

Stress and Work-related Musculoskeletal Disorders Among Cash-in-transit (CIT) Guards of A Bank's Branch in The Northern Region of Thailand

Rujirada Mungkhun^{1*} Amarin Kongtaweler² Pornpimol Kongtip²
Sutham Nanthamongkolchai³

1 Student in M.Sc. (Occupational Health and Safety), Faculty of Public Health, Mahidol University

** Corresponding author: Junior.432@gmail.com*

2 Department of Occupational Health and Safety, Faculty of Public Health, Mahidol University.

3 Department of Family Health, Faculty of Public Health, Mahidol University.

Original article

Abstract

Received: 17 Feb 2023

Revised: 22 March 2023

Accepted: 23 March 2023

Most of the stress at work is caused by a number of factors found among the cash-in-transit (CIT) guards for the banks and the incidence rate of work-related musculoskeletal disorders was found to have the highest one. These workers were from the formal sector, which worked for the private enterprises. Therefore, the objective of this research was to study the stress and work-related musculoskeletal disorders among cash-in-transit (CIT) guards of a bank's branch in the northern region of Thailand. The sample of this study was 71 persons who were cash-in-transit (CIT) guards of a bank's branch in the northern region of Thailand. Sampling was collected using the questionnaire. Data were analyzed using descriptive statistics and analytical statistics (Inferential statistics) with the Chi-square to test the study's hypothesis. Data were evaluated using SPSS 18 package program.

The result showed that the team leaders representing 38%. The majority aged between 36-45 years representing 42.3%. Body mass index (BMI) was at obese level accounted for 35.2%, regularly drank alcohol accounted for 45.1%, and exercised infrequently and irregularly accounted for 60.6%. As for the working environment and working condition who are at risk of danger, accidents and insecurity, representing 62%, and those who think work condition affects bone pain joints and muscles, representing 78.9%. The majority of the employees had stress at a higher level than usual, representing 50.7%. The body parts that had symptoms of musculoskeletal disorders, namely the lower back accounted for 39.4%. Stress was associated with work functional disorders of the musculoskeletal system with a statistical significance p-value <0.001.

Stress is a factor that increases the risk of developing musculoskeletal disorders. Therefore, strategies for managing stress should be planned and promoted. Health care policies regarding working posture and nature proper working should be applied, so that employees can work happily, stress-free and work safely.

Keywords: stress, work-related musculoskeletal disorders, cash-in-transit guards

ความเครียดและอาการความผิดปกติทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างจากการทำงาน ของพนักงานขนส่งทรัพย์สินมีค่าของธนาคารแห่งหนึ่งในเขตภาคเหนือของประเทศไทย

รุจิรดา มุ่งคุณ^{1*} อัมรินทร์ คงทวีเลิศ² พรพิมล กองทิพย์² สุธรรม นันทมงคลชัย³

1 นักศึกษาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (อาชีวอนามัยและความปลอดภัย) คณะสาธารณสุขศาสตร์มหาวิทยาลัยมหิดล

*ผู้ประพันธ์บรรณกิจ: Junior.432@hotmail.com

2 ภาควิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

3 ภาควิชาอนามัยครอบครัว คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

นิพนธ์ต้นฉบับ

บทคัดย่อ

วันรับ 17 กพ.2566

วันแก้ไข 22 มีค. 2566

วันตอบรับ 23 มีค. 2566

ความเครียดจากการทำงานในอาชีพขนส่งทรัพย์สินมีค่าของธนาคารเกิดจากหลายปัจจัย และอาการที่พบได้มากที่สุดคือความผิดปกติทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างในแรงงานภาคเอกชน วิจัยแบบภาคตัดขวางมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความเครียดและอาการความผิดปกติทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างจากการทำงานของพนักงานขนส่งทรัพย์สินมีค่าของธนาคารแห่งหนึ่งในภาคเหนือประเทศไทย กลุ่มตัวอย่างพนักงานขนส่งทรัพย์สินมีค่าของธนาคารแห่งหนึ่ง จำนวน 71 คน เก็บข้อมูลโดยแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยสถิติพรรณนาและสถิติอนุมาน โดยใช้ Chi – square test ทดสอบสมมติฐาน ประมวลผลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป

ผลการวิจัยพบว่าพนักงานส่วนใหญ่อยู่ในตำแหน่งหัวหน้าชุด มีอายุระหว่าง 36-45 ปี ดัชนีมวลกายอยู่ในระดับโรคอ้วน ดื่มแอลกอฮอล์เป็นประจำ ออกกำลังกายไม่สม่ำเสมอ ลักษณะสภาพแวดล้อมและสภาพการทำงานมีความเสี่ยงอันตราย อุบัติเหตุและไม่ปลอดภัย ลักษณะการทำงานมีผลต่อการเจ็บปวดของกระดูก ข้อและกล้ามเนื้อ ความเครียดอยู่ในระดับสูงกว่าปกติ บริเวณที่เกิดอาการความผิดปกติทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่าง คือ หลังส่วนล่าง ความเครียดสัมพันธ์กับอาการความผิดปกติทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value <0.001)

ความเครียดเป็นปัจจัยที่เพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดอาการความผิดปกติทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่าง ดังนั้นควรหาแนวทางจัดการความเครียดและส่งเสริมนโยบายการดูแลสุขภาพด้านท่าทางและลักษณะการทำงานที่เหมาะสม

คำสำคัญ : ความเครียด, อาการความผิดปกติทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่าง,
พนักงานขนส่งทรัพย์สินมีค่าของธนาคาร

บทนำ (Introduction)

เศรษฐกิจและความเจริญเติบโตของประเทศเนื่องด้วยสถานการณ์โควิด - 19 ระบาดเกิดจากมาตรการล็อกดาวน์และมาตรการป้องกันโควิดทำให้ชีวิตประจำวันของผู้คนต้องพึ่งพาเทคโนโลยีดิจิทัลมากขึ้นจึงเข้าสู่ยุคดิจิทัลที่ผู้คนปรับใช้เงินสดจำนวนลดลงเนื่องจากการใช้ดิจิทัลแบงก์เพิ่มมากขึ้นทำให้รายได้จากงานบริการขนส่งทรัพย์สินลดลงอย่างต่อเนื่องและแนวโน้ม การใช้เงินสดที่ลดลง ซึ่งทำให้นโยบายการลดสาขาของธนาคารส่งผลกระทบต่อปริมาณการขนส่งเงินสดและเติมเงินในเครื่องเอทีเอ็มในอนาคต จึงส่งผลให้ผู้ประกอบอาชีพขนส่งทรัพย์สินธนาคารเกิดความเครียดจากการปฏิบัติงานในรูปแบบที่เปลี่ยนไป รวมถึงอาชีพขนส่งทรัพย์สินมีค่าของธนาคารถือเป็นอาชีพที่มีความเครียดจากการทำงานจากสภาพแวดล้อมการทำงานที่ไม่ปลอดภัย และปัจจัยเสี่ยงที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพจากสิ่งแวดล้อมในการทำงานและจากรายงานของกรมสุขภาพจิต กระทรวงแรงงานประจำปีงบประมาณ 2559 - 2563 สถานการณ์ 10 อันดับสายด่วนปรึกษาปัญหาสุขภาพจิต 1323 โดยจำแนกประเภทของปัญหา พบว่าปัญหาการทำงานจัดอยู่ใน 10 อันดับสายด่วนปรึกษาปัญหาสุขภาพจิต

ระบบการบริการขนส่งทรัพย์สินโดยขนส่งผ่านทางรถยนต์ (Cash In Transit) ภายใต้มาตรฐานการบริการ ระบบรักษาความปลอดภัยที่ได้มาตรฐานรับรอง และบุคลากรที่มีประสบการณ์เชี่ยวชาญในงานมีความเป็นมืออาชีพในความปลอดภัยของการขนส่งเงินจากที่หนึ่งไปอีกที่หนึ่ง ทั้งนี้ธุรกิจขนส่งทรัพย์สินจึงเป็นอาชีพที่มีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดปัญหาสุขภาพทั้งร่างกายและจิตใจ อันเกิดจากการประกอบอาชีพจากการทำงานภายใต้สภาพแวดล้อมในการทำงานที่ไม่ปลอดภัย จึงมีผลเสียต่อสุขภาพของผู้ขับรถในระยะยาว ทำให้มีกิจกรรมทางกายน้อยทำให้เสี่ยงต่อการเจ็บป่วยด้วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง จากข้อมูลสถิติกองทุนเงินทดแทน – สำนักงานประกันสังคมสถานการณ์การประสบอันตราย

