

ความชุก ความรู้สึกไม่สบายบริเวณ คอ ไหล่และหลังของพนักงานสำนักงานของมหาวิทยาลัย ที่ใช้
คอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะมากกว่า 4 ชั่วโมงต่อวัน

**Prevalence of Neck, Shoulder and Back Discomfort among University Office Workers Who Used
Desktop Computers More Than 4 Hours Per Day**

เมธิณี ครุตันธิ์ (Maytinee Krusun)* สุนิสา ชายเกลี้ยง (Sunisa Chaiklieng)**

บทคัดย่อ

การศึกษาเชิงภาคตัดขวางทำเพื่อศึกษาความชุกและความรู้สึกไม่สบายบริเวณ คอ ไหล่และหลัง ของพนักงานสำนักงานมหาวิทยาลัยขอนแก่น 231 คน ที่ใช้คอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะมากกว่า 4 ชั่วโมงต่อวัน เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างและแบบสัมภาษณ์ความรู้สึกไม่สบายของร่างกาย(CMDQ) ใช้สถิติพรรณนาเพื่ออธิบายตัวแปรและความชุก สถิติความสัมพันธ์เชิงตัวแปรเดียวเพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการปวด พบว่าพนักงานมีความชุกในรอบ 3 เดือนที่ผ่านมา บริเวณไหล่ขวาปวดมากที่สุด ร้อยละ 51.08 รองลงมาคือไหล่ซ้าย ร้อยละ 41.12 ความรู้สึกไม่สบายสูงสุดบริเวณไหล่ขวาร้อยละ 21.21 และพบว่าปัจจัยส่วนด้านบุคคล คือ เพศ อายุ และ BMI และพฤติกรรมการยืดเหยียดกล้ามเนื้อมีความสัมพันธ์กับการปวดคอ ไหล่หลังในพนักงานที่ทำงานกับคอมพิวเตอร์ จากผลดังกล่าว จึงควรมีการเฝ้าระวังและวางแผนการป้องกันตนเองจากการปวดในกลุ่มคนผู้ที่ใช้คอมพิวเตอร์ในการทำงาน

ABSTRACT

A cross-sectional descriptive study was conducted to study prevalence and discomfort of the neck, shoulder and back among 231 office workers from Khon Kean university who used desktop computers more than 4 hours per day of work. Data was collected by using structured questionnaires and Cornell musculoskeletal discomfort questionnaires. Descriptive statistics were used to describe parameters and the prevalence. Univariate analysis was to identify the risk factors for neck, shoulders and back pain. The results indicated that office worker had highest three-month prevalence of pain at the right shoulder (51.08%), followed by left shoulder (41.12%). CMDQ discomfort level was highest on the right shoulder (21.21%). Risk factors related to neck shoulder back pain were personal factors (gender, age, BMI) and the working behavior (stretching exercise). The research shows that office workers working with computers in a long term may be affected to neck, shoulder and back pain. Office ergonomic training and musculoskeletal disorders protection among computer users are suggested.

คำสำคัญ: ความชุก การปวดคอ ไหล่และหลัง แบบสัมภาษณ์ประเมินความรู้สึกไม่สบายของร่างกาย

Key Words: Prevalence, Neck shoulder and back pain, Cornell musculoskeletal discomfort questionnaires (CMDQ)

* นักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการระบาด คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

** ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ภาควิชาวิทยาศาสตร์อนามัยสิ่งแวดล้อม คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

บทนำ

ความผิดปกติของระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ (Musculoskeletal disorders: MSDs) เป็นปัญหาสุขภาพอันดับหนึ่งของวัยแรงงาน จากข้อมูลการเฝ้าระวังโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อมเชิงรับ พ.ศ. 2546-2552 พบว่าประชากรไทยได้รับผลกระทบจากอาการ MSDs มีเฉลี่ยปีละ 1,898 คนหรือคิดเป็นอุบัติการณ์เท่ากับ 3.16 ต่อประชากรแสนคนในกลุ่มคนทำงานโดยในปี พ.ศ. 2,550 2,551 และ 2,552 มีจำนวนผู้ป่วย 568 1,861 และ 3,884 คนตามลำดับ (สำนักโรคบาติวิทยา, 2554) จะเห็นได้ว่ากลุ่มอาการ MSDs มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นทุกปี และในปี พ.ศ. 2554 พบว่าสถิติการประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยจากการทำงาน ในกลุ่มอาการ MSDs มีจำนวน 3,246 คนหรือคิดเป็น 5.41 ต่อประชากรแสนคนในกลุ่มคนทำงานซึ่งเป็นอุบัติการณ์ที่สูงกว่าโรคอื่นๆ (สำนักงานประกันสังคม, 2554)

ความชุกในรอบ 1 ปี ของอาการ MSDs ในพนักงานสำนักงานในไทยจากการรายงานเกี่ยวกับตำแหน่งของอาการ พบว่ามีความชุก 5 อันดับแรกเป็นที่ส่วนคอ ร้อยละ 42.0 หลังส่วนล่าง ร้อยละ 34.0 หลังส่วนบน ร้อยละ 28.0 ข้อมือ / มือ ร้อยละ 20.0 ไหล่ ร้อยละ 16.0 (Janwantanakul et al., 2008) เช่นเดียวกัน จากการศึกษาในเมืองคาร์ทุม ประเทศชูดาน พนักงานสำนักงานที่ทำงานกับคอมพิวเตอร์ มีความชุกของการรายงานปัญหาเกี่ยวกับการปวดแขน คอ และไหล่ (Complaints of arm, neck and/ or shoulders: CANS) ในรอบ 1 ปี ร้อยละ 53.0 และพบอุบัติการณ์สูงที่สุด คืออาการปวดคอ (ร้อยละ 64.0) และรองลงมาคือไหล่ (ร้อยละ 41.0) (Eltayeb et al., 2008)

