90.95 ของผลผลิตทั้งหมด ใช้ในกระบวนการผลิตอาหารสัตว์ของประเทศ ปัจจุบันพื้นที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ มีประมาณ 6.6 ล้านไร่ ผลผลิตรวม 4.12 ล้านตัน ผลผลิตเฉลี่ย 611 กิโลกรัม/ไร่ ปัจจุบันการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของประเทศ จำแนกได้ 2 รุ่น คือ รุ่นที่ 1 (ฤดูฝน) ปลูกตั้งแต่เดือน พ.ค.-ต.ค. ผลผลิตจะเก็บเกี่ยวมาก ในช่วงเดือนกันยายน ประมาณร้อยละ 86 ของผลผลิตทั้งประเทศ และรุ่นที่ 2 (ฤดูแล้ง) จะปลูกตั้งแต่เดือน พ.ย.-เม.ย. เก็บเกี่ยวมากที่สุด ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ ประมาณร้อยละ 14 ของผลผลิตทั้งประเทศ การผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของไทยมีแนวโน้มลดลง เนื่องจากเกษตรกรหันไปปลูกมันสำปะหลังและอ้อยมากขึ้น ขณะที่ความต้องการใช้โดยรวมมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ตามการขยายตัวของการเลี้ยงสัตว์เชิงพาณิชย์ แต่สามารถชดเชยด้วยการนำเข้าข้าวโพดเลี้ยงสัตว์จากประเทศเพื่อนบ้าน ตามโครงการความร่วมมือทางเศรษฐกิจ อิรวดี-เจ้าพระยา และแม่โขง (ACMECS) โดยมีตลาดส่งออกที่สำคัญ คือ มาเลเซีย อินโดนีเซีย และไต้หวัน โดยเฉพาะมาเลเซีย มีสัดส่วนการนำเข้าร้อยละ 65 ของปริมาณส่งออกรวม สูงกว่าประเทศอินโดนีเซีย และไต้หวัน ที่มียอดนำเข้าประมาณร้อยละ 10 ส่วนการนำเข้าในส่วนใหญ่มากจากประเทศเพื่อนบ้าน เช่น กัมพูชา มียอดนำเข้า ร้อยละ 70 ลาว ร้อยละ 27 และพม่า ร้อยละ 2 เป็นต้น

ในด้านการผลิต เกษตรกรนิยมใช้พันธุ์ข้าวโพดลูกผสมของเอกชน เนื่องจากให้ผลผลิตสูงกว่าสายพันธุ์อื่นๆ โดยในบางพื้นที่สามารถให้ผลผลิตสูงถึง 1.2 - 2 ตันต่อไร่ ในขณะที่สายพันธุ์ของ

กรมวิชาการเกษตรนั้นให้ผลผลิตเฉลี่ยที่ต่ำกว่ามาก ส่วนใหญ่อยู่ที่ 0.6-0.9 ตันต่อไร่เท่านั้น ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์จัดเป็นพืชที่มีโรคและแมลงรบกวนน้อย เกษตรกรสามารถลดต้นทุนการผลิตด้วยการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ ร่วมกับการใช้สารชีวภาพกำจัดแมลงได้ ปัญหาหลักของเกษตรกรผู้ผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ คือ กระบวนการเก็บเกี่ยวที่ยังไม่ถูกต้อง โดยเกษตรกรบางส่วนจะรีบเก็บเกี่ยวข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ก่อนที่ผลผลิตจะแห้งสนิท เพื่อจะเตรียมดินปลูกรอบต่อไป ทำให้ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์มีความชื้นสูง และเนื่องจากเกษตรกรส่วนใหญ่ไม่มีพื้นที่สำหรับตากข้าวโพด การซื้อขายจึงถูกหักค่าความชื้นสูงเป็นประจำ ทั้งยังทำให้คุณภาพข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ลดลง เนื่องจากเกิดเชื้อราได้ง่าย โดยเฉพาะหากเกิดเชื้อกลุ่มที่ให้สารอะฟลาท็อกซิน จะส่งผลกระทบต่อคุณภาพอาหารสัตว์อีกด้วย ถ้าสัตว์เลี้ยงกินสารพิษนี้เข้าไปจะทำให้กระแสรุน น้ำหนักตัวลดลง น่านมหรือไข่ลดลง ตับอักเสบ และอาจเกิดมะเร็งในตับ นอกจากนี้ การผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของประเทศไทยเกือบทั้งหมดอาศัยน้ำฝน และเกษตรกรปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์และเก็บเกี่ยวพร้อมกัน ทำให้ผลผลิตเข้าสู่ตลาดพร้อมกัน เกิดปัญหาคาตกต่ำเป็นระยะ

ตารางที่ 8.1 ปริมาณการผลิต ส่งออก และจำหน่ายในประเทศของข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

(หน่วย: ตัน)

ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	2549	2550	2551
ผลิต	3,918,332	3,890,218	4,122,139
ส่งออก	257,520	233,003	339,504
ใช้ในประเทศ	3,660,812	3,657,215	3,782,635
จำนำ	118,321	-	1,100,000
เข้าตลาด	3,542,491	3,657,215	2,682,635

ที่มา: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

ตารางที่ 8.2 ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ : เนื้อที่ ผลผลิต ผลผลิตต่อไร่ ราคา และมูลค่าของผลผลิตตามราคาที่เกษตรกรขายได้ ปี 2541-2550

ปี	เนื้อที่เพาะปลูก (1,000 ไร่)	เนื้อที่ เก็บเกี่ยว (1,000 ไร่)	ผลผลิต (1,000 ตัน)	ผลผลิตต่อไร่ (กก.)	ราคาที่เกษตรกร ขายได้ (บาท/กก.)	มูลค่าของผลผลิต ตามราคาที่ เกษตรกรขายได้ (ล้านบาท)
2541	9,008	8,628	4,617	535	3.7	17,085
2542	7,719	7,541	4,286	568	4.31	18,475
2543	7,802	7,594	4,462	588	3.82	17,044
2544	7,685	7,474	4,466	598	3.95	17,641
2545	7,317	7,167	4,230	590	4.14	17,512
2546	6,943	6,774	4,178	617	4.43	18,509
2547	7,040	6,810	4,216	619	4.59	19,350
2548	6,626	6,436	3,943	613	4.78	18,848
2549	6,040	5,871	3,716	633	5.45	20,253
2550	5,961	5,797	3,661	632	6.85	25,080

ที่มา: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

ตารางที่ 8.3 เนื้อที่ ผลผลิต ผลผลิตต่อไร่ 10 จังหวัดแรกที่มีพื้นที่เพาะปลูกสูงสุด ปี 2551

จังหวัด	เนื้อที่เพาะปลูก		เนื้อที่เก็บเกี่ยว	ผลผลิต (ตัน)	ผลผลิตต่อไร่ (กก.)	
	(ไร่)	(%)			ปลูก	เก็บ
เพชรบูรณ์	977,363	14.6	954,562	657,143	672	688
นครราชสีมา	716,916	10.7	699,104	416,528	581	596
เลย	551,987	8.2	532,299	296,471	537	557
น่าน	468,571	7.0	458,027	310,727	663	678
ตาก	458,144	6.8	444,957	286,596	626	644
เชียงราย	431,526	6.4	423,018	297,374	689	703
ลพบุรี	391,997	5.9	379,703	238,334	608	628
นครสวรรค์	383,880	5.7	376,771	259,597	676	689
พิษณุโลก	254,360	3.8	245,789	169,842	668	691
พะเยา	221,090	3.3	216,784	149,617	677	690

ที่มา: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

8.3 ห่วงโซ่อุปทาน

อุตสาหกรรมข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ประกอบไปด้วยผู้ที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

กลุ่มต้นน้ำ

กลุ่มผู้จำหน่ายพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ซึ่งมี 2 กลุ่ม คือ หน่วยงานของรัฐ และบริษัทเอกชน ในส่วนนี้จากการสัมภาษณ์เกษตรกร พบว่า พันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของรัฐไม่ได้รับความนิยมเนื่องจากอัตราการงอก และการให้ผลผลิตต่ำกว่าเอกชนมาก

สำหรับเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ส่วนใหญ่เป็นเกษตรกรรายย่อย มีเนื้อที่เพาะปลูกไม่มากนัก และพยายามใช้พื้นที่ที่ตนมีอยู่ในการเพาะปลูกให้มากที่สุด จึงไม่มีพื้นที่เหลือสำหรับทำยุ้งฉาง หรือลานสำหรับตากผลผลิต การส่งมอบสินค้ามักใช้บริการของผู้รวบรวมระดับท้องถิ่น ซึ่งจะมารับซื้อที่ไร่ โดยใช้วิธีการเหมา เนื่องจากเกษตรกรจะเร่งการเก็บเกี่ยว เพื่อที่จะได้เตรียมพื้นที่ปลูกรอบต่อไปได้เร็วขึ้น ทำให้การขายข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ได้รับราคาต่ำจากการหักค่าความชื้น จากการสัมภาษณ์ พบว่า ความชื้นเฉลี่ยของกรณีนี้ อยู่ที่ร้อยละ 30-35 ของน้ำหนัก อีกทางหนึ่งสำหรับเกษตรกรที่ผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ความชื้นต่ำ ส่วนใหญ่จะใช้วิธีรอให้ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์แห้งคาแปลง แล้วจึงเก็บเกี่ยว โดยระยะเวลาที่รอจะมากกว่า 110 วันนับจากวันที่ปลูก กรณีนี้เกษตรกรผู้ขายมักใช้การชั่งกิโลขายมากกว่าการขายเหมา เนื่องจากจะได้ราคาดีกว่ามาก การเก็บเกี่ยวจะดำเนินการจ้างแรงงานมาเก็บเกี่ยว หากเป็นพื้นที่ปลูกขนาดใหญ่จะใช้บริการรถเก็บเกี่ยว ในการขายเกษตรกรผู้ขายจะได้รับค่าสินค้าเป็นเงินสด กรณีที่เกษตรกรไปรับปัจจัยการผลิตมาจากพ่อค้า

มาก่อน ก็หักค่าใช้จ่ายพร้อมดอกเบี้ยในตอนขายสินค้า รูปแบบของการขายข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร สามารถสรุปเป็น 4 ลักษณะได้ ดังนี้

1) เกษตรกรที่เป็นลูกไร่ จะขายผลผลิตให้กับพ่อค้าที่ให้สินเชื่อ โดยพ่อค้าจะเป็นผู้ มีบทบาทสำคัญในการเผยแพร่ข่าวสารด้านการตลาดและราคา นอกจากนี้ ยังมีความสัมพันธ์ ใกล้ชิดกับเกษตรกร ขั้นตอนการรับซื้อ พ่อค้าจะเป็นผู้ให้สินเชื่อโดยตรงด้านปัจจัยการผลิต เช่น เมล็ดพันธุ์ ปุ๋ย ยาปราบศัตรูพืช ตลอดจนค่าแรงงานเพาะปลูกและเก็บเกี่ยวแก่เกษตรกร ตั้งแต่เริ่มแรกเพาะปลูก หรือเรียกว่า “ลูกไร่” เป็นต้น และเมื่อถึงฤดูการเก็บเกี่ยว เกษตรกรต้องนำ ผลผลิตมาจำหน่ายให้กับพ่อค้าที่ให้สินเชื่อโดยตรง ซึ่งพ่อค้าจะหักในส่วนที่เป็นต้นทุนทั้งหมด พร้อมดอกเบี้ย ส่วนที่เหลือเกษตรกรได้รับไป ราคาที่เกษตรกรขายได้จะต่ำกว่าราคาท้องตลาด ทั่วไป

2) พ่อค้าท้องถิ่นที่มีเครื่องสี จะทำการรับซื้อผลผลิต โดยนำเครื่องสีไปบริการถึงไร่ แล้วหักค่า สี และจะหักค่าขนส่งตามระยะทางเฉลี่ยค่าขนส่งจากไร่ถึงโกดังหรือไซโลของผู้รับซื้อ หากระยะ ทางไกล การคมนาคมไม่สะดวกโดยเฉพาะพื้นที่ปลูกที่อยู่บนภูเขาสูง ซึ่งจะต้องใช้รถแทรกเตอร์ ขนส่งลงมาในพื้นที่ราบ (พื้นที่การคมนาคมสะดวก) หลังจากนั้นใช้รถบรรทุกขนส่งไปโกดังหรือ ไซโลของพ่อค้า ราคาที่เกษตรกรขายได้จะหักค่าสีและค่าขนส่ง

3) เกษตรกรจะนำผลผลิตไปขายเองที่ร้านรับซื้อพืชไร่ ตลาดกลาง และสหกรณ์การเกษตรที่ ตนเองเป็นสมาชิกอยู่ โดยผู้ที่มีเครื่องสีในพื้นที่จะรับจ้างสีข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของเกษตรกร หลังจากนั้นเกษตรกรจะนำตัวอย่างข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ไปให้แหล่งรับซื้อดังกล่าวพิจารณาตกลงราคา หาก เกษตรกรพอใจในราคาจะขนส่งผลผลิตไปยังโกดังหรือสถานที่เก็บข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของผู้รับซื้อที่ ได้ตกลงราคากันไว้ ซึ่งเกษตรกรจะต้องเสียค่าขนส่งเอง ราคาที่เกษตรกรขายได้จะสูงกว่า กรณีที่ 1 และกรณีที่ 2

4) เกษตรกรจะขายผลผลิตให้กับพ่อค้าคนกลาง หรือพ่อค้าท้องถิ่นที่อยู่ในแหล่งผลิต โดยจะ เก็บไว้ในระยะสั้น เมื่อรวบรวมได้ปริมาณมากพอสมควรแล้ว จะส่งต่อไปยังผู้รวบรวมท้องถิ่น รายใหญ่ต่อไป

กลุ่มกลางน้ำ ได้แก่ พ่อค้าผู้รวบรวมในระดับชุมชน และสหกรณ์การเกษตร

การดำเนินงานของผู้รวบรวม พ่อค้าจะเป็นผู้ดำเนินการแรงงานในการเก็บเกี่ยวในกรณีที่ เป็น การซื้อเหมาผลผลิต ก่อนจะส่งไปยังพ่อค้าผู้รวบรวมระดับจังหวัด หรือภูมิภาคเพื่อส่งให้กับ โรงงานผลิตอาหารสัตว์ ในการขายให้กับโรงงานพ่อค้าจะขายเป็นเงินสด โดยมีระยะเวลาเครดิต 4-5 วันทำการ

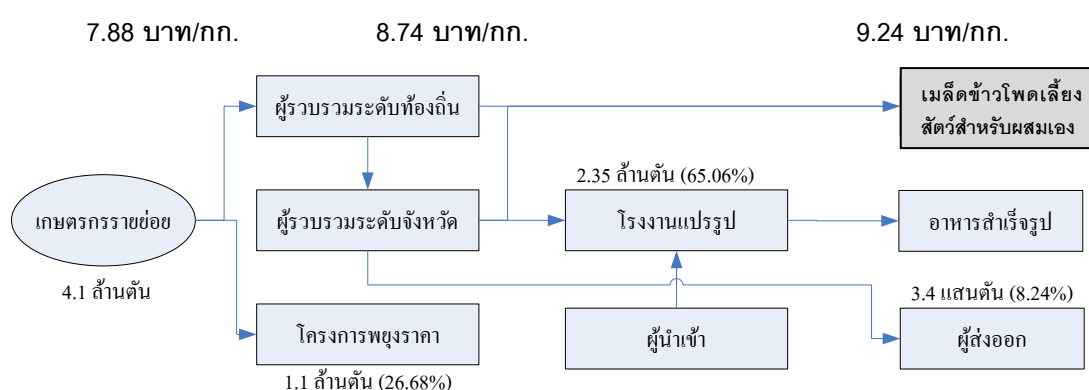
อีกทางหนึ่งเกษตรกรจะมีการรวมตัวกันในรูปสหกรณ์เพื่อรวบรวมส่งให้โรงงาน สหกรณ์การเกษตรที่มีบทบาทในกรณีนี้ เช่น สหกรณ์การเกษตรเพื่อการตลาดลูกค้า ธ.ก.ส. (สกต.) ในขั้นตอนของการรวบรวมนี้ พ่อค้าหรือสหกรณ์จะทำการสีแยกเมล็ดแล้ว นำไปตากหรืออบให้แห้งก่อนจำหน่าย และในระดับของผู้รวบรวมระดับจังหวัด จะมีผลผลิตบางส่วนที่ถูกนำไปขายให้กับผู้ส่งออกในปริมาณที่ไม่มากนัก เนื่องจากการผลิตในประเทศมีปริมาณที่ไม่เพียงพอต่อความต้องการใช้ นอกจากนี้ บางช่วงเวลาที่ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์มีราคาตกต่ำ กอตันให้รัฐบาลขึ้นนโยบายรับจำนำเพื่อแทรกแซงราคาในประเทศ

ระดับปลายน้ำ ได้แก่ โรงงานผลิตอาหารสัตว์ อุตสาหกรรมแปรรูปข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

ในระดับโรงงานผลิตอาหารสัตว์นั้น มีความต้องการใช้ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์สูงมากกว่าอุตสาหกรรมอื่นๆ จัดเป็นผู้ซื้อรายใหญ่ที่มีอำนาจต่อรองในตลาดสูง มักเป็นผู้มีบทบาทในการกำหนดราคารับซื้อข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์โรงงานอาหารสัตว์ พบว่าโรงงานไม่นิยมที่จะทำโครงการในลักษณะสัญญารับซื้อ ซึ่งจะเป็นลักษณะผูกขาดการซื้อโดยผู้จำหน่ายรายเดิมๆ แต่จะนิยมกระจายรับซื้อจากผู้ขายหลายๆ ราย เพื่อลดอำนาจต่อรองของผู้ขายลง โดยยังให้บริการกลุ่มเกษตรกร หรือสหกรณ์เป็นกรณีพิเศษ เช่น ให้สิทธิรับบริการลงสินค้าก่อนกลุ่มพ่อค้าผู้รวบรวม เป็นต้น

สำหรับผลผลิตอาหารสัตว์ที่ผลิตได้ส่วนใหญ่ มักจะผลิตเพื่อบริการกลุ่มบริษัทในเครือก่อน เพราะบริษัทผู้ผลิตอาหารสัตว์รายใหญ่มักจะเป็นบริษัทในเครือของธุรกิจปศุสัตว์เดิม เช่น เครือเจริญโภคภัณฑ์ กลุ่มบริษัทเบทาโกร และเครือสหพัฒน์ เป็นต้น

รูปที่ 8.1 ห่วงโซ่อุปทานของผู้ประกอบการในธุรกิจข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ปี 2551



ที่มา: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร และการสัมภาษณ์

8.4 ภาวะการผลิตมูลค่าเพิ่มและส่วนเหลือมตลาดข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

ปัจจุบันปริมาณการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในประเทศลดลงอย่างต่อเนื่อง แม้ว่าเกษตรกรจะสามารถขายผลผลิตได้ในราคาที่สูงขึ้น แต่ยังไม่เพียงพอกับต้นทุนการผลิตที่เพิ่มสูงมากกว่า โดยปี พ.ศ. 2550 มีพื้นที่เพาะปลูกลดลง 4 ล้านไร่เมื่อเทียบกับปี พ.ศ. 2541 แต่ประสิทธิภาพการผลิตสูงขึ้น จาก 535 กิโลกรัมต่อไร่ ในปี พ.ศ. 2541 เป็น 632 กิโลกรัมต่อไร่ ในปี 2550 ทำให้ผลผลิตในประเทศลดลงเพียง 1 ล้านตัน แม้ว่าพื้นที่เพาะปลูกจะลดลงมากก็ตาม และมีการชดเชยด้วยการนำเข้าข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ที่เพาะปลูก โดยการส่งเสริมของกลุ่มธุรกิจเกษตรของไทยในประเทศเพื่อนบ้าน ได้แก่ ลาว กัมพูชา และพม่า มีกำลังการผลิต 1.2 ล้านตัน ในปี พ.ศ. 2550 และมีต้นทุนโดยเฉลี่ยต่ำกว่า 5 บาทต่อกิโลกรัม แหล่งผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ที่สำคัญของประเทศไทย ได้แก่ เพชรบูรณ์ นครราชสีมา เลย และน่าน มีพื้นที่เพาะปลูกรวมร้อยละ 40.5 ของพื้นที่เพาะปลูกทั้งประเทศ (ดูตารางที่ 8.2-8.3)

ในขณะที่ต้นทุนส่วนใหญ่ของเกษตรกร จากการสัมภาษณ์ พบว่า ค่าใช้จ่ายด้านค่าแรงงาน และปุ๋ยยังคงเป็นค่าใช้จ่ายหลัก ซึ่งมีต้นทุนอยู่ที่ร้อยละ 56 และร้อยละ 15 ของต้นทุนทั้งหมด ตามลำดับ จากต้นทุนทั้งหมดราว 6,915.38 บาทต่อตัน ในปี 2553 ส่วนต้นทุนของพ่อค้าคนกลาง จากการสัมภาษณ์พ่อค้าคนกลางในจังหวัดลพบุรี พบว่า ต้นทุนหลักยังคงเป็นค่าใช้จ่ายด้านแรงงาน คิดเป็นร้อยละ 80 ส่วนต้นทุนค่าขนส่งแตกต่างกันไปในแต่ละพื้นที่มีต้นทุนค่าขนส่งรวมราว 121.4 บาทต่อตัน ต้นทุนรวมคิดเป็น 0.60 บาทต่อกิโลกรัม ในส่วน ของโรงงานแปรรูป มีสัดส่วนของการใช้ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ร้อยละ 65 ต่ออาหารสัตว์ 1 กิโลกรัม โดยมีราคาขายอาหารสัตว์ที่กิโลกรัมละ 14.36 บาท จากการประเมินของโรงงาน ต้นทุนการขนส่งไม่เกินร้อยละ 10 ของต้นทุนทั้งหมด

ราคาข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ความชื้นไม่เกินร้อยละ 14.5 ที่เกษตรกรขายได้เฉลี่ย ปี พ.ศ. 2551 คือ 7.88 บาทต่อกิโลกรัม ราคาซื้อของโรงงานเฉลี่ย 8.74 บาทต่อกิโลกรัม ราคาส่งออก F.O.B. 9.24 บาทต่อกิโลกรัม ส่วนต่างราคาและกำไรขั้นต้น เป็นไปตามตารางที่ 8.4

ตารางที่ 8.4 ร้อยละของส่วนต่างราคาและส่วนเหลือมการตลาด (กำไรเบื้องต้น) ของผู้เกี่ยวข้องในห่วงโซ่อุปทานข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

ผู้เกี่ยวข้อง	ส่วนต่างราคา (บาทต่อกิโลกรัม)	กำไรเบื้องต้น (บาทต่อกิโลกรัม)
เกษตรกร (ผลผลิต 1 ตันต่อไร่)	n/a	0.96
พ่อค้าคนกลาง และสหกรณ์การเกษตร	0.86	0.26
ผู้ส่งออก	0.50	n/a
โรงงานแปรรูป	0.59	n/a

ที่มา: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร และการสำรวจของผู้วิจัย

จากข้อมูลการนำเข้าข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ พบว่า ต้นทุนการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของต่างประเทศต่ำกว่าผู้ผลิตในประเทศพอสมควร หากต้องการให้เกษตรกรในประเทศสามารถมีขีดความสามารถในการแข่งขันได้ จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการส่งเสริมในลักษณะต่างๆ ซึ่งช่องทางในการเพิ่มมูลค่าที่สามารถทำได้ในระดับต่างๆ ดังนี้

ระดับเกษตรกร สามารถลดต้นทุนการผลิตได้ด้วยวิธีการเพิ่มผลผลิตต่อไร่ หรือพัฒนากระบวนการผลิตที่มีต้นทุนต่ำ เช่น การส่งเสริมให้ใช้ปุ๋ยอินทรีย์เพื่อปรับปรุงดิน เป็นต้น จากการสัมภาษณ์เกษตรกรตัวอย่างที่สามารถผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ได้ผลผลิตต่อไร่สูงถึง 1,200-1,600 กิโลกรัมต่อไร่ เกษตรกรกลุ่มนี้ยืนยันว่าการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ เช่น ปุ๋ยคอก หรือปุ๋ยหมักชีวภาพ เป็นต้น จะช่วยให้ดินร่วนซุยส่งผลให้ระบบรากแข็งแรง ต้นข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ไม่แคระแกรน และเมื่อให้ปุ๋ยน้ำในระยะติดฝัก จะช่วยให้ฝักมีขนาดใหญ่ให้น้ำหนักมาก อีกส่วนหนึ่งมาจากการเลือกใช้พันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ที่เหมาะสมกับพื้นที่ของตนเอง บางพันธุ์เหมาะกับดินร่วน บางพันธุ์เหมาะกับดินเหนียว บางพันธุ์ทนแล้ง บางพันธุ์เหมาะกับหน้าฝน เป็นต้น เกษตรกรกลุ่มนี้กล่าวว่าเดิมตนจะเก็บข้าวโพดเลี้ยงสัตว์บางส่วนไว้ทำพันธุ์ในรอบถัดไป ประมาณ 3 ปี พบว่า ผลผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ลดลงอย่างต่อเนื่อง ปัจจุบันเลยใช้วิธีซื้อพันธุ์ใหม่ในทุกรอบการผลิต รวมทั้งให้เกษตรกรยึดระยะเวลาในการเก็บเกี่ยวออกไป อย่างน้อยต้องตากข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ให้แห้งคาแปลงก่อนเก็บเกี่ยว เพื่อให้สามารถขายข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ได้ โดยถูกหักค่าความชื้นน้อยที่สุด

ในส่วนของผู้รวบรวมผลผลิต ควรมีการสื่อสารกับเกษตรกร เพื่อให้ได้ผลผลิตที่ตรงกับความต้องการของลูกค้า คือ โรงงานแปรรูปให้มากที่สุด หากเกษตรกรสามารถลดความชื้นในผลผลิตลงได้ การสีเพื่อเอาเมล็ดก็ได้ผลผลิตที่ดี และลดเวลาและพลังงานที่ใช้ในการลดความชื้นของผลผลิตก่อนที่จะนำส่งโรงงานได้

ในระดับของโรงงานนั้น มีทางเลือกที่มากกว่าในการเลือกใช้ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในการผลิต เพราะสามารถหันไปใช้วัตถุดิบอื่นๆ เพิ่มขึ้นได้ในกรณีที่ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์มีราคาแพง ทำให้มีอำนาจต่อรองสูงในการตั้งราคารับซื้อ ในกระบวนการผลิตเพียงต้องระมัดระวังการทำงานให้ได้มาตรฐาน ตามมาตรฐานความปลอดภัยในอาหาร ซึ่งมีกระบวนการสับย้อนกลับถึงปัจจัยการผลิต เช่น อาหารสัตว์ เป็นต้น ทำให้โรงงานที่มีการผลิตอาหารสัตว์ป้อนอุตสาหกรรมปศุสัตว์ จำเป็นต้องเข้มงวดในกระบวนการผลิต ซึ่งในบรรดาวัตถุดิบอาหารสัตว์ เช่น ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ หรือมันสำปะหลัง เป็นต้น มีศัตรูพืชน้อย ทำให้กระบวนการผลิตจากเกษตรกรนั้นค่อนข้างปลอดภัย จะมีเพียงแต่ช่วงเวลาที่อยู่ในมือของผู้รวบรวม ที่จะมีกระบวนการอบและพ่นยาเพื่อรักษาคุณภาพผลผลิต จนอาจมีการปนเปื้อนในระดับสูงเกินมาตรฐานที่กำหนด โรงงานจึงจำเป็นต้องมี

กระบวนการตรวจสอบย้อนกลับที่ดี และสื่อสารให้เป็นที่เข้าใจต่อไป มาตรฐานที่สำคัญของ
อุตสาหกรรมอาหารสัตว์ คือ European Food Safety Authority (EFSA)

โครงสร้างการขนส่งของข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ไปยังโรงงานอาหารสัตว์นั้น ผ่านตัวกลางเพียง 1-
2 รายเท่านั้น โดยรายแรก จะเป็นนายหน้าในระดับชุมชน ซึ่งมีบริการเก็บเกี่ยวและขนส่งผลผลิตให้
ด้วย โดยจะส่งผลผลิตต่อไปให้กับผู้รวบรวมรายใหญ่ โดยผู้รวบรวมรายใหญ่ จะเป็นผู้ดำเนินการ
แปรรูปขั้นต้น โดยการสีแยกซังและเมล็ดข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ก่อนที่จะนำเมล็ดไปส่งต่อไปยังโรงงาน
ทั้งนี้ ผู้รวบรวมผลผลิตนั้น มีทั้งเป็นเอกชน และเป็นสหกรณ์การเกษตร

สรุปปัญหาสำคัญที่พบในห่วงโซ่อุปทานของข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ คือ คุณภาพของข้าวโพด
เลี้ยงสัตว์มักมีปัญหาความชื้นสูง อันเนื่องจากการคัดเลือกพันธุ์ที่ปลูก และการกำหนดระยะเวลา
เก็บเกี่ยวที่ไม่ถูกต้อง ทำให้เวลารวบรวมผลผลิตก่อนขายนั้นมีโอกาสที่เกิดการเน่าเสีย หรือขึ้นรา
ได้ง่าย ทั้งนี้ แม้จะมีสาเหตุมาจากเกษตรกรไม่ได้ตากข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ก่อนส่งเข้าโรงงาน แต่การที่
โรงงานไม่ได้ชี้แจง หรือส่งสัญญาณที่เข้มงวดกับเกษตรกรในการรับซื้อ ทำให้วิธีการปฏิบัติที่ดีไม่ได้
ได้รับการตอบรับจากเกษตรกรเท่าที่ควร ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจากความต้องการข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ เพื่อ
ใช้ผลิตมีสูงมาก หากไม่รับซื้อก็จะไม่มีวัตถุดิบเพียงพอที่จะป้อนโรงงาน

แม้ว่าการปริมาณการผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของไทย จะไม่เพียงพอต่อความต้องการใช้ แต่
การขยายพื้นที่เพื่อทำการผลิตนั้นไม่ใช่ทางเลือกที่เหมาะสม เพราะราคาข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ถูก
กำหนดมาจากตลาดโลก บางช่วงเวลาเกษตรกรต้องพบปัญหาราคาข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ตกต่ำ หาก
เพิ่มพื้นที่การผลิตยิ่งเร่งให้เกิดปัญหาด้านราคาบอยยิ่งก็ขึ้น อีกทั้งมีการขยายกำลังการผลิต
ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในประเทศเพื่อนบ้านอย่างต่อเนื่อง โดยที่มีต้นทุนการผลิตที่ต่ำกว่าการผลิตใน
ประเทศอยู่มาก ทำให้ในอนาคตความสามารถในการแข่งขันกับข้าวโพดเลี้ยงสัตว์นำเข้าจะลดลง
ดังนั้น ควรเร่งส่งเสริมและพัฒนากระบวนการลดต้นทุนการผลิตของเกษตรกรให้มากขึ้น
โดยเฉพาะการเลือกพันธุ์ที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ การจัดการแหล่งน้ำในไร่ การใช้ปุ๋ย รวมไปถึง
การเพิ่มผลผลิตต่อไร่ เพื่อให้เกษตรกรจะสามารถแข่งขันกับต่างประเทศได้ต่อไป

ภาคผนวก 9 :

การวิเคราะห์พฤติกรรมและความต้องการของผู้บริโภค

เนื้อหาในบทนี้มีจุดประสงค์เพื่อวิเคราะห์ลักษณะและพฤติกรรมของผู้บริโภคอาหารสดและอาหารแห้ง โดยให้ความสำคัญกับอาหารปลอดภัย ทั้งนี้ พิจารณาถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจในการเลือกซื้อสินค้า แหล่งข้อมูล ประเภทอาหารปลอดภัยที่มีแนวโน้มความต้องการของตลาดในอนาคต ความเชื่อมั่นต่ออาหารปลอดภัยและสถานที่จัดจำหน่ายที่เป็นไปได้สำหรับอาหารปลอดภัย ทั้งนี้ แบ่งหัวข้อออกเป็น 3 หัวข้อ คือ หัวข้อที่ 1.1 ลักษณะโดยทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างผู้บริโภค หัวข้อที่ 1.2 เกณฑ์การตัดสินใจในการเลือกซื้อสินค้าและแหล่งข้อมูล หัวข้อที่ 1.3 พฤติกรรมการเลือกซื้ออาหารปลอดภัย

9.1 ลักษณะโดยทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างผู้บริโภค

ส่วนแรกนี้ วิเคราะห์ถึงลักษณะทางสังคมและเศรษฐกิจของผู้บริโภคในกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยได้สำรวจผู้บริโภครวมทั้งสิ้น 231 ราย โดยการสำรวจกระจายไปในพื้นที่ต่างๆ ในกรุงเทพมหานคร ทั้งนี้ สรุปลักษณะของผู้บริโภคได้ ดังนี้ (ตารางที่ 9.1)

ก) โดยทั่วไปแล้ว กลุ่มตัวอย่างมีอายุอยู่ในช่วงระหว่าง 17 – 76 ปี ผู้บริโภคในกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ที่อยู่ในช่วงวัยกลางคน หรือวัยทำงานระหว่าง 31-50 ปี ประมาณร้อยละ 46 และอยู่ในช่วงวัยสูงอายุ ประมาณร้อยละ 36 ของจำนวนผู้บริโภคทั้งหมด

ข) ผู้ที่มาจับจ่ายใช้สอยเพื่อซื้ออาหารส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง โดยมีสัดส่วนสูงถึงร้อยละ 88 นับสำคัญ คือ ผู้หญิงน่าจะยังคงเป็นผู้ที่มีบทบาทสำคัญมากในครัวเรือนเพื่อเลือกซื้ออาหาร

ค) ผู้บริโภคกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีการศึกษาสูง แบ่งเป็นผู้ที่สำเร็จการศึกษาสูงสุดระดับปริญญาตรีหรือสูงกว่ามากถึงร้อยละ 49

ง) ครอบครัวของผู้บริโภคส่วนใหญ่ ร้อยละ 62 มีขนาดเล็ก กล่าวคือ มีสมาชิกในครัวเรือนประมาณ 3-5 คนเท่านั้น ส่วนผู้ที่ยังโสดอยู่หรืออยู่เพียงลำพัง มีสัดส่วนเล็กน้อยเพียงร้อยละ 7.4 เท่านั้น

จ) ผู้บริโภคส่วนใหญ่มีรายได้ค่อนข้างสูง และประมาณร้อยละ 45 มีรายได้เฉลี่ยในช่วง 10,000 - 30,000 บาทต่อเดือน ส่วนผู้ที่มีรายได้ต่ำกว่า 10,000 บาทต่อเดือน มีสัดส่วนเพียงร้อยละ 21

ฉ) ส่วนด้านรายจ่ายค่าอาหาร (ยกเว้นอาหารปรุงสำเร็จ) นั้น ผู้บริโภคร้อยละ 82 มีรายจ่ายค่าอาหารไม่เกิน 2,250 บาทต่อสัปดาห์ โดยเฉลี่ยแล้วผู้บริโภคมีค่าใช้จ่ายดังกล่าวประมาณ 1,382 บาทต่อสัปดาห์

ตารางที่ 9.1 ลักษณะโดยทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างผู้บริโภค

ลักษณะ		จำนวน (คน)	%
อายุ:	น้อยกว่า 20	4	1.73
	21-30	37	16.02
	31-40	39	16.88
	41-50	68	29.44
	51-60	46	19.91
	มากกว่า 60	37	16.02
เพศ:	ชาย	28	12.17
	หญิง	202	87.83
ระดับการศึกษา:	ประถมศึกษาหรือต่ำกว่า	45	19.57
	มัธยมศึกษาตอนต้น	12	5.22
	มัธยมศึกษาตอนปลาย/อนุปริญญา	61	26.52
	ปริญญาตรี	89	38.70
	ปริญญาโทหรือสูงกว่า	23	10.00
จำนวนสมาชิกในบ้าน (คน):	1	17	7.36
	2	38	16.45
	3-5	143	61.91
	6-7	18	7.79
	>=8	15	6.49
รายได้ต่อเดือน:	ต่ำกว่า 5,000 บาท	10	5.78
	5,001-10,000 บาท	28	16.18
	10,001-30,000 บาท	78	45.09
	30,001-50,000 บาท	33	19.08
	50,001-70,000 บาท	11	6.36
	70,001-90,000 บาท	3	1.73
	มากกว่า 90,000 บาท	10	5.78
รายจ่ายค่าอาหารต่อสัปดาห์: (ไม่รวมอาหารปรุงสำเร็จ)	<= 2,250 บาท	188	82.46
	2,251 - 4,500 บาท	29	12.72
	4,501 - 6,750 บาท	7	3.07
	6,751 - 9,000 บาท	2	0.88
	> 9,000 บาท	2	0.88

ที่มา : สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย ,2553 ,โครงการศึกษาแนวทางการจัดการห่วงโซ่อุปทานและโลจิสติกส์ของสินค้า

เกษตร

9.2 เกณฑ์การตัดสินใจในการเลือกซื้อสินค้าและแหล่งข้อมูล

เหตุผลหลักๆ ที่ผู้ประกอบการมักใช้ในการตัดสินใจเพื่อซื้อสินค้าจำพวกอาหารสดและอาหารแห้ง มี 7 ประการ ได้แก่ ความปลอดภัยของอาหาร คุณค่าทางโภชนาการของอาหาร ชื่อเสียงของผู้ผลิตหรือผู้จำหน่าย ตรายี่ห้อ ราคา วันหมดอายุ สีหรือกลิ่นของอาหาร ทั้งนี้ เหตุผลในการตัดสินใจจะแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับประเภทสินค้า (ตารางที่ 9.2) กล่าวคือ หากเป็นอาหารสด เช่น ผักสด ผลไม้สด และอาหารทะเล ผู้บริโภคสูงถึงร้อยละ 50-53 ให้ความสำคัญในการพิจารณาสีหรือกลิ่นของอาหาร ซึ่งเป็นหลักวิธีเบื้องต้นในการเลือกซื้อสินค้าประเภทนี้ ถัดไปก็จะพิจารณาความปลอดภัยของอาหาร เป็นที่น่าสังเกตว่าผู้บริโภคอาหารประเภทนี้ไม่ค่อยให้ความสำคัญกับตรายี่ห้อและชื่อเสียงของผู้ผลิต ส่วนวันหมดอายุนั้นมีผู้ให้ความสำคัญน้อย ซึ่งไม่น่าแปลกใจ เพราะอาหารสดส่วนใหญ่มักถูกบริโภคหมดในเพียงไม่กี่วัน หรืออาจเก็บไว้ในช่องแช่เย็นเพื่อถนอมอาหารไว้บริโภคได้หลายวัน ส่วนสินค้าอาหารแห้ง อาหารแช่แข็ง และอาหารกระป๋องนั้น ผู้บริโภคค่อนข้างให้ความสำคัญกับการพิจารณาวันหมดอายุและตรายี่ห้อ

ตารางที่ 9.2 เกณฑ์การตัดสินใจเลือกซื้อสินค้า

(หน่วย: ร้อยละของจำนวนผู้บริโภค)

เหตุผลแรกในการเลือกซื้อสินค้า	ผักสด/ ผลไม้สด	เนื้อสด	อาหาร ทะเล	อาหารแห้ง	อาหาร สำเร็จรูป แช่แข็ง	อาหาร กระป๋อง
ความปลอดภัยของอาหาร	20.80	15.28	13.96	14.80	11.36	7.69
คุณค่าทางโภชนาการของอาหาร	6.64	5.24	4.95	9.18	5.30	3.85
ชื่อเสียงผู้ผลิต	2.21	7.42	9.01	8.16	2.27	8.97
ยี่ห้ออาหาร	0.44	3.06	4.50	18.37	16.67	24.36
ราคา	13.72	13.10	9.46	13.27	9.85	10.26
วันหมดอายุ	3.10	5.24	7.21	15.82	36.36	35.90
สี/กลิ่น ของอาหารที่ไม่ผิดปกติ	52.65	50.66	50.45	18.88	16.67	8.97

ที่มา : สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย ,2553 ,โครงการศึกษาแนวทางการจัดการห่วงโซ่อุปทานและโลจิสติกส์ของสินค้า

เกษตร

ส่วนแหล่งข้อมูลด้านคุณภาพและความปลอดภัยของอาหารที่ผู้บริโภคได้รับ และใช้ในการตัดสินใจเลือกซื้อสินค้าที่มีความสำคัญมากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ สื่อโฆษณาต่างๆ ซึ่งรวมทั้งสื่อทางอินเทอร์เน็ต วิทยุ และโทรทัศน์ รองลงมา คือ ฉลากสินค้า และความน่าเชื่อถือของผู้ผลิต อย่างไรก็ตาม เป็นที่น่าสังเกตว่ามีผู้บริโภคจำนวนไม่น้อย (ร้อยละ 15.8) ที่ไม่ได้รับข้อมูลข่าวสาร (ดูตารางที่ 9.3)

ตารางที่ 9.3 แหล่งข้อมูลแรกที่ผู้บริโภคได้รับ

(หน่วย: ร้อยละของจำนวนผู้บริโภค)

แหล่งข้อมูลแรก	จำนวน	%
สื่อโฆษณาต่างๆ รวมทั้ง Internet วิทยู ทีวี	80	35.09
ฉลากสินค้า	35	15.35
ยี่ห้อและความน่าเชื่อถือของบริษัทผู้ผลิต/กลุ่มผู้ผลิต	23	10.09
ทดลองใช้/เอง	21	9.21
องค์กรคุ้มครองผู้บริโภค	15	6.58
เอกสารโฆษณาของผู้ขาย (ห้างค้าปลีก)	9	3.95
คำบอกเล่าแบบปากต่อปาก	7	3.07
ความรู้ในสมัยเรียน	1	0.44
ครอบครัว	1	0.44
ไม่ได้รับข้อมูล	36	15.79
รวม	228	100.00

ที่มา : สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย , 2553 ,โครงการศึกษาแนวทางการจัดการห่วงโซ่อุปทานและโลจิสติกส์ของสินค้า

เกษตร

9.3 พฤติกรรมการเลือกซื้ออาหารปลอดภัย

สำหรับแนวโน้มด้านการตลาดของอาหารปลอดภัยนั้น ผู้บริโภคในกลุ่มตัวอย่างมีแนวโน้มหันมาสนใจมากขึ้นในการเลือกบริโภคอาหารที่มีความปลอดภัยสูง อาหารเพื่อสุขภาพ อาหารเพื่อรักษาโรค อาหารที่มีส่วนช่วยลดปัญหาโลกร้อน เช่น การเลิกใช้พลาสติก เป็นต้น แต่ที่มีแนวโน้มดีที่สุดคงเป็นอาหารเพื่อสุขภาพ โดยมีผู้บริโภคมากถึงร้อยละ 53 ที่มีความสนใจอาหารประเภทนี้ ถัดไปเป็นอาหารที่มีความปลอดภัยสูง ซึ่งมีผู้บริโภค ร้อยละ 35 (ตารางที่ 9.4) ส่วนอาหารประเภทอื่นๆ เช่น อาหารเพื่อรักษาโรค อาหารที่ช่วยลดปัญหาสิ่งแวดล้อมและไม่ได้ก่อให้เกิดการละเมิดสิทธิมนุษยชนและสัตว์ ยังไม่ค่อยเป็นที่ต้องการในสังคมไทยเท่าไรนัก ทั้งนี้ องค์กรที่ผู้บริโภครู้สึกมีความไว้วางใจมากที่สุด ที่จะช่วยยืนยันถึงความปลอดภัยของอาหาร คือ สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.)

