

เจตคติและการรับรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยในการใช้อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเพื่อการเกษตร Attitudes and Awareness Regarding Safety of Using Unmanned Agricultural Aircraft

ณัฐวาท ฐิระธัมมวัฒน์¹, พิษณุ นรี แมนสงวน², ไชยรัตน์ ชูเกียรติยศ³, และ ชาตไชย เจริญสุข^{4*}
Natthawut Jirathamawat¹, Phitnari Mansanguan², Chairat Chookiattiyot³, and
Chartchai Charoensook^{4*}

¹⁻⁴ สถาบันการบินพลเรือน; Civil Aviation Training Center, Thailand.

*Corresponding Author; e-mail : chartchai@catc.or.th

DOI : 10.14456/ajfld.2025.5

Received : : March 29, 2025; Revised : April 15, 2025; Accepted : May 6, 2025

บทคัดย่อ

เทคโนโลยีอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินหรือโดรน (การเกษตร) ถูกนำมาใช้เป็นเครื่องมืออย่างแพร่หลายในภาคการเกษตร ผู้ใช้จึงต้องตระหนักถึงความปลอดภัยต่อชีวิต ทรัพย์สินและสิ่งแวดล้อม การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์หาข้อมูลเพิ่มเติมจากงานวิจัยด้านนี้ที่มีมาก่อนหน้า โดยจะศึกษาถึงเจตคติและการรับรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยในการใช้อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเพื่อการเกษตร และเปรียบเทียบเจตคติและการรับรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยดังกล่าว จำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างเกษตรกรกลุ่มนาข้าวภาคกลาง จำนวน 200 คน วิเคราะห์ผลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา สถิติเชิงอนุมาน และการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มเกษตรกรตัวอย่างมีเจตคติเกี่ยวกับความปลอดภัยในการใช้อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเพื่อการเกษตร (โดยรวม) อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 3.53 (S.D=1.243) โดยมีเจตคติสูงสุดในด้านมีความรู้ในเรื่องการใช้สารเพื่อการเกษตร อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 3.62 (S.D=1.273) ส่วนความคิดเห็นด้านการรับรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยที่ดีในการใช้อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเพื่อการเกษตร (โดยรวม) อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 3.93 (S.D=0.887) โดยมีความคิดเห็นว่าการรับรู้ในเรื่องการใช้สารเพื่อการเกษตรเป็นสิ่งสำคัญที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.12 (S.D=0.918) อยู่ในระดับมาก ส่วนผลการเปรียบเทียบเจตคติและการรับรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยในการใช้อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเพื่อการเกษตรจำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล พบว่า ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 บทสรุปจากการวิจัยนี้จะเป็นแนวทางในการรณรงค์ส่งเสริมเจตคติและการรับรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยที่ดีในการใช้อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเพื่อการเกษตรของเกษตรกรไทย และเป็นประโยชน์ต่อสถาบันการศึกษา หน่วยงานภาครัฐและเอกชน ที่จะนำไปส่งเสริมพัฒนาและสนับสนุนให้เกษตรกรสามารถเข้าถึงเทคโนโลยีที่ทันสมัยและนำมาใช้ในภาคการเกษตรของประเทศให้เกิดประโยชน์และปลอดภัยยิ่งขึ้น

คำสำคัญ: เจตคติด้านความปลอดภัย, การรับรู้ด้านความปลอดภัย, อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเพื่อการเกษตร

Citation : Jirathamawat, N., Mansanguan, P., Chookiattiyot, C., & Charoensook, C. (2025). Attitudes and Awareness



Regarding Safety of Using Unmanned Agricultural Aircraft. *Administrative Journal for Local Development*, 4(1), 57–70. <https://doi.org/10.14456/ajfld.2025.5>

Abstract

Unmanned agricultural aircraft (drone) technology is widely used in agriculture. The users must realize the safety awareness of life, property and environment. The objective of this research is to find additional information from previous research in this area by investigate safety attitudes and awareness of using unmanned agricultural aircraft, compare the attitudes and safety awareness classify them according to personal factors. Use a questionnaire as a tool to collect information from a sample 200 farmers from central rice field group. The results were analyzed using descriptive statistics. Inferential statistics and one-way analysis of variance.

The research found that group of farmers have a high attitude towards the safety of unmanned agricultural aircraft (overall), on average. 3.53 (S.D.=1.243), the highest knowledge attitude towards the use of substances for agriculture with an average of 3.62 (S.D.=1.273). As for the perception of good safety awareness of unmanned agricultural aircraft (overall) at a high level with a mean of 3.93 (S.D.=0.887) indicating that understanding the use of substances for agriculture was the most important thing, with a mean of 4.12 (S.D.=0.918) at a high level. As for the results of comparing of attitudes and awareness towards aircraft safety among unmanned agricultural aircraft and personal factors, there was no significant difference at .05. The research conclusions will provide guidance for the publicity campaign for promoting Thai farmers' attitudes and perceptions towards good safety in the use of unmanned agricultural aircraft. It will also benefit educational institutions, governmental, and private organizations which can utilize it to develop, promote, and support farmers in accessing modern technology and utilizing for agriculture in Thailand, thus ensuring increased benefits and safety.

