

ความสุขและปัจจัยที่ส่งผลต่อความผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อของชาวนา
อำเภอวังทอง จังหวัดพิษณุโลก



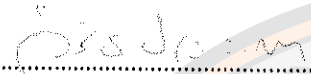
วิทยานิพนธ์เสนอบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
หลักสูตรปริญญาสาธรรณสุขศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาสาธรรณสุขศาสตร์
กรกฎาคม 2563
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยนเรศวร

วิทยานิพนธ์ เรื่อง “ความชุกและปัจจัยที่ส่งผลต่อความผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ
ของชาวนา อำเภอวังทอง จังหวัดพิษณุโลก”

ของ นางสาวสาริณี จันทน์วัฒน์

ได้รับการพิจารณาให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาสาธาณสุขศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสาธาณสุขศาสตร์

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์


.....ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์
(ดร.วิรัช ประวันเตา)


.....ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์
(ดร.พิรญา อึ้งอุดรภักดี)


.....กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายใน
(ดร.ฤติรัตน์ มหามนุญปิติ)


.....
(ศาสตราจารย์ ดร.ไพศาล มุณีสว่าง)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

17 ธ.ค. 2563

ประกาศคุณูปการ

การศึกษาวิจัยเล่มนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี ผู้วิจัยขอขอบพระคุณในความกรุณาของ ดร. พิรญา อึ้งอุตรภักดี ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่ให้ความกรุณาแนะนำและแสดงข้อคิดเห็นที่เป็นประโยชน์ ตลอดจนช่วยแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ด้วยความเอาใจใส่ สนับสนุนและให้กำลังใจแก่ผู้วิจัยมาโดยตลอดระยะเวลาการทำวิทยานิพนธ์ จึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงในความกรุณาของท่านมา ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่ให้ความอนุเคราะห์ในการตรวจแก้ไขเครื่องมือในการทำวิจัย ขอกราบขอบพระคุณคณะกรรมการสอบโครงร่างและวิทยานิพนธ์ทุกท่านที่ให้คำแนะนำช่วยเหลือ แก้ไขจนวิทยานิพนธ์เล่มนี้มีรูปแบบที่สมบูรณ์ที่สุด

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณผู้ให้การอนุเคราะห์ข้อมูลในแบบสอบถาม ได้แก่ กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน เจ้าหน้าที่ เกษตรกรผู้ประกอบการอาชีพทำนา ตำบลแม่ระกา อำเภอวังทอง จังหวัดพิษณุโลก ทุกท่านที่ได้สละเวลาอันมีค่าให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์แก่งานวิจัยในครั้งนี้ด้วยความเต็มใจยิ่ง

ขอขอบพระคุณคณะกรรมการการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ที่ให้ความเห็นชอบและรับรองในการดำเนินการวิจัย และขอขอบคุณทางคณะสาธารณสุขศาสตร์ และบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร ในการสนับสนุน ดูแล และให้คำปรึกษาในการดำเนินการวิจัย เพื่อให้วิทยานิพนธ์เล่มนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

ท้ายที่สุดนี้ ผู้วิจัยขอขอบพระคุณคณาจารย์ทุกท่านที่ช่วยอบรมสั่งสอนวิชาการ ความรู้ และประสบการณ์ด้านงานวิจัยด้วยดีเสมอมา และเหนือสิ่งอื่นใดขอกราบขอบพระคุณ บิดา มารดา สมาชิกในครอบครัวทุกคนที่คอยให้กำลังใจและสนับสนุนในทุก ๆ ด้านมาโดยตลอด

คุณค่าและคุณประโยชน์อันพึงมีจากวิทยานิพนธ์เล่มนี้ ผู้วิจัยขอมอบอุทิศให้แก่ผู้มีพระคุณทุก ๆ ท่าน และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าวิทยานิพนธ์เล่มนี้จะเป็นประโยชน์ต่อการวางแผนเพื่อพัฒนาระบบงานสาธารณสุขของบุคลากรด้านอาชีวเวชศาสตร์ในประเทศไทยต่อไป

สาริณี จันทน์วัฒน์

ชื่อเรื่อง ความชุกและปัจจัยที่ส่งผลต่อความผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อของชาวนา อำเภอวังทอง จังหวัดพิษณุโลก

ผู้วิจัย สารีณี จันทน์วัฒน์

สถานที่ปรึกษา ดร.พิรญา อึ้งอุตรภักดี

ประเภทสารนิพนธ์ วิทยานิพนธ์ สม. สาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร์,
มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2562

คำสำคัญ ความชุก-ปัจจัย-ความผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ ชาวนา

บทคัดย่อ

การวิจัยแบบภาคตัดขวางนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความชุกและปัจจัยที่ส่งผลต่อความผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อของเกษตรกรชาวนา อำเภอวังทอง จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 176 คน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสัมภาษณ์ที่ประยุกต์จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ร่วมกับการใช้แบบสอบถามมาตรฐานเกี่ยวกับความผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ (Standardized Nordic Questionnaire) และแบบสอบถามความเครียดที่เกิดขึ้นจากการทำงาน Karasek's Job Content Questionnaire ฉบับภาษาไทยของ พิษญา ตันติเศรณี และนวลตา อาภาศัพพะกุล วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ย ร้อยละ และสถิติ Binary Logistic Regression Analysis

ผลการวิจัยพบว่า ในช่วง 7 วันที่ผ่านมา กลุ่มตัวอย่างมีความชุกเกี่ยวกับความผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ มากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ หลังส่วนล่าง หัวเข่า และหัวไหล่ คิดเป็นร้อยละ 69.30, 53.40 และ 42 ตามลำดับ สำหรับ ความชุกในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมา กลุ่มตัวอย่างมีความผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ มากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ หลังส่วนล่าง หัวเข่า และคอ คิดเป็นร้อยละ 68.20, 45.50 และ 38.60 ตามลำดับ ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเกิดความผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อของเกษตรกรชาวนา อำเภอวังทอง จังหวัดพิษณุโลก ได้แก่ การบิดลำตัวหรือเอี้ยวตัวเสมอๆ และลักษณะการทำงานที่มีการก้มต่อเนืองขณะทำงานเสมอ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% (P -value = 0.026 และ 0.011 ตามลำดับ)

ดังนั้น หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรหาแนวทางหรือจัดทำโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมจากการทำงานในเกษตรกรชาวนา เพื่อลดความเสี่ยงของการเกิดความผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ นำไปสู่การลดลงของภาวะการเจ็บป่วยจากการทำงานต่อไป

Title	Prevalence and factors affecting the musculoskeletal disorders among farmers, Wang Thong District, Phitsanulok Province
Author	Sarinee Chanthawat
Advisor	Piraya Aungudornpukdee, Ph.D.
Academic Paper	Thesis M.P.H in Public Health, Naresuan University, 2019
Keywords	Prevalence, Factors, Musculoskeletal disorders, Farmers

ABSTRACT

This cross-sectional research aimed to investigate prevalence and factors affecting the musculoskeletal disorders among farmers, Wang Thong District, Phitsanulok Province. The 176 farmers were conducted using questionnaires which adapted from related documents and research papers, a Standardized Nordic questionnaire, and Karasek's Job Content (Thai version). The data were analyzed using Binary Logistic Regression Analysis.

The result showed that top 3 positions of prevalence on musculoskeletal disorders during the past 7 days were lower back, knee, and shoulder, with 69.30%, 53.40% and 42% respectively. While, the top 3 positions of prevalence in the past 12 months including lower back, knee and neck with 68.20%, 45.50% and 38.60% respectively. In addition, factors affecting the musculoskeletal disorders were always twisting the body, continuous bending while working with statistically significant 95% (P-value = 0.026 and 0.011 respectively).

The finding indicated that the relevant authorities should provide musculoskeletal disorders prevention strategies for declining work-related illnesses as well as risk of musculoskeletal disorders.

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
จุดมุ่งหมายของการวิจัย.....	3
สมมุติฐานของการวิจัย.....	3
ขอบเขตงานวิจัย.....	4
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	4
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	6
เกษตรกร.....	6
สิ่งคุกคามสุขภาพจากการทำงาน.....	16
อาการผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ.....	19
การยศาสตร์.....	20
การประเมินปัญหาด้านการยศาสตร์.....	22
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	24
กรอบแนวคิดการวิจัย.....	30
3 วิธีดำเนินงานวิจัย.....	31
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	31
การสุ่มตัวอย่าง.....	32
กลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมในการวิจัยมีเกณฑ์คัดเข้าและเกณฑ์คัดออก.....	33
เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย.....	33
การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ.....	37
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	38
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	38
การขออนุมัติการทำวิจัยในมนุษย์.....	39
การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง.....	39

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
4 ผลการวิจัย.....	40
ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล.....	40
ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านสุขภาพ.....	42
ส่วนที่ 3 ข้อมูลด้านการทำงาน.....	43
ส่วนที่ 4 ข้อมูลด้านจิตสังคม.....	50
ส่วนที่ 5 ข้อมูลเกี่ยวกับความผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ.....	52
ส่วนที่ 6 ข้อมูลปัจจัยที่ส่งผลต่อความผิดปกติทางระบบกระดูก และกล้ามเนื้อ.....	56
5 บทสรุป.....	67
สรุปผลการวิจัย.....	67
อภิปรายผลการวิจัย.....	67
ข้อเสนอแนะ.....	70
บรรณานุกรม.....	71
ภาคผนวก.....	80
ประวัติผู้วิจัย.....	101

สารบัญตาราง

ตาราง

หน้า

1	จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	32
2	วิธีคำนวณคะแนนแบบวัดความเครียดที่เกิดจากการทำงาน.....	35
3	ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง.....	40
4	ข้อมูลสุขภาพของกลุ่มตัวอย่าง.....	42
5	ข้อมูลด้านการทำงานของกลุ่มตัวอย่าง	44
6	ข้อมูลขั้นตอนการทำนาของกลุ่มตัวอย่าง.....	46
7	ข้อมูลสภาพแวดล้อมทั่วไปและลักษณะในการทำนาของกลุ่มตัวอย่าง.....	49
8	ข้อมูลระดับความเครียดต่อปัจจัยด้านจิตสังคม.....	51
9	ความผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อในช่วง 7 วัน และ 12 เดือน ที่ผ่านมา.....	52
10	ความรุนแรงของอาการผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ.....	53
11	ข้อมูลอาการเจ็บปวดระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ.....	55
12	ความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลส่วนบุคคลกับความผิดปกติทางระบบกระดูก และกล้ามเนื้อ.....	56
13	ความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลด้านสุขภาพกับความผิดปกติทางระบบกระดูก และกล้ามเนื้อ.....	57
14	ความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลด้านการทำงานกับความผิดปกติทางระบบกระดูก และกล้ามเนื้อ.....	58
15	ความสัมพันธ์ระหว่างสภาพสิ่งแวดล้อมทั่วไปและลักษณะท่าทางการทำงาน กับความผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ.....	60
16	ความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลด้านจิตสังคมกับอาการผิดปกติทางระบบกระดูก และกล้ามเนื้อ.....	62
17	ปัจจัยที่ส่งผลต่ออาการผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ.....	63

สารบัญภาพ

ภาพ

หน้า

1	เกษตรกรชาวนา.....	6
2	การไถตะ.....	7
3	การไถแปร.....	8
4	การไถคราด.....	8
5	การปลูกข้าวแบบวิธีการหยอด.....	9
6	การปลูกข้าวแบบหว่านข้าวแห้ง.....	10
7	การปลูกข้าวแบบหว่านข้าวงอก (หว่านน้ำตม).....	10
8	การปลูกข้าวด้วยวิธีโยนกล้า.....	11
9	การปลูกข้าวแบบปักดำ.....	12
10	การใส่ปุ๋ย.....	13
11	การเก็บเกี่ยว.....	14
12	การนวดข้าว.....	15
13	การเก็บรักษาข้าวเข้ายุ้งฉาง.....	16
14	กรอบแนวคิดการวิจัย.....	30

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ความผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ (Musculoskeletal Disorders: MSDs) เป็นปัญหาหนึ่งที่สำคัญในงานสาธารณสุขที่ทางเวชปฏิบัติพบบ่อยที่สุด รองลงมาคือโรคระบบทางเดิน

หายใจ พบประมาณร้อยละ 60 - 80 ของประชากรโลก โดยเป็นกลุ่มอาการที่มีความผิดปกติจากการเจ็บปวดของกล้ามเนื้อ เอ็นหรือเส้นประสาท ที่เกิดจากหลายสาเหตุ รวมทั้งเกิดเนื่องจากการทำงานสามารถเกิดได้กับบุคคลทุกเพศ ทุกวัย (วิพา ชูปวา, 2558; รัตนวดี ณ นคร, 2554)

ประเทศสหรัฐอเมริกา มีรายงานกว่า 1 ใน 2 ของผู้ป่วยที่เข้ามารับการรักษามีปัญหาความผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ (MSDs) ทำให้เกิดการหยุดงาน หรือเกิดความพิการ เสียค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลประมาณ 9 หมื่นล้านเหรียญดอลลาร์สหรัฐ ต่อปี (Bone and Joint Initiative USA , 2011) ส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตที่ลดลงให้รัฐบาลต้องสูญเสียค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลเพิ่มขึ้น หากความเจ็บป่วยไม่ลดลง (อัจฉริยา อยู่ประเสริฐ, 2553) และ การศึกษาความชุกของความผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อของเกษตรกร ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของอาเซอร์ไบจาน ประเทศอิหร่าน พบว่า เกิดความผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ บริเวณหลังส่วนล่างมากที่สุด ร้อยละ 81.50 (Ahmadi Omran, 2015) ส่งผลให้ประชากร ที่เจ็บป่วยด้วยโรคทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ ต้องหยุดงาน (Labour Force Survey, 2019) นอกจากนี้ยังพบกลุ่มอาชีพที่มีอัตราความผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อสูง ได้แก่ คนงานก่อสร้าง 2.28 ต่อแสนประชากรวัยทำงาน รองลงมาคือ เกษตรกรรม/ชาวไร่-ชาวนา/ชาวประมง 2.19 ต่อแสนประชากรวัยทำงาน และบุคลากรด้านสุขภาพ 1.49 ต่อแสนประชากรวัยทำงาน (Health and Safety at Work, 2019)

จากข้อมูลสำนักสถิติแห่งชาติ ผู้มีงานทำในปี พ.ศ.2561 จำนวน 38.30 ล้านคน ประกอบด้วย แรงงานนอกระบบ 21.19 ล้านคน ซึ่งร้อยละ 60.36 อยู่ในภาคเกษตรกรรม ป่าไม้ และการประมง และแรงงานในระบบ 17.11 ล้านคน (สำนักสถิติแห่งชาติ, 2561) มีแรงงานที่เคยได้รับบาดเจ็บหรืออุบัติเหตุจากการทำงาน จำนวน 5.08 ล้านคน หรือร้อยละ 13.29 ของแรงงานทั่วประเทศ และพบผู้ป่วยโรคระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ จำนวน 114,578 ราย คิดเป็นอัตราป่วย 189.37 ต่อแสนประชากร ซึ่งเพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2560 จำนวน 100,743 ราย คิดเป็นอัตราป่วย 167.22 ต่อแสนประชากร (กรมควบคุมโรค, 2561)

จากรายงานของเกษตรกรผู้ทำนา พบอาการปวดหลังส่วนล่าง (สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม, 2556) และการศึกษาปัญหาสุขภาพของเกษตรกรชาวนาจังหวัดบุรีรัมย์ พบว่า ร้อยละ 88.77 มีอาการปวดเอว และร้อยละ 66.30 มีอาการปวดหลัง (กฤษณา กามกมล, 2552) เช่นเดียวกับการศึกษาพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานและภาวะสุขภาพของเกษตรกรชาวนาในจังหวัดเชียงรายจำนวน 401 คน พบว่า เกษตรกรชาวนาร้อยละ 81.30 มีอาการปวดหลัง (นภมณ ยารวง, 2559) และปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อความผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อของชาวนาได้แก่ ปัจจัยด้านบุคคล ได้แก่ สถานภาพสมรส (จุฑารัตน์ จิโน, 2558) ปัจจัยด้านสุขภาพ ได้แก่ โรคประจำตัว (จุฑารัตน์ จิโน, 2558) และปัจจัยด้านการทำงาน ได้แก่ การยืนและเดินเป็นเวลานาน การทำงานในท่าก้มเงยบ่อย ๆ ท่าทางการทำงานที่ซ้ำซาก (เพชรรัตน์ แก้วดวงดี และคณะ, 2554; พรพิรมย์ ทัศนาวงค์ และคณะ, 2561)

เกษตรกรผู้ทำนาเป็นอาชีพหลักของประชาชนชาวไทยชาวนามีประมาณ 3.7 ล้านครอบครัว หรือประมาณ 15.60 ล้านคน คิดเป็นร้อยละ 24.40 หรือประมาณ 1 ใน 3 ของประชากรทั้งประเทศ (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2560) ภาคเหนือตอนล่างประกอบด้วย 8 จังหวัด ประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรมเป็นเกษตรกรผู้ทำนา คิดเป็นร้อยละ 25.82 และจังหวัดพิษณุโลก มีเกษตรกรผู้ทำนา คิดเป็นร้อยละ 62.0 มีการประกอบอาชีพทำนาเป็นส่วนมาก ใน อำเภอนครไทยคิดเป็นร้อยละ 16.5 มากเป็นอันดับ 1 ร้อยละ 16.5 รองลงมาคือ อำเภอวังทอง ร้อยละ 16.2 (สำมะโนการเกษตรจังหวัดพิษณุโลก, 2556)

จากข้อมูลในระบบคลังข้อมูลด้านการแพทย์และสุขภาพ (HDC service) ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กระทรวงสาธารณสุข ประจำปี 2561 เมื่อพิจารณาถึงอาชีพ พบว่าผู้ป่วยโรคระบบกระดูกและกล้ามเนื้อจากการทำงานส่วนใหญ่เป็นอาชีพเกษตรกรมากกว่า ร้อยละ 50 (กระทรวงสาธารณสุข, 2561) จากรายงานของจังหวัดพิษณุโลก พบอัตราป่วยของเกษตรกรชาวนาด้วยโรคระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ จำนวน 485,601 ราย (อัตราป่วย 549.20 ต่อพันประชากร) (สำนักงานกระทรวงสาธารณสุขจังหวัดพิษณุโลก, 2561) และจากรายงานประจำปีของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล แม่ระกา อำเภอวังทอง จังหวัดพิษณุโลก พบอัตราป่วยของเกษตรกรชาวนาด้วยสาเหตุโรคความผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ ซึ่งมีผู้ป่วยทั้งหมด 522 ราย คิดเป็นร้อยละ 6.25 และอยู่ในอันดับที่ 3 ของจังหวัดพิษณุโลก (โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลแม่ระกา, 2558)

จากข้อมูลข้างต้น แสดงให้เห็นว่า ความผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ (MSDs) เป็นปัญหาทางสุขภาพที่พบบ่อยในเกษตรกรรมทำนาซึ่งเป็นอาชีพของประชากรส่วนใหญ่ในประเทศ เนื่องจากมีลักษณะงานที่ต้องใช้แรงมาก ในการยกหรือเคลื่อนย้ายของหนัก มีท่าทางการทำงาน อิริยาบถ การเคลื่อนไหวร่างกายที่ผิดธรรมชาติ หรือลักษณะงานที่มีการก้ม ๆ เงย ๆ การออกแรงบิด ส่วนต่าง ๆ ของร่างกายตลอดระยะเวลาการทำงาน รวมถึงการใช้เครื่องมืออุปกรณ์ในการทำนาที่ไม่เหมาะสม ทำให้ยากต่อการประกอบอาชีพที่จะนำไปสู่การพัฒนาประเทศ (กระทรวงสาธารณสุข, 2551) ดังนั้นผู้วิจัยได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของปัญหาและสนใจศึกษา โดยต้องการศึกษาหา

ความชุกและปัจจัยที่ส่งผลต่อความผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อของเกษตรกร อำเภอวังทอง จังหวัดพิษณุโลก เพื่อใช้เป็นแนวทางในการเฝ้าระวังและการป้องกันปัญหานี้อย่างเร่งด่วน เพื่อลดความสูญเสียที่อาจจะเกิดขึ้น เพื่อเพิ่มคุณภาพชีวิตให้กับเกษตรกรให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

จุดมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาความชุกของความผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อของชาวนา อำเภอวังทอง จังหวัดพิษณุโลก
2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อของชาวนา อำเภอวังทอง จังหวัดพิษณุโลก

สมมติฐานของการวิจัย

1. ปัจจัยด้านบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ดัชนีมวลกาย ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส ส่งผลต่อความผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อของชาวนา อำเภอวังทอง จังหวัดพิษณุโลก
2. ปัจจัยด้านสุขภาพ ได้แก่ โรคประจำตัว การสูบบุหรี่ การดื่มแอลกอฮอล์ การออกกำลังกาย และประวัติการประสบอุบัติเหตุจากการทำนาส่งผลต่อความผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อของชาวนา อำเภอวังทอง จังหวัดพิษณุโลก
3. ปัจจัยด้านการทำงาน ได้แก่ ประสิทธิภาพการทำงาน ระยะเวลาในการทำงาน ระยะเวลาพัก รายได้ อาชีพเสริม และท่าทางการทำงานส่งผลต่อความผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อของชาวนา อำเภอวังทอง จังหวัดพิษณุโลก

4. ปัจจัยด้านจิตสังคม ได้แก่ อำนาจการควบคุมงาน การเรียกร้องจากงานด้านจิตใจ การเรียกร้องจากงานทางกาย การสนับสนุนทางสังคม ความมั่นคงของงาน และสิ่งคุกคามสุขภาพ ในงานส่งผลต่อความผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อของชาวนา อำเภอวังทอง จังหวัดพิษณุโลก

ขอบเขตงานวิจัย

ขอบเขตด้านเนื้อหา

การวิจัยนี้เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสัมภาษณ์ ที่ประยุกต์จากการทบทวนเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ร่วมกับการใช้แบบสอบถามมาตรฐานเกี่ยวกับความผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ Standardized Nordic Questionnaire (Kuorinka, I. et al., 1987) และแบบสอบถามความเครียดที่เกิดขึ้นจากการทำงาน Karasek's Job Content Questionnaire ฉบับภาษาไทยของ พิชญา ตันติเศรณี, และนวลตา อาภาศัพพะกุล (2551)

ขอบเขตด้านประชากร

ศึกษาในกลุ่มเกษตรกรอาชีพทำนาที่มีชื่ออยู่ในระบบการขึ้นทะเบียนเกษตรกรกับสำนักงานเกษตรอำเภอวังทอง จังหวัดพิษณุโลก อายุระหว่าง 20 - 69 ปี ทั้งเพศชายและเพศหญิง โดยมีกลุ่มตัวอย่างจำนวน 176 คน

ขอบเขตด้านพื้นที่

ศึกษาในพื้นที่ 15 หมู่บ้าน ตำบลแม่ระกา อำเภอวังทอง จังหวัดพิษณุโลก

ขอบเขตด้านระยะเวลา

ระยะเวลาในการเก็บข้อมูลวิจัย ตั้งแต่เดือนเมษายน - ธันวาคม พ.ศ.2560

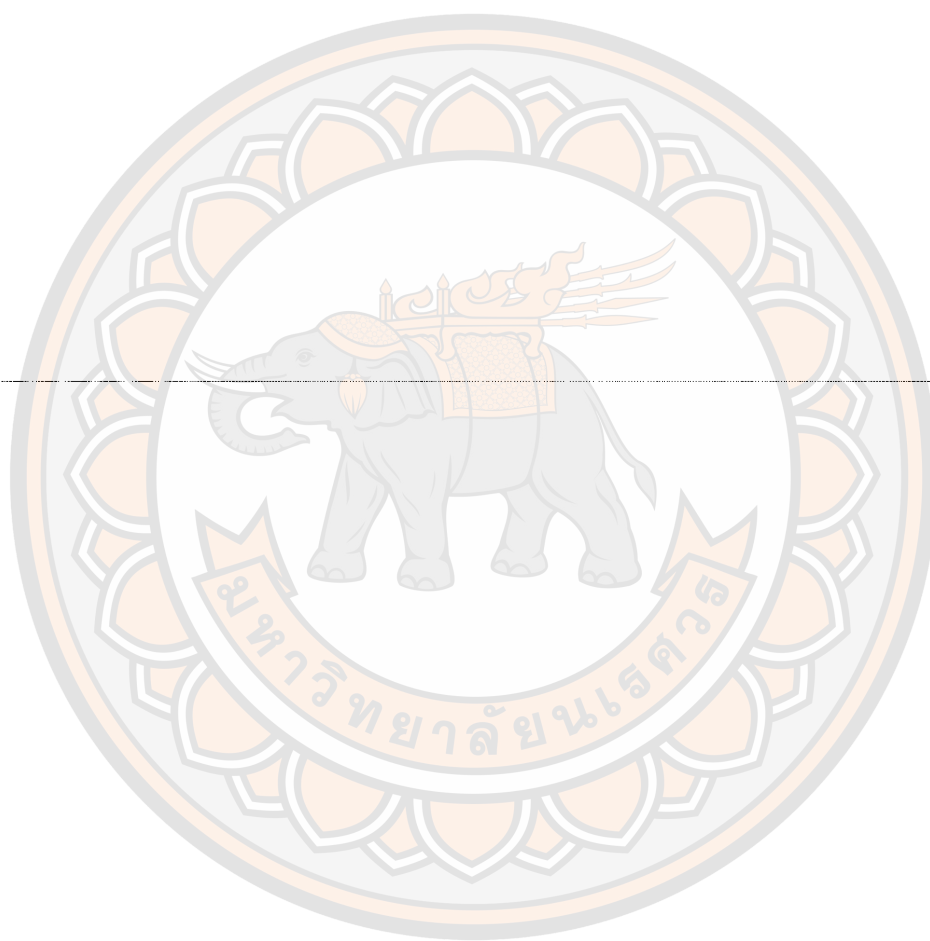
นิยามศัพท์เฉพาะ

ชาวนา ในการศึกษานี้หมายถึง เกษตรกรผู้มีชื่ออยู่ในระบบการขึ้นทะเบียนเกษตรกรกับสำนักงานเกษตรอำเภอวังทอง มีอายุระหว่าง 20 - 69 ปี ประกอบอาชีพหลักปลูกข้าว ไม่น้อยกว่า 1 ปี โดยมีหน้าที่ตั้งแต่เตรียมดิน ปลูกข้าว ใส่ปุ๋ย เก็บเกี่ยว และขนเข้าเก็บรักษาในยุ้งฉาง และอาศัยอยู่ในตำบลแม่ระกา อำเภอวังทอง จังหวัดพิษณุโลก

ความผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ ในการศึกษานี้หมายถึง อาการ หรือความรู้สึกไม่สบายบริเวณส่วนต่าง ๆ ของร่างกายที่เกิดจากการทำงาน อย่างน้อย 1 ตำแหน่ง ซึ่งส่งผลให้ประสิทธิภาพและความสามารถในการทำงานของเกษตรกรอำเภอวังทอง จังหวัดพิษณุโลกลดลง วัดโดยใช้ Standardized Nordic Questionnaire (Kuorinka, I. et al., 1987)

ท่าทางการทำงาน ในการศึกษานี้หมายถึง อากัปกิริยาที่แสดงออกขณะทำงานของ
เกษตรกรอำเภอวังทอง จังหวัดพิษณุโลก เช่น การยกของ แบกของ การก้ม ๆ เงย ๆ การทำงาน
ในท่าทางซ้ำซาก

ความซุก ในการศึกษานี้หมายถึง จำนวนเกษตรกรชาวนาที่ป่วยเป็นโรคระบบกระดูก
และกล้ามเนื้อทั้งหมด จากจำนวนเกษตรกรที่ทำการศึกษทั้งหมด ณ เวลาที่ผู้วิจัยได้ทำการศึกษา



เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยแบบภาคตัดขวาง (Cross-Sectional Study) เพื่อศึกษาความชุกและปัจจัยที่ส่งผลต่อความผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อของชาวนา อำเภอวังทอง จังหวัดพิษณุโลก ซึ่งผู้วิจัยทำการค้นคว้าและรวบรวมแนวคิด ทฤษฎี บทความ ตำรา รายงาน เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมาสนับสนุนและเป็นแนวทางในการวิจัยโดยแยกออกเป็นประเด็นดังนี้

1. เกษตรกร
2. สิ่งคุกคามสุขภาพจากการทำงาน
3. อาการผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ
4. การยศาสตร์
5. การประเมินปัญหาด้านการยศาสตร์
6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
7. กรอบแนวคิดการวิจัย

เกษตรกร

ชาวนา หมายถึง อาชีพทางการเกษตรกรรมที่ทำการปลูกข้าวเป็นหลัก (ภาพ 1)



ภาพ 1 เกษตรกรชาวนา

ประเทศไทยสามารถทำนาปลูกข้าวได้ทุกภูมิภาค ทั้งนี้ การทำนาข้าว หมายถึง การปลูกข้าว การดูแลรักษาต้นข้าวในนา ตั้งแต่ขั้นตอนการปลูกข้าวจนถึงการเก็บเกี่ยวข้าว (กรมการข้าว, 2560)

1. การผลิตข้าว

ข้าว หมายถึง ข้าวเจ้าและข้าวเหนียวที่เกษตรกรทำการเพาะปลูก การทำนาข้าว แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ การทำนาปี และการทำนาปรัง (กรมการข้าว, 2560)

1.1 ข้าวนาปี เป็นการทำนาในฤดูฝน โดยเกษตรกรชาวนาจะหว่านข้าวหรือปักดำในฤดูฝน มีการใช้น้ำฝนเป็นหลัก และเก็บเกี่ยวในฤดูหนาว

1.2 ข้าวนาปรัง เป็นการทำนานอกฤดูฝน ใช้น้ำจากคลองชลประทานเป็นหลักในการเพาะปลูก

2. กระบวนการทำนา

กระบวนการทำนา มีขั้นตอนดังต่อไปนี้

2.1 การเตรียมดิน เป็นกระบวนการที่เกษตรกรทำก่อนการทํานา ต้องคำนึงถึงสภาพแวดล้อม เช่น น้ำ ภูมิอากาศ ลักษณะพื้นที่ ตลอดจนแบบวิธีการทำนา และเครื่องมือการเตรียมดินที่แตกต่างกัน มี 3 ขั้นตอน (กรมการข้าว, 2560)

2.1.1 การไถตะ เป็นการไถครั้งแรกตามแนวยาวของพื้นที่ หลังจากไถตะจะตากดินได้ประมาณ 1 - 2 สัปดาห์ (ภาพ 2)



ภาพ 2 การไถตะ

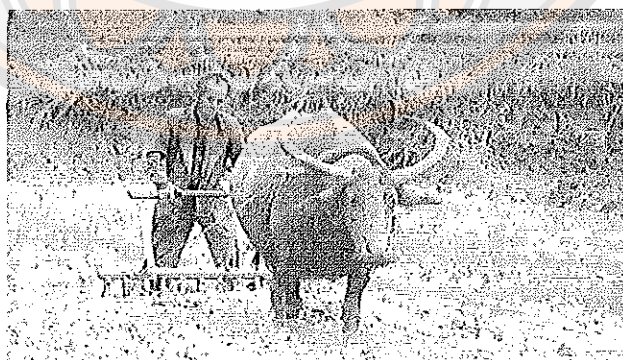
2.1.2. การไถแปร เป็นการช่วยพลิกดินที่กลบไว้ขึ้นมา เพื่อทำลายวัชพืชที่ขึ้นใหม่และเป็นการย่อยดินให้มีขนาดเล็กลง จำนวนครั้งของการไถแปรขึ้นอยู่กับชนิดและปริมาณของวัชพืช ลักษณะดิน ระดับน้ำในพื้นที่ และปริมาณน้ำฝน โดยทั่วไปจะทำการไถแปรเพียงครั้งเดียว (ภาพ 3)