ลักษณะของงานสำนักงานมีความเสี่ยงต่ออาการปวดคอ ปวดไหล่ มากกว่าประชากรทั่วไปเนื่องจากลักษณะงานที่อยู่ใต้อิริยาบถเดิมๆ เช่นการนั่งทำงานที่โต๊ะอยู่หน้าคอมพิวเตอร์นานๆ การนั่งเขียนหรือตรวจเอกสารนานเกินกว่า 6 ชั่วโมงต่อวัน รวมทั้งมีอิริยาบถการเคลื่อนไหวและสภาพแวดล้อมการทำงานที่ไม่เหมาะสมอันเป็นสาเหตุสำคัญของการปวดคอ ไหล่ และหลังส่วนล่างตามมาได้

(วิลาวลีย์ และคณะ, 2550; Chiu et al., 2002; สุนิสา, 2552) และการใช้คอมพิวเตอร์เป็นเวลานานกว่า 4 ชั่วโมงต่อวัน ยังเพิ่มความเสี่ยงของ MSDs อีกด้วย (Hedge, 2003)

ในสถาบันการศึกษาในกลุ่มพนักงานสำนักงาน พบความชุกของการปวดคอในรอบ 1 ปี ที่ผ่านมามีในกลุ่มนักวิชาการมหาวิทยาลัยและครู โรงเรียนมัธยมในสังกัด ร้อยละ 46.7 และร้อยละ 66.7 ตามลำดับและมีความชุกของการปวดรยางค์ส่วนบน ร้อยละ 33.3 (Chiu et al., 2002, 2007) ส่วนการศึกษานักวิชาการในสำนักงานมหาวิทยาลัยขอนแก่นพบความชุกของการปวดไหล่ในรอบ 1 เดือนที่ผ่านมา มีร้อยละ 63.1 ทั้งนี้พบความชุกในพนักงานหญิง (ร้อยละ 68.5) ที่สูงกว่าพนักงานชาย (สุนิสาและคณะ, 2553)

จากการศึกษาที่ผ่านมาได้มีการศึกษาถึงความชุกของการปวดไหล่ในพนักงานมหาวิทยาลัยขอนแก่น แต่ยังขาดการศึกษาในส่วนอื่นที่อาจมีผลกระทบด้วยเช่นคอ ไหล่ และหลัง รวมถึงการศึกษาซึ่งมีการใช้ CMDQ ในการวัดความรู้สึกไม่สบายของระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อของพนักงานฝ่ายผลิตผู้ใช้คอมพิวเตอร์ แต่ยังไม่มีการใช้ประเมินในพนักงานสำนักงานมหาวิทยาลัย ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจในการศึกษาความผิดปกติและการประเมินความรู้สึกไม่สบายบริเวณคอ ไหล่และหลังของพนักงานสำนักงานในมหาวิทยาลัยขอนแก่นเพื่อเป็นแนวทางในการเฝ้าระวังและป้องกันการปวดคอ ไหล่และหลังต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาความชุกของความผิดปกติและความรู้สึกไม่สบายบริเวณคอ ไหล่และ หลังของพนักงานสำนักงานของมหาวิทยาลัยขอนแก่น

วิธีการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงภาคตัดขวาง (Cross-sectional study) เพื่อศึกษาความชุกของการปวดและวัดความรู้สึกไม่สบายบริเวณ คอ ไหล่ หลัง ของพนักงานสำนักงานในมหาวิทยาลัยขอนแก่นที่

ปฏิบัติงานระหว่างเดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2556– กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2557 และใช้คอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ (Desktop computer) มากกว่า 4 ชั่วโมงต่อวันในการทำงาน โดยใช้สูตรการคำนวณขนาดตัวอย่าง เพื่อประมาณค่าสัดส่วนของประชากร กรณีทราบขนาดประชากร (Lwanga&Lemeshow, 1991) ทำการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย จำนวน 231 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

แบบสัมภาษณ์ความรู้สึกไม่สบายของร่างกาย Cornell musculoskeletal discomfort questionnaires (CMDQ) ซึ่งประยุกต์ใช้จากแบบสอบถาม CMDQ ของ Hedge et al. (1999) โดยปรับให้เหมาะสมในการสัมภาษณ์พนักงานสำนักงานในมหาวิทยาลัยขอนแก่น โดยถามถึงการปวดหรือความรู้สึกไม่สบายย้อนหลังไปเป็นเวลา 3 เดือน โดยนับพนักงานสำนักงานทุกคนที่มาอาการปวดคอ ไหล่ หรือหลังในทุกระดับของ CMDQ เพื่อการวิเคราะห์ความชุก ซึ่งแบ่งออกเป็นระดับ มาก ปานกลางและเล็กน้อย เครื่องมือได้ผ่านการ ตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญและผ่านการทดลองใช้โดยมี ค่าทดสอบ reliability คือ 0.986 (Afifehzadeh-Kashani et al., 2011)

ข้อมูลจาก CMDQ ยังสามารถนำมาให้น้ำหนักของคะแนนเพื่อนำมาวิเคราะห์จัดลำดับความรู้สึกไม่สบายของพนักงานสำนักงานออกเป็น 5 ระดับ คือ