Keywords : safety attitude, safety awareness, unmanned agricultural aircraft

บทนำ

การนำเทคโนโลยีขั้นสูงเข้ามาใช้ในภาคการเกษตรในปัจจุบัน เพื่อเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนในการทำงานหรือที่เรารู้จักกันในนาม “การเกษตรแบบแม่นยำ” (Precision Agriculture) เป็นที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลาย เทคโนโลยีที่กำลังเป็นที่สนใจในกลุ่มเกษตรกรและนำมาใช้เป็นเครื่องทุ่นแรงในการปฏิบัติการภาคการเกษตร ได้แก่ อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเพื่อการเกษตร (Unmanned Agricultural Aircraft) หรือ โดรนเพื่อการเกษตร (Agricultural Drone) ปัจจุบันคนรุ่นใหม่ในวัยทำงานเห็นว่าอาชีพด้านการเกษตรเป็นงานหนักและมีความยากลำบากในการปฏิบัติ ทำให้ขาดคนรุ่นใหม่เข้ามาทำงาน นอกจากนั้น วิธีการทำการเกษตรแบบเก่าซึ่งใช้แรงงานเป็นหลัก จำเป็นต้องใช้กำลังคนและใช้เวลามากในการทำงาน ส่งผลต่อสุขภาพร่างกายและยังต้องเสี่ยงกับการสัมผัสกับสารเคมีโดยตรง ทำให้ผลผลิตไม่ทันกับความต้องการของตลาด เทคโนโลยีโดรนจึงมีความสำคัญในการที่จะมาช่วยแก้ปัญหาเหล่านี้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดรนที่นำมาใช้ในภาคการเกษตร จะแบ่งการใช้งานออกเป็น 2 ประเภทคือ 1) ใช้เพื่อสำรวจ และวางแผน และ 2) ใช้เพื่อทุ่นแรง

Citation : ณัฏฐา วุฑฒิ จิรัชฌมวัฒน์, พิชญ์นรี แม้นสงวน, ไชยรัตน์ ชูเกียรติยศ, และ ชชาติชาย เจริญสุข. (2568). เจตคติและการรับรู้เกี่ยวกับ



ความปลอดภัยในการใช้อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเพื่อการเกษตร. *Administrative Journal for Local Development*, 4(1), 57-70. <https://doi.org/10.14456/ajfld.2025.5>

ประเทศไทยมีจุดเด่นด้านเกษตรกรรม ซึ่งเป็นอุตสาหกรรมหลักในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศ มีมูลค่าการส่งออกสูงถึง 1.49 ล้านล้านบาท หรือร้อยละ 17.54 ของการส่งออกทั้งหมด (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2564) มีประชากรในภาคการเกษตร 13.34 ล้านคน (โสมรศมิ จันทรรัตน์, 2562). จำเป็นต้องให้ความสำคัญกับการนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาใช้ในการทำงานที่รวดเร็ว สะดวกและได้ประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น การนำเอาเทคโนโลยีโดรนเพื่อการเกษตรเข้าไปประยุกต์ใช้ในการเกษตรกรรมตามนโยบายไทยแลนด์ 4.0 (ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี) มุ่งไปสู่การเป็นเกษตรอัจฉริยะ (สมาร์ทฟาร์มเมอร์) ตามแนวทางนโยบายของรัฐ เพื่อผลักดันระบบเศรษฐกิจด้วยนวัตกรรม ยกกระดับคุณภาพชีวิตและส่งเสริมพัฒนาการโดรนเพื่อการเกษตร ก่อให้เกิดการเพิ่มมูลค่าและเพิ่มผลผลิตการส่งออกสินค้าเกษตรไทยสู่ตลาดต่างประเทศ

จากแนวโน้มด้านราคาของโดรนที่ลดลงและสามารถใช้งานได้ง่ายขึ้น เนื่องจากมีระบบการบินแบบอัตโนมัติ จึงถูกนำมาใช้ในภาคการเกษตรอย่างแพร่หลาย ปัจจุบัน กระแสนิยมการใช้โดรนเพื่อการเกษตรในประเทศไทยมีแนวโน้มที่จะเพิ่มปริมาณขึ้นจำนวนมากในอนาคต เนื่องจากราคาที่ไม่แพง มีระบบการบินแบบอัตโนมัติช่วยให้เกษตรกรสามารถปฏิบัติการบินโดรนได้ง่าย ทำให้ลดค่าใช้จ่ายในด้านค่าจ้างแรงงาน และยังสามารถใช้งานในพื้นที่ที่เข้าถึงได้ยาก อย่างไรก็ตาม การนำโดรนมาใช้ในการเกษตรผู้ใช้จำเป็นต้องมีความรู้ ทักษะ ความชำนาญ และประสบการณ์ในการบังคับโดรน เพื่อไม่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อโดรนและชุดอุปกรณ์ ตลอดจนไม่เป็นอันตรายต่อบุคคลหรือทรัพย์สินของผู้อื่น

ด้วยข้อจำกัดของเกษตรกรผู้ใช้โดรนเพื่อการเกษตรในประเทศไทย ที่ยังขาดความรู้ความเข้าใจทั้งใน ด้านองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้อง ทักษะ ความสามารถและความชำนาญในการบังคับโดรน รวมถึงเจตคติและการรับรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยในการใช้โดรนเพื่อการเกษตร ที่มีต่อชีวิตทรัพย์สินทั้งต่อตนเอง บุคคลอื่น สังคม และสิ่งแวดล้อม อีกทั้งงานวิจัยที่ศึกษาด้านนี้ที่มีมาก่อนหน้า ยังขาดข้อมูลสำคัญบางประการเกี่ยวกับเจตคติ และการรับรู้เกี่ยวกับความปลอดภัย ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาหาข้อสรุปของเจตคติและการรับรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยในการใช้อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเพื่อการเกษตร ของกลุ่มเกษตรกรนาข้าวภาคกลาง เพื่อให้มีข้อมูลสนับสนุนผลของงานวิจัยเพิ่มขึ้น โดยงานวิจัยนี้ได้เพิ่มตัวแปรการศึกษาด้านความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยในการใช้สารเพื่อการเกษตรในการศึกษาด้านการรับรู้ ผลการศึกษาวิจัยที่ได้สามารถนำมาใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาปรับปรุงหลักสูตรของสถาบันด้านการบินที่ได้รับการรับรองจากสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย (กพท.) สถาบันการศึกษาอื่น รวมถึงหน่วยงานภาครัฐและเอกชนที่เกี่ยวข้อง ในการนำผลการวิจัยนี้ไปพัฒนาส่งเสริมและสนับสนุนให้เกษตรกรไทยสามารถเข้าถึงและนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาใช้อย่างมีประสิทธิภาพในภาคการเกษตรของประเทศ และบรรณาการให้เกิดเจตคติและการรับรู้ที่ดีในการใช้โดรนเพื่อการเกษตรด้วยความปลอดภัยยิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาเจตคติเกี่ยวกับความปลอดภัยในการใช้อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเพื่อการเกษตร
2. เพื่อศึกษาการรับรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยในการใช้อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเพื่อการเกษตร
3. เปรียบเทียบเจตคติและการรับรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยในการใช้อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเพื่อการเกษตร จำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล

Citation : Jirathamawat, N., Mansanguan, P., Chookiatyot, C., & Charoensook, C. (2025). Attitudes and Awareness



Regarding Safety of Using Unmanned Agricultural Aircraft. *Administrative Journal for Local Development*, 4(1), 57–70. <https://doi.org/10.14456/ajfld.2025.5>

การทบทวนวรรณกรรม

ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับโดรนเพื่อการเกษตร

ความก้าวหน้าของนวัตกรรมทางการเกษตร กำลังถูกผลักดันอย่างมากในยุคปัจจุบัน จากอดีตโดรนได้รับการพัฒนาและใช้งานในบริบททางการทหาร การพัฒนาอย่างต่อเนื่องของเทคโนโลยี โดรนในวันนี้ไม่ได้ถูกจำกัดเฉพาะการใช้งานทางการทหารเท่านั้น แต่ได้กลายเป็นของเล่นสำหรับคนที่ชอบเทคโนโลยีและการใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ในอุตสาหกรรมหลายภาคส่วน มีการพัฒนาระบบให้สามารถใช้งานได้ง่ายรวมถึงศักยภาพในการบินที่สูงมากขึ้น โดยมีเทคโนโลยีที่ทันสมัยมากมายเข้ามาพัฒนาต่อยอดเพื่อก้าวสู่ยุคของ Smart Farm พร้อมเปิดประสบการณ์ด้านนวัตกรรมการเกษตรยุคใหม่ที่จะมาช่วยให้เกษตรกรมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นอย่างมาก “โดรนเพื่อการเกษตร” (Agriculture Drone) หมายถึง อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินที่มีมวลวิ่งขึ้นสูงสุดไม่เกิน 150 กิโลกรัม มีวัตถุประสงค์ใช้สำหรับการหว่าน โปรม พ่น ปักจี้ผลิตทางการเกษตร ทั้งสารอินทรีย์ และสารเคมี

ความปลอดภัยในการบินโดรนเพื่อการเกษตร จะต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขก่อนทำการบินและเงื่อนไขระหว่างทำการบิน ซึ่งระบุไว้ในประกาศกระทรวงคมนาคม เรื่อง การบังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน ประเภทอากาศยานที่ควบคุมการบินจากภายนอก (สำหรับการเกษตร)

เจตคติด้านความปลอดภัย

เจตคติ หมายถึง สภาพความรู้สึกทางด้านจิตใจที่เกิดจากประสบการณ์และการเรียนรู้ของบุคคลอันเป็นผลทำให้เกิดมีท่าทีหรือมีความคิด เห็นรู้สึกต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งในลักษณะที่ชอบหรือไม่ชอบ เห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วย เจตคติมี 2 ประเภทคือ 1) เจตคติทั่วไป และ 2) เจตคติเฉพาะอย่าง

Thurstone (1928, 77-78). ได้ให้คำนิยามของคำว่า ทศนคติ หรือ เจตคติ หมายถึง ผลรวมทั้งหมดของมนุษย์เกี่ยวกับความรู้สึก อคติ ความกลัวต่อบางสิ่งบางอย่าง เป็นการแสดงออกทางคำพูด เป็นสัญลักษณ์แทนความคิดเห็น การที่จะวัดทศนคติหรือเจตคติ สามารถกระทำได้โดยการวัดระดับความคิดเห็นของบุคคลที่มีต่อสิ่งต่างๆ

Kotler (2010) ได้ให้ความหมายของคำว่า เจตคติ หมายถึง ระดับความรู้สึกของลูกค้านี่มีผลจากการเปรียบเทียบระหว่างผลประโยชน์จากคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ หรือความคาดหวังของลูกค้าต่อผลิตภัณฑ์

เจตคติด้านความปลอดภัย หมายถึง แนวโน้มที่จะตอบสนองในเชิงบวกหรือในเชิงลบต่อเป้าหมาย ความคิด แผนงาน ขั้นตอน การป้องกัน หรือสถานการณ์ด้านความปลอดภัย ดังนั้น เจตคติด้านความปลอดภัยที่เราเลือก สามารถช่วยให้ตัวเองปลอดภัยได้ นั่นก็คือ คิดในสิ่งที่ “ป้องกัน” อุบัติเหตุ หรือ ทศนคติเชิงบวกด้านความปลอดภัย โดยเกิดขึ้นจากเรื่องต่างๆ เช่น 1) การรวบรวมความคิดเห็นเกิดจากประสบการณ์หลายๆ อย่าง 2) เกิดจากความรู้สึกที่ร่ายพึมพำ และ 3) เกิดจากการเห็นตามคนอื่น

นภลัย บุญทิม (2565) เจตคติสามารถที่จะเปลี่ยนแปลงได้ โดยมีหลักการเปลี่ยนแปลงอยู่ 2 อย่าง ได้แก่ 1) การเปลี่ยนแปลงในทางเดียวกัน (Congruent Change) และ 2) การเปลี่ยนแปลงไปคนละทาง (Incongruent Change)

จากคำจำกัดความต่าง ๆ ที่นักคิดและนักวิชาการได้ให้ความหมายของคำว่า เจตคติ สามารถสรุปประเด็นร่วมที่สำคัญดังนี้คือ ความรู้สึกที่เกิดขึ้นจากภายในของบุคคลหรือแนวโน้มของบุคคลที่จะแสดงออกซึ่งพฤติกรรม โดยจะแสดงออกมาไม่ทางใดก็ทางหนึ่ง ดังนั้นจึงสามารถสรุปคำจำกัดความของเจตคติ เป็นการแสดงออกของความสัมพันธ์ที่มีความคาบเกี่ยวกันระหว่างความเชื่อและความรู้สึกนึกคิดของ

