

ปัจจัยทำนายปัญหาด้านอาชีวอนามัยในมิติการเจ็บป่วยและอุบัติเหตุจากการทำงานของแรงงานผู้สูงอายุภาคเกษตรกรรม อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย

Predictors of Occupational Health Problems: Work-Related Illnesses and Injuries among Older Adult Agricultural Workers in Mueang District, Chiang Rai Province

มนีรัตน์ สวนม่วง, พัทธนิชย์ คำธาร และ อารีย์ จอแย*

Maneerat Suanmuang, Phatanit Khamthan and Aree Choyae*

คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย

Faculty of Public Health, Chiang Rai Rajabhat University

E-mail: maneerat.sua@crru.ac.th, em_phatanit_k@crru.ac.th and choyae@hotmail.com*

*Corresponding author

(Received: 24 February 2026, Revised: 13 May 2026, Accepted: 14 May 2026)

<https://doi.org/10.57260/stc.2026.1647>

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัญหาด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยและศึกษาปัจจัยทำนายปัญหาด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ในกลุ่มแรงงานผู้สูงอายุภาคเกษตรกรรม อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย การดำเนินการวิจัยเป็นการศึกษาเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวาง ในกลุ่มตัวอย่างแรงงานเกษตรกรที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป จำนวน 360 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลคือแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบความตรงและวิเคราะห์ความเชื่อมั่น วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนาและสถิติอนุมาน ได้แก่ Multiple logistic regression โดยกำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ผลการวิจัยพบว่า สภาพแวดล้อมและพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของแรงงานสูงอายุในภาคเกษตรกรรม โดยรวมอยู่ในระดับปลอดภัย จำนวน 202 คน (ร้อยละ 56.11) ปัญหาด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยของแรงงานสูงอายุในภาคเกษตรกรรม โดยรวมอยู่ในระดับมีปัญหา จำนวน 187 คน (ร้อยละ 51.95) เมื่อวิเคราะห์ปัจจัยทำนายพบว่ามี 3 ปัจจัยหลักที่สามารถทำนายการเกิดปัญหาด้านอาชีวอนามัยได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ 1) ปัจจัยด้านการอบรม โดยแรงงานที่ไม่เคยได้รับการอบรมด้านความปลอดภัยมีความเสี่ยงต่อการเกิดปัญหามากกว่ากลุ่มที่เคยได้รับการอบรมถึง 4.02 เท่า (Adjusted OR = 4.016, 95% CI = 2.525–6.369, $p < 0.001$) 2) ปัจจัยด้านการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช มีความเสี่ยงเป็น 2.00 เท่า (Adjusted OR = 1.998, 95% CI = 1.232–3.240, $p = 0.005$) และ 3) ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมและพฤติกรรมการทำงานที่ไม่ปลอดภัย มีความเสี่ยงสูงเป็น 2.34 เท่า (Adjusted OR = 2.336, 95% CI = 1.464–3.731, $p < 0.001$) ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่าการจัดการสภาพแวดล้อมทางกายภาพควบคู่ไปกับการจัด

โปรแกรมอบรมเชิงปฏิบัติการที่สอดคล้องกับวิถีชีวิตและการควบคุมการใช้สารเคมีอย่างปลอดภัย จัดเป็นกลไกสำคัญในการลดความเสี่ยงและส่งเสริมคุณภาพชีวิตการทำงานของเกษตรกรสูงอายุในพื้นที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

คำสำคัญ: แรงงานสูงอายุ อาชีวนามัยและความปลอดภัย งานเกษตรกรรม

Abstract

The objectives of this research were to examine occupational health and safety problems and to identify the predictors of these problems among older adult agricultural workers in Mueang District, Chiang Rai Province. A cross-sectional descriptive study was conducted with a sample of 360 farmers aged 60 years and older, selected through a multi-stage random sampling technique. Data were collected using a validated and reliable questionnaire. Statistical analysis included descriptive statistics and inferential statistics, utilizing multiple logistic regression with a significance level of 0.05. The results revealed that the overall work environment and safety behaviors among older adult agricultural workers were at a safe level for 202 participants (56.11%). Regarding occupational health and safety problems, 187 participants (51.95%) reported experiencing problems. Multivariable analysis identified three significant predictors of occupational health problems 1) Safety training: workers who had never received safety training were 4.02 times more likely to experience problems compared to those who had been trained (Adjusted OR = 4.016, 95% CI = 2.525–6.369, $p < 0.001$) 2) Pesticide use: users were 2.00 times more likely to experience problems (Adjusted OR = 1.998, 95% CI = 1.232–3.240, $p = 0.005$); and 3) Unsafe work environment and behaviors: these increased the risk by 2.34 times (Adjusted OR = 2.336, 95% CI = 1.464–3.731, $p < 0.001$). The findings suggest that managing the physical environment in conjunction with implementing workshop-based training programs tailored to their lifestyles and ensuring safe chemical control are crucial mechanisms. These interventions effectively reduce health risks and enhance the quality of work life for older adult farmers in the area.

Keywords: Older adult worker, Occupational health and safety, Agricultural work

บทนำ

รายงานสถานการณ์ผู้สูงอายุชี้ว่า ประเทศไทยมีแนวโน้มเข้าสู่ภาวะสังคมสูงวัยอย่างสมบูรณ์ในปี พ.ศ. 2566 และอาจพัฒนาไปเป็นสังคมสูงวัยระดับสุดยอด (Super-Aged society) ภายในเวลา 10 ปีข้างหน้า โดยคาดว่าประชากรที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไปจะคิดเป็นร้อยละ 28 ของประชากรทั้งหมด หรือประมาณหนึ่งในสี่ ของประชากรในประเทศ การเปลี่ยนแปลงในโครงสร้างประชากรเช่นนี้ส่งผลสำคัญต่อการพัฒนาประเทศใน หลายหลายมิติ โดยเฉพาะด้านเศรษฐกิจและสังคม ซึ่งมีผลให้ผู้สูงอายุจำนวนมากจำเป็นต้องทำงานต่อไป ทั้งในรูปแบบการประกอบอาชีพอิสระหรือการช่วยธุรกิจครัวเรือน (สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริม สุขภาพ, 2565) และจากข้อมูลทางสถิติ พบว่า มีผู้สูงอายุที่เป็นแรงงานนอกระบบหรือไม่ได้รับความคุ้มครอง และไม่มีหลักประกันทางสังคมจากการทำงาน มีจำนวนสูงถึง 4.10 ล้านคน คิดเป็นร้อยละ 86.4 ของแรงงาน ผู้สูงอายุทั้งหมด โดยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องในทุกปี (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2565) ทั้งนี้ ผู้สูงอายุที่ยัง ต้องประกอบอาชีพส่วนใหญ่มักทำงานในภาคการเกษตรและประมง ซึ่งเป็นกลุ่มอาชีพที่มีความเสี่ยงต่อสุขภาพ และความปลอดภัยในการทำงาน เป็นผลให้เกิดผลกระทบทางสุขภาพที่อาจสะสมและรุนแรงขึ้นในระยะยาว

