

การประเมินความเสี่ยงทางด้านการยศาสตร์และความเมื่อยล้าจากการทำงานของเกษตรกรชาวสวนตาลโดนด

ตำบลชุมพล อำเภอสังขละบุรี จังหวัดสงขลา

Ergonomic risk assessment and work among tanot sugar farmers chumpol subdistrict

sathingphra district songkhla province

ปรีดา มุกสิกรักษ์¹ ณัฐวิภา บุญเพ็ง² วรณา วรณศรี^{2*}

¹คณะรัฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเฉลิมกาญจนา

²คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยเฉลิมกาญจนา

Email: wannasee2538@gmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงสำรวจ เพื่อประเมินความเสี่ยงทางด้านการยศาสตร์และความเมื่อยล้าจากการทำงานของเกษตรกรชาวสวนตาลโดนด ตำบลชุมพล อำเภอสังขละบุรี จังหวัดสงขลา จำนวน 40 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลคือ แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล แบบประเมินท่าทางการเคลื่อนไหวทั่วร่างกาย (Rapid Entire Body Assessment; REBA) และแบบประเมินการปวดเมื่อยทางโครงร่าง และกล้ามเนื้อในแต่ละส่วนของร่างกาย (Body discomfort) ใช้สถิติเชิงพรรณนาในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการศึกษาพบว่า เกษตรกรชาวสวนตาลโดนดเป็นเพศชาย มีอายุอยู่ระหว่าง 31-40 ปี ร้อยละ 32.05 (อายุเฉลี่ย 42.43 ± 11.70 ปี) ดัชนีมวลกายอยู่ระหว่าง 18.50-22.90 กิโลกรัม/เมตร² ร้อยละ 55.00 ประสบการณ์ในการทำงาน 1-10 ปี ร้อยละ 95.00 ระยะเวลาในการทำงานอยู่ระหว่าง 5-8 ชั่วโมง/วัน ร้อยละ 82.00 ออกกำลังกาย ร้อยละ 53.00 เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ร้อยละ 60.00 และสูบบุหรี่ ร้อยละ 50.00 การประเมินความเสี่ยงด้วย REBA ในท่าทางการปีนเก็บลูกตาลโดนด ท่าทางการสอยลูกตาลโดนด และท่าทางการนั่งปอกลูกตาลโดนด มีความเสี่ยงอยู่ในระดับ 5 ซึ่งทำให้อาการปวดเมื่อยมากเกินทนไหว หดแรง ต้องรับประทานยาหรือพบแพทย์ใช้เวลาหายมากกว่า 1 วัน บริเวณหลัง แขนส่วนบน และน่อง (ความเสี่ยงสูงมาก) ควรได้รับการปรับปรุงทันที ร้อยละ 85.00 ร้อยละ 80.00 และ 77.50 ตามลำดับ

ดังนั้น องค์การบริหารส่วนตำบลชุมพล ควรมีการฝึกอบรมเพื่อแนะนำความรู้เกี่ยวกับการยศาสตร์ที่ถูกต้องให้กับเกษตรกร เพื่อลดปัญหาความเมื่อยล้าทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ

คำสำคัญ: เกษตรกรชาวสวนตาลโดนด ความเสี่ยงทางการยศาสตร์ ความเมื่อยล้าจากการทำงาน

Abstracts

The Survey research to assess the risks from work fatigue from worked in a among Tanot sugar farmers in Chumpol subdistrict, Sathing Phra district, Songkhla province, Amount 40 persons, The tools used to collect data are personal Information, Body discomfort, Rapid Entire Body Assessment (REBA). Using statistical computer program. And descriptive statistics for data analysis.

The results of the study showed that The palm farmers are male gardeners. Age between 31-40 years 32.05% (mean age 42.43 ± 11.70 years), body mass index between 18.50-22.90 kg / m², 55.00%, working experience 1-10 years, 95.00%. Between 5-8 hours / day, 82.00%, exercise 53.00%, alcohol 60.00%, smoking 50.00% Sitting and peeling the palm There is a risk of level 5, which causes excessive aches, exhaustion, exhaustion, need to take medication or see a doctor. More than 1 day of recovery is spent on the back, upper arms, and calves (very high risk). 85.00%, 80.00% and 77.50%, respectively.

Therefore, Chumpon Subdistrict Administrative Organization Training should be offered to introduce knowledge of ergonomics. Correct to farmers To reduce problems of musculoskeletal system and musculoskeletal system

Keywords: Palm sugar growers, Ergonomics risk and Fatigue

บทนำ

ตาลโตนดจัดเป็นพืชท้องถิ่นที่มีการปลูกกระจายอยู่ทั่วประเทศ โดยเฉพาะที่จังหวัดสงขลา สามารถขึ้นได้ในเขตร้อน (เจตนัสฤกษ์ สัจพันธ์ และคณะ, 2558) ตาลโตนดเป็นพืชสารพัดประโยชน์ที่อยู่เคียงคู่กับวิถีชีวิตการเกษตรของคนไทย ตั้งแต่โบราณกาลมาจวบจนถึงปัจจุบัน ตาลโตนดมีทั้งเกิดขึ้นเองตามธรรมชาติและมีการขยายพันธุ์ทุกภาค ผู้ประกอบอาชีพเกษตรกรชาวสวนตาลโตนดในจังหวัดสงขลา มีประมาณ 2,950 ราย จากสภาพปัจจุบันที่มีปัญหาด้านเกษตรกรรมชาวสวนตาลโตนดที่ขาดหลักประกันในการดำรงชีวิต ขาดโอกาสในการดูแลส่งเสริมสุขภาพ รวมทั้งมีโอกาสเสี่ยงต่อปัญหาสุขภาพจากสภาพแวดล้อมในการทำงาน จากสถิติการประเมินความเสี่ยงต่อปัญหาสุขภาพด้านต่าง ๆ โดยเฉพาะด้านการยศาสตร์ที่ส่งผลให้เกษตรกรมีอาการปวดเมื่อยและบาดเจ็บกล้ามเนื้อทำให้เกิดปัญหาสุขภาพระยะยาว เนื่องจากการกระบวนการผลิตเป็นการใช้แรงงานคนเป็นหลัก ทำให้เกิดความผิดปกติของระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อที่ค่อนข้างสูง (บรรเทา จันทน์พุ่ม, 2548)

