

การยกระดับภาคการเกษตรด้วยแนวคิดเกษตรอุตสาหกรรม

โดย

นายไบน้อย สุวรรณชาติ
อธิบดีกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม
กระทรวงอุตสาหกรรม

นักศึกษาวិทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร
หลักสูตรการป้องกันราชอาณาจักร รุ่นที่ ๖๕
ประจำปีการศึกษา พุทธศักราช ๒๕๖๕ - ๒๕๖๖

หนังสือรับรอง

วิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ ได้อนุมัติให้เอกสารวิจัยส่วนบุคคล เรื่อง “การยกระดับภาคการเกษตรด้วยแนวคิดเกษตรอุตสาหกรรม” ลักษณะวิชาการเศรษฐกิจ ของ นายไบน้อย สุวรรณชาตรี เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรการป้องกันราชอาณาจักร รุ่นที่ ๖๕ ประจำปีการศึกษา พุทธศักราช ๒๕๖๕ – ๒๕๖๖

พลโท

พลโทชาติชาย ชัยเกษม
ผู้อำนวยการวิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร
สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ

บทคัดย่อ

เรื่อง การยกระดับภาคการเกษตรด้วยแนวคิดเกษตรอุตสาหกรรม
ลักษณะวิชา การเศรษฐกิจ
ผู้วิจัย นายไบน้อย สุวรรณชาติ **หลักสูตร** วปอ. รุ่นที่ ๖๕

งานวิจัยครั้งนี้ มี ๓ วัตถุประสงค์ คือ ๑) เพื่อศึกษาแนวคิดเกษตรอุตสาหกรรมและนำมาประยุกต์ใช้กับภาคการเกษตร วิธีการดำเนินงาน และเครื่องมือที่เหมาะสมสำหรับการยกระดับเกษตรกรไปสู่ธุรกิจเกษตร ๒) เพื่อวิเคราะห์ปัญหาในภาคการเกษตรและการจัดกิจกรรมตามแนวคิดเกษตรอุตสาหกรรมและสรุปข้อมูลจากกรณีศึกษาเพื่อให้ทราบถึงผลลัพธ์และผลกระทบทางเศรษฐกิจ และ ๓) เพื่อเสนอแนวทางการยกระดับภาคการเกษตร ด้วยแนวคิดเกษตรอุตสาหกรรม โดยมีขอบเขตการวิจัยด้านเนื้อหา คือ นโยบาย หลักการ และทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งแนวคิดเกษตรอุตสาหกรรมของต่างประเทศ ขอบเขตการวิจัยด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง คือ เกษตรกรหรือผู้ประกอบการที่เข้าร่วมกิจกรรมที่เกี่ยวข้องของกองพัฒนาเกษตรอุตสาหกรรมและอื่น ๆ ในกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม และขอบเขตด้านเวลา ตั้งแต่วันที่ ๑ พ.ย. ๒๕๖๕ ถึงวันที่ ๓๑ พ.ค. ๒๕๖๖

วิธีการดำเนินงานวิจัยฉบับนี้ เป็นการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ และการสัมภาษณ์เชิงลึกกับเกษตรกรหรือผู้ประกอบการที่เข้าร่วมโครงการพัฒนาด้วยเกษตรอุตสาหกรรม เพื่อนำข้อมูลมาจัดทำเป็นกลไกขับเคลื่อนการยกระดับภาคการเกษตรด้วยแนวคิดเกษตรอุตสาหกรรม ในส่วนของผลการวิจัยเพื่อตอบวัตถุประสงค์ทั้ง ๓ ข้อ จำแนกได้ ดังนี้ ๑) แนวทางการพัฒนาด้วยเกษตรอุตสาหกรรมที่มาจากแนวคิดเกษตรอุตสาหกรรม โดยใช้เครื่องมือ 3P – 2F เป็นการทำให้เป็นเศรษฐกิจอุตสาหกรรม ซึ่งทำให้เกิดการเปลี่ยนโครงสร้างทางเศรษฐกิจให้มีลักษณะเป็นอุตสาหกรรมมากขึ้น ด้วยการใช้เทคโนโลยีการผลิต ๒) สาเหตุหลักของสภาพการณ์แห่งปัญหาของภาคการเกษตรไทย เป็นปัญหาเชิงโครงสร้าง คือ ลักษณะภูมิศาสตร์เขตร้อนชื้นที่เสี่ยงต่อภัยธรรมชาติ และนโยบายภาครัฐที่มักเป็นการชดเชยด้วยตัวเงิน ซึ่งไม่ได้แก้ปัญหาที่ต้นเหตุ และ ๓) การยกระดับภาคการเกษตรด้วยแนวทางการพัฒนาด้วยเกษตรอุตสาหกรรมที่นำมาแก้ปัญหาในภาคการเกษตรได้ด้วยการยกระดับองค์ความรู้เพื่อปรับปรุงขั้นตอนการผลิตทั้งระบบ

ดังนั้น แนวทางการพัฒนาด้วยเกษตรอุตสาหกรรมเพื่อยกระดับผลิตภาพการผลิตและมูลค่าเพิ่มของผลผลิตด้วยแนวคิดการจัดการ (People) การใช้นวัตกรรม เทคโนโลยี ความคิดสร้างสรรค์ เพื่อเพิ่มผลิตภาพ (Process) และสร้างมูลค่าเพิ่มแก่สินค้า (Product) ตลอดจนเชื่อมโยงเครือข่าย/คลัสเตอร์ (Friends) อีกทั้งสนับสนุนปัจจัยเอื้อในการทำธุรกิจ (Enabling Factors) หรือการใช้เครื่องมือ 3P – 2F จึงสามารถตอบโจทย์ในการนำมาใช้แก้ปัญหาในภาคการเกษตรได้ อีกทั้งยังมีข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย ประกอบด้วย การเสนอแนวทางการพัฒนาภาคการเกษตรด้วยแนวคิดเกษตรอุตสาหกรรม โดยใช้เทคโนโลยี นวัตกรรม และความคิดสร้างสรรค์ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตด้วยนวัตกรรมกระบวนการ การบูรณาการการทำงานระหว่างหน่วยงานตั้งแต่ต้นน้ำจนถึงปลายน้ำ หรือจัดตั้งหน่วยงานเฉพาะกิจที่ใหญ่ขึ้นเพื่อแก้ไขปัญหาตามแนวคิดเกษตรอุตสาหกรรมอย่างครอบคลุม และการปรับมุมมองเพื่อแก้ไขปัญหาในภาคการเกษตรที่ต้นเหตุอย่างยั่งยืน ด้วยการยกระดับประสิทธิภาพและผลิตภาพ สร้างมูลค่าเพิ่มผลผลิต ซึ่งจะสนับสนุนให้เกษตรกรสามารถปรับตัวและเติบโตได้ด้วยตนเอง

Abstract

Title The Improvement of Agricultural Sector through Industrialized Agriculture Concept

Field Economics

Name Mr. Bainoy Suwanchatree

Course NDC

Class 65

This independent study (IS) covers 3 main objectives: 1) to examine the concept of industrialized agriculture and its application to agricultural sector, methods, and tools which are practical for transforming farmers to agricultural entrepreneurs, 2) to analyze problems and solutions based on industrialized agriculture concept, and to summarize key findings from case studies for results and economic impacts, and 3) to present the approach to improve agricultural sector through the concept of industrialized agriculture.

The methodology of this study is qualitative research and in-depth interviews with farmers or entrepreneurs to retrieve data for constructing a mechanism to improve agricultural sector through the concept of industrialized agriculture. Regarding the results, this study demonstrates that 1) the approach to improve agricultural sector through the concept of industrialized agriculture, with the use of “3P-2F” tool, equals to the process of industrialization which changes economic structure to be more industrialized through the application of technology, 2) problems in agricultural sector are structural and stem from the fact that Thailand is located on tropical zone which often faces strong weathers and the government’s monetary compensation schemes that are not sustainable, and 3) the improvement of agricultural sector through the concept of industrialized agriculture can solve problems by boosting farmers’ knowledge and building their know-how so that all farming processes and productions are fully and sustainably enhanced.

Therefore, the “3P-2F” tool stands for “People” improvement through knowledge development, “Process” improvement to raise productivity through innovation, technology, and creativity, “Product” value addition, “Friends” from networks or clusters for knowledge sharing and collaboration, and Enabling “Factors” that reinforce growth. These elements are valid for solving agricultural problems, enhancing productivity, and adding product value and quality. In addition, policy recommendations are also provided which are 1) promoting and developing process innovation in agricultural sector to sustainably increase productivity through the application of industrialized agriculture concept and 2) establishing a special agency based on synergy from relevant organizations to jointly shift the problem-solving perspective through the concept of industrialized agriculture. All of which will support Thai farmers to be able to transform to agricultural entrepreneurs, raise their product value and quality, and promote their earning and welfare. With this success, Thai economy will prosper and eventually rise to the forefront of global market.

คำนำ

ประเทศไทยเป็นประเทศที่มีชัยภูมิเหมาะสมและอุดมไปด้วยทรัพยากรธรรมชาติ ดังนั้น เครื่องยนต์ที่ขับเคลื่อนเศรษฐกิจไทยมาโดยตลอดจึงเป็นเกษตรกรรมและอุตสาหกรรม ที่มีพื้นฐานมาจากเกษตรกรรมเป็นหลัก อย่างไรก็ตาม เกษตรกรไทยกลับติดอยู่ในวงจรความยากจน และหนี้สิน แม้ว่าจะมีนโยบายจากภาครัฐมาแก้ไข แต่ก็เป็นนโยบายที่มุ่งเน้นการชดเชยรายได้เป็นหลัก ไม่ได้แก้ไขปัญหาที่ต้นเหตุแท้จริง ทั้งในเรื่องการยกระดับประสิทธิภาพและผลผลิตการผลิต รวมทั้งการสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับผลผลิตเพื่อยกระดับการประกอบธุรกิจและวิถีชีวิตความเป็นอยู่อย่างยั่งยืน ด้วยเหตุนี้ คณะรัฐมนตรีจึงมีข้อสั่งการของรัฐบาล ว่าด้วยแนวคิด “เกษตรอุตสาหกรรม” ในปี ๒๕๖๑ ซึ่งกระทรวงอุตสาหกรรมเป็นหน่วยงานหนึ่งที่ได้รับมอบหมายตามข้อสั่งการดังกล่าว จึงได้ดำเนินการ โดยได้นิยามคำว่า “เกษตรอุตสาหกรรม” เพื่อกำหนดทิศทางการดำเนินงานที่ชัดเจน และจัดตั้ง “กองพัฒนาเกษตรอุตสาหกรรม” ขึ้นเป็นหน่วยงานภายในสังกัดกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม ในปี ๒๕๖๓ เพื่อเป็นกลไกหลักในการขับเคลื่อนข้อสั่งการในการยกระดับภาคการเกษตรของไทย ด้วยแนวคิดเกษตรอุตสาหกรรม จึงเป็นที่มาของงานวิจัยนี้ในการศึกษา แนวคิดเกษตรอุตสาหกรรม การพัฒนาเชิงนโยบายแนวคิดเกษตรอุตสาหกรรม และผลที่ได้จากการยกระดับภาคการเกษตรด้วยแนวคิดเกษตรอุตสาหกรรมเพื่อเสนอแนวทางการยกระดับภาคการเกษตรด้วยแนวคิดเกษตรอุตสาหกรรม

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงประสงค์จะศึกษาวิธีการนำหลักการและแนวคิดเกษตรอุตสาหกรรม มาประยุกต์ใช้เพื่อยกระดับภาคการเกษตรของประเทศไทยแบบองค์รวม ตั้งแต่ต้นน้ำจนถึงปลายน้ำ รวมถึง วิเคราะห์ปัญหาในภาคการเกษตรของไทยและการจัดกิจกรรมตามหลักการและวิธีการของเกษตรอุตสาหกรรมอย่างเหมาะสม เพื่อสรุปข้อมูลสำคัญจากกรณีศึกษาและให้ทราบถึงผลลัพธ์ และผลกระทบทางเศรษฐกิจที่เกิดขึ้น ตลอดจนเสนอแนวทางการยกระดับภาคการเกษตรด้วยแนวคิดเกษตรอุตสาหกรรม เพื่อสะท้อนให้เห็นว่าภาคเกษตรกรรมของไทยยังสามารถพัฒนาต่อยอดไปได้ และยังคงเป็นเครื่องยนต์สำคัญที่ขับเคลื่อนเศรษฐกิจไทยในโลกยุคใหม่ได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ

(นายไบน้อย สุวรรณชาติ)

นักศึกษาวិทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร

หลักสูตร วปอ. รุ่นที่ ๖๕

ผู้วิจัย

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ คณะอาจารย์ทุก ๆ ท่าน ณ วิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร ที่ให้โอกาสในการทำวิจัย เรื่องการยกระดับภาคการเกษตรด้วยแนวคิดเกษตรอุตสาหกรรม พร้อมทั้งให้ความรู้ คำแนะนำ และคำปรึกษาต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์ ตลอดจนช่วยชี้แนะและแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในการทำวิจัยครั้งนี้ จนเสร็จสมบูรณ์ พร้อมทั้งขอขอบพระคุณคณะกรรมการควบคุมการวิจัย และกรรมการแถลงเอกสารวิจัยส่วนบุคคลของนักศึกษา วปอ. รุ่นที่ ๖๕ ที่ให้ข้อเสนอแนะและคำแนะนำ ระหว่างการแถลงเอกสารวิจัย

นอกจากนี้ ผู้วิจัยยังขอขอบพระคุณ กองพัฒนาเกษตรอุตสาหกรรม กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม และประชากรเป้าหมายที่ช่วยสนับสนุนข้อมูลในการวิจัย ได้แก่ วิทยากรชุมชน ผู้ประกอบการ OTOP และ SMEs ที่เข้าร่วมโครงการ/กิจกรรมส่งเสริมของกองพัฒนาเกษตรอุตสาหกรรม กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม

สุดท้ายนี้ ผู้วิจัยขอขอบคุณครอบครัวและเพื่อนร่วมงานที่ให้กำลังใจและให้คำแนะนำ ที่เป็นประโยชน์อย่างยิ่ง และขอขอบคุณผู้ใต้บังคับบัญชาที่ให้ความช่วยเหลือและความร่วมมือ ในการทำวิจัยเป็นอย่างดีในการทำวิจัยนี้

(นายไบน้อย สุวรรณชาติ)

นักศึกษาวิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร

หลักสูตร วปอ. รุ่นที่ ๖๕

ผู้วิจัย

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	ก
Abstract	ข
คำนำ	ค
กิตติกรรมประกาศ	ง
สารบัญ	จ
สารบัญตาราง	ฉ
สารบัญภาพ	ช
บทที่ ๑ บทนำ	
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	๑
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	๓
ขอบเขตของการวิจัย	๓
สมมติฐานการวิจัย	๔
คำถามการวิจัย	๔
วิธีดำเนินงานวิจัย	๕
ข้อจำกัดของการวิจัย	๖
ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย	๖
คำจำกัดความ	๖
บทที่ ๒ การทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	
แนวคิดการเกษตรทฤษฎีใหม่	๘
ข้อมูลเชิงนโยบายที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดเกษตรอุตสาหกรรม	๑๐
กรอบแนวคิดของการวิจัย	๒๔
สรุป	๒๘
บทที่ ๓ สภาพการณ์แห่งปัญหาและความท้าทายของภาคการเกษตร ของไทยกับแนวทางการพัฒนาด้วยเกษตรอุตสาหกรรม	
สาเหตุของสภาพการณ์แห่งปัญหาของภาคการเกษตรของไทย	๓๐
สภาพการณ์แห่งปัญหาของภาคการเกษตรของไทย	๓๔
ความท้าทายของภาคการเกษตรไทยกับแนวทางการพัฒนาด้วย เกษตรอุตสาหกรรม	๓๘
แนวทางการพัฒนาด้วยเกษตรอุตสาหกรรม	๔๑
สรุป	๔๔

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ ๔	
ถอดบทเรียนการยกระดับภาคการเกษตรด้วยแนวทาง	
การพัฒนาเกษตรอุตสาหกรรม	
การพัฒนาเชิงนโยบายแนวคิดเกษตรอุตสาหกรรม	๔๕
การยกระดับภาคการเกษตรด้วยแนวทางการพัฒนาด้วย	๔๗
เกษตรอุตสาหกรรม	
บทที่ ๕	
สรุปและข้อเสนอแนะ	
สรุป	๗๔
ข้อเสนอแนะ	๗๙
บรรณานุกรม	๘๑
ประวัติย่อผู้วิจัย	๘๕

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
	๔ - ๑ ผลการดำเนินงานกิจกรรมการป้อนน้ํากฐกริจเกษตรอุตสาหกรรม	๔๙
	๔ - ๒ สรุปข้อมูลการพัฒนาผลิตภัณฑ์ของผู้ประกอบการในกิจกรรมการสร้างมูลค่าเพิ่มสินค้าเกษตรสู่อาหารแห่งอนาคต ตามโจทย์เมกะเทรนด์โลก	๖๒
	๔ - ๓ ชั้นความสำเร็จของการรวมกลุ่ม (Milestone)	๖๕

สารบัญแผนภาพ

แผนภาพที่	หน้า	
๒-๑	การแบ่งสัดส่วนตามแนวคิดการเกษตรทฤษฎีใหม่	๙
๒-๒	แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ ๑๓	๑๒
๒-๓	ภาพจำลองระบบ Fertigation	๑๘
๒-๔	โดรนฉีดพ่นสารเคมีในนาข้าว	๑๙
๒-๕	ผลิตภัณฑ์อาหารกิ่งสำเร็จรูปจากเนื้อสัตว์เทียม แบรินด์ Deats	๑๙
๒-๖	ตัวอย่างการใช้เทคโนโลยีเซ็นเซอร์กับการเพาะปลูกแอปเปิ้ล	๒๐
๒-๗	มาตรฐาน EU-Bio-Label	๒๑
๒-๘	อุตสาหกรรมการเกษตรเรือนกระจก	๒๑
๒-๙	ผลิตภัณฑ์จากไข่ขาวเทียม แบรินด์ EVERY Egg White	๒๓
๒-๑๐	ตัวอย่างแอปพลิเคชันแจ้งเตือนสภาพภูมิอากาศให้แก่เกษตรกร	๒๓
๒-๑๑	มาตรฐาน USDA Organic	๒๔
๒-๑๒	มาตรฐาน Fair Trade Certified	๒๕
๒-๑๓	กรอบแนวคิดการวิจัยการยกระดับภาคการเกษตร ด้วยแนวคิดเกษตรอุตสาหกรรม	๒๖
๓-๑	แผนที่ภูมิลักษณะของประเทศไทย	๓๒
๓-๒	สัดส่วนการทำเกษตรในประเทศไทย	๓๕
๓-๓	Cumulative Distribution ของรายได้ต่อหัวและสัดส่วนหนี้สิน ต่อรายได้ของครัวเรือนเกษตร	๓๖
๓-๔	รูปแบบของเกษตรกรไทย	๓๗
๓-๕	พัฒนาการของจำนวนแรงงานในระบบแบ่งตามช่วงอายุ	๓๙
๓-๖	ความเร่งด่วนของการพัฒนาเกษตรอุตสาหกรรม	๔๓
๔.๑	ตัวอย่างการพัฒนาคนด้วยการวางแนวคิดการจัดการ (People)	๔๙
๔.๒	ขนมทันจิตต์และน้ำพริกยักษ์	๕๐
๔.๓	หมูปังจากเห็ดแครง Whole Food Plant Based แบรินด์มัดใจ	๕๑
๔.๔	เค้กใบเตยและเบเกอรี่ แบรินด์ LAVEENA	๕๒
๔.๕	ภาพก่อน - หลัง การพัฒนาด้วยเทคโนโลยีเกษตรอุตสาหกรรมอัจฉริยะ ของสถานประกอบการชิมเมลอน	๕๔
๔.๖	ภาพก่อน - หลัง การพัฒนาด้วยเทคโนโลยีเกษตรอุตสาหกรรมอัจฉริยะ ของวิสาหกิจชุมชนบ้านหัวเด่น	๕๔

สารบัญแผนภาพ (ต่อ)

แผนภาพที่	หน้า
๔.๗ ภาพก่อน - หลัง การพัฒนาด้วยเทคโนโลยีเกษตรอุตสาหกรรมอัจฉริยะ ของกลุ่มสตรีชุมชนหนองบัว – ดองกะเมียด	๕๕
๔.๘ ตัวอย่างกิจกรรมการใช้นวัตกรรม เทคโนโลยี ความคิดสร้างสรรค์ เพื่อเพิ่มผลิตภาพ ทั้งในส่วนกลางและส่วนภูมิภาค	๕๖
๔.๙ ตัวอย่างกิจกรรมการสร้างมูลค่าเพิ่มแก่สินค้า Agro Genius Academy	๕๙
๔.๑๐ B' LEAP Herbal Hair Tonic, ก้อนน้ำส้มควินไม้ไผ่กปิราบ และ ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารกรีนมิคส์ ตามลำดับ	๖๐
๔.๑๑ ตัวอย่างการเชื่อมโยงเครือข่าย/คลัสเตอร์ (Friends)	๖๖
๔.๑๒ กิจกรรม DIPROM MOVE TO MODERN TRADE ๒	๖๗
๔.๑๓ พื้นที่การให้บริการ DIPROM Thai - IDC ชั้น ๑	๗๐

บทที่ ๑

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ประเทศไทย ชัยภูมิแห่งการเกษตร

ประเทศไทย ตั้งอยู่บริเวณกลางคาบสมุทรอินโดจีน ในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ครอบคลุมพื้นที่ ๕ องศา ๓๗ ลิปดาเหนือ ถึง ๒๐ องศา ๒๗ ลิปดาเหนือ และลองจิจูดที่ ๙๗ องศา ๑ ลิปดา ถึง ๑๐๕ องศา ๓๗ ลิปดาตะวันออก มีเนื้อที่ทั้งหมด ประมาณ ๕๑๓,๑๑๕ ตารางกิโลเมตร แบ่งออกเป็น ๖ ภาค ได้แก่ ภาคเหนือ ภาคกลาง ภาคตะวันออก ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคตะวันตก และภาคใต้ ด้วยทำเลที่ตั้งอยู่ใกล้กับเส้นศูนย์สูตร ทำให้ประเทศไทยมีภูมิอากาศอบอุ่นแบบทุ่งหญ้าเมืองร้อน สลับกับมรสุมเมืองร้อนเกือบทั้งปีและแทบทุกพื้นที่ ยกเว้นภาคใต้ที่จะมีภูมิอากาศแบบป่าดิบชื้น รวมทั้งยังอุดมไปด้วยทรัพยากรธรรมชาติที่สมบูรณ์ ด้วยเหตุนี้ เครื่องยนต์ที่ขับเคลื่อนเศรษฐกิจไทยมาโดยตลอด จึงเป็นเกษตรกรรมและอุตสาหกรรม ทั้งกลุ่มการท่องเที่ยว การบริการ การผลิต และส่งออก

จากทรัพยากรในดินและสินน้ำที่มีอยู่อย่างอุดมสมบูรณ์ ทำให้ผลผลิตทางการเกษตรของไทยมีชื่อเสียงและได้รับการยอมรับมายาวนาน จนอาจเรียกได้ว่า วิธีการทำเกษตรกรรมของไทย ได้ถูกหลอมรวมเป็นหนึ่งในจุดเด่นและเอกลักษณ์ที่ดึงดูดใจของประเทศ ตั้งแต่ในอดีตจนถึงปัจจุบัน ยกตัวอย่าง เช่น ในรัชสมัยพระบาทสมเด็จพระนั่งเกล้าเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ ๓ แห่งกรุงรัตนโกสินทร์ ซึ่งเป็นช่วงที่ตรงกับยุคปฏิวัติอุตสาหกรรม (Industrial Revolution) ของหลายประเทศในทวีปยุโรป ทำให้เกิดกระแสความต้องการวัตถุดิบเพื่อส่งให้แก่โรงงานอุตสาหกรรมต่าง ๆ ดังนั้น ประเทศไทยจึงมีโอกาสขยายการค้าผลผลิตทางการเกษตร ระหว่างพ่อค้าชาวจีน สิงคโปร์ มะละกา และชาติตะวันตกอื่น ๆ โดยมีสินค้าสำคัญ เช่น ข้าว น้ำตาล พริกไทย ยาสูบ รวมทั้งสินแร่และโลหะสำคัญอีกหลายชนิด

นับแต่นั้นเป็นต้นมา วิวัฒนาการและพัฒนาการของภาคเกษตรกรรมไทยก็ได้แปรเปลี่ยนไปตามกระแสความนิยมและยุคสมัยของโลกในแต่ละช่วงเวลา และยังเป็นผลจากปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมที่ยากจะควบคุม เช่น นโยบายทางเศรษฐกิจของคู่ค้าต่างประเทศ การเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ ปรากฏการณ์ทางธรรมชาติ ภาวะสงคราม และโรคระบาดต่าง ๆ ที่ล้วนส่งผลกระทบต่อประเทศและเกษตรกรชาวไทย

อนาคตการเกษตรไทยในโลกที่เปลี่ยนแปลง

ในขณะที่ประเทศไทยมีเมนูอาหารที่มีชื่อเสียงด้านรสชาติและได้รับการยกย่องในระดับสากลหลายชนิด และไทยเองก็เป็นหนึ่งในประเทศผู้ผลิตและส่งออกสินค้าเกษตรและอาหารรายใหญ่ของโลก จนได้ชื่อว่าเป็น “ครัวของโลก” อีกทั้งภาคเกษตรยังช่วยสร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจ

หลายล้านล้านบาทในแต่ละปี และช่วยเกื้อหนุนตัวเลขผลผลิตภาคเกษตรกรรมในประเทศ หรือ จีดีพี ให้เติบโตอย่างต่อเนื่อง แต่ในทางกลับกัน เกษตรกรไทยกลับมีหนี้สินเพิ่มมากขึ้น สวนทางกับรายได้ และคุณภาพชีวิต ข้ำรายเกษตรกรจำนวนมากกลับต้องเช่าที่ดินทำกิน เพราะไม่มีที่ดินเป็นของตนเอง ซึ่งนับเป็นต้นทุนที่เพิ่มขึ้นจากการซื้อหาปัจจัยการผลิตเบื้องต้น เช่น เมล็ดพันธุ์ อุปกรณ์ และปุ๋ย แม้ปัจจุบัน ผลผลิตทางการเกษตรมีแนวโน้มขายได้ราคาดี เนื่องจากมีความต้องการจากต่างประเทศ มากขึ้น แต่เมื่อหักลบกับรายจ่ายต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นแล้ว ก็ไม่สามารถยืนยันได้ว่าจะมีเม็ดเงินรายได้ ตกถึงเกษตรกรจริงมากน้อยเพียงใด นี่จึงเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ภาครัฐต้องพิจารณางบประมาณ และกำหนดนโยบายเพื่ออุดหนุนและช่วยเหลือเกษตรกรอยู่เสมอ

อนึ่ง ข้อมูลจากบทความของธนาคารแห่งประเทศไทย ได้ชี้ให้เห็นว่า “ย้อนไปเมื่อ ๖๐ ปีก่อน แรงงานไทยร้อยละ ๖๐ ทำงานอยู่ในภาคการเกษตร ซึ่งขับเคลื่อนเศรษฐกิจไทย ได้สูงถึงร้อยละ ๓๖ ของจีดีพี แต่ในปัจจุบัน แรงงานในภาคการเกษตรปรับลดลงไปเกือบครึ่งหนึ่ง แต่สัดส่วนของภาคการเกษตรไทยในจีดีพี กลับหดลงไปมาก จนเหลือเพียง ๑ ใน ๔ หรือ คิดเป็นเพียง ร้อยละ ๘ - ๙ ของจีดีพี ประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๔ ในขณะที่แรงงานครึ่งหนึ่งหรือ ร้อยละ ๓๑ ยังคงทำงานอยู่ในภาคการเกษตร” ทั้งนี้ หากพิจารณาถึงสถิติอื่น ๆ ที่สอดคล้องกันจากกระทรวง เกษตรและสหกรณ์ จะพบว่า ปัจจุบัน ประเทศไทย มีจำนวนครัวเรือนเกษตรกร ๘,๐๓๗,๙๓๒ ครัวเรือน คิดเป็นจำนวนเกษตรกร ๙,๒๐๒,๖๖๔ ราย หรือคิดเป็นประมาณร้อยละ ๑๔ ของประชากรทั้งหมด และมีพื้นที่สำหรับทำเกษตรกรรม จำนวน ๑๔๙ ล้านไร่ หรือ คิดเป็นร้อยละ ๓๒.๖๖ ของพื้นที่ทั้งหมด ซึ่งมีแนวโน้มลดลงในอนาคต อีกทั้งยังสะท้อนให้เห็นว่าพัฒนาการของภาค การเกษตรไทยเติบโตได้ช้าและมีความเปราะบางสูงกว่าภาคเศรษฐกิจอื่น ๆ และขยายตัวในอัตรา ที่ช้ากว่าประเทศผู้ผลิตสินค้าเกษตรชั้นนำของโลก หรือแม้แต่ประเทศเพื่อนบ้านในทวีปเอเชีย นอกจากนี้ เกษตรกรไทยจำนวนไม่น้อยยังคงยึดถือการทำเกษตรแบบดั้งเดิมตามความเคยชิน ที่มุ่งเน้นปริมาณและต้องพึ่งพาปัจจัยการผลิตมาก โดยเฉพาะการปลูกพืชเชิงเดี่ยวที่ใช้สารเคมีร่วมด้วย ซึ่งมีความเสี่ยงสูงแต่มักให้ผลผลิตต่ำ ส่วนมากเกษตรกรไทยจะนิยมปลูกธัญพืชอาหารและพืชไร่ ที่เน้นแปรรูป เช่น ข้าว ข้าวโพด อ้อย และมันสำปะหลัง ที่มีความเสี่ยงสูงจากการมีอุปทานส่วนเกิน ในตลาดโลก เพราะพืชอาหารเหล่านี้ล้วนเป็นพืชที่เพาะปลูกได้โดยทั่วไปและสามารถทดแทนด้วย พืชชนิดอื่น ๆ ที่ใกล้เคียงกันได้ง่าย จนอาจทำให้เกษตรกรผู้ปลูกเผชิญกับภาวะผลผลิตล้นตลาด ขายไม่ได้ราคา ขาดทุน และต้องกู้หนี้ยืมสินมากขึ้น จนต้องตกอยู่ในวงจรหนี้สินเรื่อยไป

นอกจากนี้ เหตุการณ์และการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในโลก ยังส่งผลต่อพฤติกรรม ของผู้บริโภคและเป็นที่มาของกระแสความนิยมผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ เพื่ออำนวยความสะดวกและรองรับ ความต้องการเหล่านี้ เช่น การเกิดขึ้นของวิกฤตโควิด-๑๙ ได้ผลักดันให้ผู้คนทั่วโลกหันกลับมาใส่ใจ ดูแลสุขภาพของตนเองและครอบครัวมากขึ้น และทำให้รูปแบบการบริโภคอาหารเปลี่ยนไป โดยเน้นที่ ความสะอาด มาตรฐาน และมีสารอาหารที่ครบถ้วน ตรงตามความต้องการรายบุคคล อาทิ พืชผักผลไม้อินทรีย์ อาหารและเครื่องดื่มเสริมวิตามิน หรือ ข้าวที่มีดัชนีน้ำตาลต่ำ โดยอาจเรียกได้ว่า ผู้คนจำนวนมากในยุคสมัยนี้ ต้องการ “กินเพื่ออยู่” ไม่ได้ “อยู่เพื่อกิน” อีกต่อไป ดังนั้น กระบวนการ ผลิตและผลผลิตทางการเกษตรของไทยจึงต้องอาศัยการ “ยกเครื่อง” ครั้งใหญ่ เนื่องด้วยการเพาะปลูก และเลี้ยงสัตว์แบบทั่วไปเพื่อจำหน่ายเป็นวัตถุดิบเข้าโรงงานแปรรูปเพียงอย่างเดียว เช่นที่เกษตรกรไทย

ส่วนใหญ่คืบคั้นนั้น ยังเผชิญกับข้อจำกัดในด้านการผลิต เช่น ปริมาณและคุณภาพ อีกทั้งยังขาด การสร้างมูลค่าเพิ่ม ไม่ตอบโจทย์ความต้องการของผู้บริโภคในยุคนี้ ทำให้เกษตรกรไม่มีอำนาจ การต่อรองและขายผลผลิตได้ตามราคาตลาดหรือต่ำกว่า โดยที่เกษตรกรเหล่านี้ไม่มีโอกาสเข้าถึง หรือเป็นส่วนหนึ่งของห่วงโซ่คุณค่าในภาคการเกษตรที่จะช่วยสร้างคุณค่าให้ผลผลิตและเพิ่มรายได้ ให้กับเกษตรกรได้เลย

หากยังเป็นเช่นนี้ต่อไป ภาคการเกษตรไทยอาจล้าหลังและต้องไล่ตามประเทศอื่น ๆ ในไม่ช้า เราอาจเห็นจำนวนคนจนที่เพิ่มมากขึ้นจากภาคเกษตรกรรมที่ล้มละลาย การถดถอย ของวิถีเกษตรกรรมไทย และเศรษฐกิจของประเทศที่เติบโตช้าลง จนสุดท้าย อาจลูกกลมและสันคลอน ความมั่นคงทางอาหารและส่งผลร้ายต่อจุดแข็งของประเทศไทย ในฐานะที่เป็นหนึ่งในผู้ผลิตและส่งออก อาหารรายใหญ่ของโลกมาอย่างยาวนาน หากไม่เร่งพัฒนาการทำเกษตรกรรมในเชิงคุณภาพ ที่เน้นยกระดับกระบวนการผลิตให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น ฝานการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรม เพื่อสร้างสรรค์และส่งมอบคุณค่าที่เพิ่มขึ้นสู่ผู้บริโภค ตลอดจนยกระดับเกษตรกรไปสู่ธุรกิจเกษตร ที่มีรายได้เพิ่มด้วยแนวคิดเกษตรอุตสาหกรรม ที่มุ่งประยุกต์ใช้องค์ความรู้ในรูปแบบอุตสาหกรรม ทั้งแนวคิดการบริหารจัดการ การสร้างมาตรฐาน การใช้เครื่องมือ เครื่องจักรสมัยใหม่ รวมถึง การต่อยอดการทำเกษตรกรรมด้วยเทคโนโลยี เพื่อผลักดันให้ภาคการเกษตรของไทยมีศักยภาพ มีความพร้อม ก้าวทันการเปลี่ยนแปลงของโลกได้อย่างมั่นคงและทันทั่วถึง ตลอดจนสามารถก้าวสู่ การพัฒนาที่ยั่งยืนได้อย่างสมบูรณ์ต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

๑. เพื่อศึกษาหลักการและแนวคิดเกษตรอุตสาหกรรมและนำมาประยุกต์ใช้กับ ภาคการเกษตร วิธีการดำเนินงานและเครื่องมือที่เหมาะสมสำหรับการยกระดับเกษตรกรไปสู่ นักธุรกิจเกษตร
๒. เพื่อวิเคราะห์ปัญหาในภาคการเกษตรของประเทศไทย ที่ถือเป็นกระดูกสันหลัง ของชาติและหนึ่งในเครื่องยนต์สำคัญที่ขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศไทย และการจัดกิจกรรม ตามหลักการและวิธีการของเกษตรอุตสาหกรรมและสรุปข้อมูลสำคัญจากกรณีศึกษาเพื่อให้ทราบถึง ผลลัพธ์และผลกระทบทางเศรษฐกิจที่เกิดขึ้น
๓. เพื่อเสนอแนวทางการยกระดับภาคการเกษตรด้วยแนวคิดเกษตรอุตสาหกรรม

ขอบเขตของการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตของการวิจัย ดังนี้

๑. ขอบเขตด้านเนื้อหา

การศึกษานี้กำหนดขอบเขตเนื้อหาสำหรับจัดทำแนวทางการยกระดับ ภาคการเกษตรของประเทศไทยด้วยแนวคิดเกษตรอุตสาหกรรม ซึ่งมีแนวคิด ทฤษฎี และกฎหมาย ที่เกี่ยวข้อง ดังนี้ แนวคิดเกษตรทฤษฎีใหม่, ข้อมูลเชิงนโยบายที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดเกษตรอุตสาหกรรม, ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. ๒๕๖๑ – ๒๕๘๐), แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ ๑๓

(พ.ศ. ๒๕๖๖ – ๒๕๗๐), แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ ประเด็น การเกษตร (พ.ศ. ๒๕๖๑ - ๒๕๘๐) และแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ ประเด็นอุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคต (พ.ศ. ๒๕๖๑ - ๒๕๘๐), แผนปฏิบัติการด้านการพัฒนาอุตสาหกรรมแปรรูปอาหาร ระยะที่ ๑ (พ.ศ. ๒๕๖๒ – ๒๕๗๐), มาตรการพัฒนาอุตสาหกรรมชีวภาพของไทย ปี พ.ศ. ๒๕๖๑ – ๒๕๗๐, และแนวคิดเกษตรอุตสาหกรรมของต่างประเทศ ได้แก่ ประเทศญี่ปุ่น ประเทศเยอรมนี ประเทศเนเธอร์แลนด์ และประเทศสหรัฐอเมริกา และทฤษฎีทางเศรษฐศาสตร์อุตสาหกรรมและทฤษฎีเศรษฐศาสตร์เกษตรที่เกี่ยวข้อง

๒. ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรเป้าหมายในการศึกษาเป็นเกษตรกรหรือผู้ประกอบการ (วิสาหกิจชุมชน ผู้ประกอบการ OTOP และ SMEs) ที่เข้าร่วมโครงการ/กิจกรรมส่งเสริมของกองพัฒนาเกษตรอุตสาหกรรม และหน่วยงานอื่น ๆ ในกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ/กิจกรรมตามแนวทางการพัฒนาด้วยเกษตรอุตสาหกรรม โดยเก็บตัวอย่างจากกิจกรรมการป้อนนักธุรกิจเกษตรอุตสาหกรรม กิจกรรมการพัฒนาเทคโนโลยีเกษตรอุตสาหกรรมอัจฉริยะ กิจกรรม Agro Genius Academy กิจกรรม Agro Genius Standardization กิจกรรมการสร้างมูลค่าเพิ่มสินค้าเกษตรสู่อาหารแห่งอนาคต กิจกรรมส่งเสริมการรวมกลุ่มหรือพัฒนาคลัสเตอร์อุตสาหกรรม (Cluster)

๓. ขอบเขตด้านเวลา

เริ่มศึกษาวิจัยตั้งแต่วันที่ ๑ พ.ย. ๒๕๖๕ ถึงวันที่ ๓๑ พ.ค. ๒๕๖๖

สมมติฐานการวิจัย

การพัฒนาภาคการเกษตรของไทยด้วยแนวคิดเกษตรอุตสาหกรรม ซึ่งนับเป็นการพัฒนาธุรกิจทางการเกษตรหรืออุตสาหกรรมเกษตรโดยการนำองค์ความรู้ในเชิงอุตสาหกรรมทั้งในด้านการบริหารจัดการ การสร้างมาตรฐาน การเชื่อมโยงโซ่การผลิตอย่างเป็นระบบ และการใช้เครื่องจักรทุ่นแรง มาประยุกต์ใช้เพื่อสร้างสรรคให้เกิดผลิตภัณฑ์ที่มีจุดเด่น หลากหลาย มีคุณภาพ และตรงกับความต้องการของตลาด ผ่านกลไกเครื่องมือการจัดการและถ่ายทอดองค์ความรู้ (People) การใช้นวัตกรรม เทคโนโลยี ความคิดสร้างสรรค์เพื่อเพิ่มผลิตภาพ (Process) และสร้างมูลค่าเพิ่มแก่สินค้า (Product) ตลอดจนเชื่อมโยงเครือข่าย/คลัสเตอร์ (Friends) และสนับสนุนปัจจัยเอื้อในการทำธุรกิจ (Enabling Factors) จะส่งผลให้ภาคการเกษตรของไทยเติบโตอย่างยั่งยืน หรือเครื่องมือ 3P - 2F (People, Process, Product – Friends, Factors) นั้นเอง

คำถามการวิจัย

ในการศึกษาและวิจัยนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดคำถามการวิจัย ดังนี้

๑. หลักการ ทฤษฎี และแนวคิดเกษตรอุตสาหกรรม เป็นอย่างไร
๒. ความจำเป็นและความสำคัญที่ต้องมีการยกระดับภาคการเกษตรด้วยแนวคิดเกษตรอุตสาหกรรม เป็นอย่างไร
๓. ผลสำเร็จจากการยกระดับภาคการเกษตรด้วยแนวคิดเกษตรอุตสาหกรรม เป็นอย่างไร
๔. กลไกการขับเคลื่อนการยกระดับภาคเกษตรด้วยแนวคิดเกษตรอุตสาหกรรมของไทย ประกอบด้วยอะไรบ้าง

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้ เป็นการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อให้ได้คำตอบที่มุ่งต่อการนำไปใช้ในการกำหนดกลไกขับเคลื่อนการยกระดับภาคการเกษตรด้วยแนวคิดเกษตรอุตสาหกรรม โดยเป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) ด้วยรูปแบบการวิจัยเอกสาร (Documentary Research) ทั้งที่เป็นเอกสารปฐมภูมิและทุติยภูมิ ได้แก่ เอกสารเกี่ยวกับปัญหาและโครงสร้างการเกษตรของประเทศไทย แนวทางการพัฒนาการเกษตรที่ผ่านมา ที่มาและความสำคัญของแนวคิดเกษตรอุตสาหกรรม นโยบายและการพัฒนาอุตสาหกรรมตลอดโซ่อุปทาน รายงานกิจกรรม/โครงการ รวมถึงเอกสารอื่นที่เกี่ยวข้องที่เป็นหลักการ ทฤษฎี รายงานวิจัยหรือผลงานวิจัย ตำรา บทความ ตลอดจนการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) เกษตรกรหรือผู้ประกอบการที่เข้าร่วมโครงการ ส่งเสริมตามแนวทางการพัฒนาด้วยเกษตรอุตสาหกรรม เพื่อนำมาวิเคราะห์และสังเคราะห์ร่วมกัน เพื่อเป็นฐานข้อมูลสำหรับจัดทำเป็นกลไกขับเคลื่อนการยกระดับภาคการเกษตรด้วยแนวคิดเกษตรอุตสาหกรรมของประเทศไทยต่อไป ทั้งนี้ รายละเอียดของวิธีวิทยาการวิจัยมีดังต่อไปนี้

๑. การรวบรวมข้อมูล

๑.๑ เครื่องมือในการเก็บข้อมูล

๑.๑.๑ การศึกษาเอกสาร (Documentary Study) เป็นการวิเคราะห์เอกสาร ทั้งในรูปแบบเอกสารปฐมภูมิและทุติยภูมิของทั้งหน่วยงานภาครัฐหรือเอกชน

๑.๑.๒ การสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงลึกจากตัวอย่างของประชากรเป้าหมาย (เกษตรกรหรือผู้ประกอบการที่เข้าร่วมโครงการส่งเสริมตามแนวทางการพัฒนาด้วยเกษตรอุตสาหกรรม) โดยการสัมภาษณ์ด้วยวิธีการขอสัมภาษณ์ทางโทรศัพท์ การให้ตอบแบบสอบถามภายหลังเข้าร่วมกิจกรรม และการสัมภาษณ์ภายหลังจากการนำเสนอแผนธุรกิจตามประเด็นสัมภาษณ์ที่กำหนดไว้ล่วงหน้า

๑.๑.๓ ประเด็นสัมภาษณ์เชิงลึก มีกำหนดไว้ ๔ ประเด็น ได้แก่ ๑) ความจำเป็นและความสำคัญเป็นอย่างไร ๒) ข้อจำกัด ปัญหา อุปสรรคเป็นอย่างไร ๓) กรณีความสำเร็จจากการยกระดับภาคการเกษตรด้วยแนวคิดเกษตรอุตสาหกรรมเป็นอย่างไร และ ๔) ข้อเสนอแนะสำหรับการพัฒนากลไกขับเคลื่อนการยกระดับภาคเกษตรด้วยแนวคิดเกษตรอุตสาหกรรมของประเทศไทย

๒. การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมตามวิธีวิทยาการวิจัยเชิงคุณภาพ ที่เป็นการวิจัยเอกสาร และการสัมภาษณ์เชิงลึกนั้น ผู้วิจัยได้นำมาวิเคราะห์ร่วมกันเพื่อเป็นฐานข้อมูลสำหรับจัดทำเป็นร่างกลไกขับเคลื่อนการยกระดับภาคเกษตรด้วยแนวคิดเกษตรอุตสาหกรรมของประเทศไทย

๓. วิธีการจัดทำและนำเสนอข้อมูลร่างกลไกขับเคลื่อนการยกระดับภาคการเกษตรด้วยแนวคิดเกษตรอุตสาหกรรมของประเทศไทย

เนื่องจากการวิจัยได้กำหนดเป้าหมายไว้ คือ การจัดทำกลไกขับเคลื่อนการยกระดับภาคการเกษตรด้วยแนวคิดเกษตรอุตสาหกรรมของประเทศไทย จึงได้กำหนดวิธีดำเนินการ ได้แก่ การวิเคราะห์สาเหตุของสภาพการณ์แห่งปัญหาของภาคการเกษตรของไทย, การศึกษาความเป็น

และความสำคัญของการยกระดับภาคการเกษตรด้วยแนวคิดเกษตรอุตสาหกรรม, การพัฒนา
เชิงนโยบายแนวคิดเกษตรอุตสาหกรรม, การนำข้อมูลจากการทบทวนวรรณกรรมและข้อมูล
จากการสัมภาษณ์เชิงลึกมาวิเคราะห์เพื่อจัดทำเป็นข้อเสนอแนะเชิงนโยบายหรือกลไกการขับเคลื่อน
การยกระดับภาคการเกษตรด้วยแนวทางการพัฒนาด้วยเกษตรอุตสาหกรรม

ข้อจำกัดของการวิจัย

การวิจัยนี้ดำเนินการภายใต้ข้อจำกัดของห้วงเวลา มีเอกสารวิจัยหรือผลการศึกษา
ไม่มากนักเนื่องจากเป็นแนวคิดใหม่ของประเทศไทย ประกอบกับผู้ที่มีความเชี่ยวชาญในด้านนี้
มีจำนวนจำกัด จึงต้องใช้เวลาในการแสวงหาและเก็บข้อมูล

ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

คำตอบที่ได้จากการวิจัยคือ กลไกการขับเคลื่อนการยกระดับภาคเกษตรกรรมของไทย
ด้วยแนวคิดเกษตรอุตสาหกรรมซึ่งจะทำให้เกษตรกรและสังคมไทยได้รับเป็นประโยชน์ ดังต่อไปนี้

๑. ทำให้ทราบข้อมูลสภาพการณ์ปัญหาภาคการเกษตรของไทย
๒. ทำให้ทราบข้อมูลความสำเร็จของการยกระดับภาคการเกษตรไทยด้วยแนวคิด
เกษตรอุตสาหกรรมของกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม
๓. ทำให้ได้แนวทางร่างกลไกการขับเคลื่อนการยกระดับภาคเกษตรกรรมด้วยแนวคิด
เกษตรอุตสาหกรรมของประเทศไทย

คำจำกัดความ

เกษตรอุตสาหกรรม	หมายถึง	ธุรกิจทางการเกษตรหรืออุตสาหกรรมเกษตร ที่นำองค์ความรู้ด้านธุรกิจอุตสาหกรรม ทั้งด้าน การบริหารจัดการ การสร้างมาตรฐาน การเชื่อมโยง โซ่การผลิต การสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ที่หลากหลาย และ การตอบสนองความต้องการของตลาดมาประยุกต์ใช้
นักธุรกิจเกษตร	หมายถึง	นักธุรกิจที่นำแนวคิดเกษตรอุตสาหกรรมมาประยุกต์ ใช้ในการทำเกษตรและดำเนินธุรกิจ

บุคลากรในภาคการเกษตร (People)

	หมายถึง	เกษตรกร ผู้ประกอบการ และบุคคลอื่นที่เกี่ยวข้อง ในการทำการเกษตรทั้งหมดที่มีความพร้อมและศักยภาพ ในการพัฒนาองค์ความรู้เรื่องเกษตรอุตสาหกรรม การนำหลักบริหารจัดการเชิงอุตสาหกรรมมาใช้วางแผน เพาะปลูก การทำเกษตรแบบผสมผสาน การใช้ข้อมูล ที่เกี่ยวข้องเพื่อวางแผนการทำเกษตรแบบก่อให้เกิด ผลกำไร หรือพัฒนาพื้นฐานความรู้เรื่องการบริหาร จัดการเชิงอุตสาหกรรม เพื่อให้สามารถพัฒนาสู่ การเป็นนักธุรกิจเกษตรได้
--	---------	---

กระบวนการ (Process) หมายถึง การยกระดับกระบวนการการผลิต/บริการเกษตรอุตสาหกรรม ผ่านการฝึกอบรมและให้คำปรึกษา แนะนำ ด้วยแนวคิดและวิธีการเชิงอุตสาหกรรม การสร้างมาตรฐาน การขนส่ง และอื่น ๆ ที่จะช่วยเพิ่มผลิตภาพและประสิทธิภาพในการผลิต

การพัฒนานวัตกรรมผลผลิตและบรรจุภัณฑ์ (Product)

หมายถึง การพัฒนาผลผลิตด้วยการแปรรูปและออกแบบบรรจุภัณฑ์สินค้าให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาด โดยอาศัยงานวิจัย นวัตกรรม เทคโนโลยี และความคิดสร้างสรรค์เพื่อให้เกิดเป็นผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ที่มีศักยภาพและเหมาะสมสำหรับนำออกจำหน่าย

การสร้างเครือข่ายและรวมกลุ่มเกษตรกรอุตสาหกรรม (Friends)

หมายถึง การพัฒนาการรวมกลุ่มของนักธุรกิจเกษตรและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในภาคส่วนอื่น ๆ เพื่อสร้างเครือข่าย/คลัสเตอร์เกษตรอุตสาหกรรมศักยภาพสูงที่จะเสริมความเข้มแข็ง เพิ่มกำลังในการเจรจาต่อรองธุรกิจ สามารถแบ่งปันประสบการณ์ระหว่างกันเพื่อต่อยอดความร่วมมือหรือเพิ่มมูลค่าทางการเกษตรและเกษตรแปรรูปร่วมกัน ที่ช่วยให้สามารถจำหน่ายสินค้าได้ในวงกว้างหรือส่งออกไปต่างประเทศ

ปัจจัยเอื้อในการทำธุรกิจ (Enabling Factors)

หมายถึง ปัจจัยที่ส่งผลต่อการดำเนินธุรกิจตามแนวคิดเกษตรอุตสาหกรรม เช่น เงินทุนหมุนเวียน ห้องปฏิบัติการหรือจำลองการผลิต (Pilot Plant) ช่องทางการจัดจำหน่าย ผู้ให้บริการเครื่องจักร และเทคโนโลยีทางการเกษตร ระบบฐานข้อมูล และกฎระเบียบ

บทที่ ๒

การทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยในหัวข้อ การยกระดับภาคการเกษตรด้วยแนวคิดเกษตรอุตสาหกรรม ในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษารูปแบบการทำเกษตรกรรมที่ได้รับการคิดค้นและพัฒนาขึ้นภายในช่วงเวลาที่ผ่านมา รวมทั้งข้อมูลเกี่ยวกับภาคการเกษตรในเชิงนโยบายของประเทศไทยในปัจจุบัน และแนวคิดการทำเกษตรอุตสาหกรรมในต่างประเทศที่เหมาะสมแก่การนำมาเป็นกรณีศึกษาเพื่อถอดบทเรียนความสำเร็จและนำมาประยุกต์เข้ากับแนวคิดเกษตรอุตสาหกรรมของประเทศไทยต่อไป ซึ่งผู้วิจัยได้ค้นคว้าเอกสารและศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้อง โดยครอบคลุมหัวข้อต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

แนวคิดการเกษตรทฤษฎีใหม่

ภาคการเกษตรเกิดขึ้นจากวิวัฒนาการของการทำเกษตรกรรมที่เดิมที่เคยเป็นวิถีแห่งการเลี้ยงปากเลี้ยงท้องของผู้คนทั่วโลก และเมื่อมีผลผลิตที่มากเกินไปกว่าการบริโภคในครัวเรือน จึงเกิดเป็นการแลกเปลี่ยนหรือค้าขายระหว่างกัน อาชีพเกษตรกรจึงเป็นหนึ่งในอาชีพพื้นฐานของประชาชนทั่วไปตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน ดังนั้น การเปลี่ยนแปลงและพัฒนาด้านชีวิตความเป็นอยู่ของผู้คนในแต่ละชุมชนจึงมักมีส่วนเกี่ยวข้องกับการทำเกษตรกรรมเสมอ

ในอดีต การทำเกษตรจะขึ้นอยู่กับสภาพดินฟ้าอากาศหรือเรียกว่าเป็นการเพาะปลูกตามฤดูกาล และเป็นไปตามความถนัดและเคยชินของคนในพื้นที่ โดยในช่วงแรก จะยังไม่มีการใช้ปุ๋ยเคมีและสารกำจัดศัตรูพืช ซึ่งทำให้ผลผลิตอยู่ในเกณฑ์ต่ำ และเมื่อต้องเผชิญกับภัยธรรมชาติก็จะส่งผลให้เกิดภาวะขาดแคลนผลผลิตและอาหาร แต่เพราะในช่วงนี้ ผู้คนยังคงมุ่งเน้นการทำเกษตรเพื่อบริโภคในครัวเรือน จึงยังไม่มีผลกระทบต่อเศรษฐกิจและภาคส่วนอื่นมากนัก แต่ในเวลาต่อมาเมื่อประชากรโลกเพิ่มมากขึ้นและยุคสมัยเริ่มเปลี่ยนไปสู่ยุคอุตสาหกรรมและการผลิตสินค้าแบบจำนวนมาก ผลผลิตทางการเกษตรจึงเป็นที่ต้องการมากขึ้น จนทำให้เริ่มมีการใช้ปุ๋ยสังเคราะห์และสารกำจัดศัตรูพืช ซึ่งก่อให้เกิดมลพิษต่าง ๆ ที่มาจากกิจกรรมทางการเกษตร โดยการเปลี่ยนแปลงอย่างฉับพลันนี้ได้ส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมและความเป็นอยู่ของมนุษย์ จึงส่งผลให้เกิดกระแสต่อต้านการใช้สารเคมีในการทำเกษตรกรรม อันเป็นที่มาของวิถีการทำเกษตรในรูปแบบใหม่ที่มุ่งเน้นความยั่งยืนและปลอดภัยของทั้งผู้ผลิตและผู้บริโภค อีกทั้งยังเป็นจุดเริ่มต้นของนวัตกรรมและเทคโนโลยีสมัยใหม่ในด้านการเกษตรที่จะสามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการเพาะปลูก เพิ่มปริมาณผลผลิต และลดต้นทุนได้อย่างควบคู่กันไป

ท่ามกลางปรากฏการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในโลกที่เป็นผลมาจากการเปลี่ยนแปลงของสภาพเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมนั้น ได้มีการคิดค้นรูปแบบ แนวคิด และกรรมวิธีใหม่ ๆ ในการทำเกษตรกรรมที่สอดคล้องกับความเปลี่ยนแปลงเหล่านี้เช่นกัน อาทิ การเกษตรแบบไร้นาสวนผสมที่เน้นการเพาะปลูกพืชหลายชนิดในพื้นที่เดียวกัน เพื่อตอบสนองความต้องการในการบริโภค

ที่หลากหลายและลดความเสี่ยงในการปลูกพืชเชิงเดี่ยวที่เสี่ยงต่อความผันผวนของราคาตลาด หรือ การทำเกษตรแบบผสมผสาน ที่มีการปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์หลายชนิดในพื้นที่เดียวกัน โดยเน้นให้กิจกรรมต่าง ๆ เอื้อประโยชน์ต่อกันมากที่สุด แต่หนึ่งในรูปแบบการทำเกษตรที่ให้ผลดีเป็นที่นิยม และมีความเหมาะสมกับวิถีเกษตรกรรมและเกษตรกรไทยมากที่สุด คือ การเกษตรทฤษฎีใหม่ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ที่คิดค้นขึ้นโดย พระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร รัชกาลที่ ๙ ซึ่งได้พระราชทานไว้ให้แก่พสกนิกรชาวไทย เมื่อวันที่ ๔ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๔๐

แผนภาพที่ ๒-๑ การแบ่งสัดส่วนตามแนวคิดการเกษตรทฤษฎีใหม่



ที่มา : วิถีเกษตร, ออนไลน์, ๒๕๖๕

หลักสำคัญของแนวคิดการเกษตรทฤษฎีใหม่ คือ การทำเกษตรกรรมที่เรียบง่าย เน้นการพึ่งพาตนเอง และมีความสอดคล้องกับสภาพความเป็นอยู่ตามระบบนิเวศโดยรวม มีการหมุนเวียนการใช้ประโยชน์ของทรัพยากร ซึ่งได้แก่ ที่ดิน แรงงาน ทุน และปัจจัยการผลิต ให้เกิดประโยชน์สูงสุด เพื่อให้เกษตรกรมีผลผลิตเพียงพอสำหรับการบริโภคในครัวเรือนก่อน จึงนำออกจำหน่ายเพื่อสร้างรายได้ โดยจะเน้นที่การจัดการแหล่งน้ำและจัดสรรพื้นที่ทำเกษตร อย่างเหมาะสม ด้วยการแบ่งพื้นที่ระหว่างแหล่งน้ำ นาข้าว ปลูกพืชแบบผสมผสาน ไร่ เลี้ยงสัตว์ โครงสร้างพื้นฐาน และที่พักอาศัย ในสัดส่วน ๓๐:๓๐:๓๐:๑๐ ซึ่งวิถีของการทำการเกษตร ทฤษฎีใหม่นี้ จะช่วยให้เกษตรกรสามารถหมุนเวียนเพาะปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์ได้อย่างหลากหลาย ตลอดทั้งปี อีกทั้งยังช่วยบรรเทาผลกระทบจากปัญหาภัยแล้ง เนื่องจากมีระบบชลประทานภายใน พื้นที่ นอกจากนี้ ยังสามารถนำผลพลอยได้หรือของเสียที่เกิดจากกิจกรรมหนึ่งไปใช้ประโยชน์ ต่อในกิจกรรมอื่น ๆ ได้ ซึ่งเปรียบเสมือนการหมุนเวียนทรัพยากรในการทำเกษตรกรรมให้เกิด ความคุ้มค่าสูงสุด ซึ่งยังเป็นการลดต้นทุนอีกด้วย เช่น การนำมูลสัตว์จากไร่หรือซากพืช

ที่เหลือจากการเก็บเกี่ยวไปผลิตเป็นปุ๋ยหมักเพื่อบำรุงดินการเพาะปลูกพืชรอบต่อไป ดังนั้น แนวคิดเกษตรทฤษฎีใหม่จึงเป็นกุญแจสำคัญในการช่วยแก้ปัญหาความยากจนของเกษตรกรได้ในระยะยาว ผ่านการพึ่งพาตนเองและการบริหารจัดการการเกษตรที่มีประสิทธิภาพ พร้อมทั้งยังเป็นการสนับสนุนให้ชุมชนสามารถพึ่งพาตนเองได้อย่างยั่งยืน โดยไม่ต้องอาศัยปัจจัยภายนอก ซึ่งจะช่วยเสริมสร้างความเข้มแข็งแก่เศรษฐกิจของประเทศในระดับฐานรากได้เป็นอย่างดี

ข้อมูลเชิงนโยบายที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดเกษตรอุตสาหกรรม

สำหรับประเทศไทย “เกษตรกรรม” นับเป็นหนึ่งในกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศ และยังเป็นส่วนหนึ่งของวิถีชีวิตและอัตลักษณ์ของความเป็นไทยมาอย่างยาวนาน เมื่อเวลาผ่านไป ภาคการเกษตรได้เปลี่ยนผ่านสู่การแปรรูปในภาคอุตสาหกรรมการเกษตรเพื่อผลิตเป็นสินค้าอาหารที่มีความแปลกใหม่ หลากหลาย และมีมูลค่าเพิ่มขึ้น เพื่อรองรับความต้องการใหม่ ๆ ของผู้บริโภคตามยุคสมัยที่เปลี่ยนไป อย่างไรก็ตาม ในปัจจุบัน ภาคการเกษตรและอุตสาหกรรมเกษตรของไทยยังคงมีความเสี่ยง ทั้งในเชิงการผลิต การแข่งขัน และนวัตกรรม อีกทั้งยังอาจพบเจอกับความเสี่ยงใหม่ ๆ อีกในอนาคต ทั้งจากความผันผวนของตลาดโลก สภาพภูมิอากาศ และกฎ ระเบียบต่าง ๆ ที่เปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ ดังนั้น เพื่อให้ภาคการเกษตรและอุตสาหกรรมเกษตรของไทยสามารถดำเนินต่อไปได้อย่างเท่าทันสถานการณ์และการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ได้ การติดอาวุธให้กับวิถีเกษตรกรรมของไทยด้วยแนวคิดเกษตรอุตสาหกรรม ผ่านการประยุกต์ใช้เทคโนโลยี นวัตกรรม และองค์ความรู้ด้านอุตสาหกรรม อาทิ หลักการบริหารจัดการ การสร้างมาตรฐาน การสร้างมูลค่าเพิ่ม และการใช้เครื่องมือสมัยใหม่ เข้ากับการทำเกษตรตามแบบฉบับเดิม หรือเรียกได้ว่าเป็นการยกระดับ “เกษตรกร” ให้ก้าวพ้นความเป็นเกษตรกรที่ปลูกพืช เลี้ยงสัตว์ รั่นน้ำ ใส่ปุ๋ย พรุนดิน ซึ่งเป็นเพียงการใช้แรงงานในพื้นที่เกษตร ไปสู่ความเป็น “ผู้ประกอบการหรือนักธุรกิจเกษตร” ที่สามารถบริหารจัดการที่ดินทำกินและผลผลิตทางการเกษตรได้ตั้งสินทรัพย์ทางธุรกิจและผลิตภัณฑ์ ปุ๋ย น้ำ ไฟฟ้า และเชื้อเพลิงต่าง ๆ เป็นต้นปัจจัยการผลิต เน้นสร้างผู้แข่งขันตลอดห่วงโซ่อุปทานให้มากขึ้น ลดการผูกขาดทางธุรกิจตั้งแต่ต้นน้ำ กลางน้ำ รวมถึงปลายน้ำ พร้อมทั้งสนับสนุนให้เกษตรกรยกระดับตนเองสู่ธุรกิจปลายน้ำ ห่วงโซ่อุปทานของภาคเกษตรและอุตสาหกรรมจึงจะเติบโตร่วมกันไปได้ทั้งระบบ ดังนั้น การผลักดันและขับเคลื่อนแนวคิดเกษตรอุตสาหกรรมให้เป็นที่ยอมรับและแพร่หลายในวงกว้างจึงเป็นสิ่งที่ต้องเร่งดำเนินการให้เป็นรูปธรรม เพื่อพัฒนาผลิตภาพและสร้างมูลค่าเพิ่มของผลผลิตด้วยองค์ความรู้ด้านอุตสาหกรรม เทคโนโลยี นวัตกรรม และความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งจะช่วยส่งเสริมให้ภาคการเกษตรของประเทศไทยมีศักยภาพ มีความพร้อม และสามารถก้าวสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน ตลอดจนช่วยยกระดับการผลิตในส่วนต้นน้ำของห่วงโซ่อุปทานที่เกี่ยวข้องกับเกษตรอุตสาหกรรมและอุตสาหกรรมเกษตรแปรรูปของไทยได้อย่างสมบูรณ์ต่อไป

ที่ผ่านมา ได้มีความพยายามจากหลายหน่วยงานในหลายภาคส่วนที่ได้ดำเนินการผลักดันและผนวกแนวคิดเกษตรอุตสาหกรรมเข้ากับยุทธศาสตร์และนโยบายต่าง ๆ ของประเทศไทย โดยในเบื้องต้น สามารถสรุปได้ ดังนี้

๑. ยุทธศาสตร์ชาติ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๑ - ๒๕๘๐)

การพัฒนาแนวคิดเกษตรอุตสาหกรรมมีความสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๑ - ๒๕๘๐) ใน ๓ ยุทธศาสตร์ คือ

๑.๑ ยุทธศาสตร์ที่ ๒ ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน ที่มีเป้าหมายยกระดับศักยภาพของประเทศในหลายมิติ ได้แก่ ต่อยอดอดีต ปรับปัจจุบันและ สร้างคุณค่าใหม่ในอนาคต โดยประเด็นยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน ประกอบด้วย ๕ ประเด็น ได้แก่ ๑) การเกษตรสร้างมูลค่า ๒) อุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคต ๓) สร้างความหลากหลายด้านการท่องเที่ยว ๔) โครงสร้างพื้นฐาน เชื่อมไทย เชื่อมโลก และ ๕) พัฒนาเศรษฐกิจบนพื้นฐานผู้ประกอบการยุคใหม่ ทั้งนี้ ตัวชี้วัดของยุทธศาสตร์นี้ ประกอบด้วย ๑) รายได้ประชาชาติ การขยายตัวของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (จีดีพี) และการกระจายรายได้ ๒) ผลผลิตภาพการผลิตของประเทศ ทั้งในปัจจัยการผลิตและแรงงาน ๓) การลงทุนเพื่อการวิจัยและพัฒนา และ ๔) ความสามารถในการแข่งขันของประเทศ

๑.๒ ยุทธศาสตร์ที่ ๔ ด้านการสร้างโอกาสความเสมอภาคและเท่าเทียมทางสังคม ที่มีเป้าหมายการพัฒนาที่สำคัญในการดึงเอาพลังของภาคส่วนต่าง ๆ มาร่วมขับเคลื่อนความเสมอภาค โดยสนับสนุนการรวมตัวของประชาชนในการร่วมคิดและทำเพื่อส่วนรวม การกระจายอำนาจและความรับผิดชอบไปสู่กลไกบริหารราชการในระดับท้องถิ่น การเสริมสร้างความเข้มแข็งของชุมชนในการจัดการตนเอง โดยประเด็นยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างโอกาสและความเสมอภาคทางสังคม ประกอบด้วย ๔ ประเด็น ได้แก่ ๑) การลดความเหลื่อมล้ำ สร้างความเป็นธรรมในทุกมิติ ๒) การกระจายศูนย์กลางความเจริญทางเศรษฐกิจ สังคม และเทคโนโลยี ๓) การเสริมสร้างพลังทางสังคม และ ๔) การเพิ่มขีดความสามารถของชุมชนท้องถิ่นในการพัฒนา ทั้งนี้ ตัวชี้วัดของยุทธศาสตร์ที่ ๔ คือ ๑) ความแตกต่างของรายได้และการเข้าถึงบริการภาครัฐระหว่างกลุ่มประชากร ๒) ความก้าวหน้าของการพัฒนาคน ๓) ความก้าวหน้าในการพัฒนาจังหวัดในการเป็นศูนย์กลางความเจริญทางเศรษฐกิจ สังคม และเทคโนโลยี และ ๔) คุณภาพชีวิตของประชากรสูงอายุ

๑.๓ ยุทธศาสตร์ที่ ๕ ด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ที่มีเป้าหมายการพัฒนาที่สำคัญเพื่อนำไปสู่การบรรลุเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนในทุกมิติ ทั้งด้านสังคม เศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม ธรรมาภิบาล และความเป็นหุ้นส่วนความร่วมมือระหว่างกัน ทั้งภายในและภายนอกประเทศอย่างบูรณาการ โดยมี ๔ ตัวชี้วัด ได้แก่ ๑) พื้นที่สีเขียวที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ๒) สภาพแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติที่เสื่อมโทรมได้รับการฟื้นฟู ๓) การเติบโตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และ ๔) ปริมาณก๊าซเรือนกระจก

๒. แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ ๑๓ (พ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐)

ในยุคสมัยแห่งการเปลี่ยนแปลง ภายใต้ความท้าทายของการพัฒนาประเทศไทยต้องเผชิญ ทั้งในเรื่องการเปลี่ยนผ่านไปสู่ยุคดิจิทัล ความร่วมมือในการลดก๊าซเรือนกระจกในระดับนานาชาติ การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรเป็นสังคมสูงวัย ความขัดแย้งระหว่างประเทศ วิกฤตความมั่นคงทางอาหารและพลังงาน ตลอดจนโรคอุบัติใหม่และภัยโรคระบาด แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๓ นี้ จึงได้กำหนดทิศทางการพัฒนาประเทศบนพื้นฐานของแนวคิดที่สำคัญ ๔ ประการ ได้แก่ ๑) ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ๒) แนวคิด Resilience

หรือการฟื้นคืนหลังจากเผชิญกับปัญหาต่าง ๆ ๓) เป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืนของสหประชาชาติ (SDGs) และ ๔) โมเดลเศรษฐกิจ BCG (Bio – Circular - Green Economy) เพื่อมุ่งสู่วัตถุประสงค์หลัก คือ การพลิกโฉมประเทศไทยสู่สังคมก้าวหน้า เศรษฐกิจสร้างมูลค่าอย่างยั่งยืน

แผนภาพที่ ๒-๒ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ ๑๓



ที่มา : สภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, ออนไลน์, ๒๕๖๔

การพัฒนาแนวคิดเกษตรอุตสาหกรรมมีความสอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ ๑๓ ในมิติการพัฒนาที่ ๑ คือ มิติภาคการผลิตและบริการเป้าหมาย และในหมวดหมู่ที่ ๑ ไทยเป็นประเทศชั้นนำด้านสินค้าเกษตรและเกษตรแปรรูปมูลค่าสูง มุ่งเน้นการใช้เทคโนโลยีเพื่อยกระดับการผลิตและเพิ่มมูลค่าสินค้าเกษตร ซึ่งมีเป้าหมายเพื่อผลักดันให้ไทยสามารถเดินทางสู่การเป็นประเทศชั้นนำที่ผลิตสินค้าเกษตรและเกษตรแปรรูปที่มีมูลค่าและคุณภาพสูงที่ “ผลิตน้อยแต่สร้างรายได้มาก” โดยมีกลยุทธ์การพัฒนาที่สำคัญ คือ

กลยุทธ์ที่ ๑ การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมแบบมุ่งเป้า เพื่อให้เกิดการยกระดับกระบวนการผลิตและสร้างมูลค่าเพิ่ม ผ่านการมีส่วนร่วมของภาคเอกชน ผ่านงานวิจัยและการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมแขนงอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

กลยุทธ์ที่ ๒ การส่งเสริมการผลิตและการขยายตัวของตลาดของสินค้าเกษตรและผลิตภัณฑ์เกษตรแปรรูปที่มีมูลค่าเพิ่มสูง และกลยุทธ์ย่อยที่ ๒.๓ ส่งเสริมให้เกษตรกรประยุกต์ใช้วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี นวัตกรรมกระบวนการผลิตที่หลากหลาย รวมทั้งการใช้คลังข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการเกษตรในการวิเคราะห์ วางแผน พัฒนาผลผลิตและประสิทธิภาพการผลิต รวมไปถึงการสร้างมูลค่าเพิ่มผลผลิตและแปรรูปสินค้าเกษตรที่ตรงกับศักยภาพของพื้นที่ และความต้องการของตลาด

กลยุทธ์ที่ ๑๑ การยกระดับขีดความสามารถของเกษตรกรและสถาบันเกษตรกร และกลยุทธ์ย่อยที่ ๑๑.๑ การพัฒนาต่อยอดองค์ความรู้และทักษะในการบริหารจัดการฟาร์ม และการดำเนินธุรกิจการเกษตรในยุคดิจิทัล เพื่อยกระดับขีดความสามารถเกษตรกรไปสู่การเป็นเกษตรกรอัจฉริยะที่มีศักยภาพสูงในการพัฒนากระบวนการผลิตและสร้างมูลค่าเพิ่มของสินค้าเกษตรให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่และความต้องการของตลาดได้อย่างต่อเนื่อง และยั่งยืน

แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ ประเด็นการเกษตร (พ.ศ. ๒๕๖๑ – ๒๕๘๐)

ในปีพ.ศ. ๒๕๕๐-๒๕๖๐ ภาคเกษตรของไทยมีอัตราการเติบโตในระดับที่น้อยกว่าร้อยละ ๑ โดยมีสาเหตุสำคัญจากข้อจำกัดด้านการใช้และเข้าถึงปัจจัยการผลิตที่ไม่เหมาะสม การขาดการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรม ความเชื่อมโยงของทรัพยากรธรรมชาติที่กระทบต่อการยกระดับผลิตภาพการผลิตและรายได้ของภาคเกษตร ซึ่งที่ผ่านมาได้มีมาตรการในการบรรเทาปัญหาเหล่านี้ไปบ้างแล้ว แต่ส่วนใหญ่เป็นแผนระยะสั้นเพื่อการแก้ไขสถานการณ์เฉพาะหน้า สะท้อนให้เห็นว่าภาคเกษตรของประเทศไทยยังได้รับการพัฒนาเพื่อยกระดับศักยภาพและขีดความสามารถในการแข่งขันให้เทียบเท่ากับภาคการผลิตอื่น ๆ อีกทั้งยังเป็นส่วนหนึ่งในการยกระดับรายได้และพัฒนาประเทศไทยให้เป็นประเทศที่พัฒนาแล้ว

โดยแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ ประเด็นการเกษตร จะให้ความสำคัญกับการยกระดับการผลิตให้เข้าสู่คุณภาพมาตรฐานความปลอดภัย การใช้ประโยชน์จากความโดดเด่นและเอกลักษณ์ของสินค้าเกษตร รวมถึงความหลากหลายทางชีวภาพในแต่ละพื้นที่ การพัฒนาสินค้าเกษตรและการแปรรูปสินค้าเกษตรเพื่อสร้างมูลค่าและคุณค่าเพิ่ม การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมสมัยใหม่ในการผลิตและการจัดการ นอกจากนี้ ยังมีการสนับสนุนและส่งเสริมการพัฒนาระบบนิเวศของภาคเกษตร เพื่อเสริมสร้างให้การพัฒนามีการเติบโตอย่างต่อเนื่องและเข้มแข็ง ซึ่งแผนย่อยของแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติประเด็น การเกษตร ที่มีความสอดคล้องกับแนวคิดเกษตรอุตสาหกรรม ได้แก่

ข้อ ๓.๑ แผนย่อยเกษตรแปรรูป การสร้างมูลค่าโดยการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมในการผลิตและแปรรูปสินค้าเกษตรตลอดห่วงโซ่อุปทาน เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับสินค้าเกษตร ตลอดจนมีการสนับสนุนต่อยอดไปสู่สินค้าเกษตรขั้นสูงที่มีคุณค่าเฉพาะ และผลิตภัณฑ์คุณภาพสูงด้วย ๔ แนวทางการพัฒนา ได้แก่

ข้อ ๓.๑.๑ การส่งเสริม การพัฒนาและใช้วัตถุดิบและผลิตผลทางการเกษตรที่เชื่อมโยงไปสู่กระบวนการแปรรูปในอุตสาหกรรมต่อเนื่องที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้เป็นวัตถุดิบในการแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ที่มีมูลค่าสูง โดยการนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมมาประยุกต์ใช้ในกระบวนการผลิตตลอดห่วงโซ่อุปทานให้แก่เกษตรกรและสถาบันเกษตรกรเพื่อเพิ่มมูลค่าสินค้าเกษตร

ข้อ ๓.๑.๒ การส่งเสริมการแปรรูปโดยประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรม รวมถึงองค์ความรู้และภูมิปัญญาที่ทันสมัย มีประสิทธิภาพในการแปรรูป สร้างความแตกต่างและเพิ่มมูลค่าในผลิตภัณฑ์และสินค้าเกษตร รวมทั้งการผลักดันเทคโนโลยีและนวัตกรรมการแปรรูปสินค้าเกษตรขั้นสูงที่มีคุณค่าเฉพาะ และผลิตภัณฑ์คุณภาพสูงที่ตรงกับความต้องการของตลาดไปสู่การผลิตเชิงพาณิชย์

ข้อ ๓.๑.๓ การสนับสนุนเทคโนโลยีและนวัตกรรมสมัยใหม่มาใช้ในกระบวนการผลิตหลังการเก็บเกี่ยวและการแปรรูป อาทิ บรรจุกัญห้อัจฉริยะ การควบคุมคุณภาพและความปลอดภัย การติดตามระหว่างขนส่ง และการยืดอายุของอาหารและสินค้าเกษตรในบรรจุกัญหเพื่อเพิ่มมูลค่า

ข้อ ๓.๑.๔ การส่งเสริมการสร้างตราสินค้า เครื่องหมายการค้า และการปกป้องสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญา รวมทั้งเพิ่มการขยายช่องทางการตลาดด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ

ข้อ ๓.๒ แผนย่อยเกษตรอัจฉริยะ การพัฒนาศักยภาพการผลิต เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพ โดยอาศัยเทคโนโลยีและนวัตกรรมการเกษตรในรูปแบบต่าง ๆ รวมถึงการใช้และการเข้าถึงเทคโนโลยีการเกษตร เทคโนโลยีดิจิทัล และระบบข้อมูลสำหรับวางแผนการผลิต เพื่อพัฒนาเกษตรกรให้เป็นเกษตรกรอัจฉริยะ ที่สามารถนำองค์ความรู้ไปประยุกต์ใช้พัฒนาไปสู่รูปแบบฟาร์มอัจฉริยะ ด้วย ๓ แนวทางการพัฒนา ได้แก่

ข้อ ๓.๒.๑ การส่งเสริมการพัฒนาพันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ปัจจัยการผลิต เครื่องจักรกล และอุปกรณ์การเกษตร รวมทั้งเทคโนโลยีและนวัตกรรมการเกษตรแห่งอนาคต อาทิ เกษตรแม่นยำ เกษตรในร่ม และเกษตรแนวตั้ง เพื่อนำมาใช้ในกระบวนการผลิตและเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต การเกษตรทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพ ตลอดจนเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม รองรับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และทดแทนแรงงานภาคเกษตรที่ลดลงและเข้าสู่สังคมสูงอายุ

ข้อ ๓.๒.๒ การพัฒนาศักยภาพเกษตรกรในการเข้าถึงและใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการเกษตร การจัดการภาคเกษตรที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม รวมถึงองค์ความรู้ด้านการผลิตและการตลาดต่าง ๆ ตลอดจนการใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีอวกาศ และภูมิสารสนเทศ เทคโนโลยีดิจิทัล ฐานข้อมูลสารสนเทศทางการเกษตรต่าง ๆ เพื่อการวางแผนการเกษตร และพัฒนาเกษตรกรให้เป็นเกษตรกรอัจฉริยะที่มีขีดความสามารถในการแข่งขัน

ข้อ ๓.๒.๓ การสนับสนุนและส่งเสริมการทำระบบฟาร์มอัจฉริยะ (Smart Farming) โดยการถ่ายทอดและสนับสนุนให้เข้าถึงองค์ความรู้และเทคโนโลยีแก่เกษตรกรในราคาที่เข้าถึงได้ ควบคู่กับการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและการใช้ประโยชน์จากข้อมูลในการวางแผนปรับเปลี่ยนกระบวนการผลิตสินค้าที่สอดคล้องกับความต้องการของตลาดเพื่อเพิ่มผลผลิตการผลิต เพิ่มผลผลิตในเชิงมูลค่า และปริมาณต่อพื้นที่สูงสุดและทดแทนการผลิตดั้งเดิม

แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ ประเด็น อุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคต (พ.ศ. ๒๕๖๑ - ๒๕๘๐)

ภาคอุตสาหกรรมและบริการเป็นภาคการผลิตที่สำคัญในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศ ที่ผ่านมา ประเทศไทยมุ่งพัฒนาอุตสาหกรรมการผลิตเพื่อการส่งออก โดยเฉพาะการพัฒนาประสิทธิภาพในการผลิตและการให้บริการขั้นพื้นฐานเพื่อสร้างรายได้เข้าประเทศ แต่การเปลี่ยนแปลงของโลก ทั้งด้านความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม การติดต่อสื่อสารและคมนาคมขนส่งที่พัฒนาอย่างรวดเร็ว ตลอดจนการแข่งขันในตลาดโลกที่ดุเดือด ทำให้ประเทศไทยต้องปรับเปลี่ยนภาคอุตสาหกรรมและบริการเข้าสู่การขับเคลื่อนด้วยประสิทธิภาพ เป็นการขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยี และนวัตกรรม และปรับเปลี่ยนจากการให้บริการพื้นฐานเป็นบริการที่ต้องใช้ทักษะและเทคโนโลยีขั้นสูง ตามนโยบายประเทศไทย ๔.๐

การพัฒนาและยกระดับอุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคตจะเป็นแรงขับเคลื่อนให้เกิดการปรับโครงสร้างทางเศรษฐกิจ จากเดิมที่เน้นการสร้างมูลค่าเพิ่มจากประสิทธิภาพ มาเป็นการสร้างมูลค่าเพิ่มจากเทคโนโลยีและนวัตกรรม ซึ่งจะทำให้เศรษฐกิจของไทยขยายตัวอย่างต่อเนื่องท่ามกลางกระแสการเปลี่ยนแปลง โดยแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ ประเด็นอุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคต จะให้ความสำคัญกับการพัฒนาต่อยอดอุตสาหกรรมเป้าหมายของประเทศไปสู่อุตสาหกรรมอนาคต การพัฒนาเป็นองค์รวม และการสร้างระบบนิเวศให้อุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคต ซึ่งแผนย่อยของแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติประเด็น อุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคต ที่มีความสอดคล้องกับแนวคิดเกษตรอุตสาหกรรม คือ แผนย่อยอุตสาหกรรมชีวภาพ ที่ว่าด้วยการส่งเสริมและสร้างเศรษฐกิจชีวภาพยุคใหม่ทั้งระบบ แบบครบวงจร โดยให้ความสำคัญกับการสร้างมูลค่าเพิ่มจากวัตถุดิบชีวภาพที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และการพัฒนาอุตสาหกรรมชีวภาพอย่างบูรณาการตลอดห่วงโซ่มูลค่า พร้อมทั้งส่งเสริมการลงทุน วิจัยและพัฒนา การสร้างและพัฒนาองค์ความรู้ เทคโนโลยี และนวัตกรรมที่เหมาะสมกับบริบท ของประเทศไทยและส่งเสริมการนำทรัพย์สินทางปัญญาไปใช้ประโยชน์ ตลอดจนฐานข้อมูล ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งพัฒนาการค้าทั้งภายในและระหว่างประเทศรวมถึงธุรกิจบริการที่มีศักยภาพ

แผนปฏิบัติการด้านการพัฒนาอุตสาหกรรมแปรรูปอาหาร ระยะที่ ๑ (พ.ศ. ๒๕๖๒ - ๒๕๗๐)

เมื่อวันที่ ๒๘ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๓ คณะรัฐมนตรีได้มีมติรับทราบแผนปฏิบัติการด้านการพัฒนาอุตสาหกรรมแปรรูปอาหาร ระยะที่ ๑ ปี พ.ศ. ๒๕๖๒ - ๒๕๗๐ ซึ่งเสนอโดยกระทรวง อุตสาหกรรม โดยแผนดังกล่าวมีเป้าหมายให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางการผลิตอาหารอนาคต ในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ภายในปี พ.ศ. ๒๕๗๐ และเป็น ๑ ใน ๑๐ ของประเทศผู้ส่งออก อาหารของโลก โดยผลิตภัณฑ์เป้าหมายแบ่งเป็น ๒ ประเภท คือ ๑) สินค้า Commodity เช่น กลุ่มข้าวและธัญพืช กลุ่มปศุสัตว์ อาทิ หมู วัว ไก่ ประมง และกลุ่มผัก-ผลไม้ และ ๒) สินค้าแห่งอนาคต เช่น อาหารสุขภาพและอาหารฟังก์ชัน (Healthy Food and Functional food) ผลิตภัณฑ์อาหาร จากเทคโนโลยีชีวภาพ (Food Biotechnology Products) ซึ่งแผนดังกล่าวประกอบด้วย ๔ มาตรการ คือ

มาตรการที่ ๑ สร้างนักรบอุตสาหกรรมอาหารพันธุ์ใหม่ (New Generation Food Warriors) เพื่อสร้างผู้ประกอบการอาหารตลอดห่วงโซ่อุปทาน ทั้งด้านการเกษตร การผลิต และการตลาด ในการสร้างนวัตกรรมด้านอาหารเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่ม สร้างงาน สร้างรายได้ และสร้างการเติบโต ให้เศรษฐกิจไทย

มาตรการที่ ๒ สร้างนวัตกรรมอาหารอนาคต (Future Food Innovation) เพื่อยกระดับ เทคโนโลยีในการผลิตโดยมุ่งเน้นการใช้ประโยชน์จากวัตถุดิบภายในประเทศ ด้วยการยกระดับอาหาร อนาคตสู่การผลิตเชิงพาณิชย์หรือสร้างอาหารนวัตกรรมใหม่

มาตรการที่ ๓ สร้างโอกาสทางธุรกิจ (New Marketing Platform) เพื่อสร้างโอกาส ทางธุรกิจทั้งในและต่างประเทศผ่านแพลตฟอร์ม (Platform) ที่เหมาะสมกับผู้ผลิตทุกระดับ ให้อุตสาหกรรมอาหารไทยมีบทบาทในตลาดโลก โดยการเชื่อมโยงสู่ภาคการผลิต การค้าสู่สากล

มาตรการที่ ๔ สร้างปัจจัยพื้นฐานเพื่อเร่งการพัฒนาอุตสาหกรรม (Enabling Factors) เพื่อสร้างปัจจัยเอื้อสู่การพัฒนาอุตสาหกรรมอาหารของไทยและลดอุปสรรคในการประกอบธุรกิจ

มาตรการพัฒนาอุตสาหกรรมชีวภาพของไทย ปี พ.ศ. ๒๕๖๑ - ๒๕๗๐

เมื่อวันที่ ๑๗ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๑ คณะรัฐมนตรีได้มีมติรับทราบมาตรการพัฒนาอุตสาหกรรมชีวภาพของไทย ปี พ.ศ. ๒๕๖๑ - ๒๕๗๐ ซึ่งเสนอโดยกระทรวงอุตสาหกรรม และมอบหมายหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเร่งดำเนินการให้เกิดผลเป็นรูปธรรม โดยมาตรการดังกล่าว มีเป้าหมายจะผลักดันให้ประเทศไทยเป็น Bio Hub of ASEAN ภายในปีพ.ศ. ๒๕๗๐ โดยเน้นผลิตภัณฑ์เป้าหมาย ๓ กลุ่มหลัก คือ ๑) พลาสติกชีวภาพ (Bioplastic) ๒) เคมีชีวภาพ (Biochemical) และ ๓) ชีวเภสัชภัณฑ์ (Biopharmaceuticals) ซึ่งภายใต้มาตรการดังกล่าวประกอบด้วย ๔ มาตรการย่อย ได้แก่

๖.๑ มาตรการขจัดอุปสรรคการลงทุนและสร้างปัจจัย ทั้งปัจจัยพื้นฐานและปัจจัยสนับสนุนให้อุตสาหกรรมชีวภาพเกิดขึ้นได้ และมีการพัฒนาเติบโตอย่างมีประสิทธิภาพ ขจัดปัญหาอุปสรรคของการเกิดและพัฒนาอุตสาหกรรมชีวภาพ โดยการพิจารณาทบทวนปรับปรุงกฎหมาย กฎระเบียบต่าง ๆ ที่เป็นอุปสรรคและการสร้างปัจจัยสนับสนุนที่จำเป็นต่อการพัฒนาอุตสาหกรรม

๖.๒ มาตรการเร่งรัดการลงทุนภายในประเทศ ปัจจุบันกิจการประเภทนี้ได้รับสิทธิประโยชน์การยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลเป็นระยะเวลา ๘ - ๑๓ ปี (ขึ้นอยู่กับประเภทกิจการ และคุณค่าของโครงการ) รวมถึงได้รับสิทธิและประโยชน์อื่น ๆ อาทิ ยกเว้นอากรขาเข้าเครื่องจักร ยกเว้นอากรขาเข้าของที่นำเข้ามาใช้ในการวิจัยและพัฒนา การถือกรรมสิทธิ์ที่ดินสำหรับบริษัทต่างชาติ ซึ่งจะเป็นการสนับสนุนเร่งให้เกิดการลงทุนด้านชีวภาพในประเทศ

๖.๓ มาตรการกระตุ้นอุปสงค์ เป็นกลไกสำคัญสำหรับอุตสาหกรรมชีวภาพ ซึ่งเป็นอุตสาหกรรมใหม่ที่จะมีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศไทยในอนาคต โดยในระยะแรกจะเป็นการกระตุ้นตลาดภายใน สร้างการรับรู้ให้ผู้ใช้ และสร้างทักษะให้ผู้ผลิตสามารถผลิตสินค้าเพื่อตอบสนองความต้องการตลาดภายในประเทศได้

๖.๔ มาตรการสร้างเครือข่ายในรูปแบบของศูนย์กลางความเป็นเลิศด้านชีวภาพ (Center of Bio Excellence: CoBE) โดยให้สถาบันพลาสติกเป็นหน่วยงานกลาง ทำหน้าที่ประสาน เชื่อมโยง เตรียมความพร้อม และบริหารงานวิจัย/เทคโนโลยี/นวัตกรรมด้านชีวภาพเพื่อการพัฒนาอุตสาหกรรมสู่เศรษฐกิจชีวภาพ

แนวคิดเกษตรอุตสาหกรรมของต่างประเทศ

แนวคิดเกษตรอุตสาหกรรมได้ถูกคิดค้นขึ้นและนำมาประยุกต์ใช้จริงมากระยะหนึ่งแล้ว ในต่างประเทศ ซึ่งส่วนใหญ่จะพัฒนาจากการนำหลักวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รวมทั้งผลงานการวิจัยเข้ามาปรับปรุงกับการทำเกษตรกรรมเพื่อเพิ่มความสะดวกและง่ายต่อการบริหารจัดการ รวมทั้งลดการใช้แรงงานและปัจจัยการผลิตต่าง ๆ ซึ่งนับเป็นแนวทางการพัฒนาจากเกษตรดั้งเดิมไปสู่เกษตรสมัยใหม่ ที่ประเทศไทยควรนำมาปรับใช้เพื่อเพิ่มโอกาสและช่องทางให้เกษตรกรไทย ได้ยกระดับตนเองสู่การเป็นนักธุรกิจเกษตร ผ่านการสร้างธุรกิจใหม่จากผลผลิตเกษตรที่มีมูลค่าสูงขึ้น และผ่านการนำระบบการผลิต การบริหารจัดการ การสร้างมาตรฐาน เครื่องจักร และเทคโนโลยีในเชิงอุตสาหกรรมมาใช้ประโยชน์ เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคที่ไม่ใช่แค่มากขึ้นตามยุคสมัย และการเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากร แต่ยังมีคุณภาพดีขึ้น แตกต่าง และหลากหลายขึ้นในยุคปัจจุบัน

