ปีที่ 17 ฉบับที่ 1 (มกราคม - มีนาคม 2567) Vol.17 No.1 January - March 2024

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่ออุบัติเหตุ อาการทางสุขภาพ และการยศาสตร์จากการประกอบอาชีพของเกษตรกรชาวสวนทุเรียน จังหวัดแห่งหนึ่ง ภาคใต้ของประเทศไทย

Factors Related to Occupational Accidents, Health Symptoms and Ergonomics among Durian Famers in a Southern Province of Thailand

ปวิตร ชัยวิสิทธิ์[1], สมเกียรติยศ วรเดช[2], ปุญญพัฒน์ ไชยเมล์[2*]
Pawit Chaivisit[1], Somkiattiyos Woradet[2], Bhunyabhadh Chaimay[2*]
[1]สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชุมพร จังหวัดชุมพร,
[2]สาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร์ คณะวิทยาการสุขภาพและการกีฬา มหาวิทยาลัยทักษิณ
[1]Chumphon Provincial Public Health Office,
[2]Department of Public Health, Faculty of Health and Sports Science, Thaksin University

(Received: *December 19, 2023*; Revised: *February 14, 2024*; Accepted: *February 27, 2024*)

บทคัดย่อ

การศึกษาเชิงวิเคราะห์ชนิดภาคตัดขวางนี้เพื่อศึกษา 1) ความชุกของการได้รับอุบัติเหตุ อาการทางสุขภาพและการยศาสตร์ (อาการปวดกล้ามเนื้อและกระดูก) 2) ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการได้รับอุบัติเหตุ อาการทางสุขภาพและอาการปวดกล้ามเนื้อและกระดูก ของเกษตรกรชาวสวนทุเรียนในระยะแต่งดอกและแต่งผลอ่อนทุเรียน จำนวน 200 คน เก็บข้อมูลระหว่างเดือนกันยายน ถึง พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 เครื่องมือการวิจัยครั้งนี้ คือ แบบสัมภาษณ์ ซึ่งมีค่าดัชนีความสอดคล้องเชิงเนื้อหา .67 - 1.00 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา และสถิติสมการถดถอยโลจิสติกพหุตัวแปร ผลการวิจัยพบว่า

1. ความชุกของอุบัติเหตุจากการทำงานตลอดระยะเวลา 1 ปี ร้อยละ 33.00 ส่วนความชุกอาการทางสุขภาพ ร้อยละ 37.50 และความชุกของอาการปวดกล้ามเนื้อและกระดูก ร้อยละ 83.00

2. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดอุบัติเหตุ พบว่า ปัจจัยด้านระดับการศึกษาต่ำกว่ามัธยมศึกษาตอนปลาย มีความเสี่ยงต่อการได้รับอุบัติเหตุลดลงร้อยละ 56 (AOR = 0.44, 95%CI: 0.20-0.98) การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ มีความเสี่ยงต่อการได้รับอุบัติเหตุ 2.47 เท่า (AOR = 2.47, 95%CI: 1.17-5.22) การนอนน้อยกว่า 7 ชั่วโมง มีความเสี่ยงต่อการได้รับอุบัติเหตุ 12.40 เท่า (AOR = 12.40, 95%CI: 4.66-33.04) และจำนวนระยะเวลาของการทำงานต่อเดือนที่เพิ่มขึ้นมีความเสี่ยงต่อการได้รับอุบัติเหตุเพิ่มขึ้น 1.30 เท่า (AOR = 1.30, 95%CI: 1.18-1.42) ส่วนของปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดอาการทางสุขภาพ คือ ปัจจัยการนอนหลับน้อยกว่า 7 ชั่วโมง มีความเสี่ยงต่อการเกิดอาการทางสุขภาพ 5.33 เท่า (AOR = 5.33, 95%CI: 2.31-12.29) การมีโรคประจำตัวมีความเสี่ยงต่อการเกิดอาการทางสุขภาพ 4.35 เท่า (AOR = 4.35, 95%CI: 1.76-10.75) และการมีจำนวนระยะเวลาทำงานต่อเดือนเพิ่มขึ้นมีความเสี่ยงต่อการเกิดอาการทางสุขภาพเป็น 1.21 เท่า (AOR = 1.21, 95%CI: 1.12-1.30) และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่ออาการปวดกล้ามเนื้อและกระดูก คือ การมีระยะเวลาการทำงานต่อเดือนเพิ่มขึ้นมีความเสี่ยงต่อการเกิดอาการปวดกล้ามเนื้อและกระดูกเป็น 1.63 เท่า (AOR = 1.63, 95%CI: 1.40-1.91)

ดังนั้น บุคลากรสาธารณสุขควรมีการจัดการความเสี่ยงและป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพของเกษตรกรสวนทุเรียนระยะแต่งดอกและแต่งผลอ่อนทุเรียน

คำสำคัญ: ความชุก อุบัติเหตุ อาการทางสุขภาพ การยศาสตร์ เกษตรกรชาวสวนทุเรียน

*ผู้ให้การติดต่อ (Corresponding e-mail: bchaimay@tsu.ac.th)

Abstract

This analytical cross-sectional study on ergonomics and health among durian farmers of Southern Thailand, aimed to investigate: 1) the prevalence of accidents, the occurrence of muscle and skeleton pain; 2) factors related to accidents, health symptoms and musculoskeletal pain due to the farming activity. This study was conducted between September and November 2023, among a population of 200 durian farmers, in the period of "dressing flower" of durian fruits, usually between June of August. Research tools were interviewing forms, which content validity between 0.67 and 1.00. Data were analyzed using descriptive statistics such as percent, mean and standard deviation. Factors associated with accidents, health symptoms and musculoskeletal pain ere analyzed using multivariable logistic regression. And the results were as following.

1. The prevalence of accidents over a period of 1 year was 33.00 percent. The prevalence of health symptoms was 37.50 percent. The prevalence of musculoskeletal pain was 83.00 percent.

2. Factors associated with accidents found in participants who were graduated from a lower high school were 56 percent at lower risk of accidents (AOR = 0.44, 95%CI: 0.20-0.98). Durian farmers drinking alcohol were 2.47 times at higher risks of accident (AOR = 2.47, 95%CI: 1.17-5.22). Sleeping less than 7 hours was a factor for being 12.40 times at higher risks of accident (AOR = 12.40, 95%CI: 4.66-33.04). Overtime at work leads to 1.30 times higher risks of accident (AOR = 1.30, 95%CI: 1.18-1.42).

3. Factors associated with health symptoms were: a) sleeping less than 7 hours (5.33 times higher risk of health symptoms) (AOR = 5.33, 95%CI: 2.31-12.29), b) having an underlying disease (4.35 times higher risk of health symptoms) (AOR = 4.35, 95%CI: 1.76-10.75), c) an increased number of working hours per month (1.21 times higher risk of health symptoms) (AOR = 1.21, 95%CI: 1.12-1.30). As well, factor associated with musculoskeletal pain such as an increased working hours per month were 1.63 times higher risk of musculoskeletal pain (AOR = 1.63, 95%CI: 1.40-1.91).

Therefore, the health professionals should provide management and prevention of impacts on the health among durian farmers, and this, both before and during the period of dressing flower and fruit of durian, typically from June to August.

Keywords: Prevalence, Accident, Health symptoms Ergonomics, Durian famers

บทนำ

ทุเรียนเป็นผลไม้เศรษฐกิจที่สำคัญของประเทศไทย ในช่วงทศวรรษที่ผ่านมา การส่งออกทุเรียนของประเทศไทยมีการขยายตัวอย่างรวดเร็ว เนื่องจากมีการบริโภคภายในประเทศและส่งออกไปต่างประเทศเพิ่มมากขึ้น โดยเฉพาะประเทศจีน ประเทศไทยจึงมีการปลูกทุเรียนเพื่อเศรษฐกิจอย่างต่อเนื่องในช่วงทศวรรษที่ผ่านมา ซึ่งมีพื้นที่ปลูกทุเรียนที่ให้ผลผลิตทั้งหมดจำนวน 943,765 ไร่ ภาคใต้มีพื้นที่ปลูกทุเรียนสูงเป็นครึ่งหนึ่งของพื้นที่ทั้งหมด (509,151 ไร่) โดยเฉพาะในจังหวัดชุมพร มีพื้นที่ปลูกทุเรียนมากที่สุด คิดเป็น 1 ใน 4 ของพื้นที่ทั้งประเทศ (216,141 ไร่) (Office of Agricultural Economics, 2023) จากข้อมูลเบื้องต้นเกษตรกรมีพื้นที่ปลูกทุเรียนเฉลี่ย 13.61 ไร่ และใช้แรงงานในการเพาะปลูกทุเรียนเฉลี่ย 2.97 คน มีค่าใช้จ่ายในการปลูกทุเรียนเฉลี่ย 152,961.04 บาทต่อปี มีรายได้จากการปลูกทุเรียนเฉลี่ย 678,428.57 บาท ต่อปี และเกษตรกรมีประสบการณ์ทำงานเฉลี่ย 14.07 ปี (Sararak, Srisuwan, & Niyamangkoon, 2016) สำหรับการปลูกทุเรียนจำเป็นต้องมีการดูแลอย่างต่อเนื่องและทุกขั้นตอน

