

**ความชุกและปัจจัยที่ส่งผลต่อความผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ
ของชาวนา อำเภอวังทอง จังหวัดพิษณุโลก**
**Prevalence and Factors Affecting Musculoskeletal Disorders
among Farmers in Wang thong District of Phitsanulok Province**

สาริณี จันทน์วัฒน์^{1*} และ พีรญา อึ้งอุตรภักดิ์¹
Sarinee Chanthawat^{1*} and Piraya Aungudornpukdee¹
คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร^{1*}
Faculty of Public Health, Naresuan University^{1*}

(Received: May 26, 2020; Revised: September 22, 2021; Accepted: September 29, 2021)

บทคัดย่อ

การวิจัยแบบภาคตัดขวางนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความชุกและปัจจัยที่ส่งผลต่อความผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อของเกษตรกรชาวนาอำเภอวังทอง จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 176 คน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสัมภาษณ์ที่ประยุกต์จากแบบสอบถามมาตรฐานเกี่ยวกับความผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ Standardized Nordic Questionnaire แบบประเมินความเสี่ยงความผิดปกติของระบบกระดูกกระดูกและกล้ามเนื้อของกรมควบคุมโรค และแบบสอบถามความเครียดที่เกิดขึ้นจากการทำงาน Karasek's Job Content Questionnaire ฉบับภาษาไทย โดยแบบสอบถามผ่านการตรวจสอบความตรงทางเนื้อหาและหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค เท่ากับ .82 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ย ร้อยละ และสถิติ Binary Logistic Regression Analysis ผลการวิจัยพบว่า

1. ความชุกในช่วง 7 วันที่ผ่านมา กลุ่มตัวอย่างมีความผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ (ส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย 12 ส่วน) มากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ หลังส่วนล่าง หัวเข่า และหัวไหล่ คิดเป็นร้อยละ 69.30, 53.40 และ 42 ตามลำดับ นอกจากนี้ผลการวิเคราะห์ ความชุกในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมา พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ (ส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย 12 ส่วน) มากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ หลังส่วนล่าง หัวเข่า และคอ คิดเป็นร้อยละ 68.20, 45.50 และ 38.60 ตามลำดับ

2. ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเกิดความผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้ออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ได้แก่ ปัจจัยด้านการทำงาน สภาพสิ่งแวดล้อมทั่วไปหรือลักษณะท่าทางการทำงานของกลุ่มตัวอย่าง คือ การบิดลำตัวหรือเอี้ยวตัวเสมอๆ และลักษณะการทำงานที่มีการก้มต่อเนื่องขณะทำงานเสมอ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($OR_{adj} = 0.02$, 95%CI: 0.01-0.64)

ดังนั้นหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจึงควรวางแผนเพื่อหาแนวทางในการป้องกันและแก้ไขพฤติกรรม ด้านสุขภาพในการทำงานของเกษตรกร เพื่อลดภาวะการเจ็บป่วยจากการทำงาน รวมถึงการจัดทำโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพจากการทำงานในเกษตรกรชาวนา เพื่อลดความเสี่ยงของการเกิดความผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อต่อไป

คำสำคัญ: ความชุก, ปัจจัย, ความผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ, ชาวนา

*ผู้ให้การติดต่อ (Corresponding e-mail: lovesarinee@hotmail.com เบอร์โทรศัพท์ 088-1550412)

Abstract

This cross-sectional research aimed to investigate prevalence and factors related to musculoskeletal disorders among farmers in Wang Thong District of Phitsanulok Province. Data were collected from 176 farmers, using: 1) a questionnaire on musculoskeletal disorders (adapted from Standardized nordic questionnaire), 2) the risk-assessment form on musculoskeletal disorders from Department of Disease Control, and 3) the Karasek's Job Content questionnaire (Thai version). Content validity of tools were confirmed by experts. Its reliability was tested using Cronbach's alpha coefficient, obtaining a value of 0.82. The data were analyzed using Binary Logistic Regression Analysis. Results showed as follows.

1. The musculoskeletal disorders found within the past 7 days reported by the farmers were mostly at lower back, knees, and shoulders (69.30%, 53.40% and 42% respectively). In the past 12 months, musculoskeletal disorders were found including lower back, knees, and neck (68.20%, 45.50% and 38.60% respectively).

2. Factors affecting the musculoskeletal disorders were functional factors, general environmental conditions and work postures (i.e. always twisting the body, continuous bending while working) ($_{adj}OR = 0.02$, 95%CI: 0.01-0.64).

Per findings, the relevant authorities should plan for prevention of musculoskeletal disorders, and set programs to promote working health behaviors among farmers, in order to reduce risk of musculoskeletal disorders.