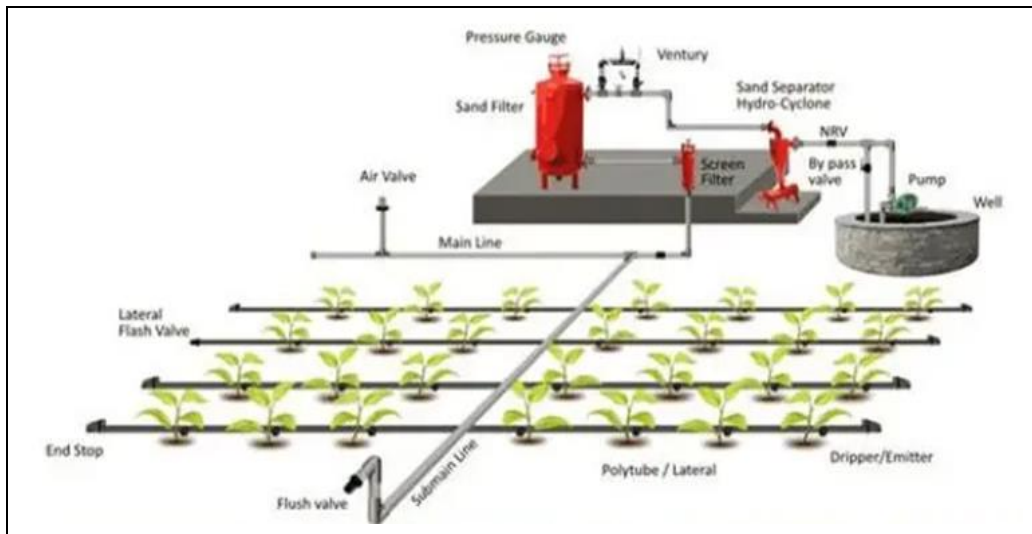
ในระยะแรก องค์ความรู้และศาสตร์ต่าง ๆ ในเชิงอุตสาหกรรมได้ถูกถ่ายทอดเพื่อพัฒนากรรมวิธีการทำการเกษตรในส่วนต้นน้ำก่อนเป็นอันดับแรก ซึ่งเป็นขั้นตอนต่าง ๆ ตั้งแต่เริ่มเตรียมการเพาะปลูก การบำรุงรักษา และการเก็บเกี่ยวผลผลิต ทำให้การเกษตรในส่วนต้นน้ำได้รับการเพิ่มประสิทธิภาพและส่งผลให้จำนวนผลผลิตมีมากขึ้นและคุณภาพสูงขึ้น โดยในเวลาต่อมาด้วยการเปลี่ยนแปลงของยุคสมัยและสภาพแวดล้อมต่าง ๆ เช่น กระแสการขยายตัวของสังคมเมือง (Urbanization) ที่ทำให้พฤติกรรมและความต้องการของประชากรโลกเริ่มแปรเปลี่ยนไป โดยเฉพาะในมิติของการบริหารเวลาและการใช้ชีวิตที่เร่งรีบมากขึ้น ประกอบกับกระแสการดูแลสุขภาพ และการเลือกบริโภคอาหารที่พิถีพิถันมากขึ้น อันเนื่องมาจากการอุบัติใหม่ของโรคและภาวะการเจ็บป่วยที่มีมากขึ้นเช่นกัน ด้วยเหตุนี้ เพื่อเป็นการตอบสนองต่อความต้องการเหล่านี้ จึงมีการนำเอาหลักการในเชิงอุตสาหกรรมมาปรับใช้กับการแปรรูปผลผลิตทางการเกษตรด้วยเช่นกัน ทั้งในรูปแบบการแปรรูปเบื้องต้น อาทิ การอบแห้ง การบดผง และการสกัดเย็น หรือในรูปแบบที่มีความซับซ้อนยิ่งขึ้น จนเรียกได้ว่าเป็นอาหารแห่งอนาคต (Future Food) อาทิ การผลิตเนื้อสัตว์จากห้องทดลอง (Cultured Meat) ซึ่งเกิดจากการเพาะเนื้อเยื่อจากเซลล์สัตว์ในห้องปฏิบัติการ การผลิตเนื้อสัตว์เทียมจากพืช (Plant-based Meat) ซึ่งเป็นอาหารที่ผ่านกระบวนการแปรรูปพืชให้มีความใกล้เคียงกับเนื้อสัตว์ ทั้งผิวสัมผัส กลิ่น และรสชาติ หรืออาหารทางเลือก (Alternative Food) ที่มีคุณประโยชน์มากกว่าอาหารปกติอย่างเด่นชัด เช่น โปรตีนจากพืชประเภทพืชน้ำหรือสาหร่าย รวมไปถึงโปรตีนจากแมลง ประเภทด้งแตนหรือจิ้งหรีด ที่มีสารอาหารประเภทโปรตีนในปริมาณที่สูงกว่าเนื้อสัตว์ทั่วไปหลายเท่าตัว ซึ่งในปัจจุบัน อาหารแห่งอนาคต หรือ Future Food มีการผลิตและจำหน่ายแล้วในหลาย ๆ ประเทศ รวมถึงประเทศไทย โดยผลิตภัณฑ์เหล่านี้ นอกจากจะมีความแปลกใหม่และน่าสนใจแล้ว ยังสามารถจัดจำหน่ายได้ในราคาที่สูง เนื่องจากการสร้างมูลค่าเพิ่มของผลิตภัณฑ์และมีจุดเด่นที่ตอบสนองต่อพฤติกรรมผู้บริโภคและบริโภคอาหารของคนรุ่นใหม่ได้อย่างชัดเจน

๑. ประเทศญี่ปุ่น

ญี่ปุ่นเป็นหนึ่งในประเทศที่ได้นำเทคโนโลยี Artificial Intelligence (AI) และ Internet of Things (IoT) มาใช้ร่วมกับการวิเคราะห์ข้อมูลทางการเกษตร ซึ่งช่วยให้ผลิตภาพสูงขึ้น และยังช่วยให้เกษตรกรสามารถบริหารจัดการทรัพยากรในการผลิตได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น แม้ว่าจะมีข้อจำกัดในด้านพื้นที่และการชลประทาน โดยตัวอย่างการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีตามแนวคิดเกษตรอุตสาหกรรมในญี่ปุ่น ได้แก่

๑.๑ การให้ปุ๋ยในระบบน้ำ (Fertigation) ซึ่งเป็นการพัฒนาต่อยอดจากเทคโนโลยีที่ถูกคิดค้นขึ้นในประเทศอิสราเอลที่ประสบปัญหาขาดแคลนน้ำในภาคการเกษตรอย่างรุนแรง โดยเป็นการผสมน้ำเข้ากับปุ๋ยและส่งผ่านท่อขนาดเล็กที่หยดลงบริเวณรากของพืชโดยตรง แทนการฉีดพ่นน้ำและปุ๋ยในปริมาณมากด้วยสปริงเกอร์ นอกจากนี้ การผสมผสานเทคโนโลยีนี้เข้ากับ AI และ IoT ยังช่วยในการวิเคราะห์ข้อมูลของดิน ทั้งในด้านแร่ธาตุสะสมและความชื้น ซึ่งสามารถนำมาประเมินการใช้น้ำและปุ๋ยให้อยู่ในปริมาณที่เหมาะสม

แผนภาพที่ ๒-๓ ภาพจำลองระบบ Fertigation



ที่มา : Kumar et al., ออนไลน์, ๒๕๖๒

๑.๒ การพัฒนาหุ่นยนต์และเครื่องจักรในภาคการเกษตร ญี่ปุ่นเป็นประเทศอันดับต้น ๆ ของโลกที่กำลังเผชิญกับสถานะสังคมผู้สูงอายุโดยสมบูรณ์ (Aged Society) โดยในอีก ๒ ปีข้างหน้า ประชากร ๑ ใน ๓ ของประเทศญี่ปุ่นจะมีอายุมากกว่า ๖๕ ปี ด้วยแรงงานที่มีอายุมากขึ้นและเริ่มลดจำนวนลงเรื่อย ๆ ทำให้มีการคิดค้นและพัฒนาการใช้หุ่นยนต์และเครื่องจักรในภาคการเกษตรมากขึ้นเพื่อทุ่นแรงและลดการพึ่งพาแรงงานคน ยกตัวอย่าง เช่น รถแทรกเตอร์ หุ่นยนต์เพื่อนำไปใช้ในขั้นตอนการปลูกพืช ตั้งแต่การหว่านเมล็ดพันธุ์ไปจนถึงเก็บเกี่ยวผลผลิต โดยใช้เซ็นเซอร์และอุปกรณ์ตรวจจับสัญญาณเพื่อป้องกันการพุ่งชนสิ่งกีดขวาง และโดรนฉีดพ่นสารเคมี ที่สามารถช่วยฉีดพ่นสารเคมีหรือปุ๋ยในพื้นที่เพาะปลูกที่มีบริเวณกว้างได้ภายในเวลาอันสั้น อีกทั้งยังควบคุมได้เพียงปลายนิ้วจากระยะไกล

๑.๓ การพัฒนาและคิดค้นเนื้อสัตว์เทียมจากการแปรรูปพืชพื้นถิ่นของญี่ปุ่น อาทิ เนื้อสัตว์เทียม ภายใต้ตราสินค้า “Deats” ซึ่งผลิตจากกากของถั่วเหลืองโອการะ (Okara Soy Bean) และบุก (Konjac) เพื่อเป็นโภชนาการทางเลือกที่มีไขมันและแคลอรีต่ำ สำหรับอาหารที่มักใช้เนื้อสัตว์เป็นส่วนผสม พัฒนาโดยบริษัท Deats Food Planning Co. ที่ได้ทำการศึกษา วิจัย และทดลองผลิตสินค้านี้มาตั้งแต่ปี.ศ. ๒๕๔๓

๒. ประเทศเยอรมนี

การทำเกษตรกรรมในประเทศเยอรมนีได้มีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างมาก โดยเฉพาะในด้านผลิตภาพ แม้ว่าจำนวนพื้นที่เพาะปลูกและเลี้ยงสัตว์จะลดลง แต่ในทางกลับกันปริมาณสินค้าเกษตรที่ผลิตได้กลับเพิ่มมากขึ้นอย่างรวดเร็ว ซึ่งเป็นผลมาจากการนำเทคโนโลยีเกษตรมาประยุกต์ใช้ ทำให้การทำงานและการจัดการในภาคการเกษตรมีประสิทธิภาพมากขึ้น เช่น

แผนภาพที่ ๒-๔ โดรนฉีดพ่นสารเคมีในนาข้าว



ที่มา : Kamata, ออนไลน์, ๒๕๖๒

แผนภาพที่ ๒-๕ ผลิตภัณฑ์อาหารกึ่งสำเร็จรูปจากเนื้อสัตว์เทียม แบรินด์ Deats



ที่มา : Deats, ออนไลน์, ๒๕๖๖

๒.๑ การใช้เทคโนโลยีเซ็นเซอร์กับการเพาะปลูกแอปเปิ้ล ของสถาบัน Leibniz Institute for Agricultural Engineering and Bio Economy ที่จะทำการติดเซ็นเซอร์ขนาดเล็กลงบนผลแอปเปิ้ลเพื่อตรวจสอบขนาด ระดับคลอโรฟิลล์ และสารแอนโทไซยานินภายในผลแอปเปิ้ล ซึ่งข้อมูลดังกล่าวจะถูกส่งเข้าคำนวณสถานะการเจริญเติบโต และเมื่อผลแอปเปิ้ลสุกในระดับที่เหมาะสมกับการเก็บเกี่ยวแล้ว ระบบจะส่งข้อความแจ้งเตือนเกษตรกรผ่านทางมือถือสมาร์ทโฟน เพื่อให้สามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้อย่างทันท่วงที ซึ่งในเวลาต่อมาก็ได้มีการขยายผลไปสู่การเพาะปลูกพืชอื่น ๆ เช่น แอปเปิ้ล พีช และเชอร์รี่

๒.๒ การสนับสนุนการเพิ่มปริมาณการทำเกษตรแบบอินทรีย์และยกระดับให้การทำเกษตรอินทรีย์ให้เป็นส่วนหนึ่งในภาคการเกษตรหลักของประเทศ ผ่านการผลักดันมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ Bio - Label โดยกระทรวงอาหารและการเกษตรแห่งสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี ตั้งแต่ปีพ.ศ. ๒๕๔๔ เป็นต้นมา ซึ่งเป็นเวลาไล่เลี่ยกับการกำหนดมาตรฐาน EU – Bio - Label ของสหภาพยุโรปในการกำหนดกฎเกณฑ์เกี่ยวกับการผลิตสินค้าเกษตรอินทรีย์ของประเทศสมาชิก จึงนับได้ว่าเยอรมนีเป็นหนึ่งในประเทศที่ตื่นตัวต่อการพัฒนาและส่งเสริมการสร้างมาตรฐานเกษตรอินทรีย์และอาหารอินทรีย์

แผนภาพที่ ๒-๖ ตัวอย่างการใช้เทคโนโลยีเซ็นเซอร์กับการเพาะปลูกแอปเปิ้ล



ที่มา: King, ออนไลน์, ๒๕๖๐ : ๒๑

๓. ประเทศเนเธอร์แลนด์

เนเธอร์แลนด์เป็นหนึ่งในประเทศผู้ผลิตสินค้าเกษตรรายใหญ่ที่สุดของโลก และเป็นผู้ส่งออกอาหารอันดับ ๒ ของโลกในเชิงรายได้ โดยมีมูลค่าส่งออกสินค้าเกษตรสูงถึงเกือบ ๘ หมื่นล้านดอลลาร์สหรัฐในปีที่ผ่านมา แม้จะเป็นประเทศขนาดเล็กและมีประชากรจำนวนมาก โดยเป้าหมายในการทำเกษตรกรรมของประเทศเนเธอร์แลนด์ คือ สร้างผลิตภาพในการผลิตสูงสุด

เพื่อรองรับความต้องการอาหารที่จะพุ่งสูงขึ้นจากจำนวนประชากรโลกที่ใกล้ถึง ๑ หมื่นล้านคน ภายในอีกประมาณ ๓๐ ปี ตามที่มีการคาดการณ์ไว้ ในกรณีนี้ ประเทศเนเธอร์แลนด์จึงได้กำหนดนโยบายในการทำเกษตรกรรมแบบยั่งยืน โดยมีเป้าหมายว่าจะผลิตอาหารให้ได้ปริมาณเพิ่มเป็น ๒ เท่า ด้วยทรัพยากรเพียงครึ่งเดียวจากการใช้เทคโนโลยีระดับสูง ส่งผลให้เกษตรกรสามารถลดการใช้น้ำได้มากถึงร้อยละ ๙๐ และลดการใส่ยาฆ่าแมลงได้เกือบร้อยละ ๑๐๐ ขณะเดียวกันเกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์ก็สามารถลดการใส่ยาปฏิชีวนะได้ถึงร้อยละ ๖๐ เช่นกัน ตัวอย่างการใช้เทคโนโลยีกับการเกษตรในประเทศเนเธอร์แลนด์ ได้แก่

๓.๑ อุตสาหกรรมการเกษตรเรือนกระจก เนเธอร์แลนด์เป็นประเทศที่มีชื่อเสียงด้านการทำเกษตรกรรมในเรือนกระจกแบบประหยัดพลังงานที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งสามารถช่วยลดการใช้น้ำที่ อีกทั้งยังสะดวกต่อการควบคุมสภาพแวดล้อมและภูมิอากาศ ผ่านการใช้เทคโนโลยี เช่น การใช้แสงไฟแอลอีดีในการปลูกพืชได้ตลอด ๒๔ ชั่วโมง และการใช้ไดรอนอ่านค่าแร่ธาตุและสารเคมีของดิน ตรวจปริมาณน้ำ สารอาหารและการเจริญเติบโตของพืช

แผนภาพที่ ๒-๗ มาตรฐาน EU-Bio-Label



ที่มา : มูลนิธิชีววิถี, ออนไลน์, ๒๕๖๖

แผนภาพที่ ๒-๘ อุตสาหกรรมการเกษตรเรือนกระจก



ที่มา : Viviano, ออนไลน์, ๒๕๖๐

๓.๒ การพัฒนาวิธีการเพาะปลูกพืชในดินเค็ม (Special Dutch Cultivation) จากการทดลองและวิจัยพัฒนาสายพันธุ์พืชที่สามารถทนต่อภาวะดินเค็มและได้มีการคิดค้นวิธีเพาะปลูกแบบพิเศษควบคู่กันเพื่อให้พืชเหล่านี้สามารถเจริญเติบโตได้ในระดับดี ตัวอย่างพันธุ์พืชที่ผ่านการพัฒนาให้สามารถเพาะปลูกและเติบโตได้ในดินเค็ม ได้แก่ มันฝรั่ง แครอท หอมใหญ่สีแดง ผักกาดขาว และบรอกโคลี นอกจากนี้ เทคนิคการเพาะปลูกดังกล่าวยังได้รับการต่อยอดและขยายผลไปในอีกหลายประเทศ อาทิ ปากีสถาน บังกลาเทศ และกานา ทำให้พื้นที่ดินเค็มเหล่านี้สามารถกลับมาเพาะปลูกได้อีกครั้ง

๔. ประเทศสหรัฐอเมริกา

ประเทศสหรัฐอเมริกานับเป็นประเทศผู้ส่งออกสินค้าเกษตรอันดับ ๑ ของโลก ทำให้มีรายได้จากการส่งออกสินค้าเกษตรมากถึงเกือบ ๑๒๐,๐๐๐ ล้านดอลลาร์สหรัฐในปีที่ผ่านมา ซึ่งเป็นผลมาจากการที่สหรัฐอเมริกาได้พัฒนาเกษตรอุตสาหกรรมมานานแล้ว ด้วยการนำเอาเทคโนโลยีด้านการเกษตรสมัยใหม่มาทดแทนการทำเกษตรกรรมแบบดั้งเดิม อีกทั้งยังได้รับแรงสนับสนุนและความร่วมมือจากทั้งหน่วยงานภาครัฐและเอกชน ทำให้การพัฒนาเกษตรอุตสาหกรรมในประเทศรุดหน้าไปอย่างรวดเร็ว เช่น

๔.๑ การพัฒนาและประยุกต์ใช้เทคโนโลยีชีวภาพสมัยใหม่ อาทิ เทคโนโลยีพันธุวิศวกรรม (Genetic Engineering) ที่ได้ถูกนำมาใช้เพื่อพัฒนาพืชสายพันธุ์ใหม่ที่มีคุณสมบัติโดดเด่น เหมาะสมต่อการเพาะปลูกในพื้นที่หรือสภาวะเฉพาะ เช่น คุณสมบัติทนต่อแมลงศัตรูพืช ทนต่อไวรัสและเชื้อรา หรือทนต่อความแห้งแล้ง ทำให้สามารถเพาะปลูกและเก็บเกี่ยวผลผลิตได้แม้อยู่ในสภาวะที่ไม่เอื้ออำนวย ซึ่งจะช่วยเสริมความมั่นคงทางด้านอาหารให้แก่ประชากรโลกได้ทั้งในปัจจุบันและอนาคต ในขณะเดียวกัน กระทรวงเกษตรของสหรัฐอเมริกาก็มีมาตรการตรวจสอบและควบคุมการเพาะพันธุ์พืชตัดต่อพันธุกรรม ให้มีความปลอดภัยต่อสิ่งแวดล้อมและการบริโภคของมนุษย์และสัตว์

๔.๒ การพัฒนาและคิดค้น “ไข่ขาวเทียม” จากห้องปฏิบัติการ ภายใต้ตราสินค้า “EVERY Egg White” ด้วยเทคโนโลยีการดัดแปลงพันธุกรรมของยีสต์ผ่านการหมัก ซึ่งยีสต์นับเป็นจุลินทรีย์ชนิดหนึ่งที่นิยมใช้ประกอบอาหาร โดยผลิตภัณฑ์ไข่ขาวเทียมชนิดนี้สามารถใช้แทนไข่ขาวจากสัตว์ปีกเพื่อปรุงอาหาร รวมไปถึงการต่อยอดเป็นผลิตภัณฑ์โปรตีนผงสำหรับเสริมสร้างกล้ามเนื้อ พัฒนาขึ้นโดย EVERY Company ที่เป็นบริษัทสตาร์ทอัพ (Start - Up) ดาวรุ่งสัญชาติอเมริกัน ก่อตั้งขึ้นในปีพ.ศ. ๒๕๕๗ และใช้เวลากว่า ๗ ปีในการคิดค้นผลิตภัณฑ์ชนิดนี้

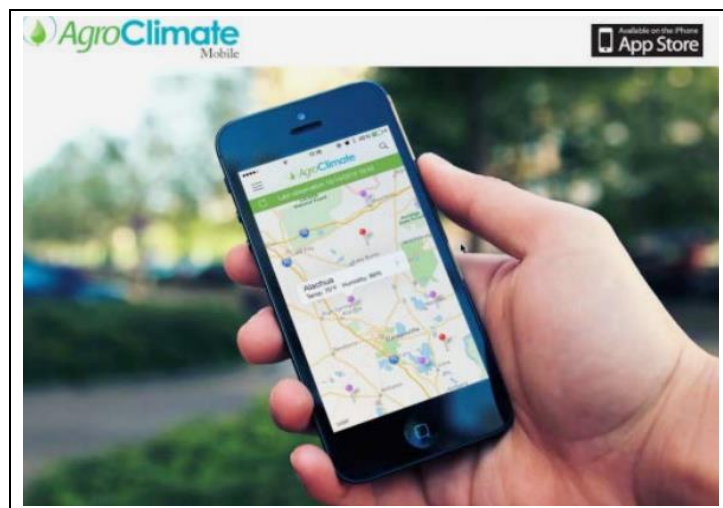
๔.๓ การเตรียมความพร้อมต่อการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ โดยมีการจัดตั้งหน่วยงานเฉพาะ USDA Climate Hub เพื่อศึกษา วิเคราะห์ และถ่ายทอดข้อมูลสารสนเทศเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศให้แก่เกษตรกรในประเทศได้รับทราบแบบ Real Time เพื่อให้เกษตรกรได้นำข้อมูลเหล่านี้ไปประกอบการทำเกษตรกรรมและสามารถเผื่อเวลาเตรียมตัวรับมือกับภัยธรรมชาติได้อย่างทันเวลา

แผนภาพที่ ๒-๙ ผลิตภัณฑ์จากไข่ขาวเทียม แบรินด์ EVERY Egg White



ที่มา : The Every Company, ออนไลน์, ๒๕๖๖

แผนภาพที่ ๒-๑๐ ตัวอย่างแอปพลิเคชันแจ้งเตือนสภาพภูมิอากาศให้แก่เกษตรกร



ที่มา : Wilson, ออนไลน์, ๒๕๕๙: ๑๖

๔.๔ การสร้างมาตรฐานด้านการเกษตร มาตรฐานที่เกี่ยวกับการทำเกษตรกรรม ในประเทศสหรัฐอเมริกาที่รู้จักกันในวงกว้าง คือ USDA Organic ซึ่งกำหนดขึ้นโดยกระทรวงเกษตร สำหรับการผลิตสินค้าเกษตรและอาหารที่ไม่มีการใช้พันธุ์พืชตัดแปลงพันธุกรรม (Non - GMO) ไม่มีการใช้ยาหรือสารเคมีฆ่าแมลง ไม่มีการย้อมสี ตลอดจนไม่มีการใช้สารกันบูด ซึ่งมาตรฐาน USDA Organic ยังเป็นมาตรฐานที่ได้รับการยอมรับจากประเทศอื่น ๆ ด้วยเช่นกัน นอกจากนี้ ในสหรัฐอเมริกา ยังมีการรณรงค์และอ้างอิงมาตรฐานการรับรองอื่น ๆ ที่เกี่ยวกับเกษตรกรรมด้วยเช่นกัน อาทิ การรับรองการค้าอย่างเป็นธรรม หรือ Fair Trade Certified โดยสมาคมการค้า Fair Trade สาภล ที่มุ่งเน้นส่งเสริมการพัฒนาระบบการค้าระหว่างผู้ซื้อและผู้ขายสินค้าที่เป็นธรรมอย่างยั่งยืน โดยเฉพาะ สินค้าที่ผลิตและส่งออกจากประเทศกำลังพัฒนาไปยังประเทศที่พัฒนาแล้ว

แผนภาพที่ ๒-๑๑ มาตรฐาน USDA Organic



ที่มา : USDA, ออนไลน์, ๒๕๖๖

แผนภาพที่ ๒-๑๒ มาตรฐาน Fair Trade Certified



ที่มา : Fairtrade, ออนไลน์, ๒๕๖๖

กรอบแนวคิดของการวิจัย

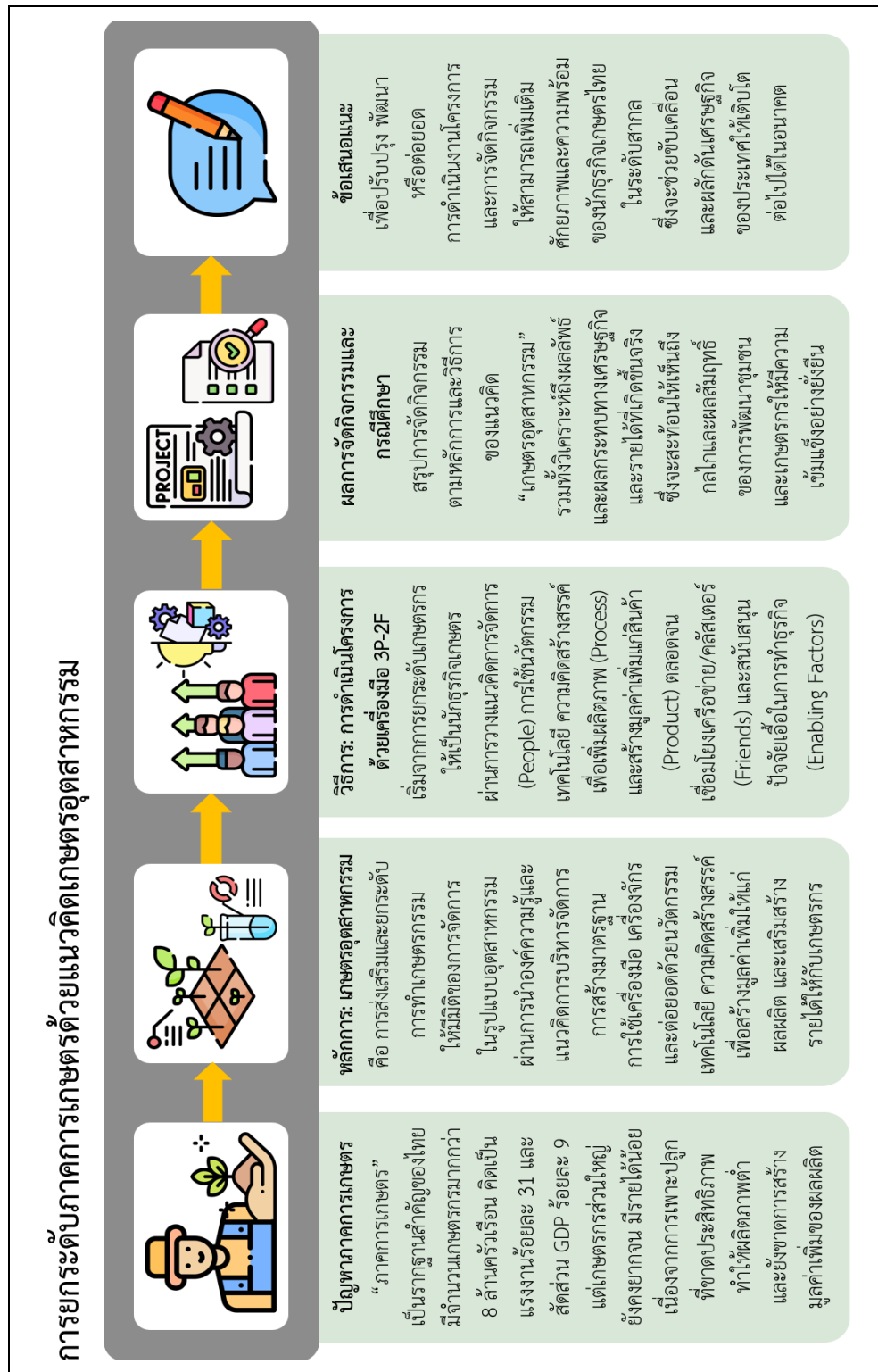
ปัจจุบัน ประเทศไทยกำลังอยู่ในช่วงการพัฒนาที่เรียกว่า ไทยแลนด์ ๔.๐ (Thailand 4.0) ซึ่งเป็นการขับเคลื่อนเศรษฐกิจด้วยเทคโนโลยี นวัตกรรม และความคิดสร้างสรรค์เป็นหลัก กล่าวคือ เป็นการพัฒนาสู่การผลิตสินค้าและบริการที่มีมูลค่าสูงขึ้น และปรับจากการลงแรงทั้งรื้อยละรื้อย เป็นการลงแรงผสมกับการใช้องค์ความรู้และเครื่องมือใหม่ ๆ เพื่อทุ่นแรง รวมทั้งเปลี่ยนจากการลงมือทำมาก แต่ได้ผลตอบแทนน้อย เป็นการลงมือทำน้อย แต่ได้ผลตอบแทนทวีคูณ นอกจากนี้ อีกหนึ่งประเด็นสำคัญของไทยแลนด์ ๔.๐ คือ การยกระดับอุตสาหกรรมทั้งหมดของไทยสู่ New S-Curve ซึ่งหมายถึง การใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ เข้ามาพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่มีอยู่แล้วให้ดียิ่งขึ้น ดังนั้น เมื่อประเทศไทยก้าวสู่ยุคการพัฒนาแบบ ๔.๐ อย่างเต็มตัว แน่แน่นอนว่าภาคการเกษตรก็ต้องปรับตัวตามไปด้วยเช่นกัน (รู้จักกับ Thailand 4.0 แบบเข้าใจง่าย อ่านรอบเดียว, ออนไลน์, ๒๕๕๙)

ในอดีต เกษตรกรรมไทยเริ่มต้นจากการปลูกพืชเพื่อดำรงชีพและค่อย ๆ เปลี่ยนแปลงและพัฒนาสู่การทำเกษตรกรรมเชิงพาณิชย์เพื่อสร้างอาชีพ อย่างไรก็ตาม ในขณะที่โลกหมุนเร็วขึ้น อัตราความเร็วและความสามารถในการพัฒนาของเกษตรกรไทยส่วนใหญ่กลับเริ่มช้าลง ส่งผลให้ความสามารถในการผลิตและแข่งขันเริ่มชะลอตัวลงตามไปด้วย จนยากจะปฏิเสธว่า เกษตรกรรม ๔.๐ ควรเริ่มจากการเสริมความรู้ ความเข้าใจ และความจำเป็นในการปรับตัวและประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเกษตรอัจฉริยะ (Smart Agriculture) ตั้งแต่การผลิต แปรรูป และจัดจำหน่าย ด้วยสินค้าที่มีมูลค่าเพิ่มหรือสินค้าได้รับการรับรองคุณภาพหรือมีมาตรฐาน (ภูมิศักดิ์ ราศรี, ออนไลน์, ๒๕๖๐)

แต่จากสภาพปัญหาในภาคการเกษตรไทยในปัจจุบันที่พบเจออยู่เสมอ เช่น ผลผลิตต่อไร่ต่ำ เกษตรกรไม่มีที่ดินทำกินของตนเอง ขาดแคลนความรู้และบุคลากรในการพัฒนาภาคการเกษตร หรือไม่สามารถเข้าถึงแหล่งทุนและปัจจัยการผลิตที่ดีได้ ทำให้รายได้ของเกษตรกรไทยยังอยู่ในเกณฑ์ต่ำ อีกทั้งยังมีความท้าทายอื่น ๆ ที่ต้องเผชิญ อาทิ เศรษฐกิจผันผวน ส่งผลให้กำลังซื้อและการบริโภคหดตัว สภาพภูมิอากาศที่แปรปรวน ทำให้ยากต่อการเพาะปลูก บำรุงรักษา และเก็บเกี่ยวผลผลิต ซึ่งเสี่ยงต่อปัญหาผลผลิตขาดตลาดหรือล้นตลาด และวนกลับไปสู่ปัญหาด้านรายได้ที่ไม่แน่นอนในที่สุด ซึ่งปัญหาเหล่านี้ เคยได้รับการหยิบยกขึ้นพิจารณาโดยคณะกรรมการการพาณิชย์และอุตสาหกรรม วุฒิสภา และมีการสรุปแนวทางการพัฒนาภาคการเกษตรไทย ทั้งส่วนต้นน้ำหรือการจัดการวัตถุดิบและการผลิต ส่วนกลางน้ำหรือการแปรรูปทางอุตสาหกรรม และส่วนปลายน้ำหรือการตลาดและการจัดจำหน่าย ให้พร้อมสำหรับยุคไทยแลนด์ ๔.๐ ซึ่งจะเน้นสร้างรากฐานการพัฒนาจากส่วนต้นน้ำ โดยเน้นเพิ่มผลิตภาพ สร้างเสถียรภาพด้านราคาและจำนวนผลผลิตที่เพียงพอ กลไกการสร้างและรับรองคุณภาพมาตรฐาน (คณะกรรมการการพาณิชย์และอุตสาหกรรม วุฒิสภา, ๒๕๖๔)

ในการนี้ ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์สภาพปัญหาของการเกษตรของไทย ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน อีกทั้งยังได้ศึกษางานวิจัย ข้อมูล และรายละเอียดที่เกี่ยวข้องกับทั้งภาคการเกษตรของไทยโดยรวมและแนวทางการพัฒนาภาคการเกษตรของไทยสู่ยุค ๔.๐ ตลอดจนแนวคิดการยกระดับเกษตรกรรมของต่างประเทศด้วยหลักเกษตรอุตสาหกรรม อาทิ ประเทศญี่ปุ่น ประเทศเนเธอร์แลนด์ ประเทศเยอรมนี และประเทศสหรัฐอเมริกา รวมทั้งมีการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลจากผู้ที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดเกษตรอุตสาหกรรมของไทย พร้อมทั้งได้ศึกษาผลสำเร็จของการประยุกต์ใช้แนวคิดเกษตรอุตสาหกรรมในการยกระดับผู้ประกอบการภาคการเกษตรของกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม เพื่อนำไปกำหนดนโยบายและข้อเสนอแนะสำหรับการยกระดับภาคการเกษตรของประเทศไทยด้วยแนวคิดเกษตรอุตสาหกรรมในอนาคต ด้วยเครื่องมือ 3P - 2F ได้แก่ People หรือการวางแผนการจัดการให้แก่เกษตรกรและบุคลากรในส่วนอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง Process หรือการใช้นวัตกรรม เทคโนโลยี ความคิดสร้างสรรค์เพื่อเพิ่มผลิตภาพ Product หรือการสร้างมูลค่าเพิ่มแก่สินค้า Friends หรือการเชื่อมโยงเครือข่าย/คลัสเตอร์ และสุดท้าย Enabling Factors หรือการสนับสนุนปัจจัยเอื้อและเร่งสร้างการรับรู้และเข้าถึงปัจจัยเหล่านี้สำหรับดำเนินการและต่อยอดธุรกิจ ซึ่งทั้งหมดเป็นการสร้างเสริมความพร้อมและศักยภาพของเกษตรกรอย่างครอบคลุมและเป็นระบบ ด้วยการประยุกต์ใช้องค์ความรู้เชิงอุตสาหกรรมที่หลากหลาย เพื่อยกระดับให้เกษตรกรสามารถก้าวสู่การเป็นนักธุรกิจเกษตรได้อย่างมั่นคงและยั่งยืน พร้อมขับเคลื่อนให้เศรษฐกิจและประเทศไทยเติบโตต่อไปในอนาคตได้อย่างเต็มภาคภูมิ

แผนภาพที่ ๒-๑๓ กรอบแนวคิดการวิจัยการยกระดับภาคการเกษตรด้วยแนวคิดเกษตรอุตสาหกรรม



ที่มา : ประมวลโดยผู้วิจัย

สรุป

๑. แนวคิดการเกษตรทฤษฎีใหม่

สำหรับประเทศไทย หนึ่งในจุดแข็งที่สร้างชื่อเสียงและรายได้แก่ประเทศมาอย่างต่อเนื่อง คือ ภาคการเกษตร โดยในอดีต เกษตรกรไทยมักเพาะปลูกหรือเลี้ยงสัตว์แบบเชิงเดี่ยวและพึ่งพาฟ้าฝนตามความเคยชิน ทำให้ผลผลิตอยู่ในเกณฑ์ต่ำ แต่ต่อมา เมื่อประชากรโลกเพิ่มขึ้น จึงเริ่มเน้นการเพาะปลูกพืชอาหารและพยายามเก็บเกี่ยวให้ได้ในปริมาณสูงสุด เพื่อป้อนสู่ภาคอุตสาหกรรมเพื่อผลิตเป็นสินค้าแบบจำนวนมาก (Mass Production) จึงเริ่มใช้สารเคมีในภาคการเกษตรอย่างกว้างขวางเพื่อเร่งผลผลิตซึ่งได้กลายเป็นหนึ่งในสาเหตุของมลพิษต่าง ๆ และส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมและความเป็นอยู่ของมนุษย์อย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ เป็นเหตุให้เกิดกระแสต่อต้านการใช้สารเคมีในการทำเกษตรกรรมอันเป็นที่มาของวิถีเกษตรกรรมรูปแบบใหม่ที่มุ่งเน้นความยั่งยืนและปลอดภัยของทั้งผู้ผลิตและผู้บริโภค อีกทั้งยังเป็นจุดเริ่มต้นของนวัตกรรมและเทคโนโลยีสมัยใหม่ในด้านการเกษตรอีกด้วย

หน่วยงานและผู้เชี่ยวชาญด้านการเกษตรต่าง ๆ จึงได้เริ่มนำแนวคิดการทำเกษตรรูปแบบใหม่มาประยุกต์เข้ากับการทำเกษตรกรรมของไทย เช่น การปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์หลายชนิดในพื้นที่เดียวกัน เพื่อตอบสนองความต้องการในการบริโภคที่หลากหลายและลดความเสี่ยงในการปลูกพืชเชิงเดี่ยวที่ราคามักผันผวนไม่แน่นอน จนกระทั่งในปี พ.ศ. ๒๕๔๐ พระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร รัชกาลที่ ๙ ได้พระราชทานแนวคิดการเกษตรทฤษฎีใหม่ให้แก่พสกนิกรชาวไทย ซึ่งนับเป็นแนวคิดแรก ๆ ที่ได้ผสมผสานหลักการบริหารจัดการเบื้องต้นเข้ากับการทำเกษตรกรรม โดยใจความสำคัญของเกษตรทฤษฎีใหม่ คือ การทำเกษตรที่เรียบง่าย เน้นการพึ่งพาตนเองและสอดคล้องกับระบบนิเวศโดยรวม มีการหมุนเวียนการใช้ทรัพยากร ซึ่งได้แก่ ที่ดิน แรงงาน ทุน และปัจจัยการผลิต ให้เกิดประโยชน์สูงสุด โดยเน้นการจัดการและแบ่งพื้นที่ระหว่างแหล่งน้ำ นาข้าว แปลงปลูกพืชแบบผสมผสาน โรงเรือนเลี้ยงสัตว์ โครงสร้างพื้นฐาน และที่พักอาศัย ในสัดส่วน ๓๐:๓๐:๓๐:๑๐ ซึ่งจะช่วยให้เกษตรกรสามารถเพาะปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์ได้อย่างหลากหลายตลอดทั้งปี นอกจากนี้ ยังสามารถนำผลพลอยได้หรือของเสียที่เกิดจากกิจกรรมหนึ่งไปใช้ประโยชน์ต่อซึ่งเปรียบเสมือนการจัดการและหมุนเวียนทรัพยากรให้เกิดความคุ้มค่าสูงสุด

ดังนั้น แนวคิดการเกษตรทฤษฎีใหม่นี้ จึงนับเป็นต้นแบบแรก ๆ ของแนวคิดเกษตรอุตสาหกรรมในประเทศไทย ที่นำหลักปฏิบัติเชิงอุตสาหกรรมมาประยุกต์เข้ากับการเกษตรผ่านการบริหารจัดการพื้นที่ (Area Optimization) การลดของเสีย (Waste Reduction) และการหมุนเวียนทรัพยากร ซึ่งคล้ายคลึงกับแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) ซึ่งสามารถช่วยเพิ่มประสิทธิภาพเพิ่มผลผลิตภาพ ลดต้นทุน และยกระดับการทำเกษตรกรรมได้จริง

๒. ข้อมูลเชิงนโยบายที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดเกษตรอุตสาหกรรม

แนวคิดและนโยบายการพัฒนาเกษตรกรรมในประเทศไทยมีมาตั้งแต่ในอดีต และได้ถูกหยิบยกให้เป็นหนึ่งในเป้าหมายการพัฒนาสำคัญของชาติมาโดยตลอด ซึ่งแนวทางและเครื่องมือในการพัฒนาเกษตรกรรมมักขึ้นอยู่กับบริบทของโลกและสังคมในขณะนั้น ๆ ที่เปรียบเสมือนกรอบการดำเนินงานที่นำพาให้ภาคการเกษตรของไทยเติบโตไปในทิศทางที่ถูกต้องเหมาะสมและสามารถรองรับความต้องการของประชากรตามยุคสมัยได้

การเดินทางเครื่องพัฒนาประเทศของไทยเริ่มเป็นรูปเป็นร่างอย่างชัดเจน ตั้งแต่ในช่วงปี พ.ศ. ๒๕๐๐ ซึ่งตรงกับช่วงศตวรรษที่ ๑๙๖๐ ที่โลกพึ่งสงบสุขจากเหตุการณ์สงครามโลกครั้งที่ ๒ ได้ไม่นานนัก และยังเป็นช่วงที่ประเทศส่วนใหญ่เริ่มเปลี่ยนแปลงโครงสร้างทางเศรษฐกิจเป็นรูปแบบอุตสาหกรรมมากขึ้น ดังจะเห็นได้จากการกำหนดแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติเป็นครั้งแรก ในปี พ.ศ. ๒๕๐๔ โดยสาระสำคัญหลัก คือ การเร่งการเติบโตทางเศรษฐกิจและเสถียรภาพทางเศรษฐกิจ ซึ่งทิศทางการพัฒนาเกษตรกรรมของไทยในสมัยนั้น คือ การเร่งเพิ่มกำลังการผลิต ขยายตลาด ทั้งภายในและภายนอกประเทศ ตลอดจนพัฒนาโครงการหรือกิจกรรมอื่น ๆ ที่สนับสนุนการเติบโตของภาคการเกษตร ในอีก ๓๐ ปีต่อมา แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๗ พ.ศ. ๒๕๓๕ - ๒๕๓๙ ถูกกำหนดขึ้น ซึ่งตรงกับช่วงศตวรรษที่ ๑๙๙๐ ซึ่งได้ชื่อว่าเป็นช่วงที่เศรษฐกิจโลกรุ่งเรืองที่สุดช่วงหนึ่งในประวัติศาสตร์ เพราะเป็นช่วงฟื้นคืนหลังสงครามโลกครั้งที่ ๒ ซึ่งมีบรรยากาศที่เอื้อต่อการพัฒนาในด้านต่าง ๆ เช่น การค้า การลงทุน และการสร้างสาธารณูปโภคขนาดใหญ่ ทำให้กระแสการจับจ่ายใช้สอยสินค้าต่าง ๆ ของผู้คนทั่วโลกกลับมาเพิ่มขึ้นอีกครั้งโดยสาระสำคัญของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๗ คือ การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ คุณภาพชีวิต และสิ่งแวดล้อม ซึ่งเริ่มมีการคำนึงถึงความสมดุลระหว่างการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ด้วยเหตุนี้ จึงมีการนำองค์ความรู้เข้ามาผสมผสานกับวิธีการทำเกษตรกรรม เพื่อพัฒนาให้ภาคการเกษตรสามารถเติบโตควบคู่ไปกับการรักษาสภาพแวดล้อมและความยั่งยืนได้ในระยะยาวนับแต่นั้นเป็นต้นมา

ในปัจจุบัน เมื่อโลกเริ่มเข้าสู่ยุคแห่งการเปลี่ยนแปลงที่เทคโนโลยีสมัยใหม่มีบทบาทต่อการใช้ชีวิตและได้ถูกประยุกต์ใช้กับการทำงาน ทั้งในภาคอุตสาหกรรมและภาคการเกษตรอย่างแพร่หลาย จึงเกิดการแปรรูปผลผลิตทางการเกษตรให้กลายเป็นสินค้าอุปโภคและบริโภคในรูปแบบใหม่ ๆ ดังนั้น เป้าหมายของไทย ในฐานะที่เป็นประเทศผู้ผลิตอาหารแนวหน้าของโลก จึงเป็นการผลิตสินค้าเกษตรและเกษตรแปรรูปที่มีมูลค่าและคุณภาพสูง ในแบบ “ผลิตน้อย แต่สร้างรายได้มาก” ด้วยการยกระดับกระบวนการผลิตและสร้างมูลค่าเพิ่มผ่านการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรม ด้วยเหตุนี้ ที่ผ่านมารัฐบาลจึงกำหนดนโยบาย แนวคิด และแผนงานต่าง ๆ ให้ครอบคลุมถึงการพัฒนาภาคการเกษตรและผลผลิตให้มีมูลค่าและคุณภาพสูงขึ้น ด้วยการเสริมองค์ความรู้และยกระดับการผลิตให้แก่ภาคเกษตรกรรมไทย ทั้งจากงานวิจัยและการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรม ดังจะเห็นจากข้อมูลเชิงนโยบายต่าง ๆ ตั้งแต่ระดับยุทธศาสตร์ชาติ ๒๐ ปี ที่ถือเป็นกรอบหลักในการพัฒนาประเทศ ไปจนถึงแผนระดับรองลงมา ได้แก่ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๓ แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ ประเด็นการเกษตรและอุตสาหกรรมและบริการแห่งอนาคต แผนปฏิบัติการด้านการพัฒนาอุตสาหกรรมแปรรูปอาหาร และมาตรการพัฒนาอุตสาหกรรมชีวภาพของไทยที่ล้วนให้ความสำคัญกับการเสริมสร้างความเข้มแข็งและขีดความสามารถให้กับภาคการเกษตรไทยด้วยองค์ความรู้ เทคโนโลยี นวัตกรรม และความคิดสร้างสรรค์ ที่จะช่วยยกระดับให้เกษตรกรไทยเป็นเกษตรกรอัจฉริยะ (Smart Farmer) ที่สามารถปรับตัวและอยู่รอดได้ในยุคสมัยแห่งการเปลี่ยนแปลง ทั้งนี้ แนวคิดเกษตรอุตสาหกรรมที่ผู้วิจัยต้องการนำเสนอในครั้งนี้ ก็มีความคล้ายคลึงกันในหลักการ แต่จะเจาะจงไปที่การประยุกต์เอาองค์ความรู้และเทคโนโลยีในเชิงอุตสาหกรรมมาพัฒนาภาคการเกษตรเพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในกระบวนการทำงาน เพิ่มผลผลิตภาพ เพิ่มคุณภาพ เพิ่มมูลค่า ตลอดจน ลดต้นทุนให้กับผลผลิตในภาคการเกษตรของไทย

