

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตของพนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมน้ำมันและก๊าซในจังหวัดชลบุรี

Factors Associated with Quality of Life among Employees in Oil and Gas Industrial Factories in Chonburi Province

ภัทรชญา ห้วยจันทร์¹ ชนัญญา จิระพรกุล² และ ยุพรัตน์ หลิมมงคล^{3*}

Phatchupha Huaychan¹ Chananya Jirapornkul² and Yuparat Limmongkon^{3*}

¹คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ขอนแก่น 40002 ประเทศไทย

²สาขาวิชาระบาดวิทยาและชีวสถิติ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ขอนแก่น 40002 ประเทศไทย

³สาขาวิชาอนามัยสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
ขอนแก่น 40002 ประเทศไทย

¹Faculty of Public Health, Khon Kaen University, Khon Kaen 40002, Thailand

²Department of Epidemiology and Biostatistics, Faculty of Public Health, Khon Kaen University,
Khon Kaen 40002, Thailand

³Department of Occupational Safety and Environmental Health, Faculty of Public Health, Khon Kaen University,
Khon Kaen 40002, Thailand

*E-mail: yupali@kku.ac.th

Received: Aug 31, 2024

Revised: Oct 16, 2024

Accepted: Oct 22, 2024

บทคัดย่อ

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงวิเคราะห์แบบภาคตัดขวาง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ ได้แก่ ปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยด้านสภาวะสุขภาพกายและสุขภาพจิต ปัจจัยงาน และปัจจัยสภาพแวดล้อมในการทำงาน กับคุณภาพชีวิตของพนักงานที่ทำงานในโรงงานอุตสาหกรรมน้ำมันและก๊าซในจังหวัดชลบุรี โดยศึกษากับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 955 คน เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษานี้ มีดังนี้ แบบสอบถามสำหรับเก็บข้อมูลส่วนบุคคล ข้อมูลภาวะด้านสุขภาพ รวมทั้งข้อมูลลักษณะงานและสภาพแวดล้อมในการทำงาน แบบประเมินความรู้สึกจากภาระงานและความเครียดจากการทำงานใช้ Subjective workload index แบบประเมินความผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อใช้ Standard Nordic Questionnaire แบบประเมินคุณภาพชีวิตใช้เกณฑ์ขององค์การอนามัยโลก แบบประเมินโรคซึมเศร้า และแบบประเมินความเครียดใช้แบบประเมินของกรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ กับคุณภาพชีวิตใช้วิธีตัวแบบผสมเชิงเส้นวางนัยทั่วไป ผลการวิจัย พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) คือ ระดับความเครียด (adjusted OR = 1.73, 95%CI = 1.09-2.73) การรับรู้ภาระงาน (adjusted OR = 1.70, 95%CI = 1.18-2.44) ระดับซึมเศร้า (adjusted OR = 6.83, 95%CI = 2.01-23.21) และประสบการณ์การทำงาน (adjusted OR = 1.49, 95%CI = 1.04-2.15) ข้อมูลที่ได้จากงานวิจัยนี้เป็นประโยชน์ต่อองค์กรสำหรับการบริหารจัดการปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพชีวิตเพื่อให้คุณภาพชีวิตของพนักงานดีขึ้น

คำสำคัญ: คุณภาพชีวิต ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิต โรงงานอุตสาหกรรมน้ำมันและก๊าซ จังหวัดชลบุรี

Abstract

This cross-sectional analytical study aimed to study association of factors including individual factors, physical and mental health factors, work factors and work environment factors with quality of life among employees working in oil and gas industrial factories in Chonburi province. The study was conducted among 955 respondents. The research tools used in this study were as follows. Questionnaires for collecting personal information, health condition information, job information and work environment information. The subjective perceptions of workload and stress were analyzed by Subjective workload index. The musculoskeletal disorders were assessed by using Standard Nordic Questionnaire. Quality of life was assessed according to World Health Organization quality of life indicators. Depression assessment and stress assessment were performed using assessment forms of the Department of Mental Health, Ministry of Public Health, Thailand. The association of the factors with the quality of life was analyzed by the Generalized linear mixed model. The research results revealed that the factors significantly associated with the quality of life ($P < 0.05$) were stress level (adjusted OR = 1.73, 95%CI = 1.09-2.73), workload perception (adjusted OR = 1.70, 95%CI = 1.18-2.44), depression level (adjusted OR = 6.83, 95%CI = 2.01-23.21) and work experience (adjusted OR = 1.49, 95%CI = 1.04-2.15). The information obtained from this research is useful for organizations to manage factors influencing quality of life to improve the quality of life of employees.

Keywords: Quality of life, Factors associated with quality of life, Oil and gas industrial factories, Chonburi province

1. บทนำ

เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable development goals (SDGs) มีความสำคัญกับการสร้างหลักประกันการมีสุขภาวะที่ดีและส่งเสริมความเป็นอยู่ที่ดีสำหรับทุกคนในช่วงวัย ซึ่งมีเป้าหมายครอบคลุมในหลายประเด็นด้านสุขภาวะและความเป็นอยู่ที่ดี โดยมีนโยบายการสร้างและรักษากำลังคนด้านสุขภาพและเสริมขีดความสามารถในการลดความเสี่ยง และการบริหารจัดการความเสี่ยงด้านสุขภาพ ซึ่งสอดคล้องกับประเทศไทยที่ให้ความสำคัญและมีนโยบายในการพัฒนาแรงงานไทยสู่ความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน ตามยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี (ปี พ.ศ. 2560 – 2579) และจากแผนยุทธศาสตร์แห่งชาติ กลุ่มสตรีและเด็กปฐมวัย กลุ่มวัยเรียน กลุ่มวัยรุ่น กลุ่มวัยทำงาน และกลุ่มวัยผู้สูงอายุเป็นกลุ่มที่กระทรวงสาธารณสุขให้ความสำคัญซึ่งมีความเชื่อมโยงกับยุทธศาสตร์ชาติประเด็นที่ 13 การสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการมีสุขภาวะที่ดี เพื่อให้บรรลุเป้าหมาย “การสร้างเสริมให้คนไทยมีสุขภาวะที่ดี” ซึ่งเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาประเทศชาติ โดยเฉพาะอย่างยิ่งกลุ่มวัยทำงานหรือวัยแรงงาน จากข้อมูลของสำนักงานสถิติแห่งชาติรายงานไว้ในปีพ.ศ. 2564 ประชากรในประเทศไทยมีงานทำ 37,751,297 คน ทำงานในพื้นที่ภาคตะวันออก จำนวน 3,362,833 คน [1] และเนื่องจากเศรษฐกิจโลกปี 2565-2567

มีแนวโน้มฟื้นตัวค่อยเป็นค่อยไป เศรษฐกิจโลกในระยะ 3 ปีข้างหน้ามีแนวโน้มขยายตัวเฉลี่ยร้อยละ 4 ต่อปี หลังจากอัตราการเติบโตอยู่ในระดับสูงในปี พ.ศ. 2564 ที่ร้อยละ 5.9 มีการสนับสนุนและการพัฒนาอุตสาหกรรม ส่งผลให้ปัจจุบันมีโรงงานอุตสาหกรรมจำนวน 72,504 แห่ง ภาคตะวันออกมีโรงงานจำนวน 12,228 แห่ง โดยจังหวัดชลบุรีมีจำนวนมากสุด 5,181 แห่ง รองลงมาคือจังหวัดระยอง 3,001 แห่ง [2] จากนโยบายของภาครัฐและการเพิ่มขึ้นของโรงงานอุตสาหกรรมทำให้มีประชาชนวัยทำงานจำนวนมากได้รับผลกระทบต่อสุขภาพและคุณภาพชีวิตของผู้ที่ทำงานในโรงงานอุตสาหกรรม สภาพแวดล้อมในการทำงานเป็นสิ่งที่สำคัญในการทำงานที่ส่งผลให้พนักงานสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและทำให้พนักงานมีความพึงพอใจ การมีสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ดียังส่งผลต่อคุณภาพชีวิตที่ดีด้วย ซึ่งจากการศึกษาปัจจัยสภาพแวดล้อม ปัจจัยความปลอดภัยและปัจจัยแรงจูงใจในการทำงานที่มีผลต่อคุณภาพชีวิตในการทำงานของพนักงานและหน่วยสนับสนุนของโรงงานน้ำตาล สหเรือง จำกัด จังหวัดมุกดาหาร จากตัวอย่าง 300 คน พบว่า ปัจจัยสภาพแวดล้อมมีผลต่อคุณภาพชีวิตของพนักงานโรงงานและหน่วยสนับสนุนในทางเดียวกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 [3]

ปัจจัยสภาพแวดล้อมในการทำงานประกอบด้วยด้านการกายภาพ กายภาพ เคมี และชีวภาพ ในพนักงานที่ทำงาน