ตารางที่ 9.4 ประเภทสินค้าที่คาดว่าจะให้ความสนใจมากขึ้น

(หน่วย: ร้อยละของจำนวนผู้บริโภค)

ประเภทสินค้า	จำนวน	%
อาหารที่มีความปลอดภัยสูง	68	35.23
อาหารเพื่อสุขภาพ	102	52.85
อาหารเพื่อรักษาโรค	2	1.04
อาหารที่มีส่วนช่วยลดปัญหาโลกร้อน เช่น การเลิกใช้ถุงพลาสติก เป็นต้น	10	5.18
อาหารที่ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อมมากเกินไป	2	1.04
อาหารที่ไม่ทารุณสัตว์ (Animal Welfare)	5	2.59
อาหารที่ไม่ใช้แรงงานเด็ก ไม่ละเมิดสิทธิมนุษยชน เช่น นักโทษ เป็นต้น	4	2.07
รวม	193	100.00

ที่มา : สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย ,2553 , โครงการศึกษาแนวทางการจัดการห่วงโซ่อุปทานและโลจิสติกส์ของสินค้าเกษตร

ส่วนแหล่งที่ผู้บริโภคมักไปเลือกซื้อสินค้าปลอดภัยหรือสินค้าอินทรีย์หลักๆ ประกอบด้วย ห้างค้าปลีกราคาประหยัด ซูเปอร์มาร์เก็ต ตลาดสด ร้านค้าชุมชน และหาบเร่แผงลอย โดยผู้บริโภคส่วนใหญ่ร้อยละ 50 - 60 มักมาซื้ออาหารปลอดภัยจากซูเปอร์มาร์เก็ต รองลงไป คือ ห้างค้าปลีกราคาประหยัด (ตารางที่ 9.5) โดยที่ไม่พบเห็นความแตกต่างในสถานที่เลือกซื้อสินค้าแม้ว่าจะพิจารณาอาหารปลอดภัยประเภทต่างๆ นอกจากนั้น (ตารางที่ 9.6) ยังให้การสนับสนุนกับข้อค้นพบข้างต้น กล่าวคือ ผู้บริโภคจำนวนเกือบสองในสามของผู้บริโภคทั้งหมด มีความเชื่อมั่นในสถานที่ขายสินค้าทั้งสองกลุ่มข้างต้น ส่วนสถานที่ขายอื่นๆ เช่น ตลาดสด ร้านค้าในชุมชน หาบเร่ และแผงลอย ไม่ค่อยเป็นที่นิยมมากนักในการเลือกซื้อสินค้าประเภทนี้ โดยเฉพาะแหล่งขายสินค้าจำพวกหาบเร่และแผงลอยที่ผู้บริโภคส่วนใหญ่ยังไม่ค่อยมีความเชื่อมั่นมากนัก หากพิจารณาเป็นรายสินค้า พบว่า ผู้บริโภคส่วนใหญ่รู้สึกมั่นใจในความปลอดภัยของอาหาร แต่ก็ยังมีผู้บริโภคมามากถึงร้อยละ 20-30 ที่ยังไม่ค่อยมั่นใจในความปลอดภัย (ตารางที่ 9.7)

เนื่องจากอาหารปลอดภัยเป็นสินค้าในตลาดเฉพาะกลุ่มและมีราคาค่อนข้างสูงกว่ามาก เมื่อเทียบกับอาหารชนิดเดียวกันในท้องตลาด ดังนั้น ผู้บริโภคสินค้านี้จึงมักเป็นผู้ที่มีรายได้ปานกลางถึงสูง และให้ความสำคัญกับความปลอดภัยและผลต่อสุขภาพ ฉะนั้น จึงไม่น่าแปลกใจที่ผู้บริโภคกลุ่มนี้จะมีหลักเกณฑ์ในการเลือกสินค้าที่แตกต่างสินค้าทั่วไป (ตารางที่ 9.8) ซึ่งให้เห็นว่า มีผู้บริโภคมามากถึงร้อยละ 24 ที่ให้ตราয়ี่ห้อสินค้าเป็นเหตุผลสำคัญอันดับแรกในการเลือกซื้ออาหารปลอดภัย ส่วนเหตุผลอันดับสอง คือ ชื่อเสียงของบริษัทผู้ผลิตสินค้า

ตารางที่ 9.5 สถานที่ขายอาหารปลอดภัยที่ผู้บริโภคจะซื้อ

(หน่วย: ร้อยละของจำนวนผู้บริโภค)

สถานที่	ผักปลอดภัย	ผลไม้ปลอดภัย	ข้าวอินทรีย์	ข้าวสุขภาพ	เนื้ออนามัย
ห้างค้าปลีกราคาประหยัด	31.82	17.28	21.15	24.18	26.92
ซูเปอร์มาร์เก็ต เช่น TOPS	51.52	59.26	55.77	54.95	60.26
ตลาดสด	12.12	18.52	9.62	13.19	11.54
ร้านค้าในชุมชน	1.52	2.47	5.77	3.30	0.00
รถเร่ / แผงลอย	3.03	1.23	1.92	0.00	1.28
ซื้อจากผู้ผลิตโดยตรง	0.00	1.23	3.85	3.30	0.00
ระบบขายตรง	0.00	0.00	1.92	1.10	0.00
รวม	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

ที่มา : สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย ,2553 , โครงการศึกษาแนวทางการจัดการห่วงโซ่อุปทานและโลจิสติกส์ของสินค้าเกษตร

ตารางที่ 9.6 ความน่าเชื่อถือในสถานที่ขายสินค้า

(หน่วย: ร้อยละของจำนวนผู้บริโภค)

สถานที่	ไม่ไว้วางใจ	ไม่ค่อยไว้วางใจ	เฉยๆ	ไว้วางใจ	ไว้วางใจมาก	ประเมินไม่ได้	รวม
ห้างค้าปลีกราคาประหยัด	0.44	9.73	10.62	42.92	22.12	14.16	100.00
ซูเปอร์มาร์เก็ต เช่น Tops	0.00	3.98	3.98	41.15	28.32	22.57	100.00
ตลาดสด	5.63	22.51	21.21	38.10	8.66	3.90	100.00
ร้านค้าในชุมชน	5.75	19.91	17.26	20.35	3.98	32.74	100.00
รถเร่ / แผงลอย	15.04	16.37	15.49	5.75	0.44	46.90	100.00

ที่มา : สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย ,2553 , โครงการศึกษาแนวทางการจัดการห่วงโซ่อุปทานและโลจิสติกส์ของสินค้าเกษตร

ตารางที่ 9.7 ความน่าเชื่อถือในอาหารปลอดภัย

(หน่วย: ร้อยละของจำนวนผู้บริโภค)

ประเภทสินค้า	ไม่ไว้วางใจ	ไม่ค่อยไว้วางใจ	เฉยๆ	ไว้วางใจ	ไว้วางใจมาก	ประเมินไม่ได้	รวม
ผักสด	6.52	25.65	24.35	30.87	8.70	3.91	100.00
ผลไม้	5.24	27.51	27.95	30.57	5.24	3.49	100.00
เนื้อสัตว์	6.09	26.96	26.52	29.57	5.65	5.22	100.00
ข้าวสาร	3.04	20.87	20.43	40.00	9.13	6.52	100.00

ที่มา : สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย ,2553 , โครงการศึกษาแนวทางการจัดการห่วงโซ่อุปทานและโลจิสติกส์ของสินค้าเกษตร

ตารางที่ 9.8 เกณฑ์การตัดสินใจซื้ออาหารปลอดภัย

(หน่วย: ร้อยละของจำนวนผู้บริโภค)

เหตุผล	เลือกซื้ออาหารปลอดภัย	
	เหตุผลอันดับแรก	เหตุผลอันดับสอง
ตรา/ยี่ห้อ สินค้า	24.09	17.91
ชื่อเสียงของบริษัทผู้ผลิต	13.14	19.40
รูปลักษณ์ของบรรจุภัณฑ์	15.33	17.91
ฉลากรับรองมาตรฐานความปลอดภัยของเอกชนในประเทศ	15.33	14.93
ฉลากรับรองมาตรฐานความปลอดภัยของเอกชนในต่างประเทศ	2.92	4.48
ฉลากรับรองมาตรฐานความปลอดภัยของรัฐบาล	14.60	9.70
ชื่อเสียงของร้านค้าปลีกที่จำหน่าย	7.30	5.97
ไว้ใจผู้ขายเพราะรู้จักกัน	4.38	5.22
ไว้ใจกลุ่มเกษตรกรผู้ผลิต	2.92	4.48
รวม	100.00	100.00

ที่มา : สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย ,2553 , โครงการศึกษาแนวทางการจัดการห่วงโซ่อุปทานและโลจิสติกส์ของสินค้าเกษตร

9.4 สรุป

ความต้องการอาหารเพื่อสุขภาพและอาหารปลอดภัยในตลาด มีแนวโน้มที่ดีในอนาคต ซึ่งเป็นไปตามกระแสความต้องการในต่างประเทศ แต่ความต้องการสินค้าประเภทนี้คงกระจุกตัวอยู่ในกลุ่มผู้บริโภคที่มีรายได้ดีและมีการศึกษาสูง โดยที่ผู้บริโภคสินค้าเหล่านี้มักให้ความไว้วางใจที่จะเลือกซื้อสินค้าจากห้างค้าปลีกราคาประหยัดและซูเปอร์มาร์เก็ต ทั้งนี้ น่าจะเป็นเพราะห้างค้าใหญ่ๆ ซึ่งส่วนใหญ่มีผู้ถือหุ้นใหญ่เป็นบริษัทต่างชาติในแวดวงค้าปลีก จึงค่อนข้างให้ความสำคัญกับกระบวนการและมาตรฐานในการคัดเลือกสินค้า เพื่อลดความเสี่ยงต่อชื่อเสียงขององค์กร หากนำสินค้าไม่มีคุณภาพและไม่ได้มาตรฐานมาขาย ซึ่งแตกต่างจากตลาดสด ร้านค้าในชุมชน และหาบเร่แผงลอย ที่ยากต่อการควบคุมคุณภาพ และมีข้อจำกัดในการสุ่มตรวจโดยเจ้าหน้าที่ของรัฐ ตลอดจนมีกลุ่มลูกค้าเป้าหมายที่แตกต่างกัน ด้วยเหตุผลของมาตรฐานและคุณภาพสินค้า จึงอาจเป็นปัจจัยที่ทำให้มีการแบ่งแยกกลุ่มเป้าหมาย และสถานที่จัดจำหน่ายอาหารปลอดภัยอย่างชัดเจน อย่างไรก็ตาม อย่างไรก็ดี หากภาครัฐและเอกชนต้องการสนับสนุนตลาดอาหารปลอดภัย คงจำเป็นต้องให้ความสำคัญกับการสื่อสารข้อมูลให้ผู้บริโภคเข้าถึงข้อมูลได้สะดวกและง่ายที่สุด โดยสื่อโทรทัศน์ วิทยุ และอินเทอร์เน็ต น่าจะเป็นช่องทางหนึ่งที่จะช่วยสร้างความรู้ความเข้าใจในสินค้าประเภทนี้ นอกจากนี้ องค์กรของรัฐ เช่น สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา จำเป็นต้องมีบทบาทเชิงรุกเพื่อสร้างความเชื่อมั่นในสินค้าอาหารปลอดภัย ที่ผู้ประกอบการต่างๆ เริ่มให้ความสนใจตลาดนี้มากขึ้น

ภาคผนวก 10 : แบบสอบถามผู้บริโภค

แบบสอบถามโครงการศึกษาแนวทางการห่วงโซ่อุปทานและโลจิสติกส์ของสินค้าเกษตร

สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย

ความหมาย "อาหารสด/อาหารแห้ง" หมายถึง อาหาร ที่ยังไม่สามารถบริโภคทันที เช่น เนื้อหมู เนื้อไก่ ปลาสด กุ้งสด ข้าวสาร ผักสด แป้ง น้ำตาล รวมทั้งนมพร้อมดื่ม เป็นต้น อาหารสำเร็จแช่แข็ง เช่น ก๋วยเตี๋ยวสำเร็จรูป อาหารแปรรูป และ เครื่องดื่มทุกชนิด แต่ไม่นับรวมอาหารปรุงเสร็จ เช่น อาหารตามสั่ง ข้าวราดแกง ก๋วยเตี๋ยว แกงถุง และการบริโภคนอกบ้าน ในรอบ 3 เดือนที่ผ่านมา ท่านซื้อ อาหารสด/อาหารแห้ง ที่ยังไม่สามารถบริโภคทันที บ้างหรือไม่

☐ ซื้อม (ถามต่อไป)

☐ ไม่ซื้อ (ยุติการถาม)

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ถูกสัมภาษณ์

1.1 อายุ.....ปี ผู้ถูกสัมภาษณ์เพศ ☐ ชาย ☐ หญิง

1.2 ระดับการศึกษา ☐ ต่ำกว่าประถม ☐ ประถมศึกษา ☐ มัธยมศึกษาตอนต้น
☐ ม.ปลาย/อนุปริญญา ☐ ปริญญาตรี ☐ ปริญญาโท หรือสูงกว่า

1.3 สถานภาพการสมรส ☐ โสด ☐ สมรส ☐ หม้าย/หย่า

1.4 จำนวนบุตร ☐ ยังไม่มีบุตร ☐ มีบุตรแล้ว ก็คน.....คน

1.5 จำนวนสมาชิกที่อาศัยอยู่ในบ้านเดียวกัน (รวมตัวท่าน).....คน

1.6 ที่พักอาศัยของท่านอยู่ในเขตใด ☐ ในเขตเทศบาล ☐ นอกเขตเทศบาล

1.7 สถานภาพการทำงาน

☐ ลูกจ้างเอกชน พนักงานบริษัทเอกชน ☐ ข้าราชการ/ลูกจ้างประจำ/ชั่วคราว ของหน่วยงานราชการ

☐ พนักงานรัฐวิสาหกิจ/พนักงานประจำ/ชั่วคราวของรัฐวิสาหกิจ/องค์กรของรัฐ

☐ นายจ้าง (มีลูกจ้างกินเงินเดือน) ☐ ประกอบธุรกิจส่วนตัว โดยไม่มีลูกจ้าง

☐ ช่วยกิจการในครอบครัว

☐ ไม่ได้ทำงานเพราะเหตุใด..... ☐ ทำงานบ้าน ☐ เรียนหนังสือ ☐ กำลังหางานทำ

☐ ยังเด็กหรือชรา ☐ ป่วย พิการ ☐ ไม่สมัครใจทำงาน

1.8 ท่านมีรายได้เฉพาะตัวท่านเดือนละกี่บาท

☐ ต่ำกว่า 5,000 บาท ☐ 5,001-10,000 บาท ☐ 10,001-30,000 บาท ☐ 30,001-50,000 บาท

☐ 50,001-70,000 บาท ☐ 70,001-90,000 บาท ☐ มากกว่า 90,000 บาท ☐ ไม่ตอบ

1.9 ครอบครัวท่าน (รวมทุกคนในครัวเรือน) มีรายได้รวมกันเดือนละกี่บาท

☐ ต่ำกว่า 5,000 บาท ☐ 5,001-10,000 บาท ☐ 10,001-30,000 บาท ☐ 30,001-50,000 บาท

☐ 50,001-70,000 บาท ☐ 70,001-90,000 บาท ☐ มากกว่า 90,000 บาท ☐ ไม่ตอบ/ไม่ทราบ

1.10 เดือนที่ผ่านมา ท่านมีรายจ่ายเพื่อการบริโภคอาหารทุกประเภท สัปดาห์ละ.....บาท และในเงินจำนวนดังกล่าว เป็นการซื้ออาหารปรุงเสร็จ เช่น ข้าวราดแกง อาหารตามสั่ง อาหารถุง ก๋วยเตี๋ยว คิดเป็นกี่เปอร์เซ็นต์.....%

ตอนที่ 2 ภาพรวมการบริโภคอาหารสด อาหารแห้ง (อาหาร ในตอนที่ 2 จะหมายถึง อาหารอาหารสด อาหารแห้ง ที่ยังไม่ปรุงเสร็จ เช่น เนื้อหมู เนื้อไก่ ปลาสด กุ้งสด ข้าวสาร ผักสด เป็นต้น)

2.1 ท่านซื้ออาหารสด อาหารแห้ง เฉลี่ยเดือนละ.....ครั้ง

2.2 ในรอบ 3 เดือนที่ผ่านมา ท่านซื้ออาหารจากสถานที่ต่อไปนี้หรือไม่ และเหตุผลใดจึงที่เลือกซื้อจากสถานที่ดังกล่าว และเคยพบปัญหาในการซื้อสินค้าจากสถานดังกล่าวหรือไม่

สถานที่ (ซื้อ หรือ ไม่ซื้อ)	กรณี ซื้อ ซื้อเพราะเหตุใด ตอบเหตุผล 2 ข้อที่สำคัญสุด โดยเรียงลำดับ 1, 2	และเคยพบปัญหาในการ ซื้อสินค้าที่สถานที่นั้นหรือไม่
ห้างค้าปลีกราคา ประหยัด เช่น Tesco /Big C/ คาร์ฟูร์ เป็นต้น ☐ ซื้อ เพราะ..... ➡ ☐ ไม่เคยซื้อ ถามต่อด้านล่าง ↓	☐ ราคาถูก ☐ ของสด ☐ ของมีคุณภาพ มีมาตรฐาน ☐ อาหารมีความปลอดภัยสูง ☐ มีสินค้าหลากหลายให้เลือก ☐ สะดวก อยู่ใกล้ที่พัก ที่ทำงาน ☐ มีที่จอดรถ ☐ มีช่วงเวลาขายสินค้านาน ☐ สถานที่สะอาด ไม่สกปรก ☐ ไม่ถูกโกงตาชั่ง ☐ มีป้ายแสดงราคาสินค้า ☐ มีบัตรสมาชิกสะสมคะแนน ☐ สามารถจ่ายโดยบัตรเครดิตได้ ☐ อื่นๆ.....	☐ ไม่เคยพบปัญหา ☐ เคยพบปัญหา และแก้ปัญหาโดย
ซูเปอร์มาร์เก็ต เช่น Tops, Home Fresh Mart, Food Land, Villa เป็นต้น ☐ ซื้อ เพราะ..... ➡ ☐ ไม่เคยซื้อ ถามต่อด้านล่าง ↓	☐ ราคาถูก ☐ ของสด ☐ ของมีคุณภาพ มีมาตรฐาน ☐ อาหารมีความปลอดภัยสูง ☐ มีสินค้าหลากหลายให้เลือก ☐ สะดวก อยู่ใกล้ที่พัก ที่ทำงาน ☐ มีที่จอดรถ ☐ มีช่วงเวลาขายสินค้านาน ☐ สถานที่สะอาด ไม่สกปรก ☐ ไม่ถูกโกงตาชั่ง ☐ มีป้ายแสดงราคาสินค้า ☐ มีบัตรสมาชิกสะสมคะแนน ☐ สามารถจ่ายโดยบัตรเครดิตได้ ☐ อื่นๆ.....	☐ ไม่เคยพบปัญหา ☐ เคยพบปัญหา และแก้ปัญหาโดย
ตลาดสด ☐ ซื้อ เพราะ..... ➡ ☐ ไม่เคยซื้อ ถามต่อด้านล่าง ↓	☐ ราคาถูก ☐ ของสด ☐ ของมีคุณภาพ มีมาตรฐาน ☐ อาหารมีความปลอดภัยสูง ☐ มีสินค้าหลากหลายให้เลือก ☐ สะดวก อยู่ใกล้ที่พัก ที่ทำงาน ☐ มีที่จอดรถ ☐ มีช่วงเวลาขายสินค้านาน ☐ สถานที่สะอาด ไม่สกปรก ☐ ไม่ถูกโกงตาชั่ง ☐ มีป้ายแสดงราคาสินค้า ☐ อื่นๆ.....	☐ ไม่เคยพบปัญหา ☐ เคยพบปัญหา และแก้ปัญหาโดย
ร้านค้าในชุมชน/ใน หมู่บ้าน ☐ ซื้อ เพราะ..... ➡ ☐ ไม่เคยซื้อ ถามต่อด้านล่าง ↓	☐ ราคาถูก ☐ ของสด ☐ ของมีคุณภาพ มีมาตรฐาน ☐ อาหารมีความปลอดภัยสูง ☐ มีสินค้าหลากหลายให้เลือก ☐ สะดวก อยู่ใกล้ที่พัก ที่ทำงาน ☐ มีที่จอดรถ ☐ มีช่วงเวลาขายสินค้านาน ☐ สถานที่สะอาด ไม่สกปรก ☐ ไม่ถูกโกงตาชั่ง ☐ มีป้ายแสดงราคาสินค้า ☐ อื่นๆ.....	☐ ไม่เคยพบปัญหา ☐ เคยพบปัญหา และแก้ปัญหาโดย

สถานที่ (ซื้อ หรือ ไม่ซื้อ)	กรณี ซื้อ ซื้อเพราะเหตุใด ตอบเหตุผล 2 ข้อที่สำคัญสุด โดยเรียงลำดับ 1, 2	และเคยพบปัญหาในการ ซื้อสินค้าที่สถานที่นี้หรือไม่												
รถเร่ / แผงลอย ☐ ซื้อ เพราะ..... → ☐ ไม่เคยซื้อ ถามซื้อ ต่อไป	<table border="0"> <tr> <td>☐ ราคาถูก</td> <td>☐ ของสด</td> </tr> <tr> <td>☐ ของมีคุณภาพ มีมาตรฐาน</td> <td>☐ อาหารมีความปลอดภัยสูง</td> </tr> <tr> <td>☐ มีสินค้าหลากหลายให้เลือก</td> <td>☐ สะดวก อยู่ใกล้ที่พัก ที่ทำงาน</td> </tr> <tr> <td>☐ มีที่จอดรถ</td> <td>☐ มีช่วงเวลาขายสินค้านาน</td> </tr> <tr> <td>☐ สถานที่สะอาด ไม่สกปรก</td> <td>☐ ไม่ถูกโกงตาชั่ง</td> </tr> <tr> <td>☐ มีป้ายแสดงราคาสินค้า</td> <td>☐ อื่นๆ.....</td> </tr> </table>	☐ ราคาถูก	☐ ของสด	☐ ของมีคุณภาพ มีมาตรฐาน	☐ อาหารมีความปลอดภัยสูง	☐ มีสินค้าหลากหลายให้เลือก	☐ สะดวก อยู่ใกล้ที่พัก ที่ทำงาน	☐ มีที่จอดรถ	☐ มีช่วงเวลาขายสินค้านาน	☐ สถานที่สะอาด ไม่สกปรก	☐ ไม่ถูกโกงตาชั่ง	☐ มีป้ายแสดงราคาสินค้า	☐ อื่นๆ.....	☐ ไม่เคยพบปัญหา ☐ เคยพบปัญหา และแก้ปัญหาโดย
☐ ราคาถูก	☐ ของสด													
☐ ของมีคุณภาพ มีมาตรฐาน	☐ อาหารมีความปลอดภัยสูง													
☐ มีสินค้าหลากหลายให้เลือก	☐ สะดวก อยู่ใกล้ที่พัก ที่ทำงาน													
☐ มีที่จอดรถ	☐ มีช่วงเวลาขายสินค้านาน													
☐ สถานที่สะอาด ไม่สกปรก	☐ ไม่ถูกโกงตาชั่ง													
☐ มีป้ายแสดงราคาสินค้า	☐ อื่นๆ.....													

2.3 ท่านมีความไว้วางใจในความปลอดภัยและความสะอาดของอาหาร ในสถานที่ขาย ต่อไปนี้ระดับใด

สถานที่ขาย	ระดับความไว้วางใจด้านความปลอดภัยและความสะอาดของอาหาร		
ห้างค้าปลีกราคาประหยัด เช่น Tesco /Big C/ คาร์ฟูร์ เป็นต้น	[1] ไม่ไว้วางใจเลย	[2] ไม่ค่อยไว้วางใจ	[3] เฉยๆ
	[4] ไว้วางใจ	[5] ไว้วางใจมาก	[6] ประเมินไม่ได้
ซูเปอร์มาร์เก็ต เช่น Tops, Home Fresh Mart, Food Land, Villa เป็นต้น	[1] ไม่ไว้วางใจเลย	[2] ไม่ค่อยไว้วางใจ	[3] เฉยๆ
	[4] ไว้วางใจ	[5] ไว้วางใจมาก	[6] ประเมินไม่ได้
ตลาดสด	[1] ไม่ไว้วางใจเลย	[2] ไม่ค่อยไว้วางใจ	[3] เฉยๆ
	[4] ไว้วางใจ	[5] ไว้วางใจมาก	[6] ประเมินไม่ได้
ร้านค้าในชุมชน	[1] ไม่ไว้วางใจเลย	[2] ไม่ค่อยไว้วางใจ	[3] เฉยๆ
	[4] ไว้วางใจ	[5] ไว้วางใจมาก	[6] ประเมินไม่ได้
รถเร่ / แผงลอย	[1] ไม่ไว้วางใจเลย	[2] ไม่ค่อยไว้วางใจ	[3] เฉยๆ
	[4] ไว้วางใจ	[5] ไว้วางใจมาก	[6] ประเมินไม่ได้

2.4 ในการซื้ออาหาร ท่านใช้อะไรเป็นเกณฑ์ตัดสินใจเลือกซื้อ (ตอบทุกหมวด โดยเรียงเหตุผลสำคัญสุด 2 อันดับ)

ก) เกณฑ์ตัดสินใจเลือกซื้อ	หมวดผักสด ผลไม้สด	ข) เกณฑ์ตัดสินใจเลือกซื้อ	หมวดเนื้อสด หมู/ไก่/วัว
ราคา	[อันดับ.....]	ราคา	[อันดับ.....]
สี/กลิ่น ของอาหารที่ไม่ผิดปกติ	[อันดับ.....]	สี/กลิ่น ของอาหารที่ไม่ผิดปกติ	[อันดับ.....]
ความปลอดภัยของอาหาร	[อันดับ.....]	ความปลอดภัยของอาหาร	[อันดับ.....]
คุณค่าทางโภชนาการของอาหาร	[อันดับ.....]	คุณค่าทางโภชนาการของอาหาร	[อันดับ.....]
วันหมดอายุ	[อันดับ.....]	วันหมดอายุ	[อันดับ.....]
ยี่ห้ออาหาร	[อันดับ.....]	ยี่ห้ออาหาร	[อันดับ.....]
ชื่อเสียงผู้ผลิต	[อันดับ.....]	ชื่อเสียงผู้ผลิต	[อันดับ.....]
การโฆษณาเกี่ยวกับอาหารชนิดนั้น	[อันดับ.....]	การโฆษณาเกี่ยวกับอาหารชนิดนั้น	[อันดับ.....]
คำบอกปากต่อปาก	[อันดับ.....]	คำบอกปากต่อปาก	[อันดับ.....]
อื่นๆ.....	[อันดับ.....]	อื่นๆ.....	[อันดับ.....]
ไม่ได้ซื้ออาหารหมวดนี้ ☐		ไม่ได้ซื้ออาหารหมวดนี้ ☐	

(หมายเหตุ อาหารแห้ง เช่น ข้าวสาร น้ำตาล น้ำปลา ปลาแห้ง ขนมหัง บะหมี่กึ่งสำเร็จรูป)

ค) เกณฑ์ตัดสินใจเลือกซื้อ	หมวดปลา และอาหารทะเล
ราคา	[อันดับ.....]
สี/กลิ่น ของอาหารที่ไม่ผิดปกติ	[อันดับ.....]
ความปลอดภัยของอาหาร	[อันดับ.....]
คุณค่าทางโภชนาการของอาหาร	[อันดับ.....]
วันหมดอายุ	[อันดับ.....]
ยี่ห้ออาหาร	[อันดับ.....]
ชื่อเสียงผู้ผลิต	[อันดับ.....]
การโฆษณาเกี่ยวกับอาหารชนิดนั้น	[อันดับ.....]
คำบอกปากต่อปาก	[อันดับ.....]
อื่นๆ.....	[อันดับ.....]
ไม่ได้ซื้ออาหารหมวดนี้ ☐	

ง) เกณฑ์ตัดสินใจเลือกซื้อ	หมวดอาหารแห้ง เช่น ข้าวสาร น้ำตาล
ราคา	[อันดับ.....]
สี/กลิ่น ของอาหารที่ไม่ผิดปกติ	[อันดับ.....]
ความปลอดภัยของอาหาร	[อันดับ.....]
คุณค่าทางโภชนาการของอาหาร	[อันดับ.....]
วันหมดอายุ	[อันดับ.....]
ยี่ห้ออาหาร	[อันดับ.....]
ชื่อเสียงผู้ผลิต	[อันดับ.....]
การโฆษณาเกี่ยวกับอาหารชนิดนั้น	[อันดับ.....]
คำบอกปากต่อปาก	[อันดับ.....]
อื่นๆ.....	[อันดับ.....]
ไม่ได้ซื้ออาหารหมวดนี้ ☐	

(หมายเหตุ อาหารสำเร็จรูปแช่แข็ง เช่น ข้าวกล่องใน 7-eleven เกียวแช่แข็ง ที่เข้าไมโครเวฟแล้วบริโภคได้ทันที)

จ) เกณฑ์ตัดสินใจเลือกซื้อ	หมวดอาหารสำเร็จรูปแช่แข็ง
ราคา	[อันดับ.....]
สี/กลิ่น ของอาหารที่ไม่ผิดปกติ	[อันดับ.....]
ความปลอดภัยของอาหาร	[อันดับ.....]
คุณค่าทางโภชนาการของอาหาร	[อันดับ.....]
วันหมดอายุ	[อันดับ.....]
ยี่ห้ออาหาร	[อันดับ.....]
ชื่อเสียงผู้ผลิต	[อันดับ.....]
การโฆษณาเกี่ยวกับอาหารชนิดนั้น	[อันดับ.....]
คำบอกปากต่อปาก	[อันดับ.....]
อื่นๆ.....	[อันดับ.....]
ไม่ได้ซื้ออาหารหมวดนี้ ☐	

ฉ) เกณฑ์ตัดสินใจเลือกซื้อ	อาหารกระป๋อง กาแฟสำเร็จรูป
ราคา	[อันดับ.....]
สี/กลิ่น ของอาหารที่ไม่ผิดปกติ	[อันดับ.....]
ความปลอดภัยของอาหาร	[อันดับ.....]
คุณค่าทางโภชนาการของอาหาร	[อันดับ.....]
วันหมดอายุ	[อันดับ.....]
ยี่ห้ออาหาร	[อันดับ.....]
ชื่อเสียงผู้ผลิต	[อันดับ.....]
การโฆษณาเกี่ยวกับอาหารชนิดนั้น	[อันดับ.....]
คำบอกปากต่อปาก	[อันดับ.....]
อื่นๆ.....	[อันดับ.....]
ไม่ได้ซื้ออาหารหมวดนี้ ☐	

2.5 ท่านได้ข้อมูลด้านคุณภาพ/ด้านความปลอดภัยของอาหารจากแหล่งใด (เรียงลำดับความสำคัญ 2 ข้อ)

☐ ไม่ได้รับข้อมูล	☐ ยี่ห้อและความน่าเชื่อถือของบริษัทผู้ผลิต/กลุ่มผู้ผลิต
☐ เอกสารโฆษณาของผู้ขาย(ห้างค้าปลีก)	☐ ฉลากสินค้า
☐ องค์การคุ้มครองผู้บริโภค	☐ สื่อโฆษณาต่างๆ รวมทั้ง Internet วิทยุ โทรทัศน์
☐ คำบอกเล่า ปากต่อปาก	☐ ทดลองใช้เอง
☐ อื่นๆ.....	

2.6 ขณะนี้ ผู้บริโภคทั่วโลกจะมีแนวโน้มหันมาสนใจเลือกบริโภคอาหารที่มีความปลอดภัยสูง อาหารเพื่อสุขภาพ อาหารเพื่อรักษาโรค อาหารที่มีส่วนช่วยลดปัญหาโลกร้อน เช่น การเลิกใช้พลาสติก การตัดสินใจเลือกซื้ออาหารของท่าน ท่านให้ความสำคัญต่อแนวโน้มดังกล่าวประเด็นใดมากที่สุด (2 อันดับแรก)

- อันดับ [.....] อาหารที่มีความปลอดภัยสูง
- อันดับ [.....] อาหารเพื่อสุขภาพ
- อันดับ [.....] อาหารเพื่อรักษาโรค
- อันดับ [.....] อาหารที่มีส่วนช่วยลดปัญหาโลกร้อน เช่น การเลิกใช้พลาสติก
- อันดับ [.....] อาหารที่ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อมมากเกินไป
- อันดับ [.....] อาหารที่ไม่ทารุณสัตว์ (Animal Welfare)
- อันดับ [.....] อาหารที่ไม่ใช้แรงงานเด็ก ไม่ละเมิดสิทธิมนุษยชน เช่น นักโทษ
- อันดับ [.....] อื่นๆ.....

☐ ไม่เคยให้ความสำคัญกับเรื่องเหล่านี้

2.7 ท่านคิดว่าองค์กรใด (ใคร) จะสามารถสร้างความมั่นใจให้กับท่านในเรื่องการทำให้อาหารปลอดภัยได้มากที่สุด (ตอบข้อที่สำคัญสุด 1 ข้อ)

- ☐ องค์การอาหารและยา (อย.) ☐ กรมคุ้มครองผู้บริโภค
- ☐ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ☐ กลุ่มเกษตรกร
- ☐ บริษัทเอกชนไทยขนาดใหญ่ โดยชี้ยี่ห้อ ☐ องค์กรเอกชน/ NGO ด้านการคุ้มครองผู้บริโภค
- ☐ การมีองค์กรรับรองมาตรฐานสินค้าปลอดภัยของเอกชน
- ☐ ห้างค้าปลีกขนาดใหญ่ ☐ ไม่มีใครทำได้
- ☐ ไม่ทราบ/ไม่แน่ใจ ☐ อื่นๆ.....

ตอนที่ 3 การบริโภคอาหารปลอดภัย อาหารอินทรีย์ อาหารปลอดภัยเสริม เนื่อ หมู-ไก่ อนามัย

3.1 ในรอบ 3 เดือนที่ผ่านมาท่านซื้อ ผัก/ผลไม้/เนื้อ/ข้าวสาร ปลอดภัยที่เรียกว่า สินค้าอินทรีย์ สินค้าปลอดภัย บ้างหรือไม่

- ☐ เคยซื้อ ถามข้อต่อไป ☐ ไม่เคยซื้อ (ข้ามไปข้อ 3.5)

3.2 ผัก ปลอดภัยที่ท่านซื้อ ท่านซื้อจากแหล่งใด และท่านพร้อมจ่ายเงินเพิ่มขึ้นสูงสุดกี่เปอร์เซ็นต์ เพื่อให้ได้ผักปลอดภัยตามที่ท่านต้องการ

ชนิดสินค้า	กรณีตอบซื้อ ซื้อจากที่ใด (1 ข้อ) และราคาที่เต็มใจจ่าย
☐ ซื้อผักปลอดภัย ชนิดใด → ☐ ผักอินทรีย์ ☐ ผักปลอดภัย (ควบคุมการใช้เคมี) ☐ ไม่ซื้อผักประเภทนี้ (↓)	☐ ห้างค้าปลีกราคาประหยัด ☐ ซูเปอร์มาร์เก็ต เช่น Tops.. ☐ ตลาดสด ☐ ร้านค้าในชุมชน ☐ รถเร่ / แผงลอย ☐ อื่นๆ.....
	ท่านยอมจ่ายเงินซื้อผักปลอดภัยเพิ่มขึ้นมากที่สุดอีกกี่เปอร์เซ็นต์ เพื่อให้ได้ผักปลอดภัยตามที่ท่านต้องการ เมื่อเทียบกับผักชนิดเดียวกัน แต่ปลูกแบบทั่วไป ยอมจ่ายเงินเพิ่มขึ้นไม่เกิน%

3.3 ผลไม้/ข้าวสาร/เนื้อ ท่านซื้ออาหารปลอดภัย จากแหล่งใด

ชนิดสินค้า	กรณีตอบซื้อ	ซื้อจากที่ใด (1 ข้อที่ซื้อที่สุด)
☐ ซื้อผลไม้ปลอดภัย → ☐ ไม่ซื้อผลไม้ประเภทนี้ (↓)		☐ ห้างค้าปลีกราคาประหยัด ☐ ซูเปอร์มาร์เก็ต เช่น Tops.. ☐ ตลาดสด ☐ ร้านค้าในชุมชน ☐ รถเร่ / แผงลอย ☐ อื่นๆ.....
☐ ซื้อข้าวอินทรีย์ → ☐ ไม่ซื้อข้าวประเภทนี้ (↓)		☐ ห้างค้าปลีกราคาประหยัด ☐ ซูเปอร์มาร์เก็ต เช่น Tops.. ☐ ตลาดสด ☐ ร้านค้าในชุมชน ☐ รถเร่ / แผงลอย ☐ อื่นๆ.....
☐ ซื้อข้าวสุขภาพ → ☐ ไม่ซื้อข้าวประเภทนี้ (↓)		☐ ห้างค้าปลีกราคาประหยัด ☐ ซูเปอร์มาร์เก็ต เช่น Tops.. ☐ ตลาดสด ☐ ร้านค้าในชุมชน ☐ รถเร่ / แผงลอย ☐ อื่นๆ.....
☐ ซื้อเนื้อ(หมู/ไก่/วัว) อนามัย → ☐ ไม่ซื้อเนื้อประเภทนี้ (↓)		☐ ห้างค้าปลีกราคาประหยัด ☐ ซูเปอร์มาร์เก็ต เช่น Tops.. ☐ ตลาดสด ☐ ร้านค้าในชุมชน ☐ รถเร่ / แผงลอย ☐ อื่นๆ.....