๓. การปรับใช้แนวคิดเกษตรอุตสาหกรรมกับวิถีเกษตรกรรมในต่างประเทศ

แม้ว่า “แนวคิดเกษตรอุตสาหกรรม” อาจฟังดูแปลกใหม่ ไม่คุ้นชินสำหรับหลาย ๆ คน แต่ในความเป็นจริง การประยุกต์ใช้หลักวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในการทำเกษตรกรรมมีมานานแล้ว ในต่างประเทศ ซึ่งเริ่มจากการวิจัยและพัฒนากรรมวิธีและขั้นตอนต่าง ๆ ในส่วนเกษตรต้นน้ำ เช่น การปรับปรุงพันธุ์พืช การปรับปรุงสภาพดิน และการผลิตปุ๋ยตามสัดส่วนแร่ธาตุที่จำเป็น โดยในปัจจุบัน วิวัฒนาการของเทคโนโลยีเหล่านี้รู้ดหน้ามากขึ้น ทำให้สามารถยกระดับภาคการเกษตรของไทย ได้อย่างครบวงจร ตั้งแต่ต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ ทั้งในด้านการเพิ่มผลิตภาพ การบริหารจัดการ ทรัพยากร การลดของเสีย และการลดการใช้แรงงาน ซึ่งสอดคล้องกับข้อจำกัดด้านจำนวนประชากร ภัยแล้งทั่วโลกที่ลดลงและสภาพปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมที่กำลังถูกกล่าวถึงอย่างมาก ณ ขณะนี้ นอกจากนี้ การพัฒนาต่อยอดจากวิถีการทำเกษตรกรรมแบบดั้งเดิมไปสู่การทำเกษตรสมัยใหม่ ผ่านแนวคิดเกษตรอุตสาหกรรม ยังช่วยเพิ่มโอกาสให้เกษตรกรได้ก้าวเข้าสู่บทบาทนักธุรกิจเกษตร จากการสร้างธุรกิจใหม่ด้วยการเพิ่มมูลค่าให้แก่ผลผลิตทางการเกษตรอีกด้วย

จากตัวอย่างและแนวทางของการประยุกต์ใช้แนวคิดเกษตรอุตสาหกรรมกับการทำเกษตรในต่างประเทศ อาทิ ประเทศญี่ปุ่น ประเทศเยอรมนี ประเทศเนเธอร์แลนด์ และประเทศ สหรัฐอเมริกา จะเห็นว่ากุญแจสำคัญในการพัฒนาและยกระดับการทำเกษตร คือ การนำเอาองค์ความรู้ หลักปฏิบัติ และเทคโนโลยีที่พบเห็นได้ทั่วไปในภาคอุตสาหกรรมมาประยุกต์ใช้ในภาคเกษตรกรรม ซึ่งไม่ได้จำกัดอยู่เพียงแค่นั้นขั้นตอนการเพาะปลูก บำรุง และเก็บเกี่ยวผลผลิต แต่ยังครอบคลุมไปถึง การสร้างมาตรฐานและการนำเทคโนโลยีมายกระดับการแปรรูปเพื่อเพิ่มมูลค่าให้กับสินค้าเกษตร จนได้ออกมาเป็นสินค้าที่มีความแปลกใหม่ น่าสนใจ แตกต่างจากสินค้าที่พบเห็นทั่วไปตามท้องตลาด ช่วยสร้างความมั่นใจและเพิ่มความปลอดภัยในการบริโภค ตอบโจทย์การใช้ชีวิตและค่านิยมของคนรุ่นใหม่ ที่มักเลือกซื้อสินค้าจากคุณค่าที่สัมผัสได้และสะท้อนความเป็นตัวตนจากสินค้านั้น ๆ

๔. แนวคิดเกษตรอุตสาหกรรมกับบริบทเกษตรกรรมไทย

เพื่อตอบสนองพฤติกรรมและความต้องการของผู้บริโภคที่ไม่ใช่แค่มากขึ้นตามยุคสมัย แต่ยังมีทั้งความซับซ้อน แตกต่าง และหลากหลาย แนวคิดเกษตรอุตสาหกรรม จึงเป็นคำตอบที่ดีที่สุด ในการพัฒนาภาคการเกษตรของไทย เป็นการเพิ่มช่องทางในการยกระดับกรรมวิธีการทำการเกษตร ให้ทันสมัยด้วยการใช้เทคโนโลยีต่าง ๆ มาพัฒนาและทุนแรง ซึ่งจะมีส่วนช่วยทำให้ประเทศไทยสามารถ เดินหน้าสู่การเป็นประเทศชั้นนำที่ผลิตสินค้าเกษตรและเกษตรแปรรูปที่มีมูลค่าและคุณภาพสูง ที่ “ผลิตน้อยแต่สร้างรายได้มาก” อีกทั้งยังนับเป็นการเพิ่มโอกาสให้เกษตรกรไทยได้ยกระดับตนเอง สู่การเป็นนักธุรกิจเกษตร เพิ่มรายได้และพัฒนาคุณภาพชีวิตได้อย่างยั่งยืน ผ่านการสร้างธุรกิจใหม่ จากผลผลิตที่มีมูลค่าสูงขึ้นและผ่านการนำระบบการผลิต การบริหารจัดการ การสร้างมาตรฐาน เครื่องจักร และเทคโนโลยีต่าง ๆ ในเชิงอุตสาหกรรมมาใช้ประโยชน์ได้อย่างสูงสุด ทั้งในส่วนต้นน้ำ และกลางน้ำ จนไปสู่การส่งมอบคุณค่าของผลิตภัณฑ์ให้แก่ผู้บริโภคที่อยู่ปลายน้ำได้อย่างสมบูรณ์แบบ

บทที่ ๓

สภาพการณ์แห่งปัญหาและความท้าทายของภาคการเกษตรของ ไทยกับแนวทางการพัฒนาด้วยเกษตรอุตสาหกรรม

จากสภาพปัญหาในภาคการเกษตรของไทยและแนวคิดในการขับเคลื่อนประเทศไทยตามโมเดลการพัฒนาประเทศไทย ๔.๐ ที่ต้องเปลี่ยนผ่านทั้งระบบใน ๔ องค์ประกอบสำคัญ ซึ่งภาคการเกษตรเป็นองค์ประกอบหนึ่งที่ต้องเปลี่ยนแปลงโครงสร้างจากการเกษตรแบบดั้งเดิม (Traditional Farming) ในปัจจุบัน ไปสู่การเกษตรสมัยใหม่ที่ต้องเน้นการบริหารจัดการและเทคโนโลยี (Smart Farming) โดยเกษตรกรต้องมีรายได้มากขึ้น และเป็นเกษตรกรแบบเป็นผู้ประกอบการ (Entrepreneur) การยกระดับภาคการเกษตรด้วยแนวทางการพัฒนาด้วยเกษตรอุตสาหกรรมที่เน้นการเพิ่มผลผลิตการผลิต (Productivity) และมูลค่าเพิ่มของผลผลิตจะเป็น “ตัวช่วยสำคัญ” ในการพลิกโฉมภาคการเกษตรของไทยจากปัญหาเชิงโครงสร้างในปัจจุบันสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนได้ ดังนั้น การเข้าใจถึงสาเหตุและสภาพการณ์ของปัญหาหรือความท้าทายต่าง ๆ ของภาคการเกษตรจึงเป็นขั้นตอนของการก่อตัวนโยบาย (Policy Formation) เพื่อระบุปัญหาที่ชัดเจนซึ่งเป็นพื้นฐานในการกำหนดวัตถุประสงค์เพื่อจะได้แก้ปัญหาให้สอดคล้องกับสภาพปัญหา ผู้วิจัยจึงได้ทำการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลสภาพการณ์แห่งปัญหาและความท้าทายของภาคการเกษตรของไทยด้วยการวิจัยเอกสาร (Documentary Research) ทั้งที่เป็นเอกสารปฐมภูมิและทุติยภูมิ โดยข้อมูลที่รวบรวมนี้ได้จากการค้นคว้าเอกสารเกี่ยวกับปัญหาและโครงสร้างการเกษตรของประเทศไทย แนวทางการพัฒนาการเกษตร ที่มาและความสำคัญของแนวคิดเกษตรอุตสาหกรรม ตลอดจนนโยบายและการพัฒนาอุตสาหกรรมตลอดโซ่อุปทาน อีกทั้งยังมีเอกสารอื่นที่เกี่ยวข้องที่เป็นหลักการ ทฤษฎี รายงานวิจัยหรือผลงานวิจัย ตำรา บทความ สามารถสรุปสาเหตุและสภาพการณ์แห่งปัญหา ความท้าทายของภาคการเกษตรของไทยกับแนวทางการพัฒนาด้วยเกษตรอุตสาหกรรมที่แสดงให้เห็นถึงผลกระทบต่อการแก้ไขปัญหาซึ่งเป็นการประเมินเพื่อกำหนดนโยบาย (Formative Evaluation) และแนวทางการพัฒนาด้วยเกษตรอุตสาหกรรมในเชิงการนำนโยบายไปปฏิบัติ (Policy Implementation) ซึ่งจะเป็นหนทางหนึ่งในการแก้ไขปัญหา ดังนี้

สาเหตุของสภาพการณ์แห่งปัญหาของภาคการเกษตรของไทย

จากข้อมูลของสำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.) สำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (สสว.) สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (สศก.) และธนาคารแห่งประเทศไทย (ธปท.) ผู้วิจัยพบว่า ที่ผ่านมา ภาคการเกษตรมุ่งเน้นการผลิตเพื่อการส่งออกและการเป็นวัตถุดิบให้กับอุตสาหกรรมต่อเนื่องในการสร้างรายได้เข้าสู่ประเทศผ่านการขยายพื้นที่เพาะปลูก การพัฒนาปัจจัยการผลิตให้มีคุณภาพ การพัฒนาและใช้เทคโนโลยีอย่างต่อเนื่อง ซึ่งสามารถเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตได้ในระดับหนึ่ง โดยในปี ๒๕๖๒ (ยังไม่เกิดการแพร่ระบาด

ของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา ๒๐๑๙ : COVID ๑๙) ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศของภาคการเกษตร และการแปรรูปที่เกี่ยวข้อง มีมูลค่า ๑,๔๗๗,๕๙๘ ล้านบาท ซึ่งกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่เกี่ยวข้องกับการผลิตสินค้าเกษตรอุตสาหกรรมอาหารและอุตสาหกรรมเครื่องดื่มมีมูลค่ารวมคิดเป็นร้อยละ ๗๕.๕ ของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศของภาคการเกษตรและการแปรรูปที่เกี่ยวข้องในปี ๒๕๖๒ (แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๓, ๒๕๖๕ : ๒๖) แม้ว่ารัฐบาลได้ให้การส่งเสริมการผลิตและพัฒนาภาคการเกษตรตลอดห่วงโซ่อุปทาน แต่ยังมีข้อจำกัดที่สำคัญในการยกระดับการพัฒนาภาคการเกษตรของไทย โดยสาเหตุหลักของสภาพการณ์แห่งปัญหาของภาคการเกษตรของไทยจากการวิเคราะห์ของผู้วิจัย สรุปได้ ดังนี้

๑. ลักษณะภูมิศาสตร์มีความสำคัญต่อความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรธรรมชาติซึ่งเหมาะแก่การเกษตร

หากพิจารณาสภาพทางภูมิประเทศ พบว่า ประเทศไทยมีลักษณะภูมิประเทศเป็นภูเขาสูง ที่ราบลุ่มตอนกลาง และที่ราบสูงภาคเหนือที่มีภูเขาทอดผ่านเป็นจำนวนมากเป็นแนวยาวต่อเนื่องกันในทิศทางเหนือ - ใต้ ตลอดจนมีหุบเขาทั้งหุบเขาตามยาว (Longitudinal Valley) ซึ่งก่อเกิดเป็นแม่น้ำสายใหญ่ ๆ เช่น แม่น้ำปิง วัง ยม น่าน แควใหญ่ แควน้อย และหุบเขาตามขวาง (Lateral Valley) ที่เป็นแหล่งต้นน้ำของแม่น้ำลำธารสายสาขาของแม่น้ำสายใหญ่ โดยที่ราบตอนกลางเป็นพื้นที่ลุ่มซึ่งระบายน้ำโดยแม่น้ำเจ้าพระยาที่ไหลผ่านพื้นที่กว่าหนึ่งในสามของประเทศและแม่น้ำสายย่อย และในพื้นที่ทางตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศเป็นที่ราบสูงโคราช พื้นที่มีเนินลาดและทะเลสาบมีแม่น้ำมูลไหลไปรวมกันเป็นแม่น้ำโขงซึ่งไหลลงสู่ทะเลจีนใต้ โดยมีคลองและเขื่อนเป็นจำนวนมาก ส่วนภาคใต้มีลักษณะภูมิประเทศที่มีเทือกเขาสูง ๓ แนวทอดตัวเป็นแนวยาวเหนือ-ใต้ ทำให้เกิดพื้นที่ลาดเอียงจากตอนกลางลงสู่ชายฝั่งทะเลทั้งสองด้าน ส่วนพื้นที่ถัดขึ้นไปถึงตอนกลางของภาคเป็นพื้นที่ภูเขาและเทือกเขา สภาพพื้นที่เป็นลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อยถึงเป็นเนินเขาลาดเอียงสู่ชายฝั่งทะเลทั้งสองด้าน และเทือกเขาแต่ละแนวจะเป็นแหล่งต้นน้ำลำธาร กำเนิดแม่น้ำและลำน้ำสาขาที่สำคัญหลายสายไหลผ่านกระจัดกระจายทั่วไปลงสู่อ่าวไทยและทะเลอันดามัน ทั้งนี้ แม่น้ำเจ้าพระยาและแม่น้ำโขงถือได้ว่าเป็นแม่น้ำที่ค้ำจุนเศรษฐกิจเกษตรกรรมของไทยโดยเป็นพื้นที่ปลูกข้าวและเป็นทางน้ำสำหรับขนส่งสินค้าและผู้คนที่สำคัญของภูมิภาค

ส่วนลักษณะภูมิอากาศของประเทศไทยนั้นมีลักษณะภูมิอากาศแบบฝนชุกเขตร้อน (Tropical Rainy Climate) ซึ่งถือเกณฑ์ว่าอุณหภูมิเฉลี่ยเดือนที่หนาวที่สุดต้องไม่ต่ำกว่า ๑๘ องศาเซลเซียส และมีฝนตกปานกลางถึงมาก แต่เนื่องจากปริมาณฝนที่ตกและช่วงระยะเวลาที่มีฝนตกจะแตกต่างกันตามท้องถิ่นต่าง ๆ จึงทำให้ประเทศไทยมีภูมิอากาศที่แตกต่างกันเป็นประเภทย่อย ๒ ประเภท คือ ภูมิอากาศร้อนชื้นแบบทุ่งหญ้าสะวันนา (ทุ่งหญ้าเมืองร้อน) ที่มีฝนตกปานกลาง มีฤดูแล้งสั้นอยู่เป็นเวลานานหลายเดือน และภูมิอากาศแบบมรสุมเขตร้อนที่มีฝนตกชุกเกือบตลอดทั้งปี แต่มีฤดูแล้งสั้น ๆ คั่นสลับอยู่

จากลักษณะภูมิประเทศดังกล่าวของประเทศไทยที่มีเขตภูเขาและหุบเขาในภาคเหนือ ภาคตะวันตก และภาคใต้ที่ทอดตัวเป็นแนวยาวต่อเนื่องกันในทิศทางเหนือ - ใต้ และเกิดเป็นหุบเขาคันขนานไปกับทิวเขาก่อให้เกิดแม่น้ำสายใหญ่ ๆ ตลอดจนแม่น้ำลำธารสายสาขาที่ไหลลงไปทางใต้ของประเทศสู่ภาคกลางซึ่งเป็นที่ราบลุ่มกว้างใหญ่ทำให้ทรัพยากรน้ำ ป่าไม้ และดิน

ของประเทศไทยมีความอุดมสมบูรณ์ และช่วยส่งเสริมให้เกิดระบบชลประทานที่ดี เหมาะสมกับการทำเกษตรกรรมเป็นอย่างยิ่งในบริเวณภาคกลางของประเทศ ส่วนบริเวณที่ราบสูงของภาคตะวันออกเฉียงเหนือบริเวณที่ราบลุ่มแม่น้ำชี แม่น้ำมูล แม่น้ำโขงและสาขา มีทรัพยากรดินที่อุดมสมบูรณ์เหมือนที่ราบลุ่มแม่น้ำทั่วไป ที่ใช้ปลูกพืช ผัก ผลไม้ ยาสูบ และบางบริเวณเป็นที่ลุ่มน้ำขัง ใช้ทำนาได้ อย่างไรก็ตาม ภูมิอากาศร้อนชื้นซึ่งมีอุณหภูมิสูงตลอดทั้งปี มีฝนตกมาก มักมีทรัพยากรน้ำอุดมสมบูรณ์ แต่ทรัพยากรดินจะขาดความอุดมสมบูรณ์ เพราะดินมีการชะล้างแร่ธาตุในดินชั้นบนมาก โดยเฉพาะธาตุอาหารประเภทที่เป็นต่าง เช่น แคลเซียม แมกนีเซียม ฟอสฟอรัส ซึ่งละลายน้ำได้ง่าย และการพังสลายตัวของอินทรีย์วัตถุและอินทรีย์วัตถุในดินเป็นไปอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะอินทรีย์วัตถุทำให้ขาดธาตุอาหารพืชที่สำคัญ ซึ่งเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ผลผลิตภาพการผลิตและมูลค่าเพิ่มของผลผลิตทางการเกษตรส่วนใหญ่ยังอยู่ในระดับต่ำ (ผลผลิตต่อไร่อยู่ในระดับต่ำ) ส่งผลต่อคุณภาพผลผลิต และกระทบต่อขีดความสามารถในการแข่งขันเพื่อส่งออกในตลาดโลก และยังเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกษตรกรไทยมีการใช้ปุ๋ยเคมีและสารเคมีทางการเกษตรเพื่อเพิ่มผลผลิต และส่งผลกระทบต่อการปนเปื้อนของสารพิษตกค้างในดินสู่ผลิตผลทางการเกษตร

แผนภาพที่ ๓-๑ แผนที่ภูมิลักษณะของประเทศไทย



ที่มา : วิกิพีเดีย สารานุกรมเสรี, ออนไลน์, ๒๕๖๖

๒. นโยบายภาครัฐ (Public Policy)

ที่ผ่านมาส่วนใหญ่เป็นโครงการระยะสั้น ขาดความต่อเนื่อง มักเป็นการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าและไม่มีการบูรณาการระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเท่าที่ควร ส่วนใหญ่เป็นนโยบายแทรกแซงราคาและประชานิยมหรือการดำเนินนโยบายช่วยเหลือแบบให้เปล่า เช่น โครงการรับจำนำผลิตผลทางการเกษตร นโยบายประกันรายได้ การพักชำระหนี้ การชดเชยค่าเก็บเกี่ยว เป็นต้นซึ่งนโยบายในลักษณะนี้ส่งผลกระทบต่อโครงสร้างราคาและการปรับตัวของเกษตรกร นอกจากนี้ นโยบายหรือโครงการสนับสนุนอุตสาหกรรมการเกษตรของภาครัฐในปัจจุบันมุ่งเน้นการอบรมให้ความรู้แก่ผู้ประกอบการเป็นหลัก ซึ่งไม่สามารถพัฒนาศักยภาพและต่อยอด การพัฒนาที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้ประกอบการได้อย่างมีประสิทธิภาพเท่าที่ควร ในขณะที่ผู้ประกอบการรายย่อยที่มีศักยภาพ หรือผู้ประกอบการที่เป็น Smart Farmer มีการพึ่งพาความช่วยเหลือจากภาครัฐที่ลดลง เนื่องจากผู้ประกอบการแต่ละรายมีองค์ความรู้และความสามารถในการแข่งขันสูง ในทางกลับกันหน่วยงานภาครัฐอาศัยการพึ่งพาท้องถิ่นความรู้และประสบการณ์ของผู้ประกอบการที่มีศักยภาพสูงในการเป็นต้นแบบและให้ความรู้เพื่อพัฒนาผู้ประกอบการรายอื่น ๆ ในขณะเดียวกันผู้ประกอบการที่มีศักยภาพสูงก็อาจได้รับเงินทุนสนับสนุนจากภาครัฐหรือได้ประโยชน์จากการจับคู่ทางธุรกิจจากเครือข่ายที่หน่วยงานภาครัฐมีอยู่ได้ นอกจากนี้ พบว่า มาตรการอุดหนุนของรัฐส่งผลให้เกษตรกรมีโอกาสเพาะปลูกผลิตผลเดิม ๆ มากขึ้น เช่นเดียวกันกับการทำเกษตรเชิงเดี่ยวมากขึ้น และนโยบายเกษตรช่วยเหลือภาระหนี้สินของครัวเรือนเกษตรกรน้อยมาก นโยบายส่วนใหญ่เปรียบเสมือนการยื่นเบ็ดตกปลาให้เกษตรกร ซึ่งเป็นการส่งเสริมและช่วยเหลือที่ขาดความยั่งยืน การที่รัฐต้องโอบอุ้มเกษตรกรจำนวนมากด้วยนโยบายการเงินและการคลัง แต่ไม่ได้ยกระดับประสิทธิภาพและผลิตภาพการผลิตส่งผลให้แนวโน้มในการพัฒนาประเทศลดลง เกิดผลกระทบต่อเศรษฐกิจของประเทศในภาพรวม

๓. ปัจจัยภายนอก (External Factors)

ปัจจัยภายนอกที่ส่งผลให้การพัฒนาภาคการเกษตรของไทยไม่สามารถยกระดับและเติบโตอย่างต่อเนื่องมีด้วยกันหลากหลายมิติ เช่น ภัยพิบัติทางธรรมชาติที่มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น ไม่ว่าจะเป็นภัยแล้ง อุทกภัย และวาตภัย ซึ่งกรมอุตุนิยมวิทยาของประเทศออสเตรเลีย ประกาศเมื่อวันที่ ๑๔ มีนาคม ๒๕๖๖ ที่ผ่านมาว่า ความเคลื่อนไหวเปลี่ยนแปลงในแบบจำลองภูมิอากาศโลกปัจจุบัน ซึ่งถึงสภาวะหยุดนิ่งเป็นกลางทางภูมิอากาศซึ่งปกติจะเกิดขึ้นระหว่างการสลับสับเปลี่ยนไปมาของปรากฏการณ์เอลนีโญ – ลานีญา นั้นหมายความว่า ปรากฏการณ์ลานีญาที่เกิดขึ้นมาอย่างยาวนานถึง ๓ ปี ซ้อนได้สิ้นสุดลงแล้วอย่างเป็นทางการ อย่างไรก็ตาม บรรดานักอุตุนิยมวิทยาคาดว่า จะเกิดสภาพภูมิอากาศแบบชั่วคราวข้ามติดตามมาในไม่ช้า ซึ่งก็คือ ปรากฏการณ์เอลนีโญที่มีความรุนแรงกว่าในอดีต มีโอกาสจะเกิดขึ้นภายในปี ๒๕๖๖ นี้ มากกว่า ๕๐% (BBC News ไทย, ออนไลน์, ๒๕๖๖) และจากข้อมูลในอดีตปรากฏการณ์เอลนีโญนี้มักจะส่งผลกระทบต่อทำให้เกิดภัยแล้งในประเทศไทย เป็นต้น รวมถึงการระบาดของโรคที่เกิดกับพืชและสัตว์ ความผันผวนของราคาสินค้าเกษตรที่เกิดจากการผลิตสินค้าตามฤดูกาลและภาวะเศรษฐกิจโลกโดยเฉพาะภูมิรัฐศาสตร์ที่กระทบต่อเศรษฐกิจโลก เช่น ภาวะสงครามระหว่างรัสเซียกับยูเครน และการนำประเด็นทางสังคมมาเป็นมาตรฐานทางการค้า

ระหว่างประเทศและต่อประเทศคู่ค้าเพิ่มมากขึ้น อาทิ มาตรฐานแรงงาน มาตรฐานสิ่งแวดล้อม ตลอดจนมาตรฐานสุขอนามัยและสุขอนามัยพืช รวมถึงการเปลี่ยนแปลงในมิติอื่น ๆ เช่น การเปลี่ยนแปลงรูปแบบอุปสงค์ (Demand) ของอาหารทั่วโลก การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate Change) ที่ทำให้เกิดความผันผวนของอุณหภูมิและภูมิอากาศ และที่สำคัญอย่างยิ่ง คือ การปฏิวัติทางเทคโนโลยี

สภาพการณ์แห่งปัญหาของภาคการเกษตรของไทย

จากข้อมูลของสำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.) สำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (สสว.) สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (สศก.) และธนาคารแห่งประเทศไทย (ธปท.) ผู้วิจัยสามารถสรุปสภาพการณ์แห่งปัญหาของภาคการเกษตรของไทย ดังนี้

๑. เกษตรกรไทยส่วนใหญ่ยังทำการเกษตรด้วยโมเดลเก่า โดยเกษตรกรส่วนใหญ่เลือกเพาะปลูกพืชที่มีมูลค่าไม่มาก เกษตรกรไทยร้อยละ ๖๐ หรือ ๔.๖ ล้านครัวเรือนเป็นชาวนานอกจากนี้ เกษตรกร ๒ ใน ๓ ทำเกษตรเชิงเดี่ยว เพาะปลูกพืชชนิดเดียว ไม่กระจายความเสี่ยง ทำให้เกษตรกรมีความเสี่ยงที่จะขาดทุนบ่อย จากทั้งด้านผลผลิตที่ขึ้นอยู่กับสภาพภูมิอากาศที่เปลี่ยนแปลงรุนแรงและคาดการณ์ยาก และด้านราคาตามลักษณะของสินค้าโภคภัณฑ์ที่มีความผันผวนสูง อ่อนไหวตามปริมาณผลผลิตโลก ประกอบกับปัจจัยด้านเศรษฐกิจและภูมิรัฐศาสตร์ที่มีความไม่แน่นอนสูง ผู้ประกอบการเกษตรรายย่อยมักไม่มีความพร้อมในเรื่องของเครื่องมือเครื่องจักร หรือเทคโนโลยีในการแปรรูปผลิตผลทางการเกษตร หรือมีอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ไม่เหมาะสมกับรูปแบบการดำเนินงานของตน สำหรับผู้ประกอบการเกษตรยุคใหม่ที่สามารถสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับสินค้าได้ดีในระดับหนึ่ง รวมทั้งมีการเริ่มใช้เทคโนโลยีอย่างง่ายในการเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานร่วมด้วย ส่วนมากมีการเพาะปลูกในรูปแบบเกษตรอินทรีย์แต่ผู้ประกอบการเกษตรเหล่านี้บางส่วนอยู่ในพื้นที่ที่รอบข้างใช้สารเคมีส่งผลให้ได้รับผลกระทบต่อวิธีการดำเนินงาน และผลผลิตเกษตรอินทรีย์มีแนวโน้มถูกปนเปื้อนสารเคมีไปด้วย นอกจากนี้ เมล็ดพันธุ์พืชหรือพันธุ์สัตว์ที่มีคุณภาพมีจำกัดอยู่ในบางพื้นที่หรือผู้ประกอบการบางรายเท่านั้น โดยเฉพาะพันธุ์ซึ่งมีความเหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศและพื้นที่ที่แตกต่างกันไปส่งผลให้ผู้ประกอบการส่วนมากไม่สามารถเข้าถึงพันธุ์ที่ดีมีคุณภาพได้ ซึ่งปัจจัยเหล่านี้ส่งผลให้โมเดลการผลิตไม่ดี มีผลิตภาพต่ำ เป็นปัญหาเรื้อรังจากอดีตสู่ปัจจุบัน

๒. เกษตรกรไทยส่วนใหญ่มีกำไรจากการเกษตรไม่มาก รายได้สุทธิของเกษตรกรประมาณ ๒๖๐ บาทต่อวันต่อครัวเรือน ซึ่งยังต่ำกว่าค่าจ้างขั้นต่ำใหม่ที่ ๓๓๗ บาทต่อวันต่อคนสำหรับชาวนาไทยในรอบ ๕๐ ปีที่ผ่านมา ชายชาวได้ราคาเพิ่มขึ้น ๓.๙ เท่า แต่ต้นทุนการผลิตโดยเฉพาะราคาปุ๋ยเคมีกลับเพิ่มสูงถึง ๑๑.๔ เท่า ทำให้มีรายได้หักต้นทุน (รวมต้นทุนแรงงาน) โดยเฉลี่ยขาดทุนต่อเนื่องตั้งแต่ปี ๒๕๕๖ เช่นเดียวกับพืชเศรษฐกิจ ได้แก่ ยางพารา และอ้อย ซึ่งชาวสวนชาวไร่โดยเฉลี่ยขาดทุนบ่อยขึ้นในช่วง ๑๐ ปีที่ผ่านมา นอกจากนี้ เกษตรกรส่วนใหญ่มักขายผลผลิตให้กับธุรกิจที่ต้องการนำไปแปรรูปหรือใช้ประโยชน์โดยตรง เช่น ธุรกิจร้านอาหาร ธุรกิจโรงพยาบาล หรือธุรกิจชีวภาพ โดยมีการทำสัญญาซื้อขายผลผลิตทางการเกษตร (Contract Farming) แต่ผู้ประกอบการเกษตรส่วนมากยังขาดความรู้ความเข้าใจในการดำเนินการตามข้อกำหนด

กลุ่มผู้ประกอบการเกษตรแบบดั้งเดิมขาดความรู้ในการเข้าถึงช่องทางการตลาด รวมถึงกลไกการขายผ่านพ่อค้าคนกลางที่ในปัจจุบันยังอำนวยความสะดวกให้กับผู้ประกอบการเกษตรอยู่มาก จึงยังไม่สนใจในการหาช่องทางใหม่ที่สามารถเข้าถึงผู้บริโภคได้โดยตรง ขณะเดียวกันการหาช่องทางการตลาดของผู้ประกอบการเกษตรยุคใหม่ที่เน้นการเข้าถึงผู้บริโภคได้ยังมีอยู่อย่างจำกัด ซึ่งในปัจจุบันอาศัยช่องทางออนไลน์เป็นหลัก อย่างไรก็ตาม ผู้บริโภคส่วนใหญ่ก็ยังไม่เข้าใจคุณค่าของผลผลิตอินทรีย์ และไม่เข้าใจกระบวนการการเพาะปลูกที่ต้องควบคุมปัจจัยการผลิตในหลายส่วน ถึงแม้ว่าจะไม่มีต้นทุนค่าปุ๋ย แต่ยังมีต้นทุนด้านเครื่องมือ อุปกรณ์ และปัจจัยในการผลิตขึ้นมาแทน ส่งผลให้ราคาผลผลิตสูงขึ้น ไปด้วย เมื่อเปรียบเทียบกับสินค้าเกษตรทั่วไป ผู้บริโภคส่วนใหญ่จึงยังไม่ยอมจ่ายเงินเพิ่มขึ้น ในส่วนนี้ ซึ่งเป็นสาเหตุของการขาดทุนอย่างต่อเนื่องและส่งผลให้เกษตรกรส่วนใหญ่มีรายได้น้อย

แผนภาพที่ ๓ - ๒ สัดส่วนการทำการเกษตรในประเทศไทย

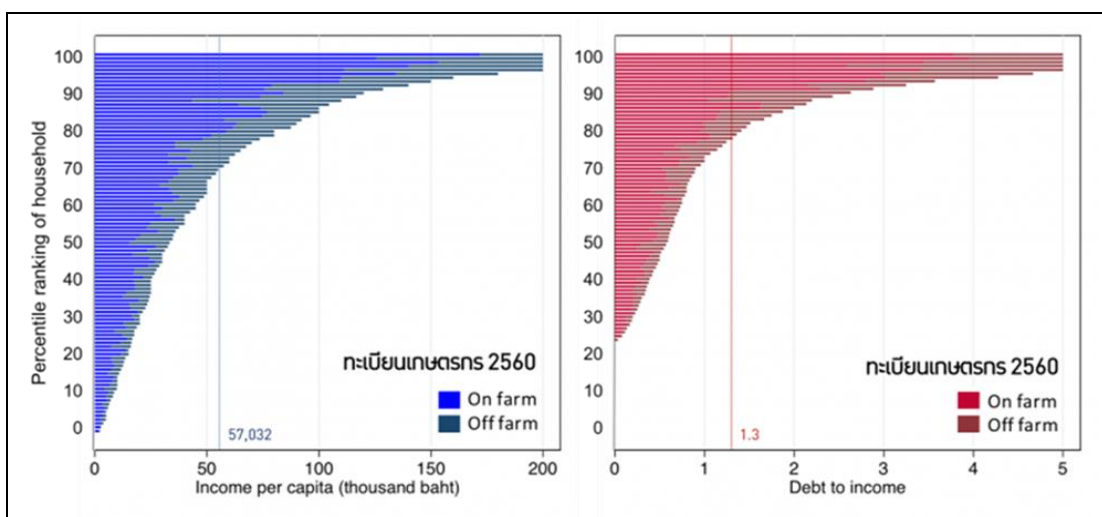


ที่มา : Marketeer, ออนไลน์, ๒๕๖๑

๓. เกษตรกรไทยมีสัดส่วนหนี้สินมากกว่าทรัพย์สินอยู่ที่ ๑.๒ เท่า และสัดส่วนดังกล่าวยังมีแนวโน้มสูงขึ้นอีก เหตุผลหลักมาจากทำการเกษตรแล้วขาดทุน รวมถึงต้องกู้ยืมเงินมาลงทุนทำการเกษตรในฤดูกาลถัดไป เกษตรกรที่ประสบปัญหาขาดทุนบ่อยต้องกู้เพิ่มเรื่อย ๆ ทำให้มีภาระที่ต้องชำระดอกเบี้ยเพิ่มสูงขึ้น ไม่มีกำลังที่จะจ่ายคืนเงินต้น ติดกับดักหนี้จนออกได้ยาก ในกรณีที่เลวร้ายกว่านั้น เกษตรกรที่มีปัญหาหนี้สินมากจนไม่สามารถกู้ยืมเงินในระบบได้อีก ไม่มีหนทางอื่นนอกจากต้องไปกู้ยืมนอกระบบซึ่งมาพร้อมกับค่าใช้จ่ายดอกเบี้ยที่มีมูลค่าสูง จนกระทั่งพบทางตันต้องขายทรัพย์สินและที่ดินทำกินส่งผลให้เกษตรกรไทยมีหนี้สินอย่างต่อเนื่อง

๔. เกษตรกรไทยส่วนใหญ่ทำการเกษตรแบบเดิม ๆ ไม่มีการปรับตัว ซึ่งเป็นการพึ่งพาความอุดมสมบูรณ์จากทรัพยากรที่มีอยู่ จึงไม่มีการปรับตัวและปรับสภาพให้เข้ากับบริบทของการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ส่วนหนึ่งมาจากอุปสรรคทางการเงิน ซึ่งทำให้เกษตรกรไม่สามารถลงทุนและพัฒนาการทำการเกษตรได้ เช่น การจัดหาและกักเก็บน้ำ การปรับสภาพพื้นดินให้เหมาะสมกับการเกษตรรูปแบบอื่น การลงทุนซื้อแม่พันธุ์หรือเมล็ดพันธุ์สินค้าเกษตรประเภทอื่น การนำเทคโนโลยีมาใช้ในแต่ละขั้นตอนของการเพาะปลูก เป็นต้น จากการศึกษาลักษณะเบื้องต้นของผู้ประกอบการ

แผนภาพที่ ๓-๓ Cumulative Distribution ของรายได้ต่อหัวและสัดส่วนหนี้สินต่อรายได้ของครัวเรือนเกษตรกร



ที่มา : โสมรัตน์ จันทรัตน์ และคณะ, ออนไลน์, ๒๕๖๑

ในอุตสาหกรรมเกษตรตามระดับการนำเทคโนโลยีมาใช้ในการสนับสนุน และเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานตามแนวคิดการขับเคลื่อนประเทศผ่านนโยบายประเทศไทย ๔.๐ พบว่า ผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมเกษตร รวมไปถึงกลุ่มเกษตรกรของไทยมีอยู่ ๔ ประเภทหลัก ดังนี้

๔.๑ เกษตรกร ๑.๐ หรือเกษตรกรแบบดั้งเดิม (Traditional) เป็นกลุ่มเกษตรกรที่มีแนวทางการดำเนินงานแบบดั้งเดิม คือ ใช้แรงงานเป็นหลัก ไม่ได้มีการใช้เครื่องมือเครื่องจักรหรือเทคโนโลยีเพื่อทุ่นแรงมากนัก นอกจากนี้ยังมีพื้นที่เพาะปลูกจำกัดทำให้ผลผลิตสินค้าได้ในปริมาณไม่มากนัก มักเน้นการปลูกพืชเชิงเดี่ยว ทำให้ต้องดิ้นรนกับปัญหาการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศน้ำ และราคาพืชผลอยู่

๔.๒ เกษตรกร ๒.๐ หรือเกษตรกรที่มีการใช้เครื่องจักรเบา (Light Machinery) เป็นกลุ่มเกษตรกรที่เริ่มตั้งตัวได้และมีการปรับเปลี่ยนการดำเนินงานให้สอดคล้องกับสภาพความต้องการและข้อจำกัดในปัจจุบันมากขึ้น มีการนำเครื่องจักรเบามาใช้แทนแรงงานบ้างบางส่วน และมีการวางระบบพื้นฐานต่าง ๆ เช่น ระบบการกระจายน้ำ เป็นต้น

๔.๓ เกษตรกร ๓.๐ หรือเกษตรกรที่มีการใช้เครื่องจักรหนัก (Heavy Machinery) เป็นกลุ่มเกษตรกรที่ใช้เครื่องจักรขนาดใหญ่และราคาสูง ดังนั้น จึงมักเป็นเกษตรกรที่มีทุนและขนาดของธุรกิจที่ใหญ่ในระดับหนึ่ง โดยส่วนมากมักเป็นเกษตรกรที่ผลิตสินค้าเกษตรชนิดเดียวกันในปริมาณมาก

๔.๔ เกษตรกร ๔.๐ หรือเกษตรกรอัจฉริยะ (Smart Farmer) ซึ่งเป็นกลุ่มเกษตรกรที่มีศักยภาพสูงสุดมีการใช้องค์ความรู้ นวัตกรรมและเทคโนโลยีในการเพาะปลูก มีการวางแผนงานเพื่อบริหารจัดการภายใน รวมไปถึงการมีทักษะของการเป็นผู้ประกอบการ คือ สามารถทำการตลาดและการขายอย่างเป็นระบบ นอกจากนี้เกษตรกรกลุ่มนี้ยังมีการสร้างความร่วมมือกับสถาบันการศึกษาและสถาบันวิจัยเพื่อพัฒนาผลิตภาพและควบคุมการผลิตเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับผลิตภัณฑ์การเกษตรได้อย่างเหมาะสม อย่างไรก็ตามหากพิจารณาจากระดับการศึกษาและศักยภาพการดำเนินงานของผู้ประกอบการภาคเกษตรในปัจจุบันแล้ว พบว่า สัดส่วนของแรงงานภาคเกษตรมีระดับการศึกษาสูงขึ้น โดยส่วนใหญ่แล้วแรงงานที่มีความรู้ ความสามารถ มักเป็นผู้ประกอบการเกษตรรุ่นใหม่ที่จบการศึกษาในสาขาเกษตร หรือมีความสนใจในอุตสาหกรรมเกษตรเป็นทุนเดิม นอกจากนี้ ยังรวมถึงลูกหลานของเกษตรกรและผู้ประกอบอาชีพอื่นแล้วผันตัวเองมาเป็นเกษตรกรด้วย

แผนภาพที่ ๓ - ๔ รูปแบบของเกษตรกรไทย



ที่มา : Marketeer, ออนไลน์, ๒๕๖๑

๕. ทายาทเกษตรกรส่วนใหญ่เข้าไปทำงานในเมืองมากกว่าการสืบทอดอาชีพเกษตรกรรม ซึ่งส่งผลต่อแรงงานภาคการเกษตรที่ลดลง จากการศึกษาค้นคว้าข้อมูลเกี่ยวกับเกษตรกรและผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมเกษตรของไทย ผ่านข้อมูลทะเบียนเกษตรกรและสำมะโนการเกษตรที่มีข้อมูลถึงปี พ.ศ. ๒๕๖๐ พบว่า ประเทศไทยมีเกษตรกรหรือผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมเกษตรทั้งหมดประมาณ ๑๒.๔ ล้านราย หากพิจารณาด้วยเกณฑ์ด้านอายุ พบว่าเกษตรกรส่วนมากอยู่ในช่วงอายุ ๔๖ - ๖๐ ปี และเกษตรกรในช่วงอายุนี้นี้มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยข้อมูลจากทะเบียนเกษตรกรและสำมะโนการเกษตร ระบุว่า สัดส่วนของเกษตรกรสูงอายุที่มีอายุ ๔๖ - ๖๐ ปี

ในปี พ.ศ. ๒๕๖๐ สูงถึงร้อยละ ๔๖.๔ เพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. ๒๕๕๖ (ร้อยละ ๓๙) ในขณะที่แรงงานเกษตรที่อายุน้อย (ช่วงอายุ ๑๕ - ๔๕ ปี) กลับมีแนวโน้มลดลง จากเดิมที่มีสัดส่วนประมาณร้อยละ ๔๘ ในปี พ.ศ. ๒๕๕๖ ลดลงเหลือเพียงร้อยละ ๒๐.๖ ในปี พ.ศ. ๒๕๖๐ จากข้อมูลดังกล่าวนี้ทำให้สามารถสรุปได้ว่าจำนวนเกษตรกรของไทยกำลังเข้าสู่ภาวะที่มีแรงงานสูงอายุเป็นส่วนมาก

๖. เกษตรกรส่วนใหญ่ทำการเกษตรที่ไม่เหมาะสม เช่น การปลูกพืชซ้ำซาก การปลูกในที่ลาดชัน มีการทำลายป่าไม้ต้นน้ำลำธาร ส่งผลให้ทรัพยากรธรรมชาติเสื่อมโทรม ประกอบกับมีการเกิดภัยพิบัติจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศโลกที่มีความรุนแรงและความถี่สูงขึ้น

๗. เกษตรกรส่วนใหญ่ยังไม่มีทักษะในการบริหารจัดการหรือทักษะด้านธุรกิจมากเท่าที่ควร โดยเฉพาะอย่างยิ่งการทำความเข้าใจความต้องการของตลาด และนำข้อมูลมาใช้ในการวางแผนการผลิตในระยะยาว เพื่อสร้างรายได้ให้กับผู้ประกอบการได้อย่างต่อเนื่องตลอดทั้งปี รวมไปถึงรูปแบบการแปรรูปผลผลิตทางการเกษตรของผู้ประกอบการส่วนมากเป็นการแปรรูปขั้นต้นซึ่งมีมูลค่าเพิ่มของผลิตภัณฑ์ไม่มากนัก ผู้ประกอบการในปัจจุบันมีการดำเนินธุรกิจโดยอาศัยการรวมกลุ่มกันมากขึ้น ซึ่งจะเกิดประโยชน์ต่อสมาชิกภายในกลุ่มหลายประการ ไม่ว่าจะเป็นเรื่องอำนาจการต่อรอง การสั่งซื้อปัจจัยการผลิตในราคาที่ถูกลง แบ่งปันเครื่องมือหรือเทคโนโลยีที่ใช้ร่วมกัน ซึ่งสามารถช่วยลดต้นทุนและเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตมากขึ้น รวมไปถึงการขอรับการสนับสนุนจากหน่วยงานภาครัฐจะได้รับการสนับสนุนผ่านการรวมกลุ่ม มากกว่าการให้การสนับสนุนผู้ประกอบการรายเดี่ยว นอกจากนี้ ผู้ประกอบการที่มีศักยภาพสูง เช่น กลุ่ม Smart Farmer สามารถเข้าถึงตลาดสินค้าทางการเกษตรที่มีมูลค่าสูงได้ ดังนั้น ผู้ประกอบการกลุ่มนี้จึงไม่สนใจการแข่งขันทางด้านราคากับผู้ประกอบการรายอื่น แต่ให้ความสำคัญกับการพัฒนากระบวนการผลิตเพื่อเพิ่มมูลค่าและรักษามาตรฐานให้กับผลผลิตของตนมากกว่า ซึ่งนับได้ว่าเป็นต้นแบบของผู้ประกอบการที่สามารถนำไปถ่ายทอดและเปิดโอกาสให้ผู้ประกอบการรายอื่นได้เรียนรู้แนวคิดวิธีการ และนำไปต่อยอดในธุรกิจได้ต่อไป

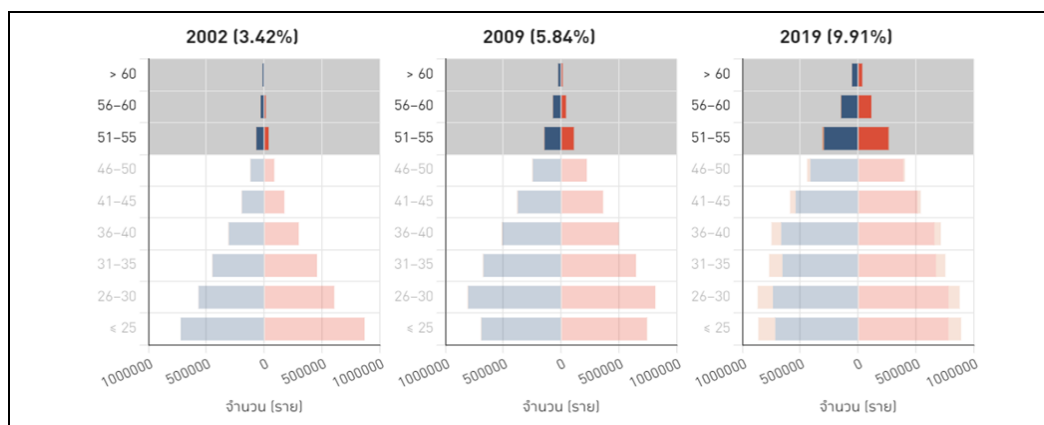
ความท้าทายของภาคการเกษตรไทยกับแนวทางการพัฒนาด้วยเกษตรอุตสาหกรรม