การทำงานของเกษตรกรชาวสวนตาลโตนดมีท่าทางการทำงานที่ไม่เหมาะสม และไม่อยู่ในสมดุล จะส่งผลกระทบต่อความเมื่อยล้า ความไม่สะดวกสบาย การเจ็บป่วย และความผิดปกติทางระบบโครงร่างและการทำงานบริเวณต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นส่วนกล้ามเนื้อคอ หลัง ส่วนล่างและกระดูกสันหลัง เกษตรกรชาวสวนตาลโตนดต้องทำงานแบบเดิม ๆ เป็นเวลานานหลายชั่วโมง ทำให้เกิดปัญหาด้านการยศาสตร์ซึ่งทำให้ร่างกายเกิดการบาดเจ็บซ้ำ ๆ จากการสำรวจข้อมูลเบื้องต้นของเกษตรกรชาวสวนตาลโตนด ตำบลชุมพล อำเภอสทิงพระ จังหวัดสงขลา โดยการสัมภาษณ์เกษตรกรชาวสวนตาลโตนด จำนวน 20 คน พบว่า มีอาการปวดเมื่อยบริเวณหลังส่วนบน ร้อยละ 85.00 บริเวณแขนส่วนบน ร้อยละ 80.00 น่อง ร้อยละ 75.00 สะโพก/ต้นขา ร้อยละ 75.00 บริเวณคอ ร้อยละ 70.00 บริเวณหลังส่วนล่าง ร้อยละ 60.00 บริเวณไหล่ ร้อยละ 55.00 บริเวณหัวเข่า ร้อยละ 45.00 บริเวณข้อศอก ร้อยละ

50.00 และบริเวณเท้า/ข้อเท้า ร้อยละ 35.00 สาเหตุและอาการปวดกล้ามเนื้อเกิดจากลักษณะงานที่อยู่ในอริยาบถเดิม ๆ เป็นเวลานานหลายชั่วโมง และมีสภาพแวดล้อมการทำงานที่ไม่เหมาะสม ปัจจัยเหล่านี้อาจทำให้เกิดอาการเมื่อยล้าจากการปฏิบัติงานที่ผิดขั้นตอน ความพลั้งเผลอ เหม่อลอย และการทำงานที่ร่างกายไม่พร้อม (อัศนะ แก้วเลิศ, 2563)

จากปัญหาดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาความเสี่ยงทางด้านการยศาสตร์และความเมื่อยล้าจากการทำงานของเกษตรกรชาวสวนตาลโตนด เขตพื้นที่ตำบลชุมพล อำเภอสทิงพระ จังหวัดสงขลา เพื่อที่จะนำข้อมูลไปใช้ในการหาแนวทางป้องกัน และเสนอแนะแนวทางการปรับปรุงการทำงานของกลุ่มเกษตรกรชาวสวนตาลโตนดให้ดีขึ้น ต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. วัตถุประสงค์ทั่วไป

2.1 ศึกษาความเสี่ยงด้านการยศาสตร์ของเกษตรกรชาวสวนตาลโตนด ตำบลชุมพล อำเภอสทิงพระ จังหวัดสงขลา

2.2 ศึกษาความเมื่อยล้าจากการทำงานของเกษตรกรชาวสวนตาลโตนด ตำบลชุมพล อำเภอสทิงพระ จังหวัดสงขลา

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยเชิงสำรวจ (Survey research) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความเสี่ยงด้านการยศาสตร์และความเมื่อยล้าจากการทำงานของเกษตรกรชาวสวนตาลโตนด ตำบลชุมพล อำเภอสทิงพระ จังหวัดสงขลา กลุ่มตัวอย่างคือเกษตรกรชาวสวนตาลโตนด ตำบลชุมพล อำเภอสทิงพระ จังหวัดสงขลา โดยผู้วิจัยได้ทำการสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive sampling) โดยเป็นเกษตรกรรับจ้างเก็บเกี่ยวตาลโตนดประจำ ไม่มีเกษตรกรอื่นร่วมด้วย เป็นผู้มีสัญชาติไทย ไม่มีโรคประจำตัวรุนแรงที่เป็นอุปสรรคต่อการเข้าร่วมการวิจัย และยินยอมด้วยความสมัครใจ จำนวนทั้งสิ้น 40 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ น้ำหนัก ส่วนสูง ดัชนีมวลกาย ประสบการณ์ในการทำงาน ระยะเวลาในการทำงาน การออกกำลังกาย การดื่มแอลกอฮอล์ และการสูบบุหรี่ ซึ่งมีลักษณะ แบบสอบถามแบบปลายปิด และแบบปลายเปิดเต็มข้อความ จำนวน 10 ข้อ

ส่วนที่ 2 แบบประเมินท่าทางการเคลื่อนไหวทั่วร่างกาย (Rapid Entire Body Assessment; REBA) (Hignett & McAtamney, 2000)

1. การประเมิน REBA จะใช้วิธีการให้คะแนนในแต่ละส่วนของร่างกายเทียบกับ ตาราง 3 ได้แก่ ตาราง A ตาราง B และตาราง C

