

นิพนธ์ฉบับ

ความชุกและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการปวดไหล่ของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา: กรณีศึกษาในโรงเรียนแห่งหนึ่งในอำเภอตากลี จังหวัดนครสวรรค์

ไพรัช พร้อมไกรนิธย์*, วิโรจน์ จันทระ**, สรัญญา ถูป้อม**, พัทธสิริ ศรีเวียง***, ยุวดี ทองมี**

บทคัดย่อ

บทนำ: ครูในโรงเรียนมีลักษณะการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับการก้มเงยของศีรษะบ่อยๆ เช่น การอ่าน การเขียนบนกระดาน การนั่งอยู่หน้าคอมพิวเตอร์เป็นเวลานาน ซึ่งเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดอาการผิดปกติของระบบกระดูกและกล้ามเนื้อได้

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาความชุกและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการปวดไหล่ของครูโรงเรียนมัธยมศึกษาในอำเภอตากลี จังหวัดนครสวรรค์ เพื่อให้ทราบถึงความเจ็บปวด ผลกระทบต่อร่างกาย กิจกรรมประจำวัน ลักษณะการทำงาน ระยะเวลาในการทำงาน และปัจจัยในด้านต่างๆ ที่มีผลกระทบต่ออาการปวดไหล่ซึ่งสามารถนำไปเป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหาลดอาการปวดของไหล่ของครูโรงเรียนมัธยมศึกษาได้

วิธีการศึกษา: การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาภาคตัดขวาง เพื่อศึกษาความชุกและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการปวดไหล่ของครูโรงเรียนมัธยมศึกษาแห่งหนึ่งในอำเภอตากลี จังหวัดนครสวรรค์เชิงกลุ่มตัวอย่าง คือ ครูในโรงเรียนจำนวน 158 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย แบบสอบถาม และแบบประเมินความเสี่ยงท่าทางการทำงานโดยใช้ RULA (Rapid Upper Limb Assessment) และทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ย ร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และหาความสัมพันธ์ของปัจจัยกับอาการปวดไหล่โดยใช้สถิติ Chi-square test (χ^2)

ผลการศึกษา: ผลจากการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงร้อยละ 66.50 มีอายุเฉลี่ย 44.53 ± 9.03 ปี ประสบการณ์สอนโดยเฉลี่ย 20.55 ± 11.32 ปี และมีความชุกของอาการปวดไหล่ในรอบ 12 เดือน ถึงร้อยละ 50.60 เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆ กับอาการปวดไหล่ในรอบ 12 เดือนที่ผ่านมา พบว่า ปัจจัยส่วนบุคคล คือ เพศ ($P = 0.021$) และการออกกำลังกาย ($P = 0.016$) รวมทั้งปัจจัยด้านการทำงาน คือ อายุการทำงาน ($P = 0.042$) ระยะเวลาการทำงานใน 1 วัน ($P = 0.040$) และท่าทางการทำงาน ($P < 0.001$) มีความสัมพันธ์กับอาการปวดไหล่ในรอบ 12 เดือนที่ผ่านมาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

วิจารณ์: ดังนั้นควรมีการให้ส่งเสริมปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการปวดไหล่ และอาการผิดปกติของระบบกล้ามเนื้อ เช่น ส่งเสริมการออกกำลังกาย การเปลี่ยนท่าทางในการทำงานใน 1 วัน และการให้ความรู้เกี่ยวกับท่าทางการทำงานที่เหมาะสมเพื่อลดอาการผิดปกติของระบบกระดูกและกล้ามเนื้อได้

คำสำคัญ: ครูโรงเรียนมัธยมศึกษา, ความชุก, ท่าทางการทำงาน, อาการปวดไหล่, ระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ

วันที่รับบทความ: 22 มกราคม 2561

วันที่อนุญาตให้ตีพิมพ์: 7 สิงหาคม 2561

* สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

** กลุ่มสาขานามัยสิ่งแวดล้อมและอาชีวอนามัย คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

*** คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์ลำปาง

บทนำ

ข้อมูลภาวะสุขภาพในกลุ่มคนทำงานขององค์การอนามัยโลก (World Health Organization: WHO) อุบัติการณ์ในประเทศไทยของโรคที่เกี่ยวข้องกับกระดูกและกล้ามเนื้อ พบได้ทุกภาคของประเทศ และจากรายงานของกระทรวงสาธารณสุข ปี 2551 พบว่า ผู้ป่วยที่เป็นโรคเกี่ยวกับกระดูกและกล้ามเนื้อ มีมากเป็นอันดับที่ 5 ในปี พ.ศ. 2558 จากสถิติสาธารณสุขพบว่า โรคปวดเมื่อยมีมากเป็นอันดับ 4 และในปี พ.ศ. 2557 พบว่ามีผู้ที่มีการเจ็บป่วยจากการยกหรือเคลื่อนย้ายของหนักจำนวน 2,734 คน ซึ่งมีจำนวนสูงเมื่อเทียบกับการบาดเจ็บอื่นๆ¹ ความผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ (Musculoskeletal disorders: MSDs) เป็นกลุ่มอาการที่ก่อให้เกิดโรคที่เกี่ยวข้องกับข้อต่อ กล้ามเนื้อ เอ็นกล้ามเนื้อ เอ็นข้อต่อ เส้นประสาท และเนื้อเยื่ออ่อนอื่นๆ โดยมีอาการที่สำคัญ คือ มีอาการปวดส่วนต่างๆ ของร่างกายโดยเฉพาะบริเวณข้อต่อ สำหรับระดับความรุนแรงของโรคมีตั้งแต่ระดับความรุนแรงน้อยซึ่งแค่เพียงสร้างความรำคาญจนถึงระดับความรุนแรงมากเข้าขั้นพิการ สถิติอุบัติการณ์ของการเจ็บป่วยจากปัญหาของระบบกระดูกและกล้ามเนื้อที่เกิดจากการทำงานมีแนวโน้มสูงขึ้นทั่วโลก