ภาคเกษตรนับว่ามีความสำคัญต่อเศรษฐกิจและสังคมของประเทศไทยเป็นอย่างมาก เพราะมีการจ้างงานสูงถึงกว่าร้อยละ ๓๐ ของกำลังแรงงานทั้งประเทศ ครอบคลุมประชากรถึง ๖.๔ ล้านครัวเรือน และที่ดินทำการเกษตรครอบคลุมพื้นที่ถึงร้อยละ ๔๐ ของพื้นที่ทั่วประเทศ แต่ภาคเกษตรกลับมีสัดส่วนในมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (GDP) เพียงร้อยละ ๑๐ มีอัตราการเติบโตช้าและมีความเปราะบางสูงกว่าภาคเศรษฐกิจอื่น ๆ (โสมรัตน์ จันทรัตน์ และคณะ, ๒๕๖๒ : ๑) จากการรวบรวมข้อมูลและการประมวลผลข้อมูลของผู้วิจัย สามารถสรุปสภาพการณ์แห่งปัญหาและความท้าทายของภาคการเกษตรของไทยได้ว่า รายได้ของเกษตรกรอยู่ในเกณฑ์ต่ำ ผลผลิตต่อไร่อยู่ในระดับต่ำ ไม่มีที่ดินทำกินเป็นของตนเอง ขาดแคลนความรู้และบุคลากรในการพัฒนาการทำเกษตรกรรม ตลอดจนไม่สามารถเข้าถึงแหล่งทุนและปัจจัยการผลิตที่มีคุณภาพได้ และความท้าทายที่ภาคการเกษตรของไทยกำลังเผชิญและจะเผชิญในอนาคต เช่น วิกฤตการณ์โรคระบาดและภัยพิบัติทางธรรมชาติ ภาวะเศรษฐกิจตกต่ำซึ่งจะส่งผลให้การบริโภคหดตัวและเกิดการชะลอการลงทุน ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็วแบบพลิกโลก

(Technology Disruption) และที่สำคัญ คือ ปัญหาเชิงโครงสร้างที่มีผลฉุดรั้งต่อการปรับตัวของเกษตรกรไปสู่การพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญ ได้แก่ การเข้าสู่สังคมสูงวัยในภาคเกษตรที่มีความรวดเร็วและรุนแรงกว่าสถานการณ์โดยรวมของประเทศส่งผลต่อการลดลงของกำลังแรงงาน ต้นทุนการผลิตที่สูงขึ้นและรายได้ที่ผันผวน ซึ่งส่วนหนึ่งมาจากโครงสร้างตลาดที่มีลักษณะห่วงโซ่อุปทานที่ยาวและแข่งขันไม่สมบูรณ์ โครงสร้างการทำเกษตรที่ทำให้เกษตรกรตกอยู่ในวงจรหนี้สินและที่สำคัญคือ นโยบายภาครัฐที่ขาดความต่อเนื่องในการดำเนินการและมักเน้นผลเพียงระยะสั้นผ่านการแทรกแซงราคา ซึ่งก่อให้เกิดการตัดสินใจที่ไม่เหมาะสมและลดแรงจูงใจในการปรับตัวของเกษตรกรอย่างไม่ได้ตั้งใจ และจากการวิเคราะห์และสังเคราะห์แนวคิดเกษตรอุตสาหกรรม ผู้วิจัยเห็นว่า “**แนวทางการพัฒนาด้วยเกษตรอุตสาหกรรม**” ที่ใช้แนวคิดการเป็นผู้ประกอบการยุคใหม่หรือนักธุรกิจเกษตรอุตสาหกรรมที่นำองค์ความรู้ทางด้านธุรกิจอุตสาหกรรม ทั้งด้านการบริหารจัดการ การสร้างมาตรฐาน การเชื่อมโยงการผลิตอย่างเป็นระบบ การสร้างสรรค์ให้เกิดผลิตภัณฑ์ที่หลากหลาย และการตอบสนองความต้องการของตลาดมาประยุกต์ใช้ในการแก้ไขสภาพการณ์แห่งปัญหาและความท้าทายของภาคการเกษตรของไทยที่กล่าวมาแล้วข้างต้น จะเป็น “ตัวช่วยที่สำคัญ” ในการพลิกโฉมภาคการเกษตรสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนที่จะตอบโจทย์ปัญหาและความท้าทายได้ ดังต่อไปนี้

๑. การเข้าสู่สังคมสูงวัยในภาคเกษตรที่มีความรวดเร็วและรุนแรงทำให้เกิดผลกระทบคือ การขาดแคลนแรงงานภาคเกษตร ซึ่งแนวทางการพัฒนาด้วยเกษตรอุตสาหกรรมที่ขับเคลื่อนด้วยองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม เช่น การใช้หุ่นยนต์และเครื่องจักรในภาคการเกษตรเพื่อทุนแรงและลดการพึ่งพาแรงงานคน (Mechanization) จึงมีความจำเป็น โดยการพัฒนาที่อาศัยความได้เปรียบทางทรัพยากรธรรมชาติและต้นทุนแรงงานราคาถูกจะค่อย ๆ ลดความสำคัญลง และการยกระดับเทคโนโลยีและนวัตกรรมจะจำเป็นอย่างยิ่งเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพและเพิ่มผลิตภาพการผลิต (Process) เพื่อยกระดับผลผลิตต่อพื้นที่ และสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับผลผลิต (Product) ของเกษตรกรหรือวิสาหกิจได้ นอกจากนี้ เทคโนโลยีดิจิทัลยังอาจช่วยปลดล็อกการเข้าถึงองค์ความรู้ ทรัพยากร และตลาด ทำให้ห่วงโซ่อุปทานในตลาดสั้นลงได้

แผนภาพที่ ๓ - ๕ พัฒนาการของจำนวนแรงงานในระบบแบ่งตามช่วงอายุ



ที่มา : โสมรศมี จันทรัตน์ และคณะ, ออนไลน์, ๒๕๖๔

๒. แนวทางการพัฒนาด้วยเกษตรอุตสาหกรรมด้วยแนวทางการพัฒนาคุณภาพแรงงาน ทั้งให้การศึกษา อบรม (Training) การส่งเสริม (Promotion) การ Upskill และ Reskill โดยการเพิ่มการอบรมให้มียอดความรู้ทางด้านธุรกิจอุตสาหกรรมและการบริหารจัดการให้แก่วิสาหกิจ และพัฒนาทักษะของแรงงาน จะเป็นตัวช่วยสำคัญให้กับแรงงานภาคเกษตรให้มีการศึกษาที่เพิ่มขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งแรงงานอายุน้อย เป็นการขจัดปัญหาการขาดแคลนความรู้และบุคลากร ในการพัฒนาการทำเกษตรกรรมและเกษตรอุตสาหกรรม และยังเป็น การเพิ่มความสามารถ ในการผลิตต่อหน่วยแรงงาน (Labor Productivity) เพื่อให้เกษตรกรหรือวิสาหกิจมียอดความรู้ ในการวางแผนการผลิต บริหารจัดการความเสี่ยง สามารถจัดการทรัพยากรทางการเกษตรได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสร้างผลผลิตให้มีมูลค่าเพิ่มสูงขึ้นได้

๓. แนวทางการพัฒนาด้วยเกษตรอุตสาหกรรมที่นำเทคโนโลยีและนวัตกรรม มาใช้ทางการเกษตรจะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในสัดส่วนของการใช้แรงงานกับเครื่องจักรกล การเกษตรที่จะทำให้เกิดความรุดหน้าในการใช้เทคโนโลยีในภาคเกษตรและจะสามารถเปลี่ยนโฉม หน้าของการเกษตรจากที่เคยมีผลผลิตในระดับต่ำและใช้แรงงานล้นเกินมาเป็นการเกษตรที่มีผลผลิตสูง และใช้เทคโนโลยีหนาแน่น จึงเป็นการปฏิรูปภาคเศรษฐกิจการเกษตรให้ทันสมัยยิ่งขึ้น

๔. แนวทางการพัฒนาด้วยเกษตรอุตสาหกรรมจะส่งเสริมและสนับสนุนให้เกิด การแปรรูปผลผลิตทางการเกษตรเพิ่มมากขึ้น ก่อให้เกิดการขยายตัวของภาคเศรษฐกิจอุตสาหกรรม และเป็นการส่งเสริมเศรษฐกิจรากหญ้า ซึ่งถือเป็นการกระตุ้นเศรษฐกิจที่สำคัญ และยังเกิด การเชื่อมโยงโซ่การผลิตตามแนวดิ่ง (Vertical Linkage) ระหว่างผู้ผลิตกับผู้ผลิตวัตถุดิบ ซึ่งมีความสำคัญต่อการพัฒนาเทคโนโลยีและการส่งผ่านราคา (Price Transmission) ไปข้างหลัง ของโซ่อุปทาน ทำให้ราคาผลผลิตทางการเกษตรที่เป็นวัตถุดิบสูงขึ้นได้

๕. แนวทางการพัฒนาด้วยเกษตรอุตสาหกรรม ที่มุ่งสร้างสรรค์ให้เกิดผลิตภัณฑ์ ที่หลากหลายและตอบสนองความต้องการของตลาดจะคำนึงถึงแนวโน้มและทิศทางการตื่นตัว เรื่องสิ่งแวดล้อม ความปลอดภัยของสินค้า การคำนึงถึงการเปลี่ยนแปลงทางโครงสร้างและพฤติกรรม ของผู้บริโภคจะเป็นปัจจัยสำคัญที่ชี้ถึงโอกาสของธุรกิจและความสามารถในการแข่งขัน โดยเกษตรกร หรือผู้ประกอบการ ต้องนำเสนอสินค้าและบริการที่ตรงกับความต้องการของผู้บริโภค มุ่งเน้นให้เกิด การปรับตัวจากการผลิตแบบ Mass Production แต่เพียงอย่างเดียว ให้เข้าสู่ Mass Customization ด้วย เพื่อรองรับการเข้าสู่ระบบเศรษฐกิจฐานความรู้ (Knowledge-based Economy) ที่ใช้ความรู้ และนวัตกรรมเป็นปัจจัยหลักในการผลิตมากกว่าปัจจัยทางด้านเงินทุนและแรงงาน นอกจากนี้ ยังเป็นการสนับสนุนการผลิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมตามแนวโน้มของสังคมโลก

๖. แนวทางการพัฒนาด้วยเกษตรอุตสาหกรรมให้ความสำคัญกับ เทคโนโลยี นวัตกรรม และความคิดสร้างสรรค์ ที่เน้นการสนับสนุนสาขาอุตสาหกรรมเกษตรซึ่งประเทศไทย มีทรัพยากรทางด้านวัตถุดิบอยู่มาก จึงเป็นการส่งเสริมการใช้วัตถุดิบในประเทศให้มีสัดส่วนที่เพิ่มขึ้น และเป็นการเชื่อมโยงกับภาคส่วนอื่น ๆ ทั้งเกษตร อุตสาหกรรม และบริการ โดยเฉพาะภาคการเกษตร ทำให้เกิดการกระจายรายได้ และอาจลดผลกระทบจากการที่ผู้คนละทิ้งภาคเกษตรเข้ามาทำงาน ในโรงงานอุตสาหกรรมด้วย และยังเป็น การสนับสนุนการผลิตสินค้าที่ไทยมีความได้เปรียบทางการ การผลิต ซึ่งจะสร้างความมั่นคงทางด้านตลาดปัจจัยการผลิต และตลาดสินค้าของอุตสาหกรรมเอง

๗. แนวทางการพัฒนาด้วยเกษตรอุตสาหกรรมให้ความสำคัญกับการสร้างมาตรฐาน ที่ให้ความสำคัญกับมาตรฐานสากลของสินค้าตามกฎระเบียบต่าง ๆ ของการค้าระหว่างประเทศ เพื่อให้สามารถนำเข้าและส่งออกวัตถุดิบและสินค้าระหว่างกันได้อย่างสะดวก สร้างขีดความสามารถ ในการแข่งขันของภาคเกษตรและเกษตรอุตสาหกรรมของไทยในการผนวกเข้ากับเครือข่ายการผลิต ระดับโลก (Global Value Chain) เพื่อให้เกษตรอุตสาหกรรมของไทยสามารถแข่งขันและส่งออก ไปยังต่างประเทศได้เพิ่มขึ้น และเพิ่มอัตราการเจริญเติบโตในผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติ (GNP : Gross National Product) นำเงินตราจากต่างประเทศไหลเข้าสู่ประเทศ สร้างการเพิ่มขึ้น ของรายได้ที่แท้จริง และทำให้อำนาจซื้อของคนในประเทศสูงขึ้น ส่งผลให้เศรษฐกิจของประเทศ เติบโตได้ต่อไป

๘. เนื่องด้วยข้อจำกัดด้านทรัพยากรและงบประมาณที่ภาครัฐจะนำมาใช้เพื่อช่วยพัฒนา อุตสาหกรรม ภาครัฐไม่สามารถดำเนินนโยบายส่งเสริมอุตสาหกรรมให้กับทุกอุตสาหกรรมได้ ดังนั้น การกำหนดอุตสาหกรรมเป้าหมายที่สามารถสร้างความได้เปรียบเชิงเปรียบเทียบจะสร้างอัตรา การเจริญเติบโต (Growth Rate) ให้กับเศรษฐกิจของประเทศได้ โดยเฉพาะเกษตรอุตสาหกรรม หรืออุตสาหกรรมเกษตร โดยเฉพาะอย่างยิ่ง “อุตสาหกรรมอาหาร” ที่ถูกมองว่าเป็นหนึ่งในอุตสาหกรรม ที่มีศักยภาพในการเติบโต เนื่องด้วยมีปัจจัยพื้นฐานที่ดีทั้งเรื่องของความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากร ธรรมชาติและวัตถุดิบทางการเกษตร เทคโนโลยีและกระบวนการแปรรูปอาหาร รวมถึงความรู้ ความสามารถ และภูมิปัญญาของคนไทยที่มีต่อการผลิตและการจัดจำหน่ายอาหารมาอย่างยาวนาน และมีลักษณะ อุตสาหกรรมที่จะก่อให้เกิดผลกระทบเชื่อมโยง (Linkage Effect) หรือก่อให้เกิดอุตสาหกรรมต่อเนื่อง ที่จะนำผลผลิตไปใช้เป็นวัตถุดิบเพื่อป้อนแก่อุตสาหกรรมนั้น ๆ นอกจากนี้ ยังรวมถึงอุตสาหกรรม ที่จะเกิดผลในแนวนอน (Lateral Effect) นั่นคือ ทำให้เกิดอุตสาหกรรมในระดับเดียวกันเพื่อให้เกิด การแข่งขันระหว่างผู้ผลิต และเกิดการใช้วัตถุดิบภายในประเทศอีกทางหนึ่ง ตลอดจนจะสามารถ เชื่อมโยงในการพัฒนาอุตสาหกรรมต่อการผลิตในสาขาอื่น ๆ และประหยัดเงินตราต่างประเทศ ในการนำเข้าวัตถุดิบด้วย

แนวทางการพัฒนาด้วยเกษตรอุตสาหกรรม

ด้วยทรัพยากรที่ใช้ในการส่งเสริมมีจำกัด จึงจำเป็นต้องเน้นการส่งเสริมที่ทำให้เกษตรกร หรือวิสาหกิจสามารถช่วยเหลือตนเองได้ในระยะยาว การกำหนดนโยบาย (Policy Formulation) และการเลือกนโยบาย (Policy Decision) ที่เหมาะสมที่สุด ที่จะสามารถบรรลุวัตถุประสงค์ได้ ตามต้องการและมีความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติจึงมีความสำคัญ และเมื่อมีการนิยามปัญหาด้วย การวิเคราะห์ถึงสาเหตุและสภาพการณ์ของปัญหาหรือความท้าทายต่าง ๆ ของภาคการเกษตรแล้ว การหาแนวทางแก้ไขปัญหาซึ่งผู้กำหนดนโยบายจำเป็นต้องเลือกจากกรอบทางเลือกนโยบายจำต้อง ถูกนำมาใช้ ซึ่งในที่นี้ผู้วิจัยไม่จำเป็นต้องเลือกแนวทางแก้ไขปัญหาจากกรอบทางเลือกนโยบาย เนื่องจากแนวคิดการพัฒนาด้วยเกษตรอุตสาหกรรมนั้น รัฐบาลได้เล็งเห็นถึงความสำคัญอยู่แล้ว ดังจะเห็นได้จากข้อสั่งการของการประชุมคณะรัฐมนตรีอย่างเป็นทางการนอกสถานที่ ครั้งที่ ๖/๒๕๖๑

เมื่อวันที่ ๒๑ สิงหาคม ๒๕๖๑ ณ จังหวัดชุมพร ซึ่งในครั้งนั้นได้ปรากฏคำว่า “เกษตรอุตสาหกรรม” ในข้อสั่งการ โดยที่ประชุมมอบหมายให้กระทรวงอุตสาหกรรมร่วมกับกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงศึกษาธิการ กระทรวงพาณิชย์ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ หน่วยงานภาครัฐและเอกชนในพื้นที่ที่เกี่ยวข้องพิจารณาในรายละเอียดการจัดตั้ง Oil Palm City การพัฒนาฟาร์มต้นแบบที่มีความแม่นยำสูง (Precision Farming) รวมทั้ง Smart Farmer ต้นแบบ การพัฒนาเมืองนวัตกรรมและการออกแบบไม้ยางพารา และการจัดทำมาตรฐานการจัดการป่าไม้อย่างยั่งยืน (Forest Stewardship Council : FSCTM) และรองรับ Industry ๔.๐ การจัดตั้งโรงงานต้นแบบสินค้าเกษตร ๔.๐ แบบครบวงจร การจัดตั้งศูนย์ยกระดับผลิตภัณฑ์ชุมชนตามแนวประชารัฐและการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ชุมชนทางการเกษตร และการจัดตั้งเขตส่งเสริมอุตสาหกรรมและนวัตกรรมดิจิทัล เพื่อยกระดับภาคใต้ให้เป็นพื้นที่เขตเศรษฐกิจพิเศษ คลัสเตอร์เกษตร เกษตรอุตสาหกรรม และแปรรูปเกษตรครบวงจร โดยคำนึงถึงความซ้ำซ้อนของหน่วยงานที่มีอยู่ในพื้นที่ ความเหมาะสม ความเป็นไปได้ และความยั่งยืนของการดำเนินงานในอนาคต ก่อนขอรับการสนับสนุนงบประมาณตามขั้นตอนต่อไป...

กระทรวงอุตสาหกรรม โดยกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม ได้ดำเนินการตามข้อสั่งการดังกล่าว โดยได้นิยามคำว่า “เกษตรอุตสาหกรรม” เพื่อกำหนดทิศทางการดำเนินงานที่ชัดเจน ซึ่งเกษตรอุตสาหกรรม หมายถึง ธุรกิจทางการเกษตรหรืออุตสาหกรรมเกษตร ที่นำองค์ความรู้ทางด้านธุรกิจอุตสาหกรรม ทั้งในด้านการบริหารจัดการ การมาตรฐาน การเชื่อมโยงห่วงโซ่การผลิตอย่างเป็นระบบ การสร้างให้เกิดผลิตภัณฑ์ที่หลากหลาย และการตอบสนองต่อความต้องการของตลาดมาประยุกต์ใช้ เพื่อยกระดับรายได้และสร้างความเข้มแข็งให้เศรษฐกิจฐานรากในองค์กรรวม เมื่อกำหนดนิยามเกษตรอุตสาหกรรมเพื่อกำหนดทิศทางการดำเนินงานแล้ว กระทรวงอุตสาหกรรม โดยกรมส่งเสริมอุตสาหกรรมได้ดำเนินงานตามข้อสั่งการด้านเกษตรอุตสาหกรรมอย่างต่อเนื่องและได้มีการจัดตั้ง “กองพัฒนาเกษตรอุตสาหกรรม” ขึ้นเป็นหน่วยงานภายในสังกัดกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม เมื่อวันที่ ๒๗ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๓ เพื่อเป็นกลไกหลักในการขับเคลื่อนข้อสั่งการดังกล่าว ผ่านโครงการหรือกิจกรรมส่งเสริมต่าง ๆ ที่ทำให้เกิดการนำองค์ความรู้ทางด้านธุรกิจอุตสาหกรรม ทั้งในด้านการบริหารจัดการ การมาตรฐาน การเชื่อมโยงห่วงโซ่การผลิตอย่างเป็นระบบ การสร้างให้เกิดผลิตภัณฑ์ที่หลากหลาย และการตอบสนองต่อความต้องการของตลาดมาประยุกต์ใช้ ผ่านการวางแผนการจัดการจัดการ (People) การใช้นวัตกรรม เทคโนโลยี ความคิดสร้างสรรค์ เพื่อเพิ่มผลผลิตภาพ (Process) และสร้างมูลค่าเพิ่มแก่สินค้า (Product) ตลอดจนเชื่อมโยงเครือข่าย/คลัสเตอร์ (Friends) และสนับสนุนปัจจัยเอื้อในการทำธุรกิจ (Enabling Factors) หรือ เครื่องมือ 3P – 2F (People, Process, Product, - Friends, Enabling Factors) ทั้งนี้ กองพัฒนาเกษตรอุตสาหกรรมได้มีการสำรวจความสำคัญเร่งด่วนของการพัฒนาเกษตรอุตสาหกรรมทั้ง ๖ ภูมิภาคทั่วประเทศ ได้แก่ ๑) ภาคกลาง (รวมภาคตะวันตก) ๒) ภาคใต้ ๓) ภาคใต้ชายแดน ๔) ภาคตะวันออก ๕) ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ๖) ภาคเหนือ โดยประชากรตัวอย่างประกอบด้วย ผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง หรือผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกับเกษตรอุตสาหกรรมและอุตสาหกรรมเกี่ยวเนื่อง บุคลากรภาครัฐ/สถาบันการศึกษา วิสาหกิจชุมชน และผู้ประกอบการ SMEs/ภาคเอกชน รวมทั้งหมด จำนวน ๔๔๒ คน

พบว่า ความเร่งด่วนของการพัฒนาเกษตรอุตสาหกรรม มีอยู่ด้วยกัน ๖ ด้าน ได้แก่ ความรู้/บุคลากร เทคโนโลยีการผลิต มาตรฐานผลิตภัณฑ์ ความแปลกใหม่ของผลิตภัณฑ์ การตลาด และการสร้างแบรนด์ ซึ่งกรมส่งเสริมอุตสาหกรรมจะได้นำแนวทางการพัฒนาด้วยเกษตรอุตสาหกรรมมาเป็น “ตัวช่วยที่สำคัญ” ในการพลิกโฉมภาคการเกษตรพัฒนาสู่เกษตรอุตสาหกรรมตามข้อมูลเชิงสำรวจที่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียระบุไว้และมีความจำเป็นเร่งด่วนในการพัฒนา และตามสภาพการณ์ของปัญหาหรือความท้าทายต่าง ๆ ของภาคการเกษตรตามที่ผู้วิจัยได้วิเคราะห์และสังเคราะห์ดังกล่าวข้างต้น ด้วยกลยุทธ์การพัฒนาอุตสาหกรรมเป้าหมายที่จะสามารถสร้างความได้เปรียบเชิงเปรียบเทียบ อันได้แก่ อุตสาหกรรมเกษตรแปรรูปและอาหาร และอุตสาหกรรมอาหารอนาคต (Future Food) ตามเมกะเทรนด์ของกระแสปฏิวัติอุตสาหกรรมอาหาร และการปฏิวัติเขียวครั้งที่สองในภาคเกษตรโลก ผ่านโครงการเรือธงนำร่องต่าง ๆ (Flagship Project) ได้แก่ โครงการการส่งเสริมเกษตรอุตสาหกรรมครบวงจรหรือการยกระดับสินค้าเกษตรสู่เกษตรอุตสาหกรรม ซึ่งจะได้นำเสนอผลลัพธ์การดำเนินโครงการ/กิจกรรม การสัมภาษณ์เชิงลึกผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย กรณีความสำเร็จ (Success Case) จากการยกระดับภาคการเกษตรด้วยแนวคิดเกษตรอุตสาหกรรม ข้อเสนอแนะสำหรับการพัฒนา และร่างกลไกขับเคลื่อนการยกระดับภาคการเกษตรด้วยแนวคิดเกษตรอุตสาหกรรมของประเทศไทยต่อไป

แผนภาพที่ ๓ - ๖ ความเร่งด่วนของการพัฒนาเกษตรอุตสาหกรรม



ที่มา : กองพัฒนาเกษตรอุตสาหกรรม กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม, ๒๕๖๓ : ๙๙

สรุป

จากสภาพปัญหาในภาคการเกษตรของไทยและแนวคิดในการขับเคลื่อนประเทศตามโมเดลการพัฒนาประเทศไทย ๔.๐ เพื่อเปลี่ยนแปลงโครงสร้างภาคการเกษตรจากเกษตรแบบดั้งเดิมไปสู่การเกษตรสมัยใหม่ที่ต้องเน้นการบริหารจัดการและเทคโนโลยีเพื่อเพิ่มผลผลิต การผลิตและมูลค่าเพิ่มของผลผลิตนั้น การยกระดับภาคการเกษตรด้วยแนวคิดเกษตรอุตสาหกรรมที่ใช้แนวคิดการเป็นผู้ประกอบการยุคใหม่หรือนักธุรกิจเกษตรอุตสาหกรรมที่นำองค์ความรู้ทางด้านธุรกิจอุตสาหกรรมทั้งด้านการบริหารจัดการ การสร้างมาตรฐานการเชื่อมโยงการผลิตอย่างเป็นระบบ การสร้างสรรค์ให้เกิดผลิตภัณฑ์ที่หลากหลายและการตอบสนองความต้องการของตลาดมาประยุกต์ใช้ผ่านการวางแผนจัดการ (People) การใช้นวัตกรรม เทคโนโลยี ความคิดสร้างสรรค์เพื่อเพิ่มผลผลิตภาพ (Process) สร้างมูลค่าเพิ่มให้กับสินค้า (Product) ตลอดจนเชื่อมโยงเครือข่าย/คลัสเตอร์ (Friends) และสนับสนุนปัจจัยเอื้อในการทำธุรกิจ (Enabling Factors) หรือ เครื่องมือ 3P - 2F (People, Process, Product, - Friends, Enabling Factors) จะเปรียบเป็น “ตัวช่วยสำคัญ” ที่จะพลิกโฉมภาคการเกษตรของไทยจากสภาพการณ์แห่งปัญหาและความท้าทาย (รายได้ของเกษตรกรอยู่ในเกณฑ์ต่ำ ผลผลิตและมูลค่าเพิ่มของผลผลิตอยู่ในระดับต่ำหรือผลผลิตต่อพื้นที่ (ไร่) ต่ำ การขาดแคลนความรู้และบุคลากรในการพัฒนาการทำเกษตรกรรม การไม่สามารถเข้าถึงแหล่งทุน และปัจจัยการผลิตที่มีคุณภาพได้ ตลอดจนปัญหาเชิงโครงสร้าง เช่น โครงสร้างตลาดที่มีลักษณะห่วงโซ่อุปทานที่ยาวและการแข่งขันไม่สมบูรณ์ การขาดแคลนแรงงาน) ให้สามารถยกระดับประสิทธิภาพและผลผลิตของภาคการเกษตร ซึ่งจะนำไปสู่การปรับตัวของเกษตรกรและวิสาหกิจชุมชนไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนได้

งานวิจัยนี้ ผู้วิจัยได้วิเคราะห์และสังเคราะห์ผลกระทบของแนวคิดเกษตรอุตสาหกรรมแล้วพบว่า สามารถสร้างผลกระทบเชิงบวกในทางเศรษฐศาสตร์ต่อภาคการเกษตรและเกษตรอุตสาหกรรมได้อย่างยั่งยืน และจะสามารถเชื่อมโยง (Linkage Effect) โซ่อุปทานไปยังภาคส่วนอื่น ๆ ทั้งเศรษฐกิจอุตสาหกรรมและบริการได้ ทั้งในแนวนอน (Lateral Linkage Effect) และแนวตั้ง (Vertical Linkage Effect) ซึ่งจะสร้างมาตรฐานการผลิตและยกระดับขีดความสามารถในเชิงแข่งขันของภาคการเกษตรและเกษตรอุตสาหกรรมในการผนวกเข้ากับเครือข่ายการผลิตของโลก (Global Value Chain) ได้ ดังนั้น แนวคิดเกษตรอุตสาหกรรมจึงได้ถูกพัฒนาเชิงนโยบายขึ้นเป็นแนวทางการพัฒนาด้วยเกษตรอุตสาหกรรมเพื่อให้เกิดการนำนโยบายไปปฏิบัติ ซึ่งจะได้กล่าวถึงผลการวิจัยจากการนำนโยบายไปสู่การปฏิบัติ (Policy Implementation) และข้อเสนอแนะจากการประเมินผลนโยบาย (Policy Evaluation) เพื่อเสนอเป็นแนวทางการปรับปรุงนโยบายในการขับเคลื่อนเพื่อพัฒนาการยกระดับภาคการเกษตรด้วยแนวคิดเกษตรอุตสาหกรรมต่อไป

บทที่ ๔

ถอดบทเรียนการยกระดับภาคการเกษตรด้วย แนวทางการพัฒนาเกษตรอุตสาหกรรม

จากแนวคิดเกษตรอุตสาหกรรมสู่การนำไปปฏิบัติด้วยแนวทางการพัฒนาด้วยเกษตรอุตสาหกรรมเพื่อยกระดับภาคการเกษตรโดยการประยุกต์ใช้แนวคิดการจัดการ (People) การใช้นวัตกรรม เทคโนโลยี ความคิดสร้างสรรค์เพื่อเพิ่มผลิตภาพ (Process) และสร้างมูลค่าเพิ่มแก่สินค้า (Product) ตลอดจนเชื่อมโยงเครือข่าย/คลัสเตอร์ (Friends) อีกทั้งสนับสนุนปัจจัยเอื้อในการทำธุรกิจ (Enabling Factors) หรือการใช้เครื่องมือ 3P – 2F (People, Process, Product, - Friends, Enabling Factors) ด้วยกลยุทธ์การพัฒนาอุตสาหกรรมเป้าหมายที่สามารถสร้างความได้เปรียบเชิงเปรียบเทียบ ผ่านการขับเคลื่อนเป็นโครงการเรือธง (Flagship Project) ที่เรียกว่า “โครงการส่งเสริมเกษตรอุตสาหกรรมครบวงจร” หรือ “โครงการการยกระดับสินค้าเกษตรสู่เกษตรอุตสาหกรรม” ในบทนี้ จะนำเสนอการถอดบทเรียนการยกระดับภาคการเกษตรด้วยแนวคิดเกษตรอุตสาหกรรมและกรณีศึกษาของกิจกรรมต่าง ๆ จากการดำเนินการตามแนวทางการพัฒนาด้วยเกษตรอุตสาหกรรมภายใต้ขอบเขตของการนำแนวคิดและนโยบายไปสู่การปฏิบัติ (Policy Implementation) ของกองพัฒนาเกษตรอุตสาหกรรม กรมส่งเสริมอุตสาหกรรมหรือดีพริออม (DIPROM) ดังนี้

การพัฒนาเชิงนโยบายแนวคิดเกษตรอุตสาหกรรม

จากการวิเคราะห์วิจัยเอกสาร พบว่า แนวคิดเกษตรอุตสาหกรรม มีแนวคิดจากการทำการเกษตรแม่นยำสูง (Precision Agriculture) โดยใช้องค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี นวัตกรรม และการจัดการข้อมูล มาบริหารจัดการพื้นที่เพาะปลูกหรือปศุสัตว์ให้มีความเหมาะสมและแม่นยำ ซึ่งการนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมมาใช้ทางการเกษตรจะทำให้การใช้ทรัพยากรหรือปัจจัยการผลิต เช่น น้ำ ปุ๋ย และสารเคมีทางเกษตรเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ลดต้นทุนการผลิต ลดผลกระทบที่เกิดต่อระบบนิเวศ (Natural Ecosystem) เพิ่มความปลอดภัยต่อเกษตรกร และที่สำคัญเป็นการสร้างมูลค่าเพิ่ม (Value Added) ให้แก่ผลผลิตทางการเกษตร เนื่องจากปริมาณและคุณภาพของผลผลิตเพิ่มสูงขึ้น นำไปสู่การสร้างมาตรฐานการผลิตและการแปรรูปสินค้าทางการเกษตร ตลอดจนการสร้างธุรกิจใหม่จากการเกษตร ดังตัวอย่างการพัฒนาเกษตรอุตสาหกรรมของต่างประเทศดังกล่าวแล้ว และเมื่อวิเคราะห์แนวคิดเกษตรอุตสาหกรรมในเชิงนโยบาย พบว่าการนำมาพัฒนาเป็นทางเลือกของนโยบายและกำหนดเป็นนโยบายนั้น เป็นไปตามการพิจารณาทางเลือกนโยบายจากเกณฑ์ประสิทธิผล (Effectiveness) หรือความสามารถในการบรรลุเป้าหมายของทางเลือก เกณฑ์ประสิทธิผล (Efficiency) หรือความสามารถในการผลิตผลผลิต และความพอเพียง หรือความสามารถในการดำเนินการให้บรรลุเป้าหมายภายใต้เงื่อนไขของทรัพยากรที่มีอยู่ สามารถพัฒนาแนวคิดนำไปสู่การปฏิบัติด้วยแนวทางการพัฒนาด้วยเกษตรอุตสาหกรรมในรูปแบบแผนกลยุทธ์อุตสาหกรรมเป้าหมายโดยการจัดทำโครงการ/กิจกรรมส่งเสริมตามแผนกลยุทธ์ที่กำหนดไว้

ต่อมา เมื่อวิเคราะห์แนวทางการพัฒนาด้วยเกษตรอุตสาหกรรมที่นำองค์ความรู้ทางด้านธุรกิจอุตสาหกรรม ทั้งในด้านการบริหารจัดการ การมาตรฐาน การเชื่อมโยงห่วงโซ่การผลิตอย่างเป็นระบบ การสร้างให้เกิดผลิตภัณฑ์ที่หลากหลาย และการตอบสนองต่อความต้องการของตลาดมาประยุกต์ใช้ ตามนิยามเกี่ยวกับ “นโยบายอุตสาหกรรม” ด้วยแล้ว พบว่า สามารถสร้างผลกระทบเชิงบวกทางเศรษฐศาสตร์ต่อภาคการเกษตรและเกษตรอุตสาหกรรมได้อย่างยั่งยืน สามารถเพิ่มผลิตภาพการผลิต (Productivity) และมูลค่าเพิ่มของผลผลิต สร้างมาตรฐานการผลิตและยกระดับขีดความสามารถในแข่งขันของภาคการเกษตรและเกษตรอุตสาหกรรมในการผนวกเข้ากับเครือข่ายการผลิตของโลก (Global Value Chain) ได้ ดังผลกระทบเชิงเศรษฐศาสตร์ที่ได้กล่าวไว้แล้วในบทที่ ๓ และผลสำเร็จ ตลอดจนปัญหาหรืออุปสรรคจากการดำเนินโครงการดังที่ได้กล่าวต่อไป และยังสอดคล้องกับนิยาม “นโยบายอุตสาหกรรม” ที่หมายถึง แนวทางการดำเนินการในด้านต่าง ๆ เพื่อให้ภาคอุตสาหกรรมหรืออุตสาหกรรมใดอุตสาหกรรมหนึ่งภายในประเทศมีความเจริญเติบโต (Growth) และพัฒนา (Development) (พีระ เจริญพร, ๒๕๕๗ : ๙) เนื่องจากแนวทางการพัฒนาด้วยเกษตรอุตสาหกรรมเป็นการทำให้เป็นเศรษฐกิจอุตสาหกรรม (Industrialization) ซึ่งจะทำให้เกิดการเปลี่ยนโครงสร้างทางเศรษฐกิจให้มีลักษณะเป็นอุตสาหกรรมมากขึ้น โดยมีการพัฒนาอุตสาหกรรม (Industrial Development) ให้เจริญเติบโตหรือขยายตัว (Expand) มีการใช้เทคโนโลยีการผลิตที่ทำให้ต้นทุนการผลิตลดลงและปริมาณการผลิตเพิ่มขึ้น ตลอดจนสินค้าหรือผลิตภัณฑ์มีคุณภาพดีขึ้น

ดังนั้น การพัฒนาเชิงนโยบายแนวคิดเกษตรอุตสาหกรรมจึงเป็นแนวคิดการพัฒนาเศรษฐกิจด้วยแนวทางอุตสาหกรรมที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาเศรษฐกิจ ด้วยเหตุผลอย่างน้อย ๔ ประการ (พีระ เจริญพร, ๒๕๕๗ : ๘ - ๙) คือ

๑. การเป็น (เกษตร) อุตสาหกรรมก่อให้เกิดผลเชื่อมโยงทางเศรษฐกิจ (Economic Linkage Effect) ไปยังสาขาเศรษฐกิจอื่น ๆ ทั้งที่เป็นผลเชื่อมโยงไปข้างหน้า (Forward Linkage) และไปข้างหลัง (Backward Linkage) ได้มากกว่าภาคเกษตรกรรม เช่น อุตสาหกรรมแปรรูปอาหารจะก่อให้เกิด Backward Linkage คือ กิจการสีข้าว น้ำตาล ประมง กระจ่าง หีบห่อ เป็นต้น

๒. การขยายตัวของภาคอุตสาหกรรมภายในประเทศ ทำให้ระบบเศรษฐกิจสามารถพึ่งตนเองได้มากขึ้นและช่วยประหยัดเงินตราต่างประเทศ กล่าวคือ ประชาชนสามารถซื้อสินค้าเกษตรอุตสาหกรรมที่มีการผลิตภายในประเทศได้และลดการนำเข้าสินค้าเหล่านั้น อีกทั้ง ประเทศยังสามารถแสวงหารายได้ในรูปของเงินตราต่างประเทศจากการส่งออกสินค้าไปขายในต่างประเทศ

๓. แก้ไขปัญหาดุลการค้าและดุลการชำระเงินที่ลดลง เพราะสามารถลดรายจ่ายด้านการนำเข้าและอาจเพิ่มรายได้จากการส่งออก ซึ่งการพัฒนาเกษตรอุตสาหกรรมเป็นการนำวัตถุดิบภายในประเทศมาใช้มากกว่าวัตถุดิบจากต่างประเทศ

๔. ภาคอุตสาหกรรมก่อให้เกิดการจ้างงานและทำให้ประสิทธิภาพในการผลิตโดยรวมดีขึ้น กล่าวคือ การเติบโตของภาคอุตสาหกรรมจะช่วยดึงดูดแรงงานที่ว่างแอบแฝง (Disguised Unemployment) หรือแรงงานส่วนเกิน (Labor Surplus) ที่อยู่ในภาคการเกษตรออกมาทำงานซึ่งจะทำให้ประสิทธิภาพในการผลิตของแรงงาน (Labor Productivity) โดยรวมสูงขึ้น (ทั้งนี้ มีข้อสมมติว่าประสิทธิภาพในการผลิตของแรงงานในภาคการเกษตรต่ำกว่าภาคอุตสาหกรรม)

การยกระดับภาคการเกษตรด้วยแนวทางการพัฒนาด้วยเกษตรอุตสาหกรรม

ภาคการเกษตรมีความสำคัญต่อคนไทยและเศรษฐกิจไทยเป็นอย่างมาก การแก้ไขปัญหาจึงต้องมีจุดมุ่งเน้นตามหลักการพัฒนา คือ ประการแรก ต้องมีการวางแผนในการพัฒนาทางด้านเกษตรกรรมอย่างต่อเนื่องจึงจะเกิดความยั่งยืนอย่างแท้จริง ประการที่สอง ควรมีมาตรการเพิ่มประสิทธิภาพและคุณภาพของการผลิตทางการเกษตร เพิ่มช่องทางทางการตลาดและสนับสนุนการสร้างนวัตกรรมและใช้เทคโนโลยีต่าง ๆ รวมถึงการจัดการทางการเกษตร ประการที่สาม ผนึกกำลังต้นทุนทั้งฝ่ายภาครัฐและเอกชนเพื่อการพัฒนาภาคเกษตรกรรม และประการสุดท้าย ส่งเสริมการพึ่งพาตนเองของเกษตรกรเป็นหลัก เพื่อให้เกษตรกรสามารถช่วยเหลือตนเองได้ (กิตติศักดิ์ ทองมีทิพย์, ๒๕๖๔ : ๑๕๘) ซึ่งแนวทางการพัฒนาด้วยเกษตรอุตสาหกรรมเป็นแนวทางการพัฒนาที่ครอบคลุมหลักการพัฒนาดังกล่าวข้างต้น จึงเป็น “ตัวช่วยที่สำคัญ” ที่จะสามารถช่วยพลิกโฉมภาคการเกษตรของไทยจากปัญหาเชิงโครงสร้างไปสู่การแก้ไขปัญหาและพัฒนาที่ยั่งยืนด้วยการนำองค์ความรู้ทางด้านธุรกิจอุตสาหกรรม (การบริหารจัดการ การมาตรฐาน การเชื่อมโยงห่วงโซ่การผลิตอย่างเป็นระบบ การสร้างผลิตภัณฑ์ที่หลากหลาย และการตอบสนองความต้องการของตลาด) มาประยุกต์ใช้ผ่านการวางแผนการจัดการจัดการ (People) การใช้นวัตกรรม เทคโนโลยี ความคิดสร้างสรรค์เพื่อเพิ่มผลิตภาพ (Process) สร้างมูลค่าเพิ่มให้กับสินค้า (Product) ตลอดจนเชื่อมโยงเครือข่าย/คลัสเตอร์ (Friends) และสนับสนุนปัจจัยเอื้อในการทำธุรกิจ (Enabling Factors) หรือ เครื่องมือ 3P - 2F (People, Process, Product, - Friends, Factors) เพื่อเพิ่มผลิตภาพการผลิตและมูลค่าเพิ่มของผลผลิตได้ โดยมีหน่วยงานที่จัดตั้งขึ้นเป็นการเฉพาะ คือ กองพัฒนาเกษตรอุตสาหกรรม กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม ซึ่งเมื่อวิเคราะห์ตามหลักการการจัดโครงสร้างองค์การแล้ว พบว่า กองพัฒนาเกษตรอุตสาหกรรม และหน่วยงานอื่น ๆ ที่เทียบเท่าระดับกอง ของกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม ถูกออกแบบโครงสร้างองค์การ (หน่วยงาน) ตามรูปแบบโครงสร้างแบบแผนกที่แยกออกจากกันตามกลุ่มงานหรือโครงสร้างตามผลิตภัณฑ์ ซึ่งผลิตภัณฑ์ในที่นี้หมายถึง เกษตรอุตสาหกรรม อุตสาหกรรมสร้างสรรค์ เป็นต้น ซึ่งมีข้อดีคือ เจ้าหน้าที่หรือบุคลากรสามารถพัฒนาความชำนาญในการส่งเสริมการพัฒนาในแต่ละด้าน เช่น ด้านเกษตรอุตสาหกรรม ได้เป็นการเฉพาะเจาะจงอันจะทำให้สามารถพัฒนาความเชี่ยวชาญในอุตสาหกรรมนั้น ๆ ได้ ซึ่งความเชี่ยวชาญนี้จะทำให้สามารถเลือกและพัฒนากลยุทธ์ได้อย่างเหมาะสมมากขึ้นเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าหรือประชาชนผู้มาใช้บริการและทำหน้าที่ขับเคลื่อนนโยบายไปสู่การปฏิบัติได้อย่างรวดเร็วและเหมาะสมภายใต้สภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไป โดยกองพัฒนาเกษตรอุตสาหกรรมได้ดำเนินการขับเคลื่อนแนวทางการพัฒนาด้วยเกษตรอุตสาหกรรมให้เกิดผลผลิตและผลลัพธ์ไปแล้วจำนวนทั้งสิ้น ๕,๘๐๐ คน (เกษตรกรหรือประชาชนที่สนใจเข้าร่วมโครงการ และผู้ประกอบการ) ๒,๘๑๕ กิจกรรม (วิสาหกิจชุมชน ผู้ประกอบการ OTOP และ SMEs) และ ๗๐ กลุ่ม (คลัสเตอร์) (การพัฒนาคลัสเตอร์อุตสาหกรรมรองรับงบประมาณผ่านกองพัฒนาเกษตรอุตสาหกรรม) สร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจไปแล้วประมาณ ๗,๖๑๐,๒๓๖,๒๕๒ บาท (ข้อมูลปี พ.ศ. ๒๕๖๓ - ๒๕๖๕) (กองยุทธศาสตร์และแผนงาน กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม, ๒๕๖๖) ซึ่งรายละเอียดโครงการ/กิจกรรมส่งเสริมตามแนวทางการพัฒนาด้วยเกษตรอุตสาหกรรมด้วยเครื่องมือ 3P - 2F เป็นดังนี้

๑. การพัฒนาคนด้วยการวางแผนการจัดการจัดการ (People)

