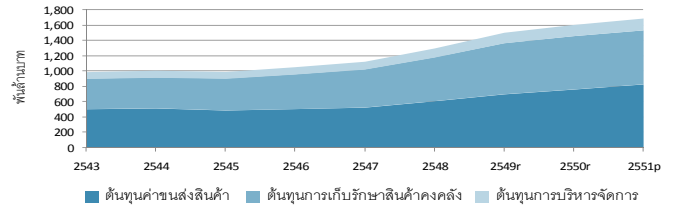




## สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

- ภาพรวมต้นทุนโลจิสติกส์ของประเทศไทยในปี 2551
- โครงสร้างต้นทุนโลจิสติกส์
- ต้นทุนการขนส่งสินค้า
- ต้นทุนการเก็บรักษาสินค้าคงคลัง
- ต้นทุนการบริหารจัดการโลจิสติกส์
- สัดส่วนต้นทุนโลจิสติกส์ต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP)
- บทสรุปและข้อเสนอแนะ



## ภาพรวมต้นทุนโลจิสติกส์ของประเทศไทยในปี 2551

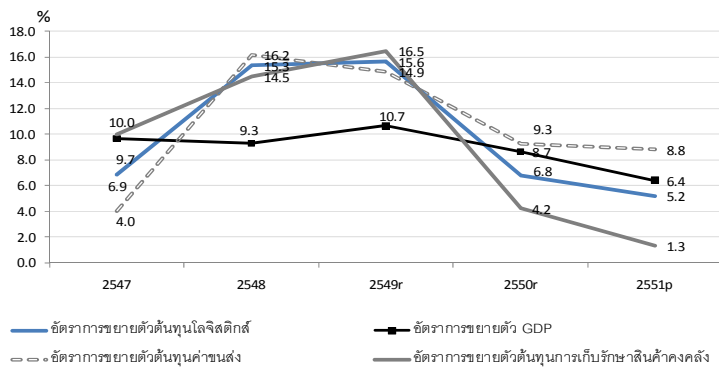
ในปี 2551 ต้นทุนโลจิสติกส์ของประเทศไทย มีมูลค่ารวมประมาณ 1.7 ล้านล้านบาท หรือคิดเป็นสัดส่วนเท่ากับร้อยละ 18.6 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ ณ ราคาประจำปี (GDP at current prices) ซึ่งประกอบด้วย ต้นทุนค่าขนส่งสินค้า 823 พันล้านบาท (ร้อยละ 9.1 ของ GDP) ต้นทุนการเก็บรักษาสินค้าคงคลัง 705 พันล้านบาท (ร้อยละ 7.8 ของ GDP) และต้นทุนการบริหารจัดการด้านโลจิสติกส์ 153 พันล้านบาท (ร้อยละ 1.7 ของ GDP)

รูปภาพที่ 1 มูลค่าต้นทุนโลจิสติกส์ของประเทศไทย

มูลค่าต้นทุนโลจิสติกส์ของประเทศไทยในปี 2551 ได้ขยายตัวเพิ่มขึ้นจากปี 2550 ประมาณร้อยละ 5.2 สะท้อนให้เห็นถึงธุรกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง กับระบบโลจิสติกส์ที่เติบโตขึ้นในทิศทางเดียวกับการขยายตัวของเศรษฐกิจในภาพรวมที่มีอัตราเติบโตเท่ากับร้อยละ 6.4

อย่างไรก็ตาม เป็นที่น่าสังเกตว่า ต้นทุนโลจิสติกส์ยังคงขยายตัวในอัตราที่ลดลงเป็นปีที่สองติดต่อกันนับตั้งแต่ปี 2549 เป็นต้นมา และเป็นการขยายตัวที่ต่ำกว่าอัตราการขยายตัวของเศรษฐกิจโดยรวม หรือ GDP ส่วนหนึ่งจะเป็นการสะท้อนให้เห็นถึงความพยายาม ในการควบคุมต้นทุนด้านโลจิสติกส์ของประเทศไทยที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น

ในภาพรวม การขยายตัวของต้นทุนโลจิสติกส์ดังกล่าวนี้ ส่วนใหญ่เป็นผลมาจากการขยายตัวของต้นทุนค่าขนส่งซึ่งได้ขยายตัวเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 8.8 ต่อปี ใกล้เคียงกับอัตราการขยายตัวของปี 2550 ที่ร้อยละ 9.3 ต่อปี ในขณะที่ต้นทุนการเก็บรักษาสินค้าคงคลังของประเทศได้เริ่มสะท้อนให้เห็นถึงการชะลอตัวลงอย่างชัดเจนด้วยอัตราการขยายตัวเพียงร้อยละ 1.3 ต่อปี จากเดิมในปี 2550 ที่สูงถึงร้อยละ 4.2 ต่อปี



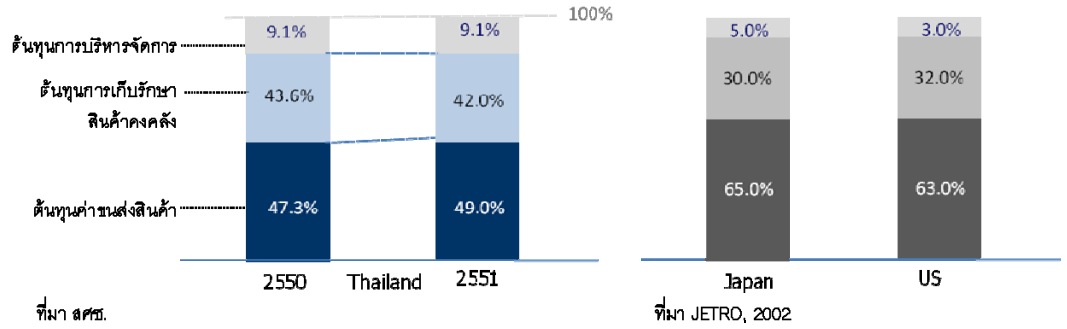
รูปภาพที่ 2 แนวโน้มการขยายตัวของต้นทุนโลจิสติกส์และผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (GDP)

## โครงสร้างต้นทุนโลจิสติกส์

ร้อยละ 49 ของต้นทุนโลจิสติกส์ของประเทศไทยในปี 2551 มาจากต้นทุนการขนส่งสินค้า รองลงมาร้อยละ 42 เป็นต้นทุนที่เกิดจากการเก็บรักษาสินค้าคงคลังและส่วนที่เหลือร้อยละ 9.1 เป็นต้นทุนที่เกิดจากการบริหารจัดการด้านโลจิสติกส์

