

ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงกับการสื่อสารเชิงกลยุทธ์ เพื่อการพัฒนาเกษตรกรอัจฉริยะ Transformational Leadership and Strategic Communication for the Development of Smart Farmers

เมธิกา เมษฉาย^{1*} (Metika Mekchay)^{1*}

วิทยากร ท่อแก้ว² (Wittayatorn Torkaew)²

กวิทธิ์ ศรีสัมฤทธิ์³ (Kawit Srisamrit)³

บทคัดย่อ

บทความวิชาการฉบับนี้มุ่งวิเคราะห์บทบาทของภาวะผู้นำเชิงเปลี่ยนแปลง (Transformational Leadership) และกลยุทธ์การสื่อสารในการขับเคลื่อนเกษตรกรไทย จากรูปแบบดั้งเดิมสู่การเป็นเกษตรกรอัจฉริยะ (Smart Farmers) ในบริบทของ เกษตรกรรมยุค 4.0 ที่เน้นการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อเพิ่มผลผลิต ลดต้นทุน และยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันอย่างยั่งยืน โดยมีคำถามวิจัยหลักว่า ภาวะผู้นำเชิงเปลี่ยนแปลงมีบทบาทอย่างไรต่อการพัฒนาเกษตรกรอัจฉริยะ และกลยุทธ์การสื่อสารรูปแบบใดที่ส่งเสริมการเปลี่ยนผ่านดังกล่าว

¹ นักศึกษาระดับปริญญาเอก, สาขาวิชานิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี 11120, อีเมล: metikamekchay@gmail.com

² รองศาสตราจารย์ ดร., สาขาวิชานิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี 11120, อีเมล: wittayatorn@gmail.com

³ อาจารย์ ดร., สาขาวิชานิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, นนทบุรี 11120, อีเมล: witdreampaper@gmail.com

¹ Doctoral Student, Program in Communication Arts, Sukhothai Thammathirat Open University, Nonthaburi, 11120, Thailand, E-mail: metikamekchay@gmail.com

² Assoc. Prof. Dr., Program in Communication Arts, Sukhothai Thammathirat Open University, Nonthaburi, 11120, Thailand, E-mail: wittayatorn@gmail.com

³ Lecturer Dr., Program in Communication Arts, Sukhothai Thammathirat Open University, Nonthaburi, 11120, Thailand, E-mail: witdreampaper@gmail.com

*Corresponding author: E-mail address: metikamekchay@gmail.com

Received June 5,2025 Revised: July 17,2025 Accepted: July 18,2025

การศึกษาใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงคุณภาพ โดยวิเคราะห์เนื้อหาจากเอกสารทางวิชาการ นโยบาย และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผลการวิเคราะห์พบว่า ภาวะผู้นำเชิงเปลี่ยนแปลงมีส่วนสำคัญในการขับเคลื่อนวิสัยทัศน์ จูงใจ และส่งเสริมการเรียนรู้ของเกษตรกร โดยเฉพาะเมื่อผู้นำใช้การสื่อสารเชิงกลยุทธ์ที่เหมาะสมกับบริบทการสื่อสารทำหน้าที่เป็นเครื่องมือสำคัญในการประสานความร่วมมือ ถ่ายทอดความรู้ และขยายแนวปฏิบัติที่ดีสู่ชุมชน การบูรณาการภาวะผู้นำและการสื่อสารจึงเป็นกลยุทธ์หลักที่ช่วยให้เกษตรกรไทยสามารถปรับตัวและแข่งขันได้ในยุคเศรษฐกิจดิจิทัลอย่างยั่งยืน

คำสำคัญ : ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง, เกษตรกรอัจฉริยะ

Abstract

This academic article aims to examine the role of transformational leadership and strategic communication in supporting the transition from traditional farming to smart farming in Thailand under the Agriculture 4.0 policy. The study addresses two research questions: (1) How does transformational leadership contribute to the development of smart farmers? and (2) What communication strategies are employed to facilitate this transformation?

This study applied a qualitative research method using content analysis of academic publications, research reports, and national policy documents. The analysis revealed that transformational leadership plays a critical role in shaping vision, motivating behavioral change, and fostering continuous learning among farmers. These impacts are amplified when leaders implement strategic communication tailored to the local agricultural context and technological environment. Communication thus acts as a key tool for collaboration, knowledge dissemination, and the promotion of best practices across farming communities.

The findings suggested that the integration of transformational leadership and communication is a vital strategy for empowering Thai farmers to adapt to the digital economy in a sustainable and systematic manner.

Keywords: Transformational Leadership, Smart Farmer

บทนำ

การเปลี่ยนผ่านภาคเกษตรกรรมของไทยสู่บริบทเกษตรกรรมยุค 4.0 กำลังเผชิญความท้าทายที่ซับซ้อนมากขึ้น ทั้งในมิติของการปรับตัวต่อเทคโนโลยี การจัดการข้อมูลดิจิทัล และการแข่งขันในตลาดโลก การพัฒนา เกษตรกรอัจฉริยะ (Smart Farmers) จึงกลายเป็นยุทธศาสตร์สำคัญของรัฐ ที่เน้นยกระดับศักยภาพเกษตรกรให้สามารถใช้เทคโนโลยีเพื่อเพิ่มผลผลิต ลดต้นทุน และเชื่อมโยงเครือข่ายตลาดอย่างยั่งยืน อย่างไรก็ตาม ความสำเร็จในการเปลี่ยนผ่านดังกล่าวยังประสบข้อจำกัดในระดับปฏิบัติ โดยเฉพาะการขาดแคลนกลไกกลางที่สามารถสร้างแรงขับเคลื่อนการเปลี่ยนแปลงในระดับชุมชน

ภาวะผู้นำเชิงเปลี่ยนแปลง (Transformational Leadership) จึงเป็นตัวแปรสำคัญที่ถูกหยิบยกขึ้นมาพิจารณา เนื่องจากเป็นรูปแบบภาวะผู้นำที่เน้นการสร้างแรงบันดาลใจ การถ่ายทอดวิสัยทัศน์ และการสนับสนุนการเติบโตของผู้ตามอย่างต่อเนื่อง ซึ่งตรงกับเป้าหมายการเปลี่ยนผ่านของเกษตรกรสู่ความเป็นผู้ประกอบการยุคใหม่ อย่างไรก็ตาม การทำหน้าที่ของผู้นำในยุคปัจจุบันจะไม่อาจสัมฤทธิ์ผลได้หากขาดกลยุทธ์การสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะในสังคมที่มีความหลากหลายทางวัฒนธรรม และพึ่งพาเทคโนโลยีดิจิทัลอย่างเข้มข้น

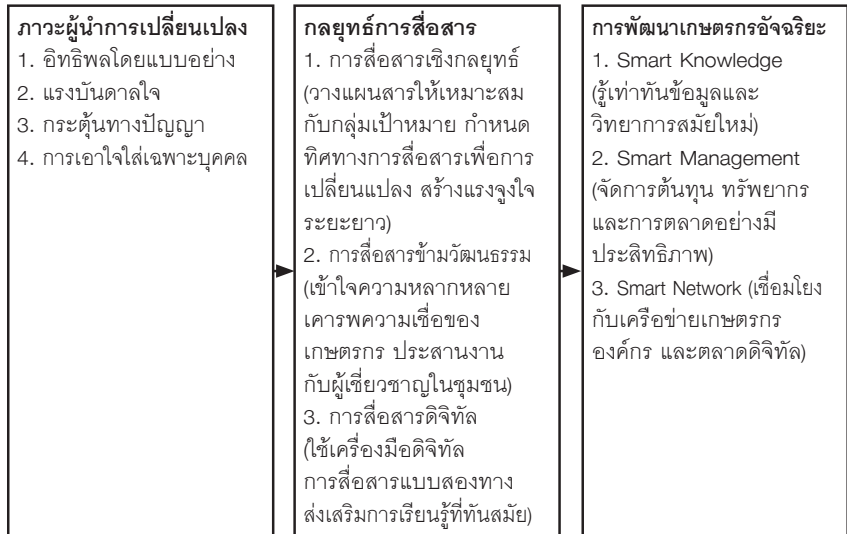
กลยุทธ์การสื่อสารในบริบทการพัฒนาเกษตรกรอัจฉริยะจึงมิใช่เพียงการถ่ายทอดข้อมูล แต่คือการออกแบบสาร การเลือกช่องทาง และการจัดการความสัมพันธ์เชิงอิทธิพล เพื่อขับเคลื่อนการเรียนรู้ การยอมรับเทคโนโลยี และการสร้างความร่วมมือในระดับชุมชน ซึ่งบทบาทของผู้นำเชิงเปลี่ยนแปลงจะสามารถเสริมพลังดังกล่าวได้ก็ต่อเมื่อสามารถใช้การสื่อสารเป็นเครื่องมือหลักในการโน้มน้าว บ่มเพาะความรู้ และสร้างแรงขับเคลื่อนที่ยั่งยืน