แรงงานผู้สูงอายุต้องเผชิญกับสภาพแวดล้อมการทำงานที่มีความเสี่ยง โดยเฉพาะอย่างยิ่งแรงงานนอก ระบบ ซึ่งมักขาดการกำกับดูแลและขาดการคุ้มครองด้านอาชีวอนามัย ส่งผลให้กลุ่มนี้ต้องเผชิญปัญหาสุขภาพ และความปลอดภัยในการทำงานอย่างต่อเนื่อง (International labour organization, 2019) จากการศึกษา เอกสารที่เกี่ยวข้องพบว่า สภาพแวดล้อมการทำงานที่ไม่ปลอดภัยเป็นปัจจัยสำคัญที่คุกคามสุขภาพแรงงาน นอกระบบ โดยปัจจัยเสี่ยงที่มีผลกระทบต่อสุขภาพ ได้แก่ ปัจจัยทางกายภาพ เช่น เสียงดังและความร้อน ปัจจัยทางเคมี เช่น ฝุ่นและสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ปัจจัยทางชีวภาพ เช่น เชื้อโรคและสารก่อการระคายเคือง รวมทั้งปัจจัยด้านการยศาสตร์ซึ่งเกิดจากท่าทางในการทำงานที่ไม่เหมาะสม (Occupational safety and health administration, 2019) จากการศึกษาของวิทย์ เพชรเลียบ (2564) พบว่า อุบัติเหตุจากการทำงาน ของเกษตรกรสูงอายุ ตำบลพุดซา อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา ส่วนใหญ่เกิดจากสิ่งของตัด บาด ทิ่มแทง ร้อยละ 51.60 รองลงมาคือ ลื่น หกล้ม ร้อยละ 45.20 ระดับความรุนแรงของการเกิดอุบัติเหตุส่วนใหญ่ไม่ถึง ขันหยุดงาน นอกจากนี้ พบว่าแรงงานจำนวนมากต้องทำงานในพื้นที่ที่มีแสงจ้าเกินไป ร้อยละ 59.50 จน นำไปสู่อาการทางสายตา เช่น แสบตา น้ำตาไหล ตาแดง และปวดตา ในสัดส่วนร้อยละ 30.0 ข้อมูลเหล่านี้ ชี้ให้เห็นว่าแรงงานผู้สูงอายุยังจำเป็นต้องทำงานในสภาพแวดล้อมที่มีความเสี่ยงต่อการเจ็บป่วยและบาดเจ็บ จากการงานในระดับสูง (รจธร อินทรตุล และคณะ, 2562)

สำหรับพื้นที่ภาคเหนือ จากข้อมูลในปี พ.ศ. 2566 พบว่า จำนวนแรงงานผู้สูงอายุในภูมิภาคนี้มี ประมาณ 1.2 ล้านคน ซึ่งเพิ่มขึ้นมากกว่าร้อยละ 58 เมื่อเทียบกับปี พ.ศ. 2556 ที่มีแรงงานผู้สูงอายุต่ำกว่า 0.7 ล้านคน ทั้งนี้ การเพิ่มขึ้นของแรงงานผู้สูงอายุสังเกตได้ในทุกจังหวัด โดยสามจังหวัดที่มีจำนวนแรงงานผู้สูงอายุ มากที่สุด ได้แก่ เชียงใหม่ เชียงราย และพิษณุโลก ตามลำดับ (ศิริรัตดา ปรีชาและคณะ, 2566) สำหรับจังหวัด เชียงราย มีแนวโน้มการเพิ่มขึ้นของประชากรผู้สูงอายุอย่างต่อเนื่อง โดยในปี พ.ศ. 2565 ผู้สูงอายุคิดเป็นร้อย ละ 21.40 ของประชากรทั้งหมด และเพิ่มขึ้นทุกปี (สำนักงานพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์จังหวัด

เชียงราย, 2566) สถานการณ์ดังกล่าวสะท้อนถึงบริบทของสังคมสูงวัยในพื้นที่ ซึ่งแรงงานผู้สูงอายุจำนวนมากยังขาดสวัสดิการและการป้องกันคุ้มครองที่เหมาะสม ด้วยเหตุนี้ กลุ่มแรงงานสูงวัยจึงควรถูกกำหนดให้เป็นเป้าหมายสำคัญที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรติดตามประเมิน ตลอดจนให้ความช่วยเหลือผ่านการพัฒนาทักษะการประกอบอาชีพและส่งเสริมสุขภาพอย่างเป็นระบบ (คณะกรรมการบริหารงานจังหวัดแบบบูรณาการ จังหวัดเชียงราย, 2564)

อย่างไรก็ตาม แม้จะมีหลักฐานเชิงวิชาการยืนยันถึงความเสี่ยงในกลุ่มแรงงานเกษตรกรโดยภาพรวม การศึกษาที่เจาะลึกถึงปัจจัยเชิงลึกในกลุ่มแรงงานผู้สูงอายุในภาคเกษตรกรรมของจังหวัดเชียงรายยังคงมีอยู่อย่างจำกัด ข้อมูลที่มีอยู่ส่วนใหญ่เป็นเพียงการสำรวจในระดับกว้าง ซึ่งไม่สามารถสะท้อนบริบทเฉพาะด้านพื้นที่ ภูมิประเทศ และวัฒนธรรมการทำงานของเกษตรกรในเขตพื้นที่สูงได้อย่างชัดเจน และหลักฐานเชิงปริมาณเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างสภาพแวดล้อมทางกายภาพ พฤติกรรมการทำงานที่ปลอดภัย และปัญหาด้านอาชีวอนามัยยังขาดแคลน ทำให้การกำหนดมาตรการเชิงรุกเพื่อป้องกันความเสี่ยงทำได้ยาก ดังนั้น คณะผู้วิจัยได้เล็งเห็นถึงความจำเป็นในการศึกษาสภาพแวดล้อมการทำงาน พฤติกรรมการทำงานและปัจจัยที่มีผลกระทบต่อปัญหาด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยของแรงงานผู้สูงอายุในภาคเกษตรกรรมจังหวัดเชียงราย ทั้งนี้ เพื่อให้เห็นภาพรวมของผลกระทบที่ชัดเจน คณะผู้วิจัยจึงนิยาม ปัญหาด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ในการศึกษาครั้งนี้ โดยครอบคลุมทั้งในมิติของการเจ็บป่วยจากการทำงาน เช่น โรคระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ หรือความเป็นพิษจากสารเคมี และอุบัติเหตุจากการปฏิบัติงาน เช่น การถูกของมีคมบาดและอุบัติเหตุจากการใช้เครื่องจักรทางการเกษตร เพื่อให้ตัวแปรตามทั้งสองมิติสะท้อนถึงบริบทความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยคุกคามและการจัดการความเสี่ยงในแรงงานกลุ่มผู้สูงอายุได้อย่างเป็นรูปธรรม การศึกษานี้จึงมีเป้าหมายเพื่อเสนอแนะเชิงนโยบาย รวมถึงการออกแบบกิจกรรมจัดการความเสี่ยงที่สอดคล้องกับข้อจำกัดทางสรีรวิทยาและวิถีชีวิตของกลุ่มเกษตรกรผู้สูงวัย ผลลัพธ์ที่ได้จะมีส่วนช่วยพัฒนาคุณภาพชีวิตของแรงงานกลุ่มเปราะบางให้มีความมั่นคงยิ่งขึ้น อีกทั้งยังเป็นฐานข้อมูลสำคัญสำหรับหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ เพื่อวางรากฐานระบบอาชีวอนามัยชุมชนที่ยั่งยืนในอนาคต

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาปัญหาด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ในกลุ่มแรงงานผู้สูงอายุภาคเกษตรกรรม อำเภอมือ จังหวัดเชียงราย
2. เพื่อศึกษาปัจจัยทำนายปัญหาด้านอาชีวอนามัยในมิติการเจ็บป่วยและอุบัติเหตุจากการทำงานในกลุ่มแรงงานผู้สูงอายุภาคเกษตรกรรม อำเภอมือ จังหวัดเชียงราย

