



ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการปวดหลังของเกษตรกรไรมันสำปะหลัง FACTORS ASSOCIATED WITH BACK PAIN SYMPTOM OF CASSAVA FARMERS

ศักดิ์สิทธิ์ กุลวงศ์¹, จินตนา มาภักดี², กิตติยากร อำพรรัตน์², พรทิพย์ ทิมสุวรรณ², มนัสนันท์ สินธิพงษ์²,
สุรรัตน์ ชาญอุประการ², ไอลดา แซ่ลาย², นันทพร ภัทรพุทธ^{1*}

Saksith Kulwong¹, Jintana Mapakdee², Kittiyakorn Umpaarat², Porntip Timsuwan², Manassanan Sintipong², Sureerat Chanopprakarn², Irada Saelai², Nantaporn Pattarabudha^{1*}

¹สาขาวิชาสุขศาสตร์อุตสาหกรรมและความปลอดภัย คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

Department of Industrial Hygiene and Safety, Faculty of Public Health, Burapha University

²หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาสุขศาสตร์อุตสาหกรรมและความปลอดภัย คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

Bachelor degree in Industrial Hygiene and Safety, Faculty of Public Health, Burapha University

*Corresponding Author Email: nantapor@buu.ac.th

บทคัดย่อ

เกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังต้องเผชิญกับปัจจัยเสี่ยงด้านสุขภาพต่างๆ ตลอดขั้นตอนการผลิตมันสำปะหลัง โดยเฉพาะอย่างยิ่งปัจจัยเสี่ยงทางกายศาสตร์ กลุ่มเกษตรกรดังกล่าวมักจะทำงานด้วยท่าทางที่ผิดธรรมชาติและท่าทางที่ซ้ำซากซึ่งนำไปสู่ความผิดปกติของระบบกล้ามเนื้อและกระดูก การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยด้านงาน ลักษณะท่าทางในการทำงาน และอาการปวดหลังของเกษตรกรไรมันสำปะหลัง ตำบลคลองหินปูน อำเภอวังน้ำเย็น จังหวัดสระแก้ว ดำเนินการกับกลุ่มตัวอย่าง 103 คน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยด้านงาน ลักษณะท่าทางในการทำงาน และแบบประเมินอาการปวดหลังของเกษตรกรไรมันสำปะหลังที่ปรับปรุงมาจากแบบสอบถามมาตรฐานนอร์ดิก ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 57.3 อายุ ≥ 51 ปี ร้อยละ 31.1 มีระดับการศึกษาในระดับประถมศึกษา ร้อยละ 56.3 มีชั่วโมงในการทำงาน ≤ 8 ชั่วโมงต่อวัน ร้อยละ 95.1 และเกษตรกรส่วนใหญ่มีลักษณะท่าทางในการทำงาน ได้แก่ นั่งอหลังตัดท่อนพันธุ์มันสำปะหลัง นั่งตัดท่อนพันธุ์มันสำปะหลังเป็นเวลานานมากกว่า 3 ชั่วโมงต่อวัน ร้อยละ 90.3 เท่ากัน ก้มก้มจัดวัชพืช ร้อยละ 87.4 สะพายหรือหิ้วถังใส่ปุ๋ย ร้อยละ 82.5 อาการปวดหลังของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า ในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมาเกษตรกรไรมันสำปะหลังส่วนใหญ่มีอาการปวดหรือรู้สึกไม่สบาย สูงสุดสามอันดับแรก คือบริเวณหลังส่วนล่าง ร้อยละ 95.1 หลังส่วนบน ร้อยละ 91.3 และไหล่ทั้งด้านซ้ายและขวา ร้อยละ 80.6 นอกจากนี้ในช่วง 7 วันที่ผ่านมาเกษตรกรโดยส่วนใหญ่มีอาการปวดหลังหรือรู้สึกไม่สบาย สูงสุดสามอันดับแรก ได้แก่ ตำแหน่งหลังส่วนล่าง ร้อยละ 88.3 หลังส่วนบน ร้อยละ 87.4 และไหล่ทั้งด้านซ้ายและขวา ร้อยละ 66.0 และผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์พบว่า ระดับการศึกษา และจำนวนชั่วโมงการทำงานต่อวัน มีความสัมพันธ์กับอาการปวดหลังของเกษตรกรไรมันสำปะหลังอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ ($p < 0.01$) นอกจากนี้ ลักษณะท่าทางการทำงาน ได้แก่ นั่งอหลังตัดท่อนพันธุ์มันสำปะหลัง และนั่งตัดท่อนพันธุ์มันสำปะหลังเป็นเวลานานกว่า 3 ชั่วโมงต่อวัน มีความสัมพันธ์กับอาการปวดหลังอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ ($p < 0.05$) ส่วนท่าทางการก้มก้มจัดวัชพืช และสะพายหรือหิ้วถังใส่ปุ๋ย มีความสัมพันธ์กับอาการปวดหลังอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ ($p < 0.01$)

คำสำคัญ: อาการปวดหลัง / เกษตรกร / ไรมันสำปะหลัง / การยศาสตร์ / สระแก้ว

Abstract

Cassava farmers are exposed to various health risks factors along cassava production stages, especially ergonomic risks factors. They often work with awkward and repetitive postures leading to musculoskeletal disorders (MSDs). This study aimed to investigate the relationship between personal, job, and working posture factors, and back pain of cassava farmers in Klonghinpoon Subdistrict, Wangnamyen District, Sakaeo Province. This study was conducted with 103 cassava farmers by using a questionnaire and musculoskeletal symptoms questionnaire adapted from a standard Nordic questionnaire. It was found that almost of cassava farmers are males (71.05 %) with the age of ≥ 51



years old (31.1%). Most of the sample (56.3%) graduated from elementary school, and almost all (95.1%) had working hours per day of ≤ 8 . Mostly, their awkward working postures included hunched-back sitting (90.3%), prolonged (>3 hr) sitting (90.3%), back bending (87.4%), and bag lifting (82.5%). The musculoskeletal symptoms in the past 12 months reported by themselves were found mostly at the lower back (95.1%), upper back (91.3%) and at shoulders (80.6%). In addition, in the past 7 days, musculoskeletal symptoms were also found mostly at lower back (88.3%), upper back (87.4%), and shoulders (66.0%). The statistical analysis revealed the factors that significantly associated with back pain symptoms were education level ($p<0.01$), working hours per day ($p<0.01$), hunched-back sitting ($p<0.05$), prolonged (>3 hr) sitting ($p<0.05$), back bending ($p<0.01$), and bag lifting ($p<0.01$).