ในโรงงานอุตสาหกรรมน้ำมันและก๊าซส่งผลต่อคุณภาพชีวิต การทำงานของผู้ประกอบอาชีพในโรงงาน เนื่องจากผู้ทำงาน ในโรงงานอุตสาหกรรมน้ำมันและก๊าซมีโอกาสได้สัมผัส สิ่งคุกคามต่อสุขภาพจากสภาพแวดล้อมการทำงานดังกล่าว และมีโอกาสเกิดการบาดเจ็บหรือประสบอันตรายและสูญเสีย เวลา ค่าใช้จ่าย ประสิทธิภาพการทำงาน ส่งผลต่อคุณภาพชีวิต ของพนักงาน นอกจากนี้โรงงานอุตสาหกรรมน้ำมันและก๊าซ ยังคำนึงถึงการจ้างงาน เงินเดือน สวัสดิการ สถานที่ทำงานที่ เกื้อหนุนต่อความสำเร็จและการสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ๆ การมี อิสระในการใช้ชีวิต เช่น การมีครอบครัวที่อบอุ่น การได้เข้าไป เป็นส่วนหนึ่งในการพัฒนาองค์กรและสังคม เป็นต้น [4] ซึ่ง คุณภาพชีวิตการทำงานจะหมายถึงการที่บุคคลมีรายได้ และโอกาสที่จะได้รับความก้าวหน้าและความมั่นคงในงาน และการได้มีส่วนร่วมต่าง ๆ รวมถึงการมีลักษณะหรือประเภท ของงาน การมีกิจกรรมร่วมกับเพื่อนร่วมงาน [4] โดยเชื่อว่า การมีคุณภาพชีวิตที่ดีในการทำงานจะช่วยสนับสนุนให้ พนักงานมีสุขภาพจิตและสุขภาพกายที่ดี ส่งเสริมให้มี ความรู้สึกที่ดีต่อตนเองและผู้อื่น รวมถึงต่องานและองค์กรด้วย นอกจากนี้ยังทำให้บุคคลสามารถพัฒนาตนเองให้เป็นบุคคลที่ มีคุณค่ากับองค์กร ซึ่งมีข้อค้นพบว่าบุคลากรที่มีคุณภาพชีวิต การทำงานที่ดีจะสามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และ ส่งเสริมให้มีความเต็มใจการทำงานต่าง ๆ เพื่อให้บรรลุเป้าหมาย ตามที่องค์กรตั้งไว้ [4] นอกจากนี้หลาย ๆ องค์กรยังถือว่าการมี ระดับคุณภาพชีวิตในงานที่ดีเป็นปัจจัยพื้นฐานของการดำรงชีวิต เพราะถือว่าการมีระดับคุณภาพชีวิตที่ดีสามารถเอื้อประโยชน์ ต่อการปฏิบัติงานให้ได้ ดังนั้นองค์กรหลาย ๆ แห่งจึงให้ ความสำคัญในการพัฒนาระดับคุณภาพชีวิตของพนักงาน รวมทั้งทำให้มีความรู้สึกที่ดีและมีความพึงพอใจในการทำงาน เพื่อสร้างขวัญกำลังใจให้พนักงานในการทำงาน ซึ่งถือได้ว่าเป็น ปัจจัยที่ทำให้เกิดประสิทธิภาพในการทำงานของพนักงาน [5]

จากการศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิต ในการทำงาน of พนักงานโรงงานแปรรูปไม้ยางพารา [6] พบว่าปัจจัยด้านบุคคล อายุงาน ระดับการศึกษา และ ประสบการณ์การเกิดอุบัติเหตุ มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิต อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และจากการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ ระหว่างการสนับสนุนเรื่องความปลอดภัยในการทำงานของ องค์กรกับคุณภาพชีวิตในการทำงาน พบว่ามีความสัมพันธ์ใน ระดับปานกลางอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และจากการศึกษา ความสัมพันธ์ระหว่างสุขภาพกับคุณภาพชีวิตและปัจจัยที่ เกี่ยวข้องในพนักงานที่ทำงานในปิโตรเคมีคอลคอมเพล็กซ์ใน

ประเทศอิหร่าน พบว่าการสูบบุหรี่มีความสัมพันธ์เชิงลบกับ สุขภาพและคุณภาพชีวิต [7] นอกจากนี้จากการศึกษาความ ผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อและคุณภาพชีวิตของ ชาวไร่ไถนา ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ประเทศไทย พบว่า ชาวไร่ไถนามีความผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อสูง คิดเป็นร้อยละ 74.29 และมีคุณภาพชีวิตที่ต่ำคิดเป็นร้อยละ 36.29 ความผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อมี ความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับคุณภาพชีวิตที่ต่ำ [8] จาก การศึกษาที่ผ่านมาการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วน บุคคล ปัจจัยด้านสภาวะสุขภาพกายและสุขภาพจิต ปัจจัยงาน ปัจจัยสภาพแวดล้อมในการทำงานกับคุณภาพชีวิตของ พนักงานกลุ่มโรงงานอุตสาหกรรมน้ำมันและก๊าซค่อนข้างน้อย และไม่มีการศึกษาผลกระทบจากปัจจัยดังกล่าวต่อคุณภาพ ชีวิตของพนักงาน ดังนั้นจึงสนใจศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ กับคุณภาพชีวิตของพนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมน้ำมันและ ก๊าซ เพื่อเสนอแนะแนวทางการเพิ่มคุณภาพชีวิตของพนักงาน ในโรงงานอุตสาหกรรมน้ำมันและก๊าซ

2. วิธีการวิจัย

2.1. รูปแบบวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาวิจัยเชิงวิเคราะห์แบบ ภาคตัดขวาง (Cross-sectional analytical research) เพื่อ ระบุความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยด้านสภาวะ สุขภาพกายและสุขภาพจิต ปัจจัยงาน ปัจจัยสภาพแวดล้อมใน การทำงานด้านกายภาพ เคมี ชีวภาพ การยศาสตร์ และ ความปลอดภัย กับคุณภาพชีวิตของพนักงานในโรงงาน อุตสาหกรรมน้ำมันและก๊าซ ในจังหวัดชลบุรี

2.2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มประชากรที่เป็นพนักงานประจำและผู้รับเหมาที่ ทำงานในโรงงานอุตสาหกรรมน้ำมันและก๊าซในจังหวัดชลบุรี ที่ปฏิบัติงานภายใต้กิจกรรมของบริษัท (แต่ไม่รวมถึงกิจกรรม ของแม่บ้าน คนสวน และ เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย) มี อายุ 18-59 ปี และมีประสบการณ์ทำงานในโรงงานอุตสาหกรรม น้ำมันและก๊าซ ไม่น้อยกว่า 6 เดือน และไม่มีประวัติการได้รับ อุบัติเหตุที่เป็นสาเหตุให้มีอาการผิดปกติของระบบโครงร่าง และกล้ามเนื้อ ถึงขั้นผ่าตัด ไม่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคเกาต์ โรคข้อเข่าเสื่อม รูมาตอยด์ ข้ออักเสบ โรคกระดูกพรุน ไม่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นบุคคลที่มีปัญหาทางจิต และไม่มี อาการปวดหลังในช่วง 1 เดือนที่ผ่านมาที่ได้รับการรักษาหรือ

ดูแลโดยแพทย์ ผู้วิจัยดำเนินการสุ่มตัวอย่างอย่างมีระบบ (Systematic random sampling) ซึ่งเป็นการสุ่มตัวอย่างเมื่อประชากรมีลักษณะใกล้เคียงกัน แต่ลักษณะของประชากรมีการจัดเรียงตามลำดับหมายเลขไว้แล้ว การสุ่มจึงสามารถทำได้อย่างเป็นระบบ โดยการนำจำนวนประชากรหารด้วยจำนวนตัวอย่างที่ต้องการจนครบตามจำนวนที่ต้องการ หากการสุ่มตัวอย่างได้โรงงานที่ผู้วิจัยมีส่วนเกี่ยวข้องเป็นผู้ปฏิบัติงาน เป็นที่ปรึกษา หรือผู้ประเมิน อาจมีผลต่อการตัดสินใจเข้าร่วมการวิจัยของโรงงานได้ จึงต้องให้ผู้ช่วยวิจัยที่ไม่มีผลต่อการตัดสินใจในการเข้าร่วมการวิจัยของอาสาสมัคร เป็นผู้ขอความยินยอมแทน

2.3. การคำนวณขนาดตัวอย่าง

การคำนวณขนาดตัวอย่างในการศึกษานี้คำนวณโดยใช้สูตรคำนวณตัวอย่างสำหรับการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ครวละหลายตัวแปรในสถิติ (Multiple logistic regression) [9] และได้อ้างอิงค่าสัดส่วนผู้ที่มีคุณภาพชีวิตไม่ดีจากการศึกษาที่ผ่านมาเกี่ยวกับคุณภาพชีวิตของกลุ่มประชากรต่างด้าวในประเทศจีน ของ Gao and Rao [10]

$$n = \frac{P(1-P)(Z_{1-\alpha} + Z_{1-\beta})^2}{[B(1-B)(P_0 - P_1)^2]}$$

P_0 = สัดส่วนของผู้ที่มีคุณภาพชีวิตไม่ดีกับผู้ที่มีรายได้ระดับปานกลางถึงมาก = 0.81

P_1 = สัดส่วนของผู้ที่มีคุณภาพชีวิตไม่ดีกับผู้ที่มีรายได้น้อย = 0.92

B = สัดส่วนของผู้ที่มีรายได้น้อยต่อกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด = 0.24

$$P = (1-B) P_0 + B$$

$$P_1 = (1-0.24)*0.81 + 0.24*0.92 = 0.84$$

α = ระดับนัยสำคัญ กำหนด 0.05

$(Z_{1-\alpha})$ = ค่ามาตรฐานจากตารางแจกแจงปกติมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 1.96)

β = อำนาจการทดสอบ กำหนด 0.20

$(Z_{1-\beta})$ = ค่ามาตรฐานจากตารางแจกแจงปกติมาตรฐาน มีค่าเท่ากับ 0.84)

แทนค่าในสูตรแล้วได้ขนาดตัวอย่าง เท่ากับ 478 คน เนื่องจากการศึกษาครั้งนี้วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิต ซึ่งมีตัวแปรอิสระที่จะนำเข้าไปวิเคราะห์หลายปัจจัย เพื่อให้การควบคุมผลของปัจจัยร่วมอื่น ๆ ที่อาจส่งผลกระทบต่อความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่ผู้วิจัยสนใจ กล่าวคือ ค่าพารามิเตอร์ที่จะนำเข้ามาประมาณค่าในสมการทั้งหมด เพื่อป้องกันการได้ค่าประมาณการที่เกินความเป็นจริง

(Overfitting) จึงทำการปรับขนาดตัวอย่างสำหรับการวิเคราะห์ Multiple logistic regression [9] และจำเป็นต้องปรับอิทธิพลของความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระด้วยค่า Variance Inflation Factor หรือ VIF ซึ่งมีค่าตามสูตร ดังนี้

$$n_p = \frac{n_1}{1-p^2_{1,2,3,...,p}}$$

n_p = ขนาดตัวอย่างที่ปรับด้วย p

n_1 = ขนาดตัวอย่างขั้นต้นที่ได้จากการคำนวณด้วยสูตรการวิเคราะห์ที่ยังไม่ได้ปรับค่าตัวแปรอื่น ๆ

p^2 = ค่ากำลังสองของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์

บางส่วน (Partial correlation coefficients) หรือค่าสหสัมพันธ์เชิงพหุระหว่างตัวแปรอิสระที่สนใจกับตัวแปรอิสระอื่น ๆ ที่เหลือ