ของการเพาะปลูก เริ่มตั้งแต่การปลูก การตัดแต่งดอกและผลอ่อน การพ่นสารเคมี การโยงกิ่ง และการเก็บเกี่ยว ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวทำให้เกิดอุบัติเหตุ อาการเจ็บป่วย และผลกระทบต่ออาการปวดกล้ามเนื้อและกระดูกจากการทำงาน ซึ่งส่งผลต่อสภาวะสุขภาพของเกษตรในการประกอบอาชีพ

อุบัติเหตุในการประกอบอาชีพเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพของเกษตรกร และอาจสูงได้ถึงร้อยละ 61.00 - 69.97 (Bhattarai, Singh, Baral, Sah, Budhathoki, & Pokharel, 2016; Janta, 2021) อุบัติเหตุส่วนใหญ่เกิดจากการใช้เครื่องมือ (ร้อยละ 74.7) การหกล้ม (ร้อยละ 8.4) สัตว์กัดต่อย (ร้อยละ 7.8) เป็นต้น (Bhattarai, Singh, Baral, Sah, Budhathoki, & Pokharel, 2016) นอกจากนี้ ยังพบว่าปัจจัยด้านอายุมีความสัมพันธ์กับการบาดเจ็บจากการทำงานสูงถึงร้อยละ 50 (Gonzalez-Delgado, Gómez-Dantés, Fernández-Niño, Roble, Borja, & Aguilar, 2015; Parish, Rohlman, Elliot, & Lasarev, 2016) ประสบการณ์การทำงาน (Janta, 2021; Adei, Agyemang-Duah, & Mensah, 2021) เพศหญิงเกิดการบาดเจ็บจากการทำงานมากกว่าเพศชายสูงถึง 3 เท่า (Parish, Rohlman, Elliot, & Lasarev, 2016) ระยะเวลาทำงานด้วยท่าเดิมซ้ำ ๆ เกิน 1 ชั่วโมง การทำงานในพื้นที่เสี่ยงและการดื่มแอลกอฮอล์ (Phawechamnan & Nathapindhu, 2018) การปฏิบัติตัวที่ไม่เหมาะสมในการปฏิบัติงาน เช่น การแต่งกายไม่รัดกุมและเหมาะสมกับงาน การทำงานลัดขั้นตอน เป็นต้น (Janta, 2021) ระดับการศึกษา ความเครียดจากการทำงาน การนอนหลับที่ไม่เพียงพอ การทำงานเป็นกะ และระยะเวลาทำงานต่อสัปดาห์ (Uehli, Mehta, Miedinger, Hung, Schindler, Holsboer-Trachsler, et al, 2013; Hussen, Dagne, & Yenealem, 2020) และปัจจัยสิ่งแวดล้อมและสภาพของที่ทำงาน (Gonzalez-Delgado, Gómez-Dantés, Fernández-Niño, Roble, Borja, & Aguilar, 2015; Parish, Rohlman, Elliot, & Lasarev, 2016) เช่น การทำงานกับเครื่องมือที่มีความแหลมคม การทำงานกลางแจ้ง มีเสียงดัง และแสงสว่างไม่เพียงพอ (Janta, 2021) มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดอุบัติเหตุในการประกอบอาชีพของเกษตรกร

การยศาสตร์เป็นศาสตร์ที่เกี่ยวกับการทำงาน คน และสิ่งแวดล้อม เพื่อการออกแบบลักษณะการทำงานให้มีประสิทธิภาพและลดผลกระทบต่อสุขภาพของคนทำงาน ซึ่งการทำงานของเกษตรกร ก็มีความเสี่ยงต่ออาการปวดกล้ามเนื้อและกระดูก (Myzabella, Fritschi, Merdith, El-Zaemey, Chih, & Reid, 2019) ส่วนใหญ่มีความชุกในช่วง 12 เดือน (ร้อยละ 88) พบอาการปวดกล้ามเนื้อและกระดูกส่วนล่างมากที่สุด (ร้อยละ 59) รองลงมาเป็นไหล่ (ร้อยละ 37.1) คอ (ร้อยละ 27.2) และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับอาการปวดกล้ามเนื้อและกระดูก คือ อายุ ดัชนีมวลกาย การศึกษา การสูบบุหรี่ การดื่มแอลกอฮอล์ ประสบการณ์การทำงาน ระยะเวลาการทำงาน ประเภทของงาน การยกของหนัก ความเครียด ลักษณะงาน และสภาพแวดล้อมในการทำงาน (Ekpenyong, & Inyang, 2015; Chompan, Chanthorn, Thiphom, & Rakprasit, 2017; Mirschetetti, Bláfoss, Sundstrup, Bay, Pastre, & Andersen; Tonchoy & Suta, 2020; Bhuanantanondh, Buchholz, Arphorn, Kongtip, & Woskie, 2021; Kaewyuang & Supapong, 2022) สำหรับอาการเจ็บป่วยจากการทำงาน ส่วนใหญ่เกิดจากการใช้สารเคมีทางการเกษตร ที่ใช้ในการควบคุมการระบาดของโรคและการกำจัดแมลงศัตรูพืช (Myzabella, Fritschi, Merdith, El-Zaemey, Chih, & Reid, 2019) หลังจากมีการฉีดพ่นสารเคมีกำจัดศัตรูพืช อาการที่สำคัญจากการใช้สารเคมี ได้แก่ อาการวิงเวียนศีรษะและปวดศีรษะ (ร้อยละ 61.82 และ 61.82) ตามลำดับ (Ruangchai & Inmuong, 2011) นอกจากนี้อาการทางกายดังกล่าวขึ้นอยู่กับพฤติกรรมทางสุขภาพ การสูบบุหรี่ การดื่มแอลกอฮอล์ และโรคประจำตัว (Khamtham, Choyae, & Suanmuang, 2022) และระยะเวลาในการทำงานและสภาพแวดล้อมในการทำงาน

จากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมา พบว่า มีงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการประกอบอาชีพในกลุ่มเกษตรกรทำนา ปลูกผัก ปาล์มน้ำมัน (Nankongnab, Kongtip, Tipayamongkholgul, Bunngamchairat, Sitthisak, & Woskie, 2020; Bhuanantanondh, Buchholz, Arphorn, Kongtip, & Woskie, 2021) เป็นต้น อย่างไรก็ตาม ปัจจุบันการปลูกทุเรียนเป็นผลไม้เศรษฐกิจที่เป็นที่นิยมและปลูกกันแพร่หลายในพื้นที่ต่างๆ ของประเทศ ต้นทุเรียนเป็นไม้ผลมีขนาดลำต้นสูง และการดูแลในกระบวนการปลูกจนกระทั่งเก็บเกี่ยวจำเป็นต้องใช้แรงงานและสารเคมีต่าง ๆ ในการดูแลบำรุงต้นให้ทุเรียนออกดอก การตัดแต่งดอกและผลอ่อนทุเรียน เป็นขั้นตอนแรกและขั้นตอนที่สำคัญในฤดูการผลิต

ทุเรียนของเกษตรกร และจากการทบทวนเอกสารยังไม่พบการศึกษาเกี่ยวกับอุบัติเหตุ อาการทางสุขภาพ และอาการปวดกล้ามเนื้อและกระดูกของเกษตรกรสวนทุเรียน ดังนั้นการศึกษาครั้งนี้ จึงมีความจำเป็นในการศึกษาประเด็นดังกล่าวข้างต้นที่เกี่ยวข้องกับการประกอบอาชีพของเกษตรกรชาวสวนทุเรียน ในขั้นตอนการตัดแต่งดอกและผลอ่อนทุเรียน เพื่อเป็นแนวทางในการจัดการความเสี่ยง และการป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพของเกษตรกรที่ประกอบอาชีพสวนทุเรียนตั้งแต่เริ่มฤดูการของการเพาะปลูกต่อไป