Keywords: Prevalence, Factors, Musculoskeletal Disorders, Farmers

บทนำ

ความผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ (Musculoskeletal Disorders: MSDs) เป็นกลุ่มอาการที่มีความผิดปกติจากการเจ็บปวดของกล้ามเนื้อ เอ็นหรือเส้นประสาท ที่เกิดขึ้นเนื่องจากการทำงานและเป็นปัญหาหนึ่งที่สำคัญในงานสาธารณสุขที่ทางเวชปฏิบัติพบบ่อยที่สุด ประมาณร้อยละ 60 - 80 ของประชากรโลก รองจากโรคระบบทางเดินหายใจ ที่ต้องได้รับการแก้ไข (Chuppawa, 2015) สามารถเกิดขึ้นได้กับบุคคลทุกเพศ ทุกวัย และเกิดได้จากหลายสาเหตุ ในประเทศสหรัฐอเมริกา มีรายงานว่า 1 ใน 2 ของผู้ป่วยที่เข้ามารับการรักษามีปัญหาความผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ (MSDs) ทำให้เกิดการหยุดงาน เสียค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลประมาณ 9 หมื่นล้านเหรียญดอลลาร์สหรัฐต่อปี (Bone and Joint Initiative USA, 2011) ส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตที่ลดลงหรือความพิการ และหากในอนาคตสถานการณ์ความเจ็บป่วยยังไม่ลดลง อาจทำให้รัฐบาลต้องสูญเสียค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลที่สูงขึ้น (Yoopresert, 2009)

ปัญหาความผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ (MSDs) เป็นปัญหาทางสุขภาพที่พบได้บ่อยในกลุ่มผู้ใช้แรงงานอาชีพชาวนา เนื่องจากเป็นอาชีพที่มีลักษณะงานที่ต้องใช้กำลังและออกแรงมาก ต้องยกหรือเคลื่อนย้ายของหนัก มีท่าทางการทำงาน อิริยาบถ การเคลื่อนไหวร่างกายที่ผิดธรรมชาติ หรือลักษณะงานที่มีการก้ม ๆ เงย ๆ การออกแรงบิดส่วนต่าง ๆ ของร่างกายตลอดระยะเวลาการทำงาน รวมถึงการใช้เครื่องมืออุปกรณ์ในการทำงานที่ไม่เหมาะสม และจะส่งผลกระทบต่อความผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ (Bureau of Occupational and Environmental Diseases, 2014) ทำให้ไม่สามารถประกอบอาชีพได้ ซึ่งชาวนาเป็นอาชีพเกษตรกรรมส่วนใหญ่ของประชากรในประเทศ จึงมีความสำคัญอย่างยิ่งในการพัฒนาประเทศ

อาชีพชาวนาเป็นอาชีพหลักของประชาชนชาวไทย จากสถิติเมื่อเปรียบเทียบกับทุกสาขาอาชีพ ชาวนามีประมาณ 3.7 ล้านครอบครัว หรือประมาณ 15.60 ล้านคน คิดเป็นร้อยละ 24.40 หรือประมาณ 1 ใน 4

ของประชากรทั้งประเทศ (Situation of Agricultural Products, 2015) จึงนับได้ว่าเป็นอาชีพที่มีจำนวนประชากรในประเทศทำงานมากที่สุด และมีความเสี่ยงต่อการเกิดปัญหาสุขภาพจากการทำงาน (Occupational Safety and Health Administration, 2013) ทั่วโลกมีรายงานว่า กลุ่มเกษตรกรชาวนาประสบปัญหาสุขภาพกว่า 170,000 คนต่อปี (Palis, Flor, Warburton, & Hossain, 2006) ในปี พ.ศ. 2557 คณะกรรมการบริหารงานความปลอดภัยและสุขภาพอนามัยของสหรัฐอเมริกา มีรายงานการบาดเจ็บจากการทำงาน ร้อยละ 4.80 นอกจากนั้นยังมีความผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ โรคระบบทางเดินหายใจ การสูญเสียการได้ยิน และความดันโลหิตสูง ซึ่งเป็นปัญหาสำคัญที่พบในกลุ่มเกษตรกรชาวนา (Yaruang, 2016) จากหลายการศึกษาพบว่า ปัญหาสุขภาพที่พบบ่อยได้แก่ ปัญหากระดูกและกล้ามเนื้อ โดยเฉพาะอย่างยิ่งอาการปวดหลังส่วนล่าง (Bureau of Occupational and Environmental Diseases, 2013) เช่นเดียวกับการศึกษาในประเทศอิหร่าน พบว่าเกษตรกรชาวนามีความผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ มีอาการปวดหลังส่วนล่าง ร้อยละ 81.50 (Ahmadi, Gholamnia, Alizadeh, Rasoulzadeh, & Sheikh, 2015) สำหรับประเทศไทยมีการศึกษาปัญหาสุขภาพของเกษตรกรชาวนาจังหวัดบุรีรัมย์พบว่า ร้อยละ 88.77 มีอาการปวดเอว และร้อยละ 66.30 มีอาการปวดหลัง (Ngamkamol, 2009) เช่นเดียวกับการศึกษาพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานและภาวะสุขภาพของเกษตรกรชาวนาในจังหวัดเชียงรายจำนวน 401 คน พบว่า เกษตรกรชาวনার้อยละ 81.30 มีอาการปวดหลัง (Yaruang, 2016)

