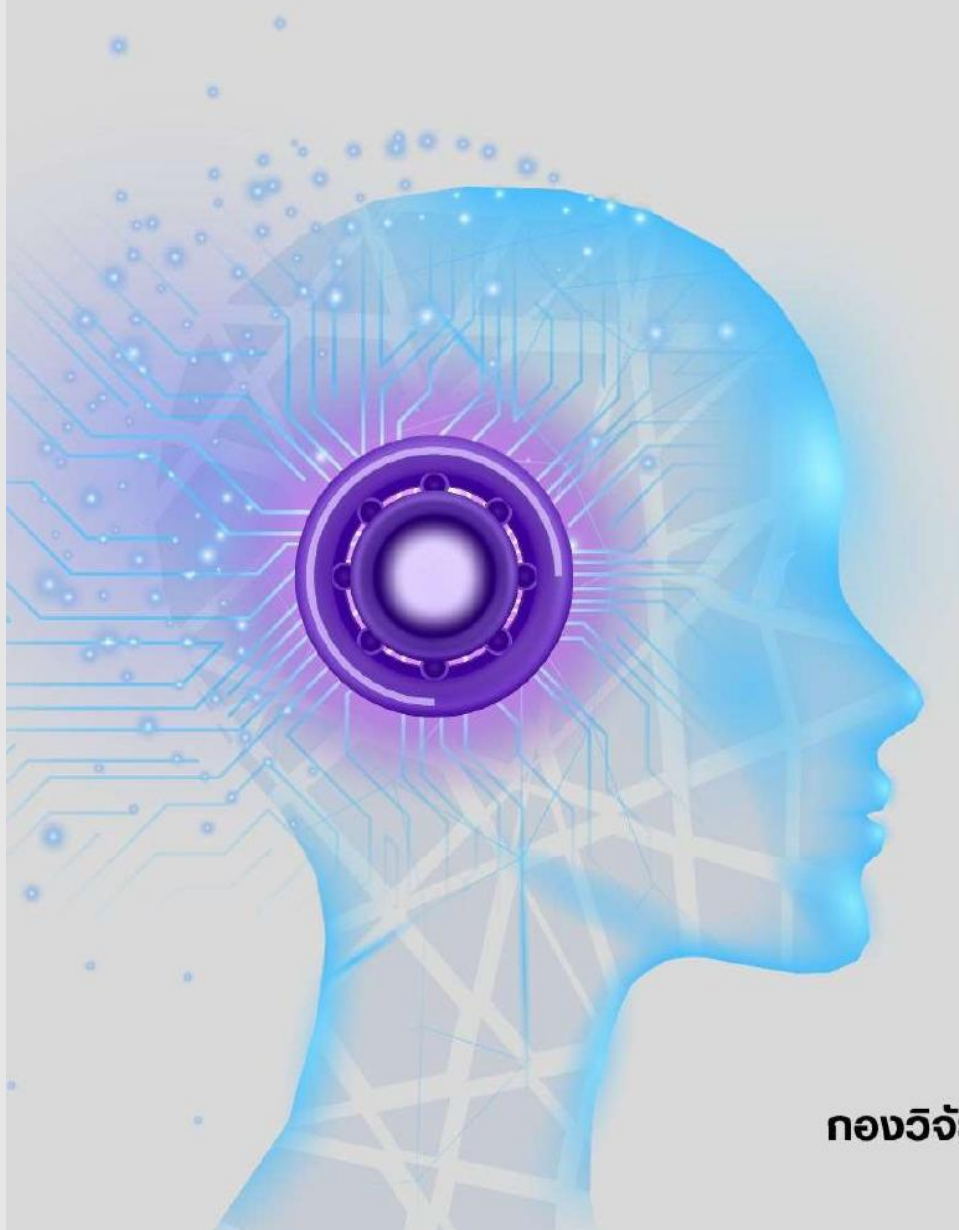




แผนปฏิบัติการวิจัยและพัฒนา ของกรมส่งเสริมการเกษตร (พ.ศ. 2569 - 2570)



กองวิจัยและพัฒนางานส่งเสริมการเกษตร
กรมส่งเสริมการเกษตร

คำนำ

ภาคเกษตรกรรมของประเทศไทยกำลังเผชิญกับพลวัตการเปลี่ยนแปลงในระดับโครงสร้างและระดับโลก ทั้งด้านสังคม เศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม และเทคโนโลยี ปัจจัยสำคัญ ได้แก่ การเพิ่มขึ้นของอายุเกษตรกรซึ่งส่งผลต่อ ศักยภาพแรงงาน การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมผู้บริโภคของประชาชนที่ให้ความสำคัญต่อสุขภาพและความยั่งยืน ต้นทุนการผลิตที่เพิ่มสูงขึ้นจากปัจจัยการผลิตและโลจิสติกส์ ตลอดจนความเสี่ยงจากการเปลี่ยนแปลงสภาพ ภูมิอากาศและมาตรการกีดกันทางการค้าของประเทศคู่ค้า อาทิ ภาษีคาร์บอน และมาตรการด้านความยั่งยืนต่าง ๆ ที่กำหนดมาตรฐานเข้มงวดขึ้น ส่งผลให้เกษตรกรและผู้ประกอบการ โดยเฉพาะรายย่อย ต้องเผชิญกับความท้าทายที่ ซับซ้อนและต่อเนื่อง

กรมส่งเสริมการเกษตรได้เล็งเห็นถึงบทบาทสำคัญของวิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม ในการเป็นกลไก ขับเคลื่อนการปรับตัวของภาคการเกษตรให้สามารถรองรับความท้าทายดังกล่าวได้อย่างมีประสิทธิภาพ จึงได้จัดทำ แผนปฏิบัติการวิจัยและพัฒนาของกรมส่งเสริมการเกษตร (พ.ศ. 2569 – 2570) เพื่อใช้เป็นกรอบการดำเนินงานวิจัย สำหรับเจ้าหน้าที่ของกรมส่งเสริมการเกษตร ในการกำหนดประเด็นวิจัย การบูรณาการองค์ความรู้ และการสร้าง เครือข่ายความร่วมมือ โดยมีเป้าหมายเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของภาคการเกษตรไทย ลดความ เหลื่อมล้ำด้านการเข้าถึงทรัพยากร ส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และสร้างศักยภาพบุคลากร ให้พร้อมต่อการเปลี่ยนแปลง

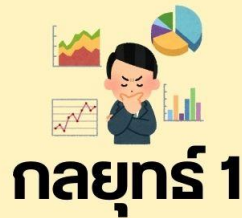
กรมส่งเสริมการเกษตร
กันยายน 2568

บทสรุปสำหรับผู้บริหาร

แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญที่ส่งผลต่อความท้าทายในอนาคตของเกษตรกรไทย ได้แก่ เกษตรกรมีอายุมากขึ้นส่งผลต่อแรงงานภาคการเกษตรและการพัฒนาเทคโนโลยีภาคการเกษตร รวมถึงแนวโน้มการบริโภคที่เปลี่ยนแปลงไปโดยสนใจในการดูแลสุขภาพ ความขัดแย้งระหว่างประเทศส่งผลให้มีโอกาสทางการค้า/การลงทุน แต่มีปัญหา คือ ต้นทุนที่สูงขึ้น เช่น ราคาปุ๋ย เคมีภัณฑ์ และต้นทุนโลจิสติกส์ และผลจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate Change) ส่งผลให้ผลผลิตเกษตรผันผวนและเสี่ยงต่อผลผลิตไม่เพียงพอ (Physical Risk) ประเทศไทยส่งออกสินค้ามากขึ้นจากมาตรการกีดกันทางการค้า โดยเฉพาะสหภาพยุโรป และประเทศสหรัฐอเมริกา เช่น ภาษีคาร์บอน ซึ่งหากไม่มีการปรับตัวจะส่งผลให้ความสามารถในการแข่งขันลดลง รวมถึงนโยบายมาตรการด้านความยั่งยืน ที่ทำให้เกิดความเสี่ยงในการส่งออกสินค้าเกษตรได้มากขึ้น โดยเฉพาะผู้ประกอบการรายย่อย เช่น ยุทธศาสตร์ Farm to Fork กฎหมายสินค้าปลอดการตัดไม้ทำลายป่า (EUDR) มาตรการความยั่งยืนด้าน Sustainable Sourcing และมาตรการปรับภาษีคาร์บอนก่อนเข้าพรมแดน (CBAM) เป็นต้น ซึ่งความท้าทายเหล่านี้ส่งผลให้ประเทศไทยต้องมีการปรับตัวเพื่อรองรับสถานการณ์ความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้น โดยนางงานวิจัย วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม มาประยุกต์ใช้เพื่อเผชิญกับสิ่งที่เกิดขึ้นในอนาคตข้างหน้า โดยได้มีการจัดทำแผนด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมของประเทศ พ.ศ. 2566 – 2570 เพื่อเป็นกลไกสำคัญที่ขับเคลื่อนการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ ให้เจริญเติบโตอย่างยั่งยืน และมีศักยภาพเพียงพอในการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลง พร้อมรองรับความท้าทายใหม่ที่เกิดขึ้นในอนาคตได้

กองวิจัยและพัฒนาางส่งเสริมการเกษตร จึงได้จัดทำแผนปฏิบัติการวิจัยและพัฒนาของกรมส่งเสริมการเกษตร (พ.ศ. 2569 - 2570) โดยพิจารณาถึงความสอดคล้องกับนโยบาย ยุทธศาสตร์ และแผนต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ตั้งแต่ระดับชาติจนถึงระดับกรม โดยเฉพาะแผนด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ของประเทศ พ.ศ. 2566 – 2570 และนโยบายของกรมส่งเสริมการเกษตร เพื่อให้หน่วยงานสังกัดกรมส่งเสริมการเกษตรใช้เป็นกรอบในการขอรับการสนับสนุนงบประมาณในการทำงานวิจัยด้านส่งเสริมการเกษตรจากแหล่งทุน เช่น สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.) สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน) และแหล่งทุนอื่นๆ โดยกำหนดกลยุทธ์ ประกอบด้วย 1) การวิจัย ศึกษา ทดสอบ เพื่อเพิ่มความได้เปรียบในการแข่งขันของภาคเกษตร ด้านพืช ลดความเหลื่อมล้ำ และยกระดับในการบริหารจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม 2) ส่งเสริมเทคโนโลยี และนวัตกรรมทางการเกษตรที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และ 3) สร้างทักษะของเจ้าหน้าที่และองค์ความรู้เพื่อการปรับตัวในยุคแห่งการเปลี่ยนแปลง

แผนการปฏิบัติการวิจัยและพัฒนาของกรมส่งเสริมการเกษตร (พ.ศ. 2569-2570)



- การวิจัย ศึกษา ทดสอบ
- สนับสนุน งานวิจัย เทคโนโลยีและนวัตกรรมสู่เกษตรกร
- พัฒนาศูนย์เรียนรู้ เป็นแหล่งเรียนรู้ และถ่ายทอดเทคโนโลยี

- ส่งเสริมเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม
- เพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรเพื่อเข้าสู่สังคมคาร์บอนต่ำ



- พัฒนานักส่งเสริมการเกษตรเป็นนักวิจัย
- พัฒนาระบบฐานข้อมูลงานวิจัย/ชุดองค์ความรู้ด้านการส่งเสริมการเกษตร



เป้าหมาย



- ยกระดับความสามารถในการแข่งขัน โดยการเปลี่ยนแปลงภาคการเกษตรสู่เกษตรสมัยใหม่
- จัดการปัญหาความท้าทายด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม
- พัฒนานักวิจัยของกรมส่งเสริมการเกษตรด้านองค์ความรู้ และระบบฐานข้อมูลงานวิจัย

สารบัญ

	หน้า
บทสรุปผู้บริหาร	1
บทที่ 1 สถานการณ์ ความเสี่ยง ความท้าทาย และแนวโน้มภาคการเกษตรของไทย	5
บทนำ	5
สถานการณ์และแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญ	5
บทบาทของวิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม ต่อการเปลี่ยนแปลงของโลก	6
ความต้องการและความท้าทายใหม่ของประเทศด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม	7
การรับมือกับความท้าทายภาคการเกษตรไทย	8
บทที่ 2 ความสอดคล้องกับนโยบายและแผนที่เกี่ยวข้อง	10
ยุทธศาสตร์ชาติ	10
แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ ฉบับแก้ไขปรับปรุง พ.ศ. 2566 – 2570	10
แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566 – 2570)	10
แผนปฏิบัติการราชการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2566 – 2570) (ฉบับแก้ไขเพิ่มเติม)	10
แผนปฏิบัติการการกรมส่งเสริมการเกษตร ระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2566 – 2570) (ฉบับแก้ไขเพิ่มเติม)	10
แผนปฏิบัติการประจำปี 2569 ของกรมส่งเสริมการเกษตร	10
แผนปฏิบัติการด้านการขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศไทยด้วยโมเดลเศรษฐกิจ BCG พ.ศ. 2564 – 2570	10
แผนปฏิบัติการด้านการเกษตรเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ พ.ศ. 2566 - 2570	11
นโยบายรัฐบาล	11
นโยบายกระทรวงเกษตรและสหกรณ์	11
แผนด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมของประเทศ พ.ศ. 2566 – 2570	11
แผนปฏิบัติการระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2566 - 2570) สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)	12
แผนกลยุทธ์การวิจัยและพัฒนาด้านการเกษตรและอุตสาหกรรมเกษตรและอาหารของประเทศ ระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2566 – 2570)	12
(ร่าง) แผนที่นำทางการวิจัย และพัฒนานาโนเทคโนโลยีของประเทศไทย (2571 – 2575)	
สำนักงานนโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ	12
แผนงานวิจัยด้านการเกษตรและนวัตกรรม (SF : Strategic Fund) ปีงบประมาณ 2569	13
บทที่ 3 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในและภายนอก และการวิเคราะห์ TOWS Matrix	15
การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในและภายนอก	15
การวิเคราะห์ TOWS Matrix	15
Theory of Changes ของแผนปฏิบัติการวิจัยและพัฒนาของกรมส่งเสริมการเกษตร (พ.ศ. 2569 – 2570)	16
บทที่ 4 แผนปฏิบัติการวิจัยและพัฒนาของกรมส่งเสริมการเกษตร (พ.ศ.2569 - 2570)	21
วิสัยทัศน์	21
พันธกิจ	21
เป้าหมายของแผนปฏิบัติการวิจัยและพัฒนาของกรมส่งเสริมการเกษตร	21
ตัวชี้วัด	21

กลยุทธ์ แผนงาน เป้าหมาย และตัวชี้วัด	21
โครงการที่เสนอขอรับทุนวิจัยของกรมส่งเสริมการเกษตร (พ.ศ. 2567 – 2569)	29
บทที่ 5 แนวทางการขับเคลื่อนแผนปฏิบัติการวิจัยและพัฒนาของกรมส่งเสริมการเกษตร (พ.ศ. 2569 - 2570)	30
ภาพรวมการขับเคลื่อนตัวชี้วัดของแผนปฏิบัติการวิจัยและพัฒนาของกรมส่งเสริมการเกษตร (พ.ศ. 2569 - 2570)	30
การขอสนับสนุนงบประมาณด้านวิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม	31
การบริหารจัดการทุนวิจัยและนวัตกรรมของสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.)	34
การขับเคลื่อนการนำผลงานวิจัยและนวัตกรรมไปใช้ประโยชน์	36
เอกสารอ้างอิง	40
คณะผู้จัดทำ	42

บทที่ 1 สถานการณ์ ความเสี่ยง ความท้าทายที่เกี่ยวข้อง

1.1 บทนำ

ในยุคปัจจุบันและอนาคตกำลังเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็วของเทคโนโลยี การแข่งขันสภาพแวดล้อมทางธุรกิจ เศรษฐกิจ ส่งผลกระทบให้เกษตรกรต้องมีการปรับตัวอย่างรวดเร็ว ซึ่งเป็นความท้าทายที่นักส่งเสริมการเกษตรต้องทำความเข้าใจและปรับตัวให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เพื่อยกระดับการทำงานส่งเสริมการเกษตรให้มีประสิทธิภาพ และบรรลุวิสัยทัศน์ของกรมส่งเสริมการเกษตร คือ “เกษตรกรมีความเข้มแข็ง มีคุณภาพชีวิตที่ดี และมีรายได้เพิ่มขึ้น” ด้วยงานวิจัย เทคโนโลยีและนวัตกรรมที่เหมาะสม จึงได้จัดทำแผนปฏิบัติการวิจัยและพัฒนาของกรมส่งเสริมการเกษตร (พ.ศ. 2569 – 2570) เพื่อกำหนดทิศทางการพัฒนางานวิจัยด้านส่งเสริมการเกษตรให้สอดคล้องกับสถานการณ์ที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว และมีความสอดคล้องกับแผนทั้ง 3 ระดับ ได้แก่ ยุทธศาสตร์ชาติ แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566 – 2570) นโยบายรัฐบาล นโยบายกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ แผนปฏิบัติราชการของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ แผนปฏิบัติราชการของกรมส่งเสริมการเกษตร แผนด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมของประเทศ พ.ศ. 2566 – 2570 แผนปฏิบัติการระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2566 - 2570) สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน) และ (ร่าง) แผนที่นำทางการวิจัยและพัฒนานาโนเทคโนโลยีของประเทศไทย พ.ศ. 2571 – 2575 รวมทั้งบูรณาการร่วมกันของภาคส่วนต่าง ๆ เพื่อยกระดับการพัฒนา Co-production เพิ่มมูลค่าสินค้าเกษตรและเกษตรแปรรูป การเตรียมความพร้อมรับมือความแปรปรวนของสภาพอากาศ การสร้างรายได้ในภาคการเกษตร โดยใช้หลักการตลาดนำนวัตกรรมเสริม เพิ่มรายได้ โดยการสนับสนุนการเพิ่มประสิทธิภาพ ส่งเสริมการบริหารจัดการแปลงเกษตรด้วยนวัตกรรมเกษตรแม่นยำ การวิจัย พัฒนาพันธุ์ การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตร การแปรรูปคุณค่าทางโภชนาการ และการยืดอายุการเก็บรักษา เพื่อเพิ่มผลผลิตและเพิ่มมูลค่าผลตอบแทนต่อไร่ให้สูงขึ้น หาดตลาดให้สินค้าเกษตรในราคาที่เหมาะสม สนับสนุนการปลูกพืชให้เหมาะสมกับพื้นที่ การแปรรูปผลผลิตทางการเกษตรให้มีมูลค่าสูงขึ้น รวมถึงการพัฒนางานวิจัยของกรมส่งเสริมการเกษตร การจัดทำระบบฐานข้อมูลงานวิจัย การพัฒนาศูนย์ปฏิบัติการของกรมส่งเสริมการเกษตร และศูนย์เรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตร เพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้และถ่ายทอดเทคโนโลยี

1.2 สถานการณ์และแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญ

สำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ (2568) ได้ระบุไว้ว่า ผลการวิเคราะห์จากปรากฏการณ์ที่รวบรวมจาก Futures Platform ที่นำเสนอในการประชุมเชิงปฏิบัติการโครงการจัดทำแผนที่นำทางการวิจัยและพัฒนานาโนเทคโนโลยีของประเทศไทย เพื่อส่งเสริมการขับเคลื่อนระบบวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 6 พฤษภาคม 2568 ณ สำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ กล่าวถึง แนวโน้มที่คาดการณ์ในปี 2578 (ค.ศ. 2035) ดังนี้

1.2.1 การปรับเปลี่ยนทางสังคม (Society Shifts) โดยเกิดการทำงานแบบไฮบริด (The Rise of the Hybrid Citizen) โดย AI จะช่วยให้การทำงานประจำได้โดยอัตโนมัติ ทำให้มนุษย์มีเวลาสำหรับงานที่ต้องใช้ความคิดสร้างสรรค์และกลยุทธ์มากขึ้น ชุมชนออนไลน์และพื้นที่เสมือนจะเป็นช่องทางใหม่ของการปฏิสัมพันธ์ทางสังคม รวมทั้งมีข้อมูลช่วยให้ผู้คนตัดสินใจเกี่ยวกับสุขภาพ การเงิน และการเมืองได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.2.2 ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี (Technological Advancement) โดย AI ที่สนับสนุนโดย Quantum Computers จะเข้ามาทำงานที่ใช้ความรู้มากขึ้น สามารถตัดสินใจและดำเนินการได้โดยไม่ต้องมีมนุษย์ควบคุม ซึ่งจะก่อให้เกิดประเด็นด้านจริยธรรมเกี่ยวกับความรับผิดชอบและการควบคุม

