

การศึกษาความชุกและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการทำงานกับการเกิดอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูก
โครงร่างในบุคลากรทางการแพทย์พยาบาลในโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์



นาย ธเนศ สิ้นส่งสุข

สถาบันวิทยบริการ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาอาชีวเวชศาสตร์ ภาควิชาเวชศาสตร์ป้องกันและสังคม

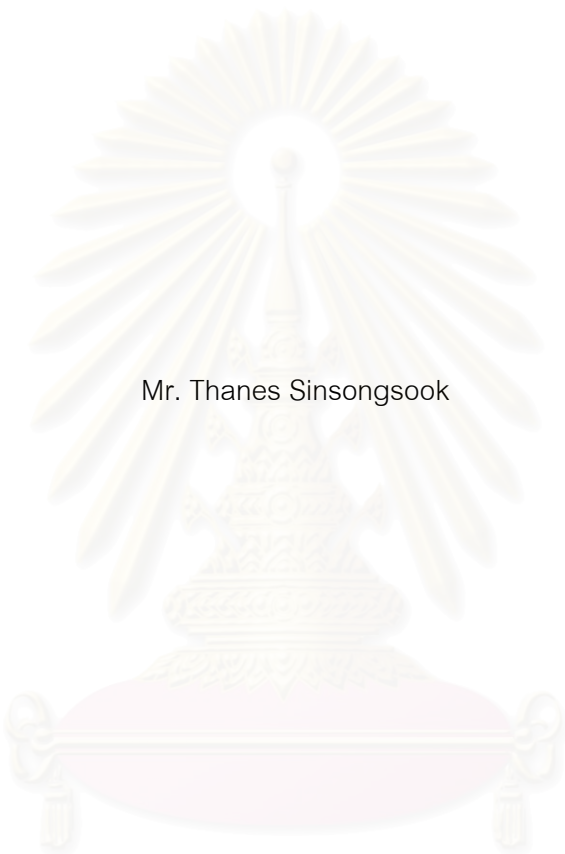
คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2547

ISBN 974-17-5890-1

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

THE PREVALENCE AND WORK RELATED FACTORS OF MUSCULOSKELETAL COMPLAINTS
AMONG NURSING PERSONNEL IN KING CHULALONGKORN MEMORIAL HOSPITAL



Mr. Thanet Sinsongsook

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Science in Occupational Medicine

Department of Preventive and Social medicine

Faculty of Medicine

Chulalongkorn University

Academic Year 2004

ISBN 974-17-5890-1

หัวข้อวิทยานิพนธ์	การศึกษาความชุกและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการทำงานกับการเกิด อาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างในบุคลากรทางการแพทย์ พยาบาลในโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์
โดย	นาย ธเนศ สิ้นส่งสุข
สาขาวิชา	อาชีวเวชศาสตร์
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์ วิโรจน์ เจียมจรัสรังษี
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม	ดร. สศิธร เทพตระการพร

คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้หัวข้อวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วน
หนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต

..... คณบดีคณะแพทยศาสตร์
(ศาสตราจารย์ นายแพทย์ ภิรมย์ กมลรัตนกุล)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการ
(ศาสตราจารย์ นายแพทย์ ไพฑูริย์ โล่ห์สุนทร)

..... อาจารย์ที่ปรึกษา
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นายแพทย์ วิโรจน์ เจียมจรัสรังษี)

..... อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม
(ดร. สศิธร เทพตระการพร)

..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สมศรี เจริญหล้า)

ธเนศ สิ้นส่งสุข : การศึกษาความชุกและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการทำงานกับการเกิดอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างในบุคลากรทางการแพทย์พยาบาลในโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์. (THE PREVALENCE AND WORK RELATED FACTORS OF MUSCULOSKELETAL COMPLAINTS AMONG NURSING PERSONNEL IN KING CHULALONGKORN MEMORIAL HOSPITAL) อ. ที่ปรึกษา : ผู้ช่วยศาสตราจารย์นายแพทย์วิโรจน์ เจียมจรุสรังษี ; อ.ที่ปรึกษาร่วม : ดร.สลิทธ เทพตระการพร จำนวนหน้า 107 ISBN 974-17-5890-1

การศึกษา ณ จุดเวลาใดเวลาหนึ่งครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความชุกและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างในบุคลากรทางการแพทย์พยาบาลในโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ กลุ่มตัวอย่าง คือ พยาบาลวิชาชีพ 223 คนและผู้ช่วยพยาบาล 143 คน ซึ่งถูกสุ่มเลือกจากบุคลากรทางการแพทย์พยาบาลทั้งหมดของโรงพยาบาล และทำการเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามที่ตอบด้วยตนเองในช่วงเดือนมกราคมถึงเดือนมีนาคม พ.ศ.2547 มีอัตราการตอบแบบสอบถามกลับร้อยละ 86.2

ผลจากแบบสอบถามพบว่าอัตราชุกของการเกิดอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างในส่วนต่างๆของร่างกาย 15 ส่วนโดยรวมที่มีอาการอย่างสม่ำเสมอขึ้นไปในบุคลากรทางการแพทย์พยาบาลเท่ากับร้อยละ 56.3 อัตราชุกสูงสุด 3 อันดับแรก ได้แก่ หลังส่วนล่าง (ร้อยละ 33.6) หลังส่วนบน (ร้อยละ 19.1) และส่วนไหล่ข้างขวา (ร้อยละ 18.4) จากการวิเคราะห์ความถดถอยโลจิสติก พบว่าการไม่ได้ออกกำลังกายเป็นประจำ (OR 2.66, 95% CI 1.06 -6.64) การมีตำแหน่งหน้าที่บริหารงานหอผู้ป่วย (OR 2.42, 95% CI 1.01 -5.86) การทำงานในท่าทางที่รู้สึกไม่สบาย (OR 4.69, 95% CI 1.57 -14.09) และการยกเคลื่อนย้ายวัสดุหนักตั้งแต่ 10 กิโลกรัมแต่ไม่ถึง 25 กิโลกรัม (OR 2.96, 95% CI 1.31 -6.71) มีความสัมพันธ์กับการเกิดอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างในบริเวณหลังส่วนล่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)

ผลการศึกษานี้พบว่าบุคลากรทางการแพทย์พยาบาลมีความชุกของการเกิดอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างในบริเวณหลังส่วนล่างสูงในแผนกศัลยกรรม แผนกอุบัติเหตุ-ฉุกเฉิน และอายุรกรรม จึงควรมีการประเมินและทำการปรับปรุงแก้ไขงานการพยาบาลต่อไป

ภาควิชา	เวชศาสตร์ป้องกันและสังคม	ลายมือชื่อนิติกร
สาขาวิชา	อาชีวเวชศาสตร์	ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา
ปีการศึกษา	2547	ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

4674731030 : MAJOR OCCUPATIONAL MEDICINE

KEY WORD: MUSCULOSKELETAL COMPLAINTS/ NURSING PERSONNEL / WORK RELATED FACTORS.

THANES SINSONGSOOK : THE PREVALENCE AND WORK RELATED FACTORS OF
MUSCULOSKELETAL COMPLAINTS AMONG NURSING PERSONNEL IN KING
CHULALONGKORN MEMORIAL HOSPITAL. THESIS ADVISOR : ASST. PROF. WIROJ
JIAMJARASRANGSI ,MD,MPH,PhD. THESIS COADVISOR : DR. SASITORN
TAPTAGAPORN , PhD. , 107 pp. ISBN 974-17-5890-1

The purpose of this cross sectional study was to determine the prevalence and related factors of musculoskeletal complaints among nursing personnel in King Chulalongkorn Memorial Hospital. Subjects were 223 full timed registered nurses and 143 licensed practical nurses who were stratified randomly selected from all nursing personnel of the hospital. Data were collected by a set of self administered questionnaires during January to March 2004 with the response rate of 86.2 percent.

The results showed that the prevalence rate of overall persistent musculoskeletal complaints in 15 body parts among nursing personnel was 56.3 percent. The 3 highest prevalence rates of persistent musculoskeletal complaints were lower back (33.6 percent), upper back (19.1 percent) and right shoulder (18.4 percent). Multivariate logistic modelling showed that not having regular exercise (OR 2.66, 95% CI 1.06 -6.64), having managerial tasks (OR 2.42, 95% CI 1.01 -5.86), working in uncomfortable posture (OR 4.69, 95% CI 1.57 14.09) and lifting objects between 10-25 kilograms (OR 2.96, 95% CI 1.31 -6.71) were significantly associated with low back complaints ($p < 0.05$).

The results indicated that there was high prevalence rate of low back complaints among nursing personnel, especially in surgical wards, emergency department and medical wards. Nursing tasks should therefore be further evaluated and improved.

Department Preventive and Social Medicine Student's signature.....

Field of study Occupational Medicine Advisor's signature.....

Academic year 2004 Co-advisor's signature.....

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความช่วยเหลืออย่างดียิ่งจากผู้ช่วยศาสตราจารย์นายแพทย์วิโรจน์ เจียมจรัสรังษี และดร.สสิธร เทพตระการพร อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ที่ได้กรุณาให้คำปรึกษา ข้อเสนอแนะอันเป็นประโยชน์ ตลอดจนช่วยตรวจสอบและแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ของวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ด้วยความเอาใจใส่มาโดยตลอด จึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างยิ่งไว้ ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณศาสตราจารย์นายแพทย์ไพบุลย์ โล่ห์สุนทร และผู้ช่วยศาสตราจารย์สมศรี เจริญล้ำ ที่ให้ความกรุณาร่วมเป็นประธาน และกรรมการสอบป้องกันวิทยานิพนธ์ ตลอดจนให้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ในการแก้ไขปรับปรุงวิทยานิพนธ์ให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น รวมถึงคณาจารย์ประจำภาควิชาเวชศาสตร์ป้องกันและสังคม คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยทุกท่านที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ให้กับผู้วิจัย

ขอกราบขอบพระคุณผู้อำนวยการโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ และหัวหน้าพยาบาลที่ให้ความอนุเคราะห์เรื่องการเก็บข้อมูลในบุคลากรทางการแพทย์ในโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ และบุคลากรทางการแพทย์ทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการวิจัยในครั้งนี้

การวิจัยนี้ได้รับทุนสนับสนุนจากทุนรัชดาภิเษกสมโภช คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปี พ.ศ. 2546 (ทุนหมายเลขที่ PP33) อันเป็นทุนส่วนหนึ่งในการวิจัยครั้งนี้ จึงขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้ด้วย สุดท้ายนี้ผู้วิจัยขอขอบคุณทุกท่านที่มีส่วนร่วมในขั้นตอนใดๆ ก็ตามของงานวิจัยชิ้นนี้

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ	ช
สารบัญตาราง.....	ฉ
สารบัญแผนภูมิ.....	ญ
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
คำถามของการวิจัย	4
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	4
ขอบเขตการวิจัย	5
สมมติฐานของการวิจัย	5
ข้อตกลงเบื้องต้น.....	5
ปัญหาทางจริยธรรม.....	5
ข้อจำกัดของการวิจัย.....	5
คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย	6
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	6
กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	7
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	8
แนวคิด ทฤษฎีและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับโรกระบบ กล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่าง.....	8
แนวคิด ทฤษฎีและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงต่อการ เกิดอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่าง.....	16
แนวคิด ทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับงานและท่าทาง การทำงานของบุคลากรทางการพยาบาล.....	24

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	27
รูปแบบการวิจัย	27
ประชากรและตัวอย่าง	27
ระยะเวลาดำเนินการวิจัย	29
ตัวแปร	29
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	30
การเก็บรวบรวมข้อมูล	30
การวิเคราะห์ข้อมูล	31
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	32
ข้อมูลด้านประชากรของกลุ่มตัวอย่าง.....	33
ข้อมูลกิจกรรมการพยาบาลและท่าทางการปฏิบัติงานของกลุ่มตัวอย่าง	39
ข้อมูลความชุกของอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างโดยรวมและจำแนก ตามปัจจัยด้านประชากร, กิจกรรมการพยาบาลและท่าทางการปฏิบัติงาน.....	48
ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยกับอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูก โครงร่าง.....	70
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	81
สรุปผลการวิจัย	81
อภิปรายผลการวิจัย	83
ข้อเสนอแนะ	87
รายการอ้างอิง	89
ภาคผนวก	93
ภาคผนวก ก เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	94
ภาคผนวก ข การแปลผลปัจจัยทางจิตสังคม.....	104
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์	107

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า	
1.1	แสดงสถิติการเจ็บป่วยจากการทำงานของสำนักกองทุนเงินทดแทน ในปี พ.ศ. 2545.....	2
2.1	แสดงจำนวนและค่ามัธยฐานของวันที่หยุดงานของคนงานที่เจ็บป่วยหรือบาดเจ็บ จากการทำงานในระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างจำแนกตามวิชาชีพ.....	11
2.2	แสดงวิชาชีพหรืออุตสาหกรรมที่พบปัญหาโรคระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่าง สูงสุด 5 อันดับแรก.....	11
2.3	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเสี่ยงทางกายภาพกับการเกิดโรคระบบกล้ามเนื้อ และกระดูกโครงร่าง	17
2.4	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเสี่ยงทางกายภาพกับการเกิดโรคระบบกล้ามเนื้อ และกระดูกโครงร่าง	18
2.5	แสดงงานการพยาบาล	24
2.6	แสดงการใช้เวลาในการทำงานใน 10 กิจกรรมการพยาบาล	25
4.1	แสดงจำนวนแบบสอบถามที่แจกให้ตอบ การตอบกลับและอัตราการตอบกลับ จำแนกตามแผนก	32
4.2	แสดงข้อมูลด้านประชากรในพยาบาลวิชาชีพและผู้ช่วยพยาบาล.....	33
4.3	แสดงข้อมูลด้านประชากรในพยาบาลวิชาชีพและผู้ช่วยพยาบาล.....	35
4.4	แสดงข้อมูลการทำงานในพยาบาลวิชาชีพและผู้ช่วยพยาบาล	36
4.5	แสดงข้อมูลการทำงานในพยาบาลวิชาชีพและผู้ช่วยพยาบาล.....	38
4.6	แสดงร้อยละและจำนวนของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามกิจกรรมการพยาบาล ที่ปฏิบัติในช่วง 1 กะ/ผลัด/เวร.....	40
4.7	แสดงร้อยละและจำนวนของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามกิจกรรมการพยาบาล ที่ปฏิบัติ ในช่วง 1 กะ/ผลัด/เวร ที่คิดว่าเป็นงานที่หนักที่สุด.....	42
4.8	แสดงร้อยละและจำนวนของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามลักษณะงานการพยาบาล ที่ผู้ปฏิบัติงานรู้สึก	44
4.9	แสดงร้อยละและจำนวนของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามท่าทางการปฏิบัติงาน การพยาบาลที่ปฏิบัติในช่วง 1 กะ/ผลัด/เวร.....	45

สารบัญ (ต่อ)

ตาราง	หน้า
4.10	แสดงร้อยละและจำนวนของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามความคิดเห็นต่อ ลักษณะงานที่ทำ การควบคุมงานและการสนับสนุนทางสังคม47
4.11	แสดงร้อยละและจำนวนของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามความชุกของการเกิดอาการทาง ระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างตามส่วนต่างๆของร่างกายในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมา49
4.12	แสดงความชุกของการเกิดอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างตามส่วนต่างๆ ของร่างกายที่มีอาการอย่างสม่ำเสมอขึ้นไปในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมาจำแนกตาม วิชาชีพ.....50
4.13	แสดงความชุกของการเกิดอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างตามส่วนต่างๆ ของร่างกายที่มีอาการอย่างสม่ำเสมอขึ้นไปในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมาจำแนกตาม แผนก/หอผู้ป่วย.....51
4.14	แสดงร้อยละและจำนวนของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามความชุกของการเกิดอาการ ทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างตามส่วนต่างๆของร่างกายในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมาที่มีผลต่อการทำงาน53
4.15	แสดงร้อยละและจำนวนของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามความชุกของการเกิดอาการ ทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างตามส่วนต่างๆของร่างกายในช่วง 7 วันที่ผ่านมา54
4.16	แสดงความชุกของการเกิดอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างในส่วนต่างๆ ของร่างกายที่มีอาการอย่างสม่ำเสมอขึ้นไปในช่วง12 เดือนที่ผ่านมาที่มีอาการอย่าง สม่ำเสมอขึ้นไป , 12 เดือนที่ผ่านมาที่มีผลต่อการทำงานและ 7 วันที่ผ่านมา.....55
4.17	แสดงร้อยละและจำนวนของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามสาเหตุที่คาดว่าทำให้เกิด อาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่าง.....57
4.18	แสดงร้อยละและจำนวนของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามผลที่ตามมาหลังจาก เกิดอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่าง58
4.19	แสดงร้อยละและจำนวนของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามระดับอาการปวดทาง ระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างครั้งที่รุนแรงที่สุดในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมา.....59
4.20	แสดงร้อยละและจำนวนของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามระดับอาการปวดทาง ระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างครั้งสุดท้ายในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมา59

สารบัญ (ต่อ)

ตาราง		หน้า
4.21	แสดงข้อมูลด้านประชากรกับการเกิดอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูก โครงร่างที่มีอาการอย่างสม่ำเสมอขึ้นไปในบริเวณหลังส่วนล่าง.....	60
4.22	แสดงข้อมูลการทำงานกับการเกิดอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่าง ที่มีอาการอย่างสม่ำเสมอขึ้นไปในบริเวณหลังส่วนล่าง.....	62
4.23	แสดงข้อมูลในรูปร้อยละของการเกิดอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูก โครงร่างอย่างสม่ำเสมอขึ้นไปจากการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาล	66
4.24	แสดงข้อมูลในรูปร้อยละของการเกิดอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูก โครงร่างอย่างสม่ำเสมอขึ้นไปจากท่าทางการปฏิบัติงานการพยาบาลที่ปฏิบัติ	68
4.25	แสดงข้อมูลในรูปร้อยละของการเกิดอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูก โครงร่างอย่างสม่ำเสมอขึ้นไปกับข้อมูลปัจจัยทางสังคม	69
4.26	แสดงระดับความสัมพันธ์ของปัจจัยส่วนบุคคลกับการเกิดอาการทางระบบกล้ามเนื้อ และกระดูกโครงร่างที่มีอาการอย่างสม่ำเสมอขึ้นไปในบริเวณหลังส่วนล่าง.....	70
4.27	แสดงระดับความสัมพันธ์ของการทำงานกับการเกิดอาการทางระบบกล้ามเนื้อ และกระดูกโครงร่างที่มีอาการอย่างสม่ำเสมอขึ้นไปในบริเวณหลังส่วนล่าง	73
4.28	แสดงระดับความสัมพันธ์ของการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลกับการเกิดอาการ ทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างที่มีอาการอย่างสม่ำเสมอขึ้นไปใน บริเวณหลังส่วนล่าง	75
4.29	แสดงระดับความสัมพันธ์ของท่าทางการปฏิบัติงานการพยาบาลกับการเกิดอาการ ทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างที่มีอาการอย่างสม่ำเสมอขึ้นไปในบริเวณ หลังส่วนล่าง	77
4.30	แสดงระดับความสัมพันธ์ของปัจจัยทางจิตสังคมกับการเกิดอาการทางระบบกล้ามเนื้อ และกระดูกโครงร่างที่มีอาการอย่างสม่ำเสมอขึ้นไปในบริเวณหลังส่วนล่าง.....	78
4.31	แสดงระดับความสัมพันธ์ของปัจจัยส่วนบุคคลและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการทำงานกับ การเกิดอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างที่มีอาการอย่างสม่ำเสมอ ขึ้นไปในบริเวณหลังส่วนล่าง (Multivariate analysis)	79

สารบัญแผนภูมิ

แผนภูมิ	หน้า
2.1	แสดงกิจกรรมที่ทำให้เกิดอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่าง.....14
2.2	แสดงส่วนต่างๆของร่างกายที่เกิดอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่าง.....14
2.3	แสดงวิชาชีพที่เกิดอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างได้บ่อย15
2.4	แสดงร้อยละของกิจกรรมที่พยาบาลปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยในแต่ละวัน.....26
3.1	การเลือกตัวอย่าง29
4.1	แสดงร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามกิจกรรมการพยาบาลที่ปฏิบัติในช่วง 1 กะ/ผลัด/เวร41
4.2	แสดงร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามท่าทางการปฏิบัติงานการพยาบาลที่ ปฏิบัติในช่วง 1 กะ/ผลัด/เวร.....46
4.3	แสดงร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามความคิดเห็นต่อลักษณะงานที่ทำ การควบคุมงานและการสนับสนุนทางสังคม48
4.4	แสดงความชุกของการเกิดอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างในส่วน ต่างๆของร่างกายที่มีอาการอย่างสม่ำเสมอขึ้นไปในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมา52
4.5	แสดงความชุกของการเกิดอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างในส่วน ต่างๆของร่างกายที่มีอาการอย่างสม่ำเสมอขึ้นไปในช่วง12 เดือนที่ผ่านมา , ที่มี ผลต่อการทำงานในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมาและ 7 วันที่ผ่านมา56

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา (Background and Rationale)

โรคระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน (Work related musculoskeletal disorder) เป็นกลุ่มของความผิดปกติของกล้ามเนื้อ เส้นเอ็น เส้นประสาท ข้อต่อ กระดูกอ่อน หรือ หมอนรองกระดูก และเนื้อเยื่อเกี่ยวพันที่เกี่ยวข้อง ที่มีสาเหตุหรือปัจจัยกระตุ้นมาจากการทำงานและสิ่งแวดล้อมในการทำงาน⁽¹⁾ เป็นโรคที่เป็นปัญหาสำคัญและพบได้บ่อยจากการประกอบวิชาชีพต่างๆ ทำให้เกิดผลเสียทั้งต่อตัวผู้ปฏิบัติงาน องค์กร และต่อประเทศชาติ เช่น ปัญหาการลาหยุดงาน ทำให้สูญเสียรายได้จากการทำงาน ต้องหาคนมาปฏิบัติงานแทน เป็นการเพิ่มภาระงานให้ผู้อื่น , ปัญหาการเจ็บป่วยหรือทุพพลภาพ ทำให้ไม่สามารถปฏิบัติงานหรือดำเนินชีวิตประจำวันได้ตามปกติ และยังคงต้องเสียค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาล นับเป็นการสูญเสียทางเศรษฐกิจที่สำคัญของประเทศ⁽²⁻³⁾

จากสถิติและการศึกษาในประเทศสหรัฐอเมริกาและแคนาดา พบมีจำนวนคนงานที่เจ็บป่วยหรือบาดเจ็บด้วยโรคระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างสูงในบุคลากรทางการแพทย์ (Health care personnel) โดยเฉพาะในบุคลากรทางการแพทย์ (Nursing personnel) ได้แก่ ผู้ช่วยพยาบาล และพยาบาลวิชาชีพ⁽⁴⁻⁶⁾ แต่ในการศึกษาในประเทศอังกฤษไม่พบว่าความชุกของโรคระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างในบุคลากรทางการแพทย์มีความแตกต่างจากประชากรทั่วไป⁽⁷⁾ ส่วนในประเทศไทยสถิติการเจ็บป่วยจากการทำงานของสำนักกองทุนเงินทดแทนในปี พ.ศ. 2545 จำแนกตามสาเหตุของโรคที่เกิดเนื่องจากการทำงานหรือสภาพการทำงาน⁽⁸⁾ พบว่าการยกหรือเคลื่อนย้ายของหนัก และท่าทางการทำงานที่ไม่เหมาะสม มีจำนวนคนงานที่เจ็บป่วยมากเป็นอันดับ 1 และ 3 ของสาเหตุทั้งหมดดังตารางที่ 1.1 แต่ยังไม่มีการรายงานสถิติภาวะความเจ็บป่วยในบุคลากรทางการแพทย์ จึงยังไม่ทราบจำนวนการเจ็บป่วยด้วยโรคระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างที่แน่นอน แต่มีแนวโน้มที่น่าจะเป็นไปในแนวทางเดียวกันกับต่างประเทศ

ตารางที่ 1.1 แสดงสถิติการเจ็บป่วยจากการทำงานของสำนักกองทุนเงินทดแทนในปี พ.ศ. 2545

ลักษณะการประสบอันตราย หรือโรคที่เกิดขึ้นตามลักษณะ หรือสภาพของงาน หรือเนื่องจากการทำงาน	ตาย	ทุพพล ภาพ	สูญเสีย อวัยวะ บางส่วน	หยุดงาน เกิน 3 วัน	หยุดงาน ไม่เกิน 3 วัน	รวม
โรคที่เกิดขึ้นตามลักษณะหรือ สภาพของงานหรือเนื่องจาก การทำงาน						
1. โรคอื่น ๆ ที่เกิดขึ้นตาม ลักษณะหรือสภาพของงาน หรือเนื่องจากการทำงาน						
1.1 อาการเจ็บป่วยจากการยก หรือเคลื่อนย้ายของหนัก	0	0	7	592	5,075	5,674
1.2 โรคผิวหนังจากการทำงาน	0	0	0	84	2,643	2,727
1.3 อาการเจ็บป่วยจากท่าทาง การทำงาน	0	0	2	170	921	1,093
2. โรคจากสารเคมีอื่นหรือสาร ประกอบของสารเคมี						
3. โรคจากคลอรีนหรือ สารประกอบของคลอรีน	0	0	0	11	63	74
4. โรคจากแอมโมเนีย	0	0	0	7	57	64
5. โรคจากเสียง	0	0	17	1	13	31
6. โรคจากสารตะกั่วหรือ สารประกอบของตะกั่ว						
7. โรคจากสารกำจัดศัตรูพืช	0	0	0	0	21	21
8. โรคจากสารซิลิเฟอไรต์ ออกไซด์หรือกรดซิลฟูริก						
	0	0	0	2	12	14

ที่มา : สำนักงานกองทุนเงินทดแทน สำนักงานประกันสังคม กระทรวงแรงงาน

บุคลากรทางการแพทย์ เป็นวิชาชีพที่พบปัญหาโรคระบบกล้ามเนื้อและกระดูก โครงร่างสูงในบุคลากรทางการแพทย์ในโรงพยาบาล⁽⁴⁻⁶⁾ เพราะมีการทำงานที่หลากหลาย เกี่ยวข้องกับการใช้แรง และท่าทางการทำงานที่ไม่เหมาะสม⁽⁹⁾ ส่วนของร่างกายที่พบปัญหาโรค ระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างสูงเป็นอันดับ 1 คือ ส่วนหลัง ส่วนอื่นๆ ได้แก่ ส่วนไหล่ คอ และแขน ซึ่งมีความชุกแตกต่างกันตามการศึกษาที่ผ่านมา^(5,10-12) จากการสำรวจอาการปวด หลังจากการปฏิบัติวิชาชีพของพยาบาลไทยในปี พ.ศ. 2534⁽¹³⁾ พบว่าพยาบาลไทยร้อยละ 89.2 มี ปัญหาการปวดเมื่อยในระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่าง ในประเทศไทยจากข้อมูลรายงาน ทรัพยากรสาธารณสุขในปี พ.ศ. 2543 มีจำนวนพยาบาลวิชาชีพและพยาบาลเทคนิครวมถึง 100,443 คน⁽¹⁴⁾

จากการศึกษาในต่างประเทศถึงปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคระบบกล้ามเนื้อและ กระดูกโครงร่าง จะทำการศึกษาถึงปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญเป็น 2 กลุ่ม คือ ปัจจัยเสี่ยงทางกายภาพ เช่น การทำงานที่ต้องออกแรงมาก การยกของหนัก การทำงานซ้ำๆ และ ท่าทางการทำงานที่ไม่ เหมาะสม เป็นต้น และปัจจัยเสี่ยงทางจิตสังคม เช่น ลักษณะงาน การควบคุมงาน การสนับสนุน ทางสังคม เป็นต้น และศึกษาถึงปฏิสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเสี่ยงทั้ง 2 กลุ่มปัจจัยเสี่ยง นอกจากนี้ ปัจจัยส่วนบุคคลก็เป็นปัจจัยสำคัญในการเกิดโรคระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างได้ เช่นเดียวกัน เช่น อายุ เพศ ขนาดของร่างกาย (Anthropometry) การสูบบุหรี่ เป็นต้น ผล การศึกษาที่ผ่านมาถึงปัจจัยเสี่ยงดังกล่าวต่อการเกิดโรคทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่าง มี ความหลากหลายแตกต่างกัน พบว่าทั้งมีและไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ใน บุคลากรทางการแพทย์ก็มีการศึกษาถึงปัจจัยเสี่ยงในลักษณะที่คล้ายคลึงกัน ซึ่งปัจจัยเสี่ยง ต่างๆทั้งส่วนบุคคลและปัจจัยเสี่ยงจากการทำงาน มีข้อแตกต่างกันระหว่างประเทศไทยกับ ต่างประเทศ เช่น ลักษณะการทำงาน หรือการใช้อุปกรณ์เครื่องทุ่นแรงที่แตกต่างกัน จึงนำไปสู่ แนวคิดในการศึกษาเรื่อง ความชุกและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการทำงานกับการเกิดอาการทางระบบ กล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างในบุคลากรทางการแพทย์ ได้แก่ พยาบาลวิชาชีพ และผู้ช่วย พยาบาลในโรงพยาบาล เพื่อให้ทราบถึงสภาพและขนาดของปัญหาที่เกิดขึ้นในหน่วยงาน ,ปัจจัยที่ เกี่ยวข้องกับการเกิดอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างเพื่อวางแผนแนวทางในการเฝ้า ระวัง การป้องกัน และแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในองค์กรได้ต่อไป

คำถามของการวิจัย (Research Questions)

คำถามหลัก (Primary Research Question)

ความชุกของการเกิดอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างในบุคลากรทางการแพทย์ในโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์เป็นเท่าไร

คำถามรอง (Secondary Research Questions)

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการทำงานกับการเกิดอาการระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างในบุคลากรทางการแพทย์ในโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ประกอบด้วยปัจจัยใดบ้าง

วัตถุประสงค์ของการวิจัย (Objectives)

วัตถุประสงค์ทั่วไป (General Objectives)

เพื่อศึกษาความชุกและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการทำงานกับการเกิดอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างในบุคลากรทางการแพทย์ในโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์

วัตถุประสงค์เฉพาะ (Specific Objectives)

1. เพื่อศึกษาความชุกของการเกิดอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างในบุคลากรทางการแพทย์ในโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ในช่วง 1 ปีที่ผ่านมา
2. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยทางกายภาพ และปัจจัยทางจิตสังคมกับการเกิดอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างในบุคลากรทางการแพทย์

ขอบเขตการวิจัย

ทำการศึกษาในบุคลากรทางการแพทย์พยาบาลในโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ (โรงพยาบาลระดับตติยภูมิ) ที่ได้รับการสุ่มเลือกในช่วงที่ทำการศึกษา

สมมติฐานของการวิจัย (Hypothesis)

ปัจจัยส่วนบุคคลและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการทำงานมีความสัมพันธ์กับการเกิดอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างในบุคลากรทางการแพทย์พยาบาลในโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์

ข้อตกลงเบื้องต้น (Assumption)

ในการศึกษาวิจัยเรื่องนี้ทำการศึกษาในบุคลากรทางการแพทย์พยาบาลในโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ โดยที่สภาพงานและการทำงานของบุคลากรทางการแพทย์พยาบาลในวันที่ผู้วิจัยเข้าไปสำรวจไม่มีความแตกต่างไปจากวันทำงานปกติในช่วงเวลาที่ผ่านมาก่อนหน้านี้

ปัญหาทางจริยธรรม (Ethical Considerations)

เนื่องจากการเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามที่ไม่มีการระบุชื่อ นามสกุล และไม่มีเปิดเผยข้อมูล และมีการผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการจริยธรรมของคณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย คาดว่าไม่มีปัญหาทางจริยธรรม

ข้อจำกัดของการวิจัย (Limitation)

เนื่องจากการเก็บข้อมูล เป็นการที่ใช้แบบสอบถามที่มีการถามถึงอาการย้อนกลับไปภายใน 12 เดือนก่อนหน้า ผู้ตอบแบบสอบถามอาจจะลืม หรือจำเหตุการณ์นั้นไม่ได้ และจากการที่การตอบแบบสอบถามเป็นการประเมินผ่านตัวผู้ตอบแบบสอบถาม (Subjective) เป็นการยากที่จะวัดผลออกมาในเชิงวัตถุวิสัย (Objective) อย่างไรก็ตามแบบสอบถามนี้ ผู้ทำการวิจัยได้

ดัดแปลงมาจาก The Nordic Musculoskeletal Questionnaires⁽¹⁵⁾ ซึ่งได้มีการทดสอบความถูกต้อง (Reliability) และความเที่ยงตรง (Validity) ของแบบสอบถามจากการศึกษาที่ผ่านมา และมีการทดสอบแบบสอบถามที่ดัดแปลงนี้ด้วยก่อนนำไปใช้จริง

คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย (Operational Definitions)

อาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่าง (Musculoskeletal complaints) คือ กลุ่มอาการความผิดปกติของกล้ามเนื้อ เส้นเอ็น เส้นประสาท ข้อต่อ และเนื้อเยื่อเกี่ยวพันที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ อาการปวดหรือไม่สบาย บริเวณส่วนต่างๆ ของร่างกายในระยะเวลา 7 วัน และ 12 เดือนที่ผ่านมาที่มีผลต่อการทำงานหรือมีผลต่อการดำเนินชีวิตประจำวัน

โรคระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน (Work related musculoskeletal disorders) คือ โรคระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างที่มีสาเหตุ หรือ ปัจจัยกระตุ้นจากการทำงาน หรือสิ่งแวดล้อมจากการทำงาน ทำให้เกิดอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่าง ได้แก่ อาการปวดหรือไม่สบาย เกิดได้จากหลายปัจจัยเสี่ยง ได้แก่ ปัจจัยเสี่ยงทางกายภาพ ทางจิตสังคม และปัจจัยเสี่ยงส่วนบุคคล

บุคลากรทางการแพทย์พยาบาล (Nursing personnel) หมายถึง บุคลากรด้านการพยาบาลกลุ่มที่เกี่ยวข้องกับการพยาบาลผู้ป่วยและปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยสามัญ และแผนกอุบัติเหตุ-ฉุกเฉินในโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ได้แก่ พยาบาลวิชาชีพ และผู้ช่วยพยาบาล

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ (Expected Benefits and Applications)

1. ทำให้ทราบสภาพปัญหาของระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างในบุคลากรทางการแพทย์พยาบาลในโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์และดำเนินการแก้ไข
2. เป็นข้อมูลพื้นฐานของหน่วยงาน เพื่อจัดทำเป็นฐานข้อมูลสุขภาพในโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์
3. เป็นแนวทางในการเฝ้าระวังการเกิดโรคระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างในบุคลากรทางการแพทย์พยาบาลในโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์

กรอบแนวความคิดในการวิจัย (Conceptual Framework)



บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

แนวคิด ทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ได้ทำการรวบรวม แนวความคิด ทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องแล้วนำข้อมูลที่รวบรวมได้มาสรุปสาระสำคัญในประเด็นที่จะก่อให้เกิดประโยชน์ต่องานวิจัยครั้งนี้ โดยกำหนดขอบเขตของการศึกษาตามหัวข้อต่อไปนี้

1. แนวคิด ทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับโรคระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่าง
2. แนวคิด ทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่าง
3. แนวคิด ทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับงานและท่าทางการทำงานของบุคลากรทางการแพทย์พยาบาล

1. แนวคิด ทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับโรคระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่าง

แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับโรคระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่าง

