

บทความวิจัย (Research Article)**ท่าทางและการบาดเจ็บจากการทำงานในกลุ่มผู้จักสานผักตบชวา: การศึกษานำร่อง****Posture and work-related injury in hyacinth weaving group: A pilot study**อรุณีย์ พรหมศรี^{1*}Aruneey Promsri^{1*}**บทคัดย่อ**

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินท่าทางการทำงานและการบาดเจ็บจากการทำงานในกลุ่มผู้จักสานผักตบชวา ตำบลสันป่าม่วง อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา อาสาสมัครจำนวน 10 คน ได้รับการบันทึกภาพเคลื่อนไหวขณะจักสานด้วยกล้องดิจิทัล และได้รับบันทึกข้อมูลการบาดเจ็บจากการทำงานด้วยแบบประเมิน Standard Nordic Questionnaires ฉบับภาษาไทย ซึ่งท่าทางการทำงานของอาสาสมัครจะถูกประเมินด้วยแบบประเมิน Rapid upper limb assessment (RULA) ผลการศึกษาพบว่า ระดับคะแนนสุดท้ายจากการประเมินด้วยแบบประเมิน RULA ของอาสาสมัครทั้งหมดอยู่ในระดับ 2 (3-4 คะแนน) หมายถึงท่าทางการทำงานของอาสาสมัครควรได้รับการตรวจสอบต่อไปและอาจต้องแก้ไข นอกจากนี้ ข้อมูลการบาดเจ็บจากการทำงานพบว่าอาสาสมัครส่วนใหญ่มีอาการปวดหลังส่วนล่าง เมื่อวิเคราะห์ท่าทางการทำงาน พบว่า อาสาสมัครส่วนใหญ่มีการยกและเอวส่วนบนและส่วนล่างอยู่ในช่วง 20-45 และ 60-100 องศา ตามลำดับ และมีการก้มลำตัวและคออยู่ในช่วง 10-20 องศา ซึ่งท่าทางดังกล่าวถือเป็นท่าทางที่ไม่เหมาะสมและยังเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดการบาดเจ็บจากการทำงานอีกด้วย ดังนั้น เพื่อเป็นการประเมินปัจจัยทางการยศาสตร์อย่างสมบูรณ์ ปัจจัยทางการยศาสตร์ด้านอื่นๆ ควรได้รับการตรวจสอบและติดตาม และการออกแบบสถานที่ทำงานใหม่สำหรับกลุ่มผู้จักสานผักตบชวาอาจมีความจำเป็น

คำสำคัญ : ท่าทางการทำงาน, การบาดเจ็บจากการทำงาน, การยศาสตร์, การจักสานผักตบชวา

¹ สาขาวิชากายภาพบำบัด คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา 56000

¹ Department of Physical Therapy, School of Allied Health Sciences, University of Phayao, Amphur Muang, Phayao 56000

* Corresponding author E-mail : aruneey.pr@up.ac.th

Received: 31 June 2014; Accepted: 30 November 2014

Abstract

The purpose of this study was to assess working posture and work-related injury in the hyacinth weaving group of Tambon Sanpamuang, Amphur Muang, Phayao Province. Ten volunteers were recorded their work motions during weaving by digital cameras, and were recording their work-related injury by the Standard Nordic Questionnaires (Thai version). Work motions were evaluated by the Rapid Upper Limb Assessment (RULA). The results showed that the final score of RULA of all volunteers were at level 2 (score 3-4 points) referring to their working posture which should be investigated further. Moreover, the information about work-related injury demonstrated that most of the volunteers had the lower back pain. Deep analysis of working postures showed that most of the volunteers elevated and flexed their upper and lower arms in the range of 20-45 and 60-100 degree, respectively, and bent their trunks and necks in the range of 10-20 degree. These postures were the awkward posture, and closely increased risk of the work-related injury. These results indicated that the hyacinth weaving group should improve to improve their working postures. Therefore, for completing evaluation of ergonomic factors, the other factors of the ergonomics should be evaluated and followed-up, and the new design workplace for the hyacinth weaving group may be needed.