1.2.3 วิกฤตการณ์สิ่งแวดล้อม (Environmental Crisis) โดยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ จะยังคงส่งผลกระทบต่อภาคการเกษตร ทำให้ฤดูกาลเพาะปลูกไม่แน่นอนและเกิดภาวะขาดแคลนอาหารในพื้นที่เสี่ยง ความสามารถของมหาสมุทรในการดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จะลดลง นำไปสู่ภาวะความเป็นกรดในมหาสมุทรและการรบกวนระบบนิเวศทางทะเล รวมทั้งระบบซื้อขายคาร์บอนและคาร์บอนเครดิตจะมีความซับซ้อนมากขึ้น โดยความยุติธรรมและความโปร่งใสเป็นสิ่งสำคัญ ส่วนเทคโนโลยีการจัดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ จะได้รับการพัฒนาและถูกนำไปใช้มากขึ้น แต่เทคโนโลยีเหล่านี้ยังอยู่ในช่วงเริ่มต้นและเผชิญกับความท้าทายด้านต้นทุนและการขยายขนาด

1.2.4 ภูมิทัศน์ทางเศรษฐกิจและการเมือง (Economic and Political Landscape) โดยการแข่งขันการเป็นผู้นำของประเทศมหาอำนาจ โดยเฉพาะประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีนจะก้าวขึ้นเป็นมหาอำนาจทางเศรษฐกิจ มีขนาดเศรษฐกิจที่ใหญ่ที่สุดในโลกและมีอิทธิพลอย่างมากต่อการค้าและการลงทุนทั่วโลก รวมถึงอุตสาหกรรม 5.0 จะเน้นระบบอัตโนมัติที่มีมนุษย์เป็นศูนย์กลางและการทำงานร่วมกัน ส่งผลให้ภาคการผลิตและการบริการเปลี่ยนแปลง สร้างงานใหม่ และต้องการแรงงานที่มีทักษะสูง เศรษฐกิจแพลตฟอร์มอาจลดลง เนื่องจากโมเดลธุรกิจใหม่ที่ขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยีกระจายศูนย์และประสบการณ์เฉพาะบุคคล อุตสาหกรรมบันเทิงจะขับเคลื่อนโดย AI และการวิเคราะห์ข้อมูลทำให้เกิดโอกาสใหม่สำหรับนักสร้างคอนเทนต์และศิลปิน บริษัทต่าง ๆ จะให้ความสำคัญกับผลกระทบทางสังคมเป็นส่วนหนึ่งของกลยุทธ์แบรนด์ เพื่อตอบสนองความต้องการที่เพิ่มขึ้นของผู้บริโภคที่ให้ความสำคัญกับผลิตภัณฑ์และบริการที่มีจริยธรรมและยั่งยืน

1.3 บทบาทของวิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม ต่อการเปลี่ยนแปลงของโลก

ระบบวิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม เป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศให้เจริญเติบโตอย่างมั่นคง มั่งคั่งและยั่งยืน ให้เกิดความสอดคล้องและมีศักยภาพเพียงพอในการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงอย่างพลวัตและความท้าทายใหม่ ๆ ที่เกิดขึ้นในอนาคตได้ต้องอาศัยการวิจัยที่ผสมผสานองค์ความรู้ในศาสตร์ทุกแขนงเพื่อสร้างสรรค์นวัตกรรม และการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ของประเทศสามารถตอบโจทย์ความต้องการโดยเฉพาะ ได้แก่ (1) การเปลี่ยนแปลงเรื่องเทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Technology) ในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจใหม่ (New Economy Driving) ที่อาจทำให้บริษัทขนาดใหญ่ปิดกิจการหรือได้รับผลกระทบสูงหากไม่สามารถปรับตัวได้ อาทิ ผู้ประกอบการขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) หากเข้าใจโอกาสของเทคโนโลยีดิจิทัลจะสามารถขยายตลาดจากท้องถิ่นไปสู่ระดับโลกได้ (2) เศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) เนื่องจากทรัพยากร คือ หัวใจในการพัฒนาสังคมและเศรษฐกิจ รวมถึงเป็นพื้นฐานของคุณภาพชีวิตที่ดี จึงควรให้ความสำคัญในการวางนโยบายที่ชัดเจนในการพัฒนาเศรษฐกิจที่สมดุลกับการดูแลสังคมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม และระบบนิเวศ รวมถึงทรัพยากรธรรมชาติและทรัพยากรหมุนเวียนที่maatทดแทน

การพัฒนาวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมสามารถช่วยยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนให้ดีขึ้นด้วยการใช้องค์ความรู้ เทคโนโลยีและนวัตกรรมในหลายด้าน ได้แก่ (1) ให้ความสำคัญกับการยกระดับคนที่เข้าไม่ถึงโอกาสและมีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น ต้องมีกลไกเข้าไปทำให้เขามีโอกาสที่จะเพิ่มศักยภาพตนเอง เปลี่ยนทักษะให้พึ่งพาตนเองได้ (2) เป็นการขับเคลื่อนการพัฒนาเศรษฐกิจบนฐานทรัพยากรที่ประเทศมีความเข้มแข็งในทุนด้านนี้ กรณีประเทศไทยให้เป็นประเทศเกษตรกรรมยุคใหม่ ขับเคลื่อนด้วยธุรกิจเศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียน และเศรษฐกิจสีเขียว (Bio-Circular-Green Economy : BCG) หรือธุรกิจชีวภาพที่ตอบโจทย์การหมุนเวียนอย่างคุ้มค่าและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (3) การพัฒนาเพื่อยกระดับอุตสาหกรรมและวางรากฐานอนาคต โดยการเพิ่มมูลค่าเศรษฐกิจด้วยนวัตกรรม จะเป็นการนำนวัตกรรมเข้ามาร่วมสร้างการเติบโตทางเศรษฐกิจเป็นยุคที่จะใช้นวัตกรรมอย่างเข้มข้น ทั้งในเชิงการผลิต (Production) ปรับปรุงกระบวนการ (Process) และแก้ไขปัญหาเพิ่ม

คุณค่าการให้บริการ (Services) (4) การเสริมสร้างความมั่นคงของมนุษย์และพลังทางสังคมเพื่อการพัฒนาที่สมดุล ให้ความสำคัญกับมิติทางคุณค่าศิลปวัฒนธรรม สุขภาพที่ดี ความมั่นคงด้านอาหาร สวัสดิการที่อยู่อาศัย การมีความยืดหยุ่นสามารถปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงของภาวะเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม และ (5) การออกแบบ ปรับโฉมการดำเนินการของการพัฒนาคนในระดับอุดมศึกษาและการพัฒนากำลังคนเพื่อตอบโจทย์การพัฒนา ประเทศ มีประเด็นท้าทายหลายด้าน ทั้งการปรับเปลี่ยนรูปแบบการพัฒนาคน เพิ่มทักษะที่จำเป็นในอนาคต เมื่อภาคธุรกิจ สังคม ได้รับการพัฒนาสมรรถนะและมีขีดความสามารถเพียงพอจะส่งผลให้ความสามารถในการ แข่งขันของประเทศสูงขึ้น ทำให้ประเทศมีความสามารถในการแข่งขันสูงขึ้นตามลำดับ (สำนักงานคณะกรรมการ ส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม, 2565)

1.4 ความต้องการและความท้าทายใหม่ของประเทศด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

ประเทศไทยจะสามารถออกจากความเป็นประเทศที่ติดกับดักรายได้ปานกลางนั้นจำเป็นต้องมีการเตรียม ความพร้อมในการพัฒนาประเทศในด้านต่าง ๆ โดยเฉพาะส่วนที่ได้รับผลกระทบในวิกฤตก็เป็นโอกาสสำคัญที่จะเป็น ความท้าทายของการนำความรู้เรื่องของประเทศในประเด็นต่าง ๆ จากการดำเนินงานในระยะที่ผ่านมาของแผนด้าน ววน. ในประเด็นหลักที่สำคัญต่าง ๆ ทั้ง 5 เรื่อง ยังมีช่องว่างและความท้าทายในอนาคตที่ต้องการวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมเข้ามาหนุนเสริมและพัฒนาต่อยอด ดังนี้

1.4.1 ด้านการพัฒนากำลังคน ยุกระดับสถาบันความรู้ และระบบนิเวศด้านวิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรมที่ผ่านมามุ่งเน้นการวิจัยเพื่อยกระดับคุณภาพและสมรรถภาพกำลังคนด้านมนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ และศิลปกรรมศาสตร์ เพื่อให้พร้อมรับต่อการเปลี่ยนแปลงในศตวรรษที่ 21 รวมถึงส่งเสริมความเป็นเลิศทางวิชาการ การพัฒนาพื้นที่และนิเวศการเรียนรู้สำหรับคนทุกช่วงวัย และการเร่งผลิตกำลังคนคุณภาพสูงเพื่อรองรับพื้นที่ เศรษฐกิจใหม่ของประเทศ ความท้าทายที่เป็นอุปสรรคสำคัญที่ต้องเร่งดำเนินการเพื่อผลักดันประเทศไทยให้บรรลุ วิสัยทัศน์ประเทศไทย 4.0 ได้ คือการพัฒนาบุคลากร วิจัยและพัฒนา ให้มีความสามารถทำงานวิจัยที่ตรงกับความต้องการ ของภาคอุตสาหกรรมเป้าหมาย

1.4.2 ด้านการวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อตอบโจทย์ท้าทายของสังคมที่มุ่งเน้นการวิจัย เพื่อแก้ไข ปัญหาท้าทายของสังคม รวมถึงปัญหาด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม การปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพ ภูมิอากาศ การรับมือต่อภัยพิบัติ การพัฒนากลไกการบริหารจัดการเชิงสังคม และการพัฒนานโยบายเพื่อสร้าง องค์ความรู้ และความเข้าใจในการแก้ปัญหาได้อย่างสมดุลและยั่งยืนระหว่างเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ในทศวรรษนี้จะเป็น 10 ปี แห่งความท้าทายของสังคมไทยและสังคมโลกในประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อม การเตรียม ความพร้อมรับมือภัยพิบัติ และการปรับเข้าสู่สังคมสูงวัย

1.4.3 ด้านการวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน พร้อมทั้งยกระดับ การพึ่งพาตนเองในระดับประเทศ การวิจัยเพื่อส่งเสริมการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางคุณภาพและบริการ ของประเทศ การเพิ่มศักยภาพผู้ประกอบการและการยกระดับกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมาย โดยจัดสรรงบประมาณ ผ่านกรอบวิจัยสำคัญ ได้แก่ เกษตรและอาหารคุณภาพสูง สุขภาพและการแพทย์ ดิจิทัลแพลตฟอร์ม ระบบคมนาคม แห่งอนาคต รวมถึงอุตสาหกรรมหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ โดยมีผลงานวิจัยและพัฒนาที่สำคัญ อาทิ BCG Economy การยกระดับและพัฒนาเกษตรมูลค่าสูง การวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์สาขาเครื่องมือทางการแพทย์ การพัฒนา การท่องเที่ยวและเศรษฐกิจสร้างสรรค์ การพัฒนาอุตสาหกรรมระบบคมนาคมแห่งอนาคตและการพัฒนาบุคลากร ด้วยยานยนต์ไฟฟ้า ในความท้าทายของเรื่องดังกล่าว

1.4.4 ด้านการวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาเชิงพื้นที่และลดความเหลื่อมล้ำ มุ่งเน้นการวิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาเชิงพื้นที่อย่างเท่าเทียม การจัดความยากจนรายครัวเรือน การพัฒนาระบบวิเคราะห์ข้อมูล และการพัฒนาระบบคัดกรองเพื่อช่วยเหลือคนจนแบบเบ็ดเสร็จแม่นยำ รวมถึงการลดความเหลื่อมล้ำในพื้นที่ผ่านสถาบันการศึกษาในพื้นที่ ผลงานวิจัยและพัฒนาที่สำคัญ อาทิ (1) การแก้ไขปัญหาคนจนแบบเบ็ดเสร็จและแม่นยำ (2) การพัฒนาชุมชนนวัตกรรม การพัฒนาทักษะ Upskill & Reskill ในภาคเกษตรและภาคบริการ และ (3) การพัฒนาเมืองน่าอยู่ การสร้างนวัตกรรมเพื่อเมืองปลอดภัย

1.4.5 ด้านการแก้ปัญหาวิกฤตเร่งด่วนของประเทศ สำหรับโอกาสและความท้าทายใหม่ ที่เราจะสามารถพัฒนาต่อไป คือ ส่งเสริมอุตสาหกรรมทางการแพทย์ด้าน Medical Tourism เพื่อต่อยอดความเข้มแข็งด้านสาธารณสุขและเพิ่มความเข้มแข็งของระบบการเป็นผู้นำการผลิตวัคซีน การพัฒนาระบบการสร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจสาธารณสุข พัฒนาระบบโครงสร้างพื้นฐานทางสาธารณสุข ผลิตยาและเวชภัณฑ์ รวมทั้งส่งเสริมการวิจัย พัฒนา และนวัตกรรม ให้ทุนวิจัยในประเด็นเร่งด่วน สร้างความร่วมมือกับต่างประเทศ (สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม, 2565)

1.5 การรับมือกับความท้าทายภาคเกษตรไทย

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2568) ได้ระบุไว้ว่า ที่ผ่านมากการทำเกษตรของไทยจะมุ่งเน้นการขยายตัวเชิงปริมาณ อาทิ ขยายพื้นที่ปลูก การมุ่งใช้ปัจจัยการผลิตเพื่อนำไปสู่การเพิ่มขึ้นของปริมาณผลผลิต แต่ผลลัพธ์ที่ได้กลับพบว่าสินค้าเกษตรบางชนิดขาดความสมดุลระหว่างปริมาณที่ผลิตได้ (Supply) กับความต้องการบริโภคสินค้า (Demand) ส่งผลให้ราคาสินค้าเกษตรตกต่ำ หรือเกิดความผันผวน ประกอบกับภาคเกษตรไทยต้องเผชิญกับความท้าทายใหม่ ๆ การเปลี่ยนแปลงที่มีมิติความซับซ้อนมากขึ้นทั้งด้านโครงสร้างประชากรที่เข้าสู่สังคมสูงวัยจนเกิดผลกระทบต่อแรงงานภาคการเกษตรตลอดห่วงโซ่คุณค่าทางการเกษตร ตั้งแต่การดำเนินกิจกรรมในฟาร์มไปจนถึงผู้บริโภค สภาพภูมิอากาศที่แปรปรวนก่อให้เกิดภัยธรรมชาติ โรคระบาดที่ทวีความรุนแรงมากขึ้นกระทบต่อการเพาะปลูกและการเจริญเติบโตของพืชเศรษฐกิจที่สำคัญ การถูกแทนที่ด้วยการขยายตัวของเมืองเพื่อการอาศัยหรือพาณิชยกรรมในที่ดินเพื่อการเกษตรเป็นการบั่นทอนความมั่นคงทางอาหารของชุมชน ความขัดแย้งทางภูมิรัฐศาสตร์ส่งผลต่อราคาล้างงาน ซึ่งเป็นปัจจัยการผลิตที่สำคัญนำไปสู่ทางเลือกด้านพลังงานหมุนเวียนที่ยั่งยืนมาทดแทน นอกจากนี้ ยังพบว่าทรัพยากรธรรมชาติมีอยู่อย่างจำกัดและเสื่อมโทรมสวนทางกับสัดส่วนประชากรโลกที่กำลังเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งปัญหาการจัดการทรัพยากรน้ำอย่างมีประสิทธิภาพในการทำการเกษตร เกิดการแย่งกันระหว่างภาคการเกษตรกับภาคอุตสาหกรรม โรคอุบัติใหม่ในอนาคตที่ส่งผลต่อรูปแบบการใช้ชีวิตในการอุปโภคบริโภค ประกอบกับประเทศคู่ค้าให้ความสำคัญกับระบบการผลิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (GoGreen) หรือ BCG/Carbon Credit มุ่งสู่ความเป็นกลางทางคาร์บอน (Carbon Neutrality) เพื่อลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วทางเทคโนโลยีที่เข้าสู่โลกดิจิทัล

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ได้รับมือกับความท้าทายโดยปรับเปลี่ยนแนวคิดใหม่ มุ่งเน้นการปรับเปลี่ยนโครงสร้างการผลิตในภาคการเกษตร ไปสู่สินค้าเกษตรและผลิตภัณฑ์ที่มีมูลค่าสูง สามารถสร้างรายได้และพัฒนาคุณภาพชีวิตให้กับเกษตรกร โดยใช้นวัตกรรมและเทคโนโลยีที่ทันสมัย และดำเนินการขับเคลื่อนตามแนวทาง BCG เพื่อให้เกิดการขับเคลื่อนประเทศไทยอย่างสมดุลและยั่งยืน โดยมีเป้าหมายในการพัฒนาภาคการเกษตรสู่ 3 สูง คือ ประสิทธิภาพสูง มาตรฐานสูง และรายได้สูง เน้นการทำเกษตรแบบประณีตหรือเกษตรแม่นยำสูงจะช่วยให้การควบคุมปัจจัยการผลิต อาทิ น้ำ ปุ๋ย และยาฆ่าแมลงให้เกิดประโยชน์สูงสุด ใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ และลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และการทำฟาร์มดิจิทัลซึ่งบูรณาการข้อมูลเพื่อการตัดสินใจ โดยใช้ซอฟต์แวร์การจัดการฟาร์ม โดรน และเครื่องมือวิเคราะห์ที่ใช้ AI เพื่อช่วยเกษตรกรได้รับข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับสุขภาพของพืช

สภาพดิน และรูปแบบสภาพอากาศ รวมทั้งฟาร์มแนวตั้งอัจฉริยะที่ไม่ต้องพึ่งพาสภาพอากาศตามธรรมชาติ ไม่มีปัญหาเรื่องภัยแล้งหรือขาดน้ำ และสามารถควบคุมสิ่งแวดล้อมได้ ซึ่งการทำฟาร์มแนวตั้งสามารถเพาะปลูกในเมือง เป็นการสร้างความมั่นคงทางอาหารในเขตเมืองได้เช่นกัน อย่างไรก็ตามการรับมือกับความท้าทายต้องอาศัยโครงสร้างข้อมูลทางการเกษตรที่สำคัญ โดยเฉพาะในยุคเกษตรดิจิทัล (Digital Economy) ระบบข้อมูล Big Data จึงมีความจำเป็น มีบทบาท และสร้างการเปลี่ยนแปลงอย่างมากให้กับภาคการเกษตรสามารถสะท้อนรายละเอียดของสภาพภูมิประเทศ ภูมิอากาศ และการทำการเกษตรในระดับแปลงและเกษตรกรทั้งในปัจจุบันและย้อนหลังไปในอดีต ซึ่งจะทำให้เข้าใจปัญหาและความต้องการที่แตกต่างกันของเกษตรกรได้นำไปสู่ระบบการวิเคราะห์ข้อมูลที่แม่นยำ (Data Analytics) จะช่วยเกษตรกรวางแผนและตัดสินใจได้แม่นยำยิ่งขึ้น

บทที่ 2 ความสอดคล้องกับนโยบายและแผนที่เกี่ยวข้อง

2.1 ยุทธศาสตร์ชาติ

- 2.1.1 ยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน
- 2.1.2 ยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างโอกาสและความเสมอภาคทางสังคม
- 2.1.3 ยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
- 2.1.4 ยุทธศาสตร์ชาติด้านการปรับสมดุลและพัฒนาระบบบริหารจัดการภาครัฐ

2.2 แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ ฉบับแก้ไขปรับปรุง พ.ศ. 2566 – 2570 ได้แก่ การเกษตร เศรษฐกิจฐานราก การเติบโตอย่างยั่งยืน และการบริการประชาชนและประสิทธิภาพภาครัฐ

2.3 แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566 – 2570)

- 2.3.1 ไทยเป็นประเทศชั้นนำด้านสินค้าเกษตรและเกษตรแปรรูปมูลค่าสูง
- 2.3.2 ไทยมีความยากจนข้ามรุ่นลดลง และคนไทยทุกคนมีความคุ้มครองทางสังคมที่เพียงพอ เหมาะสม
- 2.3.3 ไทยมีเศรษฐกิจหมุนเวียนและสังคมคาร์บอนต่ำ
- 2.3.4 ไทยมีภาครัฐที่ทันสมัย มีประสิทธิภาพ และตอบโจทย์ประชาชน

2.4 แผนปฏิบัติการราชการของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2566 - 2570)
(ฉบับแก้ไขเพิ่มเติม)