Keywords: Back pain / Farmers / Cassava farm / Ergonomics / Sakaeo

บทนำ

ประเทศไทยมีการประกอบอาชีพเกษตรกรรมเป็นหลัก และได้มีการผลิตสินค้าเกษตรส่งออกที่ทำรายได้หลักให้กับประเทศ เช่น ข้าวหอมมะลิ ผลไม้ต่างๆ มันสำปะหลัง และยางพารา เป็นต้น⁽¹⁾ ในปี พ.ศ. 2563 พืชอาหาร ได้มีผลผลิตในประเทศเป็นจำนวนมาก เช่น ข้าว 25.3 ล้านตัน ข้าวโพด 4.8 ล้านตัน มันสำปะหลัง 28.9 ล้านตัน และอ้อย 75.9 ล้านตัน⁽²⁾ เป็นต้น ซึ่งการทำอาชีพเกษตรกรรมสามารถสร้างความมั่นคงในทางเศรษฐกิจให้กับประเทศได้ จากข้อมูลของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ปี 2563 พบว่า ปัจจุบัน ประเทศไทยมีเกษตรกรทั้งสิ้น 8,094,954 ครัวเรือน มีจำนวนเกษตรกร รวม 9,368,245 ราย และในจำนวนนี้มีเกษตรกรมากถึง 4,900,875 ราย เป็นเกษตรกรที่ประกอบอาชีพปลูกพืชเป็นหลัก⁽³⁾ โดยเฉพาะการปลูกมันสำปะหลัง ซึ่งยังคงเป็นพืชที่มีความต้องการเป็นอย่างมากในประเทศ จึงส่งผลให้เกษตรกรปลูกมันสำปะหลังกันอย่างแพร่หลาย โดยในปี 2565-2567 อุตสาหกรรมมันสำปะหลังมีแนวโน้มเติบโตดีขึ้นตามทิศทางการขยายตัวของความต้องการใช้ในอุตสาหกรรมต่อเนื่องทั้งตลาดในประเทศ (โดยเฉพาะอุตสาหกรรมอาหาร และอุตสาหกรรมเอทานอล) และตลาดส่งออก (สัดส่วน 67% ของผลผลิตทั้งหมดในประเทศ)⁽⁴⁾ จังหวัดสระแก้วเป็นจังหวัดหนึ่งในภาคตะวันออก ที่มีการทำเกษตรกรรม โดยการปลูกมันสำปะหลังมากเป็นอันดับ 3 ของประเทศ ในประเภทพืชไร่ รองจากข้าวและข้าวโพด⁽⁵⁾ โดยมีจำนวนเกษตรกรที่ปลูกมันสำปะหลังถึง 35,258 ครัวเรือน และตำบลคลองหินปูน อำเภอวังน้ำเย็น จังหวัดสระแก้ว มีประชากรทั้งสิ้น 3,595 ครัวเรือน (7,071 ราย) และมีการประกอบอาชีพเกษตรกรปลูกมันสำปะหลัง 139 ราย⁽⁶⁾

การปลูกมันสำปะหลัง มีลักษณะท่าทางในการทำงานที่ต้องก้มหลังและเงยหน้าอยู่บ่อยครั้ง ซึ่งการทำไร่มันสำปะหลังมีอยู่ 3 ขั้นตอนหลัก ได้แก่ การปลูก การดูแลรักษา และการเก็บเกี่ยว ในขั้นตอนการปลูกเริ่มต้นจาก การเตรียมกระจาย และปัก

ท่อนพันธุ์มันสำปะหลังลงดิน มักมีลักษณะท่าทางที่เกษตรกรต้องก้มหลัง เอี้ยวตัว นั่งยอง ยกของหนัก และยืนหรือนั่งเป็นเวลานาน ขั้นตอนการดูแลรักษา ได้แก่ การกำจัดวัชพืช การพ่นยาและใส่ปุ๋ย มีลักษณะท่าทางที่ต้องก้มหลัง หัวของหนัก และสะพายเครื่องพ่นยา ส่วนขั้นตอนสุดท้ายเป็นการเก็บเกี่ยว ได้แก่ การตัดต้นมันสำปะหลัง การไถชุดหัวมันสำปะหลัง และเก็บหัวมันสำปะหลัง ซึ่งมีลักษณะท่าทางที่ต้องก้มเงย และยกของหนัก จะเห็นได้ว่าเกษตรกรไร่มันสำปะหลังมีลักษณะท่าทางในการทำงานหลายขั้นตอนที่ผิดหลักการยศาสตร์ รวมทั้งมีท่าทางการทำงานที่ซ้ำซาก ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพเป็นอย่างมากโดยเฉพาะอย่างยิ่งอาการปวดหลัง (Back pain) ซึ่งอาการดังกล่าว มักเกิดกับผู้ประกอบอาชีพที่มีท่าทางในการทำงานที่ไม่ถูกหลักการยศาสตร์ เช่น การทำงานที่ใช้เวลานาน การทำงานในท่าเดิมซ้ำๆ การทำงานที่ใช้แรงมากกว่าที่ร่างกายสามารถรับไหว ซึ่งส่งผลให้เกิดอาการบาดเจ็บทางกระดูกและกล้ามเนื้อ (Musculoskeletal symptoms) โดยอาชีพเกษตรกรทำไร่ เป็นอาชีพหนึ่งที่มีปัญหาการปวดหลังอยู่บ่อยครั้ง

กองโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข ได้รายงานอัตราป่วยจากโรคกระดูกและกล้ามเนื้อจากการทำงาน (Work-related musculoskeletal disorders) ปี 2561 โดยพบว่ากลุ่มอาชีพที่พบผู้ป่วยมากที่สุด คือ กลุ่มอาชีพเกษตรกรผู้ปลูกพืชผักและพืชไร่ จำนวน 70,184 ราย คิดเป็นร้อยละ 61.25⁽⁷⁾ จากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัย เกี่ยวกับปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการปวดหลังในผู้ประกอบอาชีพ การศึกษาของ รุ่งกานต์ พลายแก้ว⁽⁸⁾ ในปี 2556 ได้ศึกษาในเกษตรกรสวนยางพาราพบว่า เกษตรกรสวนยางพารามีความเสี่ยงที่สัมพันธ์กับท่าทางการทำงานอยู่ในระดับสูง ร้อยละ 44.07 และระดับสูงมากร้อยละ 42.13 การศึกษาของ สิริโชค ปะที⁽⁹⁾ ในปี 2560 ที่ได้ศึกษาในเกษตรกรชาวสวนลำไย พบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่ออาการปวดหลัง ได้แก่ ท่าทางของเอวขณะทำงานในลักษณะเอนตัวไป



ข้างหน้า มีผลทำให้เกิดอาการปวดหลังมากกว่าตัวตรง (Adjusted OR 12.80, 95%CI 2.22-73.95) การนั่งคัดลำย มีผลทำให้เกิดอาการปวดหลังมากกว่าไม่ได้ทำ (Adjusted OR 9.46, 95%CI 1.32-67.86) ส่วนการศึกษาในกลุ่มเกษตรกรปลูกมันสำปะหลังนั้น หลังจากผู้วิจัยได้ทบทวนวรรณกรรมยังไม่พบการศึกษาในกลุ่มผู้ประกอบการอาชีพดังกล่าว ผู้วิจัยจึงศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการปวดหลังของเกษตรกรไร่มันสำปะหลัง ซึ่งถือเป็นงานที่มีความเสี่ยงต่อสุขภาพหลายด้าน โดยเฉพาะอาการปวดหลัง และสืบเนื่องมาจากการเข้าสังเกตลักษณะท่าทางในการทำงาน รวมถึงสภาพแวดล้อมในการทำงานในพื้นที่ที่เกษตรกรไร่มันสำปะหลังต้องสัมผัส พบว่ามีแนวโน้มที่อาจก่อให้เกิดปัญหาสุขภาพระยะยาวได้ จึงเป็นที่มาของการศึกษารุ่นนี้โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความชุกของอาการผิดปกติทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกในกลุ่มอาชีพดังกล่าว รวมทั้งศึกษาปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยด้านงาน ลักษณะท่าทางในการทำงาน ที่มีความสัมพันธ์กับอาการปวดหลังของเกษตรกรไร่มันสำปะหลัง ผลการศึกษาสามารถใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการวางแผนเพื่อลดและป้องกันอาการปวดหลังในกลุ่มเกษตรกรไร่มันสำปะหลังต่อไป

วิธีการวิจัย

การศึกษาเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional descriptive study) ในครั้งนี้ ดำเนินการในระหว่างเดือนธันวาคม 2564 – มีนาคม 2565 เพื่อศึกษาปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยด้านงาน ลักษณะท่าทางในการทำงาน กับอาการปวดหลังของเกษตรกรไร่มันสำปะหลัง ตำบลคลองหินปูน อำเภอวังน้ำเย็น จังหวัดสระแก้ว และหาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยด้านงาน ลักษณะท่าทางในการทำงาน กับอาการปวดหลังของกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการศึกษารุ่นนี้ คือ กลุ่มเกษตรกรไร่มันสำปะหลัง ตำบลคลองหินปูน อำเภอวังน้ำเย็น จังหวัดสระแก้ว จำนวน 139 คน⁽⁶⁾ ซึ่งมีทั้งผู้เป็นเจ้าของสวนเองและเป็นผู้รับจ้าง คำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรของเครซีและมอร์แกน⁽¹⁰⁾ โดยกำหนดระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 และกำหนดให้ $p=0.5$ ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่คำนวณได้คือ 103 คน ซึ่งคำนวณจากจำนวนประชากรผู้ปลูกมันสำปะหลังทั้งตำบลทั้งสิ้น 139 คน จากนั้นทำการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling) และเป็นผู้ที่มีคุณสมบัติตามเงื่อนไขโดยมีเกณฑ์คัดเข้า คือ เป็นผู้ที่ได้ลงมือปฏิบัติงานในไร่มันสำปะหลัง อาจจะเป็นเจ้าของหรือเป็นผู้รับจ้างซึ่งทำงานในไร่มันสำปะหลังมาไม่