Keywords: Working posture, work-related injury, ergonomics, hyacinth weaving

บทนำ

อาชีพจักสานผักตบชวาของกลุ่มชาวบ้านในเขตพื้นที่ตำบลสันป่าม่วง อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา เกิดขึ้นจากการรวมกลุ่มของชาวบ้านที่ว่างเว้นจากการทำนา เนื่องจากตำบลสันป่าม่วงมีพื้นที่ติดกับกว๊านพะเยา ซึ่งเป็นแหล่งน้ำที่สำคัญของชาวพะเยาทั้งการอุปโภคและบริโภค โดยชาวบ้านได้นำผักตบชวา ซึ่งเป็นวัชพืชน้ำจืดเป็นปัญหาของแหล่งน้ำในชุมชนมาแปรรูปก่อให้เกิดรายได้ โดยเริ่มดำเนินการครั้งแรกเมื่อปี พ.ศ. 2520 และได้รับคัดเลือกให้เป็นสินค้าหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ (OTOP) ระดับ 5 ดาว ของจังหวัดพะเยา ในปี พ.ศ. 2554 [1] การจักสานผักตบชวาเป็นงานหัตถกรรมที่มีหลายขั้นตอน ซึ่งขั้นตอนการจักสานหรือการถักเพื่อขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ถือเป็นขั้นตอนสำคัญที่อาจเสี่ยงต่อการเกิดปัญหาสุขภาพได้ เนื่องจากเป็นขั้นตอนที่ต้องนั่งทำงานเป็นเวลานาน และอาจมีท่าทางหรืออิริยาบถที่ไม่เหมาะสม (awkward posture) เนื่องจากมีตำแหน่งของแขนขาและลำตัวเบี่ยงเบนไปจากท่าปกติ (neutral anatomical posture) หรือท่าทางที่ทำให้แนวของร่างกายมีการเอียงออกจากแนวธรรมชาติ เช่น การบิดเอี้ยวตัว

การงอหรือเหยียดมากเกินไป หรืออาจเกิดจากข้อต่อต่างๆ ในร่างกายมีการเคลื่อนออกจากตำแหน่งปกติ (Natural position) ที่สามารถก่อให้เกิดอันตรายต่อทั้งกล้ามเนื้อ ข้อต่อ หรือเส้นเอ็นที่ยึดข้อต่อทำให้เกิดการบาดเจ็บของร่างกายอย่างฉับพลันและเรื้อรังได้ [2] นอกจากนี้ ความซ้ำซากในการทำงานหรือจำนวนการเคลื่อนไหวซ้ำๆ (repetition) ที่เกิดขึ้นในระยะเวลาหนึ่งยังสามารถก่อให้เกิดการบาดเจ็บสะสมต่อระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อได้มากขึ้น [3]

การประเมินท่าทางการทำงานตามวิธีการทางกายศาสตร์ที่นิยมใช้ได้แก่ การสังเกตด้วยการใช้แบบบันทึก (pen-paper based observation methods) ซึ่งเป็นวิธีประเมินที่ง่าย สะดวก และไม่รบกวนการทำงานที่ต้องการประเมินทำให้สามารถประเมินท่าทางการทำงานที่เกิดขึ้นได้อย่างแท้จริงและเป็นธรรมชาติ เช่น แบบประเมิน rapid upper limb assessment [RULA] เป็นแบบประเมินที่พัฒนาขึ้นเพื่อใช้ในการประเมินท่าทางการทำงานของคอ ลำตัว และแขนขาส่วนบน ร่วมกับประเมินการทำงานของกล้ามเนื้อทั้งแรงและปริมาณการทำให้ซ้ำด้วยการประเมินด้วยการใช้แผนภาพที่มีรูปท่าทางของร่างกาย ตารางการให้คะแนน และการสรุปผลการประเมินท่าทางการทำงานที่บ่งบอกถึง

ระดับของความเหมาะสมของท่าทางการทำงานนั้นๆ [4] ซึ่งแบบประเมิน RULA ยังได้รับความนิยมใช้ในการประเมินท่าทางการทำงานในงานวิจัยต่างๆ เนื่องจากเป็นแบบประเมินที่มีความน่าเชื่อถือสูง อีกทั้งผลการประเมินที่แม่นยำและมีความสอดคล้องกับข้อมูลระดับภาวะความไม่สบาย (discomfort Level) จากการทำงานโดยมีความสัมพันธ์เชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่แสดงถึงความเสี่ยงการก่อให้เกิดการบาดเจ็บโรคหรือความผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อจากการทำงานได้ [5] เช่น การศึกษาของ Alireza และคณะ [6] ได้ใช้แบบประเมิน RULA ประเมินท่าทางการทำงานของพนักงานถักไหมพรมในท่าหนึ่งกับพื้นซึ่งเป็นวิธีแบบเก่ากับการถักโดยใช้โต๊ะถักไหมพรมซึ่งเป็นวิธีแบบใหม่ ผลการศึกษาพบว่าวิธีการถักไหมพรมแบบเก่าเป็นท่าทางที่ไม่เหมาะสมทั้งยังเป็นอันตรายต่อระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ นอกจากนี้ มีการศึกษาในประเทศไทยที่ใช้แบบประเมิน RULA ประเมินท่าทางการทำงานในกลุ่มผู้ประกอบการอาชีพทำไม้กวาดไม้รมสุข ผลการศึกษาพบว่าท่าทางการทำงานของกลุ่มผู้