- 2.4.1 ยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันของภาคเกษตร
- 2.4.2 สร้างความเสมอภาคและกระจายความเท่าเทียมทางสังคมเกษตร
- 2.4.3 บริหารจัดการทรัพยากรการเกษตรและสิ่งแวดล้อมอย่างสมดุลและยั่งยืน
- 2.4.5 พัฒนาระบบการบริหารจัดการภาครัฐ และงานวิจัยด้านการเกษตร

2.5 แผนปฏิบัติการการกรมส่งเสริมการเกษตร ระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2566 - 2570) (ฉบับแก้ไขเพิ่มเติม)

- 2.5.1 การส่งเสริมการผลิตและจัดการสินค้าเกษตรตลอดห่วงโซ่การผลิต
- 2.5.2 การเสริมสร้างความเข้มแข็งของเกษตรกร องค์กรเกษตรกร และวิสาหกิจชุมชน
- 2.5.3 การส่งเสริมการผลิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม
- 2.5.4 การพัฒนาศักยภาพองค์กรและการบริหารจัดการ

2.6 แผนปฏิบัติการประจำปี 2569 ของกรมส่งเสริมการเกษตร

- 2.6.1 การส่งเสริมการผลิตและจัดการสินค้าเกษตรตลอดห่วงโซ่การผลิต
- 2.6.2 การเสริมสร้างความเข้มแข็งของเกษตรกร องค์กรเกษตรกร และวิสาหกิจชุมชน
- 2.6.3 การส่งเสริมการผลิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม
- 2.6.4 การพัฒนาศักยภาพองค์กรและการบริหารจัดการ

2.7 แผนปฏิบัติการด้านการขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศไทยด้วยโมเดลเศรษฐกิจ BCG พ.ศ. 2564 - 2570

2.7.1 สร้างความยั่งยืนของฐานทรัพยากร ความหลากหลายทางชีวภาพ และวัฒนธรรมด้วยการจัดสมดุลระหว่างการอนุรักษ์ ฟื้นฟู และการใช้ประโยชน์

2.7.2 การพัฒนาชุมชนและเศรษฐกิจฐานรากให้เข้มแข็ง ด้วยทุนทรัพยากร อัตลักษณ์ ความคิดสร้างสรรค์ และเทคโนโลยีสมัยใหม่

2.7.3 การยกระดับการพัฒนาอุตสาหกรรมภายใต้เศรษฐกิจ BCG ให้สามารถแข่งขันได้อย่างยั่งยืน

2.7.4 เสริมสร้างความสามารถในการตอบสนองต่อกระแสการเปลี่ยนแปลงของโลก

2.8 แผนปฏิบัติการด้านการเกษตรเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ พ.ศ. 2566 - 2570 กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

2.8.1 การยกระดับขีดความสามารถในการปรับตัวของเกษตรกร และภาคธุรกิจที่เกี่ยวข้องตลอดห่วงโซ่อุปทานสินค้าเกษตร

2.8.2 การพัฒนาฐานข้อมูล องค์ความรู้ และสนับสนุนการสร้างความรู้ถึงผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และความสำคัญในการปรับตัวและการมีส่วนร่วมในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

2.9 นโยบายรัฐบาล

2.9.1 นโยบายเร่งด่วนที่จะดำเนินการทันที

1) ยกระดับการทำเกษตรแบบดั้งเดิมให้เป็นเกษตรทันสมัย โดยใช้แนวคิด “ตลาดนำ นวัตกรรมเสริม เพิ่มรายได้” นำเทคโนโลยีด้านการเกษตร (Agri-Tech) เช่น เกษตรแม่นยำ (Precision Agriculture) และเทคโนโลยีด้านอาหาร (Food Tech) มาใช้พัฒนาอาชีพด้านการเกษตร ประมง ปศุสัตว์ และอาชีพที่เกี่ยวข้อง

2) พื้นนโยบาย “ครัวไทยสู่ครัวโลก” เพื่อตอบสนองความต้องการของโลกด้านความมั่นคงทางอาหาร (Food Security)

3) เร่งเพิ่มมูลค่าสินค้าเกษตรและราคาพืชผลการเกษตร เพื่อยกระดับรายได้ของเกษตรกร

2.9.2 นโยบายระยะกลางและระยะยาว

1) ส่งเสริมโอกาสในอุตสาหกรรมแห่งอนาคต ได้แก่ ส่งเสริมเศรษฐกิจสีเขียว (Green Economy or Eco-friendly Economy) และพัฒนาเศรษฐกิจสุขภาพ (Care and Wellness Economy) และบริการทางการแพทย์ (Medical Hub)

2) พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานเพื่อขยายโอกาส ได้แก่ พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านวิจัยและนวัตกรรม พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านคมนาคมขนาดใหญ่ (Mega Projects) อย่างต่อเนื่อง รวมทั้งลดต้นทุนระบบโลจิสติกส์ และเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการที่ดินของรัฐ

3) สร้างความยั่งยืนของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แก่ พื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติ อนุรักษ์ ความหลากหลายทางชีวภาพ และรักษาสมดุลของระบบนิเวศท้องถิ่น ยกระดับการบริหารจัดการน้ำ และสานต่อนโยบายความเป็นกลางทางคาร์บอน (Carbon Neutrality)

2.10 นโยบายกระทรวงเกษตรและสหกรณ์

2.10.1 ยกระดับสินค้าเกษตรและบริการมูลค่าสูง

2.10.2 ยกระดับศักยภาพของเกษตรกร/สถาบันเกษตรกรให้เข้มแข็ง

2.10.3 จัดการทรัพยากรทางการเกษตร

2.10.4 รับมือกับภัยธรรมชาติ

2.11 แผนด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมของประเทศ พ.ศ. 2566 – 2570

2.11.1 การพัฒนาเศรษฐกิจไทยด้วยเศรษฐกิจสร้างคุณค่าและเศรษฐกิจสร้างสรรค์ให้มีความสามารถในการแข่งขันและพึ่งพาตนเองได้อย่างยั่งยืนพร้อมสู่อนาคต โดยใช้วิทยาศาสตร์การวิจัยและนวัตกรรม

2.11.2 การยกระดับสังคม และสิ่งแวดล้อมให้มีการพัฒนาอย่างยั่งยืน สามารถแก้ไขปัญหาท้าทาย และปรับตัวให้ทันต่อพลวัตการเปลี่ยนแปลงของโลก โดยใช้วิทยาศาสตร์ การวิจัย และนวัตกรรม

2.11.3 การพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี การวิจัย และนวัตกรรมระดับขั้นแนวหน้าที่ก้าวหน้าล้ำยุค เพื่อสร้างโอกาสใหม่ และความพร้อมของประเทศในอนาคต

2.11.4 การพัฒนากำลังคน และสถาบันด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ให้เป็นฐานการขับเคลื่อน การพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศแบบก้าวกระโดดและอย่างยั่งยืน โดยใช้วิทยาศาสตร์ การวิจัยและนวัตกรรม

2.13 แผนปฏิบัติการระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2566 - 2570) สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)

2.13.1 ขับเคลื่อนงานวิจัยและพัฒนาความก้าวหน้าด้านการเกษตรของประเทศ ด้วยการสร้างองค์กร ให้เป็นที่ยอมรับ และบูรณาการงานวิจัยเพื่อกำหนดทิศทางการพัฒนาและการวิจัยเกษตรของประเทศ ขับเคลื่อน งานวิจัย และพัฒนาความก้าวหน้าด้านการเกษตรรองรับความต้องการของภาคการเกษตร และขับเคลื่อนการ ดำเนินการเชิงพาณิชย์เพื่อสร้างความสามารถในการแข่งขันของภาคการเกษตร

2.13.2 พัฒนาเครือข่ายวิจัย และขยายผลเพื่อพัฒนาและยกระดับการเกษตรของประเทศ ด้วยการ พัฒนาเครือข่ายการวิจัยด้านการเกษตรให้ครอบคลุมทั้งในและต่างประเทศ และพัฒนาเครือข่ายการขยายผลเพื่อ ยกระดับเกษตรกรและกลุ่มเกษตรกรของประเทศไทย

2.13.3 สร้างและยกระดับศักยภาพบุคลากรวิจัยเพื่อขับเคลื่อนงานวิจัยด้านการเกษตรให้มีคุณภาพ ด้วยการ พัฒนา และยกระดับบุคลากรวิจัยให้ได้มาตรฐานเพื่อการขับเคลื่อนการวิจัย และเชื่อมโยงเครือข่าย การพัฒนาบุคลากรวิจัยกับหน่วยงาน

2.13.4 พัฒนาองค์ความรู้และเชื่อมโยงความรู้ด้านการวิจัยการเกษตร ด้วยการสร้างองค์ความรู้ด้วย เทคโนโลยีสารสนเทศ และสื่อสาร ประชาสัมพันธ์องค์กร และองค์ความรู้ด้านงานวิจัยไปสู่สาธารณะ

2.13.5 พัฒนาองค์กรไปสู่องค์กรที่มีประสิทธิภาพบนหลักของความโปร่งใส ด้วยการสร้างองค์กร ที่มีความยืดหยุ่นต่อการปรับตัว (Agile Organization & Process) มีระบบสารสนเทศที่มีความทันสมัย ต่อการเปลี่ยนแปลง (Technology) และพัฒนาบุคลากรให้มีศักยภาพ สามารถปรับตัวไปตามสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลง

2.14 แผนกลยุทธ์การวิจัยและพัฒนาด้านการเกษตรและอุตสาหกรรมเกษตรและอาหารของประเทศ ระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2566 – 2570)

2.14.1 การวิจัยเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของภาคเกษตร และอุตสาหกรรมเกษตร และอาหาร ได้แก่ Farm 4.0 เกษตรแปลงใหญ่ และ Zoning by Agri-map เพิ่มมูลค่าผลผลิตทางการเกษตร การตลาดและการสร้างแบรนด์สินค้า ปรับปรุงกฎหมายและกฎระเบียบที่เป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาด้านการเกษตร และการส่งออก

2.14.2 การวิจัยเพื่อลดความเหลื่อมล้ำ ได้แก่ สร้างโอกาสในการเข้าถึงทรัพยากร และปรับเปลี่ยน ทักษะคนจากเกษตรดั้งเดิมสู่เกษตรสมัยใหม่

2.14.3 การวิจัยเพื่อการจัดกรทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม ได้แก่ เกษตรยั่งยืน (Sustainable Agriculture) และการบริหารจัดการความเสี่ยงในปัจจุบันและอนาคต

2.15 (ร่าง) แผนที่น่าทางการวิจัย และพัฒนานาโนเทคโนโลยีของประเทศไทย (2571 – 2575) สำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ

1.15.1 ยกระดับความสามารถในการแข่งขัน พัฒนาเศรษฐกิจไทยให้พึ่งพาตนเองได้อย่างยั่งยืน

1.15.2 จัดการปัญหาท้าทายด้านสังคมและสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน ปรับตัวทันต่อพลวัต การเปลี่ยนแปลงของโลก

1.15.3 พัฒนาคณะและเทคโนโลยีที่ก้าวหน้าล้ำยุคเพื่อสร้างโอกาสใหม่ และเตรียมความพร้อมประเทศในอนาคต

2.16 แผนงานวิจัยด้านการเกษตรและนวัตกรรม (SF : Strategic Fund) ปีงบประมาณ 2569 สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)

2.16.1 พัฒนาระบบการผลิตและการตลาดของ อาหารและผลไม้ไทยคุณค่าสูงเพื่อเพิ่มมูลค่าการส่งออกของประเทศ (F4 (S1P2))

1) กรอบการวิจัยที่ 1 วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยี/นวัตกรรมเพื่อการผลิตอาหารและผลไม้คุณค่าสูง เพื่อให้ได้เทคโนโลยี/นวัตกรรม สำหรับการเพิ่มศักยภาพการผลิตสินค้าอาหารและผลไม้ ทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพมาตรฐาน

2) กรอบการวิจัยที่ 2 วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยี/นวัตกรรมเพื่อการแปรรูปอาหารและผลไม้คุณค่าสูง เพื่อให้ได้เทคโนโลยี/นวัตกรรม สำหรับปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพกระบวนการผลิต แปรรูป และสำหรับการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารและผลไม้คุณค่าสูงให้มีมาตรฐาน และการจัดทำ Matching Fund ร่วมทุนระหว่างรัฐบาลและเอกชน

3) กรอบการวิจัยที่ 3 วิจัยและพัฒนาเพื่อสนับสนุนการตลาดอาหารและผลไม้คุณค่าสูงทั้งในและต่างประเทศเพื่อให้ได้ข้อเสนอแนะ กลไกการขับเคลื่อน Soft power Model หรือ Sandbox เพื่อพัฒนาตลาดและระบบนิเวศน์ การส่งออกสินค้าอาหารและผลไม้คุณค่าสูงทั้งในและต่างประเทศ

2.16.2 พัฒนาระบบการผลิตและการตลาดของผลิตผลทางการเกษตรและเกษตรแปรรูปเพื่อเพิ่มมูลค่าการส่งออกของประเทศ (N3 (S1P2))

1) กรอบการวิจัยที่ 1 การเพิ่มศักยภาพการผลิตสมุนไพร พืชและสัตว์เศรษฐกิจ เพื่อพัฒนาเทคโนโลยีการจัดการตลอดห่วงโซ่การผลิตและระบบโลจิสติกส์ ในการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและลดความสูญเสียและความเสียหายของสินค้าเกษตรจากแปลงเกษตรกรรมถึงมือผู้บริโภค

2) กรอบการวิจัยที่ 2 การพัฒนาวิธีการตรวจ วินิจฉัยโรค การควบคุมการระบาด เพื่อคุณภาพและ มาตรฐานสินค้าเกษตร การวิจัยและพัฒนาที่เน้นโรคระบาดที่สำคัญในพืช และสัตว์เศรษฐกิจที่สำคัญที่มีผลกระทบต่อความมั่นคงอาหาร เช่น วิธีการวินิจฉัยโรค วัคซีนโรคปากและเท้าเปื่อย โรคคอหิพัวต์แอฟริกาในสุกร การแก้ปัญหาเชื้อดื้อยา วิธีการตรวจสอบย้อนกลับ เพื่อให้ได้คุณภาพและมาตรฐานสินค้าเกษตร

3) กรอบการวิจัยที่ 3 การพัฒนาสารสกัดพร้อมใช้จากสมุนไพรและพืชเศรษฐกิจ เพื่อให้ได้สารสกัดพร้อมใช้ (ready to use extract) ที่มีปริมาณสารสำคัญสูงและเป็นไปตามมาตรฐานสากลมีราคาเหมาะสมต่อขนาดการผลิต เพิ่มโอกาสในการส่งออกและสามารถแข่งขันได้

4) กรอบการวิจัยที่ 4 ยกระดับผลิตภัณฑ์แปรรูปจากสมุนไพร พืชและสัตว์เศรษฐกิจ เพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากสมุนไพร พืชและสัตว์เศรษฐกิจที่ตรงกับความต้องการของตลาดในปัจจุบัน มีคุณภาพและมาตรฐานรวมถึงผลการวิจัยทางคลินิกเพื่อยืนยันประสิทธิผลและสนับสนุนการขึ้นทะเบียนผลิตภัณฑ์กับ ออย.

5) กรอบการวิจัยที่ 5 การวิจัยเชิงนโยบายเพื่อขับเคลื่อนภาคการเกษตร เพื่อกำหนดนโยบายและกฎระเบียบที่ช่วยลดอุปสรรคในการผลิตและส่งเสริมให้เกิดการส่งออกและผลิตภัณฑ์จากสมุนไพร พืช และสัตว์เศรษฐกิจที่เป็นเอกลักษณ์และอัตลักษณ์ระดับประเทศเพิ่มโอกาสในการส่งออกและแข่งขันกับประเทศคู่ค้าและคู่แข่ง

2.16.3 พัฒนาผู้สูงอายุในภาคชนบทและเมืองให้สามารถพึ่งตนเองได้ และเพิ่มพูนศักยภาพ (F8 (S2P9))

1) กรอบการวิจัยที่ 1 การพัฒนานวัตกรรมการผลิตสินค้าเกษตรที่ทำให้เกษตรกรสูงอายุสามารถพึ่งพาตนเองได้

2) กรอบการวิจัยที่ 2 การพัฒนาระบบการจัดการทางสังคมแบบมีส่วนร่วม เพื่อยกระดับกลุ่มคนในพื้นที่

2.16.4 ยกระดับการเกษตรแบบ Smart Farming ที่ครบห่วงโซ่คุณค่าสำหรับเกษตรกรยากจน ในชุมชนโดยใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรม (N18 (S2P11))

1) กรอบการวิจัยที่ 1 การพัฒนาระบบการจัดการเทคโนโลยีและองค์ความรู้เพิ่มศักยภาพของเกษตรกรสู่การปฏิบัติ เพื่อการพัฒนาแนวทางการเข้าถึงองค์ความรู้ การปรับใช้ความรู้สู่การนำไปปฏิบัติสู่การเพิ่มศักยภาพของเกษตรกรและการปรับพฤติกรรมของเกษตรกรในแต่ละพื้นที่

2) กรอบการวิจัยที่ 2 การพัฒนาทักษะของเกษตรกรรุ่นใหม่และเกษตรกรที่ทำเกษตรแบบเดิมให้เกิดการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมที่ทันสมัยสู่การเป็น Smart Farmer ในการเพิ่มทักษะของเกษตรกรที่มีอยู่ให้ดียิ่งขึ้นยกระดับทักษะของเกษตรกรที่ทำเกษตรแบบเดิมด้วยเทคโนโลยีที่เหมาะสม โดยการปรับใช้ความรู้จากผลงานวิจัยในด้านการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต

3) กรอบการวิจัยที่ 3 การพัฒนาเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับบริบทของเกษตรกร สู่แปลงเกษตรอัจฉริยะ มุ่งเน้นการบริหารจัดการปัจจัยการผลิต การจัดการการผลิต การใช้และการพัฒนาอุปกรณ์สำหรับทุนแรงในห่วงโซ่การผลิตโดยใช้เทคโนโลยีที่มีมาปรับใช้ตามบริบทของแต่ละพื้นที่

4) กรอบการวิจัยที่ 4 การพัฒนากลไก กระบวนการสร้างความร่วมมือของผู้เกี่ยวข้อง สู่การนำไปปฏิบัติจริงมุ่งเน้นการสร้างความร่วมมือของเกษตรกรในพื้นที่ ร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นพี่เลี้ยงที่ปรึกษาและแลกเปลี่ยนแนวคิด วิธีการในการปรับเปลี่ยนวิถีปฏิบัติของเกษตรกรในการใช้เทคโนโลยี นวัตกรรมที่เหมาะสมกับความต้องการของเกษตรกร

2.16.5 พัฒนาและเร่งแก้ไขปัญหารัพยากรธรรมชาติด้านนิเวศเกษตร (น้ำ ป่าไม้ ที่ดิน) รวมทั้งยกระดับการเป็นสังคมคาร์บอนต่ำ (N27 (S2P15))

1) กรอบการวิจัยที่ 1 การวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยี/นวัตกรรมเพื่อการเกษตรที่ยั่งยืนและสังคมเกษตรคาร์บอนต่ำ ลดผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

2) กรอบการวิจัยที่ 2 การวิจัยและพัฒนาเพื่อสร้างแนวทาง หรือข้อเสนอแนะเชิงนโยบายการทำเกษตรที่ยั่งยืนและสังคมเกษตรคาร์บอนต่ำ ลดผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

3) กรอบการวิจัยที่ 3 การพัฒนาเทคโนโลยี กระบวนการใหม่ หรือพื้นที่ต้นแบบการทำเกษตรที่ยั่งยืนและสังคมเกษตรคาร์บอนต่ำ

2.16.6 พัฒนาเทคโนโลยี นวัตกรรม ต้นแบบ และระบบบริหารจัดการแบบบูรณาการเพื่อลดความเสี่ยงและผลกระทบรวมทั้งการฟื้นฟูและช่วยเหลือในชนบท และพื้นที่การเกษตร จากภัยพิบัติทางธรรมชาติและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (N32 (S2P16))

1) กรอบการวิจัยที่ 1 การพัฒนาพันธุ์พืช/สัตว์ เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและมีศักยภาพการผลิตเชิงพาณิชย์

2) กรอบการวิจัยที่ 2 การพัฒนานวัตกรรมการผลิตที่สามารถรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่มีผลกระทบต่อภาคการเกษตร

บทที่ 3 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในและภายนอก และการวิเคราะห์ TOWS Matrix

