



วารสารวิชาการก้าวหน้า ปีที่ 1 ฉบับที่ 3 ประจำเดือนพฤษภาคม - มิถุนายน พ.ศ. 2569

Kaonawat Academic Journal, Volume 1, Number 3, May– June 2026

สมาคมเครือข่ายการเรียนรู้และนวัตกรรมองค์กร

บทบาทของเทคโนโลยี นวัตกรรม และปัญญาประดิษฐ์ ด้วยซูเปอร์แอปพลิเคชัน เพื่อพัฒนาการเกษตรเพื่อการพัฒนาการเกษตร

อดิศักดิ์ เสนีย์วงศ์ ณ อยุธยา

นักวิจัยอิสระ

อีเมล: adisak.hitech@gmail.com

บทคัดย่อ

บทความวิชาการนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ปัญหาที่เกษตรกรในปัจจุบันต้องเผชิญ และนำเสนอแนวทางการแก้ไขผ่านการบูรณาการเทคโนโลยี นวัตกรรม และปัญญาประดิษฐ์ (AI) เข้าสู่ภาคการเกษตรอย่างเต็มรูปแบบ เกษตรกรยังคงประสบปัญหาต้นทุนการผลิตสูง ความแปรปรวนของสภาพอากาศ และการขาดการเข้าถึงข้อมูลที่สำคัญ การนำเทคโนโลยีอย่าง IoT (Internet of Things) โดรนเพื่อการเกษตร และระบบวิเคราะห์ข้อมูลด้วยปัญญาประดิษฐ์ (AI) มาใช้จะช่วยลดต้นทุน เพิ่มผลผลิต และสนับสนุนการตัดสินใจได้อย่างแม่นยำ ยิ่งไปกว่านั้น การรวบรวมเทคโนโลยีเหล่านี้ให้อยู่ในรูปแบบของ "ซูเปอร์แอปพลิเคชัน" (SuperApp) สำหรับการเกษตร จะช่วยให้เกษตรกรสามารถเข้าถึงบริการแบบครบวงจร ตั้งแต่การวางแผนการปลูกไปจนถึงการจัดจำหน่าย ซึ่งเป็นกุญแจสำคัญในการยกระดับคุณภาพชีวิตและสร้างความยั่งยืนในอาชีพเกษตรกรยุคดิจิทัลได้อย่างแท้จริง

คำสำคัญ: เทคโนโลยีการเกษตร, นวัตกรรมการเกษตร, ปัญญาประดิษฐ์ (AI), ซูเปอร์แอปพลิเคชัน



วารสารวิชาการก้าวหน้า ปีที่ 1 ฉบับที่ 3 ประจำเดือนพฤษภาคม - มิถุนายน พ.ศ. 2569

Kaonawat Academic Journal, Volume 1, Number 3, May– June 2026

สมาคมเครือข่ายการเรียนรู้และนวัตกรรมองค์กร

UTILIZING TECHNOLOGY, INNOVATION, AND ARTIFICIAL INTELLIGENCE (AI) FOR AGRICULTURAL DEVELOPMENT

Adisak Seneewong Na Ayudhaya

Independent Researcher

Email: adisak.hitech@gmail.com

Abstract

This academic article aims to analyze the current challenges faced by farmers and propose practical solutions through the full integration of technology, innovation, and Artificial Intelligence (AI) into the agricultural sector. The findings indicate that farmers continue to struggle with high production costs, unpredictable weather, and a lack of precise data. Implementing technologies such as the Internet of Things (IoT), agricultural drones, and AI-driven data analytics can significantly reduce costs, increase crop yields, and support precise decision-making. Furthermore, consolidating these technologies into a comprehensive "SuperApp" for agriculture provides farmers with an all-in-one platform—from crop planning to market distribution. This integrated approach is crucial for improving livelihoods and ensuring sustainability in the digital agricultural era.

Keywords: Agricultural Technology, Artificial Intelligence (AI), SuperApp



วารสารวิชาการก้าวหน้า ปีที่ 1 ฉบับที่ 3 ประจำเดือนพฤษภาคม - มิถุนายน พ.ศ. 2569

Kaonawat Academic Journal, Volume 1, Number 3, May– June 2026

สมาคมเครือข่ายการเรียนรู้และนวัตกรรมองค์กร

บทนำ

ภาคการเกษตรนั้นกำลังเผชิญกับแรงกดดันรอบด้าน ทั้งจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ความผันผวนของราคาสินค้าเกษตรในตลาดโลก และการขาดแคลนแรงงานอันเป็นผลจากการอพยพของคนรุ่นใหม่เข้าสู่เมือง ซึ่ง Food and Agriculture Organization of the United Nations (2022) ได้อธิบายว่าโลกต้องการเพิ่มผลผลิตทางการเกษตรอย่างน้อยร้อยละ 50 ภายในปี พ.ศ. 2593 เพื่อรองรับประชากรโลกที่คาดว่าจะเพิ่มขึ้นถึงเก้าพันล้านคน การพึ่งพาวิธีการทำเกษตรแบบดั้งเดิมเพียงอย่างเดียวจึงไม่เพียงพออีกต่อไป