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional descriptive study)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ แรงงานผู้สูงอายุที่ประกอบอาชีพเกษตรกรรมในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย เนื่องจากข้อมูลสถิติล่าสุดระบุจำนวนผู้สูงอายุในพื้นที่รวมทั้งสิ้น 47,446 คน (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2567) แต่ไม่ปรากฏจำนวนผู้ที่ประกอบอาชีพเกษตรกรรมที่แน่ชัด ผู้วิจัยจึงดำเนินการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างจากสูตรไม่ทราบค่าประชากร (Wayne, 1995)

$$n = \frac{P(1 - P) Z^2}{d^2}$$

เมื่อ n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

Z = ค่าที่ใช้แจกแจงความถี่ที่ระดับความเชื่อมั่น (การวิจัยครั้งนี้ใช้ระดับความเชื่อมั่น 95 % = 1.96)

d = ค่าความคลาดเคลื่อน (0.05)

P = สัดส่วนของประชากรที่ผู้วิจัยต้องการสุ่ม (การวิจัยครั้งนี้ใช้ค่า 0.3 เพื่อให้ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างที่เพียงพอต่อการวิเคราะห์และชดเชยค่าความคลาดเคลื่อนจากการสุ่มแบบหลายขั้นตอน)

จากการคำนวณขนาดตัวอย่าง ต้องใช้ตัวอย่างไม่น้อยกว่า 322 คน จึงถือว่ามีความเหมาะสมเพียงพอที่จะใช้แทนประชากรได้ ดังนั้นเพื่อให้ได้กลุ่มตัวอย่างที่สามารถเป็นตัวแทนที่ดีของประชากร การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยจึงเพิ่มจำนวนกลุ่มตัวอย่างเป็น 360 คน

ผู้วิจัยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multistage sampling) เพื่อให้ได้กลุ่มตัวอย่างที่เป็นตัวแทนของประชากรในเขตพื้นที่จังหวัดเชียงราย ดังนี้

1. การสุ่มพื้นที่ (Area sampling) ผู้วิจัยคัดเลือก อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย เป็นพื้นที่ศึกษา เนื่องจากเป็นศูนย์กลางเขตเศรษฐกิจและเกษตรกรรมที่มีลักษณะประชากรหลากหลาย

2. การสุ่มจำแนกตามเขตการปกครอง (Stratified stage) แบ่งพื้นที่ตามลักษณะการปกครอง ออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ เขตเทศบาลตำบล และเขตองค์การบริหารส่วนตำบล เพื่อให้ครอบคลุมบริบทสังคมเมืองและสังคมเกษตรชนบท

3. การสุ่มตำบล (Cluster sampling) ดำเนินการสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling) โดยวิธีการจับฉลากเลือกตำบลจากแต่ละเขตการปกครอง เขตละ 3 ตำบล รวมทั้งสิ้น 6 ตำบล ได้แก่ บ้านดู่, แม่ยาว, ป่าอ้อดอนชัย, แม่ข้าวต้ม, แม่กรณ์และริมกก (เฉพาะนอกเขตเทศบาลนครเชียงราย)

4. การกำหนดขนาดตัวอย่างรายพื้นที่ (Quota sampling) ผู้วิจัยจัดสรรสัดส่วนกลุ่มตัวอย่างให้แต่ละตำบลในจำนวนที่เท่ากัน ตำบลละ 60 คน เพื่อให้เกิดความสมดุลของข้อมูลในการวิเคราะห์สถิติ

ผู้วิจัยลงพื้นที่เพื่อศึกษาข้อมูลการประกอบอาชีพเกษตรกรรมในกลุ่มผู้สูงอายุ จากผู้นำชุมชนในพื้นที่ และใช้การมีส่วนร่วมของตัวแทนผู้นำชุมชน ประธานชมรมผู้สูงอายุ เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล เพื่อร่วมกันพิจารณาเลือกกลุ่มตัวอย่าง โดยมีเกณฑ์คัดเลือก ดังนี้

1. เป็นผู้สูงอายุ 60 ปีขึ้นไป
2. เป็นผู้ประกอบอาชีพเกษตรกรรม
3. สามารถให้ข้อมูลได้และยินดีให้ความร่วมมือในการเก็บข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบสอบถามที่ได้จากการศึกษา ทบทวนเอกสาร งานวิจัย วรรณกรรมที่เกี่ยวข้องและดัดแปลงจาก เครื่องมืองานวิจัยของ จันจิราภรณ์ จันตะ, 2562. เพื่อให้เข้ากับบริบทของพื้นที่จังหวัดเชียงราย ดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล จำนวน 8 ข้อ ประกอบด้วย เพศ อายุ การศึกษา สถานภาพ ประสพการณ์ พื้นที่ทำการเกษตร การใช้สารเคมี และการอบรม

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลสภาพแวดล้อมและความปลอดภัยในการประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน 15 ข้อ แบ่งเป็น 2 หมวด ได้แก่ สิ่งแวดล้อมและสภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัย 7 ข้อ และ พฤติกรรมการทำงานที่ไม่ปลอดภัย 8 ข้อ มีตัวเลือกตอบเป็น 3 ระดับ ได้แก่ ไม่จริง, จริงบางครั้ง, จริงมาก และแปลผลตามเกณฑ์ของ Best (1997) คือ 1.00–1.66 หมายถึงเสี่ยงเล็กน้อย, 1.67–2.33 หมายถึงเสี่ยงปานกลาง, และ 2.34–3.00 หมายถึงเสี่ยงมาก ผู้วิจัยได้ดำเนินการจัดกลุ่มตัวแปรใหม่ (Recode) จากข้อมูลที่มีการวัดระดับเดิม 3 ระดับ ให้เป็นตัวแปรกลุ่ม 2 ระดับ (Binary group) แปลผล คือ คะแนน 24-45 จัดเป็นกลุ่ม “ไม่ปลอดภัย” และคะแนน 15-23 จัดเป็นกลุ่ม “ปลอดภัย”

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับปัญหาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน 20 ข้อ แบ่งเป็น 2 หมวด ได้แก่ การเจ็บป่วยจากการทำงาน 10 ข้อ และอุบัติเหตุจากการทำงาน 10 ข้อ แปลผลเป็น 3 ระดับ (ไม่เคย, บางครั้ง, เป็นประจำ) และแปลผลตามเกณฑ์ของ Best (1997) คือ 1.00–1.66 หมายถึงเสี่ยงเล็กน้อย, 1.67–2.33 หมายถึงเสี่ยงปานกลาง, และ 2.34–3.00 หมายถึงเสี่ยงมาก จากข้อมูลที่มีการวัดระดับเดิม 3 ระดับ ให้เป็นตัวแปรกลุ่ม 2 ระดับ (Binary group) แปลผล คือ คะแนน 34-60 จัดเป็นกลุ่ม “มีปัญหา” และคะแนน 20-33 จัดเป็นกลุ่ม “ไม่มีปัญหา”

การวิเคราะห์คุณภาพเครื่องมือ

1. ผู้วิจัยนำแบบสอบถามเสนอต่อผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content validity) ความครอบคลุม และความชัดเจนของภาษา โดยผลการพิจารณาดังนี้ความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามและวัตถุประสงค์ (Item-Objective congruence index: IOC) มีค่าอยู่ระหว่าง 0.67–1.00 ทุกข้อ