คำจำกัดความ

โรคระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่าง (Musculoskeletal disorders) คือ กลุ่มของความผิดปกติของกล้ามเนื้อ เส้นเอ็น เส้นประสาท ข้อต่อ และเนื้อเยื่อเกี่ยวพันที่เกี่ยวข้อง การวินิจฉัยสามารถทำได้โดย การซักประวัติ ตรวจร่างกาย และการตรวจพิเศษ อาการผิดปกติส่วนใหญ่ไม่ได้เกิดเหตุโดยฉับพลัน แต่มักจะเกิดแบบค่อยเป็นค่อยไป และมีความแตกต่างกันได้ ตั้งแต่อาการเป็นน้อยนานๆครั้ง ไปจนถึงอาการรุนแรงเรื้อรัง^(1,16) อาจมีการเรียกชื่ออื่นๆที่แตกต่าง

กันไป เช่น Repetitive strain injuries , Cumulative trauma disorders, Overuse syndrome ตัวอย่างของโรคในกลุ่มนี้ เช่น Carpal tunnel syndrome , Tenosynovitis , Tension neck syndrome

โรคระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน (Work related musculoskeletal disorders) คือ โรคระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างที่มีสาเหตุ หรือ ปัจจัยกระตุ้นจากการทำงาน หรือ สิ่งแวดล้อมจากการทำงาน ทำให้เกิดอาการปวดหรือไม่สบาย อาการชา ลดประสิทธิภาพในการทำงาน ไม่สามารถปฏิบัติงานได้ไปจนถึงทุพพลภาพ เป็นกลุ่มโรคที่เกิดได้จากหลายปัจจัยเสี่ยง ได้แก่ ปัจจัยเสี่ยงทางกายภาพ ทางจิตสังคมและปัจจัยเสี่ยงส่วนบุคคล ขึ้นอยู่กับความรุนแรงและความถี่ของการทำงานสัมพันธ์กับปัจจัยเสี่ยงนั้นๆ ระยะเวลาในการทำงาน และความแตกต่างระหว่างบุคคล^(1,16)

สลีธร เทพตระการพร⁽¹⁷⁾ ได้ให้คำจำกัดความของความผิดปกติของระบบกล้ามเนื้อกระดูก และข้อต่อเนื่องจากการทำงาน (Musculoskeletal Disorders : MSDs) ไว้ว่า หมายถึง การเกิดความปวดเมื่อย เจ็บปวดและความเสื่อมของกล้ามเนื้อ กระดูก รวมไปถึงข้อต่อ เอ็น และเนื้อเยื่ออื่นๆที่อยู่ใกล้เคียง มีสาเหตุมาจากการออกแรงทำงานมาก การทำงานในท่าทางที่ไม่เป็นธรรมชาติ และการทำงานในลักษณะซ้ำซาก (Repetitive job) และสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ไม่เหมาะสม เช่น อุณหภูมิต่ำเกินไป ความลื่นสะเทือน คำว่า MSDs นั้นบางครั้งอาจใช้คำว่า การบาดเจ็บเรื้อรังเนื่องจากการทำงาน (Cumulative Trauma Disorders : CTDs) หรือการบาดเจ็บเนื่องจากการทำงานซ้ำซาก (Repetitive Strain Injuries : RSIs) แทนก็ได้ ซึ่งมีความหมายเดียวกันในทางปฏิบัติ

ความผิดปกติของระบบกล้ามเนื้อกระดูกและข้อต่อเนื่องจากการทำงาน (Musculoskeletal Disorders : MSDs) แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. แบบที่หายเป็นปกติได้ จะมีอาการเจ็บปวดเฉพาะที่ ที่กล้ามเนื้อและเอ็นนั้น และหายเป็นปกติได้เมื่อเลิกทำงานนั้น

2. แบบที่เป็นถาวร จะมีอาการเจ็บปวดที่กล้ามเนื้อ และเอ็นนั้น แล้วยังลุกลามไปถึงข้อต่อและเนื้อเยื่อที่อยู่ใกล้เคียงอีกด้วย เมื่อหยุดงานอาการเหล่านี้ก็ยังไม่หาย ยังคงปวดต่อเนื่องไปอีก เนื่องจากการอักเสบและการเสื่อมของเนื้อเยื่อที่ต้องทำงานหนักในลักษณะท่าทางที่ไม่เหมาะสมหรือไม่เป็นธรรมชาติ ปัญหานี้จะทวีความรุนแรงเพิ่มขึ้นถ้ายังคงทำงานในลักษณะเดิม

ไปเรื่อยๆ โดยไม่มีการปรับปรุงสภาพการทำงาน อาจนำไปสู่การอักเสบเรื้อรังของเอ็น หรือการเสียรูปของข้อต่อ

โรกระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่าง (Musculoskeletal Disorders) เป็นปัญหาสุขภาพที่มีความสำคัญและพบได้บ่อย เช่น การเกิดอาการปวดหลังส่วนล่าง มีหลักฐานยืนยันที่ชัดเจนว่าปัจจัยเสี่ยงจากการทำงานทั้งปัจจัยทางกายภาพ (การยกของหนัก ท่าทางการทำงานที่ไม่เหมาะสม การทำงานซ้ำๆ การทำงานที่สัมผัสกับความสั่นสะเทือน) และปัจจัยทางจิตสังคม (ความสัมพันธ์ในองค์กร การทำงานเร่งรีบ) เป็นสาเหตุของการเกิดโรคทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่าง⁽¹⁸⁾

สถิติการเจ็บป่วยจากโรกระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่าง

จากสถิติของ The Bureau of Labor Statistics (USA)⁽⁴⁾ พบว่าปัญหาโรกระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างเพิ่มขึ้นถึง 14 เท่า จากปี ค.ศ. 1972-1994 ซึ่งในปี ค.ศ.2001 มีจำนวนคนงานที่เจ็บป่วยหรือบาดเจ็บด้วยโรกระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างสูงถึง 522,528 ราย ปัญหาที่พบบ่อยที่สุด คือ Strain และ Sprain (ร้อยละ 76) ตำแหน่งของร่างกายที่พบปัญหาได้บ่อยที่สุด ได้แก่ ส่วนหลัง (ร้อยละ 51) ไหล่ (ร้อยละ 10) และข้อมือ (ร้อยละ 9) เหตุการณ์ที่ทำให้เกิดอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างได้บ่อย คือ การยกของหนัก (ร้อยละ 42) การทำงานซ้ำๆ (ร้อยละ 11) เมื่อจำแนกตามวิชาชีพ พบว่าบุคลากรทางการแพทย์พยาบาลในกลุ่มผู้ช่วยพยาบาลและพยาบาลวิชาชีพมีการเจ็บป่วยด้วยโรกระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างมากเป็นอันดับที่ 2 และอันดับ 6 ดังตารางที่ 2.1

การศึกษาระยะยาวของ Safety and Health Assessment and Research for Prevention (SHARP) มลรัฐวอชิงตัน ประเทศสหรัฐอเมริกา⁽⁶⁾ ก็พบว่าบุคลากรทางการแพทย์พยาบาลมีปัญหาเรื่องโรกระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างสูงเป็นอันดับที่ 1 เช่นเดียวกัน โดยจำแนกตามอุบัติการณ์และความถี่ของการเกิดโรกระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่าง (Prevention Index) ดังตารางที่

2.2

ตารางที่ 2.1 แสดงจำนวนและค่ามัธยฐานของวันที่หยุดงานของคนงานที่เจ็บป่วยหรือบาดเจ็บจากการทำงานในระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างจำแนกตามวิชาชีพ

วิชาชีพ	จำนวนวันหยุดงาน	ค่ามัธยฐานของวันหยุดงาน
1. คนขับรถบรรทุก	42,772	7
2. ผู้ช่วยพยาบาล	40,841	5
3. กรรมกร (ไม่ใช่ช่างก่อสร้าง)	24,821	8
4. งานประกอบชิ้นส่วน	14,545	10
5. ภารโรง คนทำความสะอาด	12,603	6
6. พยาบาลวิชาชีพ	11,759	5

ที่มา : ข้อมูลสถิติของ The Bureau of Labor Statistics (USA) ปี ค.ศ.2001

ตารางที่ 2.2 แสดงวิชาชีพหรืออุตสาหกรรมที่พบปัญหาโรคระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างสูงสุด 5 อันดับแรก

วิชาชีพ
1. พยาบาลวิชาชีพ
2. งานทำหลังคา
3. อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ไม้
4. งานการก่อสร้างตึกโดยใช้โครงสร้างไม้
5. งานประกอบชิ้นส่วน

ที่มา : ข้อมูลสถิติของ Safety and Health Assessment and Research for Prevention (SHARP) ปี ค.ศ.2000

อาการและอาการแสดงทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อโครงร่าง

อาการที่พบ (Symptoms) เช่น อาการปวด อาการชา อ่อนแรง หรือเคลื่อนไหวได้ลำบากในส่วนของร่างกายที่มีพยาธิสภาพ

อาการแสดงที่ตรวจพบ (Signs) เช่น อาการบวม แดง ร้อนที่แสดงถึงการอักเสบ ตรวจพบอาการชาหรือมีอาการอ่อนแรงของกล้ามเนื้อ , ตรวจการเคลื่อนไหวในส่วนที่มีพยาธิสภาพ อาจพบอาการปวด เคลื่อนไหวได้ลำบาก หรือมีการลดพิสัยของการเคลื่อนไหวในบริเวณนั้น

การประเมินอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่าง

การวินิจฉัยโรคระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างสามารถทำได้โดย การซักประวัติ ตรวจร่างกาย และมีการใช้การตรวจพิเศษเพิ่มเติม การใช้แบบสอบถามก็สามารถใช้เพื่อเป็นการคัดกรองอาการผิดปกติของโรคระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างได้อย่างง่าย ๆ มีการพัฒนาแบบสอบถามเพื่อช่วยในการวัดอาการในระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่าง ที่นิยมใช้กันคือ The Nordic Musculoskeletal Questionnaires (Kuorinka et al, 1987)⁽¹⁵⁾ ซึ่งมีการทดสอบความถูกต้อง (Reliability) และความเที่ยงตรง (Validity) ของแบบสอบถามจากการศึกษาที่ผ่านมาแล้ว ประกอบด้วยคำถามที่ถามถึงอาการปวดหรือไม่สบายในบริเวณส่วนต่างๆของร่างกายในช่วง 12 เดือน, 7 วันที่ผ่านมา และมีผลต่อการทำงานหรือไม่ นอกจากนี้การสำรวจสถานที่ทำงาน (Walk through survey), การตรวจประเมินการทำงาน สถานที่และสิ่งแวดล้อมในการทำงาน (Checklist , Work station and Environmental analysis) เป็นสิ่งที่สำคัญที่จะทำให้ทราบปัญหาที่แท้จริงของหน่วยงาน และทราบถึงปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างได้ชัดเจนยิ่งขึ้น

มาตรการป้องกันการเกิดอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่าง

โรคระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างที่เกี่ยวข้องกับการทำงานเป็นโรคที่ป้องกันได้ การจัดทำโปรแกรมเพื่อลดความเสี่ยง (Risk management and Intervention program) สามารถลดอุบัติการณ์การเกิดโรค ลดความรุนแรง/ระยะเวลาของการบาดเจ็บ และสามารถลดค่าใช้จ่ายต่างๆได้ เช่น Workers' compensation costs เป็นต้น^(5,19) มาตรการการป้องกันที่นิยม

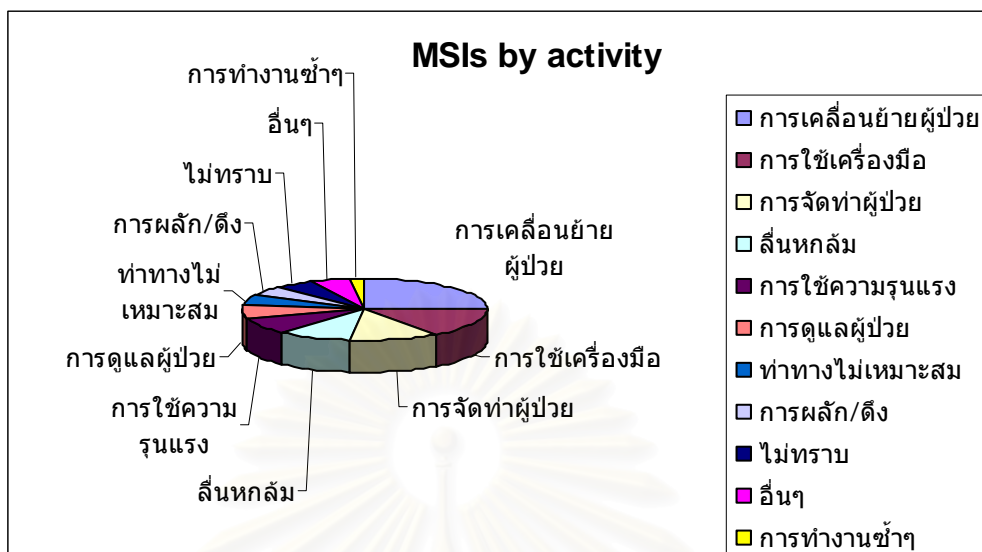
ใช้ในการลดอุบัติเหตุการฉีกของโรคระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่าง ได้แก่ การมีนโยบายการดูแลสุขภาพทั่วไปและทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างของผู้ปฏิบัติงานในหน่วยงาน การจัดทำระบบการเฝ้าระวังสุขภาพของผู้ปฏิบัติงานในสถานที่ทำงาน มีการตรวจสุขภาพก่อนเข้าทำงาน ตรวจสุขภาพประจำปี และตรวจสุขภาพหลังจากมีการเจ็บป่วยเกิดขึ้น การตรวจประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์ในสถานที่ทำงาน และทำการปรับปรุงแก้ไขปัจจัยเสี่ยงต่างๆที่มีผลต่อสุขภาพของผู้ปฏิบัติงาน และการให้ความรู้แก่ผู้ปฏิบัติงาน เป็นต้น⁽¹⁹⁻²⁰⁾

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษาการประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์ของ Langley Memorial Hospital ในประเทศแคนาดา⁽⁵⁾ พบว่าการบาดเจ็บของระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างมีจำนวนสูงถึงร้อยละ 55 ของการบาดเจ็บทั้งหมดในบุคลากรของโรงพยาบาล สาเหตุที่พบบ่อยที่สุด คือ การเคลื่อนย้ายผู้ป่วย (ร้อยละ 25), การใช้หรือเคลื่อนย้ายอุปกรณ์เครื่องมือ (ร้อยละ 15) และการจัดท่าผู้ป่วย (ร้อยละ 12) ดังแสดงในแผนภูมิที่ 2.1 ตำแหน่งของร่างกายที่พบบ่อยได้แก่ ส่วนหลัง (ร้อยละ 32) ส่วนไหล่หรือต้นคอ (ร้อยละ 26) ดังแสดงในแผนภูมิที่ 2.2 วิชาชีพที่พบบ่อยที่สุด คือ ผู้ช่วยพยาบาล (ร้อยละ 35) รองลงมา คือ พยาบาลวิชาชีพ (ร้อยละ 15) ดังแสดงในแผนภูมิที่ 2.3 มีการยื่นขอเงินทดแทนในเรื่องโรคระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างจาก Workers' compensation Board of British Columbia (Canada) สูงถึงร้อยละ 89 ของการยื่นขอเงินทดแทนทั้งหมดในปี ค.ศ.2000 พบว่าบุคลากรทางการแพทย์มีการเกิดการบาดเจ็บต่อระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างสูงสุดในโรงพยาบาล

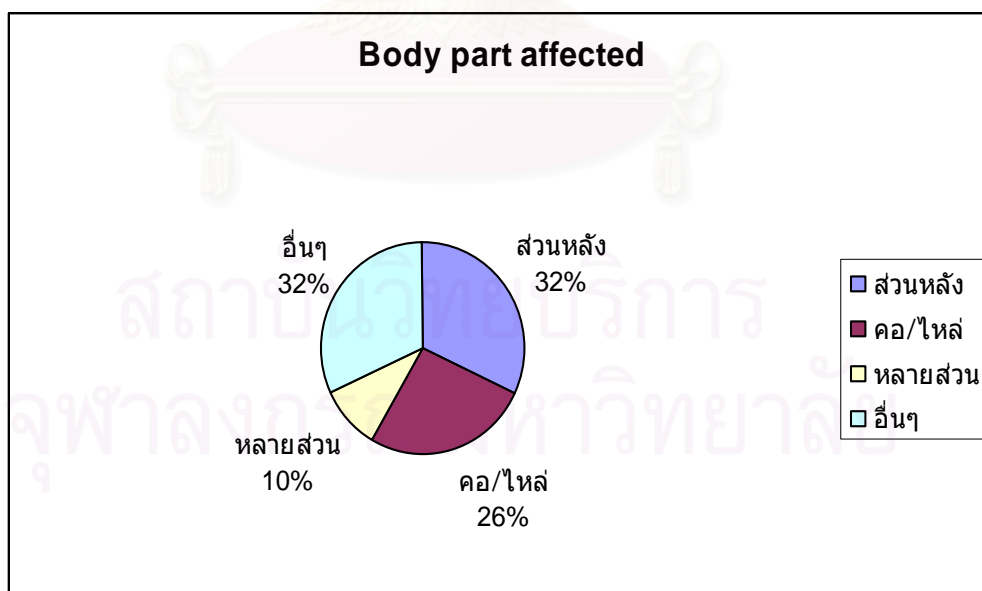
การศึกษาในบุคลากรทางการแพทย์ถึงความชุกและปัจจัยเสี่ยงต่างๆต่อการเกิดอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างที่ผ่านมา พบว่ามีความชุกของการเกิดอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างที่ส่วนหลังประมาณร้อยละ 40-60, ส่วนไหล่หรือต้นคอประมาณร้อยละ 30-40^(7,10-13)

แผนภูมิที่ 2.1 แสดงกิจกรรมที่ทำให้เกิดอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่าง



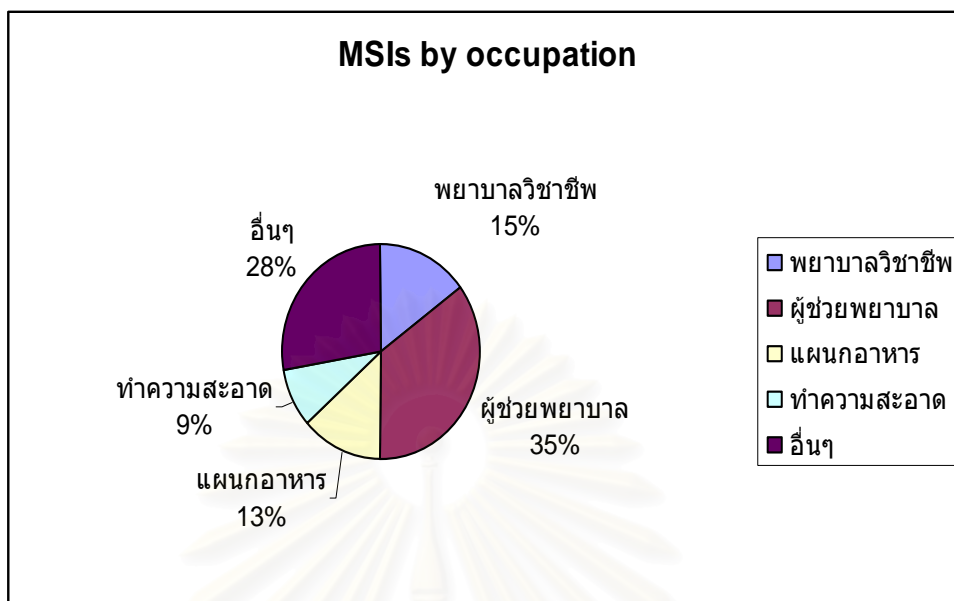
ที่มา : การศึกษาการประเมินความเสี่ยงทางกายศาสตร์ของ Langley Memorial Hospital
ในประเทศแคนาดา

แผนภูมิที่ 2.2 แสดงส่วนต่างๆของร่างกายที่เกิดอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่าง



ที่มา : การศึกษาการประเมินความเสี่ยงทางกายศาสตร์ของ Langley Memorial Hospital
ในประเทศแคนาดา

แผนภูมิที่ 2.3 แสดงวิชาชีพที่เกิดอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างได้บ่อย



ที่มา : การศึกษาการประเมินความเสี่ยงทางกายศาสตร์ของ Langley Memorial Hospital
ในประเทศแคนาดา

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

2. แนวคิด ทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่าง

แนวคิด และทฤษฎีเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่าง

ตั้งแต่ต้นศตวรรษที่ 18 Ramazzini ได้กล่าวไว้ว่า ปัจจัยจากการทำงานมีความเกี่ยวข้องกับโรคระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่าง จนกระทั่งในช่วงปี ค.ศ. 1970 ได้มีการศึกษาถึงปัจจัยเสี่ยงจากการทำงานต่อการเกิดโรคระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างโดยใช้วิธีการทางระบาดวิทยากันอย่างจริงจัง มีการศึกษาในเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างการเกิดโรคและปัจจัยเสี่ยงต่างๆ มากมาย แต่ผลการศึกษาที่ได้ยังมีข้อขัดแย้งกันอยู่มาก ประโยชน์จากการศึกษาเหล่านี้สามารถนำไปใช้ในการป้องกัน และลดปัญหาการเกิดโรคระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างในประชากร ซึ่งเป็นสาเหตุหลักของการเกิดทุพพลภาพและสูญเสียเวลาในการทำงาน⁽²¹⁾

ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่าง

สาเหตุ หรือปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างสามารถแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มใหญ่ๆ ได้แก่ ปัจจัยเสี่ยงจากการทำงาน และปัจจัยเสี่ยงส่วนบุคคล

1. ปัจจัยเสี่ยงจากการทำงาน (Work related musculoskeletal risk factors)

เกิดจากปัจจัยเสี่ยง 2 กลุ่ม ได้แก่ ปัจจัยเสี่ยงทางกายภาพ และปัจจัยเสี่ยงทางจิตสังคม

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

1.1 ปัจจัยเสี่ยงทางกายภาพ (Physical factors)

มีการศึกษาถึงปัจจัยเสี่ยงทางกายภาพกันมาก โดยทำการศึกษาในปัจจัยเรื่องการทำงานที่ต้องออกแรงมาก , การทำงานซ้ำๆ , การทำงานกับความสั่นสะเทือน และ ท่าทางการทำงานที่ไม่เหมาะสม จากการศึกษาของ NIOSH เรื่อง Musculoskeletal disorders and Workplace factors แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเสี่ยงต่างๆกับการเกิดโรคระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่าง⁽²²⁾ ดังในตารางที่ 2.3 - 2.4

ตารางที่ 2.3 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเสี่ยงทางกายภาพกับการเกิดโรคระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่าง (NIOSH 1997)

	คอ	ไหล่	มือและ ข้อมือ	ข้อศอก	หลัง
การทำงานซ้ำๆ (repetition)	++	++	++	+/0	
การทำงานใช้แรง (force)	++	+/0	++	++	+++
ท่าทางการทำงาน (posture)	+++	++	+/0/++	+/0	++
การสั่นสะเทือน (vibration)	+/0	+/0	++/+++		+++
ผลรวมกัน (combination)			+++	+++	

Evidence * : (+++) = Strong evidence – causal association likely

(++) = Evidence – causal association uncertain

(+/0) = Insufficient evidence

(-) = Evidence of no effect

ตารางที่ 2.4 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเสี่ยงทางกายภาพกับการเกิดโรคระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่าง (NIOSH 1997)

ส่วนของร่างกายและปัจจัยเสี่ยง	Evidence *	ส่วนของร่างกายและปัจจัยเสี่ยง	Evidence *
ส่วนคอ และคอ/ไหล่		ส่วนมือ และข้อมือ	
- การทำงานซ้ำๆ (repetition)	++	<u>Carpal tunnel syndrome</u>	
- การทำงานใช้แรง (force)	++	- การทำงานซ้ำๆ (repetition)	++
- ท่าทางการทำงาน (posture)	+++	- การทำงานใช้แรง (force)	++
- การสั่นสะเทือน (vibration)	+/0	- ท่าทางการทำงาน (posture)	+/0
		- การสั่นสะเทือน (vibration)	++
ส่วนไหล่		- ผลร่วมกัน	+++
- การทำงานซ้ำๆ (repetition)	++	เส้นเอ็นอักเสบ (Tendinitis)	
- การทำงานใช้แรง (force)	+/0	- การทำงานซ้ำๆ (repetition)	++
- ท่าทางการทำงาน (posture)	++	- การทำงานใช้แรง (forceful)	++
- การสั่นสะเทือน (vibration)	+/0	- ท่าทางการทำงาน (posture)	++
		- ผลร่วมกัน	+++

Evidence * : (+++) = Strong evidence – causal association likely

(++) = Evidence – causal association uncertain

(+/0) = Insufficient evidence

(-) = Evidence of no effect

ตารางที่ 2.4(ต่อ) แสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเสี่ยงทางกายภาพกับการเกิดโรคระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่าง (NIOSH 1997)

ส่วนของร่างกายและปัจจัยเสี่ยง	Evidence *	ส่วนของร่างกายและปัจจัยเสี่ยง	Evidence *
ส่วนข้อศอก		ส่วนหลัง	
- การทำงานซ้ำๆ (repetition)	+/0	- การยกของหนักและการใช้แรง (Lifting and force)	+++
- การทำงานใช้แรง (force)	++	- ท่าทางที่ไม่เหมาะสม (Awkward posture)	++
- ท่าทางการทำงาน (posture)	+/0	- งานหนัก (Heavy physical work)	++
- ผลร่วมกัน	+++	- การสั่นสะเทือน (Whole body vibration)	+++
ส่วนมือ และข้อมือ		- การทำงานอยู่ในท่าเดียว (Static work posture)	+/0
Hand-arm vibration syndrome			
- การสั่นสะเทือน (vibration)	+++		

Evidence * : (++) = Strong evidence – causal association likely
 (++) = Evidence – causal association uncertain
 (+/0) = Insufficient evidence
 (-) = Evidence of no effect

ปัจจัยเสี่ยงทางกายภาพที่มีหลักฐานสนับสนุนว่าเป็นสาเหตุของการเกิดโรคระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างในบริเวณส่วนคอ ได้แก่ ท่าทางการทำงานที่ไม่เหมาะสม ส่วนมือและข้อมือ ได้แก่ การทำงานที่สัมผัสกับความสั่นสะเทือน ส่วนหลัง ได้แก่ การทำงานที่ใช้แรงมาก และการทำงานที่สัมผัสกับความสั่นสะเทือน

1.2 ปัจจัยเสี่ยงทางจิตสังคม (Psychosocial factors)

ปัจจัยเสี่ยงทางจิตสังคมจากการทำงาน เป็นสาเหตุที่สำคัญที่ทำให้เกิดความเครียดจากการทำงาน มีการศึกษาถึงปัจจัยเสี่ยงทางจิตสังคมกับการเกิดอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่าง โดยทำการศึกษาปัจจัยต่างๆ⁽²³⁻²⁴⁾ เช่น ในเรื่องลักษณะงาน (Mental demand), การควบคุมงาน (Job control), การช่วยเหลือทางสังคม (Social support) เป็นต้น โดยการศึกษาที่ผ่านมาพบว่ามีความสัมพันธ์กันระหว่างปัจจัยดังกล่าวกับอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างในส่วนแขน, ไหล่, ต้นคอ, และส่วนหลัง และมีความเสี่ยงเพิ่มขึ้นถ้ามีปัจจัยเสี่ยงทางกายภาพร่วมด้วย ตัวอย่างของปัจจัยที่มีผลต่อความเครียดจากการทำงาน ได้แก่

1.2.1 ลักษณะงาน (Mental demand)

ถูกกำหนดโดยภาระงาน รวมไปถึงความต้องการใช้ความตั้งใจ ความจำ สมาธิ และความรับผิดชอบในการทำงานด้วย วันกำหนดส่งงาน (Deadline) ก็เป็นตัวการที่สำคัญที่ทำให้เกิดความเครียดได้

1.2.2 การควบคุมงาน (Job control)

เป็นการมีส่วนร่วมของคนทำงานในการกำหนดงานประจำ (Routine) รวมไปถึงการกำหนด การตัดสินใจ การควบคุมเวลาและกระบวนการทำงานด้วย หากขาดปัจจัยนี้อาจทำให้เกิดความล้าทั้งทางสรีรวิทยาและทางอารมณ์

1.2.3 การสนับสนุนทางสังคม (Social support)

หมายถึง ความช่วยเหลือที่ได้รับจากหัวหน้างาน ผู้ร่วมงาน และครอบครัว การสนับสนุนจากสังคมจะช่วยลดผลกระทบจากความเครียดลงได้ แต่หากขาดปัจจัยนี้จะเป็นการเพิ่มภาระของสิ่งคุกคามให้หนักยิ่งขึ้น

2. ปัจจัยเสี่ยงส่วนบุคคล (Individual risk factors)

จากการศึกษาของ NIOSH และการศึกษาอื่นๆ^(22,25-27) แสดงถึงปัจจัยส่วนบุคคลที่มีผลต่อการเกิดโรกระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่าง ผลการศึกษามีความแตกต่างกันในทุกปัจจัยเสี่ยง ขึ้นกับปัจจัยและวิธีทำการศึกษา ได้แก่

2.1 อายุ (Age) ความแข็งแรงของร่างกายจะลดน้อยลงตามอายุที่เพิ่มขึ้น เมื่ออายุ 65 ปีความแข็งแรงจะลดลงเหลือเพียงร้อยละ 75 ของความแข็งแรงที่มีอยู่เดิม ทำให้พบความชุกของการเกิดอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างสูงตามอายุที่เพิ่มขึ้นด้วย มีหลายการศึกษาที่แสดงว่าอายุเป็นปัจจัยที่สำคัญในการเกิดโรกระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่าง ปัญหาพบได้บ่อยในวัยกลางคนและวัยสูงอายุ ในขณะที่บางการศึกษาไม่พบความสัมพันธ์นี้อาจเกิดจาก Survivor bias คนทำงานที่มีปัญหาสุขภาพมักจะได้เปลี่ยนตำแหน่งงาน หรือออกจากงานไปแล้ว และปัจจัยเรื่องอายุมีความสัมพันธ์กันกับปีที่ทำงานมาก ทำให้เป็นตัวกวน (Confounding factor) ในการศึกษาได้

2.2 เพศ (Sex) เป็นปัจจัยที่มีผลต่อความสามารถในการปฏิบัติงาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการยกเคลื่อนย้ายวัสดุหรืองานที่ต้องออกแรง ในกรณีที่ได้รับการฝึกฝนกล้ามเนื้อเท่าๆกัน เพศหญิงมักมีกล้ามเนื้อที่เล็กกว่า จะสามารถออกแรงได้ประมาณร้อยละ 70 ของเพศชายเท่านั้น ในบางการศึกษาพบว่าความชุกของโรกระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างในเพศหญิงสูงกว่าในเพศชาย เช่น การศึกษาเรื่อง Carpal tunnel syndrome ซึ่งอาจเกิดจากความแตกต่างกันทางสรีรวิทยา หรือความแตกต่างในการทำงาน แต่ผลการศึกษายังไม่เป็นที่แน่ชัด ความชุกที่มากในเพศหญิง อาจเกิดจากการ Reporting bias จากการรายงานเรื่องความเจ็บป่วย หรือไปรับการรักษามากกว่าเพศชาย

2.3 ขนาดของร่างกาย (Anthropometric data) พบว่าดัชนีมวลกาย (Body Mass Index : BMI) เป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรกระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างโดยเฉพาะ Carpal tunnel syndrome และหมอนรองกระดูกเคลื่อน (Lumbar disc herniation) ส่วนปัญหาเรื่องการปวดหลัง การศึกษาโดยทั่วไป พบว่ามีความสัมพันธ์ที่ไม่ชัดเจนระหว่างอาการปวดหลังกับน้ำหนักตัวและรูปร่าง

2.4 การสูบบุหรี่ (Smoking) การไหลเวียนของโลหิตที่ลดลงแม้เพียงเล็กน้อยก็ส่งผลให้สารอาหารในกระแสเลือดไม่เพียงพอต่อเมตาบอลิซึมตามปกติของเซลล์หมอนรองกระดูกหลัง การสูบบุหรี่มีผลทำให้การไหลเวียนโลหิตลดลงได้จากสารนิโคตินในบุหรี่ และส่งผลกระทบต่อระบบการไหลเวียนเลือดโดยรวมหมอนรองกระดูกด้วย การส่งผ่านสารอาหาร เช่น ออกซิเจน กลูโคส เข้าไปยังหมอนรองกระดูกถูกทำให้ลดลงหลังจากการสูบบุหรี่เพียง 20-30 นาที ซึ่งอธิบายได้ถึงอัตราการปวดหลังส่วนล่าง (Low back pain) ที่พบสูงกว่าในกลุ่มคนที่สูบบุหรี่เมื่อเปรียบเทียบกับคนที่ไม่สูบบุหรี่ สมมติฐานอื่นในการเกิดอาการปวดหลังส่วนล่างอาจเป็นจากการไอจากการสูบบุหรี่ ทำให้มีการเพิ่มความดันในหมอนรองกระดูก นำไปสู่การเกิดโรคหมอนรองกระดูกเคลื่อนได้

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในส่วนที่เกี่ยวกับการศึกษาถึงปัจจัยเสี่ยงจากการทำงานต่อการเกิดอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่าง Engels J.A. และคณะ⁽¹⁰⁾ ได้ทำการศึกษาในบุคลากรทางการแพทย์พยาบาลประเทศเนเธอร์แลนด์จำนวน 890 คน โดยการใช้แบบสอบถาม (Dutch Musculoskeletal Questionnaires) ถ้ามถึงปัจจัยเสี่ยงจากการทำงาน และอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่าง พบว่าปัจจัยทางกายภาพที่มีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างในส่วนหลัง, แขนหรือคอ และส่วนขา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ การยกของหนัก (Odds Ratio: OR ~ 4.3-4.7, 95% Confidence interval : 95% CI~ 3.27-7.02) การก้ม (OR~ 3.0 -4.7, 95% CI~ 2.69 - 5.81) และท่าทางการทำงานที่ไม่เหมาะสม (OR~ 3.1 -3.5, 95% CI~ 2.08 - 4.96)

ส่วนปัจจัยทางจิตสังคมที่ทำการศึกษาในการวิจัยนี้ ศึกษาในเรื่องการทำงานภายใต้ความกดดัน เช่น การทำงานที่มีเวลาจำกัด, ทำงานเหนื่อยมาก เป็นต้น พบว่าปัจจัยต่างๆ เหล่านี้มีความเสี่ยงต่อการเกิดอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างในส่วนหลัง, แขนหรือคอ และส่วนขา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเช่นเดียวกัน (OR~ 1.90 - 4.16, 95% CI~ 1.14 - 6.50)

Ando S. และคณะ⁽¹⁰⁾ ได้ทำการศึกษาในบุคลากรทางการแพทย์พยาบาลประเทศญี่ปุ่นจำนวน 314 คน เป็นการศึกษา ณ จุดเวลาหนึ่ง เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม พบว่างานที่มีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างในส่วนหลัง, แขน, คอและ

ใหญ่เมื่อเทียบกับงานอื่นๆ ได้แก่ งานรับผู้ป่วยฉุกเฉิน และงานเคลื่อนย้ายผู้ป่วย (Relative Risk : RR ~ 1.14-1.29 , 95% CI~ 0.88-1.90)

ส่วนปัจจัยทางจิตสังคมที่ทำการศึกษา ได้แก่ การควบคุมงาน และสภาพองค์กร ไม่พบความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับการเกิดอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูก โครงร่างในส่วนหลัง, แขน ,คอและไหล่ (RR ~ 0.89 -1.14 , 95% CI~ 0.63 -1.44)

Josephson M. และคณะ⁽¹²⁾ ได้ทำการศึกษาในบุคลากรทางการแพทย์พยาบาล ประเทศสวีเดน จำนวน 565 คน ศึกษาติดตามไปเป็นเวลา 3 ปี ศึกษาปัจจัยทางกายภาพในเรื่อง การออกแรงทำงานในแต่ละวันทำงาน (Exertion) โดยใช้ Scale ในการวัดการออกแรงทำงาน แบ่งเป็นระดับ 0-14 ถ้ามีคะแนนตั้งแต่ 9 ขึ้นไปแสดงว่ามีการใช้แรงในการทำงานมาก ซึ่งมีความสัมพันธ์กับการเกิดอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่าง(RR 1.7, 95%CI 1.3 - 2.3)

ในเรื่องปัจจัยทางจิตสังคม ทำการศึกษาในเรื่องความเครียดจากงาน (Job strain) โดยใช้ Karasek and Theorell's Model ในการประเมินความเครียดจากการทำงาน ทำการประเมินในเรื่องลักษณะงาน (Mental demand) เช่น งานหนัก, งานรีบเร่ง และการมีอำนาจในการตัดสินใจ (Decision latitude) เช่น การทำงานซ้ำๆ, โอกาสในการเรียนรู้และการตัดสินใจในงานที่ทำ หากมีคะแนนในเรื่องลักษณะงานสูงและมีคะแนนในเรื่องการมีอำนาจในการตัดสินใจต่ำ จะจัดอยู่ในกลุ่มที่มีความเครียดจากงานสูง ซึ่งพบว่ากลุ่มที่มีความเครียดจากงานสูง มีความสัมพันธ์กับการเกิดอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างเช่นเดียวกัน (RR 1.7, 95%CI 1.2-2.4) และพบว่ามีความเสี่ยงมากขึ้นหากทำงานที่ต้องออกแรงมากร่วมกับการมีความเครียดจากการทำงาน (RR 2.3, 95%CI 1.4-3.6)

การศึกษาถึงปฏิสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเสี่ยงทางกายภาพและทางจิตสังคม ของ Devereux J.J.และคณะ⁽²⁸⁻²⁹⁾ เป็นการศึกษาต่อเนื่อง 2 การศึกษา เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามที่เก็บข้อมูลปัจจัยเสี่ยงทางกายภาพและทางจิตสังคม มีการจำแนกปัจจัยทางกายภาพและปัจจัยทางจิตสังคม (ศึกษาเรื่องลักษณะงาน, การควบคุมงาน และการสนับสนุนทางสังคม) ออกเป็นกลุ่มที่มีปัจจัยเสี่ยงต่ำและสูง พบว่าการที่มีปัจจัยเสี่ยงทั้ง 2 ชนิด (OR 3.74, 95%CI 2.12-6.60) จะมีความเสี่ยงต่อการเกิดอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างสูงมากกว่ามีปัจจัยเสี่ยง

เพียงอย่างเดียวหนึ่ง (ในกลุ่มที่มีปัจจัยทางกายภาพสูง OR 2.38, 95%CI 1.13-4.99 , ในกลุ่มที่มีปัจจัยทางจิตสังคมสูง OR 1.35, 95%CI 0.61-2.97)

3. แนวคิด ทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับงานและท่าทางการทำงานของบุคลากรทางการแพทย์พยาบาล

จากการศึกษาวิเคราะห์งานและท่าทางการทำงานของพยาบาล^(9,30-32) พบว่างานการพยาบาลจะประกอบด้วยงานเคลื่อนย้ายผู้ป่วย (Patient handling tasks) และงานที่ไม่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย (Non-patient handling tasks) ดังในตารางที่ 2.5

ตารางที่ 2.5 แสดงงานการพยาบาล (Nursing work) จากการศึกษานของ Hignett S.

