

ปัจจัยที่ส่งผลต่อความเครียดและความเหนื่อยล้าของวิศวกรจราจรทางอากาศกลุ่มงาน ATSEP (Air Traffic Safety Electronics Personnel) กรณีศึกษา สังกัดส่วนกลาง (ทุ่งมหาเมฆ สนามบินสุวรรณภูมิ และสนามบินดอนเมือง) บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด



สารนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญารัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ ภาควิชารัฐประศาสนศาสตร์
คณะรัฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ปีการศึกษา 2565
ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

Factors affecting stress and fatigue to Air Traffic Safety Electronics Personnel: A Case
Study of Central Office (Tungmahamek, Suvarnabhumi Airport, and Don Mueang
Airport) at Aeronautical Radio of Thailand Limited



An Independent Study Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Public Administration in Public Administration

Department of Public Administration

FACULTY OF POLITICAL SCIENCE

Chulalongkorn University

Academic Year 2022

Copyright of Chulalongkorn University

หัวข้อสารนิพนธ์

ปัจจัยที่ส่งผลต่อความเครียดและความเหนื่อยล้าของวิศวกร
จราจรทางอากาศกลุ่มงาน ATSEP (Air Traffic Safety
Electronics Personnel) กรณีศึกษา สังกัดส่วนกลาง (ทุ่ง
มหาเมฆ สนามบินสุวรรณภูมิ และสนามบินดอนเมือง)
บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด

โดย

น.ส.หทัย หงส์ศิริวรรณ

สาขาวิชา

รัฐประศาสนศาสตร์

อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก

รองศาสตราจารย์ ดร.ปกรณ์ ศิริประกอบ

คณะรัฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้รับสารนิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของ
การศึกษาตามหลักสูตรปริญญารัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต

คณะกรรมการสอบสารนิพนธ์

..... ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พงศ์พิสุทธิ์ บุษบาร์ตัน)

..... อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก
(รองศาสตราจารย์ ดร.ปกรณ์ ศิริประกอบ)

..... กรรมการ
(อาจารย์ ดร.วิมลมาศ ศรีจำเริญ)

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

หทัย หงส์ศิริวรรณ : ปัจจัยที่ส่งผลต่อความเครียดและความเหนื่อยล้าของวิศวกรจราจรทางอากาศกลุ่มงาน ATSEP (Air Traffic Safety Electronics Personnel) กรณีศึกษา สังกัดส่วนกลาง (ทุ่งมหาเมฆ สนามบินสุวรรณภูมิ และสนามบินดอนเมือง) บริษัท วิทยู การบินแห่งประเทศไทย จำกัด. (Factors affecting stress and fatigue to Air Traffic Safety Electronics Personnel: A Case Study of Central Office (Tungmahamek, Suvarnabhumi Airport, and Don Mueang Airport) at Aeronautical Radio of Thailand Limited) อ.ที่ปรึกษาหลัก : รศ. ดร.ปกรณ ศรีประกอบ

งานวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) ปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดความเครียดและความเหนื่อยล้าในการปฏิบัติงานของวิศวกรจราจรทางอากาศ กลุ่มงาน ATSEP 2) ความแตกต่างระหว่างปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคลกับระดับความเครียดและความเหนื่อยล้าในการปฏิบัติงาน และ 3) แนวทางการจัดการกับความเครียดและความเหนื่อยล้าที่เกิดจากการปฏิบัติงาน โดยเก็บรวบรวมข้อมูลผ่านแบบสอบถาม จำนวน 161 คน ผลการวิจัยสามารถสรุปได้ ดังนี้

1) ปัจจัยที่ส่งผลต่อความเครียดและความเหนื่อยล้าในการปฏิบัติงาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ได้แก่ สภาพแวดล้อม ครอบครัวยุ และงาน ตามลำดับ ในขณะที่ ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับปัจเจกบุคคลไม่ส่งผลต่อระดับความเครียดและความเหนื่อยล้าในการปฏิบัติงาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

2) สถานภาพสมรสที่แตกต่างกันส่งผลให้ระดับความเครียดและความเหนื่อยล้าในการปฏิบัติงานแตกต่างกัน ในขณะที่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ระดับตำแหน่ง และอายุการปฏิบัติงานที่แตกต่างกันส่งผลให้ระดับความเครียดและความเหนื่อยล้าในการปฏิบัติงานไม่แตกต่างกัน

3) แนวทางการจัดการความเครียดและความเหนื่อยล้าในการปฏิบัติงานด้วยตนเอง ได้แก่ การทำงานอย่างเป็นระบบและพัฒนาตนเอง การพักผ่อน การปรึกษาผู้ที่ไว้วางใจ และการใช้ธรรมะ สำหรับแนวทางการจัดการความเครียดและความเหนื่อยล้าในการปฏิบัติงานโดยองค์กร ได้แก่ การเพิ่มสิ่งอำนวยความสะดวก การออกแบบองค์กรให้มีประสิทธิภาพ เป็นต้น

สาขาวิชา รัฐประศาสนศาสตร์

ปีการศึกษา 2565

ลายมือชื่อนิสิต

ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาหลัก

6480153924 : MAJOR PUBLIC ADMINISTRATION

KEYWORD:

Hathai Hongsirivon : Factors affecting stress and fatigue to Air Traffic Safety Electronics Personnel: A Case Study of Central Office (Tungmahamek, Suvarnabhumi Airport, and Don Mueang Airport) at Aeronautical Radio of Thailand Limited. Advisor: Assoc. Prof. PRAKORN SIRIPRAKOB, Ph.D.

The objectives of this research are to study: 1) factors affecting ATSEP's work stress and fatigue, 2) the difference between personal factors and levels of work stress and fatigue, and 3) solutions for coping with work stress and fatigue. The 161 questionnaires are used as data collection tools in this research. The research results can be summarized as follows:

1) Factors affect work stress and fatigue with a statistically significant level at 0.05 are environment, family, and work respectively. On the other hand, individual factors do not affect work stress and fatigue with a statistically significant level at 0.05.

2) The different marital statuses have different stress levels. On the other hand, gender, age, education level, job level, and working period have an indifferent stress level.

3) Stress management on a personal level includes working systematically, developing yourself, relaxing, consulting with trusting individuals, and letting it go. In addition, stress management in the organization can be done by providing conveniences, designing the organization efficiently etc.

Field of Study: Public Administration

Student's Signature

Academic Year: 2022

Advisor's Signature

กิตติกรรมประกาศ

สารนิพนธ์เรื่อง “ปัจจัยที่ส่งผลต่อความเครียดและความเหนื่อยล้าของวิศวกรจราจรทางอากาศ กลุ่มงาน Air Traffic Safety Electronics Personnel (ATSEP) กรณีศึกษา สังกัดส่วนกลาง (ทุ่งมหาเมฆ สนามบินสุวรรณภูมิ และสนามบินดอนเมือง) บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด” สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดีเนื่องจากบุคคลหลายท่านได้ให้ความกรุณาในการให้คำปรึกษา ข้อเสนอแนะ ตลอดจนกำลังใจที่ดีเสมอมา

ขอกราบขอบพระคุณอาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ ดร.ปกรณ ศิริประกอบ สำหรับความอนุเคราะห์ในการสละเวลาเพื่อให้คำแนะนำตั้งแต่การวางเค้าโครง แนวทางการจัดทำ และข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเพื่อให้งานวิจัยออกมาสมบูรณ์แบบที่สอดคล้องด้วยความเอาใจใส่ตลอดมา

ขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พงศ์พิสุทธิ์ บุษบาร์ตัน ประธานกรรมการสอบ รองศาสตราจารย์ ดร.ปกรณ ศิริประกอบ และอาจารย์ ดร.วิมลมาศ ศรีจำเริญ คณะกรรมการ ที่ได้กรุณาสละเวลาเพื่อชี้แนะแนวทาง ให้คำแนะนำ เพิ่มมุมมองที่หลากหลาย และให้ข้อคิดเห็นเพิ่มเติมกับผู้วิจัยได้พัฒนาและแก้ไขสารนิพนธ์ฉบับนี้จนสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

ขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์ทุกท่านในภาควิชารัฐประศาสนศาสตร์ คณะรัฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่ได้กรุณาถ่ายทอดความรู้ ประสบการณ์ต่าง ๆ แก่ผู้ศึกษาตลอดระยะเวลาที่ผ่านมา

ขอกราบขอบพระคุณพี่ ๆ เพื่อน ๆ และน้อง ๆ วิศวกรจราจรทางอากาศ บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด ทุกท่านที่ได้สละเวลาให้ความช่วยเหลือทั้งการประสานงาน การตอบแบบสอบถาม และให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการทำวิจัยครั้งนี้เป็นอย่างดี

ขอกราบขอบพระคุณเพื่อนรัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต รุ่นที่ 55 ทุกท่าน ที่คอยช่วยเหลือให้คำปรึกษา ข้อชี้แนะในการทำงานวิจัยครั้งนี้จนสำเร็จลุล่วงไปได้ รวมถึงเจ้าหน้าที่หลักสูตรรัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิตทุกท่านที่ให้ความช่วยเหลือ ตอบประเด็นข้อสงสัย อำนวยความสะดวกตลอดระยะเวลาหลักสูตร

ขอกราบขอบพระคุณบิดา มารดา พี่สาว เพื่อน ๆ ทุกท่านที่ได้สนับสนุน คอยรับฟังเรื่องราวต่าง ๆ ให้คำแนะนำ และให้กำลังใจกันมาโดยตลอดระยะเวลาหลักสูตร

หทัย หงส์ศิริวรรณ

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ค
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ง
กิตติกรรมประกาศ.....	จ
สารบัญ.....	ฉ
สารบัญตาราง.....	ฌ
สารบัญรูปภาพ.....	ฎ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 คำถามการวิจัย.....	6
1.3 วัตถุประสงค์ในการวิจัย.....	6
1.4 สมมติฐานการวิจัย	6
1.5 ขอบเขตของการวิจัย.....	7
1.6 นิยามศัพท์ปฏิบัติการ.....	8
1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	9
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	10
2.1 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความเครียด.....	10
2.1.1 ความหมายของความเครียด.....	11
2.1.2 ความหมายของความเครียดในการปฏิบัติงาน.....	14
2.1.3 ปัจจัยที่ส่งผลต่อความเครียดและความเหนื่อยล้าในการปฏิบัติงาน	15
2.1.4 ระดับความเครียด.....	18
2.1.5 การประเมินความเครียด.....	20

2.2 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการจัดการกับความเครียด.....	23
2.3 ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับ บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด และงานวิศวกรรมจราจร ทางอากาศ กลุ่มงาน ATSEP.....	30
2.3.1 ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับ บวท.	30
2.3.2 งานวิศวกรรม กลุ่มงาน ATSEP.....	31
2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	36
2.5 กรอบแนวคิด	39
2.6 นิยามตัวแปร.....	40
2.6.1 ตัวแปรอิสระ.....	40
2.6.2 ตัวแปรตาม.....	41
2.6.3 ตัวแปรสอดแทรก.....	41
บทที่ 3 ระเบียบวิธีวิจัย.....	42
3.1 รูปแบบการวิจัย	42
3.2 ขั้นตอนการวิจัย	43
3.3 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	43
3.4 เครื่องมือการวิจัย.....	44
3.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	48
3.6 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	48
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	49
4.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม.....	49
4.2 ระดับความเครียดเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อความเครียดและความเหนื่อยล้าในการปฏิบัติงาน ของวิศวกรจราจรทางอากาศ กลุ่มงาน ATSEP	53
4.3 ระดับความเครียดของวิศวกรจราจรทางอากาศ กลุ่มงาน ATSEP ในชีวิตทุก ๆ ด้าน (แบบทดสอบความเครียดสวนปรุง (Suanprung Stress Test – 20, SPST - 20))	61

4.4	ปัจจัยที่ส่งผลต่อความเครียดในการปฏิบัติงานของวิศวกรจราจรทางอากาศ กลุ่มงาน ATSEP	64
4.5	ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคลและระดับความเครียดเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อความเครียดและความเหนื่อยล้าในการปฏิบัติงานของวิศวกรจราจรทางอากาศ กลุ่มงาน ATSEP	66
4.6	แนวทางการแก้ไขและข้อเสนอแนะ.....	71
บทที่ 5	สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	77
5.1	สรุปผลการวิจัย.....	77
5.1.1	ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม	77
5.1.2	ระดับความเครียดเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อความเครียดในการปฏิบัติงานของวิศวกรจราจรทางอากาศ กลุ่มงาน ATSEP	78
5.1.3	การทดสอบสมมติฐาน	80
5.1.4	แนวทางการแก้ไขและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการจัดการความเครียดของวิศวกรจราจรทางอากาศ กลุ่มงาน ATSEP	82
5.2	อภิปรายผลการวิจัย	83
5.2.1	ปัจจัยที่ส่งผลต่อความเครียดในการปฏิบัติงานของวิศวกรจราจรทางอากาศ กลุ่มงาน ATSEP	83
5.2.2	ปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถามกับระดับความเครียดและความเหนื่อยล้าในการปฏิบัติงานของวิศวกรจราจรทางอากาศ กลุ่มงาน ATSEP	85
5.3	ข้อเสนอแนะในการวิจัยเพิ่มเติม	86
5.4	ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป	88
ภาคผนวก.....		89
บรรณานุกรม.....		2
ประวัติผู้เขียน.....		8

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1 แสดงเกณฑ์การแปลผลระดับความเครียดในการปฏิบัติงาน	46
ตารางที่ 2 แสดงเกณฑ์การแปลผลระดับความเครียดในชีวิตทุก ๆ ด้าน	47
ตารางที่ 3 แสดงจำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามเพศ.....	50
ตารางที่ 4 แสดงจำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามอายุ	50
ตารางที่ 5 แสดงจำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามสถานภาพสมรส.....	51
ตารางที่ 6 แสดงจำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามระดับการศึกษา	51
ตารางที่ 7 แสดงจำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามระดับตำแหน่ง	52
ตารางที่ 8 แสดงจำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามอายุการปฏิบัติงานใน บวท.	52
ตารางที่ 9 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความเครียดเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อ ความเครียดและความเหนื่อยล้าในการปฏิบัติงานของวิศวกรจราจรทางอากาศ กลุ่มงาน ATSEP ใน ภาพรวม	53
ตารางที่ 10 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความเครียดเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อ ความเครียดและความเหนื่อยล้าในการปฏิบัติงานของวิศวกรจราจรทางอากาศ กลุ่มงาน ATSEP ใน ด้านปัจจัยที่เกี่ยวกับงาน.....	54
ตารางที่ 11 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความเครียดเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อ ความเครียดและความเหนื่อยล้าในการปฏิบัติงานของวิศวกรจราจรทางอากาศ กลุ่มงาน ATSEP ใน ด้านปัจจัยที่เกี่ยวกับปัจเจกบุคคล.....	58
ตารางที่ 12 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความเครียดเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อ ความเครียดและความเหนื่อยล้าในการปฏิบัติงานของวิศวกรจราจรทางอากาศ กลุ่มงาน ATSEP ใน ด้านปัจจัยที่เกี่ยวกับครอบครัว	59
ตารางที่ 13 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความเครียดเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อ ความเครียดและความเหนื่อยล้าในการปฏิบัติงานของวิศวกรจราจรทางอากาศ กลุ่มงาน ATSEP ใน ด้านปัจจัยที่เกี่ยวกับสภาพแวดล้อม.....	60

ตารางที่ 14 แสดงค่าคะแนนความเครียดสูงสุด ค่าต่ำสุด ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน จากแบบทดสอบความเครียดสวนปรง (Suanprung Stress Test – 20, SPST - 20)	61
ตารางที่ 15 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความเครียดในชีวิตทุก ๆ ด้านจากแบบทดสอบความเครียดสวนปรง (Suanprung Stress Test – 20, SPST - 20)	62
ตารางที่ 16 ผลการวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) ของปัจจัยที่คาดคะเนว่าส่งผลให้เกิดความเครียดและความเหนื่อยล้าในการปฏิบัติงานของวิศวกรจราจรทางอากาศ กลุ่มงาน ATSEP.....	65
ตารางที่ 17 แสดงผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของระดับความเครียดเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อความเครียดและความเหนื่อยล้าในการปฏิบัติงานของวิศวกรจราจรทางอากาศ กลุ่มงาน ATSEP จำแนกตามเพศ	67
ตารางที่ 18 แสดงผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของระดับความเครียดและความเหนื่อยล้าเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อความเครียดและความเหนื่อยล้าในการปฏิบัติงานของวิศวกรจราจรทางอากาศ กลุ่มงาน ATSEP จำแนกตามอายุ.....	68
ตารางที่ 19 แสดงผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของระดับความเครียดเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อความเครียดและความเหนื่อยล้าในการปฏิบัติงานของวิศวกรจราจรทางอากาศ กลุ่มงาน ATSEP จำแนกตามสถานภาพสมรส	68
ตารางที่ 20 แสดงผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของระดับความเครียดเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อความเครียดและความเหนื่อยล้าในการปฏิบัติงานของวิศวกรจราจรทางอากาศ กลุ่มงาน ATSEP จำแนกตามระดับการศึกษา.....	69
ตารางที่ 21 แสดงผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของระดับความเครียดเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อความเครียดและความเหนื่อยล้าในการปฏิบัติงานของวิศวกรจราจรทางอากาศ กลุ่มงาน ATSEP จำแนกตามระดับตำแหน่ง	70
ตารางที่ 22 แสดงผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของระดับความเครียดเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อความเครียดและความเหนื่อยล้าในการปฏิบัติงานของวิศวกรจราจรทางอากาศ กลุ่มงาน ATSEP จำแนกตามอายุการปฏิบัติงานใน บวท.....	71

สารบัญรูปภาพ

หน้า

แผนภาพที่ 1 แสดงปัจจัยที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุจากการปฏิบัติงานสายการบินทั่วโลก. จาก <i>Factors adding stress and fatigue to ATSEP Study to address the Human factors of ATSEP</i> (p. 19), โดย International federation of air traffic safety electronics associations, 2020.....	2
แผนภาพที่ 2 แสดงแนวโน้มจำนวนผู้โดยสารทางอากาศในแต่ละภูมิภาคปี ค.ศ. 2019-2040. จากรายงานประจำปีงบประมาณ 2565 (1 ตุลาคม 2564 – 30 กันยายน 2565) (น. 17), โดย บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด, 2565.....	4
แผนภาพที่ 3 แสดงขั้นตอนการฝึกอบรมของ ATSEP. จาก Doc 10057 Manual on Air Traffic Safety Electronics Personnel Competency-based Training and Assessment (p. 3), โดย International Civil Aviation Organization, 2020.....	31
แผนภาพที่ 4 แสดงขั้นตอนการฝึกอบรมของ ATSEP. จาก Doc 10057 Manual on Air Traffic Safety Electronics Personnel Competency-based Training and Assessment (p. 2), โดย International Civil Aviation Organization, 2020.....	33
แผนภาพที่ 5 แสดงกรอบแนวคิดในงานวิจัย.....	40

บทที่ 1

บทนำ

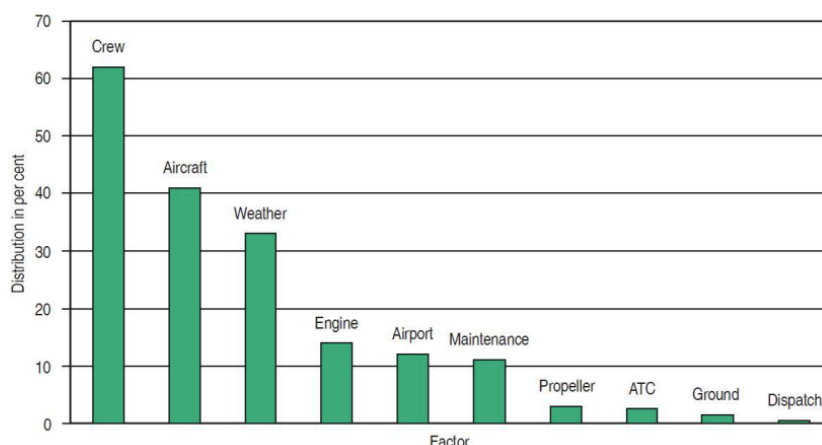
1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

การเดินทางทางอากาศหรือการโดยสารด้วยเครื่องบินเป็นหนึ่งในกิจกรรมที่ผู้คนเลือกใช้ บริการทั้งเดินทางระหว่างประเทศและในประเทศ เนื่องจากมีความสะดวก รวดเร็ว และที่สำคัญที่สุดของการเลือกใช้บริการด้านการบิน คือ ความมั่นใจในเรื่องความปลอดภัย ถึงแม้ว่าปัจจุบันเทคโนโลยี มีความก้าวหน้าเป็นอย่างมาก ไม่ว่าจะเป็นด้านซอฟต์แวร์ ฮาร์ดแวร์ และสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไป แต่มนุษย์ยังคงเป็นศูนย์กลางที่ทำหน้าที่ควบคุมและดำเนินงานต่าง ๆ อย่างไรก็ตาม มนุษย์ก็มีข้อจำกัดเช่นกัน โดยสมาคมขนส่งสินค้าทางอากาศระหว่างประเทศ (IATA: International Air Transport Association) ได้กล่าวไว้ว่า เมื่อปี ค.ศ. 1940 อุบัติเหตุทางอากาศยานประมาณ ร้อยละ 70 เกิดจากความผิดพลาดของมนุษย์ไม่ว่าจะเป็นบุคลากรผู้ซึ่งปฏิบัติงานด้านการบิน (Flight Crew Operation) เจ้าหน้าที่ควบคุมจราจรทางอากาศ (Air Traffic Controller) และผู้ทำหน้าที่ซ่อมบำรุงเครื่องบิน (Aircraft Maintenance) (TAI, n.d., p. 5) ดังนั้นอุตสาหกรรมการบินล้วนมุ่งเน้นให้ความสำคัญกับผลกระทบของปัจจัยมนุษย์ที่ส่งผลต่อผลการปฏิบัติงาน

สำหรับวิศวกรจราจรทางอากาศ กลุ่มงาน Air Traffic Safety Electronics Personnel (ATSEP) มีความสำคัญเนื่องจากเป็นผู้ที่มีหน้าที่และความรับผิดชอบในการติดตั้ง การปฏิบัติงาน การเฝ้าระวัง และ/หรือ การซ่อมบำรุงระบบ/อุปกรณ์ ระบบสื่อสารการเดินทางอากาศ ระบบช่วยการเดินทางอากาศ ระบบติดตามอากาศยาน และระบบสนับสนุนที่เกี่ยวข้อง โดยรูปแบบการทำงานของ ATSEP จะมีลักษณะ 2 แบบ ได้แก่ การทำงานรูปแบบปกติ 8 ชั่วโมงต่อวันและการทำงานแบบเข้ากะ สำหรับเฝ้าระวังระบบ/อุปกรณ์ตลอด 24 ชั่วโมง โดยแบ่งออกเป็น 2 กะ ๆ ละ 12 ชั่วโมง วิศวกรจราจรทางอากาศ กลุ่มงาน ATSEP เป็นผู้ที่มีบทบาทหน้าที่อยู่ในห่วงโซ่ของความปลอดภัยทางการบิน ซึ่งจากแผนภาพที่ 1 แสดงให้เห็นว่า ความผิดพลาดในการปฏิบัติงานของวิศวกรจราจรทางอากาศเป็นสาเหตุหนึ่งของอุบัติเหตุทางอากาศที่เกิดขึ้น เห็นได้จากงานด้านการบำรุงรักษาระบบ/อุปกรณ์ถูกจัดเป็นปัจจัยอันดับที่ 6 ซึ่งวิศวกรจราจรทางอากาศ กลุ่มงาน ATSEP เป็นผู้รับผิดชอบ ดังนั้นควรมุ่งให้ความสำคัญในการศึกษาสิ่งที่อาจจะก่อให้เกิดความไม่ปลอดภัยในการให้บริการการเดินทางอากาศของ

วิศวกรจราจรทางอากาศ กลุ่มงาน ATSEP ซึ่งหนึ่งในสาเหตุของความไม่ปลอดภัย คือ ปัจจัยที่ส่งผลต่อความเครียดและความเหนื่อยล้าในการปฏิบัติงานของวิศวกรจราจรทางอากาศ กลุ่มงาน ATSEP

The following accident report data factors Airport/ATC/Other where ATSEP are in the chain.



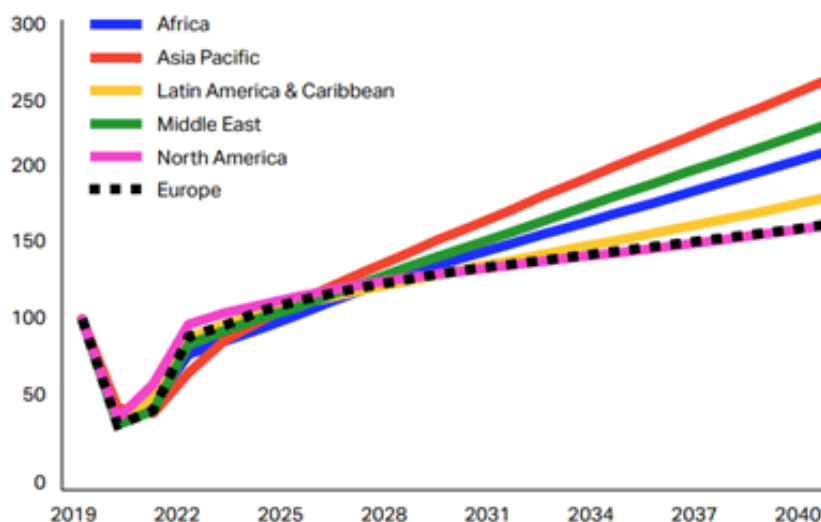
แผนภาพที่ 1 แสดงปัจจัยที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุจากการปฏิบัติงานสายการบินทั่วโลก. จาก *Factors adding stress and fatigue to ATSEP Study to address the Human factors of ATSEP* (p. 19), โดย International federation of air traffic safety electronics associations, 2020

IFATSEA (International Federation of Air Traffic Safety Electronics Associations) เป็นองค์กรระดับโลก ก่อตั้งเมื่อปี ค.ศ. 1972 เกิดจากการรวมกลุ่มสมาคมของ ATSEP เนื่องจากผู้ให้บริการการเดินอากาศ (Air Navigation Service Provider) ซึ่งสำหรับประเทศไทยหน่วยงานที่ทำหน้าที่นี้ คือ บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด (บวท.) จำเป็นต้องเตรียมพร้อมสำหรับการรองรับกับการนำเทคโนโลยีใหม่ ๆ มาปรับใช้ในการให้บริการการเดินอากาศและรักษาระดับความปลอดภัยในการดำเนินงานของผู้ปฏิบัติงาน อีกทั้งจำเป็นต้องวางแผนการบริหารจัดการผลการปฏิบัติงานของมนุษย์ วิศวกรจราจรทางอากาศ กลุ่มงาน ATSEP เป็นหนึ่งในผู้ที่มีบทบาทหน้าที่ที่สำคัญในองค์กร ดังนั้นจึงได้เริ่มขับเคลื่อนและให้ความสำคัญกับการศึกษาประเด็นปัญหาที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยมนุษย์ของ ATSEP ที่เกี่ยวข้องกับหลายปัจจัย ได้แก่ สภาพแวดล้อมการทำงาน ความสามารถ ข้อจำกัดต่าง ๆ และคุณลักษณะอื่น ๆ ในการประเมินการทำงานและคำนึงถึงความปลอดภัย และมีการศึกษาถึงปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดความเครียดและความเหนื่อยล้าของวิศวกร

จรรยาทางอากาศ กลุ่มงาน ATSEP และวิธีจัดการกับความเครียดและความเหนื่อยล้าเหล่านั้น เพื่อให้หน่วยงานผู้ให้บริการจรรยาทางอากาศสามารถวางแผนระบบการบริหารจัดการการปฏิบัติงานของมนุษย์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ถึงแม้ว่าอุตสาหกรรมการบินจะได้รับผลกระทบจากสถานการณ์การระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (โควิด-19) อย่างหนักตั้งแต่ต้นปี พ.ศ. 2563 ทำให้ปริมาณเที่ยวบินทั้งในประเทศและต่างประเทศลดน้อยลงเป็นอย่างมาก แต่เมื่อสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (โควิด-19) เริ่มคลี่คลายลงทั่วโลก รวมถึงประเทศไทยได้มีนโยบายการเปิดประเทศจึงมีแนวโน้มปริมาณเที่ยวบินที่เพิ่มมากขึ้น บวท. ได้ระบุข้อมูลปริมาณเที่ยวบินของปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 ว่ามีจำนวนเท่ากับ 0.45 ล้านเที่ยวบิน ซึ่งมีจำนวนเพิ่มขึ้นร้อยละ 47 เมื่อเทียบกับปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 และ IATA ได้คาดการณ์ว่าความต้องการในการเดินทางโดยสารโดยเครื่องบินของผู้โดยสารทั่วโลกจะเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องจนกลับสู่ระดับเดียวกับช่วงก่อนเกิดการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (โควิด-19) ในปี พ.ศ. 2567 และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องในอีกสองทศวรรษข้างหน้า ระหว่างปี ค.ศ. 2019 - 2040 โดยอัตราเฉลี่ยของจำนวนผู้โดยสารในโลกเพิ่มขึ้นร้อยละ 3.3 ต่อปี โดยเฉพาะอย่างยิ่งภูมิภาคเอเชีย/แปซิฟิกที่จะมีการเติบโตเร็วที่สุดเฉลี่ยร้อยละ 4.5 ต่อปี (บริษัท วิทยูการบินแห่งประเทศไทย จำกัด, 2565) แสดงดังแผนภาพที่ 2

Passengers per region, 2019 – 2040, indexed 2019=100



แผนภาพที่ 2 แสดงแนวโน้มจำนวนผู้โดยสารทางอากาศในแต่ละภูมิภาคปี ค.ศ. 2019-2040. จากรายงานประจำปีงบประมาณ 2565 (1 ตุลาคม 2564 – 30 กันยายน 2565) (น. 17), โดย บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด, 2565

นอกจากนี้ข้อมูลการคาดการณ์ปริมาณเที่ยวบินและปริมาณผู้โดยสารช่วงปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 และปี พ.ศ. 2567 จาก บริษัทมหาชนจำกัด ท่าอากาศยานไทย (AOT) หรือ ทอท. ระบุว่าจากปัจจัยเชิงนโยบาย เช่น นโยบายการเปิดประเทศของประเทศไทยและปัจจัยภายนอก เช่น นโยบายการเปิดประเทศของประเทศอื่น ๆ โดยเฉพาะสาธารณรัฐประชาชนจีน การฟื้นตัวของเศรษฐกิจโลกและปัญหาสงครามระหว่างประเทศรัสเซียและประเทศยูเครน คาดการณ์ว่าจะส่งผลทำให้จำนวนผู้โดยสารในช่วงปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 จะฟื้นตัวคิดเป็นร้อยละ 68 เมื่อเทียบกับปีงบประมาณ พ.ศ. 2562 และในช่วงปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 จะฟื้นตัวคิดเป็นร้อยละ 99 เมื่อเทียบกับปีงบประมาณ พ.ศ. 2562 ตามลำดับ และมีปริมาณเที่ยวบินฟื้นตัวในช่วงปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 คิดเป็นร้อยละ 74 เมื่อเทียบกับปีงบประมาณ พ.ศ. 2562 และในช่วงปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 จะฟื้นตัวคิดเป็นร้อยละ 99 เมื่อเทียบกับปีงบประมาณ พ.ศ. 2562 ตามลำดับ ซึ่งเป็นระดับปกติเทียบเท่าก่อนการเกิดสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (โควิด-19) และมีแนวโน้มที่จะเพิ่มขึ้นต่อไปอีก (สำนักข่าวอินโฟเควสท์, 2565)