47.3 ในปี 2550 เป็นร้อยละ 49.0 ในปี 2551 ในขณะที่ต้นทุนการเก็บรักษาสินค้าคงคลังลดลงไปในสัดส่วนใกล้เคียงกันจากร้อยละ 43.6 เป็นร้อยละ 42.0 ของต้นทุนโลจิสติกส์รวม ส่วนต้นทุนการบริหารจัดการด้านโลจิสติกส์ยังคงสัดส่วนเดิมที่ร้อยละ 9.1 ของต้นทุนโลจิสติกส์รวม

เมื่อเปรียบเทียบกับปี 2550 ต้นทุนการขนส่งสินค้ายังคงเป็นต้นทุนที่มีสัดส่วนสูงสุดของต้นทุนโลจิสติกส์ไทย นอกจากนี้ จากอัตราการขยายตัวในระดับสูงของต้นทุนการขนส่งสินค้า ซึ่งสูงกว่าอัตราการขยายตัวของต้นทุนโลจิสติกส์รวม ส่งผลให้สัดส่วนของต้นทุนการขนส่งสินค้าเพิ่มขึ้น จากร้อยละ



ที่มา สศท.

ที่มา JETRO, 2002

ประเทศไทยยังมีศักยภาพที่จะลดสัดส่วนของต้นทุนการเก็บรักษาสินค้าคงคลังได้อีกประมาณร้อยละ 10 จากการพัฒนาระบบโลจิสติกส์ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

รูปภาพที่ 3 โครงสร้างต้นทุนโลจิสติกส์ของประเทศไทยและประเทศที่พัฒนาแล้ว

หากเปรียบเทียบกับประเทศที่พัฒนาแล้ว พบว่าในปัจจุบันโครงสร้างต้นทุนโลจิสติกส์ของประเทศไทยที่ร้อยละ 49: 42: 9 (ต้นทุนขนส่ง: ต้นทุนสินค้าคงคลัง: ต้นทุนบริหารจัดการ) นั้น ยังคงมีความแตกต่างจากโครงสร้างต้นทุนของประเทศที่พัฒนาแล้วซึ่งสามารถใช้เป็นแบบอย่างที่ดีได้ (Best Practice) เช่น ประเทศญี่ปุ่น และประเทศสหรัฐอเมริกา

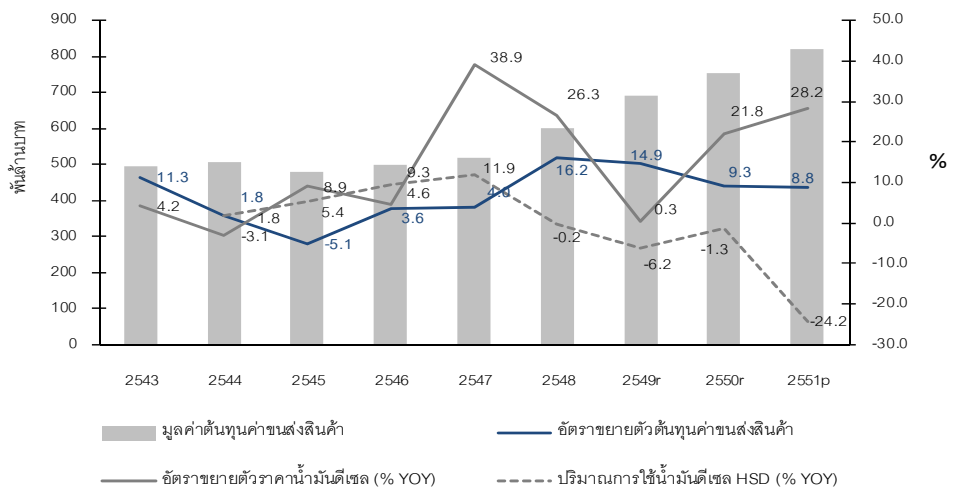
ที่มีโครงสร้างของต้นทุนหลักเป็น 65: 30: 5 และ 63: 32: 3 ตามลำดับ แสดงให้เห็นว่าประเทศไทยยังมีศักยภาพที่จะลดสัดส่วนของต้นทุนการเก็บรักษาสินค้าคงคลังได้อีกประมาณร้อยละ 10 จากการพัฒนาระบบโลจิสติกส์ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

ต้นทุนการขนส่งสินค้า

ในปี 2551 ต้นทุนการขนส่งสินค้าเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วเป็น 823 พันล้านบาท จาก 757 พันล้านบาทในปี 2550 คิดเป็นอัตราเติบโตประมาณร้อยละ 8.8 ต่อปี สูงกว่าอัตราเติบโตของต้นทุนโลจิสติกส์รวมที่ร้อยละ 5.2 ต่อปี โดยมีสาเหตุสำคัญเนื่องจากราคาน้ำมันที่เพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องนับตั้งแต่ปี 2549 (ร้อยละ 21.8 ในปี 2550 และ ร้อยละ 28.2 ต่อปีในปี 2551) ซึ่งเป็นการขยายตัวที่รวดเร็วกว่าแนวโน้มการลดปริมาณการใช้้ำมันในช่วงเวลาเดียวกัน จึงส่งผลให้ต้นทุนค่า

ขนส่งของประเทศไทยซึ่งมีค่าเฉลี่ยสูงกว่าร้อยละ 30 ของต้นทุนการดำเนินงานรวม ยังมีการขยายตัวในระดับสูง ทั้งนี้ กว่าครึ่งหนึ่งของต้นทุนการขนส่งสินค้า (ร้อยละ 52) ยังคงเป็นต้นทุนที่เกิดจากการขนส่งทางถนน ซึ่งเป็นรูปแบบการขนส่งที่มีต้นทุนต่อหน่วยการขนส่งสูงที่สุด รองลงมาเป็นต้นทุนที่เกิดจากการขนส่งทางน้ำ (ร้อยละ 21.5) และบริการเกี่ยวเนื่องกับการขนส่งอื่นๆ ซึ่งรวมถึงบริการโลจิสติกส์บุคคลที่สาม (ร้อยละ 20.9) ตามลำดับ

รูปภาพที่ 4 แนวโน้มต้นทุนการขนส่งสินค้าและอัตราขยายตัวราคาน้ำมันและปริมาณการใช้น้ำมันดีเซล