Non-patient handling tasks	Patient handling tasks
Preparation of workspace and meals	Moving patient and chair /hoist
Collecting equipment	Washing in bath
Moving furniture	Repositioning
Clothes / bed making	Rolling
Working with equipment	Transfer patient with one or two persons
Administrative work	Dressing /Washing

Hignett S. ทำการศึกษาท่าทางการทำงานที่เสี่ยงต่ออันตรายต่อการเกิดอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่าง โดยใช้ Ovako Working posture Analysis System (OWAS) พบว่าการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย (Patient handling tasks) มีจำนวนท่าทางการทำงานที่เสี่ยงต่อการเกิดอันตรายมากกว่างานที่ไม่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนย้ายผู้ป่วย (Non-patient handling tasks) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ⁽⁹⁾

Engel J.A. และคณะ ได้ทำการศึกษาการใช้เวลาในการทำกิจกรรมต่างๆของงานการพยาบาล 10 กิจกรรม แสดงดังตารางที่ 2.6 พบว่างานการพยาบาลที่ใช้เวลาในการทำงานมากที่สุดเป็นอันดับ 1 ได้แก่ การเตรียมการทำงานการพยาบาลต่างๆ เช่น การทำเตียงโดยไม่มี

ผู้ป่วย, การทำความสะอาด, การเตรียมผ้าเช็ดตัวก่อนอาบน้ำผู้ป่วย อันดับ 2 ได้แก่ งานการบริหารจัดการ และอันดับ 3 ได้แก่ การดูแลผู้ป่วย เช่น การอาบน้ำ แต่งตัวผู้ป่วย⁽³⁰⁾

ตารางที่ 2.6 แสดงการใช้เวลาในการทำงานใน 10 กิจกรรมการพยาบาล

งานการพยาบาล	ร้อยละของเวลาที่ใช้ (โดยการสังเกต)	เวลาที่ทำ ต่อเนื่อง (นาที)
1. การทำเตียง (making bed) โดยมี ผู้ป่วยบนเตียง	2.3	1.1
2. การยกเคลื่อนย้ายผู้ป่วย	2.3	0.9
3. การช่วยผู้ป่วยในการขับถ่าย	2.8	1.4
4. การย้ายผู้ป่วยบนเตียง,รถเข็น หรือช่วยพยุงเดิน	3.6	1.2
5. การดูแลผู้ป่วย (อาบน้ำ, แต่งตัว)	14.7	2.4
6. การช่วยผู้ป่วยรับประทานอาหาร,ยา	7.0	3.5
7. การมีปฏิสัมพันธ์กับผู้ป่วย (พูดคุย, เล่นเกมส์)	5.2	2.0
8. การทำแผลผู้ป่วย	3.8	2.6
9. การเตรียมการทำงานข้อที่1-3 และ5-8 (เช่น การทำเตียงโดยไม่มีผู้ป่วย,การทำ ความสะอาด)	33.4	2.7
10. งานอื่น ส่วนใหญ่เป็นการจัดการ	24.9	3.7

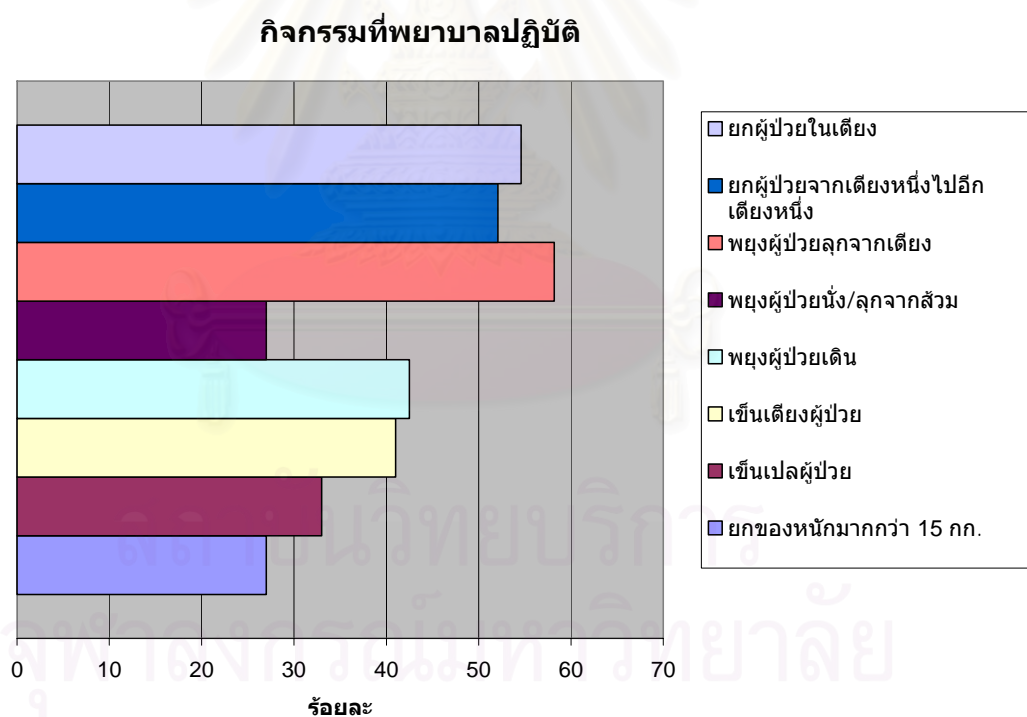
ที่มา : การศึกษาการใช้เวลาในการทำกิจกรรมต่างๆของงานการพยาบาล 10 กิจกรรม ของ

Engel JA. และคณะ

การศึกษานี้ใช้วิธีการทำงานที่ไม่เหมาะสมในการศึกษานี้ใช้ Ovako Working posture Analysis System (OWAS) พบว่างานที่มีท่าทางการทำงานที่เสี่ยงต่อการเกิดอันตรายต่อการเกิดอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างสูงตามลำดับ ได้แก่ การดูแลผู้ป่วย, การเตรียมการทำงานการพยาบาลต่างๆ

จากการสำรวจอาการปวดหลังจากการปฏิบัติวิชาชีพของพยาบาลไทยในปี พศ. 2534 ของอุษาพร ขวลิตนิธิกุลและคณะ⁽¹³⁾ พบว่าพยาบาลไทยร้อยละ 89.2 มีปัญหาการปวดเมื่อยในระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างในช่วง 6 เดือนที่ผ่านมา ส่วนของร่างกายที่มีปัญหาสูงที่สุด คือ หลังส่วนล่าง ซึ่งพบถึงร้อยละ 64.5 กิจกรรมที่พยาบาลปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยในแต่ละวันบ่อยที่สุด 3 อันดับแรก (ตอบได้หลายคำตอบ) ได้แก่ การพยุงผู้ป่วยลุกจากเตียง (ร้อยละ 58.2 ของผู้ตอบทั้งหมด) การยกผู้ป่วยในเตียง(ร้อยละ 54.6 ของผู้ตอบทั้งหมด) และการยกผู้ป่วยจากเตียงหนึ่งไปยังอีกเตียงหนึ่ง (ร้อยละ 52.1 ของผู้ตอบทั้งหมด) ดังแสดงแผนภูมิที่ 2.4 และพบว่ากิจกรรม 3 อันดับแรกที่ทำให้มีอาการปวดหลังมากที่สุด ได้แก่ การยกผู้ป่วยในเตียง (ร้อยละ 48 ของผู้ตอบทั้งหมด) การพยุงผู้ป่วยลุกจากเตียง (ร้อยละ 30 ของผู้ตอบทั้งหมด) และการยกผู้ป่วยจากเตียงหนึ่งไปยังอีกเตียงหนึ่ง (ร้อยละ 27 ของผู้ตอบทั้งหมด)

แผนภูมิที่ 2.4 แสดงร้อยละของกิจกรรมที่พยาบาลปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยในแต่ละวัน



ที่มา : จากการสำรวจอาการปวดหลังจากการปฏิบัติวิชาชีพของพยาบาลไทยในปี

พศ. 2534 ของอุษาพร ขวลิตนิธิกุลและคณะ

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

รูปแบบการวิจัย (Research Design)

เป็นการศึกษาวิจัย ณ จุดเวลาใดเวลาหนึ่ง (Cross sectional study)

ประชากรและตัวอย่าง (Population)

ประชากรเป้าหมาย (Target population)

ประชากรเป้าหมาย คือ บุคลากรทางการพยาบาลที่ปฏิบัติงานด้านการพยาบาล
ในโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์

ประชากรตัวอย่าง (Sampled population)

ประชากรตัวอย่าง คือ บุคลากรทางการพยาบาลที่ปฏิบัติงานด้านการพยาบาลที่
หอผู้ป่วยสามัญ และแผนกอุบัติเหตุ-ฉุกเฉินในโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ในช่วงเวลาที่ทำการศึกษา
ตั้งแต่เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2546 ถึงเดือนเมษายน พ.ศ. 2547

ขนาดของตัวอย่าง (Sample size)

การคำนวณขนาดตัวอย่าง ⁽³³⁻³⁴⁾

$$\text{สูตร } n = \frac{Z^2 \alpha/2 PQ}{d^2}$$

โดยกำหนดให้ $Z_{\alpha/2} = Z_{0.05/2} = 1.96$

กำหนดระดับความเชื่อมั่นในการสรุปข้อมูล = 95 % (two tail)

P = ความชุกของอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างที่ได้จาก pilot study เท่ากับ 0.55

Q = $1 - P$

d = ความคลาดเคลื่อน (Acceptable error) ไม่เกิน 10% ของ P มีค่า เท่ากับ 0.055

จากการคำนวณ $n = 315$

คิดจำนวนตัวอย่าง คาดว่ามี non response rate ร้อยละ 20

ดังนั้น ขนาดตัวอย่างจำนวนน้อยที่สุดที่นำมาศึกษา คือ 378 คน

การคัดเลือกตัวอย่าง (Sample)

เกณฑ์การเลือกเข้า (Inclusion criteria)

บุคลากรทางการแพทย์ที่ปฏิบัติงานที่หอผู้ป่วยสามัญและแผนกอุบัติเหตุ-ฉุกเฉินในโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ตั้งแต่ก่อนวันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2544 และยังปฏิบัติงานดังกล่าวจนถึงวันที่ทำการศึกษาที่ได้รับการสุ่มเลือก

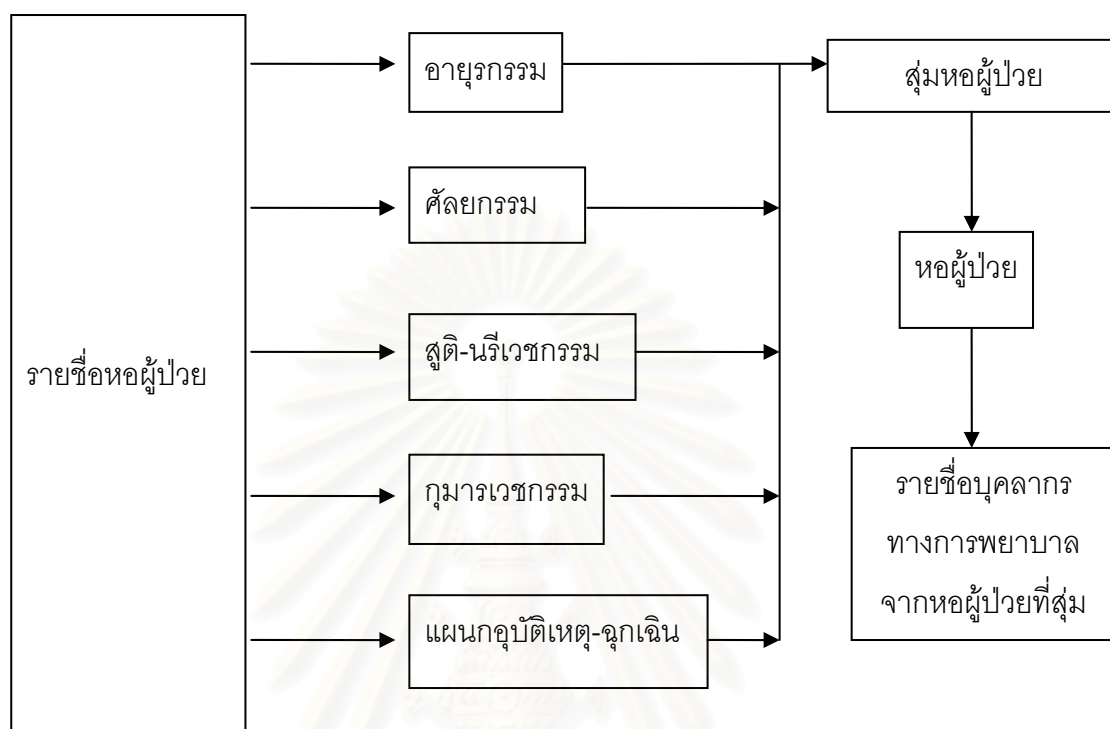
เกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria)

1. บุคลากรทางการแพทย์ที่มีประวัติได้รับอุบัติเหตุต่อระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างและมีผลต่อการทำงานในระยะเวลาต่อมา

2. บุคลากรทางการแพทย์ที่มีประวัติโรคทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำงานอย่างชัดเจน โดยได้รับการวินิจฉัยโดยแพทย์แผนปัจจุบัน

ทำการเลือกสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น (Stratified random sampling) ตามชนิดของแผนก/หอผู้ป่วย (แบ่งตามอัตราส่วนในแต่ละกลุ่ม) โดยใช้รายชื่อของหอผู้ป่วยเป็น Sampling frame หอผู้ป่วยเป็น Sampling unit และ Study unit คือ บุคลากรทางการแพทย์ที่ปฏิบัติงานอยู่ในหอผู้ป่วยที่เป็น Sampling unit ทั้งหมด

แผนภูมิที่ 3.1 การเลือกตัวอย่าง



ระยะเวลาดำเนินการวิจัย

ตั้งแต่เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2546 ถึงเดือนเมษายน พ.ศ. 2547

การสังเกตและการวัด (Observation and Measurement)

ตัวแปร (Variables)

ตัวแปรอิสระ (Independent variables) ได้แก่ ปัจจัยส่วนบุคคล และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน (ปัจจัยทางกายภาพ และจิตสังคม)

ตัวแปรตาม (Dependent variables) ได้แก่ อาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่าง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้วัดตัวแปร คือ แบบสอบถามชนิด Self administered questionnaires ซึ่งดัดแปลงมาจาก The Nordic Musculoskeletal Questionnaires (NMQ)⁽¹⁵⁾ มีเนื้อหาประกอบด้วย

1. คำถามข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม (ข้อมูลด้านประชากรและข้อมูลการทำงาน) เช่น อายุ เพศ สถานภาพสมรส ขนาดของร่างกาย (ส่วนสูงและน้ำหนัก) การสูบบุหรี่ การออกกำลังกายเป็นประจำ วิชาชีพ แผนก/หอผู้ป่วย ระยะเวลาการทำงาน เป็นต้น

2. คำถามข้อมูลปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน ได้แก่ กิจกรรมทางการพยาบาล 17 ข้อ ท่าทางการทำงาน 16 ข้อ คำตอบที่ได้เป็นการวัดแบบอันดับ (Ordinal scale) ตามความถี่ของการปฏิบัติงานในกิจกรรมนั้นๆ (ไม่เคยทำ/น้อยครั้งมาก บางครั้ง บ่อยๆ บ่อยมาก/เกือบตลอดเวลา) ปัจจัยที่เกี่ยวข้องทางจิตสังคม แบ่งเป็นลักษณะงาน 6 ข้อ การควบคุมงาน 6 ข้อ และการช่วยเหลือทางสังคม 6 ข้อ คำตอบที่ได้เป็นการวัดแบบอันดับ (Ordinal scale) จะมีการจัดเป็นกลุ่มที่มีปัจจัยเสี่ยงสูงหรือต่ำในแต่ละปัจจัย (ดังแสดงในภาคผนวก ข)

3. คำถามที่ใช้สอบถามถึงส่วนของร่างกายที่มีปัญหาระบบกล้ามเนื้อและกระดูก โครงร่างโดยถามถึงอาการปวดหรือไม่สบายในส่วนต่างๆของร่างกายในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมา (คำตอบที่ได้จะแบ่งเป็น มีอาการเป็นบางครั้ง เป็นประจำ เป็นเรื้อรังหรือไม่มีอาการ) อาการในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมาที่ทำให้ไม่สามารถทำงานประจำวันได้ตามปกติ และอาการในช่วง 7 วันที่ผ่านมา (คำตอบที่ได้จะเป็น มีอาการหรือไม่มีอาการ) ผลที่ตามมาหลังเกิดอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่าง และระดับความเจ็บปวดในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมา

การเก็บรวบรวมข้อมูล (Data collections)

1. ชั้นเตรียมการ ใช้ระยะเวลาในการเตรียมการ 8 เดือน ตั้งแต่เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2546 ถึง เดือนมกราคม พ.ศ. 2547 ตามขั้นตอนต่างๆ ดังนี้

1.1 เสนอหัวข้อเรื่อง เขียนและนำเสนอโครงร่างการวิจัย

1.2 เตรียมเครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย

1.3 ติดต่อขอทุนสนับสนุนจากทุนรัชดาภิเษกสมโภช คณะแพทยศาสตร์

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปี พ.ศ. 2546 (ทุนหมายเลขที่ PP33)

1.4 ติดต่อขอหนังสือจากภาควิชาเวชศาสตร์ป้องกันและสังคม คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ไปยังผู้อำนวยการโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์เพื่อขออนุญาตเก็บข้อมูลในบุคลากรทางการแพทย์ของโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์

1.5 ยื่นโครงการวิจัยต่อคณะกรรมการจริยธรรมของคณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย(วจ8/2547) และคณะกรรมการการวิจัยของฝ่ายการพยาบาลโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์

2. ขั้นตอนการ ใช้ระยะเวลาในการดำเนินการ 3 เดือน ตั้งแต่เดือนมกราคมถึงเดือนมีนาคม พ.ศ. 2547 มีรายละเอียด ดังนี้

2.1 ประสานขอความร่วมมือจากหน่วยงานที่จะทำการศึกษา

2.2 ดำเนินการเก็บข้อมูล โดยการแจกแบบสอบถามชนิด Self Administered Questionnaires ให้บุคลากรทางการแพทย์ในหน่วยงานที่ทำการศึกษา

การวิเคราะห์ข้อมูล (Data analysis)

ข้อมูลที่รวบรวมได้จากแบบสอบถามทั้งหมด เป็นข้อมูลเชิงคุณภาพ ทำการวิเคราะห์โดย

1. ความชุกของอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่าง วิเคราะห์และนำเสนอในรูปแบบความถี่และร้อยละ (แบ่งเป็นความชุกในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมา, ความชุกในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมาที่มีอาการอย่างสม่ำเสมอขึ้นไป และที่ทำให้ไม่สามารถทำงานประจำวันได้ตามปกติ และความชุกในช่วง 7 วันที่ผ่านมา) มีการแยกวิเคราะห์ความชุกของอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างตามวิชาชีพ (พยาบาลวิชาชีพ/ผู้ช่วยพยาบาล) และตามแผนก/หอผู้ป่วยที่ปฏิบัติงาน

2. การหาความสัมพันธ์ของปัจจัยต่างๆกับอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่าง ทำการเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มที่ไม่มีอาการกับกลุ่มที่มีอาการอย่างสม่ำเสมอและเรื้อรัง โดยตัดกลุ่มที่มีอาการเป็นบางครั้งออกไป ใช้ Odds ratio และ 95% confidence interval เป็นตัววัดความสัมพันธ์ ทำการวิเคราะห์โดยวิธีของ Mantel – Haenszel (Univariate analysis) และ Multiple logistic regression analysis (Multivariate analysis)

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิเคราะห์

การศึกษาค้นคว้าและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการทำงานกับการเกิดอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างในบุคลากรทางการแพทย์พยาบาลในโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ทำการเก็บข้อมูลด้วยวิธีการแจกแบบสอบถามที่ตอบด้วยตนเอง (Self administered questionnaires) ไปยังบุคลากรทางการแพทย์พยาบาลในโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ได้แก่ พยาบาลวิชาชีพ และผู้ช่วยพยาบาล แบ่งตามแผนกต่างๆ ได้แก่ แผนกอายุรกรรม กุมารเวชกรรม ศัลยกรรม สูติ-นรีเวชกรรม และแผนกอุบัติเหตุ-ฉุกเฉิน ในช่วงเดือนมกราคมถึงเดือนมีนาคม พ.ศ. 2547 จำนวน 450 ชุด ได้รับแบบสอบถามคืนทั้งหมด 388 ชุด (คิดเป็นอัตราการตอบกลับร้อยละ 86.2 ของจำนวนชุดแบบสอบถามทั้งหมด) เป็นพยาบาลวิชาชีพ 232 คน (ร้อยละ 59.8) และผู้ช่วยพยาบาล 156 คน (ร้อยละ 40.2) มีอัตราการตอบกลับจำแนกตามแผนก ดังตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 แสดงจำนวนแบบสอบถามที่แจกให้ตอบ การตอบกลับและอัตราการตอบกลับจำแนกตามแผนก

แผนก/หอผู้ป่วย	จำนวนแบบสอบถามที่แจกให้ตอบ (ชุด)	จำนวนแบบสอบถามที่ตอบกลับ (ชุด)	อัตราการตอบกลับ (ร้อยละ)
กุมารเวชกรรม	94	86	91.5
ศัลยกรรม	148	130	87.8
อายุรกรรม	126	116	92.0
สูติ-นรีเวชกรรม	44	31	70.4
อุบัติเหตุ-ฉุกเฉิน	38	25	65.7
รวม	450	388	86.2

แบบสอบถามที่ได้รับนำมาวิเคราะห์ข้อมูลจำนวน 366 ชุดตามเกณฑ์การคัดเลือก ตัวอย่าง คัดบุคลากรทางการแพทย์พยาบาลที่มีประวัติได้รับอุบัติเหตุต่อระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างที่มีผลต่อการทำงานในระยะเวลาต่อมาและมีประวัติโรคทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำงานอย่างชัดเจนโดยได้รับการวินิจฉัยโดยแพทย์แผนปัจจุบันออกเป็นจำนวน 22 คน กลุ่มตัวอย่างเป็นพยาบาลวิชาชีพ 223 คน (ร้อยละ 60.9) และผู้ช่วยพยาบาล 143 คน (ร้อยละ 39.1)

การทดสอบแบบสอบถาม ทำการทดสอบความเชื่อถือได้ (Reliability) ของแบบสอบถามโดยใช้วิธีการวัดความสอดคล้องภายในของคำตอบในแบบสอบถามชุดเดียวกัน (Internal consistency) ได้ค่าสัมประสิทธิ์ Cronbach' s Alpha อยู่ในช่วง 0.71 – 0.83 ในส่วนของลักษณะงาน การควบคุมงาน และการสนับสนุนทางสังคม สำหรับส่วนของอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างมีการทดสอบแบบสอบถามในเรื่องความเชื่อถือได้ (Reliability) และความเที่ยงตรง (Validity) ของผู้พัฒนาแบบสอบถามในการศึกษาก่อนหน้านี้

ข้อมูลด้านประชากรของกลุ่มตัวอย่าง

ข้อมูลด้านประชากรของกลุ่มตัวอย่าง คือ พยาบาลวิชาชีพ และผู้ช่วยพยาบาล ได้แก่ เพศ อายุ แผนก/หอผู้ป่วย สถานภาพสมรส จำนวนบุตร น้ำหนัก ส่วนสูง ดัชนีมวลกาย การสูบบุหรี่ และการออกกำลังกาย ดังแสดงในตารางที่ 4.2 – 4.3

ตารางที่ 4.2 แสดงข้อมูลด้านประชากรในพยาบาลวิชาชีพและผู้ช่วยพยาบาล*

ข้อมูลด้านประชากร	พยาบาลวิชาชีพ		ผู้ช่วยพยาบาล		รวม	
	จำนวน	(ร้อยละ)	จำนวน	(ร้อยละ)	จำนวน	(ร้อยละ)
เพศ						
- เพศชาย	0	(0.0)	10	(7.0)	10	(2.7)
- เพศหญิง	223	(100.0)	133	(93.0)	356	(97.3)
อายุ						
- 21-30 ปี	103	(48.6)	54	(40.3)	157	(45.4)
- 31-40 ปี	75	(35.4)	21	(15.7)	96	(27.7)
- 41-50 ปี	24	(11.3)	50	(37.3)	74	(21.4)
- 51-60 ปี	10	(4.7)	9	(6.7)	19	(5.5)

ตารางที่ 4.2 (ต่อ) แสดงข้อมูลด้านประชากรในพยาบาลวิชาชีพและผู้ช่วยพยาบาล*

ข้อมูลด้านประชากร	พยาบาลวิชาชีพ		ผู้ช่วยพยาบาล		รวม	
	จำนวน	(ร้อยละ)	จำนวน	(ร้อยละ)	จำนวน	(ร้อยละ)
แผนก/หอผู้ป่วย						
- แผนกกุมารเวชกรรม	48	(21.5)	31	(21.7)	79	(21.6)
- แผนกศัลยกรรม	76	(34.1)	46	(32.1)	122	(33.3)
- แผนกอายุรกรรม	66	(29.6)	44	(30.8)	110	(30.1)
- แผนกสูติ-นรีเวชกรรม	17	(7.6)	14	(9.8)	31	(8.4)
- แผนกอุบัติเหตุ-ฉุกเฉิน	16	(7.2)	8	(5.6)	24	(6.6)
สถานภาพสมรส						
- โสด	175	(78.5)	56	(39.7)	231	(63.5)
- แต่งงาน	44	(19.7)	73	(51.8)	117	(32.1)
- หม้าย/หย่าร้าง/แยกทาง	4	(1.8)	12	(8.5)	16	(4.4)
จำนวนบุตร						
- ไม่มีบุตร	17	(35.4)	7	(8.2)	24	(18.0)
- 1-2 คน	25	(52.1)	74	(87.1)	99	(74.5)
- 3 คนขึ้นไป	6	(12.5)	4	(4.7)	10	(7.5)
น้ำหนัก						
- 40.0 – 47.0 กิโลกรัม	71	(32.6)	30	(21.3)	101	(28.1)
- 47.1 – 52.0 กิโลกรัม	64	(29.3)	27	(19.1)	91	(25.4)
- 52.1 – 58.0 กิโลกรัม	48	(22.0)	32	(22.7)	80	(22.3)
- 58.1 กิโลกรัมขึ้นไป	35	(16.1)	52	(36.9)	87	(24.2)
ส่วนสูง						
- 149.0 – 155.0 เซนติเมตร	80	(36.5)	56	(39.7)	136	(37.7)
- 155.1 – 157.0 เซนติเมตร	33	(15.1)	22	(15.6)	55	(15.3)
- 157.1 – 160.0 เซนติเมตร	57	(26.0)	35	(24.8)	92	(25.6)
- 160.1 เซนติเมตรขึ้นไป	49	(22.4)	28	(19.9)	77	(21.4)

หมายเหตุ : น้ำหนักและส่วนสูงแบ่งเป็น 4 ช่วง (quartile)

ตารางที่ 4.2 (ต่อ) แสดงข้อมูลด้านประชากรในพยาบาลวิชาชีพและผู้ช่วยพยาบาล*

ข้อมูลด้านประชากร	พยาบาลวิชาชีพ		ผู้ช่วยพยาบาล		รวม	
	จำนวน	(ร้อยละ)	จำนวน	(ร้อยละ)	จำนวน	(ร้อยละ)
ดัชนีมวลกาย						
- < 18.5 กิโลกรัม/เมตร ²	51	(23.6)	11	(7.9)	62	(17.4)
- 18.5 – 24.9 กิโลกรัม/เมตร ²	142	(65.8)	94	(67.1)	236	(66.3)
- 25.0 – 29.9 กิโลกรัม/เมตร ²	16	(7.4)	29	(20.7)	45	(12.6)
- ≥ 30.0 กิโลกรัม/เมตร ²	7	(3.2)	6	(4.3)	13	(3.7)
การสูบบุหรี่						
- ไม่สูบบุหรี่	223	(100.0)	139	(99.3)	362	(99.7)
- สูบบุหรี่	0	(0.0)	1	(0.7)	1	(0.3)
การออกกำลังกาย						
- ออกกำลังกายเป็นประจำ	55	(24.7)	43	(30.5)	98	(26.9)
- ไม่ได้ออกกำลังกายเป็นประจำ	168	(75.3)	98	(69.5)	266	(73.1)

* จำนวนตัวอย่างไม่เท่ากันในแต่ละปัจจัยของข้อมูลด้านประชากร

ตารางที่ 4.3 แสดงข้อมูลด้านประชากรในพยาบาลวิชาชีพและผู้ช่วยพยาบาล

ข้อมูลด้านประชากร	พยาบาลวิชาชีพ Mean (SD)	ผู้ช่วยพยาบาล Mean (SD)	รวม Mean (SD)
อายุ	32.7 (7.8)	36.6 (10.2)	34.3 (9.0)
น้ำหนัก	52.0 (8.5)	56.3 (10.2)	53.7 (9.4)
ส่วนสูง	157.7 (4.5)	157.4 (4.8)	157.6 (4.6)
ดัชนีมวลกาย	20.9 (3.3)	22.7 (3.7)	21.6 (3.6)

หมายเหตุ : Mean = ค่าเฉลี่ย, SD = ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

จากตารางที่ 4.2 กลุ่มตัวอย่างเกือบทั้งหมดเป็นเพศหญิง (ร้อยละ 97.3) โดยเพศชายที่ตอบแบบสอบถามทั้งหมดเป็นผู้ช่วยพยาบาล ส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 21-40 ปี (ร้อยละ 73.1) น้ำหนัก 40.0 – 52.0 กิโลกรัม (ร้อยละ 53.5) ส่วนสูง 149.0 – 157.0 เซนติเมตร (ร้อยละ 53.0) ดัชนีมวลกาย 18.5 – 24.9 กิโลกรัม/เมตร² (ร้อยละ 66.3) สถานภาพสมรสเป็นโสด (ร้อยละ 63.5) ส่วนใหญ่ไม่สูบบุหรี่ (ร้อยละ 99.7) และไม่ได้ออกกำลังกายเป็นประจำ (ร้อยละ 73.1) และจากตารางที่ 4.3 กลุ่มผู้ช่วยพยาบาลมีอายุเฉลี่ย น้ำหนักเฉลี่ย และดัชนีมวลกายเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มพยาบาลวิชาชีพ

ข้อมูลการทำงานของกลุ่มตัวอย่าง

ข้อมูลการทำงานของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ระยะเวลาการทำงานในวิชาชีพ ระยะเวลาการทำงานในแผนก/หอผู้ป่วยปัจจุบัน ระยะเวลาการทำงาน (ชั่วโมงต่อวันและวันต่อสัปดาห์) การทำงานล่วงเวลา ระยะเวลาการทำงานล่วงเวลา (ชั่วโมงต่อสัปดาห์) การทำงานหมุนเวียนกะ/ผลัด ระยะเวลาการทำงานหมุนเวียนกะ/ผลัด การมีตำแหน่งหน้าที่บริหารงานหอผู้ป่วย ดังแสดงในตารางที่ 4.4 – 4.5

ตารางที่ 4.4 แสดงข้อมูลการทำงานในพยาบาลวิชาชีพและผู้ช่วยพยาบาล*

ข้อมูลการทำงาน	พยาบาลวิชาชีพ	ผู้ช่วยพยาบาล	รวม
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)
ระยะเวลาการทำงานในวิชาชีพ			
- 1-10 ปี	145 (65.3)	67 (46.8)	212 (58.1)
- 11-20 ปี	51 (23.0)	29 (20.3)	80 (21.9)
- 21-30 ปี	22 (9.9)	38 (26.6)	60 (16.4)
- 31-40 ปี	4 (1.8)	9 (6.3)	13 (3.6)

ตารางที่ 4.4 (ต่อ) แสดงข้อมูลการทำงานในพยาบาลวิชาชีพและผู้ช่วยพยาบาล*

ข้อมูลการทำงาน	พยาบาลวิชาชีพ		ผู้ช่วยพยาบาล		รวม	
	จำนวน	(ร้อยละ)	จำนวน	(ร้อยละ)	จำนวน	(ร้อยละ)
ระยะเวลาการทำงานในหอผู้ป่วยปัจจุบัน						
- 0-10 ปี	164	(74.5)	72	(51.8)	236	(65.7)
- 11-20 ปี	39	(17.7)	28	(20.1)	67	(18.7)
- 21-30 ปี	14	(6.4)	34	(24.5)	48	(13.4)
- 31-40 ปี	3	(1.4)	5	(3.6)	8	(2.2)
ระยะเวลาการทำงาน (ชั่วโมงต่อวัน)						
- 1-8 ชั่วโมงต่อวัน	152	(68.8)	110	(78.0)	262	(72.4)
- มากกว่า 8 ชั่วโมงต่อวัน	69	(31.2)	31	(22.0)	100	(27.6)
ระยะเวลาการทำงาน (วันต่อสัปดาห์)						
- 1-5 วันต่อสัปดาห์	110	(51.2)	65	(48.9)	175	(50.3)
- มากกว่า 5 วันต่อสัปดาห์	105	(48.8)	68	(51.1)	173	(49.7)
การทำงานล่วงเวลา						
- ไม่ได้ทำงานล่วงเวลา	75	(35.0)	69	(53.1)	144	(41.9)
- ทำงานล่วงเวลา	139	(65.0)	61	(46.9)	200	(58.1)
ระยะเวลาการทำงานล่วงเวลา (ชั่วโมงต่อสัปดาห์)						
- 1-8 ชั่วโมงต่อสัปดาห์	81	(63.8)	26	(59.1)	107	(62.6)
- 9-16 ชั่วโมงต่อสัปดาห์	30	(23.6)	15	(34.1)	45	(26.3)
- มากกว่า 16 ชั่วโมงต่อสัปดาห์	16	(12.6)	3	(6.8)	19	(11.1)
การทำงานหมุนเวียนกะ/ผลัด						
- ไม่ได้ทำงานหมุนเวียนกะ/ผลัด	12	(5.4)	7	(5.1)	19	(5.3)
- ทำงานหมุนเวียนกะ/ผลัด	212	(94.6)	129	(94.9)	340	(94.7)