น้อยกว่า 1 ปี สามารถสื่อสารความหมายและเข้าใจภาษาไทยได้ และยินยอมในการเข้าร่วมวิจัย ส่วนเกณฑ์คัดออก คือ เป็นผู้ที่เคยมีประวัติการได้รับอุบัติเหตุหรือมีพยาธิสภาพในระบบกล้ามเนื้อและโครงร่างที่ไม่เกี่ยวข้องเนื่องจากการทำงาน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ แบบสอบถาม ซึ่งประกอบด้วย 4 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 ปัจจัยส่วนบุคคล มีคำถามทั้งหมด 10 ข้อ ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรส น้ำหนัก ส่วนสูง ดัชนีมวลกาย (BMI) ระดับการศึกษา โรคประจำตัว การสูบบุหรี่ และการดื่มแอลกอฮอล์ ส่วนที่ 2 ปัจจัยด้านงาน มีคำถามทั้งหมด 4 ข้อ ได้แก่ จำนวนวันในการทำงาน จำนวนชั่วโมงในการทำงานต่อวัน ประสบการณ์ในการประกอบอาชีพเกษตรกรไร่มันสำปะหลัง และขั้นตอนการทำไร่มันสำปะหลัง ส่วนที่ 3 ลักษณะท่าทางในการทำงานของเกษตรกรไร่มันสำปะหลัง มีคำถามทั้งหมด 18 ข้อ ประกอบด้วยส่วนย่อย 3 ส่วน ได้แก่ ขั้นตอนการปลูก ขั้นตอนการดูแลรักษา และขั้นตอนการเก็บเกี่ยว ส่วนที่ 4 แบบสอบถามอาการปวดหลังที่ปรับปรุงจากแบบสอบถามมาตรฐานนอร์ดิก (Standardized Nordic Questionnaire: SNQ) มีคำถามทั้งหมด 7 ข้อ

แบบสอบถามผ่านการตรวจสอบคุณภาพด้านความตรงตามเนื้อหา (Content validity) โดยการนำแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเสนอให้ผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยเป็นผู้ตรวจสอบ ค่าสัมประสิทธิ์ความสอดคล้อง (Index of congruence; IOC) มีค่า 0.67 และมีการหาความเที่ยงของแบบสอบถามโดยนำแบบสอบถามไปทดลองใช้กับเกษตรกรไร่มันสำปะหลัง ตำบลบ้านกอก อำเภอจตุรัส จังหวัดชัยภูมิ จำนวน 30 ราย แล้วทำการทดสอบเครื่องมือโดยการวิเคราะห์อำนาจจำแนกได้ค่าสูงสุดเท่ากับ 0.86 ค่าต่ำสุดเท่ากับ 0.21 และค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค เท่ากับ 0.81

3. การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยด้านงาน ลักษณะท่าทางในการทำงาน และอาการปวดหลังของเกษตรกรไร่มันสำปะหลัง โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การหาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยด้านงาน กับอาการปวดหลังของเกษตรกรไร่มันสำปะหลัง โดยใช้สถิติ Chi-Square และสหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson's correlation) และการหาความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะท่าทางในการทำงาน กับอาการปวดหลังของเกษตรกรไร่มันสำปะหลัง โดยใช้สถิติ Chi-Square



4. การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

ในการพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยได้ชี้แจงวัตถุประสงค์การศึกษา ชี้แจงรายละเอียดเกี่ยวกับสิทธิของผู้ตอบแบบสอบถาม และการสอบถามความยินยอม นอกจากนี้ ในระหว่างการเก็บข้อมูลหากผู้ตอบแบบสอบถามมีความประสงค์จะยุติการให้ข้อมูลหรือต้องการออกจากการศึกษา สามารถขอยุติได้ตลอดเวลา และข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม เช่น ชื่อ นามสกุล ผู้วิจัยได้ใช้วิธีการลงรหัสแทนการใช้ชื่อและนามสกุลจริง อีกทั้งข้อมูลทั้งหมดจะถูกนำเสนอในภาพรวม ไม่มีการระบุเฉพาะเจาะจงไปที่บุคคลใดบุคคลหนึ่ง

ผลการวิจัย (Results)

1. ปัจจัยส่วนบุคคล

ผลการศึกษา พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 57.3 ส่วนใหญ่มีอายุ 51 ปีขึ้นไป ร้อยละ 31.1 อายุเฉลี่ย (ค่าเฉลี่ย $\pm$ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน) เท่ากับ 44.0 ± 15.2 ปี และส่วนใหญ่สมรสแล้ว ร้อยละ 69.9 กลุ่มตัวอย่างมีน้ำหนักตัวในช่วง 51-60 กิโลกรัม ร้อยละ 45.6 โดยมีน้ำหนักเฉลี่ย เท่ากับ 58.8 ± 6.0 กิโลกรัม มีส่วนสูงในช่วง 161-170 เซนติเมตร ร้อยละ 47.6 และส่วนสูงเฉลี่ย 163.7 ± 6.4 เซนติเมตร ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 86.4) มีดัชนีมวลกายอยู่ในช่วง

18.5-24.9 (21.9 ± 2.2) ระดับการศึกษาจบชั้นประถมศึกษามากที่สุด ร้อยละ 56.3 ส่วนใหญ่ไม่มีโรคประจำตัว ร้อยละ 84.5 และกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีพฤติกรรมการสูบบุหรี่ ร้อยละ 61.2 โดยสูบบุหรี่เฉลี่ย 10.1 ± 6.3 มวนต่อวัน และไม่ดื่มแอลกอฮอล์ ร้อยละ 50.5 ส่วนผู้ที่ดื่มแอลกอฮอล์มีความถี่ในการดื่มเฉลี่ย 4.6 ± 1.9 วันต่อสัปดาห์

2. ปัจจัยด้านงาน

ผลการศึกษา พบว่า เกษตรกรไร้มันสำปะหลังส่วนใหญ่ทำงาน 6-7 วันต่อสัปดาห์ ร้อยละ 82.5 จำนวนวันในการทำงานเฉลี่ย 6.4 ± 1.0 วันต่อสัปดาห์ โดยมีจำนวนชั่วโมงในการทำงานต่อวันมากที่สุดอยู่ในช่วง ≤ 8 ชั่วโมงต่อวัน ร้อยละ 95.1 และจำนวนชั่วโมงในการทำงานเฉลี่ย เท่ากับ 8.0 ± 0.5 ชั่วโมงต่อวัน โดยส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการประกอบอาชีพเกษตรกรไร้มันสำปะหลัง ≤ 3 ปี ร้อยละ 69.9 กลุ่มตัวอย่างมีประสบการณ์ในการประกอบอาชีพไร้มันสำปะหลังเฉลี่ย 3.8 ± 3.6 ปี และส่วนใหญ่มีส่วนร่วมในขั้นตอนการปลูก ร้อยละ 36.3

3. ลักษณะท่าทางในการทำงาน

จากการศึกษาพบว่า ลักษณะท่าทางในการทำงานตามขั้นตอนการทำงาน 3 ขั้นตอน กลุ่มตัวอย่างเกษตรกรไร้มันสำปะหลัง มีท่าทางการทำงานในแต่ละขั้นตอนแตกต่างกันออกไป ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของลักษณะท่าทางในการทำงานของเกษตรกรไร้มันสำปะหลัง จำแนกตามลักษณะท่าทางในการทำงาน