ลักษณะการปฏิบัติงานของครูในโรงเรียนในประเทศไทยที่เกี่ยวข้องกับท่าทางการก้มเงยของศีรษะบ่อยๆ เช่น การอ่าน การแก้ไขงานที่ได้รับมอบหมาย การเขียนบนกระดาน การนั่งอยู่หน้าคอมพิวเตอร์ การลุกขึ้นยืน การเรียนการสอนในชั้นเรียน และท่าทางในการเขียนบนกระดาน การศึกษาท่อนี้เน้นเกี่ยวกับอาการผิดปกติของระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ โดยเฉพาะอย่างยิ่งครูในโรงเรียน ซึ่งจะเกิดจากหลายปัจจัย เช่น การเป็นโรคเรื้อรัง ประวัติการได้รับบาดเจ็บ ประวัติอาการผิดปกติของระบบกระดูกและกล้ามเนื้อของครอบครัว การเขียนบนกระดาน และการใส่รองเท้าส้นสูงมากกว่า 2 นิ้ว² จากงานวิจัยที่ผ่านมาพบว่าอาชีพครูนั้นมีความเสี่ยงต่ออาการปวดไหล่รวมทั้งพบความสัมพันธ์กับอาการดังกล่าวกับปัจจัยทางด้านต่างๆ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความชุกและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการปวดไหล่ของครูโรงเรียนมัธยมศึกษาในอำเภอตาคลี จังหวัดนครสวรรค์ เพื่อให้ทราบถึงความเจ็บปวด ผลกระทบต่อร่างกาย กิจกรรมประจำวัน ลักษณะการทำงาน ระยะเวลาในการทำงาน และปัจจัยในด้านต่างๆ ที่มีผลกระทบต่ออาการปวดไหล่ซึ่งสามารถนำไปเป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหาลดอาการปวดของไหล่ของครูโรงเรียนมัธยมศึกษาได้

วิธีการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา ณ จุดเวลาใดเวลาหนึ่ง แบบตัดขวาง (Cross-sectional descriptive studies) โดยมีเกณฑ์คัดเข้า (inclusion criteria) และกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling) เป็นครูโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่ที่สุดในอำเภอตาคลี จังหวัดนครสวรรค์ ซึ่งมีระยะเวลาในการปฏิบัติงานอย่างน้อย 12 เดือน ไม่มีโรคจากระบบกระดูกและกล้ามเนื้ออันเนื่องมาจากการทำงานไม่ทุพพลภาพโดยกำเนิด ไม่อยู่ในระหว่างตั้งครรภ์ และสมัครใจเข้าร่วมการศึกษาในครั้งนี้ โดยคำนวณจำนวนกลุ่มตัวอย่างจากประชากรผู้รับราชการครูในโรงเรียนทั้งหมด 158 คน โดยใช้สูตรการหาขนาดของกลุ่มตัวอย่างของเคริชซีและมอร์แกน (Krejcie and Morgan)³ โดยคำนวณจากสูตรที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ดังนี้

$$S = \frac{x^2 NPQ}{e^2 (N-1) + x^2 PQ} = \frac{(3.841)^2 158(0.5)(1-0.5)}{0.05^2 (158-1) + (3.841)^2 0.5(1-0.5)} = 143 \text{ คน}$$