Citation : ณัฏฐา วุฒิ จิรัชฌวรรณ์, พิชญ์ นรินทร์, แมนสงวน, ไชยรัตน์ ชูเกียรติยศ, และ ชชาติชาย เจริญสุข. (2568). เจตคติและการรับรู้เกี่ยวกับ



ความปลอดภัยในการใช้อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเพื่อการเกษตร. *Administrative Journal for Local Development*, 4(1), 57-70. <https://doi.org/10.14456/ajfld.2025.5>

บุคคล หรือความรู้สึกของบุคคลกับแนวโน้มในทางที่จะแสดงพฤติกรรมออกมาตอบโต้ต่อเป้าหมายของเจตคตินั้น

การรับรู้ความปลอดภัย

การรับรู้ (Perception) หมายความว่า การเปิดโอกาสให้เข้าถึงการเรียนรู้ โดยมีทิศทางที่จะนำไปสู่เจตคติ ความเชื่อ ซึ่งจะมีผลก่อให้เกิดความเปลี่ยนแปลงทางด้านพฤติกรรมของมนุษย์ได้ ได้มีผู้ทรงคุณวุฒิหลายท่านได้ให้ความหมาย ความจำกัดความ และแนวคิดเกี่ยวกับการรับรู้ไว้มากมาย สามารถรวบรวมสรุปใจความสำคัญที่น่าสนใจได้ ดังนี้

Garrison & Magoon. (1972) ให้ความหมายของการรับรู้ หมายถึง ขั้นตอนหรือกระบวนการที่สมองตีความหรือแปลความหมายของสิ่งเร้าหรือข้อมูลที่ได้รับจากการสัมผัสของประสาทสัมผัสต่างๆ ของร่างกายที่มีต่อสิ่งแวดล้อมหรือที่เรียกว่า สิ่งเร้า ว่าการสัมผัสที่รู้สึกได้นั้นเป็นอย่างไร

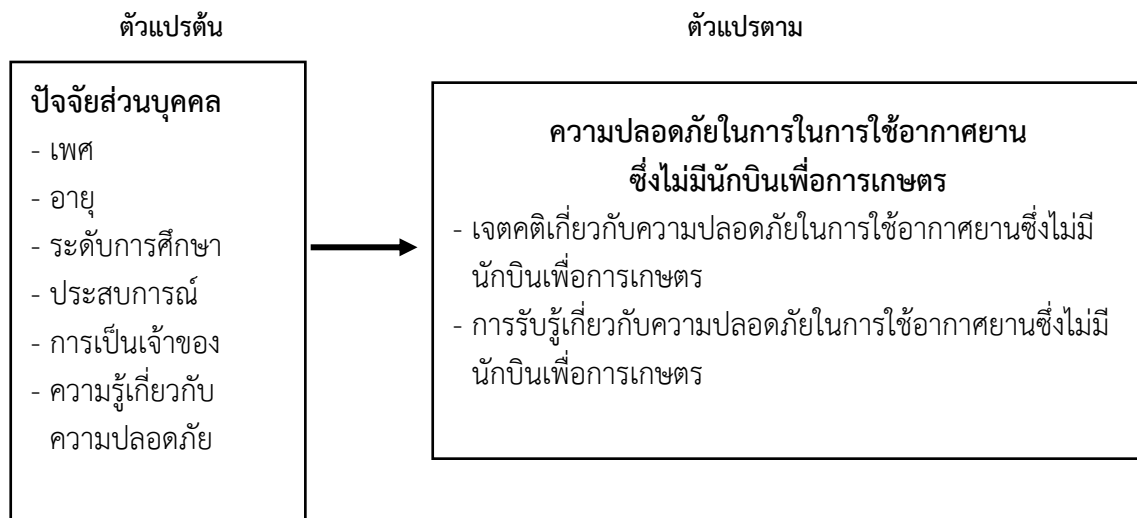
พัชรวิทย์ พันธศิลาโรจน์. (2561) ได้อธิบายปัจจัยที่มีผลต่อการรับรู้ของบุคคลว่า สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท ดังนี้

1. ปัจจัยที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับผู้รับรู้ แบ่งออกได้เป็น 2 ด้าน ดังนี้
 - 1.1) ด้านกายภาพ หมายถึง ภาวะสัมผัส ถ้าสมบูรณ์ก็จะรับรู้ได้ดี ถ้าไม่สมบูรณ์ก็จะรับรู้ได้ไม่ดี เช่น สายตา หู เป็นต้น
 - 1.2) ด้านสติปัญญา คือปัจจัยที่มีอิทธิพลหลายประการต่อการรับรู้ เช่น ความจำ ความพร้อมสติปัญญา การสังเกตพิจารณา เป็นต้น
2. ปัจจัยทางด้านจิตวิทยา แบ่งออกได้เป็น 2 ด้าน ได้แก่
 - 2.1) ความรู้เดิม หมายถึง ประสบการณ์ที่มีมาแต่เดิม ใช้เป็นเครื่องมือในการแปลความหมายของการรับรู้เมื่อได้สัมผัสแล้ว หากปราศจากความรู้เดิมแล้วอาจทำให้การตีความหรือแปลความหมายผิดไปจากความเป็นจริง
 - 2.2) ลักษณะของสิ่งเร้า หมายถึง คุณสมบัติต่างๆ ซึ่งถือว่าเป็นปัจจัยภายนอกที่กระตุ้นให้คนเกิดความสนใจที่จะรับรู้ หรืออาจมีผลให้การรับรู้ที่นั้นเกิดความคลาดเคลื่อน เช่น ความคล้ายคลึงกันของสิ่งเร้า เป็นต้น