ผู้วิจัยเลือก $p = 0.50$ เป็นกลุ่มตัวอย่างขั้นต้นในการศึกษา เนื่องจากความเหมาะสมในการเก็บข้อมูล และค่า VIF อยู่ในช่วงที่เหมาะสม คือ 2 ซึ่งแสดงว่าตัวแปรแต่ละตัวมีความสัมพันธ์กับตัวแปรตัวอื่น ๆ อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ กล่าวคือค่า VIF ของตัวแปรอิสระ (X_i) เท่ากับ $1/\text{tolerance}$ มีค่าอยู่ระหว่าง 1 ถึง ∞ หากค่า VIF มีค่าต่ำ หรือเข้าใกล้ 1 แสดงว่าตัวแปรแต่ละตัวมีความสัมพันธ์กับตัวแปรตัวอื่น ๆ ต่ำมาก ถ้าค่า VIF มีค่าสูง หมายความว่าตัวแปรอิสระ X_i มีความสัมพันธ์กับตัวแปรอิสระตัวอื่น ๆ สูงเช่นกัน ถ้าค่า VIF มากกว่า 10 หมายความว่ามีความสัมพันธ์ที่มากเกินไปเกี่ยวกับความสัมพันธ์ที่สูงมาก [11] เมื่อเปรียบเทียบจากตารางจะได้ขนาดตัวอย่างที่ปรับแล้ว เท่ากับ 954.70 หรือประมาณ 955 คน

2.4. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการศึกษานี้เป็นแบบสอบถาม ซึ่งผู้วิจัยได้สร้างขึ้นมาจากการทบทวนแนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยมีการกำหนดข้อความถามให้มีความสอดคล้องกับกรอบแนวคิดที่ใช้ในการศึกษา และผู้วิจัยใช้แบบประเมินจากเครื่องมือที่ผ่านการวิจัยและใช้อย่างแพร่หลาย ซึ่งเครื่องมือที่ใช้แบ่งออกเป็น 5 กลุ่ม ดังนี้

2.4.1. แบบสอบถามข้อมูลปัจจัย

แบบสอบถามข้อมูลปัจจัย ประกอบด้วย ปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยด้านสภาวะสุขภาพกายและสุขภาพจิต ปัจจัยงาน ปัจจัยสภาพแวดล้อมในการทำงาน ผ่านการทดสอบความถูกต้องโดยผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งมีค่า Index of item objective congruence (IOC) ของแบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลและภาวะด้านสุขภาพกาย กับแบบสอบถามข้อมูล

ปัจจัยงานและปัจจัยสภาพแวดล้อมในการทำงานเท่ากับ 0.76 และ 0.81 ตามลำดับ

2.4.2. แบบประเมินความรู้สึกจากภาระงานและความเครียดจากการทำงาน

แบบประเมินความรู้สึกจากภาระงานและความเครียดจากการทำงาน ใช้ Subjective workload index (SWI) ที่สร้างและพัฒนาขึ้นโดย Corlett et al. [12] โดยมีเกณฑ์การแปลความหมายของคะแนน แบ่งเป็น 6 กลุ่ม และเมื่อนำมาวิเคราะห์หาความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตของพนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมน้ำมันและก๊าซ โดยควบคุมผลกระทบจากตัวแปรอื่น แบ่งระดับความรู้สึกเครียดจากการทำงานออกเป็น 2 ระดับ คือ มีความรู้สึกเครียดจากการทำงานน้อย หมายถึง มีความรู้สึกเครียดที่มีระดับคะแนนตั้งแต่ <1 ถึง <3 และมีความรู้สึกเครียดจากการทำงานมาก หมายถึง มีความรู้สึกเครียดที่มีระดับคะแนนตั้งแต่ 3 ถึง ≥5

2.4.3. แบบประเมินความผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ

แบบประเมินความผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อใช้ Standard Nordic Questionnaire ของ Kuorinka et al. [13] โดยพิจารณาจากอาการผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อของร่างกายในช่วง 12 เดือนที่ผ่านมา และ 7 วันที่ผ่านมา โดยแบบสอบถามนี้ใช้สำรวจการเจ็บปวดตามร่างกายส่วนต่าง ๆ ได้แก่ คอ หัวไหล่ ข้อศอก ข้อมือ/มือ หลังส่วนบน หลังส่วนล่าง ต้นขา เข่า และขา/เท้า โดยมีคำตอบให้เลือก เป็น เคย และไม่เคย

2.4.4. เครื่องชี้วัดคุณภาพชีวิตขององค์การอนามัยโลก

เครื่องชี้วัดคุณภาพชีวิตขององค์การอนามัยโลก ชื่อย่อ ฉบับภาษาไทย (WHOQOL-BREF-THAI) [14] โดยมีเกณฑ์ให้คะแนนแบบวัดคุณภาพชีวิต จำนวน 26 ข้อ คำถามที่มีความหมายทางบวก 23 ข้อ และคำถามที่มีความหมายทางลบ 3 ข้อ แต่ละข้อเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ การแปลผลคะแนนแบ่งออกเป็น 3 ระดับ มีคุณภาพชีวิตระดับไม่ดี ได้คะแนน 26-60 คะแนน มีคุณภาพชีวิตระดับปานกลาง ได้คะแนน 61-95 คะแนน มีคุณภาพชีวิตระดับดี ได้คะแนน 96-130 คะแนน เมื่อนำมาวิเคราะห์หาความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตของพนักงาน โดยควบคุมผลกระทบจากตัวแปรอื่น แบ่งคุณภาพชีวิตออกเป็น 2 ระดับ คือ มีคุณภาพชีวิต

ระดับปานกลางและไม่ดี ได้คะแนน 26-95 คะแนน และมีคุณภาพชีวิตระดับดี ได้คะแนน 96-130 คะแนน

2.4.5. แบบประเมินโรคซึมเศร้า

แบบประเมินโรคซึมเศร้า 9Q ของกรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข [15] เป็นคำถามที่ใช้สำหรับการประเมินความรู้สึกในช่วง 2 สัปดาห์ที่ผ่านมารวมทั้งวันนี้ว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีอาการเหล่านี้บ่อยแค่ไหน ซึ่งประกอบไปด้วยคำถามจำนวน 9 ข้อ การแปลผลคะแนนแบ่งออกเป็น 4 ระดับ คือ ระดับน้อยมาก ระดับน้อย ระดับปานกลาง และระดับรุนแรง เมื่อนำมาวิเคราะห์หาความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตของพนักงานโรงงานอุตสาหกรรมน้ำมันและก๊าซ โดยควบคุมผลกระทบจากตัวแปรอื่น แบ่งเป็น 3 ระดับ คือ มีอาการของโรคซึมเศรียรดับน้อย หมายถึง มีระดับคะแนนตั้งแต่ 7-12 คะแนน มีอาการของโรคซึมเศรียรดับปานกลาง หมายถึง มีระดับคะแนนตั้งแต่ 13-18 คะแนน และมีอาการของโรคซึมเศรียรดับรุนแรง หมายถึง มีระดับคะแนนตั้งแต่ ≥19 คะแนน

2.4.6. แบบประเมินภาวะความเครียด

แบบประเมินภาวะความเครียด กรมสุขภาพจิต (SPST-20) โดยกรมสุขภาพจิตกระทรวงสาธารณสุข [16] เป็นคำถามและพิจารณาว่าในระยะเวลา 6 เดือน ที่ผ่านมา เหตุการณ์ข้อใดเกิดขึ้นกับผู้ตอบแบบสอบถามบ้าง และรู้สึกอย่างไรต่อเหตุการณ์นั้น ซึ่งประกอบได้ด้วยคำถาม 20 ข้อ การแปลผลคะแนนความเครียดแบ่งออกเป็น 4 ระดับ คือ มีความเครียดอยู่ในระดับน้อย ปานกลาง สูง และรุนแรง เมื่อนำมาวิเคราะห์หาความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตของพนักงาน โดยควบคุมผลกระทบจากตัวแปรอื่น แบ่งความเครียดออกเป็น 2 ระดับ คือ มีความเครียดอยู่ในระดับน้อย/ปานกลาง หมายถึง มีคะแนนตั้งแต่ 0-41 และ มีความเครียดในระดับสูง/รุนแรง หมายถึง มีระดับคะแนนตั้งแต่ 42-61

2.5. การวิเคราะห์ทางสถิติ

สถิติเชิงอนุมาน (Inferential statistics) ใช้การวิเคราะห์แบบผสมเชิงเส้นวางนัยทั่วไป (Generalized Linear Mixed Model: GLMM) ที่มีการแจกแจงตัวแปรตามแบบทวินาม (Binomial distribution) โดยใช้โครงสร้างสหสัมพันธ์แบบ Exchangeable ที่มีการเชื่อม (Link) สมการย่อยแบบ Logit ในตระกูล (Family) ของ Binomial โดยมีขั้นตอนการวิเคราะห์ดังนี้

2.5.1. การวิเคราะห์ตัวแปรเชิงเดี่ยว (Bivariate analysis)

วิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยด้านสภาวะสุขภาพกายและสุขภาพจิต ปัจจัยงาน ปัจจัยสภาพแวดล้อมในการทำงานกับคุณภาพชีวิตของพนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมน้ำมันและก๊าซ เพื่อดูความสัมพันธ์ของตัวแปรสองตัว คือ ตัวแปรตาม 1 ตัวแปร และตัวแปรอิสระควรละ 1 ตัวแปร แล้วกำหนด P for entry (P_e) < 0.025, P for remove (P_r) > P_e [17] เพื่อคัดเข้าในโมเดลเริ่มต้น (Initial model) นำเสนอข้อมูลด้วยค่า Crude odds ratio, 95% Confidence interval ของค่า Crude odds ratio และค่า P โดยใช้สถิติการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติก (Logistic regression analysis)

2.5.2. การวิเคราะห์ตัวแปรเชิงพหุ (Multivariable analysis)

โดยนำตัวแปรอิสระทุกตัวที่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด ข้างต้นเข้าสู่สมการ และพิจารณาผลกระทบจากตัวแปรอื่น ๆ แล้วทำการขจัดตัวแปรที่ไม่มีความสัมพันธ์ออกจากโมเดลโดยวิธี Backward elimination จากนั้นประเมินความเหมาะสมของโมเดลนั้น (Goodness of fit) กำหนดระดับนัยสำคัญที่ 0.05 แล้วนำเสนอข้อมูลด้วยค่า Adjusted odds ratio, 95% Confidence interval ของค่า Adjusted odds ratio และค่า P โดยใช้สถิติการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติก (Logistic regression analysis)