เพื่อกันข้อมูลสูญหายและกลุ่มตัวอย่างถอนตัวออกจากการศึกษา จึงเพิ่มจำนวนกลุ่มตัวอย่างอีกร้อยละ 10 ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้นจำนวน 158 คน หลังจากนั้นจึงทำการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple random sampling) เพื่อให้ได้จำนวนที่ต้องการ สำหรับเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้านี้เป็นแบบสอบถามที่ประยุกต์จากแบบสอบถามสำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค พ.ศ. 2554⁴ ที่ดัดแปลงจากแบบสอบถามมาตรฐานนอร์ดิก (Standardized Nordic Questionnaire [SNQ])⁵ ซึ่งลักษณะการวัดเป็นแผนภาพให้ผู้ตอบแบบสอบถามระบุตำแหน่งที่เกิดความผิดปกติระบบกระดูกและกล้ามเนื้อในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมาประกอบด้วย 5 ส่วน ได้แก่ ปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยด้านการทำงาน และใช้แบบประเมินความเสี่ยงท่าทางการทำงานด้วย Rapid Upper Limb Assessment (RULA) เป็นวิธีการที่พัฒนาขึ้นโดย Lynn Mcatamney และ Nigel Corlett ใน ปี ค.ศ. 1993⁵ เพื่อใช้ในการประเมินลักษณะงานที่เน้นการประเมินส่วนบนของร่างกายเป็นหลัก คือท่าทางการสอนในห้องเรียน ได้แก่ ท่าทางแบบนั่งสอน ยืนสอน งอแขนโดยไม่มีที่วางแขน และยื่นมือออกไปเขียนที่กระดาน โดยแบ่งร่างกายออกเป็นสองกลุ่ม กลุ่มแรกประกอบด้วย การเคลื่อนไหวของข้อมือ แขนส่วนล่าง แขนส่วนบน และหัวไหล่ กลุ่มสอง ประกอบด้วย กลุ่มการวิเคราะห์การเคลื่อนไหวของส่วนศีรษะ คอ ลำตัว และขาทั้งสองข้าง โดยศึกษา 3 ปัจจัยหลัก คือ ท่าทางการทำงาน ปริมาณแรง

ที่ใช้ และลักษณะและความถี่ในการใช้งาน โดยใช้วิธีการประเมินโดยการถ่ายภาพ Snapshot จากนั้นนำไปโปรแกรมสำเร็จรูป Kinovea ที่สามารถใช้วัดมุมของท่าทางการทำงานร่วมกับการประเมินแบบ RULA โดยการสุ่มเลือกภาพที่พบบ่อย และประเมินโดยตัวผู้วิจัยเองที่ได้ผ่านการอบรมวิธีการประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์และฝึกปฏิบัติจนเกิดความเชี่ยวชาญ

การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา อธิบายลักษณะส่วนบุคคล ข้อมูลเกี่ยวกับสุขภาพ ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมอาการออกกำลังกาย ข้อมูลเกี่ยวกับการทำงาน ข้อมูลเกี่ยวกับความผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ โดยใช้สถิติ การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และวิเคราะห์สถิติเชิงอนุมาน เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางด้านต่างๆ กับอาการปวดไหล่ด้วยสถิติ Chi Square test (χ^2) ที่กำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 โดย

ใช้โปรแกรม SPSS Version 20 ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการศึกษา

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ข้อมูลทั่วไปของครูโรงเรียนมัธยมศึกษาในอำเภอตากสิน จังหวัดนครสวรรค์ ส่วนใหญ่มีลักษณะ ดังนี้ เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 66.5 มีอายุ 45 - 49 ปี คิดเป็นร้อยละ 26.58 มีค่าดัชนีมวลกายอยู่ในเกณฑ์น้ำหนักปกติ คิดเป็นร้อยละ 48.7 ไม่มีโรคประจำตัวคิดเป็นร้อยละ 53.2 พฤติกรรมการออกกำลังกายภายในรอบ 1 เดือนที่ผ่านมา คิดเป็นร้อยละ 85.4 ระยะเวลาที่ออกกำลังกาย ไม่ได้ออกกำลังกายในรอบ 1 เดือนที่ผ่านมา คิดเป็นร้อยละ 14.6 ระยะเวลาที่ออกกำลังกาย น้อยกว่า 30 นาทีต่อวัน คิดเป็นร้อยละ 50.6 และระยะเวลาที่ออกกำลังกาย น้อยกว่า 3 วันต่อสัปดาห์ คิดเป็นร้อยละ 52.5 ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง (n = 158)

ข้อมูล	จำนวน	ร้อยละ (%)
เพศ		
หญิง	105	66.5
ชาย	53	33.5
อายุ (ปี)		
น้อยกว่า 30 ปี	10	6.33
30 - 34 ปี	15	9.49
35 - 39 ปี	18	11.39
40 - 44 ปี	27	17.09
45 - 49 ปี	42	26.58
50 - 55 ปี	20	12.66
มากกว่าหรือเท่ากับ 56 ปี	26	16.45
พิสัย = 25 - 59 ปี		
$\bar{X}$ = 44.53 S.D. = 9.029 Median = 45.00		
ค่าดัชนีมวลกาย		
น้ำหนักปกติ (18.5 - 22.9 kg/m ²)	77	48.7
น้ำหนักเกิน (23.0 - 24.9 kg/m ²)	34	21.5
อ้วน (> 25.0 kg/m ²)	47	29.7
พิสัย = 19.37 - 31.83 kg/m ²		
$\bar{X}$ = 23.7 S.D. = 3.036 Median = 24.91		
โรคประจำตัว		
ไม่มี	84	53.2
มี	74	46.8

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง (n = 158) (ต่อ)

