

ความผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อในแรงงานนอกระบบกลุ่มดัดเหล็ก ปลอกเสาระบบมือโยก: การศึกษานำร่อง

วิวัฒน์ สังฆะบุตร¹, สุนิสา ชัยเกลี้ยง^{2*}

¹กลุ่มปฏิบัติการควบคุมโรคและตอบโต้ภาวะฉุกเฉินทางด้านสาธารณสุข สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 5 จังหวัดนครราชสีมา

²ภาควิชาวิทยาศาสตร์อนามัยสิ่งแวดล้อม คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

Musculoskeletal Disorders among Informal Sector Workers of Hand-Operated Rebar Bender: A Pilot Study

Wiwat Sungkhabut¹, Sunisa Chaiklieng^{2*}

¹Section of Public Health Emergency Response and Disease Control, The Office of Disease Prevention and Control
5th Nakhon Ratchasima Province

²Department of Environmental Health Science, Faculty of Public Health, Khon Kaen University

หลักการและวัตถุประสงค์: สิ่งคุกคามจากการทำงานเป็นสาเหตุหนึ่งของความผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ (MSDs) อาชีพดัดเหล็กปลอกเสาระบบมือโยกมีลักษณะงานที่ต้องใช้แรงกายและมีกิจกรรมซ้ำซากที่เสี่ยงต่อการเกิดความผิดปกติดังกล่าวได้ การศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาภาวะผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อและความเครียดจากการทำงานในแรงงานดัดเหล็กปลอกเสาระบบมือโยก

วิธีการศึกษา: เป็นการศึกษา นำร่อง (Pilot Study) ในแรงงานกลุ่มดัดเหล็กปลอกเสาของหมู่บ้านด่านเกวียน ตำบลโดนด อำเภอโนนสูง จังหวัดนครราชสีมา กลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน ได้จากการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple random sampling) เก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ร่วมกับการสังเกต ด้วยแบบสอบถามที่ประยุกต์จาก Standardized Nordic questionnaire และแบบประเมินความเครียด Karasek's Job content questionnaire วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา

ผลการศึกษา: แรงงานส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 66.7 อายุต่ำสุด 26 ปี และสูงสุด 74 ปี (อายุเฉลี่ย เท่ากับ 51.1 ปี) มีอายุการทำงานต่ำสุด 2 ปี และสูงสุด 12 ปี ระดับพนักงานต่ำกว่าข้อศอกร้อยละ 83.3 ทุกคนทำงานซ้ำๆ อย่างน้อย 300 กิโลกรัมต่อวัน สัดส่วนของอาการ MSDs ในรอบ 12 เดือนที่ผ่านมา สูงสุดในบริเวณข้อมือ/มือ ร้อยละ 90.0 หลังส่วนล่าง

Background and Objective: Musculoskeletal disorders (MSDs) are obvious problems related to occupational hazards. Workers of hand-operated rebar bender certainly work with physical exertion force and repetition, which might be the cause of MSDs. This study, therefore, aimed to investigate the musculoskeletal disorders and work stress among hand-operated rebar benders.

Methods: The pilot study was designed to investigate of MSDs among hand-operated rebar benders in Ban Dan-Kwian, Tanot Subdistrict, Non-Sung District of Nakornratchasima Province. Subjects (n=30) were from a simple random sampling method. Data were collected by interviews with the modified standardized Nordic questionnaire and Karasek's Job content questionnaire and the observations. Descriptive statistics were used to describe the data.

Results: Most workers were female (66.7%), the minimum and maximum age were 26 years and 74 years, respectively (mean = 51.1±12.1 years). Work experience was minimum 2 years and maximum 12 years. The levels of most workstations were below their elbow height (83.3%). Repetitive tasks were at least 300 kg/day. For the last 12-month period, MSDs were predominantly found in the following three anatomical areas: wrist/hand (90.0%) low back (80.0%) and neck (56.7%). For the last 7-day

*Corresponding Author: csunis@kku.ac.th

ร้อยละ 80 และคอ ร้อยละ 56.7 ตามลำดับ และในรอบ 7 วันที่ผ่านมา พบว่าสูงสุดเท่ากันที่บริเวณที่ข้อมือ/มือ และหลังส่วนล่าง คือ ร้อยละ 76.7 รองลงมาคือคอและไหล่เท่ากัน คือ ร้อยละ 50.0 ผลการประเมินความเครียดพบว่า พนักงานมีความคิดเห็นว่างาน (ภาระงานและการควบคุมงาน) สามารถก่อให้เกิดความเครียดได้ระดับสูง ร้อยละ 83.3 สิ่งคุกคามจากสภาพแวดล้อมและทางสังคมจิตใจจากการทำงานสามารถก่อให้เกิดความเครียดได้ระดับปานกลาง ร้อยละ 66.7 และร้อยละ 50 ตามลำดับ สิ่งคุกคามทางกายอันมีผลกระทบต่อการทำงาน ก่อให้เกิดความเครียดได้ระดับต่ำ ร้อยละ 76.6

สรุป: อาการปวดที่ตำแหน่งข้อมือ/มือ หลังส่วนล่าง และคอที่สูงในกลุ่มอาชีพตัดเหล็กปลอกเสาระบบมือโยกนี้จะเป็นข้อมูลพื้นฐานในการเฝ้าระวังโรคทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อจากการทำงาน และการค้นหาปัจจัยเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับการทำงานในกลุ่มอาชีพนี้ต่อไป

คำสำคัญ: ความผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ, ความเครียด, ดัดเหล็กปลอกเสาระบบมือโยก

period, MSDs were mostly as wrist/hand and low back pain (76.7%), following by neck and shoulder pain (50%). Workers reported the work stress level by the latitude of that the workload can cause the stress at the high level (83.3%). The latitudes of that stress caused by work environmental hazard or psychosocial hazard were at the moderate level for 66.7% and 50.0%, respectively. The latitudes of that the physical health hazards and illness affecting the function of work cause the stress at the low level (76.6%).