ประกอบการอาชีพทำไม้กวาดไม้รมสุขเป็นท่าทางที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดความผิดปกติของระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ โดยเฉพาะบริเวณกระดูกสันหลังและรยางค์ส่วนบนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยพบการเคลื่อนไหวของแขน มือ และข้อมือที่มีการยกสูง การเบี่ยงข้อมือ การใช้แรงแบบสถิติ การเคลื่อนไหวซ้ำๆ และการก้มตัวไปด้านหน้ามากเกินไป [7] จากข้อมูลข้างต้น แบบประเมิน RULA ถือว่ามีความเหมาะสมสำหรับการประเมินท่าทางการทำงานโดยเฉพาะงานที่ต้องนั่งทำประจำที่ เช่น อาชีพหัตถกรรมต่างๆ ดังนั้น การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาท่าทางการทำงานและการบาดเจ็บจากการทำงานในกลุ่มผู้จักสานผักตบชวา บ้านสันป่าม่วง อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา เพื่อเป็นแนวทางศึกษาที่ครอบคลุมปัจจัยทางการยศาสตร์ในด้านอื่นๆ ต่อไป เนื่องจากยังไม่เคยมีการศึกษาในกลุ่มอาชีพนี้มาก่อน อีกทั้งอาชีพนี้ยังส่งเสริมเศรษฐกิจครัวเรือน ชุมชน และจังหวัด และยังเป็นอาชีพที่น่าเชื่อถือเสี่ยงด้านสินค้าหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ที่เป็นเอกลักษณ์มาสู่จังหวัดพะเยาอีกด้วย



ภาพที่ 1 แสดงการจักสานขึ้นรูปผลิตภัณฑ์

วิธีการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาวิเคราะห์แบบภาคตัดขวาง (cross-section analytic study) ใช้วิธีการเลือกอาสาสมัครแบบเฉพาะเจาะจง (purposive method) ในสมาชิก “กลุ่มหัตถกรรมจักสานผักตบชวา บ้านสันป่าม่วง” ตำบลสันป่าม่วง อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา

ที่ทำหน้าที่จักสานขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ โดยคัดเลือกอาสาสมัครจากผู้ที่มีความสนใจและยินดีเข้าร่วมการศึกษา ซึ่งการศึกษานี้ได้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย มหาวิทยาลัยพะเยา

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลโดยการบันทึกภาพเคลื่อนไหวด้วยกล้องถ่ายภาพดิจิทัลในกลุ่มอาสาสมัครขณะทำงานในขั้นตอนการสานขึ้นรูป

ผลิตภัณฑ์ และประเมินท่าทางการทำงานจากภาพเคลื่อนไหวด้วยแบบประเมิน โดยเลือกประเมินในท่าทางที่มีการทำซ้ำๆ ในรอบการทำงานหรือมีแรงที่มากระทำต่อร่างกายมากที่สุดโดยรายงานผลเป็นระดับคะแนนสุดท้าย (final score) [4] และผู้วิจัยสอบถามข้อมูลการบาดเจ็บจากการทำงานของอาสาสมัครโดยใช้แบบประเมิน standard nordic questionnaires [8] ฉบับภาษาไทย โดยรายงานผลเป็นค่าความถี่และร้อยละ

ผลการวิจัย

จากจำนวนกลุ่มผู้ประกอบอาชีพจักสาน ผักตบชวาทั้งที่ประกอบเป็นอาชีพหลักและอาชีพเสริมของ “กลุ่มหัตถกรรมจักสานผักตบชวา บ้านสันป่าม่วง” ที่ทำหน้าที่เฉพาะจักสานขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ประมาณ 50 คน [1] มีผู้ที่สมัครใจเข้าร่วมการวิจัยนี้ จำนวน 10 คน เนื่องจากเป็นช่วงฤดูการทำนา โดยอาสาสมัครมีอายุระหว่าง 25 - 58 ปี เป็นเพศหญิง จำนวน 9 คน และเพศชาย จำนวน 1 คน โดยอาสาสมัครทั้งหมดทำหน้าที่จักสานขึ้นรูปกระบี่ผักตบชวา และมีความถนัดในการใช้มือขวา จำนวน 9 คน และมือซ้าย จำนวน 1 คน