ข้อมูล	จำนวน	ร้อยละ (%)
โรคกระเพาะอาหาร	20	27.1
โรคความดันโลหิตสูง	16	21.6
โรคเบาหวาน	12	16.2
โรคภูมิแพ้	26	35.1
พฤติกรรมออกกำลังกายในรอบ 1 เดือน		
ไม่เคย	23	14.6
เคย	135	85.4
เดินเร็ว	27	17.1
เต้นแอโรบิค/กายบริหาร	41	25.9
วิ่ง/เดินเหยาะ	26	16.5
ขี่จักรยาน	31	19.6
เล่นกีฬา	10	6.3
ระยะเวลาออกกำลังกาย (นาที/วัน)		
น้อยกว่า 30	80	50.6
มากกว่าหรือเท่ากับ 30	78	49.4
ระยะเวลาออกกำลังกาย (วัน/สัปดาห์)		
น้อยกว่า 3	83	52.5
มากกว่า 3	75	47.5

ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านการทำงาน

ข้อมูลด้านการทำงานของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา
ในอำเภอตากลี จังหวัดนครสวรรค์ ส่วนใหญ่มีลักษณะ ดังนี้
มีอายุการทำงานอยู่ในช่วงระหว่าง 20 - 29 ปี คิดเป็น

ร้อยละ 34.81 มีระยะเวลาทำงานมากกว่าหรือเท่ากับ 8 ชั่วโมง
คิดเป็นร้อยละ 89.87 มีระยะเวลาพักระหว่างทำงานน้อยกว่า
หรือเท่ากับ 60 นาที คิดเป็นร้อยละ 85.4 มีท่าทางนั่งมากที่สุด
ในการทำงาน คิดเป็นร้อยละ 53.2 ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละข้อมูลปัจจัยด้านการทำงานของกลุ่มตัวอย่าง (n = 158)

ข้อมูล	จำนวน	ร้อยละ (%)
อายุการทำงาน (ปี)		
น้อยกว่า 10 ปี	25	15.82
10 - 19 ปี	34	21.52
20 - 29 ปี	55	34.81
มากกว่าหรือเท่ากับ 30 ปี	44	27.85
พิสัย = 1 - 38 ปี		
$\bar{X}$ = 20.55 S.D. = 11.317 Median = 23.00		
ระยะเวลาที่ใช้ในการทำงานต่อวัน		
น้อยกว่า 8 ชั่วโมง	16	10.13

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละข้อมูลปัจจัยด้านการทำงานของกลุ่มตัวอย่าง (n = 158) (ต่อ)

ข้อมูล	จำนวน	ร้อยละ (%)
มากกว่าหรือเท่ากับ 8 ชั่วโมง	142	89.87
พิสัย = 6 - 10 ชั่วโมง		
$\bar{X} = 7.86$ S.D. = 1.147 Median = 8.00		
ระยะเวลาพักระหว่างทำงาน		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 60 นาที	135	85.4
มากกว่า 60 นาที	23	14.6
ท่าทางที่ใช้มากที่สุดในการทำงาน		
นั่ง	84	53.2
เดิน	46	29.1
ยืน	28	17.7

ส่วนที่ 3 การประเมินท่าทางการสอนในห้องเรียนโดยแบบประเมิน RULA

พบว่าครูโรงเรียนมัธยมศึกษาในอำเภอตากลิ จังหวัดนครสวรรค์ ส่วนใหญ่มีคะแนนการประเมินท่าทางการทำงาน

อย่างรวดเร็วโดยแบ่งตามระดับความเสี่ยง ดังนี้ ไม่มีความเสี่ยง คือ คะแนน 1 - 2 และมีความเสี่ยง คือ คะแนน 3 ขึ้นไป โดยพบว่ามียกย่องที่มีความเสี่ยง (ร้อยละ 58.2) มากกว่ากลุ่มที่ไม่มีความเสี่ยง (ร้อยละ 41.8) ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 จำนวนและร้อยละข้อมูลปัจจัยด้านการทำงานของกลุ่มตัวอย่างในลักษณะงานสอนในห้องเรียน

ข้อมูล	จำนวน	ร้อยละ (%)
การประเมินท่าทางโดยแบบประเมิน RULA		
ไม่เสี่ยง (1 - 2 คะแนน)	66	41.8
เสี่ยง (ตั้งแต่ 3 คะแนนขึ้นไป)	92	58.2

ส่วนที่ 4 ความชุกของตำแหน่งและระยะเวลาที่มีอาการปวดในระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ

พบว่าครูโรงเรียนมัธยมศึกษาในอำเภอตากลิ จังหวัดนครสวรรค์ ส่วนใหญ่มีความชุกของอาการปวดที่บริเวณไหล่

มากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 50.6 รองลงมาคือบริเวณคอและเข่า คิดเป็นร้อยละ 35.4 บริเวณเท้าหรือข้อเท้า คิดเป็นร้อยละ 23.4 ตามลำดับ ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 จำนวนและร้อยละของความชุกในตำแหน่งต่างๆ ของร่างกายที่มีอาการปวดในรอบ 12 เดือนที่ผ่านมา

ข้อมูล	จำนวน	ร้อยละ (%)
ความชุกที่อวัยวะส่วนต่างๆ		
คอ	56	35.4
ไหล่	80	50.6
หลังส่วนบน	21	13.3
ข้อศอก	12	7.6

ตารางที่ 4 จำนวนและร้อยละของความชุกในตำแหน่งต่างๆ ของร่างกายที่มีอาการปวดในรอบ 12 เดือนที่ผ่านมา (ต่อ)

