

การประเมินความเสี่ยงทางด้านการยศาสตร์และความเมื่อยล้าของเกษตรกรผู้ประกอบอาชีพทำนาปรัง
หมู่บ้านวังยาง ตำบลบึงหวาย อำเภวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี

Ergonomic Risk Assessment and Fatigue of-offseason rice farmers Wang yang Village Bung wai

Subdistrict Warinchamrab Disirct Ubonratchathani

วรรณมา วรรณศรี^{1*} วิจิตรา มนทา¹ วีระศักดิ์ สิงห์คำ²

¹คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยเฉลิมกาญจนา

²คณะบริหารศาสตร์ มหาวิทยาลัยเฉลิมกาญจนา

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงพรรณนา เพื่อศึกษาการประเมินความเสี่ยงทางด้านการยศาสตร์และความเมื่อยล้าของเกษตรกรผู้ประกอบอาชีพทำนาปรัง หมู่บ้านวังยาง ตำบลบึงหวาย อำเภวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี จำนวน 96 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล แบบประเมินระดับการปวดเมื่อยโครงร่างและกล้ามเนื้อ (Body discomfort) และแบบประเมินท่าทางการเคลื่อนไหวทั่วทั้งร่างกาย (Rapid Entire Body Assessment; REBA) ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปทางสถิติ และสถิติเชิงพรรณนาในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรผู้ประกอบอาชีพทำนาปรังส่วนใหญ่เพศชาย ร้อยละ 57.30 และเพศหญิง ร้อยละ 42.07 อายุมากกว่า 46 ปี ร้อยละ 54.20 น้ำหนักอยู่ในช่วง 61-69 กิโลกรัม ร้อยละ 58.30 ส่วนสูงอยู่ในช่วง 162-170 เซนติเมตร ร้อยละ 18.80 ดัชนีมวลกายอยู่ระหว่าง 18.50-22.90 กิโลกรัม/เมตร² (ปกติ) ร้อยละ 59.04 ประสบการณ์ในการทำงาน มากกว่า 28 ปี ร้อยละ 56.30 ระยะเวลาในการทำงานอยู่ในช่วง 10-11 ชั่วโมง/วัน ร้อยละ 49.00 โรคประจำตัว ร้อยละ 7.03 ได้แก่ ข้ออักเสบ และโรคกระดูกและกล้ามเนื้อ มีการสูบบุหรี่ ร้อยละ 12.05 ออกกำลังกาย ร้อยละ 72.09 และมีท่าทางการ เก็บขน ร้อยละ 31.25 และท่าทางเกี่ยว ร้อยละ 27.08 มีความเสี่ยงอยู่ในระดับ 5 ท่าทางการไถนา ร้อยละ 15.62 และท่าทางการหว่าน ร้อยละ 26.04 มีความเสี่ยงอยู่ในระดับ 4 และมีระดับความเมื่อยล้าจากการทำงานอยู่ในระดับ 4 และระดับดับความเมื่อยล้าจากการทำงานอยู่ในระดับ 3. ดังนั้น ควรจัดให้มีการอบรมให้ความรู้เรื่องความปลอดภัยเกี่ยวกับลักษณะท่าทางการทำงานที่ถูกต้องตามหลักการยศาสตร์ เพื่อป้องกันโรคจากความผิดปกติของระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ

คำสำคัญ: เกษตรกรผู้ประกอบอาชีพทำนาปรัง ความเมื่อยล้าจากการทำงาน การยศาสตร์

Abstracts

Descriptive research to study Ergonomic Risk Assessment and Fatigue of-offseason rice farmers Wang yang Village Bung wai Subdistrict Warinchamrab Disirctu Bonratchathani the number of research instruments consisted of 96 people. Personal information questionnaire the body discomfort and the rapid entire body assessment (REBA) were used for statistical computer programs. And descriptive statistics in data analysis.

The study found that most of the agricultural workers, 57.30% male and 42.07% female over 46 years old 54.20% weight in the range of 61-69 kg 58.30% height in the range 162-170 cm 18.80% index body mass is between 18.50-22.90 kg/m²(normal) 59.04% therefore the farmer group should provide training and knowledge about safety about the ergonomic work posture to prevent disease from disorders of the skeletal system and muscles more than 28 years of work experience 56.30% total length of time worked in the range 10-11 hours/day 49.00% diseases of 7.03% were arthritis and musculoskeletal disease 12.05 percent of smoking 72.09 percent of exercise. There was a 31.25% risk of harvesting and 27.08% of harvesting risk at level 5 15.62% of plowing posture and 26.04% of sowing posture had a risk of level 4 and fatigue level from work is level 4 and fatigue level is level 3. Therefore, training should

be provided on safety knowledge about the correct ergonomic posture to prevent diseases from disorders of the skeletal system and muscles.