ตารางที่ 4.4 (ต่อ) แสดงข้อมูลการทำงานในพยาบาลวิชาชีพและผู้ช่วยพยาบาล*

ข้อมูลการทำงาน	พยาบาลวิชาชีพ	ผู้ช่วยพยาบาล	รวม
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)
ระยะเวลาการทำงานกะ/ผลัด			
(ชั่วโมงต่อกะ/ผลัด)			
- 1-8 ชั่วโมงต่อกะ/ผลัด	176 (87.1)	107 (90.7)	283 (88.4)
- มากกว่า 8 ชั่วโมงต่อกะ/ผลัด	26 (12.9)	11 (9.3)	37 (11.6)
ตำแหน่งหน้าที่บริหาร			
- ไม่มีตำแหน่งหน้าที่บริหาร	140 (63.6)	100 (75.8)	240 (68.2)
- มีตำแหน่งหน้าที่บริหาร	80 (36.4)	32 (24.2)	112 (31.8)

* จำนวนตัวอย่างไม่เท่ากันในแต่ละปัจจัยของข้อมูลการทำงาน

ตารางที่ 4.5 แสดงข้อมูลการทำงานในพยาบาลวิชาชีพและผู้ช่วยพยาบาล

ข้อมูลการทำงาน	พยาบาลวิชาชีพ	ผู้ช่วยพยาบาล	รวม
	Mean (SD)	Mean (SD)	Mean (SD)
ระยะเวลาการทำงานใน วิชาชีพ(ปี)	10.3 (7.6)	15.3 (9.4)	12.2 (8.6)
ระยะเวลาการทำงานใน หอผู้ป่วยปัจจุบัน(ปี)	8.3 (7.0)	13.8 (9.1)	10.4 (8.3)
ระยะเวลาการทำงาน (ชั่วโมงต่อวัน)	9.1 (2.3)	8.8 (2.2)	8.9 (2.3)
ระยะเวลาการทำงาน (วันต่อสัปดาห์)	5.6 (0.7)	5.7 (0.8)	5.6 (0.7)

หมายเหตุ : Mean = ค่าเฉลี่ย, SD = ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

จากตารางที่ 4.4 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีอายุการทำงานในวิชาชีพระหว่าง 1-10 ปี (ร้อยละ 58.1) และพบว่ากลุ่มผู้ช่วยพยาบาลมีบุคลากรที่มีอายุการทำงานในวิชาชีพ 21-30 ปี สูงกว่ากลุ่มพยาบาลวิชาชีพ มีระยะเวลาการทำงานในหอผู้ป่วยปัจจุบันระหว่าง 0-10 ปี (ร้อยละ 65.7) และพบว่ากลุ่มผู้ช่วยพยาบาลมีบุคลากรที่มีระยะเวลาการทำงานในหอผู้ป่วยปัจจุบัน 21-30 ปี สูงกว่ากลุ่มพยาบาลวิชาชีพ ทำงาน 1-8 ชั่วโมงต่อวัน (ร้อยละ 72.4) และ 1-5 วันต่อสัปดาห์ (ร้อยละ 50.3) มีการทำงานล่วงเวลา (ร้อยละ 58.1) ทำงานล่วงเวลา 1-8 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ (ร้อยละ 62.6) มีการทำงานหมุนเวียนกะ/ผลัด (ร้อยละ 94.7) ทำงานหมุนเวียนกะ/ผลัด 1-8 ชั่วโมงต่อกะ/ผลัด (ร้อยละ 88.4) และไม่มีตำแหน่งหน้าที่บริหารงานหอผู้ป่วย (ร้อยละ 68.2) และจากตารางที่ 4.5 กลุ่มผู้ช่วยพยาบาลมีระยะเวลาการทำงานในวิชาชีพเฉลี่ยและระยะเวลาการทำงานในหอผู้ป่วยปัจจุบันเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มพยาบาลวิชาชีพ

ข้อมูลการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาล

จากคำถามกิจกรรมการพยาบาลที่ปฏิบัติในขณะที่ทำงานในช่วง 1 กะ/ผลัด/เวร (8 ชั่วโมง) 17 กิจกรรม แบ่งคำตอบออกเป็นเคยทำและไม่เคยทำ จำแนกร้อยละและจำนวนในพยาบาลวิชาชีพและผู้ช่วยพยาบาลผู้ตอบแบบสอบถาม ดังแสดงในตารางที่ 4.6 และแผนภูมิที่ 4.1

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

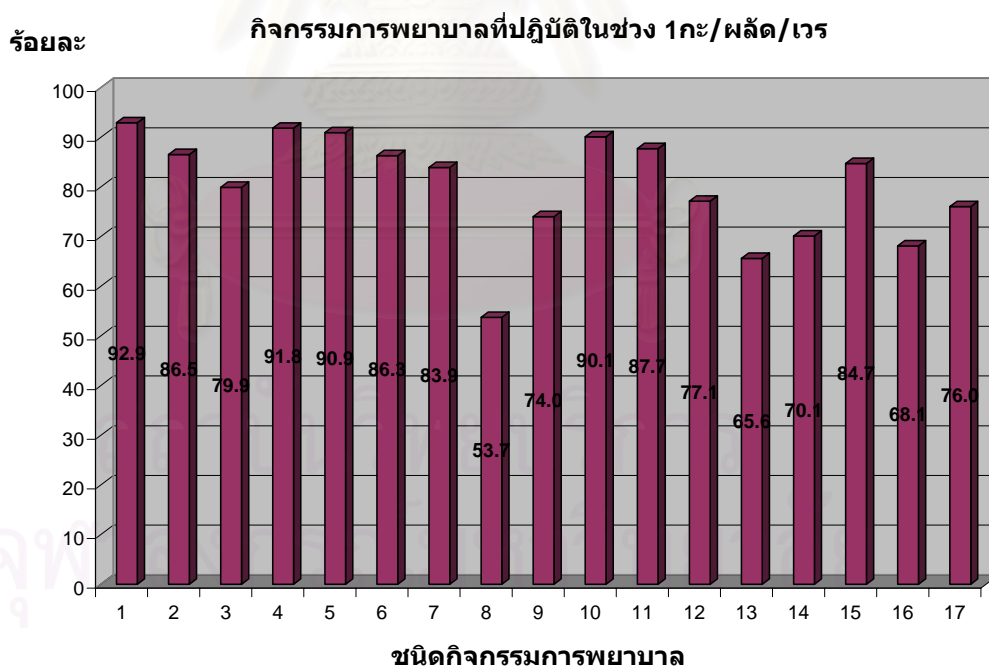
ตารางที่ 4.6 แสดงร้อยละและจำนวนของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามกิจกรรมการพยาบาลที่ปฏิบัติในช่วง 1 กะ/ผลัด/เวร (8 ชั่วโมง)

ในการปฏิบัติงานช่วง 1 กะ(8 ชั่วโมง)	พยาบาลวิชาชีพ ร้อยละ (จำนวน)	ผู้ช่วยพยาบาล ร้อยละ (จำนวน)	รวม ร้อยละ (จำนวน)
1. การยกหรือพยุงผู้ป่วยบนเตียง	89.2 (198)	98.6 (140)	92.9 (338)
2. การเคลื่อนย้ายผู้ป่วยจากเตียงไป รถเข็นนั่ง/นอน	81.5 (181)	94.4 (134)	86.5 (315)
3. การเคลื่อนย้ายผู้ป่วยโดยใช้รถเข็น (ผลัก/ลาก/เข็น)	71.6 (159)	93.0 (132)	79.9 (291)
4. การเปลี่ยนท่า / จัดท่าผู้ป่วยบนเตียง	90.6 (202)	93.7 (133)	91.8 (335)
5. การช่วยผู้ป่วยเช็ดตัว / แต่งตัวบนเตียง	88.7 (197)	94.4 (134)	90.9 (331)
6. การช่วยเหลือผู้ป่วยเรื่องการขับถ่าย	80.7 (180)	95.1 (136)	86.3 (316)
7. การช่วยเหลือผู้ป่วยในการรับประทานอาหาร	78.9 (176)	91.6 (131)	83.9 (307)
8. การเคลื่อนย้ายผู้ป่วยโดยใช้บุคลากร 1คน (โดยไม่มีเครื่องมือในการยกช่วย)	47.5 (106)	63.4 (90)	53.7 (196)
9. การเคลื่อนย้ายผู้ป่วยโดยใช้บุคลากร 2 คน (โดยไม่มีเครื่องมือในการยกช่วย)	71.3 (159)	78.3 (112)	74.0 (271)
10.การทำเตียง,เปลี่ยนผ้าปูที่นอนโดยมี ผู้ป่วยอยู่บนเตียง	87.8 (195)	93.7 (134)	90.1 (329)
11.การทำเตียง,เปลี่ยนผ้าปูที่นอนโดยไม่มี มีผู้ป่วยอยู่บนเตียง	83.8 (186)	93.7 (134)	87.7 (320)
12.การเคลื่อนย้ายเตียง/รถเข็นโดยมี ผู้ป่วยบนเตียง	70.6 (156)	87.2 (123)	77.1 (279)
13.การเคลื่อนย้ายเตียง/รถเข็นโดยไม่มี ผู้ป่วยบนเตียง	61.0 (136)	72.9 (102)	65.6 (238)
14.การทำแผลผู้ป่วย	68.6 (153)	72.3 (102)	70.1 (255)

ตารางที่ 4.6 (ต่อ) แสดงร้อยละและจำนวนของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามกิจกรรมการพยาบาลที่ปฏิบัติในช่วง 1 กะ/ผลัด/เวร (8 ชั่วโมง)

ในการปฏิบัติงานช่วง 1 กะ(8 ชั่วโมง)	พยาบาลวิชาชีพ ร้อยละ (จำนวน)	ผู้ช่วยพยาบาล ร้อยละ (จำนวน)	รวม ร้อยละ (จำนวน)
15.การเตรียมอุปกรณ์ ,เก็บอุปกรณ์ เครื่องมือ	76.6 (170)	97.2 (139)	84.7 (309)
16.การจัดและแจกยาให้กับผู้ป่วย	93.7 (208)	28.2 (40)	68.1 (248)
17.การบันทึกทางการพยาบาล / งาน เอกสาร	98.2 (218)	41.1 (58)	76.0 (276)

แผนภูมิที่ 4.1 แสดงร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามกิจกรรมการพยาบาลที่ปฏิบัติในช่วง 1 กะ/ผลัด/เวร (8 ชั่วโมง)



จากตารางที่ 4.6 กิจกรรมการพยาบาลที่ปฏิบัติในช่วง 1 กะ/ผลัด/เวร (8 ชั่วโมง) โดยรวมที่มีผู้ปฏิบัติงานในบุคลากรทางการพยาบาลสูงสุด 3 อันดับแรก ได้แก่ การยกหรือพยุงผู้ป่วยบนเตียง (ร้อยละ 92.9) การเปลี่ยนท่า/จัดท่าผู้ป่วยบนเตียง (ร้อยละ 91.8) และการช่วยผู้ป่วยเช็ดตัว /แต่งตัวบนเตียง (ร้อยละ 90.9) ในกลุ่มพยาบาลวิชาชีพ ได้แก่ การบันทึกทางการพยาบาล/งานเอกสาร (ร้อยละ 98.2) การจัดและแจกยาให้กับผู้ป่วย (ร้อยละ 93.7) และการเปลี่ยนท่า/จัดท่าผู้ป่วยบนเตียง (ร้อยละ 90.6) ในกลุ่มผู้ช่วยพยาบาล ได้แก่ การยกหรือพยุงผู้ป่วยบนเตียง (ร้อยละ 98.6) การเตรียมอุปกรณ์, เก็บอุปกรณ์เครื่องมือ (ร้อยละ 97.2) และการช่วยเหลือผู้ป่วยเรื่องการขับถ่าย (ร้อยละ 95.1)

งานที่คิดว่าหนักที่สุดในกิจกรรมการพยาบาล

จากจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งสิ้นจำนวน 345 คน กิจกรรมการพยาบาลที่ปฏิบัติในระยะเวลาการทำงานในช่วง 1 กะ/ผลัด/เวร (8 ชั่วโมง) 17 กิจกรรม จำแนกจำนวนและร้อยละผู้ตอบแบบสอบถามตามกิจกรรมการพยาบาลที่ปฏิบัติในช่วง 1 กะ/ผลัด/เวรที่คิดว่าเป็นงานที่หนักที่สุด ดังแสดงในตารางที่ 4.7

ตารางที่ 4.7 แสดงร้อยละและจำนวนของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามกิจกรรมการพยาบาลที่ปฏิบัติในช่วง 1 กะ/ผลัด/เวร (8 ชั่วโมง) ที่คิดว่าเป็นงานที่หนักที่สุด

ในการปฏิบัติงานช่วง 1 กะ(8 ชั่วโมง)	พยาบาล	ผู้ช่วย	รวม
	วิชาชีพ	พยาบาล	
	ร้อยละ	ร้อยละ	ร้อยละ
	(จำนวน)	(จำนวน)	(จำนวน)
1. การยกหรือพยุงผู้ป่วยบนเตียง	6.1 (13)	10.6 (14)	7.8 (27)
2. การเคลื่อนย้ายผู้ป่วยจากเตียงไปรถเข็นนั่ง/นอน	18.3 (39)	15.9 (21)	17.4 (60)
3. การเคลื่อนย้ายผู้ป่วยโดยใช้รถเข็น(ผลัด/ลาก/เข็น)	0.9 (2)	8.3 (11)	3.8 (13)
4. การเปลี่ยนท่า / จัดท่าผู้ป่วยบนเตียง	2.3 (5)	3.0 (4)	2.6 (9)
5. การช่วยผู้ป่วยเช็ดตัว /แต่งตัวบนเตียง	1.4 (3)	1.5 (2)	1.4 (5)
6. การช่วยเหลือผู้ป่วยเรื่องการขับถ่าย	0.5 (1)	0.8 (1)	0.6 (2)

ตารางที่ 4.7(ต่อ) แสดงร้อยละและจำนวนของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามกิจกรรมการพยาบาลที่ปฏิบัติในช่วง 1 กะ/ผลัด/เวร (8 ชั่วโมง) ที่คิดว่าเป็นงานที่หนักที่สุด

ในการปฏิบัติงานช่วง 1 กะ(8 ชั่วโมง)	พยาบาล	ผู้ช่วย	รวม
	วิชาชีพ ร้อยละ (จำนวน)	พยาบาล ร้อยละ (จำนวน)	ร้อยละ (จำนวน)
7. การช่วยเหลือผู้ป่วยในการรับประทานอาหาร	0.5 (1)	0.8 (1)	0.6 (2)
8. การเคลื่อนย้ายผู้ป่วยโดยใช้บุคลากร 1คน (โดยไม่มีเครื่องมือในการยกช่วย)	27.7 (59)	33.3 (44)	29.9 (103)
9. การเคลื่อนย้ายผู้ป่วยโดยใช้บุคลากร 2 คน (โดยไม่มีเครื่องมือในการยกช่วย)	8.9 (19)	3.8 (5)	7.0 (24)
10.การทำเตียง,เปลี่ยนผ้าปูที่นอนโดยมีผู้ป่วยอยู่บน เตียง	15.5 (33)	15.9 (21)	15.7 (54)
11.การทำเตียง,เปลี่ยนผ้าปูที่นอนโดยไม่มีผู้ป่วยอยู่ บนเตียง	0.9 (2)	2.3 (3)	1.4 (5)
12.การเคลื่อนย้ายเตียง/รถเข็นโดยมีผู้ป่วยบนเตียง	3.3 (7)	3.0 (4)	3.2 (11)
13.การเคลื่อนย้ายเตียง/รถเข็นโดยไม่มีผู้ป่วยบนเตียง	0.0 (0)	0.0 (0)	0.0 (0)
14.การทำแผลผู้ป่วย	0.0 (0)	0.0 (0)	0.0 (0)
15.การเตรียมอุปกรณ์ ,เก็บอุปกรณ์เครื่องมือ	0.5 (1)	0.8 (1)	0.6 (2)
16.การจัดและแจกยาให้กับผู้ป่วย	0.9 (2)	0.0 (0)	0.6 (2)
17.การบันทึกทางการพยาบาล/งานเอกสาร	11.7 (26)	0.0 (0)	7.5 (26)

จากตารางที่ 4.7 กิจกรรมการพยาบาลที่ปฏิบัติในช่วง 1 กะ/ผลัด/เวร (8 ชั่วโมง) ที่บุคลากรทางการพยาบาลคิดว่าเป็นงานที่หนักที่สุด ได้แก่ การเคลื่อนย้ายผู้ป่วยโดยใช้บุคลากร 1คน โดยไม่มีเครื่องมือในการยกช่วย (ร้อยละ 29.9)

ลักษณะงานการพยาบาล

จากผู้ตอบแบบสอบถามทั้งสิ้น จำนวน 365 คน จำแนกผู้ตอบแบบสอบถามออกตามลักษณะงานการพยาบาลที่ผู้ปฏิบัติงานรู้สึก มีผู้ตอบแบบสอบถามว่าลักษณะงานการพยาบาลเป็นงานหนักสูงสุด (ร้อยละ 52.1) ดังแสดงในตารางที่ 4.8

ตารางที่ 4.8 แสดงร้อยละและจำนวนของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามลักษณะงานการพยาบาลที่ผู้ปฏิบัติงานรู้สึก

ลักษณะงานการพยาบาล	พยาบาลวิชาชีพ ร้อยละ(จำนวน)	ผู้ช่วยพยาบาล ร้อยละ(จำนวน)	รวม ร้อยละ(จำนวน)
งานเบา	0.0 (0)	0.0 (0)	0.0 (0)
งานปานกลาง	9.4 (21)	11.3 (16)	10.1 (37)
งานหนัก	49.8 (111)	55.6 (79)	52.1 (190)
งานหนักมาก	40.8 (91)	33.1 (47)	37.8 (138)

ข้อมูลเกี่ยวกับท่าทางการปฏิบัติงานการพยาบาล

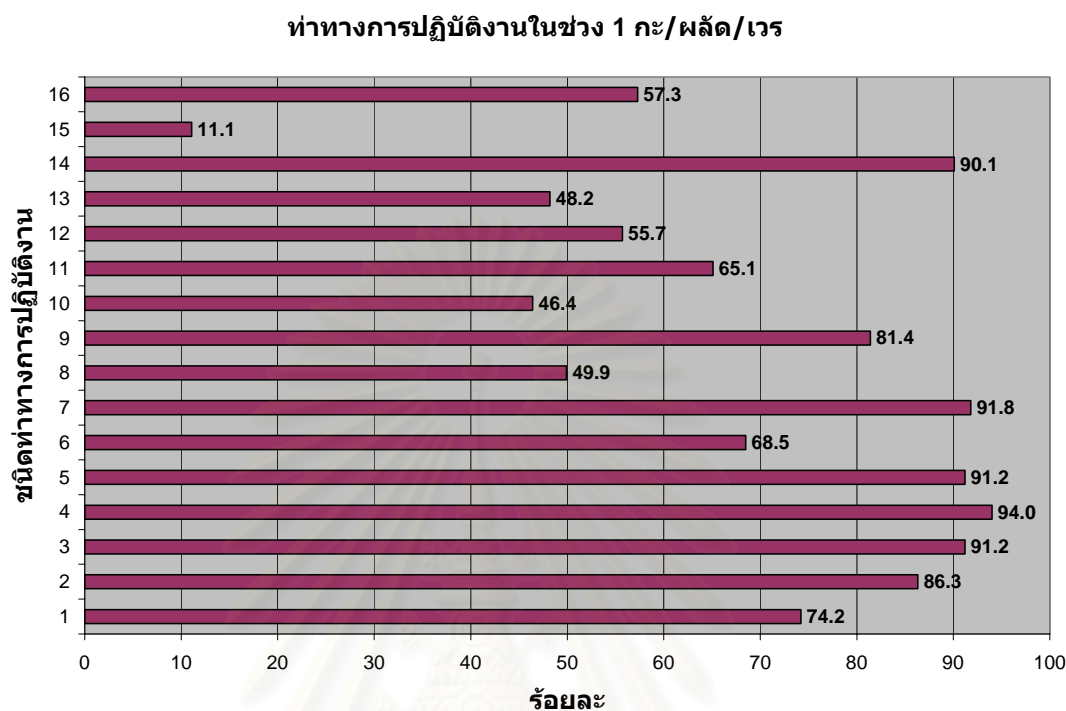
จากคำถามท่าทางการปฏิบัติงานการพยาบาลที่ปฏิบัติในระยะเวลาการทำงานในช่วง 1 กะ/ผลัด/เวร (8 ชั่วโมง) 16 ประเภท แบ่งคำตอบออกเป็นเคยทำและไม่เคยทำ จำแนกร้อยละและจำนวนของพยาบาลวิชาชีพและผู้ช่วยพยาบาล ดังแสดงในตารางที่ 4.9 และแผนภูมิที่ 4.2

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4.9 แสดงร้อยละและจำนวนของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามท่าทางการปฏิบัติงาน
การพยาบาลที่ปฏิบัติในช่วง 1 กะ/ผลัด/เวร (8 ชั่วโมง)

ในการปฏิบัติงานช่วง 1 กะ(8 ชั่วโมง)	พยาบาลวิชาชีพ ร้อยละ (จำนวน)	ผู้ช่วยพยาบาล ร้อยละ (จำนวน)	รวม ร้อยละ (จำนวน)
1. ทำงานโดยมืออยู่เหนือระดับไหล่	76.7 (171)	70.4 (100)	74.2 (271)
2. ทำงานโดยมือห่างกับลำตัวในแนวระนาบ	83.8 (186)	90.1 (128)	86.3 (314)
3. ทำงานโดยกระดูกข้อมือและออกแรงมาก	90.6 (202)	92.2 (130)	91.2 (332)
4. ต้องก้มเงยคอ (คอ / ไหล่ไม่ได้อยู่ใน แนวตรง)	95.0 (210)	92.3 (132)	94.0 (342)
5. ก้มหลังและบิดเอว	90.0 (199)	93.0 (133)	91.2 (332)
6. ต้องนั่งทำงานอยู่กับที่เป็นเวลานาน	82.5 (184)	46.5 (66)	68.5 (250)
7. ต้องยืนทำงานอยู่กับที่เป็นเวลานาน	93.7 (208)	88.7 (126)	91.8 (334)
8. ทำงานคอมพิวเตอร์เป็นเวลานาน	65.5 (146)	25.4 (36)	49.9 (182)
9. ทำงานในท่าทางที่รู้สึกไม่สบาย	84.8 (189)	76.1 (108)	81.4 (297)
10. ทำกิจกรรมที่ต้องนั่งยองๆ / คูกเข่าเป็น เวลานาน	44.4 (99)	49.7 (71)	46.4 (170)
11. ยกเคลื่อนย้ายวัสดุหนักตั้งแต่ 5 กิโลกรัมแต่ไม่ถึง 10 กิโลกรัม	62.2 (138)	69.7 (99)	65.1 (237)
12. ยกเคลื่อนย้ายวัสดุหนักตั้งแต่ 10 กิโลกรัมแต่ไม่ถึง 25 กิโลกรัม	54.5 (121)	57.6 (80)	55.7 (201)
13. ยกเคลื่อนย้ายวัสดุหนัก 25 กิโลกรัมขึ้นไป	51.4 (114)	43.2 (60)	48.2 (174)
14. ทำงานที่ต้องใช้แรงมือหรือแขนมาก	88.3 (197)	92.9 (130)	90.1 (327)
15. งานที่ใช้เครื่องมือที่มีการสั่นสะเทือน	12.1 (27)	9.6 (13)	11.1 (40)
16. ทำงานในท่าทางเดิมซ้ำๆติดต่อกัน	66.5 (147)	42.3 (58)	57.3 (205)

แผนภูมิที่ 4.2 แสดงร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามท่าทางการปฏิบัติงานการพยาบาลที่ปฏิบัติในช่วง 1 กะ/ผลัด/เวร (8 ชั่วโมง)



จากตารางที่ 4.9 ท่าทางที่ปฏิบัติงานในช่วง 1 กะ/ผลัด/เวร (8 ชั่วโมง) โดยรวมที่มีผู้ปฏิบัติงานในบุคลากรทางการพยาบาลสูงที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ การก้มงอ (ร้อยละ 94.0) การยืนทำงานอยู่กับที่เป็นเวลานาน (ร้อยละ 91.8) การก้มหลังและบิดเอว และการทำงานโดยกระดูกข้อมือและออกแรงมาก (ร้อยละ 91.2) ในกลุ่มพยาบาลวิชาชีพ ได้แก่ การก้มงอ (ร้อยละ 95.0) การยืนทำงานอยู่กับที่เป็นเวลานาน (ร้อยละ 93.7) และการทำงานโดยกระดูกข้อมือและออกแรงมาก (ร้อยละ 90.6) ในกลุ่มผู้ช่วยพยาบาล ได้แก่ การก้มหลังและบิดเอว (ร้อยละ 93.0) การทำงานโดยกระดูกข้อมือและออกแรงมาก (ร้อยละ 92.9) และการก้มงอ (ร้อยละ 92.3)

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ข้อมูลปัจจัยทางจิตสังคม

ข้อมูลปัจจัยทางจิตสังคม จากคำถามลักษณะงานที่ทำ 6 ข้อ การควบคุมงาน 6 ข้อ และการสนับสนุนทางสังคม 6 ข้อ นำมาจัดกลุ่มคำตอบเป็นกลุ่มที่มีปัจจัยสูงและปัจจัยต่ำ (ดังแสดงในภาคผนวก) จำแนกร้อยละและจำนวนของพยาบาลวิชาชีพและผู้ช่วยพยาบาลตามความคิดเห็นต่อลักษณะงานที่ทำ การควบคุมงาน และการสนับสนุนทางสังคม ดังแสดงในตารางที่ 4.10 และแผนภูมิที่ 4.3

ตารางที่ 4.10 แสดงร้อยละและจำนวนของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามความคิดเห็นต่อ

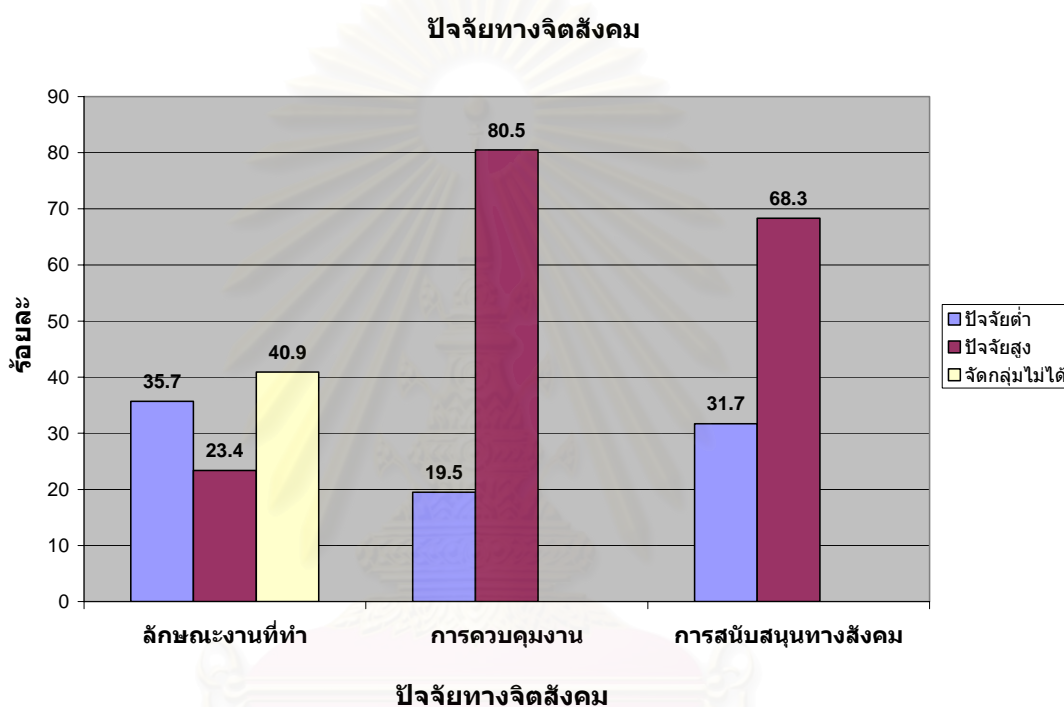
ลักษณะงานที่ทำ การควบคุมงานและการสนับสนุนทางสังคม

ปัจจัยทางจิตสังคม	พยาบาลวิชาชีพ ร้อยละ (จำนวน)	ผู้ช่วยพยาบาล ร้อยละ (จำนวน)	รวม ร้อยละ (จำนวน)
ลักษณะงานที่ทำ (Mental demand)			
- มีปัจจัยต่ำ (Low mental demand)	22.0 (49)	57.4 (81)	35.7 (130)
- มีปัจจัยสูง (High mental demand)	34.5 (77)	5.7 (8)	23.4 (85)
- จัดกลุ่มไม่ได้ (Unclassified)	43.5 (97)	36.9 (52)	40.9 (149)
การควบคุมงาน (Job control)			
- มีปัจจัยสูง (High job control)	90.6 (202)	64.8 (92)	80.5 (294)
- มีปัจจัยต่ำ (Low job control)	9.4 (21)	35.2 (50)	19.5 (71)
การสนับสนุนทางสังคม (Social support)			
- มีปัจจัยสูง (High social support)	71.7 (160)	62.9 (88)	68.3 (248)
- มีปัจจัยต่ำ (Low social support)	28.3 (63)	37.1 (52)	31.7 (115)

จากตารางที่ 4.10 กลุ่มตัวอย่างโดยรวมส่วนใหญ่มีปัจจัยเรื่องลักษณะงานที่ทำต่ำ (Low mental demand) ปัจจัยเรื่องการควบคุมงานสูง (High job control) และปัจจัยเรื่องการสนับสนุนทางสังคมสูง (High social support) กลุ่มพยาบาลวิชาชีพส่วนใหญ่มีปัจจัยเรื่องลักษณะงานที่ทำสูง (High mental demand) ปัจจัยเรื่องการควบคุมงานสูง (High job control) และปัจจัยเรื่องการสนับสนุนทางสังคมสูง (High social support) ส่วนผู้ช่วยพยาบาลส่วนใหญ่มี

ปัจจัยเรื่องลักษณะงานที่ทำต่ำ (Low mental demand) ปัจจัยเรื่องการควบคุมงานสูง (High job control) และปัจจัยเรื่องการสนับสนุนทางสังคมสูง (High social support)

แผนภูมิที่ 4.3 แสดงร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามความคิดเห็นต่อลักษณะงานที่ทำ การควบคุมงานและการสนับสนุนทางสังคม



ข้อมูลอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่าง

อาการปวดในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมา

ความชุกของการเกิดอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่าง (ส่วนต่างๆของร่างกาย 15 ส่วน) ในบุคลากรทางการแพทย์บริการผู้ป่วยฉุกเฉินในระยะเวลา 12 เดือนที่ผ่านมาเท่ากับร้อยละ 97.8 และความชุกของการเกิดอาการอย่างสม่ำเสมอขึ้นไปในระยะเวลา 12 เดือนที่ผ่านมาเท่ากับร้อยละ 56.3 จำแนกกลุ่มตัวอย่างตามความชุกของการเกิดอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างในส่วนต่างๆของร่างกาย 15 ส่วน ดังแสดงในตารางที่ 4.11 - 4.13 และแผนภูมิที่ 4.4

ตารางที่ 4.11 แสดงร้อยละและจำนวนของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามความชุกของการเกิดอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างตามส่วนต่างๆของร่างกายในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมา

ส่วนของร่างกาย	ไม่มีอาการ	มีอาการเป็นบางครั้ง	มีอาการสม่ำเสมอ	มีอาการเรื้อรัง	ความชุกใน 12 เดือนที่ผ่านมา
	ร้อยละ (จำนวน)	ร้อยละ (จำนวน)	ร้อยละ (จำนวน)	ร้อยละ (จำนวน)	ร้อยละ (จำนวน)
1. ส่วนคอ	21.1 (77)	63.6 (232)	13.4 (49)	1.9 (7)	78.9 (288)
2. หลังส่วนบน	26.2 (96)	54.6 (200)	16.7 (61)	2.5 (9)	73.8 (270)
3. หลังส่วนล่าง	15.8 (58)	50.5 (185)	28.1 (103)	5.5 (20)	84.2 (308)
4. ไหล่ข้างซ้าย	38.5 (141)	47.5 (174)	12.8 (47)	1.1 (4)	61.5 (225)
5. ไหล่ข้างขวา	37.1 (135)	44.5 (162)	15.7 (57)	2.7 (10)	62.9 (229)
6. ข้อศอกซ้าย	70.4 (257)	24.9 (91)	3.8 (14)	0.8 (3)	29.6 (108)
7. ข้อศอกขวา	67.7 (247)	26.6 (97)	4.4 (16)	1.4 (5)	32.3 (118)
8. ข้อมือ/มือข้างซ้าย	47.5 (173)	38.7 (141)	10.7 (39)	3.0 (11)	52.5 (191)
9. ข้อมือ/มือข้างขวา	41.5 (152)	41.8 (153)	13.4 (49)	3.3 (12)	58.5 (214)
10. สะโพก/ต้นขาซ้าย	42.7 (156)	43.0 (157)	11.8 (43)	2.5 (9)	57.3 (209)
11. สะโพก/ต้นขาขวา	44.4 (161)	41.1 (150)	13.2 (48)	1.6 (6)	55.9 (204)
12. เข่าข้างซ้าย	41.3 (151)	42.1 (154)	13.4 (49)	3.3 (12)	58.7 (215)
13. เข่าข้างขวา	42.1 (154)	41.0 (150)	13.4 (49)	3.6 (13)	57.9 (212)
14. ข้อเท้า/เท้าซ้าย	44.7 (163)	40.5 (148)	10.7 (39)	4.1 (15)	55.3 (202)
15. ข้อเท้า/เท้าขวา	44.8 (164)	38.8 (142)	12.8 (47)	3.6 (13)	55.2 (202)
ความชุกของการเกิดอาการ(15ส่วน)ในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมาเท่ากับร้อยละ 97.8 (351)					

จากตารางที่ 4.11 ความชุกของการเกิดอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างตามส่วนต่างๆของร่างกายในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมาในบุคลากรทางการแพทย์โดยรวมสูงสุด 3 อันดับแรก ได้แก่ หลังส่วนล่าง ส่วนคอ และหลังส่วนบน มีอาการเป็นบางครั้ง ได้แก่ บริเวณคอ หลังส่วนบน และหลังส่วนล่าง มีอาการอย่างสม่ำเสมอ ได้แก่ บริเวณหลังส่วนล่าง หลังส่วนบน และไหล่ข้างขวา และที่มีอาการเรื้อรัง ได้แก่ บริเวณหลังส่วนล่าง ข้อเท้า/เท้าข้างซ้าย และเข่าข้างขวา, ข้อเท้า/เท้าข้างขวาตามลำดับ