หรือเจ็บป่วย เนื่องจากการทำงาน ปี 2559 – 2563 โรคระบบกล้ามเนื้อและโครงสร้างกระดูกที่เกิดขึ้นจากการทำงานพบว่ามีอัตราการเกิดขึ้นมากที่สุด และจากข้อมูลสำนักงานสถิติแห่งชาติปี 2560 ในประเทศไทยมีผู้ที่มีงานทำจำนวน 37.65 ล้านคน แรงงานในระบบส่วนใหญ่เป็นภาคเอกชนมากถึงร้อยละ 74.8 เมื่อพิจารณาปัญหาด้านสุขภาพของวัยแรงงานและจากข้อมูลด้านสุขภาพจากกองทุนเงินทดแทน สำนักงานประกันสังคม ปี 2560 พบว่ามีสถานการณ์ปัญหาโรคและภัยสุขภาพจากการประกอบอาชีพที่สำคัญ โดยพบว่าจำนวน 1,554 ราย ร้อยละ 84.55 ส่วนใหญ่เจ็บป่วยจากปัญหา โรคระบบกล้ามเนื้อและโครงสร้างกระดูกที่เกิดขึ้นเนื่องจากการทำงาน หรือสาเหตุจากลักษณะงานที่จำเพาะหรือมีปัจจัยเสี่ยงสูงในสิ่งแวดล้อมการทำงาน

เนื่องด้วยสาขาของธนาคารแห่งหนึ่งพบว่าภาคเหนือมีจำนวนสาขามากที่สุดในประเทศไทยโดยลักษณะภูมิประเทศของภาคเหนือมีภูเขาสูง ป่าไม้ รวมถึงเป็นแหล่งต้นน้ำลำธาร และมีอากาศหนาวเย็นในช่วงปลายปี ทำให้การคมนาคมทางถนนในเขตภาคเหนือจึงต้องใช้ความระมัดระวังในการเดินทาง จึงมีระยะทางในการขนส่งที่ต้องใช้ระยะเวลานาน รวมถึงเส้นทางการเดินทาง สภาพแวดล้อมต่างๆ ที่อาจส่งผลทำให้เกิดความเครียดและความผิดปกติของระบบกระดูก โครงร่างและกล้ามเนื้อ

จากการศึกษาทบทวนเอกสารงานวิจัยที่ผ่านมา พบว่า ปัจจัยด้านการยศาสตร์ ได้แก่ การใช้ท่าทางซ้ำๆ หรือทัศนคติในการทำงานซ้ำ ๆ ในแต่ละวันทำให้เกิดโอกาสที่จะมีการร้องเรียนเกี่ยวกับกล้ามเนื้อและกระดูกจะมีมากขึ้นรวมถึงทัศนคติในการทำงานที่มีความเสี่ยงมีความสัมพันธ์กับร้องเรียนของความผิดปกติของระบบกระดูก โครงร่างและกล้ามเนื้อ (MSDs) และพบว่าผู้ที่มีความเครียดจากการทำงานมีแนวโน้มที่จะมีความผิดปกติของระบบกระดูก โครงร่างและกล้ามเนื้อ (MSDs) ถึงสามเท่าเมื่อเทียบกับผู้ที่ไม่ได้ทำงาน กล่าวหาว่า

ชั่วโมงการทำงานที่ยาวนานขึ้น สถานภาพและลักษณะทางการทำงาน จำนวนวันทำงานที่มากขึ้น ประสบการณ์การทำงานที่ยาวนานขึ้น การรับรู้ถึงความเครียดจากการทำงาน และการหยุดพักระหว่างการทำงาน มีความสัมพันธ์กับการเกิดอาการความผิดปกติทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่าง

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจศึกษาความเครียดและอาการความผิดปกติทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างจากการทำงานของพนักงานขนส่งทรัพย์สินมีค่าของธนาคารแห่งหนึ่งในเขตภาคเหนือ และเล็งเห็นถึงความสำคัญของปัญหาเพื่อนำมาสู่การป้องกันและส่งเสริมสุขภาพ รวมถึงการหาแนวทางในการจัดการและส่งเสริมนโยบายในการดูแลสุขภาพของพนักงานขนส่งทรัพย์สินมีค่าของธนาคารได้อย่างเหมาะสม

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาระดับความเครียดจากการทำงานของพนักงานขนส่งทรัพย์สินมีค่าของธนาคารแห่งหนึ่งในเขตภาคเหนือของประเทศไทย
2. เพื่อศึกษาระดับความรุนแรงของอาการความผิดปกติทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างของพนักงานขนส่งทรัพย์สินมีค่าของธนาคารแห่งหนึ่งในเขตภาคเหนือของประเทศไทย
3. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความเครียดและอาการความผิดปกติทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างจากการทำงานพนักงานขนส่งทรัพย์สินมีค่าของธนาคารแห่งหนึ่งในเขตภาคเหนือของประเทศไทย

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาวิจัยเชิงสำรวจ แบบภาคตัดขวาง ณ จุดเวลาใดเวลาหนึ่ง (Cross - sectional descriptive study design) ในกลุ่มพนักงานขนส่งทรัพย์สินมีค่าของธนาคารแห่งหนึ่งในเขตภาคเหนือของประเทศไทย จำนวน 71 คน ขั้นตอนที่ 1 จากการศึกษาและทบทวนงานวิจัยโดยอ้างอิงจากตารางสำเร็จรูปของเครจซี และ

มอร์แกน (Krejcie & Morgan, 1970) ซึ่งใช้ในการประมาณค่าสัดส่วนของประชากรและเนื่องจากยังไม่มีการศึกษาในกลุ่มประชากรนี้มาก่อน จึงกำหนดให้สัดส่วนของลักษณะที่สนใจในประชากร เท่ากับร้อยละ 50 ซึ่งเท่ากับ 0.5 ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% และระดับความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ 5% สามารถคำนวณหาขนาดของกลุ่มตัวอย่างกับประชากรที่มีขนาดเล็กได้ตั้งแต่ 10 ขึ้นไป อ้างอิงจาก Robert V. Krejcie and Eayrle W. Morgan. 1970 ขั้นตอนที่ 2 เมื่อเทียบตาราง ขนาดของกลุ่มตัวอย่างของเครจซีและมอร์แกน ประชากร 70 คน ขนาดตัวอย่างเท่ากับ 59 คน ซึ่งจากขนาดของประชากรที่ต้องการศึกษา มีจำนวน 71 คน ขนาดของกลุ่มตัวอย่างมีจำนวนเท่ากับ 60 คน เนื่องจากต้องการทราบการตอบกลับของแบบสอบถามจึงมีการเก็บข้อมูล จากประชากรทั้งหมด 71 คน เพื่อให้ข้อมูลการวิจัยชัดเจนมีความเชื่อมั่นและถูกต้องแม่นยำ ซึ่งประชากรเป็นกลุ่มตัวอย่างมีจำนวนน้อยและยังไม่มีการศึกษาในกลุ่มประชากรนี้มาก่อน จึงสามารถควบคุมความถูกต้องได้มากและสามารถเก็บข้อมูลได้ครอบคลุมมากขึ้น เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานกับงานวิจัยที่ต้องการศึกษากลุ่มตัวอย่างที่ใกล้เคียงต่อไป ดังนั้นจะได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาทั้งสิ้นจำนวน 71 คน

เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัยและการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยแบบสอบถาม ประกอบด้วย 4 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล ลักษณะของเครื่องมือเป็นแบบสอบถามแบบปลายปิดและแบบปลายเปิด ส่วนที่ 2 ข้อมูลลักษณะงานประจำที่ทำ ลักษณะของเครื่องมือเป็นแบบสอบถามแบบปลายปิดและแบบปลายเปิด ส่วนที่ 3 ข้อมูลความเครียด เป็นแบบสอบถามความเครียด อ้างอิงจากแบบสอบถามโดยกรมสุขภาพจิต General Health Questionnaire ฉบับภาษาไทย (Thai GHQ - 12) เป็นแบบคัดกรองปัญหา