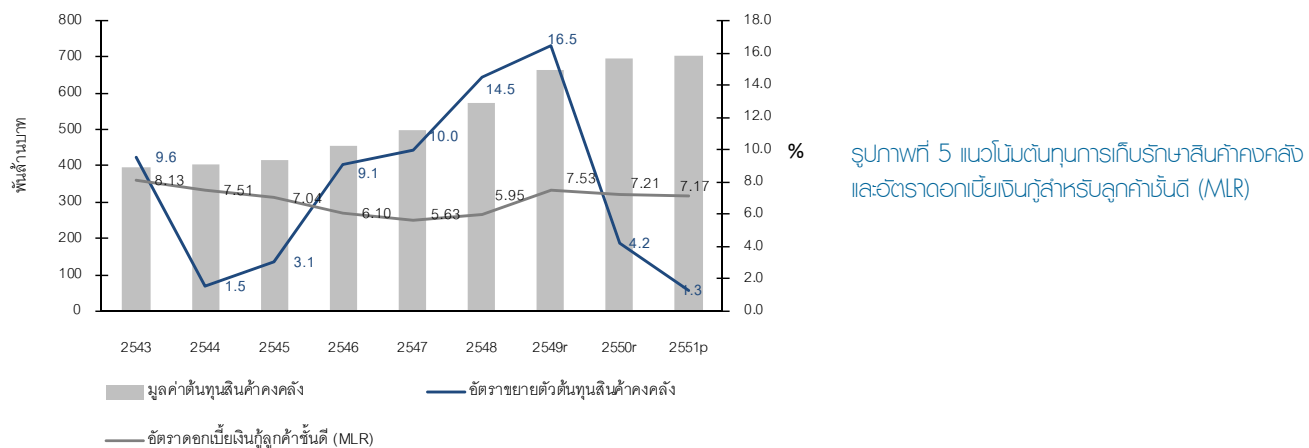


## ต้นทุนการเก็บรักษาสินค้าคงคลัง

ในปี 2551 ต้นทุนการเก็บรักษาสินค้าคงคลังมีมูลค่าเพิ่มขึ้นจากปีก่อนหน้าเพียงเล็กน้อย ด้วยอัตราการขยายตัวเพียงร้อยละ 1.3 ต่อปี จากมูลค่า 696 พันล้านบาท เพิ่มเป็น 705 พันล้านบาท ซึ่งเป็นอัตราที่ชะลอตัวลงจากร้อยละ 4.2 ต่อปีในปี 2550 โดยมีสาเหตุสำคัญเนื่องจาก (1) ในช่วงที่ผ่านมา ผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมหลักๆ ได้ตระหนักถึงความสำคัญและเข้าใจหลักการบริหารกระบวนการโลจิสติกส์ภายในสถานประกอบการมากขึ้น และสามารถปรับลดปริมาณการถือครองสินค้า รวมทั้งบริหารจัดการสินค้าคงคลังของตนเอง

ด้วยเทคโนโลยีที่ทันสมัยได้อย่างรัดกุมและมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ ได้มีการเปลี่ยนวิธีการผลิตสินค้าตามคำสั่งซื้อมากขึ้น จนทำให้ระยะเวลาการส่งมอบสินค้า (Lead Time) โดยรวมลดลง และระดับการสะสมสต็อกของวัตถุดิบและสินค้าสำเร็จรูปไม่เพิ่มขึ้นมากนัก และ (2) การลดลงเล็กน้อยของอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ลูกค้าชั้นดี (MLR) จากร้อยละ 7.21 เป็นร้อยละ 7.17 ต่อปี

หมายเหตุ ปัจจุบัน สศข. อยู่ระหว่างการจ้างบริษัทที่ปรึกษาสำรวจต้นทุนการเก็บรักษาสินค้าคงคลังของประเทศไทย ภายใต้โครงการศึกษาเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันอุตสาหกรรมสาขาโลจิสติกส์ไทย ระยะที่ 3 ซึ่งคาดว่าจะแล้วเสร็จในเดือนกันยายน 2553

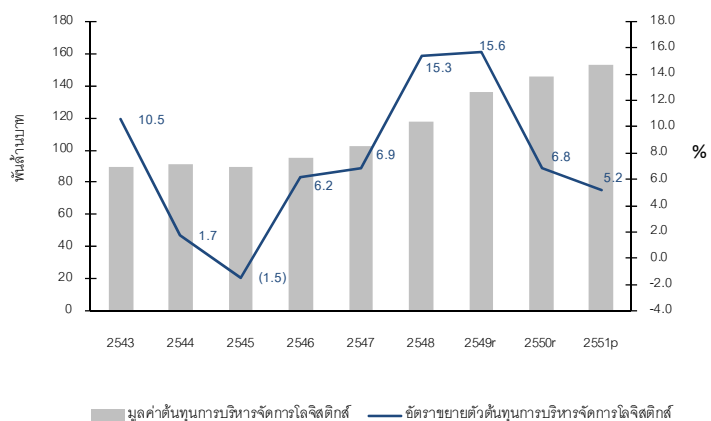


รูปภาพที่ 5 แนวโน้มต้นทุนการเก็บรักษาสินค้าคงคลัง และอัตราดอกเบี้ยเงินกู้สำหรับลูกค้าชั้นดี (MLR)

## ต้นทุนการบริหารจัดการโลจิสติกส์

ในปี 2551 ต้นทุนการบริหารจัดการด้านโลจิสติกส์มีมูลค่าเท่ากับ 153 พันล้านบาท เพิ่มขึ้นจาก 145 พันล้านบาท คิดเป็นอัตราเติบโตร้อยละ 5.2 ซึ่งมีทิศทางเดียวกับการขยายตัวของต้นทุนค่าขนส่งและต้นทุนการเก็บรักษาสินค้าคงคลัง เนื่องจากในปัจจุบันประเทศไทยยังอ้างอิงสมมติฐานการคำนวณต้นทุนการบริหารจัดการโลจิสติกส์ เท่ากับ ร้อยละ 10 ของผลรวมต้นทุนค่าขนส่งและต้นทุนการเก็บรักษาสินค้าคงคลัง

รูปภาพที่ 6 แนวโน้มต้นทุนการบริหารจัดการโลจิสติกส์



หมายเหตุ รายงานผลโครงการศึกษาเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันอุตสาหกรรมสาขาโลจิสติกส์ไทย ระยะที่ 2 พบว่า ต้นทุนการบริหารจัดการด้านโลจิสติกส์ของผู้ประกอบการไทย มีค่าประมาณร้อยละ 8 ของผลรวมต้นทุนค่าขนส่งและต้นทุนการเก็บรักษาสินค้าคงคลัง (โดยใช้วิธีค่าเฉลี่ยเรขาคณิต ตามขนาดบริษัท) ซึ่งช่วยยืนยันความแม่นยำของสมมติฐานการคำนวณต้นทุนการบริหารจัดการโลจิสติกส์ของแบบจำลองปัจจุบัน

