

การประชุมประชาพิจารณ์

โครงการ

“การจัดทำข้อเสนอแนะนโยบาย
การเกษตรดิจิทัลเพื่อสนับสนุนการฟื้นตัว
จากผลกระทบของ COVID-19
สำหรับประเทศไทย”



Agriculture Digitalization Policy

(Recommendation for Thailand in Support of COVID-19 Recovery)



15 มีนาคม 2565

กำหนดการ



8.30 – 9.00 น.	ลงทะเบียน
9.00 – 9.10 น.	กล่าวรายงานชี้แจงวัตถุประสงค์การจัดประชุม โดย รองศาสตราจารย์ ดร.วิษณุ อรรถวานิช หัวหน้าโครงการฯ
9.10 – 9.20 น.	กล่าวเปิดงาน โดย ดร.วนิดา กำเนิดเพ็ชร์ ผู้อำนวยการสำนักการเกษตรต่างประเทศ สำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์
9.20 – 9.30 น.	กล่าวต้อนรับ โดย Mr. Aziz Elbehri Senior Economist FAO Regional Office for Asia and the Pacific
9.30 – 10.10 น.	นักวิจัยนำเสนอ (ร่าง) แผนแม่บทดิจิทัลทางการเกษตรสำหรับประเทศไทย (พ.ศ. 2566-2570)
10.10 – 11.45 น.	ผู้เข้าประชุมร่วมแสดงความเห็นและให้ข้อเสนอแนะ
11.45 – 12.00 น.	สรุปประเด็นและปิดการประชุม



<https://forms.gle/7WfRxVJV97McYPoE6>

คณะวิจัยมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์



รศ.ดร.วิชณุ อรรถวานิช
คณะเศรษฐศาสตร์
(หัวหน้าโครงการ)



รศ.ดร.พูนพิภพ เกษมทรัพย์
คณะเกษตร
(นักวิจัย)



ผศ.ดร.ธีรสิทธิ์ เกษตรเกษม
คณะวิศวกรรมศาสตร์
(นักวิจัย)



ดร.ศิวพร พิพิธภักดี
คณะเศรษฐศาสตร์
(ผู้ช่วยนักวิจัย)



ดร.พิชลัณดาห์ สนธิวิฟูรท์
นักวิจัยอิสระ
(ผู้ช่วยนักวิจัย)



โครงการนำเสนองาน



- หลักการและเหตุผล และวัตถุประสงค์ของโครงการ
- การเก็บรวบรวมข้อมูล
- ผลการศึกษา
 - สรุปผลการศึกษา
 - ข้อคิดเห็นจากการประชุมระดมความคิดเห็น เมื่อวันที่ 7 มกราคม 2565
 - ผลการวิเคราะห์ SWOT และ TOWS matrix
- (ร่าง) แผนแม่บทดิจิทัลทางการเกษตรสำหรับประเทศไทย (พ.ศ. 2566-2570)



“เทคโนโลยีดิจิทัลทางการเกษตร”

ครอบคลุม โดรน

เซ็นเซอร์ตรวจวัดต่าง ๆ ในฟาร์มแบบเชื่อมและไม่เชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ตและสมาร์ทโฟน

เครื่องจักรกลหรือโรงเรือนแบบอัตโนมัติที่ไม่รวมระบบตั้งเวลา

เกษตรแม่นยำ ปัญญาประดิษฐ์ แพลตฟอร์มพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์

Blockchain สำหรับการตรวจสอบย้อนกลับ

ตลอดจนแอปพลิเคชันต่าง ๆ ทางการเกษตร”

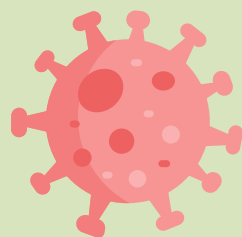


หลักการและเหตุผล



ภาคเกษตรและอาหารมีบทบาทสำคัญอย่างมากในประเทศไทย

- แหล่งอาหาร แหล่งจ้างงาน สร้างรายได้จากการส่งออก



■ แม้ว่าการแพร่ระบาดของ COVID-19 ได้ส่งผลกระทบต่อภาคเกษตรและอาหารอย่างมาก แต่ก็ได้สร้างโอกาสในการดึงศักยภาพของภาคเกษตรและอาหารผ่านการใช้เทคโนโลยี

■ อย่างไรก็ตาม การพัฒนาและประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลทางการเกษตรของไทยต้องเผชิญกับความท้าทายมากมาย อาทิ เกษตรกรส่วนใหญ่มีการศึกษาน้อย อายุมาก ขนาดที่ดินทำกินไม่มาก ต้นทุนในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสูง เข้าถึงสัญญาณโทรศัพท์มือถือ/อินเทอร์เน็ตจำกัด



■ ดังนั้น จึงความจำเป็นที่จะต้องหาแนวทางเพื่อจัดทำข้อเสนอแนะเชิงนโยบายด้านดิจิทัลทางการเกษตรสำหรับประเทศไทยซึ่งจะช่วยสนับสนุนการฟื้นตัวจากสถานการณ์ COVID-19

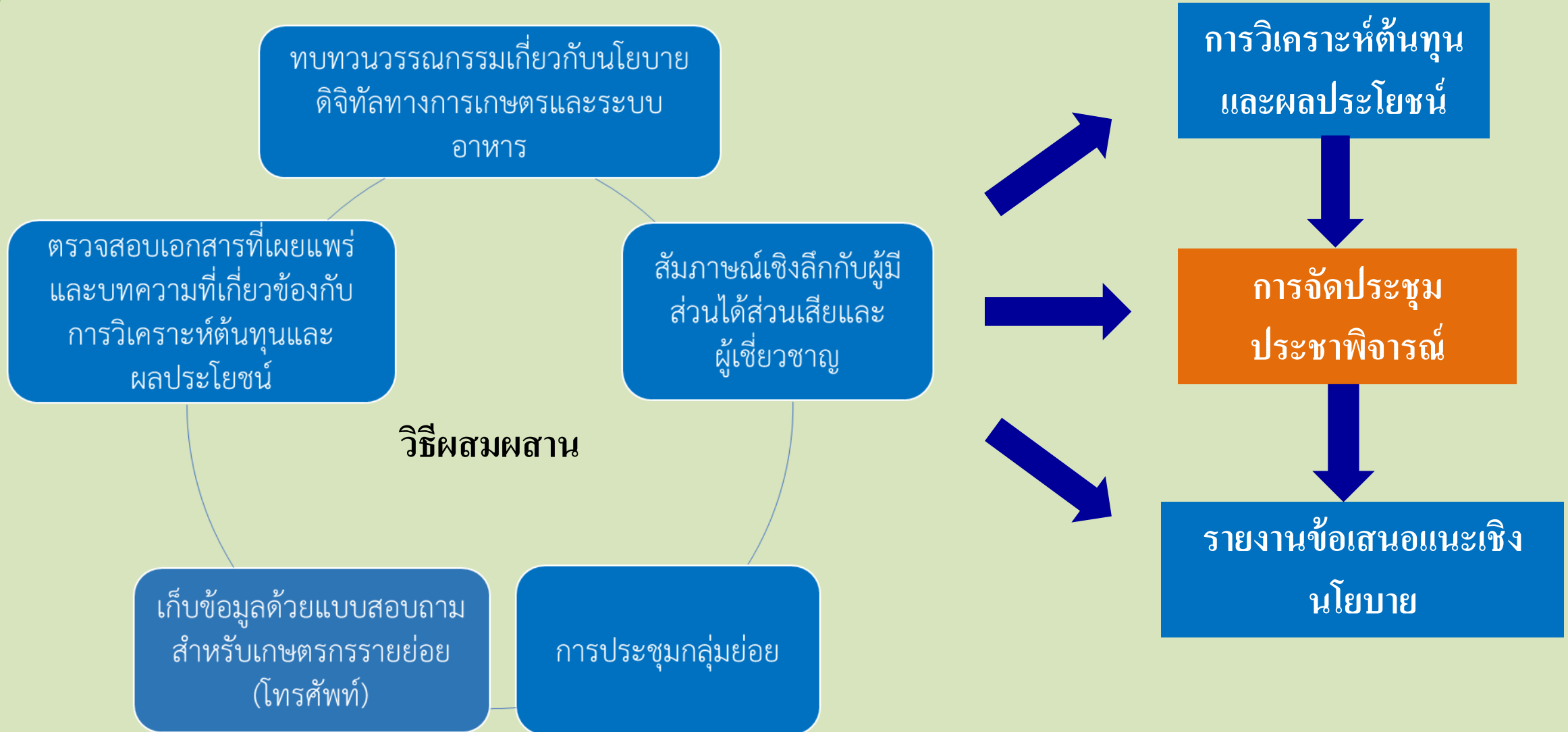


วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อประเมินนโยบายดิจิทัลของประเทศไทยในด้านการเกษตรและระบบอาหารทั้งก่อนและระหว่างการแพร่ระบาดของ COVID-19
2. เพื่อรวบรวมข้อมูลรวมทั้งข้อเสนอแนะจากการสัมภาษณ์เชิงลึกและแบบสอบถามกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเพื่อสนับสนุนการวิเคราะห์ช่องว่างในการพัฒนา
3. เพื่อวิเคราะห์ต้นทุนและผลประโยชน์ของการนำดิจิทัลมาใช้สำหรับเกษตรกรรายย่อย เกษตรกรรุ่นใหม่ และธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม
4. เพื่อจัดทำรายงานการประเมินผลที่นำไปสู่การส่งเสริมเกษตรดิจิทัลแก่เกษตรกรรายย่อยจากการวิเคราะห์ต้นทุนและผลประโยชน์
5. เพื่อให้ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายด้านดิจิทัลทางการเกษตรของประเทศไทย



การเก็บรวบรวมข้อมูล



สรุปผลการศึกษา



- สรุปการวิเคราะห์ยุทธศาสตร์/แผน/นโยบายทั้งในและต่างประเทศ
- สรุปการทบทวนเทคโนโลยีดิจิทัลทางการเกษตรในประเทศไทย
- สรุปประเด็นจากการสำรวจแบบสอบถามสำหรับเกษตรกร สหกรณ์ และภาครัฐ
- สรุปประเด็นจากการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้แทนภาครัฐ ภาคเอกชน และเกษตรกร



จากการทบทวน 27 ยุทธศาสตร์/แผน/นโยบายและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่า