- 0 = ไม่มีความรู้สึกไม่สบายเลย มีผลของคะแนนเป็น 0
- 1 = เล็กน้อย มีผลของคะแนนตั้งแต่ 1.5-4.5
- 2 = ปานกลางมีผลของคะแนนตั้งแต่ 5-14.5
- 3 = มาก มีผลของคะแนนตั้งแต่ 15-45
- 4 = รุนแรง มีผลของคะแนนตั้งแต่ 60-90

การเก็บข้อมูล

สัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างเพื่อเก็บข้อมูลโดยใช้ CMDQ ข้อมูลที่จัดเก็บได้แก่ ความถี่ของความเจ็บปวดหรือความรู้สึกไม่สบาย ระดับความเจ็บปวดหรือความรู้สึกไม่สบาย และระดับอุปสรรคที่มีผลต่อการทำงาน ใช้แบบสอบถามแบบมีโครงสร้างเพื่อใช้ในการเก็บข้อมูลทั่วไป และข้อมูลในการทำงานเพื่อประกอบ

ผลการวิเคราะห์ ข้อมูลที่จัดเก็บเช่น อายุ เพศ อายุงาน BMI ความยาวรอบเอว ระดับการศึกษา รายได้ การออกกำลังกาย ระยะเวลาที่ทำงานกับคอมพิวเตอร์ การยืดเหยียดกล้ามเนื้อ

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป STATA Version 10.1 แสดงจำนวนและค่าร้อยละเพื่ออธิบายข้อมูลทั่วไป และข้อมูลลักษณะในการทำงาน ข้อมูลระดับการเจ็บปวด ระดับความรู้สึกไม่สบายที่ร่างกายในตำแหน่งคอ ไหล่ และ หลังของพนักงานสำนักงานในมหาวิทยาลัยขอนแก่น

วิเคราะห์หาความสัมพันธ์ ของตัวแปรกับการปวด โดยใช้สถิติ Univariate analysis แสดงค่า Odds ratio (OR), 95% CI และ p-value

ผลการวิจัย

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

การสัมภาษณ์พนักงานสำนักงานในมหาวิทยาลัยขอนแก่น จำนวน 231 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 176 ราย หรือ ร้อยละ 76.19 เป็นเพศชาย ราย 55 ร้อยละ 23.81

กลุ่มอายุ 31-40 ปี จำนวน 75 ราย หรือร้อยละ 32.47 อายุงานน้อยกว่า 10 ปี จำนวน 136 ราย หรือ ร้อยละ 58.87 BMI ช่วง 18.5-22.9 หรือระดับปกติ จำนวน 113 ราย หรือร้อยละ 48.92 ความยาวรอบเอวของเพศหญิงที่น้อยกว่า 32 นิ้ว จำนวน 101 ราย หรือ ร้อยละ 43.72 ระดับการศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน 166 ราย หรือร้อยละ 71.86 ไม่ออกกำลังกาย 171 ราย หรือร้อยละ 74.03 ออกกำลังกาย ร้อยละ 25.97 (ตารางที่ 1)

ส่วนที่ 2 ข้อมูลการทำงาน

ลักษณะการทำงานของพนักงานสำนักงานในมหาวิทยาลัยขอนแก่นส่วนใหญ่ใช้เวลาในการทำงานกับคอมพิวเตอร์เป็นเวลา 4-8 ชั่วโมง จำนวน 209 ราย หรือร้อยละ 90.48 มีการยืดเหยียดกล้ามเนื้อระหว่างทำงานจำนวน 150 ราย ร้อยละ 64.94 ทำงานล่วงเวลาจำนวน 126 หรือร้อยละ 54.55 (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง (n=231)

	จำนวน(ร้อยละ)
อายุ	
≤30	74(32.03)
31-40	75(32.47)
41-50	44(19.05)
>50	38(16.43)
อายุงาน	
□≤10	136(58.87)
>10	95(41.13)
ดัชนีมวลกาย	
<18.5	22(9.52)
18.5-22.9	113(48.92)
23-24.9	44(19.05)
25-29.9	36(15.58)
□≥30	16(6.93)
ความยาวรอบเอว	
ชาย ≤36 นิ้ว (90 ซม.)	40(17.32)
>36 นิ้ว (90 ซม.)	15(6.49)
หญิง ≤32 นิ้ว (80 ซม.)	101(43.72)
>32 นิ้ว (80 ซม.)	75(32.47)
รายได้	
<5000	1(0.43)
5000-10000	18(7.79)
10001-20000	125(54.11)
>20000	87(37.66)

	จำนวน(ร้อยละ)
การศึกษา	
มัธยมศึกษาตอนปลาย	2(0.87)
ปวช.ปวส.	32(13.85)
ปริญญาตรี	166(71.86)
สูงกว่าปริญญาตรี	31(13.42)

ตารางที่ 2 ข้อมูลการทำงานของของกลุ่มตัวอย่าง (n=231)

	จำนวน(ร้อยละ)
ระยะเวลาการใช้คอมพิวเตอร์ต่อวัน(ชั่วโมง)	
4-8	209(90.48)
≥9	22(9.52)
การยืดเหยียดกล้ามเนื้อระหว่างการใช้คอมพิวเตอร์	
มี	150(64.94)
ไม่มี	81(35.06)
ความถี่การยืดเหยียดกล้ามเนื้อ(ครั้ง/วัน)	
1-3	168(72.73)
≥4	63(27.27)
การทำงานล่วงเวลา	
มี	126(54.5)
ไม่มี	105(45.45)
การทำงานบ้าน	
มี	168(72.73)
ไม่มี	63(27.27)