2. การให้คะแนนได้แบ่งอวัยวะเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่ม A ประกอบด้วย การประเมินส่วนลำตัว คอ ขา และกลุ่ม B ประกอบด้วย การประเมินในส่วนของ ลำตัว และขา

3. อวัยวะในกลุ่ม A ประเมินคะแนนโดยเทียบกับ ตาราง A และอวัยวะกลุ่ม B ประเมินโดยเทียบกับ ตาราง B

4. นำคะแนนที่ได้จากตารางทั้ง 2 ตาราง มาคำนวณรวมกันในตาราง C โดยคะแนนที่ได้จากตาราง C เป็นคะแนนสรุป เพื่อใช้ในการประเมินความเสี่ยง และการตัดสินใจในการปรับปรุงแก้ไขในการทำงาน

5. เกณฑ์การให้คะแนนในแต่ละส่วนของร่างกาย ด้วยวิธี REBA โดยการให้คะแนน และแบ่งผลการประเมินเป็น 5 ระดับ ตามความเสี่ยง (Hignett & McAtamney, 2000)

ระดับ 1 คะแนนอยู่ที่ 1 ความเสี่ยงน้อยมาก

ระดับ 2 คะแนนอยู่ที่ 2-3 ความเสี่ยงน้อย ยังต้องมีการปรับปรุง

ระดับ 3 คะแนนอยู่ที่ 4-7 ความเสี่ยงปานกลาง การวิเคราะห์เพิ่มเติม และได้รับการปรับปรุง

ระดับ 4 คะแนนอยู่ที่ 8-10 ความเสี่ยงสูง ควรวิเคราะห์เพิ่มเติม และควรรีบปรับปรุง

ระดับ 5 คะแนนอยู่ที่ 11 ความเสี่ยงสูงมาก ควรปรับปรุงทันที

ส่วนที่ 3 แบบประเมินระดับความปวดเมื่อยในแต่ละส่วนของร่างกาย (Body discomfort) ดัดแปลงมาจากมาตรฐานวิชาการระหว่างประเทศ (ISO/TS20646-1:Guidelines for Reducing Local Muscular Wokloads: Annex D) เกณฑ์การให้คะแนนความปวดเมื่อยในแต่ละส่วนของร่างกาย ดังนี้

0 = ไม่รู้สึกเมื่อยหรือเจ็บปวด

1 = รู้สึกนิดหน่อย (ไม่เป็นอุปสรรคต่อการทำงาน ไม่ต้องพักหรือเปลี่ยนท่าทำงาน)

2 = รู้สึกปานกลาง (ต้องพักชั่วคราวหรือเปลี่ยนท่าพักแล้วหายเมื่อย)

3 = รู้สึกมาก (พักแล้วไม่หายเมื่อย)

4 = รู้สึกมากเกินทนไม่ไหว (หมดแรงต้องรับประทานยาหรือพบแพทย์ใช้เวลาหาย >1 วัน)

วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยได้ขอความร่วมมือในการวิจัยจากกลุ่มเกษตรกรชาวสวนตาลโตนด ตำบลชุมพล อำเภอสทิงพระ จังหวัดสงขลา เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์การศึกษา และขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล

2. จัดทำหนังสือเพื่อขออนุญาตเก็บข้อมูลในพื้นที่จาก คณะบดีคณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยเฉลิมกาญจนา ถึงผู้ใหญ่บ้านหรือเกษตรกรชาวสวนตาลโตนด ในเขตพื้นที่ ตำบลชุมพล อำเภอสทิงพระ จังหวัดสงขลา เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์การศึกษา และขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล

3. ดำเนินการเก็บข้อมูลของกลุ่มเกษตรกรชาวสวนตาลโตนด ตำบลชุมพล อำเภอสทิงพระ จังหวัดสงขลา โดยผู้เข้าร่วมวิจัยจะตอบแบบสอบถาม และแบบประเมินด้วยตนเอง โดยมีผู้วิจัยช่วยอธิบายวิธีทำและตอบข้อสงสัยเกี่ยวกับแบบสอบถาม จากนั้นผู้วิจัยเก็บรวบรวมแบบสอบถามและนำข้อมูลไปวิเคราะห์ต่อไป

4. หลังจากเก็บแบบสอบถามครบตามจำนวนกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยได้ดำเนินการนำแบบสอบถามทั้งหมดมาจัดระเบียบข้อมูล ลงรหัส แล้วทำการวิเคราะห์ข้อมูล **การวิเคราะห์ข้อมูล**

การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ค่าสถิติที่ใช้ได้แก่ จำนวน ร้อยละ

ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่ามัธยฐาน และค่าพิสัย (ค่าสูงสุด-ค่าต่ำสุด)