- หลังสถานการณ์โควิด-19 ไทย**ยังไม่มี**การ**ปรับปรุง**ยุทธศาสตร์/แผน/นโยบายที่เกี่ยวข้องกับเกษตรดิจิทัล อาจเพราะการพัฒนาเกษตรดิจิทัลยังอยู่ในช่วงเริ่มต้น และแนวทางที่มีอยู่ยังสามารถดำเนินการได้ภายใต้สถานการณ์โรคระบาดที่เกิดขึ้น
- มีเพียงยุทธศาสตร์ขับเคลื่อน BCG (พ.ศ. 2564-2569) แผนพัฒนาฯ จ.13 (พ.ศ.2566 – 2570) และ ASEAN Digital Masterplan 2025 เท่านั้น ที่มีการดำเนินถึงสถานการณ์โรคระบาดโควิด-19

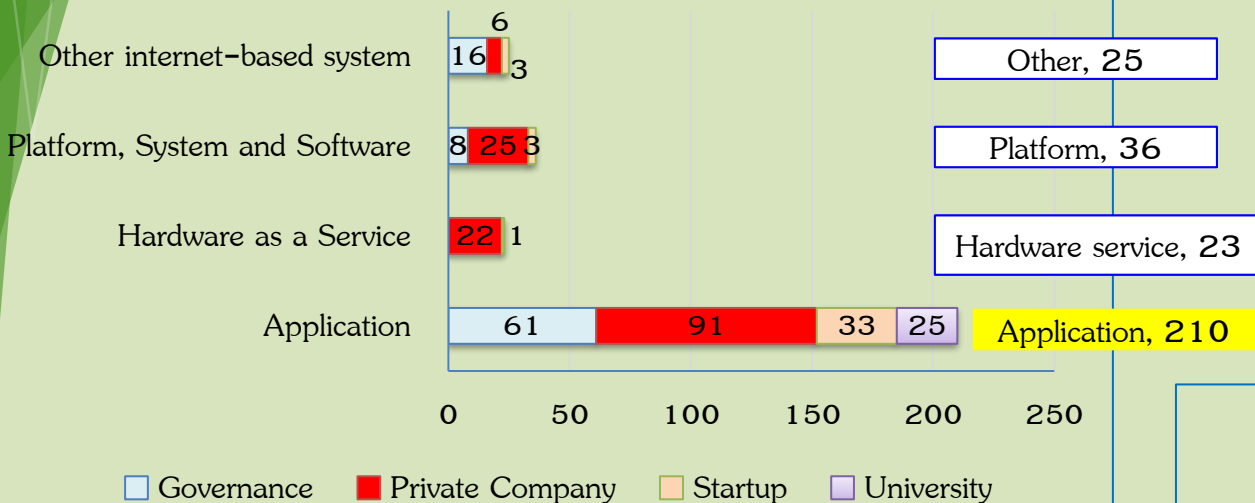
เมื่อวิเคราะห์ร่วมกันกับแนวทางการพัฒนาเกษตรดิจิทัลกรณีประเทศไต้หวัน ออสเตรเลีย จีน และฮังการี พบว่า

- การพัฒนาและขับเคลื่อนด้านเกษตรดิจิทัลของไทย ให้ความสำคัญในประเด็นหลักเช่นเดียวกับแนวทางของต่างประเทศ คือ ความพร้อมของกำลังคน ความครอบคลุมของโครงสร้างพื้นฐาน การปรับปรุงกฎระเบียบ การสนับสนุนเครื่องมือ/ข้อมูลและส่วนสนับสนุน การส่งเสริมและสนับสนุนการวิจัย การส่งเสริมและสนับสนุน Startup การพัฒนาความร่วมมือ และการยกระดับรัฐบาลดิจิทัล แต่ให้ความสำคัญกับประเด็นย่อยต่างกันเล็กน้อย
- ประเด็นที่ประเทศไทยยัง**ขาดความชัดเจน** คือ
 - **กำลังคน:** การพัฒนาความสามารถทางดิจิทัลให้กลุ่มผู้ดูแลระบบ
 - **เครื่องมือ ข้อมูล และส่วนสนับสนุน:** การแบ่งปันข้อมูล และรวมชุดข้อมูลที่หลากหลายลงในแพลตฟอร์มที่ใช้ร่วมกันระหว่างภาคส่วนต่างๆ รวมถึงการสร้างแพลตฟอร์มนวัตกรรม แพลตฟอร์มตลาดสำหรับการเกษตรและการพัฒนาชนบท
 - **การวิจัย:** ความร่วมมือกับภาคอุตสาหกรรมเพื่อพัฒนาและทดสอบเทคโนโลยีและนวัตกรรมใหม่ๆ ร่วมกัน

สรุปการทบทวนเทคโนโลยีดิจิทัลด้านการเกษตรในประเทศไทย



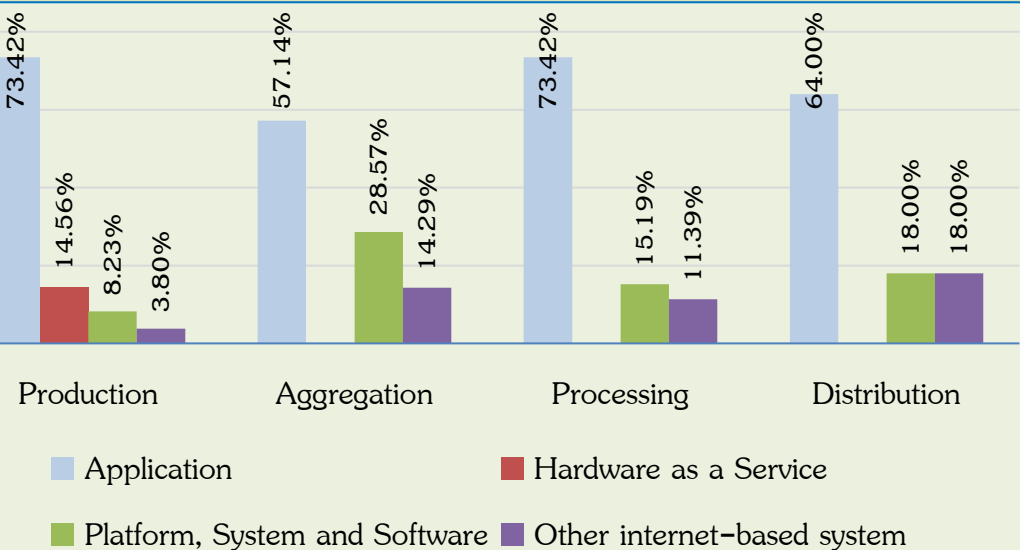
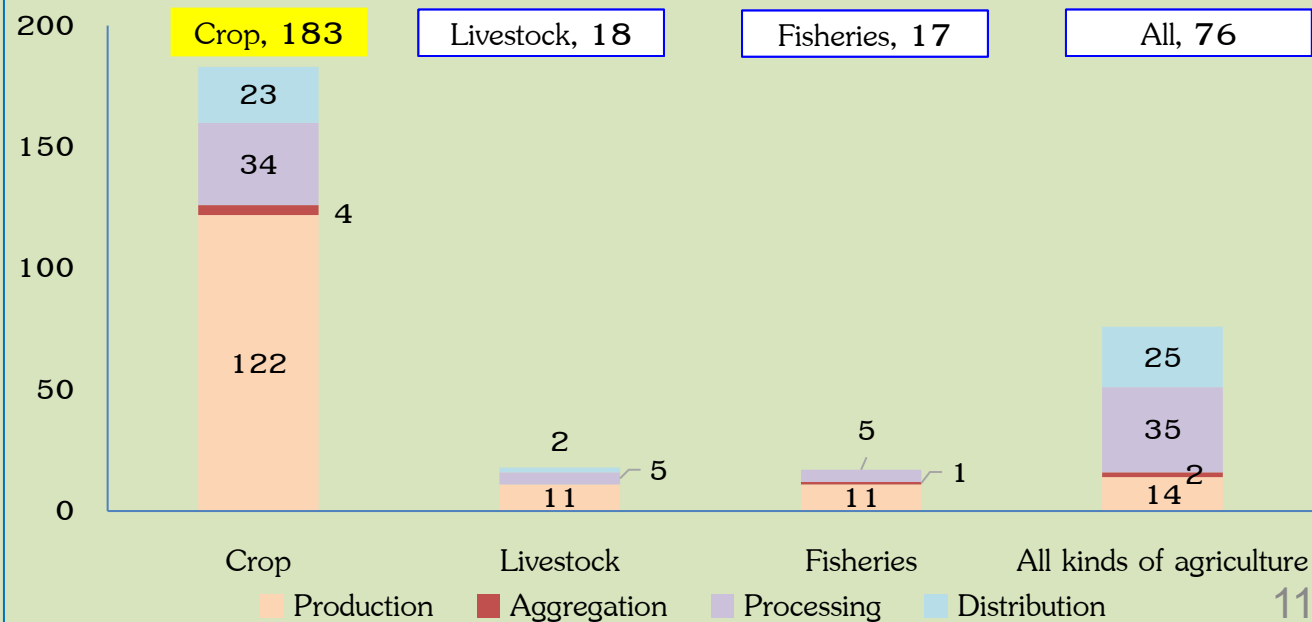
Number of developers of farm digital technology



จากการทบทวนเทคโนโลยีดิจิทัลด้านการเกษตรในประเทศไทย 294 รายการ พบว่า โดยส่วนใหญ่มีสัดส่วนแอปพลิเคชัน 210 ชิ้น (71.4%) แพลตฟอร์ม ระบบ และซอฟต์แวร์ 36 ชิ้น (12.2%) เทคโนโลยีดิจิทัลอื่น ๆ ที่มีอินเทอร์เน็ตเป็นฐาน 25 ชิ้น (8.5%) และฮาร์ดแวร์ 23 ชิ้น (7.8%)

“ส่วนใหญ่เอกชนเป็นผู้พัฒนา, กระจุกอยู่ที่พืชและส่วนการผลิต”