ข้อมูล	จำนวน	ร้อยละ (%)
หลังส่วนล่าง	33	20.9
ข้อมือ/มือ	27	17.1
นิ้วหัวแม่มือ/นิ้วมือ	19	12.0
สะโพก/ต้นขา	6	3.8
เข่า	56	35.4
ข้อเท้า/เท้า	37	23.4

ส่วนที่ 5 การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการปวดไหล่จากการทำงานของครูโรงเรียนมัธยมศึกษาในอำเภอตากลี จังหวัดนครสวรรค์

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการปวดไหล่ของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -values < 0.05) ได้แก่ ปัจจัยส่วนบุคคล พบว่า เพศหญิงจะมีอาการปวดไหล่ในรอบ 12 เดือนที่ผ่านมามากกว่าเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 37.97 ($\chi^2 = 5.307$, $P = 0.021$) และครูโรงเรียนมัธยมศึกษาที่มีการออกกำลังกายจะมีอาการปวดไหล่มากกว่าไม่ออกกำลังกาย คิดเป็นร้อยละ 39 ($\chi^2 = 5.836$, $P = 0.016$) และปัจจัยด้านการทำงานที่มีความสัมพันธ์กับอาการปวดไหล่ของครูโรงเรียน

มัธยมศึกษา พบว่า ครูโรงเรียนมัธยมศึกษาที่อายุการทำงานมากกว่า 10 ปี จะมีอาการปวดไหล่มากกว่าที่มีอายุการทำงานน้อยกว่าหรือเท่ากับ 10 ปี คิดเป็นร้อยละ 45.57 ($\chi^2 = 4.125$, $P = 0.042$) ครูโรงเรียนมัธยมศึกษาที่ระยะเวลาการทำงานมากกว่าหรือเท่ากับ 8 ชั่วโมงส่วนใหญ่มีอาการปวดไหล่มากกว่ามีระยะเวลาการทำงานน้อยกว่า 8 ชั่วโมงคิดเป็นร้อยละ 43.04 ($\chi^2 = 4.229$, $P = 0.040$) และเมื่อพิจารณาท่าทางการทำงานโดยใช้แบบประเมิน RULA พบว่าครูโรงเรียนมัธยมศึกษาที่มีท่าทางการทำงานที่เสี่ยงต่อการบาดเจ็บสาหัสจะมีอาการปวดไหล่มากกว่าที่มีท่าทางที่ไม่เสี่ยงต่อการบาดเจ็บสาหัส คิดเป็นร้อยละ 44.94 ($\chi^2 = 62.068$, $P < 0.001$) ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 การวิเคราะห์ที่มีความสัมพันธ์กับอาการปวดไหล่ในรอบ 12 เดือนที่ผ่านมาจากการทำงานของครูโรงเรียนมัธยมศึกษาในอำเภอตากลี จังหวัดนครสวรรค์

ตัวแปร	อาการปวดไหล่		χ^2	p-value
	ไม่ปวด (ร้อยละ)	ปวด (ร้อยละ)		
ปัจจัยส่วนบุคคล				
เพศ				
หญิง	45 (28.48)	60 (37.97)	5.307	0.021*
ชาย	33 (20.89)	20 (12.66)		
การออกกำลังกาย				
ไม่ออกกำลังกาย	6 (3.80)	17 (10.76)	5.836	0.016*
ออกกำลังกาย	72 (45.57)	63 (39.87)		
ปัจจัยด้านการทำงาน				
อายุการทำงาน				
น้อยกว่า 10 ปี	17 (10.76)	8 (5.06)	4.125	0.042*
มากกว่า 10 ปี	61 (38.61)	72 (45.57)		

ตารางที่ 5 การวิเคราะห์ที่มีความสัมพันธ์กับอาการปวดไหล่ในรอบ 12 เดือนที่ผ่านมาจากการทำงานของครูโรงเรียนมัธยมศึกษาในอำเภอตาคลี จังหวัดนครสวรรค์ (ต่อ)

ตัวแปร	อาการปวดไหล่		χ^2	p-value
	ไม่ปวด (ร้อยละ)	ปวด (ร้อยละ)		
ระยะเวลาการทำงาน				
น้อยกว่า 8 ชั่วโมง	4 (2.53)	12 (7.59)	4.229	0.040*
มากกว่า 8 ชั่วโมง	74 (46.84)	68 (43.04)		
คะแนนการประเมินท่าทางการทำงานด้วยวิธี RULA				
ไม่เสี่ยง	57 (36.08)	9 (5.69)	62.068	<0.001**
เสี่ยง	21 (13.29)	71 (44.94)		