## สัดส่วนต้นทุนโลจิสติกส์ต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP)

ต้นทุนโลจิสติกส์ต่อ GDP ของประเทศไทยในปี 2551 เท่ากับ ร้อยละ 18.6 ต่อ GDP ลดลงเล็กน้อยประมาณร้อยละ 0.2 ต่อ GDP จากปีก่อนหน้า ซึ่งเป็นผลของการเคลื่อนไหวสวนทางกันของปัจจัยหลัก 2 ประการ ได้แก่ (1) การลดลงอย่างมีนัยสำคัญของต้นทุนการเก็บรักษาสินค้าคงคลัง จากร้อยละ 8.2 ต่อ GDP เหลือร้อยละ 7.8 ต่อ GDP (+) และ (2) ต้นทุนค่าขนส่งเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 8.9 ต่อ GDP เป็นร้อยละ 9.1 ต่อ GDP ในช่วงเวลาเดียวกัน (-)

หน่วย: ร้อยละ

	2543	2544	2545	2546	2547	2548	2549r	2550r	2551p
ต้นทุนค่าขนส่งสินค้า ต่อ GDP	10.1	9.9	8.8	8.4	8.0	8.5	8.8	8.9	9.1
ต้นทุนการเก็บรักษาสินค้าคงคลัง ต่อ GDP	8.1	7.9	7.7	7.7	7.7	8.1	8.5	8.2	7.8
ต้นทุนการบริหารจัดการ ต่อ GDP	1.8	1.8	1.6	1.6	1.6	1.7	1.7	1.7	1.7
ต้นทุนโลจิสติกส์ ต่อ GDP	20.0	19.6	18.1	17.7	17.3	18.3	19.0	18.8	18.6

หมายเหตุ มีการปรับปรุงข้อมูลของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศและต้นทุนโลจิสติกส์ในปี 2549 และ 2550 ตามข้อมูลรายได้ประชาชาติ พ.ศ. 2551

## บทสรุปและข้อเสนอแนะ

แนวโน้มของต้นทุนค่าขนส่งสินค้าที่ยังเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วในปี 2551 ทำให้การลดลงของต้นทุนโลจิสติกส์ในภาพรวมมีแนวโน้มลดลงช้ากว่าที่คาดการณ์ไว้ กล่าวคือ ลดลงเพียงร้อยละ 0.2 ต่อ GDP ซึ่งต่ำกว่าค่าเฉลี่ยตามเป้าหมายที่ร้อยละ 0.7 ต่อ GDP ต่อปี ทั้งนี้ ปัจจัยสำคัญที่ส่งผลให้ต้นทุนค่าขนส่งสินค้าเพิ่มขึ้นดังกล่าวได้แก่ ราคาน้ำมันที่สูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะในปี 2551 และจากการดำเนินโครงการสำคัญที่ไม่เป็นไปตามแผน เช่น ความล่าช้าในการดำเนินโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศภายในองค์กร (Back Office) เพื่อเชื่อมโยงกับระบบ National Single Window (NSW) และการลดขั้นตอนการดำเนินงานของหน่วยงานออกใบรับรองและใบอนุญาตต่างๆ ความล่าช้าในการปรับเปลี่ยนรูปแบบการขนส่งเพื่อการประหยัดพลังงาน (Modal Shift) เนื่องจากไม่สามารถจัดหาหัวรถจักรและแคร่บรรทุกสินค้าทางรางได้ตามแผน การขาดทำเรือเฉพาะสำหรับอำนวยความสะดวกแก่การขนส่งชายฝั่ง และการดำเนินโครงการยกระดับความเป็นมืออาชีพของพนักงานขับรถบรรทุกที่ยังไม่สามารถขยายความครอบคลุมไปยังพื้นที่ต่างๆ ทั่วประเทศ ซึ่งโครงการดังกล่าวมีศักยภาพในการช่วย

ประหยัดต้นทุนการขนส่งทางถนนได้ถึงร้อยละ 15-20 ในระยะเวลาอันสั้น นอกจากนี้ คาดว่าจำเป็นต้องใช้เวลาอีกระยะหนึ่งในการที่ผลจากการพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่บุคลากรด้านโลจิสติกส์ในสถานประกอบการรวมกว่า 48,000 คน จะส่งผลให้เกิดการประหยัดต้นทุนโลจิสติกส์และการเพิ่มมูลค่าสินค้าและบริการจากประสิทธิภาพของระบบโลจิสติกส์อย่างชัดเจน เนื่องด้วยการนำความรู้ที่ได้ไปปรับใช้ในกระบวนการทำงานให้เกิดผลสัมฤทธิ์ ต้องใช้เวลาอย่างน้อย 1-2 ปี ดังนั้น กลยุทธ์ระยะสั้นสำหรับการดำเนินงานในช่วงต่อไป ทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรเร่งผลักดันแผนงานที่ยังมีความล่าช้าให้เกิดผลเป็นรูปธรรมโดยเร็ว โดยเฉพาะโครงการพัฒนาคนขับรถบรรทุก และการขยายกิจกรรมการพัฒนาศูนย์กลางด้านโลจิสติกส์ในสถานประกอบการ ซึ่งทั้ง 2 แผนงานนี้ เป็นกิจกรรมที่สามารถดำเนินการได้ไม่ยาก มีต้นทุนการดำเนินงานต่ำ และให้ผลลัพธ์ที่ชัดเจนในระยะเวลาอันสั้น เมื่อเปรียบเทียบกับการวางระบบโครงสร้างพื้นฐานขนส่งที่มีประสิทธิภาพซึ่งอาจใช้เวลานานและต้นทุนที่สูงกว่า ซึ่งนอกจากจะส่งผลให้ต้นทุนการขนส่งสินค้าลดลงแก่ภาคธุรกิจแล้ว

ยังก่อให้เกิดประโยชน์เรื่องของความตรงต่อเวลาของบริการ การลดอุบัติเหตุและเพิ่มความปลอดภัยของการขนส่งทางถนนให้แก่ประชาชนทั่วไปอีกด้วย