องค์ประกอบของระบบการจัดการความปลอดภัย ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบหลัก คือ 1) นโยบายและวัตถุประสงค์ด้านความปลอดภัย (Safety policy and objective) 2) การจัดการความเสี่ยงด้านความปลอดภัย (Safety Risk Management) 3) หลักประกันความปลอดภัย (Safety Assurance) และ 4) การส่งเสริมความปลอดภัย (Safety Promotion)



กรอบแนวคิดการวิจัย



วิธีดำเนินการวิจัย (Research Methods)

การศึกษาวิจัยเรื่องนี้เป็นการศึกษาแบบสำรวจ (Survey research) ทำการศึกษาเชิงปริมาณ (Quantitative data research) ศึกษาข้อมูลเบื้องต้นจากเอกสาร ตำรา วารสารวิชาการ แนวคิดและทฤษฎีบทความ งานค้นคว้าวิจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง รวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างเกษตรกรกลุ่มนาข้าวภาคกลางจำนวน 200 คน ได้จากการสุ่มแบบง่าย (Simple Random Sampling) โดยใช้สูตรของ Taro Yamane (Yamane, 1970) ดำเนินการเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) ผ่านการสื่อสารออนไลน์ Google Forms และแบบกระดาษ ประกอบด้วยกลุ่มข้อคำถาม 3 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านบุคคล 2) เจตคติเกี่ยวกับความปลอดภัยในการใช้อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเพื่อการเกษตร และ 3) การรับรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยในการใช้อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเพื่อการเกษตร จากนั้นวิเคราะห์ข้อมูลที่รวบรวมได้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปเพื่อคำนวณค่าสถิติ ประกอบด้วย 1) สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ได้แก่ ความถี่ (Frequencies) และร้อยละ (Percentage) แปลผลลักษณะข้อมูลปัจจัยด้านบุคคล 2) สถิติเชิงอนุมานหรือสถิติเชิงอ้างอิง (Inferential Statistics) ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation: S.D) แปลผลเจตคติเกี่ยวกับความปลอดภัยในการใช้อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเพื่อการเกษตร และการรับรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยในการใช้อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเพื่อการเกษตร 3) เปรียบเทียบเจตคติและการรับรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยในการใช้อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเพื่อการเกษตร จำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล สถิติที่ใช้คือ การทดสอบค่าที (t-test) และการทดสอบค่าเอฟ (F-test) ด้วยวิธีการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA) เมื่อพบว่ามีค่าแตกต่างจะทำการเปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ด้วยวิธีผลต่างเป็นสำคัญน้อยที่สุด (Least Significant Difference: LSD)

ผลการวิจัย (Research Results)

ปัจจัยด้านบุคคล

เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างจำนวน 200 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย จำนวน 121 คน คิดเป็นร้อยละ 60.50 อายุระหว่าง 51-60 ปี จำนวน 72 คน คิดเป็นร้อยละ 36.00 การศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย จำนวน 72 คน คิดเป็นร้อยละ 36.00 มีประสบการณ์ในการใช้อากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน จำนวน 138 คน คิดเป็นร้อยละ 69.00 เป็นเจ้าของอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน จำนวน 104 คน คิดเป็นร้อยละ 52.00 และมีความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยในการใช้อากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน จำนวน 138 คน คิดเป็นร้อยละ 69.00 (แสดงผลดังตารางที่ 1)

ปัจจัยด้านเจตคติเกี่ยวกับความปลอดภัยในการใช้อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเพื่อการเกษตร

ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างจำนวน 200 คน มีความคิดเห็นในด้านเจตคติเกี่ยวกับความปลอดภัยในการใช้อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเพื่อการเกษตร (โดยรวม) อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.53 (S.D.=1.245) โดยมีความคิดเห็นว่าการให้ความสำคัญด้านความรู้ในเรื่องการใช้สารเพื่อการเกษตร เป็นสิ่งสำคัญที่สุดที่ส่งผลต่อความปลอดภัย อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.62 (S.D.=1.274) และให้ความสำคัญน้อยที่สุดในด้านความรู้เรื่องกฎหมายการใช้อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเพื่อการเกษตร อยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.84 (S.D.=1.043) (แสดงผลดังตารางที่ 2)

ปัจจัยด้านการรับรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยในการใช้อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเพื่อการเกษตร

ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างจำนวน 200 คน มีความคิดเห็นในด้านการรับรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยในการใช้อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเพื่อการเกษตร (โดยรวม) อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.93 (S.D.=0.887) โดยมีความคิดเห็นที่ผู้ใช้อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเพื่อการเกษตรควรมีการรับรู้ในเรื่องการใช้สารเพื่อการเกษตร เป็นสิ่งสำคัญที่สุดที่จะก่อให้เกิดความปลอดภัย อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.12 (S.D.=0.918) และมีความคิดเห็นน้อยที่สุดเกี่ยวกับการรับรู้ในเรื่องหลังการทำการบินต้องบันทึกการใช้งาน อยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.47 (S.D.=1.106) (แสดงผลดังตารางที่ 3)

เปรียบเทียบเจตคติและการรับรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยในการใช้อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเพื่อการเกษตร จำแนกตามปัจจัยด้านบุคคลที่แตกต่างกัน

ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างจำนวน 200 คน ปัจจัยด้านบุคคลที่แตกต่างกัน มีเจตคติและการรับรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยในการใช้อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเพื่อการเกษตร ไม่แตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 (แสดงผลดังตารางที่ 4-5)

ตารางที่ 1 ปัจจัยส่วนบุคคล

ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคล	(N = 200)	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ			
ชาย		121	60.50
หญิง		79	39.50
อายุ			
20-30 ปี		28	14.00
31-40 ปี		41	20.50
41-50 ปี		46	23.00
51-60 ปี		72	36.00
มากกว่า 60 ปี		13	6.50
ระดับการศึกษา			
ประถมศึกษา		7	3.50
มัธยมศึกษาตอนต้น		18	9.00
มัธยมศึกษาตอนปลาย		72	36.00
อนุปริญญา / ปวส. / ปวช.		63	31.50
ปริญญาตรี		39	19.50
ปริญญาโท		1	0.50
ประสบการณ์ในการใช้อาคารยานซึ่งไม่มีนักบิน			
มี		138	69.00
ไม่มี		62	31
เป็นเจ้าของอาคารยานซึ่งไม่มีนักบิน			
ใช่		104	52.00
ไม่ใช่		96	48.00
มีความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยในการใช้อาคารยานซึ่งไม่มีนักบิน			
มี		138	69.00
ไม่มี			