บทความวิชาการฉบับนี้จึงมุ่งวิเคราะห์เชิงแนวคิดเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่าง ภาวะผู้นำเชิงเปลี่ยนแปลงกับกลยุทธ์การสื่อสารที่ใช้ในการขับเคลื่อนการพัฒนาเกษตรกรอัจฉริยะ โดยตั้งอยู่บนกรอบแนวคิดที่สังเคราะห์จากทฤษฎีภาวะผู้นำ การสื่อสารเพื่อการเปลี่ยนแปลง และแนวทางการพัฒนาเกษตรกรในยุคดิจิทัล ทั้งนี้เพื่อวางรากฐานทางวิชาการสำหรับการวิจัยและนโยบายในอนาคต

ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง

การพัฒนาเกษตรกรอัจฉริยะในบริบทของประเทศไทยยุคเกษตรกรรม 4.0 จำเป็นต้องอาศัยกลไกสำคัญที่เชื่อมโยงระหว่างภาวะผู้นำ การสื่อสาร และกระบวนการเปลี่ยนแปลงทางสังคม โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ภาวะผู้นำเชิงเปลี่ยนแปลง (Transformational Leadership) ซึ่งมีบทบาทในการผลักดันเกษตรกรให้สามารถปรับตัวต่อบริบทใหม่ของโลกยุคดิจิทัลผ่านการสื่อสารที่มีเป้าหมายชัดเจนและครอบคลุมหลายมิติ ทั้งด้านอารมณ์ แรงจูงใจ วิสัยทัศน์ และการมีส่วนร่วม ภาวะผู้นำลักษณะนี้มีได้ทำหน้าที่เพียงกำกับหรือสั่งการเท่านั้น หากแต่ต้องสามารถใช้การสื่อสารเชิงกลยุทธ์ (Strategic Communication) เป็นเครื่องมือสำคัญในการขับเคลื่อนการเปลี่ยนแปลง โดยเฉพาะการสื่อสารในลักษณะข้ามวัฒนธรรม (Cross-Cultural Communication) และการสื่อสารผ่านเทคโนโลยีดิจิทัล (Digital Communication) ที่สอดคล้องกับพฤติกรรมผู้บริโภคในปัจจุบัน นอกจากนี้ แนวคิดการสื่อสารเพื่อการเปลี่ยนแปลงทางสังคม (Communication for Social Change) ยังช่วยเสริมให้การสื่อสารของผู้นำมีลักษณะของการแลกเปลี่ยนข้อมูลอย่างมีส่วนร่วม ส่งเสริมความเป็นเจ้าของร่วมของกลุ่มเป้าหมาย และนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่ยั่งยืน โดยเฉพาะในกลุ่มเกษตรกรรุ่นใหม่ที่มีความพร้อมด้านทักษะและการเข้าถึงเทคโนโลยี เมื่อพิจารณาองค์ประกอบทั้งหมดร่วมกัน จะเห็นได้ว่า การพัฒนาเกษตรกรอัจฉริยะไม่สามารถเกิดขึ้นอย่างเป็นระบบได้หากขาดภาวะผู้นำที่สามารถออกแบบและใช้การสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้ กรอบแนวคิดของบทความจึงเน้นการบูรณาการระหว่าง (1) ภาวะผู้นำเชิงเปลี่ยนแปลง ในฐานะผู้ขับเคลื่อน (2) กลยุทธ์การสื่อสาร ในฐานะเครื่องมือ และ (3) เกษตรกรอัจฉริยะ ในฐานะเป้าหมายของการเปลี่ยนแปลง โดยทั้งสามองค์ประกอบเชื่อมโยงกันอย่างเป็นพลวัต

ในบริบทของเกษตรกรรมยุคใหม่ที่ขับเคลื่อนด้วยข้อมูล เทคโนโลยี และความร่วมมือของเครือข่ายดังแผนภาพต่อไปนี้



ภาพที่ 1 ที่มา : วิเคราะห์และจัดทำโดยผู้วิจัย

ภาวะผู้นำเชิงเปลี่ยนแปลง (Transformational Leadership)

แนวคิดเรื่องภาวะผู้นำเชิงเปลี่ยนแปลง (Transformational Leadership) ได้รับการพัฒนาจากงานของ Burns (1978) และต่อมาได้ขยายโดย Bass & Avolio (1994) ซึ่งเสนอว่า ภาวะผู้นำประเภทนี้มีพลังในการเปลี่ยนแปลงองค์กรหรือชุมชน โดยเน้นการพัฒนา “ผู้ตาม” ให้สามารถเติบโต มีแรงบันดาลใจ และมุ่งมั่นต่อเป้าหมายร่วมกันอย่างยั่งยืน ผู้นำประเภทนี้ไม่เพียงแต่แบ่งการหรือควบคุม แต่มีความสามารถในการจุดประกายให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่แท้จริง องค์กรประกอบสำคัญ 4 ประการของภาวะผู้นำเชิงเปลี่ยนแปลง ได้แก่

1. อิทธิพลโดยแบบอย่าง (Idealized Influence) ผู้นำที่มีคุณลักษณะนี้จะเป็นแบบอย่างทางจริยธรรม ความเสียสละ และความเชื่อมั่นในเป้าหมาย ผู้นำลักษณะนี้ไม่เพียงแต่พูดหรือสั่งการ แต่แสดงออกด้วยพฤติกรรมจริงที่สร้างแรงศรัทธาแก่ผู้ตาม ในบริบทของการพัฒนาเกษตรกรอัจฉริยะ ผู้นำที่มีอิทธิพลโดยแบบอย่างจะเป็นบุคคลที่เกษตรกรเชื่อถือ ยอมรับ และพร้อมเดินตามแนวทางที่เสนอ

2. แรงบันดาลใจ (Inspirational Motivation) ผู้นำที่มีแรงบันดาลใจจะสามารถถ่ายทอดเป้าหมาย วิสัยทัศน์ และค่านิยมให้แก่ผู้ตามอย่างชัดเจน ด้วยภาษาที่เข้าใจและเข้าถึงอารมณ์ ความสามารถนี้ทำให้เกิดพลังร่วมในการเปลี่ยนแปลง โดยเฉพาะในชุมชนเกษตรที่ต้องปรับตัวจากระบบเกษตรแบบดั้งเดิมสู่การใช้เทคโนโลยี ผู้นำจะต้องทำให้ผู้ตาม “เห็นภาพอนาคต” ที่ชัดเจนและเป็นไปได้

3. การกระตุ้นทางปัญญา (Intellectual Stimulation) หมายถึงการเปิดพื้นที่ให้ผู้ตามได้คิด วิเคราะห์ ตั้งคำถาม และนำเสนอแนวคิดหรือแนวทางใหม่ๆ ผู้นำที่กระตุ้นทางปัญญาจะไม่ปิดกั้นความคิดเห็น แต่สนับสนุนให้ผู้ตามได้เรียนรู้และทดลอง ในบริบทของเกษตรกรอัจฉริยะ ผู้นำควรส่งเสริมให้เกษตรกรกล้าเรียนรู้เรื่องใหม่ เช่น การใช้เทคโนโลยี การวิเคราะห์ข้อมูล หรือการตลาดออนไลน์