*การทดลองของบริษัทตรีเพอร์วิซุ ประเทศไทย พร้อมกับการศึกษาเรื่อง Best Practice ในการบริหารจัดการขนส่งเพื่อการประหยัดพลังงานของ สภาวิศวกร พ.ศ.2547 และการศึกษา Green Logistics ของ JETRO ให้ผลการศึกษตรงกันว่า หากมีการอบรมพนักงานขับรถบรรทุกให้ขับรถอย่างถูกหลักและได้มาตรฐานระดับมืออาชีพแล้วจะช่วยประหยัดพลังงานได้ถึงร้อยละ 15-20 และลดอุบัติเหตุจาก 2 กรณีต่อ 1 ล้านกิโลเมตร เหลือ 1.5 กรณีต่อ 1 ล้านกิโลเมตร*

หมายเหตุ เป้าหมายการลดต้นทุนโลจิสติกส์จากร้อยละ 18.8 ในปี 2550 เป็นร้อยละ 16.0 ในปี 2554 (หรือเฉลี่ยประมาณร้อยละ 0.7 ต่อ GDP ต่อ ปี)



Office of the National Economic and Social Development Board

- Overview of Thailand's Logistics Costs in 2008
- Logistics Cost Components
- Transportation Cost
- Inventory Holding Cost
- Logistics Administration Cost
- Proportions of Logistics Costs to the Gross Domestic Products (GDP)
- Conclusion and Recommendation

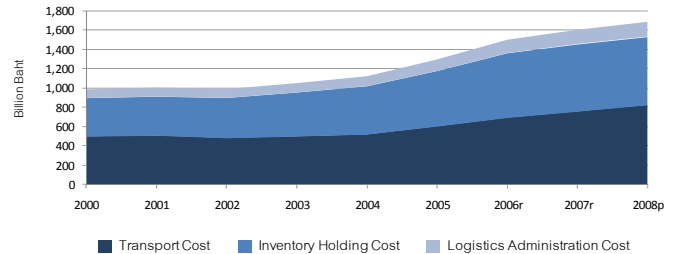


Figure 1: Thailand's Logistics Costs, by types

## Overview of Thailand's Logistics Cost in 2008

The total value of logistics costs of Thailand for 2008 was approximately 1.7 trillion Baht, equivalent to 18.6 percent of the Gross Domestic Product (GDP), composing of 823 billion Baht of transportation costs (9.1 percent of the GDP), 705 billion Baht of inventory holding costs (7.8 percent of the GDP) and 153 billion Baht of logistics administration costs (1.7 percent of the GDP).

Thailand has witnessed the logistics costs growth of 5.2 percent in 2008 compared to that of last year, reflecting the fast growing logistics business that have expanded in the direction corresponding to the nation's overall economic activities with the growth rate of 6.4 percent. It is fascinating to observe that Thailand's logistics costs have demonstrated a smaller growth rate for 2 years in a roll since 2006 and it is also smaller than that of the GDP. This implicitly reflects the nation's more effective efforts to reduce the seemingly high logistics costs during the past 2 years.

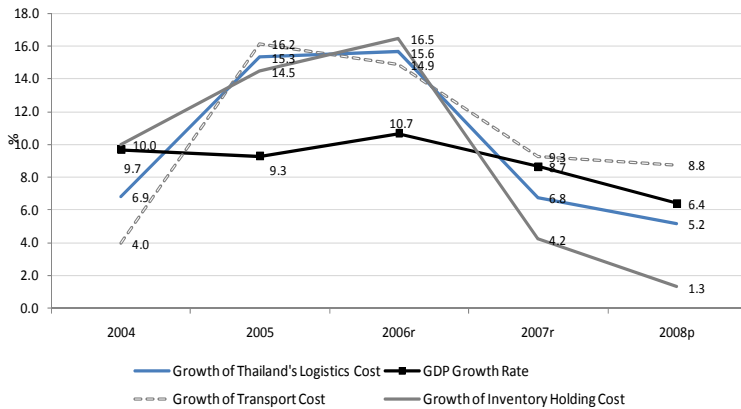


Figure 2: Trends of logistics costs and GDP growth during 2004-2008

By and large, it can be seen that the 5.2 percent logistics costs growth has been significantly contributed by the 8.8 percent transportation growth, which was comparatively close to the 9.3 percent growth of last year. Furthermore, it can be noticed that the nation's inventory holding costs have demonstrated an apparently significant smaller growth rate of 1.3 percent in 2008, compared to that of 4.2 percent in previous years.

## Logistics Cost Components

Transportation costs made up to 49 percent of the total logistics costs in 2008, followed by inventory holding costs which have made up to 42 percent of the total costs, while administration costs have only contributed 9.1 percent to the total cost.

trend is because transportation costs have experienced a faster growth rate than that of the total logistics costs, resulted in a higher proportion of the transportation costs from 47.3 percent to 49 percent in 2007 and 2008 respectively. In contrast, inventory holding costs showed a reduction of the 1.6 percentage points from 43.6 to 42 percent of the total logistics costs in 2007 and 2008 respectively.

When comparing to the previous year, the proportions of logistics cost components in 2008 demonstrated quite a similar trend in which transportation costs were still a cost component contributing the largest to the total logistics costs. The reason behind such

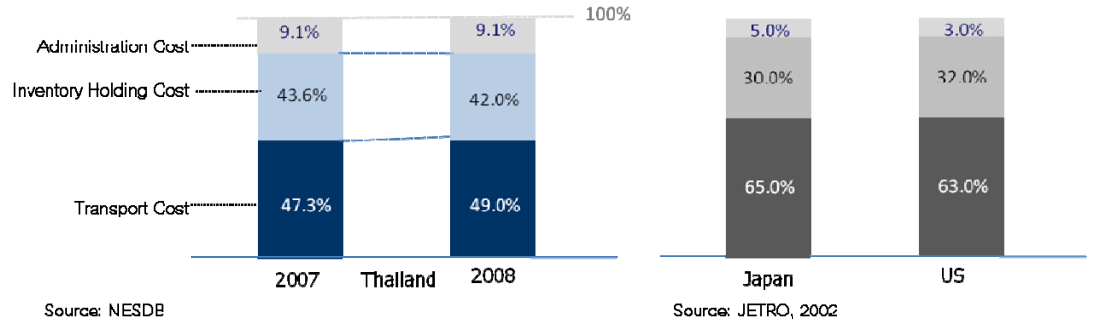


Figure 3: Logistics Cost Structure of Thailand, Japan and the United States

*Thailand still has a capacity to potentially reduce the inventory holding cost proportion down by further 10 percent resulting from the more effective logistics system.*

From Figure 3, it can be seen that Thailand's logistics costs structure, which can be represented into a ratio of 49:42:9 (transportation costs: inventory holding costs: administration costs), is quite different from that of some developed countries such as United States of America and Japan of which their logistics cost compo-