Citation : ณัฏฐา วุฒดี จิรฉิมวัฒน์, พิษณุ นรี แม่นสงวน, ไชยรัตน์ ชูเกียรติยศ, และ ชชาติชาย เจริญสุข. (2568). เจตคติและการรับรู้เกี่ยวกับ

ความปลอดภัยในการใช้อาคารยานซึ่งไม่มีนักบินเพื่อการเกษตร. *Administrative Journal for Local Development*, 4(1), 57–70. <https://doi.org/10.14456/ajfld.2025.5>

ตารางที่ 2 เจตคติเกี่ยวกับความปลอดภัยในใช้อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเพื่อการเกษตร (N = 200)

เจตคติเกี่ยวกับความปลอดภัย	Mean	S.D	แปลผล
1. ท่านมีความรู้เรื่องกฎหมายการใช้อากาศยาน	2.84	1.043	ปานกลาง
2. ท่านมีความรู้เรื่องระบบการทำงานของอากาศยาน ซึ่งไม่มีนักบินเพื่อการเกษตร	2.99	1.011	ปานกลาง
3. ท่านมีความรู้เรื่องอุตุนิยมวิทยา	2.97	1.125	ปานกลาง
4. ท่านมีความรู้เรื่องสมรรถนะมนุษย์	3.05	1.125	ปานกลาง
5. ท่านมีความรู้เรื่องการจัดการความปลอดภัย	2.98	1.137	ปานกลาง
6. ท่านมีความรู้ในเรื่องของการปฏิบัติก่อนทำการบิน	3.06	1.117	ปานกลาง
7. ท่านมีความรู้ในเรื่องของการปฏิบัติระหว่างทำการบิน	3.19	1.138	ปานกลาง
8. ท่านมีความรู้ในเรื่องของการปฏิบัติหลังทำการบิน	3.15	1.148	ปานกลาง
9. ท่านมีความรู้ในเรื่องการใช้สารเพื่อการเกษตร	3.62	1.273	มาก
10. ท่านมีความรู้ในเรื่องผลกระทบจากการใช้สารเพื่อการเกษตร ต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อม	3.51	1.196	มาก
โดยรวม	3.53	1.243	มาก

Citation : Jirathamawat, N., Mansanguan, P., Chookiatyot, C., & Charoensook, C. (2025). Attitudes and Awareness



Regarding Safety of Using Unmanned Agricultural Aircraft. *Administrative Journal for Local Development*, 4(1), 57–70. <https://doi.org/10.14456/ajfld.2025.5>

ตารางที่ 3 การรับรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยในการใช้อากาศซึ่งไม่มีนักบินเพื่อการเกษตร (N = 200)

การรับรู้เกี่ยวกับความปลอดภัย	Mean	S.D	แปลผล
1. ท่านต้องขอขึ้นทะเบียนอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน	4.10	0.735	มาก
2. ผู้บังคับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเพื่อการเกษตรต้องขอขึ้นทะเบียน	4.00	0.781	มาก
3. ผู้บังคับอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเพื่อการเกษตรต้องได้รับการอบรมความรู้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ	3.97	0.358	มาก
4. ก่อนทำการบินต้องได้รับอนุญาตจากเจ้าของพื้นที่ที่จะทำการบิน	3.88	0.942	มาก
5. ก่อนทำการบินต้องศึกษาคู่มือการใช้	3.94	0.801	มาก
6. ก่อนทำการบินต้องตรวจสอบสภาพความพร้อมการใช้งานของอุปกรณ์	3.78	0.937	มาก
7. ก่อนทำการบินต้องสำรวจพื้นที่ที่จะทำการบิน	3.81	0.910	มาก
8. ก่อนทำการบินต้องศึกษาสภาพอากาศบริเวณทำการบินและบริเวณใกล้เคียง	3.69	0.683	มาก
9. ก่อนทำการบินต้องมีการประเมินความพร้อมของร่างกาย	3.96	0.977	มาก
10. ระหว่างทำการบินต้องมีแผนฉุกเฉินในกรณีเกิดเหตุ	4.04	0.795	มาก
11. ระหว่างทำการบินต้องมีระยะห่างจากสิ่งกีดขวาง	4.01	0.718	มาก
12. หลังทำการบินต้องบันทึกการใช้งาน	3.47	1.106	ปานกลาง
13. ท่านต้องมีความรู้เรื่องเกี่ยวกับสารที่ใช้เพื่อการเกษตร	4.10	0.732	มาก
14. ท่านต้องมีความรู้เรื่องวิธีการใช้สารเพื่อการเกษตร	4.12	0.918	มาก
15. ท่านต้องมีความรู้เรื่องผลกระทบจากการใช้สารเพื่อการเกษตรต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อม	4.03	0.721	มาก
โดยรวม	3.93	0.887	มาก

Citation : ณัฏฐา วุฑฒิ์ จิรฉิมวัฒน์, พิชญ์นรี แม่นสงวน, ไชยรัตน์ ชูเกียรติยศ, และ ชชาติชาย เจริญสุข. (2568). เจตคติและการรับรู้เกี่ยวกับ

ความปลอดภัยในการใช้อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเพื่อการเกษตร. *Administrative Journal for Local Development*, 4(1), 57–70. <https://doi.org/10.14456/ajfld.2025.5>

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบเจตคติที่เกี่ยวกับความปลอดภัยในใช้อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเพื่อการเกษตร จำแนกตามปัจจัยด้านบุคคล (N = 200)