จากแนวโน้มปริมาณเที่ยวบินที่จะเพิ่มขึ้นภายหลังการลดความรุนแรงของการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (โควิด-19) วิศวกรจราจรทางอากาศ กลุ่มงาน ATSEP ย่อมเกิดความกดดันและความวิตกกังวลในการปฏิบัติงานมากขึ้น เนื่องจากวิศวกรจราจรทางอากาศ กลุ่มงาน ATSEP เป็นผู้รับผิดชอบดูแลระบบ/อุปกรณ์ระบบสื่อสารการเดินอากาศ ระบบเครื่องช่วยการเดินอากาศ ระบบติดตามอากาศยาน และระบบสนับสนุนที่เกี่ยวข้อง รวมถึงการบริหารจราจรทางอากาศ ซึ่งเป็นเทคโนโลยีที่สนับสนุนการให้บริการการเดินอากาศมีประสิทธิภาพและความปลอดภัยสูงสุด โดยเริ่มตั้งแต่การออกแบบ กำหนดคุณลักษณะเฉพาะ การตรวจรับ การติดตั้ง การควบคุม การเฝ้าระวัง การบำรุงรักษาเชิงป้องกันและเชิงแก้ไข รวมถึงการบริหารจัดการ การสอนงาน การประเมินงาน เป็นต้น แม้ว่าการควบคุมและดูแลระบบ/อุปกรณ์จะอยู่ในปริมาณเท่าเดิมเมื่อเทียบกับช่วงที่ปริมาณเที่ยวบินน้อยจากผลกระทบการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (โควิด-19) ที่มีความรุนแรงก็ตาม แต่จากแนวโน้มปริมาณเที่ยวบินที่เพิ่มมากขึ้น ผลกระทบหากเกิดจากความเสียหายของระบบ/อุปกรณ์จะมีระดับที่รุนแรงมากขึ้น จึงสร้างความกดดันและความเครียดในการปฏิบัติงานของวิศวกรจราจรทางอากาศ กลุ่มงาน ATSEP มากขึ้นตามไปด้วย

จากที่กล่าวมาข้างต้นตั้งแต่การให้ความสำคัญในเรื่องของปัจจัยมนุษย์ของผู้ปฏิบัติงานในอุตสาหกรรมการบิน การให้ความสำคัญของการศึกษาปัจจัยมนุษย์ของ IFATSEA ประกอบกับแนวโน้มปริมาณเที่ยวบินที่มีการฟื้นตัวอย่างต่อเนื่อง ผู้ปฏิบัติงานด้านการบิน รวมถึงวิศวกรจราจรทางอากาศ กลุ่มงาน ATSEP ที่มีบทบาทอยู่ในห่วงโซ่ของความปลอดภัยในการให้บริการจราจรทางอากาศต้องคำนึงถึงการปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด โดยมุ่งลดความเครียดและความเหนื่อยล้าจากการปฏิบัติงานเป็นสำคัญ จึงทำให้ผู้วิจัยมีความสนใจอยากจะทำการศึกษาปัญหาการวิจัยเรื่อง **“ปัจจัยใดบ้างที่ส่งผลต่อความเครียดและความเหนื่อยล้าของวิศวกรจราจรทางอากาศ กลุ่มงาน Air Traffic Safety Electronics Personnel (ATSEP) กรณีศึกษา สังกัดส่วนกลาง (ท่าอากาศยาน สนามบินสุวรรณภูมิ และสนามบินดอนเมือง) บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด ?”** เพื่อทราบถึงปัจจัยที่ก่อให้เกิดความเครียดและความเหนื่อยล้าและนำไปสู่การแสวงหาแนวทางการแก้ไขปัญหาวางตรงประเด็น อีกทั้งยังสามารถนำผลการวิจัยไปนำเสนอต่อ บวท. เพื่อนำข้อมูลไปใช้ในการวางแผนการจัดการความเครียดและประโยชน์ด้านอื่น ๆ ของการดำเนินนโยบายด้านทรัพยากรบุคคลต่อไป

1.2 คำถามการวิจัย

ปัจจัยใดบ้างที่ส่งผลต่อความเครียดและความเหนื่อยล้าของวิศวกรจราจรทางอากาศ กลุ่มงาน ATSEP (Air Traffic Safety Electronics Personnel) กรณีศึกษา สังกัดส่วนกลาง (ทุ่งมหาเมฆ สนามบินสุวรรณภูมิ และสนามบินดอนเมือง) บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด

1.3 วัตถุประสงค์ในการวิจัย

1. ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดความเครียดและความเหนื่อยล้าในการปฏิบัติงานของวิศวกรจราจรทางอากาศ กลุ่มงาน ATSEP
2. ศึกษาความแตกต่างระหว่างปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคลกับระดับความเครียดและความเหนื่อยล้าในการปฏิบัติงานของวิศวกรจราจรทางอากาศ กลุ่มงาน ATSEP
3. เพื่อหาแนวทางการจัดการกับความเครียดและความเหนื่อยล้าที่เกิดจากการปฏิบัติงานของวิศวกรจราจรทางอากาศ กลุ่มงาน ATSEP

1.4 สมมติฐานการวิจัย

การศึกษาเรื่องปัจจัยที่ส่งผลต่อความเครียดและความเหนื่อยล้าของวิศวกรจราจรทางอากาศ กลุ่มงาน ATSEP กรณีศึกษา สังกัดส่วนกลาง (ทุ่งมหาเมฆ สนามบินสุวรรณภูมิ และสนามบินดอนเมือง) บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด ครั้งนี้ มีสมมติฐานทั้งหมด 2 ข้อ ดังนี้

สมมติฐานที่ 1 ปัจจัยที่ส่งผลต่อความเครียดและความเหนื่อยล้าในการปฏิบัติงานส่งผลต่อความเครียดและความเหนื่อยล้าในการปฏิบัติงานของวิศวกรจราจรทางอากาศ กลุ่มงาน ATSEP

- 1) ปัจจัยที่เกี่ยวกับงานส่งผลต่อความเครียดและความเหนื่อยล้าในการปฏิบัติงานของวิศวกรจราจรทางอากาศ กลุ่มงาน ATSEP
- 2) ปัจจัยที่เกี่ยวกับปัจเจกบุคคลส่งผลต่อความเครียดและความเหนื่อยล้าในการปฏิบัติงานของวิศวกรจราจรทางอากาศ กลุ่มงาน ATSEP
- 3) ปัจจัยที่เกี่ยวกับครอบครัวส่งผลต่อความเครียดและความเหนื่อยล้าในการปฏิบัติงานของวิศวกรจราจรทางอากาศ กลุ่มงาน ATSEP

4) ปัจจัยที่เกี่ยวกับสภาพแวดล้อมส่งผลต่อความเครียดและความเหนื่อยล้าในการปฏิบัติงานของวิศวกรจราจรทางอากาศ กลุ่มงาน ATSEP

สมมติฐานที่ 2 ปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคลที่แตกต่างกัน ระดับความเครียดและความเหนื่อยล้าในการปฏิบัติงานของวิศวกรจราจรทางอากาศ กลุ่มงาน ATSEP แตกต่างกัน

1) เพศที่แตกต่างกันส่งผลให้ระดับความเครียดและความเหนื่อยล้าในการปฏิบัติงานของวิศวกรจราจรทางอากาศ กลุ่มงาน ATSEP แตกต่างกัน

2) อายุที่แตกต่างกันส่งผลให้ระดับความเครียดและความเหนื่อยล้าในการปฏิบัติงานของวิศวกรจราจรทางอากาศ กลุ่มงาน ATSEP แตกต่างกัน

3) สถานภาพสมรสที่แตกต่างกันส่งผลให้ระดับความเครียดและความเหนื่อยล้าในการปฏิบัติงานของวิศวกรจราจรทางอากาศ กลุ่มงาน ATSEP แตกต่างกัน

4) ระดับการศึกษาที่แตกต่างกันส่งผลให้ระดับความเครียดและความเหนื่อยล้าในการปฏิบัติงานของวิศวกรจราจรทางอากาศ กลุ่มงาน ATSEP แตกต่างกัน

5) ระดับตำแหน่งที่แตกต่างกันส่งผลให้ระดับความเครียดและความเหนื่อยล้าในการปฏิบัติงานของวิศวกรจราจรทางอากาศ กลุ่มงาน ATSEP แตกต่างกัน

6) อายุการปฏิบัติงานในหน่วยงานที่แตกต่างกันส่งผลให้ระดับความเครียดและความเหนื่อยล้าในการปฏิบัติงานของวิศวกรจราจรทางอากาศ กลุ่มงาน ATSEP แตกต่างกัน

1.5 ขอบเขตของการวิจัย

การศึกษานี้มุ่งศึกษาถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อความเครียดและความเหนื่อยล้าของผู้ปฏิบัติงานในตำแหน่งวิศวกรจราจรทางอากาศ กลุ่มงาน ATSEP (Air Traffic Safety Electronics Personnel) ที่ปฏิบัติงานอยู่ในปัจจุบัน สังกัดส่วนกลาง (ทุ่งมหาเมฆ สนามบินสุวรรณภูมิ และสนามบินดอนเมือง) บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด โดยการศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถาม ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ วิศวกรจราจรทางอากาศ กลุ่มงาน ATSEP ที่ปฏิบัติงานอยู่ในปัจจุบัน สังกัดส่วนกลาง

(ทุ่งมหาเมฆ สนามบินสุวรรณภูมิ และสนามบินดอนเมือง) บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด จำนวน 275 คน (ข้อมูล ณ วันที่ 23 มีนาคม พ.ศ. 2566) กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 161 คน กำหนดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้วิธีการคำนวณของ Krejcie and Morgan (1970) และใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบตามสะดวกหรือตามความสมัครใจ

1.6 นิยามศัพท์ปฏิบัติการ

วิศวกรจราจรทางอากาศ กลุ่มงาน ATSEP (Air Traffic Safety Electronics Personnel) หมายถึง พนักงานที่ทำหน้าที่ติดตั้ง ปฏิบัติการ และบำรุงรักษา รวมถึงทำให้ระบบ/อุปกรณ์กลับมาทำงานได้อย่างปกติ ทั้งระบบสื่อสารการเดินอากาศ ระบบเครื่องช่วยการเดินอากาศ ระบบติดตามอากาศยาน การบริหารจราจรทางอากาศ (Communication, Navigation, and Surveillance / Air Traffic Management: CNS/ATM) และระบบสนับสนุนที่เกี่ยวข้อง ณ บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด สังกัดส่วนกลาง ได้แก่ ทุ่งมหาเมฆ สนามบินสุวรรณภูมิ และสนามบินดอนเมือง ที่ปฏิบัติหน้าที่ในปัจจุบัน

ความเครียด หมายถึง การที่บุคคลตอบสนองต่อสิ่งเร้าที่มากเกินไปและคาดว่าตนจะไม่สามารถรับมือกับเหตุการณ์นั้นได้ อันเนื่องมาจากทรัพยากรที่มีไม่เพียงพอหรือความสามารถไม่เพียงพอ นำไปสู่ผลเสียต่อร่างกาย จิตใจ และอารมณ์ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความรู้และมุมมองของแต่ละบุคคล (สำนักสุขภาพจิตสังคม กรมสุขภาพจิต, 2555)

ความเครียดในการปฏิบัติงาน หมายถึง การตอบสนองต่อสิ่งเร้าที่เกิดจากปัญหาจากการปฏิบัติงานหรือสถานการณ์ในที่ทำงานและคาดว่าตนเองไม่สามารถรับมือได้ อันเนื่องมาจากความรู้ ทักษะ ความสามารถ หรือทรัพยากรของผู้ปฏิบัติงานไม่สอดคล้องกับความต้องการของงาน นำไปสู่ผลเสียต่อร่างกายและจิตใจและอาจส่งผลทำให้ประสิทธิภาพการทำงานลดลง (Sauter et al., n.d.)

ปัจจัยที่ส่งผลต่อความเครียดและความเหนื่อยล้า หมายถึง ปัจจัยที่เป็นภาวะที่ก่อให้เกิดความกดดันและคุกคามซึ่งส่งผลให้เกิดความเครียดต่อวิศวกรจราจรทางอากาศ กลุ่มงาน ATSEP (Air Traffic Safety Electronics Personnel)

1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทำให้ทราบถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อความเครียดและความเหนื่อยล้าของวิศวกรจราจรทางอากาศ กลุ่มงาน ATSEP
2. ทำให้ทราบถึงความแตกต่างระหว่างปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคลและระดับความเครียดและความเหนื่อยล้าในการปฏิบัติงานของวิศวกรจราจรทางอากาศ กลุ่มงาน ATSEP
3. ทำให้สามารถนำผลการวิจัยมาพัฒนาแนวทางการจัดการความเครียดและความเหนื่อยล้าที่เกิดจากการปฏิบัติงานของวิศวกรจราจรทางอากาศ กลุ่มงาน ATSEP และนำเสนอต่อ บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด เพื่อปรับใช้ในการบริหารทรัพยากรบุคคลของ บวท. ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น



บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษาทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่ส่งผลต่อความเครียดและความเหนื่อยล้าของวิศวกรจราจรทางอากาศ กลุ่มงาน ATSEP ผู้วิจัยได้แบ่งการนำเสนอแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ออกเป็น 4 ส่วน ดังนี้

2.1 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความเครียด

2.1.1 ความหมายของความเครียด

2.1.2 ความหมายของความเครียดในการปฏิบัติงาน

2.1.3 ปัจจัยที่ส่งผลต่อความเครียดและความเหนื่อยล้าในการปฏิบัติงาน

2.1.4 ระดับของความเครียด

2.1.5 การประเมินความเครียด

2.2 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการจัดการความเครียด

2.3 ข้อมูลพื้นฐาน เกี่ยวกับ บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด และ งาน วิศวกรรมจราจรทางอากาศ กลุ่มงาน ATSEP

2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความเครียด

ผู้วิจัยได้แบ่งการนำเสนอแนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับความเครียดออกเป็นทั้งหมด 5 หัวข้อ ได้แก่ ความหมายของความเครียด ความหมายของความเครียดในการปฏิบัติงาน ปัจจัยที่ส่งผลต่อความเครียดและความเหนื่อยล้าในการปฏิบัติงาน ระดับความเครียด และการประเมินความเครียด โดยมีรายละเอียดดังนี้

2.1.1 ความหมายของความเครียด

ความเครียดสามารถเกิดได้กับมนุษย์ทุกเพศทุกวัยและส่งผลกระทบต่อร่างกายและจิตใจของมนุษย์ซึ่งอาจนำไปสู่ปัญหาต่อตนเอง ครอบครัว และสังคมได้ มีผู้ศึกษาเกี่ยวกับความเครียดได้ให้นิยามความเครียดไว้ในมุมมองที่แตกต่างกัน ผู้วิจัยจึงได้รวบรวมความหมายของความเครียดทั้งหมด 7 ความหมาย ดังนี้

Fink (2009) ได้กล่าวถึงความหมายของความเครียดที่ถูกนำเสนอโดย Selye ผู้ได้รับการขนานนามว่าเป็นบิดาแห่งความเครียด Selye ได้เริ่มงานวิจัยเกี่ยวกับความเครียดขณะเป็นนักศึกษาแพทย์ในปี ค.ศ. 1926 โดยเริ่มจากการสังเกตและพบว่าผู้ป่วยที่เป็นโรคต่าง ๆ มีอาการอย่างหนึ่งที่มีลักษณะไม่เฉพาะเจาะจงเหมือนกันซึ่งเป็นการตอบสนองต่อสิ่งกระตุ้นที่ก่อให้เกิดความเครียดที่ร่างกายได้รับและได้ทำการทดลองเพื่อสนับสนุนแนวคิดเกี่ยวกับความเครียด Selye ได้ให้นิยามของความเครียดว่า หมายถึง การตอบสนองที่ไม่เฉพาะเจาะจงของร่างกายต่อความต้องการใด ๆ และยังให้ข้อโต้แย้งว่าความเครียดไม่ใช่สิ่งเร้าทางอารมณ์หรือความตึงเครียดทางประสาทเนื่องจากความเครียดสามารถเกิดขึ้นจากการตอบสนองต่อการตมยาสลบของคนและสัตว์และสามารถเกิดขึ้นในพืชและแบคทีเรียซึ่งไม่มีระบบประสาทได้อีกด้วย

สำนักสุขภาพจิตสังคม กรมสุขภาพจิต (2555) กล่าวว่า ความเครียดเกิดจากการที่บุคคลเตรียมรับกับเหตุการณ์ใดเหตุการณ์หนึ่งที่คิดว่าไม่น่าพอใจ เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นหนักหนาเกินกว่ากำลังของทรัพยากรที่บุคคลนั้นมีอยู่หรือเกินกำลังความสามารถที่จะแก้ไขได้ ทำให้เกิดความทุกข์ส่งผลไปถึงความผิดปกติของร่างกายและจิตใจตามมา และระดับความเครียดขึ้นอยู่กับสภาพปัญหาวิธีการคิดและการประเมินสถานการณ์ของแต่ละคน กล่าวคือ หากคิดว่าปัญหาไม่ร้ายแรงหรือร้ายแรงแต่สามารถรับมือไหว ระดับความเครียดจะน้อย แต่หากคิดว่าปัญหาร้ายแรงและไม่สามารถรับมือไหวระดับความเครียดจะมาก ถึงแม้ว่าความเครียดจะดูเหมือนเป็นเรื่องที่ไม่ดีแต่หากเรามีความเครียดระดับที่พอเหมาะจะสามารถเป็นสิ่งที่ขับเคลื่อนชีวิตให้สามารถต่อสู้กับปัญหาต่าง ๆ ได้

เมธา สุธาพันธ์ (2563) กล่าวว่า ความเครียด หมายถึง ปฏิกริยาของแต่ละบุคคลในการตอบสนองต่อสิ่งแวดล้อมภายนอก โดยขึ้นอยู่กับปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอก ความเครียดไม่เพียงแต่จะสร้างผลเสียแต่ยังสามารถสร้างผลดีได้ซึ่งขึ้นอยู่กับวิธีการรับมือและจัดการกับความเครียดของแต่ละบุคคล

Satapathy and Sharma (2021) กล่าวว่า ความเครียด หมายถึง เงื่อนไขซึ่งเกิดขึ้นเมื่อบุคคลนั้นตระหนักได้ว่าได้รับความกดดันหรือความต้องการของสถานการณ์หนึ่งมากเกินไปจนเกินกว่าที่บุคคลนั้นจะสามารถรับมือได้

International Civil Aviation Organization Asia and Pacific Office (2022, p. 91) ระบุว่า ความเครียด หมายถึง สภาวะทางจิตใจและสรีรวิทยาซึ่งส่งผลเมื่อทรัพยากรของบุคคลนั้นไม่เพียงพอที่จะรับมือกับความต้องการและแรงกดดันของสถานการณ์

Yuceant (2022) กล่าวว่า ความเครียด หมายถึง ภาวะทางอารมณ์ด้านลบซึ่งส่งผลต่อชีวิตประจำวันของคนและเป็นสาเหตุของโรคทางจิตและสรีรวิทยาในระยะยาว

Fehr and Washburn (2023) ได้ให้ความหมายของความเครียดตามมุมมองของแนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับความเครียด ซึ่งสามารถแบ่งออกเป็น 3 มุมมอง ดังนี้

1. มุมมองของทฤษฎีความเครียดทางชีววิทยา นักทฤษฎีที่สำคัญของแนวคิดนี้มี 2 คน ได้แก่ 1. ความหมายของความเครียดตามแนวคิดของ Walter Bradford Cannon หมายถึง ภาวะที่บุคคลได้สัมผัสหรือเผชิญหน้ากับสิ่งเร้าที่กระตุ้นทางอารมณ์ จนทำให้เกิดปฏิกิริยาทั้งความรู้สึกและปฏิกิริยาทางสรีรวิทยาหลายอย่าง เช่น อัตราการเต้นของหัวใจเพิ่มขึ้น ความดันโลหิตสูง และการหายใจที่เร็วขึ้น 2. ความหมายของความเครียดตามแนวคิดของ Han Selye ได้แสดงความเห็นว่า ความเครียดเกิดขึ้นแบบไม่เฉพาะเจาะจงและมีสาเหตุมาจากสิ่งเร้าหลากหลายประเภท และได้ระบุว่า การตอบสนองของร่างกายต่อความเครียด คือ กลุ่มอาการของการปรับตัว โดยกระบวนการจะเกิดขึ้น 3 ระยะ ได้แก่ ระยะที่หนึ่ง คือ ระยะปฏิกิริยาการเตือนภัย (Alarm Reaction Stage) เป็นปฏิกิริยาที่ร่างกายตอบสนองต่ออันตรายที่รับรู้ได้ ระยะที่สอง คือ ระยะการต่อต้าน (Resistance Stage) ระยะนี้บุคคลจะทั้งปรับตัวและต่อต้านต่อแหล่งที่ก่อให้เกิดความเครียด หากบุคคลนั้นยอมรับว่าแหล่งที่ก่อให้เกิดความเครียดนั้นเป็นส่วนที่สำคัญสำหรับชีวิต ความเครียดนั้นอาจจะคงอยู่ตลอดไป จากนั้นบุคคลจะอ่อนแอลงมากขึ้นและนำไปสู่โรคต่าง ๆ เช่น ความเหนื่อยล้า การปวดศีรษะ ความดันโลหิตสูง มะเร็ง และโรคหัวใจและหลอดเลือด ระยะที่สาม คือ ระยะหมดแรง (Exhaustion Stage) เป็นระยะที่แสดงให้เห็นถึงความสามารถของร่างกายที่จำกัด

ในการปรับตัวหรือต่อสู้กับความเครียด หากปัจจัยที่ก่อให้เกิดความเครียดนี้รุนแรงและยาวนานจะทำให้เกิดความเครียดต่อการเพิ่มขึ้นของปัญหาทางอารมณ์และร่างกาย

2. มุมมองของความเครียดที่เกี่ยวกับปฏิสัมพันธ์ โดย John Mason กล่าวว่า ความเครียดขึ้นอยู่กับมุมมองการตอบสนองทางอารมณ์ต่อสถานการณ์นั้น ๆ ของแต่ละบุคคล โดย Mason ได้วิพากษ์แนวคิดของ Selye ว่าง่ายเกินไปและไม่มากพอที่จะสามารถบอกได้ว่าทำไมบางคนเกิดความเครียด แต่บางคนไม่เกิดความเครียด

3. มุมมองของทฤษฎีความเครียดทางจิตวิทยาสามารถอธิบายได้ด้วยแนวคิดของ Richard Lazarus ได้แสดงความเห็นว่า การตอบสนองต่อความเครียดไม่ได้มาจากเหตุการณ์ที่ตึงเครียดหรือการตอบสนองทางจิตใจต่อเหตุการณ์นั้น ๆ แต่แท้จริงแล้วปัจจัยที่สำคัญที่สุด คือ การรับรู้ของบุคคลนั้น Lazarus เชื่อว่าการรับรู้ของบุคคลต่อเหตุการณ์มีความสำคัญ ความเครียดจะเกิดขึ้นในสถานการณ์ที่บุคคลรู้ว่าตนเองไม่มีความสามารถหรือไม่มีทรัพยากรที่จำเป็นต้องใช้รับมือกับสถานการณ์ นอกจากนี้ Lazarus พร้อมด้วย Susan Folkman ได้อธิบายเกี่ยวกับการประเมินสถานการณ์ตึงเครียด เริ่มจากการประเมินเบื้องต้นซึ่งขึ้นอยู่กับมุมมองของบุคคลนั้น ๆ ว่าจะเห็นว่าเป็นเรื่องที่ดีหรือเรื่องที่ย่ำแย่ การประเมินขั้นที่สอง บุคคลจะพิจารณาความสามารถของตนเองในการควบคุมหรือรับมือกับสถานการณ์ใหม่ การประเมินขั้นสุดท้าย คือ การประเมินอีกครั้งหลังจากที่ได้เข้าถึงข้อมูลและความคิดใหม่ ๆ ซึ่งอาจนำไปสู่ความเครียดที่เพิ่มขึ้นหรือลดลง

จากความหมายของความเครียดทั้งหมดที่กล่าวมาสามารถสรุปได้ว่า ความเครียดหมายถึง การตอบสนองของบุคคลต่อสิ่งเร้า ซึ่งขึ้นอยู่กับความรู้ มุมมองของบุคคลนั้น ๆ โดยความเครียดจะเกิดขึ้นเมื่อบุคคลคิดว่าตนเองไม่สามารถรับมือกับเหตุการณ์นั้นได้ ไม่ว่าจะเป็ นทรัพยากรไม่เพียงพอหรือความสามารถไม่เพียงพอจนทำให้เกิดผลเสียต่อร่างกาย อารมณ์ และจิตใจ หากความเครียดอยู่ในระดับที่รุนแรงและยาวนานอาจนำไปสู่โรคร้ายต่าง ๆ ได้ นอกจากความเครียดจะส่งผลเสียแล้ว ในทางกลับกัน หากเกิดความเครียดในระดับที่เหมาะสมและมุมมองบุคคลนั้นต่อเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นเป็นเชิงบวก ความเครียดจะแปรเปลี่ยนเป็นแรงขับเคลื่อนในการดำเนินชีวิตแทน

2.1.2 ความหมายของความเครียดในการปฏิบัติงาน

สภาพแวดล้อมในปัจจุบันเปลี่ยนไปอย่างรวดเร็วทั้งเศรษฐกิจที่ผันผวน สังคมแห่งการแข่งขันกันเอาตัวรอด และเทคโนโลยีที่ก้าวหน้าไปอย่างรวดเร็ว รวมถึงสภาพแวดล้อมภายในแต่ละองค์กรที่แตกต่างกัน ผู้คนจำเป็นต้องปรับตัว พัฒนาตนเองให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ จึงทำให้ผู้คนสูญเสียเวลาเพื่อทุ่มเทไปกับการปฏิบัติงานในแต่ละวันจำนวนมาก นำไปสู่ความกดดัน และเกิดความเครียดในการปฏิบัติงาน ผู้วิจัยได้รวบรวมความหมายของความเครียดในการปฏิบัติงาน จำนวน 6 ความหมาย ดังนี้

Sauter et al. (n.d.) ได้ให้ความหมายของความเครียดในการปฏิบัติงานว่า หมายถึง การตอบสนองที่เป็นอันตรายต่อร่างกายและจิตใจซึ่งเกิดขึ้นเมื่อความต้องการของงานไม่สอดคล้องกับความสามารถ ทักษะที่มีหรือความต้องการของผู้ปฏิบัติงาน ซึ่งความเครียดจากงานสามารถนำไปสู่สุขภาพที่แย่และการบาดเจ็บได้

Houtman (2007) ระบุว่า ความเครียดในการปฏิบัติงาน หมายถึง รูปแบบการตอบสนองของผู้ปฏิบัติงานที่เกิดจากความต้องการในงานไม่สอดคล้องกับความรู้ ทักษะ และความสามารถของบุคคลนั้นและเป็นการทำลายความสามารถในการรับมือ ความต้องการในงานอาจจะเกี่ยวข้องกับความกดดันด้านเวลาหรือปริมาณงาน (ความต้องการเชิงปริมาณ) หรือความยากของงาน (ความต้องการเกี่ยวกับการรับรู้) หรือความเข้าอกเข้าใจผู้อื่น (ความต้องการเกี่ยวกับอารมณ์ความรู้สึก) หรือแม้แต่การไม่สามารถแสดงออกทางอารมณ์ในที่ทำงานได้ นอกจากนี้ยังรวมถึงความต้องการทางกายภาพด้วย

พิมพ์ ศรีทองคำ (2557) กล่าวว่า ความเครียดในการปฏิบัติงาน หมายถึง การที่บุคคลเกิดความรู้สึกอึดอัด ไม่สบายใจ อันเนื่องมาจากการรับรู้หรือรู้สึกถึงปัญหาในที่ทำงาน จนในที่สุดทำให้ไม่สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น ปริมาณงานที่มากเกินไป จนสร้างความกดดันให้กับบุคคลนั้น

อิสราภรณ์ พละศักดิ์ (2563) ได้นิยามความหมายของความเครียดในการปฏิบัติงานว่า หมายถึง การตอบสนองต่อสิ่งกระตุ้นซึ่งเป็นปัจจัยทางด้านการทำงาน ทั้งการตอบสนองทาง

ร่างกาย จิตใจ และอารมณ์ ก่อให้เกิดผลเสียทั้งทางกายและจิตใจ จนนำไปสู่การลดประสิทธิภาพในการทำงาน

Dunn (2020) กล่าวถึงความหมายของความเครียดในการปฏิบัติงานว่า หมายถึง การสะสมสิ่งกระตุ้นที่ทำให้เกิดความเครียดทั้งทางกายภาพ ทางชีววิทยา ทางด้านจิตใจ ทางเคมี ซึ่งเกิดจากสถานที่ทำงาน

V and Nithyananthan (2022) กล่าวว่า ความเครียดในการปฏิบัติงาน หมายถึง การตอบสนองทางอารมณ์ที่เป็นอันตรายของพนักงานในองค์กรผู้ซึ่งกำลังเผชิญกับความเครียดทางกายภาพ ทางจิตใจ และทางพฤติกรรม

จากความหมายของความเครียดในการปฏิบัติงานทั้งหมดที่กล่าวมาสามารถสรุปได้ว่า ความเครียดในการปฏิบัติงาน หมายถึง การตอบสนองทางร่างกาย จิตใจ อารมณ์ต่อปัญหาจากการปฏิบัติงาน หรือสถานการณ์ในที่ทำงานที่ไม่สอดคล้องกับความรู้ ทักษะ ความสามารถ หรือทรัพยากรของผู้ปฏิบัติงาน จนทำให้เกิดผลเสียต่อร่างกายและจิตใจ รวมไปถึงประสิทธิภาพในการทำงานลดลงอีกด้วย

2.1.3 ปัจจัยที่ส่งผลต่อความเครียดและความเหนื่อยล้าในการปฏิบัติงาน

ความเครียดและความเหนื่อยล้าในการปฏิบัติงานอาจเกิดได้จากปัจจัยที่เป็นตัวกระตุ้นหลายอย่าง ผู้วิจัยได้รวบรวมแนวคิดที่กล่าวถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อความเครียดและความเหนื่อยล้าในการปฏิบัติงานจำนวน 5 แนวคิด ดังนี้

