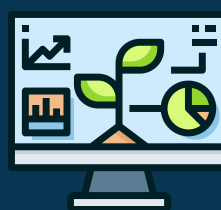


แผนวิจัยและพัฒนาด้านการเกษตร เรื่อง สินค้าเกษตรมูลค่าสูง พ.ศ. 2569 – 2573

Research and Development Agricultural Plan on High-Value Agricultural Products (2026 – 2030)

สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
Agricultural Research Development Agency
(Public Organization)



คำนำ

ภาคการเกษตรของไทยเป็นรากฐานสำคัญต่อการพัฒนาประเทศ ทั้งในด้านเศรษฐกิจ สังคม และความมั่นคงทางอาหาร โดยมีประชากรกว่า 27-30 ล้านคนประกอบอาชีพในภาคการเกษตร คิดเป็นสัดส่วนราว 45% ของประชากรทั้งประเทศ อย่างไรก็ตาม ภาคเกษตรยังคงเผชิญความท้าทายเชิงโครงสร้าง ทั้งผลผลิตทางการผลิตที่ต่ำ รายได้เกษตรกรไม่มั่นคง หนี้สินครัวเรือนที่เพิ่มสูงขึ้น ตลอดจนความเสี่ยงจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและการแข่งขันทางการค้าจากต่างประเทศ

ท่ามกลางบริบทดังกล่าว รัฐบาลได้กำหนดยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 และแผนด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ พ.ศ. 2566-2570 ที่ให้ความสำคัญกับ “การเกษตรสร้างมูลค่า” ผ่านการใช้นวัตกรรม เทคโนโลยี และองค์ความรู้ใหม่ เพื่อยกระดับสินค้าเกษตรไทยไปสู่สินค้าเกษตรและเกษตรแปรรูปมูลค่าสูง อันสอดคล้องกับแนวทาง BCG Economy

สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน) หรือ สวก. ตระหนักถึงบทบาทสำคัญในการสนับสนุนทุนวิจัยและบูรณาการองค์ความรู้เพื่อยกระดับภาคการเกษตรของไทย จึงได้จัดทำ **“แผนวิจัยและพัฒนาสินค้าเกษตรมูลค่าสูง ระยะเวลา 5 ปี (พ.ศ. 2569-2573)”** ขึ้น โดยมีมุ่งกำหนดทิศทางและกรอบการดำเนินงานด้านวิจัยอย่างเป็นระบบ ครอบคลุมตั้งแต่ต้นน้ำ กลางน้ำ จนถึงปลายน้ำ เพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็งให้เกษตรกร วิสาหกิจชุมชน และผู้ประกอบการ สามารถเพิ่มมูลค่าและขีดความสามารถในการแข่งขันของสินค้าเกษตรไทยได้อย่างยั่งยืน

รายงานฉบับนี้จึงถือเป็นกรอบสำคัญในการพัฒนาและขับเคลื่อนงานวิจัยด้านเกษตรมูลค่าสูงในระยะ 5 ปีข้างหน้า โดยมีเป้าหมายเพื่อสร้างผลลัพธ์เชิงประจักษ์ทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งเป็นกลไกเชื่อมโยงนโยบายของภาครัฐ นักวิจัย ภาคเอกชน และภาคเกษตรกร ให้เกิดการพัฒนาที่เป็นรูปธรรม นำไปสู่การสร้างรายได้ มูลค่าเพิ่ม และความมั่นคงของภาคเกษตรไทยอย่างแท้จริง

กนกวรรณ ชัยนบ
นักวิเคราะห์นโยบายและแผนอาวุโส
สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์

สารบัญ

	หน้า
คำนำ	ก
สารบัญ	ข
สารบัญรูปภาพ	ง
สารบัญตาราง	จ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ที่มาและความสำคัญ	1
1.2 วัตถุประสงค์	2
1.3 ขอบเขตการศึกษา	3
1.4 ประโยชน์ที่จะได้รับ	3
บทที่ 2 สถานการณ์ภาคเกษตรไทยและแนวโน้มของสินค้าเกษตรมูลค่าสูง	4
2.1 นิยามและนโยบายภาครัฐที่เกี่ยวข้อง	4
2.2 สถานการณ์และแนวโน้มของสินค้าเกษตรสำคัญของไทย	7
2.3 ความท้าทายและโอกาสสินค้าเกษตรมูลค่าสูงของไทย	14
บทที่ 3 ภาพอนาคต (Foresight) สินค้าเกษตรสร้างมูลค่าสูงของไทย	28
3.1 สัญญาณ (Signal) การเปลี่ยนแปลงที่เกี่ยวข้อง แนวโน้ม (Trend) และปัจจัยขับเคลื่อน (Drivers)	28
3.2 การสร้างฉากทัศน์ (Scenario) และการจัดทำภาพอนาคต (Foresight)	31
บทที่ 4 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายในการพัฒนาสินค้าเกษตรมูลค่าสูงของไทย	37
4.1 การวิเคราะห์ SWOT การพัฒนาเกษตรมูลค่าสูงของไทย	37
4.2 การวิเคราะห์ TOWS การพัฒนาเกษตรมูลค่าสูงของไทย	38
4.3 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายในการพัฒนาสินค้าเกษตรมูลค่าสูงของไทย	39

สารบัญ (ต่อ)

บทที่ 5 แผนวิจัยและพัฒนาด้าน “สินค้าเกษตรมูลค่าสูง” (พ.ศ. 2569–2573) ของ สวก.	47
5.1 หลักการและเหตุผล	47
5.2 วัตถุประสงค์	48
5.3 การจัดกลุ่มโครงการวิจัยด้านการเกษตรของ สวก. ที่ผ่านมาตั้งแต่ปี 2547 – 2568	48
5.4 แผนวิจัยและพัฒนาด้าน “สินค้าเกษตรมูลค่าสูง” (พ.ศ. 2569–2573)	54
5.5 กรอบการดำเนินงาน ระยะเวลา 5 ปี	56
5.6 กลไกการขับเคลื่อนและความร่วมมือ	57
บรรณานุกรม	58

สารบัญรูปภาพ

	หน้า
ภาพที่ 2.1 ภาพที่ 2.1 แผนปฏิบัติราชการ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2566-2570) ฉบับแก้ไขเพิ่มเติม	6
ภาพที่ 2.2 การส่งออกและตลาดสินค้าเกษตรของไทย ปี 2567	11
ภาพที่ 2.3 การส่งออกและตลาดสินค้าอุตสาหกรรมเกษตรของไทย ปี 2567	12
ภาพที่ 3.1 ภาพอนาคตเชิงระบบของ “การพัฒนาวិจัยสินค้าเกษตรมูลค่าสูง” ในระยะ 5 ปีข้างหน้า	34
ภาพที่ 4.1 แนวคิดศูนย์วิจัยสินค้าเกษตรมูลค่าสูงเฉพาะด้านเชื่อมโยงกับ Agri-Food Sandbox	40
ภาพที่ 4.2 แนวคิดระบบ Agri-Food Traceability	41

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 2.1 แนวโน้มการส่งออกสินค้าเกษตรสำคัญของไทย	13
ตารางที่ 2.2 สรุปผลกระทบในมิติที่เกี่ยวข้องกับการส่งออกของประเทศไทยจาก “มาตรการกีดกันทางภาษีของสหรัฐฯ”	22
ตารางที่ 2.3 สรุปสินค้าเกษตรของไทยที่ได้รับผลกระทบจาก “มาตรการกีดกันทางภาษีของสหรัฐฯ”	23
ตารางที่ 2.4 สรุปความท้าทายและโอกาสสินค้าเกษตรมูลค่าสูงของไทย	25
ตารางที่ 3.1 วิเคราะห์สัญญาณ (Signal) การเปลี่ยนแปลงที่เกี่ยวข้อง แนวโน้ม (Trend) และปัจจัยขับเคลื่อน (Drivers)	29
ตารางที่ 3.2 การประเมินความไม่แน่นอนหลัก (Key Uncertainties) ในการจัดทำฉลากทัศน์ (Score Criteria)	31
ตารางที่ 3.3 ผลรวมคะแนนการวิเคราะห์เพื่อจัดลำดับความสำคัญของปัจจัยที่ควรใช้ในการสร้างฉลากทัศน์	32
ตารางที่ 3.4 สรุปภาพรวมของแต่ละฉลากทัศน์ (Scenario) และแนวการจัดทำภาพอนาคต (Foresight)	35
ตารางที่ 4.1 การวิเคราะห์ SWOT การพัฒนาเกษตรมูลค่าสูงของไทย	37
ตารางที่ 4.2 TOWS Matrix การพัฒนาการวิจัยสินค้าเกษตรมูลค่าสูงของไทย	38
ตารางที่ 4.3 สรุปข้อเสนอเชิงนโยบาย (Recommended Policy Actions)	44
ตารางที่ 4.4 คำสำคัญเชิงกลยุทธ์ (Strategic Keywords)	45
ตารางที่ 4.5 ทางเลือกแนวทางการเริ่มดำเนินงานตามนโยบายอย่างเป็นรูปธรรม (Policy Options)	46
ตารางที่ 5.1 สรุปจำนวนโครงการ งบประมาณ และสัดส่วนตามกลุ่มสินค้า	50
ตารางที่ 5.2 การวิเคราะห์ช่องว่าง (GAP analysis) และข้อเสนอแนะเชิงกลยุทธ์ในต่อยอดงานวิจัยเชิงรุกของ สวก.	52
ตารางที่ 5.3 แผนวิจัยและพัฒนาด้าน “สินค้าเกษตรมูลค่าสูง” (พ.ศ. 2569–2573)	54
ตารางที่ 5.4 กรอบการดำเนินงาน ระยะเวลา 5 ปี	56

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญ

ประเทศไทยถือเป็นประเทศเกษตรกรรมที่มีความสำคัญในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร หรือ สศก. ระบุว่าในปี 2566 ประเทศไทยมีจำนวนเกษตรกรรวมประมาณ 7.9 ล้านครัวเรือน หรือประมาณ 30 ล้านคน คิดเป็นร้อยละ 45 ของประชากรทั้งประเทศ โดยมีแนวโน้มการเพิ่มขึ้นของแรงงานสูงวัยอย่างชัดเจนในช่วงทศวรรษที่ผ่านมา ส่วนรายได้ภาคเกษตรคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 8.6–8.8 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (GDP) ทั้งนี้ มูลค่า GDP ภาคเกษตรของไทยในไตรมาสแรกของปี พ.ศ. 2568 อยู่ที่ประมาณ 179,844 ล้านบาท (Trading Economics, 2024) รายได้สุทธิเฉลี่ยของครัวเรือนเกษตรกรในประเทศไทยอยู่ที่ประมาณ 81,616 บาทต่อปี ในขณะที่รายจ่ายรวมเฉลี่ยอยู่ที่ 337,587 บาทต่อครัวเรือน สะท้อนให้เห็นถึงภาวะขาดสมดุลทางเศรษฐกิจอย่างชัดเจน (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2566) เกษตรกรไทยยังคงประสบปัญหารายได้ต่ำและภาระหนี้สินที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะเกษตรกรรายย่อยยังไม่สามารถเข้าถึงสิทธิในที่ดินทำกินอย่างมั่นคง โดยในบางภูมิภาคมีอัตราการถือครองกรรมสิทธิ์ที่ดินไม่ถึงร้อยละ 15 ของครัวเรือนทั้งหมด (สภาเกษตรกรแห่งชาติ, 2566)

นอกจากปัญหาทางเศรษฐกิจและโครงสร้างแล้ว ภาคเกษตรของไทยยังต้องเผชิญกับหลายปัญหาที่เรื้อรัง ได้แก่ โครงสร้างที่ยังเน้นการผลิตเชิงเดิม มีแรงงานสูงวัย การจัดการระบบผลิตและแปรรูป รวมถึงความเสี่ยงจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ โดยเฉพาะผลกระทบจากภัยแล้งและน้ำท่วมซ้ำซาก ในขณะที่งบประมาณวิจัยภาคการเกษตรอยู่ในระดับต่ำไม่ถึง 1% ของ GDP ภาคการเกษตรเกษตร (World Bank, 2023) การพัฒนาเกษตรมูลค่าสูงมีความจำเป็นต้องที่จัดการห่วงโซ่อุปทานแบบครบวงจร ใช้เทคโนโลยีขั้นสูง และการสร้างมูลค่าเพิ่มผ่านนวัตกรรมผลิตภัณฑ์และการแปรรูปเชิงลึก การเข้าถึงเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการเกษตรเหล่านี้ยังคงเป็นอุปสรรคสำคัญต่อการเพิ่มผลิตภาพ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกลุ่มเกษตรกรรายย่อยที่ยังไม่สามารถใช้ประโยชน์ได้ เช่น ระบบการผลิตแบบแม่นยำ (Precision Agriculture) เครื่องจักรกลเกษตรที่ทันสมัย เทคโนโลยีการเก็บเกี่ยวแปรรูป ขนส่ง และการตลาด เป็นต้น ส่งผลให้ผลผลิตต่อไร่ต่ำต้นทุนการผลิตสูง ความสามารถในการแข่งขันลดลงเมื่อเทียบกับประเทศคู่แข่ง เช่น เวียดนาม เป็นต้น (OECD, 2023)

ภายใต้บริบทของการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ เทคโนโลยี และภูมิอากาศโลกที่ส่งผลกระทบโดยตรงต่อภาคการเกษตรของประเทศไทย สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน) หรือ สวก. ซึ่งมีบทบาทสำคัญในการเป็นผู้นำการบริหารจัดการการวิจัยการเกษตรของประเทศเพื่อสร้างความเข้มแข็งของภาคการเกษตรอย่างยั่งยืน จึงมีความจำเป็นในการจัดทำแผนวิจัยและพัฒนา “ด้านสินค้าเกษตรมูลค่าสูง” ระยะเวลา 5 ปี (พ.ศ. 2569–2573) เพื่อเป็นการวางทิศทางงานวิจัยและสนับสนุนทุนวิจัยเพื่อพัฒนาสินค้าเกษตรให้มีมูลค่าสูงอย่างเป็นระบบ ส่งเสริมความร่วมมือระหว่างนักวิจัย ภาคเอกชน และเกษตรกร ตลอดจนขับเคลื่อนกลไกการใช้ประโยชน์งานวิจัยให้เกิดผลในเชิงพาณิชย์และนโยบายอย่างเป็นรูปธรรม โดยแผนปฏิบัติการฯ ดังกล่าวสอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566–2570) ที่มุ่งเน้นการพัฒนาเศรษฐกิจฐานรากให้เข้มแข็ง ลดความเหลื่อมล้ำทางเศรษฐกิจ ส่งเสริมการพัฒนาพื้นที่อย่างทั่วถึง ให้ความสำคัญกับการเพิ่มขีดความสามารถของเกษตรกร วิสาหกิจชุมชน และการใช้เทคโนโลยีนวัตกรรมในการผลิตและแปรรูปสินค้าเกษตรให้มีมูลค่าเพิ่ม, แผนพัฒนาเกษตรกรรมของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ (พ.ศ. 2566–2570) ยุทธศาสตร์สำคัญ of กระทรวง ได้แก่ (1) การเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของสินค้าเกษตร ผ่านการพัฒนาเกษตรอัตลักษณ์ เกษตรอินทรีย์ และเกษตรชีวภาพ (2) การพัฒนาเกษตรกรและสถาบันเกษตรกรให้เข้มแข็ง โดยเฉพาะการสร้าง Smart Farmer และการส่งเสริมสหกรณ์เกษตร (3) การใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรม เช่น ระบบ Smart Farming และ Big Data เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุนการผลิต และ (4) การเชื่อมโยงการผลิต การแปรรูป และการตลาดให้ครบวงจร ซึ่งทั้งหมดล้วนเป็นรากฐานสำคัญของแนวคิดเกษตรมูลค่าสูงที่มุ่งเพิ่มรายได้และความยั่งยืนให้เกษตรกรไทย นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับแผนด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ พ.ศ. 2566–2570 (แผน ววน.) ที่เน้นการขับเคลื่อนประเทศด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม การใช้ทรัพยากรอย่างยั่งยืน และการสร้างระบบนิเวศนวัตกรรมในระดับพื้นที่ เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ โดยเฉพาะเป้าหมายด้าน “เศรษฐกิจสร้างคุณค่า” และ “การพัฒนาเศรษฐกิจชีวภาพ” ซึ่งให้ความสำคัญกับ “การยกระดับการวิจัยและนวัตกรรมด้านการเกษตร” เป็นกลไกหลักในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจในภูมิภาคและพื้นที่ชนบท ตลอดจนการสร้างระบบนิเวศนวัตกรรมเกษตร (Agro-innovation ecosystem) ที่เอื้อต่อการเติบโตอย่างยั่งยืนในระยะยาว

1.2 วัตถุประสงค์

เพื่อให้ได้แผนวิจัยและพัฒนา “ด้านสินค้าเกษตรมูลค่าสูง” ระยะเวลา 5 ปี (พ.ศ. 2569 – 2570) สำหรับเป็นแนวทางการบริหารจัดการงานวิจัยและสนับสนุนทุนวิจัยเพื่อพัฒนาสินค้าเกษตรให้มีมูลค่าสูงอย่างเป็นระบบ ส่งเสริมความร่วมมือระหว่างนักวิจัย ภาคเอกชน และเกษตรกร ตลอดจนขับเคลื่อนกลไกการใช้ประโยชน์งานวิจัยให้เกิดผลในเชิงพาณิชย์และนโยบายอย่างเป็นรูปธรรม

1.3 ขอบเขตการศึกษา

1.3.1 เนื้อหา

- (1) สถานการณ์ภาคเกษตรไทยและแนวโน้มของสินค้าเกษตรมูลค่าสูง
- (2) ภาพอนาคต (Foresight) สินค้าเกษตรสร้างมูลค่าสูงของไทย
- (3) ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายในการพัฒนาสินค้าเกษตรมูลค่าสูงของไทย
- (4) แผนวิจัยและพัฒนาด้าน “สินค้าเกษตรมูลค่าสูง” (พ.ศ. 2569–2573) ของ สวก.

1.3.2 วิธีการ (ดำเนินการในช่วงปีงบประมาณ พ.ศ. 2568)

- (1) ศึกษาจากการวิเคราะห์ข้อมูลทุติยภูมิเอกสารประกอบการประชุม บทความ งานวิจัย
- (2) การเข้าประชุมร่วมกับหน่วยงานราชการและภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง
- (3) ศึกษากรณีความสำเร็จทั้งในและต่างประเทศ
- (4) รวบรวม วิเคราะห์ เรียบเรียง กลั่นกรองเนื้อหาสาระ ตามหลักวิชาการที่เกี่ยวข้อง เพื่อจัดทำรายงานในลักษณะเชิงพรรณนา โดยสังเคราะห์จากข้อมูลทุติยภูมิ
- (5) เสนอร่างแผนงานวิจัยและพัฒนาฯ ต่อคณะผู้ทรงคุณวุฒิ และผู้ที่เกี่ยวข้องใน สวก. พิจารณาให้ความเห็นและข้อเสนอแนะ เพื่อปรับปรุงแผนงานวิจัยและพัฒนาฯ ฉบับสมบูรณ์ เพื่อใช้ประโยชน์ในการวางแผนและขับเคลื่อนการดำเนินงานขององค์กรต่อไป

1.4 ประโยชน์ที่จะได้รับ

1.4.1 มิติด้านการบริหารจัดการภาครัฐ (Public Sector Reform) สวก. มีแนวทางการบริหารทุนวิจัยเชิงกลยุทธ์ (Strategic Research Funding) ปรับบทบาทของให้เป็นผู้นำขับเคลื่อนงานวิจัยเพื่อมูลค่าเพิ่มอย่างมีระบบ

1.4.2 มิติด้านเศรษฐกิจ (Economic Impact) เพิ่มรายได้ให้กับเกษตรกร กลุ่มเกษตรกรแปรรูปและผู้ประกอบการตลอดห่วงโซ่มูลค่า ส่งเสริมการเติบโตของธุรกิจเกษตรนวัตกรรม (Agri-Inno SMEs)

1.4.3 มิติด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม (STI Impact) เกิดระบบสนับสนุนทุนวิจัยและการบริหารจัดการงานวิจัยที่มีทิศทางและเป้าหมายชัดเจน สามารถพัฒนาเทคโนโลยี ผลิตภัณฑ์ และนวัตกรรมที่ตอบโจทย์เชิงพาณิชย์ในภาคเกษตร

บทที่ 2

สถานการณ์ภาคเกษตรไทยและแนวโน้มของสินค้าเกษตรมูลค่าสูง

2.1 นิยามและนโยบายภาครัฐที่เกี่ยวข้อง

(1) **คำนิยาม สินค้าเกษตรมูลค่าสูง** หมายถึง สินค้าเกษตรหรือผลิตภัณฑ์จากการเกษตรที่มีคุณภาพสูง มีการแปรรูปหรือเพิ่มมูลค่าด้วยเทคโนโลยี นวัตกรรม หรือองค์ความรู้สมัยใหม่ และสามารถตอบสนองความต้องการของตลาดทั้งในประเทศและต่างประเทศ โดยมีเป้าหมายเพื่อสร้างรายได้ที่สูงขึ้นให้แก่เกษตรกร เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ (กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 2568) สอดคล้องกับนิยามในระดับสากล องค์การอาหารและการเกษตรแห่งสหประชาชาติ (FAO, 2004) และองค์การเพื่อความร่วมมือทางเศรษฐกิจและการพัฒนา (OECD, 2006) ได้เสนอว่า "High-value agricultural products" หรือ HVAPs คือ สินค้าเกษตรที่มีมูลค่าเพิ่มสูงจากคุณลักษณะเฉพาะ เช่น คุณภาพทางโภชนาการ ความปลอดภัยของอาหาร อัตลักษณ์เฉพาะถิ่น การผลิตแบบยั่งยืน หรือมีการรับรองมาตรฐานสากล เช่น Organic, Fair Trade, GI และ HACCP ทั้งนี้ ยังรวมถึงสินค้าที่มีการรวมกลุ่มหรือบูรณาการภาคการผลิตกับการตลาดอย่างมีประสิทธิภาพ

(2) นโยบายภาครัฐที่เกี่ยวข้องสินค้าเกษตรมูลค่าสูง

ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี พ.ศ. 2561 – 2580 ยุทธศาสตร์ที่ 2 ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน มีเป้าหมายพัฒนายกระดับศักยภาพของประเทศ ประเด็นที่เกี่ยวกับภาคเกษตรโดยตรง คือ “การเกษตรสร้างมูลค่า” ให้ความสำคัญกับการเพิ่มผลผลิตการผลิตทั้งเชิงปริมาณและมูลค่า และความหลากหลายของสินค้าเกษตร ประกอบด้วย เกษตรอัตลักษณ์พื้นถิ่น เกษตรปลอดภัย เกษตรชีวภาพ เกษตรแปรรูป และเกษตรอัจฉริยะ

แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. 2566 – 2580) ประเด็น (03) การเกษตร ประกอบด้วย 6 แผนย่อย ได้แก่ เกษตรอัตลักษณ์พื้นถิ่น เกษตรปลอดภัย เกษตรชีวภาพ เกษตรแปรรูป เกษตรอัจฉริยะและการพัฒนาระบบนิเวศการเกษตร

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 พ.ศ. 2566 – 2570 หมายเหตุที่ 1 “ไทยเป็นประเทศชั้นนำด้านสินค้าเกษตรและเกษตรแปรรูปมูลค่าสูง” ประกอบด้วย 3 เป้าหมาย (1) มูลค่าเพิ่มของสินค้าเกษตรและเกษตรแปรรูปสูงขึ้น (2) การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบบริหารจัดการเพื่อคุณภาพ ความมั่นคงทางอาหารและความยั่งยืนของภาคเกษตร และ (3) การเพิ่มศักยภาพและบทบาทของผู้ประกอบการเกษตรในฐานะหุ้นส่วนเศรษฐกิจของห่วงโซ่อุปทานที่ได้รับส่วนแบ่งประโยชน์อย่างเหมาะสมและเป็นธรรม

แผนด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ พ.ศ. 2566–2570 (แผน ววน.) ที่เน้นการขับเคลื่อนประเทศด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม การใช้ทรัพยากรอย่างยั่งยืน และการสร้างระบบนิเวศนวัตกรรมในระดับพื้นที่เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ โดยเฉพาะเป้าหมายด้าน “เศรษฐกิจสร้างคุณค่า” และ “การพัฒนาเศรษฐกิจชีวภาพ” ซึ่งให้ความสำคัญกับ “การยกระดับการวิจัยและ

นวัตกรรมด้านการเกษตร" เป็นกลไกหลักในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจในภูมิภาคและพื้นที่ชนบท ตลอดจนการสร้างระบบนิเวศนวัตกรรมเกษตร (Agro-innovation ecosystem) ที่เอื้อต่อการเติบโตอย่างยั่งยืนในระยะยาว

โมเดลเศรษฐกิจ BCG พ.ศ. 2564 – 2570 คณะรัฐมนตรีเห็นชอบให้การขับเคลื่อนการพัฒนาเศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียน และ เศรษฐกิจสีเขียว (Bio-Circular-Green Economy Model) หรือโมเดลเศรษฐกิจ BCG สู่การพัฒนาที่ยั่งยืนเป็นวาระแห่งชาติและให้หน่วยงานภาครัฐดำเนินแผนงานหรือโครงการให้สอดคล้องกับ “ยุทธศาสตร์การขับเคลื่อนประเทศไทยด้วยโมเดลเศรษฐกิจ BCG พ.ศ. 2564 – 2569” โดยมี “การเกษตรและอาหาร” เป็นหนึ่งในสาขายุทธศาสตร์ภายใต้โมเดลเศรษฐกิจ BCG เปลี่ยนจากการผลิตมากแต่สร้างรายได้น้อย ไปสู่การผลิตสินค้าพรีเมียมที่ผลิตน้อยแต่สร้างรายได้มาก ใช้เทคโนโลยี เช่น IoT เพิ่มประสิทธิภาพ ลดต้นทุน และเพิ่มความหลากหลายของสินค้าเกษตรเศรษฐกิจ เพื่อปรับโครงสร้างรายได้ภาคเกษตร

แผนปฏิบัติการด้านการเกษตรและสหกรณ์ พ.ศ. 2566 – 2570 โดยสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร เป็นแผนพัฒนาประเทศรายสาขาเกษตรวิสัยทัศน์ คือ “เกษตรไทยสู่เกษตรมูลค่าสูง เกษตรกรมีความมั่นคงในการประกอบอาชีพภาคเกษตรเติบโตอย่างยั่งยืน” มีเป้าหมาย 5 ข้อ ได้แก่ (1) ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศสาขาเกษตรและเกษตรแปรรูปเพิ่มขึ้น (2) ดัชนีความผูกพันของเกษตรกรเพิ่มขึ้น (3) รายได้เงินสดสุทธิครัวเรือนเกษตรกรเพิ่มขึ้น (4) ทรัพยากรการเกษตรได้รับการอนุรักษ์ฟื้นฟูและใช้ประโยชน์อย่างคุ้มค่า และ (5) ปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของภาคเกษตรลดลง โดยแผนปฏิบัติการดังกล่าวมีประเด็นการพัฒนา 4 ประเด็น ได้แก่ ประเด็นการพัฒนาที่ 1 การยกระดับศักยภาพเกษตรกรและสถาบันเกษตรกรสู่ผู้ประกอบการธุรกิจสมัยใหม่ ประเด็นการพัฒนาที่ 2 ส่งเสริมและพัฒนาการผลิตสินค้าเกษตรและบริการมูลค่าสูง ประเด็นการพัฒนาที่ 3 เพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการทรัพยากรทางการเกษตร และประเด็นการพัฒนาที่ 4 พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกด้านการเกษตร

แผนปฏิบัติราชการระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2566 – 2570) ของกระทรวงพาณิชย์ กำหนดวิสัยทัศน์ คือ “เป็นองค์กรหลักในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจการค้าด้วยการตลาด 5.0 ภายในปี 2570” ประเด็นที่เกี่ยวข้องกับภาคการเกษตรโดยตรง คือ ประเด็นที่ 1 พัฒนาศักยภาพทางการค้าของเกษตรกรและผู้ประกอบการ โดยมีเป้าหมายให้เกษตรกรและผู้ประกอบการในชุมชนมีรายได้และมูลค่าการค้าเพิ่มขึ้น

แผนปฏิบัติการราชการ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

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



มุ่งสู่ วิสัยทัศน์

“เกษตรกรมีคุณภาพชีวิตที่ดี มีรายได้เพิ่มขึ้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ต่อปี”

- อัตราการขยายตัวของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ สาขาเกษตร เพิ่มขึ้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 3 ต่อปี
- อัตราผลิตภาพการผลิตของภาคเกษตร เพิ่มขึ้นเฉลี่ย ไม่น้อยกว่าร้อยละ 1
- รายได้เงินสดสุทธิครัวเรือนเกษตรกร เพิ่มขึ้นไม่น้อยกว่า ร้อยละ 10 ต่อปี
- สหกรณ์ วิสาหกิจชุมชน และกลุ่มเกษตรกร ที่ขึ้นทะเบียนกับกระทรวงเกษตรและสหกรณ์มีความเข้มแข็งในระดับมาตรฐาน (1) สหกรณ์มีความเข้มแข็งในระดับ 1 และ 2 อย่างน้อยร้อยละ 50 (2) วิสาหกิจชุมชน/กลุ่มเกษตรกรมีความเข้มแข็ง อย่างน้อยร้อยละ 35
- ครัวเรือนเกษตรกรได้รับประโยชน์จากการบริหารจัดการน้ำ รวม 2,140,000 ครัวเรือน

1. เสริมสร้างความ มั่นคงทางการเกษตร

- การป้องกันและแก้ไขปัญหาที่มีผลกระทบต่อความมั่นคงทางการเกษตร

2. ยกระดับความสามารถ ในการแข่งขันภาคเกษตร

- เกษตรอัตลักษณ์พื้นที่
- เกษตรปลอดภัย
- เกษตรชีวภาพ
- เกษตรแปรรูป
- เกษตรอัจฉริยะ
- การพัฒนาระบบนิเวศการเกษตร
- กองทุนเกษตรเชิงสร้างสรรค์และวัฒนธรรม
- การสร้างความเข้มแข็งของสหกรณ์ วิสาหกิจชุมชน และกลุ่มเกษตรกร
- การพัฒนาการเกษตรในเขตเศรษฐกิจพิเศษ

3. สร้างความเสมอภาคและกระจาย ความเท่าเทียมทางสังคมเกษตร

- การเสริมสร้างทุนทางสังคม
- การรองรับสังคมเกษตรสูงวัยเชิงรุก
- การยกระดับศักยภาพของเกษตรกรรายย่อยให้เป็นผู้ประกอบการธุรกิจเกษตร
- การสร้างสภาพแวดล้อมและกลไกที่ส่งเสริมการพัฒนาเศรษฐกิจฐานราก

