



ความเหลื่อมล้ำทางดิจิทัลด้านเทคโนโลยีการผลิตทางการเกษตรของเกษตรกรแต่ละช่วงวัย
ในอำเภอเชียงยืน จังหวัดมหาสารคาม

Digital Divide in Agricultural Production Technology among Farmers of Different Age
Groups in Chiang Yuen District, Maha Sarakham Province.

พรรณเพ็ญเดือน หินชนะ¹ อรุณี พรหมคำบุตร¹ และศศิพิมพ์ พุ่มพิมล^{1*}

Phanphiengduan Hinchana¹ Arunee Promkhambut¹ and Sasipim Poompimol^{1*}

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรมและปัญหาการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการผลิตทางการเกษตร และเปรียบเทียบระดับการใช้งานระหว่างเกษตรกรแต่ละช่วงวัยในอำเภอเชียงยืน จังหวัดมหาสารคาม เก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 304 ราย ด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่ายและแบบสัมภาษณ์ชนิดมีโครงสร้าง วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติพรรณนาและทดสอบสมมติฐานด้วย Kruskal-Wallis H Test โดยจำแนกเกษตรกรเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ เกษตรกรรุ่นใหม่ (18-45 ปี) เกษตรกรวัยกลางคน (46-55 ปี) และเกษตรกรวัยก่อนสูงอายุและสูงอายุ (56 ปีขึ้นไป) ผลการวิจัยพบว่า เกษตรกรทั้งหมดใช้เทคโนโลยีดิจิทัลผ่านสมาร์ทโฟนและเรียนรู้การใช้งานด้วยตนเอง โดยนิยมใช้ยูทูปและไลน์ คิดเป็นร้อยละ 88.2 และ 87.1 ตามลำดับ มีระดับการใช้งานสูงในขั้นตอนการดูแลรักษาพืช แต่ต่ำในขั้นตอนหลังการเก็บเกี่ยวและการตลาด เมื่อเปรียบเทียบตามช่วงวัยพบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เฉพาะในขั้นตอนการเตรียมการผลิต โดยเกษตรกรรุ่นใหม่มีระดับการใช้งานเฉลี่ยสูงสุดแต่ไม่แตกต่างจากเกษตรกรวัยกลางคน ในขณะที่เกษตรกรวัยก่อนสูงอายุและสูงอายุ มีระดับการใช้งานต่ำสุด ส่วนขั้นตอนระหว่างและหลังการผลิตไม่พบความแตกต่างระหว่างกลุ่มอายุ ด้านปัญหาและอุปสรรค เกษตรกรวัยก่อนสูงอายุและสูงอายุเผชิญข้อจำกัดด้านสภาพร่างกายและทัศนคติด้านอัตลักษณ์ดิจิทัลที่ไม่เชื่อว่าตนเหมาะสมกับการใช้เทคโนโลยีในการเกษตร ซึ่งแตกต่างจากกลุ่มอื่นที่กังวลด้านความคุ้มค่าและต้นทุนการผลิต ข้อเสนอแนะจากการวิจัยนี้ ภาครัฐควรปรับยุทธศาสตร์จากการมุ่งเน้นการเข้าถึงโครงสร้างพื้นฐานไปสู่การพัฒนาทักษะดิจิทัลเชิงกลยุทธ์ โดยออกแบบหลักสูตรให้สอดคล้องกับอัตลักษณ์และข้อจำกัดของเกษตรกรในแต่ละช่วงวัย เพื่อลดความเหลื่อมล้ำทางดิจิทัลในการประยุกต์ใช้ทางการเกษตร และสร้างความยั่งยืนในภาคเกษตรกรรมต่อไป

คำสำคัญ : เทคโนโลยีดิจิทัลทางการเกษตร ความเหลื่อมล้ำทางดิจิทัลระดับที่สอง เกษตรกรสูงวัย การยอมรับเทคโนโลยี
มหาสารคาม

Received : 10 กุมภาพันธ์ 2569

Revised: 23 เมษายน 2569

Accepted : 5 พฤษภาคม 2569

¹ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, Faculty of Agriculture, Khon Kaen University

*Correspondence author: sasipim@kku.ac.th



ABSTRACT

This research aimed to investigate the behaviors and problems associated with the use of digital technology in agricultural production, as well as to compare the levels of usage among farmers of different age groups in Chiang Yuen District, Maha Sarakham Province. Data were collected from a sample of 304 farmers using simple random sampling and structured interviews. The data were analyzed using descriptive statistics, and hypothesis testing was conducted via the Kruskal-Wallis H Test. The farmers were categorized into three age cohorts: young farmers (18–45 years), middle-aged farmers (46–55 years), and pre-elderly farmers (56 years and above). The findings revealed that all participating farmers utilized digital technology via smartphones and engaged in self-directed learning. The most frequently used platforms were YouTube and LINE, accounting for 88.2% and 87.1%, respectively. The level of digital technology usage was high during the crop maintenance stage but remained low in the post-harvest and marketing stages. A comparative analysis by age group indicated a statistically significant difference at the .05 level solely in the production preparation stage. Young farmers exhibited the highest average usage level, which was not significantly different from that of middle-aged farmers, whereas pre-elderly farmers demonstrated the lowest usage level. No significant differences were observed among the age groups during the production and post-production stages. Regarding problems and obstacles, pre-elderly farmers faced physical limitations and negative attitudes toward their digital identity, perceiving themselves as unsuited for adopting technology in agriculture. Conversely, the younger cohorts were primarily concerned with cost-effectiveness and production costs. Based on these findings, it is recommended that the government should shift its strategic focus from merely providing infrastructure access to developing strategic digital skills. Training curricula should be specifically designed to align with the distinct identities and limitations of farmers in each age cohort. This targeted approach will help bridge the digital divide in agricultural applications and foster long-term sustainability in the agricultural sector.

Keywords: Agricultural Digital Technology, Second-level Digital Divide, Elderly Farmers, Technology Adoption, Maha Sarakham.

บทนำ

ปัจจุบันโครงสร้างพื้นฐานทางดิจิทัลในประเทศไทยได้ขยายตัวครอบคลุมพื้นที่ส่วนใหญ่ของประเทศ ส่งผลให้เกษตรกรไทยเกือบทุกครัวเรือนสามารถเข้าถึงอินเทอร์เน็ตและมีสมาร์ทโฟนใช้งานร้อยละ 96.9 (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2567) อย่างไรก็ตาม การมีอุปกรณ์ที่ทันสมัยไม่ได้ยืนยันว่าเกษตรกรจะสามารถยกระดับการผลิตหรือสร้างรายได้เพิ่มขึ้นเสมอไป ข้อมูล

เชิงประจักษ์บ่งชี้ว่า แม้เกษตรกรจะมีเครื่องมือดิจิทัลอยู่ในมือ แต่การใช้งานส่วนใหญ่ยังคงกระจุกตัวอยู่กับการติดต่อสื่อสารและความบันเทิงผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ เช่น ไลน์ เฟซบุ๊ก และยูทูบ มากกว่าการนำมาประยุกต์ใช้ในกิจกรรมทางการเกษตรอย่างจริงจัง (ลัทพร รัตนวรารักษ์ และคณะ, 2562) สถานการณ์ดังกล่าวชี้ให้เห็นว่า ปัญหาของภาคเกษตรไทยในปัจจุบันได้เปลี่ยนผ่านจากการขาดแคลนเครื่องมือไปสู่ปัญหาเรื่อง



ขาดทักษะในการประยุกต์ใช้ ซึ่งทำให้เกิดความเหลื่อมล้ำทางดิจิทัล อันหมายถึงเกษตรกรที่มีอุปกรณ์เหมือนกันกลับได้รับประโยชน์ทางเศรษฐกิจแตกต่างกัน (Van Dijk, 2005)