Kalimo et al. (1987) ได้อธิบายเกี่ยวกับปัจจัยกระตุ้นที่ก่อให้เกิดความเครียดจากการทำงานมีอยู่หลายปัจจัย เช่น การทำงานเป็นกะ การใช้ประโยชน์น้อยกว่าความสามารถที่มีภาระงานน้อยเกินไป ความเบื่อหน่าย ภาระงานมากเกินไป บทบาทหน้าที่ไม่ชัดเจน ค่าตอบแทนที่ไม่เป็นธรรม ความไม่ชัดเจนของงานในอนาคต ความสัมพันธ์ในที่ทำงาน คุณภาพของอุปกรณ์การทำงาน และอันตรายทางกายภาพ ซึ่งปัจจัยเหล่านี้จะเป็นสาเหตุของผลเสียที่ตามมาอีกมากมาย นอกจากนี้เหตุปัจจัยที่ก่อให้เกิดความเครียด แบ่งออกเป็น 4 ด้าน โดยแต่ละด้านอาจมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน ได้แก่

1. ปัจจัยเรื่องงาน เช่น จำนวนปีที่ทำงาน ตำแหน่ง หน้าที่ ความรับผิดชอบ ความพึงพอใจในงาน การฝึกอบรม ความพร้อมของอุปกรณ์การทำงาน การทำงานเป็นกะ ภาระงานที่มากเกินไปหรือน้อยเกินไป บทบาทหน้าที่ในองค์กร เช่น ความไม่ชัดเจนของบทบาทหน้าที่งานซ้ำซ้อนกัน เป็นต้น การพัฒนาสายอาชีพ เช่น การเลื่อนตำแหน่งที่ไม่เหมาะสม การขาดความปลอดภัยในงาน ความไม่ชัดเจนของงานในอนาคต ความพึงพอใจต่อค่าตอบแทน ความสัมพันธ์กับเพื่อนร่วมงาน ผู้บังคับบัญชา ผู้ใต้บังคับบัญชา โครงสร้างองค์กรและบรรยากาศการทำงาน เช่น การเมืองในองค์กร การติดต่อสื่อสาร การมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ เป็นต้น

2. ปัจจัยทางครอบครัว เช่น ความสัมพันธ์กับคู่ครอง ความสัมพันธ์กับลูก ความกังวลด้านการเงิน

3. ปัจจัยทางสังคม เช่น สภาพอากาศ ที่อยู่อาศัยในเมืองหรือนอกเมือง การออกกำลังกาย กิจกรรมทางสังคม เป็นต้น

4. ปัจจัยส่วนบุคคล เช่น อายุ การศึกษา ศาสนา เชื้อชาติ บุคลิกภาพ ลักษณะนิสัย เป็นต้น

นอกจากนี้สภาพแวดล้อมในที่ทำงาน ทั้งปัจจัยทางกายภาพและทางเคมีไม่เพียงแต่จะส่งผลกระทบต่อสุขภาพกาย แต่ยังส่งผลกระทบต่อจิตใจด้วย สำหรับสารเคมีทางอุตสาหกรรม เช่น ตัวทำละลายอินทรีย์ โลหะหนัก ซึ่งเป็นพิษต่อระบบประสาทและยังสามารถส่งผลกระทบต่อพฤติกรรมทางอารมณ์ สำหรับปัจจัยทางกายภาพ เช่น เสียงรบกวน การสั่นสะเทือน และสภาพอุณหภูมิ

Houtman (2007) กล่าวว่า สาเหตุของความเครียดในการปฏิบัติงาน ได้แก่ ความต้องการในงานที่เพิ่มขึ้น ความเป็นอิสระในการควบคุมงานของตนน้อย เรื่องเกี่ยวกับคน เช่น ความสามารถไม่เพียงพอที่จะรับมือกับงานที่มีความกดดันด้านเวลา เป็นต้น

Blogut (2015) ได้ระบุประเภทของความเครียดในอุตสาหกรรมการบินไว้ ดังนี้

1. ความเครียดทางกายภาพ อันตรายทางกายภาพจะเป็นผลทำให้สมองสั่งให้ร่างกายเผชิญกับภัยคุกคาม เช่น การต่อสู้หรือการวิ่ง การตัดสินใจที่จะต่อสู้หรือวิ่งขึ้นกับหลาย ๆ ปัจจัย รวมถึงบุคลิกภาพและทัศนคติต่อการรับรู้ถึงอันตรายเหล่านั้น

2. ความเครียดที่ไม่ใช่ทางกายภาพ สถานการณ์ที่ตึงเครียดไม่จำเป็นต้องมาจากภัยอันตรายทางกายภาพ แต่อาจมีสาเหตุมาจากทางจิตใจ อารมณ์ เช่น ความกดดันทางเวลา การตัดสินใจที่ยาก เช่น การตัดสินใจทำการบินต่อไปในสภาพอากาศที่ย่ำแย่หรือเปลี่ยนเส้นทางและลงจอดอากาศยานที่สนามบินสำรอง และการขาดความมั่นใจ การสร้างปฏิสัมพันธ์กับคนแปลกหน้า หรือการถูกกระตุ้นทางอารมณ์มากเกินไป การตระหนักรู้มีทั้งในระดับต่ำและสูง กล่าวคือ หากมีระดับการตระหนักรู้ในระดับต่ำจะเกี่ยวข้องกับการนอนหลับลึก ความเหนื่อยล้า การอดนอน การขาดความกระตือรือร้น อุณหภูมิร่างกายต่ำ สำหรับการตระหนักรู้ในระดับสูงจะเกี่ยวข้องกับความกลัว อาการตื่นตระหนก การขาดความมั่นใจ ระดับการตระหนักรู้ทั้งระดับต่ำและสูงล้วนนำไปสู่การลดประสิทธิภาพของผลการปฏิบัติงาน

3. ความเครียดจากอุณหภูมิที่สูง

4. ความเครียดจากอุณหภูมิต่ำ

5. ความเครียดจากการสั่นสะเทือน

6. ความเครียดจากการเคลื่อนที่ของอากาศแปรปรวน (Turbulence)

7. ความเครียดจากเสียงรบกวน

8. ความเครียดจากความไม่สะดวกสบาย เช่น การอยู่ในพื้นที่เล็ก ๆ ของนักบินเป็นเวลานานและมีเสียงรบกวนสูง การสั่นสะเทือนสูง เช่น การเคลื่อนที่ของอากาศแปรปรวน (Turbulence) การติดตามอากาศยาน การสื่อสารผ่านวิทยุสื่อสาร เป็นต้น

9. ความเครียดจากการป่วย

10. ความเครียดจากการเมื่อยล้าทางสายตาอาจจะเกิดจากแสงไม่เพียงพอ

11. ความเครียดจากการพักผ่อนไม่เพียงพอ

12. ความเครียดจากสถานที่ทำงาน

13. ความเครียดทางจิตใจและด้านอารมณ์เป็นปัญหาส่วนบุคคล อาจเกิดจากปัญหาครอบครัว เช่น การสูญเสียคนในครอบครัว การหย่าร้าง ปัญหาการเงิน ซึ่งอาจนำไปสู่การนอน

ไม่หลับ ความเหนื่อยล้า อารมณ์แปรปรวน นอกจากนี้ยังมีปัจจัยที่ก่อให้เกิดความเครียดอื่น ๆ อีก เช่น บทบาทหน้าที่ซ้ำซ้อน ภาระงานมาก อันตรายจากอุบัติเหตุ

World Health Organization, 2020 (as cited in Yuceant, 2022) ระบุว่า ความขัดแย้งระหว่างผู้คน ความรู้สึกโดดเดี่ยว ประสบการณ์ที่ไม่ดีในอดีต ความกังวลเกี่ยวกับอนาคต โรคร้าย ปัญหาเศรษฐกิจ ความรุนแรงทางสังคม และปัญหาการทำงานล้วนเป็นสาเหตุที่สำคัญที่สุดของความเครียด

ICAO (2022) ได้ยกตัวอย่างปัจจัยกระตุ้นที่ก่อให้เกิดความเครียด เช่น ความไม่แน่นอนและการขาดการควบคุม การขาดการสนับสนุนจากผู้อื่นซึ่งรวมถึงผู้ร่วมงาน งานที่ต้องการเวลาที่ยาวนาน งานที่ต้องการความรับผิดชอบสูง งานที่มีข้อตกลงร่วมกัน ความต้องการงานที่น้อยมากเกินไปทำให้รู้สึกเบื่อหน่าย งานที่ไม่มีความหมาย เสี่ยงรบกวนจากที่ทำงาน แสงสว่างที่ไม่เพียงพอ ขาดพื้นที่ในการทำงาน อุณหภูมิไม่พอเหมาะ การจัดวางตำแหน่งรูปแบบของที่ทำงาน ตำแหน่งอุปกรณ์สำนักงานไม่เหมาะสม อันตรายจากสารเคมี คิววัน คิววันบุหรี และงานที่ซ้ำซาก

จากปัจจัยที่ส่งผลต่อความเครียดและความเหนื่อยล้าในการปฏิบัติงานทั้งหมดที่กล่าวมา สามารถแบ่งได้ออกเป็น 4 ปัจจัยหลัก ได้แก่ ปัจจัยที่เกี่ยวกับงาน ปัจจัยที่เกี่ยวกับปัจเจกบุคคล ปัจจัยที่เกี่ยวกับครอบครัว และปัจจัยที่เกี่ยวกับสภาพแวดล้อม

2.1.4 ระดับความเครียด

การแบ่งระดับความเครียดมีความแตกต่างกัน กรณีของประเทศไทยโดยกรมสุขภาพจิต แบ่งออกเป็น 4 ระดับ ขณะที่นักวิชาการในต่างประเทศ แบ่งออกเป็น 3 ระดับ กล่าวคือ

Janis, 1952, p. 13, อ้างถึงใน ศุภิพร จิตรรังษฤษฎ์, 2543, น. 15 กล่าวถึงการแบ่งระดับความเครียดออกเป็น 3 ระดับ ได้แก่

1. ความเครียดระดับต่ำ (Mild Stress) เป็นความเครียดที่มีน้อยและสั้นสุดลงในระยะเวลาอันสั้นเพียงวินาทีหรือชั่วโมงเท่านั้น สาเหตุอาจเกิดจากเหตุการณ์เล็กน้อยในชีวิตประจำวัน เช่น การจราจรติดขัด การพลาดเวลานัดหมาย เป็นต้น

2. ความเครียดระดับปานกลาง (Moderate Stress) เป็นความเครียดที่อยู่ยาวนานเป็นชั่วโมงหรือเป็นวัน สาเหตุของความเครียดในระดับนี้ ได้แก่ ความเครียดจากภาระงานที่หนัก ความเจ็บป่วยที่ไม่รุนแรง เป็นต้น

3. ความเครียดระดับสูง (Severe Stress) เป็นความเครียดที่อยู่ยาวนานเป็นสัปดาห์หรือเป็นปี มีระดับความรุนแรงมาก ซึ่งอาจเกิดจากสาเหตุเดียวหรือหลายสาเหตุรวมกัน เช่น การสูญเสียบุคคลที่รัก การหย่าร้าง การถูกตัดสินจำคุก การเจ็บป่วยระยะรุนแรง เป็นต้น

Blogut (2015) ได้แบ่งประเภทของความเครียดออกเป็น 3 ระดับ ได้แก่

1. ความเครียดพื้นฐาน (Basic Stress) เป็นความเครียดที่เกิดขึ้นจากความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและขึ้นอยู่กับคุณลักษณะส่วนบุคคล เช่น อายุ การศึกษา เงื่อนไขทางกายภาพ ประสบการณ์ ทักษะ ความเชื่อมั่น ทศนคติ เป็นต้น ความเครียดประเภทนี้ไม่ได้มีความรุนแรงมาก และหากอยู่ในระดับที่พอดีจะก่อให้เกิดการบริหารจัดการที่มีประสิทธิผลได้ การระบุนแหล่งที่มาของความเครียดในระดับนี้จะทำให้สามารถรับรู้ถึงข้อจำกัดส่วนบุคคล

2. ความเครียดสะสม (Cumulative Stress) เกิดจากความรู้สึกไม่สบายเรื้อรังเป็นระยะเวลานานและรุนแรงมากกว่าความเครียดพื้นฐาน ความรู้สึกไม่สบายนี้อาจนำไปสู่ความล้มเหลว ความเบื่อหน่าย อาการซึมเศร้า และอาการอื่น ๆ ซึ่งบุคคลนั้นไม่สามารถรับมือได้

3. ความเครียดที่กระทบกระเทือนจิตใจ (Traumatic Stress) เกิดจากสถานการณ์ที่ตึงเครียดซึ่งเกิดขึ้นอย่างฉับพลันและรุนแรงจนบุคคลนั้นไม่สามารถดำเนินกิจกรรมที่ทำอยู่ขณะนั้นได้ ความเครียดประเภทนี้อาจจะถูกระงับจากเหตุการณ์ที่เครียด ความเครียดประเภทนี้จะเป็อันตรายนีเนื่องจากลดทอนความสามารถของบุคคลนั้น

กรมสุขภาพจิต (2563) ได้แบ่งระดับความเครียดออกเป็น 4 ระดับ ดังนี้

1. ความเครียดระดับต่ำ (Mild Stress) เป็นความเครียดระดับที่ไม่ได้มีผลต่อการดำเนินชีวิต เกิดเพียงแค่ความรู้สึกเบื่อหน่าย พฤติกรรมเชิงซ้ำ ขาดความกระตือรือร้น

2. ความเครียดระดับปานกลาง (Moderate Stress) เป็นความเครียดที่อยู่ในระดับปกติและไม่ได้ก่อให้เกิดอันตราย เมื่อได้ทำกิจกรรมที่ชื่นชอบจะทำให้คลายเครียดและสามารถกลับสู่สภาวะปกติได้เอง

3. ความเครียดระดับสูง (High Stress) เป็นความเครียดที่เกิดจากเหตุการณ์รุนแรง หากไม่สามารถปรับตัวได้จะเป็นสาเหตุของความผิดปกติทางร่างกาย อารมณ์ ความคิด และการแสดงออกทางพฤติกรรม เช่น ปวดศีรษะ ปวดท้อง อารมณ์หงุดหงิด และพฤติกรรมการพักผ่อน และการรับประทานอาหารไม่ปกติ ความเครียดระดับนี้ควรมีผู้รับฟังปัญหาและให้คำปรึกษาอย่างใกล้ชิด

4. ความเครียดระดับรุนแรง (Severe Stress) เป็นความเครียดที่รุนแรงและเรื้อรัง ส่งผลให้เกิดความผิดปกติและเกิดโรคที่รุนแรงได้ เช่น อาการทางจิต ความบกพร่องในการใช้ชีวิตประจำวันและอาจมีอาการเป็นเวลานาน ผู้ที่มีความเครียดในระดับนี้ควรเข้ารับคำปรึกษาจากแพทย์เฉพาะทาง

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

2.1.5 การประเมินความเครียด

ปฏิกิริยาตอบสนองต่อความเครียดแบ่งออกเป็น 4 ด้าน ได้แก่ ด้านความคิด ด้านอารมณ์ ด้านพฤติกรรม และด้านสรีระ การประเมินความเครียดสามารถประเมินได้จากการวัดปฏิกิริยาตอบสนองต่อความเครียด สามารถสรุปได้ 4 วิธี ดังนี้ (มนันยา ทาศิริ, 2557)

1. การรายงานเกี่ยวกับตนเอง (Self-Report) เช่น การตอบแบบสอบถาม (Questionnaire) แบบสัมภาษณ์ แบบสำรวจ หรือแบบทดสอบมาตรฐานที่สร้างขึ้น โดยมีการทดสอบด้านความเที่ยงและความตรงของแบบทดสอบเหล่านั้น ยกตัวอย่างแบบทดสอบความเครียด เช่น

1.1 แบบสอบถาม SCL-90 (Symptom Check List 90) ใช้สำหรับวัด ความผิดปกติทางจิตใจ วัดความเครียดที่แสดงออกทางร่างกาย (Somatization) อาการย้ำคิดย้ำทำ ความรู้สึกไวต่อผู้อื่น อาการเศร้าหมอง ความวิตกกังวล ความรู้สึกที่ไม่เป็นมิตร ความหวาดระแวง ความหลงผิด และอาการประสาทหลอน ซึ่งประกอบด้วยคำถามจำนวน 90 ข้อ และลักษณะคำตอบ เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) จำนวน 5 ระดับ

1.2 แบบสอบถาม CMI (Cornell Medical Index) ใช้สำหรับสำรวจ สุขภาพจิตทั่ว ๆ ไป วัดอาการความเจ็บป่วยทางจิต คำถามจะเป็นลักษณะใช่หรือไม่ใช่ โดยจะถาม เกี่ยวกับภาวะทางจิต คือ ภาวะเศร้า ความวิตกกังวล ความรู้สึกไวต่อสิ่งเร้า ความรู้สึกโกรธ และ ความรู้สึกเครียด ซึ่งประกอบด้วยคำถามจำนวน 195 ข้อ

1.3 แบบสำรวจ HOS (Health Opinion Survey) ใช้สำหรับสำรวจสุขภาพ ภาย อาการผิดปกติทางร่างกาย ซึ่งประกอบด้วยคำถามจำนวน 20 ข้อ

1.4 แบบประเมินความเครียด SOS (Symptoms of Stress Inventory) ใช้ สำหรับสำรวจประเมินระดับความเครียดของภาควิชาการพยาบาลจิตสังคม มหาวิทยาลัยวงชิงตัน ประเทศสหรัฐอเมริกาซึ่งดัดแปลงจากแบบสอบถาม Cornell medical index เหมาะสำหรับกลุ่มคน ที่ปฏิบัติงานเครียด เช่น คนปฏิบัติงานด้านธุรการการเงิน ธนาคาร ตำรวจ พยาบาลในหอผู้ป่วยหนัก เป็นต้น ซึ่งประกอบด้วยคำถามจำนวน 107 ข้อ

1.5 แบบวัดความเครียดสวนปรง (SPST-20) ที่มีลักษณะคำตอบเป็นแบบ มาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) จำนวน 5 ระดับ ใช้ถามถึงภาวะทางจิต ภาวะความเศร้า ความวิตกกังวล ความโกรธ และความเครียดที่แสดงออกทางร่างกาย ซึ่งประกอบด้วยคำถามจำนวน 20 ข้อ

การประเมินความเครียดด้วยวิธีการรายงานเกี่ยวกับตนเอง ผู้ให้ข้อมูลจะมีความกดดันจากสังคมน้อยและสามารถรายงานได้อย่างตรงไปตรงมา หากผู้เก็บข้อมูลมีทัศนคติที่ดี และยอมรับผู้ให้ข้อมูล วิธีนี้เป็นวิธีที่ง่าย สะดวก และถือเป็นการตอบสนองปฏิกิริยาตอบสนอง ทางด้านอารมณ์

2. การใช้เทคนิคการฉายภาพ (Projective Techniques) เป็นการทดสอบการตอบสนองภายในตัวบุคคลต่อสิ่งเร้า คำตอบที่ได้จะสะท้อนความคิด ทัศนคติของบุคคลนั้น ๆ เช่น แบบทดสอบ Rorschach แบบทดสอบ TAT (Thematic apperception test) วิธีนี้ต้องอาศัยความเชี่ยวชาญในการแปลผล

3. การใช้การสังเกต (Observation) เป็นการวัดปฏิกิริยาตอบสนองด้านพฤติกรรมเมื่อบุคคลนั้น ๆ ตกอยู่ในภาวะเครียด เช่น การพูดจาเกรี้ยวกราด อากาการเบื่ออาหาร อากาการนอนไม่หลับ ไม่มีสมาธิ ประสิทธิภาพการทำงานลดลง ภาษาท่าทางที่แสดงถึงความเครียด เช่น สีหน้า แววตา การถอนหายใจบ่อย ๆ ทำนอง เป็นต้น

4. การวัดการเปลี่ยนแปลงทางสรีระ (Neurophysiological Change) เป็นการวัดปฏิกิริยาตอบสนองทางด้านสรีระร่างกาย ซึ่งต้องอาศัยผู้เชี่ยวชาญและเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพ ยกตัวอย่างปฏิกิริยาตอบสนอง เช่น อัตราการเต้นของหัวใจ อัตราการหายใจ ความดันโลหิต ความตึงของกล้ามเนื้อ (EMG biofeedback) เป็นต้น

Crosswell and Lockwood (2020) กล่าวว่า การแสดงความแตกต่างระหว่างการมีประสบการณ์กับเหตุการณ์ที่ตึงเครียดและการตอบสนองต่อเหตุการณ์เหล่านั้นเป็นสิ่งสำคัญในการศึกษาความเครียด ประสบการณ์ต่อสิ่งที่ก่อให้เกิดความเครียดสามารถประเมินได้ด้วยแบบประเมินตนเอง (Self-Report Questionnaire) เช่น รายการตรวจสอบเกี่ยวกับเหตุการณ์ในชีวิตหรือการวัดการมีประสบการณ์ต่อเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นบริเวณใกล้เคียงกับบุคคล เช่น การอาศัยอยู่ในนครนิวยอร์กระหว่างช่วงที่เกิดการโจมตีจากผู้ก่อการร้าย รายการเหตุการณ์และความยากลำบากในชีวิต (Life Events and Difficulties Schedule: LEDS) เป็นแบบวัดความเครียดทางจิตวิทยาจากเหตุการณ์ในชีวิตที่ถูกพัฒนาโดย George Brown และ Tirril Harris ในปี ค.ศ. 1978 โดยเป็นการสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างที่มีมาตรฐานสูงสำหรับการประเมินความเครียดตลอดช่วงชีวิตของคน จากนั้นได้มีการพัฒนากระบวนการในการเก็บข้อมูลโดยนำคอมพิวเตอร์มาประยุกต์ใช้ เช่น คลังความเครียดและความทุกข์ยาก (The Stress and Adversity Inventory: STRAIN) ซึ่งเป็นเครื่องมือที่ได้รับการพัฒนาโดย George M. Slavich และ G. Shields ในปี ค.ศ. 2018 โดยแบบวัดความเครียดทั้งสองแบบจะถามเกี่ยวกับเหตุการณ์ที่ตึงเครียดในชีวิตรวมถึงคำถามที่ทำให้ได้ข้อมูลเชิงลึกมากขึ้น

เช่น เหตุการณ์นั้นเกิดขึ้นตอนคุณอายุเท่าไร เหตุการณ์นั้นดำเนินไปนานเท่าไร เหตุการณ์นั้นสร้างความเครียดหรือความทุกข์แค่ไหน เป็นต้น

การวัดการตอบสนองต่อความเครียดสามารถใช้เครื่องมือแบบประเมินตนเอง (Self-Report) การนิยามพฤติกรรมที่สามารถสังเกตเห็นได้ (Behavioral Coding) หรือการวัดทางสรีรวิทยา การตอบสนองต่อความเครียดในที่นี่รวมไปถึง อารมณ์ การรับรู้ พฤติกรรม และการตอบสนองทางสรีรวิทยา หนึ่งในวิธีที่ง่ายที่สุดในการวัดการตอบสนองต่อความเครียด คือแบบประเมินตนเอง (Self-Reports) เช่น แบบวัดความเครียดรายงานตนเอง 10 รายการ ที่ทำให้ทราบถึงการรับรู้ของแต่ละบุคคลว่า มีความรู้สึกหนักใจเพียงใดต่อสถานการณ์ในชีวิตปัจจุบัน ปัจจุบันมีการนำเทคโนโลยีทั้งโทรศัพท์มือถือและอุปกรณ์สวมใส่มาใช้ในการวัดการตอบสนองต่อความเครียดแบบทันทีทันใด

การพิจารณาถึงผลกระทบของประสบการณ์ต่อเหตุการณ์ตึงเครียดและการตอบสนองต่อความเครียดอาจจะสามารถนำมาใช้ในงานด้านสุขภาพในระยะยาวได้ เนื่องจากหลาย ๆ แบบจำลองทางความเครียด กล่าวว่า การตอบสนองต่อความเครียดเป็นสาเหตุของผลกระทบของสุขภาพในระยะยาว (McEwen, 1998 (as cited in Crosswell & Lockwood, 2020))

จากการประเมินความเครียดทั้งหมดที่กล่าวมามีอยู่ด้วยกันหลายวิธี ทั้งนี้ควรเลือกวิธีที่เหมาะสมกับเรื่องที่ต้องการศึกษาเกี่ยวกับความเครียดเพื่อให้เกิดประสิทธิผลและประสิทธิภาพมากที่สุด

2.2 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการจัดการกับความเครียด

การจัดการความเครียดมีอยู่หลายวิธี ผู้วิจัยได้รวบรวมแนวคิดและทฤษฎีที่กล่าวถึงการจัดการความเครียด 4 แนวคิด ดังนี้

สุพานี สฤกษ์วานิช, 2552, น.396, อ้างถึงใน นันทวดี อุ่นละมัย, กฤษฎ์ เต็มทิพย์ทวีกุล, และ กฤษดา เขียววัฒนสุข, 2561, น.114-115 ได้กล่าวถึง แนวทางการลดความเครียดของพนักงานที่องค์กรสามารถช่วยได้ ดังนี้

1. การกำหนดเป้าหมายของงานและการให้ข้อมูลย้อนกลับ เป็นวิธีที่จะช่วยลดปัญหาการทำงานแบบไร้เป้าหมาย โดยผู้บริหารอาจนำแนวคิดการบริหารงานตามเป้าหมาย (Management by Objectives) มาประยุกต์ใช้ในการกำหนดเป้าหมายระหว่างผู้บริหารและพนักงานให้มีความเข้าใจตรงกัน และให้มีการประเมินตนเองจากเป้าหมาย อีกทั้งผู้บริหารควรมีการประเมินและให้ข้อมูลย้อนกลับกับพนักงาน

2. การออกแบบงานใหม่ให้มีความน่าสนใจ เพื่อสร้างแรงจูงใจและสร้างอิสระในการทำงานให้กับพนักงาน

3. สร้างกิจกรรมและส่งเสริมให้พนักงานมีส่วนร่วม เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจและเกิดการยอมรับร่วมกันในองค์กร อีกทั้งยังเป็นการส่งเสริมการติดต่อสื่อสารอย่างทั่วถึงกันในองค์กรอีกด้วย ยกตัวอย่างกิจกรรม เช่น การจัดตั้งชมรมกีฬา ชมรมวรรณกรรม ชมรมดนตรีไทย เป็นต้น

4. การจัดให้มีฟิตเนส (Fitness) หรือโปรแกรมสอนเต้นแอโรบิกร่วมกัน โดยการสนับสนุนอุปกรณ์ เครื่องมือและโปรแกรมการออกกำลังกายต่าง ๆ เพื่อสุขภาพที่แข็งแรงและสร้างความสนุกสนานให้กับพนักงาน

5. การจัดโครงการ Wellness เป็นโครงการที่ให้ความรู้หรือคำแนะนำเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพกายและสุขภาพใจ รวมถึงการเลิกเหล้า เลิกบุหรี่ หรือสารเสพติดต่าง ๆ เพื่อให้พนักงานในองค์กรมีสุขภาพกายและใจที่ดีและปราศจากความเครียด

6. การจัดคลินิกให้คำปรึกษาเกี่ยวกับความเครียด เพื่อให้พนักงานที่มีความเครียดได้ปรึกษาและยังให้ความรู้เกี่ยวกับความเครียดและการบริหารความเครียด

7. จัดกิจกรรมนันทนาการให้เหมาะสม เพื่อสร้างบรรยากาศรื่นเริงในองค์กร เช่น งานสังสรรค์ประจำปี งานเลี้ยงปีใหม่ งานสัมมนาออกสถานที่ เป็นต้น เพื่อส่งเสริมความรู้ ความสนุกสนาน ความเพลิดเพลิน การทำกิจกรรมทางสังคมร่วมกันจะช่วยสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างผู้บริหารและพนักงานอีกด้วย

ประทุม ฤกษ์กลาง (2554) ได้กล่าวถึง วิธีการจัดการความเครียดในระดับบุคคลและระดับองค์กร ดังนี้

การจัดการความเครียดในระดับบุคคลมีอยู่ด้วยกันหลายวิธี ได้แก่

1. การออกกำลังกาย เป็นวิธีการต่อสู้กับความเครียดและถือเป็นการพักผ่อน อีกทั้งยังช่วยสร้างความมั่นใจในตนเองอีกด้วย

2. การพักผ่อน เช่น การนอนหลับ การดูหนัง การฟังเพลง การไปเที่ยว การช้อปปิ้ง การอยู่ในสภาพแวดล้อมที่เงียบสงบ เป็นต้น

3. การทำสมาธิ คือ การทำให้จิตใจแจ่มใส สงบ ไม่ฟุ้งซ่าน เป็นการพักผ่อนทั้งทางร่างกายและจิตใจ หลักฐานทางการวิจัยได้ยืนยันว่าการทำสมาธิทำให้มีร่างกายและจิตใจที่ดี โดยวิธีการทำสมาธิ เช่น การกำหนดลมหายใจเข้าออก

4. หลีกเลี่ยงการคิดฟุ้งซ่าน โดยการทำกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อไม่ให้คิดฟุ้งซ่าน

5. การควบคุมพฤติกรรมตนเอง ปรับปรุงแก้ไขสาเหตุที่ก่อให้เกิดความเครียด เช่น การจัดลำดับความสำคัญของงาน คือ งานด่วนและงานที่ไม่ด่วน การจัดการเวลาให้เหมาะสมกับงานที่ทำ เช่น การทำงานที่ต้องใช้ความคิดในช่วงเวลาเช้า

6. การสร้างเครือข่ายสังคม โดยการมีเพื่อนที่ไว้วางใจได้ เพื่อนที่เป็นผู้ฟังที่ดีจะช่วยให้ลดความเครียดได้

7. การควบคุมการแสดงออก การควบคุมตนเอง การพูดจาอย่างสงบ

การจัดการความเครียดในระดับองค์กรเพื่อลดความเครียดของบุคลากรและบรรยากาศความเครียดในองค์กรอยู่ด้วยกันหลายวิธี ได้แก่

1. การสร้างบรรยากาศสนับสนุน องค์กรที่มีโครงสร้างแบบไม่ยืดหยุ่น ปราศจากบรรยากาศความสัมพันธ์ระหว่างคนในองค์กรย่อมเกิดความเครียด วิธีแก้ไข คือ องค์กรสามารถจัดโครงสร้างแบบกระจายอำนาจ เน้นการสร้างมนุษยสัมพันธ์ การตัดสินใจควรเป็นแบบมีส่วนร่วมและเปิดโอกาสให้มีการสื่อสารจากระดับล่างขึ้นบน

2. การออกแบบองค์กรให้มีประสิทธิภาพ การกำหนดความรับผิดชอบ ความก้าวหน้าในงาน ทักษะการปฏิบัติงาน เอกลักษณะงาน การจัดลำดับความสำคัญของงานและการให้ข้อมูลป้อนกลับที่ชัดเจน ตรงไปตรงมาจะทำให้องค์กรดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

3. การวางแผนและพัฒนาวิชาชีพ องค์กรที่มีการวางแผนวิชาชีพและกระบวนการพัฒนาบุคลากรที่ชัดเจนจะช่วยลดความเครียดของบุคลากรได้ เช่น การใช้เครื่องมือประเมินตนเอง การจัดกิจกรรมส่งเสริมและพัฒนาความรู้และการพัฒนาองค์กร