Keywords: Farmers who work in rice fields, Fatigue from work and Ergonomics

บทนำ

เกษตรกรชาวนาถือเป็นกระดูกสันหลังของประเทศ ถือเป็นแหล่งผลิตข้าวส่งออกรายใหญ่ของโลก ประชากรส่วนใหญ่ทำอาชีพเกษตรกรเป็นอาชีพหลัก (สำมะโนการเกษตรภาคเหนือ, 2556) จากสถิติของการเกิดอุบัติเหตุ การบาดเจ็บและปัญหาสุขภาพในกลุ่มเกษตรกร พบว่ามีพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานอยู่ในระดับปานกลางและมีความเสี่ยงจากการบาดเจ็บจากการทำงาน ร้อยละ 47.13 กลุ่มอาชีพเกษตรกรชาวนามีความเสี่ยงต่อสิ่งคุกคามสุขภาพ โดยเฉพาะท่าทางที่เสี่ยงต่อโรกระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ ร้อยละ 45.00 (สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม, 2558)

ลักษณะการทำงานของเกษตรกรผู้ประกอบอาชีพทำนาปรัง ส่วนใหญ่จะทำช่วงเดือนมกราคม หลังจากการเก็บเกี่ยวข้าวนาปี การทำงานมีลักษณะก้ม โค้งและเอี้ยวลำตัวเป็นเวลานาน ต้องออกแรงมาก จากการลงพื้นที่สำรวจเบื้องต้นของกลุ่มเกษตรกรผู้ประกอบอาชีพทำนาปรัง หมู่บ้านวังยาง ตำบลบึงหวาย อำเภอวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี จำนวน 20 คน ด้วยแบบสอบถาม Body discomfort พบว่า เกษตรกรมีการปวดเมื่อยมากเกินทนไหวบริเวณไหล ร้อยละ 85.00 ระดับรู้สึกมากบริเวณหลัง ร้อยละ 75.00 ขา ร้อยละ 70.00 และจากการศึกษาของ ธัญยา ภิรมย์ (2556) พบว่า หากเกิดความเมื่อยล้าสะสมเป็นเวลานาน ๆ จะส่งผลกระทบต่อตนเองในการเกิดโรคเกี่ยวกับโครงร่างและกล้ามเนื้อตามมา ซึ่งปัจจัยด้านเพศ กลุ่มดัชนีมวลกายผิดปกติ ระดับการศึกษา (มัธยมศึกษา) กลุ่มไม่สูบบุหรี่ ประสบการณ์ในการทำงานและโรคประจำตัว ส่งผลให้เกิดความผิดปกติของกล้ามเนื้อและกระดูกของชาวนา (เสาวณีย์ นกแก้ว, 2557) ถ้าเกิดความเมื่อยล้าสะสมเป็นเวลานานส่งผลให้ทำงานไม่ได้และหากไม่มีการปรับปรุงแก้ไขลักษณะการทำงานให้ดีขึ้น อาจส่งผลให้ประสิทธิภาพการทำงานลดน้อยลง (สุรศักดิ์ ศรีสุข, 2556)

จากปัญหาดังกล่าวผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาความเสี่ยงทางด้านการยศาสตร์และความเมื่อยล้าจากการทำงานของเกษตรกรทำนาปรัง บ้านวังยาง ตำบลบึงหวาย อำเภอวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี เพื่อเป็น

ข้อมูลพื้นฐานในการวางแผนเพื่อลดภาวะความผิดปกติของระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ รวมถึงการป้องกันและแก้ไข ปัญหาไม่ให้เกิดโรคซ้ำของเกษตรกร ผู้ประกอบอาชีพทำนาปรังต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาความเสี่ยงด้านการยศาสตร์จากการทำงานของเกษตรกรผู้ประกอบอาชีพเกษตรกรทำนาปรัง บ้านวังยาง ตำบลบึงหวาย อำเภอวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี
2. เพื่อศึกษาความเมื่อยล้าจากการทำงานของเกษตรกรผู้ประกอบอาชีพเกษตรกรทำนาปรัง บ้านวังยาง ตำบลบึงหวาย อำเภอวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) เพื่อศึกษาความเสี่ยงทางด้านการยศาสตร์และความเมื่อยล้าจากการทำงานของเกษตรกรทำนาปรัง บ้านวังยาง ตำบลบึงหวาย อำเภอวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การประเมินความเสี่ยงทางด้านกายศาสตร์และความเมื่อยล้าจากการทำงานของเกษตรกรผู้ประกอบอาชีพทำนาปรัง บ้านวังยาง ตำบลบึงหวาย อำเภอวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี ผู้วิจัยได้แบ่งเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้ 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลด้านบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ น้ำหนัก ส่วนสูง ดัชนีมวลกาย โรคประจำตัว ระยะเวลาในการทำงาน ประสบการณ์ในการทำงาน การสูบบุหรี่และการออกกำลังกาย ลักษณะแบบสอบถามแบบปลายปิด ตรวจสอบรายการและแบบปลายเปิดเพิ่มความ จำนวน 10 ข้อ

ส่วนที่ 2 แบบประเมินท่าทางการเคลื่อนไหวทั่วร่างกาย (Rapid Entire Body Assessment: REBA) Hignett & Mcatamney (2000)

- 1) การประเมิน REBA จะใช้วิธีในการให้คะแนนในแต่ละส่วนของร่างกายเทียบกับตาราง 3 ตาราง ได้แก่ ตาราง A ตาราง B และตาราง C

2) การให้คะแนนได้แบ่งอวัยวะออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่ม A ประกอบด้วย ลำตัว คอ ขา และอวัยวะ กลุ่ม B ประกอบด้วย แขนส่วนบน แขนส่วนล่าง และข้อมือ

3) อวัยวะในกลุ่ม A ประเมินคะแนนโดยเทียบจากตาราง A และอวัยวะกลุ่ม B ประเมินโดยเทียบกับ ตาราง B