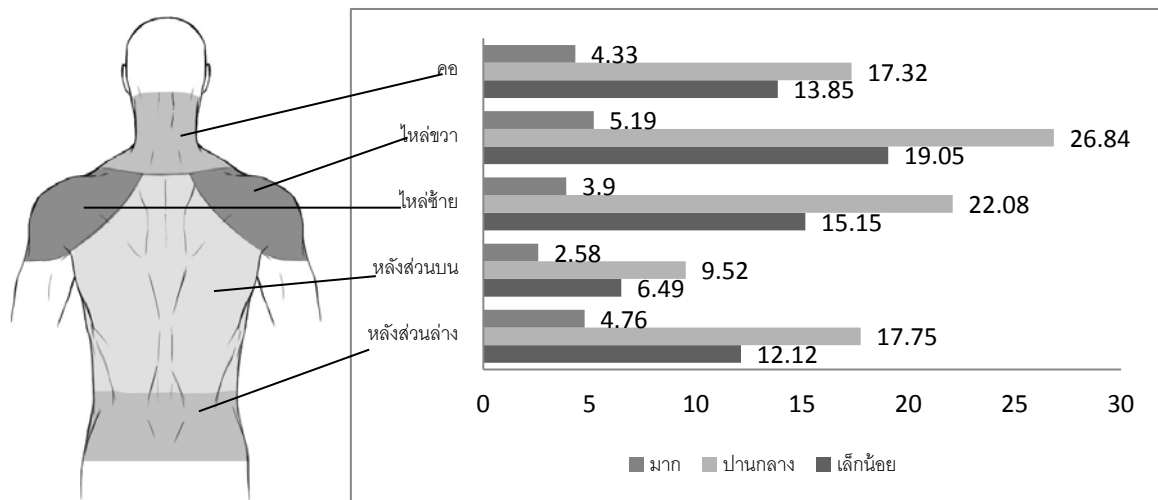
ส่วนที่ 3 ระดับความเจ็บปวดของคอ ไหล่และหลัง

ระดับความเจ็บปวดของพนักงานสำนักงาน
ในมหาวิทยาลัยขอนแก่น ส่วนใหญ่ที่ ตำแหน่งคอมพิวเตอร์
ระดับเจ็บปวดปานกลาง จำนวน 40 ราย หรือ ร้อยละ
17.32 ตำแหน่งไหล่ซ้ายมีระดับเจ็บปวดปานกลาง
จำนวน 62 ราย ร้อยละ 26.84 ตำแหน่งไหล่ซ้ายมีระดับ

เจ็บปวดปานกลาง จำนวน 51 ราย ร้อยละ 22.08
ตำแหน่งหลังส่วนบนมีระดับเจ็บปวดปานกลาง จำนวน
22 ราย ร้อยละ 9.52 ตำแหน่งหลังส่วนล่างมีระดับ
เจ็บปวดปานกลาง จำนวน 41 ราย ร้อยละ 17.75
(ตารางที่ 3) ซึ่งแสดงการเปรียบเทียบดังรูปที่

ตารางที่ 3 ระดับความเจ็บปวดของคอ ไหล่และหลังของพนักงานสำนักงานในมหาวิทยาลัยขอนแก่น (n=231)

ระดับความรุนแรงของการ เจ็บปวด	ตำแหน่ง				
	คอ	ไหล่ขวา	ไหล่ซ้าย	หลังส่วนบน	หลังส่วนล่าง
เล็กน้อย	32(13.85)	44(19.05)	35(15.15)	15(6.49)	28(12.12)
ปานกลาง	40(17.32)	62(26.84)	51(22.08)	22(9.52)	41(17.75)
มาก	10(4.33)	12(5.19)	9(3.90)	6(2.58)	11(4.76)
รวม	82(35.50)	118(51.08)	95(41.13)	43(18.61)	80(34.63)



รูปที่ 1 เปรียบเทียบระดับความเจ็บปวดของคอ ไหล่และหลังของพนักงานสำนักงานในมหาวิทยาลัยขอนแก่น (n=231)

ส่วนที่ 4 ความถี่ของการปวดคอ ไหล่และหลัง

ระดับความถี่ที่พนักงานมหาวิทยาลัยขอนแก่นเกิดอาการปวดหรือความรู้สึกไม่สบาย ส่วนใหญ่ทั้งตำแหน่งคอ ไหล่ และหลังมีความถี่ 1-2 ครั้งต่อสัปดาห์ โดยคอมีจำนวน 35 ราย ร้อยละ 15.15 ไหล่ขวา

มีจำนวน 47 ราย ร้อยละ 20.35 ไหล่ซ้ายมี จำนวน 37 ราย ร้อยละ 16.02 หลังส่วนบนมี จำนวน 14 ราย ร้อยละ 6.06 หลังส่วนล่างมี จำนวน 27 ราย ร้อยละ 11.69 (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 ความถี่ของการปวดคอ ไหล่และหลัง ของพนักงานสำนักงานมหาวิทยาลัยขอนแก่น (n=231)

ความถี่	ตำแหน่ง				
	คอ	ไหล่ขวา	ไหล่ซ้าย	หลังส่วนบน	หลังส่วนล่าง
ไม่เคย	149(64.50)	113(48.92)	136(58.87)	188(81.39)	151(65.37)
1-2 ครั้งต่อสัปดาห์	35(15.15)	47(20.35)	37(16.02)	14(6.06)	27(11.69)
3-4 ครั้งต่อสัปดาห์	18(7.79)	32(13.85)	24(10.39)	10(4.33)	17(7.36)
1 ครั้งในทุกๆวัน	14(6.06)	17(7.36)	14(6.06)	10(4.33)	19(8.23)
หลายครั้งในทุกๆวัน	15(6.48)	22(9.52)	20(8.66)	9(3.90)	17(7.36)