ภาพ 3 การไถแปร

ที่มา : www.RiceThailand.go.th

2.1.3 การคราด เป็นการเอาเศษวัชพืชออกและย่อยให้ดินมีขนาดเล็กลงและเป็นการปรับระดับพื้นที่ให้มีความสม่ำเสมอเพื่อความสะดวกในการควบคุมดูแลการใช้น้ำ (ภาพ 4)



ภาพ 4 การไถคราด

ที่มา: www.Thai-Rice.org

ลักษณะการทำงาน

ในขั้นตอนการเตรียมดิน เกษตรกรจะใช้เวลาในการไถนาประมาณ 10 ชั่วโมงต่อวัน จำนวนวันที่ใช้ในการไถนาขึ้นอยู่กับขนาดของพื้นที่นาของแต่ละคน ลักษณะของการทำงานจะต้องมีการเดินและย่นตลอดระยะเวลาการไถ รวมทั้งการเดินตามสัตว์หรือรถไถนา ทำให้มีการใช้กำลังขา กำลังมือและแขนในการบังคับคันไถหรือรถไถนา (สุวัสดา เพ็งสีแสง, 2552)

2.2 การปลูกข้าว

การปลูกข้าวสามารถแบ่งได้เป็น 2 วิธี คือ การปลูกด้วยเมล็ดโดยตรง ได้แก่

การทำนาหยอด การทำนาหว่าน เป็นต้น และการเพาะเมล็ดในที่หนึ่งก่อน แล้วนำต้นอ่อนไปปลูกในที่อื่น ได้แก่ การทำนาดำ เป็นต้น (กรมการข้าว, 2560)

2.2.1 การทำนาหยอด เป็นการเพาะปลูกข้าวด้วยวิธีหยอดเมล็ดเรียงเป็นแถวหรือหลุม ใช้กับการเพาะปลูกข้าวไร่เป็นส่วนใหญ่ พันธุ์ข้าวที่ใช้เป็นพันธุ์ข้าวไร่หรือพันธุ์พื้นเมืองเป็นส่วนใหญ่ เนื่องจาก ทนความแห้งแล้งได้ดี (ภาพ 5)



ภาพ 5 การปลูกข้าวแบบวิธีการหยอด

ที่มา: www.mgrounline.com

2.2.2 การทำนาหว่าน เป็นการปลูกข้าวในพื้นที่ที่ควบคุมน้ำลำบาก ทำได้สองวิธี คือ หว่านข้าวแห้ง และหว่านข้าวแฉก (หว่านน้ำตม)

1) หว่านข้าวแห้ง เป็นการเพาะปลูกข้าวด้วยวิธีหว่านเมล็ดพันธุ์ข้าวแห้งที่ยังไม่งอก ให้กระจายไปทั่วทั้งแปลงนาที่ทำการเตรียมดินไว้ จากนั้นทำการคราดกลบหรือไถกลบ (ภาพ 6)



ภาพ 6 การปลูกข้าวแบบหว่านข้าวแห้ง

ที่มา: www.Thai-rice.org

2) หว่านข้าววงอก (หว่านน้าตม) เป็นการเพาะปลูกข้าวด้วยวิธีหว่านเมล็ดพันธุ์ข้าว ที่งอกแล้วลงในแปลงนาที่มีการเตรียมดินและปรับระดับให้ราบเรียบจนสามารถควบคุมปริมาณน้ำได้ (ภาพ 7)



ภาพ 7 การปลูกข้าวแบบหว่านข้าววงอก (หว่านน้าตม)

ที่มา: www.Thai-rice.org

2.2.3 การทำนาดำ เป็นการปลูกข้าวโดยเพาะเมล็ดในหังอกและเจริญเติบโตในระยะหนึ่ง แล้วย้ายไปปลูกในอีกแปลงหนึ่ง สามารถควบคุมระดับน้ำและวัชพืชได้ แบ่งได้ 2 วิธี คือ (กรมการข้าว, 2560)

1) โยนกล้า เป็นการปลูกข้าวด้วยวิธีเดียวกับการปักดำ แต่จะต้องเตรียมกล้าไว้ในถาดหลุมแล้วนำไปปักดำด้วยวิธีโยน (ภาพ 8)



ภาพ 8 การปลูกข้าวด้วยวิธีโยนกล้า

ที่มา: www.applyorganic.com

2) ปักดำ เป็นการปลูกข้าวด้วยวิธีนำต้นกล้าจากแปลงเพาะเมล็ดพันธุ์ (ตกกล้า) มาปักดำลงในแปลงนาที่เตรียมดินไว้แล้วอย่างเป็นแถวเป็นแนวโดยแรงงานคนหรือเครื่องปักดำ (ภาพ 9)



ภาพ 9 การปลูกข้าวแบบปักดำ

ที่มา: www.rice56-wordpress.com

ลักษณะการทำงาน

ในขั้นตอนการปลูกข้าวเกษตรกรจะปลูกข้าวทั้งวันเช่นเดียวกับการไถนา แต่จะใช้ระยะเวลาในการปลูกหลายวัน และมีท่าทางการทำงานที่ต้องก้มตลอดระยะเวลาในการปลูก พร้อมทั้งออกแรงดึงในขั้นตอนการถอนต้นกล้า มีการยก แบก หามต้นกล้าเพื่อนำไปปลูก และออกแรงในการเสียบต้นกล้าในขั้นตอนการดำนา หากเกษตรกรใช้การปลูกด้วยวิธีการหว่าน จะมีการใช้แรงเหวี่ยงของแขนและไหล่ในการหว่านเมล็ดข้าว ซึ่งกระบวนการทั้งหมดจะมีท่าทางการทำงานโดยการยืนตลอดระยะเวลาการทำงาน (มูลนิธิข้าวไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์, 2562)

2.3 การใส่ปุ๋ย

เป็นการช่วยเร่งให้ต้นข้าวมีการเจริญเติบโตเต็มที่ และจะทำให้ได้ผลผลิตสูง (สุวัธสา เพ็งสีแสง, 2552) (ภาพ 10)



ภาพ 10 การใส่ปุ๋ย

ที่มา: www.arda.or.th

ลักษณะการทำงาน

ในขั้นตอนการใส่ปุ๋ยเกษตรกรมีลักษณะของการทำงานที่ต้องเดินและยืนตลอดเวลา โดยมีการใช้กำลังมือ แขน และไหล่ออกแรงเหวี่ยงซ้ำ ๆ ให้เม็ดปุ๋ยกระจายทั่วแปลงนา (สุวิธสา เพ็งสีแสง, 2552)

2.4 การเก็บเกี่ยว

เมื่อข้าวออกรวงประมาณ 20 วัน ชาวนาจะเร่งระบายน้ำออกเพื่อเร่งให้ข้าวสุกพร้อม ๆ กัน และทำให้เมล็ดมีความชื้นไม่สูงเกินไป สามารถเก็บเกี่ยวได้ภายหลังจากระบายน้ำออกได้ 10 วัน ระยะเวลาที่เหมาะสมสำหรับการเก็บเกี่ยว เรียกว่า ระยะพลับพลึง โดยสังเกตที่ปลายรวงจะมีสีเหลือง กลางรวงเป็นสีทองอ่อน การเก็บเกี่ยวในระยะนี้จะได้เมล็ดข้าวที่มีความแข็งแรง มีน้ำหนัก และมีคุณภาพในการสี (สุวิธสา เพ็งสีแสง, 2552) (ภาพ 11)



ภาพ 11 การเก็บเกี่ยว

ที่มา: www.wordpress.com

ลักษณะการทำงาน

ในขั้นตอนการเก็บเกี่ยวเกษตรกรจะมีท่าทางการทำงานที่ต้องยืนและก้มอยู่ตลอดเวลา เก็บเกี่ยว โดยมีการออกแรงของแขนและไหล่ในการเกี่ยวข้าวด้วยเคียว หลังการเก็บเกี่ยวจะมีการมัดต้นข้าว และยกเก็บรวมกันไว้เพื่อทำขั้นตอนต่อไป ทำให้เกษตรกรมีการออกแรงแบก หาม ต้นข้าวที่มัดไว้ด้วย (สุวิธสา เพ็งสีแสง, 2552)

2.5 การนวดข้าว

เกษตรกรจะขนข้าวเข้ามาในลานนวด เพื่อนวดเอาเมล็ดข้าวออกจากรวง บางแห่งใช้แรงงานคน บางแห่งใช้ควายหรือวัว แต่ปัจจุบันมีการใช้เครื่องนวดเข้ามาช่วยในการนวด (มูลนิธิข้าวไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์, 2562) (ภาพ 12)



ภาพ 12 การนวดข้าว

ที่มา: www.ricethailand.go.th

ลักษณะการทำงาน

ในขั้นตอนการนวดข้าว เกษตรกรจะมีการใช้แรงทุบตีมัดต้นข้าว ด้วยมือ แขน และไหลในการเหวี่ยงและยกมัดข้าวอย่างแรงเพื่อให้ได้เมล็ดข้าว ซึ่งต้องทำงานด้วยท่าทางการยืน รวมทั้งการก้ม ๆ เงย ๆ เป็นจังหวะซ้ำ ๆ กันตลอดระยะเวลาการทำงาน (สุวิธสา เพ็งสีแสง, 2552)

2.6 การเก็บรักษา

เมื่อทำความสะอาดเมล็ดข้าวที่นวดได้แล้ว ควรตากให้มีความชื้นประมาณ ร้อยละ 14 จึงนำเข้าเก็บในยุ้งฉาง (ภาพ 13) โดยยุ้งฉางที่ดีควรมีลักษณะดังต่อไปนี้ (มูลนิธิข้าวไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์, 2562)

1. มีอากาศถ่ายเทได้สะดวก การใช้ลวดตาข่ายกันให้มีร่องระบายอากาศกลางยุ้งฉาง จะช่วยให้การถ่ายเทอากาศดียิ่งขึ้น คุณภาพเมล็ดข้าวจะคงสภาพดีอยู่นาน
2. อยู่ใกล้บริเวณบ้านและติดถนน สามารถขนส่งได้สะดวก
3. เมล็ดข้าวที่จะเก็บไว้ทำพันธุ์ ต้องแยกจากเมล็ดข้าวบริโภค อาจบรรจุกระสอบ แยกไว้ส่วนใดส่วนหนึ่ง เพื่อสะดวกในการขนย้ายไปปลูก มีป้ายบอกวันบรรจุ และชื่อพันธุ์
4. ก่อนนำเมล็ดข้าวเก็บรักษา ควรตรวจสอบสภาพยุ้งฉางทุกครั้ง ทั้งความสะอาด และสภาพความพร้อมของยุ้งฉาง



ภาพ 13 การเก็บรักษาข้าวเข้ายุ้งฉาง

ที่มา: www.matichon.co.th

ลักษณะการทำงาน

ในขั้นตอนการเก็บรักษา เกษตรกรจะมีการยก แบก หามเมล็ดข้าวที่บรรจุกระสอบ แล้วนำไปเก็บในยุ้งฉาง ทำให้ร่างกายมีการออกแรงในทุกส่วน ทั้งมือ แขน ไหล่ หลัง ขา (สุวิธสา เห่งสีแสง, 2552)

จากลักษณะการทำงานในแต่ละขั้นตอนของการทำนวดข้าวข้างต้น ทำให้เกษตรกรชาวนามีท่าทางการทำงานที่ไม่เหมาะสม ร่วมกับการทำงานที่ซ้ำซาก เช่น การเอี้ยวหรือบิดลำตัว การก้ม ๆ เงย ๆ การยกของหนัก การเดินหรือยืนตลอดเวลาการทำงาน ปัจจัยเหล่านี้ส่งผลให้เกิดปัญหาสุขภาพแก่ชาวนา

สิ่งคุกคามสุขภาพจากการทำงาน

ความหมาย

สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค (2554) ให้ความหมายของสิ่งคุกคามสุขภาพไว้ดังนี้ “สิ่งคุกคามสุขภาพ (Health Hazard) หมายถึง สิ่งใดก็ตามที่อยู่ในพื้นที่การทำงาน และมีศักยภาพที่ก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพผู้ปฏิบัติงานซึ่งอาจมีผลต่อชีวิต การบาดเจ็บเล็กน้อยจนถึงรุนแรง ส่งผลกระทบต่อสุขภาพกายและใจ”

แอนน์ จีระพงษ์สุวรรณ (2556) สรุปความหมายและจัดประเภทสิ่งคุกคามสุขภาพไว้ดังนี้ "อันตรายหรือสิ่งคุกคามสุขภาพ หมายถึง สิ่งแวดล้อมและสภาพการทำงานที่อาจส่งผลทำให้ผู้ปฏิบัติงานเจ็บป่วยจากโรคหรือเกิดการบาดเจ็บ แบ่งเป็น 5 ประเภท ได้แก่ อันตรายทางกายภาพ อันตรายทางเคมี อันตรายทางชีวภาพ อันตรายทางการยศาสตร์และอันตรายทางจิตสังคม"

ดังนั้น สิ่งคุกคามสุขภาพ (Health Hazard) หมายถึง สิ่งต่าง ๆ ที่อยู่รอบตัวผู้ปฏิบัติงาน ได้แก่ เครื่องจักรกล เครื่องมือ อุปกรณ์ แสงสว่าง ความร้อน ก๊าซ ไอสาร ฝุ่น สารเคมีอื่น ๆ รวมถึง

สภาพการทำงานที่เร่งรีบ ช้าชาก และชั่วโมงการทำงานเป็นต้น อาจส่งผลให้ผู้ปฏิบัติงานเกิดความเจ็บป่วยจากโรคหรือบาดเจ็บจากการทำงาน สิ่งคุกคามสุขภาพแบ่งเป็น 5 ประเภท ได้แก่

1. สิ่งคุกคามด้านกายภาพ (Physical Hazard)

อุณหภูมิ (Temperature) คือ ความร้อนหรือเย็นของบรรยากาศการทำงานหากร่างกายไม่สามารถปรับตัวได้จะทำให้เกิดอาการผิดปกติ เช่น เป็นลม อ่อนเพลีย เป็นตะคริว จากความร้อน เกิดอาการชา เกิดเนื้อตายจากความเย็น (แอนน์ จีระพงษ์สุวรรณ, 2556; Bernard, J. H., & Kenneth, T. W., 2009)

แสงสว่าง (Light) มีความสำคัญต่อการมองเห็นขณะปฏิบัติงาน มีผลต่อความเมื่อยล้าและประสิทธิภาพของการทำงาน การทำงานในที่แสงสว่างมากเกินไปจะทำให้ปวดตา ตาลาย ปวดศีรษะ เยื่อบุตาอักเสบ กระเจตนาดำอักเสบ ส่วนการทำงานในที่แสงสว่างน้อยเกินไปจะทำให้กล้ามเนื้อตาทำงานหนัก ปวดตา เกิดความเมื่อยล้าของตา (แอนน์ จีระพงษ์สุวรรณ, 2556)

เสียง (Noise) การสัมผัสเสียงที่ดังเกิน 85 เดซิเบลเอ อย่างต่อเนื่องในเวลา 8 ชั่วโมงการทำงานจะส่งผลต่อเซลล์ประสาทภายในหู ทำให้หูไม่สามารถรับเสียงได้ตามปกติ อาจเกิดการสูญเสียการได้ยินแบบชั่วคราวหรือแบบถาวร นอกจากนี้ยังส่งผลกระทบต่อจิตใจ เกิดความรำคาญ เบื่อหน่าย รบกวนการสื่อสารและการแปลความหมาย ทำให้เกิดอุบัติเหตุจากการทำงานได้ (สมจิตร พฤกษ์รัตนานท์, และวิภาวี กิจกำแหง, 2554; แอนน์ จีระพงษ์สุวรรณ, 2556)

ความสั่นสะเทือน (Vibration) ทำให้เกิดอาการ ดังนี้ 1) ความสั่นสะเทือนทั้งร่างกาย (Whole Body Vibration) อาการเฉียบพลัน ได้แก่ รบกวนการมองเห็นหรือสายตา การใช้มือควบคุมเครื่องจักร ลดความมั่นคงของกล้ามเนื้อ ทำให้เพิ่มแรงกดต่อไขสันหลัง การสัมผัสเรื้อรังทำให้เกิดผลเสียต่อกระดูก สันหลัง ปวดหลังส่วนล่างและส่วนทรวงอก 2) ความสั่นสะเทือนเฉพาะส่วน เช่น เฉพาะมือและแขน มีผลต่อหลอดเลือดและประสาทสัมผัส ทำให้เกิดอาการเสียวแปลบ ชา และซีดขาวของนิ้วมือ เรียกว่า Hand-Arm Vibration Syndrome (HAVS) (สมจิตร พฤกษ์รัตนานท์, และวิภาวี กิจกำแหง, 2554)

2. สิ่งคุกคามด้านเคมี (Chemical Hazard)

อนุภาค (Particulate) อนุภาคที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางเฉลี่ย 10 ไมโครเมตร จะติดที่จมูก คอหอย และทางเดินหายใจส่วนบน เรียก Inhalable Dust ส่วนอนุภาคที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางตั้งแต่ 5 ไมโครเมตรลงไป สามารถผ่านเข้าสู่ถุงลม (Alveoli) ในปอดได้ เรียกว่า Repairable Dust โดยทั่วไปคนจะมองเห็นอนุภาคขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 50 ไมโครเมตร แต่ถ้าความเข้มข้นของอนุภาคสูงมากก็สามารถมองเห็นได้แม้ว่าอนุภาคจะมีขนาดเล็ก อนุภาคสามารถแบ่งตามรูปร่างลักษณะ ดังนี้ (แอนน์ จีระพงษ์สุวรรณ, 2556)

1. ฝุ่น (Dust) เกิดจากการบด ทบ ตี กระแทก มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 0.1 - 100 ไมโครเมตร ทำให้เกิดฟุ้งกระจายที่ปอด

2. ฟุ้ง (Fume) เป็นอนุภาคของแข็งที่เปลี่ยนสถานะจากของแข็งที่หลอมเหลวกลายเป็นไอ แล้วควบแน่นกลับมาเป็นของแข็งอีกครั้ง มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางน้อยกว่า 1 ไมครอน เช่น ฟุ้งตะกั่ว ออกไซด์ เมื่อเข้าสู่ปอดจะถูกดูดซึมเข้าสู่กระแสเลือดทำให้เกิดโรคพิษตะกั่ว

3. คว้น (Smoke) มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางน้อยกว่า 0.1 ไมโครเมตร มีคาร์บอนเป็นองค์ประกอบ เช่น คว้น ฟูรี คว้นท่อไอเสียรถยนต์

4. ละออง (Mists) เป็นอนุภาคของเหลวที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่เกิน 10 ไมโครเมตร เกิดจากการควบแน่นของก๊าซไปเป็นของเหลว หรือการแตกตัวของของเหลวไปสู่ภาวะที่ฟุ้งกระจายได้ เช่น ละอองสี ละอองยาฆ่าแมลง ละอองกรด ละอองน้ำมัน

แก๊สพิษ และไอระเหย เช่น Carbon Monoxide, Hydrogen Sulfide, Phosgene, Sulfur Dioxide, Cyanide, Nitrogen Oxide, Ammonia, Chlorine แก๊สกลุ่มนี้มีพิษสูงสามารถทำให้เกิดการระคายเคืองเยื่อเมือกตา และทำอันตรายต่อปอดทำให้เกิดปอดอักเสบและปอดบวม (สมจิตร พงษ์ศิริตานนท์, และวิภาวี กิจกำแหง, 2554)

3. สิ่งคุกคามด้านชีวภาพ (Biological Hazard)

สารก่ออันตรายทางชีวภาพที่เป็นสิ่งมีชีวิตหรือสารที่มีต้นกำเนิดจากสิ่งมีชีวิตที่ก่อให้เกิด การติดเชื้อและเกิดโรคร้ายแรง (Microbial Pathogens) ได้แก่ เชื้อจุลินทรีย์ (แบคทีเรีย ไวรัส เชื้อรา) พิษ สัตว์ รวมทั้งผลิตภัณฑ์จากสิ่งมีชีวิต เช่น สารพิษ (Toxin) สารก่อภูมิแพ้ (Allergen) เป็นต้น การรับสัมผัสสารก่ออันตรายทางชีวภาพ เรียกว่า การติดเชื้อ (Infection) เมื่อร่างกายได้รับอันตรายทางชีวภาพการทำหน้าที่ของร่างกายและชีวเคมีในร่างกายจะเกิดการเปลี่ยนแปลง เช่น การหายใจ ชีพจรการเต้นของหัวใจ ระดับเม็ดเลือดแดง เม็ดเลือดขาว เป็นต้น โดยอาชีพที่อาจได้รับ สิ่งคุกคามทางชีวภาพ ได้แก่ ผู้ประกอบอาชีพในสถานพยาบาล เกษตรกร แรงงานในโรงฆ่าสัตว์ (แอนน์ จีระพงษ์สุวรรณ, 2556; เกสร เทพแบ่ง, 2557)

4. สิ่งคุกคามด้านการยศาสตร์ (Ergonomic Hazard)

การยศาสตร์ หมายถึง ศาสตร์ในการจัดสภาพแวดล้อมการทำงานให้เหมาะสมกับคนทำงาน หากเครื่องมือ อุปกรณ์หรือจัดสภาวะแวดล้อมในการทำงานได้รับการออกแบบไม่เหมาะสม อาจเกิดผลกระทบต่อสุขภาพ เช่น เกิดความผิดปกติของกล้ามเนื้อและกระดูกจากการใช้อุปกรณ์เครื่องมือที่ไม่เหมาะสม เกิดความเครียดจากภาระงาน เกิดการบาดเจ็บของกล้ามเนื้อหรือส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย เกิดอุบัติเหตุหรือบาดเจ็บจากสภาพแวดล้อมที่ไม่เหมาะสม เช่น อุณหภูมิที่ร้อนหรือเย็นเกินไป แสงสว่างไม่เพียงพอ รวมถึงลักษณะการทำงาน ได้แก่ การยก/แบก/ถือของหนัก (Lifting and Handling) ท่าทางการทำงานที่ไม่เหมาะสม (Posture) การทำงานซ้ำ ๆ (Repetitive Work) (แอนน์ จิระพงษ์สุวรรณ, 2556; สมจิตร พุกษะวิตานนท์, และวิภาวี กิจกำแหง, 2554)

5. สิ่งคุกคามด้านจิตวิทยาสังคม (Psychosocial Hazard)

สิ่งคุกคามด้านจิตวิทยาสังคม หมายถึง สิ่งแวดล้อมในการทำงานที่ก่อให้เกิดสภาวะความเครียด ได้แก่ งานหนักเกินไป งานที่มีความซ้ำซากจำเจและรีบเร่ง ภาระความรับผิดชอบต่อครอบครัวมาก รายได้ไม่เพียงพอ งานที่ต้องทำคนเดียวและใช้เวลาในการทำงานที่ยาวนาน (Bernard, J. H., & Kenneth, T. W., 2009; สมจิตร พุกษะวิตานนท์, และวิภาวี กิจกำแหง, 2554)

การสัมผัสสิ่งคุกคามต่อสุขภาพอันเนื่องจากสภาพแวดล้อมจากการทำงาน ได้แก่ เสียงดัง ความร้อน การสั่นสะเทือน สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ปุ๋ย เชื้อจุลินทรีย์ที่ก่อให้เกิดโรค ล้วนส่งผลกระทบต่อสุขภาพอีกทั้งการทำงานติดต่อกันเป็นระยะเวลาที่ยาวนานอาจก่อให้เกิดความเหนื่อยล้าและความเครียด อันจะส่งผลให้เกิดการบาดเจ็บหรืออุบัติเหตุจากการทำนาตามมาได้

อาการผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ

ความหมาย

ความผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ (Musculoskeletal Disorders: MSDs) เป็นสภาพที่เกี่ยวข้องกับเส้นประสาท เส้นเอ็น กล้ามเนื้อและกระดูกของร่างกาย มีผลต่อระบบกล้ามเนื้อ ได้แก่ กล้ามเนื้อเส้นเอ็น กระดูกเอ็น และหลอดเลือด ส่งผลให้มีการเจ็บปวดในระยะยาวและความพิการทางร่างกาย (National Institute For Occupational Safety And Health: NIOSH, 1997) รวมถึงท่าทางการทำงานซ้ำ ๆ แรงสั่นสะเทือน เครื่องมือ และปัจจัยส่วนบุคคล อาการของความผิดปกติกล้ามเนื้อและกระดูก (MSDs) ความไวต่อการรับรู้ ความอ่อนแอ การบวมและอาการชา (Altat Hossain Sarker et al, 2016) เกิดขึ้นบริเวณไหล่ คอ แขน หลังหรือสะโพก หัวเข่า ข้อเท้า และเท้า (Health and Safety Executive, 2016)

อาการและอาการแสดง

อาการผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ สามารถแบ่งออกตามระยะเวลาการเกิด ความผิดปกติ 1) อาการผิดปกติที่เกิดขึ้นแล้วสามารถหายเป็นปกติได้ อาการปวดจะเกิดขึ้น เฉพาะที่กล้ามเนื้อและเอ็นที่ได้รับบาดเจ็บ สามารถหายได้เมื่อเลิกทำงานที่เป็นสาเหตุของความ ผิดปกตินั้น 2) อาการผิดปกติที่เกิดขึ้นอย่างถาวร โดยอาการปวดที่กล้ามเนื้อและเอ็นลุกลามไปที่ ข้อต่อและเนื้อเยื่อที่อยู่บริเวณใกล้เคียง ความผิดปกตินี้จะไม่หายขาดแม้ว่าจะหยุดทำงานที่เป็น สาเหตุ เนื่องจากเกิดการอักเสบและการเสื่อมของเนื้อเยื่อที่ต้องทำงานหนักต่อเนื่องกันเป็น เวลานาน (มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, 2551)

อาการที่พบ (Symptoms) เช่น อาการปวด อาการชา อ่อนแรง หรือเคลื่อนไหวได้ลำบาก ในส่วนของร่างกายที่มีพยาธิสภาพ (แอนน์ จีระพงษ์สุวรรณ, 2556)

อาการแสดงที่ตรวจพบ (Signs) เช่น อาการแสดงถึงการอักเสบ ได้แก่ บวม แดง ร้อน ตรวจพบอาการชาหรือมีการอ่อนแรงของกล้ามเนื้อ ตรวจการเคลื่อนไหวในส่วนที่มีพยาธิสภาพ อาจพบอาการปวด เคลื่อนไหวได้ลำบาก หรือพิสัยของการเคลื่อนไหวในบริเวณนั้นลดลง (พรทิพย์ เรืองสีบุรณ์, 2551)

การยศาสตร์

ความหมาย

การยศาสตร์ (Ergonomics) เป็นคำที่มาจากภาษากรีก คือ "ergon" หมายถึงงาน (Work) และ "nomos" หมายถึง กฎตามธรรมชาติ (Natural Laws) เมื่อนำมารวมกัน เกิดเป็นคำว่า "Ergonomics" หรือ "Laws of Work" ที่แปลได้ว่า กฎของงาน ซึ่งเป็นศาสตร์หรือวิชาการที่เป็นการ ปรับเปลี่ยนสภาพงานให้เหมาะสมกับผู้ปฏิบัติงานหรือเป็นการปรับปรุงสภาพการทำงานอย่าง เป็นระบบ (กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน, 2560)

การยศาสตร์เป็นเรื่องการศึกษาสภาพการทำงานที่มีความสัมพันธ์ระหว่างผู้ปฏิบัติงาน และสิ่งแวดล้อมการทำงาน เป็นการพิจารณาว่าสถานที่ทำงานมีการออกแบบหรือปรับปรุงให้ มี ความเหมาะสมกับผู้ปฏิบัติงานอย่างไร เพื่อป้องกันปัญหาต่าง ๆ ที่อาจมีผลกระทบต่อความปลอดภัย และสุขภาพอนามัยในการทำงาน และสามารถเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานได้ หรือเพื่อทำให้งานที่ ต้องปฏิบัติมีความเหมาะสมกับผู้ปฏิบัติงาน แทนที่จะบังคับให้ผู้ปฏิบัติงานต้องทนฝืนปฏิบัติงานนั้น (สำนักความปลอดภัยแรงงานกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน, 2558)

ดังนั้น การยศาสตร์ หมายถึง ศาสตร์ในการจัดสภาพงานให้เหมาะสมกับการปฏิบัติงานของคนทำงานทั้งทางร่างกายและจิตใจ โดยการออกแบบเครื่องจักร สถานที่ทำงาน ลักษณะงาน เครื่องมือ และสภาพแวดล้อมการทำงาน เพื่อให้เกิดความปลอดภัย สะดวกสบาย เพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานและป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพ

หลักการของการยศาสตร์ (Ergonomics)

การยศาสตร์เป็นเรื่องของความเกี่ยวข้องระหว่างคนกับเครื่องจักรและเครื่องมืออุปกรณ์ เครื่องอำนวยความสะดวกในการทำงานที่มีองค์ประกอบทั้งลักษณะท่าทางในการทำงานและขนาดรูปร่างของคนทำงาน (สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม, 2560)

ลักษณะท่าทางในการทำงาน

โดยทั่วไปรูปร่างของคนทำงานจำเป็นต้องอยู่ในลักษณะท่าทางที่มั่นคงและสบาย ไม่ขัดหรือฝืนไปในทางที่ไม่ปกติ โดยเฉพาะขณะที่มีการออกแรง หากมีการคำนึงถึงการรักษาท่าทางของการเคลื่อนไหวในการทำงานให้มีมาตรฐานที่ดีจะช่วยลดการเกิดอุบัติเหตุและอันตรายจากการทำงานลงได้ (สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม, 2560)

การบาดเจ็บจากการทำงาน

สามารถแบ่งได้ 2 ประเภท ดังนี้ คือ

1. การบาดเจ็บแบบเฉียบพลัน (Acute Injury) สามารถแบ่งย่อยตามลักษณะของการเกิดการบาดเจ็บ ดังนี้ (สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม, 2560)

1.1 การบาดเจ็บเป็นแผลฉีกขาด ตัดหรือทำลายอวัยวะ (Trauma) เป็นลักษณะของการบาดเจ็บแบบเฉียบพลันที่พบบ่อยที่สุด โดยอาจจะมีลักษณะของอาการตั้งแต่รุนแรงน้อยไปจนถึงรุนแรงหรือเสียชีวิต เช่น การเกิดบาดแผล (Wound) กระดูกหัก (Fracture) หรืออวัยวะถูกตัดขาด (Amputation) เป็นต้น

1.2 การบาดเจ็บจากแผลไฟไหม้ (Burn) เป็นการบาดเจ็บที่ผิวหนังจนถึงระดับอวัยวะที่ลึกลงไป ซึ่งอาจมีสาเหตุจากไฟ ความร้อน ไฟฟ้า หรือสารเคมี