2.6. จริยธรรมการวิจัย

การศึกษานี้ได้รับการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น เมื่อวันที่ 11 พฤษภาคม 2566 เลขที่ HE662082

3. ผลการวิจัย

3.1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มศึกษา

3.1.1. ปัจจัยส่วนบุคคล

จากการศึกษา พบว่า พนักงานส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 65.8 มีอายุระหว่าง 31-40 ปี ร้อยละ 32.9 รองลงมาคือกลุ่มที่มีอายุระหว่าง 41-50 ปี ร้อยละ 27.1 ซึ่งพนักงานที่มีอายุน้อยที่สุด มีอายุ 22 ปี และมากที่สุด อายุ 59 ปี โดยอายุเฉลี่ยเท่ากับ 39.6 (± 10.2) ปี พนักงานมีค่าดัชนีมวลกายสัดส่วนมากที่สุด คือ ค่าดัชนีมวลกาย มากกว่า 25

กิโลกรัมต่อตารางเมตร ร้อยละ 38.2 โดยมีค่าดัชนีมวลกายเฉลี่ย 24.5 กิโลกรัมต่อตารางเมตร มีสถานภาพสมรสร้อยละ 59.5 การศึกษาอยู่ระดับปริญญาตรี ร้อยละ 40.00 รายได้ต่อเดือนอยู่ระหว่าง 20,001 ถึง 30,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 53 และมีพนักงานที่มีรายได้สูงอยู่ 50,001 บาท ขึ้นไป ร้อยละ 11.10 พนักงานมีหนี้สิน ร้อยละ 95.8

3.1.2. ปัจจัยด้านสภาวะสุขภาพกายและสุขภาพจิต

จากการศึกษาปัจจัยด้านสภาวะสุขภาพกายและสุขภาพจิต พบว่า พนักงานส่วนใหญ่ดื่มแอลกอฮอล์ และไม่สูบบุหรี่ คิดเป็นร้อยละ 59.2 และร้อยละ 72.5 ตามลำดับ พนักงานออกกำลังกาย ร้อยละ 58.0 โดยมีความถี่ในการออกกำลังกายตั้งแต่ 5 ครั้งต่อสัปดาห์ โดยใช้เวลาในการออกกำลังกายมากกว่า 30 นาที ร้อยละ 85.29 พนักงานไม่มีโรคประจำตัว ร้อยละ 79.4 ส่วนกลุ่มพนักงานที่มีโรคประจำตัวสัดส่วนของการมีปัญหาด้านสายตา (สั้น/ยาว/เอียง) สูงมากที่สุด ร้อยละ 38.0 รองลงมาคือโรคความดันโลหิตสูง ร้อยละ 12.2 และจากการประเมินระดับความเครียด จำแนกตามเกณฑ์ พบว่าพนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมน้ำมันและก๊าซ มีระดับความเครียดอยู่ในระดับปานกลาง (24-41 คะแนน) ร้อยละ 54.4 รองลงมาระดับความเครียดอยู่ในระดับสูง (42-61 คะแนน) ระดับน้อย (0-23 คะแนน) และระดับรุนแรง (≥ 62 คะแนน) คิดเป็นร้อยละ 22.8, 16.0 และ 6.8 ตามลำดับ จากการประเมินภาวะซึมเศร้า จำแนกตามเกณฑ์ พบว่า พนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมน้ำมันและก๊าซ มีอาการของโรคซึมเศร้า ระดับน้อย (7-12 คะแนน) ร้อยละ 56.1 มีอาการของโรคซึมเศร้าระดับปานกลาง (13-18 คะแนน) ร้อยละ 36.5 มีอาการของโรคซึมเศร้า ระดับรุนแรง (≥ 19 คะแนน) ร้อยละ 7.3

3.1.3. ปัจจัยงาน

จากการศึกษาข้อมูลปัจจัยงาน พบว่า พนักงานส่วนใหญ่ปฏิบัติงานในสำนักงาน (Office) ร้อยละ 56.9 รองลงมา ปฏิบัติงานในพื้นที่ปฏิบัติงาน (Workshop) ฝ่ายผลิต (Operation) เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ (Lab) แผนกซ่อมบำรุง (Maintenance) และคลังสินค้า (Warehouse) คิดเป็นร้อยละ 29.7, 10.9, 8.6 5.7 และ 4.5 ตามลำดับ พนักงานทำงานอยู่ในตำแหน่งระดับปฏิบัติการ ร้อยละ 84.3 รองลงมาคือตำแหน่งหัวหน้างาน และผู้จัดการ ร้อยละ 12.0 และ 3.7 ตามลำดับ โดยพนักงานส่วนใหญ่ไม่ได้มีอาชีพเสริม ร้อยละ 96.2 มีอายุงานเฉลี่ย 12.4 (± 9.3) ปี โดยช่วงอายุงานที่พบสัดส่วนมาก

ที่สุด คือ 5-10 ปี ร้อยละ 34.4 พนักงานทำงานน้อยกว่าหรือเท่ากับ 8 ชั่วโมงต่อวัน ถึงร้อยละ 91.1 มีค่าเฉลี่ยชั่วโมงการทำงาน 8.3 (± 0.9) ชั่วโมงต่อวัน โดยพนักงานทำงานล่วงเวลา ร้อยละ 65.2 และทำงานล่วงเวลา 2 ชั่วโมงต่อวัน ร้อยละ 59.9 โดยชั่วโมงการทำงานล่วงเวลาโดยเฉลี่ย 2.5 (± 0.9) ชั่วโมงต่อวัน

พนักงานไม่ได้ทำงานเป็นกะร้อยละ 96.4 และทำงาน 5 วันต่อสัปดาห์ ร้อยละ 51.3 พนักงานใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลในการทำงานตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน ร้อยละ 50.5 เมื่อพิจารณาการรับรู้ภาระงานและความเครียดจากการทำงาน พนักงานมีความรู้สึกเครียดจากการทำงานน้อยถึงปานกลาง ร้อยละ 59.8 และพนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมน้ำมันและก๊าซ รู้สึกว่าตัวเองมีความมั่นคงและความก้าวหน้าในงาน ร้อยละ 96.5

3.1.4. ปัจจัยสภาพแวดล้อมในการทำงาน

จากการศึกษาข้อมูลปัจจัยสภาพแวดล้อมในการทำงานด้านกายภาพ เคมี ชีวภาพ และความ พบว่า พนักงานทำงานที่ต้องสัมผัสกับสภาพแวดล้อมในการทำงานทางด้านกายภาพ ร้อยละ 100 โดยพนักงานสัมผัสสภาพแวดล้อมในการทำงานด้านแสงสว่าง ร้อยละ 97.4 ด้านเสียงและด้านความร้อน ร้อยละ 16.8 และ 1.4 ตามลำดับ และ พนักงานมีการทำงานสัมผัสกับสภาพแวดล้อมในการทำงานด้านเคมี ร้อยละ 23.0 โดยสัมผัสไอสารระเหยของสารเคมี ร้อยละ 30.2 แต่พนักงานไม่มีการทำงานสัมผัสกับสภาพแวดล้อมในการทำงานด้านชีวภาพ ร้อยละ 100

จากการศึกษาสภาพแวดล้อมในการทำงานด้านการยศาสตร์ พบว่า พนักงานมีการทำงานซ้ำ ๆ ในท่าเดิม ๆ คิดเป็นร้อยละ 68.1 มีการใช้สายตาเพ่งชิ้นงาน ร้อยละ 60.3 และเครื่องมือที่ใช้คือคอมพิวเตอร์ ร้อยละ 74.9 พนักงานมีสถานี่งานไม่เหมาะสม ร้อยละ 53.9 โดยระดับความสูงของหน้างานไม่เหมาะสม ร้อยละ 52.5 พนักงานมีลักษณะงานที่มีการยกเป็นบางครั้ง ร้อยละ 48.5 โดยน้ำหนักที่ยกเฉลี่ย 13.3 (± 12.5) กิโลกรัม น้ำหนักที่ยกสูงสุด 60 กิโลกรัม น้ำหนักที่ยกต่ำสุด 1 กิโลกรัม และพนักงานมีท่าทางการทำงานทั้งนั่งและยืน/เดิน ร้อยละ 56.1

จากการศึกษาข้อมูลสภาพแวดล้อมในการทำงานด้านความปลอดภัย พบว่า พนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมน้ำมันและก๊าซ ได้รับการฝึกอบรม ร้อยละ 100 และไม่มีระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในองค์กร ร้อยละ 73.4

3.2. ระดับคุณภาพชีวิตของพนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมน้ำมันและก๊าซ

จากการศึกษาระดับคุณภาพชีวิต พบว่า พนักงานมีความพอใจในสุขภาพระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 52.3

และคิดว่าการเจ็บปวดตามร่างกายทำให้ไม่สามารถทำสิ่งที่ต้องการได้เล็กน้อย คิดเป็นร้อยละ 40.6 พนักงานมีกำลังเพียงพอที่จะทำสิ่งต่าง ๆ ในแต่ละวันมาก ร้อยละ 52.6 พึงพอใจระดับมากต่อการนอนหลับ ร้อยละ 39.2 พนักงานมีความรู้สึกพึงพอใจในชีวิตและมีสมาธิในการทำงานต่าง ๆ ในระดับมาก ร้อยละ 40.9 และ 53.1 ตามลำดับ พนักงานรู้สึกพอใจในตนเองและยอมรับในรูปร่างหน้าตาของตัวเองในระดับมาก ร้อยละ 46.7 และ 42.2 ตามลำดับ พนักงานมีความรู้สึกไม่ดี เช่น เหนง เสร้า หดหู่ ลึ้นหวัง วิตกกังวล ในระดับเล็กน้อย ร้อยละ 40.3