4. การจัดโครงการช่วยเหลือพนักงานในด้านต่าง ๆ เช่น ด้านการเงิน ด้านกฎหมาย ด้านสุขภาพร่างกายและจิตใจ โครงการอบรมส่งเสริมคุณภาพชีวิต เช่น การรักษาสุขภาพกายและสุขภาพใจให้แข็งแรง การเลือกรับประทานอาหารที่มีประโยชน์ วิธีการจัดการความเครียด การบริหารความเครียดโดยการจัดลำดับความสำคัญของสิ่งที่ต้องทำ

พิชญานิน เทพบุชา (2561) ได้กล่าวว่าการสื่อสารภายในองค์กรที่ดีจะสามารถช่วยทำให้เกิดความสัมพันธ์ที่ดีภายในองค์กรและช่วยลดความเสียหายและความตึงเครียดจากการทำงาน โดยการสื่อสารองค์กรมีประโยชน์ ดังนี้

1. การสื่อสารในองค์กรเป็นเครื่องมือของผู้บังคับบัญชาที่ใช้ในการบริหารงาน การสื่อสารที่ดีจะช่วยให้การทำงานง่ายขึ้นเนื่องจากการทำงานต้องอาศัยการทำงานร่วมกันจากหลายฝ่าย

2. การสื่อสารภายในองค์กรที่ดีจะช่วยให้ผู้บริหารและพนักงานมีความเข้าใจตรงกัน เสริมสร้างความไว้วางใจซึ่งกันและกัน โดยเฉพาะการจัดกิจกรรมสานสัมพันธ์ต่าง ๆ เช่น การจัดกีฬา การท่องเที่ยวประจำปี จะทำให้ความสัมพันธ์ระหว่างผู้ร่วมงานดีขึ้นและลูกน้องยังกล้าที่จะพูดคุยอย่างตรงไปตรงมากับหัวหน้าเมื่อเกิดปัญหาอีกด้วย

3. การสื่อสารที่ดีจะช่วยเสริมสร้างความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันภายในองค์กร เช่น การเปิดโอกาสให้ทุกฝ่ายสามารถแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการแก้ไขเรื่องการทำงานทางส่งอีเมลหรือจดหมาย และนำมาพิจารณาปรับปรุงการปฏิบัติงาน

4. การสื่อสารสามารถช่วยให้เกิดการพัฒนาองค์กรเพื่อให้เกิดความก้าวหน้าต่อไปในอนาคต

ICAO (2022) ระบุขั้นตอนในการจัดการกับความเครียดไว้ ดังนี้

1. ระบุแหล่งที่มาของความเครียด ปัจจัยหลักที่กระตุ้นให้เกิดความเครียด เช่น การเปลี่ยนแปลงงาน การเคลื่อนย้าย การหย่าร้าง เป็นต้น ปัจจัยเหล่านี้สามารถระบุได้ง่ายมากกว่าการระบุแหล่งที่มาของความเครียดเรื้อรัง แบบบันทึกความเครียดสามารถช่วยชี้ให้เห็นถึงปัจจัยที่ก่อให้เกิดความเครียดในชีวิตประจำวันและจะนำไปสู่หาทางรับมือกับความเครียดเหล่านั้นได้

2. แก้ไขกลยุทธ์การรับมือกับความเครียดที่ไม่ดีต่อสุขภาพ อันดับแรก คือ การพิจารณาว่าวิธีการจัดการและรับมือกับความเครียดในชีวิตของตนเองในปัจจุบันเป็นอย่างไร แบบบันทึกความเครียดสามารถเป็นเครื่องมือที่ช่วยชี้ให้เห็นถึงวิธีการรับมือกับความเครียดของคุณได้ กลยุทธ์การรับมือกับความเครียดควรทำให้สุขภาพกายและจิตใจดีขึ้น หากกลยุทธ์การรับมือกับความเครียดไม่ดีต่อสุขภาพและไม่ก่อให้เกิดประโยชน์ควรปรับเปลี่ยนวิธี เช่น การสูบบุหรี่ การติดยาเสพติด การดื่มเหล้ามากเกินไป การถอยห่างจากเพื่อน ครอบครัว และกิจกรรมต่าง ๆ การผลัดวันประกันพรุ่ง การนอนมากเกินไป และการระบายความเครียดสู่ผู้อื่น เป็นต้น วิธีการรับมือกับความเครียดไม่ได้มีวิธีเดียวสำหรับทุกคนหรือทุก ๆ สถานการณ์เสมอไป ควรมุ่งเน้นวิธีที่ทำให้รู้สึกสงบและสามารถควบคุมตนเองได้

3. จัดการกับความเครียดที่สามารถคาดเดาได้ ความเครียดบางอย่างเกิดขึ้นในเวลาที่สามารถคาดการณ์ได้ เช่น การเดินทางไปทำงาน การประชุมกับหัวหน้า หรือการรวมตัวในครอบครัว เป็นต้น บุคคลสามารถเปลี่ยนสถานการณ์หรือเปลี่ยนการกระทำของตนเองได้โดยต้องสามารถควบคุมปัจจัยที่ก่อให้เกิดความเครียดที่สามารถคาดการณ์ได้ ความสามารถในการตัดสินใจเลือกวิธีต่าง ๆ ในการรับมือกับความเครียดจะเป็นประโยชน์อย่างมาก ได้แก่ การหลีกเลี่ยง การเปลี่ยน การปรับตัว หรือการยอมรับ

3.1 การหลีกเลี่ยงความเครียดที่ไม่จำเป็น โดยต้องสามารถแยกแยะระหว่างสิ่งที่ควรทำและสิ่งที่จำเป็นต้องทำ สำหรับงานที่ไม่จำเป็นควรจัดลำดับเป็นสิ่งที่สุดท้ายหรือหลีกเลี่ยงไม่กระทำ รวมถึงการหลีกเลี่ยงผู้คนที่ทำให้เครียด

3.2 การปรับความเครียด ถ้าหากไม่สามารถเปลี่ยนสิ่งที่ก่อให้เกิดความเครียดได้ ก็เปลี่ยนตนเองจะสามารถช่วยเปลี่ยนสถานการณ์ที่ตึงเครียด เปลี่ยนความคาดหวังและทัศนคติของตนเองได้ พยายามมองโลกในแง่บวก

3.3 การยอมรับสิ่งที่ไม่สามารถเปลี่ยนได้ แหล่งที่มาของความเครียดบางอย่างไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้และไม่สามารถป้องกันหรือเปลี่ยนแปลงปัจจัยที่ก่อให้เกิดความเครียดเหล่านั้นได้ เช่น การสูญเสียผู้เป็นที่รัก การเจ็บป่วยที่รุนแรง หรือภาวะถดถอยของชาติ ในบางกรณีวิธีที่ดีที่สุดในการรับมือกับความเครียด คือ การยอมรับกับสิ่งที่เกิดขึ้น เมื่อใดที่ต้องเผชิญกับความท้าทายควรพยายามที่จะมองเป็นโอกาสในการเติบโต รู้จักการเรียนรู้ที่จะยอมแพ้ การได้คุยกับเพื่อนที่ไว้ใจ หรือการพบกับนักบำบัดก็เป็นวิธีที่ช่วยได้

4. จัดการกับตารางเวลา การบริหารเวลาที่ไม่ดีสามารถเป็นสาเหตุของความเครียดได้ ควรจะมีการจัดลำดับความสำคัญของงาน แบ่งโครงการออกเป็นขั้นตอนย่อย ๆ แบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบ รักษาสมดุลด้วยการมีวิถีชีวิตที่สุขภาพดี รับประทานอาหารที่มีประโยชน์ ลดคาเฟอีนและน้ำตาล หลีกเลี่ยงเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ บุหรี่ และยา การเฝ้ายาตนเองด้วยแอลกอฮอล์ หรือยาอาจจะเป็นวิธีการหลีกเลี่ยงความเครียดได้ง่าย แต่จะเป็นการบรรเทาเพียงชั่วคราวเท่านั้น

นอกจากนี้การช่วยเหลือภายใต้สถานการณ์ตึงเครียด ไม่มีอะไรที่ทำให้สงบมากไปกว่าการได้ใช้เวลาที่มีคุณภาพร่วมกับผู้ซึ่งทำให้รู้สึกปลอดภัยและมีความเข้าใจ ในความเป็นจริงนั้นการมีปฏิสัมพันธ์แบบเห็นหน้ากันจะช่วยกระตุ้นฮอร์โมนที่ขัดขวางการตอบสนอง “สู้หรือหนี” ของร่างกาย ถือเป็นสิ่งที่ช่วยคลายความเครียดโดยธรรมชาติและยังช่วยลดภาวะซึมเศร้าและความวิตกกังวลอีกด้วย ดังนั้นการพบปะกับครอบครัวและเพื่อนจึงเป็นสิ่งสำคัญ นอกจากนี้ผู้คนที่พูดคุยด้วยไม่จำเป็นต้องเป็นคนที่ทำให้หายเครียด เพียงแค่เป็นผู้ฟังที่ดี ถึงแม้ว่าในความเป็นจริงจะไม่ได้มีคนสนิทที่สามารถเป็นที่พึ่งพิงได้เสมอเวลารู้สึกเครียด แต่การสร้างและรักษาความสัมพันธ์ของเพื่อนสนิทไว้จะทำให้สามารถบรรเทาความเครียดเหล่านั้นได้

Fehr and Washburn (2023) ได้กล่าวถึง Suzanne Kobasa ซึ่งเป็นผู้พบว่า ปัจจัยด้านบุคลิกภาพ (Personality Factors) มีประโยชน์ต่อการหลีกเลี่ยงการเจ็บป่วยที่เกิดจากการเผชิญกับความเครียด ปัจจัยเหล่านี้ คือ การควบคุม ความมุ่งมั่น และความท้าทาย ปัจจัยแรก คือ การควบคุม

กล่าวคือ หากบุคคลต้องเผชิญกับเหตุการณ์ที่ยากลำบาก บุคคลนั้นสามารถมีมุมมองต่อสถานการณ์ได้ 2 ลักษณะ คือ เกิดความสิ้นหวังหรือเป็นสิ่งที่ควบคุมได้ ปัจจัยที่สอง คือ ความมุ่งมั่น เกี่ยวข้องกับการอุทิศตนและการมีส่วนร่วมกับผู้อื่น กิจกรรม สถาบัน บางคนไม่มีพื้นที่สำหรับการระบายความเครียด ขาดการสนับสนุนจากสังคม เนื่องจากไม่มีเพื่อน ความสัมพันธ์ครอบครัวถูกตัดขาด และเป็นคนโดดเดี่ยวที่ไม่มีเป้าหมายในชีวิต คนเหล่านี้จะรับมือกับเหตุการณ์ตึงเครียดได้ยาก เช่น การสูญเสียคนในครอบครัว การตกงาน เป็นต้น ในทางตรงกันข้าม หากบุคคลมีเพื่อนเยอะ ความสัมพันธ์ในครอบครัวดี และมีเป้าหมายในชีวิตจะสามารถรับมือกับสถานการณ์ตึงเครียดได้ดี ปัจจัยสุดท้าย คือ ความท้าทาย ซึ่งเกี่ยวข้องกับมุมมองของบุคคลต่อการเปลี่ยนแปลงในชีวิต หากมองว่าการเปลี่ยนแปลง คือ ความท้าทาย การเปลี่ยนแปลงนั้นจะส่งผลดีต่อสุขภาพ ในทางตรงกันข้าม หากมองว่าการเปลี่ยนแปลงเป็นภัยคุกคามการเปลี่ยนแปลงนั้นจะส่งผลเสียต่อสุขภาพ หากบุคคลสามารถที่จะรักษาระดับของปัจจัยเหล่านี้ให้อยู่ในระดับที่สูงได้ก็จะสามารถหลีกเลี่ยงการเจ็บป่วยจากความเครียดได้

นอกจากนี้ประเภทของบุคลิกภาพยังสามารถใช้ในการจัดการกับความเครียดได้เช่นกัน บุคลิกภาพแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ ประเภทที่ 1 เป็นคนประเภทที่ถูกขับเคลื่อนอยู่เสมอ เดินเร็ว พุดเร็ว ใจร้อน โกรธง่าย รักการทำงาน มีความกังวลกับรายรับและการออมเงิน ชั่วโง่งการทำงาน การได้รับคำชม การบริการลูกค้า คนประเภทที่ 1 จะเป็นคนที่เร่งรีบอยู่เสมอ ประเภทที่ 2 เป็นคนที่มีลักษณะตรงกันข้าม เป็นคนสบาย ๆ ง่าย ๆ ไม่เร่งรีบ คนประเภทที่ 1 ที่เป็นคนซีโมโห โกรธง่าย ไม่เป็นมิตร ดูเหมือนว่าจะเปลี่ยนจากสถานการณ์ที่ตึงเครียดนำไปสู่โรคภัยได้ คำแนะนำที่ดีที่สุดสำหรับคนทั่วไปไปประเภทที่ 1 คือ ต้องเรียนรู้ที่จะตอบสนองต่อสถานการณ์โดยปราศจากความโกรธเคือง ดังนั้น ผู้คนจำเป็นต้องเรียนรู้ที่จะรับมือกับสถานการณ์ที่จะไม่นำไปสู่ความเครียดที่เพิ่มขึ้นและความเสี่ยงต่อการเป็นโรคที่เพิ่มขึ้น

จากการจัดการกับความเครียดทั้งหมดที่กล่าวมามีทั้งการจัดการความเครียดด้วยตนเองและการจัดการความเครียดของบุคลากรโดยองค์กร และประโยชน์จากการสื่อสารภายในองค์กรมีส่วนช่วยให้ผู้ปฏิบัติงานในองค์กรลดความตึงเครียดจากการปฏิบัติงานลงได้และสร้างความสัมพันธ์ที่ดีภายในองค์กร อีกทั้งยังทำให้การปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นอีกด้วย

2.3 ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับ บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด และงานวิศวกรรมจราจรทางอากาศ กลุ่มงาน ATSEP

ในหัวข้อนี้จะนำเสนอรายละเอียดเกี่ยวกับบริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด และงานวิศวกรรมจราจรทางอากาศ กลุ่มงาน ATSEP แบ่งออกเป็น 3 หัวข้อ ได้แก่ 1. แนวทางการพัฒนาบุคลากรด้านวิศวกรรมของ บวท. 2. หน้าที่และความรับผิดชอบ 3. ลักษณะการปฏิบัติงาน

2.3.1 ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับ บวท.

บวท. เป็นหน่วยงานรัฐวิสาหกิจ สังกัดกระทรวงคมนาคม ทำหน้าที่เป็นหน่วยงานผู้ให้บริการการเดินอากาศของประเทศไทย (Air Navigation Service Provider: ANSP) ซึ่งสามารถแบ่งหน้าที่และความรับผิดชอบได้ 3 ส่วน ได้แก่

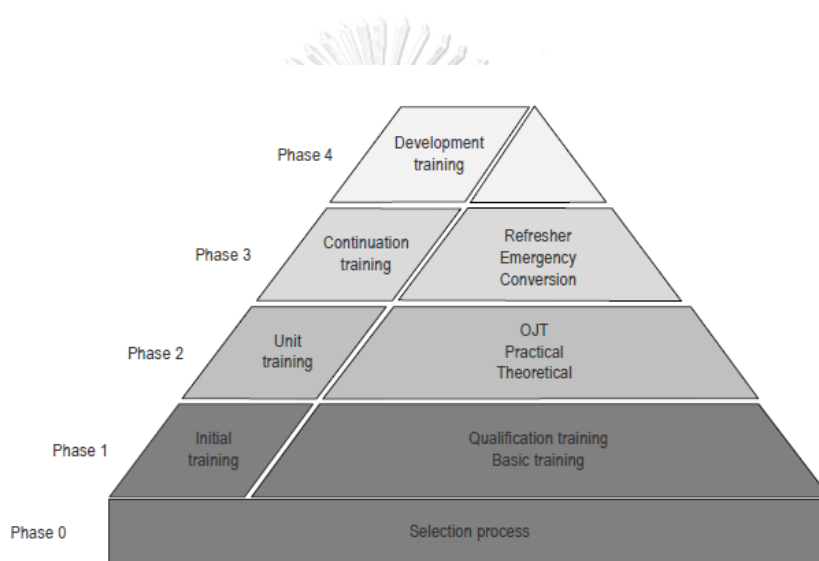
1. การบริหารจราจรทางอากาศ (Air Traffic Management: ATM) ภายใต้เขตแกลงข่าวการบินกรุงเทพฯ (Bangkok Flight Information Region: Bangkok FIR)
2. การบริการระบบสื่อสาร ระบบช่วยการเดินอากาศ และระบบติดตามอากาศยาน (Aeronautical Communications, Navigation and Surveillance System/Services)
3. บริการข่าวสารการบินและงานแผนที่การเดินอากาศ (Aeronautical Information Service: AIS and Aeronautical Charts)

พนักงานในสายงานหลัก แบ่งออกเป็น 2 สายงาน ได้แก่ เจ้าหน้าที่ควบคุมจราจรทางอากาศ (Air Traffic Controller) มีหน้าที่จัดการจราจรทางอากาศ ไม่ว่าจะเป็นกำหนดทิศทางการบิน ความเร็ว เพดานของเครื่องบินในทุก ๆ ช่วงการบินให้กับนักบินเพื่อให้เกิดความปลอดภัยสูงสุดและวิศวกรจราจรทางอากาศ รวมถึงวิศวกรที่ควบคุม ดูแล ระบบสนับสนุนที่เกี่ยวข้อง กลุ่มงาน ATSEP ซึ่งจะอธิบายต่อไปเกี่ยวกับ 1. แนวทางการพัฒนาบุคลากรด้านวิศวกรรมของ บวท. 2. หน้าที่และความรับผิดชอบ 3. ลักษณะการปฏิบัติงาน

2.3.2 งานวิศวกรรม กลุ่มงาน ATSEP

2.3.2.1 แนวทางการพัฒนาบุคลากรด้านวิศวกรรมของ บวท.

บวท. มีแนวทางพัฒนาบุคลากรด้านวิศวกรรมสอดคล้องกับมาตรฐานขององค์การการบินพลเรือนระหว่างประเทศ หรือ ICAO และสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย (กพท.) และประเมินผลตามสมรรถนะตามระดับตำแหน่งของกลุ่ม ATSEP ซึ่งสามารถแบ่งโครงสร้างการฝึกอบรมออกเป็น 4 ขั้นตอนแสดงดังแผนภาพที่ 3



แผนภาพที่ 3 แสดงขั้นตอนการฝึกอบรมของ ATSEP. จาก *Doc 10057 Manual on Air Traffic Safety Electronics Personnel Competency-based Training and Assessment (p. 3)*, โดย International Civil Aviation Organization, 2020

1. Initial Training เป็นการฝึกอบรมเบื้องต้นที่มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ความรู้และทักษะขั้นพื้นฐานในรูปแบบภาคทฤษฎี แบ่งออกเป็น 2 ส่วนคือ Basic Training สำหรับฝึกอบรม ATSEP ทุกคน และ Qualification Training เป็นการฝึกอบรมเฉพาะเจาะจงตามสายงาน
2. Unit Training เมื่อบุคลากรสายงาน ATSEP ได้รับการอบรมในขั้นตอนแรกเสร็จสิ้น จำเป็นต้องเข้ารับการฝึกอบรมต่อในระดับ Unit Training ซึ่งเป็นการฝึกอบรมทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ รวมถึงการฝึกปฏิบัติงานไปพร้อมการทำงานจริง (On-the-Job Training:

OJT) ในสภาพแวดล้อมเฉพาะเจาะจงตามระบบ/อุปกรณ์ที่ปฏิบัติงาน ในขั้นตอนนี้สมรรถนะของบุคลากรสายงาน ATSEP จะได้รับการพัฒนาและประเมินผล

3. Continuation Training เป็นการฝึกอบรมที่มีวัตถุประสงค์เพื่อรักษาสมรรถนะของบุคลากรสายงาน ATSEP ให้คงอยู่และเตรียมพร้อมสำหรับการเรียนรู้ระบบ/อุปกรณ์ที่ได้รับการพัฒนาและปรับปรุง

4. Developmental Training เป็นการฝึกอบรมที่มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาสมรรถนะเพิ่มเติมสำหรับบุคลากรสายงาน ATSEP ที่มีการเปลี่ยนแปลงการทำงานหรือพัฒนาไปสู่งานที่ซับซ้อนมากขึ้น

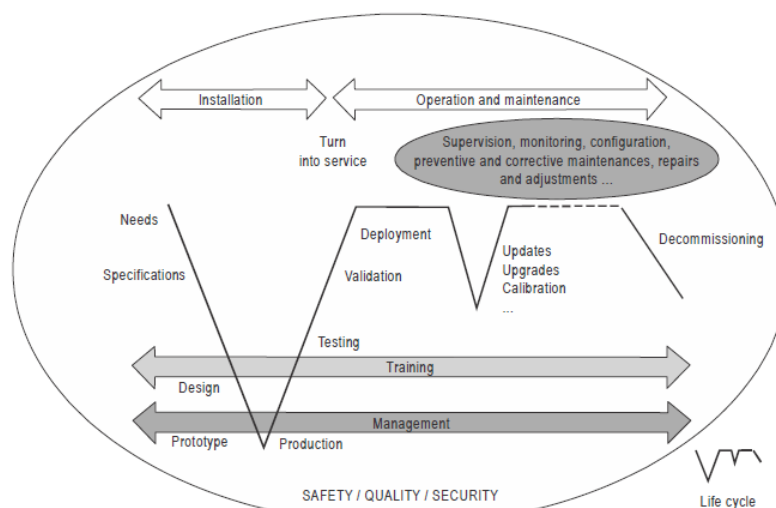
2.3.2.2 หน้าที่และความรับผิดชอบ

บุคลากรสายงาน ATSEP คือ บุคลากรผู้ซึ่งได้รับการพิสูจน์แล้วว่ามีความสามารถในการติดตั้ง การปฏิบัติการ การบำรุงรักษา การทำให้อุปกรณ์กลับมาทำงานได้ปกติทั้งอุปกรณ์ ระบบสื่อสารการเดินอากาศ ระบบเครื่องช่วยการเดินอากาศ ระบบติดตามอากาศยาน และการบริหารจราจรทางอากาศ (Communication, Navigation, and Surveillance/Air Traffic Management: CNS/ATM) โดยสามารถแบ่งงานทางเทคนิคออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่

1. งานด้านการปฏิบัติการ เช่น การควบคุม การเฝ้าระวัง การรายงานเหตุแบบทันทีทันใด
2. งานด้านการรักษาสภาพ เช่น การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน การบำรุงรักษาเชิงแก้ไข
3. งานด้านการติดตั้ง เช่น การจัดการโครงการ การกำหนดคุณลักษณะเฉพาะ การบูรณาการ การทดสอบและการตรวจรับ การประเมินความปลอดภัย การสอบเทียบมาตรฐาน การออกใบรับรอง การปรับปรุงระบบ/อุปกรณ์

นอกจากการดูแล รับผิดชอบระบบ/อุปกรณ์ ตามวัฏจักรชีวิตทางวิศวกรรม ตั้งแต่การออกแบบจนถึงการเลิกใช้ระบบ/อุปกรณ์นั้น ๆ บุคลากรสายงาน ATSEP ยังอาจจะมีบทบาทเกี่ยวกับการบริหารจัดการ การสอนงาน การประเมินงาน การจัดการความปลอดภัย และการควบคุม ดูแลคุณภาพ การบริหารจัดการ ขอบเขตการปฏิบัติงานของ ATSEP แสดงดังแผนภาพที่ 4 โดยก่อนการปฏิบัติงานจริง ATSEP จำเป็นต้องผ่านการฝึกอบรมตามขั้นตอนที่เป็นไปตามมาตรฐานสากลขององค์การการบินพลเรือนระหว่างประเทศ (International Civil Aviation Organization: ICAO) ที่กล่าวมาข้างต้น

และมีสมรรถนะและความเชี่ยวชาญทั้งความรู้และทักษะที่สอดคล้องกับหน้าที่ และความรับผิดชอบ จึงจะสามารถปฏิบัติงานได้



แผนภาพที่ 4 แสดงขั้นตอนการฝึกอบรมของ ATSEP. จาก *Doc 10057 Manual on Air Traffic Safety Electronics Personnel Competency-based Training and Assessment (p. 2)*, โดย International Civil Aviation Organization, 2020

จากบทบาทหน้าที่และการให้บริการของบุคลากรสายงาน ATSEP ได้รับการพิสูจน์มาเป็นระยะเวลาหลายปีแล้วว่าเป็นส่วนงานการให้บริการที่สำคัญที่จะทำให้เกิดความปลอดภัยและมีประสิทธิภาพในการบินพลเรือน การที่ระบบ/อุปกรณ์มีความพร้อมในการใช้งาน ความแม่นยำ ความต่อเนื่อง และความยืดหยุ่นอยู่ในระดับที่สูงจะเป็นปัจจัยที่สำคัญอย่างยิ่งในธุรกิจการบินและเนื่องจากการบินพลเรือนต้องทำงานบนพื้นฐานของระบบที่ทำงานร่วมกันทั่วทั้งโลก ไม่ว่าจะเป็นโครงสร้างทั้งภาคอากาศและภาคพื้นดิน ขั้นตอนการปฏิบัติงาน กฎข้อบังคับต่าง ๆ เพื่อการปฏิบัติงานที่มีความปลอดภัย มีประสิทธิภาพ และมีประสิทธิผล อย่างไรก็ตาม ระบบที่เชื่อมต่อกันเหล่านี้ก่อให้เกิดความท้าทายเกี่ยวกับความปลอดภัยทางไซเบอร์ซึ่ง ATSEP เปรียบเสมือนเป็นด่านหน้าที่ต้องแก้ไขปัญหาความปลอดภัยทางไซเบอร์และภัยคุกคามต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นกับระบบเครือข่าย ATM เหล่านี้

2.3.2.3 ลักษณะการปฏิบัติงาน

ลักษณะการทำงานของบุคลากรสายงาน ATSEP ในที่นี้สภาพแวดล้อมจะรวมไปถึงผู้คน ขั้นตอนการปฏิบัติงาน และอุปกรณ์ หน้าที่ของบุคลากรสายงาน ATSEP จะต้องพบเจอกับสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา เช่น การปฏิบัติงานตั้งแต่หอคอยที่สูงไปจนกระทั่งรางสายไฟใต้พื้นดิน ปฏิบัติงานในสถานที่เปิดและอุณหภูมิสูงมากไปสู่ห้องควบคุมอุณหภูมิสำหรับอุปกรณ์ปฏิบัติงานทั้งในเมืองที่วุ่นวายและเมืองที่ห่างไกล

สำหรับการปฏิบัติงานของบุคลากรสายงาน ATSEP บวท. ได้แบ่งตามระดับตำแหน่งและเส้นทางความก้าวหน้าในการได้รับการเลื่อนขั้นแต่ละตำแหน่งพิจารณาจากเกณฑ์การประเมิน ได้แก่

1. ผลการปฏิบัติงาน

2. อายุการปฏิบัติงาน

3. สมรรถนะ (Competency) ซึ่งจะมีการกำหนดสมรรถนะของแต่ละระดับตำแหน่งอย่างชัดเจน โดยแบ่งออกเป็น 1. สมรรถนะหลัก (Core Competency) บวท. จะมีการจัดสอบตามรอบการเลื่อนขั้นตำแหน่ง 2. สมรรถนะตามหน้าที่ที่รับผิดชอบ (Functional Competency) ซึ่ง ATSEP ต้องผ่านเกณฑ์การประเมินการออกไปรับรองการปฏิบัติงานที่ได้รับ การรับรองจาก บวท. และ กพท. 3. สมรรถนะด้านการเป็นผู้นำ (Leadership Competency) โดยผู้ที่ได้รับการเลื่อนขั้นตำแหน่งต้องมีสมรรถนะในตำแหน่งของตนเองดำรงอยู่และตำแหน่งที่จะได้รับการเลื่อนขั้นตามที่ บวท. กำหนดสมรรถนะตามหน้าที่ที่รับผิดชอบ (Functional Competency) ตามระดับตำแหน่ง ได้แก่

ระดับตำแหน่งที่ 1 วิศวกรจราจรทางอากาศ/วิศวกรศูนย์ประกอบการ มีหน้าที่ในการปฏิบัติงานเฝ้าระวังระบบ/อุปกรณ์ในรูปแบบเข้ากะติดต่อกันเป็นระยะเวลา 24 ชั่วโมง โดยกะละ 12 ชั่วโมง ซึ่งแต่ละสถานที่ปฏิบัติงานจะปฏิบัติงานในเวลาที่แตกต่างกัน บุคลากรที่ดำรงตำแหน่งนี้ต้องผ่านเกณฑ์การประเมินการออกไปรับรองการปฏิบัติงานตามหน้าที่ของระดับตำแหน่ง และเกณฑ์ประเมินอื่น ๆ ตามที่แต่ละกองกำหนด

ระดับตำแหน่งที่ 2 วิศวกรระบบจราจรทางอากาศ/วิศวกรระบบศูนย์ประกอบการ จะปฏิบัติงานในรูปแบบปกติ 8 ชั่วโมงต่อวัน มีหน้าที่หลักในการปฏิบัติงานซ่อมบำรุงเชิงป้องกันระบบ/อุปกรณ์ (Preventive Maintenance) ซึ่งขึ้นกับรอบการบำรุงรักษาเชิงป้องกันของแต่ละระบบ/อุปกรณ์และปฏิบัติหน้าที่อื่น ๆ ที่ได้รับมอบหมาย บุคลากรที่ดำรงตำแหน่งนี้ต้องผ่านเกณฑ์การประเมินออกไปรับรองการปฏิบัติงานตามหน้าที่ของระดับตำแหน่งและเกณฑ์ประเมินอื่น ๆ ตามที่แต่ละกองกำหนด

ระดับตำแหน่งที่ 3 วิศวกรระบบจราจรทางอากาศอาวุโส/วิศวกรระบบศูนย์ประกอบการอาวุโส จะปฏิบัติงานในรูปแบบปกติ 8 ชั่วโมงต่อวัน มีหน้าที่หลักในการปฏิบัติงานซ่อมบำรุงเชิงแก้ไขระบบ/อุปกรณ์ เมื่อระบบ/อุปกรณ์นั้น ๆ เกิดเหตุขัดข้องและปฏิบัติหน้าที่อื่น ๆ ที่ได้รับมอบหมาย บุคลากรที่ดำรงตำแหน่งนี้ต้องผ่านเกณฑ์การประเมินออกไปรับรองการปฏิบัติงานตามหน้าที่ของระดับตำแหน่งและเกณฑ์ประเมินอื่น ๆ ตามที่แต่ละกองกำหนด

ระดับตำแหน่งที่ 4 วิศวกรบริหารระบบจราจรทางอากาศ/วิศวกรบริหารระบบศูนย์ประกอบการ จะปฏิบัติงานในรูปแบบปกติ 8 ชั่วโมงต่อวัน มีหน้าที่หลักในการปฏิบัติงานด้านการติดตั้งหรือปรับปรุงระบบ/อุปกรณ์ บุคลากรที่ดำรงตำแหน่งนี้ต้องผ่านการติดตั้ง/ปรับปรุงและผ่านการเป็นวิทยากรถ่ายทอดความรู้ และเกณฑ์ประเมินอื่น ๆ ตามที่แต่ละกองกำหนด