2. การบาดเจ็บแบบเรื้อรัง (Chronic Injury) เป็นการบาดเจ็บที่อวัยวะเดิมแบบซ้ำซาก มักเป็นการบาดเจ็บของส่วนอวัยวะ เช่น เส้นเอ็น กล้ามเนื้อ หรือข้อต่าง ๆ รวมทั้งการทำลายของเส้นประสาท ร่วมด้วย การบาดเจ็บแบบเรื้อรัง มักมีลักษณะของการบาดเจ็บที่เกี่ยวข้องกับระบบกระดูกกล้ามเนื้อและข้อ (Musculoskeletal) จึงอาจจัดอยู่ในเรื่องของความผิดปกติหรือโรคของระบบกระดูกกล้ามเนื้อและข้อที่เกิดจากการประกอบอาชีพ (สมจิตร พงุกระษิตานนท์, และวิภาวี กิจกำแหง, 2554)

จากสถิติการเกิดอุบัติเหตุและปัญหาสุขภาพในกลุ่มเกษตรกร พบว่า อาชีพเกษตรกรมีอัตราการตายเนื่องจากการบาดเจ็บจากการทำงานเป็นอันดับ 2 รองจากอาชีพเหมืองแร่ (Cloemont, & Broucke, 2007; จิว เซวาร์ถาวร และคณะ, 2557; Fleming, 2004) เกษตรกรชาวนาในประเทศไทยมีมากกว่า 1 ใน 3 ของประชากรทั้งประเทศ (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2560) ประสบปัญหาจากการทำงาน เช่น การปวดหลังส่วนล่าง ปวดเอว/สะโพก การปวดคอ/ไหล่ ปวดข้อมือ ปวดขา จากการยกของหนัก การก้ม การบิดตัว อย่างต่อเนื่องจากการทำงาน เกิดความเครียด ผิวงังใหม่จากแสงแดดเกิดพิษจากสารกำจัดศัตรูพืช-เกิดอุบัติเหตุ/บาดเจ็บจากการใช้เครื่องมือหรือรถไถ (Titaporn Luangwilai, 2014; Osborne et al., 2010; Panada Taechasubamorn, et al., 2011; จุฑารัตน์ จิโน, 2558; ธนาวุฒิ ธรรมจักร, 2555)

การจัดสภาพงานให้เหมาะสมกับการปฏิบัติงานทั้งทางร่างกายและจิตใจนั้น เพื่อให้เกิดความปลอดภัย เพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน และป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพแล้ว การออกแบบเครื่องจักร สถานที่ทำงาน ลักษณะงาน เครื่องมือ และสภาพแวดล้อมการทำงาน ให้เอื้อต่อการทำงานของผู้ปฏิบัติงาน ยังจะช่วยลดการบาดเจ็บของผู้ปฏิบัติงานด้วย

การประเมินปัญหาด้านการยศาสตร์

การประเมินทางการยศาสตร์มีความสำคัญ เพราะการทราบความเสี่ยงในการทำงานสามารถนำมาหาแนวทางในการป้องกันและปรับปรุงแก้ไขเพื่อลดการเกิดอาการบาดเจ็บทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ เนื่องจากการทำงานได้ (สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม, 2560)

ขั้นตอนการวิเคราะห์งานทางการยศาสตร์ มีดังนี้

1. รวบรวมข้อมูลเบื้องต้น ที่สามารถบ่งชี้ปัญหาได้ เช่น สถิติการบาดเจ็บ การลาป่วย
2. สำรวจและบันทึกสภาพงานจริง โดยใช้เทคนิคต่าง ๆ เช่น ถ่ายวิดีโอ ให้แบบประเมิน
3. วิเคราะห์ข้อมูลและค้นหาปัจจัยเสี่ยง
4. สรุปผล เสนอวิธีการแก้ไข ประยุกต์ใช้และติดตามผล

วิธีการประเมินทางการยศาสตร์ มีดังนี้

1. วิธีการรายงานด้วยตนเอง เป็นแบบวัดซึ่งให้ผู้ให้ข้อมูลเป็นผู้ตอบ เช่น แบบสอบถาม และการสัมภาษณ์ ซึ่งเป็นวิธีที่นิยมนำมาใช้มากเนื่องจากเป็นวิธีที่ง่าย

2. วิธีการวัดโดยตรง เป็นการใช้อุปกรณ์ในการวัด เช่น การวัดคลื่นไฟฟ้ากล้ามเนื้อ (Electromyography) การวัดองศาการเคลื่อนไหวของข้อต่อโดย Goniometer การวัดแรงในการกำมือ โดย Dynamometer

3. วิธีการสังเกตปัญหาทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน เกี่ยวข้องกับปัจจัยเสี่ยง เช่น แรง ทำท่าทางในการทำงาน น้ำหนักของวัตถุที่ยก และความถี่ในการ เคลื่อนไหว เป็นต้น ซึ่งในปัจจุบันมีวิธีการประเมินความเสี่ยงของท่าทางในการทำงานต่อการเกิด ปัญหาทางระบบกระดูกและ กล้ามเนื้อหลากหลายวิธี ดังนี้

RULA (Rapid Upper Limb Assessment) เป็นวิธีการประเมินท่าทางในการทำงานที่ถูก พัฒนาขึ้นโดย McAtamney, & Corlett (1993) เพื่อใช้ในการประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดปัญหา ทางระบบกระดูกและ กล้ามเนื้อบริเวณแขน (Upper Limb) อันเนื่องมาจากท่าทางในการทำงาน ของแต่ละบุคคล ในการประเมิน RULA จะพิจารณาปัจจัยหลัก ๆ ที่เกี่ยวข้อง 3 ปัจจัย คือ 1) ท่าทาง ในการทำงาน 2) ลักษณะการใช้กล้ามเนื้อในการทำงาน และ 3) ปริมาณแรงที่ใช้ โดยการประเมิน จะเริ่มจากการสังเกตและวิเคราะห์งาน (Job Analysis) จากนั้นจะทำการเลือกท่าทางที่เกิดขึ้น บ่อยที่สุดหรือมีความเสี่ยงมากที่สุดในการทำงาน มาทำการประเมินโดยใช้แบบประเมิน RULA (สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม, 2560)

REBA (Rapid Entire Body Assessment) เป็นวิธีการประเมินท่าทางในการทำงานที่ พัฒนาจาก หลักการของ RULA โดย Hignett, & McAtamney (2000) เพื่อใช้ในการประเมินความเสี่ยง ต่อการเกิดปัญหาทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อที่มีท่าทางการทำงานแบบการใช้นั่งทั้งร่างกาย ทั้งในรูปแบบการทำงานที่เคลื่อนที่และหยุดนิ่ง การประเมิน REBA จะพิจารณาปัจจัยหลัก ๆ ที่ เกี่ยวข้อง 4 ปัจจัย คือ 1) ท่าทางในการทำงาน 2) ลักษณะการใช้กล้ามเนื้อในการทำงาน 3) ปริมาณ แรงที่ใช้ และ 4) การจับยึดวัตถุ การประเมินเริ่มจากการสังเกตและวิเคราะห์งาน (Job Analysis) จากนั้นทำการเลือกท่าทางที่เกิดขึ้นบ่อยที่สุดหรือมีความเสี่ยงมากที่สุดในการทำงานมาทำการ ประเมินโดยใช้แบบประเมิน REBA (สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม, 2560)

OWAS (Ovako Working Posture Analysis System) ถูกพัฒนาขึ้นโดย Ovako Oy Steel Company (1970) เพื่อใช้ในการประเมินความเสี่ยงของท่าทางในการทำงานต่อการเกิด ปัญหาทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ ส่วนต่าง ๆ ของร่างกายที่เกี่ยวข้องกับการประเมิน โดย OWAS มี 3 ส่วน คือ หลัง แขน และขา การประเมิน OWAS สามารถทำไปพร้อม ๆ กับการสังเกตท่าทาง ของผู้ทำงานในขณะปฏิบัติงานจริง หรือทำการบันทึกวิดีโอในขณะที่พนักงานปฏิบัติงานนั้น ๆ อยู่ (สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม, 2560)

Nordic Council of Ministers พัฒนาขึ้นเป็นครั้งแรกโดยใช้ภาษา Swedish และ Danish แล้วได้มีการแปลออกมาเป็นภาษาต่าง ๆ ทั่วโลก ใช้ในการวิเคราะห์อาการผิดปกติของกล้ามเนื้อและกระดูก (Standardized Nordic Questionnaires for the Analysis of Musculoskeletal Symptoms) เพื่อใช้ในการเก็บข้อมูลเกี่ยวกับอาการผิดปกติในส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย โดยอาจจะใช้วิธีการสัมภาษณ์ หรือให้ผู้ตอบแบบสอบถามตอบด้วยตนเอง วัตถุประสงค์หลักของแบบสอบถามนี้คือการใช้เป็นเครื่องมือในการกรองปัญหาด้านการยศาสตร์ที่เกี่ยวกับอาการผิดปกติของกล้ามเนื้อและกระดูก และใช้เป็นข้อมูลในการบริการด้านอาชีวอนามัย แบบสอบถามนี้ยังใช้เป็นการวัดผลลัพธ์

ของการศึกษาวิจัยที่เกี่ยวกับอาการผิดปกติของกล้ามเนื้อและกระดูกได้ การใช้แบบสอบถามนี้ในการค้นหาหรือการกรองปัญหาอาการผิดปกติของกล้ามเนื้อและกระดูกอาจใช้เป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมในการทำงาน การออกแบบสถานงาน และการออกแบบเครื่องมืออุปกรณ์ที่ใช้งาน การใช้แบบสอบถามนี้ในเชิงอาชีวอนามัยอาจใช้ในการวิเคราะห์ความเครียดในการทำงาน การติดตามผลที่ได้จากการปรับปรุงสภาพแวดล้อมในการทำงาน เป็นต้น (Kuorinka et al., 1987)

โรคหรือปัญหาสุขภาพทางการยศาสตร์อาจเกิดได้หลากหลายตามการได้รับสัมผัสกับสิ่งคุกคาม หรือปัจจัยเสี่ยงทางการยศาสตร์ต่าง ๆ เช่น ปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยด้านจิตสังคม ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อม การทำงาน และลักษณะงานและท่าทางการทำงาน เป็นต้น

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จุฑารัตน์ จิโน (2558) ทำการศึกษาลักษณะและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการบาดเจ็บจากการทำงานของชาวนา อำเภอสนักำแพง จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า กลุ่มตัวอย่าง 427 คน ประกอบด้วยเพศหญิง ร้อยละ 21.55 เพศชาย ร้อยละ 78.45 โดยมีอายุเฉลี่ย 55.73 ปี ส่วนใหญ่อยู่ในสถานภาพสมรส คิดเป็นร้อยละ 91.10 จบการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 73.07 และร้อยละ 45.52 ของกลุ่มตัวอย่าง มีดัชนีมวลกาย อยู่ในช่วง 23.0 - 29.9 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์น้ำหนักเกินกว่ามาตรฐาน ร้อยละ 35.36 มีโรคประจำตัวอย่างน้อยหนึ่งโรค กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ ร้อยละ 56.63 ทำนาหว่าน และร้อยละ 40.28 ทำนาบนพื้นที่นาของตนเอง

ธนวุฒิ ธรรมจักร (2555) ศึกษาการเจ็บป่วยและบาดเจ็บที่เกี่ยวข้องเนื่องจากงานของเกษตรกรชาวนา ตำบลหัวเมือง อำเภอสอง จังหวัดแพร่ พบว่า ปัจจัยคุกคามสุขภาพที่สัมผัสจากการทำงานบ่อย คือ กลุ่มอาการผิดปกติโครงร่างและกล้ามเนื้อ ร้อยละ 82.30 เช่น อาการปวดไหล่ ข้อมือ และปวดกล้ามเนื้อหลัง รองลงมา ได้แก่ อาการชาบริเวณปลายมือหรือนิ้วมือ ร้อยละ 81.90 ความเครียดจากการทำงาน ร้อยละ 74.30 และผิวหนังไหม้จากการแสงแดด ร้อยละ 70.60 ตามลำดับ

เพชรรัตน์ แก้วดวงดี และคณะ (2554) ทำการศึกษาความชุกและปัจจัยด้านท่าทางการทำงานที่สัมพันธ์กับอาการปวดหลังส่วนล่างในกลุ่มอาชีพอุตสาหกรรมสิ่งทอ (แหวน) จังหวัดขอนแก่น พบว่า ความชุกของอาการปวดหลังส่วนล่างในช่วง 7 วัน และ 12 เดือน ร้อยละ 71.80 และร้อยละ 76.00 ตามลำดับ และความชุกของการหยุดงาน ร้อยละ 26.30 ปัจจัยด้านท่าทางการทำงานที่สัมพันธ์กับอาการปวดหลังส่วนล่าง ได้แก่ การยืนและการเดินเป็นเวลานาน การทำงานในท่าก้มเงยบ่อย ๆ การทำงานในท่าทางที่ต้องจดจ่อหรือใช้สมาธิมากเป็นเวลานาน การเอื้อมมือเป็นเวลานาน การบิดหมุนลำตัวบ่อย ๆ การยกสิ่งของ การผลักและการดึงลาก

พรพิรมย์ ทัศนาวงศ์ และคณะ (2561) พบว่า ความชุกของกลุ่มอาการผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อในช่วง 7 วันและ 12 เดือนที่ผ่านมา เท่ากับ ร้อยละ 46.7 และ 85.0 ตามลำดับ โดยในช่วง 7 วัน พบอาการผิดปกติมากที่สุด บริเวณหลังส่วนล่าง (ร้อยละ 67.7) บริเวณหัวเข่า (ร้อยละ 42.5) และบริเวณไหล่ (ร้อยละ 41.3) ตามลำดับ ในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมา พบอาการผิดปกติ มากที่สุด บริเวณหลังส่วนล่าง (ร้อยละ 88.0) บริเวณไหล่ (ร้อยละ 61.7) และบริเวณคอ (ร้อยละ 50.3) ปัจจัยด้านการยศาสตร์ พบว่า ด้านท่าทางการทำงานที่ไม่เหมาะสม ร้อยละ 65.3 และด้านท่าทางการทำงานที่ซ้ำซากเป็นระยะเวลา นานเกิน 2 ชั่วโมงต่อวัน ร้อยละ 78.4 ผลการวิเคราะห์ทางสถิติ พบความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ระหว่างปัจจัยด้านการยศาสตร์และอาการผิดปกติระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมา

มนัส รงทอง และคณะ (2562) พบว่า ความชุกของอาการผิดปกติทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างในระยะเฉียบพลัน (7 วันที่ผ่านมา) คือ หลังส่วนล่าง (ร้อยละ 61.9) ไหล่หรือแขนส่วนบน (ร้อยละ 30.4) และสะโพกหรือต้นขา (ร้อยละ 24.4) ส่วนในระยะเรื้อรัง (12 เดือนที่ผ่านมา) คือ หลังส่วนล่าง (ร้อยละ 90.7) ไหล่หรือแขนส่วนบน (ร้อยละ 86.7) และสะโพกหรือต้นขา (ร้อยละ 76.3)

ยุพียง หมั่นกิจ, และกตিকা สระมณีอินทร์ (2561) กลุ่มตัวอย่างพ่อค้าส่งผลไม้ อายุ 19 - 63 ปี เฉลี่ย 40.40 ปี มีค่าดัชนีมวลกายอยู่ในช่วง 25.00 - 29.99 กก./ม² จัดอยู่ในภาวะน้ำหนักเกิน มีลักษณะท่าทางการทำงานที่มีความเสี่ยงทางการยศาสตร์ ได้แก่ ท่าทางการทำงานทั่วไปที่ส่งผลต่ออาการปวดเมื่อยโครงร่างและกล้ามเนื้อ ท่าทางการทำงานที่ผิดปกติ การเคลื่อนไหวซ้ำ ๆ และการออกแรงยกของขณะทำงาน มีอาการปวดเมื่อยโครงร่างและกล้ามเนื้อ ร้อยละ 87.50 โดยมีอาการปวดหลายส่วนของร่างกาย โดยเฉพาะที่บริเวณคอ ไหล่ หลังส่วนบน หลังส่วนล่าง และมือ/ข้อมือ ผลการวิเคราะห์ทางสถิติ พบว่า ปัจจัยสุขภาพกับอาการปวดเมื่อยโครงร่างและกล้ามเนื้อของพ่อค้าส่งผลไม้ไม่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญ แต่พบว่าโรคประจำตัว มีความสัมพันธ์กับ

อาการปวดเมื่อยโครงร่างและกล้ามเนื้อในบริเวณเท้าอย่างมีนัยสำคัญ (P -value = 0.02) นอกจากนี้การศึกษายัง พบว่า ปัจจัยลักษณะท่าทางการทำงานมีความสัมพันธ์กับอาการปวดเมื่อยโครงร่างและกล้ามเนื้อบริเวณไหล่ หลังส่วนบน หลังส่วนล่าง สะโพก/ต้นขา อย่างมีนัยสำคัญ (P -value = 0.04, 0.03, 0.02, 0.02 ตามลำดับ)

รุ่งกานต์ พลายแก้ว (2556) ศึกษาท่าทางการทำงานและกลุ่มอาการผิดปกติของโครงร่างและกล้ามเนื้อในผู้ประกอบการอาชีพผลิตยางพารา พบว่า ผู้ประกอบการอาชีพผลิตยางพารามีความเสี่ยงที่สัมพันธ์กับท่าทางการทำงานอยู่ในระดับสูงร้อยละ 44.07 และระดับสูงมากร้อยละ 42.13 มีความชุกของกลุ่มอาการผิดปกติของโครงร่างและกล้ามเนื้อ ในช่วง 12 เดือน และ 7 วันที่ผ่านมา เท่ากับร้อยละ 87.66 และร้อยละ 65.11 ตามลำดับ ท่าทางการทำงานมีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับต่ำกับกลุ่มอาการผิดปกติของโครงร่างและกล้ามเนื้อทั้งในช่วง 12 เดือน และ 7 วันที่ผ่านมา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) นอกจากนี้ ท่าทางการทำงานเฉพาะขั้นตอนการเคลื่อนย้ายน้ำยางมีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับต่ำกับกลุ่มอาการผิดปกติของโครงร่างและกล้ามเนื้อทั้งสองช่วง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)

รุ่งทิพย์ พันธุเมธากุล และคณะ (2554) ทำการศึกษาความชุกของภาวะความผิดปกติของระบบกระดูกและกล้ามเนื้อในชาวนา กรณีศึกษาตำบลศิลา อำเภอมืองขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น พบว่า ความชุกของความผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ 4 อันดับแรกในรอบ 7 วัน คือ หลังส่วนล่าง ร้อยละ 56.91 บริเวณเข่า ร้อยละ 28.62 บริเวณสะโพก/ต้นขา ร้อยละ 25.40 และบริเวณไหล่ ร้อยละ 25.08 ตามลำดับ ความชุกของความผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ 4 อันดับแรกในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมา พบความผิดปกติบริเวณหลังส่วนล่าง ร้อยละ 73.31 บริเวณสะโพก/ต้นขา ร้อยละ 41.16 บริเวณไหล่ ร้อยละ 36.01 และบริเวณเข่า ร้อยละ 35.37 ตามลำดับ

วริยา เคนทวาย และคณะ (2561) พบว่า ความชุกของอาการผิดปกติทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างในช่วง 12 เดือนและ 7 วันที่ผ่านมา พบมากที่สุดบริเวณ หลังส่วนล่าง ไหล่ และเข่า ส่วนปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการผิดปกติทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่าง ได้แก่ รายได้เฉลี่ยต่อเดือน ($OR_{adj} = 3.41$ 95%CI = 1.18-9.81) และระยะเวลาการทำงาน (ปี) ($OR_{adj} = 0.57$ 95%CI = 0.26-0.97)

วิวัฒน์ สังฆะบุตร, และสุนิสา ชายเกลี้ยง (2556) ทำการศึกษาความชุกและความผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อในแรงงานนอกระบบกลุ่มดัดเหล็กปลอกเสาแบบมือโยก อำเภอโนนสูง จังหวัดนครราชสีมา พบว่า ความชุกในรอบ 12 เดือนที่ผ่านมาสูง 3 อันดับแรก คือ บริเวณข้อมือ/มือ ร้อยละ 78.80 หลังส่วนล่าง ร้อยละ 68.90 และไหล่ ร้อยละ 46.90 ตามลำดับ

สำหรับความชุกในรอบ 7 วันที่ ผ่านมา พบว่า อาการปวดที่รบกวนการทำงานพบสูงสุด คือ ข้อมือ หลังส่วนล่าง และ คอ ตามลำดับ

ศิลดา วงศ์ษา (2555) ทำการศึกษาความชุกอาการปวดหลังของบุคลากรโรงพยาบาลพะเยา พบว่า จากแบบสอบถามที่ได้รับการตอบกลับมา 425 คน มีอาการปวดหลัง 305 คน คิดเป็นอัตราความชุก ของอาการปวดหลัง ร้อยละ 71.76 โดยเพศชาย มีอาการปวดหลัง ร้อยละ 71.19 และเพศหญิง ร้อยละ 71.68 โดยส่วนใหญ่มีระดับความ รุนแรงเล็กน้อย ปัจจัยที่พบว่ามีความสัมพันธ์กับอาการปวดหลัง คือ ประวัติเคยได้รับอุบัติเหตุที่หลัง ลักษณะท่าทางในการทำงานและสภาพแวดล้อมในการทำงาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)

สุนิสา ชายเกลี้ยง และคณะ (2555) ทำการศึกษาความชุกและปัจจัยเสี่ยงทางการยศาสตร์ของการปวดหลังส่วนล่างในพนักงานเก็บขนขยะ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดหนองบัวลำภู พบความชุกของการปวดหลังส่วนล่างใน รอบ 7 วันที่ผ่านมาและในรอบ 12 เดือนที่ผ่านมา ร้อยละ 62.50 และร้อยละ 77.50 ตามลำดับ ปัจจัยเสี่ยงต่อการปวดหลังส่วนล่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) คือ อายุการทำงานตั้งแต่ 4 ปีขึ้นไป การไม่หยุดพักระหว่างปฏิบัติงาน จำนวนครั้งที่ยกมากกว่า 150 ครั้งต่อวัน การทำงาน 7 วันต่อสัปดาห์ และการประคองถังขยะระหว่างยกห่างลำตัว

Altaf Hossain Sarker (2016) ทำการศึกษาความชุกของความผิดปกติของกระดูกและกล้ามเนื้อของเกษตรกร พบว่า ผู้เข้าร่วมทำแบบสอบถาม 200 คน มีความผิดปกติของกล้ามเนื้อและกระดูก ร้อยละ 78.00 และพบว่า อายุ จำนวนปีที่ทำงาน จำนวนวันทำงาน และเวลาในการทำงาน มีความสัมพันธ์กับความผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)

Ahmadi Omran (2015) ทำการศึกษาความชุกของความผิดปกติของกระดูกและกล้ามเนื้อของเกษตรกร ในภาคตะวันออกเฉียง อาเซอร์ไบจาน ประเทศอิหร่าน พบว่า ความผิดปกติของกล้ามเนื้อและกระดูกของเกษตรกรส่วนใหญ่ บริเวณหลังส่วนล่าง ข้อมือและปวดข้อเท้า ร้อยละ 81.50, 40.00, 30.00 ตามลำดับ ร้อยละ 19 ของเกษตรกรมีท่าทางการทำงานที่เสี่ยงอยู่ในระดับที่ 4 และแสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างสัดส่วนของเกษตรกรและความเจ็บปวดบริเวณหลังส่วนล่าง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P - value < 0.01$)

Fethke et al. (2015) ทำการศึกษาอาการปวดกล้ามเนื้อและกระดูก ในหมู่เกษตรกรในมิดเวสต์ และกิจกรรมทางการเกษตร พบว่า อาการปวดกล้ามเนื้อและกระดูก พบมากที่สุด ร้อยละ 33.20 คอ/ไหล่ ร้อยละ 30.80 และข้อศอก/ข้อมือ/มือ ร้อยละ 21.60 ระหว่างการซ่อมแซมอุปกรณ์ และการบำรุงรักษา พบอาการปวดหลัง ปวดคอ/ไหล่/ข้อศอก/ข้อมือ จากท่าทางการรีดนมสัตว์

Garima, G., & Tarique (2013) ทำการศึกษาความชุกของความผิดปกติของกระดูกและกล้ามเนื้อของเกษตรกรในชุมชนชนบท กานบัว ประเทศอินเดีย พบว่า เกษตรกรในพื้นที่ชนบท มีความเจ็บปวดมากที่สุด ร้อยละ 60.00 ปวดเข่า ร้อยละ 39.00 ปวดไหล่ ร้อยละ 22.00 และปวดคอ ร้อยละ 10.00

Osborne et al. (2010) ทำการศึกษาความผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อในหมู่เกษตรกรชาวไอริช พบว่า เกษตรกร 600 คน คิดเป็นร้อยละ 56.00 เคยเกิดอาการผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ มากที่สุด คือ อาการปวดหลัง คิดเป็นร้อยละ 37.00 ปวดคอ/ไหล่ คิดเป็นร้อยละ 25.00 ปวดเข่า คิดเป็นร้อยละ 9.00 ปวดมือ/ข้อมือ/ข้อศอก คิดเป็นร้อยละ 9.00 ปวดข้อเท้า/เท้า คิดเป็นร้อยละ 9.00 และปวดสะโพก คิดเป็นร้อยละ 8.00 ตามลำดับ โดยเกิดขึ้นในเกษตรกรที่ทำงานเป็นเวลานาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ($p < 0.05$) อาการปวดหลังเป็นที่แพร่หลายมากขึ้นในเกษตรกรต่อเนื่อง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ($p < 0.05$) ในขณะที่ความชุกของอาการปวดสะโพกเป็นมากขึ้นใน เกษตรกรผู้สูงอายุ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 ($p < 0.01$)

Osborne et al. (2012) ทำการศึกษาความชุกของความผิดปกติของกล้ามเนื้อและกระดูก ในหมู่เกษตรกร พบว่า 24 คน จากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด มีความชุกของความผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ ร้อยละ 90.60 เป็นเกษตรกรชาวนา พบอาการปวดหลังส่วนล่าง (LBP) มากที่สุด ร้อยละ 75.00

Park et al. (2010) ทำการศึกษาอาการผิดปกติทางโครงสร้างกล้ามเนื้อและกระดูกที่เกี่ยวข้องกับ งานในเกษตรกร ประเทศเกาหลี พบว่าอายุเฉลี่ยของผู้ตอบแบบสอบถาม 50 ปี และสัดส่วนของเพศชาย เป็นร้อยละ 63.00 ความชุกของความผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ ร้อยละ 33.30 พบบริเวณ ขา/เท้า ร้อยละ 11.70 หลังส่วนล่าง ร้อยละ 11.50 ไหล่ ร้อยละ 10.00 แขน/ข้อศอก ร้อยละ 5.00 มือ/ข้อมือ/นิ้ว ร้อยละ 4.20 และคอ ร้อยละ 2.20

Titaporn, L. (2014) ทำการศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อของชาวนา กรณีศึกษา ตำบลตาลตะโนด อำเภอฟิมาย จังหวัดนครราชสีมา พบว่า ความชุกสูงที่อาการเจ็บปวดที่ไหล่ ร้อยละ 71.70 ส่วนกระบวนการที่ส่งผลกระทบต่อเกษตรกร ผู้ปลูกข้าวมากที่สุด คือ การปลูกข้าวแบบนาหว่านและปลูกข้าวแบบนาดำ ร้อยละ 93.10 และ 99.70

ตามลำดับ ส่วนใหญ่เกษตรกรใช้เครื่องรถแทรกเตอร์แบบล้อเดินตามในขั้นตอนการเตรียมดิน คิดเป็นร้อยละ 78.30 สำหรับการเก็บเกี่ยวเกษตรกรใช้เคียว ร้อยละ 51.40 โดยพบอาการปวดไหล่ มากที่สุดในทุกขั้นตอน ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความผิดปกติของกล้ามเนื้อและกระดูก อย่างมีนัยสำคัญ ได้แก่ เพศหญิง ดัชนีมวลกาย การศึกษาต่ำกว่ามัธยม ผู้ไม่สูบบุหรี่ ประสบการณ์การทำงาน และโรคประจำตัว

จากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยได้ตัดสินใจเลือกปัจจัยที่คาดว่าจะส่งผลต่อความผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อของเกษตรกรในอำเภอวังทอง จังหวัดพิษณุโลก เช่น 1) ปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ดัชนีมวลกาย ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส อาชีพเสริม และรายได้ 2) ปัจจัยด้านการทำงาน ได้แก่ ประสบการณ์ทำงาน ลักษณะท่าทางการทำงาน ระยะเวลาการในการทำงาน และระยะเวลาพัก 3) ปัจจัยด้านสุขภาพ ได้แก่ โรคประจำตัว การสูบบุหรี่ การดื่มแอลกอฮอล์ การออกกำลังกาย และประวัติการเจ็บป่วย 4) ปัจจัยด้านจิตสังคม โดยอาการผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อของเกษตรกรในอำเภอวังทอง จังหวัดพิษณุโลก จะทำการประเมินโดยการประยุกต์จากแบบสอบถามมาตรฐานเกี่ยวกับความผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ Standardized Nordic Questionnaire (Kuorinkal et al.,1987) และมีการปรับให้เข้ากับบริบทของการศึกษาวิจัยของผู้วิจัย

กรอบแนวคิดการวิจัย

ตัวแปรอิสระ

ตัวแปรตาม

ปัจจัยส่วนบุคคล

1. เพศ
2. อายุ
3. ดัชนีมวลกาย
4. ระดับการศึกษา
5. สถานภาพสมรส

ปัจจัยด้านสุขภาพ

1. โรคประจำตัว
2. การสูบบุหรี่
3. การดื่มแอลกอฮอล์
4. การออกกำลังกาย
5. ประวัติการประสบอุบัติเหตุ
6. จากการทำนา

ปัจจัยด้านการทำงาน

1. ประสบการณ์ทำงาน (ปี)
2. ระยะเวลาการในการทำงาน
3. (วัน/ สัปดาห์)
4. ระยะเวลาพัก (นาทีก่อน/วัน)
5. สภาพแวดล้อม/ลักษณะท่าทางการทำงาน
6. รายได้ (บาท)
7. อาชีพเสริม

ปัจจัยด้านจิตสังคม

1. อำนาจควบคุมงาน
2. การเรียกร้องจากงานด้านจิตใจ
3. การเรียกร้องจากงานทางกาย
4. การสนับสนุนทางสังคม
5. ความมั่นคงของงาน
6. สิ่งควบคุมสุขภาพในงาน

ความผิดปกติทางระบบกระดูก
และกล้ามเนื้อ
(Musculoskeletal Disorders)

บทที่ 3

วิธีดำเนินงานวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยแบบภาคตัดขวาง (Cross-Sectional Study) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความชุกและปัจจัยที่ส่งผลต่อความผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อของชาวनाอำเภอวังทอง จังหวัดพิษณุโลก โดยมีรายละเอียดวิธีดำเนินงานวิจัย ดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร (Population)

กลุ่มประชากร คือ เกษตรกรทั้งเพศชายและเพศหญิง ที่ประกอบอาชีพทำนา อาศัยอยู่ในตำบลแม่ระกา อำเภอวังทอง จังหวัดพิษณุโลก และมีชื่ออยู่ในระบบการขึ้นทะเบียนเกษตรกรกับสำนักงานเกษตรอำเภอ อำเภอวังทอง จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 985 คน