โดยร้อยละ 40 ประกอบอาชีพจักสานผักตบชวาเป็นอาชีพหลักและร้อยละ 60 ประกอบอาชีพจักสาน ผักตบชวาเป็นอาชีพเสริม

จากสภาพหน้างาน อาสาสมัครทั้งหมด (ร้อยละ 100) นั่งทำงานโดยมีเบาะรองกับพื้น และส่วนใหญ่ (ร้อยละ 50) มีระดับหน้างานสูงกว่าระดับข้อศอก รองลงมา มีระดับหน้างานระดับข้อศอก (ร้อยละ 30) และต่ำกว่าข้อศอก (ร้อยละ 20) ตามลำดับ โดยข้อมูลทั่วไปของอาสาสมัครแสดงในตารางที่ 1 ข้อมูลท่าทางการทำงานแสดงในตารางที่ 2

จากข้อมูลการบาดเจ็บของระบบกระดูกและกล้ามเนื้อจากการทำงานในกลุ่มอาชีพจักสาน ผักตบชวา พบว่า ภายในระยะเวลา 7 วัน ก่อนการเก็บข้อมูลของผู้วิจัย อาสาสมัครมีการบาดเจ็บจำนวน 9 คน (ร้อยละ 90) และภายในระยะเวลา 1 ปี ที่ผ่านมา ก่อนการเก็บข้อมูลของผู้วิจัย อาสาสมัครทุกคนมีการบาดเจ็บ (ร้อยละ 100) และข้อมูลแสดงตำแหน่งและความถี่ของการบาดเจ็บจากการทำงานแสดงในแผนภูมิที่ 1

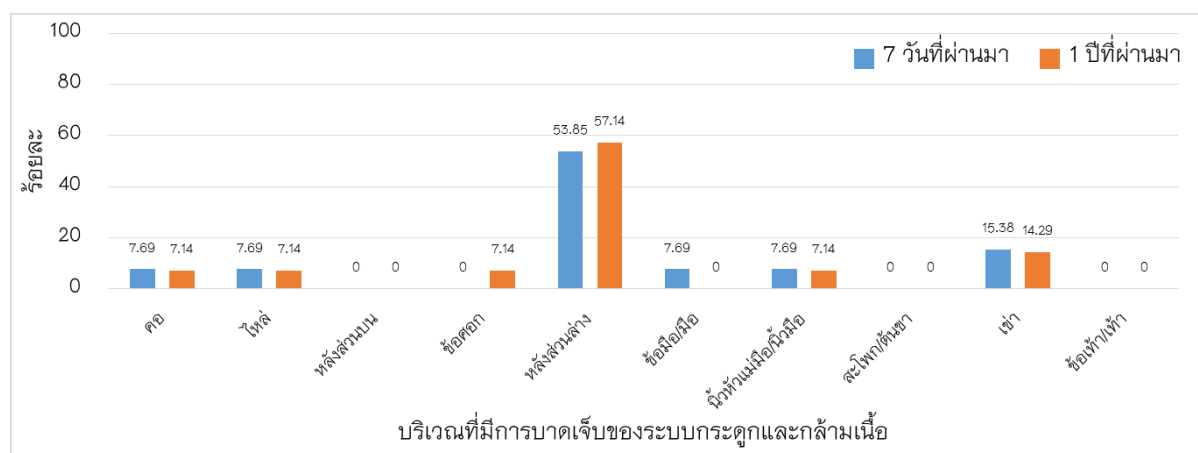
ตารางที่ 1 แสดงข้อมูลทั่วไปของอาสาสมัคร

ข้อมูล	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
อายุ (ปี)	42.10	9.73
น้ำหนัก (กิโลกรัม)	56.00	7.06
ส่วนสูง (เซนติเมตร)	155.10	3.38
ดัชนีมวลกาย (กิโลกรัม/ตารางเมตร)	23.27	2.69
ประสบการณ์การทำงานอาชีพจักสานผักตบชวา (ปี)	4.70	4.19
ระยะเวลาการทำงาน		
ชั่วโมงต่อวัน (ชั่วโมง)	6.95	2.50
วันต่อสัปดาห์ (วัน)	7.00	0.00
ระยะเวลาพักระหว่างปฏิบัติงาน ช่วงเช้าและบ่ายของวัน (นาที)	34.50	14.23

ตารางที่ 2 แสดงข้อมูลท่าทางการทำงานจากค่าความถี่ของระดับคะแนนสุดท้าย (final score) จากการประเมินด้วยแบบประเมิน rapid upper limb assessment (RULA) ในขั้นตอนการสานขึ้นรูปผลิตภัณฑ์