ดังนั้นสามารถสรุปได้ว่า เวลาในการปฏิบัติงานของบุคลากรสายงาน ATSEP มีอยู่ 2 รูปแบบ คือ รูปแบบการปฏิบัติงานปกติ 8 ชั่วโมงต่อวัน และรูปแบบเข้ากะ แบ่งออกเป็น 2 กะ ๆ ละ 12 ชั่วโมง ติดต่อกันไม่เกิน 24 ชั่วโมง โดยรูปแบบการปฏิบัติงานในช่วงการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (โควิด-19) ของวิศวกรจราจรทางอากาศทั้ง 4 ระดับตำแหน่งยังคงเหมือนเดิม ระบบ/อุปกรณ์ที่ต้องปฏิบัติงานมีจำนวนเท่าเดิมไม่ว่าปริมาณเที่ยวบินจะเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางมากขึ้นหรือน้อยลง อย่างไรก็ตาม การเปลี่ยนแปลงปริมาณเที่ยวบินมีผลต่อความเครียดในการปฏิบัติงาน หากปริมาณเที่ยวบินมากขึ้นย่อมก่อให้เกิดความกดดันและความวิตกกังวลในการทำงานมากกว่าปริมาณเที่ยวบินน้อย นอกจากนี้มาตรการเพิ่มเติมในการคงจำนวนอัตรากำลังของผู้ปฏิบัติงานเฝ้าระวังระบบ/อุปกรณ์โดยการปรับจากการเข้ากะจำนวน 2 คน ให้เหลือเพียง 1 คน เพื่อป้องกันการเกิดการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (โควิด-19) ทำให้เกิดความเครียดในการปฏิบัติงาน และนำไปสู่การขาดแคลนอัตรากำลังในที่สุด

2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาเรื่องปัจจัยที่ส่งผลต่อความเครียดและความเหนื่อยล้าของวิศวกรจราจรทางอากาศ กลุ่มงาน ATSEP มีงานวิจัยที่เกี่ยวข้องทั้งหมด 3 เรื่อง ดังนี้

ศุทธิพร จิตรรังสฤษฎ์ (2543) ได้ศึกษาเรื่องปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความเครียดในการปฏิบัติงานของพนักงานควบคุมจราจรทางอากาศในศูนย์ควบคุมการบินส่วนภูมิภาค ประชากรที่ใช้ในการศึกษา คือ พนักงานควบคุมจราจรทางอากาศ ศูนย์ควบคุมการบินส่วนภูมิภาค จำนวน 71 คน ประกอบด้วย ศูนย์ควบคุมการบินเชียงใหม่ 24 คน ศูนย์ควบคุมการบินหาดใหญ่ 22 คน และศูนย์ควบคุมการบินภูเก็ต 25 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ แบบสอบถาม (Questionnaires) แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่ 1. ข้อมูลส่วนตัว 2. ปัจจัยที่เกี่ยวกับความเครียด ซึ่งแบ่งเป็น 2 ด้าน ได้แก่ ด้านครอบครัวและด้านการทำงาน 3. ระดับความเครียด ผลการศึกษาพบว่า 1. ปัจจัยด้านครอบครัว เป็นปัจจัยที่ทำให้พนักงานควบคุมจราจรทางอากาศเกิดความเครียดอยู่ในระดับน้อย อาจเป็นเพราะไม่มีปัญหาหรือปัญหาภายในครอบครัวน้อย คนในครอบครัวช่วยกันรับฟังปัญหาที่เกี่ยวข้องกับงาน ครอบครัวสงบและมั่นคง 2. ปัจจัยด้านการทำงาน เป็นปัจจัยที่ทำให้พนักงานควบคุมจราจรทางอากาศเกิดความเครียดอยู่ในระดับน้อย จำนวน 35 ข้อ จากทั้งหมด 39 ข้อ อาจเป็นเพราะการวางแผนนโยบายของบริษัทดี การจัดระบบการทำงานดี สร้างความมั่นคงทางอาชีพให้กับพนักงาน สภาพแวดล้อมของหน่วยงานดี มีการสร้างขวัญและกำลังใจให้กับพนักงาน สวัสดิการดี เช่น สถานที่พักผ่อนในระหว่างหยุดพักการทำงาน ห้องสมุดประจำศูนย์สำหรับให้พนักงานศึกษาหาความรู้ สำหรับปัจจัยด้านการทำงานที่ก่อให้เกิดความเครียดระดับปานกลาง ได้แก่ การสอบวัดระดับ (RATING) (ใบอนุญาตในการควบคุมจราจรทางอากาศ จากกรมการบินพาณิชย์) การทำงานร่วมกับนักบินในการรับผิดชอบชีวิตและทรัพย์สินร่วมกัน การเปลี่ยนแปลงชีวิตครอบครัวเนื่องจากการโยกย้ายที่ทำงาน สำหรับปัจจัยด้านการทำงานที่ไม่สามารถควบคุมได้ เช่น เครื่องมือเกี่ยวกับการทำงาน สภาพอากาศ 3. ระดับความเครียด พบว่าพนักงานควบคุมจราจรทางอากาศ ศูนย์ควบคุมการบินภูมิภาคมีระดับความเครียดอยู่ในระดับน้อยเป็นส่วนใหญ่และอยู่ในระดับน้อยที่สุด

เมธา สุธาพันธ์ (2563) ได้ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความเครียดในการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ควบคุมจราจรทางอากาศในยุค New Normal กรณีศึกษาศูนย์ควบคุมจราจรทางอากาศเส้นทางบินกรุงเทพ บวท. รวมถึงหาความสัมพันธ์ระหว่างแต่ละปัจจัยที่ก่อให้เกิดความเครียดในการปฏิบัติงาน

และความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่ส่งผลต่อความเครียดในการปฏิบัติงานและระดับความเครียด ประชากรที่ใช้ในการศึกษาคือ พนักงานควบคุมจราจรทางอากาศ สังกัด ศูนย์ควบคุมจราจรทางอากาศเส้นทางบินกรุงเทพ บวท. จำนวน 244 คน กลุ่มตัวอย่างสำหรับการวิจัยเชิงปริมาณ จำนวน 152 คน และกลุ่มตัวอย่างสำหรับการวิจัยเชิงคุณภาพ จำนวน 10 คน โดยใช้วิธีการเก็บรวบรวมเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ เพื่อนำมาจัดทำแบบสอบถามและบทสัมภาษณ์ โดยการสัมภาษณ์เชิงลึกพนักงานควบคุมจราจรทางอากาศ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยสำหรับการวิจัยเชิงปริมาณ คือ แบบสอบถาม ประกอบด้วย ข้อมูลทั่วไป คำถามเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อความเครียด ได้แก่ ด้านเกี่ยวกับงาน ด้านปัจเจกบุคคล ด้านสภาพแวดล้อมทั่วไปและด้านผลกระทบที่มาจาก New Normal แบบวัดความเครียดสวนปรง และคำถามปลายเปิดถึงแนวทางการแก้ไขและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

ผลการศึกษาพบว่า 1. เจ้าหน้าที่ควบคุมจราจรทางอากาศมีระดับความเครียดในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง หากพิจารณาเป็นปัจจัยแต่ละด้าน พบว่า ปัจจัยที่มีผลจากยุค New Normal อยู่ในเกณฑ์ความเครียดระดับสูงเนื่องจากเป็นสิ่งที่เข้ามากระทบใหม่ การตอบสนองของร่างกายไม่คุ้นชิน และต้องปรับตัว หากปรับตัวได้ความเครียดนั้นจะบรรเทาหรือหายไป แต่หากความเครียดนั้นยังคงอยู่ จะทำให้ส่งผลเสียต่อร่างกายและจิตใจ รวมถึงประสิทธิภาพการทำงานลดลงอีกด้วย สำหรับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับงานและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับสภาพแวดล้อมทั่วไปอยู่ในเกณฑ์ความเครียดระดับปานกลางและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับปัจเจกบุคคลอยู่ในเกณฑ์ความเครียดระดับต่ำ 2. ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับปัจเจกบุคคลมีความสัมพันธ์และส่งผลต่อระดับความเครียดมากที่สุด ซึ่งพบว่าเกี่ยวกับเวลาการพักผ่อนและการทำกิจกรรมกับครอบครัว แนวทางการจัดการ คือ การพักผ่อนและใช้เวลาว่างในการทำกิจกรรมกับครอบครัว ยิ่งไปกว่านั้นอีกปัญหาหนึ่งที่เกิดความเครียด คือ ปัญหาการเงินของบริษัทฯ จากการได้รับผลกระทบจากการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (โควิด-19)

จากผลการศึกษา ผู้วิจัยได้ให้ข้อเสนอแนะแนวทางที่ช่วยลดความเครียดในการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ควบคุมจราจรทางอากาศ ได้แก่ การจัดตารางการปฏิบัติงานหรืออัตรากำลังให้สอดคล้องกับปริมาณเที่ยวบิน บริษัทฯ ควรเปิดพื้นที่แสดงความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ และทำการสื่อสารเกี่ยวกับปัญหาผลกระทบจากวิกฤติการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (โควิด-19) ต่อผู้ปฏิบัติงาน บริษัทฯ ควรมีการชี้แจงแนวทางการดำเนินงานทุกมิติที่จะเกิดขึ้นต่อองค์การ

และพนักงานในช่วงเวลาระหว่างการฟื้นตัวหลังจากเกิดวิกฤติการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (โควิด-19) เพื่อสร้างความมีส่วนร่วมและเตรียมพร้อมรับมือกับปัญหาที่จะเกิดขึ้น 3. ปัจจัยที่เกี่ยวกับงาน ปัจจัยที่เกี่ยวกับปัจเจกบุคคล ปัจจัยที่เกี่ยวกับสภาพแวดล้อม และปัจจัยที่มีผลมาจากยุค New Normal มีความสัมพันธ์ทิศทางเดียวกัน 4. ปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดความเครียดในการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ควบคุมจราจรทางอากาศยุค New Normal มีความสัมพันธ์กับระดับความเครียดในทิศทางเดียวกัน โดยปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับระดับความเครียดมากที่สุด คือ ปัจจัยเกี่ยวกับปัจเจกบุคคลและปัจจัยที่มีผลกระทบมาจากยุค New Normal ปัจจัยที่เกี่ยวกับสภาพแวดล้อม ตามลำดับ

IFATSEA (2020) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยมนุษย์ของ ATSEP ในปี ค.ศ. 2019 - 2020 เพื่อที่จะระบุถึงปัจจัยที่สำคัญที่ก่อให้เกิดความเครียด ความเหนื่อยล้า จนส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยของผลการปฏิบัติงานและยังสามารถหาแนวทางการรับมือที่เหมาะสมต่อไป โดยใช้วิธีการในการเก็บข้อมูลและกลุ่มเป้าหมาย 2 รูปแบบ ซึ่งมีผลการศึกษาดังนี้

1. การติดต่อสื่อสารโดยตรงกับ ATSEP ของสนามบินหลักทั้ง 3 แห่งของประเทศอินเดีย ได้แก่ Mumbai Bengaluru และ Kolkata วัตถุประสงค์เพื่อให้ ATSEP สามารถที่จะบอกถึงปัจจัยที่ก่อให้เกิดความเครียดและความเหนื่อยล้าด้วยตนเองโดยการเรียงตามลำดับความรุนแรง ซึ่งชี้ให้เห็นว่าเป็นปัญหาภายในหรือภายนอกและแนะนำแนวทางการบรรเทาปัญหาเหล่านั้น โดยผลการศึกษาสามารถสรุปได้ว่า 1) มีหลายปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อผลการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยของ ATSEP 2) มีโอกาสในการปรับปรุงความร่วมมือและวัฒนธรรมความปลอดภัยในการทำงาน นอกจากนี้ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อตัวบุคคลเองและผลการปฏิบัติงาน ยังพบว่ามีช่องว่างระหว่างวัยในเรื่องของความรู้ การแบ่งปันประสบการณ์ ปัญหาการให้คำปรึกษา การขาดความเป็นทีม ปัญหาภาวะผู้นำ

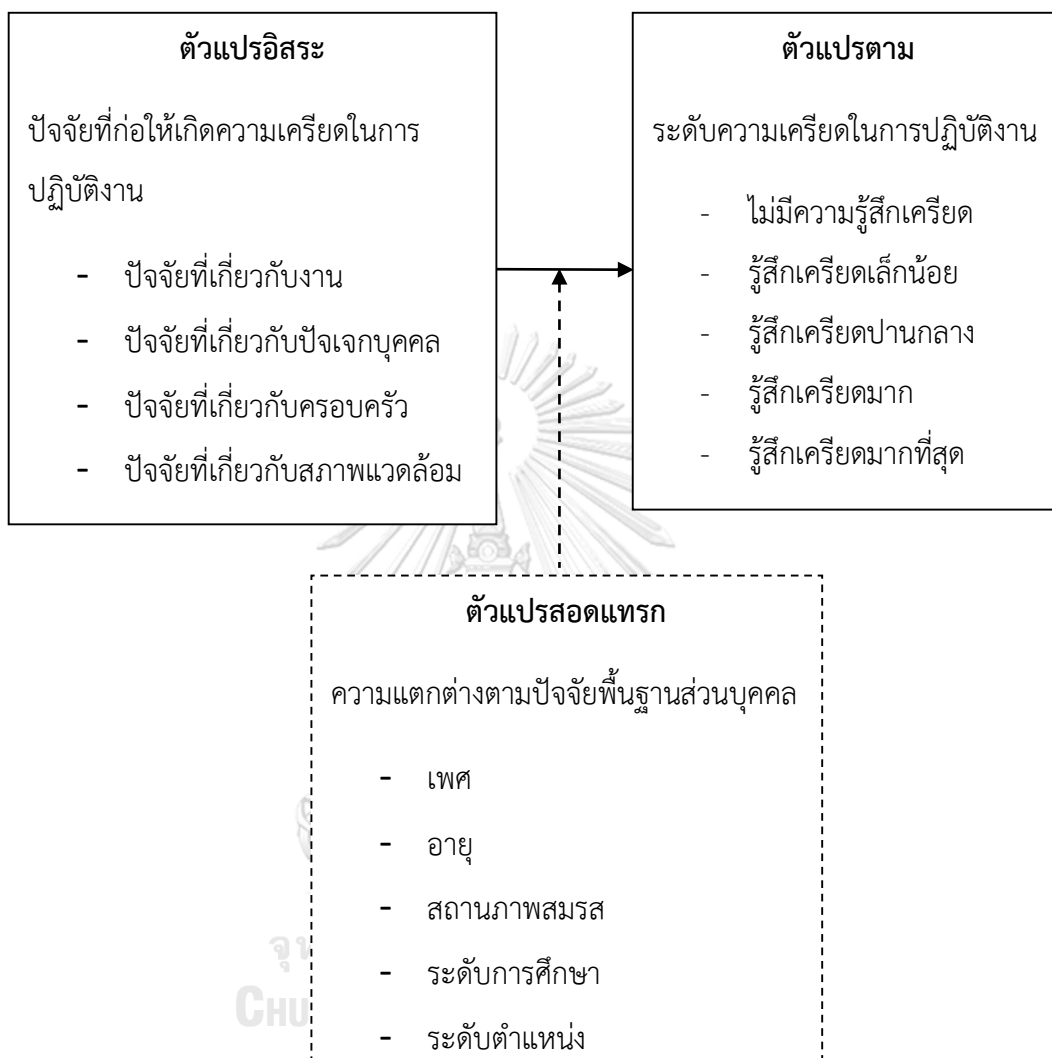
2. แบบสำรวจออนไลน์ คำถามปลายเปิด โดยมีจำนวน ATSEP ที่ตอบแบบสำรวจอย่างครบถ้วน 289 คน โดยพบว่าสามารถจัดกลุ่มปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อผลการปฏิบัติงานได้ 8 กลุ่ม ได้แก่ 1. ความรู้ ทักษะ ทักษะคนดี สมรรถนะ และความเหมาะสมของเทคโนโลยี 2.การบริหารจัดการภาระงาน 3. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน ข้อมูล เครื่องมือ และการฝึกฝน 4. การจำกัดเวลาการปฏิบัติงาน การทำงานเป็นกะ (ช่วงเวลากลางวัน ช่วงเวลากลางคืน ช่วงเวลาสาย) 5. ความเครียด ความเหนื่อยล้า ความกดดัน ความกดดันด้านเวลา และกำหนดการส่งงาน 6. การขาดความรู้ การติดต่อสื่อสาร

การทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ 7. การคัดเลือก กระบวนการบริหารทรัพยากรบุคคล และนโยบายอื่น ๆ 8. สิ่งอำนวยความสะดวกในที่ทำงาน สภาพแวดล้อม 3) แบบสำรวจออนไลน์ คำถามปลายปิด เป็นการสำรวจแนวทางการรับมือกับปัญหาปัจจัยที่เกิดขึ้น โดยมีจำนวน ATSEP ที่ตอบแบบสำรวจอย่างครบถ้วน 409 คน โดยพบว่าผู้ให้บริการการเดินอากาศ (ANSP: Air Navigation Service Provider) ส่วนใหญ่ยังไม่ได้มีการพิจารณานำหลักปัจจัยมนุษย์มาประยุกต์ใช้ในการทำงานของ ATSEP

2.5 กรอบแนวคิด

จากการสังเคราะห์แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยนำแนวคิดปัจจัยที่ส่งผลต่อความเครียดและความเหนื่อยล้าในการปฏิบัติงานของ Kalimo et al. (1987) มาเป็นกรอบแนวคิดในการวิจัยครั้งนี้ โดยสามารถแบ่งออกเป็น 4 ด้าน และแต่ละด้านมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน ได้แก่ ปัจจัยที่เกี่ยวกับงาน ปัจจัยที่เกี่ยวกับปัจเจกบุคคล ปัจจัยที่เกี่ยวกับครอบครัว และปัจจัยที่เกี่ยวกับสภาพแวดล้อม และนำแนวคิดระดับความเครียดของ กรมสุขภาพจิต (2563) มาเป็นตัวแปรตาม โดยมีตัวแปรสอดแทรก (Intervening Variable) เป็นตัวแปรที่ส่งผลให้เกิดความเครียดในการปฏิบัติงาน แต่เป็นสิ่งที่ไม่สามารถควบคุมได้ ในที่นี้คือ ความแตกต่างตามปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล ซึ่งสามารถสรุปเป็นกรอบแนวคิดในการวิจัยแสดงดังแผนภาพที่ 5

แผนภาพที่ 5 แสดงกรอบแนวคิดในงานวิจัย



2.6 นิยามตัวแปร

2.6.1 ตัวแปรอิสระ คือ ปัจจัยที่ส่งผลต่อความเครียดและความเหนื่อยล้าในการปฏิบัติงาน หมายถึง ปัจจัยที่เป็นภาวะที่ก่อให้เกิดความกดดัน และคุกคาม ซึ่งส่งผลให้เกิดความเครียดและความเหนื่อยล้าต่อวิศวกรจราจรทางอากาศ กลุ่มงาน ATSEP สามารถแบ่งออกเป็น 4 ปัจจัย ได้แก่ 1. ปัจจัยที่เกี่ยวกับงาน 2. ปัจจัยที่เกี่ยวกับปัจเจกบุคคล 3. ปัจจัยที่เกี่ยวกับครอบครัว 4. ปัจจัยที่เกี่ยวกับสภาพแวดล้อม

2.6.2 ตัวแปรตาม คือ ระดับความเครียดในการปฏิบัติงาน สามารถแบ่งออกเป็น 5 ระดับ ได้แก่

1. ไม่มีความรู้สึกเครียด หมายถึง ไม่รู้สึกเครียดและเหนื่อยล้าเลย (No Stress) ระดับความเครียดจะเท่ากับ 1 คะแนน

2. รู้สึกเครียดเล็กน้อย หมายถึง ความเครียดระดับต่ำ (Mild Stress) และเกิดขึ้นในระยะเวลาอันสั้น เป็นความเครียดในชีวิตประจำวัน ไม่ส่งผลต่อการดำเนินชีวิต ระดับความเครียดจะเท่ากับ 2 คะแนน

3. รู้สึกเครียดปานกลาง หมายถึง ความเครียดในระดับปานกลาง (Moderate Stress) ความเครียดในชีวิตประจำวัน บุคคลจะวิตกกังวล ความกลัว เป็นต้น เป็นระดับที่คนจะเกิดความกระตือรือร้น ระดับความเครียดจะเท่ากับ 3 คะแนน

4. รู้สึกเครียดมาก หมายถึง ความเครียดในระดับสูง (High Stress) เป็นระดับที่บุคคลพบเจอกับเหตุการณ์ที่ก่อให้เกิดความเครียดสูง ไม่สามารถปรับตัวได้ อยู่ในระดับที่อันตราย ระดับความเครียดจะเท่ากับ 4 คะแนน

5. รู้สึกเครียดมากที่สุด หมายถึง ความเครียดระดับสูงที่ต่อเนื่อง (Severe Stress) เกิดความล้มเหลวในการปรับตัว ท้อแท้ ควบคุมตัวเองไม่ได้ เกิดโรคร้ายตามมา ระดับความเครียดจะเท่ากับ 5 คะแนน

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

2.6.3 ตัวแปรสอดแทรก เป็นตัวแปรที่ส่งผลให้เกิดความเครียดในการปฏิบัติงาน แต่เป็นสิ่งที่ไม่สามารถควบคุมได้ คือ ความแตกต่างตามปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล สามารถแบ่งออกได้ดังนี้

1. เพศ 2. อายุ 3. สถานภาพสมรส 4. ระดับการศึกษา 5. ระดับตำแหน่ง 6. อายุการปฏิบัติงานในบวท.

บทที่ 3 ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยเรื่อง “ปัจจัยที่ส่งผลต่อความเครียดและความเหนื่อยล้าของวิศวกรจราจรทางอากาศ กลุ่มงาน Air Traffic Safety Electronics Personnel (ATSEP) กรณีศึกษา สังกัดส่วนกลาง (ทุ่งมหาเมฆ สนามบินสุวรรณภูมิ และสนามบินดอนเมือง) บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด” เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) โดยผู้วิจัยดำเนินการวิจัยตามลำดับขั้นตอนดังนี้

- 3.1 รูปแบบการวิจัย
- 3.2 ขั้นตอนการวิจัย
- 3.3 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- 3.4 เครื่องมือการวิจัย
- 3.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.6 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 รูปแบบการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) ผู้วิจัยได้กำหนดแนวทางการดำเนินการวิจัยดังนี้

1. ศึกษาจากเอกสาร (Documentary Research) จากแหล่งข้อมูลแบบทุติยภูมิ (Secondary Data) ประกอบด้วย แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความเครียดในการปฏิบัติงาน ปัจจัยที่ส่งผลต่อความเครียดและความเหนื่อยล้าในการปฏิบัติงาน ระดับความเครียด การประเมินความเครียด การจัดการความเครียด ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับ บวท. และงานวิศวกรรมจราจรทางอากาศ กลุ่มงาน ATSEP และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
2. ศึกษาจากกลุ่มตัวอย่าง (Field Research) จากแหล่งข้อมูลแบบปฐมภูมิ (Primary Data) โดยเก็บข้อมูลความคิดเห็นจากกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นวิศวกรจราจรทางอากาศ กลุ่มงาน ATSEP ที่

ปฏิบัติงานอยู่ในปัจจุบัน สังกัดส่วนกลาง (ทุ่งมหาเมฆ สนามบินสุวรรณภูมิ และสนามบินดอนเมือง) บวท. ในรูปแบบการวิจัยเชิงปริมาณ

3.2 ขั้นตอนการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดให้มีขั้นตอนในการดำเนินการเพื่อให้ได้มาซึ่งข้อค้นพบอันเป็นประโยชน์ ทั้งหมด 5 ขั้นตอน ดังนี้

1. ศึกษา ทำความเข้าใจ และรวบรวมสิ่งที่ต้องการศึกษา ได้แก่ ที่มาและความสำคัญ คำถามการวิจัย วัตถุประสงค์การวิจัยและประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ
2. ทบทวนแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
3. เก็บรวบรวมข้อมูลความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อความเครียดและความเหนื่อยล้าของวิศวกรจราจรทางอากาศ กลุ่มงาน ATSEP โดยใช้แบบสอบถามในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากวิศวกรจราจรทางอากาศ กลุ่มงาน ATSEP จำนวน 161 ชุด
4. วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติจากข้อมูลที่ได้รับตอบกลับจากแบบสอบถาม
5. สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะจากแบบสอบถาม

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

3.3 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการวิจัยครั้งนี้ คือ วิศวกรจราจรทางอากาศ กลุ่มงาน ATSEP สังกัดส่วนกลาง (ทุ่งมหาเมฆ สนามบินสุวรรณภูมิ และสนามบินดอนเมือง) บวท. ปฏิบัติงานอยู่ในปัจจุบัน จำนวน 275 คน (ข้อมูล ณ วันที่ 23 มีนาคม พ.ศ. 2566) ประกอบด้วย วิศวกรในสังกัดกองวิศวกรรมระบบสื่อสารการเดินอากาศ กองวิศวกรรมระบบเครื่องช่วยการเดินอากาศ กองวิศวกรรมระบบติดตามอากาศยาน กองวิศวกรรมระบบข้อมูลการบิน กองบริการไฟฟ้าและโทรศัพท์ และกองอาคารและสถานที่

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ วิศวกรจราจรทางอากาศ กลุ่มงาน ATSEP จำนวน 161 คน คำนวณโดยใช้สูตรการคำนวณของ Krejcie and Morgan (1970) มีรายละเอียดการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

$$n = \frac{X^2 N p (1 - p)}{e^2 (N - 1) + X^2 p (1 - p)}$$

โดยที่

n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

N = ขนาดของประชากร

e = ระดับความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่างที่ยอมรับได้ ($p = 0.05$)

X^2 = ค่าไคสแควร์ที่ df เท่ากับ 1 และระดับความเชื่อมั่น 95% ($X^2 = 3.841$)

p = สัดส่วนของลักษณะที่สนใจในประชากร ($p = 0.5$)

จากการคำนวณ จำนวนประชากรวิศวกรจราจรทางอากาศ กลุ่มงาน ATSEP 275 คน (ข้อมูล ณ วันที่ 23 มีนาคม พ.ศ. 2566) จะได้กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ วิศวกรจราจรทางอากาศ กลุ่มงาน ATSEP จำนวน 161 คน โดยผู้วิจัยเลือกใช้วิธีเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบตามสะดวกหรือตามความสมัครใจ (Convenience Sampling) ศึกษากลุ่มวิศวกรจราจรทางอากาศ กลุ่มงาน ATSEP สังกัดส่วนกลาง (ทุ่งมหาเมฆ สนามบินสุวรรณภูมิ และสนามบินดอนเมือง) บวท. โดยใช้ช่องทางการแจกแบบสอบถามรูปแบบสื่อออนไลน์ ได้แก่ Line Application Facebook และ Instagram

3.4 เครื่องมือการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถาม (Questionnaires) ซึ่งผู้วิจัยออกแบบแบบสอบถามจากการศึกษาแนวคิด ทฤษฎี ตลอดจนงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และปรับให้เข้ากับบริบทของงานวิจัยและครอบคลุมทุกประเด็นที่เกี่ยวข้อง โดยแบ่งออกเป็น 4 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 6 ข้อ เป็นคำถามปลายเปิดแบบเลือกตอบ (Check List) ประกอบด้วย เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา ระดับตำแหน่ง และอายุการปฏิบัติงาน

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อความเครียดและความเหนื่อยล้าในการปฏิบัติงานของวิศวกรจราจรทางอากาศ กลุ่มงาน ATSEP จำนวน 31 ข้อ แบบสอบถามเป็นคำถามปลายเปิด และใช้มาตรวัดของลิเคิร์ต (Likert Rating Scales) หรือ มาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) ในการประเมินคำตอบ จากกรอบแนวคิดในการศึกษาสามารถแบ่งปัจจัยที่ส่งผลต่อความเครียดและความเหนื่อยล้าในการปฏิบัติงานออกเป็น 4 ปัจจัย ได้แก่

1. ปัจจัยที่เกี่ยวกับงาน
2. ปัจจัยที่เกี่ยวกับปัจเจกบุคคล
3. ปัจจัยที่เกี่ยวกับครอบครัว
4. ปัจจัยที่เกี่ยวกับสภาพแวดล้อม

โดยมีหลักเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

ระดับความเครียด 1 หมายถึง ไม่รู้สึกเครียด

ระดับความเครียด 2 หมายถึง รู้สึกเครียดเล็กน้อย

ระดับความเครียด 3 หมายถึง รู้สึกเครียดปานกลาง

ระดับความเครียด 4 หมายถึง รู้สึกเครียดมาก

ระดับความเครียด 5 หมายถึง รู้สึกเครียดมากที่สุด

การแปลผลระดับความเครียดในการปฏิบัติงาน โดยการหาค่าเฉลี่ยของคะแนนในแต่ละปัจจัยทั้ง 4 ด้าน ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงเกณฑ์การแปลผลระดับความเครียดในการปฏิบัติงาน

ช่วงค่าเฉลี่ย	ระดับความเครียดในการปฏิบัติงาน
1.00 – 2.00	ความเครียดระดับต่ำ (Mild Stress)
2.01 – 3.00	ความเครียดระดับปานกลาง (Moderate Stress)
3.01 – 4.00	ความเครียดระดับสูง (High Stress)
4.01 – 5.00	ความเครียดระดับรุนแรง (Severe Stress)

ส่วนที่ 3 แบบวัดความเครียดสวนปรง (Suanprung Stress Test-20, SPST - 20) เป็นแบบวัดความเครียดที่สร้างขึ้นมาจากกรอบแนวคิดทางชีวภาพ จิตใจ และสังคม โดยการสร้างเครื่องมือนี้ได้รับการตรวจสอบความตรงทางเนื้อหา (Content Validity) ซึ่งหมายถึง การวัดว่าสิ่งที่นำมาวัดครอบคลุมแนวคิดที่ต้องการจะวัดหรือไม่ (Babbie, 2010, p. 155, อ้างถึงใน ปกรณ์ ศิริประกอบ, 2564, น. 63) กล่าวคือ เครื่องมือแบบสอบถามที่นำมาใช้สามารถครอบคลุมเนื้อหาตามแนวคิดที่ต้องการจะวัดหรือไม่ โดยผู้ทรงคุณวุฒินำไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 149 คน และปรับปรุงจนกระทั่งได้แบบวัดความเครียดจำนวน 102 ข้อ การหาความตรงตามสภาพ (Concurrent Validity) ซึ่งเป็นการวัดว่าเครื่องมือสามารถวัดในสิ่งที่ต้องการจะวัดได้ตรงตามสภาพที่เกิดขึ้นจริงในระยะเวลาเดียวกันหรือไม่ (ณัฐพล บัวอุไร, 2554) โดยใช้กับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 523 คน เทียบกับเครื่องมือมาตรฐานการหาค่าความเครียดของกล้ามเนื้อ (Electromyography) ผลที่ได้ คือ มีความแม่นยำตรงตามสภาพมากกว่า 0.27 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% จากนั้นมีการปรับลดจำนวนข้อคำถามของเครื่องมือ โดยใช้สถิติวิเคราะห์ปัจจัย เหลือ 60 ข้อ และ 20 ข้อ โดยมีค่าคอรีนบาค แอลฟา (Cronbach's alpha reliability coefficient) มากกว่า 0.7 ในงานวิจัยครั้งนี้จะใช้แบบวัดความเครียดสวนปรงจำนวน 20 ข้อ โดยมีหลักเกณฑ์การให้คะแนนซึ่งใช้มาตราส่วน 5 ระดับ ดังนี้