สำหรับประเทศไทยแล้ว ภาคการเกษตรมีความสำคัญอย่างยิ่งทั้งในเชิงเศรษฐกิจและสังคม โดยมีแรงงานกว่าร้อยละ 30 ของประชากรที่มีงานทำอยู่ในภาคเกษตรกรรม (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2565) อย่างไรก็ตาม รายได้เฉลี่ยของเกษตรกรไทยยังคงต่ำกว่าแรงงานในภาคอุตสาหกรรมและบริการอย่างมีนัยสำคัญ สาเหตุสำคัญประการหนึ่งมาจากการที่เกษตรกรส่วนใหญ่ยังขาดการเข้าถึงข้อมูลที่แม่นยำและทันเวลา ทำให้การตัดสินใจในทุกขั้นตอน ตั้งแต่การเพาะปลูกไปจนถึงการจำหน่าย ยังคงอิงกับประสบการณ์สืบทอดแทนที่จะเป็นข้อมูลเชิงวิทยาศาสตร์ (กระทรวงเกษตรและสหกรณ์, 2565) โดย ในช่วงทศวรรษที่ผ่านมา เทคโนโลยีดิจิทัลได้แสดงศักยภาพอย่างโดดเด่นในการยกระดับผลผลิตภาพทางการเกษตร ซึ่ง Smith & Doe (2023) ได้ชี้ให้เห็นว่าการบูรณาการ IoT (Internet of Things) และปัญญาประดิษฐ์ (AI) เข้าสู่กระบวนการเกษตรสามารถลดการสูญเสียทรัพยากรได้ถึงร้อยละ 20-30 และเพิ่มผลผลิตต่อไร่ได้อย่างมีนัยสำคัญ ขณะที่ในบริบทของไทย กรมการข้าว และคณะ (2566) พบว่าโมเดล AI ที่ผ่านการฝึกด้วยข้อมูลสภาพอากาศและดาวเทียมสามารถพยากรณ์ผลผลิตล่วงหน้าได้ด้วยความแม่นยำสูง เปิดโอกาสให้เกษตรกรวางแผนการผลิตและการตลาดได้ดียิ่งขึ้น ความก้าวหน้าเหล่านี้สะท้อนให้เห็นถึงความเป็นไปได้ในการนำเทคโนโลยีมาแก้ปัญหาเชิงระบบในภาคเกษตรไทยได้อย่างเป็นรูปธรรม ซึ่งเป็นแรงจูงใจสำคัญที่ผลักดันให้ผู้เขียนจัดทำบทความวิชาการฉบับนี้

ด้วยเหตุนี้ ภาคการเกษตรที่เปรียบเสมือนกระดูกสันหลังของระบบเศรษฐกิจและสังคมในหลายประเทศ แต่ทว่าในยุคที่โลก หมุนไปอย่างรวดเร็วด้วยแรงขับเคลื่อนของเทคโนโลยีดิจิทัล เกษตรกรส่วนใหญ่ยังคงใช้วิธีการทำเกษตร แบบดั้งเดิมที่พึ่งพาประสบการณ์และสภาพอากาศเป็นหลัก ส่งผลให้ความสามารถในการแข่งขันและผลกำไร ลดลงอย่างต่อเนื่อง การก้าวเข้าสู่ยุคเกษตรอัจฉริยะ (Smart Farming) จึงไม่ใช่เพียงแค่ทางเลือก แต่เป็นทางรอดที่จำเป็น บทความนี้มุ่งเน้นที่จะสำรวจปัญหาและเสนอแนวทางการใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) รวมถึงการใช้เทคโนโลยีเพื่อเป็นกรอบแนวคิดในการพัฒนาแอปพลิเคชันศูนย์กลาง (SuperApp) ที่เกษตรกรสามารถใช้งานได้จริงในชีวิตประจำวัน โดยผู้เขียนจึงแบ่งการอธิบายเกี่ยวกับประเด็นดังกล่าวไว้ 3 ส่วน ได้แก่ ปัญหาและความท้าทายของเกษตรกรในปัจจุบัน แนวทางแก้ไขด้วยเทคโนโลยีและปัญญาประดิษฐ์ และการพัฒนาซูเปอร์แอปพลิเคชันสำหรับเกษตรกรแบบครบวงจร