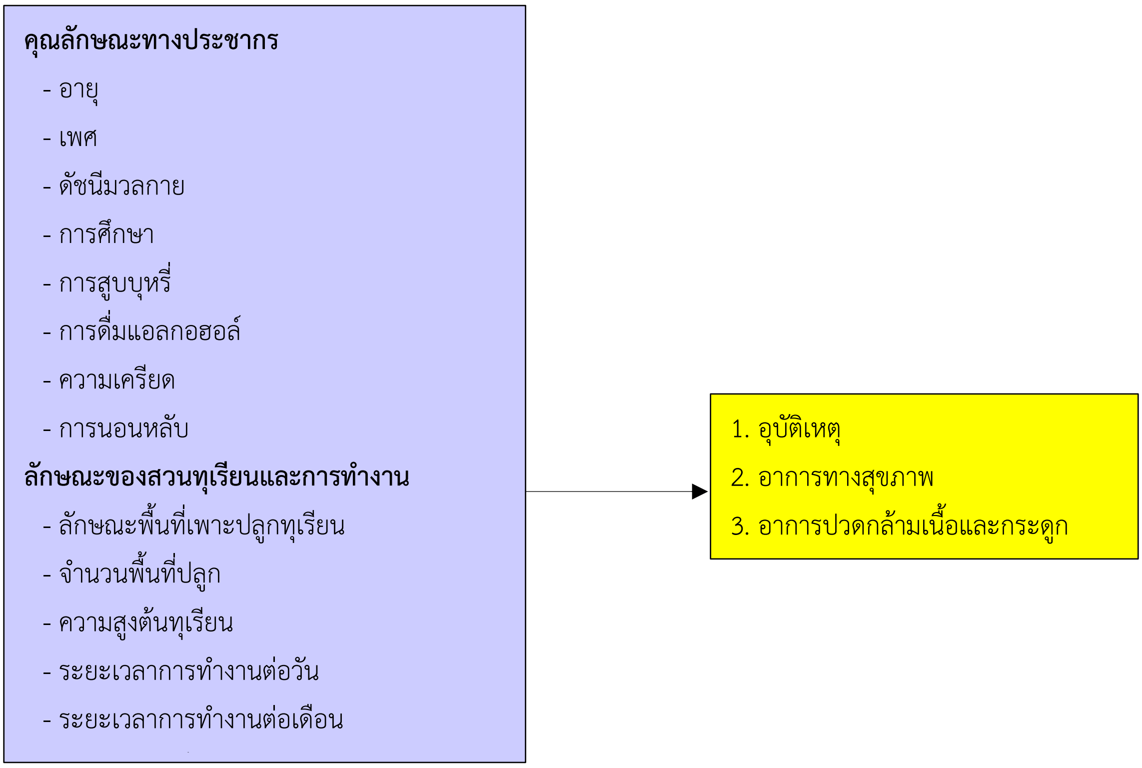
วัตถุประสงค์วิจัย

1) เพื่อศึกษาความชุกของการได้รับอุบัติเหตุ อาการทางสุขภาพ และอาการปวดกล้ามเนื้อและกระดูกของเกษตรกรชาวสวนทุเรียนระยะแต่งดอกและแต่งผลอ่อนทุเรียน จังหวัดแห่งหนึ่ง ภาคใต้ของประเทศไทย

2) เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการได้รับอุบัติเหตุ อาการทางสุขภาพ และอาการปวดกล้ามเนื้อและกระดูก ของเกษตรกรชาวสวนทุเรียนระยะแต่งดอกและแต่งผลอ่อนทุเรียน จังหวัดแห่งหนึ่ง ภาคใต้ของประเทศไทย

กรอบแนวคิดการวิจัย

จากการศึกษาผู้วิจัยทำการทบทวนวรรณกรรม และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อกำหนดตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา โดยที่ตัวแปรต้น (Independent variables) ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลประกอบด้วยตัวแปรคุณลักษณะทางประชากร ได้แก่ อายุ เพศ ดัชนีมวลกาย ระดับการศึกษา การสูบบุหรี่ การดื่มแอลกอฮอล์ความเครียด และการนอนหลับ ตัวแปรลักษณะของสวนทุเรียนและการทำงาน ได้แก่ ลักษณะพื้นที่เพาะปลูกทุเรียน จำนวนพื้นที่ปลูก ความสูงต้นทุเรียน ระยะเวลาการทำงาน และประสบการณ์การทำงาน ส่วนตัวแปรตาม (Dependent variables) ประกอบด้วย 1) อุบัติเหตุ 2) อาการทางสุขภาพ และ 3) อาการปวดกล้ามเนื้อและกระดูกจากการประกอบอาชีพสวนทุเรียน ดังแสดงในภาพ 1



ภาพ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

ระเบียบวิธีวิจัย

การศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงวิเคราะห์ชนิดภาคตัดขวาง (Cross-sectional analytic study) ดำเนินการเก็บข้อมูลระหว่างเดือนกันยายน ถึง พฤศจิกายน พ.ศ. 2566

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษาครั้งนี้ทำการศึกษาในกลุ่มประชากร (Population) คือ ผู้ที่ประกอบอาชีพทำสวนทุเรียนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่รับผิดชอบของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพบ้านในโหมงทุกคน จำนวน 200 คน เนื่องจากเป็นพื้นที่ที่มีการปลูกทุเรียนมากแห่งหนึ่งของจังหวัด โดยมีเกณฑ์ในการคัดเข้า (Inclusion criteria) ดังนี้ 1) เป็นเกษตรกรที่อาศัยอยู่ในพื้นที่รับผิดชอบของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพบ้านในโหมง ไม่น้อยกว่า 1 ปี และเป็นผู้ปฏิบัติในการดูแลสวนทุเรียน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้ ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสัมภาษณ์ (Interviewed questionnaire) ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นเป็นแบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง (Structured interview) แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 ข้อมูลคุณลักษณะทางประชากร ข้อมูลสุขภาพ และพฤติกรรมสุขภาพ ส่วนที่ 2 ลักษณะของสวนทุเรียน ส่วนที่ 3 ข้อมูลการเกิดอุบัติเหตุ อาการทางสุขภาพ และอาการปวดกล้ามเนื้อและกระดูกจากการทำงานในระยะเวลา 1 ปี ที่ผ่านมา

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

แบบสัมภาษณ์ได้รับการทดสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ที่มีความเชี่ยวชาญในเนื้อหาทางโรคจากการประกอบอาชีพและการยศาสตร์ ผู้เชี่ยวชาญด้านอาชีวอนามัย และผู้เชี่ยวชาญด้านระเบียบวิธีการวิจัย แบบสัมภาษณ์มีค่าดัชนีความสอดคล้องเชิงเนื้อหาระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (Index of Item Objective Congruence: IOC) อยู่ระหว่าง .67 - 1.00

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บแบบสอบถามด้วยตนเองและผู้ช่วยเก็บข้อมูลที่ผ่านการอบรม โดยการแนะนำตนเอง ชี้แจงวัตถุประสงค์การวิจัยและการพิทักษ์กลุ่มตัวอย่าง ตรวจสอบคุณภาพความถูกต้องและความสมบูรณ์ของข้อมูล และลงรหัสแบบสอบถามและบันทึกข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาครั้งนี้วิเคราะห์ข้อมูลคุณลักษณะทางประชากร ข้อมูลสุขภาพ พฤติกรรมสุขภาพ ลักษณะทั่วไปของสวนทุเรียน การเกิดอุบัติเหตุ อาการทางสุขภาพและอาการปวดกล้ามเนื้อและกระดูกด้วยสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสูงสุด และค่าต่ำสุด และทำการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการได้รับอุบัติเหตุ อาการทางสุขภาพและอาการปวดกล้ามเนื้อและกระดูกของเกษตรกรชาวสวนทุเรียนด้วยสถิติสมการถดถอยโลจิสติกพหุตัวแปร (Multiple logistic regression) ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้มีตัวแปรตามจำนวน 3 ตัวแปร คือ 1) การได้รับอุบัติเหตุ 2) อาการทางกาย และ 3) อาการปวดกล้ามเนื้อและกระดูก โดยที่การได้รับอุบัติเหตุ หมายถึง การได้รับบาดเจ็บจากการทำงานที่เกิดจากการทำงานในขั้นตอนของการแต่งดอกและผลอ่อน อาการทางกาย หมายถึง อาการทางสุขภาพ (Symptom) ที่เกิดขึ้นจากสิ่งคุกคามทางสุขภาพที่เกิดขึ้นจากการทำงานในขั้นตอนของการแต่งดอกและผลอ่อน เช่น ผื่นคัน แสบจมูก เวียนศีรษะ เป็นต้น และการยศาสตร์ หมายถึง อาการปวดกล้ามเนื้อและกระดูกของร่างกายที่เกิดจากการทำงานในขั้นตอนของการแต่งดอกและผลอ่อน ซึ่งตัวแปรตามทั้ง 3 ตัวแปรกำหนดให้เป็นตัวแปรที่มีระดับการวัดระดับนามบัญญัติ (Nominal scale) จำแนกเป็น 1 (มี) และ 0 (ไม่มี)

ในขั้นตอนของการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการได้รับอุบัติเหตุ อาการทางสุขภาพ และอาการปวดกล้ามเนื้อและกระดูกที่เกิดจากการประกอบอาชีพทำการวิเคราะห์อย่างหยาบ (Bivariate analysis) ด้วยสถิติสมการถดถอยโลจิสติกอย่างง่าย (Simple logistic regression) เพื่อพิจารณาตัวแปรในการเข้าสมการพหุตัวแปร (Multivariate model) ด้วยสถิติสมการถดถอยโลจิสติกพหุตัวแปร (Multiple logistic regression) โดยการพิจารณาตัวแปรที่มีค่า p-value ของ Wald’s test น้อยกว่าหรือเท่ากับ 0.25 และทำการพิจารณาเอาตัวแปรต้นออก