ระดับความเครียด 1 หมายถึง ไม่รู้สึกเครียด

ระดับความเครียด 2 หมายถึง รู้สึกเครียดเล็กน้อย

ระดับความเครียด 3 หมายถึง รู้สึกเครียดปานกลาง

ระดับความเครียด 4 หมายถึง รู้สึกเครียดมาก

ระดับความเครียด 5 หมายถึง รู้สึกเครียดมากที่สุด

การแปลผลระดับความเครียดในชีวิตทุก ๆ ด้าน โดยการหาจากจากค่าเฉลี่ยของคะแนนในแต่ละเหตุการณ์ ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงเกณฑ์การแปลผลระดับความเครียดในชีวิตทุก ๆ ด้าน

ช่วงค่าเฉลี่ย	ระดับความเครียดในชีวิตทุก ๆ ด้าน
1.00 – 2.00	ความเครียดระดับต่ำ (Mild Stress)
2.01 – 3.00	ความเครียดระดับปานกลาง (Moderate Stress)
3.01 – 4.00	ความเครียดระดับสูง (High Stress)
4.01 – 5.00	ความเครียดระดับรุนแรง (Severe Stress)

การแปลผลระดับความเครียดในชีวิตทุก ๆ ด้าน โดยการหาจากผลรวมของคะแนน แบ่งออกเป็น 4 ระดับ ดังนี้

คะแนนรวม 0 – 24 ความเครียดระดับต่ำ (Mild Stress)

คะแนนรวม 25 – 42 ความเครียดระดับปานกลาง (Moderate Stress)

คะแนนรวม 43 – 62 ความเครียดระดับสูง (High Stress)

คะแนนรวม 63 ขึ้นไป ความเครียดระดับรุนแรง (Severe Stress)

ส่วนที่ 4 แบบสอบถามเกี่ยวกับแนวทางการแก้ไขและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับความเครียดและความเหนื่อยล้าในการปฏิบัติงานของวิศวกร กลุ่มงาน ATSEP จำนวน 3 ข้อ แบบสอบถามเป็นแบบคำถามปลายเปิด

3.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการ 4 ขั้นตอน ดังนี้

1. จัดทำแบบสอบถามเรื่อง "ความเครียดและความเหนื่อยล้าในการปฏิบัติงานวิศวกรจราจรทางอากาศ กลุ่มงาน ATSEP บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด" โดยจัดทำในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ (Google Form)

2. ส่งแบบสอบถามให้กลุ่มตัวอย่างในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ (Google Form) จำนวน 161 คน

3. ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลจากแบบสอบถามที่ได้รับ

4. วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ โดยใช้โปรแกรม SPSS และวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากคำถามปลายเปิด โดยนำมาวิเคราะห์ร่วมกับการทบทวนวรรณกรรม

3.6 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ใช้การประมวลผลด้วยโปรแกรม SPSS for Window Version 28 (Statistical Package for the Social Science) โดยใช้สถิติดังนี้

1. สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) เป็นสถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ ความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

2. การวิเคราะห์โดยใช้สถิติ T-test และ F-test เพื่อวิเคราะห์หาความแตกต่างระหว่างปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคลและระดับความเครียดและความเหนื่อยล้าในการปฏิบัติงานของวิศวกรจราจรทางอากาศ กลุ่มงาน ATSEP

3. การวิเคราะห์สมการความถดถอยเชิงพหุ (Multiple Regression Analysis) เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดความเครียดและความเหนื่อยล้าในการปฏิบัติงานของวิศวกรจราจรทางอากาศ กลุ่มงาน ATSEP

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษา “ปัจจัยที่ส่งผลต่อความเครียดและความเหนื่อยล้าของวิศวกรจราจรทางอากาศ กลุ่มงาน Air Traffic Safety Electronics Personnel (ATSEP) กรณีศึกษา สังกัดส่วนกลาง (ทุ่งมหาเมฆ สนามบินสุวรรณภูมิ และสนามบินดอนเมือง) บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด” ในครั้งนี้ ศึกษาโดยการเก็บรวบรวมข้อมูลแบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่าง จำนวนทั้งสิ้น 161 ชุด ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลโดยแบ่งผลการวิเคราะห์ออกเป็น 6 ส่วน ดังต่อไปนี้

- 4.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม
- 4.2 ระดับความเครียดเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อความเครียดในการปฏิบัติงานของวิศวกรจราจรทางอากาศ กลุ่มงาน ATSEP
- 4.3 ระดับความเครียดของวิศวกรจราจรทางอากาศ กลุ่มงาน ATSEP (แบบทดสอบความเครียดสวนปรง (Suanprung Stress Test – 20, SPST - 20))
- 4.4 ปัจจัยที่ส่งผลต่อความเครียดในการปฏิบัติงานของวิศวกรจราจรทางอากาศ กลุ่มงาน ATSEP
- 4.5 ความแตกต่างระหว่างปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคลและระดับความเครียดเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อความเครียดและความเหนื่อยล้าในการปฏิบัติงานของวิศวกรจราจรทางอากาศ กลุ่มงาน ATSEP
- 4.6 แนวทางการจัดการความเครียดและข้อเสนอแนะ (คำถามปลายเปิดในแบบสอบถาม)

4.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามจากการแจกแจงความถี่ (Frequency) และร้อยละ (Percentage) มีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 3 แสดงจำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามเพศ

เพศ	จำนวน	ร้อยละ
1. ชาย	127	78.9
2. หญิง	34	21.1
รวม	161	100.0

จากตารางที่ 3 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศชาย จำนวน 127 คน คิดเป็นร้อยละ 78.9 และเป็นเพศหญิง จำนวน 34 คน คิดเป็นร้อยละ 21.1 ตามลำดับ

ตารางที่ 4 แสดงจำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามอายุ

อายุ	จำนวน	ร้อยละ
1. น้อยกว่า 30 ปี	43	26.7
2. 30 – 40 ปี	85	52.8
3. 41 – 50 ปี	20	12.4
4. มากกว่า 50 ปี	13	8.1
รวม	161	100.0

จากตารางที่ 4 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 30 – 40 ปี จำนวน 85 คน คิดเป็นร้อยละ 52.8 อายุต่ำกว่า 30 ปี จำนวน 43 คน คิดเป็นร้อยละ 26.7 อายุระหว่าง 41 – 50 ปี จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 12.4 และอายุมากกว่า 50 ปี จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 8.1 ตามลำดับ

ตารางที่ 5 แสดงจำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามสถานภาพสมรส

สถานภาพสมรส	จำนวน	ร้อยละ
1. โสด	106	65.8
2. สมรส	55	34.2
3. อื่น ๆ	-	-
รวม	161	100.0

จากตารางที่ 5 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีสถานภาพโสด จำนวน 106 คน คิดเป็นร้อยละ 65.8 และสถานภาพสมรส จำนวน 55 คน คิดเป็นร้อยละ 34.2 ตามลำดับ

ตารางที่ 6 แสดงจำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามระดับการศึกษา

ระดับการศึกษา	จำนวน	ร้อยละ
1. ต่ำกว่าปริญญาตรี	6	3.7
2. ปริญญาตรีหรือเทียบเท่า	115	71.4
3. สูงกว่าปริญญาตรี	40	24.8
รวม	161	100.0

จากตารางที่ 6 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า จำนวน 115 คน คิดเป็นร้อยละ 71.4 ระดับสูงกว่าปริญญาตรี จำนวน 40 คน คิดเป็นร้อยละ 24.8 และระดับต่ำกว่าปริญญาตรี จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 3.7 ตามลำดับ

ตารางที่ 7 แสดงจำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามระดับตำแหน่ง

ระดับตำแหน่ง	จำนวน	ร้อยละ
1. วิศวกรจราจรทางอากาศ/วิศวกรศูนย์ประกอบการ	5	3.1
2. วิศวกรระบบจราจรทางอากาศ/วิศวกรระบบศูนย์ประกอบการ	87	54.0
3. วิศวกรระบบจราจรทางอากาศอาวุโส/วิศวกรระบบศูนย์ประกอบการอาวุโส	34	21.1
4. วิศวกรบริหารระบบจราจรทางอากาศ/วิศวกรบริหารระบบศูนย์ประกอบการ	35	21.7
รวม	161	100.0

จากตารางที่ 7 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่อยู่ในระดับตำแหน่งวิศวกรระบบจราจรทางอากาศ/วิศวกรระบบศูนย์ประกอบการ จำนวน 87 คน คิดเป็นร้อยละ 54.0 ระดับตำแหน่งวิศวกรบริหารระบบจราจรทางอากาศ/วิศวกรบริหารระบบศูนย์ประกอบการ จำนวน 35 คน คิดเป็นร้อยละ 21.7 ระดับตำแหน่งวิศวกรระบบจราจรทางอากาศอาวุโส/วิศวกรระบบศูนย์ประกอบการอาวุโส จำนวน 34 คน คิดเป็นร้อยละ 21.1 และระดับวิศวกรจราจรทางอากาศ/วิศวกรศูนย์ประกอบการ จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 3.1 ตามลำดับ

ตารางที่ 8 แสดงจำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามอายุการปฏิบัติงานใน บวท.

อายุการปฏิบัติงาน	จำนวน	ร้อยละ
1. น้อยกว่า 5 ปี	41	25.5
2. 5 - 10 ปี	78	48.4
3. 11 - 15 ปี	5	3.1
4. 16 - 20 ปี	17	10.6
5. มากกว่า 20 ปี	20	12.4
รวม	161	100.0

จากตารางที่ 8 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีอายุการปฏิบัติงานตั้งแต่ 5 - 10 ปี จำนวน 78 คน คิดเป็นร้อยละ 48.4 อายุการปฏิบัติงานน้อยกว่า 5 ปี จำนวน 41 คน คิดเป็นร้อยละ

25.5 อายุการปฏิบัติงานมากกว่า 20 ปี จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 12.4 อายุการปฏิบัติงานตั้งแต่ 16 – 20 ปี จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 10.6 และอายุการปฏิบัติงานตั้งแต่ 11 – 15 ปี จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 3.1 ตามลำดับ

4.2 ระดับความเครียดเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อความเครียดและความเหนื่อยล้าในการปฏิบัติงานของวิศวกรจราจรทางอากาศ กลุ่มงาน ATSEP

เมื่อวิเคราะห์ระดับความเครียดเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อความเครียดและความเหนื่อยล้าในการปฏิบัติงานของวิศวกรจราจรทางอากาศ กลุ่มงาน ATSEP โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ได้ผลแสดงดังตารางที่ 9

ตารางที่ 9 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความเครียดเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อความเครียดและความเหนื่อยล้าในการปฏิบัติงานของวิศวกรจราจรทางอากาศ กลุ่มงาน ATSEP ในภาพรวม

ปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดความเครียดและความเหนื่อยล้าในการปฏิบัติงาน	Mean	S.D.	ระดับความเครียด
1. ปัจจัยที่เกี่ยวกับงาน	2.48	0.81	ปานกลาง
2. ปัจจัยที่เกี่ยวกับปัจเจกบุคคล	2.12	0.98	ปานกลาง
3. ปัจจัยที่เกี่ยวกับครอบครัว	2.20	1.09	ปานกลาง
4. ปัจจัยที่เกี่ยวกับสภาพแวดล้อม	2.27	0.93	ปานกลาง
เฉลี่ยรวม	2.39	0.77	ปานกลาง

จากตารางที่ 9 พบว่าระดับความเครียดเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อความเครียดและความเหนื่อยล้าในการปฏิบัติงานของวิศวกรจราจรทางอากาศ กลุ่มงาน ATSEP ในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง (Moderate Stress) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.39 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.77 เมื่อพิจารณาแต่ละด้านพบว่าปัจจัยทุกด้านส่งผลต่อระดับความเครียดในระดับปานกลาง (Moderate

Stress) คือ ปัจจัยที่เกี่ยวกับงาน (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.48 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.81) ปัจจัยที่เกี่ยวกับสภาพแวดล้อม (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.27 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.93) ปัจจัยที่เกี่ยวกับครอบครัว (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.20 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.09) และปัจจัยที่เกี่ยวกับปัจเจกบุคคล (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.12 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.98) ตามลำดับ

ตารางที่ 10 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความเครียดเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อความเครียดและความเหนื่อยล้าในการปฏิบัติงานของวิศวกรจราจรทางอากาศ กลุ่มงาน ATSEP ในด้านปัจจัยที่เกี่ยวกับงาน

ปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดความเครียดและความเหนื่อยล้าในการปฏิบัติงาน	Mean	S.D.	ระดับความเครียด
1. ด้านความเหมาะสมของอัตรากำลังกับการทำงานรูปแบบเข้ากะ	2.22	1.29	ปานกลาง
2. ด้านความเหมาะสมของการกระจายงานและความสมดุลกับภาระงาน	2.65	1.06	ปานกลาง
3. ด้านความเหมาะสมของปริมาณงานที่ได้รับมอบหมาย ความเฉพาะเจาะจงของงานและความสอดคล้องของงานที่ได้รับกับบทบาทหน้าที่หลัก	2.58	1.06	ปานกลาง
4. ด้านโอกาสในการได้รับการพัฒนา และ/หรือรักษาสมรรถนะหลัก (Competency)	2.55	1.16	ปานกลาง
5. ด้านความสอดคล้องระหว่างการฝึกอบรมและการประเมินผลกับสมรรถนะที่ต้องการตามระดับตำแหน่ง (Competency)	2.55	1.14	ปานกลาง
6. ด้านความสอดคล้องระหว่างงานที่ได้รับมอบหมายกับคุณสมบัติของท่านในการทำงานนั้น	2.47	1.06	ปานกลาง

ปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดความเครียดและความ เหนื่อยล้าในการปฏิบัติงาน	Mean	S.D.	ระดับความเครียด
7. ด้านความเพียงพอของการได้รับการพักผ่อน ของผู้ปฏิบัติงานรูปแบบเป็นกะ	2.23	1.31	ปานกลาง
8. ด้านความเหมาะสมของการได้รับการชดเชย ในการปฏิบัติงานล่วงเวลา ทั้งงานด้านการ บำรุงรักษา งานโครงการ งานเพิ่มเติม และการ เข้ากะเพิ่มเติม	2.47	1.22	ปานกลาง
9. ด้านความคาดหวังเรื่องเวลาและความถูกต้อง ในการแก้ไขระบบ/อุปกรณ์	2.80	1.18	ปานกลาง
10. ด้านการส่งเสริมขององค์กรในการระดม ความคิดในการจัดการสถานการณ์ที่ไม่คุ้นเคย และการแบ่งปันความรู้อย่างสม่ำเสมอ	2.47	1.13	ปานกลาง
11. ด้านความความสอดคล้องระหว่างเงินเดือน และเบี่ยเลี้ยงกับงานที่ทำทั้งระดับความเครียด และภาระงานที่รับผิดชอบ	2.61	1.15	ปานกลาง
12. ด้านโอกาสในการหมุนเวียน สับเปลี่ยนงาน	2.49	1.31	ปานกลาง
13. ด้านโอกาสในการมีส่วนร่วมในการอภิปราย และการให้ผลลัพธ์ป้อนกลับเกี่ยวกับการตัดสินใจ นโยบายที่สำคัญ	2.57	1.10	ปานกลาง
14. ด้านความชัดเจนของบทบาทหน้าที่งาน ความรู้สึกลับสนในงานที่ทำ	2.61	1.25	ปานกลาง
15. ด้านการวางแผนก่อนการปฏิบัติงานของการ ทำงานบำรุงรักษาระบบ/อุปกรณ์และความ สอดคล้องระหว่างแผนงานที่วางไว้กับการ ปฏิบัติงานจริง	2.35	1.11	ปานกลาง

ปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดความเครียดและความ เหนื่อยล้าในการปฏิบัติงาน	Mean	S.D.	ระดับความเครียด
16. ด้านประสิทธิภาพของการสื่อสารในการทำงาน	2.34	1.20	ปานกลาง
17. ด้านความเป็นปัจจุบันของกฎระเบียบและ ขั้นตอนการปฏิบัติงานจากการควบคุมเอกสาร และการติดตามข้อมูลใหม่ ๆ	2.71	1.20	ปานกลาง
18. ด้านความสมเหตุสมผลของการประเมินผล การปฏิบัติงานประจำปีขององค์กรและความ สอดคล้องกับระดับการปฏิบัติงานที่คาดหวังของ ATSEP	2.75	1.11	ปานกลาง
19. ด้านความสัมพันธ์กับผู้บังคับบัญชา	2.44	1.34	ปานกลาง
20. ด้านความสัมพันธ์กับผู้ร่วมงาน	2.04	1.02	ปานกลาง
21. ด้านแนวโน้มปริมาณเที่ยวบินเพิ่มมากขึ้น หลังจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อ ไวรัสโคโรนา 2019 (โควิด-19) คลี่คลายลง	2.20	1.20	ปานกลาง
เฉลี่ยรวม	2.48	0.81	ปานกลาง

จากตารางที่ 10 พบว่าระดับความเครียดเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อความเครียดและความเหนื่อยล้าในการปฏิบัติงานของวิศวกรจราจรทางอากาศ กลุ่มงาน ATSEP ในด้านปัจจัยที่เกี่ยวกับงานอยู่ในระดับปานกลาง (Moderate Stress) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.48 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.81 เมื่อพิจารณาแต่ละปัจจัยรายชื่อพบว่าระดับความเครียดอยู่ในระดับปานกลาง (Moderate Stress) โดยสามารถเรียงลำดับจากค่าเฉลี่ยมากที่สุดไปน้อยสุด ได้แก่ ด้านความคาดหวังเรื่องเวลาและความถูกต้องในการแก้ไขระบบ/อุปกรณ์ (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.80 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.18) ด้านความสมเหตุสมผลของการประเมินผลการปฏิบัติงานประจำปีขององค์กรและความสอดคล้องกับระดับการปฏิบัติงานที่คาดหวังของ ATSEP (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.75 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.11) ด้านความเป็นปัจจุบันของกฎระเบียบและขั้นตอนการปฏิบัติงาน

จากการควบคุมเอกสารและการติดตามข้อมูลใหม่ ๆ (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.71 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.20) ด้านความเหมาะสมของการกระจายงานและความสมดุลกับภาระงาน (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.65 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.06) ด้านความสอดคล้องระหว่างเงินเดือนและเบี้ยเลี้ยงกับงานที่ทำทั้งระดับความเครียดและภาระงานที่รับผิดชอบ (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.61 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.15) ด้านความชัดเจนของบทบาทหน้าที่งาน ความรู้สึกสับสนในงานที่ทำ (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.61 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.25) ด้านความเหมาะสมของปริมาณงานที่ได้รับมอบหมาย ความเฉพาเจาะจงของงานและความสอดคล้องของงานที่ได้รับกับบทบาทหน้าที่หลัก (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.58 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.06) ด้านโอกาสในการมีส่วนร่วมในการอภิปรายและการให้ผลลัพธ์ป้อนกลับเกี่ยวกับการตัดสินใจนโยบายที่สำคัญ (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.57 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.10) ด้านโอกาสในการได้รับการพัฒนา และ/หรือ รักษาสมรรถนะหลัก (Competency) (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.55 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.16) ด้านความสอดคล้องระหว่างการฝึกอบรมและการประเมินผลกับสมรรถนะที่ต้องการตามระดับตำแหน่ง (Competency) (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.55 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.14) ด้านโอกาสในการหมุนเวียน สับเปลี่ยนงาน (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.49 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.31) ด้านความสอดคล้องระหว่างงานที่ได้รับมอบหมายกับคุณสมบัติของท่านในการทำงานนั้น (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.47 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.06) ด้านความเหมาะสมของการได้รับการชดเชยในการปฏิบัติงานล่วงเวลา ทั้งงานด้านการบำรุงรักษา งานโครงการ งานเพิ่มเติม และการเข้ากะเพิ่มเติม (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.47 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.22) ด้านการส่งเสริมขององค์กรในการระดมความคิดในการจัดการสถานการณ์ที่ไม่คุ้นเคยและการแบ่งปันความรู้อย่างสม่ำเสมอ (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.47 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.13) ด้านความสัมพันธ์กับผู้บังคับบัญชา (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.44 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.34) ด้านการวางแผนก่อนการปฏิบัติงานของการทำงานบำรุงรักษาระบบ/อุปกรณ์และความสอดคล้องระหว่างแผนงานที่วางไว้กับการปฏิบัติงานจริง (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.35 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.11) ด้านประสิทธิภาพของการสื่อสารในการทำงาน (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.34 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.20) ด้านความเพียงพอของการได้รับการพักผ่อนของผู้ปฏิบัติงานรูปแบบเป็นกะ (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.23 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.31) ด้านความเหมาะสมของอัตรากำลังกับการทำงานรูปแบบเข้ากะ (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.22 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.29) ด้านแนวโน้มปริมาณที่ยวบินเพิ่มมาก

ขึ้นหลังจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (โควิด-19) คลี่คลายลง (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.20 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.20) และด้านความสัมพันธ์กับผู้ร่วมงาน (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.04 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.02) ตามลำดับ

ตารางที่ 11 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความเครียดเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อความเครียดและความเหนื่อยล้าในการปฏิบัติงานของวิศวกรจราจรทางอากาศ กลุ่มงาน ATSEP ในด้านปัจจัยที่เกี่ยวกับปัจเจกบุคคล

ปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดความเครียดและความเหนื่อยล้าในการปฏิบัติงาน	Mean	S.D.	ระดับความเครียด
1. ด้านการมีเพื่อนที่สามารถพูดคุยเมื่อท่านมีความทุกข์	1.89	1.08	ต่ำ
2. ด้านการประสบปัญหาสุขภาพซึ่งอาจจะเป็นอุปสรรคในการทำงาน	2.39	1.30	ปานกลาง
3. ด้านภาวะความมั่นคงทางอารมณ์ของท่าน	2.09	1.13	ปานกลาง
เฉลี่ยรวม	2.12	0.98	ปานกลาง

จากตารางที่ 11 พบว่าระดับความเครียดเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อความเครียดและความเหนื่อยล้าในการปฏิบัติงานของวิศวกรจราจรทางอากาศ กลุ่มงาน ATSEP ในด้านปัจจัยที่เกี่ยวกับปัจเจกส่วนบุคคลอยู่ในระดับปานกลาง (Moderate Stress) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.12 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.98 เมื่อพิจารณาแต่ละปัจจัยรายชื่อพบว่ามี 2 ปัจจัยที่ส่งผลต่อระดับความเครียดในระดับปานกลาง (Moderate Stress) ได้แก่ ด้านการประสบปัญหาสุขภาพซึ่งอาจจะเป็นอุปสรรคในการทำงาน (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.39 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.30) และด้านภาวะความมั่นคงทางอารมณ์ของท่าน (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.09 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.13) ตามลำดับ ส่วนปัจจัยด้านการมีเพื่อนที่สามารถพูดคุยเมื่อท่านมีความทุกข์ส่งผลต่อระดับความเครียดในระดับต่ำ (Mild Stress) (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.89 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.08)

ตารางที่ 12 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความเครียดเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อความเครียดและความเหนื่อยล้าในการปฏิบัติงานของวิศวกรจราจรทางอากาศ กลุ่มงาน ATSEP ในด้านปัจจัยที่เกี่ยวกับครอบครัว

ปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดความเครียดและความเหนื่อยล้าในการปฏิบัติงาน	Mean	S.D.	ระดับความเครียด
1. ด้านความเพียงพอของเวลาที่มีให้กับครอบครัว และเวลาสำหรับทำกิจกรรมต่าง ๆ ร่วมกัน	2.27	1.11	ปานกลาง
2. ด้านความสัมพันธ์กับคนในครอบครัว เช่น ความสัมพันธ์กับคู่ครอง ความสัมพันธ์กับลูก เป็นต้น	2.12	1.16	ปานกลาง
เฉลี่ยรวม	2.20	1.09	ปานกลาง

จากตารางที่ 12 พบว่าระดับความเครียดเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อความเครียดและความเหนื่อยล้าในการปฏิบัติงานของวิศวกรจราจรทางอากาศ กลุ่มงาน ATSEP ในด้านปัจจัยที่เกี่ยวกับครอบครัวอยู่ในระดับปานกลาง (Moderated Stress) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.20 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.09 เมื่อพิจารณาแต่ละปัจจัยรายชื่อพบว่าระดับความเครียดอยู่ในระดับปานกลาง (Moderate Stress) ได้แก่ ด้านความเพียงพอของเวลาที่มีให้กับครอบครัวและเวลาสำหรับทำกิจกรรมต่าง ๆ ร่วมกัน (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.27 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.11) และด้านความสัมพันธ์กับคนในครอบครัว เช่น ความสัมพันธ์กับคู่ครอง ความสัมพันธ์กับลูก เป็นต้น (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.12 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.16) ตามลำดับ

ตารางที่ 13 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความเครียดเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อความเครียดและความเหนื่อยล้าในการปฏิบัติงานของวิศวกรจราจรทางอากาศ กลุ่มงาน ATSEP ในด้านปัจจัยที่เกี่ยวกับสภาพแวดล้อม

ปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดความเครียดและความเหนื่อยล้าในการปฏิบัติงาน	Mean	S.D.	ระดับความเครียด
1. ด้านความแตกต่างของอุณหภูมิของสถานที่ปฏิบัติงาน เช่น อากาศที่มีอุณหภูมิสูงในสถานที่ระยะไกล (Remote site) และอากาศที่มีอุณหภูมิต่ำในห้องอุปกรณ์ระหว่างปฏิบัติงานเข้ากะ	2.10	1.12	ปานกลาง
2. ด้านความง่ายในการเข้าถึงพื้นที่รอบชั้นวางอุปกรณ์สำหรับการเข้าถึงอุปกรณ์และการเปลี่ยนโมดูล	2.14	1.12	ปานกลาง
3. ด้านความเพียงพอของพื้นที่ว่างบนโต๊ะในห้องควบคุมและฝ้าระวังอุปกรณ์สำหรับวางเอกสารสำคัญ ไม่ว่าจะเป็คู่มือการปฏิบัติงาน ขั้นตอนการปฏิบัติงาน SOPs ที่สามารถที่จะมองเห็นได้ง่ายและเข้าถึงได้	2.50	1.20	ปานกลาง
4. ด้านมลพิษฝุ่นในสถานที่ปฏิบัติงาน	2.63	1.29	ปานกลาง
5. ด้านมลพิษทางเสียงในบริเวณสนามบิน (Airfield)	1.98	1.31	ต่ำ
เฉลี่ยรวม	2.27	0.93	ปานกลาง

จากตารางที่ 13 พบว่าระดับความเครียดเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อความเครียดและความเหนื่อยล้าในการปฏิบัติงานของวิศวกรจราจรทางอากาศ กลุ่มงาน ATSEP ในด้านปัจจัยที่เกี่ยวกับสภาพแวดล้อมอยู่ในระดับปานกลาง (Moderate Stress) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.27 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.93 เมื่อพิจารณาแต่ละปัจจัยรายชื่อพบว่ามี 4 ปัจจัยที่ส่งผลต่อระดับความเครียด

ในระดับปานกลาง (Moderate Stress) ได้แก่ ด้านการประสบปัญหาสุขภาพซึ่งอาจจะเป็นอุปสรรคในการทำงาน (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.63 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.29) ด้านความเพียงพอของพื้นที่ว่างบนโต๊ะในห้องควบคุมและเฝ้าระวังอุปกรณ์สำหรับวางเอกสารสำคัญ ไม่ว่าจะเป็นคู่มือการปฏิบัติงาน ขั้นตอนการปฏิบัติงาน SOPs ที่สามารถที่จะมองเห็นได้ง่ายและเข้าถึงได้ (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.50 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.20) ด้านความง่ายในการเข้าถึงพื้นที่รอบชั้นวางอุปกรณ์สำหรับการเข้าถึงอุปกรณ์และการเปลี่ยนโมดูล (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.14 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.12) และด้านความแตกต่างของอุณหภูมิของสถานที่ปฏิบัติงาน เช่น อากาศที่มีอุณหภูมิสูงในสถานที่ระยะไกล (Remote site) และอากาศที่มีอุณหภูมิต่ำในห้องอุปกรณ์ระหว่างปฏิบัติงานเข้ากะ (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.10 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.12) ตามลำดับ ส่วนปัจจัยด้านมลพิษทางเสียงในบริเวณสนามบิน (Airfield) ส่งผลต่อระดับความเครียดในระดับต่ำ (Mild Stress) (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.98 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.31)

4.3 ระดับความเครียดของวิศวกรจราจรทางอากาศ กลุ่มงาน ATSEP ในชีวิตทุก ๆ ด้าน (แบบทดสอบความเครียดสวนปรง (Suanprung Stress Test – 20, SPST - 20))

ผู้วิจัยได้นำแบบทดสอบความเครียดสวนปรงมาเก็บรวบรวมข้อมูลระดับความเครียดของวิศวกรจราจรทางอากาศ กลุ่มงาน ATSEP ในชีวิตทุก ๆ ด้าน โดยนำคะแนนรวมค่าความเครียดจากการตอบแบบสอบถามแบบวัดความเครียด SPST-20 มาหาค่าสูงสุด (Max) ค่าต่ำสุด (Min) ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานได้ผลดังตารางที่ 14

ตารางที่ 14 แสดงค่าคะแนนความเครียดสูงสุด ค่าต่ำสุด ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานจากแบบทดสอบความเครียดสวนปรง (Suanprung Stress Test – 20, SPST - 20)

	MIN	MAX	Mean	S.D.
ค่าคะแนน	3.00	100.00	41.77	18.29

จากตารางที่ 14 พบว่าค่าคะแนนความเครียดของผู้ตอบแบบสอบถามมีค่าคะแนนรวมน้อยที่สุด 3 คะแนน และคะแนนรวมมากที่สุด 100 คะแนน โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 41.77 คะแนน และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 18.29 คะแนน กล่าวคือ ภาพรวมค่าเฉลี่ยคะแนนของความเครียดในชีวิตทุก ๆ ด้านอยู่ในระดับปานกลาง (Moderate Stress) เป็นความเครียดระดับที่ไม่รุนแรง ปกติทั่วไปเกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน เกิดจากสิ่งคุกคามหรือพบเหตุการณ์สำคัญในสังคม บุคคลที่มีความเครียดในระดับนี้มักจะเกิดความวิตกกังวล ความกลัว เป็นต้น ("แบบวัดความเครียดสวนปรุง," 2556)

ตารางที่ 15 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความเครียดในชีวิตทุก ๆ ด้านจากแบบทดสอบความเครียดสวนปรุง (Suanprung Stress Test – 20, SPST - 20)