กลุ่มตัวอย่าง (Sample)

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย คือ เกษตรกรที่ประกอบอาชีพทำนาในตำบลแม่ระกา อำเภอวังทอง จังหวัดพิษณุโลก ซึ่งมีขนาดกลุ่มตัวอย่างที่คำนวณโดยใช้สูตรค่าสัดส่วนประชากร ดังนี้

$$n = \frac{NZ^2\alpha/2 p(1-p)}{[d^2(N-1)] + [Z^2\alpha/2 p(1-p)]}$$

เมื่อ $Z^2\alpha/2$ คือ ค่าความเชื่อมั่น 95% ($\alpha = 0.05$) เท่ากับ 1.96

p คือ ค่าสัดส่วนของการเกิดอาการผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อใน ส่วนต่าง ๆ ของร่างกายอย่างน้อย 1 ตำแหน่ง เท่ากับ 0.8468 (วิพา ชูปวา, 2558)

d คือ ค่าความคลาดเคลื่อน เท่ากับ 0.05

จากการคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยกำหนดให้ค่าอัตราการสูญเสียเท่ากับร้อยละ 10 (Bhunyabbadh, 2013) ดังนั้น ในการศึกษานี้ได้กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 176 คน

การสุ่มตัวอย่าง

การสุ่มตัวอย่างโดยอาศัยทฤษฎีความน่าจะเป็น (Probability Sampling) ด้วยการสุ่มตัวอย่างอย่างเป็นระบบ (Systematic Random Sampling) เพื่อให้ตัวอย่างมีโอกาสที่ได้รับการคัดเลือกอย่างเท่าเทียมกัน ใช้วิธีการสุ่มโดยหาอัตราส่วน (k) ระหว่างกลุ่มประชากร (N) และกลุ่มตัวอย่าง (n) จากสูตร

$$k = N/n$$

โดยกลุ่มตัวอย่างสำหรับงานวิจัยนี้ N คือ จำนวนประชากรจากการขึ้นทะเบียนเกษตรกรกับสำนักเกษตรอำเภอวังทอง จังหวัดพิษณุโลก นำมาจัดเรียงรายชื่อตามลำดับแต่ละหมู่บ้าน และสุ่มเลือกอย่างเป็นระบบจากสูตร ดังนี้ $k = 985/176 = 5.59$ ดังนั้น ในการสุ่มอย่างเป็นระบบ จะสุ่มเลือกจากรายชื่อในทะเบียนทุก ๆ คนที่ 6 ของแต่ละหมู่บ้าน จนครบจำนวนกลุ่มตัวอย่าง ดังรายละเอียดในตาราง 1

ตาราง 1 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ลำดับ	หมู่บ้าน	จำนวนประชากร (คน)	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง (คน)
1	บ้านแถว	43	8
2	บ้านแม่ระกา	102	18
3	บ้านหนองตาเวียง	70	13
4	บ้านเข็ก	97	17
5	บ้านถ้ำเต่า	46	9
6	บ้านน้ำโค้งเหนือ	80	14
7	บ้านแหลมคู่	46	9
8	บ้านวังน้ำใส	57	11
9	บ้านหนองผักหวาน	23	4
10	บ้านหนองโบสถ์	89	15

ตาราง 1 (ต่อ)

ลำดับ	หมู่บ้าน	จำนวนประชากร (คน)	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง (คน)
11	บ้านแหลมคัก	60	12
12	บ้านดง	70	12
13	บ้านบึงป่าน	70	12
14	บ้านทุ่งใหญ่	42	8
15	บ้านแม่ระกาพัฒนา	90	14
รวม		985	176

กลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมในการวิจัยมีเกณฑ์คัดเข้าและเกณฑ์คัดออก ดังนี้

เกณฑ์การคัดเข้า

1. เป็นเกษตรกรที่มีอายุ 20 - 69 ปี ประกอบอาชีพปลูกข้าวเป็นหลัก โดยมีหน้าที่ตั้งแต่เตรียมดิน ปลูกข้าว ใส่ปุ๋ย เก็บเกี่ยว ตลอดจนการเก็บรักษาในยุ้งฉาง ไม่น้อยกว่า 1 ปี
2. มีชื่ออยู่ในระบบการขึ้นทะเบียนเกษตรกรกับสำนักงานเกษตรอำเภอวังทอง จังหวัดพิษณุโลก

เกณฑ์การคัดออก

1. มีประวัติได้รับการผ่าตัดกระดูกหรือได้รับการบาดเจ็บรุนแรงของกระดูกและกล้ามเนื้อ
2. บาดเจ็บหรือเสียชีวิตกะทันหันในระหว่างเก็บรวบรวมข้อมูล
3. ย้ายออกจากพื้นที่ในระหว่างเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับการศึกษานี้เป็นแบบสัมภาษณ์ ประกอบด้วยเนื้อหาทั้งหมด 5 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล ประกอบด้วยคำถามเกี่ยวกับเพศ อายุ ดัชนีมวลกาย ระดับการศึกษา และสถานภาพสมรส จำนวน 5 ข้อ

ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านสุขภาพ ประกอบด้วยคำถามเกี่ยวกับโรคประจำตัว การออกกำลังกาย การสูบบุหรี่ การดื่มแอลกอฮอล์ และประวัติประสบอุบัติเหตุจากการทำนา จำนวน 6 ข้อ

ส่วนที่ 3 ข้อมูลด้านการทำงาน ประกอบด้วยคำถามเกี่ยวกับประสบการณ์ในการทำงาน ระยะเวลาในการทำงาน ระยะเวลาพัก รายได้ อาชีพเสริม และสภาพแวดล้อม หรือลักษณะในการทำงาน จำนวน 10 ข้อ

ส่วนที่ 4 ข้อมูลด้านจิตสังคม เป็นแบบสอบถามความเครียดที่เกิดจากการทำงาน โดยผู้วิจัยได้ใช้แบบวัดความเครียดในการทำงาน โดย Karasek's Job Content Questionnaire ถูกพัฒนาขึ้นในปี 1985 และมีการพัฒนาเป็นฉบับภาษาไทย โดยพิชญา ตันติเศรณี และนวลตา

อภากาศพิภะกุล (Phakthongsuk, P., & Apakupakul, N., 2008; อิศระพงศ์ จันทร์ทอง, 2554)

จำนวน 45 ข้อ (ดังตาราง 2) ประกอบด้วย 6 องค์ประกอบ คือ

1. อำนาจการควบคุมงาน จำนวน 8 ข้อ
2. การเรียกร้องจากงานด้านจิตใจ จำนวน 13 ข้อ
3. การเรียกร้องจากงานทางกาย จำนวน 3 ข้อ
4. การสนับสนุนทางสังคม จำนวน 8 ข้อ
(การสนับสนุนจากนายจ้างและการสนับสนุนจากเพื่อนร่วมงาน)

5. ความมั่นคงของงาน จำนวน 5 ข้อ
6. สิ่งคุกคามสุขภาพในงาน จำนวน 8 ข้อ

เกณฑ์การให้คะแนน มีดังนี้

อำนาจควบคุมงาน การเรียกร้องจากงานด้านจิตใจ การเรียกร้องจากงานทางกาย การสนับสนุนทางสังคม (การสนับสนุนจากนายจ้างและการสนับสนุนจากเพื่อนร่วมงาน) แบ่งเป็น 4 ระดับ ดังนี้

- | | |
|-------------|----------------------|
| ไม่แน่ใจ | มีระดับคะแนน 1 คะแนน |
| ไม่เห็นด้วย | มีระดับคะแนน 2 คะแนน |
| เห็นด้วย | มีระดับคะแนน 3 คะแนน |
| เห็นด้วยมาก | มีระดับคะแนน 4 คะแนน |

ความมั่นคงของงาน แบ่งเป็น 4 แบบ

แบบที่ 1 แบ่งเป็น 4 ระดับ เหมือนกับอำนาจควบคุมงาน

แบบที่ 2 แบ่งเป็น 4 ระดับ คือ

ไม่ใช่ มีงานเป็นช่วงและเลิกจ้างงานบ่อย ๆ มีระดับคะแนน 1 คะแนน

ไม่ใช่ เลิกจ้างงานบ่อย ๆ มีระดับคะแนน 2 คะแนน

ไม่ใช่ มีงานเป็นช่วง ๆ	มีระดับคะแนน 3 คะแนน
มีงานทำสม่ำเสมอตลอดปี	มีระดับคะแนน 4 คะแนน
แบบที่ 3 แบ่งเป็น 4 ระดับ คือ	
ปีที่แล้วฉันทงงานหรือถูกเลิกจ้าง	มีระดับคะแนน 1 คะแนน
ตลอดเวลา	มีระดับคะแนน 2 คะแนน
เคยมากกว่า 1 ครั้ง	มีระดับคะแนน 3 คะแนน
ไม่มีเลย	มีระดับคะแนน 4 คะแนน

แบบที่ 4 แบ่งเป็น 4 ระดับ คือ	
มีโอกาสมาก	มีระดับคะแนน 1 คะแนน
มีโอกาบบ้าง	มีระดับคะแนน 2 คะแนน
ไม่ค่อยมีโอกาส	มีระดับคะแนน 3 คะแนน
ไม่มีโอกาสเลย	มีระดับคะแนน 4 คะแนน

สิ่งคุกคามสุขภาพในงาน แบ่งเป็น 3 ระดับคะแนน ดังนี้

ไม่มีปัญหา	มีระดับคะแนน 1 คะแนน
มีบ้าง/เป็นปัญหาน้อย	มีระดับคะแนน 2 คะแนน
มี/เป็นปัญหามาก	มีระดับคะแนน 3 คะแนน

ตาราง 2 วิธีคำนวณคะแนนแบบวัดความเครียดที่เกิดจากการทำงาน

อำนาจควบคุมงาน	$2 \times (Q1+Q2+Q3+Q4+Q5+Q6+Q7+Q9)$
การเรียกร้องจากงานด้านจิตใจ	การเรียกร้องจากงานด้านจิตใจ+ภาระงานที่หนักเกิน $[0.9 \times (Q10+Q11+Q12+Q13+Q14+Q15+Q16+Q17+Q18+Q19)]$ $+ [3 \times (Q23+Q24+Q25)]$
การเรียกร้องจากงานทางกาย	$Q20+Q21+Q22$
การสนับสนุนทางสังคม	(การสนับสนุนจากหัวหน้างาน)+(การสนับสนุนจากเพื่อนร่วมงาน) $2.25 \times (Q30+Q31+Q32+Q33+Q34+Q35+Q36+Q37)$
ความมั่นคงของงาน	$Q8+Q26+Q27+Q28+Q29$
สิ่งคุกคามสุขภาพในงาน	$Q38+Q39+Q40+Q41+Q42+Q43+Q44+Q45$

การแปลความหมายคะแนนของความเครียดจากการทำงานทั้งหมด 6 องค์ประกอบ ได้แก่ อำนาจ การควบคุมงาน การเรียกร้องจากงานด้านจิตใจ การเรียกร้องจากงานทางกาย การสนับสนุนทางสังคม (การสนับสนุนจากนายจ้างและการสนับสนุนจากเพื่อนร่วมงาน) ความมั่นคงของงาน และสิ่งคุกคาม สุขภาพในงาน โดยใช้สูตรการคำนวณความกว้างของอันตรภาคชั้น (Best, J. W., 1981) ดังนี้

$$\text{ความกว้างอันตรภาคชั้น} = \frac{\text{ข้อมูลที่มีค่าสูงสุด} - \text{ข้อมูลที่มีค่าต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น}}$$

โดยแบ่งออกเป็น 3 ระดับ ดังนี้ 1 หมายถึง ระดับน้อย
2 หมายถึง ระดับปานกลาง
3 หมายถึง ระดับมาก

ส่วนที่ 5 ข้อมูลอาการผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ ประยุกต์จากแบบสอบถามมาตรฐานเกี่ยวกับความผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ Standardized Nordic Questionnaire (Kuorinka, I. et al., 1987) ซึ่งเป็นแบบสัมภาษณ์ที่ใช้วัดการเกิดความผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อในช่วง 7 วัน และ 12 เดือนที่ผ่านมา นำเสนอเป็นความชุกของความผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ

สำหรับแบบประเมินความรุนแรงของความผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ (กรมควบคุมโรค, 2552) โดยมาตรวัดแบบตัวเลข (Numeric Rating Scale) แบ่งระดับความรุนแรงด้วยมาตรวัดที่กำหนดตั้งแต่ 0 - 3 ดังต่อไปนี้

- 0 หมายถึง ไม่มีอาการ
- 1 หมายถึง มีอาการในช่วงเวลาทำงาน พักแล้วหาย
- 2 หมายถึง มีอาการในช่วงเวลาทำงาน พักแล้วไม่หาย
- 3 หมายถึง มีอาการในช่วงเวลาทำงาน พักแล้วไม่หาย ไม่สามารถทำงานได้

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นตรวจสอบคุณภาพตามลำดับ ดังนี้

1. การตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content Validity)

ผู้วิจัยนำแบบสอบถามให้นักวิชาการและผู้เชี่ยวชาญทางด้านระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ จำนวน 3 ท่าน พิจารณาเพื่อหาความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามและประเด็นที่ทำการวิจัย (Index of item-Objective Congruence: IOC) โดยใช้สูตรคำนวณ (Rovinelli, & Hambleton, 1977) ดังนี้

$$IOC = \sum R/n$$

R คือ ผลการประเมินของผู้เชี่ยวชาญ

n คือ จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

จากนั้นนำผลที่ได้จากการประเมินค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบทดสอบมาคัดเลือกข้อคำถามนั้นให้มีความสมบูรณ์ร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษาตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

ค่าของ IOC ของแบบสัมภาษณ์ชุดนี้ อยู่ระหว่าง 0.67 – 1.00

2. การตรวจสอบความเชื่อมั่นหรือความเที่ยง (Reliability)

จากการหาความตรงทางเนื้อหาและปรับปรุงแก้ไขข้อคำถามแล้ว ผู้วิจัยนำแบบสอบถามไปทดสอบใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่มีความคล้ายคลึง/ใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างที่กำหนด (Try out) จำนวน 30 ชุด แล้วนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์หาความเชื่อมั่นของแบบสอบถามด้วยการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ซึ่งมีสูตรการคำนวณ (Cronbach, 1970) ดังนี้

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left[1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right]$$

α คือ สัมประสิทธิ์ความเที่ยงของแบบสอบถาม

k คือ จำนวนข้อในแบบสอบถาม

$\sum s_i^2$ คือ ความแปรปรวนของคะแนนคำถามแต่ละข้อ

s_t^2 คือ ความแปรปรวนของคะแนนรวมของผู้ตอบแบบสอบถาม

ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) เท่ากับ 0.819

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยทำการศึกษา สํารวจพื้นที่และขอข้อมูลพื้นฐานสำหรับการวิจัยกับองค์การบริหารส่วนตำบลแม่ระกา อำเภอวังทอง จังหวัดพิษณุโลก พร้อมทั้งแจ้งวัตถุประสงค์ รายละเอียดของการวิจัย ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ และขออนุญาตเก็บข้อมูล โดยผู้วิจัยดำเนินการขออนุมัติหนังสือการพิจารณาจริยธรรมวิจัยในมนุษย์ของมหาวิทยาลัยนเรศวร (รายละเอียดดังภาคผนวก ก)

2. ผู้วิจัยดำเนินการขออนุมัติหนังสือขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูลจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร ถึงองค์การบริหารส่วนตำบลแม่ระกา อำเภอวังทอง จังหวัดพิษณุโลก และ

ขออนุญาตเก็บข้อมูล

3. เข้าพบคณะทำงานองค์การบริหารส่วนตำบลแม่ระกา อำเภอวังทอง จังหวัดพิษณุโลก เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย และขอความร่วมมือจากกลุ่มตัวอย่างพร้อมนัดหมายวันเวลาในการเก็บข้อมูลตามความสะดวกของกลุ่มตัวอย่าง

4. เมื่อกลุ่มตัวอย่างยินยอมให้ความร่วมมือในการตอบแบบสัมภาษณ์งานวิจัย ผู้วิจัยจึงให้กลุ่มตัวอย่างลงนามในใบยินยอมเข้าร่วมในการวิจัยครั้งนี้ โดยข้อมูลนี้จะเป็นความลับ และไม่ก่อให้เกิดผลกระทบใด ๆ แก่ผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ (รายละเอียดดังภาคผนวก ค)

5. ในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยการใช่แบบสัมภาษณ์ ผู้วิจัยได้ดำเนินการชี้แจงการเก็บข้อมูลให้กับผู้เข้าร่วมวิจัยด้วยตนเอง พร้อมทั้งตรวจสอบความสมบูรณ์ของคำตอบทุกฉบับเพื่อให้ได้ข้อมูลครบถ้วน

6. นำแบบสัมภาษณ์ที่เก็บรวบรวมได้มาดำเนินการลงรหัสข้อมูลและบันทึกข้อมูลลงโปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้ถูกนำมาวิเคราะห์โดยใช้สถิติวิเคราะห์ ดังนี้

1. สถิติเชิงพรรณนา วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าความถี่ (Frequency) ร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) เพื่ออธิบายคุณลักษณะทางประชากร ปัจจัยด้านบุคคล ปัจจัยด้านการทำงาน ปัจจัยด้านจิตสังคม และความทุกข์ของอาการผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ

2. สถิติเชิงอนุมาน ใช้สถิติการวิเคราะห์การถดถอยแบบโลจิสติก (Binary Logistic Regression Analysis) วิเคราะห์หาปัจจัยที่ส่งผลต่อความผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ($P - value < 0.05$)

การขออนุมัติการทำวิจัยในมนุษย์

งานวิจัยนี้ได้ผ่านการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากคณะกรรมการจริยธรรมงานวิจัยในมนุษย์ของมหาวิทยาลัยนเรศวร โดยให้การรับรองแบบวิธีเร่งรัด (Expedited Review) ตามเอกสารรับรองจริยธรรมโครงการวิจัย COA No. 056/2017, IRB No. 994/59 รับรองเมื่อวันที่ 23 มกราคม พ.ศ. 2560

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

งานวิจัยนี้ดำเนินการโดยยึดหลักการพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่างที่ร่วมในการวิจัยดังนี้

1. นำเสนอโครงร่างวิจัยแก่คณะกรรมการจริยธรรมวิจัย มหาวิทยาลัยนเรศวร เพื่อความเห็นชอบในการทำวิจัย เมื่อผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมวิจัยจึงเริ่มดำเนินการเก็บข้อมูล
2. เคารพและไม่ล่วงละเมิดมนุษย์ชนของผู้ให้ข้อมูล โดยผู้วิจัยจะพิทักษ์สิทธิผู้ให้ข้อมูล ตั้งแต่เริ่มกระบวนการรวบรวมข้อมูล จนกระทั่งนำเสนอผลงาน ดังกล่าวคือ ในการขอความร่วมมือผู้ให้ข้อมูล ผู้วิจัยจะแจ้งให้ทราบถึงวัตถุประสงค์ของการวิจัย ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับการวิจัย คุณค่าของข้อมูลที่ได้รับจากผู้ให้ข้อมูล และชี้แจงขั้นตอนการรวบรวมข้อมูลโดยละเอียด เปิดโอกาสให้ซักถามและมีอิสระในการยินยอมปฏิเสธการตอบแบบสอบถาม
3. ผู้วิจัยคำนึงถึงการป้องกันสิทธิของผู้ให้ข้อมูลที่เข้าร่วมวิจัยตลอดระยะเวลาดำเนินการเก็บข้อมูลโดยไม่เปิดเผยชื่อ-สกุล ของผู้ให้ข้อมูล และไม่นำความลับของผู้ให้ข้อมูลไปเปิดเผย

บทที่ 4

ผลการวิจัย

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาความชุกและปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อความผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อของชาวนา อำเภอวังทอง จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 176 คน โดยใช้แบบสัมภาษณ์ การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ประกอบด้วยเนื้อหาทั้งหมด 6 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล

ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านสุขภาพ

ส่วนที่ 3 ข้อมูลประวัติการทำงาน

ส่วนที่ 4 ข้อมูลด้านจิตสังคม

ส่วนที่ 5 ข้อมูลเกี่ยวกับระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ

ส่วนที่ 6 ข้อมูลปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อความผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 52.80 มีอายุตั้งแต่ 50 - 59 ปี ร้อยละ 35.20 โดยมีอายุเฉลี่ย 53.64 ปี (S.D. = 10.77) มีค่าดัชนีมวลกายอยู่ในช่วง 18.5 - 22.9 ร้อยละ 53.40 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน สำเร็จการศึกษาในระดับประถมศึกษา ร้อยละ 71.00 และสถานภาพสมรสแต่งงาน ร้อยละ 76.10 ดังรายละเอียดในตาราง 3

ตาราง 3 ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง (n = 176)

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	93	52.80
หญิง	83	47.20

ตาราง 3 (ต่อ)

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน (คน)	ร้อยละ
อายุ (ปี)		
20 - 29	7	4.00
30 - 39	15	8.50
40 - 49	31	17.60
50 - 59	62	35.20
60 - 69	61	34.70
Mean = 53.64, S.D. = 10.77, Min = 24, Max = 69		
ดัชนีมวลกาย		
น้อยกว่า 18.5	13	7.40
18.5 - 22.9	94	53.40
23.0 - 24.9	41	23.30
25.0 - 29.9	28	15.90
Mean = 24.65, S.D. = 4.70, Min = 15.2, Max = 43		
ระดับการศึกษา		
ไม่ได้เรียนหนังสือ	2	1.10
ประถมศึกษา	125	71.00
มัธยมศึกษาตอนต้น	29	16.50
มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	16	9.10
อนุปริญญา/ปวส.	1	0.60
ปริญญาตรี	3	1.70
สถานภาพสมรส		
โสด	12	6.80
สมรส	134	76.10
หม้าย/หย่าร้าง/แยกทางกัน	30	17.10

ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านสุขภาพ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่มีโรคประจำตัว ร้อยละ 60.20 ไม่สูบบุหรี่ ร้อยละ 72.70 ไม่ดื่มแอลกอฮอล์ ร้อยละ 59.60 ไม่ออกกำลังกาย ร้อยละ 75.00 และไม่เคยมีประวัติการประสบอุบัติเหตุจากการทำนา ร้อยละ 91.50 ดังรายละเอียดในตาราง 4

ตาราง 4 ข้อมูลสุขภาพของกลุ่มตัวอย่าง (n = 176)

ข้อมูลด้านสุขภาพ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
โรคประจำตัว		
ไม่มี	106	60.20
มี	70	39.80
ความดันโลหิต	25	35.71
เบาหวาน	13	18.57
ไขมันในเส้นเลือด	7	10.00
เก๊าท์	4	5.71
กระเพาะอาหาร	4	5.71
ไทรอยด์	4	5.71
ภูมิแพ้	3	4.28
ไมเกรน	2	2.86
หอบหืด	2	2.86
อื่นๆ	6	8.59
การสูบบุหรี่		
ไม่สูบ	128	72.70
เคยสูบ	8	4.60
สูบ	40	22.70
การดื่มแอลกอฮอล์		
ไม่ดื่ม	105	59.60
เคยดื่ม	14	8.00
ดื่ม	57	32.40

ตาราง 4 (ต่อ)

ข้อมูลด้านสุขภาพ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
การออกกำลังกาย		
ไม่ออกกำลังกาย	132	75.00
ออกกำลังกาย	44	25.00
ประวัติการประสบอุบัติเหตุจากการทำนาในรอบปี		
ไม่เคย	161	91.50
เคย	15	8.50
ลื่นล้ม	9	60.00
หอยบาด	3	20.00
เสียวหลัง	1	6.67
ใบมีดรถบาด	1	6.67
จอบบาดมือ - เท้า	1	6.67

ส่วนที่ 3 ข้อมูลด้านการทำงาน

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีทั้งเป็นเจ้าของพื้นที่ทำนาและผู้เช่าพื้นที่ ทำนาเท่า ๆ กัน คือ ร้อยละ 50.00 มีประสบการณ์ในการทำนา 1 - 10 ปี ร้อยละ 26.70 โดยมีประสบการณ์เฉลี่ย 28.51 ปี (S.D. = 16.57) มีการทำนา 2 รอบ/ปี ร้อยละ 74.40 มีระยะเวลาในการทำนาน้อยกว่า 7 วัน/สัปดาห์ ร้อยละ 85.80 โดยมีระยะเวลาในการทำนาเฉลี่ย 4.17 วัน/สัปดาห์ (S.D. = 1.54) มีรายได้ไม่เกิน 10,000 บาทต่อเดือน โดยมีรายได้เฉลี่ย 11,451.40 บาทต่อเดือน (S.D. = 10,347.76) มีรายได้ไม่เพียงพอและมีหนี้ ร้อยละ 73.86 ไม่มีอาชีพเสริม ร้อยละ 53.40 สำหรับผู้มีอาชีพเสริม ส่วนใหญ่มีอาชีพรับจ้างทั่วไป ร้อยละ 32.93 มีรายได้จากอาชีพเสริม ไม่เกิน 10,000 บาทต่อเดือน ร้อยละ 64.20 โดยมีรายได้เฉลี่ย 12,870.73 บาทต่อเดือน (S.D. = 14,909.02) ดังรายละเอียดในตาราง 5

ตาราง 5 ข้อมูลด้านการทำงานของกลุ่มตัวอย่าง (n = 176)

ข้อมูลด้านการทำงาน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
สถานะความเป็นเจ้าของพื้นที่ทำนา		
เจ้าของ	88	50.00
เช่า	88	50.00
ประสบการณ์ในการทำนา (ปี)		
1 - 10	47	26.70
11 - 20	20	11.40
21 - 30	25	14.20
31 - 40	36	20.40
41 - 50	42	23.90
51 - 60	6	3.40
Mean = 28.51, S.D. = 16.57, Min = 1, Max = 60		
รอบในการทำนาต่อปี		
1 รอบ	38	21.60
2 รอบ	131	74.40
3 รอบ	7	4.00
ระยะเวลาในการทำนา (วัน/สัปดาห์)		
น้อยกว่า 7	151	85.80
7	25	14.20
Mean = 4.17, S.D. = 1.54, Min = 2, Max = 7		
รายได้เฉลี่ยต่อเดือน (บาท)		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 10,000	113	64.20
10,001 - 20,000	38	21.60
20,001 - 30,000	16	9.10
30,001 ขึ้นไป	9	5.10
Mean = 11,415.40, S.D. = 10,347.76, Min = 833, Max = 83,333		

ตาราง 5 (ต่อ)

ข้อมูลด้านการทำงาน	จำนวน(คน)	ร้อยละ
ความเพียงพอของรายได้		
เพียงพอ มีหนี้	28	15.91
เพียงพอ ไม่มีหนี้	11	6.25
ไม่เพียงพอ มีหนี้	130	73.86
ไม่เพียงพอ ไม่มีหนี้	7	3.98
อาชีพเสริม		
ไม่มี	94	53.40
มี	82	46.60
รับจ้างทั่วไป	27	32.93
ปลูกผัก/ทำไร่/ทำสวน	22	26.83
เลี้ยงสัตว์	12	14.63
ค้าขาย	12	14.63
รับซื้อของเก่า	2	2.44
คู่ซ่อมรถ	2	2.44
สมาชิกอบต.	2	2.44
ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	1	1.22
ทำไฟฟ้า	1	1.22
ช่างก่อสร้าง	1	1.22
รายได้อาชีพเสริม (บาท/เดือน)		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 10,000	113	64.20
10,001 - 20,000	38	21.60
20,001 - 30,000	16	9.10
30,001 ขึ้นไป	9	5.10
Mean = 12,870.73, SD = 14,909.02, Min = 1,000, Max = 60,000		

เมื่อพิจารณาขั้นตอนการทำงานของกลุ่มตัวอย่าง พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เตรียมดินโดยการไถตะ ร้อยละ 68.20 ใช้เวลาในการเตรียมดินไม่เกิน 8 ชั่วโมงต่อวัน ร้อยละ 64.80 โดยใช้เวลาเตรียมดินเฉลี่ย 5.85 ชั่วโมงต่อวัน (S.D. = 1.94) ใช้เวลาในการหยุดพักระหว่างเตรียมดินเฉลี่ย 43.95 นาที (S.D. = 19.98) การปลูกข้าวใช้วิธีการหว่าน ร้อยละ 99.40 ใช้เวลาในการปลูกข้าวน้อยกว่า 8 ชั่วโมงต่อวัน ร้อยละ 78.40 โดยใช้เวลาปลูกเฉลี่ย 5.10 ชั่วโมงต่อวัน (S.D. = 1.97) ใช้เวลาในการหยุดพักระหว่างปลูกข้าว เฉลี่ย 41.72 นาที (S.D. = 20.33) ใช้เวลาในการใส่ปุ๋ยไม่เกิน 8 ชั่วโมงต่อวัน ร้อยละ 89.20 โดยใช้เวลาเฉลี่ย 4.14 ชั่วโมงต่อวัน (S.D. = 1.87) ใช้เวลาในการหยุดพักระหว่างใส่ปุ๋ยเฉลี่ย 40.06 นาที (S.D. = 21.39) ใช้เวลาในการเก็บเกี่ยวไม่เกิน 8 ชั่วโมงต่อวัน ร้อยละ 87.50 โดยใช้เวลาเก็บเกี่ยวเฉลี่ย 3.62 ชั่วโมงต่อวัน (S.D. = 2.08) ใช้เวลาในการพักหว่านเก็บเกี่ยวเฉลี่ย 25.17 นาที (S.D. = 26.19) ใช้เวลาในการเก็บข้าวเข้ายุ้งฉางไม่เกิน 8 ชั่วโมงต่อวัน ร้อยละ 90.90 โดยใช้เวลาเก็บข้าวเข้ายุ้งฉางเฉลี่ย 2.03 ชั่วโมงต่อวัน (S.D. = 1.90) และใช้เวลาในการพักเก็บข้าวเข้ายุ้งฉางเฉลี่ย 25.17 นาที (S.D. = 26.19) ดังรายละเอียดในตาราง 6

ตาราง 6 ข้อมูลขั้นตอนการทำงานของกลุ่มตัวอย่าง (n = 176)

ขั้นตอนการทำงาน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
การเตรียมดิน		
การไถตะ	120	68.20
การไถแปร	1	0.60
การคราด	55	31.20
ระยะเวลาการเตรียมดิน (ชั่วโมง/วัน)		
น้อยกว่า 8	114	64.80
8	62	35.20
Mean = 5.85, S.D. = 1.94, Min = 2, Max = 8		

ตาราง 6 (ต่อ)

ขั้นตอนการทำงาน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ระยะเวลาพักในการเตรียมดิน (นาทีก)		
ไม่พัก	14	8.00
พัก	162	92.00
น้อยกว่าถึง 30	53	32.72
31 - 60	109	67.28
Mean = 43.95, S.D. = 19.98, Min = 6, Max = 120		
การปลูกข้าว		
การหว่าน	175	99.40
การหยอด	1	0.60
ระยะเวลาการปลูกข้าว (ชั่วโมง/วัน)		
น้อยกว่า 8	138	78.40
8	38	21.60
Mean = 5.10, S.D. = 1.97, Min = 1, Max = 8		
ระยะเวลาพักในการปลูกข้าว (นาทีก)		
ไม่พัก	19	10.80
พัก	157	89.20
น้อยกว่าถึง 30	54	34.40
31 - 60	103	65.60
Mean = 41.72, S.D. = 20.33, Min = 3, Max = 60		
การใส่ปุ๋ย (ชั่วโมง/วัน)		
น้อยกว่า 8	157	89.20
8	19	10.80
Mean = 4.14, S.D. = 1.87, Min = 1, Max = 8		

