



สถานการณ์ด้านอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมของกลุ่มเกษตรกรปลูกข้าวโพด

Occupational and Environmental Health Situations among Corn Farmers

ชวพรพรรณ	จันทร์ประสิทธิ์*	Chawapornpan	Chanprisit*
วรินทร์	จรุงโรจน์สกุล**	Waruntorn	Jongrungrotsakul**
ธานี	แก้วธรรมานุกูล***	Thanee	Kaewthummanukul***
อนนท์	วิสุทธิ์ธรรณานนท์***	Anon	Wisutthananon***
วิไลพรรณ	ใจวิไล****	Wilaipan	Jaiwilai****

บทคัดย่อ

บริบทการทำงานเป็นหนึ่งในปัจจัยกำหนดสุขภาพด้านสิ่งแวดล้อมที่สำคัญส่งผลต่อสุขภาพคนทำงาน การวิจัยเชิงพรรณนาคั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสถานการณ์ด้านอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมของ กลุ่มเกษตรกรปลูกข้าวโพด จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 339 ราย เลือกตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง รวบรวมข้อมูล โดยใช้แบบสัมภาษณ์ที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพมีค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา 0.99 และความเชื่อมั่นอยู่ในระดับที่ยอมรับได้ (0.80-0.94) วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา

ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยคุกคามสุขภาพจากสภาพแวดล้อมการทำงานที่สำคัญ ได้แก่ ปัจจัยด้านกายภาพ คือ อากาศร้อน (ร้อยละ 99.7) และแสงจ้ามากเกินไป (ร้อยละ 96.2) ปัจจัยด้านเคมี คือ ฝุ่นข้าวโพด (ร้อยละ 96.2) และสารเคมีกำจัดศัตรูพืช (ร้อยละ 87.6) ปัจจัยด้านการยศาสตร์ ได้แก่ ท่าทางการทำงานไม่เหมาะสม ทำงานในลักษณะซ้ำ ๆ และนั่งหรือยืนทำงานนาน (ร้อยละ 95.0-98.2) ปัจจัยด้านจิตสังคมเกี่ยวกับรายได้ไม่แน่นอน (ร้อยละ 91.2) สภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัย เป็นการทำงานกับเครื่องมือ/อุปกรณ์ของมีคม (ร้อยละ 99.4) การเจ็บป่วยที่อาจเกี่ยวเนื่องจากงานที่สำคัญ คือ อาการปวดระบบโครงร่างกล้ามเนื้อ (ร้อยละ 80.2) และความเครียดจากรายได้ไม่แน่นอน (ร้อยละ 76.7) การบาดเจ็บจากงานในช่วง 3 เดือนที่ผ่านมา พบเพียงร้อยละ 11.2 เป็นการบาดเจ็บไม่รุนแรง สาเหตุจากเครื่องมือ/อุปกรณ์ที่มีคมตัดบาดทิ่มแทง (ร้อยละ 48.5)

ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่า ทีมอาชีวอนามัยควรให้ความสำคัญต่อการสื่อสารความเสี่ยงจากการทำงานและผลลัพธ์ทางสุขภาพ ตลอดจนพัฒนาระบบบริการด้านอาชีวอนามัย การเฝ้าระวังด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ ทั้งพัฒนากลยุทธ์จัดการปัญหาสุขภาพของระบบโครงร่างกล้ามเนื้อ และความเครียดจากงาน เพื่อเพิ่มผลผลิตการทำงาน และคุณภาพชีวิตการทำงาน ในกลุ่มเกษตรกรปลูกข้าวโพด

คำสำคัญ: ปัจจัยคุกคามสุขภาพจากการทำงาน การเจ็บป่วยและบาดเจ็บที่เกี่ยวข้องจากงาน

* รองศาสตราจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

* Associate Professor, Faculty of Nursing, Chiang Mai University

** อาจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

** Instructor, Faculty of Nursing, Chiang Mai University, waruntom.j@cmu.ac.th

*** ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

*** Assistant Professor, Faculty of Nursing, Chiang Mai University

**** นักวิชาการ

**** Academic officer



Abstract

Working context is an essence health determinant regarding environment, affecting worker health. This descriptive study was designed aiming to analyze the situation of occupational and environmental health among 339 corn farmers working in Chiang Mai province. This sample was chosen purposively. Data collection was conducted using an interview form which had been confirmed the quality, CVI= 0.99 and acceptable reliability level (0.80-0.94). Obtained data were analyzed using descriptive statistics.

The main findings reflected the most significant workplace hazards were physical hazards: heat (99.7%) and over light (96.2%); chemical hazards which were corn dust (96.2%) and pesticide (87.6%); ergonomic hazards including awkward and repetitive postures, and prolonged sitting (95.0-98.2%); and psychosocial hazards, secure income (91.2%). Unsafe working condition was identified as sharpen tools (99.4%). Concerning work-related illnesses, the most common ailments possibly related to workplace hazards included musculoskeletal disorders (80.2%), and work-related stress (76.7%). Work-related injuries during the past three month were 11.2%, which were non-fatal injuries. The injury causation was related to sharp objects (48.5%).

These findings indicate that occupational health team should place a great concern on risk communication and adverse health outcome including arrangement of occupational health service, and environmental and health surveillance. Management strategy for musculoskeletal disorders and stress related to work need to be developed to enrich working product and quality of working life among corn farmers.

Key words: Occupational health hazard, Work-related illness and injury

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

กว่าหลายทศวรรษที่กลุ่มอาชีพเกษตรกรได้รับการยอมรับในระดับโลกจากองค์การแรงงานระหว่างประเทศ ว่าเป็นอาชีพที่อันตรายต่อภาวะสุขภาพ ในกลุ่มอาชีพที่พัฒนาเศรษฐกิจ เกษตรกรรมนับเป็น “หนึ่งในกลุ่มอาชีพที่อันตรายสุดของภาคเศรษฐกิจทั้งหมด” (Bhattarai et al., 2016; National Institute for Occupational Safety and Health [NIOSH], 2018) ซึ่งพิจารณาจากอัตราที่สูงของการเกิดอุบัติเหตุ การบาดเจ็บหรือการเจ็บป่วยในกลุ่มเกษตรกร (Goldcamp, 2010) กลุ่มเกษตรกรทั่วโลกมีความเสี่ยงสูงต่อการบาดเจ็บจากการทำงาน ทั้งบาดเจ็บเล็กน้อยจนถึงรุนแรงขึ้น

เสียชีวิต (Bhattarai et al., 2016; NIOSH, 2018) องค์การแรงงานระหว่างประเทศประมาณการว่า คนทำงานทั่วโลกที่เสียชีวิตจากการทำงานปีละ 335,000 ราย จะอยู่ในภาคการเกษตร 170,000 ราย (ILO, 2009) อีกนัยหนึ่ง การตายที่เกี่ยวข้องกับการทำงานประจำปีของลูกจ้างเกษตรกรจะสูงเป็นสองเท่าเมื่อเทียบอาชีพอื่น (ILO, 2009) ในสหรัฐอเมริกา อัตราตายจากการบาดเจ็บและอัตราการบาดเจ็บจากการทำงานในกลุ่มอาชีพเกษตรกรสูงเป็นลำดับสองรองจากอาชีพเหมืองแร่ (Fleming, 2004) และภาคอุตสาหกรรมตามลำดับ (NIOSH, 2012) ซึ่งการบาดเจ็บมักเกี่ยวข้องกับการใช้เครื่องจักรกลทางการเกษตร ส่วนการเจ็บป่วยจากการ