เหตุการณ์	Mean	S.D.	ระดับความเครียด
1. กลัวทำงานผิดพลาด	2.60	1.24	ปานกลาง
2. ไปไม่ถึงเป้าหมายที่วางไว้	2.52	1.22	ปานกลาง
3. ครอบครัวมีความขัดแย้งกันในเรื่องเงินหรือเรื่องงานในบ้าน	1.68	1.31	ต่ำ
4. เป็นกังวลกับเรื่องสารพิษหรือมลภาวะในอากาศ น้ำ เสียง และดิน	2.48	1.38	ปานกลาง
5. รู้สึกว่าต้องแข่งขันหรือเปรียบเทียบกับผู้ร่วมงาน	2.32	1.31	ปานกลาง
6. เงินไม่พอใช้จ่าย	2.46	1.50	ปานกลาง
7. กล้ามเนื้อตึงหรือปวด	2.51	1.44	ปานกลาง
8. ปวดหัวจากความตึงเครียด	2.12	1.31	ปานกลาง
9. ปวดหลัง	2.52	1.59	ปานกลาง
10. ความอยากอาหารลดลง	1.65	1.14	ต่ำ
11. ปวดศีรษะข้างเดียว	1.73	1.34	ต่ำ
12. รู้สึกวิตกกังวลเกี่ยวกับงาน	2.34	1.23	ปานกลาง
13. รู้สึกคับข้องใจ	2.19	1.39	ปานกลาง

เหตุการณ์	Mean	S.D.	ระดับความเครียด
14. รู้สึกโกรธ หรือหงุดหงิด	1.89	1.18	ต่ำ
15. รู้สึกเศร้า	1.65	1.21	ต่ำ
16. ความจำไม่ดี	1.91	1.23	ต่ำ
17. รู้สึกสับสน	1.79	1.11	ต่ำ
18. ตั้งสมาธิลำบาก	1.88	1.15	ต่ำ
19. รู้สึกเหนื่อยง่าย	1.88	1.26	ต่ำ
20. เป็นหวัดบ่อย ๆ	1.65	1.30	ต่ำ

จากตารางที่ 15 พิจารณาแต่ละเหตุการณ์รายข้อพบว่ามี 10 เหตุการณ์ ที่ส่งผลต่อระดับความเครียดในระดับปานกลาง (Moderate Stress) ได้แก่ กลัวทำงานผิดพลาด (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.60 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.24) ไปไม่ถึงเป้าหมายที่วางไว้ (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.52 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.22) ปวดหลัง (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.52 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.59) กล้ามเนื้อตึงหรือปวด (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.51 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.44) เป็นกังวลกับเรื่องสารพิษหรือมลภาวะในอากาศ น้ำ เสียง และดิน (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.48 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.38) เงินไม่พอใช้จ่าย (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.46 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.50) รู้สึกวิตกกังวลเกี่ยวกับงาน (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.34 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.23) รู้สึกว่าต้องแข่งขันหรือเปรียบเทียบกับผู้ร่วมงาน (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.32 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.31) รู้สึกคับข้องใจ (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.19 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.39) และปวดหัวจากความตึงเครียด (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.12 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.31) ตามลำดับ ส่วนปัจจัยที่ส่งผลต่อระดับความเครียดในระดับต่ำ (Mild Stress) มี 10 ปัจจัย ได้แก่ ความจำไม่ดี (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.91 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.23) รู้สึกโกรธ หรือหงุดหงิด (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.89 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.18) ตั้งสมาธิลำบาก (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.88 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.15) รู้สึกเหนื่อยง่าย (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.88 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.26) รู้สึกสับสน (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.79 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.11) ปวดศีรษะข้างเดียว (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.73 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.34) ครอบครัวมีความขัดแย้งกันในเรื่องเงินหรือเรื่องงานในบ้าน (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.68 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.31) ความอยาก

อาหารลดลง (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.65 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.14) รู้สึกเศร้า (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.65 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.21) เป็นหวัดบ่อย ๆ (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.65 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.30) ตามลำดับ

4.4 ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อความเครียดในการปฏิบัติงานของวิศวกรจราจรทางอากาศ กลุ่มงาน ATSEP

เมื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่คาดคะเนว่าส่งผลให้เกิดความเครียดและความเหนื่อยล้าในการปฏิบัติงานของวิศวกรจราจรทางอากาศ กลุ่มงาน ATSEP โดยใช้สมการความถดถอยเชิงพหุ (Multiple Regression Analysis) ได้ผลดังตารางที่ 16 โดยมีสมมติฐานดังนี้

สมมติฐานที่ 1 ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อความเครียดและความเหนื่อยล้าในการปฏิบัติงาน ส่งผลกระทบต่อความเครียดและความเหนื่อยล้าในการปฏิบัติงานของวิศวกรจราจรทางอากาศ กลุ่มงาน ATSEP

- 1) ปัจจัยที่เกี่ยวกับงานส่งผลกระทบต่อความเครียดและความเหนื่อยล้าในการปฏิบัติงานของวิศวกรจราจรทางอากาศ กลุ่มงาน ATSEP
- 2) ปัจจัยที่เกี่ยวกับปัจเจกบุคคลส่งผลกระทบต่อความเครียดและความเหนื่อยล้าในการปฏิบัติงานของวิศวกรจราจรทางอากาศ กลุ่มงาน ATSEP
- 3) ปัจจัยที่เกี่ยวกับครอบครัวส่งผลกระทบต่อความเครียดและความเหนื่อยล้าในการปฏิบัติงานของวิศวกรจราจรทางอากาศ กลุ่มงาน ATSEP
- 4) ปัจจัยที่เกี่ยวกับสภาพแวดล้อมส่งผลกระทบต่อความเครียดและความเหนื่อยล้าในการปฏิบัติงานของวิศวกรจราจรทางอากาศ กลุ่มงาน ATSEP

ตารางที่ 16 ผลการวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) ของปัจจัยที่คาดคะเนว่าส่งผลให้เกิดความเครียดและความเหนื่อยล้าในการปฏิบัติงานของวิศวกรจราจรทางอากาศ กลุ่มงาน ATSEP

ปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดความเครียดและความเหนื่อยล้าในการปฏิบัติงาน	B	Unstandardized	Standardized	t	P-value	F	P-value
		Coefficients	Coefficients				
		Std.Error	Beta				
(Constant)	0.22	0.167		1.32	0.189	43.536	<0.001
ปัจจัยที่เกี่ยวกับงาน (X ₁)	0.191	0.087	0.169	2.2	0.029		
ปัจจัยที่เกี่ยวกับปัจเจกบุคคล (X ₂)	0.106	0.083	0.114	1.28	0.203		
ปัจจัยที่เกี่ยวกับครอบครัว (X ₃)	0.218	0.064	0.261	3.4	<.001		
ปัจจัยที่เกี่ยวกับสภาพแวดล้อม (X ₄)	0.305	0.081	0.309	3.76	<.001		
R = 0.726, R Square = 0.527, Adjusted R Square = 0.515 Std Error of the Estimate = 0.63658, F = 43.536, Sig <0.001							

*ค่านัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 16 ผลการวิเคราะห์สมการเชิงถดถอยพหุคูณ พบว่าผลลัพธ์ค่า P-value น้อยกว่า 0.001 ซึ่งมีค่าน้อยกว่าค่านัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (P-value มีค่าน้อยกว่า 0.05) แสดงว่ามีตัวแปรอิสระอย่างน้อย 1 ตัว ส่งผลต่อตัวแปรตาม กล่าวคือ มีปัจจัยอย่างน้อย 1 ตัว ที่ส่งผลต่อระดับความเครียดและความเหนื่อยล้าในการปฏิบัติงานของวิศวกรจราจรทางอากาศ กลุ่มงาน ATSEP จากการวิเคราะห์พบว่า

1. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (R) มีค่าเท่ากับ 0.726 สามารถอธิบายได้ว่า ปัจจัยทั้ง 4 ปัจจัย ได้แก่ ปัจจัยที่เกี่ยวกับงาน ปัจจัยที่เกี่ยวกับปัจเจกบุคคล ปัจจัยที่เกี่ยวกับครอบครัว และปัจจัยที่

เกี่ยวกับสภาพแวดล้อมส่งผลต่อระดับความเครียดและความเหนื่อยล้าในการปฏิบัติงานของวิศวกรจราจรทางอากาศ กลุ่มงาน ATSEP อยู่ในระดับ 0.726

2. ค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจพหุคูณ (R Square) มีค่าเท่ากับร้อยละ 51.5 สามารถอธิบายได้ว่า ปัจจัยทั้ง 4 ปัจจัย ได้แก่ ปัจจัยที่เกี่ยวกับงาน ปัจจัยที่เกี่ยวกับปัจเจกบุคคล ปัจจัยที่เกี่ยวกับครอบครัว และปัจจัยที่เกี่ยวกับสภาพแวดล้อม มีอิทธิพลต่อหรืออธิบายการผันแปรระดับความเครียดและความเหนื่อยล้าในการปฏิบัติงานของวิศวกรจราจรทางอากาศ กลุ่มงาน ATSEP ได้ร้อยละ 51.5ส่วนที่เหลือเป็นผลจากตัวแปรอื่นที่ไม่ได้นำมาวิเคราะห์

3. จากค่า P-value ของปัจจัยทั้ง 4 ปัจจัย มีเพียง 3 ปัจจัย ที่มีค่าน้อยกว่าค่านัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งหมายความว่า ปัจจัยเหล่านั้นส่งผลต่อระดับความเครียดและความเหนื่อยล้าในการปฏิบัติงานของวิศวกรจราจรทางอากาศ กลุ่มงาน ATSEP อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ได้แก่ ปัจจัยที่เกี่ยวกับงาน (P-value = 0.029) ปัจจัยที่เกี่ยวกับครอบครัว (P-value < 0.001) และปัจจัยที่เกี่ยวกับสภาพแวดล้อม (P-value < 0.001) ส่วนปัจจัยที่เกี่ยวกับปัจเจกบุคคลไม่ส่งผลต่อระดับความเครียดและความเหนื่อยล้าในการปฏิบัติงานของวิศวกรจราจรทางอากาศอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 เนื่องจากค่า P-value เท่ากับ 0.203 ซึ่งมีความมากกว่าค่านัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

4.5 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคลและระดับความเครียดเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อความเครียดและความเหนื่อยล้าในการปฏิบัติงานของวิศวกรจราจรทางอากาศ กลุ่มงาน ATSEP

เมื่อวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคลและระดับความเครียดเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อความเครียดและความเหนื่อยล้าในการปฏิบัติงานของวิศวกรจราจรทางอากาศ กลุ่มงาน ATSEP โดยใช้สถิติ T-test และ F-test โดยมีสมมติฐานดังนี้

สมมติฐานที่ 2 ปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคลที่แตกต่างกัน ระดับความเครียดและความเหนื่อยล้าในการปฏิบัติงานของวิศวกรจราจรทางอากาศ กลุ่มงาน ATSEP แตกต่างกัน

1) เพศที่แตกต่างกันส่งผลให้ระดับความเครียดและความเหนื่อยล้าในการปฏิบัติงานของวิศวกรจราจรทางอากาศ กลุ่มงาน ATSEP แตกต่างกัน

2) อายุที่แตกต่างกันส่งผลให้ระดับความเครียดและความเหนื่อยล้าในการปฏิบัติงานของวิศวกรจราจรทางอากาศ กลุ่มงาน ATSEP แตกต่างกัน

3) สถานภาพสมรสที่แตกต่างกันส่งผลให้ระดับความเครียดและความเหนื่อยล้าในการปฏิบัติงานของวิศวกรจราจรทางอากาศ กลุ่มงาน ATSEP แตกต่างกัน

4) ระดับการศึกษาที่แตกต่างกันส่งผลให้ระดับความเครียดและความเหนื่อยล้าในการปฏิบัติงานของวิศวกรจราจรทางอากาศ กลุ่มงาน ATSEP แตกต่างกัน

5) ระดับตำแหน่งที่แตกต่างกันส่งผลให้ระดับความเครียดและความเหนื่อยล้าในการปฏิบัติงานของวิศวกรจราจรทางอากาศ กลุ่มงาน ATSEP แตกต่างกัน

6) อายุการปฏิบัติงานในหน่วยงานที่แตกต่างกันส่งผลให้ระดับความเครียดและความเหนื่อยล้าในการปฏิบัติงานของวิศวกรจราจรทางอากาศ กลุ่มงาน ATSEP แตกต่างกัน

ตารางที่ 17 แสดงผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของระดับความเครียดเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อความเครียดและความเหนื่อยล้าในการปฏิบัติงานของวิศวกรจราจรทางอากาศ กลุ่มงาน ATSEP จำแนกตามเพศ

เพศ	n	Mean	S.D.	t	P-value
ชาย	127	2.45	0.77	1.76	0.080
หญิง	34	2.19	0.74		

*ค่านัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 17 ผลการทดสอบสมมติฐานด้วยสถิติ T-test ที่ค่านัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 พบว่ามีค่า P-value เท่ากับ 0.08 ซึ่งมากกว่า 0.05 แสดงให้เห็นว่า เพศต่างกันมีระดับความเครียดเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อความเครียดและความเหนื่อยล้าในการปฏิบัติงานของวิศวกรจราจรทางอากาศ กลุ่มงาน ATSEP ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 18 แสดงผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของระดับความเครียดและความเหนื่อยล้าเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อความเครียดและความเหนื่อยล้าในการปฏิบัติงานของวิศวกรจราจรทางอากาศ กลุ่มงาน ATSEP จำแนกตามอายุ

อายุ	n	Mean	S.D.	F	P-value
น้อยกว่า 30 ปี	43	2.45	0.62	0.701	0.553
30 – 40 ปี	85	2.33	0.79		
41 – 50 ปี	20	2.41	0.99		
มากกว่า 50 ปี	13	2.63	0.65		

*ค่านัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 18 ผลการทดสอบสมมติฐานด้วยสถิติ F-test ที่ค่านัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 พบว่ามีค่า P-value เท่ากับ 0.553 ซึ่งมากกว่า 0.05 แสดงให้เห็นว่า อายุต่างกันมีระดับความเครียดเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อความเครียดและความเหนื่อยล้าในการปฏิบัติงานของวิศวกรจราจรทางอากาศ กลุ่มงาน ATSEP ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 19 แสดงผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของระดับความเครียดเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อความเครียดและความเหนื่อยล้าในการปฏิบัติงานของวิศวกรจราจรทางอากาศ กลุ่มงาน ATSEP จำแนกตามสถานภาพสมรส

สถานภาพสมรส	n	Mean	S.D.	t	P-value
โสด	106	2.30	0.77	-2.11	0.036
สมรส	55	2.57	0.74		
อื่น ๆ	-	-	-		

*ค่านัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 19 ผลการทดสอบสมมติฐานด้วยสถิติ T-test ที่ค่านัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 พบว่ามีค่า P-value เท่ากับ 0.036 ซึ่งน้อยกว่า 0.05 แสดงให้เห็นว่า สถานภาพสมรสต่างกันมี

ระดับความเครียดเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อความเครียดและความเหนื่อยล้าในการปฏิบัติงานของวิศวกรจราจรทางอากาศ กลุ่มงาน ATSEP แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 20 แสดงผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของระดับความเครียดเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อความเครียดและความเหนื่อยล้าในการปฏิบัติงานของวิศวกรจราจรทางอากาศ กลุ่มงาน ATSEP จำแนกตามระดับการศึกษา

ระดับการศึกษา	n	Mean	S.D.	F	P-value
ต่ำกว่าปริญญาตรี	6	2.27	0.70	0.076	0.926
ปริญญาตรีหรือเทียบเท่า	115	2.40	0.76		
สูงกว่าปริญญาตรี	40	2.39	0.82		

*ค่านัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 20 ผลการทดสอบสมมติฐานด้วยสถิติ F-test ที่ค่านัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 พบว่ามีค่า P-value เท่ากับ 0.926 ซึ่งมากกว่า 0.05 แสดงให้เห็นว่า ระดับการศึกษาต่างกันมีระดับความเครียดเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อความเครียดและความเหนื่อยล้าในการปฏิบัติงานของวิศวกรจราจรทางอากาศ กลุ่มงาน ATSEP ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 21 แสดงผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของระดับความเครียดเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อความเครียดและความเหนื่อยล้าในการปฏิบัติงานของวิศวกรจราจรทางอากาศ กลุ่มงาน ATSEP จำแนกตามระดับตำแหน่ง

ระดับตำแหน่ง	n	Mean	S.D.	F	P-value
วิศวกรจราจรทางอากาศ/วิศวกรศูนย์ ประกอบการ	5	2.03	0.45	0.901	0.442
วิศวกรระบบจราจรทางอากาศ/วิศวกร ระบบศูนย์ประกอบการ	87	2.34	0.68		
วิศวกรระบบจราจรทางอากาศอาวุโส/ วิศวกรระบบศูนย์ประกอบการอาวุโส	34	2.46	0.90		
วิศวกรบริหารระบบจราจรทางอากาศ/ วิศวกรบริหารระบบศูนย์ประกอบการ	35	2.52	0.86		

*ค่านัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 21 ผลการทดสอบสมมติฐานด้วยสถิติ F-test ที่ค่านัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 พบว่ามีค่า P-value เท่ากับ 0.442 ซึ่งมากกว่า 0.05 แสดงให้เห็นว่า ระดับตำแหน่งต่างกันมีระดับความเครียดเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อความเครียดและความเหนื่อยล้าในการปฏิบัติงานของวิศวกรจราจรทางอากาศ กลุ่มงาน ATSEP ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 22 แสดงผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของระดับความเครียดเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อความเครียดและความเหนื่อยล้าในการปฏิบัติงานของวิศวกรจราจรทางอากาศ กลุ่มงาน ATSEP จำแนกตามอายุการปฏิบัติงานใน บวท.

อายุการปฏิบัติงาน	n	Mean	S.D.	F	P-value
น้อยกว่า 5 ปี	41	2.34	0.70	0.535	0.710
5 - 10 ปี	78	2.35	0.73		
11 - 15 ปี	5	2.42	1.25		
16 - 20 ปี	17	2.61	1.03		
มากกว่า 20 ปี	20	2.50	0.72		

*ค่านัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 22 ผลการทดสอบสมมติฐานด้วยสถิติ F-test ที่ค่านัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 พบว่ามีค่า P-value เท่ากับ 0.710 ซึ่งมากกว่า 0.05 แสดงให้เห็นว่า อายุการปฏิบัติงานต่างกัน มีระดับความเครียดเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อความเครียดและความเหนื่อยล้าในการปฏิบัติงานของวิศวกรจราจรทางอากาศ กลุ่มงาน ATSEP ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

4.6 แนวทางการแก้ไขและข้อเสนอแนะ

ผู้วิจัยได้นำข้อสรุปสำคัญที่พบเจอ (Key Findings) จากการตอบคำถามในลักษณะปลายเปิดของแบบสอบถามที่ได้จากวิศวกรจราจรทางอากาศ กลุ่มงาน ATSEP จำนวน 161 คน โดยสามารถจำแนกออกเป็นประเด็นหลัก 3 ประเด็น ดังนี้

1. ปัจจัยที่ก่อให้เกิดความเครียดในการปฏิบัติงานมากที่สุด

ผู้วิจัยได้จัดกลุ่มปัจจัยที่ก่อให้เกิดความเครียดในการปฏิบัติงานมากที่สุดออกเป็นประเด็นหลัก 3 ประเด็น ดังนี้

1.1 ปัญหาเรื่องการทำงานร่วมกัน

ปัญหาเรื่องการทำงานร่วมกัน สามารถแบ่งออกเป็น 3 ประการ ได้แก่

ประการที่หนึ่ง คือ การมีเป้าหมายไม่ไปในแนวทางเดียวกันระหว่างผู้ร่วมงานด้วยกันเองหรือระหว่างผู้บังคับบัญชาและผู้ใต้บังคับบัญชา นำไปสู่การขาดความร่วมมือในการดำเนินงานหรือการทำงานอย่างไม่เต็มที่และทำให้การบรรลุผลสำเร็จของงานเป็นไปได้ยากลำบาก ลำช้า และท้ายที่สุดจะส่งผลต่อ บวท. ในภาพรวม

ประการที่สอง คือ การสื่อสารกันระหว่างผู้ร่วมงานที่ขาดประสิทธิภาพและทำให้เกิดข้อผิดพลาด เกิดความล่าช้า เกิดการทำงานซ้ำซ้อน เกิดความสับสน ขาดความเข้าใจที่ตรงกัน งานไม่มีความชัดเจน

ประการที่สาม คือ การประเมินผลการปฏิบัติงานไม่ยุติธรรมเนื่องจากขาดความเข้าใจตรงกันเกี่ยวกับผลงานที่คาดหวังระหว่างผู้บังคับบัญชาและผู้ใต้บังคับบัญชา ทำให้บุคลากรหมดกำลังใจและขาดแรงจูงใจในการทำงาน

1.2 ปัญหาเรื่องความเหมาะสมของปริมาณงาน

ปัญหาเรื่องความเหมาะสมของปริมาณงาน สามารถแบ่งออกเป็น 2 ประการ ได้แก่ ประการที่หนึ่ง คือ การกระจายงานที่ไม่เหมาะสม ไม่มีข้อกำหนดที่ชัดเจน การกระจายงานขึ้นกับตัวบุคคลมากเกินไปทั้งผู้ให้งานและผู้ได้รับมอบหมายงานส่งผลให้ปริมาณงานที่แต่ละบุคคลได้รับมอบหมายไม่เหมาะสม เกิดความไม่สมดุลของการได้รับการมอบหมายงานของบุคลากร กล่าวคือ บุคลากรบางท่านได้รับปริมาณงานที่มากเกินไปแต่ในทางกลับกันบุคลากรบางท่านกลับมีภาระงานปริมาณน้อย

ประการที่สอง คือ บุคลากรที่ได้รับมอบหมายงานในปริมาณที่มากเกินไปและมีข้อจำกัดด้านเวลา อาจส่งผลทำให้ประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการปฏิบัติงานลดน้อยลงและก่อให้เกิดความเสียหายและความผิดพลาดได้

1.3 ปัญหาเรื่องสมรรถนะในการปฏิบัติงาน

ปัญหาความไม่สอดคล้องกันระหว่างสมรรถนะในการปฏิบัติงาน ทำให้ผู้ปฏิบัติงานมีความรู้ และทักษะความเชี่ยวชาญที่ไม่เพียงพอสำหรับการแก้ไขปัญหาข้อขัดข้องที่เกิดขึ้นกับระบบ/อุปกรณ์ขณะปฏิบัติงานซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยของการให้บริการการจราจรทางอากาศได้ ประกอบกับความคาดหวังด้านเวลาและความถูกต้องในการแก้ไขระบบ/อุปกรณ์ ยิ่งสร้าง

ความกดดันให้กับผู้ปฏิบัติงาน กรณีเกิดปัญหาที่ไม่เคยเกิดขึ้นมาก่อนหรือปัญหาที่ยุ่งยาก ซับซ้อนกับระบบ/อุปกรณ์ ผู้ปฏิบัติงานจำเป็นต้องมีสมรรถนะที่เพียงพอในการแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้อง แม่นยำ และทันท่วงที ไม่ว่าจะเป็นความรู้เกี่ยวกับงานที่ทำ ทักษะเกี่ยวกับงาน ทักษะการตัดสินใจ รวมถึงทัศนคติที่ต้องการจะแก้ไขปัญหาด้วยความตั้งใจ เป็นต้น

2. วิธีที่ใช้ในการจัดการความเครียดในการปฏิบัติงานด้วยตนเอง

ผู้วิจัยได้จำแนกวิธีที่ผู้ตอบแบบสอบถามใช้ในการจัดการความเครียดในการปฏิบัติงานด้วยตนเองออกเป็นประเด็นหลัก 4 ประเด็น ดังนี้

2.1 การทำงานอย่างเป็นระบบและการพัฒนาตนเอง

การปรับปรุงแก้ไขจากสาเหตุที่ก่อให้เกิดความเครียดที่มาจากการปฏิบัติงานโดยสามารถแบ่งออกเป็น 2 ประการ

ประการแรก คือ การทำงานอย่างเป็นระบบ เช่น การวางแผนก่อนการทำงาน การจัดลำดับความสำคัญของงาน การวางแผนความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นกับระบบ/อุปกรณ์ที่รับผิดชอบ ซึ่งรวมไปถึงการเตรียมแผนการซ่อมแซมระบบ/อุปกรณ์ การจัดเตรียมอะไหล่สำรอง เป็นต้น

ประการที่สอง คือ การพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องเพื่อให้งานสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล เช่น การศึกษาหาความรู้เกี่ยวกับงานเพื่อปิดช่องว่างทางสมรรถนะ (Competency Gap) กล่าวคือ ช่องว่างที่เกิดจากสมรรถนะของบุคคลนั้นไม่สอดคล้องกับความคาดหวังทางสมรรถนะที่องค์กรต้องการ และยังเป็นการพัฒนาตนเองเพิ่มเติม การฝึกฝนทักษะให้เกิดความเชี่ยวชาญ การนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงาน การพัฒนาตนเองโดยการแบ่งปันความรู้และประสบการณ์กับผู้ร่วมงานเพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติงานต่อไปและลดการเกิดความผิดพลาดซ้ำ วิธีการจัดการกับความเครียดโดยการแก้ไขจากสาเหตุที่ก่อให้เกิดความเครียดที่มาจากการปฏิบัติงานนอกจากจะทำให้บรรเทาความเครียด ยังถือเป็นการพัฒนาตนเองอยู่ตลอดเวลา ประกอบกับสร้างความภาคภูมิใจเมื่อสามารถทำงานได้อย่างสำเร็จลุล่วงด้วยตนเองซึ่ง

สอดคล้องกับแนวคิดวิธีการจัดการความเครียดในระดับบุคคลโดยการควบคุมพฤติกรรมตนเอง (ประทุม ฤกษ์กลาง, 2554)

2.2 การพักผ่อนหรือหากิจกรรมทำ

การพักผ่อนทั้งทางร่างกายและจิตใจถือเป็นวิธีการจัดการความเครียดด้วยตนเองที่สามารถทำได้ง่าย โดยแต่ละบุคคลจะมีวิธีการพักผ่อนที่แตกต่างกันไป เช่น การชมภาพยนตร์ การฟังเพลง การออกกำลังกาย การเข้าสปา การรับประทานอาหารที่ตนเองชอบ การเล่นเกมส์ การออกไปท่องเที่ยว การทำงานอดิเรก การอ่านหนังสือ รวมถึงการนอนหลับพักผ่อน เป็นต้น นอกจากนี้การทำสมาธิถือเป็นอีกวิธีของการพักผ่อนทั้งทางร่างกายและจิตใจเพื่อให้จิตใจสงบ ไม่ฟุ้งซ่าน งานวิจัยได้ยืนยันว่าการทำสมาธิเป็นวิธีจัดการความเครียดที่ทำให้มีร่างกายและจิตใจที่ดี (ประทุม ฤกษ์กลาง, 2554)

2.3 การปรึกษาผู้ที่ไว้วางใจ

การได้แลกเปลี่ยนหรือระบายในสิ่งที่ก่อให้เกิดความเครียดต่อผู้ที่ไว้วางใจจะเป็นวิธีที่ช่วยจัดการกับความเครียดที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงานได้อีกทางหนึ่ง อีกทั้งยังอาจได้รับคำแนะนำในมุมมองต่าง ๆ ที่สามารถนำไปปรับใช้ได้ ผู้ที่ไว้วางใจได้ของแต่ละบุคคลย่อมแตกต่างกันไป เช่น ครอบครัว รุ่นพี่ที่ทำงาน เพื่อนร่วมงาน เพื่อน เป็นต้น

2.4 การปล่อยวางและการใช้ธรรมะ

ปัจจัยที่ก่อให้เกิดความเครียดบางปัจจัยไม่สามารถควบคุมและหลีกเลี่ยงได้ วิธีหนึ่งในการจัดการกับความเครียด คือ การยอมรับในสิ่งที่ไม่สามารถเปลี่ยนได้ ICAO (2022) กล่าวว่าแหล่งที่มาของความเครียดบางอย่างอย่างไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้และวิธีที่ดีที่สุดในการรับมือ คือ การยอมรับสิ่งที่เกิดขึ้น พนักงานจำนวนหนึ่งใช้วิธีการยอมรับการปล่อยวาง การปรับทัศนคติของตนเอง การคิดบวก และการใช้ธรรมะเข้ามาช่วยบรรเทาความเครียดที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงาน

3. แนวทางการจัดการความเครียดของวิศวกรจราจรทางอากาศ กลุ่มงาน ATSEP ที่ บวท. ควรดำเนินการเพิ่มเติม

ผู้วิจัยได้จำแนกแนวทางการจัดการความเครียดของวิศวกรจราจรทางอากาศ กลุ่มงาน ATSEP ที่ บวท. ควรเพิ่มเติม ออกเป็นประเด็นหลัก 3 ประเด็น ดังนี้

3.1 การเพิ่มสิ่งอำนวยความสะดวกภายในองค์กร

เนื่องจากรูปแบบการปฏิบัติงานของวิศวกรจราจรทางอากาศ กลุ่มงาน ATSEP แบ่งออกเป็น 2 รูปแบบ ทั้งปฏิบัติงานปกติ 8 ชั่วโมงต่อวัน และรูปแบบเข้ากะ ๆ ละ 12 ชั่วโมง ติดต่อกันไม่เกิน 24 ชั่วโมง การปฏิบัติงานในรูปแบบเข้ากะติดต่อกันเป็นเวลานานอาจทำให้เกิดความเครียดและความเหนื่อยล้าได้ ดังนั้น บวท. ควรสนับสนุนสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อให้บุคลากรได้ผ่อนคลายพักผ่อนหลังจากการปฏิบัติงานเป็นเวลานาน เช่น

- การจัดพื้นที่พักผ่อนชั่วคราวที่เพียงพอ เช่น เก้าอี้นวด ที่นอนพักชั่วคราว
- การจัดกิจกรรมต่าง ๆ เช่น กิจกรรมส่งเสริมการออกกำลังกาย
- การติดตาม เปลี่ยนแปลงและสนับสนุนอุปกรณ์ในการทำงานที่ทันสมัยเพื่ออำนวยความสะดวกในการทำงาน เช่น เครื่องมือทางเทคโนโลยีใหม่ ๆ เก้าอี้ทำงานที่ได้มาตรฐาน อุปกรณ์ IT ที่ทันสมัย และซอฟต์แวร์ที่จำเป็นสำหรับการทำงาน

3.2 การออกแบบองค์กรให้มีประสิทธิภาพ

แนวทางการออกแบบระบบงานของ บวท. ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นในภาพรวม 4 ประการ ได้แก่

ประการที่หนึ่ง คือ การกำหนดความชัดเจนของงานให้สอดคล้องกับภารกิจของหน่วยงานภายใน บวท.