3.4 การเลือกซื้อ ผัก/ผลไม้//เนื้อ/ข้าวสาร ปลอดภัย ท่านใช้อะไรเป็นเกณฑ์ตัดสินใจเพื่อให้ได้ของที่ “ปลอดภัย” (เกณฑ์

สำคัญสุด 2 ข้อ) อันดับ [.....] ราคา/ยี่ห้อ สินค้า

อันดับ [.....] ชื่อเสียงของบริษัท ผู้ผลิต

อันดับ [.....] รูปลักษณะของบรรจุภัณฑ์

อันดับ [.....] ฉลากรับรองมาตรฐานความปลอดภัยของเอกชนในประเทศ

อันดับ [.....] ฉลากรับรองมาตรฐานความปลอดภัยของเอกชนในต่างประเทศ

อันดับ [.....] ฉลากรับรองมาตรฐานความปลอดภัยของรัฐบาล

อันดับ [.....] ชื่อเสียงของร้านค้าปลีกที่จำหน่าย

อันดับ [.....] ไว้ใจผู้ชาย เพราะรู้จักกัน

อันดับ [.....] ไว้ใจกลุ่มเกษตรกรผู้ผลิต

อันดับ [.....] อื่นๆ.....

3.5 (ถามทุกคน) ท่านมีความมั่นใจเพียงใดว่า ผัก/ผลไม้//เนื้อ/ข้าวสาร ปลอดภัย/ปลอดภัย ที่ท่านซื้อบริโภคมีความปลอดภัยจริง

หมวด	ระดับความมั่นใจ					
ผัก.....	[0] ไม่มั่นใจเลย	[1] ไม่ค่อยมั่นใจ	[2] เฉยๆ	[3] มั่นใจมาก	[4] มั่นใจมากที่สุด	[5] ประเมินไม่ได้
ผลไม้.....	[0] ไม่มั่นใจเลย	[1] ไม่ค่อยมั่นใจ	[2] เฉยๆ	[3] มั่นใจมาก	[4] มั่นใจมากที่สุด	[5] ประเมินไม่ได้
เนื้อสัตว์.....	[0] ไม่มั่นใจเลย	[1] ไม่ค่อยมั่นใจ	[2] เฉยๆ	[3] มั่นใจมาก	[4] มั่นใจมากที่สุด	[5] ประเมินไม่ได้
ข้าวสาร.....	[0] ไม่มั่นใจเลย	[1] ไม่ค่อยมั่นใจ	[2] เฉยๆ	[3] มั่นใจมาก	[4] มั่นใจมากที่สุด	[5] ประเมินไม่ได้

(จบการสัมภาษณ์)

แบบสอบถามรวม

แบบสอบถามโครงการศึกษาแนวทางการจัดการห่วงโซ่อุปทานและโลจิสติกส์ของสินค้าเกษตร สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย : กุมภาพันธ์ 2553

ท่านทำธุรกิจเกี่ยวข้องกับสินค้าเกษตรประเภทใด และแยกผลิตภัณฑ์ (ระบุประเภท)

- ☐ ไก่เนื้อ ☐ ไก่เนื้อ ☐ ไก่เนื้อ ☐ กุ้ง ☐ ผลไม้ ☐ ข้าว
☐ มันสำปะหลัง ☐ ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ☐ อ้อย ☐ ปาล์มน้ำมัน ☐ ยางพารา ☐ ผัก

กรุณาระบุ ประเภทสินค้า/ผลิตภัณฑ์ที่ทำ.....

ธุรกิจของท่านอยู่ในขั้นตอนใดของห่วงโซ่อุปทาน (หากผู้ประกอบการทำหน้าที่หลายอย่างให้ ✓ ทุกหน้าที่ที่ทำ)

- ☐ ผลิต/บริการ บัณฑิตการผลิต ☐ ทำไร่-นา-สวน-ฟาร์ม-ปศุสัตว์
☐ ผู้รวบรวมผลผลิตจากไร่-นา-สวน-ฟาร์ม ☐ พ่อค้าขายส่ง ☐ พ่อค้าขายปลีก
☐ ผู้ค้าปลีกขนาดใหญ่ (Supermarket) ☐ โรงงานแปรรูปในประเทศ ☐ ผู้ส่งออก/แปรรูป เพื่อส่งออก
☐ ผู้ขนส่งสินค้า ☐ อื่นๆ

ท่านประกอบธุรกิจแบบอิสระหรือแบบมีสัญญากับผู้อื่น

- ☐ ผลิต/ค้าขายแบบอิสระในตลาดทั่วไป ☐ แบบมีสัญญากับโรงงานแปรรูป/ผู้ส่งออก
☐ แบบมีสัญญากับห้างค้าปลีก/ห้างสรรพสินค้า ☐ แบบมีสัญญากับกลุ่มเกษตรกร/สหกรณ์
☐ มีทั้งผลิต/ค้าขายแบบอิสระ และแบบทำสัญญา

ค้าขายแบบอิสระ หมายถึง ค้าขายกับทุกคนโดยไม่จำเป็นต้องมีสัญญาผูกพันให้ค้าขายกับผู้ค้าบางคน

ส่วนที่ 1 : ข้อมูลทั่วไป

1.1 ชื่อบริษัท หรือ ชื่อฟาร์ม.....ที่ตั้ง ตำบล.....

อำเภอ.....จังหวัด.....โทรศัพท์ ปีเริ่มกิจการ.....

1.2 ชื่อผู้ตอบแบบสอบถาม ตำแหน่ง

1.3 ระดับการศึกษาสูงสุดของผู้ตอบแบบสอบถาม

- ☐ ต่ำกว่าประถม ☐ ประถมศึกษา ☐ มัธยมศึกษาตอนต้น
☐ ม.ปลาย/อนุปริญญา ☐ ปริญญาตรี ☐ ปริญญาโท หรือสูงกว่า

1.4 ขนาดฟาร์มและปริมาณผลผลิต ปี 2552 (สำหรับเกษตรกร)

พื้นที่การเกษตรและพื้นที่อยู่อาศัย รวมทั้งหมด ไร่ งาน ตารางวา

โดยเป็นพื้นที่เช่า.....ไร่ งาน ตารางวา (☐ ไม่มีพื้นที่เช่า)

จำนวน ไก่เนื้อ/วันม/โคเนื้อ ทั้งหมด ตัว/ปี (ให้รวมทุกตัว ทุกวันที่เลี้ยงอยู่)

โดยเป็นจำนวน แม่พันธุ์ไก่เนื้อ/แม่วัวให้นม/พ่อพันธุ์โคเนื้อ ทั้งหมด ตัว

ปริมาณผลผลิต..... ตัน / ปี หรือ ระบุหน่วย [☐ ไม่ตอบ]

1.5 ขนาดบริษัท หรือ โรงงาน (สำหรับโรงงานแปรรูป/ผู้ส่งออก/พ่อค้าขายส่ง/พ่อค้าขายปลีก)

จำนวนพนักงานประจำทั้งหมด ทั้งในสำนักงานและในโรงงาน ปัจจุบัน.....คน

คิดเป็น จำนวนลูกจ้างชั่วคราว.....คน

เงินทุนจดทะเบียน บาท [☐ ไม่ทราบ]

ยอดขาย.....บาท/ปี [☐ ถ้าไม่ตอบ ให้ถามปริมาณผลผลิต]

หรือ ปริมาณผลผลิต..... ตัน / ปี หรือ ระบุหน่วย [☐ ไม่ตอบ]

ส่วนที่ 2 : การสร้างมูลค่าผลผลิต ลดความสูญเสีย และลดต้นทุน

ข้อ 2.1 ในรอบ 3 ปีที่ผ่านมา ท่านมีกิจกรรมด้านการเพิ่มมูลค่าผลผลิต และด้านการลดความสูญเสียหรือลดต้นทุน อย่างไรบ้าง และในอนาคตท่านมีแผนจะทำกิจกรรมด้านการเพิ่มมูลค่าผลผลิต และด้านการลดความสูญเสียหรือลดต้นทุน อย่างไรบ้าง

หมายเหตุ : การลดต้นทุนในที่นี้ หมายถึง การลดต้นทุนต่อหน่วย

วิธีการทำ “ทำอะไร” (ถามรายละเอียดกิจกรรม โดยเลือกวิธีทำที่สำคัญสุด 1 ข้อ)	กิจกรรมที่ทำแล้วในรอบ 3 ปี		กิจกรรมที่คิดจะทำในอนาคต	
	การเพิ่มมูลค่า	การลดความสูญเสีย/ ลดต้นทุน	การเพิ่มมูลค่า	การลดความสูญเสีย/ ลดต้นทุน
ก. ไม่มีกิจกรรมที่ทำด้านนี้	☐	☐	☐	☐
ข. มีกิจกรรมที่ทำด้านนี้ คือ ↓ เกษตรกร				
ปรับเปลี่ยนพันธุ์.....	☐	☐	☐	☐
ปรับปรุงคุณภาพดิน/น้ำ ก่อนนำมาใช้ทำการผลิต	☐	☐	☐	☐
ปรับระบบการให้น้ำ/ชลประทาน ภายในฟาร์ม/สวน.....	☐	☐	☐	☐
ควบคุมหรือเลิกการใช้ปุ๋ย/สารเคมี.....	☐	☐	☐	☐
ใช้อาหารสัตว์/ปุ๋ย คุณภาพดี.....	☐	☐	☐	☐
ปรับสูตรอาหาร/การจัดโปรแกรมการให้อาหารสัตว์/ปุ๋ย.....	☐	☐	☐	☐
คัดเลือกแรงงาน/จ้างแรงงานที่มีทักษะ.....	☐	☐	☐	☐
จัดระบบการป้องกันและแก้ปัญหาเรื่องโรค/แมลง.....	☐	☐	☐	☐
ปรับปรุงวิธีการเก็บเกี่ยวให้เหมาะสม.....	☐	☐	☐	☐
ทำระบบการจัดการหลังเก็บเกี่ยว/การจัดการผลผลิต.....	☐	☐	☐	☐
คัดเกรดสินค้า.....	☐	☐	☐	☐
ปรับมาตรฐานฟาร์ม.....	☐	☐	☐	☐
เปลี่ยนไปเป็นลูกค้าของฟาร์ม/บริษัทส่งออก.....	☐	☐	☐	☐
เปลี่ยนไปผลิต-ขาย ภายใต้กลุ่มเกษตรกร.....	☐	☐	☐	☐
เปลี่ยนไปปลูกพืชปลอดสาร/เกษตรอินทรีย์.....	☐	☐	☐	☐
ทำระบบการผลิตแบบผสมผสาน.....	☐	☐	☐	☐
ทำฟาร์ม/สวน ผลิตเพื่อการส่งออก หรือ ตลาดบน.....	☐	☐	☐	☐
ทำระบบการขายที่ไม่ผ่านพ่อค้าคนกลาง.....	☐	☐	☐	☐
อื่นๆ.....	☐	☐	☐	☐
พ่อค้าคนกลาง/ผู้รวบรวมผลผลิต/ผู้ค้าส่ง/ผู้ส่งออก				
การเลือกซื้อวัตถุดิบ/สินค้าที่มีคุณภาพ.....	☐	☐	☐	☐
ทำฟาร์ม/สวนของตนเอง.....	☐	☐	☐	☐

วิธีการทำ “ทำอะไร” (ต่อ)	กิจกรรมที่ทำแล้วในรอบ 3 ปี		กิจกรรมที่คิดจะทำในอนาคต	
	การเพิ่มมูลค่า	การลดความสูญเสีย/ ลดต้นทุน	การเพิ่มมูลค่า	การลดความสูญเสีย/ ลดต้นทุน
ทำสัญญากับฟาร์ม/เกษตรกร ให้ส่งผลผลิต.....	☐	☐	☐	☐
การคัดเกรด/กำหนดเกรดวัตถุดิบ/สินค้า ที่จะรับซื้อ.....	☐	☐	☐	☐
เลือกใช้ตระกร้า/ภาชนะที่เหมาะสมกับการขนส่ง.....	☐	☐	☐	☐
มีการปรับแต่งสินค้า/บรรจุหีบห่อ.....	☐	☐	☐	☐
จัดระบบการขนส่งสินค้า/วัตถุดิบเช่น ห้องเย็น, GPS.....	☐	☐	☐	☐
ปรับปรุงระบบการเก็บรักษาสดอกสินค้า.....	☐	☐	☐	☐
ปรับปรุงระบบการจัดซื้อ/จัดขาย.....	☐	☐	☐	☐
การวางแผนซื้อ-ขาย สินค้าล่วงหน้า.....	☐	☐	☐	☐
การสร้างตราสินค้าของตนเอง.....	☐	☐	☐	☐
มีสินค้าใหม่ออกสู่ตลาด.....	☐	☐	☐	☐
หาตลาดใหม่/ออกงานแสดงสินค้า.....	☐	☐	☐	☐
การจัดโปรโมชั่นส่งเสริมการขาย/โฆษณา.....	☐	☐	☐	☐
ทำประกันภัย.....	☐	☐	☐	☐
อื่นๆ.....	☐	☐	☐	☐
โรงงานแปรรูป				
ส่งเสริมให้สมาชิก/เกษตรกร ใช้พันธุ์ดี.....	☐	☐	☐	☐
ส่งเสริมให้สมาชิก/เกษตรกร ปรับปรุงคุณภาพการผลิต.....	☐	☐	☐	☐
แนะนำให้สมาชิก/เกษตรกรใช้ปัจจัยการผลิตที่มีคุณภาพ....	☐	☐	☐	☐
กำหนดเกรดวัตถุดิบ/สินค้า ที่จะแปรรูป.....	☐	☐	☐	☐
ทดลองวิจัย พัฒนา วิธีการผลิต/สินค้าใหม่.....	☐	☐	☐	☐
ปรับปรุงระบบการเก็บรักษาสดอกสินค้า.....	☐	☐	☐	☐
ปรับเปลี่ยน ระบบการผลิต/แปรรูป ของบริษัท/โรงงาน.....	☐	☐	☐	☐
ทำการผลิตสินค้าชนิดใหม่/สร้างตราสินค้าของตนเอง...	☐	☐	☐	☐
รับจ้างผลิตให้ผู้อื่น.....	☐	☐	☐	☐
วางระบบการซ่อมบำรุงเครื่องจักร ยานพาหนะ.....	☐	☐	☐	☐
อื่นๆ.....	☐	☐	☐	☐
ค.กิจกรรมที่ทำในข้อ ข. มีผลการดำเนินงานปีล่าสุด เทียบกับผลการดำเนินงานใน 3 ปีก่อน เป็นอย่างไร				
ปัจจุบันดีกว่ามาก.....	☐	☐		
ปัจจุบันดี.....	☐	☐		
ใกล้เคียงกัน.....	☐	☐		
ปัจจุบันแย่กว่า.....	☐	☐		
ปัจจุบันแย่กว่ามาก.....	☐	☐		
เทียบไม่ได้/ ไม่ตอบ.....	☐	☐		

ข้อ 2.2 ระหว่างการเพิ่มมูลค่าผลผลิต กับ การลดความสูญเสีย/ลดต้นทุน ในข้อ 2.1 ที่ผู้ประกอบการรายนี้ทำ
กิจกรรมใดก่อให้เกิดผลลัพธ์ (หรือมีรายรับสุทธิ) มากที่สุด

- ☐ ผู้ประกอบการทำกิจกรรมเพิ่มมูลค่าผลผลิต เพียงอย่างเดียว
- ☐ ผู้ประกอบการทำกิจกรรมลดความสูญเสีย/ลดต้นทุน เพียงอย่างเดียว
- ☐ ทำทั้ง 2 กิจกรรม โดยการเพิ่มมูลค่าผลผลิต ให้ผลดีกว่า การลดความสูญเสีย/ลดต้นทุน
- ☐ ทำทั้ง 2 กิจกรรม โดยการลดความสูญเสีย/ลดต้นทุน ให้ผลดีกว่า การเพิ่มมูลค่าผลผลิต
- ☐ ทำทั้ง 2 กิจกรรม ให้ผลลัพธ์ใกล้เคียงกัน
- ☐ ประเมินไม่ได้

ข้อ 2.3 กิจกรรม การเพิ่มมูลค่าผลผลิต และ การลดความสูญเสีย/ลดต้นทุน ที่ทำในข้อ 2.1 ท่านพบปัญหา/
อุปสรรคใด (ที่สำคัญเพียง 1 ข้อ) และโปรดระบุระดับความรุนแรงและรัฐมีบทบาทในการลดอุปสรรคนี้อย่างไร

อุปสรรคของกิจกรรมที่ทำในรอบ 3 ปีที่ผ่านมา	ด้านการเพิ่มมูลค่า	ด้านการลดความ สูญเสีย/ลดต้นทุน
ก. ไม่พบปัญหา/ อุปสรรคใดๆ	☐	☐
ข. พบปัญหา/ อุปสรรค คือ ↓ (ถามรายละเอียดของปัญหา โดยเลือกวิธีทำที่สำคัญสุด 1 ข้อ) ความแปรปรวนดินฟ้าอากาศ..... ☐ ☐ เงินทุน / การระดมเงิน / การกู้..... ☐ ☐ ขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ วิธีการเพิ่มมูลค่า..... ☐ ☐ การคัดเลือกพนักงาน/คนขับรถที่มีคุณภาพ มีความรู้และทักษะ..... ☐ ☐ การให้ความร่วมมือของสมาชิก..... ☐ ☐ กฎระเบียบ/มาตรฐานสินค้า/นโยบายแทรกแซงของรัฐ..... ☐ ☐ การแสวงหาเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่เกี่ยวข้อง..... ☐ ☐ ความผันผวนของราคาปัจจัยการผลิต..... ☐ ☐ ความผันผวนของราคาผลผลิต..... ☐ ☐ ปัญหาการขนส่งปัจจัยและผลผลิต..... ☐ ☐ อื่นๆ ระบุ..... ☐ ☐		
ค. ระดับความรุนแรงของอุปสรรคในข้อ ข. ที่ท่านเลือก รุนแรงน้อยสุด..... ☐ ☐ รุนแรงน้อย..... ☐ ☐ ปานกลาง..... ☐ ☐ รุนแรงมาก..... ☐ ☐ รุนแรงมากที่สุด..... ☐ ☐ ไม่มีปัญหา/ไม่มีอุปสรรค..... ☐ ☐		
ง. บทบาทรัฐในการลดอุปสรรค ☐ มีบทบาท คือ → ☐ ไม่มีบทบาทตามข้อต่อไป ↓		

ข้อ 2.4 **ในรอบ 3 ปีที่ผ่านมา** การผลิตหรือธุรกิจ ของท่านเคยประสบปัญหาเรื่องสินค้าล้นตลาด หรือ สินค้าขาดตลาดหรือไม่

	ไม่เกิด	เกิด ระดับความรุนแรง	มีวิธีแก้ปัญหาอย่างไร (ตอบข้อสำคัญสุดเพียง 1 ข้อ)
ปัญหาสินค้าล้นตลาด	☐	☐ [1] น้อย [2] ปานกลาง [3] มาก	(.....) ขายเองตามตลาดทั่วไป โดยลดราคาลง (.....) ขายให้ลูกค้ากลุ่มเดิม/สหกรณ์ โดยลดราคาลง (.....) ขายให้พ่อค้าคนกลาง โดยลดราคาลง (.....) ขายให้โรงงานแปรรูป โดยลดราคาลง (.....) อื่นๆ ระบุ
ปัญหาสินค้าขาดตลาด	☐	☐ [1] น้อย [2] ปานกลาง [3] มาก	(.....) ซื้อจากเกษตรกรทั่วไป (.....) ซื้อจากเครือข่ายเกษตรกรของตนเอง ในราคาปกติ (.....) ซื้อจากเครือข่ายเกษตรกรของตนเองโดยจ่ายราคาสูงกว่าต้นทุนผลิตเอง (.....) ซื้อจากตลาดขายส่ง โดยจ่ายราคาสูงกว่าต้นทุนที่ผลิตเอง (.....) ซื้อจากพ่อค้าคนกลาง (.....) ซื้อจากพ่อค้าคนกลางโดยจ่ายราคาสูงกว่าต้นทุนที่ผลิตเอง (.....) ซื้อจากตลาดขายปลีก โดยจ่ายราคาสูงกว่าต้นทุนที่ผลิตเอง (.....) อื่นๆ ระบุ

ข้อ 2.5 - 2.7 ถามเฉพาะเกษตรกรและผู้ค้าข้าวอินทรีย์ ผักอินทรีย์ และผักปลอดสารพิษ ที่ปรับเปลี่ยนกระบวนการผลิตจากเดิมมาเป็นระบบปลอดสาร/ เกษตรอินทรีย์ และสินค้าอินทรีย์ เช่น นมดิบ เนื้ออนามัย (☐ ไม่ใช่เกษตรกรและผู้ค้าข้าวอินทรีย์ ผักอินทรีย์ และผักปลอดสารพิษ ข้ามไปส่วนที่ 3)

ข้อ 2.5 การปรับเปลี่ยนการผลิต/การค้าจากเดิมมาเป็นระบบปลอดสารพิษ/เกษตรอินทรีย์ ทำให้อยู่ได้หรือผลผลิต **ลดลงหรือไม่** (โดยกำหนดให้อยู่ได้จากการผลิตแบบเดิมเท่ากับ 100 %)

ปีแรก ☐ ไม่ลดลง ☐ ลดเล็กน้อย (1-10%) ☐ ลดบางส่วน (10-20%)
☐ ลดพอสมควร (20-40%) ☐ ลดมาก (มากกว่า 40%)

ปีที่สอง ☐ ไม่ลดลง ☐ ลดเล็กน้อย (1-10%) ☐ ลดบางส่วน (10-20%)
☐ ลดพอสมควร (20-40%) ☐ ลดมาก (มากกว่า 40%)

ปีที่สาม ☐ ไม่ลดลง ☐ ลดเล็กน้อย (1-10%) ☐ ลดบางส่วน (10-20%)
☐ ลดพอสมควร (20-40%) ☐ ลดมาก (มากกว่า 40%)

ข้อ 2.6 ถ้าลด ใช้เวลาที่ปีผลผลิตจึงจะปรับขึ้นมากเท่าเดิม.....ปี หลังจากนั้นรายได้เพิ่มขึ้นกว่าการผลิต/การค้าระบบเดิม หรือไม่ ☐ เพิ่มขึ้นกว่าเดิม ☐ เท่าเดิม ☐ ไม่แน่ใจ

ข้อ 2.7 ในช่วงผลผลิตลดลงเนื่องจากการปรับเปลี่ยนกระบวนการผลิต ท่านแก้ปัญหาอย่างไร (โปรดระบุข้อสำคัญสุด 1 อันดับ)

☐ ใช้เงินทุนเดิมของตนเองในการดำเนินงานต่อ ☐ กู้ยืมเงินจากแหล่งเงินกู้ในระบบเพื่อหมุนเวียน
☐ กู้ยืมเงินจากแหล่งเงินกู้นอกระบบเพื่อหมุนเวียน ☐ ผู้ซื้อเป็นคนออกเงินทุนให้ก่อน
☐ ค่อยๆปรับเปลี่ยนการปลูกไปทีละส่วน ยังไม่เปลี่ยนทั้งหมด ☐ ทำงานรับจ้าง หาอาชีพอื่นมาเสริม
☐ อื่นๆ ระบุ

ส่วนที่ 3 : ข้อมูลข่าวสาร / ความรู้

ข้อ 3.1 ท่านได้รับความรู้ในการทำกิจกรรมเพื่อเพิ่มมูลค่า ลดความสูญเสีย ลดต้นทุน จากที่ใดบ้าง (โปรดเรียงลำดับช่องทางที่ให้ประโยชน์แก่ท่านมากที่สุด 2 ลำดับ)

☐ เรียนรู้ด้วยตนเอง	☐ เรียนรู้จากเพื่อนบ้าน/ผู้ที่อยู่ในธุรกิจมาก่อนหน้า
☐ คำแนะนำจากตัวแทนขายปัจจัยการผลิต	☐ อบรมจากตัวแทนขายปัจจัยการผลิต
☐ คำแนะนำ/ข้อมูล/การวิเคราะห์จากลูกค้า	☐ อบรมจากลูกค้า
☐ อบรมจากสถาบันการศึกษา/นักวิชาการ	☐ อบรมจากหน่วยงานภาครัฐ
☐ เรียนรู้จากคู่แข่งและสินค้าในต่างประเทศ	☐ อื่น ๆ ระบุ.....

ข้อ 3.2 ท่านเคยแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารใหม่ๆ จากผู้เกี่ยวข้องที่อยู่ <u>ต้นทาง</u> ในธุรกิจท่าน และได้ นำความรู้ดังกล่าวมาใช้ประโยชน์ในการปรับปรุงกระบวนการผลิตของท่านหรือไม่	☐ เคย ☐ ไม่เคย
ถ้าเคย (ข้อ 3.2) ข้อมูลมีประโยชน์ต่อธุรกิจของท่านเพียงใด	
☐ ไม่มีประโยชน์ ☐ มีประโยชน์เล็กน้อย ☐ มีประโยชน์ปานกลาง ☐ มีประโยชน์มาก ☐ มีประโยชน์มากที่สุด	
ข้อมูลดังกล่าวคือ.....	

ข้อ 3.3 ท่านเคยแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารใหม่ๆ จากผู้เกี่ยวข้องในธุรกิจที่อยู่ <u>ปลายทาง</u> ของท่าน และได้นำความรู้หรือดังกล่าวมาใช้ประโยชน์ในการปรับปรุงกระบวนการผลิตของท่าน หรือไม่	☐ เคย ☐ ไม่เคย
ถ้าเคย (ข้อ 3.3) ข้อมูลมีประโยชน์ต่อธุรกิจของท่านเพียงใด	
☐ ไม่มีประโยชน์ ☐ มีประโยชน์เล็กน้อย ☐ มีประโยชน์ปานกลาง ☐ มีประโยชน์มาก ☐ มีประโยชน์มากที่สุด	
ข้อมูลดังกล่าวคือ.....	

ส่วนที่ 4 : นโยบายและกฎระเบียบรัฐ

ข้อ 4.1 บทบาทที่สำคัญของรัฐด้านใด ที่เอื้อให้เกิดกิจกรรมการเพิ่มมูลค่าสินค้า ลดต้นทุน ลดความสูญเสีย และ
เพิ่มความปลอดภัย ในธุรกิจของท่าน

บทบาทของรัฐที่เอื้อให้เกิดกิจกรรม (เลือก 1 ข้อสำคัญสุด)	☐ ไม่มีบทบาทใดเอื้อ
☐ การให้เงินกู้พิเศษ ☐ การจัดการสิ่งแวดล้อม/การอนุรักษ์แหล่งทรัพยากรน้ำ/ป่า ☐ การพัฒนาแหล่งน้ำ ☐ ความรู้การใช้สารเคมีของเกษตรกร ☐ ส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพเกษตรกร ☐ การสนับสนุนฝึกอบรม ☐ การสนับสนุนการรวมกลุ่ม ☐ การรับรองมาตรฐานฟาร์ม ☐ การตรวจสอบสารตกค้าง ☐ การส่งเสริมการผลิตสินค้า ☐ เข้มงวดการบังคับใช้กฎระเบียบสร้างความเชื่อมั่นสินค้า ☐ วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการปรับปรุงพันธุ์ และการผลิตสินค้าใหม่ๆ	

☐ วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีเครื่องจักรเพื่อประหยัดแรงงาน. ☐ พัฒนาเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว (คัดเกรด บรรจุภัณฑ์) ☐ พัฒนาระบบการให้บริการขนส่ง ☐ เข้มงวดการบังคับใช้กฎระเบียบเพื่อสร้างความเชื่อมั่นในตัวสินค้า ☐ การยกระดับมาตรฐานเพื่อคุ้มครองความปลอดภัยแก่ผู้บริโภค ☐ การออกใบรับรองความปลอดภัยของสินค้าและบริการ ☐ การสื่อสารข้อมูลข่าวสารด้านความต้องการของตลาด ☐ การให้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับกฎระเบียบและนโยบายด้านอาหารของประเทศต่างๆ ☐ การส่งเสริมสร้างตราสินค้า ☐ พัฒนาลาดต่างประเทศ ☐ เจรจากับรัฐบาลต่างประเทศเพื่อลดอุปสรรคการค้า ☐ การต่อรองมาตรฐานที่ไม่เป็นธรรมต่อเกษตรกรและผู้ประกอบการไทย ☐ อื่นๆ ระบุ
ระบุระดับความสำคัญของบทบาทรัฐ ในข้อที่ท่านเลือก [1] น้อยสุด [2] น้อย [3] ปานกลาง [4] มาก [5] มากที่สุด

ข้อ 4.2 รัฐเข้าแทรกแซงราคาและตลาดสินค้าที่ท่านผลิต/ที่ท่านค้าขาย หรือไม่

☐ ไม่มี

☐ มี ถ้ามี ส่งผลกระทบต่อการค้าเงินธุรกิจของท่านอย่างไร

☐ กระทบมาก ☐ กระทบปานกลาง ☐ ไม่กระทบ ☐ ส่งผลดี ☐ ส่งผลดีมาก

โปรดอธิบาย.....

ข้อ 4.3 การบังคับใช้กฎระเบียบต่าง ๆ จากภาครัฐเป็นอุปสรรคต่อการทำธุรกิจ และการส่งออกของท่าน หรือไม่

อุปสรรคของกฎระเบียบในประเทศ (เลือก 1 ข้อสำคัญสุด)	☐ ไม่มีอุปสรรค
☐ ความล่าช้าในการประกาศใช้มาตรฐาน/ใบอนุญาตต่างๆ ☐ ขั้นตอนการติดต่อมาก ยุ่งยาก ใช้เวลา ช้าซ้อน ☐ ต้องขอใบรับรองหลายใบในการส่งออก ☐ ค่าใช้จ่ายในการปฏิบัติตามกฎระเบียบสูง ☐ ความไม่แน่นอนของการบังคับใช้กฎระเบียบ ☐ มาตรการของรัฐมีการเลือกปฏิบัติ ☐ อื่นๆ ระบุ	
ระบุระดับความรุนแรงของปัญหา ในข้อที่ท่านเลือก [1] น้อยสุด [2] น้อย [3] ปานกลาง [4] มาก [5] มากที่สุด	

อุปสรรคของกฎระเบียบในต่างประเทศ (เลือก 1 ข้อสำคัญสุด) ☐ ไม่มีอุปสรรค	
☐ อุปสรรคที่ไม่ใช่ภาษี เช่น ปัญหาด้านศุลกากร การป้องกันการทุ่มตลาด ☐ อุปสรรคที่เป็นกำแพงภาษี ☐ มาตรฐานด้านสุขอนามัยพืชและสัตว์ ☐ มาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อม ☐ อุปสรรคด้านเทคนิค (Technical Barriers) ☐ EURAPGAP ☐ ISO ☐ TRIPs ☐ อื่นๆ ระบุ	
ระบุระดับความรุนแรงของปัญหา ในข้อที่ท่านเลือก [1] น้อยสุด [2] น้อย [3] ปานกลาง [4] มาก [5] มากที่สุด	

ข้อ 4.4 การเจรจาเปิดเสรีทางการค้า (ทวิภาคี / พหุภาคี เช่น อาเซียน-จีน ออสเตรเลีย อินเดีย ญี่ปุ่น) มีผลกระทบต่อธุรกิจของท่านหรือไม่

- ☐ ไม่ทราบ/ไม่เกี่ยวข้อง
☐ ไม่เกิดผลกระทบใดๆ
☐ เกิดผลกระทบ

ในด้าน ☐ ด้านบวก หรือ ☐ ด้านลบ ในระดับความรุนแรง

- ☐ น้อยสุด ☐ น้อย ☐ ปานกลาง ☐ มาก ☐ มากที่สุด

ถ้าเกิดผลกระทบมาก-มากที่สุด ท่านปรับตัวอย่างไร โปรดอธิบาย

.....

ส่วนที่ 5 : โลจิสติกส์

5.1) การขนส่งสินค้าของท่านในปัจจุบันเป็นลักษณะใด (ทั้งขนส่งปัจจัยการผลิตและขนส่งสินค้าไปตลาด)

ก. ใช้รถตนเองขนส่งหรือไม่ ?		
ด้านปัจจัยการผลิต	ด้านผลผลิต/สินค้า	กรณีใช้รถตัวเองขนส่ง ราคาน้ำมันมีผลต่อต้นทุนขนส่งในกิจการของท่านอย่างไร
☐ ใช้ รถประเภทใด ☐ มอเตอร์ไซด์ ☐ กระบะ ☐ หกล้อ ☐ สิบล้อ ☐ อื่นๆ ระบุ ☐ ไม่ใช้	☐ ใช้ รถประเภทใด ☐ มอเตอร์ไซด์ ☐ กระบะ ☐ หกล้อ ☐ สิบล้อ ☐ อื่นๆ ระบุ ☐ ไม่ใช้	[1] น้อยสุด [2] น้อย [3] ปานกลาง [4] มาก [5] มากที่สุด

ข. ใช้รถรับจ้างขนส่งหรือไม่ ?	
ด้านปัจจัยการผลิต	ด้านผลผลิต/สินค้า
☐ ใช้ รถประเภทใด ☐ มอเตอร์ไซด์ ☐ กระบะ ☐ หกล้อ ☐ สิบล้อ ☐ อื่นๆ ระบุ ☐ ไม่ใช้	☐ ใช้ รถประเภทใด ☐ มอเตอร์ไซด์ ☐ กระบะ ☐ หกล้อ ☐ สิบล้อ ☐ อื่นๆ ระบุ ☐ ไม่ใช้
ใครเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่าย ☐ ผู้ขายปัจจัยให้ท่านรับผิดชอบ ☐ ตัวท่านรับผิดชอบ โดยท่านจ่ายค่าขนส่งอย่างไร ☐ จ่ายแบบเหมาเที่ยว ☐ แบบไม่เต็มรถ (คิดตามขนาดสินค้า/น้ำหนัก) ☐ ทั้งแบบเหมาเที่ยวและไม่เต็มรถ ☐ จ่ายแบบเป็นรายเดือน ☐ อื่นๆ ระบุ	ใครเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่าย ☐ ผู้ซื้อผลผลิตให้ท่านรับผิดชอบ ☐ ตัวท่านรับผิดชอบ โดยท่านจ่ายค่าขนส่งอย่างไร ☐ จ่ายแบบเหมาเที่ยว ☐ แบบไม่เต็มรถ (คิดตามขนาดสินค้า/น้ำหนัก) ☐ ทั้งแบบเหมาเที่ยวและไม่เต็มรถ ☐ จ่ายแบบเป็นรายเดือน ☐ อื่นๆ ระบุ
(กรณีท่านจ่ายเอง) มีผลต่อต้นทุนในกิจการระดับใด [1] น้อยสุด [2] น้อย [3] ปานกลาง [4] มาก [5] มากที่สุด ค่าใช้จ่ายในการขนส่ง.....บาท/ต่อ.....	(กรณีท่านจ่ายเอง) มีผลต่อต้นทุนในกิจการระดับใด [1] น้อยสุด [2] น้อย [3] ปานกลาง [4] มาก [5] มากที่สุด ค่าใช้จ่ายในการขนส่ง.....บาท/ต่อ.....
คุณภาพของผู้รับจ้างขนส่งที่ท่านใช้บริการเป็นอย่างไร ☐ รถห้องเย็นสามารถรักษาคุณภาพสินค้า ☐ มีเทคโนโลยีควบคุมพาหนะ เช่น ดาวเทียมติดตามรถ ☐ มีประสิทธิภาพการวางแผนขนส่งของผู้ให้บริการ ☐ มีการรับประกันความเสียหายระหว่างการขนส่ง ☐ อื่นๆ ระบุ ระดับคุณภาพของผู้รับจ้างขนส่งที่ท่านใช้บริการ [1] น้อยสุด [2] น้อย [3] ปานกลาง [4] มาก [5] มากที่สุด	คุณภาพของผู้รับจ้างขนส่งที่ท่านใช้บริการเป็นอย่างไร ☐ รถห้องเย็นสามารถรักษาคุณภาพสินค้า ☐ มีเทคโนโลยีควบคุมพาหนะ เช่น ดาวเทียมติดตามรถ ☐ มีประสิทธิภาพการวางแผนขนส่งของผู้ให้บริการ ☐ มีการรับประกันความเสียหายระหว่างการขนส่ง ☐ อื่นๆ ระบุ ระดับคุณภาพของผู้รับจ้างขนส่งที่ท่านใช้บริการ [1] น้อยสุด [2] น้อย [3] ปานกลาง [4] มาก [5] มากที่สุด

ข้อ 5.2 ท่านมีเส้นทางในการขนส่งปัจจัยการผลิต/สินค้า อย่างไร (กรณีเป็นพ่อค้าคนกลาง ให้ถือว่า"ปัจจัยการผลิต" เป็นสินค้าขั้นต้นที่ซื้อมาเพื่อขายต่อ และ "ผลผลิต/สินค้า" เป็นสินค้าที่ส่งขายให้ลูกค้า)

ประเภท	เส้นทางการขนส่ง จากไหน ไปไหน โดยใส่หมายเลขกำกับลงใน ○ เช่น จาก 1 ไป 2 ไป 3
ปัจจัยการผลิต (วัตถุดิบ)	☐ ฟาร์ม/สวน ☐ ตลาดกลางท้องถิ่นในจังหวัด ☐ ตลาดกลางท้องถิ่นนอกจังหวัด ☐ ร้านค้าในชุมชน ☐ ร้านค้านอกชุมชน ☐ สหกรณ์ ☐ จุดกระจายสินค้า ☐ โรงงานแปรรูป ☐ โรงงานผลิตอาหารสัตว์ ☐ โรงงานผลิตปุ๋ย/ยา ☐ ผู้ค้าส่ง ☐ บริษัทที่ทำสัญญาด้วย ☐ อื่นๆ..... ☐ ท่าเรือ ☐ สนามบิน ☐ จุดผ่านแดน ☐ ร้านค้าปลีก ☐ ห้างค้าปลีก

5.2 (ต่อ)

ประเภท	เส้นทางการขนส่ง จากไหน ไปไหน โดยใส่หมายเลขกำกับลงใน ○ เช่น จาก 1 ไป 2 ไป 3
ผลผลิต/สินค้า	○ ฟาร์ม/สวน ○ ตลาดกลางท้องถิ่นในจังหวัด ○ โรงงานแปรรูป ○ ท่าเรือ ○ ตลาดกลางท้องถิ่นนอกจังหวัด ○ โรงงานผลิตอาหารสัตว์ ○ สนามบิน ○ ร้านค้าในชุมชน ○ โรงงานผลิตปุ๋ย/ยา ○ จุดผ่านแดน ○ ร้านค้านอกชุมชน ○ ห้างค้าปลีก ○ สหกรณ์ ○ บริษัทที่ทำสัญญาด้วย ○ จุดกระจายสินค้า ○ อื่นๆ.....