4. การเอาใจใส่เฉพาะบุคคล (Individualized Consideration) ผู้นำที่มีคุณลักษณะนี้จะเข้าใจความแตกต่างของผู้ตามแต่ละคน และให้การส่งเสริมสนับสนุนตามศักยภาพและบริบทของแต่ละบุคคล เช่น เข้าใจว่าเกษตรกรแต่ละรายมีระดับทักษะหรือความพร้อมต่างกัน และสามารถปรับวิธีการสื่อสาร การส่งเสริม หรือการพัฒนาให้เหมาะสมกับแต่ละรายได้

การประยุกต์ใช้ภาวะผู้นำเชิงเปลี่ยนแปลงในบริบทของการพัฒนาเกษตรกรอัจฉริยะจึงเป็นกลไกสำคัญที่จะส่งเสริมให้เกิดการเปลี่ยนผ่านอย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะเมื่อผู้นำสามารถใช้การสื่อสารที่เหมาะสมเพื่อสร้างแรงจูงใจ ถ่ายทอดแนวคิด และส่งเสริมการเรียนรู้ในระดับปัจเจกและชุมชนได้อย่างยั่งยืน โดยนอกจากนี้ผู้นำที่ดีมีลักษณะ ดังนี้ (1) เป็นกันเอง เป็นคนใจกว้างไม่ถือตัว กล้าได้กล้าเสีย (2) มีความยุติธรรม เป็นคนตรงไปตรงมา เสมอต้นเสมอปลาย มีความเป็นอยู่อย่างง่าย ๆ แต่มีระเบียบวินัย (3) ชี้แนะชี้แจง สอนผู้ได้บังคับบัญชาให้ทำงานให้ดีอยู่เสมอ แต่ไม่จุจกใจจู้จี้ ดุเพื่อก่อ ทรุปลแล้วก็เป็นผู้สอนเก่ง ถ่ายทอดวิธีทำงานเก่งนั่นเอง (4) ไม่แล้งน้ำใจ เป็นคนเห็นอกเห็นใจผู้ได้บังคับบัญชา ดูแลทุกข์สุขของผู้ได้บังคับบัญชา (5) เห็นคุณค่าของคน เป็นคนมองโลกในแง่ดีในแง่สวยสดงดงาม ควบคุมอารมณ์ของตัวเองได้ดี (6) มีเหตุผลใจ พุดเก่ง มีวาทศิลป์ดี ไม่ถืออำนาจบาตรใหญ่ ไม่สั่งการใดๆ โดยพลการ มักจะประชุมปรึกษาหารือกับผู้ได้บังคับบัญชาเสมอ (7) ไม่พยาบาทโกรธง่าย เป็นคนมองโลกในแง่ดี รู้จักเอาใจเขา

มาใส่ใจเรา เข้าใจคนอื่น ยิ้มแย้มแจ่มใสอยู่เสมอ (8) ไม่โทษผู้ได้บังคับบัญชา เป็นคนมีความรับผิดชอบสูงเวลามีปัญหาเกิดขึ้นจะมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหา ไม่เป็นคนสร้างปัญหา ปกป้องผู้ได้บังคับบัญชาไม่เอาตัวรอดแต่เพียงผู้เดียว (9) มีความสามารถในการทำงานเป็นทีมสูง มีศิลป์ในการจูงใจให้คนทำงานสูง มีระเบียบวินัย (ไชยา ภาวะบุตร, 2565)

กลยุทธ์การสื่อสารของภาวะผู้นำเชิงเปลี่ยนแปลง

การสื่อสารในบริบทของการเปลี่ยนผ่านสู่ระบบเกษตรกรรมอัจฉริยะ ไม่ใช่เพียงการส่งข้อมูลให้ผู้รับสารเท่านั้น หากแต่ต้องอาศัยการออกแบบสารอย่างมีกลยุทธ์ (Strategic Design) เพื่อให้สามารถผลักดันการเรียนรู้ การปรับทัศนคติ และการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของเกษตรกรได้อย่างเป็นรูปธรรม ซึ่งในงานศึกษาหลายฉบับ (เช่น Airhihenbuwa, 1995; Hallahan et al., 2007; Rogers, 2003) ได้เสนอว่า กลยุทธ์การสื่อสารที่มีประสิทธิภาพจะต้องพิจารณาทั้งเนื้อหา บริบท กลุ่มเป้าหมาย และเครื่องมือที่ใช้ โดยในบทความนี้มุ่งเน้นการวิเคราะห์กลยุทธ์การสื่อสารใน 3 มิติสำคัญ ได้แก่ การสื่อสารเชิงกลยุทธ์ การสื่อสารข้ามวัฒนธรรม และการสื่อสารดิจิทัล ดังนี้

1. การสื่อสารเชิงกลยุทธ์ (Strategic Communication) การสื่อสารเชิงกลยุทธ์หมายถึงการวางแผน กระบวนการ และการจัดการการสื่อสารอย่างเป็นระบบ โดยมีเป้าหมายในการสร้างการเปลี่ยนแปลงทางพฤติกรรมหรือเจตคติของกลุ่มเป้าหมายในระยะยาว (Hallahan et al., 2007) กลยุทธ์นี้เน้นการวิเคราะห์ผู้รับสารอย่างลึกซึ้ง การกำหนดสารให้เหมาะสมกับบริบท และการใช้ภาษาหรือสัญลักษณ์ที่เอื้อต่อการสร้างแรงบันดาลใจ โดยเฉพาะในกรณีของเกษตรกรอัจฉริยะ ผู้นำจำเป็นต้องออกแบบสารที่เชื่อมโยงประโยชน์ของการใช้เทคโนโลยีเข้ากับเป้าหมายชีวิตของเกษตรกร เพื่อให้เกิดแรงจูงใจอย่างยั่งยืน

2. การสื่อสารข้ามวัฒนธรรม (Cross-Cultural Communication) การสื่อสารข้ามวัฒนธรรมคือความสามารถในการเข้าใจ เคารพ และประสานความแตกต่างด้านภาษา ความเชื่อ และค่านิยมของผู้รับสารในแต่ละพื้นที่ (Gudykunst, 2003) ในกรณีของชุมชนเกษตร การถ่ายทอดนโยบายหรือองค์ความรู้จากผู้เชี่ยวชาญ

ภายนอกไปสู่เกษตรกรท้องถิ่น ต้องอาศัยการสื่อสารที่ไวต่อความรู้สึกและภูมิปัญญาท้องถิ่น ผู้นำหรือผู้สื่อสารต้องสามารถแปลแนวคิดเชิงวิชาการให้สอดคล้องกับวิถีชีวิตของเกษตรกร และเชื่อมโยงกับตัวแบบความสำเร็จที่เกิดขึ้นจริงในชุมชน ทั้งนี้เพื่อสร้างความเข้าใจร่วมและลดแรงต้านในการเปลี่ยนแปลง

3. การสื่อสารดิจิทัล (Digital Communication) ในยุคของเกษตรกรรม 4.0 การสื่อสารดิจิทัลกลายเป็นเครื่องมือสำคัญในการเข้าถึงข้อมูล การแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ และการเรียนรู้แบบไร้พรมแดน โดยเฉพาะการใช้แพลตฟอร์มสื่อสังคม เช่น Facebook, LINE, TikTok หรือ YouTube ซึ่งสามารถสร้างปฏิสัมพันธ์แบบสองทาง (Two-way Communication) ระหว่างผู้นำกับกลุ่มเกษตรกร (Schiavo, 2023) การใช้สื่อดิจิทัลอย่างมีประสิทธิภาพจะช่วยให้เกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต เพิ่มขีดความสามารถในการจัดการฟาร์ม การตลาดออนไลน์ และการวางแผนการผลิตตามข้อมูลจริง

การใช้กลยุทธ์การสื่อสารทั้งสามรูปแบบอย่างผสมผสาน โดยสอดคล้องกับลักษณะของผู้นำเชิงเปลี่ยนแปลง จึงนับเป็นกลไกสำคัญที่ส่งเสริมให้เกษตรกรอัจฉริยะสามารถปรับตัวกับบริบททางเทคโนโลยีและเศรษฐกิจดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน

การพัฒนาเกษตรกรอัจฉริยะ

แนวคิด “เกษตรกรอัจฉริยะ” (Smart Farmer) เป็นองค์ประกอบสำคัญของการขับเคลื่อนภาคเกษตรกรรมในยุค “เกษตร 4.0” ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่นวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล และการจัดการข้อมูลกลายเป็นปัจจัยหลักในการเพิ่มศักยภาพการผลิตและสร้างความสามารถในการแข่งขันอย่างยั่งยืน (กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 2566) การพัฒนาเกษตรกรอัจฉริยะจึงไม่ใช่เพียงการส่งเสริมให้เกษตรกรใช้เทคโนโลยีเท่านั้น แต่ยังรวมถึงการเสริมสร้าง “ศักยภาพภายใน” ให้เกษตรกรสามารถวิเคราะห์ คิดวางแผน และเชื่อมโยงเครือข่ายได้ด้วยตนเอง จากการสังเคราะห์แนวคิดของสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2564) และงานวิจัยร่วมสมัยของภาครัฐและสถาบันวิชาการ องค์ประกอบของเกษตรกรอัจฉริยะสามารถจำแนกได้เป็น 3 ด้านหลัก ได้แก่

1. Smart Knowledge รู้เท่าทันข้อมูลและวิทยาการสมัยใหม่ เกษตรกรอัจฉริยะควรเป็นผู้มี “ความรู้รอบด้าน” ที่สามารถเข้าถึง วิเคราะห์ และประยุกต์ใช้ข้อมูลเพื่อพัฒนาระบบการผลิตและการตลาดได้อย่างเหมาะสม ไม่ว่าจะเป็นข้อมูลด้านภูมิอากาศ ราคาสินค้า พฤติกรรมผู้บริโภค หรือเทคโนโลยีใหม่ๆ เช่น ปัญญาประดิษฐ์ (AI), ระบบ IoT (Internet of Things), Blockchain หรือ Big Data ความสามารถในการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องและการกล้าปรับตัวต่อความเปลี่ยนแปลงจึงเป็นคุณลักษณะสำคัญของ “Smart Knowledge” (FAO, 2022)

2. Smart Management การบริหารจัดการอย่างมีประสิทธิภาพ หมายถึงความสามารถในการวางแผน จัดสรรทรัพยากร และบริหารต้นทุนการผลิตอย่างมีระบบ โดยเฉพาะการควบคุมต้นทุนให้สอดคล้องกับศักยภาพของพื้นที่และการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน นอกจากนี้ยังรวมถึงทักษะในการบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทาน การวางกลยุทธ์ด้านการตลาด การพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้มีมูลค่าเพิ่ม และการคำนึงถึงความต้องการของผู้บริโภคยุคใหม่ เกษตรกรที่มี “Smart Management” จึงต้องมองเกษตรกรรมเป็น “ธุรกิจ” มากกว่าแค่ “อาชีพ”

3. Smart Network การเชื่อมโยงเครือข่ายอย่างมีประสิทธิภาพ การเป็นเกษตรกรอัจฉริยะในปัจจุบันจำเป็นต้องมีความสามารถในการเชื่อมโยงกับเครือข่ายความรู้ องค์กรสนับสนุน และตลาดทั้งในระดับท้องถิ่นและระดับโลก ไม่ว่าจะเป็นการเข้าร่วมกลุ่ม Young Smart Farmer การสร้างเครือข่ายการเรียนรู้ร่วมกันกับเกษตรกรรายอื่น หรือการใช้แพลตฟอร์มดิจิทัลในการทำตลาด เกษตรกรที่มี Smart Network จะสามารถลดความเสี่ยง เพิ่มโอกาสทางธุรกิจ และเรียนรู้จากความสำเร็จของผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Chepkirui, 2021)

การบูรณาการคุณลักษณะทั้ง 3 ด้านข้างต้นไว้ในกระบวนการพัฒนาเกษตรกรจึงเป็นแนวทางสำคัญที่ช่วยให้เกษตรกรสามารถรับมือกับการเปลี่ยนแปลงของเศรษฐกิจดิจิทัล สภาพแวดล้อม และพฤติกรรมผู้บริโภคได้อย่างยั่งยืนและแข่งขันได้ในระยะยาว

เกษตรอัจฉริยะของต้นแบบเกษตรกรรุ่นใหม่

เกษตรอัจฉริยะหรือสมาร์ทฟาร์ม (Smart farm)

เกษตรอัจฉริยะ หรือ สมาร์ทฟาร์ม (Smart farm) เป็นนวัตกรรมที่เกิดจากแนวพระราชดำริในพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช (พระบิดาแห่งนวัตกรรมไทย) เกี่ยวกับการส่งเสริมสนับสนุนให้เกษตรกรและผู้ประกอบการใช้นวัตกรรมด้านการเกษตรมากขึ้น เพื่อนำไปสู่การเพิ่มผลผลิตและพัฒนาภาคการเกษตรให้ยั่งยืนในอนาคต สมาร์ทฟาร์ม หรือเกษตรอัจฉริยะ เป็นรูปแบบการทำเกษตรแบบใหม่ที่จะทำให้การทำไร่ทำนามีภูมิคุ้มกันต่อสภาพภูมิอากาศที่เปลี่ยนแปลงไป แนวโน้มของเกษตรกรในการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการพัฒนาเกษตรกรรมเข้าสู่ยุค 4.0 (Smart farmer) มีโอกาสเป็นไปได้สูงในอนาคต โดยภาครัฐมีนโยบาย Thailand 4.0 ที่รัฐบาลพูดถึงการนำเทคโนโลยีเข้ามาขับเคลื่อนประเทศ ความก้าวหน้าในการพัฒนาเทคโนโลยี มีการใช้นวัตกรรมในการเพาะปลูก การจัดการ รวมไปถึงการตลาด และมีการร่วมมือกับสถาบันการศึกษางานวิจัยเพื่อควบคุมการผลิตให้ได้ตามที่ต้องการมีสุขภาพและชีวิตความเป็นอยู่ที่ดีขึ้นทำให้ออนาคตเกษตรกรมีแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการพัฒนาเกษตรกรรมเข้าสู่ยุค 4.0

รัฐบาลได้มีการตั้งเป้าเพื่อเดินหน้าผลักดันการพัฒนาภาคอุตสาหกรรมเป้าหมาย ซึ่งจะเป็นกลไกขับเคลื่อนเศรษฐกิจเพื่ออนาคต (New Engine of Growth) และมีการมองแนวทางปรับปรุง นโยบายทางการเงิน ด้านภาคบริการทางการเงินให้สอดคล้องและเตรียมรับการเข้าสู่เศรษฐกิจยุคใหม่ แต่ที่สำคัญการพัฒนาและสร้างความเข้มแข็งให้ภาคการเกษตร และเกษตรกรไทยให้ปรับตัวและสามารถใช้ประโยชน์จากเศรษฐกิจแบบ knowledge-based และ digital economy ให้ได้มากที่สุด ประเทศไทยไม่ได้ขาดแคลนศักยภาพในการทำวิจัยหรือคิดค้นวิจัยเทคโนโลยีและนวัตกรรมใหม่ ๆ ด้านการเกษตร แต่ปัญหาดูเหมือนจะเป็นการนำเทคโนโลยีที่คิดค้นแล้วเหล่านั้นมา Commercialize หรือสร้างมูลค่าทางการค้า เพื่อให้กลายเป็นผลผลิตในเชิงพาณิชย์ ก็คือสินค้าเกษตรใหม่ที่ขายได้ดีติดตลาดส่งออกทำเงินและสร้างงานให้เกษตรกรในระดับรากหญ้านอกจากนั้น ยังมีเรื่องการพัฒนา

เทคโนโลยีด้านการเกษตร เพื่อที่ช่วยให้เกษตรกรทำงานง่ายขึ้น และพัฒนาผลผลิตให้คุ้มค่ามากขึ้น การใช้เทคโนโลยีมาพัฒนาผลิตภัณฑ์บรรจุกัญสำหรับสินค้าเกษตรและอาหารด้วย

