รายงานการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

การศึกษาความเมื่อยล้าที่สัมพันธ์กับภาระงานทางจิตใจของพนักงานขับรถตู้การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (รฟม.)

A Study of the Relationship between Fatigue and Mental Workload among Van Drivers of the Mass Rapid Transit Authority of Thailand (MRTA)

โดย

นางสาวทิฆัมพร สร้อยมาลา รหัส 6506500016

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของรายวิชา 261-490 สหกิจศึกษา

หลักสูตรอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม

ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2568

หัวข้อโครงงาน การศึกษาความเมื่อยล้าที่สัมพันธ์กับภาระงานทางจิตใจของพนักงานขับรถตู้การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (รฟม.)
A Study of the Relationship between Fatigue and Mental Workload among Van Drivers of the Mass Rapid Transit Authority of Thailand (MRTA)

รายชื่อผู้จัดทำ นางสาวทิฆัมพร สร้อยมาลา

หลักสูตร อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

อาจารย์นิเทศ อาจารย์มนัส รงทอง

อนุมัติให้โครงงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของการปฏิบัติสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน หลักสูตรอาชีวอนามัยและความปลอดภัย คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษา 2568

คณะกรรมการสอบโครงงาน

.....อาจารย์นิเทศ
(อาจารย์มนัส รงทอง)

.....ผู้นิเทศ
(นางสาวมินชญา ตังวีระสิงห์)

.....กรรมการกลาง
(อาจารย์ปรียาภัทร์ เพิ่มพูนนิธิศ)

.....รองอธิการบดีและผู้อำนวยการสำนักสหกิจศึกษา
(รองศาสตราจารย์ ดร.มารุจ ลิมปะวัฒนะ)

จดหมายนำส่งรายงาน

วันที่ เดือน พ.ศ.2569

เรื่อง ขอส่งรายงานการปฏิบัติสหกิจศึกษา

เรียน อาจารย์นิเทศ หลักสูตรอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
อาจารย์มนัส รงทอง

ตามที่นางสาวทิฆัมพร สร้อยมาลา นักศึกษาหลักสูตรอาชีวอนามัยและความปลอดภัย คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาสยาม ได้ไปปฏิบัติสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน ระหว่างวันที่ 12 มกราคม 2569 ถึงวันที่ 1 พฤษภาคม 2569 ในตำแหน่งนักศึกษาฝึกงาน ณ การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (รฟม.) และได้รับมอบหมายจากผู้นิเทศ นางสาวมินชญา ตังวีระสิงห์ ให้ศึกษาและทำรายงานเรื่อง การศึกษาความเมื่อยล้าที่สัมพันธ์กับภาระงานทางจิตใจของพนักงานขับรถตู้ การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (รฟม.)

บัดนี้การปฏิบัติสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงานได้สิ้นสุดแล้ว นางสาวทิฆัมพร สร้อยมาลา จึงขอส่งรายงานดังกล่าวมาพร้อมกันนี้จำนวน 1 เล่ม เพื่อขอรับคำปรึกษาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

ลงชื่อ .....

(นางสาวทิฆัมพร สร้อยมาลา)

ผู้จัดทำ

กิตติกรรมประกาศ

(Acknowledgement)

การที่ผู้จัดทำได้มาปฏิบัติสหกิจศึกษา ในตำแหน่งนักศึกษาฝึกงาน ณ การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (รฟม.) ตั้งแต่วันที่ 12 มกราคม ถึง 1 พฤษภาคม 2569 ได้สำเร็จลุล่วงตามวัตถุประสงค์ด้วยดี ส่งผลให้ผู้จัดทำได้รับความรู้ ประสบการณ์การทำงานต่าง ๆ และความเข้าใจในชีวิตการทำงานจริง ที่เป็นประโยชน์ต่อการเรียนและสามารถนำความรู้ประสบการณ์ที่ได้ไปใช้ในการประกอบอาชีพในอนาคต ด้วยความอนุเคราะห์อย่างยิ่งจาก การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (รฟม.) ที่ให้โอกาสผู้จัดทำเข้ามาปฏิบัติสหกิจศึกษา กรุณาเสียสละเวลาอบรม สอนงาน และช่วยเหลือด้านต่าง ๆ ตลอดระยะเวลาในการปฏิบัติสหกิจศึกษาในครั้งนี้ จึงขอขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ ที่นี้ จากการสนับสนุนหลายฝ่าย ดังนี้

1. นายณัฐชัย ชาญก้องสกุล ตำแหน่ง หัวหน้าแผนกอาวุโส แผนกบริหารงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัยฯ
2. นางสาวมินชญา ตังวีระสิงห์ ตำแหน่ง พนักงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัย 7
3. อาจารย์มนัส รงทอง ตำแหน่ง อาจารย์ที่ปรึกษา

และบุคคลที่ไม่ได้กล่าวนามทุกท่าน ที่ได้ให้คำแนะนำในการจัดทำรายงานสหกิจศึกษาฉบับนี้จนเสร็จสมบูรณ์

ผู้จัดทำหวังเป็นอย่างยิ่งว่ารายงานฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ต่อ การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (รฟม.) และผู้สนใจปฏิบัติสหกิจศึกษาของบริษัทเพื่อเป็นแนวทางเบื้องต้น ในการทำความเข้าใจและพัฒนาโครงงานต่อไป รวมทั้งในการค้นคว้าของผู้สนใจทั่วไปด้วย หากรายงานฉบับนี้มีข้อผิดพลาดประการใด ผู้จัดทำก็ขออภัยมา ณ ที่นี้

ทิฆัมพร สร้อยมาลา

ผู้จัดทำ

30 / เม.ย. / 2569

ชื่อโครงงาน :	การศึกษาความเมื่อยล้าที่สัมพันธ์กับภาระงานทางจิตใจของพนักงานขับรถตู้ การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (รฟม.)
หน่วยกิต :	5
ผู้จัดทำ :	นางสาวทิฆัมพร สร้อยมาลา
อาจารย์ที่ปรึกษา :	อาจารย์มนัส รงทอง
ระดับการศึกษา :	ปริญญาตรี
หลักสูตร :	อาชีวอนามัยและความปลอดภัย
คณะ :	แพทยศาสตร์
ภาคการศึกษา/ปีการศึกษา :	2/2568

บทคัดย่อ

โครงงานสหกิจศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความเมื่อยล้าที่สัมพันธ์กับภาระงานทางจิตใจของพนักงานขับรถตู้ การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ พนักงานขับรถตู้ การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย จำนวน 17 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป แบบประเมินภาระงานทางจิตใจ (NASA-TLX) และแบบประเมินความเมื่อยล้าทางร่างกาย (Body Discomfort) วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติเชิงอนุมานโดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน

ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดเป็นเพศชาย โดยส่วนใหญ่มีอายุมากกว่า 50 ปี และมีชั่วโมงการทำงานเฉลี่ยมากกว่าหรือเท่ากับ 9 ชั่วโมงต่อวัน พฤติกรรมการปฏิบัติงานโดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย = 2.57, ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน = 1.40) โดยพฤติกรรมการปรับพนักพิงหลังให้เหมาะสมกับสรีระมีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด ด้านความเมื่อยล้าทางร่างกาย พบว่า พนักงานมีอาการปวดเมื่อยในหลายส่วนของร่างกาย โดยเฉพาะบริเวณคอ ไหล่ และหลังส่วนล่าง ทั้งด้านซ้ายและด้านขวา ซึ่งส่วนใหญ่มีระดับความเมื่อยล้าอยู่ในระดับปานกลางถึงมาก สำหรับภาระงานทางจิตใจ พบว่าอยู่ในระดับปานกลางเป็นส่วนใหญ่ (ร้อยละ 47.06) รองลงมาอยู่ในระดับมากและมากที่สุด (ร้อยละ 17.65 เท่ากัน)

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร พบว่า การขับรถต่อเนื่องโดยไม่มีเวลาพักมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับภาระงานทางจิตใจอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = 0.515$, $p < 0.05$) นอกจากนี้ ความเมื่อยล้าทางร่างกายในหลายส่วนของร่างกาย ได้แก่ บริเวณคอ ไหล่ หลัง แขน มือ และน่อง

ทั้งด้านซ้ายและด้านขวา มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับภาระงานทางจิตใจอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$ และ $p < 0.01$) ในขณะที่ปัจจัยส่วนบุคคลส่วนใหญ่ไม่พบความสัมพันธ์กับภาระงานทางจิตใจอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

คำสำคัญ : ความเมื่อยล้าทางร่างกาย ภาระงานทางจิตใจ NASA-TLX พนักงานขับรถตู้

Project Title : A Study of the Relationship between Fatigue and Mental Workload among Van Drivers of the Mass Rapid Transit Authority of Thailand (MRTA)

Credits : 5

By : Ms.Thikamporn Soymala

Advisor : Mr. Manus Rongthong

Degree : Bechelor of Science

Major : Occupational Health and Safety

Faculty : Medicine

Semester / Academic year : 2/2025

Abstract

This cooperative education project aimed to investigate physical fatigue in relation to mental workload among van drivers of the Mass Rapid Transit Authority of Thailand. The sample consisted of 17 van drivers. Data were collected using a general information questionnaire, the NASA Task Load Index (NASA-TLX) for mental workload assessment, and a Body Discomfort questionnaire for physical fatigue. Descriptive statistics, including frequency, percentage, mean, and standard deviation, were used for data analysis, while inferential statistics were analyzed using Pearson's correlation coefficient.

The results revealed that all participants were male, with the majority aged over 50 years and working an average of 9 hours or more per day. Overall work behavior was at a moderate level (mean = 2.57, SD = 1.40), with seat adjustment to fit body posture showing the highest mean score. Regarding physical fatigue, participants reported discomfort in several body regions, particularly the neck, shoulders, and lower back on both the left and right sides, with most levels ranging from moderate to high. Mental workload was predominantly at a moderate level (47.06%), followed by high and very high levels (17.65% each).

Correlation analysis indicated that continuous driving without rest was positively associated with mental workload at a statistically significant level ($r = 0.515$, $p < 0.05$). Additionally, physical fatigue in multiple body regions, including the neck, shoulders, back, arms, hands, and calves on both sides, showed significant positive correlations with mental workload ($p < 0.05$ and $p < 0.01$). In contrast, most personal factors were not significantly associated with mental workload.

Keywords : Physical fatigue, Mental workload, NASA-TLX, Van drivers

สารบัญ

	หน้า
จดหมายนำส่งรายงาน	**ก**
กิตติกรรมประกาศ	**ข**
บทคัดย่อ	**ค**
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ (Abstract)	**จ**
สารบัญตาราง	**ฌ**
สารบัญรูปภาพ	**ญ**
บทที่ 1 บทนำ	**1**
1.1 ที่มาและความสำคัญของโครงงาน	1
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงงาน	1
1.3 ขอบเขตของโครงงาน	1
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	2
บทที่ 2 การทบทวนเอกสารงานวิจัย/วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง (Literature)	**3**
2.1 แนวคิดและทฤษฎีความเมื่อยล้า	3
2.2 แนวคิดเกี่ยวกับภาระงานทางจิตใจ	5
2.3 ปัจจัยเสี่ยงจากการปฏิบัติงานของพนักงานขับรถตู้	6
2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความเมื่อยล้าและภาระงานทางจิตใจของพนักงานขับรถ	9
บทที่ 3 รายละเอียดการปฏิบัติงาน	**15**
3.1 ข้อมูลของสถานประกอบการ	15
3.2 รายละเอียดงานการปฏิบัติงานตามโครงงาน	21
3.3 รายละเอียดการปฏิบัติงานตามที่ได้รับมอบหมาย	25
3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล	44

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลการปฏิบัติงานตามโครงงาน	**47**
4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของพนักงานขับรถตู้ การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย	47
4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยเสี่ยงที่ส่งผลต่อการปฏิบัติงาน	52
4.3 ผลการวิเคราะห์ความเมื่อยล้าทางร่างกาย (Body Discomfort)	54
4.4 ผลการวิเคราะห์ภาระงานทางจิตใจ (NASA-TLX)	60
4.5 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างภาระงานทางจิตใจกับตัวแปรที่ศึกษา	61
บทที่ 5 สรุปผลและข้อเสนอแนะ	**64**
5.1 สรุปผลการปฏิบัติงานตามโครงงาน	64
5.2 สรุปผลการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา	64
5.3 ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลโครงงานไปใช้ประโยชน์	65
5.4 ข้อเสนอแนะสำหรับการทำโครงงานในครั้งต่อไป	66
บรรณานุกรม	**68**
ภาคผนวก	**71**
ภาคผนวก ก แบบสอบถามและเครื่องมือที่ใช้ในการจัดเก็บข้อมูล	72
ภาคผนวก ข ภาพนิเทศงานสหกิจศึกษา	76
ภาคผนวก ค ประวัติผู้จัดทำ	78
ภาคผนวก ง สื่อนำเสนอโครงงานสหกิจ	80

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 3.1 ขั้นตอนและวิธีการดำเนินงาน 21

ตารางที่ 3.2 ตารางงาน Action Plan 26

ตารางที่ 4.1 ข้อมูลทั่วไปของพนักงานขับรถตู้ การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน (รฟม.) (n=17) 49

ตารางที่ 4.2 แสดงข้อมูลปัจจัยที่ส่งผลต่อการปฏิบัติงานของผู้ตอบแบบสอบถาม (n=17) 52

ตารางที่ 4.3 แสดงระดับความเมื่อยล้าทางร่างกาย (Body Discomfort) ด้านซ้าย (n=17) 56

ตารางที่ 4.4 แสดงระดับความเมื่อยล้าทางร่างกาย (Body Discomfort) ด้านขวา (n=17) 59

ตารางที่ 4.5 ภาระงานทางจิตใจ (NASA-TLX) (n=17) 60

ตารางที่ 4.6 ความสัมพันธ์ระหว่างภาระงานทางจิตใจกับตัวแปรที่ศึกษา 61

สารบัญรูปภาพ

หน้า

ภาพที่ 3.1 การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย 15

ภาพที่ 3.2 ตราสัญลักษณ์ของการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย 17

ภาพที่ 3.3 แผนที่ตั้งของการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (รฟม.) 17

ภาพที่ 3.4 โครงสร้างองค์กร การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย 18

ภาพที่ 3.5 ตัวอย่างแสดงข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม 23

ภาพที่ 3.6 ข้อมูลปัจจัยที่ส่งผลต่อการปฏิบัติงานของผู้ตอบแบบสอบถาม (ด้านการยศาสตร์/จิตสังคม) 23

ภาพที่ 3.7 แบบประเมินความเมื่อยล้าทางร่างกาย (Body Discomfort) 24

ภาพที่ 3.8 แบบประเมินภาระงานทางจิตใจ (NASA-TLX) 24

ภาพที่ 3.9 การตรวจเยี่ยมด้านความปลอดภัยฯ โครงการก่อสร้างรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน สายสีม่วง (ใต้) ช่วงเตาปูน-ราษฎร์บูรณะ สัญญาที่ 3 และ 4 27

ภาพที่ 3.10 การจัดเตรียมอุปกรณ์สำหรับการจัดกิจกรรมซ้อมอพยพหนีไฟ 27

ภาพที่ 3.11 การประชุมประจำเดือน (Monthly Meeting) โครงการ ITF 28

ภาพที่ 3.12 การตรวจเยี่ยมด้านความปลอดภัยฯ (Day Audit) โครงการ ITF 28

ภาพที่ 3.13 การเยี่ยมชมและเรียนรู้ด้านต่าง ๆ เกี่ยวกับรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน 29

ภาพที่ 3.14 การประชุมคณะกรรมการความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน (คปอ.) 29

ภาพที่ 3.15 การประชุมประจำเดือน (Monthly Meeting) ของโครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วง สัญญาที่ 1 ถึง 6 30

ภาพที่ 3.16 การประชุมประจำเดือน (Monthly Meeting) โครงการรถไฟฟ้าสายสีส้ม (ตะวันตก/ตะวันออก) 30

ภาพที่ 3.17 การตรวจเยี่ยมด้านความปลอดภัยฯ (Day Audit) โครงการก่อสร้างรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน สายสีส้ม (ตะวันตก) 31

ภาพที่ 3.18 การตรวจเยี่ยมด้านความปลอดภัยฯ (Day Audit) โครงการก่อสร้างรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน สายสีม่วง (ใต้) ช่วงเตาปูน-ราษฎร์บูรณะ สัญญาที่ 5 และ 6 31

สารบัญรูปภาพ (ต่อ)

หน้า

ภาพที่ 3.19 การตรวจเยี่ยมด้านความปลอดภัยฯ (Day Audit) โครงการก่อสร้างรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน สายสีม่วง (ใต้) ช่วงเตาปูน-ราษฎร์บูรณะ สัญญาที่ 1 และ 2 32

ภาพที่ 3.20 การตรวจสารเสพติด และตรวจวัดแอลกอฮอล์ของผู้ปฏิบัติงาน 32

ภาพที่ 3.21 การตรวจเยี่ยมด้านความปลอดภัยฯ (Day Audit) โครงการก่อสร้างรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน สายสีม่วง (ใต้) ช่วงเตาปูน-ราษฎร์บูรณะ สัญญาที่ 3 และ 4 33

ภาพที่ 3.22 การตรวจสอบความเรียบร้อยของเส้นทางหนีไฟภายในอาคารสำนักงาน 33

ภาพที่ 3.23 สื่อนำเสนอการฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ 34

ภาพที่ 3.24 สื่อเสียงสำหรับประกาศการฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ 34

ภาพที่ 3.25 การฝึกอบรมปฐมพยาบาลเบื้องต้น 35

ภาพที่ 3.26 การฝึกอบรมระงับอัคคีภัยขั้นต้น 35

ภาพที่ 3.27 กิจกรรมการอพยพหนีไฟ 36

ภาพที่ 3.28 กิจกรรมฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ ประจำปี 2569 ภายใต้สถานการณ์จำลอง 36

ภาพที่ 3.29 การตรวจสอบ และตรวจเช็คสภาพถังดับเพลิงประจำเดือน 37

ภาพที่ 3.30 การประชุมคณะกรรมการความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน (คปอ.) 37

ภาพที่ 3.31 การตรวจเยี่ยมด้านความปลอดภัยฯ (Day Audit) โครงการก่อสร้างรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน สายสีม่วง (ใต้) ช่วงเตาปูน-ราษฎร์บูรณะ สัญญาที่ 5 และ 6 38

ภาพที่ 3.32 การตรวจเยี่ยมด้านความปลอดภัยฯ (Day Audit) โครงการก่อสร้างรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน สายสีม่วง (ใต้) ช่วงเตาปูน-ราษฎร์บูรณะ สัญญาที่ 1 และ 2 38

ภาพที่ 3.33 การตรวจเยี่ยมด้านความปลอดภัยฯ (Day Audit) โครงการ ITF 39

ภาพที่ 3.34 การตรวจเยี่ยมด้านความปลอดภัยฯ (Day Audit) โครงการก่อสร้างรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน สายสีส้ม (ตะวันตก) 39

ภาพที่ 3.35 การตรวจเยี่ยมด้านความปลอดภัยฯ (Day Audit) โครงการก่อสร้างรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน สายสีส้ม (ตะวันออก) 40

สารบัญรูปภาพ (ต่อ)

หน้า

ภาพที่ 3.36 การประชุมคณะกรรมการความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน (คปอ.) 40

ภาพที่ 3.37 การประชุมประจำเดือน (Monthly Meeting) ของโครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วง 41

ภาพที่ 3.38 การตรวจเยี่ยมด้านความปลอดภัยฯ (Day Audit) โครงการก่อสร้างรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน สายสีม่วง (ใต้) ช่วงเตาปูน-ราษฎร์บูรณะ สัญญาที่ 1 และ 2 41

ภาพที่ 3.39 การตรวจเยี่ยมด้านความปลอดภัยฯ (Day Audit) โครงการ ITF 42

ภาพที่ 3.40 การตรวจวัดสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน ประจำปี 2569 42

ภาพที่ 3.41 การตรวจวัดสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับแสงสว่าง ประจำปี 2569 43

ภาพที่ 3.42 การจัดทำบอร์ดประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับการรณรงค์ป้องกันและลดการใช้สารเสพติดและการสูบบุหรี่ 43

บทที่ 1
บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญของโครงงาน

การปฏิบัติงานของพนักงานขับรถตู้ การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (รฟม.) เป็นงานที่มีความสำคัญต่อการสนับสนุนภารกิจขององค์กรและความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน โดยลักษณะงานต้องอาศัยความรับผิดชอบสูง การใช้สมาธิ การเฝ้าระวังอย่างต่อเนื่อง และการตัดสินใจอย่างรวดเร็วภายใต้สภาพการจราจรและข้อจำกัดด้านเวลา ซึ่งอาจส่งผลให้เกิดความเมื่อยล้าทั้งทางร่างกายและจิตใจได้ นอกจากนี้ลักษณะงานยังมีปัจจัยเสี่ยงด้านการยศาสตร์ เช่น การนั่งทำงานเป็นเวลานาน การทำงานซ้ำ และแรงสั่นสะเทือนจากยานพาหนะ ซึ่งอาจส่งผลต่อสมรรถภาพในการปฏิบัติงานและเพิ่มโอกาสเกิดความเมื่อยล้า นอกจากปัจจัยด้านร่างกายแล้ว พนักงานขับรถตู้อาจจะเกิดภาระงานทางจิตใจจากความรับผิดชอบในการขับขี่ การบริหารเวลา การเผชิญสภาพการจราจร และการตอบสนองต่อสถานการณ์เฉพาะหน้าอย่างต่อเนื่อง ซึ่งภาระงานทางจิตใจถือเป็นปัจจัยสำคัญที่อาจส่งผลต่อความตื่นตัว ความสามารถในการตัดสินใจ และประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน หากเกิดความเมื่อยล้าร่วมกับภาระงานทางจิตใจในระดับสูง อาจส่งผลต่อความปลอดภัยในการทำงานและเพิ่มความเสี่ยงต่อความผิดพลาดหรืออุบัติเหตุจากการปฏิบัติงานได้

ด้วยเหตุที่กล่าวมาข้างต้น การศึกษาความเมื่อยล้าที่สัมพันธ์กับภาระงานทางจิตใจของพนักงานขับรถตู้ รฟม. จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความชุกของความเมื่อยล้าและภาระงานทางจิตใจของพนักงานขับรถตู้ รฟม. และปัจจัยที่เกี่ยวข้องในกลุ่มพนักงานขับรถตู้ รฟม. ผลการศึกษานำไปสู่การใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการประเมินปัจจัยเสี่ยง วางแนวทางป้องกันและจัดการความเมื่อยล้าตลอดจนส่งเสริมความปลอดภัยและประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของพนักงานขับรถตู้ รฟม. ต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงงาน

1.2.1 เพื่อศึกษาความชุกของความเมื่อยล้าและภาระงานทางจิตใจของหนักงานขับรถตู้ รฟม.

1.2.2 เพื่อศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความเมื่อยล้าและภาระงานทางจิตใจของพนักงานขับรถตู้ รฟม.

1.3 ขอบเขตของโครงงาน

1.3.1 พนักงานขับรถตู้ รฟม. จำนวน 17 คน

1.3.2 ระยะเวลาในการดำเนินโครงการ ตั้งแต่ 12 มกราคม 2569 ถึง 30 เมษายน 2569

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.4.1 ทราบระดับความเมื่อยล้าและภาระงานทางจิตใจของพนักงานขับรถตู้ รฟม.

1.4.2 ทราบปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความเมื่อยล้าและภาระงานทางจิตใจของพนักงานขับรถตู้ รฟม.

1.4.3 ใช้เป็นข้อมูลในการเฝ้าระวังความเสี่ยงและส่งเสริมความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานขับรถตู้ รฟม.