2. การทดสอบความเที่ยง (Reliability) ของแบบสอบถาม ผู้วิจัยนำแบบสอบถามไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่คล้ายคลึงกันในพื้นที่อื่น จำนวน 30 คน แล้วนำมาวิเคราะห์ด้วยค่าสถิติ (Cronbach's alpha) พบว่า

- ค่า Reliability test ของแบบสอบถามส่วนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลสภาพแวดล้อมและความปลอดภัยในการทำงาน มีค่า = 0.83

- ค่า Reliability test ของแบบสอบถามส่วนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับปัญหาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย มีค่า = 0.88

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

เริ่มจากการประชุมวางแผน จากนั้นพัฒนาเครื่องมือเก็บข้อมูลให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ หลังจากนั้นดำเนินการขอรับการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ พร้อมทั้งประสานงานกับผู้นำชุมชนเพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ ขออนุญาตเข้าพื้นที่ และนัดหมายการเก็บข้อมูล ต่อมาผู้วิจัยจัดประชุมกับตัวแทนชุมชนเพื่อคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์ที่กำหนด และกำหนดวันเก็บข้อมูลจริง โดยมีตัวแทนชุมชนร่วมทีมดำเนินการเก็บแบบสอบถาม หลังเก็บข้อมูลเสร็จสิ้น ผู้วิจัยตรวจสอบความถูกต้องก่อนนำไปวิเคราะห์ทางสถิติ

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลสภาพแวดล้อมและความปลอดภัยในการทำงานและปัญหาอาชีพอนามัยและความปลอดภัย วิเคราะห์โดยสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation)

ปัจจัยทำนายปัญหาด้านอาชีพอนามัยและความปลอดภัย ในกลุ่มแรงงานผู้สูงอายุภาคเกษตรกรรม จังหวัดเชียงราย วิเคราะห์โดยใช้สถิติถดถอยลอจิสติก (Logistic regression) ในรูปของ Odds ratio

จริยธรรมในการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผ่านการรับรองโครงการวิจัยจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์สำนักงานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงราย กระทรวงสาธารณสุข รหัสโครงการ 104/2567 หมายเลขรับรอง CRPPHO 94/2567 ตั้งแต่วันที่ 9 ตุลาคม 2567 – 8 ตุลาคม 2568

ผลการวิจัย

แรงงานสูงอายุในภาคเกษตรกรรม ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 59.72 อายุเฉลี่ย 66.67 ± 4.83 ส่วนใหญ่จบการศึกษาไม่เกินระดับประถม ร้อยละ 80.56 มีสถานภาพสมรส ร้อยละ 75.00 มีประสบการณ์ทำเกษตรกรรมมากกว่า 10 ปีขึ้นไป ร้อยละ 56.67 มีพื้นที่ทำการเกษตร ไม่เกิน 5 ไร่ ร้อยละ 63.61 มีการใช้สารเคมี ในการทำการเกษตร ร้อยละ 55.28 และเคยได้รับการอบรม ร้อยละ 51.11 ดังแสดงในตารางที่ 1

ตาราง 1 ข้อมูลส่วนบุคคล (n=360คน)

ข้อมูลส่วนบุคคล	ความถี่	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	215	59.72
หญิง	145	40.28
อายุ (66.67 ± 4.83 ปี max= 89, min= 60)		
60-65 ปี	156	43.33
65 ปีขึ้นไป	204	56.67
การศึกษา		
ไม่เกินประถม	290	80.56
สูงกว่าประถม	70	19.44
สถานภาพ		
โสด/หม้าย/หย่าร้าง	90	25.00
สมรส	270	75.00
ประสบการณ์		
1-10 ปี	156	43.33
มากกว่า 10 ปีขึ้นไป	204	56.67
พื้นที่ทำเกษตร		
1-5 ไร่	229	63.61
มากกว่า 5 ไร่ขึ้นไป	131	36.39
การใช้สารเคมี		
ใช้	199	55.28
ไม่ใช้	161	44.72
การอบรม		
เคย	184	51.11
ไม่เคย	176	48.89

แรงงานสูงอายุในภาคเกษตรกรรม ส่วนใหญ่ มีระดับสภาพแวดล้อมและพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานอยู่ในระดับปลอดภัย จำนวน 202 คน (ร้อยละ 56.11) ในขณะที่ 158 คน (ร้อยละ 43.89) อยู่ในระดับไม่ปลอดภัย ดังแสดงในตารางที่ 2

ตาราง 2 ระดับสภาพแวดล้อมและพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงาน (n=360คน)

ระดับ	จำนวน (%)
ไม่ปลอดภัย (24-45 คะแนน)	158 (43.89)
ปลอดภัย (15-23 คะแนน)	202 (56.11)
Mean= 24, S.D= 4.59, Max= 39, Min=16	

แรงงานสูงอายุในภาคเกษตรกรรม ส่วนใหญ่มีปัญหาด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย จำนวน 187คน (ร้อยละ 51.95) ในขณะที่ 173 คน (ร้อยละ 48.05) พบว่าไม่มีปัญหาด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ดังแสดงในตารางที่ 3

ตาราง 3 ระดับปัญหาด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (n=360คน)

ระดับ	จำนวน (%)
มีปัญหา (34-60 คะแนน)	187 (51.95)
ไม่มีปัญหา (20-33 คะแนน)	173 (48.05)
Mean= 34.46, S.D= 4.72, Max= 53, Min=24	

จากการวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงเบื้องต้น (Crude analysis) เพื่อหาความสัมพันธ์รายปัจจัยต่อปัญหาอาชีวอนามัยและความปลอดภัยของแรงงานผู้สูงอายุภาคเกษตรกรรม พบว่า มีปัจจัยที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ ปัจจัยด้านการอบรม มีความสัมพันธ์กับปัญหาอาชีวอนามัยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 โดยเกษตรกรที่ไม่เคยได้รับการอบรม มีโอกาสเกิดปัญหาอาชีวอนามัยเป็น 4.27 เท่า (COR = 4.269, 95% CI = 2.748–6.632) เมื่อเทียบกับเกษตรกรที่เคยได้รับการอบรม ปัจจัยด้านการใช้สารเคมี พบว่ามีความสัมพันธ์กับปัญหาอาชีวอนามัยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 โดยเกษตรกรที่มีการใช้สารเคมี มีโอกาสเกิดปัญหาอาชีวอนามัยเป็น 2.40 เท่า (COR = 2.404, 95% CI = 1.542–3.749) เมื่อเทียบกับเกษตรกรที่ไม่มีการใช้สารเคมี และปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมและพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงาน พบว่ามีความสัมพันธ์กับปัญหาอาชีวอนามัยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 โดยเกษตรกรที่มีสภาพแวดล้อมและพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานที่ไม่ปลอดภัย มีโอกาสเกิดปัญหาอาชีวอนามัยเป็น 3.17 เท่า (COR = 3.167, 95% CI = 2.040–4.916) เมื่อเทียบกับเกษตรกรที่มีสภาพแวดล้อมและพฤติกรรมในการทำงานที่ปลอดภัย ดังแสดงในตารางที่ 4

ตาราง 4 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยกับปัญหาด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (n=360คน)