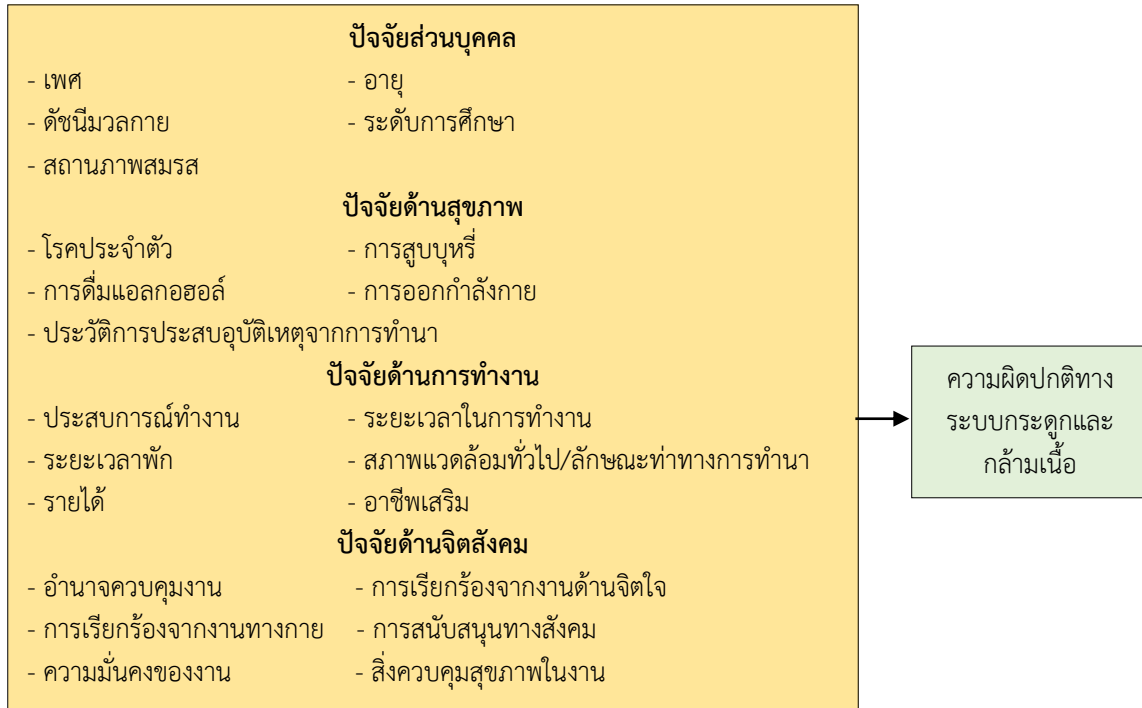
ในขณะที่ประเทศแถบยุโรปได้จัดลำดับอาชีพเกษตรกรรมเป็นอาชีพที่อันตรายสูงเป็นลำดับที่ 4 โดยในปี ค.ศ. 1998 พบอัตราการตายในกลุ่มเกษตรกร 12.40 ต่อแสนประชากรวัยทำงาน (European Agency for Safety and Health at Work, 2004) เมื่อเทียบกับประเทศแคนาดา ในปี ค.ศ. 1985-1996 มีอัตราการตายในกลุ่มเกษตรกรชาวนา 11.60 ต่อแสนประชากรวัยทำงาน อีกทั้งประเทศนิวซีแลนด์ ในช่วงปี ค.ศ.1985-1994 พบว่ามีอัตราการบาดเจ็บที่ทำให้สูญเสียชีวิตเกือบ 1 ใน 4 ของการเสียชีวิตที่เกี่ยวข้องจากการทำงาน (Colemont & Broucke, 2007) และพบการบาดเจ็บจากการทำงานในกลุ่มแรงงานนอกระบบ เฉลี่ยวันละ 11,100 คน จากจำนวนทั้งหมด 4 ล้านคน (Bureau of Occupational and Environmental Diseases, 2013) และพบตัวเลขรายงานการบาดเจ็บจากการทำงานในกลุ่มเกษตรกรสูงมากถึงร้อยละ 83.20 (Buranatrevedh & Sweatsriskul, 2005) จากข้อมูลข้างต้นแสดงให้เห็นว่าเกษตรกรเป็นกลุ่มเสี่ยงที่มีโอกาสได้รับการบาดเจ็บจากการทำงาน และอาจก่อให้เกิดโรคที่เกี่ยวกับความผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อได้ในอนาคต

วัตถุประสงค์วิจัย

1. เพื่อศึกษาความชุกของความผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อของชาวนา อำเภอวังทอง จังหวัดพิษณุโลก
2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อของชาวนา อำเภอวังทอง จังหวัดพิษณุโลก

กรอบแนวคิดการวิจัย

ผู้วิจัยคัดเลือกปัจจัยที่ส่งผลต่อการเกิดความผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อจากการทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ร่วมกับการใช้ทฤษฎีด้านการยศาสตร์ที่กล่าวถึงท่าทางการทำงานที่ส่งผลต่อการเกิดความผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ ตามมาตรฐานนอร์ดิก (Standardized Nordic Questionnaire) ซึ่งปัจจัยด้านต่าง ๆ มีความสัมพันธ์และเชื่อมโยงกัน ดังนั้นในการศึกษาเกี่ยวกับความชุกและปัจจัยที่ส่งผลต่อความผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ จึงต้องพิจารณาถึงปัจจัยเหล่านี้ สามารถสรุปกรอบแนวคิดในการวิจัย ดังนี้