ผลการศึกษา

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มเกษตรกรชาวสวนตาลโตนด จากการศึกษาค้นคว้าข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มเกษตรกรชาวสวนตาลโตนดในเขตพื้นที่ ตำบลชุมพล อำเภอสทิงพระ จังหวัดสงขลา จำนวน 40 คน พบว่า เกษตรกรชาวสวนตาลโตนด เป็นเพศชาย ส่วนใหญ่มีอายุอยู่ระหว่าง 30-45 ปี ร้อยละ 50.00 รองลงมาคือ มีอายุมากกว่า 45 ปี ร้อยละ 37.50 และมีอายุน้อยกว่า 30 ปี ร้อยละ 12.50 (อายุเฉลี่ย 42.43 ± 11.706 ปี น้อยที่สุด 23 ปี และมากที่สุด 67 ปี) น้ำหนักส่วนใหญ่อยู่ระหว่าง 60-68 กิโลกรัม ร้อยละ 52.50 รองลงมาน้อยกว่า 60 กิโลกรัม ร้อยละ 35.00 และน้ำหนักมากกว่า 68 กิโลกรัม ร้อยละ 412.50 (น้ำหนักเฉลี่ย 62.19 ± 6.08 กิโลกรัม น้อยที่สุด 52 กิโลกรัม และมากที่สุด 76 กิโลกรัม) ส่วนสูงส่วนใหญ่มากกว่า 167 เซนติเมตร ร้อยละ 50.00 รองลงมาคือ ส่วนสูงอยู่ระหว่าง 160-167 เซนติเมตร ร้อยละ 42.50 และส่วนสูงน้อยกว่า 160 เซนติเมตร ร้อยละ 7.50 (ส่วนสูงเฉลี่ย 167.50 ± 4.782 เซนติเมตร น้อยที่สุด 155 เซนติเมตร และมากที่สุด

175 เซนติเมตร) ดัชนีมวลกายส่วนใหญ่อยู่ระหว่าง 18.50-22.99 กิโลกรัม/เมตร² (สมส่วน) ร้อยละ 55.00 รองลงมาคือ อยู่ระหว่าง 23.00-24.99 กิโลกรัม/เมตร² (น้ำหนักเกิน) ร้อยละ 37.50 และระหว่าง 25.00-29.99 กิโลกรัม/เมตร² (โรคอ้วน) ร้อยละ 7.50 (ดัชนีมวลกายเฉลี่ย 22.16 ± 1.961 กิโลกรัม/เมตร² (อยู่ในเกณฑ์ปกติ/สมส่วน) น้อยที่สุด 19 กิโลกรัม/เมตร² และมากที่สุด 29 กิโลกรัม/เมตร² ประสบการณ์ในการทำงานส่วนใหญ่อยู่ระหว่าง 6-12 ปี ร้อยละ 57.50 รองลงมา น้อยกว่า 6 ปี ร้อยละ 40.00 และมากกว่า 12 ปี ร้อยละ 2.50 (มีประสบการณ์ทำงานเฉลี่ย 6.28 ± 3.266 น้อยที่สุด 2 ปี และมากที่สุด 10 ปี) ระยะเวลาในการทำงานส่วนใหญ่มากกว่า 7 ชั่วโมง/วัน ร้อยละ 42.50 รองลงมาอยู่ระหว่าง 5-7 ชั่วโมง/วัน ร้อยละ 40.00 และน้อยกว่า 7 ชั่วโมง/วัน ร้อยละ 17.50 การออกกำลังกายส่วนใหญ่ กลุ่มอาชีพเกษตรกรชาวสวนตาลโตนดออกกำลังกาย ร้อยละ 52.50 และไม่ออกกำลังกาย ร้อยละ 47.00 การดื่มแอลกอฮอล์ส่วนใหญ่ กลุ่มเกษตรกรชาวสวนตาลโตนดมีการดื่มแอลกอฮอล์ ร้อยละ 60.00 และไม่ดื่มแอลกอฮอล์ ร้อยละ 40.00 และเกษตรกรชาวสวนตาลโตนดมีการสูบบุหรี่ ร้อยละ 50.00 ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มเกษตรกรชาวสวนตาลโตนด (n=40)

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน	ร้อยละ
1) เพศ		
ชาย	40	100.00
2) อายุ (ปี)		
<30	5	12.50
30-45	20	50.00
>45	15	37.50
ค่าเฉลี่ย \pm ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน		42.43 ± 11.706
ค่าพิสัย(ค่าสูงสุด : ค่าต่ำสุด)		44(67:23)
3) น้ำหนัก (กิโลกรัม)		

<60	14	35.00
60-68	21	52.50
>68	5	12.50
ค่าเฉลี่ย \pm ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน		62.19 \pm 6.08
ค่าพิสัย(ค่าสูงสุด : ค่าต่ำสุด)		24(76:52)

10(29:19)

<160	3	7.50
160-167	17	42.50
>167	20	50.00
ค่าเฉลี่ย \pm ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน		167.50 \pm 4.782
ค่าพิสัย(ค่าสูงสุด : ค่าต่ำสุด)		20(175:155)

5) ดัชนีมวลกาย (กิโลกรัม/ เมตร²)

18.50 - 22.99 (สมส่วน)	22	55.50
23.00 - 24.99 (น้ำหนักเกิน)	15	37.50
25.00 - 29.99 (โรคอ้วน)	3	7.50
ค่าเฉลี่ย \pm ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน		22.16 \pm 1.961
ค่าพิสัย(ค่าสูงสุด: ค่าต่ำสุด)		10(29:19)

6) ประสบการณ์ในการทำงาน (ปี)

<6	16	40.00
6-12	23	57.50
>12	1	2.50
ค่าเฉลี่ย \pm ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน		6.28 \pm 3.266

ค่าพิสัย(ค่าสูงสุด: ค่าต่ำสุด)	8(20:2)	
7) ระยะเวลาในการทำงาน (ชั่วโมง/วัน)		
<5	7	17.50
5-7	16	40.00
>7	17	42.50
ค่าเฉลี่ย \pm ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	6.55 \pm 1.60	

ตารางที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มเกษตรกรชาวสวนตาลโตนต (n=40) (ต่อ)

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน	ร้อยละ
ค่าพิสัย(ค่าสูงสุด: ค่าต่ำสุด)	5(8:3)	
8) การออกกำลังกาย		
ไม่ออกกำลังกาย	19	47.00
ออกกำลังกาย	21	53.00
9) การดื่มแอลกอฮอล์		
ไม่ดื่ม	16	40.00
ดื่ม	24	60.00
10) การสูบบุหรี่		
ไม่สูบบุหรี่	20	50.00
สูบบุหรี่	20	50.00