ปัจจัยด้านบุคคล	เจตคติเกี่ยวกับความปลอดภัย		
	t-test / F-test	P-Value	ผลเปรียบเทียบ
เพศ	9.706	0.059	ไม่แตกต่างกัน
อายุ	11.126	0.082	ไม่แตกต่างกัน
ระดับการศึกษา	7.539	0.174	ไม่แตกต่างกัน
ประสบการณ์ในการใช้อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเพื่อการเกษตร	8.531	0.185	ไม่แตกต่างกัน
เป็นเจ้าของอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเพื่อการเกษตร	10.018	0.910	ไม่แตกต่างกัน
มีความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยในการใช้อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเพื่อการเกษตร	9.049	0.073	ไม่แตกต่างกัน

* ที่ระดับนัยสำคัญ .05

ตารางที่ 5 เปรียบเทียบการรับรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยในใช้อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเพื่อการเกษตร จำแนกตามปัจจัยด้านบุคคล (N = 200)

ปัจจัยด้านบุคคล	การรับรู้เกี่ยวกับความปลอดภัย		
	t-test / F-test	P-Value	ผลเปรียบเทียบ
เพศ	27.900	0.194	ไม่แตกต่างกัน
อายุ	4.106	0.069	ไม่แตกต่างกัน
ระดับการศึกษา	5.597	0.093	ไม่แตกต่างกัน
ประสบการณ์ในการใช้อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเพื่อการเกษตร	3.277	0.278	ไม่แตกต่างกัน
เป็นเจ้าของอากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเพื่อการเกษตร	10.064	0.082	ไม่แตกต่างกัน
มีความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยในการใช้อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเพื่อการเกษตร	6.049	0.084	ไม่แตกต่างกัน

* ที่ระดับนัยสำคัญ .05

อภิปรายผลการวิจัย (Research Discussion)

การศึกษาวิจัยเรื่อง เจตคติและการรับรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยในการใช้อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเพื่อการเกษตร จากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 200 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย อายุระหว่าง 51-60 ปี การศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย มีประสบการณ์ในการใช้อากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน เป็นเจ้าของอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน และมีความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยในการใช้อากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน

ปัจจัยด้านบุคคลของกลุ่มตัวอย่างที่แตกต่างกัน ส่งผลให้เกิดแนวความคิด การตีความและการวิเคราะห์ในเรื่องของเจตคติและการรับรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยที่ไม่แตกต่างกัน สอดคล้องกับงานวิจัยของ (รัฐกรณ์ ตีระพงษ์ศักดิ์, 2558.; Charoensook, 2020). ที่พบว่า ความแตกต่างกันของปัจจัยด้านบุคคลใน

Citation : Jirathammawat, N., Mansanguan. P., Chookiatyot, C., & Charoensook, C. (2025). Attitudes and Awareness



Regarding Safety of Using Unmanned Agricultural Aircraft. *Administrative Journal for Local Development*, 4(1), 57–70. <https://doi.org/10.14456/ajfld.2025.5>

สังคม แต่ถ้าได้รับการศึกษาอบรมในความรู้ที่ตรงกัน หรือมีความสนใจในสิ่งเดียวกัน ทำให้เกิดเจตคติและการรับรู้ที่ไม่แตกต่างกัน สอดคล้องกับงานวิจัยของ (Rondelli. et al, (2022). กลุ่มเกษตรกรตัวอย่างนี้ได้รับการอบรมเกี่ยวกับการใช้โดรนเพื่อการเกษตร และการใช้สารเพื่อการเกษตรมาบ้างแล้ว หรือได้รับข่าวสารต่างๆ ที่เกี่ยวข้องผ่านช่องทางสื่อสารที่มีอยู่หลากหลาย จนก่อให้เกิดองค์ความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยดังกล่าวว่าจะเกิดขึ้นได้ต้องประกอบด้วยปัจจัยหลายประการ สอดคล้องกับความเห็นของ สมถวิล เมืองพระ (อ้างถึงใน จีรพล จิตต์น้อม, 2562) และสอดคล้องกับความเห็นของ สุรพล พอยรัมย์ (อ้างถึงใน ปานใจ ลากุล, 2560) ทำให้กลุ่มเกษตรกรตัวอย่างมีเจตคติเกี่ยวกับความปลอดภัยในการบินโดรนเพื่อการเกษตร (โดยรวม) อยู่ในระดับมาก โดยมีความคิดเห็นว่าการให้ความสำคัญด้านความรู้ในการใช้สารเพื่อการเกษตรเป็นสิ่งสำคัญที่สุด ส่วนปัจจัยด้านการรับรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยในการใช้อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเพื่อการเกษตร กลุ่มตัวอย่างมีการรับรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยในการบินโดรนเพื่อการเกษตร (โดยรวม) อยู่ในระดับมาก โดยมีความคิดเห็นว่าคุณใช้ควรมีความรู้ในเรื่องการใช้สารเพื่อการเกษตรเป็นสิ่งสำคัญที่สุด ความปลอดภัยในการใช้อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเพื่อการเกษตร เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างได้รับการศึกษาอบรมความรู้ต่างๆ จากแหล่งเรียนรู้ที่มีอยู่หลากหลาย สอดคล้องกับ Rogers (1971), (ปราณี แซ่เจ็ง และ อิสริย ชันทอง, 2018). ที่กล่าวว่า การสื่อสารก่อให้เกิดผล 3 ประการ คือ 1) ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงความรู้ของผู้รับสาร 2) ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทัศนคติของผู้รับสาร และ 3) ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้รับสาร โดยกระบวนการรับรู้ประกอบด้วยองค์ประกอบ 4 องค์ประกอบหลัก คือ 1) นโยบายและวัตถุประสงค์ด้านความปลอดภัย (Safety policy and objective) หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต้องกำหนดนโยบาย และวัตถุประสงค์ด้านความปลอดภัย ให้สอดคล้องกันจนนำไปสู่การปฏิบัติได้อย่างเป็นรูปธรรม 2) การจัดการความเสี่ยงด้านความปลอดภัย (Safety Risk Management) เพื่อให้มั่นใจว่า การดำเนินงานกิจกรรมและกระบวนการ มีการระบุนอันตราย ประเมินความเสี่ยง และควบคุมความเสี่ยงให้อยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ และมีมาตรการแก้ไข ป้องกันเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด 3) หลักประกันความปลอดภัย (Safety Assurance) มีการวัด/ประเมิน เพื่อให้มั่นใจว่าสามารถจัดการกับความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว และ 4) การส่งเสริมความปลอดภัย (Safety Promotion) เพื่อสื่อสารข้อมูลที่เป็นประโยชน์และจัดการศึกษาและการฝึกอบรมแก่ผู้เกี่ยวข้องทั้งภายในและภายนอกอย่างเหมาะสม