ระดับคะแนนสุดท้าย (Final score)	นิยาม	ด้านซ้าย จำนวน (ร้อยละ)	ด้านขวา จำนวน (ร้อยละ)
ระดับ 1	1 or 2 = Acceptable	-	-
ระดับ 2	3 or 4 Investigate further	10 (100)	10 (100)
ระดับ 3	5 or 6 Investigate further and change soon	-	-
ระดับ 4	7 Investigate and change immediately	-	-

แผนภูมิที่ 1 แสดงตำแหน่งและความถี่ของการบาดเจ็บจากการทำงานในกลุ่มอาชีพจักสานผักตบชวาภายใน 7 วัน และ 1 ปี ที่ผ่านมา



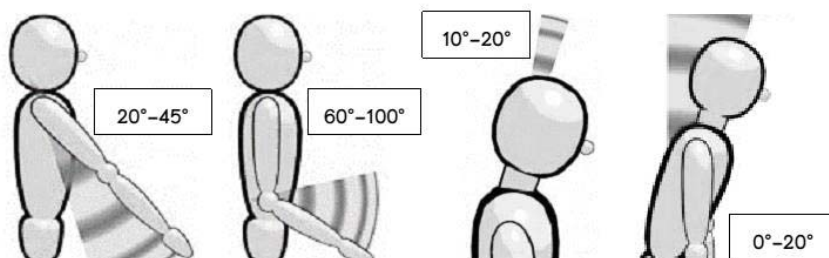
บทวิจารณ์

เมื่อพิจารณาจากระดับคะแนนสุดท้าย (final score) จากการประเมินด้วยแบบประเมินที่อยู่ในระดับ 2 (3-4 คะแนน) ทั้งจากการประเมินในด้านซ้ายและขวาของร่างกายที่แสดงว่าท่าทางการทำงานของกลุ่มผู้จักสานผักตบชวาควรได้รับการตรวจสอบและอาจต้องแก้ไข ซึ่งหมายถึงท่าทางการทำงานของกลุ่มผู้จักสานผักตบชวาควรได้รับการศึกษาในปัจจัยที่เกี่ยวข้องให้ละเอียดขึ้น รวมถึงติดตามวัดผลอย่างต่อเนื่องและการออกแบบท่าทางการทำงานใหม่หรือการปรับสภาพงานใหม่อาจมีความจำเป็น [7] และเมื่อวิเคราะห์ท่าทางการทำงาน พบว่า อาสาสมัครเกือบทั้งหมด (ร้อยละ 90) มีการงอข้อไหล่อยู่ที่ระดับ 20-45 องศา โดยไม่มีที่

รองรับแขน และอาสาสมัครส่วนใหญ่ (ร้อยละ 70) มีการงอข้อศอกในระดับ 60-100 องศา ร่วมกับการเบี่ยงข้อมือออกทางด้านนอก บิดหมุนข้อมือ และมีการใช้แรงแบบสถิตร่วมกับการเคลื่อนไหวช้าๆ โดยอาสาสมัครทุกคนมีการใช้แรงสำหรับการหยิบจับอุปกรณ์ต่างๆ ระหว่างการจักสานที่มีน้ำหนักน้อยกว่า 2 กิโลกรัม นอกจากนี้ ยังพบว่าขณะทำงานอาสาสมัครทุกคน (ร้อยละ 100) มีการก้มคอในระดับ 10-20 องศา โดยไม่มีการเงยและเอียงคอ แต่มีการหมุนศีรษะในขณะทำงาน และในส่วนของลำตัวพบว่าอาสาสมัครทุกคน (ร้อยละ 100) ขณะทำงานมีการก้มตัวไปด้านหลังระดับ 0-20 องศา โดยไม่มีการบิดหมุนหรือเอียงตัวไปด้านข้าง (ภาพตัวอย่างท่าทางการทำงานแสดงในภาพที่ 2) ซึ่งลักษณะท่าทางการทำงานที่พบนี้

อาจเป็นสาเหตุของอาการทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อได้ จากการศึกษาของสุนิสา ชายเกลี้ยง และคณะ [7] พบว่าท่าทางการทำงาน เช่น แขนส่วนบนและส่วนล่างมีการยกสูง มือและข้อมือมีการยกสูงและมีการเบี่ยงข้อมือ การใช้แรงแบบสถิต การเคลื่อนไหว