บทที่ 2
การทบทวนเอกสารและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การจัดทำโครงงานการศึกษาความเมื่อยล้าที่สัมพันธ์กับภาระงานทางจิตใจของพนักงานขับรถตู้การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (รฟม.) เพื่อหาความชุกของความเมื่อยล้าและภาระงานทางจิตใจของพนักงานขับรถตู้การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน (รฟม.) ผู้จัดทำได้ทำการทบทวนเอกสารที่เกี่ยวข้อง โดยแบ่งเป็นหัวข้อหลัก ดังนี้

2.1 แนวคิดและทฤษฎีความเมื่อยล้า

2.2 แนวคิดเกี่ยวกับภาระงานทางจิตใจ

2.3 ปัจจัยเสี่ยงจากการปฏิบัติงานของพนักงานขับรถตู้

2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความเมื่อยล้าและภาระงานทางจิตใจของพนักงานขับรถ

2.1 แนวคิดและทฤษฎีความเมื่อยล้า

2.1.1 ความหมายของความเมื่อยล้า

ความเมื่อยล้า (Fatigue) เป็นภาวะที่ความสามารถในการปฏิบัติงานของบุคคลลดลง ทั้งด้านร่างกายและจิตใจ อันเป็นผลมาจากการทำงานต่อเนื่อง การพักผ่อนไม่เพียงพอ หรือการใช้สมาธิเป็นระยะเวลานาน ซึ่งส่งผลต่อประสิทธิภาพในการทำงาน ความสามารถในการตอบสนอง และความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน (Phillips, 2015)

ความเมื่อยล้าเป็นปัจจัยสำคัญในงานด้านคมนาคมและการขนส่ง เนื่องจากผู้ปฏิบัติงานต้องใช้สมาธิ ความระมัดระวัง และการตัดสินใจอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะผู้ขับรถที่ต้องปฏิบัติงานเป็นระยะเวลานาน ซึ่งอาจส่งผลให้เกิดความผิดพลาดในการปฏิบัติงาน และเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุได้ (Rudin-Brown et al., 2023)

นอกจากนี้ ความเมื่อยล้ายังสามารถส่งผลต่อสภาพร่างกายและจิตใจของผู้ปฏิบัติงาน เช่น อาการง่วงนอน อ่อนเพลีย ขาดสมาธิ การตอบสนองช้าลง และประสิทธิภาพในการทำงานลดลง โดยเฉพาะในงานที่มีลักษณะการทำงานซ้ำเดิม หรือต้องใช้ความสนใจต่อเนื่องเป็นเวลานาน (Fan & Smith, 2018)

2.1.2 ประเภทของความเมื่อยล้า

ความเมื่อยล้าสามารถแบ่งออกได้หลายประเภท โดยทั่วไปแบ่งออกเป็น 2 ประเภทหลัก ได้แก่ ความเมื่อยล้าทางร่างกาย และความเมื่อยล้าทางจิตใจ

1. ความเมื่อยล้าทางร่างกาย (Physical Fatigue)

เป็นภาวะที่เกิดจากการใช้แรงงานหรือการใช้กล้ามเนื้ออย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้กล้ามเนื้อเกิดอาการอ่อนล้า ปวดเมื่อย และประสิทธิภาพในการทำงานลดลง มักพบในผู้ที่ต้องทำงานในท่าทางเดิมเป็นเวลานาน หรือมีการเคลื่อนไหวซ้ำ ๆ เช่น การนั่งขับรถเป็นเวลานาน การเหยียบคันเร่งหรือเบรกอย่างต่อเนื่อง และการอยู่ในท่าทางที่ไม่เหมาะสม (Wise et al., 2019)

2. ความเมื่อยล้าทางจิตใจ (Mental Fatigue)

เป็นภาวะที่เกิดจากการใช้ความคิด สมาธิ หรือความสนใจอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้ความสามารถในการรับรู้ การตัดสินใจ และการตอบสนองลดลง มักพบในงานที่ต้องใช้ความรับผิดชอบสูง หรือจำเป็นต้องเฝ้าระวังตลอดเวลา เช่น งานขับรถและงานด้านการขนส่ง (Fan & Smith, 2018)

2.1.3 เครื่องมือที่ใช้วัดความเมื่อยล้า

การประเมินความเมื่อยล้าสามารถทำได้หลายวิธี ทั้งการประเมินทางสรีรวิทยา การประเมินเชิงพฤติกรรม และการประเมินด้วยแบบสอบถาม โดยในการศึกษาด้านการยศาสตร์และอาชีวอนามัยนิยมใช้แบบประเมินความไม่สบายทางร่างกาย (Body Discomfort) เพื่อประเมินระดับความปวดเมื่อยหรือความไม่สบายในส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย

Body Discomfort เป็นเครื่องมือที่ใช้ประเมินความรู้สึกปวดเมื่อยหรือความไม่สบายของอวัยวะในส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย เช่น คอ ไหล่ หลัง แขน เอว ต้นขา และน่อง โดยผู้ตอบแบบสอบถามจะประเมินระดับความรู้สึกไม่สบายตามระดับคะแนนที่กำหนด ซึ่งสามารถสะท้อนระดับความเมื่อยล้าทางร่างกายที่เกิดจากลักษณะการทำงานได้ (Corlett & Bishop, 1976)

แบบประเมินดังกล่าวประกอบด้วยการประเมินอวัยวะหลายส่วนของร่างกาย โดยให้ผู้ตอบแบบสอบถามระบุระดับความรู้สึกปวดเมื่อยหรือความไม่สบายในแต่ละส่วนตามระดับคะแนนที่กำหนด ตั้งแต่ไม่มีอาการไปจนถึงมีอาการมาก ซึ่งช่วยให้สามารถระบุบริเวณของร่างกายที่เกิดความเมื่อยล้าหรือความไม่สบายจากการปฏิบัติงานได้อย่างชัดเจน เครื่องมือนี้นิยมใช้ในการศึกษาด้านการยศาสตร์ เนื่องจากสามารถประเมินผลกระทบจากท่าทางการทำงานที่ไม่เหมาะสม การทำงานซ้ำ ๆ หรือการอยู่ในท่าทางเดิมเป็นระยะเวลานาน เช่น งานขับรถ งานสำนักงาน และงานในภาคอุตสาหกรรม (Corlett & Bishop, 1976)

2.2 แนวคิดเกี่ยวกับภาระงานทางจิตใจ

2.2.1 ความหมายของภาระงานทางจิตใจ

ภาระงานทางจิตใจ (Mental Workload) หมายถึง ระดับความต้องการทางด้านความคิดและจิตใจที่เกิดขึ้นระหว่างการปฏิบัติงาน ซึ่งเกิดจากความสัมพันธ์ระหว่างความต้องการของงานกับความสามารถของบุคคลในการปฏิบัติงาน หากภาระงานสูงเกินกว่าความสามารถของบุคคล อาจส่งผลให้เกิดความเครียด ความเหนื่อยล้า และประสิทธิภาพในการทำงานลดลง โดยภาระงานทางจิตใจสามารถเกิดขึ้นได้จากหลายปัจจัย เช่น ลักษณะงาน สภาพแวดล้อมในการทำงาน ระยะเวลาในการปฏิบัติงาน ความกดดันด้านเวลา และความรับผิดชอบของงาน ซึ่งหากผู้ปฏิบัติงานไม่สามารถจัดการกับภาระงานดังกล่าวได้อย่างเหมาะสม อาจส่งผลต่อสุขภาพทั้งด้านร่างกายและจิตใจ รวมถึงประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานในระยะยาว (Young et al., 2015)

ภาระงานทางจิตใจเป็นปัจจัยสำคัญในงานที่ต้องใช้สมาธิ ความระมัดระวัง และการตัดสินใจอย่างต่อเนื่อง เช่น งานขับรถ งานควบคุมยานพาหนะ และงานด้านการขนส่ง เนื่องจากผู้ปฏิบัติงานต้องรับข้อมูลจากสภาพแวดล้อม ตัดสินใจ และตอบสนองต่อสถานการณ์ต่าง ๆ ตลอดระยะเวลาในการทำงาน ซึ่งอาจส่งผลต่อความสามารถในการปฏิบัติงานและความปลอดภัยได้ (Longo, 2016)

นอกจากนี้ ภาระงานทางจิตใจยังสัมพันธ์กับความเหนื่อยล้าและความผิดพลาดในการปฏิบัติงาน โดยหากผู้ปฏิบัติงานมีภาระงานทางจิตใจสูงเป็นระยะเวลานาน อาจทำให้ความสามารถในการรับรู้และการตอบสนองลดลง รวมถึงเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุได้ (Rudin-Brown et al., 2023)

2.2.2 ประเภทของภาระงานทางจิตใจ

ภาระงานทางจิตใจสามารถประเมินได้จากองค์ประกอบหลายด้าน โดยแนวคิดของ NASA Task Load Index (NASA-TLX) แบ่งองค์ประกอบของภาระงานทางจิตใจออกเป็น 6 ด้าน ได้แก่

1. ความต้องการด้านจิตใจ (Mental Demand) เป็นระดับความต้องการในการใช้ความคิด การตัดสินใจ การคำนวณ การจดจำ หรือการใช้สมาธิระหว่างการปฏิบัติงาน
2. ความต้องการด้านร่างกาย (Physical Demand) เป็นระดับการใช้แรงทางร่างกายในการปฏิบัติงาน เช่น การเคลื่อนไหว การใช้กล้ามเนื้อ หรือการควบคุมอุปกรณ์ต่าง ๆ
3. ความต้องการด้านเวลา (Temporal Demand) เป็นระดับความเร่งรีบหรือแรงกดดันด้านเวลาในการปฏิบัติงาน ซึ่งอาจเกิดจากระยะเวลาการทำงานหรือข้อจำกัดของงาน
4. ประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน (Performance) เป็นการประเมินความสำเร็จหรือประสิทธิภาพของตนเองในการปฏิบัติงานตามเป้าหมายที่กำหนด

5. ความพยายามในการปฏิบัติงาน (Effort) เป็นระดับความพยายามทั้งทางร่างกายและจิตใจที่ใช้ในการปฏิบัติงานเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย

6. ความรู้สึกคับข้องใจ (Frustration Level) เป็นระดับความเครียด ความกังวล ความหงุดหงิด หรือความไม่สบายใจที่เกิดขึ้นระหว่างการปฏิบัติงาน (Hart, 2006)

องค์ประกอบดังกล่าวถูกนำมาใช้ในการประเมินภาระงานทางจิตใจในงานหลายประเภท โดยเฉพาะงานที่ต้องใช้สมาธิและความรับผิดชอบสูง เช่น งานด้านการบิน งานควบคุมระบบ และงานขับรถ (Young et al., 2015)

2.2.3 เครื่องมือที่ใช้วัดภาระงานทางจิตใจ

NASA Task Load Index (NASA-TLX) เป็นเครื่องมือที่นิยมใช้ในการประเมินภาระงานทางจิตใจ โดยพัฒนาโดยองค์การบริหารการบินและอวกาศแห่งชาติของสหรัฐอเมริกา (NASA) เพื่อใช้ประเมินระดับภาระงานที่ผู้ปฏิบัติงานรับรู้ระหว่างการทำงาน (Hart, 2006)

NASA-TLX ประกอบด้วยการประเมินภาระงาน 6 ด้าน ได้แก่ ความต้องการด้านจิตใจ ความต้องการด้านร่างกาย ความต้องการด้านเวลา ประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน ความพยายามในการปฏิบัติงาน และความรู้สึกคับข้องใจ โดยผู้ตอบแบบสอบถามจะประเมินระดับภาระงานในแต่ละด้านตามระดับคะแนนที่กำหนด ก่อนนำมาคำนวณเป็นคะแนนภาระงานทางจิตใจโดยรวม

เครื่องมือนี้ได้รับความนิยมอย่างแพร่หลายในการศึกษาด้านการยศาสตร์ อาชีวอนามัย และปัจจัยมนุษย์ เนื่องจากสามารถประเมินภาระงานทางจิตใจได้ครอบคลุมหลายมิติ และเหมาะสำหรับงานที่ต้องใช้สมาธิ ความรับผิดชอบ และการตัดสินใจอย่างต่อเนื่อง เช่น งานขับรถ งานควบคุมยานพาหนะ และงานด้านการขนส่ง (Longo, 2016)

2.3 ปัจจัยเสี่ยงจากการปฏิบัติงานของพนักงานขับรถตู้

2.3.1 ปัจจัยเสี่ยงทางกายภาพ

พนักงานขับรถตู้เป็นกลุ่มผู้ปฏิบัติงานที่มีโอกาสสัมผัสปัจจัยเสี่ยงทางกายภาพจากลักษณะการทำงานและสภาพแวดล้อมในการปฏิบัติงานหลายด้าน เนื่องจากลักษณะงานต้องขับรถเป็นระยะเวลานาน ต้องเผชิญกับสภาพการจราจร ความแออัดของถนน รวมถึงสภาพอากาศที่เปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา ปัจจัยเสี่ยงทางกายภาพที่สำคัญ ได้แก่ เสียงจากเครื่องยนต์และการจราจร ความร้อนภายในรถ การสั่นสะเทือนจากยานพาหนะ และแสงสว่างจากสภาพแวดล้อมภายนอก ซึ่งปัจจัยเหล่านี้อาจส่งผลต่อสุขภาพร่างกาย ความเมื่อยล้า และประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของผู้ขับรถได้ (World Health Organization [WHO], 2021)

เสียงจากเครื่องยนต์และสภาพการจราจรเป็นปัจจัยที่ผู้ขับรถต้องสัมผัสอย่างต่อเนื่องระหว่างการปฏิบัติงาน โดยเฉพาะในเส้นทางที่มีการจราจรหนาแน่นหรือมีเสียงจากรถขนาดใหญ่ หากผู้ขับรถสัมผัสเสียงดังเป็นระยะเวลานาน อาจส่งผลให้เกิดความเครียด ความรำคาญ สมาธิลดลง และอาจส่งผลกระทบต่อระบบการได้ยินได้ นอกจากนี้ เสียงรบกวนยังอาจทำให้เกิดความเหนื่อยล้าระหว่างการทำงาน และลดประสิทธิภาพในการรับรู้สัญญาณเตือนหรือเสียงจากสภาพแวดล้อมรอบข้าง ซึ่งอาจส่งผลต่อความปลอดภัยในการขับรถ

การสั่นสะเทือนจากยานพาหนะเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่เกี่ยวข้องกับงานขับรถโดยตรง เนื่องจากผู้ขับรถต้องนั่งอยู่บนยานพาหนะเป็นเวลานาน และได้รับแรงสั่นสะเทือนจากพื้นถนน เครื่องยนต์หรือสภาพถนนที่ไม่เรียบอย่างต่อเนื่อง โดยแรงสั่นสะเทือนดังกล่าวอาจส่งผลต่อระบบกล้ามเนื้อและกระดูก โดยเฉพาะบริเวณหลัง เอว คอ และสะโพก ซึ่งอาจก่อให้เกิดอาการปวดเมื่อยหรือความผิดปกติของระบบกล้ามเนื้อและกระดูกได้ในระยะยาว (European Agency for Safety and Health at Work [EU-OSHA], 2022)

นอกจากนี้ ความร้อนสะสมภายในรถและสภาพอากาศภายนอกยังเป็นปัจจัยที่อาจส่งผลต่อสภาพร่างกายและสมรรถนะของผู้ขับรถ โดยเฉพาะในกรณีที่ระบบระบายอากาศภายในรถไม่เหมาะสมหรือมีการปฏิบัติงานในช่วงเวลาที่มีอุณหภูมิสูง ความร้อนอาจทำให้ผู้ขับรถเกิดอาการอ่อนเพลีย เหนื่อยล้า สูญเสียน้ำจากร่างกาย และส่งผลให้ความสามารถในการตอบสนองต่อสถานการณ์ต่าง ๆ ลดลง ซึ่งอาจเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุได้ (กรมควบคุมโรค, 2564)

แสงสว่างจากสภาพแวดล้อมภายนอก เช่น แสงแดดจ้า แสงสะท้อนจากถนน หรือแสงจากรถคันอื่นในเวลากลางคืน อาจส่งผลต่อการมองเห็นและทำให้เกิดความเมื่อยล้าทางสายตา โดยเฉพาะในผู้ที่ต้องขับรถเป็นเวลานานหรือขับรถในเวลากลางคืน ซึ่งอาจส่งผลให้ประสิทธิภาพในการขับรถลดลงได้ ดังนั้น ปัจจัยเสี่ยงทางกายภาพจึงเป็นปัจจัยสำคัญที่ควรได้รับการประเมินและควบคุม เพื่อป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพและความปลอดภัยของพนักงานขับรถตู้ (WHO, 2021)

2.3.2 ปัจจัยเสี่ยงทางเคมี

พนักงานขับรถตู้มีโอกาสสัมผัสปัจจัยเสี่ยงทางเคมีจากมลพิษทางอากาศที่เกิดจากการจราจรและการเผาไหม้ของเครื่องยนต์ โดยเฉพาะในบริเวณที่มีปริมาณการจราจรหนาแน่นหรือมีการจอดติดเครื่องยนต์เป็นระยะเวลานาน ปัจจัยเสี่ยงทางเคมีที่สำคัญ ได้แก่ ควันไอเสียรถยนต์ ฝุ่นละอองขนาดเล็ก PM2.5 และ PM10 ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ รวมถึงสารประกอบอินทรีย์

ระเหยง่าย ซึ่งสารมลพิษเหล่านี้สามารถเข้าสู่ร่างกายผ่านระบบทางเดินหายใจระหว่างการปฏิบัติงานได้ (International Labour Organization [ILO], 2021)

ฝุ่นละอองขนาดเล็ก PM2.5 และ PM10 เป็นมลพิษที่สามารถเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจและสะสมในร่างกายได้ โดยเฉพาะ PM2.5 ซึ่งมีขนาดเล็กมากจนสามารถเข้าสู่ถุงลมปอดและกระแสเลือดได้ การสัมผัสฝุ่นละอองเป็นระยะเวลานานอาจส่งผลกระทบต่อระบบทางเดินหายใจ ระบบหัวใจและหลอดเลือด รวมถึงเพิ่มความเสี่ยงต่อโรคเรื้อรังต่าง ๆ เช่น โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง โรคหัวใจ และโรคหลอดเลือดสมอง (World Health Organization [WHO], 2021)

นอกจากนี้ ก๊าซจากการเผาไหม้ของเครื่องยนต์ เช่น คาร์บอนมอนอกไซด์และไนโตรเจนไดออกไซด์ อาจส่งผลให้เกิดอาการปวดศีรษะ เวียนศีรษะ อ่อนเพลีย ระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ และลดประสิทธิภาพในการทำงานได้ หากผู้ขับรถสัมผัสสารดังกล่าวในปริมาณมากหรือเป็นระยะเวลานาน อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพทั้งในระยะสั้นและระยะยาว (กรมอนามัย, 2566)

2.3.3 ปัจจัยเสี่ยงทางชีวภาพ

ปัจจัยเสี่ยงทางชีวภาพของพนักงานขับรถตู้เกิดจากการสัมผัสเชื้อโรคหรือจุลชีพจากผู้โดยสารและสภาพแวดล้อมภายในรถ เนื่องจากพนักงานขับรถต้องปฏิบัติงานใกล้ชิดกับผู้โดยสารจำนวนมาก และมีการใช้พื้นที่ภายในรถร่วมกันตลอดระยะเวลาการปฏิบัติงาน จึงมีโอกาสสัมผัสเชื้อโรคผ่านทางอากาศ ละอองฝอยจากการไอหรือจาม รวมถึงการสัมผัสพื้นผิวที่ปนเปื้อนเชื้อโรค เช่น ราวจับ ประตู เบาะนั่ง เข็มขัดนิรภัย และระบบปรับอากาศภายในรถ (Centers for Disease Control and Prevention [CDC], 2022)

เชื้อโรคที่สามารถแพร่กระจายผ่านระบบทางเดินหายใจ เช่น ไวรัสและแบคทีเรีย อาจแพร่กระจายได้ง่ายในพื้นที่ปิดหรือพื้นที่ที่มีการระบายอากาศไม่เหมาะสม โดยเฉพาะในรถตู้โดยสารที่มีผู้โดยสารหลายคนอยู่ร่วมกันในพื้นที่จำกัด หากไม่มีการระบายอากาศที่เพียงพอ อาจเพิ่มโอกาสในการสะสมของเชื้อโรคภายในรถและเพิ่มความเสี่ยงต่อการแพร่กระจายของโรคติดต่อทางเดินหายใจได้ (CDC, 2022)

นอกจากนี้ การสัมผัสพื้นผิวร่วมกันภายในรถยังเป็นอีกช่องทางหนึ่งของการแพร่กระจายเชื้อโรค หากผู้ขับรถหรือผู้โดยสารสัมผัสพื้นผิวที่ปนเปื้อนเชื้อโรคแล้วนำมือมาสัมผัสใบหน้า ตา จมูก หรือปาก อาจทำให้เกิดการติดเชื้อได้ ดังนั้น การดูแลสุขอนามัยภายในรถ การทำความสะอาดพื้นผิวสัมผัส และการระบายอากาศที่เหมาะสม จึงเป็นแนวทางสำคัญในการลดความเสี่ยงทางชีวภาพของพนักงานขับรถตู้ (กรมควบคุมโรค, 2565)

2.3.4 ปัจจัยเสี่ยงทางการยศาสตร์

ปัจจัยเสี่ยงทางการยศาสตร์เป็นปัจจัยสำคัญที่เกี่ยวข้องกับลักษณะการทำงานของพนักงานขับรถตู้โดยตรง เนื่องจากผู้ขับรถต้องนั่งทำงานในท่าเดิมเป็นระยะเวลานาน และต้องใช้กล้ามเนื้อบางส่วนซ้ำ ๆ ระหว่างการขับรถ เช่น การจับพวงมาลัย การเหยียบคันเร่งและเบรก การเปลี่ยนเกียร์ รวมถึงการบิดหรือเอี้ยวตัวขณะมองกระจกหรือรับส่งผู้โดยสาร (Occupational Safety and Health Administration [OSHA], 2023)

การนั่งขับรถในท่าทางที่ไม่เหมาะสม เช่น การก้มคอ หลังงอ การปรับเบาะนั่งไม่เหมาะสม หรือการวางตำแหน่งพวงมาลัยและแป้นเหยียบที่ไม่สอดคล้องกับสรีระของผู้ขับรถ อาจส่งผลให้เกิดอาการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อและกระดูก โดยเฉพาะบริเวณคอ ไหล่ หลัง เอว แขน และขา รวมถึงอาจนำไปสู่ความผิดปกติของระบบกล้ามเนื้อและกระดูกในระยะยาวได้ (กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน, 2563)

นอกจากนี้ การขับรถต่อเนื่องเป็นระยะเวลานานโดยไม่มีเวลาพักที่เหมาะสม อาจส่งผลให้เกิดความเมื่อยล้าทางร่างกายและจิตใจ รวมถึงลดประสิทธิภาพในการตอบสนองต่อสถานการณ์ต่าง ๆ ขณะขับรถได้ โดยเฉพาะในกรณีที่ผู้ขับรถต้องปฏิบัติงานภายใต้สภาพการจราจรที่หนาแน่นหรือมีแรงกดดันด้านเวลา ซึ่งอาจเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุได้ (EU-OSHA, 2022)

ลักษณะงานของพนักงานขับรถตู้ยังเกี่ยวข้องกับการทำงานซ้ำ ๆ และการอยู่ในท่าทางเดิมเป็นเวลานาน ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่สัมพันธ์กับการเกิดความเมื่อยล้าและความผิดปกติของระบบกล้ามเนื้อและกระดูก ดังนั้น การจัดสภาพการทำงานให้เหมาะสมตามหลักการยศาสตร์ เช่น การปรับตำแหน่งเบาะนั่ง การจัดท่าทางในการขับรถ และการกำหนดเวลาพักที่เหมาะสม จึงมีความสำคัญต่อการลดความเสี่ยงทางการยศาสตร์และส่งเสริมสุขภาพของพนักงานขับรถตู้ได้ (OSHA, 2023)

2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความเมื่อยล้าและภาระงานทางจิตใจของผู้ขับรถ

กนิษฐา บุญภา และคณะ (2556) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความเมื่อยล้าในพนักงานขับรถโดยสารประจำทางขนส่งมวลชนกรุงเทพ เขตการเดินรถแห่งหนึ่งในกรุงเทพมหานคร โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความเมื่อยล้า รูปแบบการวิจัยเป็นแบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional study) กลุ่มตัวอย่างเป็นพนักงานขับรถโดยสารประจำทางขนส่งมวลชนกรุงเทพ จำนวน 162 คน โดยสุ่มตัวอย่างแบบง่าย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบไปด้วย แบบสัมภาษณ์ แบบประเมินความรู้สึกเมื่อยล้า และตรวจวัดความเมื่อยล้าด้วย (Critical Flicker Frequency = CFF) สถิติที่ใช้ ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน Pearson correlation และ Chi square ผลการวิจัยพบว่าความเมื่อยล้าในพนักงานขับรถโดยสารประจำทางส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง และพบทั้ง

ความเมื่อยล้าเชิงจิตวิสัยและเชิงวัตถุพิสัย โดยปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความเมื่อยล้าเชิงจิตวิสัย ได้แก่ จำนวนปีของรถโดยสาร ระยะทางการขับรถในแต่ละเที่ยว และระยะเวลาพักในแต่ละเที่ยว ขณะที่ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความเมื่อยล้าเชิงวัตถุพิสัย (CFF) ได้แก่ ปัจจัยส่วนบุคคลและพฤติกรรม เช่น อายุ รายได้ จำนวนบุตร อายุงาน ชั่วโมงการนอนหลับ และการออกกำลังกาย รวมถึงปัจจัยด้านสุขภาพและสภาพแวดล้อมในการทำงาน เช่น ดัชนีมวลกาย ระดับการศึกษา การมีโรคประจำตัว การทำงานพิเศษ มุมของที่นั่งและพนักพิงหลัง การสูบบุหรี่ และการได้รับการสนับสนุนทางสังคม ซึ่งล้วนมีความสัมพันธ์กับความเมื่อยล้าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

จารุวรรณ นันทะวงษ์ และ สุนิสา ชายเกลี้ยง (2568) ได้ศึกษาการประเมินปัจจัยเสี่ยงทางการยศาสตร์โดยใช้วิธี Self Ergonomic Risk Factor Assessment (SERFA) และความเสี่ยงต่ออาการผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อของพนักงานขับรถขนส่งสินค้าแห่งหนึ่งในจังหวัดปทุมธานี โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์ ศึกษาความผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ และประเมินภาระงานทางจิตใจของพนักงานขับรถขนส่งสินค้า การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจแบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional study) กลุ่มตัวอย่างเป็นพนักงานขับรถขนส่งสินค้า จำนวน 41 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล แบบประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์ (SERFA) แบบประเมินความผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ (Musculoskeletal Severity and Frequency Questionnaire: MSFQ) และแบบประเมินภาระงานทางจิตใจ (Subjective Workload Index: SWI) ผลการศึกษาพบว่า พนักงานขับรถส่วนใหญ่มีระยะเวลาในการทำงานมากกว่า 8 ชั่วโมงต่อวัน และมีประสบการณ์ในการทำงานมากกว่า 10 ปี โดยในช่วงระยะเวลา 1 เดือนที่ผ่านมา พนักงานมีความรู้สึกไม่สบายของร่างกายในระดับปานกลางและระดับสูง โดยเฉพาะบริเวณหลังส่วนล่าง รองลงมาคือบริเวณน่อง เท้าและข้อเท้า และไหล่ ซึ่งสะท้อนถึงผลกระทบจากลักษณะงานที่ต้องนั่งขับรถเป็นเวลานานและมีการใช้ท่าทางซ้ำ ๆ ในการปฏิบัติงาน เมื่อพิจารณาผลการประเมินความเสี่ยงทางการยศาสตร์จากแบบประเมิน SERFA พบว่าพนักงานขับรถส่วนใหญ่อยู่ในระดับความเสี่ยงสูงมากและระดับความเสี่ยงสูงโดยเฉพาะบริเวณคอ ลำตัว และรยางค์ส่วนบน ซึ่งเป็นส่วนของร่างกายที่เกี่ยวข้องกับท่าทางการขับรถโดยตรง นอกจากนี้ยังพบว่าปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมในการทำงาน เช่น เสียงรบกวน มีผลต่อการปฏิบัติงานของพนักงานด้วย สำหรับการประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพโดยรวม ซึ่งพิจารณาร่วมกันระหว่างระดับความเสี่ยงทางการยศาสตร์และระดับความรู้สึกไม่สบายของร่างกาย พบว่าพนักงานส่วนใหญ่อยู่ในระดับความเสี่ยงสูงถึงสูงมาก แสดงให้เห็นถึงความเสี่ยงด้านสุขภาพจากการปฏิบัติงานที่ต้องได้รับการเฝ้าระวังและปรับปรุงแก้ไข ในด้านภาระงานทางจิตใจ พบว่าพนักงาน

ส่วนใหญ่มีระดับความล้าจากภาระงานทางจิตใจอยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งเป็นระดับที่เริ่มมีผลกระทบต่อการปฏิบัติงาน และมีบางส่วนที่อยู่ในระดับสูง ทั้งนี้ ผลการศึกษาสะท้อนให้เห็นว่าพนักงานขับรถขนส่งสินค้าต้องเผชิญกับความเสี่ยงทั้งด้านร่างกายและด้านจิตใจจากลักษณะงานที่ต้องนั่งทำงานเป็นระยะเวลานาน การใช้ท่าทางการทำงานที่ไม่เหมาะสม และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

ลักษณา เหล่าเกียรติ และ ศศิธร ศรีมีชัย (2561) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความเมื่อยล้าของพนักงานขับรถรางในมหาวิทยาลัยแห่งหนึ่งในจังหวัดปทุมธานี โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับความเมื่อยล้า และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อความเมื่อยล้าของพนักงานขับรถราง การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional study) โดยทำการเก็บข้อมูลจากพนักงานขับรถรางจำนวน 20 คน ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างที่ปฏิบัติงานจริงภายในมหาวิทยาลัย เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสัมภาษณ์ ซึ่งประกอบด้วยข้อมูลส่วนบุคคล ข้อมูลสภาพแวดล้อมในการทำงาน และแบบประเมินความเมื่อยล้าเชิงจิตวิสัยตามแนวคิดของไปเปอร์ รวมถึงการประเมินความเมื่อยล้าเชิงวัตถุวิสัยโดยใช้เครื่องมือวัดค่าความถี่ของแสงกะพริบของสายตา (Critical Flicker Frequency: CFF) เพื่อประเมินความล้าของสมอง วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา และวิเคราะห์ความสัมพันธ์ด้วยสถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson correlation) และไคสแควร์ (Chi-square) โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างทั้งหมดเป็นเพศชาย มีอายุเฉลี่ย 52.2 ปี ส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรส และมีระดับการศึกษาต่ำกว่าหรือเทียบเท่าระดับมัธยมศึกษา ในด้านพฤติกรรมสุขภาพ พบว่าพนักงานส่วนหนึ่งมีชั่วโมงการนอนหลับน้อยกว่า 7 ชั่วโมงต่อวัน และในด้านลักษณะงาน พบว่าพนักงานขับรถรางมีชั่วโมงการทำงานมากกว่า 8 ชั่วโมงต่อวัน และมีจำนวนรอบในการขับรถมากกว่า 10 รอบต่อวันเป็นส่วนใหญ่ นอกจากนี้ยังพบว่าพนักงานมีการสัมผัสกับระดับเสียงในช่วงการทำงาน ซึ่งเป็นหนึ่งในปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมในการทำงาน เมื่อประเมินระดับความเมื่อยล้าเชิงจิตวิสัย พบว่า ภายหลังการปฏิบัติงานพนักงานส่วนใหญ่มีความเมื่อยล้าอยู่ในระดับต่ำ และบางส่วนอยู่ในระดับปานกลาง โดยมีค่าเฉลี่ยคะแนนความเมื่อยล้าอยู่ในระดับต่ำ อย่างไรก็ตาม เมื่อประเมินความเมื่อยล้าเชิงวัตถุวิสัยโดยใช้ค่า CFF พบว่าพนักงานส่วนใหญ่มีค่าความถี่ของแสงกะพริบของสายตาต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนด ซึ่งแสดงถึงภาวะความเมื่อยล้าทางสมอง และเมื่อพิจารณาผลการประเมินทั้งสองรูปแบบร่วมกัน พบว่าพนักงานขับรถรางมีความรู้สึกเมื่อยล้าภายหลังการปฏิบัติงาน ในส่วนของการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ กับความเมื่อยล้า พบว่า ชั่วโมงการนอนหลับเป็นปัจจัยส่วนบุคคลที่มีความสัมพันธ์กับความเมื่อยล้าเชิงวัตถุวิสัยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ กล่าวคือ พนักงานที่มีชั่วโมงการนอนหลับน้อยมีแนวโน้ม