การจัดการทรัพยากรมนุษย์ถือเป็นการลงทุนในทุนทางมนุษย์ (Human Capital) ซึ่งเป็นเครื่องมือของการเพิ่มผลผลิตและคุณค่าทางเศรษฐกิจ (Obayelu, et al. 2019 อ้างถึงใน พิทวัส เอื้อสังคมเศรษฐ์, ๒๕๖๓ : ๙๐) ดังนั้น จุดเริ่มต้นของการพัฒนาเพื่อเพิ่มผลผลิตและคุณค่าทางเศรษฐกิจที่สำคัญของภาคเกษตรด้วยแนวทางการพัฒนาด้วยเกษตรอุตสาหกรรม จึงเป็น “ทรัพยากรมนุษย์” กรมส่งเสริมอุตสาหกรรมจึงจัดกิจกรรมส่งเสริมการพัฒนาองค์ความรู้ด้านการบริหารจัดการเกษตรกรรมแบบอุตสาหกรรม (Industrialization) โดยการอบรมบ่มเพาะให้กลายเป็นนักธุรกิจเกษตรหรือนักธุรกิจเกษตรอุตสาหกรรม การพัฒนาองค์ความรู้ด้านเครื่องจักรกลทางการเกษตรให้แก่เกษตรกร และการสร้างเครือข่าย/คลัสเตอร์ของเกษตรกรหรือวิสาหกิจชุมชน เพื่อให้เกิดความเชื่อมโยง เกื้อหนุน และส่งเสริมกิจการของกันและกันทั้งในแนวดิ่ง (Vertical Linkage) และแนวนอน (Horizontal Linkage) ซึ่งแนวทางการพัฒนาคนนี้สอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาเกษตรกรของกรมส่งเสริมการเกษตรที่ได้มีการพัฒนาเกษตรกรทั่วประเทศให้เป็นเกษตรกรปราดเปรื่อง (Smart Farmer) หรือเกษตรกรที่มีการใช้เทคโนโลยีและการบริหารจัดการเพื่อการดำเนินธุรกิจเกษตรอย่างทันสมัย มีความเข้มแข็งและพึ่งพาตนเองได้ ซึ่งพัฒนาไปแล้วทั้งหมด ๙๘๑,๖๔๙ รายทั่วประเทศ และเป็นกลุ่มเกษตรกรปราดเปรื่องรุ่นใหม่ (Young Smart Farmer) ซึ่งเป็นเกษตรกรรุ่นใหม่ที่มีการบริหารจัดการการเกษตรด้วยเทคโนโลยีสมัยใหม่ ความคิดสร้างสรรค์ และนวัตกรรมในเชิงเป็นผู้ประกอบการเกษตรทันสมัย พึ่งพาตนเองได้ มีการเชื่อมโยงเครือข่ายและเป็นผู้นำทางการเกษตรในท้องถิ่น จำนวน ๗,๕๙๘ ราย (กรมส่งเสริมการเกษตร, ๒๕๖๐) โดยรวมแล้วคิดเป็นสัดส่วนประมาณร้อยละ ๗.๙ ของจำนวนเกษตรกรทั้งหมด อย่างไรก็ตาม แม้สัดส่วนของ Smart Farmer จะยังไม่สูงนักเมื่อเทียบกับจำนวนเกษตรกรทั้งหมด แต่ข้อมูลดังกล่าวก็ชี้ให้เห็นถึงโอกาสและความเป็นไปได้ในการพัฒนา Smart Farmer และ Young Smart Farmer ให้ก้าวเข้าสู่การเป็นผู้ประกอบการภาคเกษตรที่มีศักยภาพ อีกทั้งยังเป็นหนึ่งในกลไกการขับเคลื่อนและยกระดับอุตสาหกรรมเกษตรของประเทศไทยได้ในระยะยาว เนื่องจากกลุ่มเกษตรกรทั้ง ๒ กลุ่มดังกล่าวสามารถจูงใจและผลักดันให้แรงงานภาคเกษตรกลุ่มอื่น ๆ ได้เรียนรู้และนำเทคโนโลยีเข้ามาพัฒนาและปรับปรุงเพื่อยกระดับประสิทธิภาพการผลิตในการดำเนินธุรกิจได้ต่อไป ซึ่งบทบาทที่ผ่านมาของกรมส่งเสริมอุตสาหกรรมนอกจากการต่อยอดและพัฒนาศักยภาพของ Smart Farmer ที่กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ได้มีการบ่มเพาะไว้แล้ว กรมส่งเสริมอุตสาหกรรมยังมีการอบรมบ่มเพาะเกษตรกรและบุคลากรที่สนใจธุรกิจการเกษตรให้กลายเป็นนักธุรกิจเกษตรอุตสาหกรรมด้วยแนวคิดเกษตรอุตสาหกรรม โดยดำเนินกิจกรรมที่เรียกว่า “กิจกรรมการปั้นนักธุรกิจเกษตรอุตสาหกรรม” เพื่อปลูกฝังแนวทางการนำองค์ความรู้ทางด้านธุรกิจอุตสาหกรรม ทั้งในด้านการบริหารจัดการ การมาตรฐาน การเชื่อมโยงห่วงโซ่การผลิตอย่างเป็นระบบ การสร้างให้เกิดผลิตภัณฑ์ที่หลากหลาย และการตอบสนองต่อความต้องการของตลาดมาประยุกต์ใช้ เพื่อยกระดับรายได้และสร้างความเข้มแข็งให้เศรษฐกิจฐานรากในองค์กรวมโดยมีผลผลิต/ผลลัพธ์จากการดำเนินกิจกรรมฯ ของกองพัฒนาเกษตรอุตสาหกรรม ตั้งแต่ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๓ - ๒๕๖๖ รายละเอียดดังตารางที่ ๔ - ๑

ตารางที่ ๔ - ๑ ผลการดำเนินงานกิจกรรมการป้อนนักรูธุรกิจเกษตรอุตสาหกรรม

ปีงบประมาณ	ผลผลิต (คน)	ผลลัพธ์ (คน) (การนำความรู้ไปต่อยอด ให้รายได้เพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ ๑๐)
๒๕๖๓	๓,๐๐๐	๒,๖๓๕
๒๕๖๔	๑,๙๐๐	๑,๔๘๐
๒๕๖๕	๙๐๐	๗๕๐
๒๕๖๖	๑๒๐	-
รวม	๕,๙๒๐	๕,๘๖๕

ที่มา : กองพัฒนาเกษตรอุตสาหกรรม, ๒๕๖๓ : ๑๖๕ ; กองพัฒนาเกษตรอุตสาหกรรม, ๒๕๖๔ : ๑๓๘ ;
กองพัฒนาเกษตรอุตสาหกรรม, ๒๕๖๕ : ๖๕

จากผลการดำเนินงาน (ปีงบประมาณ ๒๕๖๓ - ๒๕๖๕) ซึ่งได้ทำการประเมินผลลัพธ์แล้วพบว่า ผู้เข้าร่วมอบรมเฉพาะกิจกรรมการป้อนนักรูธุรกิจเกษตรอุตสาหกรรมจำนวน ๕,๘๐๐ คน มีผู้ที่สามารถนำความรู้ที่ได้จากการอบรมไปต่อยอดเพื่อเพิ่มรายได้ให้กับธุรกิจเฉลี่ยไม่น้อยกว่าร้อยละ ๑๐ มีจำนวน ๕,๘๖๕ คน คิดเป็นร้อยละ ๘๓.๘๘ แสดงให้เห็นว่า แนวทางการพัฒนาด้วยเกษตรอุตสาหกรรมที่เริ่มจากการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ด้วยกิจกรรมการป้อนนักรูธุรกิจเกษตรอุตสาหกรรมให้มีความรู้ด้านบริหารจัดการแบบอุตสาหกรรมเป็นการพัฒนาคุณภาพแรงงานที่สามารถเพิ่มความสามารถในการผลิตต่อหน่วยแรงงาน (Labor Productivity) ได้อย่างแท้จริง และเปลี่ยนแปลงแนวคิดของเกษตรกรหรือวิสาหกิจชุมชนพื้นฐานให้มุ่งสู่วิสาหกิจชุมชนก้าวหน้าหรือนักรูธุรกิจเกษตรอุตสาหกรรมต่อไป ยกระดับรายได้ประชากรและเป็นการขยายอุปสงค์ของตลาดภายในประเทศ ส่งผลกระทบเชิงบวกต่อเศรษฐกิจภายในประเทศให้เติบโตได้

แผนภาพที่ ๔ - ๑ ตัวอย่างการพัฒนาคนด้วยการวางแนวคิดการจัดการ (People)



ที่มา : กองพัฒนาเกษตรอุตสาหกรรม, ๒๕๖๕ : ๒๑

ต่อไป ผู้วิจัยขอนำเสนอตัวอย่างผู้ประกอบการที่เข้าร่วมกิจกรรมการปั้นนักธุรกิจเกษตรอุตสาหกรรมแล้วสามารถนำองค์ความรู้ในการบริหารจัดการแบบอุตสาหกรรมไปใช้ในการดำเนินธุรกิจได้ (Success Case) ดังตัวอย่างต่อไปนี้

๑.๑ ขนมหันจิตต์และน้ำพริกยักษ์ (คุณอัมภานุช บุพไชย ตำแหน่งกรรมการบริหาร ผู้ให้สัมภาษณ์, ๑๒ พฤษภาคม ๒๕๖๕) เป็นผู้ผลิตเผือกกรอบรูปตะแกรง โดยคุณอัมภานุชมีการนำองค์ความรู้ในการบริหารจัดการแบบอุตสาหกรรมไปประยุกต์ใช้เพื่อพัฒนากิจการ ดังนี้

๑.๑.๑ มีการนำองค์ความรู้ด้านการสร้างแบรนด์ไปทำให้แบรนด์มีเอกลักษณ์ที่โดดเด่น เป็นที่น่าจดจำ น่าประทับใจ และตราตรึงใจมากขึ้น โดยใช้ศิลปะการเล่าเรื่อง (Story Telling) เช่น “เผือกหันจิตต์ ... ศิลปะแห่งความอร่อย ๔๐ ปี ของเผือกกรอบรูปตะแกรง โดยคุณพ่อหันจิตต์”

๑.๑.๒ มีการใช้ข้อมูล Customer Journey ในหัวข้อ “การกำหนดกลุ่มเป้าหมายที่ใช้สำหรับธุรกิจ” เพื่อวิเคราะห์กลุ่มลูกค้าผ่านช่องทางออนไลน์ ทำให้สามารถวิเคราะห์กลุ่มลูกค้าในอนาคตได้ว่าเป็นกลุ่มลูกค้าที่บริโภคอาหารมังสวิรัต (Vegetarian) วีแกน (Vegan) และอาหารจากพืช (Plant-based Food) ที่ทางแบรนด์จะสามารถติดตามและปรับปรุงพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้เข้าถึงกลุ่มลูกค้าดังกล่าว

๑.๑.๓ มีการปรับปรุงสถานที่ผลิตเพื่อให้สามารถยื่นขอมาตรฐาน GHP (Good Hygiene Practices) และมาตรฐานฮาลาล เพื่อเพิ่มความมั่นใจต่อผู้บริโภค

๑.๑.๔ สามารถสร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจได้จำนวน ๑,๙๐๐,๐๐๐ บาท

แผนภาพที่ ๔ - ๒ ขนมหันจิตต์และน้ำพริกยักษ์



ที่มา : กองพัฒนาเกษตรอุตสาหกรรม กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม, ๒๕๖๕

๑.๒ บริษัท อินโนไฟ จำกัด (คุณปริยะ ศิริกุล ตำแหน่งกรรมการผู้จัดการบริษัท ผู้ให้สัมภาษณ์, ๑๒ พฤษภาคม ๒๕๖๕) เป็นผู้ผลิตหมูปังจากเห็ดแครง Whole Food Plant Based แบนด์ “มัดใจ” โดยคุณปริยะมีการนำองค์ความรู้ในการบริหารจัดการแบบอุตสาหกรรมไปประยุกต์ใช้ ดังนี้

๑.๒.๑ ใช้ความรู้เรื่องการสร้างแบรนด์และสร้างภาพลักษณ์ของแบรนด์ว่าเป็นการบริโภคแบบรักษ์โลก เป็นสินค้าอาหารอนาคตที่ทำจากพืช (Plant – based Food) สร้างการรับรู้ในแบรนด์สินค้าจากการเข้าร่วมงานแสดงสินค้า งานประกวดต่าง ๆ เพิ่มขึ้นจากเดิม

๑.๒.๒ นำความรู้เรื่องการตลาดออนไลน์ไปใช้ได้จริง โดยขายผ่านช่องทางเพจเฟซบุค (Facebook)

๑.๒.๓ นำของเหลือทางการเกษตรมาใช้เพาะเห็ดเพื่อลดขยะทางการเกษตรตามแนวทาง BCG Model เช่น การนำขี้เลื่อยมาเพาะเห็ดแครง และขยายเครือข่ายเกษตรกรเพาะเห็ดเพิ่มอีก ๕๐ ราย

๑.๒.๔ เพิ่มช่องทางการจัดจำหน่ายทั้งในและต่างประเทศ สามารถเพิ่มยอดขายจากเดิมกว่าร้อยละ ๓๐๐ (จาก ๖๐,๐๐๐ บาท/เดือน เป็น ๒๐๐,๐๐๐ บาท/เดือน)

แผนภาพที่ ๔ - ๓ หมู่ปึ่งจากเห็ดแครง Whole Food Plant Based แปรนด้มดใจ



ที่มา : กองพัฒนาเกษตรอุตสาหกรรม กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม, ๒๕๖๕

๑.๓ บริษัท วรรณาวีร์ จำกัด (คุณวีณา เทศนา ตำแหน่งกรรมการผู้จัดการ ผู้ให้สัมภาษณ์, ๑๒ พฤษภาคม ๒๕๖๕) เป็นผู้ผลิตเค้กไบเตยและเบเกอรี่ แปรนด LAVEENA โดยคุณวีณา มีการนำองค์ความรู้ในการบริหารจัดการแบบอุตสาหกรรมไปประยุกต์ใช้ ดังนี้

๑.๓.๑ มีการนำองค์ความรู้ด้านการตลาดและการสร้างแบรนด์มาใช้ ในการออกแบบบรรจุภัณฑ์ที่ผลิตจากไบเตยแท้ ใช้สีเขียวไบเตยเป็นตัวแทน ลายไม้ที่สื่อถึง ความเป็นธรรมชาติของขนม และตัวอักษรภาษาอังกฤษปุ่นเพื่อเลียนเสียงการอ่านของคำว่า สังขยา โดยใช้ตัว SAN เป็นโลโก้ซึ่งแปลว่าภูเขา คล้ายกับทรงของขนม

๑.๓.๒ นำความรู้เรื่อง “การสร้างนวัตกรรมเพื่อสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ที่โดนใจผู้บริโภค” มาสร้างแนวคิดในการเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์เพื่อสร้างจุดขายของไบเตย โดยใช้ไบเตยเป็นส่วนผสมของผลิตภัณฑ์ เกิดเป็นผลิตภัณฑ์ซอสสังขยา น้ำวุ้นไบเตย และชาไบเตย

๑.๓.๓ เพิ่มช่องทางการตลาด โดยใช้ Influencers มารีวิวร้านต้นแบบ และขนมทำให้ขนมเป็นที่รู้จัก สร้างเพจเฟซบุคเพื่อสร้างการรับรู้และใช้เป็นช่องทางสื่อสารกับลูกค้าทาง Facebook และจัดส่งสินค้าออนไลน์ผ่านทางขนส่งเอกชนได้

แผนภาพที่ ๔ - ๔ เค้กใบเตยและเบเกอรี่ แบรนด์ LAVEENA



ที่มา : กองพัฒนาเกษตรอุตสาหกรรม กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม, ๒๕๖๕

๒. การใช้นวัตกรรม เทคโนโลยี ความคิดสร้างสรรค์ เพื่อเพิ่มผลิตภาพ (Process)

การที่จะพัฒนาภาคเกษตรและเกษตรอุตสาหกรรมของประเทศให้เติบโตได้อย่างยั่งยืนและสามารถพึ่งพาตนเองได้นั้น จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการปรับปรุงประสิทธิภาพและเพิ่มผลิตภาพการผลิต ดังนั้น การยกระดับขีดความสามารถภาคเกษตรด้วยแนวทางการพัฒนาด้วยเกษตรอุตสาหกรรมจำเป็นต้องพัฒนาขีดความสามารถทางเทคโนโลยี พัฒนานวัตกรรม และยกระดับความคิดสร้างสรรค์ เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการขับเคลื่อนภาคการเกษตรและเกษตรอุตสาหกรรมให้มีขีดความสามารถในการแข่งขันและเกิดความยั่งยืน ดังนั้น กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม (กองพัฒนาเกษตรอุตสาหกรรม) จึงได้นำแนวคิดการใช้นวัตกรรม เทคโนโลยี และความคิดสร้างสรรค์ มาพัฒนาขีดความสามารถด้วยการพัฒนาเครื่องจักรและเทคโนโลยีที่เหมาะสมสำหรับเกษตรกร และภาคการเกษตร การส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ในการดำเนินธุรกิจให้กับวิสาหกิจชุมชน หรือผู้ประกอบการเกษตรอุตสาหกรรมให้เกิดความแตกต่างและสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับธุรกิจ โดยมุ่งเน้นการเพิ่มผลิตภาพ (ลดต้นทุน เพิ่มประสิทธิภาพ สร้างมูลค่าเพิ่ม) การใช้เทคโนโลยีการจัดการ และโลจิสติกส์เพื่อพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขันตลอดโซ่อุปทานเพื่อให้เกิดความยั่งยืนในธุรกิจ ดังตัวอย่างโครงการ/กิจกรรมส่งเสริมที่ผู้วิจัยได้นำมาเป็นกรณีศึกษา ดังนี้

กิจกรรมการพัฒนาเทคโนโลยีเกษตรอุตสาหกรรมอัจฉริยะ ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๕ ซึ่งมีขั้นตอนในการดำเนินการที่สำคัญโดยสรุป คือ

๒.๑ ดำเนินการรับสมัครและคัดเลือกวิสาหกิจชุมชนหรือผู้ประกอบการ OTOP หรือวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs)

๒.๒ ดำเนินการวินิจฉัย สํารวจ และวิเคราะห์ศักยภาพ ปัญหา และความต้องการ ของสถานประกอบการ

๒.๓ ดำเนินการศึกษาแนวทางในการพัฒนาของสถานประกอบการ ออกแบบ ในรายละเอียด และวางแผนในการนำเทคโนโลยีเกษตรอุตสาหกรรมอัจฉริยะไปประยุกต์ใช้ ณ สถานประกอบการ

๒.๔ ดำเนินการนำเทคโนโลยีเกษตรอุตสาหกรรมอัจฉริยะที่ได้ออกแบบไว้ และได้รับความยินยอมจากผู้ประกอบการไปประยุกต์ใช้ ณ สถานประกอบการ

จากการศึกษา พบว่า กิจกรรมการพัฒนาเทคโนโลยีเกษตรอุตสาหกรรมอัจฉริยะนี้ได้พัฒนาผลผลิตภาพผู้ประกอบการที่เข้าร่วมกิจกรรมรวม ๑๗๙ กิจการ ก่อให้เกิดมูลค่าทางเศรษฐกิจไม่น้อยกว่า ๑๔๐ ล้านบาท โดยมีตัวอย่างกรณีศึกษา (Success Case) ดังนี้

ฉิมเมล่อน (คุณชยพัทธ์ หล่อสุพรรณพร เจ้าของกิจการ ผู้ให้สัมภาษณ์, ๑๑ สิงหาคม ๒๕๖๕) เป็นสถานประกอบการผู้ผลิตแยมเมล่อน ได้รับการพัฒนาผลผลิตภาพการผลิต โดยก่อนการพัฒนาด้วยเทคโนโลยีเกษตรอุตสาหกรรมอัจฉริยะ ผู้ประกอบการใช้วิธีกวนแยมด้วยกระทะ ภายหลังเข้าร่วมกิจกรรมแล้ว สามารถพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมแบบนวัตกรรมกระบวนการ (Process Innovation) เพื่อเพิ่มผลผลิตภาพและประสิทธิภาพการผลิตได้ โดยใช้เครื่องกวนแยมอัจฉริยะ ในการผลิต ดังภาพที่ ๔ - ๕

วิสาหกิจชุมชนกลุ่มอาชีพบ้านหัวเด่น (คุณจรรยา กลัดล้อม ประธานกลุ่ม ผู้ให้สัมภาษณ์, ๑๑ สิงหาคม ๒๕๖๕) เป็นสถานประกอบการของวิสาหกิจชุมชนซึ่งเป็นกลุ่มร่วมกันสร้าง อาชีพจากผลิตผลในชุมชน เช่น กลุ่มอาชีพสานกระเป๋ากาจากวัสดุธรรมชาติ กลุ่มอาชีพผลิตภัณฑ์ไม้ กวาด เป็นต้น ภายหลังการเข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาเทคโนโลยีเกษตรอุตสาหกรรมอัจฉริยะแล้ว ได้รับการพัฒนาเทคโนโลยีเกษตรอุตสาหกรรมได้เป็นเครื่องอัดใบไม้ทำภาชนะ ดังภาพที่ ๔ - ๖ สามารถนำไปช่วยในการอัดใบไม้เพื่อแปรรูปเป็นภาชนะเพิ่มเป็นสินค้า ทำให้เกิดการสร้างรายได้ เพิ่มขึ้นด้วยนวัตกรรมผลิตภัณฑ์ (Product Innovation)

กลุ่มสตรีชุมชนหนองบัว - ดองกะเมียด (คุณสุภาณี มีแก้ว ผู้บริหารกลุ่ม ผู้ให้สัมภาษณ์, ๑๑ สิงหาคม ๒๕๖๕) เป็นสถานประกอบการแปรรูปผลิตภัณฑ์สมุนไพร เช่น ยาหม่อง ผลิตภัณฑ์บำรุงผม เป็นต้น ภายหลังการเข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาเทคโนโลยีเกษตรอุตสาหกรรมอัจฉริยะแล้ว ได้รับการพัฒนาเทคโนโลยีเกษตรอุตสาหกรรมอัจฉริยะแบบนวัตกรรมกระบวนการเป็นเครื่องกวน ยาหม่องกึ่งอัตโนมัติและระบบการบรรจุขวดแบบอัตโนมัติพร้อมระบบสายพานลำเลียงทำให้สามารถ เพิ่มประสิทธิภาพในกระบวนการแปรรูป ดังภาพที่ ๔ - ๗

แผนภาพที่ ๔ - ๕ ภาพก่อน - หลัง การพัฒนาด้วยเทคโนโลยีเกษตรอุตสาหกรรมอัจฉริยะ
ของสถานประกอบการฉิมเมลอน



ที่มา : กองพัฒนาเกษตรอุตสาหกรรม กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม, ๒๕๖๕

แผนภาพที่ ๔ - ๖ ภาพก่อน - หลัง การพัฒนาด้วยเทคโนโลยีเกษตรอุตสาหกรรมอัจฉริยะ
ของวิสาหกิจชุมชนบ้านหัวเด่น



ที่มา : กองพัฒนาเกษตรอุตสาหกรรม กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม, ๒๕๖๕

แผนภาพที่ ๔ - ๗ ภาพก่อน - หลัง การพัฒนาด้วยเทคโนโลยีเกษตรอุตสาหกรรมอัจฉริยะ
ของกลุ่มสตรีชุมชนหนองบัว - ดองกะเมียด

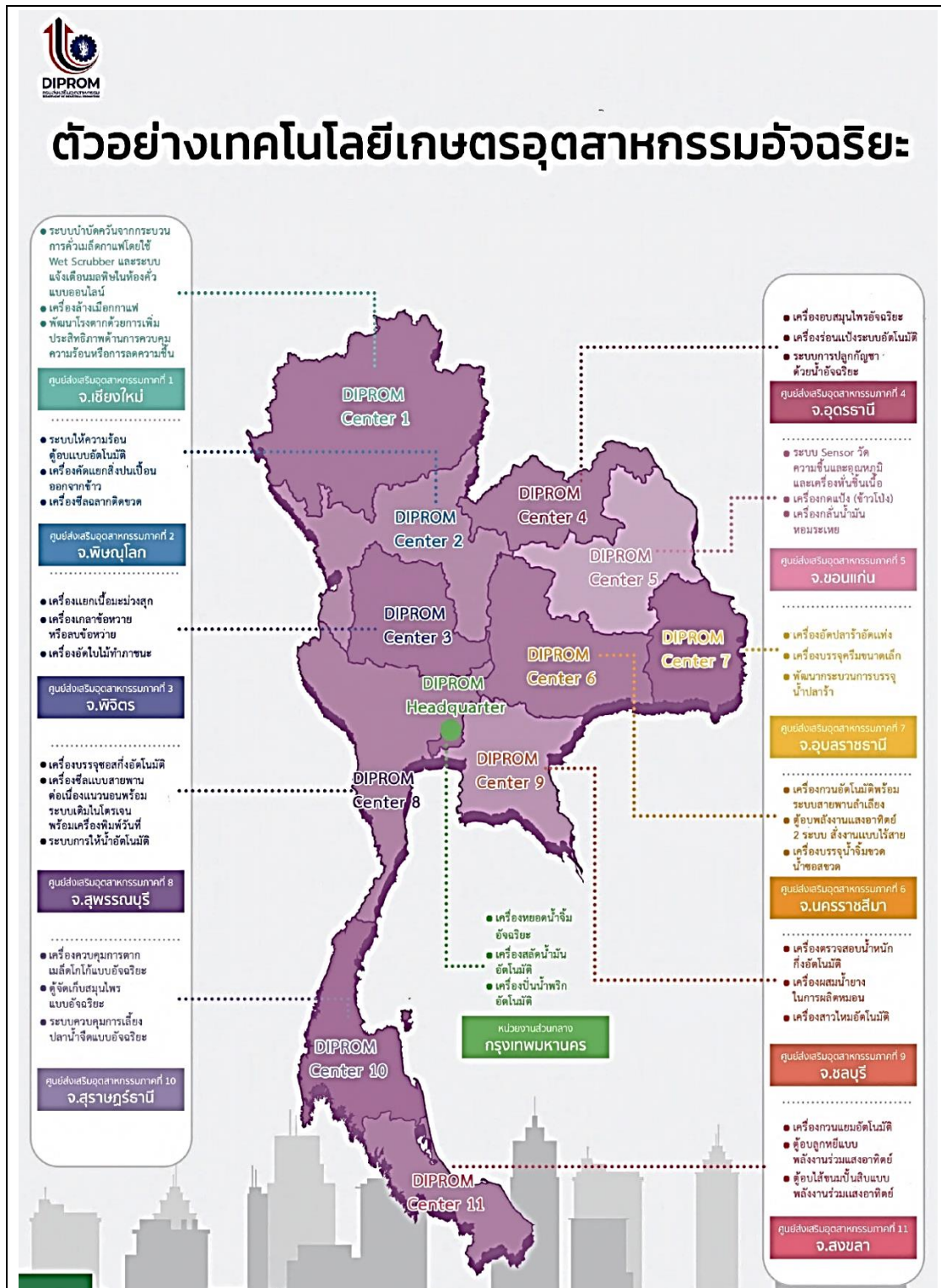


ที่มา : กองพัฒนาเกษตรอุตสาหกรรม กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม, ๒๕๖๕

นอกจากกองพัฒนาเกษตรอุตสาหกรรม กรมส่งเสริมอุตสาหกรรมที่เป็นหน่วยงานหลักในการพัฒนา
ด้านเกษตรอุตสาหกรรมแล้ว หน่วยงานของกรมส่งเสริมอุตสาหกรรมในแต่ละภูมิภาค อันได้แก่
ศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรมภาคที่ ๑ - ๑๑ ได้มีการนำแนวทางการพัฒนาด้วยเกษตรอุตสาหกรรม
ไปปฏิบัติด้วย เพื่อให้เกิดการพัฒนาและยกระดับภาคการเกษตรไปยังทุกภูมิภาคของประเทศ ดังตัวอย่าง
กิจกรรมการพัฒนาเทคโนโลยีเกษตรอุตสาหกรรมอัจฉริยะที่ส่งเสริมการใช้นวัตกรรม เทคโนโลยี
ความคิดสร้างสรรค์ เพื่อเพิ่มผลิตภาพ ดังตัวอย่างตามภาพที่ ๔ - ๘

จากการศึกษา ผู้วิจัยพบว่า การใช้นวัตกรรม เทคโนโลยี และความคิดสร้างสรรค์
มาใช้ในการสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับเกษตรกรที่เป็นวิสาหกิจชุมชนหรือผู้ประกอบการ OTOP และ SMEs นั้น
ผู้ประกอบการฯ มีความต้องการใน ๒ ลักษณะ คือ ๑) พัฒนาคุณภาพสินค้าและบริการให้มีความ
แปลกใหม่ มีการเพิ่มคุณสมบัติในการใช้งานเพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้บริโภค
และสร้างความแตกต่างไปจากสินค้าและบริการที่มีในท้องตลาด โดยทางปฏิบัติจะเป็นการนำความรู้
ด้านนวัตกรรมผลิตภัณฑ์และนวัตกรรมบริการ (Service Innovation) มาช่วยในการออกแบบ
สินค้า/บริการใหม่ หรือปรับปรุงคุณภาพวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตสินค้า และ ๒) เพื่อปรับปรุง
ประสิทธิภาพ

แผนภาพที่ ๔ - ๘ ตัวอย่างกิจกรรมการใช้นวัตกรรม เทคโนโลยี ความคิดสร้างสรรค์ เพื่อเพิ่มผลิตภาพ ทั้งในส่วนกลางและส่วนภูมิภาค



ที่มา : กองพัฒนาเกษตรอุตสาหกรรม กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม, ๒๕๖๕

การผลิตและลดต้นทุนในการประกอบธุรกิจ ซึ่งจำเป็นต้องนำความรู้ด้านนวัตกรรม กระบวนการมาช่วยในการปรับปรุงกรรมวิธีในการผลิตหรือระบบในการให้บริการลูกค้า โดยส่วนใหญ่ จะพบว่าการนำนวัตกรรมเข้ามาใช้จะเน้นไปที่การพัฒนาคุณภาพสินค้าและการสร้างความแตกต่าง ให้กับสินค้า ทั้งนี้อาจเป็นเพราะในการดำเนินการจะมีต้นทุนโดยเฉลี่ยต่ำกว่าการปรับปรุง ประสิทธิภาพการผลิตซึ่งจำเป็นต้องนำนวัตกรรมกระบวนการเข้ามาช่วยในการปรับเปลี่ยนกรรมวิธี และกระบวนการในการผลิต รวมถึงอาจต้องมีการปรับเปลี่ยนเครื่องจักรที่ใช้ในการผลิต นอกจากนี้ ประโยชน์ในเชิงธุรกิจจากการพัฒนาคุณภาพสินค้าสามารถเห็นเป็นรูปธรรมอย่างชัดเจนในช่วงเวลาสั้น ทั้งจากจำนวนยอดขายหน่วยที่เพิ่มขึ้น และจากโอกาสในการตั้งราคาขายสินค้าที่สูงขึ้น

อย่างไรก็ตามสำหรับในบางธุรกิจ การพัฒนาคุณภาพสินค้าและบริการอาจต้องใช้องค์ ความรู้จากนวัตกรรมและความคิดสร้างสรรค์เพื่อช่วยในการออกแบบสินค้าหรือการให้บริการควบคู่ไป กับการปรับปรุงกระบวนการผลิตหรือเครื่องจักรที่ใช้ ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อต้นทุนตั้งต้น ในการนำนวัตกรรมมาใช้ในการดำเนินธุรกิจมีมูลค่าค่อนข้างสูง โดยในกรณีนี้ ผู้ประกอบการต้องเตรียม ความพร้อมก่อนดำเนินการทั้งทางด้านเงินลงทุน การวางแผนธุรกิจ รวมไปถึงการกำหนดกลยุทธ์ และช่องทางในการขยายตลาดเพื่อลดระยะเวลาในการคืนทุน (Payback Period)

นอกจากนี้ ผู้วิจัยพบว่า ความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรมถือว่าเป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกัน โดยนวัตกรรมเป็นแนวคิดที่รวมความคิดสร้างสรรค์และการดำเนินงานเข้าไว้ด้วยกัน หรืออาจกล่าวได้ว่า ความคิดสร้างสรรค์เป็นกระบวนการย่อยของนวัตกรรมที่ประกอบด้วยการพัฒนาความคิดที่ใหม่ และมีประโยชน์ ขณะที่การดำเนินงานก็เป็นส่วนหนึ่งของนวัตกรรมที่เปรียบกับการแปลงแนวคิด หรือการนำแนวคิดไปสู่การปฏิบัติจริง การพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ การปรับปรุงผลิตภัณฑ์ที่มีอยู่ หรือแนวทางของการทำบางสิ่งให้เกิดขึ้นจริง โดยอาจเปรียบได้ว่า นวัตกรรม คือ ความสามารถในการ ใช้แนวทางที่สร้างสรรค์ต่อปัญหาและโอกาสต่าง ๆ เพื่อยกระดับหรือทำให้สิ่งต่าง ๆ ดีขึ้น ที่มี “เทคโนโลยี เป็นตัวเชื่อม” เช่น การแปลงความรู้ทางเทคนิคและวิทยาศาสตร์ไปสู่ผลิตภัณฑ์ใหม่หรือผลิตภัณฑ์ ที่ได้มีการปรับปรุงขั้นตอนการผลิตใหม่หรือกระบวนการผลิตใหม่เพื่อตอบสนองกับความต้องการ ของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ไม่ว่าจะเป็นลูกค้า ผู้จัดหา (Supplier) และคู่แข่ง นั้นหมายความว่า การใช้นวัตกรรม เทคโนโลยี ความคิดสร้างสรรค์ เพื่อเพิ่มผลิตภาพ (Process) นั้นสามารถสร้าง ผลกระทบเชิงบวกทางเศรษฐศาสตร์ให้กับห่วงโซ่คุณค่าของเกษตรอุตสาหกรรมได้ ทั้งส่วนต้นน้ำ หรือภาคเกษตร (Backward Linkage) ซึ่งก็คือ ผู้จัดหาวัตถุดิบของอุตสาหกรรมเกษตร และสร้าง ผลกระทบไปยังส่วนปลายน้ำหรือลูกค้า (Forward Linkage) หรือเกิดการเชื่อมโยงห่วงโซ่คุณค่าตาม แนวตั้ง (Vertical Linkage) และอุตสาหกรรมยังทำให้เกิดการพัฒนา นวัตกรรมทางเทคโนโลยีและ การส่งผ่านราคา (Price Transmission) ไปยังวัตถุดิบทางการเกษตรให้มีราคาที่สูงขึ้นตามอุปสงค์ (Demand) ของสินค้าที่เพิ่มขึ้นและยังเป็นการสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับสินค้าของวิสาหกิจด้วย รวมถึง สร้างผลกระทบต่อคู่แข่งหรือเกิดการแข่งขันกันระหว่างผู้ผลิตของอุตสาหกรรมในระดับเดียวกัน ซึ่งจะส่งผลต่อการพัฒนาประสิทธิภาพและคุณภาพของสินค้า และส่งผลกระทบต่อราคาวัตถุดิบผ่าน กลไกตลาดที่มีการแข่งขันโดยผู้ผลิตมากมาย (ราคาสินค้าที่ดูคุณภาพของตลาด ทั้งผู้ผลิต และผู้บริโภคพอใจในระดับราคานั้น) และยังเชื่อมโยงไปยังอุตสาหกรรมสนับสนุนต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ในห่วงโซ่คุณค่าเกษตรอุตสาหกรรม

๓. การสร้างมูลค่าเพิ่มแก่สินค้า (Product)

การสร้างมูลค่าเพิ่มแก่สินค้านั้นในความหมายด้านการตลาด หมายถึง การพัฒนาตัวผลิตภัณฑ์ให้เกิดความพึงพอใจต่อผู้บริโภคสูงสุด และเกินความคาดหวังของผู้บริโภค รวมทั้งมูลค่าเพิ่มอาจเกิดจากการเพิ่มสิ่งทีนอกเหนือจากสิ่งที่ผู้บริโภคคาดว่าจะได้รับ (Nilson, 1992 อ้างถึงใน ลลิตา วิบูลวิชะระ และคณะ, ๒๕๕๖ : ๑๖) ดังนั้น การสร้างมูลค่าเพิ่มจะช่วยสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขันโดยผ่านการสร้างคุณค่าให้กับลูกค้าที่ดีขึ้น (Customer Value) ซึ่งจะเป็นตัวช่วยในการสร้างการรับรู้ของผู้บริโภคที่สูงกว่าและนำไปสู่ความมั่นใจในการตัดสินใจเลือกหรือซื้อผลิตภัณฑ์และบริการจากหลักการและความสำคัญดังกล่าว ประกอบกับเล็งเห็นถึงผลลัพธ์และผลกระทบในเชิงเศรษฐศาสตร์ที่มีต่อการพัฒนาภาคเกษตรและเกษตรอุตสาหกรรม กองพัฒนาเกษตรอุตสาหกรรม กรมส่งเสริมอุตสาหกรรมในฐานะที่เป็นหน่วยงานหลักในการพัฒนาเกษตรอุตสาหกรรมเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับสินค้าทางการเกษตรจึงได้นำแนวคิดการสร้างมูลค่าเพิ่มแก่สินค้าและบริการ ด้วยความคิดสร้างสรรค์ นวัตกรรม เทคโนโลยี และการเชื่อมโยงตลาดมาจัดทำเป็นโครงการ/กิจกรรม ส่งเสริมให้เกษตรกรหรือวิสาหกิจชุมชน และผู้ประกอบการในธุรกิจเกษตร (SMEs) ให้สามารถเพิ่มมูลค่าสินค้าเพื่อสร้างรายได้ให้สูงขึ้น มีการพัฒนาสินค้าและบริการอย่างต่อเนื่องเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคที่มีความหลากหลายและมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลาตามแนวโน้มต่าง ๆ เช่น การบริโภคเพื่อสุขภาพ การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม การคำนึงถึงความยั่งยืน โดยกรมส่งเสริมอุตสาหกรรมได้ส่งเสริมการพัฒนานวัตกรรมผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ด้วยงานวิจัยและเทคโนโลยี โดยเน้นการพัฒนานวัตกรรมและต่อยอดงานวิจัยสู่เชิงพาณิชย์ ได้แก่ ๑) การออกแบบ พัฒนาผลิตภัณฑ์ และบรรจุภัณฑ์เกษตรแปรรูปตามความต้องการของตลาด ๒) การแปรรูปผลิตผลทางการเกษตรด้วยเทคโนโลยีจากศูนย์ปฏิรูปอุตสาหกรรม (Industrial Transformation Center DIPROM : ITC DIPROM) และเครือข่ายศูนย์บริการนวัตกรรม ซึ่งนอกจากจะส่งเสริมให้ธุรกิจเกษตรมีการเพิ่มมูลค่าสินค้าและบริการแล้ว ยังมีการส่งเสริมให้สินค้าและบริการเข้าถึง **การมาตรฐาน** เพื่อสร้างเสถียรภาพและความยั่งยืนให้ธุรกิจอีกด้วย ดังตัวอย่างโครงการ/กิจกรรมส่งเสริมของกองพัฒนาเกษตรอุตสาหกรรมที่ผู้วิจัยได้นำมาเป็นกรณีศึกษา ดังนี้

๓.๑ การสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับผลผลิตทางการเกษตรตามแนวทางและวิถี

การเรียนรู้แบบ Agro Genius Academy เพื่อพัฒนาและสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับสินค้าเกษตรได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีมาตรฐานและคุณภาพ มีการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าและก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด พร้อมทั้งสามารถเพิ่มผลผลิตการผลิตโดยการนำความคิดสร้างสรรค์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมมาใช้ได้เป็นอย่างดี ซึ่งมีขั้นตอนการดำเนินการแบ่งเป็น ๒ ช่วง คือ ช่วงที่ ๑ “เรียนให้รู้ และทำให้เป็น” มี ๕ ขั้นตอน และแบ่งออกเป็น Step ดังต่อไปนี้ Step ๑ : ปูพรมสร้างฐานความรู้ ยุกระดับเกษตรกรสู่เกษตรอุตสาหกรรมแบบ Intensive Course จำนวน ๑๒ ชั่วโมง Step ๒ : สัมภาษณ์เชิงลึกที่แสดงถึงแนวทาง วิสัยทัศน์และความพร้อมทางความคิดในการดำเนินธุรกิจเกษตรอุตสาหกรรม Step ๓ : ประเมินและวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางการตลาด Step ๔ : พัฒนาออกแบบผลิตภัณฑ์เกษตรแปรรูปที่ตอบโจทย์ความต้องการของลูกค้ากลุ่มเป้าหมาย และ Step ๕ : ทดลองผลิตเพื่อเตรียมเข้าสู่บททดสอบทางการตลาด ในส่วนช่วงที่ ๒ “พร้อมหรือยังกับการทดสอบทางการตลาด” มี ๓ ขั้นตอน ดังนี้ Step ๖ : คัดเลือก The Best รอบแรก และสนับสนุนให้นำสินค้าขึ้น Platform

ทางการตลาดออนไลน์ เช่น Shopee Lazada และอื่น ๆ Step ๗ : ลงพื้นที่ สัมภาษณ์ The Best เพื่อประชาสัมพันธ์และถ่ายทอดเทคนิคการดำเนินธุรกิจ เกษตรอุตสาหกรรมยุคใหม่เพื่อค้นหา The Best of The Best เพื่อเข้าสู่เกมการแข่งขันทางธุรกิจ และ Step ๘ : ผู้ประกอบการ (The Best of The Best) เข้าสู่เกมการแข่งขันทางธุรกิจ “ซื้อมั้ย? Buy It Now” เพื่อนำเสนอสินค้าและ Business Model ต่อคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิหลากหลายสาขาอาชีพที่เปรียบเสมือนผู้บริโภคเพื่อฟังเสียงสะท้อนเผยแพร่ผ่านสื่อโซเชียลมีเดีย เพื่อค้นหาสุดยอดผลิตภัณฑ์ที่ครองใจผู้บริโภค

จะเห็นได้ว่า แนวทางการพัฒนาด้วยเกษตรอุตสาหกรรมได้ให้ความสำคัญกับกิจกรรมทางการตลาดด้วย เพื่อให้สินค้าหรือผลิตภัณฑ์ของเกษตรกร (วิสาหกิจชุมชน) และ SMEs ตรงกับความต้องการของผู้บริโภคหรือตลาด ตามหลักการ “ตลาดและนวัตกรรมนำอุตสาหกรรมไทย” ตามนโยบายของกระทรวงอุตสาหกรรมในขณะนั้น และมองว่าการตลาดเป็นกิจกรรมสำคัญสำหรับความอยู่รอดและความสำเร็จของธุรกิจ โดยเฉพาะในปัจจุบันที่มีโอกาสทางการตลาดผ่านช่องทางต่าง ๆ ที่หลากหลายกว่าสมัยก่อน เพื่อนำเกษตรกรซึ่งเป็นวิสาหกิจชุมชนพื้นฐานมุ่งสู่วิสาหกิจชุมชนก้าวหน้าที่สามารถนำผลิตภัณฑ์ออกสู่ตลาดใหญ่ได้ โดยนำอัตลักษณ์เฉพาะถิ่นที่มีคุณภาพดีให้เข้าสู่มาตรฐานสามารถแข่งขันกับผลิตภัณฑ์หรือสินค้าทั่วไปได้ เป็นวิสาหกิจชุมชนหรือผู้ประกอบการที่มีการดำเนินงานอย่างเป็นระบบ ด้วยรูปแบบที่ทันสมัย และมีการดำเนินงานด้านการตลาดในวงกว้าง

จากกรณีศึกษากิจกรรม Agro Genius Academy มีตัวอย่าง Success Case ของผลิตภัณฑ์ของผู้ประกอบการที่มีลักษณะเฉพาะตัวหรือมีเอกลักษณ์ท้องถิ่นบางอย่างหรือเป็นสูตรเคล็ดลับที่น่าสนใจ ที่นำมาเป็นกรณีศึกษา ดังนี้

B' LEAP Herbal Hair Tonic ของบริษัท ไบยา ไฟโตฟาร์ม จำกัด เป็นผลิตภัณฑ์บำรุงผมที่ช่วยให้เส้นผมมีสุขภาพดี ช่วยเพิ่มออกซิเจนในเซลล์รากผม กระตุ้นการไหลเวียนของเลือดให้ไปเลี้ยงเซลล์รากผม สร้างการเจริญเติบโตของเส้นผมและลดอัตราการขาดหลุดร่วงของเส้นผม พร้อมกับการกระตุ้นการสร้างเส้นผมใหม่ให้แข็งแรงและมีสุขภาพดี ซึ่งจากการเข้าร่วมกิจกรรมฯ ทำให้มีมูลค่าผลิตภัณฑ์เพิ่มขึ้นประมาณ ๒,๒๕๐,๐๐๐ บาทต่อปี (คุณพิชามณูฯ สมรูป ตำแหน่ง Business Development Representative ผู้ให้สัมภาษณ์, ๘ ธันวาคม ๒๕๖๕)

ก๊อนน้ำส้มควนไม้ไผ่สกัด ของห้างหุ้นส่วนจำกัด กรีน เพาเวอร์ คอนซัลแทนท์เป็นผลิตภัณฑ์น้ำส้มควนไม้ไผ่สามารถไล่แมลงและสัตว์มีพิษต่าง ๆ ในบ้านได้ น้ำส้มควนไม้ไผ่จะมีกลิ่นควนไฟ จึงแปรเป็นก้อนเพื่อใช้ไล่นกพิราบที่มาเกาะตามระเบียงบ้านหรือใต้หลังคาได้ ซึ่งจากการเข้าร่วมกิจกรรมฯ ทำให้มีมูลค่าผลิตภัณฑ์เพิ่มขึ้นประมาณ ๒,๒๕๐,๐๐๐ บาทต่อปี (คุณวรรณพร ต้นธนสิน ตำแหน่งหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้ให้สัมภาษณ์, ๘ ธันวาคม ๒๕๖๕)

ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารกรีนมิคส์ของบริษัท โอเมกา 3.6.9 แอนด์ โลโคป็น จำกัด เป็นผลิตภัณฑ์ผงผักเคลขงต้มที่มีคุณค่าทางด้านโภชนาการ มีปริมาณโปรตีนสูง มีจุลินทรีย์ที่มีประโยชน์ต่อสุขภาพ ช่วยกระตุ้นภูมิคุ้มกัน เป็นผงผลไม้ที่เป็น Super Foods ที่มีสารต้านอนุมูลอิสระและวิตามินซี บี๑ และบี๒ ซึ่งจากการเข้าร่วมกิจกรรมฯ ทำให้มีมูลค่าผลิตภัณฑ์เพิ่มขึ้นประมาณ ๑,๐๐๐,๐๐๐ บาทต่อปี (คุณบัณฑิตา ใจวิสุทธิ์รักษา ตำแหน่งกรรมการผู้จัดการ ผู้ให้สัมภาษณ์, ๘ ธันวาคม ๒๕๖๕)

แผนภาพที่ ๔ - ๙ ตัวอย่างกิจกรรมการสร้างมูลค่าเพิ่มแก่สินค้า Agro Genius Academy



ที่มา : กองพัฒนาเกษตรอุตสาหกรรม กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม, ๒๕๖๓

แผนภาพที่ ๔ - ๑๐ B' LEAP Herbal Hair Tonic, ก้อนน้ำส้มควันไม้ไล่นกพิราบ และผลิตภัณฑ์เสริมอาหารกรีนมิคส์ ตามลำดับ



(๑)



(๒)



(๓)

ที่มา : กองพัฒนาเกษตรอุตสาหกรรม กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม, ๒๕๖๕

๓.๒ กิจกรรมการสร้างมูลค่าเพิ่มสินค้าเกษตรสู่อาหารแห่งอนาคต
ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๖ เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มสูงให้กับอุตสาหกรรมอาหารซึ่งเป็นอุตสาหกรรมเป้าหมายที่สำคัญของประเทศจากวัตถุดิบหลักในประเทศด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่ตอบโจทย์ปัญหาและความต้องการของตลาดทั้งในและต่างประเทศ พร้อมยกระดับและเพิ่มขีดความสามารถของกระบวนการผลิตที่เน้นสร้างความยั่งยืนให้แก่ห่วงโซ่อุปทานโดยรวมครอบคลุมทุกมิติ ซึ่งมีขั้นตอนการดำเนินงานที่สำคัญ ดังต่อไปนี้

๓.๒.๑ ดำเนินการฝึกอบรมและให้คำปรึกษาแนะนำเชิงลึกแก่สถานประกอบการด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารอนาคตที่เหมาะสม การออกแบบบรรจุภัณฑ์ การเตรียมความพร้อมในการขอรับรองมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง โดยนำคำแนะนำและข้อคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้านการตลาดมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์