4) นำคะแนนที่ได้จากตารางทั้ง 2 ตาราง มาคำนวณรวมกันในตาราง C โดยคะแนนที่ได้จากตาราง C เป็นคะแนนสรุปเพื่อใช้ในการประเมินความเสี่ยงและการตัดสินใจในการปรับปรุงแก้ไขท่าทางในการทำงาน

5) เกณฑ์การสรุปผลการวิเคราะห์งาน โดยวิธี REBA

โดยการให้คะแนนและแบ่งผลการประเมินเป็น 5 ระดับ ตามความเสี่ยง (Hignett & McAtamney, 2000) ดังนี้

ระดับ 1 คะแนนอยู่ที่ 1 ความเสี่ยงน้อยมาก

ระดับ 2 คะแนนอยู่ที่ 2-3 ความเสี่ยงน้อย ยังต้องมีการปรับปรุง

ระดับ 3 คะแนนอยู่ที่ 4-7 ความเสี่ยงปานกลาง ควรวิเคราะห์เพิ่มเติม และควรได้รับการปรับปรุง

ระดับ 4 คะแนนอยู่ที่ 8-10 ความเสี่ยงสูง ควรวิเคราะห์เพิ่มเติม และควรปรับปรุง

ระดับ 5 คะแนนตั้งแต่ 11 ขึ้นไป ความเสี่ยงสูงมาก ควรปรับปรุงทันที

ส่วนที่ 3 แบบประเมินการปวดเมื่อยทางโครงร่าง และกล้ามเนื้อ (Body discomfort) ทั้งหมด 24 ส่วนของร่างกาย ได้แก่ คอ ไหล่ หลังส่วนบน หลังส่วนล่าง แขนส่วนบน ข้อศอก แขนส่วนล่าง มือ/ข้อมือ สะโพก/ต้นขา เข่า น่อง และเท้า/ข้อเท้า โดยแบ่งออกเป็น ด้านซ้าย 12 ส่วน ด้านขวา 12 ส่วน

เกณฑ์การให้คะแนนความเมื่อยล้าหรือ ปวดเมื่อย ในแต่ละส่วนของร่างกายมี ดังนี้

- 1) ระดับ 0 = ไม่รู้สึกเมื่อยหรือเจ็บปวด
- 2) ระดับ 1 = รู้สึกนิดหน่อย (ไม่เป็นอุปสรรคหรือเปลี่ยนท่าทำงาน)
- 3) ระดับ 2 = รู้สึกปานกลาง (ต้องพักชั่วคราวหรือเปลี่ยนท่าพักแล้วหายเมื่อย)
- 4) ระดับ 3 = รู้สึกมาก (พักแล้วไม่หายเมื่อย)

5) ระดับ 4 = รู้สึกมากเกินไป (หมดแรงต้องรับประทานยาหรือพบแพทย์ใช้เวลาหายมากกว่า 1 วัน)

วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล

เก็บข้อมูลโดยการชี้แจง ให้กลุ่มตัวอย่างกรอกใบยินยอม การยืนยันตนให้ทำแบบสอบถาม และบันทึกภาพโดยใช้กล้องบันทึกภาพ

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปทางสถิติ และใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics)

ผลการศึกษา

ข้อมูลโดยแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล

ส่วนที่ 2 ข้อมูลความเสี่ยงจากการทำงาน

ส่วนที่ 3 ข้อมูลความเมื่อยล้าจากการทำงาน รายละเอียดผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล

จากการวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มเกษตรกรผู้ประกอบอาชีพทำนาปรัง บ้านวังยาง ตำบลบุ่งหวาย อำเภวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี จำนวน 96 คน พบว่า เกษตรกรใหญ่เพศชาย ร้อยละ 57.03 และเพศหญิง ร้อยละ 42.07 ทั้งหมดทำงาน 8 ชั่วโมงต่อวัน มีอายุมากกว่า 40 ปี ร้อยละ 51.04 รองลงมาคือ อยู่ระหว่าง 30-40 ปี ร้อยละ 31.25 และน้อยกว่า 30 ปี ร้อยละ 17.71 (อายุเฉลี่ย 45.06 ± 8.544 ปี น้อยที่สุด 25 ปี และมากที่สุด 59 ปี) น้ำหนักอยู่ระหว่าง 50-70 กิโลกรัม ร้อยละ 67.70 รองลงมาคือ น้อยกว่า 50 กิโลกรัม ร้อยละ 26.00 และมากกว่า 70 กิโลกรัม ร้อยละ 6.30 (น้ำหนักเฉลี่ย 63.37 ± 5.419 กิโลกรัม น้อยที่สุด 49 กิโลกรัม และมากที่สุด 82 กิโลกรัม) ส่วนสูงอยู่ระหว่าง 160-170 เซนติเมตร ร้อยละ 47.90 รองลงมาคือ สูงกว่า 170 เซนติเมตร ร้อยละ 37.50 และต่ำกว่า 160 เซนติเมตร ร้อยละ 14.60 (ส่วนสูงเฉลี่ย 167.40 ± 6.255 เซนติเมตร ต่ำที่สุด 153 เซนติเมตร และสูงที่สุด 180 เซนติเมตร) ดัชนีมวลกายอยู่ระหว่าง 18.50-22.90 กิโลกรัม/เมตร² (โภชนาการปกติ) ร้อยละ 59.04 รองลงมาคือ อยู่ระหว่าง 23.00-24.90 กิโลกรัม/เมตร² (โภชนาการเกินระดับ 1) ร้อยละ 38.05 และอยู่ระหว่าง 25.00-29.90 กิโลกรัม/เมตร² (โภชนาการเกินระดับ 2) ร้อยละ