Number of farm digital technology by sector

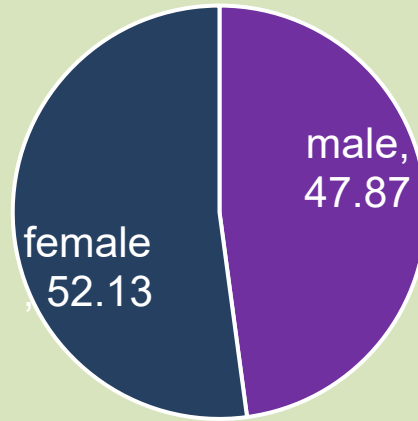
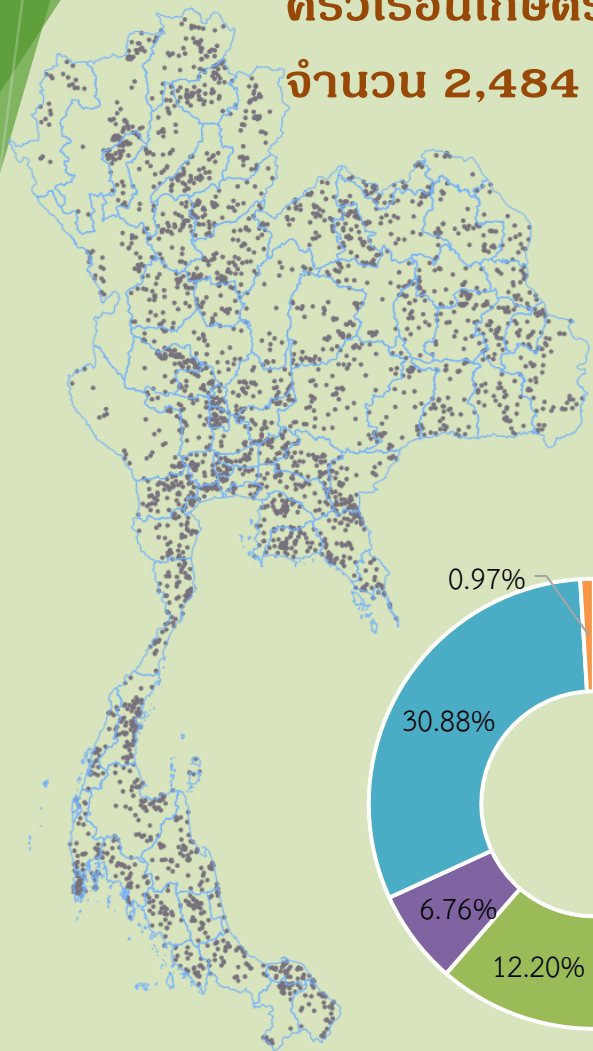


สรุปประเด็นจากการสำรวจแบบสอบถาม



สำหรับเกษตรกร

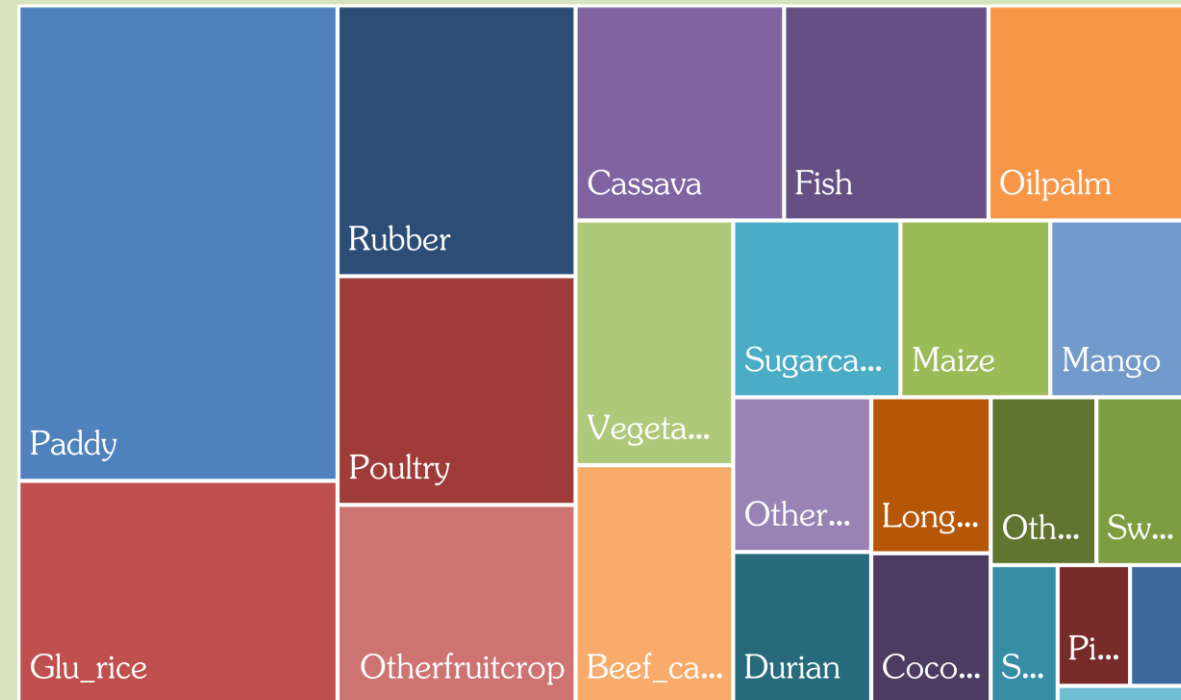
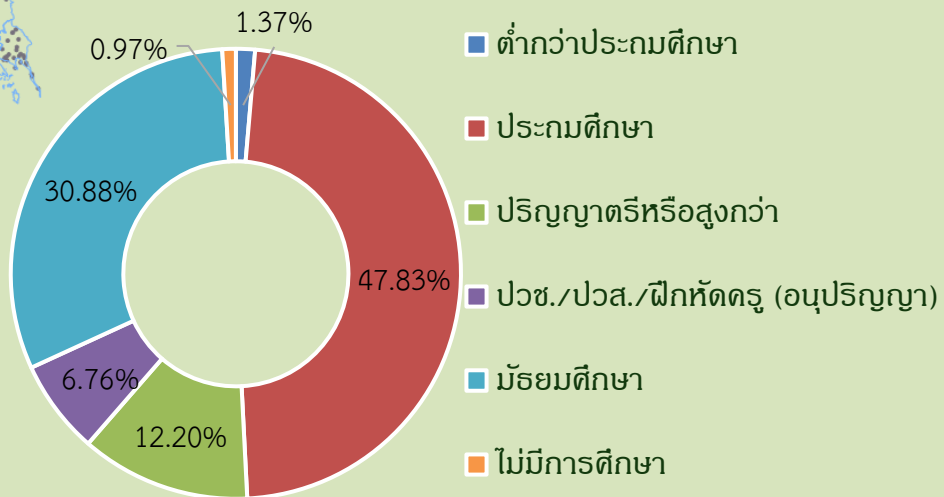
ครัวเรือนเกษตรกรทั้งหมด
จำนวน 2,484 ครัวเรือน



อายุเฉลี่ย 53.63 ปี

พื้นที่เพาะปลูกเฉลี่ย 24.02 ไร่

อยู่ในเขตชลประทาน 19.57%



สำรวจระหว่างวันที่ 13 มิถุนายน – 15 ตุลาคม 2564 ด้วยการโทรศัพท์สัมภาษณ์
ข้อมูลการติดต่อเกษตรกรได้รับอนุเคราะห์จากกรมส่งเสริมการเกษตร กรมปศุสัตว์ และกรมประมง



สรุปประเด็นจากการสำรวจแบบสอบถาม สำหรับเกษตรกร



- ใช้ดิจิทัลแอปพลิเคชัน 40.18% ขณะที่มีการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลแบบเกษตรแม่นยำเพียง 6% ของกลุ่มตัวอย่าง
- เกษตรกรเลือกใช้ดิจิทัลแอปพลิเคชันทางการเกษตรเพียง 1-3 วัตถุประสงค์ เช่น ติดตามสภาวะอากาศ ดันหาราคาปัจจัยการผลิต หาคำแนะนำในการผลิต ดันหาราคาผลผลิต
- เหตุผลที่เลือกใช้และไม่ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล
 - ใช้เพราะเข้าใจง่าย ใช้ง่าย ต้องการเรียนรู้ และแก้ปัญหาได้ทันที
 - ไม่ใช้เพราะเข้าใจยาก ใช้อยาก ไม่รู้ว่ามีแอปฯ และไม่มีโทรศัพท์มือถือ
- การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลแบบเกษตรแม่นยำในรูปแบบต่าง ๆ ส่วนใหญ่เลือกใช้แอปพลิเคชันที่ให้ข้อมูลที่จำเป็นสำหรับการเพาะปลูกที่แม่นยำ โดรน และ เซ็นเซอร์ตรวจวัดต่าง ๆ ในฟาร์ม แบบไม่เชื่อมต่อกับ Internet
- ส่วนใหญ่เรียนรู้เทคโนโลยีดิจิทัลผ่านทางอินเทอร์เน็ต เจ้าหน้าที่ภาครัฐ สมาชิกในครัวเรือน และ โทรทัศน์
- ส่วนใหญ่ใช้ YouTube, Search engine, Facebook, Line และ Farmbook
- เกษตรกร 54% ยังเห็นว่าได้ประโยชน์เพิ่มน้อยจากการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล





สรุปประเด็นจากการสำรวจแบบสอบถาม สำหรับเกษตรกร (ต่อ)



การประเมินผลประโยชน์และต้นทุนจากการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลฯ

- วิธีการแมทซิงโดยใช้คะแนนความโน้มเอียง (Propensity Score Matching: PSM)
ผลการศึกษาพบว่า การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลทางการเกษตร
ช่วยเพิ่มรายได้ให้ครัวเรือน 107,839-128,011 บาท/ครัวเรือน/ปี

- ปัจจุบันครัวเรือนเกษตรกรใช้เทคโนโลยีดิจิทัล 44.20%
- หากผลักดันให้ครัวเรือนเกษตรกรอีก 55.80%
จาก 8.06 ล้านครัวเรือน ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล



**สร้างผลประโยชน์ต่อปีให้กับครัวเรือนเกษตรกร
ขั้นต่ำ 4.85 – 5.76 แสนล้านบาท/ปี
คิดเป็น 35.80-42.49% ของ GDP ในภาคเกษตรปี 2564**

รายละเอียดต้นทุนการพัฒนาแอปพลิเคชัน

1. แอปพลิเคชันที่มีฐานข้อมูล
 - ราคา 500,00-600,000 บาท ใช้เวลา 50-60 วัน
2. แอปพลิเคชันที่มีการเชื่อมโยงกับ Google map และอื่น ๆ เช่น farm book
 - ราคา 900,000-1,000,000 บาท ใช้เวลา 90-100 วัน