3.1 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในและภายนอก

การประเมินสภาพแวดล้อมทั้งภายในและภายนอก SWOT เพื่อใช้ในการจัดทำกลยุทธ์การวิจัยของกรมส่งเสริมการเกษตร โดยได้ผล ดังนี้



ภาพที่ 1 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในและภายนอก

3.2 การวิเคราะห์ TOWS Matrix

การวิเคราะห์ TOWS Matrix เพื่อสร้างกลยุทธ์เชิงรุก (SO) กลยุทธ์เชิงป้องกัน (ST) กลยุทธ์เชิงรับ (WT) และกลยุทธ์เชิงแก้ไขปัญหา (WO) จากสภาพแวดล้อมและสถานการณ์ปัจจุบันที่กรมส่งเสริมการเกษตรเผชิญอยู่

กลยุทธ์เชิงรุก (SO) 1) สนับสนุนการนำงานวิจัย เทคโนโลยี และนวัตกรรมสู่เกษตรกร (S1 S2 S3 S4 S5 O1 O2 O3 O4) 2) พัฒนาศูนย์เรียนรู้ด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมด้านการเกษตรเป็นแหล่งเรียนรู้และถ่ายทอดเทคโนโลยี (S3 S4 O1 O3)	กลยุทธ์เชิงป้องกัน (ST) 1) ส่งเสริมเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการเกษตรที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (S1 S2 S3 S4 S5 T2 T4) 2) เพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร เพื่อเข้าสู่สังคมคาร์บอนต่ำ (S1 S2 S3 S4 S5 T2)
กลยุทธ์เชิงรับ (WT) 1) พัฒนานักส่งเสริมการเกษตรเป็นนักวิจัย (W1 W2 W3 T1 T2 T3 T4 T5) 2) สนับสนุนการวิจัย ศึกษา ทดสอบ เทคโนโลยีเพื่อการปรับตัวจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (W1 W2 T4) 3) สนับสนุนการวิจัย ศึกษา ทดสอบ เทคโนโลยี เพื่อการ Improve Products และ Improve Functionality สินค้าเกษตร (W3 T1 T2 T3)	กลยุทธ์เชิงแก้ไขปัญหา (WO) 1) พัฒนาระบบฐานข้อมูลงานวิจัย/ชุดองค์ความรู้ด้านการส่งเสริมการเกษตร (W1 W3 O2)

3.3 Theory of Changes ของแผนปฏิบัติการวิจัยและพัฒนาของกรมส่งเสริมการเกษตร (พ.ศ. 2569 – 2570)

แผนงาน	กิจกรรม	ผลผลิต	ผลลัพธ์	ผลกระทบ
กลยุทธ์ที่ 1 การวิจัย ศึกษา ทดสอบ เพื่อเพิ่มความได้เปรียบในการแข่งขันของภาคเกษตรด้านพืช ลดความเหลื่อมล้ำ และยกระดับในการบริหารจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม				
1.1 วิจัย/ศึกษา/ทดสอบ เทคโนโลยีและนวัตกรรม รวมถึงกระบวนการใช้ ประโยชน์จากเทคโนโลยี และนวัตกรรม	1) วิจัย ศึกษา ทดสอบ เทคโนโลยีและนวัตกรรมด้าน พืชศาสตร์ เพื่อการปรับตัว และบรรเทาผลกระทบจากการ เปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate Change) 2) วิจัย ศึกษา ทดสอบ เทคโนโลยีและนวัตกรรมด้าน กระบวนการมีส่วนร่วมการใช้ ประโยชน์จากเทคโนโลยี 3) วิจัย ศึกษา ทดสอบ เทคโนโลยีและนวัตกรรม เพื่อการ Improve Products และ Improve Functionality สินค้าเกษตร	1) องค์ความรู้ด้านพืชศาสตร์ เพื่อการปรับตัว และบรรเทา ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลง สภาพภูมิอากาศ 2) องค์ความรู้ด้าน กระบวนการมีส่วนร่วมการใช้ ประโยชน์จากเทคโนโลยี 3) องค์ความรู้ด้าน Improve Products และ Improve Functionality สินค้าเกษตร 4) แปลงต้นแบบเทคโนโลยี และนวัตกรรม 5) เครือข่ายการมีส่วนร่วมการ ใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยี 6) Improve Products และ Improve Functionality สินค้าเกษตร	นักส่งเสริมการเกษตรสามารถ นำองค์ความรู้ไปใช้ในการ ยกระดับการผลิต ลดความ เหลื่อมล้ำ ยกระดับมูลค่าสินค้า สร้างเครือข่ายการมีส่วนร่วม การใช้ประโยชน์เทคโนโลยี และนวัตกรรม เพื่อสร้าง ความ ได้เปรียบในการแข่งขัน และปรับตัวให้เท่าทันกับการ เปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ รวมถึงการปรับปรุงเพื่อ ยกระดับผลิตภัณฑ์ทางการ เกษตร เพื่อตอบโจทย์ความ ต้องการของตลาดมากขึ้น เพื่อความได้เปรียบในเชิง พาณิชย์	1) เกษตรกรไทยสามารถนำ องค์ความรู้ไปใช้ในการปรับตัว และบรรเทาผลกระทบจาก การเปลี่ยนแปลงสภาพ ภูมิอากาศ 2) กรมส่งเสริมการเกษตร มีเครือข่ายการทำงานด้าน ส่งเสริมการเกษตรเพิ่มขึ้น 3) เกษตรกรไทยมีองค์ความรู้ ในการพัฒนาและยกระดับ ผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรให้มี คุณภาพดีขึ้น และปรับปรุง ลักษณะการใช้งานสินค้า เกษตรได้ตรงตามความต้องการ ของผู้บริโภค และความสะดวก ในการใช้งาน เช่น กลุ่มสุขภาพ กลุ่มเป้าหมายเฉพาะ (เด็ก ผู้สูงอายุ ผู้ป่วย) เป็นต้น
1.2 สนับสนุนการนำงานวิจัย เทคโนโลยี และนวัตกรรม สู่เกษตรกร	1) ส่งเสริมการนำงานวิจัย เทคโนโลยี และนวัตกรรม สู่เกษตรกร (RU/FF) 2) ส่งเสริมการนำเทคโนโลยี ระบบเกษตรแม่นยำที่ได้ มาตรฐานและเพิ่ม	1) องค์ความรู้ เทคโนโลยี งานวิจัยด้านพืช 2) แปลงต้นแบบเทคโนโลยี และนวัตกรรม 3) เกษตรกรต้นแบบ	1) นักส่งเสริมการเกษตร สามารถเชื่อมโยงเครือข่าย นำองค์ความรู้ไปใช้ในการสร้าง รายได้แก่เกษตรกร และความ เข้มแข็งของเศรษฐกิจฐานราก	1) สร้างความเข้มแข็ง และยกระดับมูลค่าเศรษฐกิจ ของเศรษฐกิจฐานราก โดย จัดทำแปลงเรียนรู้ เพื่อให้ เกษตรกร/ผู้ที่สนใจสามารถเข้า มาเรียนรู้ รวมถึงการพัฒนา

แผนงาน	กิจกรรม	ผลผลิต	ผลลัพธ์	ผลกระทบ
	ประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตร การแปรรูป คุณค่าทางโภชนาการ และการยืดอายุการเก็บรักษา	4) เทคโนโลยีการเกษตร เช่น เทคโนโลยีเกษตรแม่นยำ เทคโนโลยีการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตร เทคโนโลยีการแปรรูป เทคโนโลยีการผลิตสารสกัด/สร้างมูลค่าเพิ่มทางโภชนาการ เทคโนโลยีการยืดอายุ การเก็บรักษา 5) ผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร เช่น Functional Ingredient, Functional Food, Novel Food ผลิตภัณฑ์แปรรูปอาหาร และผลไม้ไทยที่มีมูลค่าทางเศรษฐกิจสูง	2) แปลงต้นแบบเป็นแหล่งเรียนรู้และถ่ายทอดเทคโนโลยี 3) มีเกษตรกรต้นแบบในการถ่ายทอดเทคโนโลยี และสามารถนำเทคโนโลยีไปประยุกต์ใช้ในการลดต้นทุน/แรงงาน เพิ่มรายได้ ลดการสูญเสีย 4) เกษตรกรสามารถผลิตและจำหน่ายสินค้า Functional Ingredient, Functional Food, Novel Food ผลิตภัณฑ์แปรรูปอาหาร และผลไม้ไทยที่มีมูลค่าทางเศรษฐกิจสูง	กลไกหรือระบบที่ส่งเสริมและการสร้างความเข้มแข็งเศรษฐกิจฐานรากที่ใช้ได้จริงร่วมกับหน่วยงานภาครัฐ ท้องถิ่น และเอกชนในพื้นที่ รวมถึงการสร้างเครือข่ายบุคลากรในพื้นที่ที่มีบทบาทและความสามารถในการประยุกต์ใช้หรือถ่ายทอดองค์ความรู้ ผลงานวิจัย เทคโนโลยี และนวัตกรรมในการพัฒนาเศรษฐกิจฐานราก 2) ผลผลิตจากภาคการเกษตรของประเทศไทยสามารถแข่งขันได้ มีการบริหารจัดการทรัพยากรที่มีประสิทธิภาพ ลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ส่งเสริมความมั่นคงทางอาหาร และการเกษตรยั่งยืนของประเทศ
1.3 พัฒนาศูนย์เรียนรู้ด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมด้านการเกษตร เป็นแหล่งเรียนรู้และถ่ายทอดเทคโนโลยี	1) ส่งเสริมให้มีการนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมลงสู่ศูนย์ฯ ในสังกัดกรมส่งเสริมการเกษตร เพื่อพัฒนาให้เป็นศูนย์เรียนรู้ด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมด้านการเกษตร	1) ศูนย์ฯ มีชุดองค์ความรู้ งานวิจัย ผลงานวิชาการ 2) ศูนย์ฯ มีการพัฒนาเตรียมความพร้อมในการทดสอบและขยายผลเทคโนโลยี 3) มีหน่วยงานวิชาการ ภาควิชาการเพิ่มขึ้น	1) กรมส่งเสริมการเกษตร มีศูนย์เรียนรู้ด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมด้านการเกษตร ในการถ่ายทอดเทคโนโลยีลงสู่เกษตรกร 2) กรมส่งเสริมการเกษตร มีการเชื่อมโยงเครือข่าย	1) ศูนย์ฯ ในสังกัดกรมส่งเสริมการเกษตรที่มีอยู่ทั่วประเทศสามารถเป็นแหล่งความรู้ สามารถเชื่อมโยงหน่วยงานวิชาการในการนำเทคโนโลยี นวัตกรรม ขยายผลลงสู่เกษตรกรได้อย่างทั่วถึง

แผนงาน	กิจกรรม	ผลผลิต	ผลลัพธ์	ผลกระทบ
	2) พัฒนาเจ้าหน้าที่ศูนย์ฯ ให้สามารถถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยี 3) เชื่อมโยงเครือข่ายหน่วยงานวิชาการ ในการนำองค์ความรู้มาทดสอบและขยายผลเทคโนโลยี		หน่วยงานวิชาการในพื้นที่เพิ่มขึ้น	2) เกษตรกรทั่วประเทศไทยสามารถเข้าถึงเทคโนโลยีภาคการเกษตรได้ง่ายขึ้น
กลยุทธ์ที่ 2 ส่งเสริมเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการเกษตรที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม				
2.1 ส่งเสริมเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการเกษตรที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	1) ส่งเสริมการนำเทคโนโลยี นวัตกรรม ในการบริหารจัดการแบบบูรณาการเพื่อลดความเสี่ยงและผลกระทบ รวมทั้งการฟื้นฟูและช่วยเหลือในชนบทและพื้นที่การเกษตร จากภัยพิบัติทางธรรมชาติ และการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ 2) พัฒนาด้านแบบและส่งเสริมการขยายเครือข่ายอาสาสมัคร/ชุมชนแห่งการเรียนรู้ ที่ใช้องค์ความรู้ เทคโนโลยี และนวัตกรรม ในการพัฒนาและเร่งแก้ไข ปัญหาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในชุมชน/ท้องถิ่น 3) พัฒนาเจ้าหน้าที่กรมส่งเสริมการเกษตร/เกษตรกร	1) องค์ความรู้ในการพัฒนาและเร่งแก้ไขปัญหายภัยพิบัติทางธรรมชาติและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ รวมถึงการลดความเสี่ยงและผลกระทบ โดยการประเมินผลจากเหตุการณ์ภัยพิบัติที่เกิดขึ้น 2) เทคโนโลยี เช่น เทคโนโลยีการบริหารจัดการทรัพยากร ดิน น้ำ อากาศ เทคโนโลยีการจัดการศัตรูพืชแบบผสมผสาน และเทคโนโลยีการผลิตที่ผ่านการรับรองมาตรฐาน สิ่งแวดล้อม เช่น RSPO EUDR Carbon label เป็นต้น 3) พื้นที่ต้นแบบ 4) เครือข่ายอาสาสมัคร/ชุมชนแห่งการเรียนรู้	1) พื้นที่ต้นแบบที่เห็นผลสำเร็จในการพัฒนาและเร่งแก้ไขปัญหายภัยพิบัติทางธรรมชาติ และการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ 2) เครือข่ายอาสาสมัคร/ชุมชนแห่งการเรียนรู้ ในด้านการวิเคราะห์ Problem Pain Points ผลกระทบจากโลกร้อน CSA Regenerative การใช้เทคโนโลยีชีวภาพ/หมุนเวียน ประโยชน์ด้านสังคม สิ่งแวดล้อม 3) ผลผลิตทางการเกษตรเสียหายลดลง สามารถลดต้นทุนการใช้ทรัพยากรดิน น้ำ อากาศ พลังงาน และสารเคมี 4) มีการผลิตสินค้าเกษตรที่ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก และเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม	1) เกษตรกรไทยสามารถลดความเสี่ยง ผลกระทบที่เกิดจากภัยพิบัติทางธรรมชาติ และการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ด้วยการใช้องค์ความรู้ เทคโนโลยี และนวัตกรรม 2) สินค้าเกษตรของประเทศ ไทยสามารถเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน ส่งออกได้ไม่ถูกกีดกันทางการค้า

แผนงาน	กิจกรรม	ผลผลิต	ผลลัพธ์	ผลกระทบ
			5) สินค้าเกษตรผ่านการรับรองมาตรฐานสิ่งแวดล้อม	
2.2 เพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร เพื่อเข้าสู่สังคมคาร์บอนต่ำ	1) ส่งเสริมการดำเนินงานวิจัยเทคโนโลยีและนวัตกรรมในการเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร เช่น ระบบการผลิตที่ยั่งยืน เทคโนโลยี นวัตกรรมในการเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร เทคโนโลยีการบริหารจัดการทรัพยากรได้อย่างคุ้มค่า 2) ส่งเสริมการเข้าสู่สังคมคาร์บอนต่ำ เช่น ความเป็นกลางทางคาร์บอน (Carbon Neutrality) เทคโนโลยีการซื้อขายคาร์บอน (Carbon Credit) และฉลากรับรองคาร์บอนฟุตพริ้นท์ (Carbon Footprint Label)	1) เทคโนโลยีและนวัตกรรมในการเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร 2) องค์ความรู้การเข้าสู่สังคมคาร์บอนต่ำ	1) มีผลิตภัณฑ์จากวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร ที่สร้างรายได้ให้กับเกษตรกรเพิ่มขึ้น 2) จุด Hot spot พื้นที่เกษตรลดลง 3) มีการผลิตสินค้าเกษตรที่ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก และเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม 4) เกษตรกรมีความรู้ และเตรียมความพร้อมในการเข้าสู่สังคมคาร์บอนต่ำ	1) ประเทศไทยมีการใช้เทคโนโลยี นวัตกรรมในการเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรลดการเผา และจุด Hot spot พื้นที่เกษตร 2) เกษตรกรไทยสามารถบริหารจัดการทรัพยากรได้อย่างคุ้มค่า มีส่วนร่วมในการดูแลรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย และยกระดับการเป็นสังคมคาร์บอนต่ำ 3) มีองค์ความรู้การเข้าสู่สังคมคาร์บอนต่ำ ที่นำไปใช้ขยายผลให้เกิดการซื้อขาย คาร์บอน (Carbon Credit) ภาคการเกษตรของไทย

แผนงาน	กิจกรรม	ผลผลิต	ผลลัพธ์	ผลกระทบ
กลยุทธ์ที่ 3 สร้างทักษะของเจ้าหน้าที่ และองค์ความรู้เพื่อการปรับตัวในยุคแห่งการเปลี่ยนแปลง				
3.1 พัฒนานักส่งเสริมการเกษตรเป็นนักวิจัย	1) จัดอบรมให้ความรู้เรื่องแหล่งทุนวิจัย การเขียนงานวิจัย ในรูปแบบต่างๆ 2) สนับสนุนให้ สสก. 1-6 เป็น Core team ในพื้นที่ในการสร้างนักวิจัยในพื้นที่	1) จำนวนนักวิจัยของกรมส่งเสริมการเกษตรในระบบ NRIIS เพิ่มขึ้นอย่างน้อยปีละ 30 คน (ฐานข้อมูล ณ วันที่ 16 มิ.ย. 68 จำนวนนักวิจัย กสก. 790 คน) 2) มี Core team ในพื้นที่	1) มีนักวิจัยของกรมส่งเสริมการเกษตรที่สามารถจัดทำงานวิจัยเพื่อแก้ไข Pain point พื้นที่ที่ได้รับผิดชอบได้ 2) Core team ในพื้นที่สามารถถ่ายทอดความรู้เรื่องการทำงานวิจัยให้กับเจ้าหน้าที่กรมส่งเสริมการเกษตรในพื้นที่ได้	1) กรมส่งเสริมการเกษตรมีนักวิจัยด้านส่งเสริมการเกษตรที่สามารถเขียนผลงานวิจัย แก้ไขปัญหาให้กับเกษตรกรได้ 2) สสก. 1-6 สามารถเป็น Core Team ส่งเสริมการทำงานวิจัยในพื้นที่และเชื่อมโยงเครือข่ายกับสถานศึกษาในพื้นที่ได้
3.2 พัฒนาระบบฐานข้อมูลงานวิจัย/ชุดองค์ความรู้ ด้านการส่งเสริมการเกษตร	1) จัดทำระบบฐานข้อมูลด้านส่งเสริมการเกษตร เพื่อให้หน่วยงานสามารถสืบค้นงานวิจัยได้ 2) รวบรวมชุดองค์ความรู้ ผลงาน เอกสารทางวิชาการ ด้านส่งเสริมการเกษตร ของกรมส่งเสริมการเกษตร เผยแพร่ผ่านทางเว็บไซต์	1) ระบบฐานข้อมูลด้านส่งเสริมการเกษตร จำนวน 1 ระบบ ที่รวบรวมผลงานวิจัย เจ้าของผลงาน และแหล่งสืบค้นงานวิจัยของหน่วยงานอื่น เช่น สกสว. สวก. มหาวิทยาลัย 2) เว็บไซต์รวบรวมชุดองค์ความรู้ ผลงาน เอกสารทางวิชาการ ด้านส่งเสริมการเกษตรของกรมส่งเสริมการเกษตร จำนวน 1 เว็บไซต์	1) บุคลากรในสังกัดกรมส่งเสริมการเกษตรสามารถสืบค้นงานวิจัยด้านส่งเสริมการเกษตร และเจ้าของผลงานวิจัยที่สามารถนำไปต่อยอดได้ 2) มีการรวบรวมชุดองค์ความรู้เพื่อใช้ในการขยายผลงานวิจัย	1) มีการผลิตและพัฒนาบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนา กำลังคนด้านส่งเสริมการเกษตร ในระบบ NRIIS เพิ่มขึ้น 2) กรมส่งเสริมการเกษตร มีระบบสืบค้นงานวิจัย ด้านส่งเสริมการเกษตร และชุดองค์ความรู้ เพื่อให้ นักส่งเสริมการเกษตรใช้ในการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

บทที่ 4 แผนปฏิบัติการวิจัยและพัฒนาของกรมส่งเสริมการเกษตร (พ.ศ.2569 - 2570)

4.1 วิสัยทัศน์ : เกษตรกรมีความเข้มแข็ง มีคุณภาพชีวิตที่ดี และมีรายได้เพิ่มขึ้น

4.2 พันธกิจ : ศึกษา วิจัย และพัฒนางานด้านการส่งเสริมการเกษตร และบูรณาการการทำงานกับทุกภาคส่วน