พนักงานรู้สึกพอใจมากที่สามารถทำอะไร ๆ ผ่านไปได้ในแต่ละวัน ร้อยละ 46.6 พนักงานไม่มีความจำเป็นต้องไปรับการรักษาพยาบาลเพื่อที่จะทำงานหรือมีชีวิตรอยู่ไปได้ในแต่ละวัน ร้อยละ 52.5 พนักงานมีความสามารถในการทำงานอย่างที่เคยทำในระดับมาก ร้อยละ 44.8 มีความพอใจมากในการผูกมิตรหรือเข้ากับคนอื่นอย่างที่ผ่านมา ร้อยละ 45.5 แต่พนักงานมีความพอใจระดับปานกลางกับการช่วยเหลือที่เคยได้รับจากเพื่อน ๆ ร้อยละ 38.3 พนักงานรู้สึกว่าชีวิตมีความมั่นคงและปลอดภัยในระดับปานกลาง ร้อยละ 48.6 และมีความพอใจกับสภาพบ้านเรือนที่อยู่ตอนนี้ในระดับมาก ร้อยละ 40.1 พนักงานมีเงินพอใช้จ่ายตามความจำเป็นระดับปานกลาง ร้อยละ 62.4 พนักงานมีความพอใจปานกลางที่จะสามารถไปใช้บริการสาธารณสุขได้ตามความจำเป็น ร้อยละ 59.0 ได้รู้ข่าวสารที่จำเป็นในชีวิตแต่ละวันในระดับปานกลาง ร้อยละ 55.4 มีโอกาสได้พักผ่อนคลายเครียด และมีสภาพแวดล้อมดีต่อสุขภาพในระดับปานกลาง ร้อยละ 57.8 และ 57.3 ตามลำดับ และพนักงานพอใจกับการเดินทางไปไหนมาไหนโดยการใช้บริการคมนาคมระดับปานกลาง ร้อยละ 59.8 พนักงานรู้สึกว่าชีวิตมีความหมายมาก ร้อยละ 40.5 พนักงานสามารถไปไหนมาไหนด้วยตนเองในระดับมาก ร้อยละ 45.6 มีความพอใจในชีวิตทางเพศ และคิดว่าระดับของคุณภาพชีวิตความเป็นอยู่ระดับปานกลาง ร้อยละ 42.8 และ 57.3 ตามลำดับ

ระดับคุณภาพชีวิต ซึ่งประเมินโดยแบบสอบถามจากเครื่องชี้วัดคุณภาพชีวิตขององค์การอนามัยโลกชุดย่อฉบับภาษาไทย WHOQOL-BREF-THAI เมื่อแบ่งตามเกณฑ์ พบว่า

พนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมน้ำมันและก๊าซมีคุณภาพชีวิตระดับปานกลาง ร้อยละ 76.2 รองลงมาคือคุณภาพชีวิตดี

และคุณภาพชีวิตไม่ดี ร้อยละ 23.0 และ 0.7 ตามลำดับ (Table 1)

Table 1 Levels of quality of life

Levels of quality of life	n (%)	95%CI
Poor (<61 scores)	7 (0.7)	0.34-15.31
Moderate (61-95 scores)	728 (76.2)	73.42-78.82
Good (>95 scores)	220 (23.0)	20.47-25.81

95%CI = 95% Confidence interval

3.3. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ปัจจัยกับคุณภาพชีวิตของพนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมน้ำมันและก๊าซ

การศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตของพนักงานที่ปฏิบัติงานในโรงงานอุตสาหกรรมน้ำมันและก๊าซ โดยการวิเคราะห์แบบตัวแปรเดียวระหว่างตัวแปรต้นและตัวแปรตามทีละคู่ โดยใช้การวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกอย่างง่าย (Simple logistic regression) โดยไม่คำนึงถึงผลกระทบและปัจจัยอื่น พิจารณา Crude odds ratio (crude OR) ค่าช่วงเชื่อมั่น 95% Confidence interval (95% CI) และค่า P ผลการวิเคราะห์ดังรายละเอียดต่อไปนี้

จากการวิเคราะห์ พบว่า ระดับความเครียดมีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตของพนักงาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.001$) โดยผู้ที่มีความเครียดอยู่ในระดับน้อยหรือปานกลาง มีโอกาสมีระดับคุณภาพชีวิตที่ดีเป็น 2.80 เท่าของพนักงานผู้ที่มีความเครียดในระดับสูงหรือรุนแรง (crude OR = 2.80, 95%CI: 1.88-4.16) และระดับซึมเศร้ามีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตของพนักงาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.001$) โดยพนักงานที่มีอาการของโรคซึมเศร้าระดับน้อยมีโอกาสมีระดับคุณภาพชีวิตที่ดีเป็น 10.91 เท่าของพนักงานที่มีอาการของโรคซึมเศร้าระดับรุนแรง (crude OR = 10.91, 95%CI: 3.38-35.19) พนักงานที่มีอาการของโรคซึมเศร้าระดับปานกลางมีโอกาสมีระดับคุณภาพชีวิตที่ดีเป็น 2.97 เท่าของพนักงานที่มีอาการของโรคซึมเศร้าระดับรุนแรง (crude OR = 2.97, 95%CI: 0.89-9.88) และประสบการณ์การทำงานมีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตของพนักงานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P = 0.042$) โดยผู้ปฏิบัติงานที่มีประสบการณ์การทำงานน้อยกว่าหรือเท่ากับ 10 ปี มีโอกาสมีระดับคุณภาพชีวิตที่ดีเป็น 1.37 เท่าของผู้ที่มีประสบการณ์การทำงานมากกว่า 10 ปี (crude OR = 1.37, 95%CI: 1.00-1.87) และการใช้

สายตาเพ่งชิ้นงาน มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตของพนักงาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P = 0.021$) โดยผู้ที่ปฏิบัติงานที่ไม่ใช้สายตาเพ่งชิ้นงานมีโอกาสมีระดับคุณภาพชีวิตที่ดีเป็น 1.42 เท่าของผู้ที่ปฏิบัติงานที่ใช้สายตาเพ่ง (crude OR = 1.42, 95%CI: 1.05-1.93) และการรับรู้ภาระงานและความเครียดจากการทำงาน มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตของพนักงาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P = 0.001$) โดยผู้ที่มีความเครียดจากการทำงานน้อยมีโอกาสมีระดับคุณภาพชีวิตที่ดีเป็น 1.93 เท่าของผู้ที่มีความเครียดจากการทำงานมาก (crude OR = 1.93, 95%CI: 1.39-2.67) และความผิดปกติของระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อบริเวณคอมีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตของพนักงาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P = 0.007$) โดยพนักงานที่ไม่มีอาการผิดปกติของระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อบริเวณคอ มีโอกาสมีระดับคุณภาพชีวิตที่ดีเป็น 1.52 เท่าของผู้มีอาการผิดปกติของระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อบริเวณคอ (crude OR = 1.52, 95%CI: 1.11-2.06) รายละเอียดดังแสดงใน Table 2

จากการศึกษาระดับคุณภาพชีวิตของพนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมน้ำมันและก๊าซ ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ กับระดับคุณภาพชีวิตของ โดยคำนึงผลกระทบจากตัวแปรอื่น ๆ ด้วยวิธีการวิเคราะห์ตัวแบบผสมเชิงเส้นวางนัยทั่วไป (Generalized Linear Mix Model: GLMM) มีการควบคุมผลกระทบจากปัจจัยรบกวน (Confounding factors) โดยเทคนิคการวิเคราะห์แบบขจัดออกทีละตัวแปร (Backward elimination) โดยพิจารณาด้านองค์ความรู้และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับระดับคุณภาพชีวิตของพนักงานร่วมกับตัวแปรต่าง ๆ ที่ได้จากการวิเคราะห์ตัวแปรเชิงเดียว ($P < 0.025$) พบตัวแปรที่เข้าตามเกณฑ์ทั้งหมด 19 ตัวแปร

Table 2 Crude odd ratios from bivariate logistic regression analysis of factors associated with quality of life (n = 955)

Variables	n	Number (% good QOL)	Crude OR	95%CI	P
Gender					0.705
Female	327	73 (22.3)	1	1	
Male	628	147 (23.4)	1.06	0.77-1.46	
Age (years)					0.320
20-30	219	52 (23.7)	1	1	
31-40	314	81 (25.8)	1.11	0.74-1.66	
41-50	259	50 (19.3)	0.76	0.49-1.19	
≥51	163	37 (22.7)	0.94	0.58-1.52	
BMI					0.834
Underweight (BMI under 18.5 kg/m ²)	67	17 (25.4)	1	1	
Normal weight (BMI 18.5 -22.9 kg/m ²)	298	67 (22.5)	0.85	0.46-1.57	
Overweight (BMI 23-24.9 kg/m ²)	225	48 (21.3)	0.79	0.42-1.50	
Obesity (BMI greater than 25 kg/m ²)	365	88 (24.1)	0.93	0.51-1.70	
Marital status					0.605
Single	330	70 (21.2)	1	1	
Married	568	137 (24.1)	1.18	0.85-1.63	
Widowed/separated	57	13 (22.8)	1.09	0.56-2.15	
Education					0.744
Bachelor's degree or higher	465	105 (22.6)	1	1	
Below bachelor's degree	490	115 (23.5)	1.05	0.77-1.42	
Debt					0.381
Yes	915	213 (23.3)	1	1	
No	40	7 (17.5)	0.69	0.30-1.60	
Income (Baht)					0.100
>30,000	428	88 (20.6)	1	1	
≤30,000	527	132 (25.1)	1.29	0.95-1.75	
Drinking alcohol					0.656
Yes	565	133 (23.5)	1	1	
No	390	87 (22.3)	0.93	0.68-1.26	
Smoking					0.558
No	692	156 (22.5)	1	1	
Yes	263	64 (24.3)	1.10	0.79-1.54	
Exercise					0.800
No	554	126 (22.7)	1	1	
Yes	401	94 (23.4)	1.04	0.76-1.41	

Table 2 (continued)