2.01 (ดัชนีมวลกายเฉลี่ย 22.43 ± 0.538 กิโลกรัม/เมตร² น้อยที่สุด 18.87 กิโลกรัม/เมตร² และสูงที่สุด 26.06 กิโลกรัม/เมตร²) ประสบการณ์ในการทำงานมากกว่า 12 ปี ร้อยละ 76.04 รองลงมาคือ อยู่ระหว่าง 6-12 ปี ร้อยละ 16.67 และน้อยกว่า 6 ปี ร้อยละ 7.29 (ประสบการณ์ในการทำงานเฉลี่ย 27.75 ± 8.564 ปี น้อยที่สุด 5 ปี และมากที่สุด 40 ปี) เกษตรกร ไม่มีโรคประจำตัว ร้อยละ 92.07 และมีโรคประจำตัว ร้อยละ 7.03 คือ โรคกระดูกและกล้ามเนื้อ ร้อยละ 57.15 และโรคข้ออักเสบ ร้อยละ 42.85 พฤติกรรมสูบบุหรี่บ้างครั้ง ร้อยละ 73.80 (ปริมาณในการสูบบุหรี่เฉลี่ย 4.02 ± 1.22 มวน น้อยที่สุด

1 มวน และมากที่สุด 7 มวน) และสูบบุหรี่ประจำ ร้อยละ 26.20 (ปริมาณการสูบบุหรี่เฉลี่ย 5.14 ± 1.64 มวน น้อยที่สุด 1 มวน และมากที่สุด 10 มวน) และไม่เคยสูบบุหรี่ ร้อยละ 12.50 ส่วนใหญ่ไม่เคยออกกำลังกาย ร้อยละ 75.00 และออกกำลังกาย ร้อยละ 25.00 ความถี่ในการออกกำลังกาย 3-4 ครั้ง/สัปดาห์ ร้อยละ 50.00 รองลงมาคือ อยู่ระหว่าง 1-2 ครั้ง/สัปดาห์ ร้อยละ 29.17 และอยู่ระหว่าง 5-6 ครั้ง/สัปดาห์ ร้อยละ 20.83 (ความถี่การออกกำลังกายเฉลี่ย 3.87 ± 1.06 ครั้ง น้อยที่สุด 1 ครั้ง และมากที่สุด 6 ครั้ง) ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล (n=96)

รายละเอียด	จำนวน	ร้อยละ
1) เพศ		
ชาย	55	57.03
หญิง	41	42.07
2) อายุ (ปี)		
< 30	17	17.71
30-40	30	31.25
> 40	49	51.04
ค่าเฉลี่ย±ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน		45.06 ± 8.544
ค่าพิสัย (ค่าสูงสุด : ค่าต่ำสุด)		34 (59 : 25)
3) น้ำหนัก (กิโลกรัม)		
< 50	25	26.00
50-70	65	67.70
> 70	6	6.30
ค่าเฉลี่ย±ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน		63.37 ± 5.419
ค่าพิสัย (ค่าสูงสุด : ค่าต่ำสุด)		33 (82 : 49)
4) ส่วนสูง (เซนติเมตร)		
< 160	14	14.60
160-170	46	47.90
> 170	36	37.50
ค่าเฉลี่ย±ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน		167.40 ± 6.255
ค่าพิสัย (ค่าสูงสุด : ค่าต่ำสุด)		27 (180 : 153)
5) ดัชนีมวลกาย (กิโลกรัม/เมตร ²)		
18.50-22.90 (โภชนาการปกติ)	57	59.04
23.00-24.90 (โภชนาการเกินระดับ 1)	37	38.05

ตารางที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล (n=96) (ต่อ)

รายละเอียด	จำนวน	ร้อยละ
5) ดัชนีมวลกาย (กิโลกรัม/เมตร ²) (ต่อ)		
25.00-29.90 (โภชนาการเกินระดับ 2)	2	2.01
ค่าเฉลี่ย±ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน		22.43±0.538
ค่าพิสัย (ค่าสูงสุด : ค่าต่ำสุด)		7.19 (18.87 : 26.06)
6) ประสบการณ์ในการทำงาน (ปี)		
< 6	7	7.29
6-12	16	16.67
> 12	73	76.04
ค่าเฉลี่ย±ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน		27.75±8.564
ค่าพิสัย (ค่าสูงสุด : ค่าต่ำสุด)		35 (40 : 5)
7) ระยะเวลาในการทำงาน (ชั่วโมง/วัน)		
8	96	100.00
8) โรคประจำตัว		
ไม่มี	89	92.07
มี	7	7.03
โรคประจำตัว (n=7)		
ข้ออักเสบ	3	42.85
โรคกระดูกและกล้ามเนื้อ	4	57.15
9) สูบบุหรี่		
ไม่เคย	12	12.50
เคย	84	87.50
ความถี่ในการสูบบุหรี่ (n=84)		
สูบบางครั้ง	62	73.80
สูบบางครั้ง	62	73.80
ปริมาณในการสูบ (มวน/วัน) (n=62)		
1-3	24	38.71
4-6	30	48.39
7-9	8	12.90
ค่าเฉลี่ย±ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน		4.02±1.22
ค่าพิสัย (ค่าสูงสุด : ค่าต่ำสุด)		6 (7 : 1)
สูบประจำ	22	26.20
ปริมาณในการสูบ (มวน/วัน) (n=22)		