ข้อ 5.3 ท่านคิดว่าในการขนส่งสินค้า เรื่องใดมีความสำคัญ หรือมีผลกระทบต่อกิจการของท่านมากที่สุด (เลือกข้อที่สำคัญสุด 1 ข้อ)

- ☐ ค่าใช้จ่ายในการขนส่ง

☐ ความเร็ว/ความถี่ของการให้บริการขนส่ง

☐ การตรงต่อเวลาถึงลูกค้าปลายทาง

☐ ความสูญเสียที่เกิดต่อสินค้า

☐ สินค้าสูญหาย

☐ สวัสดิการและความปลอดภัยของสินค้า (เช่น รั่ว/ไถ่)

☐ การเกิดอุบัติเหตุ

☐ การตั้งด่านของเจ้าหน้าที่เพื่อเรียกเก็บผลประโยชน์

☐ คุณภาพของพื้นถนน (หลุม บ่อ)

☐ การกำหนดช่วงเวลาให้รถบรรทุกสินค้าวิ่ง

☐ อื่นๆ ระบุ

ข้อ 5.4 ท่านคิดว่าโครงสร้างพื้นฐานต่างๆเหล่านี้มีคุณภาพดีเพียงใด และท่านพอใจระดับใด

กรุณาประเมิน คุณภาพ ต่อไปนี้	ระดับคุณภาพ
1. คุณภาพของ ทางถนน	[1] ไม่ดีมาก [2] ไม่ดี [3] พอใช้ได้ [4] ดี [5] ดีมาก [6] ประเมินไม่ได้
2. คุณภาพของ ทางวางรถไฟ	[1] ไม่ดีมาก [2] ไม่ดี [3] พอใช้ได้ [4] ดี [5] ดีมาก [6] ประเมินไม่ได้
3. คุณภาพของ ทางอากาศ	[1] ไม่ดีมาก [2] ไม่ดี [3] พอใช้ได้ [4] ดี [5] ดีมาก [6] ประเมินไม่ได้
4. คุณภาพของ ทางน้ำ	[1] ไม่ดีมาก [2] ไม่ดี [3] พอใช้ได้ [4] ดี [5] ดีมาก [6] ประเมินไม่ได้
กรุณาประเมิน ความพอใจ ต่อไปนี้	ระดับความพอใจ
5. บริการด้าน สารสนเทศ (อินเทอร์เน็ต, โทรศัพท์).....	[1] ไม่พอใจมาก [2] ไม่พอใจ [3] เฉยๆ [4] พอใจ [5] พอใจมาก [6] ประเมินไม่ได้
6. บริการด้าน สาธารณูปโภค (ไฟฟ้า น้ำประปา).....	[1] ไม่พอใจมาก [2] ไม่พอใจ [3] เฉยๆ [4] พอใจ [5] พอใจมาก [6] ประเมินไม่ได้
7. บริการอื่นๆ ของรัฐ (การตรวจ รับรองเอกสาร, พิธีการศุลกากร).....	[1] ไม่พอใจมาก [2] ไม่พอใจ [3] เฉยๆ [4] พอใจ [5] พอใจมาก [6] ประเมินไม่ได้

ข้อ 5.5 ในการทำธุรกิจกับผู้ประกอบการที่อยู่ **ต้นทาง** (Supplier) เช่น ผู้ผลิตวัตถุดิบ เกษตรกร ท่านประสบปัญหา (คอขวด) อะไรบ้าง (ผู้ประกอบการต้นทาง หมายถึง ผู้ที่ขายสินค้า/ปัจจัยการผลิต ผู้ให้บริการ/การขนส่ง)

ปัญหาคอขวดต้นทาง (เลือก 1 ข้อที่สำคัญสุด)	☐ ไม่มีปัญหา
ผู้ขายสินค้า/ปัจจัย (Supplier)	
☐ คุณภาพและมาตรฐานสินค้าไม่ได้ตามที่กำหนด	
☐ บุคลากรไม่มีความรู้เกี่ยวกับสินค้า/งานที่รับผิดชอบทำให้สินค้าเสียหาย	
☐ สินค้าไม่ต่อเนื่อง ไม่สม่ำเสมอ	
☐ คุณภาพการขนส่งไม่ได้มาตรฐาน สินค้าชำรุดเสียหาย	
☐ ส่งสินค้าไม่ตรงเวลา	

☐ บรรจุภัณฑ์ไม่ได้มาตรฐาน ☐ การให้เครดิตไม่ยืดหยุ่น ☐ ไม่ยืดหยุ่นในการปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ตกลงค้าขายร่วมกัน ☐ บริการสารสนเทศที่ได้รับจาก Supplier ไม่มีคุณภาพ ☐ การใช้เทคโนโลยีเพื่อการสื่อสารของบริษัทและ Supplier ไม่สอดคล้องกัน (ความเร็วทันเหตุการณ์) ☐ ระยะทางระหว่างบริษัทและ Supplier ไกลและไม่สะดวก ☐ อื่นๆ ระบุ.....
ผู้ให้บริการขนส่ง ☐ คุณภาพการขนส่งของผู้รับจ้างไม่ได้ มาตรฐานสินค้าเสียหาย สินค้าหาย ☐ บุคลากรไม่มีความรู้ในสินค้าที่รับจ้างขนส่ง ทำให้สินค้าเสียหาย ☐ ค่าใช้จ่ายในการขนส่งแพง ☐ การขนส่งสินค้าไม่ตรงเวลา ☐ การดำเนินการด้านพิธีการศุลกากรนำเข้า/ส่งออก ☐ อื่นๆ ระบุ
ระบุระดับความรุนแรงของปัญหา ในข้อที่ท่านเลือก [1] น้อยสุด [2] น้อย [3] ปานกลาง [4] มาก [5] มากที่สุด

ข้อ 5.6 การทำธุรกิจตลอดห่วงโซ่อุปทานกับผู้ประกอบการ**ปลายทาง** เช่น พ่อค้า โรงงานแปรรูป ห้างค้าปลีก
 ท่านประสบปัญหา (คอขวด) อะไรบ้าง

ปัญหาคอขวดปลายทาง (เลือก 1 ข้อสำคัญสุด)	☐ ไม่มีปัญหา
ผู้ให้บริการรับจ้างขนส่ง ☐ คุณภาพการขนส่งของผู้รับจ้างไม่ได้ มาตรฐานสินค้าเสียหาย สินค้าหาย ☐ บุคลากรไม่มีความรู้ในสินค้าที่รับจ้างขนส่ง ทำให้สินค้าเสียหาย ☐ ค่าใช้จ่ายในการขนส่งแพง ☐ การขนส่งสินค้าไม่ตรงเวลา ☐ การดำเนินการด้านพิธีการศุลกากรนำเข้า/ส่งออก ☐ อื่นๆ ระบุ	
ลูกค้าปลายทาง ☐ ระยะทางระหว่างบริษัทและลูกค้าไกลและไม่สะดวก ☐ การให้เครดิตไม่ยืดหยุ่น ☐ ระบบชำระเงิน / ชำระเงินไม่ตรงเวลา ☐ บริการสารสนเทศที่ได้รับจากลูกค้าปลายทางไม่มีคุณภาพ ☐ การใช้เทคโนโลยีเพื่อการสื่อสารของบริษัทและลูกค้าไม่สอดคล้องกัน (ความเร็วทันเหตุการณ์) ☐ ความสม่ำเสมอ/ความต่อเนื่องการสั่งซื้อ ☐ อื่นๆ ระบุ	
ระบุระดับความรุนแรงของปัญหา ในข้อที่ท่านเลือก [1] น้อยสุด [2] น้อย [3] ปานกลาง [4] มาก [5] มากที่สุด	

ข้อ 5.7 ใน 3 ปีที่ผ่านมา บริษัทท่าน มีการลงทุน ด้านเครื่องมือ อุปกรณ์ เทคโนโลยีสารสนเทศ ที่เกี่ยวข้องกับระบบขนส่งวัตถุดิบ/สินค้า เช่น GPS หรือไม่

☐ ไม่มีการลงทุน ☐ มีการลงทุน คิดเป็นมูลค่า.....ล้านบาท

ข้อ 5.8 ท่านมีลูกจ้างที่ทำงานด้านระบบขนส่ง กี่คน.....คน และลูกจ้างเหล่านี้มีทักษะด้านงานขนส่งระดับใด ☐ น้อยสุด ☐ น้อย ☐ ปานกลาง ☐ มาก ☐ มากที่สุด

ส่วนที่ 6 : แหล่งเงินทุน

ข้อ 6.1 เงินทุนที่ใช้สำหรับทำกิจกรรมการเพิ่มผลผลิต หรือลดความสูญเสีย มาจากแหล่งใด (สำคัญสุด 1 ข้อ)

☐ กู้ยืมจากสถาบันการเงินในระบบ ☐ กู้ยืมเงินนอกระบบ
☐ เงินเก็บส่วนตัว ☐ จากหุ้นส่วนทางธุรกิจ/ผู้ที่ค้าขายหรือเกี่ยวข้องกับทางธุรกิจ
☐ เงินกำไรสะสมของบริษัท

ข้อ 6.2 ท่านขายสินค้าด้วยระบบใด

☐ เงินเชื่อ.....วัน ☐ เงินสด ☐ ทั้งเงินสดและเงินเชื่อ.....วัน

ข้อ 6.3 ในการเก็บเงินค่าสินค้า ท่านประสบปัญหาอย่างไรบ้าง

☐ ชำระล่าช้า ☐ ชำระไม่ครบ ☐ อื่น ๆ ระบุ ☐ ไม่มีปัญหา

ข้อ 6.4 ท่านซื้อปัจจัยการผลิตด้วยระบบใด

☐ เงินเชื่อ.....วัน ☐ เงินสด ☐ ทั้งเงินสดและเงินเชื่อ.....วัน

ข้อ 6.5 ในการซื้อปัจจัยการผลิต ท่านประสบปัญหาอย่างไรบ้าง (เลือกตอบข้อสำคัญที่สุดข้อเดียว)

☐ สินค้าไม่ครบตามจำนวนเงินที่จ่าย ☐ ถูกบังคับให้จ่ายสด
☐ สินค้าเสียหาย ☐ การจัดส่งล่าช้า
☐ ต้องใช้เวลาสั่งล่วงหน้านาน ☐ สินค้าไม่ได้คุณภาพและมาตรฐานตามที่ตกลง
☐ ขาดเงินยกกรณีสินค้าเสียหาย/สูญหาย ☐ อื่น ๆ ระบุ ☐ ไม่มีปัญหา

ส่วนที่ 7 : การแบ่งผลตอบแทน/ความเสี่ยง บทบาทภาคเอกชน และการรวมกลุ่ม

ข้อ 7.1 ใครคือ Supplier รายใหญ่ที่ขายสินค้า/ปัจจัยการผลิตให้ท่าน และมีส่วนแบ่งยอดการซื้อเป็นเท่าไร (ระบุเฉพาะ Supplier รายใหญ่สุด 2 อันดับ)

Supplier รายแรก คือ	ส่วนแบ่งการซื้อ....%
☐ พ่อค้าขายปุย ยา อาหารสัตว์ในตลาด	
☐ บริษัทคู่สัญญาขายปุย ยา อาหารสัตว์	
☐ เกษตรกรทั่วไป	
☐ เกษตรกรในสัญญา/ในกลุ่ม	
☐ พ่อค้าคนกลางในตลาดขายส่ง	
☐ โรงงานแปรรูปทั่วไป	
☐ โรงงานแปรรูปที่มีสัญญา/ข้อตกลง	
☐ Supplier ที่มีสัญญา/ข้อตกลง	
☐ อื่นๆ.....	

Supplier รายที่สอง คือ	ส่วนแบ่งการซื้อ....%
☐ พ่อค้าขายปุย ยา อาหารสัตว์ในตลาด	
☐ บริษัทคู่สัญญาขายปุย ยา อาหารสัตว์	
☐ เกษตรกรทั่วไป	
☐ เกษตรกรในสัญญา/ในกลุ่ม	
☐ พ่อค้าคนกลางในตลาดขายส่ง	
☐ โรงงานแปรรูปทั่วไป	
☐ โรงงานแปรรูปที่มีสัญญา/ข้อตกลง	
☐ Supplier ที่มีสัญญา/ข้อตกลง	
☐ อื่นๆ.....	

ข้อ 7.2 ในการซื้อปัจจัยการผลิตจาก Supplier ข้างต้น (ข้อ 7.1) มีเงื่อนไขหรือข้อตกลงอะไรบ้างที่มีปัญหาการเจรจาต่อรองมากที่สุด หรือเป็นเงื่อนไขที่ไม่เป็นธรรมต่อท่านมากที่สุด (เรียงลำดับ 2 ข้อสำคัญสุด)

- ☐ ไม่มีปัญหา ☐ การต่อรองราคา ☐ เงื่อนไขด้านปริมาณการซื้อ
☐ เงื่อนไขการชำระเงิน ☐ ปัญหาการส่งมอบ ☐ ปัญหาสินเชื่อ
☐ ปัญหาความต้องการไม่แน่นอน ☐ ปัญหาคุณภาพ
☐ ปัญหาราคาไม่แน่นอน ☐ ปัญหาอื่นๆ.....

ข้อ 7.3 ใครคือลูกค้ารายใหญ่ที่สุดสองรายของท่าน และมีส่วนแบ่งยอดขายเป็นเท่าไร

ลูกค้าอันดับแรก คือ	มีส่วนแบ่ง.....% ของยอดขาย	ลูกค้าอันดับที่สอง คือ	มีส่วนแบ่ง.....% ของยอดขาย
☐ ผู้บริโภคซื้อปลีก	%	☐ ผู้บริโภคซื้อปลีก	%
☐ ร้านอาหาร/ภัตตาคาร/โรงแรม	%	☐ ร้านอาหาร/ภัตตาคาร/โรงแรม	%
☐ ซูเปอร์มาร์เก็ต	%	☐ ซูเปอร์มาร์เก็ต	%
☐ ผู้ส่งออก	%	☐ ผู้ส่งออก	%
☐ โรงงานแปรรูป	%	☐ โรงงานแปรรูป	%
☐ พ่อค้าขายส่ง	%	☐ พ่อค้าขายส่ง	%
☐ กลุ่มเกษตรกร/สหกรณ์	%	☐ กลุ่มเกษตรกร/สหกรณ์	%
☐ อื่นๆ.....	%	☐ อื่นๆ.....	%

ข้อ 7.4 ในการค้าขาย/ทำธุรกิจกับ ลูกค้า ข้างต้น (ข้อ 7.3) มีเงื่อนไข หรือข้อตกลงที่ท่านประสบปัญหาการเจรจาต่อรองหรือไม่เป็นธรรมมากที่สุดด้านใด (เรียงลำดับ 2 ข้อสำคัญสุด)

- ☐ ไม่มีปัญหา ☐ การต่อรองราคา ☐ เงื่อนไขด้านปริมาณการซื้อ
☐ เงื่อนไขการชำระเงิน ☐ ปัญหาการส่งมอบ ☐ ปัญหาสินเชื่อ
☐ ปัญหาความต้องการไม่แน่นอน ☐ ปัญหาคุณภาพ
☐ ปัญหาราคาไม่แน่นอน ☐ ปัญหาอื่นๆ.....

ข้อ 7.5 ท่านใส่ใจในสินค้าหรือปัจจัยการผลิตที่ซื้อจากผู้ขายหรือ Supplier ของท่านเพียงใด

ประเด็น	ระดับความใส่ใจ
1. ด้านปริมาณ/น้ำหนักสินค้า	[1] น้อยสุด [2] น้อย [3] ปานกลาง [4] มาก [5] มากสุด [6] ไม่แน่ใจ
2. ด้านคุณภาพสินค้า/ความสด	[1] น้อยสุด [2] น้อย [3] ปานกลาง [4] มาก [5] มากสุด [6] ไม่แน่ใจ
3. ด้านความไม่แน่นอนของราคา	[1] น้อยสุด [2] น้อย [3] ปานกลาง [4] มาก [5] มากสุด [6] ไม่แน่ใจ
4. ความปลอดภัยในตัวสินค้า	[1] น้อยสุด [2] น้อย [3] ปานกลาง [4] มาก [5] มากสุด [6] ไม่แน่ใจ

ข้อ 7.6 ท่านเคยมีปัญหาด้านการจัดการสต็อกปัจจัยการผลิต หรือ สต็อกสินค้า บ้างหรือไม่

- ☐ ไม่เคยมีปัญหา
☐ เคยมีปัญหา กรณีมีสต็อกปัจจัยการผลิต/สินค้า มากเกินไป และท่านแก้ปัญหาโดย.....

☐ เคยมีปัญหา กรณีมีสต็อกปัจจัยการผลิต/สินค้า น้อยเกินไป และท่านแก้ปัญหาโดย.....

ข้อ 7.7 ท่านค้าขายกับห้างค้าปลีกขนาดใหญ่หรือไม่ (ซูเปอร์มาร์เก็ตขนาดใหญ่ เทสโก้ ท็อปส์ บิ๊กซี แมคโคร)

- ☐ ปัจจุบันขายอยู่ (ถามต่อข้อ 7.8)
- ☐ อดีตเคยขาย แต่ปัจจุบันถอนตัวแล้ว (ถามต่อข้อ 7.8)
- ☐ ไม่เคยขายเลย เพราะ (ข้ามไปข้อ 7.9)
- ☐ กำลังติดต่อ อยู่ระหว่างขั้นตอนใด คือ (ระบุ) (ข้ามไปข้อ 7.9)
- ☐ เคยติดต่อ แต่ไม่สำเร็จ เพราะ..... (ข้ามไปข้อ 7.9)

ข้อ 7.8 ห้างค้าปลีกขนาดใหญ่มีการกำหนดมาตรฐานการจัดซื้อ/ให้บริการ และว่าจ้างให้ผลิตสินค้าโดยใช้ยี่ห้อของห้างค้าปลีก (House Brand) บทบาทเหล่านี้มีผลต่อการทำธุรกิจของท่านหรือไม่

บทบาทของภาคเอกชน	ระดับผลกระทบ		
	ข้อเสีย	ไม่มี	ข้อดี
1. ระบบจัดซื้อของห้าง/ร้านค้าปลีกขนาดใหญ่	☐ มีเงื่อนไขที่ปฏิบัติตามยุ่งยากมาก ☐ ยุ่งยากปานกลาง ☐ ไม่ค่อยยุ่งยาก ☐ ไม่ยุ่งยาก	☐	☐ ปริมาณขายเพิ่มมาก ☐ เพิ่มปานกลาง ☐ เพิ่มขึ้นเล็กน้อย ☐ ไม่มีข้อดี
2. มาตรฐานการให้บริการที่กำหนดโดยห้างค้าปลีก /service level (เวลา ปริมาณ คุณภาพ)	☐ มีเงื่อนไขที่ปฏิบัติตามยุ่งยากมาก ☐ ยุ่งยากปานกลาง ☐ ไม่ค่อยยุ่งยาก ☐ ไม่ยุ่งยาก	☐	☐ ปริมาณขายเพิ่มมาก ☐ เพิ่มปานกลาง ☐ เพิ่มขึ้นเล็กน้อย ☐ ไม่มีข้อดี
3. ระยะเวลาชำระเงิน	☐ เกิน 30 วัน ☐ 8-29 วัน ☐ 1-7 วัน	☐	☐ ตรงเวลา ☐ บางครั้งไม่ตรงเวลา

ข้อ 7.9 ท่านมีการรวมกลุ่มเพื่อรวมกันซื้อหรือรวมกันขายหรือไม่

- ☐ ไม่มีการรวมกลุ่ม (ข้ามไปถามข้อ 7.11)
- ☐ มีการรวมกลุ่ม ได้แก่ (ระบุประเภท/ชื่อกลุ่ม และถามข้อต่อไป)
- ☐ พันธสัญญา (Contract Farm) กับบริษัทส่งออก/โรงงาน หรือสัญญากับห้างค้าปลีก
- ☐ กลุ่มเกษตรกรรวมตัวกัน
- ☐ กลุ่มที่ NGO สนับสนุน ☐ สหกรณ์ฯ ☐ อื่นๆ ระบุ.....

ข้อ 7.10 การรวมกลุ่ม ท่านได้ประโยชน์อะไรมากที่สุด และมีต้นทุนอะไรมากที่สุด จากการรวมกลุ่ม (ตอบ 1 ข้อ)

ผลประโยชน์ที่ได้รับ (☐ ไม่มีความเห็น)	ต้นทุนการรวมกลุ่ม (☐ ไม่มีความเห็น)
☐ ลดต้นทุนการซื้อปัจจัยการผลิต ☐ การต่อรองราคาซื้อปัจจัย ☐ ความปลอดภัยของสินค้า ☐ สินเชื่อ ☐ เพิ่มคุณภาพการผลิต ☐ บริการคำแนะนำ ☐ บริการตรวจสอบมลพิษในดิน/น้ำ/สารตกค้าง ☐ สร้างยี่ห้อสินค้า	☐ ไม่มีปัญหาใดๆ ☐ เวลาในการประชุม/อบรม ☐ ไม่มีเวลาพักผ่อน ☐ ไม่มีเวลาร่วมงานสังคม/ชุมชน ☐ มีเงื่อนไขการรวมกลุ่มมาก/ยุ่งยาก ☐ คู่สัญญาไม่ปฏิบัติตามข้อตกลง ☐ อื่นๆ.....

☐ รับประกันราคาขาย ☐ บริการด้านการตลาด ☐ อื่นๆ ระบุ	
ระบุระดับผลประโยชน์ที่ได้รับ ในข้อที่ท่านเลือก [1] น้อยสุด [2] น้อย [3] ปานกลาง [4] มาก [5] มากที่สุด	ระบุระดับความรุนแรง ในข้อที่ท่านเลือก [1] น้อยสุด [2] น้อย [3] ปานกลาง [4] มาก [5] มากที่สุด

ข้อ 7.11-7.14 ถามสำหรับผู้ตอบมีพันธสัญญาในการผลิต/ การค้า

ข้อ 7.11 ในการผลิต/ค้าขายแบบมีพันธสัญญา (Contract Farm) หรือมีสัญญากับห้างค้าปลีก/กลุ่มเกษตรกร ท่านได้รับประโยชน์ด้านใดมากที่สุด (สำคัญสุด 2 อันดับ)

☐ มีราคาประกันที่สูงกว่าตลาดแน่นอน	☐ มีปริมาณซื้อขายที่แน่นอน
☐ ได้รับการฝึกอบรม/แนะนำความรู้/เทคโนโลยี	☐ สามารถซื้อปัจจัยการผลิตที่มีคุณภาพได้
☐ ได้รับข้อมูลข่าวสารเรื่องราคา/ผลผลิตของคู่สัญญา	☐ มีรายได้เพิ่มขึ้น
☐ ลดความเสี่ยงในการผลิตลง	☐ อื่นๆ.....

ข้อ 7.12 ในการผลิต/ค้าขายแบบมีพันธสัญญา (Contract Farm) หรือมีสัญญากับห้างค้าปลีก/กลุ่มเกษตรกร ท่านพบปัญหาที่สำคัญอะไร (สำคัญสุด 2 อันดับ)

☐ คู่สัญญาทำผิดสัญญา	☐ คู่สัญญาไม่ให้ข้อมูลการเปลี่ยนแปลงด้านราคา
☐ ราคาปัจจัยการผลิตแพง	☐ ต้องทำงานหนักกว่าเดิมมาก
☐ รายได้เพิ่มไม่คุ้มกับเงินลงทุน	☐ ไม่มีเวลาร่วมงานสังคมต่างๆ
☐ เวลาเกิดปัญหาจากภัยธรรมชาติ คู่สัญญาไม่มีส่วนร่วมรับผิดชอบ	☐ อื่นๆ.....

ข้อ 7.13 ในช่วง 3 ปีที่ผ่านมา มีการเจรจาแก้ไข/เปลี่ยนแปลงสัญญาการผลิต/การค้า กับคู่สัญญาหรือไม่

☐ มี ระบุประเด็นปัญหา.....

☐ ไม่มี

ข้อ 7.14 ท่านเคยเปลี่ยนคู่สัญญาจากบริษัทหนึ่ง/กลุ่มเกษตรกรหนึ่ง ไปสู่บริษัทหรือกลุ่มเกษตรกรอื่นหรือไม่

☐ ไม่เคย

☐ เคย เพราะ

☐ คู่สัญญาเอาเปรียบ	☐ ได้ราคา/มีรายได้ สูงกว่าคู่สัญญาเดิม
☐ เปลี่ยนการผลิตชนิดพืช/สัตว์ใหม่	☐ อื่นๆ.....

ส่วนที่ 8 : สภาพแวดล้อมในตลาดและปัจจัยด้านตลาด

ข้อ 8.1 สภาพแวดล้อมในตลาดและปัจจัยด้านตลาดที่กระทบสินค้า/บริการหรือธุรกิจของท่าน ที่สำคัญที่สุดคืออะไร และมีความรุนแรงระดับใด (ถามทุกข้อ)

สภาพแวดล้อมในตลาดและปัจจัยด้านตลาดที่ส่งผลกระทบต่อ	ระดับความรุนแรง
ปริมาณการผลิต/ยอดขายสินค้าทั้งตลาดค่อนข้างสม่ำเสมอ	[1] น้อยสุด [2] น้อย [3] ปานกลาง [4] มาก [5] มากที่สุด [6] ไม่แน่ใจ
ความต้องการสินค้าไม่แน่นอน	[1] น้อยสุด [2] น้อย [3] ปานกลาง [4] มาก [5] มากที่สุด [6] ไม่แน่ใจ
ราคาสินค้าผันผวนมาก	[1] น้อยสุด [2] น้อย [3] ปานกลาง [4] มาก [5] มากที่สุด [6] ไม่แน่ใจ
มีสินค้าใหม่เกิดขึ้นประจำ	[1] น้อยสุด [2] น้อย [3] ปานกลาง [4] มาก [5] มากที่สุด [6] ไม่แน่ใจ

ข้อ 8.1 (ต่อ)

สภาพแวดล้อมในตลาด และปัจจัยด้านตลาดที่ส่งผลกระทบ	ระดับความรุนแรง
มีคู่แข่งใหม่เกิดขึ้นเป็นประจำ	[1] น้อยสุด [2] น้อย [3] ปานกลาง [4] มาก [5] มากที่สุด [6] ไม่แน่ใจ
ในอุตสาหกรรม/ธุรกิจที่ท่านทำอยู่ การแข่งขันส่วนใหญ่มักเป็นเรื่องราคา	[1] น้อยสุด [2] น้อย [3] ปานกลาง [4] มาก [5] มากที่สุด [6] ไม่แน่ใจ
คุณภาพของสินค้าในตลาดดีขึ้นอย่างรวดเร็ว	[1] น้อยสุด [2] น้อย [3] ปานกลาง [4] มาก [5] มากที่สุด [6] ไม่แน่ใจ
การพัฒนาคุณภาพสินค้าของคู่แข่งมีผลกระทบต่อธุรกิจของท่าน	[1] น้อยสุด [2] น้อย [3] ปานกลาง [4] มาก [5] มากที่สุด [6] ไม่แน่ใจ
รสนิยมของผู้บริโภคเปลี่ยนแปลงรวดเร็ว	[1] น้อยสุด [2] น้อย [3] ปานกลาง [4] มาก [5] มากที่สุด [6] ไม่แน่ใจ

ส่วนที่ 9 : การเปรียบเทียบข้ามกลุ่ม

เงื่อนไขการเปรียบเทียบ การเปรียบเทียบศักยภาพของท่านกับผู้ผลิต/ผู้ค้าในห่วงโซ่การเกษตรแบบดั้งเดิม

☐ ถ้าท่านอยู่ในห่วงโซ่ดั้งเดิม ให้เทียบกับผู้ผลิต/ผู้ค้า ที่เก่งสุดที่ท่านรู้จัก

☐ ถ้าท่านอยู่ในระบบพันธสัญญา (Contract) หรือกลุ่มเกษตรกร

[.....] ให้เทียบกับผู้ผลิต/ผู้ค้า ที่เก่งสุดที่ท่านรู้จักดีในห่วงโซ่เดิม

[.....] ถ้าไม่รู้จัก ผู้ผลิต/ผู้ค้า ที่เก่งสุดที่ท่านรู้จักดีในห่วงโซ่เดิม อนุโลมให้เทียบกับ ประสบการณ์

ของท่านในอดีต เมื่อยังไม่ได้ทำการเกษตรสัญญา หรือรวมกลุ่ม

☐ ถ้าไม่รู้จักผู้ผลิต/ผู้ค้า ที่เก่งสุดในห่วงโซ่ดั้งเดิม หรือไม่เคยทำการเกษตรในห่วงโซ่ดั้งเดิม ให้ยุติการถาม

โปรดเปรียบเทียบศักยภาพของท่านกับ ผู้ผลิต/ผู้ค้า ดังต่อไปนี้	ท่านดีกว่า มาก	ท่าน ดีกว่า	เท่ากัน	ท่าน แย่กว่า	ท่านแย่ กว่ามาก	เทียบ ไม่ได้
9.1 ศักยภาพทางเทคนิคในการเพิ่มมูลค่า						
- ความสามารถในการเพิ่มมูลค่าและคุณภาพ	☐	☐	☐	☐	☐	☐
- ความสามารถในการแนะนำตราสินค้า/สินค้าชนิดใหม่ออกสู่ตลาด/หาตลาดใหม่	☐	☐	☐	☐	☐	☐
9.2 ศักยภาพการลดต้นทุน และลดความสูญเสีย						
- การลดความสูญเสียในกระบวนการผลิต/การค้า	☐	☐	☐	☐	☐	☐
- การลดต้นทุนในกระบวนการผลิต/การค้า	☐	☐	☐	☐	☐	☐
9.3 ศักยภาพด้านนวัตกรรมและการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน						
- ความสามารถในการวิจัย/พัฒนาสินค้าใหม่	☐	☐	☐	☐	☐	☐
- การแบ่งปันแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร	☐	☐	☐	☐	☐	☐
- การลงทุนในบริการโครงสร้างพื้นฐานที่เป็นประโยชน์	☐	☐	☐	☐	☐	☐
- การมีพนักงานส่งเสริมให้คำแนะนำ	☐	☐	☐	☐	☐	☐

(ต่อ)

โปรดเปรียบเทียบศักยภาพของท่านกับ ผู้ผลิต/ผู้ค้า ดังต่อไปนี้	ท่านดีกว่า มาก	ท่าน ดีกว่า	เท่ากัน	ท่าน แย่กว่า	ท่านแย่ กว่ามาก	เทียบ ไม่ได้
9.4 ประสิทธิภาพด้านการตลาด						
- การลดความแปรปรวนของราคา	☐	☐	☐	☐	☐	☐
- ความสม่ำเสมอของปริมาณสินค้าที่ผลิต/ขาย	☐	☐	☐	☐	☐	☐
- การหีบห่อสินค้า	☐	☐	☐	☐	☐	☐
- การขนส่งสินค้า	☐	☐	☐	☐	☐	☐
9.5 ด้านสินเชื่อ						
- การเข้าถึงแหล่งเงินทุน	☐	☐	☐	☐	☐	☐

.....กล่าว “ขอบคุณ” และจบการสัมภาษณ์.....

ภาคผนวก 11-1

สรุปการประชุมสัมมนาใหญ่ (ครั้งที่ 1)

โครงการการจัดการห่วงโซ่อุปทานและโลจิสติกส์ของสินค้าเกษตร

การสัมมนาใหญ่ครั้งที่ 1 จัดขึ้นเมื่อวันที่ 22 กรกฎาคม 2553 โรงแรมดิเอ็มเมอรัลด์ กรุงเทพฯ เวลา 8.30-12.30 น. มีผู้เข้าร่วมงานจากภาคเอกชน นักวิชาการ และหน่วยงานราชการ ที่เกี่ยวข้อง จำนวนผู้เข้าร่วมสัมมนา 165 ท่าน

การสัมมนาได้แยกเป็น 3 ช่วงด้วยกัน ดังนี้

ช่วงที่ 1 ทีมที่ปรึกษานำเสนอผลการศึกษา

ทีมที่ปรึกษาซึ่งนำโดย ดร.นิพนธ์ พัวพงศกร และคณะ ได้นำเสนอผลการศึกษาโดยนำเสนอภาพและทิศทางการพัฒนาสินค้าเกษตร การปรับเปลี่ยนของห่วงโซ่อุปทานและแนวโน้มของสินค้าเกษตรในอนาคต พร้อมทั้งได้ยกตัวอย่างสินค้า 5 ชนิด คือ ข้าว มันสำปะหลัง ไข่ไก่ กุ้ง และผักปลอดสารพิษ

ช่วงที่ 2 อภิปรายจากวิทยากร

ในช่วงนี้ได้รับเกียรติจากวิทยากรที่เชี่ยวชาญจากภาคเอกชนในสาขาอาชีพที่เกี่ยวข้องกับสินค้าเกษตรโดยตรง มาอภิปรายทิศทางและพัฒนาการของห่วงโซ่อุปทานสินค้าเกษตรสำหรับพืช 3 ชนิด ดังนี้

- สินค้าข้าว :
 - คุณวัลลภ มานะธัญญา
 - ประธานกรรมการ
 - บริษัท บางซื่อโรงสีไฟเจียเม้ง จำกัด
- สินค้าอ้อยและน้ำตาลทราย :
 - ดร.ธีระชัย พิพิธสุภผล
 - ผู้อำนวยการด้านโลจิสติกส์
 - บริษัท น้ำตาลมิตรผล จำกัด
- สินค้ากุ้ง :
 - คุณจรรยาพันธ์ เจนศาสตร์
 - รองกรรมการผู้จัดการอาวุโส
 - บริษัท เจริญโภคภัณฑ์อาหาร จำกัด (มหาชน)
- ด้านค้าปลีก :
 - คุณดามพ์ สุนทรทรัพย์
 - รองกรรมการผู้จัดการอาวุโส
 - บริษัท เอกชัยดิษฐ์บริวซัน จำกัด (TESCO-LOTUS)

ทั้งนี้ เนื้อหาสาระที่วิทยากรทั้ง 4 ท่าน ได้นำแสดงความคิดเห็นในเรื่องห่วงโซ่อุปทาน และโลจิสติกส์ของสินค้าเกษตรที่แต่ละท่านเชี่ยวชาญ สรุปได้ ดังนี้

คุณวัลลภ มานะธัญญา (ประธานกรรมการ บริษัท บางซีโรโรงสีไฟเจียเม้ง จำกัด)

- **พื้นที่ปลูก ผลผลิต :** การพัฒนาต้นน้ำของข้าว พื้นที่ปลูกข้าวทั่วประเทศรวม 60 ล้านไร่ เกือบครึ่งหนึ่งเป็นพื้นที่ปลูกข้าวในภาคอีสานประมาณ 30 ล้านไร่ แต่ปรากฏว่าผลผลิตที่ได้ของภาคอีสานโดยรวมต่ำกว่าพื้นที่อื่นๆ ทั้งหมดมากกว่าครึ่ง ที่เป็นเช่นนี้เนื่องจากอีสานปลูกข้าวหอมมะลิ ซึ่งปลูกได้ปีละครั้งเท่านั้น สาเหตุมาจากปริมาณน้ำที่ไม่เพียงพอ ไม่มีระบบชลประทานเข้าไปช่วยเหลืออย่างทั่วถึง ทำให้ผลผลิตต่อไร่ต่ำและต้นทุนต่อไร่ของเกษตรกรภาคอีสานจะเสียเปรียบภาคอื่นๆ นอกจากนี้ วิธีการปลูกยังใช้วิธีเดิมๆ และยังคงใช้สารเคมี ซึ่งเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ข้าวหอมมะลิมีความหอมน้อยลง และกลิ่นหอมของข้าวหอมมะลิไม่สามารถเสริมด้วยสารเคมีได้ ต้องอาศัยธาตุอินทรีย์ในดินเท่านั้น และการที่จะให้เกษตรกรปรับเปลี่ยนมาใช้อินทรีย์ชีวภาพแทนสารเคมีเป็นเรื่องยาก ทำใจยาก เนื่องจากผลผลิตในช่วง 2-3 ปีแรกจะลดลง ต้องอดทน แต่สิ่งที่ได้ คือ ต้นทุนลดลง ต้นทุนของเกษตรกรที่ฝีมือดี พบว่าเท่ากับ 1,000-2,000 บาทต่อไร่ (ไม่รวมเงินเดือนเกษตรกร) ผลผลิตต่อไร่เท่ากับ 500-700 กิโลกรัมต่อไร่ บางรายได้ถึง 1,000 กิโลกรัมต่อไร่ โดยเกษตรกรเหล่านี้มีเทคนิคที่คิดค้นขึ้นเอง ดังนั้น ถ้าจะให้เกษตรกรแข่งขันได้ ต้องส่งเสริมให้ผลผลิตต่อไร่เพิ่มขึ้น

- **การเก็บเกี่ยวและการดูแลหลังการเก็บเกี่ยว :** เกษตรกรที่ปลูกข้าวหอมมะลิต้องตื่นตัวในการเอาใจใส่ดูแล ส่วนมากเป็นเกษตรกรรายเล็ก ต่างจากเกษตรกรภาคกลาง การเก็บเกี่ยวของเกษตรกรของภาคอีสานซึ่งปลูกข้าวปีละครั้ง และปลูกพร้อมๆ กัน จำเป็นต้องใช้รถเกี่ยวข้าวที่เช่ามาจากภาคกลาง ซึ่งมีการลงทุนเครื่องเก็บเกี่ยว เพราะมีรอบการปลูกต่อปี 3 รอบ จะคุ้มลงทุนเมื่อเช่าเครื่องจักรเก็บเกี่ยว เกษตรกรจำเป็นต้องเกี่ยวในเวลาใกล้เคียงกัน การเกี่ยวข้าวช่วงที่คุณภาพดีที่สุด ข้าวต้องสุกประมาณ 80% แต่เมื่อต้องเสียเวลารอรถเกี่ยวข้าว ทำให้ข้าวสุก/แห้งเกินไป คุณภาพโดยรวมลดลง และสูญเสียน้ำหนัก ซึ่งเป็นปัญหาต่อระบบมาก มีข้าวตกหล่น 5-10 % นอกจากนี้ การตากข้าวของเกษตรกรยังไม่ได้คุณภาพที่ดี เกษตรกรเร่งขายข้าวขณะที่ยังมีความชื้น ทำให้ถูกตัดราคา และเป็นภาระแก่โรงสีต้องรีบนำไปอบ ถ้าอบไม่ทันข้าวจะเกิดความเสียหายแก่โรงสี ซึ่งโดยปกติความเสียหายของโรงสีเฉลี่ยเท่ากับ 2-5 % จะเห็นได้ว่ากระบวนการผลิต การจัดการ และการขนส่งจากต้นทางมายังปลายทางสูงมีความสูญเสียค่อนข้างมาก ดังนั้น การบริหารห่วงโซ่อุปทานให้มีประสิทธิภาพจำเป็นต้องลดความสูญเสียที่เกิดขึ้นระหว่างทางให้น้อยที่สุด

- ตลาดต่างประเทศ : ขณะนี้ไทยมีประเทศเพื่อนบ้านเป็นคู่แข่งในตลาดค้าข้าวต่างประเทศ เช่น เวียดนาม พม่า กัมพูชา เป็นต้น ประเทศเหล่านี้ส่งออกข้าวหอมมาขายแข่งขันกับไทย โดยวิธีนำข้าวหอมจากไทยไปผสมแล้วใช้ชื่อข้าวไทย สาเหตุหนึ่งมาจากข้าวหอมไทยมีราคาแพง ปัจจุบัน 1,000 เหรียญสหรัฐต่อตัน ข้าวหอมเวียดนาม 800 เหรียญสหรัฐต่อตัน อนาคตถ้าข้าวไทยยังมีราคาแพงไทย เราอาจสูญเสียความเป็นผู้นำการส่งออกข้าวในตลาดโลก

- บทบาทภาครัฐในการแก้ไขระบบห่วงโซ่อุปทานข้าวเปลือก

- วิธีแก้ คือ 1) เกษตรกรเก็บเกี่ยวและตากข้าวให้ได้คุณภาพ ขายได้ราคา โรงสีต้นทุนไม่ต้องลงทุนอบข้าว ความสูญเสียระหว่างทางเหล่านี้จะลดลง 2) ระบบชลประทานช่วยแก้ปัญหาให้เกษตรกรเพิ่มรอบการปลูกต่อปีได้ 3) การจัดการรวบรวมข้าวจากเกษตรกรรายเล็กผ่านสหกรณ์การเกษตร เพื่อช่วยลดต้นทุนการจัดการโรงสีต้นทุนลดลง ลดระยะเวลาการขนส่งช่วงต้นน้ำให้เร็วขึ้นเพื่อรักษาคุณภาพสินค้าให้ได้มากที่สุด

- ดูแลการส่งออกให้เราแข่งขันได้ ใส่ใจและรักษาสถานตลาดข้าวใหญ่เอาไว้ เพราะตลาดข้าวไทยกำลังเสียเปรียบไปให้แก่เวียดนาม พม่าและกัมพูชา ต้นทุนห่วงโซ่อุปทานในประเทศต้องจัดการให้มีประสิทธิภาพ ขั้นตอนการผลิตต้นทุนสูงเกินไป ความสูญเสียสูง และแพงกว่าเวียดนามทุกขั้นตอน ทำให้ราคาขายข้าวไทยสูงกว่าประเทศเพื่อนบ้าน

- พันธุ์ : ข้าวหอมปทุมพัฒนาพันธุ์มาดี แต่รสชาติไม่ดีเท่าข้าวหอมมะลิ ปลูกนอกฤดูได้เป็นผลดีต่อเกษตรกร แต่ข้อเสียคือ มีลักษณะเหมือนกับข้าวหอมมะลิมากเกินไปจนแยกไม่ออก ทำลายตลาดข้าวหอม เนื่องจากมีการนำมาเจือปนกับข้าวหอมมะลิ ทำให้ข้าวหอมคุณภาพด้อยลงไป นอกจากนี้ การปลูกได้หลายรอบต่อปีเป็นสิ่งที่ดี แต่การเก็บที่ไม่มียุทธศาสตร์ตามอายุข้าวเก่าใหม่ ทำให้ประสิทธิภาพของข้าวมีปัญหา

ดร.ธีระชัย พิพิธศุภผล ผู้อำนวยการด้านโลจิสติกส์ บริษัท น้ำตาลมิตรผล จำกัด

- ห่วงโซ่อุปทานอ้อยและน้ำตาลทรายจากไร่อ้อยถึงถึงลูกค้า ขั้นตอนจากไร่อ้อย เช่น การตัด การขึ้น การขน เป็นต้น ขั้นตอนภายในโรงงาน เช่น การเคลื่อนย้าย การบรรจุ และการกองเก็บ ขั้นตอนจากโรงงานถึงลูกค้า เช่น การขนส่ง การบริการ และการเพิ่มมูลค่า เป็นต้น ห่วงโซ่อุปทานในอุตสาหกรรมอ้อยค่าใช้จ่ายจากไร่อ้อยถึงโรงงานเป็นส่วนของชาวไร่อ้อย คือค่าอ้อยและค่าขนส่งคิดเป็น 70% ทางด้านค่าใช้จ่ายของโรงงาน ประกอบด้วย ค่าแปรสภาพและค่าโลจิสติกส์ คิดเป็น 30%