4.3 เป้าหมายของแผนปฏิบัติการวิจัยและพัฒนาของกรมส่งเสริมการเกษตร

4.3.1 ยกระดับความสามารถในการแข่งขัน โดยการเปลี่ยนแปลงภาคการเกษตรสู่เกษตรสมัยใหม่ (Transformation Agriculture) และการเปลี่ยนแปลงจากพืชเชิงเดี่ยวสู่เกษตรผสมผสานและเกษตรแม่นยำ (Turn Around Single Crop Patterns to Integrate Precision Farming)

4.3.2 จัดการปัญหาความท้าทายด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน และการปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Adaptive Advantage)

4.3.3 พัฒนาศักยภาพของกรมส่งเสริมการเกษตร องค์ความรู้ และระบบฐานข้อมูลงานวิจัยด้านส่งเสริมการเกษตรที่ก้าวหน้าล้ำยุค เพื่อสร้างโอกาสใหม่ และเตรียมความพร้อมประเทศในอนาคต

4.4 ตัวชี้วัด (อ้างอิงจากแผนปฏิบัติการประจำปี 2569 ของกรมส่งเสริมการเกษตร)

4.4.1 เกษตรกรมีรายได้เพิ่มขึ้นไม่น้อยกว่า ร้อยละ 10

4.4.2 การผลิตสินค้าเกษตรมีประสิทธิภาพและมีมูลค่าเพิ่มสูงขึ้นไม่น้อยกว่า ร้อยละ 3

4.5 กลยุทธ์ แผนงาน เป้าหมาย และตัวชี้วัด

แผนปฏิบัติการวิจัยและพัฒนาของกรมส่งเสริมการเกษตร (พ.ศ. 2567 - 2570) ได้กำหนดกลยุทธ์และแผนงานที่เชื่อมโยงกับแผนทั้ง 3 ระดับ ที่สอดคล้องกับหน่วยงานที่สนับสนุนทุนวิจัย สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม เป้าหมายและวิธีการทำงาน ปี 2568 ของกรมส่งเสริมการเกษตร ประกอบด้วย 3 กลยุทธ์ ดังนี้

กลยุทธ์ที่ 1 : การวิจัย ศึกษา ทดสอบ เพื่อเพิ่มความได้เปรียบในการแข่งขันของภาคเกษตรด้านพืชลดความเหลื่อมล้ำ และยกระดับในการบริหารจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม

แผนงานที่ 1.1 วิจัย/ศึกษา/ทดสอบเทคโนโลยีและนวัตกรรม รวมถึงกระบวนการใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีและนวัตกรรม

1) วิจัย ศึกษา ทดสอบเทคโนโลยีและนวัตกรรมด้านพืชศาสตร์ เพื่อการปรับตัว และบรรเทาผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate Change) ด้วยการศึกษาวิจัยพัฒนาปรับปรุงพันธุ์พืชที่ทนต่อสภาพภูมิอากาศโดยคัดเลือกพืชพื้นเมืองที่มีความสามารถในการปรับตัวได้ดี พัฒนาเทคโนโลยีการจัดการน้ำและดิน เช่น วัสดุปลูกคลุมดินเพื่อรักษาความชื้นและลดอุณหภูมิผิวดิน ใช้อินทรีย์วัตถุกับเก็บน้ำและธาตุอาหารในดิน เป็นต้น การปลูกพืชในระบบปิดหรือโรงเรือนอัจฉริยะ การปลูกพืชหมุนเวียนหรือพืชปกคลุมดินด้วยการวิจัยระบบการปลูกพืชร่วม (Intercropping) และพืชหมุนเวียน (Crop Rotation) เพื่อรักษาความสมดุลของดิน ลดการพังทลายของดิน ควบคุมอุณหภูมิ และลดการพังทลายของดิน รวมถึงการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและ IoT ในการตรวจวัดอุณหภูมิ ความชื้น ดิน น้ำฝน ระบบแจ้งเตือนภัยล่วงหน้า และเก็บข้อมูลผลกระทบจาก Climate Change ต่อพืชเพื่อนำไปสู่การ จัดทำฐานข้อมูล และโมเดลจำลองผลผลิตภายใต้ Climate Scenario ต่าง ๆ

2) วิจัย ศึกษา ทดสอบเทคโนโลยีและนวัตกรรมด้านกระบวนการมีส่วนร่วมการใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยี ด้วยการกำหนดเป้าหมายและกลุ่มเป้าหมายให้ชัดเจนว่ามีสภาพปัญหา painpoint และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องมีอะไรบ้าง ศึกษาสภาพพื้นฐานและบริบทของชุมชน ออกแบบกระบวนการมีส่วนร่วมร่วมกับภาคีเครือข่ายในการถ่ายทอดเทคโนโลยี ทดสอบและนำเทคโนโลยีไปใช้จริงในแปลงสาธิตเพื่อสะท้อนผลการทดสอบเพื่อให้เกิดการยอมรับเทคโนโลยี และติดตาม ประเมินผล และพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

3) วิจัย ศึกษา ทดสอบ เทคโนโลยีและนวัตกรรม เพื่อการ Improve Products และ Improve Functionality สินค้าเกษตร โดยมุ่งพัฒนาสินค้าเกษตรจากวัตถุดิบธรรมดา ให้มีคุณภาพดีขึ้น ตอบโจทย์ผู้บริโภคมากขึ้น และมีมูลค่าเพิ่มที่สูงขึ้น ทั้งในแง่การใช้งาน คุณประโยชน์ และภาพลักษณ์ของสินค้า ด้วยการศึกษความต้องการของตลาดและผู้บริโภค (Trend ผู้บริโภค ปัญหาการใช้ผลิตภัณฑ์เดิม และสำรวจช่องว่างในตลาดที่สินค้าเติมเต็มได้) วิเคราะห์กระบวนการผลิตและวัตถุดิบปัจจุบัน (คุณสมบัติทางกายภาพ เคมี ชีวภาพ กระบวนการผลิตเดิม และจุดที่ควรปรับปรุง) คัดเลือกและทดสอบเทคโนโลยี/นวัตกรรมที่เหมาะสม พัฒนาด้านแบบสินค้า ทดสอบคุณภาพและฟังก์ชันของสินค้า และประเมินผลและปรับปรุงก่อนเตรียมขยายผลต่อไป

แผนงานที่ 1.2 สนับสนุนการนำงานวิจัย เทคโนโลยี และนวัตกรรมสู่เกษตรกร

1) การพัฒนารูปแบบการบูรณาการร่วมกับภาคีเครือข่ายเพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยี และนวัตกรรมเกษตรสู่ชุมชน โดยนำงานวิจัย วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม สนับสนุนให้ครอบคลุม ตลอดห่วงโซ่อุปทาน และให้ครอบคลุม Bio – Circular - Green Economy ประกอบด้วย เศรษฐกิจชีวภาพ (Bio Economy) บนแนวคิด “สร้างมูลค่า (Value Creation)” เศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) บนแนวคิด “ของเสีย/ขยะเป็นศูนย์ (Zero Waste)” และเศรษฐกิจสีเขียว (Green Economy) บนแนวคิด “สมดุลและยั่งยืน (Balance & Sustainability)” เช่น ด้านเกษตรและอาหาร (P2(S1)) ด้านพลังงานสะอาด พลังงานหมุนเวียน วัสดุชีวภาพ และเคมีชีวภาพ (P4(S1)) ให้เป็นระบบเศรษฐกิจมูลค่าสูงมีความยั่งยืนและเพิ่มรายได้ของประเทศ ใช้นวัตกรรมสร้างรูปแบบธุรกิจใหม่จากโมเดลเศรษฐกิจหมุนเวียนและเศรษฐกิจคาร์บอนต่ำ (N4(S1P4)) รวมถึงยกระดับการผลิตและการส่งออก Functional Ingredient, Functional Food, Novel Food ให้เกิดมูลค่าทางเศรษฐกิจสูง (F3(S1P2))

2) การทดสอบใช้ประโยชน์จากงานวิจัย เทคโนโลยี และนวัตกรรมตลอดห่วงโซ่อุปทาน เช่น เทคโนโลยีการเตรียมดิน/ปรับปรุงบำรุงดิน เทคโนโลยีการกำจัดวัชพืช โรค แมลง ศัตรูพืช เทคโนโลยีการควบคุม สมดุลสภาพแวดล้อม (อุณหภูมิ ความชื้น O_2 CO_2 ธาตุอาหารพืช ความเข้มของแสง) เทคโนโลยีการจัดการเพื่อให้เกิดการเจริญเติบโตแต่ละระยะเป็นไปอย่างสมบูรณ์ เทคโนโลยีสุขอนามัยพืช เทคโนโลยีเก็บเกี่ยวและหลังการเก็บเกี่ยว เทคนิคการบำรุงรักษาเทคโนโลยีตลาดและการตลาด

3) ส่งเสริมและขยายผลการนำงานวิจัยและนวัตกรรมไปใช้ประโยชน์ (N51(P25)) โดยนำผลงานวิจัย เทคโนโลยี นวัตกรรมพร้อมใช้ประโยชน์ขยายลงสู่พื้นที่ (Research Utilization : RU) ด้วยการสร้างความร่วมมือระหว่างเกษตรกร กลุ่มเกษตรกร/มหาวิทยาลัยวิจัย/เอกชน/ภาครัฐ โดยนำผลงานวิจัย เทคโนโลยี นวัตกรรมพร้อมใช้ประโยชน์ขยายลงสู่พื้นที่

4) ส่งเสริมการทำเกษตรแม่นยำ (Precision Farming) โดยใช้งานวิจัย เทคโนโลยี และนวัตกรรมในการบริหารจัดการทางการเกษตร ข้อมูลทางสถิติและเหตุผลทางวิทยาศาสตร์ เศรษฐศาสตร์ (Data Management Data Analytics and Data Sharing) และทักษะด้าน STEM (Science Technology Engineer Mathematic) ตลอดกระบวนการผลิตตั้งแต่ (1) Pre-harvest ตลาดแม่นยำ/พื้นที่แม่นยำ/พันธุ์แม่นยำ (2) Harvest การดูแลรักษา/น้ำแม่นยำ/ปุ๋ยแม่นยำ/การจัดการโรคแมลงแม่นยำ/เครื่องจักรกลแม่นยำ และ (3) Post-harvest การจัดการหลังการเก็บเกี่ยวเพื่อลดการสูญเสีย/การขายแม่นยำ รวมถึงยกระดับการเกษตรแบบ Smart Farming ที่ครบห่วงโซ่มูลค่าสำหรับเกษตรกรรายจนในชุมชนโดยใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรม (N17 (S2P11))

5) ส่งเสริมการนำงานวิจัย เทคโนโลยีและนวัตกรรม มาใช้ในการปรับปรุงเพิ่มผลผลิตภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินและทรัพยากรตามแผนที่เกษตรเพื่อบริหารจัดการเชิงรุก ออกแบบ Landscape Design วางแผนการผลิต แผนตลาด แผนการทดสอบเทคโนโลยี รวมกลุ่มเพื่อการประหยัดต่อขนาดพื้นที่ โดยการสร้าง

สภาพแวดล้อมทางเศรษฐกิจ สังคม ที่เกื้อหนุนการปรับตัวสู่ Economic of Scale และ Economic of Scope รวมถึงการสร้างรายได้หลายทาง (เกษตรผสมผสาน)

6) พัฒนาความเข้มแข็งของกลุ่มผลิต ได้แก่ กลุ่มอาชีพ กลุ่มแม่บ้าน ยุวเกษตรกร กลุ่มสูงวัย Smart Farmer, Young Smart Farmer และวิสาหกิจชุมชน ด้วยการสร้างชุมชนแห่งการเรียนรู้ (Learning Community) วิเคราะห์ Problem Pain points ศึกษา วิจัย ทดสอบ พัฒนาผลิตภัณฑ์สู่ห่วงโซ่อุปทานมูลค่าสูง และเร่งพัฒนาการผลิตและการส่งออกอาหารและผลไม้ไทยคุณค่าสูงและมูลค่าสูง เกษตรและเกษตรแปรรูปมูลค่าสูง ให้ไทยเป็นประเทศชั้นนำของโลก โดยเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจและประเทศที่สั่งซื้อ (F4(S1P2))

7) พัฒนาศักยภาพการเรียนรู้ของเกษตรกร 5 ด้าน ได้แก่ Smart Agriculture Organization Business & Financial Learning Skill และ Communications โดยวิเคราะห์ออกแบบสมรรถนะ ทักษะ จำแนกตามระดับพื้นฐาน (Beginner) ระดับกลาง (Intermediate) ระดับสูง (Proficient) และผู้ชำนาญ (Expert) เช่น การจัดการฟาร์ม การจัดการน้ำ การควบคุมและจัดการโรคแมลงศัตรูพืช การจัดการด้านการเงินและบัญชี การปรับตัวและบรรเทาผลกระทบ Climate Change การจัดการเทคโนโลยีนวัตกรรมเกษตร ระบบอาหารและการเกษตรที่ยืดหยุ่น ยั่งยืน ธุรกิจเกษตร การสื่อสารและสร้างความสัมพันธ์ ฝึกทักษะการเรียนรู้สิ่งใหม่ กฎหมายและสิทธิสังคมสูงวัย และการจัดชุมชนแห่งการเรียนรู้สู่เศรษฐกิจคาร์บอนต่ำ

แผนงานที่ 1.3 พัฒนาศูนย์เรียนรู้เทคโนโลยีและนวัตกรรมด้านการเกษตร เป็นแหล่งเรียนรู้และถ่ายทอดเทคโนโลยี

1) พัฒนาศูนย์ฯ ในสังกัดกรมส่งเสริมการเกษตร เป็นต้นแบบการใช้เทคโนโลยี และนวัตกรรม โดยศึกษา วิจัย ออกแบบทดสอบเทคโนโลยี ร่วมกับภาคีเครือข่าย บันทึกผลการวิเคราะห์ ประเมินคุณภาพ และประเมินการยอมรับเทคโนโลยี (Testing Technology & Evaluation) โดยทดสอบให้เป็นที่ยอมรับ ความเชื่อมั่นทางสถิติ และถูกต้องตามหลักวิทยาศาสตร์ เพื่อนำไปสู่การพัฒนาศูนย์เรียนรู้ต้นแบบเทคโนโลยี และนวัตกรรม ในการให้ความรู้ และขยายผลไปสู่เกษตรกรรายอื่นๆ

2) ส่งเสริมการจัดการสุขภาพพืชเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตร แปลงติดตามสถานการณ์โรค แมลงศัตรูพืช โดยวิเคราะห์สภาพแวดล้อมที่มีความสัมพันธ์ต่อการอุบัติใหม่ อุบัติซ้ำ และวิเคราะห์สัญญาณบ่งชี้ความเสี่ยงระดับต่าง ๆ พัฒนาศูนย์จัดการดินปุ๋ยชุมชน และหมอปุ๋ยชุมชน ในงานบริการด้านสุขภาพพืช โดยวิเคราะห์ความเสี่ยงระดับต่าง ๆ เพื่อประเมินความเสี่ยงในอนาคตของชุมชน และออกแบบจัดทำวิธีที่เหมาะสมกับแต่ละชุมชน

3) ผลิตและขยายพันธุ์พืชพันธุ์ดี เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและยกระดับความมั่นคงด้านอาหาร โดยผลิตและขยายพันธุ์พืช ชั้นพันธุ์หลัก พันธุ์คัด พันธุ์ขยาย พันธุ์จำหน่าย ตามเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลง รวมทั้งเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและยกระดับความมั่นคงด้านอาหาร โดยใช้ประโยชน์จากความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ งานวิจัย เทคโนโลยี และนวัตกรรม ในการศึกษาพันธุกรรม (Gene) ของพืชเศรษฐกิจที่สำคัญ เพื่อใช้ประโยชน์ในการปรับแต่งและแก้ไขยีน (Gene Editing) ให้เป็นพันธุ์ที่มีความเหมาะสมกับพื้นที่ตรงตามความต้องการของตลาด รวมทั้งสร้างระบบนิเวศและความร่วมมือจากทุกภาคส่วนในการพัฒนาพันธุ์ที่เป็นระบบ โดยรวบรวมพันธุ์พืชพื้นถิ่น ผลิตและขยายพันธุ์ เพื่อกระจายสู่เกษตรกร และสร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจและเพื่อการอนุรักษ์

เป้าหมาย

1) เกษตรกรสามารถผลิตและจำหน่ายสินค้า Functional Ingredient, Functional Food, Novel Food ที่มีมูลค่าทางเศรษฐกิจสูงจากผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร โดยการใช้ผลงานวิจัย องค์ความรู้ เทคโนโลยี และนวัตกรรมตามแนวทางของระบบเศรษฐกิจ BCG (O1P2)

2) เกษตรกรสามารถผลิตและจำหน่ายอาหารและผลไม้ไทยคุณภาพสูง โดยมีมูลค่าทางเศรษฐกิจเพิ่มขึ้น โดยการใช้ผลงานวิจัย องค์ความรู้ เทคโนโลยี และนวัตกรรม (O2P2)

3) สร้างความเข้มแข็งและยกระดับมูลค่าเศรษฐกิจของเศรษฐกิจฐานราก โดยใช้ผลงานวิจัย องค์ความรู้ เทคโนโลยี และนวัตกรรม ซึ่งมุ่งเน้นการพัฒนาธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) และองค์กรชุมชน รายเดิมและรายใหม่ การพัฒนานวัตกรรมที่เป็นกลไกหรือระบบที่ส่งเสริมและการสร้างความเข้มแข็งเศรษฐกิจฐานรากที่ใช้ได้จริง ร่วมกับหน่วยงานภาครัฐ ท้องถิ่นและเอกชนในพื้นที่ และการสร้างเครือข่ายบุคลากรในพื้นที่ที่มีบทบาทและความสามารถในการประยุกต์ใช้หรือถ่ายทอดองค์ความรู้ ผลงานวิจัย เทคโนโลยีและนวัตกรรมในการพัฒนาเศรษฐกิจฐานราก (O2P11)

4) แปลงทดสอบและขยายผลเทคโนโลยีของศูนย์ปฏิบัติการฯ สามารถลดต้นทุน หรือเพิ่มผลผลิตเพิ่มขึ้น

5) องค์ความรู้ด้านพืชศาสตร์ เพื่อการปรับตัว และบรรเทาผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

6) องค์ความรู้ด้าน Improve Products และ Improve Functionality สินค้าเกษตร

ตัวชี้วัด

1) มูลค่าการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ Functional Ingredient, Functional Food, Novel Food จากผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร (เพิ่มขึ้นร้อยละ 4 ต่อปี) (KR1P2))

2) รายได้จากการจำหน่ายอาหารและผลไม้ไทยมูลค่าสูง (เพิ่มขึ้นร้อยละ 12 ต่อ ปี) (KR3P2)

3) สัดส่วนมูลค่าผลิตภัณฑ์เกษตรแปรรูปมูลค่าสูงหรืออาหารแปรรูปมูลค่าสูงต่อมูลค่ารวมของผลิตภัณฑ์เกษตรแปรรูปหรืออาหารแปรรูป หรือสินค้าเกษตรเพื่อการ Improve Products และ Improve Functionality (เพิ่มขึ้นร้อยละ 10) (KR4P2)

4) จำนวนเกษตรกรที่ยากจน ซึ่งใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรม ทำการเกษตรแบบ Smart Farming มีรายได้ (เพิ่มขึ้นร้อยละ 20) (KR3F9)

5) แปลงทดสอบและขยายผลเทคโนโลยีของศูนย์เรียนรู้ด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมของภาคเกษตรด้านพืช สามารถลดต้นทุน หรือเพิ่มผลผลิต (เพิ่มขึ้นร้อยละ 10)

6) รายได้ของเกษตรกรที่สามารถปรับตัว และบรรเทาผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (เพิ่มขึ้นร้อยละ 10) (เปรียบเทียบจากความเสียหายจากปีที่ผ่านมา)

กลยุทธ์ที่ 2 ส่งเสริมเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการเกษตรที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

แผนงานที่ 2.1 ส่งเสริมเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการเกษตรที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