1-4	6	27.27
ตารางที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล (n=96) (ต่อ)		
รายละเอียด	จำนวน	ร้อยละ
9) สูบบุหรี่		
ปริมาณในการสูบ (มวน/วัน) (n=22)		
5-8	12	54.55
9-12	4	18.18
ค่าเฉลี่ย±ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	5.14±1.64	
ค่าพิสัย (ค่าสูงสุด : ค่าต่ำสุด)	9 (10 : 1)	
10) ออกกำลังกาย		
ไม่เคย	72	75.00
เคย	24	25.00
ความถี่ในการออกกำลังกาย (ครั้ง/สัปดาห์) (n=24)		
1-2	7	29.17
3-4	12	50.00
5-6	5	20.83
ค่าเฉลี่ย±ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	3.87±1.06	
ค่าพิสัย (ค่าสูงสุด : ค่าต่ำสุด)	5 (6 : 1)	

ส่วนที่ 2 ข้อมูลความเสี่ยงจากการทำงาน จากการประเมินความเสี่ยงทางกายศาสตร์จากท่าทางการทำงานของกลุ่มเกษตรกรผู้ประกอบอาชีพทำนาปรัง บ้านวังยาง ตำบลบึงหวาย อำเภอวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี จำนวน 96 คน ด้วยแบบประเมินท่าทางการทำงานทั่วทั้งร่างกายอย่างรวดเร็ว (Rapid Entire Body Assessment: REBA) ในท่าทางการไถนา การเกี่ยวเกี่ยวและการเก็บขน ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1 ท่าทางการไถนา

ลักษณะการทำงานของกลุ่มเกษตรกรผู้ประกอบอาชีพทำนาปรังในท่าทางการไถนา แขนอยู่ด้านหน้า 45-90 องศา แขนส่วนล่างอยู่ในระดับที่มีมุมระหว่าง 60-100 องศา เมื่อเทียบกับแนวตั้ง ตำแหน่งของข้อมือ (แนวกระดูกฝ่ามือ) อยู่ในแนวเดียวกับแขนส่วนล่างหรือองขึ้น หรือลงได้ไม่เกิน 15 องศา มีการเอียงข้อมือไปด้านข้าง (ซ้าย-ขวา) มีการเอนลำตัวไปด้านหน้า 0-20 องศา ลักษณะของขามีการ

เคลื่อนไหวเข้าไปเข้ามา ขาทั้งสองข้างยื่นไม่สมดุล มีการย่อเข่ามากกว่า 60 องศา แรงหรือภาระงานที่ใช้อยู่ระหว่าง 11-12 ปอนด์ มีการเคลื่อนไหวร่างกายส่วนใดส่วนหนึ่งซ้ำ ๆ มากกว่า 4 ครั้งต่อนาที

จากการประเมินความเสี่ยงทางด้านกายศาสตร์ของกลุ่มเกษตรกรผู้ประกอบอาชีพทำนาปรัง ในท่าทางการไถนา จำนวน 15 คน พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีความเสี่ยงอยู่ในระดับ 5 (ความเสี่ยงสูงมาก ควรปรับปรุงทันที) ร้อยละ 60.00 และระดับ 4 (ความเสี่ยงสูง ควรปรับปรุง) ร้อยละ 40.00 ตามลำดับ

2 ท่าทางการหว่าน

ลักษณะการทำงานของกลุ่มเกษตรกรผู้ประกอบอาชีพทำนาปรังในท่าทางการหว่านขา เกษตรกรมีการก้มคอโดยมีมุม 0-20 องศา มีการเอนตัวไปด้านหน้า 0-20 องศา ลักษณะขายื่นไม่สมดุล แรงหรือภาระงานที่ใช้อยู่ระหว่าง 11-22 ปอนด์ แรงเป็นแบบกระแทก หรือกระชากเร็ว ๆ แขนอยู่ด้านหน้า 45-90 องศา แขนส่วนล่าง

ตกลงมาด้านล่าง โดยมีมมน้อยกว่า 60 องศา หรือแขนอยู่ในตำแหน่งยกขึ้นด้านบนทำมุมมากกว่า 100 องศา เทียบกับแนวตั้ง ตำแหน่งของข้อมือ (แนวกระดูกฝ่ามือ) หรือลงมากกว่า 15 องศา เมื่อเทียบกับแนวแขนส่วนล่าง มีการเคลื่อนไหวร่างกายส่วนใดส่วนหนึ่งซ้ำ ๆ มากกว่า 4 ครั้งต่อนาที

จากการประเมินความเสี่ยงทางด้านการยศาสตร์ของกลุ่มเกษตรกรผู้ประกอบอาชีพทำนาปรัง ในท่าทางการหว่านข้าว จำนวน 25 คน พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีความเสี่ยงอยู่ในระดับ 4 (ความเสี่ยงสูง ควรปรับปรุง) ร้อยละ 68.00 รองลงมาคือ ระดับ 5 (ความเสี่ยงสูงมาก ควรปรับปรุงทันที) ร้อยละ 20.00 และระดับ 3 (ความเสี่ยงปานกลาง ควรได้รับการปรับปรุง) ร้อยละ 12.00 ตามลำดับ