4. บริหารจัดการทรัพยากรการเกษตร และสิ่งแวดล้อมอย่างสมดุลและยั่งยืน

- การพัฒนาพื้นที่เกษตรกรรม
- การสร้างการเติบโตอย่างยั่งยืนบนสังคมเศรษฐกิจสีเขียว
- การสร้างการเติบโตอย่างยั่งยืนบนสังคมที่เป็นมิตรต่อสภาพภูมิอากาศ
- การจัดการลุ่มน้ำที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และสารเคมีในภาคเกษตรทั้งระบบให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล
- การบริหารจัดการน้ำเชิงลุ่มน้ำทั้งระบบ
- การเพิ่มผลผลิตของน้ำทั้งระบบ

5. พัฒนาระบบการบริหารจัดการ ภาครัฐและงานวิจัยด้านการเกษตร

- การพัฒนาการให้บริการประชาชน
- การพัฒนาระบบบริหารงานภาครัฐ
- การสร้างและพัฒนานวัตกรรมภาครัฐ
- การป้องกันการทุจริตและประพฤติมิชอบ
- การพัฒนากฎหมาย
- การวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมเกษตร



ภาพที่ 2.1 แผนปฏิบัติการราชการ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2566-2570) ฉบับแก้ไขเพิ่มเติม

2.2 สถานการณ์และแนวโน้มของสินค้าเกษตรสำคัญของไทย

(1) สถานการณ์ภาคการเกษตร

พื้นที่ทางการเกษตรของประเทศไทย ปัจจุบันมีจำนวนรวม 147.73 ล้านไร่ หรือร้อยละ 46.7 ของเนื้อที่ทั้งประเทศ มีประชากรอยู่ในภาคเกษตรกว่า 30 ล้านคน เป็นแรงงานเกษตร 19.72 ล้านคน และมีจำนวนครัวเรือนเกษตรประมาณ 7.9 ล้านครัวเรือน โดยในปี 2566 GDP ภาคเกษตร มีสัดส่วนอยู่ที่ร้อยละ 8.58 ของ GDP ทั้งประเทศ ลดลงจาก 10 ปีที่แล้ว ซึ่ง GDP ภาคเกษตร มีสัดส่วนที่ร้อยละ 11.32 แม้ว่าสัดส่วนของภาคเกษตรจะลดลง แต่มูลค่า GDP ภาคเกษตรยังคงเพิ่มขึ้นจาก 660,365 ล้านบาท ในปี 2556 เป็น 693,834 ล้านบาท

สถานการณ์เศรษฐกิจการเกษตร ปี 2567 พบว่าหัตถ์ร้อยละ 1.1 เมื่อเทียบกับปี 2566 พบว่าด้านการผลิตสาขาพืช สาขาประมง และสาขาบริการทางการเกษตรหดตัว ขณะที่สาขาสัตว์และสาขาป่าไม้ยังคงขยายตัวได้ (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2567) รายละเอียดดังนี้

ภาวะเศรษฐกิจการเกษตรสาขาพืช หัตถ์ร้อยละ 1.7 เนื่องจากปรากฏการณ์เอลนีโญที่เกิดขึ้นตั้งแต่ปี 2566 ต่อเนื่องมาถึงช่วงต้นปี 2567 ทำให้ปริมาณฝนน้อยกว่าปีที่ผ่านมา สภาพอากาศร้อนจัดและแห้งแล้งส่งผลกระทบต่อ การเพาะปลูกและการเจริญเติบโตของพืชสำคัญหลายชนิด เกษตรกรบางส่วนงดหรือปรับเปลี่ยนการเพาะปลูกพืชบางชนิด และการเข้าสู่ปรากฏการณ์ลานีญาในเดือนกันยายน 2567 ทำให้ประเทศไทยเผชิญกับมรสุมและมีฝนตกหนัก ส่งผลให้มีปริมาณน้ำสะสมจำนวนมาก เกิดอุทกภัยและน้ำป่าไหลหลากในหลายพื้นที่ทางภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งทำให้ผลผลิตสินค้าเกษตรบางส่วนได้รับความเสียหาย พืชสำคัญที่มีผลผลิตลดลง ได้แก่ ข้าวนาปรัง ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ มันสำปะหลัง อ้อยโรงงาน สับปะรดปัตตาเวีย ยางพารา ทูเรียน และเงาะ อย่างไรก็ตาม พืชที่มีผลผลิตเพิ่มขึ้น ได้แก่ ข้าวนาปี ปาล์มน้ำมัน ลำไย และมังคุด สาขาสัตว์ ขยายตัวร้อยละ 3.2 เป็นผลจากความต้องการบริโภคสินค้าปศุสัตว์เพิ่มขึ้น ตามการฟื้นตัวของเศรษฐกิจในประเทศและต่างประเทศ ประกอบกับเกษตรกรมีการบริหารจัดการฟาร์มที่ได้มาตรฐาน มีการเฝ้าระวังและควบคุมโรคอย่างเข้มงวด ทำให้สินค้าปศุสัตว์เป็นที่ยอมรับของผู้บริโภค โดยสินค้าปศุสัตว์ที่มีผลผลิตเพิ่มขึ้น ได้แก่ สุกร ไก่เนื้อ ไข่ไก่ โคเนื้อ สำหรับสินค้าปศุสัตว์ที่มีผลผลิตลดลง คือ นำนมดิบ

ภาวะเศรษฐกิจการเกษตรสาขาประมง หัตถ์ร้อยละ 2.8 โดยผลผลิตกึ่งลดลง เนื่องจากราคากุ้งตกต่ำ และต้นทุนการผลิตหลักทั้งค่าอาหารสัตว์และค่าพลังงานอยู่ในระดับสูง ประกอบกับความต้องการซื้อจากต่างประเทศชะลอตัวลงต่อเนื่องตั้งแต่ช่วงต้นปี ส่งผลให้เกษตรกรบางส่วนปรับลดการเพาะเลี้ยงและชะลอการปล่อยลูกกุ้ง ขณะที่สัตว์น้ำที่นำเข้าทำเหียบเรือลดลง เนื่องจากราคาน้ำมันเชื้อเพลิงซึ่งเป็นต้นทุนการผลิตหลักของการทำประมงทะเลยังอยู่ในระดับสูง ประกอบกับอุณหภูมิน้ำทะเลที่สูงขึ้น สภาพอากาศที่แปรปรวนและพายุฝนที่รุนแรง ทำให้ผู้ประกอบการเรือประมงลดรอบการออกเรือจับสัตว์น้ำ ส่วนผลผลิตปลานิลและปลาดุกลดลง เนื่องจากต้นทุนอาหารปลาอยู่ในระดับสูง ประกอบกับสภาพอากาศไม่เอื้ออำนวย ปริมาณน้ำในแหล่งน้ำ

ตามธรรมชาติมีไม่เพียงพอต่อการเลี้ยง ทำให้เกษตรกรลดรอบการเลี้ยงและพื้นที่เลี้ยง รวมทั้งลดปริมาณการปล่อยลูกพันธุ์ปลา

ภาวะเศรษฐกิจการเกษตรสาขาบริการทางการเกษตร หดตัวร้อยละ 0.5 เนื่องจากผลกระทบของปรากฏการณ์เอลนีโญตั้งแต่ปี 2566 ต่อเนื่องมาถึงปี 2567 ทำให้อากาศร้อนจัดและมีปริมาณฝนน้อย ส่งผลให้ต้นทุนน้ำมีไม่เพียงพอต่อการผลิตทางการเกษตรในบางพื้นที่ เกษตรกรบางรายจึงปล่อยพื้นที่เพาะปลูกให้ว่าง ประกอบกับการเข้าสู่สภาวะลานีญาในเดือนกันยายน 2567 ทำให้มีฝนตกหนักและเกิดอุทกภัยในพื้นที่ภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เกิดความเสียหายต่อผลผลิตพืชและเป็นอุปสรรคต่อการเก็บเกี่ยวผลผลิต ส่งผลให้กิจกรรมการจ้างบริการเตรียมดินและเก็บเกี่ยวผลผลิตพืชที่สำคัญลดลง โดยเฉพาะข้าวนาปรัง มันสำปะหลัง อ้อยโรงงาน สับปะรดปัตตาเวีย และข้าวโพดเลี้ยงสัตว์

ภาวะเศรษฐกิจการเกษตรสาขาป่าไม้ ขยายตัวร้อยละ 2.2 โดยไม้ยูคาลิปตัสเพิ่มขึ้นตามความต้องการใช้ในอุตสาหกรรมการผลิตเยื่อกระดาษทั้งภายในประเทศและต่างประเทศโดยเฉพาะจีน ขณะที่ญี่ปุ่นยังมีความต้องการใช้เพื่อเป็นเชื้อเพลิงชีวมวลสำหรับการผลิตไฟฟ้า ส่วนรังนก ยังมีความต้องการของตลาดทั้งภายในและต่างประเทศอย่างต่อเนื่อง ถ่านไม้เพิ่มขึ้นตามความต้องการของธุรกิจโรงแรม ร้านอาหาร และการท่องเที่ยวที่ขยายตัวได้ดี อย่างไรก็ตาม ไม้ยางพาราลดลงตามพื้นที่การตัดโค่นสวนยางพาราเก่า และปลูกทดแทนด้วยยางพาราพันธุ์ดีหรือพืชเศรษฐกิจอื่นของการยางแห่งประเทศไทย ประกอบกับราคายางพาราที่อยู่ในเกณฑ์ดี ทำให้เกษตรกรมีการตัดโค่นไม้ยางพาราลดลง และผลผลิตครั้งลดลงจากสภาพอากาศที่แปรปรวนและร้อนจัด

สถานการณ์แรงงานภาคเกษตรของประเทศไทย สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรในปี 2566 ระบุว่าประเทศไทยมีประชากรภาคเกษตรจำนวนถึง 29.60 ล้านคน คิดเป็นร้อยละ 44.81 ของประชากรทั้งหมด และมีแรงงานในภาคเกษตรอยู่ที่ 19.72 ล้านคน หรือร้อยละ 48.75 ของแรงงานทั้งประเทศ ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าภาคเกษตรยังคงเป็นแหล่งจ้างงานหลักของประเทศ แม้ว่าสัดส่วนผลิตภัณฑ์มวลรวมภาคเกษตร (GDP ภาคเกษตร) จะมีแนวโน้มคงที่หรือเติบโตต่ำเมื่อเทียบกับภาคเศรษฐกิจอื่น ในด้านเศรษฐกิจระดับครัวเรือน พบว่าครัวเรือนเกษตรมีรายได้เงินสดเฉลี่ย 450,635 บาทต่อปี ซึ่งมาจากสองแหล่งสำคัญ คือ รายได้จากภาคเกษตร 229,699 บาท และรายได้จากกิจกรรมนอกภาคเกษตรอีก 220,936 บาท ขณะที่รายจ่ายเงินสดเฉลี่ยอยู่ที่ 337,587 บาทต่อครัวเรือน แบ่งเป็นรายจ่ายทางการเกษตร 148,083 บาท และรายจ่ายนอกภาคเกษตร 189,504 บาท เมื่อคำนวณรายได้สุทธิพบว่าครัวเรือนเกษตรมีรายได้สุทธิทางการเกษตรเพียง 81,616 บาทต่อปี และมีรายได้สุทธิรวมทั้งหมดเฉลี่ย 302,552 บาทต่อปี ข้อมูลนี้ชี้ให้เห็นว่าภาคเกษตรยังคงเป็นภาคเศรษฐกิจที่มีความเปราะบาง โดยเฉพาะในด้านรายได้สุทธิต่อครัวเรือนที่ยังอยู่ในระดับต่ำ แม้จะมีการกระจายรายได้จากภาคอื่นมาช่วยพยุงความเป็นอยู่ของครัวเรือนเกษตร ข้อจำกัดเชิงโครงการของภาคเกษตรไทยต้องเจอ เช่น

การพึ่งพาการผลิตขั้นปฐมภูมิ (Primary Production) เกษตรกรจำนวนมากยังเน้นการขาย ผลผลิตในรูปแบบวัตถุดิบดิบที่ไม่ผ่านกระบวนการแปรรูป ทำให้พลาดโอกาสในการเพิ่มมูลค่า เช่น การแปรรูปเป็น ผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปหรือกึ่งสำเร็จรูป การเพิ่มมูลค่าผ่านบรรจุภัณฑ์ การปรับผลิตภัณฑ์ให้ตรงกับความต้องการ ของผู้บริโภคกลุ่มเฉพาะ รวมถึงการนำภูมิปัญญาท้องถิ่นหรือทรัพยากรท้องถิ่นมาสร้างเอกลักษณ์สินค้า เช่น สินค้า GI (Geographical Indications)

การกระจายรายได้ที่ไม่เป็นธรรม โครงสร้างห่วงโซ่อุปทานที่ยาวและการพึ่งพาพ่อค้าคนกลาง ทำให้เกษตรกรในฐานะผู้ผลิตวัตถุดิบได้รับส่วนแบ่งรายได้ต่ำมาก เช่น ในกรณีข้าวขาว เกษตรกรได้รับกำไรเพียง 0.22 บาทต่อกิโลกรัม จากราคาขายปลายทางเฉลี่ยที่ 20.7 บาทต่อกิโลกรัม ซึ่งสะท้อนถึงสัดส่วนรายได้กลับสู่ เกษตรกรเพียง 1.1% ขณะที่ผู้ประกอบการชั้นปลายได้รับสัดส่วนรายได้ถึงกว่า 20% ปัญหานี้สะท้อนการขาด กลไกยกระดับเกษตรกรให้เป็นเจ้าของกิจการหรือมีส่วนร่วมในกระบวนการผลิตและการตลาด

ปัญหาการลดลงของแรงงาน จากปี 2555 ที่มีแรงงานภาคเกษตร 15.4 ล้านคน ลดลงเหลือ 11.9 ล้านคน ในปี 2565 หรือหายไปกว่า 4 ล้านคน ในหนึ่งทศวรรษ ขณะเดียวกันแรงงานนอกภาคเกษตรเพิ่มขึ้น จาก 23.6 ล้านคนเป็น 27.3 ล้านคนในช่วงเวลาเดียวกัน นอกจากนี้ แรงงานภาคเกษตรมีอายุเฉลี่ยสูงถึง 62 ปี ส่งผลให้เกิดช่องว่างรุ่น (generational gap) ที่แรงงานรุ่นใหม่ไม่ต้องการเข้าสู่อาชีพเกษตร เนื่องจากรายได้ต่ำ ไม่มีความมั่นคง ขาดเทคโนโลยี และไม่มีแรงจูงใจจากรัฐอย่างเพียงพอ

ขณะที่ภาคเกษตรไทยยังต้องเผชิญกับความท้าทายที่หลากหลาย อาทิ การเปลี่ยนแปลงสภาพ ภูมิอากาศ ความขัดแย้งทางภูมิรัฐศาสตร์ในหลายภูมิภาคทั่วโลกที่เรื้อรัง การเปลี่ยนแปลงนโยบายของ สหรัฐอเมริกา อาจทำให้สงครามทางการค้ากลับมามีความรุนแรงอีกครั้ง นอกจากนี้ การปรับเปลี่ยนกฎกติกา ด้าน การค้าและการลงทุนของโลก รวมทั้งมาตรการกีดกันทางการค้าที่มีใช้ภาษี โดยเฉพาะมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม ทำให้ประเทศต่าง ๆ ต้องเร่งปรับตัวเพื่อเพิ่มความสามารถในการแข่งขัน และลดการพึ่งพาจากต่างประเทศ

สำหรับแนวทางการปลดล็อกและพัฒนาภาคเกษตร จะต้องใช้ทั้งความรู้ ทักษะ เทคโนโลยีและ นวัตกรรม โดยบูรณาการกับทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง ซึ่งกระทรวงเกษตรและสหกรณ์มีแนวทาง ดังนี้ 1) การรับมือ กับภัยธรรมชาติ มีการวางแผนและดำเนินมาตรการเชิงรุกร่วมกับภาคีเครือข่ายที่เกี่ยวข้อง ตั้งแต่การป้องกัน แก้ไขปัญหา และฟื้นฟู เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการรับมือกับภัยพิบัติทางธรรมชาติ 2) การประกันภัยสินค้าเกษตร โดยการส่งเสริมการประกันภัยพืชผล เพื่อเป็นเครื่องมือในการบริหารจัดการความเสี่ยงที่ช่วยให้เกษตรกรมีรายได้ ที่แน่นอน 3) การใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่และนวัตกรรม เพื่อลดต้นทุน เพิ่มประสิทธิภาพการผลิต และต่อยอดสู่ เกษตรและบริการมูลค่าสูง 4) การทำการเกษตรที่ใส่ใจสิ่งแวดล้อม ด้วยแนวทางของ BCG โดยการจัดการ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อยอมรับมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม เช่น EUDR CBAM และ Carbon Credit การแก้ปัญหา PM 2.5 ส่งเสริมการนำวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรไปใช้ประโยชน์ และส่งเสริมการฟื้นฟู ความอุดมสมบูรณ์ของดิน 5) การยกระดับสินค้าเกษตรและบริการมูลค่าสูง การสร้าง Brand หรือ Story

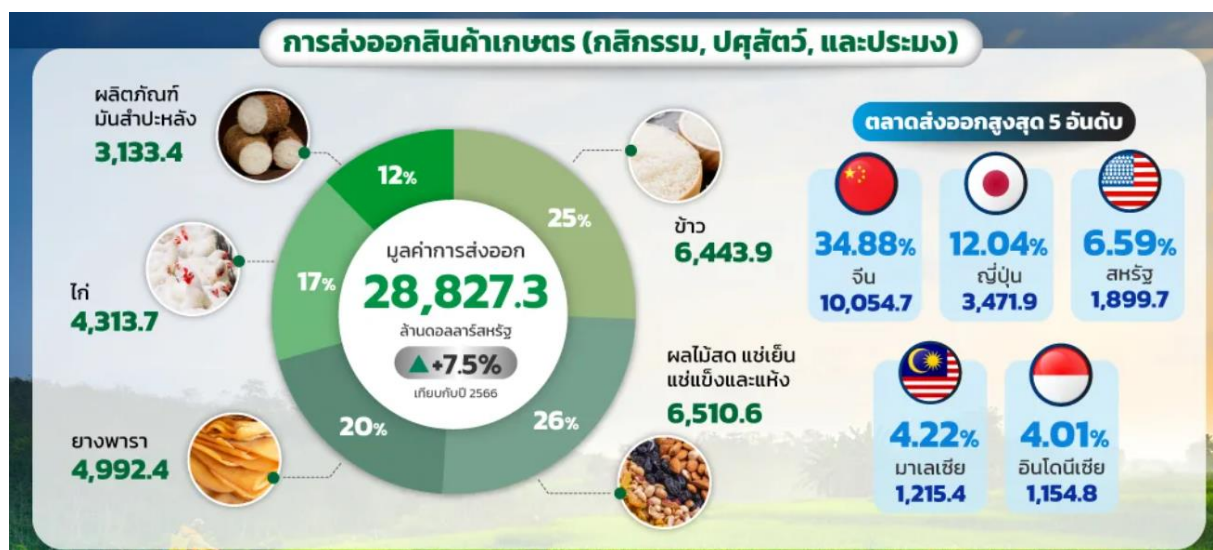
ของจังหวัด/อำเภอ โดยเน้นการผลิตสินค้าเกษตรที่มีคุณภาพ รวมถึงส่งเสริมการสร้างอาชีพเสริมเพื่อเพิ่มรายได้ให้กับเกษตรกร 6) การพัฒนาเครื่องมือในการติดตามสถานการณ์ภาคเกษตรในระดับโลก โดยอาศัยข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) เพื่อใช้วิเคราะห์ เตือนภัย และเฝ้าระวังปัจจัยที่ส่งผลกระทบและสร้างความเสียหายต่อการทำการเกษตร และ 7) การปรับปรุงกฎระเบียบ/กฎหมาย โดยกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ได้มีการศึกษากฎระเบียบและกฎหมายของประเทศคู่ค้าที่จะมีผลกระทบต่อการค้าสินค้าเกษตรของไทย เพื่อการปรับตัวและเตรียมการให้ทันต่อสถานการณ์

(2) สินค้าเกษตรมูลค่าสูงที่สำคัญของไทย (สำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์การค้า, 2568)

การส่งออกสินค้าเกษตรของไทย (สินค้ากสิกรรม สินค้าปศุสัตว์ และสินค้าประมง) มูลค่ารวม 28,827.3 ล้านดอลลาร์สหรัฐ (1,014,588 ล้านบาท) ขยายตัวที่ 7.5% เมื่อเทียบกับปี 2566 (ปี 2566 มูลค่ารวม 26,814.8 ล้านดอลลาร์สหรัฐ หรือ 923,999 ล้านบาท) ขยายตัวต่อเนื่อง 4 ปี ตั้งแต่ปี 2564 – 2567

สินค้าเกษตรที่มีมูลค่าการส่งออกสูงสุด 5 อันดับแรก คือ (1) ผลไม้สด แช่เย็น แช่แข็งและแห้ง 6,510.6 ล้านดอลลาร์สหรัฐ สัดส่วน 22.58% ของมูลค่าส่งออกสินค้าเกษตร (2) ข้าว 6,443.9 ล้านดอลลาร์สหรัฐ สัดส่วน 22.32% (3) ยางพารา 4,992.4 ล้านดอลลาร์สหรัฐ สัดส่วน 17.32% (4) ไข่ 4,313.7 ล้านดอลลาร์สหรัฐ สัดส่วน 14.96% และ (5) ผลิตภัณฑ์มันสำปะหลัง 3,133.4 ล้านดอลลาร์สหรัฐ สัดส่วน 10.87% รวม 5 อันดับแรก มีสัดส่วน 88.06% ของการส่งออกสินค้าเกษตรทั้งหมด ส่วนสินค้าเกษตรที่มีมูลค่าการส่งออกขยายตัวสูงสุด 5 อันดับแรก ได้แก่ (1) สัตว์น้ำจำพวกกุ้ง ปู หอย และปลาหมึก ขยายตัว 87.1% (2) ยางพารา ขยายตัว 36.8% (3) ปลาสด แช่เย็น แช่แข็ง 26.6% (4) ข้าว 25.0% และ (5) เครื่องเทศและสมุนไพร 23.1%

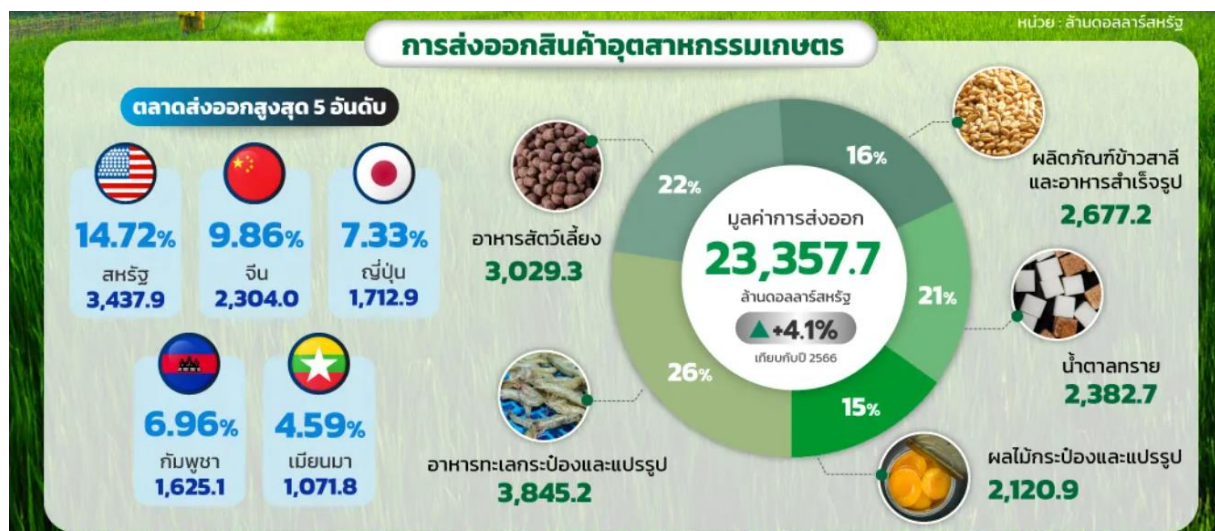
ตลาดส่งออกสินค้าเกษตรที่มีมูลค่าสูงสุด 5 อันดับแรก คือ (1) จีน 10,054.7 ล้านดอลลาร์สหรัฐ สัดส่วน 34.88% (2) ญี่ปุ่น 3,471.9 ล้านดอลลาร์สหรัฐ สัดส่วน 12.04% (3) สหรัฐอเมริกา 1,899.7 ล้านดอลลาร์สหรัฐ สัดส่วน 6.59% (4) มาเลเซีย 1,215.4 ล้านดอลลาร์สหรัฐ สัดส่วน 4.22% และ (5) อินโดนีเซีย 1,154.8 ล้านดอลลาร์สหรัฐ สัดส่วน 4.01% รวม 5 อันดับแรก มีสัดส่วน 61.73% ของการส่งออกสินค้าเกษตรทั้งหมด ส่วนตลาดส่งออกสินค้าเกษตรที่มีมูลค่าการส่งออกขยายตัวสูงสุด 5 อันดับแรก ได้แก่ (1) เวียดนาม ขยายตัว 78.9% (2) เซเนกัล 69.7% (3) อิรัก 44.9% (4) ฟิลิปปินส์ 41.7% และ (5) อิตาลี 35.8%



ภาพที่ 2.2 การส่งออกและตลาดสินค้าเกษตรของไทย ปี 2567 (สำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์การค้า, 2568)

การส่งออกสินค้าอุตสาหกรรมเกษตรของไทย มีมูลค่ารวม 23,357.7 ล้านดอลลาร์สหรัฐ (821,212 ล้านบาท) ขยายตัวที่ 4.1% เมื่อเทียบกับปี 2566 (ปี 2566 มูลค่ารวม 22,440.8 ล้านดอลลาร์สหรัฐ หรือ 772,669 ล้านบาท) สินค้าอุตสาหกรรมเกษตรที่มีมูลค่าการส่งออกสูงสุด 5 อันดับแรก คือ (1) อาหารทะเลกระป๋องและแปรรูป 3,845.2 ล้านดอลลาร์สหรัฐ สัดส่วน 16.46% ของมูลค่าส่งออกสินค้าอุตสาหกรรมเกษตร (2) อาหารสัตว์เลี้ยง 3,029.3 ล้านดอลลาร์สหรัฐ สัดส่วน 12.97% (3) ผลิตภัณฑ์ข้าวสาลีและอาหารสำเร็จรูปอื่น ๆ 2,677.2 ล้านดอลลาร์สหรัฐ สัดส่วน 11.46% (4) น้ำตาลทราย 2,382.7 ล้านดอลลาร์สหรัฐ สัดส่วน 10.2 % และ (5) ผลไม้กระป๋องและแปรรูป 2,120.9 ล้านดอลลาร์สหรัฐ สัดส่วน 9.08% รวม 5 อันดับแรก คิดเป็นสัดส่วน 60.17% ของการส่งออกสินค้าอุตสาหกรรมเกษตรทั้งหมด

ตลาดส่งออกสินค้าอุตสาหกรรมเกษตรที่มีมูลค่าสูงสุด 5 อันดับแรก คือ (1) สหรัฐฯ 3,437.9 ล้านดอลลาร์สหรัฐ สัดส่วน 14.72% (2) จีน 2,304.0 ล้านดอลลาร์สหรัฐ สัดส่วน 9.86% (3) ญี่ปุ่น 1,712.9 ล้านดอลลาร์สหรัฐ สัดส่วน 7.33% (4) เกาหลี 1,625.1 ล้านดอลลาร์สหรัฐ สัดส่วน 6.96% และ (5) เมียนมา 1,071.8 ล้านดอลลาร์สหรัฐ สัดส่วน 4.59% รวม 5 อันดับแรก คิดเป็นสัดส่วน 43.46% ของการส่งออกสินค้าอุตสาหกรรมเกษตรทั้งหมด สินค้าอุตสาหกรรมเกษตรที่มีมูลค่าการส่งออกขยายตัวสูงสุด 5 อันดับแรก (1) อาหารสัตว์เลี้ยง 22.9% (2) กากน้ำตาล ขยายตัว 22.2% (3) นมและผลิตภัณฑ์นม 21.3% (4) ผลไม้กระป๋องและแปรรูป 18.3% และ (5) โกโก้และของปรุงแต่ง 16.0% ส่วนตลาดส่งออกสินค้าอุตสาหกรรมเกษตรที่มีมูลค่าการส่งออกขยายตัวสูงสุด 5 อันดับแรก (พิจารณาจากตลาดที่มีมูลค่าการส่งออกสินค้าอุตสาหกรรมเกษตรสูงสุด 20 อันดับแรก) (1) สหรัฐอาหรับเอมิเรตส์ ขยายตัว 27.6% (2) แคนาดา 21.6% (3) ออสเตรเลีย 19.9% (4) สหรัฐฯ 19.7% และ (5) สหราชอาณาจักร 16.5%



ภาพที่ 2.3 การส่งออกและตลาดสินค้าอุตสาหกรรมเกษตรของไทย ปี 2567 (สำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์การค้า, 2568)

สินค้าเกษตรที่มีมูลค่าการส่งออกสูงสุด 5 อันดับแรก มีสัดส่วนถึง 88.06% ของมูลค่าการส่งออกสินค้าเกษตรทั้งหมด และสินค้าอุตสาหกรรมเกษตรที่มีมูลค่าการส่งออกสูงสุด 5 อันดับแรก มีสัดส่วน 60.17% ของมูลค่าการส่งออกสินค้าอุตสาหกรรมเกษตรทั้งหมด แสดงให้เห็นว่า ไทยพึ่งพาการส่งออกสินค้าไม่กี่รายการ อาทิ ผลไม้ ข้าว ยางพารา ไข่ อาหารทะเลกระป๋องและแปรรูป ผลิตภัณฑ์มันสำปะหลัง และอาหารสัตว์เลี้ยง ไทยจึงควรนำเสนอผลิตภัณฑ์สินค้าเกษตรที่หลากหลายขึ้น และตรงกับความต้องการของผู้บริโภคมากขึ้น

นับเป็นครั้งแรกที่ไทยมีการส่งออกสินค้าเกษตรและอุตสาหกรรมเกษตรเกินกว่า 50,000 ล้านดอลลาร์สหรัฐ ในปี 2567 ซึ่งมีมูลค่าการส่งออกสินค้าเกษตรและอุตสาหกรรมเกษตรรวมกันมากถึง 52,185.0 ล้านดอลลาร์สหรัฐ แสดงให้เห็นถึงบทบาทของภาคเกษตรและอาหารที่มีความสำคัญต่อการขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศ อย่างไรก็ตาม กลุ่มสินค้าเกษตรส่งออกสำคัญของไทยส่วนใหญ่เป็นสินค้าโภคภัณฑ์ (Commodities) หรือมีการแปรรูปขั้นต้นเท่านั้น ดังนั้น จึงต้องเร่งส่งเสริมและผลักดันให้ไทยส่งออกสินค้าเกษตรมูลค่าสูงและสินค้าอุตสาหกรรมเกษตรเพิ่มขึ้น อาทิ อาหารแปรรูปมูลค่าสูง สินค้าเกษตรอัตลักษณ์ และสินค้าเกษตรสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ (สินค้า GI)