จากสมการด้วยวิธีการคัดออกด้วยค่า p-value ของ Wald's test (Backward elimination methods of Wald's test) ในส่วนของสมการปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่ออาการปวดกล้ามเนื้อและกระดูกได้พิจารณาคงไว้ซึ่งตัวแปรต้นที่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติเพื่อเป็นการจัดการปัจจัยกวน (Confounding factors) ได้แก่ ระดับการศึกษา การดื่มแอลกอฮอล์ การมีโรคประจำตัว และลักษณะพื้นที่เพาะปลูก ส่วนสมการอื่นๆ ของการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการได้รับบาดเจ็บ และอาการทางสุขภาพทำการเลือกสมการที่ดีที่สุดในการนำเสนอผลการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้นำเสนอค่า Odds ratios (OR) และร้อยละ 95 ของช่วงความเชื่อมั่น (95 Percent confidence interval; 95%CI) โดยที่ปัจจัยใดที่มีค่า OR มากกว่า 1 แสดงให้เห็นว่าปัจจัยนั้นเป็นปัจจัยเสี่ยง และปัจจัยใดที่มีค่าน้อยกว่า 1 แสดงว่าปัจจัยนั้นเป็นปัจจัยเชิงป้องกัน และปัจจัยใดที่มีค่าร้อยละ 95 ของช่วงความเชื่อมั่นคร่อม 1 แสดงว่าปัจจัยนั้นไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

จริยธรรมวิจัย

การศึกษาครั้งนี้ได้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ ของมหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตพัทลุง (COA No.TSU 2023_167, REC No.0419 ลงวันที่ 9 สิงหาคม พ.ศ. 2566)

ผลการศึกษา

1. ข้อมูลคุณลักษณะทางประชากรและสุขภาพ

เกษตรกรที่ประกอบอาชีพทำสวนทุเรียนมีอายุเฉลี่ย 45.70 (*SD* = 11.53) ปี ประมาณ 2 ใน 3 เป็นเพศชาย (ร้อยละ 60) มีค่าดัชนีมวลกายเฉลี่ย 23.90 (*SD* = 3.59) Kg/m^2 เกษตรกรประมาณครึ่งหนึ่งจบชั้นประถมศึกษา (ร้อยละ 48) รองลงมาเป็นมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. (ร้อยละ 24.00) ประมาณ 1 ใน 5 มีโรคประจำตัว (ร้อยละ 16.00) และพบว่าเกษตรสูบบุหรี่ประมาณ 1 ใน 3 (ร้อยละ 34) และดื่มแอลกอฮอล์ (ร้อยละ 44.0) เกษตรกรประมาณ 1 ใน 4 นอนหลับน้อยกว่า 7 ชั่วโมง (ร้อยละ 19.50) และเกษตรกรร้อยละ 16.00 มีโรคประจำตัว โดยป่วยเป็นโรคความดันโลหิตสูงมากที่สุด ร้อยละ 7.50 รองลงมาเป็น โรคเบาหวานร้อยละ 5.50 เป็นโรคไต (ร้อยละ 1.00) ภูมิแพ้ (ร้อยละ 1.00) และโรคหัวใจ (ร้อยละ 1.00) และเป็นโรคอื่น ๆ (ร้อยละ 1.00)

ลักษณะทั่วไปของสวนทุเรียนและการทำงานพบว่า ลักษณะพื้นที่เพาะปลูกทุเรียนส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เนินเตี้ย ๆ (ร้อยละ 48.00) มีเพียงร้อยละ 21.50 เป็นพื้นที่ลาดชันบริเวณหุบเขาและเชิงเขา เกษตรกรส่วนใหญ่มีพื้นที่เพาะปลูกทุเรียนน้อยกว่า 5 ไร่ (ร้อยละ 43.00) รองลงมา 6 - 10 ไร่ (ร้อยละ 34.50) และมีพื้นที่เพาะปลูกมากกว่า 20 ไร่ ร้อยละ 4.50 ประมาณครึ่งหนึ่งของสวนทุเรียนมีความสูงของต้นทุเรียน 11 – 15 เมตร (ร้อยละ 50.50) รองลงมามีความสูง 6 – 10 เมตร (ร้อยละ 42.50)

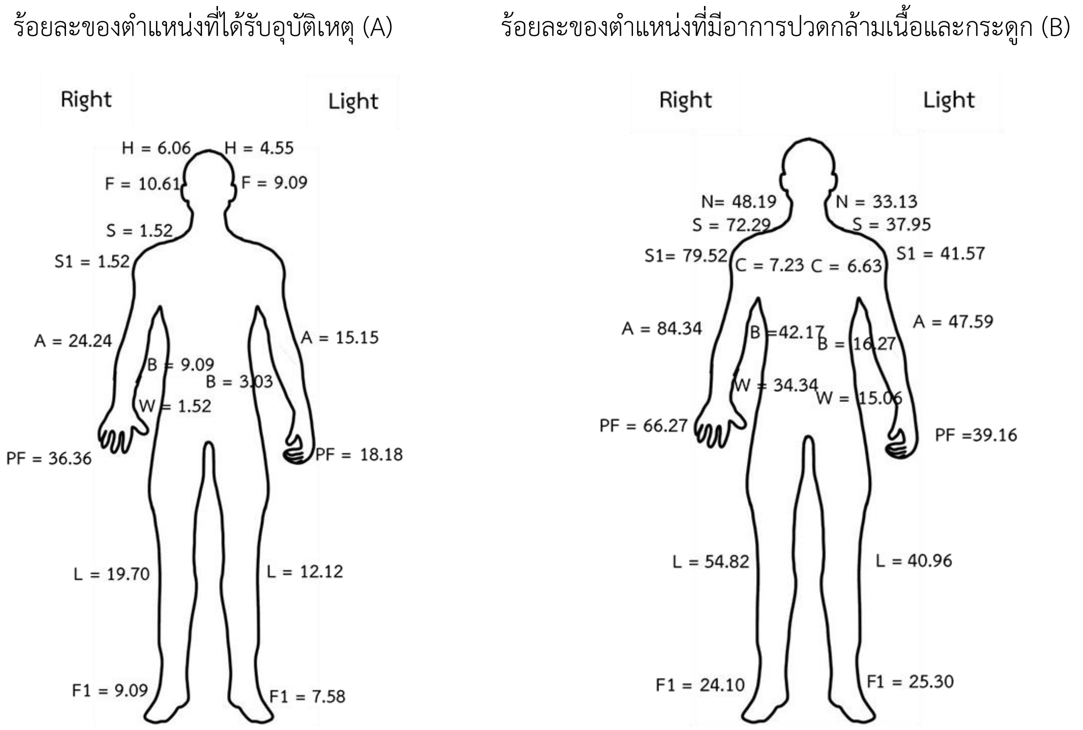
ส่วนการทำงานของเกษตรกร พบว่า ประมาณครึ่งหนึ่งของเกษตรมีระยะเวลาในการทำงานอยู่ในช่วง 5 - 6 ชั่วโมงต่อวัน (ร้อยละ 50.00) รองลงมา 7 - 8 ชั่วโมงต่อวัน (ร้อยละ 45.50) และพบว่าประมาณ 1 ใน 2 มีระยะเวลาการทำงานต่อเดือน 10 - 19 วัน ต่อเดือน (ร้อยละ 53.00) รองลงมามากกว่า 20 วันต่อเดือน (ร้อยละ 32.00) ส่วนประสบการณ์การทำงาน พบว่า ประมาณ 1 ใน 3 มีประสบการณ์การทำงานอยู่ในช่วง 6 – 10 ปี (ร้อยละ 40.50) รองลงมา 1 – 5 ปี (ร้อยละ 25.50)

2. ความชุกของการได้รับอุบัติเหตุ อาการทางสุขภาพ และอาการปวดกล้ามเนื้อและกระดูกจากการทำงานในระยะเวลา 1 ปี ที่ผ่านมา ของเกษตรกรชาวสวนทุเรียนระยะแต่งดอกและแต่งผลอ่อนทุเรียน

ตาราง 1 การบาดเจ็บ อาการทางกาย และอาการปวดกล้ามเนื้อและกระดูก จากการทำงานในระยะเวลา 1 ปี ที่ผ่านมาของเกษตรกรชาวสวนทุเรียน (n = 200)

ตัวแปร	จำนวน	ร้อยละ
การได้รับอุบัติเหตุ		
ไม่เกิดอุบัติเหตุ	134	67.00
อุบัติเหตุ	66	33.00
สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุ (122 ครั้ง)		
แมลง สัตว์กัดต่อย	41	20.50
ของมีคม บาด ทิ่ม แทง	24	12.00
โดนไม้ตำ แทง ข่วน	24	12.00
หกล้ม	12	6.00
พลัดตกต้นทุเรียน	6	3.00
ผลทุเรียน แทง ข่วน	5	2.50
การรักษา (n = 66)		
พักแล้วหาย	41	62.12
ต้องซื้อยามากินเอง	4	6.06
ต้องไปสถานีอนามัย/โรงพยาบาลเพื่อรับการรักษา	21	31.82
อาการทางสุขภาพ		
ไม่มีอาการ	125	62.50
มีอาการ	75	37.50
กระหายน้ำ	64	32.00
ผื่นคัน	39	19.50
แสบจมูก คอ	36	18.00
แสบคันตา	17	8.50
แสบคันผิวหนัง	12	6.00
มีอาการทางระบบหายใจ (ไอ จาม แน่นจมูก)	7	3.50
เวียนศีรษะ	5	2.50
เป็นลมแดด	4	2.00
หน้ามืด	4	2.00
ตาพร่ามัว	3	1.50
การรักษา (n = 75)		
พักแล้วหาย	57	76.00
ซื้อยามากินเอง	3	4.00
ไปสถานีอนามัย/โรงพยาบาลเพื่อรับการรักษา	15	20.00
การปวดกล้ามเนื้อและกระดูก		
ลักษณะของการทำงาน		
ยกของหนัก (ชายมากกว่า 55 กิโลกรัม หญิงมากกว่า 25 กิโลกรัม)	11	5.50
ทำงานท่าทางซ้ำๆ	190	95.00
ทำงานยืนหรือนั่งตลอดเวลา	188	94.00
ยกแขนเหนือไหล่	187	93.50
ทำงานระยะเวลายาวนาน (มากกว่า 2 ชั่วโมง)	187	93.50
บิดแกนลำตัว	170	85.00