ซ้ำๆ และการก้มลำตัวไปด้านหน้ามีความสัมพันธ์กับการเกิดความผิดปกติของระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อบริเวณกระดูกสันหลัง ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาครั้งนี้ที่พบว่าอาสาสมัครส่วนใหญ่มีการบาดเจ็บที่บริเวณหลังส่วนล่างเช่นกัน



ภาพที่ 2 แสดงตัวอย่างท่าทางการงอข้อไหล่ระดับ 20°-45° การงอข้อศอกระดับ 60°-100° การก้มคอระดับ 10°-20° และการก้มตัวไปด้านหน้าระดับ 0°-20° (ดัดแปลงจาก <http://www.rula.co.uk/survey.html>)

เมื่อพิจารณาข้อมูลการบาดเจ็บจากการทำงานพบว่าอาสาสมัครทั้งหมด (ร้อยละ 100) มีการบาดเจ็บภายใน 1 ปีที่ผ่านมา (เดือนตุลาคม 2553 – เดือนตุลาคม 2554) โดยพบว่าบริเวณที่มีการบาดเจ็บมากที่สุดคือ หลังส่วนล่างจำนวน 8 คน (ร้อยละ 57.14) รองลงมาคือบริเวณเข่า จำนวน 2 คน (ร้อยละ 14.28) และบริเวณคอ ไหล่ ศอก และนิ้วหัวแม่มือ/มือ จำนวนบริเวณละ 1 คน (ร้อยละ 7.14) และจากข้อมูลอาสาสมัครที่ได้รับบาดเจ็บภายใน 7 วัน พบว่ามีอาสาสมัครจำนวน 9 คน ที่มีอาการบาดเจ็บ โดยพบว่ามีอาสาสมัครจำนวน 3 คน ที่ประกอบอาชีพจักสาน ผักตบชวาเป็นอาชีพหลัก โดยพบว่าบริเวณที่มีการบาดเจ็บมากที่สุดที่พบคือบริเวณหลังส่วนล่าง จำนวน 7 คน (ร้อยละ 50) รองลงมาคือบริเวณเข่า จำนวน 2 คน (ร้อยละ 14.28)

นอกจากนี้ ยังพบการบาดเจ็บที่บริเวณคอ ไหล่ ข้อมือ/มือ และนิ้วหัวแม่มือ/มือ จำนวนบริเวณละ 1 คน (ร้อยละ 7.14) และมีอาสาสมัครที่ไม่พบอาการบาดเจ็บภายใน 7 วัน จำนวน 1 คน (ร้อยละ 7.14) จากข้อมูลการบาดเจ็บจากการทำงานของระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อในกลุ่มอาชีพจักสานผักตบชวาภายในระยะเวลา 1 ปี และ 7 วัน ที่ผ่านมามีอาสาสมัครมีการบาดเจ็บที่บริเวณหลังส่วนล่างเป็นส่วนใหญ่ (ดังแสดงในตารางที่ 2 และ 3) เมื่อวิเคราะห์

ท่าทางจากแบบประเมินในขั้นตอนที่ 10 ของแบบประเมิน RULA ซึ่งเป็นการวิเคราะห์ตำแหน่งของลำตัว พบว่า อาสาสมัครทั้งหมดมีคะแนนอยู่ในช่วง 1-2 คะแนน โดยมีการก้มตัวอยู่ในช่วง 0-20 องศา ซึ่งการศึกษาของสุนิสา ชายเกลี้ยง และคณะ [7] พบว่ากลุ่มอาชีพทำไม้กวาดธรรมชาติ (ร้อยละ 70) มีการก้มตัวไปด้านหน้าในช่วง 1-20 องศา และมีอาการปวดบริเวณหลังส่วนล่าง อย่างไรก็ตาม สาเหตุของอาการปวดหลังส่วนล่างของกลุ่มผู้จักสานผักตบชวาที่ประกอบอาชีพนี้เป็นอาชีพหลักภายใน 7 วันที่ผ่านมา (เก็บข้อมูลงานวิจัยในช่วงเดือนสิงหาคมซึ่งเป็นช่วงฤดูการทำนา) อาจมีสาเหตุมาจากการทำงานที่ต่อเนื่องกันเป็นเวลานาน (เฉลี่ย 6.95 ชั่วโมงต่อวัน 7 วันต่อสัปดาห์) และมีระยะพักการทำงานน้อย (เฉลี่ย 34.5 นาที) ซึ่งมีความสอดคล้องกับการศึกษาของ Bernard และคณะ [9] ซึ่งพบว่าการทำงานในท่าทางที่ต้องยกและงอแขนนานกว่า 1-2 ชั่วโมง จะเพิ่มความเสี่ยงต่อความผิดปกติบริเวณไหล่ และการทำงานที่ต้องนั่งติดต่อกันมากกว่า 4 ชั่วโมง มีความสัมพันธ์กับภาวะปวดหลัง