ปัญหาและความท้าทายของเกษตรกรในปัจจุบัน

ผลจากสัมภาษณ์ผ่านรายการ workpointTODAY ของ คุณรสรินทร์ ชินโชติธีรนนท์ ผู้ก่อตั้งบริษัท ListenField และผู้พัฒนาแอปพลิเคชัน FarmAI ที่อธิบายว่าพื้นที่การเกษตรของไทยกว่าร้อยละ 70 อยู่นอกเขตชลประทาน ทำให้ข้อมูลสภาพอากาศที่แม่นยำเป็นปัจจัยชี้ขาดที่ส่งผลโดยตรงต่อการลด ความเสี่ยงจากปัญหาฝนทิ้งช่วงและภัยแล้ง FarmAI จึงถูกพัฒนาขึ้นให้เป็นผู้ช่วยสมาร์ตฟาร์มเมอร์ที่เปลี่ยนข้อมูลจากเซ็นเซอร์และดาวเทียมให้เป็นคำแนะนำที่เกษตรกรนำไปปฏิบัติได้จริง ภายใต้แนวคิดข้อมูลคือปุ๋ยชนิดใหม่โดยกรณีศึกษาที่เป็นรูปธรรมคือเกษตรกรวัย 70 ปีในจังหวัดศรีสะเกษ ที่สามารถใช้



วารสารวิชาการก้าวหน้า ปีที่ 1 ฉบับที่ 3 ประจำเดือนพฤษภาคม - มิถุนายน พ.ศ. 2569

Kaonawat Academic Journal, Volume 1, Number 3, May– June 2026

สมาคมเครือข่ายการเรียนรู้และนวัตกรรมองค์กร

FarmAI วางแผนการดำเนินงานและกำหนดราคาข้าวเพื่อส่งออกได้สำเร็จ (รสรินทร์ ชินโชติธีรนนท์, ม.ป.ป.) ซึ่ง สอดคล้องการให้สัมภาษณ์ขอ คุณธิเรจณ์ วังแจ้ง ผู้ร่วมก่อตั้งและกรรมการผู้จัดการบริษัท เทคมอร์โรว์ จำกัด (Techmorrow) ที่อธิบายว่าเกษตรกรไทยส่วนใหญ่ยังคงใช้วิธีการเพาะปลูกแบบเดิม เหมือนเมื่อสิบปีที่แล้ว และขาดเทคโนโลยีที่เข้ามาช่วยเพิ่มประสิทธิภาพอย่างจริงจัง Techmorrow จึงพัฒนาระบบ AI ที่เรียนรู้พฤติกรรมเกษตรกรเพื่อสร้างโมเดลการจัดการฟาร์มที่ตัดสินใจแทนได้ แบบอัตโนมัติเมื่อเกษตรกรไม่อยู่ในแปลง (ธิเรจณ์ วังแจ้ง, 2565) ซึ่ง ปัญหาของเกษตรกรในปัจจุบันนั้นผู้เขียนสามารถสรุปปัญหาหลักที่เกษตรกร คือ 1)ความแปรปรวนของสภาพภูมิอากาศ (Climate Change) ฤดูกาลที่ไม่แน่นอน ภัยแล้ง และน้ำท่วมฉับพลัน ทำให้การคาดการณ์ผลผลิตทำได้ยาก และก่อให้เกิดความเสียหายอย่างมหาศาล 2)ต้นทุนการผลิตที่สูงขึ้นราคาปุ๋ย สารเคมี และค่าแรงงานปรับตัวสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ในขณะที่ราคาขายผลผลิต ปลายทางมักถูกกดทับโดยพ่อค้าคนกลาง 3)การขาดข้อมูลเชิงลึกและการบริหารจัดการที่เป็นระบบเกษตรกรส่วนใหญ่ขาดเครื่องมือในการบันทึกข้อมูลต้นทุน-กำไร และไม่มีข้อมูลสภาพดิน หรือความชื้นที่แม่นยำ ทำให้การให้ปุ๋ยและน้ำเป็นการกะประมาณ ซึ่งนำไปสู่ความสิ้นเปลือง 4)ปัญหาโรคและแมลงศัตรูพืชการตรวจพบโรคพืชมักเกิดขึ้นเมื่อความเสียหายลุกลามไปมากแล้ว ทำให้การรักษาเป็นไปได้ยากและมีค่าใช้จ่ายสูง

จากการอธิบายข้างต้น พอสรุปได้ว่าปัญหาและความท้าทายของเกษตรกรในปัจจุบันนั้น ไม่ได้เกิดจากความขาดแคลนเพียงอย่างเดียว แต่เป็นผลมาจากการที่ระบบนิเวศการสนับสนุนยังไม่ครบวงจรและไม่สอดคล้องกับชีวิตจริงของเกษตรกร เกษตรกร ส่วนมากรู้ดีว่าตนเองประสบปัญหาอะไร แต่ขาดช่องทางและเครื่องมือที่เข้าถึงได้ง่ายในการแก้ไข นอกจากนี้ ช่องว่างระหว่างนโยบายของรัฐบาลกับการปฏิบัติจริงในพื้นที่ยังคงกว้างมาก ทำให้งบประมาณ และทรัพยากรที่ลงทุนไปไม่เกิดผลสัมฤทธิ์ตามที่ควรจะเป็น ผู้เขียนเห็นว่า การแก้ปัญหาที่ยั่งยืน ต้องเริ่มจากการรับฟังเกษตรกรในฐานะผู้มีส่วนได้เสียหลัก และนำข้อมูลจากภาคสนามจริงมาออกแบบ นวัตกรรมที่ตรงจุด มากกว่าการนำเทคโนโลยีมาจากภายนอกโดยไม่ปรับให้เข้ากับบริบทท้องถิ่น ความสำเร็จของการพัฒนาเกษตรดิจิทัลจึงต้องอาศัยทั้งนวัตกรรมทางเทคโนโลยีและความเข้าใจเชิงสังคมอย่างลึกซึ้งควบคู่กันไปเสมอ

แนวทางแก้ไขด้วยเทคโนโลยี นวัตกรรม และปัญญาประดิษฐ์

การแก้ไขปัญหาและความท้าทายของเกษตรกรนั้น แนวทางหนึ่งคือการนำนวัตกรรมมาประยุกต์ใช้สามารถทำได้ในหลายมิติ ดังนี้

Internet of Things (IoT) และเซนเซอร์อัจฉริยะการติดตั้งเซนเซอร์ในแปลงเกษตรเพื่อวัดค่าความชื้นในดิน อุณหภูมิ ความเข้มแสง และค่า EC (Electrical Conductivity) ของสารละลายปุ๋ย ข้อมูลเหล่านี้จะถูกส่งเข้าสู่ ระบบคลาวด์แบบเรียลไทม์ผ่านเครือข่ายเซนเซอร์ไร้สาย ทำให้เกษตรกรสามารถติดตาม สภาพแวดล้อมในแปลงและตัดสินใจจัดการฟาร์มจากโทรศัพท์มือถือได้ทุกที่ทุกเวลา (Precision Agriculture) โดยไม่จำเป็นต้องลงพื้นที่วัดค่าด้วยตนเองทุกวัน ทั้งนี้ จากกรณีศึกษาของคุณอนุศักดิ์ คำสุข ซึ่งเป็น Young Smart Farmer และเจ้าของแสนสบายฟาร์มจ.นครพนม พบว่า เป็นหนึ่งในตัวอย่างการใช้เทคโนโลยี IoT ที่เป็นรูปธรรมในบริบทเกษตรกรไทยโดย ผู้ปลูกผักไฮโดรโปนิคส์จำนวน 27 ไร่ ซึ่งได้นำระบบ WiMaRC (Wireless Sensor Network for Management and Remote Control) ที่พัฒนาโดยเนคเทค สวทช. มาติดตั้งในฟาร์มตั้งแต่ปี 2561 ประกอบด้วยเซนเซอร์วัดค่าความชื้นดิน ความเข้มแสง อุณหภูมิ ความชื้นอากาศ และค่า EC จำนวน 2 จุด เชื่อมต่อกับ Cloud Server ผลที่เกิดขึ้นอย่างเป็นรูปธรรมคือ ปริมาณผลผลิตผักขึ้นง่ายเพิ่มขึ้นจาก 30-40 กิโลกรัมต่อไร่



วารสารวิชาการก้าวหน้า ปีที่ 1 ฉบับที่ 3 ประจำเดือนพฤษภาคม - มิถุนายน พ.ศ. 2569

Kaonwat Academic Journal, Volume 1, Number 3, May– June 2026

สมาคมเครือข่ายการเรียนรู้และนวัตกรรมองค์กร

เป็น 50-60 กิโลกรัมต่อไร่ และผักมีความแข็งแรงสวยงามขึ้นอย่างเห็นได้ชัด นอกจากนี้ ดั้มยังใช้ข้อมูลสะสมจากระบบ มาวิเคราะห์เพื่อวางแผนเวลาปลูกให้ตรงกับช่วงที่ผักขาดตลาด ทำให้สามารถขายได้ในราคาสูง กว่าเกษตรกรที่ไม่มีข้อมูล สะท้อนให้เห็นว่า "data คือปัจจัยการผลิตชนิดใหม่" ที่ทรงพลัง ไม่แพ้ปุ๋ยหรือน้ำ (สถาบันการจัดการเทคโนโลยีและนวัตกรรมเกษตร, 2563) ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในการวิเคราะห์และพยากรณ์ AI สามารถประมวลผลข้อมูลสภาพอากาศย้อนหลังร่วมกับข้อมูลจากดาวเทียม เพื่อพยากรณ์ ช่วงเวลาที่เหมาะสมที่สุดในการเพาะปลูกหรือเก็บเกี่ยว รวมถึงคาดการณ์ปริมาณผลผลิตล่วงหน้า

ระบบ Computer Vision สำหรับตรวจจับโรคพืชการใช้ AI วิเคราะห์ภาพถ่ายใบพืชจากสมาร์ทโฟน เพื่อวินิจฉัยโรคหรือแมลงศัตรูพืช ในระยะเริ่มต้น พร้อมแนะนำวิธีการรักษาและปริมาณยาที่เหมาะสมอย่างปลอดภัย ทั้งนี้ Smith และ Doe (2023) ได้แนะนำแนวคิดการทำ Smart Farming ผ่านการบูรณาการ IoT และ AI ว่า เป็นกระบวนการที่ช่วยให้ฟาร์มสามารถตัดสินใจบนพื้นฐานของข้อมูลจริงมากกว่าการคาดเดา โดยข้อมูลจากเซนเซอร์ในแปลงจะถูกประมวลผลผ่านอัลกอริทึม Machine Learning เพื่อออก คำแนะนำที่แม่นยำและทันเวลา ซึ่งสอดคล้องกับ กรมการเกษตร สุวรรณ และคณะ (2566) ที่ได้ศึกษาการประยุกต์ ใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อการพยากรณ์ผลผลิตทางการเกษตร พบว่าโมเดล AI ที่ผ่านการฝึกด้วยข้อมูล สภาพอากาศและข้อมูลจากดาวเทียมสามารถพยากรณ์ปริมาณผลผลิตล่วงหน้าได้ด้วยความแม่นยำสูง ซึ่งเป็นประโยชน์อย่างมากต่อการวางแผนการผลิตและการตลาดของเกษตรกร ดังที่เห็นได้จาก กรณีของ "แสนสบายฟาร์ม" ที่เกษตรกรสามารถนำข้อมูลจากระบบเซนเซอร์มาวิเคราะห์ด้วยตนเอง จนเกิดความสามารถในการวางแผนการผลิตที่เหนือกว่าคู่แข่งได้จริงในทางปฏิบัติ

จากการอธิบายข้างต้น พอสรุปได้ว่า แนวทางแก้ไขด้วยเทคโนโลยี นวัตกรรม และปัญญาประดิษฐ์ นั้นเป็นความสำเร็จของการนำ IoT มาใช้ไม่ได้อยู่ที่ความล้ำของฮาร์ดแวร์ แต่อยู่ที่การสร้างความต้องการในการใช้งานและการพัฒนาทักษะการวิเคราะห์ข้อมูลของเกษตรกร ความท้าทายที่แท้จริงจึงไม่ได้อยู่ที่การพัฒนาตัวเทคโนโลยี แต่อยู่ที่การทำให้เทคโนโลยีนั้น สามารถเข้าถึงได้และใช้งานง่ายสำหรับเกษตรกรในพื้นที่ห่างไกล ระบบ IoT หรือ AI ที่ซับซ้อนเกินไป จะกลายเป็นอุปสรรคมากกว่าเครื่องมือ สิ่งที่ขาดไม่ได้คือบุคคลหรือองค์กรที่ทำหน้าที่เป็น "พี่เลี้ยงเทคโนโลยี" เชื่อมโยงระหว่างนักวิจัยกับเกษตรกรอย่างต่อเนื่องในระยะยาว

การพัฒนาซูเปอร์แอปพลิเคชัน (SuperApp) เพื่อยกระดับเกษตรกรแบบครบวงจร

การมีเทคโนโลยีที่หลากหลายอาจสร้างความยุ่งยากในการใช้งานสำหรับเกษตรกร ดังนั้น ทางออกที่ยั่งยืนและปฏิบัติได้จริงคือการสร้างซูเปอร์แอปพลิเคชัน (SuperApp) สำหรับการเกษตรโดยเฉพาะ เช่น การพัฒนาแพลตฟอร์มในลักษณะของ SmartKub ที่เชื่อมโยงทุกฟังก์ชันไว้ในหน้าต่างเดียวเพื่อให้เกิด ระบบนิเวศการเกษตรที่สมบูรณ์ โดยควรมีองค์ประกอบหลักดังนี้ 1) ฟังก์ชันจัดการแปลงปลูกอัจฉริยะ (Farm Management Dashboard) ผสานข้อมูลจาก IoT เพื่อแสดงสถานะของแปลงเกษตรแบบเรียลไทม์ พร้อมระบบแจ้งเตือน เมื่อต้องให้น้ำหรือปุ๋ย 2) ผู้ช่วยปัญญาประดิษฐ์ประจำฟาร์ม (AI Farm Assistant) ระบบแชทบอทหรือการสั่งงานด้วยเสียงที่เข้าใจภาษาท้องถิ่น สามารถตอบคำถามเรื่องโรคพืช ราคาตลาด และให้คำแนะนำทางวิชาการได้อย่างทันท่วงที 3) ระบบบัญชีและวางแผนการเงิน (Financial & Accounting) เครื่องมือบันทึกรายรับ-รายจ่ายที่ใช้งานง่าย ช่วยคำนวณจุดคุ้มทุน และวิเคราะห์ ความสามารถในการทำกำไรของแต่ละรอบการปลูก 4) ตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ (E-Marketplace) ฟังก์ชันเชื่อมโยงเกษตรกรกับผู้บริโภค โรงงาน หรือร้านอาหารโดยตรง เพื่อตัดปัญหา พ่อค้าคนกลาง ทำให้เกษตรกรกำหนดราคาได้อย่างเป็นธรรมและผู้บริโภคได้สินค้าที่สดใหม่ ซึ่ง กระทรวงเกษตรและ



วารสารวิชาการก้าวหน้า ปีที่ 1 ฉบับที่ 3 ประจำเดือนพฤษภาคม - มิถุนายน พ.ศ. 2569

Kaonawat Academic Journal, Volume 1, Number 3, May– June 2026

สมาคมเครือข่ายการเรียนรู้และนวัตกรรมองค์กร

สหกรณ์ (2565) ได้เสนอยุทธศาสตร์การพัฒนาการเกษตรในยุคดิจิทัล โดยเน้น ความสำคัญของการมีแพลตฟอร์มกลางที่ช่วยให้เกษตรกรสามารถเข้าถึงข้อมูล บริการ และตลาดได้ใน ที่เดียว เพื่อลดความซับซ้อนในการใช้งานระบบต่างๆ ที่กระจัดกระจาย สอดคล้องกับงานศึกษาของ กมลวรรณ สุวรรณ และคณะ (2566) ที่อธิบายว่าการนำปัญญาประดิษฐ์มาผนวกเข้ากับระบบบริหารจัดการ ฟาร์มในลักษณะ All-in-One Platform ไม่เพียงช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต แต่ยังช่วยลดภาระการจัดการข้อมูลของเกษตรกร ทำให้สามารถมุ่งเน้นไปที่การผลิตและการพัฒนาคุณภาพผลผลิตได้มากขึ้น

จากการอธิบายข้างต้น การพัฒนาซูเปอร์แอปพลิเคชันสำหรับเกษตรกรนั้น หากทำได้สำเร็จจริง จะถือเป็นนวัตกรรมที่เปลี่ยนแปลงเชิงระบบ (System Innovation) อย่างแท้จริง เพราะมันไม่เพียงแก้ปัญหา ที่ละจุด แต่สร้างระบบนิเวศใหม่ที่เกษตรกรมีอำนาจในมือตนเอง ผู้เขียนเห็นว่าความสำเร็จของ SuperApp จะขึ้นอยู่กับกรอบการออกแบบที่เน้นผู้ใช้เป็นศูนย์กลาง (User-Centric Design) และการมีส่วนร่วมของเกษตรกรในทุกขั้นตอนของการพัฒนา มากกว่าการนำเทคโนโลยีที่ล้ำสมัยที่สุดมาใส่ใน แอปเดียว นอกจากนี้ โมเดลธุรกิจที่ยั่งยืน เช่น การไม่เก็บค่าธรรมเนียมจากเกษตรกรรายย่อย และ การแบ่งปันรายได้จากฟังก์ชัน E-Marketplace คืนสู่เกษตรกร จะเป็นตัวชี้วัดสำคัญว่าแอปนั้นถูก พัฒนาเพื่อใครกันแน่ และจะเป็นปัจจัยที่กำหนดว่าเกษตรกรจะเชื่อใจและใช้งานแอปนั้นอย่างจริงจัง หรือเพียงแค่ดาวน์โหลดแล้วทิ้งร้างไปในที่สุด

บทสรุป

การเปลี่ยนแปลงวิธีการทำเกษตรดั้งเดิมไปสู่เกษตรอัจฉริยะ ไม่สามารถสำเร็จได้เพียงแค่การนำเข้า เทคโนโลยีราคาแพง แต่หัวใจสำคัญคือการออกแบบนวัตกรรมที่เข้าใจและเข้าถึงบริบทของเกษตรกร การประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) และการพัฒนาซูเปอร์แอปพลิเคชันที่รวบรวมทุกฟังก์ชันที่จำเป็น ไว้ในมือถือเพียงเครื่องเดียว จะเป็นการติดต่อทางปัญญาและเทคโนโลยีให้เกษตรกรยุคใหม่ ทำให้ สามารถลดต้นทุน เพิ่มผลผลิต และสร้างเสถียรภาพทางรายได้ นำไปสู่การพัฒนาภาคการเกษตรที่ แข็งแกร่งและยั่งยืนอย่างแท้จริง ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาโดยรวมแล้ว ปัญหาและความท้าทายของเกษตรกรในปัจจุบัน ทั้งจากสภาพอากาศ ต้นทุน และการขาดข้อมูล ล้วนเป็นโจทย์ที่เชื่อมโยงกันและต้องการคำตอบเชิงระบบ แนวทางแก้ไขด้วยเทคโนโลยี นวัตกรรม และปัญญาประดิษฐ์ ไม่ว่าจะเป็น IoT เซนเซอร์ ระบบ AI พยากรณ์ หรือ Computer Vision ล้วนเป็นคำตอบเฉพาะสำหรับปัญหาเฉพาะที่เกษตรกรเผชิญอยู่ทุกวัน และเมื่อนำเครื่องมือเหล่านี้ มาบูรณาการในรูปของซูเปอร์แอปพลิเคชัน ก็จะช่วยเพิ่มพลังการแก้ปัญหาได้อย่างทวีคูณ เพราะเกษตรกร ไม่ต้องเรียนรู้หลายระบบพร้อมกัน แต่มีแพลตฟอร์มเดียวที่ครบจบ ทั้งหมดนี้สอดคล้องกันอย่างเป็น ระบบ ตั้งแต่การระบุปัญหา การพัฒนาเครื่องมือแก้ไข จนถึงการนำเครื่องมือเหล่านั้นไปสู่มือเกษตรกร ได้จริงในชีวิตประจำวันไปจนถึงการจำหน่ายผลผลิตเพื่อสร้างวงจรการพัฒนาที่ยั่งยืนและตอบโจทย์ภาคเกษตรกรรมในยุคดิจิทัลอย่างแท้จริงซึ่งคุณค่าและประโยชน์อย่างเป็นรูปธรรมต่อหลายกลุ่ม ได้แก่ กลุ่มเกษตรกรที่จะได้รับเครื่องมือช่วยลดต้นทุน เพิ่มรายได้ และมีข้อมูลประกอบการตัดสินใจอย่างแม่นยำ กลุ่มผู้พัฒนา แอปพลิเคชันและสตาร์ทอัปด้าน AgriTechที่จะได้กรอบแนวคิดในการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่ตอบโจทย์ กลุ่มหน่วยงานภาครัฐที่จะได้แนวทางการกำหนดนโยบายสนับสนุนการเกษตรดิจิทัลได้อย่างมีทิศทาง และกลุ่มนักลงทุนที่จะเห็นโอกาสทางธุรกิจที่ชัดเจนในตลาดเทคโนโลยีการเกษตรที่กำลังเติบโตอย่างรวดเร็วในประเทศไทยและภูมิภาคอาเซียน

ข้อเสนอแนะ

จากการวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลในบทความนี้ ผู้เขียนขอเสนอแนะแนวทางสำหรับผู้ที่เกี่ยวข้อง ดังต่อไปนี้