ทำงานที่พบในกลุ่มเกษตรกร เช่น การสูญเสียการได้ยิน จากเสียงดัง โรคผิวหนัง หรือโรคมะเร็งที่เกี่ยวข้องกับการใช้สารเคมีและการสัมผัสแสงแดดเป็นเวลานาน (Stocks et al., 2010) รวมทั้งพิษจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่ยังคงเป็นปัญหาสุขภาพสำคัญในกลุ่มเกษตรกร (Kim et al., 2013) การเจ็บป่วยและการบาดเจ็บดังกล่าวส่วนหนึ่งเกี่ยวกับสภาพการทำงานของอาชีพเกษตรกรที่เป็นอันตราย ไม่ได้มาตรฐาน ทำให้เกษตรกรเผชิญกับปัญหาด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน

สำหรับประเทศไทยได้มีกระบวนการเปลี่ยนผ่านอย่างช้า ๆ จากการพัฒนาเศรษฐกิจบนพื้นฐาน ภาคเกษตรกรรมเป็นภาคการผลิตและอุตสาหกรรม (Kongtip et al., 2015) แต่กลุ่มคนทำงานจำนวนมากยังคงอยู่ในภาคเกษตรกรรม การสำรวจของสำนักงานสถิติแห่งชาติ ปี พ.ศ. 2560 พบจำนวนผู้จ้างงานทำ 37.7 ล้านคน เป็นแรงงานนอกระบบถึง 20.8 ล้านคน (ร้อยละ 55.2) ซึ่งทำงานในลักษณะจ้างตนเองมิได้รับความคุ้มครอง ไม่มีหลักประกันทางสังคมหรือความมั่นคงในการทำงาน ทั้งขาดการดูแลด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยจากการขาดกฎหมายคุ้มครองเอกชนแรงงานในระบบ (Kongtip et al., 2015; National Statistical Office, 2015) แรงงานนอกระบบมากกว่าครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 55.5) หรือประมาณ 11.5 ล้านคน ทำงานในภาคเกษตรกรรม (National Statistical Office, 2017) ที่มีบริบทสภาพการทำงานไม่ปลอดภัย จากหลักฐานเชิงประจักษ์กลุ่มแรงงานภาคเกษตรกรรมต้องสัมผัสปัจจัยคุกคามสุขภาพที่สำคัญจากการทำงาน ทั้งด้านกายภาพ เคมี การยศาสตร์และชีวภาพ (Molineri, Signorini, & Tarabla, 2015; Suthakorn, Kaewthummanukul, & Tantranon, 2018) ปัจจัยด้านกายภาพที่พบบ่อยได้แก่ เสียงดัง ความร้อน และความสั่นสะเทือน (Suthakorn, Kaewthummanukul, & Tantranon, 2018) โดยเฉพาะเสียงดังที่เกินค่ามาตรฐานอาจก่อให้เกิดการสูญเสียการได้ยิน ปัจจัยด้านเคมี อาทิ ฝุ่น สารเคมีกำจัดศัตรูพืชและสารเคมีอื่น ๆ ทำให้เกิดการระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ และเสี่ยงต่อการเกิดมะเร็ง (Stocks et al., 2010) ส่วนปัจจัยด้านการ

ยศาสตร์ เกิดจากลักษณะงานที่มีการยกและเคลื่อนย้ายของที่ไม่ถูกวิธี การทำงานซ้ำซาก ท่าทางการทำงานที่ไม่เหมาะสม ทำให้เสี่ยงต่อการเกิดกลุ่มอาการผิดปกติและการบาดเจ็บสะสมทางโครงสร้างและกล้ามเนื้อ (Stocks et al., 2010) ผลลัพธ์ทางสุขภาพที่เรื้อรังจากการสัมผัสปัจจัยคุกคามสุขภาพจากการทำงานได้มีการศึกษาและรายงานอย่างเป็นรูปธรรม แต่ในกลุ่มเกษตรกรจะมีความยากในการนำผลไปใช้อ้างอิงจากความผันแปรตามฤดูกาลและชนิดอาชีพเกษตรกรรม นอกเหนือจากการสัมผัสปัจจัยคุกคามสุขภาพที่หลากหลาย (Karttunen & Rautiainen, 2013) การสำรวจของสำนักงานสถิติแห่งชาติ ปี พ.ศ. 2560 พบว่า ปัญหาสภาพแวดล้อมการทำงานที่แรงงานนอกระบบประสบมากที่สุด คือ ปัจจัยด้านการยศาสตร์ ที่เกี่ยวกับท่าทางการทำงาน (ร้อยละ 43.3) ปัจจัยด้านเคมี คือ บริเวณที่ทำงานมีฝุ่น คับ กลิ่น (ร้อยละ 26.6) ส่วนปัจจัยด้านกายภาพ คือ แสงสว่างไม่เพียงพอ (ร้อยละ 13.5) (National Statistical Office, 2017) กลุ่มแรงงานนอกระบบจึงมีความเสี่ยงด้านสุขภาพจากการสัมผัสปัจจัยคุกคามสุขภาพในการทำงาน ส่งผลกระทบต่อการสูญเสียด้านเศรษฐกิจและคุณภาพชีวิตการทำงานลดลง ส่งผลต่อการสร้างรายได้ ก่อให้เกิดปัญหาสุขภาพอื่นที่สำคัญตามมา คือ ความเครียด (Osborne et al., 2011)

นอกจากนี้สภาพการทำงานของกลุ่มแรงงานนอกระบบยังไม่ปลอดภัย (National Statistical Office, 2017) มีการใช้เครื่องจักรที่ไม่ได้ติดตั้งเครื่องป้องกันอันตรายหรือใช้เครื่องมือที่ชำรุด ทำงานกับเครื่องจักร อุปกรณ์ไฟฟ้าและอุปกรณ์ที่มีความคม ส่งผลให้แรงงานนอกระบบเสี่ยงต่อการเกิดการบาดเจ็บจากการทำงาน การสำรวจของสำนักงานสถิติแห่งชาติ ปี พ.ศ. 2560 พบแรงงานนอกระบบได้รับบาดเจ็บจากการทำงานถึง 3.1 ล้านคน โดยการบาดเจ็บเกิดจากของมีคมบาดร้อยละ 64.0 และได้รับสารเคมีเป็นพิษจากการทำงานถึงร้อยละ 62.4 (National Statistical Office, 2017) นอกจากนี้การศึกษาในประเทศไทยของจังหวัดในเขตภาคเหนือตอนบน พบเกษตรกรปลูกข้าวโพดฝักอ่อนทำงานกับเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ของมีคม ร้อยละ 96.9 มีการบาดเจ็บ



เจ็บจากการทำงาน ร้อยละ 36.20 ด้วยสาเหตุหลักจาก
ใบข้าวโพดบาด (Chanprasit & Kaewthummanukul,
2010) หรือเกษตรกรปลูกหอมแดงมีการใช้อุปกรณ์เครื่อง
มือของมีคมในการทำงาน ร้อยละ 54.17 เกิดการบาดเจ็บ
จากการทำงาน ร้อยละ 20.14 ด้วยสาเหตุกว่าครึ่ง
หนึ่งจากอุปกรณ์/เครื่องมือบาด (Chaothaworn,
Chanprasit, & Jongrungrotsakul, 2014) จากสถิติที่
กล่าวมากล่าวชี้ชัดว่า ทีมสุขภาพด้านอาชีวอนามัยควร
ตระหนักความปลอดภัยในการทำงานและสุขภาพของ
แรงงานนอกระบบ ซึ่งเป็นกลุ่มเสี่ยงไม่ได้รับความ
คุ้มครองด้านสุขภาพ การเฝ้าระวังสิ่งแวดล้อมและ
สุขภาพ เพื่อเป็นพื้นฐานการจัดบริการด้านอาชีวอนามัย
จึงมีความสำคัญ สำหรับประเทศไทยการระบุปัจจัย
คุกคามสุขภาพในสภาพแวดล้อมการทำงานยังกระทำไม่
กว้างขวาง ประเด็นด้านสุขภาพและความปลอดภัยใน
การทำงานยังให้ความสำคัญน้อยมาก ทั้งไม่มีการปฏิบัติ
อย่างเป็นรูปธรรม การประยุกต์แนวคิดการจัดการความ
เสี่ยงโดยเฉพาะขั้นตอนแรก คือ การชี้บ่งปัจจัยคุกคาม
สุขภาพในสภาพแวดล้อมการทำงานตามบริบทของแต่ละ
อาชีพจึงมีความจำเป็น เพื่อได้ข้อมูลพื้นฐานของบริบท
งานที่เกี่ยวกับความเสี่ยงจากงานทั้งสภาพแวดล้อมการ
ทำงานและสภาพงานที่มีผลกระทบต่อสุขภาพ สูการ
ปกป้องสุขภาพที่มีคุณภาพ