จากข้อมูลท่าทางการทำงานและการบาดเจ็บจากการทำงานแสดงให้เห็นว่ากลุ่มผู้จักสานผักตบชวาบ้านสันปาม่วง ตำบลสันปาม่วง อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา มีความเสี่ยงต่อการเกิดการบาดเจ็บทางระบบ

โครงสร้างและกล้ามเนื้อจากลักษณะท่าทางการทำงาน เช่นการทำงานเป็นระยะเวลานานติดต่อกันหลาย ชั่วโมง มีเวลาพักระหว่างทำงานน้อยและขาดการยืดเหยียดหรือผ่อนคลายกล้ามเนื้อ นอกจากนี้ยังมีอีกปัจจัยหนึ่งที่ส่งเสริมให้เกิดความเสี่ยงเพิ่มมากขึ้นคือ สภาพแวดล้อมในสถานที่ทำงาน เช่น การนั่งนานๆ โดยขาดที่รองรับหรือพิงหลัง รวมไปถึงไม่มีโต๊ะสำหรับทำงานทำให้ต้องวางแขนงอไว้บนหน้าขาตนเองและต้องก้มตัวมากเป็นระยะเวลานาน ซึ่งสอดคล้องกับผลการรวบรวมงานวิจัยโดยสถาบันด้านชีวอนามัยและความปลอดภัยประเทศสหรัฐอเมริกา [10] ที่พบว่า ลักษณะท่าทางการทำงานที่ไม่สะดวกสบาย เช่น การยกไหล่ การเหยียดศอก การบิดข้อมือ การหยิบจับอุปกรณ์เล็กๆ อาจนำไปสู่การบาดเจ็บและความผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้ออื่นๆ ได้ อีกทั้งการทำงานในท่าเดียวนานๆ หรือท่าเดิมๆ โดยไม่มีการเปลี่ยนท่าทางก็จะนำไปเสี่ยงต่อการบาดเจ็บที่กล้ามเนื้อได้ และจากการศึกษาในกลุ่มแรงงานทำไม้กวาดไม้ร่มสุข พบว่า ปัจจัยด้านท่าทางการทำงานคือการเคลื่อนไหวของแขน มือ และข้อมือที่มีการยกสูงและมีการเบี่ยงข้อมือ การใช้แรงแบบสถิต การเคลื่อนไหวซ้ำๆ และการก้มตัวไปด้านหน้ามีความสัมพันธ์กับการเกิดความผิดปกติของระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อบริเวณกระดูกสันหลังและรยางค์ส่วนบน [7, 11, 12]

ดังนั้น แนวทางการปรับปรุงแก้ไขทางกายศาสตร์สำหรับกลุ่มผู้จักสานผักตบชวาสามารถกระทำได้ เช่น การให้คำแนะนำสำหรับอาสาสมัครในการปรับปรุงสภาพแวดล้อมในการทำงาน เช่น การจัดให้มีที่พิงหรือรองรับหลังเพื่อลดการทำงานและผ่อนคลายกล้ามเนื้อบริเวณหลังไม่ให้เกิดการเกร็งตัวต่อเนื่องเป็นระยะเวลานาน การมีโต๊ะสำหรับวางแขนงอขณะจักสาน แต่ทั้งนี้ต้องขึ้นอยู่กับความคิดเห็นของอาสาสมัครว่าต้องการปรับปรุงแก้ไขหรือไม่ ส่วนการปรับปรุงแก้ไขที่สามารถทำได้คือ แนะนำให้อาสาสมัครเพิ่มระยะเวลาในการพักระหว่างทำงานให้มากขึ้น รวมทั้งมีการยืดเหยียดและผ่อนคลายกล้ามเนื้อด้วย นอกจากนี้ยังควรแนะนำวิธีดูแลตนเองเบื้องต้นเมื่อเกิดอาการบาดเจ็บทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ เช่น

การประคบร้อนร่วมกับยืดกล้ามเนื้อหลังในกรณีปวดหลังเรื้อรัง และการเน้นย้ำในอาสาสมัครตระหนักถึงท่าทางที่ไม่เหมาะสมอีกด้วย