2. การวิเคราะห์ระดับความเสี่ยงทางกายศาสตร์จากท่าทางการทำงาน

จากการประเมินท่าทางของกลุ่มเกษตรกรชาวสวนตาลโตนตในการทำงาน 3 ท่าทาง ได้แก่ ท่าทาง

การปีนเก็บลูกตาลโตนต การสอยลูกตาลโตนต และการปอกลูกตาลโตนต โดยใช้แบบประเมินท่าทางของคนทำงานที่ร่างกาย Rapid Entire Body Assessment

(REBA) สามารถอธิบายท่าทางการทำงานของกลุ่มเกษตรกรชาวสวนตาลโตนได้ ดังนี้

ส่วนที่ 1 ลักษณะท่าทางการปีนเก็บลูกตาลโตน

ลักษณะการทำงานของเกษตรกรชาวสวนตาลโตน

ในท่าทางการปีนเก็บลูกตาลโตน มีการเงยหน้า คอเอนไปด้านหลัง มากกว่า 20 องศา และมีการเอียงคอไปด้านข้าง เอนตัวไปด้านหลัง และมีการเอนตัวไปด้านข้าง มีการย่อเข่ามากกว่า 60 องศา แขนอยู่เหนือไหล่ (มีมุมเกิน 90 องศา เมื่อเทียบกับลำตัว) แขนส่วนล่างตกลงมาด้านล่างโดยมีมุมน้อยกว่า 60 องศา หรือแขนยกขึ้นด้านบนทำมุมมากกว่า 100 องศา

เมื่อเทียบกับแนวตั้ง ตำแหน่งข้อมือ (แนวกระดูกฝ่ามือ) ลงมากกว่า 15 องศา เมื่อเทียบกับแนวแกนส่วนล่าง วัตถุประสงค์มีมือจับ สามารถจับยึดได้ถนัดมือ และกำได้รอบมือ มีการเคลื่อนไหวร่างกายส่วนใดส่วนหนึ่งซ้ำ ๆ มากกว่า 4 ครั้ง/นาที

จากการประเมินท่าทางในขั้นตอนการปีนเก็บลูกตาลโตนของกลุ่มเกษตรกรชาวสวนตาลโตน จำนวน 15 คน พบว่า ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ 5 (ความเสี่ยงสูงมาก) ร้อยละ 86.67 ควรปรับปรุงทันที รองลงมาอยู่ในระดับ 4 (ความเสี่ยงสูง ควรวิเคราะห์เพิ่มเติม และควรปรับปรุง) ร้อยละ 13.33 ตามลำดับ ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการประเมินความเสี่ยงจากท่าทางการปีนเก็บลูกตาลโตน (n=15)

คะแนน	ระดับ	ระดับความเสี่ยง	ความถี่	ร้อยละ
8-10	4	ความเสี่ยงสูง ควรวิเคราะห์เพิ่มเติม และควรปรับปรุง	2	13.33
>11	5	ความเสี่ยงสูง ควรปรับปรุงทันที	13	86.67

ส่วนที่ 2 ลักษณะท่าทางการสอยลูกตาลโตน

ลักษณะการทำงานของเกษตรกรชาวสวน

ตาลโตนในท่าทางการสอยลูกตาลโตน มีการเงยหน้า (คอเอนไปด้านหลัง) มากกว่า 20 องศา และมีการเอียงคอไปด้านข้าง เอนตัวไปด้านหลัง มีการย่อเข่ามากกว่า 60 องศา แขนยกขึ้นด้านบนทำมุมมากกว่า 100 องศา เมื่อเทียบกับแนวตั้ง ตำแหน่งข้อมือ (แนวกระดูกฝ่ามือ) ลงมากกว่า 15 องศา เมื่อเทียบกับแนวแกนส่วนล่าง และ

สามารถจับยึดได้ถนัดมือ

จากการประเมินท่าทางในขั้นตอนการสอยลูกตาลโตนของกลุ่มเกษตรกรชาวสวนตาลโตน จำนวน 15 คน พบว่า ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ 5 (ความเสี่ยงสูงมาก ควรปรับปรุงทันที) ร้อยละ 73.33 รองลงมาอยู่ในระดับ 4 (ความเสี่ยงสูง ควรวิเคราะห์เพิ่มเติม และควรปรับปรุง) ร้อยละ 26.67 ตามลำดับ ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลการประเมินความเสี่ยงจากท่าทางการสอยลูกตาลโตน (n=15)

คะแนน	ระดับ	ระดับความเสี่ยง	ความถี่	ร้อยละ
8-10	4	ความเสี่ยงสูง ควรวิเคราะห์เพิ่มเติม และควรปรับปรุง	4	26.67
>11	5	ความเสี่ยงสูง ควรปรับปรุงทันที	11	73.33

ส่วนที่ 3 ลักษณะท่าทางการนั่งปอกลูกตาลโตน

ลักษณะการทำงานของเกษตรกรชาวสวนตาลโตนในท่าทางการนั่งปอกลูกตาลโตน มีการก้มคอ โดยมีทำมุม มากกว่า 20 องศา แขนอยู่ด้านหน้า 20-45

องศา แขนส่วนล่างตกลงมาด้านล่างโดยมีมุมน้อยกว่า 60 องศา หรือแขนยกขึ้นด้านบนทำมุมมากกว่า 100 องศา ตำแหน่งข้อมือ (แนวกระดูกฝ่ามือ) ลงมากกว่า 15 องศา เมื่อเทียบกับแนวแขนส่วนล่าง วัตถุประสงค์มีมือจับ สามารถจับยึดได้ถนัดมือ และกำได้รอบมือ มีการเคลื่อนไหวร่างกายส่วนใดส่วนหนึ่งซ้ำ ๆ มากกว่า 4 ครั้ง/นาที