การจัดการความเสี่ยงที่มีประสิทธิภาพต้องอาศัย
ข้อมูลพื้นฐานที่เกี่ยวกับปัจจัยคุกคามสุขภาพของแรงงาน
นอกระบบ การเจ็บป่วยและการบาดเจ็บที่เกี่ยวข้องกับ
การทำงานซึ่งยังขาดระบบการรวบรวมข้อมูลและการ
ประเมินอย่างเป็นรูปธรรม เนื่องจากไม่มีการบริหาร
จัดการเชิงระบบ ทั้งที่ฐานข้อมูลแรงงานนอกระบบเป็น
ที่ต้องการในระดับประเทศ ทีมผู้วิจัยที่รับผิดชอบงาน
อาชีวอนามัยตระหนักถึงความสำคัญของบทบาท
พยาบาลอาชีวอนามัยในการเสริมสร้างสุขภาวะคน
ทำงาน ลดความเสี่ยงจากการทำงานทั้งการเจ็บป่วยและ
การบาดเจ็บจากงาน ตลอดจนการเสริมสร้างความ
ตระหนักความปลอดภัยในการทำงานของกลุ่มคนทำงาน
การวิเคราะห์สถานการณ์ด้านอาชีวอนามัยของแรงงาน
นอกระบบจึงเป็นประเด็นที่ต้องให้ความสนใจ เพื่อได้

ข้อมูลฐานหลักสำคัญในการพัฒนาโครงการเฝ้าระวัง
ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยที่เหมาะสมกับบริบท
สภาพการทำงานของกลุ่มแรงงานนอกระบบ ด้วยความ
ตระหนักในความต่างบริบทงานจะมีความเสี่ยงจากงาน
ต่างกัน การศึกษาในกลุ่มเกษตรกรที่เป็นแรงงานนอ
กระบบที่มีสัดส่วนสูงสุดจึงมีความสำคัญเมื่อเทียบกับ
อาชีพอื่น ๆ ของแรงงานนอกระบบ (National Statistical
Office, 2017) ด้วยกลุ่มนี้ขาดโอกาสการเข้าถึงบริการ
ต่าง ๆ ตามที่กฎหมายกำหนด อีกทั้งข้อมูลพื้นฐานด้าน
งานและสุขภาพยังไม่มีการประมวลอย่างรอบด้าน โดยเฉพาะ
ในกลุ่มเกษตรกรหนึ่งที่สำคัญ คือ เกษตรกรปลูก
ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ซึ่งเป็นพืชเศรษฐกิจที่มีความสำคัญและ
มีความต้องการสูงในอุตสาหกรรมอาหาร (Canadian
Centre for Occupational Health and Safety
[CCOHS], 2011) ประกอบกับกว่าทศวรรษที่รัฐบาลให้
ความสำคัญต่อความปลอดภัยและสุขภาพในภาค
เกษตรกรรม เน้นความเสี่ยงในการประกอบอาชีพ
เกษตรกรรม การป้องกันความเสี่ยงและบทบาทที่แต่ละ
บุคคลและองค์กรที่มีส่วนร่วมในเกษตรกรรมต้องร่วมรับ
ผิดชอบ เพื่อสร้างความเสมอภาคต่อกลุ่มแรงงานนอ
กระบบดังกล่าว ทั้งเสริมสร้างคุณภาพชีวิตที่ดีต่อกลุ่ม
แรงงานและครอบครัว

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาสถานการณ์ด้านอาชีวอนามัยและ
สิ่งแวดล้อมของกลุ่มเกษตรกรปลูกข้าวโพด จังหวัด
เชียงใหม่ ในประเด็นปัจจัยคุกคามสุขภาพจากการทำงาน
และภาวะสุขภาพตามความเสี่ยงจากการทำงาน

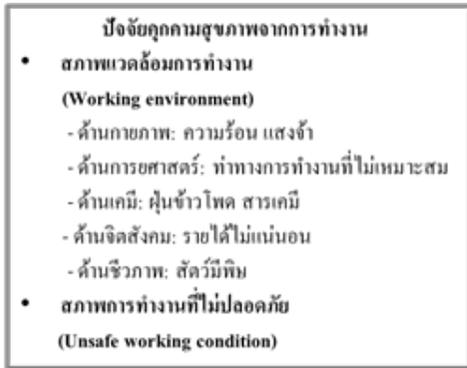
กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

การศึกษาค้นคว้าประยุกต์แนวคิดการพยาบาล
อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม (Rogers, 2003) ร่วมกับ
ทบทวนวรรณกรรม กล่าวคือ บริบทการทำงานของกลุ่ม
เกษตรกรปลูกข้าวโพด ทำให้คนทำงานมีโอกาสสัมผัส
ปัจจัยคุกคามสุขภาพจากสภาพแวดล้อมการทำงาน
(working environment) ได้แก่ ปัจจัยคุกคามด้าน
กายภาพ ด้านการยศาสตร์ ด้านเคมี ด้านจิตสังคม ด้าน



ชีวภาพ รวมทั้งสภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัย (unsafe working condition) การสัมผัสปัจจัยดังกล่าวก่อให้เกิด

ภาวะสุขภาพตามความเสี่ยง ทั้งการเจ็บป่วยและการบาดเจ็บที่เกี่ยวข้องเนื่องจากการทำงาน ตามกรอบแนวคิด



วิธีดำเนินการวิจัย

เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา (descriptive research) ประชากร คือ กลุ่มเกษตรกรปลูกข้าวโพด เลี้ยงสัตว์ในจังหวัดเชียงใหม่ ที่สามารถสื่อสารภาษาไทยได้ กลุ่มตัวอย่าง คือ กลุ่มเกษตรกรปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ อำเภอเชียงดาว อำเภอฮอดและอำเภอ แม่ฮาย จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งเป็นอำเภอที่มีกลุ่มเกษตรกรปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ในสัดส่วนที่สูง คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างจากตารางสำเร็จรูป Krejcie & Morgan, (1970) ที่ระดับความคลาดเคลื่อน .05 ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างจำนวน 335 ราย ทำการเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยเลือกพื้นที่ที่มีเกษตรกรดังกล่าวในสัดส่วนสูงสุดเมื่อเทียบกับตำบลอื่น ๆ ของแต่ละอำเภอ ได้แก่ ตำบลเมืองนะ อำเภอเชียงดาว ตำบลบ่อหลวง อำเภอฮอด และตำบลท่าตอน อำเภอแม่ฮาย เลือกผู้เข้าร่วมการวิจัยตามเกณฑ์ ดังนี้ 1) เป็นเกษตรกรที่ทำงานอยู่ในขั้นตอนใดขั้นตอนหนึ่งของการปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ได้แก่ การเตรียมดิน การปลูก การบำรุงรักษาและการเก็บเกี่ยว 2) อายุ 18 ปีขึ้นไป 3) มีประสบการณ์ในการปลูกข้าวโพดไม่น้อยกว่า 3 เดือน และ 4) สามารถสื่อสารความหมายและเข้าใจภาษาไทย ได้กลุ่มตัวอย่างที่มีคุณสมบัติครบ จำนวน 339 ราย ทำการศึกษาในกลุ่มตัวอย่างทุกรายเนื่องจากเป็นกลุ่มเสี่ยงต่อการสัมผัสปัจจัยอันตรายจากการทำงาน