Variables	n	Number (% good QOL)	Crude OR	95%CI	P
Chronic diseases					0.154
Yes	197	38 (19.3)	1	1	
No	758	182 (24.0)	1.32	0.89-1.95	
Stress					<0.001
High and severe	283	34 (12.0)	1	1	
Mild and moderate	672	186 (27.7)	2.80	1.88-4.16	
Depression					<0.001
Severe	70	3 (4.3)	1	1	
Moderate	349	41 (11.8)	2.97	0.89-9.88	
Mild	536	176 (32.8)	10.91	3.38-35.19	
Current job position					0.102
Operation	805	193 (24.0)	1	1	
Supervisor	150	27 (18.0)	0.69	0.44-1.08	
Work experience (years)					0.042
>10	408	81 (19.9)	1	1	
≤10	547	139 (25.4)	1.37	1.00-1.87	
Shift work					0.217
Yes	34	5 (14.7)	1	1	
No	921	215 (23.3)	1.76	0.67-4.61	
Worked day/week (days)					0.779
5	500	117 (23.4)	1	1	
≥6	455	103 (22.6)	0.95	0.70-1.29	
Repetitive work					0.903
Yes	650	149 (22.9)	1	1	
No	305	71 (23.3)	1.02	0.73-1.40	
Visual inspection of workpiece quality					0.021
Yes	576	118 (20.5)	1	1	
No	379	102 (26.9)	1.42	1.05-1.93	
Occasional lifting required in job					0.682
Yes	463	104 (22.5)	1	1	
No	492	116 (23.6)	1.06	0.78-1.43	
Maximum lifting weight (kg) (n = 463)					0.558
<15	283	61 (21.6)	1	1	
≥15	180	43 (23.9)	1.14	0.73-1.78	
Working posture					0.379
Sitting	345	74 (21.5)	1	1	
Sitting/standing/walking	610	146 (23.9)	1.15	0.83-1.58	

Table 2 (continued)

Variables	n	Number (% good QOL)	Crude OR	95%CI	P
Perception of workload and work related stress					0.0001
High	384	63 (16.4)	1	1	
Mild	571	157 (27.5)	1.93	1.39-2.67	
Secure and fulfilling career					0.563
No	33	9 (27.3)	1	1	
Yes	922	211 (22.9)	0.79	0.36-1.72	
Musculoskeletal disorders in the past 7 days					
Neck					0.007
Yes	607	123 (20.3)	1	1	
No	348	97 (27.9)	1.52	1.11-2.06	
Shoulders					0.175
Yes	200	39 (19.5)	1	1	
No	755	181 (24.0)	1.30	0.88-1.91	
Elbows					
Yes	32	5 (15.6)	1	1	0.290
No	923	215 (23.3)	1.63	0.62-4.31	
Hands and wrists					0.233
Yes	69	12 (17.4)	1	1	
No	886	208 (23.5)	1.45	0.76-2.76	
Upper back					0.293
Yes	147	29 (19.7)	1	1	
No	808	191 (23.6)	1.25	0.81-1.95	
Lower back					0.268
Yes	185	37 (20.0)	1	1	
No	770	183 (23.8)	1.24	0.83-1.85	
Hip and thighs					0.918
Yes	106	24 (22.6)	1	1	
No	849	196 (23.1)	1.02	0.63-1.66	
Knees					0.226
Yes	39	6 (15.4)	1	1	
No	916	214 (23.4)	1.67	0.69-4.05	
Foot and ankles					0.231
Yes	44	7 (15.9)	1	1	
No	911	213 (23.4)	1.61	0.70-3.67	

Table 2 (continued)

Variables	n	Number (% good QOL)	Crude OR	95%CI	P
In terms of security, occupational health and safety management systems					0.334
No	701	167 (23.8)	1	1	
Yes	254	53 (20.9)	0.84	0.59-1.19	

QOL = Quality of life; Crude OR = Crude odd ratio; 95%CI = 95% Confidence interval

3.4. การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตของพนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมน้ำมันและก๊าซด้วยการวิเคราะห์การถดถอยหลายตัวแปร

ผลการวิเคราะห์หลายตัวแปรโดยตัวแบบผสมเชิงเส้นวางนัยทั่วไป (Generalized Linear Mixed Model: GLMM) พบว่า ระดับความเครียดมีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P = 0.018$) กล่าวคือ เมื่อควบคุมผลกระทบจากตัวแปรอื่นที่เหลือจากการสุดท้ายแล้ว พบว่า พนักงานที่มีความเครียดในระดับน้อย/ปานกลางมีโอกาสมีคุณภาพชีวิตที่ดีเป็น 1.73 เท่าของพนักงานที่มีความเครียดอยู่ในระดับสูง/รุนแรง (Adjusted OR = 1.73, 95%CI: 1.09-2.73) การรับรู้ภาระงานและความเครียดจากการทำงานมีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P = 0.004$) โดยเมื่อควบคุมผลกระทบจากตัวแปรอื่นที่เหลือจากการสุดท้ายแล้ว พบว่า พนักงานที่มีความรู้สึกเครียดจากการทำงานน้อยมีโอกาสมีคุณภาพชีวิตที่ดีเป็น 1.70 เท่าของพนักงานที่มีความรู้สึกเครียดจากการทำงานมาก (Adjusted OR = 1.70, 95%CI: 1.18-2.44) ระดับซึมเศร้ามีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.001$) เมื่อควบคุมผลกระทบจากตัวแปรอื่นที่เหลือจากการสุดท้ายแล้ว พบว่า พนักงานที่มีอาการของโรคซึมเศร้าระดับน้อย มีโอกาสมีคุณภาพชีวิตที่ดีเป็น 6.83 เท่าของพนักงานที่มีอาการของโรคซึมเศร้าระดับรุนแรง (Adjusted OR = 6.83, 95%CI: 2.01-23.21) และพนักงานที่มีอาการของโรคซึมเศร้าระดับปานกลางมีโอกาสมีคุณภาพชีวิตที่ดีเป็น 2.15 เท่าของพนักงานที่มีอาการของโรคซึมเศร้าระดับรุนแรง (Adjusted OR = 2.15, 95%CI: 0.62-7.36) และประสิทธิภาพการทำงานมีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P = 0.029$) เมื่อควบคุมผลกระทบจากตัวแปรอื่นที่เหลือจากการสุดท้าย

แล้ว พบว่า พนักงานที่มีประสิทธิภาพการทำงานน้อยหรือเท่ากับ 10 ปี มีโอกาสมีคุณภาพชีวิตที่ดีเป็น 1.49 เท่าของพนักงานที่มีประสิทธิภาพการทำงานมากกว่า 10 ปี (Adjusted OR = 1.49, 95%CI: 1.04-2.15) รายละเอียดดังใน Table 3

4. อภิปรายผลการวิจัย

4.1. ระดับคุณภาพชีวิตของพนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมน้ำมันและก๊าซ

การศึกษานี้พบว่าพนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมน้ำมันและก๊าซส่วนใหญ่มีระดับคุณภาพชีวิตปานกลาง (ร้อยละ 76.23) รองลงมาคือคุณภาพชีวิตดี (ร้อยละ 23.04) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Aksornmit [18] ซึ่งพบว่าส่วนใหญ่คุณภาพชีวิตในการทำงานของพนักงานอยู่ในระดับปานกลาง และสอดคล้องกับการศึกษาของ Wantha and Sangraksa [19] ซึ่งพบว่าระดับคุณภาพชีวิตของผู้ใช้แรงงานในโรงงานอุตสาหกรรมเขตอุตสาหกรรมกบินทร์บุรีอยู่ในระดับปานกลาง และ Srimai and Rathachatrannon [20] ศึกษาคุณภาพชีวิตในการทำงานของพนักงานในโรงแยกก๊าซธรรมชาติ จังหวัดระยอง บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) พบว่าคุณภาพชีวิตในการทำงานของพนักงานโรงแยกก๊าซธรรมชาติอยู่ในระดับสูง และจากการศึกษาของ Thamasook [21] ที่มีการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพชีวิตการทำงานของพนักงานการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย พบว่าระดับคุณภาพชีวิตการทำงานของพนักงานโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก โดยจะเห็นได้ว่าอุตสาหกรรมที่มีขนาดใหญ่และมีความมั่นคงจะมีคุณภาพชีวิตในระดับปานกลางและดี ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยนี้ที่มีกลุ่มตัวอย่างมาจากอุตสาหกรรมน้ำมันและก๊าซ ซึ่งเป็นอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ และผลวิจัยพบว่าร้อยละ 96.6 ของกลุ่มตัวอย่างมีความมั่นคงและความก้าวหน้าในงาน

Table 3 Adjusted odd ratios from the generalized linear mixed model of factors associated with quality of life

Factors	Number	Number (% good QOL)	Crude OR	Adj OR	95%CI	P
Stress level						0.018
High and severe	283	34 (12.0)	ref	ref		
Mild and moderate	672	186 (27.7)	2.80	1.73	1.09-2.73	
Perception of workload and work related stress						0.004
High	384	63 (16.4)	ref	ref		
Mild	571	157 (27.5)	1.93	1.70	1.18-2.44	
Depression						
Severe	70	3 (4.3)	ref	ref		<0.001
Moderate	349	41 (11.8)	2.97	2.15	0.62-7.36	
Mild	536	176 (32.8)	10.91	6.83	2.01-23.21	
Work Experience (years)						0.029
>10	408	81 (19.9)	ref	ref		
≤10	547	139 (25.4)	1.37	1.49	1.04-2.15	

QOL = Quality of life; Crude OR = Crude odd ratio; Adj OR = adjusted odd ratio; 95%CI = 95% Confidence interval

4.2. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตของ พนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมน้ำมันและก๊าซ

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตของพนักงาน
ในโรงงานอุตสาหกรรมน้ำมันและก๊าซ มีดังนี้

4.2.1. ระดับความเครียด

พนักงานที่มีความเครียดในระดับน้อย/ปานกลาง
มีโอกาสมีคุณภาพชีวิตที่ดีเป็น 1.73 เท่าของพนักงานที่มี
ความเครียดอยู่ในระดับสูง/รุนแรง ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษา
ของ Boonlerdkerdkrai and Kraysubun [22] ที่ศึกษาปัจจัย
ด้านความเครียดกับคุณภาพชีวิตของนิสิตแพทย์ในศูนย์
แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิก โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร
พบว่าปัจจัยความเครียด โดยรวมมีความสัมพันธ์กับคุณภาพ
ชีวิตโดยรวม และสอดคล้องกับการศึกษาของ Jenchitr et al.
[23] ที่มีการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความเครียด คุณภาพ
ชีวิต ค่าใช้จ่ายกับผลการศึกษานักศึกษาที่ศนมาตรศาสตร์
มหาวิทยาลัยรังสิต พบความสัมพันธ์ของความเครียดกับคุณภาพ
ชีวิต ($P < 0.001$) กล่าวคือถ้ามีความเครียดมาก คุณภาพชีวิตจะ
น้อยลง