ส่วนที่ 5 อุปสรรคในการทำงานเนื่องจากการปวดคอ ไหล่และหลัง

ระดับอุปสรรคที่พนักงานมหาวิทยาลัยขอนแก่นมีเนื่องจากอาการปวดรู้สึกไม่สบายระหว่างทำงาน ส่วนใหญ่ในทุกตำแหน่งที่ศึกษาไม่มีอุปสรรคในการทำงาน โดยค้อมีจำนวน 202 ราย ร้อยละ 87.45

ไหล่ขวาจำนวน 185 ราย ร้อยละ 80.09 ไหล่ซ้ายจำนวน 196 ราย ร้อยละ 84.85 หลังส่วนบนจำนวน 208 ราย ร้อยละ 90.04 หลังส่วนล่างจำนวน 194 ราย ร้อยละ 83.98 ร้อยละลงมาคือมีอุปสรรคในระดับเล็กน้อย (ตารางที่ 5)

ตารางที่ 5 อุปสรรคในการทำงานเนื่องจากการปวดคอ ไหล่และหลัง ของพนักงานสำนักงานมหาวิทยาลัยขอนแก่น (n=231)

ระดับอุปสรรค	ตำแหน่ง				
	คอ	ไหล่ขวา	ไหล่ซ้าย	หลังส่วนบน	หลังส่วนล่าง
ไม่เคย	202(87.45)	185(80.09)	196(84.85)	208(90.04)	194(83.98)
เล็กน้อย	28(12.12)	45(19.48)	34(14.72)	23(9.96)	36(15.58)
มาก	1(0.43)	1(0.43)	1(0.43)	-	1(0.43)

ส่วนที่ 6 ระดับความรู้สึกไม่สบายของคอ ไหล่และหลัง

ระดับความเจ็บปวดของพนักงานสำนักงานในมหาวิทยาลัยขอนแก่นซึ่งวัดโดยใช้ CMDQ ส่วนใหญ่ที่ตำแหน่งค้อมีระดับความรู้สึกไม่สบายเล็กน้อยจำนวน 37 ราย ร้อยละ 16.02 ตำแหน่งไหล่ขวามีระดับความรู้สึกไม่สบายเล็กน้อยจำนวน 49 ราย ร้อยละ

21.21 ตำแหน่งไหล่ซ้ายมีระดับความรู้สึกไม่สบายเล็กน้อยจำนวน 42 ราย ร้อยละ 18.18 ตำแหน่งหลังส่วนบนมีระดับความรู้สึกไม่สบายปานกลางจำนวน 17 ราย ร้อยละ 7.36 ตำแหน่งหลังส่วนล่างมีระดับความรู้สึกไม่สบายมากจำนวน 30 ราย ร้อยละ 12.99 (ตารางที่ 6)

ตารางที่ 6 ระดับความรู้สึกล้มสบายของคอ ไหล่และหลัง จาก CMDQ ของพนักงานสำนักงานมหาวิทยาลัยขอนแก่น (n=231)

ระดับความรู้สึกล้มสบาย	ตำแหน่ง				
	คอ	ไหล่ขวา	ไหล่ซ้าย	หลังส่วนบน	หลังส่วนล่าง
ไม่รู้สึกล้มสบาย	149(64.50)	113(48.92)	136(58.87)	188(81.39)	151(65.37)
เล็กน้อย	37(16.02)	49(21.21)	42(18.18)	12(5.19)	27(11.69)
ปานกลาง	23(9.96)	38(16.45)	25(10.82)	17(7.36)	22(9.52)
มาก	20(8.66)	29(12.55)	27(11.69)	13(5.63)	30(12.99)
รุนแรง	2(0.87)	2(0.87)	1(0.43)	1(0.43)	1(0.43)

ส่วนที่ 7 ความสัมพันธ์ของปัจจัยและอาการปวดคอ ไหล่และหลัง

ความสัมพันธ์แบบตัวแปรเดียวระหว่างข้อมูลประชากร ลักษณะการทำงานและการปวดคอ ไหล่ หลังของพนักงานสำนักงานในมหาวิทยาลัยขอนแก่น พบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดอาการปวดคออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) คือดัชนีมวลกาย (BMI) โดยระดับ BMI = 25-29.9 kg/m² มีความเสี่ยงที่น้อยกว่าเมื่อเทียบกับระดับ BMI ≥ 30 kg/m² (OR=0.17; 95%CI: 0.04-0.73) ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดอาการปวดไหล่อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ เพศ โดยเพศ

หญิง เป็นปัจจัยเสี่ยง คือ (OR=2.20; 95%CI: 1.13-4.34) เมื่อเทียบกับเพศชาย และอายุในช่วง 41-50 ปี (OR=2.40; 95%CI: 1.04-5.64) ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดอาการปวดหลังส่วนล่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ รายได้ช่วง 5000-10000 บาท/เดือน (OR=2.93; 95%CI: 0.91-9.53) มีความเสี่ยงสูงกว่าเมื่อเทียบกับกลุ่มที่มีรายได้มากกว่า 20000 บาท/เดือน ระดับการศึกษา โดยระดับ ปวช.ปวส. เป็นปัจจัยเสี่ยง คือ (OR=2.88; 95%CI: 0.88-9.63) มีความเสี่ยงสูงกว่าเมื่อเทียบกับกลุ่มที่มีระดับการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรี

ตารางที่ 7 ความสัมพันธ์แบบตัวแปรเดียว (Univariate analysis) ระหว่างปัจจัยกับการปวดคอ ไหล่และหลังในพนักงานสำนักงานมหาวิทยาลัยขอนแก่น (n=231)