๓.๒.๒ ดำเนินการตรวจสอบคุณภาพและความปลอดภัยทางห้องปฏิบัติการตามความจำเป็นและวิเคราะห์คุณค่าทางโภชนาการ เพื่อประกอบการจัดทำฉลากโภชนาการสำหรับผลิตภัณฑ์ที่ได้พัฒนา

๓.๒.๓ ดำเนินการทดลองผลิตผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการพัฒนาเพื่อเข้าร่วมกิจกรรมส่งเสริมการตลาด

๓.๒.๔ พิจารณาคัดเลือกสถานประกอบการที่ประสบความสำเร็จ (Success Case) ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารแห่งอนาคต และนำมาเผยแพร่เป็น Success Case ให้กับภาคอุตสาหกรรมและบุคคลทั่วไปที่สนใจ

๓.๒.๕ เผยแพร่ผลสำเร็จของการพัฒนาผลิตภัณฑ์ การส่งเสริมการตลาด เพื่อเพิ่มโอกาสการขายในตลาดโมเดิร์นเทรด (Modern Trade) และการเข้าสู่ห่วงโซ่อุปทานภาคอุตสาหกรรม และการสร้างเครือข่ายผู้ประกอบการอุตสาหกรรมอาหารอนาคต เชื่อมโยงเครือข่ายกับสมาคมการค้าอาหารอนาคตไทย (Thai Future Food Trade Association)

กิจกรรมการสร้างมูลค่าเพิ่มสินค้าเกษตรสู่อาหารแห่งอนาคตนี้ นับเป็นกิจกรรมส่งเสริมที่ตอบโจทย์เมกะเทรนด์โลก (Mega Trend) ที่กำลังมาแรง ตามความท้าทายใหม่จากการเพิ่มขึ้นของประชากรที่องค์การสหประชาชาติ (UN) ได้คาดการณ์ว่าประชากรโลกจะเพิ่มจำนวนจากปัจจุบันที่มีอยู่ราว ๗.๓ พันล้านคนเป็น ๘.๕ พันล้านคน ในปี ค.ศ. ๒๐๓๐ และเพิ่มเป็น ๑๑.๒ พันล้านคนในปี ค.ศ. ๒๐๖๐ ส่งผลให้มีแนวโน้มที่จะขาดแคลนทรัพยากรโดยเฉพาะอาหารเนื่องจากปริมาณความต้องการบริโภคที่เพิ่มสูงขึ้น ดังนั้น จึงเป็นโอกาสหรือความท้าทายของผู้ประกอบการ SMEs และวิสาหกิจชุมชนก้าวหน้าของประเทศไทยในการสร้างอนาคตด้วยอาหาร ซึ่งจากการวิจัยเอกสารพบว่า Mega Trend “Future Food” หรือเทรนด์อนาคตอาหารโลก ประกอบด้วย อาหารโปรตีนทางเลือกจากแมลง เนื้อสัตว์จากพืช (Plant Based Meat) เนื้อสัตว์จากห้องทดลอง (Lab Grown Meat/Cultured Meat) อาหารที่คำนึงถึงโลก สภาพอากาศ และความยั่งยืน อาหารมังสวิรัตแบบยืดหยุ่น อาหารที่ปราศจากการปรุงแต่งหรือผ่านการปรุงแต่น้อย (Whole Foods) อาหารเสริมสร้างภูมิคุ้มกัน/เสริมสร้างสุขภาพ (Immunity Boosting Food) และอาหารที่มีสารอาหารหรือคุณค่าอาหารที่เป็นประโยชน์ต่อสุขภาพในรูปแบบใหม่ ๆ (Functional Foods) เช่น Vegan Egg, Functional Fizzy Drink, Healthy & Fiber Drink

จากการศึกษากิจกรรมการสร้างมูลค่าเพิ่มสินค้าเกษตรสู่อาหารแห่งอนาคตของกองพัฒนาเกษตรอุตสาหกรรม ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๖ (กำลังดำเนินการอยู่) พบว่า ผลผลิตภัณฑ์ของผู้ประกอบการเป้าหมายที่เข้าร่วมกิจกรรมมีการพัฒนาอาหารแห่งอนาคตตามโจทย์เมกะเทรนด์โลก ตามรายละเอียดดังตารางที่ ๔ - ๒

ตารางที่ ๔ - ๒ สรุปข้อมูลการพัฒนาผลิตภัณฑ์ของผู้ประกอบการในกิจกรรมการสร้างมูลค่าเพิ่มสินค้าเกษตรสู่อาหารแห่งอนาคต ตามโจทย์เมกะเทรนด์โลก

ลำดับ	ประเภทอาหาร	จำนวนผลิตภัณฑ์	ร้อยละ
๑	อาหารโปรตีนทางเลือก : โปรตีนจากพืช (Plant Based)	๘	๒๒.๘๖
๒	อาหารโปรตีนทางเลือก : โปรตีนจากแมลง (Insect Based)	๓	๘.๕๗
๓	อาหารเสริมสร้างภูมิคุ้มกัน/เสริมสร้างสุขภาพ (Immunity Boosting Food)	๑	๒.๘๖
๔	อาหารที่มีสารอาหารหรือคุณค่าอาหารเป็นประโยชน์ต่อสุขภาพ (Functional Foods, Functional Drink, Healthy Probiotic & Fiber Drink)	๑๖	๔๕.๗๑
๕	อาหารเฉพาะบุคคล (Personalized Food)	๗	๒๐.๐๐
รวม		๓๕	๑๐๐.๐๐

ที่มา : กองพัฒนาเกษตรอุตสาหกรรม กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม, ๒๕๖๖

จากการวิเคราะห์กิจกรรมฯ ผู้วิจัย เห็นว่า การสร้างมูลค่าเพิ่มสินค้าเกษตรสู่อาหารแห่งอนาคตนั้น สามารถตอบโจทย์การสร้างมูลค่าเพิ่มสินค้าเกษตรของไทยได้ เนื่องด้วยทรัพยากรของประเทศไทยมีความหลากหลายทางชีวภาพโดยเฉพาะความหลากหลายของพืชพรรณธรรมชาติและจำนวนชนิดจุลินทรีย์ (สถานะภาพความหลากหลายทางชีวภาพของประเทศไทย, ๒๕๖๓ : ๑๑๖) ซึ่งนิยมนำมาใช้ในอาหารเพื่อประโยชน์ต่อสุขภาพ เช่น กลุ่มอาหาร Probiotic (อาหารที่มีจุลินทรีย์ที่มีประโยชน์ต่อสุขภาพ เช่น โยเกิร์ตหรือนมเปรี้ยวที่มีจุลินทรีย์แลคโตบาซิลลัส และอาหารหมักดองด้วยวิธีธรรมชาติ เป็นต้น) และกลุ่มอาหาร Prebiotic (อาหารที่ช่วยกระตุ้นการทำงานของจุลินทรีย์ Probiotic ในร่างกาย เช่น น้ำตาลแอลกอฮอล์ โอลิโกแซคคาไรด์ และอินนูลิน เป็นต้น) ซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลของผลิตภัณฑ์ที่ผู้ประกอบการสนใจในการเพิ่มมูลค่าให้เป็นอาหารแห่งอนาคตมากที่สุด นั่นคือ กลุ่มอาหารที่มีสารอาหารหรือคุณค่าอาหารเป็นประโยชน์ต่อสุขภาพ (Functional Foods, Functional Drink, Healthy Probiotic & Fiber Drink) และกลุ่มอาหารโปรตีนทางเลือกจากพืช (Plant Based Foods) ซึ่งคิดเป็นร้อยละ ๔๕.๗๑ และร้อยละ ๒๒.๘๖ ของผู้ประกอบการที่เข้าร่วมการพัฒนาผลิตภัณฑ์ ตามลำดับ

จากการศึกษาข้อมูลและวิจัยเอกสาร ผู้วิจัย มีข้อเสนอแนะสำหรับผู้ประกอบการของไทย ที่สนใจรุกตลาด Future Food ดังต่อไปนี้ คือ (๑) ให้ศึกษาตลาดกลุ่มเป้าหมาย เพื่อการตอบโจทย์ ความต้องการทั้งประเภทอาหาร รสชาติ การทำการตลาดอย่างตรงจุด (๒) เลือกกลุ่มผลิตภัณฑ์ที่สนใจ เพื่อนำมาวิจัยและพัฒนา เช่น แผลงชนิดต่าง ๆ ศึกษาแนวโน้มความนิยมเพื่อสร้างความแปลกใหม่ และให้ตอบโจทย์ความต้องการของตลาด (๓) วางแผนการลงทุน เนื่องจากต้องมีการนำเทคโนโลยี มาใช้ในกระบวนการผลิตซึ่งมีการลงทุนค่อนข้างสูงจึงต้องมีการบริหารต้นทุน รวมถึงการปรึกษา สินเชื่อทางการเงินกับสถาบันการเงินเพื่อสร้างสภาพคล่องในการขยายธุรกิจ และ (๔) ควรมีการทดลองตลาดเพื่อให้สินค้าเป็นที่รู้จัก และสร้างความคุ้นเคยในการเอาใจใส่ผู้บริโภคในประเทศนั้น ๆ

นอกจากนี้ จากการวิเคราะห์กิจกรรมส่งเสริมของกองพัฒนาเกษตรอุตสาหกรรม ในการสร้างมูลค่าเพิ่มแก่สินค้า (Product) นั้น ไม่เพียงแต่พัฒนาผลิตภัณฑ์ไปสู่การเกิดขึ้น ของผลิตภัณฑ์ใหม่เท่านั้น แต่ยังส่งเสริมการยกระดับผลิตภัณฑ์ให้เข้าสู่มาตรฐานสากล (GMP, HACCP, ISO, Halal เป็นต้น) ซึ่งจะเป็นการสร้างใบเบิกทางสำคัญให้กับผู้ประกอบการทุกระดับตั้งแต่วิสาหกิจ ชุมชน ผู้ประกอบการ OTOP และ SMEs ก้าวสู่ตลาดสากลหรือเครือข่ายการผลิตของโลก (Global Value Chain) ได้ ตามแนวทางที่เรียกว่า “Agro Genius Standardization” โดยผ่านขั้นตอน ดังนี้ (๑) In – House Training : ฝึกอบรมอย่างเข้มข้นเกี่ยวกับมาตรฐานที่ต้องการขอการรับรอง (๒) In – Depth Consultation : รับคำปรึกษาเชิงลึกจากผู้เชี่ยวชาญด้านการมาตรฐานสำหรับ ทุกกระบวนการที่เกี่ยวข้องให้เข้าสู่มาตรฐานสากล (๓) Pre – Audit by Third Party : ตรวจประเมิน เบื้องต้นโดย Third Party หรือหน่วยงานรับรองเพื่อดูความพร้อมของระบบที่จัดทำขึ้น และ (๔) Certification Assessment : ผลักดันผู้ประกอบการเข้าสู่กระบวนการขอการรับรองมาตรฐาน

๔. การเชื่อมโยงเครือข่าย/คลัสเตอร์ (Friends)

ธุรกิจจะเติบโตได้ต้องอาศัยความคิดสร้างสรรค์ นวัตกรรม เทคโนโลยี และ ความพร้อมของบุคลากรในธุรกิจ แต่ธุรกิจจะมีความยั่งยืนได้ต้องอาศัยการเชื่อมโยงเครือข่าย/ คลัสเตอร์หรือพันธมิตร (Friends) กรมส่งเสริมอุตสาหกรรมจึงให้ความสำคัญกับการพัฒนาและ เชื่อมโยงเครือข่าย/คลัสเตอร์หรือพันธมิตรทางธุรกิจ เพื่อสร้างความแข็งแกร่งตลอดโซ่อุปทาน ภาคการเกษตรหรือเกษตรอุตสาหกรรม ซึ่งการเชื่อมโยง การรวมกลุ่มเครือข่ายหรือพันธมิตรทางธุรกิจ จะทำให้มีอำนาจในการเจรจาต่อรองมากขึ้น และมีการแลกเปลี่ยนข้อมูลและองค์ความรู้ระหว่างธุรกิจ กันมากขึ้นซึ่งจะช่วยกระตุ้นให้ธุรกิจต้องปรับปรุงประสิทธิภาพและคุณภาพของตนอย่างต่อเนื่อง ทั้งด้านการผลิต การแปรรูป การตลาด การพัฒนาสินค้าให้มีคุณภาพและมาตรฐาน การเชื่อมโยง กับอัตลักษณ์และวัฒนธรรมที่เป็นรากเหง้าของชุมชนโดยแบ่งเครือข่ายตามประเภทของการผลิตหรือ แบ่งตามขั้นตอนการผลิต ตลอดจนเสริมสร้างและสนับสนุนเครือข่ายผู้ประกอบการ ภาครัฐ และ เอกชน เพื่อสร้างความยั่งยืนในระยะยาว นอกจากนี้ ยังหมายรวมถึงการจับคู่ธุรกิจหรือสร้างเครือข่าย เชิงพื้นที่เพื่อเชื่อมโยงกับภาคอุตสาหกรรม/หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น โรงงานแปรรูปอาหาร เพื่อส่งผลผลิตต้นน้ำป้อนสู่กระบวนการผลิตที่มีเครื่องจักรที่ได้มาตรฐาน โดยกลุ่มเกษตรกรหรือ ผู้ประกอบการไม่ต้องลงทุนเครื่องจักร/อุปกรณ์ และตกลงกันเรื่องรายได้เป็นอย่างดีเป็นส่วนที่เหมาะสม หรือเชื่อมโยงกับสถานศึกษาที่มีศูนย์ทดสอบผลิตภัณฑ์หรือศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรม (DIPROM Center) ซึ่งเป็นกลไกขับเคลื่อนในระดับภูมิภาคของกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม และมีการเชื่อมโยง

สู่เครือข่ายผู้รับจ้างผลิต (Original Equipment Manufacturing : OEM) ที่มีศักยภาพ เป็นต้น ซึ่งกิจกรรมส่งเสริมการรวมกลุ่มหรือพัฒนาคลัสเตอร์อุตสาหกรรม (Cluster) ของกรมส่งเสริมอุตสาหกรรมเป็นการประสานความร่วมมือกันระหว่างกองพัฒนาเกษตรอุตสาหกรรมและกองพัฒนาขีดความสามารถธุรกิจอุตสาหกรรม โดยมีขั้นตอนการดำเนินงานที่สำคัญ ดังนี้

ขั้นตอนที่ ๑ : การกระตุ้นจิตสำนึกให้เกิดการรวมกลุ่ม เพื่อปรับเปลี่ยนแนวคิดจากเดิมที่ต่างคนต่างทำหรือต่างคนต่างเก่ง เปลี่ยนการดำเนินงานจากการแข่งขันเพียงเพื่อความอยู่รอดของตนฝ่ายเดียวมาเป็นพันธมิตร ร่วมคิดร่วมทำร่วมซื้อขาย และสร้างความตระหนักตามแนวทางคลัสเตอร์

ขั้นตอนที่ ๒ : วิเคราะห์สถานภาพของกลุ่มอุตสาหกรรม (Diagnosis) โดยมีการศึกษาวิเคราะห์สถานการณ์ของกลุ่ม โดยการทำ SWOT Analysis การทำแผนภูมิตาม Diamond Model การจัดทำ Cluster Map เพื่อให้ทราบระดับความสามารถในการแข่งขันของธุรกิจ

ขั้นตอนที่ ๓ : จัดทำยุทธศาสตร์ (Collaborative Strategy) มีการจัดทำแผนแม่บทและแผนปฏิบัติการด้วยวิธีระดมสมองและวิเคราะห์ ด้วยวิธีการ Project Cycle Management (PCM) โดยกำหนดวิสัยทัศน์ พันธกิจ และกลยุทธ์ให้สอดคล้องและเชื่อมโยงกับยุทธศาสตร์ของจังหวัด นั้น ๆ รวมทั้งจัดทำโครงการเพื่อรองรับแผนแม่บทและแผนปฏิบัติการดังกล่าว ซึ่งเกิดจากความต้องการ/ปัญหาของกลุ่มที่มุ่งเน้นการพัฒนาเพื่อเพิ่มศักยภาพของสมาชิกให้มีขีดความสามารถในการแข่งขันที่สูงขึ้น

ขั้นตอนที่ ๔ : นำไปสู่การปฏิบัติ (Implementation) การนำโครงการนำร่องมาปฏิบัติให้เห็นผลในการเพิ่มศักยภาพของกลุ่มอุตสาหกรรมในด้านต่าง ๆ เช่น การตลาด การพัฒนาทรัพยากรบุคคล ด้านพัฒนาประสิทธิภาพการผลิต นวัตกรรม และเทคโนโลยี เป็นต้น

ขั้นตอนที่ ๕ : คือการติดตามและประเมินผลความสำเร็จ (Evaluation) ของการทำงานโดยสะท้อนให้เห็น Lesson Learned รวมทั้งทบทวนแผนการพัฒนากลุ่มคลัสเตอร์ในปีต่อไป

สำหรับการประเมินผลโครงการ/กิจกรรมส่งเสริมพัฒนาการรวมกลุ่ม SMEs และเชื่อมโยงอุตสาหกรรมนั้น แบ่งเกณฑ์การพัฒนาเป็น ๕ ระดับ เรียกว่า “ขั้นความสำเร็จของการรวมกลุ่ม (Milestone)” พิจารณาจากความก้าวหน้าและความครบถ้วนของขั้นตอนการดำเนินงานตามเป้าหมายแต่ละระดับ โดยผลลัพธ์การดำเนินการใช้แนวคิด SPRING ได้แก่ S = Standard, PR = Productivity, I = Innovation, N = Network, G = Global รายละเอียดดังตารางที่ ๔ - ๓

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาการเชื่อมโยงเครือข่าย/คลัสเตอร์ (Friends) โดยใช้ตัวอย่างกิจกรรมส่งเสริมหรือพัฒนาการรวมกลุ่มคลัสเตอร์และเชื่อมโยงเครือข่ายอุตสาหกรรม ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๕ พบว่า ได้ดำเนินการพัฒนาการรวมกลุ่มอุตสาหกรรม (เกษตรอุตสาหกรรม) จำนวน ๓๐ กลุ่ม รวมสมาชิก ๖๐๐ ราย ได้แก่ คลัสเตอร์น้ำผึ้ง กาแฟ เกษตรแปรรูป ผลไม้แห้งขุนเขาเกลือไอโอดีน สมุนไพรและสปา มันสำปะหลัง อาหารเพื่อสุขภาพ ขนมหวาน ผลไม้ภาคตะวันออก ไม้ยางพารา ผลไม้แปรรูป อาหารแห่งอนาคต อาหารพร้อมทาน เป็นต้น โดยสามารถเพิ่มผลิตภาพ (ลดต้นทุน ลดการสูญเสีย และมีรายได้เพิ่มขึ้น) คิดเป็นมูลค่าโดยประมาณ ๑๐๐,๘๐๐,๐๐๐ บาท ส่วนในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๖ มีจำนวนคลัสเตอร์ที่อยู่ระหว่างการดำเนินการ (ต่อเนื่องจาก

ปี ๒๕๖๕) ทั้งสิ้น ๓๐ กลุ่ม ซึ่งผู้วิจัยขอเสนอกรณีศึกษากลุ่มคลัสเตอร์โครงการพัฒนาการรวมกลุ่ม SMEs และเชื่อมโยงอุตสาหกรรมเป็นตัวอย่าง ดังนี้

คลัสเตอร์กลุ่มอาหารแปรรูป (Taste Top Thailand) กรุงเทพฯ และปริมณฑล เป็นกลุ่มที่ได้รับการพัฒนาและส่งเสริมจากกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม เมื่อปี ๒๕๖๓ มุ่งเน้นพัฒนา ๕ ด้าน คือ Standardization/Productivity/Innovation/Network/Global โดยมีเป้าหมายให้สมาชิกเกิดความเข้มแข็งและสามารถแข่งขันได้อย่างยั่งยืนและเป็นที่ยอมรับทั้งในและต่างประเทศ โดยผลลัพธ์ที่ได้จากการเข้าร่วมโครงการภายในระยะเวลาเพียง ๒ ปี สมาชิกกลุ่มมีโครงสร้างการบริหารงานอย่างเป็นระบบ มีความไว้วางใจและช่วยเหลือกันและกัน จนเกิดเป็นแผนการดำเนินงานที่สอดคล้องและเอื้อประโยชน์กัน ซึ่งทุกกิจการให้ความร่วมมือ พร้อมทั้งจะขับเคลื่อนสมาชิกไปด้วยกัน ด้วยยุทธศาสตร์และแผนปฏิบัติการที่เป็นจุดร่วมเดียวกัน แม้ในสถานการณ์โควิดก็อาศัยความร่วมมือแบบพี่ช่วยน้อง เพื่อนช่วยเพื่อน เพื่อให้สามารถแข่งขันในตลาดทั้งในและต่างประเทศ จนทำให้สมาชิกมียอดขายเพิ่มขึ้นจากปี ๒๕๖๓ กว่า ๑๐๐ ล้านบาท

ตารางที่ ๔ - ๓ ชั้นความสำเร็จของการรวมกลุ่ม (Milestone)

ระดับการ พัฒนา/ปี	เกณฑ์แต่ละระดับ	ตัวชี้วัด
๑	เกิดการรวมกลุ่มที่มีทิศทางและเป้าหมาย (Vision/Mission/Strategy) มีโครงสร้างการบริหารกลุ่ม (Leader/CDA/กรรมการ) เกิดการรวมกลุ่มที่เข้มแข็งขึ้น มีผู้นำ (Leader) และมี CDA ที่มีศักยภาพ	โครงสร้างการบริหาร แผนกลยุทธ์ Cluster Map แผนปฏิบัติการที่มีตัวชี้วัดที่ชัดเจน สมาชิกมีการรวมตัวกันอย่างเหนียวแน่น พร้อมทั้งดำเนินการกิจกรรมตามแผนปฏิบัติการของกลุ่ม
๒	การพัฒนาและเตรียมความพร้อมสมาชิก โดยเน้นการพัฒนาผลิตภัณฑ์ ระบบการดำเนินการจัดการ กระบวนการผลิต และการบริการให้เป็นมาตรฐานสากล	มีการพัฒนาระบบมาตรฐานต่าง ๆ ทั้งในกระบวนการผลิต และผลิตภัณฑ์
๓	เกิดการพัฒนาศักยภาพในการแข่งขัน สร้างโอกาสในการขยายฐานการค้า และมีการเพิ่มผลผลิตภาพเพิ่มขึ้นจากการดำเนินกิจกรรมของกลุ่ม	กลุ่มมีผลผลิตภาพเพิ่มขึ้น (เพิ่มยอดขาย/ลดต้นทุน/ลดการสูญเสีย)
๔	เกิดการเชื่อมโยงกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholders) ทั้งในแนวตั้งและแนวนอนตาม Cluster Map เพื่อให้เกิดการพัฒนานวัตกรรม และประสิทธิภาพในการดำเนินธุรกิจ	มีการเชื่อมโยงกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้บรรลุเป้าหมายของการพัฒนา และมีการพัฒนานวัตกรรม (ผลิตภัณฑ์ กระบวนการ และบริการ)
๕	กลุ่มมีการพัฒนาด้านการตลาดอย่างชัดเจน สมาชิกกลุ่มคลัสเตอร์มีการรวมตัวอย่างเข้มแข็ง	๑) มีการส่งออกไปสู่ตลาดสากล ๒) กลุ่มเป็นที่รู้จัก และมีแผนการดำเนินงานต่อเนื่องอย่างชัดเจน

และมีรูปแบบแนวทางในการรวมกลุ่มอย่าง
ยั่งยืน

ที่มา : กองพัฒนาขีดความสามารถธุรกิจอุตสาหกรรม กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม, ๒๕๖๕

นอกจากนี้ กรมส่งเสริมอุตสาหกรรมได้มีการยกระดับภาคการเกษตรด้วย
แนวทางการพัฒนาด้วยเกษตรอุตสาหกรรมโดยการเชื่อมโยงธุรกิจเกษตรกับอุตสาหกรรมศักยภาพอื่น ๆ
ที่สร้างมูลค่าเพิ่มแก่ธุรกิจ เช่น อุตสาหกรรมการท่องเที่ยว อุตสาหกรรมชีวภาพ และมีการเชื่อมโยง
กับตลาดที่มีศักยภาพ เช่น ตลาดออนไลน์ ตลาด Modern Trade และตลาดต่างประเทศ
ด้วยพันธมิตรที่มีความเชี่ยวชาญและประสบการณ์ในด้านต่าง ๆ เกิดเป็นเครือข่ายเกษตรอุตสาหกรรม
ที่เข้มแข็งสามารถยกระดับภาคการเกษตรด้วยแนวคิดเกษตรอุตสาหกรรมอย่างเป็นรูปธรรม
ดังตัวอย่าง ความร่วมมือกับบริษัท ซีพี ออลล์ จำกัด (มหาชน) ผู้บริหารร้านเซเว่นอีเลฟเว่นและบริการ
เซเว่นเดลิเวอรี่และสถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ (PIM) ในการส่งเสริม พัฒนา ต่อยอด และเปิดโอกาส
ทางการตลาดให้แก่ผู้ประกอบการภาคเกษตรอุตสาหกรรมสามารถเพิ่มช่องทางการขายใหม่ ๆ
ผ่านช่องทาง Modern Trade โดยเฉพาะเซเว่นอีเลฟเว่น (7-11) รายละเอียดดังภาพที่ ๔ - ๑๒

แผนภาพที่ ๔ - ๑๑ ตัวอย่างการเชื่อมโยงเครือข่าย/คลัสเตอร์ (Friends)



ที่มา : กองพัฒนาขีดความสามารถธุรกิจอุตสาหกรรม กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม, ๒๕๖๓

แผนภาพที่ ๔ - ๑๒ กิจกรรม DIPROM MOVE TO MODERN TRADE 2

โครงการดีๆ มีมาอีกครั้ง
หลักสูตรพิเศษทางธุรกิจ





DIPROM MOVE TO MODERN TRADE 2

ดีพร้อม ผนึกกำลัง เซเว่น อีเลฟเว่น
ผลักดันสินค้า SME เข้า Modern Trade



P-PAC Gift Voucher ในการวิเคราะห์ศักยภาพ
ส่วนลด **30%**



หลักสูตรพิเศษทางธุรกิจ
SME Focus by 7 SME Center
มูลค่า **50,000** บาท



ได้รับการปรึกษาธุรกิจอย่าง
ใกล้ชิดกับผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน
โอกาสทางเครือข่ายธุรกิจ และสิทธิพิเศษใน
การเข้าร่วมกิจกรรม

คุณสมบัติของผู้สมัคร

- ผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) หรือ ผู้ประกอบการ OTOP
- สถานประกอบการจดทะเบียนนิติบุคคล (บริษัท/ห้างหุ้นส่วนจำกัด) ทะเบียนวิสาหกิจชุมชน และอื่น ๆ (ถ้ามี)
- สถานประกอบการประกอบกิจการเกี่ยวกับอุตสาหกรรมเกษตรแปรรูป อุตสาหกรรมอาหารแปรรูป หรืออุตสาหกรรมอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง



**สมัคร
ออนไลน์
SCAN**

ฟรี!! รับจำนวนจำกัด
สมัครเข้าอบรมได้ถึง
10 มีนาคม 2565

สนใจติดต่อ : Facebook Page
กองพัฒนาเกษตรอุตสาหกรรม
กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม
หรือ โทร. **095-507-1706**

หมายเหตุ

1. ผู้เข้าร่วมกิจกรรมจะต้องมีความพร้อมในการเดินทางเข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ ตามที่มีการนัดหมาย
2. สามารถเข้าร่วมกิจกรรมได้อย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลาของโครงการ ตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ - พฤษภาคม
3. การพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือบรรจุภัณฑ์อาจมีการค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม

ที่มา : กองพัฒนาเกษตรอุตสาหกรรม กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม, ๒๕๖๕

จากการศึกษาการพัฒนาการรวมกลุ่มอุตสาหกรรม (Cluster) ของกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม พบว่า กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม ได้รับมอบหมายให้เป็นหน่วยงานหลักที่มีบทบาทในการขับเคลื่อนให้เกิดการสร้างและพัฒนาคลัสเตอร์ ภายใต้กรอบของคณะกรรมการพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ โดยมีเป้าหมายเพื่อเพิ่มผลิตภาพและสร้างนวัตกรรมร่วมกันได้ริเริ่มและดำเนินการพัฒนาคลัสเตอร์มาอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ปี ๒๕๔๙ - ปัจจุบัน มีจำนวนกลุ่มอุตสาหกรรมที่พัฒนาแล้วอย่างต่อเนื่องมากกว่า ๑๔๐ กลุ่มอุตสาหกรรม ครอบคลุมพื้นที่ต่าง ๆ ทั่วประเทศ

๕. การสนับสนุนปัจจัยเอื้อในการทำธุรกิจ (Enabling Factors)

ปัจจัยเอื้อ (Enabling Factors) เปรียบเสมือนกลไกในการส่งเสริมและขับเคลื่อนให้การพัฒนาต่าง ๆ บรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม ได้ดำเนินการพัฒนาปัจจัยที่เอื้อต่อการพัฒนาเกษตรอุตสาหกรรมตลอดโซ่อุปทาน เช่น ศูนย์บริการธุรกิจอุตสาหกรรมดีพร้อม หรือ DIPROM Business Service Center (DIPROM BSC) ศูนย์ปฏิรูปอุตสาหกรรม (ITC DIPROM) ศูนย์ออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ (DIPROM Thai - IDC) และสินเชื่อดีพร้อมเพย์ (DIProm Pay) สำหรับภาคเกษตรอุตสาหกรรม นอกจากนี้ ยังมีการพัฒนาระบบ DIPROM Ecosystem ซึ่งเป็นแพลตฟอร์มการบริการสู่ประชาชนในการเพิ่มองค์ความรู้ ให้คำปรึกษาแนะนำ จับคู่ธุรกิจ การตลาดออนไลน์ รวมถึงช่องทางในการเข้ารับบริการในโครงการของดีพร้อม รองรับการเข้าถึงการบริการภาครัฐด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารให้กับประชาชนได้พร้อมกันเป็นจำนวนมากอีกด้วย

ในประเด็นนี้ ผู้วิจัยขอเสนอปัจจัยเอื้อที่สำคัญซึ่งเป็นเครื่องมือและกลไกหลักในการพัฒนาเศรษฐกิจที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม เทคโนโลยี และความคิดสร้างสรรค์ เพื่อมุ่งเน้นการเพิ่มมูลค่าและการสร้างผลิตภาพ ดังนี้

๕.๑ ศูนย์ปฏิรูปอุตสาหกรรม (ITC DIPROM) หรือในปัจจุบัน เรียกว่า “ศูนย์ดีพร้อม เซ็นเตอร์” โดยกรมส่งเสริมอุตสาหกรรมหรือดีพร้อม ได้ดำเนินการจัดตั้งศูนย์ดีพร้อมเซ็นเตอร์ ทั้งในส่วนกลางและส่วนภูมิภาค จำนวน ๑๓ แห่ง โดยมีภารกิจให้บริการแก่ผู้ประกอบการที่มีความต้องการที่จะพัฒนาศักยภาพด้านต่าง ๆ โดยผ่านกลไก 3P ได้แก่ **Process - DIPROM** พัฒนาระบบการผลิตให้มีประสิทธิภาพ เตรียมความพร้อมสู่การใช้หุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ **Product - DIPROM** เพื่อพัฒนาต่อยอดผลิตภัณฑ์ทั้งเก่าและใหม่ให้มีเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่สามารถตอบโจทย์ความต้องการของผู้ประกอบการในการสร้างผลิตภัณฑ์ที่หลากหลาย และตอบสนองความต้องการของตลาด และ **People - DIPROM** พัฒนาศักยภาพบุคลากรในทุกกลุ่มอุตสาหกรรมให้มีศักยภาพและสามารถแข่งขันได้ในระดับสากลเป็นที่ต้องการของตลาดแรงงานปัจจุบัน ซึ่งศูนย์ดีพร้อมเซ็นเตอร์ ทั้ง ๑๓ แห่งทั่วประเทศ ได้ดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ที่พร้อมส่งเสริมและพัฒนาศักยภาพของผู้ประกอบการไทยให้มีความเข้มแข็ง และสามารถฟื้นฟูศักยภาพภายหลังวิกฤตการณ์โรคระบาดคลัสเตอร์ไป โดยมีแนวทางการส่งเสริมผ่านโครงการ/กิจกรรม รายละเอียด ดังนี้

๕.๑.๑ กิจกรรมพัฒนาสถานประกอบการเพื่อความยั่งยืนผ่านศูนย์ปฏิรูปอุตสาหกรรมให้ดีพร้อม เน้นพัฒนาระบบการผลิตแก่สถานประกอบการ ในการลดต้นทุนและเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตด้วยเครื่องมือ Low Cost Automation อย่างง่าย เช่น TPS Kaizen Karakuri PLC Visual Camera พร้อมทั้งการปรับปรุงกระบวนการผลิตในกลุ่มอุตสาหกรรมเกษตรแปรรูป

๕.๑.๒ กิจกรรมพัฒนาและต่อยอดผลิตภัณฑ์ชุมชนสู่เชิงพาณิชย์ให้ดีขึ้น
เป็นการพัฒนาหรือต่อยอดผลิตภัณฑ์ที่เป็นอัตลักษณ์ในกลุ่มวิสาหกิจหรือสถานประกอบการที่มีความต้องการในการพัฒนาหรือต่อยอดผลิตภัณฑ์เพื่อออกสู่เชิงพาณิชย์

๕.๑.๓ กิจกรรมพัฒนาบุคลากรชุมชนให้มีความรู้ที่ดียิ่งขึ้น เป็นการส่งเสริมทักษะ การเพิ่มองค์ความรู้ให้แก่ผู้ประกอบการหรือผู้ที่สนใจให้มีทักษะความรู้ความสามารถในการปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต รวมถึงหัวข้อที่มีความต้องการในพื้นที่ และอุตสาหกรรมเชิง Area Base อื่น ๆ ตามแนวทางดังนี้ คือ (๑) หลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิต เช่น ระบบ Lean Automation PLC Karakuri Kaizen (๒) หลักสูตรที่มีความเกี่ยวข้องกับการกระบวนการแปรรูปผลิตภัณฑ์หรือการใช้เครื่องจักรแปรรูปภายในศูนย์ดีพร้อมเซ็นเตอร์ โดยที่ผ่านมามีการส่งเสริมอุตสาหกรรมหรือ DIPROM ได้ดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ข้างต้น เพื่อส่งเสริมศักยภาพและสร้างความเข้มแข็งให้กับผู้ประกอบการของไทยผ่านศูนย์ดีพร้อมเซ็นเตอร์ไปแล้วกว่า ๓๐,๐๐๐ ราย โดยในปี ๒๕๖๔ - ๒๕๖๕ ที่ผ่านมามีผู้สนใจเข้าร่วมกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับ Process - DIPROM มากกว่า ๑๐๐ กิจกรรมทั่วประเทศ มีการพัฒนาและต่อยอดผลิตภัณฑ์ Product - DIPROM ไปแล้วมากกว่า ๑๐๐ ผลิตภัณฑ์ นอกจากนี้ ยังได้สร้างศักยภาพแรงงานของไทย People - DIPROM อีกมากกว่า ๒๐๐ ราย สามารถสร้างมูลค่าเพิ่มขึ้นทางเศรษฐกิจได้มากกว่า ๕๐ ล้านบาทต่อปี

๕.๒ ศูนย์ออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ (Thailand Industrial Design Center หรือ DIPROM Thai - IDC) จัดตั้งขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้เป็นหน่วยงานกลางที่จะเชื่อมโยงบูรณาการการให้บริการด้านการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์กับหน่วยงานเครือข่ายตลอดห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain) ส่งเสริมและสนับสนุนการปรับเปลี่ยนโครงสร้างจากการรับจ้างผลิตสู่การออกแบบผลิตภัณฑ์ (Shift from OEM to ODM to OBM) ยกกระดับความสามารถด้านการออกแบบของผู้ประกอบการ (Firms upgrade to design) สร้างปัจจัยเอื้อต่อการเข้าถึงการบริการออกแบบ และสนับสนุนการพัฒนาด้านการออกแบบของภาคอุตสาหกรรมไปสู่การเป็นศูนย์กลางในระดับอาเซียน เพื่อสร้างรายได้และขับเคลื่อนภาคอุตสาหกรรมไทยเข้าสู่ Global Value Chain โดยข้อมูลปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๓ - ๒๕๖๖ มีประชาชน/ผู้ประกอบการมาใช้บริการผ่านกิจกรรมส่งเสริมจำนวน ๘๒๘ ราย เป็นการพัฒนาผลิตภัณฑ์ ๓๕๘ ราย และพัฒนาบรรจุภัณฑ์ ๔๗๐ ราย (กองพัฒนาอุตสาหกรรมสร้างสรรค์ กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม, ๒๕๖๖)

๕.๓ สินเชื่อดีพร้อมเปย์ (DIPROM Pay) เป็นสินเชื่อพิเศษภายใต้กรอบวงเงิน ๓๐ ล้านบาท โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นแหล่งเงินทุนหมุนเวียนเสริมสภาพคล่องในการประกอบกิจการและต่อยอดธุรกิจให้ผู้ประกอบการของกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม ซึ่งมีการวางกรอบสินเชื่อสูงสุดไม่เกิน ๕ ล้านบาท กำหนดอัตราดอกเบี้ยพิเศษคงที่แบบขั้นบันได โดยเริ่มต้นที่ร้อยละ ๓ ในปีแรก ระยะเวลาชำระคืนเงินสูงสุด ๓ ปี โดยมีรายละเอียดผลิตภัณฑ์ คือ (๑) สินเชื่อเพื่อส่งเสริมผู้ประกอบการไทยให้ดีขึ้น วงเงินสูงสุดไม่เกิน ๒ ล้านบาท และ (๒) สินเชื่อเพื่อผู้ประกอบการที่ต้องการระยะเวลาการกู้ยืมวงเงินสูงสุดไม่เกิน ๕ ล้านบาท

เมื่อพิจารณาในภาพรวมของการดำเนินการตามแนวทางการพัฒนาด้วยเกษตรอุตสาหกรรม พบว่า กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม (รวมกองพัฒนาเกษตรอุตสาหกรรม กองพัฒนาขีดความสามารถธุรกิจอุตสาหกรรม และศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรมภาคที่ ๑ - ๑๑) ได้ยกระดับภาคการเกษตรด้วยแนวทางการพัฒนาด้วยเกษตรอุตสาหกรรม โดยใช้งบประมาณในปี ๒๕๖๒ - ๒๕๖๔ ในการขับเคลื่อนนโยบายดังกล่าว ประมาณ ๒,๐๐๐ ล้านบาท (ร้อยละ ๗๕ ของงบประมาณทั้งหมดที่กรมส่งเสริมอุตสาหกรรมได้รับ) ซึ่งตลอดระยะเวลา ๓ ปี (ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๒ - ๒๕๖๔) กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม สามารถพัฒนาคนในภาคเกษตรสู่แนวคิดเกษตรอุตสาหกรรม ๓๕,๐๐๐ คน พัฒนาสถานประกอบการตามแนวคิดเกษตรอุตสาหกรรม ๖,๒๐๐ กิจการ พัฒนาผลิตภัณฑ์และสร้างมูลค่าเพิ่มให้ผลิตภัณฑ์ ๘,๐๐๐ ผลิตภัณฑ์ และยกระดับภาคการเกษตรด้วยกลไกการเชื่อมโยง/คลัสเตอร์ ๑๔๐ กลุ่ม

แผนภาพที่ ๔ - ๑๓ พื้นที่การให้บริการ DIPROM Thai - IDC ชั้น ๑



ที่มา : กองพัฒนาอุตสาหกรรมสร้างสรรค์ กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม, ๒๕๖๖

สรุป

จากสภาพการณ์ของปัญหาเชิงโครงสร้างภาคการเกษตรนำมาสู่ข้อสั่งการของรัฐบาล กับแนวคิดเกษตรอุตสาหกรรม กระบวนการอุตสาหกรรม โดยกรมส่งเสริมอุตสาหกรรมได้พัฒนา แนวคิดเกษตรอุตสาหกรรมตามข้อสั่งการสู่การกำหนดนโยบายและการนำนโยบายไปสู่การปฏิบัติ (Policy Implementation) เพื่อที่จะแก้ไขปัญหาและพัฒนาภาคการเกษตรได้อย่างยั่งยืน จึงก่อเกิดเป็น แนวทางการพัฒนาด้วยเกษตรอุตสาหกรรมที่มีการประยุกต์ใช้แนวคิดการจัดการ (People) การใช้นวัตกรรม เทคโนโลยี ความคิดสร้างสรรค์เพื่อเพิ่มผลิตภาพ (Process) และสร้างมูลค่าเพิ่ม แก่สินค้า (Product) ตลอดจนเชื่อมโยงเครือข่าย/คลัสเตอร์ (Friends) อีกทั้งสนับสนุนปัจจัยเอื้อ ในการทำธุรกิจ (Enabling Factors) หรือการใช้เครื่องมือ 3P – 2F (People, Process, Product, - Friends, Factors) ด้วยกลยุทธ์การพัฒนาอุตสาหกรรมเป้าหมายที่สามารถสร้างความได้เปรียบเชิง เปรียบเทียบผ่านการขับเคลื่อนเป็นโครงการเรือธง (Flagship Project) ที่เรียกว่า “โครงการ การส่งเสริมเกษตรอุตสาหกรรมครบวงจร” หรือ “โครงการการยกระดับสินค้าเกษตรสู่เกษตร อุตสาหกรรม” โดยหน่วยงานเฉพาะกิจ คือ กองพัฒนาเกษตรอุตสาหกรรม กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม บูรณาการกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการส่งเสริม สนับสนุน และพัฒนาภาคเกษตรและเกษตร อุตสาหกรรม พบว่า

๑. ประเด็นการพัฒนาเชิงนโยบายแนวคิดเกษตรอุตสาหกรรม พบว่า การนำมาพัฒนา เป็นทางเลือกของนโยบายและกำหนดเป็นนโยบายนั้น เป็นไปตามเกณฑ์ประสิทธิผล (Effectiveness) หรือความสามารถในการบรรลุเป้าหมายของทางเลือก เกณฑ์ประสิทธิภาพ (Efficiency) หรือ ความสามารถในการผลิตผลผลิต และเกณฑ์ความพอเพียง (Adequacy) หรือความสามารถ ในการดำเนินการให้บรรลุเป้าหมายภายใต้เงื่อนไขของทรัพยากรที่มีอยู่ จึงสามารถพัฒนาแนวคิด นำไปสู่การปฏิบัติด้วยแนวทางการพัฒนาด้วยเกษตรอุตสาหกรรมด้วยแผนกลยุทธ์อุตสาหกรรม เป้าหมายผ่านการจัดทำโครงการ/กิจกรรมส่งเสริมตามแผนกลยุทธ์ได้ โดยแนวทางการพัฒนา ด้วยเกษตรอุตสาหกรรมนั้นเป็นการทำให้เป็นเศรษฐกิจอุตสาหกรรม (Industrialization) ซึ่งจะให้เกิด การเปลี่ยนโครงสร้างทางเศรษฐกิจให้มีลักษณะเป็นอุตสาหกรรมมากขึ้นและส่งผลกระทบต่อ ธุรกิจและเศรษฐกิจได้จริงตามหลักเศรษฐศาสตร์ นั่นคือ ก่อให้เกิดการเพิ่มผลิตภาพการผลิต และมูลค่าเพิ่มของผลผลิตภาคเกษตรและเกษตรอุตสาหกรรมได้ ตามผลลัพธ์/ผลกระทบที่ได้จาก การศึกษาวิจัยกิจกรรมส่งเสริมภายใต้โครงการเรือธงตามแนวทางการพัฒนาด้วยเครื่องมือ 3P – 2F (People, Process, Product, - Friends, Enabling Factors)

๒. จากการศึกษากิจกรรมส่งเสริมต่าง ๆ ที่ได้มีการสัมภาษณ์เชิงลึก (การโทรศัพท์ ขอสัมภาษณ์ การให้ตอบแบบสอบถามหลังเข้าร่วมกิจกรรม และการสัมภาษณ์ภายหลังจาก การนำเสนอแผนธุรกิจ) ผู้ประกอบการ (วิสาหกิจชุมชน ผู้ประกอบการ OTOP และ SMEs) ที่เข้าร่วมโครงการ และผู้ประกอบการที่เป็นตัวอย่างกรณีศึกษาที่ประสบความสำเร็จ (Success Case) ทั้งจากการร่วมโครงการโดยตรงหรือการนำองค์ความรู้ที่ได้รับไปต่อยอด พบว่า ผู้ประกอบการส่วนใหญ่ หรือมากกว่าร้อยละ ๘๐ สามารถเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตหรือเพิ่มผลิตภาพการผลิตของธุรกิจ

สามารถสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับสินค้าหรือผลิตภัณฑ์ ตลอดจนบรรจุภัณฑ์ได้ และยังสามารถเชื่อมโยง
เครือข่าย/คลัสเตอร์เกิดเป็นกลุ่มเครือข่ายที่เข้มแข็งมากกว่า ๑๔๐ กลุ่ม นอกจากนี้ ในส่วนของปัจจัย
เอื้อเพื่อสนับสนุนการทำธุรกิจที่กรมส่งเสริมอุตสาหกรรมจัดทำขึ้น ก็มีผู้ประกอบการมาขอใช้บริการ
ค่อนข้างมากหรือมีการรอคิวใช้บริการค่อนข้างยาว เช่น การขอใช้บริการเครื่องจักรต่าง ๆ ภายใน
ศูนย์ดีพร้อมเซ็นเตอร์เพื่อสร้างผลิตภัณฑ์ต้นแบบหรือการใช้บริการการออกแบบจากศูนย์ออกแบบ
และพัฒนาผลิตภัณฑ์ เป็นต้น ดังข้อมูลที่ได้นำเสนอไปแล้ว ทั้งนี้ ผู้วิจัยจะได้นำเสนอข้อเสนอแนะ
เชิงนโยบายเพื่อยกระดับแนวทางการพัฒนาภาคการเกษตรด้วยแนวคิดเกษตรอุตสาหกรรมต่อไป