ตาราง 6 (ต่อ)

ขั้นตอนการทำงาน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ระยะเวลาพักในการใส่ปุ๋ย (นาทีก)		
ไม่พัก	24	13.60
พัก	152	86.40
น้อยกว่าถึง 30	56	36.84
31 - 60	96	63.16
Mean = 40.06, S.D. = 21.39, Min = 10 Max = 60		
การเก็บเกี่ยว (ชั่วโมง/วัน)		
น้อยกว่า 8	154	87.50
8	22	12.50
Mean = 3.62, S.D. = 2.08, Min = 0 Max = 8		
ระยะเวลาพักในการเก็บเกี่ยว (นาทีก)		
ไม่พัก	48	27.30
พัก	128	72.70
น้อยกว่าถึง 30	48	37.50
31 - 60	80	62.50
Mean = 25.17, S.D. = 26.19, Min = 10 Max = 60		
การเก็บเข้ายุ้งฉาง (ชั่วโมง/วัน)		
น้อยกว่า 8	160	90.90
8	16	9.10
Mean = 2.03, S.D. = 1.90, Min = 0, Max = 8		
ระยะเวลาพักในการเก็บเข้ายุ้งฉาง (นาทีก)		
ไม่พัก	84	47.70
พัก	92	52.30
น้อยกว่าถึง 30	26	28.26
31 - 60	66	71.74
Mean = 25.17, S.D. = 26.19, Min = 20, Max = 60		

เมื่อพิจารณาสภาพแวดล้อมทั่วไปและลักษณะท่าทางการทำนาของกลุ่มตัวอย่าง พบว่ามีการทำนาเป็นเวลาต่อเนื่องกันนาน 20 นาที มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 99.40 รองลงมา คือ ต้องอยู่ในท่าที่ก้มลำเนื้อเกร็งเป็นเวลานาน 3-5 นาที และต้องใช้สายตาเพ่งหรือจดจ่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งต่อเนื่องกันนาน 3-5 นาที คิดเป็นร้อยละ 95.50 และ 93.20 ตามลำดับ ในขณะที่ลักษณะท่าทางการทำนาของกลุ่มตัวอย่างต้องใช้มือหรือแขนทำนาในลักษณะที่เคลื่อนไหวช้า ๆ กันหรือเหมือนกันตลอดเวลาอย่างน้อย 30 นาที คิดเป็นร้อยละ 94.90 รองลงมาคือ ลักษณะการทำนาต้องใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์ที่มีเสียงดังหรือมีการสั่นสะเทือนต่อเนืองขณะทำงานเสมอ-และลักษณะการทำนาต้องออกแรงในการผลัก เช่น ลาก หรือดึง ของหนัก คิดเป็นร้อยละ 92.60 และ 88.60 ตามลำดับ ดังรายละเอียดในตาราง 7

ตาราง 7 ข้อมูลสภาพแวดล้อมทั่วไปและลักษณะในการทำนาของกลุ่มตัวอย่าง (n = 176)

สภาพแวดล้อมทั่วไป/ลักษณะท่าทางการทำนา	จำนวน (คน)	ร้อยละ
สภาพแวดล้อมทั่วไป		
1. ทำนาเป็นเวลาต่อเนื่องกันนาน 20 นาที	175	99.40
2. การทำนาของท่านทำให้ท่านต้องอยู่ในท่าที่ก้มลำเนื้อเกร็งเป็นเวลานาน 3-5 นาที	168	95.50
3. การทำนาของท่านต้องใช้สายตาเพ่งหรือจดจ่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งต่อเนื่องกันนาน 3-5 นาที	164	93.20
4. การทำนาของท่านต้องออกแรงมากกว่าความสามารถที่ท่านมีตลอดเวลา	153	87.90
ลักษณะท่าทางการทำนา		
1. ใช้มือหรือแขนทำนาในลักษณะที่เคลื่อนไหวช้า ๆ กัน หรือเหมือนกันตลอดเวลา อย่างน้อย 30 นาที	167	95.30
2. ลักษณะการทำงานของท่านต้องใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์ที่มีเสียงดังหรือมีการสั่นสะเทือนต่อเนืองขณะทำงานเสมอ	163	93.20
3. ลักษณะการทำนาของท่านต้องออกแรงกดในการผลัก เช่น ลาก หรือดึงของหนัก	156	88.90

ตาราง 7 (ต่อ)

สภาพแวดล้อมทั่วไป/ลักษณะท่าทางการทำนา	จำนวน (คน)	ร้อยละ
4. ลักษณะการทำนาของท่านต้องยกของหนักมากกว่า 10 กิโลกรัม บ่อย ๆ	147	84.20
5. ลักษณะการทำนาของท่านมีการก้มต่อเนื่องขณะทำงานเสมอ	138	80.00
6. ลักษณะการทำนาของท่านต้องออกแรงกดหรือบีบเสมอ	137	78.40
7. ท่านต้องยืนทำนาเป็นเวลามากกว่าครึ่งของเวลาทำงาน โดยไม่มีการเปลี่ยนอิริยาบถ	137	76.80
8. ท่านต้องลงน้ำหนักตัวไปข้างใดข้างหนึ่ง หรืออยู่ในท่าที่ ไม่สมดุลเสมอๆ	111	62.60
9. ท่านต้องบิดลำตัวหรือเอี้ยวตัวเสมอ ๆ	101	58.40
10. ท่านต้องเอื้อมมือเหนือไหล่ เพื่อหยิบจับสิ่งของเสมอ ๆ	97	55.30
11. ลักษณะการทำนาของท่านมีการเงยคอหรือแอ่นหลังต่อเนื่อง ขณะทำงานเสมอ	64	34.70
12. ท่านต้องนั่งทำนาเป็นเวลามากกว่าครึ่งของเวลาทำงาน โดยไม่มีการเปลี่ยนอิริยาบถ	35	18.40

ส่วนที่ 4 ข้อมูลด้านจิตสังคม

จากข้อมูลปัจจัยด้านจิตสังคม พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความเครียดด้านอำนาจ การควบคุมงาน การเรียกร้องจากงานทางกาย ความมั่นคงของงาน การสนับสนุนทางสังคมและสิ่ง คุกคามสุขภาพในงาน อยู่ในระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 83.00, 81.80, 69.90, 77.30 และ 57.40 ตามลำดับ ในขณะที่ส่วนใหญ่มีความเครียดด้านการเรียกร้องจากงานด้านจิตใจ อยู่ใน ระดับมาก คิดเป็นร้อยละ 59.09 ดังรายละเอียดในตาราง 8

ตาราง 8 ข้อมูลระดับความเครียดต่อปัจจัยด้านจิตสังคม (n = 176)

ปัจจัยด้านจิตสังคม	จำนวน (คน)	ร้อยละ
อำนาจการควบคุมงาน		
ระดับน้อย	21	11.90
ระดับปานกลาง	146	83.00
ระดับมาก	9	5.10
Mean = 42.57, S.D. = 5.45, Min = 24, Max = 60		
การเรียกร้องจากงานด้านจิตใจ		
ระดับน้อย	11	6.25
ระดับปานกลาง	61	34.66
ระดับมาก	104	59.09
Mean = 51.44, S.D. = 4.72, Min = 34, Max = 61		
การเรียกร้องจากงานทางกาย		
ระดับน้อย	5	2.84
ระดับปานกลาง	144	81.82
ระดับมาก	27	15.34
Mean = 7.06, S.D. = 0.79, Min = 3, Max = 9		
ความมั่นคงของงาน		
ระดับน้อย	29	16.50
ระดับปานกลาง	123	69.90
ระดับมาก	24	13.60
Mean = 15.01, S.D. = 1.56, Min = 10, Max = 19		
การสนับสนุนทางสังคม		
ระดับน้อย	28	15.90
ระดับปานกลาง	136	77.30
ระดับมาก	12	6.80
Mean = 54.91, S.D. = 4.80, Min = 42.80, Max = 72		

ตาราง 8 (ต่อ)

ปัจจัยด้านจิตสังคม	จำนวน (คน)	ร้อยละ
สิ่งคุกคามสุขภาพในงาน		
ระดับน้อย	50	28.40
ระดับปานกลาง	101	57.40
ระดับมาก	25	14.20
Mean = 15.08, S.D. = 3.79, Min = 8, Max = 24		

ส่วนที่ 5 ข้อมูลเกี่ยวกับความผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ

1. ความชุกและความผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูล อาการผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย 12 ส่วน พบว่า ความชุกในช่วง 7 วันที่ผ่านมา กลุ่มตัวอย่างมีอาการผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ มากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ หลังส่วนล่าง หัวเข่า และไหล่ คิดเป็นร้อยละ 69.30, 53.40 และ 42 ตามลำดับ สำหรับความชุกในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมา พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีอาการผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ มากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ หลังส่วนล่าง หัวเข่า และคอ คิดเป็นร้อยละ 68.20, 45.50 และ 38.60 ตามลำดับ ดังรายละเอียดในตาราง 9

ตาราง 9 ความผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อในช่วง 7 วันและ 12 เดือนที่ผ่านมา (n = 176)

ตำแหน่งของ ร่างกาย	อาการความผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ			
	มีอาการ 7 วัน		มีอาการ 12 เดือน	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
คอ	72	40.90	68	38.60
หัวไหล่	74	42.10	59	33.60
ข้อศอก	34	19.20	24	13.60
มือ/ข้อมือ	62	35.20	48	27.30
แขนส่วนบน	42	23.90	35	19.90
แขนส่วนล่าง	37	21.00	32	18.20
หลังส่วนบน	62	35.20	60	34.10

ตาราง 9 (ต่อ)

ตำแหน่งของ ร่างกาย	อาการความผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ			
	มีอาการ 7 วัน		มีอาการ 12 เดือน	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
หลังส่วนล่าง	122	69.30	120	68.20
สะโพก/ต้นขา/ก้น	42	23.80	35	19.80
หัวเข่า	94	53.40	80	45.50
น่อง	38	21.60	32	18.20
ข้อเท้า/เท้า	51	2.90	45	25.70

หมายเหตุ: 1 คนมีอาการผิดปกติมากกว่า 1 ตำแหน่ง

2. ข้อมูลความรุนแรงและอาการเจ็บปวดระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความรุนแรงของอาการผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อโดยมีอาการปวดที่สามารถพักแล้วหาย บริเวณหลังส่วนล่างด้านซ้ายและด้านขวามากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 51.10 และ 50.00 รองลงมา คือ บริเวณหัวเข่าด้านซ้ายและด้านขวาเท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 31.10 และตำแหน่งสุดท้าย คือ บริเวณคอ ด้านซ้ายและด้านขวา คิดเป็นร้อยละ 27.40 และ 28.90 ดังรายละเอียดในตาราง 10

ตาราง 10 ความรุนแรงของอาการผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ (n = 176)

ตำแหน่งของ ร่างกาย	ความรุนแรงของอาการผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ ในรอบ 12 เดือนที่ผ่านมา							
	ปกติ		มีอาการ พักแล้วหาย		มีอาการ พักแล้วไม่หาย		พักแล้วไม่หาย ทำงานไม่ได้	
	ซ้าย	ขวา	ซ้าย	ขวา	ซ้าย	ขวา	ซ้าย	ขวา
คอ	118 (67)	111 (63.1)	46 (26.1)	50 (28.4)	11 (6.3)	13 (7.4)	1 (0.6)	2 (1.1)
ไหล่	128 (72.7)	120 (68.2)	35 (19.9)	43 (24.4)	12 (6.8)	13 (7.4)	1 (0.6)	0 (0.0)

ตาราง 10 (ต่อ)

ตำแหน่งของ ร่างกาย	ความรุนแรงของอาการผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ ในรอบ 12 เดือนที่ผ่านมา							
	ปกติ		มีอาการ พักแล้วหาย		มีอาการ พักแล้วไม่หาย		พักแล้วไม่หาย ทำงานไม่ได้	
	ชาย	ขวา	ชาย	ขวา	ชาย	ขวา	ชาย	ขวา
	ซ้าย	ขวา	ซ้าย	ขวา	ซ้าย	ขวา	ซ้าย	ขวา
ข้อศอก	160 (90.9)	151 (85.8)	10 (5.7)	15 (8.5)	6 (3.4)	10 (5.7)	0 (0.00)	0 (0.0)
มือ/ข้อมือ	135 (76.7)	130 (73.9)	35 (19.9)	33 (18.8)	6 (3.4)	13 (7.4)	0 (0.0)	0 (0.0)
แขนส่วนบน	151 (85.8)	141 (80.1)	19 (10.8)	25 (14.2)	6 (3.4)	10 (5.7)	0 (0.0)	0 (0.0)
แขนส่วนล่าง	153 (86.9)	146 (83)	19 (10.8)	23 (13.1)	4 (2.3)	7 (4)	0 (0.0)	0 (0.0)
หลังส่วนบน	118 (67)	118 (67)	43 (24.4)	41 (23.3)	15 (8.5)	17 (9.7)	0 (0.0)	0 (0.0)
หลังส่วนล่าง	61 (34.7)	59 (33.5)	89 (50.6)	87 (49.4)	25 (14.2)	29 (16.5)	1 (0.6)	1 (0.6)
สะโพก/ต้นขา/ก้น	144 (81.8)	144 (81.8)	25 (14.2)	25 (14.2)	7 (4)	7 (4)	1 (0.6)	1 (0.6)
หัวเข่า	103 (58.5)	104 (59.1)	50 (28.4)	53 (30.1)	22 (12.5)	19 (10.8)	1 (0.6)	0 (0.0)
น่อง	144 (81.8)	145 (82.4)	25 (14.2)	24 (13.6)	7 (4)	7 (4)	0 (0.0)	0 (0.0)
เท้า	131 (74.4)	132 (75)	32 (18.2)	32 (18.2)	13 (7.4)	12 (6.8)	0 (0.0)	0 (0.0)

จากการวิเคราะห์ข้อมูลอาการเจ็บปวดระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ มีอาการเจ็บปวดระบบกระดูกและกล้ามเนื้อมากที่สุดในช่วงเวลาหลังเลิกงาน คิดเป็นร้อยละ 58.50 และเวลาในการเจ็บปวดมีระยะเวลานานมากที่สุดอยู่ในช่วง 2 - 3 วัน คิดเป็นร้อยละ 52.30 โดยส่วนใหญ่จะไปพบแพทย์เมื่อมีอาการเจ็บปวด คิดเป็นร้อยละ 15.90 รองลงมาได้แก่ ซื้อยากินเองและใช้การบีบนิ้วคิดเป็นร้อยละ 8.50 และ 4 ตามลำดับ ดังรายละเอียดในตาราง 11

ตาราง 11 ข้อมูลอาการเจ็บปวดระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ (n = 176)

ข้อมูลอาการเจ็บปวด	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ช่วงเวลามีอาการเจ็บปวด		
หลังเลิกงาน	103	58.50
ขณะทำงาน	34	19.30
ตลอดเวลา	39	22.20
ระยะเวลาในการปวด (วัน)		
1 วัน	21	11.90
2 - 3 วัน	92	52.30
4 วันขึ้นไป	63	35.80
Mean = 1.74, S.D. = 0.44, Min = 1, Max = 50		
การปฏิบัติตนเมื่อมีอาการเจ็บปวด*		
พบแพทย์	28	15.90
ซื้อยากินเอง	15	8.50
ใช้การบีบนิ้ว	7	4.00
ปล่อยให้หายเอง/นอนพัก	4	2.30
อื่นๆ	1	0.60

หมายเหตุ: * 1 คนตอบมากกว่า 1 ข้อ

ส่วนที่ 6 ปัจจัยที่ส่งผลต่อความผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ

จากผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ด้วยสถิติ Chi-square ทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างอาการผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อกับปัจจัยต่าง ๆ ได้แก่ ข้อมูลส่วนบุคคล ข้อมูลด้านสุขภาพ ข้อมูลด้านการทำงาน และข้อมูลด้านจิตสังคม ได้ผลดังตาราง 12

ตาราง 12 ความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลส่วนบุคคลกับความผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ (n = 176)

ข้อมูลส่วนบุคคล	χ^2	df	ไม่มีอาการ		มีอาการ		P-value
			จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
เพศ							
ชาย	0.550	1	10	5.70	83	47.20	0.500*
หญิง			12	6.80	71	40.30	
อายุ (ปี)							
20 - 29	6.382	4	2	1.10	5	2.80	0.091
30 - 39			3	1.70	12	6.80	
40 - 49			4	2.30	27	15.30	
50 - 59			10	5.70	52	29.50	
60 - 69			3	1.70	58	33.00	
ดัชนีมวลกาย (BMI)							
น้อยกว่า 18.5	4.762	3	2	1.10	11	6.20	0.106
18.5 - 22.9			14	8.00	80	45.50	
23.0 - 24.9			6	3.40	35	19.90	
25.0 - 29.9			0	0	28	15.90	
ระดับการศึกษา							
ไม่ได้เรียนหนังสือ	3.291	5	0	0	2	1.10	0.428
ประถมศึกษา			13	7.40	112	63.60	
มัธยมศึกษาตอนต้น			5	2.80	24	13.60	
มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.			3	1.70	13	7.40	
อนุปริญญา/ปวส.			0	0	1	0.60	
ปริญญาตรี			1	0.60	2	1.10	

ตาราง 12 (ต่อ)

ข้อมูลส่วนบุคคล	χ^2	df	ไม่มีอาการ		มีอาการ		P-value
สถานภาพสมรส							
โสด	0.248	2	2	1.10	10	5.70	0.774
คู่			16	9.10	118	6.70	
หม้าย/หย่า/แยกกันอยู่			4	2.30	26	87.50	

หมายเหตุ: * หมายถึง Fisher's Exact Test

จากตาราง 12 พบว่า ปัจจัยส่วนบุคคล ไม่มีความสัมพันธ์กับอาการผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

ตาราง 13 ความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลด้านสุขภาพกับความผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ (n = 176)

ข้อมูลด้านสุขภาพ	χ^2	df	ไม่มีอาการ		มีอาการ		P-value
			จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
โรคประจำตัว							
ไม่มี	1.640	1	16	9.10	90	51.10	0.248*
มี			6	3.40	64	36.40	
การสูบบุหรี่							
ไม่สูบ	2.700	2	19	10.80	109	61.90	0.242
เคยสูบ			1	0.60	7	4.00	
สูบ			2	1.10	38	21.60	
การดื่มแอลกอฮอล์							
ไม่ดื่ม	1.071	2	15	8.50	90	51.10	0.627
เคยดื่ม			2	1.10	12	6.80	
ดื่ม			5	2.80	52	29.50	

ตาราง 13 (ต่อ)

ข้อมูลด้านสุขภาพ	χ^2	df	ไม่มีอาการ		มีอาการ		P-value
			จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
การออกกำลังกาย							
ไม่ออกกำลังกาย	1.732	1	14	8.00	118	67.00	0.196*
ออกกำลังกาย			8	4.50	36	20.50	
ประวัติการประสบอุบัติเหตุจากการทำนาในรอบปี							
ไม่เคย	0.510	1	21	11.90	140	79.50	0.697*
เคย			1	0.60	14	8.00	

หมายเหตุ: * หมายถึง Fisher's Exact Test

จากตาราง 13 พบว่า ปัจจัยด้านสุขภาพของกลุ่มตัวอย่าง ไม่มีความสัมพันธ์กับอาการผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

ตาราง 14 ความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลด้านการทำงานกับความผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ (n = 176)

ข้อมูลด้านการทำงาน	χ^2	df	ไม่มีอาการ		มีอาการ		P-value
			จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
ประสบการณ์ในการทำนา (ปี)							
1 - 10	10.363	5	9	5.10	38	21.60	0.020*
11 - 20			4	2.30	16	9.10	
21 - 30			3	1.70	22	12.50	
31 - 40			6	3.40	30	17.00	
41 - 50			0	0	42	23.90	
51 - 60			0	0	6	3.40	

ตาราง 14 (ต่อ)

ข้อมูลด้านการทำงาน	χ^2	df	ไม่มีอาการ		มีอาการ		P-value
			จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
ระยะเวลาในการทำงาน (วัน/สัปดาห์)							
น้อยกว่า 7	3.099	1	18	10.20	133	75.60	0.666*
7			4	2.30	21	11.90	
ระยะเวลาพักขณะทำงาน (นาที/วัน)							
การเตรียมดิน							
ไม่พัก	1.109	1	3	1.70	11	6.20	0.389*
พัก			19	10.80	143	81.20	
การปลูกข้าว							
ไม่พัก	7.089	1	6	3.40	13	7.40	0.018*
พัก			16	9.10	141	80.10	
การใส่ปุ๋ย							
ไม่พัก	11.028	1	8	4.50	16	9.10	0.003*
พัก			14	8.00	138	78.40	
การเก็บเกี่ยว							
ไม่พัก	0.262	1	7	4.00	41	23.30	0.614*
พัก			15	8.50	113	64.20	
การเก็บเข้ายุ้งฉาง							
ไม่พัก	0.469	1	12	6.80	72	40.90	0.505*
พัก			10	5.70	82	46.60	
รายได้เฉลี่ยต่อเดือน (บาท)							
น้อยกว่าถึง 10,000	2.601	3	16	9.10	97	55.10	0.468
10,001 - 20,000			5	2.80	33	18.80	
20,001 - 30,000			0	0	16	9.10	
30,001 ขึ้นไป			1	0.60	8	4.50	
อาชีพเสริม							
ไม่มี	0.013	1	12	6.80	82	46.60	1.000*
มี			10	5.70	72	40.90	

หมายเหตุ: * หมายถึง Fisher's Exact Test

จากตาราง 14 พบว่า ปัจจัยด้านการทำงานของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ประสิทธิภาพในการทำงาน เวลาพักขณะทำงานในการปลูกข้าว และเวลาพักในการทำงานในการใส่ปุ๋ย มีความสัมพันธ์กับอาการผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อของชาวนา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ($P\text{-value} = 0.020, 0.018$ และ 0.003 ตามลำดับ)

ตาราง 15 ความสัมพันธ์ระหว่างสภาพสิ่งแวดล้อมทั่วไปและลักษณะท่าทางการทำงานกับ
ความผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ ($n = 176$)

ข้อมูลด้านการทำงาน	χ^2	df	ไม่มีอาการ		มีอาการ		P-value
			จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
สภาพแวดล้อมทั่วไป							
1. ท่านทำนาเป็นเวลาต่อเนื่องกันนาน 20 นาที	7.040	1	21	11.90	154	87.50	0.125*
2. การทำนาของท่านทำให้ท่านต้องอยู่ในท่าที่กล้ามเนื้อเกร็งเป็นเวลานาน 3-5 นาที	0.000	1	21	11.90	147	83.50	1.000*
3. การทำนาของท่านต้องใช้สายตาเพ่งหรือจดจ่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งต่อเนื่องกันนาน 3-5 นาที	0.204	1	20	11.40	144	81.80	0.648*
4. การทำนาของท่านต้องออกแรงมากกว่าความสามารถที่ท่านมีตลอดเวลา	0.350	1	20	11.40	133	75.60	0.743*
ลักษณะท่าทางการทำงาน							
5. ท่านต้องยืนทำนาเป็นเวลานานกว่าครึ่งของเวลาทำงานโดยไม่มีการเปลี่ยนอิริยาบถ	7.910	1	12	6.80	125	71.00	0.011*
6. ท่านต้องนั่งทำนาเป็นเวลานานกว่าครึ่งของเวลาทำงานโดยไม่มีการเปลี่ยนอิริยาบถ	0.349	1	5	2.80	27	15.30	0.558*

ตาราง 15 (ต่อ)

ข้อมูลด้านการทำงาน	χ^2	df	ไม่มีอาการ		มีอาการ		P-value
			จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
7. ท่านต้องปิดลำตัวหรือเอี้ยวตัวเสมอ ๆ	1.198	1	15	8.50	86	48.90	0.358*
8. ท่านต้องลงน้ำหนักตัวไปข้างใดข้างหนึ่งหรืออยู่ในท่าที่ไม่สมดุลเสมอ ๆ	0.282	1	15	8.50	96	54.50	0.645*
9. ท่านต้องเอื้อมมือเหนือไหล่เพื่อหยิบจับสิ่งของเสมอ ๆ	0.266	1	11	6.20	86	48.90	0.651*
10. ลักษณะการทำนาของท่านมีการก้มต่อเนื่องขณะทำงานเสมอ	5.543	1	13	7.40	125	71.00	0.027*
11. ลักษณะการทำนาของท่านมีการเงยคอหรือแอ่นหลังต่อเนื่องขณะทำงานเสมอ	0.898	1	6	3.40	58	33.00	0.478*
12. ใช้มือหรือแขนทำนาในลักษณะที่เคลื่อนไหวซ้ำ ๆ กันหรือเหมือนกันตลอดเวลาอย่างน้อย 30 นาที	3.764	1	19	10.80	148	84.10	0.087*
13. ลักษณะการทำนาของท่านต้องออกแรงกดหรือบีบเสมอ	5.125	1	13	7.40	124	70.50	0.050*
14. ลักษณะการทำนาของท่านต้องออกแรงกดในการผลัก เ็นลาก หรือดึงของหนัก	0.129	1	19	10.80	137	77.80	0.726*
15. ลักษณะการทำนาของท่านต้องยกของหนักมากกว่า 10 กิโลกรัมบ่อย ๆ	0.714	1	17	9.70	130	73.90	0.370*
16. ลักษณะการทำงานของท่านต้องใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์ที่มีเสียงดัง หรือมีการสั่นสะเทือนต่อเนื่องขณะทำงานเสมอ	0.107	1	20	11.40	143	81.20	0.668*

หมายเหตุ: * หมายถึง Fisher's Exact Test

จากตาราง 15 เมื่อพิจารณาสภาพสิ่งแวดล้อมทั่วไปหรือลักษณะท่าทางการทำงานของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า การยืนทำนาเป็นเวลามากกว่าครึ่งของเวลาทำงานโดยไม่มีการเปลี่ยนอิริยาบถ ลักษณะการทำนาที่มีการก้มต่อเนื่องขณะทำงานเสมอ และการต้องออกแรงกดหรือบีบเสมอ มีความสัมพันธ์กับการผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อของชาวนา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ($P\text{-value} = 0.011, 0.027$ และ 0.050 ตามลำดับ)

ตาราง 16 ความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลด้านจิตสังคมกับการผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ ($n = 176$)

ปัจจัยด้านจิตสังคม	χ^2	df	ไม่มีอาการ		มีอาการ		P-value
			จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
อำนาจการควบคุมงาน							
ระดับน้อย	1.382	2	3	1.70	18	10.20	0.719
ระดับปานกลาง			19	10.80	127	72.20	
ระดับสูง			0	0	9	5.10	
การเรียกร้องจากงานด้านจิตใจ							
ระดับน้อย	2.341	2	3	1.70	8	4.50	0.286
ระดับปานกลาง			7	4.00	54	30.70	
ระดับสูง			12	6.80	92	52.90	
การเรียกร้องจากงานทางกาย							
ระดับน้อย	11.01	2	3	1.70	2	1.10	0.019
ระดับปานกลาง	8		17	9.70	127	72.10	
ระดับสูง			2	1.10	25	14.20	
ความมั่นคงของงาน							
ระดับน้อย	2.967	2	5	2.80	24	13.60	0.189
ระดับปานกลาง			12	6.80	111	63.10	
ระดับสูง			5	2.80	19	10.80	
การสนับสนุนทางสังคม							
ระดับน้อย	5.983	2	7	4.00	21	11.90	0.069
ระดับปานกลาง			15	8.50	121	68.80	
ระดับสูง			0	0	12	6.80	

ตาราง 16 (ต่อ)

ปัจจัยด้านจิตสังคม	χ^2	df	ไม่มีอาการ		มีอาการ		P-value
			จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
สิ่งคุกคามสุขภาพในงาน							
ระดับน้อย	2.012	2	7	4.00	43	24.40	0.307
ระดับปานกลาง			10	5.70	91	51.70	
ระดับสูง			5	2.80	20	11.40	

จากตาราง 16 พบว่าปัจจัยข้อมูลด้านจิตสังคม ได้แก่ การเรียกร้องจากงานทางกายของกลุ่มตัวอย่าง มีความสัมพันธ์กับอาการผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อของชาวนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ($P\text{-value} = 0.019$)

จากผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทั้งหมดกับความผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อของชาวนา อำเภอวังทอง จังหวัดพิษณุโลก ด้วยสถิติ Chi-square พบว่าหลายปัจจัยไม่มีความสัมพันธ์กับความผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อของชาวนา อำเภอวังทอง จังหวัดพิษณุโลก แต่ผู้วิจัยเล็งเห็นว่าปัจจัยทุกตัวมีความสำคัญต่อการเกิดอาการผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ จึงนำปัจจัยทั้งหมดมาวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Binary logistic regression analysis) ดังรายละเอียดในตาราง 17

ตาราง 17 ปัจจัยที่ส่งผลต่ออาการผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ ($n = 176$)

ปัจจัย	Adjust OR	95 % CI	P-value
		Lower, Upper	
ข้อมูลส่วนบุคคล			
เพศ			
หญิง	1		
ชาย	1.466	0.041, 52.290	0.834

ตาราง 17 (ต่อ)

ปัจจัย	Adjust OR	95 % CI	P-value
		Lower, Upper	
อายุ (ปี)	0.893	0.762, 1.047	0.164
ดัชนีมวลกาย (BMI)			
18.5 - 22.9	1		
น้อยกว่า 18.5	1.954	0.038, 101.09	0.739
23.0 - 24.9	2.721	0.254, 29.158	0.408
25.0 - 29.9	1.210	0.147, 9.946	0.859
สถานภาพสมรส			
สมรส	1		
โสด	235.145	0.845, 654.53	0.057
หม้าย/หย่าร้าง/แยกทางกัน	1.497	0.072, 31.022	0.794
ข้อมูลด้านสุขภาพ			
การดื่มแอลกอฮอล์			
ไม่ดื่ม	1		
ดื่ม	1.124	0.625, 2.022	0.696
ประวัติการประสบอุบัติเหตุจากการทำนา			
ไม่เคย	1		
เคย	0.518	0.021, 12.970	0.689
ข้อมูลด้านการทำงาน			
รายได้เฉลี่ยต่อเดือน (บาท)	1.000	1.000, 1.000	0.352
อาชีพเสริม	23.313	0.429, 126.68	0.122
1. การทำนาเป็นเวลาต่อเนื่องกันนาน 20 นาที			
ไม่ใช่	1		
ใช่	4.657	0.000, 0.000	0.999
2. การทำนาของท่านทำให้ท่านต้องอยู่ในท่าที่กล้ามเนื้อเกร็งเป็นเวลานาน 3 - 5 นาที			
ไม่ใช่	1		
ใช่	0.000	0.000, 0.000	0.998

ตาราง 17 (ต่อ)