ปัจจัย	การปวด จำนวน(ร้อยละ)		OR	95%CI	P-value
	ปวด	ไม่ปวด			
คอ					
ดัชนีมวลกาย					
<18.5	11(50.00)	11(50.00)	0.60	0.13-2.66	0.444
18.5-22.9	38(33.63)	75(66.37)	0.30	0.08-1.01	0.025
23-24.9	15(34.09)	29(65.91)	0.31	0.08-1.18	0.048
25-29.9	8(22.22)	28(77.78)	0.17	0.04-0.73	0.005*
≥30	10(62.50)	6(37.50)	1.00		

*p-value < 0.05

ตารางที่ 7 ความสัมพันธ์แบบตัวแปรเดียว (Univariate analysis) ระหว่างปัจจัยกับการปวดคอ ไหล่และหลังในพนักงานสำนักงานมหาวิทยาลัยขอนแก่น (n=231) (ต่อ)

ปัจจัย	การปวด จำนวน(ร้อยละ)		OR	95%CI	P-value
	ปวด	ไม่ปวด			
ไหล่ขวา					
เพศ					
หญิง	98(55.68)	78(44.32)	2.20	1.13-4.34	0.012*
ชาย	20(36.36)	35(63.64)	1.00		
อายุ					
>50	21(30.88)	47(69.12)	0.56	0.26-1.17	0.093
41-50	29(65.91)	15(34.09)	2.40	1.04-5.64	0.025*
31-40	35(46.67)	40(53.33)	1.09	0.54-2.18	0.800
≤30	33(44.59)	41(55.40)	1.00		
ไหล่ซ้าย					
เพศ					
หญิง	79(44.89)	97(55.11)	1.98	0.99-4.09	0.038*
ชาย	16(29.09)	39(70.91)	1.00		
หลังส่วนล่าง					
รายได้					
<5000	0(0.00)	1(100.00)	-	-	0.515
5000-10000	10(55.56)	8(44.44)	2.93	0.91-9.53	0.037*
10001-20000	44(35.20)	81(64.80)	1.27	0.68-2.40	0.418
>20000	26(29.88)	61(70.11)	1.00		
การศึกษา					
มัธยมศึกษาตอนปลาย	1(50.00)	1(50.00)	2.88	0.03-235.27	0.456
ปวช.ปวส.	16(50.00)	16(50.00)	2.88	0.88-9.63	0.048*
ปริญญาตรี	55(33.13)	111(66.87)	1.42	0.57-3.92	0.422
สูงกว่าปริญญาตรี	8(25.81)	23(74.19)	1.00		
การขีดเขียนคก้ามเนื้อระหว่างการ					
ใช้คอมพิวเตอร์					
ไม่มี	21(25.92)	60(74.07)	0.54	0.28-1.01	0.041*
มี	59(39.33)	91(60.67)	1.00		

*p-value < 0.05

อภิปรายและสรุปผลการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการศึกษาความชุกของอาการปวดคอ ไหล่และหลังและความรู้สึกไม่สบายในกลุ่มพนักงานสำนักงานผู้ใช้คอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะในการทำงานเป็นหลัก ซึ่งเลือกใช้เครื่องมือ Cornell musculoskeletal discomfort questionnaires (CMDQ) ที่ได้รับการออกแบบโดยอิงจากการศึกษาวิจัยเดิมที่ดีพิมพ์เกี่ยวกับความรู้สึกไม่สบายกล้ามเนื้อและกระดูกในหมู่คนงานสำนักงาน ซึ่งสร้าง โดย Hedge et al. (1999) CMDQ ได้รับการแปลภาษาและนำมาใช้ในหลายๆ ประเทศ และมีการศึกษาของ Afifehzadeh-Kashani et al. (2011) เพื่อตรวจสอบรับรองคุณภาพโดยศึกษาความเที่ยงและความตรง(Validity and reliability) ใน CMDQ รุ่นแปลเป็นภาษาเปอร์เซียสำหรับการวิจัยด้านการยศาสตร์ที่ใช้ในอุตสาหกรรมเหล็กของอิหร่าน โดยวิเคราะห์ความตรงมี Cronbach's alpha Coefficient เท่ากับ 0.986 Cronbach's alpha Coefficient สำหรับสเกลความถี่ของความรู้สึกไม่สบาย ความรุนแรงของความรู้สึกไม่สบายและอุปสรรค มีค่า 0.955, 0.961, 0.969 ตามลำดับ มีผลสรุปว่า CMDQ เป็นเครื่องมือที่เหมาะสมสำหรับการตรวจสอบระดับของความผิดปกติของระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ สามารถนำมาใช้เป็นส่วนหนึ่งของการวิจัยด้านการยศาสตร์และโปรแกรมการเฝ้าระวังด้านสุขภาพและการป้องกัน ผู้วิจัยเลือกเครื่องมือนี้สำหรับการวิจัย จึงได้ประยุกต์ใช้เครื่องมือนี้โดยแปลเป็นภาษาไทยเพื่อสามารถใช้งานได้รวดเร็วและมีประสิทธิภาพและแบ่งระดับคะแนนที่กำหนดออกเป็น น้อย ปานกลาง มาก และสูงมากเพื่อให้เห็นผลที่ชัดเจนขึ้น ซึ่งผลการวิจัยมีความใกล้เคียงกับการศึกษาของ Hameed (2013) ซึ่งใช้ CMDQ เพื่อศึกษาความชุกเกี่ยวกับการปวดหลังส่วนล่างในพนักงานเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT) ในประเทศอินเดีย พบว่ามีอาการปวดหลังส่วนล่าง ร้อยละ 51.0