จากการประเมินท่าทางในขั้นตอนการนั่งปอกลูกตาลโตนดของกลุ่มเกษตรกรชาวสวนตาลโตนด จำนวน

ตารางที่ 4 ผลการประเมินความเสี่ยงจากท่าทางการนั่งปอกลูกตาลโตนด (n=10)

คะแนน	ระดับ	ระดับความเสี่ยง	ความถี่	ร้อยละ
4-7	3	ความเสี่ยงปานกลาง ควรวิเคราะห์เพิ่มเติม และควรได้รับการปรับปรุง	3	30.00
8-10	4	ความเสี่ยงสูง ควรวิเคราะห์เพิ่มเติม และควรปรับปรุง	7	70.00

สรุปการประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์ในลักษณะท่าทางในการทำงานทั้ง 3 ลักษณะ ในกลุ่มเกษตรกรชาวสวนตาลโตนด บ้านชุมพล ตำบลชุมพล อำเภอสทิงพระ จังหวัดสงขลา จำนวน 40 คน ในท่าทางการป็นกับลูกตาลโตนด การสอยลูกตาลโตนด และการนั่งปอกลูกตาลโตนด ซึ่งใช้การประเมินท่าทางการทำงานในท่า นั่ง หรือมุ่งเน้นการประเมินท่าทางการเคลื่อนไหวทั่วร่างกาย Rapid Entire Body Assessment (REBA) ผล

การประเมินพบว่า เกษตรกรชาวสวนตาลโตนด ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ 5 (ความเสี่ยงสูงมาก) งานนั้นควรปรับปรุงทันที ร้อยละ 60.00 รองลงมาคือ อยู่ในระดับ 4 (ความเสี่ยงสูง) งานนั้นควรวิเคราะห์เพิ่มเติมและควรปรับปรุง ร้อยละ 32.50 และระดับปานกลาง (ควรวิเคราะห์เพิ่มเติม และควรได้รับการปรับปรุง) ร้อยละ 7.50 ตามลำดับ ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 สรุปผลการประเมินความเสี่ยงจากท่าทางการทำงานทั้ง 3 ลักษณะของเกษตรกรชาวสวนตาลโตนด (n=40)

คะแนน	ระดับ	ระดับความเสี่ยง	ความถี่	ร้อยละ
4-7	3	ความเสี่ยงปานกลาง ควรวิเคราะห์เพิ่มเติม และควรได้รับการปรับปรุง	3	7.50
8-10	4	ความเสี่ยงสูง ควรวิเคราะห์เพิ่มเติม และควรปรับปรุง	13	32.50
>11	5	ความเสี่ยงสูง ควรปรับปรุงทันที	24	60.00

3. ข้อมูลความเมื่อยล้าจากการทำงานของ เกษตรกรชาวสวนตาลโตนด

จากการใช้แบบประเมินแต่ละส่วนของร่างกาย ด้านขวาและด้านซ้ายด้วยแบบประเมิน (Body discomfort) ของเกษตรกรชาวสวนตาลโตนด (ด้านซ้าย) ส่วนใหญ่มีอาการปวดเมื่อยระดับมาก (พักแล้วไม่หายเมื่อย) เมื่อเรียงลำดับจากมากไปน้อย ได้แก่ บริเวณหลังส่วนล่างซ้าย ร้อยละ 60.00 ไหล่ซ้าย ร้อยละ 57.50 ไหล่ขวา ร้อยละ 52.50 หลังส่วนล่างขวา ร้อยละ 50.00 แขนส่วนล่างขวา ร้อยละ 50.00 แขนส่วนล่างซ้าย ร้อยละ 32.50 และเท้า/ข้อเท้า ร้อยละ 30.00 รองลงมาคือปวดเมื่อยระดับมากเกินทนไหว (หมดแรง ต้องรับประทาน

ยาหรือพบแพทย์ใช้เวลาหายมากกว่า 1 วัน) เมื่อเรียงลำดับจากมากไปน้อย ได้แก่ หลังส่วนบนซ้าย ร้อยละ 85.00 แขนส่วนบนขวา ร้อยละ 80.00 น่องซ้าย ร้อยละ 77.50 สะโพก/ต้นขาซ้าย ร้อยละ 75.00 หลังส่วนบนขวา ร้อยละ 72.50 คอ ร้อยละ 70.00 น่องขวา ร้อยละ 52.50 สะโพก/ต้นขาขวา ร้อยละ 65.00 และแขนส่วนบนซ้าย ร้อยละ 50.00 และมีอาการปานกลาง (ต้องพักผ่อนชั่วขณะ หรือเปลี่ยนท่า พักแล้วหายเหนื่อย) เมื่อเรียงลำดับจากมากไปน้อย ได้แก่ ข้อศอกซ้าย ร้อยละ 50.00 ข้อศอกขวา ร้อยละ 35.00 และเท้า/ข้อเท้าซ้าย ร้อยละ 35.00 ตามลำดับดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ข้อมูลความเมื่อยล้าทางโครงสร้างและกล้ามเนื้อของเกษตรกรชาวสวนตาลโตนด (n=40)