- ห่วงโซ่อุปทานของอุตสาหกรรมอ้อย เริ่มจากฟาร์ม การแปรรูป และการนำผลิตภัณฑ์น้ำตาลไปใช้เป็นประโยชน์ในการเพิ่มมูลค่า ในส่วนของบริษัทมิตรผลมีเป้าหมายในการใช้ประโยชน์จากอ้อยในการสร้างมูลค่าเพิ่มให้มากที่สุด โดยให้มีส่วนสูญเสียเท่ากับศูนย์ ห่วงโซ่อุปทานในกลุ่มมิตรผล เริ่มจากการนำอ้อยแปรรูปเป็นน้ำตาล จากนั้นนำขานอ้อยไปผลิตเป็น particle board ทางด้านโมลาสนำไปเป็นวัตถุดิบในการผลิตพลังงานชีวมวล ผลิตเอทานอล ส่วนเหลือจากการผลิตเอทานอลสามารถนำกลับไปใช้ทำเป็นปุ๋ย นำกลับไปใช้ในไร่อ้อยได้อีก

- การวิจัยและพัฒนาที่เกี่ยวข้องกับการผลิตในไร่อ้อย เช่น พัฒนาพันธุ์ เชื้อราป้องกันแมลง ระบบน้ำหยด ชุดอุปกรณ์ทดสอบใบชา เป็นต้น การวิจัยมีส่วนทำให้เกษตรกรมีผลผลิตดีขึ้น จากมูลค่าอ้อยที่เพิ่มขึ้นตามค่าความหวาน (CCS.) ที่เพิ่มขึ้น ปริมาณผลผลิตที่เพิ่มขึ้น ขณะที่ต้นทุนการตัด การขนส่งเท่าเดิม ชาวไร่อ้อยจะมีมูลค่าเพิ่มมากขึ้น โรงงานจะได้อ้อยที่มีคุณภาพดีขึ้น

- โครงการส่งเสริมการปลูกอ้อยของมิตรผล โดยมีสถานีขนถ่ายเป็นรายแรก เพื่อให้เกษตรกรสามารถใช้แรงงานในครัวเรือนทยอยตัดอ้อย โดยใช้รถขนาดเล็กที่ใช้ในครัวเรือนขนส่งไปยังสถานีขนถ่าย จากนั้นโรงงานจะใช้รถขนาดใหญ่มาขนส่งไปยังโรงงาน ข้อดี คือ เกษตรกรลดต้นทุนการขนส่ง เพื่อลดระยะเวลาการตัดถึงการหีบ โรงงานได้อ้อยคุณภาพดี สดใหม่ ลดการรอคิวหน้าโรงงาน โดยจัดระบบให้การขนส่งอ้อยถึงโรงงานต้องไม่เกิน 24 ชั่วโมง ผ่านกระบวนการผลิตอีก 6-8 ชั่วโมง ตามมาตรฐานการจัดการระบบโลจิสติกส์ของ มิตรผล ระบบการจัดเก็บ จัดกอง ล้างเลียง และขนส่งจากโรงงานทั้ง 5 แห่ง โดยรถบรรทุกของบริษัทไปยังจุดต่างๆ อย่างมีระบบ

- มิตรผลมีเป้าหมายลดต้นทุนจากการตีรถเที่ยวเปล่า ขณะนี้ทำได้ 40-50% เป้าหมายอยู่ที่ 70%

คุณจุฑาพันธ์ เจนศาสตรา รองกรรมการผู้จัดการอาวุโส บริษัทเจริญโภคภัณฑ์อาหาร จำกัด (มหาชน)

- การผลิตกุ้งร้อยละ 80 ผลิตในแถบตะวันออกของโลก โครงสร้างการผลิตของประเทศสมาชิก พบว่า จีนผลิตแล้วบริโภคในประเทศ ถึงร้อยละ 85-90 ขณะที่ไทย เวียดนาม มาเลเซีย ผลิตเพื่อส่งออกเป็นหลัก ไทยส่งออกร้อยละ 85 เวียดนาม ร้อยละ 90-95 มาเลเซีย ร้อยละ 60-65 ปริมาณผลผลิตกุ้งรวมของโลกเท่ากับ 4.5 ล้านตัน ใช้เพื่อการบริโภคและน้ำหนักหายไประหว่างการแปรรูป เหลือปริมาณกุ้งเพื่อการค้าระหว่างประเทศจริงประมาณ 1.8 ล้านตัน ตลาดการค้ากุ้งสำคัญของโลกอยู่ที่ตลาดยุโรป ตลาดสหรัฐอเมริกา และตลาดญี่ปุ่น อนาคตตลาดจีนจะเริ่มมีบทบาทมากขึ้น เพราะตลาดการบริโภคในประเทศของจีนเติบโตสูงมาก การเพาะเลี้ยงไม่เพียงพอ

ป้อนตลาดในประเทศ แต่ปัญหาของตลาดจีนสำหรับผู้ส่งออกไทย คือ นิยมบริโภคกุ้งเป็นๆ มีความจำเป็นที่ผู้ส่งออกไทยต้องไปสื่อสารให้เข้าใจว่า กุ้งเป็นและกุ้งแปรรูปมีคุณค่าทางอาหารไม่ต่างกัน

- การเปลี่ยนแปลงการเลี้ยงจากกุ้งกุลาดำมาเป็นกุ้งขาว สาเหตุจากกุ้งกุลาดำพัฒนาเป็นอุตสาหกรรมยาก เนื่องจากพันธุกรรมไม่นิ่ง การคัดเลือกพันธุ์ต้องนำมาจากทะเล ซึ่งเสี่ยงต่อปัญหาเรื่องโรคที่ติดมากับตัวแม่พันธุ์

- ทางออกการเลี้ยงกุ้งที่ดี คือ : พันธุกรรมที่ดี ความรู้ในการจัดการฟาร์ม การสุขาภิบาลอาหารดี และตลาดดี จุดอ่อนของการเลี้ยงกุ้งที่ผ่านจากประสบการณ์การเลี้ยงกุ้งกุลาดำให้บทเรียนเรื่องสุขาภิบาลเอาไว้มาก ถ้าจัดการเรื่องสุขาภิบาลไม่ดี เกิดความสูญเสียอย่างมากจากโรคระบาดซึ่งมาจากเชื้อไวรัส เรื่องอาหารถ้าจัดการไม่ดีพอ ปล่อยให้กุ้งหากินตามธรรมชาติจะไม่เพียงพอและไม่เหมาะสมกับพันธุ์กุ้งที่เลี้ยง

- ในช่วงปี 2529-30 ได้หันเข้ามาแนะนำการเลี้ยงกุ้งบริเวณป่าชายเลน ซึ่งเป็นพื้นที่ที่ไม่ควรเลี้ยง แต่รัฐบาลตามไม่ทัน สาเหตุที่ไม่ควรเลี้ยงเพราะเป็นพื้นที่ต่ำ การตากแห้งบ่อเลี้ยงทำได้ยาก การขจัดเชื้อโรคตกค้างไม่ดี พื้นที่การเลี้ยงกุ้งขาวปัจจุบันมี 2-3 แสนไร่ อยู่ในที่สูง ต้องสูบน้ำเข้า เพิ่มภาระต้นทุน แต่ต้นทุนจากผลผลิตต่อไร่ที่ได้สูง อัตราการสูญเสียลดลงมาก

- การพัฒนาความรู้การจัดการฟาร์มแก่เกษตรกร จำนวนเกษตรกรเลี้ยงกุ้งในปัจจุบัน 2.5 หมื่นราย ร้อยละ 75 จัดทะเบียนตามมาตรฐาน GAP ที่เหลือยังไม่มีระบบ กรมประมงต้องเร่งดึงส่วนที่เหลือให้มีระบบการจัดการที่ดี เพราะเป็นประโยชน์ต่อการค้าชาย ปี 2552 ปริมาณผลผลิต 3.93 แสนตัน เป้าหมายปี 2553 อยู่ที่ 4 แสนตัน เป้าหมายต่อไป 6 แสนตัน ถ้าพัฒนาระบบการจัดการเลี้ยงให้ดีประเทศไทยจะสามารถพัฒนาการผลิตและเพิ่มผลผลิตได้ตามเป้าหมาย ดังนั้นเราต้องจัดระเบียบไปเรื่อยๆ และทำอย่างต่อเนื่อง จากจำนวนเกษตรกร 2.5 หมื่นราย เป็นผู้ฝึกพันธุ์ 1,000 ราย ปัจจุบันเหลือ 500 ราย ในจำนวนนี้เป็นมืออาชีพเพียง 30% (กลุ่มที่สามารถวางแผนการตลาด การเลี้ยงให้สอดคล้องกับความต้องการ)

- ขนาดเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นประเด็นสำคัญมากที่สุด ปริมาณการใช้เวชภัณฑ์จะมีขนาดเล็กลง เพราะบ่อเลี้ยงกุ้งจะมีสมดุลธรรมชาติ มีจุลินทรีย์ที่ดีทำหน้าที่ไปเปลี่ยนไนโตรเจน (มูล) ไม่ให้มีพิษ

- ปัญหาในอุตสาหกรรมกุ้งเพาะเลี้ยง คือ ปัญหาผลประโยชน์ขัดแย้งระหว่างผู้ที่เกี่ยวข้องตั้งแต่ต้นน้ำถึงปลายน้ำ เช่น เพาะเลี้ยงพันธุ์ เกษตรกร คนกลาง/แพ ห้างเย็น ผู้ค้าปลีก ผู้บริโภค เป็นต้น ทุกฝ่ายต้องการราคาที่ตนเองต้องการ และให้ข้อมูลไม่ตรงกัน ทางออก คือ ต้องให้ทุกหน่วยมาวางแผนร่วมกัน และ optimization ข้อเรียกร้องที่พอยอมรับได้ทุกฝ่าย

- C P ทำอย่างไรไม่ให้เกิดปัญหาการผลิต การขาย และมีความเสี่ยงน้อยที่สุด C P มีฟาร์มเลี้ยงเอง ฟาร์มเพาะพันธุ์ มีห้องเย็น ผลผลิต 4.5 หมื่นตันจะส่งห้องเย็น C P ทั้งหมด มีปัญหาผลผลิตไม่พอดีกับความต้องการ จะแก้ปัญหาโดยไปรับซื้อจากเกษตรกรโดยตรงเฉพาะบางขนาดกึ่งที่ต้องการในบางช่วงเวลาเท่านั้น โดยไม่มีการทำสัญญาเลี้ยงกับเกษตรกร การจัดการฟาร์มในรูปแบบ compartment คือ ให้ส่วนงานที่เกี่ยวข้องมาอยู่ในที่เดียวกัน เพื่อลดต้นทุนการขนส่ง ลดความเสียหาย เช่น บ่อพันธุ์ โรงอาหาร โรงงานแปรรูป เป็นต้น

- สิ่งที่รัฐบาลควรทำ คือ รวมศูนย์หน่วยงานที่เกี่ยวข้องมาอยู่ด้วยกัน ทางออกด้านอื่นๆ ส่งเสริมการแปรรูปผลผลิตเพื่อแก้ปัญหาผลผลิตส่วนเกิน สร้างมูลค่าเพิ่ม

คุณตามป์ สุคนธ์ทรัพย์ รองกรรมการผู้จัดการอาวุโส บริษัทเอกชัยดิษฐ์วิวัฒน์ จำกัด (TESCO-LOTUS)

- ห้างโลตัสปัจจุบัน ประกอบด้วยสาขาขนาดใหญ่ 86 สาขา โชว์รูม 600 สาขา มีพื้นที่ขาย 50,000 SKU และมีศูนย์กระจายสินค้า (Distribution center) 3 แห่ง รถขนส่งประเภท Trailer ขนาด 40 ฟุต จำนวน 300 คัน ค่าใช้จ่ายสำหรับการขนส่ง ปริมาณใช้น้ำมัน 54,000 ลิตรต่อวัน หรือ 20 ล้านลิตรต่อปี ระยะทางวิ่งเท่ากับ 73 ล้านกิโลเมตรต่อปี

- ปรัชญาการทำงานของโลตัส คือ 1) ทำให้ดีที่สุด ชนิดของสินค้าและราคาขายให้เป็นไปตามความต้องการของลูกค้า และดีต่อซัพพลายเออร์ ซึ่งมีอยู่ประมาณ 4,000 ราย 2) เพิ่มประสิทธิภาพซัพพลายเออร์ เพื่อความรวดเร็วในการกระจายสินค้า และสามารถส่งออร์เดอร์ซ้ำได้ดี 3) สะดวกในการบริการจัดการของโลตัส และ 4) การบริหารซัพพลายเชน คือ หัวใจในการทำงานของโลตัส

- โลตัสเพิ่มประสิทธิภาพซัพพลายเชน ด้วยการใช้ระบบการกระจายสินค้าแบบรวมศูนย์ (cross docking) การจัดเรียงและการกระจายสินค้า โดยไม่ต้องเข้าไปดำเนินการในคลังสินค้า และไม่ต้องจัดทำหีบห่อใหม่ การจัดการสินค้าที่ส่งมาจากซัพพลายเออร์ต้องพร้อม ในการกระจายไปยังสาขาของห้างทันทีเพื่อลดระยะเวลา ลดขั้นตอน และความสูญเสียระหว่างการขนย้าย

- โลตัสซื้อสินค้าเกษตรปีละ 2 แสนตัน และส่งออกสินค้าเกษตรปีละ 1,500 ล้านบาทต่อปี เป้าหมายการส่งออก 30% ของปริมาณสินค้าเกษตรที่รับซื้อ แต่ยังทำไม่ได้ เนื่องจากต้นทุนการส่งออกสูงเกินไป โลตัสพยายามส่งผัก ผลไม้ไปทดลองตลาดในยุโรป สินค้าไทยขายดี แต่มาตรฐานการรับรองสินค้ายังไม่ดีพอ จากประสบการณ์การส่งออกมังคุด ลองกอง มะม่วงไป

ตลาดยุโรป สินค้าที่ซื้อผ่านมาตรฐาน GAP ผ่านการตรวจสอบ แต่ไม่ผ่านการตรวจที่ตลาดยุโรป
เกิดความเสียหายสูงมากทั้งค่าขนส่งไป ค่าทำลายสินค้าหลังตรวจไม่ผ่าน และถูกขึ้นบัญชีดำ

- ต้นทุนโลจิสติกส์ของโลตัสสูงมาก ช่องทางการขนส่งจำกัด ทำได้บางช่องทางเท่านั้น

ช่วงที่ 3 การแสดงความคิดเห็นโดยผู้เข้าร่วมสัมมนา

การแสดงความคิดเห็นรวบรวมประเด็นต่างๆ ได้ ดังนี้

- สมาคมผู้ผลิตอาหารสัตว์ : ต้นทุนโลจิสติกส์ปัจจุบันของไทยประมาณ 17-20 %
ดังนั้น ถ้าภาครัฐมีนโยบายในการแก้ไข ปรับเปลี่ยนใดๆ ก็ตาม ภาคเอกชนที่เกี่ยวข้องควรได้รับ
ทราบแผนการต่างๆ เพื่อความสอดคล้องในการปรับตัว
- สมาพันธ์โลจิสติกส์ : ระบบโลจิสติกส์ของไทยดี แต่อยากให้เชื่อมโยงไปถึง
เกษตรกร และรวมไปถึงต้นทุนที่เกิดจากการตีรถเที่ยวเปล่ายังสูงอยู่มาก
- ภาคเอกชน : แต่ละห่วงโซ่ของทุกสินค้ามีความสั้นยาวไม่เท่ากัน และการศึกษา
โดยทั่วไปมักเน้นที่ต้นทุนการผลิต สิ่งที่ยากเห็น คือ ต้นทุนสินค้าคงคลัง เพราะมีผลต่อ
การเปลี่ยนแปลงต้นทุนโลจิสติกส์
- นักวิชาการ : ต้นทุนโลจิสติกส์มักเน้นเรื่องการขนส่ง อยากให้เน้นเรื่องต้นทุน
สินค้าคงคลัง และการพูดถึงต้นทุนน้ำหรือเกษตรกร เรามักจะไม่พูดเรื่องสินค้าคงคลังในระดับ
เกษตรกร

ภาคผนวก 11-2

สรุปการประชุมสัมมนาใหญ่ (ครั้งที่ 2)

โครงการการจัดการห่วงโซ่อุปทานและโลจิสติกส์ของสินค้าเกษตร

การสัมมนาใหญ่ครั้งที่ 1 จัดขึ้นเมื่อวันที่ 31 สิงหาคม 2553 โรงแรมพรีนาเลซ (บีบี) กรุงเทพฯ เวลา 8.45-14.30 น. มีผู้เข้าร่วมงานจากภาคเอกชน นักวิชาการ และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง จำนวนผู้เข้าร่วมสัมมนา 200 ท่าน

การสัมมนาได้แยกเป็น 3 ช่วงด้วยกัน คือ ช่วงเช้า ทีมนักวิจัยนำเสนอผลการวิเคราะห์และนำเสนอเชิงนโยบาย และช่วงบ่ายเป็นการอภิปรายโดยวิทยากรผู้ทรงคุณวุฒิจากสาขาที่เกี่ยวข้อง 4 ท่าน ได้แก่ ผู้ส่งออกผักปลอดสาร ผู้ส่งออกข้าวและข้าวอินทรีย์ ผู้แทนจากห้างค้าปลีกขนาดใหญ่ และผู้แทนจากสำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ และช่วงที่สามได้เปิดโอกาสให้ผู้เข้าร่วมสัมมนาร่วมแสดงความคิดเห็น โดยมีผลสรุปการสัมมนา ดังต่อไปนี้

ช่วงที่ 1 ทีมที่ศึกษานำเสนอผลการศึกษาวิเคราะห์และข้อเสนอเชิงนโยบาย

ทีมที่ปรึกษาซึ่งนำโดย ดร.นิพนธ์ พัวพงศกร และคณะ ได้นำเสนอผลการศึกษาวิเคราะห์และข้อเสนอแนะเชิงนโยบายด้านการจัดการห่วงโซ่อุปทานและโลจิสติกส์ของสินค้าเกษตร

ช่วงที่ 2 อภิปรายจากวิทยากร

ในช่วงนี้ได้รับเกียรติจากวิทยากรผู้ทรงคุณวุฒิจากภาคเอกชนและหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องกับสินค้าเกษตรโดยตรง มาร่วมอภิปรายทิศทางและพัฒนาการของห่วงโซ่อุปทานสินค้าเกษตร ดังมีรายชื่อ ดังนี้

- ผักและContract Farming โดย คุณไพชยนต์ เอื้อทวิกุล ประธานกรรมการบริษัท สวิฟท์ จำกัด
- ข้าวและข้าวหอมมะลิอินทรีย์ โดย คุณวัลลภ พิชญ์พงศา กรรมการผู้จัดการ บริษัท ท็อปเปอร์ออร์แกนิกโปรดักส์แอนด์ฟู้ด จำกัด
- ระบบการบริหารจัดการห้างค้าปลีกขนาดใหญ่ โดย คุณเพ็ญจันทร์ จงถาวรวิทยา Vice President-Logistics (Tops Super Market) บริษัท เซ็นทรัล ฟู้ด รีเทล จำกัด

- **มาตรฐานสินค้าเกษตร** โดย คุณดุจเดือน ศศะนาวิน ผู้อำนวยการกองนโยบาย มาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหาร สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

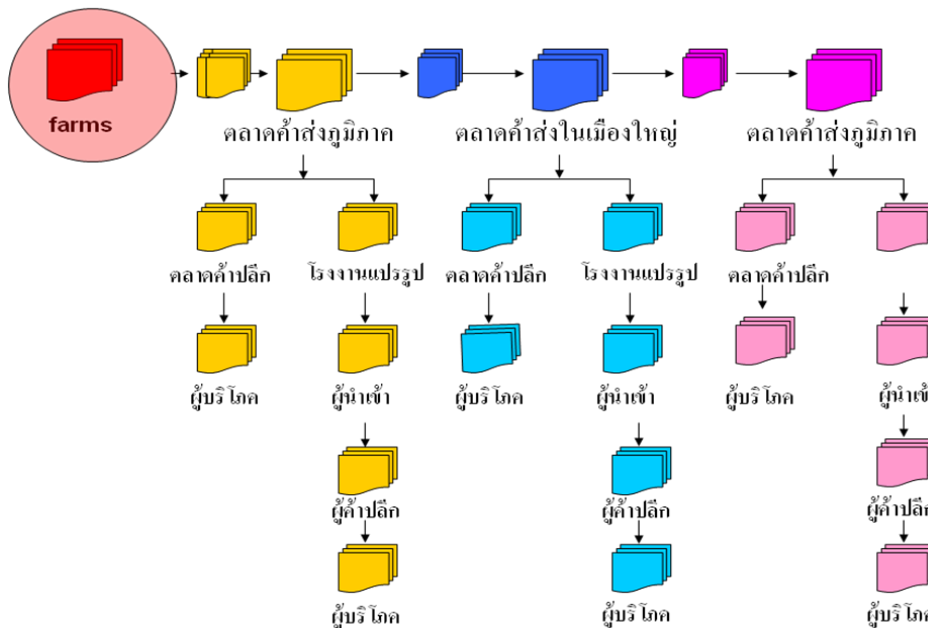
ทั้งนี้ เนื้อหาสาระที่วิทยากรทั้ง 4 ท่าน ได้อภิปรายในเรื่องห่วงโซ่อุปทานและโลจิสติกส์ของ สินค้าเกษตรที่แต่ละท่านเชี่ยวชาญ สรุปได้ ดังนี้

คุณไพชนนต์ เอื้อทวิกุล (ประธานกรรมการ บริษัท สวิฟท์ จำกัด)

- ขบวนการขนย้ายสินค้าเกษตรในปัจจุบัน หลังการเก็บเกี่ยวแล้วผู้ปลูกจะบรรจุผลผลิต เกษตรในถุงพลาสติก กระสอบหรือตระกร้า โดยไม่มีการจัดการหลังการเก็บเกี่ยวที่เหมาะสม พ่อค้าคนกลางหรือผู้รวบรวมจะมารับซื้อที่อยู่ในไร่/บ้าน หรือตามริมถนนตามที่สะดวก หลังจากนั้นก็จะจัดส่งผ่านพ่อค้าคนกลางรายใหญ่ หรือตลาดขายส่งในระดับต่างๆ จนกระทั่งถึงมือผู้ค้าในตลาดขายส่งหลักเพื่อขายต่อไป ซึ่งต้องผ่านการซื้อขายเปลี่ยนมือหลายชั้นตอนก่อนที่จะถึงมือผู้บริโภค

- ระบบโลจิสติกส์ที่ไม่มีประสิทธิภาพ ในแต่ละขั้นตอนมีค่าใช้จ่ายและการบวกกำไรเพิ่ม ทำให้ต้นทุนสินค้าเพิ่มขึ้นมาก และผู้บริโภคจำเป็นต้องซื้อในราคาแพง ในทุกขั้นตอนต้องเสียเวลาเพิ่มขึ้น และเป็นเหตุให้มีการสูญเสียทั้งน้ำหนัก และคุณภาพ ผลผลิตเสียหาย เนื่องจากการขนส่งที่แออัดแน่น ทับซ้อน ขาดการดูแลหลังการเก็บเกี่ยวที่ดีและการขนย้ายเปลี่ยนมือไม่มีการถนอมรักษา ผลผลิตสดที่เหมาะสม ทำให้เกิดความเสียหายทางกายภาพสูง อากาศร้อนและการหายใจของ ผลผลิตสดทำให้อุณหภูมิ ความชื้น คาร์บอนไดออกไซด์เพิ่มขึ้นสูงภายในภาชนะบรรจุ ทำให้ คุณภาพ คุณค่าทางอาหารและอายุการเก็บรักษาเสื่อมลงอย่างรวดเร็ว ผลผลิตมีการปนเปื้อนสูง ทำให้อาจจะไม่ปลอดภัยในการใช้บริโภค

- ห่วงโซ่อุปทานของผักผลไม้ (ดูรูปด้านล่าง) มี 5-7 ขั้นตอน จากฟาร์มถึงมือผู้บริโภค



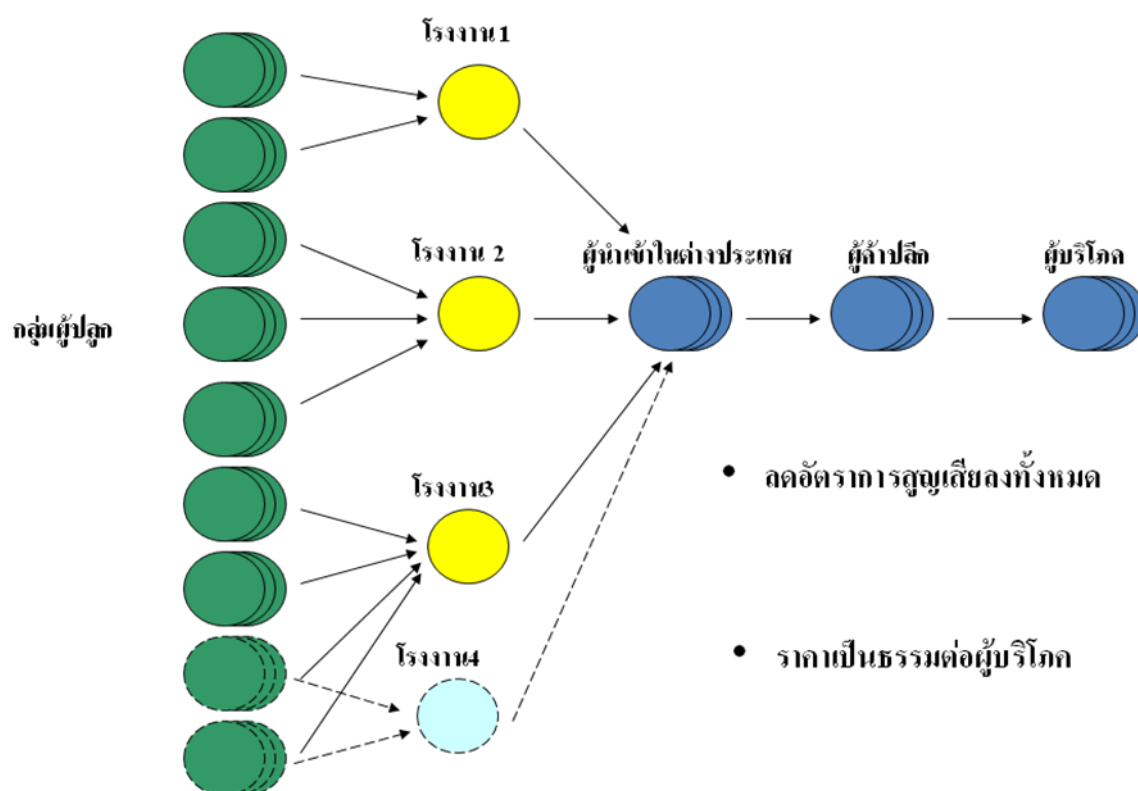
● ทุกฝ่ายเป็นผู้สูญเสีย : ในระบบและขบวนการขนย้ายผลผลิตในปัจจุบัน ทุกฝ่ายเป็นผู้สูญเสียตั้งแต่เกษตรกรจนถึงผู้บริโภค ระบบที่ไม่มีประสิทธิภาพก่อให้เกิดความสูญเสียในทุกขั้นตอนและทำให้เกิดสภาวะที่ผู้ค้าในทุกระดับมีความเสี่ยงสูงในด้านคุณภาพและการสูญเสีย จึงต้องซื้อในราคาที่ต่ำลงเพื่อลดความเสี่ยง อัตราการสูญเสียของผลผลิตสูงและเป็นการสูญเสียเปล่า ผลผลิตที่สูญเสียคิดเป็นมูลค่าเป็นหลายหมื่นล้านบาทขึ้นไปในแต่ละปี ผู้บริโภคต้องซื้อราคาสูงแต่คุณภาพโดยรวมต่ำและไม่สามารถเก็บได้นาน

● การใช้เทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยวกับระบบโลจิสติกส์ : ถ้าสามารถนำเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยวไปใช้กับระบบโลจิสติกส์ในการเคลื่อนย้ายผลผลิต ตั้งแต่แปลงปลูกจนถึงมือผู้บริโภค จะลดการสูญเสียและรักษาคุณภาพได้ บรรจุภัณฑ์และวิธีการถนอมอาหารที่ดีสามารถที่จะรักษาคุณภาพและเพิ่มความปลอดภัยของผลผลิตในการใช้บริโภค ในกรณีที่สามารถยืดอายุผลผลิตได้ยาวพอ ผู้ค้าสามารถที่จะเปลี่ยนใช้วิธีการขนส่งที่ถูกลงหรือและส่งออกไปยังตลาดที่ไกลออกไปได้ทั้งหมดเป็นการเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันของผลผลิตเกษตรของไทย และถ้ามีการจัดการที่ดีจะเพิ่มรายได้ให้แก่เกษตรกรได้ โดยที่ผู้บริโภคไม่จำเป็นต้องซื้อในราคาสูงกว่าที่ควร

● การจัดการทางด้านโลจิสติกส์และซัพพลายเชน : ขบวนการขนย้ายผลผลิตที่มีประสิทธิภาพจะต้องวางระบบที่ลดขั้นตอนการซื้อขายเปลี่ยนมือให้เหลือน้อยที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ ลดระยะเวลาและขั้นตอนการขนย้ายผลผลิตจากแปลงปลูกให้ถึงมือผู้ผลิตเพื่อส่งออกหรือผู้บริโภคให้เหลือน้อยที่สุด จะต้องมีการวางระบบที่ลดอัตราการสูญเสียและรักษาคุณภาพและความ

ปลอดภัยๆ ให้ดีที่สุด ถ้าสามารถจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชนได้ในระบบนี้จะทำให้เกษตรกรมีรายได้เพิ่มขึ้น โดยที่ผู้บริโภคจะได้รับผลผลิตที่มีคุณภาพ ปลอดภัย และไม่จำเป็นต้องซื้อในราคาสูง

- ซัพพลายเชนของบริษัท สวิฟท์ จำกัด ในระดับเกษตรกรใช้การรวมกลุ่มแก้ปัญหาเกษตรกรเข้าไม่ถึงตลาด สามารถลดขั้นตอนในห่วงโซ่ให้สั้นลง ลดต้นทุนการขนส่งให้ถูกลง สามารถบริการซัพพลายให้สม่ำเสมอ ปัจจัยสำคัญที่ทำให้ประสบความสำเร็จ คือ การรวมกลุ่มจะมีการถ่ายทอดเทคโนโลยี การอบรม วิธีการจัดการ ทัศนคติ ระบบระเบียบการปฏิบัติ การจัดการแปลงปลูก และถ้าจะให้ยั่งยืนกลุ่มเกษตรกรและผู้ซื้อต้องเป็นหุ้นส่วนกัน ไม่ใช่อีกฝ่ายเป็นผู้ซื้อและอีกฝ่ายเป็นผู้ผลิต เพราะเวลาเกิดวิกฤติน้ำท่วม อากาศเปลี่ยน บริษัทต้องเข้าไปช่วยเหลือรับฟังปัญหาและร่วมหาแนวทางแก้ไข ไม่ใช่ลอยแพ



คุณวัลลภ พิษณุพงศ์ กรรมการผู้จัดการ บริษัท ท็อปออร์แกนิกโปรดักส์แอนด์ซัพพลายส์ จำกัด

- ห่วงโซ่อุปทานของข้าวเปลือก จากเกษตรกรถึงโรงสี ผ่านพ่อค้าคนกลางค้าข้าวเปลือก เกษตรกรแต่ละรายมีผลผลิตน้อย ต้องผ่านพ่อค้ารวบรวมส่งต่อไปโรงสี จากโรงสีถูกส่งต่อไปยัง

ผู้บริโภคในประเทศในลักษณะข้าวถุง โรงแรม ภัตตราคาร ถ้าส่งออกมีคนกลาง “หยง” ซึ่งทำหน้าที่ การตลาดคอยให้ข้อมูลราคาข้าว รวบรวมข้าว และชำระค่าสินค้าแทนผู้ส่งออกในระยะสั้น 3-4 วัน จะเห็นว่าห่วงโซ่อุปทานของข้าวขาดช่วง โรงสีแทบไม่มีโอกาสได้เจอเกษตรกร ผู้ส่งออกสื่อสาร ผ่านหยง ผู้ส่งออกไม่เจอเกษตรกร

- ห่วงโซ่อุปทานข้าวอินทรีย์ ทุกคนที่เกี่ยวข้องในห่วงโซ่รู้จักกันหมด ทั้งเกษตรกร โรงสี ผู้ส่งออก ผู้ค้าในประเทศ ซึ่งแตกต่างจากห่วงโซ่ข้าวปกติ

- ประสบการณ์การจัดการข้าวอินทรีย์มี 4 ประการ คือ (1) ต้องหาพันธมิตรร่วมโครงการ ให้ครบทั้งห่วงโซ่ เช่น เกษตรกร โรงสี นักวิชาการ เป็นต้น (2) มีการสื่อสารระหว่างแต่ละพันธมิตร ค่อนข้างมาก เช่น ฝ่ายการตลาดต้องสื่อสารกับเกษตรกรในเรื่องปริมาณผลผลิต การวางแผนการผลิตร่วมกันกับโรงสี เป็นต้น (3) เกษตรกรต้นน้ำสำคัญมากที่สุด แต่ทำงานด้วยยากที่สุด ต้องเข้าไปดูแลมาก เนื่องจากมีความอ่อนไหวสูง และ (4) มาตรฐานสินค้าอินทรีย์ต้องดูว่าส่งไปตลาดไหน มาตรฐานของแต่ละประเทศไม่เหมือนกัน แม้บางรายการจะใกล้เคียงกัน ต้องดูตลาดให้ชัด ทำ มาตรฐานให้สอดคล้องกับความต้องการ

คุณเพ็ญจันทร์ จงถาวรวิทยา Vice President-Logistics (Tops Super Market) บริษัท เซ็นทรัล ฟู้ด รีเทล จำกัด

- เป้าหมายของห้างต้องการให้ลูกค้าได้สินค้าที่ดีที่สุด โดยมีระบบการจัดการครบวงจร ได้แก่ ศูนย์กระจายสินค้า (Distribution Center, DC) มีพื้นที่ 4,500 ตรม. การจ้างงาน 274 คน SKU 11,397 ตรม. การกระจายสินค้าใช้วิธีให้สินค้าถูกผลักกระจายเข้าสาขาห้างทันที หรือสินค้า ใช้เวลาอยู่ที่ DC สั้นที่สุด (cross docking) ปัจจุบันสามารถทำได้ถึงร้อยละ 80 ของปริมาณสินค้า ทั้งหมด

- การบริหารจัดการ DC ได้รับมาตรฐาน HACCP ห้องแลปสำหรับตรวจคุณภาพสินค้า ระบบ ตรวจสอบสุขอนามัยของสินค้า

- วิธีการสร้างความเชื่อมั่นให้ลูกค้า เดิมใช้วิธีซื้อสินค้าผ่านพ่อค้าคนกลาง แต่เมื่อจำนวน สาขาห้างเพิ่มจำนวนมากขึ้น จำเป็นต้องจัดระบบหาซัพพลายเออร์ที่แน่นอน เพื่อสร้างความมั่นใจ ว่าปริมาณสินค้าสามารถป้อนได้ตลอดปี จึงเริ่มจัดหาซัพพลายเออร์สำหรับสินค้าแต่ละชนิด โดยลงไปตรวจสอบจนถึงแปลงปลูก ขั้นตอนการจัดการในฟาร์ม สภาพดิน การใช้ปุ๋ย

- ผลไม้ ห้างมีการตกลงตั้งแต่การคัดเลือกเมล็ดพันธุ์และให้เกษตรกรนำไปปลูกและตกลง ราคาซื้อขาย สินค้าบางรายการยังจำเป็นต้องซื้อผ่านพ่อค้าคนกลาง เนื่องจากปริมาณไม่มาก เช่น

พริก และเปิด เป็นต้น มีการไปตรวจเยี่ยมการเลี้ยงและการคัดเลือกพ่อแม่พันธุ์ ปลา (อินทรี) ยังเป็นของใหม่ของเป็นสินค้าใหม่ มีการลงทุนมาก เนื้อ/หมูติดต่อดโดยตรงกับเกษตรกร และอาหารทะเล มาตรฐานสินค้าเหล่านี้สำหรับห้างยังไม่แตกต่างจากตลาดทั่วไป การจัดหายังผ่านผู้รวบรวม เช่นตลาดสดทั่วไป

- ระบบโลจิสติกส์ ปัจจุบันเน้นระบบ cool chain เป็นหลัก การรักษาคุณภาพสินค้าให้เป็นไปตามมาตรฐานทุกขั้นตอน รวมทั้งการคัดขนาด แยกอุณหภูมิตามกลุ่มสินค้า/สภาพสินค้า พนักงานทุกคนจะต้องมีความรู้ในการจัดระบบการรักษาคุณภาพสินค้าทุกชนิด

คุณจุเดือน ศศะนาวิณ ผู้อำนวยการกองนโยบายมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหาร สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

- ประเด็นแรก สินค้าเกษตรมีห่วงโซ่อุปทานยาวและซับซ้อนมีความเกี่ยวเนื่องกัน ตั้งแต่ปัจจัยการผลิตไปถึงมือผู้บริโภค ยกตัวอย่างเกี่ยวกับมาตรฐานสินค้าเริ่มจากปัจจัยการผลิตไปจนถึงมือผู้บริโภคอย่างไร เช่น เมล็ดพันธุ์ที่ได้มาตรฐาน การผลิตของเกษตรกรผ่านเกณฑ์ GAP ออกมาเป็นข้าวเปลือกที่มีมาตรฐาน และขายให้โรงสีที่ได้มาตรฐาน แต่บางโรงสีอาจนำข้าวไปรวมกับข้าวที่การผลิตไม่ได้มาตรฐาน หรือตัวโรงสีเองไม่ได้มาตรฐาน ดังนั้น การได้มาตรฐานต้องเกิดขึ้นตลอดห่วงโซ่ ไม่ใช่เฉพาะจุดใดจุดหนึ่ง เรื่องการเลี้ยงกุ้ง มาตรฐานต้องเริ่มจากโรงเพาะฟักลูกกุ้ง การกำหนดมาตรฐานให้ครอบคลุมให้ได้มาตรฐานสากล ในทางปฏิบัติจะมีการทบทวนทุกๆ 5 ปี หรือ 2-3 ปี สำหรับบางกรณี เช่น สารบางตัวถูกห้ามใช้ เพราะเข้าใจผิด ต้องมีการทบทวนกันอย่างต่อเนื่องและตลอดเวลา เป็นต้น

- ประเด็นที่สอง ระบบตรวจสอบรับรองอาจกลายเป็นปัญหาคอขวดได้ ถ้าทำล่าช้าหรือไม่มีประสิทธิภาพ ขณะนี้รัฐมีนโยบายถ่ายโอนให้เอกชนเป็นผู้ตรวจรับรองเพิ่มขึ้น เรื่องนี้พูดง่ายแต่ทำยาก มีความพยายามให้องค์กรท้องถิ่นเข้ามาร่วม แต่ยังไม่ก้าวหน้าเพราะถ่ายโอนเร็วไปไม่ดี ต้องดูความพร้อม สำหรับเรื่อง HACCP GAP การถ่ายโอนปัญหามีไม่มาก ให้เอกชนรับไปทำได้แต่คิดค่าใช้จ่ายกับลูกค้า เดิมราชการทำให้ฟรี ปัญหา คือ เราไม่สามารถตั้งงบประมาณสำหรับการตรวจรับรองได้ สำนักงานงบประมาณไม่อนุญาตให้ตั้งงบฯ และถ้าจะให้เกษตรกรที่ต้องการตรวจ GAP ต้องจ่าย คงไม่มาตรวจ สิ่งตามมา คือ แล้วบริษัทเอกชนที่ตรวจรับรองจะอยู่ได้อย่างไร มีบางกรณี เช่น การตรวจรับรอง SES ให้เอกชนรับไปทำ และคิดค่าบริการประมาณ 10,000 บาท ปรากฏว่ามีลูกค้า 2 ราย โดยจำนวนลูกค้าของ มกอช. มีนับแสนราย ดังนั้น รัฐต้องเข้ามาอุดหนุน (subsidy)

- ในการสร้างองค์ความรู้ในห่วงโซ่อุปทานสินค้าเกษตร ในมุมมองของผู้บริโภคการรับซื้อปลายทางมีส่วนช่วยสร้างมาตรฐานได้ โดยผู้บริโภคแสดงความต้องการ เมื่อมีความต้องการตลาดจะปรับตัวผลิตสินค้า เพื่อป้อนให้ตรงตามที่ถูกค้าต้องการบริโภค