จากผลการศึกษาความผิดปกติจากการทำงานกับคอมพิวเตอร์ของพนักงานมหาวิทยาลัยขอนแก่น พบว่าต่างมีอาการปวดและรู้สึกไม่สบายตามตำแหน่งคอ ไหล่

และหลังซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของสุนิสาชายเกลี้ยง ซึ่งพบว่ามีอาการปวดไหล่ในพนักงานสำนักงานมหาวิทยาลัยทั้งชายและหญิงที่ใช้คอมพิวเตอร์ในการทำงานและคณะ (2553) งานวิจัยของ Wu et al. (2013) ที่ศึกษาพนักงานสำนักงานที่ทำงานกับคอมพิวเตอร์มีความชุกในรอบ 1 เดือนของอาการปวดคอร้อยละ 69.0 และปวดไหล่ขวร้อยละ 68.0 และ Jansen et al. (2012) ซึ่งพบอาการปวดและความรู้สึกไม่สบายของระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อในพนักงานฝ่ายผลิตที่ใช้คอมพิวเตอร์

พนักงานสำนักงานในมหาวิทยาลัยขอนแก่นที่ปฏิบัติงานโดยใช้คอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ (Desktop computer) ที่ศึกษาพบว่าส่วนมากมีการใช้คอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะมากกว่า 4 ชม.ในการทำงานและมีการทำงานล่วงเวลาหลังจากนั้น ซึ่งงานวิจัยของ Klusmann et al. (2008) พบว่าระยะเวลาของการทำงานที่ Visual display terminal (VDT) มากกว่า 6 ชั่วโมงต่อวัน มีผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญกับความถี่ของอาการปวดคอของพนักงาน นอกจากนั้นเมื่อศึกษาวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของปัจจัยที่สนใจโดยใช้สถิติ Univariate analysis พบว่า ปัจจัยส่วนบุคคล เช่น เพศ อายุ BMI ส่งผลต่อการปวดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ เพศหญิงมีความเสี่ยงสูงกว่าเพศชายต่อการปวดไหล่ พนักงานที่มีอายุ 41-50 ปี มีความเสี่ยงสูงกว่าพนักงานที่มีอายุน้อยกว่า 30 ปี และ ค่า BMI = 25-29.9 kg/m² มีความเสี่ยงต่ำกว่า BMI ≥ 30 kg/m² ต่อการปวดคอ ปัจจัยเหล่านี้สอดคล้องกับการศึกษาของ Janwantanakul et al., (2008) พบว่าพนักงานสำนักงานหญิงมีแนวโน้มต่ออาการปวด คอ ไหล่ และหลังส่วนบนมากกว่าชาย (P < 0.05) และการศึกษาของ Sethi et al., (2011) พบว่า BMI มีผลกระทบต่อความรู้สึกไม่สบายของร่างกายที่เกี่ยวข้องกับระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ ในกลุ่มคนที่ทำงานกับคอมพิวเตอร์

แต่ปัจจัยด้านพฤติกรรมการยืดเหยียดกล้ามเนื้อกลับพบว่า การไม่ยืดเหยียดกล้ามเนื้อนั้นมีความเสี่ยงที่ต่ำกว่าการยืดเหยียดกล้ามเนื้อซึ่งขัดแย้งกับวิจัยของ

Bernard (1997) ที่พบว่าการทำงานที่ซ้ำซาก ด้วยท่าทางแบบคงที่นั้นก่อให้เกิดอาการปวดได้ และมีการศึกษาที่พบว่า ลักษณะงานที่อยู่ในอิริยาบถเดิมๆ เช่นการนั่งทำงานที่ได้เฝ้าหน้าจอคอมพิวเตอร์นานๆ การนั่งเขียนหรือตรวจเอกสารนานเกินกว่า 6 ชั่วโมงต่อวัน เป็นสาเหตุสำคัญของการปวดคอ ไหล่ และหลังส่วนล่างตามมาได้ (วิลาวล์ และคณะ, 2550; Chiu et al., 2002) ซึ่งอาจเกิดจากการขาดการวิเคราะห์ในด้านลักษณะท่าทางของการยืดเหยียดกล้ามเนื้อที่เหมาะสมร่วมกับความถี่ จึงควรมีการดำเนินการการศึกษาต่อไป

ข้อมูลเหล่านี้สามารถใช้ในการเฝ้าระวัง ควบคุม ป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพจากการทำงานสำนักงานที่อาศัยคอมพิวเตอร์เป็นหลัก

ระดับความเจ็บปวดของพนักงานสำนักงานส่วนใหญ่เกิดการเจ็บปวดตามบริเวณคอ ไหล่และหลัง ส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลางและมีความถี่อยู่ที่ 1-2 ครั้งต่อสัปดาห์ และมีระดับความรู้สึกไม่สบายอยู่ที่ระดับเล็กน้อยถึงปานกลาง แต่หากขาดการปรับปรุงหรือป้องกันอาการเหล่านี้จะมีโอกาสเกิดอาการที่รุนแรงหรือเรื้อรังมากขึ้นในอนาคต ในส่วนระดับอุปสรรคในการทำงานที่เนื่องจากอาการปวดรู้สึกไม่สบายระหว่างทำงาน ส่วนใหญ่ในทุกตำแหน่งที่ศึกษาไม่มีอุปสรรคในการทำงาน รองลงมาก็เป็นอุปสรรคเพียงเล็กน้อย ซึ่งบางส่วนจากการสอบถามเนื่องมาจากเกิดความเคยชินในการทำงาน

