

# ปัจจัยด้านการยศาสตร์ที่มีความสัมพันธ์ กับกลุ่มอาการความผิดปกติ ของระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่าง ของเกษตรกรผู้ปลูกสับปะรด ในเขตสุขภาพที่ 8

กฤษกันทร สุวรรณพันธุ์\* เจตนิพัทธ์ สมมาตย์\*\* สุกัญญา ฆารสินธุ์\*\*\* อัจฉรา ชนະบุญ\*\*\*\*

Received : March 29, 2019

Revised : May 3, 2019

Accepted : May 7, 2019

## บทคัดย่อ

การศึกษาเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวางนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยด้านการยศาสตร์ที่มีความสัมพันธ์กับความผิดปกติของระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างของเกษตรกรผู้ปลูกสับปะรดในเขตสุขภาพที่ 8 กลุ่มตัวอย่างจำนวน 535 คน ที่ได้จากการสุ่มตัวอย่างแบบเป็นระบบจากกลุ่มประชากร 2,787 คน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม ระหว่างเดือน มกราคม-กุมภาพันธ์ 2562 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยการ แจกแจงข้อมูลด้วยค่าสถิติ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการถดถอยพหุโลจิสติก พร้อมช่วงเชื่อมั่น (95%CI)

ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีอายุเฉลี่ย  $47.61 \pm 8.92$  ปี โดยมีอายุระหว่าง 23 ปี-67 ปี สถานภาพสมรสแต่งงาน(จดทะเบียนสมรส)(ร้อยละ 66.54) ศึกษาในระดับประถมศึกษา (ร้อยละ 67.10) รายได้เฉลี่ยต่อปี  $88,274.77 \pm 84,178.77$  บาท รายได้เฉลี่ยต่อปี สูงสุด 1,000,000 บาท ต่ำสุด 10,000 บาท ภาวะสุขภาพของกลุ่มตัวอย่างพบว่า มีโรคประจำตัว (ร้อยละ 14.77)

มีอาการเจ็บป่วยในขณะที่ทำการเพาะปลูกสับปะรด (ร้อยละ 12.52) ปัจจัยการยศาสตร์ที่มีความสัมพันธ์กับความผิดปกติของระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่าง ได้แก่ การทำงานในท่าเดิมมากกว่า 2 ชั่วโมงต่อวันจะทำให้เกิดความผิดปกติของระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างเป็น 2.67 เท่า การทำงานในท่าทางซ้ำ ๆ มากกว่า 2 ชั่วโมงต่อวันจะทำให้เกิดความผิดปกติของระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างเป็น 2.67 เท่า และการทำงานในท่าทางที่ไม่เหมาะสมนานมากกว่า 2 ชั่วโมงต่อวันจะทำให้เกิดความผิดปกติของระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างเป็น 2.09 เท่าที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติน้อยกว่า 0.001 ข้อเสนอแนะคือ ควรมีการจัดบริการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย โดยการประเมินความปลอดภัยของงานเพื่อการส่งเสริมสุขภาพอย่างต่อเนื่อง

## คำสำคัญ:

ปัจจัยด้านการยศาสตร์ / การบาดเจ็บของระบบกล้ามเนื้อและโครงร่าง / เกษตรกรผู้ปลูกสับปะรด

\*ผู้รับผิดชอบบทความ ดร.กฤษกันทร สุวรรณพันธุ์ วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดขอนแก่น 90/1 หมู่ที่ 4 ถนนอนามย์ ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น 40000 โทร 043222741, E-mail: kritkantorn@gmail.com

\*\*Dr.PH. (สาธารณสุขศาสตร์) หัวหน้าฝ่ายยุทธศาสตร์และประกันคุณภาพการศึกษา วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดขอนแก่น

\*\*Ph.D (สาธารณสุขศาสตร์) อาจารย์ประจำภาควิชาเภสัชกรรม วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดขอนแก่น

วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดขอนแก่น

\*\*\*Dr.PH. (สาธารณสุขศาสตร์) อาจารย์ประจำคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชธานี วิทยาเขตอุดรธานี

\*\*\*\* M.A. (สังคมวิทยาการพัฒน) อาจารย์ประจำฝ่ายยุทธศาสตร์และประกันคุณภาพการศึกษา วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดขอนแก่น



# Ergonomics Factors Related to Musculoskeletal Disorder of Pineapple Growers in Regional Health 8

KritkantornSuwannaphant\*, Jetnipit Sommart\*\*, Sukanya Kansin\*\*\*and Atchara Chanaboon\*\*\*\*

## Abstract

*This cross-sectional descriptive study aimed to identify ergonomics factors related to musculoskeletal disorder (MSD) among pineapple growers in Regional Health 8 in 535 samples randomly recruited from population of 2,787 pineapple growers using a systematic sampling method. Data were collected with the questionnaire from January to February 2016. Data analysis included percentage, mean, standard deviation, multiple logistic regress analysis with 95% CI.*

*The results showed that the average age of the sample was  $47.61 \pm 8.92$  years old, between the ages of 23 to 67. Most of them were married (registered a marriage certificate) (66.54%), graduated in elementary education (67.10%), the average income was  $88,499.07 \pm 83,955.87$  baht, maximum and minimum income was one million*

*and ten thousand baht, respectively. Their health status was found that the samples had underlying disease (14.77%), and having illness while growing pineapple (12.52%). Factors associated with MSD: unchanged working posture more than two hours a day could cause MSD 2.63 times, repeated working posture more than two hours a day could cause MSD 2.67 times, and improper working posture could cause MSD 2.09 times at the significance level less than 0.001. Suggestion: Occupational health and safety service should be provided using job safety analysis for continuous promoting health involving musculoskeletal disorder.*