ตารางที่ 4.12 แสดงความชุกของการเกิดอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างตาม ส่วนต่างๆของร่างกายที่มีอาการอย่างสม่ำเสมอขึ้นไปในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมา จำแนกตามวิชาชีพ

ส่วนของร่างกาย	พยาบาลวิชาชีพ ร้อยละ (จำนวน)	ผู้ช่วยพยาบาล ร้อยละ (จำนวน)	รวม ร้อยละ (จำนวน)
1. ส่วนคอ	15.8 (35)	14.7 (21)	15.3 (56)
2. หลังส่วนบน	18.8 (42)	19.6 (28)	19.1 (70)
3. หลังส่วนล่าง	32.7 (73)	35.0 (50)	33.6 (123)
4. ไหล่ข้างซ้าย	12.1 (27)	16.8 (24)	13.9 (51)
5. ไหล่ข้างขวา	17.5 (39)	19.9 (28)	18.4 (67)
6. ข้อศอกซ้าย	4.5 (10)	4.9 (7)	4.7 (17)
7. ข้อศอกขวา	4.5 (10)	7.7 (11)	5.8 (50)
8. ข้อมือ/มือข้างซ้าย	9.4 (21)	20.6 (29)	13.7 (50)
9. ข้อมือ/มือข้างขวา	10.8 (24)	25.9 (37)	16.7 (61)
10. สะโพก/ต้นขาข้างซ้าย	11.3 (25)	18.9 (27)	14.2 (52)
11. สะโพก/ต้นขาข้างขวา	11.7 (26)	19.6 (28)	14.8 (54)
12. เข่าข้างซ้าย	12.6 (28)	23.1 (33)	16.7 (61)
13. เข่าข้างขวา	13.0 (29)	23.1 (33)	16.9 (62)
14. ข้อเท้า/เท้าข้างซ้าย	13.0 (29)	17.6 (25)	14.8 (54)
15. ข้อเท้า/เท้าข้างขวา	14.8 (33)	18.9 (27)	16.4 (60)
รวม	51.1 (113)	64.5 (89)	56.3 (202)

จากตารางที่ 4.12 ความชุกของการเกิดอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างตามส่วนต่างๆของร่างกายที่มีอาการอย่างสม่ำเสมอขึ้นไปในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมาในบุคลากรทางการแพทย์โดยรวมสูงสุด 3 อันดับแรก ได้แก่ หลังส่วนล่าง (ร้อยละ 33.6) หลังส่วนบน (ร้อยละ 19.1) และส่วนไหล่ข้างขวา (ร้อยละ 18.4) ความชุกของการเกิดอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างในกลุ่มพยาบาลวิชาชีพสูงสุด 3 อันดับแรก ได้แก่ หลังส่วนล่าง หลังส่วนบน และส่วนไหล่ข้างขวาตามลำดับ ส่วนในกลุ่มผู้ช่วยพยาบาลสูงสุด 3 อันดับแรก ได้แก่ หลังส่วนล่าง ข้อมือ/มือข้างขวา และเข่าทั้ง 2 ข้างตามลำดับ กลุ่มผู้ช่วยพยาบาลส่วนใหญ่มีความชุกของการเกิดอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างตามส่วนต่างๆของร่างกายสูงกว่ากลุ่มพยาบาลวิชาชีพ

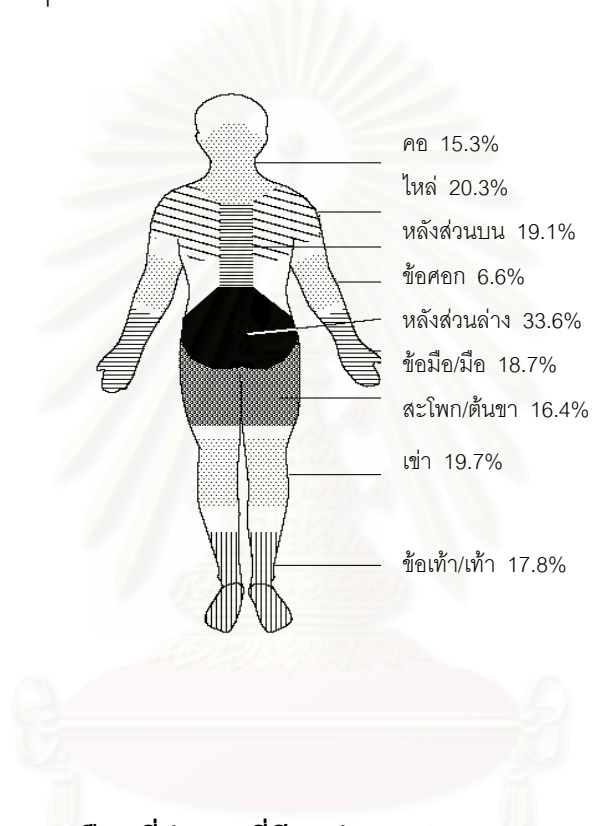
ตารางที่ 4.13 แสดงความชุกของการเกิดอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างตาม ส่วนต่างๆของร่างกายที่มีอาการอย่างสม่ำเสมอขึ้นไปในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมา จำแนกตามแผนก/หอผู้ป่วย

ส่วนของร่างกาย	กุมารเวช	ศัลยกรรม	อายุรกรรม	สูติ-นรีเวช	อุบัติเหตุ
	กรรม	กรรม	กรรม	กรรม	ฉุกเฉิน
	ร้อยละ (จำนวน)	ร้อยละ (จำนวน)	ร้อยละ (จำนวน)	ร้อยละ (จำนวน)	ร้อยละ (จำนวน)
1. ส่วนคอ	15.2 (12)	19.8 (24)	12.7 (14)	9.7 (3)	12.5 (3)
2. หลังส่วนบน	13.9 (11)	22.1 (27)	20.9 (23)	12.9 (4)	20.8 (5)
3. หลังส่วนล่าง	27.8 (22)	36.9 (45)	35.5 (39)	29.0 (9)	33.3 (8)
4. ไหล่ข้างซ้าย	15.2 (12)	14.8 (18)	15.5 (17)	3.2 (1)	12.5 (3)
5. ไหล่ข้างขวา	20.5 (16)	18.9 (23)	19.3 (21)	12.9 (4)	12.5 (3)
6. ข้อศอกซ้าย	6.4 (5)	6.6 (8)	1.8 (2)	0.0 (0)	8.3 (2)
7. ข้อศอกขวา	5.1 (4)	9.8 (12)	2.7 (3)	0.0 (0)	8.3 (2)
8. ข้อมือข้างซ้าย	14.1 (11)	14.8 (18)	12.8 (14)	3.2 (1)	25.0 (6)
9. ข้อมือข้างขวา	19.0 (15)	18.0 (22)	16.4 (18)	6.5 (2)	16.7 (4)
10. สะโพกข้างซ้าย	10.1 (8)	19.7 (24)	11.8 (13)	6.7 (2)	20.8 (5)
11. สะโพกข้างขวา	11.4 (9)	20.5 (25)	12.7 (14)	3.3 (1)	20.8 (5)
12. เข่าข้างซ้าย	10.1 (8)	19.7 (24)	17.3 (19)	16.1 (5)	20.8 (5)
13. เข่าข้างขวา	11.4 (9)	19.7 (24)	18.2 (20)	12.9 (4)	20.8 (5)
14. ข้อเท้าข้างซ้าย	11.4 (9)	20.5 (25)	11.9 (13)	3.2 (1)	25.0 (6)
15. ข้อเท้าข้างขวา	10.1 (8)	25.4 (31)	12.7 (14)	3.2 (1)	25.0 (6)
รวม	45.5 (35)	65.3 (79)	57.9 (62)	40.0 (12)	58.3 (14)

จากตารางที่ 4.13 ความชุกของการเกิดอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างตามส่วนต่างๆของร่างกายที่มีอาการเป็นประจำสม่ำเสมอขึ้นไปในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมาในแผนกกุมารเวชกรรมสูงสุด 3 อันดับแรก ได้แก่ หลังส่วนล่าง ไหล่ข้างขวา และข้อมือ/มือข้างขวา แผนกศัลยกรรม ได้แก่ หลังส่วนล่าง ข้อเท้า/เท้าข้างขวา และหลังส่วนบน แผนกอายุรกรรม ได้แก่ หลังส่วนล่าง ข้อเท้า/เท้าข้างขวา และหลังส่วนบน แผนกสูติ-นรีเวชกรรม ได้แก่ หลังส่วนล่าง เข่าข้างซ้าย และหลังส่วนบน/ไหล่และเข่าข้างขวา แผนกอุบัติเหตุ-ฉุกเฉิน ได้แก่ หลังส่วนล่าง ข้อมือ/มือข้างซ้าย / ข้อเท้า/เท้าทั้ง 2 ข้าง และหลังส่วนบน/สะโพกทั้ง 2 ข้าง/เข่าข้างขวา แผนก/หอ

ผู้ป่วยที่มีความชุกของการเกิดอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างตามส่วนต่างๆของร่างกาย 15 ส่วนสูงสุด 3 อันดับแรก ได้แก่ แขนกศัลยกรรม แขนกอุบัติเหตุ-ถูกฉีดยาและ แขนกอายุรกรรมตามลำดับ

แผนภูมิที่ 4.4 แสดงความชุกของการเกิดอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างในส่วนต่างๆของร่างกายที่มีอาการอย่างสม่ำเสมอเพิ่มขึ้นในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมา



อาการปวดในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมาที่มีผลต่อการทำงาน

จำแนกผู้ตอบแบบสอบถามเป็นร้อยละและจำนวนของพยาบาลวิชาชีพและผู้ช่วยพยาบาลผู้ตอบแบบสอบถามออกตามความชุกของการเกิดอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างในส่วนต่างๆของร่างกาย 15 ส่วนในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมาที่มีผลต่อการทำงาน ดังแสดงในตารางที่ 4.14

ตารางที่ 4.14 แสดงร้อยละและจำนวนของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามความชุกของการเกิดอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างตามส่วนต่างๆของร่างกายในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมาที่มีผลต่อการทำงาน

ส่วนของร่างกาย	พยาบาลวิชาชีพ ร้อยละ (จำนวน)	ผู้ช่วยพยาบาล ร้อยละ (จำนวน)	รวม ร้อยละ (จำนวน)
1. ส่วนคอ	13.0 (29)	21.7 (31)	16.4 (60)
2. หลังส่วนบน	14.8 (33)	25.9 (37)	19.1 (70)
3. หลังส่วนล่าง	23.4 (52)	35.0 (50)	27.9 (102)
4. ไหล่ข้างซ้าย	9.9 (22)	14.0 (20)	11.5 (42)
5. ไหล่ข้างขวา	11.2 (25)	12.6 (18)	11.7 (43)
6. ข้อศอกซ้าย	2.7 (6)	6.3 (9)	4.1 (15)
7. ข้อศอกขวา	3.6 (8)	10.5 (15)	6.3 (23)
8. ข้อมือ/มือข้างซ้าย	12.1 (27)	19.7 (28)	15.1 (55)
9. ข้อมือ/มือข้างขวา	10.8 (24)	24.6 (35)	16.2 (59)
10. สะโพก/ต้นขาข้างซ้าย	9.0 (20)	23.8 (34)	14.8 (54)
11. สะโพก/ต้นขาข้างขวา	9.4 (21)	18.9 (27)	13.1 (48)
12. เข่าข้างซ้าย	13.0 (29)	25.4 (36)	17.8 (65)
13. เข่าข้างขวา	12.1 (27)	22.5 (32)	16.2 (59)
14. ข้อเท้า/เท้าข้างซ้าย	12.1 (27)	21.7 (31)	15.8 (58)
15. ข้อเท้า/เท้าข้างขวา	11.2 (25)	16.8 (24)	13.4 (49)

จากตารางที่ 4.14 ความชุกของการเกิดอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างตามส่วนต่างๆของร่างกายในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมาที่มีผลต่อการทำงานในบุคลากรทางการแพทย์โดยรวมสูงสุด 3 อันดับแรก ได้แก่ หลังส่วนล่าง (ร้อยละ 27.9) หลังส่วนบน (ร้อยละ 19.1) และเข่าข้างซ้าย (ร้อยละ 17.8) ในกลุ่มพยาบาลวิชาชีพ ได้แก่ หลังส่วนล่าง (ร้อยละ 23.4) หลังส่วนบน (ร้อยละ 14.8) ส่วนคอและเข่าข้างซ้าย (ร้อยละ 13.0) ในกลุ่มผู้ช่วยพยาบาล ได้แก่ หลังส่วนล่าง (ร้อยละ 35.0) หลังส่วนบน (ร้อยละ 25.9) และเข่าข้างซ้าย (ร้อยละ 25.4) กลุ่มผู้ช่วยพยาบาลมีความชุกของการเกิดอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างตามส่วนต่างๆของร่างกายสูงกว่ากลุ่มพยาบาลวิชาชีพ

อาการปวดในช่วง 7 วันที่ผ่านมา

จำแนกผู้ตอบแบบสอบถามเป็นร้อยละและจำนวนของพยาบาลวิชาชีพและผู้ช่วยพยาบาลผู้ตอบแบบสอบถามออกตามความชุกของการเกิดอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูก โครงร่างในส่วนต่างๆของร่างกาย 15 ส่วนในช่วง 7 วันที่ผ่านมา ดังแสดงในตารางที่ 4.15

ตารางที่ 4.15 แสดงร้อยละและจำนวนของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามความชุกของการเกิดอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างตามส่วนต่างๆของร่างกายในช่วง 7 วันที่ผ่านมา

ส่วนของร่างกาย	พยาบาลวิชาชีพ ร้อยละ (จำนวน)	ผู้ช่วยพยาบาล ร้อยละ (จำนวน)	รวม ร้อยละ (จำนวน)
1. ส่วนคอ	27.4 (61)	25.9 (37)	26.8 (98)
2. หลังส่วนบน	26.0 (58)	31.5 (45)	28.1 (103)
3. หลังส่วนล่าง	34.1 (76)	43.4 (62)	37.7 (138)
4. ไหล่ข้างซ้าย	12.6 (28)	16.1 (23)	13.9 (51)
5. ไหล่ข้างขวา	16.6 (37)	18.2 (26)	17.2 (63)
6. ข้อศอกซ้าย	3.6 (8)	4.9 (7)	4.1 (15)
7. ข้อศอกขวา	4.9 (11)	10.5 (15)	7.1 (26)
8. ข้อมือ/มือข้างซ้าย	9.0 (20)	21.7 (31)	13.9 (51)
9. ข้อมือ/มือข้างขวา	10.3 (23)	24.5 (35)	15.8 (58)
10. สะโพก/ต้นขาข้างซ้าย	12.1 (27)	24.5 (35)	16.9 (62)
11. สะโพก/ต้นขาข้างขวา	13.0 (29)	20.3 (29)	15.8 (58)
12. เข่าข้างซ้าย	16.6 (37)	27.3 (39)	20.8 (76)
13. เข่าข้างขวา	14.3 (32)	23.8 (34)	18.0 (66)
14. ข้อเท้า/เท้าข้างซ้าย	14.8 (33)	21.7 (31)	17.5 (64)
15. ข้อเท้า/เท้าข้างขวา	14.4 (32)	19.6 (28)	16.4 (60)

จากตารางที่ 4.15 ความชุกของการเกิดอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูก โครงร่างตามส่วนต่างๆของร่างกายในช่วง 7 วันที่ผ่านมาในบุคลากรทางการแพทย์โดยรวม สูงสุด 3 อันดับแรก ได้แก่ หลังส่วนล่าง (ร้อยละ 37.7) หลังส่วนบน (ร้อยละ 28.1) และส่วนคอ (ร้อยละ 26.8) ในกลุ่มพยาบาลวิชาชีพ ได้แก่ หลังส่วนล่าง (ร้อยละ 34.1) ส่วนคอ (ร้อยละ

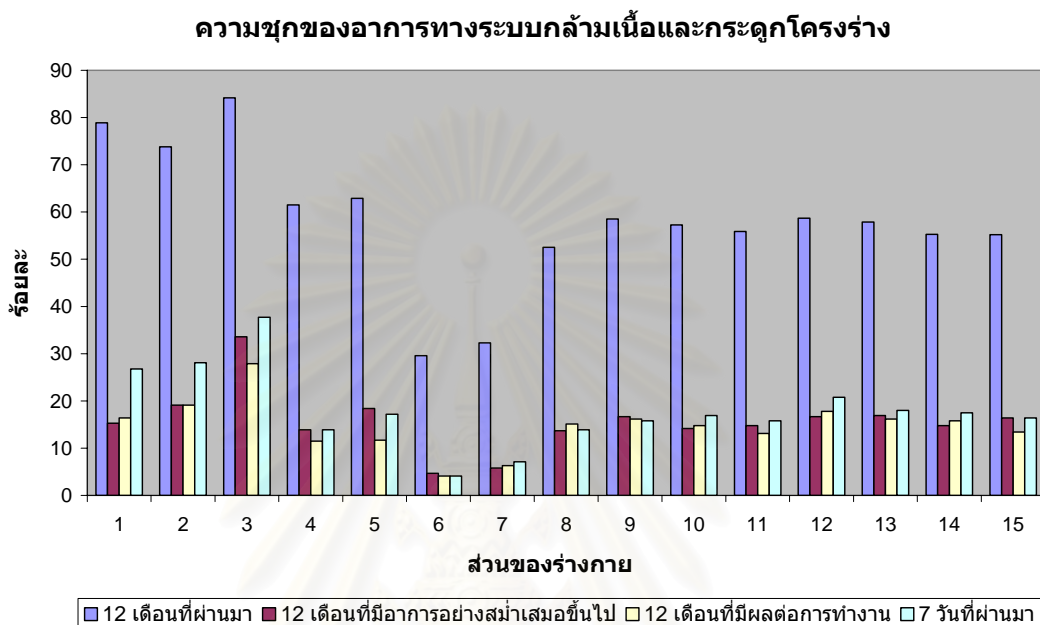
27.4) และหลังส่วนบน (ร้อยละ 26.0) ในกลุ่มผู้ช่วยพยาบาล ได้แก่ หลังส่วนล่าง (ร้อยละ 43.4) หลังส่วนบน (ร้อยละ 31.5) และเข่าข้างซ้าย (ร้อยละ 27.3) กลุ่มผู้ช่วยพยาบาลมีความชุกของการเกิดอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างตามส่วนต่างๆของร่างกายสูงกว่ากลุ่มพยาบาลวิชาชีพ ยกเว้นในส่วนคอที่มีความชุกต่ำกว่ากลุ่มพยาบาลวิชาชีพเล็กน้อย

ตารางที่ 4.16 แสดงความชุกของการเกิดอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างในส่วนต่างๆของร่างกายที่มีอาการอย่างสม่ำเสมอขึ้นไปในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมาที่มีอาการอย่างสม่ำเสมอขึ้นไป , 12 เดือนที่ผ่านมาที่มีผลต่อการทำงาน และ 7 วันที่ผ่านมา

ส่วนของร่างกาย	ความชุกใน 12 เดือนที่ผ่านมา (สม่ำเสมอขึ้นไป)		ความชุกใน 12 เดือนที่ผ่านมาที่มีผลต่อการทำงาน		ความชุกใน 7 วันที่ผ่านมา	
	RN	PN	RN	PN	RN	PN
	1. ส่วนคอ	15.8	14.7	13.0	21.7	27.4
2. หลังส่วนบน	18.8	19.6	14.8	25.9	26.0	31.5
3. หลังส่วนล่าง	32.7	35.0	23.4	35.0	34.1	43.4
4. ไหล่ข้างซ้าย	12.1	16.8	9.9	14.0	12.6	16.1
5. ไหล่ข้างขวา	17.5	19.9	11.2	12.6	16.6	18.2
6. ข้อศอกซ้าย	4.5	4.9	2.7	6.3	3.6	4.9
7. ข้อศอกขวา	4.5	7.7	3.6	10.5	4.9	10.5
8. ข้อมือ/มือข้างซ้าย	9.4	20.6	12.1	19.7	9.0	21.7
9. ข้อมือ/มือข้างขวา	10.8	25.9	10.8	24.6	10.3	24.5
10. สะโพก/ต้นขาข้างซ้าย	11.3	18.9	9.0	23.8	12.1	24.5
11. สะโพก/ต้นขาข้างขวา	11.7	19.6	9.4	18.9	13.0	20.3
12. เข่าข้างซ้าย	12.6	23.1	13.0	25.4	16.6	27.3
13. เข่าข้างขวา	13.0	23.1	12.1	22.5	14.3	23.8
14. ข้อเท้า/เท้าข้างซ้าย	13.0	17.6	12.1	21.7	14.8	21.7
15. ข้อเท้า/เท้าข้างขวา	14.8	18.9	11.2	16.8	14.4	19.6

หมายเหตุ : RN = พยาบาลวิชาชีพ , PN = ผู้ช่วยพยาบาล

แผนภูมิที่ 4.5 แสดงความชุกของการเกิดอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างในส่วนต่างๆของร่างกายที่มีอาการอย่างสม่ำเสมอขึ้นไปในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมา , ที่มีผลต่อการทำงานในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมาและ 7 วันที่ผ่านมา



- | | | |
|-----------------------|--------------------------|---------------------------|
| หมายเหตุ : 1 = ส่วนคอ | 6 = ข้อศอกข้างซ้าย | 11 = สะโพก/ต้นขาข้างขวา |
| 2 = หลังส่วนบน | 7 = ข้อศอกข้างขวา | 12 = เข่าข้างซ้าย |
| 3 = หลังส่วนล่าง | 8 = ข้อมือ/มือข้างซ้าย | 13 = เข่าข้างขวา |
| 4 = ไหล่ข้างซ้าย | 9 = ข้อมือ/มือข้างขวา | 14 = ข้อเท้า/เท้าข้างซ้าย |
| 5 = ไหล่ข้างขวา | 10 = สะโพก/ต้นขาข้างซ้าย | 15 = ข้อเท้า/เท้าข้างขวา |

จากแผนภูมิที่ 4.5 ความชุกของการเกิดอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างที่มีอาการอย่างสม่ำเสมอขึ้นไปในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมาในบางส่วนของร่างกาย พบว่ามีความชุกต่ำกว่าความชุกในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมาที่มีผลต่อการทำงานและในช่วง 7 วันที่ผ่านมา เนื่องจากการคำนวณอัตราชุกใน 2 กลุ่มหลังไม่ได้จำแนกตามความรุนแรง ถ้ามียังมีอาการและไม่มีอาการ

สาเหตุที่คาดว่าทำให้เกิดอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่าง

จากผู้ตอบแบบสอบถามที่ตอบว่ามีอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างในส่วนต่างๆของร่างกายในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมา จำนวน 338 คน จำแนกพยาบาลวิชาชีพและผู้ช่วยพยาบาลผู้ตอบแบบสอบถามออกตามสาเหตุที่คาดว่าทำให้เกิดอาการดังกล่าว สาเหตุที่คาดว่าทำให้เกิดอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างเกิดจากการทำงานสูงที่สุด (ร้อยละ 84.6) ดังแสดงในตารางที่ 4.17

ตารางที่ 4.17 แสดงร้อยละและจำนวนของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามสาเหตุที่คาดว่าทำให้เกิดอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่าง

สาเหตุที่คาดว่าทำให้เกิดของ การเกิดอาการทางระบบ กล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่าง	พยาบาลวิชาชีพ ร้อยละ (จำนวน)	ผู้ช่วยพยาบาล ร้อยละ (จำนวน)	รวม ร้อยละ (จำนวน)
เกิดจากการทำงาน	81.8 (171)	89.1 (115)	84.6 (286)
เกิดจากงานอดิเรก	0.9 (2)	2.3 (3)	1.5 (5)
เกิดจากการเล่นกีฬา	4.9 (11)	0.8 (1)	3.6 (12)
เกิดจากการทำงานบ้าน	3.1 (7)	3.1 (4)	3.3 (11)
เกิดจากสาเหตุอื่น	8.1 (18)	4.7 (6)	7.1 (24)

ผลที่ตามมาหลังจากเกิดอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่าง

จากผู้ตอบแบบสอบถามที่ตอบว่ามีอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างในส่วนต่างๆของร่างกายในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมาจำนวน 348 คน จำแนกพยาบาลวิชาชีพและผู้ช่วยพยาบาลผู้ตอบแบบสอบถามออกตามผลที่ตามมาหลังจากเกิดอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่าง ซึ่งสามารถตอบได้มากกว่า 1 ข้อ มีผู้ตอบแบบสอบถามผลที่ตามมาหลังจากเกิดอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างสูงที่สุด คือ สามารถปฏิบัติงานประจำวันได้ตามปกติ (ร้อยละ 91.6) และไม่ต้องรักษาหายเองได้ (ร้อยละ 54.3) ดังแสดงในตารางที่ 4.18

ตารางที่ 4.18 แสดงร้อยละและจำนวนของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามผลที่ตามมาหลังจาก
เกิดอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

ผลที่ตามมาหลังจากเกิดอาการทาง ระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่าง	พยาบาลวิชาชีพ ร้อยละ (จำนวน)	ผู้ช่วยพยาบาล ร้อยละ (จำนวน)	รวม ร้อยละ (จำนวน)
สามารถปฏิบัติงานประจำวันได้ ตามปกติ	56.0 (195)	35.6 (124)	91.6 (319)
ไม่สามารถทำงานประจำวันได้ตามปกติ รวมจำนวนวัน 1 – 7 วัน	2.9 (10)	1.4 (5)	4.3 (15)
ไม่สามารถทำงานประจำวันได้ตามปกติ รวมจำนวนวัน 8 – 30 วัน	0.2 (1)	0.2 (1)	0.5 (2)
ไม่สามารถทำงานประจำวันได้ตามปกติ รวมจำนวน มากกว่า 30 วัน	0.0 (0)	0.3 (1)	0.3 (1)
ต้องลาหยุดงานเนื่องจากอาการปวด หรือไม่สบาย	2.0 (7)	1.4 (5)	3.4 (12)
ต้องไปพบแพทย์/นักกายภาพบำบัด เพื่อรับการบำบัดรักษา	5.7 (20)	4.9 (17)	10.6 (37)
ต้องรับประทานยาระงับอาการปวด หรือไม่สบาย	22.4 (78)	19.8 (69)	42.2 (147)
ไม่ต้องรักษา หายเองได้	34.5 (120)	19.8 (69)	54.3 (189)
จำนวนตัวอย่างทั้งหมด	60.9 (212)	39.1 (136)	100.0 (348)

ระดับอาการปวดครั้งที่รุนแรงที่สุดในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมา

จากจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามที่ตอบว่ามีอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูก
โครงร่างในส่วนต่างๆของร่างกายในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมาจำนวน 340 คน จำแนกพยาบาล
วิชาชีพและผู้ช่วยพยาบาลออกตามระดับอาการปวดทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างครั้งที่
รุนแรงที่สุด ในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมา ซึ่งแบ่งอาการปวดเป็น 10 ระดับในรูปแบบของ Visual
analog scale ส่วนใหญ่มีระดับอาการปวดตั้งแต่ระดับ 5 ขึ้นไป (ร้อยละ 54.7) ดังแสดงในตาราง
ที่ 4.19

ตารางที่ 4.19 แสดงร้อยละและจำนวนของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามระดับอาการปวดทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างครั้งที่รุนแรงที่สุดในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมา

ระดับอาการปวดทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างครั้งที่รุนแรงที่สุดในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมา	พยาบาลวิชาชีพ ร้อยละ (จำนวน)	ผู้ช่วยพยาบาล ร้อยละ (จำนวน)	รวม ร้อยละ (จำนวน)
ระดับอาการปวดน้อยกว่าระดับ 5	44.9 (93)	45.9 (61)	45.3 (154)
ระดับอาการปวดตั้งแต่ระดับ 5 ขึ้นไป	55.1 (114)	54.1 (72)	54.7 (186)

ระดับอาการปวดครั้งสุดท้ายในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมา

จากจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามที่ตอบว่ามีอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างในส่วนต่างๆของร่างกายในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมาจำนวน 338 คน จำแนกผู้ตอบแบบสอบถามออกตามระดับอาการปวดทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างครั้งสุดท้ายในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมา ซึ่งแบ่งอาการปวดเป็น 10 ระดับในรูปแบบของ Visual analog scale ส่วนใหญ่มีระดับอาการปวดน้อยกว่าระดับ 5 (ร้อยละ 64.5) ดังแสดงในตารางที่ 4.20

ตารางที่ 4.20 แสดงร้อยละและจำนวนของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามระดับอาการปวดทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างครั้งสุดท้ายในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมา

ระดับอาการปวดทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างครั้งสุดท้ายในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมา	พยาบาลวิชาชีพ ร้อยละ (จำนวน)	ผู้ช่วยพยาบาล ร้อยละ (จำนวน)	รวม ร้อยละ (จำนวน)
ระดับอาการปวดน้อยกว่าระดับ 5	65.4 (136)	63.1 (82)	64.5 (218)
ระดับอาการปวดตั้งแต่ระดับ 5 ขึ้นไป	34.6 (72)	36.9 (48)	35.5 (120)

ข้อมูลด้านประชากรกับการเกิดอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่าง

จำแนกผู้ตอบแบบสอบถามออกตามข้อมูลด้านประชากรกับการเกิดอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างที่มีอาการอย่างสม่ำเสมอขึ้นไป ซึ่งจะนำเสนอในส่วนที่มีความชุกมากที่สุด ได้แก่ บริเวณหลังส่วนล่าง (ร้อยละ 33.6) เพื่อดูลักษณะการกระจายของการเกิดอาการดังกล่าว (Distribution) ในกลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษา ดังแสดงในตารางที่ 4.21

ตารางที่ 4.21 แสดงข้อมูลด้านประชากรกับการเกิดอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างที่มีอาการอย่างสม่ำเสมอขึ้นไปในบริเวณหลังส่วนล่าง *

ข้อมูลด้านประชากร	พยาบาลวิชาชีพ		ผู้ช่วยพยาบาล		รวม	
	จำนวน	(ร้อยละ)	จำนวน	(ร้อยละ)	จำนวน	(ร้อยละ)
เพศ						
- เพศชาย	0/0	(0.0)	4/10	(40.0)	4/10	(40.0)
- เพศหญิง	73/223	(32.7)	46/133	(34.6)	119/356	(33.4)
อายุ						
- 21-30 ปี	28/105	(27.2)	23/54	(42.6)	51/157	(32.5)
- 31-40 ปี	26/75	(34.7)	5/21	(23.8)	31/96	(32.3)
- 41-50 ปี	11/24	(45.8)	19/50	(38.0)	30/74	(40.5)
- 51-60 ปี	3/10	(30.0)	0/9	(0.0)	3/19	(15.8)
แผนก/หอผู้ป่วย						
- แผนกกุมารเวชกรรม	9/48	(18.8)	13/31	(41.9)	22/79	(27.8)
- แผนกศัลยกรรม	32/76	(42.1)	13/46	(28.3)	45/122	(36.9)
- แผนกอายุรกรรม	23/66	(34.8)	16/44	(36.4)	39/110	(35.5)
- แผนกสูติ-นรีเวชกรรม	5/17	(29.4)	4/14	(28.6)	9/31	(29.0)
- แผนกอุบัติเหตุ-ฉุกเฉิน	4/16	(25.0)	4/8	(50.0)	8/24	(33.3)
สถานภาพสมรส						
- โสด	52/175	(29.7)	16/56	(28.6)	68/231	(29.4)
- แต่งงาน	17/44	(38.6)	29/73	(39.7)	46/117	(39.3)
- หม้าย/หย่าร้าง/แยกทาง	4/4	(100.0)	5/12	(41.7)	9/16	(56.3)

* จำนวนตัวอย่างไม่เท่ากันในแต่ละปีวิจัยของข้อมูลด้านประชากร

ตารางที่ 4.21 (ต่อ) แสดงข้อมูลด้านประชากรกับการเกิดอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูก
 โครงร่างที่มีอาการอย่างสม่ำเสมอขึ้นไปในบริเวณหลังส่วนล่าง *

ข้อมูลด้านประชากร	พยาบาลวิชาชีพ		ผู้ช่วยพยาบาล		รวม	
	จำนวน	(ร้อยละ)	จำนวน	(ร้อยละ)	จำนวน	(ร้อยละ)
จำนวนบุตร (เฉพาะในกลุ่ม แต่งงาน หม้าย/หย่าร้าง)						
- ไม่มีบุตร	8/17	(47.1)	3/7	(42.9)	11/24	(45.8)
- 1-2 คน	10/25	(40.0)	31/74	(41.9)	41/99	(41.4)
- 3 คนขึ้นไป	3/6	(50.0)	0/4	(0.0)	3/10	(30.0)
น้ำหนัก						
- 40.0 – 47.0 กิโลกรัม	19/71	(26.8)	11/30	(36.7)	30/101	(29.7)
- 47.1 – 52.0 กิโลกรัม	22/64	(34.4)	6/27	(22.2)	28/91	(30.8)
- 52.1 – 58.0 กิโลกรัม	14/48	(29.2)	9/32	(28.1)	23/80	(28.8)
- 58.1 กิโลกรัมขึ้นไป	17/35	(48.6)	22/52	(42.3)	39/87	(44.8)
ส่วนสูง						
- 149.0 – 155.0 เซนติเมตร	19/80	(23.8)	18/56	(32.1)	37/136	(27.2)
- 155.1 – 157.0 เซนติเมตร	11/33	(33.3)	10/22	(45.5)	21/55	(38.2)
- 157.1 – 160.0 เซนติเมตร	24/57	(42.1)	12/35	(34.3)	36/92	(39.1)
- 160.1 เซนติเมตรขึ้นไป	18/49	(36.7)	9/28	(32.1)	27/77	(35.1)
ดัชนีมวลกาย						
- < 18.5 กิโลกรัม/เมตร ²	13/51	(25.5)	4/11	(36.4)	17/62	(27.4)
- 18.5 – 24.9 กิโลกรัม/เมตร ²	48/142	(33.8)	29/94	(30.9)	77/236	(32.6)
- 25.0 – 29.9 กิโลกรัม/เมตร ²	8/16	(50.0)	10/29	(34.5)	18/45	(40.0)
- ≥ 30.0 กิโลกรัม/เมตร ²	2/7	(28.6)	5/6	(83.3)	7/13	(53.8)
การสูบบุหรี่						
- ไม่สูบบุหรี่	73/223	(32.7)	50/139	(36.0)	123/362	(34.0)
- สูบบุหรี่	0/0	(0.0)	0/1	(0.0)	0/1	(0.0)
การออกกำลังกาย						
- ออกกำลังกายเป็นประจำ	15/55	(27.3)	8/43	(18.6)	23/98	(23.5)
- ไม่ได้ออกกำลังกายเป็นประจำ	58/168	(34.5)	41/98	(41.8)	99/266	(37.2)

หมายเหตุ : น้ำหนักและส่วนสูงแบ่งเป็น 4 ช่วง (quartile)

จากตารางที่ 4.21 พบมีความชุกของอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างในบริเวณหลังส่วนล่างสูงในกลุ่มตัวอย่างเพศชายซึ่งเป็นผู้ช่วยพยาบาลทั้งหมด (ร้อยละ 40.0) อายุระหว่าง 41-50 ปี (ร้อยละ 40.5) น้ำหนัก 58.1 กิโลกรัมขึ้นไป (ร้อยละ 44.8) ส่วนสูง 157.1 – 160.0 เซนติเมตร (ร้อยละ 39.1) ดัชนีมวลกาย ≥ 30.0 กิโลกรัม/เมตร² (ร้อยละ 53.8) สถานภาพสมรสเป็นหม้าย/หย่าร้าง/แยกทาง (ร้อยละ 56.3) ไม่ได้ออกกำลังกายเป็นประจำ (ร้อยละ 37.2) และปฏิบัติงานในแผนกศัลยกรรม (ร้อยละ 36.9)

ข้อมูลการทำงานกับการเกิดอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่าง