**นับว่าคุ้มค่าอย่างมาก
เมื่อเทียบกับต้นทุนที่ใช้ใน
การพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัล**

ข้อคิดเห็น
การประชุมระดมความคิดเห็น
เมื่อวันที่ 7 มกราคม 2565



ข้อคิดเห็น จากการประชุมระดมความคิดเห็น



ด้าน งบประมาณ

1. จัดลำดับการจัดสรรงบประมาณ
2. การเข้าถึงแหล่งทุนของ Start up มีจำกัด

ด้าน การขับเคลื่อน

1. นโยบายด้านดิจิทัลทางการเกษตร ต้องครอบคลุมตั้งแต่ต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ ปัจจุบันส่วนใหญ่หน่วยงานเน้นไปทางต้นน้ำ
2. มีหน่วยงานกลางในการสนับสนุนเพื่อให้เกิดการพัฒนาต่อยอดและเชื่อมโยงฐานข้อมูล รวมถึงผลักดันให้เกิดการใช้งานที่เป็นประโยชน์ต่อเกษตรกร
3. เอกชน เกษตรกร และภาครัฐ ควรมีส่วนร่วมในการขับเคลื่อนร่วมกัน
4. มีวิทยากร/ผู้เชี่ยวชาญอยู่ให้ความรู้กับเกษตรกรอย่างต่อเนื่อง
5. การประชาสัมพันธ์ต้องทั่วถึง
6. อยากให้สหกรณ์หรือวิสาหกิจ ทำหน้าที่เป็นตัวกลางในการขับเคลื่อน แล้วมูลนิธิหรือภาครัฐช่วยสนับสนุนในส่วนอื่น



ข้อคิดเห็น จากการประชุมระดมความคิดเห็น



ด้านการส่งเสริมการใช้ประโยชน์

(1) โครงสร้างพื้นฐาน

มีแพลตฟอร์มการซื้อขายสินค้าที่เป็นของคนไทย สร้างแพลตฟอร์มการส่งเสริมการขาย หรือแพลตฟอร์มกลางที่เกษตรกรสามารถเข้าถึง และนำสินค้าเข้ามาขายได้

สร้างสภาพแวดล้อมให้เกษตรกรเกิดการยอมรับและนำไปใช้มากขึ้น

เครื่องมือ/อุปกรณ์เข้าถึงได้ยาก เนื่องจากราคาสูงและบางอย่างต้องมีการนำเข้า

ต้องการระบบที่สามารถเชื่อมโยงได้ตลอดทั้งห่วงโซ่ จะเป็นตัวช่วยในการบริหารจัดการทั้งการผลิตและการตลาด ให้สามารถตอบสนองทั้งภายในภายนอกได้ดีมากขึ้น

(2) กำลังคน

เกษตรกรต้องการการพัฒนาอย่างมาก ทั้งความรู้ในเรื่องเกษตรและเรื่องของเทคโนโลยีดิจิทัล

บุคลากรและเกษตรกรมีความรู้น้อย ต้องการได้รับการพัฒนาอย่างมาก ทั้งความรู้ในเรื่องเกษตรเองและเรื่องของเทคโนโลยีดิจิทัล

ด้านการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัลทางการเกษตร

- 1) การเชื่อมโยงข้อมูลให้มีประสิทธิภาพและมีระบบฐานข้อมูลในงานเกษตรที่ครอบคลุมทุกด้านที่แม่นยำและทันสมัยตลอด
- 2) ควรเน้นตั้งโจทย์จากผู้รู้และผู้ปฏิบัติจริง
- 3) บัณฑิตสาขาเกษตรควรได้รับการส่งเสริมการเรียนรู้ด้านเทคโนโลยีเพิ่มขึ้น เช่น การเขียนโปรแกรม การพัฒนาระบบ เป็นต้น
- 4) ยังขาดความร่วมมือกับอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัลทางการเกษตรร่วมกัน
- 5) ปัญหาหลักในมุมมองเกษตรกร คือ การใช้ปุ๋ย ทั้งในมิติเรื่องราคาและสูตรการใช้ปุ๋ย
- 6) ขาดเทคโนโลยีด้านการเกษตรระดับกลางน้ำที่สามารถเชื่อมโยงสินค้าเกษตรเพื่อวางแผนการผลิต การรวบรวม และการตลาด เช่น ระบบ Enterprise Resource Planning (ERP) ซึ่งเป็นระบบที่เชื่อมโยงร้อยตลอดห่วงโซ่อุปทานและการให้บริการทางการเกษตรต่าง ๆ
- 7) แอปพลิเคชันที่สามารถประมาณการณ์ผลผลิต สภาพดิน สภาพน้ำ สภาพอากาศที่แม่นยำกว่าปัจจุบัน และทันสมัย ตลอดเวลา และต้องรวมระบบทั้งหลายเข้าด้วยกัน
- 8) จัดตั้งหน่วยงานที่รับผิดชอบเรื่องนี้อย่างจริงจังและสรรหาผู้เชี่ยวชาญมารับผิดชอบในการทำงาน และอัปเดตระบบและข้อมูลให้ทันสมัย ตลอดเวลา อย่าใช้วิธีจัดซื้อจัดจ้าง ซึ่งสุดท้ายทำให้ขาดความต่อเนื่อง



ข้อคิดเห็น จากการประชุมระดมความคิดเห็น



อื่น ๆ

- ข้อจำกัดจากเกษตรกรไม่มีที่ดินเป็นของตนเอง ซึ่งมีผลต่อต้นทุนในการผลิตของเกษตรกร
- ควรผลักดันให้เกษตรกรใช้โดรนฉีดพ่นสารเคมีโดยทั่วไป เพราะช่วยค่าใช้จ่ายของเกษตรกรได้มาก
- ปัญหาด้านแรงงานที่พบ คือ คนไทยเลือกงาน ทำอย่างไรให้เห็นว่าการนำเทคโนโลยีการเกษตรมาใช้สามารถทำเกษตรได้ง่าย ไม่เหนื่อย และไม่ลำบากมาก
- ประเทศไทยขาดการอบรมเทคโนโลยีหลังการซื้อขายในประเทศไทย
- ต้องมีการรวมแปลง และจัดแบ่งเป็นกลุ่มเปราะบาง กลุ่มที่เริ่มต้น และกลุ่มที่สำเร็จแล้ว เพื่อแสดงให้เห็นถึงการลดต้นทุนจากการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล
- ผลักดันให้เกษตรกรหัวก้าวหน้ามาช่วยเกษตรกรที่ยังไม่สนใจเรื่องเทคโนโลยีดิจิทัล
- เทคโนโลยีและเครื่องมือที่มีการขายในประเทศไทย มีคุณภาพที่หลากหลายมาก โดยเฉพาะเทคโนโลยีจากจีนที่ถูก แต่คุณภาพอาจไม่แม่นยำ ผิดพลาดในการแปลผลได้มาก ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อเนื้องไปยังส่วนอื่น ๆ ต่อได้
- ต้องขยายผู้ประกอบการด้านเทคโนโลยีดิจิทัลในประเทศให้เพิ่มมากขึ้น

ผลการวิเคราะห์ SWOT และ TOWS matrix



จุดแข็ง (Strengths)

- S1. เศรษฐกิจแบ่งปันในรูปแบบตลาดเช่าบริการเครื่องจักรกลการเกษตรสมัยใหม่ มีการเติบโตอย่างต่อเนื่อง
- S2. มีหน่วยงานและบุคลากรในทุกพื้นที่ บุคลากรมีความคุ้นเคย สามารถเข้าถึงเกษตรกรในพื้นที่ได้ และบุคลากรในพื้นที่มีความเข้าใจบริบทความเป็นอยู่ ปัญหา และความต้องการของเกษตรกรเป็นอย่างดี
- S3. หน่วยงานภาครัฐให้ความสนใจ ตระหนักถึงความสำคัญของเกษตรดิจิทัล
- S4. มีหน่วยงานระดับประเทศที่หลากหลายในการส่งเสริมและสนับสนุนการเชื่อมประสานระหว่างผู้ใช้งานกับ Start up เช่น สนช. DEPA มีฐานข้อมูลในภาคการเกษตรจำนวนมากและหลากหลาย
- S5. มีเกษตรกรชั้นนำที่มีความเชี่ยวชาญสูง ที่มีความตั้งใจที่จะช่วยถ่ายทอดและแบ่งปันองค์ความรู้ให้กับเกษตรกรรุ่นใหม่ เพื่อนำไปประกอบการพัฒนาและใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัลได้



ผลการวิเคราะห์ SWOT และ TOWS matrix



จุดอ่อน (Weaknesses)

- W1.ขาดการบูรณาการฐานข้อมูลและการพัฒนาแอปพลิเคชันทางการเกษตรที่มีส่วนร่วมจากผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสีย ทำให้เทคโนโลยีดิจิทัลที่พัฒนาขึ้น กระจัดกระจาย/กระจุกเฉพาะพืช/ไม่ครอบคลุมตลอดห่วงโซ่อุปทาน/ไม่เป็นปัจจุบัน/แม่นยำน้อย/ไม่ทันต่อความต้องการของผู้ใช้งาน
- W2.การยอมรับและปรับใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของเกษตรกรยังมีน้อย ทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพ
- W3.เกษตรกรรายย่อยส่วนใหญ่ของประเทศมีการศึกษาน้อยและสูงวัย และแรงงานหนุ่มสาวออกนอกภาคเกษตร
- W4.เกษตรกรมีที่ดินทำกินขนาดเล็กทำให้ไม่ได้รับประโยชน์จากการประหยัดต่อขนาดจากการลงทุนด้านเทคโนโลยีดิจิทัลทางการเกษตร
- W5.จำนวนเกษตรกรชั้นนำที่มีความเชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีดิจิทัลทางการเกษตรสูง ยังมีน้อย
- W6.เทคโนโลยีดิจิทัลส่วนใหญ่ถูกออกแบบเพื่อตอบโจทย์ผู้บริหาร เมื่อเปลี่ยนแปลงผู้บริหาร การพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัลมักขาดความต่อเนื่อง
- W7.ขาดการจัดลำดับความสำคัญว่าเทคโนโลยีใดจะมีโอกาสในการเติบโตและสร้างผลกระทบสูง ทำให้เสียโอกาสในการผลักดันเทคโนโลยีที่พร้อมใช้ หรือใช้เวลาน้อยในการพัฒนาให้พร้อมใช้ (low hanging fruits)
- W8.ขาดการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ระหว่างบุคลากรอาวุโสที่มีประสบการณ์สูงแต่ขาดองค์ความรู้ด้านเทคโนโลยีดิจิทัลกับบุคลากรรุ่นใหม่ที่มีองค์ความรู้ด้านเทคโนโลยีดิจิทัลแต่ขาดประสบการณ์ และระหว่างบุคลากรที่มีความรู้ทางเทคนิคกับบุคลากรที่มีความรู้ด้านการเกษตร
- W9.ขาดแคลนที่ปรึกษาการเกษตร (Farm Advisor) ในภาคเอกชนและภาครัฐระดับท้องถิ่น
- W10.บุคลากรทุกภาคส่วนมีไม่เพียงพอ ทั้งในแง่ของจำนวนและองค์ความรู้ด้านเทคโนโลยีดิจิทัลทางการเกษตร รวมถึงผู้ที่มีความเชี่ยวชาญและพร้อมในการถ่ายทอด ทำให้แอปพลิเคชันที่พัฒนาขึ้นมาถูกยกเลิกการใช้งานในภายหลัง ไม่ได้รับการพัฒนาต่อเนื่อง
- W11.หลายพื้นที่ในชนบทห่างไกลยังไม่สามารถเข้าถึงโครงสร้างพื้นฐานที่สนับสนุนการใช้เทคโนโลยีเกษตรดิจิทัล
- W12.งบประมาณด้านเทคโนโลยีสารสนเทศไม่ต่อเนื่องและไม่เพียงพอต่อการพัฒนาและดูแลรักษาระบบในระยะยาว
- W13.ผู้พัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัลทางการเกษตรยังขาดความเข้าใจด้านกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง



ผลการวิเคราะห์ SWOT และ TOWS matrix

โอกาส (Opportunities)

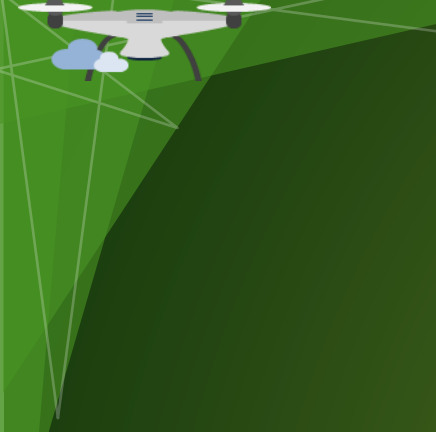
- O1. เทคโนโลยีดิจิทัลทางการเกษตรโลกมีความก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว
- O2. ตลาดสำหรับเทคโนโลยีดิจิทัลทางการเกษตร มีศักยภาพในการเติบโตอย่างต่อเนื่อง
- O3. การแพร่ระบาดของโควิด-19 ทำให้เทคโนโลยีดิจิทัลถูกใช้มากขึ้นอย่างก้าวกระโดดในภาคการเกษตร
- O4. เทคโนโลยีดิจิทัลทางการเกษตรช่วยทำให้การผลิตมีประสิทธิภาพมากขึ้นและผลตอบแทนสุทธิตามมากขึ้น
- O5. มีโอกาสได้รับประโยชน์จากการประหยัดต่อขนาดจากการลงทุนด้านเทคโนโลยีดิจิทัลทางการเกษตรเนื่องจากปลูกพืชแบบ
กระจุกตัวเชิงพื้นที่
- O6. มีแผน/นโยบายระดับชาติที่ส่งเสริมและสนับสนุนเกษตรดิจิทัล
- O7. สภาพแวดล้อมปัจจุบันเอื้อให้เกิดความร่วมมือในการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัลระหว่างประเทศได้ง่าย
- O8. จำนวนของ Startup ทั้งรายใหญ่และรายย่อย มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ทำให้การเชื่อมประสานเทคโนโลยีสู่เกษตรกรผู้ใช้งานมีโอกาส
ขยายตัว
- O9. เทคโนโลยีดิจิทัลช่วยทำให้การผลิตทางการเกษตรตอบสนองต่อกฎระเบียบต่างๆ ได้ดีขึ้น และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมากขึ้น



ผลการวิเคราะห์ SWOT และ TOWS matrix

อุปสรรค (Threats)

- T1. การแข่งขันของสินค้าเกษตรและผลิตภัณฑ์ในอุตสาหกรรมต่อเนื่องในตลาดโลกทวีความรุนแรงมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง
- T2. นโยบายเกษตรเน้นให้การช่วยเหลือแบบเหี่ยวยาให้เปล่า ทำให้เกษตรกรขาดแรงจูงใจในการปรับใช้เทคโนโลยีดิจิทัลทางการเกษตร
- T3. นโยบายภาครัฐไม่ต่อเนื่อง เช่น ทุนวิจัยไม่สอดคล้องกับระยะเวลาในการทดลอง ส่งผลให้โครงการพัฒนาต่าง ๆ ไม่สามารถดำเนินโครงการต่อเนื่องในระยะยาว
- T4. กฎระเบียบและกฎหมายไม่เอื้อให้เกิดความร่วมมือในการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัลทางการเกษตร
- T5. เกษตรกรมีต้นทุนค่าบริการเทคโนโลยีดิจิทัลทางการเกษตรสูง เนื่องจากการให้บริการเทคโนโลยีดิจิทัลมีการแข่งขันน้อยเชิงพื้นที่
- T6. ต้นทุนในการเรียนรู้เทคโนโลยีดิจิทัลทางการเกษตรสูงทั้งในด้านการเงินและเวลาที่ต้องใช้ในการเรียนรู้
- T7. การแพร่ระบาดของโควิด-19 ทำให้การถ่ายทอดเทคโนโลยีแก่เกษตรกรผู้ใช้งานล่าช้าและไม่สะดวก
- T8. ความล้มเหลวจากการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลทางการเกษตร จะทำให้เกษตรกรรายเดิมและรายใหม่ยอมรับเทคโนโลยีช้าลง
- T9. Startup รายเล็ก มีโอกาสเข้าถึงแหล่งทุนน้อย
- T10. ความก้าวหน้าในสายอาชีพด้าน IT ที่เป็นส่วนงานสนับสนุนของบางหน่วยงานในกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ยังมีข้อจำกัด



(ร่าง) แผนแม่บทดิจิทัลทางการเกษตร สำหรับประเทศไทย (พ.ศ. 2566-2570)



โครงสร้างของ (ร่าง) แผนแม่บทฯ (พ.ศ.2566-2570)



วิสัยทัศน์

ภาคเกษตรไทยเป็นผู้นำด้านเกษตรดิจิทัลแบบชาวนฉลาดในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ด้วยการมีกำลังคนทุกประเภทที่สามารถเลือก/รับ/ปรับ/ใช้ เทคโนโลยีดิจิทัลทางการเกษตรได้อย่างเหมาะสมกับบริบทของพื้นที่ และมีโครงสร้างพื้นฐานด้านดิจิทัลที่สามารถเข้าถึงได้ทุกพื้นที่เพื่อสนับสนุนการใช้งานด้านการเกษตรอย่างมีประสิทธิภาพ

เป้าประสงค์

1. ผลักดันการเข้าถึงและขยายการใช้

2.ยกระดับองค์ความรู้ของกำลังคน

3. ผลักดันให้เกิดการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและส่วนสนับสนุน

4. ส่งเสริมและสนับสนุนการวิจัยและการพัฒนา

5. พัฒนาแผนปฏิบัติการและปรับปรุงกฎหมาย

ยุทธศาสตร์

ยุทธศาสตร์ 1
การเพิ่มโอกาสในการเข้าถึงขยายการใช้งาน และเลือกปรับ/ใช้ดิจิทัลทางการเกษตรได้ทั่วถึง

ยุทธศาสตร์ 2
การพัฒนาและแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ของกำลังคนด้านดิจิทัลทางการเกษตรจากความร่วมมือของทุกภาคส่วน

ยุทธศาสตร์ 3
พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและส่วนสนับสนุนดิจิทัลทางการเกษตร

ยุทธศาสตร์ 4
ผลักดันการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อขับเคลื่อนการพัฒนาและการใช้

ยุทธศาสตร์ 5
วางรากฐาน กำหนดทิศทาง ปรับปรุงกฎหมาย กฎระเบียบ และนโยบายเพื่อลดอุปสรรคและสนับสนุนการพัฒนาและการใช้ดิจิทัลทางการเกษตร

กลยุทธ์

1.1 การเพิ่มและขยายผลการใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัลทางการเกษตรสู่เกษตรกรผ่านเศรษฐกิจแบ่งปัน

1.2 การเชื่อมประสานผู้ใช้และผู้พัฒนาเพื่อเพิ่มและขยายผลการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลทางการเกษตรตลอดห่วงโซ่อุปทาน

2.1 การจัดการและแลกเปลี่ยนองค์ความรู้เพื่อยกระดับการพัฒนาและใช้ดิจิทัลทางการเกษตร

2.2 การสร้างเสริมองค์ความรู้และขยายผลการใช้ดิจิทัลทางการเกษตร

3.1 การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานในพื้นที่การเกษตรให้สามารถเข้าถึงได้ทุกพื้นที่และพัฒนาฐานข้อมูล

3.2 การพัฒนาแพลตฟอร์มและแอปพลิเคชันที่แม่นยำ ทัวถึง ท้นการณ และสอดคล้องกับความต้องการผู้ใช้งาน

4.1 การผลักดันงานวิจัยเพื่อขับเคลื่อนการพัฒนาและการใช้ดิจิทัลทางการเกษตร

4.2 การกระตุ้นและประเมินผลสัมฤทธิ์ของการวิจัยเพื่อการขับเคลื่อนดิจิทัลทางการเกษตร

5.1 การพัฒนาแผนและปรับปรุงกฎหมายเพื่อขับเคลื่อนการพัฒนาและการใช้ดิจิทัลทางการเกษตร

5.2 การลดอุปสรรคทางกฎระเบียบและกฎหมายเพื่อสนับสนุนดิจิทัลทางการเกษตร



วิสัยทัศน์

ภาคเกษตรไทยเป็นผู้นำด้านเกษตรดิจิทัลแบบชาญฉลาดในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ด้วยการมีกำลังคนทุกประเภทที่สามารถเลือก/รับ/ปรับ/ใช้ เทคโนโลยีดิจิทัลทางการเกษตรได้อย่างเหมาะสมกับบริบทของพื้นที่ และมีโครงสร้างพื้นฐานด้านดิจิทัลที่สามารถเข้าถึงได้ทุกพื้นที่เพื่อสนับสนุนการใช้งานด้านการเกษตรอย่างมีประสิทธิภาพ