4.2.2. การรับรู้ภาระงานและความเครียดกับ การทำงาน

เมื่อควบคุมผลกระทบจากตัวแปรอื่น ๆ และตัวแปร
ที่เหลือในสมการสุดท้ายแล้วพนักงานที่มีความรู้สึกเครียดจาก
การทำงานน้อยมีโอกาสมีคุณภาพชีวิตที่ดีเป็น 1.70 เท่าของ
พนักงานที่มีความรู้สึกเครียดจากการทำงานมาก ซึ่งสอดคล้อง
กับการศึกษาของ Babamohamadi et al. [24] ที่ศึกษา
ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณงานและคุณภาพชีวิตของ
พยาบาลที่ดูแลผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 พบว่า
ปริมาณงานและคุณภาพชีวิตมีความสัมพันธ์แบบผกผันกัน
อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = -0.308$, $P < 0.001$) และ
สอดคล้องกับการศึกษาของ Sjoberg et al. [25] ที่ศึกษาเรื่อง
ภาระงานที่สูงมีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพของ
พนักงานดูแลบ้านทางตอนเหนือของสวีเดน พบว่า บุคลากรที่
มีภาระงานสูงมีคุณภาพชีวิตต่ำกว่าบุคลากรที่มีภาระงานปกติ
อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P = 0.035$)

ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ภาระงานและ
ความเครียดจากการทำงานกับคุณภาพชีวิตมีความชัดเจนว่า
ทั้งสองปัจจัยนี้ส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของพนักงาน

อย่างมีนัยสำคัญ โดยพบว่าเมื่อพนักงานมีความเครียดจากการทำงานน้อย จะมีโอกาสที่จะมีคุณภาพชีวิตที่ดีกว่าพนักงานที่มีความเครียดมาก ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาอื่น ๆ ซึ่งผลวิจัยนี้เน้นย้ำว่าภาระงานที่มากและความเครียดจากการทำงานทำให้สุขภาพและคุณภาพชีวิตของพนักงานลดลง และแสดงให้เห็นว่าความเครียดและภาระงานที่สูงมีความสัมพันธ์เชิงลบกับคุณภาพชีวิตของพนักงาน ไม่ว่าจะเป็นในบริบทของพนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมหรือบุคลากรทางการแพทย์ การลดภาระงานและความเครียดจึงเป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยส่งเสริมคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นของพนักงาน

4.2.3. ระดับซึมเศร้า

เมื่อควบคุมผลกระทบจากตัวแปรอื่น ๆ และตัวแปรที่เหลือในสมการสุดท้ายแล้วพนักงานที่มีอาการของโรคซึมเศร้าระดับน้อย มีโอกาสมีคุณภาพชีวิตที่ดีเป็น 6.83 เท่า พนักงานที่มีอาการของโรคซึมเศร้าระดับปานกลางมีโอกาสมีคุณภาพชีวิตที่ดีเป็น 2.15 เท่า เมื่อเทียบกับพนักงานที่มีอาการของโรคซึมเศร้าระดับรุนแรง ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Daly et al. [26] ที่มีการศึกษาความสัมพันธ์ของคุณภาพชีวิตในคนที่มีความซึมเศร้า พบว่า กลุ่มที่มีความรุนแรงของอาการซึมเศร้ามากขึ้นมีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตที่แย่ลง และสอดคล้องกับการศึกษาของ Tagay et al. [27] ที่ศึกษาคุณภาพชีวิตที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ อาการซึมเศร้าและความวิตกกังวลในผู้ป่วยมะเร็งต่อมไทรอยด์ พบว่าภาวะซึมเศร้ามีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิต ($R^2 = 0.43$) โดยใช้เครื่องมือ SF-36 HRQL และสอดคล้องกับการศึกษาของ Thanh et al. [28] ที่มีการศึกษาระดับคุณภาพชีวิตของพยาบาลในโรงพยาบาลประจำอำเภอที่มีอาการผิดปกติของกล้ามเนื้อและกระดูกหลายจุดในเวียดนาม พบว่าปัจจัยความทุกข์ทางจิตใจมีความสัมพันธ์ในเชิงลบกับคุณภาพชีวิตของพยาบาล และสอดคล้องกับการศึกษาของ Chang et al. [29] ที่ศึกษาความสามารถในการทำงานและคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อและกระดูกที่เกี่ยวข้องกับงาน พบว่าความสามารถในการทำงานมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับคุณภาพโดยรวมทางร่างกายและจิตใจ ซึ่งโรคซึมเศร้ามีผลต่อสภาวะอารมณ์และความคิด เช่น รู้สึกหดหู่ เศร้า หงุดหงิด หรือการมองตัวเองและผู้อื่นในแง่ลบ รวมทั้งอาการต่าง ๆ ทางร่างกาย เช่น การไม่มีสมาธิ อ่อนเพลีย และอาจมีพฤติกรรมการทำร้ายตัวเองด้วย ซึ่งภาวะซึมเศร้าจะเกิดขึ้นโดยมีปัจจัยกระตุ้น เช่น ความเครียดหรือภาวะกดดันในชีวิต หรือการสูญเสียบางอย่าง

ซึ่งระดับความรุนแรงของโรคซึมเศร้าที่สูงเป็นปัจจัยที่ทำให้ระดับคุณภาพชีวิตลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) [30]

4.2.4. ประสิทธิภาพการทำงาน

พนักงานที่มีประสิทธิภาพการทำงานน้อยหรือเท่ากับ 10 ปี มีโอกาสมีคุณภาพชีวิตที่ดีเป็น 1.49 เท่าของพนักงานที่มีประสิทธิภาพการทำงานมากกว่า 10 ปี เนื่องจากงานวิจัยนี้พบว่าประสิทธิภาพการทำงานที่มากกว่า 10 ปีมีโอกาสมากขึ้นที่มีความรับผิดชอบหรือตำแหน่งงานที่สูงขึ้น และมีการรับรู้ภาระงานและความเครียดจากการทำงานที่สูงขึ้น ซึ่งเป็นปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพชีวิต นอกจากนี้ยังพบว่าผู้ที่มีประสิทธิภาพในการทำงานมากกว่า 10 ปี มีการเจ็บปวดตามร่างกายรวมถึงการมีความจำเป็นต้องไปรับการรักษาพยาบาลเพื่อที่จะทำงานหรือมีชีวิตรอดอยู่ได้ในแต่ละวันที่สูงกว่ากลุ่มที่มีประสิทธิภาพในการทำงานน้อยกว่าหรือเท่ากับ 10 ปี ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Rostami et al. [31] ที่ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างคุณภาพชีวิตที่เกี่ยวข้องกับงานกับความพึงพอใจในงานของนักกิจกรรมบำบัดชายอิหร่าน พบว่าผู้ที่มีประสิทธิภาพในการทำงานระหว่าง 5-12 ปีมีคุณภาพชีวิตที่ดีอย่างมีนัยสำคัญ ($P < 0.01$) และสอดคล้องกับการศึกษาของ Smoephark et al. [32] ที่มีการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อคุณภาพชีวิตการทำงานของพยาบาลวิชาชีพในโรงพยาบาลทั่วไปบริเวณชายฝั่งอันดามัน พบว่า ประสิทธิภาพการทำงานมีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตการทำงานของพยาบาล ($P < 0.01$) เช่นเดียวกับการศึกษาของ Koncam [33] ที่มีการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยด้านการบริหารและคุณภาพชีวิตการทำงานของพยาบาลวิชาชีพในโรงพยาบาลทั่วไป พบว่า ประสิทธิภาพการทำงานมีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตการทำงาน ($P < 0.01$)

5. บทสรุป

5.1. ระดับคุณภาพชีวิตของพนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมน้ำมันและก๊าซ

จากการศึกษาพบว่าพนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมน้ำมันและก๊าซส่วนใหญ่มีคุณภาพชีวิตระดับปานกลาง ร้อยละ 76.2 โดยมีความพึงพอใจในสุขภาพและชีวิตปานกลาง พนักงานรู้สึกว่าการเจ็บปวดทางร่างกายส่งผลกระทบต่อกิจกรรมต่าง ๆ และมีกำลังเพียงพอในการทำสิ่งต่าง ๆ ในแต่ละวัน นอกจากนี้พนักงานยังมีความพึงพอใจในเรื่องการนอนหลับ การทำงาน และสมาธิในการทำงาน รวมถึงการ

ยอมรับในตนเองและรูปร่างหน้าตาของตนเองอยู่ในระดับดี พนักงานมีความรู้สึกลดลงเล็กน้อย เช่น ความเหงา เคร้า หรือวิตกกังวล และไม่มี ความจำเป็นต้องเข้ารับการ รักษาพยาบาลเพื่อทำให้งานหรือชีวิตประจำวันดำเนินไปได้

ในด้านความสัมพันธ์ทางสังคมและการทำงาน พบว่า พนักงานพึงพอใจกับความสามารถในการทำงานและการผูก มิตรกับผู้อื่น นอกจากนี้ยังรู้สึกถึงความมั่นคงในชีวิตและพอใจ กับสภาพบ้านเรือนที่อยู่ปัจจุบัน แต่ยังคงมีความพอใจปานกลาง ในเรื่องการใช้จ่ายตามความจำเป็น และการใช้บริการสาธารณสุข สำหรับการพักผ่อนและคลายเครียด พนักงานรู้สึกว่ามีโอกาส ปานกลาง และสภาพแวดล้อมยังเอื้อต่อสุขภาพในระดับปานกลาง

ในแง่ของการเดินทางและชีวิตส่วนตัว พนักงาน พึงพอใจกับการเดินทางโดยระบบขนส่งสาธารณะ และรู้สึกว่า ชีวิตมีความหมาย มีความสามารถในการเดินทางด้วยตนเอง รวมถึงพึงพอใจในชีวิตทางเพศ

5.2. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตของ พนักงานในโรงงานอุตสาหกรรมน้ำมันและก๊าซ