## Key words:

*Ergonomics Factors / Musculoskeletal Disorder / Pineapple Growers*

\* Corresponding author: Dr. Kritkantorn Suwannaphant, Sirindhorn Colledge of Public Health, Khon Kaen Province, 90/1 Moo 4 Anamai Rd., Nai-Muang, Muang District, KhonKaen 40000, Thailand. Phone +66043222741, E-mail: kritkantorn@gmail.com

\*\*Dr.P.H. (Public Health), Head of Strategy and Education Quality Assurance, Sirindhorn Colledge of Public Health, KhonKaen Province

\*\*\*Ph.D (Public Health), Instructor, Department of Pharmacy, Sirindhorn Colledge of Public Health, Khon Kaen Province

\*\*\*\*Dr.P.H.(Public Health), Instructor, Faculty of Nursing, Ratchathani University Udonthani Campus

\*\*\*\* M.A. (Social Development), Instructor, Strategy and Education Quality Assurance, Sirindhorn Colledge of Public Health, Khon Kaen Province

## บทนำ

การบาดเจ็บจากการทำงานเป็นปัญหาสำคัญ และพบได้บ่อยมากโดยเฉพาะอาชีพทำการเกษตร เช่น ทำฟาร์ม ทำไร่ เป็นต้น ซึ่งเป็นอาชีพที่ต้องใช้แรงกายอย่างมาก จึงเป็นสาเหตุของความผิดปกติของระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่าง (Holmberg, Thelin, Stiernstrom & Svardsudd, 2003) และมีความจำเป็นในการรักษาสูง โดยอาการที่พบคือ การเจ็บป่วยที่เกี่ยวข้องกับระบบกล้ามเนื้อและโครงร่างเมื่อยล้า การยึดติดของเส้นเอ็น ก่อให้เกิดความพิการหรือเจ็บป่วยอย่างถาวร (Rundcrantz, Johnsson & Moritz, 1990) จากรายงานสถานการณ์โรคและภัยสุขภาพจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2559 พบผู้ป่วยโรคกระดูกและกล้ามเนื้อ จำนวน 81,226 คน คิดเป็นอัตราป่วยต่อประชากรแสนคน เท่ากับ 135.26 ซึ่งเพิ่มขึ้นจากพ.ศ. 2558 กลุ่มอาชีพที่พบผู้ป่วยมากที่สุดคือ กลุ่มอาชีพเกษตรกรผู้ปลูกพืชผักและพืชไร่ จำนวน 38,793 คน คิดเป็น ร้อยละ 47.76 การทำงานในไร่ สับประรดนั้นเป็นลักษณะการทำงานที่ต้องใช้กล้ามเนื้อและกระดูกในการยก เอื้อมตัว ดึง ลาก ท่าทางก้ม ๆ เงย ๆ และการใช้ท่าทางที่ไม่เหมาะสมทำงานต่อเนื่องกันเป็นเวลานาน ๆ ซึ่งเป็นปัจจัยเสี่ยงที่ก่อให้เกิดการบาดเจ็บได้ง่าย ตำแหน่งที่มีอาการปวดมากที่สุดเมื่อต้องทำงานในท่าทางที่ต้องก้มตลอดเวลา คือ หลังส่วนล่าง (จุลจิรา วีระจิตกุล ชนิษฐา นาคะ และปิยะภรณ์ บุญพัฒน์, 2555) และพบว่า มีความเสี่ยงที่จะเกิดการเจ็บป่วยได้หลากหลายจากการทำงานด้วยท่าทางที่ไม่เหมาะสม ได้แก่ การที่มีโครงสร้างของกล้ามเนื้อที่ไม่แข็งแรง สภาวะการเจ็บป่วยที่มีอยู่ก่อนหน้าแล้ว การขาดประสบการณ์และไม่ได้รับการอบรม การทำงานที่ใช้แรงมากเกินไป ทำทำงานอยู่กับที่นาน ๆ การออกแบบสถานที่ทำงานไม่ดี การทำงานซ้ำซาก ท่าทางการทำงานที่ไม่เหมาะสม และเครื่องมือการทำงานที่ไม่เหมาะสม (เกษราวัลณ์ นิลวรางกูร, 2547)

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือเป็นพื้นที่ที่มีการปลูกสับประรดเป็นอันดับต้น ๆ ของประเทศมีจำนวนครัวเรือนที่ปลูกสับประรดทั้งสิ้น 3,439 ครัวเรือน (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2559) เขตสุขภาพที่ 8 เป็นแหล่งปลูก

สับประรดที่สำคัญของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยพื้นที่ปลูกสับประรดในจังหวัดนครพนม จังหวัดหนองคาย จังหวัดบึงกาฬและจังหวัดเลย จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า มีรายงานการวิจัยเกี่ยวกับภาวะสุขภาพในเกษตรกรกลุ่มอื่น ๆ จำนวนมาก เช่น กลุ่มผู้ปลูกยางพารา กลุ่มผู้ปลูกข้าว เป็นต้น แต่การศึกษาภาวะสุขภาพของเกษตรกรผู้ปลูกสับประรดยังมีอยู่อย่างจำกัด ดังนั้น ผู้วิจัยจึงต้องการทราบภาวะสุขภาพและการเจ็บป่วย รวมถึงปัจจัยการยศาสตร์ที่มีความสัมพันธ์กับความผิดปกติของระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่าง เพื่อการส่งเสริมสุขภาพของของเกษตรกรผู้ปลูกสับประรดในเขตสุขภาพที่ 8 ต่อไป

## วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อสำรวจภาวะสุขภาพจากการทำงานของเกษตรกรผู้ปลูกสับประรด ในเขตสุขภาพที่ 8

เพื่อศึกษาระดับความรู้ปัจจัยสิ่งแวดล้อมในการทำงานของเกษตรกรผู้ปลูกสับประรด ในเขตสุขภาพที่ 8

เพื่อหาปัจจัยการยศาสตร์ที่มีความสัมพันธ์กับความผิดปกติของระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างของเกษตรกรผู้ปลูกสับประรด ในเขตสุขภาพที่ 8

## วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวาง ใช้วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามประชากรในการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ เกษตรกรผู้ปลูกสับประรดเขตสุขภาพที่ 8 จำนวน 2,787 คนที่เป็นตัวแทนเกษตรกรของเกษตรกรปลูกสับประรด อายุ 18 – 59 ปี อ่านหนังสือออก และเขียนหนังสือได้ ยินยอมเข้าร่วมการวิจัยด้วยความสมัครใจ และปลูกสับประรดไม่น้อยกว่า 1 ปี กลุ่มตัวอย่างถูกเลือกอย่างเป็นระบบ (systematic random sampling) คำนวณโดยใช้สูตรคำนวณตัวอย่างสำหรับกรณีวิเคราะห์หาความสัมพันธ์หลายตัวแปร (multivariate) ใช้สถิติการถดถอยพหุโลจิสติก (multiple logistic regression) ได้ขนาดตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ 535 คน ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างเดือนมกราคม 2562 ถึง เดือนมีนาคม 2562



### 3.1 ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

1) **ตัวแปรต้น** ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษาสูงสุด สถานภาพในครอบครัว รายได้โดยเฉลี่ยต่อปีของครอบครัว การมีโรคประจำตัว อาการเจ็บป่วยในขณะที่ทำการเพาะปลูกสับปรด และสถานที่ที่ไปรักษาเมื่อเกิดอาการเจ็บป่วย

2) **ตัวแปรตาม** ได้แก่ ความผิดปกติของระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่าง

### 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย ใช้แบบสอบถามประกอบด้วย

**ส่วนที่ 1** แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลทั่วไป ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษาสูงสุด สถานภาพในครอบครัว รายได้โดยเฉลี่ยต่อปีของครอบครัว และข้อมูลปัจจัยการทำงาน

**ส่วนที่ 2** ข้อมูลการเจ็บป่วย ได้แก่ การมีโรคประจำตัว อาการเจ็บป่วยในขณะที่ทำการเพาะปลูกสับปรด และสถานที่ที่ไปรักษาเมื่อเกิดอาการเจ็บป่วย

**ส่วนที่ 3** ข้อมูลปัจจัยสิ่งแวดล้อมในการทำงาน ประกอบด้วย ปัจจัยด้านกายภาพ ปัจจัยด้านจิตสังคม และปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม ใช้ตามแบบมาตรวัดของคูเดอร์ ริชาร์ดสัน (FUaenkel and Wallen, 1993) ลักษณะคำถามเป็นแบบให้เลือกตอบจาก ใช่ - ไม่ใช่ ประกอบด้วยคำถามจำนวน 37 ข้อ ให้ผู้ตอบเลือกตอบเพียงคำตอบเดียว การแปลผลคะแนน แบ่งระดับความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมในการทำงาน โดยนำคะแนนที่ได้แบ่งเป็น 3 ระดับโดยใช้เกณฑ์ของ Bloom (1971) ได้แก่ ความรู้ระดับสูง หมายถึง (คะแนนตั้งแต่ร้อยละ 80 ขึ้นไป) ความรู้ระดับปานกลาง (คะแนนตั้งแต่ร้อยละ 60-79.99) และความรู้ระดับต่ำ (คะแนนน้อยกว่าร้อยละ 60)

**ส่วนที่ 4** ความผิดปกติของระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างของเกษตรกรผู้ปลูกสับปรด ใช้การเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถาม

### 3.3 การวิเคราะห์ข้อมูล ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้ศึกษาดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ ดังนี้

1) **สถิติเชิงพรรณนา** กรณีข้อมูลแจกแจงนับใช้สถิติการแจกแจงความถี่ (frequency) ร้อยละ (percentage) กรณีข้อมูลต่อเนื่องใช้สถิติค่าเฉลี่ย (mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) ค่ามัธยฐาน (median) ค่าสูงสุด (maximum) และค่าต่ำสุด (minimum)

#### 2) สถิติอนุมาน

- ใช้สถิติการถดถอยโลจิสติกอย่างง่าย (simple logistic regression) เพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์อย่างหยาบ (crude analysis) โดยวิเคราะห์ที่ละคู่ (bivariate analysis)

- ใช้สถิติการถดถอยโลจิสติกพหุ (multiple logistic regression) ในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความผิดปกติของกล้ามเนื้อและโครงร่างและตัวแปรอิสระ (final model)