เครื่องมือในการวิจัย เป็นแบบสัมภาษณ์สถานการณ์ด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัยและ

สิ่งแวดล้อมในกลุ่มเกษตรกรปลูกข้าวโพด พัฒนาโดยทีมผู้วิจัยจากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือจากผู้ทรงคุณวุฒิทางด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม จำนวน 3 ท่าน ค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา (Content Validity Index [CVI]) เท่ากับ .99 มีองค์ประกอบที่สำคัญและผลการทดสอบความเชื่อมั่นของเครื่องมือแต่ละส่วนกับเกษตรกรปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ จำนวน 15 ราย ดังนี้

1. ปัจจัยคุกคามสุขภาพจากการทำงาน ประกอบด้วยปัจจัยคุกคามสุขภาพจากสภาพแวดล้อมการทำงาน และสภาพการทำงาน มีข้อคำถาม 25 ข้อ ดังนี้ ปัจจัยคุกคามสุขภาพด้านกายภาพ ด้านเคมี ด้านการยศาสตร์ด้านชีวภาพ และด้านจิตสังคม จำนวน 19 ข้อ และสภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัย จำนวน 6 ข้อ ลักษณะคำตอบให้เลือกตอบ 2 ระดับ คือ มีและไม่มีสัมผัสปัจจัยคุกคาม สุขภาพจากการทำงาน ค่าความเชื่อมั่นโดยใช้สัมประสิทธิ์คูเดอร์-ริชาร์ดสัน 20 (The Kuder-Richardson 20 [KR 20]) เท่ากับ .80

2. ภาวะสุขภาพตามความเสี่ยงจากงาน ประกอบด้วยการรับรู้การเจ็บป่วยและการบาดเจ็บที่อาจเนื่องมาจากงาน การเจ็บป่วยที่อาจเนื่องจากการทำงานในช่วง 1 เดือนที่ผ่านมา มีข้อคำถาม 19 ข้อ ลักษณะคำตอบให้เลือกตอบ 2 ระดับ คือ มีและไม่มีเจ็บป่วยที่อาจเกี่ยวข้องกับการสัมผัสปัจจัยคุกคามสุขภาพจากการทำงาน ค่าความเชื่อมั่นโดยใช้สัมประสิทธิ์คูเดอร์-ริชาร์ดสัน 20



(The Kuder-Richardson 20 [KR 20]) เท่ากับ .82 ส่วน การบาดเจ็บจากการทำงาน มีข้อคำถาม 5 ข้อ ได้แก่ จำนวนครั้งการเกิดบาดเจ็บในช่วง 3 เดือนที่ผ่านมา สาเหตุการบาดเจ็บ ลักษณะการบาดเจ็บ อวัยวะหรือส่วนของร่างกายที่ได้รับบาดเจ็บ และความรุนแรงของการบาดเจ็บแต่ละครั้ง ลักษณะคำตอบเป็นแบบให้เลือกตอบตามเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจริง

การรวบรวมข้อมูลและการพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

การรวบรวมข้อมูลดำเนินการภายหลังการรับรองจากคณะกรรมการด้านจริยธรรมการวิจัยของคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ตามเอกสารรับรองจริยธรรมเลขที่ 006/2559 ทำการรวบรวมข้อมูลตามหลักการพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง โดยชี้แจงวัตถุประสงค์และวิธีการดำเนินการวิจัย พร้อมการลงนามยินยอมเข้าร่วมวิจัย รวมทั้งสิทธิการตอบรับหรือปฏิเสธการเข้าร่วมวิจัยได้ตลอดเวลา โดยไม่เกิดผลกระทบใด ๆ ต่อกลุ่มตัวอย่าง ผลการวิจัยจะนำเสนอในภาพรวมและใช้ประโยชน์ในทางวิชาการเท่านั้น

การเข้าถึงกลุ่มตัวอย่างเพื่อรวบรวมข้อมูล ที่มีวิจัยกระทำโดยติดต่อผู้ประสานงานในพื้นที่แต่ละแห่ง ทำการนัดหมายสัมภาษณ์ในพื้นที่ตามที่กลุ่มตัวอย่างสามารถเดินทางสะดวก ได้กลุ่มตัวอย่างที่มีคุณสมบัติครบตามเกณฑ์ จำนวน 339 ราย การสัมภาษณ์กระทำโดยทีมผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยซึ่งเป็นนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาจำนวน 5 คน ที่ผ่านการอบรมเทคนิคการสัมภาษณ์และมีประสบการณ์ในการสัมภาษณ์กลุ่มอาชีพแรงงานนอกระบบ ซึ่งใช้เวลา 15-20 นาทีต่อคน

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistic) ทั้งข้อมูลส่วนบุคคลและการประกอบอาชีพ ข้อมูลปัจจัยคุกคามสุขภาพจากการทำงาน และภาวะสุขภาพตามความเสี่ยงจากงาน คือ การแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานตามประเภทข้อมูล

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลส่วนบุคคลและการประกอบอาชีพ กลุ่มตัวอย่างเป็นเพศหญิง ร้อยละ 62.2 มีอายุอยู่ในช่วง 17 – 89 ปี (\bar{x} = 42.4 ปี S.D.= 13.9 ปี) หนึ่งในสี่มีอายุอยู่ในช่วง 30 – 39 ปี ด้านการศึกษาครึ่งหนึ่งไม่ได้เรียนหนังสือ เกือบหนึ่งในสามมีการศึกษาระดับประถมศึกษา รายได้ของครอบครัวเฉลี่ยต่อเดือนอยู่ในช่วง 200 – 150,000 บาท (Median = 3,333 บาท) กลุ่มตัวอย่างมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่ำกว่า 5,000 บาท และมีรายได้ไม่พอใช้เป็นที่ด้วยสัดส่วนเท่ากัน (ร้อยละ 62.8) ระยะเวลาการทำงานอยู่ในช่วง 1 – 46 ปี (\bar{x} = 8.4 ปี, S.D.= 6.7 ปี, Median = 6.0 ปี) กลุ่มตัวอย่างมีระยะเวลาการทำงานต่ำกว่า 10 ปี ร้อยละ 59.9 ชั่วโมงการทำงานเฉลี่ยเท่ากับ 45.1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ (S.D.=13.1 ชั่วโมง) มีการทำงานน้อยกว่าหรือเท่ากับ 48 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ร้อยละ 62.5 กลุ่มตัวอย่างเพียงร้อยละ 5.6 เคยได้รับการอบรมการทำงานที่ปลอดภัย กลุ่มตัวอย่างหนึ่งในสามมีดัชนีมวลกายเกินกว่าเกณฑ์ปกติ อีกร้อยละ 13.3 มีภาวะอ้วน