ตัวแปร	จำนวน	ร้อยละ
เอื้อมมือออกจากลำตัวเป็นเวลานาน	186	93.00
ทำงานที่สูงที่มีการปีนป่าย	171	85.50
อาการปวดกล้ามเนื้อและกระดูก		
ไม่ปวด	34	17.00
ปวดเมื่อย	166	83.00
การรักษา (n = 166)		
พักแล้วหาย	143	86.14
ต้องซื้อยามากินเอง	14	8.43
ต้องไปสถานีอนามัย/โรงพยาบาลเพื่อรับการรักษา	9	5.42



ภาพ 2 ร้อยละของตำแหน่งที่ได้รับอุบัติเหตุ (A) n = 66 และตำแหน่งการที่มีอาการปวดกล้ามเนื้อและกระดูก(B) (n = 166)

หมายเหตุ: H = ศีรษะ, F = หน้า, N = คอ, S = บ่า, S1 = ไหล่, A = แขน, B = หลัง, w = สะเอว, PF = ฝ่ามือและนิ้ว, L = ขา, F1 = เท้า

สำหรับความชุกของเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน พบว่า เกษตรกรประมาณ 1 ใน 3 เกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน (ร้อยละ 33.00) โดยมีสาเหตุจากแมลงกัดต่อยมากที่สุด (ร้อยละ 20.50) รองลงมาเป็นของมีคมบาด ทิ่มแทง (ร้อยละ 12.00) และโดนไม้ แทง ข่วน (ร้อยละ 12.00) ตำแหน่งที่เกิดอุบัติเหตุมากที่สุด ได้แก่ ฝ่ามือและนิ้วขวา (ร้อยละ 36.36) รองลงมาแขนด้านขวา (ร้อยละ 24.24) ขาด้านขวา (ร้อยละ 19.70) โดยที่เกษตรกรส่วนใหญ่ (ร้อยละ 62.12) พักแล้วหายจากอาการที่เกิดขึ้น เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลและโรงพยาบาล (ร้อยละ 31.82) และซื้อยารับประทานเอง (ร้อยละ 6.06) ตามลำดับ

ในส่วนความชุกของอาการทางกาย พบว่า เกษตรกรประมาณ 1 ใน 3 มีอาการทางกาย (ร้อยละ 37.50) ได้แก่ อาการกระหายน้ำ (ร้อยละ 32.00) รองลงมาผื่นคัน (ร้อยละ 19.50) และพบอาการตาพร่ามัว (ร้อยละ 1.50) โดยที่

เกษตรกรส่วนใหญ่ (ร้อยละ 76.00) พักแล้วหายจากอาการที่เกิดขึ้น เข้ารับการรักษาอาการที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลและโรงพยาบาล (ร้อยละ 20.00) และซื้อยารับประทานเอง (ร้อยละ 4.00) ตามลำดับ

ส่วนความชุกของอาการปวดกล้ามเนื้อและกระดูก (ร้อยละ 83.00) บริเวณ แขน (ร้อยละ 84.34) ไหล่ (ร้อยละ 79.52) และบ่า (ร้อยละ 72.29) ด้านขวา ลักษณะการทำงานของเกษตรกร ส่วนใหญ่ ทำงานท่าทางซ้ำ ๆ ทำงานยืนตลอดเวลา ยกแขนเหนือไหล่ ทำงานระยะเวลายาวนาน (มากกว่า 2 ชั่วโมง) และเอื้อมมือออกจากลำตัวเป็นเวลานานมากกว่าร้อยละ 90.00 โดยที่เกษตรกรส่วนใหญ่ (ร้อยละ 86.14) พักแล้วหายจากอาการที่เกิดขึ้น ซื้อยารับประทานเอง (ร้อยละ 8.43) และเข้ารับการรักษาอาการที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลและโรงพยาบาล (ร้อยละ 5.42) ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 1 และภาพที่ 2

2. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการได้รับอุบัติเหตุ อาการทางสุขภาพ และอาการปวดกล้ามเนื้อและกระดูกของเกษตรกรชาวสวนทุเรียนระยะแต่งดอกและแต่งผลอ่อนทุเรียน จังหวัดแห่งหนึ่ง ภาคใต้ของประเทศไทย

ตาราง 2 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการได้รับอุบัติเหตุ อาการทางสุขภาพ และอาการปวดกล้ามเนื้อและกระดูกจากการประกอบอาชีพของเกษตรกรชาวสวนทุเรียนในระยะแต่งดอกและแต่งผลก่อน

ปัจจัย	จำนวน (ร้อยละ)	Crude OR (95%CI)	Adjusted OR (95%CI)	p-value
การได้รับอุบัติเหตุ				
ระดับการศึกษา				0.044
ต่ำกว่ามัธยมตอนปลาย	40 (30.15)	0.67 (0.36-1.25)	0.44 (0.20-0.98)	
มัธยมศึกษาตอนปลายขึ้นไป	25 (39.06)	ref	ref	
การดื่มแอลกอฮอล์				0.018
ไม่ดื่ม	24 (21.43)	ref	ref	
ดื่ม	42 (47.73)	3.35 (1.81-6.20)	2.47 (1.17-5.22)	
การนอนหลับ				<0.001
น้อยกว่า 7 ชั่วโมง	26 (66.67)	6.05 (2.84-12.88)	12.40 (4.66-33.04)	
มากกว่า 7 ชั่วโมง	40 (24.84)	ref	ref	
ระยะเวลาของการทำงานต่อเดือน	-	1.21 (1.13-1.30)	1.30 (1.18-1.42)	<0.001
Constant = -5.587, p-value = <0.001, -2 Log likelihood = 172.287, Cox & Snell R Square = 0.334, Nagelkerke R Square = 0.465				
อาการทางสุขภาพ				
การนอนหลับ				
น้อยกว่า 7 ชั่วโมง	15 (38.46)	3.45 (1.67-7.13)	5.33 (2.31-12.29)	<0.001
มากกว่า 7 ชั่วโมง	110 (68.32)	ref		
โรคประจำตัว				0.001
ไม่มี	112 (66.67)	ref		
มี	13 (40.63)	2.92 (1.35-6.35)	4.35 (1.76-10.75)	
ระยะเวลาการทำงานต่อเดือน	-	1.17 (1.10-1.24)	1.21 (1.12-1.30)	<0.001
อาการปวดกล้ามเนื้อและกระดูก				
ระดับการศึกษา				
ต่ำกว่ามัธยมตอนปลาย	26 (19.12)	0.60 (0.28-1.42)	0.59 (0.19-1.83)	0.360
มัธยมศึกษาตอนปลายขึ้นไป	8 (12.50)	ref		

ปัจจัย	จำนวน (ร้อยละ)	Crude OR (95%CI)	Adjusted OR (95%CI)	p-value
การดื่มแอลกอฮอล์				
ไม่ดื่ม	24 (21.43)	ref		
ดื่ม	10 (11.36)	2.13 (0.96-4.73)	1.566 (0.50-4.90)	0.440
โรคประจำตัว				
ไม่มี	31 (18.45)	ref		
มี	3 (9.38)	2.187 (0.63-7.64)	3.94 (0.80-19.43)	0.092
ลักษณะพื้นที่เพาะปลูก				
พื้นราบและเนินเตี้ยๆ	32 (20.38)	ref		
พื้นที่ลาดชัน	2 (4.65)	5.25 (1.21-22.86)	3.88 (0.69-21.83)	0.124
ระยะเวลาการทำงานต่อเดือน	-	1.63 (1.39-1.91)	1.63 (1.40-1.91)	<0.001
Constant = -4.229, p-value = <0.001, -2 Log likelihood =210.200, Cox & Snell R Square = 0.238, Nagelkerke R Square = 0.325				

จากตาราง 2 การวิเคราะห์อย่างหยาบปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการได้รับอุบัติเหตุ อาการทางสุขภาพ และอาการปวดกล้ามเนื้อและกระดูก จากการประกอบอาชีพ พบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดอุบัติเหตุจากการประกอบอาชีพของเกษตรกรผู้ประกอบอาชีพปลูกทุเรียนในระยะแต่งดอกและแต่งผลอ่อนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ ปัจจัยการดื่มแอลกอฮอล์ (*OR* = 3.35, 95%CI: 1.81-6.20) ความเครียด (*OR* = 2.05, 95%CI: 1.11-3.76) การนอนหลับน้อยกว่า 7 ชั่วโมง (*OR* = 6.05, 95%CI: 2.84-12.88) จำนวนพื้นที่เพาะปลูกทุเรียน (*OR* = 1.09, 95%CI: 1.03-1.15) และระยะเวลาการทำงานต่อเดือน (*OR* = 1.21, 95%CI: 1.13-1.30)

สำหรับปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดอาการทางสุขภาพของเกษตรกรผู้ประกอบอาชีพปลูกทุเรียนในระยะแต่งดอกและแต่งผลอ่อนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ ปัจจัยด้านอายุ (*OR* = 1.04, 95%CI: 1.01-1.06) การนอนหลับน้อยกว่า 7 ชั่วโมง (*OR* = 3.45, 95%CI: 1.67-7.13) การมีโรคประจำตัว (*OR* = 2.92, 95%CI: 1.35-6.35) จำนวนพื้นที่เพาะปลูกทุเรียน (*OR* = 1.05, 95%CI: 1.01-1.10) ระยะเวลาของการทำงานต่อเดือน (*OR* = 1.17, 95%CI: 1.10-1.24)

ในส่วนปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่ออาการปวดกล้ามเนื้อและกระดูก ของเกษตรกรผู้ประกอบอาชีพปลูกทุเรียนในระยะแต่งดอกและแต่งผลอ่อนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ ปัจจัยด้านอายุ (*OR* = 1.04, 95%CI: 1.01-1.08) ลักษณะพื้นที่เพาะปลูกแบบลาดชัน (*OR* = 5.25, 95%CI: 22.86) จำนวนพื้นที่เพาะปลูก (*OR* = 1.98, 95%CI: 1.49-2.63) ระยะเวลาทำงานต่อเดือน (*OR* = 1.63, 95%CI: 1.39-1.91) ประสบการณ์ทำงานน้อยกว่า 5 ปี (*OR* = 0.25, 95%CI: 0.08-0.75)

สำหรับการวิเคราะห์พหุตัวแปรปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการได้รับอุบัติเหตุ อาการทางสุขภาพ และอาการปวดกล้ามเนื้อและกระดูก จากการประกอบอาชีพพบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดอุบัติเหตุจากการประกอบอาชีพของเกษตรกรผู้ประกอบอาชีพปลูกทุเรียนในระยะแต่งดอกและแต่งผลอ่อนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ ปัจจัยด้านระดับการศึกษา โดยผู้ที่มีระดับการศึกษาระดับต่ำกว่ามัธยมศึกษาตอนปลายมีความเสี่ยงต่อการได้รับอุบัติเหตุจากการประกอบอาชีพลดลงร้อยละ 56 เมื่อเทียบกับเกษตรกรที่จบมัธยมศึกษาตอนปลายขึ้นไป (*AOR* = 0.44, 95%CI: 0.20-0.98) ส่วนผู้ที่ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์มีความเสี่ยงต่อการได้รับอุบัติเหตุ 2.47 เท่า เมื่อเทียบกับเกษตรกรที่ไม่ดื่มแอลกอฮอล์ (*AOR* = 2.47, 95%CI: 1.17-5.22) ผู้ที่นอนน้อยกว่า 7 ชั่วโมงมีความเสี่ยงต่อการได้รับอุบัติเหตุ 12.40 เท่า เมื่อเทียบกับเกษตรกรที่นอนมากกว่า 7 ชั่วโมง (*AOR* = 12.40, 95%CI: 4.66-33.04) และจำนวนระยะเวลาของการทำงานต่อเดือนที่เพิ่มขึ้นมีความเสี่ยงต่อการได้รับอุบัติเหตุเพิ่มขึ้น 1.30 เท่า เมื่อเทียบกับเกษตรกรที่ทำงานต่อเดือนน้อย (*AOR* = 1.30, 95%CI: 1.18-1.42)

ในส่วนของปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดอาการทางสุขภาพจากการประกอบอาชีพของเกษตรกรผู้ประกอบอาชีพปลูกทุเรียนในระยะแต่งดอกและแต่งผลอ่อนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ ปัจจัยการนอนหลับ โดยที่ผู้ที่มีการนอนน้อยกว่า 7 ชั่วโมงมีความเสี่ยงต่อการเกิดอาการทางสุขภาพ 5.33 เท่า เมื่อเทียบกับเกษตรกรที่นอนมากกว่า 7 ชั่วโมง (*AOR* = 5.33, 95%CI: 12.29) ผู้ที่มีโรคประจำตัวมีความเสี่ยงต่อการเกิดอาการทางสุขภาพ 4.35 เท่า เมื่อเทียบกับเกษตรกรที่ไม่มีโรคประจำตัว (*AOR* = 4.35, 95%CI: 1.76-10.75) และการมีจำนวนระยะเวลาทำงานต่อเดือนเพิ่มขึ้นมีความเสี่ยงต่อการเกิดอาการทางสุขภาพเป็น 1.21 เท่า เมื่อเทียบกับเกษตรกรที่มีระยะเวลาทำงานต่อเดือนน้อยกว่า (*AOR* = 1.21, 95%CI: 1.12-1.30)

สำหรับปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่ออาการปวดกล้ามเนื้อและกระดูก จากการประกอบอาชีพของเกษตรกรผู้ประกอบอาชีพปลูกทุเรียนในระยะแต่งดอกและแต่งผลอ่อนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ ปัจจัยระยะเวลาการทำงานต่อเดือน โดยการที่มีจำนวนระยะเวลาการทำงานต่อเดือนเพิ่มขึ้นมีความเสี่ยงต่ออาการปวดกล้ามเนื้อและกระดูก เป็น 1.63 เท่า เมื่อเทียบกับเกษตรกรที่มีระยะเวลาทำงานต่อเดือนน้อยกว่า (*AOR* = 1.63, 95%CI: 1.40-1.91)

อภิปรายผล

จากการศึกษาครั้งนี้ พบว่าเกษตรที่ประกอบอาชีพปลูกทุเรียน ส่วนใหญ่ เป็นเพศชาย อยู่ในวัยทำงาน มีอายุเฉลี่ยเท่ากับ 45.70 (*SD* = 11.53) ปี ซึ่งมีอายุใกล้เคียงกับเกษตรกรของประเทศเนปาลที่มีช่วงอายุเฉลี่ย 43.6 (*SD* = 13.2) ปี (Bhattarai, Singh, Baral, Sah, Budhathoki, & Pokharel, 2016) เกษตรกรมีพฤติกรรมสุขภาพที่ไม่เหมาะสม โดยเฉพาะการดื่มแอลกอฮอล์มากกว่าร้อยละ 40.00 สูบบุหรี่ 1 ใน 3 และมีความเครียดจากการทำงานมากกว่าร้อยละ 50 ดังนั้นควรมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม เพื่อลดผลกระทบต่อสุขภาพของเกษตรในอนาคต ซึ่งพฤติกรรมดังกล่าว มีความแตกต่างกับเกษตรกรผู้ประกอบอาชีพปาล์มน้ำมัน ที่พบ เกษตรกรดื่มแอลกอฮอล์ (ร้อยละ 54.00) สูงกว่า การสูบบุหรี่ (ร้อยละ 35.9) ส่วนร้อยละของความเครียดจากการทำงานมีความใกล้เคียงกัน (Bhuanantanondh, Buchholz, Arphorn, Kongtip, & Woskie, 2021) ส่วนพื้นที่เพาะปลูกสวนทุเรียนส่วนใหญ่ มีลักษณะเป็นพื้นที่เนินเขา (ร้อยละ 48.00) และลาดชัน บริเวณหุบเขา (ร้อยละ 21.50) ซึ่งเป็นพื้นที่ในการทำงานของเกษตรกรอาจส่งผลต่อการเกิดอุบัติเหตุและได้รับอันตรายจากสัตว์มีพิษต่าง ๆ อาการทางสุขภาพ และอาการปวดกล้ามเนื้อและกระดูกได้

การศึกษาครั้งนี้เกษตรกรมีความชุกของอุบัติเหตุจากการทำงานน้อยกว่าเกษตรกรของประเทศเนปาล (Bhattarai, Singh, Baral, Sah, Budhathoki, & Pokharel, 2016) และ กลุ่มแรงงานนอกระบบ (Janta, 2021) ที่พบว่า อุบัติเหตุจากการทำงานสูงถึงร้อยละ 61.00 - 69.97 สำหรับสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุมีความแตกต่างกับการศึกษาของ Bhattarai, Singh, Baral, Sah, Budhathoki, & Pokharel (2016) ที่พบอุบัติเหตุเกิดจากการใช้เครื่องมือมากที่สุดร้อยละ 74.7 ตำแหน่งบริเวณนิ้ว ขา และ แขน ร้อยละ 43.8 30.5 และ 20.30 ตามลำดับ และพบว่าส่วนใหญ่ไม่ต้องหยุดงาน (Janta, 2021) สำหรับความชุกของอาการทางสุขภาพ พบว่า เกษตรกรชาวสวนทุเรียนมีอาการทางสุขภาพเท่ากับร้อยละ 37.50 โดยอาการทางสุขภาพ ได้แก่ คันผิวหนัง ผื่นคัน ระคายเคืองตา เวียนศีรษะ เป็นลมแดด ซึ่งมีลักษณะใกล้เคียงกับการศึกษาของ Nankongnab, Kongtip, Tipayamongkholgul, Bunngamchairat, Sitthisak, & Woskie (2020) พบอาการทางสุขภาพของเกษตรกรมีสาเหตุหลักจากการสัมผัสสารเคมี และสภาพแวดล้อมในการทำงาน โดยเฉพาะการทำงานกลางแจ้ง การสัมผัสความร้อนและรังสีจากดวงอาทิตย์ ตลอดระยะเวลาทำงาน (Donham & Thelin, 2016) โดยเฉพาะในระยะของการแต่งผลอ่อนทุเรียนมีการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชปริมาณมาก เพื่อรักษาผลผลิต จึงทำให้เกษตรกรมีโอกาสสัมผัสสารเคมีขณะทำงานส่งผลให้เกษตรกรมีอาการระคายน้ำ ผื่นคัน แสบจมูก ตา และผิวหนังได้สูง