ส่วนของร่างกาย	ระดับความปวดเมื่อยร่างกาย จำนวน (ร้อยละ)				
	0	1	2	3	4
ซ้าย-ขวา					
1) คอ			1(2.50)	11(27.50)	28(70.00)
2) ไหล่ซ้าย			6(15.00)	23(57.50)	11(27.50)
ไหล่ขวา			9(22.50)	21(52.50)	10(25.00)
3) หลังส่วนบนซ้าย			2(5.00)	4(10.00)	34(85.00)
หลังส่วนบนขวา			2(5.00)	9(22.50)	29(72.50)
4) หลังส่วนล่างซ้าย			7(17.50)	24(60.00)	9(22.50)
หลังส่วนล่างขวา			9(22.50)	20(50.00)	11(27.50)
5) แขนส่วนบนซ้าย			9(22.50)	11(27.50)	20(50.00)
แขนส่วนบนขวา			4(10.00)	4(10.00)	32(80.00)
6) ข้อศอกซ้าย		8(20.00)	20(50.00)	9(22.50)	3(7.50)
ข้อศอกขวา		5(12.50)	14(35.00)	14(35.00)	7(17.50)
7) แขนส่วนล่างซ้าย		7(17.50)	16(40.00)	13(32.50)	4(10.00)
แขนส่วนล่างขวา			13(32.50)	20(50.00)	7(17.50)
8) มือ/ข้อมือซ้าย		5(12.50)	10(25.00)	17(42.50)	8(20.00)
มือ/ข้อมือขวา		6(15.00)	12(30.00)	15(37.50)	7(17.50)

9) สะโพก/ต้นขาซ้าย		2(5.00)	8(20.00)	30(75.00)
สะโพก/ต้นขาขวา		1(2.50)	13(32.50)	26(65.00)
10) หัวเข่าซ้าย	4(10.00)	12(30.00)	18(45.00)	6(15.00)
หัวเข่าขวา	4(10.00)	10(25.00)	17(42.50)	9(22.50)
11) น่องซ้าย		2(5.00)	7(17.50)	31(77.50)
น่องขวา		4(10.00)	15(37.50)	21(52.50)
12) เท้า/ข้อเท้าซ้าย	17(42.50)	14(35.00)	8(20.00)	1(2.50)
เท้า/ข้อเท้าขวา	12(30.00)	16(40.00)	12(30.00)	

* หมายเหตุ 0 (ไม่รู้รู้สึกเมื่อย หรือเจ็บปวด) 1 (รู้สึกนิดหน่อย ไม่เป็นอุปสรรคต่อการทำงาน ไม่ต้องพักหรือเปลี่ยนท่าทำงาน) 2 (รู้สึกปานกลาง ต้องพักชั่วคราวหรือเปลี่ยนท่าพักแล้วหายเมื่อย) 3 (รู้สึกมาก พักแล้วไม่หายเหนื่อย) 4 (รู้สึกมากเกินไป ทนไหว หดแรง ต้องรับประทานยาหรือพบแพทย์ใช้เวลาหายมากกว่า 1 วัน)

อภิปรายผลการศึกษา

เกษตรกรชาวสวนตาลโตนดตำบลชุมพล อำเภอ สทิงพระ จังหวัดสงขลา เป็นเพศชาย ส่วนใหญ่มีอายุอยู่ระหว่าง 30-45 ปี ร้อยละ 50.00 ดัชนีมวลกายส่วนใหญ่อยู่ระหว่าง 18.50-22.99 กิโลกรัม/เมตร² (สมส่วน) จากการประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์ในลักษณะท่าทางในการทำงานทั้ง 3 ลักษณะในกลุ่มเกษตรกรชาวสวนตาลโตนดบ้านชุมพล ตำบลชุมพล อำเภอ สทิงพระ จังหวัดสงขลา จำนวน 40 คน ในท่าทางการปีนเก็บลูกตาลโตนด การสอยลูกตาลโตนด และการนั่งปอกลูกตาลโตนด ซึ่งใช้การประเมินท่าทางการทำงานในท่านั่ง หรือมุ่งเน้นการประเมินท่าทางการเคลื่อนไหวทั่วร่างกาย Rapid Entire Body Assessment (REBA) ผลการประเมินพบว่า เกษตรกรชาวสวนตาลโตนดส่วนใหญ่อยู่ในระดับ 5 (ความเสี่ยงสูงมาก) งานนั้นควรปรับปรุงทันที ร้อยละ 60.00 รองลงมาคือ อยู่ในระดับ 4 (ความเสี่ยงสูง) งานนั้นควรวิเคราะห์เพิ่มเติมและควรปรับปรุง ร้อยละ 32.50 และระดับปานกลาง (ควรวิเคราะห์เพิ่มเติม และควรได้รับการปรับปรุง) ร้อยละ 7.50 ตามลำดับระดับการปวดเมื่อยทางโครงสร้างและกล้ามเนื้อของเกษตรกรชาวสวนตาลโตนด พบว่า เกษตรกรชาวสวนตาลโตนด ส่วนใหญ่มีอาการปวดเมื่อยระดับมาก (พักแล้ว ไม่หายเมื่อย) ได้แก่ หลังส่วนบน ร้อยละ 85.00 แขนส่วนบน ร้อยละ 80.00 น่อง ร้อยละ 77.50 คอ ร้อยละ 70.00 และมีอาการปานกลาง

(ต้องพักผ่อนชั่วคราว หรือเปลี่ยนท่า พักแล้วหายเหนื่อย)