3 ท่าทางการเก็บเกี่ยว

ลักษณะการทำงานของเกษตรกรผู้ประกอบอาชีพทำนาปรังในท่าทางการเก็บเกี่ยว เกษตรกรมีการก้มคอ โดยมีมมน้อยกว่า 20 องศา เอนตัวไปด้านหลังมากกว่า 60 องศา ลักษณะขาหนีบไม่สมดุล มีการย่อเข่ามากกว่า 60 องศา แรงแหรือภาระงานที่ใช้มากกว่า 22 ปอนด์ แขนอยู่ด้านหลัง 45-90 องศา แขนส่วนล่างอยู่ในระดับที่มุมระหว่าง 60-100 องศา เมื่อเทียบกับแนวตั้ง ตำแหน่งของข้อมือ (แนวกระดูกฝ่ามือ) หรือลงมากกว่า 15 องศา เมื่อเทียบกับแนวแขนส่วนล่าง มีการหมุนข้อมือ วัตถุประสงค์จับ ผู้ปฏิบัติสามารถจับยึดได้ถนัดมือสามารถกำได้รอบมือ มีการเคลื่อนไหวร่างกายส่วนใดส่วนหนึ่งซ้ำ ๆ มากกว่า 4 ครั้งต่อนาที

จากการประเมินความเสี่ยงทางด้านการยศาสตร์ของกลุ่มเกษตรกรผู้ประกอบอาชีพทำนาปรัง ในท่าทางการเก็บเกี่ยว จำนวน 26 คน พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีความเสี่ยงอยู่ในระดับ 4 (ความเสี่ยงสูง ควรปรับปรุง) ร้อยละ 61.54 รองลงมาคือ ระดับ 5 (ความ

เสี่ยงสูงมาก ควรปรับปรุงทันที) ร้อยละ 30.77 และระดับ 3 (ความเสี่ยงปานกลาง ควรได้รับการปรับปรุง) ร้อยละ 7.69 ตามลำดับ

4 ท่าทางการเก็บขน

ลักษณะการทำงานของเกษตรกรผู้ประกอบอาชีพทำนาปรังในท่าทางการเก็บขน เกษตรกรมีการก้มคอ โดยมีมุม 0-20 องศา ลำตัวมีการเอนตัวไปด้านหลัง 0-20 องศา ลักษณะขาหนีบไม่สมดุล แรงแหรือภาระงานที่ใช้มากกว่า 22 ปอนด์ แขนอยู่ในตำแหน่งเหนือไหล่ (มุมเกิน 90 องศาเมื่อเทียบกับลำตัว) มีการยกหัวไหล่ แขนส่วนล่างตกลงมาด้านล่าง โดยมีมมน้อยกว่า 60 องศา หรือแขนอยู่ในตำแหน่งยกขึ้นด้านบนทำมุมมากกว่า 100 องศา เทียบกับแนวตั้ง ตำแหน่งของข้อมือ (แนวกระดูกฝ่ามือ) อยู่ในแนวเดียวกับแขนส่วนล่างหรืองอขึ้นหรือลงได้ไม่เกิน 15 องศา วัตถุประสงค์จับ ผู้ปฏิบัติไม่สามารถกำได้รอบมือ มีการเปลี่ยนแปลงตำแหน่งท่าทางของร่างกายมากและเร็วหรือมีการทรงตัวไม่ดี

จากการประเมินความเสี่ยงทางด้านการยศาสตร์ของกลุ่มเกษตรกรผู้ประกอบอาชีพทำนาปรัง ในท่าทางการเก็บขน จำนวน 30 คน พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีความเสี่ยงอยู่ในระดับ 5 (ความเสี่ยงสูงมาก ควรปรับปรุงทันที) ร้อยละ 76.67 และระดับ 4 (ความเสี่ยงสูง ควรปรับปรุง) ร้อยละ 23.33 ตามลำดับ

สรุปการประเมินความเสี่ยงทางด้านการยศาสตร์ของกลุ่มเกษตรกรผู้ประกอบอาชีพทำนาปรัง จำนวน 96 คน พบว่า เกษตรกรส่วนใหญ่มีความเสี่ยงอยู่ในระดับ 4 (ความเสี่ยงสูง ควรปรับปรุง) ร้อยละ 47.92 รองลงมาคือ ระดับ 5 (ความเสี่ยงสูงมาก ควรปรับปรุงทันที) ร้อยละ 46.88 และระดับ 3 (ความเสี่ยงปานกลาง ควรได้รับการปรับปรุง) ร้อยละ 5.20 ตามลำดับ ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 สรุปการวิเคราะห์ระดับความเสี่ยงทางด้านการยศาสตร์ (n=26)

คะแนน	ระดับความเสี่ยง	จำนวน	ร้อยละ	แปลผล
≥ 11	5	45	46.88	ความเสี่ยงสูงมาก ควรปรับปรุงทันที
8-10	4	46	47.92	ความเสี่ยงสูง ควรปรับปรุง
4-7	3	5	5.20	ความเสี่ยงปานกลาง ควรได้รับการปรับปรุง