ทั้งนี้การใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมต้องใช้เงินลงทุนและการลงทุนสูงเพื่อหวังผลในระยะยาว ภาครัฐจึงต้องเข้ามาสนับสนุนในการสนับสนุน ในปัจจุบันเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์ เทคโนโลยีการสื่อสารโทรคมนาคม และเครือข่ายคอมพิวเตอร์มีความเจริญก้าวหน้าไปมาก ประกอบกับมีการใช้งานเครือข่ายเซ็นเซอร์ไร้สายอย่างแพร่หลาย หากนำเครือข่ายไร้สายมาประยุกต์ใช้งานเพื่อตรวจสอบสภาพของสิ่งแวดล้อม จะทำให้การตรวจสอบสิ่งแวดล้อมมีประสิทธิภาพมากขึ้น (Mare, Cvetan, Vladimir, Aleksandra, and Vesna, 2015)

นอกจากนี้ แนวคิดหลัก “smart farmer” ของศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ คือ การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์รวมถึงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการพัฒนาทั้งห่วงโซ่อุปทาน (supply chain) ของกระบวนการผลิตสินค้าเกษตรไปจนถึงผู้บริโภค (from farmer market) เพื่อยกระดับผลผลิตทางการผลิตลดต้นทุน รวมทั้งพัฒนามาตรฐานสินค้า โดยการพยายามยกระดับการพัฒนาเกษตรกรรมใน 4 ด้าน (ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ, 2560) ได้แก่

1. การลดต้นทุนในกระบวนการผลิต
2. การเพิ่มคุณภาพมาตรฐานการผลิตและมาตรฐานสินค้า
3. การลดความเสี่ยงในภาคเกษตรซึ่งเกิดจากการระบาดของศัตรูพืชและจากภัยธรรมชาติ
4. การจัดการและส่งผ่านความรู้ (Knowledge Management and Transfer) โดยนำเทคโนโลยีสารสนเทศจากการวิจัยไปประยุกต์ใช้สู่การพัฒนาในทางปฏิบัติและให้ความสำคัญใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของเกษตรกร

อีกทั้งยังรวมถึงการพัฒนาเกษตรกรสู่ smart farmer เป็นโครงการหนึ่งในยุทธศาสตร์ด้านการพัฒนาคุณภาพชีวิตเกษตรกรที่มีวัตถุประสงค์เพื่อให้เกษตรกรมีความสามารถพึ่งพาตนเองได้มีภูมิคุ้มกัน พร้อมรับความเสี่ยงด้านการผลิต

การตลาด และมีการกระจายรายได้ที่ทั่วถึงมีความสามารถในการผลิตและการตลาดก้าวสู่ผู้จัดการฟาร์มที่เป็นมืออาชีพ (ฤทัยชนก จริงจิตร, 2562) กล่าวว่า ดังนี้ (1) เกษตรกรมีความรู้อย่างถ่องแท้เกี่ยวกับการประกอบอาชีพเกษตรกรรวม (2) เกษตรกรมีความคิดในการวางแผนเป็นเลิศ โดยเฉพาะการรู้ถึงอุปสงค์ของตลาดและเตรียมการผลิตให้สอดคล้องกับความต้องการ (3) เกษตรกรมีความสามารถในการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต และความพร้อมในการก้าวสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (4) เกษตรกรมีความสามารถในการแก้ปัญหาได้รวดเร็ว โดยการวิเคราะห์ข้อมูลรอบด้านเป็นองค์ประกอบในการตัดสินใจ ที่ตั้งอยู่บนหลักการและเหตุผล ตลอดจนรู้จักประยุกต์ใช้เทคโนโลยี ในการเกษตร

ซึ่งแนวคิดนี้เป็นแนวความคิดที่มีมานานแล้วในต่างประเทศ โดยถูกนำมาใช้ในการทำการเกษตรของประเทศสหรัฐอเมริกา ตั้งแต่ช่วงกลางถึงปลายทศวรรษที่ 1980 แต่ในช่วงแรกนั้นยังไม่ได้รับการตอบรับที่ดีนักเนื่องจากข้อมูลของเกษตรกรอัจฉริยะยังมีไม่มากนัก รวมถึงประโยชน์ของการนำมาใช้ยังไม่น่าดึงดูดพอที่จะทำให้เกษตรกรรู้สึกคุ้มค่ากับการปรับเปลี่ยนมาใช้งาน แต่ในช่วงต้นของศตวรรษที่ 21 เริ่มเห็นการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว มีการนำเทคโนโลยีใหม่ ๆ เข้ามาประยุกต์ใช้งาน มีการทดสอบและพิสูจน์ว่าเกษตรกรอัจฉริยะสามารถเพิ่มประสิทธิภาพการทำการเกษตรได้จริง ได้ผลผลิตเพิ่มและผลกำไรเพิ่มขึ้น ทำให้เกษตรกรที่อเมริกาหันมาใช้เกษตรกรอัจฉริยะกันอย่างแพร่หลายและลงทุนในเทคโนโลยีเกษตรกรอัจฉริยะมากขึ้น (Mulla & Khosla, 2015)

เทคโนโลยีเกษตรอัจฉริยะ (Smart farming technologies)

สำหรับเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับเกษตรกรอัจฉริยะสามารถแบ่งได้หลายประเภท ในหนังสือ “Precision Agriculture: Technology and Economic Perspectives” ได้แบ่งประเภทของเทคโนโลยีตามลักษณะของการทำงานออกเป็น 3 ประเภท (Balafoutis, Beck, Fountas, Tsiropoulos, Vangeyte & van der Wal, 2017)

1. เทคโนโลยีการเก็บข้อมูล (Data acquisition technologies) เป็นเทคโนโลยีที่ใช้บันทึกข้อมูลต่าง ๆ และทำแผนผังพื้นที่สำหรับใช้ทำ การเกษตรโดยแบ่งประเภทย่อยได้ 4 ประเภท ได้แก่ (1) เทคโนโลยีระบบนำร่องด้วยดาวเทียม (Global navigation

satellite systems technologies) เป็นเทคโนโลยีที่ให้ข้อมูลพิกัดบนพื้นผิวโลกโดยใช้ อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์เป็นตัวรับสัญญาณจากดาวเทียมให้กับผู้ใช้งาน เพื่อบันทึกและแสดงพิกัดตำแหน่งของสิ่งของในพื้นที่ที่ต้องการ (2) เทคโนโลยีการทำแผนที่ (Mapping technologies) เป็นเทคโนโลยีการทำแผนที่ โดยใช้อุปกรณ์และเทคนิคขั้นสูง ซึ่งอาจรวมถึงการใช้ดาวเทียมในการรับข้อมูลความละเอียดสูงและข้อมูลแบบแยกส่วนจากภาพถ่ายดาวเทียม ยกตัวอย่างเทคโนโลยีในลักษณะนี้ เช่น ระบบกำหนดตำแหน่งบนพื้นโลก (GPS) ดาวเทียม และระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (GIS) (3) เทคโนโลยีเก็บข้อมูลคุณสมบัติทางสิ่งแวดล้อม (Data acquisition of environmental properties) เป็นการใช้เทคโนโลยีประเภทกล้อง และเซนเซอร์ ในการตรวจสอบสภาพแวดล้อมตามพื้นที่ที่ต้องการ (4) เทคโนโลยีเก็บข้อมูลโดยใช้เครื่องจักรกล (Machines and their properties) เป็นการเก็บข้อมูลจากการทำงานของเครื่องจักรกล เช่น การติดตั้งเซนเซอร์เข้ากับรถแทรกเตอร์ เพื่อนำข้อมูลมาใช้ประโยชน์ หรือการใช้อากาศยานไร้คนขับ (Unmanned aerial vehicle : UAV) ในการเก็บข้อมูล (Balafoutis et al., 2017)