2. ปัจจัยคุกคามสุขภาพจากการทำงาน ที่สำคัญคือ ปัจจัยด้านกายภาพ ได้แก่ สัมผัสกับอากาศร้อนอบอ้าว (ร้อยละ 99.7) แสงจ้ามากเกินไป (ร้อยละ 85.5) ปัจจัยด้านเคมีเป็นการสัมผัสฝุ่นข้าวโพด (ร้อยละ 96.2) และสารเคมีฆ่าหญ้า ยาฆ่าแมลง (ร้อยละ 87.6) ส่วนปัจจัยด้านการยศาสตร์ ได้แก่ บิดเอี้ยว เอียงตัวขณะทำงาน (ร้อยละ 98.2) ทำงานในลักษณะซ้ำ ๆ (ร้อยละ 97.9) ก้มหรือเงยศีรษะขณะทำงาน (ร้อยละ 97.3) นั่งหรือยืนทำงานนานเกิน 2 ชั่วโมง (ร้อยละ 95.9) และก้มโค้งตัวไปด้านหน้าขณะทำงาน (ร้อยละ 95.0) ปัจจัยด้านจิตสังคมเกี่ยวกับรายได้/ค่าตอบแทนไม่แน่นอน (ร้อยละ 91.2) และทำงานในสถานการณ์ที่ควบคุมไม่ได้ (ร้อยละ 89.1) ปัจจัยด้านชีวภาพเป็นสัตว์มีพิษ ร้อยละ 72.0 สำหรับสภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัย เป็นการทำงานกับเครื่องมือ/เครื่องจักร/อุปกรณ์ที่มีความคม ร้อยละ 99.4 (ตารางที่ 1)



ตารางที่ 1 ปัจจัยคุกคามสุขภาพจากการทำงานตามการรับรู้ของกลุ่มตัวอย่าง (n=339)

ปัจจัยคุกคามสุขภาพจากการทำงาน	มีการสัมผัส จำนวน(ร้อยละ)	ไม่มีการสัมผัส จำนวน(ร้อยละ)
สภาพแวดล้อมการทำงาน		
ด้านกายภาพ		
เสียงดังจากอุปกรณ์/เครื่องมือ	62(18.3)	277(81.7)
อากาศร้อนอบอ้าว	338(99.7)	1(0.3)
แสงจ้ามากเกินไป	290(85.5)	49(14.5)
เครื่องมือ/เครื่องจักรที่มีความสั่นสะเทือน	46(13.6)	293(86.4)
ด้านเคมี		
ฝุ่นข้าวโพด	326(96.2)	13(3.8)
สารเคมี เช่น ยาฆ่าหญ้า ยาฆ่าแมลง	297(87.6)	42(12.4)
ด้านชีวภาพ		
เชื้อรา เชื้อโรค (ฉีหนู) ขณะทำงาน	139(41.0)	200(59.0)
ทำงานในที่ที่มีน้ำขังหรือดินโคลน	123(36.3)	216(63.7)
เจอกับสัตว์มีพิษ	244(72.0)	95(28.0)
ด้านการยศาสตร์		
นั่งหรือยืนทำงานนานเกิน 2 ชั่วโมง	325(95.9)	14(4.1)
ก้มหรือเงยศีรษะขณะทำงาน	330(97.3)	9(2.7)
ก้ม โค้งตัวไปด้านหลังขณะทำงาน	322(95.0)	17(5.0)
บิดเอี้ยว เอียงตัวขณะทำงาน	333(98.2)	6(1.8)
ทำงานในลักษณะซ้ำ ๆ	332(97.9)	7(2.1)
ยกของหนักหรือออกแรงเกินกำลัง	182(53.7)	157(46.3)
ด้านจิตสังคม		
เร่งรีบทำงานเพื่อให้ได้ผลผลิตตามเวลา	162(47.8)	177(52.2)
ทำงานในสถานการณ์ที่ควบคุมไม่ได้	302(89.1)	37(10.9)
มีภาระงานที่มากเกินไปในแต่ละวัน	165(48.7)	174(51.3)
มีรายได้หรือค่าตอบแทนที่ไม่แน่นอน	309(91.2)	30(8.8)
สภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัย		
ทำงานกับเครื่องมือ/เครื่องจักร/อุปกรณ์ที่ใช้ไฟฟ้า	37(10.9)	302(89.1)
ทำงานกับเครื่องมือ/เครื่องจักร/อุปกรณ์ที่มีความคม	337(99.4)	2(0.6)
ทำงานกับเครื่องมือ/เครื่องจักร/อุปกรณ์ที่ชำรุด	72(21.2)	267(78.8)
บริเวณที่ทำงาน มีของเกะกะ กีดขวางทางเดิน	210(61.9)	129(38.1)
บริเวณพื้นที่ทำงานมีเศษวัสดุหรือสิ่งของที่มีคม	160(47.2)	179(52.8)
บริเวณที่ทำงานเปียก พื้นลื่น	136(40.1)	203(59.9)



3. ภาวะสุขภาพตามความเสี่ยงจากงาน การเจ็บป่วยที่อาจเกี่ยวเนื่องจากงานตามการรับรู้ของ กลุ่มตัวอย่างที่สำคัญในช่วง 1 เดือนที่ผ่านมา พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ร้อยละ 80.2 มีอาการปวดเมื่อยตามร่างกาย ได้แก่ อาการปวดเอว/หลังส่วนล่าง (ร้อยละ 55.2) ปวดไหล่ (ร้อยละ 27.7) และปวดเข่า/น่อง (ร้อยละ 25.1) มีอาการเครียด/กังวลจากสถานการณ์ที่ควบคุมไม่ได้และรายได้ที่ไม่แน่นอน ร้อยละ 76.7 มีอาการปวดศีรษะ/เวียนศีรษะ/คลื่นไส้อาเจียน และคัดจมูก น้ำมูกไหล ร้อยละ 62.3 และร้อยละ 62.9 ตามลำดับ และมีอาการเหนื่อยอ่อนเพลียกระหายน้ำ ร้อยละ 58.1 (ตารางที่ 2)

ส่วนการบาดเจ็บที่เกี่ยวข้องเนื่องจากการทำงานในช่วง 3 เดือนที่ผ่านมา กลุ่มตัวอย่างมีการบาดเจ็บดังกล่าวเพียง ร้อยละ 11.2 ส่วนใหญ่จะเป็นการบาดเจ็บเพียง 1 - 2 ครั้ง ด้วยสาเหตุการบาดเจ็บเกือบครึ่งหนึ่ง เกิดจากเครื่องมือ/อุปกรณ์ที่มีคมตัด/บาดทิ่มแทง ลักษณะการบาดเจ็บจะเป็นอาการเคล็ด ขัดยอก ฟกช้ำ ร้อยละ 42.4 หรือแผลฉีกขาด บาดแผลตื้น ร้อยละ 34.9 อวัยวะสำคัญที่ได้รับบาดเจ็บ คือ มือ นิ้วมือ ร้อยละ 47.0 และหนึ่งในสี่ของการบาดเจ็บเป็นบาดเจ็บเพียงเล็กน้อยโดยไม่ต้องหยุดงาน

ตารางที่ 2 การรับรู้อาการหรือความเจ็บป่วยที่เกี่ยวข้องกับการสัมผัสปัจจัยคุกคามสุขภาพจากสภาพแวดล้อมการทำงานของกลุ่มตัวอย่างในช่วง 1 เดือนที่ผ่านมา (n=339)

อาการหรือความเจ็บป่วย	มี	ไม่มี
	จำนวน(ร้อยละ)	จำนวน(ร้อยละ)
ได้ยินเสียงพูดคุยไม่ชัดเจน	85(25.1)	254(74.9)
หูอื้อ/มีเสียงดังภายในหู	103(30.4)	236(69.6)
เหนื่อย อ่อนเพลีย กระหายน้ำ	197(58.1)	142(41.9)
กล้ามเนื้อตาล้า	127(37.5)	212(62.5)
มองเห็นไม่ชัดเจน ตาพร่ามัว	139(41.0)	200(59.0)
ระคายเคืองตา แสบตา	151(44.5)	188(55.5)
ปวดขาอวัยวะของร่างกาย	140(41.3)	199(58.7)
ผื่นคันตามผิวหนัง	103(30.4)	236(69.6)
คัดจมูก น้ำมูกไหล	213(62.9)	126(37.2)
หอบหืด หายใจลำบาก	61(18.0)	278(82.0)
ปวดศีรษะ/เวียนศีรษะ/คลื่นไส้อาเจียน	211(62.3)	128(37.8)
มือลอก เท้าเปื่อย ติดเชื้อราที่เล็บ	58(17.1)	281(82.9)
โรคฉี่หนู	28(8.3)	311(91.7)
งูหรือสัตว์มีพิษกัดต่อย	112(33.0)	227(67.0)
เครียด/กังวลจากงานที่เร่งรีบ	149(43.6)	191(56.4)
เครียด/กังวลจากสถานการณ์ที่ควบคุมไม่ได้	260(76.7)	79(23.3)
เครียด/กังวลจากภาระงานที่มากเกินไปในแต่ละวัน	147(43.3)	192(56.7)