ส่วนที่ 3 ข้อมูลระดับความเมื่อยล้าจากการทำงาน จากการวิเคราะห์ข้อมูลความเมื่อยล้าจากการทำงานของกลุ่มเกษตรกรผู้ประกอบอาชีพทำนาปรี้ง จำนวน 96 คน ด้วยแบบประเมินการปวดเมื่อยทางโครงร่างและกล้ามเนื้อ (Body discomfort) พบว่า เกษตรกรมีอาการปวดเมื่อยรู้สึกมากเกินทนไหว (หมดแรง ต้องรับประทานยาหรือพบแพทย์ใช้เวลาหายมากกว่า 1 วัน) บริเวณไหล่ ร้อยละ 75.00 คอ ร้อยละ 73.96 แขน

ส่วนล่างขวา ร้อยละ 41.66 หัวเข่า ร้อยละ 51.04 หลัง ส่วนล่างขวา ร้อยละ 38.54 หลังส่วนบนขวา ร้อยละ 19.79 รองลงมาคือ รู้สึกมาก (พักแล้วไม่หายเมื่อย) บริเวณหลังส่วนล่างซ้าย ร้อยละ 70.83 สะโพก/ต้นขา ร้อยละ 60.42 น่อง ร้อยละ 30.21 เท้า/ข้อเท้า ร้อยละ 29.17 หลังส่วนบนซ้าย ร้อยละ 22.92 และรู้สึกนิดหน่อย (ไม่เป็นอุปสรรคต่อการทำงาน) บริเวณแขน ส่วนบน ข้อศอก แขนส่วนล่างซ้าย มือ/ข้อมือ ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ข้อมูลการปวดเมื่อยจากการทำงาน (n=96)

ส่วนของร่างกาย	ระดับความเมื่อยล้า				
	0	1	2	3	4
1) คอด้านซ้าย		1(1.04)	23(23.96)	1(1.04)	71(73.96)
คอด้านขวา	2(2.08)	9(9.37)	22(22.92)	16(16.67)	47(48.96)
2) ไหล่ซ้าย		3(3.13)	9(9.37)	26(27.08)	58(60.42)
ไหล่ขวา		9(9.37)	13(13.55)	2(2.08)	72(75.00)
3) หลังส่วนบนซ้าย		10(10.42)	59(61.45)	22(22.92)	5(5.21)
หลังส่วนบนขวา		13(13.55)	48(50.00)	16(16.66)	19(19.79)
4) หลังส่วนล่างซ้าย		1(1.04)	21(21.88)	68(70.83)	6(6.25)
หลังส่วนล่างขวา	1(1.04)	1(1.04)		57(59.38)	37(38.54)
5) แขนส่วนบนซ้าย	7(7.29)	61(63.54)	25(26.04)	3(3.13)	
แขนส่วนบนขวา	10(10.42)	54(56.25)	29(30.21)	3(3.12)	
6) ข้อศอกซ้าย	35(36.46)	49(51.04)	10(10.42)	2(2.08)	
ข้อศอกขวา	37(38.54)	48(50.00)	10(10.42)	1(1.04)	
7) แขนส่วนล่างซ้าย	18(18.75)	36(37.50)	31(32.29)	10(10.42)	1(1.04)
แขนส่วนล่างขวา	7(7.29)	13(13.55)	21(21.88)	15(15.62)	40(41.66)
8) มือ/ข้อมือซ้าย	31(32.29)	34(35.42)	30(31.25)	1(1.04)	
มือ/ข้อมือขวา	28(29.16)	27(28.12)	19(19.80)	1(1.04)	21(21.88)
9) สะโพก/ต้นขาซ้าย	2(2.08)	4(4.17)	21(21.88)	58(60.42)	11(11.45)
สะโพก/ต้นขาขวา		13(13.55)	24(25.00)	58(60.41)	1(1.04)
10) หัวเข่าซ้าย	10(10.42)	30(31.25)	19(19.79)	4(4.17)	33(34.37)

หัวเข่าขวา	5(5.21)	16(16.67)	24(25.00)	2(2.08)	49 (51.04)
11) น่องซ้าย	13(13.55)	49(51.04)	34(35.41)		
น่องขวา	7 (7.29)	46(47.92)	14(14.58)	29(30.21)	
12) เท้า/ข้อเท้าซ้าย	14(14.58)	33(34.37)	21(21.88)	21(21.88)	7(7.29)
เท้า/ข้อเท้าขวา	12(12.50)	48(50.00)	8(8.33)	28(29.17)	

หมายเหตุ 0(ไม่รู้สึกร่วม) 1(รู้สึกนิดหน่อย) 2(รู้สึกปานกลาง) 3(รู้สึกมาก) 4(รู้สึกมากเกินไป)