เกิดความเมื่อยล้าทางสมองมากขึ้น ขณะที่สถานภาพสมรสและระดับการศึกษาเป็นปัจจัยส่วนบุคคลที่มีความสัมพันธ์กับความเมื่อยล้าเชิงจิตวิสัย นอกจากนี้ยังพบว่าจำนวนรอบที่ขับรถรางในแต่ละวันเป็นปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมการทำงานเพียงปัจจัยเดียวที่มีความสัมพันธ์กับระดับความเมื่อยล้าเชิงจิตวิสัย โดยเป็นความสัมพันธ์ในทิศทางลบ จากผลการศึกษาดังกล่าวสะท้อนให้เห็นว่า ความเมื่อยล้าของพนักงานขับรถรางมีความเกี่ยวข้องทั้งกับปัจจัยส่วนบุคคล เช่น ชั่วโมงการนอนหลับ สถานภาพสมรส และระดับการศึกษา และปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมในการทำงาน เช่น จำนวนรอบในการขับรถ ซึ่งล้วนเป็นปัจจัยที่สามารถส่งผลต่อความเมื่อยล้าทั้งในด้านร่างกายและจิตใจของพนักงานขับรถได้

นทพร ภัทรพุทธ และคณะ (2560) ได้ศึกษาการพัฒนารูปแบบการพักเพื่อลดความเมื่อยล้าของพนักงานขับรถขนส่งสารเคมีอันตรายในจังหวัดชลบุรี โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและทดสอบรูปแบบการพักในการขับรถ เพื่อลดความเมื่อยล้าและความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง โดยศึกษาพนักงานขับรถขนส่งสารเคมีในเส้นทางที่กำหนด จำนวน 5 คน เครื่องมือที่ใช้ ได้แก่ แบบสอบถามความรู้สึกล้าเชิงจิตพิสัย และการวัดความล้าเชิงวัตถุพิสัยด้วยค่าความถี่ของแสงกะพริบของสายตา (Critical Flicker Frequency: CFF) ผลการศึกษาพบว่า ลักษณะงานของพนักงานขับรถมีระยะเวลาการทำงานยาวนาน โดยใช้เวลาในการทำงานเฉลี่ยประมาณ 12 ชั่วโมงต่อวัน และมีระยะทางในการขับรถประมาณ 240 กิโลเมตรต่อเที่ยว ซึ่งเป็นปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดความเมื่อยล้าในการปฏิบัติงานอย่างมีนัยสำคัญ เมื่อประเมินระดับความเมื่อยล้า พบว่าพนักงานมีความล้าทั้งในด้านความรู้สึกล้าเชิงจิตพิสัย และความล้าเชิงวัตถุพิสัย โดยเฉพาะในรูปแบบการทำงานเดิมที่ไม่มีการกำหนดเวลาพักอย่างชัดเจน พบว่าพนักงานมีระดับความเมื่อยล้าสูงที่สุด เมื่อเปรียบเทียบกับรูปแบบการพักอื่น ๆ ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าการทำงานต่อเนื่องโดยไม่มีการพักที่เหมาะสมเป็นปัจจัยสำคัญที่ก่อให้เกิดความเมื่อยล้า ในการศึกษานี้ ผู้วิจัยได้พัฒนารูปแบบการพักโดยอาศัยแนวทางขององค์การแรงงานระหว่างประเทศ (ILO) ซึ่งพิจารณาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความล้า ได้แก่ ปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยด้านการทำงาน และปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมในการทำงาน โดยผลการคำนวณพบว่าควรมีระยะเวลาพักคิดเป็นร้อยละ 24 ของเวลาการทำงาน หรือประมาณ 173 นาที และยังต้องมีการจัดเวลาพักเพิ่มเติมให้เหมาะสมกับลักษณะงาน เมื่อเปรียบเทียบรูปแบบการพักทั้ง 3 รูปแบบ พบว่ารูปแบบที่มีการกำหนดจุดพักและเวลาพักอย่างเหมาะสมสามารถช่วยลดระดับความเมื่อยล้าได้ โดยรูปแบบที่ 3 ซึ่งมีการหยุดพักเป็นระยะอย่างชัดเจน พบว่าพนักงานมีระดับความเมื่อยล้าน้อยที่สุด แม้ว่าผลการวิเคราะห์ทางสถิติจะไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ แต่แนวโน้มของผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าการจัดเวลาพักอย่างเหมาะสมสามารถลดความเมื่อยล้าในการขับรถได้ จากผลการศึกษาดังกล่าว

สามารถสรุปได้ว่า ความเมื่อยล้าเป็นปัจจัยสำคัญที่เกิดจากลักษณะงานขับรถที่ต้องใช้ระยะเวลานานและมีการพักผ่อนไม่เพียงพอ และการจัดรูปแบบการพักที่เหมาะสมตามลักษณะงานสามารถช่วยลดความเมื่อยล้าและเพิ่มความปลอดภัยในการปฏิบัติงานของพนักงานขับรถได้

Arefnezhad และคณะ (2022) ได้ศึกษาผลของระบบอัตโนมัติและความเมื่อยล้าต่อผู้ขับรถในกลุ่มอายุที่แตกต่างกัน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลกระทบของภาวะความเมื่อยล้าและรูปแบบการขับรถ (manual และ automated driving) ต่อภาระงานทางจิตใจ ความเมื่อยล้า และเวลาการตอบสนองของผู้ขับรถ การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (experimental study) โดยใช้การทดลองในเครื่องจำลองการขับรถ (driving simulator) ภายใต้เงื่อนไขการขับรถในสภาวะปกติ (rested) และสภาวะเมื่อยล้า (fatigued) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ ผู้ขับรถจำนวน 89 คน (เพศหญิง 45 คน และเพศชาย 44 คน) มีอายุระหว่าง 20–85 ปี โดยแบ่งออกเป็นกลุ่มอายุ และเข้าร่วมการทดลองใน 2 เงื่อนไข คือ ภาวะปกติและภาวะเมื่อยล้า ซึ่งภาวะเมื่อยล้าถูกกำหนดจากการอดนอนหรือการตื่นนาน (extended wakefulness) โดยผู้เข้าร่วมต้องขับรถทั้งในโหมด manual และ automated ภายใต้การออกแบบการทดลองแบบ counterbalanced เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลประกอบด้วย การประเมินภาระงานทางจิตใจโดยใช้แบบประเมิน NASA Task Load Index (NASA-TLX) ซึ่งครอบคลุมด้าน mental demand, physical demand, temporal demand, performance, effort และ frustration รวมถึงการประเมินความเมื่อยล้าเชิงอัตวิสัยโดยใช้ Karolinska Sleepiness Scale (KSS) และการวัดความเมื่อยล้าเชิงวัตถุพิสัยโดยใช้ค่า PERCLOS ซึ่งเป็นตัวชี้วัดระดับการปิดตา และใช้ reaction time เป็นตัวชี้วัดด้านพฤติกรรม ผลการศึกษาพบว่า ระบบการขับรถแบบอัตโนมัติช่วยลดภาระงานทางจิตใจของผู้ขับรถในหลายด้าน ได้แก่ mental demand, physical demand, temporal demand และ effort อย่างมีนัยสำคัญ อย่างไรก็ตาม แม้ว่าภาระงานจะลดลง แต่กลับพบว่าผู้ขับรถมีระดับความเมื่อยล้าเพิ่มขึ้น โดยค่าความเมื่อยล้าเชิงวัตถุพิสัย (PERCLOS) และความเมื่อยล้าเชิงอัตวิสัย (KSS) มีค่าสูงขึ้นในโหมดการขับรถแบบอัตโนมัติเมื่อเทียบกับการขับรถแบบ manual นอกจากนี้ ผลการศึกษายังพบว่า ภาวะความเมื่อยล้ามีผลต่อประสิทธิภาพในการขับรถอย่างชัดเจน โดยผู้ขับรถที่อยู่ในภาวะเมื่อยล้ามีเวลาการตอบสนอง (reaction time) ช้าลง และมีแนวโน้มในการควบคุมรถลดลง อีกทั้งยังพบว่าภาระงานทางจิตใจและความเมื่อยล้ามีความสัมพันธ์กัน โดยภาระงานที่สูงสามารถนำไปสู่ความเมื่อยล้า และในขณะเดียวกันภาระงานที่ต่ำเกินไปในระบบอัตโนมัติอาจทำให้ผู้ขับรถเกิดความง่วงและลดความตื่นตัว จากผลการศึกษาดังกล่าวสามารถสรุปได้ว่า แม้ว่าระบบอัตโนมัติจะช่วยลดภาระงานทางจิตใจของผู้ขับรถ แต่กลับส่งผลให้เกิดความเมื่อยล้าเพิ่มขึ้น

ซึ่งส่งผลต่อความสามารถในการตอบสนองและความปลอดภัยในการขับรถ โดยเฉพาะในผู้ขับรถที่อยู่ในภาวะเมื่อยล้าอยู่แล้ว แสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างภาระงานทางจิตใจและความเมื่อยล้า ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อพฤติกรรมและประสิทธิภาพในการขับรถ

Wahyuni และคณะ (2024) ได้ศึกษาผลของภาระงานทางจิตใจและคุณภาพการนอนหลับต่อความเมื่อยล้าในการทำงานของผู้ขับรถ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อวัดระดับภาระงานทางจิตใจ คุณภาพการนอนหลับ และความเมื่อยล้าในการทำงาน รวมทั้งวิเคราะห์อิทธิพลของภาระงานทางจิตใจและคุณภาพการนอนหลับที่มีต่อความเมื่อยล้าในการทำงานของผู้ขับรถ การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงวิเคราะห์ โดยดำเนินการเก็บข้อมูลจากผู้ขับรถขนส่งก๊าซของบริษัทแห่งหนึ่ง ซึ่งมีลักษณะงานที่ต้องขับรถเป็นระยะเวลานาน มีลักษณะงานซ้ำเดิม และต้องใช้สมาธิสูง กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาเป็นผู้ขับรถจำนวน 5 คน มีอายุระหว่าง 41–52 ปี และมีอายุงานระหว่าง 4–6 ปี โดยเก็บข้อมูลในช่วงระยะเวลา 6 วันทำงาน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลประกอบด้วย แบบประเมินภาระงานทางจิตใจ NASA Task Load Index (NASA-TLX) แบบประเมินคุณภาพการนอนหลับ Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) และแบบประเมินความเมื่อยล้า Industrial Fatigue Research Committee (IFRC) ซึ่งครอบคลุมทั้งด้านความเมื่อยล้าทางร่างกายและจิตใจ ผลการศึกษาพบว่า ผู้ขับรถมีระดับภาระงานทางจิตใจเฉลี่ยเท่ากับ 74.956 ซึ่งอยู่ในระดับสูง ขณะที่คุณภาพการนอนหลับมีค่าเฉลี่ย 9.9 ซึ่งจัดอยู่ในระดับคุณภาพการนอนหลับไม่ดี และระดับความเมื่อยล้าเฉลี่ยเท่ากับ 57.4 ซึ่งอยู่ในระดับความเมื่อยล้าเล็กน้อย เมื่อวิเคราะห์อิทธิพลของภาระงานทางจิตใจต่อความเมื่อยล้าในการทำงาน พบว่าไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value = 0.251) และเมื่อวิเคราะห์อิทธิพลของคุณภาพการนอนหลับต่อความเมื่อยล้า พบว่าไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value = 0.733) เช่นเดียวกัน นอกจากนี้ เมื่อพิจารณาผลกระทบร่วมกันของภาระงานทางจิตใจและคุณภาพการนอนหลับต่อความเมื่อยล้า พบว่าไม่มีอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value = 0.145) จากผลการศึกษาดังกล่าวสามารถสรุปได้ว่า แม้ว่าผู้ขับรถจะมีระดับภาระงานทางจิตใจอยู่ในระดับสูง และมีคุณภาพการนอนหลับที่ไม่ดี แต่ทั้งสองปัจจัยไม่ส่งผลต่อความเมื่อยล้าในการทำงานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อย่างไรก็ตาม ลักษณะงานที่ต้องขับรถเป็นระยะเวลานานและต้องใช้สมาธิสูง รวมถึงปัญหาด้านการพักผ่อน อาจเป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความเมื่อยล้าในการทำงานของผู้ขับรถในบริบทของการปฏิบัติงาน

บทที่ 3
รายละเอียดการปฏิบัติงาน

3.1 ข้อมูลของสถานประกอบการ

ภาพที่ 3.1 การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย

3.1.1 ประวัติความเป็นมา

การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (รฟม.) เริ่มต้นขึ้นเมื่อปีพุทธศักราช 2514 เพื่อที่จะแก้ไขปัญหาการจราจรติดขัดภายในกรุงเทพมหานครที่ทวีความรุนแรงเพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ ซึ่งรัฐบาลไทยได้รับความช่วยเหลือจากรัฐบาลเยอรมัน โดยทางรัฐบาลเยอรมันได้ส่งคณะผู้เชี่ยวชาญมาทำการศึกษาสำรวจ และวางแผนแม่บทสำหรับการจราจรและระบบขนส่งในกรุงเทพมหานคร ซึ่งได้ข้อเสนอแนะว่า ให้มีระบบรถขนส่งมวลชนแบบเร็วหรือที่เรียกอีกอย่างหนึ่งว่า Mass Rapid Transit System ดังนั้นจึงได้มีประกาศของคณะปฏิวัติ ฉบับที่ 290 ลง วันที่ 27 พฤศจิกายน พุทธศักราช 2515 ให้มีการจัดตั้ง "การทางพิเศษแห่งประเทศไทย" ขึ้นเพื่อจัดสร้าง "ทางพิเศษ" ซึ่งจะประกอบไปด้วย 1.ระบบทางด่วน (Express way) 2.ระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน (Mass Rapid Transit System) ต่อมารัฐบาลพิจารณาเห็นว่าการจราจรภายในกรุงเทพมหานครติดขัดมากสมควรที่จะเร่งรัดการดำเนินการในส่วนของระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน เพื่อเป็นการอำนวยความสะดวกให้แก่ประชาชนสามารถเดินทางได้โดยไม่จำเป็นที่จะต้องใช้รถยนต์ส่วนบุคคล ดังนั้นคณะรัฐมนตรีจึงมีมติเมื่อวันที่ 28 กรกฎาคม 2535 เห็นชอบให้จัดตั้งรัฐวิสาหกิจภายใต้การกำกับของนายกรัฐมนตรีเพื่อรับผิดชอบการดำเนินงานโครงการระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ดังนั้นจึงได้มีการตรา "พระราชกฤษฎีกา

จัดตั้งองค์การรถไฟฟ้ามหานคร พ.ศ. 2535” (ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 109 ตอนที่ 90 วันที่ 20 สิงหาคม 2535) โดยอาศัยอำนาจตามพระราชบัญญัติว่าด้วยการจัดตั้งองค์การของรัฐบาล พ.ศ. 2496

โดยที่พระราชกฤษฎีกาที่ว่าด้วยการจัดตั้งองค์การรถไฟฟ้ามหานคร พ.ศ. 2535 มีบทบัญญัติที่ไม่เพียงพอต่อการจัดทำจัดการและการให้บริการขนส่งมวลชนด้วยระบบรถไฟฟ้า รวมทั้งการดูแลรักษาความปลอดภัยและสาธารณะ ทำให้องค์การรถไฟฟ้ามหานครมีข้อจำกัดในการใช้อำนาจตามกฎหมายและไม่สามารถให้บริการได้อย่างมีประสิทธิภาพ ประกอบกับการขนส่งมวลชนโดยระบบรถไฟฟ้าได้ทวีความจำเป็นยิ่งขึ้นมาก

ดังนั้นจึงได้มีการตรา "พระราชบัญญัติการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2543" (ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 117 ตอนที่ 114ก วันที่ 1 ธันวาคม 2543) จัดตั้ง "การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย" เรียกโดยย่อว่า "รฟม." เพื่อทำการปรับปรุงอำนาจหน้าที่ขององค์การรถไฟฟ้ามหานครให้สามารถดำเนินกิจการรถไฟฟ้าให้เป็นระบบและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งอำนาจหน้าที่ในการคุ้มครองความปลอดภัยของกิจการรถไฟฟ้าและคนโดยสารรถไฟฟ้า มีฐานะเป็นรัฐวิสาหกิจภายใต้การกำกับของนายกรัฐมนตรี โดยมีวัตถุประสงค์ดังต่อไปนี้

1. ดำเนินกิจการรถไฟฟ้าในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล รวมทั้งจังหวัดอื่นตามที่กำหนดโดยพระราชกฤษฎีกาหรือระหว่างจังหวัดดังกล่าว
2. ศึกษา วิเคราะห์ และจัดทำโครงการและแผนงานเกี่ยวกับกิจการรถไฟฟ้า เพื่อปรับปรุงและพัฒนาให้ทันสมัย
3. ดำเนินธุรกิจเกี่ยวกับกิจการรถไฟฟ้าและธุรกิจอื่น เพื่อประโยชน์แก่ รฟม. และประชาชนในการใช้บริการกิจการรถไฟฟ้า

ต่อมาเมื่อปี พ.ศ.2545 ได้มีการปรับปรุงอำนาจหน้าที่ของส่วนราชการและได้โอนอำนาจหน้าที่ของนายกรัฐมนตรีในส่วนของการกำกับดูแลการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทยมาเป็นอำนาจหน้าที่ของรัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมแทน

3.1.2 ตราสัญลักษณ์

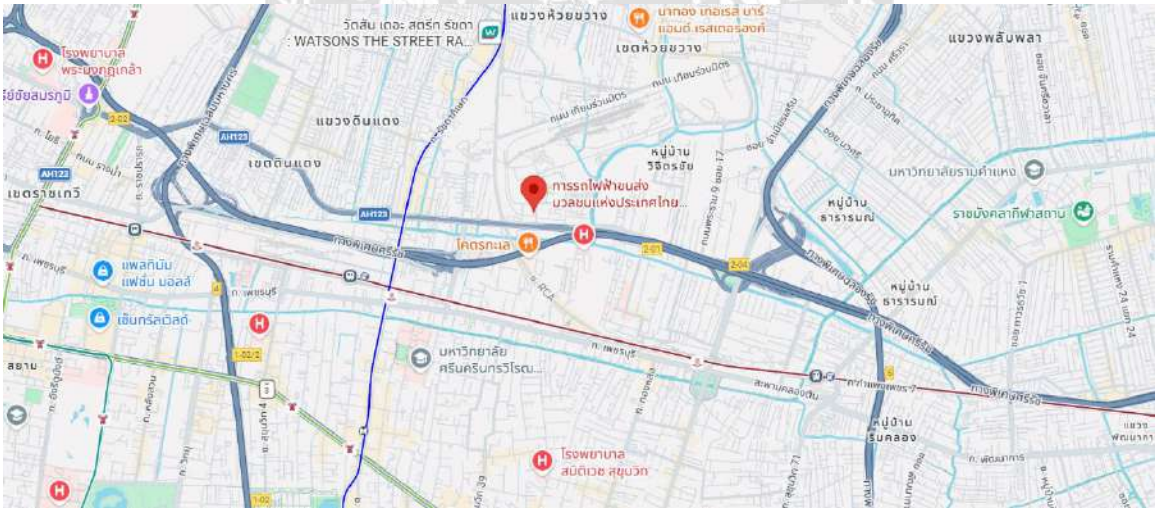
ตราสัญลักษณ์ของการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย สามารถแสดงความหมายดังนี้

ภาพที่ 3.2 ตราสัญลักษณ์ของการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย

เครื่องหมายดังกล่าวมีลักษณะเป็นรูปลายเฉลว ประกอบด้วย เส้นที่ทำมุมเป็นหัวศร สอดผสานยึดยันซึ่งกันและกันอย่างมั่นคง โดยหันหัวศรออกไปทางด้านซ้ายและด้านขวา ด้านละสองเส้น เส้นด้านนอกมีความกว้างกว่าเส้นที่อยู่ด้านใน สำหรับเส้นที่หันหัวศรไปทางด้านซ้ายมีสีน้ำเงินเข้ม ส่วนเส้นที่หันหัวศรไปทางด้านขวามีสีแดง ซึ่งหมายถึงการเดินทางที่มีความปลอดภัยและการขนส่งมวลชนที่เป็นไปโดยเร็วทั้งสองทิศทาง คือ ไปและกลับ

3.1.3 ที่ตั้งสำนักงาน

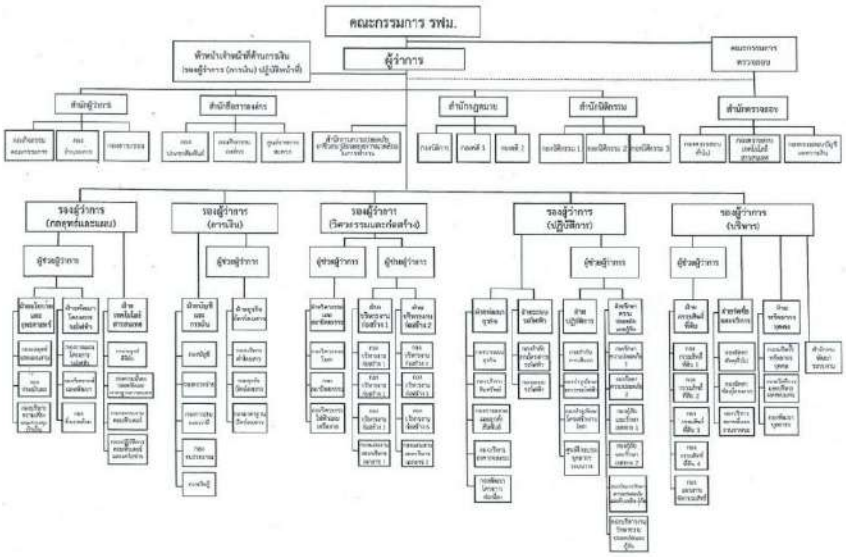
ที่ตั้งของการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (รฟม.) อยู่ที่ 175 ถนนพระราม 9 เขตห้วยขวาง แขวงห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร 10310 โทรศัพท์ 0 2716 4000



ภาพที่ 3.3 แผนที่ตั้งของการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (รฟม.)

(https://www.google.co.th/maps?authuser=0)

3.1.4 โครงสร้างองค์กร



ภาพที่ 3.4 โครงสร้างองค์กร การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย

3.1.5 วิสัยทัศน์ : ร่วมยกระดับเมืองด้วยโครงข่ายรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนและนวัตกรรมเพื่ออนาคตที่ยั่งยืน

3.1.6 วัฒนธรรมองค์กร : RAPID

R: Resilient ยืดหยุ่น พร้อมปรับตัว

“คิดสร้างสรรค์ พร้อมปรับเปลี่ยน เรียนรู้ความผิดพลาด สามารถใช้เทคโนโลยี ริเริ่มนวัตกรรม”

A: Aware ใส่ใจและตระหนักรู้

“ตระหนักรอบด้าน บริหารความเสี่ยง ฟังเสียง stakeholders เสนอข่าวสารครบถ้วน”

P: Professional มีความรู้ความเชี่ยวชาญและทำงานอย่างเป็นมืออาชีพ

“รับผิดชอบ รอบรู้งาน บริหารเวลา แก้ปัญหาไว ตัดสินใจแม่นยำ”

I: Integrated สร้างความร่วมมืออย่างบูรณาการ

“บูรณาการในงาน สื่อสารสองทาง สร้างความสัมพันธ์ ทำงานข้าม GEN”

3.1.7 พันธกิจ

ตามพระราชบัญญัติการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2543 ได้กำหนดวัตถุประสงค์ขององค์กรไว้ 3 ประการ ดังนี้

1. ดำเนินกิจการรถไฟฟ้าในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล รวมทั้งจังหวัดอื่นตามที่กำหนดโดยพระราชกฤษฎีกา หรือระหว่างจังหวัดดังกล่าว

2. ศึกษา วิเคราะห์ และจัดทำโครงการและแผนงานเกี่ยวกับกิจการรถไฟฟ้า เพื่อปรับปรุงและพัฒนาให้ทันสมัย

3. ดำเนินธุรกิจเกี่ยวกับกิจการรถไฟฟ้าและธุรกิจอื่นเพื่อประโยชน์แก่ รฟม. และประชาชนในการใช้บริการกิจการรถไฟฟ้า

3.1.8 นโยบายของคณะกรรมการการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย

เพื่อให้การดำเนินงานของ รฟม. เป็นไปตามวัตถุประสงค์อย่างมีประสิทธิภาพสอดคล้องกับแนวนโยบายของรัฐบาล คณะกรรมการ รฟม. จึงได้กำหนดนโยบายเพื่อใช้เป็นแนวทางการปฏิบัติงานและเพื่อการกำกับดูแลการดำเนินงานไว้ ดังนี้

1. ในปี 2572 ที่ รฟม. จะสิ้นสุดการได้รับสัมปทานรายได้ตามสัญญาสัมปทาน สายเฉลิมรัชมงคล ซึ่งส่งผลต่อผลประกอบการของ รฟม. รฟม. จึงจำเป็นต้องให้ความสำคัญกับการหาวิธีเพิ่มอัตราผลตอบแทนจากทรัพย์สินที่มีอยู่ โดยมุ่งเน้นการทำงานเชิงรุก

2. ให้เร่งรัดโครงการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนสายต่างๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย ให้เปิดบริการได้ตามแผนศึกษาโครงการรถไฟฟ้าส่วนต่อขยายและโครงการรถไฟฟ้าในเมืองหลักอื่น โดยคำนึงถึงความคุ้มค่าในการลงทุน ภาระงบประมาณ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และความพึงพอใจของประชาชนในพื้นที่ดำเนินโครงการ

3. ให้ศึกษาเส้นทาง Feeder และดำเนินการเชิงรุกเพื่อส่งเสริมให้ประชาชนปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการเดินทางจากการใช้รถส่วนบุคคลมาใช้บริการรถไฟฟ้าเพิ่มขึ้น โดยให้ศึกษา และพัฒนาระบบเชื่อมต่อ (feeders) เพื่อเพิ่มศักยภาพและอำนวยความสะดวกในการเชื่อมการเดินทางจากระบบรถไฟฟ้าฯ ไปยังจุดหมายต่างๆ

1) ให้มุ่งเน้นประโยชน์ของประชาชนผู้โดยสาร โดยให้ความสำคัญกับประสิทธิภาพการให้บริการ โดยให้คนทุกกลุ่มสามารถใช้บริการและเข้าถึงรถไฟฟ้าได้

2) ให้พัฒนาหน่วยธุรกิจใหม่ และพัฒนาศักยภาพบุคลากร เพื่อแสวงหารายได้เพิ่มเติมทดแทนรายได้จากสัญญาสัมปทานโครงการ รวมทั้งพัฒนาการใช้นวัตกรรม และเทคโนโลยีเพื่อยกระดับการดำเนินงานและสร้างมูลค่าเพิ่ม และพัฒนาระบบแรงจูงใจทั้งในรูปตัวเงินและไม่ใช่ตัวเงินเพื่อสร้างความเป็นธรรมและสร้างขวัญกำลังใจให้แก่พนักงาน

3) การตอบสนองกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ยกระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ เพิ่มประสิทธิภาพการสื่อสาร/ประชาสัมพันธ์แก่ผู้ใช้บริการและพนักงานให้ได้รับข้อมูล และการตอบสนองที่รวดเร็ว

3.1.9 ภารกิจ

เพื่อบรรลุวิสัยทัศน์ที่ได้กำหนดเอาไว้ ได้กำหนดภารกิจหลักที่จะดำเนินการในช่วงปีงบประมาณ 2566-2570 ภายใต้อำนาจที่ขององค์กรไว้ดังนี้

1. กำกับการศึกษาออกแบบและก่อสร้าง เพื่อขยายโครงข่ายรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนและระบบเชื่อมต่ออย่างมีประสิทธิภาพ
2. ยกระดับและเชื่อมโยงระบบการบริการ ร่วมกับขนส่งมวลชนที่เกี่ยวเนื่อง เพื่อยกระดับประสบการณ์การเดินทางให้ประชาชน
3. พัฒนาธุรกิจเกี่ยวเนื่องและร่วมเป็นส่วนหนึ่งของสังคม ชุมชน และทิศทางการพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืน
4. ถ่ายทอดองค์ความรู้ ความเชี่ยวชาญด้านระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน และต่อยอดเป็นนวัตกรรมสนับสนุนระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนของประเทศ
5. พัฒนาบุคลากรและองค์กรให้มีประสิทธิภาพสูง สร้างความเชื่อมั่นให้กับทุกภาคส่วนเพื่อร่วมดำเนินงานให้บรรลุตามเป้าหมายอย่างยั่งยืน

3.2 รายละเอียดงานการปฏิบัติงานตามโครงงาน

ตารางที่ 3.1 ตารางแสดงขั้นตอนและระยะเวลาการดำเนินงาน

ลำดับ	แผนการดำเนินงาน	ระยะเวลา 12 มกราคม – 1 พฤษภาคม 2569					
		มกราคม	กุมภาพันธ์	มีนาคม	เมษายน	พฤษภาคม	หมายเหตุ
1	นำเสนอหัวข้อโครงงาน	●					
2	กำหนดหัวข้อและขอบเขตโครงงาน	●					
3	ออกแบบเครื่องมือเก็บข้อมูล	●	●				
4	ตรวจสอบและปรับปรุงเครื่องมือ		●	●			
5	เก็บรวบรวมข้อมูล		●	●			
6	วิเคราะห์ข้อมูล			●	●		
7	สรุปและอภิปรายผล				●		
8	จัดทำรายงานและนำเสนอ					●	

3.2.2 ขั้นตอนการดำเนินงาน

โครงงานวิจัยการศึกษาความเมื่อยล้าที่สัมพันธ์กับภาระงานทางจิตใจของพนักงานขับรถตู้การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (รฟม.) กลุ่มเป้าหมาย คือ พนักงานขับรถ รฟม. จำนวน 17 คน การศึกษาประกอบด้วย

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามหัวข้อความเมื่อยล้าที่สัมพันธ์กับภาระงานทางจิตใจของพนักงานขับรถตู้ รฟม.