ปัจจัย	ปัญหาด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย		Crude odds ratio	95% CI	p-value
	มีปัญหา	ไม่มีปัญหา			
เพศ					
ชาย	90 (41.90)	125 (58.10)	1.609	0.979-2.645	0.061
หญิง	83 (57.20)	62 (42.80)			
อายุ					
60-65 ปี	75 (48.10)	81 (51.90)	0.745	0.461 – 1.193	0.218
มากกว่า 65 ปี	98 (48.00)	106 (52.00)			
สถานภาพ					
โสด/หย่าร้าง	46 (51.10)	44 (48.90)	1.086	0.617 – 1.910	0.775
สมรส	127 (47.00)	143 (53.00)			
การศึกษา					
ไม่เกินประถม	135 (46.60)	155 (53.40)	1.398	0.774-2.524	0.267
สูงกว่าประถม	38 (54.40)	32 (45.60)			
ประสบการณ์					
1-10 ปี	91 (58.30)	65 (41.70)	0.597	0.355– 1.002	0.051
มากกว่า 10 ปี	82 (40.20)	122 (59.80)			
พื้นที่เกษตร					
1-5 ไร่	108 (47.20)	121 (52.80)	1.527	0.860-2.713	0.149
มากกว่า 5 ไร่	65 (49.60)	66 (50.40)			
การอบรม					
เคย	61 (33.20)	123 (66.80)	0.295	0.180-0.481	0.001*
ไม่เคย	112 (63.60)	64 (36.40)			
การใช้สารเคมี					
ใช้	99 (49.70)	100 (50.30)	1.895	1.100-3.265	0.021*
ไม่ใช้	74 (46.00)	87 (54.00)			
สภาพแวดล้อมและพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงาน					
ปลอดภัย	47 (37.60)	78 (62.40)	0.390	0.240-0.636	0.001*
ไม่ปลอดภัย	126 (53.60)	109 (46.40)			

การทดสอบปัจจัยที่หลาย ๆ ตัวแปรพร้อมกัน โดยคัดเลือกปัจจัยที่น่าจะเกี่ยวข้องแต่ละตัวที่มีค่า $p < 0.05$ ซึ่งมีจำนวน 3 ตัวแปร ได้แก่ การอบรม การใช้สารเคมี และสภาพแวดล้อมและพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงาน พบว่า เกษตรกรผู้สูงอายุที่ไม่เคยได้รับการอบรม มีโอกาสเกิดปัญหาอาชีวอนามัยเป็น 4.02 เท่า ของเกษตรกรที่เคยได้รับการอบรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 (AOR = 4.016, 95% CI = 2.525–6.369) เกษตรกรที่มีการใช้สารเคมี มีโอกาสเกิดปัญหาอาชีวอนามัยเป็น 2.00 เท่า ของเกษตรกรที่

ไม่มีการใช้สารเคมี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.005 (AOR = 1.998, 95% CI = 1.232–3.240) และเกษตรกรที่มีสภาพแวดล้อมและพฤติกรรมการทำงานที่ไม่ปลอดภัย มีโอกาสเกิดปัญหาอาชีวอนามัยเป็น 2.34 เท่าของเกษตรกรที่มีสภาพแวดล้อมและพฤติกรรมการทำงานที่ปลอดภัย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 (AOR = 2.336, 95% CI = 1.464–3.731) ดังแสดงในตารางที่ 5

ตาราง 5 การทดสอบปัจจัยทำนายปัญหาด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

ปัจจัย	B (สัมประสิทธิ์)	Adjusted odds ratio	95% CI	p-value
- การเคຍอบรม	-1.389	0.249	0.157-0.396	0.001*
- การใช้สารเคมี	0.692	1.998	1.232-3.240	0.005*
- สภาพแวดล้อมและพฤติกรรมที่ไม่ปลอดภัย	-0.849	0.428	0.268-0.683	0.001*

การอภิปรายผล

ปัญหาด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยของแรงงานสูงอายุในภาคเกษตรกรรม ส่วนใหญ่มีปัญหาด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ในมิติการเจ็บป่วยและอุบัติเหตุ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Preston & Biddell (2021) ที่กล่าวว่า การเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาในผู้สูงอายุเป็นผลมาจากกระบวนการตามธรรมชาติร่วมกับการเจ็บป่วยด้วยโรคเรื้อรังหลายชนิดหรือภาวะเปราะบาง เมื่อร่างกายเข้าสู่ภาวะสูงวัย ความเสื่อมของมวลกล้ามเนื้อและความหนาแน่นของกระดูกจะลดลง ส่งผลให้ขีดความสามารถในการทนทานต่อการทำงานที่ต้องใช้ร่างกายซ้ำซากหรือการอยู่ในท่าทางที่ไม่เหมาะสมลดน้อยลง ซึ่งในการทำการเกษตรส่วนใหญ่ผู้สูงอายุต้องใช้แรงในการทำงาน ตั้งแต่กระบวนการปลูกจนถึงการเก็บเกี่ยว หรือแม้แต่การเดินในพื้นที่ทำการเกษตรที่มีสภาพแวดล้อมไม่เอื้ออำนวย อาจทำให้ความสามารถในการรับมือกับปัจจัยคุกคามหรือประสิทธิภาพการทำงานลดลงได้ จนอาจนำไปสู่การเจ็บป่วยและการเกิดอุบัติเหตุในการทำงานเกษตรกรรมได้ และสอดคล้องกับการศึกษาของ สาลี อินทร์เจริญ และคณะ (2566) ที่ทำการประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพจากการทำงานของแรงงานสูงอายุนอกระบบในภาคใต้ของประเทศไทย พบว่า ความเสี่ยงทางสุขภาพจากการประกอบอาชีพของแรงงานนอกระบบกลุ่มผู้สูงอายุภาคใต้ อยู่ในระดับความเสี่ยงสูง โดยมีสิ่งคุกคามทางด้านการยศาสตร์มากที่สุด ใน 3 กลุ่มอาชีพ ซึ่ง 1 ใน 3 อาชีพที่พบนั้น เป็นอาชีพชาวสวน จะเห็นได้ว่าการทำเกษตร ยังคงมีปัญหาด้านอาชีวอนามัยเช่นกัน ปัญหาด้านอาชีวอนามัยที่พบในกลุ่มเกษตรกรผู้สูงอายุ สามารถอธิบายได้ด้วย ทฤษฎีโดมิโนของ Heinrich ซึ่งชี้ให้เห็นว่าอุบัติเหตุและการบาดเจ็บไม่ได้เกิดขึ้นโดยลำพัง แต่เป็นผลมาจากลำดับเหตุการณ์ที่ต่อเนื่องกันเหมือนโดมิโน โดยเฉพาะในโดมิโน ตัวที่ 3 คือ การกระทำหรือสภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe act or condition) สอดคล้องกับบริบทการทำงานของเกษตรกรในจังหวัดเชียงราย ที่ต้องเผชิญกับสภาพแวดล้อมที่ไม่ปลอดภัย เช่น พื้นที่ลาดชันหรือลื่น ประกอบกับพฤติกรรม

ความเคยชินในการทำงานที่ขาดการป้องกัน ซึ่ง Whitney DeCamp & Herskovitz (2015) ระบุว่าระยะนี้สัมพันธ์กับการเกิดอุบัติเหตุมากที่สุด