คัดเลือกตัวแปรต่าง ๆ ที่มีค่านัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.25$) เข้าสู่การวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ตัวแปรหลายตัว ด้วยวิธีตัวแบบผสมเชิงเส้นวางนัยทั่วไป (Generalized Linear Mixed Model: GLMM)

1) ระดับความเครียด เมื่อควบคุมผลกระทบจากตัวแปร อื่น ๆ พบว่าระดับความเครียดมีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิต อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยพนักงานที่มีความเครียดในระดับ น้อยหรือปานกลางมีโอกาสที่จะมีคุณภาพชีวิตที่ดีกว่าพนักงาน ที่มีความเครียดในระดับสูงหรือรุนแรง

2) การรับรู้ภาระงานและความเครียดจากการทำงาน เมื่อควบคุมผลกระทบจากตัวแปรอื่น ๆ พบว่าการรับรู้ภาระ งานและความเครียดจากการทำงานมีความสัมพันธ์กับคุณภาพ ชีวิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยพนักงานที่มีความเครียด จากการทำงานน้อยมีโอกาสที่จะมีคุณภาพชีวิตที่ดีกว่า พนักงานที่มีความเครียดจากการทำงานมาก

3) ระดับซึมเศร้า เมื่อควบคุมผลกระทบจากตัวแปร อื่น ๆ พบว่าระดับซึมเศร้ามีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตอย่าง มีนัยสำคัญทางสถิติ โดยพนักงานที่มีอาการซึมเศร้าในระดับ น้อยมีโอกาสที่จะมีคุณภาพชีวิตที่ดีกว่าพนักงานที่มีอาการ ซึมเศร้าในระดับรุนแรงถึง 6.83 เท่า และพนักงานที่มีอาการ ซึมเศร้าในระดับปานกลางมีโอกาสที่จะมีคุณภาพชีวิตที่ดีกว่า 2.15 เท่า

4) ประสิทธิภาพการทำงาน เมื่อควบคุมผลกระทบจาก ตัวแปรอื่น ๆ พบว่าประสิทธิภาพการทำงานมีความสัมพันธ์กับ คุณภาพชีวิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยพนักงานที่มี ประสิทธิภาพการทำงานน้อยหรือเท่ากับ 10 ปี มีโอกาสที่จะมี คุณภาพชีวิตที่ดีกว่าพนักงานที่มีประสิทธิภาพการทำงาน มากกว่า 10 ปี 1.49 เท่า

ดังนั้นองค์กรควรให้ความสำคัญในการดูแลเรื่อง สุขภาพจิตของพนักงาน โดยมอบหมายภาระงานที่เหมาะสม ให้กับพนักงาน ซึ่งจะช่วยให้ความเครียดจากการทำงานและ ภาวะซึมเศร้าน้อยลง และเพิ่มทักษะการทำงานให้กับพนักงาน เพื่อให้คุณภาพชีวิตของพนักงานอยู่ในระดับดีอย่างต่อเนื่อง

6. กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณกลุ่มอาสาสมัครและผู้บริหารของโรงงาน อุตสาหกรรมน้ำมันและก๊าซในจังหวัดชลบุรีทุกท่านที่สนับสนุน ข้อมูล ทำให้การศึกษาวิจัยครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

7. References

- [1] National Statistical Office. 2021. *Survey of The Elderly Population in Thailand 2021 Provincial Statistics Table*. https://www.nso.go.th/nsoweb/storage/survey_detail/2023/20230731135832_28841.pdf. Accessed 14 April 2024. (in Thai)
- [2] Department of Industrial Works. 2022. *Industrial Factory Statistics*. <https://www.diw.go.th/webdiw/static-fac/>. Accessed 14 April 2024. (in Thai)
- [3] Songkietisak, W. 2006. *Atmosphere Safety and Work Motivation Factors Affecting Employees' Core and Supporting Departments of Saharueng Mukdaharn Co, Ltd Sugar Cane Factory*. http://dspace.bu.ac.th/bitstream/123456789/1983/3/warunthorn_song.pdf. Accessed 7 June 2024. (in Thai)
- [4] Pankao, P. 2013. *Attitude towards the Philosophy of the Sufficiency Economy Quality of Working Life and Organizational and Social Membership Behavior of Private Company Employees*. M.Sc. Thesis, National Institute of Development Administration. (in Thai)

- [5] D'Mello, L., Monteiro, M. and Pinto, N. 2018. The quality of work life and job satisfaction of private sector employees. **International Journal of Management, Technology, and Social Sciences.** 3(1): 11-17.
- [6] Prommart, C. and et al. 2020. Factors related to quality of working life of workers in a rubber wood processing factory, Songkhla province. **Journal of Science and Technology Songkhla Rajabhat University.** 1(1): 13-24. (in Thai)
- [7] Rashin, A. and et al. 2016. Health-related quality of life and associated factors among the staff at an Iranian petrochemical complex. **International Journal of Caring Sciences.** 9(3): 1075-1083. (in Thai)
- [8] Prommawai, N., Laohasiriwong, W. and Nilvarangkul, K. 2019. Musculoskeletal disorders and quality of life of sugarcane farmers in the northeast of Thailand: A cross-sectional analytical study. **Journal of Clinical and Diagnostic Research.** 13(6): 11-16. (in Thai)
- [9] Hsieh, F.Y., Bloch, D.A. and Larsen, M.D. 1998. A simple method of sample size calculation for linear and logistic regression. **Statistics in Medicine.** 17(14): 1623-1634.
- [10] Gao, X.F. and Rao, Y. 2015. Quality of life of a migrant population with tuberculosis in West China. **The International Journal of Tuberculosis and Lung Disease.** 19(2): 223-230.
- [11] Myers, R.H. 1990. **Classical and Modern Regression with Applications.** 2nd edition. Belmont: Duxbury Press.
- [12] Corlett, E.N., Wilson, J.R. and Manenica, I. 1986. **Ergonomics of Working Postures.** London: CRC Press.
- [13] Kuorinka, I. and et al. 1987. Standardised Nordic questionnaires for the analysis of musculoskeletal symptoms. **Applied Ergonomics.** 18(3): 233-237.
- [14] Mahatnirunkul, S., Tuntipivatanaskul, W. and Pumpisanchai, W. 1998. Comparison of the Whoqol-100 and the Whoqol-Bref (26 Items). **Journal of Mental Health of Thailand.** 5: 4-15. (in Thai)
- [15] Kongsuk, T. and et al. 2018. Criterion-related validity of the 9 questions depression rating scale revised for Thai central dialect. **Journal of the Psychiatric Association of Thailand.** 63(4): 321-334.
- [16] Mahatnirunkul, S., Pumpaisanchai, W. and Tarpanya, P. 1997. The construction of Suanprung stress test. **Journal of Suanprung Psychiatric Hospital.** 13(3): 1-20. (in Thai)
- [17] Hosmer, D.W. and Lemeshow, S. 2000. **Applied Logistic Regression.** New York: John Wiley & Sons.
- [18] Aksornudit, N. 2007. **Organizational Support Quality of Work Life and Commitment to the Organization of Operational Level Employees: Study Only the Case of Tire Production Factories in Suranaree Industrial Estate.** M.A. Thesis, King Mongkut's University of Technology North Bangkok. (in Thai)
- [19] Wantha, S. and Sangraksa, N. 2008. **Study of the Quality of Life of Industrial Workers: A Case Study of Kabinburi Industrial Area Prachinburi Province.** M.Ed. Thesis, Silpakorn University. (in Thai)
- [20] Srimai, P. and Rathachatanon, W. 2023. Quality of work life of employees of gas separation plant PTT public company limited. **Journal of Interdisciplinary Political Science.** 1(1): 1-12. (in Thai)
- [21] Thamasook, C. 2019. Factors affecting the quality of work life of personnel attached to the electricity generating authority of Thailand. **Kasetsart University Political Science Review Journal.** 6(2): 181-198. (in Thai)

- [22] Boonlerdkerdkrai, W. and Kraysubun, C. 2015. Stress factors and quality of life among the clinical year medical students: Chaophya Abhaibhubejhr Hospital new medical education center. **Burapha Journal of Medicine**. 2(1): 4-14. *(in Thai)*
- [23] Jenchitr, W. and et al. 2016. Relationships between stress, quality of lives, expenses and grade point average of optometric students of Rangsit University. **Journal of Health Science of Thailand**. 25(3): 477-486. *(in Thai)*
- [24] Babamohamadi, H. and et al. 2023. The association between workload and quality of work life of nurses taking care of patients with COVID-19. **BMC Nursing**. 22(1): 1-11.
- [25] Sjoberg, A. and et al. 2020. The burden of high workload on the health-related quality of life among home care workers in Northern Sweden. **International Archives of Occupational and Environmental Health**. 93: 747-764.
- [26] Daly, E.J. and et.al. 2010. Health-related quality of life in depression: a STAR*D report. **Annals of Clinical Psychiatry**. 22(1): 43-55.
- [27] Tagay, S. and et al. 2006. Health-related quality of life, depression and anxiety in thyroid cancer patients. **Quality of Life Research**. 15(4): 695-703.
- [28] Thanh, H.N. and et al. 2020. Quality of life among district hospital nurses with multisite musculoskeletal symptoms in Vietnam. **Journal of Occupational Health**. 62(1): 1-9.
- [29] Chang, Y.F. and et al. 2020. Work ability and quality of life in patients with work-related musculoskeletal disorders. **Environmental Research and Public Health**. 17(9): 1-12.
- [30] Sripetch, S. and et al. 2019. Factors associated quality of life in elderly with major depressive disorder at psychiatric outpatient unit, Ramathibodi Hospital. **Journal of the Psychiatric Association of Thailand**. 64(1): 89-98. *(in Thai)*
- [31] Rostami, H.R. and et.al. 2021. Relationship between work-related quality of life and job satisfaction in Iranian occupational therapists. **Occupational Therapy International**. 5(6): 1-6.
- [32] Smoeaphark, A., Aemsawasdikul, W. and Aorprasert, K. 2015. Affecting quality of work life of professional nurses at general hospitals in Andaman coast area. **Thai Journal of Nursing**. 64(2): 1-9. *(in Thai)*
- [33] Koncam, C. 2010. Relationships between personal factors, administrative factors, and quality of work life of professional nurses in general hospitals, Public Health Inspection Region 13. M.Sc. Thesis, Sukhothai Thammathirat Open University. *(in Thai)*