ภาพ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยแบบภาคตัดขวาง ณ ช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง (Cross-Sectional Study)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาเป็นเกษตรกรประกอบอาชีพทำนา อาศัยอยู่ในตำบลแม่ระกา อำเภอวังทอง จังหวัดพิษณุโลก และมีชื่ออยู่ในระบบการขึ้นทะเบียนเกษตรกรกับสำนักงานเกษตรอำเภอ จำนวน 985 ราย โดยมีเกณฑ์การคัดเลือก (Inclusion Criteria) คือ 1) เป็นเกษตรกรที่มีอายุ 20 - 69 ปี ประกอบอาชีพเกษตรกรรมทำนา ไม่น้อยกว่า 1 ปี 2) มีชื่ออยู่ในระบบการขึ้นทะเบียนเกษตรกรกับสำนักงานเกษตรอำเภอวังทอง จังหวัดพิษณุโลก ส่วนเกณฑ์การคัดออก (Exclusion Criteria) คือ 1) มีประวัติได้รับการผ่าตัดกระดูกหรือได้รับการบาดเจ็บรุนแรงของกระดูกและกล้ามเนื้อ 2) บาดเจ็บหรือเสียชีวิตกะทันหันในระหว่างเก็บรวบรวมข้อมูล 3) ย้ายออกจากพื้นที่ในระหว่างเก็บรวบรวมข้อมูล

กลุ่มตัวอย่างได้แก่ เกษตรกรที่ประกอบอาชีพทำนา อาศัยอยู่ในตำบลแม่ระกา อำเภอวังทอง จังหวัดพิษณุโลก และมีชื่ออยู่ในระบบการขึ้นทะเบียนเกษตรกรกับสำนักงานเกษตรอำเภอ จำนวน 160 คน คำนวณกลุ่มตัวอย่างใช้หลักความน่าจะเป็น (Probability Sampling) จากสูตรประมาณค่าสัดส่วนประชากร (Chaimay, 2013) กำหนดค่าความเชื่อมั่น 95% ($\alpha = 0.05$) เท่ากับ 1.96 และกำหนดค่าสัดส่วนของการเกิดอาการผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อในส่วนต่าง ๆ ของร่างกายอย่างน้อย 1 ตำแหน่ง เท่ากับ 0.8468 (Chuppawa, 2015) ทั้งนี้ผู้วิจัยเพิ่มขนาดกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 10 เพื่อป้องกันการสูญหายของกลุ่มตัวอย่าง ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 176 คน ผู้วิจัยใช้การสุ่มตัวอย่างอย่างเป็นระบบ (Systematic Random Sampling) เพื่อให้ตัวอย่างมีโอกาสที่ได้รับการคัดเลือกอย่างเท่าเทียมกัน ใช้วิธีการสุ่มโดยหาอัตราส่วน (k) ระหว่างกลุ่มประชากร (N) และกลุ่มตัวอย่าง (n) จากสูตร $k = N/n$ โดยกลุ่มตัวอย่างสำหรับงานวิจัยนี้ N คือ จำนวนประชากรจากเกษตรกรขึ้นทะเบียนเกษตรกรกับสำนักเกษตรอำเภอวังทอง จังหวัดพิษณุโลก นำมาจัดเรียงรายชื่อตามลำดับแต่ละหมู่บ้าน และสุ่มเลือกอย่างเป็นระบบ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับการศึกษานี้เป็นแบบสัมภาษณ์ที่ดัดแปลงจากแบบวัดความเครียดในการทำงาน โดย Karasek's Job Content Questionnaire (Karasek, Theorell, Schwartz, 1998) และแบบสอบถามมาตรฐานเกี่ยวกับความผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ Standardized Nordic Questionnaire (Kuorinka, Jonsson, Kilbom, Vinterberg, Biering-Sorensen, Andersson, et al., 1987) ประกอบด้วยเนื้อหาทั้งหมด 5 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล ประกอบด้วยคำถามเกี่ยวกับเพศ อายุ ดัชนีมวลกาย ระดับการศึกษา และสถานภาพสมรส จำนวน 5 ข้อ เป็นข้อคำถามแบบเลือกตอบ

ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านสุขภาพ ประกอบด้วยคำถามเกี่ยวกับโรคประจำตัว การออกกำลังกาย การสูบบุหรี่ การดื่มแอลกอฮอล์ และประวัติประสบอุบัติเหตุจากการทำนา จำนวน 6 ข้อ เป็นข้อคำถามแบบเลือกตอบ

ส่วนที่ 3 ข้อมูลด้านการทำงาน ประกอบด้วยคำถามเกี่ยวกับประสบการณ์ในการทำนา ระยะเวลาในการทำนา ท่าทางการทำงาน ระยะเวลาพัก รายได้ อาชีพเสริม และสภาพแวดล้อมหรือลักษณะในการทำนา จำนวน 10 ข้อ เป็นข้อคำถามแบบเลือกตอบ