อย่างไรก็ตาม การศึกษานี้เป็นเพียงการศึกษานำร่อง การศึกษาครั้งต่อไปควรทำการศึกษาในกลุ่มประชากรที่มีขนาดใหญ่ และ/หรือศึกษาการปรับปรุงสถานงานหรือการประดิษฐ์อุปกรณ์เสริมต่างๆ ที่สามารถช่วยป้องกันการบาดเจ็บต่อระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อเพื่อเพิ่มคุณภาพชีวิตที่ดี และยังเป็นการสนับสนุนการพัฒนาเศรษฐกิจของครัวเรือน ชุมชน และจังหวัดต่อไป

สรุปผลการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาท่าทางและการบาดเจ็บจากการทำงานในกลุ่มผู้จักสานผักตบชวาบ้านสันปาม่วง ตำบลสันปาม่วง อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา โดยใช้แบบประเมินการยศาสตร์ เพื่อประเมินท่าทางการทำงานในขั้นตอนการสานขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ ผลการประเมินพบว่าท่าทางการทำงานของอาสาสมัครกลุ่มอาชีพจักสานบ้านสันปาม่วง มีค่าเฉลี่ยความเสี่ยงอยู่ที่ระดับ 2 ซึ่งหมายถึง งานนี้ควรได้รับการพิจารณาศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องให้ละเอียดขึ้นและติดตามวัดผลอย่างต่อเนื่อง และอาสาสมัครส่วนใหญ่มีการบาดเจ็บบริเวณหลังทั้งในช่วง 7 วัน และ 1 ปีที่ผ่านมาจากการสอบถามด้วยแบบประเมิน standard nordic questionnaires ฉบับภาษาไทย

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณ กลุ่มหัตถกรรมจักสานผักตบชวา บ้านสันปาม่วง ตำบลสันปาม่วง จังหวัดพะเยา ที่ให้ความร่วมมือในการเก็บข้อมูลเป็นอย่างดี

เอกสารอ้างอิง

1. ปรียานุช เรือนสอน, รุ่งจิตา แซ่ฟุ้ง, ศยามล เมืองเจียง, ศิริพร นภาพรประสิทธิ์, สุกัญญา กันทะวงศ์. กลุ่มหัตถกรรมจักสานผักตบชวา บ้านสันป่าม่วง ตำบลสันป่าม่วง อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา [สัมภาษณ์]. 2554.
2. กิตติ อินทรานนท์. การยศาสตร์ (Ergonomics). พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2553.
3. Kroemer KHE. Cumulative injury disorder: their recognition and ergonomics measures to avoid them. Appl Ergon. 1989 20(4):274-80.
4. McAtamney L, Nigel CE. RULA: a survey method for the investigation of work-related upper limb disorders. Appl Ergon. 1993;24(2):91-9.
5. ชัยยุทธ วงศ์อัจฉริยาม. การเปรียบเทียบวิธีการประเมินภาระทางการยศาสตร์ในสภาวะแวดล้อมการทำงานในวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่; 2550.
6. Choobineh A, Tosian R, Alhamdi Z, Davarzanie M. Ergonomics intervention in carpet mending operation. Appl Ergon. 2004;35(5):493-6.
7. สุนิสา ชายเกลี้ยง, รัชฎาวัฒน์ หอมสมบัติ. การประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์การทำงานโดยมาตรฐาน RULA ในกลุ่มแรงงานทำไม้กวาดร่วมสุข. ศรีนครินทร์เวชสาร. 2554;26(1):35-40.
8. Kuorinka I, Jonsson B, Kilbom A, Vinterberg H, Biering-Sørensen F, Andersson G, et al. Standardised Nordic questionnaires for the analysis of musculoskeletal symptoms. Appl Ergon. 1987;18(3):233-7.
9. Bernard BP. Musculoskeletal disorder and workplace factor: Critical review of epidemiology evidence for work-related musculoskeletal disorder of the neck, upper extremity and low back. 1997 [cited 2012 Jan 25]. Available from: <http://www.cdc.gov/niosh/97-141pd.html>.
10. NIOSH facts work-related musculoskeletal disorder: Nation Institute for Occupation Safe and Health (NIOSH); 2012 [cited 2012 Jan 25]. Available from: <http://www.cdc.gov/nois/muskdsfs.html>.
11. Latza U, Karmaus W, Stürmer T, Steiner M, Neth A, Rehder U. Cohort study of occupational risk factors of low back pain in construction workers. Occup Environ Med. 2000;57(1):28-34.
12. กิ่งแก้ว ปาจารย์. เวชศาสตร์ฟื้นฟูสำหรับเวชปฏิบัติทั่วไป. พิมพ์ครั้งที่ 1: งานตำราวารสารและสิ่งพิมพ์ สถานเทคโนโลยีการศึกษาแพทยศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล; 2550.