- กลุ่มเกษตรกร มกอช. ทำการรับรองมาตรฐาน GAP โดยเริ่มจากให้เกษตรกรตั้งกลุ่มและรับรองกันเองภายในกลุ่ม มีข้อแม้ว่ากลุ่มต้องมีขนาดไม่ใหญ่มาก จำนวนสมาชิกไม่มากและผู้นำกลุ่มต้องเข้มแข็ง เพื่อให้การตรวจสอบกันเองเป็นไปอย่างทั่วถึงและเข้มงวด

- การทำหน้าที่เชื่อมโยง Demand และ Supply ที่ผ่านมาผู้ต้องการบริโภคและผู้ทำการผลิตไม่ไม่มีโอกาสได้พบกัน ทำให้ไม่ทราบว่าผลิตแล้วจะนำไปขายที่ไหน ขณะที่ผู้ต้องการบริโภคไม่ทราบว่าจะไปหาซื้อสินค้าในแบบที่ตนเองต้องการได้ที่ไหน

- แนวคิดเรื่ององค์ความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานของผู้บริโภค โดยปกติการซื้อสินค้าผู้บริโภคมักชอบหยิบ จับ จมู เป็นวัฒนธรรมที่ไม่ถูกต้อง เพราะจะทำให้สินค้าติดเชื้อโรคได้ แต่ปฏิกิริยาอาการเหล่านี้จะไม่เกิด ถ้าผู้บริโภคมีความเชื่อถือในมาตรฐานของสินค้านั้นๆ

ช่วงที่ 3 เปิดอภิปรายโดยผู้เข้าร่วมสัมมนา

- ผู้ส่งออกผลไม้ : การรวมกลุ่มผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้องกับโลจิสติกส์เพื่อใช้ระบบ IT เข้ามาบริหารจัดการ กระทั่งพาณิชย์เคยริเริ่มดำเนินการ แต่ไม่ประสบความสำเร็จ เนื่องจากลักษณะการดำเนินการไม่ตรงไปตรงมา เป็นการรวมกลุ่มเพื่อหวังได้ข้อมูลจากผู้ประกอบการ แต่เมื่อผู้ประกอบการขอใช้ประโยชน์กลับต้องร้องขอ ดังนั้น ถ้าจะมีการศึกษาเรื่องโลจิสติกส์ต้องพิจารณาให้รอบคอบว่าควรหรือไม่ควร

- นักวิชาการ : การศึกษาคอบคลุมดี แต่อยากเห็นเรื่องข้าว มันสำปะหลังในแต่ละพื้นที่มีขั้นตอนที่แตกต่าง ระบบโลจิสติกส์สั้นยาวต่างกัน เช่น ภาคอีสาน ภาคเหนือ การจัดการระบบโลจิสติกส์จะแตกต่างกัน ดังนั้น อยากเห็นว่าปัญหาคอขวดแต่ละที่อยู่ที่ตรงไหน และจะแก้ไขได้อย่างไร

- นักวิชาการ : การคัดเลือกซัพพลายเออร์ของห้าง Tops ทำอย่างไร ผู้แทนห้างค้าปลีกได้อธิบายเพิ่มเติมว่า การคัดเลือกซัพพลายเออร์สำหรับสินค้าประเภทเนื้อสัตว์จะมาจากบริษัทใหญ่ เช่น ซี พี เบทาโกร ซึ่งมีมาตรฐานสูง ประเภทผัก ซัพพลายเออร์อาจจะยังไม่พร้อมเท่าเนื้อสัตว์ แต่ 95% ผลักดัน เป็นต้น ให้ใช้รถห้องเย็นในการขนส่งสินค้า ซึ่งโดยปกติซัพพลายเออร์มักไม่พร้อมเรื่องการขนส่งด้วยรถห้องเย็น เรื่องอำนาจการต่อรองนั้นขึ้นอยู่กับปริมาณการซื้อขาย ถ้าเป็นบริษัทใหญ่มีมาตรฐานการส่งออกดีอยู่แล้ว อำนาจการต่อรองของบริษัทจะดี ห้างฯ ต้องเป็นฝ่ายปรับตัวเข้าหาซัพพลายเออร์ สำหรับการลงทุน ซัพพลายเออร์ยังไม่มีความพร้อมในการใช้ห้องเย็นแต่พยายามปรับหัวสดมาใช้ เพื่อควบคุมคุณภาพสินค้า เช่น ใช้ถังโฟม ใส่น้ำแข็งแห้ง

เป็นต้น ห้างพอรับได้ถ้าการขนส่งมาในรูปแบบดังกล่าวใช้เวลาและขนส่งสินค้าปริมาณไม่มากนัก ชีพพลายเออร์สินค้าอาหารทะเลยังเป็นปัญหา บางจุดที่อยู่ไกลจากกรุงเทพฯ เช่น สาขาภาคใต้ ต้องซื้อสินค้าจากพื้นที่ป้อนให้สาขาแทนการขนส่งจากกรุงเทพฯ ลงไป ในแต่ละประเภทสินค้าจะมีชีพพลายเออร์ 2-3 ราย ซึ่งเกรดสินค้าอาจแตกต่างกัน ห้างฯ พยายามสร้างระบบตรวจสอบย้อนกลับร่วมกับชีพพลายเออร์ เมื่อถูกร้องเรียนจากลูกค้าต้องสามารถบอกได้ว่ามาจากชีพพลายเออร์รายใด นอกจากนั้น ห้างฯ และชีพพลายเออร์ยังร่วมกันสร้างมาตรฐานสินค้า โดยในทุกปีจะมีการประชุมเพื่อหารือเป้าหมายปริมาณการซื้อขาย และมาตรฐานที่ต้องการ

- ผู้ส่งออกผลไม้ : การบริหารระบบขนส่งห้างทำอะไร ผู้แทนห้างฯ อธิบายว่าปัจจุบันห้างฯ ได้จ้างบริษัทภายนอกรับผิดชอบการขนส่งสินค้าภายในกรุงเทพฯ พื้นที่ใกล้เคียง และต่างจังหวัด

- คุณไพชยนต์ : สินค้าเกษตรอินทรีย์เป็นจุดแข็งของบ้านเรา มีผู้พูดว่าต้นทุนสูง ผลผลิตต่ำเพราะไปอ้างข้อมูลจากต่างประเทศซึ่งแปลงปลูกใหญ่มาก ที่ต้นทุนสูงเพราะต้องใช้เครื่องจักร เนื่องจากแรงงานหายาก ค่าแรงสูง การเปลี่ยนเป็นเกษตรอินทรีย์ใช้เวลามาก งานละเอียด บ้านเราเกษตรกรรายย่อยเป็นจุดแข็งในการแข่งขันกับต่างประเทศ ไม่จำเป็นต้องทำเป็นรายใหญ่ ของเราใช้กำลังคนในครอบครัวดูแลได้ทั่วถึง ดังนั้น เราผลิตต้นทุนต่ำกว่าประเทศอื่น ถ้าเราผลิตอย่างมีคุณภาพ ดูแลการเก็บเกี่ยว ป้องกันการปนเปื้อนให้ดี การส่งออกเข้าตลาดง่าย นอกจากนี้ ยังมีผลเรื่องสิ่งแวดล้อมและผลด้านสังคมอย่างมหาศาล ถ้าเราเปลี่ยนไปทำแปลงใหญ่เกษตรกรจะตกเป็นลูกจ้างนายทุน

- คุณวัลลภ : รัฐควรผนวกแนวคิดเรื่องห่วงโซ่อุปทานเข้าไปในข้อเสนอด้านการเกษตร กลุ่มผู้ที่เกี่ยวข้องเกษตรกร ผู้แปรรูป ตลาด ต้องไปด้วยกัน

- ผอ.ดุจเดือน : การอาศัยองค์กรท้องถิ่นเข้ามาดูแลเรื่องโลจิสติกส์เป็นเรื่องยาก

ภาคผนวก 11-3

การประชุมสัมมนา

โครงการศึกษาแนวทางการจัดการห่วงโซ่อุปทานและโลจิสติกส์

ทีมที่ปรึกษาได้จัดประชุมเสวนาเพื่อระดมสมองพีช 8 ชนิด การสัมมนาแต่ละครั้งจะเสวนาคราวละพีช โดยมีวิทยากรที่เชี่ยวชาญในแต่ละสาขาพีชมาให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ และผู้เข้าร่วมสัมมนาจากหน่วยงานต่างๆ ทั้งภาครัฐ และเอกชนที่เกี่ยวข้อง ครั้งละประมาณ 15 ท่าน ที่ สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย

เนื้อหาของสรุปรายงาน ส่วนแรกเป็นรายชื่อวิทยากรที่มาให้ข้อมูลในการสัมมนาแต่ละครั้ง และส่วนที่สองเป็นสรุปประเด็นหลักซึ่งสรุปได้ ดังนี้

1. รายชื่อวิทยากร

มันสำปะหลัง :	คุณเสรี เต่นवलักษณ์	นายกสมาคมการค้ามันสำปะหลังไทย
	คุณธีระ ตันติพานิชย์กุล	ผู้จัดการสมาคมการค้ามันสำปะหลังไทย
	ดร.เจริญศักดิ์ วจนฤทธิพิเชษฐ์	ภาควิชาพีชไร่นา คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ข้าวและน้ำตาล :	ดร.วิจารณ์ วิชชุกิจ	คณบดีคณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
		ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่ บมจ.น้ำตาลขอนแก่น (KSL)
	ดร.พิพัฒน์ วีระถาวร	บริษัท ปตท.เคมีคอล จำกัด (มหาชน)
ยางพารา :	ดร.หลักชัย กิตติพล	นายกสมาคมยางพาราไทย สมาคมยางพาราไทย จ.หาดใหญ่
	ดร.ชัยโย ตรังคิต์กุล	อุตสาหกรรมยางแปรรูป
	คุณประชัย กองวารี	สมาคมผู้ผลิตถุงมือยางไทย
	คุณบุญหาญ อุ่อดมยั้ง	เลขาธิการกลุ่มผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมยาง

คุณรัฐ อุตสาหกิจอำนวย รองประธานกลุ่มอุตสาหกรรมผู้แทนจากกลุ่ม
อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ยาง สมาอุตสาหกรรม
แห่งประเทศไทย

ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ :	ดร. ทวีศักดิ์ ภู่อล่ำ	บริษัท สวีทชีดส์ จำกัด
ข้าว :	ดร.สุทัศน์ ศรีวัฒนพงศ์	มูลนิธิข้าวไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์
	รศ.ดร.อภิชาติ วรรณวิจิตร	ผู้อำนวยการศูนย์วิทยาศาสตร์ข้าว มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
	คุณวรพงศ์ พิษณุพงศ์ศา	นครหลวงค้าข้าว
	คุณวัลลภ มานะธัญญา	บริษัท บางซื่อโรงสีไฟเจียเม้ง จำกัด
กุ้ง	ดร.ผนิศวรร ชำนาญเวช	สมาคมอาหารแช่เยือกแข็งไทย
	คุณไพรัตน์	ผู้แทนจากบริษัท เจริญโภคภัณฑ์อาหาร จำกัด (มหาชน)
ไก่	คุณคึกฤทธิ์ อารีปกรณ์	สมาคมผู้ผลิตไก่เพื่อการส่งออกไทย
	ผู้แทนจากศูนย์วิจัยและพัฒนาการผลิตสัตว์ปีก	
โคนม	คุณนภดล ศิวะบุตร	ผู้อำนวยการบริหารฝ่ายองค์กรสัมพันธ์ บริษัท เนสท์เล่ (ไทย) จำกัด
	คุณอำนวย พงกั๊ก	สหกรณ์โคนมวังน้ำเย็น จำกัด

2. สรุปผลการสัมมนา

สรุปผลการสัมมนา จะดึงเฉพาะประเด็นหลักสำคัญๆ ที่เป็นประโยชน์ต่องานวิจัย แยกรายพืช
ได้ ดังนี้

ก. กลุ่มย่อย : ข้าว

ดร.สุทัศน์ (มูลนิธิข้าวไทย): พูดถึงมิติในการพัฒนา R&D จากภาพรวมการเกษตรของไทย ที่ดินภาค
การเกษตรของไทยทั้งหมด 130 ล้านไร่ เป็นพืชไร่ ไร่ไม่ยืนต้น ถ้าต้องการปลูกพืชบางชนิดเพิ่ม เช่น ปาล์ม
น้ำมัน ยางพาราจะหาที่ดินที่ไหน ดังนั้น ต้องมาคุยกันระหว่างผู้ใช้ประโยชน์ของพืชทุกตัว ไทยส่งออก
ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ อันดับ 4 ของโลก เราผลิตได้มากเพราะเราเปิดพื้นที่ป่ามาก เกิดการบุกรุกพื้นที่ป่า
ถั่วเหลือง ยังไม่พอใช้เราพยายามผลิตให้พอใช้และนำเข้าบ้าง ฝ่ายเราเคยมีพื้นที่ปลูก 3 แสนไร่ มีปัญหา
โรคแมลง ที่จริงแล้วขณะนี้เกษตรกรใช้ฝ่ายตัดต่อยีนส์ถึงร้อยละ 80 จะทำอย่างไรให้โปร่งใส

ประเด็นเรื่องข้าว ผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่ 430 กก./ไร่ สังเกตว่าประเทศในภูมิภาคนี้สูงกว่าไทยเฉพาะข้าวพันธุ์ธรรมดา เวียดนาม 600 กก./ไร่ ชาวนาไทยเก่งๆ บางรายได้ถึง 1,000 กก./ไร่ ในภาคอีสานพื้นที่ปลูกสูงสุดและเป็นนาปี ซึ่งต้องรอน้ำฝนผลผลิตต่อไร่ จึงไม่สูงเท่ากับการปลูกในพื้นที่ชลประทาน ซึ่งประเด็นนาปรังให้ผลผลิตสูงกว่านาปี เพราะนาปรังมีน้ำชลประทาน ปัญหา คือ ข้าวต้องการน้ำจะทำอย่างไรให้มีพื้นที่ชลประทานมากขึ้น ขณะนี้ประมาณ 20 % ที่อยู่ในเขตชลประทาน อยากจะเพิ่มเป็น 40-50 % จะต้องทำอย่างไร

ด้านการวิจัย ศตวรรษที่ 21 เป็นช่วงเวลาแห่งเทคโนโลยีชีวภาพ แต่ปัญหา คือ คนไม่เข้าใจว่าเทคโนโลยีชีวภาพคืออะไร งานวิจัยด้าน Agri-biotech ซึ่งวิจัยเรื่อง Genome ศึกษาเรื่องยีนส์ การวิจัยยีนส์เราประโยชน์ เรื่องพันธุ์ที่ได้เป็นพันธุ์ธรรมดา ไม่ใช่ GMO และเราจะได้รับความรู้มาใช้มากกว่าเรื่องข้าว เช่น ความหอม นำไปใช้กับถั่วเหลืองได้ด้วย เป็นต้น

ความพยายามพัฒนาในอนาคต ทุกขั้นตอนต้องเป็นธุรกิจ การเพาะเมล็ดพันธุ์มีธุรกิจเพาะในภาคจากนั้น พับใส่เครื่องจักรเพื่อปักดำ ปัจจุบันชาวนานิยมใช้เครื่องจักรในการดำนาแทนคน กรมการข้าวออกเทคโนโลยีการโยนกกล้า เป็นการเพาะในถาด ดึงกล้าขึ้นมาแล้วโยน การเก็บเกี่ยวด้วยรถเกี่ยวข้าว การพัฒนาระบบการเกษตรมาเป็น GMO มีอยู่ใน 25 ประเทศ 16 ประเทศอยู่ในประเทศกำลังพัฒนา ในอนาคตข้าวจะมาก เพราะจีนเริ่มใช้ข้าว BT ส่งผลให้เทคโนโลยี GMO เดินได้ สำหรับเรื่องพัฒนาคุณภาพข้าวมีคนสนใจน้อย สุดท้ายเป็นการเกษตรอุตสาหกรรม ทำฟาร์มต้องขนาดใหญ่จึงจะอยู่รอด มีเกษตรกร 3.7 ล้านครัวเรือน 1 ล้านครัวเรือนเป็นรายใหญ่ อีก 2.7 เป็นรายย่อย ซึ่งจะทำอย่างไรสิ่งที่ต้องการทำยาก ติดปัญหาเรื่องการบริหารจัดการ นโยบาย ราชการ-เอกชน ที่ต้องหาแนวทางแก้ไข และเราไม่ค่อยร่วมกับเอกชนร่วมมือกันพัฒนา เอกชนต้องช่วยคิดเพราะเป็นคนนำไปใช้

การปลูกพืชเป็นเรื่องของสิ่งแวดล้อม ซึ่งเราไม่สามารถควบคุมได้ต่างจากการเลี้ยงสัตว์ เช่น ไก่ หมู เป็นต้น ที่เราสามารถควบคุมทุกอย่างได้ และยังถ้าสภาพแวดล้อมแปรปรวนมากๆ อย่างปัจจุบัน ยังเป็นเรื่องยากขึ้นไปอีก

เรื่อง Contract Farming เป็นสิ่งสำคัญในการเข้ามาช่วยให้เกิดการจัดระบบให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น เพราะเป็นการสร้างราคาที่น่าเชื่อถือให้เกษตรกร เช่น ที่โคราช โดยเฉพาะที่ลำตะคองก็เป็นสหกรณ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์รายใหญ่ ซึ่งรายใหญ่อย่างบริษัทซีพี เบทาโก ถ้าต้องการข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ต้องไปที่นั่น

เพราะการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ช่วงหน้าฝนและเก็บหน้าแล้งพอดี และทำให้ปลอดสารอัลฟาโทกซิน ความชื้นต่ำ ซึ่งเป็นที่ต้องการของโรงงาน ดังนั้น ทางโรงงานจึงทำสัญญากับสหกรณ์ฯ โดยกำหนดเกรด ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์และราคากันไว้กับสหกรณ์ฯ ซึ่งช่วยให้โรงงานลดค่าบริหารจัดการลงได้ส่วนหนึ่ง เพราะ ความจริงทางโรงงานไม่ต้องการซื้อขายผ่านนายหน้า แต่บางครั้งมันจำเป็นเพราะผลผลิตหายาก ซึ่งก็ทำให้เกิดการแข่งขันกันตามมา

การประกันราคาเป็นสิ่งที่ดี ตัวอย่างเช่น ชาวนาที่ปลูกข้าวในเขตพื้นที่ทุ่งกุลาร้องไห้ที่น่าเห็นใจ เพราะตอนนี้ทางจีนพัฒนาคุณภาพข้าวและแข่งขันได้ คุณภาพดีกว่า และให้ผลผลิตสูงกว่า ซึ่งเป็นสิ่งที่น่า เป็นห่วง เพราะตอนนี้การส่งออกข้าวไปจีนตอนนี้ลดลง จึงเป็นที่น่าสนใจว่าจะทำอย่างไรให้ผู้ปลูกข้าวหอม มะลิตอนนี้มีรายได้เพิ่ม เพราะฉะนั้นแนวทางหนึ่งที่เราทำอยู่ คือ ให้เป็นข้าวอินทรีย์ แต่ก็มีคำถามตามมา อีก คือ ข้าวอินทรีย์ก็มีหลายที่ เช่น ข้าวอินทรีย์สุรินทร์ ข้าวอินทรีย์เชียงราย และข้าวอินทรีย์อุบลฯ ที่ไหน ดีกว่ากันเป็นข้อถกเถียงกัน เพราะทั้งหลายเหล่านี้ทำให้ราคาไม่เท่ากัน แต่ก็ไม่สำคัญเพราะที่สำคัญจริงๆ คือ เราจะช่วยเขาได้อย่างไร เพราะปีหนึ่งเขาสามารถทำข้าวได้เพียงครั้งเดียว

ดร.อภิชาติ : การพัฒนาพันธุ์ข้าวทางชีวภาพ ชี้ความสามารถในการแข่งขันในการพัฒนาพันธุ์ข้าวของ ประเทศไทย ซึ่งจะเน้นไปที่พันธุ์ข้าวหอมมะลิในตอนนี้น่าจะดี เพราะเรามีพื้นที่ในการปลูกข้าวที่ใหญ่ จึงมี Economies of scale ที่ดี มีโรงสีมาก และข้าวที่ได้มีคุณภาพดี แต่อาจจะติดอยู่ที่ปัญหาความอุดม สมบูรณ์ของดิน โดยเฉพาะในภาคอีสานซึ่งผลผลิตเฉลี่ยต่ำ จึงให้ดูเหมือนว่าเรามีต้นทุนการผลิตที่สูง ชี้ด ความสามารถของชาวนาสำหรับอยู่ในระดับสูง เช่น ชาวนาในภาคกลางที่มีการใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย ในส่วนของโรงสีนั้นก็มีความสามารถล้นเหลือและมีจำนวนมาก ทำให้ไม่ต้องมาสนใจเรื่องการพัฒนาพันธุ์ข้าว เพื่อที่ดำรงพันธุ์ข้าวและเพื่อพัฒนาคุณภาพให้ดีขึ้น และปัจจุบันจำนวนประชากรเพิ่มขึ้น แต่พื้นที่การ เพาะปลูกยังเท่าเดิม เราจะทำอย่างไรให้ผลผลิตต่อไร่ของเราเพิ่มขึ้น แนวโน้มการพัฒนาพันธุ์ข้าวปัจจุบัน โจทย์ที่สำคัญ คือ ทำอย่างไรให้ข้าวมีอายุสั้นลง ซึ่งเป็นสิ่งที่เกษตรกรสนใจมาก กิจกรรมพัฒนาพันธุ์ข้าวของ เรา เรามุ่งไปที่พัฒนาพันธุ์ข้าวจากพันธุ์พื้นเมือง การสร้างพันธุ์ข้าวใหม่แบบ non GMO

ผู้เข้าร่วม : ปัญหาการปลอมปนข้าวหรือข้าวผสมที่ไม่ได้คุณภาพตามการรับรอง เป็นปัญหายากในการ ตรวจสอบ เนื่องจากการจะมาตรวจนับข้าวจะเป็นเรื่องยากมากเมื่อปนกันแล้ว เพราะข้าวบางพันธุ์เมื่อปน กันแล้วมีลักษณะทางกายภาพที่เหมือนกัน จนแยกไม่ออกจนกว่าจะหุงแล้วปล่อยให้เย็นแล้วแข็ง จึงรู้ว่า ข้าวมีการผสมเกินมาตรฐานที่ระบุ เรื่องมาตรฐานของข้าวจึงเป็นเรื่องที่สำคัญมากอีกเรื่องหนึ่ง

ข้อสรุป

ระดับปัจจัยการผลิต และการผลิต

1. การวิจัยและพัฒนาพันธุ์ข้าว ไม่มีกรอบทางการตลาดเข้ามาดูแล พันธุ์ข้าวใหม่อย่างปทุมธานี เข้าไปทำลายตลาดข้าวมูลค่าสูงอย่างหอมมะลิ
2. ขาดแคลนแรงงานในการผลิต ทำให้มีต้นทุนที่สูงขึ้น ต้องใช้เครื่องจักรมากขึ้น การวิจัยและพัฒนาเทคนิคการเพาะปลูกและเก็บเกี่ยวด้วยเครื่องจักรยังมีน้อย เครื่องจักรส่วนใหญ่มีราคาแพง โดยเฉพาะเครื่องเกี่ยวข้าว เกษตรกรพื้นที่นาปีในอีสานไม่คุ้มทุนที่จะมีเครื่องเกี่ยวของตนเอง เพราะใช้งานได้ปีละครั้ง การขนย้ายเครื่องเกี่ยวมาจากภาคกลางมักทำได้ล่าช้า ทำให้เลยระยะเวลาเก็บเกี่ยวที่ดีที่สุด ผลผลิตต่อไร่และคุณภาพข้าวจึงลดลงอย่างมีนัยสำคัญ
3. สำหรับเกษตรกรที่ต้องการเปลี่ยนกิจกรรมการทำนาเคมีเป็นนาข้าวอินทรีย์นั้น จำเป็นต้องมีแหล่งเงินทุนระยะยาว เนื่องจากการลงทุนในระยะเริ่มต้นของการปรับเปลี่ยนนั้นมีการใช้เงินลงทุนที่สูงกว่าปกติ และโอกาสที่ผลผลิตใน 2 ปีแรกจะน้อยกว่าปกติ
4. ในกิจกรรมทางเกษตรในพื้นที่ชลประทาน ข้าวจัดว่าเป็นกิจกรรมที่ให้รายได้สูงกว่ากิจกรรมอื่นๆ ดังนั้นเกษตรกรในพื้นที่ชลประทานจึงนิยมปลูกข้าวมากกว่าปีละ 2 ครั้ง

ระดับการรวบรวมผลผลิตและแปรรูป

การขนย้ายข้าวมายังแหล่งรวบรวมนั้นมีลักษณะเทกอง แต่ข้าวคนละสายพันธุ์จะมีคุณสมบัติทางเคมีที่แตกต่างกัน การนำข้าวมาแปรรูปจำเป็นต้องรู้คุณสมบัติทางเคมีของข้าว เมื่อวัตถุดิบมีความหลากหลายมากและไม่สามารถควบคุมปริมาณได้ จึงทำให้การแปรรูปที่มีความซับซ้อนทำยากขึ้น

ข. กลุ่มย่อย : มันสำปะหลัง

ผู้แทนสมาคมการค้ามันสำปะหลัง : ในแต่ละปีไทยจะมีผลผลิตมันสำปะหลังประมาณ 28-29 ล้านตัน แต่ในปีนี้มีปัญหาเรื่องภัยแล้งและเพลี้ยแป้ง ผลผลิตจึงต่ำกว่าปกติ จากตัวเลขของสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร เดือนมิถุนายน แจ้งว่ามีผลผลิตภายในประเทศ 21.59 ล้านตัน ผลิตเฉลี่ย 3 ตันต่อไร่ แต่ในปีปกติ เช่นปี 2551-2552 มีผลผลิตประมาณ 29 ล้านตัน โดย 24% จะทำเป็นมันเส้น (ใช้ในประเทศ 20% ส่งออก 80%) ทำแป้งมัน 55% (ใช้ในประเทศ 35% ส่งออก 65%) และที่เหลือผลิตเอทานอล การส่งออกมันเส้นของเราที่ผ่านมาตลาดหลัก คือ จีน โดยจีนนำไปสกัดเป็นแอลกอฮอล์เพื่อใช้เป็นส่วนผสมของ

อุตสาหกรรมสีทาบ้าน โดยใน 7 เดือนแรกของปีนี้เราส่งออกไป 3 ล้านตัน แต่ไตรมาส 3 และ 4 คาดว่าจะลดเหลือประมาณ 1 ล้านตัน เนื่องจากเราไม่มีสินค้าส่งขาย ในอดีตสินค้ามันอัดเม็ดตลาดหลักของไทย คือ สหภาพยุโรป แต่ช่วงหลังๆ ไทยไม่ได้ส่งออกให้ เนื่องจากผลผลิตธัญพืชในกลุ่มสหภาพยุโรปค่อนข้างดี แต่ว่าในปีนี้อันตราย เพราะสหภาพยุโรปมีปัญหาหน้าท่วม ภัยแล้ง อาจนำเข้าจากไทยอีก แต่เราอาจจะไม่มีของส่งให้เพราะผลผลิตมีจำกัด

สำหรับการส่งออกแป้งมัน 6 เดือนแรก ส่งออก 1.4 ล้านตัน การส่งออกแป้งมันในปีนี้น่าจะประมาณ 2 ล้านตัน แต่มูลค่าการส่งออกน่าจะสูงกว่าปีที่ผ่านมา เพราะราคาในปีนี้อยู่สูงกว่า ราคาส่งออกแป้งมันที่สหรัฐ 620-640 ดอลลาร์ต่อตัน ซึ่งคาดการณ์ความต้องการในปี 2010 อยู่ที่ประมาณ 1.38 ล้านตัน ซึ่งจะใช้มากในอุตสาหกรรมความหวาน แต่เนื่องจากราคาแป้งมันตกที่ราคา 20 บาท/กิโลกรัม อุตสาหกรรมจึงหันไปใช้น้ำตาล ซึ่งให้ความหวานมากกว่าและมีราคาถูกกว่ามาก ส่วนเอทานอลของไทยมีวัตถุดิบแต่อุตสาหกรรมกลับไม่โตซึ่งเป็นที่น่าเสียดาย เพราะถ้าโตจะลดการนำเข้าพลังงานได้มาก ปัจจุบันโรงงานผลิตเอทานอลอยู่เพียง 19 โรงงาน มีกำลังการผลิตประมาณ 2 ล้านกิโลลิตรต่อวัน เป็นของมันสำปะหลังประมาณ 8 โรงงาน มีกำลังการผลิตประมาณ 1.2 ล้านลิตรต่อวัน และปีหน้ามีการคาดการณ์ว่าจะเพิ่มขึ้นมาเป็น 16 โรง แต่ราคามันสำปะหลังปัจจุบันอาจจะทำให้ต้องหยุดชะงักไป และปัจจุบันในส่วนของเอทานอลก็ได้รับผลกระทบจากกฎหมาย เนื่องจากจัดอยู่ในกลุ่มของแอลกอฮอล์ไม่ใช่เชื้อเพลิง ซึ่งมีการจำกัดด้านการซื้อขาย และยังไม่ได้รับการส่งเสริมจากรัฐบาลเท่าที่ควร

จุดแข็งของมันสำปะหลัง คือ ใช้งานได้หลายหลากทั้งเป็นอาหาร พลังงาน ปลุกง่าย และเก็บเกี่ยวง่าย มีความยืดหยุ่นในเรื่องของระยะเวลาเก็บเกี่ยวค่อนข้างมาก ส่วนจุดอ่อน คือ มีอายุการปลูกก่อนเก็บเกี่ยวที่ค่อนข้างยาว

ในอดีตกว่า 50 ปี เราเป็นผู้ส่งออกมันสำปะหลังอันดับหนึ่ง ผลผลิตของเราเมื่อ 30 ปีก่อนอยู่ประมาณ 2.2-2.3 ตันต่อไร่ และเพิ่มเป็น 3 ตันต่อไร่ในปัจจุบัน และคาดว่าจะเพิ่มให้ได้ 4 ตันต่อไร่ แต่มาพบปัญหาเรื่องเพลี้ยแป้ง และเรื่องต้นพันธุ์ นอกจากนี้ เกษตรกรยังไม่สนใจเรื่องพื้นที่เพาะปลูก การเช่าท่อนพันธุ์ก่อนปลูก จึงขอให้กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ช่วยดูแลในส่วนนี้ด้วย เพื่อให้มีผลผลิตเพียงพอที่จะค้าขายได้

ดร.เจริญศักดิ์ : จากการที่ประเทศไทยเป็นผู้ส่งออกมันสำปะหลังเป็นอันดับหนึ่งของโลก จะมีการวิเคราะห์ ประเด็นเรื่องสภาพแวดล้อม โรคแมลงต่าง ๆ โดยเฉพาะเพลี้ยแป้ง พันธุ์มันสำปะหลังพันธุ์ดี หลังจากปี 2000 โดยเริ่มจากพันธุ์ระยอง 90 เกษตรศาสตร์ 90 จะมีพันธุ์ที่ดีกว่าออกมามาก ซึ่งทางภาคเอกชน มูลนิธิ สถาบันพัฒนามันสำปะหลังแห่งประเทศไทยจะเข้ามาสนับสนุน ทำให้พื้นที่ปลูก 70-80% เป็นพันธุ์ดีหมด มีพันธุ์ระยอง 1 ที่เป็นพันธุ์พื้นเมืองที่ทนทาน งอกดี ทำให้อุตสาหกรรมเกิดขึ้นได้ สามารถปลูกได้ทั้งปีทั่วประเทศ เก็บเกี่ยวง่าย คุณภาพแป้งเฉลี่ยทั้งปี 18 % มีการนำมันสำปะหลังจากฟิลิปปินส์ มาเลเซีย เข้ามา แต่กลุ่มพันธุ์ระยอง 1 ไม่ได้ ต่อมาเมื่อนักวิจัย 40 คน เดินทางไปฝึกงานให้ทุนสนับสนุน 7 คนเป็น นักพัฒนาในการปรับปรุงพันธุ์ ลาตินอเมริกาได้รับประทานมันสำปะหลังมาก ต้องการรสชาติ เอาเชื้อมาจาก โคลัมเบีย ให้ไทยเป็นศูนย์กลาง สามารถเอาชนะพันธุ์ระยอง 1 ได้ พันธุ์เกษตรศาสตร์ 50 ระยอง 5 ระยอง 90 ให้เกษตรกรมารับฟรี ทำให้ภาคอุตสาหกรรมเปลี่ยนแปลง เนื่องจากพันธุ์ใหม่ ให้ผลผลิตดีกว่า รูปทรงดี มีการตั้งมูลนิธิพัฒนามันสำปะหลังแห่งประเทศไทย ด้วยงบประมาณ 600 ล้านบาท ขณะนี้พันธุ์ ระยอง 1 เริ่มหายาก ส่วนมากเป็นพันธุ์เกษตรศาสตร์ ประมาณ 55 % อันดับสอง คือ ระยอง 5 อันดับสาม คือ ระยอง 90 เมื่อ 30 ปีที่แล้วผลผลิตจาก 2 ตันกว่า ๆ ต่อไร่ เพิ่มขึ้นเป็น 3.5-3.6 ตันต่อไร่ วิเคราะห์ สาเหตุที่ผลผลิตของพันธุ์ทั้ง 3 พันธุ์เพิ่มขึ้นมาประมาณ 20 % FAO ได้ทดลองโดยใช้สารเคมี ปุ๋ยเคมี พบว่า ผลผลิตลดลงถ้าไม่ใส่ปุ๋ย ส่วนผลผลิตที่ใส่ปุ๋ยสูตร 15-15-15 ในอัตรา 600 กก.ต่อไร่ จะให้ให้ผลผลิต เพิ่มขึ้น เมื่อปีที่ผ่านมา 79 % ของเกษตรกรหันมาใช้ปุ๋ยเคมี อัตรา 30 กก.ต่อไร่ ผลผลิตเพิ่มขึ้นมา 700-800 กก.ต่อไร่ ดังนั้น จึงสรุปได้ว่าการที่จะเพิ่มผลผลิตจะต้องคำนึงด้านพันธุ์มันสำปะหลังและปุ๋ยด้วย นอกจากนี้ ยังต้องพิจารณาการอนุรักษ์ดินระยะยาว การปลูกให้องค์รท้องถิ่น อบต. อบจ. มาดูแลการใช้ เครื่องปัก การกำจัดวัชพืชโดยใช้สารเคมี เครื่องขุดดิน เครื่องลำเลียง เครื่องจักรกลต่าง ๆ การกำจัดเพลี้ย แป้งสีชมพูใช้แตนเบียนให้กินเพลี้ยแป้งสีชมพู

การพัฒนานุเคราะห์ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ไม่สนองความต้องการของสังคมและ เศรษฐกิจของประเทศ สังคมอ่อนแอ โดยต้องปรับปรุงพื้นฐานก่อนที่จะไปขึ้นสูงต่อไป งบประมาณของแต่ละโครงการที่วิจัยใช้ในทางที่ไม่ถูกต้อง ไม่ตรงประเด็น

เอกชน : การใช้แรงงานปลูกมันสำปะหลัง ซึ่งเป็นแรงงานต่างชาติที่เข้ามาตามแนวชายแดนที่เข้ามาอย่างไม่ถูกต้อง แล้วกฎหมายไม่รับรอง เกิดปัญหาแรงงานเถื่อน เรื่องการขนส่งรถสิบล้อบรรทุกได้ 25 ตัน/คัน

น้ำมันลำปะหลัง 20 ตัน/คัน ต้องจ่ายประมาณ 500 บาท/คัน/เดือน ดังนั้น การจะกระทำใด ๆ ต้องจ่ายนอกระบบ และนี่เป็นปัญหาที่รอการแก้ไข

ข้อสรุป

ระดับปัจจัยการผลิตและการผลิต

1. ในการวิจัยพันธุ์มันสำปะหลังยังขาดแคลนการวิจัยเพื่อต้านทานแมลงศัตรูพืช เดิมมันสำปะหลังมีศัตรูน้อย แต่ในปัจจุบันค้นพบว่า มีเพลี้ยแป้งสีชมพูระบาดเกิดความเสียหายในระดับสูง จำเป็นต้องมีการพัฒนาพันธุ์ที่ทนทานต่อเพลี้ยขึ้น
2. แรงงานที่ใช้ในการปลูกและเก็บเกี่ยวมันสำปะหลังมีแนวโน้มลดลง จึงควรมีการวิจัยและพัฒนาเครื่องจักรกลการเกษตรสำหรับปลูกและเก็บเกี่ยว เพื่อทดแทนแรงงานในอนาคต

ระดับการรวบรวมผลผลิตและแปรรูป

1. การแปรรูปผลผลิตมันสำปะหลังยังมีอยู่น้อย เพราะผลผลิตส่วนใหญ่ขายไปในลักษณะวัตถุดิบขั้นต้น เพื่อทำอาหารสัตว์และผลิตภัณฑ์อาหาร
2. การแปรรูปขั้นสูง เช่น การเปลี่ยนคุณสมบัติของแป้งยังมีงานวิจัยน้อย เทคโนโลยีส่วนใหญ่ได้จากการร่วมทุนกับต่างประเทศ

ค. ยางพารา

คุณอัท (ตัวแทนอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์กลุ่มยางพารา) : สถานการณ์ปัจจุบันประเทศไทยสามารถผลิตยางพาราได้ปีละ 3.2 ล้านตัน และส่งออกในรูปวัตถุดิบประมาณ 2.8 ล้านตัน คิดเป็น 88% คิดเป็นมูลค่า 2 แสนล้านบาท ส่วนอีก 4 แสนล้านบาท หรือ 12% ถูกแปรรูปเพื่อใช้ภายในประเทศ คิดเป็นมูลค่า 12,000 ล้านบาท ถ้าพูดถึงศักยภาพการแข่งขันเรา คือ อันดับหนึ่งของผู้ส่งออกยางพารา ผลผลิตเฉลี่ยยางพาราของไทย 300-400 กิโลกรัมต่อไร่ต่อปี ราคามีแนวโน้มสูงขึ้น เนื่องจากมีปัจจัยหลายอย่างที่ส่งเสริมที่สำคัญ คือ การขยายตัวของเศรษฐกิจของจีนโดยเฉพาะในอุตสาหกรรมยานยนต์ ซึ่งส่วนใหญ่การส่งออกยางพาราของไทยเน้นตลาดจีนเป็นสำคัญ นอกจากนี้ ยังมีอินเดียซึ่งก็มีการเจริญเติบโตทางด้านอุตสาหกรรมรถยนต์และนำเข้ายางจากเราเช่นกัน ดังนั้น ในตอนนี้เรามองว่ามีความต้องการใช้มีมากกว่าปริมาณการผลิต และอุตสาหกรรมยางพาราจะมีการขยายตัวจึงเป็นแนวโน้มที่ดี

การใช้ยางพารา ร้อยละ 80% ถูกใช้ในอุตสาหกรรมยางรถยนต์ ร้อยละ 20% ใช้ทำถุงมือยาง ที่เหลืออีกร้อยละ 20 % ถูกใช้ในอุตสาหกรรมอื่นๆ เช่น ยางสายพาน ยางในวิศวกรรมต่างๆ เป็นต้น

ในแง่ของปัญหาโลกร้อนเราพยายามผลักดัน เพราะยางสังเคราะห์ในขั้นตอนการผลิตปล่อยคาร์บอนดีมาก แต่ยางพาราซึ่งได้จากธรรมชาติจะมีปริมาณคาร์บอนน้อยกว่ามาก และต้นยางพาราก็สามารถดูดซับคาร์บอนได้ดีด้วย จึงเป็นช่องทางหนึ่งที่จะทำให้เกิดการใช้ยางพารามากขึ้น

จุดแข็งของยางพารา คือ เราเป็นผู้ส่งออกอันดับหนึ่ง จึงค่อนข้างมีอำนาจต่อรองพอสมควร แต่จุดอ่อนของเรา คือ ราคา ซึ่งตลาดไม่ได้อยู่ในประเทศไทย และคู่แข่งสำคัญของยางพารา คือ ยางสังเคราะห์ซึ่งผันแปรตามราคาน้ำมัน ดังนั้น ถึงแม้จะมองเรื่องธรรมชาติแต่ด้วยราคาที่ถูกลงกว่า ผู้ใช้จะเลือกใช้ยางสังเคราะห์ เนื่องจากความประหยัด แต่ถ้าราคาใกล้เคียงกันยางพาราย่อมสดใสกว่า

