การรู้เท่าทันการใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในการปฏิบัติงานของนักวิชาการเกษตร กรมการข้าว

Artificial Intelligence (AI) Literacy in Practice of Agricultural Academics, Rice Department

ทวินัน จังพานิช, พิชัย ทองดีเลิศ* และ ชลาธร จูเจริญ

Tawinan Jungpanich, Pichai Tongdeelert* and Chalathon Choocharoen

ภาควิชาส่งเสริมและนิเทศศาสตร์เกษตร คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

Department of Agricultural Extension and Communication, Faculty of Agriculture, Kasetsart University

E-mail : tawinan.ju@ku.th, agrpct@ku.ac.th* and fagrchch@ku.ac.th

*Corresponding author

(Received: 15 August 2025, Revised: : 18 February 2026, Accepted: 24 February 2026)

https://doi.org/10.57260/stc.2026.1288

บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษาการรู้เท่าทันการใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการปฏิบัติงานของนักวิชาการเกษตร และเปรียบเทียบการรู้เท่าทันในการใช้ปัญญาประดิษฐ์ ทั้ง 4 ด้าน จำแนกตามลักษณะพื้นฐานส่วนบุคคล และลักษณะการใช้งานปัญญาประดิษฐ์ กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา คือนักวิชาการเกษตรของกองเมล็ดพันธุ์ข้าว กรมการข้าว ส่วนกลางและภูมิภาคจำนวน 32 ศูนย์ ด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย จำนวน 131 ราย เก็บรวบรวมข้อมูลโดยแบบสอบถาม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบสมมติฐานด้วยค่า t-test F-test และวิเคราะห์ความแตกต่างรายคู่ด้วยวิธี LSD

ผลการวิจัยพบว่า พบว่า นักวิชาการเกษตรมีการรู้เท่าทันการใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการปฏิบัติงานโดยรวมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย = 3.70) ผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่า นักวิชาการเกษตรที่มีตำแหน่งงานแตกต่างกัน ประสบการณ์การทำงานแตกต่างกันและความถี่ในการใช้งานปัญญาประดิษฐ์แตกต่างกันจะมีการรู้เท่าทันในการใช้ปัญญาประดิษฐ์แตกต่างกัน ($p<0.05$) ปัญหาการรู้เท่าทันการใช้ปัญญาประดิษฐ์ของนักวิชาการเกษตร คือ การใช้และประยุกต์ใช้ยังคงอยู่ในระดับปานกลางซึ่งเป็นผลของการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ที่รวดเร็ว ทำให้นักวิชาการเกษตรที่มีอายุมากเกิดปัญหาเรื่องการใช้งานและประยุกต์ใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ ซึ่งทำให้การใช้ประโยชน์จากการใช้ปัญญาประดิษฐ์ไม่มีประสิทธิภาพ ทั้งนี้นักวิชาการเกษตรควรมีการติดตามข่าวสารและการตระหนักถึงการใช้งานปัญญาประดิษฐ์อย่างมีจริยธรรมอยู่เสมอเพื่อนำมาพัฒนาและรู้เท่าทันการใช้งานปัญญาประดิษฐ์ ในด้านการวิเคราะห์สถานการณ์ทางการเกษตร อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

คำสำคัญ: การรู้เท่าทัน ปัญญาประดิษฐ์ นักวิชาการเกษตร กรมการข้าว

Abstract

This study aims to investigate agricultural academics' artificial intelligence (AI) literacy in practice of agricultural academics, and compare AI literacy across four dimensions based on personal characteristics and AI usage patterns. The sample comprised 131 of agricultural academics' officers from 32 rice seed centers under the Rice Department, both central and regional offices, selected by simple random sampling. Data were collected by using questionnaires. Descriptive statistics included frequency, percentage, and standard deviation, while inferential statistics involved t-tests, F-tests, and Least Significant Difference (LSD) for pairwise comparisons.

The results indicated that overall level of AI literacy in practice of agricultural academics was at moderate level (mean = 3.70). The hypothesis testing indicated that agricultural academics with different positions, work experience, and different frequencies of AI usage demonstrated statistically significant differences in AI literacy ($p < 0.05$). The problems related to artificial intelligence (AI) literacy among agricultural academics found that the application and practical integration of AI remained at a moderate level which resulted of the rapid changes in AI technology, causing older agricultural academics with difficulties in using and applying AI, leading to inefficient utilization. Consequently, the benefits derived from AI were not fully optimized and should continuously keep up with technological developments and remain aware of ethical considerations in AI usage to enhance their AI literacy and improve the effectiveness of agricultural situation analysis.