2. เทคโนโลยีการวิเคราะห์และประเมินผลข้อมูล (Data analysis and evaluation technologies) เป็นเทคโนโลยีที่ช่วยในการวิเคราะห์ข้อมูล โดยสามารถนำตัวแปรต่างๆ ที่ได้จากการเก็บข้อมูล มาทำเป็นแบบจำลองก่อนการตัดสินใจทำการเกษตรได้ โดยแบ่งประเภทย่อยได้ 3 ประเภท ได้แก่ (1) เทคโนโลยีการแบ่งเขตการจัดการ (Management zone delineation) เป็นวิธีการจำแนกความแปรปรวนเชิงพื้นที่ภายในขอบเขตของข้อมูลโดยพิจารณาจากปริมาณคุณภาพและลักษณะของพื้นที่จากข้อมูลในอดีต (Ekanayake, Roberts, Royal, Bennett & Werner, 2015) การวิเคราะห์ข้อมูลมีวัตถุประสงค์เพื่อกำหนดพื้นที่ในการจัดการ พื้นที่ที่มีลักษณะเดียวกันสามารถใช้วิธีการปฏิบัติและทรัพยากรที่มีลักษณะเดียวกันในการจัดการได้ (Balafoutis et al, 2017) (2) ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ (Decision support systems) เป็นระบบที่ช่วยให้เกษตรกรสามารถตัดสินใจทำการเกษตรได้อย่างเหมาะสมตามปัจจัยการผลิตต่างๆ ภายใต้เงื่อนไขที่ถูกรวบรวมขึ้น ซึ่งจะช่วยให้เกษตรกรสามารถควบคุมสภาพแวดล้อมภายนอกได้โดยง่าย (Bournaris & Papathanasiou, 2012) (3) ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการฟาร์ม (Farm management information systems)

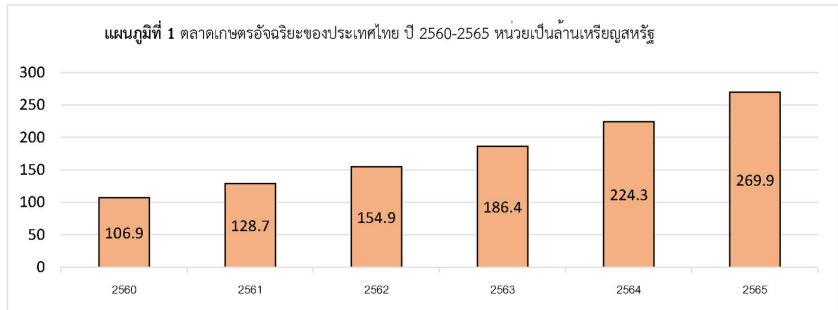
เป็นระบบสำหรับวางแผน รวบรวม ประมวลผล จัดเก็บและการเผยแพร่ข้อมูลในรูปแบบที่จำเป็นในการเกษตร (Sorensen, Fountas, Nash, Pesonen, Bochtis, & Pedersen, 2010)

3. เทคโนโลยีโปรแกรมประยุกต์เพื่อความแม่นยำ (Precision application technologies) เป็นเทคโนโลยีที่นำมาใช้ทำการเกษตร เพื่อเพิ่มความแม่นยำให้กับการทำงาน โดยแบ่งประเภทย่อยได้ 4 ประเภท ได้แก่ (1) เทคโนโลยี Variable-rate application technologies เป็นเทคโนโลยีที่ใช้โปรแกรมอัตโนมัติในการให้ปัจจัยการผลิต เช่น ปุ๋ย น้ำ ยา และอื่นๆ ตามความเหมาะสมบนพื้นที่ที่กำหนด ซึ่งวิธีการปริมาณการใช้ปัจจัยการผลิตขึ้นอยู่กับข้อมูลที่รวบรวมโดยเซนเซอร์แผนที่และวิธีการอื่นๆ (Grisso, Alley, Thomason, Holshouser & Roberson, 2011) (2) เทคโนโลยีการชลประทานอย่างแม่นยำ (Precision irrigation) เป็นเทคโนโลยีที่ใช้ควบคุมระบบชลประทานแบบอัตโนมัติ โดยจะใช้ข้อมูลทางสภาพแวดล้อมเกี่ยวกับปริมาณน้ำที่ต้องการ และปริมาณน้ำตามอุณหภูมิต่างๆ (Marks, 2010) (3) เทคโนโลยีการกำจัดวัชพืชอย่างแม่นยำ (Precision weeding) เป็นการใชโปรแกรมอัตโนมัติในการตรวจจับและกำจัดวัชพืชอย่างแม่นยำ ซึ่งครอบคลุมถึงการใช้นุ่นยนต์ในการกำจัดวัชพืชแบบอัตโนมัติ (4) เทคโนโลยีเครื่องจักรนำร่อง (Machine Guidance) เป็นการใช้เครื่องจักรในการทำการเกษตร โดยสามารถตั้งโปรแกรมเพื่อควบคุมจากระยะไกลให้เครื่องจักรทำงานด้วยระบบอัตโนมัติ ซึ่งเครื่องจักรจะวิ่งไปตามเส้นทางที่ได้โปรแกรมไว้อย่างแม่นยำ (Balafoutis et al., 2017)

ตลาดเกษตรกรอัจฉริยะของประเทศไทย

ภาคการเกษตรในประเทศไทยจ้างงานคิดเป็นสัดส่วนถึง 33% ของประชากรวัยทำงาน อย่างไรก็ตาม การเกษตรสร้างมูลค่าเพียง 8.7% ของผลิตภัณฑ์มวลรวมของประเทศในปี 2560 ดังนั้น เพื่อเพิ่มผลกำไรของภาคการเกษตร รัฐบาลไทยได้ออกนโยบายและริเริ่มกิจกรรมส่งเสริม เพื่อแปลงการเกษตรดั้งเดิมไปสู่เกษตรอัจฉริยะ ยกตัวอย่าง เช่น รัฐบาลประสงค์ให้เกษตรกรนำการเกษตรที่เท่าทันต่อภูมิอากาศ (climate-smart farming) มาใช้ เพื่อเพิ่มผลิตผลด้วยการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีรับมือสภาพอากาศที่เปลี่ยนแปลง จากการออกนโยบายเกษตรอัจฉริยะในปี 2560 รัฐบาล

คาดว่ารายได้ของเกษตรกรไทยรายย่อยจะเพิ่มขึ้นไปถึง 12,200 เหรียญสหรัฐต่อปี ในช่วง 20 ปีข้างหน้า (สำนักงานส่งเสริมการจัดประชุมและนิทรรศการ (องค์การมหาชน, 2561)



ที่มา : วิเคราะห์และจัดทำโดยผู้วิจัย จากข้อมูลของสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2566)

1. มาตรการจูงใจเกษตรกรอัจฉริยะของประเทศไทย (Smart Farming Incentives)

ซึ่งภาครัฐได้กำหนดมาตรการจูงใจเกษตรกรอัจฉริยะของประเทศไทยไว้เป็น 2 กิจกรรมหลักในการควบคุมการทำงาน หรือการส่งเสริมการลงทุนของภาคการเกษตร ดังนี้ (1) กิจกรรมการผลิตอาหารสัตว์และส่วนประกอบของอาหารสัตว์ มีมาตรการจูงใจของสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (BOI) ได้แก่ ยกเว้นภาษีนำเข้าเครื่องจักร ยกเว้นภาษีนำเข้าวัตถุดิบและส่วนประกอบสำคัญที่ใช้ในการผลิตสินค้าส่งออกเป็นเวลา 1 ปี ซึ่งสามารถขยายระยะเวลาออกไป หาก BOI พิจารณาเห็นสมควร มาตรการจูงใจอื่น ๆ ที่มีใช้ภาษี (2) การผลิตสินค้า/บริการ ที่เกี่ยวกับการเกษตรแบบใหม่ โครงการต้องครอบคลุมระบบและกระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์สำหรับการจัดการทรัพยากร ซอฟต์แวร์จัดการทรัพยากรต้องครบวงจร และสามารถรวบรวมเข้าใจและวิเคราะห์ข้อมูลได้ มีมาตรการจูงใจของสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (BOI) ได้แก่ ยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลเป็นเวลา 5 ปี ยกเว้นภาษีนำเข้าเครื่องจักร ยกเว้นภาษีนำเข้าวัตถุดิบและส่วนประกอบสำคัญสำคัญที่ใช้ในการผลิตสินค้าส่งออกเป็นเวลา 1 ปี ซึ่งสามารถขยายระยะเวลาออกไป หาก BOI พิจารณาเห็นสมควร มาตรการจูงใจอื่น ๆ ที่มีใช้ภาษี (สำนักงานส่งเสริมการจัดประชุมและนิทรรศการ (องค์การมหาชน), 2561)