ปัจจัยทำนายปัญหาด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ในกลุ่มแรงงานผู้สูงอายุภาคเกษตรกรรม อำเภอมือง จังหวัดเชียงราย มีดังนี้ ปัจจัยด้านการอบรม เป็นปัจจัยทำนายที่มีนัยสำคัญทางสถิติต่อการเกิดปัญหาด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (Adjusted OR = 4.016, 95% CI = 2.525–6.369, $p < 0.001$) โดยแรงงานเกษตรกรผู้สูงอายุที่ไม่เคยได้รับการอบรมมีโอกาสเกิดปัญหาด้านอาชีวอนามัยมากกว่ากลุ่มที่เคยได้รับการอบรมสูงถึง 4.02 เท่า ผลการศึกษาดังกล่าวสะท้อนให้เห็นว่า การไม่เคยได้รับการอบรมจัดเป็นปัจจัยเสี่ยง (Risk factor) ที่สำคัญอย่างยิ่งต่อการเกิดอุบัติเหตุทางสุขภาพในแรงงานเกษตรกรผู้สูงอายุ อย่างไรก็ตาม ผลการศึกษานี้ขัดแย้งกับการศึกษาของ วิทชัย เพชรليب (2564) ที่พบว่า การอบรมด้านความปลอดภัยในเกษตรกรสูงอายุ ตำบลพุดซา อำเภอมือง จังหวัดนครราชสีมา ไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน ทั้งนี้อาจอธิบายได้จากความแตกต่างของรูปแบบ เนื้อหา หรือประสิทธิภาพของการจัดอบรมในแต่ละพื้นที่ รวมถึงความแตกต่างด้านบริบทการทำงานของกลุ่มตัวอย่าง ในเชิงทฤษฎี ผลการศึกษานี้สามารถอธิบายได้ด้วยแบบจำลองความเชื่อด้านสุขภาพ (Health belief model) ของ Rosenstock (1974) โดยการอบรมทำหน้าที่เป็นสิ่งที่กระตุ้นให้เกิดการปฏิบัติ (Cues to action) ที่ช่วยให้แรงงานสูงอายุเกิดการรับรู้ความเสี่ยง (Perceived susceptibility) และความรุนแรงของอันตราย (Perceived severity) จากการทำงาน เกษตรกรรม เมื่อบุคคลตระหนักถึงผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อสุขภาพ โดยเฉพาะในวัยสูงอายุ ย่อมนำไปสู่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการทำงานให้ปลอดภัยมากยิ่งขึ้น ในทางตรงกันข้าม ผู้ที่ไม่เคยได้รับการอบรมอาจขาดการรับรู้ดังกล่าว จึงยังคงใช้วิธีการทำงานแบบเดิมส่งผลให้เกิดการสะสมความเสี่ยงจากการปฏิบัติงานจนนำไปสู่ปัญหาอาชีวอนามัยที่เป็นรูปธรรม ทั้งในมิติของการเจ็บป่วยจากการทำงาน เช่น อาการผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ หรืออุบัติเหตุเฉียบพลันจากการทำงาน เช่น การพลัดตกหกล้มและการถูกของมีคมบาด ดังนั้น การได้รับความรู้จึงมิใช่เพียงการรับข้อมูล แต่คือการลดโอกาสในการสัมผัสปัจจัยคุกคามทางสุขภาพ (Exposure reduction) เพื่อป้องกันผลลัพธ์ทางสุขภาพเชิงลบที่จะเกิดขึ้นตามมา ในบริบทของภาคการเกษตรไทย ซึ่งส่วนใหญ่เป็นการทำงานแบบอิสระและขาดระบบการจัดการความปลอดภัยอย่างเป็นทางการ การอบรมจึงถือเป็นกลไกสำคัญในการทดแทนระบบบริหารจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย นอกจากนี้การศึกษาของจุฑามาศ ศรีमानนท์และคณะ (2564) ยังพบว่า หลังจากเกษตรกรได้รับโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการทำงานป้องกันตนเองจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนพฤติกรรมในการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่เหมาะสมเพิ่มขึ้นมากกว่าก่อนได้รับโปรแกรมฯ อย่างชัดเจน ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับบริบทของแรงงานเกษตร สามารถกระตุ้นให้เกิดความตระหนักรู้และนำไปสู่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมความปลอดภัยที่ยั่งยืนได้

ปัจจัยด้านการใช้สารเคมี เป็นปัจจัยทำนายที่มีนัยสำคัญทางสถิติต่อการเกิดปัญหาด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (Adjusted OR = 1.998, 95%CI = 1.232–3.240, $p = 0.005$) โดยแรงงานเกษตรกรผู้สูงอายุที่มีการใช้สารเคมี มีโอกาสเกิดปัญหาด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยมากกว่ากลุ่มที่ไม่ใช้สารเคมี

ถึง 2.00 เท่า ผลการศึกษาดังกล่าวสะท้อนให้เห็นว่าการสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชถือเป็นปัจจัยเสี่ยง (Risk factor) สำคัญที่เพิ่มโอกาสการเกิดความผิดปกติหรือปัญหาสุขภาพในกลุ่มเกษตรกรผู้สูงอายุอย่างชัดเจน สอดคล้องกับการศึกษาของวรลักษณ์ สมบูรณ์นาดี และคณะ (2568) ซึ่งพบว่า การสัมผัสสิ่งคุกคามด้านเคมีมีความสัมพันธ์กับการเกิดปัญหาสุขภาพที่เพิ่มขึ้น โดยความรุนแรงของผลกระทบต่อสุขภาพขึ้นอยู่กับความถี่ในการใช้สารเคมี ระยะเวลาในการสัมผัส และคุณสมบัติของสารเคมีแต่ละชนิด ซึ่งปัจจัยเหล่านี้ล้วนมีบทบาทสำคัญต่อการแสดงอาการทางสุขภาพของเกษตรกร นอกจากนี้การศึกษาของวันปิติ ธรรมศรี (2564) ยังระบุว่า พฤติกรรมในการใช้สารเคมีทางการเกษตรของเกษตรกรไทย ส่วนใหญ่มีความไม่เหมาะสมและขาดความระมัดระวังในการใช้งานที่ถูกต้อง รวมถึงมีใช้สารเคมีเกินปริมาณที่กำหนด และโดยสารเคมีสามารถเข้าสู่ร่างกายได้ทั้งทางผิวหนัง ทางหายใจและทางการกลืนกินโดยไม่ตั้งใจขณะปฏิบัติงาน ส่งผลให้เกิดการสะสมสารพิษในร่างกาย โดยเฉพาะในผู้สูงอายุซึ่งมีความสามารถในการกำจัดสารพิษลดลงตามวัย จนนำไปสู่ปัญหาด้านอาชีวอนามัยที่พบได้อย่างเป็นรูปธรรม เช่น อาการเวียนศีรษะ หน้ามืด คลื่นไส้ และผื่นคันตามผิวหนัง อีกทั้ง การศึกษาของปิยนุช ยอดสมสวย และคณะ (2568) พบว่า เกษตรกรทำนาตำบลพระอาจารย์ อำเภองครักษ์ จังหวัดนครนายก มีการตกค้างของสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในเลือดอยู่ในระดับมีความเสี่ยงถึงร้อยละ 44.14 และระดับไม่ปลอดภัยถึงร้อยละ 36.55 นอกจากนี้ยังพบว่าพฤติกรรมหลังการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชมีความสัมพันธ์ทางบวกกับระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสในเลือดเกษตรกรอย่างมีนัยสำคัญ จากผลการศึกษาอาจแสดงให้เห็นว่า หากแรงงานผู้สูงอายุภาคเกษตรกรรมในอำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย มีพฤติกรรมการใช้สารเคมีที่ไม่เหมาะสมหรือขาดความระมัดระวัง อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพและเพิ่มความเสี่ยงต่อปัญหาด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยได้ในระยะยาว