ปัจจัย	Adjust OR	95 % CI	P-value
		Lower, Upper	
3. การทำนาของท่านต้องใช้สายตาเพ่งหรือจดจ่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งต่อเนื่องกันนาน 3 - 5 นาที			
ไม่ไ้	1		
ไ้	0.601	0.004, 87.247	0.841
4. การทำนาของท่านต้องออกแรงมากกว่าความสามารถที่ท่านมีตลอดเวลา			
ไม่ไ้	1		
ไ้	0.010	0.000, 1.029	0.051
5. การยืนทำนาเป็นเวลามากกว่าครึ่งของเวลาทำงานโดยไม่มีการเปลี่ยนอิริยาบถ			
ไม่ไ้	1		
ไ้	0.555	0.043, 7.228	0.653
6. การนั่งทำนาเป็นเวลามากกว่าครึ่งของเวลาทำงานโดยไม่มีการเปลี่ยนอิริยาบถ			
ไม่ไ้	1		
ไ้	0.064	0.002, 1.838	0.109
7. การบิดลำตัวหรือเอี้ยวตัวเสมอๆ			
ไม่ไ้	1		
ไ้	0.022	0.001, 0.641	0.026*
8. การลงน้ำหนักตัวไปข้างใดข้างหนึ่ง หรืออยู่ในท่าที่ไม่สมดุลเสมอๆ			
ไม่ไ้	1		
ไ้	3.859	0.138, 107.39	0.426
9. การเอื้อมมือเหนือไหล่ เพื่อยีบจับสิ่งของเสมอๆ			
ไม่ไ้	1		
ไ้	5.356	0.338, 84.785	0.234
10. การทำนาที่มีการก้มต่อเนื่องขณะทำงานเสมอ			
ไม่ไ้	1		
ไ้	18.216	1.944, 107.70	0.011*
11. การทำนาที่มีการเงยคอหรือแอ่นหลังต่อเนื่องขณะทำงานเสมอ			
ไม่ไ้	1		
ไ้	20.425	0.795, 524.50	0.068

ตาราง 17 (ต่อ)

ปัจจัย	Adjust OR	95 % CI		P-value
		Lower	Upper	
12. การใช้มือหรือแขนทำนาในลักษณะที่เคลื่อนไหวช้า ๆ กันหรือเหมือนกันตลอดเวลาอย่างน้อย 30 นาที				
ไม่ใช้	1			
ใช่	76.571	0.055	10.745	0.241
13.การทำนาที่ต้องออกแรงกดหรือบีบเสมอ				
ไม่ใช้	1			
ใช่	5.735	0.520	63.248	0.154
14.การทำนาที่ต้องออกแรงกดในการพลิก เข็น ลาก หรือดึงของหนัก				
ไม่ใช้	1			
ใช่	0.957	0.007	130.63	0.986
15. การทำนาที่ต้องยกของหนักมากกว่า 10 กิโลกรัมบ่อย ๆ				
ไม่ใช้	1			
ใช่	0.346	0.004	32.961	0.648
16. การทำนาที่ต้องใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์ที่มีเสียงดังหรือมีการสั่นสะเทือนต่อเนื่องขณะทำงานเสมอ				
ไม่ใช้	1			
ใช่	1.399	0.002	115.60	0.922
ข้อมูลด้านจิตสังคม				
อำนาจการควบคุมงาน	1.217	0.959	1.546	0.107
การสนับสนุนทางสังคม	0.000	0.682	2.494	0.999
สิ่งคุกคามสุขภาพในงาน	0.953	0.710	1.277	0.746

จากตาราง 17 ปัจจัยที่ส่งผลต่ออาการผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อของชาวนาเมื่อมีการควบคุมอิทธิพลของปัจจัยด้านอื่น ๆ ได้แก่ ทำางการทำงานที่มีการบิดลำตัวหรือเอี้ยวตัวเสมอๆ และทำางการทำงานที่มีการก้มต่อเนืองขณะทำงานเสมอ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % โดยมี Adjust OR (P-value) เท่ากับ 0.022 (0.026) และ 18.216 (0.011) ตามลำดับ

บทที่ 5

บทสรุป

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบภาคตัดขวาง (Cross-Sectional Study) เพื่อศึกษาความชุกและปัจจัยที่ส่งผลต่อความผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อของชาวนา อำเภอวังทอง จังหวัดพิษณุโลก เก็บรวบรวมในกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 176 คน โดยใช้แบบสัมภาษณ์ที่ใช้วัดการเกิดความผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ ในเกษตรกรชาวนา อำเภอวังทอง จังหวัดพิษณุโลก ด้วยการวิเคราะห์การถดถอยแบบโลจิสติก (Binary Logistic Regression Analysis)

สรุปผลการวิจัย

1. เกษตรกรชาวนามีความชุกของการเกิดความผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ ในช่วง 7 วันมากที่สุด ในตำแหน่งหลังส่วนล่าง รองลงมาได้แก่ หัวเข่า และไหล่ และความชุกของการเกิดความผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมา มากที่สุดในตำแหน่งหลังส่วนล่าง รองลงมาได้แก่ หัวเข่า และคอ และกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความรุนแรงของความผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อโดยมีอาการปวดที่สามารถพักแล้วหาย โดยไม่ก่อให้เกิดอันตรายต่อร่างกายและเป็นอุปสรรคในการดำเนินชีวิต

2. ปัจจัยที่ส่งผลต่อความผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อในเกษตรกรชาวนา อำเภอวังทอง จังหวัดพิษณุโลก ได้แก่ ท่าทางการทำงานที่มีการบิดลำตัวหรือเอี้ยวตัวเสมอๆ และท่าทางการทำงานที่มีการก้มต่อเนืองขณะทำงานเสมอ

อภิปรายผลการวิจัย

ความชุกของความผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อของชาวนา อำเภอวังทอง จังหวัดพิษณุโลก ในช่วง 7 วันที่ผ่านมา พบว่า เกษตรกรชาวนามีอาการผิดปกติในระบบโครงร่างกล้ามเนื้อ บริเวณหลังส่วนล่าง มากที่สุด (ร้อยละ 69.30) รองลงมาได้แก่ หัวเข่า (ร้อยละ 53.40) ส่วนในช่วง 12 เดือน ที่ผ่านมา พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีอาการผิดปกติมากที่สุด บริเวณหลังส่วนล่าง (ร้อยละ 68.20) รองลงมา คือ มีอาการผิดปกติบริเวณหัวเข่า (ร้อยละ 45.50) การที่กลุ่มตัวอย่างมีอาการผิดปกติบริเวณหลังส่วนล่าง และบริเวณหัวเข่า อาจเนื่องจากในขั้นตอนการทำงาน มีลักษณะท่าทางการทำงานที่จำเป็นต้องก้มหลัง บิดเอี้ยวลำตัว การยืนและลูกนั่งสลับกัน ประกอบกับ

การออกแรงยกหรือเคลื่อนย้ายสิ่งของที่มีน้ำหนักมาก การใช้แรงที่หนักมากขึ้น เช่น การแบกเครื่องพ่นยากำจัดศัตรูพืช กระสอบปุ๋ย สำหรับการดูแล รักษา ต้นข้าว ส่งผลทำให้เกิดแรงกดตรงกล้ามเนื้อหลังส่วนล่าง มีอาการเกร็งตัวของกล้ามเนื้อ และข้อต่อบริเวณกระดูกสันหลังส่วนล่างทำให้เกิดอาการปวดหลังส่วนล่าง (วารุณี พันธวิทย์, และกาญจนา ปินตาคำ, 2017) สอดคล้องกับผลการศึกษาความชุกของภาวะความผิดปกติของระบบกระดูกและกล้ามเนื้อในชาวนา ในตำบลศิลาอำเภอมือง จังหวัดขอนแก่น พบความชุกของความผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ

4 อันดับแรกในรอบ 7 วัน คือ หลังส่วนล่าง ร้อยละ 56.91 บริเวณเข่า ร้อยละ 28.62 บริเวณ สะโพก/ต้นขา ร้อยละ 25.40 และบริเวณไหล่ ร้อยละ 25.08 ตามลำดับ ความชุกของความผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ 4 อันดับแรกในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมา พบความผิดปกติบริเวณหลังส่วนล่าง ร้อยละ 73.31 บริเวณสะโพก/ต้นขา ร้อยละ 41.16 บริเวณ ไหล่ ร้อยละ 36.01 และบริเวณเข่า ร้อยละ 35.37 (รุ่งทิพย์ พันธเมธากุล, วังทนา ศิริธราวิตร, ยอดชาย บุญประกอบ, วิชัย อึ้งพินิจพงศ์, และมณเฑียร พันธเมธากุล, 2554) สอดคล้องกับงานวิจัยของดาวิวรรณ เศรษฐีธรรม, กาญจนานาถะพินธุ, วรณภา อธิติตะ, และทวีศักดิ์ ปัดเต (2556) ศึกษาพฤติกรรมเสี่ยงของเกษตรกรชาวนาและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับสภาวะสุขภาพ ของเกษตรกรที่ทำนาปลูกข้าว ในอำเภอดงขี้เหล็ก จังหวัดมุกดาหาร พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการปวดกล้ามเนื้อเอวของชาวนา ได้แก่ การกำจัดวัชพืช และการปักดำนา โดยชาวนาที่ทำกิจกรรมกำจัดวัชพืช มีโอกาสปวดกล้ามเนื้อเอวมากเป็น 5.56 เท่า ของชาวนาที่ไม่ทำกิจกรรมกำจัดวัชพืช (95%CI = 1.75-17.62, P -value = 0.003) และชาวนาที่ทำกิจกรรมปักดำต้นกล้า มีโอกาสปวดกล้ามเนื้อเอว มากเป็น 6.35 เท่า ของชาวนาที่ไม่ทำกิจกรรมปักดำต้นกล้า (95%CI = 2.09-19.29, p -value = 0.001) สอดคล้องกับการศึกษาของ Omran, A., Reza, G., Shamsedin, A. S., Yahya, R., & Pouria, S. D. (2015) ศึกษาความชุกของความผิดปกติของกล้ามเนื้อและกระดูก ในเกษตรกรชาวนา จังหวัดอาเซอร์ไบจาน ตะวันออกของประเทศอิหร่าน พบว่า ความผิดปกติของกล้ามเนื้อและกระดูกมากที่สุด คือ บริเวณหลังส่วนล่าง (ร้อยละ 81.5) บริเวณข้อมือ ร้อยละ 40 และบริเวณข้อเท้า ร้อยละ 30 และสอดคล้องกับการศึกษาของ นภมณ ยารวง (2559) ศึกษาอาการปวดหลังส่วนล่างในเกษตรกรชาวนากับบทบาทของพยาบาลชุมชน จังหวัดเชียงราย พบว่า ในขั้นตอนการเก็บเกี่ยวเกษตรกรชาวนาต้องก้มโค้งลำตัวไปข้างหน้าหรือด้านข้างและการยกของหนักทำให้เกิดอาการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ โดยเฉพาะหลังส่วนล่าง ร้อยละ 80.30

การศึกษาท่าทางการทำนาของเกษตรกรชาวนากับอาการผิดปกติของโครงร่างและกล้ามเนื้อ พบว่า ท่าทางการบิดลำตัวหรือเอี้ยวตัวเสมอ ๆ ในขณะทำนา มีโอกาสเกิดความผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ มากเป็น 0.02 เท่า ของชาวนาที่ไม่ทำท่าบิดลำตัว หรือเอี้ยวลำตัว ในขณะทำนา อาจเนื่องจากกระบวนการของการทำนาของเกษตรกรชาวนาทำให้มีโอกาสเกิดท่าทางการทำงานที่ผิดปกติหรือฝืนธรรมชาติ การทำงานในท่าทางที่ซ้ำ ๆ การออกแรงกล้ามเนื้อมากเกินไป ซึ่งจะส่งผลโดยตรงต่อกระดูก ข้อต่อ และกล้ามเนื้อในส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย ทำให้เกิดแรงกดที่กระดูกและความเมื่อยล้าที่กล้ามเนื้อ โดยขั้นตอนในการทำนาของเกษตรกรชาวนาประกอบด้วยท่าทางการทำงานในขั้นตอนการเตรียมต้นกล้า การเตรียมดิน การกำจัดวัชพืช การปักดำ หรือการหว่านเมล็ดพันธุ์ การดูแลรักษา และการเก็บเกี่ยวผลผลิต ที่มีลักษณะท่าทางของการบิดลำตัวและเอี้ยวตัว อยู่บ่อยครั้ง อาจส่งผลให้เกิดความเจ็บปวด หรือการเมื่อยล้าต่อระบบกระดูกและกล้ามเนื้อในชาวนา สอดคล้องกับการศึกษาของ รุ่งกานต์ พลายแก้ว, ชวพรพรรณ จันท์ประสิทธิ์ และธานี แก้วธรรมานุกูล (2556) พบว่า ท่าทางการทำงานมีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับต่ำกับการเกิดอาการผิดปกติของโครงร่างและกล้ามเนื้อ ทั้งในช่วง 12 เดือน และ 7 วันที่ผ่านมา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เนื่องจากลักษณะการทำงานในแต่ละขั้นตอนการผลิตยางพาราคนงานทำงานด้วย ท่าทางที่ไม่เหมาะสมและท่าทางการทำงานซ้ำซาก เช่น มีการก้ม/บิด/เอี้ยวลำตัว การก้ม/เอียงคอ การกระดก ข้อมือซ้ำ ๆ ขณะทำงาน คล้ายคลึงกับการศึกษาปัจจัยคุณภาพด้านการยศาสตร์ ของเกษตรกรผู้ปลูกลำไย ตำบลประตูป่า อำเภอเมืองลำพูน จังหวัดลำพูน พบว่า กลุ่มตัวอย่างทำงานด้วยท่าทางบิดเอี้ยวลำตัว ร้อยละ 37.23 โดยเฉพาะขั้นตอนการดูแลรักษาต้นลำไย ขั้นตอนการเก็บเกี่ยวผลผลิต ขั้นตอนการคัดแยกลำไย ที่พบว่า เกษตรกรจะมีการบิดเอี้ยวลำตัว การก้มและการโค้งงอตัวไปข้างหน้า (ศุภกฤษณ์ เสวะกะ, 2559)

ท่าทางการทำนาของชาวนาในลักษณะการทำนามีการก้มต่อเนื่องขณะทำงานเสมอ พบว่า ท่าทางการทำนามีการก้มต่อเนื่องขณะทำงานเสมอ มีโอกาสเกิดความผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ มากเป็น 18.22 เท่า ของชาวนาที่ไม่มีการก้มต่อเนื่องขณะทำงานเสมอ ในขณะทำนา อาจเนื่องจากลักษณะท่าทางการทำนาโดยเฉพาะอย่างยิ่งขั้นตอนการปักดำและการเก็บเกี่ยวผลผลิต จำเป็นต้องก้มโค้งลำตัวไปข้างหน้าหรือด้านข้าง หากต้องเกี่ยวข้าวทั้งวันหรือหลายวันติดต่อกัน ทำให้เกษตรกรต้องทำงานในท่าทางก้มตัวต่อเนื่องขณะทำงานเสมอ ส่งผลให้กล้ามเนื้อเกร็งตัวในท่าเดิมซ้ำ ๆ จนอาจเกิดอาการอักเสบของกล้ามเนื้อได้ เช่นเดียวกับ ผลการศึกษาภาวะความผิดปกติของระบบกระดูกและกล้ามเนื้อในชาวนา ในตำบลศิลา อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น อาจเกิดจากขั้นตอนของการทำ ซึ่งการทำนาดำนั้นน่าจะมีผลต่อการก่อให้เกิดอาการปวดที่บริเวณ

หลังส่วนล่างมากที่สุด รวมถึงการปวดบริเวณสะโพก/ต้นขา และเข่า มากกว่าการทำนาหว่าน เนื่องจากการทำนาดำนั้น ชาวนาต้องทำนาในลักษณะที่ต้องก้ม ๆ เงย ๆ ยืนหรือเดินไปมาเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งลักษณะท่าทางดังกล่าว สามารถก่อให้เกิดแรงกดต่อหลังส่วนล่าง ต่อข้อสะโพก และต่อข้อเข่าได้ (รุ่งทิพย์ พันธุมธากุล, วัฒนนา ศิริธราธิวัตร, ยอดชาย บุญประกอบ, วิชัย อึ้งพินิจพงศ์, และ มณเฑียร พันธุมธากุล, 2554) สอดคล้องกับงานวิจัยของดาวิวรรณ เศรษฐีธรรม, กาญจนา นาถะพินธุ, วรรณภา อธิติ และทวีศักดิ์ ปัดเต (2556) ศึกษาพฤติกรรมเสี่ยงของเกษตรกรชาวนา และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับสภาวะสุขภาพของเกษตรกรที่ทำนาปลูกข้าว ในอำเภอดงเจริญ จังหวัดมุกดาหาร พบว่า ชาวนาก้มเงยขณะปักดำกล้า และเกี่ยวข้าว ปฏิบัติบ่อย ๆ คิดเป็นร้อยละ 46.4 และก้มเงยขณะปักดำกล้า และเกี่ยวข้าว ปฏิบัติทุกครั้ง คิดเป็นร้อยละ 44.6 สอดคล้องกับการศึกษาภาวะสุขภาพตามความเสี่ยงจากการทำงานของเกษตรกรปลูกหอมแดง ตำบลจำปาหวาย อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา ผลการทดสอบตามแนวคิดการสัมผัสปัจจัยอันตรายจากการทำงานที่ อาจก่อให้เกิดความเจ็บป่วย พบว่า ปัจจัยด้านการยศาสตร์ เช่น การก้มหรือเงยศีรษะ การก้มตัว มีความสัมพันธ์กับการปวดระบบโครงร่างกล้ามเนื้อ อาทิ ปวดต้นคอ ปวดไหล่ ปวดหลัง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.01$) (จิ๋ว เซาว์ถาวร, ชวพรพรรณ จันทร์ประสิทธิ์, และวรรณธรณ์ จงรุ่งโรจน์สกุล, 2557)

ในขณะที่อาชีพเสริมของกลุ่มตัวอย่างไม่ส่งผลต่อการเกิดความผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ อาจเนื่องมาจากลักษณะท่าทางการทำงานของอาชีพเสริมแต่ละประเภท เช่น การรับจ้างทั่วไป การเลี้ยงสัตว์ การค้าขาย มีลักษณะการทำงานที่ไม่จำเป็นต้องมีการบิดลำตัวหรือเอี้ยวตัวหรือก้มต่อเนื่องขณะทำงาน นอกจากนี้ยังพบว่า ปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยด้านสุขภาพ และปัจจัยด้านจิตสังคม ไม่ส่งผลต่อการเกิดความผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สุพรรณ ลิขิตศักดิ์ (2556); วิพา ชูปวา (2558); ยุพยง หมั่นกิจ, และกติกา สระมณีอินทร์ (2561) ที่พบว่า เพศ อายุ ดัชนีมวลกาย ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส การสูบบุหรี่ การดื่มแอลกอฮอล์และการออกกำลังกาย ไม่ส่งผลต่อการเกิดความผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ

ข้อเสนอแนะ

หน่วยงานสาธารณสุข เช่น โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสามารถใช้เป็นแนวทางหรือรูปแบบในการวางแผนดำเนินกิจกรรม การป้องกันพฤติกรรมด้านสุขภาพจากการทำงานของเกษตรกรหรือกลุ่มอาชีพอื่น ๆ เพื่อลดภาวะการเจ็บป่วยจากการทำงาน อันจะนำไปสู่การแก้ไขปัญหาย่างเป็นรูปธรรมและยั่งยืน



บรรณานุกรม

กรมการข้าว กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. (2560). องค์ความรู้เรื่องข้าว. สืบค้น 3 มีนาคม 2560,

จาก <http://www.ricethailand.go.th/Rkb/management/index.php-file=content.php&id=1.htm#a01>

กฤษฎา งามกมล. (2552). ภาวะสุขภาพและพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของเกษตรกร

ชาวนา (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ) เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

กองโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค. (2551). รายงานสถานการณ์

โรคและภัยสุขภาพจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม ปี 2561. สืบค้น 28 สิงหาคม 2559, จาก <http://envocc.ddc.moph.go.th/>

กองโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค. (2561). โรคจากการประกอบ

อาชีพภาคเกษตร. สืบค้น 11 มกราคม 2560, จาก <http://envocc.ddc.moph.go.th/contents?g=11>

เกสร เทพแบ่ง. (2557). ความปลอดภัยทางชีวภาพของการทำงานในห้องปฏิบัติการ (Laboratory

biosafety). สืบค้น 15 กุมภาพันธ์ 2561, จาก <http://www.org/attachments/article/131/131.pdf>

จิ๋ว เชาว์ถาวร. (2557). ภาวะสุขภาพตามความเสี่ยงจากการทำงานของเกษตรกรปลูกหอมแดง

ตำบลจำปาหวาย อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา. พยาบาลสาร, 41(2), 35-47.

จุฑารัตน์ จิโน, และวิโรจน์ เจริญจรัสรังสี. (2558). การศึกษาลักษณะและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับ

การบาดเจ็บจากการทำงานของชาวนา อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่.

ธรรมศาสตร์เวชสาร, 15(2), 242-250.

ชลาลัย ทองพูล. (2552). การบาดเจ็บโครงร่างกล้ามเนื้อที่เกี่ยวข้องเนื่องจากการทำงานและพฤติกรรม

เสี่ยงจากการประกอบอาชีพของพยาบาลในโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ

(วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

ชวพรพรรณ จันทรประสิทธิ์, ธาณี แก้วธรรมมานุกุล, วันเพ็ญ ทรงคา, และญาดาทิพย์ เจริญทรัพย์.

(2553). การชี้แจงปัจจัยคุกคามสุขภาพ ภาวะสุขภาพ การบาดเจ็บและเจ็บป่วยที่

เกี่ยวข้องเนื่องกับการทำงาน: การวิเคราะห์สถานการณ์ในอุตสาหกรรมขนาดกลางและ

ขนาดย่อม. พยาบาลสาร, 37(1), 1-14.

ธนาวุฒิ ธรรมจักร. (2555). การเจ็บป่วยและบาดเจ็บที่เกี่ยวข้องเนื่องจากงานของเกษตรกรชาวนา (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

นภมณ ยารวง. (2559). ส่วนล่างในเกษตรกรชาวนากับบทบาทของพยาบาลชุมชน.

วารสารพยาบาลทหารบก, 17(1), 1-9.

พรทิพย์ เรืองสีสมบุรณ์. (2551). ความชุกของปัญหาสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับการทำงานในพนักงานรับจ้างทำความสะอาด ของบริษัทเอกชนซึ่งทำงานในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยแห่งหนึ่ง ในกรุงเทพมหานคร (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). กรุงเทพฯ:

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

พรพิรมย์ ทัศนาวงค์, วิโรจน์ จันทร, และจุฑารัตน์ รักประสิทธิ์. (2561). ความชุกและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับกลุ่มอาการผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อในเกษตรกรเก็บใบชา ตำบลเทิดไทย อำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย. *ศรีนครินทร์วารสาร*, 33(5), 457-463.

พระราชบัญญัติสุขภาพแห่งชาติ. (2550). พระราชบัญญัติสุขภาพ. สืบค้น 17 สิงหาคม 2559.

จาก http://www.acfs.go.th/km/download/act_healthy_2550.pdf

พีรพงษ์ จันทราเทพ. (2554). ปัจจัยด้านการยศาสตร์และความชุกของการปวดหลังส่วนล่างในพนักงานเก็บขนขยะขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดหนองบัวลำภู (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

เพชรรัตน์ แก้วดวงดี. (2552). ความชุกและปัจจัยที่เกี่ยวข้องของอาการปวดหลังส่วนล่างในอาชีพกลุ่มอุตสาหกรรมสิ่งทอ (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

ภาณุวัฒน์ อุดมชัยสกุล. (2555). วิถีอนาคตชาวนาไทย-คนรุ่นใหม่มีเงินทำนา. สืบค้น 13 สิงหาคม 2559 จาก <http://news.voicetv.co.th/global/47036.html>

มนัส รงทอง, อัมรินทร์ คงทวีเลิศ, ดุสิต สุจิรารัตน์, และเพชรรัตน์ ภูอนันตานนท์. (2562). ความชุกของอาการผิดปกติทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างในแรงงานใหม่เก็บเกี่ยวปาล์มน้ำมัน. *วารสาร มช.วิชาการ*, 23(1), 77-92.

ยุพยง หมั่นกิจ, และกติกา สระมณีอินทร์. (2561). การศึกษาอาการปวดเมื่อยโครงร่างและกล้ามเนื้อของพ่อค้าส่งผลไม้ตลาดเจริญศรี อำเภอดงวิทยาราม จังหวัดอุบลราชธานี. *วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี*, 20(3), 180-188.

รัตนวดี ณ นคร. (2554). อาการปวดหลังส่วนล่าง. สืบค้น 29 มกราคม 2560, จาก

<http://www.diskdrthailand.com/content>

รุ่งกานต์ พลายแก้ว, ชวพรพรรณ จันทร์ประสิทธิ์, และธานี แก้วธรรมานุกุล. (2556). ท่าทางการทำงานและกลุ่มอาการผิดปกติของโครงร่างและกล้ามเนื้อ ในผู้ประกอบการอาชีพผลิตยางพารา. *พยาบาลสาร*, 40(1), 1-10.

รัฐทิพย์ พันธเมธากุล, วังทนา ศิริธราธิวัตร, ยอดชาย บุญประกอบ, วิชัย อึ้งพินิจพงศ์,

และมณฑิยา พันธเมธากุล. (2554). ความชุกของภาวะผิดปกติของระบบกระดูก

และกล้ามเนื้อในชาวนา:กรณีศึกษาตำบลศิลา อำเภอเมืองขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น.

วารสารเทคนิคการแพทย์และกายภาพบำบัด, 23(3), 297-303.

ลักขณาพร ไทวรรณะ. (2552). การบาดเจ็บที่เกี่ยวข้องเนื่องจากการทำงานและพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของเกษตรกร (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

วริยา เคนทวาย. (2561). ความชุกของอาการผิดปกติทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างในผู้ทำหัตถกรรมเครื่องปั้นดินเผาเศษหึง ในอำเภอสว่างวีระวงศ์ จังหวัดสุโขทัย.

วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 38(8), 282-291.

วิภา ชูปวา. (2558). ความชุกและปัจจัยที่ส่งผลต่อความผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อของพนักงานทำความสะอาด มหาวิทยาลัยแห่งหนึ่งในภาคเหนือ (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). พิษณุโลก: มหาวิทยาลัยนเรศวร.

วิวัฒน์ สังฆะบุตร. (2555). ความเสี่ยงทางกายศาสตร์ และความผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อในแรงงานนอกระบบกลุ่มคัดเหล็กปลอกเสาแบบมือโยก อำเภอโนนสูง จังหวัดนครราชสีมา (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

ศิลา วงศ์ษา. (2555). ความชุกของอาการปวดหลังของบุคลากรโรงพยาบาลพะเยา. *เชียงใหม่เวชสาร*, 4(2), 35-42.

สลิสร เทพตระการพร. (2554). การยศาสตร์ (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ:

สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.

สำนักความปลอดภัยแรงงานกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน. (2558). *การยศาสตร์*.

สืบค้น 28 กันยายน 2558, จาก: <http://www.oshthai.org>

สำนักงานกระทรวงสาธารณสุขจังหวัดพิษณุโลก. (2561). รายงานประจำปี 2561. สืบค้น

27 มิถุนายน 2563, จาก www.plkhealth.go.th

สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2556). สัมมะโนการเกษตร พ.ศ. 2556: ทัวราชอาณาจักร. กรุงเทพฯ:

สำนักงานสถิติแห่งชาติ.

สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2560). สัมมะโนการเกษตร พ.ศ.2556 จังหวัดพิษณุโลก. สืบค้น

27 มิถุนายน 2563, จาก: <http://phitsanulok.nso.go.th/images/attachments/>

category/89/E-book_new_SK56.pdf

สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2556). สรุปผลที่สำคัญการสำรวจแรงงานนอกระบบ พ.ศ. 2556.

ศูนย์ราชการเฉลิมพระเกียรติ 80 พรรษา. สืบค้น 30 ธันวาคม 2561, จาก

[www.nso.go.th/sites/2014/Pages/สำรวจ/ด้านสังคม/แรงงาน/แรงงานนอกระบบ.](http://www.nso.go.th/sites/2014/Pages/สำรวจ/ด้านสังคม/แรงงาน/แรงงานนอกระบบ.aspx)

aspx

สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. (2551). ข้อมูลสถิติ.

สืบค้นเมื่อ 26 มกราคม 2559, จาก <http://bps.ops.moph.go.th>

สำนักโรคระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. (2554). รายงานการเฝ้าระวังทาง

โรคระบาดวิทยา ประจำปีสัปดาห์, วารสารสาธารณสุขล้านนา, 42, 209.

สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค. (2554). คู่มือการประเมิน

ความเสี่ยงจากการทำงาน (ฉบับปรับปรุงแก้ไข) (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ:

ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.

สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค. (2556). รายงานสถานการณ์

โรคและภัยสุขภาพจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม ปี 2556. นนทบุรี:

สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข.

สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค. (2558). สถานการณ์โรคและ

ภัยสุขภาพ ในกลุ่มเกษตรกร. สืบค้น 18 กันยายน 2559, จาก <http://www.thaipan.org>

สุพรรณิ สิทธิศักดิ์. (2556). ความชุกและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความผิดปกติของระบบกล้ามเนื้อ

และกระดูกโครงร่างในพนักงานเก็บขยะเทศบาลพิษณุโลก (วิทยานิพนธ์ปริญญา

มหาบัณฑิต). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สุวิธสา เพ็งสีแสง. (2552). ปัญหาด้านการยศาสตร์และปัจจัยที่เกี่ยวข้องในชาวนา ตำบลศรีวิชัย

อำเภอวานรนิวาส จังหวัดสกลนคร (การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองปริญญามหาบัณฑิต).

เชียงใหม่:มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

- อัจฉริยา อยู่ประเสริฐ. (2552). *ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกรับบริการนวดแผนไทยของผู้ป่วยโรคปวดกล้ามเนื้อและโครงร่างทั่วไป ที่มารับบริการคลินิกแพทย์แผนไทยประยุกต์ ศูนย์บริการสาธารณสุข เทศบาลเมืองลำพูน (การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองปริญญาโท)*. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- อิสระพงศ์ จันทร์ทอง. (2555). *ความเครียดในการทำงานและการจัดการความเครียดของพนักงานปฏิบัติการในโรงงานอุตสาหกรรมแห่งหนึ่งในจังหวัดสงขลา (วิทยานิพนธ์ปริญญาโท)*. สงขลา: มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- แอนน์ จิระพงษ์สุวรรณ. (2556). *สิ่งคุกคามสุขภาพจากสภาพแวดล้อมในการทำงานและการสำรวจสถานประกอบการ. วารสารพยาบาลสาธารณสุข, 27(3), 106-114.*
- 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.
- Altaf, H. S., Mohammad, S. I., Monoarul, H., & Tarafder, N. P. (2016). Prevalence of Musculoskeletal Disorders among farmers. *MOJ Orthopedics & Rheumatology*, 4(1), 1-4.
- Aoife, O., Catherine, B., Brona, M. F., David, M., James, P., John, McNamara, & Caitriona, C. (2012). Risk factors for musculoskeletal disorders among farm owners and farm workers: a systematic review. *Am J Ind Med*, 55(4), 376-389.
- Bank of Thailand. (2014). *Report on the situation of agricultural products in 2557 and outlook for 2558*. Bangkok: Bank of Thailand Northeastern Region Office.
- Best, J. W. (1981). *Research in education* (4th ed.). Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Bhunyabhadh, C. (2013). Sample Size Determination in Descriptive Study in Public Health. *Thaksin Journal*, 16(2), 9-17.
- 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. (2012). *Report of situation of occupational and environmental diseases*. Retrieved September 12, 2016, from <http://envocc.ddc.moph.go.th/uploads/media/manual/Guidelines-for-the-diagnosis-and-disasters.pdf>

Bureau of Occupational and Environmental Diseases. (2013). *Musculoskeletal disorders*. Nonthaburi: Ministry of Public Health.