2. เกษตรกรอัจฉริยะดึงศักยภาพการเกษตรโลก

เกษตรอัจฉริยะ (หรือการทำฟาร์มอัจฉริยะ) กำลังเข้ามาแทนที่รูปแบบการทำเกษตรในปัจจุบัน กล่าวคือ เกษตรอัจฉริยะประยุกต์ใช้โซลูชันอินเทอร์เน็ตแห่งสรรพสิ่ง (IoT) ในการผลิตพืช ด้วยการผสมผสานเทคโนโลยีต่างๆ เช่น เซนเซอร์ เครือข่ายอัจฉริยะ รถยนต์ไร้คนขับ และหุ่นยนต์ เพื่อเพิ่มผลผลิตและลดปัจจัยการผลิตทางการเกษตร ยกตัวอย่างเช่น การเกษตรแม่นยำสูง (Precision Agriculture: PA หรือ Precision Farming) ใช้ระบบอัตโนมัติและอุปกรณ์เซนเซอร์ตรวจสอบและควบคุมกิจกรรมการเกษตร เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการจัดสรรทรัพยากร ทั้งนี้ อุปกรณ์ IoT การเกษตรจะมีปริมาณการติดตั้งถึง 75 ล้านเครื่อง ภายในปี 2563 จากการประมาณการของอุตสาหกรรม ดังนั้นประเด็นต่างๆ เช่น ความต้องการอาหารเพิ่มขึ้น พื้นที่เพาะปลูกจำกัด ต้นทุนการผลิตพุ่งสูงขึ้น การขาดแคลนน้ำ ความต้องการแรงงาน สภาพภูมิอากาศเปลี่ยนแปลง และการสูญเสียคุณค่าทางโภชนาการ ยังคงส่งผลกระทบต่อการผลิตอาหารของโลกในปัจจุบันอย่างต่อเนื่อง ดังนั้น เพื่อตอบสนองความต้องการของจำนวนประชากรโลกที่สูงขึ้น เกษตรกรจึงต้องเร่งการผลิตอาหารเพิ่มขึ้นถึง 70% เพื่อป้อนประชากรโลก ประมาณ 1 หมื่นล้านคน ภายในปี 2593 ซึ่งเทียบเท่ากับเมล็ดข้าว 2.5 ตันต่อเอเคอร์ จึงเห็นได้ชัด bahwa อุตสาหกรรมการเกษตรเป็นส่วนสำคัญที่ขาดไม่ได้ของเศรษฐกิจโลก ดังนั้น โอกาสในการสร้างอนาคตที่ยั่งยืนนั้นจึงขึ้นอยู่กับความสามารถในการผลิตอาหารที่มีคุณค่าทางโภชนาการอย่างเพียงพอสำหรับทุกคน ด้วยเหตุนี้โลกจึงกำลังค่อยๆ ขับเคลื่อนวิสัยทัศน์ขจัดความหิวโหย (Zero Hunger) ตามเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนของสหประชาชาติ (UN Sustainable Development Goals) ให้กลายเป็นจริง ส่งผลเกิดความสนใจต่อบทบาทความสำคัญของการเกษตรอัจฉริยะและการทำฟาร์มอัจฉริยะเพิ่มขึ้น (สำนักงานส่งเสริมการจัดประชุมและนิทรรศการ (องค์การมหาชน), 2561)

บทสรุป

จากการวิเคราะห์เอกสารและกรณีศึกษาที่เกี่ยวข้องกับภาวะผู้นำเชิงเปลี่ยนแปลงและการพัฒนาเกษตรกรอัจฉริยะ พบว่าการสื่อสารเป็นกลไกสำคัญที่ผู้นำใช้เพื่อผลักดันการเปลี่ยนแปลงทั้งในระดับความคิด ทักษะ และพฤติกรรมของเกษตรกร การเปลี่ยนผ่านจากเกษตรกรแบบดั้งเดิมไปสู่การเป็นเกษตรกรอัจฉริยะมิได้เกิดขึ้นเพียงเพราะนโยบายจากภาครัฐ แต่ต้องอาศัยผู้นำในพื้นที่ที่สามารถสร้างแรงบันดาลใจ ถ่ายทอดวิสัยทัศน์ และประสานเครือข่ายผ่านการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ ข้อมูลจากกรณีศึกษาหลายพื้นที่ชี้ให้เห็นว่า ผู้นำในกลุ่มเกษตรกรรุ่นใหม่ เช่น เครือข่าย Young Smart Farmer มีบทบาทสำคัญในการใช้การสื่อสารเชิงกลยุทธ์เพื่อวางเป้าหมายร่วมของกลุ่ม การใช้เรื่องเล่า (storytelling) เพื่อสร้างแรงบันดาลใจ และการเลือกใช้ช่องทางสื่อที่สอดคล้องกับพฤติกรรมของเกษตรกรในพื้นที่ ตัวอย่างเช่น การใช้สื่อสังคมออนไลน์ อาทิ LINE Facebook และ YouTube เพื่อเผยแพร่ความรู้ แสดงแบบอย่างความสำเร็จ และเปิดพื้นที่การแลกเปลี่ยนเรียนรู้แบบสองทาง นอกจากนี้ยังพบว่าผู้นำที่สามารถเข้าใจและเคารพความหลากหลายทางวัฒนธรรมของชุมชน เช่น ภาษา ความเชื่อ หรือบทบาทของปราชญ์ท้องถิ่น จะสามารถใช้การสื่อสารข้ามวัฒนธรรมเพื่อสร้างความไว้วางใจและลดแรงต้านจากกลุ่มเป้าหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ

จากการวิเคราะห์ พบว่า ภาวะผู้นำเชิงเปลี่ยนแปลงส่งผลโดยตรงต่อการเลือกใช้รูปแบบการสื่อสาร เช่น การถ่ายทอดวิสัยทัศน์ของผู้นำอาศัยการสื่อสารอย่างมีแบบแผนชัดเจน และเน้นการมีส่วนร่วมของเกษตรกร การกระตุ้นแรงจูงใจของกลุ่มอาศัยการสื่อสารที่อิงอารมณ์และคุณค่า (value-based communication) ขณะเดียวกัน การส่งเสริมการเรียนรู้และการพัฒนานตนเองของเกษตรกรอาศัยการสื่อสารผ่านเวิร์กช็อป การสาธิต และการใช้แพลตฟอร์มออนไลน์เพื่อให้เกิดการเรียนรู้แบบต่อเนื่อง อย่างไรก็ตาม ยังพบช่องว่างสำคัญที่ควรพิจารณาในเชิงวิพากษ์ ได้แก่ ความไม่ต่อเนื่องของนโยบายที่เปลี่ยนแปลงตามฝ่ายบริหาร ความเหลื่อมล้ำในการเข้าถึงเทคโนโลยีของเกษตรกรกลุ่มเปราะบาง และการขาดระบบสนับสนุนผู้นำในระดับท้องถิ่นในด้านทักษะการสื่อสาร นอกจากนี้ยังพบว่าการส่งเสริมนโยบายเกษตร 4.0 ของภาครัฐ แม้จะมีเป้าหมายที่ดี แต่ในทางปฏิบัติยังไม่สามารถ

แปลความเป็น “ดิจิทัล” ให้สอดคล้องกับบริบทของชุมชนอย่างทั่วถึง เพื่อให้การพัฒนาเกษตรกรอัจฉริยะเป็นไปอย่างยั่งยืน บทความนี้เสนอให้เสริมสร้างศักยภาพผู้นำในระดับชุมชนให้สามารถใช้การสื่อสารทั้งเชิงกลยุทธ์ ข้ามวัฒนธรรม และดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตลอดจนออกแบบนโยบายที่ให้ความสำคัญกับการประเมินผลด้านการสื่อสารในทุกโครงการส่งเสริมการเกษตร โดยเน้นการมีส่วนร่วมของเกษตรกรในทุกขั้นตอน เพื่อสร้าง “เจ้าของการเปลี่ยนแปลง” อย่างแท้จริง