ตลาดส่งออกสินค้าเกษตรและอุตสาหกรรมเกษตรที่ไทยพึ่งพาสูง ได้แก่ จีน (สัดส่วน 23.68% ของมูลค่าการส่งออกสินค้าเกษตรและอุตสาหกรรมเกษตรทั้งหมดของไทย) สหรัฐอเมริกา (สัดส่วน 10.23%) และญี่ปุ่น (สัดส่วน 9.94%) ทั้ง 3 ตลาดมีสัดส่วน 43.85% ของมูลค่าการส่งออกสินค้าเกษตรและอุตสาหกรรมเกษตรทั้งหมดของไทย จึงควรหาตลาดส่งออกใหม่ ๆ เพื่อกระจายความเสี่ยงจากการพึ่งพาทลาดมากเกินไป รวมทั้งติดตามมาตรการทางการค้าจากจีนและสหรัฐฯ จากสงครามการค้ารอบใหม่ ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อส่งออกสินค้าเกษตรของไทย

ตารางที่ 2.1 แนวโน้มการส่งออกสินค้าเกษตรสำคัญของไทย

สินค้าเกษตร	แนวโน้มการส่งออก	ปัจจัยสนับสนุนหรือกดดัน	แนวทางเพิ่มมูลค่า
ข้าว	 หดตัวมาก	⊗ ราคาสูงกว่าคู่แข่ง (อินเดีย) ⊗ ปัญหาขนส่ง ⊗ กำลังซื้อจีนอ่อนแอ	▪ ยกระดับมาตรฐาน GAP ▪ พัฒนา GI ข้าวพื้นถิ่น ▪ ขยายตลาดตะวันออกกลาง
มันสำปะหลัง	 หดตัวต่อเนื่อง	⊗ ความต้องการลดลง ⊗ คู่แข่งเพิ่มอุปทาน ⊗ ราคาแข่งขันไม่ได้	▪ วิจัยผลิตภัณฑ์แปรรูปชีวภาพ (Bio-based) ▪ เพิ่มช่องทางส่งออกใหม่ ๆ
ผลไม้สด/แปรรูป	 หดตัว	⊗ ปัญหาการส่งออกไปจีน ⊗ ขาดตู้คอนเทนเนอร์ ⊗ ขาดแรงงานเก็บผลไม้ ⊗ ผลไม้จากจีนและเวียดนาม	▪ ส่งเสริมการแปรรูป-บรรจุภัณฑ์คุณภาพสูง ▪ โลจิสติกส์เย็น (cold chain) ▪ ผลักดันแบรนด์ผลไม้พรีเมียม
น้ำตาลทราย	 หดตัว	⊗ ปัญหาอุปทานล้นตลาด ⊗ ราคาโลกอ่อนตัว	พัฒนาอุตสาหกรรมแปรรูปชีวภาพ เช่น ▪ ไบโอฟอสฟอริก ▪ เอทานอล
ยางพารา	 ขยายตัวสูง	✓ คำสั่งซื้อล่วงหน้าก่อนมาตรการภาษี ✓ ความต้องการจากจีนเพิ่ม	พัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์มูลค่าสูง เช่น ▪ ถุงมือแพทย์ ▪ ยางทางการแพทย์
อาหารสัตว์เลี้ยง	 ขยายตัว	✓ ตลาดโลกขยายตัว ✓ สินค้ามีความหลากหลายและมูลค่าสูง ✓ วัตถุดิบโพดเลี้ยงสัตว์นำเข้าราคาถูกจาก USA	▪ ส่งเสริมนวัตกรรมอาหารสัตว์ทางเลือก ▪ โปรตีนจากพืชและแมลง ▪ ขยายตลาด
ไก่ (แปรรูป/สด)	 หดตัว	⊗ คู่แข่ง (บราซิล) รุกตลาด ⊗ ต้นทุนแรงงาน ⊗ ผลิตภัณฑ์ไก่นำเข้าจาก USA ภาษี 0%	▪ ยกระดับมาตรฐานสุขอนามัย ▪ เพิ่มผลิตภัณฑ์ Ready-to-eat ▪ สร้างแบรนด์ HALAL Export
ปศุสัตว์ (ทั่วไป)	 ชะลอตัวหรือหดตัว	⊗ ปัญหาสาธารณสุขสัตว์ในบางประเทศปลายทาง ⊗ ผลิตภัณฑ์สุกรนำเข้าจาก USA ภาษี 0%	▪ สนับสนุนวัคซีน-ระบบ Biosecurity ▪ พัฒนาผลิตภัณฑ์แปรรูปเนื้อสัตว์
ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์	 ชะลอตัวหรือหดตัว	⊗ วัตถุดิบโพดเลี้ยงสัตว์นำเข้าราคาถูกจาก USA	▪ เน้นการจัดสรรโควตาสำหรับผลผลิตทั้งในและต่างประเทศที่เหมาะสม

2.3 ความท้าทายและโอกาสสินค้าเกษตรมูลค่าสูงของไทย

(1) วิเคราะห์บริบทเชิงโครงสร้าง

(1.1) **ผลิตภาพต่ำ** ปี 2566 ภาคเกษตรของไทยมีพื้นที่เกษตร 149.75 ล้านไร่ คิดเป็น 47% ของพื้นที่ทั้งประเทศ แต่สามารถสร้าง GDP ได้เพียงประมาณ 8.7–9% ของ GDP ประเทศ ผลผลิตต่อไร่ค่อนข้างต่ำเมื่อเทียบกับประเทศคู่แข่ง เช่น ข้าวมีผลผลิตเฉลี่ยเพียง 457 กิโลกรัมต่อไร่ ในขณะที่เวียดนามผลิตได้มากกว่า 800 กิโลกรัมต่อไร่ สำหรับอ้อยโรงงาน ไทยมีผลผลิตเฉลี่ยอยู่ที่ประมาณ 10.2 ตันต่อไร่ ต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของบราซิลซึ่งอยู่ที่กว่า 12.5 ตันต่อไร่ ส่วนมันสำปะหลังมีผลผลิตเฉลี่ยประมาณ 3.5 ตันต่อไร่ ขณะที่เวียดนามมีผลผลิตสูงถึง 4.5–5 ตันต่อไร่ แสดงให้เห็นถึงช่องว่างด้านเทคโนโลยีและประสิทธิภาพการผลิตที่ไทยยังต้องเร่งพัฒนา ในขณะที่แรงงานภาคเกษตรกลับมีสัดส่วนสูงถึง 30% สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2566) ระบุว่ารายได้สุทธิเฉลี่ยของครัวเรือนเกษตรอยู่ที่ประมาณ 81,616 บาทต่อปี หรือคิดเป็นเพียง 6,800 บาทต่อเดือน ซึ่งต่ำกว่ารายจ่ายของครัวเรือนทั่วไปในชนบท จากข้อมูลข้างต้น แสดงให้เห็นถึงปัญหาด้านผลิตภาพของประเทศอย่างชัดเจน

โอกาสในการปรับตัวของไทยคือ การผลักดันเกษตรแม่นยำ (Precision Agriculture) ร่วมกับการสร้างแรงจูงใจให้เกษตรกรเข้าร่วมโครงการ Smart Farming ผ่านการสนับสนุนจากรัฐ เช่น สนับสนุนเครื่องมือ IoT ตรวจจับสภาพแวดล้อม ลดการใช้ปัจจัยเกษตร และเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตในระดับแปลงปลูก สำหรับประเทศไทยแม้จะยังอยู่ในระยะเริ่มต้น แต่ก็มีความพร้อมในหลายด้าน เช่น สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (สวก.) เป็นแหล่งสนับสนุนทุนวิจัยด้านการเกษตรโดยเฉพาะ และกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ที่มีนโยบายขับเคลื่อนการใช้เทคโนโลยี “เกษตรแม่นยำ 4.0” รวมถึงโครงการ “แปลงใหญ่ดิจิทัล” นอกจากนี้ยังมีการพัฒนาแพลตฟอร์ม **Agri-Map** โดยสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (สศก.) และระบบข้อมูลอัจฉริยะสำหรับเกษตรกรบางพื้นที่ โดยเฉพาะในภาคกลางและภาคตะวันตก ส่วนภาคเอกชนก็เริ่มมีบทบาทสำคัญมากขึ้น เช่น บริษัทสตาร์ทอัพด้านเทคโนโลยีเกษตรที่พัฒนาแพลตฟอร์ม IoT ระบบเก็บข้อมูลฟาร์ม และบริการให้คำปรึกษาด้านการผลิตด้วย AI รวมถึงบริษัทรายใหญ่ในอุตสาหกรรมเกษตร เช่น Kubota, Betagro, Thai Union และ CP Group ที่เริ่มใช้เกษตรแม่นยำในห่วงโซ่ของตนเอง และถ่ายทอดสู่เกษตรกรเครือข่าย

กรณีตัวอย่าง จังหวัดสุพรรณบุรี ซึ่งเป็นพื้นที่ชลประทานที่มีศักยภาพสูง พบว่าเกษตรกรที่เข้าร่วมโครงการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยี **Smart Farming** มีผลผลิตข้าวเพิ่มขึ้นจาก 500 กก.ต่อไร่ เป็น 720 กก.ต่อไร่ ภายใน 2 ฤดูผลิต และสามารถลดต้นทุนแรงงานลงกว่า 15% เมื่อเทียบกับเกษตรกรที่ยังคงใช้วิธีการดั้งเดิม อย่างไรก็ตาม เกษตรกรในพื้นที่นอกเขตชลประทานหรือไม่มีโอกาสเข้าถึงนวัตกรรมเหล่านี้ยังคงมีผลิตภาพต่ำ สาเหตุหลักคือการลงทุนด้านวิจัยและพัฒนา (R&D) ข้อมูลและเทคโนโลยีการเกษตรสมัยใหม่ที่มีสัดส่วนต่ำกว่า 1% ของ GDP ภาคเกษตร

กรณีตัวอย่างต่างประเทศ ประเทศเนเธอร์แลนด์ ซึ่งแม้จะมีพื้นที่เกษตรจำกัดเพียง 1.8 ล้านเฮกตาร์ แต่สามารถสร้างมูลค่าการส่งออกสินค้าเกษตรมากกว่า 100,000 ล้านดอลลาร์สหรัฐต่อปี (อันดับสองของโลก) โดยใช้เทคโนโลยีเซ็นเซอร์ โดรน และระบบควบคุมสภาพแวดล้อมอัตโนมัติควบคู่กับข้อมูล Big Data ในการบริหารจัดการฟาร์มอย่างแม่นยำ เช่นเดียวกับอิสราเอลที่มีพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นทะเลทรายและมีน้ำฝนเฉลี่ยเพียง 200 มม. ต่อปี แต่สามารถสร้างรายได้การเกษตรต่อไร่สูงกว่าค่าเฉลี่ยโลกหลายเท่า ด้วยการประยุกต์ใช้ระบบน้ำหยดและเทคโนโลยีการเกษตรอัจฉริยะอย่างแพร่หลาย ประเทศไทยสามารถใช้แนวทางเหล่านี้เป็นต้นแบบในการพัฒนาเกษตรในพื้นที่ที่มีข้อจำกัดเรื่องทรัพยากรและแรงงาน เช่น พื้นที่นอกเขตชลประทานหรือพื้นที่สูง โดยตั้งเป้าเพิ่มผลผลิตเฉลี่ยของพืชเศรษฐกิจสำคัญขึ้นอย่างน้อย 20–30% ภายใน 5 ปี

(1.2) การกระจายตัวของเกษตรกรรายย่อย โครงสร้างการถือครองที่ดินในภาคเกษตรไทยยังมีลักษณะกระจุกกระจาย โดยเกษตรกรรายย่อยมีพื้นที่ทำกินเฉลี่ยเพียง 15 ไร่ต่อครัวเรือน (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2566) ข้อมูลปี 2566 ระบุว่าเกษตรกรทั่วประเทศ 6.6 ล้านครัวเรือน มีมากกว่า 80% ถือครองที่ดินน้อยกว่า 20 ไร่ และ 40 % ถือครองน้อยกว่า 10 ไร่ ในขณะที่ภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีสัดส่วนเกษตรกรรายย่อยสูงถึงกว่า 80% ของจำนวนเกษตรกรทั้งหมด ส่งผลต่อขีดความสามารถในการลงทุนและพัฒนาศักยภาพการผลิตอย่างมีประสิทธิภาพ เกษตรกรเหล่านี้มักประสบปัญหาขาดความสามารถในการลงทุนในเครื่องจักรกลการเกษตร และยังไม่สามารถใช้ประโยชน์จากระบบชลประทานหรือโครงสร้างพื้นฐานอื่นได้อย่างเต็มที่ เนื่องจากการกระจายตัวของพื้นที่เพาะปลูกและการไม่มีเอกสารสิทธิ์ในที่ดิน โดยข้อมูลจากกรมส่งเสริมการเกษตร (2566) ระบุว่า การจัดซื้อเครื่องเกี่ยวขนาดเล็กราคาตั้งแต่ 450,000–750,000 บาทต่อคัน เมื่อเฉลี่ยในกลุ่มเกษตรกรขนาดเล็กที่รวมกลุ่มกัน 10–20 ราย จะต้องร่วมกันลงทุนในสัดส่วน 30,000–50,000 บาทต่อแปลงหรือรายบุคคล (ไม่รวมค่าใช้จ่ายในการซ่อมบำรุงและการฝึกอบรมการใช้งานเครื่องจักร) นอกจากนี้ การรวมกลุ่มเพื่อจัดการการผลิตยังมีข้อจำกัด เช่น ขาดผู้นำเกษตรกรที่มีทักษะด้านการบริหาร ขาดความเชื่อมั่นต่อระบบสหกรณ์ และประสบปัญหาด้านการตลาดรวมที่ไม่เสถียร ส่งผลให้ไม่เกิดการประหยัดต่อขนาด (Economies of Scale) และไม่สามารถเจรจาต่อรองราคาผลผลิตได้อย่างมีประสิทธิภาพ

แนวทางการปรับตัวคือการส่งเสริมระบบเกษตรแปลงใหญ่และความร่วมมือแบบ **Contract Farming** เพื่อให้เกษตรกรรวมกลุ่มในลักษณะเครือข่าย ลดต้นทุนผ่านการซื้อรวม-ขายรวม พร้อมสนับสนุนให้เกิด “ผู้ให้บริการทางการเกษตร” (Agricultural Service Provider) ช่วยจัดการด้านเครื่องจักรและโลจิสติกส์ กรมส่งเสริมการเกษตร (2566) ระบุว่า โครงการเกษตรแปลงใหญ่ที่ดำเนินงานแล้วกว่า 3,200 กลุ่มทั่วประเทศ ช่วยให้เกษตรกรที่เข้าร่วมสามารถลดต้นทุนการผลิตได้เฉลี่ย 12–18% และเพิ่มผลผลิตเฉลี่ย 10–25% ต่อแปลง ขึ้นอยู่กับชนิดพืชและลักษณะของการรวมกลุ่ม โดยการรวมกลุ่มในรูปแบบแปลงใหญ่เปิดโอกาสให้เกิดการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ พัฒนาเครือข่ายการตลาด และสร้างอำนาจต่อรองกับผู้ซื้อ โดยเฉพาะเมื่อมีการเชื่อมโยงกับภาคเอกชนผ่านระบบ Contract Farming ที่มีความโปร่งใส การส่งเสริมผู้ให้บริการทางการเกษตรในระดับท้องถิ่น

เช่น สหกรณ์ หรือผู้ประกอบการท้องถิ่นที่ให้บริการเกี่ยวกับรถไถ โดรนฉีดพ่น การเก็บเกี่ยว ฯลฯ ยังช่วยลดภาระการลงทุนของเกษตรกรรายย่อย และสร้างเศรษฐกิจหมุนเวียนในชุมชน หากได้รับการสนับสนุนด้านเงินทุนและระบบฝึกอบรม ก็สามารถยกระดับเป็นธุรกิจบริการเกษตรเต็มรูปแบบที่ตอบโจทย์ความต้องการเปลี่ยนแปลงได้

กรณีตัวอย่างจังหวัดตาก กลุ่มผู้ปลูกข้าวโพดในที่มีร่วมมือกับบริษัทอาหารสัตว์ สามารถกำหนดราคาขายขั้นต่ำล่วงหน้า และได้รับการสนับสนุนเมล็ดพันธุ์ ปุ๋ย และที่ปรึกษาด้านเทคนิคตลอดฤดูกาลเพาะปลูก (Agricultural Service Provider) ส่งผลให้รายได้เฉลี่ยต่อไร่เพิ่มขึ้นจาก 3,800 บาท เป็นกว่า 5,200 บาท ในปีเดียว และจังหวัดอำนาจเจริญพบว่า กลุ่มเกษตรกรที่บ้านสร้างถ่อ ตำบลนาหมอม้า อำเภอเมือง ซึ่งรวมกลุ่มจัดซื้อปุ๋ยและจำหน่ายข้าวร่วมกันผ่านกลไกของวิสาหกิจชุมชน สามารถลดต้นทุนลงได้เฉลี่ยร้อยละ 12-15 และเพิ่มรายได้ครัวเรือนเฉลี่ยจาก 78,000 บาทต่อปี เป็น 95,000 บาทต่อปี ภายในระยะเวลา 2 ปี (สำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจชุมชน, 2566) อย่างไรก็ตาม กลุ่มเหล่านี้ยังมีไม่ถึง 20% ของเกษตรกรในจังหวัดทั้งหมด สะท้อนให้เห็นถึงความจำเป็นในการขยายกลไกสนับสนุนและการถอดบทเรียนเพื่อขยายผลในวงกว้าง

กรณีตัวอย่างต่างประเทศ เช่น ประเทศญี่ปุ่น มีการสนับสนุนสหกรณ์เกษตรผ่านองค์กร JA Group (Japan Agricultural Cooperatives) ที่มีสมาชิกกว่า 10 ล้านคนทั่วประเทศ และมีบทบาททั้งด้านการจัดซื้อวัตถุดิบ การตลาด การเงิน และการจัดการความเสี่ยง โดย JA Group มีระบบกระจายสินค้าแบบครบวงจร ตั้งแต่การรวบรวมผลผลิต การแปรรูป ไปจนถึงการส่งออก เช่น ในจังหวัดนิงาตะ JA Group ใช้ระบบประกันราคาข้าวล่วงหน้าและมีโรงสีร่วมของสหกรณ์ ทำให้เกษตรกรมีรายได้คงที่และลดความเสี่ยงจากความผันผวนของตลาด ซึ่งเป็นต้นแบบที่ไทยสามารถปรับใช้ผ่านกลไกของสหกรณ์เกษตรในระดับตำบล หากได้รับการสนับสนุนด้านระบบบริหารจัดการเทคโนโลยี และกฎหมายรองรับ (Ministry of Agriculture, Forestry and Fisheries of Japan, 2023; JA Group, 2022)

(1.3) แรงงานเกษตรลดลงและสูงวัย ข้อมูลจากองค์การแรงงานระหว่างประเทศ (ILO หรือ International Labour Organization) (2023) ระบุว่า แรงงานภาคเกษตรไทยลดลงอย่างต่อเนื่อง จากปี 2564 33.6% ลดเหลือเพียง 30.1% ในปี 2566 ขณะเดียวกัน อายุเฉลี่ยของเกษตรกรมีแนวโน้มสูงขึ้น ซึ่งเป็นอุปสรรคต่อการรับเทคโนโลยีใหม่ ๆ ตัวอย่างเช่น ในจังหวัดยโสธร ซึ่งเป็นแหล่งผลิตข้าวหอมมะลิที่สำคัญ พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่อายุมากกว่า 55 ปี และมีอัตราการส่งต่ออาชีพให้ลูกหลานเพียงร้อยละ 10 เท่านั้น ทำให้เกิดภาวะขาดแคลนแรงงานช่วงฤดูเพาะปลูกและเก็บเกี่ยว เกษตรกรจำเป็นต้องจ้างแรงงานจากต่างถิ่นซึ่งมีต้นทุนสูง และมีแนวโน้มใช้เครื่องจักรกลทดแทนแรงงานมากขึ้น แต่ยังขาดทักษะด้านการใช้งานเทคโนโลยีเหล่านี้ อย่างมีประสิทธิภาพ และขาดแรงงานรุ่นใหม่เข้าสู่ภาคเกษตร

โอกาสของไทยคือการใช้ระบบเกษตรอัตโนมัติ (Automation) และดึงดูดแรงงานรุ่นใหม่เข้าสู่อุตสาหกรรมเกษตรผ่านหลักสูตร **Smart Farmer** รุ่นใหม่ สนับสนุนทุนตั้งต้นสำหรับเกษตรกรวัยหนุ่มสาว และขยายศูนย์เรียนรู้เกษตรดิจิทัลในระดับตำบล กรมส่งเสริมการเกษตร (2566) ระบุว่า ปัจจุบันมีการจัดอบรม

หลักสูตร Smart Farmer แล้วกว่า 5,400 รายทั่วประเทศ โดยผู้เข้าร่วมมีสัดส่วนอายุเฉลี่ยต่ำกว่า 40 ปี ถึงร้อยละ 58 และเกือบร้อยละ 30 เริ่มต้นทำเกษตรกรรมเชิงธุรกิจในปีแรกหลังจบการอบรม

กรณีศึกษาภายในประเทศ เช่น กลุ่ม Young Smart Farmer จังหวัดเชียงใหม่ ที่ใช้ระบบควบคุมโรงเรือนอัตโนมัติควบคุมความชื้นและแสงในฟาร์มผักไฮโดรโปนิคส์ สามารถลดต้นทุนแรงงานลงกว่า 40% และเพิ่มอัตราการเติบโตของผลผลิตเฉลี่ย 18% เมื่อเทียบกับวิธีการปลูกทั่วไป (กรมส่งเสริมการเกษตร, 2566; สำนักงานเกษตรจังหวัดเชียงใหม่, 2566)

กรณีศึกษาในต่างประเทศ ตัวอย่างที่โดดเด่นคือโครงการ “Agripreneurship Alliance” ของ สวิตเซอร์แลนด์และเคนยา ที่ฝึกอบรมเกษตรกรรุ่นใหม่ให้เป็นผู้ประกอบการเกษตรเทคโนโลยี (AgTech Startups) โดยภายใน 3 ปีแรก มีการจดทะเบียนกิจการใหม่กว่า 200 แห่ง และสร้างงานให้กับคนรุ่นใหม่กว่า 3,500 คน ในพื้นที่ชนบท (Agripreneurship Alliance, 2023) ซึ่งประเทศไทยสามารถศึกษาแนวทางดังกล่าวเพื่อออกแบบระบบสนับสนุนเกษตรกรรุ่นใหม่ที่ผสมผสานความรู้ทางธุรกิจ เทคโนโลยี และการตลาดอย่างครบวงจร

(2) วิเคราะห์บริบทด้านทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม

(2.1) การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ กลายเป็นความท้าทายเชิงระบบที่ส่งผลกระทบในทุกมิติของภาคเกษตรกรรมไทย ทั้งในด้านปริมาณน้ำฝน อุณหภูมิ และฤดูกาลเพาะปลูกที่ไม่แน่นอน โดยข้อมูลจากกรมอุตุนิยมวิทยา ระบุว่า ปี 2566 ประเทศไทยมีอุณหภูมิเฉลี่ยสูงขึ้นถึง 1.3 องศาเซลเซียส เมื่อเทียบกับค่าเฉลี่ยระยะยาว และเกิดปรากฏการณ์เอลนีโญรุนแรงที่ทำให้ฝนตกต่ำกว่าค่าเฉลี่ยถึงร้อยละ 20–30 ในหลายพื้นที่ ผลกระทบโดยตรงต่อภาคเกษตร ได้แก่ การลดลงของผลผลิต เช่น ในช่วงวิกฤต สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (สศก.) ระบุว่า ในปี 2566 พื้นที่ปลูกข้าวในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือเสียหายกว่า 1.1 ล้านไร่ และผลผลิตเฉลี่ยลดลงมากถึง 25% จากภาวะฝนทิ้งช่วง ขณะที่พืชไร่ เช่น มันสำปะหลัง ที่เคยปลูกในระบบน้ำน้อยก็ได้รับผลกระทบเช่นกันจากอุณหภูมิสูงเกินค่าเฉลี่ยเกือบ 2 เดือน ส่งผลให้หัวมันมีน้ำหนักน้อยลง ส่งผลต่อราคาขายหน้าฟาร์ม มูลค่าความเสียหายในเชิงเศรษฐกิจ จากภัยพิบัติทางธรรมชาติด้านการเกษตรในปี 2566 รวมแล้วกว่า 18,000 ล้านบาท (กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 2567) ความสามารถในการวางแผนระยะยาวของเกษตรกรลดลง และต้องพึ่งพาความช่วยเหลือฉุกเฉินจากภาครัฐมากขึ้น โดยเฉพาะในพื้นที่นอกระบบชลประทานที่มีความเสี่ยงสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง กลุ่มเกษตรกรรายย่อยที่ไม่มีระบบประกันความเสี่ยงหรือการสำรองเมล็ดพันธุ์และต้นทุนสำหรับฤดูกาลถัดไป ความผันผวนนี้ยังส่งผลกระทบต่อการตัดสินใจลงทุนภาคเอกชน เช่น โรงสีข้าวหรือโรงงานแปรรูปที่ต้องเผชิญกับความไม่แน่นอนด้านวัตถุดิบอย่างต่อเนื่อง

อย่างไรก็ตาม ประเทศไทยมีโอกาสนในการปรับตัวผ่านการวางระบบเตือนภัยล่วงหน้าทางอุตุนิยมวิทยา การส่งเสริมเกษตรทฤษฎีใหม่ และการลงทุนในระบบประกันภัยฟาร์มที่ยืดหยุ่นตามลักษณะพื้นที่และพืชเศรษฐกิจ โดยเฉพาะในภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่มีความเสี่ยงจากฝนทิ้งช่วงสูง

กรณีศึกษาในประเทศ ตัวอย่างกรณี โครงการ “Smart Farming ภัยแล้ง” ของมหาวิทยาลัยขอนแก่น ที่ร่วมกับกรมอุตุนิยมวิทยาและสหกรณ์การเกษตร ในการใช้แบบจำลองสภาพอากาศและแผนที่ความเสี่ยงเชิงพื้นที่ ช่วยให้เกษตรกรในเขตจังหวัดกาฬสินธุ์และมหาสารคามสามารถปรับเปลี่ยนช่วงเวลาปลูกข้าวโพดและพืชทดแทน เช่น ถั่วเขียว ซึ่งใช้น้ำน้อยกว่าและมีตลาดรับซื้อแน่นอน ส่งผลให้สามารถรักษารายได้เฉลี่ยไว้ได้ในช่วงฤดูภัยแล้ง ในปี 2566 (มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2566)

กรณีศึกษาในต่างประเทศ ประเทศญี่ปุ่นยังมีโมเดลการประกันภัยฟาร์มผ่าน JA Group ที่ร่วมมือกับรัฐบาลกลาง ให้เงินอุดหนุนค่าเบี้ยประกันสูงถึง 50–60% เพื่อคุ้มครองผลผลิตจากภัยพิบัติและสภาพอากาศสุดโต่ง ซึ่งเป็นแนวทางที่ไทยสามารถศึกษาและปรับใช้ร่วมกับระบบอัตโนมัติทางภูมิอากาศที่กำลังเริ่มพัฒนาในพื้นที่ชลประทานของไทย

(2.2) การบริหารจัดการน้ำ การขาดแคลนแหล่งน้ำและระบบชลประทานยังคงเป็นปัญหาใหญ่ โดยมีเพียง 23.29% ของพื้นที่เกษตรที่เข้าถึงระบบชลประทาน (สศก., 2568) ส่งผลให้เกษตรกรในพื้นที่นอกชลประทานต้องพึ่งพาน้ำฝนเป็นหลัก ซึ่งมีความไม่แน่นอนสูง ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทยมีพื้นที่เกษตรมากกว่า 50 ล้านไร่ กลับมีพื้นที่ชลประทานเพียง 6.5 ล้านไร่ หรือคิดเป็นประมาณ 13% เท่านั้น ส่งผลให้เกษตรกรในพื้นที่นี้ต้องเผชิญความเสี่ยงจากภัยแล้งเป็นประจำทุกปี โดยเฉพาะในช่วงปีเอลนีโญ เช่น ปี 2566 ที่ผ่านมา ทำให้ผลผลิตข้าวนาปีในหลายจังหวัดลดลงเฉลี่ยกว่า 20–30% นอกจากนี้ สภาพภูมิอากาศที่เปลี่ยนแปลงอย่างรุนแรง เช่น ฝนทิ้งช่วงและน้ำท่วมฉับพลันในพื้นที่ภาคกลางและภาคเหนือ ก็สร้างความเสียหายแก่พืชผลทางการเกษตรโดยตรง และทำให้การวางแผนการผลิตของเกษตรกรยากยิ่งขึ้น

ข้อมูลจากรายงานงบประมาณรายจ่ายประจำปี 2567 (สำนักงบประมาณ, 2567) ระบุว่า งบประมาณของกรมชลประทานได้รับการจัดสรร 102,000 ล้านบาท โดย 40% ของงบประมาณมุ่งเน้นไปที่การลงทุนพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านชลประทาน เช่น การก่อสร้างอ่างเก็บน้ำ ระบบส่งน้ำ และระบบควบคุมอัจฉริยะ รวมถึงการปรับปรุงระบบระบายน้ำในพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วม ซึ่งยังถือว่าน้อยเมื่อเทียบกับความต้องการลงทุนเพื่อให้ครอบคลุมพื้นที่เกษตรกว่า 100 ล้านไร่ นอกเขตชลประทาน ทั้งนี้ คาดว่าหากมีการเพิ่มงบลงทุนอีกอย่างน้อย 50,000 ล้านบาทต่อปีในช่วง 5 ปีถัดไป จะสามารถขยายพื้นที่รับน้ำอีกกว่า 8–10 ล้านไร่ และลดความเสี่ยงภัยแล้งได้ในระดับประเทศ (สำนักงบประมาณ, 2567; กรมชลประทาน, 2566)

ประเทศไทยสามารถวางแผนแนวทางปรับตัวเชิงรุกได้ คือการพัฒนาแหล่งน้ำชุมชนแบบอัจฉริยะ (Smart Water Resource) และการบริหารจัดการน้ำแบบมีส่วนร่วมผ่านองค์กรผู้ใช้น้ำในระดับพื้นที่ ส่งเสริมการใช้ระบบน้ำหยดประหยัดน้ำในพืชเศรษฐกิจ พร้อมเชื่อมโยงข้อมูลน้ำกับปฏิทินเพาะปลูก ข้อมูลจากกรมชลประทาน (2566) ระบุว่า พื้นที่เกษตรที่สามารถเข้าถึงระบบน้ำหยดและไมโครสปริงเกลอร์ในไทยยังมีไม่ถึง 8% ของพื้นที่เกษตรทั้งหมด ซึ่งชี้ให้เห็นถึงศักยภาพในการขยายเทคโนโลยีดังกล่าว โดยเฉพาะในเขตแห้งแล้ง เช่น ภาคตะวันออกเฉียงเหนือและบางส่วนของภาคเหนือ