3.4.1 ออกแบบและจัดทำแบบสอบถาม (Google Form)

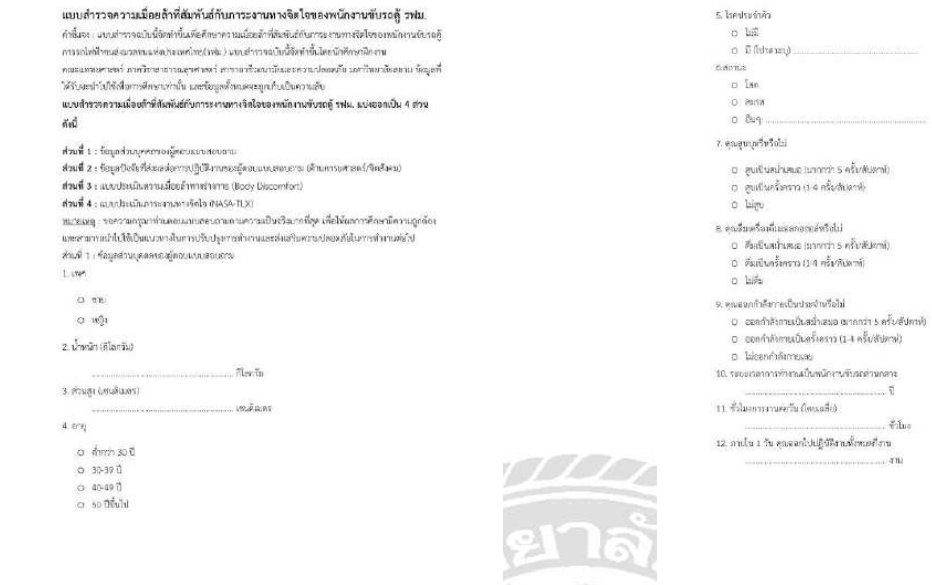
แบบสอบถามผ่าน (Google Form) ข้อมูลแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 4 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 : ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม เช่น เพศ อายุ เป็นต้น จำนวน 12 ข้อ

ส่วนที่ 2 : ข้อมูลปัจจัยที่ส่งผลต่อการปฏิบัติงานของผู้ตอบแบบสอบถาม (ด้านการยศาสตร์/จิตสังคม) จำนวน 10 ข้อ

ส่วนที่ 3 : แบบประเมินความเมื่อยล้าทางร่างกาย (Body Discomfort) จำนวน 24 ข้อ

ส่วนที่ 4 : แบบประเมินภาระงานทางจิตใจ (NASA-TLX) จำนวน 6 ข้อ



แบบสำรวจความเมื่อยล้าที่สัมพันธ์กับการยงานทางจิตใจของพนักงานขับรถตู้ รฟม.

คำชี้แจง : แบบสำรวจฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อศึกษาความเมื่อยล้าที่สัมพันธ์กับการยงานทางจิตใจของพนักงานขับรถตู้ การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (รฟม.) แบบสำรวจฉบับนี้จัดทำขึ้นโดยนักศึกษาปริญญาโท คณะแพทยศาสตร์ ภาควิชาอาชีวเวชศาสตร์และสาธารณสุขศาสตร์ สาขาอาชีวเวชศาสตร์และความปลอดภัย มหาวิทยาลัยมหิดล ข้อมูลที่ได้รับจะนำไปใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น และข้อมูลทั้งหมดจะถูกเก็บเป็นความลับ

แบบสำรวจความเมื่อยล้าที่สัมพันธ์กับการยงานทางจิตใจของพนักงานขับรถตู้ รฟม. แบ่งออกเป็น 4 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 : ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

ส่วนที่ 2 : ข้อมูลปัจจัยที่ส่งผลต่อการปฏิบัติงานของผู้ตอบแบบสอบถาม (ด้านการยศาสตร์/จิตสังคม)

ส่วนที่ 3 : แบบประเมินความเมื่อยล้าทางร่างกาย (Body Discomfort)

ส่วนที่ 4 : แบบประเมินการยงานทางจิตใจ (NASA-TLX)

หมายเหตุ : ขอความกรุณาท่านตอบแบบสอบถามความเป็นจริงมากที่สุด เพื่อให้ผลการศึกษามีความถูกต้องและตรงตามวัตถุประสงค์ในการปรับปรุงการทำงานและส่งเสริมความปลอดภัยในการทำงานต่อไป

ส่วนที่ 1 : ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

1. เพศ

- ชาย
- หญิง

2. น้ำหนัก (กิโลกรัม)

..... กิโลกรัม

3. ส่วนสูง (เซนติเมตร)

..... เซนติเมตร

4. อายุ

- ต่ำกว่า 30 ปี
- 30-39 ปี
- 40-49 ปี
- 50 ปีขึ้นไป

5. โรคประจำตัว

- ไม่มี
- มี (โปรดระบุ) .....

6. สูบบุหรี่หรือไม่

- ไม่สูบ
- สูบ
- อื่นๆ .....

7. คุณสูบบุหรี่หรือไม่

- สูบเป็นประจำ (มากกว่า 5 ครั้ง/สัปดาห์)
- สูบเป็นครั้งคราว (1-4 ครั้ง/สัปดาห์)
- ไม่สูบ

8. คุณเลี่ยงหรือหลีกเลี่ยงการดื่มแอลกอฮอล์หรือไม่

- ดื่มเป็นประจำ (มากกว่า 5 ครั้ง/สัปดาห์)
- ดื่มเป็นครั้งคราว (1-4 ครั้ง/สัปดาห์)
- ไม่ดื่ม

9. คุณออกกำลังกายเป็นประจำหรือไม่

- ออกกำลังกายเป็นประจำ (มากกว่า 5 ครั้ง/สัปดาห์)
- ออกกำลังกายเป็นครั้งคราว (1-4 ครั้ง/สัปดาห์)
- ไม่ออกกำลังกายเลย

10. ระยะเวลาการทำงานเป็นพนักงานขับรถตู้ประจำทาง

..... ปี

11. ชั่วโมงการทำงานต่อวัน (โดยเฉลี่ย)

..... ชั่วโมง

12. ภายใน 1 วัน คุณออกไปปฏิบัติงานนอกสถานที่กี่ครั้ง

..... ครั้ง

ภาพที่ 3.5 ตัวอย่างแสดงข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

ส่วนที่ 2 : ข้อมูลปัจจัยที่ส่งผลต่อการปฏิบัติงานของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง : กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับระดับที่ท่านเลือกที่สุดตามความคิดเห็นของท่านเพียงคำตอบเดียว โดยมีเกณฑ์ ดังนี้

5 หมายถึง หงุดหงิดมากที่สุดปฏิบัติเป็นประจำ

4 หมายถึง หงุดหงิดมากปฏิบัติเป็นส่วนใหญ่

3 หมายถึง หงุดหงิดมากปฏิบัติเป็นบางครั้ง

2 หมายถึง หงุดหงิดมากปฏิบัตินาน ๆ ครั้ง

1 หมายถึง หงุดหงิดมากไม่เคยปฏิบัติเลย

ปัจจัยในการทำงานและสภาพแวดล้อมในการทำงาน						
ลำดับที่	ข้อความ	ระดับการปฏิบัติ				
		5	4	3	2	1
13	คุณมีการปรึกษาหารือกับหัวหน้างานเพื่อวางแผนการทำงาน					
14	คุณได้มีการประชุมหารือกับหัวหน้างานเกี่ยวกับการแก้ไขปัญหาในการทำงาน					
15	คุณมีการรับฟังความคิดเห็นจากหัวหน้างานเพื่อนำไปปรับปรุงการทำงาน					
16	คุณมีการวางแผนการทำงานล่วงหน้าและมีการมอบหมายงานให้กับผู้ใต้บังคับบัญชาอย่างชัดเจน					
17	คุณมีการกำหนดเป้าหมายการทำงานที่ชัดเจนและสามารถวัดผลได้					
18	คุณมีการประเมินผลการปฏิบัติงานของพนักงานในหน่วยงานอย่างสม่ำเสมอ					
19	คุณได้รับการสนับสนุนจากหัวหน้างานในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในการทำงาน					
20	คุณได้รับการยกย่องชมเชยจากหัวหน้างานเมื่อทำงานได้ดี					
21	คุณได้รับการสื่อสารที่ชัดเจนจากหัวหน้างานเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงในการทำงาน					
22	คุณได้รับการสื่อสารที่ชัดเจนจากหัวหน้างานเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงในการทำงาน					

ภาพที่ 3.6 ข้อมูลปัจจัยที่ส่งผลต่อการปฏิบัติงานของผู้ตอบแบบสอบถาม (ด้านการยศาสตร์/จิตสังคม)

ส่วนที่ 3 : แบบประเมินความเมื่อยล้าทางร่างกาย (Body Discomfort)

คำชี้แจง : แบบประเมินนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินระดับความรู้สึกไม่สบายหรือปวดเมื่อยตามส่วนต่าง ๆ ของร่างกายที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงานของท่าน โปรดพิจารณาความรู้สึกของท่านในช่วงระยะเวลา ขณะปฏิบัติงาน หรือหลังเลิกงานในวันที่ผ่านมา แล้วทำเครื่องหมายลงในช่องคะแนน

ระดับคะแนนความรุนแรงของอาการ

0 = ไม่รู้สึกเมื่อยหรือปวดเมื่อยที่บริเวณใดบริเวณหนึ่งของร่างกาย

1 = รู้สึกปวดเมื่อยนิดหน่อยไม่เป็นอุปสรรคต่อการทำงาน โดยไม่ต้องหยุดพัก

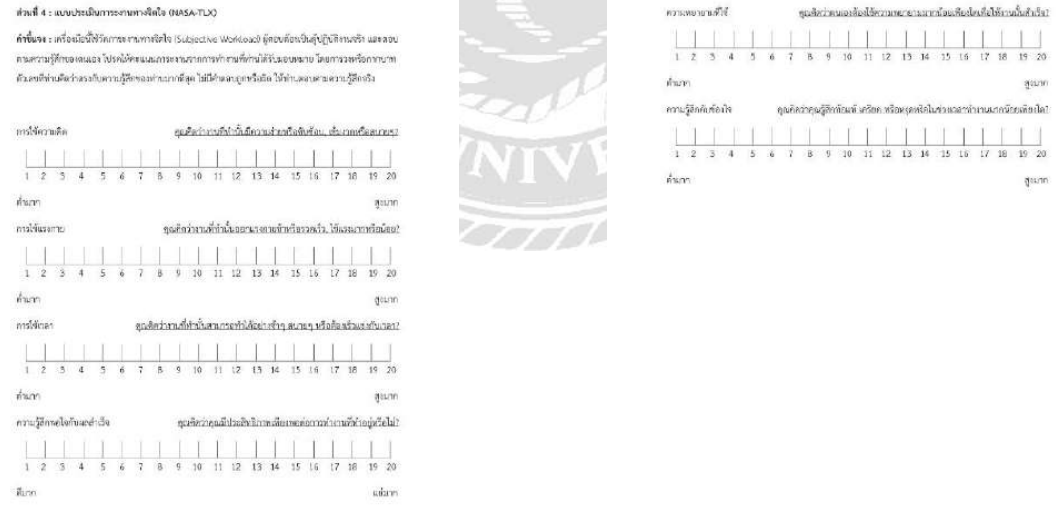
2 = รู้สึกปวดเมื่อยปานกลาง เพื่อมีการหยุดพักหรือเปลี่ยนท่าพักเพื่อให้อาการหายไป

3 = รู้สึกปวดเมื่อยหรือค้ำมาก เมื่อพักแล้วก็ไม่หายเหมือน

4 = รู้สึกปวดเมื่อยหรือค้ำมากจนทำงานต่อไปไม่ได้

ด้านซ้าย			ด้านขวา	
ส่วนของร่างกาย	คะแนน		ส่วนของร่างกาย	คะแนน
1. คอ			1. คอ	
2. ไหล่			2. ไหล่	
3. หลังส่วนบน			3. หลังส่วนบน	
4.หลังส่วนล่าง			4. หลังส่วนล่าง	
5. แขนส่วนบน			5. แขนส่วนบน	
6. ข้อศอก			6. ข้อศอก	
7. แขนส่วนกลาง			7. แขนส่วนกลาง	
8. มือ/ข้อมือ			8. มือ/ข้อมือ	
9. สะโพก/ต้นขา			9. สะโพก/ต้นขา	
10. ต้นขา			10. ต้นขา	
11. น่อง			11. น่อง	
12. เท้า			12. เท้า	

ภาพที่ 3.7 แบบประเมินความเมื่อยล้าทางร่างกาย (Body Discomfort)



ส่วนที่ 4 : แบบประเมินภาระงานทางจิตใจ (NASA-TLX)

คำชี้แจง : เครื่องมือนี้ใช้วัดภาระงานทางจิตใจ (Subjective Workload) ผู้ตอบต้องประเมินตัวเองในสิ่งที่ได้รับมอบหมาย โดยการวงกลมหรือกากบาทตัวเลขที่ท่านคิดว่าตรงกับความรู้สึกของท่านมากที่สุด ไม่มีคำตอบถูกหรือผิด ให้ท่านตอบตามความรู้สึกจริง

การใช้ความคิด — คุณคิดว่างานนี้ทำนั้นยากหรือง่าย, ต้องใช้ความพยายามมากหรือน้อย?

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

ต่ำมาก — สูงมาก

การใช้แรงกาย — คุณคิดว่างานที่ทำนั้นออกแรงกายมากหรือน้อย, ใช้แรงมากหรือน้อย?

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

ต่ำมาก — สูงมาก

การใช้เวลา — คุณคิดว่างานที่ทำนั้นสามารถทำได้อย่างรวดเร็ว, สบายๆ หรือต้องใช้แรงกดดันเวลา?

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

ต่ำมาก — สูงมาก

ความรู้สึกคับข้องใจ — คุณคิดว่าคุณมีประสิทธิภาพเสียหายต่อการทำงานมากน้อยแค่ไหน?

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

ดีมาก — แย่มาก

ความพยายามที่ใช้ — คุณคิดว่าคุณต้องใช้ความพยายามมากน้อยเพียงใดเพื่อให้งานนั้นสำเร็จ?

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

ต่ำมาก — สูงมาก

ความรู้สึกคับข้องใจ — คุณคิดว่าคุณรู้สึกท้อแท้, เครียด, หรือหงุดหงิดในช่วงเวลาทำงานมากน้อยเพียงใด?

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

ต่ำมาก — สูงมาก

ภาพที่ 3.8 แบบประเมินภาระงานทางจิตใจ (NASA-TLX)

3.2.3 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรในการศึกษาครั้งนี้ คือ พนักงานขับรถตู้ รฟม.

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ พนักงานขับรถตู้ รฟม. โดยคัดเลือกจากผู้ปฏิบัติงาน จำนวน 17 คน

3.2.4 อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้

3.4.3.1 Notebook

3.4.3.2 Smartphone

3.4.3.3 โปรแกรม Microsoft Word

3.4.3.4 โปรแกรม Microsoft Excel

3.4.3.5 โปรแกรม SPSS

3.4.3.6 แบบสอบถาม

3.3 รายละเอียดการปฏิบัติงานตามที่ได้รับมอบหมาย

3.3.1 ตำแหน่งงาน

นางสาวทิฆัมพร สร้อยมาลา

ตำแหน่ง : นักศึกษาฝึกสหกิจศึกษา

สังกัด : สำนักงานความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน (สปอ.)

3.3.2 ลักษณะงานที่ได้รับมอบหมาย

1. จัดทำแผนการปฏิบัติการฝึกงานระหว่าง มกราคม 2569 - พฤษภาคม 2569 (Action Plan)

ลำดับ	กิจกรรม	สถานะ	ระยะเวลา (12 ม.ค. – 1 พ.ค. 2569)																	
			ม.ค.			ก.พ.				มี.ค					เม.ย.					พ.ค.
			W1	W2	W3	W4	W5	W6	W7	W8	W9	W10	W11	W12	W13	W14	W15	W16	W17	W18
1.	Walkthrough Survey	Plan																		
		Actual																		
2.	ร่างแผนกิจกรรม	Plan																		
		Actual																		
3.	ศึกษาข้อมูลด้านความปลอดภัยของรฟม.	Plan																		
		Actual																		
4.	เลือกหัวข้อโครงการที่สนใจ	Plan																		
		Actual																		
5.	ปรึกษาพี่เลี้ยงเกี่ยวกับโครงการที่สนใจ	Plan																		
		Actual																		
6.	เสนอโครงการและขออนุมัติ	Plan																		
		Actual																		
7.	กำหนดแผนงานและขอบเขตงาน	Plan																		
		Actual																		
8.	วางแผนการดำเนินงานและกำหนดตัวชี้วัดความสำเร็จ (KPIs)	Plan																		
		Actual																		
9.	ดำเนินงานตามแผนที่กำหนด	Plan																		
		Actual																		
10.	สรุปผลการดำเนินงาน	Plan																		
		Actual																		
11.	นำเสนอโครงการ	Plan																		
		Actual																		
12.	รออนุมัติ	Plan																		
		Actual																		

* หมายเหตุ : เดือนพฤษภาคม สัปดาห์ที่18 ตารางสีเทา ตรงกับวันที่ 1 พฤษภาคม 2569 ซึ่งเป็นวันหยุดนักขัตฤกษ์

ตารางที่ 3.2 ตารางงาน Action Plan

2. เข้าร่วมการตรวจเยี่ยมด้านความปลอดภัยฯ (Day Audit) “โครงการก่อสร้างรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนสายสีม่วง (ใต้) ช่วงเตาปูน-ราษฎร์บูรณะ สัญญาที่ 3 และ 4” โดยปฏิบัติหน้าที่ร่วมกับคณะผู้ตรวจในการสำรวจและประเมินสภาพการทำงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานก่อสร้าง รฟม. เพื่อค้นหาข้อบกพร่อง วิเคราะห์ความเสี่ยง และเสนอแนวทางปรับปรุงแก้ไขให้สอดคล้องกับกฎหมายและมาตรฐานด้านความปลอดภัยที่เกี่ยวข้อง เมื่อวันที่ 13 มกราคม 2569

ภาพที่ 3.9 การตรวจเยี่ยมด้านความปลอดภัยฯ โครงการก่อสร้างรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน สายสีม่วง (ใต้)

3. จัดเตรียมอุปกรณ์สำหรับการจัดกิจกรรมในหัวข้อ “ซ้อมอพยพหนีไฟ ประจำปี 2569” เพื่อเตรียมความพร้อมของอุปกรณ์ด้านความปลอดภัยให้มีความครบถ้วน พร้อมใช้งาน และสนับสนุนการฝึกซ้อมให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัยตามมาตรฐานที่กำหนด เมื่อวันที่ 13 มกราคม 2569

ภาพที่ 3.10 การจัดเตรียมอุปกรณ์สำหรับการจัดกิจกรรมซ้อมอพยพหนีไฟ

4. เข้าร่วมประชุมประจำเดือน (Monthly Meeting) โครงการ ITF เพื่อรับทราบความคืบหน้าและติดตามประเด็นด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เพื่อสนับสนุนการดำเนินงานด้านความปลอดภัยให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ เมื่อวันที่ 14 มกราคม 2569

ภาพที่ 3.11 การประชุมประจำเดือน (Monthly Meeting) โครงการ ITF

5. เข้าร่วมการตรวจเยี่ยมด้านความปลอดภัยฯ (Day Audit) โครงการ ITF โดยปฏิบัติหน้าที่ร่วมกับคณะผู้ตรวจในการสำรวจ ตรวจสอบ และประเมินความเสี่ยงด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เพื่อค้นหาข้อบกพร่อง วิเคราะห์ความเสี่ยง และเสนอแนวทางปรับปรุงแก้ไขให้สอดคล้องกับกฎหมายและมาตรฐานความปลอดภัยที่เกี่ยวข้อง เมื่อวันที่ 16 มกราคม 2569

ภาพที่ 3.12 การตรวจเยี่ยมด้านความปลอดภัยฯ (Day Audit) โครงการ ITF

6. เยี่ยมชมและเรียนรู้ด้านต่าง ๆ เกี่ยวกับรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน โดยศึกษาโครงสร้างระบบการดำเนินงานเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง เพื่อเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบการดำเนินงาน และแนวทางการบริหารจัดการด้านความปลอดภัยในการให้บริการระบบขนส่งมวลชน ณ ศูนย์การเรียนรู้ รฟม. เมื่อวันที่ 23 มกราคม 2569

ภาพที่ 3.13 การเยี่ยมชมและเรียนรู้ด้านต่าง ๆ เกี่ยวกับรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน

7. เข้าร่วมประชุมคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน (คปอ.) ของ รฟม. ประจำเดือนมกราคม 2569 โดยติดตามความก้าวหน้าการดำเนินงานในแต่ละสัญญา รวมถึงประเด็นด้านความปลอดภัย เช่น สถิติการเกิดอุบัติเหตุในสถานประกอบการ การวิเคราะห์สาเหตุของอุบัติเหตุ มาตรการป้องกันและแก้ไข การตรวจสอบความปลอดภัยในพื้นที่ปฏิบัติงาน ตลอดจนแผนการดำเนินงานด้านความปลอดภัย ในระยะต่อไป เมื่อวันที่ 26 มกราคม 2569

ภาพที่ 3.14 การประชุมคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน (คปอ.)