เป้าประสงค์

1. ผลักดันการเข้าถึงและการขยายการเลือกรับ/ปรับ/ใช้ดิจิทัลทางการเกษตร และเครื่องจักรกลทางการเกษตรสมัยใหม่
2. ยกระดับองค์ความรู้ของกำลังคนในภาคการเกษตรให้พร้อมต่อการพัฒนา ถ่ายทอด และปรับใช้ดิจิทัลทางการเกษตร
3. ผลักดันให้เกิดการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและส่วนสนับสนุนการขับเคลื่อนดิจิทัลทางการเกษตรที่มีประสิทธิภาพ ทั้งถึง ทันการณ์ และสอดคล้องต่อความต้องการของผู้ใช้งาน
4. ส่งเสริมและสนับสนุนการวิจัยและการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม เพื่อขับเคลื่อนการพัฒนาและการใช้ดิจิทัลทางการเกษตรที่มีผลกระทบสูงให้เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง
5. พัฒนาแผนปฏิบัติการ ปรับปรุงกฎหมาย กฎระเบียบ และนโยบาย เพื่อสร้างทิศทาง ลดอุปสรรค และวางรากฐานสำหรับการเติบโตด้านดิจิทัลทางการเกษตรในระยะยาว





ตัวชี้วัดหลัก



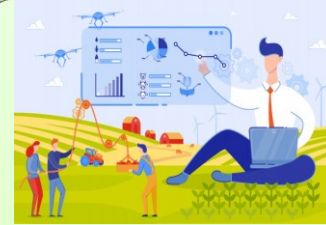
1. ร้อยละ 65 ของเกษตรกร ทั้งหมดนำ เทคโนโลยีดิจิทัล ทางการเกษตร มาปรับใช้



2. ร้อยละ 50 ของเกษตรกร รายย่อยที่มีพื้นที่ ทำกินทางการ เกษตรน้อยกว่า 12.5 ไร่ นำ เทคโนโลยีดิจิทัล ทางการเกษตร มาประยุกต์ใช้



3. ร้อยละ 65 ของเกษตรกร ทั้งหมดที่มีการนำ เทคโนโลยีดิจิทัล ทางการเกษตรมา ปรับใช้ได้ ประยุกต์ใช้ เทคโนโลยีดิจิทัล ทางการเกษตร เฉลี่ยอย่างน้อย 4 วัตถุประสงค์ใน การทำการเกษตร



4. ร้อยละ 14 ของเกษตรกร ทั้งหมดมีการนำ เทคโนโลยีดิจิทัล แบบเกษตร แม่นยำมาปรับใช้ ในการทำ การเกษตร



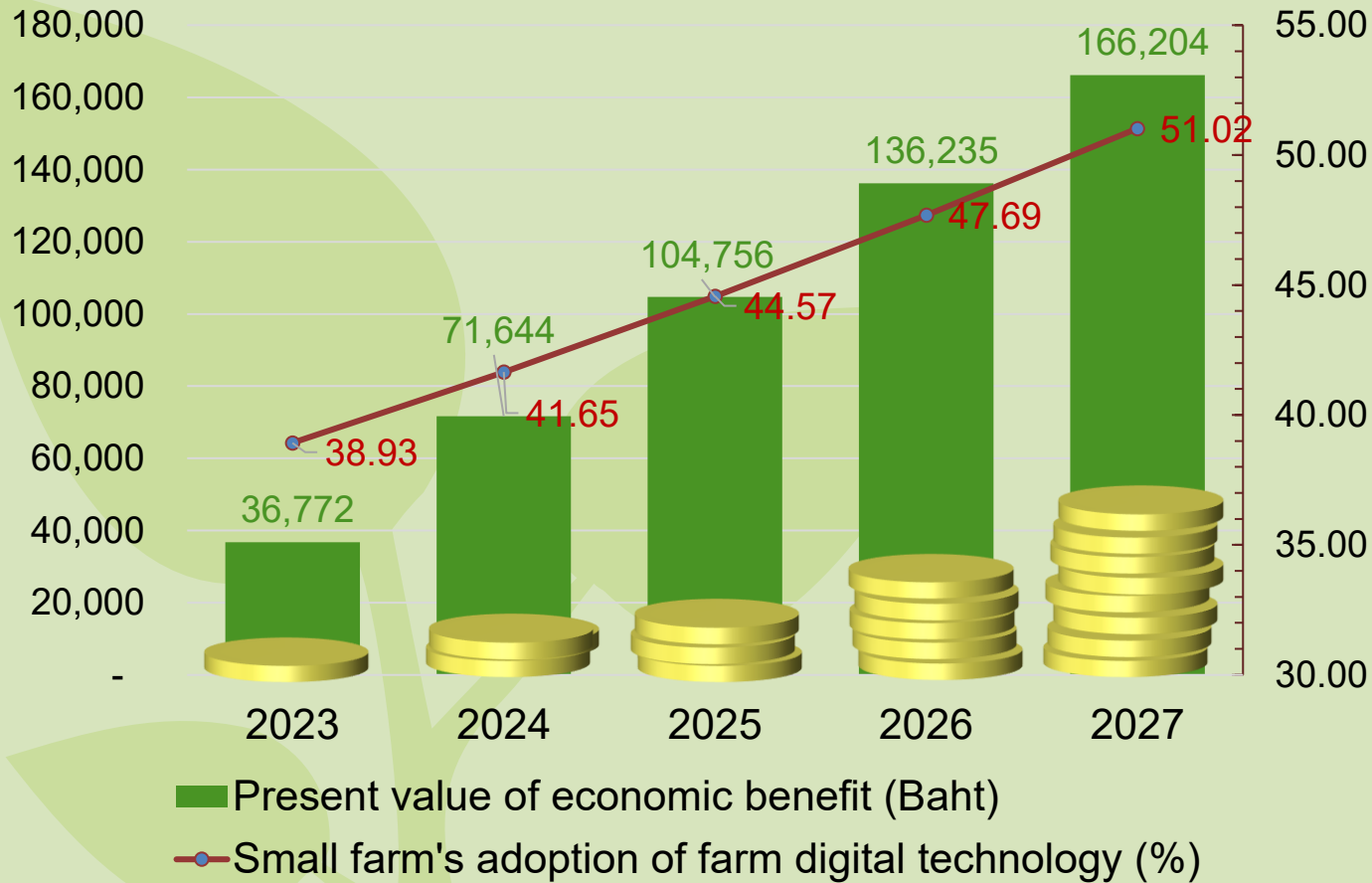
5. รายได้ของ ครัวเรือนเกษตร ที่นำเทคโนโลยี ดิจิทัลมาปรับใช้ มีรายได้เฉลี่ย เพิ่มขึ้นอย่างน้อย 124,000 บาท/ ปี



6. เกษตรกรใน ทุกหมู่บ้านเข้าถึง อินเทอร์เน็ตและ ได้ใช้ประโยชน์ เพื่อสร้างโอกาส ด้านการผลิตและ การตลาด



ผลประโยชน์ที่ได้รับ



หากทำสำเร็จจะช่วยยกระดับ
รายได้ให้เกษตรกร
ขั้นต่ำ 5.16 แสนล้านบาท
ในระยะเวลา 5 ปี





ยุทธศาสตร์ที่ 1 การเพิ่มโอกาสในการเข้าถึง ขยายการใช้งาน และเลือก รับ/ปรับ/ใช้ ดิจิทัลทางการเกษตรได้ทั่วถึง



กลยุทธ์ที่ 1.1 การเพิ่มและขยายผลการใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัลทางการเกษตรสู่เกษตรกรผ่านเศรษฐกิจแบ่งปัน

แนวทางการพัฒนา	ระยะเวลา	หน่วยงานหลัก
<p>1.1.1 ส่งเสริมและสนับสนุนเศรษฐกิจแบ่งปันในรูปแบบตลาดเช่าบริการเครื่องจักรกลสมัยใหม่และเทคโนโลยีดิจิทัลทางการเกษตรให้ทั่วถึงทุกพื้นที่โดยอาศัยกลไกการรวมกลุ่มของสถาบันเกษตรกรในการขยายผล พร้อมใช้มาตรการแรงจูงใจ (เช่น ลดภาษีนำเข้า ลด/ยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล) เพื่อสนับสนุนให้บริษัทเอกชนที่สนใจทำธุรกิจให้เช่าบริการในพื้นที่มากขึ้น</p>	3-5 ปี	กสส. กค. Depa สอน.
<p>1.1.2 ส่งเสริมและสนับสนุนการคัดกรองคุณภาพของเทคโนโลยีดิจิทัลทางการเกษตรที่เหมาะสมกับบริบทของพื้นที่ พร้อมระบบพี่เลี้ยงที่คอยให้คำปรึกษาเกษตรกรอย่างต่อเนื่อง และมีหลักประกันความล้มเหลวจากการทดลองใช้งานเมื่อได้ปฏิบัติตามคำแนะนำของพี่เลี้ยง เพื่อเพิ่มความมั่นใจให้เกษตรกรในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลทางการเกษตร</p>	3-5 ปี	กสก. กปศ. มม. Depa สอน.