จำแนกผู้ตอบแบบสอบถามออกตามข้อมูลการทำงานกับการเกิดอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างที่มีอาการอย่างสม่ำเสมอขึ้นไป ซึ่งจะนำเสนอในส่วนที่มีความชุกมากที่สุด ได้แก่ บริเวณหลังส่วนล่าง (ร้อยละ 33.6) เพื่อดูลักษณะการกระจายของการเกิดอาการดังกล่าว (Distribution) ในกลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษาดังแสดงในตารางที่ 4.22

ตารางที่ 4.22 แสดงข้อมูลการทำงานกับการเกิดอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างที่มีอาการอย่างสม่ำเสมอขึ้นไปในบริเวณหลังส่วนล่าง *

ข้อมูลการทำงาน	พยาบาลวิชาชีพ		ผู้ช่วยพยาบาล		รวม	
	จำนวน	(ร้อยละ)	จำนวน	(ร้อยละ)	จำนวน	(ร้อยละ)
ระยะเวลาการทำงานใน						
วิชาชีพ						
- 1-10 ปี	44/145	(30.3)	25/67	(37.3)	69/212	(32.5)
- 11-20 ปี	18/51	(35.3)	12/29	(41.4)	30/80	(37.5)
- 21-30 ปี	9/22	(40.9)	12/38	(31.6)	21/60	(35.0)
- 31-40 ปี	2/4	(50.0)	1/9	(11.1)	3/13	(23.1)
ระยะเวลาการทำงานในหอ						
ผู้ป่วยปัจจุบัน						
- 0-10 ปี	50/164	(30.5)	26/72	(36.1)	76/236	(32.2)
- 11-20 ปี	15/39	(38.5)	14/28	(50.0)	29/67	(43.3)
- 21-30 ปี	6/14	(42.9)	8/34	(23.5)	14/48	(29.2)
- 31-40 ปี	2/3	(66.7)	0/5	(0.0)	2/8	(25.0)

ตารางที่ 4.22 (ต่อ) แสดงข้อมูลการทำงานกับการเกิดอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูก
 โครงร่างที่มีอาการอย่างสม่ำเสมอขึ้นไปในบริเวณหลังส่วนล่าง *

ข้อมูลการทำงาน	พยาบาลวิชาชีพ		ผู้ช่วยพยาบาล		รวม	
	จำนวน	(ร้อยละ)	จำนวน	(ร้อยละ)	จำนวน	(ร้อยละ)
ระยะเวลาการทำงาน						
(ชั่วโมงต่อวัน)						
- 1-8 ชั่วโมงต่อวัน	48/152	(31.6)	37/110	(33.6)	85/262	(32.4)
- มากกว่า 8 ชั่วโมงต่อวัน	25/69	(36.2)	12/31	(38.7)	37/100	(37.0)
ระยะเวลาการทำงาน						
(วันต่อสัปดาห์)						
- 1-5 วันต่อสัปดาห์	34/110	(30.9)	26/65	(40.0)	60/175	(34.3)
- มากกว่า 5 วันต่อสัปดาห์	38/105	(36.2)	21/68	(30.9)	59/173	(34.1)
การทำงานล่วงเวลา						
- ไม่ได้ทำงานล่วงเวลา	24/75	(32.0)	25/69	(36.2)	49/144	(34.0)
- ทำงานล่วงเวลา	47/139	(33.8)	23/61	(37.7)	70/200	(35.0)
ระยะเวลาการทำงานล่วงเวลา						
(ชั่วโมงต่อสัปดาห์ : เฉพาะใน						
กลุ่มที่ทำงานล่วงเวลา)						
- 1-8 ชั่วโมงต่อสัปดาห์	23/81	(28.4)	13/26	(50.0)	36/107	(33.6)
- 9-16 ชั่วโมงต่อสัปดาห์	13/30	(43.3)	4/15	(26.7)	17/45	(37.8)
- มากกว่า 16 ชั่วโมงต่อสัปดาห์	3/16	(43.8)	1/3	(33.3)	8/19	(42.1)
การทำงานหมุนเวียนกะ/ผลัด						
- ไม่ได้ทำงานหมุนเวียนกะ/ผลัด	4/12	(33.3)	1/7	(14.3)	5/19	(26.3)
- ทำงานหมุนเวียนกะ/ผลัด	69/211	(32.7)	49/129	(38.0)	118/340	(34.7)
ระยะเวลาการทำงานกะ/ผลัด						
(ชั่วโมงต่อกะ/ผลัด : เฉพาะใน						
กลุ่มที่ทำงานกะ/ผลัด)						
- 1-8 ชั่วโมงต่อกะ/ผลัด	57/176	(32.4)	43/107	(40.2)	100/283	(35.3)
- มากกว่า 8 ชั่วโมงต่อกะ/ผลัด	8/26	(30.8)	5/11	(45.5)	13/37	(35.1)
ตำแหน่งหน้าที่บริหาร						
- ไม่มีตำแหน่งหน้าที่บริหาร	40/140	(28.6)	35/100	(35.0)	75/240	(31.3)
- มีตำแหน่งหน้าที่บริหาร	32/80	(40.0)	11/32	(34.4)	43/112	(38.4)

* จำนวนตัวอย่างไม่เท่ากันในแต่ละปัจจัยของข้อมูลการทำงาน

จากตารางที่ 4.22 พบมีความชุกของอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างในบริเวณหลังส่วนล่างสูงในกลุ่มตัวอย่างที่มีอายุการทำงานในวิชาชีพระหว่าง 11-20 ปี (ร้อยละ 37.5) มีระยะเวลาการทำงานในหอผู้ป่วยปัจจุบันระหว่าง 11-20 ปี (ร้อยละ 43.3) ทำงานมากกว่า 8 ชั่วโมงต่อวัน (ร้อยละ 37.0) และ 1-5 วันต่อสัปดาห์ (ร้อยละ 34.3) ทำงานล่วงเวลา (ร้อยละ 35.0) ทำงานล่วงเวลามากกว่า 16 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ (ร้อยละ 42.1) ทำงานหมุนเวียนกะ/ผลัด (ร้อยละ 34.7) ทำงานหมุนเวียนกะ/ผลัด 1-8 ชั่วโมงต่อกะ/ผลัด (ร้อยละ 35.3) และมีตำแหน่งหน้าที่บริหารงานหอผู้ป่วย (ร้อยละ 38.4)

ข้อมูลการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลกับการเกิดอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่าง

จำแนกผู้ตอบแบบสอบถามออกตามข้อมูลการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลกับการเกิดอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างที่มีอาการอย่างสม่ำเสมอเพิ่มขึ้นไป เพื่อดูแนวโน้มในการเกิดอาการดังกล่าวจากการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาล พบว่าทุกกิจกรรมการพยาบาลที่บุคลากรทางการพยาบาลปฏิบัติ มีการเกิดอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างในบริเวณหลังส่วนล่างสูงที่สุด รองลงมา ได้แก่ บริเวณหลังส่วนบนและไหล่ข้างขวา ขึ้นอยู่กับกิจกรรมที่ปฏิบัติ ดังแสดงในตารางที่ 4.23

กิจกรรมการพยาบาล 17 กิจกรรม ได้แก่

1. การยกหรือพยุงผู้ป่วยบนเตียง
2. การเคลื่อนย้ายผู้ป่วยจากเตียงไปรถเข็นนั่ง/นอน
3. การเคลื่อนย้ายผู้ป่วยโดยใช้รถเข็น(ผลัด/ลาก/เข็น)
4. การเปลี่ยนท่า / จัดท่าผู้ป่วยบนเตียง
5. การช่วยผู้ป่วยเช็ดตัว / แต่งตัวบนเตียง
6. การช่วยเหลือผู้ป่วยเรื่องการขับถ่าย
7. การช่วยเหลือผู้ป่วยในการรับประทานอาหาร
8. การเคลื่อนย้ายผู้ป่วยโดยใช้บุคลากร 1 คน (โดยไม่มีเครื่องมือในการยกช่วย)
9. การเคลื่อนย้ายผู้ป่วยโดยใช้บุคลากร 2 คน (โดยไม่มีเครื่องมือในการยกช่วย)
10. การทำเตียง, เปลี่ยนผ้าปูที่นอนโดยมีผู้ป่วยอยู่บนเตียง
11. การทำเตียง, เปลี่ยนผ้าปูที่นอนโดยไม่มีผู้ป่วยอยู่บนเตียง
12. การเคลื่อนย้ายเตียง/รถเข็นโดยมีผู้ป่วยบนเตียง
13. การเคลื่อนย้ายเตียง/รถเข็นโดยไม่มีผู้ป่วยบนเตียง
14. การทำแผลผู้ป่วย
15. การเตรียมอุปกรณ์, เก็บอุปกรณ์เครื่องมือ
16. การจัดและแจกยาให้กับผู้ป่วย
17. การบันทึกทางการพยาบาล/งานเอกสาร

การเกิดอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่าง เกิดในส่วนต่างๆของร่างกาย ได้แก่

- | | | |
|-----------------|-------------------------|--------------------------|
| 1. ส่วนคอ | 6. ข้อศอกซ้าย | 11. สะโพก/ต้นขาข้างขวา |
| 2. หลังส่วนบน | 7. ข้อศอกขวา | 12. เข่าข้างซ้าย |
| 3. หลังส่วนล่าง | 8. ข้อมือ/มือข้างซ้าย | 13. เข่าข้างขวา |
| 4. ไหล่ข้างซ้าย | 9. ข้อมือ/มือข้างขวา | 14. ข้อเท้า/เท้าข้างซ้าย |
| 5. ไหล่ข้างขวา | 10. สะโพก/ต้นขาข้างซ้าย | 15. ข้อเท้า/เท้าข้างขวา |

ตารางที่ 4.23 แสดงข้อมูลในรูปร้อยละของการเกิดอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูก
 โครงร่างที่มีอาการอย่างสม่ำเสมอขึ้นไปจากการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาล

Act.	อาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างในส่วนต่างๆของร่างกาย														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	15.1	19.5	34.3	14.8	18.8	4.5	5.6	14.0	17.2	14.8	15.1	17.8	17.5	15.7	17.5
2	16.6	21.1	34.3	14.9	19.5	5.4	6.4	15.0	18.1	16.2	16.5	17.8	17.5	16.2	18.4
3	16.6	20.6	34.7	16.8	21.1	5.5	6.6	15.6	18.9	17.2	17.5	18.2	18.6	16.6	18.9
4	15.9	19.7	33.7	14.6	18.9	4.8	6.0	14.4	17.6	15.3	15.9	17.9	17.6	15.6	17.3
5	15.5	20.5	35.3	15.1	19.1	5.2	6.4	14.8	17.5	14.8	15.4	17.2	17.2	15.8	17.5
6	16.2	20.6	36.1	15.2	19.4	5.1	6.3	15.6	18.4	16.1	16.8	18.4	18.4	15.9	17.7
7	17.0	18.6	35.2	15.3	19.7	5.2	6.5	14.8	18.2	15.7	15.7	19.2	19.2	15.7	17.3
8	16.3	20.4	32.1	16.8	21.6	6.2	6.7	17.4	20.4	16.9	17.4	19.4	20.4	16.9	17.9
9	14.8	21.8	36.5	15.9	19.7	5.6	6.3	14.8	17.3	14.8	15.5	17.0	17.0	16.3	17.3
10	16.2	20.4	34.0	15.5	20.2	4.9	5.8	14.7	17.6	15.8	16.4	17.6	18.2	16.2	17.9
11	16.3	20.3	35.9	14.4	18.9	5.3	6.6	14.8	18.1	15.3	16.3	17.8	18.1	16.0	17.8
12	15.1	20.1	33.7	15.4	19.5	6.1	6.8	15.9	19.4	16.5	17.2	17.2	17.2	18.3	18.3
13	18.5	21.4	36.1	15.5	21.1	5.9	7.2	15.7	19.3	16.0	17.2	18.1	19.3	17.3	18.9
14	16.5	20.4	34.9	15.3	19.7	5.5	5.9	15.4	18.8	14.9	15.3	18.0	18.4	17.7	18.8
15	14.6	17.8	33.3	14.2	18.2	4.9	5.8	14.7	18.4	15.9	16.5	16.8	17.8	16.6	17.8
16	15.0	18.5	33.5	13.7	19.4	5.2	5.2	12.9	14.1	12.6	12.6	14.5	14.5	15.3	16.9
17	14.9	17.8	32.2	13.4	18.1	5.1	5.1	12.3	13.8	12.0	12.4	15.2	14.9	14.9	15.9

หมายเหตุ : Act. = กิจกรรมการพยาบาล , หมายเลขกิจกรรมการพยาบาลกับการเกิดอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูก
 โครงร่างตามลำดับที่กล่าวถึงข้างต้น

ท่าทางการปฏิบัติงานการพยาบาลกับการเกิดอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่าง

จำแนกผู้ตอบแบบสอบถามออกตามท่าทางการปฏิบัติงานการพยาบาลกับการเกิดอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างที่มีอาการอย่างสม่ำเสมอขึ้นไป เพื่อดูแนวโน้มในการเกิดอาการดังกล่าวจากท่าทางการปฏิบัติงานการพยาบาลที่ปฏิบัติ พบว่าทุกท่าทางการปฏิบัติงานการพยาบาลที่บุคลากรทางการพยาบาลปฏิบัติ มีการเกิดอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างในบริเวณหลังส่วนล่างสูงที่สุด รองลงมา ได้แก่ บริเวณหลังส่วนบนและไหล่ข้างขวา ขึ้นอยู่กับท่าทางการปฏิบัติงานการพยาบาล ดังแสดงในตารางที่ 4.24

ท่าทางการปฏิบัติงานการพยาบาล 16 ข้อ ได้แก่

- | | |
|---|--|
| 1. ทำงานโดยมืออยู่เหนือระดับไหล่ | 10. ทำกิจกรรมที่ต้องนั่งยองๆ / คูกเข่า |
| 2. ทำงานโดยมือห่างกับลำตัวในแนวระนาบ | เป็นเวลานาน |
| 3. ทำงานโดยกระดูกข้อมือและออกแรงมาก | 11. ยกเคลื่อนย้ายวัสดุหนักตั้งแต่ 5 กิโลกรัมแต่ไม่ถึง 10 กิโลกรัม |
| 4. ต้องก้มเงยคอ (คอ / ไหล่ไม่ได้อยู่ในแนวตรง) | 12. ยกเคลื่อนย้ายวัสดุหนักตั้งแต่ 10 กิโลกรัมแต่ไม่ถึง 25 กิโลกรัม |
| 5. ก้มหลังและบิดเอว | 13. ยกเคลื่อนย้ายวัสดุหนัก 25 กิโลกรัมขึ้นไป |
| 6. ต้องนั่งทำงานอยู่กับที่เป็นเวลานาน | 14. ทำงานที่ต้องใช้แรงมือหรือแขนมาก |
| 7. ต้องยืนทำงานอยู่กับที่เป็นเวลานาน | 15. งานที่ใช้เครื่องมือที่มีการสั่นสะเทือน |
| 8. ทำงานคอมพิวเตอร์เป็นเวลานาน | 16. ทำงานในท่าทางเดิมซ้ำๆติดต่อกัน |
| 9. ทำงานในท่าทางที่รู้สึกไม่สบาย | |

การเกิดอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่าง เกิดในส่วนต่างๆของร่างกาย ได้แก่

- | | | |
|-----------------|-------------------------|--------------------------|
| 1. ส่วนคอ | 6. ข้อศอกซ้าย | 11. สะโพก/ต้นขาข้างขวา |
| 2. หลังส่วนบน | 7. ข้อศอกขวา | 12. เข่าข้างซ้าย |
| 3. หลังส่วนล่าง | 8. ข้อมือ/มือข้างซ้าย | 13. เข่าข้างขวา |
| 4. ไหล่ข้างซ้าย | 9. ข้อมือ/มือข้างขวา | 14. ข้อเท้า/เท้าข้างซ้าย |
| 5. ไหล่ข้างขวา | 10. สะโพก/ต้นขาข้างซ้าย | 15. ข้อเท้า/เท้าข้างขวา |

ตารางที่ 4.24 แสดงข้อมูลในรูปร้อยละของการเกิดอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูก
โครงร่างที่มีอาการอย่างสม่ำเสมอขึ้นไปที่จากท่าทางการพยาบาลที่ปฏิบัติ

Pos.	อาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างในส่วนต่างๆของร่างกาย														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	17.8	20.3	33.9	14.8	20.4	5.6	6.6	14.9	18.1	14.8	15.1	16.2	17.0	15.9	17.7
2	15.0	19.1	33.4	15.0	18.9	4.8	5.7	15.7	18.2	15.3	15.9	17.5	18.2	16.6	17.8
3	16.0	20.2	35.5	15.4	19.7	4.8	6.0	14.8	17.8	14.5	15.1	16.9	17.5	15.7	18.1
4	15.8	19.0	33.6	14.9	19.4	4.7	5.6	13.2	16.4	14.3	14.3	16.4	16.7	15.0	16.4
5	16.3	19.3	34.0	14.8	19.7	4.5	6.0	14.2	17.2	15.1	15.4	18.1	18.4	15.1	17.2
6	17.7	19.6	34.0	13.2	19.3	5.6	6.0	11.6	14.4	12.9	13.7	16.0	15.6	12.4	14.0
7	15.6	18.6	33.8	15.0	18.7	5.1	6.3	13.9	16.5	14.4	14.7	16.2	16.5	15.0	16.5
8	18.2	22.5	36.3	16.5	20.9	5.5	6.0	14.8	15.9	14.3	15.9	15.9	16.5	15.4	17.0
9	16.2	21.2	37.4	15.5	20.7	5.1	6.7	13.9	18.5	16.9	17.2	17.8	19.2	15.8	18.5
10	17.2	23.5	36.5	14.7	18.9	5.9	7.1	16.1	20.0	15.3	16.5	16.5	15.9	16.5	19.4
11	16.9	22.8	38.4	15.2	19.6	5.9	6.8	15.3	18.1	17.7	17.7	19.0	19.0	17.7	19.0
12	18.9	22.9	41.8	16.4	21.1	6.5	7.5	16.1	19.9	16.4	16.9	17.9	18.9	18.4	20.4
13	20.1	23.6	42.0	17.8	21.4	6.9	6.9	17.3	19.5	17.2	17.8	19.0	19.5	19.0	21.3
14	16.0	20.5	35.5	14.7	19.4	4.9	6.1	14.5	17.7	15.3	16.0	16.5	16.8	15.0	17.4
15	25.0	30.0	45.0	22.5	25.0	15.0	17.5	20.0	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	25.0	27.5
16	15.1	18.0	36.1	15.6	21.5	5.4	4.9	16.1	18.0	14.6	16.1	16.6	17.1	16.1	19.0

หมายเหตุ : Pos. = ท่าทางการปฏิบัติงานการพยาบาล , หมายเลขท่าทางการปฏิบัติงานการพยาบาลกับการเกิดอาการทางระบบ
กล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างตามลำดับที่กล่าวถึงข้างต้น

ข้อมูลปัจจัยทางจิตสังคมกับการเกิดอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่าง

จำแนกพยาบาลวิชาชีพและผู้ช่วยพยาบาลผู้ตอบแบบสอบถามออกตามข้อมูลปัจจัยทางจิตสังคม (ลักษณะงานที่ทำการควบคุมงาน และการสนับสนุนทางสังคม) กับการเกิดอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างที่มีอาการอย่างสม่ำเสมอขึ้นไป ดังแสดงในตารางที่ 4.25

ตารางที่ 4.25 แสดงข้อมูลในรูปร้อยละของการเกิดอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างที่มีอาการอย่างสม่ำเสมอขึ้นไปกับข้อมูลปัจจัยทางสังคม

Soc.	อาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างในส่วนต่างๆของร่างกาย														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	15.4	20.8	36.9	18.5	20.2	6.9	6.2	17.7	21.5	20.0	17.7	22.3	19.2	14.7	15.4
2	19.0	22.4	38.8	15.3	21.2	1.2	2.4	10.6	11.8	10.6	12.9	11.8	16.5	17.6	23.5
3	15.0	17.7	30.3	11.6	15.4	3.4	5.4	10.6	13.6	14.0	14.3	14.3	15.3	12.6	14.6
4	16.9	25.4	47.9	23.9	31.0	9.9	7.1	26.8	29.6	15.5	16.9	26.8	23.9	23.9	23.9
5	13.4	19.0	29.8	13.7	17.9	4.5	4.8	13.8	15.7	12.9	13.7	13.7	14.1	15.8	16.1
6	19.1	20.0	40.9	14.8	20.0	5.2	7.0	13.0	17.4	15.8	15.8	23.5	22.6	13.0	17.4

หมายเหตุ : หมายเลขการเกิดอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างตามลำดับที่กล่าวถึงข้างต้น (1-15)

Soc. = ปัจจัยทางจิตสังคม ได้แก่

4 = Low job control

1 = Low mental demand

5 = High social support

2 = High mental demand

6 = Low social support

3 = High job control

จากตารางที่ 4.25 พบว่าทุกกลุ่มมีการเกิดอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างในบริเวณหลังส่วนล่างสูงที่สุด กลุ่มที่มีปัจจัยเรื่องการควบคุมงานต่ำ (Low job control) และกลุ่มที่มีปัจจัยเรื่องการสนับสนุนทางสังคมต่ำ (Low social support) พบมีแนวโน้มของการเกิดอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างสูงกว่ากลุ่มที่มีปัจจัยเรื่องการควบคุมงานสูง (High job control) และกลุ่มที่มีปัจจัยเรื่องการสนับสนุนทางสังคมสูง (High social support)

ผลการวิเคราะห์ปัจจัย

ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่าง ได้แก่ ปัจจัยส่วนบุคคล การทำงาน ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการทำงานทางกายภาพ และทางจิตสังคม ซึ่งจะนำเสนอในส่วนที่มีความชุกมากที่สุด ได้แก่ บริเวณหลังส่วนล่าง (ร้อยละ 33.6) ทำการเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มที่ไม่มีอาการกับกลุ่มที่มีอาการอย่างสม่ำเสมอและเรื้อรัง โดยตัดกลุ่มที่มีอาการเป็นบางครั้งออกไป หารระดับความสัมพันธ์ในรูป Odds ratio และ 95% confidence interval วิเคราะห์โดยวิธีของ Mantel – Haenszel (Univariate analysis) ดังแสดงในตารางที่ 4.26 – 4.30

ตารางที่ 4.26 แสดงระดับความสัมพันธ์ของปัจจัยส่วนบุคคลกับการเกิดอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างที่มีอาการอย่างสม่ำเสมอขึ้นไปในบริเวณหลังส่วนล่าง

ปัจจัย	Odds ratio (95%Confidence interval)		
	พยาบาลวิชาชีพ	ผู้ช่วยพยาบาล	รวม
เพศ			
- เพศชาย	-	1	1
- เพศหญิง	-	1.21 (0.20 -7.18)	1.06 (0.19 -5.97)
อายุ			
- 21-30 ปี	1	1	1
- 31-40 ปี	0.93 (0.38 -2.27)	0.27 (0.05 -1.39)	0.64 (0.29 -1.38)
- 41-50 ปี	1.96 (0.47 -8.15)	0.41 (0.12 -1.42)	0.91 (0.39 -2.08)
- 51-60 ปี	0.54 (0.09 -2.98)	-	0.29 (0.06 -1.43)
แผนก/หอผู้ป่วย			
- แผนกกุมารเวชกรรม	1	1	1
- แผนกศัลยกรรม	2.67 (0.86 -8.32)	0.67 (0.18 -2.42)	1.46 (0.63 -3.37)
- แผนกอายุรกรรม	1.92 (0.60 -6.10)	1.48 (0.37 -5.96)	1.56 (0.67 -3.73)
- แผนกสูติ-นรีเวชกรรม	1.67 (0.30 -9.16)	1.85 (0.17 -20.26)	1.53 (0.39 -5.91)
- แผนกอุบัติเหตุ-ฉุกเฉิน	4.00 (0.37 -43.14)	-	5.46 (0.61 -48.25)

* p<0.05

ตารางที่ 4.26 (ต่อ) แสดงระดับความสัมพันธ์ของปัจจัยส่วนบุคคลกับการเกิดอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างที่มีอาการอย่างสม่ำเสมอขึ้นไปในบริเวณหลังส่วนล่าง

ปัจจัย	Odds ratio (95%Confidence interval)		
	พยาบาลวิชาชีพ	ผู้ช่วยพยาบาล	รวม
สถานภาพสมรส			
- โสด	1	1	1
- แต่งงาน	2.09 (0.70 -6.22)	0.98 (0.32 -2.94)	1.47 (0.75 -2.87)
- หม้าย/หย่าร้าง/แยกทาง	-	2.19 (0.21 -22.34)	5.16 (0.63 -42.29)
จำนวนบุตร			
- ไม่มีบุตร	1	1	1
- มีบุตร	1.08 (0.15 -7.96)	0.79 (0.08 -8.37)	0.75 (0.19 -3.04)
น้ำหนัก			
- 40.0 – 47.0 กิโลกรัม	1	1	1
- 47.1 – 51.0 กิโลกรัม	1.45 (0.55 -3.84)	0.33 (0.06 -1.87)	0.99 (0.43 -2.29)
- 51.1 – 58.0 กิโลกรัม	2.21 (0.65 -7.53)	0.41 (0.08 -2.11)	1.26 (0.49 -3.17)
- 58.1 กิโลกรัมขึ้นไป	3.36 (0.93 -12.09)	0.86 (0.19 -3.97)	2.13 (0.88– 5.17)
ส่วนสูง			
- 149.0–155.0 เซนติเมตร	1	1	1
- 155.1–157.0 เซนติเมตร	1.97 (0.57 -6.82)	2.50 (0.45 -13.91)	2.11 (0.78 -5.68)
- 157.1–160.0 เซนติเมตร	3.58 (1.18 -10.84)*	1.20 (0.32 -4.47)	2.30 (0.99 -5.33)
- 160.1 เซนติเมตรขึ้นไป	2.01 (0.69 -5.81)	0.90 (0.23 -3.49)	1.46 (0.64 -3.35)
ดัชนีมวลกาย			
-< 18.5 กิโลกรัม/เมตร ²	1.05 (0.37 -2.93)	0.89 (0.15 -5.53)	0.98 (0.40 -2.39)
-18.5–24.9กิโลกรัม/เมตร ²	1	1	1
-25.0–29.9กิโลกรัม/เมตร ²	4.50 (0.53 -37.93)	0.75 (0.22 -2.49)	1.34 (0.52 -3.46)
-≥ 30.0 กิโลกรัม/เมตร ²	1.13 (0.09 -12.99)	-	3.64 (0.43 -30.59)

* p<0.05

ตารางที่ 4.26 (ต่อ) แสดงระดับความสัมพันธ์ของปัจจัยส่วนบุคคลกับการเกิดอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างที่มีอาการอย่างสม่ำเสมอขึ้นไปในบริเวณหลังส่วนล่าง

ปัจจัย	Odds ratio (95%Confidence interval)		
	พยาบาลวิชาชีพ	ผู้ช่วยพยาบาล	รวม
การสูบบุหรี่			
- ไม่สูบบุหรี่	-	-	-
- สูบบุหรี่	-	-	-
การออกกำลังกาย			
- ออกกำลังกายเป็นประจำ	1	1	1
- ไม่ได้ออกกำลังกายเป็นประจำ	2.94 (1.24 -6.98)*	2.05 (0.61 -6.89)	2.63 (1.31 -5.29)*

* p<0.05

จากตารางที่ 4.26 ปัจจัยเรื่องเพศ อายุ แขนก/หอผู้ป่วย สถานภาพสมรส จำนวนบุตร น้ำหนัก ดัชนีมวลกาย การสูบบุหรี่ ไม่พบว่ามีความสัมพันธ์กับการเกิดอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างในบริเวณหลังส่วนล่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ปัจจัยที่พบว่ามีระดับความสัมพันธ์ (OR) เชิงบวกสูง ได้แก่ ปัจจัยเรื่องการทำงานในแผนกอุบัติเหตุ-ฉุกเฉินในกลุ่มพยาบาลวิชาชีพและกลุ่มตัวอย่างรวม สถานภาพสมรสหม้าย/หย่าร้าง/แยกทางและดัชนีมวลกาย 30.0–40.0 กิโลกรัม/เมตร² ในกลุ่มตัวอย่างรวม น้ำหนัก 58.1 กิโลกรัม ขึ้นไป และดัชนีมวลกาย 25.0–29.9 กิโลกรัม/เมตร² ในกลุ่มพยาบาลวิชาชีพ ส่วนปัจจัยที่พบมีความสัมพันธ์กับการเกิดอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างในบริเวณหลังส่วนล่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ p <0.05 ได้แก่ ส่วนสูง 157.1–160.0 เซนติเมตรในกลุ่มพยาบาลวิชาชีพ (OR 3.58, 95% CI 1.18 -10.84) การไม่ได้ออกกำลังกายเป็นประจำในกลุ่มพยาบาลวิชาชีพและกลุ่มตัวอย่างรวม (OR 2.94, 95% CI 1.24 -6.98 และ OR 2.63, 95% CI 1.31 -5.29 ตามลำดับ)

ตารางที่ 4.27 แสดงระดับความสัมพันธ์ของการทำงานกับการเกิดอาการทางระบบกล้ามเนื้อ และกระดูกโครงร่างที่มีอาการอย่างสม่ำเสมอขึ้นไปในบริเวณหลังส่วนล่าง

ปัจจัย	Odds ratio (95% Confidence interval)		
	พยาบาลวิชาชีพ	ผู้ช่วยพยาบาล	รวม
ระยะเวลาการทำงานในวิชาชีพ			
- 1-20 ปี	1	1	1
- 21-40 ปี	0.89 (0.29 -2.63)	0.70 (0.23 -2.12)	0.82 (0.38 -1.76)
ระยะเวลาการทำงานในหอผู้ป่วยปัจจุบัน			
- 0-20 ปี	1	1	1
- 21-40 ปี	0.95 (0.27 -3.41)	0.50 (0.15 -1.68)	0.70 (0.29 -1.66)
ระยะเวลาการทำงาน (ชั่วโมงต่อวัน)			
- 1-8 ชั่วโมงต่อวัน	1	1	1
- มากกว่า 8 ชั่วโมงต่อวัน	2.16 (0.83 -5.62)	1.29 (0.36 -4.64)	1.78 (0.83 -3.82)
ระยะเวลาการทำงาน (วันต่อสัปดาห์)			
- 1-5 วันต่อสัปดาห์	1	1	1
- มากกว่า 5 วันต่อสัปดาห์	1.12 (0.50 -2.49)	0.44 (0.15 -1.29)	0.79 (0.42 - 1.50)
การทำงานล่วงเวลา			
- ไม่ได้ทำงานล่วงเวลา	1	1	1
- ทำงานล่วงเวลา	0.85 (0.35 -2.07)	0.84 (0.30 -2.34)	0.84 (0.43 -1.63)
ระยะเวลาการทำงานล่วงเวลา (ชั่วโมงต่อสัปดาห์)			
- 1-8 ชั่วโมงต่อสัปดาห์	1	1	1
- 9-16 ชั่วโมงต่อสัปดาห์	1.84 (0.49 -6.81)	0.31 (0.04 -2.17)	1.08 (0.37 -3.11)
- มากกว่า 16 ชั่วโมงต่อสัปดาห์	1.32 (0.29 -5.99)	0.23 (0.01 -4.84)	0.89 (0.12 -3.38)

* p<0.05

ตารางที่ 4.27 (ต่อ) แสดงระดับความสัมพันธ์ของการทำงานกับการเกิดอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างที่มีอาการอย่างสม่ำเสมอขึ้นไปในบริเวณหลังส่วนล่าง

ปัจจัย	Odds ratio (95% Confidence interval)		
	พยาบาลวิชาชีพ	ผู้ช่วยพยาบาล	รวม
การทำงานหมุนเวียน			
กะ/ผลัด			
- ไม่ได้ทำงานหมุนเวียน	1	1	1
กะ/ผลัด			
- ทำงานหมุนเวียนกะ/ผลัด	0.48 (0.05 -4.45)	5.77 (0.49 -67.68)	1.34 (0.31 -5.79)
ระยะเวลาการทำงานกะ/ผลัด(ชั่วโมงต่อกะ/ผลัด)			
- 1-8 ชั่วโมงต่อกะ/ผลัด	1	1	1
- มากกว่า 8 ชั่วโมงต่อผลัด	0.54 (0.18 -1.65)	0.69 (0.12 -4.06)	0.56 (0.22 -1.42)
ตำแหน่งหน้าที่บริหาร			
- ไม่มีตำแหน่งหน้าที่บริหาร	1	1	1
- มีตำแหน่งหน้าที่บริหาร	2.70 (1.08 -6.75)*	1.47 (0.36 -6.06)	2.14 (0.99 -4.59)

* p<0.05

จากตารางที่ 4.27 ปัจจัยเรื่องระยะเวลาการทำงานในวิชาชีพ ระยะเวลาการทำงานในหอผู้ป่วยปัจจุบัน ระยะเวลาการทำงาน (ชั่วโมงต่อวันและวันต่อสัปดาห์) การทำงานล่วงเวลา ระยะเวลาการทำงานล่วงเวลา (ชั่วโมงต่อสัปดาห์) การทำงานหมุนเวียนกะ/ผลัด ระยะเวลาการทำงานหมุนเวียนกะ/ผลัด ไม่พบว่ามีความสัมพันธ์กับการเกิดอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างในบริเวณหลังส่วนล่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ปัจจัยที่พบว่ามีระดับความสัมพันธ์ (OR) เชิงบวกสูง ได้แก่ การทำงานหมุนเวียนกะ/ผลัดในกลุ่มผู้ช่วยพยาบาล ส่วนปัจจัยที่พบมีความสัมพันธ์กับการเกิดอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างในบริเวณหลังส่วนล่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < 0.05$ ได้แก่ การมีตำแหน่งหน้าที่บริหารงานหอผู้ป่วยในกลุ่มพยาบาลวิชาชีพ (OR 2.70, 95% CI 1.08 -6.75)

ตารางที่ 4.28 แสดงระดับความสัมพันธ์ของการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลกับการเกิดอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างที่มีอาการอย่างสม่ำเสมอขึ้นไปในบริเวณหลังส่วนล่าง

ปัจจัย	Odds ratio (95%Confidence interval)		
	พยาบาลวิชาชีพ	ผู้ช่วยพยาบาล	รวม
1. การยกหรือพยุงผู้ป่วยบนเตียง	3.17 (0.93-10.81)	-	2.28 (0.76-6.82)
2. การเคลื่อนย้ายผู้ป่วยจากเตียงไปรถเข็นนั่ง/นอน	1.93 (0.68-5.51)	0.45 (0.05-4.11)	1.42 (0.57-3.49)
3. การเคลื่อนย้ายผู้ป่วยโดยใช้รถเข็น(ผลัก/ลาก/เข็น)	1.29 (0.50-3.31)	-	0.90 (0.38-2.12)
4. การเปลี่ยนท่า/จัดท่าผู้ป่วยบนเตียง	1.14 (0.31-4.18)	-	0.84 (0.25-2.79)
5. การช่วยผู้ป่วยเช็ดตัว /แต่งตัวบนเตียง	3.17 (0.93-10.81)	-	3.74(1.17-12.01)*
6. การช่วยเหลือผู้ป่วยเรื่องการขับถ่าย	3.01 (1.07-8.45)*	-	2.64 (1.01-6.90)*
7. การช่วยเหลือผู้ป่วยในการรับประทานอาหาร	1.27 (0.48-3.41)	-	1.15 (0.46-2.89)
8. การเคลื่อนย้ายผู้ป่วยโดยใช้บุคลากร1คน (โดยไม่มีเครื่องมือในการยกช่วย)	0.97 (0.44-2.15)	0.60 (0.19-1.81)	0.85 (0.46-1.59)
9. การเคลื่อนย้ายผู้ป่วยโดยใช้บุคลากร 2 คน (โดยไม่มีเครื่องมือในการยกช่วย)	3.15 (1.29-7.66)*	1.42 (0.45-4.52)	2.34 (1.17-4.70)*
10.การทำเตียง,เปลี่ยนผ้าปูที่นอนโดยมีผู้ป่วยอยู่บนเตียง	2.13 (0.64-7.14)	0.58 (0.06-5.47)	1.54 (0.55-4.27)
11.การทำเตียง,เปลี่ยนผ้าปูที่นอนโดยไม่มีผู้ป่วยอยู่บนเตียง	2.20 (0.71-6.83)	11.53 (1.20-110.45)*	3.36 (1.27-8.89)*