ตารางที่ 2 การรับรู้อาการหรือความเจ็บป่วยที่เกี่ยวข้องกับการสัมผัสปัจจัยคุกคามสุขภาพจากสภาพแวดล้อมการทำงานของกลุ่มตัวอย่างในช่วง 1 เดือนที่ผ่านมา (n=339) (ต่อ)

อาการหรือความเจ็บป่วย	มี	ไม่มี
	จำนวน(ร้อยละ)	จำนวน(ร้อยละ)
เครียด/กังวลจากรายได้หรือค่าตอบแทนที่ไม่แน่นอน	260(76.7)	79(23.3)
ปวดเมื่อยตามร่างกาย	272(80.2)	67(19.8)
ปวดต้นคอ	75(22.1)	264(77.9)
ปวดไหล่	94(27.7)	245(72.3)
ปวดหลัง	69(20.4)	270(79.6)
ปวดข้อศอก/แขน	41(12.1)	298(87.9)
ปวดเอว/หลังส่วนล่าง	187(55.2)	152(44.8)
ปวดมือ/ข้อมือ	35(10.3)	304(89.7)
ปวดต้นขา/สะโพก	47(13.9)	292(86.1)
ปวดเข่า/น่อง	85(25.1)	254(74.9)
ปวดข้อเท้า/ส้นเท้า	36(10.6)	303(89.4)

การอภิปรายผล

1. ปัจจัยคุกคามสุขภาพจากสภาพแวดล้อมการทำงาน ข้อค้นพบในส่วนนี้ตามการรับรู้ของกลุ่มตัวอย่างชี้ชัดกลุ่มเกษตรกรปลูกข้าวโพดสัมผัสปัจจัยคุกคามสุขภาพจากการทำงานที่หลากหลาย ปัจจัยด้านกายภาพที่สำคัญ คือ อากาศร้อนอบอ้าว (ร้อยละ 99.7) หรือแสงจ้ามากเกินไป (ร้อยละ 85.5) ข้อค้นพบเป็นไปตามบริบทการทำงานของเกษตรกรปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ที่ต้องทำงานกลางแจ้งมีอากาศร้อนอบอ้าว ส่วนปัจจัยด้านเคมี คือ การสัมผัสฝุ่นข้าวโพด (ร้อยละ 96.2) และสารเคมี เช่น ยาฆ่าหญ้า ยาฆ่าแมลง (ร้อยละ 87.6) ทั้งนี้เป็นไปตามลักษณะการทำงานของเกษตรกรปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ที่จากกระบวนการผลิตข้าวโพดต้องมีการสัมผัสฝุ่นข้าวโพดและมีการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช สอดรับกับผลการสำรวจของสำนักสถิติแห่งชาติ ปี พ.ศ. 2560 ที่พบปัญหาความไม่ปลอดภัยในการทำงานของแรงงานนอกระบบในลำดับต้น คือ การได้รับสารเคมีเป็นพิษ ร้อยละ 62.4 (National Statistical Office, 2017) ทั้งนี้

อาจเนื่องจากกว่าครึ่งหนึ่งของแรงงานนอกระบบอยู่ในภาคเกษตรกรรม ทำให้ปัญหาการใช้สารเคมีอยู่ในลำดับต้น นอกจากนี้ยังคล้ายกับการศึกษาของจิ๋ว เซาร์ถาวร และคณะ ที่พบเกษตรกรปลูกหอมแดง สัมผัสความร้อน ร้อยละ 83.68 และสัมผัสสารเคมีกำจัดศัตรูพืชร้อยละ 83.33 (Chaothaworn, Chanprasit, & Jongrungrotsakul, 2014) หรือการศึกษาในกลุ่มเกษตรกรปลูกข้าวโพดฝักอ่อน ที่พบกลุ่มเกษตรกรดังกล่าวทำงานในที่อากาศร้อนอบอ้าว ร้อยละ 96.5 และสัมผัสฝุ่นขี้ข้าวโพด ร้อยละ 93.1 (Chanprasit & Kaewthummanukul, 2010)

สำหรับปัจจัยด้านการยศาสตร์ที่เด่นชัด ได้แก่ ทำางการทำงานที่ไม่เหมาะสม ทั้งกัมมันตภาพรังสี บิดเอี้ยวตัวหรือก้มโค้งตัว (ร้อยละ 95.0-98.2) การทำงานซ้ำ ๆ (ร้อยละ 97.9) รวมทั้งนั่งหรือยืนทำงาน นานเกิน 2 ชั่วโมง(ร้อยละ 95.9) ลักษณะทำางการทำงานดังกล่าวเป็นประเด็นปัญหาาร่วมของกลุ่มแรงงานนอกระบบทุกกลุ่มอาชีพ ดังการสำรวจของสำนักงานสถิติแห่งชาติ ปี พ.ศ. 2560 ที่ระบุปัญหาสภาพแวดล้อมการทำงานที่กลุ่ม



แรงงานนอกระบบประสบมากที่สุด คือ อิริยาบถการทำงาน (ไม่เปลี่ยนลักษณะท่าทางการทำงาน) (National Statistical Office, 2017) ทั้งคล้ายกับการศึกษาในกลุ่มเกษตรกรอื่น ๆ เช่น กลุ่มเกษตรกรปลูกข้าวโพดฝักอ่อนที่มีการบิดเอี้ยวก้มตัว ร้อยละ 99.2 นั่งหรือยืนนาน ๆ ร้อยละ 97.7 (Chanprasit & Kaewthummanukul, 2010) หรือเกษตรกรปลูกหอมแดงที่มีการบิดเอี้ยวก้มตัว ร้อยละ 92.2 ก้มโค้งตัว ร้อยละ 88.9 นั่งหรือยืนนาน ๆ ร้อยละ 82.6 ส่วนปัจจัยด้านจิตสังคมจะเกี่ยวกับรายได้หรือค่าตอบแทนไม่แน่นอน (ร้อยละ 91.2) หรือทำงานในสถานการณ์ที่ควบคุมไม่ได้ (ร้อยละ 89.1) ซึ่งเป็นไปตามธรรมชาติของกลุ่มเกษตรกรที่เป็นแรงงานนอกระบบไม่มีความมั่นคงของรายได้ (National Statistical Office, 2017) ทั้งการทำอาชีพเกษตรกรรม ผลผลิตขึ้นกับธรรมชาติ/ฤดูกาลที่อาจมีความผันแปรได้ทุกขณะ ส่วนสภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัยที่สำคัญ คือ การทำงานกับเครื่องมือเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ที่มีคม ร้อยละ 99.4 เป็นไปตามลักษณะบริบทการทำงานของเกษตรกรที่ต้องทำงานกับอุปกรณ์ที่มีคม สอดรับกับการสำรวจของสำนักงานสถิติแห่งชาติ ปี พ.ศ. 2560 ที่ระบุว่ากลุ่มแรงงานนอกระบบโดยทั่วไปทำงานกับเครื่องจักร เครื่องมือที่เป็นอันตราย (National Statistical Office, 2017) เช่นเดียวกับการศึกษาในกลุ่มเกษตรกรปลูกข้าวโพดฝักอ่อนที่พบกลุ่มตัวอย่างทำงานกับเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ของมีคม (ร้อยละ 96.90) (Chanprasit & Kaewthummanukul, 2010) ดังนั้นจากหลักฐานเชิงประจักษ์บ่งบอกสภาพการทำงานของแรงงานนอกระบบกลุ่มเกษตรกรปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ไม่ได้มาตรฐาน ทั้งไม่มีความปลอดภัยในการทำงาน