1) พัฒนาเทคโนโลยี นวัตกรรม ต้นแบบ และระบบบริหารจัดการแบบบูรณาการเพื่อลดความเสี่ยงและผลกระทบ รวมทั้งการฟื้นฟูและช่วยเหลือในชนบทและพื้นที่เกษตรจากภัยพิบัติทางธรรมชาติและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (N30(S2P16) ด้วยการประเมินความเสี่ยงภาคการเกษตร เพื่อการบริหารความเสี่ยงและความเสียหายทางเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อมได้ทันการณ์ และการบริหารความคาดหวังของเกษตรกรและผู้บริโภค เพื่อสร้างความตระหนัก ความร่วมมือในการดำเนินกิจกรรมการผลิตการบริโภคไปในทิศทางที่เป็นประโยชน์ต่อสังคมโดยรวมในอนาคต เช่น สุขภาพและโภชนาการ (People : Health) ความสามารถในการปรับตัวและพลิกฟื้นที่ดีกว่าเดิม (People : Resilience Skills) ความเป็นธรรมด้านรายได้ (Profitability & Equity : Access to Resources) รวมถึงกระบวนการศึกษาวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางธุรกิจของเกษตรกร กลุ่มเกษตรกร วิสาหกิจ

ชุมชน กระบวนการเฝ้าระวังและสื่อสารความเสี่ยงด้านเศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม ความเข้มแข็งขององค์กรเกษตรกร และสร้างความยั่งยืนในการบริหารจัดการทรัพยากร ลดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (GHG) และการรักษาสมดุลของระบบนิเวศน์

2) การปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ด้วยการสนับสนุนการวิจัยและพัฒนาพันธุ์ที่เหมาะสมกับสภาพอากาศ (เลือกปลูกพืชที่ทนแล้ง ทนน้ำท่วม หรือทนต่อสภาพอากาศร้อนได้ดี) การปรับเปลี่ยนปฏิทินการเพาะปลูกพืชให้เหมาะสมกับสภาพอากาศในแต่ละปี จัดทำระบบเตือนภัยและจัดการความเสี่ยง ส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมในภาคการเกษตร ในการสร้างระบบเก็บกักน้ำเพื่อใช้ในช่วงฤดูแล้ง และปรับปรุงระบบชลประทานให้มีประสิทธิภาพ การใช้ปุ๋ยอินทรีย์ช่วยปรับปรุงดินให้มีความอุดมสมบูรณ์และมีความสามารถในการกักเก็บน้ำได้ดีขึ้น การทำเกษตรผสมผสาน ปลูกพืชหลายชนิดสลับกันไป ทำให้ระบบนิเวศในแปลงเกษตรมีความสมดุล และมีความหลากหลายทางชีวภาพ การใช้เซ็นเซอร์ตรวจวัดสภาพอากาศ การใช้ระบบน้ำหยด และการใช้แอปพลิเคชันเกษตร นอกจากนี้ควรเตรียมการรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ โดยศึกษาผลกระทบต่อการระบาดของศัตรูพืช การพัฒนาวิธีการที่ยืดหยุ่น และใช้เทคโนโลยีในการคาดการณ์รูปแบบในอนาคต

3) จัดทำชุมชนแห่งการเรียนรู้ ได้แก่ ชุมชนเกษตรกรแปลงลดการเผาต่อชั่ง ชุมชนเกษตรกรแปลงเรียนรู้ใช้น้ำน้อย และชุมชนเกษตรกรแปลงเรียนรู้ทดสอบเทคโนโลยี CSA เป็นต้น โดยดำเนินการวิเคราะห์ Pain Points ของชุมชน ศึกษาข้อมูลผลกระทบจากโลกร้อน CSA Regenerative ที่ส่งผลกระทบต่อชุมชน เพื่อนำไปสู่การดำเนินงานวิจัย (เทคโนโลยีชีวภาพ/หมุนเวียน/สิ่งแวดล้อม) มาใช้ในการแก้ไขปัญหา และสร้างการเรียนรู้ร่วมกันในชุมชน

แผนงานที่ 2.2 เพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร เพื่อเข้าสู่สังคมคาร์บอนต่ำ

1) พัฒนาและเร่งแก้ไขปัญหาด้านนิเวศ มลพิษ และการยกระดับการใช้ทรัพยากรและวัสดุเหลือใช้ เพื่อการผลิตและการบริโภคอย่างยั่งยืนในชุมชนและพื้นที่ในภาคเมืองและชุมชน รวมทั้งยกระดับการเป็นสังคมคาร์บอนต่ำ (N28(S2P15)) เช่น ส่งเสริมระบบการผลิตที่ยั่งยืน ด้วยเทคโนโลยี นวัตกรรมในการเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรลดการเผา เทคโนโลยีการบริหารจัดการทรัพยากรได้อย่างคุ้มค่า การอนุรักษ์ดินและน้ำในระบบการผลิต การลดการใช้สารเคมีและพัฒนาวิธีการควบคุมศัตรูพืชทางชีวภาพ ส่งเสริมการทำเกษตรอินทรีย์

2) พัฒนาเทคโนโลยี นวัตกรรม ต้นแบบ และระบบบริหารจัดการแบบบูรณาการเพื่อลดความเสี่ยงและผลกระทบรวมทั้งการฟื้นฟูและช่วยเหลือในชนบทและพื้นที่การเกษตรจากภัยพิบัติทางธรรมชาติ และการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (N30(S2P16))

3) พัฒนาด้านแบบและส่งเสริมการขยายเครือข่ายอาสาสมัครที่ใช้องค์ความรู้ เทคโนโลยี และนวัตกรรมในการพัฒนาและเร่งแก้ไขปัญหาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในชุมชน/ท้องถิ่น (N29(S2P15)) รวมทั้งส่งเสริมให้เกษตรกรมีความรู้ ความเข้าใจ สามารถซื้อ-ขายคาร์บอน (Carbon Credit) ได้มีการผลิตสินค้าเกษตรที่ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก และเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม รวมทั้งเตรียมความพร้อมเข้าสู่ Carbon Neutrality & Net Zero

เป้าหมาย

ลดความเสี่ยงและผลกระทบที่เกิดจากภัยพิบัติทางธรรมชาติและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ด้วยการใช้ผลงานวิจัย องค์กรความรู้ เทคโนโลยี และนวัตกรรม (O1P16)

ตัวชี้วัด

1) จำนวนพื้นที่นวัตกรรม Sandbox (พื้นที่เสี่ยงภัยทางธรรมชาติ) ที่ทดลองใช้ผลงานวิจัย องค์ความรู้ เทคโนโลยีและนวัตกรรม รวมทั้งดิจิทัลแพลตฟอร์ม และเห็นผลสำเร็จในการพัฒนาและเร่งแก้ไขปัญหายั่งยืนทางธรรมชาติและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ รวมถึงการลดความเสี่ยงและผลกระทบ จำนวน 1 พื้นที่ (KR3P16)

2) จำนวนองค์ความรู้ที่เป็นบทเรียนและแนวปฏิบัติ (Guideline) รวมถึงระบบบริหารจัดการ เพื่อยกระดับประสิทธิภาพ ประสิทธิผล ในการพัฒนาและเร่งแก้ไขปัญหายั่งยืนทางธรรมชาติและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ รวมถึงการลดความเสี่ยงและผลกระทบ โดยการประเมินผลจากเหตุการณ์ภัยพิบัติที่เกิดขึ้น จำนวน 1 ชิ้นงาน (KR4P16)

กลยุทธ์ที่ 3 สร้างทักษะของเจ้าหน้าที่ และองค์ความรู้เพื่อการปรับตัวในยุคแห่งการเปลี่ยนแปลง

แผนงานที่ 3.1 พัฒนานักส่งเสริมการเกษตรเป็นนักวิจัย

1) ยกระดับการผลิตและพัฒนาบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนา กำลังคนด้านวิทยาศาสตร์ รวมถึงนักวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมที่มีทักษะสูงให้มีจำนวนมากขึ้น (P21ZS4)) ด้วยการพัฒนาร่วมกันนักวิจัยของกรมส่งเสริมการเกษตร ด้วยการสร้าง Core Team ส่วนกลาง และระดับเขต โดยพัฒนาองค์ความรู้ให้กับ Core Team ในกระบวนการวิเคราะห์โจทย์ วิเคราะห์สถานการณ์ของพื้นที่ (Gain point & Pain point) การวิเคราะห์กลุ่มเกษตรกร การคัดเลือกเทคโนโลยี งานวิจัย และนวัตกรรมที่เหมาะสมไปใช้ประโยชน์

2) สร้างระบบและกลไกการทำงานร่วมกันอย่างเข้มแข็งในรูปแบบภาคีเครือข่าย วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม ด้านต่าง ๆ ของประเทศ (N47(S4P22)) โดยดำเนินการร่วมกันระหว่างเกษตรกร กลุ่มเกษตรกร/มหาวิทยาลัยวิจัย/เอกชน/ภาครัฐในพื้นที่ เพื่อให้เกิดการยอมรับเทคโนโลยีในเกษตรกร โดยวางแผนดำเนินการในการเชื่อมโยงกระบวนการสร้างพื้นที่การทำงานร่วมกันระหว่าง เกษตรกร กลุ่มเกษตรกร/มหาวิทยาลัยวิจัย/เอกชน/ภาครัฐ ในพื้นที่ ร่วมวิเคราะห์ คัดเลือกพื้นที่นำร่อง และจัดกลุ่มเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับกลุ่มเกษตรกร เพื่อขับเคลื่อนการดำเนินงานให้บรรลุเป้าหมาย รวมทั้งสรุปผลการดำเนินงาน ถอดบทเรียน จัดทำองค์ความรู้ และขยายผลให้กับพื้นที่อื่นๆ

แผนงานที่ 3.2 พัฒนาระบบฐานข้อมูลงานวิจัย/ชุดองค์ความรู้ ด้านการส่งเสริมการเกษตร

ส่งเสริมให้เกิดการรับรู้ข้อมูลและเข้าถึงการให้บริการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของสถาบันด้านวิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรมอย่างสะดวกและแพร่หลาย (N46(S4P22)) ด้วยการพัฒนาระบบฐานข้อมูลงานวิจัยด้านส่งเสริมการเกษตร รวมถึงรวบรวมองค์ความรู้ บทความ งานวิชาการด้านส่งเสริมการเกษตร เพื่อให้หน่วยงานในสังกัดกรมส่งเสริมการเกษตรได้นำไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงาน

เป้าหมาย

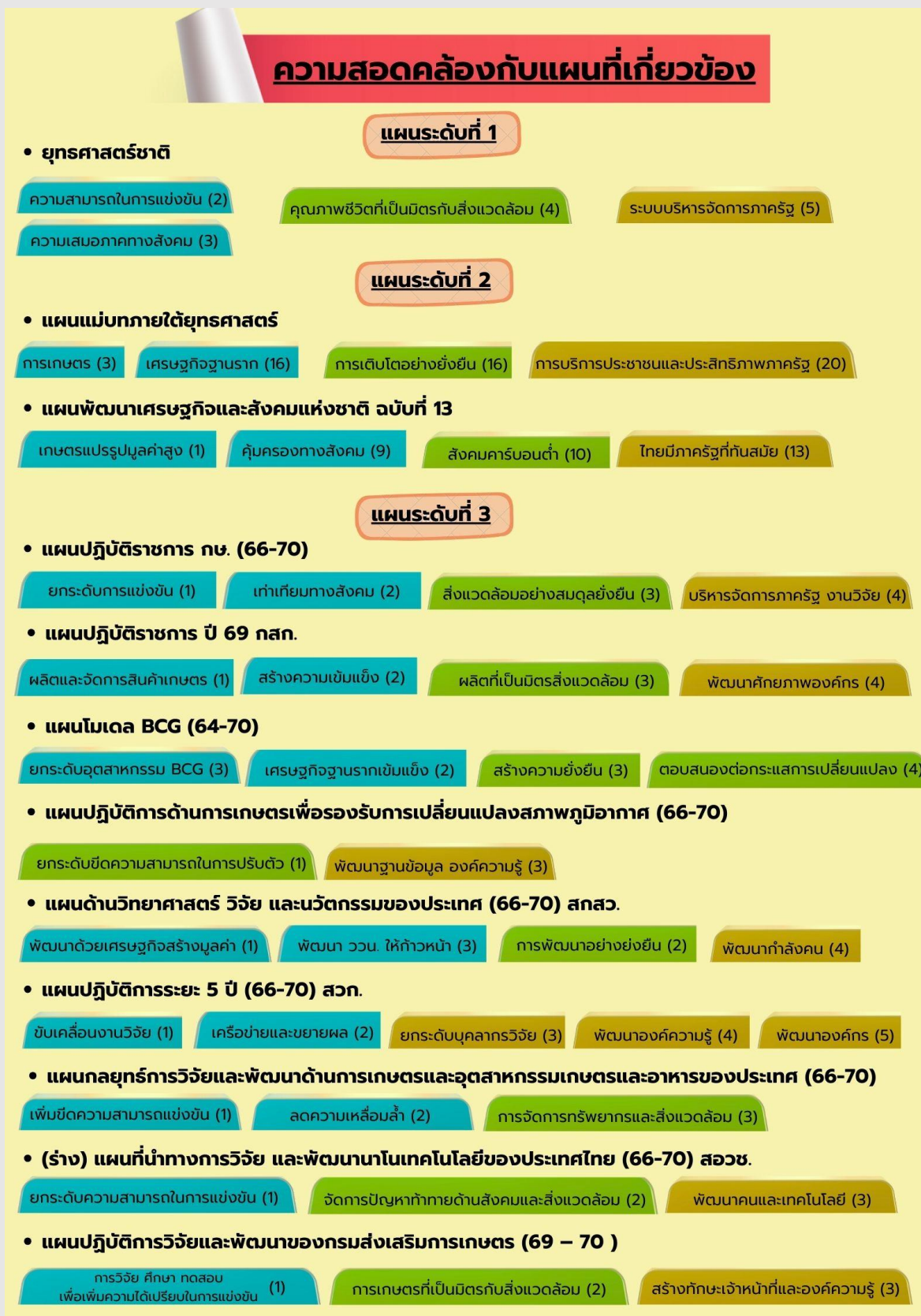
1) ผลิตและพัฒนาบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนากำลังคนด้านส่งเสริมการเกษตรของกรมส่งเสริมการเกษตรในระบบ NRIIS เพิ่มขึ้น (O1F13)

2) มีองค์ความรู้ บทความ งานวิจัย และงานวิชาการด้านส่งเสริมการเกษตรเพิ่มขึ้น

ตัวชี้วัด

1) จำนวนนักวิจัยของกรมส่งเสริมการเกษตรในระบบ NRIIS เพิ่มขึ้นปีละ 30 คน (ฐานข้อมูล ณ วันที่ 16 มิ.ย. 68 จำนวนนักวิจัย กสท. 790 คน และ แผน สกสว. (KR5F13) กำหนดเพิ่มขึ้นจำนวน 3,000 คน ต่อปี)

2) จำนวนองค์ความรู้ บทความ งานวิจัย และงานวิชาการด้านส่งเสริมการเกษตรเพิ่มขึ้นปีละ 10 เรื่อง



ภาพที่ 2 ความสอดคล้องของแผนปฏิบัติการวิจัยและพัฒนาฯ กับแผน 3 ระดับ

แผนการปฏิบัติการวิจัยและพัฒนาของกรมส่งเสริมการเกษตร (พ.ศ. 2569-2570)



วิสัยทัศน์ : เกษตรกรมีความเข้มแข็งมีคุณภาพชีวิตที่ดี และมีรายได้เพิ่มขึ้น



ตัวชี้วัด : เกษตรกรมีรายได้เพิ่มขึ้นไม่น้อยกว่า ร้อยละ 10 การผลิตสินค้าเกษตรมีประสิทธิภาพและมีมูลค่าเพิ่มสูงขึ้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 3



เป้าหมาย

1) ยกระดับความสามารถในการแข่งขัน โดยการเปลี่ยนแปลงภาคการเกษตรสู่เกษตรสมัยใหม่ (Transformation Agriculture) และการเปลี่ยนแปลงจากพืชเชิงเดี่ยวสู่เกษตรผสมผสานและเกษตรแม่นยำ (Turn Around Single Crop Patterns to Integrate Precision Farming)

2) จัดการปัญหาความท้าทายด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม เพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน และการปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Adaptive Advantage)

3) พัฒนานักวิจัยของกรมส่งเสริมการเกษตร องค์ความรู้ และระบบฐานข้อมูลงานวิจัย ด้านส่งเสริมการเกษตรที่ก้าวหน้าล้ำยุค เพื่อสร้างโอกาสใหม่ และเตรียมความพร้อมประเทศในอนาคต



กลยุทธ์

1) การวิจัย ศึกษา ทดสอบ เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของภาคเกษตรด้านพืช ลดความเหลื่อมล้ำ และยกระดับในการบริหารจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม

2) ส่งเสริมเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการเกษตรที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

3) สร้างทักษะของเจ้าหน้าที่ และองค์ความรู้ เพื่อการปรับตัวในยุคแห่งการเปลี่ยนแปลง



แผนงาน

1) วิจัย/ศึกษา/ทดสอบเทคโนโลยีและนวัตกรรม รวมถึงกระบวนการใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีและนวัตกรรม
2) สนับสนุนการดำเนินงานวิจัย เทคโนโลยี และนวัตกรรมสู่เกษตรกร
3) พัฒนาศูนย์เรียนรู้ด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมด้านการเกษตร เป็นแหล่งเรียนรู้และถ่ายทอดเทคโนโลยี

1) ส่งเสริมเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการเกษตรที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม
2) เพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร เพื่อเข้าสู่สังคมคาร์บอนต่ำ

1) พัฒนานักส่งเสริมการเกษตรเป็นนักวิจัย
2) พัฒนาระบบฐานข้อมูลงานวิจัย/ชุดองค์ความรู้ ด้านการส่งเสริมการเกษตร



ตัวชี้วัด

1) มูลค่าการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ Functional Ingredient, Functional Food, Novel Food จากผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร (เพิ่มขึ้นร้อยละ 4 ต่อปี)
2) รายได้จากการจำหน่ายอาหารและผลไม้ไทย มูลค่าสูง (เพิ่มขึ้นร้อยละ 12 ต่อ ปี)
3) สัดส่วนมูลค่าผลิตภัณฑ์เกษตรแปรรูป มูลค่าสูงหรืออาหารแปรรูปมูลค่าสูงต่อมูลค่ารวมของผลิตภัณฑ์เกษตรแปรรูป หรือสินค้าเกษตรเพื่อ Improve Products และ Improve Functionality (เพิ่มขึ้นร้อยละ 10)
4) จำนวนเกษตรกรที่ยากจน ซึ่งใช้เทคโนโลยี และนวัตกรรม ทำการเกษตรแบบ Smart Farming มีรายได้ (เพิ่มขึ้นร้อยละ 20)
5) แปลงทดสอบและขยายผลเทคโนโลยีของ ศูนย์เรียนรู้ด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมของภาคเกษตรด้านพืช สามารถลดต้นทุน หรือเพิ่มผลผลิต (เพิ่มขึ้นร้อยละ 10)
6) รายได้ของเกษตรกรที่สามารถปรับตัว และบรรเทาผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (เพิ่มขึ้นร้อยละ 10)

1) จำนวนพื้นที่นวัตกรรม Sandbox (พื้นที่เสี่ยงภัยทางธรรมชาติ) ที่ทดลองใช้ผลงานวิจัย องค์ความรู้ เทคโนโลยีและนวัตกรรม รวมทั้งดิจิทัลแพลตฟอร์ม และเห็นผลสำเร็จในการพัฒนาและเร่งแก้ไขปัญหาระบบนิเวศทางธรรมชาติและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ รวมถึงการลดความเสี่ยงและผลกระทบ จำนวน 1 พื้นที่
2) จำนวนองค์ความรู้ที่เป็นบทเรียนและแนวปฏิบัติ (Guideline) รวมถึงระบบบริหารจัดการเพื่อยกระดับประสิทธิภาพ ประสิทธิผล ในการพัฒนาและเร่งแก้ไขปัญหาระบบนิเวศทางธรรมชาติและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ รวมถึงการลดความเสี่ยงและผลกระทบ โดยการประเมินผลจากเหตุการณ์ภัยพิบัติที่เกิดขึ้น จำนวน 1 ชิ้นงาน

1) จำนวนนักวิจัยของกรมส่งเสริมการเกษตรในระบบ NRIS เพิ่มขึ้นปีละ 30 คน (ฐานข้อมูล ณ วันที่ 16 มิ.ย. 68 จำนวนนักวิจัย กสท. 790 คน)
2) จำนวนองค์ความรู้ บทความ งานวิจัย และงานวิชาการด้านส่งเสริมการเกษตรเพิ่มขึ้น ปีละ 10 เรื่อง

ภาพที่ 3 ภาพรวมแผนปฏิบัติการวิจัยและพัฒนาของกรมส่งเสริมการเกษตร (พ.ศ. 2569 - 2570)

4.6 โครงการที่เสนอขอรับทุนวิจัยของกรมส่งเสริมการเกษตร (พ.ศ. 2567 – 2569)

โครงการ	ปี (พ.ศ.)	งบประมาณ (บาท)	แหล่งงบ	หน่วยงาน
1. โครงการ “แนวทางการพัฒนาการถ่ายทอดเทคโนโลยีที่เหมาะสม (Appropriate Technology) สู่การใช้ประโยชน์” ภายใต้โครงการ “การพัฒนาและยกระดับการบริหารจัดการแผนงาน/โครงการวิจัยและนวัตกรรม ระดับองค์กร ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2567”	2567	796,600	สกสว.	กวพ.
2. โครงการวิจัยการเกษตร “ยกระดับชุมชนสู่การผลิตเมล็ดพันธุ์ถั่วลิสงเกษตรศาสตร์ สวก. 1 ในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ”	2567	9,424,750	สวก.	กวพ.
3. โครงการวิจัยการเกษตร “การส่งเสริมและพัฒนาการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตถั่วเหลืองพันธุ์เกษตรศาสตร์ 80 เพื่อเพิ่มผลผลิตและคุณภาพในพื้นที่ภาคเหนือและภาคกลาง”	2567	2,419,400	สวก.	กวพ.
4. การพัฒนารูปแบบบูรณาการร่วมกับภาคีเครือข่ายเชิงพื้นที่เพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยีและนวัตกรรมเกษตรด้าน BCG สู่ชุมชน	2568	11,340,300	สกสว.	กวพ.
5. โครงการวิจัยการเกษตร “ขยายผลเทคโนโลยีแบบบูรณาการเพื่อการจัดการโรคเหี่ยวกล้วยหินสำหรับการผลิตที่ยั่งยืนในจังหวัดชายแดนใต้	2568	4,668,800	สวก.	กอป.
6. การยกระดับเทคโนโลยีการเลี้ยงชันโรงเพื่อผลิตน้ำผึ้งชันโรงที่มีคุณภาพและปลอดภัย	2568	6,430,000	สวก.	กวพ.
7. โครงการส่งเสริมเทคโนโลยีการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ฤดูแล้งเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต	2568	10,729,250	สวก.	สสจ.
8. การพัฒนาศักยภาพจุดเรียนรู้ต้นแบบด้วยเทคโนโลยีการผลิตลำไยคุณภาพแบบสดช่อ ในพื้นที่ 6 จังหวัดภาคเหนือตอนบน	2568	3,822,600	สวก.	สสจ. 6
9. การพัฒนาพื้นที่ต้นแบบในการบูรณาการร่วมกับภาคีเครือข่ายเชิงพื้นที่ เพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยี และนวัตกรรมเกษตรด้าน BCG สู่การสร้างเกษตรมูลค่าสูง	2569	11,652,000	สกสว.	กวพ.
10. การพัฒนาระบบการบริหารจัดการโครงการวิจัยเชิงบูรณาการของพื้นที่ ในการส่งเสริมและถ่ายทอดเทคโนโลยีที่เหมาะสมสู่การใช้ประโยชน์	2569	613,000	สกสว.	กวพ.