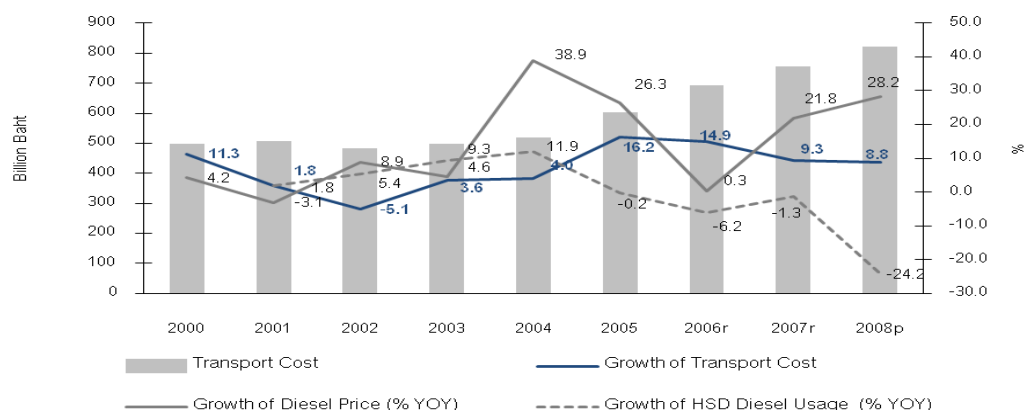
nents ratio are 65:30:5 and 63:32:3 respectively. This represents the fact that Thailand still has a capacity to potentially reduce the inventory holding cost proportion down by further 10 percent resulting from the more effective logistics system.

### Transportation Cost

The transportation costs increased rapidly from 757 billion Baht in 2007 to 823 billion Baht in 2008, which is equivalent to a growth rate of 8.8 percent per annum. Such growth rate is noticeably higher than the 5.2 percent growth rate of the total logistics costs. The main factor influencing the large increase in transportation costs is the continuous increase in the global fuel prices since 2006, with the price growth being 28.2 percent in 2008, jumping from 21.8 percent in 2007. Fuel prices are considered to be one of the main

costs of transportation, making up to approximately 30 percent of the total costs. Furthermore, when disintegrating the transportation costs into modes of transportation, it was observed that 52 percent of the total transportation costs are derived from road transportation costs, a mode of transportation with the highest transportation cost per unit, while 21.5 percent of the total transportation costs are from water transportation costs, followed by 20.9 percent of other related logistics service costs including the costs of third-party logistics service providers.

Figure 4: Trends of Transportation Cost and Diesel Price and Usage Growth



## Inventory Holding Cost

Inventory holding cost slightly increased from 696 billion Baht in 2007 to 705 billion Baht in 2008, equivalent to merely 1.3 percent growth per annum, which is quite a noticeable growth reduction from 4.2 percent in 2007. There are a number of factors influencing such reduction including, firstly, the increased awareness of the importance and understanding on internal logistics management among entrepreneurs, resulting in the ability to reduce unnecessary inventory and to manage their inventory more

effectively and prudently with more advanced technology. Furthermore, there has been a noticeable shift to the made-to-order production process, which has helped reduce the overall lead time bringing about more modest stock levels of both raw materials and finished goods. Another factor behind the apparently constant of the inventory holding cost is a small reduction in the MLR rate from 7.21 to 7.17 percent.

Note: NESDB is currently undertaking the survey of inventory carrying cost of Thailand, under the Study of the Improvement of Logistics Industry's Competitiveness in Thailand: 3rd phase which is expected to complete by September 2010

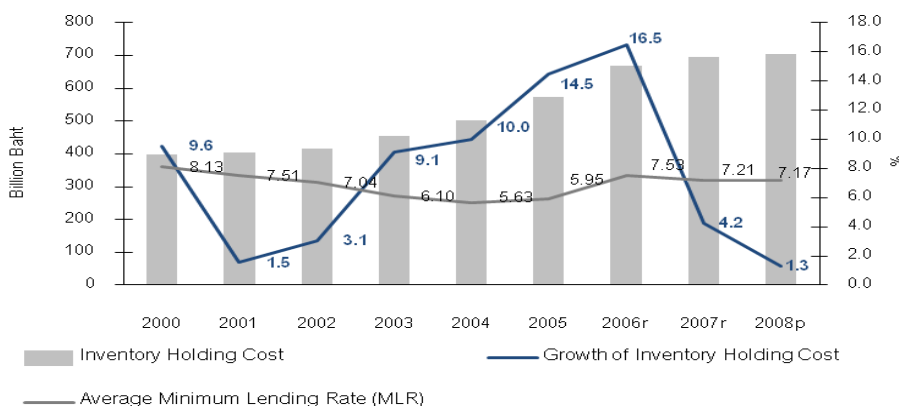
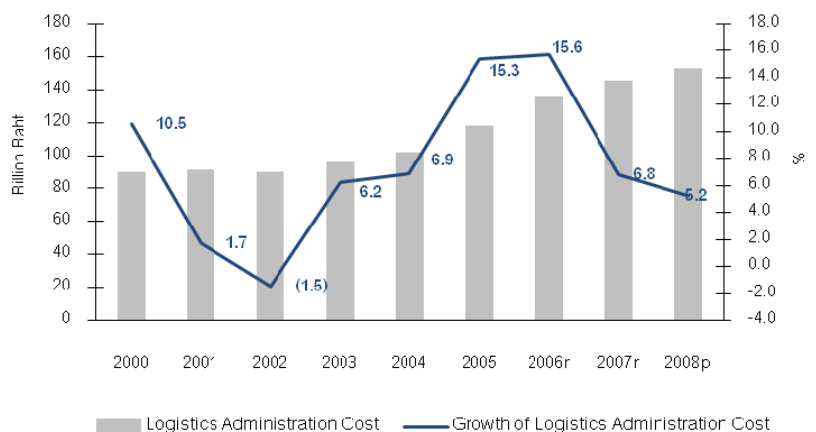


Figure 5: Trends of Inventory Holding Cost and Average Minimum Lending Rate

## Logistics Administration Cost

In 2008, Thailand had its logistics administration costs valued at 153 billion Baht, increasing from 145 billion Baht in 2007, which is equivalent to a 5.2 percent annual growth. Such growth has been moving in the same direction of the growth of both inventory holding and transportation costs since Thailand is still adhere to the calculation method of determining the administration costs to be equal to 10 percent of the combination of transportation and inventory holding costs

Figure 6: Trend of Thailand's Logistics Administration Cost



Note: The Study of the Improvement of Logistics Industry's Competitiveness in Thailand:2nd phase stated that Thailand's logistics administrative costs are approximately 8 percent of the combination of transportation and inventory holding costs. Such figure was derived using the geometric calculation method, by firm sizes. The result evidently validates the prior assumptions of calculation in use for the administrative costs (10 percent of the combination of transportation and inventory holding costs).