ลักษณะท่าทางในการทำงาน (n=103)	การปฏิบัติ	
	ปฏิบัติ จำนวน(ร้อยละ)	ไม่ปฏิบัติ จำนวน(ร้อยละ)
ขั้นตอนการปลูก		
1. นั่งอหลังตัดท่อนพันธุ์มันสำปะหลัง	93(90.3)	10(9.7)
2. นั่งตัดท่อนพันธุ์มันสำปะหลังเป็นเวลานาน มากกว่า 3 ชั่วโมงต่อวัน	93(90.3)	10(9.7)
3. ยืนตัดท่อนพันธุ์มันสำปะหลัง	35(34.0)	68(66.0)
4. สะพายเชิงที่มีท่อนพันธุ์มันสำปะหลัง	80(77.7)	23(22.3)
5. หิ้วเชิงที่มีท่อนพันธุ์มันสำปะหลังคนละข้างกับ เพื่อนร่วมงาน	83(80.6)	20(19.4)
6. เอี้ยวตัววางท่อนพันธุ์มันสำปะหลัง	48(46.6)	55(53.4)
7. ก้มปักท่อนพันธุ์มันสำปะหลัง	93(90.3)	10(9.7)
8. นั่งยองปักท่อนพันธุ์มันสำปะหลัง	76(73.8)	27(26.2)
ขั้นตอนการดูแลรักษา		
9. ก้มกำจัดวัชพืช	90(87.4)	13(12.6)
10. นั่งยองกำจัดวัชพืช	88(85.4)	15(14.6)
11. นั่งอหลังกำจัดวัชพืช	86(83.5)	17(16.5)
12. สะพายเครื่องพ่นยาเพื่อฉีดยาฆ่าหญ้า	61(59.2)	42(40.8)



ลักษณะท่าทางในการทำงาน (n=103)	การปฏิบัติ	
	ปฏิบัติ จำนวน(ร้อยละ)	ไม่ปฏิบัติ จำนวน(ร้อยละ)
13. สะพายหรือหิ้วถังใส่ปุ๋ย	85(82.5)	18(17.5)
14. โน้มตัวหยอดปุ๋ยที่บริเวณโคนต้น	90(87.4)	13(12.6)
ขั้นตอนการเก็บเกี่ยว		
15. โน้มตัวตัดโคนต้นมันสำปะหลัง	87(84.5)	16(15.5)
16. แบกมัดต้นมันสำปะหลัง	67(65.0)	36(35.0)
17. ก้มเก็บหัวมันสำปะหลัง	91(88.3)	12(11.7)
18. แบกแข่งที่บรรจุมันสำปะหลัง	62(60.2)	41(39.8)

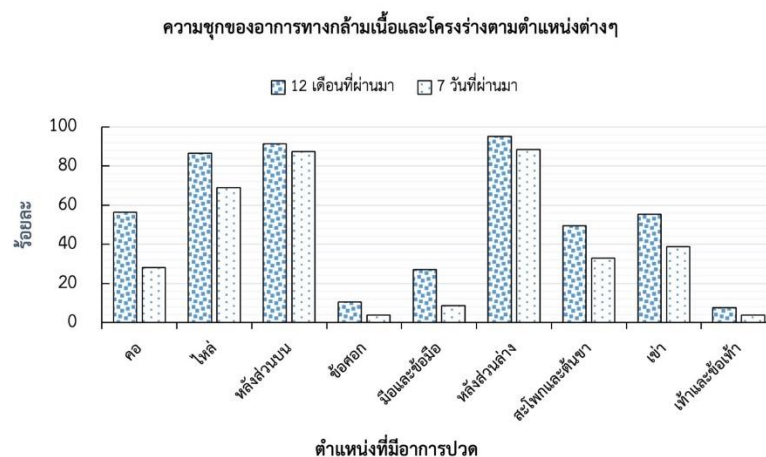
จากตารางที่ 1 การศึกษาลักษณะท่าทางในการทำงานของเกษตรกรไร่มันสำปะหลังในขั้นตอนการปลูก พบว่าเกษตรกรมีลักษณะท่าทางในการทำงานโดยส่วนใหญ่เป็นการนั่งงอหลังตัดท่อนพันธุ์มันสำปะหลัง นั่งตัดท่อนพันธุ์มันสำปะหลังเป็นเวลานานกว่า 3 ชั่วโมงต่อวัน และก้มปักท่อนพันธุ์มันสำปะหลัง เท่ากันอยู่ที่ร้อยละ 90.3 รองลงมาคือมีการหิ้วถังที่มีท่อนพันธุ์มันสำปะหลังคนละข้างกับเพื่อนร่วมงาน ร้อยละ 80.6 และเกษตรกรส่วนใหญ่ไม่ได้มีการยืนตัดท่อนพันธุ์มันสำปะหลัง ร้อยละ 66.0 ขั้นตอนการดูแล พบว่าเกษตรกรไร่มันสำปะหลังส่วนใหญ่ มีลักษณะท่าทางในการทำงานคือ การก้มกำจัดวัชพืช และโน้มตัวหยอดปุ๋ยที่บริเวณโคนต้น ร้อยละ 87.4 เท่ากัน นั่งยองกำจัดวัชพืช ร้อยละ 85.4 นั่งงอหลังกำจัดวัชพืช ร้อยละ 83.5 และสะพายหรือหิ้วถังใส่ปุ๋ย ร้อยละ 82.5 ในขั้นตอนการเก็บเกี่ยว พบว่า กลุ่มตัวอย่างเกษตรกรมีลักษณะท่าทางในการทำงานโดยส่วนใหญ่เป็นการก้มเก็บหัวมันสำปะหลัง ร้อยละ 88.3 และโน้มตัวตัดโคนต้นมันสำปะหลัง ร้อยละ 84.5

4. ความชุกของอาการผิดปกติทางระบบกล้ามเนื้อและโครงร่าง

ในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมา กลุ่มตัวอย่างเกษตรกรทั้งหมดจำนวน 103 คน (ร้อยละ 100) มีประวัติอาการทางระบบกล้ามเนื้อและโครงร่างมาก่อน ส่วนในช่วง 7 วันที่ผ่านมา ก่อนการศึกษา พบว่า มีจำนวนเกษตรกร 100 คน (ร้อยละ 97.1) มีอาการผิดปกติในระบบกล้ามเนื้อและโครงร่าง ส่วนอีก 3 คน (ร้อยละ 2.9) ไม่มีอาการใดๆ ในช่วงเวลาดังกล่าว จากข้อมูลนี้สามารถคำนวณอัตราความชุกของกลุ่มอาการผิดปกติทางระบบกล้ามเนื้อและโครงร่างในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมาของเกษตรกรไร่มันสำปะหลัง ตำบลคลองหินปูน อำเภอน้ำเย็น จังหวัดสระแก้ว ได้เท่ากับ ร้อยละ 100.0 และอัตราความชุกในช่วง 7 วันที่ผ่านมา เท่ากับ ร้อยละ 97.1

5. อาการปวดหลังของเกษตรกรไร่มันสำปะหลัง

ผลการวิเคราะห์เกี่ยวกับตำแหน่งที่มีอาการปวดของกลุ่มตัวอย่างเกษตรกร ในช่วง 12 เดือน และ 7 วันที่ผ่านมา ได้ผลดังแสดงในรูปที่ 1



รูปที่ 1 ความชุกของอาการทางกล้ามเนื้อและโครงร่างในช่วง 12 เดือน และ 7 วันที่ผ่านมาในตำแหน่งต่างๆ