2. ภาวะสุขภาพตามความเสี่ยงจากงาน การเจ็บป่วยที่อาจเกี่ยวเนื่องจากงานที่สำคัญ คือ อาการผิดปกติระบบโครงร่างกล้ามเนื้อ (ร้อยละ 80.2) ซึ่งเป็นปัญหาสุขภาพของประชากรวัยแรงงาน โดยเฉพาะตำแหน่งที่ปวด ได้แก่ ปวด เอว/หลังส่วนล่าง เข้า/น่อง และไหล่ อาการดังกล่าวอาจจากท่าทางการทำงานที่ไม่เหมาะสม เช่น การบิดเอี้ยวตัวหรือก้มโค้งตัว ทำให้เกิดแรงดึงและแรงกดต่อข้อต่อ เอ็น กล้ามเนื้อ เส้นเลือดและ

เส้นประสาท ส่งผลให้ข้อต่อ เอ็นและกล้ามเนื้อ เกิดการตึงตัว เกิดการอ่อนล้า การบาดเจ็บหรือการอักเสบของกล้ามเนื้อ ทำให้เกิดการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อของระบบโครงร่างกล้ามเนื้อ (Canadian Centre for Occupational Health and Safety [CCOHS], 2011) ในภาพรวมการศึกษารุ่นนี้คล้ายกับการศึกษาในกลุ่มแรงงานนอกระบบทั้งกลุ่มเกษตรกรปลูกหอมแดงหรือข้าวโพดฝักอ่อน ที่พบอาการปวด ระบบโครงร่างกล้ามเนื้อ มีอาการปวดไหล่ แขน/มือ หลัง/เอว จากการทำงานด้วยท่าทางที่ไม่เหมาะสม และการทำงานด้วยท่าทางซ้ำ ๆ (Chanprasit & Kaewthummanukul, 2010; Chaothaworn, Chanprasit, & Jongrungsakul, 2014) นอกจากนี้กลุ่มตัวอย่างมีดัชนีมวลกายระดับอ้วน (ร้อยละ 13.3) และหนึ่งในสามเกินกว่าเกณฑ์ปกติ จากหลักฐานทางวรรณกรรมระบุดัชนีมวลกายระดับอ้วน และเกินกว่าเกณฑ์ปกติ เป็นปัจจัยเสี่ยงต่ออาการผิดปกติระบบโครงร่างกล้ามเนื้อ (Grotle, Hagen, Natvig, Dahl, & Kvien, 2008; Nilsen, Holtermann, & Mork, 2011) น้ำหนักตัวที่เพิ่มจะเพิ่มแรงกดต่อข้อต่อ แนวกระดูกสันหลัง เกิดการอักเสบของข้อต่อทำให้มีอาการปวดของระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ (Chou et al., 2016; Viester et al., 2013)

ส่วนอาการเครียดจากสถานการณ์ที่ควบคุมไม่ได้และรายได้ไม่แน่นอน (ร้อยละ 76.7) ถือเป็นปัญหาหนึ่งของแรงงานนอกระบบทุกกลุ่มอาชีพทั้งในและต่างประเทศ (National Statistical Office, 2017; Silva, Lombardo, Lipscomb, Grand, & Ostbye, 2013) ด้วยธรรมชาติของกลุ่มที่มีความไม่มั่นคงในงาน ค่าตอบแทนไม่แน่นอนและรายได้ต่ำ ส่วนอาการปวดศีรษะ/เวียนศีรษะ/คลื่นไส้ อาเจียน และคัดจมูก น้ำมูกไหล (ร้อยละ 62.3 และร้อยละ 62.9) และอาการเหนื่อยอ่อนเพลียกระหายน้ำ ร้อยละ 58.1 อาจเนื่องจากกลุ่มเกษตรกรกลุ่มนี้ มีการสัมผัสทั้งฝุ่นข้าวโพดและสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ซึ่งพิษเฉียบพลันของสารเคมีกำจัดศัตรูพืชจะทำให้เกิดอาการผิดปกติ เช่น ปวดศีรษะ อ่อนเพลีย เป็นต้น (Bulat, Somaruga, & Colosio, 2006) ส่วนการทำงานในที่อากาศร้อนจะส่งผลต่ออาการอ่อนเพลีย



กระหายน้ำ (National Institute for Occupational Safety and Health [NIOSH], 2010)

การบาดเจ็บที่เกี่ยวข้องเนื่องจากการทำงานในช่วง 3 เดือนที่ผ่านมา พบเพียงร้อยละ 11.2 สาเหตุจาก เครื่องมือ/อุปกรณ์ที่มีคมตัด/บาดที่มั่ว (ร้อยละ 48.5) เป็นอาการเคล็ด ขัดยอก ฟกช้ำ หรือแผลฉีกขาด/บาดแผล ตื้น (ร้อยละ 42.5) อวัยวะที่ได้รับบาดเจ็บ คือ มือ นิ้วมือ (ร้อยละ 47.0) เป็นการบาดเจ็บเพียงเล็กน้อยโดยไม่ต้องหยุดงาน (ร้อยละ 75.8) เป็นไปตามแนวคิดเชิงทฤษฎีที่ระบุว่า สาเหตุของการบาดเจ็บจากการทำงาน ส่วนหนึ่งเกิดจากสภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัย เช่น ทำงานกับ อุปกรณ์เครื่องมือหรือของมีคม(Cemalovic, Rosic, & Toromanovic, 2016) ซึ่งการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้กลุ่มตัวอย่าง เกือบทุกราย ร้อยละ 99.4 ระบุ ทำงานกับเครื่องมือ เครื่องจักรหรืออุปกรณ์ที่มีคม ข้อค้นพบดังกล่าวค่อนข้าง คล้ายกับการศึกษากลุ่มเกษตรกรปลูกหอมแดงที่พบการบาดเจ็บเกี่ยวเนื่องจากการทำงานในช่วง 3 เดือนที่ผ่านมา ร้อยละ 20.1 ด้วยสาเหตุอุปกรณ์หรือเครื่องมือ บาด หนัก ร้อยละ 53.1 (Chaothaworn, Chanprasit, & Jongrungrotsakul, 2014)

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ด้านการจัดบริการอาชีวอนามัย เน้นการสื่อสาร ความเสี่ยงในการทำงานและผลลัพธ์ต่อสุขภาพ โดยเฉพาะความเสี่ยงที่สำคัญ คือ ปัจจัยด้านกายภาพ เคมี และการยศาสตร์ เพื่อป้องกันการเจ็บป่วยและการบาดเจ็บจากการทำงานในกลุ่มเกษตรกรปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ตลอดจนพัฒนาโปรแกรมลดความเสี่ยงจากการทำงาน โดยเน้นการป้องกันอาการผิดปกติของระบบโครงร่างกล้ามเนื้อ และการจัดการความเครียดจากงาน รวม

ทั้งสร้างความตระหนักการทำงานที่ปลอดภัย ผู้การมี พฤติกรรมการทำงานที่ปลอดภัย

2. ด้านการศึกษา ผลการวิจัยสามารถนำไปเป็น ข้อมูลสนับสนุนหรือหลักฐานเชิงประจักษ์ด้าน อาชีวอนามัยและความปลอดภัย ในประเด็นปัจจัยคุกคาม สุขภาพจากการทำงาน การเจ็บป่วยและการบาดเจ็บที่ เกี่ยวเนื่องจากการทำงานในกลุ่มเกษตรกรปลูกข้าวโพด เลี้ยงสัตว์ ทั้งเป็นข้อมูลสนับสนุนในการวิเคราะห์การ ทำงานเชิงลึกของการทำงานตามบริบทพื้นที่ต่อไป