* p<0.05

ตารางที่ 4.28 (ต่อ) แสดงระดับความสัมพันธ์ของการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลกับการเกิดอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างที่มีอาการอย่างสม่ำเสมอขึ้นไปในบริเวณหลังส่วนล่าง

ปัจจัย	Odds ratio (95% Confidence interval)		
	พยาบาลวิชาชีพ	ผู้ช่วยพยาบาล	รวม
12. การเคลื่อนย้ายเตียง/รถเข็นโดยมีผู้ป่วยบนเตียง	1.37 (0.59-3.21)	2.02 (0.48-8.45)	1.54 (0.75-3.14)
13. การเคลื่อนย้ายเตียง/รถเข็นโดยไม่มีผู้ป่วยบนเตียง	1.93 (0.86-4.34)	1.42 (0.47-4.29)	1.76 (0.92-3.36)
14. การทำแผลผู้ป่วย	0.75 (0.30-1.84)	0.61 (0.15-2.47)	0.72 (0.34-1.53)
15. การเตรียมอุปกรณ์, เก็บอุปกรณ์เครื่องมือ	1.13 (0.46-2.78)	-	1.07 (0.47-2.47)
16. การจัดและแจกยาให้กับผู้ป่วย	1.02 (0.18-5.82)	0.63 (0.22-1.85)	0.74 (0.37-1.49)
17. การบันทึกทางการพยาบาล/งานเอกสาร	2.06 (0.13-33.87)	0.69 (0.24-1.95)	0.77 (0.37-1.61)

* $p < 0.05$

จากตารางที่ 4.28 ปัจจัยเรื่องการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลที่พบว่ากิจกรรมที่มีระดับความสัมพันธ์ (OR) เชิงบวกสูง ได้แก่ การยกหรือพยุงผู้ป่วยบนเตียงและการช่วยผู้ป่วยเข็ดตัว/แต่งตัวบนเตียงในกลุ่มพยาบาลวิชาชีพ ส่วนปัจจัยที่พบมีความสัมพันธ์กับการเกิดอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างในบริเวณหลังส่วนล่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < 0.05$ ในกลุ่มตัวอย่างรวม ได้แก่ การช่วยผู้ป่วยเข็ดตัว/แต่งตัวบนเตียง (OR 3.74, 95% CI 1.17 - 12.01) และการทำเตียง, เปลี่ยนผ้าปูที่นอนโดยไม่มีผู้ป่วยอยู่บนเตียง (OR 3.36, 95% CI 1.27 - 8.89) ในกลุ่มพยาบาลวิชาชีพและกลุ่มตัวอย่างรวม ได้แก่ การช่วยเหลือผู้ป่วยเรื่องการขับถ่าย (OR 3.01, 95% CI 1.07 - 8.45 และ OR 2.64, 95% CI 1.01 - 6.90) และการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยโดยใช้บุคลากร 2 คนโดยไม่มีเครื่องมือในการยกช่วย (OR 3.15, 95% CI 1.29 - 7.66 และ OR 2.34, 95% CI 1.17 - 4.70) ในกลุ่มผู้ช่วยพยาบาล ได้แก่ การทำเตียง, เปลี่ยนผ้าปูที่นอนโดยไม่มีผู้ป่วยอยู่บนเตียง (OR 11.53, 95% CI 1.20 - 110.45)

ตารางที่ 4.29 แสดงระดับความสัมพันธ์ของท่าทางการปฏิบัติงานการพยาบาลกับการเกิดอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างที่มีอาการอย่างสม่ำเสมอขึ้นไปในบริเวณหลังส่วนล่าง

ปัจจัย	Odds ratio (95% Confidence interval)		
	พยาบาลวิชาชีพ	ผู้ช่วยพยาบาล	รวม
1. ก้มหลังและบิดเอว	2.09 (0.57-7.75)	1.92 (0.39-9.43)	2.01 (0.73-5.51)
2. ต้องนั่งทำงานอยู่กับที่เป็นเวลานาน	1.38 (0.45-4.21)	1.00 (0.36-2.81)	1.03 (0.53-2.04)
3. ต้องยืนทำงานอยู่กับที่เป็นเวลานาน	3.13 (0.50-19.63)	1.00 (0.23-4.31)	1.45 (0.49-4.28)
4. ทำงานคอมพิวเตอร์เป็นเวลานาน	2.42 (1.05-5.55)*	1.04 (0.31-3.44)	1.56 (0.83-2.92)
5. ทำงานในท่าทางที่รู้สึกไม่สบาย	8.28(2.44-28.06)*	1.64 (0.47-5.77)	3.84 (1.69-8.72)*
6. ยกเคลื่อนย้ายวัสดุหนักตั้งแต่ 5 กิโลกรัมแต่ไม่ถึง 10 กิโลกรัม	3.23 (1.39-7.44)*	2.08 (0.71-6.07)	2.74 (1.42-5.28)*
7. ยกเคลื่อนย้ายวัสดุหนักตั้งแต่ 10 กิโลกรัมแต่ไม่ถึง 25 กิโลกรัม	3.25 (1.43-7.41)*	1.41 (0.49-4.02)	2.37 (1.25-4.50)*
8. ยกเคลื่อนย้ายวัสดุหนัก 25 กิโลกรัมขึ้นไป	3.77 (1.64-8.67)*	0.72 (0.26-2.02)	1.97 (1.04-3.71)*

* p<0.05

จากตารางที่ 4.29 ปัจจัยเรื่องท่าทางการปฏิบัติงานการพยาบาลที่พบว่ามีระดับความสัมพันธ์ (OR) เชิงบวกสูง ได้แก่ ต้องยืนทำงานอยู่กับที่เป็นเวลานานในกลุ่มพยาบาลวิชาชีพ ส่วนปัจจัยที่พบมีความสัมพันธ์กับการเกิดอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างในบริเวณหลังส่วนล่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < 0.05$ ในกลุ่มพยาบาลวิชาชีพ ได้แก่ การทำงานคอมพิวเตอร์เป็นเวลานาน (OR 2.42, 95% CI 1.05 -5.55) ในกลุ่มพยาบาลวิชาชีพ และในกลุ่มตัวอย่างรวม ได้แก่ การทำงานในท่าทางที่รู้สึกไม่สบาย (OR 8.28, 95% CI 2.44 - 28.06 และ OR 3.84, 95% CI 1.69 -8.72) การยกเคลื่อนย้ายวัสดุหนักตั้งแต่ 5 กิโลกรัมแต่ไม่ถึง 10 กิโลกรัม (OR 3.23, 95% CI 1.39 -7.44 และ OR 2.74, 95% CI 1.42 -5.28) การยกเคลื่อนย้ายวัสดุหนักตั้งแต่ 10 กิโลกรัมแต่ไม่ถึง 25 กิโลกรัม (OR 3.25, 95% CI 1.43 -7.41 และ OR 2.37, 95% CI 1.25 -4.50) และการยกเคลื่อนย้ายวัสดุหนัก 25 กิโลกรัมขึ้นไป (OR 3.77, 95% CI 1.64 -8.67 และ OR 1.97, 95% CI 1.04 -3.71)

ตารางที่ 4.30 แสดงระดับความสัมพันธ์ของปัจจัยทางจิตสังคมกับการเกิดอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างที่มีอาการอย่างสม่ำเสมอขึ้นไปในบริเวณหลังส่วนล่าง

ปัจจัย	Odds ratio (95% Confidence interval)		
	พยาบาลวิชาชีพ	ผู้ช่วยพยาบาล	รวม
ลักษณะงานที่ทำ (Mental demand)			
-มีปัจจัยต่ำ (Low mental demand)	1	1	1
-มีปัจจัยสูง (High mental demand)	1.57 (0.51 -4.82)	0.53 (0.08 -3.62)	1.19 (0.50 -2.82)
การควบคุมงาน (Job control)			
-มีปัจจัยสูง (High job control)	1	1	1
-มีปัจจัยต่ำ (Low job control)	1.62 (0.49 -5.43)	1.96 (0.65 -5.89)	1.83 (0.83 -4.03)
การสนับสนุนทางสังคม (Social support)			
-มีปัจจัยสูง (High social support)	1	1	1
-มีปัจจัยต่ำ (Low social support)	1.75 (0.75 -4.06)	0.75 (0.26 -2.20)	1.27 (0.66 -2.46)

จากตารางที่ 4.30 ปัจจัยทางจิตสังคมไม่พบว่ามีความสัมพันธ์กับการเกิดอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างในบริเวณหลังส่วนล่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

การวิเคราะห์ Multivariate analysis ใช้วิธี Multiple logistic regression analysis สร้างสมการความสัมพันธ์ (Modelling) โดยใช้ Backward stepwise selection โดยตัวแปรที่เลือกเข้ามาวิเคราะห์ พิจารณาจากปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดอาการทางระบบกล้ามเนื้อโครงร่างที่มีอาการอย่างสม่ำเสมอขึ้นไปในบริเวณหลังส่วนล่างใน Univariate analysis ที่ระดับ $p < 0.1$ และเลือกปัจจัยอายุเข้าวิเคราะห์ใน model เนื่องจากมีการศึกษาก่อนหน้านี้ที่พบความสัมพันธ์กับการเกิดอาการทางระบบกล้ามเนื้อโครงร่างในบริเวณหลังส่วนล่าง ผลการวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 4.31

ตารางที่ 4.31 แสดงระดับความสัมพันธ์ของปัจจัยส่วนบุคคลและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการทำงานกับการเกิดอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างที่มีอาการอย่างสม่ำเสมอขึ้นไปในบริเวณหลังส่วนล่าง (Multivariate analysis)

ปัจจัย	Odds ratio	95%Confidence interval	p value
อายุ			
- 21-30 ปี	1		
- 31-40 ปี	0.58	0.22 -1.48	0.254
- 41-50 ปี	1.37	0.47 -3.97	0.562
- 51-60 ปี	0.67	0.09 -5.05	0.698
ส่วนสูง			
- 149.0–155.0 เซนติเมตร	1		
- 155.1–157.0 เซนติเมตร	1.83	0.53 -6.28	0.338
- 157.1–160.0 เซนติเมตร	2.48	0.87 -7.08	0.090
- 160.1 เซนติเมตรขึ้นไป	1.64	0.55 -4.83	0.373
การออกกำลังกาย			
-ออกกำลังกายเป็นประจำ	1		
-ไม่ได้ออกกำลังกายเป็นประจำ	2.66	1.06 -6.64	0.037*
ตำแหน่งหน้าที่บริหาร			
- ไม่มีตำแหน่งหน้าที่บริหาร	1		
- มีตำแหน่งหน้าที่บริหาร	2.42	1.01 -5.86	0.049*
การเคลื่อนย้ายผู้ป่วยโดยใช้บุคลากร 2 คน (โดยไม่มีเครื่องมือในการยกช่วย)			
- ทำงานในท่าทางที่รู้สึกไม่สบาย	4.69	1.57 -14.09	0.006*
- ยกเคลื่อนย้ายวัสดุหนักตั้งแต่ 10 กิโลกรัมแต่ไม่ถึง 25 กิโลกรัม	2.96	1.31 -6.71	0.009*

* p < 0.05

จากตารางที่ 4.31 ปัจจัยที่พบมีความสัมพันธ์กับการเกิดอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างในบริเวณหลังส่วนล่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < 0.05$ ได้แก่ การไม่ได้ออกกำลังกายเป็นประจำ (OR 2.66, 95% CI 1.06 -6.64) การมีตำแหน่งหน้าที่บริหารงานหอผู้ป่วย (OR 2.42, 95% CI 1.01 -5.86) การทำงานในท่าทางที่รู้สึกไม่สบาย (OR 4.69, 95% CI 1.57 -14.09) และการยกเคลื่อนย้ายวัสดุหนักตั้งแต่ 10 กิโลกรัมแต่ไม่ถึง 25 กิโลกรัม (OR 2.96, 95% CI 1.31 -6.71)



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย

การศึกษาเรื่องความชุกและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการทำงานกับการเกิดอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างในบุคลากรทางการแพทย์พยาบาลในโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ เป็นการศึกษาวิจัย ณ จุดเวลาใดเวลาหนึ่ง (Cross sectional study) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความชุกและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการทำงานกับการเกิดอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างในบุคลากรทางการแพทย์พยาบาลในโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ทำการศึกษาในเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2546 ถึง เดือนเมษายน พ.ศ. 2547 เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามชนิด Self administered questionnaires มีอัตราการตอบกลับร้อยละ 86.2 กลุ่มตัวอย่างมีจำนวน 366 คน เป็นพยาบาลวิชาชีพ 223 คน และผู้ช่วยพยาบาล 143 คน สรุปผลการศึกษาได้ดังนี้

ความชุกของการเกิดอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่าง(ส่วนต่างๆของร่างกาย 15 ส่วน) ในบุคลากรทางการแพทย์พยาบาลในระยะเวลา 12 เดือนที่ผ่านมาเท่ากับร้อยละ 97.8 และความชุกของการเกิดอาการอย่างสม่ำเสมอขึ้นไปในระยะเวลา 12 เดือนที่ผ่านมาเท่ากับร้อยละ 56.3 โดยส่วนของร่างกายที่มีความชุกสูงสุดในบุคลากรทางการแพทย์พยาบาล 3 อันดับแรก ได้แก่ หลังส่วนล่าง (ร้อยละ 33.6) หลังส่วนบน (ร้อยละ 19.1) และส่วนไหล่ข้างขวา (ร้อยละ 18.4) แผนก/หอผู้ป่วยที่มีความชุกของการเกิดอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างตามส่วนต่างๆของร่างกาย 15 ส่วนที่มีอาการอย่างสม่ำเสมอขึ้นไปสูงสุด 3 อันดับแรก ได้แก่ แผนก ศัลยกรรม แผนกอุบัติเหตุ-ฉุกเฉิน และแผนกอายุรกรรมตามลำดับ

กลุ่มตัวอย่างเกือบทั้งหมดเป็นเพศหญิง (ร้อยละ 97.3) โดยเพศชายที่ตอบแบบสอบถามทั้งหมดเป็นผู้ช่วยพยาบาล ส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 21-40 ปี (ร้อยละ 73.1) น้ำหนัก 40.0 – 52.0 กิโลกรัม (ร้อยละ 53.5) ส่วนสูง 149.0 – 157.0 เซนติเมตร (ร้อยละ 53.0) ดัชนีมวลกาย 18.5 – 24.9 กิโลกรัม/เมตร² (ร้อยละ 66.3) สถานภาพสมรสเป็นโสด (ร้อยละ 63.5) ส่วนใหญ่ไม่สูบบุหรี่ (ร้อยละ 99.7) และไม่ได้ออกกำลังกายเป็นประจำ (ร้อยละ 73.1)

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีอายุการทำงานในวิชาชีพระหว่าง 1-10ปี (ร้อยละ 58.1) มีระยะเวลาการทำงานในหอผู้ป่วยปัจจุบันระหว่าง 0-10 ปี (ร้อยละ 65.7) ส่วนใหญ่ทำงาน 1-8 ชั่วโมงต่อวัน (ร้อยละ 72.4) และ 1-5 วันต่อสัปดาห์ (ร้อยละ 50.3) มีการทำงานล่วงเวลา (ร้อยละ 58.1) ทำงานล่วงเวลา 1-8 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ (ร้อยละ 62.6) มีการทำงานหมุนเวียนกะ/ผลัด (ร้อยละ 94.7) ทำงานหมุนเวียนกะ/ผลัด 1-8 ชั่วโมงต่อกะ/ผลัด (ร้อยละ 88.4) และมีตำแหน่งหน้าที่บริหารงานหอผู้ป่วย (ร้อยละ 31.8)

กิจกรรมการพยาบาลที่ปฏิบัติในช่วง 1 กะ/ผลัด/เวร (8 ชั่วโมง) โดยรวมที่มีผู้ปฏิบัติงานในบุคลากรทางการพยาบาลสูงสุด 3 อันดับแรก ได้แก่ การยกหรือพยุงผู้ป่วยบนเตียง (ร้อยละ 92.9) การเปลี่ยนท่า/จัดท่าผู้ป่วยบนเตียง (ร้อยละ 91.8) และการช่วยผู้ป่วยเช็ดตัว/แต่งตัวบนเตียง (ร้อยละ 90.9) กิจกรรมการพยาบาลที่เป็นงานที่หนักที่สุด ได้แก่ การเคลื่อนย้ายผู้ป่วยโดยใช้บุคลากร 1 คนโดยไม่มีเครื่องมือในการยกช่วย (ร้อยละ 29.9)

ท่าทางที่ปฏิบัติงานในช่วง 1 กะ/ผลัด/เวร (8 ชั่วโมง) โดยรวมที่มีผู้ปฏิบัติงานในบุคลากรทางการพยาบาลสูงสุด 3 อันดับแรก ได้แก่ การก้มเงยคอ (ร้อยละ 94.0) การยืนทำงานอยู่กับที่เป็นเวลานาน (ร้อยละ 91.8) การก้มหลังและบิดเอว และการทำงานโดยกระดกข้อมือและออกแรงมาก (ร้อยละ 91.2)

กลุ่มตัวอย่างโดยรวมส่วนใหญ่มีปัจจัยเรื่องลักษณะงานที่ทำต่ำ (Low mental demand) ปัจจัยเรื่องการควบคุมงานสูง (High job control) และปัจจัยเรื่องการสนับสนุนทางสังคมสูง (High social support)

ความชุกของอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างที่มีอาการอย่างสม่ำเสมอขึ้นไปในบริเวณหลังส่วนล่างสูงในกลุ่มตัวอย่างเพศชายซึ่งเป็นผู้ช่วยพยาบาลทั้งหมด (ร้อยละ 40.0) อายุระหว่าง 41-50 ปี (ร้อยละ 40.5) น้ำหนัก 58.1 กิโลกรัมขึ้นไป (ร้อยละ 44.8) ส่วนสูง 157.1 – 160.0 เซนติเมตร (ร้อยละ 39.1) ดัชนีมวลกาย ≥ 30.0 กิโลกรัม/เมตร² (ร้อยละ 53.8) สถานภาพสมรสเป็นหม้าย/หย่าร้าง/แยกทาง (ร้อยละ 56.3) ไม่ได้ออกกำลังกายเป็นประจำ (ร้อยละ 37.2) ปฏิบัติงานในแผนกศัลยกรรม (ร้อยละ 36.9) มีอายุการทำงานในวิชาชีพระหว่าง 11-20 ปี (ร้อยละ 37.5) มีระยะเวลาการทำงานในหอผู้ป่วยปัจจุบันระหว่าง 11-20 ปี (ร้อยละ 43.3) ทำงานมากกว่า 8 ชั่วโมงต่อวัน (ร้อยละ 37.0) และ 1-5 วันต่อสัปดาห์ (ร้อยละ 34.3) ทำงานล่วงเวลา (ร้อยละ 35.0) ทำงานล่วงเวลามากกว่า 16 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ (ร้อยละ 42.1) ทำงานหมุนเวียนกะ/ผลัด (ร้อยละ 34.7) ทำงานหมุนเวียนกะ/ผลัด 1-8 ชั่วโมงต่อกะ/ผลัด (ร้อยละ 35.3) และมีตำแหน่งหน้าที่บริหารงานหอผู้ป่วย (ร้อยละ 38.4)

ทุกกิจกรรมการพยาบาลและท่าทางการปฏิบัติงานการพยาบาลที่บุคลากรทางการพยาบาลปฏิบัติ มีการเกิดอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างสูงเป็นอันดับที่ 1 ในบริเวณหลังส่วนล่าง ในเรื่องปัจจัยทางจิตสังคม กลุ่มที่มีปัจจัยเรื่องการควบคุมงานต่ำ (Low job control) และกลุ่มที่มีปัจจัยเรื่องการสนับสนุนทางสังคมต่ำ (Low social support) พบมีแนวโน้มของการเกิดอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างสูงกว่ากลุ่มที่มีปัจจัยเรื่องการควบคุมงานสูง (High job control) และกลุ่มที่มีปัจจัยเรื่องการสนับสนุนทางสังคมสูง (High social support)

ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างในบริเวณหลังส่วนล่าง ปัจจัยที่พบมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับการเกิดอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างในบริเวณหลังส่วนล่าง (Multivariate analysis) ได้แก่ การไม่ได้ออกกำลังกายเป็นประจำ (OR 2.66, 95% CI 1.06 -6.64) การมีตำแหน่งหน้าที่บริหารงานหอบผู้ป่วย (OR 2.42, 95% CI 1.01 -5.86) การทำงานในท่าทางที่รู้สึกไม่สบาย (OR 4.69, 95% CI 1.57 -14.09) และการยกเคลื่อนย้ายวัสดุหนักตั้งแต่ 10 กิโลกรัมแต่ไม่ถึง 25 กิโลกรัม (OR 2.96, 95% CI 1.31 -6.71)

อภิปรายผลการวิจัย

การศึกษาเรื่องความชุกและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการทำงานกับการเกิดอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างในบุคลากรทางการพยาบาลในโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ครั้งนี้เป็นการศึกษาวิจัย ณ จุดเวลาใดเวลาหนึ่ง (Cross sectional study) บุคลากรที่มีอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างอาจมีการเปลี่ยนหน้าที่การทำงานไปยังส่วนที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกน้อยลง ทำให้ไม่พบว่าทำงานสัมผัสกับความเสี่ยงนั้นๆ ในช่วงเวลาที่ทำการศึกษา (Survival bias) และมีการใช้แบบสอบถามที่มีการถามถึงอาการย้อนกลับไปภายใน 12 เดือนก่อนหน้านั้น ผู้ตอบแบบสอบถามอาจจะลืมหรือจำเหตุการณ์นั้นไม่ได้ทำให้เกิด Recall bias ได้ ซึ่งเป็นข้อจำกัดของการศึกษาในครั้งนี้

ในการศึกษานี้ความชุกของการเกิดอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างในบริเวณหลังส่วนล่างในบุคลากรทางการพยาบาลช่วงระยะเวลา 12 เดือนที่ผ่านมาเท่ากับร้อยละ 84.2 (ที่มีอาการอย่างสม่ำเสมอขึ้นไปเท่ากับร้อยละ 33.6) แสดงให้เห็นว่าบุคลากรทางการ

พยาบาลมีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างในบริเวณหลังส่วนล่าง ซึ่งมีความชุกที่สูงเมื่อเทียบกับการศึกษาที่ผ่านมาทั้งในและต่างประเทศ^(10-13,31-32) เนื่องจากมีความแตกต่างกันของคำจำกัดความที่ใช้ในการวัดอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่าง (Outcomes)⁽³⁵⁾ ประชากรตัวอย่าง (Study population) เช่น ในบางการศึกษาทำการศึกษาเฉพาะกลุ่มพยาบาลวิชาชีพ⁽¹⁰⁻¹¹⁾ ลักษณะงานที่ทำและการใช้อุปกรณ์เครื่องทุ่นแรง เวลาที่ใช้ในการศึกษาความชุกของการเกิดอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่าง เช่น ในบางการศึกษาเป็นการหาความชุกในระยะเวลา 6 เดือนที่ผ่านมา⁽¹³⁾ และนอกจากนั้นการเก็บข้อมูลเป็นการประเมินผ่านตัวผู้ตอบแบบสอบถามซึ่งเป็นความคิดเห็นส่วนตัว (Subjective) ผู้ที่มีอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างอาจตอบแบบสอบถามถึงการทำงานสัมผัสกับความเครียดเพิ่มขึ้นจากความเป็นจริงได้ (Reporting bias)

ปัจจัยส่วนบุคคล

1. พบมีแนวโน้มของการเกิดอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างในบริเวณหลังส่วนล่างเพิ่มขึ้นตามน้ำหนักและดัชนีมวลกายที่เพิ่มขึ้น (Univariate analysis) ซึ่งตามทฤษฎีการมีน้ำหนักตัวที่มากเกินไป ทำให้เกิด Lumbar lordosis มากขึ้น ส่งผลให้ความดันในหมอนรองกระดูกสันหลังเพิ่มขึ้น ซึ่งมีความเสี่ยงต่อการเกิดอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างในบริเวณหลังส่วนล่างได้ ผลที่ได้สอดคล้องกับบางการศึกษาที่ผ่านมา⁽³⁵⁻³⁶⁾ แต่จากการศึกษาส่วนใหญ่พบว่าปัจจัยเรื่องน้ำหนักและดัชนีมวลกายเป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์น้อยหรือไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างในบริเวณหลังส่วนล่าง^(10-11,25,27,31)

2. ปัจจัยเรื่องอายุและส่วนสูง ไม่พบว่ามีแนวโน้มที่ชัดเจนของการเกิดอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างในบริเวณหลังส่วนล่างเพิ่มขึ้นตามอายุและส่วนสูงที่เพิ่มขึ้น (Univariate analysis) เหมือนที่พบในหลายการศึกษา^(25-27,31-32) อาจเป็นเนื่องจากการที่มีอายุมากขึ้น ทำให้มีการทำงานที่สัมผัสความเสี่ยงต่อการเกิดอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างลดลง ส่วนปัจจัยเรื่องส่วนสูง ในการศึกษาส่วนใหญ่ไม่พบว่ามีสัมพันธ์กับการเกิดอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างในบริเวณหลังส่วนล่าง^(10-11,25,27)

3. ปัจจัยเรื่องแผนกอุบัติเหตุ-ฉุกเฉินและสถานภาพสมรสหม้าย/หย่าร้าง/แยกทาง ที่พบมีความสัมพันธ์เชิงบวก (OR) สูง (Univariate analysis) แต่จากการที่มีจำนวนตัวอย่างที่ศึกษาในแต่ละกลุ่มค่อนข้างน้อย อาจทำให้ไม่พบว่ามีสัมพันธ์กับการเกิดอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างในบริเวณหลังส่วนล่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติได้ จากการศึกษาที่ผ่านมายังไม่พบว่ามีสัมพันธ์ที่ชัดเจนระหว่างแผนก/หอผู้ป่วยที่ปฏิบัติงาน⁽³²⁾

สถานภาพสมรส⁽¹¹⁾ กับการเกิดอาการดังกล่าว แต่พบว่ามี ความชุกต่ำในแผนกกุมารเวชกรรมเมื่อเทียบกับแผนก/หอผู้ป่วยอื่นๆ ซึ่งสอดคล้องกับผลที่ได้จากการศึกษานี้

4. ปัจจัยเรื่องเพศและการสูบบุหรี่ มีจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นเพศชาย และมีการสูบบุหรี่น้อยมาก จึงนำมาวิเคราะห์ผลไม่ได้ (Univariate analysis)

5. ปัจจัยเรื่องจำนวนบุตร ไม่พบมีความสัมพันธ์กับการเกิดอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างในบริเวณหลังส่วนล่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมา^(32,36) (Univariate analysis)

6. ปัจจัยเรื่อง การไม่ได้ออกกำลังกายเป็นประจำ พบมีความสัมพันธ์กับการเกิดอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างในบริเวณหลังส่วนล่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Multivariate analysis) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมา^(13,25-27) การที่ไม่ได้ออกกำลังกายเป็นประจำมีผลต่อกำลังและความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อ ทำให้เกิดการเมื่อยล้าได้เร็ว แต่ยังมีข้อมูลจำกัดในการใช้การออกกำลังกายเป็นการป้องกันการเกิดอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างในบริเวณหลังส่วนล่างในบุคคลที่ยังไม่เกิดอาการ (Primary prevention)

ปัจจัยเรื่องการทำงาน

1. ปัจจัยเรื่องระยะเวลาการทำงาน การทำงานล่วงเวลา การทำงานเป็นกะ/ผลัด ไม่พบมีความสัมพันธ์กับการเกิดอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างในบริเวณหลังส่วนล่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งมีความสอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมา^(10-11,32) เช่น ในการศึกษาของ Ando S. และคณะ⁽¹¹⁾ ที่ไม่พบความสัมพันธ์กับการเกิดอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างในบริเวณหลังส่วนล่างในปัจจัยเรื่องระยะเวลาการทำงานในหอผู้ป่วยปัจจุบัน แต่ก็มีผลการศึกษานี้ที่มีผลไปในทางตรงกันข้าม เช่น การศึกษาของอุซุพร ซวลิตินิธิกุลและคณะ⁽¹³⁾ ที่พบว่าการมีปัจจัยอายุการทำงานมากมีความสัมพันธ์กับการเกิดอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างในบริเวณหลังส่วนล่าง

2. ปัจจัยเรื่อง การมีตำแหน่งบริหารงานหอผู้ป่วย พบมีความสัมพันธ์กับการเกิดอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างในบริเวณหลังส่วนล่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Multivariate analysis) ผลที่ได้ต่างจากการศึกษาของ Engels J.A.และคณะ⁽¹⁰⁾ ที่พบว่าการไม่มีตำแหน่งบริหารงานหอผู้ป่วยมีความสัมพันธ์กับการเกิดอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างในบริเวณหลังส่วนล่าง ผลที่ได้จากการศึกษานี้กลุ่มตัวอย่างที่มีตำแหน่งบริหารงานหอผู้ป่วยไม่ได้มีการออกกำลังกายเป็นประจำร้อยละ 77.5 (สูงกว่ากลุ่มที่ไม่มีตำแหน่งบริหารงานหอผู้ป่วยแต่ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ) และมีท่าทางการทำงานส่วน

ใหญ่ไม่แตกต่างจากกลุ่มที่ไม่มีตำแหน่งบริหารงานผู้ป่วยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (แตกต่างกันในท่าทางการทำงานที่ต้องนั่งทำงานอยู่กับที่เป็นเวลานาน และทำงานคอมพิวเตอร์เป็นเวลานาน)

ปัจจัยทางจิตสังคม

จากคำถามการประเมินในปัจจัยเรื่องลักษณะงานที่ทำ (Mental demand) 6 ข้อ (มีคำถามที่มีลักษณะตรงข้ามกันในการวัด เช่น ต้องใช้สมาธิในการทำงานมาก และ ลักษณะงานที่ทำไม่ซับซ้อนสามารถทำให้สำเร็จโดยง่าย ดังแสดงในภาคผนวก ข) มีการจัดกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 3 กลุ่ม คือ มีปัจจัยสูง (High) ต่ำ (Low) และจัดกลุ่มไม่ได้ (Unclassified) การวิเคราะห์ข้อมูลจะใช้ข้อมูลกลุ่มที่มีปัจจัยสูงและต่ำเท่านั้น เพื่อลดอคติที่อาจเกิดจาก Exposure misclassification ในกลุ่ม Unclassified เนื่องจากการที่ตอบแบบสอบถาม โดยผู้ตอบแบบสอบถามมองภาพรวมของปัจจัยเรื่องลักษณะงานที่ทำ แล้วตอบคำถามโดยการเลือกตอบในคำตอบเดียวกันไหลลงมาในทุกข้อคำถาม (Halo effect)

ปัจจัยทางจิตสังคมตาม Karasek's job strain model⁽²³⁾ ถ้ามีปัจจัยเรื่องลักษณะงานที่ทำสูง (High mental demand) ร่วมกับมีปัจจัยเรื่องการควบคุมงานต่ำ (Low job control) ทำให้มีความเสี่ยงต่อการเกิดความเครียดจากการทำงานสูง การที่มีปัจจัยเรื่องการสนับสนุนทางสังคม (High social support) จะช่วยลดผลกระทบที่เกิดจากความเครียดได้ ในการศึกษาในกลุ่มตัวอย่างโดยรวมส่วนใหญ่มีปัจจัยเรื่องลักษณะงานที่ทำต่ำ (Low mental demand) ปัจจัยเรื่องการควบคุมงานสูง (High job control) และปัจจัยเรื่องการสนับสนุนทางสังคมสูง (High social support) ทำให้พบความเสี่ยงต่อการเกิดความเครียดจากการทำงานต่ำ และจากการวิเคราะห์ปัจจัยไม่พบว่ามีความสัมพันธ์กับการเกิดอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างในบริเวณหลังส่วนล่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งมีความสอดคล้องกับ Systematic review ของ Hartvigsen และคณะในปีค.ศ.2004⁽³⁷⁾ ที่พบว่ามีหลักฐานเพียงพอในการสนับสนุนว่าลักษณะงานที่ทำ (Mental demand) ปัจจัยเรื่องการควบคุมงาน (Job control) และปัจจัยเรื่องการสนับสนุนทางสังคม (Social support) ไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างในบริเวณหลังส่วนล่าง

ปัจจัยเรื่องกิจกรรมการพยาบาลและท่าทางการทำงานที่ปฏิบัติ

การทำงานในท่าทางที่รู้สึกไม่สบาย และการยกเคลื่อนย้ายวัสดุหนักตั้งแต่ 10 กิโลกรัมแต่ไม่ถึง 25 กิโลกรัม เป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างในบริเวณหลังส่วนล่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Multivariate analysis) ซึ่งมีความสอดคล้องกับการศึกษาส่วนใหญ่ที่ผ่านมาที่พบว่าการยกเคลื่อนย้ายวัสดุและผู้ป่วย เป็น

ปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญในบุคลากรทางการแพทย์พยาบาล^(10-11,13,27,31-32,35) เช่น การศึกษาของ Smedley J. และคณะ⁽³¹⁻³²⁾ ที่พบว่า การยกเคลื่อนย้ายผู้ป่วยมีความสัมพันธ์กับการเกิดอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างในบริเวณหลังส่วนล่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษานี้ ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างในบริเวณหลังส่วนล่างในบุคลากรทางการแพทย์พยาบาล ได้แก่ การมีตำแหน่งหน้าที่บริหารงานหรือผู้ป่วย การไม่ได้ออกกำลังกายเป็นประจำ การทำงานในท่าทางที่รู้สึกไม่สบาย และการยกเคลื่อนย้ายวัสดุหนักตั้งแต่ 10 กิโลกรัมแต่ไม่ถึง 25 กิโลกรัม จึงควรมีการป้องกันและแก้ไข ดังนี้

1. ควรมีการให้ความรู้เรื่องการยศาสตร์แก่บุคลากรทางการแพทย์พยาบาล เพื่อเป็นการป้องกันการเกิดอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างในบริเวณหลังส่วนล่าง (Primary prevention) เช่น

- ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างทั้งทางด้านปัจจัยส่วนบุคคลและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน (ปัจจัยทางกายภาพและปัจจัยทางจิตสังคม) รวมถึงวิธีการจัดการหรือแก้ไขปัจจัยเสี่ยงที่สามารถเปลี่ยนแปลงได้

- การเกิดอาการ/อาการแสดงทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างในระยะเริ่มต้น เพื่อเข้ารับการรักษาอย่างรวดเร็วและถูกต้อง

- ท่าทางการทำงานและการออกแรงทำงานที่ถูกต้องวิธี (ชีวกลศาสตร์)

- จัดการฝึกอบรมและสาธิตแสดงการยก/เคลื่อนย้ายผู้ป่วยและวัสดุที่ถูกต้องตามหลักการยศาสตร์ รวมถึงการใช้อุปกรณ์เครื่องทุ่นแรงในการช่วยยก/เคลื่อนย้าย

2. ควรมีการตรวจประเมินทางกายศาสตร์ในแผนก/หอผู้ป่วยที่มีความชุกของการเกิดอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างสูง ได้แก่ แผนกศัลยกรรม แผนกอุบัติเหตุ-ฉุกเฉินและแผนกอายุรกรรม ทั้งในเรื่องสภาพแวดล้อมในการทำงาน กิจกรรมการพยาบาลและท่าทางการทำงานที่ปฏิบัติบ่อยและมีความสัมพันธ์กับการเกิดอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่าง เช่น การทำงานในท่าทางที่รู้สึกไม่สบาย การยก/เคลื่อนย้ายผู้ป่วยและวัสดุ เป็นต้น และทำการแก้ไขปรับปรุงให้เหมาะสมกับผู้ปฏิบัติงาน พร้อมทั้งมีระบบการติดตามประเมินผลและสนับสนุนให้มีการแก้ไขอย่างจริงจัง

3. ควรมีอุปกรณ์เครื่องทุ่นแรงในการช่วยยก/เคลื่อนย้ายวัสดุและผู้ป่วยในแต่ละแผนก/หอผู้ป่วย และมีการใช้อย่างจริงจัง

4. ควรมีการวินิจฉัยและรักษาอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างในบริเวณหลังส่วนล่างที่รวดเร็วและถูกต้อง เพื่อป้องกันการเกิดอาการเรื้อรังและการเกิดทุพพลภาพ (Disability) มีการฟื้นฟูสมรรถภาพให้กลับไปทำงานได้ตามปกติ (Secondary and tertiary prevention)

5. ควรส่งเสริมให้มีการออกกำลังกายเป็นประจำ เพื่อความแข็งแรงและยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อ โดยเฉพาะในกลุ่มที่มีตำแหน่งบริหารงานหรือผู้ป่วยที่ส่วนใหญ่ไม่ได้มีการออกกำลังกายเป็นประจำ หรือจัดให้มีการออกกำลังกายเพื่อเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อเฉพาะส่วน เช่น บริเวณหลังส่วนล่าง (Back strengthening exercise) เพื่อป้องกันการเกิดอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่าง

ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษารั้งต่อไป

1. ทำการศึกษาต่อไปในรูปแบบของ Prospective study เพื่อลดอคติและข้อจำกัดที่เกิดจาก Cross sectional study เช่น Recall bias จากการที่ผู้ตอบแบบสอบถามจำการทำงานที่สัมผัสกับปัจจัยเสี่ยงหรือการเกิดอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างไม่ได้ และ Reporting bias จากผู้ตอบแบบสอบถามที่มีอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่าง อาจตอบมากกว่าความเป็นจริงได้ นอกจากนี้ยังสามารถบอก Temporal relationship ได้

2. การวัดการสัมผัสปัจจัย (Exposure) และผลที่ได้ (Outcomes) ควรมีความเป็นวัตถุวิสัย (Objective) มากขึ้น เช่น มีการตรวจร่างกายหรือมีการสังเกตการทำงานจริงของบุคลากรทางการแพทย์

3. ทำการศึกษาเพื่อหาแนวทางในการป้องกันการเกิดอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างในรูปแบบของ Intervention study

รายการอ้างอิง

1. National Institute for Occupational Safety and Health. NIOSH Factsheet Musculoskeletal disorders [Online] 2000. Available from: <http://www.cdc.gov/niosh/muskdsfs.html> [2004, April 15]
2. Riihimaki, H. Musculoskeletal Overview. In J.M. Stellman, M. McCann, L. Warshaw, C. Brabant, J. Finklea and J. Messite (eds.), Encyclopedia of Occupational Health and Safety, pp. 6.1-6.35. Geneva: International Labour Office, 1998.
3. Anderson, G.B.J., Pope, M.H., Frymoyer, J.W., and Snook, S. Epidemiology and cost In Occupational low back pain, pp. 95 – 113. St. Louise: Mosby- yearbook, 1991.
4. Bureau of Labor statistics. Injuries, Illnesses and Fatalities [Online] 2003. Available from: <http://www.bls.gov/iif/home.htm> [2004, April 15]
5. The Langley Memorial Hospital. Ergonomic (Musculoskeletal) Risk Assessment Project [Online] 2000. Available from: http://www.healthandsafetycentre.org/pdfs/healthcare/Ergonomics_Risk_Assessment.pdf [2004, April 15]
6. Safety and Health Assessment and Research for Prevention (SHARP). Work-Related Musculoskeletal disorders of Neck, Back and upper extremities in Washington state 1992-2000 [Online] 2003. Available from: <http://www.ini.wa.gov/sharp/WMSD2002Summary.pdf> [2004, April 15]
7. Lagerstrom, M., and Hagberg, M. Prevention and rehabilitation of musculoskeletal disorders in nursing work. In H.M. Hasselhorn (ed), Occupational health for healthcare workers a practical guide, pp. 128-142. The Netherlands: ELSEVIER SCIENCE BV, 1999.
8. ข้อมูลสถิติ [Online] 2546. แหล่งที่มา : http://www.sso.go.th/info/statistic/top_2.html [15 เมษายน 2545]
9. Hignett, S. Postural analysis of nursing work. Applied Ergonomics. 27(1996):171-176.
10. Engel, J.A., van der Gulden, J.W.J., Senden, T.F., and vant Hof, B. Work related risk factors for musculoskeletal complaints in the nursing profession: results of a questionnaire survey. Occup Environ Med. 53(1996): 631-641.