ปัจจัยสภาพแวดล้อมและพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงาน เป็นปัจจัยทำนายที่มีนัยสำคัญทางสถิติต่อการเกิดปัญหาด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (Adjusted OR = 2.336, 95% CI: 1.464–3.731, $p < 0.001$) โดยเมื่อวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงในกลุ่มที่ทำงานในสภาพแวดล้อมและพฤติกรรมที่ไม่ปลอดภัย พบว่ามีโอกาสเกิดปัญหาด้านอาชีวอนามัยมากกว่ากลุ่มที่ปลอดภัยถึง 2.34 เท่า แสดงให้เห็นว่าความไม่ปลอดภัยของพื้นที่ทำงาน การใช้อุปกรณ์หรือเครื่องมือทางการเกษตรที่ไม่เหมาะสม การขาดอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และพฤติกรรมการทำงานที่อาศัยความเคยชิน ล้วนเพิ่มโอกาสการสัมผัสอันตรายและนำไปสู่ผลกระทบด้านสุขภาพการทำงานโดยตรง พฤติกรรมและสภาพการณดังกล่าวจึงจัดเป็นปัจจัยเสี่ยงหลัก (Risk factor) ที่ทำให้เกิดการสะสมของสิ่งคุกคามทางสุขภาพจนนำไปสู่การเจ็บป่วยและอุบัติเหตุจากการทำงานในระดับสูง ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ จันจิราภรณ์ จันดี (2564) ที่พบว่า พฤติกรรมการแต่งกายที่ไม่เหมาะสม การทำงานลดขั้นตอนและการไม่ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล มีความสัมพันธ์กับการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานของแรงงานนอกระบบอายุ 45 ปีขึ้นไป นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับการศึกษาของวรลักษณ์ สมบูรณ์นาดี และคณะ (2566) ที่ระบุว่า การสัมผัสสิ่งคุกคามด้านการยศาสตร์และสภาพแวดล้อมที่ไม่เหมาะสมของเกษตรกรนาข้าว ในเขตพื้นที่จังหวัดนครราชสีมา เป็นปัจจัยสำคัญที่สัมพันธ์กับภาวะสุขภาพที่ผิดปกติของเกษตรกร นอกจากนี้ยังสามารถอธิบายความสัมพันธ์เชิงระบบได้ด้วย ทฤษฎีโดมิโน (Domino theory) ของ

Heinrich (1950) ซึ่งชี้ให้เห็นว่า “สภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัย” (Unsafe conditions) และ “การกระทำที่ไม่ปลอดภัย” (Unsafe acts) เปรียบเสมือนโดมิโนตัวสำคัญที่นำไปสู่ความผิดพลาดและการบาดเจ็บ ในบริบทของเกษตรกรสูงอายุ สภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัย เช่น พื้นที่ทำงานที่ลื่นหรือลาดชัน จะถูกกระตุ้นด้วยการกระทำที่ไม่ปลอดภัย เช่น การแบกหามของหนักเกินกำลัง จนกลายเป็นความเสี่ยงที่นำไปสู่การบาดเจ็บ ซึ่งการได้รับสัมผัสสิ่งคุกคามเหล่านี้อย่างต่อเนื่องโดยปราศจากการจัดการเชิงระบบ จะส่งผลให้เกิดอุบัติเหตุที่เพิ่มสูงขึ้นอย่างชัดเจน ประกอบกับแรงงานสูงอายุมีความเสื่อมถอยทางสรีรวิทยาตามธรรมชาติ เช่น ความแข็งแรงของมวลกล้ามเนื้อที่ลดลง การมองเห็นที่พร่ามัว และระบบการทรงตัวที่เสื่อมประสิทธิภาพลง ปัจจัยนี้จึงกลายเป็นปัจจัยเร่งที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุหรือปัญหาด้านอาชีวอนามัยที่รุนแรงกว่าแรงงานในกลุ่มวัยอื่นได้

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

การศึกษาปัญหาด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยของแรงงานผู้สูงอายุภาคเกษตรกรรม อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย แม้ภาพรวมกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 51.95 จะประสบปัญหาด้านอาชีวอนามัยฯ แต่ยังมีกลุ่มเกือบครึ่งหนึ่งที่อยู่ในระดับปลอดภัยและไม่มีปัญหา ซึ่งข้อค้นพบนี้อาจสะท้อนถึงความเคยชินต่อความเสี่ยงของแรงงานสูงอายุที่ทำงานภาคเกษตรมาอย่างยาวนาน จนมองว่าความเหนื่อยล้าจากการทำงานในท่าทางที่ไม่เหมาะสม หรือการสัมผัสสารเคมีในปริมาณน้อยเป็นเรื่องปกติของวิถีเกษตรกรรม อย่างไรก็ตาม เมื่อวิเคราะห์ปัจจัยทำนายถึงปัญหา พบว่า ปัจจัยด้านการอบรม เป็นตัวพยากรณ์ที่สำคัญที่สุด โดยกลุ่มที่ไม่เคยอบรมมีความเสี่ยงสูงถึง 4.02 เท่า สะท้อนว่าความรู้ที่ถูกต้องสำคัญกว่าประสบการณ์หรือความเคยชิน เช่นเดียวกับ ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมและพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงาน (OR = 2.34) และการใช้สารเคมี (OR = 2.00) ที่ยังคงเป็นปัจจัยคุกคามหลักร่วมด้วย ดังนั้น กลุ่มตัวอย่างส่วนหนึ่งที่ไม่มีปัญหา อาจมีความรู้หรือการรับรู้ในระดับพื้นฐาน ซึ่งในการทำนายปัจจัยที่นำไปสู่การบาดเจ็บและเจ็บป่วยสะสมในระดับสูง หากสภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe conditions) และการกระทำที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe acts) ยังไม่ได้รับการแก้ไขผ่านการอบรมเชิงปฏิบัติการและการจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างเป็นรูปธรรม

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

1. หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ควรจัดโปรแกรมการอบรมด้านอาชีวอนามัยที่มีเนื้อหาเฉพาะเจาะจงสำหรับกลุ่มที่ไม่เคยได้รับการอบรม โดยรูปแบบการอบรมควรเน้นกระบวนการเรียนรู้สำหรับผู้ใหญ่ที่เชื่อมโยงกับประสบการณ์จริง เพื่อกระตุ้นการรับรู้ความเสี่ยงและความรุนแรงของอันตราย
2. หน่วยงานท้องถิ่นควรส่งเสริมการปรับปรุงสภาพแวดล้อมการทำงานให้เหมาะสมกับสมรรถภาพทางกายของผู้สูงอายุ เช่น การจัดพื้นที่การทำงานให้เป็นระเบียบเพื่อลดการพลัดตกหกล้ม และการส่งเสริมการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมกับบริบทการทำงานในพื้นที่
3. ควรมีการรณรงค์เรื่องการลดโอกาสสัมผัส ผ่านการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่ถูกต้อง และส่งเสริมแนวทางการทำเกษตรกรรมที่ลดการใช้สารเคมีเพื่อป้องกันการสะสมความเป็นพิษในร่างกายแรงงานสูงอายุ

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาเชิงคุณภาพโดยการสัมภาษณ์เชิงลึกเพื่อทำความเข้าใจถึงอุปสรรคในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมความปลอดภัยของแรงงานเกษตรกรรมสูงอายุ
2. ควรขยายผลการศึกษาไปยังปัจจัยอื่นๆ ที่อาจส่งผลกระทบ เช่น ความเครียดจากการทำงาน หรือปัจจัยทางเศรษฐศาสตร์ที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้ออุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัยของเกษตรกร

กิตติกรรมประกาศหรือคำขอบคุณ

คณะผู้วิจัยขอขอบพระคุณคณะกรรมการของสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงรายที่พิจารณาให้ทุนสนับสนุนการทำวิจัยและขอขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือวิจัยซึ่งให้คำแนะนำและข้อเสนอแนะอันเป็นประโยชน์ในการพัฒนาเครื่องมือวิจัย