8. เข้าร่วมประชุมประจำเดือน (Monthly Meeting) ของโครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วง สัญญาที่ 1 ถึง 6 เพื่อรับทราบและติดตามความคืบหน้าการดำเนินงาน รวมถึงประเด็นด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ตลอดจนการรายงานสถิติการเกิดอุบัติเหตุ การวิเคราะห์สาเหตุ และมาตรการป้องกันแก้ไข เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปตามแผนงานและมาตรฐานความปลอดภัย ที่กำหนด เมื่อวันที่ 28 มกราคม 2569

ภาพที่ 3.15 การประชุมประจำเดือน (Monthly Meeting) ของโครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วง สัญญาที่ 1 ถึง 6

9. เข้าร่วมประชุมประจำเดือน (Monthly Meeting) โครงการรถไฟฟ้าสายสีส้ม (ตะวันตก/ตะวันออก) เพื่อรับทราบและติดตามความคืบหน้าการดำเนินงาน รวมถึงประเด็นด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ตลอดจนการรายงานสถิติการเกิดอุบัติเหตุ การวิเคราะห์สาเหตุ และมาตรการป้องกันแก้ไข เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปตามแผนงานและมาตรฐานความปลอดภัย ที่กำหนด เมื่อวันที่ 29 มกราคม 2569

ภาพที่ 3.16 การประชุมประจำเดือน (Monthly Meeting) โครงการรถไฟฟ้าสายสีส้ม (ตะวันตก/ตะวันออก)

10. เข้าร่วมการตรวจเยี่ยมด้านความปลอดภัยฯ (Day Audit) โครงการก่อสร้างรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน สายสีส้ม (ตะวันตก) โดยร่วมสำรวจและประเมินสภาพการทำงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องกับมาตรฐานความปลอดภัย ค้นหาความเสี่ยงและข้อบกพร่อง รวมถึงเสนอแนวทางปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสม เมื่อวันที่ 3 กุมภาพันธ์ 2569

ภาพที่ 3.17 การตรวจเยี่ยมด้านความปลอดภัยฯ (Day Audit) โครงการก่อสร้างรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน สายสีส้ม(ตะวันตก)

11. เข้าร่วมการตรวจเยี่ยมด้านความปลอดภัยฯ (Day Audit) โครงการก่อสร้างรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน สายสีม่วง (ใต้) ช่วงเตาปูน-ราษฎร์บูรณะ สัญญาที่ 5 และ 6 โดยร่วมสำรวจและประเมินสภาพการทำงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องกับมาตรฐานความปลอดภัย ค้นหาความเสี่ยงและข้อบกพร่อง รวมถึงเสนอแนวทางปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสม เมื่อวันที่ 4 กุมภาพันธ์ 2569

ภาพที่ 3.18 การตรวจเยี่ยมด้านความปลอดภัยฯ (Day Audit) โครงการก่อสร้างรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน สายสีม่วง (ใต้) ช่วงเตาปูน-ราษฎร์บูรณะ สัญญาที่ 5 และ 6

12. เข้าร่วมการตรวจเยี่ยมด้านความปลอดภัยฯ (Day Audit) โครงการก่อสร้างรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนสายสีม่วง (ใต้) ช่วงเตาปูน-ราษฎร์บูรณะ สัญญาที่ 1 และ 2 โดยร่วมสำรวจและประเมินสภาพการทำงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องกับมาตรฐานความปลอดภัย ค้นหาความเสี่ยงและข้อบกพร่อง รวมถึงเสนอแนวทางปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสม เมื่อวันที่ 5 กุมภาพันธ์ 2569

ภาพที่ 3.19 การตรวจเยี่ยมด้านความปลอดภัยฯ (Day Audit) โครงการก่อสร้างรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน สายสีม่วง (ใต้) ช่วงเตาปูน-ราษฎร์บูรณะ สัญญาที่ 1 และ 2

13. เข้าร่วมกิจกรรมตรวจสารเสพติด และตรวจวัดแอลกอฮอล์ของผู้ปฏิบัติงาน โดยปฏิบัติหน้าที่ร่วมกับผู้เกี่ยวข้องในการดำเนินการตรวจคัดกรอง เพื่อเฝ้าระวังและควบคุมความเสี่ยงที่อาจส่งผลกระทบต่อความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ส่งเสริมให้ผู้ปฏิบัติงานมีความพร้อมทั้งด้านร่างกายและจิตใจในการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย เมื่อวันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2569

ภาพที่ 3.20 การตรวจสารเสพติด และตรวจวัดแอลกอฮอล์ของผู้ปฏิบัติงาน

14. เข้าร่วมการตรวจเยี่ยมด้านความปลอดภัยฯ (Day Audit) โครงการก่อสร้างรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนสายสีม่วง (ใต้) ช่วงเตาปูน-ราษฎร์บูรณะ สัญญาที่ 3 และ 4 โดยร่วมสำรวจและประเมินสภาพการทำงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องกับมาตรฐานความปลอดภัย ค้นหาความเสี่ยงและข้อบกพร่อง รวมถึงเสนอแนวทางปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสม เมื่อวันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2569

ภาพที่ 3.21 การตรวจเยี่ยมด้านความปลอดภัยฯ (Day Audit) โครงการก่อสร้างรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน สายสีม่วง (ใต้) ช่วงเตาปูน-ราษฎร์บูรณะ สัญญาที่ 3 และ 4

15. สำรวจ ตรวจประเมิน และตรวจสอบความเรียบร้อยของเส้นทางหนีไฟภายในอาคารสำนักงาน โดยพิจารณาเส้นทางหนีไฟมีความปลอดภัย พร้อมใช้งาน มีป้ายสัญลักษณ์ ระบบไฟส่องสว่างฉุกเฉิน และไม่มีสิ่งกีดขวาง รวมถึงเป็นไปตามข้อกำหนดและมาตรฐานด้านความปลอดภัยที่เกี่ยวข้อง เมื่อวันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2569

ภาพที่ 3.22 การตรวจสอบความเรียบร้อยของเส้นทางหนีไฟภายในอาคารสำนักงาน

16. ดำเนินการจัดทำสื่อนำเสนอการฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ โดยมีการรวบรวมและเรียบเรียงเนื้อหาให้มีความครบถ้วน ชัดเจน และเหมาะสมกับการถ่ายทอดความรู้แก่บุคลากรภายในองค์กร ครอบคลุมขั้นตอนการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุอัคคีภัย เส้นทางหนีไฟ จุดรวมพล และบทบาทหน้าที่ของผู้ที่เกี่ยวข้อง เมื่อวันที่ 11 กุมภาพันธ์ 2569

ภาพที่ 3.23 สื่อนำเสนอการฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ

17. ดำเนินการบันทึกเสียงเพื่อใช้ในการจัดทำสื่อเสียงสำหรับประกาศการฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ โดยมีการจัดเตรียมเนื้อหาประกาศให้มีความชัดเจน ถูกต้อง และเหมาะสมกับสถานการณ์ เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานสามารถรับทราบข้อมูลและปฏิบัติตามขั้นตอนการอพยพได้อย่างถูกต้องและเป็นระบบ เมื่อวันที่ 11 กุมภาพันธ์ 2569

ภาพที่ 3.24 สื่อเสียงสำหรับประกาศการฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ

18. เข้าร่วมการฝึกอบรมปฐมพยาบาลเบื้องต้น เพื่อเสริมสร้างความรู้และทักษะในการช่วยเหลือผู้ประสบเหตุในเบื้องต้น รวมถึงสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในกรณีฉุกเฉินได้อย่างถูกต้องและปลอดภัยพร้อมทั้งมีส่วนร่วมในการกล่าวเปิด และปิดกิจกรรมการอบรมดังกล่าว เมื่อวันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2569

ภาพที่ 3.25 การฝึกอบรมปฐมพยาบาลเบื้องต้น

19. เข้าร่วมการฝึกอบรมระงับอัคคีภัยขั้นต้น โดยศึกษาและฝึกปฏิบัติการป้องกันและระงับอัคคีภัย เช่น การใช้ถังดับเพลิงชนิดต่าง ๆ การจำแนกประเภทของเพลิงไหม้ และการตอบโต้เหตุฉุกเฉินอย่างเหมาะสม เพื่อเสริมสร้างศักยภาพในการป้องกันและลดความสูญเสียจากอัคคีภัยในสถานที่ทำงาน เมื่อวันที่ 17 กุมภาพันธ์ 2569

ภาพที่ 3.26 การฝึกอบรมระงับอัคคีภัยขั้นต้น

20. เข้าร่วมกิจกรรมการอพยพหนีไฟ เพื่อเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับขั้นตอนการอพยพในกรณีเกิด เหตุฉุกเฉิน และสามารถปฏิบัติตามแผนอพยพได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย เมื่อวันที่ 18 กุมภาพันธ์ 2569

ภาพที่ 3.27 กิจกรรมการอพยพหนีไฟ

21. เข้าร่วมกิจกรรมฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ ประจำปี 2569 โดยฝึกปฏิบัติตามแผนอพยพในสถานการณ์จำลอง ศึกษาเส้นทางหนีไฟ จุดรวมพล และบทบาทหน้าที่ของผู้ปฏิบัติงาน เพื่อเสริมสร้างความพร้อมในการตอบโต้เหตุฉุกเฉิน และลดความสูญเสียที่อาจเกิดขึ้นในสถานที่ทำงาน เมื่อวันที่ 19 กุมภาพันธ์ 2569

ภาพที่ 3.28 กิจกรรมฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ ประจำปี 2569 ภายใต้สถานการณ์จำลอง

22. ตรวจสอบ และตรวจเช็คสภาพถังดับเพลิง ตามรายการเช็คลิสต์ (Checklist) เช่น ตรวจสอบแรงดันภายในถัง สภาพสายฉีด และตัวถังให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์ พร้อมทั้งลงบันทึกในบัตรตรวจสอบประจำถัง เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐานการป้องกันอัคคีภัยของสถานประกอบกิจการ เมื่อวันที่ 26 กุมภาพันธ์ 2569

ภาพที่ 3.29 การตรวจสอบ และตรวจเช็คสภาพถังดับเพลิงประจำเดือน

23. เข้าร่วมประชุมคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน (คปอ.) ของ รฟม. ประจำเดือนกุมภาพันธ์ 2569 เพื่อรับทราบนโยบาย แผนงาน และติดตามผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน รวมถึงการรายงานสถิติอุบัติเหตุ และแนวทางการปรับปรุงแก้ไข เพื่อสนับสนุนการดำเนินงานให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัย เมื่อวันที่ 27 กุมภาพันธ์ 2569

ภาพที่ 3.30 การประชุมคณะกรรมการความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน (คปอ.)

24. เข้าร่วมการตรวจเยี่ยมด้านความปลอดภัยฯ (Day Audit) โครงการก่อสร้างรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน สายสีม่วง (ใต้) ช่วงเตาปูน-ราษฎร์บูรณะ สัญญาที่ 5 และ 6 โดยร่วมติดตามผลการแก้ไขข้อบกพร่องจากการตรวจครั้งก่อน พร้อมทั้งสำรวจและประเมินด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐานและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง เมื่อวันที่ 4 มีนาคม 2569

ภาพที่ 3.31 การตรวจเยี่ยมด้านความปลอดภัยฯ (Day Audit) โครงการก่อสร้างรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน สายสีม่วง (ใต้) ช่วงเตาปูน-ราษฎร์บูรณะ สัญญาที่ 5 และ 6

25. เข้าร่วมการตรวจเยี่ยมด้านความปลอดภัยฯ (Day Audit) โครงการก่อสร้างรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน สายสีม่วง (ใต้) ช่วงเตาปูน-ราษฎร์บูรณะ สัญญาที่ 1 และ 2 โดยร่วมติดตามผลการแก้ไขข้อบกพร่องจากการตรวจครั้งก่อน พร้อมทั้งสำรวจและประเมินด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐานและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง เมื่อวันที่ 5 มีนาคม 2569

ภาพที่ 3.32 การตรวจเยี่ยมด้านความปลอดภัยฯ (Day Audit) โครงการก่อสร้างรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน สายสีม่วง (ใต้) ช่วงเตาปูน-ราษฎร์บูรณะ สัญญาที่ 1 และ 2

26. เข้าร่วมการตรวจเยี่ยมด้านความปลอดภัยฯ (Day Audit) โครงการ ITF โดยปฏิบัติหน้าที่ร่วมกับคณะผู้ตรวจในการติดตามผลการแก้ไขข้อบกพร่องจากการตรวจครั้งก่อน พร้อมทั้งตรวจสอบและประเมินความเสี่ยงด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน รวมถึงเสนอแนวทางปรับปรุงเพื่อยกระดับมาตรฐานความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน เมื่อวันที่ 6 มีนาคม 2569

ภาพที่ 3.33 การตรวจเยี่ยมด้านความปลอดภัยฯ (Day Audit) โครงการ ITF

27. เข้าร่วมการตรวจเยี่ยมด้านความปลอดภัยฯ (Day Audit) โครงการก่อสร้างรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนสายสีส้ม (ตะวันตก) โดยร่วมสำรวจและประเมินสภาพการทำงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องกับมาตรฐานความปลอดภัย ค้นหาความเสี่ยงและข้อบกพร่อง รวมถึงเสนอแนวทางปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสม เมื่อวันที่ 10 มีนาคม 2569

ภาพที่ 3.34 การตรวจเยี่ยมด้านความปลอดภัยฯ (Day Audit) โครงการก่อสร้างรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน สายสีส้ม (ตะวันตก)

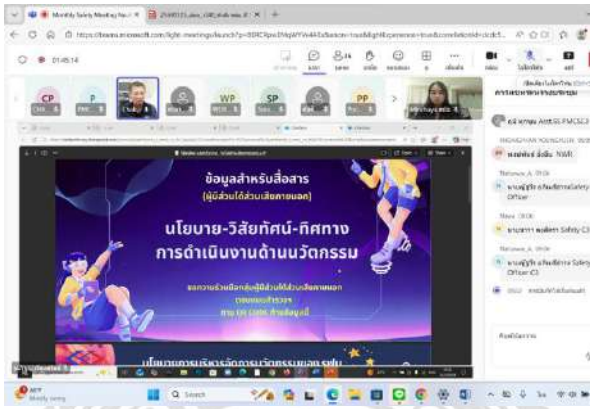
28. เข้าร่วมการตรวจเยี่ยมด้านความปลอดภัยฯ (Day Audit) โครงการก่อสร้างรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนสายสีส้ม (ตะวันออก) ตรวจสอบและประเมินความปลอดภัยในการดำเนินงานด้านการวางระบบ เช่น งานติดตั้งระบบไฟฟ้า ระบบสื่อสาร และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐานความปลอดภัย ควบคุมความเสี่ยงจากการปฏิบัติงาน และเสนอแนวทางปรับปรุงให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ปฏิบัติงาน เมื่อวันที่ 12 มีนาคม 2569

ภาพที่ 3.35 การตรวจเยี่ยมด้านความปลอดภัยฯ (Day Audit) โครงการก่อสร้างรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนสายสีส้ม (ตะวันออก)

29. เข้าร่วมประชุมคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน (คปอ.) ของ รฟม. ประจำเดือนมีนาคม 2569 เพื่อรับทราบนโยบาย แผนงาน และติดตามผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน รวมถึงการรายงานสถิติอุบัติเหตุ และแนวทางการปรับปรุงแก้ไข เพื่อสนับสนุนการดำเนินงานให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัย เมื่อวันที่ 24 มีนาคม 2569

ภาพที่ 3.36 การประชุมคณะกรรมการความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน (คปอ.)

30. เข้าร่วมประชุมประจำเดือน (Monthly Meeting) ของโครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วง เพื่อรับทราบและติดตามความคืบหน้าการดำเนินงาน รวมถึงประเด็นด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน ตลอดจนการรายงานสถิติการเกิดอุบัติเหตุ การวิเคราะห์สาเหตุ และมาตรการป้องกันแก้ไข เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปตามแผนงานและมาตรฐานความปลอดภัยที่กำหนด เมื่อวันที่ 25 มีนาคม 2569



ภาพที่ 3.37 การประชุมประจำเดือน (Monthly Meeting) ของโครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วง

31. เข้าร่วมการตรวจเยี่ยมด้านความปลอดภัยฯ (Day Audit) โครงการก่อสร้างรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนสายสีม่วง (ใต้) ช่วงเตาปูน-ราษฎร์บูรณะ สัญญาที่ 1 และ 2 โดยติดตามผลการแก้ไขข้อบกพร่องจากการตรวจครั้งก่อน พร้อมทั้งสำรวจและประเมินด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐานและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง เมื่อวันที่ 2 เมษายน 2569

ภาพที่ 3.38 การตรวจเยี่ยมด้านความปลอดภัยฯ (Day Audit) โครงการก่อสร้างรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน สายสีม่วง (ใต้) ช่วงเตาปูน-ราษฎร์บูรณะ สัญญาที่ 1 และ 2

32. เข้าร่วมการตรวจเยี่ยมด้านความปลอดภัยฯ (Day Audit) โครงการ ITF โดยปฏิบัติหน้าที่ร่วมกับคณะผู้ตรวจในการติดตามผลความคืบหน้า พร้อมทั้งตรวจสอบและประเมินความเสี่ยงด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน รวมถึงเสนอแนวทางปรับปรุงเพื่อยกระดับมาตรฐานความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน เมื่อวันที่ 3 เมษายน 2569

ภาพที่ 3.39 การตรวจเยี่ยมด้านความปลอดภัยฯ (Day Audit) โครงการ ITF

33. เข้าร่วมการตรวจวัดสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน ประจำปี 2569 โดยดำเนินการตรวจวัดและประเมินระดับความส่องสว่างในพื้นที่ปฏิบัติงาน เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด พร้อมทั้งนำข้อมูลไปใช้ในการวิเคราะห์ความเสี่ยงด้านอาชีวอนามัย และกำหนดมาตรการควบคุมเพื่อป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพของผู้ปฏิบัติงาน เมื่อวันที่ 20, 22, 24, 28 และ 30 เมษายน 2569

ภาพที่ 3.40 การตรวจวัดสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน ประจำปี 2569

34. เข้าร่วมการตรวจวัดสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับแสงสว่าง ประจำปี 2569 โดยดำเนินการตรวจวัดและประเมินระดับความส่องสว่างในพื้นที่ปฏิบัติงาน เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด พร้อมทั้งนำข้อมูลไปใช้ในการวิเคราะห์ความเสี่ยงด้านอาชีวอนามัย และกำหนดมาตรการควบคุมเพื่อป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพของผู้ปฏิบัติงาน เมื่อวันที่ 20, 22, 24, 28 และ 30 เมษายน 2569

ภาพที่ 3.41 การตรวจวัดสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับแสงสว่าง ประจำปี 2569

35. ดำเนินการจัดทำบอร์ดประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับการรณรงค์ป้องกันและลดการใช้สารเสพติดและการสูบบุหรี่ โดยมีการคัดเลือกและเรียบเรียงเนื้อหาให้มีความถูกต้อง ชัดเจน และเหมาะสม เพื่อสร้างความตระหนักรู้ถึงผลกระทบต่อสุขภาพและสังคม เมื่อวันที่ 23 เมษายน 2569

ภาพที่ 3.42 การจัดทำบอร์ดประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับการรณรงค์ป้องกันและลดการใช้สารเสพติดและการสูบบุหรี่

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

3.4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบไปด้วย เพศ น้ำหนัก ส่วนสูงอายุ โรคประจำตัว สถานภาพ การสูบบุหรี่ การดื่มแอลกอฮอล์ การออกกำลังกาย ระยะเวลาทำงาน ชั่วโมงการทำงานต่อวัน การออกไปปฏิบัติงานต่อวัน

3.4.1.1 วิธีวิเคราะห์ผล

1. นำผลข้อมูลปัจจัยที่ส่งผลต่อการปฏิบัติงานของผู้ตอบแบบสอบถามมาลงรหัสให้คะแนนตามน้ำหนักคะแนนแต่ละข้อ และบันทึกข้อมูลลงคอมพิวเตอร์ โดยวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป

2. นำผลการคำนวณไปวิเคราะห์ข้อมูลตามที่กำหนดไว้ในการวิจัย เกณฑ์การให้คะแนนแบบสอบถามและแปลความหมายของคะแนนที่กำหนดไว้

3.4.1.2 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ

3.4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยที่ส่งผลต่อการปฏิบัติงาน

3.4.2.1 วิธีวิเคราะห์ผล

1. นำผลข้อมูลปัจจัยที่ส่งผลต่อการปฏิบัติงานของผู้ตอบแบบสอบถามมาลงรหัสให้คะแนนตามน้ำหนักคะแนนแต่ละข้อ และบันทึกข้อมูลลงคอมพิวเตอร์โดยวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป

2. นำผลการคำนวณไปวิเคราะห์ข้อมูลตามที่กำหนดไว้ในการวิจัย เกณฑ์การให้คะแนนแบบสอบถามและแปลความหมายของคะแนนที่กำหนดไว้

การแปลความหมายของคะแนนโดยใช้ค่าเฉลี่ย (Mean) ของคะแนนเป็นตัวชี้วัด โดยกำหนดเกณฑ์ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด และบุญส่ง นิลแก้ว, 2535 : 23-24) เกณฑ์การแปลความหมายค่าเฉลี่ยดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.51-5.00 หมายถึง มากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.51-4.50 หมายถึง มาก

ค่าเฉลี่ย 2.51-3.50 หมายถึง ปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.51-2.50 หมายถึง น้อย

ค่าเฉลี่ย 0.00-1.50 หมายถึง น้อยที่สุด

3.4.2.2 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่

1. ค่าเฉลี่ย (Mean)
2. ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

3.4.3 ผลการวิเคราะห์ความเมื่อยล้าทางร่างกาย (Body Discomfort)

3.4.3.1 วิธีวิเคราะห์ผล

1. นำผลข้อมูลปัจจัยที่ส่งผลต่อการปฏิบัติงานของผู้ตอบแบบสอบถามมาลงรหัสให้คะแนนตามน้ำหนักคะแนนแต่ละข้อ และบันทึกข้อมูลลงคอมพิวเตอร์ โดยวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป

2. นำผลการคำนวณไปวิเคราะห์ข้อมูลตามที่กำหนดไว้ในการวิจัย เกณฑ์การให้คะแนนแบบสอบถามและแปลความหมายของคะแนนที่กำหนดไว้

การแปลความหมายของคะแนนโดยใช้แบบประเมินความล้า (Body Discomfort)

0 = ไม่รู้สึกเมื่อยหรือปวดเมื่อยที่บริเวณใดบริเวณหนึ่งของร่างกาย

1 = รู้สึกปวดเมื่อยนิดหน่อยไม่เป็นอุปสรรคต่อการทำงาน โดยไม่ต้องหยุดพัก

2 = รู้สึกปวดเมื่อยปานกลาง (ต้องมีการหยุดพักหรือเปลี่ยนท่าพักเพื่อให้หายเหนื่อย)

3 = รู้สึกปวดเมื่อยหรือล้ามาก เมื่อพักแล้วก็ไม่หายเหนื่อย

4 = รู้สึกปวดเมื่อยหรือล้ามากจนทนทำงานต่อไปไม่ไหว

3.4.3.2 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ

3.4.4 ผลการวิเคราะห์ภาระงานทางจิตใจ (NASA-TLX)

3.4.4.1 วิธีวิเคราะห์ผล

1. นำผลข้อมูลภาระงานทางจิตใจของผู้ตอบแบบสอบถามมาลงรหัสให้คะแนนตามน้ำหนักคะแนนแต่ละข้อ และบันทึกข้อมูลลงคอมพิวเตอร์โดยวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป
2. นำผลการคำนวณไปวิเคราะห์ข้อมูลตามที่กำหนดไว้ในการวิจัย เกณฑ์การให้คะแนนแบบสอบถามและแปลความหมายของคะแนนที่กำหนดไว้

การแปลความหมายของคะแนนโดยใช้ค่าเฉลี่ย (Mean) ของคะแนนเป็นตัวชี้วัด โดยกำหนดเกณฑ์ดังนี้ (Best, 1977) เกณฑ์การแปลความหมายค่าเฉลี่ยดังนี้

ค่าเฉลี่ย 80.01-100.00 หมายถึง มากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 60.01-80.00 หมายถึง มาก

ค่าเฉลี่ย 40.01-60.00 หมายถึง ปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 20.01-40.00 หมายถึง น้อย

ค่าเฉลี่ย 00.00-20.00 หมายถึง น้อยที่สุด

3.4.4.2 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ

3.4.5 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างภาระงานทางจิตใจกับตัวแปรที่ศึกษา

3.4.5.1 การวิเคราะห์ข้อมูล

เพื่อศึกษาหาความสัมพันธ์ระหว่างภาระงานทางจิตใจกับตัวแปรที่ศึกษา

3.4.5.2 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ Pearson’s Correlation

บทที่ 4
ผลการปฏิบัติงานตามโครงงาน

การปฏิบัติงานโครงการสหกิจศึกษา เรื่อง ความเมื่อยล้าที่สัมพันธ์กับภาระงานทางจิตใจของพนักงานขับรถตู้ การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (รฟม.) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความเมื่อยล้าและภาระงานทางจิตใจของพนักงานขับรถตู้ รฟม. โดยมีผลการปฏิบัติงานโครงการสหกิจศึกษา ดังนี้

4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยที่ส่งผลต่อการปฏิบัติงาน

4.3 ผลการวิเคราะห์ความเมื่อยล้าทางร่างกาย (Body Discomfort)

4.4 ผลการวิเคราะห์ภาระงานทางจิตใจ (NASA-TLX)

4.5 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างภาระงานทางจิตใจกับตัวแปรที่ศึกษา

4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของพนักงานขับรถตู้ การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (รฟม.)

จากผลการศึกษาข้อมูลทั่วไปของพนักงานขับรถตู้ รฟม. พบว่าพนักงานขับรถตู้ รฟม. ทั้งหมดเป็นเพศชาย ส่วนใหญ่มีอายุมากกว่า 50 ปีขึ้นไป จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 64.70 รองลงมาคืออายุในช่วง 40 – 49 ปี จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 23.50 และ น้อยกว่าหรือเท่ากับ 39 ปี จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 11.80 ตามลำดับ

สำหรับน้ำหนักของพนักงานขับรถตู้ รฟม. พบว่าส่วนใหญ่มีน้ำหนักมากกว่าหรือเท่ากับ 71 กิโลกรัม จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 47.06 รองลงมา คืออยู่ในช่วง 60-70 กิโลกรัม จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 41.18 และน้อยกว่าหรือเท่ากับ 59 กิโลกรัม จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 11.76 ตามลำดับ

สำหรับส่วนสูงของพนักงานขับรถตู้ รฟม. พบว่าส่วนใหญ่มีส่วนสูงอยู่ในช่วง 161 – 170 เซนติเมตร จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 58.82 รองลงมา คือส่วนสูงอยู่ในช่วง 171 – 180 เซนติเมตร จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 29.42 และ น้อยกว่าหรือเท่ากับ 160 เซนติเมตร จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 5.88 และมากกว่า 180 เซนติเมตร จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 5.88

สำหรับสถานภาพสมรสของพนักงานขับรถตู้ รฟม. พบว่าส่วนใหญ่มีสภานภาพการสมรส จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 47.06 รองลงมา คือโสด จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 41.18 และหย่าร้าง จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 11.76 ตามลำดับ

สำหรับโรคประจำตัวของพนักงานขับรถตู้ รฟม. พบว่าส่วนใหญ่ไม่มีโรคประจำตัว จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 82.35 และมีโรคประจำตัว จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 17.65 เมื่อพิจารณาตาม

โรคประจำตัวที่พบ พบว่า พนักงานขับรถตู้ รฟม. เป็นโรคความดันโลหิตสูง จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 66.67 และโรคไขมันในเลือดสูง จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 33.33

สำหรับการสูบบุหรี่ของพนักงานขับรถตู้ รฟม. พบว่าส่วนใหญ่ไม่สูบบุหรี่ จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 70.59 และสูบบุหรี่จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 29.41 เมื่อพิจารณาจำนวนมวนที่สูบต่อวัน พบว่าพนักงานขับรถตู้ รฟม. สูบบุหรี่ 1-5 มวนต่อวัน จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 60.00 และสูบบุหรี่ 6-10 มวนต่อวัน จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 40.00 ตามลำดับ

สำหรับการดื่มแอลกอฮอล์ของพนักงานขับรถตู้ รฟม. พบว่าส่วนใหญ่ดื่มแอลกอฮอล์ จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 52.94 และไม่ดื่มแอลกอฮอล์ จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 47.06 เมื่อพิจารณาสำหรับพนักงานขับรถตู้ รฟม. ที่มีการดื่มแอลกอฮอล์ โดยทั้งหมดจะดื่ม 1–4 ครั้งต่อสัปดาห์ จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 100.00

สำหรับการออกกำลังกายของพนักงานขับรถตู้ รฟม. พบว่าส่วนใหญ่ออกกำลังกาย จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 88.24 และไม่ออกกำลังกาย จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 11.76 เมื่อพิจารณาถึงการออกกำลังกายของพนักงานขับรถตู้ รฟม. พบว่าส่วนใหญ่มีการออกกำลังกาย อยู่ในช่วง 1–4 ครั้งต่อสัปดาห์ จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 93.33 และออกกำลังกายมากกว่า 5 ครั้งต่อสัปดาห์ จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 6.67 ตามลำดับ

สำหรับระยะเวลาการเป็นพนักงานของพนักงานขับรถตู้ รฟม. พบว่าส่วนใหญ่มีระยะเวลาการทำงานอยู่ในช่วง 6–10 ปี จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 47.06 รองลงมาคือ ระยะเวลาการทำงานอยู่ในช่วง 1-5 ปี จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 35.29 ช่วงมากกว่า 10 ปี จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 11.76 และน้อยกว่า 1 ปี จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 5.88 ตามลำดับ

สำหรับชั่วโมงการทำงานต่อวันโดยเฉลี่ยของพนักงานขับรถตู้ รฟม. พบว่าส่วนใหญ่อยู่ในช่วงมากกว่าหรือเท่ากับ 9 ชั่วโมงต่อวัน จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 82.35 และช่วงมากกว่า 10 ชั่วโมงต่อวัน จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 17.65 ตามลำดับ

สำหรับจำนวนการออกไปปฏิบัติงานต่อ 1 วันของพนักงานขับรถตู้ รฟม. พบว่ามีการออกไปปฏิบัติงานมากกว่า 2 ครั้งต่อวัน จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 58.82 และออกปฏิบัติงานน้อยกว่าหรือเท่ากับ 2 ครั้งต่อวัน จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 41.18 ดังแสดงในตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 ข้อมูลทั่วไปของพนักงานขับรถตู้ การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน (รฟม.) (n=17)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. เพศ		
ชาย	17	100.00
2. อายุ (ปี)		
≤ 39	2	11.80
40 - 49	4	23.50
> 50	11	64.70
3. น้ำหนัก (กิโลกรัม)		
≤ 59	2	11.76
60 - 70	7	41.18
≥ 71	8	47.06
4. ส่วนสูง (เซนติเมตร)		
≤ 160	1	5.88
161-170	10	58.82
171-180	5	29.42
> 180	1	5.88
5. สถานภาพ		
โสด	7	41.18
สมรส	8	47.06
หย่า	2	11.76
6. โรคประจำตัว		
ไม่มี	14	82.35
มี	3	17.65
ความดันโลหิตสูง	2	66.67
โรคไขมันในเลือดสูง	1	33.33

ตารางที่ 4.1 ข้อมูลทั่วไปของพนักงานขับรถตู้ การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน (รฟม.) (n=17) (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (คน)	ร้อยละ
7. การสูบบุหรี่		
ไม่สูบ	12	70.59
สูบ	5	29.41
ความถี่ในการสูบบุหรี่ (มวน/วัน)		
≤ 5	3	60.00
≥ 6	2	40.00
8. การดื่มแอลกอฮอล์		
ไม่ดื่ม	8	47.06
ดื่ม	9	52.94
ความถี่ในการดื่มแอลกอฮอล์ (ครั้ง/สัปดาห์)		
≤ 4	9	100.00
9. การออกกำลังกาย		
ไม่ออกกำลังกาย	2	11.76
ออกกำลังกาย	15	88.24
ความถี่ในการออกกำลังกาย (ครั้ง/สัปดาห์)		
≤ 4	14	93.33
≥ 5	1	6.67
10. ระยะเวลาการเป็นพนักงาน (ปี)		
< 1	1	5.88
1 - 5	6	35.29
6 - 10	8	47.06
> 10	2	11.76
11. ชั่วโมงการทำงานต่อวันโดยเฉลี่ย (ชั่วโมง)		
≤ 9	14	82.35
≥ 10	3	17.65

ตารางที่ 4.1 ข้อมูลทั่วไปของพนักงานขับรถตู้ การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน (รฟม.) (n=17) (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (คน)	ร้อยละ
12. จำนวนการออกไปปฏิบัติงานต่อ 1 วัน (ครั้ง)		
≤ 2	7	41.18
> 2	10	58.82

4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยที่ส่งผลต่อการปฏิบัติงานของพนักงานขับรถตู้ การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (รฟม.)