รายการอ้างอิง (ต่อ)

11. Ando,S., Ono,Y., Shimaoka,M., Hiruta,S.,Hattori,Y., Hori,F.,et al. Associations of self estimated workloads with musculoskeletal symptoms among hospital nurses. Occup Environ Med. 57(2000): 211-216.
12. Josephson,M,, Lagerstrom,M., Hagberg,M.,and Hjelm,E.W. Musculoskeletal symptoms and job strain among nursing personnel: a study over three years period. Occup Environ Med. 54(1997) :681-685.
13. อุษภาพร ชวลิตนิกุล, เนตรทราย รุ่งเรืองธรรม และฟาริดา อิบราฮิม. การสำรวจอาการปวดหลังจากการปฏิบัติวิชาชีพของพยาบาลไทย. วารสารความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม. 6 (2539) : 57-66.
14. สถิติสาธารณสุข 2544. [Online] 2545. แหล่งที่มา : <http://203.157.19.191/index%20stat%2044.htm> [15 เมษายน 2545]
15. Kuorinka,I., Jonsson,B., Kilbom,A., Vinterbergit,H., Biering – Sorenson,F., Andersson,G. ,et al. Standardized Nordic Questionnaires for the analysis of musculoskeletal symptoms. Applied Ergonomic. 18(1989) :233-237.
16. National Institute for Occupational Safety and Health. NIOSH Element of ergonomic programs [Online] 2000. Available from: <http://www.cdc.gov/niosh/epintro.html> [2004, April 15]
17. สาธารณสุข,กระทรวง.กรมอนามัย. โครงการศึกษาปัญหาความผิดปกติของระบบกล้ามเนื้อกระดูกและข้อต่อเนื่องจากการทำงานในโรงงานอุตสาหกรรม:ปัจจัยเสี่ยงและการแก้ไขปรับปรุง. นนทบุรี : กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2541.
18. European Agency for Safety and Health at Work. Preventing work-related musculoskeletal disorders [Online] 2000. Available from: <http://osha.eu.int> [2004, April 15]
19. Melhorn,J.M. Occupational Orthopedics in this Millennium. Clinical orthopedics and related research. 385(2001) :23-35.
20. สลิทธ เทพตระการพร. เฮอร์โกโนมิกส์ทางคลินิก. วารสารความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม 6(2539) :43-45.

รายการอ้างอิง (ต่อ)

21. Rosecrance,J.C., and Cook,T.M. Musculoskeletal disorders: Occupational association and a model of prevention. CEJOEM. 4(1998): 214-231.
22. National Institute for Occupational Safety and Health. Musculoskeletal disorders and workplace factors: a Critical review of epidemiologic evidence for work-related musculoskeletal disorders of the neck, upper extremities and low back. pp 2.1-Sc31. Cicinati : DHHS (NIOSH),1997.
23. Karasek,R. Demand/control model: a social ,emotional and physiological approach to stress risk and active behavior development. In J.M. Stellman, M. McCann, L. Warshaw, C. Brabant, J. Finklea and J. Messite (eds.), Encyclopedia of Occupational Health and Safety, pp.34.1-34.77. Geneva: International Labour Office,1998.
24. สลธิธร เทพตระการพร.ความเครียดจากการทำงาน. ใน อาชีพอนามัยและความปลอดภัย, หน้า 464-465.นนทบุรี: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, 2546.
25. Dempsey,P.G., Burdorf,A., and Webster,B.S. The influence of personal variables on work-related low back disorders and implications for future research. JOEM. 39(1997) :748-759.
26. Hale,T.R, and Bernard,B.P. Epidemiology of work-related musculoskeletal disorders. Orthopedic Clinics of North America. 27(1996) : 679-709.
27. Tulder,M.V. Low back pain. Best practice& Research Clinical Rheumatology. 16(2002) : 761-775.
28. Devereux,J.J., Buckle,P.W., and Viachonikolis,I.G. Interactions between work risk factors at work increase the risk of back disorders: an epidemiologic approach. Occup Environ Med. 56(1999) :343-353.
29. Devereux,J.J., Viachonikolis,I.G., and Buckle,P.W. Epidemiologic study to investigate potential interaction between physical and psychosocial factors at work that may increase the risk of symptoms of musculoskeletal disorders of the neck and upper limbs . Occup Environ Med. 59(2002) :267-277.

รายการอ้างอิง (ต่อ)

30. Engel,J.A., van der Gulden,J.W.J., Senden,T.F., Hertog,C.A.W.M., Kolk,J.J., and Binkhorst,R.A. Physical work load and its assessment among the nursing staff in nursing homes. JOM. 36(1994) : 338-346.
31. Smedley,J., Egger,P., Cooper,C., and Coggon,D. Prospective cohort study of predictors of incident low back pain in nurses. BMJ. 314(1997) :1225-1228.
32. Smedley,J., Egger,P., Cooper,C., and Coggon,D. Manual handling activities and risk of low back pain in nurses. Occup Environ Med. 52(1995) :160-163.
33. ภิรมย์ กมลรัตน์กุล, มนต์ชัย ซาลาประวรวรตน์ และทวิสิน ต้นประยูร. หลักการทำให้สำเร็จ. กรุงเทพมหานคร : บริษัทเท็กซ์แอนด์เจอร์นัล พับลิเคชัน จำกัด , 2545.
34. เต็มศรี ชำนิจารกิจ. ประชากรและตัวอย่าง.ใน เต็มศรี ชำนิจารกิจ (บรรณาธิการ), สถิติประยุกต์ทางการแพทย์, หน้า 100-132.กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2544.
35. Ozguler,A., Leclerc,A., Landre,M.F., Taleb,F.P., and Niedhammer,I. Individual and occupational determinants of low back pain according to various definitions of low back pain. J Epidemiol Community Health. 54(2000) : 215-220.
36. Fuortes,L.J., Shi,Y., Zhang,M., Zwerling,C., and Schootman,M. Epidemiology of back injury in university hospital nurses from review of workers' compensation records and a case-control study. JOM. 36(1994) : 1022-1026.
37. Hartvigsen,J., Lings,S., Yde,C.L., Bakketeig,L. Psychosocial factors at work in relation to low back pain and consequences of low back pain; a systematic,critical review of prospective cohort studies. Occup Environ Med. 61(2004) : e2.



ภาคผนวก

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ก

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบสอบถามเรื่อง การศึกษาความชุกและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการทำงานกับการเกิดอาการทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างในบุคลากรทางการแพทย์พยาบาลในโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ (ข้อมูลเหล่านี้จะชี้เฉพาะงานวิจัยชิ้นนี้เท่านั้น)

คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมาย X ในช่อง ที่ตรงกับคำตอบที่ท่านเลือกหรือตอบคำถามในช่องว่าง

ส่วนที่ 1 ข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถาม

1. เพศ		เฉพาะเจ้าหน้าที่
<input type="checkbox"/> 1. ชาย	<input type="checkbox"/> 2. หญิง	... Sex
2. อายุ ปี เดือน		... Age
3. วิชาชีพของท่าน		... Occup
<input type="checkbox"/> 1. พยาบาลวิชาชีพ	<input type="checkbox"/> 2. ผู้ช่วยพยาบาล	
<input type="checkbox"/> 3. อื่น ๆ (โปรดระบุ)		
4. แผนก / หอผู้ป่วย		... Ward
<input type="checkbox"/> 1. อายุรกรรม	<input type="checkbox"/> 2. ศัลยกรรม	
<input type="checkbox"/> 3. กุมารเวชกรรม	<input type="checkbox"/> 4. สูติ-นรีเวชกรรม	
<input type="checkbox"/> 5. แผนกอุบัติเหตุฉุกเฉิน	<input type="checkbox"/> 6. อื่น ๆ (โปรดระบุ)	
5. ระดับการศึกษาสูงสุดของท่าน		... Educ
<input type="checkbox"/> 1. ต่ำกว่าปริญญาตรี	<input type="checkbox"/> 2. ปริญญาตรี	
<input type="checkbox"/> 3. ปริญญาโท	<input type="checkbox"/> 4. สูงกว่าปริญญาโท	
6. สถานภาพสมรส		... Marital
<input type="checkbox"/> 1. โสด (ข้ามไปตอบข้อ 8)	<input type="checkbox"/> 2. สมรสแล้ว	
<input type="checkbox"/> 3. หม้าย / หย่าร้าง / แยกทางกัน		
7. จำนวนบุตรในปัจจุบัน.....คน		... Child
8. น้ำหนักของท่านในปัจจุบัน..... กิโลกรัม		... Weight
9. ส่วนสูงของท่านในปัจจุบัน เซนติเมตร		... Height
10. เริ่มปฏิบัติงานในโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์		... Chula
<input type="checkbox"/> 1. ก่อนวันที่ 1 มค. 2544	<input type="checkbox"/> 2. หลังวันที่ 1 มค. 2544	

11. ระยะเวลาการทำงานในอาชีพนี้ รวม..... ปี
12. ระยะเวลาการทำงานในหอผู้ป่วยปัจจุบัน ปี
13. ระยะเวลาการทำงาน ชั่วโมง ต่อ วัน
14. ระยะเวลาการทำงาน วัน ต่อ สัปดาห์
15. ท่านทำงานล่วงเวลาหรือไม่
1. ไม่มี (ข้ามไปตอบข้อ 17) 2. มี
16. ระยะเวลาการทำงานล่วงเวลา ชั่วโมง ต่อ สัปดาห์
17. ท่านทำงานที่ต้องหมุนเวียน กะ / ผลัด
1. ไม่มี (ข้ามไปตอบข้อ 19) 2. มี
18. ระยะเวลาทำงาน..... ชั่วโมง ต่อ กะ / ผลัด
19. มีตำแหน่งหน้าที่ในการบริหารงานหอผู้ป่วย
1. ไม่มี 2. มี
20. ปัจจุบันท่านสูบบุหรี่หรือไม่
1. ไม่สูบบุหรี่ (ข้ามไปตอบข้อ 22) 2. สูบบุหรี่
21. จำนวนบุหรี่ที่สูบ มวนต่อวัน
22. ท่านเล่นกีฬา หรือ ออกกำลังกายเป็นประจำ (อย่างน้อย 30 นาที 3 วันต่อสัปดาห์)
1. ไม่ใช่ 2. ใช่
23. ท่านมี โรคประจำตัวทางระบบกล้ามเนื้อ และกระดูกโครงร่าง ที่ได้รับการวินิจฉัย
โดยแพทย์ (ต่อเนื่องเรื้อรัง) หรือไม่
1. ไม่มี 2. มี (โปรดระบุชื่อโรค)
24. ท่านเคยมีอุบัติเหตุลื่นล้มหรืออุบัติเหตุทางจราจรที่ต้องนอนรักษาตัวที่โรงพยาบาลด้วย
ปัญหาโรคระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่าง
1. เคย แต่ไม่มีผลต่อการทำงานในระยะต่อมา
2. เคย และมีผลต่อการทำงานในระยะต่อมา (โปรดระบุ).....
3. ไม่เคย

เฉพาะเจ้าหน้าที่

... .. Occtime

... .. Wardtime

... .. Hourtime

... .. Daytime

... .. Ot

... .. Ottime

... .. Shift

... .. Shtime

... .. Manage

... .. Smoke

... .. Cig

... .. Sport

... .. Underly

... .. Accid

ส่วนที่ 2 การปฏิบัติงาน

25. ขณะปฏิบัติงานช่วง 1 กะ (8 ชั่วโมง) ท่านกระทำสิ่งต่อไปนี้บ่อยเพียงใด

ในการปฏิบัติงานช่วง 1 กะ (8 ชั่วโมง)	ไม่เคยทำ น้อยครั้ง มาก(1)	บางครั้ง(2)	บ่อยๆ(3)	บ่อยมาก/ เกือบ ตลอดเวลา (4)
1. การยกหรือพยุงผู้ป่วยบนเตียง	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. การเคลื่อนย้ายผู้ป่วยจากเตียงไปรถเข็นนั่ง/นอน	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. การเคลื่อนย้ายผู้ป่วยโดยใช้รถเข็น(ผลัก/ลาก/เข็น)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. การเปลี่ยนท่า / จัดท่าผู้ป่วยบนเตียง	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. การช่วยผู้ป่วยเช็ดตัว / แต่งตัวบนเตียง	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. การช่วยเหลือผู้ป่วยเรื่องการขับถ่าย	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. การช่วยเหลือผู้ป่วยในการรับประทานอาหาร	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. การเคลื่อนย้ายผู้ป่วยโดยใช้บุคลากร 1 คน ยก (โดยไม่มีเครื่องมือในการยกช่วย)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. การเคลื่อนย้ายผู้ป่วยโดยใช้บุคลากร 2 คน ยก (โดยไม่มีเครื่องมือในการยกช่วย)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. การทำเตียง, เปลี่ยนผ้าปูที่นอนโดยมีผู้ป่วยอยู่บนเตียง	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. การทำเตียง, เปลี่ยนผ้าปูที่นอนโดยไม่มีผู้ป่วยอยู่บน บนเตียง	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. การเคลื่อนย้ายเตียง/รถเข็นโดยมีผู้ป่วยบนเตียง	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. การเคลื่อนย้ายเตียง/รถเข็นโดยไม่มีผู้ป่วยบนเตียง	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14. การทำแผลผู้ป่วย	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15. การเตรียมอุปกรณ์, เก็บอุปกรณ์เครื่องมือ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16. การจัดและแจกยาให้กับผู้ป่วย	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17. การบันทึกทางการพยาบาล / งานเอกสาร	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

26. จากข้อ 25 ท่านคิดว่างานชนิดใดเป็นงานหนักมากที่สุด (หมายเลขงาน 1 – 17)

งานที่หนักที่สุดเป็นอันดับ 1 ได้แก่ หมายเลข

... Hardwork

27. ในการปฏิบัติงานการพยาบาลที่ทำอยู่ในปัจจุบัน ท่านคิดว่างานพยาบาลเป็นงาน

1. งานเบา 2. งานปานกลาง
 3. งานหนัก 4. งานหนักมาก

... Nursing

28. ขณะปฏิบัติงานช่วง 1 กะ (8 ชั่วโมง) ท่านกระทำดังต่อไปนี้บ่อยเพียงใด

ในการปฏิบัติงานช่วง 1 กะ (8 ชั่วโมง)	ไม่เคย / ทำ น้อย ครั้ง มาก(1)	บางครั้ง (2)	บ่อยๆ (3)	บ่อยมาก / เกือบ ตลอดเวลา (4)
1. ทำงานโดยมีมืออยู่เหนือระดับไหล่	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. ทำงานโดยมีมือห่างกับลำตัวในแนวระนาบ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. ทำงานโดยกระดูกข้อมือและออกแรงมาก	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. ต้องก้มงอคอ (คอ / ไหล่ไม่ได้อยู่ในแนวตรง)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. ก้มหลังและบิดเอว	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. ต้องนั่งทำงานอยู่กับที่เป็นเวลานาน	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. ต้องยืนทำงานอยู่กับที่เป็นเวลานาน	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. ทำงานคอมพิวเตอร์เป็นเวลานาน	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. ทำงานในท่าทางที่รู้สึกไม่สบาย	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. ทำกิจกรรมที่ต้องนั่งยองๆ / คุกเข่าเป็นเวลานาน	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. ยกเคลื่อนย้ายวัสดุหนักตั้งแต่ 5 กิโลกรัมแต่ไม่ถึง 10 กิโลกรัม	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. ยกเคลื่อนย้ายวัสดุหนักตั้งแต่ 10 กิโลกรัมแต่ไม่ถึง 25 กิโลกรัม	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. ยกเคลื่อนย้ายวัสดุหนัก 25 กิโลกรัมขึ้นไป	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14. ทำงานที่ต้องใช้แรงมือหรือแขนมาก	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15. งานที่ใช้เครื่องมือที่มีการสั่นสะเทือน (เช่น เครื่องตัดเยื่อ)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16. ทำงานในท่าทางเดิมซ้ำๆติดต่อกัน (เช่น การเคาะปอด)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

29. ลักษณะงานที่ทำ

... Jobdem

	เห็นด้วยอย่าง มาก (4)	เห็นด้วย เล็กน้อย (3)	ไม่เห็นด้วย เล็กน้อย (2)	ไม่เห็นด้วย อย่างมาก (1)
1. ต้องใช้สมาธิในการทำงานมาก	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. ต้องใช้ความจำในการทำงานมาก	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. ต้องการความตั้งใจอย่างจดจ่อในการทำงาน ตลอดเวลา	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. ต้องการความรับผิดชอบในการทำงานสูง	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. ไม่ซับซ้อนและสามารถทำให้สำเร็จโดยง่าย	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. ไม่ต้องการความตั้งใจมากและสามารถทำงานได้ เป็นปกติโดยไม่ผิดพลาด	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

30. การควบคุมงาน

... Jobcont

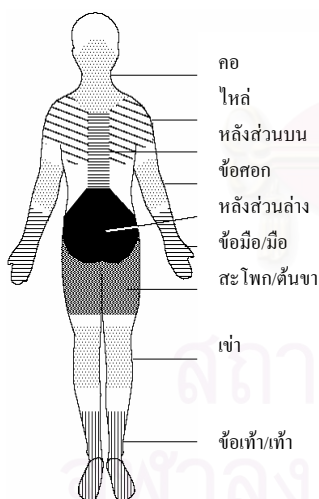
	น้อยมาก (1)	น้อย(2)	ปาน กลาง(3)	มาก(4)	มากที่สุด (5)
1. ท่านสามารถควบคุมจัดการงานที่มีความหลากหลาย ได้	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. ท่านสามารถจัดลำดับงานที่ทำได้	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. ท่านสามารถคุมอัตราเร็วในการทำงานได้	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. ท่านสามารถตัดสินใจในการจัดสรรงานให้แก่แต่ละคนใน หน่วยงานได้	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. ท่านสามารถตัดสินใจว่างานใดควรทำ ณ เวลาใด	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. ท่านมีส่วนในการกำหนดนโยบาย แนวทางการ ปฏิบัติงานในหน่วยงาน	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

31. การสนับสนุนจากสังคม

... Social

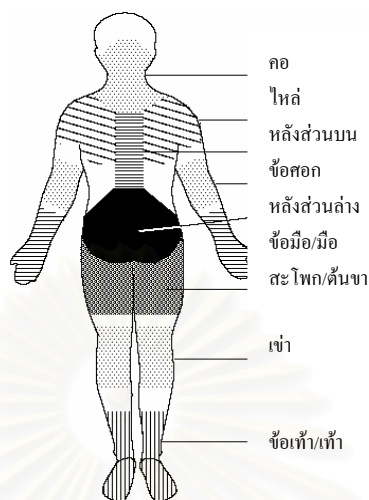
	ไม่มีเลย (1)	น้อย (2)	บางครั้ง (3)	มากที่สุด (4)
1. มีการให้ความช่วยเหลือในการแก้ปัญหาจากหัวหน้างาน	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. มีการให้ความช่วยเหลือในการแก้ปัญหาจากเพื่อนร่วมงาน	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. สามารถพูดคุยปรึกษากับหัวหน้างานได้	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. สามารถพูดคุยปรึกษากับเพื่อนร่วมงานได้	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. เมื่อเกิดปัญหา สามารถไว้วางใจหัวหน้างานได้ในการ แก้ปัญหาได้	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. เมื่อเกิดปัญหา สามารถไว้วางใจเพื่อนร่วมงานได้ในการแก้ ปัญหาได้	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

32. ท่านเคยมีอาการปวด , ไม่สบายในบริเวณดังภาพ ในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมาหรือไม่



	ใช่ เป็น บางครั้ง(1)	ใช่ เป็น ประจำ(2)	ใช่ เป็น เรื้อรัง(3)	ไม่ใช่ (0)
1. ส่วนคอ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. หลังส่วนบน	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. หลังส่วนล่าง	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. ไหล่ข้างซ้าย	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. ไหล่ข้างขวา	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. ข้อศอกซ้าย	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. ข้อศอกขวา	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. ข้อมือ/มือข้างซ้าย	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. ข้อมือ/มือข้างขวา	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. สะโพก/ต้นขาข้าง ซ้าย	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. สะโพก/ต้นขาข้าง ขวา	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. เข่าข้างซ้าย	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. เข่าข้างขวา	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14. ข้อเท้า/เท้าข้าง ซ้าย	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15. ข้อเท้า/เท้าข้าง ขวา	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

33. ในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมา ท่านเคยมีอาการปวด, ไม่สบายในบริเวณดังภาพที่ทำให้ไม่สามารถทำงานประจำวันได้ตามปกติหรือไม่



	ใช่ (1)	ไม่ใช่ (0)
1. สวมคอ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. หลังส่วนบน	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. หลังส่วนล่าง	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. ไหล่ข้างซ้าย	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. ไหล่ข้างขวา	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. ข้อศอกซ้าย	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. ข้อศอกขวา	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. ข้อมือ/มือข้างซ้าย	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. ข้อมือ/มือข้างขวา	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. สะโพก/ต้นขาข้างซ้าย	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. สะโพก/ต้นขาข้างขวา	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. เข่าข้างซ้าย	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. เข่าข้างขวา	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14. ข้อเท้า/เท้าข้างซ้าย	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15. ข้อเท้า/เท้าข้างขวา	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

34. ท่านเคยมีปัญหอาการปวด ไม่สบายบริเวณดังภาพในช่วง 7 วันที่ผ่านมาหรือไม่

	ใช่ (1)	ไม่ใช่ (0)
1. ส่วนคอ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. หลังส่วนบน	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. หลังส่วนล่าง	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. ไหล่ข้างซ้าย	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. ไหล่ข้างขวา	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. ข้อศอกซ้าย	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. ข้อศอกขวา	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. ข้อมือ/มือข้างซ้าย	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. ข้อมือ/มือข้างขวา	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. สะโพก/ต้นขาข้างซ้าย	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. สะโพก/ต้นขาข้างขวา	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. เข่าข้างซ้าย	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. เข่าข้างขวา	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14. ข้อเท้า/เท้าข้างซ้าย	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15. ข้อเท้า/เท้าข้างขวา	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

35. ถ้าท่านมีอาการปวดหรือไม่สบายในบริเวณต่างๆ ดังในภาพ (ตามคำถามข้อ 32) ในช่วง ... Workrel
12 เดือนที่ผ่านมา ท่านคิดว่าเกิดจากการทำงานหรือไม่

ใช่ (0)

ไม่ใช่ คิดว่าสาเหตุเกิดจาก

1. งานอดิเรก

2. การเล่นกีฬา

3. งานบ้าน

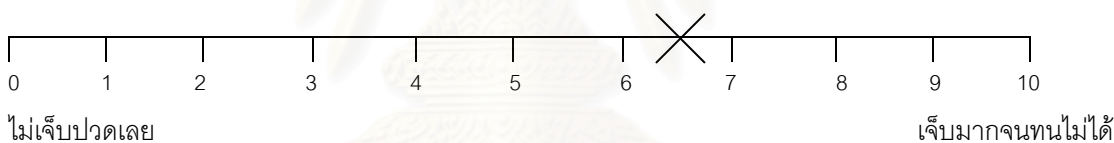
4. อื่นๆ ระบุ.....

36. ถ้าท่านมีอาการปวดหรือไม่สบายในบริเวณต่างๆ ดังในภาพ (ตามคำถามข้อ 32) ในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมา ท่าน (สามารถเลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)

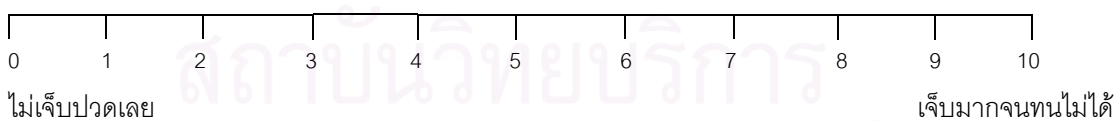
1. สามารถปฏิบัติงานประจำวันได้ตามปกติ
2. ไม่สามารถทำงานประจำวันได้ตามปกติ รวมจำนวนวัน 1–7 วัน (ในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมา)
3. ไม่สามารถทำงานประจำวันได้ตามปกติ รวมจำนวนวัน 8–30 วัน (ในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมา)
4. ไม่สามารถทำงานประจำวันได้ตามปกติ รวมจำนวน มากกว่า 30 วัน (ในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมา)
5. ต้องลาหยุดงานเนื่องจากอาการปวดหรือไม่สบาย
6. ต้องไปพบแพทย์ / นักกายภาพบำบัด เพื่อรับการบำบัดรักษา
7. ต้องรับประทานยาระงับอาการปวดหรือไม่สบาย
8. ไม่ต้องรักษา หายเองได้

... Check

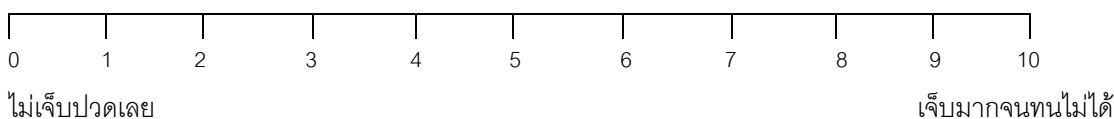
37. ถ้าท่านมีอาการปวดหรือไม่สบายในบริเวณต่างๆ ดังในภาพ (ตามคำถามข้อ 32) ในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมา ระดับความเจ็บปวดของท่าน (กา X ลงบนเส้นตรงที่แสดงถึงระดับความเจ็บปวดจากไม่เจ็บเลยจนถึงเจ็บจนทนไม่ได้) เช่น



37.1 ระดับความเจ็บปวด / ไม่สบายของท่าน : **อาการปวดครั้งที่รุนแรงที่สุด** Pmax



37.2 ระดับความเจ็บปวด / ไม่สบายของท่าน : **อาการปวดครั้งหลังสุด** Plast



ผู้วิจัยขอขอบพระคุณอย่างสูงในความร่วมมือมา ณ โอกาสนี้



ภาคผนวก ข

การแปลผลปัจจัยทางจิตสังคม

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

การแปลผลปัจจัยทางจิตสังคม

1. ลักษณะงานที่ทำ (Mental demand)

	เห็นด้วยอย่าง มาก (4)	เห็นด้วย เล็กน้อย(3)	ไม่เห็นด้วย เล็กน้อย(2)	ไม่เห็นด้วย อย่างมาก(1)
1. ต้องใช้สมาธิในการทำงานมาก	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. ต้องใช้ความจำในการทำงานมาก	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. ต้องการความตั้งใจอย่างจดจ่อในการทำงาน ตลอดเวลา	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. ต้องการความรับผิดชอบในการทำงานสูง	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. ไม่ซับซ้อนและสามารถทำให้สำเร็จโดยง่าย	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. ไม่ต้องการความตั้งใจมากและสามารถทำงาน ได้เป็นปกติโดยไม่ผิดพลาด	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

High mental demand

- การแปลผล** :- มีปัจจัยสูง (High mental demand) - เมื่อคำถามข้อ 1-4 “ตอบ เห็นด้วยอย่าง
มาก” และ คำถามข้อ 5-6 “ตอบ ไม่เห็นด้วยอย่างมาก”
- มีปัจจัยต่ำ (Low mental demand) - เมื่อคำถามข้อ 1-4 “ไม่ได้ตอบ เห็นด้วย
อย่างมาก” และ คำถามข้อ 5-6 “ไม่ได้ตอบ ไม่เห็นด้วยอย่างมาก”
- จัดกลุ่มไม่ได้ (Unclassified) – เมื่อไม่เข้าเกณฑ์ของการมีปัจจัยสูงหรือต่ำ

2. การควบคุมงาน (Job control)

	น้อยมาก (1)	น้อย(2)	ปาน กลาง(3)	มาก(4)	มากที่สุด (5)
1. ท่านสามารถควบคุมจัดการงานที่มีความหลากหลายได้	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. ท่านสามารถจัดลำดับงานที่ท่านทำได้	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. ท่านสามารถคุมอัตราเร็วในการทำงานได้	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. ท่านสามารถตัดสินใจในการจัดสรรงานให้แก่แต่ละคนใน หน่วยงานได้	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. ท่านสามารถตัดสินใจว่างานใดควรทำ ณ เวลาใด	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. ท่านมีส่วนในการกำหนดนโยบาย แนวทางการ ปฏิบัติงานในหน่วยงาน	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

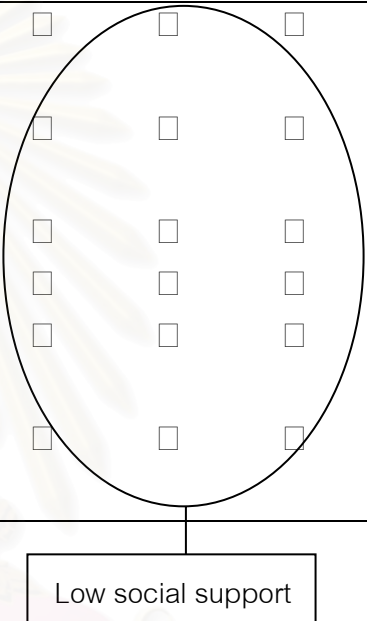
Low job control

การแปลผล : - มีปัจจัยต่ำ (Low job control) - เมื่อคำถามทุกข้อ “ ตอบ น้อยมาก, น้อย หรือปานกลาง ”

- มีปัจจัยสูง (High job control) - เมื่อไม่เข้าเกณฑ์ของการมีปัจจัยต่ำ (Low job control) จะถูกจัดอยู่ในกลุ่มที่มีปัจจัยสูง (High job control)

3. การสนับสนุนจากสังคม (Social support)

	ไม่มีเลย(1)	น้อย(2)	บางครั้ง(3)	มากที่สุด(4)
1. มีการให้ความช่วยเหลือในการแก้ปัญหาจากหัวหน้างาน	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. มีการให้ความช่วยเหลือในการแก้ปัญหาจากเพื่อนร่วมงาน	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. สามารถพูดคุยปรึกษากับหัวหน้างานได้	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. สามารถพูดคุยปรึกษากับเพื่อนร่วมงานได้	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. เมื่อเกิดปัญหา สามารถไว้วางใจหัวหน้างานได้ในการแก้ปัญหาได้	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. เมื่อเกิดปัญหา สามารถไว้วางใจเพื่อนร่วมงานได้ในการแก้ปัญหาได้	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



Low social support

การแปลผล : - มีปัจจัยต่ำ (Low social support) - เมื่อคำถามทุกข้อ “ ตอบบางครั้ง, น้อย หรือไม่มีเลย ”

- มีปัจจัยสูง (High social support) – เมื่อไม่เข้าเกณฑ์ของการมีปัจจัยต่ำ (Low social support) จะถูกจัดอยู่ในกลุ่มที่มีปัจจัยสูง (High social support)

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นายแพทย์ ธเนศ สิ้นส่งสุข

เกิดวันที่ 11 มีนาคม พ.ศ. 2521 ที่ กรุงเทพมหานคร

วุฒิการศึกษา

- ปริญญาแพทยศาสตรบัณฑิต คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

มหาวิทยาลัยมหิดล พ.ศ.2543 (เกียรตินิยมอันดับ1)

- ปริญญาสาธารณสุขศาสตรบัณฑิต (อาชีวอนามัยและความปลอดภัย)

สาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช พ.ศ.2546

(เกียรตินิยมอันดับ2)

ประวัติการทำงาน

- พ.ศ. 2543 – 2544 โรงพยาบาลศรีสังวรสุโขทัย จังหวัดสุโขทัย

- พ.ศ. 2544 – 2545 โรงพยาบาลลานสัก จังหวัดอุทัยธานี

- ตำแหน่งหน้าที่ปัจจุบัน : นายแพทย์ 5 กลุ่มงานอาชีวเวชกรรม โรงพยาบาล

สมุทรปราการ จังหวัดสมุทรปราการ

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย