



แนวทางส่งเสริมให้เกษตรกรเข้าถึง
เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการเกษตร :
กรณีศึกษาการพัฒนาบุคลากรธุรกิจ
การให้บริการทางการเกษตร

Agricultural Service Providers (ASPs)

11 กันยายน 2567

หัวข้อการนำเสนอ

01

สถานการณ์การทำเกษตรกรรม

- สภาพปัญหาของการทำเกษตรกรรม
- สถานการณ์การให้บริการธุรกิจ ASPs ของไทย

02

ขอบเขตการศึกษา

- Conceptual Framework
- ขอบเขตการดำเนินโครงการ

03

ข้อค้นพบ

- Business Model ของธุรกิจ ASPs ในไทย
- สรุปปัจจัยแห่งความสำเร็จและความท้าทายที่สำคัญ
- การวิเคราะห์ปัญหาที่ควรเร่งแก้ไข

04

การออกแบบแนวทางการพัฒนาธุรกิจ ASPs



01

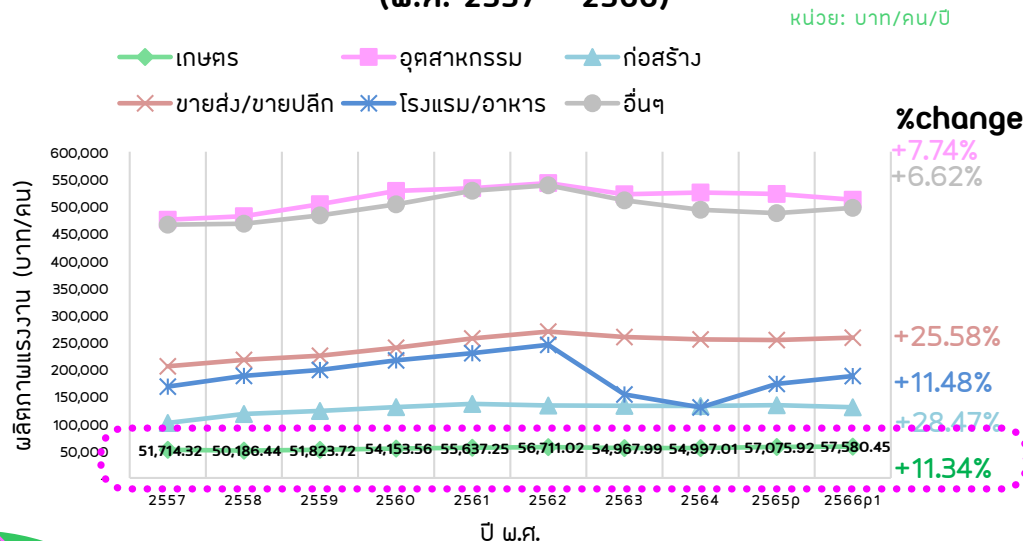
สถานการณ์ การทำเกษตรกรรม

- สภาพปัญหาของการทำเกษตรกรรม
- สถานการณ์การให้บริการธุรกิจ ASPs ของไทย

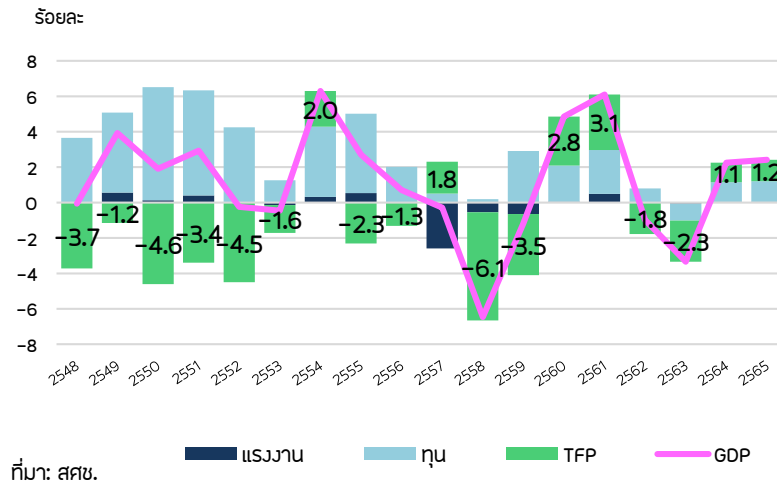
ภาคเกษตรกรรมมีผลิตภาพการผลิตต่ำ

GDP ~8.90%
คิดเป็นสัดส่วนเฉลี่ย
ของ GDP ทั้งประเทศ

ผลิตภาพแรงงานตามสาขาการผลิตในห้วง 10 ปีที่ผ่านมา
(พ.ศ. 2557 - 2566)



ผลิตภาพการผลิตรวม (TFP) สาขาเกษตร
(พ.ศ. 2548 - 2565)



เมื่อพิจารณาผลตอบแทนทางด้านรายได้ของภาคเกษตรกับผลิตภาพแรงงานต่อคน¹ พบว่า เติบโตค่อนข้างคงที่ ในขณะที่ ภาคบริการ (ขายส่ง/ขายปลีก) มีทิศทางเติบโตขึ้น อย่างต่อเนื่อง สะท้อนถึงแรงงานภาคเกษตรที่ขาดการพัฒนา และผลผลิต ที่ยังสร้างมูลค่าเพิ่มได้น้อย

หมายเหตุ: P เป็นตัวเลขนับต้น

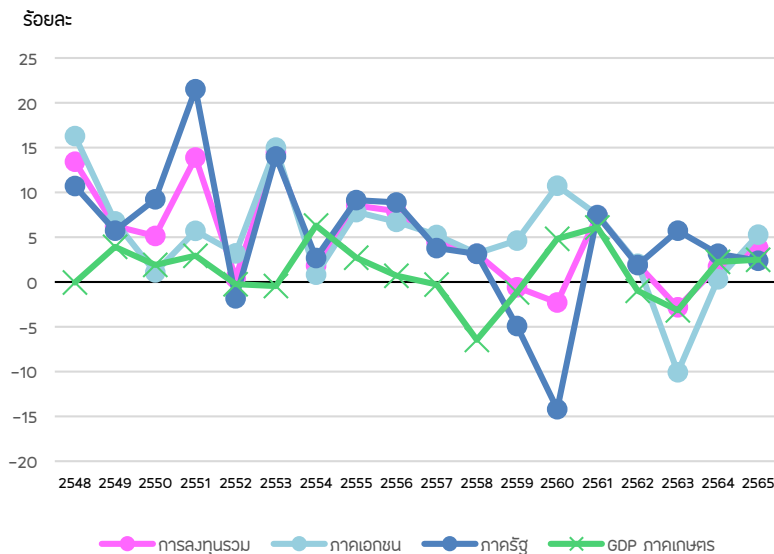
ที่มา : ¹ คำนวณจากมูลค่า GDP ณ มูลค่าที่แท้จริง (สศช.) ต่อจำนวนผู้ปฏิบัติงานต่อปี (สศช.), ประมวลผลโดยกองยุทธศาสตร์และประสานการพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขัน สศช.

การทำเกษตรกรรมแบบดั้งเดิม
"ทำมาก ได้น้อย"

ภาคเกษตรกรรมมีภาคเอกชนเข้ามาลงทุนในระดับต่ำ

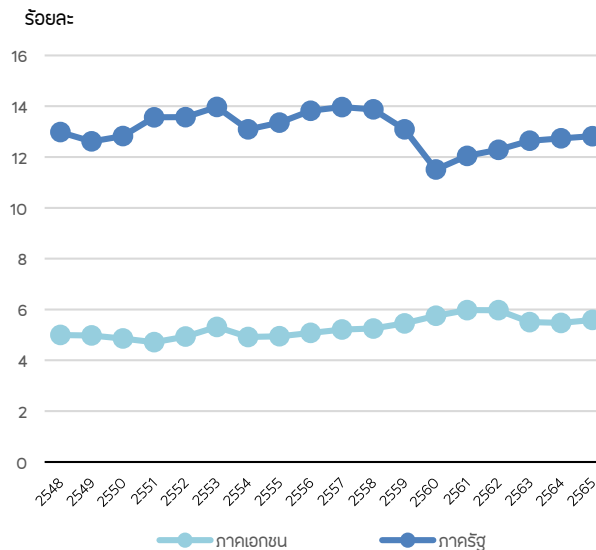
การลงทุนในภาคเกษตรกรรมแม้จะมีการขยายตัวอย่างต่อเนื่อง แต่เมื่อพิจารณาสัดส่วนการลงทุนในภาคเกษตรกรรมต่อการลงทุนรวม โดยเฉพาะการลงทุนของภาคเอกชน พบว่ายังอยู่ในระดับต่ำ ซึ่งส่งผลให้การยกระดับประสิทธิภาพการผลิตในภาคเกษตรกรรมเป็นไปอย่างจำกัด

การลงทุนในภาคเกษตรกรรม พ.ศ. 2548 - 2565



ที่มา: สศช.

สัดส่วนการลงทุนในภาคเกษตรกรรมต่อการลงทุนรวม พ.ศ. 2548 - 2565



ปัญหาการเข้าตึงทรัพยากรทางการเกษตร

➔ การเข้าตึงแหล่งน้ำ

76.15%

เป็นพื้นที่นอกเขตชลประทาน

หรือ 112.50 ล้านไร่ จากพื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมด 147.73 ล้านไร่

ซึ่งที่ผ่านมาพื้นที่นอกเขตชลประทานได้รับผลกระทบจากภัยแล้งและน้ำท่วม อันมีสาเหตุมาจากการมีปริมาณน้ำฝนที่ไม่เพียงพอหรือมากเกินไป การบุกรุกพื้นที่ป่าต้นน้ำและแหล่งน้ำสาธารณะ การเพิ่มขึ้นของประชากรและการขยายตัวของชุมชนเมือง และการปลูกพืชที่ไม่เหมาะสมกับสภาพดินและน้ำ

ก่อให้เกิดปัญหาการขาดแคลนน้ำในภาคเกษตรกรรมของไทย
และการบริหารจัดการน้ำที่ไม่มีประสิทธิภาพ
ซึ่งกระทบต่อการผลิตในภาคเกษตร



ปัญหาการเข้าถึงทรัพยากรทางการเกษตร

➔ การถือครองที่ดิน

41.54%

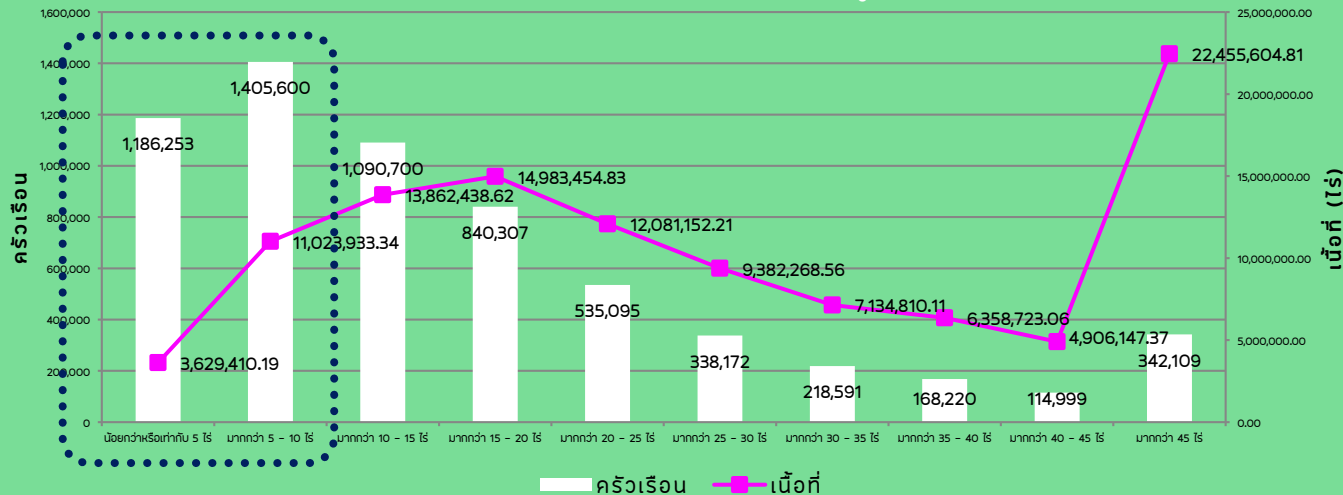
ของครัวเรือนเกษตรกร (6,240,046 ครัวเรือน)

มีขนาดพื้นที่เพาะปลูก
น้อยกว่า 10 ไร่

และคาดว่าเกษตรกรไทยจะมีขนาด
ของที่ดินถือครองลดลงอย่างต่อเนื่อง



จำนวนครัวเรือน และเนื้อที่จำแนกตามขนาดเนื้อที่ปลูก ปี พ.ศ. 2565



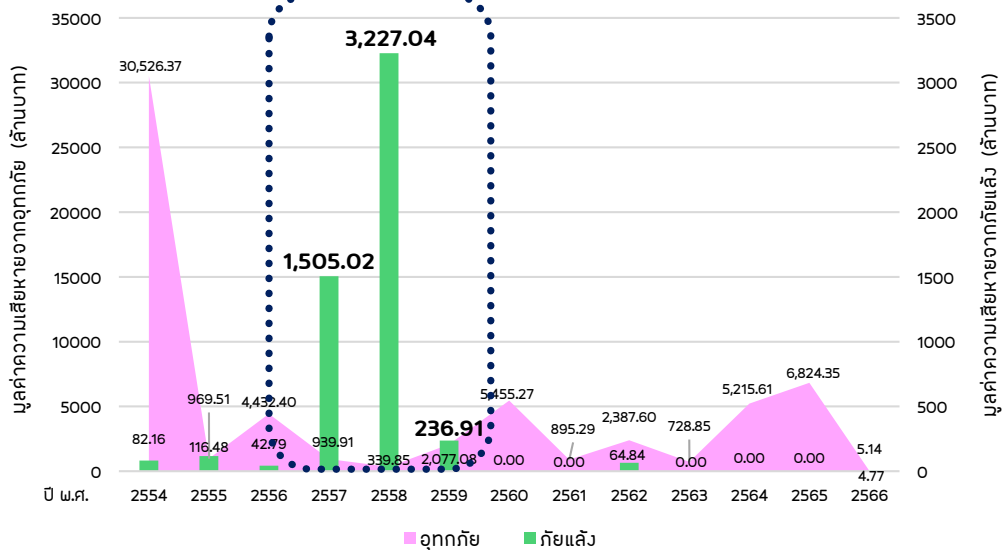
ที่มา: Farmer map 2565 อ้างอิงฐานข้อมูลทะเบียนเกษตรกร ณ วันที่ 30 เมษายน 2566 โดยกรมส่งเสริมการเกษตร

พื้นที่การทำเกษตรของไทย
ส่วนใหญ่มีขนาดเล็กและ
แบ่งเป็นแปลงย่อย ซึ่งส่งผลกระทบต่อ
ความยุ่งยากในการประยุกต์ใช้
เครื่องจักรกลและเทคโนโลยี
ทางการเกษตรสมัยใหม่ และ
ไม่ได้รับประโยชน์จาก
Economy of Scale
อาทิ กรณีการเคลื่อนย้ายเครื่องจักร
ทางการเกษตรระหว่างแปลง
ซึ่งเป็นการเพิ่มต้นทุนการขนส่ง

ความแปรปรวนของสภาพอากาศกับความเสียหายในภาคเกษตร

มูลค่าความเสียหายและการช่วยเหลือผู้ประสบภัยธรรมชาติ กรณีอุทกภัยและภัยแล้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2554 - 2566

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ได้ดำเนินการจ่ายเงินช่วยเหลือผู้ประสบภัยด้านเกษตรตามระเบียบ
กระทรวงการคลังว่าด้วยเงินทดรองราชการเพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยพิบัติกรณีฉุกเฉิน



ที่มา: สำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 2566

ปรากฏการณ์เอลนีโญในช่วงปี พ.ศ. 2557 - 2559
ส่งผลให้ประเทศไทยและทั่วโลกต้องประสบปัญหาภัย
แล้งอย่างหนัก โดยพบว่า...

ปริมาณฝนในประเทศตกน้อยกว่าค่าเฉลี่ย

10 - 20 %



ที่มา: กรมทรัพยากรน้ำ, 2559

มูลค่าความเสียหายทางเศรษฐกิจในภาคเกษตร

16,544.31

ล้านบาท

ที่มา: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2559

นอกจากนี้ ศูนย์ข้อมูลเกษตรแห่งชาติ ยังคาดการณ์มูลค่าผลกระทบ
จากสถานการณ์ภัยแล้ง ปี 2556/67 ต่อการเกษตร (ด้านพืช)
ว่ามีมูลค่าผลกระทบรวมประมาณ 20,656 - 55,899 ล้านบาท

ภาคเกษตรไทยกำลังเผชิญกับปัญหาด้านทุนมนุษย์



แรงงานในภาคเกษตรกำลังเข้าสู่สังคมสูงวัยเร็วกว่านอกภาคเกษตร



เกษตรกรไทยได้รับการศึกษาน้อย

อายุเฉลี่ยของแรงงานไทยในปี พ.ศ. 2566

ภาคเกษตร



48.09 ปี

นอกภาคเกษตร



40.91 ปี



แรงงานวัยหนุ่มสาวมีแนวโน้มเข้าสู่ภาคเกษตรลดลง

เกษตรกรสูงวัย
(อายุ 40-60 ปีขึ้นไป)

เพิ่มขึ้น

จาก 67.91% ในปี 2557
เป็น **71.86%** ในปี 2566

เกษตรกร
วัยหนุ่มสาว
(อายุ 15-39 ปี)

ลดลง

จาก 32.09% ในปี 2557
เหลือ **28.14%** ในปี 2566

เกษตรกรไทยได้รับ
การศึกษาภาคบังคับ
หรือต่ำกว่าภาคบังคับ
79.83%

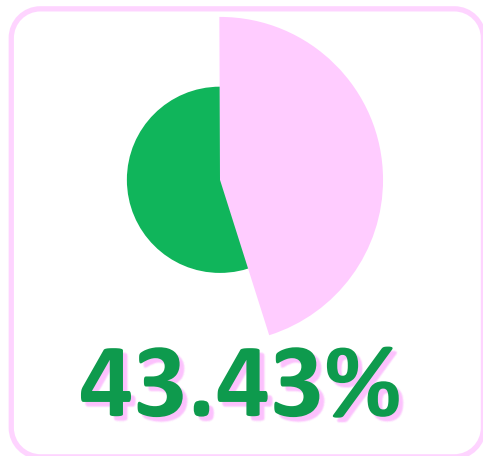
ที่มา: โครงการสำรวจภาวะการทำงานของประชากร, สสช. 2566

61.60%

เกษตรกรไทยประสบปัญหา การใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรม ทางการเกษตร

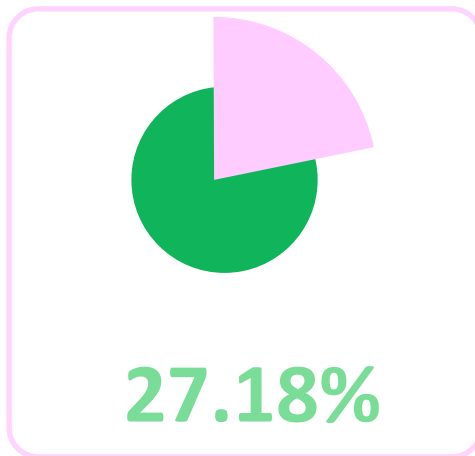
ศูนย์วิจัยเศรษฐกิจและพาณิชย์ทางการเกษตร (แม่โจ้โพลส์) คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ได้สำรวจความคิดเห็นของเกษตรกรด้านการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการเกษตรของเกษตรกรไทย จำนวน 677 ราย ระหว่างวันที่ 12 – 25 เมษายน 2565 ในหัวข้อ การใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการเกษตรของเกษตรกรไทย

1



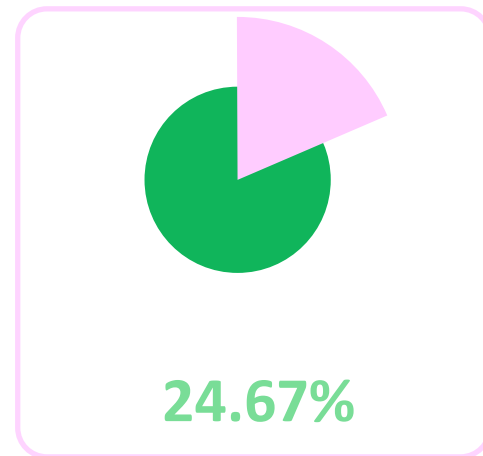
ไม่สามารถเข้าถึง
แหล่งเงินทุนการเกษตร

2



สถานะทางเศรษฐกิจการเงิน
ของเกษตรกรไม่เอื้ออำนวย

3



ขาดความรู้ ความสามารถในการใช้งาน
เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการเกษตร

หมายเหตุ: เกษตรกรสามารถเลือกตอบได้มากกว่า 1 ข้อ



เกษตรกรไทยจะเข้าถึงเทคโนโลยีและ นวัตกรรมทางการเกษตร ได้ง่ายขึ้นอย่างไร ?



ธุรกิจการให้บริการทางการเกษตร (Agricultural Service Providers - ASPs)

เป็นทางเลือกหนึ่งที่มีศักยภาพในการสนับสนุนให้เกษตรกรสามารถเข้าถึงเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการเกษตรได้ง่ายขึ้น เพื่อนำไปสู่การปรับเปลี่ยนรูปแบบการทำเกษตรกรรม ที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและรายได้ให้แก่เกษตรกร

Agricultural Service Providers (ASPs)

ธุรกิจการให้บริการทางการเกษตร ในที่นี้หมายถึง การให้บริการทางการเกษตรแก่เกษตรกรหรือผู้ผลิตใน ภาคเกษตร ที่มุ่งแก้ปัญหาและเพิ่มประสิทธิภาพในแต่ละ กิจกรรมตลอดห่วงโซ่การผลิต โดยมีบทบาทสำคัญในการนำ เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการเกษตรมาประยุกต์ใช้กับ การให้บริการทางการเกษตร ซึ่งสามารถแบ่งรูปแบบการให้บริการ (By Services) ออกเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

- 1) **Software** อาทิ บริการด้านข้อมูลและให้ปรึกษาด้านการเงิน ด้านการตลาด บริการด้านการฝึกอบรม
- 2) **Hardware** อาทิ บริการและสนับสนุนด้านเทคโนโลยี เครื่องจักรกลทางการเกษตร โดรนทางการเกษตร

โดยผู้ให้บริการ ASPs มีหลายภาคส่วน อาทิ หน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน สถาบันเกษตรกร สถาบันการศึกษา NPOs/NGOs ตลอดจนเกษตรกรรายย่อย/รายใหญ่

ตัวอย่าง ผลการศึกษา ธุรกิจบริการ ให้เช่าเครื่องมือ อุปกรณ์และเทคโนโลยี

ทางการเกษตรที่ช่วยเพิ่ม
Productivity
ในภาคเกษตรกรรม

- ❶ ช่วยลดต้นทุนในการทำเกษตรกรรมจากระบบ Sharing Economy เกษตรกรสามารถเข้าถึงเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ทันสมัยโดยไม่ต้องแบกรับต้นทุนการเป็นเจ้าของ และสามารถเลือกใช้ทรัพยากรให้เกิดความคุ้มค่า
- ❷ ช่วยประหยัดเวลาและจัดการส่งผลผลิตได้อย่างทันทั่วถึง ซึ่งมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต
- ❸ ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตและเพิ่มทักษะแก่เกษตรกรผ่านบริการให้คำปรึกษา/คำแนะนำกับผู้ใช้โดยตรง

การจ้างบริการ Custom Hiring Service ช่วยให้เกษตรกรผู้ปลูกมันฝรั่งและหัวบีทเข้าถึงอุปกรณ์ทางการเกษตรและบริการเฉพาะทางทางการเกษตร

12-18%

เพิ่มผลผลิต
เนเธอร์แลนด์⁵

จากการเปรียบเทียบรายได้ของกลุ่มเกษตรกรที่ใช้และไม่ใช้บริการให้เช่าเครื่องจักรกลโดยศูนย์ Custom Hiring Centers (CHC)

15-21%
เพิ่มตอบแทน
อินเดีย³

จากการใช้ Smart Farming Technologies อาทิ ระบบให้น้ำอัตโนมัติ IoT ตรวจจับสภาพพืช

15-20%
เพิ่มผลผลิต
ญี่ปุ่น⁴

15-20%
เพิ่มผลผลิต
กานา²

จากการให้เช่าบริการรถแทรกเตอร์ในการเพาะปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

30.74%
ลดต้นทุน
ไทย¹

การจ้างบริการ ASPs (โดรน/เครื่องดำ/เครื่องหยอด/เครื่องฟัน) ในการเพาะปลูกข้าวนาปี มีค่าใช้จ่ายรวม 1,575.83 บาท/ไร่ ซึ่ง **ถูกกว่า** เกษตรกรดำเนินการเอง ที่มีค่าใช้จ่ายรวม 2,275.39 บาท/ไร่ (เกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง 733 ราย)

ที่มา:

¹การศึกษาแนวทางการพัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการภาคเกษตร (Agricultural Service Providers - ASPs) (สศท., 2022)

²Impact of Tractor Hiring Services on Agricultural Productivity in Ghana (Diao et al., 2014)

³Impact of Custom Hiring Centers on Cost, Profitability, and Efficiency in Crop Production in Anantapur District of Andhra Pradesh, India (Ganavi et al., 2024)

⁴Impact of Smart Farming Technologies on Agricultural Productivity in Japan (Tsujimoto et al., 2018)

⁵Impact of Custom Hiring Services on Crop yields in Dutch Agriculture (Janssen et al., 2016)

ธุรกิจการให้บริการเทคโนโลยีทางการเกษตรในตลาดโลก มีแนวโน้มขยายตัวเพิ่มขึ้น

มูลค่ารวมตลาดการให้บริการเทคโนโลยีทางการเกษตร

ปี 2566

1,792

ล้านดอลลาร์สหรัฐ

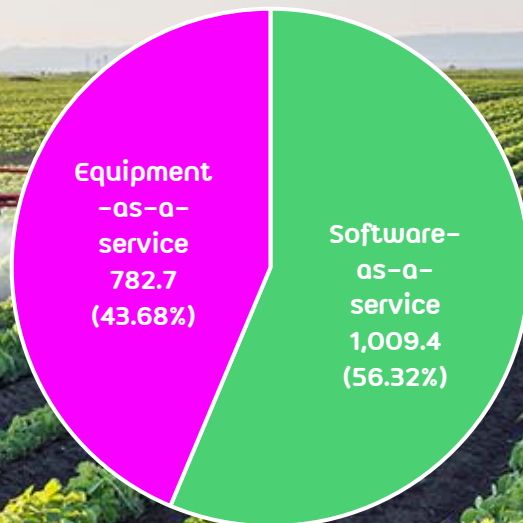
คาด ปี 2570

3,439

ล้านดอลลาร์สหรัฐ

เติบโตเฉลี่ยปีละ 17.69%

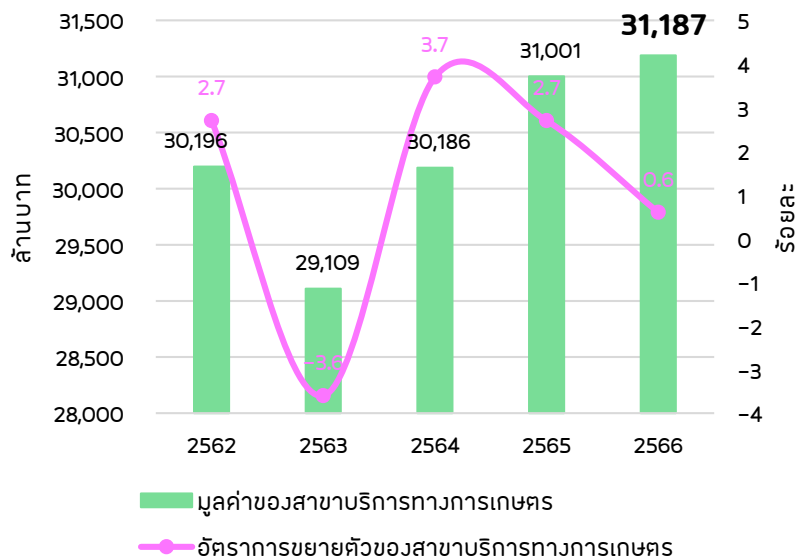
ขนาดของตลาดธุรกิจการให้บริการเทคโนโลยี
ทางการเกษตร ปี พ.ศ. 2566
แยกตามประเภทบริการ



ที่มา: <https://www.statista.com/statistics/1092149/agriculture-technology-as-a-service-market-by-service-type/>

มูลค่าธุรกิจการให้บริการทางการเกษตรของไทยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น

มูลค่าและอัตราการขยายตัวของสาขาบริการทางการเกษตร



ที่มา : ข้อมูลภาวะเศรษฐกิจการเกษตรของไทย ปี พ.ศ. 2562-2566, สศก.

หมายเหตุ : *บริการทางการเกษตรแบ่งตามประเภทการให้บริการได้ 4 หมวดใหญ่ ได้แก่

1. บริการเตรียมดิน-ปลูก การให้บริการประเภทต่าง ๆ ถูกจำแนกออกตามชนิดของเครื่องจักรที่ใช้ในการบริการนั้น ๆ อาทิ บริการเตรียมดิน-ปลูกจำแนกออกเป็นกิจกรรมบริการรถไถ
2. บริการดูแลรักษาจำแนกออกเป็นกิจกรรมรถไถจำกัดวัชพืช
3. บริการเก็บเกี่ยว-นวด อาทิ กิจกรรมบริการเครื่องเก็บเกี่ยว เครื่องสี เครื่องนวด
4. บริการหลังเก็บเกี่ยว อาทิ กิจกรรมบริการรถบรรทุกผลผลิตเกษตร บริการเก็บรักษาผลผลิต

คำนวณจากการให้บริการเครื่องจักรกลทางการเกษตรและการรับจ้างแรงงาน โดยมีการเติบโตเพิ่มขึ้นต่อเนื่อง จากเหตุปัจจัยดังนี้

1

ข้อจำกัดด้านแรงงานและเวลาในการเก็บเกี่ยวผลผลิต

2

การลงทุนซื้อเครื่องจักรกลหรือเทคโนโลยีการเกษตรสมัยใหม่ของเกษตรกรรายย่อยจะมีจุดคุ้มทุนที่ใช้ระยะเวลายาวนาน

3

ความเสี่ยงจากความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว

จำนวนผู้ให้บริการ ASPs

01



ให้บริการเครื่องจักรกล

(อาทิ เครื่องขุด/ไถ/เก็บเกี่ยว/ไครน)

~ 49,303 ราย

คำนวณจากแหล่งที่มาต่อไปนี้ (กรณีไม่นับซ้ำ)

1. เกษตรกรที่ให้เช่าเครื่องจักรกล 46,598 คราวเรือน¹
(ถือครองทั้งสิ้น 157,470 คราวเรือน และมีเครื่องจักรทั้งสิ้น 240,560 เครื่อง ป่วยเข้า 71,186 เครื่อง หรือคิดเป็น 29.59 %)
2. เกษตรกรที่บริการ SP เข้าเครื่องจักรกลภายใต้โครงการแนวทางการพัฒนา ASPs ของ สศก. จำนวน 180 ราย
3. ผู้ประกอบการ Digital Provider ด้านเกษตรที่ขึ้นทะเบียนกับ DEPA จำนวน 18 ราย²
(ไครน 16 ราย/Laser Land Levelling 2 ราย)
4. ผู้ให้บริการเช่าเครื่องจักรกลและผู้จำหน่ายเครื่องจักรกลทางการเกษตรที่ขึ้นทะเบียนกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า จำนวน 2,507 ราย³

02



ให้บริการด้านเทคโนโลยี

(อาทิ แอปพลิเคชัน/แพลตฟอร์มออนไลน์)

~ 123 ราย

คำนวณจากแหล่งที่มาต่อไปนี้ (กรณีไม่นับซ้ำ)

1. ผู้ประกอบการ Digital Provider ด้านเกษตรที่ขึ้นทะเบียนกับ DEPA จำนวน 42 ราย²
(AI 1 ราย/Auto Steering 1 ราย/ERP เกษตร 2 ราย/Platform เกษตร 4 ราย/IoT เกษตร 34 ราย)
2. ผู้ประกอบการ AgTech Startup จำนวน 81 ราย⁴(อาทิ grotech/AHON/ Rentcons/เกษตรทันใจ/AIS iFarm/แอม ไอดี/แอมท้าวไร่)

03



ให้บริการแบบครบวงจร

(อาทิ ให้คำปรึกษา/แรงงาน/กลุ่ม 1+2)

~ 5 ราย

1. ผู้ประกอบการทั่วไป จำนวน 5 ราย
(บ.เกษตรอินโน/บ. True Farm/บ.เจียไฟฟ้าริม/บ.วรุณา/
บ. Ricultix)

ผู้ให้บริการ ASPs ส่วนใหญ่กระจุกตัวในกลุ่มผู้ให้เช่าเครื่องจักรกลทางการเกษตร และตอบสนองการให้บริการเกษตรกรเฉพาะในช่วงต้นน้ำของห่วงโซ่การทำเกษตรกรรม

หมายเหตุ:

¹จำนวนครัวเรือนที่ขึ้นทะเบียนการถือครองเครื่องจักรกลทางการเกษตรกับกรมส่งเสริมการเกษตร (ข้อมูล ณ 19 ก.พ. 67)

²ผู้ประกอบการ Digital Provider ด้านเกษตรที่ขึ้นทะเบียนกับ DEPA ซึ่งผู้ให้บริการบางรายอาจให้บริการมากกว่า 1 รูปแบบ

³รหัสประเภทธุรกิจ 77304 การให้เช่าและการให้เช่าแบบลีสซิ่งเครื่องจักรและอุปกรณ์ทางการเกษตรและการป่าไม้ 215 ราย และรหัสประเภทธุรกิจ 46530 การขายส่งเครื่องจักรอุปกรณ์และเครื่องใช้ทางการเกษตร 2,292 ราย (ข้อมูล ณ 19 ธ.ค. 67)

⁴Thailand AgTech Startup Landscape 2023 โดย NIA

ปัญหาอุปสรรค ในการจ้างบริการ ASPs

การศึกษาแนวทางการพัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการภาคเกษตร (Agricultural Service Providers - ASPs)
(สศก., 2022)



เครื่องจักรกลให้บริการไม่เพียงพอ ในช่วงผลผลิตสุกพร้อมกัน

ข้าวนาปีเป็นพืชตามฤดูกาล โดยเมื่อผลผลิตออกสู่ตลาดพร้อมกัน ทำให้เครื่องจักรกลที่ให้บริการในพื้นที่ไม่เพียงพอ ซึ่งเกษตรกรบางรายต้องรอคิวนานจนผลผลิตเสียหาย



ผู้ให้บริการขาดความเชี่ยวชาญและ เครื่องจักรกลขาดการบำรุงรักษา

อาทิ กรณีเครื่องจักรกลเก่าทำให้สูญเสียผลผลิตระหว่างการเก็บเกี่ยว รวมถึงผู้ให้บริการโครนที่ขาดความเชี่ยวชาญในการผสมสารเคมีในอัตราที่เหมาะสม ทำให้ประสิทธิภาพการบริการได้ผลไม่ตรงตามความต้องการของเกษตรกร



ศูนย์บริการซ่อมมีน้อยและอยู่ไกล

การส่งซ่อมเครื่องจักรใช้เวลานาน ทำให้เสียโอกาสในการให้บริการ และมีค่าใช้จ่ายในการเคลื่อนย้ายเครื่องจักร



อัตราค่าบริการยังสูงในบางพื้นที่

โดยเฉพาะในพื้นที่ที่มีผู้ให้บริการ ASPs น้อยราย อาทิ โครน ในขณะที่อัตราค่าบริการเครื่องจักรกลยังขึ้นอยู่กับปัจจัยด้านราคาน้ำมัน

02

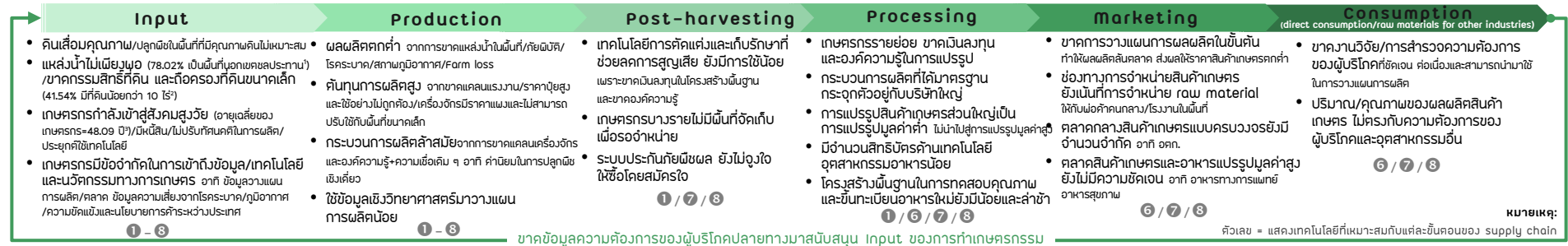
ขอบเขตการศึกษา

- Conceptual Framework
- ขอบเขตการดำเนินโครงการ



Conceptual Framework

สภาพปัญหาของการทำเกษตรกรรมที่มีผลต่อการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและผลตอบแทน



กรมพัฒนาที่ดิน, 2565/2Farmer map 2565/3กองพัฒนาข้อมูลและตัวชี้วัดสังคม, สศช. 2566

ขาดข้อมูลความต้องการของผู้บริโภคปลายทางมาสนับสนุน Input ของการทำเกษตรกรรม

เทคโนโลยีสำคัญที่ช่วยทำให้เกิด Smart Agriculture

ที่มา: อนุกรรมการขับเคลื่อนเกษตรดิจิทัล, 2563/Sjook Wofert et al., 2560

- 1 เครื่องจักรกลการเกษตร ผิช
- 2 เทคโนโลยีดาวเทียม/อากาศยานไร้คนขับ (ติดตามการเจริญเติบโต/โรค/ศัตรูพืช)

- 3 เทคโนโลยีด้านดิน 4 เทคโนโลยีด้านพืชและอารักขาพืช 5 ระบบให้น้ำตามความต้องการของพืช 6 ระบบช่วยตัดสินใจ (วางแผนการผลิต/ตลาด/คาดการณ์และเตือนภัย)
- 7 Big Data Platform (นำเข้าและบันทึกข้อมูลด้านพืช/ปัจจัยการผลิต) 8 Internet of Things-IoT (sensors ตรวจวัดดิน/น้ำ/สภาพแวดล้อม)

(Driver)

Agricultural Service Providers (ASPs)

1 ผู้ให้บริการเครื่องจักรกล = 49,303 ราย

2 ผู้ให้บริการด้านเทคโนโลยี (แอปพลิเคชัน/แพลตฟอร์มออนไลน์) = 123 ราย

3 ผู้ให้บริการแบบครบวงจร (ให้คำปรึกษา/ให้ความรู้/บริการแรงงาน/เครื่องจักรกล) = 5 ราย

Critical Issues...

- เกษตรกรเข้าถึงบริการ ASPs ได้ยาก เนื่องจากข้อจำกัดในการเข้าถึงแหล่งเงินทุน/ขาดองค์ความรู้ในการใช้งานเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการเกษตร/เครื่องจักรให้บริการไม่เพียงพอในช่วงผลผลิตออกสู่ตลาดพร้อมกัน
- การให้บริการ ASPs ยังไม่มีประสิทธิภาพมากนัก เนื่องจากผู้ให้บริการขาดความเชี่ยวชาญเครื่องจักรกลขาดการบำรุงรักษา ศูนย์ซ่อมบำรุงมีน้อย และอัตราค่าบริการยังสูง

แนวทางการส่งเสริมธุรกิจ ASPs ที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและผลตอบแทนจากภาคเกษตรกรรม

การพัฒนาารูปแบบธุรกิจ ASPs ทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพ

ผู้ประกอบการรายใหญ่

ผู้ประกอบการรายย่อย

(รวมถึงสถาบันเกษตรกรที่ให้บริการ ASPs)

ข้อเสนอแนะ/มาตรการสนับสนุน/กฎกติกาที่เหมาะสม

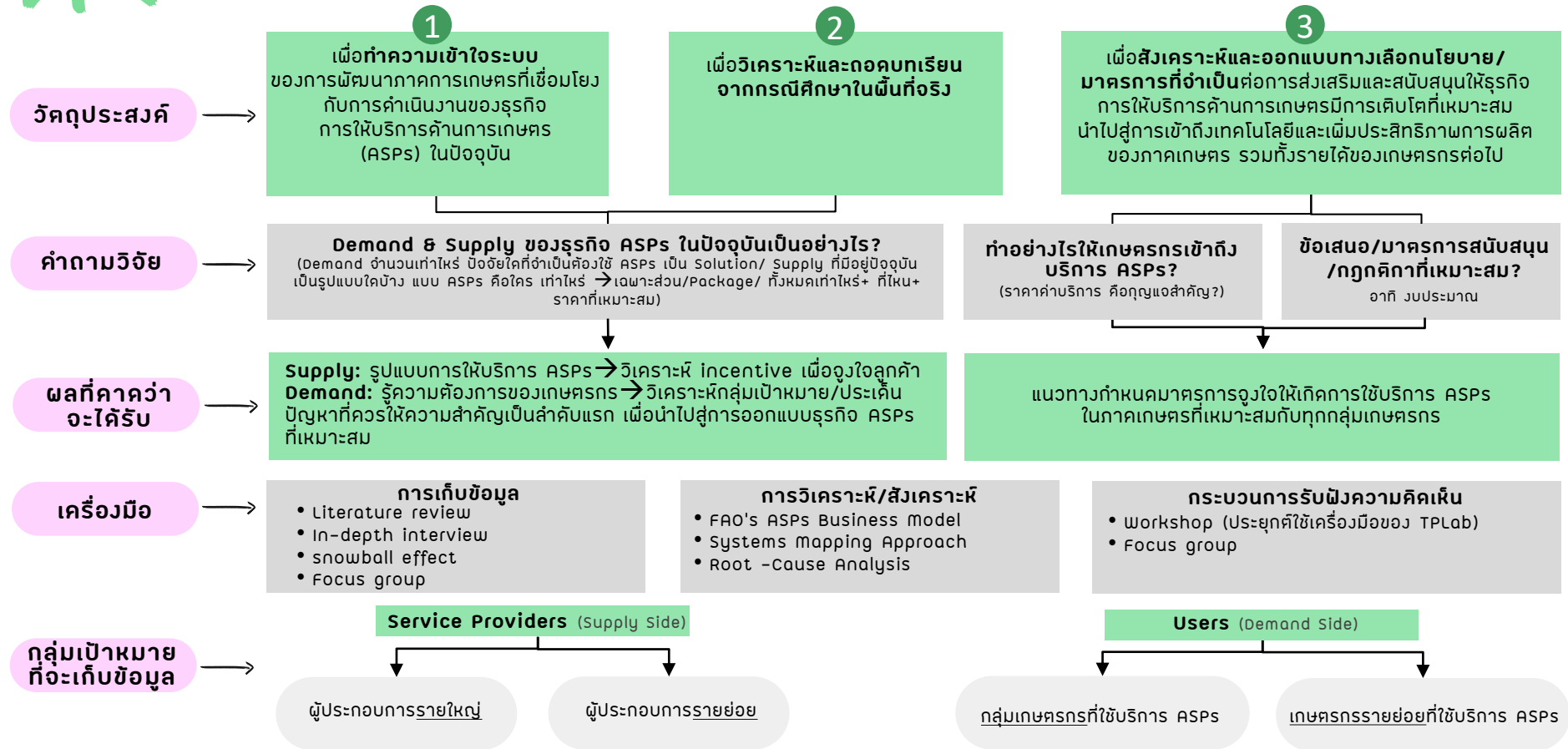
Ex. Seed Money เงินทุนสนับสนุน Start-up มาตรการทางภาษี ฯลฯ

การส่งเสริมให้เกษตรกรทุกระดับ เข้าถึงบริการ ASPs

เกษตรกรที่เลือกใช้บริการ ASPs (กลุ่ม/เดี่ยว)



ขอบเขตการดำเนินงานโครงการฯ



พื้นที่ศึกษา

จำนวน 11 แห่ง

ศูนย์จัดการ
ดินปุ๋ยชุมชน
บ้านหน้าเขา
จ.นครสวรรค์

วิสาหกิจชุมชน
กลุ่มผู้ปลูกข้าว
หอมมะลิหนอง
ผักบัวพัฒนา
จ.เพชรบูรณ์

ศูนย์การเรียนรู้
นา ฟ้าร์ม
จ.มหาสารคาม

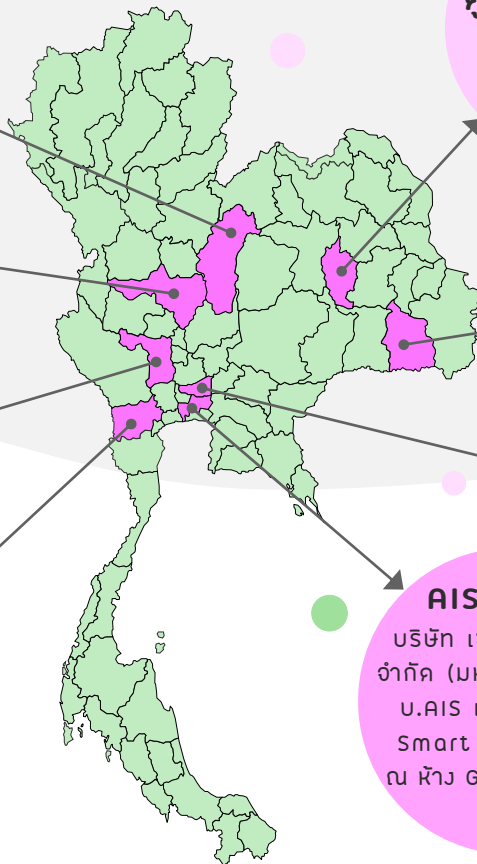
• วิสาหกิจชุมชนศูนย์
ส่งเสริมและผลิตเมล็ดพันธุ์
ข้าวชุมชนตำบลผักไหม
• วิสาหกิจชุมชนศูนย์ข้าว
ชุมชนบ้านอุ่มแสง
(เกษตรทิพย์)
จ.ศรีสะเกษ

• โรงเรียนอัจฉริยะ
วิสาหกิจชุมชนสวนกล้วย
อุทอว
• Land Laser Leveling
วิสาหกิจชุมชนนาแปลงใหญ่
รักนิคมอนเจดีย์
จ.สุพรรณบุรี

• แอปพลิเคชันฟ้าฝน
บริษัท CPS Agri จำกัด
• ระบบ IoT ให้น้ำอัตโนมัติ
Coro Field
จ.ราชบุรี

AIS iFarm
บริษัท เซ็นทรัลพัฒนา
จำกัด (มหาชน) ร่วมกับ
บ. AIS และบริษัท SP
Smart Plant จำกัด
ณ ห้าง Go Whole Sale
กม.

โดรน
เพื่อการเกษตร
วิสาหกิจชุมชนตลาด
ชุมชนปิ่นฟ้าฟาร์ม
ต.คูขาว อ.ลาดหลุมแก้ว
จ.ปทุมธานี



บ.สงวนลิขสิทธิ์ จำกัด = 4 แห่ง

DEPA = 6 แห่ง

03

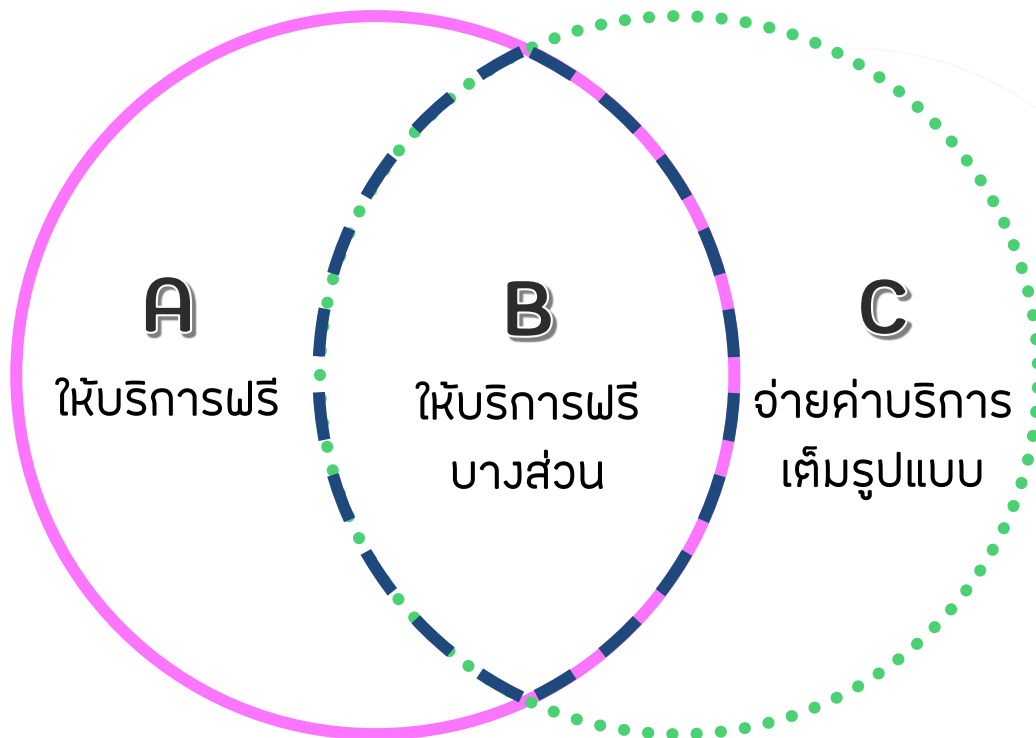
ข้อค้นพบ

- Business Model ของธุรกิจ ASPs ในไทย
- ประเด็นท้าทายและบทเรียนที่ได้รับ

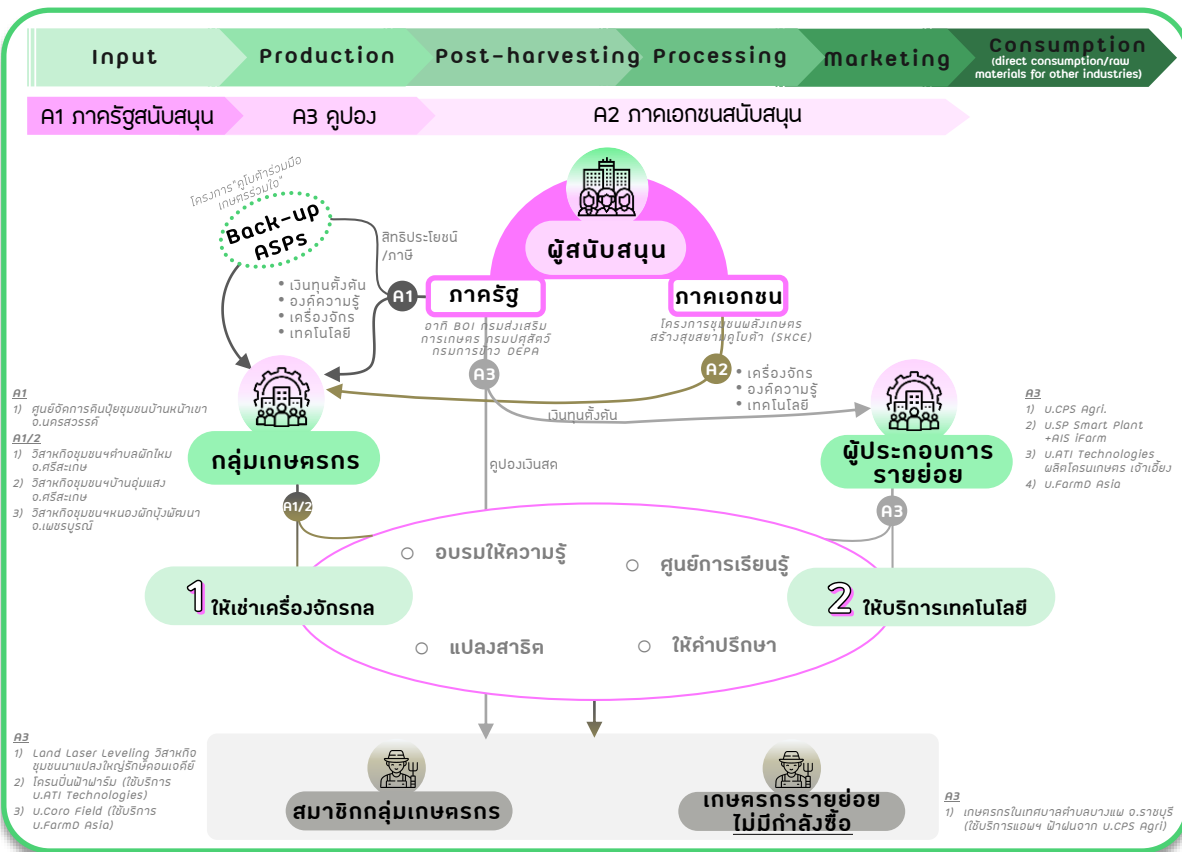


การจัดกลุ่มธุรกิจการให้บริการทางการเกษตร (The Agricultural Service Provider Business Model)

อ้างอิงจากหลักการจัดกลุ่มการให้บริการทางการเกษตรในรายงาน The Business of Agricultural Business Services ของ FAO (2013)



Business Model A: ให้บริการฟรี



Business Model A: ให้บริการฟรี ประกอบด้วย 3 รูปแบบ ดังนี้

- A1: ได้รับการสนับสนุนจากภาครัฐ** ในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน การจัดซื้อเครื่องจักรกลทางการเกษตร เทคโนโลยี/แพลตฟอร์มทางการเกษตร การฝึกอบรมให้ความรู้เกษตรกร และงบประมาณในการซ่อมบำรุงรักษาให้แก่หน่วยงานท้องถิ่น หรือกลุ่มเกษตรกรโดยตรงเพื่อนำไปจัดบริการ ASPs ให้แก่เกษตรกรรายย่อย ผู้มีรายได้น้อยในพื้นที่ หรือสมาชิกกลุ่มเกษตรกร ตลอดจนการที่ภาครัฐสนับสนุนสิทธิประโยชน์ หรือมาตรการทางภาษีให้แก่ภาคเอกชน หรือผู้ประกอบการรายใหญ่ที่มีความพร้อมด้านทรัพยากรและองค์ความรู้ทางการเกษตรไปทำหน้าที่เป็น Back-up ASPs ให้แก่หน่วยงานท้องถิ่น หรือกลุ่มเกษตรกรเพื่อนำไปจัดบริการ ASPs แก่เกษตรกรรายย่อย หรือกลุ่มเกษตรกรในพื้นที่ต่อไป
- A2: ได้รับการสนับสนุนจากภาคเอกชน** มักอยู่ในรูปแบบ CSR ของบริษัทเอกชนขนาดใหญ่ โดยสนับสนุนองค์ความรู้ ให้คำปรึกษา เครื่องจักรกลทางการเกษตร และเทคโนโลยีทางการเกษตรแก่กลุ่มวิสาหกิจชุมชน หรือสหกรณ์การเกษตร เพื่อนำไปจัดบริการ ASPs ในพื้นที่
- A3: คุปอวเงินสด** DEPA ดำเนินการจับคู่ผู้ให้บริการ Digital Provider กับเกษตรกร โดยอุดหนุนเกษตรกร/กลุ่มเกษตรกรผ่านมาตรการคุปอวดิจิทัลเพื่อการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมดิจิทัลธุรกิจการเกษตร (DEPA mini Transformation Voucher) วงเงิน 10,000 บาท/คุปอว/คน สำหรับเป็นค่าใช้จ่ายในการซื้อ/เช่าซอฟต์แวร์ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ หรืออุปกรณ์ที่ดำเนินการเกษตรจากผู้ให้บริการเทคโนโลยีเพื่อการเกษตร (AgTech) ที่เคยได้รับการสนับสนุนภายใต้มาตรการช่วยเหลือหรือการอุดหนุนเพื่อการเริ่มต้นธุรกิจอุตสาหกรรมดิจิทัล (DEPA Digital Startup Fund)

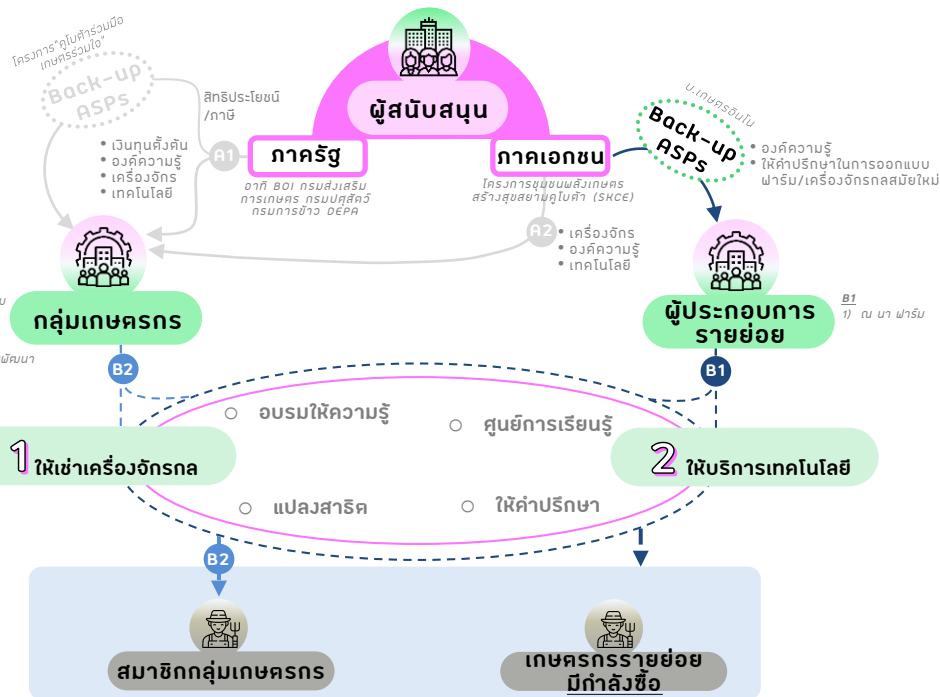
หมายเหตุ:



Business Model B: ให้บริการฟรีบางส่วน

Input → Production → Post-harvesting Processing → Marketing → Consumption (direct consumption/raw materials for other industries)

B1 เกษตรกรจ่ายบางส่วน / B2 สนับสนุนเฉพาะสมาชิกสหกรณ์



Business Model B: ให้บริการฟรีบางส่วน

ประกอบด้วย 2 รูปแบบ ดังนี้

- B1: ให้การสนับสนุนบางส่วนและเกษตรกรจ่ายเงินบางส่วน** เป็นการดำเนินการธุรกิจ ASPs ในลักษณะการจัดตั้งศูนย์การเรียนรู้/แปลงสาธิตในพื้นที่ (ศูนย์การเรียนรู้ ณ นาฟาร์ม) เพื่อให้บริการ ASPs แก่เกษตรกรรายย่อยที่เป็นเครือข่ายลูกค้าเดิม สหกรณ์การเกษตรในพื้นที่ ตลอดจนผู้สนใจทั่วไป โดยการให้บริการจะมีทั้งที่คิดค่าบริการ อาทิ ให้บริการเช่าเครื่องจักรกลทางการเกษตร และไม่คิดค่าบริการ อาทิ ให้คำปรึกษาในการใช้เครื่องจักรที่เหมาะสมกับแต่ละพื้นที่เพาะปลูก การให้ความรู้เรื่องการบริหารจัดการฟาร์ม
- B2: ให้การสนับสนุนบางส่วนเฉพาะสมาชิกสหกรณ์การเกษตร** เป็นการดำเนินการธุรกิจ ASPs โดยได้รับการสนับสนุนงบประมาณตัวคัน (Seed money) หรือทรัพยากรบางส่วนจากหน่วยงานภาครัฐ/บริษัทเอกชนขนาดใหญ่ อาทิ เครื่องจักรกลทางการเกษตร การให้คำปรึกษาเพื่อออกแบบฟาร์ม การฝึกอบรมให้ความรู้ในการทำเกษตรกรรมสมัยใหม่ หรืออาจเป็นการ pull เครื่องจักรในกลุ่มเกษตรกร ทั้งที่เป็นสินทรัพย์ของกลุ่มและสินทรัพย์ของสมาชิกมาให้บริการเฉพาะสมาชิกเกษตรกรในกลุ่ม โดยอาจคิดค่าบริการถูกกว่าบริษัทเอกชนรายนอก

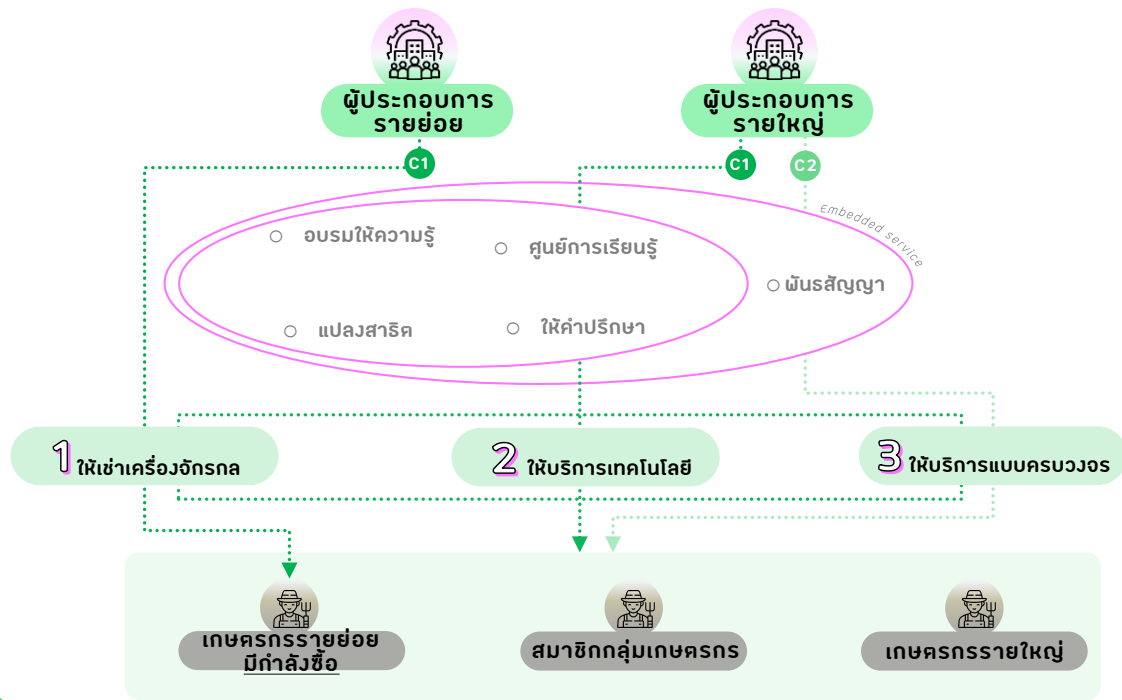
หมายเหตุ:



Business Model C: จ่ายค่าบริการเต็มรูปแบบ

Input → Production → Post-harvesting Processing → Marketing → Consumption (direct consumption/raw materials for other industries)

C1 ผู้ใช้บริการจ่ายค่าบริการเต็มรูปแบบ / C2 ให้บริการแบบฝังตัว



หมายเหตุ:






Business Model C: จ่ายค่าบริการเต็มรูปแบบ

ประกอบด้วย 2 รูปแบบ ดังนี้

- 1. C1: ผู้ใช้บริการจ่ายค่าบริการเต็มรูปแบบ** โดยผู้ให้บริการต้องจ่ายค่าบริการเต็มรูปแบบ ในขณะที่ผู้ให้บริการ ASPs จะมีหลากหลายระดับทั้งที่เป็นผู้ประกอบการเกษตรที่จดทะเบียนนิติบุคคลขนาดใหญ่ ที่มีศักยภาพในการจัดบริการ ASPs แบบครบวงจร ตั้งแต่ให้เข้าเครื่องจักรกลทางการเกษตร ให้คำปรึกษาเชิงลึก การออกแบบฟาร์มด้วย AI/เทคโนโลยีสมัยใหม่ และการวางแผนทางการตลาด ตลอดจนเกษตรกรรายย่อยที่มีกำลังทรัพย์ในการลงทุนซื้อเครื่องจักรกลไว้ใช้ในการทำการเกษตรของตนเองและสามารถนำมาให้บริการแก่เพื่อนเกษตรกรในพื้นที่ หรือเรียกว่า "Agricultural Machinery Custom Hiring" โดยเกษตรกรที่ใช้บริการในกลุ่มนี้ ส่วนใหญ่จะเป็นกลุ่มที่เน้นความสะดวก เนื่องจากอยู่ในพื้นที่ใกล้เคียงกันและจำเป็นต้องเร่งเก็บเกี่ยวผลผลิต
- 2. C2: ให้บริการแบบฝังตัว** มักอยู่ในรูปแบบของการขายปัจจัยการผลิต การเป็นตัวแทนจำหน่ายเครื่องจักรกลทางการเกษตร โดยจะฝังบริการหลังการขาย อาทิ การให้ข้อมูลด้านการตลาดแก่เกษตรกร การช่วยวางแผนการผลิต การให้ความช่วยเหลือด้านเทคนิค หรือในบางกรณีผู้ให้บริการ ASPs นี้จะเป็นผู้รับซื้อสินค้าเกษตรจากเกษตรกรที่ใช้บริการเพื่อนำไปแปรรูปหรือขายสู่ตลาดต่อไป ซึ่งในบริบทของประเทศไทยอาจพบในลักษณะการทำเกษตรพันธสัญญา (Contract Farming)


สรุปปัจจัยแห่งความสำเร็จ ของการดำเนินธุรกิจ ASPs

SUPPLY SIDE (ผู้ให้บริการ ASPs)


- 01  ความเข้มแข็งของผู้ก่อตั้งธุรกิจ ASPs
- 02  ต้นแบบและการให้คำปรึกษา
- 03  การสร้างเครือข่ายในธุรกิจ ASPs

SUPPLY SIDE (ผู้ให้บริการ ASPs)

01 ความเข้มแข็งของผู้ก่อตั้งธุรกิจ ASPs


 การรวมกลุ่มเกษตรกรได้
อย่างเข้มแข็งและสามารถ
ประยุกต์ใช้ Business Model
ได้อย่างหลากหลาย ช่วยลด
ความเสี่ยงในการดำเนินธุรกิจ ASPs

เนื่องจากการสร้างโอกาสในการเข้าถึงแหล่งทุนและ
การสนับสนุนจากหลายภาคส่วน ทั้งภาครัฐและภาคเอกชน
(A1-3/B1-2)


 ชื่อเสียงและความเชี่ยวชาญ
ด้านเทคโนโลยีการเกษตร
ของผู้ให้บริการ ASPs
มีส่วนสำคัญในการจูงใจให้เกษตรกร
เลือกใช้บริการ ASPs (B1/C1-2)

SUPPLY SIDE (ผู้ให้บริการ ASPs)

02 ต้นแบบและการให้คำปรึกษา

 ระบบเผื่อเลี้ยง (Back-up ASPs) หรือการส่งเจ้าหน้าที่ไปในพื้นที่ เพื่อรู้จักกลุ่มผู้รับบริการเป็นอย่างดี

ผ่านในการให้คำปรึกษา องค์ความรู้ เงินทุน/สินเชื่อ เทคโนโลยี เครื่องจักร เป็นส่วนสำคัญที่ช่วยให้ผู้ให้บริการ ASPs สามารถตั้งต้นธุรกิจในระยะแรกได้และสามารถจัดบริการที่ตอบสนองความต้องการของผู้รับบริการ (A1/2) อีกทั้ง ยังเป็นการแบ่งเบาภาระการดำเนินงานของภาครัฐ

 การให้บริการแปลงสาริตเกษตรสมัยใหม่ ช่วยสร้างองค์ความรู้ให้แก่เกษตรกรและเห็นผลลัพธ์อย่างเป็นรูปธรรม

ซึ่งมีส่วนสำคัญในการปรับเปลี่ยนทัศนคติของเกษตรกรในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและปรับเปลี่ยนรูปแบบการทำเกษตรกรรม โดยเฉพาะกลุ่มเกษตรกรที่มีเงินลงทุนซื้อเทคโนโลยีจำกัด หรือกลุ่มเกษตรกรที่ไม่เคยใช้บริการ แต่สนใจเข้ารับบริการ ASPs (B1)

SUPPLY SIDE (ผู้ให้บริการ ASPs)

03 การสร้างเครือข่ายในธุรกิจ ASPs



กลไก Matching

ผู้ให้และผู้รับบริการ ASPs

ช่วยเปิดโอกาสแก่ผู้ประกอบการในการทดลอง
ให้บริการ ASPs เพื่อนำข้อผิดพลาดมาปรับปรุง
รูปแบบการให้บริการที่เหมาะสมต่อไป (A3)



การสร้างเครือข่ายความร่วมมือ ระหว่างผู้ให้บริการ ASPs เพื่อส่งต่อบริการแต่ละข้อต่อใน Supply chain

ช่วยเพิ่มความครอบคลุมกิจกรรมใน Supply chain
และจัดบริการอย่างเป็นระบบมากยิ่งขึ้น (A3)

Success Points

(ผู้รับบริการ ASPs)

DEMAND SIDE

01

ความต้องการขายสินค้า (Market-oriented Agriculture) ผ่านการยกระดับมาตรฐานการผลิต เพื่อให้สามารถขายสินค้า ทั้งในและต่างประเทศได้ จูงใจให้เกษตรกรประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการเกษตรผ่านบริการ ASPs อาทิ การใช้บริการโรงสีข้าวที่ผ่านมาตรฐาน GMP โรงคัดแยกเมล็ดพันธุ์ที่ขึ้นทะเบียนและมาตรฐานควบคุมเมล็ดพันธุ์ (A/B)

02

การร่วมวางแผนก่อนเพาะปลูกผ่านการใช้บริการ ASPs ช่วยในระบบบริหารจัดการฟาร์มมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นและสร้างความรู้สึกรับเป็นเจ้าของ อาทิ การปรับพื้นที่ผ่าน Land Leveling ที่ช่วยให้การวางระบบน้ำกระจายตัวอย่างสม่ำเสมอและสามารถนำเครื่องจักรไปใช้ในแปลงได้ดีขึ้น (A/B)

03

การเลือกใช้บริการ ASPs ที่เหมาะสมกับระดับองค์ความรู้/ความสามารถ ในการใช้เทคโนโลยี หรือเครื่องจักรกล ช่วยให้เกษตรกรเข้าถึงและปรับตัวต่อการรับบริการ ASPs ได้ง่ายขึ้น (A3)

04

การรวมกลุ่มเกษตรกรทำให้ความต้องการใช้บริการ ASPs มีความชัดเจน ซึ่งส่งผลให้การลงทุนซื้อ/ใช้เครื่องจักรมีความคุ้มค่ามากขึ้น และนำไปสู่การลดค่าบริการและการควบคุมคุณภาพการให้บริการ (A1-3/B2)

05

เกษตรกรต้นแบบ หรือกลุ่มเกษตรกรที่ประสบความสำเร็จจากการใช้บริการ ASPs ช่วยสร้างแรงจูงใจทางสังคม (Social motivation) ให้แก่เกษตรกรรายใหม่ต่อการตัดสินใจเลือกใช้บริการ ASPs อาทิ การแลกเปลี่ยนประสบการณ์การใช้บริการเครื่องจักร/เทคโนโลยีในกลุ่มเพื่อนเกษตรกร (B2)

Post-it war >> Problem statement

How might we? >> Prioritizing the Problem

Ideation flower >> Ideate

World cafe >> Share Ideas &
Prioritizing Key Initiatives



WORKSHOP

STAKEHOLDERS

แนวทางส่งเสริมให้เกษตรกรเข้าถึงเทคโนโลยีและนวัตกรรม
ทางการเกษตร : **กรณีศึกษาการพัฒนาภาคการให้
บริการด้านการเกษตร (ASPs)**
เมื่อวันที่ 25 กรกฎาคม 2567

- 1) กลุ่มผู้รับบริการ ASPs
- 2) กลุ่มผู้ให้บริการ ASPs
- 3) ภาครัฐที่สนับสนุนผู้รับบริการ ASPs
- 4) ภาครัฐที่สนับสนุนผู้ให้บริการ ASPs

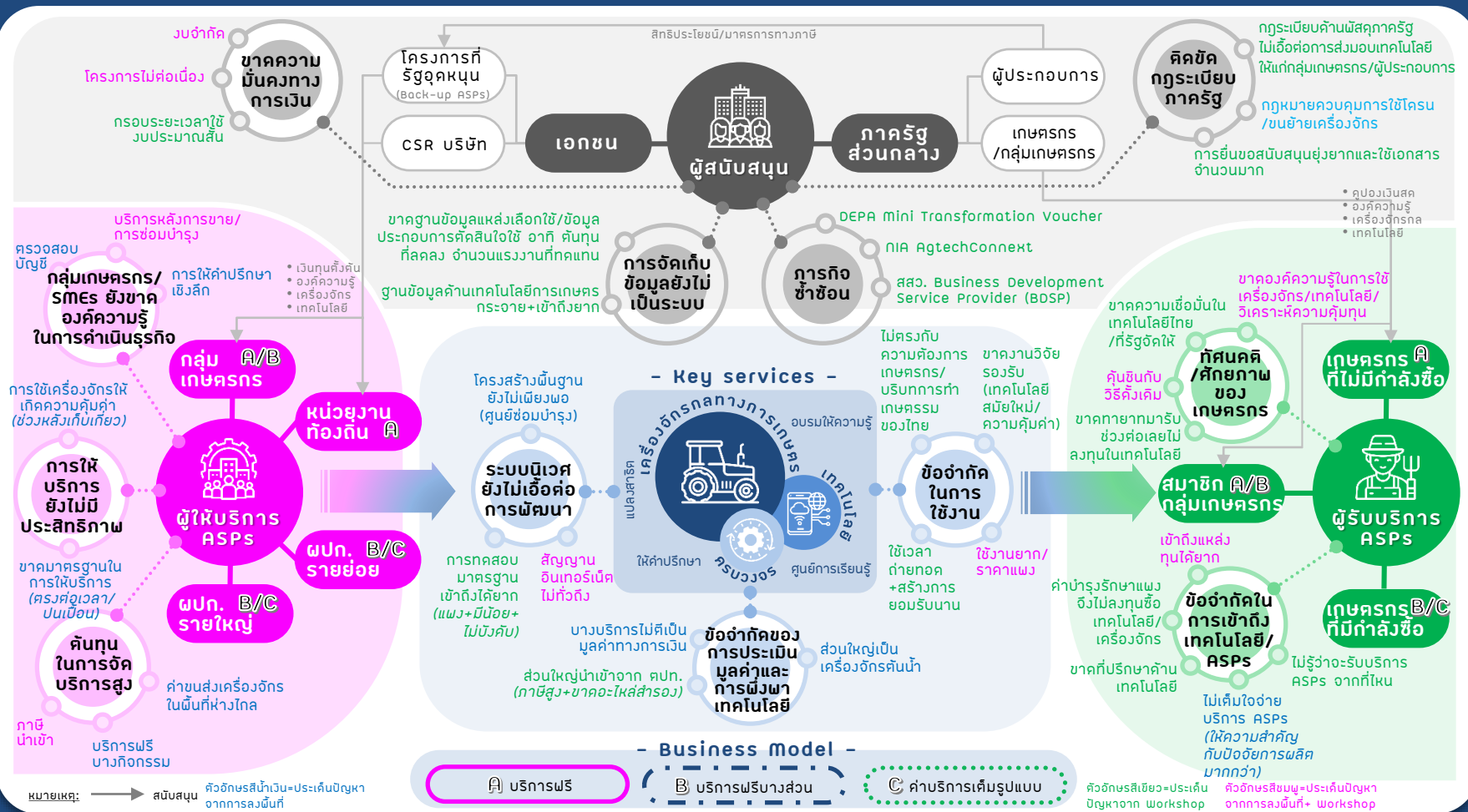
ประมวลภาพ
บรรยากาศ



สรุปประเด็นปัญหาและ ความท้าทายที่สำคัญของ การดำเนินธุรกิจ ASPs

โดยการประยุกต์ใช้เครื่องมือ Systems Mapping Approach

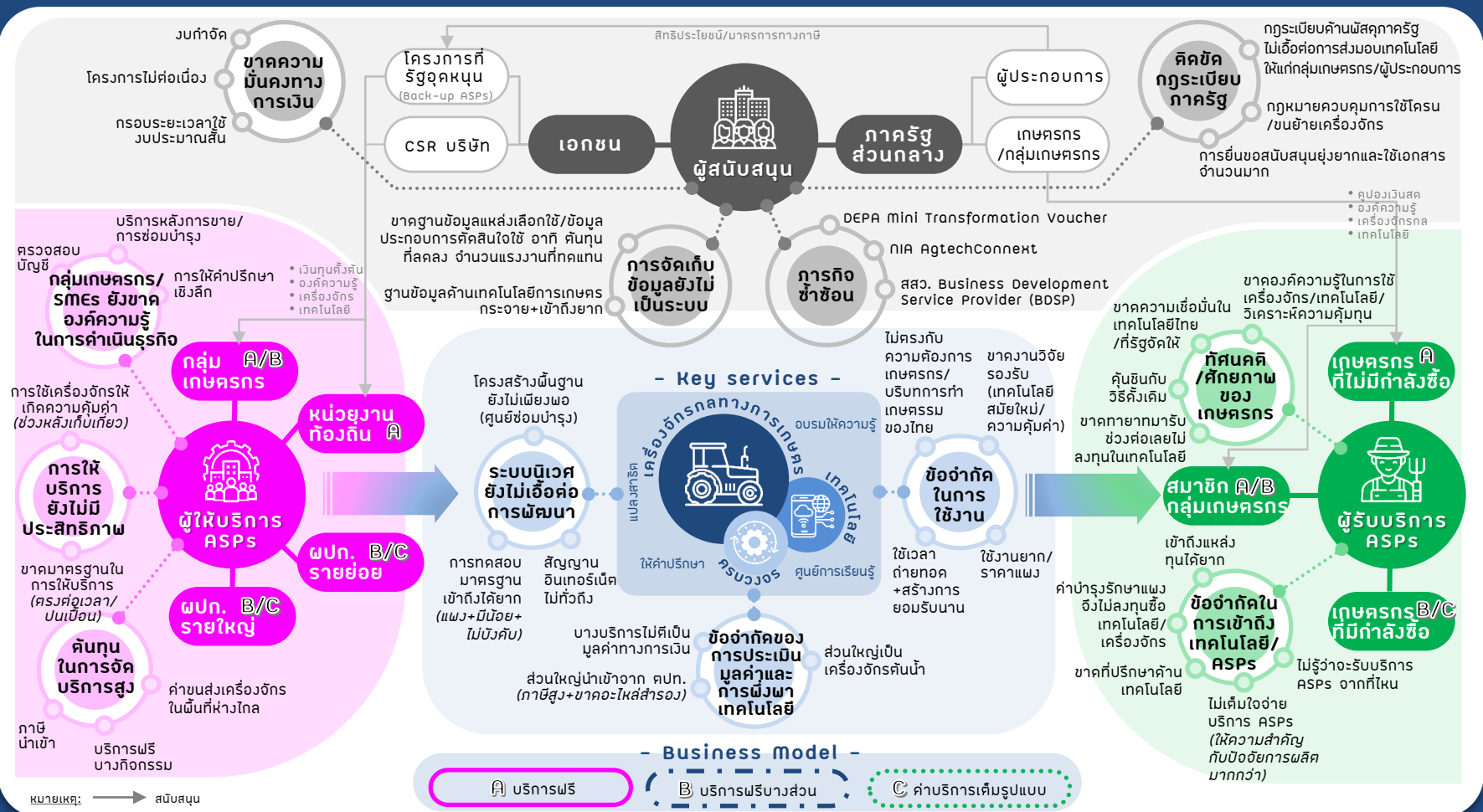
สรุปประเด็นปัญหาและความท้าทายที่สำคัญของการดำเนินธุรกิจ ASPs



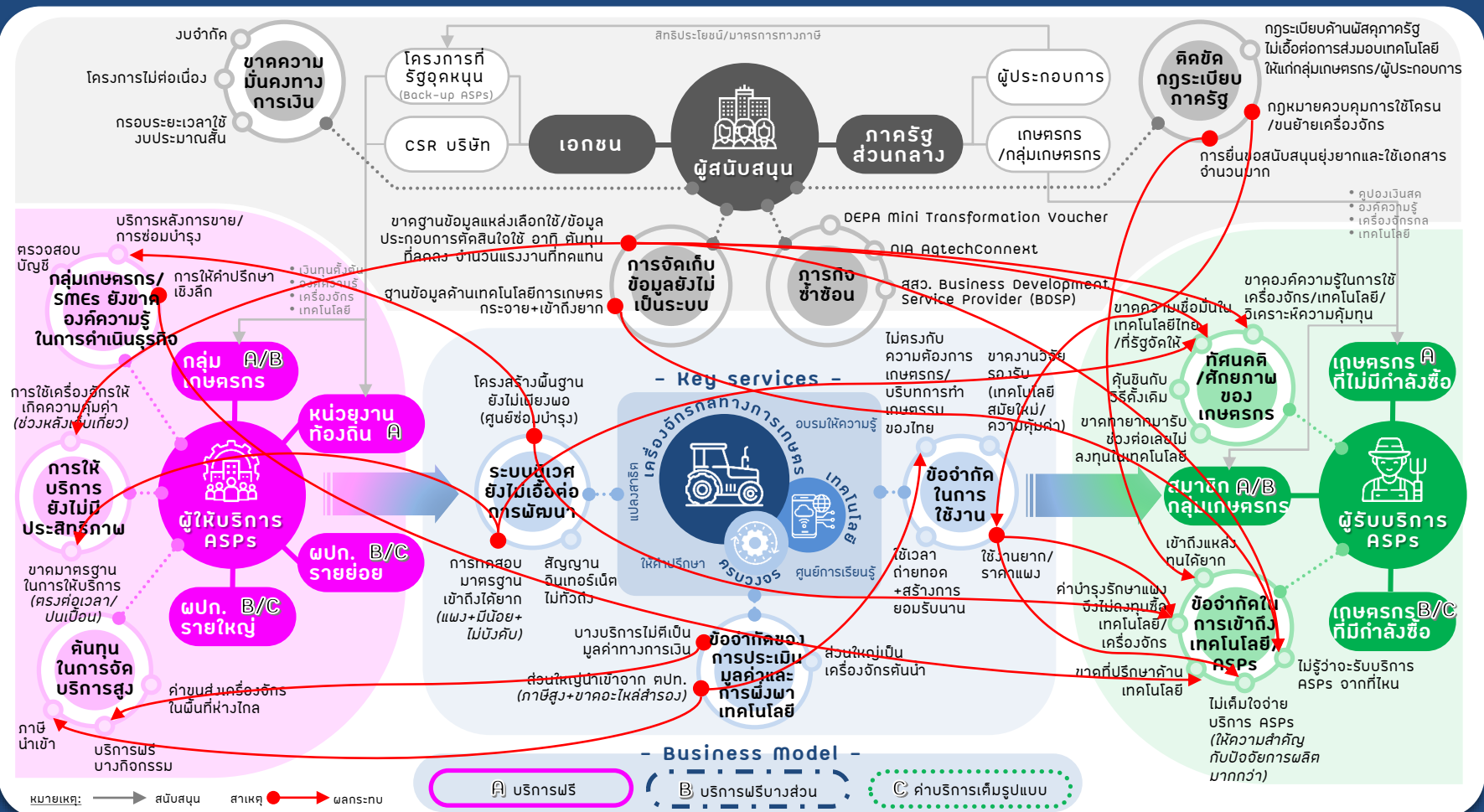
การวิเคราะห์กลุ่มปัญหา ที่ควรเร่งแก้ไข

โดยการประยุกต์ใช้เครื่องมือ Root - Cause Analysis

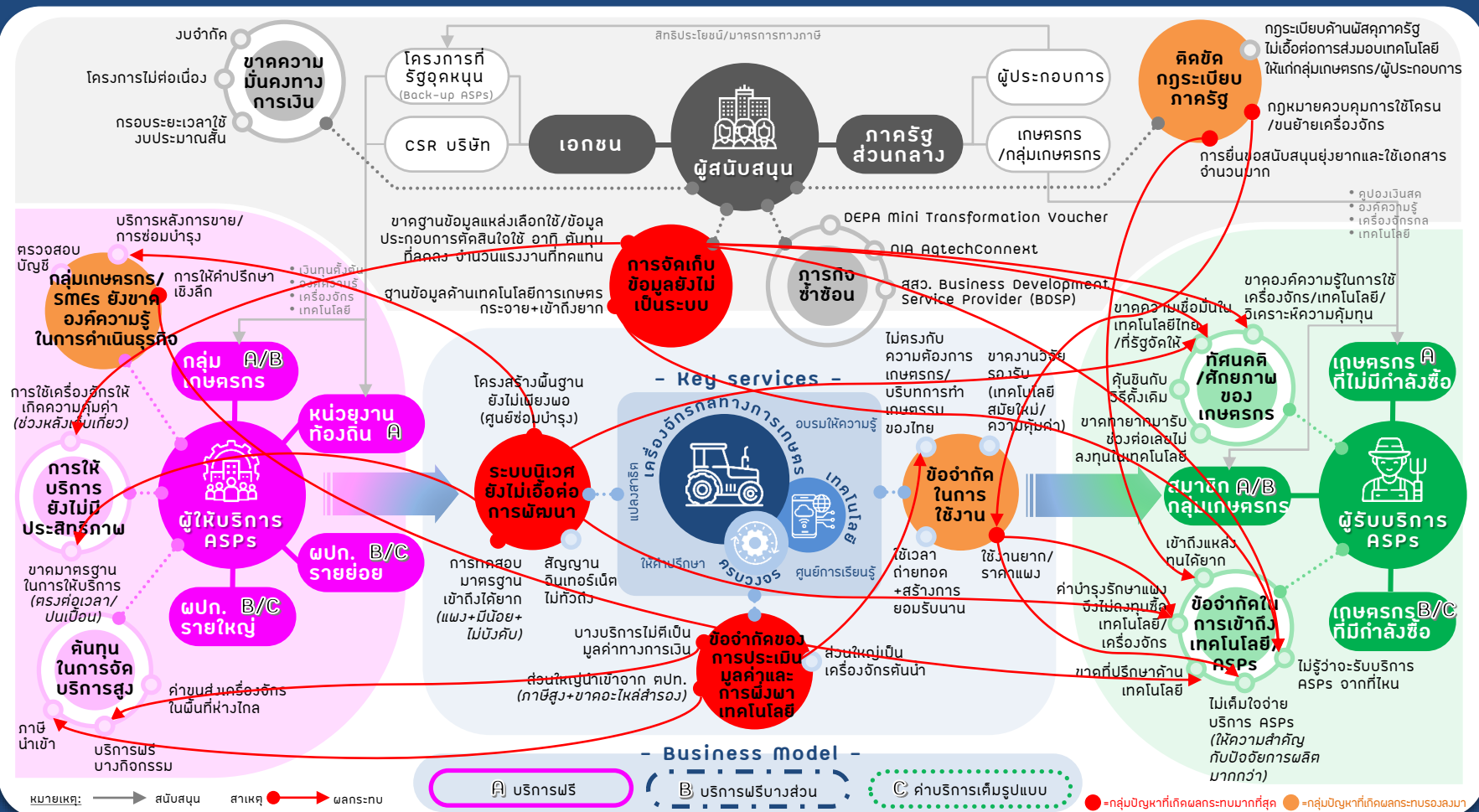
การวิเคราะห์ความเชื่อมโยงของกลุ่มปัญหา



การวิเคราะห์ความเชื่อมโยงของกลุ่มปัญหา



กลุ่มปัญหาที่ควรเร่งแก้ไข



การวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา (RCA)



CAUSE

EFFECT

ระบบนิเวศ
ยังไม่เอื้อต่อ
การพัฒนา
ธุรกิจ ASPs

ขาดประสิทธิภาพในการ
ให้บริการธุรกิจ ASPs
(มาตรฐานบริการ/
บริการหลังการขาย)

ข้อจำกัดในการเข้าถึง
เทคโนโลยีของเกษตรกร
(ค่าบำรุงรักษา
/ความเชื่อมั่นในเทคโนโลยีไทย)

การจัดเก็บ
ข้อมูลยังไม่
เป็นระบบ

ขาดประสิทธิภาพในการ
ให้บริการธุรกิจ ASPs
(การวิเคราะห์ความคุ้มค่าของ
การใช้เทคโนโลยี/เครื่องจักรกล)

ข้อจำกัดด้านศักยภาพ
ของเกษตรกร
(องค์ความรู้/ความเชื่อมั่น
ในเทคโนโลยีไทย)

ข้อจำกัดในการเข้าถึง
เทคโนโลยีของเกษตรกร
(แหล่งข้อมูลผู้ให้บริการ ASPs)

ข้อจำกัดของ
การประเมินมูลค่า
และการพึ่งพา
เทคโนโลยีจาก
ต่างประเทศ

ต้นทุนในการจัดบริการสูง
(ภานำเข้าเทคโนโลยี/เครื่องจักรกล
จากต่างประเทศ และการให้บริการฟรี
บางกิจกรรม)

การใช้งานไม่ตรงกับ
ความต้องการของเกษตรกร



แนวคิดการพัฒนากลไกธุรกิจ ASPs จากกระบวนการ WORKSHOP

ระบบนิเวศ
ยังไม่เอื้อต่อ
การพัฒนา
ธุรกิจ ASPs

ทำให้เกิด
การทดสอบ
มาตรฐาน
ที่ถูกลง หรือฟรี

การจัดเก็บ
ข้อมูลยังไม่
เป็นระบบ


สร้างข้อมูล
ประกอบการตัดสินใจ
เลือกใช้บริการ ASPs

ข้อจำกัดของ
การประเมินมูลค่า
และการพึ่งพา
เทคโนโลยีจาก
ต่างประเทศ

สนับสนุนแหล่งเงินทุน
ที่เข้าถึงได้ง่ายและ
ลดต้นทุนการจัด
บริการ ASPs



04



การออกแบบแนวทาง การพัฒนาธุรกิจ ASPs

- กำหนดหลักเกณฑ์ให้ใช้งานได้อย่าง
/ซ่อมแซมง่าย/ราคาถูก/
มีแหล่งจำหน่ายแน่ชัด
- ให้ศูนย์ AIC จว. ทำหน้าที่คล้าย
ศูนย์ทดสอบ/ศูนย์ซ่อมบำรุง
เครื่องจักรกลทางการเกษตร
จ.ขอนแก่น

Phase 01 Practical (สมัครใจ)



รับรองมาตรฐาน

2

ขึ้นทะเบียน

Phase 02 Practical (บังคับ)

ยกระดับมาตรฐาน D-Sure/มอก.

- จัดทำโปรแกรมสมาชิก โดยให้สิทธิพิเศษแก่เกษตรกรที่ใช้งานเทคโนโลยีอย่างต่อเนื่อง อาทิ การสะสมแต้มเพื่อลดราคาค่าบริการในอนาคต
- จัดทำแพ็คเกจบริการในราคาที่เหมาะสมกับการใช้งานของเกษตรกรแต่ละกลุ่ม

- ข้อมูลความคุ้มค่า
 - ต้นทุนที่ลดลง
 - แรงงานที่ทดแทน
 - ระยะเวลาคืนทุน
- ข้อมูลผู้ให้บริการ ASPs ที่ผ่านการรับรองมาตรฐาน
 - แหล่งที่ตั้ง
 - Zoning
- Market-oriented Agriculture
 - ราคาสินค้าเกษตร
 - มาตรฐานสินค้า

เงื่อนไข

ให้ส่วนลดค่าบริการ ASPs/ฟรีในระยะแรก

ดึงดูด

คู่มือทดสอบมาตรฐานฟรี

ลดหย่อนภาษี 2 เท่า

เทคโนโลยี matching

สร้างโอกาสทางการตลาด



3



4



ผู้ให้บริการ ASPs

เลือกกลุ่มผู้รับบริการ ASPs ที่มีศักยภาพ อาทิ กลุ่มเกษตรกร

คู่มือทดลองใช้บริการ ASPs

มาตรการระยะสั้น

- คัดเลือก หรือผู้ให้บริการ (Back-up ASPs) แก่ผู้ประกอบการ ASPs รายอื่น
- Showroom สาธิตและติดตั้งเทคโนโลยี ให้เหมาะสมกับบริบทของไทย หรือทำให้ราคาถูกลงและใช้งานได้ง่าย
- แลกเปลี่ยนเรียนรู้และถ่ายทอดประสบการณ์จากประเทศที่มีการใช้เทคโนโลยีการเกษตรขั้นสูง อาทิ อิสราเอล จีน
- ผ่อนคลายมาตรการภาษีนำเข้าเทคโนโลยี และนวัตกรรมทางการเกษตรจากต่างประเทศ

มาตรการระยะกลาง/ยาว

- สนับสนุนการวิจัยพัฒนา และการลงทุนในเทคโนโลยี และนวัตกรรมทางการเกษตรภายในประเทศ



1

เพิ่มคุณภาพบริการ < ECOSYSTEM > ส่งเสริมการเข้าถึง

ขอบคุณค่ะ

Q & A



แสดงความคิดเห็นเพิ่มเติม