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. กรณีศึกษาปัจจัยด้านกรายศาสตร์ ควร พิจารณาประเมินความเสี่ยงด้านกรายศาสตร์ ด้วยวิธี RULA (Rapid Upper Limb Assessment) ร่วมกับการ ประเมินที่เฉพาะด้านอาการปวดระบบโครงร่างกล้ามเนื้อ ส่วนกรณีปัจจัยด้านเคมี (ฝุ่นข้าวโพด) ควรพิจารณาการ ตรวจวัดฝุ่นและการประเมินสมรรถภาพปอดร่วมด้วย เนื่องจากผลการศึกษาพบการสัมผัสฝุ่นข้าวโพดใน สัดส่วนที่สูงมาก

2. อาจพิจารณาการวิจัยเชิงปฏิบัติการอย่างมีส่วนร่วมเพื่อแก้ไขปัญหาความเสี่ยงทั้งจากการทำงานและการ เจ็บป่วยที่อาจเนื่องมาจากงานตามความตระหนักของกลุ่ม เกษตรกรปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ เสริมสร้างการมีส่วนร่วมของคนทำงานในการแก้ไขปัญหาสุขภาพจากงาน ผู้การเสริม สร้างคุณภาพชีวิตการทำงานของกลุ่มเกษตรกรปลูก ข้าวโพดอย่างเป็นรูปธรรม

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้าง เสริมสุขภาพ (สสส.) ในการสนับสนุนทุนวิจัย



เอกสารอ้างอิง

- Bhattarai, D., Singh, S. B., Baral, D., Sah, R. B., Budhathoki, S. S., Pokharel, P. K. (2016). Work-related injuries among farmers: a cross-sectional study from rural Nepal. *Journal of Occupational Medicine and Toxicology*, 11(48), 1-7.
- Bulat, P., Somaruga, C., & Colosio, C. (2006). Occupational health and safety in agriculture: Situation and priorities at the beginning of the third millennium. *Med Lav*, 97(2), 420-429.
- Canadian Centre for Occupational Health and Safety [CCOHS]. (2011). *Work-related musculoskeletal disorder (WMSDs)*. Retrieved from <http://www.ccohs.ca/oshanswers/diseases/rmirsi.html>
- Cemalovic, N., Rosic, S., Toromanovic, N. (2016). Analysis of the causes of occupational injuries and allocation of preventive measures. *Mater Sociomed*, 28(1), 51-52.
- Chaothaworn, C., Chanprasit, C., Jongrungrotsakul, W. (2014). Health status related to risk at work among shallot farmers, Cham Pa Wai subdistrict, mueang district, Phayao province. *Nursing Journal*, 41(2): 35-47.
- Chanprasit, C., Kaewthummanukul, T. (2010). Occupational health hazards, work-related illness and injury, work behaviors among informal workforce: Case study in baby corn planting farmer group. *The Public Health Journal of Burapa University*, 5(2), 40-50.
- Chou, L., Brady, S. R. E., Urquhart, D. M., Teichtahl, A. J., Cicuttini, F. M., Pasco, J. A., Brennam-Olsen, S. B., & Wluka, A. E. (2016). The association between obesity and low back pain and disability is affected by mood disorders. *Medicine*, 95(15), 1-7.
- Fleming, M. J. (2004). Agricultural health: A new field of occupational health nursing. *AAOHN*, 52(9): 391-396.
- Goldcamp, E. M. (2010). Work-related non-fatal injuries to adults on farms in the U.S., 2001 and 2004. *J Agris Safety and Health*, 16(1), 41-51.
- Grotle, M., Hagen, K. B., Natvig, B., Dahl, F. A., & Kvien, T. K. (2008). Obesity and osteoarthritis in knee, hip and/or hand: An epidemiological study in the general population with 10 years follow-up. *BMC Musculoskeletal Disorder*, 9, 132.
- International labor organization [ILO]. (2009). *Agriculture: A hazardous work*. Retrieved from http://www.ilo.org/safework/areasofwork/hazardous-work/WCMS_110188/lang--en/index.htm
- Karttunen, J. P., & Rautiainen, R. H. (2013). Distribution and characteristics of occupational injuries and disease among farmers: A retrospective analysis of workers' compensation claims. *AJIM*, 56, 856-868.
- Kim, J. H., Kim, J., Cha, E. S., Ko, Y., Kim, D. H., & Lee, W. J. (2013). Work-related risk factors by security for acute pesticide poisoning among male farmers in South Korea. *Int J Environ Res Public Health*, 10, 1100-1112.



- Kongtip, P., Nankongnab, N., Chaikittiporn, C., Laohaudomchok, W., Woskie, S., & Slatin C. (2015). Informal workers in Thailand: Occupational health and social security disparities. *Journal of Environmental and Occupational Health Policy*, 25(2), 189-211.
- Molineri, A., Signorini, M. L., & Tarabla, H. D. (2015). Risk factors for work-related injury among farm workers: A 1-year study. *Rural Remote Health*, 15(2), 1-8.
- National Institute for Occupational Safety and Health [NIOSH]. (2010). *Agricultural safety*. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?itool=abstractplus>
- National Institute for Occupational Safety and Health [NIOSH]. (2012). *The NIOSH total worker health program: Seminal research papers 2012*. Retrieved from <https://www.cdc.gov/niosh/docs/2012-146/pdfs/2012-146.pdf>
- National Institute for Occupational Safety and Health [NIOSH]. (2018). *Agriculture safety*. Retrieved from <https://www.cdc.gov/niosh/topics/aginjury/default.html>
- National Statistical Office. (2015). *The Informal employment survey 2015*. Retrieved from http://web.nso.go.th/en/survey/lfs/data_lfs/2015_iep_Full%20Report.pdf
- National Statistical Office. (2017). *The Informal employment survey 2017*. Retrieved from http://www.m-society.go.th/article_attach/22145/21509.pdf
- Nilsen, T. I. L., Holtermann, A., & Mork, P. J. (2011). Physical exercise, body mass index, and risk of chronic pain in the low back and neck/shoulders: longitudinal data from the Nord-Trøndelag health study. *Am J Epidemiol*, 174, 267-273.
- Osborne, A., Blake, C., Fullen, B. M., Meredith, D., Phelan, J., McNamara, J., & Cunningham, C. (2011). Risk factors for musculoskeletal disorders among farm owners and farm workers: A Systematic review. *AJIM*, 55, 376-389.
- Rogers, B. (2003). *Occupational and environmental health nursing: Concept and practices* (2nd ed.). Philadelphia: Saunders.
- Silva, P. D., Lombardo, S., Lipscomb, H., Grand, J., & Ostbye, T. (2013). Health status and quality of life of female garment workers in Sri Lanka. *GMJ*, 18(1), 63-69.
- Stocks, S. J., Turner, S., Carder, M., Hussey, L., McNamee, R., & Agius, R. M. (2010). Medically reported work-related ill-health in the UK agricultural sector. *Occupational Medicine*, 60(5), 340-347.
- Suthakorn, W., Kaewthummanukul, T., & Tantranon, K. (2018). Occupational health hazards among Longan growers. *Nursing Journal*, 45(2), 135-147.
- Viester, L., Verhagen, E. A. L. M., Hengel, K. M. O., Koppes, L. L. J., Beek, A. J. V. D., & Bongers, P. M. (2013). The relation between body mass index and musculoskeletal symptoms in the working population. *BMC Musculoskeletal Disorders*, 14, 238-247.