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.

Cronbach, L. J. (1970). *Essentials of Psychological Testing* (3rd ed.). New York: Harper & Row.

European agency for safety and health at work. (2004). *Agriculture*. Retrieved January 30, 2014, from <http://osha.europa.eu/en/sector/agricu>

Fethke, N. B., Merlino, L. A., Gerr, F., Schall, M. C., Jr., & Branch, C. A. (2015). Musculoskeletal pain among Midwest farmers and associations with agricultural activities. *American Journal of Industrial Medicine*, 58(3), 319-330.

Fleming, M. J. (2004). Agricultural health: A new field of occupational health nursing. *Feature Program Development*, 52(9), 391-396.

Garima Gupta, T. (2013). Prevalence of Musculoskeletal Disorders in farmers of Kanpur-Rural, India. *Journal of Community Medicine & Health Education*, 3(7), 1-4.

John, W. B. (1981). *Research in Education* (4th ed.). New Jersey: Prentice - Hall.

Karasek, R. A., Theorell, T., Schwartz, J. E., Schnall, P. L., Pieper, C. F., & Michela, J. L. (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*, 78(8), 818-910.

Kuorinka, I., Jonsson, B., Kilbom, A., Vinterberg, H., Bierring-Sorensen, F., Andersson G., & Jorjensen, K. (1987). Standardized Nordic questionnaire for the analysis of musculoskeletal symptoms. *Applied Ergonomics*, 18(3), 233-237.

National Institute for Occupational Safe and Health [NIOSH]. (1997). *Musculoskeletal Disorders and Workplace Factors: A Critical Review of Epidemiologic Evidence for Work-Related Musculoskeletal Disorders of the Neck, Upper Extremity and Low Back*. Retrieved September 5, 2013, from <http://www.cdc.gov/niosh/docs/97-141/pdfs/97-141.pdf>

National Institute for Occupational Safe and Health [NIOSH]. (1997). *Work-Related Musculoskeletal Disorders*. Retrieved September 5, 2013, from

<http://www.edc.gov/niosh/muskdsfs.html>

Occupational Safety and Health Administration. (2013). *Agricultural Operations*. Retrieved 22, 2015 from <http://www.osha.gov>

Osborne, A., Blake, C., Fullen, B. M., Meredith, D., Phelan, J., McNamara, J., & Cunningham, C. (2012). Prevalence of musculoskeletal disorders among farmers: A systematic review. *American Journal of Industrial Medicine*, 55(2), 143-158.

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*, 28(1), 43-48.

Panada, T., Tawesak, N., & Supasit, P. (2011). Prevalence of Low Back Pain among Rice Farmers in a Rural Community in Thailand. *Journal of the Medical Association of Thailand*, 94(5), 616-621.

Park, J. H., Lim, H. S., & Lee, K. (2010). Work-related musculoskeletal symptoms among dairy farmers in Gyeonggi Province, Korea. *Journal of Preventive Medicine and Public Health*, 43(3), 205-212.

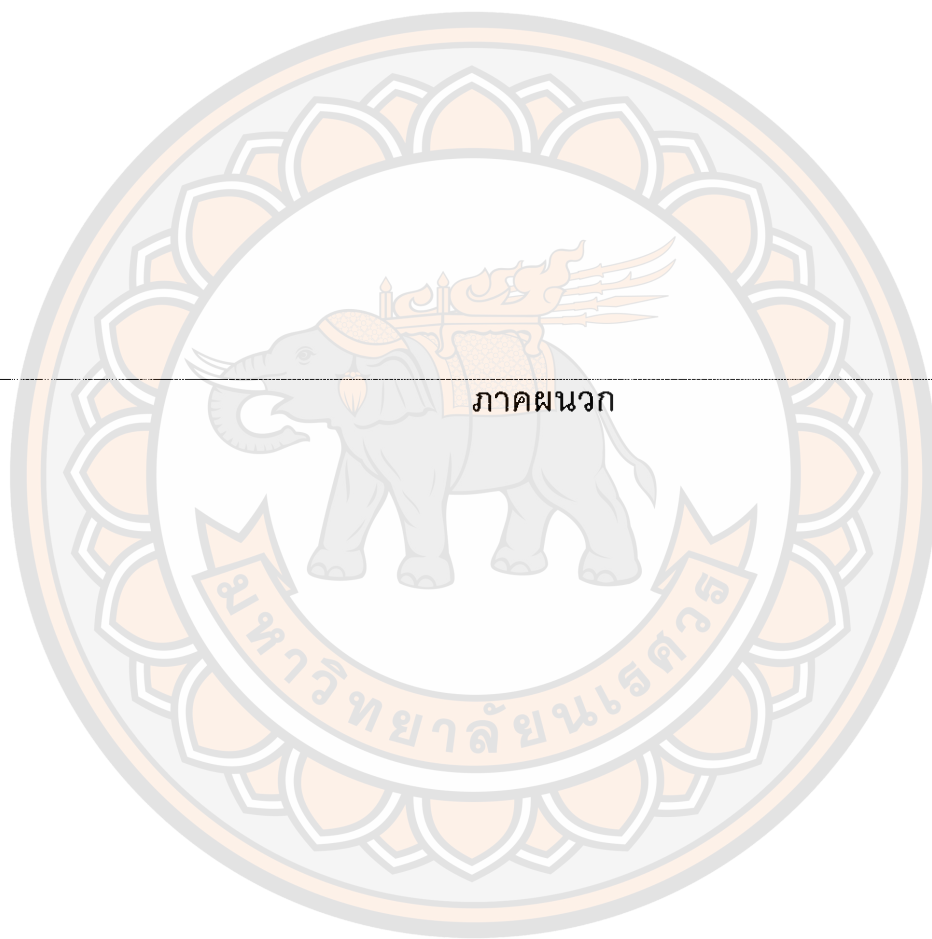
Phakthongsuk, P., & Apakupakul, N. (2008). Psychometric Properties of the Thai version of the 22-item and 45-item Karasek Job Content Questionnaire. *Inter J Occup med Environ Health*, 21(4), 1-14.

Rovinelli, R. J., & Hambleton, R. K. (1977). On the use of content specialists in the assessment of criterion-referenced test item validity. *Dutch Journal of Educational Research*, 2, 49-60.

Titaporn, L., Saowanee, N., & Wattasit, S. (2014). Factors associated with Musculoskeletal Disorders among rice farmers: Cross sectional study in Tarlalord Sub-district, Phimai District, Nakhonratchasima Province Thailand. *Journal of Public Health Research*, 28(2014), 85-91.

World Health Organization, (1984). *WHO definition of Health*. Retrieved August 17, 2016 from <http://www.who.int/about/definition/en/print.html>





ภาคผนวก ก เอกสารรับรองโครงการจริยธรรมในมนุษย์

CCIA No. 056/2017
๑๘ No. ๑๑๓/๖๖



คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์

ระบอบการปกครองแบบประชาธิปไตยแบบมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข

เอกสารรับรองโครงการวิจัย

คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ คำนึงการให้การรับรองโครงการวิจัยของมหาวิทยาลัยนครสวรรค์ในกรณีที่เป็นการวิจัยทางสุขภาพ ได้แก่ Declaration of Helsinki, The Belmont Report, CIOMS Guidelines และ International Conference on Harmonization of Good Clinical Practice หรือ ICH GCP

ชื่อโครงการ : ความชุกและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับโรคข้ออักเสบรูมาตอยด์ในผู้ป่วยโรคเบาหวาน อำเภอโพนยางคำ จังหวัดยโสธร

Study Title : Prevalence and factors predicting the musculoskeletal system disorders among farmers, Wang thong District, Yosothorn Province

ผู้วิจัยหลัก : นพ.ดร.วิวัฒน์ วัฒนวิเศษ

สังกัดหน่วยงาน : คณะสาธารณสุขศาสตร์

วิธีทดลอง : แบบสำรวจ (Surveyed Method)

รายละเอียดการดำเนินการ : ศึกษาความชุกของโรคข้ออักเสบรูมาตอยด์ในผู้ป่วยโรคเบาหวาน 1 คนใน 1 หมู่บ้าน และศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับโรคข้ออักเสบรูมาตอยด์ในผู้ป่วยโรคเบาหวาน 1 คน

เอกสารรับรอง

1. AF 01-10 เร่งด่วน 1.0 วันที่ 17 พฤศจิกายน 2559
2. AF 02-10 เร่งด่วน 1.0 วันที่ 17 พฤศจิกายน 2559
3. AF 03-10 เร่งด่วน 1.0 วันที่ 17 พฤศจิกายน 2559
4. AF 04-10 เร่งด่วน 2.0 วันที่ 19 มกราคม 2560
5. AF 05-10 เร่งด่วน 1.0 วันที่ 17 พฤศจิกายน 2559
6. สรุปผลการประเมินโครงการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ เร่งด่วน 1.0 วันที่ 17 พฤศจิกายน 2559
7. โครงการวิจัยทางคลินิก เร่งด่วน 1.0 วันที่ 17 พฤศจิกายน 2559
8. ประเมินผู้วิจัย เร่งด่วน 1.0 วันที่ 17 พฤศจิกายน 2559
9. รายงานการติดตามผลโครงการวิจัย เร่งด่วน 1.0 วันที่ 17 พฤศจิกายน 2559
10. สรุปผลการติดตาม เร่งด่วน 2.0 วันที่ 14 มกราคม 2560

ลงนาม

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิวัฒน์ วัฒนวิเศษ)

ประธานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์

วันที่รับรอง : 23 มกราคม 2560
Date of Approval : January 23, 2017
วันหมดอายุ : 23 มกราคม 2561
Approval Expire Date : January 23, 2018

ถ้ามีเอกสารแนบอื่นใดที่เกี่ยวข้องกับโครงการวิจัย (ผู้วิจัยหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถแนบเอกสารแนบได้)

ภาคผนวก ข ข้อมูลคำอธิบายสำหรับผู้เข้าร่วม

Version 2.0 Date 14/2/2017

AF 04-10/4.0



Naresuan University Institutional Review Board

ข้อมูลคำอธิบายสำหรับผู้เข้าร่วมในโครงการวิจัย
(Information Sheet for Research Participant)

ชื่อโครงการวิจัย ความสุขและปัจจัยที่นำมาซึ่งการเปลี่ยนแปลงระบบกระตุกและกลั่นเนื้อของชาวมา อานอร์
ของ จังหวัดพิษณุโลก

ผู้วิจัย

ชื่อ นางสาวสาริณี จันทน์วิเศษ

ที่อยู่ 129 หมู่ 1 ตำบลชันนาม อำเภอวังทอง จังหวัดพิษณุโลก 65110

เบอร์โทรศัพท์ 083-155-0412

(ที่ทำงานและมือถือ)

Approval!
31 มี.ค. 2558 NU-IRB

เขียน ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยทุกท่าน

ท่านได้รับเชิญให้เข้าร่วมในโครงการวิจัยนี้ เนื่องจากท่านเป็นเกษตรกรชาวมา ในอำเภอวังทอง จังหวัดพิษณุโลก ก่อนที่ท่านจะตัดสินใจเข้าร่วมในการศึกษานี้ขอให้อ่านข้อมูลและรายละเอียดอย่างถี่ถ้วน เพื่อให้ท่านได้ทราบถึงเหตุผลและรายละเอียดของการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ หากท่านมีข้อสงสัยใดๆ เพิ่มเติม กรุณาซักถามผู้ทำวิจัย ซึ่งจะเป็นผู้สามารถตอบคำถามและให้ความกระจ่างแก่ท่านได้

ท่านสามารถขอคำแนะนำในการเข้าร่วมโครงการวิจัยได้จาก ท่าน และผู้ให้ข้อมูลได้ ท่านมีเวลาอย่างเพียงพอในการตัดสินใจโดยอิสระ ถ้าท่านตัดสินใจแล้วว่าจะเข้าร่วมในโครงการวิจัยนี้ ขอให้ท่านลงนามในเอกสารแสดงความยินยอมของโครงการวิจัยนี้

เหตุผลความเป็นมา

ปัจจุบันโลกมีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลาทั้งทางเศรษฐกิจที่มีการขยายตัวเพิ่มขึ้น สังคม การเมือง เทคโนโลยีที่ทันสมัย และการประกอบอาชีพ ส่งผลให้วิถีชีวิตความเป็นอยู่เปลี่ยนแปลงไป มีการค้าขายที่เร็วรีบเร่งขึ้นตลอดเวลา ผู้คนทำงานหารายได้เพียงเลี้ยงชีพตนเองและครอบครัว ไม่มีเวลาใส่ใจสุขภาพของตนเอง สิ่งเหล่านี้ส่งผลให้เกิดความเจ็บป่วยจากการประกอบอาชีพ หรือจากพฤติกรรมในการดำเนินชีวิต จนกลายเป็นโรคที่เกี่ยวข้องระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ ซึ่งสามารถเกิดขึ้นได้กับบุคคลทุกเพศ ทุกวัย และเกิดได้จากหลายสาเหตุ ในประเทศสหรัฐอเมริกา มีรายงานว่า 1 ใน 2 ของผู้ป่วยที่เข้ามารับการรักษา มีปัญหาความผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ ทำให้เกิดการหยุดงาน เสียค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลประมาณ 9 หมื่นล้านเหรียญดอลลาร์สหรัฐต่อปี ส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของคนหรือความพิการ และหากในอนาคตสถานการณ์ความเจ็บป่วยยังไม่ลดลง อาจทำให้รัฐบาลต้องสูญเสียค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลที่สูงขึ้น

จากรายงานการสำรวจภาวะการทำงานของประชากรไทยประจำปี 2557 พบว่า ประเทศไทยมีจำนวนผู้ทำงานทั้งเพศ 38.4 ล้านคน และจำนวน 22.1 ล้านคนเป็นแรงงานนอกระบบ คิดเป็นร้อยละ 57.6 ของผู้ทำงาน ซึ่งในจำนวนแรงงานนอกระบบเป็นผู้ปฏิบัติงานในภาคเกษตรกรรม ร้อยละ 94.6 คิดเป็นจำนวนเกษตรกร 13.3 ล้านคน ขณะที่ข้อมูลของรายงานการเฝ้าระวังการบาดเจ็บระดับชาติล่าสุดประจำปี 2555 โดยสำนักงานกระทรวงสาธารณสุข ลักษณะบาดเจ็บจากอุบัติเหตุการบาดเจ็บจากทุกสาเหตุ พบว่ากลุ่มประชากรผู้ทำงานได้รับบาดเจ็บมากที่สุดเป็นอันดับที่ 3 คิดเป็นร้อยละ 12.2 รองลงมาจากผู้ใช้งานและนักเรียนนักศึกษา (สำนักงานสาธารณสุข, 2555)

อาชีพชาวนาเป็นอาชีพหลักของประชาชนชาวไทย จากสถิติเมื่อเปรียบเทียบกับทุกสาขาอาชีพ ชาวนามีประมาณ 3.7 ล้านครอบครัว หรือประมาณ 15.6 ล้านคน คิดเป็นร้อยละ 24.4 หรือประมาณ 1 ใน 4 ของประชากรทั้งประเทศ จากหลายการศึกษาพบว่า ปัญหาสุขภาพที่พบมากที่สุดคือ ปัญหาระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ โดยเฉพาะอย่างยิ่งอาการปวดหลังส่วนล่าง (สำนึกโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม, 2556) สำหรับประเทศไทยมีการศึกษาปัญหาสุขภาพของเกษตรกรชาวนาจังหวัดบุรีรัมย์พบว่า ร้อยละ 88.77 มีอาการปวดเข่า และร้อยละ 66.30 มีอาการปวดหลัง (กฤษณา งามภณ, 2552)

จากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับความผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อชี้ให้เห็นว่าความผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อเนื่องจากการทำงานเป็นปัญหาที่สำคัญปัญหาหนึ่ง โดยเฉพาะในกลุ่มอาชีพเกษตรกรและประเทศไทยยังไม่มีรูปแบบหรือแนวทางในการส่งเสริมและป้องกันโรคจากการทำงานในกลุ่มเกษตรกรอย่างเป็นรูปธรรม ทำให้เกษตรกรเป็นกลุ่มอาชีพที่เสี่ยงต่อการเกิดการเจ็บป่วยและได้รับบาดเจ็บจากการทำงาน ดังนั้นผู้วิจัยได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของปัญหานี้และสนใจศึกษา โดยห้การศึกษาความชุกและปัจจัยทำนายความผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อของเกษตรกรอำเภอวังทอง จังหวัดพิษณุโลก เพื่อใช้เป็นแนวทางในการเฝ้าระวังและการป้องกันปัญหาได้อย่างเร่งด่วน เพื่อลดความสูญเสียที่จะเกิดขึ้น เพื่อเพิ่มคุณภาพชีวิตให้กับเกษตรกรให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อศึกษาความชุกของอาการผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อของชาวนา อำเภอวังทอง จังหวัดพิษณุโลก
2. เพื่อศึกษาปัจจัยทำนายความผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อของชาวนา อำเภอวังทอง จังหวัดพิษณุโลก

วิธีการที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย

หลังจากทำใบให้ความยินยอมที่จะเข้าร่วมในโครงการวิจัยนี้ ผู้วิจัยจะขอให้ท่านตอบแบบสอบถาม โดยใช้เวลาในการตอบคำถามคิดเป็นประมาณ 1 ชั่วโมง เกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของท่านและลักษณะการทำงานของท่าน โดยมีอาสาสมัครเข้าร่วมการวิจัยครั้งนี้ทั้งสิ้น 190 คน

ความรับผิดชอบของอาสาสมัครผู้เข้าร่วมในโครงการวิจัย

เพื่อให้งานวิจัยที่ประสบความสำเร็จ ผู้ทำวิจัยได้ขอความร่วมมือจากท่าน โดยขอให้ปฏิบัติตามคำแนะนำของผู้ทำวิจัยอย่างเคร่งครัดและตามความเป็นจริง รวมทั้งแจ้งหากท่านมีความวิตกกังวลหรือไม่สบายใจ ที่เกิดขึ้นระหว่างที่เข้าร่วมในโครงการวิจัยให้ผู้ทำวิจัยได้รับทราบ

ความเสี่ยงที่อาจได้รับ

ความเสี่ยงที่ท่านอาจได้รับจากการเข้าร่วมโครงการวิจัยนี้ คือ ท่านอาจต้องเสียเวลา อาจเกิดความไม่สะดวก ไม่สบายใจในการตอบคำถาม หรือ ค่าตอบแทนค่าถามอาจกระทบกระเทือนจิตใจของท่าน และในระหว่างที่ท่านอยู่ในโครงการวิจัยคุณอาจแจ้งผู้ทำวิจัยในกรณีที่เกิดความไม่สะดวก ไม่สบายใจ ต่อการตอบคำถาม และท่านสามารถขอยกถอนตัวออกจากโครงการวิจัยได้ตลอดเวลา

ความเสียใจที่ไม่ทราบแน่นอน

ท่านอาจเกิดอาการข้างเคียง หรือความไม่สบาย นอกเหนือจากที่ได้แสดงในเอกสารฉบับนี้ ซึ่งอาการข้างเคียงเหล่านี้เป็นอาการที่ไม่เคยพบมาก่อน เพื่อความปลอดภัยของท่าน ควรแจ้งผู้ทำวิจัยให้ทราบทันทีเมื่อเกิดความผิดปกติใดๆ เกิดขึ้น

หากท่านมีข้อสงสัยใดๆ เกี่ยวกับความเสียใจที่อาจได้รับจากการเข้าร่วมในโครงการวิจัย ท่านสามารถสอบถามจากผู้ทำวิจัยได้ตลอดเวลา

Approval!
NU-IR3

Version 2.0 Date 14/2/2017

หากมีการค้นพบข้อมูลใหม่ๆ ที่อาจมีผลต่อความปลอดภัยของหุ่นในระหว่างที่ท่านเข้าร่วมในโครงการวิจัย ผู้ทำวิจัยจะแจ้งให้ทราบทันที เพื่อให้ท่านตัดสินใจว่าจะอยู่ในโครงการวิจัยต่อไปหรือจะถอนตัวออกจากโครงการวิจัย

ประโยชน์ที่ท่านจะได้รับ

การเข้าร่วมในโครงการวิจัยนี้ อาจจะมีผลอาจไม่ได้รับประโยชน์โดยตรง ซึ่งผู้วิจัยจะนำข้อมูลที่ได้รับจากท่าน มาเป็นแนวทางเพื่อวางแผนแก้ไขปัญหาด้านการดูแลสุขภาพเบื้องต้น การเกิดโรคจากการทำงาน และเป็นแนวทางในการปรับปรุง วรรณคดีงานกิจกรรมในการป้องกันภัยสุขภาพด้านสุขภาพจากการทำงานจะเผยแพร่ เพื่อลดภาวะการเจ็บป่วยจากการทำงานต่อไป

ข้อปฏิบัติของท่านขณะเข้าร่วมในโครงการวิจัย

ขอให้ท่านปฏิบัติตามดังนี้

- ขอให้ท่านให้ข้อมูลแก่ผู้ทำวิจัยด้วยความสุจริต
- ขอให้ท่านแจ้งให้ผู้ทำวิจัยทราบความผิดปกติที่เกิดขึ้นระหว่างที่ร่วมในโครงการวิจัย

อันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการเข้าร่วมในโครงการวิจัยและความรับผิดชอบของผู้ทำวิจัย/ผู้สนับสนุนการวิจัย

การเข้าร่วมในโครงการวิจัยนี้ ท่านจะไม่ได้รับอันตรายใดๆ จากการเข้าร่วมในโครงการ ในกรณีที่ท่านต้องการข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับโครงการวิจัย ท่านสามารถติดต่อผู้ทำวิจัยคือ นางสาวสราณี จันทร์วิมล เบอร์มือถือ 089-155-0412 ได้ตลอด 24 ชั่วโมง

ค่าตอบแทนสำหรับผู้เข้าร่วมวิจัย (ถ้ามี)

ท่านจะไม่ได้รับเงินค่าตอบแทนจากการเข้าร่วมในโครงการวิจัย

Approval
31 มี.ค. 2558 **NU-IR3**

การเข้าร่วมและการสิ้นสุดการเข้าร่วมโครงการวิจัย

การเข้าร่วมในโครงการวิจัยครั้งนี้เป็นไปโดยความสมัครใจ หากท่านไม่สมัครใจจะเข้าร่วมการศึกษาแล้ว ท่านสามารถถอนตัวได้ตลอดเวลา การถอนตัวออกจากโครงการวิจัยจะไม่ส่งผลเสียต่อท่านอย่างใด

การปกป้องรักษาข้อมูลความลับของอาสาสมัคร

ข้อมูลที่จะนำไปสู่การเปิดเผยตัวท่าน จะได้รับการปกปิดและจะไม่เปิดเผยแก่สาธารณะชน ในกรณีที่ผลการวิจัยได้รับการตีพิมพ์ ชื่อและที่อยู่ของท่านจะต้องได้รับการปกปิดคุ้มครอง โดยจะใช้ชื่อทนายที่ประจำโครงการวิจัยของท่าน

จากการลงนามยินยอมของท่าน ผู้ทำวิจัย จะไปตรวจสอบบันทึกข้อมูลของท่านได้จะมีเก็บทุกโครงการวิจัย แล้วก็ตาม หากท่านต้องการยกเลิกการให้สิทธิ์ดังกล่าว สามารถแจ้ง หรือเขียนบันทึกขอยกเลิกการให้คำยินยอม โดยส่งไปที่ นางสาวสราณี จันทร์วิมล 129 หมู่ 1 ตำบลชัยนาม อำเภอวังน้อย จังหวัดลพบุรี รหัสไปรษณีย์ 65130

สิทธิ์ของผู้เข้าร่วมในโครงการวิจัย

ในฐานะที่ท่านเป็นผู้เข้าร่วมในโครงการวิจัย ท่านจะมีสิทธิ์ดังต่อไปนี้

1. ท่านจะได้รับทราบถึงลักษณะและวัตถุประสงค์ของการวิจัยในครั้งนี้
2. ท่านจะได้รับการอธิบายเกี่ยวกับระเบียบวิธีการของการวิจัยครั้งนี้
3. ท่านจะได้รับการอธิบายถึงความเสี่ยงและความไม่สบายที่จะได้รับจากการวิจัย
4. ท่านจะได้รับการอธิบายสิทธิประโยชน์ที่ท่านจะได้รับจากการวิจัย
5. ท่านจะมีโอกาสได้ซักถามเกี่ยวกับงานวิจัยหรือขั้นตอนที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย

Version2.0 Date 14/2/2017

6. ท่านจะได้รับทราบว่าการยินยอมเข้าร่วมในโครงการวิจัยนี้ สามารถขอลงนามออกจากโครงการเมื่อไรก็ได้ โดยผู้เข้าร่วมในโครงการวิจัยสามารถขอลงนามออกจากโครงการโดยไม่ได้รับผลกระทบใดๆ ทั้งสิ้น

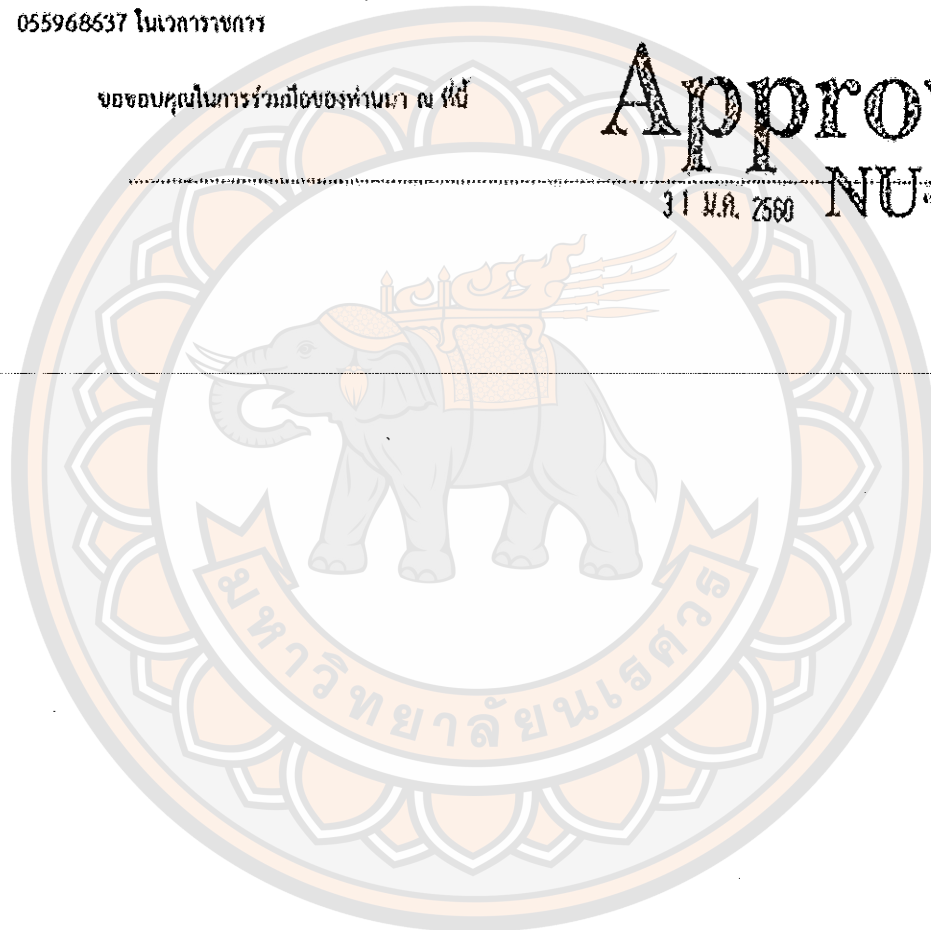
7. ท่านจะได้รับเอกสารข้อมูลคำอธิบายสำหรับผู้เข้าร่วมในโครงการวิจัยและสำเนาเอกสารใบยินยอมที่มีทั้งลายเซ็นและวันที่

8. ท่านมีสิทธิในการตัดสินใจว่าจะเข้าร่วมในโครงการวิจัยหรือไม่ก็ได้ โดยปราศจากการใช้สิทธิลงโทษกับชมเชย หรือการทดลอง

หากท่านไม่ได้รับการขออนุญาตหรือการบาดเจ็บหรือเจ็บป่วยที่เกิดขึ้นโดยตรงจากการวิจัย หรือท่านไม่ได้รับการปฏิบัติตามที่ปรากฏในเอกสารข้อมูลคำอธิบายสำหรับผู้เข้าร่วมในการวิจัย สามารถร้องเรียนได้ที่ คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยนเรศวร หมายเลขโทรศัพท์ 055968642 โทรสาร 055968637 ในเวลาราชการ

ขอขอบคุณในการร่วมมือของท่านมา ณ ที่นี้

Approval
31 มี.ค. 2560 NU-IR3





Naresuan University Institutional Review Board

หนังสือแสดงความยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย
(Informed Consent Form)

การวิจัยเรื่อง ความชุกและปัจจัยกำหนดความผิดปกติการระบุนกขณและกล้ามเนื้อโครงกระดูก

ข้าพเจ้า รังษิยา ช่างเหล็ก

วันที่ทำฉบับยอม วันที่ เดือน ปี พ.ศ.