### ผลการวิจัย

**ลักษณะส่วนบุคคลและข้อมูลทั่วไปของเกษตรกรผู้ปลูกสับปรด เขตสุขภาพที่ 8** พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (ร้อยละ 56.82) มีอายุเฉลี่ย  $47.61 \pm 8.92$  ปี มีอายุระหว่าง 23- 67 ปี สถานภาพสมรส แต่งงาน (จดทะเบียนสมรส) (ร้อยละ 66.54) ศึกษาในระดับประถมศึกษา (ร้อยละ 67.10) สถานภาพในครอบครัวส่วนมากเป็นหัวหน้าครอบครัว (ร้อยละ 51.03) รายได้เฉลี่ยต่อปี  $88,274.77 \pm 84,178.77$  บาท รายได้เฉลี่ยต่อปี สูงสุด 1,000,000 บาท ต่ำสุด 10,000 บาท ตามลำดับ ดังตารางที่ 1

**ตารางที่ 1** ลักษณะส่วนบุคคลและข้อมูลทั่วไปของเกษตรกรผู้ปลูกสับปะรด เขตสุขภาพที่ 8 (n=535)

	จำนวน	ร้อยละ
<b>เพศ</b>		
ชาย	304	56.82
หญิง	231	43.18
<b>อายุ (ปี)</b>		
<30	8	1.50
30-39	92	17.20
40-49	208	38.88
50-59	198	37.01
>=60	29	5.42
<b>ค่าเฉลี่ย (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน) 47.61(8.92)</b>		
<b>ค่ามัธยฐาน (ต่ำสุด:สูงสุด) 48 (23,67)</b>		
<b>สถานภาพสมรส</b>		
โสด	26	4.86
คู่ (อยู่ด้วยกันไม่ได้จดทะเบียนสมรส)	118	22.06
แต่งงาน (จดทะเบียนสมรส)	356	66.54
หย่าร้าง / หม้าย / แยกกันอยู่	35	6.54
<b>ระดับการศึกษาสูงสุด</b>		
ประถมศึกษา	359	67.10
มัธยมศึกษาตอนต้น	90	16.82
มัธยมศึกษาตอนปลายหรือสูงกว่า	86	16.08
<b>สถานภาพในครอบครัว</b>		
หัวหน้าครอบครัว	273	51.03
คู่สมรส	201	37.57
บุตร	61	11.40
<b>รายได้โดยเฉลี่ยต่อปีของครอบครัว (บาท)</b>		
≤ 40,000	147	27.48
40,001-60,000	134	25.05
60,001-80,000	60	11.21
80,001-100,000	75	14.02
≥ 100,001	119	22.24
<b>ค่าเฉลี่ย (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน) 88,274.77 ±84,178.77</b>		
<b>ค่ามัธยฐาน (ต่ำสุด:สูงสุด) 60,000 (10,000:1,000,000)</b>		



#### 4.2 ข้อมูลการเจ็บป่วยของเกษตรกร ผู้ปลูก สับปะรด เขตสุขภาพที่ 8

การมีโรคประจำตัวพบว่ามีกลุ่มตัวอย่าง  
ส่วนใหญ่ไม่มีโรคประจำตัว (ร้อยละ 85.23) ส่วนที่มีโรค

ประจำตัวพบว่าเป็นโรคเบาหวานมากที่สุด (ร้อยละ 4.30)  
รองลงมาคือ โรคความดันโลหิตสูง (ร้อยละ 3.55) ตามลำดับ  
ดังตารางที่ 2

**ตารางที่ 2** ข้อมูลการเจ็บป่วยของเกษตรกรผู้ปลูกสับปะรด เขตสุขภาพที่ 8 (n=535)

การเจ็บป่วย	จำนวน	ร้อยละ
<b>การมีโรคประจำตัว</b>		
ไม่มี	456	85.23
มี	79	14.77
เบาหวาน	23	4.30
ความดันโลหิตสูง	19	3.55
เบาหวาน/ความดันโลหิตสูง	15	2.80
คอพอก	7	1.31
ภูมิแพ้	2	0.37
หอบหืด	2	0.37
อื่นๆ	11	2.06
<b>อาการเจ็บป่วยในขณะที่ทำการเพาะปลูกสับปะรด</b>		
ไม่มี	455	85.05
มี	67	12.52
แน่นหน้าอกและหายใจไม่ออก	21	3.93
หน้ามืด วิงเวียนศีรษะ	16	2.99
แสบจุก ตา ผิวหนัง	15	2.80
ร้อนเนื้อร้อนตัว	2	0.37
ริมฝีปากร้อน แห้ง	7	1.31
ใจสั่น	2	0.37
ระคายเคืองผิวหนัง	2	0.37
ปวดศีรษะ	2	0.37

#### 4.3 ระดับความรู้ปัจจัยสิ่งแวดล้อมในการทำงาน ของเกษตรกรผู้ปลูกสับปะรด ในเขตสุขภาพที่ 8

*ด้านกายภาพ* การวิเคราะห์ระดับความรู้  
ปัจจัยสิ่งแวดล้อมในการทำงานด้านกายภาพของเกษตรกร  
ผู้ปลูกสับปะรด ในเขตสุขภาพที่ 8 ของเกษตรกรผู้ปลูก

สับปะรด เขตสุขภาพที่ 8 พบว่า กลุ่มตัวอย่าง มีระดับ  
ความรู้ปัจจัยสิ่งแวดล้อมในการทำงานด้านกายภาพ  
ในระดับต่ำมากที่สุด (ร้อยละ 65.42) รองลงมาได้แก่ ระดับ  
ปานกลาง (ร้อยละ 26.17) และระดับสูง (ร้อยละ 8.41)  
ตามลำดับ ดังตารางที่ 3

**ตารางที่ 3** ระดับความรู้ปัจจัยสิ่งแวดล้อมในการทำงานด้านกายภาพของเกษตรกรผู้ปลูกสับปะรด ในเขตสุขภาพที่ 8 (n=535)

ระดับความรู้ปัจจัยสิ่งแวดล้อมในการทำงานด้านกายภาพ	จำนวน	ร้อยละ
ระดับสูง	66	12.34
ระดับปานกลาง	146	27.29
ระดับต่ำ	323	60.37