สุขภาพจิตที่พัฒนามาจาก GHQ ของ Goldberg (1972) ใช้คัดกรองปัญหาสุขภาพจิตและเพื่อต้องการทราบถึงสถานะสุขภาพในระยะสองถึงสามสัปดาห์ที่ผ่านมา โดยมีข้อคำถาม 12 ข้อ ค่าความเชื่อถือได้และความแม่นยำอยู่ในเกณฑ์ดี ได้แก่ ความสอดคล้องภายในของข้อคำถามมีค่า Cronbach's alpha coefficient ตั้งแต่ 0.84 ถึง 0.94 และมีค่าความไว ตั้งแต่ร้อยละ 78.1 ถึง 85.3 และความจำเพาะ ตั้งแต่ร้อยละ 84.4 ถึง 89.7 เป็นผลการทดสอบของเครื่องมือที่เป็นต้นฉบับ เกณฑ์การให้คะแนนและการแปลความหมายมีจุดตัดคะแนนต่ำ ½ โดยคะแนน 0 – 1 คือความเครียดอยู่ในระดับน้อยถึงปกติ และคะแนนตั้งแต่ 2 ขึ้นไปถือว่าผิดปกติ คือความเครียดอยู่ในระดับสูงกว่าปกติ ส่วนที่ 4 อาการความผิดปกติทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างเพื่อประเมินความผิดปกติของ MSDs ในรอบ 12 เดือนที่ผ่านมา และความรุนแรงของ MSDs ที่ส่งผลกระทบต่อการทำงาน ประยุกต์จากสำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรคได้รับความร่วมมือจากคณาจารย์จากคณะกายภาพบำบัด มหาวิทยาลัยมหิดล และแพทย์อาชีวอนามัยสำโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม ค่าความเที่ยงโดยใช้วิธีของ Kuder - Richardson (KR-20) มีค่าเท่ากับ 0.79 เกณฑ์การแบ่งระดับความเจ็บปวดโครงร่างกระดูกและกล้ามเนื้อ แบบ visual analog rating scale ซึ่งเป็นเครื่องมือประเมินความปวด ชนิด self-report แบ่งออกเป็น 6 ระดับ โดยนำตัวเลขช่วยบอกระดับความรุนแรงของอาการปวด ได้แก่ คะแนน 0-1 หมายถึง ไม่ปวดเลย (No pain) คะแนน 2-3 หมายถึง ปวดเล็กน้อย (Mild pain) คะแนน 4-5 หมายถึง ปวดปานกลาง (Moderate pain) คะแนน 6-7 หมายถึง ปวดค่อนข้างมาก (Severe pain) คะแนน 8-9 หมายถึง ปวดมาก (Very severe pain) คะแนน 10 หมายถึง ปวดมากที่สุด (Worst possible pain)

การเก็บรวบรวมข้อมูล

โครงการวิจัยนี้ได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล เอกสารรับรองจริยธรรมในมนุษย์เลขที่ MUPH 2022-071 เมื่อวันที่ 18 พฤษภาคม 2565 รหัสโครงการ 53/2565 ก่อนเริ่มเก็บข้อมูล

1. ผู้ทำการวิจัยทำหนังสือแนบบแบบสอบถาม เพื่อขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลและประสานงานกับผู้ที่เกี่ยวข้องทราบจากผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับทางธนาคารแห่งหนึ่งในเขตภาคเหนือประเทศไทย ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากพนักงานฝ่ายขนส่งทรัพย์สินมีค่า จำนวน 7 สาขา ของธนาคารแห่งหนึ่งในเขตภาคเหนือประเทศไทย

2. ดำเนินการเก็บข้อมูล โดยผู้วิจัยนำแบบสอบถามเข้าเก็บข้อมูลกับกลุ่มประชากรตัวอย่างที่จะทำการศึกษา โดยชี้แจงและคอยอธิบายรายละเอียดเกี่ยวกับแบบสอบถามเมื่อผู้เข้าร่วมวิจัยไม่เข้าใจคำถาม รวมถึงวัตถุประสงค์ ของการวิจัยว่าเป็นการวิจัยเพื่อประกอบการศึกษาเท่านั้น ซึ่งผู้วิจัยได้มีการสัมภาษณ์ผู้วิจัย ทุกคนด้วยตัวเอง เพื่อขอความยินยอมในการเข้าร่วมการวิจัยทั้งด้วยวาจาและลงนามเป็นลายลักษณ์อักษรโดยผู้วิจัยจะแจกแบบสอบถามเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลก็ต่อเมื่อผู้ตอบแบบสอบถามยินยอมที่จะเข้าร่วมในการวิจัยเท่านั้น (ภายในระยะเวลาไม่เกิน 1 วัน)

3. ผู้ทำการวิจัยได้ทำการรวบรวมแบบสอบถาม ภายในระยะเวลา 1 เดือน โดยการแยกจัดเก็บแบบสอบถามและหนังสือยินยอมเข้าร่วมการวิจัยออกจากกัน ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่มีความสมบูรณ์แล้วมาตรวจให้คะแนนตามเกณฑ์ที่กำหนด และทำการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

สถิติในการวิเคราะห์

1. ใช้สถิติเชิงพรรณนา นำเสนอด้วยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. ใช้สถิติเชิงวิเคราะห์ เพื่อหาความสัมพันธ์ ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล, ความรอบรู้ทางสุขภาพด้านอาชีวอนามัยและพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงาน โดยใช้ Chi - square test หรือกรณีไม่เป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้นคือ ค่า Expect value < 5 เกิน 20 % ของของจำนวนเซลล์ทั้งหมดจะใช้สถิติ Fisher's Exact Test ตารางในการทดสอบหาความสัมพันธ์ และกำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ผลการวิจัย

ตารางที่ 1 ความถี่และร้อยละของปัจจัยส่วนบุคคล (n=71)

ข้อมูลทั่วไป		
อายุ (ปี)	จำนวน (คน)	ร้อยละ
25-35	18	25.3
36-45	30	42.3
>45	23	32.4
ระดับการศึกษา	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ประถมศึกษา	1	1.4
มัธยมศึกษาตอนต้น	4	5.6
มัธยมศึกษาตอนปลาย/อาชีวศึกษา	35	49.3
ปริญญาตรี/ ปวส.	30	42.3
ปริญญาโทหรือสูงกว่า	1	1.4
รายได้ต่อเดือน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
น้อยกว่า 10,000 บาท	1	1.4
10,000 – 20,000 บาท	67	94.4
มากกว่า 20,000 บาท	3	4.2
สถานภาพ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
โสด	29	40.9
สมรส	39	54.9
หย่าร้าง	3	4.2
ดัชนีมวลกาย (BMI)	จำนวน (คน)	ร้อยละ
น้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์ (<18.5)	3	4.2
สมส่วน (18.5-22.90)	14	19.7
น้ำหนักเกิน (23-24.90)	16	22.6
โรคอ้วน (25-29.90)	25	35.2
โรคอ้วนอันตราย (>30)	13	18.3
การสูบบุหรี่	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ไม่เคยสูบบุหรี่	45	63.4
เคยสูบบุหรี่เป็นประจำแต่เลิกไปแล้ว	2	2.8
สูบบุหรี่เป็นประจำ	24	33.8
การดื่มสุรา	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ไม่เคยดื่มแอลกอฮอล์	28	39.4
เคยดื่มเป็นประจำแต่เลิกไปแล้ว	11	15.5
ดื่มเป็นประจำ	32	45.1
การออกกำลังกาย	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ไม่เคยออกกำลังกาย	3	4.2
ออกกำลังกาย นานๆครั้ง ไม่สม่ำเสมอ	43	60.6
ออกกำลังกายเป็นประจำอย่างน้อย 1-3 ครั้ง/สัปดาห์	23	32.4

ข้อมูลทั่วไป		
ออกเป็นออกกำลังกายประจำมากกว่า 3 ครั้ง/สัปดาห์	2	2.8
โรคประจำตัว	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ไม่มีโรคประจำตัว	58	81.7
มีโรคประจำตัว	13	18.3

1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปกลุ่มตัวอย่าง เป็นพนักงานพนักงานขนส่งทรัพย์สินมีค่าของธนาคาร แห่งหนึ่งที่ปฏิบัติงานสาขาในเขตภาคเหนือทั้งหมด 7 จังหวัดของประเทศไทย จำนวนทั้งสิ้น 71 คน พบว่าอยู่ในตำแหน่งหัวหน้าชุด ร้อยละ 38 อยู่ในตำแหน่งผู้ช่วยหัวหน้าชุด ร้อยละ 33.8 และอยู่ในตำแหน่งพนักงานขับ ร้อยละ 28.2, มีอายุอยู่ระหว่าง 36-45 ปี ร้อยละ 42.3, ระดับการศึกษา มัธยมศึกษาตอนปลาย/อาชีวศึกษา

ร้อยละ 49.3, รายได้ที่ได้รับ 10,000 – 20,000 บาท ต่อเดือน ร้อยละ 94.4 และสถานภาพทางครอบครัว สมรส ร้อยละ 54.9, ดัชนีมวลกาย (BMI) อยู่ในระดับโรคอ้วน ร้อยละ 35.2, ไม่เคยสูบบุหรี่ คิดเป็นร้อยละ 63.4 ดื่มแอลกอฮอล์เป็นประจำ ร้อยละ 45.1, ออกกำลังกาย นานๆครั้ง ไม่สม่ำเสมอ ร้อยละ 60.6 และไม่มีโรคประจำตัว ร้อยละ 81.7

ตารางที่ 2 ความถี่และร้อยละของลักษณะการทำงาน (n=71)

ข้อมูลลักษณะการทำงาน		
ระยะเวลาประสบการณ์การทำงาน (ปี)	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1 – 5	28	39.5
6 – 10	17	23.9
11 – 15	13	18.3
>16	13	18.3
ระยะเวลาประสบการณ์การทำงาน (ปี)	จำนวน (คน)	ร้อยละ
40 – 45	57	80.3
46 – 50	10	14.1
51 – 55	3	4.2
56 - 60	1	1.4
อุบัติเหตุหรือบาดเจ็บจากการทำงาน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เคยได้รับอุบัติเหตุหรือบาดเจ็บจากการทำงาน	11	15.5
ไม่เคยได้รับอุบัติเหตุหรือบาดเจ็บจากการทำงาน	60	84.5
สภาพแวดล้อมการทำงานและลักษณะงานสภาพการทำงาน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
มีความเสี่ยงต่ออันตราย อุบัติเหตุ และความไม่ปลอดภัย	44	62.0
ลักษณะงานสภาพการทำงานส่งผลต่อปัญหาสุขภาพ	27	38.0
มีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อโควิด-19	57	80.3
สถานการณ์การระบาดของเชื้อโควิด-19 มีผลกระทบต่องาน	58	81.7
ลักษณะงานก่อให้เกิดความเครียดหรือความกังวล	32	45.1
ลักษณะในการทำงานมีผลต่อการเจ็บปวดของกระดูก ข้อและกล้ามเนื้อ	56	78.9

2. ประสบการณ์การทำงานในที่ทำงานปัจจุบัน ของกลุ่มตัวอย่าง อยู่ในช่วง 1-5 ปี ร้อยละ 39.5, มีชั่วโมงการทำงานต่อสัปดาห์ อยู่ที่ 40-45 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ร้อยละ 80.3, สภาพแวดล้อมการทำงานไม่เคยได้รับอุบัติเหตุหรือบาดเจ็บจากการทำงาน ร้อยละ 84.5, สภาพแวดล้อมการทำงานและลักษณะงานสภาพการทำงานที่มีความเสี่ยงต่ออันตราย อุบัติเหตุ และความไม่ปลอดภัย ร้อยละ 62.0, สภาพการทำงานไม่ส่งผลต่อปัญหาสุขภาพ ร้อยละ 62.0, การทำงานมีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อโควิด-19 ร้อยละ 80.3, สถานการณ์การระบาดของเชื้อโควิด-19 มีผลกระทบต่องาน ร้อยละ 81.7, ลักษณะงานไม่ก่อให้เกิดความเครียดหรือความกังวล ร้อยละ 54.9 และลักษณะในการทำงานมีผลต่อการเจ็บปวดของกระดูก ข้อและกล้ามเนื้อ ร้อยละ 78.9

ตารางที่ 3 ความถี่และร้อยละของความเครียด (n=71)

ข้อมูลความเครียด		
ระดับความเครียด	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ความเครียดระดับ 0 คะแนน	12	32.4
ความเครียดระดับ 1 คะแนน	21	16.9
ความเครียดระดับ 2 คะแนน	7	29.5
ความเครียดระดับ 3 คะแนน	7	9.9
ความเครียดระดับ 4 คะแนน	1	9.9
ความเครียดระดับ 5 คะแนน	12	1.4

3. ความเครียดของพนักงานขนส่งทรัพย์สินมีค่าของธนาคารแห่งหนึ่งที่ปฏิบัติงานสาขาในเขตภาคเหนือทั้งหมด 7 จังหวัดของประเทศไทย จำนวนทั้งสิ้น 71 คน พบว่า มีความเครียดอยู่ในระดับสูงกว่าปกติ ร้อยละ 50.7 และมีความเครียดอยู่ในระดับน้อยถึงปกติ ร้อยละ 49.3 โดยพบระดับความเครียด 0 คะแนน ร้อยละ 32.4, ความเครียดระดับ 2 คะแนน ร้อยละ 29.5, ความเครียดระดับ 1 คะแนน ร้อยละ 16.9, ความเครียดระดับ 3 และ 4 คะแนน ร้อยละ 9.9 และ ความเครียดระดับ 5 คะแนน ร้อยละ 1.4 ตามลำดับ

ตารางที่ 4 ความถี่และร้อยละของความผิดปกติทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่าง (n=71)

บริเวณส่วนร่างกายที่เกิดอาการความผิดปกติทางระบบกล้ามเนื้อ		
บริเวณส่วนร่างกาย	จำนวน (คน)	ร้อยละ
คอ	4	5.6
ไหล่	10	14.1
แขนส่วนบน	5	7.0
หลังส่วนบน	6	8.5
หลังส่วนล่าง	31	43.6
สะโพก/ต้นขา	6	8.5

บริเวณส่วนร่างกายที่เกิดอาการความผิดปกติทางระบบกล้ามเนื้อ		
ระดับความรุนแรงของอาการปวด	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ไม่ปวดเลย (0-1)	13	18.3
ปวดเล็กน้อย (2-3)	18	25.4
ปวดระดับปานกลาง (4-5)	22	31.0
ปวดระดับค่อนข้างมาก(6-7)	8	11.3
ปวดมาก (8-9)	10	14.1
ปวดมากที่สุด(10)	0	0

4. ความผิดปกติทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างจากการทำงานของพนักงานขนส่งทรัพย์สินมีค่าของธนาคารแห่งหนึ่งที่ปฏิบัติงานสาขาในเขตภาคเหนือทั้งหมด 7 จังหวัดของประเทศไทย จำนวนทั้งสิ้น 71 คน พบว่า บริเวณส่วนร่างกายที่เกิดอาการความผิดปกติทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างจากการทำงาน คือ หลังส่วนล่าง ร้อยละ 39.4, ไหล่ ร้อยละ 14.1, หัวเข่า ร้อยละ 9.9, หลังส่วนบนและ

สะโพก/ต้นขา ร้อยละ 8.5, แขนส่วนบนร้อยละ 7.0, คอ ร้อยละ 5.6 และน่อง ร้อยละ 2.8 โดยพบระดับความรุนแรงของอาการปวด ได้แก่ ปวดระดับปานกลาง (4-5 คะแนน) ร้อยละ 31, ปวดเล็กน้อย (2-3 คะแนน) ร้อยละ 25.4, ไม่ปวดเลย (0-1 คะแนน) 18.3, ปวดมาก (8-9 คะแนน) ร้อยละ 14.1, ปวดระดับค่อนข้างมาก(6-7) ร้อยละ 11.3 และปวดมากที่สุด ร้อยละ 0

ตารางที่ 5 ทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างความเครียดและอาการความผิดปกติทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างจากการทำงาน และความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะการทำงานกับความเครียด (n=71)

ความเครียด	อาการความผิดปกติทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างจากการทำงาน		
	ร่างกายส่วนบน จำนวน (ร้อยละ)	ร่างกายส่วนล่าง จำนวน (ร้อยละ)	p-value
ความเครียด			
ลักษณะการทำงาน	ไม่มีความเครียด จำนวน (ร้อยละ)	มีความเครียด จำนวน (ร้อยละ)	
ความเครียดอยู่ในระดับน้อยถึงปกติ	25 (71.4)	10 (28.6)	< 0.001
ความเครียดอยู่ในระดับสูงถึงปกติ	0 (0.0)	36 (100)	
ประสบการณ์การทำงาน			0.192
1 - 9 ปี	15 (41.7)	21 (58.3)	
10 - 19 ปี	20 (57.1)	15 (42.9)	
ชั่วโมงการทำงาน (ชั่วโมงต่อสัปดาห์)			0.037*
40 - 50	31 (46.3)	36 (53.7)	
51 - 60	4 (100.0)	0 (0.0)	

ความเครียด	อาการความผิดปกติทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างจากการทำงาน		
	ร่างกายส่วนบน	ร่างกายส่วนล่าง	p-value
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	
สภาพแวดล้อมและสภาพการทำงานมีความเสี่ยงต่ออันตราย อุบัติเหตุและความไม่ปลอดภัย			
ไม่ใช่	9 (33.3)	18 (66.7)	0.035*
ใช่	26 (59.1)	18 (40.9)	
ลักษณะงานสภาพการทำงานส่งผลต่อปัญหาสุขภาพ			
ไม่ใช่	20 (45.5)	24 (54.5)	0.409
ใช่	15 (55.6)	12 (44.4)	
การทำงานมีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อโควิด-19			
ไม่ใช่	5 (35.7)	9 (64.3)	0.257
ใช่	30 (52.6)	27 (47.4)	
สถานการณ์การระบาดของเชื้อโควิด-19 มีผลกระทบต่อการทำงาน			
ไม่ใช่	8 (61.5)	5 (38.5)	0.329
ใช่	27 (46.6)	31 (53.4)	
ลักษณะงานก่อให้เกิดความเครียดหรือความกังวล			
ไม่ใช่	16 (41.0)	23 (59.0)	0.124
ใช่	19 (59.4)	13 (40.6)	
ลักษณะในการทำงานมีผลต่อการเจ็บปวดของกระดูก ข้อและกล้ามเนื้อ			
ไม่ใช่	4 (26.7)	11 (73.3)	0.048*
ใช่	3 (55.4)	25 (44.6)	

5. ผลการทดสอบสมมติฐานโดยใช้สถิติทดสอบความสัมพันธ์ Chi – square test ระหว่างความเครียดและอาการความผิดปกติทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างจากการทำงาน พบว่า ความเครียดมีความสัมพันธ์กับอาการความผิดปกติทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างจากการทำงานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 โดยมีค่า p-value เท่ากับ < 0.001 พบว่า ความเครียดในระดับสูงกว่าปกติสัมพันธ์กับอาการความผิดปกติทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างของร่างกายส่วนล่างมากกว่าร่างกายส่วนบน 100% และ 0% ตามลำดับ

6. ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะการทำงานกับความเครียด พบว่า ลักษณะการทำงานมีความสัมพันธ์กับความเครียดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ได้แก่ ชั่วโมงการทำงาน สภาพแวดล้อมและสภาพการทำงานมีความเสี่ยงต่ออันตราย อุบัติเหตุและความไม่ปลอดภัย และลักษณะในการทำงานมีผลต่อการเจ็บปวดของกระดูก ข้อและกล้ามเนื้อสัมพันธ์ความเครียด มีค่าสถิติทดสอบ (p-value) เท่ากับ 0.037, 0.035 และ 0.048 ตามลำดับ

ตารางที่ 6 ทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลและลักษณะการทำงานกับอาการความผิดปกติทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่าง (n=71)

ปัจจัยส่วนบุคคล	อาการความผิดปกติทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างจากการทำงาน		p-value
	ไม่มีความผิดปกติ จำนวน (ร้อยละ)	มีความผิดปกติจำนวน (ร้อยละ)	
อายุ			1.000
25 - 42 ปี	3 (9.1)	30 (90.9)	
42 - 57 ปี	3 (7.9)	35 (92.1)	
การศึกษา			0.222
ต่ำกว่าปริญญาตรี	5 (12.5)	35 (87.5)	
ปริญญาตรีขึ้นไป	1 (3.2)	30 (96.8)	
ดัชนีมวลกาย(BMI)			0.639
ผอมถึงปกติ	2 (11.1)	16 (88.9)	
ท้วมถึงอ้วนมาก	4 (7.5)	49 (92.5)	
การสูบบุหรี่			1.000
ไม่เคยสูบ-เคยสูบแต่เลิกแล้ว	5 (8.9)	51 (91.1)	
สูบเป็นประจำ	1 (6.7)	14 (93.3)	
การดื่มแอลกอฮอล์			1.000
ไม่เคยดื่ม-เคยดื่มแต่เลิกแล้ว	3 (7.7)	36 (92.3)	
ดื่มเป็นประจำ	3 (9.4)	29 (90.6)	
การออกกำลังกาย			0.414
ไม่เคยออกกำลังกาย-ออกนานๆครั้ง	5 (10.9)	41 (89.1)	
ออกกำลังกายเป็นประจำ	1 (4.0)	24 (96.0)	
โรคประจำตัว			0.591
ไม่มีโรคประจำตัว	6 (10.5)	51 (89.5)	
มีโรคประจำตัว	0 (0.0)	14 (100.0)	
รายได้ (บาทต่อเดือน)			1.000
น้อยกว่า 20,000 บาท	6 (8.8)	62 (91.2)	
มากกว่า 20,000 บาท	0 (0.0)	3 (100.0)	
สถานภาพ			1.000
โสดและหย่าร้าง	3 (9.4)	29 (90.6)	
สมรส	3 (7.7)	36 (92.3)	
ประสบการณ์การทำงาน			0.674
1 - 9 ปี	4 (11.1)	32 (88.9)	
10 - 19 ปี	2 (5.7)	33 (94.3)	

ปัจจัยส่วนบุคคล	อาการความผิดปกติทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างจากการทำงาน		
	ไม่มีความผิดปกติ จำนวน (ร้อยละ)	มีความผิดปกติจำนวน (ร้อยละ)	p-value
ชั่วโมงการทำงาน (ชั่วโมงต่อสัปดาห์)			1.000
40 - 50	6 (9.0)	61 (91.0)	
51 - 60	0 (0.0)	4 (100.0)	
สภาพแวดล้อมและสภาพการทำงานมีความเสี่ยงต่ออันตราย อุบัติเหตุและความไม่ปลอดภัย			1.000
ไม่ใช่	2 (7.4)	25 (92.6)	
ใช่	4 (9.1)	40 (90.9)	
ลักษณะงานสภาพการทำงานส่งผลต่อปัญหาสุขภาพ			0.397
ไม่ใช่	5 (11.4)	39 (88.6)	
ใช่	1 (3.7)	26 (96.3)	
การทำงานมีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อโควิด-19			0.591
ไม่ใช่	0 (0.0)	14 (100.0)	
ใช่	6 (10.5)	51 (89.5)	
สถานการณ์การระบาดของเชื้อโควิด-19 มีผลกระทบต่องาน			1.000
ไม่ใช่	1 (7.7)	12 (92.3)	
ใช่	5 (8.6)	53 (91.4)	
ลักษณะงานก่อให้เกิดความเครียดหรือความกังวล			0.683
ไม่ใช่	4 (10.3)	35 (89.7)	
ใช่	2 (6.3)	30 (93.8)	
ลักษณะในการทำงานมีผลต่อการเจ็บปวดของกระดูก ข้อและกล้ามเนื้อ			0.016*
ไม่ใช่	4 (26.7)	11 (73.3)	
ใช่	2 (3.6)	54 (96.4)	

7. ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับอาการความผิดปกติทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างจากการทำงาน กรณี Chi – square test ไม่เป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้นคือ ค่า Expect value < 5 เกิน 20 % ของของจำนวนเซลล์ทั้งหมดให้ใช้สถิติ Fisher’s Exact Test ซึ่งมากกว่าระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 พบว่า ปัจจัยส่วนบุคคลไม่มีความสัมพันธ์กับอาการความผิดปกติทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างจากการทำงาน

8. ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะการทำงานกับอาการความผิดปกติทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างจากการทำงาน กรณี Chi – square test ไม่เป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้นคือ ค่า Expect value < 5 เกิน 20 % ของของจำนวนเซลล์ทั้งหมดให้ใช้สถิติ Fisher’s Exact Test เท่ากับ 0.016 ซึ่งน้อยกว่าระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 พบว่า ลักษณะในการทำงานมีผลต่อการเจ็บปวดของกระดูก ข้อและกล้ามเนื้อสัมพันธ์กับอาการความผิดปกติทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างจากการทำงาน

ตารางที่ 7 ทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะการทำงานกับอาการความผิดปกติของกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างบริเวณหลังส่วนล่าง (n=71)

ลักษณะการทำงาน	อาการความผิดปกติของกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างบริเวณหลังส่วนล่าง		p-value
	ปวด จำนวน (ร้อยละ)	ไม่ปวด จำนวน (ร้อยละ)	
ประสบการณ์การทำงาน			0.193
1 - 9 ปี	13 (36.1)	23 (63.9)	
10 - 19 ปี	18 (51.4)	17 (48.6)	
ชั่วโมงการทำงาน (ชั่วโมงต่อสัปดาห์)			0.019*
40 - 50	27 (40.3)	40 (59.7)	
51 - 60	4 (100.0)	0 (0.0)	
สภาพแวดล้อมและสภาพการทำงานมีความเสี่ยงต่ออันตราย อุบัติเหตุและความไม่ปลอดภัย			
ไม่ใช่	9 (33.3)	18 (66.7)	0.169
ใช่	22 (50.0)	22 (50.0)	
ลักษณะงานสภาพการทำงานส่งผลต่อปัญหาสุขภาพ			0.550
ไม่ใช่	18 (40.9)	26 (59.1)	
ใช่	13 (48.1)	14 (51.9)	
การทำงานมีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อโควิด-19			0.503
ไม่ใช่	5 (35.7)	9 (64.3)	
ใช่	26 (45.6)	31 (54.4)	
สถานการณ์การระบาดของเชื้อโควิด-19 มีผลกระทบต่อการทำงาน			0.098
ไม่ใช่	3 (23.1)	10 (76.9)	
ใช่	28 (48.3)	30 (51.7)	
ลักษณะงานก่อให้เกิดความเครียดหรือความกังวล			0.621
ไม่ใช่	16 (41.0)	23 (59.0)	
ใช่	15 (46.9)	17 (53.1)	
ลักษณะในการทำงานมีผลต่อการเจ็บปวดของกระดูก ข้อและกล้ามเนื้อ			0.364
ไม่ใช่	5 (33.3)	10 (66.7)	
ใช่	26 (46.4)	30 (53.6)	

9. ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะการทำงานกับอาการความผิดปกติของกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างบริเวณหลังส่วนล่าง พบว่า ลักษณะการทำงานมีความสัมพันธ์กับอาการความผิดปกติทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างบริเวณตำแหน่งส่วนของร่างกายจากการทำงานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 พบว่า ชั่วโมงการทำงานต่อสัปดาห์สัมพันธ์กับอาการ

ความผิดปกติทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างบริเวณหลังส่วนล่าง (p-value = 0.019)

อภิปรายผล (Discussion)

ผลจากการศึกษาระดับความเครียดและระดับความรุนแรงของอาการความผิดปกติทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างจากการทำงานของพนักงานขนส่งทรัพย์สินมีค่าของธนาคาร และผลการศึกษา

ความสัมพันธ์ระหว่างความเครียดและอาการความผิดปกติทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างจากการทำงานพนักงานขนส่งทรัพย์สินมีค่าของธนาคารแห่งหนึ่งในเขตภาคเหนือของประเทศไทย สามารถนำมาอภิปรายร่วมกับแนวคิด ทฤษฎีและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ได้ดังนี้

1. ปัจจัยส่วนบุคคลของพนักงานขนส่งทรัพย์สินมีค่าของธนาคารมีอายุ 36-45 ปี (ร้อยละ 42.3) และอายุมากกว่า 45 ปี (ร้อยละ 32.4) ตามลำดับระดับการศึกษาส่วนใหญ่จบมัธยมศึกษาตอนปลาย/อาชีวศึกษา (ร้อยละ 49.3) และจบปริญญาตรี/ปวส. (ร้อยละ 42.3) ตามลำดับ รายได้ต่อเดือน 10,000 – 20,000 บาท (ร้อยละ 94.4) สถานภาพสมรส (ร้อยละ 54.9) ดัชนีมวลกาย (BMI) อยู่ในเกณฑ์ของโรคอ้วน (ร้อยละ 35.2) และน้ำหนักเกิน (ร้อยละ 22.6) พฤติกรรมทางสุขภาพส่วนใหญ่ไม่เคยสูบบุหรี่ (ร้อยละ 63.4) แต่มีการดื่มสุราเป็นประจำ (ร้อยละ 45.1) และมีออกกำลังกายนานๆ ครั้งไม่สม่ำเสมอ (ร้อยละ 60.6) และไม่มีโรคประจำตัว (ร้อยละ 81.7) จากการศึกษาพบว่า ปัจจัยส่วนบุคคลไม่มีความสัมพันธ์กับอาการความผิดปกติทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่าง ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ ฌาน ปัทมะ พलयและคณะ ได้ศึกษาเรื่องความชุกและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความผิดปกติของระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อในกลุ่มบุคลากรของโรงพยาบาลแห่งหนึ่งจังหวัดระยอง พบว่า ปัจจัยด้านเพศ การนอนหลับ อายุการทำงาน ตำแหน่งงาน และดัชนีมวลกายไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดอาการ ความผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ สอดคล้องกับการศึกษาของนพรัตน์ ชูพิริชน ได้ศึกษาเรื่องการศึกษาความชุกและปัจจัยจากการทำงานที่มีความสัมพันธ์กับอาการความผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อในบุคลากรโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ พบว่า เพศ ระดับการศึกษา ความถี่ของการออกกำลังกาย ระยะเวลาการทำงาน (ชั่วโมงต่อวันและวันต่อสัปดาห์) และปัจจัยด้านจิตสังคมเป็นปัจจัยที่ไม่มีความสัมพันธ์กับอาการผิดปกติทางระบบโครงร่างและ

กล้ามเนื้อ เนื่องจากพนักงานส่วนมากอายุอยู่ระหว่าง 36-45 ปี เป็นช่วงวัยทำงาน รวมถึงมีพฤติกรรมทางสุขภาพที่ดีมีการออกกำลังกายนานๆ ครั้ง ส่วนมากไม่มีโรคประจำตัว และไม่เคยสูบบุหรี่เป็นจำนวนมาก จึงไม่ส่งผลต่อการเกิดอาการความผิดปกติทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่าง หรือเมื่อเกิดการบาดเจ็บของระบบกล้ามเนื้อและกระดูกร่างกายก็สามารถทนต่อการบาดเจ็บและพักฟื้นได้เร็ว จึงทำให้ปัจจัยส่วนบุคคลไม่มีความสัมพันธ์กับอาการความผิดปกติทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่าง

2. ลักษณะการทำงานของพนักงานขนส่งทรัพย์สินมีค่าของธนาคาร ประสบการณ์การทำงาน 1 – 5 ปี (ร้อยละ 39.5) และ 6 – 10 ปี (ร้อยละ 23.9) ชั่วโมงการทำงาน 40 - 45 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ (ร้อยละ 80.3) ซึ่งส่วนมากไม่เคยได้รับอุบัติเหตุหรือบาดเจ็บจากการทำงาน (ร้อยละ 84.5) โดยสภาพแวดล้อมการทำงานและลักษณะงานสภาพการทำงานมีความเสี่ยงต่ออันตราย อุบัติเหตุ และความไม่ปลอดภัย (ร้อยละ 62.0%) มีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อโควิด-19 (ร้อยละ 80.3%) และสถานการณ์การระบาดของเชื้อโควิด-19 มีผลกระทบต่อการทำงาน (ร้อยละ 81.7%) ลักษณะในการทำงานมีผลต่อการเจ็บปวดของกระดูก ข้อและกล้ามเนื้อ (ร้อยละ 78.9%) ลักษณะงานสภาพการทำงานไม่ส่งผลต่อปัญหาสุขภาพของพนักงาน (ร้อยละ 62%) และลักษณะงานก่อให้เกิดความเครียดหรือความกังวล (ร้อยละ 54.9%) จากการศึกษาลักษณะการทำงานมีความสัมพันธ์กับความเครียดและอาการความผิดปกติทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างจากการทำงาน ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของรุ่งเพชร แสงจันทร์ ได้ศึกษาเรื่องความผิดปกติทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อที่เกี่ยวข้องกับการทำงานในฝ่ายโภชนา โรงพยาบาลพระนั่งเกล้า พบว่า ปัจจัยลักษณะการทำงาน ได้แก่ ท่าทางการทำงาน และทางด้านจิตสังคม ได้แก่ การเหน็ดเหนื่อยจากการทำงาน รู้สึกเครียด กังวลที่ต้องทำงานให้ทันเวลา การสลับหน้าที่ในการ

ทำงาน งานที่ต้องใช้ความแข็งแรง งานที่ต้องใช้ความว่องไวและรวมเร็ว งานที่ต้องใช้สายตา และการระบายอากาศมีความสัมพันธ์กับอาการความผิดปกติทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างจากการทำงาน เนื่องจากลักษณะงานและสภาพแวดล้อมการทำงานที่ไม่เอื้ออำนวยต่อการทำงาน ก่อให้เกิดการทำงานในท่าทางที่ไม่เหมาะสมและอยู่ในท่าทางการทำงานแบบซ้ำๆชุก นำมาสู่การทำงานที่ผิดปกติการยศาสตร์และมีความเสี่ยงอันตราย อุบัติเหตุ และความไม่ปลอดภัยต่ออาการความผิดปกติทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่าง ทำให้ลักษณะการทำงานมีความสัมพันธ์กับความเครียดและอาการความผิดปกติทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างจากการทำงานได้

อย่างไรก็ตาม มีความไม่สอดคล้องกับการศึกษาของ ญัฎฐพร ประดิษฐ์พจน์และคณะ ได้ศึกษาเรื่องความชุก และปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดการบาดเจ็บทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อที่เกี่ยวข้องกับการทำงานของพนักงานขนส่งไม่จังหวัดปทุมธานี พบว่า ปัจจัยด้านลักษณะงานและสภาพแวดล้อมในการทำงานไม่มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดอาการความผิดปกติทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างจากการทำงาน อาจเนื่องจากลักษณะงานและสภาพแวดล้อมในการทำงานของพนักงานขนส่งไม่มีสภาพแวดล้อมที่มีความหลากหลายแตกต่างออกไปของที่ละที่

3. ระดับความเครียดของพนักงานขนส่งทรัพย์สินมีค่าของธนาคารอยู่ในระดับสูงกว่าปกติ (ร้อยละ 50.7) และพบที่ระดับความเครียด 0 คะแนน (ร้อยละ 32.4) และระดับความเครียด 2 คะแนน (ร้อยละ 29.5) โดยความเครียดมีความสัมพันธ์กับลักษณะการทำงานและอาการความผิดปกติทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างจากการทำงานของพนักงานขนส่งทรัพย์สินมีค่าของธนาคาร จากการศึกษาลักษณะการทำงานมีความสัมพันธ์กับความเครียดของพนักงานขนส่งทรัพย์สินมีค่าของธนาคาร เกิดได้จากชั่วโมงการทำงาน สภาพแวดล้อมและสภาพการทำงาน มีความเสี่ยงต่อ

อันตราย อุบัติเหตุ และความไม่ปลอดภัย ทำให้เกิดความเสี่ยงที่อาจเกิดสถานการณ์ความรุนแรงและอันตรายที่อาจเกิดขึ้นขณะทำงาน เช่น การก่ออาชญากรรม ปล้นจี้ทรัพย์สินอาคารเป็นต้น และลักษณะในการทำงานมีผลต่อการเจ็บปวดของกระดูก ข้อและกล้ามเนื้อ จึงทำให้พนักงานเกิดความเครียดในระดับสูงกว่าปกติเล็กน้อย สอดคล้องกับการศึกษาของ Sara Ramos และคณะได้ศึกษาเรื่อง การรับรู้ถึงอันตรายจากการทำงานของเจ้าหน้าที่ขนส่งเงิน พบว่า สภาพแวดล้อมและลักษณะการทำงานมีผลต่อปัจจัยเสี่ยง ได้แก่ การขนส่งสิ่งของการขึ้นขึ้นเป็นเวลานาน การเคลื่อนไหวซ้ำ ๆ ในท่าทางที่อึดอัดหรือไม่สบาย อุณหภูมิที่ไม่เอื้ออำนวย เช่น ความร้อนหรือความเย็น เสี่ยงการสัมผัสเชื้อ ฝุ่นและก๊าซการทำงานในสภาพแวดล้อมที่ปิด เครื่องจักรที่ใช้บังคับ หรืออุปกรณ์ต่าง ๆ และมีโอกาสเผชิญกับความรุนแรง นำมาสู่ปัญหาสุขภาพในการทำงานเกิดขึ้นได้บ่อยมาก คือ ปัญหาทางจิตสังคมเกิดจากการจัดระเบียบงาน ความเข้มข้นของงาน และการรับรู้ความกดดันจากการทำงาน และปัญหาทางจิตใจ คือ ความเครียดและความวิตกกังวลเกิดจากได้รับการสนับสนุนทางสังคมที่ต่ำ และการสัมผัสกับความรุนแรงทางวาจาหรือทางร่างกายเสี่ยงต่อการโจรกรรมหรืออาชญากรรม

4. ระดับความรุนแรงของอาการความผิดปกติทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างของพนักงานขนส่งทรัพย์สินมีค่าของธนาคาร พบบริเวณของร่างกายส่วนล่าง (ร้อยละ 64.8) มากกว่าร่างกายส่วนบน (ร้อยละ 35.2) ซึ่งพบได้มากที่สุด คือ บริเวณหลังส่วนล่าง (ร้อยละ 43.6) ไหล่ (14.1) และหัวเข่า (9.9) ตามลำดับ และระดับความรุนแรงของอาการปวดอยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งปัจจัยที่ทำให้เกิดอาการความผิดปกติทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างของพนักงาน คือ ปัจจัยด้านลักษณะการทำงานในส่วนของชั่วโมงการทำงาน ชั่วโมงต่อสัปดาห์ สัมพันธ์กับอาการความผิดปกติทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างบริเวณหลังส่วนล่าง จากการศึกษาลักษณะ การทำงานของพนักงานขนส่ง

ทรัพย์สินมีค่าของธนาคารแห่งหนึ่งในเขตภาคเหนือของประเทศไทย พนักงานมีทำงาน ในสภาพแวดล้อมที่ปิดคืออยู่ในรถเป็นส่วนมากอยู่ในท่าทางการทำงานเคลื่อนไหว ในท่าทางซ้ำๆ ซาก ๆ การนั่งหรือยืนเป็นเวลานานทำให้อยู่ในท่าทางที่อึดอัดหรือไม่สบาย ดังนั้นลักษณะในการทำงานมีผลต่อการเจ็บปวดของกระดูก ข้อและกล้ามเนื้อของพนักงาน สอดคล้องกับการศึกษาของ Ijaz Ahmad และคณะ ได้ศึกษาเรื่อง ความผิดปกติของระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ จากการทำงานของคนงานในอุตสาหกรรมรถแท็กซี่ในเมืองเจดดาห์ ประเทศซาอุดีอาระเบีย พบว่า อาการปวดหลังส่วนล่างเป็นอาการที่พบบ่อยที่สุดของคนขับรถแท็กซี่ในเจดดาห์ ความเป็นไปได้ที่เพิ่มขึ้นในการเกิดความผิดปกติของระบบกระดูกและกล้ามเนื้อเกิดจากระยะเวลาการขับขี่เพิ่มขึ้น การนั่งอยู่ในตำแหน่งคงที่ในสถานที่ที่ค่อนข้างอับอากาศ และสภาพแวดล้อมในรถแท็กซี่ที่สั่นสะเทือน รวมถึงเบาะนั่งคนขับยังมีพื้นที่น้อยสำหรับการรองและการเคลื่อนไหวของแขนขาทำให้เกิดความเครียดในระบบกล้ามเนื้อและกระดูก

5. ความเครียดอยู่ในระดับสูงกว่าปกติมีความสัมพันธ์กับอาการความผิดปกติทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างร่างกายส่วนล่างจากการทำงานของพนักงาน เนื่องจากสภาพแวดล้อมและลักษณะการทำงาน ชั่วโมงการทำงานรวมถึงการทำงานที่ไม่ปลอดภัยจึงทำให้พนักงานเกิดความเครียด ในระดับสูงกว่าปกติและยังส่งผลต่อความเครียดในระบบกล้ามเนื้อและกระดูก อันนำมาสู่อาการความผิดปกติทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างของพนักงาน สอดคล้องกับการศึกษาของ Min Gi Kim และคณะ ได้ศึกษาเรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างความเครียดจากการทำงานและความผิดปกติของระบบกระดูกและกล้ามเนื้อจากการทำงานของนักผจญเพลิงชายชาวเกาหลี พบว่า ความเครียดจากการทำงานได้แก่ สภาพแวดล้อมทางกายภาพ ความต้องการงาน ความไม่มั่นคงในงาน การขาดรางวัล และบรรยากาศในการทำงาน มีความสัมพันธ์กับความผิดปกติของระบบ

กระดูกและกล้ามเนื้อในนักผจญเพลิง อธิบายได้ว่าความเครียดของกล้ามเนื้อจะเพิ่มขึ้นหากภาระทางจิตใจที่เกี่ยวข้องกับงานเพิ่มขึ้นเนื่องจากความเครียดในงานและความเครียดในงานจะเพิ่มการรับรู้ถึงอาการทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อหรือลดความสามารถในการจัดการกับอาการ

สรุปผลการวิจัย (Conclusion)

ความเครียดของพนักงานขนส่งทรัพย์สินมีค่าของธนาคารอยู่ในระดับสูงกว่าปกติ (ระดับ 2 – 5 คะแนน) และพบว่าอาการความผิดปกติทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างพบได้มากที่สุดบริเวณหลังส่วนล่าง และระดับความรุนแรงของอาการปวด คือ ปวดระดับปานกลาง (4-5 คะแนน) ซึ่งความเครียดอยู่ในระดับสูงกว่าปกติมีความสัมพันธ์กับอาการความผิดปกติทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างร่างกายส่วนล่างเกิดได้จากลักษณะ การทำงานมีความสัมพันธ์กับความเครียด เนื่องจากสภาพแวดล้อมและลักษณะการทำงาน ชั่วโมงการทำงานรวมถึงการทำงานที่ไม่ปลอดภัยจึงส่งผลต่อความเครียดในระบบกล้ามเนื้อและกระดูกอันนำมาสู่อาการความผิดปกติทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างของพนักงาน

สามารถสรุปได้ว่า ลักษณะสภาพแวดล้อมและสภาพการทำงานมีความเสี่ยงต่ออันตราย อุบัติเหตุและความไม่ปลอดภัย ทำให้เกิดความกังวลที่อาจเกิดสถานการณ์ความรุนแรงและอันตรายที่อาจเกิดขึ้นขณะทำงาน ส่งผลต่อการเจ็บปวดของกระดูก ข้อและกล้ามเนื้อ เป็นปัจจัยส่งผลให้เกิดความทุกข์ทางจิตใจทำให้เกิดความเครียดสะสมอย่างต่อเนื่องกับพนักงาน และเป็นปัจจัยที่เพิ่มความเสี่ยงสูงต่อการเกิดอาการความผิดปกติทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่าง

ข้อเสนอแนะจากผลการศึกษา(Recommendations)

1. พนักงานควรมีการจัดการกับความเครียดด้วยตัวเองเบื้องต้น เช่น การทำกิจกรรมนันทนาการหรือ