กรณีศึกษาในประเทศ โครงการ “ชลประทานอัจฉริยะชุมชนบ้านแหลมทอง” อำเภอกุฉินารายณ์ จังหวัด สกลนคร เป็นการดำเนินการร่วมระหว่างกรมชลประทานกับองค์กรปกครองท้องถิ่น ได้ติดตั้งระบบควบคุม การกระจายน้ำผ่านมือถือ เชื่อมโยงกับข้อมูลอากาศจากกรมอุตุนิยมวิทยาและตารางเพาะปลูกของเกษตรกร ในพื้นที่ ส่งผลให้สามารถลดการใช้น้ำได้กว่า 30% และเพิ่มผลผลิตข้าวเหนียวขึ้นจาก 480 เป็น 640 กก.ต่อไร่ ภายใน 2 ปี จุดเด่นคือการนำระบบปัญญาประดิษฐ์ (AI) มาช่วยวิเคราะห์ข้อมูลการใช้น้ำแบบเรียลไทม์ เชื่อมโยง ข้อมูลสภาพอากาศจากเซ็นเซอร์ภาคสนามเข้ากับฐานข้อมูล Agri-Map และแบบจำลองพยากรณ์น้ำจาก กรมอุตุนิยมวิทยา ทำให้สามารถคำนวณความต้องการใช้น้ำในแต่ละช่วงการเพาะปลูกของแต่ละแปลงอย่างแม่นยำ และจัดสรรน้ำได้ตามลำดับความจำเป็น ช่วยลดความขัดแย้งระหว่างกลุ่มผู้ใช้น้ำในฤดูแล้ง ทั้งนี้ ระบบ AI ยังแจ้งเตือนล่วงหน้าให้เกษตรกรทราบถึงความเสี่ยงจากภัยแล้งหรือฝนตกหนัก เพื่อให้สามารถเลื่อนหรือ ปรับเปลี่ยนช่วงเวลาการเพาะปลูกได้ทันเวลา (กรมชลประทาน, 2566)

กรณีศึกษาต่างประเทศ ในระดับนโยบาย การบูรณาการฐานข้อมูลปริมาณน้ำกับระบบ Agri-Map เพื่อคาดการณ์ฤดูกาลเพาะปลูกอย่างแม่นยำ พร้อมทั้งจัดสรรน้ำตามลำดับความสำคัญและความเหมาะสม ของพื้นที่ โดยเรียนรู้จากโมเดลการบริหารจัดการกลุ่มน้ำในประเทศออสเตรเลีย ที่มีระบบ water entitlement และการจัดสรรน้ำอย่างโปร่งใสผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์ ซึ่งช่วยลดข้อขัดแย้งในการใช้น้ำในภาคเกษตรและ ภาคเมืองได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Australian Government, 2023)

(3) วิเคราะห์บริบทด้านตลาดและการค้า

(3.1) การแปรรูปและการเพิ่มมูลค่า กระทรวงพาณิชย์ (2568) ระบุว่า มูลค่าการส่งออกสินค้าในกลุ่ม สมุนไพรและอาหารฟังก์ชันของไทยในปี 2567 มีมูลค่ารวมกว่า 68,000 ล้านบาท โดยเฉพาะผลิตภัณฑ์ จากขมิ้นชัน กระชายดำ และฟ้าทะลายโจร ที่ได้รับความนิยมสูงในตลาดจีน ญี่ปุ่น และกลุ่มอาเซียน ทั้งนี้ คาดการณ์ว่ามูลค่าส่งออกกลุ่มนี้จะเติบโตไม่ต่ำกว่าร้อยละ 10 ต่อปี หากมีการส่งเสริมการวิจัย การรับรอง มาตรฐาน และการพัฒนาบรรจุภัณฑ์และการตลาดแบบครบวงจร ในขณะที่แนวโน้มตลาดโลกที่มีมูลค่าตลาด อาหารฟังก์ชันสูงถึง 305,000 ล้านดอลลาร์สหรัฐ และคาดว่าจะเติบโตเฉลี่ยปีละ 7.9% (Statista, 2024) ประเทศไทยมีความได้เปรียบเชิงวัตถุดิบจากพืชสมุนไพรมากกว่า 1,800 ชนิด เช่น ฟ้าทะลายโจร กระชายดำ ขมิ้นชัน และงาดำ ซึ่งมีสารสำคัญที่สามารถพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์มูลค่าสูงในระดับสากลได้ หากได้รับการพัฒนา ต่อยอดด้วยเทคโนโลยีชีวภาพและกระบวนการแปรรูปที่ทันสมัย อย่างไรก็ตาม ความท้าทายสำคัญคือการขาดแคลนกำลังการผลิตระดับอุตสาหกรรมของสมุนไพรแปรรูป และมาตรฐานกลางที่เป็นที่ยอมรับในระดับสากล รวมถึงการขาดระบบรับรองคุณภาพในระดับหมู่บ้านและชุมชน ซึ่งเป็นจุดเริ่มต้นของห่วงโซ่มูลค่า (value chain) ของสินค้าเหล่านี้ อีกทั้งยังมีความไม่ต่อเนื่องของแหล่งวัตถุดิบที่ได้รับการรับรองตาม GAP และ Organic Thailand ซึ่งปัจจุบันยังมีพื้นที่ผลิตสมุนไพรที่ผ่านการรับรองมาตรฐานน้อยกว่า 5% ของพื้นที่เพาะปลูกสมุนไพร ทั้งหมดในประเทศ (กรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก, 2566) อีกทั้งเกษตรกรส่วนใหญ่

ยังขาดความรู้ด้านการจัดการหลังเก็บเกี่ยวและการแปรรูปที่ถูกต้องตามหลักเกสซ์เวช ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญต่อคุณภาพและความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์

การแปรรูปสินค้าเกษตรไทยยังอยู่ในระดับขั้นต้น ทำให้ไม่สามารถสร้างมูลค่าเพิ่มได้มากนัก ปัญหาหลักอยู่ที่การขาดความร่วมมือระหว่างเกษตรกรกับภาคเอกชน ขาดการเข้าถึงเทคโนโลยีการแปรรูปและบรรจุภัณฑ์ และขาดนวัตกรรมที่ตอบโจทย์ตลาดสมัยใหม่ ส่งผลให้สินค้าเกษตรจำนวนมากยังคงจำหน่ายในรูปแบบวัตถุดิบในราคาต่ำ เช่น ข้าวสารราคาเฉลี่ยเพียง 10–12 บาทต่อกิโลกรัม แต่เมื่อนำไปแปรรูปเป็นแป้งข้าวหอมหรือขนมข้าวเกรียบ สามารถเพิ่มมูลค่าได้ถึง 60–100 บาทต่อกิโลกรัม หรือในกรณีของรำข้าวที่มีมูลค่าไม่เกิน 3 บาทต่อกิโลกรัม หากสกัดเป็นน้ำมันรำข้าวสามารถจำหน่ายได้ในราคาสูงถึง 70–130 บาทต่อลิตร เป็นต้น ดังนั้น ไทยควรสนับสนุนการตั้งโรงแปรรูปขนาดเล็กในระดับตำบลผ่านงบประมาณเศรษฐกิจฐานราก เช่น กองทุนพัฒนาเศรษฐกิจชุมชน หรืองบประมาณของกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม เพื่อให้เกษตรกรและวิสาหกิจชุมชนสามารถเพิ่มมูลค่าสินค้าโดยไม่ต้องพึ่งโรงงานขนาดใหญ่ที่มักตั้งอยู่ในเขตอุตสาหกรรม นอกจากนี้ ควรพัฒนาเครื่องหมายรับรอง เช่น Organic Thailand, GI, ออ. และ Halal ให้สอดคล้องกับมาตรฐานสากล เพื่อเพิ่มความน่าเชื่อถือและขยายช่องทางการส่งออก โดยเฉพาะในกลุ่มประเทศอาเซียนและตลาดตะวันออกกลาง

กรณีศึกษาในประเทศ กลุ่มวิสาหกิจชุมชนบ้านบางเขน จังหวัดนครปฐม ได้ดำเนินการแปรรูปกล้วยน้ำว้าเป็นผลิตภัณฑ์กล้วยอบกรอบและกล้วยเคลือบช็อกโกแลต ส่งผลให้สามารถจำหน่ายได้ในราคาสูงขึ้นกว่า 3 เท่าของราคากวายนสด และเพิ่มรายได้เฉลี่ยของสมาชิกกลุ่มจาก 4,000 บาทต่อเดือน เป็นกว่า 11,000 บาทต่อเดือนภายใน 1 ปี (กรมส่งเสริมการเกษตร, 2566) อย่างไรก็ตาม กลุ่มที่ประสบความสำเร็จดังกล่าวยังมีสัดส่วนน้อยเมื่อเทียบกับเกษตรกรทั่วประเทศที่ยังขาดเครื่องมือแปรรูป โรงเรือน หรือมาตรฐานรองรับผลิตภัณฑ์ในระดับอุตสาหกรรม

กรณีศึกษาต่างประเทศ เกาหลีใต้แสดงให้เห็นว่า รัฐบาลได้จัดตั้ง “โครงการส่งเสริมอุตสาหกรรมสมุนไพรเกษตรชีวภาพ” สนับสนุนงบประมาณแก่ผู้ประกอบการท้องถิ่นและวิสาหกิจชุมชนในการจัดตั้งโรงสกัดสมุนไพรมาตรฐาน GMP และโรงงานผลิตเวชสำอางในระดับเมือง โดยภายใน 5 ปี สามารถเพิ่มมูลค่าตลาดสมุนไพรภายในประเทศได้ถึง 45% และขยายการส่งออกเวชสำอางสมุนไพรไปยังจีนและเวียดนามอย่างรวดเร็ว อีกทั้งยังมีการจัดตั้งศูนย์ทดสอบและวิจัยผลิตภัณฑ์สมุนไพรระดับภูมิภาค เพื่อรองรับการขึ้นทะเบียนสินค้าใหม่ในตลาดต่างประเทศ หนึ่งในผลิตภัณฑ์หลักที่ขับเคลื่อนอุตสาหกรรมสมุนไพรเกาหลีใต้คือ ‘โสมเกาหลี’ (Korean Ginseng) ซึ่งได้รับการพัฒนาให้เป็นผลิตภัณฑ์หลากหลายรูปแบบ เช่น สารสกัดเข้มข้น ชา เครื่องดื่มบำรุงสุขภาพ และเวชสำอาง โดยมูลค่าการส่งออกโสมของเกาหลีใต้ในปี 2022 สูงกว่า 230 ล้านดอลลาร์สหรัฐ (Korea Agro-Fisheries & Food Trade Corporation, 2023) โดยมีตลาดหลักคือจีน สหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่น และเวียดนาม ความสำเร็จดังกล่าวเกิดจากการพัฒนาเชิงระบบที่เชื่อมโยงตั้งแต่การปรับปรุงพันธุ์ การควบคุมมาตรฐาน GAP และ GMP ไปจนถึงการทำการตลาดแบบ branding อย่างเป็นระบบ รูปแบบความสำเร็จของเกาหลีใต้แสดงให้เห็นว่า

การพัฒนาเชิงระบบที่บูรณาการระหว่างงานวิจัย มาตรฐานโรงงาน และการเชื่อมโยงตลาดสามารถเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของสินค้าเกษตรแปรรูปมูลค่าสูงได้อย่างแท้จริง ซึ่งไทยสามารถปรับใช้ได้ โดยเฉพาะในเขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษและพื้นที่ที่มีศักยภาพด้านสมุนไพรพื้นถิ่น

(3.2) ความเปราะบางด้านการค้า

กระทรวงพาณิชย์ (2568) รายงานว่า มูลค่าการส่งออกสินค้าเกษตรของไทยในปี 2567 อยู่ที่ราว 1.65 ล้านล้านบาท (คิดเป็น 13.4% ของการส่งออกทั้งหมด) โดยกว่า 55% กระจุกวัดอยู่ใน 5 ประเทศหลัก ได้แก่ จีน สหรัฐฯ ญี่ปุ่น อินโดนีเซีย และเวียดนาม ดังนั้น หากประเทศคู่ค้ากำหนดมาตรการทางการค้าใหม่ เช่น การขึ้นภาษีนำเข้า หรือมาตรการกีดกันทางการค้าที่มีใช้ภาษี (NTBs) จะส่งผลกระทบต่อเกษตรกรไทยอย่างรุนแรง

ปัจจุบันนโยบายกีดกันทางการค้าของสหรัฐฯ ภายใต้ประธานาธิบดีโดนัลด์ ทรัมป์ กลับมาเป็นอุปสรรคสำคัญ โดยมีการกำหนดอัตราภาษีนำเข้าสูงถึง 19% สำหรับสินค้าบางประเภท รวมถึงสินค้าเกษตรไทย เช่น น้ำตาล ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ และอาหารแปรรูป ทำให้ต้นทุนการแข่งขันของสินค้าไทยสูงขึ้นในตลาดสหรัฐฯ แม้ว่าในปี 2567 การส่งออกสินค้าเกษตรไทยไปสหรัฐฯ เริ่มฟื้นตัวที่ 96,800 ล้านบาท แต่ยังไม่กลับสู่ระดับก่อนมาตรการภาษี (ปี 2562 เคยสูงถึง 112,400 ล้านบาท) โดยเฉพาะกลุ่มผลไม้กระป๋องและอาหารทะเลแปรรูปที่ยังเผชิญอุปสรรคทั้งด้านภาษีและมาตรฐานการนำเข้า ส่งผลให้ไทยต้องหันไปพึ่งตลาดรองในเอเชียและตะวันออกกลางมากขึ้น ซึ่งสะท้อนผลกระทบเชิงโครงสร้างระยะยาวต่อการค้าเกษตรไทย

นอกจากภาษีแล้ว มาตรการกีดกันทางการค้าอื่น ๆ เช่น ข้อกำหนดด้านความปลอดภัยอาหาร มาตรการสุขอนามัยและสุขอนามัยพืช (SPS) ทำให้สินค้าหลายประเภท เช่น ผลไม้แช่แข็ง อาหารแปรรูป และสมุนไพร ต้องเผชิญขั้นตอนตรวจสอบเข้มงวด ขณะที่เกษตรกรและผู้ประกอบการไทยยังมีข้อจำกัดด้านระบบรับรองและบรรจุภัณฑ์ที่ได้มาตรฐาน ยิ่งไปกว่านั้น กฎระเบียบใหม่ของสหภาพยุโรป เช่น กฎหมาย EUDR (EU Deforestation Regulation) ที่จะบังคับใช้เต็มรูปแบบในปี 2569 ครอบคลุมสินค้าเกษตรสำคัญ เช่น กาแฟ โกโก้ ยางพารา และไม้ โดยผู้ส่งออกต้องพิสูจน์ว่าแหล่งผลิต "ปลอดการตัดไม้ทำลายป่า" (deforestation-free) และมีระบบตรวจสอบย้อนกลับถึงปี 2563 หากไทยปรับตัวไม่ทัน จะกระทบต่อการส่งออกไปตลาดยุโรป ซึ่งมีมูลค่าสูงกว่า 1.2 แสนล้านบาท ในปี 2567

จากสถานการณ์ดังกล่าวสามารถประเมินได้ว่าภาคเกษตรไทยยังเปราะบางต่อแรงกระแทกภายนอก ทั้งจากภาษีและมาตรการมาตรฐานใหม่ ๆ และตอกย้ำความจำเป็นในการเจรจา FTA อย่างรอบคอบ การขยายตลาดใหม่ ๆ เพื่อลดการพึ่งพาตลาดหลัก การยกระดับมาตรฐานการผลิตและระบบตรวจสอบย้อนกลับให้สอดคล้องกับกฎระเบียบระหว่างประเทศ โดยเฉพาะสินค้าเกษตรดั้งเดิม เช่น ข้าว ยางพารา และผลไม้สดที่แข่งขันสูงและราคาผันผวน ตัวอย่างเช่น ราคายางพาราโลกในไตรมาสแรกปี 2567 ลดลงกว่า 12% จากปีก่อนหน้า เนื่องจากอุปสงค์จีนที่ชะลอตัว ขณะที่ราคาข้าวหอมมะลิแม้ปรับขึ้นชั่วคราวจากเอลนีโญ แต่ก็เผชิญแรงกดดันจาก

เวียดนามซึ่งมีราคาที่แข่งขันได้ดีกว่า ปัจจัยเหล่านี้สะท้อนถึงความเป็นที่ไทยต้องยกระดับสู่สินค้าเกษตรแปรรูปมูลค่าสูง เพื่อลดความเสี่ยงและสร้างความยั่งยืนในระยะยาว

ตารางที่ 2.2 สรุปผลกระทบในมิติที่เกี่ยวข้องกับการส่งออกของประเทศไทยจาก “มาตรการกีดกันทางภาษีของสหรัฐฯ”

มิติผลกระทบ	ความเสี่ยง/อุปสรรค (เชิงลบ)	โอกาส (เชิงบวก)
1. ความสามารถในการแข่งขัน	ราคาสินค้าเกษตรไทยในตลาดสหรัฐฯ สูงขึ้นจากภาษี 19% ทำให้เสียเปรียบคู่แข่ง (เวียดนาม บราซิล เม็กซิโก)	กระตุ้นผู้ประกอบการไทยให้เร่งยกระดับมาตรฐานและเพิ่มมูลค่า เช่น เกษตรแปรรูปและสินค้าพรีเมียม
2. ตลาดส่งออก	การส่งออกไปสหรัฐฯ หดตัว (96,800 ลบ. ในปี 2567 น้อยกว่า 112,400 ลบ. ในปี 2562) โดยเฉพาะผลไม้กระป๋องและอาหารทะเลแปรรูป	เปิดโอกาสให้ขยายตลาดใหม่ เช่น ตะวันออกกลาง เอเชียใต้ และแอฟริกา เพื่อลดการพึ่งพาตลาดหลัก
3. ต้นทุนการผลิตและมาตรฐาน	ผู้ส่งออกต้องแบกรับภาระภาษีนำเข้าและข้อกำหนด SPS เพิ่ม ต้นทุนสูงขึ้น กำไรลดลง	ผลักดันให้ไทยลงทุนในระบบรับรองมาตรฐาน บรรจุภัณฑ์ และการตรวจสอบย้อนกลับ ซึ่งช่วยสร้างความน่าเชื่อถือในระยะยาว
4. ห่วงโซ่อุปทานเกษตร	อุตสาหกรรมแปรรูป (อาหารทะเล ผลไม้กระป๋อง) เสี่ยงต่อการลดการผลิตและการจ้างงาน	กระตุ้นการปรับตัว เช่น ลงทุนในนวัตกรรม บริหารจัดการห่วงโซ่คุณค่า (Value Chain) เพื่อลดต้นทุนและเพิ่มผลิตภาพ
5. ภาพลักษณ์และความเชื่อมั่น	นโยบายกีดกันทางการค้าเพิ่มความไม่แน่นอน นักลงทุนและเกษตรกรขาดความเชื่อมั่น	ช่วยผลักดันนโยบายของไทยด้าน FTA และการทูตการค้า เพื่อสร้าง “ความมั่นคงทางตลาด” ที่ยั่งยืนขึ้น

ตารางที่ 2.3 สรุปสินค้าเกษตรของไทยที่ได้รับผลกระทบจาก “มาตรการกีดกันทางภาษีของสหรัฐฯ”

พืชเศรษฐกิจ*	สถานการณ์ส่งออกปสหรัฐฯ	ผลกระทบจากภาษี/ มาตรการ	วิเคราะห์เชิงโครงสร้าง
1. ผลไม้ (ทุเรียน มังคุด ลำไย สับปะรด และผลไม้เขตร้อน อื่น ๆ เป็นตัวหลัก) มูลค่าส่งออกประมาณ 182,000 ล้านบาท	ไทยส่งผลไม้สดและแปรรูปไป สหรัฐฯ แต่สัดส่วนยังไม่มาก ตลาดหลักคือจีน	ผลไม้กระป๋อง/แปรรูปถูก กีดกันจากภาษีนำเข้าและ มาตรการ SPS (มาตรฐาน สุขอนามัย)	ทำให้ไทยต้องหันไปเพิ่ม ตลาดเอเชีย-ตะวันออกกลาง และลงทุนด้านมาตรฐาน GAP/บรรจุกัมมันต์
2. ยางพารา (ยางแผ่นรมควัน น้ำยางข้น และผลิตภัณฑ์ ยางพารา) มูลค่าส่งออกประมาณ 182,000 ล้านบาท	ไทยส่งยางพาราไปสหรัฐฯ ใช้ ในอุตสาหกรรมยางล้อและ การแพทย์	ยังไม่ได้ถูกขึ้นภาษีโดยตรง แต่เผชิญการแข่งขันจาก เวียดนาม/มาเลเซีย และแรง กดดันมาตรฐานสิ่งแวดล้อม	ความเสี่ยงคือหากสหรัฐฯ กำหนดกฏสิ่งแวดล้อมหรือ carbon tax อาจกระทบยาง ไทยในอนาคต
3. ข้าว (ข้าวหอมมะลิ) มูลค่าส่งออกประมาณ 138,000 ล้านบาท	สหรัฐฯ ไม่ใช่ตลาดหลัก (ตลาดหลักคือแอฟริกา- เอเชีย)	กระทบทางอ้อมจากการกีด กันสินค้าแปรรูป เช่น ข้าว แปรรูป/ข้าวพร้อมทาน	จุดอ่อนของไทยคือแข่งขันกับ เวียดนามและอินเดียด้าน ราคา ขณะที่สหรัฐฯ เองก็ เป็นผู้ผลิตข้าว
4. มันสำปะหลัง (ทั้งมันเส้น มันอัดเม็ด และแป้งมัน สำปะหลัง) มูลค่าส่งออกประมาณ 87,000 ล้านบาท	ไทยส่งออกมันเส้น/แป้งมันไป สหรัฐฯ บ้าง แต่ปริมาณจำกัด ตลาดหลักคือจีน	สินค้าแปรรูปบางรายการ (อาหารสัตว์/ฟีด) เผชิญภาษี นำเข้าสูงขึ้น	ผลักดันให้ผู้ส่งออกไทยต้อง หันไปตลาดจีน-ญี่ปุ่น และ พัฒนา “มันสำปะหลังแปรรูป พรีเมียม”
5. น้ำตาล มูลค่าส่งออกประมาณ 70,000 ล้านบาท	ถูกสหรัฐฯ จัดอยู่ในกลุ่มสินค้า กีดกันการค้าโดยตรง	ได้รับผลกระทบมากที่สุด จากการขึ้นภาษีนำเข้า 19% ทำให้ไทยเสียความสามารถ แข่งขันเมื่อเทียบกับบราซิล เม็กซิโก ที่มีโควตาพิเศษ	เกษตรกรอ้อยและอุตสาหกรรม น้ำตาลในไทยมีความเสี่ยงสูง ต้องเร่งหาตลาดใหม่ เช่น จีน อินเดีย ตะวันออกกลาง

หมายเหตุ : * สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. (2568)

(3.3) ช่องว่างของตลาดออนไลน์

สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ (ETDA, 2567) ระบุว่า ตลาด e-commerce เติบโตขึ้นอย่างรวดเร็ว โดยในปี 2567 ตลาดออนไลน์ของไทยมีมูลค่า 800,000 ล้านบาท และมีเกษตรกรเพียง 9% เท่านั้นที่สามารถใช้ e-commerce ได้อย่างเต็มรูปแบบในด้านการขายสินค้า ขณะที่ 15% ใช้เฉพาะช่องทาง Social Media และมีมากถึง 76% ที่ยังไม่สามารถเข้าถึงตลาดออนไลน์เลย สะท้อนถึงข้อจำกัดด้านโครงสร้างพื้นฐาน ทักษะดิจิทัล การบริหารจัดการสินค้า และระบบโลจิสติกส์ที่มีต้นทุนสูงและไม่ทั่วถึงในพื้นที่ชนบท โอกาสของไทยคือการสร้าง 'ตลาดกลางเกษตรดิจิทัลระดับตำบล' และสนับสนุนแพลตฟอร์ม e-commerce เฉพาะทางด้านเกษตร พร้อมอบรมเกษตรกรให้มีทักษะด้าน Digital Marketing การบริหารโกดังเก็บของหรือจุดพักคอยสินค้าเกษตร และการวิเคราะห์ข้อมูลผู้บริโภค เพื่อขยายฐานลูกค้าและเชื่อมตรงถึงผู้ซื้อ

กรณีศึกษาในประเทศ อำเภอบ้านหมี่ จังหวัดลพบุรี เกษตรกรกลุ่มหนึ่งเริ่มต้นจำหน่ายผักปลอดสารผ่าน Facebook และ LINE OA โดยมีรายได้เพิ่มขึ้นจากเฉลี่ย 500 บาทต่อวัน เป็นกว่า 1,800 บาทต่อวัน ภายในเวลา 6 เดือน แต่ความสำเร็จลักษณะนี้ยังมีจำนวนจำกัด เนื่องจากเกษตรกรส่วนใหญ่ยังขาดการอบรมด้านการตลาดออนไลน์ การถ่ายภาพสินค้า การจัดส่ง และระบบรับชำระเงินอิเล็กทรอนิกส์อย่างครบวงจร ทำให้ตลาดดิจิทัลยังไม่สามารถเป็นช่องทางหลักในการกระจายสินค้าเกษตรได้ในปัจจุบัน

กรณีศึกษาต่างประเทศ อินโดนีเซียที่ได้พัฒนาแพลตฟอร์ม 'TaniHub' เพื่อเป็นตลาดเชื่อมโยงเกษตรกรกับผู้บริโภคโดยตรง โดยมีระบบบริหารจัดการคำสั่งซื้อ คลังสินค้า และโลจิสติกส์ครบวงจร ปัจจุบันมีเกษตรกรเข้าร่วมกว่า 45,000 ราย และสามารถเพิ่มรายได้เฉลี่ยของเกษตรกรในระบบขึ้นร้อยละ 17 ภายใน 2 ปี (TaniHub Group, 2022) รูปแบบนี้แสดงให้เห็นถึงศักยภาพของตลาดดิจิทัลในการลดช่องว่างด้านการตลาด และสร้างความเป็นธรรมในระบบราคา ซึ่งเป็นต้นแบบที่ไทยสามารถศึกษาและประยุกต์ใช้ในระดับตำบล ส่วนที่อินเดียที่มีการพัฒนาแพลตฟอร์ม 'eNAM' (National Agriculture Market) เป็นตลาดออนไลน์ระดับประเทศสำหรับผู้ซื้อขายสินค้าเกษตรโดยตรงระหว่างเกษตรกรและผู้ซื้อ โดยมีการบูรณาการข้อมูลจากตลาดกลางกว่า 1,000 แห่งทั่วประเทศ ทำให้เกษตรกรสามารถเสนอขายสินค้าได้หลากหลายช่องทางและแข่งขันอย่างโปร่งใส ข้อมูลจากกระทรวงเกษตรอินเดีย (2023) ระบุว่า ภายในเวลา 7 ปี มีเกษตรกรมากกว่า 1.7 ล้านรายลงทะเบียนในระบบ และมีปริมาณการซื้อขายสะสมสูงถึง 420 ล้านตัน ช่วยลดต้นทุนการตลาดลงเฉลี่ย 8–15% และเพิ่มรายได้สุทธิให้เกษตรกรราว 12–20% ขึ้นอยู่กับชนิดสินค้า (Ministry of Agriculture & Farmers Welfare, India, 2023)

ตารางที่ 2.4 สรุปความท้าทายและโอกาสสินค้าเกษตรมูลค่าสูงของไทย

ประเด็น	ปัญหา/ข้อจำกัด	แนวทาง/โอกาส	กรณีศึกษา	
			ต่างประเทศ	ในประเทศ
บริบทเชิงโครงสร้าง				
1. ผลผลิตต่ำ	▪ ผลิตต่อไร่ต่ำ ▪ รายได้เฉลี่ยต่ำ ▪ แรงงานสูงวัย ▪ ต้นทุนสูง	▪ Precision Agriculture & Agri-Map ▪ Smart Farming & IoT & AI ▪ นโยบายสนับสนุนจากรัฐ ▪ การลงทุนจากเอกชน	▪ เนเธอร์แลนด์ มีพื้นที่เกษตรจำกัดเพียง 1.8 ล้านเฮกตาร์ แต่สามารถสร้างมูลค่าการส่งออกสินค้าเกษตรมากกว่า 100,000 ล้านดอลลาร์สหรัฐต่อปี (อันดับสองของโลก) ด้วยการบริหารจัดการฟาร์มอย่างแม่นยำควบคู่กับข้อมูล Big Data ▪ อิสราเอล มีน้ำฝนเฉลี่ยเพียง 200 มม. และพื้นที่เกษตรน้อย แต่สามารถใช้ระบบน้ำหยดและเกษตรอัจฉริยะ เพิ่มผลผลิตได้	▪ สุพรรณบุรี ใช้เทคโนโลยี Smart Farming เพิ่มผลผลิตข้าวจาก 500 กก. เป็น 720 กก./ไร่ ใน 2 ฤดู, ลดต้นทุนแรงงาน 15% เมื่อเทียบกับเกษตรกรที่ยังคงใช้วิธีการดั้งเดิม
1.2 การกระจายตัวของเกษตรกรรายย่อย	▪ พื้นที่ถือครองน้อย ▪ Economy of Scale ต่ำ ▪ การลงทุนด้านเทคโนโลยีต่ำ	▪ ส่งเสริมเกษตรแปลงใหญ่ ▪ Contract Farming ▪ Agricultural Service Provider	▪ ญี่ปุ่น (JA Group) มีสหกรณ์เกษตรครบวงจร ตั้งแต่จัดซื้อ แปรรูป ส่งออก พร้อมระบบประกันราคาข้าว	▪ ตาก กลุ่มผู้ปลูกข้าวโพดในที่ร่วมมือกับบริษัทอาหารสัตว์ สามารถกำหนดราคาขายขั้นต่ำล่วงหน้า รายได้เพิ่มจาก 3,800 เป็น 5,200 บ./ไร่ ▪ อำนาจเจริญ รวมกลุ่มจัดซื้อปุ๋ยและจำหน่ายข้าวร่วมกันผ่านกลไกของวิสาหกิจชุมชน สามารถลดต้นทุนลงได้เฉลี่ยร้อยละ 12-15 รายได้เพิ่มจาก 78,000 เป็น 95,000 บ./ปี
1.3 แรงงานลดลงและสูงวัย	▪ แรงงานสูงวัย, ▪ ขาดคนรุ่นใหม่ ▪ ขาดทักษะใช้เทคโนโลยี	▪ Automation ▪ Smart Farmer ▪ ศูนย์เรียนรู้เกษตรดิจิทัล	▪ สวิตเซอร์แลนด์ เคนยา โครงการ Agripreneurship Alliance ผลิต AgTech Startups 200 แห่ง สร้างงาน 3,500 คน	▪ เชียงใหม่ กลุ่ม Young Smart Farmer ใช้ระบบควบคุมโรงเรือนอัตโนมัติ ควบคุมความชื้นและแสง