Conclusions: The findings of wrist/hand, low back and neck disorders among informal workers of hand-operated rebar bender are very useful for the surveillance program of occupational diseases and further investigations of work related risk factors to MSDs.

Keywords: Musculoskeletal disorders, stress, hand-operated rebar bender

บทนำ

ปัจจุบันเศรษฐกิจนอกระบบในประเทศไทยขยายตัวเพิ่มขึ้น เนื่องมาจากการลดต้นทุนการผลิตของภาคอุตสาหกรรม เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน โดยอาศัยช่องว่างของกฎหมายพัฒนารูปแบบการจ้างงานที่หลากหลายและซับซ้อน ประกอบกับกำลังแรงงานจำนวนมากที่ไม่สามารถเข้าสู่ระบบการจ้างงานปกติได้ เพราะเงื่อนไขภาระทางสังคมของแต่ละบุคคลและขีดจำกัดของการจ้างงานในระบบที่เป็นทางการ จึงทำให้กำลังแรงงานจำนวนมากเข้ามาอยู่ในระบบการจ้างงานที่ไม่เป็นทางการ ในปี พ.ศ. 2553 สำนักงานสถิติแห่งชาติได้ทำการสำรวจพบว่า มีจำนวนผู้มีงานทำ 38.7 ล้านคน เป็นผู้มีงานทำมีแรงงานในระบบ 14.6 ล้านคน และอยู่ในแรงงานนอกระบบ 24.1 ล้านคน หรือคิดเป็นร้อยละ 37.7 และ 62.3 ของผู้มีงานทำตามลำดับ ซึ่งพบว่าแรงงานนอกระบบมีจำนวนมากที่สุดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ร้อยละ 41.6 และมีแนวโน้มมากขึ้น โดยที่แรงงานนอกระบบนั้นมีปัญหาจากการทำงาน 9.5 ล้านคน และปัญหาความไม่ปลอดภัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน 18.4 ล้านคน ในขณะที่โอกาสในการเกิดปัญหาสุขภาพของแรงงานในระบบ และนอกระบบไม่แตกต่างกัน แต่ยังไม่มีการให้ความช่วยเหลือหรือการให้ความคุ้มครองในกลุ่มแรงงาน

นอกระบบที่มีมากขึ้น¹ ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมในการทำงานเป็นปัญหาอันดับต้นของแรงงานนอกระบบ ปัญหาสุขภาพของแรงงานนอกระบบที่เกิดจากการทำงานมีลักษณะหลากหลายขึ้นอยู่กับประเภทของงานที่ทำ โดยเฉพาะปัญหาสุขภาพของกลุ่มผู้รับงานไปทำที่บ้าน ซึ่งส่วนใหญ่คนงานหรือผู้ปฏิบัติงานเป็นชาวบ้านในท้องถิ่น ประกอบกับกลุ่มแรงงานนอกระบบส่วนใหญ่ขาดความรู้ความเข้าใจ และไม่ได้ให้ความสำคัญกับปัญหาด้านความปลอดภัยในการทำงาน และปัจจัยเสี่ยงที่เป็นภัยคุกคามต่อสุขภาพร่างกาย โดยเฉพาะลักษณะการทำงานที่ใช้ระยะเวลานานในการผลิตและมีท่าทางการทำงานที่ซ้ำซาก ส่งผลให้กลุ่มคนงานพบกับปัญหาการบาดเจ็บ อาการผิดปกติของระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ²

ความผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ (Musculoskeletal disorders: MSDs) เป็นกลุ่มอาการที่ก่อให้เกิดโรคที่เกี่ยวข้องกับข้อต่อ กล้ามเนื้อ เอ็นกล้ามเนื้อ เอ็นข้อต่อ เส้นประสาท และเนื้อเยื่ออ่อนอื่นๆ โดยมีอาการสำคัญคือ มีอาการปวดส่วนต่างๆ ของร่างกายโดยเฉพาะบริเวณข้อต่อ สำหรับระดับความรุนแรงของโรคมิได้ตั้งแต่ระดับความรุนแรงน้อยซึ่งแค่เพียงสร้างความรำคาญจนถึงระดับความรุนแรงมากเข้าขั้นพิการ³ อุบัติการณ์ของการเจ็บ

ป่วยจากปัญหาของระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อที่เกิดจากการทำงานมีแนวโน้มสูงขึ้นทั่วโลก⁴ ประกอบกับลักษณะการทำงานยังก่อให้เกิดภาวะความเครียด ซึ่งจะมากขึ้นแตกต่างกันไป อันเป็นผลจากการที่บุคคลต้องปรับตัวต่อสิ่งกระตุ้นหรือสิ่งเร้าต่างๆ ในสิ่งแวดล้อมที่กดดันหรือคุกคาม ซึ่งปัจจัยที่ก่อให้เกิดความเครียดในการทำงานนั้นมาจากหลายสาเหตุ⁵ และภาวะความเครียดที่เกิดขึ้นอาจส่งผลต่อการเกิดความผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อทางอ้อมอีกด้วย