*Significant P < 0.05, **Significant P < 0.001

วิจารณ์

จากผลการศึกษาพบว่า มีความชุกของอาการปวดไหล่ในรอบ 12 เดือน ถึงร้อยละ 50.60 เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆ กับอาการปวดไหล่ในรอบ 12 เดือนที่ผ่านมาพบว่า ปัจจัยส่วนบุคคล คือ เพศ และการออกกำลังกาย รวมทั้งปัจจัยด้านการทำงาน คือ อายุการทำงาน ระยะเวลาการทำงานใน 1 วัน และท่าทางการทำงาน มีความสัมพันธ์กับอาการปวดไหล่ในรอบ 12 เดือนที่ผ่านมาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ มากกว่าเพศชาย ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ ธเนศ สิ้นส่งสุข (2548)⁶ ที่ศึกษาความชุกและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการทำงานและอาการผิดปกติระบบกระดูกและกล้ามเนื้อในบุคลากรทางการแพทย์ พบอาการผิดปกติในเพศหญิง ร้อยละ 97.3 และเพศชายร้อยละ 40.0 เช่นเดียวกับการศึกษาในบุคลากรสำนักงานในสถานประกอบการ 54 แห่งในเขตกรุงเทพมหานครพบว่ามีความชุกของอาการผิดปกติระบบกระดูกและกล้ามเนื้อในเพศหญิงสูงกว่าเพศชาย นอกจากนี้ยังพบว่าเพศหญิงมีการรายงานการเกิดความเจ็บปวดมากกว่าเพศชายทั้งนี้อาจเนื่องจากสรีระร่างกายของเพศชายมีความแข็งแรงของโครงสร้างร่างกายและกล้ามเนื้อมากกว่าเพศหญิง ขณะที่เพศหญิงมีกล้ามเนื้อที่เล็กกว่าเพศชาย สามารถออกแรงได้ประมาณร้อยละ 70.0 ของเพศชาย ทำให้เพศชายมีแนวโน้มของการเกิดกลุ่มอาการผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อน้อยกว่าเพศหญิง⁷

ครูโรงเรียนมัธยมศึกษาที่อายุการทำงานมากกว่าหรือเท่ากับ 10 ปี จะมีอาการปวดไหล่มากกว่าที่มีอายุการทำงานน้อยกว่า 10 ปี ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของพิสิษฐ์

เลิศเชาวพัฒน์ (2549)⁹ พบว่า ปัจจัยเรื่องอายุการทำงานที่มากขึ้นมีความสัมพันธ์กับการเกิดอาการปวดหลังส่วนล่างเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้สาเหตุอาจมาจากเมื่อผู้ผลิตทำงานเป็นระยะเวลานานขึ้น โอกาสที่จะสัมผัสสิ่งคุกคามในสถานประกอบการสูงขึ้น โดยเฉพาะอาการปวดหลังส่วนล่างเป็นอาการที่จะต้องใช้เวลาในการเกิดอาการ ทำให้ยิ่งมีอายุงานมากขึ้นก็จะมีโอกาสเกิดมากขึ้น และสอดคล้องกับผลการศึกษาของ พิรพงษ์ จันทราเทพ (2554)¹⁰ พบว่าอายุการทำงานมีความสัมพันธ์กับอาการผิดปกติของระบบกระดูกและกล้ามเนื้อในพนักงานเก็บขยะอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ครูโรงเรียนมัธยมศึกษาที่ระยะเวลาการทำงานมากกว่าหรือเท่ากับ 8 ชั่วโมงส่วนใหญ่มีอาการปวดไหล่มากกว่ามีระยะเวลาการทำงานน้อยกว่า 8 ชั่วโมง สอดคล้องกับการศึกษาของ วิลาวัลย์ และคณะ (2550)¹¹ ที่พบว่า ลักษณะงานที่อยู่ในอิริยาบถเดิมๆ เช่น การนั่งทำงานที่โต๊ะอยู่หน้าคอมพิวเตอร์นานๆ การนั่งเขียน หรือตรวจเอกสารนานเกินกว่า 6 ชั่วโมงต่อวันเป็นสาเหตุสำคัญของการปวดคอ ไหล่ และหลังส่วนล่าง ตามมาได้ สอดคล้องกับการศึกษาของ Dung (2009)¹² พบว่า ทันทแพทย์ในประเทศเวียดนามที่มีระยะเวลาทำงานมากกว่า 60 นาที โดยไม่มีการหยุดพักมีความสัมพันธ์กับการเกิดอาการ MSDs ทั้งนี้เนื่องจากการทำงานติดต่อกันเป็นเวลานานโดยไม่หยุดพักอาจทำให้ Metabolism ของร่างกายเพิ่มมากขึ้นทำให้ความทนทานของร่างกายลดลง การหดตัวของกล้ามเนื้อลดลง และเกิดการสะสมของกรดแลคติกทำให้เกิดความเมื่อยล้าของกล้ามเนื้อ ซึ่งจะเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดอาการ MSDs และยังสอดคล้องกับผลการศึกษา

ของ Norman K. (2005)¹³ พบว่าการจัดระบบการทำงานไม่มีการจัดเวลาพักระหว่างการทำงานน้อย ปริมาณงานมาก จะมีความสัมพันธ์กับการบาดเจ็บทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ

ครูโรงเรียนมัธยมศึกษาที่มีท่าทางการทำงานที่เสี่ยงต่อการบาดเจ็บสาหัสจะมีอาการปวดไหล่มากกว่าที่มีท่าทางที่ไม่เสี่ยงต่อการบาดเจ็บสาหัส สอดคล้องกับการศึกษาของ รุติขญา ฉลาดล้ำ และพิมพ์ลดา อนันต์ศิริเกษม (2546)¹⁷ พบว่า การบาดเจ็บที่บริเวณคอและไหล่เป็นผลมาจากลักษณะการทำงานที่ไม่ถูกต้องตามหลักการยศาสตร์ของพนักงานศูนย์บริการให้ข้อมูล และ Bernard (1997)¹⁴ พบว่า การทำงานที่ซ้ำซากด้วยท่าทางแบบคงที่นั้นก่อให้เกิดอาการปวดได้ สอดคล้องกับสำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม (2554) การยก กาง และเอื้อมของแขนส่วนบนและการกระดกบิด และหมุนข้อมือขณะทำงาน ซึ่งเป็นท่าทางการปฏิบัติงานที่ไม่เหมาะสมจะทำให้เสี่ยงต่อการเกิด MSDs ทั้งนี้อาจเนื่องจากการบาดเจ็บที่บริเวณคอและไหล่เป็นผลมาจากลักษณะการทำงานที่ต้องมีการเกร็งหัวไหล่ซ้ำๆ โดยพบว่า ครูโรงเรียนส่วนใหญ่มีคะแนนการประเมินท่าทางการทำงานอยู่ในระดับที่มีความเสี่ยง คือ คะแนน 3 ขึ้นไป ถึงร้อยละ 58.2 ดังนั้นควรต้องมีการศึกษาลักษณะท่าทางการทำงานให้ละเอียดมากขึ้น ติดตามวัดผลอย่างต่อเนื่อง และดำเนินการปรับปรุงแก้ไขลักษณะงานดังกล่าวต่อไป อย่างไรก็ตามการบรรเทาอาการปวดกล้ามเนื้อนั้นสามารถทำได้โดยการออกกำลังกาย แต่งานวิจัยนี้พบว่า ครูโรงเรียนมัธยมศึกษาที่มีการออกกำลังกายจะมีอาการปวดไหล่มากกว่าไม่ออกกำลังกาย อาจเนื่องมาจากขาดความเหมาะสมของการออกกำลังกาย เช่น วิธีการยังไม่ถูกต้อง และเวลายังไม่เพียงพอที่จะบรรเทาอาการปวดกล้ามเนื้อได้โดยควรออกกำลังกายสัปดาห์ละ 3-5 วัน อย่างน้อย 30 นาทีต่อเนื่อง (กุลยา ตันติผลาชีวะ, 2540)^{8, 15}

ข้อจำกัดและข้อเสนอแนะในการวิจัยนี้ คือ รูปแบบการศึกษา เป็นการศึกษา ณ จุดเวลาใดจุดเวลาหนึ่ง เป็นการศึกษาแบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional studies) และการศึกษาครั้งนี้ใช้เครื่องมือคือแบบสอบถามเท่านั้น เพื่อให้ข้อมูลการวิจัยมีความครอบคลุมและชัดเจนมากขึ้น ควรศึกษาปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม และเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลของปัจจัยในด้านจิตวิทยาสังคมในการทำงานร่วมด้วยเพื่อให้ครอบคลุมและมีความชัดเจนมากขึ้น ควรทำการศึกษาเชิงทดลองเกี่ยวกับท่าทางการทำงานและการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการทำงานเพื่อป้องกันการเกิดกลุ่มอาการผิดปกติระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ โดยอาจประเมินร่วมกับแบบประเมินท่าทางการทำงานแบบ REBA ซึ่งจะได้ปัจจัยเสี่ยงที่มากขึ้น และควรศึกษาและควบคุม

ปัจจัยอื่นๆ เช่น งานอื่นที่นอกเหนือจากการสอนหนังสือ ในโรงเรียน ได้แก่ การสอนพิเศษ การทำงานบ้าน เป็นต้น

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณผู้อำนวยการโรงเรียนมัธยมศึกษาในอำเภอตาคลี จังหวัดนครสวรรค์ที่อำนวยความสะดวก และให้ความอนุเคราะห์ในการเก็บข้อมูล และขอขอบพระคุณอาจารย์โรงเรียนมัธยมศึกษาในอำเภอตาคลี จังหวัดนครสวรรค์ ที่กรุณาให้ความอนุเคราะห์ในการตอบแบบสอบถาม

เอกสารอ้างอิง

1. พิมพ์พร ใจอ่อน. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอาการปวดหลังส่วนล่างในเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนครสวรรค์. [วิทยานิพนธ์ สม.] พิษณุโลก: บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยนครสวรรค์, 2558.
2. Chaiklieng S and Suggaravetsiri P. Risk Factors for Repetitive Strain Injuries. Work 41; 2012. p. 2510-15.
3. Krejcie RV and Morgan DW. Determining Sample Size for Research Activities. Educational and Psychological Measurement 1970;30:607-10.
4. สำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม. คู่มือการประเมินความเสี่ยงจากการทำงานของบุคลากร ในโรงพยาบาล. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย; 2554.
5. McAtamney L and Corlett EN. RULA: a survey method for the investigation of work-related upper limb disorders. Applied Ergonomics 1993;24:91-9.
6. ธเนศ สีนสงสุข, สลิษฐ์ เทพตระการพร และวิโรจน์ เจริญจรัสรังสี. การศึกษาความสัมพันธ์ของปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการทำงานกับการเกิดอาการปวดไหล่ในบุคลากรทางการแพทย์. จุฬาลงกรณ์เวชสาร 2548;49:61-72.
7. Janwantanakul P, Pensri P, Jiamjarasrangsi V and Sinsonsook T. Association between prevalence of Self-reported Musculoskeletal symptoms of the Spine and Biopsychosocial Factors among Office Workers. Journal of Occupational Health 2009;51:114-22.