ประเด็น	ปัญหา/ข้อจำกัด	แนวทาง/โอกาส	กรณีศึกษา	
			ต่างประเทศ	ในประเทศ
บริบทเชิงโครงสร้าง				
				ในฟาร์มผักไฮโดรโปนิิกส์สามารถลดต้นทุนแรงงาน 40%,
2.1 การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ	- ภัยแล้ง - ฝนทิ้งช่วง - ความเสียหายสูง	- เกษตรทนแล้ง - ประกันภัยฟาร์ม - ระบบเตือนภัยล่วงหน้า	ญี่ปุ่น (JA Group) มีประกันภัยฟาร์มร่วมรัฐบาลอุดหนุนเบี้ยประกัน 50–60% ครอบคลุมภัยธรรมชาติ	ขอนแก่น ภาพสินธุ์ มหาสารคาม ทดลองใช้แบบจำลองอากาศปรับเปลี่ยนช่วงเวลาปลูกข้าวโพด และเลือกปลูกพืชทดแทนในช่วงฤดูแล้งสามารถรักษารายได้เฉลี่ยต่อปีไว้ได้
2.2 การบริหารจัดการน้ำ	- พื้นที่ชลประทานจำกัด - ใช้น้ำฝนเสี่ยงสูง	- Smart Water Resource - ระบบน้ำหยด - ระบบบริหารน้ำ (AI)	ออสเตรเลียใช้ระบบจัดสรรน้ำแบบ water entitlement ผ่านแพลตฟอร์มโปร่งใสลดข้อขัดแย้งน้ำภาคเกษตรและการเมือง	สกลนคร ใช้ระบบชลประทานอัจฉริยะ (AI) ลดใช้น้ำ 30% สามารถเพิ่มผลผลิตข้าวจาก 480 เป็น 640 กก./ไร่
3.1 การแปรรูปและเพิ่มมูลค่า	- แปรรูปขั้นต้น - ความไม่พร้อม GAP/Organic - ขาดมาตรฐานสากล	- โรงแปรรูประดับตำบล - สนับสนุนการตรวจสอบและรับรอง	เกาหลีใต้พัฒนาอุตสาหกรรมสมุนไพร (เช่น โสม) ครบวงจรเพิ่มมูลค่าตลาดในประเทศ 45% มูลค่าการส่งออก มากกว่า 230 ล้านดอลลาร์ต่อปี	กลุ่มวิสาหกิจชุมชนบ้านบางเขน นครปฐม ได้แปรรูปกล้วยน้ำว้าว่าเป็นผลิตภัณฑ์กล้วยอบกรอบและกล้วยเคลือบช็อกโกแลตสามารถจำหน่ายได้ในราคาสูงขึ้นกว่า 3 เท่าของราคากล้วยสด และเพิ่มรายได้เฉลี่ยของสมาชิกกลุ่มจาก 4,000 เป็น 11,000 บาทต่อเดือน
3.2 ความเปราะบางด้านการค้า	- พึ่งพาส่งออกหลัก - กีดกันการค้า - EUDR	- เจรจา FTA/ภาษีทรมัปป - กระจายตลาด - ยกระดับมาตรฐาน	เวียดนามลงทุนโครงการพื้นฐานมูลค่า 10% ของ GDP เพื่อเตรียมพร้อมสู่ระบบเศรษฐกิจโลกใหม่ (เน้นสร้างมูลค่าเพิ่มสินค้า)	การเตรียมรับมือ EUDR ของภาคเอกชนและรัฐกรณียางพารา

ประเด็น	ปัญหา/ข้อจำกัด	แนวทาง/โอกาส	กรณีศึกษา	
			ต่างประเทศ	ในประเทศ
บริบทเชิงโครงสร้าง				
3.3 ช่องว่างตลาดออนไลน์	- ขาดทักษะ e-commerce - โลจิสติกส์แพง	- ตลาดกลางดิจิทัลระดับตำบล - E - Commerce เกษตรเฉพาะทาง	- อินโดนีเซีย (TaniHub) ใช้แพลตฟอร์มเกษตรกรครบวงจรเพิ่มรายได้เกษตรกร 17% - อินเดีย (eNAM) มีการใช้ตลาดออนไลน์รวมเกษตรกร 1.7 ล้านราย ปริมาณการซื้อขายสะสมสูงถึง 420 ล้านตัน ช่วยลดต้นทุนการตลาดเฉลี่ย 8-15% และเพิ่มรายได้สุทธิให้เกษตรกรราว 12-20%	เกษตรกรลพบุรี จำหน่ายผักปลอดสารขายผ่าน Facebook และ LINE รายได้เพิ่มจาก 500 เป็น 1,800 บ./วัน ใน 6 เดือน

บทที่ 3

ภาพอนาคต (Foresight) สินค้าเกษตรมูลค่าสูงของไทย

ประเทศไทยกำลังเผชิญความท้าทายในการพัฒนาเกษตรกรรมให้สามารถแข่งขันได้ในระดับโลก ท่ามกลางแรงกดดันจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ความต้องการของตลาดโลกที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ต้นทุนการผลิตที่เพิ่มสูงขึ้น และข้อจำกัดด้านทรัพยากร รวมถึงปัญหาเชิงโครงสร้างของภาคเกษตรที่ยังมีผลิตภาพต่ำและอิงกับแรงงานสูง การพัฒนาสู่ "เกษตรมูลค่าสูง" ดังนั้น สวก. ในฐานะหน่วยงานที่มีบทบาทเป็นผู้นำการบริหารการวิจัยการเกษตรของประเทศ จึงมีความจำเป็นในการวางแผนเพื่อเตรียมความพร้อมเสนอแนวทางสำคัญที่ประเทศไทยต้องเร่งผลักดันอย่างเป็นระบบและยั่งยืน เพื่อให้เกษตรกรมีรายได้เพิ่มขึ้น เศรษฐกิจฐานรากเข้มแข็ง และภาคเกษตรไทยสามารถยืนหยัดได้ในเวทีการค้าโลก

Foresight หรือ “การคาดการณ์อนาคตเชิงยุทธศาสตร์” ไม่ใช่การทำนาย แต่เป็นเครื่องมือที่นำไปสู่สร้างกระบวนการวางแผนล่วงหน้าโดยอาศัยการวิเคราะห์แนวโน้ม (trends), ปัจจัยขับเคลื่อน (drivers), สัญญาณการเปลี่ยนแปลง (signals) และสถานการณ์ที่เป็นไปได้ในอนาคต (scenarios) หลายรูปแบบ (multiple futures) เพื่อเตรียมพร้อมในการกำหนดนโยบาย กลยุทธ์ หรือแผนงานที่ยืดหยุ่นต่อความเปลี่ยนแปลง

3.1 สัญญาณ (Signal) การเปลี่ยนแปลงที่เกี่ยวข้อง แนวโน้ม (Trend) และปัจจัยขับเคลื่อน (Drivers)

แนวทางการวิเคราะห์อนาคตเชิงระบบ ประกอบด้วย 3 ขั้นตอนหลัก ได้แก่ (1) การรวบรวมและวิเคราะห์ "สัญญาณ" ที่บ่งชี้ความเปลี่ยนแปลงที่อาจส่งผลกระทบในอนาคต (2) การวิเคราะห์ "แนวโน้ม" ที่มีความต่อเนื่องและชัดเจน และ (3) การระบุ "ปัจจัยขับเคลื่อน" ที่เป็นแรงผลักดันในระดับโครงสร้างสรุปสาระสำคัญ ดังตารางที่ 3.1 วิเคราะห์สัญญาณ (Signal) การเปลี่ยนแปลงที่เกี่ยวข้อง แนวโน้ม (Trend) และปัจจัยขับเคลื่อน (Drivers)

ตารางที่ 3.1 วิเคราะห์สัญญาณ (Signal) การเปลี่ยนแปลงที่เกี่ยวข้อง แนวโน้ม (Trend) และปัจจัยขับเคลื่อน (Drivers)

ลำดับ	สัญญาณ (Signal)	แนวโน้ม (Trend)	ปัจจัยขับเคลื่อน (Drivers)
1	โครงสร้างภาคเกษตรที่ล้าหลัง	ภาคเกษตรของไทยยังคงพึ่งพาแรงงานสูง โดยในปี 2567 มีแรงงานภาคเกษตรประมาณ 19.2 ล้านคน จากจำนวนแรงงานทั้งหมด 40.8 ล้านคน หรือคิดเป็นประมาณ 47% ของแรงงานทั้งประเทศ ขณะที่ GDP ภาคเกษตรคิดเป็น 8.71% ของ GDP ประเทศ (เพิ่มขึ้นเล็กน้อยจากปี 2566) รายได้เฉลี่ยของครัวเรือนเกษตรอยู่ที่ 237,125 บาทต่อปี และรายได้สุทธิทางการเกษตรเฉลี่ย 85,320 บาทต่อครัวเรือน สะท้อนถึงการพัฒนาที่ค่อยเป็นค่อยไป แต่ยังต่ำกว่าภาคเศรษฐกิจอื่นอย่างชัดเจน (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร และ สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2567)	นโยบายรัฐ เช่น ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี และแผน BCG Model ของกระทรวงเกษตรฯ ที่เน้นเพิ่มผลิตภาพและรายได้เกษตรกร โครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยี เช่น การจัดตั้งศูนย์ AIC (Agritech and Innovation Center) ครบ 77 จังหวัด และการใช้ Agri-Map, Big Data, และระบบ GIS เพื่อวางแผนการผลิตเชิงรุก
2	พฤติกรรมผู้บริโภคเปลี่ยนแปลง	ความต้องการสินค้าเกษตรสุขภาพยังคงขยายตัวอย่างต่อเนื่องในปี 2024 โดยรายงานจาก Euromonitor International (2024) ระบุว่า ตลาดอาหารออร์แกนิกทั่วโลกมีมูลค่าสูงถึง 172,000 ล้านดอลลาร์สหรัฐ เพิ่มขึ้นจากปีก่อนหน้า และยังคงเติบโตเฉลี่ยปีละ 9% ขณะเดียวกันตลาด Functional Food มีมูลค่ารวมกว่า 320,000 ล้านดอลลาร์ เติบโตเฉลี่ย 8.6% ต่อปี นอกจากนี้ ตลาดโปรตีนทางเลือก เช่น โปรตีนจากพืช แมลง และจุลินทรีย์ มีอัตราการเติบโตเฉลี่ยสูงถึง 18% ต่อปี โดยมีตลาดหลักอยู่ในสหรัฐฯ จีน และยุโรป ตะวันตก สอดคล้องกับรายงานของ FAO และสำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติที่ชี้ว่าอาหารสุขภาพและอาหารเฉพาะบุคคล (Personalized Nutrition) จะเป็นตลาดศักยภาพสำคัญในทศวรรษหน้า (FAO, 2024)	กระแสรักสุขภาพ กระตุ้นให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของระบบการผลิตและการตลาดสินค้าเกษตร การรับรองมาตรฐาน เช่น Organic Thailand, USDA Organic และ EU Organic เป็นกลไกสำคัญในการสร้างมูลค่าเพิ่ม การตลาดดิจิทัล เช่น TikTok Shop, Shopee และ Facebook Marketplace การส่งออกแบบ B2C (Business-to-Consumer) เช่น แพลตฟอร์ม Tmall, Lazada Global และ Amazon ช่วยให้สินค้าเกษตรสามารถเข้าถึงผู้บริโภคโดยตรงทั้งในและต่างประเทศ และลดการพึ่งพาพ่อค้าคนกลาง
3	เทคโนโลยีเกษตรก้าวหน้า	เทคโนโลยีการเกษตรอัจฉริยะ (Smart Farming) และระบบดิจิทัลทางการเกษตรยังคงขยายตัวอย่างต่อเนื่อง ในปี 2025 โดยมีการนำระบบ Internet of Things (IoT), ปัญญาประดิษฐ์ (AI) และโดรนมาใช้ควบคุมการผลิตในภาคเกษตรมากขึ้น โดยกรมส่งเสริมการเกษตร รายงานว่า มีแปลงนำร่อง Smart Farm เพิ่มขึ้นเป็นกว่า 7,800 แปลงทั่วประเทศ และมีเกษตรกรเข้าร่วม	การลงทุนในนวัตกรรมเกษตร เช่น การจัดการฟาร์มอัจฉริยะ ระบบ Blockchain ตรวจสอบย้อนกลับสินค้า ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพ ลดความเสี่ยง และสร้างความเชื่อมั่นด้านมาตรฐาน แพลตฟอร์ม e-Marketplace

ลำดับ	สัญญาณ (Signal)	แนวโน้ม (Trend)	ปัจจัยขับเคลื่อน (Drivers)
		โครงการฝึกอบรมใช้นวัตกรรมมากกว่า 35,000 ราย นอกจากนี้ ระบบ Agri-Map (Agricultural Zoning Map) ได้รับการพัฒนาเป็นเวอร์ชัน Agri-Map Plus ที่เชื่อมโยงข้อมูลภูมิอากาศ แผนการตลาด และแหล่งน้ำแบบเรียลไทม์ ทำให้เกษตรกรกว่า 145,000 ราย สามารถปรับแผนการเพาะปลูกได้อย่างแม่นยำและลดต้นทุนการผลิตเฉลี่ยลงได้ร้อยละ 12 (ที่มา: กรมส่งเสริมการเกษตร, สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, ปี 2568–2569)	เช่น ตลาดเกษตรดิจิทัล (Digital Agricultural Marketplace) ส่งเสริมการเข้าถึงผู้บริโภคโดยตรง และลดการพึ่งพาคนกลาง ความร่วมมือกับสถาบันวิจัยและมหาวิทยาลัย พัฒนาเทคโนโลยีเฉพาะพื้นที่ เช่น ระบบให้น้ำอัจฉริยะ, โดรนเก็บข้อมูลแปลงเกษตร ส่งเสริมการวิจัยเชิงใช้ประโยชน์ (applied research) ที่ตอบโจทย์เกษตรกรจริง
4	มาตรฐานการส่งออกสินค้าเกษตรเข้มงวดขึ้น	ตลาด EU, สหรัฐอเมริกา และจีน ในปี 2025 ยกระดับความเข้มงวดของมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยทางอาหารอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะมาตรการ Carbon Border Adjustment Mechanism (CBAM) ของสหภาพยุโรป ซึ่งเริ่มบังคับใช้กับสินค้าการเกษตรบางประเภท เช่น ข้าวและพืชน้ำมัน ที่ปล่อยคาร์บอนสูง รวมถึงระเบียบใหม่ European Union Deforestation Regulation (EUDR) ที่มีผลบังคับใช้ในปี 2025 สำหรับสินค้าการเกษตร 7 กลุ่ม เช่น ยาง ปาล์มน้ำมัน ถั่วเหลือง กาแฟ และโกโก้ ซึ่งไทยเป็นประเทศผู้ส่งออกหลักบางรายการ ทั้งนี้ สินค้าจะต้องพิสูจน์ได้ว่าไม่ได้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการตัดไม้ทำลายป่า ซึ่งจะกระทบกับห่วงโซ่อุปทานเกษตรไทยโดยตรง นอกจากนี้ยังมีแนวโน้มการเรียกเก็บภาษีนำเข้าสูงเพิ่มขึ้น เช่น “ภาษีทรัมป์” ของสหรัฐอเมริกา	ข้อกำหนดด้านภาษีและสิ่งแวดล้อมโลก เช่น มาตรการ CBAM ของสหภาพยุโรปที่บังคับใช้กับสินค้าเกษตรที่ปล่อยคาร์บอนสูง และกฎระเบียบ EUDR ที่ห้ามนำเข้าสินค้าเกษตรซึ่งเกี่ยวข้องกับการตัดไม้ทำลายป่า มาตรการภาษีนำเข้าของสหรัฐฯ ภายใต้แผนนโยบายกีดกันทางการค้าแบบใหม่ (ภาษีทรัมป์) ส่งผลต่อความสามารถในการแข่งขันของผู้ส่งออกไทย ความจำเป็นในการปรับปรุงระบบห่วงโซ่อุปทานให้มีความโปร่งใส โดยเฉพาะระบบ Traceability ที่สามารถเชื่อมโยงตั้งแต่ต้นน้ำถึงปลายน้ำแบบ real-time
5	การเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ	สถานการณ์เอลนีโญในปี 2025 มีความรุนแรงต่อเนื่องจากปี 2024 ส่งผลให้ฝนตกน้อยกว่าค่าเฉลี่ยถึงร้อยละ 20–30 ในหลายพื้นที่ (กรมอุตุนิยมวิทยา, 2568) โดยเฉพาะภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคกลาง ส่งผลให้ปริมาณน้ำในอ่างเก็บน้ำใหญ่ 35 แห่งของประเทศอยู่ที่ระดับต่ำกว่า 50% ของความจุ (กรมชลประทาน, 2568) ภัยแล้งที่เกิดขึ้นต่อเนื่องกระทบ	นโยบายด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate Change Policy) เช่น แผนปฏิบัติการด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ (พ.ศ. 2566–2570), แผนพัฒนาเกษตรกรรมยั่งยืน (พ.ศ. 2566–2570) การใช้ปุ๋ยอินทรีย์และการจัดการฟาร์มที่มี

ลำดับ	สัญญาณ (Signal)	แนวโน้ม (Trend)	ปัจจัยขับเคลื่อน (Drivers)
		โดยตรงต่อพื้นที่เพาะปลูกข้าวนาปี มันสำปะหลัง และ อ้อย โดยสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรรายงานว่า ผลผลิตเฉลี่ยของพืชหลักลดลงร้อยละ 12-18 จากปีก่อนหน้า ขณะเดียวกันต้นทุนการผลิตเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 9.7 เนื่องจากเกษตรกรต้องใช้น้ำบาดาลเพิ่ม และ ต้องจัดซื้ออุปกรณ์ให้น้ำแบบประหยัด รวมถึงรับภาระราคาปุ๋ยเคมีที่ยังคงอยู่ในระดับสูง (สศก., 2568)	คาร์บอนต่ำ และนโยบายสนับสนุนการเข้าถึงตลาดคาร์บอนเครดิตและการส่งเสริมการจัดทำบัญชีคาร์บอนระดับฟาร์ม เพื่อให้เกษตรกรสามารถรับประโยชน์จากมาตรการตลาดสิ่งแวดล้อมในอนาคต เป็นต้น การสนับสนุนของภาครัฐในระดับพื้นที่ ส่งเสริมแผนปรับตัวในระดับตำบลและเกษตรแปลงใหญ่ที่สอดคล้องกับภูมิสภาพ

3.2 การสร้างฉากทัศน์ (Scenario) และการจัดทำภาพอนาคต (Foresight)

การสร้างฉากทัศน์ (Scenario Development) เป็นขั้นตอนสำคัญในกระบวนการวิเคราะห์ภาพอนาคต (Foresight) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเตรียมความพร้อมรับมือกับสถานการณ์ที่อาจเกิดขึ้นหลากหลายรูปแบบ โดยเฉพาะในบริบทของการพัฒนาเกษตรมูลค่าสูง ซึ่งต้องเผชิญความไม่แน่นอนสูงทั้งด้านภูมิอากาศ นโยบายโลก เทคโนโลยี และพฤติกรรมผู้บริโภค การสร้างฉากทัศน์ช่วยให้สามารถพิจารณาทางเลือกเชิงกลยุทธ์ที่เหมาะสม และวางแผนตอบสนองในระยะยาวได้อย่างยืดหยุ่น

เทคนิค “Scenario Planning” เป็นกระบวนการวางแผนเชิงกลยุทธ์ที่ใช้กันอย่างแพร่หลายในงานพัฒนาเชิงนโยบายและเทคโนโลยี (European Foresight Platform, 2012) โดยเริ่มจากการกำหนดปัจจัยความไม่แน่นอนหลัก (Key Uncertainties) ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้ได้ดำเนินการคัดเลือกมาจากการวิเคราะห์ปัจจัยขับเคลื่อนจากข้อ 3.1 โดยมีเกณฑ์การคัดเลือกคือ เป็นปัจจัยที่ไม่สามารถคาดการณ์ได้แน่ชัด ความสามารถในการควบคุม และผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญต่อทิศทางของระบบเกษตร สรุปดังตารางที่ 3.2 การประเมินความไม่แน่นอนหลัก (Key Uncertainties) ในการจัดทำฉากทัศน์ (Score Criteria)

ตารางที่ 3.2 การประเมินความไม่แน่นอนหลัก (Key Uncertainties) ในการจัดทำฉากทัศน์ (Score Criteria)

ระดับคะแนน	ความหมายของ “ความไม่แน่นอนหลัก” (Key Uncertainty)	ความสามารถในการควบคุม	ผลกระทบต่อระบบเกษตร
1	มีข้อมูลแน่ชัด คาดการณ์ได้สูงมาก	สามารถควบคุมได้โดยตรง	ไม่มีผลกระทบหรือมีน้อย
2	มีแนวโน้มชัดเจน แต่ยังมีตัวแปรแทรก	ควบคุมได้บางส่วน	มีผลกระทบบ้าง
3	ไม่แน่นอนปานกลาง ขึ้นกับปัจจัยภายนอก	ควบคุมได้ยาก	มีผลกระทบปานกลาง
4	ไม่แน่นอนสูง ขึ้นกับภาครัฐและบริบทโลก	ควบคุมได้จำกัด	ส่งผลกระทบสูงในบางกลุ่ม
5	ไม่สามารถคาดการณ์ได้ / ขาดข้อมูลรองรับ	แทบไม่สามารถควบคุมได้	ส่งผลกระทบต่อระบบโดยรวม

จากผลการวิเคราะห์เพื่อจัดลำดับความสำคัญของปัจจัยที่ควรใช้ในการสร้างฉากทัศน์ โดยทั่วไป ปัจจัยที่มีคะแนนรวมมากกว่า 10 คะแนน ถือว่า “มีนัยสำคัญสูง” และควรนำไปใช้เป็นแกนของ Scenario Matrix ผู้ศึกษาจึงได้คัดเลือก 2 ปัจจัย คือ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate Change Policy) และภัยพิบัติ และการลงทุนในนวัตกรรมเกษตร (ตารางที่ 3.3)

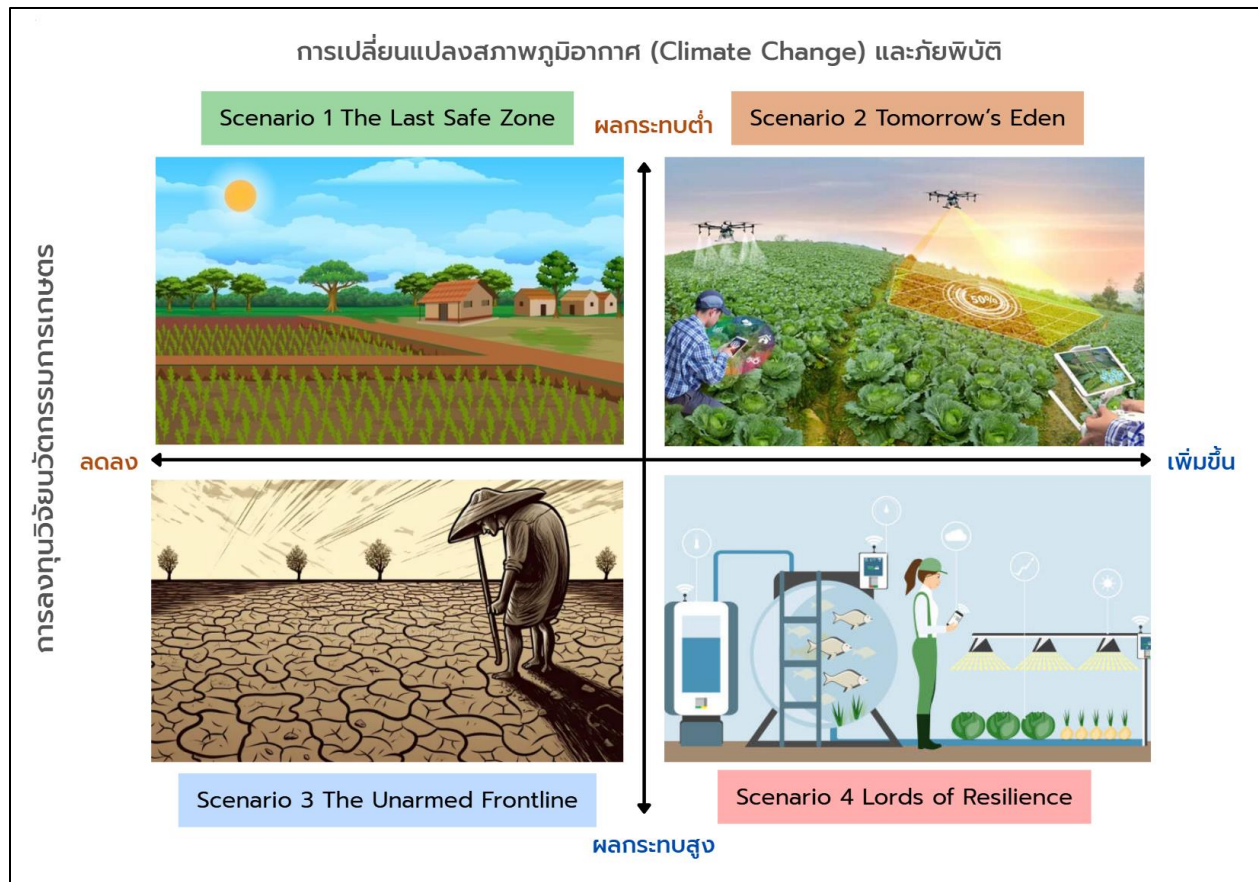
ตารางที่ 3.3 ผลรวมคะแนนการวิเคราะห์เพื่อจัดลำดับความสำคัญของปัจจัยที่ควรใช้ในการสร้างฉากทัศน์

ลำดับ	ปัจจัยขับเคลื่อน (Drivers)	ความไม่แน่นอนหลัก (Key Uncertainties) (คะแนน 1-5)	ความสามารถ ในการควบคุม (คะแนน 1-5)	การผลกระทบอย่างมี นัยสำคัญต่อระบบเกษตร (คะแนน 1-5)	ผลรวม (คะแนน)
1	นโยบายรัฐ เช่น ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี และแผน BCG Model ของกระทรวง เกษตรฯ ที่เน้นเพิ่มผลิตภาพและรายได้ เกษตรกร	2	3	5	10
2	การสนับสนุนของภาครัฐในระดับพื้นที่ เช่น โครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยี	3	3	4	10
3	พฤติกรรมผู้บริโภค กระแสรักษ์สุขภาพ กระตุ้นให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของระบบ การผลิตและการตลาดสินค้าเกษตร	2	5	4	11
4	การตลาดดิจิทัล เช่น TikTok Shop, Shopee และ Facebook Marketplace	2	5	4	11
5	การส่งออกแบบ B2C (Business-to-Consumer)	3	5	4	12
6	การลงทุนในนวัตกรรมเกษตร	4	5	5	14
7	ความร่วมมือกับสถาบันวิจัยและ มหาวิทยาลัยเอกชน พัฒนาเทคโนโลยี เฉพาะพื้นที่ และเป้าหมายเฉพาะ	2	2	4	8
8	ข้อกำหนดด้านภาษีและสิ่งแวดล้อมโลก	4	5	4	13
9	การปรับปรุงระบบห่วงโซ่อุปทานของโลก (ภูมิรัฐศาสตร์เปลี่ยน)	5	5	4	14
10	การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate Change Policy) และภัยพิบัติ	5	5	5	15

ต่อไปนี้เป็น **ฉากทัศน์ (Scenario Matrix)** ที่สร้างขึ้นจากปัจจัย 2 แกน ได้แก่ แกนที่ 1 การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยพิบัติ (ระดับผลกระทบ ต่ำ-สูง) และ แกนที่ 2 การลงทุนในนวัตกรรมเกษตร (ระดับการลงทุน ลดลง-เพิ่มขึ้น) เพื่อเป็นเครื่องมือสำคัญที่ช่วยให้สามารถวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของสถานการณ์ในบริบทที่มีความไม่แน่นอนสูง สะท้อนภาพอนาคตเชิงระบบของ “การพัฒนาวิจัยสินค้าเกษตรมูลค่าสูง” ในระยะ 5 ปีข้างหน้า สรุปรายละเอียด ตามแต่ละฉากทัศน์ทั้ง 4 แบบ ที่ปรากฏในภาพ Scenario Matrix

Scenario 1 The Last Safe Zone เกษตรไทยอยู่ในสภาพแวดล้อมที่ได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยพิบัติในระดับต่ำ ในขณะที่การสนับสนุนด้านเทคโนโลยีและการลงทุนวิจัยค่อนข้างมีอย่างจำกัด จึงจำเป็นต้องพึ่งพาวิธีการผลิตแบบดั้งเดิม เพื่อรักษาความมั่นคงทางการเกษตรและอาหารในระดับพื้นฐาน ซึ่งยังไม่สามารถสร้างมูลค่าเพิ่มได้มากนักเนื่องจากข้อจำกัดด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรม ดังนั้น การจัดทำภาพอนาคต (Foresight) สำหรับ Scenario 1 จึงเสนอใช้แนวทาง “**Conservative Backcasting**” คือการกำหนดภาพเป้าหมายที่มีความเป็นไปได้สูงในบริบททรัพยากรจำกัด เช่น ความมั่นคงด้านเกษตรและอาหารในระดับชุมชน และย้อนกลับไปวางแผนพัฒนาเชิงนโยบายหรือแผนปฏิบัติการให้บรรลุเป้าหมายแบบมุ่งเป้า เช่น การพัฒนาเกษตรท้องถิ่น การจัดการระบบน้ำ การอนุรักษ์พันธุกรรมพืชและพันธุ์สัตว์ และจัดระบบส่งเสริมการผลิตแบบใช้เทคโนโลยีที่เกษตรกรยอมรับ (เน้นให้เกษตรกรพึ่งพาตนเอง) เป็นต้น

Scenario 2 Tomorrow's Eden ประเทศไทยมีความได้เปรียบด้านผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภัยพิบัติในระดับต่ำ มีการลงทุนด้านนวัตกรรม เทคโนโลยีและการวิจัยอย่างเข้มข้น เกิดระบบเกษตรที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมที่เชื่อมโยงเทคโนโลยีขั้นสูง สินค้ามีมูลค่าเพิ่มสูงเหมาะสำหรับตลาดพรีเมียมและการส่งออก ดังนั้นการจัดทำภาพอนาคต (Foresight) สำหรับ Scenario 2 จึงเสนอใช้แนวทาง “**Normative**” หรือการกำหนดภาพอนาคตเชิงอุดมคติร่วมกัน (Co-created desirable future) โดยเน้นการมีส่วนร่วมของผู้เชี่ยวชาญ ภาครัฐ เกษตรกรและภาคธุรกิจ ในการสร้างระบบเกษตรอัจฉริยะที่ยั่งยืน มีพื้นที่ทดลองและทดสอบไอเดียที่หลากหลายทางเลือก