บริเวณหลังส่วนล่าง ร้อยละ 60.00 ไหล่ ร้อยละ 57.50 และเท้า/ข้อเท้า ร้อยละ 30.00 เนื่องจาก มีลักษณะท่าทางการทำงานที่จะต้องปีนป่ายขึ้นที่สูงเก็บลูกตาล การใช้มือทั้งสองข้างจับไม้แล้ว ยกยี่นไม้สอยลูกตาลที่อยู่บนต้นซึ่งจะต้องงอคอตลอดเวลา นอกจากนี้เกษตรกรชาวสวนตาลโตนด ยังมีท่าทางการนั่งปอกลูกตาลแบบนั่งงอหลัง ซึ่งจะต้องนั่งยอง ๆ ในท่าที่เข้ามีการงอเป็นเวลานาน จึงทำให้เสี่ยงต่อการเกิดความเมื่อยล้าต่อระบบโครงร่างและกล้ามเนื้ออาจก่อให้เกิดโรคเกี่ยวกับกล้ามเนื้อได้ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ประภาสิต ทอนช่วย (2562) ได้ทำการศึกษาความชุกและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อของเกษตรกรสวนลิ้นจี่ จังหวัดพะเยา จำนวน 434 คน ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 53.00 ลักษณะการปฏิบัติงานในการตัดแยก ขึ้นบันได หรือยืนเก็บลิ้นจี่เป็นหลัก ความชุกของอวัยวะที่มีอาการผิดปกติมากที่สุด ได้แก่ หลังส่วนบน ร้อยละ 70.50 หลังส่วนล่าง ร้อยละ 59.90 และข้อมือ มือข้างขวา ร้อยละ 24.40 ตามลำดับ ส่วนด้านการยศาสตร์พบว่าเกษตรกรมีการทำงานบนพื้นที่ สูงชัน และท่าทางการทำงานที่ไม่เหมาะสม โดยมีลักษณะท่าทางการทำงานที่จะต้องปีนขึ้นบันไดหรือยืนเก็บลูกลิ้นจี่ ซึ่งจะต้องงอคอตลอดเวลา นอกจากนี้เกษตรกรชาวสวนลิ้นจี่ยัง

มีท่าทางการนั่งคัดแยกชิ้นไม้แบบนั่งขัดตะหมาดหลังค่อม โดยนั่งพับขาทั้งสองข้างให้แนบพื้น ซึ่งจะต้องนั่งเป็นเวลานานจึงทำให้เสี่ยงต่อการเกิดความเมื่อยล้าต่อระบบโครงร่างและกล้ามเนื้ออาจก่อให้เกิดโรคเกี่ยวกับกล้ามเนื้อได้

ข้อเสนอแนะการนำผลวิจัยไปใช้

1. ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย

1.1 ประธานเกษตรกรชาวสวนตาลโตนตควร

ให้ความรู้เกี่ยวกับการทำงานที่ถูกต้อง

ตามหลักกายศาสตร์ และหลีกเลี่ยงท่าทางในการทำงานที่ผิดธรรมชาติ แก่เกษตรกรชาวสวน ตาลโตนต เพื่อป้องกันอาการปวดระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ

1.2 ประธานเกษตรกรชาวสวนตาลโตนตควร

ส่งเสริมการออกกำลังกาย เพื่อสร้างความแข็งแรงของกล้ามเนื้อในเกษตรกรชาวสวนตาลโตนต เพื่อลดการเกิดความเสียหายต่ออาการผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อจากการทำงาน

1) ท่าทางการป็นเก็บลูกตาลโตนต ควรมีการลดและหลีกเลี่ยงการป็นเก็บเป็นจำนวนมาก เพื่อป้องกันการปวดเมื่อยของโครงร่างและกล้ามเนื้อ โดยปรับเปลี่ยนวิธีการเก็บมาเป็นการสอยเก็บลูกตาลโตนตแทน

2) ท่าทางการสอยลูกตาลโตนต ควรมีการลดจังหวะความเร็วของการทำงาน สำหรับการสอยลูกตาลโตนต เพื่อป้องกันการปวดเมื่อยบริเวณแขน

3) ท่าทางการนั่งปอกลูกตาลโตนต ควรมีการจัดหาเก้าอี้เล็กๆ มานั่งขณะทำงาน เพื่อลดอาการปวดเมื่อยบริเวณคอ ไหล่ หลัง และบริเวณขา

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความเมื่อยล้าจากการทำงานของกลุ่มเกษตรกรชาวสวนตาลโตนต

2.2 ควรศึกษาอัตราความชุกของระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อของเกษตรกรชาวสวนตาลโตนต

เอกสารอ้างอิง

1. เจตนัสฤกษ์ สักขพันธ์ เกิดถวา บุญปรากฏ และ นันทรัฐ

สุริโย.(2558).คนขึ้นตาล กับความมั่นคงในทางอาหารภายใต้วิถีโตนตในคาบสมุทรสทิงพระ. ค้นคว้าเมื่อวันที่ 03 กันยายน 2563, จาก <http://www.hu.ac.th./conference2015>.

2. บรรเทา จันทร์พุ่ม.(2548).ตาลโตนตกับวิถีชีวิตชาวคูชูด.

ค้นคว้าเมื่อวันที่ 03 กันยายน 2563, จาก <http://www.kukud.go.th. /frontpage>.

3. อัครนะ แก้วเลิศ.(2563) ข้อมูลเบื้องต้นของเกษตรกรชาวสวนตาลโตนต ตำบลชุมพล อำเภอสติงพระ จังหวัดสงขลา

4. ประกาศิต ทอนช่วย.(2562) ความชุกและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการผิดปกติทางระบบโครงร่าง

และกล้ามเนื้อของเกษตรกรสวนลิ้นจี่ จังหวัดพะเยา. ค้นคว้าเมื่อวันที่ 03 กันยายน 2563, จาก <https://www.tci-thaijo.org>

5. Hignett & McAtamney (2000).REBA: a rapid entire body assessment method for investigating work related musculoskeletal dis-orders. Proceedings of the Ergonomics Society of Australia,Adelaide, pp. 45-51. Researched on 05 September 2020 From: https://www.researchgate.net/publication12603778_Rapid_entire_body_assessment_REBA