Keywords: AI literacy, Artificial intelligence, Agricultural academics

บทนำ

ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial intelligence) หรือ AI เป็นหนึ่งในแนวโน้มสำคัญที่ได้รับความสนใจอย่างแพร่หลาย ในขณะที่โลกกำลังก้าวเข้าสู่ยุคธุรกิจแห่งอนาคต ทั้งในภาครัฐและภาคเอกชนที่มุ่งมั่นพัฒนาเทคโนโลยีดังกล่าวเพื่อยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันขององค์กร ท่ามกลางการเปลี่ยนแปลงของสังคมและเทคโนโลยีที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง หน่วยงานภาครัฐในหลายประเทศ เริ่มมีการนำเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์มาใช้อย่างแพร่หลาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในอุตสาหกรรมที่ต้องใช้ความเชี่ยวชาญสูงหรือใช้แรงงานจำนวนมาก เช่น อุตสาหกรรมการแพทย์ อุตสาหกรรมอวกาศ อุตสาหกรรมการเกษตร อุตสาหกรรมการผลิต และอุตสาหกรรมการขนส่ง เป็นต้น (แผนปฏิบัติการด้านปัญญาประดิษฐ์แห่งชาติเพื่อการพัฒนาประเทศไทย พ.ศ. 2565-2570) หลายประเทศเริ่ม ปรับใช้ AI ในการบริหารจัดการภาครัฐ เพื่อสร้างความโปร่งใส เพิ่มประสิทธิผล และเสริมสร้างความพึงพอใจ ให้แก่ประชาชน (Kohnke et al., 2023) แม้ว่าประเทศไทยมีการผลักดันการใช้ปัญญาประดิษฐ์ในภาครัฐ แต่การประยุกต์ใช้ในระดับหน่วยงานยังเป็นไปอย่างจำกัด (สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล, 2566) จึงต้องมีการปรับตัวให้ทันต่อการพัฒนา เพื่อไม่ให้ล้าหลังในกระแสการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว โดยในบริบทของประเทศแคนาดา มีการนำ AI เข้ามาใช้ในภาครัฐ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการให้บริการประชาชน และตอบสนองต่อความต้องการของสังคมยุคดิจิทัลที่กำลังเติบโตขึ้น AI จึงกลายเป็นเครื่องมือสำคัญในการยกระดับศักยภาพของหน่วยงานภาครัฐ ให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับความต้องการของประชาชนในยุคปัจจุบัน เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (Artificial intelligence: AI) ที่เข้ามามีบทบาทต่อชีวิตประจำวันของมนุษย์อย่างมหาศาล และกำลังแทรกซึมเข้ามาอยู่ล้อมรอบตัวเราทุกคน และในอนาคต AI จะถือเป็นกุญแจสำคัญของการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศและเป็นเครื่องมือสำหรับการแข่งขันกันระหว่างประเทศในโลกยุคใหม่ เมื่อหันกลับมามองประเทศไทย การที่ประเทศไทยจะก้าวไปสู่จุดที่มีศักยภาพในการแข่งขันด้าน AI เท่าเทียมกับต่างประเทศนั้น จะต้องอาศัยความร่วมมือกันจากหลากหลายภาคส่วนในการเตรียมความพร้อมตั้งแต่วันนี้ โดยสิ่งหนึ่งที่สำคัญ คือ การเริ่มสร้างความตระหนักรู้ด้าน AI และจริยธรรมที่เกี่ยวข้อง ให้กับสังคมไทย เพื่อให้คนไทยรู้เท่าทัน AI และได้รับประโยชน์จากความก้าวหน้าของเทคโนโลยี และการเปลี่ยนผ่านสู่ยุค AI โดยไม่มีใครถูกทิ้งไว้ข้างหลัง การรู้เท่าทันทางปัญญาประดิษฐ์ (AI) ครอบคลุมถึงความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการทำงานของ ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ศักยภาพและข้อจำกัดของเทคโนโลยี รวมถึงผลกระทบต่อกระบวนการตัดสินใจด้านการเกษตร เช่น การวิเคราะห์ข้อมูลดินและพืช การพยากรณ์ผลผลิต หรือการแนะนำพันธุ์ข้าวที่เหมาะสมสำหรับสภาพแวดล้อมต่าง ๆ ดังนั้น การเสริมสร้างความสามารถด้าน AI Literacy จึงเป็นสิ่งจำเป็นเพื่อลดความเหลื่อมล้ำทางเทคโนโลยีในภาคการเกษตร และช่วยให้นักวิชาการเกษตรสามารถให้คำแนะนำที่ถูกต้องแก่เกษตรกรได้อย่างมีประสิทธิภาพ (กระทรวงอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม และกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม, 2565)

กรมการข้าวมีบทบาทสำคัญในการพัฒนาและส่งเสริมความก้าวหน้าของภาคการเกษตร มีวิสัยทัศน์การผลิตข้าวคุณภาพดีของไทยก้าวล้ำทันสมัยด้วยนวัตกรรมดิจิทัล ส่งเสริมการเปลี่ยนถ่ายการบริหารจัดการสู่

องค์กรดิจิทัลที่พร้อมสำหรับการทำระบบการทำนาแบบดิจิทัลการพัฒนาองค์กรให้มีโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลที่มีความพร้อมมีมาตรฐานปลอดภัยและเชื่อถือได้ (ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร, 2566) โดยเฉพาะการถ่ายทอดองค์ความรู้ เทคโนโลยี และนวัตกรรมไปสู่เกษตรกรเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต ลดต้นทุน และพัฒนาคุณภาพผลผลิตข้าวให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาด อย่างไรก็ตาม ในยุคดิจิทัลที่เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) กำลังเข้ามามีบทบาทในภาคการเกษตร การรู้เท่าทัน AI (AI Literacy) จึงกลายเป็นทักษะที่จำเป็นสำหรับนักวิชาการเกษตรและนักวิชาการเกษตร เพื่อให้สามารถนำปัญญาประดิษฐ์ (AI) มาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด และลดความเสี่ยงจากการใช้ข้อมูลที่ผิดพลาดหรือถูกชี้นำโดยระบบอัตโนมัติที่ขาดความน่าเชื่อถือ

ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจทำการศึกษาเรื่องการรู้เท่าทันการใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในการปฏิบัติงานของนักวิชาการเกษตรเพราะช่วยให้ทราบถึงระดับการรู้เท่าทันปัญญาประดิษฐ์ (AI) ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในการทำให้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ถูกนำไปใช้ในภาคเกษตรอย่างมีประสิทธิภาพและเป็นธรรม งานวิจัยนี้จะเป็นพื้นฐานสำหรับ การพัฒนานโยบายและแนวทางในการนำปัญญาประดิษฐ์ (AI) ไปใช้ในภาคเกษตรอย่างเหมาะสม เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อทั้งเจ้าหน้าที่และเกษตรกรไทย

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาปัจจัยส่วนบุคคลของนักวิชาการเกษตร
2. เพื่อศึกษาการใช้งานปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในการปฏิบัติงานของนักวิชาการเกษตร
3. เพื่อศึกษาการรู้เท่าทันปัญญาประดิษฐ์ (AI) ของนักวิชาการเกษตร
4. เพื่อเปรียบเทียบการรู้เท่าทันปัญญาประดิษฐ์ (AI) จำแนกตามปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล และตามการใช้งานปัญญาประดิษฐ์ ของ นักวิชาการเกษตร

ระเบียบวิธีวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักวิชาการเกษตรของกองเมล็ดพันธุ์ข้าว ของกรมการข้าว ในส่วนกลางและภูมิภาคที่อยู่ภายใต้การดูแลของกองเมล็ดพันธุ์ข้าว จำนวน 32 ศูนย์ ได้แก่ กรุงเทพมหานคร พิษณุโลก นครราชสีมา ลำปาง ชัยนาท ลพบุรี พัทลุง เชียงใหม่ พะเยา กำแพงเพชร อุบลราชธานี ร้อยเอ็ด อุดรธานี กาฬสินธุ์ แพร่ นครสวรรค์ สุรินทร์ ขอนแก่น สกลนคร ชลบุรี ราชบุรี สุโขทัย สุราษฎร์ธานี ปัตตานี ศรีสะเกษ บึงกาฬ นครนายก บุรีรัมย์ อำนาจเจริญ พิจิตร ชัยภูมิ และสุพรรณบุรี จำนวนประชากรทั้งหมด 197 ราย คำนวณขนาดตัวอย่าง โดยใช้สูตรการคำนวณของ Krejcie & Morgan (1970) ที่ความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ที่ 0.05 จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ได้คือ 131 ราย โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างแบบชั้นภูมิตามสัดส่วน และใช้แบบสอบถามผ่าน Google form ส่งให้กับเจ้าหน้าที่ฝ่ายบริหารของแต่ละจังหวัดในการคัดเลือกนักวิชาการเกษตร เพื่อตอบแบบสอบถาม

เครื่องมือและการทดสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยนี้คือ แบบสอบถามปลายปิด จำนวน 4 ตอน ตอนที่ 1 ลักษณะพื้นฐานส่วนบุคคล ตอนที่ 2 ลักษณะการใช้งานปัญญาประดิษฐ์ (AI) ตอนที่ 3 การรู้เท่าทันการใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในการปฏิบัติงานของนักวิชาการเกษตรและตอนที่ 4 ปัญหาและข้อเสนอแนะ

การทดสอบเครื่องมือในการวิจัยครั้งนี้ ดำเนินการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา (Content validity) โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน เป็นผู้ตรวจสอบความเที่ยงตรงและความเหมาะสมของเครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย และวิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามและวัตถุประสงค์ (IOC: Item-objective congruence) จากนั้น ทำการทดสอบความเชื่อมั่น (Reliability) นำแบบสอบถามไปทดสอบ (Try out) กับนักวิชาการส่งเสริมการเกษตร จำนวน 30 ราย ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จากกลุ่มนักวิชาการส่งเสริมการเกษตร ของสำนักส่งเสริมการผลิตข้าว ของกรมการข้าว แล้วนำผลที่ได้มาวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นโดยใช้วิธี Cronbach's alpha coefficient โดยแบบสอบถามนี้ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.987

การวิเคราะห์ข้อมูล

การรู้เท่าทันการใช้ปัญญาประดิษฐ์ของนักวิชาการเกษตร กองเมล็ดพันธุ์ข้าว กรมการข้าว ทำการวัดแบบมาตรวัดแบบลิเคิร์ท (Likert scale) วัดจากการรู้เท่าทันในการใช้ปัญญาประดิษฐ์ 4 ด้าน ด้านละ 8 ข้อ จำนวน 32 ข้อ ได้แก่ 1) ด้านความรู้และความเข้าใจ AI (Know & Understand AI) 2) ด้านการใช้และประยุกต์ใช้ AI (Use & Apply AI) 3) ด้านการประเมิน AI (Evaluate AI) และ 4) ด้านจริยธรรม AI (Ethics)

ซึ่งผู้วิจัยแบ่งการวัดเป็น 5 ระดับ โดยแบ่งคะแนนชั้นตามวิธีวัดมาตรส่วน (Rating scale) โดยวัดจากการปฏิบัติ ได้แก่ ปฏิบัติมากที่สุด 5 คะแนน ปฏิบัติมาก 4 คะแนน ปฏิบัติปานกลาง 3 คะแนน ปฏิบัติน้อย 2 คะแนน และปฏิบัติน้อยที่สุด 1 คะแนน และการแปลผลคะแนนพิจารณาผลตามเกณฑ์ของ สุรินทร์ นิยมางกูร (2556) โดยใช้ค่าคะแนนสูงสุดลบด้วยค่าคะแนนต่ำสุด และนำมาหารด้วยจำนวนชั้น ได้คะแนนเฉลี่ยระดับการรู้เท่าทันการใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ดังนี้ ความรู้ระดับมากที่สุด มีคะแนนเฉลี่ยอยู่ที่ 4.21 - 5.00 ความรอบฉลาดรู้ระดับมาก มีคะแนนเฉลี่ยอยู่ที่ 3.41 - 4.20 การรู้เท่าทันระดับปานกลาง มีคะแนนเฉลี่ยอยู่ที่ 2.61 - 3.40 การรู้เท่าทันระดับน้อย มีคะแนนเฉลี่ยอยู่ที่ 1.81 - 2.60 การรู้เท่าทันระดับน้อยที่สุด มีคะแนนเฉลี่ยอยู่ที่ 1 - 1.80

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ตรวจสอบความถูกต้องและความครบถ้วนของแบบสอบถามโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistic) วิเคราะห์ปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล ประกอบด้วยค่าความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) ค่าต่ำสุด (Minimum) และค่าสูงสุด (Maximum) และ วิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคลกับการรู้เท่าทันการใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในการปฏิบัติงานของนักวิชาการเกษตร กองเมล็ดพันธุ์ข้าว กรมการข้าว โดยใช้สถิติเชิงอนุมาน (Inferential statistics) ประกอบด้วยค่าสถิติ t-test, F-test และการวิเคราะห์ความแตกต่างรายคู่ด้วยวิธี LSD (Least significant difference) (สุรินทร์ นิยมางกูร, 2556)

ผลการวิจัย

ลักษณะพื้นฐานส่วนบุคคล

ผลการวิจัยพบว่า นักวิชาการเกษตรส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 73.28) โดยมีอายุมากกว่า 40 ปีขึ้นไป (ร้อยละ 35.88) จบการศึกษาระดับสูงกว่าปริญญาตรี (ร้อยละ 65.65) มีระดับตำแหน่งปฏิบัติการ (ร้อยละ 54.96) มีประสบการณ์ทำงาน 10 ปีขึ้นไป (ร้อยละ 37.41) และปฏิบัติงานอยู่ส่วนภูมิภาค (ร้อยละ 93.13) ส่วนใหญ่ไม่เคยเข้าร่วมอบรมเกี่ยวกับการใช้ปัญญาประดิษฐ์ (ร้อยละ 72.28)