ในส่วนของความชุกของอาการปวดกล้ามเนื้อและกระดูก ในเกษตรกรสวนทุเรียน พบร้อยละของอาการปวดกล้ามเนื้อและกระดูก สูงมาก ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Bhuanantanondh, Buchholz, Arphorn, Kongtip, & Woskie (2021) ที่พบความชุกของอาการปวดกล้ามเนื้อและกระดูก ร้อยละ 88.00 อย่างไรก็ตามตำแหน่งของอาการปวด

กล้ามเนื้อและกระดูก มีความแตกต่างกัน เนื่องจากเกษตรกรที่ทำงานในสวนปาล์มน้ำมัน มีลักษณะการทำงานเป็นงานหนัก เช่น การยกทะลายปาล์ม ส่งผลให้ความชุกของการปวดหลังล่างมากที่สุด ร้อยละ 59.00 ส่วนการแต่งดอกและแต่งผลอ่อนในเกษตรกรสวนทุเรียนมีลักษณะงานเบา ซึ่งการทำงานส่วนใหญ่ใช้กล้ามเนื้อและกระดูกบริเวณ แขน บ่า ไหล่ และไม่มีการยกของหนัก แต่มีการทำงานท่าทางซ้ำๆ ยืนตลอดเวลา ยกแขนเหนือไหล่ ทำงานระยะเวลานานมากกว่า 2 ชั่วโมง และเอื้อมมือออกจากลำตัวเป็นเวลานานจึงเป็นสาเหตุของการปวดกล้ามเนื้อและกระดูก เช่น อาการปวด แขน บ่า และไหล่ เป็นต้น

สำหรับปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการทำงานกับอุบัติเหตุของเกษตรกร พบว่า เกษตรกรที่มีระดับการศึกษาสูงกว่ามัธยมตอนปลายมีความเสี่ยงที่จะเกิดอุบัติเหตุมากกว่าระดับการศึกษาที่ต่ำกว่า ทั้งนี้อาจจะเกิดจากการแต่งดอกและผลอ่อนทุเรียน เป็นงานที่ไม่ต้องใช้เครื่องจักรและเทคโนโลยี แต่ต้องอาศัยประสบการณ์และความชำนาญในการทำงาน เกษตรที่มีการศึกษาที่ต่ำกว่าที่ประกอบอาชีพปลูกทุเรียนอาจมีประสบการณ์และความชำนาญในการทำงานมากกว่า ทำให้การเกิดอุบัติน้อยกว่ากลุ่มอื่นๆ ซึ่งการศึกษานี้แตกต่างจากศึกษาของ Chanthayanont & Saengdidtha (2013) ที่พบว่า แรงงานที่มีระดับการศึกษาน้อยกว่ามีโอกาสอุบัติเหตุได้มากกว่า ส่วนการดื่มแอลกอฮอล์เป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการทำงานที่ลดลง อุบัติเหตุและเสียชีวิตจากการทำงานได้ (Cercareelli, Allsop, Evans, & Velander, 2012; Sawicki, & Szóstak, 2020; Chikritzhs & Livingston, 2021) จากการศึกษาของ Sawicki & Szóstak (2020) พบว่า ร้อยละ 17.40 ของอุบัติเหตุจากการทำงานมีความสัมพันธ์กับการดื่มแอลกอฮอล์ อีกทั้งการนอนหลับเป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ (Uehli, Mehta, Miedinger, Hung, Schindler, Holsboer-Trachsler, et al. (2013) ที่พบว่าพนักงานที่มีปัญหาเรื่องการนอนหลับมีความเสี่ยงที่จะได้รับอุบัติเหตุจากการทำงานสูงกว่าพนักงานที่ไม่มีปัญหาการนอนหลับถึง 1.62 เท่า โดยที่พนักงานร้อยละ 13 ที่ได้รับอุบัติเหตุมีสาเหตุมาจากปัญหาการนอนหลับ อย่างไรก็ตามการศึกษานี้ พบว่า เกษตรกรที่นอนหลับไม่เพียงพอมีโอกาสเกิดอุบัติเหตุสูงกว่าผู้ที่นอนหลับเพียงพอถึง 12.40 เท่า ทั้งนี้ อาจมีสาเหตุจากการทำงานกลางแจ้ง ในสภาพอากาศที่ร้อน ส่งผลให้ร่างกายมีความอ่อนล้า ซึ่งเป็นการเพิ่มโอกาสการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน นอกจากนี้ การที่เกษตรกรที่ต้องทำงานซ้ำๆ ตลอดระยะเวลานานและตลอดทั้งเดือน ส่งเสริมให้เกษตรกรได้รับอุบัติเหตุจากการทำงานเพิ่มขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาของ Hussen, Dagne, & Yenealem (2020) และ Luksamijarulkul, Noppakunwong, & Auemaneekul (2016) ที่พบว่า การทำงานท่าเดิม ซ้ำๆ เกิน 1 ชั่วโมง ทำให้เกิดความเหนื่อยล้า และมีโอกาสเสี่ยงเกิดอุบัติเหตุมากเป็น 2.35 เท่า เทียบกับแรงงานที่ทำงานน้อยกว่า 1 ชั่วโมง (Phawechamnan & Nathapindhu, 2018)

นอกจากนี้ การทำงานภายใต้สิ่งแวดล้อมที่มีสิ่งคุกคามต่อสุขภาพ เช่น สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ปุ๋ย กลิ่นและเกสรของดอกทุเรียน ตลอดระยะเวลาทำงานในช่วงแต่งดอกและแต่งผลอ่อนทุเรียนซ้ำๆ เป็นเวลานาน ส่งผลต่ออาการทางสุขภาพของเกษตรได้ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Hoppin, Umbach, Long & Rinsky (2014) ที่พบว่า เกษตรกรที่ทำงานในสิ่งแวดล้อมที่มีสิ่งคุกคามทางสุขภาพเป็นเวลานานจะมีความชุกของอาการทางระบบทางเดินหายใจมากกว่าคนทั่วไป ผู้ที่มีโรคประจำตัวและมีการนอนหลับไม่เพียงพอมีความสัมพันธ์ต่อการเกิดอาการทางสุขภาพ และไวต่อสิ่งคุกคามต่อสุขภาพ (Mohr, Vedantham, Neylen, Metzler, Best, & Marmar, 2003; Medic, Wille, & Hemels, 2017) สำหรับการตัดแต่งดอกและผลอ่อนทุเรียนเป็นการยกแขนเหนือไหล่ ทำงานระยะเวลายาวนาน มีการเอื้อมมือออกจากลำตัวเป็นเวลานานและทำงานซ้ำๆ ส่งผลให้เกิดอาการหดเกร็งของกล้ามเนื้อ (Hough, Moore, & Jones, 2007) และการทำงานที่ติดต่อกันเป็นเวลานาน ย่อมมีอาการปวดร่างกายมากกว่าคนที่ทำงานน้อยกว่า ซึ่งการทำงานเป็นระยะเวลานานจะมีความสัมพันธ์ต่ออาการทางกายและอาการปวดกล้ามเนื้อและกระดูกที่เกิดจากการประกอบอาชีพ (Chonmasuk & Lagampan, 2013)

สำหรับการศึกษาครั้งนี้มีจุดเด่น (Advantage of the study) คือ เป็นการศึกษาในพื้นที่ (Settings) ที่มีการปลูกทุเรียนมากแห่งหนึ่งของประเทศไทย ดังนั้น ผลการศึกษาที่ได้จึงมีความเป็นตัวแทน (Representative) ที่เป็นลักษณะเฉพาะได้ดี และที่สำคัญจากผลการวิเคราะห์พบว่ามีค่าช่วงเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95 ที่แคบ แสดงให้เห็นว่า

การศึกษาครั้งนี้มีความแม่นยำและขนาดกลุ่มตัวอย่างเพียงพอที่จะตอบคำถามวิจัยได้ เมื่อทำการวิเคราะห์ Post-hoc Power analysis (Clincalc, 2023) พบว่า การศึกษาครั้งนี้ให้ความแม่นยำที่ร้อยละ 99.70 (ร้อยละของการได้รับอุบัติเหตุเท่ากับ 33.00 และการไม่ได้รับอุบัติเหตุเท่ากับ 67.00) อย่างไรก็ตามการศึกษาครั้งนี้ เป็นการศึกษาที่ใช้ประชากรเป็นฐาน (Population-based study) ดังนั้น ผลการศึกษาดังกล่าวสามารถนำไปประยุกต์ใช้อย่างระมัดระวังกับกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะคลายคลึงกันเท่านั้น