**ด้านจิตสังคม** การวิเคราะห์ระดับความรู้ปัจจัยสิ่งแวดล้อมในการทำงานด้านจิตสังคมของเกษตรกรผู้ปลูกสับปะรด ในเขตสุขภาพที่ 8 ของเกษตรกรผู้ปลูกสับปะรด เขตสุขภาพที่ 8 พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความรู้ปัจจัยสิ่งแวดล้อมในการทำงานด้านจิตสังคมในระดับต่ำมากที่สุด (ร้อยละ 65.42) รองลงมา ได้แก่ ระดับปานกลาง (ร้อยละ 26.17) และระดับสูง (ร้อยละ 8.41) ตามลำดับ ดังตารางที่ 4

**ตารางที่ 4** ระดับความรู้ปัจจัยสิ่งแวดล้อมในการทำงาน ด้านจิตสังคม ของเกษตรกรผู้ประกอบอาชีพปลูกสับปะรด เขตสุขภาพที่ 8 (n=535)

ระดับความรู้ปัจจัยสิ่งแวดล้อมในการทำงาน ด้านจิตสังคม	จำนวน	ร้อยละ
ระดับสูง(≥17 คะแนน)	45	8.41
ระดับปานกลาง(13-16 คะแนน)	140	26.17
ระดับต่ำ (<13 คะแนน)	350	65.42

**ด้านสิ่งแวดล้อม** การวิเคราะห์ระดับความรู้ปัจจัยสิ่งแวดล้อมในการทำงานด้านสิ่งแวดล้อมของเกษตรกรผู้ปลูกสับปะรด ในเขตสุขภาพที่ 8 ของเกษตรกรผู้ปลูกสับปะรด เขตสุขภาพที่ 8 พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีระดับความรู้ปัจจัยสิ่งแวดล้อมในการทำงานด้านสิ่งแวดล้อม ในระดับต่ำมากที่สุด (ร้อยละ 65.42) รองลงมา ได้แก่ ระดับปานกลาง (ร้อยละ 26.17) และระดับสูง (ร้อยละ 8.41) ตามลำดับ ดังตารางที่ 5

**ตารางที่ 5** ระดับความรู้ปัจจัยสิ่งแวดล้อมในการทำงานด้านสิ่งแวดล้อมของเกษตรกรผู้ประกอบอาชีพปลูกสับปะรด เขตสุขภาพที่ 8 (n=535)

ระดับความรู้ปัจจัยสิ่งแวดล้อม ในการทำงาน ด้านสิ่งแวดล้อม	จำนวน	ร้อยละ
ระดับสูง(≥17 คะแนน)	45	8.41
ระดับปานกลาง(13-16 คะแนน)	140	26.17
ระดับต่ำ (<13 คะแนน)	350	65.42



ความผิดปกติของระบบกล้ามเนื้อและกระดูก  
โครงร่าง ของเกษตรกรผู้ปลูกสับปะรด ในเขตสุขภาพที่ 8  
ผลการวิจัยพบว่า ระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างของ

เกษตรกรผู้ปลูกสับปะรดมีความผิดปกติ จำนวน 133 คน  
(ร้อยละ 65.86) ปกติ จำนวน 405 คน (ร้อยละ 75.86)  
ดังตารางที่ 6

**ตารางที่ 6** ความผิดปกติของระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่าง ของเกษตรกรผู้ปลูกสับปะรด ในเขต สุขภาพ  
ที่ 8 (n=535)

ความผิดปกติของระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่าง	จำนวน	ร้อยละ
ปกติ	405	75.14
ผิดปกติ	133	24.86

4) ปัจจัยการยศาสตร์ที่มีความสัมพันธ์กับความ  
ผิดปกติของระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่าง ของ  
เกษตรกรผู้ปลูกสับปะรด ในเขตสุขภาพที่ 8 (n=535) ผล  
การวิจัยพบว่า ปัจจัยการยศาสตร์ที่มีความ สัมพันธ์กับ  
ความผิดปกติของระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่าง  
ของเกษตรกรผู้ปลูกสับปะรดในเขตสุขภาพที่ 8 อย่างมีนัย  
สำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ได้แก่ การทำงานในท่าเดิม  
มากกว่า 2 ชั่วโมงต่อวัน การทำงานในท่าทางซ้ำๆ มากกว่า  
2 ชั่วโมงต่อวัน การทำงานในท่าทางที่ไม่เหมาะสมนาน  
มากกว่า 2 ชั่วโมงต่อวัน ดังนี้

- การทำงานในท่าเดิมมากกว่า 2 ชั่วโมง  
ต่อวันมีความสัมพันธ์กับความผิดปกติของระบบกล้ามเนื้อ  
และกระดูกโครงร่างของเกษตรกรผู้ปลูกสับปะรดเป็น  
2.63 เท่าของเกษตรกรผู้ปลูกสับปะรดที่ทำงานในท่าเดิม  
น้อยกว่า 2 ชั่วโมงต่อวัน (OR=2.63; 95%CI: 1.74 to  
3.96; p-value < 0.001)