ภาพที่ 3.1 ภาพอนาคตเชิงระบบของ “การพัฒนางานวิจัยสินค้าเกษตรมูลค่าสูง” ในระยะ 5 ปีข้างหน้า

Scenario 3 The Unarmed Frontline เกษตรกรมีความเสี่ยงสูงต้องเผชิญวิกฤติจากภัยพิบัติซ้ำซาก ได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในระดับสูง ในขณะที่เดียวกันก็ขาดการสนับสนุนจากนโยบายและเงินทุนวิจัยนวัตกรรมและเทคโนโลยีจากภาครัฐ เกษตรกรรายย่อยต้องดิ้นรนเอาตัวรอดโดยใช้ทรัพยากรเท่าที่มี เป็นสถานการณ์ที่สะท้อนถึงความเปราะบางของเกษตรกรรายย่อย ดังนั้นการจัดทำภาพอนาคต (Foresight) สำหรับ Scenario 3 จึงเสนอใช้แนวทาง “Vulnerability-Oriented” โดยมุ่งวิเคราะห์ประเมินความเสี่ยงและจุดวิกฤติของเกษตรกรกลุ่มเปราะบาง ทั้งจากภัยพิบัติและข้อจำกัดด้านนโยบายและทุน แล้วจึงวางแผนเผชิญสถานการณ์ ออกแบบมาตรการฟื้นฟู ปรับตัวเฉพาะพื้นที่ (Worst-case Scenario) เช่น โซลูชันระดับหมู่บ้าน การจัดตั้งเครือข่ายช่วยเหลือ การใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น และการจำลองเหตุการณ์เลวร้ายเพื่อเตรียมความพร้อม

Scenario 4 Lords of Resilience แม้เผชิญภัยพิบัติรุนแรง ประเทศสามารถนำเทคโนโลยีขั้นสูงเข้ามารับมือได้ทัน เกษตรกรบางกลุ่มเข้าถึงนวัตกรรม เช่น โดรน, เซนเซอร์, AI ทำให้สามารถสร้างผลผลิตได้แม้ในภาวะวิกฤติ แต่อาจจะเกิดช่องว่างในการแข่งขันระหว่างกลุ่มเกษตรกรที่มีต้นทุนกับกลุ่มเกษตรกรเปราะบาง ดังนั้น การจัดทำภาพอนาคต (Foresight) สำหรับ Scenario 3 จึงเสนอใช้แนวทาง “Technology-Driven”

เป็นแนวทางที่เน้นศักยภาพของเทคโนโลยีในการสร้างการเปลี่ยนแปลงเชิงระบบ โดยใช้การวิเคราะห์ศักยภาพการใช้เทคโนโลยีล้ำหน้าเพื่อรับมือภัยพิบัติและเปลี่ยนวิกฤตเป็นโอกาส เช่น การลงทุนในระบบเตือนภัยล่วงหน้า เทคโนโลยีเกษตรแม่นยำ และการเชื่อมโยงเกษตรกรกับตลาดพรีเมียมผ่านข้อมูล รวมถึงการทำ Technology Roadmapping เน้นทำน้อยได้มากด้วยการใช้เทคโนโลยีขั้นสูง พร้อมเชื่อมโยงกับการลงทุน R&D เพื่อบรรลุเป้าหมายและใช้ประโยชน์จริงได้อย่างทันเวลา

ตารางที่ 3.4 สรุปภาพรวมของแต่ละฉากทัศน์ (Scenario) และแนวการจัดทำภาพอนาคต (Foresight)

ฉากทัศน์	สถานการณ์	แนวทาง Foresight	ตัวอย่างแนวทางการสนับสนุนทุนวิจัยและพัฒนา (R&D)
Scenario 1 The Last Safe Zone	■ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและผลกระทบภัยพิบัติต่ำ ■ การลงทุน R&D ลดลง	“Conservative Backcasting” คือการกำหนดภาพเป้าหมายที่มีความเป็นไปได้สูงในบริบททรัพยากรจำกัด	■ การวางแผนพัฒนาวิจัยเชิงนโยบายหรือแผนปฏิบัติการให้บรรลุเป้าหมายแบบมุ่งเป้าและการขอบเขตพื้นที่เป้าหมาย ■ ความมั่นคงด้านเกษตรและอาหารในระดับชุมชน ■ การอนุรักษ์พันธุกรรมพืชและพันธุ์สัตว์ ■ ระบบเกษตรผสมผสาน การจัดการระบบน้ำ ■ การส่งเสริมเกษตรกรใช้เทคโนโลยีที่ไม่ซับซ้อน มุ่งเน้นเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต ตัวอย่างสินค้า ข้าวอินทรีย์, ผักพื้นบ้านปลอดภัย, สมุนไพรท้องถิ่น จุดเน้น ความปลอดภัย ความยั่งยืน และการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างมีประสิทธิภาพ ความท้าทาย ศักยภาพในการขยายสู่เชิงพาณิชย์ จำกัด ขาดการลงทุนยกระดับเทคโนโลยี
Scenario 2 Tomorrow's Eden	■ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและผลกระทบภัยพิบัติต่ำ ■ การลงทุน R&D เพิ่มขึ้น	“Normative Foresight” หรือ การกำหนดภาพอนาคตเชิงอุดมคติร่วมกัน (Co-created desirable future) โดยเน้นการมีส่วนร่วมของผู้เชี่ยวชาญ ภาครัฐ เกษตรกรและภาคธุรกิจ การสร้างระบบเกษตรอัจฉริยะที่ยั่งยืน มีพื้นที่ทดลองและทดสอบไอเดียที่หลากหลายทางเลือก	■ การวิจัยนวัตกรรมเกษตรแม่นยำ, ระบบ AI-IoT, และฟาร์มอัจฉริยะ (Smart Farming) ■ การพัฒนาสินค้าเกษตรฟังก์ชัน เช่น โปรตีนพืช อาหารสุขภาพ พืชสมุนไพรชั้นสูง ตัวอย่างสินค้า พืชสมุนไพร พืชโปรตีนทางเลือก มะเขือเทศไลโคปีนสูง, ไคโตซานจากเปลือกกุ้ง, กัญชง-กัญชาเพื่อการแพทย์ จุดเน้น ความยั่งยืนเชิงสิ่งแวดล้อม ตลาดส่งออกพรีเมียม ความท้าทาย ต้นทุนสูงและต้องการแรงขับเคลื่อนเชิงนโยบายที่เข้มแข็ง

ฉากทัศน์	สถานการณ์	แนวทาง Foresight	ตัวอย่างแนวทางการสนับสนุนทุนวิจัยและพัฒนา (R&D)
Scenario 3 The Unarmed Frontline	■ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและผลกระทบภัยพิบัติสูง ■ การลงทุน R&D ลดลง	“Vulnerability-Oriented” โดยมุ่งวิเคราะห์ ประเมินความเสี่ยงและจุดวิกฤตของเกษตรกรกลุ่มเปราะบางทั้งจากภัยพิบัติและข้อจำกัดด้านนโยบายและทุน แล้วจึงวางแผนเผชิญสถานการณ์ ออกแบบมาตรการฟื้นฟู ปรับตัวเฉพาะพื้นที่ (Worst-case Scenario)	■ การพัฒนาพันธุ์พืชทนแล้ง ทนโรค ที่ต้นทุนต่ำและเข้าถึงง่าย ■ การพัฒนารูปแบบการฟื้นฟูดิน/น้ำโดยใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น ■ การส่งเสริมเกษตรปรับตัวรายครัวเรือน เช่น การพึ่งตนเองผ่านการปลูกพืชอาหาร ตัวอย่างสินค้า ข้าว ถั่วเขียวพันธุ์แห้งแล้ง จุดเน้น อยู่รอด ลดความเสี่ยง และฟื้นฟูทรัพยากรในระดับฐานราก ความท้าทาย ขาดเครื่องมือ ขาดระบบตลาด และขาดแรงหนุนจากรัฐ
Scenario 4 Lords of Resilience	■ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและผลกระทบภัยพิบัติสูง ■ การลงทุน R&D เพิ่มขึ้น	“Technology-Driven” เป็นแนวทางที่เน้นศักยภาพของเทคโนโลยีในการสร้างการเปลี่ยนแปลงเชิงระบบ โดยการใช้การวิเคราะห์ศักยภาพการใช้เทคโนโลยีล้ำหน้าเพื่อรับมือภัยพิบัติและเปลี่ยนวิกฤตเป็นโอกาส	■ การพัฒนาแพลตฟอร์มข้อมูลเกษตรเชิงพื้นที่แบบเรียลไทม์ (Real-time Resilience Platform) ■ การวิจัยระบบฟาร์มอัตโนมัติ (Autonomous Farm), การเกษตรคาร์บอนต่ำ, Carbon Credit ■ การส่งเสริมเทคโนโลยีจัดการภัยพิบัติ เช่น IoT-Drone-Climate AI ตัวอย่างสินค้า การผลิตพืช เลี้ยงสัตว์ ในโรงเรือนควบคุมสภาพอากาศ, เมล็ดพันธุ์ดัดแปลงยีน, ระบบบรรจุภัณฑ์รักษาคุณภาพ จุดเน้น รับมือภัยพิบัติด้วยเทคโนโลยีขั้นสูง สร้างมูลค่าจากข้อมูลและการบริหารจัดการ ความท้าทาย ความเหลื่อมล้ำเชิงเทคโนโลยี ระหว่างเกษตรกรรายใหญ่กับรายย่อย

บทที่ 4

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายในการพัฒนาสินค้าเกษตรมูลค่าสูงของไทย

4.1 การวิเคราะห์ SWOT การพัฒนาเกษตรมูลค่าสูงของไทย

การพัฒนาเกษตรมูลค่าสูงของไทยจำเป็นต้องอาศัยความเข้าใจเชิงระบบ ทั้งในมิติทรัพยากร ผลิตภาพ โครงสร้างตลาด และนโยบายรัฐ การวิเคราะห์ SWOT จึงเป็นเครื่องมือสำคัญที่ช่วยสะท้อนภาพรวมของศักยภาพและข้อจำกัดในการขับเคลื่อนภาคเกษตรไปสู่มูลค่าเพิ่มอย่างยั่งยืน โดยการวิเคราะห์นี้จะพิจารณาจุดแข็ง (Strengths) ที่ไทยมีพื้นฐานเกษตรที่เข้มแข็งและความหลากหลายทางชีวภาพ, จุดอ่อน (Weaknesses) ที่ยังคงจำกัดด้านเทคโนโลยีและแรงงาน, โอกาส (Opportunities) จากกระแสตลาดโลกที่ต้องการอาหารสุขภาพ และสินค้าอัจฉริยะ และอุปสรรค (Threats) จากความผันผวนของภูมิอากาศและการแข่งขันที่รุนแรงขึ้นภายใต้ข้อจำกัดทางการค้า

ตารางที่ 4.1 การวิเคราะห์ SWOT การพัฒนาเกษตรมูลค่าสูงของไทย

จุดแข็ง (Strengths)	จุดอ่อน (Weaknesses)
- ประเทศไทยมีความหลากหลายทางชีวภาพและภูมิอากาศเหมาะสมต่อการผลิตพืชเศรษฐกิจหลายชนิด - มีฐานเกษตรกรจำนวนมากและมีองค์ความรู้ท้องถิ่น - โครงสร้างพื้นฐานด้านการขนส่งและการแปรรูปมีความพร้อมระดับพื้นฐานแล้ว - มีหน่วยงานวิจัยและภาคเอกชนที่เริ่มลงทุนใน AgTech เช่น สวท., สศก., Betagro, CP Group	- ผลิตภาพแรงงานและผลผลิตต่อไร่ยังต่ำ - แรงงานภาคเกษตรสูงวัยและลดจำนวนลง - ขาดการรวมกลุ่มและระบบ Contract Farming ที่มีประสิทธิภาพ - เกษตรกรยังขาดทักษะด้านดิจิทัลและการเข้าถึงเทคโนโลยี
โอกาส (Opportunities)	อุปสรรค (Threats)
- ตลาดโลกต้องการสินค้าเกษตรคุณภาพ เช่น อาหารสุขภาพ อาหารฟังก์ชัน - การพัฒนา Smart Farming, AI, Agri-Map และตลาดออนไลน์ช่วยลดต้นทุนและเพิ่มรายได้ - นโยบายของรัฐสนับสนุนเกษตรแปลงใหญ่ เกษตรแม่นยำ และเศรษฐกิจ BCG - ความร่วมมือระหว่างประเทศเปิดโอกาสการถ่ายทอดเทคโนโลยี	- ความผันผวนของสภาพภูมิอากาศและภัยธรรมชาติที่รุนแรงขึ้น - มาตรการกีดกันทางการค้าจากต่างประเทศ เช่น EUDR, ภาษีคาร์บอน - การแข่งขันจากประเทศเพื่อนบ้านที่มีต้นทุนต่ำกว่า - ความไม่แน่นอนของตลาดโลกและราคาผลผลิต

4.2 การวิเคราะห์ TOWS การพัฒนาเกษตรมูลค่าสูงของไทย

ประเทศไทยอยู่ในจุดเปลี่ยนผ่านของภาคเกษตรกรรมจาก “การผลิตเชิงปริมาณ” ไปสู่ “การสร้างมูลค่าด้วยนวัตกรรม” โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกลุ่มสินค้าเกษตรมูลค่าสูง เช่น สมุนไพร อาหารสุขภาพ และพืชเศรษฐกิจ และพืชเฉพาะถิ่น ที่มีศักยภาพตอบสนองต่อความต้องการของตลาดโลก งานวิจัยและพัฒนาจึงมีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งในการขับเคลื่อนภาคเกษตรให้ตอบโจทย์เชิงเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมไปพร้อมกัน

เพื่อให้เกิดการกำหนดทิศทางเชิงกลยุทธ์ในการพัฒนาการวิจัยสินค้าเกษตรมูลค่าสูงอย่างมีประสิทธิภาพ TOWS Matrix คือเครื่องมือวางแผนเชิงกลยุทธ์ที่พัฒนาต่อยอดจากการวิเคราะห์ SWOT เข้ากับกลยุทธ์ที่สามารถดำเนินการได้จริง สามารถใช้เป็นแนวทางหนึ่งที่จะช่วยสะท้อนให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างจุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรคของระบบนิเวศวิจัย ตลอดจนแนวทางการวางแผนและจัดสรรทรัพยากรให้เหมาะสมกับบริบทของประเทศไทย

ตารางที่ 4.2 TOWS Matrix: การพัฒนาการวิจัยสินค้าเกษตรมูลค่าสูงของไทย

TOWS Matrix	โอกาส (O)	อุปสรรค (T)
จุดแข็ง (S)	S-O Strategy (ใช้จุดแข็งเพื่อคว้าโอกาส) - เร่งวิจัยพัฒนาเชิงลึกในสินค้าเกษตรที่มีศักยภาพเพื่อพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์มูลค่าสูง เช่น สมุนไพร พืชท้องถิ่น ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารสุขภาพ อาหารทางการแพทย์ ฯลฯ - ส่งเสริมการร่วมทุน R&D ระหว่างภาครัฐและเอกชน (PPP) - ระบบทวนสอบติดตาม ส่งเสริมการรับรองมาตรฐานสากล ผลักดันการขึ้นทะเบียน GI, Organic, Codex - ต่อยอดฐานพันธุ์กรรมของไทยสู่ผลิตภัณฑ์ระดับโลก (Specific Product)	S-T Strategy (ใช้จุดแข็งเพื่อลดผลกระทบจากอุปสรรค) - พัฒนาชุดเทคโนโลยีทนแล้ง ทนน้ำท่วมให้สอดคล้องสภาพแวดล้อม - ตั้งศูนย์หรือหน่วยงานรับผิดชอบหลักเพื่อเตรียมปรับตัวสำหรับมาตรฐาน กติกาการค้าโลกใหม่ เช่น EUDR การเปลี่ยนแปลงภาษาของอเมริกา เป็นต้น - ใช้ฐานข้อมูลวิจัย-พันธุ์ด้านโรคต้านแมลงลดการพึ่งสารเคมีนำเข้า
จุดอ่อน (W)	W-O Strategy (แก้จุดอ่อนเพื่อใช้โอกาสให้ได้มากที่สุด) - จัดตั้ง “ศูนย์กลาง หรือ Valley งานวิจัยสินค้าเกษตรมูลค่าสูง” ระดับภูมิภาคและระดับประเทศ - พัฒนาแปลงทดลองร่วมกับเกษตรกร (Farmer Participatory Research) - พัฒนา Sandbox unit เพื่อเชื่อมโยงงานวิจัยกับเกษตรกรแปรรูป-Startup - ดึงดูดวิทยานานาชาติสนับสนุนด้านเทคโนโลยีชีวภาพ	W-T Strategy (แก้จุดอ่อนและรับมือกับอุปสรรคให้ได้อย่างมียุทธศาสตร์) - เร่งสร้างระบบ “เตือนภัย-วิจัย-ปรับตัว” ให้เกษตรกรใช้ได้จริง - พัฒนาเครื่องมือ decision support system จากฐานข้อมูลภูมิภาค - ตั้งกองทุนพิเศษเพื่อวิจัยต้นทุนต่ำ ทนภัย - ไม่ขัดข้องต่อกฎ WTO, SPS

4.3 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายในการพัฒนาสินค้าเกษตรมูลค่าสูงของไทย

สินค้าเกษตรมูลค่าสูงถือเป็นกลุ่มผลิตภัณฑ์ที่มีศักยภาพเชิงเศรษฐกิจ สอดคล้องกับกระแสความต้องการของตลาดโลกในด้านสุขภาพ ความยั่งยืน และการแปรรูปเชิงนวัตกรรม เช่น อาหารฟังก์ชัน พืชสมุนไพรอุตสาหกรรม เกษตรอินทรีย์ และเกษตรแม่นยำ อย่างไรก็ตาม ประเทศไทยแม้จะมีต้นทุนด้านทรัพยากรและภูมิประเทศที่เอื้ออำนวย แต่ยังเผชิญความท้าทายหลายประการ ทั้งด้านโครงสร้างการผลิต ระบบวิจัยและพัฒนา กลไกตลาด และกฎระเบียบการค้าระหว่างประเทศ

ในบริบทนี้ สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน) หรือ สวก. ในฐานะที่เป็นหน่วยบริหารจัดการทุนวิจัยที่เป็นกลไกสำคัญด้านการวิจัยและนวัตกรรมเกษตรของประเทศ มีบทบาทสำคัญในการผลักดันการพัฒนาเกษตรมูลค่าสูง จึงมีข้อเสนอแนะการกำหนดนโยบายเชิงรุกในระดับชาติที่ เพื่อเร่งผลักดันสินค้าเกษตรมูลค่าสูงให้เติบโตอย่างยั่งยืนและแข่งขันได้ในระดับโลก ดังนี้

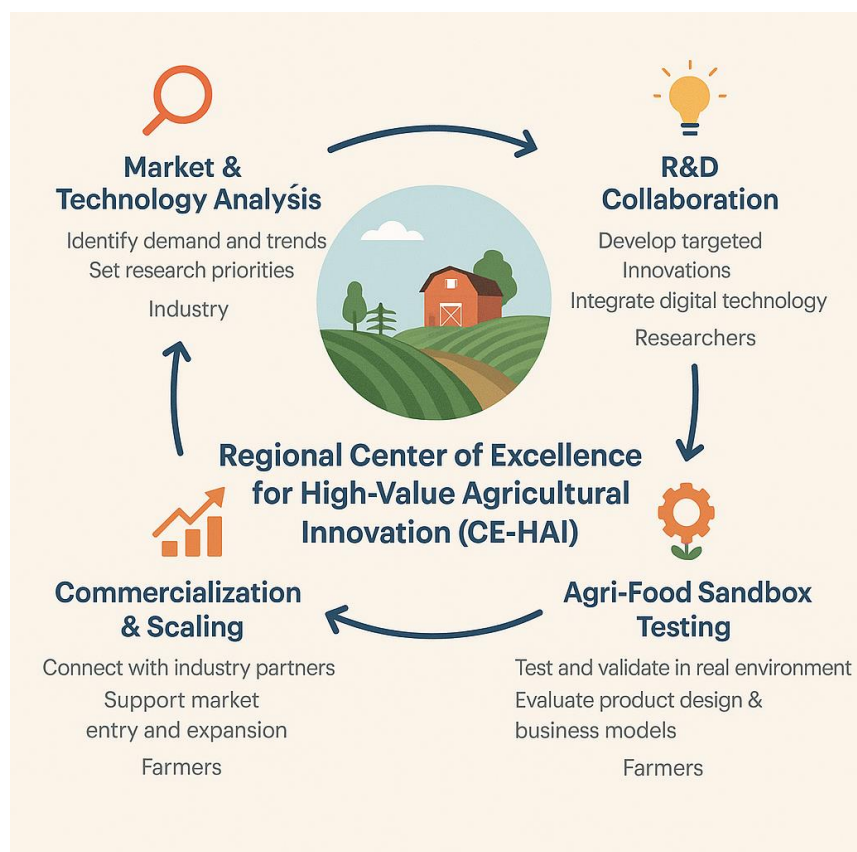
1) การปรับโครงสร้างงานวิจัยและนวัตกรรมเกษตรสู่ “Agri-FoodTech Sandbox”

ในอดีต งานวิจัยด้านการเกษตรของไทยจำนวนมากมักดำเนินการโดยใช้โจทย์จากนักวิจัยหรือหน่วยงานวิชาการเป็นหลัก โดยขาดการเชื่อมโยงกับตลาดหรือความต้องการของผู้ใช้จริงในระบบการผลิต ส่งผลให้งานวิจัยจำนวนมากไม่น้อยไม่สามารถนำไปใช้เชิงพาณิชย์หรือขยายผลได้อย่างแท้จริง เพื่อเปลี่ยนผ่านสู่ระบบ “ตลาดนำวิจัยตาม” จำเป็นต้องมีการปรับโครงสร้างเชิงกลยุทธ์ โดยเริ่มจาก

1.1) การพัฒนา “ศูนย์วิจัยสินค้าเกษตรมูลค่าสูงเฉพาะด้าน” (Center of Excellence for High-Value Agricultural Innovation (CE-HAI)) ในระดับภูมิภาคอย่างเป็นรูปธรรม ซึ่งแต่ละศูนย์ควรมุ่งเน้นสินค้าเกษตรเป้าหมาย เช่น สมุนไพร พืชโปรตีน อาหารฟังก์ชัน หรือเกษตรชีวภาพ โดยมีบทบาทในการทำงานร่วมกับภาคเอกชน วิทยาลัยชุมชน เกษตรกรแปลงใหญ่ และผู้ส่งออก เพื่อระบุนโยบายวิจัยจากปัญหาหรือแนวโน้มตลาดจริง และพัฒนาเทคโนโลยีที่สามารถนำไปใช้ได้ทันทีในพื้นที่ และมีตลาดปลายทางรองรับ ในขณะเดียวกัน ต้องมีการปรับเป้าหมายของการวิจัยและพัฒนา (R&D) จากการเน้นผลิตพันธุ์หรือกระบวนการเพียงอย่างเดียว ไปสู่การออกแบบผลิตภัณฑ์ (Product Design) ที่ตรงความต้องการของตลาดเฉพาะกลุ่ม รวมถึงการนำเทคโนโลยีดิจิทัล เช่น IoT, AI, เซ็นเซอร์ตรวจวัดคุณภาพ มาเป็นส่วนหนึ่งของระบบเกษตรแม่นยำ เพื่อเพิ่มผลผลิต ลดต้นทุน และเพิ่มความสามารถในการตรวจสอบย้อนกลับของสินค้าเกษตรไทย

1.2) การพัฒนา “Agri-Food Sandbox” เพื่อเปิดพื้นที่ให้สามารถทดสอบกระบวนการธุรกิจ และผลิตภัณฑ์จากงานวิจัยในสภาพแวดล้อมการผลิตจริง เน้นการเชื่อมโยงเกษตรกรรุ่นใหม่กับ Startup และแหล่งทุน เช่น Venture Capital หรือกองทุน โดยสนับสนุนให้เกิดแพลตฟอร์มระดมทุนเพื่อธุรกิจเกษตรนวัตกรรม เชื่อมโยงระหว่างผลผลิตจากงานวิจัยกับแนวคิดเชิงธุรกิจกับตลาดในประเทศและระดับสากล ซึ่งรวมถึงการทดลองใช้เทคโนโลยีเกษตรขั้นสูง การออกแบบผลิตภัณฑ์ การสร้างโมเดลธุรกิจ และการบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทาน

ภายใต้การกำกับดูแลที่ยืดหยุ่น Agri-Food Sandbox จึงเป็นพื้นที่บ่มเพาะนวัตกรรมเกษตรครบวงจรที่เอื้อต่อการเรียนรู้ การพัฒนาต้นแบบ และการประเมินผลก่อนขยายผลสู่เชิงพาณิชย์อย่างเป็นระบบ



ภาพที่ 4.1 แนวคิดศูนย์วิจัยสินค้าเกษตรมูลค่าสูงเฉพาะด้านเชื่อมโยงกับ Agri-Food Sandbox (ที่มา กนกวรรณ, 2568)

2) ยกระดับมาตรฐานสินค้าและระบบตรวจสอบย้อนกลับ “Agri-Food Traceability”

หนึ่งในปัจจัยสำคัญที่จะช่วยเพิ่มมูลค่าให้กับสินค้าเกษตรของไทยคือ “ความเชื่อมั่นด้านมาตรฐานและที่มาของสินค้า” ซึ่งกลายเป็นข้อกำหนดพื้นฐานของตลาดโลก โดยเฉพาะในกลุ่มประเทศพัฒนาแล้วที่ให้ความสำคัญกับความปลอดภัยอาหาร ความยั่งยืน และความโปร่งใสของห่วงโซ่อุปทานสินค้าเกษตร เพื่อตอบสนองต่อข้อกำหนดเหล่านี้ ประเทศไทยควรเร่งพัฒนาระบบ Agri-Food Traceability ซึ่งเป็นแนวทางเชิงระบบในการสร้างมาตรฐานและตรวจสอบย้อนกลับที่เชื่อถือได้ โดยมีข้อเสนอใน 4 มาตรการสำคัญ ได้แก่

2.1) ยกระดับการใช้มาตรฐานสากล เช่น GAP, Organic Thailand, GI, Halal รวมถึงมาตรฐาน CODEX และ EUDR โดยเฉพาะในพื้นที่เกษตรแปลงใหญ่และกลุ่มผลิตส่งออก เพื่อสร้างความพร้อมเชิงกฎหมายและความเชื่อมั่นในตลาด

2.2) จัดตั้งระบบตรวจสอบย้อนกลับระดับชุมชน ผ่านเทคโนโลยี QR Code และ Blockchain ที่สามารถแสดงแหล่งที่มาและกระบวนการผลิตสินค้าเกษตรได้แบบเรียลไทม์ โดยมีการจัดเก็บข้อมูลในรูปแบบดิจิทัลที่ตรวจสอบได้ทุกขั้นตอน

2.3) ส่งเสริมการวิเคราะห์คุณภาพสารสำคัญในสินค้าเฉพาะทาง เช่น สมุนไพรและอาหารฟังก์ชัน โดยสนับสนุนห้องปฏิบัติการทดสอบที่ได้รับการรับรอง เพื่อยืนยันคุณลักษณะพิเศษของสินค้าในระดับสากล

2.4) เร่งพัฒนาระบบ Third-party Certification เพื่อให้เกษตรกรรายย่อยสามารถเข้าถึงการรับรองจากหน่วยงานอิสระ และใช้ตรารับรองในการเจาะตลาดพรีเมียมและต่างประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ โปร่งใส



ภาพที่ 4.2 แนวคิดระบบ Agri-Food Traceability (ที่มา กนกวรรณ, 2568)

3) พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและนวัตกรรมห่วงโซ่อุปทาน

อุปสรรคสำคัญของการพัฒนาเกษตรมูลค่าสูงในประเทศไทยคือข้อจำกัดด้านโครงสร้างพื้นฐานที่ยังไม่เอื้อต่อการแปรรูป เพิ่มมูลค่า และเชื่อมโยงกับตลาดปลายทางได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะในกลุ่มเกษตรกรรายย่อยที่ยังขาดโอกาสเข้าถึงโรงแปรรูปมาตรฐาน ระบบขนส่งที่มีประสิทธิภาพ และข้อมูลตลาดแบบเรียลไทม์ ทำให้ไม่สามารถสร้างผลิตภัณฑ์มูลค่าสูงที่มีคุณภาพสม่ำเสมอและแข่งขันได้ในระดับสากล เพื่อยกระดับห่วงโซ่อุปทานสินค้าเกษตรให้มีมูลค่าเพิ่มและรองรับการเปลี่ยนแปลงของตลาดในยุคดิจิทัล จึงเสนอให้มีการดำเนินการ 4 แนวทางหลัก ดังนี้

3.1) พัฒนา “โรงแปรรูปต้นแบบระดับตำบล” (Micro Agro-Processing Hub) โรงแปรรูประดับชุมชนนี้ควรเป็นหน่วยงานที่สามารถให้บริการแปรรูปเบื้องต้น เช่น การอบแห้ง บรรจุภัณฑ์ การสกัดสารสำคัญ

หรือแปรรูปอาหาร เพื่อให้เกษตรกรรายย่อยสามารถยกระดับผลผลิตจากวัตถุดิบสู่ผลิตภัณฑ์มูลค่าสูงได้ โดยมีระบบมาตรฐานกลาง และได้รับการรับรองในระดับที่สามารถส่งออกได้

3.2) ส่งเสริม “ระบบบริหารจัดการแบบกลุ่ม (Cluster Management)” ส่งเสริมให้เกิดความร่วมมือระหว่างเกษตรกร แปรรูป นักวิจัย และผู้ส่งออกในลักษณะ “คลัสเตอร์สินค้า” เช่น คลัสเตอร์สมุนไพรภาคเหนือ คลัสเตอร์ข้าวอินทรีย์ภาคกลาง โดยมีหน่วยบริหารกลางช่วยเชื่อมโยงข้อมูล การตลาด และเทคโนโลยีอย่างเป็นระบบ

3.3) พัฒนา Smart Logistics และ “ตลาดเกษตรออนไลน์” สนับสนุนการใช้แพลตฟอร์มดิจิทัลในการกระจายสินค้า เช่น ระบบสั่งซื้อออนไลน์ การติดตามสถานะขนส่ง การเชื่อมต่อกับคลังสินค้าท้องถิ่น เพื่อช่วยลดต้นทุน ลดของเสีย และขยายโอกาสทางตลาดให้กว้างขึ้น โดยเฉพาะในช่วงฤดูกาลที่ผลผลิตล้นตลาด

3.4) สนับสนุนเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยว (Post-Harvest Tech) ถือเป็นหัวใจสำคัญในการรักษาคุณภาพและเพิ่มมูลค่าสินค้าเกษตร โดยเฉพาะในกลุ่มพืชเกษตรมูลค่าสูงที่มีความอ่อนไหวต่อความชื้น อุณหภูมิ หรือการปนเปื้อนจากการแปรรูปแบบดั้งเดิม ตัวอย่างเชิงพื้นที่ที่สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเฉพาะ เช่น