8. กุลยา ตันติผลาชีวะ. เครื่องมือประเมินผลการศึกษาด้านทักษะปฏิบัติการพยาบาล. วารสารการศึกษาศาสตร์พยาบาล 2540;8:15-7.
9. พิสิษฐ์ เลิศเขาวพัฒนา. ความชุกและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับอาการปวดหลังส่วนล่างในผู้ผลิตสินค้าประเภทไม้ในกลุ่มสหกรณ์วันน้ำเย็น จังหวัดสระแก้ว. [วิทยานิพนธ์ วท.ม.] กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2549.
10. พีรพงษ์ จันทราเทพ และสุนิสา ชายเกลี้ยง. ความชุกและปัจจัยเสี่ยงต่ออาการผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อในพนักงานเก็บขยะขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดหนองบัวลำภู. วารสารวิจัยสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น 2554;4:49-58.
11. วิลาวัลย์ ชัยแก่น, ชวพรพรรณ จันทร์ประสิทธิ์ และธานี แก้วธรรมานุกุล. ปัจจัยด้านการยศาสตร์และอัตราความชุกของอาการปวดทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อในคนงานโรงงานผลิตชิ้นส่วนสารกึ่งตัวนำในนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ. วารสารวิชาการสาธารณสุข 2550;16:226-33.
12. Dung MQ. Epidemiology of Musculoskeletal Disorders among Dentists in Hanoi. [Master thesis in Primary Health Care Management] Vietnam: Graduate studies Mahidol University, 2009.
13. Norman K. Call centre work-characteristics, physical and psychosocial exposure and health related outcomes. [Doctoral thesis in Industrial Ergonomics] Sweden: Graduate school Stockholm Linköping University, 2005.
14. รัฐิษฎา ฉลาดล้ำ และพิมพ์ลดา อนันต์ศิริเกษม. การบาดเจ็บทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อที่เกี่ยวข้องเนื่องจากการทำงานและพฤติกรรมการทำงานที่ปลอดภัยของพนักงานศูนย์บริการให้ข้อมูล. วารสารพยาบาลกระทรวงสาธารณสุข 2553;23:44-59.
15. 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 [internet]. USA: U.S. DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES; 1997 [cited May 25, 2015]. Available from: <http://www.cdc.gov/niosh/97-141pdf.html>

Abstract

The Prevalance and Factors Related to Shouder Pain among High School Teachers: A Case Study in Takhli Distrcit, NakhonSwan Province

Phairat Promkrainit*, Wirot Chanthorn** , Saranya Thiphom** , Patsiri Srivieng***, Yuwadee Tongme**

* Division of Occupational Health and Safety, Faculty of Public Health, Naresuan University

** Department of Environmental and Occupational Health, Faculty of Public Health, Naresuan University

*** Faculty of Public Health, Thammasat University, Lampang Centrer

Introduction: Teachers in the school often have any work posture to bend their head, such as reading, writing on the board, seat in front of a computer for a long time. There were the cause of musculoskeletal disorders.

Objective: To study prevalence and relation between factors related to shoulder pain in the teachers in Nakhon Sawan Highschool, to determine of pain effected to routine job and also characteristic of job, duration, and these factors that leded to resolve musculoskeletal disorders.

Method: This research was a cross-sectional study to investigate the prevalence and determination of factors that relate to shoulder pain among high school teachers in Takhli district, Nakhon Sawan province. The 158 Takhliprachasan's teachers were selected as a sample using a self-administered questionnaires and Rapid Upper Limb Assessment (RULA). Data was analyzed by mean, percentage, standard deviation and showed factors that correlated with the shoulder pain using Chi – square tests.

Result: The results of this study showed that most teachers in this study were female (66.5%) with the mean age of 44.53 ± 9.029 years, the mean teaching experience of 20.55 ± 11.317 years and the prevalence of shoulder pain for the past 12 month was 50.6%. When analyzed the relationship between the factors and shoulder pain, the results revealed that sex ($P = 0.021$), exercise ($P = 0.016$) work experience ($P = 0.042$), working in 1 day ($P = 0.040$) and working posture ($P < 0.001$) significantly correlated with shoulder pain in the past 12 months.

Conclusion: Therefore, ergonomic knowledge should be established in the workplace for teachers in order to achieve awareness and to provide self-protection of Musculoskeletal Disorders.

Keywords: High School Teacher, Prevalence, Working posture, Shoulder pain, Musculoskeletal Systems.