- การทำงานในท่าทางซ้ำๆ มากกว่า 2  
ชั่วโมงต่อวันมีความสัมพันธ์กับความผิดปกติของระบบ  
กล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างของเกษตรกรผู้ปลูกสับปะรด  
เป็น 2.67 เท่า ของเกษตรกรผู้ปลูกสับปะรดที่ทำงานใน  
ท่าทางซ้ำๆ น้อยกว่า 2 ชั่วโมงต่อวัน (OR=2.67; 95%CI:  
1.66 to 4.32; p-value < 0.001)

- การทำงานในท่าทางที่ไม่เหมาะสม  
มากกว่า 2 ชั่วโมงต่อวัน มีความสัมพันธ์กับความผิดปกติ  
ของระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่าง ของเกษตรกรผู้  
ปลูกสับปะรด เป็น 2.09 เท่า ของเกษตรกรผู้ปลูกสับปะรด  
ที่ทำงานท่าทางที่ไม่เหมาะสม น้อยกว่า 2 ชั่วโมงต่อวัน  
(OR=2.09; 95%CI: 1.40 to 3.12; p-value < 0.001)  
ดังแสดงในตารางที่ 7



**ตารางที่ 7** ปัจจัยการยศาสตร์ที่มีความสัมพันธ์กับความผิดปกติของระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่าง ของเกษตรกรผู้ปลูกสับปะรด ในเขตสุขภาพที่ 8 (n=535)

ปัจจัยการยศาสตร์	จำนวน	% MSD	Crude OR	Adjusted OR	95%CI	P-value
การทำงานในท่าเดิมนานมากกว่า 2 ชั่วโมงต่อวัน						<0.001
<2	388	44.07	1			
≥2	147	65.31	2.39	2.63	1.74 to 3.96	
การทำงานในท่าทางซ้ำๆมากกว่า 2 ชั่วโมงต่อวัน						<0.001
<2	117	36.75	1			
≥2	418	53.59	1.98	2.67	1.66 to 4.32	
การทำงานในท่าทางที่ไม่เหมาะสมนานมากกว่า 2 ชั่วโมงต่อวัน						<0.001
<2	286	47.20	1			
≥2	249	53.01	1.26	2.09	1.40 to 3.12	

## 5. อภิปรายผล

ภาวะสุขภาพจากการทำงานของเกษตรกรผู้ปลูกสับปะรดในเขตสุขภาพที่ 8 จากผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ ไม่มีโรคประจำตัว (ร้อยละ 85.23) ส่วนที่มีโรคประจำตัวพบว่าเป็นโรคเบาหวานมากที่สุด (ร้อยละ 4.30) รองลงมาคือโรคความดันโลหิตสูง (ร้อยละ 3.55) ตามลำดับ ซึ่งภาวะเจ็บป่วยในทางสาธารณสุขจะถือว่าเป็นเกณฑ์ชี้วัดสำคัญกับคุณภาพชีวิตที่ดี (กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข, 2545) ทั้งนี้กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่อยู่ในวัยแรงงานมีอายุช่วง 40-59 ปี (ร้อยละ 76.08) ซึ่งเป็นวัยที่ร่างกายยังแข็งแรงสอดคล้องกับการศึกษาของพรพรรณ โพธิ์ชัยยา (2556) ที่พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่ไม่มีโรคประจำตัว (ร้อยละ 85.6) ส่วนอาการเจ็บป่วยในขณะทำการเพาะปลูกสับปะรดพบว่า ส่วนมากจะมีอาการแน่นหน้าอกและหายใจไม่ออก รองลงมาคือ หน้ามืด วิงเวียนศีรษะ และแสงจมูกตา ผิวหนัง ทั้งนี้ ในกระบวนการผลิตสับปะรดนั้น

มีสิ่งคุกคามต่อสุขภาพด้านกายภาพ ได้แก่ แสงแดด การทำงานในไร่สับปะรดที่ต้องทำงานกลางแจ้งที่ต้องสัมผัสที่มีอุณหภูมิความร้อนสูงเป็นเวลานานวันละหลายชั่วโมง จะส่งผลกระทบต่อระบบประสาทและสมอง ทำให้มีอาการอ่อนเพลีย ปวดศีรษะ วิงเวียน หน้าแดง อาจเป็นลม ชีพจรเบาเร็ว อาการอาการแน่นหน้าอกและหายใจไม่ออก (สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม, 2559) รวมถึง การทำงานในไร่สับปะรดต้องสัมผัสแสงแดด ซึ่งทำอันตรายต่อระบบผิวหนัง ทำให้ผิวหนังร้อน แห้ง แดง เขียวคล้ำ ผิวหนังที่ถูกแสงแดดนาน ๆ จะมีโอกาสเกิดเป็นมะเร็งผิวหนัง

ความผิดปกติของระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างของเกษตรกรผู้ปลูกสับปะรดในเขตสุขภาพที่ 8 พบว่า ระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างของเกษตรกรผู้ปลูกสับปะรด มีความผิดปกติ จำนวน 133 คน คิดเป็นร้อยละ 65.86 ปกติ จำนวน 405 คน คิดเป็นร้อยละ 75.86 สาเหตุที่ยังพบความผิดปกติของระบบกล้ามเนื้อและ