ส่วนที่ 4 ข้อมูลด้านจิตสังคม เป็นแบบสัมภาษณ์ความเครียดที่เกิดจากการทำงาน โดยผู้วิจัยใช้แบบวัดความเครียดในการทำงาน โดย Karasek's Job Content Questionnaire (Karasek, Theorell, Schwartz, 1998) จำนวน 45 ข้อ ประกอบด้วย 6 องค์ประกอบ คือ 1) อำนาจการควบคุมงาน จำนวน 8 ข้อ 2) การเรียกร่องจากงานด้านจิตใจ จำนวน 13 ข้อ 3) การเรียกร่องจากงานทางกาย จำนวน 3 ข้อ 4) การสนับสนุนทางสังคม จำนวน 8 ข้อ 5) ความมั่นคงของงาน จำนวน 5 ข้อ 6) สิ่งคุกคามสุขภาพในงงาน จำนวน 8 ข้อ เป็นข้อคำถามแบบเลือกตอบ

ส่วนที่ 5 ข้อมูลอาการผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ ประยุกต์จากแบบสอบถามมาตรฐานเกี่ยวกับความผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ Standardized Nordic Questionnaire (Kuorinka, Jonsson, Kilbom, Vinterberg, Biering, Andersson, et al., 1987) ซึ่งเป็นแบบสอบถามที่ใช้วัดการเกิดความผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อในช่วง 7 วัน และ 12 เดือนที่ผ่านมา นำเสนอเป็นความชุกของความผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ และแบบประเมินความรุนแรงของความผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ (Department of Disease Control, 2009) โดยมาตรวัดแบบตัวเลข (Numeric Rating Scale [NRS]) แบ่งระดับความรุนแรงด้วยมาตรวัดที่กำหนดตั้งแต่ 0-3 ดังต่อไปนี้ 0 หมายถึง ไม่มีอาการ 1 หมายถึง มีอาการในช่วงเวลาทำงาน พักแล้วหาย 2 หมายถึง มีอาการในช่วงเวลาทำงาน พักแล้วไม่หาย 3 หมายถึง มีอาการในช่วงเวลาทำงาน พักแล้วไม่หาย ไม่สามารถทำงานได้

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ประยุกต์จากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องให้ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการยศาสตร์ จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความตรงทางเนื้อหาทุกส่วนยกเว้นส่วนปัจจัยด้านจิตสังคม เนื่องจากเป็นแบบสอบถามมาตรฐานที่พัฒนาโดย (Karasek, Theorell, Schwartz, 1998) โดยใช้ดัชนีความสอดคล้อง (Index Of Item - Objective Congruence: IOC) เท่ากับ .67 – 1.00 และนำแบบสอบถามไปทดลองใช้ในกลุ่มที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็นเกษตรกรชาวนาที่ขึ้นทะเบียนกับเกษตรอำเภอวังทอง จำนวน 30 คน แล้วจึงนำมาวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือ โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) เท่ากับ .82

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยทำการศึกษา สํารวจพื้นที่และขอข้อมูลพื้นฐานสำหรับการวิจัยกับองค์การบริหารส่วนตำบลแม่ระกา อำเภอวังทอง จังหวัดพิษณุโลก พร้อมทำหนังสือชี้แจงวัตถุประสงค์ รายละเอียดของการวิจัย ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ และขออนุญาตเก็บข้อมูล ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการชี้แจงการเก็บข้อมูลให้กับกลุ่มตัวอย่างด้วยตนเอง พร้อมทั้งตรวจสอบความสมบูรณ์ของคำตอบทั้ง 190 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100 เพื่อให้ได้ข้อมูลครบถ้วน

แล้วนำแบบสอบถามที่เก็บรวบรวมทั้งหมดนั้นมาดำเนินการลงรหัสข้อมูลและบันทึกข้อมูลลงโปรแกรมสำเร็จรูป เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลความชุกของความผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อของชาวนา อำเภอวังทอง จังหวัดพิษณุโลก ใช้สถิติเชิงพรรณนา นำเสนอในรูปแบบร้อยละ
2. วิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อความผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อของชาวนา อำเภอวังทอง จังหวัดพิษณุโลก โดยใช้สถิติการวิเคราะห์การถดถอยแบบโลจิสติก (Binary Logistic Regression Analysis)

จริยธรรมวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยนเรศวร โดยให้การรับรองแบบวิธีเร่งรัด (Expedited Review) ตามเอกสารรับรองจริยธรรมโครงการวิจัย COA No. 056/2017 เลขทะเบียนใบรับรองจริยธรรมในมนุษย์ คือ IRB No. 994/59

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ตาราง 1 ข้อมูลทั่วไป (n=176)

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	93	52.80
หญิง	83	47.20
อายุ (ปี)		
20 – 29	7	4.01
30 – 39	15	8.51
40 – 49	31	17.60
50 – 59	62	35.19
60 – 69	61	34.70
ดัชนีมวลกาย (BMI)		
น้อยกว่า 18.5	13	7.40
18.5 – 22.9	94	53.41
23.0 – 24.9	41	23.31
25.0 – 29.9	28	15.90
ระดับการศึกษา		
ไม่ได้เรียนหนังสือ	2	1.11
ประถมศึกษา	125	71.00
มัธยมศึกษาตอนต้น	29	16.51
มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	16	9.10
อนุปริญญา/ปวส.	1	0.60
ปริญญาตรี	3	1.71
สถานภาพสมรส		
โสด	12	6.80
สมรส	134	76.11
หม้าย/หย่าร้าง/แยกทางกัน	30	17.00

จากตาราง 1 เกษตรกรชาวนาส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 52.80 มีอายุตั้งแต่ 50-59 ปี ร้อยละ 35.19 โดยมีอายุเฉลี่ย 53.64 ปี มีค่าดัชนีมวลกายอยู่ในช่วง 18.50-22.90 ร้อยละ 53.41 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน จบการศึกษาในระดับประถมศึกษา ร้อยละ 71.00 และสถานภาพสมรสแต่งงาน ร้อยละ 76.11

2. ความชุกของความผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อของชาวนา อำเภอวังทอง จังหวัดพิษณุโลก

ตาราง 2 จำนวน และร้อยละความผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อในช่วง 7 วันและ 12 เดือนที่ผ่านมา (n=176)

ตำแหน่งของร่างกาย	อาการความผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ			
	มีอาการ 7 วัน		มีอาการ 12 เดือน	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
คอ	72	40.92	68	38.61
หัวไหล่	74	42.00	59	33.52
ข้อศอก	34	19.30	24	13.60
มือ/ข้อมือ	62	35.21	39	23.70
แขนส่วนบน	42	23.90	35	19.91
แขนส่วนล่าง	37	21.00	32	18.21
หลังส่วนบน	62	35.22	60	34.10
หลังส่วนล่าง	122	69.31	120	68.22
สะโพก/ต้นขา/ก้น	42	23.90	35	19.90
หัวเข่า	94	53.41	80	45.50
น่อง	38	21.62	32	18.21
ข้อเท้า/เท้า	51	29.00	45	25.62

จากตาราง 2 พบว่า เกษตรกรชาวนามีความชุกของการเกิดความผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อในช่วง 7 วันที่ผ่านมามากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ หลังส่วนล่าง หัวเข่า และไหล่ คิดเป็นร้อยละ 69.31, 53.41 และ 42.00 ตามลำดับ นอกจากนี้ความชุกในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมา พบมากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ หลังส่วนล่าง หัวเข่า และคอ คิดเป็นร้อยละ 68.22, 45.50 และ 38.61 ตามลำดับ

3. ปัจจัยที่ส่งผลต่อความผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อของชาวนา อำเภอวังทอง จังหวัดพิษณุโลก

ตาราง 3 ปัจจัยที่ส่งผลต่อความผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ (n=176)

ปัจจัย	Adjusted OR	95 % CI Lower - Upper	P-value
ดัชนีมวลกาย (BMI)			
18.5 - 22.9	1**		
น้อยกว่า 18.5	1.95	0.03 - 101.09	0.739
23.0 - 24.9	2.72	0.25 - 29.15	0.408
25.0 - 29.9	1.21	0.14 - 9.94	0.859
รายได้เฉลี่ยต่อเดือน (บาท)	1.00	1.00 - 1.00	0.352
อาชีพเสริม			0.122
ไม่มี	1**		
มี	23.31	0.42 - 1266.85	

ตาราง 3 (ต่อ)

ปัจจัย	Adjusted OR	95 % CI Lower - Upper	P-value
การบิดลำตัวหรือเอี้ยวตัวเสมอๆ			0.026*
ไม่ใช่	1**		
ใช่	0.02	0.01 - 0.64	
การทำงานที่มีการก้มต่อเนื่องขณะทำงานเสมอ			0.011*
ไม่ใช่	1**		
ใช่	18.21	1.94 – 170.70	
ข้อมูลด้านจิตสังคม			
อำนาจการควบคุมงาน	1.21	0.95 - 1.54	0.107
การสนับสนุนทางสังคม	0.00	0.68 - 2.49	0.999
สิ่งคุกคามสุขภาพในงาน	0.95	0.71 - 1.27	0.746

** กลุ่มอ้างอิง

จากตาราง 3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆ กับความผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ พบปัจจัยด้านการทำงาน ได้แก่ ท่าทางการทำงานที่มีการบิดลำตัวหรือเอี้ยวตัวเสมอๆ มีโอกาสในการเกิดความผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อเป็น 0.02 เท่าของผู้ที่มีท่าทางการทำงานปกติ (95% CI = 0.01 - 0.64) และท่าทางการทำงานที่มีการก้มต่อเนื่องขณะทำงานเสมอมีโอกาสในการเกิดความผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อเป็น 18.21 เท่า ของกลุ่มตัวอย่างที่ไม่มีลักษณะการทำงานดังกล่าว (95% CI = 1.94 - 170.70)

อภิปรายผล

ผลการศึกษาความชุกของความผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อของชาวนา อำเภอวังทอง จังหวัดพิษณุโลก พบว่า เกษตรกรชาวนามีความชุกของการเกิดความผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อในช่วง 7 วัน พบสัดส่วนสูงสุด คือ หลังส่วนล่าง ร้อยละ 69.31 และทั้งความชุกในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมา เกิดขึ้นบริเวณหลังส่วนล่างสูงที่สุดเมื่อเทียบกับตำแหน่งอื่น ๆ ของร่างกาย สอดคล้องกับอาการปวดหลังในกลุ่มอาชีพอื่น มีรายงานการเกิดปัญหาร้อยละ 60 – 80 (Tapagaporn, 2012) และการศึกษาของ Chaiklieng, Juntratep, Suggaravetsiri & Puntumetakul (2012) พบความชุกของอาการ MSDs สูงสุดที่ตำแหน่งของหลังส่วนล่างคือ ร้อยละ 77.5 อาจเนื่องมาจากเกษตรกรชาวนามีท่าทางการทำงานที่มีการบิดลำตัวหรือเอี้ยวตัวเสมอๆ ลักษณะการทำงานที่มีการก้มต่อเนื่องขณะทำงาน เช่น การเตรียมดิน การใส่ปุ๋ย การปลูกข้าวแบบนาหว่าน ส่งผลให้มีความเสี่ยงต่ออาการปวดหลัง และเกิดความผิดปกติอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับหลัง เป็นต้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ (Osborne, Blake, McNamara, Meredith, Phelan & Cunningham, 2012) พบว่า ส่วนใหญ่ของเกษตรกรชาวไอริช มีความผิดปกติที่บริเวณหลัง คอ และหัวเข่า นอกจากนี้ยังพบว่า ปัจจัยด้านท่าทางการทำงาน เช่น การทำงานที่มีการก้มต่อเนื่องขณะทำงาน มีความสัมพันธ์กับการเกิดความผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ (Keawduangdee, Puntumetakul, Siritaratiwat, Boonprakob, Wanpen, Rithmark, et al., 2011) พบว่าปัจจัยด้านท่าทางการทำงานที่สัมพันธ์กับอาการปวดหลังส่วนล่างในกลุ่มอุตสาหกรรมสิ่งทอ (แหอวน) ได้แก่ การยืนและการเดินเป็นเวลานาน การทำงานในท่าก้มเงยบ่อย ๆ การทำงานในท่าทางที่ต้องจัดจ่อหรือใช้สมาธิมากเป็นเวลานาน การเอื้อมมือเป็นเวลานาน การบิดหมุนลำตัวบ่อย ๆ การยกสิ่งของ การผลักและการดึงลาก (Hmankit & Saramaneein, 2018) พบว่าปัจจัยลักษณะท่าทางการทำงานของพ่อค้าส่งผลไม้ ตลาดเจริญศรีมีความสัมพันธ์กับอาการปวดเมื่อยโครงร่างและกล้ามเนื้อบริเวณไหล่ หลังส่วนบน หลังส่วนล่าง สะโพก/ต้นขาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ในขณะที่อาชีพเสริมของกลุ่มตัวอย่างไม่ส่งผลต่อการเกิดความผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ อาจเนื่องมาจากลักษณะท่าทางการทำงานของอาชีพเสริมแต่ละประเภท เช่น การรับจ้างทั่วไป การเลี้ยงสัตว์ การค้าขาย นั้นมีลักษณะการทำงานที่ไม่จำเป็นต้องมีการบิดลำตัวหรือเอี้ยวตัว หรือแม้แต่การต้องก้มต่อเนืองขณะทำงานก็ตาม และหมายรวมถึงรายได้เฉลี่ยต่อเดือนจึงไม่ส่งผลต่อการเกิดความผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ นอกจากนี้ยังพบว่า ปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยด้านสุขภาพ และปัจจัยด้านจิตสังคม ไม่ส่งผลต่อการเกิดความผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ (Sitthisak, 2013) ; (Chuppawa, 2015) ; (Hmankit & Sarmaneein, 2018) ที่พบว่าเพศ อายุ ดัชนีมวลกาย ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส การสูบบุหรี่ การดื่มแอลกอฮอล์และการออกกำลังกาย ไม่ส่งผลต่อการเกิดความผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ

การนำผลการวิจัยไปใช้

หน่วยงานสาธารณสุขและผู้รับผิดชอบการทำงานของเกษตรกร หรือตำบล หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสามารถใช้เป็นแนวทางในการวางแผนดำเนินกิจกรรมเพื่อป้องกันพฤติกรรมด้านสุขภาพจากการทำงานของเกษตรกร และลดภาวะการเจ็บป่วยจากการทำงาน

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาครั้งต่อไปในรูปแบบเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) เพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงลึก อันนำไปสู่การแก้ไขปัญหาอย่างเป็นรูปธรรมและยั่งยืน
2. ควรมีการพัฒนา รูปแบบการเฝ้าระวัง ความผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้ออันเกี่ยวเนื่องจากการทำงานในเกษตรกร ซึ่งจะสามารถลดอุบัติการณ์ของอาการผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อได้