อภิปรายผลการศึกษา

จากการวิเคราะห์ข้อมูลความเมื่อยล้าจากการทำงานของกลุ่มเกษตรกรผู้ประกอบอาชีพทำนาปรัง จำนวน 96 คน ด้วยแบบประเมินการปวดเมื่อยทางโครงสร้างและกล้ามเนื้อ (Body discomfort) พบว่า เกษตรกรมีอาการปวดเมื่อยรู้สึกมากเกินทนไหว (หมดแรง ต้องรับประทานยาหรือพบแพทย์ใช้เวลาหายมากกว่า 1 วัน) บริเวณไหล่ ร้อยละ 75.00 คอ ร้อยละ 73.96 แขนส่วนล่างขวา ร้อยละ 41.66 หัวเข่า ร้อยละ 51.04 หลังส่วนล่างขวา ร้อยละ 38.54 หลังส่วนบนขวา ร้อยละ 19.79 เนื่องจากเกษตรกรผู้ประกอบอาชีพทำนาปรัง ต้องมีการเคลื่อนไหวตามลักษณะท่าทางของงาน เช่น ท่าทางการไถนาที่ต้องใช้แขนอยู่ด้านหน้า และลักษณะของขามีการเคลื่อนไหวเข้าไปข้างหน้า ท่าทางการทวนที่ต้องมีการก้มคอ มีการเอนตัวไปด้านหน้า ท่าทางการเก็บเกี่ยวที่ต้องมีการก้มคอ เอนตัวไปด้านหน้า และท่าทางการเก็บขนที่ต้องมีการก้มคอ มีการเอนตัว ซึ่งทุกท่าทางมีความเสี่ยงอยู่ในระดับ 5 (ความเสี่ยงสูงมาก ควรปรับปรุงทันที) ซึ่งสอดคล้องกับ เสาวณีย์ นกแก้ว (2557) ศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับกล้ามเนื้อความผิดปกติในฟาร์มข้าวครอสส์ ตำบลย่อยของ อำเภอยะผิง จังหวัดนครราชสีมา ผลการศึกษาพบว่า อายุเฉลี่ยของผู้เข้าร่วม 47.60±8.70 ปี ภาระงานที่พบมากที่สุดที่ส่งผลกระทบต่อขานานาข้าว คือ ภาระงานการปลูกมีความชุกบริเวณไหล่ ร้อยละ 71.70 การเพาะปลูกและย้ายปลูก ร้อยละ 93.10 และ 99.70 ขานานาส่วนใหญ่ใช้รถไถเดินตาม ร้อยละ 78.30 สำหรับการเก็บเกี่ยวด้วยเครื่องจักร และคู่มือเดียว ร้อยละ 51.40 ปวดไหล่เป็นกรณีที่มีการรายงานมากที่สุดในทุกภาระงาน เนื่องจากขานานามีลักษณะท่าทางที่ใช้บริเวณไหล่ในทุก ๆ ภาระงานการทำฟาร์มข้าวครอสส์ ทำให้อาการปวดไหล่เป็นอาการหลักที่เป็นปัญหาเกี่ยวกับกล้ามเนื้อความผิดปกติในฟาร์มข้าว

ครอสส์ ตำบลย่อยของ อำเภอยะผิง จังหวัดนครราชสีมา ข้อเสนอแนะการนำผลวิจัยไปใช้

เกษตรกรสวมผ้า เพื่อให้มือสามารถสัมผัสกับโครงรถได้มากที่สุด และช่วยลดความเมื่อยล้าที่อาจเกิดขึ้นในอุ้งมือระหว่างการทำงาน

ผู้ปฏิบัติงานควรมีการพักเป็นช่วงสั้น ๆ เพื่อผ่อนคลายกล้ามเนื้อและลดอาการปวดเมื่อยจากการทำงาน

ควรเปลี่ยนอิริยาบถระหว่างปฏิบัติงานทุก 30 นาที

ควรจัดให้มีเก้าอี้หรือที่นั่งพักไว้ในพื้นที่ปฏิบัติงาน เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานนั่งพักในระหว่างช่วงพักได้อย่างสะดวก

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ควรศึกษาอาการผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อของรายภาคส่วนบนของเกษตรกรผู้ประกอบอาชีพทำนาปรัง

ศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการผิดปกติของระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อของเกษตรกรผู้ประกอบอาชีพทำนาปรัง

เอกสารอ้างอิง

สำมนอกการเกษตรภาคเหนือ. (2556). สำรองการ

เปลี่ยนแปลงทางการเกษตร. สืบค้นเมื่อวันที่ 26

ตุลาคม 2563. จาก <http://www.nso.go.th>.

สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม, (2558)

สถิติของการเกิดอุบัติเหตุการบาดเจ็บ. สืบค้น
วันที่

25 ตุลาคม 63 จาก <https://www.sso.go.th>.

ฉันทยา ภิรมย์ (2556). ส่งผลกระทบต่อตนเองใน
การ

เกิดโรคเกี่ยวกับโครงร่างและ
กล้ามเนื้อ.

วิจัยมหาวิทยาลัยขอนแก่น. 19(5).

เสาวณีย์ นกแก้ว (2557) ศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้อง
กับ

กล้ามเนื้อความผิดปกติในฟาร์มข้าว
โครสส์

ตำบลย่อยของ อำเภอพิมาย จังหวัด
นครราชสีมา

สืบค้นเมื่อวันที่ 26 ตุลาคม 2563
จาก

<https://he01.tci-thaijo.org>.

สุรศักดิ์ ศรีสุข. (2556) สาเหตุของอาการลักษณะ
ทำงาน

สืบค้นเมื่อวันที่ 26 ตุลาคม 2563
จาก

<https://www.thaihealth.or.th>.

Hignett,S., & Mcatamney, L. (2000). Rapid entire
body assessment (REBA). Applied Ergonomics.
31(201-205).