ปัจจัยสำคัญที่กำหนดรูปแบบและระดับในการใช้งานเทคโนโลยีเหล่านี้มีความสัมพันธ์โดยตรงกับช่วงอายุของเกษตรกร แนวคิดเรื่องการยอมรับเทคโนโลยี (UTAUT2) บ่งชี้ว่าอายุเป็นตัวแปรสำคัญที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการเรียนรู้และความเชี่ยวชาญ (Venkatesh et al., 2012) โดยการศึกษาส่วนมากมุ่งเน้นไปที่ศักยภาพของเกษตรกรบางกลุ่ม เช่น เกษตรกรรุ่นใหม่ในฐานะผู้นำการเปลี่ยนแปลง หรือเกษตรกรสูงวัยในฐานะกลุ่มเปราะบาง (Borda et al., 2023) ซึ่งยังขาดงานวิจัยเชิงประจักษ์ที่เปรียบเทียบการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของเกษตรกรทุกช่วงวัยในบริบทพื้นที่เดียวกัน รวมทั้งขาดการศึกษาเชิงลึกถึงการนำไปใช้ในขั้นตอนการผลิตตั้งแต่เตรียมและวางแผนการผลิต ระหว่างการผลิต และหลังการผลิต ได้แก่ การแปรรูปเพื่อเพิ่มมูลค่า หรือการตลาด

ดังนั้น การวิจัยนี้จึงมุ่งศึกษาพฤติกรรมการใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัลของเกษตรกรในอำเภอเชียงยืน จังหวัดมหาสารคาม เพื่อเป็นตัวแทนบริบทเกษตรกรภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เพื่อศึกษาความเหลื่อมล้ำทางดิจิทัลเชิงพฤติกรรม ภายใต้สถานการณ์ที่การเข้าถึงโครงสร้างพื้นฐานอยู่ในระดับสูงถึงร้อยละ 90.3 (สำนักงานคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2567) โดยมุ่งเปรียบเทียบศักยภาพการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อการผลิตระหว่างช่วงวัยเพื่อนำไปสู่การออกแบบนโยบายยกระดับทักษะการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและการวางแผนการผลิตที่แม่นยำและสอดคล้องกับเกษตรกรแต่ละช่วงวัย

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาลักษณะพื้นฐานทางเศรษฐกิจและสังคม และพฤติกรรมการใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัลของเกษตรกรในอำเภอเชียงยืน จังหวัดมหาสารคาม

2. เพื่อเปรียบเทียบระดับการใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัลกับระดับอายุที่แตกต่างกันของเกษตรกรในอำเภอเชียงยืน จังหวัดมหาสารคาม

3. เพื่อศึกษาปัญหาและข้อเสนอแนะในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลทางการเกษตรของเกษตรกรในอำเภอเชียงยืน จังหวัดมหาสารคาม

สมมติฐานการวิจัย

เกษตรกรที่มีอายุแตกต่างกันมีระดับการใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัลแตกต่างกัน

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้ใช้รูปแบบการวิจัยเชิงปริมาณ ได้รับการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากศูนย์จริยธรรมวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น หมายเลขสำคัญโครงการ HE683064 โดยมีวิธีดำเนินการวิจัยดังนี้

1. ประชากรที่ศึกษา คือ เกษตรกรที่ขึ้นทะเบียนและปรับปรุงทะเบียนเกษตรกรกับกรมส่งเสริมการเกษตรอำเภอเชียงยืน จังหวัดมหาสารคาม ในปี พ.ศ. 2567 จำนวน 1,264 ครัวเรือน ทั้งหมด 8 ตำบล ได้แก่ ตำบลเชียงยืน ตำบลโพธิ์ทอง ตำบลภูทอง ตำบลดอนเงิน ตำบลนาทอง ตำบลเสือเผ่น ตำบลหนองซอน ตำบลเหล่าบัวบาน (กรมส่งเสริมการเกษตร, 2567) โดยกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างจากหลักการของ Yamane (Yamane, 1973) ที่ระดับความคลาดเคลื่อน 0.05 ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 304 ราย พิจารณาคัดเลือกจากจำนวนเกษตรกรที่ขึ้นทะเบียนกับกรมส่งเสริมการเกษตรแต่ละตำบลและใช้การสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (Simple random Sampling)

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ แบบสัมภาษณ์ชนิดมีโครงสร้าง (Structured Interview) ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยครอบคลุมเนื้อหา 3 ส่วน ได้แก่ 1) ลักษณะพื้นฐานทางเศรษฐกิจและสังคม 2) พฤติกรรมการใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัล และ 3) ปัญหาและข้อเสนอแนะ มีลักษณะข้อคำถามทั้งแบบปลายปิด และปลายเปิด ทั้งนี้



ผู้วิจัยได้นำร่างแบบสัมภาษณ์เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาและวิเคราะห์ ค่าดัชนีความสอดคล้อง (Item Objective Congruence; IOC) ซึ่งมีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 0.96 จากนั้น นำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยวิธีการสัมภาษณ์ จากเกษตรกรโดยตรง (Personal Interview)

3. การวิเคราะห์ข้อมูล ประกอบด้วย การใช้สถิติพรรณนา โดยหาความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และสถิติเชิงอนุมาน โดยใช้ Kruskal-Wallis H Test เนื่องจากข้อมูลที่เก็บรวบรวมจากกลุ่มตัวอย่าง มีการแจกแจงความน่าจะเป็นไม่เป็นโค้งปกติ จึงใช้สถิติทดสอบแบบไม่อิงพารามิเตอร์ และเมื่อพบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จึงได้ทำการเปรียบเทียบความแตกต่างรายด้วยสถิติ Mann-Whitney U Test ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% เพื่อเปรียบเทียบระดับการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในกระบวนการผลิตทางการเกษตรตามช่วงอายุที่แตกต่างกัน โดยระดับการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลถูกกำหนดเชิงปฏิบัติการ (operationalized) ในรูปของดัชนีเชิงความถี่แบบองค์รวม (frequency-based composite index) ซึ่งคำนวณจากจำนวนกิจกรรมด้านเทคโนโลยีดิจิทัลที่เกษตรกรนำมาใช้ในแต่ละขั้นตอนของกระบวนการผลิตทางการเกษตร ได้แก่ ขั้นตอนการเตรียมการผลิต ขั้นตอนระหว่างการผลิต และขั้นตอนหลังการผลิต

การศึกษานี้จำแนกช่วงอายุโดยอ้างอิงทั้งแนวคิดเรื่องความแตกต่างระหว่างรุ่นในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล และเกณฑ์การจำแนกช่วงวัยที่เกี่ยวข้องกับบริบทเกษตรไทย โดยประยุกต์ใช้แนวคิด Digital Natives และ Digital Immigrants ของ Prensky (2001) ร่วมกับแนวคิดความเหลื่อมล้ำทางดิจิทัลระหว่างช่วงวัยของ Hargittai and Dobransky (2017) และ Zhang et al. (2025) ทั้งนี้ ผู้วิจัยแบ่งเกษตรกรออกเป็น 3 กลุ่มตามการจำแนกวัยแรงงานของสำนักงานสถิติแห่งชาติ (2567) และนิยามเกษตรกรรุ่นใหม่ของกรมส่งเสริมการเกษตร (2565) ได้แก่ 18-45 ปี (เกษตรกรรุ่นใหม่) 46-55 ปี (เกษตรกรวัยกลางคน) และ 56 ปีขึ้นไป (เกษตรกรวัยก่อนสูงอายุและสูงอายุ)

สรุปผลการวิจัย

1. ลักษณะพื้นฐานทางเศรษฐกิจและสังคม และพฤติกรรมการใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัลของเกษตรกรในอำเภอเชียงยืน จังหวัดมหาสารคาม

1.1 ลักษณะพื้นฐานทางเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกร อำเภอเชียงยืน จังหวัดมหาสารคาม

ผลการศึกษาข้อมูลพื้นฐานทางเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกรในอำเภอเชียงยืน จังหวัดมหาสารคามพบว่าเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 70.7 โดยมีอายุอยู่ในช่วง 56-65 ปี (ร้อยละ 33.2) จบการศึกษาระดับประถมศึกษาหรือต่ำกว่า (ร้อยละ 50.0) ส่วนใหญ่ไม่เป็นสมาชิกของกลุ่ม (ร้อยละ 88.2) มีประสบการณ์ในการประกอบอาชีพเกษตรกรรมเฉลี่ย 31.87 ปี มีรายได้เฉลี่ยต่อปีต่ำกว่า 60,000 บาท การติดต่อราชการพบว่า เกษตรกรมีการติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร 1 ครั้งต่อปี (ร้อยละ 45.7) (ตารางที่ 1)



ตารางที่ 1 จำนวน และร้อยละจำแนกตามสภาพพื้นฐานทางเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกรอำเภอเชียงยืน
จังหวัดมหาสารคาม

ลักษณะพื้นฐานทางเศรษฐกิจและสังคม	จำนวน (n=304)	ร้อยละ
1. เพศ		
ชาย	89	29.3
หญิง	215	70.7
2. อายุ		
18 - 45 ปี	49	16.1
46 - 55 ปี	95	31.3
56 ปีขึ้นไป	160	52.6
3. ระดับการศึกษา		
ประถมศึกษาหรือต่ำกว่า	152	50
มัธยมศึกษา/ปวช./ปวส.	112	36.8
ปริญญาตรีขึ้นไป	40	13.2
4. ประสบการณ์ด้านการเกษตร		
0-20 ปี	101	33.2
21 - 40 ปี	82	27
41 ปีขึ้นไป	121	39.8
เฉลี่ย 31.87 ปี (S.D. = 17.90) ต่ำสุด 0 ปี สูงสุด 77 ปี		
5. การเป็นสมาชิกกลุ่ม/องค์กร		
ไม่ได้เป็นสมาชิก	268	88.2
เป็นสมาชิก	36	11.8
- กลุ่มแปลงใหญ่	22	61.1

ลักษณะพื้นฐานทางเศรษฐกิจและสังคม	จำนวน (n=304)	ร้อยละ
- กลุ่มวิสาหกิจชุมชน	8	22.2
- กลุ่มแม่บ้านเกษตรกร	4	11.1
- อื่นๆ	2	5.6
เฉลี่ย 1.8 คน (S.D. = 0.89) สูงสุด 6 คน ต่ำสุด 0 คน		
6. รายได้ภาคเกษตร		
ไม่มีรายได้	61	20.1
มีรายได้	243	79.9
- น้อยกว่า 60,000 บาท	130	53.5
- 60,001 – 120,000 บาท	45	18.5
- 120,000 บาทขึ้นไป	68	28
7. จำนวนครั้งการติดต่อกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร		
ไม่เคยเลย	76	25.0
เคย 1 ครั้ง	139	45.7
เคย 2 – 3 ครั้ง	35	11.5
เคย 3 ครั้งขึ้นไป	54	17.8
8. จำนวนการได้รับการฝึกอบรมด้านการเกษตร		
ไม่เคยเลย	210	69.1
เคย 1 ครั้ง	44	14.5
เคย 2 – 3 ครั้ง	35	11.5
เคย 3 ครั้งขึ้นไป	15	4.9

1.2 พฤติกรรมการใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัลของเกษตรกรในอำเภอเชียงยืน จังหวัดมหาสารคาม

ข้อมูลพฤติกรรมการใช้สื่อและเทคโนโลยีดิจิทัลของเกษตรกร (ตารางที่ 2) พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีและใช้อุปกรณ์สมาร์ตโฟน คิดเป็นร้อยละ 100 โดยเชื่อมต่อผ่านเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่มากที่สุด ร้อยละ 73.9 รองลงมาคืออินเทอร์เน็ตบ้าน ร้อยละ 63.2 ด้านการเรียนรู้ทักษะการใช้งาน พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่เรียนรู้ด้วยตนเอง

(ร้อยละ 92.0) รองลงมาคือเรียนรู้จาก บุตรหลาน (ร้อยละ 38.4)

สำหรับพฤติกรรมการใช้งาน พบว่า มีความถี่ในการใช้งานมากกว่า 3 ครั้งต่อสัปดาห์ (ร้อยละ 94.6) โดยช่วงเวลาที่นิยมใช้งานสูงสุดคือ 17.00 – 21.00 น. (ร้อยละ 81.2) และมีระยะเวลาการใช้งานเฉลี่ยต่อวันอยู่ที่ 1-2 ชั่วโมง (ร้อยละ 47.8) โดยแพลตฟอร์มออนไลน์ที่เกษตรกรนิยมใช้มากที่สุด ได้แก่ ยูทูบ และไลน์



คิดเป็นร้อยละ 88.2 และ 87.1 ตามลำดับ

ผลการศึกษาการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในห่วงโซ่การผลิต พบว่าเกษตรกรมีการเลือกใช้เทคโนโลยีแตกต่างกันตามวัตถุประสงค์ในแต่ละขั้นตอน ดังนี้

1) ขั้นตอนการเตรียมการผลิต เกษตรกรเน้นการใช้ข้อมูลเพื่อการตัดสินใจเป็นหลัก โดยสูงสุดคือการเลือกชนิดพืชที่จะปลูก (ร้อยละ 59.3) รองลงมาคือการตรวจสอบสภาพอากาศ (ร้อยละ 49.6) ในขณะที่การตรวจสอบความเหมาะสมของพื้นที่ยังมีการใช้งานน้อยที่สุด (ร้อยละ 11.5)

2) ขั้นตอนการดูแลรักษา เป็นขั้นตอนที่มีความเข้มข้นของการใช้เทคโนโลยีสูงสุด โดยเฉพาะ

ด้านการจัดการธาตุอาหารพืช ซึ่งพบว่าการสืบค้นข้อมูลการใช้ปุ๋ยสูงถึงร้อยละ 73.9 รองลงมาคือข้อมูลอาการของโรคและแมลง (ร้อยละ 61.4) และสารเคมีกำจัดวัชพืช (ร้อยละ 55.7)

3) ขั้นตอนหลังการผลิต และเทคโนโลยีทางการเงิน เข้ามามีบทบาทมากที่สุด โดยใช้เพื่อธุรกรรมทางการเงินร้อยละ 55.4 และตรวจสอบราคารับซื้อร้อยละ 50.0 อย่างไรก็ตาม พบว่าการใช้เทคโนโลยีเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มยังอยู่ในระดับต่ำ ได้แก่ การสืบค้นวิธีการแปรรูปและการเก็บรักษาผลผลิต (ร้อยละ 14.3 และ 21.4 ตามลำดับ)

ตารางที่ 2 จำนวน และร้อยละของเกษตรกร จำแนกตามพฤติกรรมการใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัลของเกษตรกรอำเภอเชียงยืน จังหวัดมหาสารคาม

พฤติกรรมการใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัล	จำนวน	ร้อยละ	พฤติกรรมการใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัล	จำนวน	ร้อยละ
1. อุปกรณ์ที่ใช้ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)* (n=280)			3 ครั้ง / สัปดาห์	12	4.6
สมาร์ทโฟน	280	100.0	มากกว่า 3 ครั้ง / สัปดาห์	247	94.6
คอมพิวเตอร์	7	2.5	5. สถานที่ที่ใช้งานอินเทอร์เน็ต (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)* (n=258)		
โน้ตบุ๊ก	23	8.2	บ้าน	170	65.9
2. เครือข่ายที่ใช้อินเทอร์เน็ต (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)* (n=261)			สถานที่ที่มีเน็ตประชารัฐ	6	2.3
เครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่	193	73.9	ทุกที่มีสัญญาณอินเทอร์เน็ต	126	48.8
อินเทอร์เน็ตบ้าน	165	63.2	อื่นๆ	1	0.4
เน็ตประชารัฐ	8	3.1	6. เวลาที่ใช้อุปกรณ์ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)* (n=255)		
อื่นๆ	2	0.8	06.00 – 12.00 น.	150	58.8
3. การเรียนรู้การใช้งาน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)* (n=263)			12.00 – 17.00 น.	171	67.1
เรียนรู้ด้วยตนเอง	242	92.0	17.00 – 21.00 น.	207	81.2
ลูกหลาน	101	38.4	21.00 – 24.00 น.	56	22.0
ญาติพี่น้อง	22	8.4	00.00 – 06.00 น.	4	1.6
เพื่อน	13	4.0	7. ระยะเวลาที่ท่านใช้อุปกรณ์ต่อวัน (n=255)		
อื่นๆ	2	0.8	1 – 2 ชั่วโมง	122	47.8
4. ความถี่ในการใช้งานอุปกรณ์ต่อสัปดาห์ (n=261)			3 – 4 ชั่วโมง	86	33.7
1 ครั้ง / สัปดาห์	2	0.8	5 – 6 ชั่วโมง	32	12.5



พฤติกรรมการใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัล	จำนวน	ร้อยละ
6 ชั่วโมงขึ้นไป	15	5.9
8. ช่องทางที่รับข่าวสารทางการเกษตร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)* (n=304)		
โทรทัศน์	77	25.3
วิทยุ	11	3.6
อินเทอร์เน็ต	174	57.2
สื่อสิ่งพิมพ์	6	2.0
เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร	107	35.2
ผู้นำชุมชน	214	70.4
การจัดนิทรรศการของเอกชน	2	0.7
เพื่อนบ้าน	37	12.2
9. สื่อออนไลน์ที่เกษตรกรใช้งาน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)* (n=255)		
เว็บไซต์ (Website)	52	20.4
ยูทูบ (Youtube)	225	88.2
ไลน์ (Line)	222	87.1
ติ๊กต็อก (TikTok)	145	56.9
เฟซบุ๊ก (Facebook)	195	76.5
อื่นๆ	5	2
10. การนำเทคโนโลยีมาใช้ในขั้นตอนการเตรียมการผลิต (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)* (n=107)		
ชนิดพืชที่จะปลูก	67	59.3
ตรวจสอบความเหมาะสมของพื้นที่	13	11.5
วิธีการเตรียมดินก่อนปลูกพืช	43	38.1
การเตรียมระบบการให้น้ำ	34	30.1

พฤติกรรมการใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัล	จำนวน	ร้อยละ
ตรวจสอบราคาสินค้าและความต้องการของตลาด	28	24.8
ตรวจสอบสภาพอากาศเพื่อตัดสินใจ	56	49.6
ตรวจสอบราคาปัจจัยการผลิต	29	25.7
อื่นๆ	28	24.8
11. การนำเทคโนโลยีมาใช้ในขั้นตอนระหว่างผลิต (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)* (n=87)		
สืบค้นข้อมูลเรื่องอาการของโรคและแมลง	54	61.4
การใช้ปุ๋ย	65	73.9
สืบค้นข้อมูลเรื่องสารบำรุงพืช	41	46.6
สืบค้นข้อมูลเรื่องสารชีวภัณฑ์	34	38.6
สืบค้นข้อมูลเรื่องสารเคมีกำจัดวัชพืช	49	55.7
อื่นๆ	1	1.1
12. การนำเทคโนโลยีมาใช้ในขั้นตอนหลังการผลิต (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)* (n=56)		
สืบค้นข้อมูลวิธีการแปรรูปผลิตภัณฑ์	8	14.3
สืบค้นข้อมูลวิธีการเก็บรักษาผลิต	12	21.4
ตรวจสอบราคารับซื้อสินค้าเกษตร	28	50.0
เพิ่มช่องทางการจำหน่าย	23	41.1
การติดต่อและพบปะกับลูกค้า	13	23.2
ใช้เพื่อธุรกรรมทางการเงิน	31	55.4

* หมายเหตุ: 1. กรณีข้อความที่สามารถตอบได้มากกว่า 1 ข้อ ค่าร้อยละจะคำนวณจากสัดส่วนของจำนวนคำตอบ
2. จำนวนกลุ่มตัวอย่าง (n) ในแต่ละข้อมีค่าไม่เท่ากัน เนื่องจากการวิเคราะห์เฉพาะเกษตรกรที่ตอบคำถามในแต่ละข้อเท่านั้น

2. ระดับการใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัลของเกษตรกรที่มีอายุที่แตกต่างกัน
2.1 การเปรียบเทียบระดับการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในกระบวนการผลิตจำแนกตามช่วงอายุ

ผลการเปรียบเทียบระดับการใช้เทคโนโลยีในกระบวนการผลิตของเกษตรกร อำเภอเชียงยืน จังหวัดมหาสารคาม จำแนกตามช่วงอายุ พบว่า ในกระบวนการเตรียมการผลิต เกษตรกรที่มีช่วงอายุแตกต่างกันมีระดับ



การใช้เทคโนโลยีที่ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($\chi^2 = 12.736$, $p = .002$) ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบความแตกต่างเป็นรายคู่ พบว่ากลุ่มเกษตรกรที่มีอายุ 18 - 45 ปี มีระดับการใช้เทคโนโลยีเฉลี่ย (Mean

Rank = 69.56) สูงกว่ากลุ่มเกษตรกรที่มีอายุ 56 ปีขึ้นไป (Mean Rank = 42.95) อย่างมีนัยสำคัญ ในขณะที่กลุ่มเกษตรกรช่วงอายุ 46 - 55 ปี (Mean Rank = 56.21) ซึ่งจัดอยู่ในระดับปานกลางและไม่มีแตกต่างจากสองกลุ่มข้างต้นอย่างมีนัยสำคัญ (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบระดับการใช้เทคโนโลยีในกระบวนการผลิตของเกษตรกรจำแนกตามช่วงอายุในอำเภอเชียงยืน จังหวัดมหาสารคาม

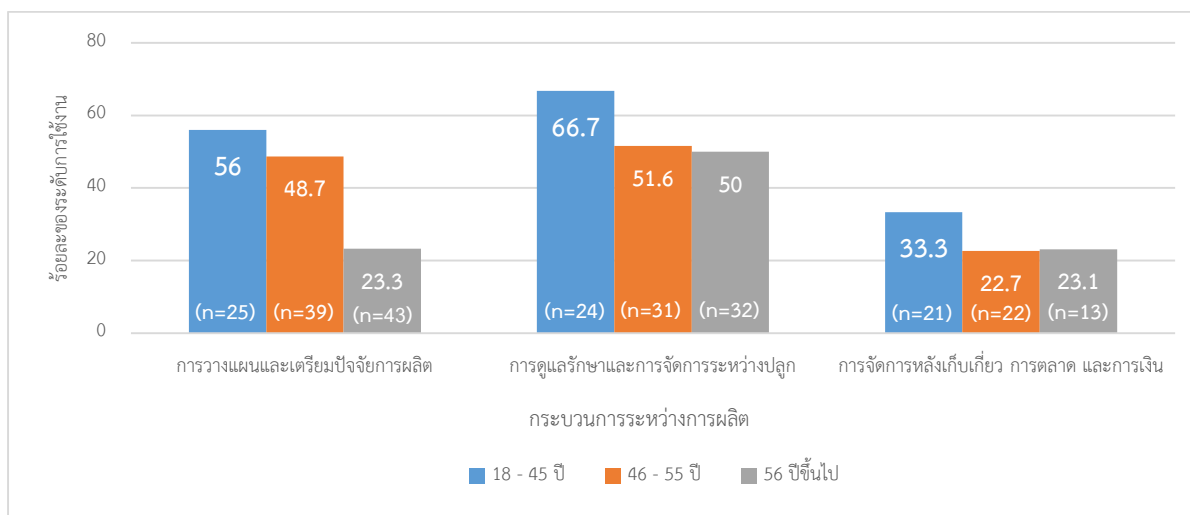
ระดับการใช้เทคโนโลยี	18 - 45 ปี	46 - 55 ปี	56 ปีขึ้นไป	Kruskal-Wallis H Test	
	Mean Rank	Mean Rank	Mean Rank	χ^2	p
1. กระบวนการเตรียมการผลิต	69.56 ^a (n = 25)	56.21 ^{ab} (n = 39)	42.95 ^b (n = 43)	12.736	0.002*
2. กระบวนการระหว่างการผลิต	50.54 (n = 24)	43.37 (n = 31)	39.7 (n = 32)	2.698	0.26
3. กระบวนการหลังการผลิต	29.52 (n = 21)	28.82 (n = 22)	26.31 (n = 13)	0.366	0.833

หมายเหตุ: 1. * มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. จำนวนกลุ่มตัวอย่าง (n) ในแต่ละช่วงอายุมีจำนวนไม่เท่ากัน เนื่องจากเกษตรกรนำเทคโนโลยีไปใช้ในแต่ละขั้นตอนการผลิตไม่เท่ากัน

ผลการศึกษาวิจัยการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในแต่ละขั้นตอนการผลิตของเกษตรกรจำแนกตามกลุ่มอายุ พบว่า ภาพรวมการใช้เทคโนโลยีมีแนวโน้มลดลงตามช่วงอายุที่เพิ่มขึ้น โดยกลุ่มเกษตรกรอายุ 18-45 ปี มีสัดส่วนการใช้เทคโนโลยีสูงสุดในทุกกระบวนการ เมื่อพิจารณารายขั้นตอนพบว่า ขั้นตอนการดูแลรักษาและการจัดการระหว่างปลูก เป็นช่วงที่เกษตรกรทุกกลุ่มอายุมีการนำเทคโนโลยีมาใช้มากที่สุด (ร้อยละ 66.7, 51.6 และ

50.0 ตามลำดับ) รองลงมาคือขั้นตอนการวางแผนและเตรียมปัจจัยการผลิต ซึ่งมีสัดส่วนการใช้งานลดลงอย่างชัดเจนในกลุ่มเกษตรกรอายุ 56 ปีขึ้นไป (ร้อยละ 23.3) ในขณะที่ขั้นตอนการจัดการหลังเก็บเกี่ยว การตลาด และการเงิน เป็นส่วนที่เกษตรกรทุกกลุ่มอายุมีการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้น้อยที่สุด (ร้อยละ 33.3, 22.7 และ 23.1 ตามลำดับ) (ภาพที่ 1)

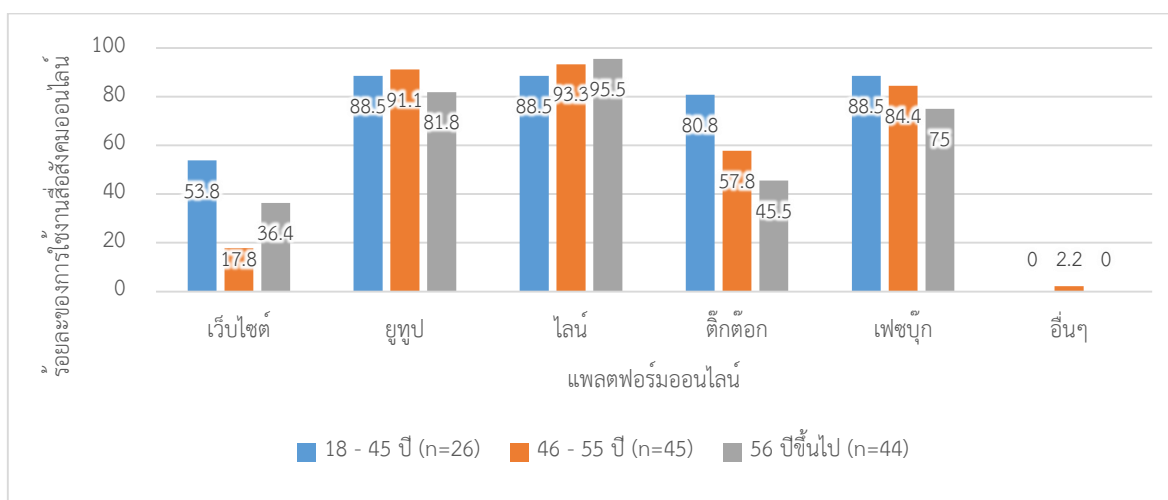


ภาพที่ 1 ร้อยละของเกษตรกรที่มีระดับการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในแต่ละขั้นตอนการผลิต จำแนกตามกลุ่มอายุ
หมายเหตุ: จำนวนกลุ่มตัวอย่าง (n) ในแต่ละช่วงอายุมีจำนวนไม่เท่ากัน เนื่องจากเกษตรกรนำเทคโนโลยีไปใช้ในแต่ละขั้นตอนการผลิตไม่เท่ากัน

2.2 การเปรียบเทียบใช้งานสื่อสังคมออนไลน์จำแนกตามช่วงอายุ

จากการเปรียบเทียบการใช้งานสื่อสังคมออนไลน์จำแนกตามช่วงอายุของเกษตรกร พบว่า Line เป็นแพลตฟอร์มที่กลุ่มตัวอย่างใช้งานมากที่สุดในภาพรวม โดยเฉพาะกลุ่มเกษตรกรอายุ 56 ปีขึ้นไปที่มีสัดส่วนการใช้งานสูงสุด (ร้อยละ 95.5) รองลงมาคือแพลตฟอร์ม

YouTube ซึ่งได้รับความนิยมสูงในทุกกลุ่มอายุ นอกจากนี้การใช้งาน TikTok และ Facebook มีแนวโน้มลดลงเมื่อกลุ่มตัวอย่างมีอายุเพิ่มมากขึ้น สำหรับการเข้าถึงข้อมูลผ่านเว็บไซต์ พบว่ากระจุกตัวอยู่ในกลุ่มเกษตรกรช่วงอายุ 18 - 45 ปี (ร้อยละ 53.8) (ภาพที่ 2)



ภาพที่ 2 การเปรียบเทียบใช้งานสื่อสังคมออนไลน์จำแนกตามช่วงอายุของเกษตรกรอำเภอเชียงยืน จังหวัดมหาสารคาม (n=115)

หมายเหตุ: 1. ค่าร้อยละจะคำนวณจากสัดส่วนของจำนวนคำตอบทั้งหมด

2. ค่า n คือจำนวนผู้ให้ข้อมูลจริงในแต่ละกลุ่มอายุที่ตอบคำถามส่วนนี้

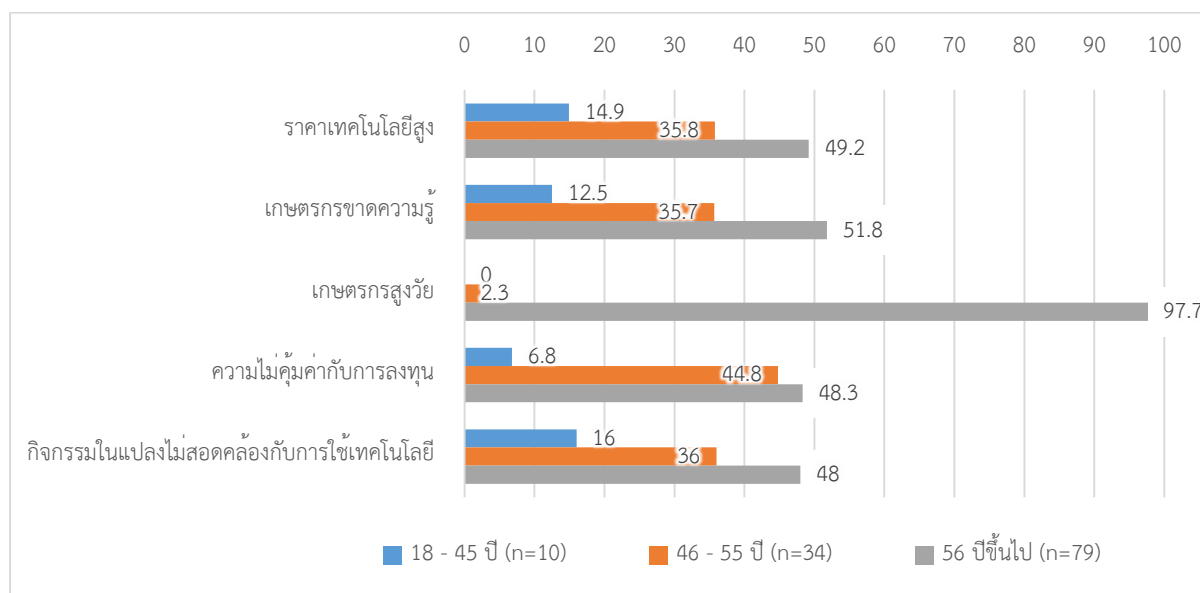


3. ปัญหาและข้อเสนอแนะในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลทางการเกษตรของเกษตรกร

3.1 ปัญหาและอุปสรรคในการใช้เทคโนโลยีการเกษตรจำแนกตามช่วงอายุของเกษตรกร

จากการวิเคราะห์ปัญหาและอุปสรรคในการใช้เทคโนโลยีการเกษตรจำแนกตามช่วงอายุ พบว่าเกษตรกรมีปัญหาและความกังวลด้านความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจ การขาดความรู้ในการใช้งานเทคโนโลยี รวมถึงการประเมินว่ากิจกรรมในแปลงไม่สอดคล้องกับการใช้งานเทคโนโลยี ภาพรวมของปัญหาทุกด้านมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นตามอายุของเกษตรกร โดยกลุ่มเกษตรกรอายุ 18-45 ปี เป็นกลุ่มที่พบปัญหาและอุปสรรคน้อยที่สุดในทุกมิติ

อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณากลุ่มเกษตรกรอายุ 56 ปีขึ้นไป พบว่า ข้อจำกัดด้านอายุหรือสภาพร่างกาย เป็นอุปสรรคหลักที่มีสัดส่วนเพิ่มขึ้นอย่างก้าวกระโดดจนถึงระดับสูงสุด (ร้อยละ 97.7) แตกต่างจากกลุ่มอายุอื่นอย่างชัดเจน ในขณะที่ปัญหาด้านปัจจัยแวดล้อมและเศรษฐกิจ ได้แก่ ราคาเทคโนโลยีสูง การขาดความรู้ความเข้าใจ ความไม่คุ้มค่าต่อการลงทุน และความไม่สอดคล้องของกิจกรรมในแปลงกับรูปแบบเทคโนโลยี มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นตามอายุในลักษณะค่อยเป็นค่อยไป โดยมีสัดส่วนปัญหากระจุกตัวอยู่ในระดับร้อยละ 40 – 50 ในกลุ่มอายุ 56 ปีขึ้นไป (ภาพที่ 3)



ภาพที่ 3 ร้อยละของปัญหาและอุปสรรคในการใช้เทคโนโลยีการเกษตร จำแนกตามช่วงอายุ (n=123)

หมายเหตุ: ค่า n คือจำนวนผู้ให้ข้อมูลในแต่ละกลุ่มอายุที่ตอบคำถามส่วนนี้

3.2 ข้อเสนอแนะในการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีการเกษตรของเกษตรกร

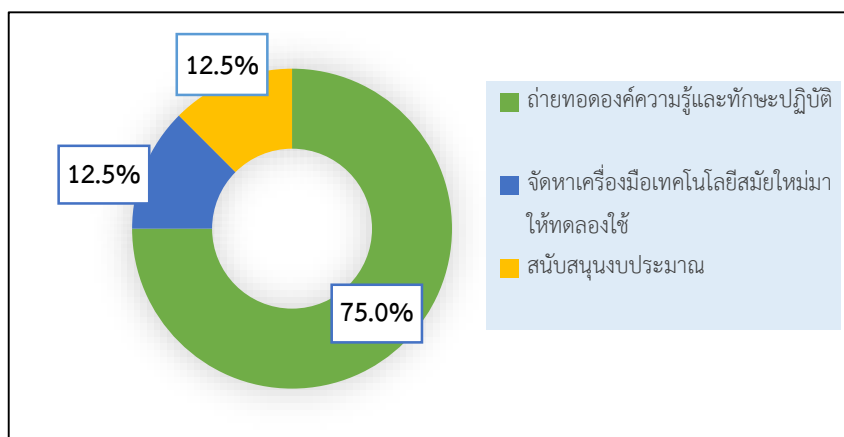
ผลการวิเคราะห์ข้อเสนอแนะของเกษตรกรต่อการส่งเสริมการใช้เทคโนโลยี พบว่าประเด็นสำคัญที่เกษตรกรสะท้อนความต้องการมากที่สุดคือ ด้านการถ่ายทอดองค์ความรู้และทักษะปฏิบัติ โดยเกษตรกรต้องการให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องจัดกิจกรรมฝึกอบรมและส่งเจ้าหน้าที่เพื่อสาธิตการใช้งานเทคโนโลยี

ในพื้นที่อย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ เพื่อให้เกิดความเข้าใจและสามารถนำไปปรับใช้ให้เหมาะสมกับบริบทของพื้นที่ตนเองได้

นอกจากนี้ เกษตรกรยังให้ความสำคัญกับ ด้านการสนับสนุนปัจจัยพื้นฐาน โดยเสนอแนะให้ภาครัฐสนับสนุนงบประมาณและจัดหาเครื่องมือเทคโนโลยีสมัยใหม่มาให้ทดลองใช้ในระดับหมู่บ้าน เพื่อ



ลดภาระต้นทุนและความเสี่ยงในการลงทุนของเกษตรกร
รายย่อย



ภาพที่ 4 ร้อยละของข้อเสนอแนะในการใช้เทคโนโลยีการเกษตร (n=14)

อภิปรายผลการวิจัย

1. จากการศึกษาพบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่เรียนรู้การใช้เทคโนโลยีด้วยตนเอง (ร้อยละ 92.0) และจากลูกหลาน (ร้อยละ 38.4) โดยนิยมใช้ยูทูบ (ร้อยละ 88.2) และไลน์ (ร้อยละ 87.1) มากที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของลัทพร รัตนวรารักษ์ และคณะ (2562) ที่พบว่าเกษตรกรไทยใช้แอปพลิเคชันเหล่านี้เพื่อการติดต่อสื่อสารและติดตามเครือข่ายสังคมมากกว่าเพื่อการเกษตร แม้เกษตรกรจะมีทักษะพื้นฐานในการใช้แพลตฟอร์มดิจิทัล แต่การประยุกต์ใช้จริงในกระบวนการผลิต (ตารางที่ 2) ยังคงจำกัดโดยใช้มากในขั้นการดูแลรักษา (สืบค้นข้อมูลปุ๋ย ร้อยละ 73.9, โรคและแมลง ร้อยละ 61.4) แต่ใช้น้อยมากในขั้นสร้างมูลค่าเพิ่ม เช่น การแปรรูป (ร้อยละ 14.3) และการตรวจสอบราคาซื้อขาย (ร้อยละ 50.0) ช่องว่างนี้สะท้อนความเหลื่อมล้ำทางดิจิทัลระดับที่สอง (Second-level Digital Divide) ตามแนวคิดของ van Dijk (2005) และ Hargittai (2002) ที่ชี้ว่าการมีทักษะพื้นฐานไม่เพียงพอ หากขาดความสามารถในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อสร้างผลลัพธ์ทางเศรษฐกิจอย่างเป็นระบบ โดยผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่า ปัญหาดังกล่าวอาจไม่ได้เกิดจากการขาดทักษะการใช้งานแพลตฟอร์มโดยตรง แต่เกิดจากการขาดการเชื่อมโยงการใช้เทคโนโลยี

จากการรับรู้ข้อมูลไปสู่การตัดสินใจและการสร้างมูลค่าในห่วงโซ่การผลิต การเลือกใช้เทคโนโลยีในลักษณะการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า สอดคล้องกับทฤษฎี UTAUT2 ของ Venkatesh et al. (2012) ที่อธิบายว่าผู้ใช้อักเลือกเทคโนโลยีที่เห็นผลทันทีและใช้งานง่าย มากกว่าการใช้งานเชิงกลยุทธ์ระยะยาว นอกจากนี้ ลัทพร รัตนวรารักษ์ และคณะ (2562) ยังชี้ว่าเกษตรกรรายย่อยไทยขาดการบูรณาการข้อมูล ทำให้ใช้เทคโนโลยีแบบแยกส่วนเน้นแก้ปัญหาเฉพาะจุด ไม่เชื่อมโยงสู่การตลาดหรือสร้างมูลค่า ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษานี้ที่พบว่าการใช้เทคโนโลยีในขั้นหลังเก็บเกี่ยวและการตลาดยังต่ำมาก

จากผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่า ความท้าทายหลักของการส่งเสริมเทคโนโลยีดิจิทัลทางการเกษตรในปัจจุบันไม่ได้อยู่ที่การเข้าถึงโครงสร้างพื้นฐาน หากแต่อยู่ที่การขาดการออกแบบการใช้งานเทคโนโลยีที่เชื่อมโยงจากการรับรู้ข้อมูลไปสู่การตัดสินใจและการสร้างมูลค่าในห่วงโซ่การผลิต ดังนั้น นโยบายส่งเสริมควรปรับจากการพัฒนาทักษะเชิงเทคนิคทั่วไป ไปสู่การพัฒนาทักษะดิจิทัลเชิงกลยุทธ์ที่สอดคล้องกับบทบาทและช่วงวัยของเกษตรกร เพื่อให้เทคโนโลยีสามารถทำหน้าที่เป็นเครื่องมือทางเศรษฐกิจได้อย่างแท้จริง

2. จากการเปรียบเทียบระดับการใช้งาน



เทคโนโลยีดิจิทัลจำแนกตามอายุ พบว่า อายุมีผลต่อการใช้งานเทคโนโลยีอย่างมีนัยสำคัญ โดยกลุ่มเกษตรกรรุ่นใหม่ (อายุ 18 - 45 ปี) มีระดับการใช้งานสูงสุดในขณะที่กลุ่มเกษตรกรที่มีอายุ 56 ปีขึ้นไป มีการใช้งานต่ำที่สุด และมีแนวโน้มลดลงเมื่ออายุเพิ่มขึ้น ซึ่งสนับสนุนโมเดลการยอมรับและการใช้เทคโนโลยี UTAUT ระบุว่า อายุเป็นตัวแปรที่สำคัญ โดยผู้สูงอายุมักมีข้อจำกัดด้านความพยายาม หรือมองว่าเทคโนโลยีเป็นเรื่องยากและซับซ้อนกว่าคนอายุน้อย ทำให้เกิดการต่อต้านในการเรียนรู้ นอกจากนี้ กลุ่มอายุ 18 - 45 ปี ถือเป็นวัยแรงงานที่ต้องการความสะดวกและรวดเร็ว จึงมีแนวโน้มยอมรับเทคโนโลยีเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานมากกว่า (Venkatesh et al., 2003) และ Thimthong et al. (2026) พบว่า อายุเป็นปัจจัยทำนายทางลบต่อการยอมรับเทคโนโลยี และผู้สูงอายุมีแรงต้านการเปลี่ยนแปลงทางความคิดสูงกว่ากลุ่มอื่น รวมถึงงานวิจัยเรื่องการยอมรับเทคโนโลยีเกษตรแม่นยำที่พบว่าเมื่อเกษตรกรมีอายุมากขึ้น ความน่าจะเป็นในการยอมรับเทคโนโลยีจะลดลง (พรรษสรณ์ ชาญบัณฑิตนันท์ และคณะ, 2565) นอกจากนี้ ปรากฏการณ์นี้ยังสะท้อนความเหลื่อมล้ำทางดิจิทัลเฉพาะผู้สูงอายุ ที่ Mubarak and Suomi (2022) เรียกว่า “Grey Digital Divide” ซึ่งเป็นรูปแบบหนึ่งของความเหลื่อมล้ำทางดิจิทัลที่เกิดขึ้นอย่างรุนแรงในยุคสังคมผู้สูงอายุ

จากการศึกษาพบว่า ช่องว่างระหว่างวัยส่งผลกระทบต่อการใช้เทคโนโลยีการเกษตร โดยขั้นตอนการวางแผนและเตรียมปัจจัยการผลิต โดยเกษตรกรที่มีอายุ 56 ปีขึ้นไป มีอัตราการใช้งานต่ำที่สุดในทุกขั้นตอนการผลิต ซึ่งอาจเป็นผลมาจากข้อจำกัดด้านทักษะความเข้าใจดิจิทัล (Digital Literacy) และความคุ้นชินกับการพึ่งพาประสบการณ์ดั้งเดิม (Yuan et al., 2025) นอกจากนี้ การศึกษานี้ยังพบว่า ในขั้นตอนการดูแลรักษาและจัดการระหว่างปลูก กลับพบการใช้เทคโนโลยีสูงสุดในทุกกลุ่มอายุ ทั้งนี้เนื่องจากนวัตกรรมที่นำมาใช้ในช่วงเวลานี้ เช่น โดรนเพื่อการเกษตรและระบบให้น้ำอัตโนมัติ เป็นเทคโนโลยีที่ทันสมัย (Labor-saving technologies) ที่ช่วยชดเชยข้อจำกัดด้านการขาดแคลน

แรงงานและสมรรถภาพทางร่างกายที่ถดถอยของผู้สูงอายุได้อย่างเป็นรูปธรรม (Attavanich et al., 2019; Su et al., 2024)

ผลการศึกษาข้างต้นสะท้อนให้เห็นว่าขั้นตอนการจัดการหลังเก็บเกี่ยว การตลาด และการเงิน มีการใช้เทคโนโลยีน้อยที่สุดในทุกช่วงวัย สะท้อนให้เห็นถึงปัญหาคอขวดในห่วงโซ่มูลค่า เนื่องจากการประยุกต์ใช้งานในส่วนนี้มีความซับซ้อนและต้องอาศัยทักษะเชิงธุรกิจประกอบกัน ซึ่งยังคงเป็นความท้าทายหลักในการส่งเสริมการเกษตรยุคดิจิทัล (สุกัญญา สุจาคำ และคณะ, 2566)

3. จากการศึกษาสภาพปัญหาในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลทางการเกษตรของเกษตรกร พบว่า ข้อจำกัดทางกายภาพอันเนื่องมาจากสภาวะสูงวัยเป็นอุปสรรคสำคัญที่สุดในการยอมรับเทคโนโลยีการเกษตร โดยเฉพาะในกลุ่มเกษตรกรอายุ 56 ปีขึ้นไป ที่พบปัญหาดังกล่าว ซึ่งแตกต่างจากอุปสรรคด้านเศรษฐกิจ (ราคาและความไม่คุ้มค่า) หรือการขาดความรู้ที่มีผลกระทบในระดับรองลงมา ปรากฏการณ์นี้อธิบายได้ว่า เมื่อเข้าสู่วัยผู้สูงอายุ ข้อจำกัดทางสมรรถภาพร่างกายและภาระทางสติปัญญาในการเรียนรู้สิ่งใหม่จะกลายเป็นอุปสรรคหลัก ในด้านความตั้งใจในการลงทุน (Su et al., 2024)

อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาพฤติกรรมการใช้งานสื่อสังคมออนไลน์ร่วมด้วย พบว่ากลุ่มผู้สูงอายุยังคงมีอัตราการใช้งานแพลตฟอร์มเช่น YouTube และไลน์ในระดับสูง (ภาพที่ 2) ซึ่งแสดงให้เห็นว่าเกษตรกรสูงวัยมีความสามารถในการใช้งานสมาร์ทโฟนและแอปพลิเคชันดิจิทัลอยู่แล้ว แต่อาจไม่รับรู้บทบาทของตนเองในฐานะผู้ใช้เทคโนโลยีเพื่อการผลิตและการตัดสินใจทางเศรษฐกิจ กล่าวคือ ผู้สูงอายุอาจมีความเชื่อมั่นในการใช้เทคโนโลยีเพื่อการสื่อสารหรือความบันเทิง แต่ไม่เชื่อว่าตนเองเหมาะสมหรือควรใช้เทคโนโลยีในเชิงการเกษตร ซึ่งสะท้อนปัญหาด้านอัตลักษณ์ดิจิทัล (Digital Identity) มากกว่าปัญหาด้านทักษะ ผลการศึกษาดังกล่าวสอดคล้องกับทฤษฎีการฝังตรึงภาพเหมารวม หรือ Stereotype Embodiment Theory ของ Levy (2009) ที่อธิบายว่าผู้สูงอายุมักซึมซับภาพลักษณ์เชิงลบจากสังคม



เกี่ยวกับวัยของตนเอง เช่น การมองว่าคนแก่เรียนรู้สิ่งใหม่ได้ยาก หรือเทคโนโลยีเป็นเรื่องของคนหนุ่มสาว ส่งผลให้เกิดความไม่มั่นใจและการปิดกั้นตนเองจากการเรียนรู้และการใช้เทคโนโลยี นอกจากนี้ ยังสอดคล้องกับแนวคิด Grey Digital Divide ของ Mubarak and Suomi (2022) ที่ชี้ว่าความเหลื่อมล้ำทางดิจิทัลในกลุ่มผู้สูงอายุเกิดจากปัจจัยด้านทัศนคติและอัตลักษณ์มากกว่าการเข้าถึงหรือทักษะเชิงเทคนิค

ข้อเสนอแนะ

1. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรออกแบบหลักสูตรส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลตามกลุ่มวัย โดยไม่เน้นเพียงการฝึกทักษะเชิงเทคนิค แต่ให้ความสำคัญกับการออกแบบกรอบการใช้งานที่เชื่อมโยงการใช้เทคโนโลยีจากการรับรู้ข้อมูลไปสู่การตัดสินใจและการสร้างมูลค่าในห่วงโซ่การผลิต สำหรับกลุ่มอายุ 46–55 ปี ควรเน้นพัฒนาทักษะดิจิทัลเชิงกลยุทธ์ในขั้นหลังการผลิตและการตลาด กลุ่มอายุ 18–45 ปี ควรสนับสนุนทุนและประสบการณ์เพื่อกระตุ้นการเปลี่ยนบทบาทจากผู้ใช้งานสื่อดิจิทัลทั่วไปไปสู่การใช้เทคโนโลยีเชิงเศรษฐกิจอย่างเป็นรูปธรรม ขณะที่กลุ่มอายุ 56 ปีขึ้นไป ควรเน้นการเปลี่ยนทัศนคติ สร้างความมั่นใจ และออกแบบการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับอัตลักษณ์และบริบทของผู้สูงอายุ มากกว่าการฝึกอบรมทักษะเทคนิคเพียงอย่างเดียว

2. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรจัดหาทุนสนับสนุนและลดความเสี่ยง ด้วยการสนับสนุนงบประมาณและเครื่องมือเทคโนโลยีสำหรับทดลองใช้ พร้อมจัดทำโครงการ

นำร่องที่แสดงความคุ้มค่าของการลงทุนอย่างชัดเจน

3. ควรมีการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความแตกต่างระหว่างกลุ่มวัย โดยวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างอายุกับตัวแปรอื่นๆ เช่น การศึกษา รายได้ และขนาดพื้นที่เพาะปลูก

4. ควรมีการศึกษาการใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัลของเกษตรกรในระดับทักษะและขีดความสามารถในการใช้ประโยชน์ที่สูงขึ้น เนื่องจากความเหลื่อมล้ำที่ไม่ได้เกิดจากการเข้าถึงอุปกรณ์หรืออินเทอร์เน็ต แต่เกิดจากความแตกต่างด้านทักษะ ความรู้ และวิธีการใช้งานของผู้ที่มีเทคโนโลยีอยู่ในมือแล้ว รวมทั้งเปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนที่ได้รับจากการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของเกษตรกร เพื่อเป็นข้อมูลในการส่งเสริมเกษตรกรในการสร้างแรงจูงใจในการใช้งาน

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณเกษตรกร อำเภอเชียงยืน จังหวัดมหาสารคาม ที่ให้ความอนุเคราะห์และความร่วมมือในการให้ข้อมูลเป็นอย่างดี และขอขอบคุณ กรมส่งเสริมการเกษตร และมหาวิทยาลัยขอนแก่น ภายใต้การร่วมมือทางวิชาการ ว่าด้วยการพัฒนาวิชาการ ด้านการเรียนการสอน การวิจัย และการส่งเสริมการเกษตรที่เปิดโอกาสให้ผู้วิจัยได้มีโอกาสศึกษาเรียนรู้เพิ่มเติม ในสาขาส่งเสริมและพัฒนาการเกษตร คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น



เอกสารอ้างอิง

- กรมส่งเสริมการเกษตร. (2565). *Young Smart Farmer (YSF)*. ศูนย์วิทยบริการเพื่อส่งเสริมการเกษตร. สืบค้นจาก <https://esc.doae.go.th/wp-content/uploads/2022/02/YSF.pdf>
- กรมส่งเสริมการเกษตร. (2567). *Fast BI: Farmer Analytic System of Thailand*. สืบค้นจาก <https://aiu.doae.go.th/>
- พระราชสรณ์ ชาญบัณฑิตนันท์, เออวดี เปรมัชเชียร, และอภิชาติ ตะลุนเพรย์. (2565). การยอมรับเทคโนโลยีเกษตรแม่นยำของเกษตรกรในอำเภอพระพุทธรูป จังหวัดสระบุรี. *วารสารเกษตรพระวรุณ*, 19(2), 82–90. สืบค้นจาก <https://doi.org/10.14456/paj.2022.22>
- ลัทพร รัตนวราภักษ์, โสมรศมี จันทรัตน์, ชนกานต์ ฤทธินันท์, บุญธิดา เสี่ยงมนตร, อุกฤษ อุณหเลขกะ, รัสรินทร์ ชินโชติจิรนันท์ และ กัมพล ปันตะแก้ว. (2562). Digital technology กับการยกระดับคุณภาพชีวิตเกษตรกรไทย. *aBRIDGE*, 19/2019. สถาบันวิจัยเศรษฐกิจป๋วย อึ๊งภากรณ์. สืบค้นจาก <https://www.pier.or.th/abridged/2019/19>
- สำนักงานคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2567). *รายงานผลการศึกษา Thailand Digital Outlook ประจำปี พ.ศ. 2567*. สืบค้นจาก https://tdo.onde.go.th/documents/2024/A5_TDO2024_TH.pdf
- สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2567). *สำมะโนการเกษตร พ.ศ. 2566 ทัวราชอาณาจักร*. สืบค้นจาก https://www.nso.go.th/nsoweb/storage/title_presentation/2024/20241107113240_99706.pdf
- สุกัญญา สุจาคำ, พิลานี ไวยาชาชีวะ, และ ศศิธร สุวรรณเทน. (2566). *การยกระดับการยอมรับเทคโนโลยีและการตลาดดิจิทัลของเกษตรกรไทย*. สถาบันวิจัยและพัฒนาแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. สืบค้นจาก https://www.kukr.lib.ku.ac.th/kukr_es/kukr/search_detail/download_digital_file/20022327/189327
- Attavanich, W., Chantarat, S., Chenphuengpaw, J., Mahasuweerachai, P. and Thampanishvong, K. (2019). Farms, farmers and farming: A perspective through data and behavioral insights (PIER Discussion Paper No. 122). Puey Ungphakorn Institute for Economic Research. Retrieved from <https://www.pier.or.th/dp/122/>
- Borda, Á. J., Sárvári, B. and J. M. Balogh. (2023). Generation change in agriculture: A systematic review of the literature. *Economies* 2023 Vol 11(5): 129. Retrieved from <https://doi.org/10.3390/economies11050129>
- Hargittai, E. (2002). Second-level digital divide: Differences in people's online skills. *First Monday* 2002 Vol 7(4). Retrieved from <https://doi.org/10.5210/fm.v7i4.942>
- Hargittai, E. and Dobransky, K. (2017). Old dogs, new clicks: Digital inequality in skills and uses among older adults. *Canadian Journal of Communication*, 42(2), 195–212. Retrieved from <https://doi.org/10.22230/cjc.2017v42n2a3176>
- Levy, B. (2009). Stereotype embodiment: A psychosocial approach to aging. *Current Directions in Psychological Science* 2009 Vol 18(6): 332–336. Retrieved from <https://doi.org/10.1111/j.1467-8721.2009.01662.x>



- Mubarak, F., and R. Suomi. (2022). Elderly forgotten? Digital exclusion in the information age and the rising grey digital divide. *INQUIRY: The Journal of Health Care Organization, Provision, and Financing* 2022 Vol 59. Retrieved from <https://doi.org/10.1177/00469580221096272>
- Prensky, M. (2001). Digital natives, digital immigrants part 1. *On the Horizon*, 9(5), 1–6. Retrieved from <https://doi.org/10.1108/10748120110424816>
- Su, G., Chen, Z., Li, W. and Xia, X. (2024). Study on the impact of the rural population aging on agricultural total factor productivity in China. *Agriculture*, 14(12), 2175. Retrieved from <https://doi.org/10.3390/agriculture14122175>
- Thimthong, S., Musikapun, P., Tarai, N., Saenjio, T. and B. Khanthonghao. (2026). Technology adoption among Thai farmers: The mediating role of resistance to change in a UTAUT2 framework. *Journal of Logistics and Digital Supply Chain* 2026 Vol 4(1). Retrieved from <https://ph03.tci-thaijo.org/index.php/JLDSC/article/view/4377>
- van Dijk, J. A. G. M. (2005). *The deepening divide: Inequality in the information society*. London: SAGE Publications.
- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B. and F. D. Davis. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS Quarterly* 2003 Vol 27(3): 425–478. Retrieved from <https://doi.org/10.2307/30036540>
- Venkatesh, V., Thong, J. Y. and X. Xu. (2012). Consumer acceptance and use of information technology: Extending the unified theory of acceptance and use of technology. *MIS Quarterly* 2012 Vol 36(1): 157-178. Retrieved from <https://doi.org/10.2307/41410412>
- Yamane, T. (1973). *Statistics: An Introductory Analysis* (2nd ed.). New York: Harper and Row.
- Yuan, Y., Sun, L., She, Z. and Chen, S. (2025). Influence of digital literacy on farmers' adoption behavior of low-carbon agricultural technology: Chain intermediary role based on capital endowment and adoption willingness. *Sustainability*, 17(5), 2187. <https://doi.org/10.3390/su17052187>
- Zhang, K., Cheng, X., Li, D. and X. Meng. (2025). The digital divide of older people in communities: Urban-rural, gender, and health disparities and inequities. *Human-Social Systems and Computing* 2025 Article 1361214. Retrieved from <https://doi.org/10.1155/hsc/1361214>