การศึกษาข้อมูลปัจจัยที่ส่งผลต่อการปฏิบัติงานของพนักงานขับรถตู้ รฟม. พบว่าพนักงานขับรถตู้ รฟม. มีพฤติกรรมการปฏิบัติงานในการขับรถตู้ อยู่ในระดับปานกลาง (2.57 $\pm$ 1.40) เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่าพนักงานขับรถตู้ รฟม. มีพฤติกรรมการปรับพนักพิงหลังให้เหมาะสมกับสัดส่วน อยู่ในระดับมาก (3.76 $\pm$ 1.52) รองลงมามีพฤติกรรมโยกตัวไปมาเพื่อที่จะมองกระจกมองข้าง และกระจกมองหลัง อยู่ในระดับปานกลาง (3.06 $\pm$ 1.39) มีพฤติกรรมปรับตำแหน่งพวงมาลัยอยู่ในระดับที่ต่ำกว่าหน้าอก อยู่ในระดับปานกลาง (2.88 $\pm$ 1.62) มีพฤติกรรมการปรับพนักพิงให้เข้ากับศีรษะ อยู่ในระดับปานกลาง (2.65 $\pm$ 1.50) มีพฤติกรรมการขับรถในท่าก้มคอเพื่อให้มองเห็นได้ดีขึ้น อยู่ในระดับปานกลาง (2.59 $\pm$ 1.46) นอกจากนี้ยังพบว่าพนักงานขับรถตู้ รฟม. มีพฤติกรรมการขับรถแบบต่อเนื่องโดยไม่มีเวลาพัก อยู่ในระดับน้อย (2.47 $\pm$ 1.28) มีพฤติกรรมการเหยียดขาตรงเวลาเหยียบคันเร่งหรือเบรกจนสุด อยู่ในระดับน้อย (2.18 $\pm$ 1.38) มีพฤติกรรมการขับรถในลักษณะหลังงอ อยู่ในระดับน้อย (2.12 $\pm$ 1.36) มีพฤติกรรมการขับรถในท่าที่บิดตัวหรือเอี้ยวตัวเสมอ อยู่ในระดับน้อย (2.06 $\pm$ 1.14) และมีพฤติกรรมการขับรถเอนตัวไปข้างหน้าและพิงร่างกายส่วนบนไว้กับพวงมาลัย อยู่ในระดับน้อย (1.88 $\pm$ 1.36) ดังแสดงในตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 แสดงข้อมูลปัจจัยที่ส่งผลต่อการปฏิบัติงานของผู้ตอบแบบสอบถาม (n=17)

ข้อ	ข้อมูลปัจจัยที่ส่งผล	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับความเห็น
1	ท่านมีการปรับพนักพิงหลังให้เหมาะสมกับสัดส่วนของท่าน	3.76	1.52	มาก
2	ท่านไม่ได้มีการปรับพนักพิงให้เข้ากับศีรษะของท่านขณะขับรถ	2.65	1.50	ปานกลาง
3	ท่านมักขับรถในท่าก้มคอเพื่อให้มองเห็นได้ดีขึ้น	2.59	1.46	ปานกลาง
4	ท่านนั่งขับรถเอนตัวไปข้างหน้าและพิงร่างกายส่วนบนไว้กับพวงมาลัย	1.88	1.36	น้อย

ตารางที่ 4.2 แสดงข้อมูลปัจจัยที่ส่งผลต่อการปฏิบัติงานของผู้ตอบแบบสอบถาม (n=17) (ต่อ)

ข้อ	ข้อมูลปัจจัยที่ส่งผล	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับความเห็น
5	ตำแหน่งพวงมาลัยอยู่ในระดับที่ต่ำกว่าหน้าอกของท่าน	2.88	1.62	ปานกลาง
6	ท่านต้องโยกตัวไปมาเพื่อที่จะมองกระจกมองข้าง และกระจกมองหลัง	3.06	1.39	ปานกลาง
7	เวลาเหยียบคันเร่งหรือเบรกจนสุดขาของท่านมักเหยียดตรง	2.18	1.38	น้อย
8	ท่านขับรถในลักษณะหลังงอ	2.12	1.36	น้อย
9	ท่านต้องขับรถในท่าที่บิดตัวหรือเอี้ยวตัวเสมอ	2.06	1.14	น้อย
10	ท่านขับรถแบบต่อเนื่องโดยไม่มีเวลาพัก	2.47	1.28	น้อย
	ค่าเฉลี่ย	**2.57**	**1.40**	**ปานกลาง**

4.3 ผลการวิเคราะห์ความเมื่อยล้าทางร่างกาย (Body Discomfort) ของพนักงานขับรถตู้การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (รฟม.)

4.3.1 ผลการวิเคราะห์ความเมื่อยล้าทางร่างกาย (Body Discomfort) ของพนักงานขับรถตู้ รฟม. ของร่างกายด้านซ้าย

จากผลการศึกษาความเมื่อยล้าทางร่างกาย (Body Discomfort) ของพนักงานขับรถตู้ รฟม. ของร่างกายด้านซ้าย พบว่า พนักงานขับรถตู้ รฟม. บริเวณคอด้านซ้าย ส่วนใหญ่มีความรู้สึกปวดเมื่อยปานกลาง จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 29.41 รองลงมา คือ รู้สึกปวดเมื่อยนิดหน่อย จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 23.53 ไม่รู้สึกปวดเมื่อย จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 17.65 รู้สึกปวดเมื่อยมากจนทนทำงานต่อไม่ไหว จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 17.65 และรู้สึกปวดเมื่อยมาก จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 11.76 ตามลำดับ

บริเวณไหล่ด้านซ้าย ส่วนใหญ่มีความรู้สึกปวดเมื่อยปานกลาง จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 29.41 รองลงมา คือ รู้สึกปวดเมื่อยมากจนทนทำงานต่อไม่ไหว จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 23.53 ไม่รู้สึกปวดเลย จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 17.65 รู้สึกปวดเมื่อยนิดหน่อย จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 17.65 และรู้สึกปวดเมื่อยมาก จำนวน 2 คน ร้อยละ 11.76 ตามลำดับ

บริเวณหลังส่วนบนด้านซ้าย ไม่รู้สึกปวดเมื่อย จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 23.53 รู้สึกปวดเมื่อยนิดหน่อย จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 23.53 รู้สึกปวดเมื่อยปานกลาง จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 23.53 รู้สึกปวดเมื่อยมาก จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 23.53 และรู้สึกปวดเมื่อยมากจนทนทำงานต่อไม่ไหว จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 5.88 ตามลำดับ

บริเวณหลังส่วนล่างด้านซ้าย ส่วนใหญ่มีความรู้สึกปวดเมื่อยมาก จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 29.41 รองลงมา คือ รู้สึกปวดเมื่อยนิดหน่อย จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 23.53 ไม่รู้สึกปวดเลย จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 17.65 รู้สึกปวดเมื่อยมากจนทนทำงานต่อไม่ไหว จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 17.65 และรู้สึกปวดเมื่อยปานกลาง จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 11.76 ตามลำดับ

บริเวณแขนส่วนบนด้านซ้าย ส่วนใหญ่ไม่รู้สึกปวดเมื่อย จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 35.29 รองลงมา คือ รู้สึกปวดเมื่อยมาก จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 23.53 รู้สึกปวดเมื่อยนิดหน่อย จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 17.65 รู้สึกปวดเมื่อยปานกลาง จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 17.65 และรู้สึกปวดเมื่อยมากจนทนทำงานต่อไม่ไหว จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 5.88 ตามลำดับ

บริเวณข้อศอกด้านซ้าย ไม่รู้สึกปวดเมื่อยเลย จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 41.18 รู้สึกปวดเมื่อยนิดหน่อย จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 41.18 และรู้สึกปวดเมื่อยปานกลาง จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 17.65 ตามลำดับ

บริเวณแขนส่วนกลางด้านซ้าย ส่วนใหญ่ไม่รู้สึกปวดเมื่อย จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 35.29 รองลงมา คือ รู้สึกปวดเมื่อยนิดหน่อย จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 29.41 รู้สึกปวดเมื่อยปานกลาง จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 29.41 และรู้สึกปวดเมื่อยมาก จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 5.88 ตามลำดับ

บริเวณมือ/ข้อมือด้านซ้าย ส่วนใหญ่ไม่รู้สึกปวดเมื่อย จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 35.29 รองลงมา คือ รู้สึกปวดเมื่อยนิดหน่อย จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 23.53 รู้สึกปวดเมื่อยมาก จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 23.53 และรู้สึกปวดเมื่อยปานกลาง จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 17.65 ตามลำดับ

บริเวณสะโพก/ต้นขาด้านซ้าย ส่วนใหญ่มีความรู้สึกปวดเมื่อยนิดหน่อย จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 35.29 รองลงมา คือ ไม่รู้สึกปวดเมื่อย จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 23.53 รู้สึกปวดเมื่อยปานกลาง จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 23.53 รู้สึกปวดเมื่อยมากจนทนทำงานต่อไม่ไหว จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 11.76 และรู้สึกปวดเมื่อยมาก จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 5.88 ตามลำดับ

บริเวณหัวเข่าด้านซ้าย ไม่รู้สึกปวดเมื่อย จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 29.41 รู้สึกปวดเมื่อยนิดหน่อย จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 29.41 รู้สึกปวดเมื่อยปานกลาง จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 23.53 รู้สึกปวดเมื่อยมากจนทนทำงานต่อไม่ไหว จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 11.76 และรู้สึกปวดเมื่อยมาก จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 5.88 ตามลำดับ

บริเวณน่องด้านซ้าย ส่วนใหญ่มีความรู้สึกปวดเมื่อยปานกลาง จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 41.18 รองลงมา คือ ไม่รู้สึกปวดเมื่อย จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 29.41 รู้สึกปวดเมื่อยนิดหน่อย จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 23.53 และรู้สึกปวดเมื่อยมากจนทนทำงานต่อไม่ไหว จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 5.88 ตามลำดับ

บริเวณเท้าด้านซ้าย ส่วนใหญ่ไม่รู้สึกปวดเมื่อย จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 47.06 รองลงมา คือ รู้สึกปวดเมื่อยนิดหน่อย จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 23.53 รู้สึกปวดเมื่อยปานกลาง จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 11.76 รู้สึกปวดเมื่อยมาก จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 11.76 และรู้สึกปวดเมื่อยมากจนทนทำงานต่อไม่ไหว จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 5.88 ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 แสดงระดับความเมื่อยล้าทางร่างกาย (Body Discomfort) ด้านซ้าย (n=17)

ส่วนของร่างกาย ด้านซ้าย	ระดับการปวดเมื่อยร่างกาย จำนวน (ร้อยละ)				
	ไม่รู้สึกปวดเมื่อย	รู้สึกปวดเมื่อยนิดหน่อย	รู้สึกปวดเมื่อยปานกลาง	รู้สึกปวดเมื่อยมาก	รู้สึกปวดเมื่อยมากจนทนทำงานต่อไปไม่ไหว
คอ	3 (17.65)	4 (23.53)	5 (29.41)	2 (11.76)	3 (17.65)
ไหล่	3 (17.65)	3 (17.65)	5 (29.41)	2 (11.76)	4 (23.53)
หลังส่วนบน	4 (23.53)	4 (23.53)	4 (23.53)	4 (23.53)	1 (5.88)
หลังส่วนล่าง	3 (17.65)	4 (23.53)	2 (11.76)	5 (29.41)	3 (17.65)
แขนส่วนบน	6 (35.29)	3 (17.65)	3 (17.65)	4 (23.53)	1 (5.88)
ข้อศอก	7 (41.18)	7 (41.18)	3 (17.65)	0 (0.00)	0 (0.00)
แขนส่วนกลาง	6 (35.29)	5 (29.41)	5 (29.41)	1 (5.88)	0 (0.00)
มือ/ข้อมือ	6 (35.29)	4 (23.53)	3 (17.65)	4 (23.53)	0 (0.00)
สะโพก/ต้นขา	4 (23.53)	6 (35.29)	4 (23.53)	1 (5.88)	2 (11.76)
หัวเข่า	5 (29.41)	5 (29.41)	4 (23.53)	1 (5.88)	2 (11.76)
น่อง	5 (29.41)	4 (23.53)	7 (41.18)	0 (0.00)	1 (5.88)
เท้า	8 (47.06)	4 (23.53)	2 (11.76)	2 (11.76)	1 (5.88)

4.3.2 ผลการวิเคราะห์ความเมื่อยล้าทางร่างกาย (Body Discomfort) ของพนักงานขับรถตู้การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย ของร่างกายด้านขวา (รฟม.)

จากผลการศึกษาความเมื่อยล้าทางร่างกาย (Body Discomfort) ของพนักงานขับรถตู้ รฟม. ของร่างกายด้านขวา พบว่าพนักงานขับรถตู้ รฟม. บริเวณคอด้านขวา ส่วนใหญ่มีความรู้สึกปวดเมื่อยนิดหน่อย จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 29.41 รองลงมา คือ รู้สึกปวดเมื่อยปานกลาง จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 23.53 ไม่รู้สึกเมื่อย จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 17.65 รู้สึกปวดเมื่อยมากจนทนทำงานต่อไม่ไหว จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 17.65 และรู้สึกปวดเมื่อยมาก จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 11.76 ตามลำดับ

บริเวณไหล่ด้านขวา ส่วนใหญ่มีความรู้สึกปวดเมื่อยมาก จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 29.41 รองลงมา คือ รู้สึกปวดเมื่อยนิดหน่อย จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 23.53 ไม่รู้สึกเมื่อยเลย จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 17.65 รู้สึกปวดเมื่อยปานกลาง จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 17.65 และรู้สึกปวดเมื่อยมากจนทนทำงานต่อไม่ไหว จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 11.76 ตามลำดับ

บริเวณหลังส่วนบนด้านขวา ส่วนใหญ่มีความรู้สึกปวดเมื่อยปานกลาง จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 35.29 รองลงมา คือ ไม่รู้สึกเมื่อย จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 23.53 รู้สึกปวดเมื่อยมาก จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 23.53 รู้สึกปวดเมื่อยนิดหน่อย จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 11.76 และรู้สึกปวดเมื่อยมากจนทนทำงานต่อไม่ไหว จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 5.88 ตามลำดับ

บริเวณหลังส่วนล่างด้านขวา ไม่รู้สึกเมื่อย จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 23.53 รู้สึกปวดเมื่อยนิดหน่อย จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 23.53 รู้สึกปวดเมื่อยมาก จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 23.53 รู้สึกปวดเมื่อยปานกลาง จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 17.65 และรู้สึกปวดเมื่อยมากจนทนทำงานต่อไม่ไหว จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 11.76 ตามลำดับ

บริเวณแขนด้านขวา ส่วนใหญ่ไม่รู้สึกเมื่อย จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 35.29 รองลงมา คือ รู้สึกปวดเมื่อยมาก จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 23.53 รู้สึกปวดเมื่อยนิดหน่อย จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 17.65 รู้สึกปวดเมื่อยปานกลาง จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 17.65 และรู้สึกปวดเมื่อยมากจนทนทำงานต่อไม่ไหว จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 5.88 ตามลำดับ

บริเวณข้อศอกด้านขวา ส่วนใหญ่ไม่รู้สึกเมื่อย จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 41.18 รองลงมา คือ รู้สึกปวดเมื่อยนิดหน่อย จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 35.29 รู้สึกปวดเมื่อยปานกลาง จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 17.65 และรู้สึกปวดเมื่อยมาก จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 5.88 ตามลำดับ

บริเวณแขนส่วนกลางด้านขวา ไม่รู้สึกเมื่อย จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 35.29 รู้สึกปวดเมื่อยนิดหน่อย จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 35.29 รู้สึกปวดเมื่อยปานกลาง จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 17.65 และรู้สึกปวดเมื่อยมาก จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 11.76 ตามลำดับ

บริเวณมือ/ข้อมือด้านขวา ส่วนใหญ่ไม่รู้สึกปวดเมื่อย จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 35.29 รองลงมา คือ รู้สึกปวดเมื่อยนิดหน่อย จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 29.41 รู้สึกปวดเมื่อยมาก จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 23.53 และรู้สึกปวดเมื่อยปานกลาง จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 11.76 ตามลำดับ

บริเวณสะโพก/ต้นขาด้านขวา ส่วนใหญ่มีความรู้สึกปวดเมื่อยนิดหน่อย จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 29.41 รองลงมา คือ ไม่รู้สึกเมื่อย จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 23.53 รู้สึกปวดเมื่อยปานกลาง จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 23.53 รู้สึกปวดเมื่อยมาก จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 17.65 และรู้สึกปวดเมื่อยมากจนทนทำงานต่อไม่ไหว จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 5.88 ตามลำดับ

บริเวณหัวเข่าด้านขวา ไม่รู้สึกเมื่อย จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 29.41 รู้สึกปวดเมื่อยนิดหน่อย จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 29.41 รู้สึกปวดเมื่อยปานกลาง จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 29.41 และรู้สึกปวดเมื่อยมากจนทนทำงานต่อไม่ไหว จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 11.76 ตามลำดับ

บริเวณน่องด้านขวา ส่วนใหญ่มีความรู้สึกปวดเมื่อยปานกลาง จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 41.18 รองลงมา คือ ไม่รู้สึกเมื่อย จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 35.29 รู้สึกปวดเมื่อยนิดหน่อย จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 17.65 และรู้สึกปวดเมื่อยมากจนทนทำงานต่อไม่ไหว จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 5.88 ตามลำดับ

บริเวณเท้าด้านขวา ส่วนใหญ่ไม่รู้สึกเมื่อย จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 47.06 รองลงมา คือ รู้สึกปวดเมื่อยนิดหน่อย จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 17.65 รู้สึกปวดเมื่อยปานกลาง จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 17.65 รู้สึกปวดเมื่อยมาก จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 11.76 และรู้สึกปวดเมื่อยมากจนทนทำงานต่อไม่ไหว จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 5.88 ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 4.4

ตารางที่ 4.4 แสดงระดับความเมื่อยล้าทางร่างกาย (Body Discomfort) ด้านขวา (n=17)

ส่วนของร่างกาย ด้านขวา	ระดับการปวดเมื่อยร่างกาย จำนวน (ร้อยละ)				
	ไม่รู้สึกเมื่อย	รู้สึกปวดเมื่อยนิดหน่อย	รู้สึกปวดเมื่อยปานกลาง	รู้สึกปวดเมื่อยมาก	รู้สึกปวดเมื่อยมากจนทนทำงานต่อไปไม่ไหว
คอ	3 (17.65)	5 (29.41)	4 (23.53)	2 (11.76)	3 (17.65)
ไหล่	3 (17.65)	4 (23.53)	3 (17.65)	5 (29.41)	2 (11.76)
หลังส่วนบน	4 (23.53)	2 (11.76)	6 (35.29)	4 (23.53)	1 (5.88)
หลังส่วนล่าง	4 (23.53)	4 (23.53)	3 (17.65)	4 (23.53)	2 (11.76)
แขนส่วนบน	6 (35.29)	3 (17.65)	3 (17.65)	4 (23.53)	1 (5.88)
ข้อศอก	7 (41.18)	6 (35.29)	3 (17.65)	1 (5.88)	0 (0.00)
แขนส่วนกลาง	6 (35.29)	6 (35.29)	3 (17.65)	2 (11.76)	0 (0.00)
มือ/ข้อมือ	6 (35.29)	5 (29.41)	2 (11.76)	4 (23.53)	0 (0.00)
สะโพก/ต้นขา	4 (23.53)	5 (29.41)	4 (23.53)	3 (17.65)	1 (5.88)
หัวเข่า	5 (29.41)	5 (29.41)	5 (29.41)	0 (0.00)	2 (11.76)
น่อง	6 (35.29)	3 (17.65)	7 (41.18)	0 (0.00)	1 (5.88)
เท้า	8 (47.06)	3 (17.65)	3 (17.65)	2 (11.76)	1 (5.88)

4.4 ผลการวิเคราะห์ภาระงานทางจิตใจ (NASA-TLX) ของพนักงานขับรถตู้ การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (รฟม.)

จากผลการศึกษาภาระงานทางจิตใจ (NASA-TLX) ของพนักงานขับรถตู้ รฟม. พบว่าพนักงานขับรถตู้ รฟม. ส่วนใหญ่มีระดับภาระงานทางจิตใจอยู่ในระดับปานกลาง จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 47.06 รองลงมา คือ ระดับภาระงานทางจิตใจในระดับมากและมากที่สุด อย่างละ 3 คน คิดเป็นร้อยละ 17.65 ระดับภาระงานทางจิตใจในระดับน้อย จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 11.76 และระดับภาระงานทางจิตใจในระดับน้อยมาก จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 5.88 ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 4.5

ตารางที่ 4.5 ภาระงานทางจิตใจ (NASA-TLX) (n=17)

ระดับภาระงานทางจิตใจ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
น้อยมาก	1	5.88
น้อย	2	11.76
ปานกลาง	8	47.06
มาก	3	17.65
มากที่สุด	3	17.65

4.5 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างภาระงานทางจิตใจกับตัวแปรที่ศึกษาของพนักงานขับรถตู้การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (รฟม.)

จากผลการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างภาระงานทางจิตใจกับตัวแปรที่ศึกษาของพนักงานขับรถตู้ รฟม. พบว่า ขับรถแบบต่อเนื่องโดยไม่มีเวลาพัก ($r = 0.515$, $p < 0.05$) คอด้านซ้าย ($r = 0.895$, $p < 0.01$) ไหล่ด้านซ้าย ($r = 0.659$, $p < 0.01$) หลังส่วนบนด้านซ้าย ($r = 0.612$, $p < 0.01$) หลังส่วนล่างด้านซ้าย ($r = 0.540$, $p < 0.05$) แขนส่วนบนด้านซ้าย ($r = 0.562$, $p < 0.05$) มือ/ข้อมือด้านซ้าย ($r = 0.538$, $p < 0.01$) สะโพก/ต้นขาด้านซ้าย ($r = 0.559$, $p < 0.05$) น่องด้านซ้าย ($r = 0.642$, $p < 0.01$) คอด้านขวา ($r = 0.897$, $p < 0.01$) ไหล่ด้านขวา ($r = 0.727$, $p < 0.01$) หลังส่วนบนด้านขวา ($r = 0.596$, $p < 0.05$) หลังส่วนล่างด้านขวา ($r = 0.616$, $p < 0.01$) แขนส่วนบนด้านขวา ($r = 0.562$, $p < 0.05$) มือ/ข้อมือด้านขวา ($r = 0.557$, $p < 0.05$) สะโพก/ต้นขาด้านขวา ($r = 0.568$, $p < 0.05$) น่องด้านขวา ($r = 0.632$, $p < 0.01$) มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับภาระงานทางจิตใจอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และอายุ น้ำหนัก ส่วนสูงสถานภาพ โรคประจำตัว การสูบบุหรี่ การดื่มแอลกอฮอล์ การออกกำลังกาย ระยะเวลาการเป็นพนักงาน ชั่วโมงการทำงานต่อวันโดยเฉลี่ย จำนวนการออกไปปฏิบัติงานต่อวัน การปรับพนักพิงหลังให้เหมาะสมกับสัดส่วน ไม่ได้มีการปรับพนักพิงให้เข้ากับศีรษะขณะขับรถ ขับรถในท่าก้มคอ ขับรถเอนตัวไปข้างหน้าและพิงร่างกายส่วนบนไว้กับพวงมาลัย ตำแหน่งพวงมาลัยอยู่ในระดับที่ต่ำกว่าหน้าอก โยกตัวไปมาเพื่อที่จะมองกระจกมองข้างและกระจกมองหลัง เวลาเหยียบคันเร่งหรือเบรกจนสุดขามักเหยียดตรง ขับรถในลักษณะหลังงอ ขับรถในท่าที่บิดตัวหรือเอี้ยวตัวเสมอ ข้อศอกด้านซ้าย แขนส่วนกลางด้านซ้าย หัวเข่าด้านซ้าย เท้าด้านซ้าย ข้อศอกด้านขวา แขนส่วนกลางด้านขวา หัวเข่าด้านขวา ไม่มีความสัมพันธ์กับภาระงานทางจิตใจอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$) ดังแสดงในตารางที่ 4.6

ตารางที่ 4.6 ความสัมพันธ์ระหว่างภาระงานทางจิตใจกับตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรที่ศึกษา	ภาระงานทางจิตใจ		
	n	r	p-value
อายุ	17	- 0.288	0.263
น้ำหนัก	17	- 0.066	0.801
ส่วนสูง	17	0.180	0.489
สถานภาพ	17	- 0.374	0.140
โรคประจำตัว	17	0.081	0.757
การสูบบุหรี่	17	- 0.243	0.347

ตารางที่ 4.6 ความสัมพันธ์ระหว่างภาระงานทางจิตใจกับตัวแปรที่ศึกษา (ต่อ)

ตัวแปรที่ศึกษา	ภาระงานทางจิตใจ		
	n	r	p-value
การดื่มแอลกอฮอล์	17	0.007	0.980
การออกกำลังกาย	17	- 0.369	0.145
ระยะเวลาการเป็นพนักงาน (ปี)	17	0.088	0.738
ชั่วโมงการทำงานต่อวันโดยเฉลี่ย (ชั่วโมง)	17	0.456	0.066
จำนวนการออกไปปฏิบัติงานต่อ 1 วัน (ครั้ง)	17	- 0.022	0.933
ท่านมีการปรับพนักพิงหลังให้เหมาะสมกับสัดส่วนของท่าน	17	0.081	0.758
ท่านไม่ได้มีการปรับพนักพิงให้เข้ากับศีรษะของท่านขณะขับรถ	17	- 0.047	0.859
ท่านมักขับรถในท่าก้มคอเพื่อให้มองเห็นได้ดีขึ้น	17	0.467	0.059
ท่านนั่งขับรถเอนตัวไปข้างหน้าและพิงร่างกายส่วนบนไว้กับพวงมาลัย	17	0.066	0.802
ตำแหน่งพวงมาลัยอยู่ในระดับที่ต่ำกว่าหน้าอกของท่าน	17	0.196	0.452
ท่านต้องโยกตัวไปมาเพื่อที่จะมองกระจกมองข้าง และกระจกมองหลัง	17	0.395	0.117
เวลาเหยียบคันเร่งหรือเบรกจนสุด ขาของคุณมักเหยียดตรง	17	0.292	0.256
ท่านขับรถในลักษณะหลังงอ	17	0.349	0.170
ท่านต้องขับรถในท่าที่บิดตัวหรือเอี้ยวตัวเสมอ	17	0.282	0.273
ท่านขับรถแบบต่อเนื่องโดยไม่มีเวลาพัก	17	0.515*	0.035
คอ (ซ้าย)	17	0.895**	0.000
ไหล่ (ซ้าย)	17	0.659**	0.004
หลังส่วนบน (ซ้าย)	17	0.612**	0.009
หลังส่วนล่าง (ซ้าย)	17	0.540*	0.025
แขนส่วนบน (ซ้าย)	17	0.562*	0.019
ข้อศอก (ซ้าย)	17	0.314	0.220
แขนส่วนกลาง (ซ้าย)	17	0.393	0.119
มือ/ข้อมือ (ซ้าย)	17	0.538*	0.026

ตารางที่ 4.6 ความสัมพันธ์ระหว่างภาระงานทางจิตใจกับตัวแปรที่ศึกษา (ต่อ)

ตัวแปรที่ศึกษา	ภาระงานทางจิตใจ		
	n	r	p-value
สะโพก/ต้นขา (ซ้าย)	17	0.559*	0.020
หัวเข่า (ซ้าย)	17	0.339	0.183
น่อง (ซ้าย)	17	0.642**	0.006
เท้า (ซ้าย)	17	0.467	0.059
คอ (ขวา)	17	0.897**	0.000
ไหล่ (ขวา)	17	0.727**	0.001
หลังส่วนบน (ขวา)	17	0.596*	0.012
หลังส่วนล่าง (ขวา)	17	0.616**	0.008
แขนส่วนบน (ขวา)	17	0.562*	0.019
ข้อศอก (ขวา)	17	0.219	0.399
แขนส่วนกลาง (ขวา)	17	0.369	0.145
มือ/ข้อมือ (ขวา)	17	0.557*	0.020
สะโพก/ต้นขา (ขวา)	17	0.568*	0.017
หัวเข่า (ขวา)	17	0.366	0.148
น่อง (ขวา)	17	0.632**	0.006
เท้า (ขวา)	17	0.447	0.072

* $P < 0.05$, ** $P < 0.01$

บทที่ 5
สรุปผลและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการปฏิบัติงานตามโครงงาน

โครงงานสหกิจศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความเมื่อยล้าที่สัมพันธ์กับภาระงานทางจิตใจของพนักงานขับรถตู้ การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (รฟม.) โดยมีกลุ่มตัวอย่างจำนวน 17 คน และใช้แบบประเมินภาระงานทางจิตใจ (NASA-TLX) ร่วมกับแบบประเมินความเมื่อยล้าทางร่างกาย (Body Discomfort) เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผลการศึกษาโดยรวม พบว่า พนักงานขับรถตู้ รฟม. ทั้งหมดเป็นเพศชาย โดยส่วนใหญ่มีอายุมากกว่า 50 ปี และมีชั่วโมงการทำงานเฉลี่ยมากกว่าหรือเท่ากับ 9 ชั่วโมงต่อวัน โดยปัจจัยที่ส่งผลต่อการปฏิบัติงานมากที่สุด คือ การปรับพนักพิงหลังให้เหมาะสม สำหรับความเมื่อยล้าทางร่างกาย พบว่า พนักงานมีอาการปวดเมื่อยมากจนทนทำงานต่อไม่ไหว โดยเฉพาะบริเวณคอ ไหล่ และหลังส่วนล่าง ทั้งด้านซ้ายและด้านขวา ซึ่งส่วนใหญ่มีระดับความเมื่อยล้าอยู่ในระดับปานกลางถึงมาก ขณะที่ภาระงานทางจิตใจพบว่าอยู่ในระดับปานกลางเป็นส่วนใหญ่ (ร้อยละ 47.06) รองลงมาอยู่ในระดับมากและมากที่สุด (ร้อยละ 17.65 เท่ากัน) และผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างภาระงานทางจิตใจกับตัวแปรที่ศึกษา พบว่าการขับรถต่อเนื่องโดยไม่มีเวลาพักมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับภาระงานทางจิตใจอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = 0.515$, $p < 0.05$) นอกจากนี้ ความเมื่อยล้าทางร่างกายในหลายส่วนของร่างกาย ได้แก่ คอ ไหล่ หลัง แขน มือ และน่อง ทั้งด้านซ้ายและด้านขวา มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับภาระงานทางจิตใจอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$ และ $p < 0.01$) ในขณะที่ปัจจัยส่วนบุคคลส่วนใหญ่ไม่พบความสัมพันธ์กับภาระงานทางจิตใจอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

5.2 สรุปผลการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

5.2.1 สิ่งที่ได้รับจากการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา

1. ได้เรียนรู้ขั้นตอนการสำรวจตรวจสอบด้านความปลอดภัยในพื้นที่ปฏิบัติงาน
2. ได้เรียนรู้การประเมินความเสี่ยงในการปฏิบัติงานในพื้นที่ก่อสร้าง
3. ได้เรียนรู้ขั้นตอนการประชุม เพื่อเป็นแนวทางการดำเนินงานในอนาคต
4. ได้เรียนรู้ผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัยของ รฟม. โครงการก่อสร้างและงานเดินระบบรถไฟฟ้า
5. ได้ทราบมาตรการควบคุมและป้องกันอันตรายที่นำมาใช้ในแต่ละโครงการ รวมถึงแนวทางการปรับปรุงแก้ไขปัญหาด้านความปลอดภัยอย่างต่อเนื่อง

6. ได้เรียนรู้รูปแบบและแนวทางการนำเสนอผลงานด้านความปลอดภัย จากการสำรวจและตรวจสอบสภาพความปลอดภัยในพื้นที่ปฏิบัติงานก่อสร้าง

7. ได้เรียนรู้กระบวนการวางแผนและเตรียมความพร้อมในการจัดการฝึกซ้อมสถานการณ์ฉุกเฉินอย่างเป็นระบบ

8. มีความเข้าใจบทบาทหน้าที่ของทีมต่าง ๆ ในการควบคุม ดูแล และอำนวยความสะดวกในระหว่างการฝึกซ้อม

9. ได้เรียนรู้แนวทางการจัดการสถานการณ์ฉุกเฉิน เช่น การควบคุมฝูงชน การสื่อสารในภาวะฉุกเฉิน และการจัดการเส้นทางอพยพ

10. ได้เรียนรู้หลักการปฐมพยาบาลเบื้องต้นในการช่วยเหลือผู้ประสบเหตุอย่างถูกต้องและปลอดภัย

11. มีความเข้าใจขั้นตอนการช่วยฟื้นคืนชีพ (CPR) ทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ เพื่อเพิ่มโอกาสรอดชีวิตของผู้ป่วยฉุกเฉิน

12. ได้เรียนรู้การใช้อุปกรณ์ระงับเหตุเบื้องต้น เช่น ถังดับเพลิง และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องได้อย่างถูกต้อง

13. ได้รับความรู้เกี่ยวกับหลักการและแนวทางการป้องกันและระงับเหตุฉุกเฉินเบื้องต้นในสถานประกอบการอย่างเป็นระบบ

14. ได้เรียนรู้กระบวนการวิเคราะห์ความเสี่ยงและการประเมินสถานการณ์ เพื่อใช้ในการวางแผนรองรับเหตุฉุกเฉินที่อาจเกิดขึ้น

15. มีความเข้าใจโครงสร้างและองค์ประกอบของแผนฉุกเฉิน เช่น การกำหนดบทบาทหน้าที่ การสื่อสารในภาวะฉุกเฉิน และการบริหารจัดการทรัพยากร

16. ได้ฝึกวิธีการใช้งาน การ Calibrate การแปลงค่าของเครื่องตรวจวัดสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน และแสงสว่าง

5.3 ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลโครงงานไปใช้ประโยชน์

5.3.1 การพัฒนาแนวทางบริหารจัดการการปฏิบัติงาน

สามารถนำข้อมูลที่ได้จากโครงงานครั้งนี้ไปใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาแนวทางบริหารจัดการการปฏิบัติงานของพนักงานขับรถตู้ให้เหมาะสม โดยเฉพาะการจัดระยะเวลาการทำงานและช่วงเวลาพัก เพื่อลดความเมื่อยล้าและภาระงานทางจิตใจจากการปฏิบัติงาน

5.3.2 การพัฒนาและปรับปรุงสภาพแวดล้อมการทำงานตามหลักการยศาสตร์

สามารถนำผลโครงงานไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาและปรับปรุงสภาพแวดล้อมการทำงานตามหลักการยศาสตร์ เพื่อลดปัจจัยเสี่ยงที่ส่งผลให้เกิดความเมื่อยล้าทางร่างกาย โดยเฉพาะบริเวณคอ ไหล่ และหลังส่วนล่าง และส่งเสริมความเหมาะสมของสภาพการทำงานต่อผู้ปฏิบัติงาน

5.3.3 การกำหนดมาตรการเฝ้าระวังและส่งเสริมสุขภาพในการทำงาน

สามารถนำผลโครงงานไปใช้เป็นข้อมูลสนับสนุนในการกำหนดมาตรการเฝ้าระวังและส่งเสริมสุขภาพของพนักงานขับรถตู้ เพื่อลดความล้าสะสมจากการทำงาน รวมถึงส่งเสริมแนวทางในการดูแลสุขภาพและป้องกันปัจจัยเสี่ยงที่อาจส่งผลกระทบต่อการปฏิบัติงาน

5.3.4 การพัฒนาแนวทางด้านความปลอดภัยและเพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน

สามารถนำผลโครงงานไปใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาแนวทางด้านความปลอดภัยในการทำงาน เพื่อลดความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน รวมทั้งส่งเสริมประสิทธิภาพและคุณภาพในการปฏิบัติงานของพนักงานขับรถตู้

5.4 ข้อเสนอแนะสำหรับการทำโครงงานในครั้งต่อไป

5.4.1 การขยายขอบเขตและจำนวนกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษาครั้งต่อไปควรเพิ่มจำนวนกลุ่มตัวอย่างและขยายขอบเขตการศึกษาให้ครอบคลุมพนักงานขับรถในหน่วยงานหรือสายงานอื่นที่มีลักษณะงานใกล้เคียงกัน เพื่อให้ผลการศึกษามีความครอบคลุมมากยิ่งขึ้น และสามารถนำผลไปใช้อ้างอิงหรือประยุกต์ใช้ได้อย่างเหมาะสม

5.4.2 การศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องเพิ่มเติม

ควรมีการศึกษาปัจจัยอื่นที่อาจมีความสัมพันธ์กับความเมื่อยล้าและภาระงานทางจิตใจเพิ่มเติม เช่น สภาพแวดล้อมในการทำงาน ความเครียดจากการทำงาน คุณภาพการนอนหลับ และปัจจัยด้านการยศาสตร์ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ครอบคลุมและสามารถอธิบายปัจจัยที่ส่งผลต่อความเมื่อยล้าได้ชัดเจนยิ่งขึ้น

5.4.3 การพัฒนาเครื่องมือและรูปแบบการศึกษา

การศึกษาครั้งต่อไปอาจใช้เครื่องมือหรือวิธีการประเมินอื่นร่วมกับการวัดทางสรีรวิทยา เพื่อเพิ่มความแม่นยำของข้อมูล รวมทั้งอาจพัฒนารูปแบบการศึกษาเชิงเปรียบเทียบหรือเชิงทดลอง เพื่อประเมินประสิทธิผลของแนวทางหรือมาตรการลดความเมื่อยล้าและภาระงานทางจิตใจในการปฏิบัติงาน

5.4.4 การศึกษาวิจัยเพื่อต่อยอดเชิงปฏิบัติ

ควรมีการศึกษาวิจัยเพื่อพัฒนาแนวทางหรือมาตรการที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้จริงในการปฏิบัติงาน เช่น โปรแกรมลดความเมื่อยล้า แนวทางส่งเสริมสุขภาพ หรือมาตรการลดภาระงานทางจิตใจ เพื่อสนับสนุนการพัฒนาการปฏิบัติงานและความปลอดภัยของพนักงานขับรถตู้ในระยะยาว

บรรณานุกรม

Arefnezhad, S., Mehler, B., & Reimer, B. (2022). Effects of automation and fatigue on driver performance and workload across age groups. *Future Transportation, 8*(2), 30. https://doi.org/10.3390/futuretransp8020030

Centers for Disease Control and Prevention. (2022). *Public transportation and COVID-19*. U.S. Department of Health and Human Services.

Corlett, E. N., & Bishop, R. P. (1976). A technique for assessing postural discomfort. *Ergonomics, 19*(2), 175–182.

European Agency for Safety and Health at Work. (2022). *Work-related musculoskeletal disorders: Facts and figures*. European Agency for Safety and Health at Work.

Fan, J., & Smith, A. P. (2018). A preliminary review of fatigue among rail staff. *Frontiers in Psychology, 9*, 634.

Hart, S. G. (2006). NASA-task load index (NASA-TLX): 20 years later. *Proceedings of the Human Factors and Ergonomics Society Annual Meeting, 50*(9), 904–908.

International Labour Organization. (2021). *Safety and health at the heart of the future of work: Building on 100 years of experience*. International Labour Office.

Longo, L. (2016). A defeasible reasoning framework for human mental workload representation and assessment. *Behaviour & Information Technology, 35*(9), 758–786. https://doi.org/10.1080/0144929X.2016.1167078

Phillips, R. O. (2015). A review of definitions of fatigue: And a step towards a whole definition. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour, 29*, 48–56.

Rudin-Brown, C. M., Filtness, A. J., Gauthier, M., Kirkley, C., Luisi, D., Jaber, M., Price, J., & Thiffault, P. (2023). Waking up to the challenge of fatigue management in transportation. *Human Factors, 67*(1), 1029–1030.

Wahyuni, S., Saputra, R., & Pratama, A. (2024). The effect of mental workload and sleep quality on work fatigue among LPG truck drivers. *Journal of Industrial and Work Psychology, 4*(1), 1–7.

Wise, J. M., Heaton, K., & Patrician, P. (2019). Fatigue in long-haul truck drivers: A concept analysis. *Workplace Health & Safety, 67*(2), 68–77.

World Health Organization. (2021). *WHO global air quality guidelines: Particulate matter (PM2.5 and PM10), ozone, nitrogen dioxide, sulfur dioxide and carbon monoxide*. World Health Organization.

Young, M. S., Brookhuis, K. A., Wickens, C. D., & Hancock, P. A. (2015). State of science: Mental workload in ergonomics. *Ergonomics, 58*(1), 1–17. https://doi.org/10.1080/00140139.2014.956151

กรมควบคุมโรค. (2564). *แนวทางการจัดการความเสี่ยงด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน*. กระทรวงสาธารณสุข.

กรมควบคุมโรค. (2565). *แนวทางการป้องกันโรคติดเชื้อในสถานประกอบการและระบบขนส่งสาธารณะ*. กระทรวงสาธารณสุข.

กรมอนามัย. (2566). *ผลกระทบของฝุ่นละอองขนาดเล็ก PM2.5 ต่อสุขภาพ*. กระทรวงสาธารณสุข.

กนิษฐา บุญภา, และคณะ. (2556). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความเมื่อยล้าในพนักงานขับรถโดยสารประจำทางขนส่งมวลชนกรุงเทพ. *วารสารสาธารณสุขศาสตร์*.

จารุวรรณ นันทะวงษ์, และ สุนิสา ชายเกลี้ยง. (2568). การประเมินปัจจัยเสี่ยงทางการยศาสตร์โดยวิธี SERFA และความเสี่ยงต่ออาการผิดปกติทางระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อของพนักงานขับรถขนส่งสินค้าแห่งหนึ่งในจังหวัดปทุมธานี. *วารสารด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย*.

นันทพร ภัทรพุทธ, และคณะ. (2560). *การพัฒนารูปแบบการพักเพื่อลดความเมื่อยล้าของพนักงานขับรถขนส่งสารเคมีอันตรายในจังหวัดชลบุรี*. มหาวิทยาลัยบูรพา.

ลักษณา เหล่าเกียรติ, และ ศศิธร ศรีมีชัย. (2561). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความเมื่อยล้าของพนักงานขับรถรางในมหาวิทยาลัยแห่งหนึ่ง จังหวัดปทุมธานี. *วารสารด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย*.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
แบบสอบถามและเครื่องมือที่ใช้ในการจัดเก็บข้อมูล

แบบสอบถามหัวข้อความเมื่อยล้าที่สัมพันธ์กับภาระงานทางจิตใจของพนักงานขับรถตู้การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย

แบบสำรวจความเมื่อยล้าที่สัมพันธ์กับภาระงานทางจิตใจของพนักงานขับรถตู้ รฟม.

คำชี้แจง : แบบสำรวจฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อศึกษาความเมื่อยล้าที่สัมพันธ์กับภาระงานทางจิตใจของพนักงานขับรถตู้การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย(รฟม.) แบบสำรวจฉบับนี้จัดทำขึ้นโดยนักศึกษาฝึกงานคณะแพทยศาสตร์ ภาควิชาอาชีวเวชศาสตร์ สาขาอาชีวเวชศาสตร์และความปลอดภัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น ข้อมูลที่ได้รับจะนำไปใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น และข้อมูลทั้งหมดจะถูกเก็บเป็นความลับ

แบบสำรวจความเมื่อยล้าที่สัมพันธ์กับภาระงานทางจิตใจของพนักงานขับรถตู้ รฟม. แบ่งออกเป็น 4 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 : ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม
ส่วนที่ 2 : ข้อมูลปัจจัยที่ส่งผลต่อการปฏิบัติงานของผู้ตอบแบบสอบถาม (ด้านการยศาสตร์/จิตสังคม)
ส่วนที่ 3 : แบบประเมินความเมื่อยล้าทางร่างกาย (Body Discomfort)
ส่วนที่ 4 : แบบประเมินภาระงานทางจิตใจ (NASA-TLX)

หมายเหตุ : ขอความกรุณาท่านตอบแบบสอบถามตามความเป็นจริงมากที่สุด เพื่อให้ผลการศึกษามีความถูกต้องและสามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงการทำงานและส่งเสริมความปลอดภัยในการทำงานต่อไป

ส่วนที่ 1 : ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

1. เพศ

- ○ ชาย
- ○ หญิง

2. น้ำหนัก (กิโลกรัม)

..... กิโลกรัม

3. ส่วนสูง (เซนติเมตร)

..... เซนติเมตร

4. อายุ

- ○ ต่ำกว่า 30 ปี
- ○ 30-39 ปี
- ○ 40-49 ปี
- ○ 50 ปีขึ้นไป

5. โรคประจำตัว

- ○ ไม่มี
- ○ มี (โปรดระบุ) .....

6. สถานะ

- ○ โสด
- ○ สมรส
- ○ อื่นๆ .....

7. คุณสูบบุหรี่หรือไม่

- ○ สูบเป็นสม่ำเสมอ (มากกว่า 5 ครั้ง/สัปดาห์)
- ○ สูบเป็นครั้งคราว (1-4 ครั้ง/สัปดาห์)
- ○ ไม่สูบ

8. คุณดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์หรือไม่

- ○ ดื่มเป็นสม่ำเสมอ (มากกว่า 5 ครั้ง/สัปดาห์)
- ○ ดื่มเป็นครั้งคราว (1-4 ครั้ง/สัปดาห์)
- ○ ไม่ดื่ม

9. คุณออกกำลังกายเป็นประจำหรือไม่

- ○ ออกกำลังกายเป็นสม่ำเสมอ (มากกว่า 5 ครั้ง/สัปดาห์)
- ○ ออกกำลังกายเป็นครั้งคราว (1-4 ครั้ง/สัปดาห์)
- ○ ไม่ออกกำลังกายเลย

10. ระยะเวลาการทำงานเป็นพนักงานขับรถส่วนกลาง

..... ปี

11. ชั่วโมงการทำงานต่อวัน (โดยเฉลี่ย)

..... ชั่วโมง

12. ภายใน 1 วัน คุณออกไปปฏิบัติงานพื้นที่ภายนอกกี่งาน

..... งาน

แบบสอบถามหัวข้อความเมื่อยล้าที่สัมพันธ์กับภาระงานทางจิตใจของพนักงานขับรถตู้การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (ต่อ)

ส่วนที่ 2 : ข้อมูลปัจจัยที่ส่งผลต่อการปฏิบัติงานของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง : กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องคำตอบตัวเลือกที่ตรงตามความคิดเห็นของท่านเพียงคำตอบเดียว โดยมีเกณฑ์ ดังนี้

5 หมายถึง หยุดกิจกรรมนั้นมีการปฏิบัติเป็นประจำ

4 หมายถึง หยุดกิจกรรมนั้นมีการปฏิบัติเป็นบ่อยครั้ง

3 หมายถึง หยุดกิจกรรมนั้นมีการปฏิบัติเป็นบางครั้ง

2 หมายถึง หยุดกิจกรรมนั้นมีการปฏิบัติน้อย ๆ ครั้ง

1 หมายถึง หยุดกิจกรรมนั้นไม่เคยปฏิบัติเลย

ปัจจัยในการทำงานและสภาพแวดล้อมในการทำงาน						
ลำดับที่	ข้อความ	ระดับการปฏิบัติ				
		5	4	3	2	1
13	คุณมีการปรับพนักพิงหลังให้เหมาะสมกับสัดส่วนของท่าน					
14	คุณไม่ได้มีการปรับพนักพิงให้เข้ากับศีรษะของท่านขณะขับรถ					
15	คุณมีการรับรถในท่าเดิมตลอดเพื่อให้มองเห็นได้ดีขึ้น					
16	คุณมีการรับรถแบบตัวไปข้างหน้าและพิงร่างกายส่วนบนไว้กับพวงมาลัย					
17	ท่านหน่วยงานจัดอยู่ในระดับที่ทำการหน้าที่การของคุณ					
18	คุณต้องโยกตัวไปมาเพื่อที่จะมองการจราจรข้าง และการจอดรถหลัง					
19	เวลาเหยียบคันเร่งหรือเบรกจนสุด ขาของคุณมักเหยียดตรง					
20	คุณขับรถในลักษณะหลังงอ					
21	คุณต้องขับรถในท่าที่ไหล่ห่างหรือเอี้ยวตัวมาก					
22	คุณขับรถแบบต่อเนื่องโดยไม่มีการพัก					

ส่วนที่ 3 : แบบประเมินความเมื่อยล้าทางร่างกาย (Body Discomfort)

คำชี้แจง : แบบประเมินนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินระดับความรู้สึกไม่สบายหรือปวดเมื่อยตามส่วนต่าง ๆ ของร่างกายที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงานของท่าน โปรดพิจารณาความรู้สึกของท่านในช่วงระยะเวลา ขณะปฏิบัติงาน หรือหลังเลิกงานในวันที่ผ่านมา แล้วพิจารณาระดับความรุนแรงของอาการลงในช่องคะแนน

ระดับความรุนแรงของอาการ

0 = ไม่รู้สึกเมื่อยหรือปวดเมื่อยที่บริเวณใดบริเวณหนึ่งของร่างกาย

1 = รู้สึกปวดเมื่อยนิดหน่อยไม่เป็นอุปสรรคต่อการทำงาน โดยไม่ต้องหยุดพัก

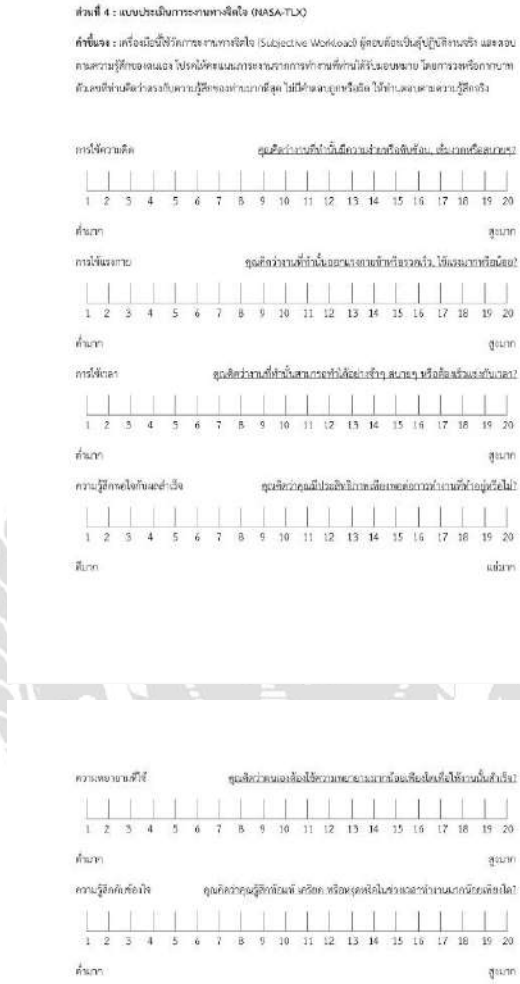
2 = รู้สึกปวดเมื่อยปานกลาง ต้องมีการหยุดพักหรือเปลี่ยนท่าทางเพื่อให้หายเหนื่อย

3 = รู้สึกปวดเมื่อยหรือเจ็บมาก เมื่อพักแล้วก็ไม่หายเหนื่อย

4 = รู้สึกปวดเมื่อยหรือเจ็บมากจนทำงานต่อไม่ได้

ด้านซ้าย			ด้านขวา	
ส่วนของร่างกาย	คะแนน		ส่วนของร่างกาย	คะแนน
1. คอ			1. คอ	
2. ไหล่			2. ไหล่	
3. หลังส่วนบน			3. หลังส่วนบน	
4.หลังส่วนล่าง			4. หลังส่วนล่าง	
5. แขนส่วนบน			5. แขนส่วนบน	
6. ข้อศอก			6. ข้อศอก	
7. แขนส่วนกลาง			7. แขนส่วนกลาง	
8. มือ/ข้อมือ			8. มือ/ข้อมือ	
9. สะโพก/ต้นขา			9. สะโพก/ต้นขา	
10. หัวเข่า			10. หัวเข่า	
11. น่อง			11. น่อง	
12. เท้า			12. เท้า	

แบบสอบถามหัวข้อความเมื่อยล้าที่สัมพันธ์กับภาระงานทางจิตใจของพนักงานขับรถตู้การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (ต่อ)



ส่วนที่ 4 : แบบประเมินภาระงานทางจิตใจ (NASA-TLX)

คำชี้แจง : เครื่องมือนี้ใช้วัดภาระงานทางจิตใจ (Subjective Workload) ผู้ตอบต้องเป็นผู้บริโภคจริง และตอบตามความรู้สึกของตนเอง โปรดให้คะแนนภาระงานจากการทำงานที่ท่านได้รับมอบหมาย โดยการวงหรือกากบาท ตัวเลขที่ท่านเลือกว่าตรงกับความรู้สึกของท่านมากที่สุด ไม่มีคำตอบถูกหรือผิด ให้ทำตามความรู้สึกจริง

การใช้ความคิด — คุณคิดว่างานนี้ทำนั้นมีความง่ายหรือยุ่งยาก, เรียบง่ายหรือสลับซับซ้อน?