## Proportions of Logistics Costs to the Gross Domestic Products (GDP)

The proportion of Thailand's logistics costs to the GDP for the year 2008 was 18.6 percent, a slightly reduction by 0.2 percentage points compared to that of 2007. Such reduction is a product of movement of two factors; namely, 1) The inventory holding costs decreased from 8.2 to 7.8 percent of the GDP in 2007 and 2008 respectively and 2) The transportation costs increased from 8.9 to 9.1 percent of the GDP.

Unit: Percent

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006r	2007r	2008p
Transportation costs to GDP	10.1	9.9	8.8	8.4	8.0	8.5	8.8	8.9	9.1
Inventory holding costs to GDP	8.1	7.9	7.7	7.7	7.7	8.1	8.5	8.2	7.8
Administration costs GDP	1.8	1.8	1.6	1.6	1.6	1.7	1.7	1.7	1.7
Total Logistics costs to GDP	20.0	19.6	18.1	17.7	17.3	18.3	19.0	18.8	18.6

Note: There has been some information revision of the GDP and total logistics costs in 2006 and 2007 in response to the National Income in 2008

## Conclusion and Recommendation

It can be seen that the transportation costs still increased quite dramatically in 2008, resulted in a slower-than-expected 0.2 percent per GDP reduction in the total logistics costs, which is lower than the target of 0.7 percent per GDP per annum.

There are several factors influencing the increase in transportation costs including the continuous increases in the global fuel prices since 2006 and the delay in development of some key projects designed to help reduce logistics costs; for example, the incomplete establishment of the Back Office Information Technology System designed for data exchange with the National Single Window (NSW) aiming to help reduce paper work procedures; the delay in the Modal Shift development due to locomotive and train carriage procurement impediment; the

lack of specific coastal liner port and underachieved truck drivers training program, which could potentially help reduce the unnecessary road transportation costs by 15-20 percent in a short period of time. Furthermore, it is expected that it might take at least up to 2 years to view any tangible applications in terms of a more effective logistics process cost reductions and value-added activities resulting from those 48,000 logistics personnel who have been trained from the courses and seminars provided by responsible government and private agencies.

As a result, the short-term strategic plan for logistics improvement should encourage all related bodies to push forward all delayed plans and projects so that they can yield the real results, especially the projects of truck driver training program and logistics human resource development in real sector.

Both projects can be achieved and result considerably with low costs and promising outcomes in quite a short period of time. If these two programs can be achieved effectively, not only they can help reduce the transportation costs incurred to the business sector, but they can also help improve service reliability, reduce accidents and increase overall road safety for the public.

*The experimental analysis conducted by Isuzu Limited Thailand, the study on "Best Practice in Transport Management for Energy-saving" by Council of Engineers and the study of Green Logistics by JETRO agreed that if the truck drivers being well-trained in driving skills would evidently reduce energy cost by 15-20 percent and decrease numbers of road accident from 2 cases per 1 million kilometer to 1.5 case per 1 million kilometer.*

Note: The nation's logistics costs have been aimed to reduce from 18.8 percent to GDP in 2007 to 16 percent to GDP in 2011, or approximately 0.7 percent to GDP annually.



ตารางแนบ 1: ต้นทุนโลจิสติกส์ และสัดส่วนต้นทุนโลจิสติกส์ ต่อ GDP ของประเทศไทย ระหว่างปี พ.ศ. 2543 – 2551p

โดย คณะทำงานพัฒนาข้อมูลโลจิสติกส์ สศช. ณ วันที่ 15 ธันวาคม 2552

Appendix 1: Thailand's Logistics Cost and Logistics Cost to GDP from 2000-2008p

By Logistics Information Development Working Group as of December 15, 2009

หน่วย: พันล้านบาท Unit: Billion Baht

	2543	2544	2545	2546	2547	2548	2549r	2550r	2551p	
ต้นทุนโลจิสติกส์	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006r	2007r	2008p	Logistics Cost
<b>ต้นทุนค่าขนส่งสินค้า</b>	498.7	507.9	481.8	499.1	519.0	602.9	692.5	756.6	823.0	<b>Transportation Cost</b>
ทางท่อ	5.3	5.5	6.2	6.0	7.0	8.0	8.5	3.3	1.1	Pipeline
ทางราง	1.8	1.9	1.9	2.1	2.2	2.1	2.2	2.2	2.4	Rail
ทางถนน	270.1	267.3	241.6	242.0	241.4	289.2	336.3	382.5	430.4	Road
ทางน้ำ	83.4	92.0	97.3	107.2	120.7	133.4	151.6	159.6	176.8	Water
ทางอากาศ	21.1	22.2	21.7	23.3	24.4	26.8	29.2	29.9	29.8	Air
บริการเกี่ยวเนื่องกับการขนส่ง	112.4	114.4	108.2	111.7	115.9	134.8	155.1	168.2	172.0	Transport-related services
บริการขนส่งสินค้าทางไปรษณีย์	4.5	4.6	4.9	6.7	7.4	8.6	9.5	10.9	10.5	Postal services
<b>ต้นทุนการเก็บรักษาสินค้าคงคลัง</b>	398.9	405.0	417.4	455.5	501.0	573.5	667.9	696.1	705.2	<b>Inventory Holding Costs</b>
ต้นทุนการถือครองสินค้า	395.1	402.6	415.1	452.4	497.1	569.9	662.7	690.4	698.7	Inventory Carrying Cost
ต้นทุนบริหารคลังสินค้า	3.8	2.4	2.3	3.2	3.9	3.6	5.1	5.7	6.5	Warehousing Cost
<b>ต้นทุนการบริหารจัดการ</b>	89.8	91.3	89.9	95.5	102.0	117.6	136.0	145.3	152.8	<b>Logistics Administration Cost</b>
<b>ต้นทุนโลจิสติกส์รวม</b>	987.3	1,004.1	989.2	1,050.1	1,122.1	1,294.0	1,496.4	1,598.0	1,681.1	<b>Total Logistics Cost</b>
<b>มูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ ณ ราคาประจำปี</b>	4,922.7	5,133.5	5,450.6	5,917.4	6,489.5	7,092.9	7,850.2	8,529.8	9,075.5	<b>Gross Domestic Product (GDP)</b>