งานวิจัยในอดีตส่วนใหญ่มุ่งเน้นไปที่ต้นยาง คือ เรื่องพันธุ์ แต่โดยภาพรวมแล้วยังไม่ตรงประเด็น เนื่องจากยางมีอายุการเก็บเกี่ยวนาน โดยเฉลี่ยประมาณ 25 ปี จึงไม่ใช่เรื่องง่ายที่จะเปลี่ยนพันธุ์บ่อยๆ ซึ่งการที่พันธุ์ยางพาราหลากหลาย สามารถปลูกได้หลายพื้นที่ก็เป็นเรื่องที่ดี แต่เราก็ต้องมองทั้งระบบ คือ ต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำด้วย เหตุผลที่เราวิจัยและพัฒนาไม่ครอบคลุมทั้งห่วงโซ่ เนื่องจากหน่วยงานที่ให้ทุนวิจัยต้องการผลงานในรูปธรรม คือ ต้นยาง แต่แง่ของอุตสาหกรรมยางพารายังไม่ได้รับความสนใจเท่าที่ควร ซึ่งประเด็นที่สำคัญ คือ ราคา ผู้ประกอบการต้องการความนิ่งของราคา เพราะธุรกิจขนาดเล็กไม่สามารถเก็บสต็อกสินค้าได้มากจึงเสียเปรียบรายใหญ่ ทำให้การแข่งขันเมื่อเกิดราคาผันผวนรุนแรงอาจต้องปิดกิจการ และเนื่องจากร้อยละ 80% ของการใช้อยู่ในภาคอุตสาหกรรมยานยนต์และถุงมือยาง ดังนั้นงานวิจัยที่อยากได้ คือ งานวิจัยที่ช่วยแก้ปัญหาให้กลุ่มอุตสาหกรรมยางล้อและกลุ่มอุตสาหกรรมถุงมือยาง เช่น งานวิจัยที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตในกลุ่มอุตสาหกรรมเหล่านี้ เป็นต้น

ผู้เข้าร่วม : เราควรมีการจับมือกับอินโดนีเซียซึ่งเป็นผู้ผลิตรายใหญ่อีกราย เพื่อที่จะได้กำหนดปริมาณการผลิตยางพาราให้เกิดเสถียรภาพของราคา ยาง อุตสาหกรรมยานยนต์เป็นซัพพลายเออร์รายใหญ่ที่สุดของยางพารา คือ ประมาณครึ่งหนึ่งของผลผลิตยางทั้งหมด ตอนนี้หลายบริษัทผู้ผลิตล้อค่ายยักษ์ใหญ่ก็มาอยู่ในไทย เช่น โยโกฮาม่า แมกซิส บริสตัน มิตซุบิชิ เป็นต้น มาตั้งฐานการผลิตที่ไทยเพื่อการส่งออก เพราะเป็นการลดต้นทุนการขนส่ง แต่ทั้งนี้ก็ยังไม่ได้มีการถ่ายทอดความรู้กับแรงงานไทยยังคงเป็นทางอ้อม

ผู้เข้าร่วม : เราควรมีการส่งเสริมเทคโนโลยีด้านอุตสาหกรรม เช่น ให้งานการศึกษาทางด้านวิศวกรรมยาง โพลีเมอร์ ไม่ใช่ส่งเสริมแต่การพัฒนาด้านคุณภาพน้ำอย่างเดียว

ข้อสรุป

ระดับปัจจัยการผลิตและการผลิต

1. การวิจัยและพัฒนาพันธุ์ทำได้ช้า เพราะไม่ย่นสั้นใช้เวลาในการวิจัยนาน ทำให้ไม่เป็นที่นิยมของนักวิจัย แต่ในปัจจุบันอาจใช้ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีด้านพันธุกรรม ในการคัดเลือกยีนส์ที่มีความจำเพาะเจาะจง เพื่อช่วยย่นระยะเวลาในการวิจัยลงได้
2. ระดับการแบ่งปันผลประโยชน์ ระหว่างเกษตรกรเจ้าของทุนและแรงงานในฟาร์มอยู่ในระดับสูง จึงค่อนข้างจูงใจให้แรงงานยังคงอยู่ในระบบ แต่แรงงานที่มีฝีมือดียังหาได้ยาก

ระดับการรวบรวมผลผลิตและแปรรูป

1. การขายผลผลิตยางยังเป็นการขายในรูปวัตถุดิบ การแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ยางยังมีอยู่น้อย
2. สำหรับการผลิตรายล่อ มีแนวโน้มที่จะเข้ามาผลิตในประเทศเอเซียมากขึ้น เนื่องจากเป็นตลาดที่กำลังเติบโตในปัจจุบัน

ง. อ้อยและน้ำตาลทราย

คุณรัช : ไทยเป็นผู้ส่งออกน้ำตาลอันดับ 2 ของโลก อันดับ 1 คือ บราซิล อันดับ 3 คือ ออสเตรเลีย ปีที่ผ่านมาได้ผลผลิตอ้อย 68 ล้านตัน น้ำตาล 6.9 ล้านตัน ซึ่งผลผลิตน้อยกว่าเป้าหมายที่ตั้งไว้ เนื่องจากความหวานไม่ดี มีสิ่งสกปรกปนเปื้อนมาก ทวีปเอเชียผลิตน้ำตาลไม่เคยเพียงพอต่อการบริโภคปกติจะนำเข้าจากบราซิลกับออสเตรเลียป้อนตลาดในภูมิภาค เมื่อ 2 ปีที่ผ่านมาน้ำตาลไม่เพียงพอทำให้ราคาส่งออกดี จึงเกิดปัญหาลักลอบส่งออก-นำเข้า โดยถ้าราคาตลาดโลกสูงจะเกิดการลักลอบส่งออก แต่หากราคาคต่ำ จะเกิดการลักลอบนำเข้า รัฐบาลจึงจัดงบประมาณสนับสนุนการจัดทำน้ำตาล ลูกค้าน้ำตาลส่งออกที่สำคัญ คือ ตลาดในเอเชีย โดยมีอินเดียเป็นประเทศคู่แข่งทางการค้าแต่ผู้ไทยยังไม่ได้ปริมาณการบริโภคอยู่ที่ประมาณ 2.2 ล้านตัน คนไทยบริโภค 30 กก./คน/ปี ฝรั่งเศส 40 กก./คน/ปี เชื่อว่าน้ำตาลจะมีราคาสูงขึ้นในอนาคต

ประเทศบราซิลโรงงานน้ำตาลปลูกอ้อยเองถึง 80% โรงงานและเกษตรกรจะไม่ยุ่งเกี่ยวกับรัฐมากนัก ฟังตนเองได้ การทำ R&D อ้อยของต่างประเทศ ผู้ลงทุนวิจัย คือ ภาคเอกชน โรงงาน และชาวไร่เป็น

หลัก ขณะที่ไทยพึ่งเกษตรกรรายย่อย จำนวน 1,000 ราย เกี่ยวกับเรื่องพันธุ์อ้อย การกำหนดนโยบายเรื่อง การวิจัยพันธุ์ควรเป็นการนำท่อนพันธุ์ไปทดลองมากกว่าการวิจัยตัดต่อยีนส์ ต้นทุนการทำวิจัยไทยเท่ากับ 3 บาทต่อต้นอ้อย กองทุนอ้อยมีไว้เพื่องานวิจัยและรักษาเสถียรภาพเป็นหลักปีละ 250-300 ล้านบาท ส่วนมากใช้ไปกับการควบคุมระบบ เช่น ชั่งน้ำหนัก ควบคุมการเข้าออกของอ้อยและน้ำตาล การทำวิจัย และพัฒนา (R&D) ของไทยมีมากพอสมควร แต่ไม่มีผู้รวบรวมหรือหน่วยงานรับผิดชอบงานวิจัยจริง ๆ ไม่เหมือนมันสำปะหลังที่มีมูลนิธิโดยเฉพาะ ผลงานวิจัยจึงออกมาช้าหรือไม่ตรงกับความต้องการ บางครั้งมี ผลงานวิจัยแต่ไม่รวบรวมหรือไม่ต่อเนื่อง ไม่มีระบบเตือนภัยที่ชัดเจน เช่น การระบาดของแมลง โดยใช้ bio control อาชีพนักวิจัยพืชหายาก เป็นต้น

งานวิจัยในระยะเบื้องต้นเรายังพอแข่งขันได้ แต่ระยะที่เกิน 3-5 ปี ขึ้นไป ถ้าเราไม่เริ่มงานวิจัยตรง จุดนี้เราจะไม่มีผลงานวิจัยและไม่มีนักวิจัยที่เป็นมืออาชีพเลย ประเทศไทยเรายังพอใจกับตัวเลขการ ส่งออกสินค้าเกษตรขั้นต้น (upstream) แต่ไม่ศึกษามูลค่าของสินค้าตลอดห่วงโซ่ (value chain) ซึ่งมีมูลค่า น้อยมาก ขณะที่สินค้าขั้นปลาย (down stream) ส่วนเหลือกำไรสูงมาก แต่เราผลิตขายน้อยมาก ปัญหา ของเรา คือ การทำ R&D ไม่ครบตลอดห่วงโซ่อุปทาน

พัฒนาของการวิจัยของจีนเกิดได้รวดเร็วมาก วิธีการของจีน คือ ให้ผู้ที่เชี่ยวชาญเรื่องอ้อยหรือพืช อื่นที่ต้องการศึกษามานำเสนอผลงานวิจัยให้นักวิจัยคนจีนฟัง หลังจากนั้นจะเชิญผู้เชี่ยวชาญเหล่านั้นมา เป็นผู้วิเคราะห์วิจารณ์ผลงานวิจัยของนักวิจัยจีนในปีต่อมา กระบวนการพัฒนางานวิจัยเรื่องอ้อยไทยมักไม่ ตามความต้องการโรงงาน แต่ไปถามชาวไร่ รายได้ของชาวไร่อยู่ที่น้ำตาล ซึ่งอยากได้พันธุ์อ้อยที่มีน้ำตาลสูง แต่โรงงานไม่ได้สนใจพันธุ์ โรงงานสนใจกระบวนการจัดการหลังการเก็บเกี่ยว ปัจจุบันมีพันธุ์หลัก ๆ ไม่ถึง 5 พันธุ์ ชาวบ้านเป็นผู้ตัดสินใจเลือกพันธุ์ไหน

ผู้เข้าร่วม : เราไปเน้นเฉพาะเสถียรภาพ ไม่มีการค้นคว้าวิจัยอ้อย การวิจัยไม่ตรงตามความต้องการของ โรงงาน โรงงานที่ประสบความสำเร็จ คือ โรงงานที่ไม่ทิ้งชาวไร่ เราสู้โคลัมเบียในด้านงานวิจัยไม่ได้ทั้งที่ โคลัมเบียส่งออกน้อยกว่าไทย หานักวิชาการเกษตรเก่งๆ ยาก ให้โรงงานสร้างบุคคลากร นักส่งเสริม การเกษตร นักปรับปรุงพันธุ์พืช เรียงเฉพาะสาขาที่ต้องการแล้วกลับมาทำงาน ควรผลักดันกองทุนวิจัยอ้อย ให้กลับมาสนใจเรื่องวิจัยมากขึ้น

ข้อสรุป

ระดับปัจจัยการผลิตและการผลิต

1. เทคโนโลยีการวิจัยพันธุ์เป็นงานที่เอกชนไม่นิยมทำ เพราะลงทุนสูงแต่ผลประโยชน์กระจายไปทุกบริษัท และการทำวิจัยพันธุ์ของนักวิจัยภาครัฐ มีการทำงานร่วมกับภาคเอกชนค่อนข้างน้อย

ระดับการรวบรวมผลผลิตและแปรรูป

1. อ้อยเป็นพืชที่มีกระบวนการจัดการการขนส่งและรวบรวมผลผลิตอย่างเป็นระบบ มีการนำเทคโนโลยีเครื่องจักรเข้ามาช่วยเก็บเกี่ยวและขนย้าย
2. การแปรรูปผลผลิตยังคงต้องแปรรูปเป็นน้ำตาลเพียงอย่างเดียว เนื่องจากติดข้อจำกัดด้านกฎระเบียบ ผู้ผลิตอาหารที่ต้องการใช้น้ำเชื่อม ต้องนำน้ำตาลไปละลายเอง
3. การผลิตน้ำตาลใช้ประโยชน์จากอ้อยได้เกือบทั้งหมด โดยมีส่วนเหลือทิ้งน้อยมาก

จ. ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

อาจารย์ทวีศักดิ์ : งานวิจัยเรื่องข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ไทยได้รับการยกย่องว่าเป็นการปรับปรุงพืชที่สำเร็จ และได้ชื่อว่าเป็นประเทศที่ส่งออกเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดที่ใหญ่ที่สุดในเอเชีย โดยที่ข้าวโพดหวานกระป๋องส่งออกเป็นอันดับหนึ่งของโลก ช่วงพื้นฐานข้าวโพด 1969, 1979-1980 และ 1980-ปัจจุบัน โดยการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ที่มากที่สุด คือ เดิมพื้นที่ปลูก 12 ล้านไร่ ผลผลิตปริมาณ 4 ล้านตัน ต่อมาพื้นที่เพาะปลูกลดน้อยถอยลงเรื่อยๆ เพราะเกษตรกรหันไปปลูกอ้อย มันสำปะหลัง จนเหลือพื้นที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ประมาณ 7 ล้านไร่ ผลิตอยู่ประมาณ 5 ล้านตัน ผลผลิตเฉลี่ยประมาณ 300 กก./ไร่ มาเป็น 700 กก./ไร่

เริ่มต้นทำการเกษตรจะพิจารณาพันธุ์ก่อน ไทยใช้ข้าวโพดลูกผสม 99.99% ในเอเชีย ยกเว้นญี่ปุ่น เหลือข้าวโพดข้าวเหนียวที่ไม่ใช่ข้าวโพดลูกผสม ผลผลิตเพิ่มขึ้นเนื่องมาจากไทยมีจุดแข็ง นั่นคือ มีความร่วมมือระหว่างภาครัฐกับเอกชนเมื่อ 20 ปีที่แล้ว มีนโยบายภาครัฐที่ส่งเสริมการใช้ข้าวโพดลูกผสม ในปี 1984-1985 โดยรัฐซื้อเมล็ดพันธุ์ราคาแพง มาขายให้เกษตรกรในราคาถูก

ปัญหาในเรื่องการผลิตเมล็ดพันธุ์ของภาครัฐ คือ งานวิจัยด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไม่มีการส่งเสริมชัดเจน ความไม่แน่นอนของการส่งเสริมการใช้ปุ๋ยอินทรีย์ ทำให้เกษตรกรหลงทิศทาง นอกเหนือจากนั้น ไม่มีการควบคุมด้านโฆษณาเกินจริง ทำให้การผลิตล้มเหลว ความอ่อนแอของ

ภาคเอกชนมาจากภาครัฐ ส่งผลให้เกษตรกรเป็นหนี้มาก ในเรื่องของวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี ได้แก่ พืชหรือข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ชีววิทยา พันธุกรรม พันธุกรรมกับการปรับปรุงพันธุ์เป็นสิ่งที่น่าสนใจ ในการหาพันธุ์ใหม่ที่ดี ทนต่อโรคและแมลง ใช้ปุ๋ยให้ครบ 13 ตัวเพียงพอ วันนี้การใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในการปลูกข้าวโพด 1 ไร่ ใช้ไนโตรเจน 10 กก. ต้องใช้ปุ๋ยอินทรีย์ 1 ตัน/ไร่ จึงจะพอ จึงเกิดปุ๋ยดินขึ้น บริษัทเอกชนที่ทำงานด้านวิจัยข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ได้แก่ บริษัท ซีพี วิจัยได้ 4-5 ปี และบริษัท The corn company ทำงานวิจัยเรื่องเกษตรในประเทศไทย ทำงานปรับปรุงพันธุ์ ปรับปรุงเชื้อพันธุกรรม บางบริษัทต่างชาติที่ทำ bio technology ร่วมกันในอนาคตจะมีเทคโนโลยีใหม่ๆเกิดขึ้น การตัดต่อยีนส์ การทำ GMO ต้องใช้ทีมงานที่ใหญ่มาก ซึ่งไม่จำเป็นต้องสนใจ ในตลาดเมล็ดพันธุ์ในไทยมีอยู่ 2 หมื่นตัน เป็นเงิน 2,400 ล้านบาท ข้าวโพดหวาน 500 ตัน เป็นเงิน 350 ล้านบาท เบบีคอน 1,200 ตัน เป็นเงิน 120 ล้านบาท ข้าวโพดข้าวเหนียว 300 ตัน เป็นเงิน 150 ล้านบาท ข้าวโพดไร่ในมือต่างชาติ 95% ข้าวโพดหวานเป็นของคนไทย ไทยส่งออกเมล็ดพันธุ์มาก โดยข้าวโพดไร่ส่งออก 13,000 ตัน ข้าวโพด 5 ปีข้างหน้าจะต้องหาพันธุ์ที่ดี ด้านทานโรคแมลง ทนแล้ง ลำต้นที่แข็งแรง เพื่อการเก็บเกี่ยวด้วยเครื่องจักร

ในหน่วยงานวิจัยภาครัฐทำงานปรับปรุงพันธุ์เพื่อเอาผลงาน ซึ่งต่างจากภาคเอกชนทำงานจริงจังพยายามหานโยบายภาครัฐในการปรับปรุงพันธุ์ พบว่า ไปอยู่ในหมวดพืชไร่อื่น ๆ อยากเห็นนโยบายที่แน่นอน เช่น การปรับปรุงพันธุ์พืช ไทยไม่มีการบริหารที่จริงจัง แต่กลับขอเงินเยอะมาก ไม่เคยคิดที่จะทำให้อีกกว่านั้น การนำเข้าพันธุกรรมเข้าจากต่างประเทศเพื่อการปรับปรุงพันธุ์พืชยากมาก ควรจะดูว่าทำอย่างไร จึงจะเหมาะสม และนักปรับปรุงพันธุ์พืชยังขาดแคลนทั่วโลก ต้องหาทางฝึกนักปรับปรุงพันธุ์พืชใหม่ ๆ การลงทุนทำงานวิจัย ในปี 1960 ไทยใช้เงินทำงานวิจัยเรื่องข้าวโพด 2,600 ล้านบาท

ข้อสรุป

ระดับปัจจัยการผลิตและการผลิต

1. การวิจัยด้านพันธุ์ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ของรัฐมีน้อยลง เนื่องจากความก้าวหน้าของภาคเอกชนในการผลิตพันธุ์แบบลูกผสม แต่เอกชนส่วนใหญ่เป็นบริษัทจากต่างประเทศ
2. ขาดแคลนนักวิจัยภาคสนาม

ระดับการรวบรวมผลผลิตและแปรรูป

1. ในการรวบรวมผลผลิตข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ต้องการความรวดเร็วในการรวบรวม เนื่องจากมีโอกาสที่ผลผลิตจะเสียหายจากการเติบโตของเชื้อราและสารอัลฟาโทกซิน ซึ่งในปัจจุบันปัญหานี้ลดลงมาก แต่ยังไม่หมดไป
2. ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์โดยส่วนใหญ่จะถูกใช้สำหรับอุตสาหกรรมปศุสัตว์ภายในประเทศ โดยมีส่งออกอยู่เล็กน้อย แต่โดยรวมไทยเป็นประเทศผู้นำเข้าข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ เนื่องจากการเติบโตของภาคปศุสัตว์

จ. กุ้ง

ดร.ผนิศวรร ชำนาญเวช สมาคมอาหารแช่เยือกแข็งไทย : การส่งออกสินค้าแช่เยือกแข็งที่มีมูลค่ามากที่สุดคือ อาหารแปรรูป และกุ้ง และปลา โดยการส่งออกกุ้งมีมูลค่าการส่งออกมากที่สุด ประมาณ 70% ของมูลค่าการส่งออกทั้งหมด ซึ่งแต่เดิมปลาหมึกเป็นสินค้าที่เราส่งออกได้มากแต่ในช่วงหลังๆ ส่งออกได้น้อยลงเนื่องจากเรายังไม่มีกิลเลี้ยง ต้องอาศัยการจับจากทะเลซึ่งมีจำนวนลดลง ในระยะยาวสินค้าที่อนาคตสดใส คือ กุ้ง ซึ่งเราเลี้ยงเอง มีน้ำหนักไม่มากแต่มูลค่ามาก เนื่องจากราคาค่อนข้างดี ตลาดที่ใหญ่ที่สุดของกุ้งไทย คือ ตลาดสหรัฐอเมริกา ประมาณ 40% ของปริมาณการส่งออกกุ้งทั้งหมด

จุดแข็ง : เรามีอุตสาหกรรมต่อเนื่อง เช่น โรงน้ำแข็ง เราผลิตได้หลากหลายตามความต้องการของลูกค้า มีระบบการขนส่งที่มีประสิทธิภาพ มีความร่วมมือกันได้ดีระหว่างเกษตรกรและชาวประมง เป็นต้น

จุดอ่อน : (1) ไทยส่งออกไปตลาดสหรัฐมากเกินไป ปีนี้ลดเหลือ 40% จะไปยุโรปให้มากขึ้น (2) ขาดแคลนสินค้าตัวอื่น เช่น ปลาหมึก ปลา เป็นต้น (3) เงินบาทแข็งค่า (4) ขาดแคลนแรงงาน

การแก้ไขปัญหาเรื่องห่วงโซ่การผลิต ทำได้โดยผลิตที่ไหนให้ขายตรงนั้น นั่นคือ โรงงานควรจะย้ายไปอยู่ใกล้ฟาร์มให้มากขึ้น เช่น จังหวัดสุราษฎร์ธานีต้องการจับตลาดสหภาพยุโรป ญี่ปุ่น ฯลฯ ก็ให้มุ่งสร้างความเข้มแข็งเพื่อป้อนตลาดเป็นการเฉพาะ เริ่มจากระดับเกษตรกร จัดระบบแรงงานให้เหมาะสม จัดระบบมาตรฐานสินค้าต้องรวมเรื่องมาตรฐานอุปกรณ์ด้วย เพื่อลดต้นทุนโลจิสติกส์ เช่น ถังที่ขนส่งกุ้งเป็นถังใส่สารเคมีมาก่อนแล้วนำมาดัดแปลง ควรศึกษาเรื่องกุ้งปลอดโรค ปัญหากุ้งกุลาดำที่มีความเสี่ยงสูง ปัจจุบันราคาพ่อแม่พันธุ์แพง แต่ไม่มีคุณภาพ

ผู้แทนจากบริษัทเจริญโภคภัณฑ์อาหาร จำกัด (มหาชน) : กิจกรรมของบริษัทอยู่ในอุตสาหกรรมต้นน้ำ ได้แก่ การปรับปรุงพันธุ์ลูกกุ้งไปผลิตสินค้าเพื่อการส่งออก ที่ผ่านมามีเลี้ยงกุ้งกุลาดำปี 2530 และในช่วงปี 2540-2550 เปลี่ยนมาเป็นกุ้งขาว และในปี 2550 เปลี่ยนเป็นกุ้งขาว 7 สี บริษัทมีเรื่องการปรับปรุงพันธุ์ เน้นการผลิตลูกกุ้งขายซึ่งเน้นการเพิ่มผลผลิต การต้านทานโรค การเติบโต รูปแบบของการเติบโต คำนวณจากจำนวนผลผลิตต่อเนื้อที่ต่อเวลา การปรับปรุงพันธุ์ที่ต้านทานต่อโรคต่าง ๆ สายพันธุ์ที่นำเข้ามาจากต่างประเทศ แยกได้ 400 กว่าสายพันธุ์ ลักษณะเด่นของแต่ละสาย แยกได้อีกเป็น กลุ่มที่ 1 ให้ลูกมาก กลุ่มที่ 2 อัตราแลกเนื้อต่ำ กลุ่มที่ 3 การเจริญเติบโตดีกว่า และกลุ่มที่ 4 การต้านทานโรค ใน 400 กว่าสายพันธุ์จะผสมข้ามสายพันธุ์ไปมา เพื่อหาสายพันธุ์ที่เหมาะสมกับสภาพในตลาดขณะนั้น

การพัฒนาสายพันธุ์จะเน้นไปที่ความต้องการของตลาด ณ เวลาใด เวลาหนึ่ง นอกจากนี้ ต้องดูเรื่องการนำพันธุ์ไปใช้ในการปรับปรุงพันธุ์ แต่จะปีละประเมินเปรียบเทียบว่าเราไปถึงจุดไหนแล้ว

ปัจจุบัน พบว่า ของกุ้งขาวของไทยเป็นการพัฒนาพันธุ์อันดับ 1 ของโลก สามารถพัฒนาให้กุ้งเติบโตได้ถึงวันละ 0.56 กรัม และน้ำหนักกุ้ง 30 กรัม ใช้เวลาแค่ 70 วัน แต่ต้องอยู่ในสภาพแวดล้อมที่กำหนด เช่น ควบคุมอุณหภูมิ ความเค็ม เป็นต้น ในส่วนของอาหารกุ้งจะมีการพัฒนางานทดลอง จะใช้ Balance amino acid เข้ามาเกี่ยวข้อง รวมถึงลักษณะเม็ดของอาหาร ขนาดของอาหารต่างๆ

การเลี้ยงจะเน้นระบบ Bio Quality การป้องกันการติดเชื้อจากภายนอก เน้นการตรวจสอบย้อนกลับได้ เน้นการเป็นมิตรกับสภาพแวดล้อม ประเทศที่นำเข้าใช้วิธีกีดกันรูปแบบทางการค้า เช่น ACC เป็นต้น

ในอดีตการวิจัยมักเน้นการผลิตช่วงต้นน้ำ จาก ปี 2530-40 วิจัยเรื่องการผลิตให้เกิดตัวกุ้งเท่านั้น ราคากุ้ง 300-500 บาท/กิโลกรัม อัตรารอด 20-25% อีก 10 ปีต่อมา 2540-50 เราเริ่มไม่อิงกับธรรมชาติ เริ่มมีการควบคุมบางอย่าง ในอนาคตเน้น Fully Automatic หมายถึงเราสามารถจ้างงาน 1 คนต่อการผลิตทั้งระบบ แรงงานจะเป็นปัญหาในอนาคต นอกจากนี้ ยังมีเรื่องของพลังงานที่แพงขึ้น เรื่องภาวะโลกร้อนซึ่งเป็นปัจจัยที่ทำให้เราต้องใช้พลังงานให้น้อยลง โดยงานวิจัยพยายามลดการผลิต CO₂ ลง

มีเรื่องที่ยากจะเสนอ คือ เรื่องการเพาะแพลงค์ตอน ที่ใช้ CO₂ เป็นการช่วยลดภาวะโลกร้อน ให้รัฐทำต่อไป ต้นทุนการผลิตกุ้ง 1 กก./80 บาท ราคากุ้งปัจจุบันอยู่ที่ 100-120 บาท ฉะนั้น การเลี้ยงกุ้งจะต้องควบคุมทุกอย่าง จึงอยากให้รัฐเข้ามาช่วยเหลือในส่วนนี้ และอยากให้รัฐเพิ่มเงินวิจัยให้แก่กรมประมงหรือนักวิจัยมากขึ้น

ขณะนี้ถ้าเกษตรกรลงทุนโรงเรือนเหมือนกับบริษัท ซีพี เกษตรกรจะไม่คุ้มทุน เพราะต้นทุนสูงมาก แต่อนาคตอาจลงทุนได้ แต่ต้องหาแนวทางในการเพิ่มผลผลิตให้ได้ค่าเฉลี่ยที่ 4-5 กก./ตรม.

ข้อสรุป

ระดับปัจจัยการผลิตและการผลิต

1. เทคโนโลยีการจัดการพันธุ์กุ้งกุลาดำยังอยู่ในระดับห้องปฏิบัติการ แต่กุ้งแวนาไม่สามารถพัฒนาขึ้นใช้เองในระดับการค้าได้แล้ว
2. เทคโนโลยีการควบคุมคุณภาพน้ำยังใช้ต้นทุนสูงเกินกว่าจะใช้ได้จริง

ระดับการรวบรวมผลผลิตและแปรรูป

1. การรวบรวมผลผลิตกุ้งยังขาดการจัดการที่ดี ตลาดค้ากุ้งสำคัญมีเพียงแห่งเดียวใกล้กรุงเทพฯ ต้องขนส่งกุ้งจากจังหวัดสุราษฎร์ธานี หรือจังหวัดนครศรีธรรมราชมาขายที่ตลาดมหาชัย หลังจากขายได้ต้องขนส่งกลับไปแปรรูปที่โรงงานในจังหวัดชุมพร ซึ่งการซื้อขายในรูปแบบนี้สร้างต้นทุนการขนส่งที่ไม่จำเป็นขึ้น
2. ตลาดทั่วโลกยังต้องการบริโภคกุ้งในลักษณะวัตถุดิบมากกว่ากุ้งแปรรูป ดังนั้น กุ้งทั้งตัวที่มีความสดสูงจะขายได้ราคาดีกว่ากุ้งแปรรูป สังเกตได้จากราคา F.O.B. ของกุ้งสดแช่แข็ง และกุ้งแปรรูป ต่อ กิโลกรัมมีราคาต่างกันไม่มากนัก แต่น้ำหนักกุ้งสดแช่แข็งเกือบครึ่งหนึ่งเป็นน้ำหนักหัวและเปลือก ซึ่งไม่ได้สร้างมูลค่า แต่เป็นภาระในการขนส่ง

ข. ไก่เนื้อ

คุณคึกฤทธิ์ (สมาคมผู้ผลิตไก่ฯ) : ในสินค้าไก่มีผู้ผลิตหลักประมาณ 10 ราย มีสหรัฐฯ เป็นผู้ผลิตอันดับ 1 ประมาณ 16 ล้านตัน อันดับ 2 คือ จีน ประมาณ 12 ล้านตัน อันดับ 3 คือ บราซิล สหภาพยุโรป และไทยอยู่อันดับที่ 10 สำหรับผู้ส่งออก อันดับ 1 คือ บราซิล ประมาณ 3 ล้านตัน อเมริกา เกือบ 3 ล้านตัน และไทยอันดับ 4 ประมาณ 4 แสนตัน ในปีนี้ไทยคาดว่าจะมีอัตราการเติบโต 1 %

โครงสร้างไก่ของไทยผลิตในช่วง 2-3 ปี ประมาณ 9 ล้านตัวต่อปี และในปีนี้อาจจะถึง 10 ล้านตัว เพราะที่ผ่านมาไก่มีราคาสูงขึ้น ผู้ประกอบการและเกษตรกรขยายการเลี้ยงมากขึ้น โครงสร้างเป็นการบริโภคภายในและส่วนหนึ่งก็ส่งออก ประมาณ 4 แสนตัน มูลค่าการส่งออกอยู่ที่ 3 แสนล้านบาท ใน

ประเทศบริโกไก 73 เปอร์เซนต์ต่อคนต่อปี หรือประมาณ 16 ล้านบาทต่อคนต่อปี ส่งออกประมาณ 4 แสนตัน คิดเป็น 27 %ของการผลิตทั้งหมด ในปี 1973 มีการเติบโตมาเรื่อยๆ ถึง 1997 ลดลงในช่วงที่เกิดไข้หวัดนก 60% หลังจากนั้นเติบโตมา 20 %

การส่งออกเนื้อไก่เป็นไก่สุก 95 % ไก่สด 5 % ในปีที่ผ่านมาลดลง 1% เนื่องจากปัญหาของแต่ละประเทศ ตลาดส่งออกในปี 46 ส่งไปญี่ปุ่น 50% ยุโรป 30% และอื่นๆ ปัจจุบันตลาดหลักๆ เป็นการส่งออกไก่สุก ญี่ปุ่น 44 % EU 46 % และอื่นๆ ในปี 2551 ถึงปัจจุบัน ไทยส่งไก่ไปญี่ปุ่นเพิ่มขึ้น เนื่องจากจีนมีปัญหาหลายๆ เรื่อง เช่น เมลามีน Food safety ฯลฯ โดยปกติญี่ปุ่นนำเข้าจากไทยและจีนเป็นหลัก

การส่งออกในตลาด EU ในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา แนวโน้มการส่งออกของไทยเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ ทั้งไก่สดไก่แปรรูป เมื่อเทียบราคาและปริมาณนำเข้า พบว่า EU ค่าเงินแข็งขึ้นมาก และมีปัญหาเรื่องราคาน้ำมันทำให้ราคาสินค้าสูงขึ้น แต่ความต้องการสูงขึ้น ต่อมาค่าเงินเริ่มอ่อนลงเรื่อยๆ ปัญหาการส่งไก่ไปตลาด EU ตอนนี้เป็นเรื่องโควต้า ยุโรปมีการขึ้นภาษีแล้วให้โควต้าชดเชยแก่ไทยและบราซิล ไทยได้รับโควต้าไก่สุกมา 160,000 ตัน และไก่สดหมักเกลือ 92,000 ตัน แต่การส่งออกไก่สดเรายังทำไม่ได้ เพราะ EU ไม่มั่นใจเรื่องไข้หวัดนก ปัจจุบันผู้นำเข้าจากไทยจาก 100% ได้มา 0.3 % เพราะมีคนเข้ามาเก็งกำไรโควต้ามาก หลังจากไทยถูกจำกัดเรื่องโควต้า พิกัดไก่สุก ถ้าเป็นไก่ Content คือ มีเนื้อไก่มากกว่า 57% ก็จะอยู่ในโควต้าแสนหก ต่อมา ผู้นำเข้าเล็งเห็นว่าปริมาณไม่พอ เลยเปลี่ยนพิกัดใหม่ คือ สินค้าที่มีเนื้อไก่น้อยกว่า 57 % มาเข้าอีกพิกัดหนึ่ง ทำให้ 2-3 ปีมา มีตัวเลขเพิ่มขึ้น ทาง EU นำตัวเลขมาคำนวณเป็นโควต้าใหม่ ยื่น WTO กำหนดเป็นโควต้า เป็นสินค้า 8 พิกัด มีดับเบิ้ล ดับห่าน 1 พิกัด เสียภาษี 1.2 % ไทยจึงไม่ส่งเข้าไป และถ้ามีเนื้อไก่มากกว่า 57% เสียภาษี 800 ยูโรต่อตัน บราซิลส่งไป 9,000 ตัน อีกมีเนื้อไก่อยู่ที่ 25-57% มีทั้ง Uncooked, Cooked บราซิลส่งไป 300,00 ตัน ไทยส่ง 10,000 ตัน และมีเนื้อเปิด ไทยส่ง EU อันดับ 1

ตลาดอื่นๆ มีสิงคโปร์ มาเลเซีย เวียดนาม โดยก่อนปี 2546 ส่งไก่สดไปสิงคโปร์ 15,000 ตัน หลังจากนั้นส่งไก่ปรุงสุก 9,000-10,000 ตัน ส่งไก่สดไปมาเลเซีย 14,000 ตัน เวียดนาม 10,000 ตัน ฟิลิปปินส์ส่งไม่ได้ แคนาดา 2,000 ตัน สหรัฐฯ ส่งไม่ได้ ตะวันออกกลาง ในปี 2546 ส่ง 2,000 ตัน หลังจากนั้นลดลงมา มีส่งไปประเทศซาอุดีอาระเบียบ้าง ฮองกง-เกาหลี่ 5,000 ตัน

จุดแข็งของไทย คือ 1) เรื่องแรงงานในการตัดแต่งเนื้อไก่ ไทยใช้แรงงานคนในการตัดแต่งเนื้อไก่ที่มีความชำนาญ ถือเป็นจุดแข็งเมื่อเทียบกับประเทศอื่นๆ ที่ไม่มีแรงงาน ศักยภาพทางด้านอาหารสัตว์ คือ เรื่องข้าวโพด ซึ่งเป็นวัตถุดิบในการเลี้ยงไก่ ประมาณ 50-60% แต่เมื่อเทียบกับบราซิลไทยอาจสู้ไม่ได้ 2) จุดแข็งอีกด้านหนึ่งของไทย คือ ความร่วมมือระหว่างภาครัฐกับเอกชน และการปรับตัวของภาคเอกชนเมื่อมี

ปัญหาในหลายสถานการณ์ เช่น ในช่วงที่เอกชนส่งออกน้อยมีปัญหาเรื่องต้นทุนการผลิต ในปี 2535-2536 มีปัญหาเรื่องการนำเข้ากากถั่วเหลือง ส่งไก่สดสู้จีนไม่ได้ เอกชนมีการปรับตัวมาผลิตไก่แปรรูปเพื่อความอยู่รอดได้ด้วยตัวเองตลอดมา

จุดอ่อนของไทย 1) ถั่วเหลือง ไทยต้องนำเข้ามาจากต่างประเทศ ประมาณล้านกว่าตัน กากถั่วเหลือง 2 ล้านตัน 2) ด้านต้นทุนอาหารสัตว์มีราคาแพง ต้องหาทางปรับปรุงข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ให้ดีขึ้น 3) ตลาดส่งออกมีจำกัดและตลาดภายในมีขนาดเล็ก ดังนั้น ต้องสร้างสมดุลระหว่างตลาดส่งออกกับตลาดภายในให้ไปด้วยกัน การต่อรองระหว่างประเทศเป็นเรื่องการเมือง 4) เรื่องกำลังคน ตามระเบียบของต่างประเทศต้องมีสัตวแพทย์ประจำโรงงาน ปัจจุบันสัตวแพทย์ไม่ใช่พนักงานประจำ เข้า-ออกบ่อยมากอยู่แค่ 1-2 ปี กลายเป็นปัญหาของผู้ประกอบการ ฉะนั้น หากอยากส่งออกเพิ่มขึ้น เรื่องกำลังคนก็ต้องจัดการให้เหมาะสม

การวิจัย CARBON FOOD PRINT มีการดำเนินงานไปแล้วร่วมกับสถาบันการศึกษา ในการวัดค่า CARBON FOOD PRINT ในการผลิตไก่ 1 ชิ้นใช้ CARBON ไปเท่าไร เรื่องการปนเปื้อนเชื้อ VRE ในเนื้อไก่ งานวิจัยเรื่องอาชานิก ที่เกิดมาจากปลาปน การวิจัยเรื่องไก่หมักเกลือ ถนอมอาหารใช้เวลากี่วันเพื่อเจรจากับ EU การศึกษาเรื่องการปนเปื้อนของเชื้อแควิลโลแม็กเตอร์ ตั้งแต่พ่อแม่พันธุ์ งานวิจัยเรื่องวัคซีนกันบิตแทนการใช้อยาปฏิชีวนะ สำหรับนโยบายวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในแง่ของการส่งออก อิงตาม CODEK ปัจจุบันกรมปศุสัตว์มีการใช้ระบบออนไลน์ในการควบคุมการเคลื่อนย้ายไก่เพื่อคุมโรค และใช้ GPRS เพื่อควบคุมฟาร์ม การเกิดโรค อนาคตมองว่าแรงงานมีปัญหาขาดแคลนแรงงาน อาจนำเทคโนโลยีมาใช้ในส่วนของการแปรรูปอาจต้องนำเครื่องจักรมาใช้มากขึ้น

ข้อสรุป

ระดับปัจจัยการผลิตและการผลิต

1. ปัญหาหลักของการผลิตไก่อยู่ที่วัตถุดิบอาหารสัตว์ เนื่องจากต้องนำเข้าถั่วเหลืองจำนวนมาก
2. กำลังคนของภาครัฐที่เข้ามาดูแลเรื่องปศุสัตว์มีอยู่น้อย

ระดับการรวบรวมผลผลิตและแปรรูป

1. แรงงานฝีมือที่ใช้ในการตัดแต่งหาได้ยากขึ้น และมีต้นทุนสูง
2. ตลาดส่งออกมีค่อนข้างจำกัด ปัญหาด้านโรค เช่น นิวคลีโอซิส ปากเท้าเปื่อย ไข้หวัดนก ฯลฯ

ช. โคนม

อำนวยการ ทงกัก (สหกรณ์โคนมวังน้ำเย็น) : ศูนย์รับน้ำนมในประเทศมากกว่า 100 ศูนย์ เกษตรกรเรียกร้องขอขึ้นราคานมแต่ไม่เคยเพิ่มผลผลิต ราคาอาหารสัตว์เพิ่มตลอดเวลา ขึ้นราคา 4 ครั้งต่อปี บทบาทของเอกชนหรือสหกรณ์ไม่เคยช่วยเหลือผู้เลี้ยงโคนม แต่กลับสร้างภาระปล่อยผู้คิดดอกเบี้ยเกษตรกร ไม่มีการพูดถึงคุณภาพน้ำนมพูดกันแต่เรื่องราคา ที่จริงระบบป้องกันต้องมาก่อน เช่น GAP GMP ระบบตรวจสอบ เป็นต้น

การเลี้ยงโคนมเป็นอาชีพที่แย่มากสุด อ่อนแอ ต้องพึ่งรัฐตลอด สหกรณ์โคนมต่างๆ ต้องมาคิดแล้วรวมกลุ่มกันสร้างโรงงานอาหารสัตว์ เพื่อทำเองใช้เองทดแทนการซื้อจากบริษัทใหญ่

จุดแข็ง-จุดอ่อน วันนี้ไม่ต้องพูดถึงเพราะอ่อนแอทั้งระบบ แข่งไม่ได้ สู้ไม่ได้

การวิจัยสนับสนุนอุตสาหกรรมการผลิตโคนมปัจจุบันไม่มี ทิศทางงานวิจัยในอนาคตก็ไม่มี ไม่เอาความจริงทางออกที่ดีเราต้องแยกส่วนกัน โดยให้กรมส่งเสริมสหกรณ์ไปดูศูนย์ที่เป็นของสหกรณ์ และให้กรมปศุสัตว์ไปดูศูนย์ของเอกชน ฝากถึงรัฐบาลตรวจสอบเรื่องนมโรงเรียนให้ได้มาตรฐาน เราต้องพึ่งพาตนเอง ลดการนำเข้านมผงจากต่างประเทศ ไม่ให้เสียดุลการค้า เราต้องจับมือผู้ประกอบการในไทย ร่วมกันไป ไม่ใช่แยกกัน ทุกวันนี้เราพูดแต่เรื่องราคา ไม่พูดถึงผลผลิตเลย ความพอดีของเราไม่มี เป็นการเมืองมากไป สิ่งที่เราเรียกร้อง คือ ต้องการให้หน่วยงานของรัฐที่เกี่ยวข้องให้ไปดูแลควบคุมคุณภาพให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่ผู้บริโภค อยากให้กำหนดเรื่องเครื่องมือ นักวิทยาศาสตร์ สัตว์แพทย์

กรมปศุสัตว์ : งานวิจัยเรื่องโคนมมีในเชิงใหม่ แต่เน้นการวิจัยเรื่องแปรรูปให้เป็นมากกว่านมพร้อมดื่ม ไม่เคยให้เกษตรกรพึ่งตนเอง จะให้เลิกผลิตเลยไม่ได้ ส่วนใหญ่สินค้านมเป็นเกษตรกรรายย่อย ดังนั้นการรวมกลุ่มการผลิตจะเน้นในรูปสหกรณ์ จึงไม่มีการแข่งขันเท่าที่ควร กรมฯ ก็พัฒนาเรื่องพันธุ์ ผสมเทียมเราก็ทำกันอยู่ไม่ได้ขาดตกบกพร่อง ส่วนเรื่องคุณภาพอยู่ที่ศูนย์รวบรวมน้ำนมจะให้ความสำคัญ ต้องร่วมมือทำงานระหว่างภาครัฐกับเอกชน จะโทษภาครัฐอย่างเดียวไม่ได้ ต้องโทษตัวคุณเองด้วยที่ไม่ให้ความร่วมมือในการคงคุณภาพไว้ หรือการรักษาคุณภาพ ไม่ใช่แต่มุ่งเน้นราคาอย่างเดียว

ผอ.สุวรรณวาจกกสิกิจ : เกษตรกรโคนมมีพื้นฐานความรู้น้อย ทุกวันนี้ยังเลี้ยงผิดอยู่หลายจุด ต้องมีการปรับการเลี้ยงใหม่ ทางสถาบันพยายามเน้นนโยบายการพัฒนาโคนม เมื่อปี 2525 เป็นต้นมา มีการอบรมเกษตรกรเยอะมาก เมื่อมีความรู้ก็พัฒนาการเลี้ยงดีขึ้น ซึ่งเป็นการอบรมการเลี้ยงสุกร แต่ทางโคนมยังไม่มี จึงจำเป็นต้องมีการฝึกอบรมให้มาก

ข้อสรุป

ระดับปัจจัยการผลิตและการผลิต

1. การผลิตพันธุ์ที่ทนทานต่อสภาพแวดล้อม แต่ให้ผลผลิตสูงนั้นทำได้ยาก ดังนั้น เกษตรกรควรมีกระบวนการจัดการฟาร์มใหม่เพื่อลดความเครียดวัว โดยเฉพาะเรื่องความสะอาด และความร้อน
2. ควรมีการจำกัดปริมาณการผลิต และจำกัดการส่งเสริมรายใหม่ เนื่องจากการผลิตนมเป็นการผลิตเพื่อการบริโภคภายในประเทศ แต่การบริโภคในประเทศยังมีค่อนข้างจำกัด การส่งเสริมรายใหม่จึงเป็นการเพิ่มปริมาณน้ำนมในขณะที่ไม่มีตลาด เกษตรกรมีโอกาสที่จะประสบภาวะขาดทุนสูง

ระดับการรวบรวมผลผลิตและแปรรูป

1. กระบวนการรวบรวมน้ำนมในปัจจุบันไม่มีการตรวจสอบที่เข้มงวดในระดับแหล่งรวบรวมท้องถิ่น และการรับซื้อก็ไม่เน้นคุณภาพน้ำนมเท่าที่ควร
2. กระบวนการวิจัยและพัฒนาเพื่อเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์จากนมยังมีน้อย

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

กมล เลิศรัตน์ และคณะ. 2544. รายงานการประมวลองค์ความรู้เรื่องผักในประเทศไทย: สถานภาพของการผลิต การตลาด และการวิจัย. กรุงเทพฯ : สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.).