งานอดิเรกทำเพื่อลดความเครียด การหาแบบประเมินสุขภาพจิตเมื่อรู้สึกว่าคุณเริ่มมีความเครียด การปรึกษาปัญหาเกี่ยวกับเพื่อนร่วมงานหรือหัวหน้างาน รวมถึงครอบครัวหรือคนรอบข้างที่ไว้วางใจเพื่อขอคำปรึกษาและแก้ไขปัญหาที่ถูกต้อง

2. พนักงานและองค์กรควรมีส่วนร่วมร่วมกันในการแก้ไขปัญหาความเครียดอันนำมาสู่อาการความผิดปกติทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่าง โดยองค์กรควรมีการจัดให้มีผู้เชี่ยวชาญ เข้ามาประเมินปัญหาทางจิตและความเครียดหรือทางออนไลน์ การลดชั่วโมงการทำงานหรือมีการจัดตารางการทำงานให้พนักงานมีชั่วโมงการพักระหว่างวันมากขึ้น รวมถึงการจัดกิจกรรมนันทนาการหรือการประชุมนอกสถานที่

3. พนักงานและองค์กรควรมีส่วนร่วมร่วมกันในการแก้ไขปัญหาการเกิดอาการความผิดปกติทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่าง เช่น การสลับตำแหน่งงานระหว่างพนักงาน การจัดกิจกรรมการแข่งขันกีฬา เพื่อให้พนักงานมีร่างกายที่สมบูรณ์แข็งแรง มีการเชิญวิทยากรหรือผู้เชี่ยวชาญจากภายนอกมาอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการดูแลสุขภาพ รวมถึงการจัดอุปกรณ์เสริมในรถ เช่น พนักพิงหลัง หรือการเพิ่มเบาะนั่งเสริมให้เหมาะสมกับท่านั่ง

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการเพิ่มปัจจัยของน้ำหนักตัวหรือสิ่งของที่พนักงานต้องยกหรือขนย้ายเป็นประจำทุกวัน เพื่อเป็นหนึ่งในตัวบ่งชี้ถึงอาการความผิดปกติและความรุนแรงของอาการความผิดปกติทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างของพนักงานขนส่งทรัพย์สินมีค่าของธนาคาร เช่น ถังเงินและกล่องเอทีเอ็มมีน้ำหนักอยู่ที่เท่าไร และต้องขนย้ายจำนวนที่จุดหรือกี่ตู้ต่อวัน

2. ควรมีการศึกษาและพัฒนาแบบสอบถามหรือแบบประเมินความเครียดโดยใช้แบบประเมินที่เฉพาะขึ้น เช่น Occupational Stress Index (OSI) และแบบประเมินอาการความผิดปกติทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างเป็นแบบประเมินทางด้านการยศาสตร์ที่ครอบคลุมกับงาน เช่น แบบประเมินท่าทางร่างกายทั้งลำตัว REBA (Rapid Entire Body Assessment) และควรมีการศึกษาท่าทางการทำงานของพนักงานทั้ง 3 ตำแหน่ง เพื่อให้เห็นท่าทางการทำงานของแต่ละตำแหน่งได้ชัดเจนมากขึ้น

3. ควรมีการศึกษาในเชิงทดลองหรือกึ่งทดลองโดยมีการนำโปรแกรมเข้าไปใช้ในการศึกษา เช่น มีการเพิ่มโปรแกรมการจัดการความเครียดหรือการลดความเครียดของพนักงานขนส่งทรัพย์สินมีค่าของธนาคาร เพื่อป้องกัน และบรรเทาความเครียดให้กับพนักงานป้องกันการนำไปสู่อาการความผิดปกติทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกโครงร่างของพนักงาน

เอกสารอ้างอิง (References)

- Abledu JK, Offei EB, Abledu GK. (2014). Occupational and Personal Determinants of Musculoskeletal Disorders among Urban Taxi Drivers in Ghana. International Scholarly Research Notices; 1-4. Jun 12, 2021. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4897274/>.
- Ahmad I., Balkhyour MA., Abokhashabah TM., Ismail IM., Rehan M. (2018). Occupational Musculoskeletal Disorders among Taxi Industry Workers in Jeddah, Saudi Arabia. Biosciences Biotechnology Research Asia. 2017. 14(2). 593-606.

- Bangkok Bank. (2017). Annual Report 2017 Bangkok Bank Public Company Limited - Branch Directory. May 10, 2022. https://www.bangkokbank.com/-/media/Files/InvestorRelations/AnnualReport/2017/AR2017_24Th.ashx?la=th-TH&hash=AC86C8CD68C839F45D56E6C3E51760D1B7E2421E.
- Bank of Thailand. (2022). Digital trends shake the global financial system. Who adapted?. Feb 3, https://www.bot.or.th/Thai/ResearchAndPublications/DocLib_/Article_/Article_22Jan2022-2.pdf.
- Chan Pattama Polyong, Marissa Kongsombatsuk, Wannapa Sangsrijan, Khanitra Samanusron. (2016). Prevalence and factors affecting the work-related musculoskeletal disorders among hospital staff of a hospital in Rayong Province. *Disease Control Journal*. 43(3). 280 - 292.
- Department of Mental Health, Ministry of Public Health. (2016). Annual Report of the Department of Mental Health, Fiscal Year 2016. Bangkok: Bangkok Block Ltd.
- Department of Mental Health, Ministry of Public Health. (2017). Annual Report of the Department of Mental Health, Fiscal Year 2017. Bangkok: Bangkok Block Ltd.
- Department of Mental Health, Ministry of Public Health. (2018). Annual Report of the Department of Mental Health, Fiscal Year 2018. Bangkok: Bangkok Block Ltd.
- Department of Mental Health, Ministry of Public Health. (2019). Annual Report of the Department of Mental Health, Fiscal Year 2019. Bangkok: Bangkok Block Ltd.
- Department of Mental Health, Ministry of Public Health. (2020). Annual Report of the Department of Mental Health, Fiscal Year 2020. Bangkok: Bangkok Block Ltd.
- Dwiseli F., Rahim MR., Awaluddin. (2019). Factors Associated with Musculoskeletal Disorders (MSDs) Complaint on the Workers of Cargo Unit at PT. Angkasa Pura Logistics, Makassar. *Indian Journal of Public Health Research & Development*. 2017. 10(7). 1040-1044.
- El-Metwally A., Javed S., Razzak HA., Aldossari KK., Aldiab A., Al-Ghamdi SH., Househ M., Shubair MM., Al-Zahrani JM. (2018). The factor structure of the general health questionnaire (GHQ12) in Saudi Arabia. *BMC Health Services Research*. 18. 595.
- Krungthai Bank Plc. (2011). Provision of foreign currency transportation services by plane or car. Feb 3, 2022. <https://www.ktbgs.co.th/services/cash-logistic/over-the-air/>.
- Innovation and Research Division (CU). (2022). Department of Disease Control, Ministry of Public Health. Prevention research plan Disease Control and Health Threats 2019-2021. 1st edition. Bangkok
- Ramos S., Seraphina F., Sousa-Uva A. (2017). Perceived occupational hazards among cash-in-transit guards in Portugal. *Rev Bras Med Trab*. 16(3). 327-335.
- Nuttaporn Praditpod, Santhanee Khruakhorn, Kanjana Kuanpung, Narut Panyasak, Suchart Thong-art. (2016). Prevalence and risk factors of work-related musculoskeletal disorders among fruit transport workers in Pathum Thani province. *Thammasat Medical Journal*. 17(1). 60 - 69.

- The work group determines the rate of contributions to the Compensation Fund. (2021). Social Security Office Ministry of Labor Situation of Occupational Hazard or Sickness Due to Work https://www.sso.go.th/wpr/assets/upload/files_storage/sso_th/5ebe42693bf27ca624d2a14a89f99223.pdf.
- Nopparat Chupeerach. (2017). Prevalence and related factors of musculoskeletal disorder in health care personnel, Thammasat University Hospital. Master of Health Promotion Management Faculty of Public Health Thammasat University.
- Min Gi K., Kyoo-Sang K., Jae-Hong R. and Seung-Won Y. (2012). Relationship between Occupational Stress and Work-related Musculoskeletal Disorders in Korean Male Firefighters. *Annals of Occupational and Environmental Medicine* 25 (9)
- Roongpet Sangchan. (2016). Work-related musculoskeletal disorders among employees at nutrition unit, Pranangkla hospital. *J Med Tech Phy Ther.* 28(3). 322 - 328.
- Wanlop Rathachatanon. (2018). Determining an Appropriate Sample Size for Social Science Research: The Myth of using Taro Yamane and Krejcie & Morgan Method. *Journal of Interdisciplinary Research.* 8(1). 11 – 28.
- Wipa Chuppawa, Piraya Aungudornpukdee. (2017). Prevalence and Factors affecting Musculoskeletal Disorders among Cleaners. *Naresuan University Journal.* 25(1). 23-31.