การใช้งานปัญญาประดิษฐ์

จากการวิจัย พบว่า นักวิชาการเกษตรส่วนใหญ่มีความถี่ในการใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในการทำงานน้อยกว่าหรือเทียบเท่า 3 ชั่วโมง/วัน (ร้อยละ 74.81) โดยใช้สมาร์ทโฟนเป็นอุปกรณ์หลักในการเข้าใช้งาน (ร้อยละ 69.44) และมีประสบการณ์การใช้ 2 – 3 ปี (ร้อยละ 45.80) นักวิชาการเกษตรร้อยละ 58.00 เข้าใช้งาน เพื่อค้นคว้าหาข้อมูล/สืบค้นข้อมูล (ร้อยละ 64.88) และส่วนใหญ่รู้จักการใช้งานปัญญาประดิษฐ์ (AI) ที่ใช้งานอยู่โดยเรียนรู้ด้วยตนเอง (ร้อยละ 41.98)

การรู้เท่าทันในการใช้ปัญญาประดิษฐ์

จากข้อมูล ตารางที่ 1 พบว่า การรู้เท่าทันการใช้ปัญญาประดิษฐ์ของนักวิชาการเกษตรในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\overline{x}$ = 3.70) โดยด้านที่มีการรู้เท่าทันในการใช้ปัญญาประดิษฐ์อยู่ในระดับมากที่สุด คือด้านจริยธรรม AI ($\overline{x}$ = 4.24) เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า การรู้เท่าทันการใช้ปัญญาประดิษฐ์อยู่ในระดับมาก ได้แก่ ด้านการประเมิน AI ($\overline{x}$ = 3.69) และความรู้และความเข้าใจ AI ($\overline{x}$ = 3.47) ตามลำดับ ส่วนการรู้เท่าทันการใช้ปัญญาประดิษฐ์อยู่ในระดับปานกลาง คือ ด้านการใช้และประยุกต์ใช้ AI ($\overline{x}$ = 3.40)

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และระดับการรู้เท่าทันการใช้ปัญญาประดิษฐ์ของนักวิชาการเกษตร ทั้ง 4 ด้าน

(n=131)

การรู้เท่าทันการใช้ปัญญาประดิษฐ์ของนักวิชาการเกษตร	Mean	S.D.	สรุประดับการรู้เท่าทัน
1. ด้านความรู้และความเข้าใจ AI	3.47	0.863	มาก
2. ด้านการใช้และประยุกต์ใช้ AI	3.40	0.867	ปานกลาง
3. ด้านการประเมิน AI	3.69	0.789	มาก
4. ด้านจริยธรรม AI (Ethics)	4.24	0.691	มากที่สุด
รวมทุกด้าน	**3.70**	**0.803**	**มาก**

การเปรียบเทียบการรู้เท่าทันการใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ตามปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล

จากการศึกษา พบว่า นักวิชาการเกษตรที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกันจะมีการรู้เท่าทันการใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ด้านความรู้และความเข้าใจ AI และด้านการใช้และประยุกต์ใช้ AI แตกต่างกัน ($p<0.05$) นักวิชาการเกษตรที่มีตำแหน่งงานที่แตกต่างกันจะมีการรู้เท่าทันในการใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ด้านการประเมิน AI แตกต่างกัน ($p<0.01$) และด้านจริยธรรม แตกต่างกัน ($p<0.05$) และนักวิชาการเกษตรที่มีประสบการณ์ทำงานแตกต่างกันจะมีการรู้เท่าทันการใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ด้านการประเมิน AI (Evaluate AI) แตกต่างกัน ($p<0.01$) และด้านจริยธรรม (Ethics) แตกต่างกัน ($p<0.05$)

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของการรู้เท่าทันในการใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ของนักวิชาการเกษตร จำแนกตามการใช้งานปัญญาประดิษฐ์ (AI)

(n=131)

ปัจจัย	ด้านความรู้และความเข้าใจ AI		ด้านการใช้และประยุกต์ใช้ AI		ด้านการประเมิน AI		ด้านจริยธรรม		รวมทุกด้าน		F-test/ t-test
	F-test/ t-test	P-value	F-test/ t-test	P-value	F-test/ t-test	P-value	F-test/ t-test	P-value	F-test/ t-test	P-value	
เพศ	-1.920	0.057	-1.489	0.139	-1.102	0.273	-1.062	0290	-1.752	0.082	t-test
อายุ	0.808	0.448	0.187	0.830	4.167	0.018*	1.324	0.480	6.140	0.270	F-test
ระดับการศึกษา	2.052	0.042*	0.129	0.035*	1.448	0.150	-0.912	0.364	1.636	0.104	t-test
ระดับตำแหน่งงาน	1.303	0.195	1.525	0.130	3.280	0.001**	2.309	0.023*	2.506	0.013*	t-test
ประสบการณ์ในการทำงาน	2.003	0.135	2.311	0.103	11.544	0.000**	4.177	0.017*	6.140	0.003**	F-test
การเข้าร่วมอบรมในหน่วยงาน	-0.457	0.648	0.215	0.830	-0.856	0.393	0.609	0.544	0.844	0.855	F-test
ความถี่ในการใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในการทำงาน	-2.993	0.008**	-2.660	0.009**	-1.521	0.131	0.136	0.892	-2.243	0.027*	F-test
อุปกรณ์หลักในการเข้าใช้งานปัญญาประดิษฐ์ (AI)	-0.371	0.771	-0.252	0.886	0.141	0.801	0.672	0.503	0.014	0.989	t-test
ประสบการณ์การใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI)	0.482	0.135	0.533	0.588	4.339	0.015*	1.207	0.302	1.589	0.208	F-test
เหตุผลที่เข้าใช้งานระบบปัญญาประดิษฐ์ (AI)	-8.650	0.388	-1.247	0.215	-0.566	0.572	0.721	0.472	-0.721	0.472	F-test

Note: * = significant at the level 0.05, ** = significant at the level 0.01.

การเปรียบเทียบการรู้เท่าทันการใช้ปัญญาประดิษฐ์ตามลักษณะการใช้งาน

นักวิชาการเกษตรที่มีความถี่ในการใช้งานปัญญาประดิษฐ์ (AI) ที่แตกต่างกันมีการรู้เท่าทันในการใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) โดยรวมแตกต่างกัน (ที่ระดับ 0.05) เมื่อพิจารณาตามรายด้านพบว่านักวิชาการเกษตรที่มีความถี่ในการใช้งานปัญญาประดิษฐ์ ระหว่าง 4-5 ชั่วโมง/วัน มีระดับการรู้เท่าทันแตกต่างกัน มากกว่านักวิชาการเกษตรที่มีความถี่ในการใช้งานประดิษฐ์ที่ต่ำกว่าหรือเท่ากับ 3 ชั่วโมง/วัน ในด้านความรู้และเข้าใจ (Know & Understand AI) และด้านการใช้และประยุกต์ใช้ AI **(**Use & apply AI**)**

การอภิปรายผล

การใช้งานปัญญาประดิษฐ์ พบว่า นักวิชาการเกษตรส่วนใหญ่มีความถี่ในการใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในการทำงานน้อยกว่าหรือเทียบเท่า 3 ชั่วโมง/วัน โดยใช้สมาร์ทโฟนเป็นอุปกรณ์หลักในการเข้าใช้งาน และมีประสบการณ์การใช้ 2 – 3 ปี นักวิชาการเกษตรส่วนใหญ่เข้าใช้งาน เพื่อค้นคว้าหาข้อมูล/สืบค้นข้อมูล และรู้จักการใช้งานปัญญาประดิษฐ์ (AI) ที่ใช้งานอยู่โดยเรียนรู้ด้วยตนเอง สอดคล้องกับผลการศึกษาของ ธัญญรักษ์ บุญตามหนุน (2562) กล่าวว่าปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับการใช้เทคโนโลยี AI (Machine learning) ในการทำงาน ได้แก่ ปัจจัยด้านบุคคล (การรับรู้ความสามารถของตนเองในการนำเทคโนโลยี AI (Machine learning) มาใช้ในการทำงาน ต้องคำนึงถึงการสื่อสาร ความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับเทคโนโลยี AI (Machine learning) ทั้งในด้านการใช้งานและประโยชน์ที่จะได้รับ และยังสอดคล้องกับทฤษฎีที่ได้รับความนิยมอย่างแพร่หลายในการศึกษาพฤติกรรมการยอมรับเทคโนโลยี ได้แก่ Technology acceptance model (TAM) ที่มีการพัฒนาโดย Davis (1989) เสนอว่า การรับรู้ถึงประโยชน์ และการรับรู้ถึงความง่ายในการใช้งาน มีอิทธิพลโดยตรงต่อความตั้งใจในการในการใช้งานเทคโนโลยี ส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของหน่วยงานภาครัฐ ส่งเสริมให้บุคลากรเห็นประโยชน์และการได้รับการสนับสนุนอย่างต่อเนื่องจะช่วยให้การนำเทคโนโลยีดังกล่าวมาใช้ให้เกิดประโยชน์และประสิทธิภาพสูงสุดแก่อาชีพและเกษตรกรในระยะยาว (Kohnke el al., 2023; Mishra el.al, 2023)

การรู้เท่าทันในการใช้ปัญญาประดิษฐ์ การที่นักวิชาการเกษตรมีคะแนนด้านนี้สูงที่สุด การที่นักวิชาการเกษตรมีความรู้ในประเด็นนี้สูงจะเป็นประโยชน์ต่อการปฏิบัติงาน เนื่องจากการปฏิบัติงานของนักวิชาการเกษตรจะทำงานที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลเป็นจำนวนมาก ทั้งที่เป็นข้อมูลด้านการเกษตร และข้อมูลส่วนตัวของเกษตรกร ซึ่งจะทำนักวิชาการเกษตรปฏิบัติงานด้วยความระมัดระวังและให้ความสำคัญกับการเก็บรักษาข้อมูลส่วนบุคคลของเกษตรกร เพื่อหลีกเลี่ยงการกระทำ ผิดกฎหมาย มารุต โจมแก้ว และ สุกัญญา เชิญขวัญ (2568) จึงเห็นถึง ความตระหนักและความรับผิดชอบ (Responsibility) ในการใช้เทคโนโลยี โดยมุ่งเน้นที่ความถูกต้องของข้อมูล (Data integrity) นักวิชาการเกษตรให้ความสำคัญกับการที่ AI ต้องไม่ละเมิดความเป็นส่วนตัวของเกษตรกร และต้องมีความถูกต้องในการให้คำแนะนำด้านการเกษตร ชี้ให้เห็นว่าความสำคัญในการนำเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์มาใช้ในหน่วยงานภาครัฐอยู่ที่การพัฒนาทักษะของบุคลากร การกำกับดูแลด้านจริยธรรม และการมีโครงสร้างพื้นฐานที่เหมาะสมเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลง นอกจากนี้ยัง

สอดคล้องกับ Chatwal et al. (2023) ได้ศึกษาบทบาทของ AI ในภาคการศึกษา พบว่าการใช้งาน AI ที่มีประสิทธิภาพต้องควบคู่ไปกับการตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา และการใช้งานที่ปฏิบัติตามกฎหมายอย่างเคร่งครัด

เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า การรู้เท่าทันการใช้ปัญญาประดิษฐ์อยู่ในระดับมาก ได้แก่ ด้านการประเมิน AI และความรู้และความเข้าใจ AI ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Jayasuriya et al. (2025) ที่ระบุว่าบุคลากรในสายเกษตรกรรมเริ่มมีการใช้ AI เป็นเครื่องมือช่วยตัดสินใจและมีกระบวนการคิดวิเคราะห์ในการตรวจสอบผลลัพธ์จาก AI อย่างเป็นระบบนอกจากนี้ยังสอดคล้องกับการศึกษาของ Ward et al. (2025) ที่พบว่า ระดับความรู้เท่าทันด้าน AI ในด้านการประเมิน (Evaluating) มักจะมีค่าเฉลี่ยสูงในกลุ่มผู้ใช้งานสายวิชาการ เนื่องจากเป็นกลุ่มที่ต้องทำงานกับความถูกต้องของข้อมูลเป็นหลัก ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่านักวิชาการเกษตร มีความพร้อมในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีควบคู่ไปกับการควบคุมจริยธรรมและความถูกต้องของเนื้อหาที่ได้รับจากปัญญาประดิษฐ์ ซึ่งส่งผลดีกับนักวิชาการเกษตร ช่วยลดภาระงานซ้ำซ้อน และเพิ่มความแม่นยำในการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ ทำให้นักวิชาการเกษตรมีการรู้เท่าทันและเป็นตัวกลางในการถ่ายทอดเทคโนโลยีที่เหมาะสมให้แก่เกษตรกร ลดความเสี่ยงในการใช้เทคโนโลยีที่ผิดพลาด และช่วยให้เกษตรกรเข้าถึงเทคโนโลยีที่ใช้ในการลดต้นทุนและเพิ่มผลผลิตได้อย่างแม่นยำและมีประสิทธิภาพสูงสุด

ส่วนการรู้เท่าทันการใช้ปัญญาประดิษฐ์อยู่ในระดับปานกลาง คือ ด้านการใช้และประยุกต์ใช้ AI ($\overline{x}$ = 3.40) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ณัฐพล บัวอุไร และคณะ (2568) ได้ทำการศึกษา เรื่อง การพัฒนาแบบประเมินความฉลาดรู้ด้านปัญญาประดิษฐ์สำหรับครูผู้สอนระดับมัธยมศึกษา พบว่า ครูผู้สอนระดับมัธยมศึกษาส่วนใหญ่อยู่ในระดับความฉลาดรู้ด้านปัญญาประดิษฐ์ตั้งแต่ปานกลางถึงสูง ส่งผลให้ควรมีหลักสูตรอบรมให้กับนักวิชาการเกษตรเกี่ยวกับความฉลาดรู้ในด้านการใช้งานและประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ให้เหมาะสมกับงาน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการนำไปใช้เกิดประโยชน์สูงสุด

การเปรียบเทียบการรู้เท่าทันการใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ตามปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล นักวิชาการเกษตรที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกันจะมีการรู้เท่าทันการใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ด้านความรู้และความเข้าใจ AI และด้านการใช้และประยุกต์ใช้ AI แตกต่างกัน อาจเพราะด้วยระดับการตำแหน่งงานมีผลมาจากอายุการทำงานอาจจะทำให้นักวิชาการเกษตรที่ตำแหน่งระดับปฏิบัติงานมีอายุที่น้อยกว่านักวิชาการเกษตรตำแหน่งระดับชำนาญการ ซึ่งสอดคล้องกับ กนกรัตน์ นันทะเสน และ วรทัศน์ อินทรัคคัมพร (2561) เรื่อง ความรู้และความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและคอมพิวเตอร์ของนักวิชาการส่งเสริมการเกษตร สำนักงานเกษตรจังหวัดเชียงราย พบว่า นักวิชาการที่มีอายุตั้งแต่ 40 ปีขึ้นไปมีทักษะในการใช้เทคโนโลยีดังกล่าวไม่สูงนัก ในขณะที่กลุ่มอายุน้อยกว่า 40 ปีกลับมีความเชี่ยวชาญด้านนี้มากกว่า งานวิจัยนี้มีแนวโน้มสอดคล้องกับผลการศึกษาของ เรวัต แก้วเลิศตระกูล และคณะ (2562) ได้ทำการศึกษาเรื่องการปฏิบัติในระบบการส่งเสริมการเกษตรมิติใหม่ (MRCF system) ของนักส่งเสริมการเกษตรในจังหวัดเชียงใหม่ กลุ่มนักวิชาการที่มีอายุมากต้องใช้เวลานานกว่าจึงจะสามารถปรับตัวและเข้าใจการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ ธัญมาศ ทองมูลเล็ก และ ปรีชา วิจิตรธรรมรส (2560) ได้ทำการศึกษา

เรื่องการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับและการใช้งานเครือข่ายสังคมออนไลน์ในสังคมไทย พบว่า เมื่ออายุของผู้ใช้งานเครือข่ายสังคมออนไลน์เพิ่มขึ้น แนวโน้มการยอมรับและใช้งานเครือข่ายสังคมออนไลน์จะลดลงตามไปด้วย เช่น ความไม่คุ้นเคยกับเทคโนโลยีในกลุ่มบุคลากรบางช่วงวัย หรือการขาดทักษะดิจิทัล ซึ่งสอดคล้องกับ ข้อเสนอของ Brynjolfsson & Mitchell (2017) ที่แนะนำให้มีการพัฒนาทักษะบุคลากรควบคู่ไปกับการ นำ AI มาใช้ จากการศึกษาดังกล่าว หน่วยงานภาครัฐควรให้ความสำคัญกับการสื่อสารประโยชน์ของ เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์อย่างชัดเจน สร้างแรงจูงใจให้บุคลากร และการสนับสนุนจากผู้บริหารอย่างต่อเนื่อง รวมถึงควรจัดให้มีการฝึกอบรมเพื่อเสริมทักษะและสร้างทัศนคติเชิงบวกต่อเทคโนโลยีใหม่ เพื่อให้เกิดการนำมาใช้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

การเปรียบเทียบการรู้เท่าทันการใช้ปัญญาประดิษฐ์ตามลักษณะการใช้งาน นักวิชาการเกษตรที่มีความถี่ในการใช้งานปัญญาประดิษฐ์ (AI) ที่แตกต่างกันมีการรู้เท่าทันในการใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) โดยรวมแตกต่างกัน (ที่ระดับ 0.05) เมื่อพิจารณาตามรายด้านพบว่านักวิชาการเกษตรที่มีความถี่ในการใช้งานปัญญาประดิษฐ์ ระหว่าง 4-5 ชั่วโมง/วัน มีระดับการรู้เท่าทันแตกต่างกัน มากกวานักวิชาการเกษตรที่มีความถี่ในการใช้งานประดิษฐ์ที่ต่ำกว่าหรือเท่ากับ 3 ชั่วโมง/วัน ในด้านความรู้และเข้าใจ (Know & Understand AI) และด้านการใช้และประยุกต์ใช้ AI (Use & Apply AI) สอดคล้องกับ เต็มศิริ วันล้วน และคณะ (2568) ได้ศึกษาเรื่องการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของหน่วยงานภาครัฐในจังหวัดสุรินทร์ ที่มุ่งทำความเข้าใจปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ และความเชื่อมโยงระหว่างการยอมรับและประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากรในองค์กรภาครัฐ จากผลการวิจัยพบว่าบุคคลในหน่วยงานภาครัฐจังหวัดสุรินทร์มีระดับการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ในระดับมาก ชี้ให้เห็นว่าการยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ในบริบทของหน่วยงานภาครัฐเป็นต้นทางที่สำคัญ เมื่อบุคลากรมีระดับการยอมรับที่สูง ย่อมนำไปสู่ความถี่ในการใช้งานที่เพิ่มขึ้น ซึ่งไม่เพียงแต่จะช่วยยกระดับประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานให้สูงขึ้นเท่านั้น แต่ยังเป็นกระบวนการทางเทคโนโลยีที่ทำให้เกิดการรู้เท่าทันปัญญาประดิษฐ์ในเชิงลึก ซึ่งจะช่วยให้การบูรณาการเทคโนโลยีเข้ากับภารกิจด้านการเกษตรมีความแม่นยำและเกิดประโยชน์สูงสุด

ส่วนนักวิชาการเกษตรที่มีการเข้าร่วมอบรมกับหน่วยงาน มีการใช้อุปกรณ์หลักที่เข้าใช้งานปัญญาประดิษฐ์ ประสบการณ์การใช้เทคโนโลยีดิจิทัล และเหตุผลในการใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัลแตกต่างกันมีการรู้เท่าทันในการใช้ปัญญาในการปฏิบัติงานในภาพรวมไม่แตกต่างกัน สอดคล้องกับ วัชราภรณ์ ประทุมโพธิ์ และคณะ (2568) ได้ศึกษาเรื่อง อัจริยะภาพทางดิจิทัลในการปฏิบัติงานของนักวิชาการเกษตรในเขตภาคกลาง พบว่า นักวิชาการส่งเสริมการเกษตรที่มีการใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัล มีการใช้อุปกรณ์หลักที่เข้าใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัล ประสบการณ์การใช้เทคโนโลยีดิจิทัล และเหตุผลในการใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัลแตกต่างกันมีอัจฉริยภาพทางดิจิทัลในการปฏิบัติงานในภาพรวมไม่แตกต่างกัน

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

นักวิชาการเกษตรส่วนใหญ่มีระดับการรู้เท่าทันการใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการปฏิบัติงานในภาพรวมทั้ง 4 ด้าน อยู่ในระดับมากโดยมีด้านจริยธรรม มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด ส่วนด้านความรู้และความเข้าใจ ด้านการประเมิน อยู่ในระดับมาก และ ด้านการใช้และประยุกต์ใช้ อยู่ในระดับปานกลาง

จากผลทดสอบสมมติฐานพบว่า นักวิชาการเกษตรลักษณะพื้นฐานส่วนบุคคลต่างกันการรู้เท่าทันในการใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการปฏิบัติงานในภาพรวมแตกต่างกัน ($p<0.05$) ได้แก่ ระดับตำแหน่งงานที่สูง และประสบการณ์ในการทำงานที่มากกว่ามีความแตกต่าง ($p<0.05$) ในด้านการประเมินและด้านจริยธรรม นอกจากนี้นักวิชาการเกษตรที่มีลักษณะการใช้งานปัญญาประดิษฐ์ที่ต่างกัน คือ ความถี่ในการใช้งานปัญญาประดิษฐ์มีการรู้เท่าทันการใช้ปัญญาประดิษฐ์ภาพรวมแตกต่างกันที่ระดับ 0.05 ในด้านความรู้และความเข้าใจและด้านจริยธรรม

นักวิชาการเกษตรควรใฝ่หาความรู้และติดตามข่าวสารและตระหนักถึงการนำข้อมูลจากปัญญาประดิษฐ์มาประยุกต์ใช้ในงาน ปัญหาและการแก้ไขจากการใช้งาน นำไปสู่การยอมรับใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ หลีกเลี่ยงการใช้ข้อมูลส่วนตัวและข้อมูลของเกษตรกรในการนำไปใช้งานกับปัญญาประดิษฐ์ และการตรวจสอบแหล่งน่าเชื่อถือก่อนนำไปใช้งานทุกครั้ง นอกจากนี้หน่วยงานควรจัดอบรมหรือให้ความรู้การใช้งานปัญญาประดิษฐ์เกี่ยวข้องเฉพาะกับงานด้านการเกษตรในด้านอื่นๆ ได้แก่ กฎหมายที่ควรรู้การประยุกต์ใช้ เพื่อเพิ่มศักยภาพในการใช้งานทางด้านปัญญาประดิษฐ์ให้กับนักวิชาการเกษตร เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน

ข้อเสนอแนะ

1.หน่วยงานควรมีการสนับสนุนการเสริมสร้างสมรรถนะด้านการใช้และการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ในงานเกษตรหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรกำหนดนโยบายและแผนการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมและสื่อการเรียนรู้ด้านปัญญาประดิษฐ์สำหรับงานเกษตร โดยมุ่งเน้นการประยุกต์ใช้ในภารกิจหลักของนักวิชาการเกษตร เช่น การวิเคราะห์ข้อมูลผลผลิต การคาดการณ์โรคและศัตรูพืช การวางแผนจัดการทรัพยากรการผลิต เพื่อให้เกิดการเพิ่มพูนสมรรถนะอย่างต่อเนื่อง และนำไปสู่การยกระดับคุณภาพการปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพ

2. หน่วยงานควรกำหนดนโยบายการจัดตั้งระบบสนับสนุนและให้คำปรึกษาการใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ภายในองค์กร โดยประกอบด้วยการให้คำแนะนำด้านเทคนิค การตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูล การปฏิบัติตามหลักกฎหมายและจริยธรรม ตลอดจนการป้องกันความเสี่ยงจากการนำข้อมูลส่วนบุคคลไปใช้โดยมิชอบ ทั้งนี้ เพื่อให้การใช้ปัญญาประดิษฐ์สอดคล้องกับมาตรฐานวิชาชีพและสร้างความเชื่อมั่นในการปฏิบัติงานด้านการเกษตร

เอกสารอ้างอิง

กนกรัตน์ นันทะเสน และ วรทัศน์ อินทรัคคัมพร. (2561). *ความรู้และความสามารถในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและคอมพิวเตอร์ ของนักวิชาการส่งเสริมการเกษตร สำนักงานเกษตรจังหวัดเชียงราย. วารสารเกษตร, 34*(22), 89-99. https://li01.tci-thaijo.org/index.php/joacmu/article/view/176742

กระทรวงอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม และกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม. (2565). *แผนปฏิบัติการด้านปัญญาประดิษฐ์แห่งชาติเพื่อการพัฒนาประเทศไทย พ.ศ. 2565-2570*. https://www.ai.in.th/wp-content/uploads/2022/12/20220726-AI.pdf

ณัฐพล บัวอุไร, พิมพ์เพ็ญ เธียรสิทธิพงศ์ และ ชุดา วิมุกตายน. (2568). การพัฒนาแบบประเมินความฉลาดรู้ด้านปัญญาประดิษฐ์สำหรับครูผู้สอนระดับมัธยมศึกษา. *วารสารการบริหารและความเป็นผู้นำทางการศึกษา มหาวิทยาลัยรามคำแหง*, *2*(2), 1645. https://so15.tci-thaijo.org/index.php/LEAD/article/view/1645

เต็มศิริ วันล้วน, ภรณี หลาวทอง, สุรเกียรติ ปริชาตินนท์ และ ชินจิรัฏฐ์ จรัญศิริไพศาล. (2568). *การยอมรับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของหน่วยงานภาครัฐในจังหวัดสุรินทร์. วารสารการบริหารการปกครองและนวตกรรมท้องถิ่น, 9*(2), 393-480. https://so03.tci-thaijo.org/index.php/JLGISRRU/article/view/289275

ธัญญรักษ์ บุญตามหนุน. (2562). *ปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับการใช้เทคโนโลยี AI (Machine Learning) ในการทำงานในอุตสาหกรรมลิสซิ่งกรณีศึกษาบริษัทเอกชนแห่งหนึ่ง ในเขตกรุงเทพมหานคร*. (วิทยานิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์).

ธัญมาศ ทองมูลเล็ก และ ปรีชา วิจิตรธรรมรส. (2560). การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับและการใช้งานเครือข่ายสังคมออนไลน์ในสังคมไทย. *วารสารวิชาการนวัตกรรมสื่อสารสังคม, 5*(2), 114-124. https://so06.tci-thaijo.org/index.php/jcosci/article/view/111536

มารุต โจมแก้ว และ สุกัญญา เชิญขวัญ. (2568).ความรู้และการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของนักวิชาการส่งเสริมการเกษตรระดับตำบลในจังหวัด ขอนแก่น.*วารสารแก่นเกษตร*, *53*(2), 280-301. https://li01.tci-thaijo.org/index.php/agkasetkaj/article/view/263077

เรวัต แก้วเลิศตระกูล, พุฒิสรรค์ เครือคำ, พหล ศักดิ์คะทัศน์ และ นพพร บุญปลอด. (2562). การปฏิบัติในระบบการส่งเสริมการเกษตรมิติใหม่ (MRCF SYSTEM) ของนักส่งเสริมการเกษตรในจังหวัดเชียงใหม่. *วารสารส่งเสริมและวิจัยการเกษตร, 6*(3), 114-125. https://li01.tci-thaijo.org/index.php/MJUJN/article/view/232979

วัชราภรณ์ ประทุมโพธิ์, พิชัย ทองดีเลิศ และ พัชราวดี ศรีบุญเรือง. (2568). อัจฉริยภาพทางดิจิทัลในการปฏิบัติงานของนักวิชาการเกษตรในเขตภาค กลาง. *วารสารเกษตรพระจอมเกล้า, 43*(1), 63-72. https://li01.tci-thaijo.org/index.php/agritechjournal/article/view/260951

ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร. (2566). *แผนปฏิบัติการดิจิทัลของกรมการข้าว ปี 2566 - 2570.* https://ictc.ricethailand.go.th/page/9842

สุรินทร์ นิยมางกูร. (2556). *ระเบียบวิธีวิจัยทางสังคมศาสตร์และสถิติที่ใช้*. กรุงเทพมหานคร: บุ๊คส์ ทู ยู.

สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล. (2563). *นโยบายและแผนระดับชาติว่าด้วยการพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจ และสังคม พ.ศ. 2561–2580*. สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล. https://www.dga.or.th/wp content/uploads/2019/12/file_a4896b965af230086779f7fc85041235.pdf

Brynjolfsson, E. and Mitchell, T. (2017) What Can Machine Learning Do? Workforce Implications. *Science*, *358*, 1530-1534. https://doi.org/10.1126/science.aap8062

Chatwal, M., Garg, V., & Rajput, N. (2023). Role of AI in the education. *Lloyd Business Review*, *2*(1), 1–7. https://lloydbusinessreview.com/index.php/lbr/article/view/11

Jayasuriya R, Selvanayaki S, Murugananthi D, Deepa N, Kalpana M. (2025). Assessing the impact of AI on the academic learning of agricultural students. *Plant Science Today, 12*(1), 1-6. https://doi.org/10.14719/pst.10001

Kohnke, L., Moorhouse, B. L., & Zou, D. (2023). ChatGPT for language teaching and learning. RELC Journal, 54(2), 537-550. https://doi.org/10.1177/003368822311628

Krejcie, R. V., & Morgan, D. W. (1970). Determining sample size for research activities. *Educational and Psychological Measurement, 30*(3), 607-610. https://doi.org/10.1177/001316447003000308

Mishra, P., Warr, M., & Islam, R. (2023). TPACK in the age of ChatGPT and Generative AI. *Journal of Digital Learning in Teacher Education, 39*(4), 235-251. https://doi.org/10.1080/21532974.2023.2247480

Ward, M.J.M., Degazio, T. & Bowman, J. (2025). Great Lakes coastal wetland plant biodiversity increases following the manual removal of invasive *Phragmites australis*. *Wetlands Ecol Manage*, *33*, 2. https://doi.org/10.1007/s11273-024-10021-4