References

- Ahmadi, O., Gholamnia, R., Alizadeh, S., S., Rasoulzadeh, Y., & Sheikh, D. P. (2015). Prevalence of Musculoskeletal Disorders among Farmers in Eastern Azerbaijan, Iran. *Indian Journal of Science and Technology*, 8(28), 1-6.
- Bone and Joint Initiative USA. (2011). *Prevalence and Economic Cost. The Burden of Musculoskeletal Diseases in the United States*. Retrieved September 5, 2013, from <http://www.boneandjointburden.org>
- Buranatrevedh, S., & Sweatsrikul, P. (2005). Model Development for Health Promotion and Control of Agricultural Occupational Health Hazards and Accidents in Pathumthani, Thailand. *Industrial Health*, 43, 669-676.
- Bureau of Occupational and Environmental Diseases. (2013). *Report of Situation of Occupational and Environmental Diseases*. (in Thai)
- Bureau of Occupational and Environmental Diseases. (2014). *Report of Situation of Occupational and Environmental Diseases*. Retrieved August 28, 2016 from <http://envocc.ddc.moph.go.th/>
- Chaiklieng, S., Juntratep, P., Suggaravetsiri, P., & Puntumetakul, R. (2012). Prevalence and Ergonomic Risk Factors of Low Back Pain among Solid Waste Collectors of Local

- Administrative Organizations in Nong Bua LamPhu province. *Journal of Medical Technology and Physical Therapy*, 24(1), 97-109. (in Thai)
- Chaimay, B. (2013). Sample Size Determination in Descriptive Study in Public Health. *Thaksin Journal*, 16(2), 9-17.
- Chuppawa, W. (2015). *Prevalence and Factors Affecting Musculoskeletal Disorders among University Cleaning Workers Locating in the North of Thailand*. Thesis M.P.H in Master of Public Health, Naresuan University, Phitsanulok. (in Thai)
- Colemont, A., & Broucke, S. V. D. (2007). Measuring Determinant of Occupational Health Related Behavior in Flemish Farmers: An Application of the Theory of Planned Behavior. *Journal of Safety Research*, 39, 55-64.
- European Agency for Safety and Health at Work. (2004). *Agriculture*. Retrieved January 30, 2014, from <http://osha.europa.eu/en/sector/agricu>.
- Hmankit, Y., & Saramaneein, K. (2018). Study of Musculoskeletal Pain in Fruit Wholesalers at Charoen Sri Market Warin Chamrab, Ubon Ratchathani. *Journal of Science and Technology, Ubon Ratchathani University*, 20(3), 180-188.
- Karasek, R., Theorell, T., & Schwartz, J. E., (1998) Job Characteristic in Relation to the Prevalence of Myocardial Infarction in the US Health Examination Survey (HES) and the Health and Nutrition Examination Survey (HANES). *Am J Public Health*, 8, 18-910.
- Keawduangdee, P., Puntumetakul R., Siritaratiwat W., Boonprakob Y., Wanpen S., Rithmark P., et al., (2011). *The Prevalence and Associated Factors of Working Posture of Low Back Pain in the Textile Occupation (Fishing Net) in Khon Kaen Province*. A Thesis in Physical Therapy Program, Graduate School, Khon Kaen University (in Thai)
- Kuorinka, I., Jonsson, B., Kilbom, A., Vinterberg, H., Bierring-Sorensen, F., Andersson, G., et al., (1987). Standardized Nordic Questionnaire for the Analysis of Musculoskeletal Symptoms. *Applied Ergonomics*, 18(3), 233-237.
- Ngamkamol, K. (2009). *Health Status and Occupational Safety Behaviors Among Rice Farmers*. Master of Nursing Science (Occupational Health Nursing), Chiang Mai University. (in Thai)
- Occupational Safety and Health Administration. (2013) *Agricultural Operations*. Retrieved April 22, 2015 from URL : <http://www.osha.gov>.
- Osborne, A., Blake, C., McNamara, J., Meredith, D., Phelan, J. & Cunningham, C., (2012). "Risk Factors for Musculoskeletal Disorders among farm Owners and farm Workers: a Systematic Review." *Am J Ind Med*, 55(4), 376-389.
- Palis, F. G., Flor, R. J., Warburton, H., & Hossain, M. (2006). Our Farmers at Risk: Behavior and Belief System in Pesticide Safety. *Journal of Public Health* 2006, 25, 43-8.
- Sitthisak, S. (2013). *Prevalence and Related Factors of Musculoskeletal Disorders among Waste Collectors of Phitsanulok Municipality*. Faculty of Medicine. Chulalongkorn University, Bangkok. (in Thai)
- Situation of Agricultural Products. (2015). *Report of Situation of Occupational and Environmental Diseases*. Retrieved September 9, 2016 from <http://popcensus.nso.go.th/web/kaset/present.html>

- Yaruang, N. (2016). Low Back Pain in Rice Farmers with the Role of Community Health Nurses. *Journal of The Royal Thai Army Nurses*, 17(1), 1-9. (in Thai)
- Yoopresert, A. (2009). *Factors Affecting Decision of Patients with Myopathy to Choose Thai Traditional Massage Services at Public Health Care Unit Lamphun Municipality*. Master of Public Health, Chiang Mai University. (in Thai)