สมุนไพร ใช้ระบบอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์แบบควบคุมความชื้นและอุณหภูมิอัตโนมัติ เพื่อลดการสูญเสียสารสำคัญ (เช่น น้ำมันหอมระเหยในตะไคร้ ขมิ้น หรือฟ้าทะลายโจร) และยืดอายุการจัดเก็บ

มังคุด ใช้ระบบบรรจุแบบ Modified Atmosphere Packaging (MAP) และการควบคุมอุณหภูมิในระบบ Cold Chain ช่วยยืดอายุผลไม้สด รักษาคุณภาพของเนื้อและเปลือก พร้อมเพิ่มความสามารถในการขนส่งระยะไกลโดยไม่เสียรสชาติ

ข้าว ใช้เครื่องลดความชื้นแบบอัตโนมัติ (Low-temperature Dryer) และระบบตรวจสอบคุณภาพข้าวสารด้วยเทคโนโลยี Near-Infrared (NIR) เพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ข้าวพรีเมียมที่มีค่าความชื้นเหมาะสมต่อการส่งออก และรักษาคุณค่าทางโภชนาการ

เทคโนโลยีเหล่านี้หากถ่ายทอดสู่ชุมชนและกลุ่มเกษตรกรแปลงใหญ่ จะช่วยลดความสูญเสียหลังเก็บเกี่ยวได้มากกว่า 20–30% และเพิ่มราคาขายของสินค้าได้สูงขึ้นราว 15–40% ตามแต่ละชนิดสินค้า ระบบโครงสร้างพื้นฐานที่รองรับการผลิตสินค้าเกษตรมูลค่าสูงอย่างมีประสิทธิภาพในระดับชุมชน พร้อมทั้งสร้างความเชื่อมโยงแบบ “ปลายน้ำสู่ต้นน้ำ” ที่สามารถตอบสนองต่อตลาดในประเทศและต่างประเทศได้อย่างทันสมัยและยืดหยุ่น

4) พัฒนาทุนมนุษย์และเครือข่ายผู้ประกอบการเกษตรมูลค่าสูง

นอกจากการสร้างระบบผลิตและโครงสร้างพื้นฐานที่ทันสมัยแล้ว การพัฒนาเกษตรมูลค่าสูงยังต้องอาศัย “ทุนมนุษย์” ที่มีศักยภาพและสามารถขับเคลื่อนนวัตกรรมจากต้นน้ำสู่ปลายน้ำได้อย่างครบวงจร โดยเฉพาะการสร้างคนรุ่นใหม่ที่มีทั้งองค์ความรู้ เทคโนโลยี และความเข้าใจตลาด เพื่อเติมเต็มห่วงโซ่การผลิตที่ยังขาดกำลังคนด้านการแปรรูป การตลาด และการบริหารธุรกิจเกษตร

4.1) สร้าง “หลักสูตรเร่งรัดผู้ประกอบการเกษตรมูลค่าสูง (Agri-High Value Bootcamp)” ควรเริ่มจากการปรับแนวคิด (mindset transformation) ด้านธุรกิจและนวัตกรรม เพื่อให้สามารถมองเห็นโอกาสในตลาดใหม่ ๆ และทักษะการนำเสนอแผนงาน (Pitching) เพื่อให้เกษตรกรรุ่นใหม่มีความมั่นใจในการเข้าสู่กระบวนการลงทุนและการขยายธุรกิจอย่างมืออาชีพ ซึ่งต้องอาศัยการเรียนรู้จากกรณีศึกษาจริง การจำลองสถานการณ์ธุรกิจ และการทำงานเป็นทีม พร้อมทั้งเป็นการบ่มเพาะทักษะด้านเทคโนโลยี การออกแบบผลิตภัณฑ์ การสร้างแบรนด์ และการบริหารจัดการตลาดเฉพาะทาง ร่วมกับมหาวิทยาลัยและเครือข่ายเอกชน

4.2) สนับสนุน “นักวิจัยรุ่นใหม่ (Young Agri Innovators)” ในมหาวิทยาลัยท้องถิ่นให้ทำงานร่วมกับภาคเกษตรจริง พัฒนาโครงการต้นแบบร่วมกับชุมชน และสร้างงานวิจัยที่สามารถนำไปใช้ต่อยอดเชิงธุรกิจได้ (Business Mind Set) โดยควบคู่กับการฝึกอบรมแนวคิดเชิงนวัตกรรมทางสังคม (social innovation) และการวางแผนธุรกิจ เพื่อให้เยาวชนที่มีศักยภาพและสนใจด้านนี้สามารถพัฒนาเป็นนักวิจัยเพื่อประยุกต์ใช้เทคโนโลยีหรือผู้ประกอบการในอนาคต

5) การส่งออกและการค้า เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของสินค้าเกษตรไทยในตลาดต่างประเทศ ควรดำเนินการเชิงรุกดังนี้

5.1) พัฒนา Smart Export Readiness ควรมีหน่วยงานหลักสนับสนุนการเตรียมความพร้อมสำหรับการส่งออกเชื่อมโยงกับศูนย์วิจัยสินค้าเกษตรมูลค่าสูงเฉพาะด้าน และ Agri-Food Sandbox ตั้งแต่ต้น เช่น การให้คำปรึกษาด้านมาตรฐาน การปรับสูตรผลิตภัณฑ์ให้ตรงกับกฎระเบียบประเทศปลายทาง และการจัดอบรมเรื่องแนวโน้มตลาดเฉพาะ เช่น ตลาดสมุนไพรในสหภาพยุโรป หรืออาหารสุขภาพในญี่ปุ่น

5.2) ผลักดันการใช้สิทธิประโยชน์ทางการค้าและความตกลงระหว่างประเทศ เพื่อให้ผู้ประกอบการเกษตรไทยสามารถเข้าถึงตลาดโลกได้อย่างมีประสิทธิภาพ ควรผลักดันการใช้เครื่องมือทางการค้า เช่น ความตกลง FTA, GSP และสิทธิประโยชน์ภาษีต่าง ๆ ที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด ควบคู่กับการสร้างฐานข้อมูลกลางด้านมาตรการทางการค้า เช่น มาตรฐานนำเข้า กฎระเบียบสินค้า และช่องทางกระจายสินค้าในประเทศปลายทาง เพื่อให้เกษตรกรและ SMEs สามารถวางแผนผลิตและเลือกตลาดได้ตรงเป้าหมายมากยิ่งขึ้น พร้อมส่งเสริมให้มีการเรียนรู้จากกรณีศึกษาสินค้าที่ประสบความสำเร็จ เพื่อใช้เป็นต้นแบบในการพัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการรายอื่นต่อไป

5.3) พัฒนาฐานข้อมูลเชื่อมโยงผู้ผลิตกับตลาดสากล การพัฒนาและส่งออกสินค้าเกษตรมูลค่าสูงจำเป็นต้องอิงกับข้อมูลแนวโน้มตลาดโลกที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ทั้งในมิติของพฤติกรรมผู้บริโภค กฎระเบียบด้านความปลอดภัยอาหาร และมาตรฐานสิ่งแวดล้อม ด้วยเหตุนี้ การสร้างแพลตฟอร์มกลางที่สามารถดึงข้อมูล (Pull Data) จากตลาดต่างประเทศ ไม่ว่าจะเป็นการวิจัยตลาดดิจิทัล การวิเคราะห์เทรนด์สุขภาพ หรือฐานข้อมูลกฎหมายและกฎระเบียบจากประเทศคู่ค้า จึงเป็นเครื่องมือสำคัญในการวางแผนการผลิต การออกแบบผลิตภัณฑ์ และการกำหนดกลยุทธ์เชิงรุกในการเข้าสู่ตลาด ซึ่งสามารถนำไปสู่การวิเคราะห์เปรียบเทียบกับคู่แข่งในภูมิภาค

เช่น เวียดนาม อินโดนีเซีย จีน หรืออินเดีย เพื่อกำหนดจุดขายเฉพาะของไทย (Unique Selling Proposition) และพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่มีคุณลักษณะเฉพาะตอบโจทย์ตลาดเป้าหมายได้อย่างแม่นยำ

ตารางที่ 4.3 สรุปข้อเสนอเชิงนโยบาย (Recommended Policy Actions)

ด้านนโยบาย	มาตรการหลัก	หน่วยงานหลักที่เกี่ยวข้อง	ระยะเวลา
1. การปรับโครงสร้างงานวิจัยและนวัตกรรมเกษตร	- Center of Excellence for High-Value Agricultural Innovation (CE-HAI) - Agri-Food Sandbox	สกว., สวก., วช., มหาวิทยาลัย, สวช., สอท.	ระยะสั้น-กลาง
2. ยกระดับมาตรฐานสินค้าและระบบตรวจสอบย้อนกลับ (Agri-Food Traceability)	- Global Standards - Lab Testing - QR Code and Blockchain - Third-party Certification	กรมวิชาการเกษตร, กรมส่งเสริมสหกรณ์, อย., มกอช., สวก., มหาวิทยาลัย, กระทรวงพาณิชย์	ระยะกลาง
3. โครงสร้างพื้นฐานและนวัตกรรมห่วงโซ่อุปทาน	- Micro Agro-Processing Hub - Cluster Management - Smart Logistics & Online Marketing - Post-Harvest Tech	สวก., บพข., สกสว., กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม, กรมส่งเสริมสหกรณ์, อปท., SME Bank, มหาวิทยาลัย	ระยะสั้น-กลาง
4. พัฒนาทุนมนุษย์	- Agri-High Value Bootcamp (mindset transformation) - Young Agri Innovators (Business Mind Set & social innovation)	สวก., มหาวิทยาลัย, สกสว., NIA, สวทช.	ระยะสั้น
5. การส่งออกและการค้า	- Smart Export Readiness - Global Market Linkage Platform - Trade Access Optimization	กรมเจรจาการค้า, กรมส่งออก, EXIM Bank, สภาหอการค้า	ระยะกลาง-ยาว

การจัดทำคำสำคัญเชิงกลยุทธ์ หรือ Strategic Keywords เพื่อให้การสื่อสารเชิงนโยบายมีความชัดเจน เข้าถึงผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และสามารถใช้ต่อยอดเป็นแนวคิดโครงการได้อย่างมีประสิทธิภาพ จึงขอเสนอรายการ คำศัพท์ (Glossary) ดังตารางที่ 4.4 คำสำคัญเชิงกลยุทธ์ (Strategic Keywords)

ตารางที่ 4.4 คำสำคัญเชิงกลยุทธ์ (Strategic Keywords)

คำสำคัญเชิงกลยุทธ์	รายละเอียด
Center of Excellence for High-Value Agricultural Innovation (CE-HAI)	แนวคิด “ศูนย์วิจัยสินค้าเกษตรมูลค่าสูงเฉพาะด้าน” ในระดับภูมิภาค ซึ่งแต่ละศูนย์ควรมุ่งเน้น สินค้าเกษตรเป้าหมาย เช่น สมุนไพร พืชโปรตีน อาหารฟังก์ชัน หรือเกษตรชีวภาพ โดยมีบทบาทในการทำงานร่วมกับภาคเอกชน วิชาทกิจชุมชน เกษตรกรแปลงใหญ่ และผู้ส่งออก เพื่อระบุโจทย์ วิจัยจากปัญหาหรือแนวโน้มตลาดจริง และพัฒนาเทคโนโลยีที่สามารถนำไปใช้ได้ทันทีในพื้นที่ และมีตลาดปลายทางรองรับ
Agri-Food Sandbox	เขตทดลองนวัตกรรมสินค้าเกษตรและอาหาร พื้นที่ที่สามารถทดสอบกระบวนการธุรกิจและผลิตภัณฑ์จากงานวิจัยในสภาพแวดล้อมการผลิตจริง เน้นการเชื่อมโยงเกษตรกรรุ่นใหม่กับ Startup และแหล่งทุน เช่น Venture Capital หรือกองทุน โดยเปิดพื้นที่ให้เกษตรกร วิชาทกิจ และนักวิจัยร่วมทดสอบการนำเทคโนโลยีเกษตรขั้นสูง เช่น IoT, AI, ระบบเกษตรแม่นยำ หรือแนวทางแปรรูปเชิงสร้างสรรค์ภายใต้กฎระเบียบที่ยืดหยุ่นและแหล่งเงินทุนจากผู้สนใจ เพื่อสะสมข้อมูลสู่การขยายผลเชิงนโยบาย
Micro Agro-Processing Hub	โรงแปรรูประดับตำบลหรือชุมชน ที่สามารถรองรับการแปรรูปเบื้องต้น เช่น การอบแห้ง บรรจุ การสกัดสารสำคัญ โดยมุ่งเพิ่มมูลค่าผลผลิตเกษตรท้องถิ่น พร้อมส่งเสริมให้ชุมชนพัฒนาคุณภาพ สินค้าและสร้างแบรนด์ในตลาดเฉพาะทาง
Agri Traceability Blockchain	ระบบติดตามย้อนกลับวัตถุดิบทางการเกษตรด้วยเทคโนโลยีบล็อกเชน เพื่อยกระดับความโปร่งใส ป้องกันสินค้าปลอม และเพิ่มความน่าเชื่อถือในตลาดโลก โดยเฉพาะในกลุ่มสินค้าเกษตรอินทรีย์ สมุนไพร และสินค้าแปรรูปที่มีมาตรฐานส่งออกสูง
Young Agri Innovators	เครือข่ายนักวิจัย เกษตรกรรุ่นใหม่ และผู้ประกอบการที่นำแนวคิดนวัตกรรม เทคโนโลยีดิจิทัล และการออกแบบธุรกิจใหม่ๆ เข้ามาสร้างการเปลี่ยนแปลงในระบบเกษตร ตั้งแต่การผลิตไปจนถึง การแปรรูปและการตลาด
Cluster-based R&D	การออกแบบและดำเนินการวิจัยเน้นการนำไปสู่การใช้ประโยชน์และสอดคล้องกับศักยภาพเฉพาะ พื้นที่ เช่น สมุนไพรภาคเหนือ ผลไม้ภาคตะวันออก หรือพืชทนแล้งภาคอีสาน โดยเชื่อมโยงระหว่าง หน่วยวิจัย มหาวิทยาลัย เกษตรกร และภาคธุรกิจในลักษณะเครือข่ายเชิงพื้นที่
Smart Agri Export Readiness	การเตรียมความพร้อมให้สินค้าเกษตรไทยสามารถตอบสนองต่อกฎระเบียบทางการค้าที่เข้มงวดขึ้น เช่น EUDR, Carbon Border Tax, และมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม โดยเน้นการพัฒนาเครื่องมือ ประเมินตนเอง การปรับกระบวนการผลิต และการส่งเสริมมาตรฐานยั่งยืนในระดับฟาร์มและ วิชาทกิจ

แนวทางการเริ่มดำเนินงานตามนโยบายอย่างเป็นรูปธรรม (Policy Options) เพื่อให้การกำหนดนโยบายส่งเสริมสินค้าเกษตรมูลค่าสูงของไทยมีความยืดหยุ่นและเหมาะสมกับทรัพยากรและสภาพแวดล้อมในแต่ละช่วงเวลา ผู้วิจัยพิจารณาทางเลือกเชิงนโยบายได้ใน 3 แนวทาง ดังตารางที่ 4.5 ทางเลือกแนวทางการเริ่มดำเนินงานตามนโยบายอย่างเป็นรูปธรรม (Policy Options)

ตารางที่ 4.5 ทางเลือกแนวทางการเริ่มดำเนินงานตามนโยบายอย่างเป็นรูปธรรม (Policy Options)

ทางเลือก	รายละเอียดมาตรการ	ข้อดี	ข้อควรระวัง
ทางเลือกที่ 1 W-O Strategy (แก้จุดอ่อนเพื่อใช้โอกาสให้ได้มากที่สุด)	เร่งลงทุนรัฐนำ-ตั้งโครงสร้างพื้นฐานรองรับ เช่น - Center of Excellence for High-Value Agricultural Innovation (CE-HAI) - Micro Agro-Processing Hub - Agri Traceability Blockchain	✓ ขับเคลื่อนได้รวดเร็ว ✓ เห็นผลลัพธ์เชิงโครงสร้าง	▪ ใช้งบประมาณสูง ▪ ต้องการความต่อเนื่องของนโยบายรัฐบาล
ทางเลือกที่ 2 S-O Strategy (ใช้จุดแข็งเพื่อคว้าโอกาส)	ดึงเอกชนร่วมลงทุนและนวัตกรรม PPP - Agri-Food Sandbox - Young Agri Innovators - Agri-High Value Bootcamp - Global Market Linkage Platform - Trade Access Optimization	✓ สร้างนวัตกรรมจริงในพื้นที่ ✓ ใช้เงินน้อยกว่าภาครัฐ	▪ ต้องมีแรงจูงใจสูง ▪ ต้องมีกลไกเชิงกฎหมายที่ยืดหยุ่น (ทันต่อเหตุการณ์)
ทางเลือกที่ 3 W-T Strategy (แก้จุดอ่อนและรับมือกับอุปสรรคให้ได้อย่างมียุทธศาสตร์)	เน้นการกระจายตัวแบบวิสาหกิจชุมชน-แปลงใหญ่ - Cluster Management - Precision farming & IOT (AI) - Post-Harvest Tech - Smart Logistics & Online Marketing	✓ เสริมสร้างความเข้มแข็งจากฐานราก ✓ กระจายโอกาสสู่ภูมิภาค	▪ ขาดระบบสนับสนุนระยะยาว อาจไม่สามารถตลาดโลกได้เต็มที่ ▪ การคอร์รัปชัน
ทางเลือกที่ 4 S-T Strategy (ใช้จุดแข็งเพื่อลดผลกระทบจากอุปสรรค)	ปรับงานวิจัยสู่การประยุกต์ใช้ประโยชน์อย่างต่อเนื่อง - Cluster-based R&D - Smart Agri Export Readiness	✓ มีงบประมาณ วรรณ. และต่อยอดใช้ทรัพยากรวิจัยเดิมได้ ✓ เห็นผลลัพธ์นวัตกรรมระดับชุมชน ✓ เชื่อมโยงงานวิจัยกับตลาดจริงได้ตรงจุด	▪ ใช้ระยะเวลาในการพัฒนาและปรับใช้ ▪ เห็นผลช้า งานวิจัยอาจไม่ทันกับความต้องการตลาด ▪ ต้องมีระบบ feedback loop

บทที่ 5

แผนวิจัยและพัฒนาด้าน “สินค้าเกษตรมูลค่าสูง” (พ.ศ. 2569–2573)

สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)

5.1 หลักการและเหตุผล

ภาคการเกษตรของประเทศไทยมีความสำคัญต่อเศรษฐกิจและสังคม โดยมีแรงงานมากกว่า 27 ล้านคนอยู่ในภาคการเกษตร แต่ผลผลิตทางการผลิตยังอยู่ในระดับต่ำเมื่อเทียบกับนานาประเทศ รายได้เกษตรกรเฉลี่ยต่อไร่ยังต่ำกว่าสินค้าเกษตรมูลค่าสูงหลายเท่า อีกทั้งยังเผชิญปัญหาความผันผวนของตลาดโลก ภัยแล้งและน้ำท่วมจาก Climate Change รวมถึงความเหลื่อมล้ำทางรายได้ในชนบท

เพื่อตอบโจทย์ปัญหาดังกล่าว กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ได้กำหนด นโยบาย “เกษตรสร้างมูลค่า” เป็นทิศทางสำคัญในการพัฒนา โดยเน้นการปรับเปลี่ยนโครงสร้างการผลิตสู่ สินค้าเกษตรมูลค่าสูง ผ่านการยกระดับคุณภาพมาตรฐาน ความปลอดภัย การใช้ Big Data ด้านเกษตร การส่งเสริม Smart Farmer และ Smart Farming และการพัฒนาเกษตรชีวภาพตามโมเดลเศรษฐกิจ BCG ทั้งนี้ นายอรรถกร ศิริลัทธยากร รัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ได้ให้แนวทางขับเคลื่อนนโยบายดังกล่าว เพื่อการยกระดับสินค้าเกษตรมูลค่าสูงใน 3 หลักการสำคัญ ได้แก่ (1) เน้นการผลิตสินค้าเกษตรที่มีคุณภาพได้มาตรฐานตรงกับความต้องการของตลาด (2) การสร้าง Brand หรือ Story ของสินค้าในระดับจังหวัด/อำเภอ และ (3) การขยายผลสู่พื้นที่และท้องถิ่นเพื่อสร้างความยั่งยืนของการพัฒนา

ขณะเดียวกัน สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.) ได้กำหนดให้ สวก. บริหารจัดการทุนภายใต้แผนด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมของประเทศ พ.ศ. 2566 - 2570 (แผน ววน.) ในยุทธศาสตร์ที่ 1 (S1) การพัฒนาเศรษฐกิจไทยด้วยเศรษฐกิจสร้างคุณค่าและเศรษฐกิจสร้างสรรค์ เพื่อสร้างความสามารถในการแข่งขันและความยั่งยืน โดยใช้วิทยาศาสตร์ การวิจัย และนวัตกรรมเป็นฐานกำลังสำคัญ โดยมีแผนงานย่อยรายประเด็นที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับสินค้าเกษตรมูลค่าสูง ได้แก่ แผนงานย่อยรายประเด็น (F4) เรื่อง “การพัฒนาการผลิตและการส่งออกอาหารและผลไม้ไทยคุณค่าสูง เกษตรและเกษตรแปรรูปมูลค่าสูง” และ (N3) เรื่อง “การพัฒนากระบวนการผลิตและการตลาดของผลผลิตทางการเกษตรและเกษตรแปรรูปเพื่อเพิ่มมูลค่าการส่งออกของประเทศ”

ดังนั้น การจัดทำ แผนวิจัยและพัฒนาด้านสินค้าเกษตรมูลค่าสูง พ.ศ. 2569–2573 ของ สวก. จึงมีความจำเป็นในการเป็น “ตัวเชื่อม” ระหว่าง นโยบายภาครัฐด้านเกษตร (กระทรวงเกษตรและสหกรณ์) และ แผนนวัตกรรม ววน. เพื่อบูรณาการงานวิจัยให้เกิดการใช้ประโยชน์จริง ทั้งในเชิงพาณิชย์ เชิงสังคม และเชิงนโยบาย ตอบสนองต่อยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน และยกระดับคุณภาพชีวิตของเกษตรกรไทยอย่างยั่งยืน

5.2 วัตถุประสงค์

เพื่อให้เกิดแผนงานวิจัยและพัฒนาด้านสินค้าเกษตรมูลค่าสูง พ.ศ. 2569–2573 ของ สวก. ที่สอดคล้องและเป็นแนวทางในการบรรลุเป้าหมายตามนโยบายกระทรวงเกษตรฯ และแผนนวัตกรรม ววน. ที่มุ่งเน้นยกระดับสินค้าเกษตรมูลค่าสูงของไทย ให้มีคุณภาพได้มาตรฐาน ตอบสนองต่อความต้องการของตลาด สามารถแข่งขัน และสร้างความยั่งยืนทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม

5.3 การจัดกลุ่มโครงการวิจัยด้านการเกษตรของ สวก. ที่ผ่านมาตั้งแต่ปี 2547 – 2568

การจัดกลุ่มโครงการวิจัยตามประเภทสินค้า โดยใช้ข้อมูลตั้งแต่ปี 2547–2568 สวก. ได้สนับสนุนทุนวิจัยทั้งหมด 2,440 โครงการ งบประมาณรวม 6,369 ล้านบาท สามารถสะท้อนให้เห็นถึงทิศทางการลงทุนวิจัยของ สวก. ที่ผ่านมา 20 ปี ซึ่งข้อมูลดังกล่าว จะนำไปสู่การออกแบบแผนงานวิจัยของ สวก. ต่อไปอย่างมีระบบและมุ่งผลสัมฤทธิ์ในระยะเวลาอีก 5 ปีข้างหน้า (ปี 2569-2573)

การจำแนกโครงการวิจัยออกเป็นกลุ่มสินค้าใช้วิธีการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (content analysis) ของชื่อและคำสำคัญของโครงการ โดยสร้างพจนานุกรมคำหลัก (keyword dictionary) เพื่อระบุว่าโครงการนั้น สอดคล้องกับสินค้าเกษตรหรือเทคโนโลยีประเภทใด จากนั้นจึงกำหนดคำนิยามของแต่ละกลุ่ม ดังนี้

กลุ่มที่ 1 พืชเศรษฐกิจหลัก หมายถึง พืชที่ครองพื้นที่เพาะปลูกใหญ่ที่สุดและมีผลต่อระบบเศรษฐกิจโดยรวม เช่น ข้าว อ้อย มันสำปะหลัง ยางพารา ปาล์มน้ำมัน และข้าวโพด ซึ่งเป็นสินค้าหลักของประเทศ แต่ผลตอบแทนต่อไร่ต่ำ จึงมีการวิจัยเพื่อเพิ่มผลผลิต ลดต้นทุน กลุ่มนี้มีสัดส่วนสูงที่สุด คิดเป็น 30 % ของโครงการทั้งหมด โดยในกลุ่มนี้ ข้าวคิดเป็นสัดส่วนสูงสุด ประมาณ 40% ของกลุ่ม รองลงมาคือยางพารา 25% อ้อยและมันสำปะหลังรวมกันประมาณ 20% ส่วนปาล์มน้ำมันและข้าวโพดยังมีสัดส่วนต่ำกว่า รวมกันประมาณ 15% สะท้อนการลงทุนวิจัยของ สวก. ที่มุ่งเน้นไปยังพืชอาหารหลักและพืชเศรษฐกิจสำคัญของประเทศ

กลุ่มที่ 2 พืชมูลค่าสูง / ไม้ผลพรีเมียม / ไม้ประดับ หมายถึง พืชที่ให้รายได้ต่อไร่สูง มีศักยภาพเชิงพาณิชย์และส่งออก เช่น ทุเรียน มังคุด มะม่วง ลำไย รวมถึงไม้ดอกและไม้ประดับ การวิจัยเน้นมาตรฐาน GAP/Organic การตลาดและการสร้างแบรนด์ กลุ่มนี้มี 14 % ของโครงการทั้งหมด โดยในรายละเอียดพบว่า ทุเรียนมีสัดส่วนสูงที่สุดประมาณ 35% ของกลุ่ม รองลงมาคือมังคุดและมะม่วงรวมกันประมาณ 25% ลำไยคิดเป็นราว 15% ส่วนไม้ดอกและไม้ประดับ เช่น กล้วยไม้ ปทุมมา พิทูเนีย ประมาณ 15% และพืชมูลค่าสูงอื่น ๆ เช่น เท็ด กาแฟ และโกโก้ รวมกันประมาณ 10 % สะท้อนถึงการกระจายการลงทุนวิจัย ของ สวก. ทั้งในไม้ผลส่งออกหลักและพืชทางเลือกใหม่

กลุ่มที่ 3 พืชสมุนไพร เวชสำอาง และชีวภาพ หมายถึง พืชสมุนไพรเช่น ฟ้าทะลายโจร กระชายดำ ขมิ้นชัน บัวบก ตำรับยาไทย และผลิตภัณฑ์เวชสำอาง กลุ่มนี้คิดเป็น 9.3% ของโครงการทั้งหมด โดยในรายละเอียดพบว่า ฟ้าทะลายโจรคิดเป็นประมาณ 20% ของกลุ่ม กระชายดำราว 20% ขมิ้นชันประมาณ

10% และบัวบกประมาณ 10% ส่วนกวาวเครือ วานอิ่ง และพืชสมุนไพรเฉพาะอื่น ๆ รวมกันประมาณ 25% และตำรายาไทยกับผลิตภัณฑ์เวชสำอางคิดเป็นอีกประมาณ 15% สะท้อนถึงความหลากหลายและทิศทางการลงทุนวิจัย ของ สวก. ที่มุ่งตอบสนองทั้งตลาดสุขภาพและความงาม

กลุ่มที่ 4 ปศุสัตว์ หมายถึง การเลี้ยงสัตว์และผลิตภัณฑ์จากสัตว์ เช่น สุกร โคเนื้อ ไก่เนื้อ-ไข่ งานวิจัยของ สวก. มุ่งด้าน การจัดการโรค (Biosecurity) วัคซีน การแปรรูป และการใช้ของเหลือทิ้ง โครงการในกลุ่มนี้คิดเป็น 12.5% แต่ใช้งบประมาณสูงถึง 14.7% ของทั้งหมด สะท้อนต้นทุนต่อโครงการสูง โดยในรายละเอียดพบว่า โคเนื้อมีส่วนโครงการสูงสุดราว 30% ของกลุ่ม รองลงมาคือสุกรประมาณ 25% ไก่เนื้อ-ไข่ประมาณ 20% โคขุนราว 15% ส่วนสัตว์เศรษฐกิจอื่น ๆ เช่น ไก่ดำ ครั่ง และแมลงเศรษฐกิจ รวมกันคิดเป็นราว 10% ของกลุ่ม

กลุ่มที่ 5 ประมง / สัตว์น้ำ หมายถึง การเพาะเลี้ยงและประมงสัตว์น้ำเศรษฐกิจ เช่น กุ้ง ปลา ปู รวมถึงระบบเพาะเลี้ยงสมัยใหม่ เช่น Biofloc และ RAS งานวิจัยเน้นการยกระดับมาตรฐานสุขอนามัยและการตรวจสอบย้อนกลับ กลุ่มนี้คิดเป็น 6.1% ของโครงการทั้งหมด โดยในรายละเอียดพบว่า กุ้งคิดเป็นสัดส่วนสูงสุดราว 40% ของกลุ่ม รองลงมาคือปลาเศรษฐกิจประมาณ 30% ปูทะเลและปูม้าราว 15% และระบบเพาะเลี้ยงน้ำสมัยใหม่ เช่น Biofloc และ RAS รวมกันประมาณ 15% สะท้อนการเน้นการลงทุนวิจัย ของ สวก. ในการรักษาความเป็นผู้นำของไทยในตลาดกุ้งและปลา ขณะเดียวกันก็ก้าวเข้าสู่เทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงรุ่นใหม่

กลุ่มที่ 6 Cross-cutting หมายถึง กลุ่มงานวิจัยแนวข้ามสาขาที่สนับสนุนหรือเชื่อมโยงกับทุกประเภทสินค้าเกษตร โดยแบ่งกลุ่มย่อยได้ ดังนี้

6.1 อาหาร (Agri-Food Tech) หมายถึง ผลิตภัณฑ์อาหารแปรรูปเชิงมูลค่า เช่น Functional food, Nutraceuticals, โปรตีนทางเลือก และเครื่องดื่มสุขภาพ เป็นต้น กลุ่มนี้คิดเป็น 10.2% ของโครงการทั้งหมด โดยในรายละเอียดพบว่า Functional food และ Nutraceuticals รวมกันมีส่วนสูงสุดประมาณ 50% ของกลุ่ม โปรตีนทางเลือกทั้งจากพืชและแมลงคิดเป็นราว 30% และเครื่องดื่มสุขภาพประมาณ 20% สะท้อนการมุ่งเน้นวิจัยเพื่อเพิ่มมูลค่าของ สวก. ในภาคอาหารสุขภาพและโปรตีนอนาคต ดังนั้นเป็นเรื่องสำคัญในการพัฒนาต่อยอดงานด้านการตลาดและสร้าง Ecosystem สำหรับอุตสาหกรรมนี้ เพื่อเชื่อมต่อผลิตภัณฑ์กับวัตถุดิบเกษตรต้นน้ำของไทย