นอกจากนี้ คณะผู้วิจัยขอขอบพระคุณ นายกเทศมนตรีตำบลแม่ยาว ตำบลบ้านคู้ และตำบลป่าอ้อดอนชัย นายกองค์การบริหารส่วนตำบลแม่ข้าวต้ม แม่กรณ์และริมกก รวมถึงตัวแทนผู้นำชุมชน ตัวแทนอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ผู้ประสานงานตลอดการวิจัย รวมถึงกลุ่มแรงงานสูงอายุ ที่ให้ความอนุเคราะห์ในการตอบแบบสอบถามการวิจัย จนก่อให้เกิดงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการส่งเสริมสุขภาพต่อไป

เอกสารอ้างอิง

คณะกรรมการบริหารงานจังหวัดแบบบูรณาการจังหวัดเชียงราย. (2564). *แผนพัฒนาจังหวัดเชียงราย พ.ศ.*

2566-2570. <https://bunrueng.go.th/filesAttach/download/type-26/main-242/1763451026.pdf>

จันจิราภรณ์ จันดี. (2564). สภาพแวดล้อมในการทำงาน พฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงาน และอุบัติเหตุจากการทำงานของแรงงานนอกระบบอายุ 45 ปีขึ้นไป ในอำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่. *วารสารควบคุมโรค*, 47(4), 1026-1037. <https://doi.org/10.14456/dcj.2021.89>

จุฬามาศ ศรีมานนท์, จิรานันท์ ทองมาก, ชัญญานุช ปรีชา, ธนาธิป ประสมบุญ, น้ำทอง พิมพ์บุญ และ สุชนาถ ครองปุงคล้า. (2564). ผลของโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกรที่มีผลเลือดอยู่ในระดับเสี่ยงและไม่ปลอดภัยโดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ. *วารสารสหวิทยาการเพื่อสุขภาพ*, 3(2), 32-48. <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/MDHJ/article/view/257470>

ปิยนุช ยอดสมสวย, มัณฑนา ชื่นบุญชู, เกศสุภา จิระการณ, ปกัสสร อุ่นเจริญ และ ปะการัง ศรีมี. (2568).

ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชและระดับเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสของเกษตรกรทำนา: กรณีศึกษาตำบลพระอาจารย์ อำเภอองครักษ์ จังหวัดนครนายก. *วารสารความปลอดภัยและสุขภาพ*, 18(2), 157-174. <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/JSJ/article/view/280535>

- รุจาธร อินทรตุล, วรันธรณ์ จงรุ่งโรจน์สกุล, ขวพรพรรณ จันทรประสิทธิ์, ธาณี แก้วธรรมานุกุล และ นพมาศ ศรีเพชร วรณดี. (2562). ปัจจัยคุกคามสุขภาพ พฤติกรรมการทำงาน การเจ็บป่วยและบาดเจ็บที่เกี่ยวข้องกับการทำงานของแรงงานนอกระบบ: กรณีกลุ่มแกะลำไย. *พยาบาลสาร*, 46(ฉบับพิเศษ), 23-35. <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/cmunursing/article/view/232480>
- วันปิติ ธรรมศรี. (2564). ผลกระทบทางสุขภาพและสิ่งแวดล้อมจากการใช้สารเคมีทางการเกษตรของเกษตรกรไทย. *วารสารเกษตรพระจอมเกล้า*, 39(4), 329-336. <https://li01.tci-thaijo.org/index.php/agritechjournal/article/view/249179>
- วิหขย เพชรเลียบ. (2564). ความชุกและปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานของเกษตรกรสูงอายุ ตำบลพุดซา อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา. *วารสารความปลอดภัยและสุขภาพ*, 14(2), 114-127. <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/JSH/article/view/246541>
- วรลักษณ์ สมบูรณ์นาดี, พิชรี ศรีฤๅตา และ พุฒิพงศ์ สัตยวงศ์ทิพย์. (2568). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับปัญหาสุขภาพจากการทำนาของเกษตรกรนาข้าวในเขตพื้นที่จังหวัดนครราชสีมา. *วารสารวิทยาศาสตร์สุขภาพแห่งประเทศไทย*, 7(1), 40-49. <https://doi.org/10.55164/hsjt.v7i1.269871>
- ศิรินิตดา ปรีชา, อีรพัฒน์ เชื้อนปัญญา และ ปราณี จิระกิตติเจริญ. (2566). แร้งงานสูงวัยปรับตัวอย่างไรให้ทันเทรนด์. <https://www.bot.or.th/th/research-and-publications/articles-and-publications/articles/regional-articles/reg-article-2024-01.html>
- สาตี อินทร์เจริญ, กมลรัตน์ นุ่นคง, วิลาวรรณ ศรีพล, สุพัตรา ใจเหมาะ และ สิริมา วังพะยอม. (2566). การประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพจากการทำงานของแรงงานสูงอายุนอกระบบในภาคใต้ของประเทศไทย. *วารสารความปลอดภัยและสุขภาพ*, 16(1), 150-165. <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/JSH/article/view/262502>
- สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ. (2565). *จับตาทิศทางสุขภาพคนไทย ปี 2566*. <https://resourcecenter.thaihealth.or.th/content-detail/-2023>
- สำนักงานพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์จังหวัดเชียงราย. (2566). *รายงานสถานการณ์ทางสังคมจังหวัดเชียงราย ประจำปี 2566*. <https://chiangrai.m-society.go.th/รายงานประจำปีงบประมาณ-2566/>
- สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2565). *สรุปผลที่สำคัญการทำงานของผู้สูงอายุในประเทศไทย พ.ศ. 2565*. https://www.dop.go.th/download/knowledge/th1688714910-2409_0.pdf
- สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2567). *ประเภทผู้สูงอายุ*. <https://gdcatalog.go.th/dataset/gdpublish-0704-01-0010#:~:text=ประเภทผู้สูงอายุ%20แบ่งกลุ่ม,ผู้สูงอายุที่พึ่งตนเองได้>
- Best, J. W. (1997). *Research in Education*. (3rd ed.). Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice Hall.

- DeCamp, W., & Herskovitz, K. (2015). *The Theories of Accident Causation*. In: Security Supervision and Management, Butterworth-Heinemann, Oxford, 71-78.
<https://doi.org/10.1016/B978-0-12-800113-4.00005-5>
- Heinrich, H. W. (1959). *Industrial accident prevention: A scientific approach*. (4th ed.). McGraw-Hill.
- International Labour Organization. (2019). *Working on a warmer planet: The impact of heat stress on labour productivity and decent work*. Geneva: ILO.
https://www.ilo.org/sites/default/files/wcmsp5/groups/public/@dgreports/@dcomm/@publ/documents/publication/wcms_711919.pdf
- Occupational Safety and Health Administration. (2019). *Occupational noise exposure*.
<https://www.osha.gov/SLTC/noisehearingconservation/healtheffects.html>
- Preston, J., & Biddell, B. (2021). The physiology of ageing and how these changes affect older people. *Medicine in older adults*, 49(1), 1-5. <https://doi.org/10.1016/j.mpmed.2020.10.011>
- Rosenstock, I. M. (1974). Historical origins of the health belief model. *Health Education Monographs*, 2(4), 328-335. <https://doi.org/10.1177/109019817400200403>
- Wayne, W. D. (1995). *Biostatistics: a foundation of analysis in the health sciences*. (6th ed.). New York: John Wiley & Sons.