กองวิจัยเศรษฐกิจการเกษตร . 2538. ระบบการตลาดกึ่งกลาดำของประเทศไทย. เอกสารวิจัยเศรษฐกิจการเกษตร เลขที่ 120/2538. สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร.

กัลปพฤกษ์ ผิวทองงาม และคณะ. 2552. เกษตรพันธะสัญญา ผลตอบแทน ความเสี่ยง และความเป็นธรรม. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.). กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์บริษัทซีเวิลด์กราฟฟิกส์ จำกัด.

กานดา วัฒนสิน. 2547. การวิเคราะห์เปรียบเทียบประสิทธิภาพการผลิตไก่เนื้อระหว่างเทคโนโลยีของโรงเรือนเลี้ยงแบบเปิดและโรงเรือนดัดแปลงเป็นแบบปิดของเกษตรกรรายย่อยในจังหวัดเพชรบูรณ์. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต.

คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย. 2549. โครงการจัดทำระบบคาดการณ์และเตือนภัยสินค้าเกษตร. กรมการค้าภายใน กระทรวงพาณิชย์.

ไชยยุทธ ชุนฤทธิ์แก้ว. 2548. การยอมรับของเกษตรกรที่มีต่อการปลูกผักปลอดจากสารพิษในกรุงเทพมหานคร. สำนักงานเกษตรกรุงเทพมหานคร, กรุงเทพฯ : กรมส่งเสริมการเกษตร.

จิตติกานต์ ชัยพิชิต และ เจริญชัย ไชมพัตราภรณ์. 2550. ระบบโลจิสติกส์การส่งออกผลิตภัณฑ์มันสำปะหลังจากไทยไปจีน ภายใต้ข้อตกลงเขตการค้าเสรีอาเซียน-จีน. เอกสารการประชุมสัมมนาเชิงวิชาการประจำปีด้านการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน ครั้งที่ 7. ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.

ณรงค์ ป้อมหลักทอง และคณะ. 2552. โครงการศึกษาวิเคราะห์ระบบโครงสร้างต้นทุนการขนส่งและระบบโลจิสติกส์. เสนอต่อ สำนักงานแผนการขนส่งและจราจร (สนข.). กรุงเทพฯ: สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย.

ณัฏฐา วิเศษวิทย์วิทยากร. 2548. "กึ่งชาววนาไม่ ทางเลือกอุตสาหกรรมกึ่งไทย". วารสารมหาวิทยาลัยขอนแก่น. 1, 2 (ก.ค.-ธ.ค.). หน้า 131-134.

ณัฐวิจิตร อนุสนธิวงศ์. 2549. การวิเคราะห์ความเคลื่อนไหวราคาและการส่งผ่านราคาของไก่เนื้อไทย. วิทยานิพนธ์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ดวงพรรณ กริชชาญชัย ศฤงคารินทร์และเตือนใจ สมบูรณ์วิวัฒน์. 2552. การจัดการโลจิสติกส์และห่วงโซ่อุปทานยางพาราไทย. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย.

ดวงพรรณ ศฤงคารินทร์. 2551. โลจิสติกส์ยางพาราอีสาน. กรุงเทพฯ: สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย.

ทิพวรรณ ลิ้มกุ่ม และคณะ. 2550. การตลาดเนื้อโคและผลิตภัณฑ์จากเนื้อโค: พฤติกรรมผู้บริโภค เนื้อโค และผลิตภัณฑ์จากเนื้อโค. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย.

ธนิดา สุนารักษ์ และคณะ. 2550. โครงการการศึกษาหาปัจจัยชี้วัดที่เหมาะสมในการวินิจฉัยความสามารถทางด้านโลจิสติกส์สำหรับผู้ประกอบการ SMEs. เอกสารประกอบการประชุมสัมมนาเชิงวิชาการประจำปีด้านการจัดการโซ่อุปทานและโลจิสติกส์ ครั้งที่ 7.

ธนิดา สุนารักษ์ และคณะ. 2551. โครงการการจัดสร้างเครื่องมือวินิจฉัยความสามารถทางด้านโลจิสติกส์สำหรับผู้ประกอบการ. เอกสารประกอบการประชุมสัมมนาเชิงวิชาการประจำปีด้านการจัดการโซ่อุปทานและโลจิสติกส์ ครั้งที่ 8.

ธเนศ สิริสุวรรณกิจ และเตือนใจ สมบูรณ์วิวัฒน์ . 2550. การวางแผนระบบโลจิสติกส์เพื่อการส่งออกผลไม้. เอกสาร การประชุมเชิงวิชาการประจำปี การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน (GTT) ครั้งที่ 7: การจัดการโซ่อุปทานตามอุปสงค์. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.

ธุรกิจอาหารสัตว์, ปีที่ 26 เล่มที่ 125 ประจำเดือน มีนาคม-เมษายน 2552

ธุรกิจอาหารสัตว์, ปีที่ 26 เล่มที่ 126 ประจำเดือน พฤษภาคม-มิถุนายน 2552

นพรัตน์ วรรณเทพสกุล. 2552. โครงการศึกษามาตรการแทรกแซงตลาดนมเพื่อป้องกันการทุจริต. เสนอต่อสำนักงานคณะกรรมการป้องกันการทุจริตแห่งชาติ (ปปช.). คณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. กันยายน.

นิตี ชูเชิด และ ธิติวัฒน์ ลิ้มสมบูรณ์. 2551. "งานวิจัยเพื่อประเมินศักยภาพการผลิตกุ้งและการแข่งขันของอุตสาหกรรมเพาะเลี้ยงกุ้งของประเทศไทย". ใน การวิจัยเพื่อพัฒนาการเลี้ยงกุ้งกุลาดำ กุ้งขาวแวนนาไมและกุ้งก้ามกรามอย่างยั่งยืน (ปีที่ 3). กรุงเทพฯ : คณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. (หน้า 586-664)

นิพนธ์ วิศเวศวร. 2549. “การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างสังคมเศรษฐกิจโลก และระเบียบเศรษฐกิจระหว่างประเทศ : นโยบายที่มีต่อเศรษฐกิจไทย”. สัมมนาทางวิชาการประจำปี 2549 ครั้งที่ 29, “เศรษฐกิจไทยในกระแสการเปลี่ยนแปลงสังคมเศรษฐกิจโลก” ณ หอประชุมศรีบูรพา มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

นิพนธ์ พัวพงศกร . 2523. “การตลาดและราคาสุกรในโครงการวิจัยเรื่องการศึกษาเรื่องนโยบายการตลาดและราคาสินค้าเกษตรในประเทศไทย” เสนอต่อ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, อัมมาร สยามวาลา หัวหน้าโครงการ, มิถุนายน.

นิพนธ์ พัวพงศกร และ จิตรกร จารุพงษ์. 2553. โครงการศึกษามาตรการแทรกแซงตลาดข้าวเพื่อป้องกันการทุจริต : การแสวงหาคำตอบแทนส่วนเกินและเศรษฐศาสตร์การเมืองของโครงการรับจำนำข้าวเปลือก. เสนอต่อ สำนักงานคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามการทุจริตแห่งชาติ. กรุงเทพฯ : สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย. สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย.

นิพนธ์ พัวพงศกร และ สุวรรณา ตุลยวสินพงษ์. 2552. “วิกฤติอาหารกับนโยบายพลังงานชีวภาพ” เอกสารประกอบสัมมนา “ทิศทางเศรษฐกิจไทย ปี 2552 พลิกกลยุทธ์รับมือวิกฤติเศรษฐกิจโลก”. 25 พฤศจิกายน 2551 โรงแรมอิมพีเรียลควีนปาร์ค.

นิพนธ์ พัวพงศกร และคณะ. 2553. การวิจัยประเมินผลศักยภาพการทำธุรกิจของสหกรณ์การเกษตรเพื่อการตลาดลูกค้า ธ.ก.ส. (สกต.) และบริษัทไทยธุรกิจเกษตรจำกัด (TABCO). เสนอต่อธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร (ธ.ก.ส.). สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย.

นิพนธ์ พัวพงศกร อัมมาร สยามวาลา นริทิพย์ พุ่งกาวิ และกฤษฎารัตน์ วัฒนสุวรรณ. 2547. การค้าปลีกของไทย: ผลกระทบของการแข่งขันจากผู้ประกอบการค้าปลีกขนาดใหญ่จากต่างประเทศ. กรุงเทพฯ : สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย. สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย.

นิพนธ์ พัวพงศกร. 2523. นโยบายราคาและการตลาดสินค้าเกษตร เล่มที่ 6: การตลาดและราคาไก่กระทง กับอนาคตของผู้เลี้ยงอิสระรายย่อย. คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

นิพนธ์ พัวพงศกร. 2552. “การแทรกแซงตลาดสินค้าเกษตรกับการกระจุกตัวของผลตอบแทนส่วนเกิน”. ใน ผลตอบแทนส่วนเกินในเศรษฐกิจไทย: การผูกขาดในระบบเศรษฐกิจไทยอำนาจเหนือตลาดของบริษัทหลักทรัพย์และการแทรกแซงสินค้าเกษตร. เอกสารประกอบการสัมมนาประจำปี เรื่อง การปฏิรูปเศรษฐกิจเพื่อความเป็นธรรมในสังคม , วันที่ 25-26 พฤศจิกายน, โรงแรมเซ็นทาราแกรนด์และบางกอกคอนเวนชันเซ็นเตอร์ เซ็นทรัลเวิลด์. กรุงเทพฯ : สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย. สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย.

บริษัท พีซีพีเค อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด. 2553. การศึกษาต้นทุนการประกอบภาระขนส่งสินค้าด้วยรถบรรทุก.
เสนอต่อ กรมการขนส่งทางบก.

บุญจิต ฐิตาภวัฒน์กุล และคณะ. 2550. โครงการประเมินผลยุทธศาสตร์ความปลอดภัยด้านอาหาร. เสนอ
ต่อ มกอช.กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

บุญจิต ฐิตาภวัฒน์กุล สมพร อิศวิลานนท์ เอื้อ สิริจินดา ศุภวรรณ นิลกำแหง และ จิตรวดี ยินดี. 2546.
โครงการศึกษาการพัฒนาการผลิตข้าวหอมมะลิอินทรีย์เพื่อการส่งออกของไทยในตลาดสหภาพยุโรป
และสหรัฐอเมริกา. ศูนย์วิจัยเศรษฐศาสตร์ประยุกต์ คณะเศรษฐศาสตร์. กรุงเทพฯ :
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ปราณี ทินกร และ ฉลองภพ สุสังกาญจน์. 2544. แบบจำลองเศรษฐกิจมหภาคโครงสร้างพัฒนาระบบการ
จัดสรรงบประมาณ. กรุงเทพฯ : สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย.

พงษ์เทพ อัครธนกุล. 2553. การศึกษาข้อมูลด้านเกษตรเพื่อใช้ทำแผนวิทย์ศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม.
ศูนย์เทคโนโลยีชีวภาพเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. (อยู่ระหว่างการศึกษา)

พันปรีชา ภูทอง. 2550. โครงการศึกษาและสังเคราะห์ข้อมูลเพื่อกำหนดแนวทางการลดผลกระทบการแก้ไข
ป้องกันปัญหาและเพื่อเพิ่มศักยภาพด้านการเกษตรภายใต้ข้อตกลงเขตการค้าเสรี (FTA). กรุงเทพฯ :
สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย.

พุทธกาล รัชธร. 2523. นโยบายราคาและการตลาดสินค้าเกษตร เล่มที่ 6: ธุรกิจเลี้ยงไก่กระທးของประเทศ
ไทย. คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

มงคล ชัยวัฒนาภา และคณะ. 2549. การวัดประสิทธิภาพของช่องทางโลจิสติกส์ กรณีศึกษาของข้าวเปลือก
หอมมะลิที่แปรรูปเป็นข้าวสาร โดยโรงสีรัฐชัยกิจ สำหรับการบริโภคภายในประเทศและการส่งออก.
เอกสารประกอบการประชุมสัมมนาเชิงวิชาการประจำปีด้านการจัดการโซ่อุปทานและโลจิสติกส์ ครั้งที่ 6.

มังกร วงศ์ศรี. 2546. ประสิทธิภาพการผลิตของแม่โคพันธุ์บราห์มันและโคพื้นเมืองไทยที่เลี้ยงด้วยหญ้าพาส
พาล์มอบลในประเทศไทย. กรุงเทพฯ: กรมปศุสัตว์.

มิ่งสรรพ ขาวสะอาด. 2544. การปฏิรูปประเทศไทย: ปฏิรูปการจัดการน้ำ. สถาบันศึกษานโยบายสาธารณะ.
เชียงใหม่ : มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

มูลนิธิสถาบันพัฒนามันสำปะหลังแห่งประเทศไทย. 2553. รายงานสรุปผลการเดินทางสำรวจภาวะการ
ผลิตและการค้ามันสำปะหลังประเทศเวียดนาม. กันยายน.

ไม่ระบุชื่อผู้เขียน. 2549. ศักยภาพการแข่งขันของอุตสาหกรรมการผลิตนมทั้งระบบของไทยต่อประเทศ เวียดนาม พม่า กัมพูชา และลาว. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยแม่โจ้.

รังสรรค์ เนียมสนิท และคณะ. 2549. แนวทางการวิเคราะห์เพื่อพัฒนาห่วงโซ่คุณค่า (Value Chain) ข้าวหอมมะลิเพื่อการส่งออก. สถาบันยุทธศาสตร์ภาคตะวันออกเฉิยเหนือ มหาวิทยาลัยขอนแก่นและสำนักงาน ก.พ.ร. และสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย.

วัลย์ลักษณ์ อัครธีรวงศ์ และคณะ. 2549. การจัดการโซ่อุปทานของอุตสาหกรรมกุ้งขาวลิโทิพีเนียสแวนาไมในประเทศไทย. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย.

วัชริน มีรอด. 2553. ผลกระทบด้านเศรษฐกิจและสังคมของการพัฒนาข้าว กข6 ด้านโรคไหม้. ศูนย์พันธุ์วิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ. กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี.

วารสารสัตว์บาล. 2549. เล่มที่ 17/74 หน้า (43).

วิฑูรย์ ปัญญาสกุล และคณะ. 2550. รายงานการวิจัยเรื่องโครงการวิจัยและพัฒนาเกษตรอินทรีย์เพื่อส่งเสริมการผลิตและการตลาดครบวงจร. กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ.

วิฑูรย์ ปัญญาสกุล. 2546. ความรู้เบื้องต้นเกษตรอินทรีย์. มูลนิธิสืรายิเแผ่นดิน. กรุงเทพฯ

วินิจ คำสังข์ และคณะ. 2551. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อสมรรถภาพการเจริญเติบโตของโคพื้นเมืองภาคใต้. กรุงเทพฯ: กรมปศุสัตว์.

วิศาล บุญเวส และคณะ. 2550. โครงการศึกษาและสังเคราะห์ข้อมูลเพื่อกำหนดแนวทางการลด ผลกระทบการแก้ไข ป้องกันปัญหา และเพื่อเพิ่มศักยภาพด้านการเกษตรภายใต้ข้อตกลงเขตการค้าเสรี (FTA). กรุงเทพฯ : สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ (นิด้า), มูลนิธิสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย.

วิศาล บุญเวส และคณะ. 2551. โครงการศึกษาวิจัย การพัฒนาศักยภาพในการแข่งขันด้านการเกษตรของประเทศไทยสู่ความเป็นเลิศ. สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.

ศิวศักดิ์ วานิชรักษ์. 2548. การผลิตการตลาดสินค้าเกษตรแบบข้อตกลง. กองพัฒนาการเกษตรพื้นที่เฉพาะ กรุงเทพฯ : กรมส่งเสริมการเกษตร.

ศูนย์ความเป็นเลิศด้านโลจิสติกส์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี. 2549. โครงการศึกษาศักยภาพระบบโลจิสติกส์สำหรับข้าวไทย. องค์การคลังสินค้า กระทรวงพาณิชย์

สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย. 2536. “อนาคตอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาลไทย” เสนอต่อ
สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย, กระทรวงอุตสาหกรรม.

สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย. 2543. “อุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาล: เส้นทางขยายการผลิตเพื่อ
การส่งออก” เสนอต่อ สำนักงานคณะกรรมการอ้อยและน้ำตาลทราย, กระทรวงอุตสาหกรรม.

สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย. 2552 ก. โครงการศึกษาเพื่อการปรับโครงสร้างสาขาการขนส่งทาง
รถไฟ. รายงานเสนอต่อสำนักงานปลัดกระทรวงคมนาคม. กรุงเทพฯ : กระทรวงคมนาคม.

สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย. 2552 ข. “ความพร้อมของรถไฟไทยกับการก้าวเข้าสู่ประชาคม
เศรษฐกิจ”. รายงานที่ดีอาร์ไอ, ฉบับที่ 74 เดือนกันยายน. บรรณาธิการโดย พูนสิน วงศ์กลุฑูต และ
ปราโมทย์ ตั้งเกียรติกำจาย.

สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย. 2552. โครงการศึกษาวิเคราะห์ปัจจัยและผลกระทบเพื่อก่อให้เกิด
การเปลี่ยนแปลงรูปแบบอย่างเหมาะสมต่อการเดินทางสัญจรและการขนส่งทางถนนไปสู่การขนส่ง
ระบบรางและการขนส่งทางน้ำ. เสนอต่อ สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (สนข.)

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย. 2552. โครงการศึกษาวิจัยระบบ Logistics และ
Supply chain สินค้าเกษตรเพื่อขยายตลาดส่งออกในประเทศในเอเชีย ปี 2551 (กรณีศึกษาการ
ส่งออกผลไม้และผลิตภัณฑ์ไปสาธารณรัฐประชาชนจีนตามเส้นทางสาย R9 และ R12). สถาบันวิจัย
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย. สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร.

สถาบันอาหาร. ไม่ระบุปี. การเพิ่มศักยภาพการส่งออกผักและผลไม้สดด้วยระบบห่วงโซ่ความเย็น.

สมจิตร อาจอินทร์ และคณะ. 2551. ระบบสอบย้อนกลับในห่วงโซ่อุปทานข้าวหอมมะลิโดยการบูรณาการ
ระบบโลจิสติกส์ด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศและ RFID. เอกสารประกอบการประชุมสัมมนาเชิงวิชาการ
ประจำปีด้านการจัดการโซ่อุปทานและโลจิสติกส์ ครั้งที่ 8.

สมชาย ศรีพูล. 2549. การตลาดปศุสัตว์และการทำบันทึกฟาร์ม ในหลักการเลี้ยงสัตว์. มหาวิทยาลัย
นครสวรรค์.

สมฤทัย วรรณมาโส. 2547. การศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนการเลี้ยงโคนม. สำนักงานเศรษฐกิจ
การเกษตรเขต 4. กรุงเทพฯ : สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร.

สมาคมแป้งมันสำปะหลังไทย. 2553. รายงานสรุปการเดินทางสำรวจภาวะการผลิตมันสำปะหลังประเทศ
เวียดนาม. มิถุนายน.

ส่วนวิจัยเศรษฐกิจปศุสัตว์และประมง. 2553. สถานการณ์ปศุสัตว์ ปี 2552 และแนวโน้มปี 2553. สำนักวิจัยเศรษฐกิจการเกษตร. มิถุนายน.

สหกรณ์โคนมมวกเหล็ก. (ไม่ระบุปี). การศึกษาความเป็นไปได้ในการก่อตั้งโรงงานแปรรูปผลิตภัณฑ์นมของสหกรณ์โคนมมวกเหล็ก จำกัด. เสนอต่อกรมส่งเสริมสหกรณ์. กรุงเทพฯ : กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

สัจจา บรรจงศิริ. 2551. โครงการศึกษากระบวนการการเคลื่อนย้ายสินค้า (Commodity Flow) ไทย-สหภาพยุโรป สำหรับอุตสาหกรรมแช่แข็งและอาหารแปรรูป. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

สัจจา บรรจงศิริ. 2551. โครงการศึกษากระบวนการเคลื่อนย้ายสินค้า (Commodity Flow) ไทย-สหภาพยุโรป สำหรับอาหารแช่แข็ง และอาหารแปรรูป. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. 2551. แผนยุทธศาสตร์การพัฒนากษตรอินทรีย์แห่งชาติ ฉบับที่ 1 พ.ศ. 2551-2554 และแผนปฏิบัติการพัฒนากษตรอินทรีย์แห่งชาติ พ.ศ. 2551-2554 .

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร เขต 3. 2550. โลจิสติกส์และห่วงโซ่อุปทานยางพารา มันสำปะหลัง อ้อยโรงงาน ในภูมิภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน. กรุงเทพฯ: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร.

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2550. ข้อมูลพื้นฐานเศรษฐกิจการเกษตรปี 2550.

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2551. ข้อมูลพื้นฐานเศรษฐกิจการเกษตรปี 2551.

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2551. ภาวะเศรษฐกิจการเกษตรปี 2551 และแนวโน้มปี 2552.

สำนักวิจัยเศรษฐกิจการเกษตร. 2552. การศึกษาศักยภาพผักส่งออกในตลาดญี่ปุ่น (กรณี : กระเจี๊ยบเขียวหน่อไม้ฝรั่ง และข้าวโพดฝักอ่อน).สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร.

สำนักศึกษานโยบายสาธารณะ. 2553. โครงการศึกษาระบบการจัดการอาหารนำเข้าที่ด่านอาหารและยาภาคเหนือ. สำนักศึกษานโยบายสาธารณะ, เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

สุกัญญา มหาธีรานนท์. 2540. การศึกษาสารให้ความหอมในเมล็ดข้าวพันธุ์ขาวดอกมะลิ 105. เอกสารวิชาการ Biotec, ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์. เชียงใหม่ : มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

สุนี บุรณพานิชพันธุ์. 2548. ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการปลูกผักปลอดจากสารพิษของเกษตรกรในจังหวัดเชียงใหม่. สำนักส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร เขตที่6 จังหวัดเชียงใหม่. กรมส่งเสริมการเกษตร.

สุรัชย์ สุวรรณดี. 2546. *การตลาดของโคเนื้อ กระบือ*. คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี.

อรรถส นภสินธุวงศ์ อรรถจินดา. 2553. *การประเมินผลกระทบทางเศรษฐกิจของการวิจัยข้าวพันธุ์ชัยนาท1*.
ภาควิชาเศรษฐศาสตร์เกษตรและทรัพยากร คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

อรพิน ทองพิสิฐสมบัติ. 2549. *วิเคราะห์โครงสร้างตลาดของอาหารไก่และอาหารสุกรในในระหว่าง*
วิกฤติการณ์ไข้หวัดนก. วิทยานิพนธ์มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์.

อัมมาร สยามวาลา, วิโรจน์ ธีระนอง. 2533. *ประมวลความรู้เรื่องข้าว*. สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย.

ภาษาอังกฤษ

Ammar Siamwalla. 1987. *Thailand's Agricultural Future : What Are the Question?*. Washington, DC :
World Bank.

Becker, T. 1999. *The Economic of Food Quality Standards*. Paper Presented: Proceeding of the Second
Interdisciplinary Workshop on Standardization Research, University of the Federal Armed Force
Hamburg, 24-27 May.

Bienabe, E. and D. Sautier. 2005. "The Role of Small Scale Producers Organizations to Address Market
Access". Paper presented at the International Seminar *Beyond Agriculture: Making Markets Work*
for the poor, London, UK, 28 Feb.-1 Mar.

Boselie, David. 2002. *Business Case Description: TOPS Supply Chain Project. Thailand*. Project report ,
KLICT International Agri Supply Chain Development.

Dirver, M. 2001. "Dairy Clusters in Latin America in the Context of Globalization." *International Food and*
Agribusiness Management Review, 2(3/4): 301-131.

Dolan, C. and Humphrey, J. 2000. "Governance and Trade in Fresh Vegetables: The Impact of UK
Supermarkets on the African Horticulture Industry". *Journal of Development Studies*, 37 (2): 147-176.

Drayton, Bill and Valeria Budinich. 2010. "Can Entrepreneurs Save the World : A New Alliance for global
Change". *Harvard Business Review*, September.

- Fearne, Andrew and David Hughes .1998. "Success Factors in The Fresh Produce Supply Chain: Insights From The UK". *Supply Chain Management*, 4 (3): 120-128.
- Francisco Campos and etc .2008. *Shrimp Aquaculture in Colombia*. Boston: Harvard Business School.
- George Chamberlain. 2001. *Sustainable Shrimp Farming: Issues and Non-issues*. Fourth World Conference on the Shrimp Industry and Trade & Buyer-seller Meet. September 27-29, Kuala Lumpur, Malaysia.
- Gibbon, P. 2000. "Upgrading Primary Products: A Global Value Chain Approach." *World Development*, 29(2): 345-63.
- Golan, E., Krissoff, B., Kuchler, F., Calvin, L., Nelson, K. and Price, G. 2004. "Traceability in the U.S. Food Supply: Economic Theory and Industry studies". *Agricultural Economic report Number 830*. USDA.
- Henderson, J., Dicken, P., Hess, M., Coe, N. and Yeung H. W.-C. 2000. "Global Production Networks and the Analysis of Economic Development". *Review of International Political Economy*, 9(3): 436-64.
- Humphrey, J. 2005. *Shaping Value Chains for Development: Global Value Chains in Agribusiness*. Edited by Deutsche Gesellschaft fur (GTZ). Federal Ministry for Economic Cooperation and Development.
- Jaffee, S. and Henson, S. 2004. "Standards and Agro-Food Exports from Developing Countries: Rebalancing the Debate". *World Bank Policy Research Working Paper 3348*. Washington, D. C. World Bank.
- Jank, M.S., M.F.P.Leme, A.M.Nassar, P.F.Filho. 2001. "Concentration and Internationalization of Brazilian Agribusiness Exports." *International Food and Agribusiness Management Review*. 2(3/4): 359-374.
- Jie, F and Parton, K. 2009. *Analysing beef supply chain strategy in Australia, the United States and the United Kingdom*. Proceedings of the Australian and New Zealand Marketing Academy Conference (pp. 1-6). Melbourne, Australia: Australian and New Zealand Marketing Academy.
- Jie, Ferry, and Parton. 2008. 'Supply Chain Analysis of Australian beef Retailers/wholesalers'. 6th ANZAM Operations Management Symposium, Australia.

- Jones, R.B.H. A. Freeman, S. Walls, and S.I. Londner. 1999. "Improving the access of small farmers in Africa to global markets through the development of quality G&S for pigeon pea." Paper presented at the International Workshop "Markets, Rights, and Equity; rethinking Food and Agricultural G&S in a Shrinking World." Michigan State University, 1-3 November.
- K.M. Rich and C.A. Narrod. 2006. *Market failures and the role of public-private partnerships to enhance smallholder delivery of high-value agriculture*.
- King, R. and Venturini, L. 2005. "Demand for Quality Drives Changes in Food Supply Chain". *New Directions in Global Food Markets*. Edited by Anita Regmi and Mark Gehlhar. Economic Research Service, USDA.
- Kristen Dubay, Saori Tokunaka, and Gary Gereffi. 2010. *A Value Chain Analysis of the Sinaloa, Mexico Shrimp Fishery*. Durham: Duke University.
- Lee, H.A., V.P. Padmanabhan, and S. Whang. 1997. "Information Distortion in a Supply Chain : The Bullwhip Effect," *Management Science* 43-(4), 546-558.
- Matanda, M. and Schroder, B. 2002. "Environmental Factors, Supply Chain Capabilities and Business Performance in Horticultural Marketing Channels". *Journal on Chain and Network Science*, Vol. 2, No.1:1-72.
- Mckinnon, A., Yongli Ge, and Duncan Leuchars. 2003. *Analysis of Transport Efficiency in the UK Food Supply Chain, Best Practice Report*. Edinburgh: Heriot-Watt University, UK.
- Michael Spence. 1977. "Consumer Misperceptions, Product Failure and Producer Liability". *The Review of Economic Studies*, Oct. Vol. 44, No. 3 pp.561-572
- Murray, D.L., and L.T. Reynolds. 2000. "Alternative Trade in Bananas: Obstacles and Opportunities for Progressive Social Change in the Global Economy." *Agriculture and Human Values*, 17 (1); 65-74.
- Nipon Poapongsakorn, Ammar Siamwalla and Suwanna Praneevatakul. 1996. *The Potential for the Development of Contract Farming : The Case of Cotton Production in Thailand*. Bangkok : Thailand Development Research Institute.

- Nipon Poapongsakorn. 1985. "The Commercial Broiler and Swine Industries in Thailand". *Food Policy Analysis in Thailand*. Edited by Theodore Panayotou. Bangkok : Agricultural Development Council.
- Paichayon Uathavikul. 2004. *Poverty Reduction Through Contract Farming : Lessons from Srakaew Province, Thailand*. ADB-UNESCAP Regional Workshop on Contract Farming and Poverty Reduction.
- Poapongsakorn, N. 1985. "The Commercial Broiler and Swine Industries in Thailand". in *Food Policy Analysis in Thailand*. Edited by Theodore Panayotou. Bangkok: Agricultural Development Council. (English).
- Poapongsakorn, N. 2006. "The Decline and Recovery of Thai Agriculture: Causes, responses, Prospects and Challenge" In *FAO, Rapid Growth of Selected Asian Economies: Republic of Korea, and Thailand and Vietnam, Policy Assistance Series 1/3*, Bangkok : FAO Regional Office for Asia and Pacific.
- Poapongsakorn, N. 2007. Overview of Thai Agricultural and Agri-business Sector: Performance, Food Consumption Patterns and Trade. Prepared for the Institute for Trade Negotiation (ICONE), Brazil, November 2007. Also Presented at the Asia Latin-America Agri-food Research Network (ALARN) Seminar and Brazilian National Agri-business Congress, WTC Hotel, Sau Paulo, Brazil, 28-29 August.
- Poapongsakorn, N. 2007. *Southeast Asian Agricultural and Development Series-Thailand*. Southeast Asian Regional Center for Graduate Study and Research in Agriculture.
- Poapongsakorn, N., NaRanong, V., Delgado, L.C., Narrod, A.C., Siriprapanukul, P., Srianant, N., Goolchai, P., Ruangchan, S., Methrsuraruk, S., Jittreekhun., T., Chalernpao, N., Tiongco, M. M., and Suwankiri, B. 2003. "Policy, Technical, and Environmental Determinants and Implications of The Scaling-up of Swine, Broiler, Layer and Milk Production in Thailand". In *Livestock Industrialization, Trade and Social-Health-Environment Impacts in Developing Countries*. Prepared for IFFRI-FAO. Washington, D.C.
- Poapongsakorn, N., Siamwala, A., Praneetvatakul, S., Charoenpiew, P., Tulyawasinphong, S. and Ruhs, M. 1996. *The Potential for the Development of Contract Farming : The Case of Cotton Production in Thailand*. Prepared for Monsanto Thailand Limited. Thailand Development Research Institute.

- Readon, T. 2005. *Retail Companies as Integrators of Value Chains in Developing Countries: Diffusion, Procurement System Change, and Trade and Development Effects*. Final report prepared for Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ). Edited by Deutsche Gesellschaft für (GTZ). Federal Ministry for Economic Cooperation and Development.
- Readon, T. and Berdegue, J. 2006. "The Retail-Led Transformation of Agri food Systems and its Implications for Development Policies". This Paper Prepared for *The World Development Report 2008 : Agriculture for Development*. Rimisp-Latin American Center for Rural Development.
- Readon, T., C, Perter Timmer and Berdegue, A.J. 2005. "Supermarket Expansion in Latin America and Asia: Implication for food Marketing Systems". *New Directions in Global Food Markets*. . Edited by Anita Regmi and Mark Gehlhar. Economic Research Service, USDA.
- Readon, T., C, Peter Timmer and Bart Minten. 2010. "Supermarket Revolution in Asia and Emerging Development Strategies to Include Small Farmers". In *The Proceeding of the National Academy of Science*. Edited by P. Pingali. December.
- Readon, T., Codron, J.-M., Busch, L., Binger, J. and Harris, C. 2001. "Global Change in Agri food Grades and Standards: Agribusiness Strategic Responses in Development Countries". *International Food and Agribusiness Management Review*, 2(3/4):421-435.
- Reardon, T., Timmer, P. and Julio Berdegue. 2004. "The Rapid Rise of Supermarket in Developing Countries: Induced Organization, Institution, and Technological Change in Agrifood Systems". *Electronic Journal of Agricultural and Development Economics*, Vol.1 Number 2 :168-183.
- Reynolds, James. 2009. *far foods [online]*. James Reynolds's blog (cited: 27 September 2010). Available from: <http://www.designboom.com/weblog/cat/8/view/7521/james-reynolds-far-foods.html>
- Russell, S. 2009. "Supply Chain Management : More Than Integrated Logistics". *Air Force Journal of Logistics*, Vol. XXXI, No. 2.
- Siamwalla, A. 2004. The Aging of Thai Agricultural: Past and Prospects of the Rural Scene. Paper prepared for The TDRI Year-end Conference on Twenty Years of Socio-Economic Situation in Thailand: In Retrospect and Forecast. Bangkok, Thailand Development Research Institute.

Siamwalla, A. 1995. "Land-Abundant Agricultural Growth and Some of its Consequences ; The Case of Thailand." Pp.150-174 in *Agriculture on the Road to Industrialization*, John W. Mellor, ed. Baltimore; John Hopkins University Press. (also the TDRI Research Report no. A10).

Suphannachart Waleerat. 2009. *Research and Productivity in Thai Agriculture*. A thesis submitted for the degree of Doctor of Philosophy. Canberra: The Australian National University.

TDRI. 1997. *The Future of Agriculture and Agricultural Processing Industry*. A Research Project prepared for The National Economic and Social Development Board Office. Bangkok : Thailand Development Research Institute.

The Nation. 7 December 2010 : 2

Thornsbury, S., Davis, K. and Minton, t. 2003. "Adding Value to Agricultural Data: A Golden Opportunity". *Review of Agricultural Economics*. Vol. 25, No.2:550-568.

Unni Kjaernes ,Alan Warde ,Randi Lavik and Mark Harvey. 2005. "Trust and the institutionalization of food consumption". Paper to be presented at the biannual meeting of the European Sociological Association, working group of the Sociology of Consumption. Torun, Poland 9-12, September.

VoThiThanh Loc. 2006. *Seafood Supply Chain Quality Management: The Shrimp Supply Chain Quality Improvement Perspective of Seafood Companies in the Mekong Delta, Vietnam*. Groningen: the University of Groningen in the Netherlands.

Web site

จักรมณท์ ผาสุกวณิช.2549. คำตอบสุดท้าย อุตสาหกรรมน้ำตาลต้องเปิดเสรี.บทสัมภาษณ์ใน www.thainews.th.com, 15-18 ม.ค.

ธวัชชัย พิษชุมนหเถียร และ ขวัญเกล้า มรรควัฒนพงษ์. 2539. เทคโนโลยีการปลูกผักสลัดปลอดสารพิษ. <http://www.tkc.go.th/PageConfig/webindex/frame.asp?id=18763>

วิฑูรย์ ปัญญาสกุล. 2552. เกษตรอินทรีย์ไทยยังคงถดถอยต่อเนื่องเป็นปีที่สอง. บทความนำเสนอใน <http://www.greennet.or.th>

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2548. รายงานประจำปี 2548 : ปัจจัยที่มีผลต่อการบริโภคสินค้าเกษตร
ปลอดภัย. ใน www.oae.go.th/download/document/Pagesfromre3.pdf

World Bank. 2006-2010. *Doing business*. Washington, D.C. : The World Bank.

World Bank. 2007. *Global Economic Prospects*. Washington, D.C. : World Bank.

World Bank. 2008. *World Development Report: Agricultural for Development*. Washington, D.C. : The
World Bank.

World Bank. 2009. *Global Economic Prospects*. Washington, D.C. : World Bank.