กลยุทธ์ที่ 1.2 การเชื่อมประสานผู้ใช้และผู้พัฒนาเพื่อเพิ่มและขยายผลการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลทางการเกษตรตลอดห่วงโซ่อุปทาน



แนวทางการพัฒนา	ระยะเวลา	หน่วยงานหลัก
1.2.1 ส่งเสริมและสนับสนุนการเชื่อมประสานผู้ใช้และ Startup ที่มีศักยภาพ ให้ทั่วถึงทุกพื้นที่ ผ่านหน่วยงานระดับประเทศที่ทำหน้าที่ส่งเสริมและสนับสนุนการเชื่อมประสานระหว่างผู้ใช้งานกับ Startup โดยของบประมาณสนับสนุนจากแผน/นโยบายระดับชาติ และหน่วยงานที่ส่งเสริมและสนับสนุนเกษตรดิจิทัล	1-2 ปี	Depa NIA กสก. กปม. กปต. มม. สอน.
1.2.2 ส่งเสริมและสนับสนุนการบูรณาการความร่วมมือระหว่างหน่วยงานและบุคลากรในพื้นที่นำร่องเกษตรกรชั้นนำที่มีความเชี่ยวชาญสูง หน่วยงานระดับประเทศที่ส่งเสริมและสนับสนุนการเชื่อมประสานระหว่างผู้ใช้งานกับ Start up และ Start up ในการออกแบบและพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัลแบบมีส่วนร่วมตามความต้องการของผู้ใช้งาน และพัฒนาแผนธุรกิจในระดับพื้นที่เพื่อความยั่งยืน	3-5 ปี	สป.กษ. สอน. ส.อ.ท. NIA





ยุทธศาสตร์ที่ 2 การพัฒนาและแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ของกำลังคนด้านดิจิทัล

ทางการเกษตรจากความร่วมมือของทุกภาคส่วน

กลยุทธ์ที่ 2.1 การจัดการและแลกเปลี่ยนองค์ความรู้เพื่อยกระดับการพัฒนาและใช้ดิจิทัลทางการเกษตร

แนวทางการพัฒนา	ระยะเวลา	หน่วยงานหลัก
2.1.1 ส่งเสริมและสนับสนุนการจัดการองค์ความรู้ (KM) ที่เชื่อมโยงระหว่างบุคลากรที่มีความรู้ทางเทคนิคกับบุคลากรที่มีความรู้ด้านการเกษตร และบุคลากรอาวุโสที่มีประสบการณ์สูงแต่ขาดองค์ความรู้ด้านเทคโนโลยีดิจิทัลกับบุคลากรรุ่นใหม่ที่มีองค์ความรู้ด้านเทคโนโลยีดิจิทัลแต่ขาดประสบการณ์	1-2 ปี	สปกษ. สอน.
2.1.2 ส่งเสริมและสนับสนุนการฝึกอบรมให้ความรู้กับผู้พัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัลทางการเกษตรในด้านกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง พร้อมส่งเสริมการพัฒนาแพลตฟอร์มกลางสำหรับแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ระหว่างผู้พัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัลทางการเกษตรด้วยกัน	3-5 ปี	Depa สปกษ. สอน.
2.1.3 ส่งเสริมและสนับสนุนการยกระดับขีดความสามารถทางดิจิทัลสำหรับผู้ดูแลระบบสารสนเทศของหน่วยงานภาครัฐ เพื่อพัฒนาและปรับปรุงระบบสารสนเทศให้ทันสมัยและสอดคล้องต่อความต้องการของผู้ใช้งาน	1-2 ปี	Depa สปกษ. สอน.
2.1.4 สร้างค่านิยมและภาพลักษณ์ที่ดีในการทำงานด้านการเกษตรให้เกิดขึ้นในสังคม เพื่อให้เกิดความภาคภูมิใจในสายงาน/ธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับการเกษตร และสามารถดึงดูดให้ผู้ที่มิมีทักษะด้านเทคโนโลยีดิจิทัลมาทำงานในภาคเกษตรเพิ่มขึ้น	3-5 ปี	สปกษ. สอน.



กลยุทธ์ที่ 2.1 การสร้างเสริมองค์ความรู้และขยายผลการใช้ดิจิทัลทางการเกษตร



แนวทางการพัฒนา	ระยะเวลา	หน่วยงานหลัก
2.2.1 ส่งเสริมและสนับสนุนให้เกษตรกรชั้นนำในพื้นที่ได้รับการฝึกอบรมและสาธิตการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลแบบแม่นยำ และให้เกษตรกรชั้นนำที่ผ่านการฝึกอบรม ช่วยถ่ายทอดและแบ่งปันองค์ความรู้ให้กับเกษตรกรในพื้นที่ โดยร่วมกับหน่วยงานภาครัฐรวมถึงสถาบันการศึกษาในพื้นที่พัฒนาพื้นที่นำร่องการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลทางการเกษตรเพื่อเป็นฟาร์มตัวอย่างและเป็นแหล่งถ่ายทอดและแบ่งปันองค์ความรู้	3-5 ปี	Depa กสก. กปม. กปศ. มม. สอน.
2.2.2 สนับสนุนการพัฒนาที่ปรึกษาการเกษตร (Farm Advisor) ในระดับท้องถิ่น ในลักษณะการบูรณาการความร่วมมือกับสถาบันการศึกษา หน่วยงานภาครัฐ หน่วยงานระดับท้องถิ่น ภาคเอกชน และ Start up เพื่อให้ทำหน้าที่และมีบทบาทสำคัญในการผลักดันให้มีการเลือก/รับ/ปรับ/ใช้ เทคโนโลยีและนวัตกรรมในภาคเกษตร ชับเคลื่อนได้อย่างรวดเร็วและทั่วถึง	1-2 ปี	กสก. กปม. กปศ. มม. สอน.



กลยุทธ์ที่ 2.1 การสร้างเสริมองค์ความรู้และขยายผลการใช้ดิจิทัลทางการเกษตร

(ต่อ)



แนวทางการพัฒนา	ระยะเวลา	หน่วยงานหลัก
2.2.3 ส่งเสริมและสนับสนุนการฝึกอบรมให้ความรู้กับเกษตรกร โดยคำนึงถึงศักยภาพที่แตกต่างกันของเกษตรกร และจัดทำโครงการนำร่องสาธิตการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลทางการเกษตรในทุกขั้นตอนการผลิตกับเกษตรกรชั้นนำที่มีความเชี่ยวชาญสูงในพื้นที่ที่มีการใช้น้อยเพื่อให้เกษตรกรรายอื่นเห็นประโยชน์ของการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล พร้อมหลักประกันกรณีการสาธิตไม่ประสบความสำเร็จ	3-5 ปี	Depa กสท. กปม. กปศ. มม. สอน
2.2.4 ส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนาความสามารถกำลังคนภาคการเกษตร ในการจัดเก็บ วิเคราะห์ และใช้ประโยชน์จากข้อมูลที่ได้จากเทคโนโลยีดิจิทัล พร้อมสนับสนุนการใช้แอปพลิเคชันในการจัดเก็บข้อมูล และจัดการงานในฟาร์มร่วมด้วย เพื่อเพิ่มศักยภาพในการผลิต และความสามารถในการแข่งขันทางการค้า	1-2 ปี	Depa กสท. กปม. กปศ. มม. สอน





ยุทธศาสตร์ที่ 3 การสนับสนุนการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและส่วนสนับสนุนดิจิทัล
ทางการเกษตร เพื่อการยกระดับเศรษฐกิจในภาคการเกษตรของประเทศให้ยั่งยืน

**กลยุทธ์ที่ 3.1 การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานในพื้นที่การเกษตรให้สามารถเข้าถึงได้ทุกพื้นที่และ
พัฒนาฐานข้อมูลสารสนเทศกลางที่มีความแม่นยำ เป็นปัจจุบัน ทัวถึง และพร้อมใช้งาน**

แนวทางการพัฒนา	ระยะ เวลา	หน่วยงาน หลัก
3.1.1 เร่งสำรวจความพร้อม และสนับสนุนงบเพื่อพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานสำหรับดิจิทัลทางการเกษตรในพื้นที่ ชนบทให้พร้อมใช้งานและสอดคล้องกับบริบทของพื้นที่	1-2 ปี	ดศ., สป.กษ, สอน.
3.1.2 บูรณาการฐานข้อมูลทุกหน่วยงาน พร้อมออกแบบตามความต้องการของผู้ใช้ ปรับปรุงข้อมูลให้แม่นยำ เป็นปัจจุบัน ทันต่อความต้องการใช้ และพัฒนาระบบเชื่อมโยงข้อมูลสำคัญต่อการเกษตรระดับตำบล	3-5 ปี	สศก., สอน.
3.1.3 พัฒนาระบบข้อมูลระดับตำบล ให้ครอบคลุมทุกด้านที่สำคัญต่อการเกษตร (ทั้งข้อมูลในอดีต ปัจจุบัน และ แนวโน้มจากการพยากรณ์)	3-5 ปี	ดศ., สป.กษ, สอน.
3.1.4 วิเคราะห์และบริหารจัดการข้อมูลเชิงลึก (Data analytic) ที่ได้จากดิจิทัลทางการเกษตร เพื่อให้พร้อมใช้ สำหรับการตัดสินใจเชิงนโยบายที่ถูกต้อง/เหมาะสม/ทันการณ์	1-2 ปี	สป.กษ, ดศ., สอน.
3.1.5 สร้างแพลตฟอร์มฐานข้อมูลพื้นฐานด้านทรัพยากรการเกษตรที่สามารถใช้ได้ทั้งประเทศ ครอบคลุมตั้งแต่ ทรัพยากรธรรมชาติ ระบบนิเวศ ไปจนถึงทรัพยากรบุคคลและเอกชนด้านการเกษตร ในภูมิภาคSEA	1-2 ปี	ดศ., สป.กษ, สอน.



กลยุทธ์ที่ 3.2 การพัฒนาแพลตฟอร์มและแอปพลิเคชันที่แม่นยำ ทั้งถึง ทันการณ์ และสอดคล้องกับความต้องการผู้ใช้งาน



แนวทางการพัฒนา	ระยะเวลา	หน่วยงานหลัก
3.2.1 พัฒนาแอปพลิเคชันทางการเกษตรแบบองค์รวมตามความต้องการของผู้ใช้แต่ละประเภทที่ครอบคลุมสินค้าหลายชนิดและกิจกรรมตลอดห่วงโซ่อุปทาน ทันต่อความต้องการใช้ และข้อมูลที่เป็นปัจจุบัน	3-5 ปี	สป.กษ, สอน.
3.2.2 พัฒนาแอปพลิเคชันหรือสร้างแพลตฟอร์มกลางเกี่ยวกับตลาดเช่าบริการเครื่องจักรกลการเกษตรสมัยใหม่และเทคโนโลยีดิจิทัลทางการเกษตร	1-2 ปี	สป.กษ., depa, สอน.
3.2.3 ออกแบบมาตรการจูงใจเพื่อผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตและโทรศัพท์มือถือลงทุนขยายพื้นที่ให้บริการในพื้นที่เกษตรที่ไม่สามารถเข้าถึงสัญญาณ และออกแบบซิมการ์ดให้เหมาะกับการใช้งานทางการเกษตร	1-2 ปี	สป.กษ, กค, สอน.
3.2.4 สร้างแพลตฟอร์มกลางที่ช่วยจับคู่ผู้ใช้งานและผู้ให้บริการดิจิทัลทางการเกษตร เพื่อเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนา ทดสอบ และขยายผล ให้ตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานได้ครอบคลุมตลอดห่วงโซ่อุปทาน	3-5 ปี	depa, NIA, สป.กษ, สอน.
3.2.5 จัดทำเด็ตตาบล็อกออนไลน์ที่รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับเทคโนโลยีดิจิทัลทางการเกษตรที่ผ่านการคัดกรองคุณภาพ และเป็นปัจจุบัน พร้อมระบบสืบค้นที่เข้าถึงได้ง่ายอย่างทั่วถึง และปชส. เพื่อนำไปใช้ประโยชน์	1-2 ปี	depa, NIA, สป.กษ, สอน.
3.2.6 ร่วมกันพัฒนาแพลตฟอร์มกลางที่เป็นแหล่งความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีทางเลือกและเทคโนโลยีสมัยใหม่ ระบบการให้คำแนะนำเบื้องต้นสำหรับการเริ่มธุรกิจ และการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลทางการเกษตร ที่มีรูปแบบสื่อการสอนที่เหมาะสมกับระดับอายุและการศึกษาของเกษตรกร พร้อมพัฒนากลไกการกระจายองค์ความรู้ที่เข้าถึงได้ง่ายและทั่วถึง	3-5 ปี	depa, NIA, สป.กษ, สอน., สถาบันการศึกษา, สภาเกษตรกร