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

ต่ำมาก — สูงมาก

การใช้แรงกาย — คุณคิดว่างานที่ทำนั้นออกแรงกายมากหรือรวดเร็ว, ใช้แรงมากหรือน้อย?

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

ต่ำมาก — สูงมาก

การใช้เวลา — คุณคิดว่างานที่ทำนั้นสามารถทำได้อย่างช้าๆ สบายๆ หรือต้องรีบเร่งกับเวลา?

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

ต่ำมาก — สูงมาก

ความรู้สึกผิดหวังหรือสำเร็จ — คุณคิดว่าคุณมีประสิทธิภาพเพียงพอต่อการทำงานที่ได้รับมอบหมายหรือไม่?

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

ดีมาก — แย่มาก

ความพยายามที่ใช้ — คุณคิดว่าคนของต้องใช้ความพยายามมากน้อยเพียงใดเพื่อให้งานนั้นสำเร็จ?

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

ต่ำมาก — สูงมาก

ความรู้สึกคับข้องใจ — คุณคิดว่าคุณรู้สึกหงุดหงิด เครียด หรือหงุดหงิดใจระหว่างการทำงานมากน้อยเพียงใด?

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

ต่ำมาก — สูงมาก

ภาคผนวก ข
ภาพนิเทศงานสหกิจศึกษา

นิเทศครั้งที่ 1

นิเทศครั้งที่ 2

ภาคผนวก ค
ประวัติผู้จัดทำ

ประวัติผู้จัดทำ

ชื่อ – นามสกุล : นางสาวทิฆัมพร สร้อยมาลา

รหัสนักศึกษา : 6506500016

คณะ : แพทยศาสตร์

ภาควิชา : สาธารณสุขศาสตร์

สาขาวิชา : อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

ที่อยู่ปัจจุบัน : 50 ถนนเทียมร่วมมิตร แขวงห้วยขวาง เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร 10310

ภาคผนวก ง
สื่อนำเสนอโครงงานสหกิจ

โครงงานสหกิจศึกษา
เรื่อง การศึกษาความเมื่อยล้าที่สัมพันธ์กับภาระงานทางจิตใจ ของพนักงานขับรถตู้การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (รฟม.)

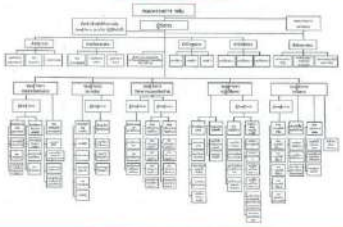
นางสาวทิชัมพร สร้อยมาลา 6506500016
สาขาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ภาควิชาสาธารณสุขศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์
ภาคการศึกษาที่ 2/2568
อาจารย์ มนัส รงทอง อาจารย์ที่ปรึกษา

Mass Rapid Transit Authority of Thailand
การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย

การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (รฟม.) มีจุดเริ่มต้นจากความพยายามแก้ปัญหาการจราจรในกรุงเทพมหานครตั้งแต่ปี พ.ศ. 2514 โดยรัฐบาลไทยได้รับความช่วยเหลือจากผู้เชี่ยวชาญเยอรมันในการจัดทำแผนแม่บทการจราจร ซึ่งเสนอให้มีระบบรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน ต่อมามีการจัดตั้งการทางพิเศษแห่งประเทศไทยเพื่อพัฒนาทางด่วนและระบบรถไฟฟ้า

ภายหลังพบว่าระยะทางอยู่การจัดตั้งองค์การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2535 ยังไม่เพียงพอต่อการบริหารจัดการ จึงมีการตราพระราชบัญญัติการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2543 เพื่อจัดตั้ง "รฟม." ให้มีอำนาจหน้าที่ชัดเจนและสามารถดำเนินงานรถไฟฟ้าได้อย่างมีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น

โครงสร้างองค์กร



งานที่นักศึกษาได้รับมอบหมาย

เข้าร่วมการตรวจเยี่ยมด้านความปลอดภัย " โครงการก่อสร้างรถไฟฟ้าสายสีม่วง ช่วงเตาปูน - ราษฎร์บูรณะ " ทั้งหมด 7 ครั้ง

งานที่นักศึกษาได้รับมอบหมาย (ต่อ)

เข้าร่วมการตรวจเยี่ยมด้านความปลอดภัย " โครงการก่อสร้างรถไฟฟ้าสายสีส้ม ตกวันตก/ตะวันออก " ทั้งหมด 3 ครั้ง

งานที่นักศึกษาได้รับมอบหมาย (ต่อ)

เข้าร่วมการตรวจเยี่ยมด้านความปลอดภัย " โครงการITF " ทั้งหมด 3 ครั้ง

งานที่นักศึกษาได้รับมอบหมาย (ต่อ)

มกราคม กุมภาพันธ์ มีนาคม

เข้าร่วมสังเกตการณ์การประชุมคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน (คปอ.) ประจำเดือน

งานที่นักศึกษาได้รับมอบหมาย (ต่อ)

เข้าร่วมสังเกตการณ์การประชุม Monthly สายสีม่วง | เข้าร่วมสังเกตการณ์การประชุม Monthly ITF | เข้าร่วมสังเกตการณ์การประชุม Monthly สายสีส้ม

งานที่นักศึกษาได้รับมอบหมาย (ต่อ)

เข้าร่วมการตรวจสอบสภาพถังดับเพลิง

เข้าร่วมการตรวจหาแอลกอฮอล์และสารเสพติด

งานที่นักศึกษาได้รับมอบหมาย (ต่อ)

เข้าร่วมการฝึกซ้อมดับเพลิง - อพยพหนีไฟและเหตุฉุกเฉิน

งานที่นักศึกษาได้รับมอบหมาย (ต่อ)

โครงงานสหกิจศึกษา
เรื่อง การศึกษาความเมื่อยล้าที่สัมพันธ์กับภาระงานทางจิตใจของพนักงานขับรถตู้การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (รฟม.)

ที่มาและความสำคัญ

การปฏิบัติงานของพนักงานขับรถตู้ การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (รฟม.) เป็นงานที่มีความสำคัญต่อการดำเนินงานขององค์กร และความปลอดภัยในการให้บริการ โดยลักษณะงานมีข้อกำหนดด้านความรับผิดชอบสูง การใช้สมาธิอย่างต่อเนื่อง การตัดสินใจอย่างรวดเร็ว ภายใต้ข้อจำกัดด้านเวลา สามารถให้พนักงานมีโอกาสเกิดความเมื่อยล้าทั้งทางร่างกายและจิตใจ นอกจากนี้ยังมีปัจจัยเสี่ยงด้านกายศาสตร์ เช่น การนั่งทำงานในลักษณะการเคลื่อนไหวซ้ำ และบริเวณที่จะเกิดบาดเจ็บจากการทำงาน รวมถึงภาระงานทางจิตใจจากความรับผิดชอบในการขับขี่ การบริหารเวลา และความหนักในการเผชิญหน้ากับสถานการณ์ต่าง ๆ ที่อาจส่งผลต่อความตึงเครียด ความสามารถในการตัดสินใจ และประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน

ดังนั้น การศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความเมื่อยล้า ภาระงานทางจิตใจ และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับพนักงานขับรถตู้ รฟม. เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงสภาพการทำงาน และจัดการความเมื่อยล้าของพนักงานขับรถตู้ รฟม. ให้มีประสิทธิภาพและมีความปลอดภัยในการปฏิบัติงานของพนักงานต่อไป

วัตถุประสงค์ของโครงงาน

1. เพื่อศึกษาความชุกของความเมื่อยล้าและภาระงานทางจิตใจของพนักงานขับรถตู้ รฟม.
2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความเมื่อยล้าและภาระงานทางจิตใจของพนักงานขับรถตู้ รฟม.

ขอบเขตของโครงงาน

1. พนักงานขับรถตู้ รฟม. จำนวน 17 คน
2. ระยะเวลาในการดำเนินโครงการ ตั้งแต่ 12 มกราคม 2569 ถึง 30 เมษายน 2569

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทราบระดับความเมื่อยล้าและภาระงานทางจิตใจของพนักงานขับรถตู้ รฟม.
2. ทราบปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความเมื่อยล้าและภาระงานทางจิตใจของพนักงานขับรถตู้ รฟม.
3. ได้เป็นข้อมูลในการเฝ้าระวังความเสี่ยงและส่งเสริมความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานขับรถตู้ รฟม.

เครื่องมือการใช้ประเมิน

แบบสอบถามผ่าน (Google Form) ข้อมูลแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 4 ส่วน ได้แก่
ส่วนที่ 1 : ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม เช่น เพศ อายุ เป็นต้น จำนวน 12 ข้อ
ส่วนที่ 2 : ข้อมูลปัจจัยที่ส่งผลต่อการปฏิบัติงานของผู้ตอบแบบสอบถาม (ด้านการยศาสตร์/จิตสังคม) จำนวน 10 ข้อ
ส่วนที่ 3 : แบบประเมินความเมื่อยล้าทางร่างกาย (Body Discomfort) จำนวน 24 ข้อ
ส่วนที่ 4 : แบบประเมินภาระงานทางจิตใจ (NASA-TLX) จำนวน 6 ข้อ

ตัวอย่างแบบสอบถาม

ตัวอย่างแบบสอบถาม (ต่อ)

แผนการดำเนินงาน

ลำดับ	ขั้นตอนการการดำเนินงาน	ในปีการศึกษา 2569				
		มกราคม	กุมภาพันธ์	มีนาคม	เมษายน	พฤษภาคม
1	ทำแบบฟอร์มขอโครงการ	●				
2	วิเคราะห์ข้อมูลสถานที่ในการทำงาน	●				
3	รวบรวมเก็บข้อมูลที่ได้		●			
4	ประเมินผลการทำงาน		●			
5	วิเคราะห์ข้อมูลและเก็บข้อมูล			●	●	
6	ประเมินผลโครงการ			●	●	
7	จำหน่ายโครงการ					●

ผลการศึกษา

ผลการศึกษา

ตารางที่ 4.1 ข้อมูลทั่วไปของพนักงานขับรถตู้ การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชน (รฟม.) (n=17)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. เพศ		
ชาย	17	100.00
2. อายุ (ปี)		
< 39	2	11.80
40 - 49	4	23.50
> 50	11	64.70

ผลการศึกษา

3. น้ำหนัก (กิโลกรัม)		
≤ 59	2	11.76
60 - 70	7	41.18
≥ 71	8	47.06
4. ส่วนสูง (เซนติเมตร)		
≤ 160	1	5.88
161-170	10	58.82
171-180	5	29.42
> 180	1	5.88

ผลการศึกษา

5. สถานภาพ		
โสด	7	41.18
สมรส	8	47.06
หย่า	2	11.76
6. โรคประจำตัว		
ไม่มี	14	82.35
มี	3	17.65
ความดันโลหิตสูง	2	66.67
ไขมันในเลือดสูง	1	33.33

ผลการศึกษา

7. การสูบบุหรี่		
ไม่สูบ	12	70.59
สูบ	5	29.41
ความถี่ในการสูบบุหรี่ (มวน/วัน)		
≤ 5	3	60.00
≥ 6	2	40.00
8. การดื่มแอลกอฮอล์		
ไม่ดื่ม	8	47.06
ดื่ม	9	52.94
ความถี่ในการดื่มแอลกอฮอล์ (ครั้ง/สัปดาห์)		
≤ 4	9	100.00

ผลการศึกษา

9. การออกกำลังกาย		
ไม่ออกกำลังกาย	2	11.76
ออกกำลังกาย	15	88.24
ความถี่ในการออกกำลังกาย (ครั้ง/สัปดาห์)		
≤ 4	14	93.33
≥ 5	1	6.67
10. ระยะเวลาการเป็นพนักงาน (ปี)		
< 1	1	5.88
1 - 5	6	35.29
6 - 10	8	47.06
> 10	2	11.76

ผลการศึกษา

11. ชั่วโมงการทำงานต่อวันโดยเฉลี่ย (ชั่วโมง)		
≤ 9	14	82.35
≥ 10	3	17.65
12. จำนวนการลุกไปปัสสาวะต่อ 1 วัน (ครั้ง)		
≤ 2	7	41.18
> 2	10	58.82

ผลการศึกษา

ตารางที่ 4.2 แสดงข้อมูลปัจจัยที่ส่งผลต่อการปฏิบัติงานของผู้ตอบแบบสอบถาม (n=17)

ข้อ	ข้อมูลปัจจัยที่ส่งผล	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับความเห็น
1	ท่านมีการปรับหน้าพิงหลังให้เหมาะสมกับลักษณะงานท่าน	3.76	1.52	มาก
2	ท่านได้มีการปรับพนักพิงให้เข้ากับศีรษะของท่านขณะทำงาน	2.65	1.50	ปานกลาง
3	ท่านมีการขับรถในท่าที่สบายเพื่อให้ลองเห็นได้ดีขึ้น	2.59	1.46	ปานกลาง
4	ท่านนั่งพักบ่อยครั้งไปช่วงหน้าและพิงบางส่วนบนไม่ให้กับพวงมาลัย	1.88	1.36	น้อย

ผลการศึกษา (ต่อ)

5	ท่านหน่วงพวงมาลัยอยู่ในระดับที่ต่ำหน้าอกของท่าน	2.88	1.62	ปานกลาง
6	ท่านต้องโยกตัวไปมาเพื่อที่จะมองกระจกมองข้าง และกระจกมองหลัง	3.06	1.39	ปานกลาง
7	เวลามองไปด้านข้างเพื่อมองกระจกของท่านมักจะยังตรง	2.18	1.38	น้อย
8	ท่านขับรถไปพักผ่อนเครียด	2.12	1.36	น้อย
9	ท่านต้องขับรถไปหาที่จอดรถเพื่อเลี้ยวกลับ	2.06	1.14	น้อย
10	ท่านขับรถแบบต่อเนื่องโดยไม่มีการพัก	2.47	1.28	น้อย
	ค่าเฉลี่ย	2.57	1.40	ปานกลาง

ผลการศึกษา (ต่อ)

ตารางที่ 4.3 แสดงระดับความเมื่อยล้าของร่างกาย (Body Discomfort) ด้านซ้าย (n=17)

ส่วนของร่างกายด้านซ้าย	ระดับการปวดเมื่อยร่างกาย จำนวน (ร้อยละ)				
	ไม่รู้สึกปวดเมื่อย	รู้สึกปวดเมื่อยนิดหน่อย	รู้สึกปวดเมื่อยปานกลาง	รู้สึกปวดเมื่อยมาก	รู้สึกปวดเมื่อยมากจนทำงานต่อไปไม่ไหว
คอ	3 (17.65)	4 (23.53)	5 (29.41)	2 (11.76)	3 (17.65)
ไหล่	3 (17.65)	3 (17.65)	5 (29.41)	2 (11.76)	4 (23.53)
หลังส่วนบน	4 (23.53)	4 (23.53)	4 (23.53)	4 (23.53)	1 (5.88)
หลังส่วนล่าง	3 (17.65)	4 (23.53)	2 (11.76)	5 (29.41)	3 (17.65)
แขนส่วนบน	6 (35.29)	3 (17.65)	3 (17.65)	4 (23.53)	1 (5.88)

ผลการศึกษา (ต่อ)

ข้อศอก	7 (41.18)	7 (41.18)	3 (17.65)	0 (0.00)	0 (0.00)
แขนส่วนล่าง	6 (35.29)	5 (29.41)	5 (29.41)	1 (5.88)	0 (0.00)
มือ/ข้อมือ	6 (35.29)	4 (23.53)	3 (17.65)	4 (23.53)	0 (0.00)
สะโพก/ต้นขา	4 (23.53)	6 (35.29)	4 (23.53)	1 (5.88)	2 (11.76)
หัวเข่า	5 (29.41)	5 (29.41)	4 (23.53)	1 (5.88)	2 (11.76)
น่อง	5 (29.41)	4 (23.53)	7 (41.18)	0 (0.00)	1 (5.88)
เท้า	8 (47.06)	4 (23.53)	2 (11.76)	2 (11.76)	1 (5.88)

ผลการศึกษา (ต่อ)

ตารางที่ 4.4 แสดงระดับความเมื่อยล้าของร่างกาย (Body Discomfort) ด้านขวา (n=17)

ส่วนของร่างกายด้านขวา	ระดับการปวดเมื่อยร่างกาย จำนวน (ร้อยละ)				
	ไม่รู้สึกเมื่อย	รู้สึกปวดเมื่อยนิดหน่อย	รู้สึกปวดเมื่อยปานกลาง	รู้สึกปวดเมื่อยมาก	รู้สึกปวดเมื่อยมากจนทำงานต่อไปไม่ไหว
คอ	3 (17.65)	5 (29.41)	4 (23.53)	2 (11.76)	3 (17.65)
ไหล่	3 (17.65)	4 (23.53)	3 (17.65)	5 (29.41)	2 (11.76)
หลังส่วนบน	4 (23.53)	2 (11.76)	6 (35.29)	4 (23.53)	1 (5.88)
หลังส่วนล่าง	4 (23.53)	4 (23.53)	3 (17.65)	4 (23.53)	2 (11.76)
แขนส่วนบน	6 (35.29)	3 (17.65)	3 (17.65)	4 (23.53)	1 (5.88)

ผลการศึกษา (ต่อ)

ข้อศอก	7 (41.18)	6 (35.29)	3 (17.65)	1 (5.88)	0 (0.00)
แขนส่วนบนซ้าย	6 (35.29)	6 (35.29)	3 (17.65)	2 (11.76)	0 (0.00)
มือ/ข้อมือ	6 (35.29)	5 (29.41)	2 (11.76)	4 (23.53)	0 (0.00)
สะโพก/สันขา	4 (23.53)	5 (29.41)	4 (23.53)	3 (17.65)	1 (5.88)
หัวเข่า	5 (29.41)	5 (29.41)	5 (29.41)	0 (0.00)	2 (11.76)
น่อง	6 (35.29)	3 (17.65)	7 (41.18)	0 (0.00)	1 (5.88)
เท้า	8 (47.06)	3 (17.65)	3 (17.65)	2 (11.76)	1 (5.88)

ผลการศึกษา (ต่อ)

ตารางที่ 4.5 ภาระงานทางจิตใจ (NASA-TLX) (n=17)

ระดับภาระงานทางจิตใจ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
น้อยมาก	1	5.88
น้อย	2	11.76
ปานกลาง	8	47.06
มาก	3	17.65
มากที่สุด	3	17.65

ผลการศึกษา (ต่อ)

ตารางที่ 4.6 ความสัมพันธ์ระหว่างภาระงานทางจิตใจกับตัวแปรที่ศึกษา

ภาระงานทางจิตใจ	n	r	p-value
อายุ	17	- 0.288	0.263
น้ำหนัก	17	- 0.066	0.801
ส่วนสูง	17	0.180	0.489
ดัชนีมวลกาย	17	- 0.374	0.140
ไขมันในร่างกาย	17	0.081	0.757
การสูบบุหรี่	17	- 0.243	0.347
การดื่มแอลกอฮอล์	17	0.007	0.980

ผลการศึกษา (ต่อ)

การออกกำลังกาย	17	- 0.369	0.145
ระยะเวลาการเป็นพนักงาน (ปี)	17	0.088	0.738
ชั่วโมงการทำงานต่อวันโดยเฉลี่ย (ชั่วโมง)	17	0.456	0.066
จำนวนการออกไปปฏิบัติงานต่อ 1 วัน (ครั้ง)	17	- 0.022	0.933
ท่านมีการปรึกษาหัวหน้างานเกี่ยวกับปัญหาของท่าน	17	0.081	0.758
ท่านไม่ได้มีการปรึกษาหารือกันเรื่องการทำงานของท่านกับเพื่อนร่วมงาน	17	- 0.047	0.859
ท่านมีการรับรู้ในการพัฒนาตัวเองเพื่อให้ผลงานดีขึ้น	17	0.497	0.059
ท่านมีหัวหน้างานคอยแนะนำวิธีการทำงานที่ถูกต้องและให้คำแนะนำในการพัฒนาตนเอง	17	0.166	0.802
ตำแหน่งและหน้าที่ของท่านในระดับที่สูงกว่าหน้าที่การงานของท่าน	17	0.196	0.452

ผลการศึกษา (ต่อ)

ท่านต้องใช้ความคิดในการทำงานอย่างต่อเนื่องและมีความจำเป็นต้องจดจำสิ่งต่างๆ ในขณะทำงาน	17	0.395	0.117
ระยะเวลาที่ใช้ในการทำงานต่อวันโดยเฉลี่ย (ชั่วโมง)	17	0.292	0.256
ท่านมีการใช้เครื่องมือหรืออุปกรณ์ในการทำงานที่มีความซับซ้อน	17	0.369	0.170
ท่านต้องใช้ความคิดในการทำงานที่ต้องตัดสินใจด้วยตนเอง	17	0.282	0.273
ท่านมีการเคลื่อนไหวร่างกายในขณะทำงานมากน้อยเพียงใด	17	0.515*	0.035
คอ (ซ้าย)	17	0.895**	0.000
ไหล่ (ซ้าย)	17	0.639**	0.004
หลังส่วนบน (ซ้าย)	17	0.612**	0.009

ผลการศึกษา (ต่อ)

หลังส่วนล่าง (ซ้าย)	17	0.548*	0.025
แขนส่วนบน (ซ้าย)	17	0.562*	0.019
ข้อศอก (ซ้าย)	17	0.314	0.220
แขนส่วนล่าง (ซ้าย)	17	0.393	0.119
มือ/ข้อมือ (ซ้าย)	17	0.536*	0.026
สะโพก/สันขา (ซ้าย)	17	0.569*	0.020
หัวเข่า (ซ้าย)	17	0.339	0.183
น่อง (ซ้าย)	17	0.662**	0.004

ผลการศึกษา (ต่อ)

เท้า (ซ้าย)	17	0.467	0.059
คอ (ขวา)	17	0.897**	0.000
ไหล่ (ขวา)	17	0.727**	0.001
หลังส่วนบน (ขวา)	17	0.596*	0.012
หลังส่วนล่าง (ขวา)	17	0.616**	0.008
แขนส่วนบน (ขวา)	17	0.562*	0.019
ข้อศอก (ขวา)	17	0.219	0.399

ผลการศึกษา (ต่อ)

แขนส่วนล่าง (ขวา)	17	0.369	0.145
มือ/ข้อมือ (ขวา)	17	0.557*	0.020
สะโพก/สันขา (ขวา)	17	0.568*	0.017
หัวเข่า (ขวา)	17	0.366	0.148
น่อง (ขวา)	17	0.632**	0.006
เท้า (ขวา)	17	0.447	0.072

* P < 0.05, ** P < 0.01

ผลการวิเคราะห์โครงงานการศึกษาความเมื่อยล้าที่สัมพันธ์กับภาระงานทางจิตใจของพนักงานขับรถคู้การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (รฟม.)

จากผลการศึกษา พบว่า พนักงานขับรถคู้ การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทยส่วนใหญ่เป็นเพศชาย อายุเกิน 50 ปี มีน้ำหนัก 60–70 กิโลกรัม และส่วนสูง 161–170 เซนติเมตร ส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรส ไม่มีโรคประจำตัว ไม่สูบบุหรี่ มีการดื่มแอลกอฮอล์ และออกกำลังกาย โดยมีระยะเวลาการทำงาน 6–10 ปี ทำงานเฉลี่ยวันละ 8–9 ชั่วโมง และปฏิบัติงานวันละ 3–4 ครั้ง นอกจากนี้ พบว่า พฤติกรรมการปรับพนักพิงหลังให้เหมาะสมกับสัดส่วนอยู่ในระดับมาก และการปรับพนักพิงให้เข้ากับศีรษะ รวมถึงการหันรถเอนตัวไปข้างหน้าและพิงข่างกายส่วนบนให้รับพวงมาลัย มีความสัมพันธ์เชิงลบกับภาระงานทางจิตใจอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

สรุปผลการดำเนินโครงงาน

ผลการศึกษาวิจัยครั้งนี้ พบว่าพนักงานขับรถคู้ รฟม. ทั้งหมดเป็นเพศชาย โดยส่วนใหญ่มีอายุมากกว่า 50 ปี และมีชั่วโมงการทำงานต่อวันมากกว่า 9 ชั่วโมงขึ้นไป โดยปัจจัยที่ส่งผลต่อการปฏิบัติงานมากที่สุด คือ การปรับพนักพิงหลังให้เหมาะสม สำหรับความเมื่อยล้าทางร่างกาย พบว่า พนักงานมีอาการปวดเมื่อยบริเวณหลังส่วนล่างมากที่สุด ในขณะที่ความเมื่อยล้าทางจิตใจ และการใช้สายตาอยู่ในระดับปานกลาง ทั้งนี้จากข้อมูลพื้นฐานพบว่า ที่ส่วนใหญ่มีระดับความเมื่อยล้าอยู่ในระดับปานกลางถึงมาก ซึ่งเป็นการทำงานเป็นกะ ซึ่งมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ประมาณ 47.000 จากคะแนนรวมสูงสุดที่ 60 คะแนน ส่วนภาระงานทางจิตใจมีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ 17.65 จากเต็ม 60 คะแนน และผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างภาระงานทางจิตใจกับความเมื่อยล้าที่ศึกษา พบว่า การพักผ่อนเพื่อเตรียมพร้อมในการทำงานครั้งต่อไป มีความสัมพันธ์ในทางบวกกับภาระงานทางจิตใจอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r_s = 0.515$, $p < 0.05$) นอกจากนี้ ความเมื่อยล้าจากการทำงานหลายกะต่อเนื่องกัน ไม่เกี่ยวข้องกับภาระงานทางจิตใจอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$ และ $p < 0.01$) ในขณะที่ปัจจัยส่วนบุคคลส่วนใหญ่ไม่พบความสัมพันธ์กับการรายงานภาระทางจิตใจอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลโครงงานไปใช้ประโยชน์

- การพัฒนาแนวทางบริหารจัดการการปฏิบัติงาน
- การพัฒนาและปรับปรุงสภาพแวดล้อมการทำงานตามหลักการยศาสตร์
- การกำหนดมาตรการเฝ้าระวังและส่งเสริมสุขภาพในการทำงาน
- การพัฒนาแนวทางด้านความปลอดภัยและเพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน

ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลโครงงานไปใช้ประโยชน์

- การขยายขอบเขตและจำนวนกลุ่มตัวอย่าง
- การศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องเพิ่มเติม
- การพัฒนาเครื่องมือและรูปแบบการศึกษา
- การศึกษาร่วมกับเทคโนโลยีปัจจุบัน

ขอขอบคุณ

อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ดร.นิลวรรณา และพนักงานที่ปรึกษา นางสาวมินตยา ตั้งวีระสังหาร์
รวมทั้งหน่วยงาน การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (รฟม.) เป็นอย่างสูง ที่ให้ความอนุเคราะห์และการสนับสนุนในการดำเนินโครงงานครั้งนี้ ตลอดระยะเวลา 4 เดือน
ในการจัดทำโครงงาน การศึกษาความเมื่อยล้าที่สัมพันธ์กับภาระงานทางจิตใจของพนักงานขับรถคู้การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (รฟม.) จนมีความสำเร็จอยู่ร่วงไปได้ด้วยดี

จักขอจำนวนนี้ไปความแสดงความขอบคุณอีกครั้ง

Thank you

มหาวิทยาลัยสยาม
SIAM UNIVERSITY