ดังนั้นเพื่อให้ผลกระทบเหล่านี้ลดน้อยลง พนักงานสำนักงานจึงควรตระหนักถึงระยะเวลาในการใช้คอมพิวเตอร์ ท่าทางการทำงานที่ควรเคลื่อนไหวเป็นพักๆ และมีการออกกำลังกายสม่ำเสมอ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีการจัดสภาพแวดล้อมให้ถูกต้องตามหลักการยศาสตร์และให้ความรู้และผลกระทบของการทำงานกับคอมพิวเตอร์ หรือมีการประเมินความเสี่ยงด้านการยศาสตร์เพื่อทราบความเสี่ยงในพื้นที่การทำงานในหน่วยงานของตน

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณพนักงานสำนักงานมหาวิทยาลัยขอนแก่น รวมถึงผู้เกี่ยวข้องทุกท่านที่ได้ให้ความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เอกสารอ้างอิง

วิลาวล์ ชัยแก่น, ขวพรพรรณ จันทรประสิทธิ์, ธาณี แก้วธรรมานุกูล. ปัจจัยด้านการยศาสตร์และอัตราความชุกของอาการปวดทางโครงสร้างและกล้ามเนื้อ ในคนงานโรงงานผลิตชิ้นส่วนสารกึ่งตัวนำในนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ. วารสารวิชาการสาธารณสุข 2550; 16(2): 226-33.

สำนักงานประกันสังคม. สถิติการประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยจากการทำงาน.พ.ศ. 2554 [ออนไลน์] 2554 [อ้างเมื่อ 1 มิ.ย. 2556]. จาก <http://www.sso.go.th/wpr/home.jsp>

สำนักโรคบาติวิทยากรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. สถานการณ์โรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2546-2552 ระบบเฝ้าระวังโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อมแบบเชิงรับ. [ออนไลน์] 2554 [อ้างเมื่อ 1 มิ.ย. 2556]. จาก<http://boe-wesr.net/>

สุนิสา ชายเกลี้ยง. การปวดหลังจากการทำงาน: ภัยเงียบใกล้ตัวที่คุณควรรู้. ว. วิจัยคณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น 2552; 2(3): 49-57.

สุนิสา ชายเกลี้ยง, พรนภา สุกรเวทย์, เบญจามุกตะพันธ์. การประเมินภาวะเสี่ยงของการปวดไหล่จากการทำงานของบุคลากรในสำนักงานมหาวิทยาลัยขอนแก่น. ว. วิจัยสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น 2553; 3(1): 1-10.

Afifezhadeh-Kashani H, Choobineh A, Bakand S, Gohari MR, Abbastabar H, Moshtaghi P. Validity and reliability of farsi version of cornell musculoskeletal discomfort questionnaire (CMDQ). Iran Occupational Health 2011; 7(4): 83-90.

- Bernard BP. Musculoskeletal Disorders and Workplace Factors 1997 . [Online] 1997 [cited 2013 Jul 17]
Available from:
<http://www.cdc.gov/niosh/docs/97-141/pdfs/97-141.pdf>
- Chiu TTW, Ku WY, Lee MH, Sum WK, Wan MP, Wong CY, et al. A study on the prevalence of and risk Factors for neck pain among university academic staff in Hong Kong. *J Occupational Rehabilitation* 2002;12(2): 77-91.
- Chiu TTW, Lam PKW. The prevalence of and risk factors for neck pain and upper limb pain among secondary school teachers in Hong Kong. *J Occup Rehabil* 2007 ;17:19–32
- Eltayeb SM, Staal JB, Hassan AA, Awad SS, BieRA. Complaints of the arm, neck and shoulder among computer office workers in Sudan: a prevalence study with validation of an arabic risk factors questionnaire. *Environmental Health* 2008; 7:33.
- Hameed PS. Prevalance of work related low back pain among the information technology professionals in India – A cross sectional study. *International J of scientific & technology research* 2013; 2(7): 80-85.
- Hedge A, Morimoto S, McCrobie D. Effects of keyboard tray geometry on upper body posture and comfort. *Ergonomics* 1999; 42 (10):1333-1349.
- Hedge A. Dynamic Sitting. *Proceedings of the Human Factors and Ergonomics Society Annual Meeting* 2003; 47: 947-951.
- Jansen K, Luik M, Reinvee M, Viljasoo V, Erelina J, Gapeyeva H, et al. Musculoskeletal discomfort in production assembly workers. *Acta Kinesiologiae Universitatis Tartuensis*. 2012; 18: 102–110
- Janwantanakul P, Pensri P, Jiamjarasrangsri V, Sinsongsook T. Prevalence of self-reported musculoskeletal symptoms among office workers. *Occupational Medicine* 2008; 58: 436–438.
- Klussmann A, Gebhardt H, Liebers F, Rieger MA. Musculoskeletal symptoms of the upper extremities and the neck: A cross-sectional study on prevalence and symptom - predicting factors at visual display terminal (VDT) workstations. *BMC Musculoskeletal Disorders* 2008; 9: 96.
- Sethi J, Sandhu JS, Imbanathan V. Effect of body mass index on work related musculoskeletal discomfort and occupational stress of computer workers in a developed ergonomic setup. *Sports Medicine, Arthroscopy, Rehabilitation, Therapy & Technology* 2011; 3: 22.
- Wu HC, Lin YC, Chen HC, Wang CH. Key risk factors associated with musculoskeletal disorders in computer work. [Online] [n.d.] [cited 2013 Jul 17] Available from: <http://www.cc.ntut.edu.tw/~imhcchen/downdata/art0530.pdf>