กลยุทธ์ที่ 3.2 การพัฒนาแพลตฟอร์มและแอปพลิเคชันที่แม่นยำ ทัวถึง ท้นการณ และสอดคล้องกับความต้องการผู้ใช้งาน (ต่อ)

แนวทางการพัฒนา	ระยะเวลา	หน่วยงานหลัก
3.2.7 พัฒนาระบบบริการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีด้านการเกษตรในระดับท้องถิ่น (Farm advisor) ที่จะช่วยให้คำปรึกษา ช่วยตัดสินใจ ในขั้นตอนสำคัญในการผลิต/แปรรูป/ตลาด	1-2 ปี	depa, กสส., กป,ปศ, มม., สอน.
3.2.8 พัฒนาระบบการตรวจสอบย้อนกลับตลอดห่วงโซ่อุปทาน โดยความร่วมมือจากทุกภาคส่วน เพื่อนำไปสู่การยกระดับคุณภาพอาหารและความปลอดภัย	1-2 ปี	depa, NIA, สป.กษ, สอน.
3.2.9 พัฒนาระบบติดตามและเตือนภัยล่วงหน้า (Monitoring/ Warning) ในพืช สัตว์ และประมง ตลอดห่วงโซ่อุปทาน โดยความร่วมมือจากทุกภาคส่วน เพื่อลดความเสี่ยงจากการผลิตและการตลาด	1-2 ปี	depa, NIA, สป.กษ, สอน.





ยุทธศาสตร์ที่ 4 การผลักดันการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม

เพื่อขับเคลื่อนการพัฒนาและการใช้ดิจิทัลทางการเกษตรที่มีผลกระทบสูงอย่างต่อเนื่อง

กลยุทธ์ที่ 4.1 การผลักดันงานวิจัยเพื่อขับเคลื่อนการพัฒนาและการใช้ดิจิทัล ทางการเกษตร

แนวทางการพัฒนา	ระยะเวลา	หน่วยงานหลัก
4.1.1 จัดทำโจทย์วิจัยและข้อเสนอแนะเชิงนโยบายในการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัลทางการเกษตร ตลอดห่วงโซ่อุปทาน ที่เกิดจากการมีส่วนร่วมของผู้ใช้และผู้พัฒนา พร้อมสนับสนุนวิจัยอย่างต่อเนื่อง	3-5 ปี	สป.กษ, depa, สอน.
4.1.2 วิจัยแบบมีส่วนร่วมเพื่อจัดลำดับความสำคัญว่าเทคโนโลยีใดจะมีโอกาสในการเติบโตและสร้างผลกระทบสูง พร้อมเร่งผลักดันเทคโนโลยีที่พร้อมใช้หรือใช้เวลาน้อยในการพัฒนาให้พร้อมใช้ (Low Hanging Fruits)	1-2 ปี	สป.กษ, depa, สอน.



กลยุทธ์ที่ 4.2 การกระตุ้นและประเมินผลสัมฤทธิ์ของการวิจัยเพื่อ การขับเคลื่อนดิจิทัลทางการเกษตร

แนวทางการพัฒนา	ระยะเวลา	หน่วยงานหลัก
4.2.1 ทำวิจัยและสำรวจอย่างต่อเนื่องเกี่ยวกับความต้องการของเกษตรกรผู้ใช้งาน และผู้พัฒนา ตลอดจนปัญหา อุปสรรค และข้อจำกัดด้านต่าง ๆ ที่มีผลต่อการใช้งานและการพัฒนาดิจิทัลทางการเกษตร เพื่อเป็นประโยชน์ต่อการนำไปออกแบบนโยบายและมาตรการต่าง ๆ	3-5 ปี	สป.กษ, depa, สอน.
4.2.2 ทำวิจัย เพื่อออกแบบมาตรการจูงใจในการพัฒนาดิจิทัลทางการเกษตร และมาตรการแรงจูงใจที่มีผลทำให้การใช้งานดิจิทัลทางการเกษตรเพิ่มสูงขึ้น เพื่อผลักดันให้ตลาดดิจิทัลทางการเกษตรเติบโตในระยะยาว	1-2 ปี	สป.กษ, depa, สอน.
4.2.3 ประเมินผลประโยชน์และต้นทุนจากการพัฒนาและการประยุกต์ใช้ดิจิทัลทางการเกษตร เพื่อสะท้อนให้เห็นถึงความคุ้มค่าของงบประมาณที่ใช้ในการลงทุน รวมถึงผลลัพธ์และผลกระทบต่อเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม	1-2 ปี	สป.กษ, depa, สอน.





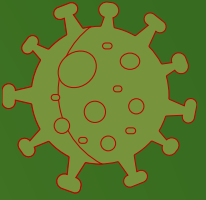
แนวทางการพัฒนา	ระยะเวลา	หน่วยงานหลัก
5.1.1 จัดทำแผนปฏิบัติการเพื่อการพัฒนาดิจิทัลทางการเกษตรอย่างต่อเนื่อง โดยให้ความสำคัญกับการนำแผนไปปฏิบัติ การกำหนดตัวชี้วัดที่ชัดเจนและการติดตามประเมินผลอย่างจริงจัง	1-2 ปี	สป.กษ
5.1.2 พัฒนาระบบนโยบายการเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบ เพื่อให้สามารถใช้ประโยชน์จากข้อมูลในการออกแบบนโยบายเกษตรและประกอบการตัดสินใจได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลได้ตามเป้าประสงค์	1-2 ปี	สป.กษ, depa, สอน.
5.1.3 ส่งเสริมให้มีแนวทางในการตั้งงบประมาณแบบต่อเนื่องที่ส่งเสริมและสนับสนุนเกษตรดิจิทัลในระยะยาว ตั้งแต่การพัฒนารวมถึงการบำรุงดูแลรักษาระบบ พร้อมระบบประเมินผลสัมฤทธิ์ที่สอดคล้องกับบริบทของการพัฒนาดิจิทัลทางการเกษตร	1-2 ปี	สป.กษ
5.1.4 พัฒนาระบบนโยบายเกษตรที่เน้นให้การช่วยเหลือแบบมีเงื่อนไขแทนการให้เงินช่วยเหลือเหี่ยวขาดแบบให้เปล่า เพื่อเพิ่มแรงจูงใจให้เกษตรกรหันมาใช้เทคโนโลยีดิจิทัลทางการเกษตรมากขึ้นผ่านระบบเศรษฐกิจแบ่งปัน	1-2 ปี	สป.กษ, สอน.



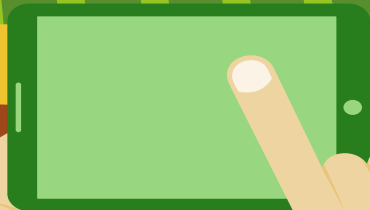
กลยุทธ์ที่ 5.2 การลดอุปสรรคทางกฎระเบียบและกฎหมายเพื่อสนับสนุนดิจิทัลทางการเกษตร

แนวทางการพัฒนา	ระยะเวลา	หน่วยงานหลัก
5.2.1 วิเคราะห์และวิจัยกฎระเบียบและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาและการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลทางการเกษตรที่ไม่เอื้อให้เกิดความร่วมมือในการพัฒนาและการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เช่น ความร่วมมือระหว่างภาครัฐกับเอกชน การโอนกรรมสิทธิ์ การเผยแพร่ข้อมูล ระเบียบที่ยุ่งยากในการพัฒนาแอปพลิเคชันหรือการขออนุญาตใช้โดรน	1-2 ปี	สป.กษ, ดศ, สอน.
5.2.2 พิจารณาปรับปรุง แก้ไข และปรับเปลี่ยนกฎระเบียบและกฎหมายที่เป็นอุปสรรคต่อการขับเคลื่อนดิจิทัลทางการเกษตร โดยหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องร่วมกันผลักดันอย่างจริงจังในการแก้ไขกฎระเบียบและกฎหมาย เพื่อให้เอื้อต่อการพัฒนาและการใช้ดิจิทัลทางการเกษตรอย่างแพร่หลาย	3-5 ปี	สป.กษ, ดศ, สอน.





ขอบพระคุณมากครับ





ผู้เข้าประชุมร่วมแสดงความเห็น และให้ข้อเสนอแนะ



<https://forms.gle/7WfRxVJV97McYPoE6>



คำถามสำหรับแสดงความคิดเห็น และให้ข้อเสนอแนะ



<https://forms.gle/7WfRxVJV97McYPoE6>

1. วิสัยทัศน์ เหมาะสมหรือไม่ ควรจะปรับเปลี่ยนอย่างไรให้เหมาะสมมากขึ้น
2. เป้าประสงค์ เหมาะสมหรือไม่ ควรจะปรับเปลี่ยนอย่างไรให้เหมาะสมมากขึ้น
3. ตัวชี้วัดหลัก เหมาะสมหรือไม่ ควรจะปรับเปลี่ยนอย่างไรให้เหมาะสมมากขึ้น
4. ประเด็นยุทธศาสตร์ทั้ง 5 ด้าน เหมาะสมหรือไม่ ควรจะปรับเปลี่ยนอย่างไรให้เหมาะสมมากขึ้น
5. แนวทางการพัฒนาในแต่ละยุทธศาสตร์ เหมาะสมหรือไม่ ควรมีแนวทางการพัฒนาอะไรเพิ่มเติม
6. ระยะเวลาในแต่ละแนวทางการพัฒนา เหมาะสมหรือไม่ ควรมีแนวทางการพัฒนาอะไรเพิ่มเติม
7. หน่วยงานหลักและหน่วยงานร่วมสำหรับแต่ละแนวทางการพัฒนา เหมาะสมหรือไม่