บทที่ ๕

สรุปและข้อเสนอแนะ

ที่ผ่านมาภาคเกษตรของไทยพัฒนาและเติบโตช้า มีความเปราะบางสูงกว่าภาคเศรษฐกิจอื่น ๆ เมื่อเทียบกับประเทศที่อยู่ในระดับเดียวกัน เนื่องจากติดกับดักอยู่กับกลไกการแก้ไขปัญหาที่เป็นนโยบายแทรกแซงราคาและประชานิยม แต่ไม่ได้ยกระดับประสิทธิภาพและผลิตภาพการผลิตเกิดเป็นปัญหาเชิงโครงสร้างที่มีผลฉุดรั้งต่อการปรับตัวของเกษตรกรไปสู่การพัฒนาแบบยั่งยืนอย่างมีนัยสำคัญ ทำให้เกิดแนวคิดการแก้ไขปัญหาของรัฐบาลที่เรียกว่า “แนวคิดเกษตรอุตสาหกรรม” งานวิจัยนี้ได้ศึกษาถึงแนวคิดเกษตรอุตสาหกรรมดังกล่าวในการนำมาพัฒนาเชิงนโยบายเพื่อยกระดับภาคการเกษตรด้วยแนวทางการพัฒนาด้วยเกษตรอุตสาหกรรม ภายใต้กลยุทธ์การพัฒนาอุตสาหกรรมเป้าหมายผ่านการขับเคลื่อนด้วยโครงการเรือธง (Flagship Project) ที่เรียกว่า “โครงการส่งเสริมเกษตรอุตสาหกรรมครบวงจร” ลักษณะงานวิจัยนี้เป็นการศึกษาเชิงคุณภาพหรือการวิจัยเชิงคุณลักษณะ (Qualitative Research) ที่มุ่งค้นหาความจริงจากเหตุการณ์และสภาพแวดล้อมที่มีอยู่ตามความเป็นจริง โดยการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของเหตุการณ์หรือข้อค้นพบจากการวิเคราะห์เอกสารที่ได้รับรวบรวมและประมวลจากเอกสาร เช่น เอกสารเกี่ยวกับปัญหาและโครงสร้างการเกษตรของประเทศไทย แนวทางการพัฒนาการเกษตรที่ผ่านมา ที่มาและความสำคัญของแนวคิดเกษตรอุตสาหกรรม นโยบายและการพัฒนาอุตสาหกรรมตลอดโซ่อุปทาน รายงานกิจกรรม/โครงการ รวมถึงเอกสารอื่นที่เกี่ยวข้องที่เป็นหลักการ ทฤษฎี รายงานวิจัย หรือผลงานวิจัย ดำเนินการสัมภาษณ์เชิงลึก (In – depth Interview) เกษตรกรหรือผู้ประกอบการที่เข้าร่วมโครงการส่งเสริมตามแนวทางการพัฒนาด้วยเกษตรอุตสาหกรรมของกรมส่งเสริมอุตสาหกรรมในรูปแบบการสัมภาษณ์ด้วยวิธีการขอสัมภาษณ์ทางโทรศัพท์ การให้ตอบแบบสอบถามภายหลังเข้าร่วมกิจกรรม และการสัมภาษณ์ภายหลังจากการนำเสนอแผนธุรกิจตามประเด็นสัมภาษณ์ที่กำหนดไว้ล่วงหน้า เพื่อให้ได้คำตอบที่มุ่งต่อการนำไปใช้ในการกำหนดกลไกขับเคลื่อนการยกระดับภาคการเกษตรด้วยแนวคิดเกษตรอุตสาหกรรม ซึ่งสามารถสรุปผลการศึกษาได้ดังนี้

สรุป

สาเหตุหลักของสภาพการณ์แห่งปัญหาของภาคการเกษตรของไทยที่ส่งผลกระทบต่อภาคเกษตรจนเกิดเป็นปัญหาเชิงโครงสร้างประกอบด้วย ๑) ลักษณะภูมิศาสตร์ ได้แก่ ลักษณะภูมิอากาศที่มีลักษณะฝนชุกเขตร้อนหรือมีอุณหภูมิสูงตลอดทั้งปีและมีฝนตกมาก จนเกิดการชะล้างพังทลายของหน้าดินชั้นบนทำให้เกิดการชะล้างแร่ธาตุที่สำคัญในดินไปด้วย เช่น แคลเซียม แมกนีเซียม ฟอสฟอรัส ทำให้ดินขาดธาตุอาหารพืชที่เป็นต่างที่สำคัญ ซึ่งเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ผลิตภาพการผลิตและมูลค่าเพิ่มของผลผลิตทางการเกษตรส่วนใหญ่ยังอยู่ในเกณฑ์ต่ำหรือผลผลิตต่อไร่

อยู่ในระดับต่ำ ส่งผลต่อคุณภาพผลผลิตทางการเกษตรและส่งผลกระทบต่อขีดความสามารถในการแข่งขันของเกษตรกรหรือวิสาหกิจชุมชนพื้นฐานในการแข่งขันในเชิงราคาทั้งตลาดในประเทศและต่างประเทศ และเมื่อเกษตรกรต้องการเพิ่มผลผลิตจึงมีการใช้ปุ๋ยเคมีหรือสารเคมีทางการเกษตรจนส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมเนื่องจากเกิดการปนเปื้อนของสารพิษตกค้างในดินสู่ผลผลิตทางการเกษตร ส่งผลกระทบเป็นลูกโซ่ไปยังเกษตรกรจนขายผลผลิตไม่ได้ราคา นอกจากนี้ ยังขาดการสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับผลผลิต ส่งผลให้รายได้เกษตรกรอยู่ในระดับต่ำเรื่อยไป และเมื่อภาครัฐเข้ามาดำเนินการแก้ไขปัญหาโดยใช้ ๒) นโยบายภาครัฐ ก็จะเป็นนโยบายแทรกแซงราคาและประชานิยมหรือการดำเนินนโยบายช่วยเหลือแบบให้เปล่าเป็นส่วนใหญ่ เช่น โครงการรับจำนำผลผลิตทางการเกษตร นโยบายประกันรายได้ การพักชำระหนี้ การชดเชยค่าเก็บเกี่ยว ซึ่งเป็นการส่งเสริมและช่วยเหลือที่ขาดความยั่งยืน ที่ไม่ได้แก้ไขปัญหาที่สาเหตุในเรื่องการยกระดับประสิทธิภาพและผลผลิตการผลิตเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับผลผลิต ทั้งผลผลิตต่อไร่หรือผลผลิตที่เป็นวัตถุดิบในการแปรรูป และยังเป็นการสร้างผลกระทบเชิงลบให้กับเกษตรกรที่มักไม่ปรับตัวหรือเปลี่ยนแปลงในการพัฒนาต่าง ๆ เพื่อยกระดับประสิทธิภาพหรือเพิ่มผลผลิตการผลิตเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับผลผลิต เนื่องจากมักรอคอยความช่วยเหลือแบบให้เปล่าจากภาครัฐเป็นส่วนใหญ่ซึ่งเห็นผลเร็วในระยะสั้นและมีผลลดแรงจูงใจในการปรับตัวของเกษตรกร ประกอบกับบริบทสภาพแวดล้อมโลกที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว ก่อให้เกิดผลกระทบที่มาจาก ๓) ปัจจัยภายนอก ทั้งภัยพิบัติทางธรรมชาติที่มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นไม่ว่าจะเป็นภัยแล้ง อุทกภัย และวาทภัย การระบาดของโรคอุบัติใหม่ ความผันผวนของเศรษฐกิจโลก เช่น ความผันผวนของราคาสินค้าตามฤดูกาล ภาวะภูมิรัฐศาสตร์โลกในประเด็นการเมืองและสงคราม การกีดกันทางการค้าของประเทศคู่ค้า รวมถึงการเปลี่ยนแปลงในมิติอื่น ๆ อาทิ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate Change) ที่ทำให้เกิดความผันผวนของอุณหภูมิและภูมิอากาศ ส่งผลให้ผลผลิตทางการเกษตรลดลง ตลอดจนการปฏิวัติทางเทคโนโลยีแบบพลิกโลกที่ทำให้บางธุรกิจต้องล้มหายไปจากตลาด ส่งผลให้เกษตรกรตกอยู่ในวงจรแห่งความยากจนและหนี้สิน

ด้วยสาเหตุหรือที่มาของปัญหาดังกล่าว นำมาซึ่งแนวคิดเกษตรอุตสาหกรรมตามข้อสั่งการของรัฐบาล เมื่อวันที่ ๒๑ สิงหาคม ๒๕๖๑ ณ จังหวัดชุมพร สู่แนวทางการพัฒนาด้วยเกษตรอุตสาหกรรมเพื่อยกระดับผลผลิตการผลิต (Productivity) และมูลค่าเพิ่มของผลผลิตภาคเกษตร โดยการประยุกต์ใช้แนวคิดการจัดการ (People) การใช้นวัตกรรม เทคโนโลยี ความคิดสร้างสรรค์ เพื่อเพิ่มผลิตภาพ (Process) และสร้างมูลค่าเพิ่มแก่สินค้า (Product) ตลอดจนเชื่อมโยงเครือข่าย/คลัสเตอร์ (Friends) อีกทั้งสนับสนุนปัจจัยเอื้อในการทำธุรกิจ (Enabling Factors) หรือการใช้เครื่องมือ 3P – 2F (People, Process, Product, - Friends, Enabling Factors) ด้วยกลยุทธ์การพัฒนาอุตสาหกรรมเป้าหมายที่สามารถสร้างความได้เปรียบเชิงเปรียบเทียบ ผ่านการขับเคลื่อนเป็นโครงการเรือธง (Flagship Project) ที่เรียกว่า “โครงการส่งเสริมเกษตรอุตสาหกรรมครบวงจร” หรือ “โครงการยกระดับสินค้าเกษตรสู่เกษตรอุตสาหกรรม” ซึ่งผู้วิจัยพบว่า แนวทางการพัฒนาด้วยเกษตรอุตสาหกรรมของกรมส่งเสริมอุตสาหกรรมสอดคล้องและใช้หลักการเดียวกันกับแนวคิดเกษตรอุตสาหกรรมดั้งเดิมที่มีแนวคิดจากการทำการเกษตรแม่นยำสูง (Precision Agriculture) ที่ใช้องค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี นวัตกรรม และการจัดการข้อมูล มาบริหารจัดการด้านเกษตรกรรมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต ลดต้นทุน ลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม

เพิ่มผลิตภาพการผลิต และที่สำคัญเป็นการสร้างมูลค่าเพิ่ม (Value Added) ให้แก่ผลผลิตทางการเกษตร เนื่องจากปริมาณและคุณภาพของผลผลิตเพิ่มสูงขึ้น นำไปสู่การสร้างมาตรฐานการผลิตและการแปรรูปสินค้าทางการเกษตร ตลอดจนการสร้างธุรกิจใหม่จากการเกษตร สอดรับกับเกณฑ์การพิจารณาทางเลือกนโยบายจากเกณฑ์ประสิทธิผล (Effectiveness) หรือความสามารถในการบรรลุเป้าหมายของทางเลือก เกณฑ์ประสิทธิภาพ (Efficiency) หรือความสามารถในการผลิตผลผลิต และความพอเพียง (Adequacy) หรือความสามารถในการดำเนินการให้บรรลุเป้าหมายภายใต้เงื่อนไขของทรัพยากรที่มีอยู่ สามารถพัฒนาแนวคิดนำไปสู่การปฏิบัติได้ โดยการจัดทำโครงการ/กิจกรรมส่งเสริมตามแผนกลยุทธ์ที่กำหนดไว้ และจากการศึกษากิจกรรมส่งเสริมต่าง ๆ ภายใต้โครงการส่งเสริมเกษตรอุตสาหกรรมครบวงจรของหน่วยงานเฉพาะกิจของกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม คือ กองพัฒนาเกษตรอุตสาหกรรม และหน่วยงานร่วมดำเนินการบูรณาการ เช่น กองพัฒนาขีดความสามารถธุรกิจอุตสาหกรรม และศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรมภาคที่ ๑ - ๑๑ (หน่วยงานร่วมในภูมิภาค) ผู้ประกอบการ (วิสาหกิจชุมชน ผู้ประกอบการ OTOP และ SMEs) ส่วนใหญ่หรือมากกว่าร้อยละ ๘๐ สามารถเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตหรือเพิ่มผลิตภาพการผลิตของธุรกิจ สามารถสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับสินค้าหรือผลิตภัณฑ์ ตลอดจนบรรลุเกณฑ์ได้ และยังสามารถเชื่อมโยงเครือข่าย/คลัสเตอร์เกิดเป็นกลุ่มเครือข่ายที่เข้มแข็งมากกว่า ๑๔๐ กลุ่ม (ข้อมูลปี ๒๕๖๓ - ๒๕๖๖) นอกจากนี้ ในส่วนของปัจจัยเอื้อเพื่อสนับสนุนการทำธุรกิจที่กรมส่งเสริมอุตสาหกรรมจัดทำขึ้น ก็มีผู้ประกอบการมาขอใช้บริการค่อนข้างมากหรือมีการรอคิวใช้บริการค่อนข้างยาว เช่น การขอใช้บริการเครื่องจักรต่าง ๆ ภายในศูนย์ตีพร้อมเซ็นเตอร์หรือศูนย์ปฏิรูปอุตสาหกรรม (ITC DIPROM) เพื่อสร้างผลิตภัณฑ์ต้นแบบหรือการใช้บริการการออกแบบจากศูนย์ออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ (Thailand Industrial Design Center หรือ DIPROM Thai - IDC) เป็นต้น นอกจากนี้ จากการศึกษา“กิจกรรมการป้อนนักธุรกิจเกษตรอุตสาหกรรม” เพื่อยกระดับเกษตรกรไปสู่ธุรกิจเกษตรหรือนักธุรกิจเกษตรอุตสาหกรรม พบว่า ร้อยละ ๘๓.๘๘ ของเกษตรกร (วิสาหกิจชุมชนพื้นฐาน) หรือผู้ประกอบการ OTOP และ SMEs ที่เข้าร่วมกิจกรรม สามารถนำความรู้ที่ได้รับจากการอบรมไปต่อยอดเพื่อเพิ่มรายได้ให้กับธุรกิจเฉลี่ยไม่น้อยกว่าร้อยละ ๑๐ ได้จริง

จากผลผลิตและผลลัพธ์ที่ค่อนข้างประสบความสำเร็จนั้น จากการศึกษาพบว่าแนวทางการพัฒนาด้วยเกษตรอุตสาหกรรมผ่านเครื่องมือ 3P - 2F นั้นเป็นการทำให้เป็นเศรษฐกิจอุตสาหกรรม (Industrialization) ซึ่งจะทำให้เกิดการเปลี่ยนโครงสร้างทางเศรษฐกิจให้มีลักษณะเป็นอุตสาหกรรมมากขึ้น โดยเป็นการพัฒนาเกษตรอุตสาหกรรม (Industrial Development) ให้เจริญเติบโต (Growth) หรือขยายตัว (Expand) ด้วยมีการใช้เทคโนโลยีการผลิตที่ทำให้ต้นทุนการผลิตลดลงและปริมาณการผลิตเพิ่มขึ้น ตลอดจนสินค้าหรือผลิตภัณฑ์มีคุณภาพดีขึ้น ซึ่งนับได้ว่าเป็นแนวทางหรือเครื่องมือที่เหมาะสมที่จะส่งผลกระทบต่อการพัฒนาเศรษฐกิจ ดังต่อไปนี้ คือ

๑. ก่อให้เกิดผลกระทบเชื่อมโยงทางเศรษฐกิจ (Economic Linkage Effect) ไปยังสาขาเศรษฐกิจอื่น ๆ ทั้งที่เป็นผลเชื่อมโยงไปข้างหน้า (Forward Linkage) และไปข้างหลัง (Backward Linkage) ได้มากกว่าภาคเกษตรกรรม ทำให้เกิดการพัฒนาอุตสาหกรรมต่อเนื่องในการนำผลผลิตไปใช้เป็นวัตถุดิบต่อไปเพื่อป้อนแก่อุตสาหกรรมนั้น ๆ และรวมถึงอุตสาหกรรมที่จะเกิดผลในแนวนอน (Lateral Effect) นั่นคือ ทำให้เกิดอุตสาหกรรมในระดับเดียวกัน

เกิดการแข่งขันระหว่างผู้ผลิต และเกิดการใช้วัตถุดิบภายในประเทศ ส่งผลให้ประหยัดเงินตราต่างประเทศในการนำเข้าวัตถุดิบ และสามารถเชื่อมโยงในการพัฒนาอุตสาหกรรมต่อการผลิตในสาขาอื่น ๆ ด้วย ซึ่งทำให้เกิดการกระจายรายได้

๒. เกิดการขยายตัวของภาคอุตสาหกรรมภายในประเทศ ทำให้ระบบเศรษฐกิจสามารถพึ่งตนเองได้มากขึ้นและช่วยประหยัดเงินตราต่างประเทศ กล่าวคือ ประชาชนสามารถซื้อสินค้าเกษตรอุตสาหกรรมที่มีการผลิตภายในประเทศได้และลดการนำเข้าสินค้าเหล่านั้น อีกทั้ง ประเทศยังสามารถแสวงหารายได้ในรูปของเงินตราต่างประเทศจากการส่งออกสินค้าไปขายในต่างประเทศ

๓. แก้ไขปัญหาดุลการค้าและดุลการชำระเงินที่ลดลง เพราะสามารถลดรายจ่ายด้านการนำเข้าและอาจเพิ่มรายได้จากการส่งออก ซึ่งการพัฒนาเกษตรอุตสาหกรรมเป็นการนำวัตถุดิบภายในประเทศมาใช้มากกว่าวัตถุดิบจากต่างประเทศ นับเป็นการสนับสนุนการผลิตสินค้าที่ประเทศไทยมีความได้เปรียบทางทรัพยากรการผลิต ซึ่งจะสร้างความมั่นคงทางด้านตลาดปัจจัยการผลิตและตลาดสินค้าของอุตสาหกรรมเองอีกด้วย

๔. ภาคอุตสาหกรรมก่อให้เกิดการจ้างงานและทำให้ประสิทธิภาพในการผลิตโดยรวมดีขึ้น กล่าวคือ การเติบโตของภาคอุตสาหกรรมจะช่วยดึงดูดแรงงานที่ว่างแอบแฝง (Disguised Unemployment) หรือแรงงานส่วนเกิน (Labor Surplus) ที่อยู่ในภาคเกษตรออกมาทำงานซึ่งจะทำให้ประสิทธิภาพในการผลิตของแรงงาน (Labor Productivity) โดยรวมสูงขึ้น (ทั้งนี้ มีข้อสมมติว่าประสิทธิภาพในการผลิตของแรงงานในภาคเกษตรกรรมต่ำกว่าภาคอุตสาหกรรม)

๕. แนวทางการพัฒนาด้วยเกษตรอุตสาหกรรมที่ขับเคลื่อนด้วยองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี นวัตกรรม และความคิดสร้างสรรค์ เช่น การใช้หุ่นยนต์และเครื่องจักรกลในภาคการเกษตรเพื่อทุ่นแรงและลดการพึ่งพาแรงงานคน (Mechanization) เป็นการลดผลกระทบของการขาดแคลนแรงงานภาคเกษตร ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในสัดส่วนของการใช้แรงงานกับเครื่องจักรกลการเกษตรที่จะทำให้เกิดความรุดหน้าในการใช้เทคโนโลยีในภาคเกษตรและจะสามารถเปลี่ยนโฉมหน้าของการเกษตรจากที่เคยมีผลิตผลในระดับต่ำและใช้แรงงานล้นเกินมาเป็นการเกษตร ที่มีผลิตผลสูงและใช้เทคโนโลยีหนาแน่น นับเป็นการปฏิรูปภาคเศรษฐกิจการเกษตรให้ทันสมัยยิ่งขึ้น ซึ่งจะช่วยปรับปรุงประสิทธิภาพและเพิ่มผลิตภาพการผลิต (Process) เพื่อยกระดับผลผลิตต่อพื้นที่ และสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับผลผลิต (Product) ของเกษตรกรหรือวิสาหกิจได้อย่างยั่งยืน นอกจากนี้ เทคโนโลยีดิจิทัลยังช่วยปลดล็อกการเข้าถึงองค์ความรู้ ทรัพยากร และตลาด ทำให้ห่วงโซ่อุปทานในตลาดสั้นลงได้ เช่น แพลตฟอร์มตลาดออนไลน์ที่ผู้ประกอบการสามารถเข้าถึงผู้บริโภคได้โดยตรง

๖. แนวทางการพัฒนาด้วยเกษตรอุตสาหกรรมด้วยแนวทางการพัฒนาคุณภาพแรงงาน ทั้งให้การศึกษา อบรม (Training) การส่งเสริม (Promotion) การ Upskill และ Reskill โดยการเพิ่มการอบรมให้มีองค์ความรู้ทางด้านธุรกิจอุตสาหกรรมและการบริหารจัดการให้แก่วิสาหกิจและพัฒนาทักษะของแรงงาน จะเป็นตัวช่วยสำคัญให้กับแรงงานภาคเกษตรให้มีการศึกษาที่เพิ่มขึ้น โดยเฉพาะแรงงานอายุน้อย เป็นการขจัดปัญหาการขาดแคลนความรู้และบุคลากรในการพัฒนาการทำเกษตรกรรม

และเกษตรอุตสาหกรรม และเป็นการเพิ่มความสามารถในการผลิตต่อหน่วยแรงงาน (Labor Productivity) เพื่อให้เกษตรกรหรือวิสาหกิจมีองค์ความรู้ในการวางแผนการผลิต บริหารจัดการ ความเสี่ยง สามารถจัดการทรัพยากรทางการเกษตรได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสร้างผลผลิต ให้มีมูลค่าเพิ่มสูงขึ้นได้

๗. เป็นการส่งเสริมและสนับสนุนให้เกิดการแปรรูปผลิตผลทางการเกษตรเพิ่มมากขึ้น ก่อให้เกิดการขยายตัวของภาคเศรษฐกิจอุตสาหกรรม และเป็นการส่งเสริมเศรษฐกิจรากหญ้า ซึ่งถือเป็นการกระตุ้นเศรษฐกิจที่สำคัญ และการเกิดการเชื่อมโยงโซ่การผลิตตามแนวดิ่ง (Vertical Linkage) ระหว่างผู้ผลิตกับผู้ผลิตวัตถุดิบมีความสำคัญต่อการพัฒนาเทคโนโลยีและการส่งผ่านราคา (Price Transmission) ไปข้างหลังของโซ่อุปทาน ทำให้ราคาผลิตผลทางการเกษตรที่เป็นวัตถุดิบ สูงขึ้นได้

๘. แนวทางการพัฒนาด้วยเกษตรอุตสาหกรรมมุ่งสร้างสรรค์ให้เกิดผลิตภัณฑ์ ที่หลากหลายและตอบสนองความต้องการของตลาดที่ค้ำึงถึงแนวโน้มและทิศทางการตื่นตัว เรื่องสิ่งแวดล้อม ความปลอดภัยของสินค้า มีการค้ำึงถึงการเปลี่ยนแปลงทางโครงสร้าง และพฤติกรรมของผู้บริโภคซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่ชี้ถึงโอกาสของธุรกิจและความสามารถในการแข่งขัน โดยเกษตรกรหรือผู้ประกอบการต้องนำเสนอสินค้าและบริการที่ตรงกับความต้องการของผู้บริโภค มุ่งเน้นให้เกิด การปรับตัวจากการผลิตแบบ Mass Production แต่เพียงอย่างเดียว ให้เข้าสู่ Mass Customization ด้วย เพื่อรองรับการเข้าสู่ระบบเศรษฐกิจฐานความรู้ (Knowledge-based Economy) ที่ใช้ความรู้และนวัตกรรมเป็นปัจจัยหลักในการผลิตมากกว่าปัจจัยทางด้านเงินทุน และแรงงาน และเป็นการสนับสนุนการผลิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมตามแนวโน้มของสังคมโลก

๙. แนวทางการพัฒนาด้วยเกษตรอุตสาหกรรมให้ความสำคัญกับการสร้างมาตรฐาน ที่ให้ความสำคัญกับมาตรฐานสากลของสินค้าตามกฎระเบียบต่าง ๆ ของการค้าระหว่างประเทศ เพื่อให้สามารถนำเข้าและส่งออกวัตถุดิบและสินค้าระหว่างกันได้อย่างสะดวก สร้างขีดความสามารถ ในการแข่งขันของภาคเกษตรและเกษตรอุตสาหกรรมของไทยในการผนวกเข้ากับเครือข่ายการผลิต ระดับโลก (Global Value Chain) เพื่อให้เกษตรอุตสาหกรรมของไทยสามารถแข่งขันและส่งออก ไปยังต่างประเทศได้เพิ่มขึ้น และเพิ่มอัตราการเจริญเติบโตในผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติ (GNP : Gross National Product) นำเงินตราจากต่างประเทศไหลเข้าสู่ประเทศ สร้างการเพิ่มขึ้น ของรายได้ที่แท้จริง และทำให้อำนาจซื้อของคนในประเทศสูงขึ้น ส่งผลให้เศรษฐกิจของประเทศ เติบโตต่อไปได้อย่างยั่งยืน

จากผลกระทบเชิงบวกทางเศรษฐศาสตร์ของกิจกรรมในโครงการส่งเสริมเกษตร อุตสาหกรรมครบวงจร อาจกล่าวได้ว่า การยกระดับภาคการเกษตรด้วยแนวทางการพัฒนาด้วย เกษตรอุตสาหกรรมสามารถตอบโจทย์ในการนำมาประยุกต์ใช้แก้ปัญหาให้กับภาคการเกษตรได้ ทั้งนี้ หากมีการบูรณาการระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องตั้งแต่ต้นน้ำจนถึงปลายน้ำ คือ กระทรวงเกษตร และสหกรณ์ กระทรวงอุตสาหกรรม กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม และกระทรวงพาณิชย์ หรือรูปแบบการจัดตั้งหน่วยงานเฉพาะกิจที่ใหญ่ขึ้นเพื่อแก้ไขปัญหาภาคการเกษตรตามแนวทาง การพัฒนาด้วยเกษตรอุตสาหกรรม ในการขอรับงบประมาณที่มากขึ้นและนโยบายนโยบายไปสู่การปฏิบัติ ในระดับที่ใหญ่ขึ้น (Scale up) คาดว่าจะช่วยยกระดับประสิทธิภาพหรือเพิ่มผลผลิตภาพการผลิต ภาคเกษตร และสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับผลผลิตทั้งระบบของภาคเกษตรได้

ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาการถอดบทเรียนการยกระดับภาคการเกษตรด้วยแนวทางการพัฒนาด้วยเกษตรอุตสาหกรรม ตั้งแต่การศึกษาวิเคราะห์สาเหตุของสภาพการณ์แห่งปัญหาของภาคการเกษตร การศึกษาแนวคิดและพัฒนาการของแนวคิดเกษตรอุตสาหกรรม การวิเคราะห์การพัฒนาเชิงนโยบาย เพื่อนำแนวคิดและนโยบายไปสู่การปฏิบัติ ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะ ดังนี้

๑. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

๑.๑ แนวทางการพัฒนาด้วยเกษตรอุตสาหกรรม เช่น กิจกรรมการพัฒนาเทคโนโลยีเกษตรอุตสาหกรรมอัจฉริยะ โดยการใช้นวัตกรรม เทคโนโลยี และความคิดสร้างสรรค์ เพื่อพัฒนาขีดความสามารถทางเทคโนโลยี พัฒนานวัตกรรม และยกระดับความคิดสร้างสรรค์ เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิตด้วยนวัตกรรมกระบวนการ (Process Innovation) ที่ต้องปรับปรุงเปลี่ยนแปลงกระบวนการผลิตและปรับเปลี่ยนเครื่องจักรเพื่อให้เกิดการเพิ่มผลิตภาพการผลิตให้สูงขึ้น และลดต้นทุนการผลิตนั้น ยังคงมีข้อจำกัดด้านปัจจัยทุนหรือความสามารถในการลงทุนเพิ่มเติม (Investment Capability) ของเกษตรกรหรือวิสาหกิจชุมชนพื้นฐาน หรือผู้ประกอบการ SMEs ส่วนใหญ่ ซึ่งผู้วิจัยเห็นว่า กรมส่งเสริมอุตสาหกรรมควรบูรณาการกับหน่วยงานภายในกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม เช่น สำนักงานการวิจัยแห่งชาติเพื่อการบูรณาการด้านงบประมาณในการส่งเสริมและพัฒนาการวิจัยด้านนวัตกรรมกระบวนการ เช่น เครื่องจักรกลหรือเทคโนโลยีกระบวนการผลิตให้กับผู้ประกอบการที่เข้าร่วมกิจกรรม/โครงการส่งเสริมตามแนวทางการพัฒนาด้วยเกษตรอุตสาหกรรมเพื่อให้เกิดผลเป็นรูปธรรมที่ผู้ประกอบการจะได้นำเทคโนโลยีและนวัตกรรมจากโครงการไปใช้ในเชิงพาณิชย์ได้ทันที

๑.๒ ควรมีการบูรณาการการดำเนินงานระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องตั้งแต่ต้นน้ำจนถึงปลายน้ำ ได้แก่ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงอุตสาหกรรม กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม และกระทรวงพาณิชย์ หรือจัดตั้งหน่วยงานเฉพาะกิจที่ใหญ่ขึ้นเพื่อแก้ไขปัญหาภาคการเกษตรตามแนวทางการพัฒนาด้วยเกษตรอุตสาหกรรม ในการขอรับงบประมาณมากขึ้นและนำนโยบายไปสู่การปฏิบัติในระดับที่ใหญ่ขึ้น (Scale up) ซึ่งคาดว่าจะช่วยยกระดับประสิทธิภาพหรือเพิ่มผลิตภาพการผลิตภาคเกษตร และสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับผลผลิตทั้งระบบของภาคเกษตรได้

๑.๓ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ควรเน้นการใช้นโยบายหรือมาตรการในการยกระดับภาคการเกษตรด้วยแนวทางการพัฒนาที่จะช่วยยกระดับประสิทธิภาพหรือผลิตภาพการผลิต และการสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับผลผลิต ตั้งแต่ขั้นเริ่มต้นของการทำการเกษตร เช่น การบำรุงดิน การไถพรวนดิน การวิจัยพันธุ์พืชให้กับเกษตรกร เป็นต้น หรือการส่งเสริมให้เกษตรกรทำการเกษตรในรูปแบบแปลงใหญ่เพื่อลดต้นทุนการผลิตและเป็นการเพิ่มอำนาจการต่อรองในตลาดให้มากขึ้น มากกว่าการใช้นโยบายแทรกแซงราคาหรือประกันราคาผลผลิต ซึ่งจะเป็นการสร้างผลกระทบทางอ้อมให้เกษตรกรไม่เกิดการปรับตัวเพื่อพัฒนาประสิทธิภาพการผลิตหรือเพิ่มผลิตภาพการผลิต ทำให้ไม่เกิดการพัฒนภาคเกษตรที่ยั่งยืน ส่งผลกระทบท่อการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศในภาพรวม

๒. ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติ

การจัดโครงการ/กิจกรรมส่งเสริมในเชิงการนำนโยบายไปปฏิบัตินั้น กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ควรจัดทำโครงการ/กิจกรรมส่งเสริมที่ทำให้เกิดการพัฒนาด้านต่าง ๆ เช่น การจัดการทรัพยากรการเกษตร การผลิต การตลาด และโดยเฉพาะการพัฒนาทางเทคโนโลยีทางการเกษตรและเทคโนโลยีสารสนเทศ ในรูปแบบให้เกษตรกรมีการรวมกลุ่มเป็นเกษตรแปลงใหญ่ที่มีการวางแผนการผลิตและการทำการตลาดร่วมกัน ซึ่งจะส่งผลให้เกิดการผลิตที่ประหยัดต่อขนาด (Economy of Scale) หรือลดต้นทุนการผลิต และในส่วนของโครงการ/กิจกรรมส่งเสริมของกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม ควรจัดโครงการ/กิจกรรมส่งเสริมในรูปแบบเครือข่าย/คลัสเตอร์ผู้ประกอบการเพื่อเชื่อมโยงกันให้เกิดการแลกเปลี่ยนข้อมูลและองค์ความรู้ระหว่างธุรกิจกันมากขึ้น ทำให้เกิดการสร้างนวัตกรรมแบบเปิด (Open Innovation) ซึ่งจะช่วยให้ธุรกิจต้องปรับปรุงประสิทธิภาพและคุณภาพของกิจการตนเองอย่างต่อเนื่อง

๓. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยต่อไป

๒.๑ งานวิจัยนี้ เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพที่เน้นศึกษาและอธิบายเฉพาะกรณี ที่เน้นการศึกษาเพื่อก่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจอย่างลึกซึ้งในเรื่องนั้น ๆ ไม่ใช่ความถูกต้องทางสถิติ โดยข้อมูลหรือข้อค้นพบที่ได้จะมาจากการวิเคราะห์เอกสารและการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการที่เข้าร่วมกิจกรรมส่งเสริม และประเมินผลจากสถิติเชิงพรรณนาเท่านั้น ดังนั้น การวิจัยครั้งต่อไป ผู้วิจัยสามารถนำเครื่องมือเชิงปริมาณหรือสถิติเชิงอนุมานมาใช้ทดสอบเพื่อสนับสนุนผลการวิจัยให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้นได้

๒.๒ การวิจัยครั้งต่อไป ผู้วิจัยสามารถนำไปต่อยอดเพื่อศึกษาและวิเคราะห์เชิงปริมาณของผลกระทบเชิงเศรษฐกิจของโครงการหรือความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ของโครงการได้

ประวัติย่อของผู้วิจัย

ชื่อ นายไบน้อย สุวรรณชาติ
วัน เดือน ปีเกิด ๗ ธันวาคม ๒๕๑๒
การศึกษา ปริญญาตรี เศรษฐศาสตร์บัณฑิต มหาวิทยาลัยรามคำแหง
ปริญญาโท ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ประวัติการทำงานโดยย่อ

สำนักงานปลัดกระทรวงอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม
ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการพิเศษ
ระยะเวลาการทำงาน ๘ ปี ๑ เดือน

สำนักงานรัฐมนตรี กระทรวงอุตสาหกรรม
ตำแหน่ง หัวหน้าสำนักงานรัฐมนตรี (อำนวยการระดับสูง)
ระยะเวลาการทำงาน ๓ ปี ๑๐ เดือน

กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม
ตำแหน่ง รองอธิบดี (บริหารระดับต้น)
ระยะเวลาการทำงาน ๑ ปี ๖ เดือน

สำนักงานปลัดกระทรวงอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม
ตำแหน่ง ผู้ตรวจราชการกระทรวงอุตสาหกรรม (บริหารระดับสูง)
ระยะเวลาการทำงาน ๑ ปี ๕ เดือน

ตำแหน่งปัจจุบัน อธิบดีกรมส่งเสริมอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม

ชื่อหน่วยงาน กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม

สถานที่ตั้ง ๗๕/๖ ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี
กรุงเทพมหานคร ๑๐๔๐๐

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

หนังสือ

- จินตนา กาญจนวิสุทธ์. เส้นทางวิสาหกิจชุมชนเพื่อการพัฒนาอาชีพและการพึ่งตนเอง. พิมพ์ครั้งที่ ๒, กรุงเทพฯ : มิน เซอร์วิส ซัพพลาย, ๒๕๕๙.
- นินนาท คัมภีรยานนท์ และคณะ, หนังสือเรียน ส ๕๐๓ สังคมศึกษา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๕. พิมพ์ครั้งที่ ๒, กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช, ๒๕๓๕.พิทวัส เอื้อสังคมเศรษฐ์. การจัดการธุรกิจอาหารขนาดกลางและขนาดย่อม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๒๕๖๓.
- พีระ เจริญพร. นโยบายสาธารณะและการพัฒนาอุตสาหกรรม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, ๒๕๕๗.
- มูลนิธิสถาบันสิ่งแวดล้อมไทย. สถานะภาพความหลากหลายทางชีวภาพของประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๖๓. กรุงเทพฯ : บริษัท ต้นคิดครีเอท จำกัด, ๒๕๖๓.
- อำนาจ ธีระวนิช. การจัดการ. กรุงเทพฯ : บริษัทซี วี แอล การพิมพ์ จำกัด, ๒๕๔๗.

วารสารและหนังสือพิมพ์

- จิรัฐ เจนพิงพร และ ปัญจพัฒน์ ประสิทธิ์เดชสกุล. “เปลี่ยนวงจรชีวิตเกษตรกรจากวงจรถดถอยสู่วงจรโอกาส : ตอนที่ ๑”, คอลัมน์ “แจ่งสี่เบี้ย” หนังสือพิมพ์กรุงเทพธุรกิจ. (๑๘), ๒๗ กันยายน ๒๕๖๕.

วิทยานิพนธ์ รายงานการวิจัย เอกสารวิจัย

- คณะกรรมการธิการการพาณิชย์และการอุตสาหกรรม วุฒิสภา, “การพัฒนาและแนวทางขับเคลื่อนเกษตรอุตสาหกรรม”. รายงานการพิจารณาการศึกษา. ๒๕๖๕.
- วิทวัส พรหมเมืองดี. “รูปแบบการทำเกษตรภายใต้ศักยภาพของเกษตรกร กรณีศึกษา ตำบลน้ำแพร่ อำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่”. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาการพัฒนากฎมสังคมอย่างยั่งยืน, มหาวิทยาลัยแม่โจ้, ๒๕๖๔.

สัมภาษณ์

- จรรยา กลัดล้อม, ประธานวิสาหกิจชุมชนกลุ่มอาชีพบ้านหัวเด่น. สัมภาษณ์. ๑๑ สิงหาคม ๒๕๖๕.
- ชยพัทธ์ หล่อสุพรรณพร, เจ้าของกิจการฉิมเมลอน. สัมภาษณ์. ๑๑ สิงหาคม ๒๕๖๕.
- บัณฑิตา ใจวิสุทธ์ิหรรษา, กรรมการผู้จัดการบริษัท โอเมกา 3.6.9 แอนด์ โลโคปิ่น จำกัด. สัมภาษณ์. ๘ ธันวาคม ๒๕๖๕.
- ปรียะ ศิริกุล, กรรมการผู้จัดการบริษัทอินโนไฟ จำกัด. สัมภาษณ์. ๑๒ พฤษภาคม ๒๕๖๕.

พิชามญช์ สมรูป, Business Development Representative บริษัท ไบยา ไฟโตฟาร์ม จำกัด. สัมภาษณ์.

๘ ธันวาคม ๒๕๖๕.

วรรณพร ตันธนสิน, หัวหน้าผู้จัดการห้างหุ้นส่วนจำกัด กรีน เพาเวอร์ คอนซัลแทนท์. สัมภาษณ์.

๘ ธันวาคม ๒๕๖๕.

วีณา เทศนา, กรรมการผู้จัดการบริษัท วรรณวิทย์ จำกัด. สัมภาษณ์. ๑๒ พฤษภาคม ๒๕๖๕.

สุภาณี มีแก้ว, ผู้บริหารกลุ่มสตรีชุมชนหนองบัว – ดองกะเมียด. สัมภาษณ์. ๑๑ สิงหาคม ๒๕๖๕.

อัมภานุช บุโพไชย, กรรมการบริหารชมรมทันตจิตต์และน้ำพริกยัยกบ. สัมภาษณ์. ๑๒ พฤษภาคม ๒๕๖๕

กฎหมาย

“แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๓ (พ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐)”. ราชกิจจานุเบกษา.

เล่มที่ ๑๓๙ ตอนพิเศษ ๒๕๘ ง, ๑ พฤศจิกายน ๒๕๖๕, หน้า ๒๖, ๓๑, ๓๔.

“แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ (๓) ประเด็น การเกษตร (พ.ศ. ๒๕๖๑ - ๒๕๘๐)”. ราชกิจจานุเบกษา.

เล่มที่ ๑๓๖ ตอนที่ ๕๑ ก, ๑๘ เมษายน ๒๕๖๒, หน้า ๑๓-๑๕.

“ยุทธศาสตร์ชาติ พ.ศ. ๒๕๖๑ - ๒๕๘๐”. ราชกิจจานุเบกษา. เล่มที่ ๑๓๕ ตอนที่ ๘๒ ก, ๑๓ ตุลาคม

๒๕๖๑, หน้า ๑๘-๒๙, หน้า ๓๘-๔๔, หน้า ๔๕-๕๔.

เอกสารไม่ตีพิมพ์

พัฒนาเกษตรอุตสาหกรรม, กอง. “รายงานผลการดำเนินงานงวดที่ ๓ กิจกรรมการพัฒนาแนวคิดป็น
นักธุรกิจอุตสาหกรรม”. ๒๕๖๓.

พัฒนาเกษตรอุตสาหกรรม, กอง. “รายงานผลการดำเนินงานงวดที่ ๔ กิจกรรมการป็นนักธุรกิจ
เกษตรอุตสาหกรรม”. ๒๕๖๔.

พัฒนาเกษตรอุตสาหกรรม, กอง. “สไลด์ประกอบการนำเสนอแผนการดำเนินงานกิจกรรมการสร้าง
มูลค่าเพิ่มสินค้าเกษตรสู่อาหารแห่งอนาคต ระยะที่ ๒ ภายใต้โครงการยกระดับสินค้าเกษตร
สู่เกษตรอุตสาหกรรม”. ๒๕๖๖.

ส่งเสริมอุตสาหกรรม, กรม. “ดีพร้อมเปย์ส่งเสริมธุรกิจเพื่อผู้ผลิตอุตสาหกรรม”. แผ่นพับ. ๒๕๖๔.

ส่งเสริมอุตสาหกรรม, กรม. “๒๐ แบบอย่างการใช้เทคโนโลยีเกษตรอุตสาหกรรมอัจฉริยะปรับใช้สู่
ความสำเร็จ”. เอกสารเผยแพร่การประกวดกิจกรรมการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีการเกษตร
อุตสาหกรรมอัจฉริยะ ๒๕๖๕”. ๒๕๖๕.

ฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์

กมลรัตน์ ธีระพงษ์, “นโยบายเกษตรแปลงใหญ่กับบริบทของภาคเกษตรไทยในปัจจุบัน”. (ออนไลน์).

เข้าถึงได้จาก : http://www.ecojournal.ru.ac.th/journals/23_1516971978.pdf, 2023.

“แนวทางเกษตรทฤษฎีใหม่ ขั้นตอนชีวิตที่พอเพียงและเรียบง่าย”. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก :

<https://withikaset.com/แนวทางเกษตรทฤษฎีใหม่/>, 2023.

- มูลนิธิอินวชีวัน. “ตรารับรองมาตรฐานสินค้าอินทรีย์ที่ควรรู้จัก”. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก : <http://www.nawachione.org/articles//ตรารับรองมาตรฐานสินค้า/>, 2023.
- วิกิพีเดีย สารานุกรมเสรี. “ภูมิศาสตร์ไทย”. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก : <https://th.wikipedia.org/wiki/ภูมิศาสตร์ไทย>, 2566.
- ส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ ณ กรุงเฮก, สำนักงาน. “FAIRTRADE การค้าที่เป็นธรรม”. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก : https://www.ditp.go.th/contents_attach/91133/91133.pdf, 2015.
- “อนาคตเกษตรในไทยแลนด์ 4.0”. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก : https://marketeeronline.co/archives/73757?fbclid=IwAR16V_GoQnqr2dcxYhjr1R7GNz6sZ045qpdt5jFxl537x1utlKqCmWBxLoU, 2018.
- โสมาตรมี จันทรัตน์, วิษณุ อรรถวานิช และ บุญธิดา เสงี่ยมเนตร. “จุลทรรศน์ภาคเกษตรไทยผ่านข้อมูลทะเบียนเกษตรกรและสำมะโนเกษตร”. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก : <https://www.pier.or.th/abridged/2018/09/>. 2018.
- โสมาตรมี จันทรัตน์ และคณะ. “ภูมิทัศน์ภาคเกษตรไทย จะพลิกโฉมอย่างไรสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน?”. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก : <https://www.bot.or.th/th/research-and-publications/article.html>, 2019.
- BBC News ไทย. “ญี่ปุ่นปฏิวัติการเกษตร ปลูกพืชโดยไม่ใช้ดินและเกษตรกร เพิ่มความมั่นคงทางอาหาร”. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก : <https://www.bbc.com/thai/international-49963119>. 2019.
- BBC News ไทย. “ปรากฏการณ์ลานีญา ๓ ปีซ้อน สิ้นสุดแล้ว เตรียมต่อยอดด้วยเอลนีโญรุนแรง”. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก : <https://www.bbc.com/thai/articles/ceq5897j232o>, 2023.
- NGThai. “เนเธอร์แลนด์ : ชาติจิวแต่แจ้ว เลี้ยงคนทั้งโลก”. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก : <https://ngthai.com/environment/3989/dutch-agriculture/>, 2017.
- Praornpit Katchwattana. “5 เมกะเทรนด์ Future Food กำหนดอนาคตปากท้องชาวโลก วันอาหารโลก 2022”. (ออนไลน์). เข้าถึงได้จาก : <https://www.salika.co/2022/10/12/5-future-food-megatrend-world-foo-day-2022/>. 2022.

ภาษาต่างประเทศ

Electronic Data Base

- Anthony King. “The Future of Agriculture”. (Online). Available : https://www.academia.edu/41651813/Smartfarming_the_future, 2019.
- Deats. “Meat, Fish or Deats?”. (Online). Available : <https://deats.co.jp/en/>. 2023.
- Fairtrade International. “Fairtrade Standards”. (Online). Available :

<https://www.fairtrade.net/standard>. 2023.

Michael A. Wilson. “USDA, NRCS and Climate Smart Agriculture: Reducing GHG’s, Increasing Resilience, and Maintaining Productivity on Working Lands”. (Online). Available : https://www.nrcs.usda.gov/sites/default/files/2022-08/12_2016_09_USDA_Climate_Smart_Ag_Wilson_CA_Air_Quality_Meeting.pdf, 2016.

Robin Kumar, Lalit Kumar and Arun Kumar. “Fertigation : Way of Direct Feed to Crops”. (Online). Available : <https://krishijagran.com/featured/fertigation-way-of-direct-feed-to-crops/>, 2019.

The Every Company. “Every Egg White Highly Functional Egg White Protein, Made Animal-Free”. (Online). Available : <https://theeverycompany.com/every-eggwhite#everyEggwhite>, 2023.