6.2 Bioenergy & Advanced Bio-chemicals หมายถึง งานวิจัยเกี่ยวกับพลังงานชีวภาพและสารชีวภาพ เช่น ไบโอดีเซล ไบโอเอทานอล ชีวมวล พลาสติกชีวภาพ และเอนไซม์อุตสาหกรรม กลุ่มนี้มีสัดส่วนราว 2% ของโครงการทั้งหมด โดยในรายละเอียดพบว่า งานวิจัยด้านชีวมวลและการใช้ของเหลือทิ้งคิดเป็นสัดส่วนสูงสุดประมาณ 35% รองลงมาคือการผลิตไบโอเอทานอลและไบโอดีเซลรวมกันราว 30% พลาสติกชีวภาพและวัสดุชีวภาพใหม่คิดเป็นประมาณ 20% และเอนไซม์อุตสาหกรรมและสารชีวภาพเฉพาะทางคิดเป็นราว 15% สะท้อนถึงการลงทุนวิจัยของ สวก. ที่กระจายตัวเพื่อรองรับทั้งพลังงานและวัสดุชีวภาพในอนาคต

6.3 Smart Tech, Diagnostics & Integrated Systems หมายถึง เทคโนโลยีดิจิทัล

IoT AI เครื่องมือวิเคราะห์ตรวจสอบคุณภาพ เครื่องจักรกลการเกษตร งานวิจัยสหวิทยาการ (เช่น การจัดการดิน-น้ำ-ภูมิอากาศเชิงระบบ) กลุ่มนี้คิดเป็นประมาณ 2.3% ของโครงการทั้งหมด โดยในรายละเอียดพบว่า งานวิจัยด้านดิจิทัล (IoT) และ AI มีสัดส่วนราว 30% Diagnostics & Tools ประมาณ 30% เครื่องจักรกลการเกษตร 20% และงานวิจัยสหวิทยาการเชิงระบบอีกประมาณ 20% สะท้อนถึงทิศทางการลงทุนของ สวก. ในเทคโนโลยีสนับสนุนและระบบนวัตกรรมที่ช่วยยกระดับภาคเกษตร

6.4 บริหารจัดการน้ำ & Environment หมายถึง การจัดการทรัพยากรน้ำ ดิน และ

สิ่งแวดล้อม รวมถึง Climate-smart Agriculture, Net Zero และ Carbon Credit กลุ่มนี้มีสัดส่วน 7.1% ของโครงการวิจัยทั้งหมด โดยในรายละเอียดพบว่า งานวิจัยด้านการจัดการน้ำมีสัดส่วนประมาณ 40% การจัดการดินและความอุดมสมบูรณ์ราว 25% งานด้านสิ่งแวดล้อมและคุณภาพอากาศ (เช่น การลดมลพิษและโลหะหนัก) ประมาณ 20% และงานวิจัยด้าน Climate-smart Agriculture และ Carbon Credit อีกประมาณ 15% สะท้อนถึงการลงทุน ของ สวก. ที่กระจายตัวเพื่อสนับสนุนการเกษตรที่ยั่งยืนและลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

6.5 Community & Social Innovation หมายถึง โครงการนวัตกรรมเพื่อสังคมและ

ชุมชน การจัดการสุขภาพและเศรษฐกิจท้องถิ่นคิดเป็นราว 6.4% ของโครงการทั้งหมด โดยในรายละเอียดพบว่า โครงการที่มุ่งเน้นการพัฒนาชุมชนและเศรษฐกิจท้องถิ่นมีสัดส่วนประมาณ 40% โครงการด้านการจัดการสุขภาพชุมชนคิดเป็นราว 30% และโครงการนวัตกรรมเชิงสังคมและนโยบายสาธารณะอีกประมาณ 30% สะท้อนให้เห็นว่าการลงทุนวิจัยของ สวก. ที่มีความหลากหลายและเน้นสร้างผลกระทบเชิงสังคมควบคู่กับการพัฒนาเกษตรกรรม

ตารางที่ 5.1 สรุปจำนวนโครงการ งบประมาณ และสัดส่วนตามกลุ่มสินค้า

กลุ่ม	กลุ่มสินค้า	จำนวนโครงการ	งบประมาณรวม (ล้านบาท)	สัดส่วน โครงการ	สัดส่วน งบประมาณ
1	พืชเศรษฐกิจหลัก	734	2,037	30.1%	30.6%
2	พืชมูลค่าสูง / ไม้ผลพรีเมียม / ไม้ประดับ	341	797	14.0%	12.0%
3	พืชสมุนไพร เวชสำอาง และชีวภาพ	228	473	9.3%	7.1%
4	ปศุสัตว์	304	978	12.5%	14.7%
5	ประมง / สัตว์น้ำ	149	543	6.1%	8.2%
6	Cross Cutting				
6.1	อาหาร (Agri-Food Tech)	249	635	10.2%	9.6%
6.2	Bioenergy & Advanced Bio-chemicals	48	148	2.0%	2.2%
6.3	Smart Tech, Diagnostics & Integrated Systems	57	226	2.3%	3.4%

กลุ่ม	กลุ่มสินค้า	จำนวนโครงการ	งบประมาณรวม (ล้านบาท)	สัดส่วน โครงการ	สัดส่วน งบประมาณ
6.4	บริหารจัดการน้ำ & Environment	173	472	7.1%	7.1%
6.5	Community & Social Innovation	157	60	6.4%	0.9%
รวมทั้งหมด		2,440	6,369	100%	100%

การจัดกลุ่มโครงการวิจัยเกษตรทั้ง 2,440 เรื่อง ชี้ให้เห็นว่า การลงทุนด้านงานวิจัยของ สวก. ในระยะเวลา 20 ปีที่ผ่านมา งบประมาณมากกว่า 50% ยังคงครอบคลุมตัวในพืชเศรษฐกิจหลัก ไม้ผล และ ปศุสัตว์ ซึ่งถือเป็นเครื่องจักรเดิมของ GDP ภาคเกษตรของประเทศที่ค่อนข้างคงที่มาหลายปี จึงจำเป็นต้องทบทวน ถึงศักยภาพของสินค้าและเทคโนโลยี นวัตกรรมในกลุ่มนี้อีกครั้งว่าสามารถแข่งขันกับประเทศอื่นๆ ภายใต้บริบท โลกที่เปลี่ยนแปลงไปหรือไม่ อย่างไรก็ตาม สวก. ก็เริ่มมีการขยายสู่กลุ่มสมุนไพรและการแปรรูปเกษตร-อาหาร ซึ่งทั้ง 2 กลุ่มนี้จะเป็เครื่องจักรใหม่ในการเพิ่มมูลค่าของสินค้าเกษตร จำเป็นต้องได้รับการพัฒนางานวิจัยและ ขับเคลื่อนอย่างเป็นระบบตั้งแต่วัตถุดิบจนถึงการตลาด ในขณะที่กลุ่มที่มีศักยภาพในอนาคต เช่น Bioenergy, Smart Tech, Diagnostics และ Community Innovation สวก. ยังลงทุนงานวิจัยในสัดส่วนต่ำ เนื่องจากส่วนใหญ่เป็นงานวิจัยในระดับต้นแบบ ยังต้องใช้ทรัพยากรและเวลาต่อเนื่องในการผลักดันสู่การใช้ประโยชน์ จึงควรได้รับการสนับสนุนเพิ่มเติมอย่างต่อเนื่องและเน้นการทดสอบกับกลุ่มเป้าหมายหรือพื้นที่จริง ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาในมิติต้นทุนงบประมาณโครงการ กลุ่มปศุสัตว์มีสัดส่วนสูงกว่าจำนวนโครงการ สะท้อนต้นทุน ที่มากกว่ากลุ่มอื่น ในอนาคตหาก สวก. ได้รับงบประมาณจัดสรรทุนวิจัยลดลง จำเป็นต้องพิจารณางบประมาณ รวมกับผลผลิต ผลลัพธ์และผลกระทบ ตั้งแต่ตอนพิจารณาคัดเลือกโครงการ ซึ่งจะทำให้ทราบถึงต้นทุนที่แท้จริง และต้นทุนแฝงที่เกิดขึ้น

ตารางที่ 5.2 การวิเคราะห์ช่องว่าง (GAP analysis) และข้อเสนอแนะเชิงกลยุทธ์ในต่อยอดงานวิจัยเชิงรุกของ สวก.

กลุ่ม	กลุ่มสินค้า	การสนับสนุนทุน ที่ผ่านมาของ สวก.	วิเคราะห์ช่องว่าง (GAP analysis)	ข้อเสนอแนะเชิงกลยุทธ์ งานวิจัย “สินค้าเกษตรมูลค่าสูง”
1	พืชเศรษฐกิจหลัก	ได้รับการลงทุนสูงสุด (30%) โดยเฉพาะข้าวยางพารา อ้อยและมันสำปะหลัง	ผลตอบแทนต่อไร่ต่ำ งานวิจัยยังเน้นการเพิ่มผลผลิตมากกว่าการต่อยอด	คงการวิจัยด้านผลิตภาพ แต่เสริมการต่อยอด Bioenergy, By-products และ Carbon credit เพื่อเพิ่มรายได้ต่อไร่และขยายศักยภาพการส่งออก
2	พืชมูลค่าสูง / ไม้ผลพรีเมียม / ไม้ประดับ	ได้รับการลงทุนเป็นอันดับ 2 (14%) 1 เน้นทุเรียน มังคุด มะม่วง ลำไย ส่วนน้อยเป็น ไม้ดอก-ไม้ประดับและพืชทางเลือก	ส่วนไม้ดอก-พืช niche มีมูลค่าสูง แต่ สวก. ลงทุนค่อนข้างน้อย ขาดงานวิจัยด้าน branding/marketing	ควรจัดหมวดสินค้ามูลค่าสูงเพื่อการส่งออกสำหรับเป็นโจทย์วิจัยให้ชัดเจน (ไม้ผลพรีเมียม vs ไม้ดอก-ไม้ประดับ) เพิ่มงาน GI, branding, traceability และบูรณาการงานตลาด เพื่อเพิ่มรายได้เกษตรกรและมูลค่าการส่งออก
3	พืชสมุนไพร เวชสำอาง และชีวภาพ	ได้รับการลงทุน 9.3% เน้นฟ้าทะลายโจร บัวบก กระชายดำ ขมิ้นชัน เป็นหลัก	งานวิจัยกระจุกที่ 4-5 พืชเด่น ยังขาดการต่อยอดเชิง clinical และ industrial	ผลักดันงานวิจัยเชิงลึกด้าน functional ingredients, clinical validation และมาตรฐานสากล เพื่อสร้างผลิตภัณฑ์ที่มีศักยภาพเชิงการค้าและการส่งออกเชิงสุขภาพ
4	ปศุสัตว์	ได้รับการลงทุน 12.5% แต่ใช้งบต่อโครงการค่อนข้างสูง เน้นโคนม สุกร ไก่	งานวิจัยเน้น วัคซีน, productivity แต่ยังขาด feed efficiency และ waste utilization	เน้นการลงทุนพัฒนาวัคซีนรุ่นใหม่, feed efficiency, protein processing และ circular livestock พร้อมเพิ่มขีดความสามารถด้านการแปรรูป เพื่อเพิ่มรายได้และการส่งออกเนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์สัตว์
5	ประมง / สัตว์น้ำ	ได้รับการลงทุน 6.1% ของโครงการ ใช้งบ 8.2% ส่วนใหญ่เน้น กุ้ง ปลาเศรษฐกิจ ปูทะเล ปูม้า	ระบบตรวจสอบย้อนกลับ Biofloc RAS ยังไม่ครอบคลุมการใช้งานจริง ปัจจุบันมาตรฐานการส่งออกเข้มงวด	ต่อยอดพัฒนา RAS, digital traceability, aquaculture innovation และ sustainability certification เพื่อรักษาตลาดส่งออกกุ้งและปลา พร้อมเพิ่มรายได้อุตสาหกรรมประมง
6. Cross Cutting				
6.1	อาหาร (Agri-Food Tech)	ได้รับการลงทุน 10.2% เน้นกลุ่ม Functional food /Nutraceuticals โปรตีน	ผลิตภัณฑ์ที่มีศักยภาพตาม global food trend ยังมีน้อย โปรตีนทางเลือก	เน้นการวิจัย protein alternative (plant-based, insect), nutraceuticals และ global market data platform เพื่อ

กลุ่ม	กลุ่มสินค้า	การสนับสนุน ที่ผ่านมาของ สวก.	วิเคราะห์ช่องว่าง (GAP analysis)	ข้อเสนอแนะเชิงกลยุทธ์ งานวิจัย “สินค้าเกษตรมูลค่าสูง”
		ทางเลือก และเครื่องมือ สุขภาพ	ขาดการเชื่อมโยงวัตถุดิบ ต้นน้ำจนถึงการตลาด	ผลักดันสินค้าสู่ตลาดโลกและเพิ่มรายได้ จากการส่งออกอาหารสุขภาพ
6.2	Bioenergy & Advanced Bio- chemicals	ได้รับการลงทุน 2.0% เน้น ชีวมวล ไบโอดีเซล ไบโอเอทานอล พลาสติก ชีวภาพ	สัดส่วนต่ำเมื่อเทียบกับ ความสำคัญ Net Zero & global food trend	เน้นการใช้วัตถุดิบทางการเกษตร เชื่อมโยงโครงการ bioenergy, bio- materials, enzyme industry, green chemicals ที่สามารถต่อยอดเชิง พาณิชย์และสร้างตลาดส่งออกใหม่ ๆ รองรับการเติบโตของ Green Economy
6.3	Smart Tech, Diagnostics & Integrated Systems	ได้รับการลงทุน 2.3% โครงการใช้บต่อโครงการ ค่อนข้างสูง	จำนวนน้อย แม้มີศักยภาพ สูง การใช้จริงในฟาร์มยัง จำกัด	ควรเพิ่มการลงทุนด้าน IoT, AI, robotics, diagnostics kits และ integrated farm systems ที่ช่วยลดต้นทุน เพิ่ม ผลผลิต และสร้างมาตรฐานรองรับ การค้าโลก
6.4	บริหารจัดการน้ำ & Environment	ได้รับการลงทุน 7.1% เน้น ด้านการจัดการน้ำและดิน	งาน climate-smart และ carbon credit ยัง น้อย ขาดงานวิจัยด้าน โล จิสติกส์ และ chain efficiency	ควรเพิ่มการลงทุนด้าน climate-smart agriculture, carbon credit, circular water & soil management เพื่อ สร้างความได้เปรียบด้านมาตรฐาน สิ่งแวดล้อม รองรับการค้า เกษตรสู่ตลาดสากล
6.5	Community & Social Innovation	ได้รับการลงทุน 6.4% แต่ใช้งบเพียง 0.9% เน้นชุมชนและสุขภาพ	งบต่ำ, ส่วนใหญ่ผลลัพธ์ ยังไม่ scale up ขาดการ เชื่อมโยงกับหน่วยงานที่ เกี่ยวข้อง แต่มีบางโครงการ สามารถผลักดันเป็น กฎหมายสุขภาพและ นโยบายได้ เกิดประโยชน์ เชิงผลกระทบแบบทวีคูณ	เพิ่มการลงทุนด้าน social innovation pilot, community data platform, policy linkage เพื่อสร้างฐานเกษตรกร เข้มแข็ง เพิ่มรายได้และความยั่งยืนของ การผลิตในระดับชุมชน โดยเน้นการ สร้าง manager project ที่มีศักยภาพ (เข้าใจบริบทรัฐ เอกชน ประชาชน)

5.4 แผนวิจัยและพัฒนาด้าน “สินค้าเกษตรมูลค่าสูง” (พ.ศ. 2569–2573)

กรอบแนวคิดในการพัฒนาแผนวิจัยและพัฒนาด้านสินค้าเกษตรมูลค่าสูง พ.ศ. 2569–2573 อ้างอิงนโยบายกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ (กษ.) และแผนนวัตกรรม วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (ววน.) โดยมุ่งเน้นการบูรณาการองค์ความรู้ วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม เพื่อยกระดับสินค้าเกษตรมูลค่าสูง ในทุกมิติ ทั้งการผลิต มาตรฐาน การตลาด และสิ่งแวดล้อม ต่อยอดจากงานวิจัยที่ สวก. สนับสนุนทุนที่ผ่านมา สรุปรายละเอียด ดังตารางที่ 5.3 แผนวิจัยและพัฒนาด้าน “สินค้าเกษตรมูลค่าสูง” (พ.ศ. 2569–2573)

ตารางที่ 5.3 แผนวิจัยและพัฒนาด้าน “สินค้าเกษตรมูลค่าสูง” (พ.ศ. 2569–2573)

ระยะ	ประเด็นวิจัย สำคัญ*	นโยบาย รมต.กษ.	แผน ววน. (ปี 2565-2570)	เป้าหมายและตัวชี้วัด (ปี 2569-2570)**
ต้นน้ำ	1. เกษตรชีวภาพ (Bioenergy & Advanced Bio-chemicals)	■ เกษตรชีวภาพ เช่น GED ■ การใช้ประโยชน์ทรัพยากรชีวภาพ สมุนไพร	■ N3 (S1P2) การพัฒนากระบวนการผลิตและการตลาดของผลผลิตทางการเกษตรและเกษตรแปรรูป เพื่อเพิ่มมูลค่าการส่งออกของประเทศ	☑ ผลผลิต ผลิตภัณฑ์ชีวภาพ อย่างน้อย 25 รายการ ☑ ผลลัพธ์ สร้างอาชีพเสริมให้เกษตรกรและชุมชนในพื้นที่เป้าหมายเพิ่มรายได้จากเดิม อย่างน้อย 10%
ต้นน้ำ	2. เกษตรอัจฉริยะ (Smart Tech & Integrated Systems)	■ การใช้ Big Data ด้านเกษตร การส่งเสริม Smart Farmer และ Smart Farming	■ N18 (S2P11) ยกระดับการเกษตรแบบ Smart Farming ที่ครบวงจรคุณค่าสำหรับเกษตรกรรายกลางในชุมชนโดยใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรม	☑ ต้นแบบ Smart Farmer และ Smart Farming อย่างน้อย 50 รายการ ☑ ผลลัพธ์ ประสิทธิภาพการผลิตเฉลี่ยเพิ่มขึ้นจากเดิม 15% ในพื้นที่นำร่อง
ต้นน้ำ	3. ระบบนิเวศเกษตร (บริหารจัดการน้ำ & Environment)	■ การบริหารจัดการน้ำ ดิน ■ โลจิสติกส์ ■ Carbon Credit	■ N27 (S2P15) พัฒนาและเร่งแก้ไขปัญหาระบบนิเวศด้านนิเวศเกษตร (น้ำป่าไม้ ที่ดิน) และยกระดับการเป็นสังคมคาร์บอนต่ำ ■ N32 (S2P16) พัฒนาเทคโนโลยี นวัตกรรม ต้นแบบและระบบบริหารจัดการแบบบูรณาการเพื่อลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติและ Climate Change	☑ ผลผลิต ได้ระบบจัดการน้ำ ดิน ป่าไม้ ใน 15 พื้นที่นำร่อง ☑ ผลลัพธ์ เช่น - ลดผลกระทบจากความเสียหายได้เทียบเท่าระดับเดิม - ลดการใช้สารเคมีจากเดิม 15% - เพิ่มพื้นที่เกษตรคาร์บอนต่ำ

ระยะ	ประเด็นวิจัย สำคัญ*	นโยบาย รมต.กษ.	แผน ววน. (ปี 2565-2570)	เป้าหมายและตัวชี้วัด (ปี 2569-2570)**
ต้นน้ำ - กลางน้ำ	4. เกษตร ปลอดภัย (Diagnostics & Integrated Systems))	การยกระดับคุณภาพ มาตรฐาน ความปลอดภัย	N3 (S1P2) พัฒนาระบบ การผลิตและการตลาดของ ผลิตผลทางการเกษตรและ เกษตรแปรรูป เพื่อเพิ่มมูลค่า การส่งออกของประเทศ	☑ ผลิตได้สินค้าเกษตรอย่าง น้อย 30 รายการได้รับมาตรฐาน GAP/Organic หรือมาตรฐานที่ เกี่ยวข้อง ภายในปี 2570 ☑ ผลลัพธ์ มูลค่าการส่งออกเพิ่มขึ้น จากเดิม 10%
กลางน้ำ	4. เกษตรอาหาร และเทคโนโลยี (Agri-Food Tech)	- การผลิตสินค้าเกษตรที่มี คุณภาพได้มาตรฐาน ตรงกับ ความต้องการของตลาด - การขยายผลสู่พื้นที่และ ท้องถิ่นเพื่อสร้างความยั่งยืน ของการพัฒนา	F4 (S1P2) พัฒนาระบบ การผลิตและการตลาดของ อาหารและผลไม้ไทยคุณค่า สูงเพื่อเพิ่มมูลค่าการส่งออก ของประเทศ	☑ ผลิต พัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร ใหม่ไม่น้อยกว่า 30 รายการ ☑ ผลลัพธ์ มูลค่าการส่งออกเพิ่มขึ้น จากเดิม 10%
กลางน้ำ - ปลายน้ำ	5. เกษตรอัต ลักษณ์ (Community & Social Innovation)	การสร้าง Brand หรือ Story ของสินค้าในระดับจังหวัด/ อำเภอ	F4 (S1P2) พัฒนาระบบ การผลิตและการตลาดของ อาหารและผลไม้ไทยคุณค่า สูงเพื่อเพิ่มมูลค่าการส่งออก ของประเทศ	☑ ผลิต ต้นแบบสินค้า GI/Branding อย่างน้อย 15 ผลงาน ☑ ผลลัพธ์ มูลค่าการส่งออกเพิ่มขึ้น จากเดิม 10%

หมายเหตุ * สินค้าเป้าหมาย เน้นต่อยอดจากกลุ่มสินค้าที่ สวก. สนับสนุนทุนวิจัย (ตารางที่ 5.2)

** เป้าหมายและตัวชี้วัดสามารถเปลี่ยนแปลงได้ในขั้นปฏิบัติการขึ้นกับงบประมาณที่ได้รับจัดสรรในแต่ละปี

5.5 กรอบการดำเนินงาน ระยะเวลา 5 ปี

ตารางที่ 5.4 กรอบการดำเนินงาน ระยะเวลา 5 ปี

[illegible]

5.6 กลไกการขับเคลื่อนและความร่วมมือ

การขับเคลื่อนแผนวิจัยและพัฒนาสินค้าเกษตรมูลค่าสูงจำเป็นต้องอาศัยความร่วมมือจากหลายภาคส่วน โดยมีรายละเอียด เช่น

- 1) **สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (สวก.)** ทำหน้าที่เป็นหน่วยงานหลักด้านทุนวิจัยด้านการเกษตรและอาหาร รวมถึงการกำหนดโจทย์วิจัย และการบูรณาการองค์ความรู้เพื่อเชื่อมโยงงานวิจัยสู่การใช้ประโยชน์
- 2) **หน่วยงานภาครัฐ** อาทิ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงพาณิชย์ และกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.) และสำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ (สอวช.) ซึ่งมีบทบาทสนับสนุนเชิงนโยบาย กำหนดทิศทางยุทธศาสตร์ และจัดสรรงบประมาณสนับสนุน
- 3) **สถาบันการศึกษาและมหาวิทยาลัย** ทำหน้าที่เป็นผู้ดำเนินการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยี รวมทั้งผลิตบุคลากรวิจัยและนักวิชาการที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน
- 4) **ภาคเอกชน** มีบทบาทเป็นผู้ร่วมลงทุนและผู้รับถ่ายทอดผลงานวิจัยไปสู่การใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ผ่านรูปแบบความร่วมมือภาครัฐ-เอกชน (Public-Private Partnership) โดยมีองค์กรสำคัญ เช่น หอการค้าไทย สภาหอการค้าแห่งประเทศไทย และสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่มีบทบาทในการสนับสนุนการเชื่อมโยงงานวิจัยสู่เชิงพาณิชย์และการขยายตลาด
- 5) **เกษตรกร สหกรณ์ และวิสาหกิจชุมชน** ทำหน้าที่เป็นผู้ใช้ประโยชน์จากผลวิจัยโดยตรง รวมถึงมีส่วนร่วมในการทดลองและปรับใช้เทคโนโลยีในระดับพื้นที่

บรรณานุกรม

- กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. (2566). *แผนพัฒนาเกษตรกรรม พ.ศ. 2566–2570*. กรุงเทพฯ: สำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. (2567). *แผนปฏิบัติการด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ 2566–2570 (ภาคเกษตร)*. กรุงเทพฯ: กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. (2568). *นโยบายเกษตรสร้างมูลค่าและแนวทางการขับเคลื่อนเกษตรมูลค่า*. กรุงเทพฯ: กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- กระทรวงพาณิชย์. (2568). พาณิชย์เผยสถิติที่สุดแห่งปี การส่งออกสินค้าเกษตรไทย ปี 67. *HoonVision*. สืบค้นเมื่อ 29 กรกฎาคม 2568, จาก <https://www.hoonvision.com>
- คณะกรรมการการเกษตรและสหกรณ์ วุฒิสภา. (2565). *รายงานการพิจารณาศึกษาการส่งเสริมและพัฒนาสร้างมูลค่าเพิ่มในห่วงโซ่มูลค่าสินค้าเกษตร*. รัฐสภาไทย .
- คณะกรรมการการเกษตรและสหกรณ์ วุฒิสภา. (2566). *รายงานการพิจารณาศึกษาการส่งเสริมและพัฒนาการสร้างมูลค่าเพิ่มสินค้าเกษตรของไทย*. รัฐสภาไทย.
- กรมชลประทาน. (2568). *รายงานสถานการณ์น้ำในอ่างเก็บน้ำและคาดการณ์ภัยแล้ง ปี 2568*. กรุงเทพฯ: กรมชลประทาน.
- กรมส่งเสริมการเกษตร. (2568). *รายงานการดำเนินงาน Smart Farm และศูนย์ AIC ประจำปี 2568*. กรุงเทพฯ: กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- กรมวิชาการเกษตร. (2568). *สถิติการรับรองแปลงเกษตรอินทรีย์ และแนวทางมาตรฐาน Zero Residue ปี 2568*. กรุงเทพฯ: กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และมหาวิทยาลัยแม่โจ้. (2568). *รายงานวิจัยพัฒนาพันธุ์พืชทนแล้ง ปี 2568*. กรุงเทพฯ: หน่วยบริหารงานวิจัย.
- สำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ. (2566). *แผนด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ พ.ศ. 2566–2570*. กรุงเทพฯ: สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.).
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2566). *แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566–2570)*. กรุงเทพฯ: สศช.
- สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ. (2567). *รายงานอนาคตอาหารสุขภาพและโภชนาการเฉพาะบุคคล*. กรุงเทพฯ: สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ.
- สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (2568). *กรอบแนวทางการเข้าสู่ตลาดคาร์บอนเครดิตในภาคการเกษตร*. กรุงเทพฯ: กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.

สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน). (2568). รายงานการสนับสนุนวิจัยพืชทนแล้งและการปรับตัวของชุมชนต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ. กรุงเทพฯ: สวก.

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. (2566). รายงานภาวะเศรษฐกิจการเกษตร. กรุงเทพฯ: กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. (2567). รายงานรายได้ครัวเรือนเกษตรและผลิตภาพภาคเกษตร ปี 2567. กรุงเทพฯ: กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. (2567, 19 ธันวาคม). ศ.ดร.นฤมล ภูัญญ์สินวัฒน์ รวบรวม. เกษตรฯ ปาฐกถาพิเศษในงานสัมมนา “Unbox & Unlock Thai Agriculture: ปลดล็อกเกษตรไทย ทุกปัจจัยคือโอกาส” [แถลงข่าว]. <https://www.oae.go.th/view/1/รายละเอียดข่าว/ข่าว%20สศก./46974/TH-TH>

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. (2568). นโยบายเกษตรสร้างมูลค่า [PowerPoint slides]. สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. (2568). รายงานผลกระทบภัยแล้งและการปรับตัวภาคเกษตร ปี 2568. กรุงเทพฯ: กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

สภาเกษตรกรแห่งชาติ. (2566). รายงานสถานการณ์สิทธิในที่ดินของเกษตรกรรายย่อย. กรุงเทพฯ: สำนักงานสภาเกษตรกรแห่งชาติ.

สภาหอการค้าแห่งประเทศไทย. (2565). รายงานการขับเคลื่อนสินค้าเกษตรมูลค่าสูงภาคเอกชน. กรุงเทพฯ: สภาหอการค้าไทย.

Thai PBS. (2568, 2 สิงหาคม). ไทย-สหรัฐฯ เตรียมออกแถลงการณ์บรรลุภาษีตอบโต้ 19% มีผล 7 ส.ค. [ข่าวออนไลน์]. สืบค้นจาก Thai PBS.

Thai PBS. (2568, 4 สิงหาคม). ภาษีทรัมป์ 19% ข้าวดีระยะสั้น... [ข่าวออนไลน์]. สืบค้นจาก Thai PBS.

References

- European Commission. (2025). *Carbon Border Adjustment Mechanism (CBAM) and EUDR guidelines for agri-products*. Brussels: European Commission.
- Euromonitor International. (2024). *Health and wellness food global market trends 2024*. Euromonitor International.
- FAO. (2004). *The market for non-traditional agricultural exports*. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations.
- FAO. (2023). *Alternative proteins and future food systems*. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations.
- OECD. (2006). *Agricultural policies in emerging economies: Monitoring and evaluation*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/9789264022083>
- OECD. (2023). *Agricultural policy monitoring and evaluation 2023*. OECD Publishing. https://www.oecd-ilibrary.org/agriculture-and-food/agricultural-policy-monitoring-and-evaluation-2023_1f2b3a6b-en
- Trading Economics. (2024). *Thailand GDP from agriculture*. <https://tradingeconomics.com/thailand/gdp-from-agriculture>
- USDA. (2025). *Market access and trade policy trends in Southeast Asia*. Washington, DC: United States Department of Agriculture.
- World Bank. (2023). *Thailand – Agriculture sector assessment*. Washington, DC: World Bank. <https://documents1.worldbank.org/curated/en/099005010202299399/pdf/P1775991e5f180ee130cf14572184e61f60735628d80.pdf>

การคาดการณ์อนาคต (Foresight)

ชี้ให้เห็นบริบทสำคัญของการเกษตรประเทศไทย
สวท. มีแนวทางเตรียมพร้อม ภายใต้อันตรายที่ควบคุมไม่ได้
สำหรับการวิจัยและพัฒนาสินค้าเกษตรมูลค่าสูงในอนาคต



จัดทำโดย

สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์

สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)

Office of Policy and Strategy (PS)

Agricultural Research Development Agency (Public Organization)