จากรูปที่ 1 อาการปวดในส่วนต่างๆ ของร่างกาย ในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมา พบว่าทั้ง 9 ส่วนของร่างกาย มีอัตราความชุกสูงกว่าในช่วง 7 วันที่ผ่านมา ความชุกของตำแหน่งที่มีอาการปวด ทั้งในช่วง 12 เดือนและ 7 วันที่ผ่านมา เกิดขึ้นบริเวณหลังส่วนล่างมากที่สุดเมื่อเทียบกับส่วนอื่นๆ รองลงมาคือ หลังส่วนบน และไหล่ ตามลำดับ เมื่อวิเคราะห์ตามตำแหน่งที่มีอาการปวดมากที่สุด พบว่า ตำแหน่งที่มีอาการปวดสูงสุดสามอันดับแรก ได้แก่ หลังส่วนล่าง ร้อยละ 65.0 ไหล่ ร้อยละ 10.7 หลังส่วนบน และเข่า ร้อยละ 7.8 ตามลำดับ และเมื่อวิเคราะห์ตามความรุนแรงของอาการปวด พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีความรุนแรงของอาการปวดอยู่ใน Stage 2 คือ งานเบาๆ มีอาการบ้าง เป็นเมื่อทำงาน พัก 1 คืนหายไม่หมด ร้อยละ 53.4 รองลงมาอยู่ใน Stage 1 คืองานเบาๆ ไม่มีอาการ เป็นเมื่อทำงาน หายไปเมื่อพัก 1 คืน ร้อยละ 45.6 และ Stage 3 คือแม้ว่างานเบาๆ ก็มีอาการมาก มีอาการตลอดเวลา พักแล้วไม่หาย อาจมีอาการอ่อนแรงบ้าง ร้อยละ 1.0 ตามลำดับ

เมื่อวิเคราะห์ตามความถี่ของอาการปวดตามตำแหน่งที่ปวดมากที่สุด (หลังส่วนล่าง ไหล่ หลังส่วนบน และเข่า) พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีอาการปวดอย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง ร้อยละ 36.9 รองลงมาคือ ปวดอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง ร้อยละ 29.1 และปวดทุกวัน ร้อยละ 28.2 และเมื่อวิเคราะห์ตามอาการปวดกล้ามเนื้อจำเป็นต้องหยุดงานภายใน 12 เดือนที่ผ่านมา พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีอาการปวดกล้ามเนื้อแต่ไม่ถึงขั้นต้องหยุดงาน ร้อยละ 80.6 นอกจากนี้ผลการสอบถามความเห็นจากอาการปวดหรือรู้สึกไม่สบายที่เกิดขึ้น ในช่วง 12 เดือน หรือ 7 วันที่ผ่านมา พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่าการปวดหลังหรือรู้สึกไม่สบายตัวที่เกิดขึ้น ในช่วง 12 เดือน หรือ 7 วันที่ผ่านมา นั้น เกิดจากงานที่กำลังทำอยู่ ร้อยละ 81.4

6. ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยด้านงาน และท่าทางการทำงาน กับอาการปวดหลัง

ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล กับอาการปวดหลังของกลุ่มตัวอย่าง แสดงในตารางที่ 2 และ 3

ตารางที่ 2 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับอาการปวดหลังของกลุ่มตัวอย่างเกษตรกร

ตัวแปร	อาการปวดหลัง (n=103)		χ^2	p-value
	ไม่มี จำนวน(ร้อยละ)	มี จำนวน(ร้อยละ)		
เพศ			0.649	0.423
ชาย	2(40.0)	57(58.2)		
หญิง	3(60.0)	41(41.8)		
สถานภาพสมรส			0.502	0.778
โสด	1(20.0)	19(19.4)		
สมรส	3(60.0)	69(70.4)		
หย่าร้าง/หม้าย/แยกกันอยู่	1(20.0)	10(10.2)		
ระดับการศึกษา			20.147	0.000*
ประถมศึกษา	2(40.0)	56(57.1)		
มัธยมต้น	1(20.0)	16(16.3)		
มัธยมปลาย/ปวช.	1(20.0)	21(21.4)		
อนุปริญญา/ปวส.	0(0.0)	5(5.1)		
ปริญญาตรีหรือสูงกว่า	1(20.0)	0(0.0)		
โรคประจำตัว			1.000	0.326
มี	0(0.0)	16(16.3)		
ไม่มี	5(100.0)	82(83.7)		
การสูบบุหรี่			0.154	0.068
สูบ	5(100.0)	58(59.2)		
ไม่สูบ	0(0.0)	40(40.8)		
การดื่มแอลกอฮอล์			0.678	0.631
ดื่ม	3(60.0)	48(49.0)		
ไม่ดื่ม	2(40.0)	50(51.0)		



ตัวแปร	อาการปวดหลัง (n=103)		χ^2	p-value
	ไม่มี จำนวน(ร้อยละ)	มี จำนวน(ร้อยละ)		

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

ตารางที่ 3 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับอาการปวดหลังของกลุ่มตัวอย่างเกษตรกร

อาการปวดหลัง (n=103)	n	ค่า r	p-value
อายุ	103	0.105	0.292
น้ำหนัก	103	0.000	0.998
ส่วนสูง	103	0.025	0.803
ดัชนีมวลกาย (BMI)	103	0.027	0.785

จากตารางที่ 2 และ 3 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับอาการปวดหลังของเกษตรกรไร่มันสำปะหลัง พบว่า ปัจจัยด้านเพศ สถานภาพสมรส โรคประจำตัว การสูบบุหรี่ การดื่มแอลกอฮอล์ อายุ น้ำหนัก ส่วนสูง และดัชนีมวลกาย ไม่มีความสัมพันธ์กับอาการปวดหลังของเกษตรกรไร่

มันสำปะหลัง ส่วนระดับการศึกษา พบว่ามีความสัมพันธ์กับอาการปวดหลังของกลุ่มตัวอย่างเกษตรกร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.01$) นอกจากนี้ ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านงาน กับอาการปวดหลังของกลุ่มตัวอย่างเกษตรกรไร่มันสำปะหลัง ได้ผลดังตารางที่ 4 และ 5

ตารางที่ 4 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านงานกับอาการปวดหลังของกลุ่มตัวอย่างเกษตรกร

อาการปวดหลัง (n=103)	n	ค่า r	p-value
จำนวนวันในการทำงาน (วัน/สัปดาห์)	103	0.187	0.059
จำนวนชั่วโมงในการทำงาน (ชั่วโมง/วัน)	103	0.048	0.000*
ประสบการณ์ในการประกอบอาชีพเกษตรกรไร่มันสำปะหลัง (ปี)	103	0.090	0.363

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

ตารางที่ 5 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านงานกับอาการปวดหลังของกลุ่มตัวอย่างเกษตรกร

ตัวแปร	อาการปวดหลัง (n=103)		χ^2	p-value
	ไม่มี จำนวน(ร้อยละ)	มี จำนวน(ร้อยละ)		
การมีส่วนร่วมในแต่ละขั้นตอน*			0.421	0.810
มีส่วนร่วม 1 ขั้นตอน	1(20.0)	11(11.2)		
มีส่วนร่วม 2 ขั้นตอน	1(20.0)	17(17.3)		
มีส่วนร่วม 3 ขั้นตอน	3(60.0)	70(71.4)		

*ขั้นตอน ประกอบด้วย (1) ขั้นตอนการปลูก (2) ขั้นตอนการดูแลรักษา (3) ขั้นตอนการเก็บเกี่ยว

จากตารางที่ 4 และ 5 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านงาน กับอาการปวดหลังของเกษตรกรไร่มันสำปะหลัง พบว่า ปัจจัยด้านงาน ได้แก่ จำนวนวันในการทำงาน ประสบการณ์ในการประกอบอาชีพเกษตรกรไร่มันสำปะหลัง และการมีส่วนร่วมในขั้นตอนของการทำไร่มันสำปะหลัง ไม่มีความสัมพันธ์กับอาการปวดหลังของกลุ่มตัวอย่าง ส่วนจำนวน

ชั่วโมงในการทำงาน พบว่ามีความสัมพันธ์กับอาการปวดหลังของกลุ่มตัวอย่างเกษตรกร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.01$) นอกจากนี้ ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะท่าทางในการทำงานกับอาการปวดหลังของเกษตรกรไร่มันสำปะหลัง ได้ผลดังตารางที่ 6