กระดูกโครงร่าง จากผลการวิจัยอาจเกิดจากระดับความรู้ปัจจัยสิ่งแวดล้อมในการทำงานด้านกายภาพ ด้านจิตสังคม และสิ่งแวดล้อมของเกษตรกรผู้ปลูกสับปะรดมีระดับต่ำ ถึงร้อยละ 60.37 ร้อยละ 65.42 และ 65.42 ตามลำดับ อาจมีการปฏิบัติตัวที่ไม่ถูกต้องจนเป็นสาเหตุทำให้เกิดความผิดปกติของระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างได้ ความผิดปกติของระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างที่เกี่ยวข้องเนื่องจากการทำงานพบในอาชีพที่มีความหลากหลายทั้งในกลุ่มอาชีพที่ต้องใช้แรงค่อนข้างมากในการทำงาน เช่น โรงงาน อุตสาหกรรม และเกษตรกรรม แรงงานก่อสร้าง เป็นต้น สอดคล้องกับการศึกษาความชุกของความผิดปกติของระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างที่เกี่ยวข้องเนื่องจากการทำงานในอาชีพต่าง ๆ ที่พบว่า อาการผิดปกติของระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างพบทั้งในกลุ่มอาชีพที่ต้องใช้แรงงาน (แรงงานในภาคอุตสาหกรรมและเกษตรกรรม) และกลุ่มอาชีพที่ไม่ต้องใช้แรงงาน (กลุ่มบุคลากรทางสาธารณสุข และกลุ่มพนักงานสำนักงาน) อวัยวะของร่างกายที่พบว่า มีอาการผิดปกติมากที่สุดคือ หลังส่วนล่าง และร่างกายส่วนบน (คอและไหล่) (อรรถพล แก้วนวน บรรพต โลหะพูนตระกูล และกลางเดือน โพนนา, 2560)

ปัจจัยการยศาสตร์ที่มีความสัมพันธ์กับความผิดปกติของระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างของเกษตรกรผู้ปลูกสับปะรดในเขตสุขภาพที่ 8 จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรผู้ปลูกสับปะรดที่ทำงานในท่าเดิมมากกว่า 2 ชั่วโมงต่อวัน จะมีโอกาสเกิดความผิดปกติของระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างมากเป็น 2.63 เท่าของเกษตรกรผู้ปลูกสับปะรดที่ทำงานในท่าเดิมน้อยกว่า 2 ชั่วโมงต่อวัน (OR=2.63; 95%CI: 1.74 to 3.96; p-value < 0.001) ทั้งนี้ จากการศึกษาพบว่า มีจำนวนเกษตรกรผู้ปลูกสับปะรดทำงานมากกว่า 2 ชั่วโมงที่มีอาการผิดปกติของระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างถึงร้อยละ 65.31 ลักษณะการทำงานในไร่สับปะรดนั้นเป็นลักษณะการทำงานที่ต้องใช้กล้ามเนื้อและกระดูกในการยก เอื้อมตัว ดึง ลาก ท่าทางก้ม ๆ แยก ๆ และการใช้ท่าทางที่ไม่เหมาะสมทำงานต่อเนื่องกันเป็นเวลานาน ๆ ซึ่งเป็นปัจจัยเสี่ยงที่ก่อให้เกิดการบาดเจ็บได้ง่าย ตำแหน่งที่มีอาการปวดมากที่สุดเมื่อต้องทำงานในท่าทางที่ต้องก้มตลอดเวลา

คือ หลังส่วนล่าง (จุลจิรา อธิชิตกุล ขนิษฐา นาคะ และปิยะภรณ์ บุญพัฒน์, 2555) มีรายงานการศึกษาพบว่า การใช้ข้อมือ แขน หยิบงานแบบท่าเดิมนาน ๆ เป็นปัจจัยเสี่ยงของการเกิดปัญหาของระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่าง (Keyserling, 1995) จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรผู้ปลูกสับปะรดที่ทำงานในท่าทางซ้ำๆ มากกว่า 2 ชั่วโมงต่อวัน จะมีโอกาสเกิดความผิดปกติของระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างมาก เป็น 2.67 เท่า (OR=2.67; 95%CI: 1.66 to 4.32; p-value < 0.001) โดยเกษตรกรผู้ปลูกสับปะรดที่ทำงานในท่าทางซ้ำๆ มากกว่า 2 ชั่วโมงต่อวันที่มีความผิดปกติของระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างถึงร้อยละ 53.59 ส่วนการทำงานในท่าทางที่ไม่เหมาะสมมากกว่า 2 ชั่วโมงต่อวันพบว่า เกษตรกรผู้ปลูกสับปะรดที่ทำงานในท่าทางที่ไม่เหมาะสมมากกว่า 2 ชั่วโมงต่อวัน จะมีโอกาสเกิดความผิดปกติของระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างมาก เป็น 2.09 เท่า ของเกษตรกรผู้ปลูกสับปะรดที่ทำงานท่าทางที่ไม่เหมาะสม น้อยกว่า 2 ชั่วโมงต่อวัน (OR=2.09; 95%CI: 1.40 to 3.12; p-value < 0.001) โดยทั่วไปลักษณะการทำงานที่มีการบิด ยึดข้อต่อ ก้มลำตัวมากเกินไป หรือการวางท่าทางตำแหน่งของแขน ขาลำตัว ที่เบี่ยงเบนจากท่าปกติ จะทำให้เกิดแรงดึงตัว แรงดันต่อข้อต่อ กล้ามเนื้อ การเคลื่อนไหวร่างกายซ้ำๆ ที่ฝืนสภาพปกติ หรือมีการออกแรงเคลื่อนไหวเป็นเวลานานๆ อาจก่อให้เกิดอาการบาดเจ็บของคอ ไหล่ แขนหรือส่วนหลังได้เช่นกัน (Bonde et al., 2005; Nordlund & Ekberg, 2005)

## 6. สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

ผลการวิจัยสามารถใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับบุคลากรสาธารณสุขและผู้เกี่ยวข้องเพื่อเป็นแนวทางป้องกันการเกิดกลุ่มอาการผิดปกติกล้ามเนื้อและโครงร่างของเกษตรกรผู้ปลูกสับปะรด ในเขตสุขภาพที่ 8 ดังนี้

ควรสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพเกี่ยวกับปัจจัยสิ่งแวดล้อมในการทำงานเพื่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการทำงานที่ปลอดภัยของเกษตรกร ในการป้องกันอาการผิดปกติกล้ามเนื้อและโครงร่าง เนื่องจากปัจจัยสิ่งแวดล้อมในการทำงานทั้ง 3 ด้านอยู่ในระดับต่ำ

จัดการอบรมให้ความรู้ด้านกายศาสตร์เพื่อส่งเสริมการทำไร่สับปะรดที่ปลอดภัยโดยครอบคลุมในผลการวิจัยที่พบว่าเป็นปัญหา เช่น ท่าทางการทำงานที่ปลอดภัย และการปรับสภาพการทำงานที่เหมาะสม เป็นต้น

## 7. กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้ได้รับการสนับสนุนทุนวิจัยจากวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดขอนแก่น และขอขอบคุณเกษตรกรผู้ปลูกสับปะรด ในเขตสุขภาพที่ 8 ทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยดี

## 8. เอกสารอ้างอิง

กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข .(2545). *เครื่องชี้วัดคุณภาพชีวิตขององค์การอนามัยโลกชุดย่อ ฉบับภาษาไทย (WHOQOL-BREF-THAI)*. สืบค้นเมื่อ 14 มีนาคม 2562, จาก <https://www.dmh.go.th/test/download/files/whoqol.pdf>.

เกษราวัลณ์ นิลวางกูรและคณะ. (2547). *รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ การพัฒนาศักยภาพการดูแลตนเองของแรงงานสตรีนอกระบบ:งานทอผ้าพื้นบ้านในจังหวัดขอนแก่น (ระยะที่ 1)*. กรุงเทพฯ : สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย และสำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ.

จุลจิรา ชีรชิตกุล ขนิษฐา นาคะ และปิยะภรณ์ บุญพัฒน์. (2555). การจัดการอาการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อของผู้สูงอายุที่มีอาชีพกรีดยางพารา. *วารสารสภาการพยาบาล*. 27(2).134-147.

บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธ์ .(2543). *รวมบทความการวิจัย การวัดผลและประเมินผล. พิมพ์ครั้งที่ 2*. กรุงเทพฯ : ศรีอนันต์.

พรพรรณ โปธิไชยา.(2556). *คุณภาพชีวิตเกษตรกรผู้ปลูกยางสุบจังหวัดร้อยเอ็ด*. วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน มหาวิทยาลัยขอนแก่น, ขอนแก่น.

วิชัย มีมาก .(2552). *ปัญหาสุขภาพจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืช ในเกษตรกรที่ปลูกกะหล่ำปลีและที่ปลูกสับปะรด อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก*. วิทยานิพนธ์ปริญญาสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต สาขานามยสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยขอนแก่น, ขอนแก่น.

สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม .(2559). *รายงานสถานการณ์โรคและภัยสุขภาพจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม ปี2559*. สืบค้นเมื่อ 14 มีนาคม 2562, จาก [http://envocc.ddc.moph.go.th/uploads/situation/01\\_envocc\\_situation\\_59.pdf](http://envocc.ddc.moph.go.th/uploads/situation/01_envocc_situation_59.pdf) .

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร .(2559). *สถิติการเกษตรของประเทศไทย ปี 2559*. สืบค้นเมื่อ 14 มีนาคม 2562, จาก [http://www.oae.go.th/download/download\\_journal/2560/yearbook59.pdf](http://www.oae.go.th/download/download_journal/2560/yearbook59.pdf).

อรรถพล แก้วนวล บรรพต โลหะพุนตระกูล และกลางเดือน โฟชนา .(2560). ความชุกของความผิดปกติของระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างที่เกี่ยวข้องเนื่องจากการทำงานในอาชีพต่างๆ. *วารสารสาธารณสุขมหาวิทยาลัยบูรพา*. 12(2) 54-64.

Bloom, B. S. .(1971). *Mastery learning*. In J. H. Block (Ed.), *Mastery learning: Theory and practice*. New York: Holt, Rinehart & Winston.

Best J.W. .(1977). *Research in Education*. New York: Prentice-Hall, Englewood cliffs.

Bonde JP, Mikkelsen S, Andersen JH, and et al. (2005) .Understanding work related musculoskeletal pain: does repetitive work cause stress symptoms? *Occup Environ Med* 2005; 62:41–8.

Fraenkel, J. R., & Wallen, N. E. (1993). *How to design and evaluate research in education (2<sup>nd</sup> ed.)*. Boston, MA: McGraw Hill.



Holmberg S, Thelin A, Stiernstrom E, Svardsudd K. (2003). The impact of physical work exposure on musculoskeletal symptoms among farmers and rural non-farmers. *Ann Agric Environ Med.*10(1)79–84.

Keyserling, W.M. (1995). Occupational Ergonomics: Promoting Safety and Health Through Work Design. In B. S. Levy & D.H. Wegman, (Eds.). *Occupational health recognizing and preventing work-related disease (3<sup>th</sup> ed., pp.161-175)*. New York: Little brown.

Rundcrantz BL, Johnsson B, Moritz U. (1990). Cervical pain and discomfort among dentists: Epidemiological, clinical and therapeutic aspects. *Part 1: A survey of pain and discomfort. Swed Dent J.*14(2),71-80.