การนำผลการวิจัยไปใช้

จากผลการศึกษาเกษตรกรที่ประกอบอาชีพทำสวนทุเรียนในระยะการตัดแต่งดอกและผลอ่อนทุเรียนมีปัญหาด้านสุขภาพทั้งการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน อาการทางกาย และอาการปวดกล้ามเนื้อและกระดูก ดังนั้นหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต้องส่งเสริมให้ความรู้ และแนะนำเกี่ยวกับพฤติกรรมสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับการทำสวนทุเรียน และการปฏิบัติตัวในการดูแลสุขภาพให้เหมาะสม เช่น การลดการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ การนอนหลับพักผ่อนให้เพียงพอ การดูแลสุขภาพตนเองหากมีโรคประจำตัว และการลดระยะเวลาการทำงานต่อเดือนเพื่อลดผลกระทบต่อสุขภาพที่จะเกิดขึ้น ต่อไป

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการติดตามและศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่ออุบัติเหตุ อาการทางสุขภาพ และอาการปวดกล้ามเนื้อและกระดูก จากการประกอบอาชีพของเกษตรกรชาวสวนทุเรียนให้ครบวงรอบของการประกอบอาชีพสวนทุเรียนทั้ง 3 ขั้นตอน ได้แก่ การใช้สารเคมี โยงกิ่ง และการเก็บเกี่ยวผลการผลิต เพื่อนำไปวางแผนในการจัดการด้านสุขภาพแบบครบวงจร ต่อไป

References

Adei, D., Agyemang-Duah, & Mensah, A.A. (2021). Demographic and socio-economic factors associated with exposure to occupational injuries and diseases among informal sector workers in Kumasi metropolis, Ghana. *Journal of Public Health*, *30*, 2191-2199.

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 Nepa. *Journal of Occupational Medicine and Toxicology*, *11*(1), 48.

Bhuanantanondh, P., Buchholz, B., Arphorn, S., Kongtip, P., & Woskie, S. 2021. The prevalence of and risk factors associated with musculoskeletal disorders in Thai Oil Palm Harvesting Workers: A cross-sectional study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *18*, 5474.

Cercareelli, R., Allsop, S., Evans, M., & Velander, F. (2012). *Reducing Alcohol-related Harm in the Workplace: An Evidence Review*. Retrieved December 18, 2023 from https://researchoutput.csu.edu.au/ws/portalfiles/portal/9874553/VH_Alcohol_related_harm_08.pdf.

Chanthayanont, D., & Saengdidtha, B. (2013). Prevalence and associated factors of work-related accident in a car factory in Phra Nakhon Si Ayutthaya Province. *Royal Thai Army Medical Journal*, *66*(4), 169-177. (in Thai)

Chikritzhs, T., & Livingston, M. (2021). Alcohol and the risk of injury. *Nutrients*, *13*(8), 2777.

Chompan, S., Chanthorn, W., Thiphom, S., & Rakprasit, J. (2017). Risk factors associated with low back pain among longan pickers in Ban Numdibnoi, Pa Sang District, Lamphun Province. *Thamasat Medical Journal*, *17*(2), 163-171. (in Thai)

Chonmasuk, J., & Lagampan, S. (2013). Factors associated with wrist pain among patient transfer workers. *SDU Research Journal Science and Technology*, *6*(2), 169-183. (In Thai)

Clincalc. (2023). *Post-hoc Power Calculator Evaluate Statistical Power of an Existing Study*. Retrieved January 9, 2024 from https://clincalc.com/Stats/Power.aspx.

Donham, KJ & Thelin, A. (2016). Agricultural Medicine: Rural Occupational and Environmental Health, Safety, and Prevention. doi:10.1002/9781118647356.

Ekpenyong, C. E. & Inyang, U. C. 2015. Associations between worker characteristics, workplace factors, and work-related musculoskeletal disorders: a cross-sectional study of male construction workers in Nigeria. *International Journal of Occupational Safety and Ergonomics, 20*(3), 447–462.

Gonzalez-Delgado, M., Gómez-Dantés, H., Fernández-Niño, J. A., Roble., E., Borja, V.H., & Aguilar, M. (2015). Factors associated with fatal occupational accidents among mexican workers: A national analysis. *PLOS ONE*, doi.10.1371/journal.pone.0121490.

Hoppin, J. A., Umbach, D. M., Long, S., & Rinsky, J. L. (2014). Respiratory disease in united states farmers. *Occupational and Environmental Medicine*, *71*(7), 484–491.

Hough, A., Moore, A., & Jones, M. (2007). Reduced Longitudinal Excursion of the Median Nerve in Carpal Tunnel Syndrome. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 88, 569-76.

Hussen, J., Dagne, H., & Yenealem, D. G. (2020). Factors associated with occupational injury among hydropower dam construction workers, South East Ethiopia, 2018. *BioMed Research International*, 2020, 6152612. doi.org/10.1155/2020/6152612

Janta, J. (2021). Work environment, unsafe working behaviors and work-related accidents among informal workers aged over 45 years in Maerim District, *Chiangmai Province. Disease Control Journal*, *47*(4), 1026-1037. (in Thai)

Keawyuang, S., & Supapong, S. (2022). Prevalence and associated factors of musculoskeletal disorders among workers in a Naval Dockyard. *Royal Thai Navy Medical Journal*, *60*(1), 43-58. (in Thai)

Khamtham, P., Choyae, A., & Suanmuang, M. (2022). factors related to respiratory symptoms among farmers in smog weather, Chiang Rai Province. *Journal Science and Technology RMUTSB*, *7*(1), 37-46. (in Thai)

Luksamijarulkul, P., Noppakunwong, M., & Auemaneekul, N. (2016). Prevalence and factors associated with needle stick and/or sharp injury during working among medical first responders. *The Public Health Journal of Burapha*, *11*(1), 13-23. (in Thai)

Medic, G., Wille, M., & Hemels, M.E.H. (2017). Short- and Long-term Health Consequences of Sleep Disruption. *Nature and Science of Sleep*, *9*, 151–161. doi.org/10.2147/NSS.S134864

Mirschetetti, J. K., Bláfoss, R., Sundstrup, E., Bay, H., Pastre C. M., & Andersen L. L. (2019). Association between lifestyle and musculoskeletal pain: cross-sectional study among 10,000 adults from the general working population. *BMC Musculoskeletal Disorders*, *2*, 609, doi.org/10.1186/s12891-019-3002-5.

Mohr, D., Vedantham, K., Neylen, T., Metzler, TJ., Best, S., & Marmar, C.R. (2003). The mediating effects of sleep in the relationship between traumatic stress and health symptoms in urban police officers. *Psychosomatic Medicine*, *65*(3), 485-489. doi. 10.1097/01.PSY.0000041404.96597.38

Myzabella, N., Fritschi L., Merdith N., El-Zaemey, S., Chih, H. & Reid, A. (2019). Occupational health and safety in the palm oil industry: A systematic review. *The International Journal of Occupational Medicine and Environmental Health*, *10*, 159-173.

Nankongnab, N., Kongtip, P., Tipayamongkholgul, M., Bunngamchairat, A., Sitthisak, S., & Woskie, S. (2020). Difference in Accidents, Health Symptoms, and Ergonomic Problems between Conventional Farmers Using Pesticides and Organic Farmers. *Journal of Agromedicine*, *25*(2), 158–165. doi.org/10.1080/1059924X.2019.1607793

Office of Agricultural Economics. (2023). *Durian Production Separated by Province 2022*. Retrieved December 18, 2023 from https://mis-app.oae.go.th. (in Thai)

Parish, M., Rohlman, D. S., Elliot, D. L., & Lasarev, M. (2016). Factors associated with occupational injuries in seasonal young workers. *Occupational Medicine (Oxford, England), 66*(2), 164–167. doi.org/10.1093/occmed/kqv183

Phawechamnan, P., Nathapindhu, G. (2018). Factors associated with the accident for residential workers in Udon Thani province, Thailand. *Journal of Public health and Development*, *16*(2), 29-39. (in Thai)

Ruangchai, S. & Inmuong, Y. (2011). tobacco farmers's health impact of pesticide use in Lamhuay Lua Sub - District, Somdej District, Kalasin Province. *Journal of The Office of ODPC 7 KhonKaen, 18*(1), 48-60. (in Thai)

Sararak, P., Srisuwan, S. & Niyamangkoon, S. (2016). Factors related to durian planting status of farmers in Tham Sing Subdistrict, Mueang District, Chumphon Province. *Agricultural Science Journal*, *47*(2), 201-212. (in Thai)

Sawicki, M., & Szóstak, M. (2020). Impact of alcohol on occupational health and safety in the construction industry at workplaces with scaffoldings. *Applied Sciences*, *10*(19), 6690. doi.10.3390/app10196690

Tonchoy, P., & Suta, P. 2020. Ergonomic risk factors of musculoskeletal disorders among ethnical Maiza Farmer Groups, Chiang Rai Province. *Journal of the Office of DPC 7 Khon Kaen, 27(*1), 27-39. (in Thai)

Uehli, U., Mehta, A.J., Miedinger, D., Hung, K., Schindler, C., Holsboer-Trachsler, E., et al. (2013). Sleep problems and work injuries: a systematic review and meta-analysis. *Sleep Medicine Reviews*, *18*(1), 61-73.