ตารางที่ 6 ความสัมพันธ์ระหว่างท่าทางในการทำงานกับอาการปวดหลังของกลุ่มตัวอย่างเกษตรกร

ตัวแปร	อาการปวดหลัง (n=103)		χ^2	p-value
	ไม่มี จำนวน(ร้อยละ)	มี จำนวน(ร้อยละ)		
ท่าทางการทำงานในขั้นตอนการปลูก				
1. นั่งอหลังตัดท่อนพันธุ์มันสำปะหลัง	3(60.0)	90(91.8)	0.073	0.019*
2. นั่งตัดท่อนพันธุ์มันสำปะหลังนาน ≥ 3 ชั่วโมงต่อวัน	3(60.0)	90(91.8)	0.073	0.019*
3. ยืนตัดท่อนพันธุ์มันสำปะหลัง	1(20.0)	34(34.7)	0.659	0.499
4. สะพายเข่งที่มีท่อนพันธุ์มันสำปะหลัง	4(80.0)	76(77.6)	1.000	0.898
5. หิ้วเข่งท่อนพันธุ์มันสำปะหลังคนละข้าง กับเพื่อนร่วมงาน	4(80.0)	79(80.6)	1.000	0.973
6. เอี้ยวตัววางท่อนพันธุ์มันสำปะหลัง	2(40.0)	46(46.9)	1.000	0.762
7. ก้มปักท่อนพันธุ์มันสำปะหลัง	4(80.0)	89(90.8)	0.406	0.426
8. นั่งยองปักท่อนพันธุ์มันสำปะหลัง	2(40.0)	74(75.5)	0.111	0.078
ท่าทางการทำงานในขั้นตอนการดูแลรักษา				
9. ก้มกำจัดวัชพืช	2(40.0)	88(89.8)	0.014	0.001**
10. นั่งยองกำจัดวัชพืช	3(60.0)	85(86.7)	0.153	0.098
11. นั่งอหลังกำจัดวัชพืช	4(80.0)	82(83.7)	1.000	0.829
12. สะพายเครื่องฉีดพ่นยาฆ่าหญ้า	3(60.0)	58(59.2)	1.000	0.971
13. สะพายหรือหิ้วถังใส่ปุ๋ย	2(40.0)	83(84.7)	0.036	0.010**
14. โน้มตัวหยอดปุ๋ยที่บริเวณโคนต้น	3(60.0)	87(88.8)	0.119	0.059
ท่าทางการทำงานในขั้นตอนการเก็บเกี่ยว				
15. โน้มตัวตัดโคนต้นมันสำปะหลัง	4(80.0)	83(84.7)	0.578	0.777
16. แบกมัดต้นมันสำปะหลัง	4(80.0)	63(64.3)	0.655	0.472
17. ก้มเก็บหัวมันสำปะหลัง	5(100.0)	86(87.8)	1.000	0.405
18. แบกเข่งบรรจุมันสำปะหลัง	2(40.0)	60(61.2)	0.348	0.344

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05, ** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตารางที่ 6 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะท่าทางในการทำงานกับอาการปวดหลังของเกษตรกรไร่มันสำปะหลัง พบว่า ท่าทางการทำงานในขั้นตอนการปลูก ได้แก่ นั่งอหลังตัดท่อนพันธุ์มันสำปะหลัง และนั่งตัดท่อนพันธุ์มันสำปะหลังเป็นเวลานานมากกว่า 3 ชั่วโมงต่อวัน มีความสัมพันธ์กับอาการปวดหลังของเกษตรกรไร่มันสำปะหลังอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ลักษณะท่าทางการทำงานในขั้นตอนการดูแลรักษา ได้แก่ ก้มกำจัดวัชพืช และสะพายหรือหิ้วถังใส่ปุ๋ย มีความสัมพันธ์กับอาการปวดหลังของเกษตรกรไร่มันสำปะหลังอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.01$)

อภิปรายและสรุปผล

จากการศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการปวดหลังของเกษตรกรไร่มันสำปะหลัง ต.คลองหินปูน อ.วังน้ำเย็น จ.

สระแก้ว โดยปัจจัยส่วนบุคคลประกอบด้วย 10 ปัจจัย ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรส น้ำหนัก ส่วนสูง ดัชนีมวลกาย (BMI) ระดับการศึกษา โรคประจำตัว การสูบบุหรี่ และการดื่มแอลกอฮอล์ พบว่า เพศ อายุ สถานภาพสมรส น้ำหนัก ส่วนสูง ดัชนีมวลกาย (BMI) โรคประจำตัว การสูบบุหรี่ และการดื่มแอลกอฮอล์ ไม่มีความสัมพันธ์กับอาการปวดหลังของเกษตรกรไร่มันสำปะหลัง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของพรพิรัมย์ย์ ทศนา วงค์ และคณะ⁽¹¹⁾ ซึ่งพบว่า เพศ ดัชนีมวลกาย ไม่มีความสัมพันธ์ต่ออาการปวดหลังของเกษตรกรเก็บใบชา จ.เชียงราย ตัวแปรด้านอายุสอดคล้องกับผลการศึกษาของ กนกนาฏ ทองแพ และคณะ⁽¹²⁾ ที่ได้ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่ออาการปวดหลังในกลุ่มเกษตรกรชาวนา ต.ท่าโพธิ์ และ ต.วัดพริก อ.เมืองพิษณุโลก จ.พิษณุโลก ซึ่งพบว่าอายุไม่มีความสัมพันธ์กับระดับความรุนแรงของอาการปวดหลัง ทั้งนี้เนื่องจากกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกมัน



สำปะหลังในการศึกษานี้มีช่วงอายุระหว่าง 28-60 ปี ซึ่งเป็นช่วงค่อนข้างกว้าง และจากข้อมูลการเกิดอาการปวดหลังในกลุ่มตัวอย่างจะเกิดขึ้นตามลักษณะหรือสภาพการทำงานเป็นหลัก ซึ่งกลุ่มตัวอย่างที่อายุน้อยกว่าก็สามารถพบอาการปวดหลังได้ไม่แตกต่างกับกลุ่มที่มีอายุมากกว่า จึงทำให้ไม่พบความสัมพันธ์ในตัวแปรด้านอายุ สถานภาพสมรสไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของสิริโชค ปะที⁽¹³⁾ ที่ทำการศึกษาพฤติกรรมเสี่ยงต่ออาการปวดหลังของเกษตรกรชาวสวนลำไย จ.ลำพูน การสูบบุหรี่ไม่สอดคล้องกับผลการศึกษาของ ประภาสิต ทอนช่วย และภคินี สุตะ⁽¹⁴⁾ ที่ศึกษาปัจจัยเสี่ยงทางกายศาสตร์ต่ออาการผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อจากการปลูกข้าวโพด ของเกษตรกรกลุ่มชาติพันธุ์ จังหวัดเชียงราย พบว่า การสูบบุหรี่มีความสัมพันธ์กับอาการผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ตัวแปรด้านสถานภาพสมรสและการสูบบุหรี่ที่ไม่พบความสัมพันธ์กับอาการปวดหลังในการศึกษานี้ เหตุผลเช่นเดียวกันกับที่ได้กล่าวไว้ในตัวแปรด้านอายุ คือ กิจกรรมการผลิตมันสำปะหลังตั้งแต่ขั้นตอนการปลูก การดูแลรักษา และการเก็บเกี่ยว ล้วนมีลักษณะการทำงานที่ต้องใช้แรงและทำด้วยท่าทางที่ส่งผลให้เกิดแรงกดบริเวณหลังส่วนล่างอย่างชัดเจน เช่น การนั่งงอหลังตัดท่อนพันธุ์มันสำปะหลัง การนั่งตัดท่อนพันธุ์มันสำปะหลังต่อเนื่องนานกว่า 3 ชั่วโมง การก้มกำจัดวัชพืช และการส่ายหลังใส่ปุ๋ย เป็นต้น ดังนั้นอาการและความรุนแรงของอาการปวดหลังจึงสัมพันธ์กับตัวแปรด้านงานเป็นหลัก ส่วนตัวแปรด้านสถานภาพสมรสและการสูบบุหรี่อาจไม่ใช่ปัจจัยที่มีผลกระทบต่ออาการปวดหลังโดยตรง จึงทำให้ไม่พบความสัมพันธ์ในกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง นอกจากนี้ การศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับอาการปวดหลังส่วนล่างของพนักงานที่ทำงานในอุตสาหกรรมผลิตบรรจุภัณฑ์ ของ Yucel Yildirim et al.⁽¹⁵⁾ พบว่า การสูบบุหรี่มีความความสัมพันธ์กับอาการปวดหลังส่วนล่างอย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.05$) ซึ่งจะเห็นได้ว่าในกลุ่มอาชีพที่มีลักษณะการทำงานที่ไม่ต้องใช้แรงมากและทำงานในสถานงานที่ถูกออกแบบมาอย่างเหมาะสม จึงอาจส่งผลให้ปัจจัยด้านการสูบบุหรี่เข้ามามีบทบาทและส่งผลต่ออาการปวดหลังได้ชัดเจนขึ้น นอกจากนี้ ผลการศึกษาในเกษตรกรไร่น้ำสำปะหลังพบว่า เกษตรกรที่ไม่สูบบุหรี่ทุกคนมีอาการปวดหลัง ในขณะที่เกษตรกรที่สูบบุหรี่มีบางคนไม่มีอาการปวดหลัง เป็นผลทำให้ไม่พบความสัมพันธ์ของการสูบบุหรี่กับอาการปวดหลัง ส่วนการดื่มแอลกอฮอล์ไม่สอดคล้องกับผลการศึกษาของ กนกนาฏ ทองแพ และคณะ⁽¹²⁾ ซึ่งพบว่า การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์มีความสัมพันธ์กับความรุนแรงของอาการปวดหลัง แต่จากการศึกษาในเกษตรกรไร่น้ำสำปะหลังในครั้งนี้

พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่แม้จะไม่ดื่มแอลกอฮอล์แต่ยังมีอาการปวดหลัง แสดงให้เห็นว่าอาการปวดหลังจะขึ้นอยู่กับสาเหตุตามลักษณะและสภาพความหนักเบาของงานเป็นหลักดังที่ได้กล่าวมาแล้ว ด้วยเหตุนี้จึงทำให้ไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างการดื่มแอลกอฮอล์กับอาการปวดหลังในการศึกษานี้

การศึกษานี้ พบว่าระดับการศึกษามีความสัมพันธ์กับอาการปวดหลังของเกษตรกรไร่น้ำสำปะหลังอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ($p < 0.01$) เนื่องจากเกษตรกรไร่น้ำสำปะหลังส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับประถมศึกษา (ร้อยละ 57.1) อาจขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับลักษณะท่าทางการทำงานที่ถูกต้องตามหลักกายศาสตร์ และวิธีการป้องกันอาการปวดหลัง จากการศึกษาปัจจัยด้านงานที่มีความสัมพันธ์กับอาการปวดหลังในกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลังครั้งนี้ จำแนกเป็น 4 ปัจจัยย่อย ได้แก่ จำนวนวันในการทำงานต่อสัปดาห์ จำนวนชั่วโมงในการทำงานต่อวัน ประสบการณ์ในการประกอบอาชีพเกษตรกรไร่น้ำสำปะหลัง และการมีส่วนร่วมในขั้นตอนของการทำไร่น้ำสำปะหลัง ซึ่งพบว่า จำนวนวันในการทำงาน ประสบการณ์ในการประกอบอาชีพเกษตรกรไร่น้ำสำปะหลัง และการมีส่วนร่วมในขั้นตอนของการทำไร่น้ำสำปะหลังไม่มีความสัมพันธ์กับอาการปวดหลังของเกษตรกรไร่น้ำสำปะหลัง ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาในเกษตรกรเก็บใบชาของพรพิรมย์ ทศนาวงค์ และคณะ⁽¹¹⁾ แต่ไม่สอดคล้องกับการศึกษาของ Kang MY et al.⁽¹⁶⁾ ที่ศึกษาความผิดปกติของโครงร่างและกล้ามเนื้อและปัจจัยเสี่ยงทางการเกษตร ได้แก่ ประเภทการทำฟาร์ม และจำนวนปีของการทำฟาร์มในหมู่เกษตรกรชาวเกาหลี โดยพบว่า ความเสี่ยงต่อความผิดปกติของโครงร่างและกล้ามเนื้อเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญตามจำนวนปีของการทำฟาร์ม ส่วนจำนวนชั่วโมงการทำงานต่อวันพบว่า มีความสัมพันธ์กับอาการปวดหลังอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.01$)

เนื่องจากลักษณะและสภาพงานของเกษตรกรผู้ปลูกมันสำปะหลัง มักจะมีท่าทางการทำงานที่ไม่ถูกต้องตามหลักกายศาสตร์ โดยเฉพาะในกระบวนการปลูกและเก็บเกี่ยวที่ต้องก้ม เอี้ยวในท่าทางซ้ำซาก จึงเสี่ยงต่ออาการปวดเมื่อย โดยเฉพาะบริเวณหลังส่วนล่าง และจากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ ระหว่างปัจจัยด้านลักษณะท่าทางการทำงานกับอาการปวดหลังของเกษตรกรไร่น้ำสำปะหลัง พบว่า ลักษณะท่าทางการทำงานในขั้นตอนการปลูก ได้แก่ การนั่งงอหลังตัดท่อนพันธุ์มันสำปะหลัง และการนั่งตัดท่อนพันธุ์มันสำปะหลังเป็นเวลานานกว่า 3 ชั่วโมงต่อวัน มีความสัมพันธ์กับอาการปวดหลังของเกษตรกรไร่น้ำสำปะหลังอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p <$



0.05) ลักษณะท่าทางการทำงานในขั้นตอนการดูแล ได้แก่ การก้มก่าจัดวัชพืช และการสพหายหรือหิ้วถังใส่ปุ๋ย มีความสัมพันธ์กับอาการปวดหลังของเกษตรกรไร่นาสำปะหลังอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับงานในเรื่องท่าทางการทำงานที่มีผลต่อความผิดปกติของโครงร่างและกล้ามเนื้อในผู้ปฏิบัติงานเย็บผ้าชาวอิหร่านของ Iman Dianat et al.⁽¹⁷⁾ นอกจากนี้ผลการศึกษาคความชุกและปัจจัยด้านท่าทางการทำงานที่สัมพันธ์กับอาการปวดหลังส่วนล่าง ในกลุ่มอาชีพอุตสาหกรรมสิ่งทอ (แหวน) จังหวัดขอนแก่น ของเพชรรัตน์ แก้วดวงดี และคณะ⁽¹⁸⁾ พบว่า มีปัจจัยด้านท่าทางการทำงานที่สัมพันธ์กับอาการปวดหลังส่วนล่าง ได้แก่ การยืนและการเดินเป็นเวลานาน และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับอาการปวดหลังส่วนล่างของพนักงานที่ทำงานในอุตสาหกรรมผลิตบรรจุภัณฑ์ของ Yucel Yildirim et al.⁽¹⁵⁾ พบว่า ท่ายืนและท่าที่นั่งที่ไม่ถูกต้องของพนักงานที่ทำงานในฝ่ายผลิต มีความสัมพันธ์กับอาการปวดหลังส่วนล่างอย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.05$)

ผลการศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการปวดหลังของเกษตรกรไร่นาสำปะหลัง ต.คลองหินปูน อ.วังน้ำเย็น จ.สระแก้ว ในครั้งนี้ ยังมีข้อจำกัดและประเด็นที่ควรปรับปรุงให้ดีขึ้นหลายประการ เช่น สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ ซึ่งการศึกษานี้ใช้เพียงสถิติวิเคราะห์ Chi-square และสหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson's correlation) ในการวิเคราะห์และอธิบายความสัมพันธ์ของตัวแปรที่ศึกษา แต่เนื่องจากความสัมพันธ์ของอาการปวดหลังอาจมีตัวแปรอิสระบางตัวที่อาจมีความสัมพันธ์กันเองได้ จึงควรมีการวิเคราะห์เพิ่มเติมโดยใช้ Multiple Logistic regression และควรมีการพิจารณาใช้ Adjusted odd ratio มาวิเคราะห์เพิ่มเติมในกรณีที่มีการวิเคราะห์แบบ Bivariate Analysis ซึ่งจะทำให้การวิเคราะห์ข้อมูลมีความสมบูรณ์มากขึ้น อย่างไรก็ตามผู้อ่านควรใช้ดุลยพินิจตามความเหมาะสมหากต้องการนำผลการศึกษานี้ไปใช้เพื่อการอ้างอิง

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะจากการวิจัยครั้งนี้

1.1 หน่วยงานภาครัฐในพื้นที่ ควรจัดให้มีการให้ความรู้พื้นฐานสำหรับเกษตรกรไร่นาสำปะหลัง เกี่ยวกับท่าทางการทำงานที่ถูกต้องและเหมาะสม รวมถึงการบริหารเพื่อป้องกันและบรรเทาอาการปวดหลังส่วนล่าง ซึ่งเป็นตำแหน่งที่พบอาการปวดมากที่สุดในกลุ่มตัวอย่างเกษตรกรไร่นาสำปะหลัง

1.2 ควรจัดให้มีเวลาพักเป็นช่วงๆ ทุก 2 ชั่วโมง เพื่อลดอาการเมื่อยล้าของเกษตรกรไร่นาสำปะหลัง จากการทำงานที่ติดต่อกันเป็นเวลานาน

1.3 เกษตรกรควรมีการเปลี่ยนอิริยาบถระหว่างการทำงานหรือปรับปรุงสถานีนงานบางจุด เช่น จัดหาโต๊ะสำหรับตัดท่อนพันธุ์มันสำปะหลัง เพื่อเปลี่ยนจากท่านั่งตัดท่อนพันธุ์มันสำปะหลังเป็นการยืนตัดท่อนพันธุ์มันสำปะหลัง และใช้อุปกรณ์หรือเครื่องมือช่วยในการก่าจัดวัชพืช เพื่อเปลี่ยนท่าทางการก้มก่าจัดวัชพืชให้เป็นการยืนก่าจัดวัชพืช เป็นต้น ทั้งนี้เพื่อลดความเสี่ยงต่อการเกิดอาการปวดหลังของกลุ่มเกษตรกรดังกล่าว

2. ข้อเสนอแนะในการศึกษาวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษาเชิงทดลองเกี่ยวกับโปรแกรมการให้ความรู้และการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการทำงานของเกษตรกรไร่นาสำปะหลัง เพื่อป้องกันการเกิดกลุ่มอาการผิดปกติของโครงร่างและกล้ามเนื้อ

2.2 ควรมีการศึกษาวิจัยเชิงคุณภาพในประเด็นการดูแลสุขภาพของเกษตรกรไร่นาสำปะหลัง

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยดี ผู้วิจัยขอขอบคุณเกษตรกรไร่นาสำปะหลัง ตำบลคลองหินปูน อำเภอน้ำเย็น จังหวัดสระแก้ว ที่ได้สละเวลาในการเข้าร่วมการวิจัยและให้ข้อมูลที่เป็ประโยชน์ จนทำให้การศึกษสำเร็จลุล่วงและบรรลุตามวัตถุประสงค์ของการศึกษาในครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. Agricultural research development agency (Public organization). Economic crops, income-generating products in households and countries. 2021; Available from: https://www.arda.or.th/knowledge_detail.php?id=40. (in Thai)
2. Office of Agricultural Economics. Agricultural statistics of Thailand in 2020. 2021; Available from: <https://www.oae.go.th/assets/portals/1/files/journal/2564/yearbook2564.pdf>. (in Thai)
3. Ministry of Agriculture and Cooperatives and the National Economic and Social Development Council. Number of Thai farmers in 2020. 2021; Available from: <https://marketeeronline.co/archives/161682>. (in Thai)
4. Bank of Ayudhya. Business/Industry Trends 2022-2024: Cassava. 2021; Available from: <https://www.krungsri.com/th/research/industry/industry-outlook/agriculture/cassava/io/io-cassava-21> (in Thai)



5. Economic Regulatory and Development Group, Sa Kaeo Provincial Commercial Office. Major economic crops of Sa Kaeo Province. 2021; Available from: <https://www.dit.go.th/region/SA%20KAEO/Content?id=1712>(in Thai)
6. Sa Kaeo Provincial Agricultural Office. Cassava production information Sa Kaeo Province. 2021; Available from: http://www.sakaeo.doe.go.th/site/?page_id=2039. (in Thai)
7. Division of Occupational and Environmental Diseases. Report on the situation of diseases and health hazards from occupations and the environment in 2018. Bureau of Occupational and Environmental Diseases. Department of Disease Control. 2019; Available from: http://envocc.ddc.moph.go.th/uploads/situation2/2561/2561_01_envocc_situation.pdf (in Thai)
8. Plykaew R, Chanprasit C, Kaewthummanukul T. Working Posture and Musculoskeletal Disorders among Rubber Plantation Workers. *Nursing Journal*. 2013;40(1):1-10. (in Thai)
9. Pati S. Risk behaviors affecting back pain in longan farmers who received physical therapy services at Ban Hong Hospital, Lamphun province. Master's thesis. Graduated studies, Chiang Mai Rajabhat University, Chiang Mai. 2017. (in Thai)
10. Krejcie RV, and Morgan DW. Determining sample size for research activities. *Educational and Psychological Measurement*. 1970;30(3): 607–610.
11. Thongpae K, Nakaratvichit N, Chumyen A. Analysis of the factor affecting low back pain and estimating cost of low back pain among Thai farmers: The case of Tharpoa and Watprik Subdistric, Muang, Pitsanulok Province. Master's thesis. Naresuan University, Phitsanulok. 2018. (in Thai)
12. Tassanawong P, Chanthorn W, Rakprasit J. Prevalence and factors associated with musculoskeletal disorders among tea farmers, Thoet Thai Subdistrict, Mae Fa Luang District, Chiang Rai province. *Srinagarind Med J* 2018;33(5): 457-464. (in Thai)
13. Pati S. Risk behaviors affecting back pain in longan farmers who received physical therapy services at Ban Hong Hospital, Lamphun province. Master of Public Health. Graduate School Chiang Mai Rajabhat University. 2017. (in Thai)
14. Tonchoy P, Suta P. Ergonomic Risk Factors of Musculoskeletal Disorders among Ethnical Maize Farmer Groups, Chiang Rai Province. *Journal of Office of Disease Prevention and Control 7 Kon Kean*. 2020;27(1):27-39. (in Thai)
15. Yildirim Y, Gunay S, Karadibak D. Identifying factors associated with low back pain among employees working at a package producing industry. *J Back Musculoskelet Rehabil*. 2014;27(1):25-32.
16. Kang MY, Lee MJ, Chung H, Shin DH, Youn KW, Im SH, Chae HS, Lee KS. Musculoskeletal Disorders and Agricultural Risk Factors Among Korean Farmers. *J Agromedicine*. 2016;21(4): 353-63.
17. Dianat I, Kord M, Yahyazade P, Karimi MA, Stedmon AW. Association of individual and work-related risk factors with musculoskeletal symptoms among Iranian sewing machine operators. *Appl Ergon*. 2015;51:180-8.
18. Keawduangdee P, Puntumetakul R, Siritarati wat W, Boonprakob Y, Wanpen S, Rithmark P, Thavornpitak Y. The Prevalence and Associated Factors of working Posture of Low Back Pain in the Textile Occupation (fishing net) in Khon Kaen Province. *Srinagarind Med J*. 2011;26(4):317-324. (in Thai)