ความรู้ใหม่

เจตคติและการรับรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยในการใช้อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเพื่อการเกษตร จาก (โดยรวม) เกษตรกรมีเจตคติและการรับรู้ในระดับมาก และไม่มี ความแตกต่างเมื่อเปรียบเทียบกับปัจจัยด้านบุคคลที่แตกต่างกัน สามารถนำมาเป็นแนวทางในการณรงค์ส่งเสริมเจตคติและการรับรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยที่ดีในการใช้อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเพื่อการเกษตรของเกษตรกรไทย และเป็นประโยชน์ต่อสถาบันการศึกษา หน่วยงานภาครัฐและเอกชน ที่จะนำไปส่งเสริมพัฒนาและสนับสนุนให้เกษตรกรสามารถเข้าถึงเทคโนโลยีที่ทันสมัยและนำมาใช้ในภาคการเกษตรของประเทศให้เกิดประโยชน์และปลอดภัยยิ่งขึ้น



ข้อเสนอแนะการวิจัย

เพื่อให้เกิดผลที่ดียิ่งขึ้นไป อันจะเป็นประโยชน์ต่อการใช้โดรนเพื่อการเกษตรอย่างปลอดภัยของเกษตรกรในประเทศไทยในอนาคต จึงขอเสนอแนะให้มีการศึกษาเพิ่มเติมในครั้งต่อไป ดังนี้

1) ควรมีการศึกษาเจตคติและการรับรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยในการใช้อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเพื่อการเกษตร ในปัจจัยด้านอื่นๆ ที่มีผลต่อความปลอดภัย เช่น มิติทางสังคม ประเภทของงานที่ใช้ และสภาพแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น

2) ควรมีการศึกษาเจตคติและการรับรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยในการใช้อากาศยานซึ่งไม่มีนักบินเพื่อการเกษตร เฉพาะเจาะจงในแต่ละพื้นที่ เพื่อให้ทราบถึงภาพรวมที่กว้างขึ้น เพื่อหาแนวทางป้องกันและแก้ไขปัญหาต่อไป

เอกสารอ้างอิง

- จิรพล จิตต์น้อม. (2562). พฤติกรรมความปลอดภัยในการใช้รถจักรยานยนต์บิ๊กไบค์ของเยาวชนในเขตเทศบาลเมืองมหาสารคาม. ในการประชุมวิชาการนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติและนานาชาติ ครั้งที่ 3 [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์]. มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด.
- นภลัย บุญทิม. (2565). ทศนคติในการจัดทำบัญชีของผู้ประกอบการ สำหรับธุรกิจนิติบุคคลในจังหวัดเพชรบูรณ์ [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์]. มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์.
- ปานใจ ลากุล. (2560). การศึกษาพฤติกรรมความปลอดภัยในการขับขีรถจักรยานยนต์ของพนักงานซ่อมบำรุงร้านสะดวกซื้อเพื่อลดการเกิดอุบัติเหตุ [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์]. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ปราณี แซ่เจ็ง และ อีสริย์ ชันทอง. (2018). การศึกษาการรับรู้ความปลอดภัยและพฤติกรรมความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์]. มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี.
- พัชรวัล พันธ์ศิลาโรจน์. (2561). ปัจจัยที่มีผลต่อการรับรู้. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ดอกหญ้า
- รัฐกรณ์ ตีระพงษ์ศักดิ์. (2558). ความรู้ ทศนคติ และพฤติกรรมต่อการใช้อากาศยานของประชาชน ในเขตกรุงเทพมหานคร [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์]. มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.
- โสมาตร ศิมจันทร์. (2562). สถานการณ์สูงวัยกับผลิตภาพและการทำเกษตรของครัวเรือนเกษตรกรไทย. กรุงเทพมหานคร: สถาบันปว้ย อิงภากรณ์.
- Charoensook, C. (2020). People's attitudes and perception towards Thai aviation laws and regulations concerning the firing of the bamboo rocket (Bang Fai). *Journal of Politics, Administration and Law*, 12(2), 559–577.
- Garrison, K. C., & Magoon, R. (1972). *Education psychology*. Ohio: Charles E Merrill Publishing, 637.
- Kotler, P., Armstrong, G., & Armstrong, G. M. (2010). *Principles of marketing*. Pearson Education India.
- Roger, E. M., & Shoemaker, F. F. (1971). *Communication of innovation: A cross-culture approach*. Free Press, New York.

Citation : Jirathammawat, N., Mansanguan, P., Chookiatyot, C., & Charoensook, C. (2025). Attitudes and Awareness



Regarding Safety of Using Unmanned Agricultural Aircraft. *Administrative Journal for Local Development*, 4(1), 57–70. <https://doi.org/10.14456/ajfld.2025.5>

- Rondelli, V., Capacci, E., & Franceschetti, B. (2022). Evaluation of the stability behavior of an agricultural unmanned ground vehicle. *Sustainability*, 14(23).
- Thurstone, L. L. (1967). Attitudes can be measured. *Journal of Sociology*, 33.
- Yamane, T. (1970). *Statistics - An Introductory Analysis (2nd ed.)*. Tokyo: John Weather Hill, Inc.