ข้าพเจ้า นาย/นาง/นางสาว

ได้อ่านรายละเอียดจากเอกสารข้อมูลสำหรับเข้าร่วมโครงการวิจัยที่แนบมาฉบับวันที่ และข้าพเจ้ายินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัยโดยสมัครใจ

ข้าพเจ้าได้รับสำเนาเอกสารแสดงความยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัยที่ข้าพเจ้าได้ลงนาม และ วันที่ หรือหากเอกสารข้อมูลสำหรับเข้าร่วมโครงการวิจัย ที่แนบมาฉบับวันที่ ข้าพเจ้าได้รับการอธิบายจากผู้วิจัยหรือผู้ประสานงานโครงการวิจัย หรือเวลาของการวิจัย วิจัยวิจัย อื่นๆ หรือความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นจากการเข้าร่วมที่บ่งชี้โดยชัดแจ้งที่เกิดจากการวิจัยอย่างละเอียด ข้าพเจ้ามีความเข้าใจและยินยอมในการจัดการข้อมูลซึ่งมีความละเอียดอ่อน โดยผู้วิจัยได้ตอบคำถามต่างๆ ด้วยความตั้งใจไม่บิดเบือนหรือซ่อนเร้นข้อเท็จจริง

ข้าพเจ้ามีสิทธิที่จะบอกเลิกเข้าร่วมโครงการวิจัยเมื่อใดก็ได้ โดยไม่จำเป็นต้องแจ้งเหตุผล และการบอกเลิกการเข้าร่วมการวิจัยนี้ จะไม่มีผลต่อการปฏิบัติหน้าที่อื่น ๆ ที่ข้าพเจ้าจะทำได้ต่อไป

ผู้วิจัยรับรองว่าจะเก็บข้อมูลส่วนตัวของข้าพเจ้าเป็นความลับ และจะเปิดเผยได้เฉพาะเมื่อได้รับการยินยอมจากข้าพเจ้าเท่านั้น บุคคลอื่นในนามของข้าพเจ้าผู้สนับสนุนการวิจัย คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน อาจได้รับอนุญาตให้รับทราบและประมวลข้อมูลของข้าพเจ้า ทั้งนี้จะต้องกระทำไปเพื่อวัตถุประสงค์ที่ตรงกับความถูกต้องของข้อมูลเท่านั้น โดยข้าพเจ้าจะได้รับความรู้เกี่ยวกับข้าพเจ้าได้ตลอดเวลาที่ข้าพเจ้าต้องการที่จะให้ข้าพเจ้าตรวจสอบหรือแก้ไขข้อมูล

ผู้วิจัยรับรองว่าจะไม่มีการเปิดเผยข้อมูลใด ๆ ที่ได้รับ หลังจากข้าพเจ้าขอถอนการเข้าร่วมโครงการวิจัยแล้ว

ข้าพเจ้าเข้าใจว่า ข้าพเจ้ามีสิทธิที่จะถามถึงข้อสงสัยเกี่ยวกับข้อมูลส่วนตัวของข้าพเจ้าและสามารถยกเลิกการให้สิทธิในการใช้ข้อมูลส่วนตัวของข้าพเจ้าได้ โดยไม่ต้องแจ้งให้ผู้วิจัยทราบ

ข้าพเจ้าได้ตระหนักว่าข้อมูลในการวิจัยของข้าพเจ้าที่ไม่มีการเปิดเผยชื่อ จะผ่านกระบวนการต่าง ๆ เช่น การเก็บข้อมูล การบันทึกข้อมูลแบบขึ้นชื่อและในคอมพิวเตอร์ การตรวจสอบ การวิเคราะห์ และการรายงานข้อมูลเพื่อวัตถุประสงค์ทางวิชาการ เป็นต้น

ข้าพเจ้าได้อ่านข้อความข้างต้นและมีความเข้าใจถึงทุกประการแล้ว ยินดีเข้าร่วมในการวิจัยด้วยความเต็มใจ ข้าพเจ้าลงนามในเอกสารแสดงความยินยอมนี้

ข้าพเจ้า (นาย/นาง/นางสาว) ชื่อผู้ให้คำยินยอม
วันที่ เดือน ปี พ.ศ.

Approval
23 มี.ค. 2560 NU-IRB

Version 1.0 Date 15/11/2016

ข้าพเจ้าได้อ่านและเข้าใจวัตถุประสงค์ของการวิจัย วิธีการวิจัย ข้อควรระวัง หรือความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นจากการวิจัย รวมทั้ง
ประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นจากการวิจัยอย่างละเอียด ให้ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยสามารถตัดสินใจรับและมีการเข้าใจเต็มถ้
หรือลงนามลงในเอกสารนี้ด้วยความยินยอมด้วยความสมัครใจ

.....นามของผู้ทำวิจัย
(.....นามสกุลชื่อ นามสกุล.....) ชื่อผู้ทำวิจัย ศาสตราจารย์
วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

.....อธิการบดีมหาวิทยาลัย
(.....นามสกุลชื่อ นามสกุล.....) ชื่ออธิการบดี ศาสตราจารย์
วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....



ภาคผนวก ง รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. อาจารย์เฉลิมสิริ เทพพิทักษ์

อาจารย์ประจำสาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

สำนักวิชาแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

2. อาจารย์ทศพล บุตรมี

อาจารย์ประจำภาควิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

3. อาจารย์ปริญญา เลิศสินไทย

อาจารย์ประจำภาควิชากายภาพบำบัด

คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร



ภาคผนวก จ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

หมายเลขแบบสัมภาษณ์

[][]

วันที่...../...../.....

แบบสัมภาษณ์

เรื่อง ความชุกและปัจจัยทำนายความผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อของชาวนา อำเภอวังทอง จังหวัดพิษณุโลก

แบบสัมภาษณ์นี้ใช้ประกอบการทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง ความชุกและปัจจัยทำนายความผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อของชาวนา อำเภอวังทอง จังหวัดพิษณุโลก ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาระดับปริญญาโท สาขาสาธารณสุขศาสตรบัณฑิต วิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร

คำชี้แจง

แบบสัมภาษณ์ชุดนี้จัดทำขึ้น มีวัตถุประสงค์เพื่อหาความชุกและปัจจัยทำนายความผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อของชาวนา อำเภอวังทอง จังหวัดพิษณุโลก โดยจะนำข้อมูลใช้เป็นแนวทางในการเฝ้าระวังและการป้องกันปัญหาความผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อของชาวนาอย่างเร่งด่วน เพื่อลดความสูญเสียที่อาจจะเกิดขึ้น เพื่อเพิ่มคุณภาพชีวิตให้กับชาวนาให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อมูลนี้จะถือว่าเป็นความลับ โดยจะนำเสนอในภาพรวมและไม่ก่อให้เกิดผลกระทบใด ๆ แก่ผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ ฉะนั้นผู้วิจัยขอความกรุณาท่านได้ช่วยตอบแบบสัมภาษณ์ชุดนี้ให้ครบทุกข้อความตามความเป็นจริงที่สามารถตอบได้ รวมถึงข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่น ๆ

แบบสัมภาษณ์แบ่งออกเป็น 5 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน 6 ข้อ
ส่วนที่ 2 ข้อมูลสถานะสุขภาพ	จำนวน 5 ข้อ
ส่วนที่ 3 ข้อมูลประวัติการทำงาน	จำนวน 10 ข้อ
ส่วนที่ 4 ข้อมูลด้านจิตสังคม	จำนวน 45 ข้อ
ส่วนที่ 5 ข้อมูลเกี่ยวกับระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ	จำนวน 7 ข้อ

ผู้วิจัยขอความร่วมมือจากท่านในการตอบแบบสัมภาษณ์ตามความเป็นจริงมากที่สุด และขอขอบพระคุณท่านที่กรุณาให้ความร่วมมือในการตอบแบบสัมภาษณ์เพื่อการวิจัยมา ณ โอกาสนี้ด้วย

คำชี้แจง โปรดใส่เครื่องหมาย ✓ หน้าข้อความที่ตรงกับท่านมากที่สุด

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล

1. เพศ

☐ 1) ชาย

☐ 2) หญิง

2. อายุ.....ปี

3. น้ำหนัก.....กิโลกรัม

ส่วนสูง.....เซนติเมตร

4. ระดับการศึกษาสูงสุด

☐ 1) ไม่ได้เรียนหนังสือ

☐ 2) ประถมศึกษา

☐ 3) มัธยมศึกษาตอนต้น

☐ 4) มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.

☐ 5) อนุปริญญา/ปวส.

☐ 6) ปริญญาตรี

☐ 7) สูงกว่าปริญญาตรี

5. สถานภาพสมรส

☐ 1) โสด

☐ 2) สมรส

☐ 3) หม้าย/หย่าร้าง/แยกทางกัน

ส่วนที่ 2 ข้อมูลสถานะสุขภาพ

1. ท่านมีโรคประจำตัวหรือไม่

☐ 1) ไม่มี

☐ 2) มี (โปรดระบุ).....

2. ในรอบ 1 ปี ท่านออกกำลังกายหรือไม่

☐ 1) ไม่ออก

☐ 2) ออกกำลังกาย สัปดาห์ละ.....วัน วันละ.....ครั้ง ครั้งละ.....นาที

3. ท่านสูบบุหรี่หรือไม่

☐ 1) ไม่สูบ

☐ 2) เคยสูบ แต่เลิกแล้ว เลิกวันละ.....มวน

สูบมา.....ปี.....เดือน เลิกมา.....ปี.....เดือน

☐ 3) สูบ วันละ.....มวน

สูบมา.....ปี.....เดือน

4. ท่านดื่มสุรา เบียร์ หรือเครื่องดื่มที่ผสมแอลกอฮอล์เป็นประจำหรือไม่

☐ 1) ไม่ดื่ม

☐ 2) เคยดื่ม แต่เลิกแล้ว เลิกวันละ.....ขวด/กระป๋อง

ดื่มมา.....ปี.....เดือน เลิกมา.....ปี.....เดือน

☐ 3) ดื่ม เลิกวันละ.....ขวด/กระป๋อง

ดื่มมา.....ปี.....เดือน

5. ในรอบ 1 ปี ท่านเคยได้รับอันตราย ประสบบุติเหตุหรือบาดเจ็บของอวัยวะต่าง ๆ จากการทำงานหรือไม่

☐ 1) ไม่เคย

☐ 2) เคย (โปรดระบุ).....โปรดตอบคำถามข้อถัดไป

6. ปัจจุบันอาการบาดเจ็บที่เป็นนั้นหายแล้วใช่ไหม

☐ 1) ไม่ใช่

☐ 2) ใช่

ส่วนที่ 3 ข้อมูลการทำงาน

1. สถานะความเป็นเจ้าของพื้นที่ทำงาน

☐ 1) เจ้าของ จำนวน.....ไร่

☐ 2) เช่า จำนวน.....ไร่

☐ 3) อื่นๆ (โปรดระบุ).....

2. ประสบการณ์ในการทำงาน.....เดือน.....ปี

3. ใน 1 ปี ท่านทำงาน.....รอบ

4. ระยะเวลาในการทำงาน.....วัน/สัปดาห์

5. ท่านใช้ระยะเวลาในการทำงานกี่ชั่วโมงต่อวัน และในแต่ละขั้นตอนการทำงานท่านมีการหยุดพักหรือไม่

ขั้นตอนการทำงาน	ระยะเวลาในการทำงาน (ชั่วโมง/วัน)	ระยะเวลาพัก
5.1 การเตรียมดิน ☐ การไถตะ ☐ การไถแปร ☐ การคราด		☐ 1) พักนาที่ ☐ 2) ไม่พัก
5.2 การปลูกข้าว ☐ การปักดำ ☐ การหว่าน ☐ การหยอด ☐ การโยนกล้า		☐ 1) พักนาที่ ☐ 2) ไม่พัก
5.3 การใส่ปุ๋ย		☐ 1) พักนาที่ ☐ 2) ไม่พัก
5.4 การเก็บเกี่ยว		☐ 1) พักนาที่ ☐ 2) ไม่พัก
5.5 การนวดข้าว		☐ 1) พักนาที่ ☐ 2) ไม่พัก
5.6 การเก็บเข้ายุ้งฉาง		☐ 1) พักนาที่ ☐ 2) ไม่พัก

6. รายได้เฉลี่ยจากการทำนาของท่าน.....บาท/ต่อปี

7. ท่านคิดว่ารายได้ของท่านมีความเพียงพอหรือไม่

- ☐ 1) เพียงพอ มีหนี้
☐ 2) เพียงพอ ไม่มีหนี้
☐ 3) ไม่เพียงพอ มีหนี้
☐ 4) ไม่เพียงพอ ไม่มีหนี้

8. ท่านทำนาเป็นอาชีพหลักใช่หรือไม่

- ☐ 1) ไม่ใช่ ☐ 2) ใช่ โปรดตอบคำถามข้อถัดไป

9. ท่านมีอาชีพเสริมนอกจากการทำนาหรือไม่

☐ 1) ไม่มี ☐ 2) มี (โปรดระบุ)..... รายได้เฉลี่ยจากอาชีพเสริม.....บาท

10. แบบประเมินสภาพแวดล้อมหรือลักษณะในการทำนา

สภาพทั่วไป		ใช่	ไม่ใช่
10.1	ท่านทำนาเป็นเวลาต่อเนื่องกันนาน 20 นาที		
10.2	การทำนาของท่านทำให้ท่านต้องอยู่ในท่าที่กล้ามเนื้อเกร็งเป็นเวลานาน 3-5 นาที		
10.3	การทำนาของท่านต้องใช้สายตาเพ่งหรือจดจ่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งต่อเนื่องกันนาน 3-5 นาที		
10.4	การทำนาของท่านต้องออกแรงมากกว่าความสามารถที่ท่านมีตลอดเวลา		
ท่าทางทำงาน		ใช่	ไม่ใช่
10.5	ท่านต้องยืนทำนาเป็นเวลามากกว่าครึ่งของเวลาทำงานโดยไม่มีการเปลี่ยนอิริยาบถ		
10.6	ท่านต้องนั่งทำนาเป็นเวลามากกว่าครึ่งของเวลาทำงานโดยไม่มีการเปลี่ยนอิริยาบถ		
10.7	ท่านต้องบิดลำตัวหรือเอี้ยวตัวเสมอ ๆ		
10.8	ท่านต้องลงน้ำหนักตัวไปข้างใดข้างหนึ่ง หรืออยู่ในท่าที่ไม่สมดุลเสมอ ๆ		
10.9	ท่านต้องเอื้อมมือเหนือไหล่ เพื่อหยิบจับสิ่งของเสมอ ๆ		
10.10	ลักษณะการทำนาของท่านมีการก้มต่อเนืองขณะทำงานเสมอ		
10.11	ลักษณะการทำนาของท่านมีการเงยคอหรือแอ่นหลังต่อเนืองขณะทำงานเสมอ		
การเคลื่อนไหวซ้ำ ๆ		ใช่	ไม่ใช่
10.12	ใช้มือหรือแขนทำนาในลักษณะที่เคลื่อนไหวซ้ำ ๆ กัน หรือเหมือนกันตลอดเวลา อย่างน้อย 30 นาที		
10.13	ลักษณะการทำนาของท่านต้องออกแรงกดหรือบีบเสมอ		
10.14	ลักษณะการทำนาของท่านต้องออกแรงในการผลัก เช่น ลาก หรือ ดึงของหนัก		

การเคลื่อนไหวซ้ำๆ		ใช่	ไม่ใช่
10.15	ลักษณะการทำงานของท่านต้องยกของหนักมากกว่า 10 กิโลกรัม บ่อยๆ		
10.16	ลักษณะการทำงานของท่านต้องใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์ที่มีเสียงดังหรือ มีการสั่นสะเทือนต่อเนื่องขณะทำงานเสมอ		

ส่วนที่ 4 ข้อมูลด้านจิตสังคม

ความรู้สึกต่องาน กรุณาอ่านประโยคต่อไปนี้ แล้วขีดเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ตรงกับความรู้สึกของคุณต่องาน ในกรณีที่ไม่มีคำตอบโดยตรง กรุณาเลือกข้อที่ใกล้เคียงความรู้สึกที่สุดเพียงข้อเดียว กรุณาอย่าเว้นข้อใดว่างไว้

หัวข้อ	ไม่ แน่ใจ	ไม่ เห็น ด้วย	เห็น ด้วย	เห็น ด้วย มาก
1. ในการทำงาน คุณต้องขวนขวายเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ				
2. ในการทำงาน ทำให้คุณต้องค้นคิดสิ่งใหม่ ๆ หรือคิดสร้างสรรค์				
3. การทำงานของคุณต้องการทักษะและความชำนาญระดับสูง				
4. การทำงาน ช่วยให้คุณได้พัฒนาความสามารถของตนเอง				
5. ในการทำงาน คุณมีโอกาสดัดสินใจด้วยตัวเอง				
6. คุณแสดงความเห็นได้เต็มที่ในเรื่องที่เกิดขึ้นในการทำงาน				
7. ในการทำงานต้องใช้สมาธิมากเป็นเวลานาน				
8. โอกาสก้าวหน้าในอาชีพของคุณมีโอกาสูง				
9. ในเวลา 5 ปีข้างหน้า ทักษะความชำนาญของคุณยังมีคุณค่า				
10. คุณไม่มีอิสระในการตัดสินใจว่าจะทำงานยัง				
11. คุณต้องทำงานซ้ำ ๆ หลาย ๆ ครั้ง ในงานนั้น ๆ				
12. คุณต้องทำงานที่มีลักษณะหลากหลายมาก				
13. การทำงานของคุณเป็นงานที่ต้องทำอย่างรวดเร็ว				
14. การทำงานของคุณเป็นงานหนัก				
15. การทำงานของคุณต้องล่าช้าเพราะต้องคอยงานจากผู้อื่น				

หัวข้อ	ไม่ แน่ใจ	ไม่ เห็น ด้วย	เห็น ด้วย	เห็น ด้วย มาก
16. การทำนาของคุณมักถูกขัดจังหวะก่อนเสร็จ ทำให้ต้องทำต่อ ทีหลัง				
17. การทำนาของคุณยุ่งวุ่นวาย				
18. การทำนาของคุณเป็นงานที่ใช้แรงกายมาก				
19. ในการทำนาคุณต้องเคลื่อนไหวร่างกายอย่างรวดเร็ว และต่อเนื่อง				
20. คุณถูกร้องขอให้ทำงานมากเกินไป				
21. คุณต้องแก้ปัญหาหรือข้อขัดแย้งที่เกิดขึ้นในงาน				
22. คุณมีเวลาไม่เพียงพอที่จะทำนาให้เสร็จ				
23. คุณต้องทำนานาน ๆ โดยร่างกายอยู่ในท่าทางไม่เหมาะสม				
24. คุณมักต้องทำนานาน ๆ โดยศีรษะและแขนอยู่ในท่า ไม่เหมาะสม				
25. ในการทำนาคุณจำเป็นต้องยกหรือเคลื่อนย้ายของหนัก อยู่บ่อย ๆ				
26. งานที่คุณทำอยู่มีความมั่นคงดี				

27. คุณมีงานทำอย่างสม่ำเสมอตลอดปีหรือไม่ (เลือกข้อใดข้อหนึ่ง)

- ☐ 1) ไม่ใช่ มีงานเป็นช่วงและถูกเลิกจ้างงานบ่อย ๆ ☐ 2) ไม่ใช่ ถูกเลิกจ้างงานบ่อย ๆ
- ☐ 3) ไม่ใช่ มีงานเป็นช่วง ๆ ☐ 4) มีงานทำสม่ำเสมอตลอดปี

28. ในปีที่ผ่านมา คุณเผชิญกับสถานการณ์ที่ทำให้เกือบทงงาน / ไม่มีงานทำ / ถูกเลิกจ้างบ่อยแค่ไหน

- ☐ 1) ปีที่แล้วฉันตงงาน/ถูกเลิกจ้าง ☐ 2) ตลอดเวลา
- ☐ 3) เคยบ้าง ☐ 4) ไม่มีเลย

29. ใน 2 ปีข้างหน้า คุณมีโอกาสจะถูกเลิกจ้างงานกับนายจ้างคนนี้น้อยแค่ไหน

- ☐ 1) มีโอกาสสูงมาก ☐ 2) มีโอกาสบ้าง
- ☐ 3) ไม่ค่อยมีโอกาส ☐ 4) ไม่มีโอกาสเลย

โดยที่เราอยู่ร่วมกันเป็นสังคม ทุกคนต้องมีผู้ร่วมงานแม้จะทำงานคนเดียว ผู้ร่วมงานหมายถึง คนที่ทำงานร่วมกับคุณไม่ว่าจะเป็นสามี ญาติ เพื่อนที่ทำงานด้วย ตลอดจนผู้ที่ต้องติดต่อเกี่ยวข้องกับงาน เช่น ร้านค้าหรือบุคคลที่คุณไปติดต่อ

หัวข้อ	ไม่ แน่ใจ	ไม่ เห็น ด้วย	เห็น ด้วย	เห็น ด้วย อย่าง มาก
30. คุณเอาใจใส่ทุกข้อของผู้ร่วมงาน				
31. ผู้ร่วมงานคุณให้ความสนใจกับสิ่งที่คุณพูด				
32. ผู้ร่วมงานและคุณสามารถทำงานร่วมกันได้				
33. ผู้ร่วมงานและคุณสามารถช่วยเหลือให้การทำงานสำเร็จ ลุล่วงไปได้				
34. ผู้ร่วมงานของคุณมีความสามารถในการทำงาน				
35. ผู้ร่วมงานของคุณให้ความสนใจในตัวคุณ				
36. ผู้ร่วมงานของคุณเป็นมิตรที่ดี				
37. ผู้ร่วมงานของคุณสามารถช่วยเหลือกันเพื่อให้งานสำเร็จ				

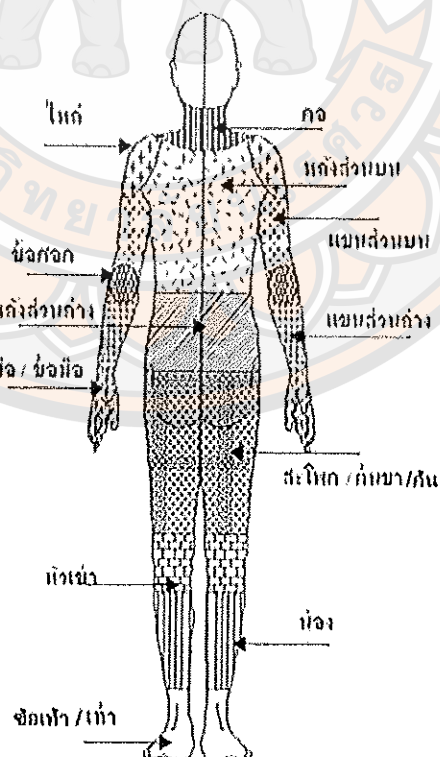
ในการทำงานคุณมีปัญหที่ต้องเจอกับสิ่งอันตรายใด ๆ ต่อไปนี้หรือไม่

หัวข้อ	ไม่มี ปัญหา	มีบ้าง/ เป็น ปัญหา น้อย	มี/เป็น ปัญหา มาก
38. ในการทำงานของคุณมีสารเคมีอันตรายหรือสารพิษใด ๆ			
39. ในการทำงาน คุณประสบกับมลพิษทางอากาศจากฝุ่น ครว้น ก๊าซ หรือสิ่งอื่น			
40. ในการทำงาน คุณมีการจัดวางสิ่งของหรือจัดเก็บสต็อกที่ อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุ			

หัวข้อ	ไม่มี ปัญหา	มีบ้าง/ เป็น ปัญหา น้อย	มี/เป็น ปัญหา มาก
41. ในการทำงานของคุณ มีบริเวณงานสกปรก /รกรุงรัง /ไม่มี ระเบียบ			
42. ในการทำงาน คุณประสบกับการถูกทำอันตรายจากความร้อน ไฟลวกหรือถูกไฟฟ้าดูด			
43. ในการทำงาน คุณประสบกับการติดเชื้อโรคจากงาน			
44. ในการทำงาน คุณมีเครื่องมือ เครื่องจักร หรืออุปกรณ์ที่ อันตราย			
45. ในการทำงานของคุณ มีกระบวนการทำงานที่อันตราย			

ส่วนที่ 5 ข้อมูลเกี่ยวกับระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ

1. ให้พิจารณาภาพโครงสร้างร่างกายซึ่งแสดงส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย 12 ส่วน โดยใส่เครื่องหมาย
✓ ลงใน ☐ หน้าตัวเลือกในตำแหน่งที่มีอาการ



<u>ในช่วง 7 วันที่ผ่านมา</u> ท่านมีอาการทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ เกิดขึ้นบริเวณเหล่านี้หรือไม่	<u>ในช่วง 1 ปีที่ผ่านมา</u> ท่านมีอาการทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ (เช่น อาการเจ็บปวด ชา อ่อนแรงหรือมีความรู้สึกไม่สบาย) เกิดขึ้นบริเวณเหล่านี้หรือไม่
คอ 1. ☐ ไม่ใช่ 2. ☐ ใช่	คอ 1. ☐ ไม่ใช่ 2. ☐ ใช่
ไหล่ 1. ☐ ไม่มี 2. ☐ มี ข้างขวา 3. ☐ มี ข้างซ้าย 4. ☐ มี ทั้งสองข้าง	ไหล่ 1. ☐ ไม่มี 2. ☐ มี ข้างขวา 3. ☐ มี ข้างซ้าย 4. ☐ มี ทั้งสองข้าง
ข้อศอก 1. ☐ ไม่มี 2. ☐ มี ข้างขวา 3. ☐ มี ข้างซ้าย 4. ☐ มี ทั้งสองข้าง	ข้อศอก 1. ☐ ไม่มี 2. ☐ มี ข้างขวา 3. ☐ มี ข้างซ้าย 4. ☐ มี ทั้งสองข้าง
มือ/ข้อมือ 1. ☐ ไม่มี 2. ☐ มี ข้างขวา 3. ☐ มี ข้างซ้าย 4. ☐ มี ทั้งสองข้าง	มือ/ข้อมือ 1. ☐ ไม่มี 2. ☐ มี ข้างขวา 3. ☐ มี ข้างซ้าย 4. ☐ มี ทั้งสองข้าง
แขนส่วนบน 1. ☐ ไม่มี 2. ☐ มี ข้างขวา 3. ☐ มี ข้างซ้าย 4. ☐ มี ทั้งสองข้าง	แขนส่วนบน 1. ☐ ไม่มี 2. ☐ มี ข้างขวา 3. ☐ มี ข้างซ้าย 4. ☐ มี ทั้งสองข้าง
แขนส่วนล่าง 1. ☐ ไม่มี 2. ☐ มี ข้างขวา 3. ☐ มี ข้างซ้าย 4. ☐ มี ทั้งสองข้าง	แขนส่วนล่าง 1. ☐ ไม่มี 2. ☐ มี ข้างขวา 3. ☐ มี ข้างซ้าย 4. ☐ มี ทั้งสองข้าง

ในช่วง 7 วันที่ผ่านมา ท่านมีอาการทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ เกิดขึ้นบริเวณเหล่านี้หรือไม่ หลังส่วนบน 1. ☐ ไม่ใช่ 2. ☐ ใช่ หลังส่วนล่าง 1. ☐ ไม่ใช่ 2. ☐ ใช่	ในช่วง 1 ปีที่ผ่านมา ท่านมีอาการทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ (เช่น อาการเจ็บปวด ชา อ่อนแรงหรือมีความรู้สึกไม่สบาย) เกิดขึ้นบริเวณเหล่านี้หรือไม่ หลังส่วนบน 1. ☐ ไม่ใช่ 2. ☐ ใช่ หลังส่วนล่าง 1. ☐ ไม่ใช่ 2. ☐ ใช่
สะโพก/ต้นขา/ก้น 1. ☐ ไม่มี 2. ☐ มี ข้างขวา 3. ☐ มี ข้างซ้าย 4. ☐ มี ทั้งสองข้าง	สะโพก/ต้นขา/ก้น 1. ☐ ไม่มี 2. ☐ มี ข้างขวา 3. ☐ มี ข้างซ้าย 4. ☐ มี ทั้งสองข้าง
หัวเข่า 1. ☐ ไม่มี 2. ☐ มี ข้างขวา 3. ☐ มี ข้างซ้าย 4. ☐ มี ทั้งสองข้าง	หัวเข่า 1. ☐ ไม่มี 2. ☐ มี ข้างขวา 3. ☐ มี ข้างซ้าย 4. ☐ มี ทั้งสองข้าง
น่อง 1. ☐ ไม่มี 2. ☐ มี ข้างขวา 3. ☐ มี ข้างซ้าย 4. ☐ มี ทั้งสองข้าง	น่อง 1. ☐ ไม่มี 2. ☐ มี ข้างขวา 3. ☐ มี ข้างซ้าย 4. ☐ มี ทั้งสองข้าง
ข้อเท้า/เท้า 1. ☐ ไม่มี 2. ☐ มี ข้างขวา 3. ☐ มี ข้างซ้าย 4. ☐ มี ทั้งสองข้าง	ข้อเท้า/เท้า 1. ☐ ไม่มี 2. ☐ มี ข้างขวา 3. ☐ มี ข้างซ้าย 4. ☐ มี ทั้งสองข้าง

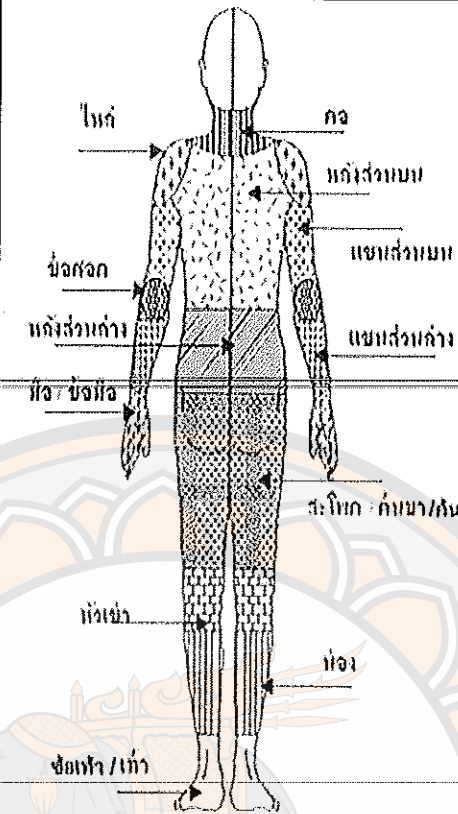
2. ประเมินอาการปวดระบบกระดูกและกล้ามเนื้อระหว่างทำนาหรือเกิดหลังจากการทำนาในรอบ 1 ปี โปรดให้คะแนนระดับความรุนแรงของอาการที่เกิดขึ้นในแต่ละส่วนของร่างกายในตารางเป็นตัวเลขดังนี้

0 = ปกติ

1 = มีอาการในช่วงเวลาทำงาน พักแล้วหาย

2 = มีอาการในช่วงเวลาทำงาน พักแล้วไม่หาย

3 = มีอาการในช่วงเวลาทำงาน พักแล้วไม่หาย ไม่สามารถทำงานได้

ด้านซ้าย			ด้านขวา	
ส่วนของร่างกาย	คะแนน		ส่วนของร่างกาย	คะแนน
1. คอ			1. คอ	
2. ไหล่			2. ไหล่	
3. ข้อศอก			3. ข้อศอก	
4. มือ/ข้อมือ			4. มือ/ข้อมือ	
5. แขนส่วนบน			5. แขนส่วนบน	
6. แขนส่วนล่าง			6. แขนส่วนล่าง	
7. หลังส่วนบน			7. หลังส่วนบน	
8. หลังส่วนล่าง			8. หลังส่วนล่าง	
9. สะโพก/ต้นขา/ก้น			9. สะโพก/ต้นขา/ก้น	
10. หัวเข่า			10. หัวเข่า	
11. น่อง			11. น่อง	
12. เท้า			12. เท้า	

3. ในรอบ 1 ปี ท่านมีอาการเจ็บปวดระบบกระดูกและกล้ามเนื้อจากการทำนาหรือไม่

☐ ไม่เคย ☐ ปวด

4. ท่านมีอาการเจ็บปวดระบบกระดูกและกล้ามเนื้อจากการทำนาในช่วงเวลาใดมากที่สุด

☐ หลังเลิกงาน ☐ ขณะทำงาน ☐ ตลอดเวลา

5. อาการปวดที่เป็นในแต่ละครั้งกินเวลานานประมาณเท่าไร

☐นาที่ ☐ชั่วโมง ☐วัน ☐เดือน

6. ท่านเคยได้รับการรักษาอาการเจ็บปวดระบบกระดูกและกล้ามเนื้อจากการทำนา

☐ ไม่เคย ☐ เคย (โปรดตอบคำถามข้อถัดไป)

7. เมื่อมีปัญหาของอาการผิดปกติ ท่านดูแลรักษาอาการเจ็บปวดนั้นอย่างไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ☐ ปลดปล่อยให้หายเอง/นอนพัก ☐ ใช้การบีบนิ้ว ☐ ซื้อยากินเอง
☐ ประคบเย็น/ประคบร้อน ☐ เปลี่ยนอิริยาบถในการทำงาน ☐ ไปพบแพทย์
☐ อื่นๆ โปรดระบุ.....