อาชีพตัดเหล็กปลอกเสาในระบบมือโยก เป็นอุตสาหกรรมครัวเรือนที่ตั้งอยู่ในชุมชนที่มีการจ้างงานคนในชุมชนทำงานที่บ้านตนเอง เฉพาะพื้นที่หมู่บ้านด่านเกวียนมีผู้ประกอบการอาชีพนี้จำนวน 71 คน ทั้งยังเป็นพื้นที่ที่มีการทำงานมาตั้งแต่ปี 2543 จนแพร่หลายสู่พื้นที่ข้างเคียงในปัจจุบัน จากการสัมภาษณ์เชิงลึกในคนงาน 3 คน มีความเห็นว่าเป็นงานที่ต้องใช้แรงกายมากโดยเฉพาะการใช้กำลังจากมือและข้อมือที่ซ้ำๆ บ่อยครั้งที่มักมีอาการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อบริเวณข้อมือที่เข้าดัดขึ้นรูปเหล็กปลอกมีลักษณะด้านและหนากว่าผิวหน้าคนปกติ ทั้งยังมีความกังวลถึงความเสี่ยงป่วยที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต ในขณะที่ผ่านมายังไม่มีระบบเฝ้าระวังสุขภาพ และการให้บริการด้านสุขภาพของคนทำงานกลุ่มนี้จากหน่วยงานบริการสุขภาพในพื้นที่ ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษานำร่อง (Pilot study) เพื่อศึกษาภาวะผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ และความเครียดจากการทำงาน ในกลุ่มแรงงานตัดเหล็กปลอกเสาในระบบมือโยก เพื่อนำข้อมูลเบื้องต้นที่ได้ไปศึกษาเชิงลึกถึงสภาพปัญหาของความผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน (Work-related Musculoskeletal disorders: WMSDs) และปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดความผิดปกติดังกล่าวต่อไป

วิธีการศึกษา

รูปแบบการวิจัย

เป็นการศึกษานำร่อง (Pilot study) เพื่อศึกษาความผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ และความเครียดจากการทำงานในแรงงานนอกระบบกลุ่มตัดเหล็กปลอกเสา ระบบมือโยก เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยการสัมภาษณ์โดยใช้แบบสอบถามแบบมีโครงสร้าง

ประชากรและตัวอย่าง

ประชากรเป็นแรงงานนอกระบบกลุ่มตัดเหล็กปลอกเสา ระบบมือโยกที่ทำงานอยู่ในพื้นที่หมู่บ้านด่านเกวียน ตำบลโดนด อำเภอนนสูง จังหวัดนครราชสีมา จำนวน 71 คน

เนื่องจากการศึกษานำร่องจึงกำหนดให้ตัวอย่างมีขนาด 30 คน ซึ่งเพียงพอที่จะสามารถสรุปได้ว่าการแจกแจงของค่าเฉลี่ยของตัวอย่างเป็นแบบปกติ (Central limit theorem) และได้จากการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple random sampling) โดยการจับฉลากแบบไม่แทนที่จนครบจำนวน

เครื่องมือในการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาเป็นแบบสอบถามแบบมีโครงสร้าง ประกอบด้วย 3 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 ด้านลักษณะทางประชากร เศรษฐกิจ/สังคม และสภาพแวดล้อมการทำงาน ส่วนที่ 2 คือ การประเมินความผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อโดยใช้แบบสอบถามมาตรฐานคือ Standardized Nordic questionnaire for analysis of musculoskeletal symptoms โดย Kuorinka และคณะ⁶ หาค่าความเที่ยงโดยใช้วิธีของ Kuder-Richardson (KR-20) มีเท่ากับ 0.79 เพื่อประเมินความผิดปกติของ MSDs ในรอบ 7 วันที่ผ่านมา และ 12 เดือนที่ผ่านมา และขึ้นความรุนแรงของ MSDs ที่ส่งผลกระทบต่อการทำงานและงานบ้าน และส่วนที่ 3 คือ การประเมินความเครียดจากการทำงานโดยใช้แบบประเมินความเครียดที่ประยุกต์มาจาก Job content questionnaire ของ Karasek⁷ และการทบทวนแนวคิด ทฤษฎี วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง โดยแบ่งเป็นข้อคำถามเกี่ยวกับสิ่งคุกคามจากลักษณะงาน (ภาระงานและการควบคุมงาน) สภาพแวดล้อมการทำงาน และสิ่งคุกคามทางจิตวิทยาสังคมที่มีผลกระทบต่อคนทำงาน ซึ่งแบ่งออกเป็น 5 ระดับ คือ ไม่เห็นด้วย เห็นด้วยระดับเล็กน้อย เห็นด้วยระดับปานกลาง ระดับมาก และระดับมากที่สุด มีค่าความเที่ยงโดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Coefficient alpha) เท่ากับ 0.91 เก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ร่วมกับการสังเกต

การประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูล

นำข้อมูลเข้าด้วยวิธี Double data entry บันทึกลงคอมพิวเตอร์โดยใช้โปรแกรม Epi data version 3.1 ประมวลผลข้อมูลโดยใช้โปรแกรม STATA version 10 (ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยขอนแก่น) วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา คือ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน มัธยฐาน ค่าต่ำสุด สูงสุด

ผลการศึกษา

ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้เป็นแรงงานนอกระบบกลุ่มตัดเหล็กปลอกเสา ระบบมือโยก 30 คน ส่วนใหญ่เป็น

เพศหญิง ร้อยละ 66.7 โดยมีอายุเฉลี่ย 51.1 ปี (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 12.1) ซึ่งอายุต่ำสุด-สูงสุด 26-74 ปี สถานภาพสมรส คู่ ร้อยละ 96.7 ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 73.3 มีรายได้ไม่เพียงพอ ร้อยละ 56.7 ส่วนใหญ่ งดมือขวา ร้อยละ 90.0 และร้อยละ 76.7 ไม่มีโรคประจำตัว ทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ มีสิทธิในการรักษาพยาบาล จากหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า ร้อยละ 86.7 และไม่ดื่ม แอลกอฮอล์ และไม่สูบบุหรี่ ร้อยละ 90.0 และร้อยละ 93.3 ตามลำดับ (ตารางที่ 1)

ลักษณะการทำงาน และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

แรงงานนอกระบบกลุ่มดัดเหล็กปลอกเสาระบบมือโยก ใช้เวลาในการทำงาน 1 วัน เฉลี่ย 7.6 ชั่วโมง (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.3) ส่วนใหญ่ทำงาน 5 วันต่อสัปดาห์ ร้อยละ 73.3 วันละ 8 ชั่วโมง ร้อยละ 76.7 และช่วงเวลาทำงานปกติ (เช้า 07.00-16.00 น. บ่าย 16.00-24.00 น. ดึก 24.00-07.00 น.)

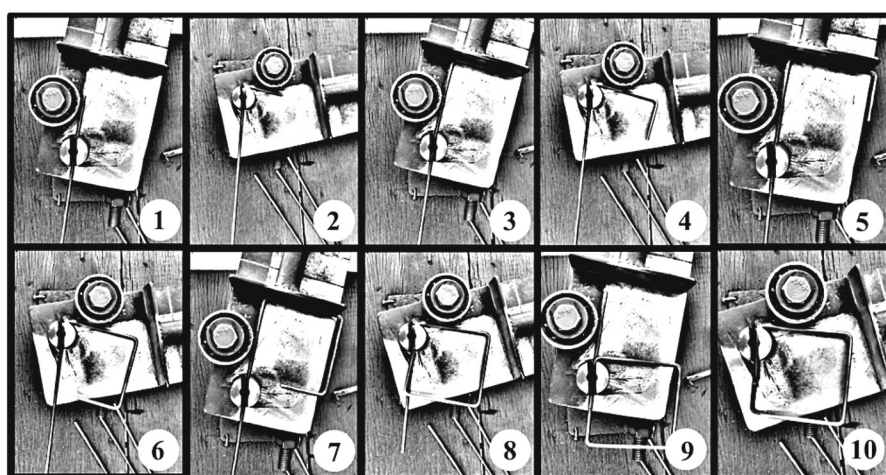
แรงงานส่วนใหญ่ร้อยละ 83.3 จะใช้ทุกแบบหมุนเวียนกัน แรงงานนอกระบบมีประสบการณ์ในการทำงานดัดเหล็ก ปลอกเสา ต่ำสุด-สูงสุด 2-12 ปี (มัธยฐาน 7.5 ปี) ร้อยละ 86.7 ไม่มีปัญหาแสงสว่างในการทำงาน แต่มีปัญหาฝุ่นผงเหล็ก ขณะทำงานถึงร้อยละ 90.0 มีอาการปวดกล้ามเนื้อตาม ร้อยละ 50.0 และพนักงานทั้งหมดมีการเคลื่อนไหวแบบซ้ำๆ ขณะทำงาน เนื่องจากการดัดขึ้นรูปเหล็กปลอกเป็นการดัด ที่มีขั้นตอนลักษณะเดิมซ้ำๆ ถึง 10 ครั้งต่อชิ้นงาน (ใช้มือ ข้างหนึ่งปั้นชิ้นงาน 5 ครั้ง และใช้มือข้างที่ถนัดดัดขึ้นรูป 5 ครั้ง) และต้องดัดเหล็กเส้นขึ้นรูปอย่างน้อย 300 กิโลกรัม ต่อวัน (รูปที่ 1) ระดับหน้างานอยู่ต่ำกว่าข้อศอก ร้อยละ 83.3 และความเหมาะสมของสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ทำงาน พบว่าพื้นที่การทำงาน ระดับหน้างาน การวางอุปกรณ์ การทำงาน มีความเหมาะสมปานกลาง ร้อยละ 76.7 ร้อยละ 86.7 และร้อยละ 80 ตามลำดับ (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 1 ลักษณะทางประชากร เศรษฐกิจ/สังคม และการทำงานของแรงงานกลุ่มดัดเหล็กปลอกเสา (n=30)

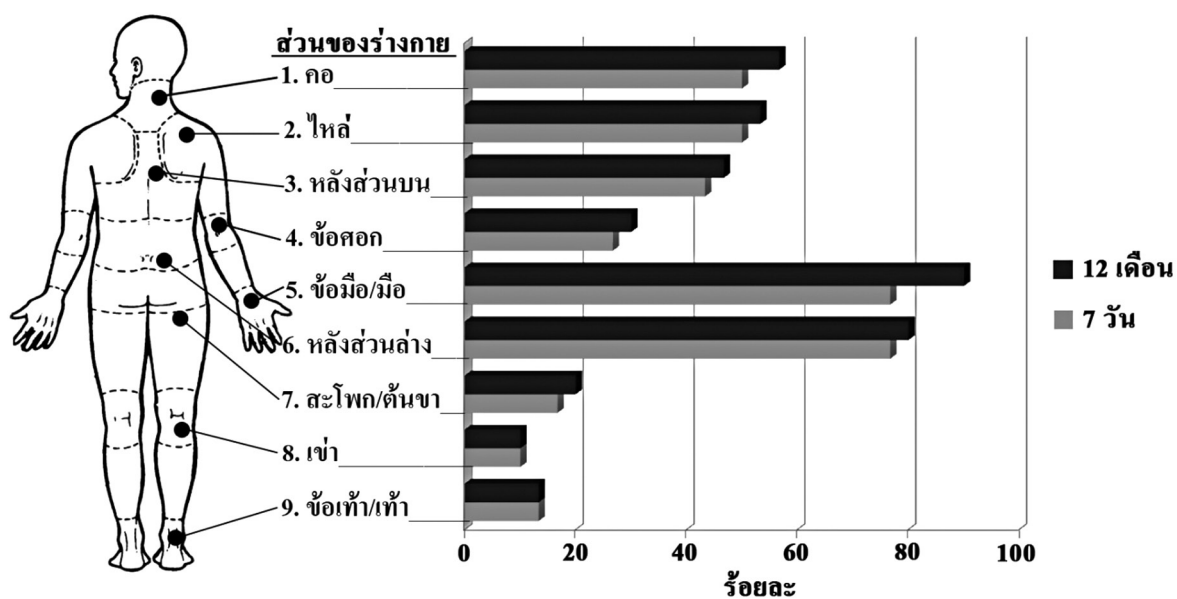
ตัวแปร	จำนวน (ร้อยละ)	ตัวแปร	จำนวน (ร้อยละ)
อายุ (ปี)		ความถนัดของมือ	
26-45 ปี	11 (36.7)	ขวา	27 (90.0)
46-65 ปี	14 (46.7)	ซ้าย	3 (10.0)
66 ปี ขึ้นไป	5 (16.7)	ชั่วโมงการทำงานต่อวัน	
ค่าเฉลี่ย (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)	51.1 (12.1)	4-7 ชั่วโมง	5 (16.7)
มัธยฐาน (ค่าต่ำสุด, ค่าสูงสุด)	49 (26, 74)	8 ชั่วโมง	23 (76.7)
เพศ		9-10 ชั่วโมง	2 (6.7)
หญิง	20 (66.7)	ค่าเฉลี่ย (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)	7.6 (1.3)
ชาย	10 (33.3)	มัธยฐาน (ค่าต่ำสุด, ค่าสูงสุด)	8 (4, 10)
สถานภาพสมรส		จำนวนวันที่ทำงานใน 1 สัปดาห์	
คู่	29 (96.7)	<5 วัน	2 (6.7)
หม้าย/หย่าร้าง	1 (3.3)	5 วัน	22 (73.3)
การศึกษา		>5 วัน	6 (20.0)
ประถมศึกษา	22 (73.3)	มัธยฐาน (ค่าต่ำสุด, ค่าสูงสุด)	2 (2, 7)
ม.ต้น	5 (16.7)	ช่วงเวลาทำงานปกติ	
ม.ปลาย/ปวช.	2 (6.7)	(เช้า 07.00-16.00 น., บ่าย 16.00-24.00 น., ดึก 24.00-07.00 น.)	
สูงกว่า ม.ปลาย/ปวส.	1 (3.3)	ทุกแบบหมุนเวียนกัน	25 (83.3)
ความเพียงพอของรายได้		เช้า	4 (13.3)
ไม่เพียงพอ	17 (56.7)	เช้าและบ่าย	1 (3.3)
เพียงพอ	12 (40.0)	ระดับหน้างาน	
มีเหลือเก็บ	1 (3.3)	ต่ำกว่าข้อศอก	25 (83.3)
สิทธิในการรักษาพยาบาล		ระดับข้อศอก	5 (16.7)
บัตรทอง	26 (86.7)	ปัญหาฝุ่นในการทำงาน	
สวัสดิการราชการ	2 (6.7)	มี	27 (90.0)
ประกันสังคม	1 (3.3)	ไม่มี	3 (10.0)
จ่ายเอง	1 (3.3)		

ตารางที่ 2 จำนวน และร้อยละการประเมินความเหมาะสมของสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ทำงานด้วยตนเอง (n=30)

พื้นที่	ความเหมาะสม		
	มาก	ปานกลาง	ไม่เหมาะสม
พื้นที่การทำงาน	3 (10.0)	23 (76.7)	4 (13.3)
ระดับหน่วยงาน	3 (10.0)	26 (86.7)	1 (3.3)
การวางอุปกรณ์การทำงาน	4 (13.3)	24 (80.0)	2 (6.7)



รูปที่ 1 ขั้นตอนการตัดชิ้นรูปเหล็กปลูกเสาด้วยแรงคน



รูปที่ 2 เปรียบเทียบสัดส่วนของความผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อในรอบ 7 วัน และ 12 เดือนที่ผ่านมาที่เกิดขึ้นตามส่วนต่างๆ ของร่างกาย (n=30)

ตารางที่ 3 จำนวน และร้อยละจำแนกตามระดับความคิดเห็นความเครียดจากการทำงานของแรงงานนอกระบบกลุ่มดัดเหล็ก ปลอกเสาระบบมือโยก (n=30)

ประเด็นความเครียดจากการทำงาน	ระดับความคิดเห็น		
	เห็นด้วยมาก	เห็นด้วยปานกลาง	เห็นด้วยน้อย
1. ความรู้สึกที่มีต่องานดัดเหล็กปลอกเสาระบบมือโยก ก่อให้เกิดความเครียด	25 (83.3)	5 (16.7)	0 (0.0)
2. สิ่งคุกคามจากสภาพแวดล้อมการทำงานดัดเหล็ก ปลอกเสาก่อให้เกิดความเครียด	9 (30.0)	20 (66.7)	1 (3.3)
3. สิ่งคุกคามทางสังคมจิตใจอันเกิดจากการทำงานดัดเหล็กปลอกเสาระบบมือโยก	14 (46.7)	15 (50.0)	1 (3.3)
4. สิ่งคุกคามทางกายมีผลกระทบต่อการทำงานดัดเหล็ก ปลอกเสาระบบมือโยก	2 (6.7)	5 (16.7)	23 (76.6)

ความผิดปกติทางระบบโครงร่าง และกล้ามเนื้อ (MSDs)

ความผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อในแรงงานนอกระบบกลุ่มดัดเหล็กปลอกเสาระบบมือโยก พิจารณาตามส่วนต่างๆ ของร่างกาย 9 ส่วน ได้ดังนี้ ความผิดปกติในรอบ 7 วันที่ผ่านมา พบสัดส่วนที่สูงสุด 3 ลำดับแรกตรงตำแหน่ง ข้อมือ/มือ ร้อยละ 76.7 หลังส่วนล่าง ร้อยละ 76.7 และไหล่ คอ ร้อยละ 50 ทั้งสองส่วน และส่วนอื่นๆ ของร่างกายพบต่ำกว่า ร้อยละ 50 โดยเฉพาะส่วนล่างของร่างกาย กรณีความผิดปกติในรอบ 12 เดือนที่ผ่านมา พบว่ามีสัดส่วนสูงใน 3 ลำดับแรกเช่นเดียวกับการเกิดความผิดปกติในรอบ 7 วันที่ผ่านมา คือ พบว่า ข้อมือ/มือ ร้อยละ 90 หลังส่วนล่าง ร้อยละ 80 และคอ ร้อยละ 56.7 โดยเปรียบเทียบสัดส่วนของความผิดปกติในรอบ 7 วัน และ 12 เดือนที่ผ่านมา (รูปที่ 2) เมื่อพิจารณาถึงปัญหา ความรุนแรงถึงขั้นรบกวนกิจกรรมต่างๆ เช่น งานดัดเหล็ก งานบ้านนั้นยังไม่พบรายงานปัญหาในกลุ่มตัวอย่างนี้ แต่จากการสัมภาษณ์เพิ่มเติม พบว่ามีคนงานบางรายในพื้นที่ มีอาการของระบบกล้ามเนื้ออ่อนแรงจนไม่สามารถทำงานได้ หลายสัปดาห์ และมีผู้เสียชีวิตขณะทำงานแต่ไม่ทราบสาเหตุ ที่เสียชีวิต

ความเครียดจากการทำงาน

การพิจารณาผลเกี่ยวกับปัจจัยที่ก่อให้เกิดความเครียดจากการทำงาน โดยประเมินย้อนหลังจากวันที่สัมภาษณ์ไป 6 เดือน พบว่าแรงงานให้ความคิดเห็นด้านความรู้สึกที่มี ต่องานดัดเหล็กปลอกเสาระบบมือโยกกว่าสามารถก่อให้เกิด ความเครียดได้มาก ร้อยละ 83.3 เนื่องจากการรายงาน พบว่ามีลักษณะเร่งรีบที่ต้องทำให้เสร็จทันตามความต้องการ

ของผู้ว่าจ้างในระดับมาก ประกอบกับปริมาณเหล็กเส้น ที่ต้องดัดขึ้นรูปปลอกเสาต่อวันประมาณ 300 กิโลกรัม ด้านสิ่งคุกคามจากสภาพแวดล้อมมีความเห็นวก่อให้เกิด ความเครียดได้ปานกลาง ร้อยละ 66.7 ซึ่งพบว่าการจัดวาง เครื่องมือ อุปกรณ์และวัสดุในการทำงานระดับดี และอยู่ที่ บ้านของคนงานเองทำให้ไม่มีความวิตกกังวล และสิ่งคุกคาม ทางสังคมจิตใจจากการทำงานส่วนใหญ่แรงงานมีความเห็น ว่าก่อให้เกิดความเครียดได้ปานกลาง ร้อยละ 50.0 เนื่องจากการ รายงานว่าเป็นลักษณะที่สามารถตัดสินใจในการทำงาน ได้เองหยุดพักระหว่างวันได้เองระดับมาก สามารถทำงาน บ้านได้ในระหว่างวัน แต่ส่วนใหญ่ในด้านสิ่งคุกคามทาง กายอันมีผลกระทบต่อการทำงานนั้นแรงงานมีความเห็น ว่าก่อให้เกิดความเครียดได้น้อย ร้อยละ 76.6 ซึ่งพบการรายงาน ว่าการเป็นหวัดบ่อยๆ และอาการปวดกล้ามเนื้อที่เกิดขึ้น ไม่ใช่อุปสรรคในการทำงาน (ตารางที่ 3)

วิจารณ์

จากผลการศึกษาพบแรงงานนอกระบบกลุ่มดัดเหล็ก ปลอกเสาระบบมือโยกในบ้านด้านเกวียน ตำบลโดนด อำเภอนนสูง จังหวัดนครราชสีมา มีความผิดปกติของข้อมือ/มือมากที่สุดทั้งในรอบ 7 วันที่ผ่านมา (ร้อยละ 76.7) และ 12 เดือนที่ผ่านมา (ร้อยละ 90) สอดคล้องกับการศึกษาของ จตุพร เลิศฤทธิ์^๑ ที่พบว่าความผิดปกติของข้อมือ/มือมาเป็นอันดับหนึ่งในคนงานโรงงานอุตสาหกรรมทอผ้าแผนการทอ (ร้อยละ 64) ซึ่งมีลักษณะงานที่ต้องใช้มือ แต่ความผิดปกติที่เกิดขึ้นแตกต่างกันอาจเนื่องจากงานในโรงงานอุตสาหกรรม มีการออกแบบเครื่องมือที่มีความเหมาะสมกับท่าทางการทำงานทั้งยังช่วยผ่อนการออกแรงกาย แต่งานดัดขึ้นรูป

เหล็กปลอกเสาดึงใช้แรงกายโดยเฉพาะมือในการทำงาน เป็นส่วนใหญ่ ทำให้มีการเคลื่อนไหวมือและข้อมือซ้ำๆ รองลงมาพบว่ามีคามผิดปกติของหลังส่วนล่างทั้งในรอบ 7 วัน และ 12 เดือนที่ผ่านมา (ร้อยละ 76.7 และร้อยละ 80) และจากรายงานของ Hales และคณะ⁹ ซึ่งกล่าวถึงอาการปวดหลังส่วนล่างที่เกิดขึ้นในรอบ 12 เดือน ว่าเป็นปัญหาสำคัญ และสามารถพบอาการปวดหลังได้แตกต่างกันในผู้ประกอบอาชีพต่างๆ สำหรับแรงงานนอกระบบกลุ่มดัดเหล็กปลอกเสาระบบมือโยกเป็นการทำงานที่ต้องใช้แรงกายมาก และนั่งอยู่ในท่าเดียวเป็นเวลานาน ส่งผลให้มีความเสี่ยงต่อการเกิดอาการปวดหลัง และการเกิดความผิดปกติอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับหลัง ปัญหาความผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อในแรงงานนอกระบบกลุ่มดัดเหล็กปลอกเสาที่เกิดขึ้นอาจกล่าวได้ว่ามาจากการทำงานในลักษณะที่มีการยก ออกแรงบิดและเอี้ยวลำตัว การนั่งทำงานเป็นเวลานานๆ ทั้งยังพบว่าแรงงานส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง และมีอายุช่วงวัยกลางคนจนถึงสูงอายุ อาจทำให้เกิดความผิดปกติได้มาก รวมถึงการนั่งในท่าที่ไม่เหมาะสมขณะทำงาน เนื่องจากระดับหน้างานโดยส่วนใหญ่ต่ำกว่าระดับข้อศอก และนอกจากนี้แรงงานบางส่วนยังมีการทำการเกษตรเมื่อถึงฤดูกาล ซึ่งเป็นอาชีพหนึ่งที่ต้องใช้แรงกายมากเช่นกัน¹⁰ จึงอาจทำให้เพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดความผิดปกติของหลังส่วนล่างได้มากขึ้น ซึ่งอาการปวดหลังเพียงเล็กน้อยเป็นอาการปวดหลังที่เกิดขึ้นจะหายไปในขณะที่พักการทำงาน และในช่วงเวลากลางคืน อาการจะยังไม่รุนแรงจนถึงขั้นจำกัดความสามารถในการทำงาน แต่อาการจะคงอยู่เป็นสัปดาห์หรือเป็นเดือน และอาการอาจจะหายไปหรือกลับมาเป็นซ้ำอีกได้ ขึ้นอยู่กับปัจจัยต่างๆ ที่แรงงานได้รับในช่วงนั้น¹¹

นอกจากนี้ความผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อในรอบ 7 วัน และ 12 เดือนที่ผ่านมา ยังพบมารองลงมาในส่วน คอ และไหล่ ตามลำดับ สำหรับการใช้แรงงานมีความผิดปกติของคอได้มาก เนื่องจากการดัดเหล็กปลอกเสาดึงมีการเคลื่อนไหวเอี้ยวหมุนอยู่ตลอดเวลา ก้มเงยหยิบมัดเหล็กที่มีน้ำหนักมากจึงเป็นจุดอ่อนที่จะเกิดอันตรายได้ง่าย อาการปวดคออาจเกิดจากการใช้ท่าทางผิดธรรมชาติหรือท่าทางที่ไม่ถูกต้องตามหลักกายศาสตร์ ทำให้กล้ามเนื้อคออักเสบหรือกล้ามเนื้อเคล็ด ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Cote และคณะ¹² พบว่ากลุ่มอาการปวดคอและข้อไหล่เป็นอาการที่พบได้บ่อยในทุกช่วงอายุ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกลุ่มวัยทำงาน ซึ่งมีปัจจัยที่สำคัญคือการทรงตัวของร่างกายอยู่ในท่าที่ไม่เหมาะสม การก้มเงย การยกหรือลากของหนัก ทำให้มีการเคลื่อนไหวอย่างซ้ำๆ ติดต่อกัน

เป็นเวลานาน¹³ สำหรับการทำงานของแรงงานนอกระบบกลุ่มดัดเหล็กปลอกเสาระบบมือโยกมีการทำงานที่แตกต่างจากคนงานที่ทำงานในโรงงานอุตสาหกรรม มีความคิดเห็นของแรงงานต่อความรู้สึกที่มีต่องานสามารถก่อให้เกิดความเครียดได้มาก แต่สิ่งคุกคามทางสังคมจิตใจและสิ่งแวดล้อมในการทำงานมีความเห็นว่าการก่อให้เกิดความเครียดปานกลาง เนื่องจากลักษณะงานนอกระบบนั้นแรงงานมีความอิสระ และสามารถควบคุมงานได้เอง โดยสามารถหยุดพักระหว่างการทำงานได้บ่อยครั้งตามต้องการ ส่วนสิ่งคุกคามทางกายที่เกิดขึ้นกับแรงงานเองมีความเห็นว่าการก่อให้เกิดความเครียดได้น้อย แสดงให้เห็นว่าแรงงานยังมีความไม่เข้าใจถูกต้องว่าความเจ็บป่วยที่เกิดขึ้นไม่ก่อให้เกิดความเครียดแม้แต่อาการปวดตึงของกล้ามเนื้อบริเวณต้นคอ นั้นอาจเป็นอาการที่เกิดจากความเครียดโดยไม่รู้ตัวได้เช่นกัน แต่อย่างไรก็ตามสิ่งคุกคามทางจิตวิทยาสังคมที่ส่งผลกระทบต่อความเครียดซึ่งอาจเกี่ยวเนื่องถึงความผิดปกติของระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อได้¹⁴

สรุป

ปัญหาความผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อซึ่งพบสูงในตำแหน่งข้อมือ/มือ หลังส่วนล่าง และคอในกลุ่มอาชีพดัดเหล็กปลอกเสาระบบมือโยกนี้ถึงแม้จากการสัมภาษณ์เชิงลึกในแรงงาน 3 ราย พบว่าอาการที่เกิดขึ้นจะรบกวนการทำงานน้อย แต่สัดส่วนของความผิดปกติในรอบ 7 วัน กลับพบถึงร้อยละ 76.7 ทั้งบริเวณมือ/ข้อมือ และหลังส่วนล่าง ในรอบ 12 เดือน มีสัดส่วนสูงบริเวณเดียวกันคือร้อยละ 90 และร้อยละ 80 ตามลำดับ ซึ่งเป็นการบาดเจ็บสะสม (Repetitive Strain Injuries : RSI) จากการทำงานซ้ำซาก อันย่อมจะส่งผลทั้งในระยะสั้นและระยะยาว กล่าวคือในระยะสั้นนั้นอาจจะทำให้ประสิทธิภาพการทำงานลดลงหรือมีอาการไม่คล่องตัวไม่สบายตัวส่งผลให้เป็นความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุขณะทำงานได้ และในระยะยาวอาจส่งผลให้เกิดโรคทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อหรืออาการที่รุนแรงจนไม่สามารถฟื้นฟู และหากกลับมาทำงานที่ต้องใช้แรงมากก็อาจทำให้ความสามารถในการทำงานลดลงหรือไม่สามารถทำงานได้ อันส่งผลกระทบต่อความเป็นอยู่ของครอบครัวและชุมชน ถึงแม้แรงงานส่วนใหญ่ ร้อยละ 86.7 จะมีหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้าในการรักษาพยาบาล แต่ก็ยังละเลยไม่ใส่ใจในการดูแลรักษาสุขภาพ หรืออาจขาดความรู้ในการดูแลตนเอง และลักษณะของงานมีการหยุดพักได้บ่อยครั้ง จึงทำให้มีความรู้สึกผ่อนคลาย แต่ก็มีความเครียดในช่วงที่มีต่อเนื่องในปริมาณมาก ทั้งยังเคร่งครัดเวลาให้

เสร็จตามกำหนด จึงทำให้ลักษณะการเกิดความผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อเกิดขึ้นได้มากกับส่วนของร่างกายที่ใช้งาน ตามสภาพการทำงาน ดังนั้นการเกิดความผิดปกติในหลาย ๆ ส่วนนี้จึงอาจคุกคามต่อสุขภาพในระยะยาวได้ ดังนั้นผลจากการศึกษานี้จะเป็นข้อมูลพื้นฐานในการเฝ้าระวังโรค และทำการศึกษาลึกลงถึงปัญหาสุขภาพนี้จากการทำงานและค้นหาปัจจัยเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับการทำงานในกลุ่มอาชีพนี้ต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณแรงงานนอกระบบกลุ่มดัดเหล็กปลอกเสารระบบมือโยกในหมู่บ้านด่านเกวียน ตำบลโตนด อำเภอโนนสูง จังหวัดนครราชสีมา รวมถึงผู้ที่เกี่ยวข้องทุกท่านที่ได้ให้ความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เอกสารอ้างอิง

- สำนักงานสถิติแห่งชาติ. รายงานการสำรวจแรงงานนอกระบบ พ.ศ. 2553. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร, 2553.
- สุนิสาชายเกลี้ยง. การปวดหลังจากการทำงานภัยเงียบใกล้ตัวที่คุณควรรู้. วารสารวิจัยคณะสาธารณสุขศาสตร์มหาวิทยาลัยขอนแก่น 2552; 2:49-54.
- Bernard, BP. Musculoskeletal disorders and workplace factors: Critical review of epidemiology evidence for work-related musculoskeletal disorders of the neck, upper extremity and low back factors [serial online] 1997 July [Cited 2010 July 2]. Available from : URL: <http://www.cdc.gov/niosh/97-141pd.html>.
- National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH). Critical review of Work-related musculoskeletal disorders and psychosocial factors [serial online] 1997 July [Cited 2010 August 9]. Available from : URL: <http://www.cdc.gov/niosh/docs/97-141/ergotxt7.html>.
- ธงชัย ทวีชาติ, พนมศรี เสาร์สาร, ภัคพิน กิตติรักษันนท์, นันทิกา ทวีชาติ และสุชุม เฉลยทรัพย์. รายงานวิจัยเรื่องความเครียดและสุขภาพจิตของคนไทย ปี พ.ศ.2539.นนทบุรี: กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข, 2539.
- Kuorinka I, Jonsson B, Kilbom A, Vinterberg H, Biering-Sørensen F, Andersson G, et al. Standardized Nordic questionnaires for the analysis of musculoskeletal symptoms. Appl Ergon 1987; 18:233-7.
- Karasek R. Job Content Questionnaire and User's Guide. Revision 1.1, 1985. Los Angeles: Department of Industrial and Systems Engineering, University of Southern California.
- จิตพร เลิศฤทธิ. การประเมินความเสี่ยงต่อความเมื่อยล้าของกล้ามเนื้อในคนงานโรงงานทอผ้า อำเภอเมือง จังหวัดชัยภูมิ. ขอนแก่น: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2550.
- Hales TR, Bernard BP. Epidemiology of work-related musculoskeletal disorders. Orthop Clin North Am 1996; 27: 679-709.
- สุวิธสา เฟ่งแสงสี. ปัญหาด้านการยศาสตร์และปัจจัยที่เกี่ยวข้องในชาวนา ตำบลศรีวิชัย อำเภอมโนรมย์ จังหวัดสุพรรณบุรี. เชียงใหม่: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2552.
- Browne CD, Nolan BM, Faithfull DK. Occupational repetition strain injuries: Guidelines for diagnosis and management. Med J Aust 1984; 140:329-32.
- Cote P, Cassidy JD, Carroll L. The factors associated with neck pain and its related disability in the Saskatchewan population. Spine 2000. 25;1109-17.
- Hagberg M, Wegman DH. Prevalence rates and odds ratios of shoulder-neck diseases in different occupational groups. Br J Ind Med 1987; 44:602-10.
- Linton SJ. A review of psychosocial risk factors in back and neck pain. Spine 2000; 25:1148-56.