หมายเหตุ : เป็นโครงการที่ได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากแหล่งทุนงบประมาณแล้ว ซึ่งในปีงบประมาณ 2569 และ 2570 อาจมีโครงการที่เสนอขอแหล่งทุนงบประมาณเพิ่มเติมได้

บทที่ 5 แนวทางการขับเคลื่อนแผนปฏิบัติการวิจัยและพัฒนาของกรมส่งเสริมการเกษตร (พ.ศ. 2569 - 2570)

5.1 ภาพรวมการขับเคลื่อนตัวชี้วัดของแผนปฏิบัติการวิจัยและพัฒนาของกรมส่งเสริมการเกษตร

(พ.ศ. 2569 - 2570)

ตารางที่ 3 การขับเคลื่อนตัวชี้วัดของแผนปฏิบัติการวิจัยและพัฒนาของกรมส่งเสริมการเกษตร (พ.ศ. 2569 - 2570)

ตัวชี้วัด	2568	2569	2570
ตัวชี้วัดของแผน			
1) เกษตรกรมีรายได้เพิ่มขึ้นไม่น้อยกว่า (ร้อยละ)	-	10	10
2) การผลิตสินค้าเกษตรมีประสิทธิภาพและมีมูลค่าเพิ่มสูงขึ้นไม่น้อยกว่า (ร้อยละ)	-	3	3
กลยุทธ์ที่ 1 การวิจัย ศึกษา ทดสอบ เพื่อเพิ่มความได้เปรียบในการแข่งขันของภาคเกษตร ด้านพืช ลดความเหลื่อมล้ำ และยกระดับในการบริหารจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม			
1) มูลค่าการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ Functional Ingredient, Functional Food, Novel Food จากผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร (ร้อยละ)	-	4	4
2) รายได้จากการจำหน่ายอาหารและผลไม้ไทยมูลค่าสูง (ร้อยละ)	-	12	12
3) สัดส่วนมูลค่าผลิตภัณฑ์เกษตรแปรรูปมูลค่าสูงหรืออาหารแปรรูปมูลค่าสูงต่อมูลค่ารวมของผลิตภัณฑ์เกษตรแปรรูปหรืออาหารแปรรูปหรือสินค้าเกษตรเพื่อการ Improve Products และ Improve Functionality (ร้อยละ)	-	10	10
4) จำนวนเกษตรกรที่ยากจน ซึ่งใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรม ทำการเกษตรแบบ Smart Farming มีรายได้เพิ่มขึ้น (ร้อยละ)	-	20	20
5) แปลงทดสอบและขยายผลเทคโนโลยีของศูนย์เรียนรู้ด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรม ด้านการเกษตรสามารถลดต้นทุน หรือเพิ่มผลผลิตเพิ่มขึ้น (ร้อยละ)	-	10	10
6) รายได้ของเกษตรกรที่สามารถปรับตัว และบรรเทาผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (เพิ่มขึ้นร้อยละ 10) (เปรียบเทียบจากความเสียหายจากปีที่ผ่านมา)	-	10	10
กลยุทธ์ที่ 2 ส่งเสริมเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการเกษตรที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม			
1) จำนวนพื้นที่นวัตกรรม Sandbox (พื้นที่เสี่ยงภัยทางธรรมชาติ) ที่ทดลองใช้ผลงานวิจัย องค์ความรู้ เทคโนโลยีและนวัตกรรม รวมทั้งดิจิทัลแพลตฟอร์ม และเห็นผลสำเร็จในการพัฒนาและเร่งแก้ไขปัญหาภัยพิบัติทางธรรมชาติและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ รวมถึงการลดความเสี่ยงและผลกระทบ จำนวน (พื้นที่)	-	1	1
2) จำนวนองค์ความรู้ที่เป็นบทเรียนและแนวปฏิบัติ (Guideline) รวมถึงระบบบริหารจัดการเพื่อยกระดับประสิทธิภาพ ประสิทธิผล ในการพัฒนาและเร่งแก้ไขปัญหาภัยพิบัติทางธรรมชาติและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ รวมถึงการลดความเสี่ยงและผลกระทบ โดยการประเมินผลจากเหตุการณ์ภัยพิบัติที่เกิดขึ้น จำนวน (ชิ้นงาน)	-	1	1
กลยุทธ์ที่ 3 : สร้างทักษะของเจ้าหน้าที่ และองค์ความรู้เพื่อการปรับตัวในยุคแห่งการเปลี่ยนแปลง			
1) จำนวนนักวิจัยของกรมส่งเสริมการเกษตรในระบบ NRIIS เพิ่มขึ้นปีละ (คน)	790	820	850
2) จำนวนองค์ความรู้ บทความ งานวิจัย และงานวิชาการด้านส่งเสริมการเกษตร เพิ่มขึ้นปีละ (เรื่อง)	-	10	10

5.2 การขอสนับสนุนงบประมาณด้านวิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม

5.2.1 วัตถุประสงค์ของกองทุน ววน. : ส่งเสริม สนับสนุน และขับเคลื่อนระบบการวิจัยและนวัตกรรมของประเทศด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี สังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ และสหวิทยาการ เพื่อสร้างองค์ความรู้ พัฒนานโยบายสาธารณะ และสนับสนุนการนำผลงานวิจัยและนวัตกรรมไปใช้ในเชิงเศรษฐกิจและสังคม เพื่อให้เกิดการพัฒนาประเทศอย่างสมดุลและยั่งยืน ดังนี้

- (1) ส่งเสริมการผลิตและพัฒนากำลังคนด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี การวิจัยและนวัตกรรม รวมทั้งยกระดับความสามารถของผู้ประกอบการ ภาคเกษตรกรรม ภาคอุตสาหกรรม และภาคบริการของประเทศ
- (2) พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี การวิจัยและนวัตกรรม โครงสร้างพื้นฐานด้านคุณภาพ และปัจจัยเอื้อที่สนับสนุนการวิจัยและนวัตกรรม
- (3) ส่งเสริมให้โครงการลงทุนขนาดใหญ่ของประเทศหรือโครงการลงทุนที่รัฐเห็นสมควรกำหนดเป็นกลไกของการพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัยและนวัตกรรม เพื่อพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน
- (4) สนับสนุนการเพิ่มสมรรถนะในการเลือก การรับ การถ่ายทอด และการร่วมมือกับบุคคลหรือหน่วยงานต่างประเทศ เพื่อให้ได้วิทยาการและเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่ทันสมัย มีประสิทธิภาพ และเหมาะสม
- (5) ส่งเสริมความร่วมมือระหว่างหน่วยงานในระบบวิจัยและนวัตกรรม หน่วยงานอื่นของรัฐ และเอกชน รวมทั้งองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในการนำผลงานวิจัยและนวัตกรรมไปใช้ในการพัฒนาระดับชุมชนและพื้นที่
- (6) บุกเบิกการวิจัยขั้นแนวหน้าและการสร้างนวัตกรรมเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน

5.2.2 ประเภทงบประมาณของกองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

(1) งบประมาณด้านการวิจัยและนวัตกรรม (Research and Innovation Fund : RI)

(1.1) การวิจัยและนวัตกรรม

- ทุนสนับสนุนงานมูลฐาน (Fundamental Fund : FF) ขับเคลื่อนโดยหน่วยงานในระบบ ววน. ได้แก่ งบประมาณสำหรับแผนงานหรือโครงการด้านการวิจัยและนวัตกรรมตามภารกิจของหน่วยงาน ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อเสริมสร้างศักยภาพในการพัฒนาวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม และสามารถตอบสนองแนวนโยบายของชาติ อันนำไปสู่การพัฒนาบุคลากรและโครงสร้างพื้นฐาน การบริหารจัดการงานวิจัยและนวัตกรรมที่มีธรรมาภิบาล

- ทุนสนับสนุนงานเชิงกลยุทธ์ (Strategic Fund : SF) ขับเคลื่อนโดยหน่วยบริหารและจัดการทุน (PMU) ได้แก่ งบประมาณสำหรับแผนงานหรือโครงการด้านการวิจัยและนวัตกรรม เพื่อดำเนินการตามนโยบายระดับชาติ ยุทธศาสตร์ชาติ ยุทธศาสตร์การวิจัยและนวัตกรรม หรือประเด็นเร่งด่วนตามนโยบายรัฐบาล รวมทั้ง ประเด็นที่เกิดจากความต้องการของผู้ใช้โดยตรงซึ่งสร้างผลกระทบในวงกว้าง

(1.2) การนำงานวิจัยและนวัตกรรมไปใช้ประโยชน์ (Research Utilization : RU) ขับเคลื่อนโดยหน่วยบริหารและจัดการทุน (PMU)

(2) งบประมาณด้านการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (Science and Technology Development Fund : ST) โดยหน่วยงานในระบบ ววน.



ภาพที่ 4 ประเภทงบประมาณของกองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

ที่มา : สิริฤกษ์ ทรงศิวิไล, 2567.

5.2.3 โจทย์และความต้องการของประเทศ

สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมตั้งเป้าที่จะขับเคลื่อนให้เกิดระบบนิเวศการวิจัยและนวัตกรรมที่เข้มแข็ง ส่งเสริมการผลักดันให้เกิดการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์อย่างเป็นรูปธรรม เพื่อยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศและพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชน โดยคาดการณ์ผลจากการลงทุนงบประมาณด้านการวิจัยและพัฒนาของประเทศไทยเฉลี่ย 5 เท่าของงบประมาณลงทุน โดยได้เตรียมดำเนินการที่สอดคล้องกับโจทย์และความต้องการของประเทศใน 7 เรื่องสำคัญ คือ

- (1) การศึกษาแนวทางในการจัดตั้งกองทุนร่วมลงทุนในสตาร์ทอัพ ผ่านการร่วมทุนกับนักลงทุนมืออาชีพ เพื่อสร้างผู้ประกอบการใหม่ที่มีสินค้าและบริการจากงานวิจัย
- (2) การพัฒนาเศรษฐกิจในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจร่วมกับสภาพัฒน์ด้วยแนวทางเอกชนนำ รัฐสนับสนุน เพื่อให้เกิดการลงทุนและยกระดับกำลังคนให้มีทักษะสูง
- (3) การแก้ปัญหาฝุ่น PM 2.5 แบบครบวงจร นำร่องในพื้นที่ภาคเหนือ
- (4) การนำงานวิจัยมายกระดับภาคการเกษตร เพื่อลดต้นทุนและสร้างรายได้สู่การเกษตรมูลค่าสูง
- (5) แผนการลงทุนด้าน ววน. ในอุตสาหกรรมเซมิคอนดักเตอร์และดิจิทัล AI
- (6) การเปิดใช้งาน open data ของกองทุน ววน. ให้กับสาธารณะ เพื่อใช้ในการหาข้อมูลงานวิจัย เทคโนโลยีที่พร้อมใช้ และโครงการพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์ที่พร้อมให้บริการในแต่ละพื้นที่
- (7) การเร่งวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีสีเขียว เทคโนโลยีกักเก็บก๊าซเรือนกระจก รวมถึงการนำไปใช้เพื่อสนับสนุนเป้าหมายความเป็นกลางทางคาร์บอนของประเทศ

5.2.4. แนวทางการจัดทำคำของบประมาณจากกองทุน ววน. ดังนี้

- (1) การจัดทำคำของบประมาณเพื่อสนับสนุนงานมูลฐาน (Fundamental Fund) จะต้องเป็นแผนงาน/ โครงการวิจัยและนวัตกรรม ตามพันธกิจและยุทธศาสตร์ของหน่วยงาน เพื่อเสริมสร้างศักยภาพในการวิจัยของหน่วยงานเอง และมีการตั้งค่าใช้จ่ายของโครงการตามหลักเกณฑ์ที่คณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (กสว.) กำหนด

5.3 การบริหารจัดการทุนวิจัยและนวัตกรรมของสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.)

สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (2567) ได้ระบุไว้ว่า ขั้นตอนการบริหารทุนวิจัยและนวัตกรรมของ วช. แบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอน ดังนี้

5.3.1 จัดทำรอบการวิจัย/ประเด็นการวิจัย และประกาศรับข้อเสนอการวิจัยและนวัตกรรม โดยจัดทำกรอบที่สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี นโยบายรัฐบาลและยุทธศาสตร์การอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม และประเด็นเป้าหมายและผลสัมฤทธิ์ที่สำคัญ (ระยะเวลา 30 - 90 วัน)

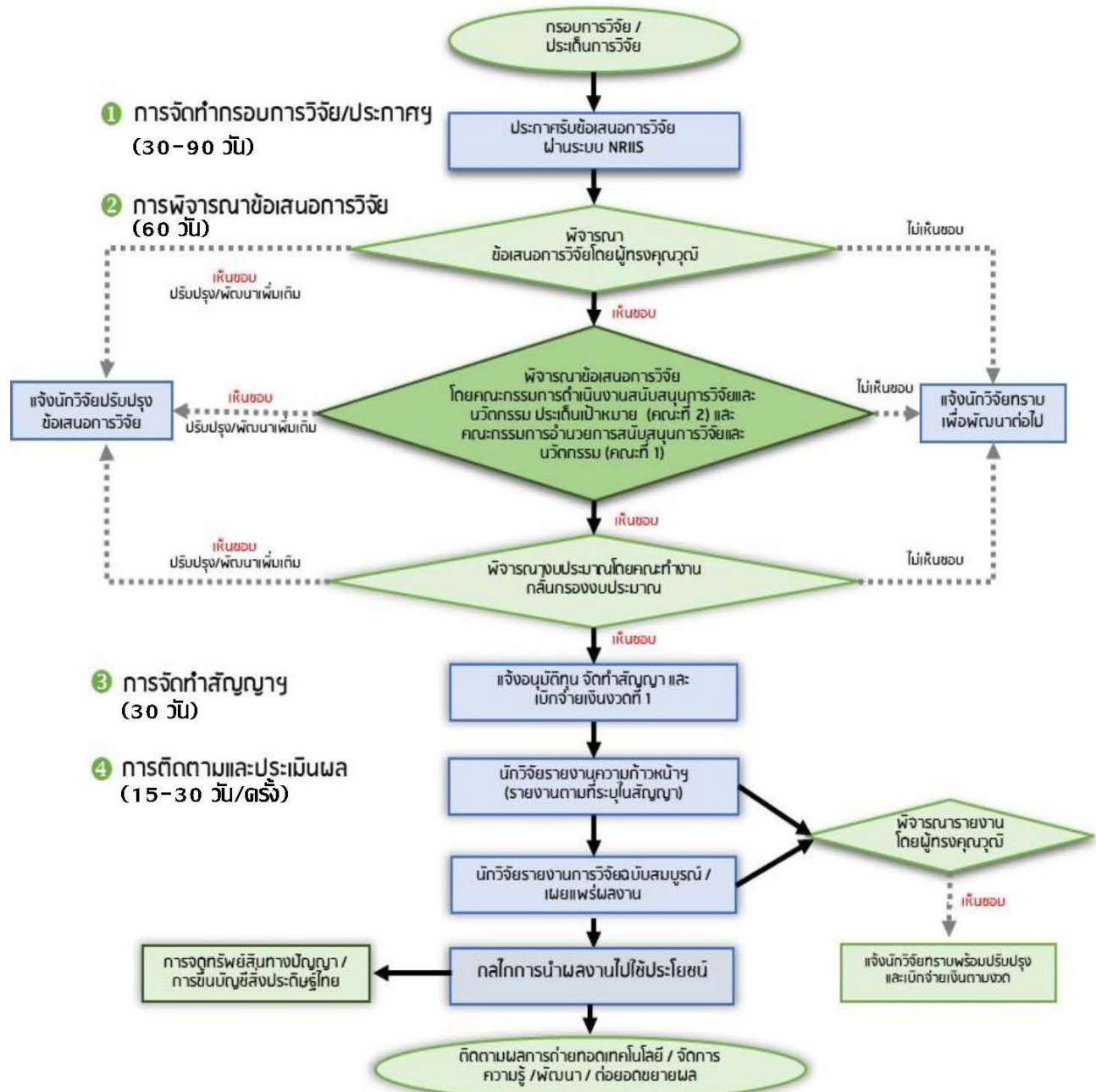
5.3.2 การพิจารณาข้อเสนอการวิจัยและนวัตกรรม วช. ได้ใช้กลไกในการพิจารณาโครงการโดยผู้ทรงคุณวุฒิและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (ระยะเวลา 60 วัน)

5.3.3 การจัดทำสัญญาเงินทุน มี 3 รูปแบบ ได้แก่ สัญญาให้ทุนอุดหนุนการวิจัยและนวัตกรรม สัญญาร่วมให้ทุนอุดหนุนการวิจัยและนวัตกรรม และสัญญาให้ทุนอุดหนุนการทำกิจกรรมส่งเสริมและสนับสนุนการวิจัยและนวัตกรรม (ระยะเวลา 30 วัน)

5.3.4 การติดตามและประเมินผล ได้กำหนดระยะเวลาการส่งมอบและการรายงานความก้าวหน้าของการวิจัย ตลอดจนรายงานฉบับสมบูรณ์ในสัญญาเงินทุน โดยการติดตามผ่านระบบข้อมูลสารสนเทศการวิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ (National Research and Innovation Information System : NRIIS) การขับเคลื่อนให้เกิดการขยายผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ (ระยะเวลา 15 – 30 วัน/ครั้ง)