หน่วย: ร้อยละ ต่อ GDP Unit: Percent to GDP

สัดส่วนต้นทุนโลจิสติกส์ ต่อ GDP ของประเทศไทย	2543	2544	2545	2546	2547	2548	2549r	2550r	2551p	Proportion of Logistics Costs to GDP
ต้นทุนค่าขนส่งสินค้า ต่อ GDP	10.1	9.9	8.8	8.4	8.0	8.5	8.8	8.9	9.1	Transportation Cost to GDP
ต้นทุนการเก็บรักษาสินค้าคงคลัง ต่อ GDP	8.1	7.9	7.7	7.7	7.7	8.1	8.5	8.2	7.8	Inventory Holding Cost to GDP
ต้นทุนการบริหารจัดการ ต่อ GDP	1.8	1.8	1.6	1.6	1.6	1.7	1.7	1.7	1.7	Logistics Administration Cost to GDP
<b>ต้นทุนโลจิสติกส์ ต่อ GDP</b>	20.0	19.6	18.1	17.7	17.3	18.3	19.0	18.8	18.6	<b>Logistics Costs to GDP</b>

ที่มา สศช. Source: NESDB

หมายเหตุ Remarks

ปี 2549 และ 2550 มีการปรับปรุงข้อมูลของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศและต้นทุนโลจิสติกส์ ตามข้อมูลรายได้ประชาชาติ พ.ศ. 2551

There has been some information adjustment for the year 2006 and 2007 in accord to the National Income Data for 2008

ตารางแนบ 2: ต้นทุนการขนส่งสินค้าต่อ GDP แยกองค์ประกอบ ระหว่างปี พ.ศ. 2543 – 2551p

โดย คณะทำงานพัฒนาข้อมูลโลจิสติกส์ สศช. ณ วันที่ 15 ธันวาคม 2552

Appendix 2: Transportation Cost to GDP by Components from 2000-2008p

By Logistics Information Development Working Group as of December 15, 2009

หน่วย: ร้อยละต่อ GDP Unit: Percent to GDP

	2543	2544	2545	2546	2547	2548	2549r	2550r	2551p	
ต้นทุนโลจิสติกส์	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006r	2007r	2008p	Logistics Cost
ต้นทุนค่าขนส่งสินค้า	10.1	9.9	8.8	8.4	8.0	8.5	8.8	8.9	9.1	Total Transportation Cost
ทางท่อ	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	Pipeline
ทางราง	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	Rail
ทางถนน	5.5	5.2	4.4	4.1	3.7	4.1	4.3	4.5	4.7	Road
ทางน้ำ	1.7	1.8	1.8	1.8	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	Water
ทางอากาศ	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.3	Air
บริการเกี่ยวเนื่องกับการขนส่ง	2.3	2.2	2.0	1.9	1.8	1.9	2.0	2.0	1.9	Transport-related services
บริการขนส่งสินค้าทางไปรษณีย์	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	Postal services

ที่มา สศช.

Source: NESDB

ตารางแนบ 3: แนวโน้มการขยายตัวของต้นทุนโลจิสติกส์ และมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ ระหว่างปี พ.ศ. 2543 – 2551p

โดย คณะทำงานพัฒนาข้อมูลโลจิสติกส์ สศช. ณ วันที่ 15 ธันวาคม 2552

Appendix 3: Trends of Logistics Costs Growth and GDP between 2000-2008p

By Logistics Information Development Working Group as of December 15, 2009

หน่วย: ร้อยละต่อปี Unit: Percent to GDP

	2543	2544	2545	2546	2547	2548	2549r	2550r	2551p	
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006r	2007r	2008p	Logistics Cost
<b>ต้นทุนโลจิสติกส์</b>										
<b>ต้นทุนค่าขนส่งสินค้า</b>	11.3	1.8	(5.1)	3.6	4.0	16.2	14.9	9.3	8.8	Transportation Cost
ทางท่อ	10.2	4.0	11.6	(1.7)	15.6	14.5	6.4	(61.0)	(67.4)	Pipeline
ทางราง	6.9	6.8	3.3	7.3	6.2	(3.6)	5.2	0.2	6.6	Rail
ทางถนน	10.9	(1.1)	(9.6)	0.2	(0.3)	19.8	16.3	13.7	12.5	Road
ทางน้ำ	12.8	10.2	5.8	10.2	12.6	10.5	13.7	5.3	10.8	Water
ทางอากาศ	10.6	4.8	(1.9)	7.1	4.9	9.8	9.0	2.4	(0.4)	Air
บริการเกี่ยวเนื่องกับการขนส่ง	11.3	1.8	(5.5)	3.3	3.8	16.3	15.1	8.4	2.3	Transport-related services
บริการขนส่งสินค้าทางไปรษณีย์	15.7	2.9	7.3	35.6	10.7	15.9	10.1	14.9	(3.9)	Post services
<b>ต้นทุนการเก็บรักษาสินค้าคงคลัง</b>	9.6	1.5	3.1	9.1	10.0	14.5	16.5	4.2	1.3	Inventory Holding Costs
ต้นทุนการถือครองสินค้า	9.6	1.9	3.1	9.0	9.9	14.7	16.3	4.2	1.2	Inventory Carrying Cost
ต้นทุนบริหารคลังสินค้า	5.0	(36.9)	(2.1)	35.8	24.2	(9.0)	44.2	11.3	13.2	Warehousing Cost
<b>ต้นทุนการบริหารจัดการ</b>	10.5	1.7	(1.5)	6.2	6.9	15.3	15.6	6.8	5.2	Logistics Administration Cost
<b>ต้นทุนโลจิสติกส์</b>	10.5	1.7	(1.5)	6.2	6.9	15.3	15.6	6.8	5.2	Logistics Cost
<b>มูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ ณ ราคาประจำปี</b>	6.2	4.3	6.2	8.6	9.7	9.3	10.7	8.7	6.4	Gross Domestic Product (GDP)

ที่มา สศช.

Source: NESDB



---

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการ  
เศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

962 ถนนเกษม เขตป้อมปราบ  
กรุงเทพมหานคร 10110

โทรศัพท์: 662-280-4085 ต่อ. 3405 (อนุวรรณ  
หรือ สรยา), 6190 (ประภาศรี หรือ กิ่งกมล)  
แฟกซ์: 662-280-1860



---

**Office of the National Economic  
and Social Development Board**

962 Krung Kasem Rd. Pomprab  
Bangkok 10110

Tel: 662-280-4085 ext. 3405 (Anuwat or  
Sorraya), 6190 (Prapasri or Kingkamon)  
Fax: 662-280-1860

[www.nesdb.go.th](http://www.nesdb.go.th)