ข้อเสนอแนะ

บทความวิชาการฉบับนี้ได้วิเคราะห์แนวคิดภาวะผู้นำเชิงเปลี่ยนแปลงร่วมกับกลยุทธ์การสื่อสารที่มีบทบาทต่อการขับเคลื่อนเกษตรกรไทยไปสู่การเป็นเกษตรกรอัจฉริยะ ภายใต้บริบทของการเปลี่ยนผ่านภาคเกษตรกรรมสู่ยุคดิจิทัลอย่างยั่งยืน ผลการวิเคราะห์ชี้ให้เห็นว่า ผู้นำที่สามารถถ่ายทอดวิสัยทัศน์ สร้างแรงบันดาลใจ และประสานเครือข่ายโดยใช้การสื่อสารอย่างมีแบบแผน สามารถส่งเสริมการเรียนรู้ การปรับตัว และการยกระดับความสามารถของเกษตรกรได้อย่างเป็นรูปธรรม โดยเฉพาะเมื่อผู้นำสามารถเลือกใช้รูปแบบการสื่อสารที่หลากหลาย ทั้งเชิงกลยุทธ์ ข้ามวัฒนธรรม และดิจิทัล ให้เหมาะสมกับบริบทของแต่ละชุมชน จากการสังเคราะห์องค์ความรู้ดังกล่าว บทความนี้เสนอข้อเสนอแนะในสองระดับ ได้แก่ เชิงนโยบาย/เชิงปฏิบัติ และเชิงวิชาการ เพื่อเป็นแนวทางสำหรับการพัฒนาภาคเกษตรในระยะต่อไป

ข้อเสนอเชิงนโยบายและเชิงปฏิบัติ

1. การพัฒนาศักยภาพผู้นำชุมชนด้านการสื่อสาร หน่วยงานรัฐและภาคประชาสังคมควรจัดอบรมเชิงลึกด้านการสื่อสารให้แก่อนุรักษ์เกษตรกร โดยเฉพาะการสื่อสารเชิงกลยุทธ์ การใช้สื่อดิจิทัล และการเข้าใจวัฒนธรรมในพื้นที่ เพื่อเพิ่มความสามารถในการเป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลงอย่างมีประสิทธิภาพ
2. การสร้างระบบสนับสนุนเครือข่ายผู้นำในพื้นที่ ควรมีการจัดตั้งกลไกเครือข่ายระดับจังหวัดหรือภาค เพื่อส่งเสริมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างผู้นำเกษตรกร สนับสนุนการทำงานร่วมกันระหว่างหน่วยงานรัฐ นักวิชาการ และภาคเอกชน

3. การประเมินผลโครงการด้านการสื่อสารในนโยบายเกษตร 4.0 รัฐควรกำหนดตัวชี้วัดด้าน “ผลสัมฤทธิ์ทางการสื่อสาร” เพื่อประเมินประสิทธิผลของการดำเนินนโยบายและโครงการส่งเสริมการพัฒนาเกษตรกรอัจฉริยะอย่างเป็นระบบ

ข้อเสนอเพื่อการวิจัยในอนาคต

การศึกษาภาคสนามในแต่ละภูมิภาค ควรมีการวิจัยภาคสนามในระดับภูมิภาคเพื่อเปรียบเทียบลักษณะการสื่อสารของผู้นำในบริบทวัฒนธรรมและเศรษฐกิจที่แตกต่างกัน รวมถึงศึกษาผลกระทบของภาวะผู้นำที่มีต่อพฤติกรรมการเรียนรู้ของเกษตรกรในพื้นที่จริง

การพัฒนาโมเดลการสื่อสารสำหรับการเป็นผู้นำเกษตรกรอัจฉริยะ ควรศึกษาเชิงลึกเกี่ยวกับการออกแบบโมเดลการสื่อสารที่เหมาะสมสำหรับผู้นำเกษตรกร โดยเชื่อมโยงกับทฤษฎีการสื่อสารเพื่อการเปลี่ยนแปลง (Communication for Social Change) และบริบทการพัฒนาแบบมีส่วนร่วม

การดำเนินการตามข้อเสนอเหล่านี้จะช่วยยกระดับความสามารถของผู้นำเกษตรกรในการเป็นกลไกสำคัญของการเปลี่ยนแปลงในภาคเกษตรกรรม และเสริมสร้างความยั่งยืนในการพัฒนาเกษตรกรอัจฉริยะของประเทศไทยในระยะยาว

บรรณานุกรม

- กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. (2566). ยุทธศาสตร์เกษตรอัจฉริยะ พ.ศ. 2566 – 2570. กรุงเทพฯ: สำนักงานปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ. (2560). แนวทางพัฒนาเกษตรกรสู่ Smart Farmer. กรุงเทพฯ: กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี.
- สำนักงานส่งเสริมการจัดประชุมและนิทรรศการ (องค์การมหาชน). (2561). รายงานแนวโน้มเกษตรอัจฉริยะของไทยสู่อนาคตโลก. กรุงเทพฯ: สสปน.
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. (2564). รายงานสถานการณ์เกษตรกรรมของไทย ปี 2564. กรุงเทพฯ: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร.

- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. (2566). **ข้อมูลสถิติภาคเกษตรไทยปี 2566**. กรุงเทพฯ: กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- ไชยา ภาวะบุตร. (2565). **ผู้นำกับการพัฒนาองค์กร**. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ฤทัยชนก จริงจิตร. (2562). การพัฒนาเกษตรกรไทยสู่ความเป็นมืออาชีพในยุคดิจิทัล, **วารสารวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช**. 11(2), 45–60.
- Airhihenbuwa, C. O. (1995). **Health and culture: Beyond the Western paradigm**. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Balafoutis, A., Beck, B., Fountas, S., Tsiropoulos, Z., Vangeyte, J., & van der Wal, T. (2017). **Precision agriculture: Technology and economic perspectives**. Cham, Switzerland: Springer International Publishing.
- Bass, B. M., & Avolio, B. J. (1994). **Improving organizational effectiveness through transformational leadership**. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Bass, B. M., & Riggio, R. E. (2006). **Transformational leadership**. New York: Psychology Press.
- Bournaris, T., & Papathanasiou, J. (2012). Decision support systems in precision agriculture: A review, **Agricultural Economics Review**. 13(2), 17–27.
- Burns, J. M. (1978). **Leadership**. New York : Harper & Row.
- Chepkirui, A. (2021). **Impact of social media on agricultural extension**. Retrieved July 8, 2021, from <https://www.idosr.org/wp-content/uploads/2021/07/IDOSR-JAH-61-51-58-2021.pdf>.

- Ekanayake, H. K., Roberts, R. K., Royal, K. A., Bennett, B. D., & Werner, R. (2015). **Management zone delineation using precision farming technologies**. Retrieved June 10, 2015, from <https://doi.org/10.1007/s11119-014-9371-5>.
- FAO. (2022). **Digital agriculture transformation: Sustainable value creation from data and digital technologies**. Retrieved August 12, 2015, from <https://www.fao.org>.
- Grisso, R., Alley, M. M., Thomason, W. E., Holshouser, D. L., & Roberson, G. T. (2011). Precision farming tools: Variable-rate application, **Virginia Cooperative Extension Publication**. 10(20), 442-505.
- Gudykunst, W. B. (2003). **Cross-cultural and intercultural communication**. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Hallahan, K., Holtzhausen, D., van Ruler, B., Verčič, D., & Sriramesh, K. (2007). Defining strategic communication, **International Journal of Strategic Communication**, 1(1), 3–35.
- Marks, G. (2010). Precision irrigation and its potential impact on crop yields and water use, **Irrigation Journal**. 62(3), 18–23.
- Mare, S., Cvetan, G., Vladimir, D., Aleksandra, K., & Vesna, B. (2015). Wireless sensor networks for precision agriculture: A survey, **Journal of Agricultural Engineering**. 46(1), 25–34.
- Mulla, D. J., & Khosla, R. (2015). Historical evolution and recent advances in precision farming, **Advances in Agronomy**. 9(3), 1–39.
- Rogers, E. M. (2003). **Diffusion of innovations**. New York : Free Press.
- Schiavo, R. (2023). **Health communication: From theory to practice**. San Francisco, CA: Jossey-Bass.