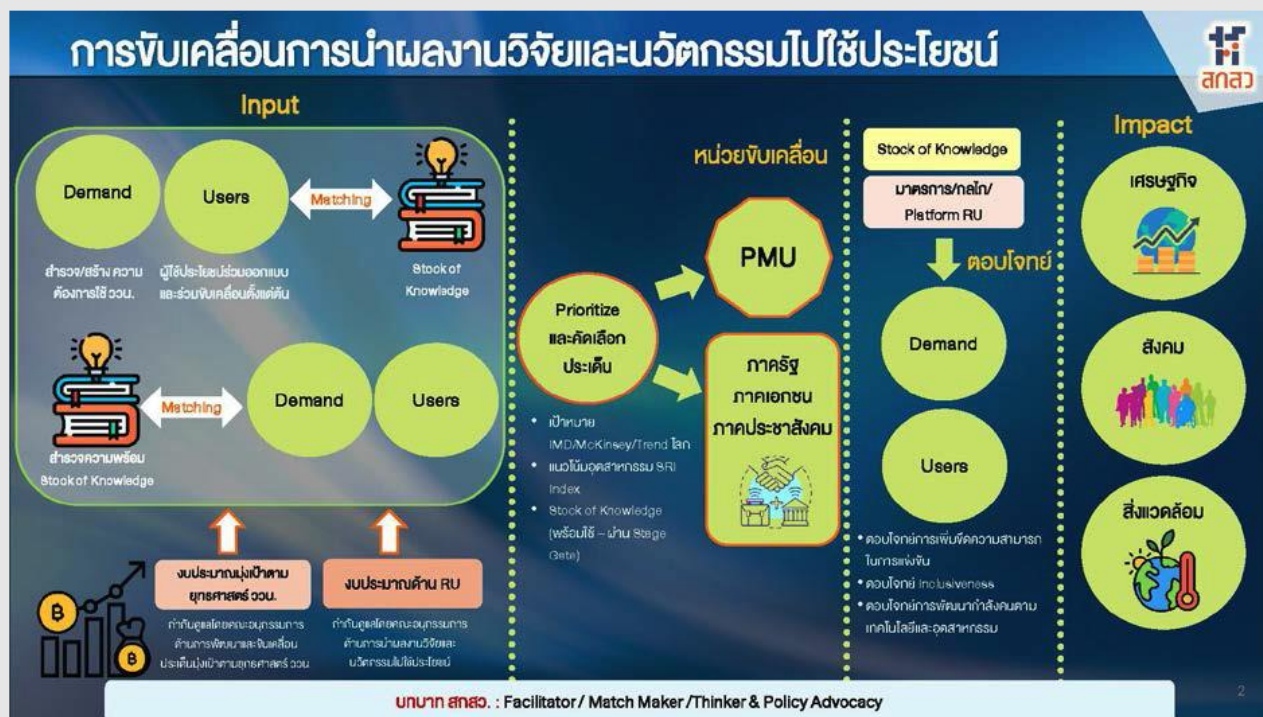
Flow chart การบริหารทุนวิจัยและนวัตกรรม



ภาพที่ 7 Flowchart การบริหารทุนวิจัยและนวัตกรรม

5.4 การขับเคลื่อนการนำผลงานวิจัยและนวัตกรรมไปใช้ประโยชน์

5.4.1 รูปแบบการขับเคลื่อนการนำผลงานวิจัยและนวัตกรรมไปใช้ประโยชน์ ซึ่งปัญหาที่สำคัญในการขับเคลื่อนการนำผลงานวิจัยและนวัตกรรมไปใช้ประโยชน์ คือทำอย่างไรให้งานวิจัยตรงตามความต้องการของผู้ใช้ประโยชน์ มีการจับคู่เทคโนโลยีอย่างไร ตอบโจทย์ตามความต้องการของประเทศหรือไม่อย่างไร และหน่วยที่ขับเคลื่อนและหน่วยให้การสนับสนุนงบวิจัยทำโครงการวิจัยแล้ว สุดท้ายเกิด Impact (เศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม) ในวงกว้างระดับไหน



ภาพที่ 8 รูปแบบการขับเคลื่อนการนำผลงานวิจัยและนวัตกรรมไปใช้ประโยชน์

ที่มา : รศ.ดร.สุดสา สดดี ดวงศรีไสย์ (2568)

5.4.2 กรอบการดำเนินการเชื่อมโยงผลงาน ววน. พร้อมใช้ที่สอดคล้องกับความต้องการ

- (1) Demand & Need analysis ของสินค้าเกษตรเป้าหมาย โดยวิเคราะห์แนวโน้มความต้องการของตลาด ปัญหาอุปสรรค/จุดคานงัดที่เป็น “Real demand” ความพร้อมของทรัพยากร Key stakeholders
- (2) Stock of innovation analysis ได้แก่ ความพร้อมใช้/ต่อยอดขยายผล (Stage gate) ประสิทธิภาพ ความคุ้มค่า และข้อจำกัดของเทคโนโลยี/นวัตกรรม
- (3) ติดตามผลการใช้ประโยชน์ ได้แก่ Productivity Cost & Income ความยั่งยืน/ต่อเนื่องในการใช้ประโยชน์ จำนวนเกษตรกร/ผู้ใช้ประโยชน์



ภาพที่ 9 กรอบการดำเนินการเชื่อมโยงผลงาน ววน. พร้อมใช้ที่สอดคล้องกับความต้องการ
ที่มา : รศ.ดร.สุดสาสดี ดวงศรีไสย์ (2568ก)

5.4.3 กระบวนการนำผลงานวิจัยและนวัตกรรมไปใช้ประโยชน์

นักวิจัยที่จะนำงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ จำเป็นต้องเข้าใจระดับความพร้อมของเทคโนโลยีของผลงานวิจัย (Technology Readiness Level :TRL) ตั้งแต่การกำหนดเป้าหมายของโครงการวิจัยและประเมินความพร้อมของผลผลิตของโครงการวิจัย ซึ่งการนำเทคโนโลยีที่เหมาะสมมาใช้ควรมีระดับ TRL ระดับ 7 ขึ้นไป เนื่องจากมีการทดสอบในสภาวะจริงกับผู้ใช้จริงในตลาดโดยไม่ควบคุมปัจจัยสำเร็จและล้มเหลว เพื่อสะท้อนข้อดีข้อเสีย เพื่อนำกลับไปปรับปรุง แก้ไขตามโจทย์ที่ได้รับมา และมีการควบคุมปัจจัยในความสำเร็จ

สุดสาสดี ดวงศรีไสย์ (2568ข) ได้กล่าวว่า การนำผลงานวิจัยและนวัตกรรมไปใช้ประโยชน์ครอบคลุมกิจกรรม ดังนี้

(1) การจัดการความรู้ ได้แก่ การจัดทำและรวบรวมข้อมูลผลงานวิจัยและนวัตกรรมที่พร้อมใช้ประโยชน์ การจัดการความรู้ และการบริหารจัดการทรัพย์สินทางปัญญา

(2) กลไกการเชื่อมโยง ได้แก่ การพัฒนา Platform เพื่อเชื่อมโยงระหว่าง Demand Side และ Supply Side งบประมาณสนับสนุนการดำเนินงานของหน่วยประสานงานกลาง/หน่วยขับเคลื่อนการใช้ประโยชน์

(3) การสร้างความเชื่อมั่นในผลงานวิจัยและนวัตกรรม ได้แก่ การพัฒนาหรือปรับปรุงผลงานวิจัยและนวัตกรรม รวมถึงสินค้านวัตกรรมให้ตอบสนองตรงตามความต้องการของกลุ่มผู้ใช้ประโยชน์เพิ่มขึ้น การสร้าง Awareness และสร้างความเชื่อมั่นในผลงานวิจัยและนวัตกรรม รวมถึงการผลักดันให้เกิดการรับรองมาตรฐาน

(4) การถ่ายทอด/ขยายผลและเผยแพร่ ได้แก่ การถ่ายทอดความรู้และเทคโนโลยี และการขยายผลเชิงพื้นที่ที่นำไปสู่การใช้ประโยชน์จริง การผลิตสื่อ/การเผยแพร่ความรู้/การขับเคลื่อนเชิงสาธารณะ

(5) การสร้างความเข้มแข็งให้กลุ่มผู้ใช้ประโยชน์ ด้วยการเพิ่มหรือสร้างทักษะและพัฒนาการเป็นผู้ประกอบการให้กับเอกชนผู้รับถ่ายทอดเทคโนโลยี รวมถึงกลุ่มวิสาหกิจชุมชนและผู้ประกอบการรายย่อยที่เป็นกลุ่มเป้าหมาย

(6) Ecosystem ด้าน RU ได้แก่ การศึกษาและขับเคลื่อนการพัฒนา Regulation Incentive การส่งเสริมกลไก/มาตรการให้เอื้อต่อการใช้ประโยชน์ การศึกษาและขับเคลื่อนเพื่อการปลดล๊อคระเบียบหรือกฎหมายที่เกี่ยวข้อง (Deregulation)/Sandbox



ภาพที่ 10 กระบวนการนำผลงานวิจัยและนวัตกรรมไปใช้ประโยชน์

ที่มา : รศ.ดร.สุดสวาสดี ดวงศรีสัย (2568)

5.4.4 แนวทางการถ่ายทอดเทคโนโลยีที่เหมาะสม ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน (1) การพัฒนาศักยภาพเจ้าหน้าที่ (Learning) เช่น อบรมเชิงปฏิบัติการ การเรียนรู้จากการปฏิบัติ และการสร้างทีมงาน (2) การประเมินความต้องการของเกษตรกร (Need Assessment) โดยใช้เครื่องมือวิเคราะห์ Pain Point, Problem Tree, SWOT, GAP Analysis (3) การคัดเลือกเทคโนโลยีที่เหมาะสม (App. Tech.) โดยสืบค้นจากแหล่งสืบค้นข้อมูล App. Tech. และคัดเลือก App. Tech. ที่ใช้งานง่าย ไม่ซับซ้อน ราคา เข้าถึงได้ รวมทั้งควรประสานภาคีเครือข่ายเจ้าของเทคโนโลยีร่วมถ่ายทอดเทคโนโลยี เพื่อจะได้ใช้อย่างถูกต้องและสร้างเครือข่ายเพิ่มขึ้น (4) การถ่ายทอดเทคโนโลยี (Technology Transfer) เช่น การถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่เจ้าหน้าที่ การออกแบบถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่เกษตรกร และคัดเลือกเกษตรกรต้นแบบจัดทำแปลงสาธิต และ (5) การติดตามสนับสนุน (Monitoring) เช่น การติดตามสนับสนุนเป็นพี่เลี้ยงให้พื้นที่ การถอดบทเรียน และการคืนข้อมูล



ภาพที่ 11 แนวทางการพัฒนาการถ่ายทอดเทคโนโลยีที่เหมาะสม (Appropriate Technology) สู่การใช้ประโยชน์
ที่มา : กองวิจัยและพัฒนางานส่งเสริมการเกษตร (2568)

เอกสารอ้างอิง

กรมส่งเสริมการเกษตร. 2568. แผนปฏิบัติราชการประจำปี 2569 ของกรมส่งเสริมการเกษตร.

จาก <https://d29iw4c1csrw3q.cloudfront.net/wp-content/uploads/2025/05/แผนปฏิบัติราชการประจำปี-2569-ของกรมส่งเสริม.pdf>.

กรมส่งเสริมการเกษตร. 2564. แผนปฏิบัติราชการราชการกรมส่งเสริมการเกษตร ระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2566 – 2570).

กรุงเทพฯ: บริษัท นิวธรรมดาการพิมพ์ (ประเทศไทย) จำกัด.

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 2566. แผนปฏิบัติการด้านการเกษตรเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ พ.ศ. 2566 – 2570.

กฤตา กุลติล. 2568. เอกสารประกอบการบรรยายในงานสัมมนาเชิงปฏิบัติการ “เชื่อมโยงฐานข้อมูลผลงานวิจัย พร้อมใช้ จัดหมวดหมู่ให้สอดคล้องกับความต้องการของพื้นที่. ณ โรงแรมแบสท์เวสเทิร์น นาดา ดอนเมือง แอร์พอร์ต กรุงเทพมหานคร.

กองวิจัยและพัฒนาส่งเสริมการเกษตร. 2568. แนวทางการพัฒนาการถ่ายทอดเทคโนโลยีที่เหมาะสม (Appropriate Technology) สู่การใช้ประโยชน์. จาก <https://online.fliphtml5.com/dmiec/sncr/#p=1>.

พิรพันธ์ คองทอง. 2567. เอกสารประกอบการบรรยายในงานสัมมนาแนวทางการขับเคลื่อนการดำเนินงาน ส่งเสริมการเกษตร ประจำปี พ.ศ. 2568. ณ โรงแรมเซ็นทารา ไทฟ์ ศูนย์ราชการและคอนเวนชันเซ็นเตอร์ แจ้งวัฒนะ กรุงเทพมหานคร.

สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์. 2565. แผนกลยุทธ์การวิจัยและพัฒนาด้านการเกษตรและอุตสาหกรรมเกษตร และอาหารของประเทศ ระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2566 – 2570).

สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ. 2567. คู่มือนักวิจัย ในการขอรับทุนวิจัยและนวัตกรรมจากสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) กระทรวงการอุดมศึกษาวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ฉบับปี 2567.

สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม. 2565. แผนด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ของประเทศ พ.ศ. 2566 – 2570.

สำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ. 2568. เอกสารประกอบการบรรยายในการประชุมเชิงปฏิบัติการ การจัดทำแผนที่นำทางการวิจัยและพัฒนานาโนเทคโนโลยี ของประเทศไทย พ.ศ. 2571 – 2575 ครั้งที่ 1. ณ สำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ.

สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน). 2565. แผนปฏิบัติการ ระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2566 – 2570)

สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน). กรุงเทพฯ: บริษัท วิชั่น พรินท์ส จำกัด.

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2568. “การรับมือกับความท้าทายภาคการเกษตรไทย”. วารสารเศรษฐกิจการเกษตร. ปีที่ 71. (ฉบับที่ 821). เมษายน 2568.

สุดสวาสดี ดวงศรีไสย. 2568ก. เอกสารประกอบการบรรยายในงานสัมมนาเชิงปฏิบัติการ “เชื่อมโยงฐานข้อมูล ผลงานวิจัยพร้อมใช้ จัดหมวดหมู่ให้สอดคล้องกับความต้องการของพื้นที่. ณ โรงแรมแบสท์เวสเทิร์น นาดา ดอนเมือง แอร์พอร์ต กรุงเทพมหานคร.

_____. 2568ข. เอกสารประกอบการบรรยายในงานสัมมนาเชิงปฏิบัติการ “การวิเคราะห์ วางแผน เทคโนโลยี และนวัตกรรมด้าน BCG ที่ตรงกับความต้องการของพื้นที่”. ณ โรงแรม ไม้ด้า ดอนเมือง แอร์พอร์ต กรุงเทพมหานคร.

ศิริฤกษ์ ทรงศิวิไล. 2567. เอกสารประกอบการบรรยายในการประชุมชี้แจงเป้าหมายการสนับสนุน
งบประมาณด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม และแนวทางการจัดทำคำของบประมาณ
ของหน่วยงานในระบบวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ปีงบประมาณ พ.ศ. 2569. ณ โรงแรมเซ็นทารา
แกรนด์ บางกอก คอนเวนชัน เซ็นเตอร์ แอท เซ็นทรัลเวิลด์.



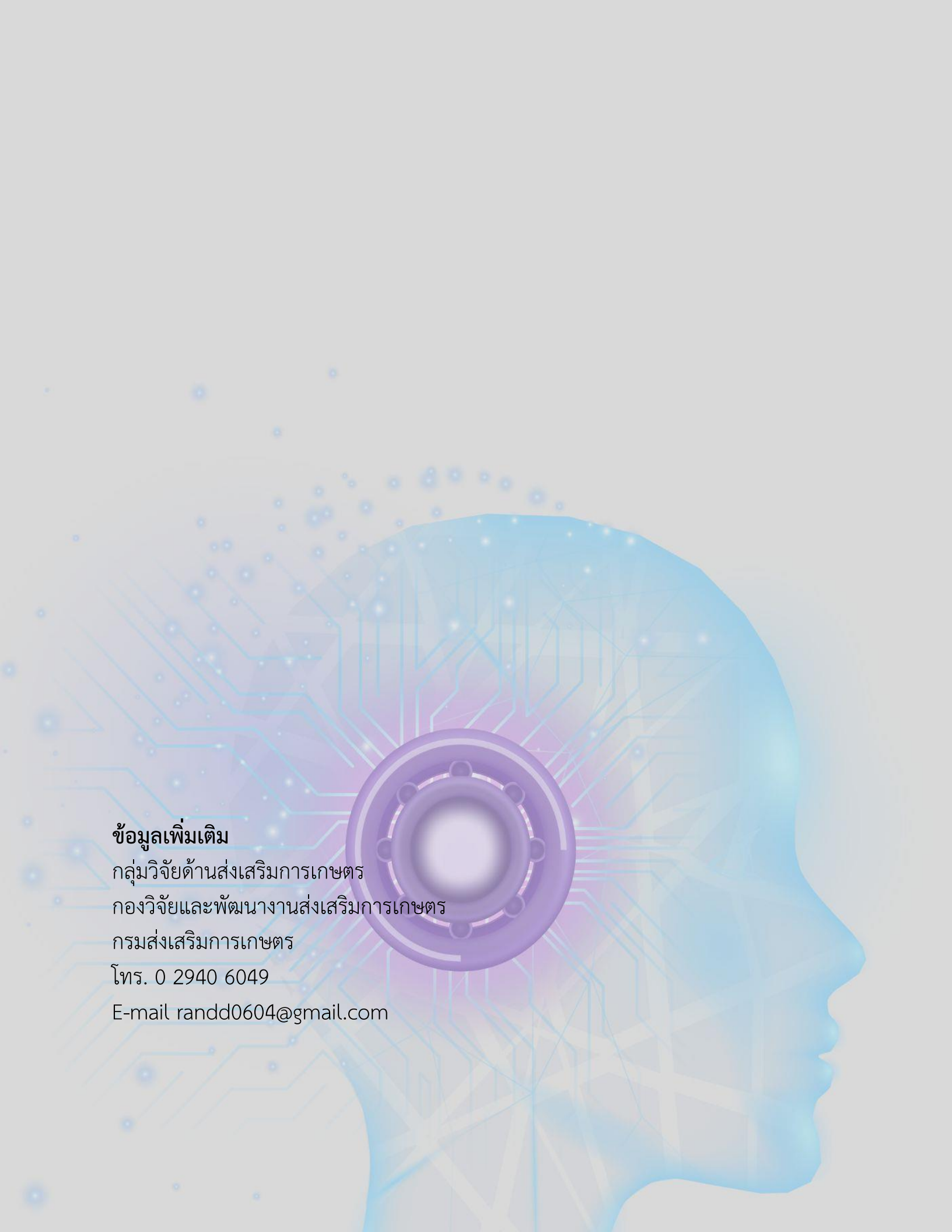
คณะผู้จัดทำ

ที่ปรึกษา

- | | |
|------------------------------|--|
| 1. นายพีรพันธุ์ คอทอง | อธิบดีกรมส่งเสริมการเกษตร |
| 2. นายรพีทัศน์ อุ่นจิตตพันธ์ | รองอธิบดีกรมส่งเสริมการเกษตร |
| 3. นางปาลลีน พวงมี | ผู้อำนวยการกองวิจัยและพัฒนางานส่งเสริมการเกษตร |

ผู้ดำเนินการ

- | | |
|-----------------------------------|---|
| 1. นางสาวปริญญารัตน์ ภูศิริ | ผู้อำนวยการกลุ่มวิจัยด้านส่งเสริมการเกษตร |
| 2. นายมนต์เทพ อัตต์สินทอง | นักวิชาการส่งเสริมการเกษตรชำนาญการพิเศษ |
| 3. นางสาววิไลพร ชวศรี | นักวิชาการส่งเสริมการเกษตรชำนาญการพิเศษ |
| 4. นายธีรภัทร์ คุ่มครอง | นักวิชาการส่งเสริมการเกษตรชำนาญการ |
| 5. นางสาวเชาวพรรณ อัครวิสิทธิ์กุล | นักวิชาการส่งเสริมการเกษตรชำนาญการ |
| 6. นางสาวสุพรรณษา นิลทัย | นักวิชาการส่งเสริมการเกษตร |
| 7. นายกิตติพงศ์ เปลี่ยวจิตร | ผู้ช่วยนักวิจัย |



ข้อมูลเพิ่มเติม

กลุ่มวิจัยด้านส่งเสริมการเกษตร

กองวิจัยและพัฒนางานส่งเสริมการเกษตร

กรมส่งเสริมการเกษตร

โทร. 0 2940 6049

E-mail randd0604@gmail.com