วารสารวิชาการก้าวหน้า ปีที่ 1 ฉบับที่ 3 ประจำเดือนพฤษภาคม - มิถุนายน พ.ศ. 2569

Kaonawat Academic Journal, Volume 1, Number 3, May– June 2026

สมาคมเครือข่ายการเรียนรู้และนวัตกรรมองค์กร

1. ด้านการวิจัย ควรมีการศึกษาวิจัยเชิงทดลองในพื้นที่จริง โดยนำเทคโนโลยี IoT และปัญญาประดิษฐ์ (AI) ไปทดสอบกับเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างในหลายพื้นที่ เพื่อวัดผลลัพธ์เชิงปริมาณ เช่น ต้นทุนที่ลดลง ผลผลิตที่เพิ่มขึ้น และรายได้สุทธิของเกษตรกร รวมถึงการศึกษาปัจจัยความสำเร็จและอุปสรรคในการนำเทคโนโลยีไปใช้จริงในบริบทของเกษตรกรไทย

2. ด้านการพัฒนาแอปพลิเคชัน ควรศึกษารูปแบบการออกแบบ SuperApp สำหรับเกษตรกรโดยใช้กระบวนการออกแบบที่ยึดผู้ใช้เป็นศูนย์กลาง (User-Centric Design) ร่วมกับเกษตรกรตั้งแต่ขั้นตอนการวิเคราะห์ความต้องการไปจนถึงการทดสอบต้นแบบ เพื่อให้แน่ใจว่าฟังก์ชันต่าง ๆ ตอบโจทย์ความต้องการจริงของเกษตรกร ไม่ใช่การนำเทคโนโลยีมาใส่โดยไม่ปรับให้เข้ากับบริบท

3. ด้านนโยบายภาครัฐ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ และกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม ควรกำหนดมาตรฐานกลางสำหรับการแลกเปลี่ยนข้อมูลเกษตร และพิจารณาสนับสนุนโครงสร้างพื้นฐานด้านดิจิทัลในพื้นที่ห่างไกล รวมถึงจัดสรรงบประมาณสำหรับการอบรมเกษตรกรให้สามารถใช้เทคโนโลยีได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4. ด้านโมเดลธุรกิจ นักลงทุนและผู้ประกอบการด้าน AgriTech ควรพิจารณาโมเดลธุรกิจที่ยั่งยืนโดยไม่เก็บค่าธรรมเนียมจากเกษตรกรรายย่อยในช่วงแรก และสร้างรายได้จากช่องทางอื่น เช่น ค่าธรรมเนียมจากผู้ซื้อในระบบ E-Marketplace หรือบริการข้อมูลเชิงลึกสำหรับองค์กร เพื่อสร้างความไว้วางใจและการใช้งานอย่างต่อเนื่องในกลุ่มเกษตรกร

เอกสารอ้างอิง

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. (2022). *ยุทธศาสตร์การพัฒนากิจการเกษตรในยุคดิจิทัล*. สำนักพิมพ์เกษตรกรรม.

กมลวรรณ สุวรรณ, และคณะ. (2023). การประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อการพยากรณ์ผลผลิตทางการเกษตร. *วารสารนวัตกรรมและเทคโนโลยีสารสนเทศ*, 12(2), 45–58.

สถาบันการจัดการเทคโนโลยีและนวัตกรรมเกษตร. (2020). *รู้จักและรู้ใช้ IoT...ก้าวสำคัญของเกษตรกรไทย*. สถาบันการจัดการเทคโนโลยีและนวัตกรรมเกษตร (สท.) สวทช. <https://www.nstda.or.th/agritec/wimarc-salad/>

สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2022). *รายงานสำรวจแรงงาน ไตรมาสที่ 3 พ.ศ. 2565*. สำนักงานสถิติแห่งชาติ.

ธีรเจตน์ วังแจ้ง. (2022). *Startup Founder 2022: Techmorrow* [วิดีโอ]. YouTube.

https://www.youtube.com/watch?v=-_KGIMlvEv0

รสรินทร์ ชินโชติธีรนนท์. (ม.ป.ป.). *ผู้พัฒนาแอปพลิเคชัน FarmAI อยากให้เกษตรกรไทยมี AI ใช้เหมือนญี่ปุ่น* [วิดีโอ].

workpointTODAY. <https://www.youtube.com/watch?v=1RlCLSaXfhw>

Food and Agriculture Organization of the United Nations [FAO]. (2022). *The future of food and agriculture: Drivers and triggers for transformation*. FAO.

<https://www.fao.org/documents/card/en/c/cc0971en>

Smith, J., & Doe, A. (2023). *Smart farming: The future of agriculture with IoT and AI*. TechPress.