ประการที่สอง คือ การใช้ทรัพยากรบุคคลที่มีอยู่ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด มีการกระจายงานอย่างเหมาะสม เท่าเทียม และทั่วถึง โดยควรคำนึงถึงการจัดคนให้เหมาะสมกับงาน (put the right man to the right job) รวมถึงการเปิดโอกาสให้บุคลากรได้ทำงานที่ท้าทายความสามารถมากขึ้น

ประการที่สาม คือ การประเมินผลการปฏิบัติงานควรมีความยุติธรรม ตรงไปตรงมา สอดคล้องกับงานที่ได้รับมอบหมาย ได้รับคำตอบแทนที่เหมาะสม และควรมีการให้ข้อมูลป้อนกลับทั้ง 2 ทาง ระหว่างผู้บังคับบัญชาและผู้ใต้บังคับบัญชา

ประการที่สี่ คือ องค์กรควรมีความยืดหยุ่น กล่าวคือ องค์กรต้องมีการปรับตัว เปลี่ยนแปลงและสามารถรับมือกับความไม่แน่นอนของสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลาได้อย่างทันท่วงที ซึ่งผู้นำที่มีประสิทธิภาพเป็นปัจจัยสำคัญในการขับเคลื่อนองค์กรให้มีความยืดหยุ่น รวมถึงการส่งเสริมการจัดการความรู้และนวัตกรรม โดยเปิดโอกาสให้บุคลากรในองค์กรได้ระดมความคิดเห็นและนำเสนอนวัตกรรมที่ช่วยพัฒนาและแก้ปัญหาในงานได้อย่างตรงประเด็น

3.3 การเปิดช่องทางการรับฟังปัญหาจากพนักงาน

บวท. ควรมีแนวทางการจัดการความเครียดและความเหนื่อยล้าของวิศวกรจรรยาทางอากาศ กลุ่มงาน ATSEP โดยการเปิดช่องทางการรับฟังปัญหาหรือความเครียดที่เกิดจากการปฏิบัติงาน เช่น การจัดกิจกรรมเปิดโอกาสให้บุคลากรมาแลกเปลี่ยนกรณีศึกษาจากการปฏิบัติงานและหาแนวทางการแก้ไขร่วมกันอย่างเป็นรูปธรรม สม่่าเสมอ และควรรับฟังความคิดเห็นจากพนักงานทุกระดับโดยการสื่อสารอย่างตรงไปตรงมา การมีจิตแพทย์หรือนักจิตบำบัดคอยให้คำปรึกษา วิเคราะห์สภาพจิตใจ และการประเมินความเครียดของวิศวกรอย่างสม่ำเสมอ

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง “ปัจจัยที่ส่งผลต่อความเครียดและความเหนื่อยล้าของวิศวกรจราจรทางอากาศ กลุ่มงาน Air Traffic Safety Electronics Personnel (ATSEP) กรณีศึกษา สังกัดส่วนกลาง (ทุ่งมหาเมฆ สนามบินสุวรรณภูมิ และสนามบินดอนเมือง) บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด” มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดความเครียดและความเหนื่อยล้าในการปฏิบัติงาน รวมถึงศึกษาหาแนวทางการจัดการกับความเครียดและความเหนื่อยล้าที่เกิดจากการปฏิบัติงานของ วิศวกรจราจรทางอากาศ กลุ่มงาน ATSEP เพื่อเป็นประโยชน์กับ บวท. ต่อไป การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) โดยใช้แบบสอบถาม (Questionnaires) เป็นเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง คือ วิศวกรจราจรทางอากาศ กลุ่มงาน ATSEP จำนวน 161 คน โดยสามารถสรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะได้ดังนี้

5.1 สรุปผลการวิจัย

ผู้วิจัยได้แบ่งสรุปผลการวิจัยออกเป็น 4 หัวข้อ ดังนี้

5.1.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ คือ วิศวกรจราจรทางอากาศ กลุ่มงาน ATSEP จำนวน 161 คนที่ปฏิบัติงาน ณ ส่วนกลาง (ทุ่งมหาเมฆ สนามบินสุวรรณภูมิ และสนามบินดอนเมือง) บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด ผู้ตอบแบบสอบถามร้อยละ 78.9 เป็นเพศชาย อายุระหว่าง 30 - 40 ปี คิดเป็นร้อยละ 52.8 สถานภาพสมรสส่วนใหญ่โสด คิดเป็นร้อยละ 65.8 จบการศึกษาปริญญาตรีหรือเทียบเท่า คิดเป็นร้อยละ 71.4 นอกจากนี้ ผู้ตอบที่ดำรงตำแหน่งวิศวกรระบบจราจรทางอากาศ/ วิศวกรระบบศูนย์ประกอบการเป็นกลุ่มที่ตอบแบบสอบถามมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 54.0 และอายุการปฏิบัติงานส่วนใหญ่มีระยะเวลาตั้งแต่ 5 - 10 ปี คิดเป็นร้อยละ 48.4

5.1.2 ระดับความเครียดเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อความเครียดในการปฏิบัติงานของวิศวกรจราจรทางอากาศ กลุ่มงาน ATSEP

ผลการศึกษาพบว่า วิศวกรจราจรทางอากาศ กลุ่มงาน ATSEP มีระดับความเครียดในการปฏิบัติงานภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง (Moderate Stress) (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.39 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.77) โดยพิจารณาแยกตามปัจจัยทั้ง 4 ด้าน คือ ปัจจัยที่เกี่ยวกับงาน ปัจจัยที่เกี่ยวกับปัจเจกบุคคล ปัจจัยที่เกี่ยวกับครอบครัว และปัจจัยที่เกี่ยวกับสภาพแวดล้อม ได้ดังนี้

5.1.2.1 ปัจจัยที่เกี่ยวกับงาน

ภาพรวมของระดับความเครียดเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อความเครียดและความเหนื่อยล้าในการปฏิบัติงานของวิศวกรจราจรทางอากาศ กลุ่มงาน ATSEP ในปัจจัยที่เกี่ยวกับงานอยู่ในระดับปานกลาง (Moderate Stress) (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.48 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.81) โดยเมื่อพิจารณารายข้อพบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อความเครียดและความเหนื่อยล้าในการปฏิบัติงานของวิศวกรจราจรทางอากาศ กลุ่มงาน ATSEP มากที่สุด 3 อันดับแรก คือ ด้านความคาดหวังเรื่องเวลาและความถูกต้องในการแก้ไขระบบ/อุปกรณ์ (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.80 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.18) รองลงมา คือ ด้านความสมเหตุสมผลของการประเมินผลการปฏิบัติงานประจำปีขององค์กรและความสอดคล้องกับระดับการปฏิบัติงานที่คาดหวังของ ATSEP (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.75 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.11) อันดับที่สาม คือ ด้านความเป็นปัจจุบันของกฎระเบียบและขั้นตอนการปฏิบัติงานจากการควบคุมเอกสารและการติดตามข้อมูลใหม่ ๆ (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.71 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.20) และปัจจัยที่ส่งผลต่อความเครียดและความเหนื่อยล้าที่น้อยที่สุด คือ ด้านความสัมพันธ์กับผู้ร่วมงาน (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.04 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.02)

5.1.2.2 ปัจจัยที่เกี่ยวกับปัจเจกบุคคล

ภาพรวมของระดับความเครียดเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อความเครียดและความเหนื่อยล้าในการปฏิบัติงานของวิศวกรจราจรทางอากาศ กลุ่มงาน ATSEP ในปัจจัยที่เกี่ยวกับปัจเจกบุคคลอยู่ในระดับปานกลาง (Moderate Stress) (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.12 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.98) โดยเมื่อพิจารณาทั้ง 3 ปัจจัย พบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อความเครียดและความเหนื่อยล้าในการปฏิบัติงานของวิศวกรจราจรทางอากาศ กลุ่มงาน ATSEP มากที่สุดคือ ด้านการประสบปัญหา

สุขภาพซึ่งอาจจะเป็นอุปสรรคในการทำงาน (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.39 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.18) รองลงมา คือ ด้านภาวะความมั่นคงทางอารมณ์ (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.09 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.13) และอันดับสุดท้าย คือ ด้านการมีเพื่อนที่สามารถพูดคุยเมื่อมีความทุกข์ (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.89 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.08)

5.1.2.3 ปัจจัยที่เกี่ยวกับครอบครัว

ภาพรวมของระดับความเครียดเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อความเครียดและความเหนื่อยล้าในการปฏิบัติงานของวิศวกรจราจรทางอากาศ กลุ่มงาน ATSEP ในปัจจัยที่เกี่ยวกับครอบครัวอยู่ในระดับปานกลาง (Moderate Stress) (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.20 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.09) โดยเมื่อพิจารณาปัจจัยทั้ง 2 ข้อ พบว่า ปัจจัยด้านความเพียงพอของเวลาที่มีให้กับครอบครัว และเวลาสำหรับทำกิจกรรมต่าง ๆ ร่วมกัน (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.27 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.11) ส่งผลต่อความเครียดและความเหนื่อยล้าในการปฏิบัติงานของวิศวกรจราจรทางอากาศ กลุ่มงาน ATSEP มากกว่าด้านความสัมพันธ์กับคนในครอบครัว เช่น ความสัมพันธ์กับคู่ครอง ความสัมพันธ์กับลูก เป็นต้น (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.12 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.16)

5.1.2.3 ปัจจัยที่เกี่ยวกับสภาพแวดล้อม

ภาพรวมของระดับความเครียดเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อความเครียดและความเหนื่อยล้าในการปฏิบัติงานของวิศวกรจราจรทางอากาศ กลุ่มงาน ATSEP ในปัจจัยที่เกี่ยวกับสภาพแวดล้อมอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.27 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.93) โดยเมื่อพิจารณารายข้อพบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อความเครียดและความเหนื่อยล้าในการปฏิบัติงานของวิศวกรจราจรทางอากาศ กลุ่มงาน ATSEP มากที่สุดคือ ด้านมลพิษฝุ่นในสถานที่ปฏิบัติงาน (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.63 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.29) รองลงมา คือ ด้านความเพียงพอของพื้นที่ว่างบนโต๊ะในห้องควบคุมและฝ้าระวังอุปกรณ์สำหรับวางเอกสารสำคัญ ไม่ว่าจะเป็นคู่มือการปฏิบัติงาน ขั้นตอนการปฏิบัติงาน SOPs ที่สามารถที่จะมองเห็นได้ง่ายและเข้าถึงได้ (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.50 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.20) อันดับที่สาม คือ ด้านความง่ายในการเข้าถึงพื้นที่รอบชั้นวางอุปกรณ์สำหรับการเข้าถึงอุปกรณ์และการเปลี่ยนโมดูล (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.14 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

เท่ากับ 1.12) และอันดับสุดท้าย คือ ด้านด้านมลพิษทางเสียงในบริเวณสนามบิน (Airfield) (ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.98 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.31)

5.1.3 การทดสอบสมมติฐาน

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ตั้งสมมติฐานการวิจัยไว้ทั้งหมด 2 ข้อ ซึ่งผลการทดสอบสมมติฐานทั้ง 2 ข้อ ปรากฏดังนี้

5.1.3.1 สมมติฐานที่ 1 ปัจจัยที่ส่งผลต่อความเครียดและความเหนื่อยล้าในการปฏิบัติงานส่งผลต่อความเครียดและความเหนื่อยล้าในการปฏิบัติงานของวิศวกรจราจรทางอากาศ กลุ่มงาน ATSEP โดยแบ่งออกเป็น 4 สมมติฐานย่อย ดังนี้

- 1) ปัจจัยที่เกี่ยวกับงานส่งผลต่อความเครียดและความเหนื่อยล้าในการปฏิบัติงานของวิศวกรจราจรทางอากาศ กลุ่มงาน ATSEP
- 2) ปัจจัยที่เกี่ยวกับปัจเจกบุคคลส่งผลต่อความเครียดและความเหนื่อยล้าในการปฏิบัติงานของวิศวกรจราจรทางอากาศ กลุ่มงาน ATSEP
- 3) ปัจจัยที่เกี่ยวกับครอบครัวส่งผลต่อความเครียดและความเหนื่อยล้าในการปฏิบัติงานของวิศวกรจราจรทางอากาศ กลุ่มงาน ATSEP
- 4) ปัจจัยที่เกี่ยวกับสภาพแวดล้อมส่งผลต่อความเครียดและความเหนื่อยล้าในการปฏิบัติงานของวิศวกรจราจรทางอากาศ กลุ่มงาน ATSEP

จากผลการทดสอบสมมติฐานปัจจัยทั้ง 4 ปัจจัยว่าส่งผลต่อความเครียดและความเหนื่อยล้าในการปฏิบัติงานของวิศวกรจราจรทางอากาศ กลุ่มงาน ATSEP หรือไม่ พบว่า ปัจจัยที่เกี่ยวกับงาน ปัจจัยที่เกี่ยวกับครอบครัว และปัจจัยที่เกี่ยวกับสภาพแวดล้อม ส่งผลต่อความเครียดและความเหนื่อยล้าในการปฏิบัติงานของวิศวกรจราจรทางอากาศ กลุ่ม ATSEP ในขณะที่ปัจจัยที่เกี่ยวกับปัจเจกบุคคล ไม่ส่งผลต่อความเครียดและความเหนื่อยล้าในการปฏิบัติงานของวิศวกรจราจรทางอากาศ กลุ่มงาน ATSEP

5.1.3.2 สมมติฐานที่ 2 ปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคลที่แตกต่างกัน ระดับความเครียดและความเหนื่อยล้าในการปฏิบัติงานของวิศวกรจราจรทางอากาศ กลุ่มงาน ATSEP แตกต่างกัน โดยแบ่งออกเป็น 6 สมมติฐานย่อย ดังนี้

1) เพศที่ต่างกันส่งผลให้ระดับความเครียดและความเหนื่อยล้าในการปฏิบัติงานของวิศวกรจราจรทางอากาศ กลุ่มงาน ATSEP แตกต่างกัน

2) อายุที่ต่างกันส่งผลให้ระดับความเครียดและความเหนื่อยล้าในการปฏิบัติงานของวิศวกรจราจรทางอากาศ กลุ่มงาน ATSEP แตกต่างกัน

3) สถานภาพสมรสที่ต่างกันส่งผลให้ระดับความเครียดและความเหนื่อยล้าในการปฏิบัติงานของวิศวกรจราจรทางอากาศ กลุ่มงาน ATSEP แตกต่างกัน

4) ระดับการศึกษาที่ต่างกันส่งผลให้ระดับความเครียดและความเหนื่อยล้าในการปฏิบัติงานของวิศวกรจราจรทางอากาศ กลุ่มงาน ATSEP แตกต่างกัน

5) ระดับตำแหน่งที่ต่างกันส่งผลให้ระดับความเครียดและความเหนื่อยล้าในการปฏิบัติงานของวิศวกรจราจรทางอากาศ กลุ่มงาน ATSEP แตกต่างกัน

6) อายุการปฏิบัติงานในหน่วยงานที่ต่างกันส่งผลให้ระดับความเครียดและความเหนื่อยล้าในการปฏิบัติงานของวิศวกรจราจรทางอากาศ กลุ่มงาน ATSEP แตกต่างกัน

จากการทดสอบสมมติฐานว่า ปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคลที่แตกต่างกัน จะทำให้ระดับความเครียดและความเหนื่อยล้าในการปฏิบัติงานของวิศวกรจราจรทางอากาศ กลุ่มงาน ATSEP แตกต่างกันหรือไม่นั้น ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่า สถานภาพสมรสที่ต่างกัน ส่งผลให้ระดับความเครียดและความเหนื่อยล้าในการปฏิบัติงานของวิศวกรจราจรทางอากาศ กลุ่มงาน ATSEP แตกต่างกัน ในขณะที่เพศ อายุ ระดับการศึกษา ระดับตำแหน่ง และอายุการปฏิบัติงานในหน่วยงานที่ต่างกัน ระดับความเครียดและความเหนื่อยล้าในการปฏิบัติงานของวิศวกรจราจรทางอากาศ กลุ่มงาน ATSEP ไม่แตกต่างกัน

5.1.4 แนวทางการแก้ไขและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการจัดการความเครียดของวิศวกร จราจรทางอากาศ กลุ่มงาน ATSEP

คำตอบที่ได้รับจากคำถามปลายเปิดของแบบสอบถามทั้ง 3 ประเด็น พบว่าปัจจัยที่ก่อให้เกิดความเครียดในการปฏิบัติงานมากที่สุด คือ

1. ปัญหาการทำงานร่วมกัน เช่น เป้าหมายการทำงานไม่สอดคล้องกัน
2. การสื่อสารที่ขาดประสิทธิภาพ
3. การประเมินผลการปฏิบัติงานไม่ยุติธรรม
4. ปัญหาความเหมาะสมของปริมาณงาน เช่น การกระจายงานไม่เหมาะสม งานปริมาณมาก ส่งผลให้ประสิทธิภาพและประสิทธิผลของงานลดลง และ
5. ปัญหาเรื่องสมรรถนะในการปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติงานไม่สอดคล้องกับงานที่ได้รับมอบหมาย

ผู้ตอบแบบสอบถามยังได้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับวิธีการจัดการความเครียดด้วยตนเองและแนวทางการจัดการความเครียดของวิศวกรจราจรทางอากาศ กลุ่มงาน ATSEP ที่ บวท. ควรมีเพิ่มเติมไว้ 2 แนวทาง คือ

1) วิธีที่ใช้เพื่อจัดการความเครียดด้วยตนเอง ได้แก่ การทำงานอย่างเป็นระบบและการพัฒนาตนเองมากขึ้น การพักผ่อนหรือหากิจกรรมทำเพื่อผ่อนคลาย การปรึกษาผู้ที่ไว้วางใจ การปล่อยวาง และการใช้ธรรมะเข้ามาช่วย

2) วิธีการจัดการความเครียดที่ บวท. ควรมีเพิ่มเติม ได้แก่ การเพิ่มสิ่งอำนวยความสะดวกภายในองค์กร เช่น พื้นที่พักผ่อน อุปกรณ์การทำงานที่ทันสมัยอย่างทั่วถึง เป็นต้น การออกแบบองค์กรให้มีประสิทธิภาพ เช่น การกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบของงานอย่างชัดเจนให้สอดคล้องกับภารกิจของหน่วยงานภายใน บวท. การใช้ทรัพยากรบุคคลอย่างมีประสิทธิภาพ กระจายงานอย่างทั่วถึง คำนึงถึงการจัดคนให้เหมาะสมกับงาน การเปิดโอกาสให้บุคลากรได้รับงานที่มีความท้าทาย เป็นต้น การประเมินผลการปฏิบัติงานที่มีความยุติธรรม ตรงไปตรงมา และมีการให้ข้อมูลป้อนกลับระหว่างผู้บังคับบัญชาและผู้ใต้บังคับบัญชา นำไปสู่การได้รับคำตอบแทนที่เหมาะสม และองค์กรควรเปิดโอกาสให้บุคลากรได้แสดงความคิดเห็นของตนเองและสื่อสารอย่างตรงไปตรงมา การเปิดช่องทาง

การรับฟังปัญหาจากพนักงาน เช่น การจัดกิจกรรมแลกเปลี่ยนกรณีศึกษาจากการปฏิบัติงานและหาแนวทางการแก้ไขร่วมกันอย่างเป็นรูปธรรม การมีนักจิตบำบัดหรือจิตแพทย์คอยให้คำปรึกษาและประเมินความเครียดของวิศวกร

5.2 อภิปรายผลการวิจัย

จากการวิจัยเรื่อง “ปัจจัยที่ส่งผลต่อความเครียดและความเหนื่อยล้าในการปฏิบัติงานของวิศวกรจราจรทางอากาศ กลุ่มงาน ATSEP กรณีศึกษา สังกัดส่วนกลาง (ทุ่งมหาเมฆ สนามบินสุวรรณภูมิ และสนามบินดอนเมือง) บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด” สามารถอภิปรายผลการวิจัยได้ 2 หัวข้อ ดังนี้

5.2.1 ปัจจัยที่ส่งผลต่อความเครียดในการปฏิบัติงานของวิศวกรจราจรทางอากาศ กลุ่มงาน ATSEP

จากผลการทดสอบสมมติฐานการวิจัยเพื่อหาคำตอบว่า ปัจจัยใดบ้างที่ส่งผลต่อความเครียดและความเหนื่อยล้าของวิศวกรจราจรทางอากาศ กลุ่มงาน ATSEP กรณีศึกษาสังกัดส่วนกลาง (ทุ่งมหาเมฆ สนามบินสุวรรณภูมิ และสนามบินดอนเมือง) บวท. พบว่าปัจจัยที่ส่งผลต่อความเครียดและความเหนื่อยล้าของวิศวกรจราจรทางอากาศ กลุ่มงาน ATSEP อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 มากที่สุด คือ ปัจจัยที่เกี่ยวกับสภาพแวดล้อม รองลงมา คือ ปัจจัยที่เกี่ยวกับครอบครัว และปัจจัยที่เกี่ยวกับงาน ตามลำดับ สำหรับปัจจัยที่เกี่ยวกับปัจเจกบุคคลไม่ส่งผลต่อความเครียดและความเหนื่อยล้าของวิศวกรจราจรทางอากาศ กลุ่มงาน ATSEP อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

5.2.1.1 ปัจจัยที่เกี่ยวกับสภาพแวดล้อมส่งผลต่อความเครียดและความเหนื่อยล้าในการปฏิบัติงานของวิศวกรจราจรทางอากาศ กลุ่มงาน ATSEP อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

แสดงให้เห็นว่าปัญหาสภาพแวดล้อมในการปฏิบัติงาน ได้แก่ มลพิษทางเสียง มลพิษทางอากาศ อุณหภูมิที่แตกต่างกันมากในแต่ละสถานที่ปฏิบัติงาน พื้นที่ปฏิบัติงานที่เข้าถึงยาก ส่งผลต่อความเครียดและความเหนื่อยล้าในการปฏิบัติงานของวิศวกรจราจรทางอากาศ กลุ่มงาน ATSEP โดยระดับความเครียดของปัจจัยด้านมลพิษฝุ่นในสถานที่ปฏิบัติงานมีค่าเฉลี่ยมากที่สุด สะท้อนว่าลักษณะการปฏิบัติงานของวิศวกรจราจรทางอากาศ กลุ่มงาน ATSEP ต้องเผชิญกับสภาพแวดล้อมที่

เปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลาตั้งแต่หอบสูงไปจนกระทั่งรางสายไฟใต้พื้นดิน ปฏิบัติงานในสถานที่เปิดและบริเวณพื้นที่เก็บอุปกรณ์จำนวนมากที่มีมลพิษฝุ่นเยอะ ประกอบกับปัจจุบันประเทศไทยในหลายจังหวัด รวมถึงจังหวัดกรุงเทพมหานครประสบปัญหาหมอกพิษฝุ่น PM 2.5 อย่างต่อเนื่อง Springnews (2566) ให้ข้อมูลว่าฝุ่น PM 2.5 หรือฝุ่นละอองขนาดจิ๋วไม่เกิน 2.5 ไมครอน เป็นปัญหาที่คนเมืองต้องเผชิญทุกปี ซึ่งจะเป็นอันตรายต่อสุขภาพ เพิ่มความเสี่ยงให้เกิดโรคหัวใจและโรคเกี่ยวกับทางเดินหายใจ สาเหตุของฝุ่น PM 2.5 มาจากหลายสาเหตุ ได้แก่ การเผาไหม้ของเครื่องยนต์หรือการก่อสร้าง ข้อมูลระบุว่าปี พ.ศ. 2565 ทั้งปี 365 วัน กรุงเทพฯ มีวันที่อากาศดีเพียง 49 วัน คิดเป็นร้อยละ 13.42 ของทั้งปี ขณะที่ส่วนใหญ่คุณภาพอากาศอยู่ในระดับปานกลาง จำนวน 261 วัน คิดเป็นร้อยละ 71.51 ของทั้งปี คุณภาพอากาศที่ส่งผลต่อกลุ่มที่มีสัมผัสไวต่อมลพิษ จำนวน 52 วัน คิดเป็นร้อยละ 14.52 ของทั้งปี และคุณภาพอากาศที่มีผลกระทบต่อสุขภาพ จำนวน 3 วัน คิดเป็นร้อยละ 0.82 ของทั้งปี จากปัจจัยสภาพแวดล้อมในที่ทำงานทั้งทางกายภาพและทางเคมีส่งผลกระทบต่อทั้งสุขภาพกายและสุขภาพใจของผู้ปฏิบัติงานซึ่งสอดคล้องตามแนวคิดของ Kalimo et al. (1987)

5.2.1.2 ปัจจัยที่เกี่ยวกับครอบครัวส่งผลต่อความเครียดและความเหนื่อยล้าในการปฏิบัติงานของวิศวกรจราจรทางอากาศ กลุ่มงาน ATSEP อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

แสดงให้เห็นว่า ปัจจัยที่เกี่ยวกับครอบครัวไม่ว่าจะเป็นปัญหาเรื่องความสัมพันธ์กับคนในครอบครัวและการไม่มีเวลาเพียงพอสำหรับทำกิจกรรมต่าง ๆ ร่วมกัน ส่งผลต่อความเครียดและความเหนื่อยล้าในการปฏิบัติงานของวิศวกรจราจรทางอากาศ กลุ่มงาน ATSEP โดยระดับความเครียดจากปัจจัยด้านความเพียงพอของเวลาที่มีให้กับครอบครัวและเวลาสำหรับทำกิจกรรมต่าง ๆ ร่วมกันมีค่าเฉลี่ยมากที่สุด แสดงให้เห็นว่า บุคลากรให้ความสำคัญกับการใช้เวลาอยู่กับครอบครัว ทำกิจกรรมต่าง ๆ ร่วมกัน

5.2.1.3 ปัจจัยที่เกี่ยวกับงานส่งผลต่อความเครียดและความเหนื่อยล้าในการปฏิบัติงานของวิศวกรจราจรทางอากาศ กลุ่มงาน ATSEP

แสดงให้เห็นว่า ปัจจัยที่เกี่ยวกับงาน ได้แก่ ความเหมาะสมของอัตรากำลัง การกระจายงาน ปริมาณงานที่ได้รับมอบหมาย ความชัดเจนของงาน โอกาสในการรับการพัฒนาหรือรักษาสมรรถนะในการปฏิบัติงาน การแบ่งปันความรู้ในการปฏิบัติงาน ความเป็นปัจจุบันของข้อมูล ขั้นตอน

การปฏิบัติงาน นโยบายด้านบุคลากร การสื่อสาร การประเมินผลการปฏิบัติงาน ความสัมพันธ์กับผู้ร่วมงาน สิ่งอำนวยความสะดวกในการทำงาน และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เป็นต้น ส่งผลต่อความเครียดและความเหนื่อยล้าในการปฏิบัติงานของวิศวกรจราจรทางอากาศ กลุ่มงาน ATSEP ซึ่งสอดคล้องกับความคิดเห็นที่ได้รับจากการตอบคำถามปลายเปิดในแบบสอบถามและนำมาจัดกลุ่มความคิดเกี่ยวกับปัจจัยที่ก่อให้เกิดความเครียดในการปฏิบัติงานมากที่สุด ว่าได้แก่ ปัญหาเรื่องการทำงานร่วมกัน การสื่อสารที่ขาดประสิทธิภาพ การประเมินผลการปฏิบัติงานไม่ยุติธรรม และปัญหาเรื่องสมรรถนะในการปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติงานไม่สอดคล้องกับงานที่ได้รับมอบหมาย

นอกจากนี้วิศวกรจราจรทางอากาศ กลุ่มงาน ATSEP มีระดับความเครียดจากปัจจัยที่เกี่ยวกับงานทั้งในภาพรวมและรายข้ออยู่ในเกณฑ์ความเครียดระดับปานกลาง (Moderate Stress) โดยปัจจัยด้านความคาดหวังเรื่องเวลาและความถูกต้องในการแก้ไขระบบ/อุปกรณ์มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด เนื่องจากเวลาและความถูกต้องแม่นยำเป็นสิ่งสำคัญในการแก้ไขระบบ/อุปกรณ์ที่สนับสนุนการให้บริการการจราจรทางอากาศอยู่ขณะนั้นให้ตรงตามมาตรฐานสากล จึงทำให้วิศวกรที่ทำหน้าที่ควบคุม ดูแลระบบ/อุปกรณ์เกิดความกดดัน หากวิศวกรจราจรทางอากาศ กลุ่มงาน ATSEP มีสมรรถนะในการปฏิบัติงานไม่เพียงพอ ขาดความรู้ ความเชี่ยวชาญ จะไม่สามารถแก้ไขปัญหาระบบ/อุปกรณ์ได้อย่างทันท่วงทีและถูกต้องซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยของการให้บริการจราจรทางอากาศ

จากการรวบรวมคำตอบจากแบบสอบถามทั้งคำถามปลายปิดและคำถามปลายเปิดเห็นได้ว่าปัจจัยที่เกี่ยวกับงานเป็นสาเหตุสำคัญที่ส่งผลต่อความเครียดของผู้ปฏิบัติงานซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดปัจจัยที่ส่งผลต่อความเครียดและความเหนื่อยล้าจากการปฏิบัติงานของ Kalimo et al. (1987)

5.2.2 ปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถามกับระดับความเครียดและความเหนื่อยล้าในการปฏิบัติงานของวิศวกรจราจรทางอากาศ กลุ่มงาน ATSEP

จากผลการทดสอบสมมติฐานการวิจัยเพื่อหาคำตอบว่า ปัจจัยพื้นฐานส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา ระดับตำแหน่ง และอายุการปฏิบัติงานในหน่วยงานของวิศวกรจราจรทางอากาศ กลุ่มงาน ATSEP ที่แตกต่างกัน ระดับความเครียดและความเหนื่อยล้าในการปฏิบัติงานแตกต่างกันหรือไม่ พบว่า มีเพียงปัจจัยเดียวที่แตกต่างกันแล้วส่งผลให้ระดับ

ความเครียดและความเหนื่อยล้าในการปฏิบัติงานแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 คือ สถานภาพสมรส ซึ่งแบ่งออกเป็นกลุ่มโสดและกลุ่มสมรส กลุ่มคนผู้ซึ่งสมรสแล้ว ย่อมจะต้องคำนึงถึงปัจจัยด้านความสัมพันธ์กับคนในครอบครัวและเรื่องภาระค่าใช้จ่ายในบ้านซึ่งส่วนใหญ่่มักจะมีภาระมากกว่ากลุ่มคนโสด รวมถึงสอดคล้องกับข้อมูลระดับความเครียดเกี่ยวกับปัจจัยด้านครอบครัว ด้านความสัมพันธ์กับคนในครอบครัว เช่น ความสัมพันธ์กับคู่ครอง ความสัมพันธ์กับลูก เป็นต้น ที่ส่งผลต่อความเครียดและความเหนื่อยล้าในการปฏิบัติงานของวิศวกรจราจรทางอากาศ กลุ่มงาน ATSEP ในระดับปานกลาง (Moderate Stress) และสอดคล้องกับแนวคิดของ Kalimo et al. (1987) ที่กล่าวว่าปัจจัยทางบ้าน เช่น ความสัมพันธ์กับคู่ครอง ความสัมพันธ์กับลูก ความกังวลด้านการเงิน เป็นหนึ่งในปัจจัยที่ก่อให้เกิดความเครียดจากการทำงาน

5.3 ข้อเสนอแนะในการวิจัยเพิ่มเติม

จากผลการวิจัย เรื่อง “ปัจจัยที่ส่งผลต่อความเครียดและความเหนื่อยล้าของวิศวกรจราจรทางอากาศ กลุ่มงาน ATSEP กรณีศึกษา สังกัดสวนกลาง (ทุ่งมหาเมฆ สนามบินสุวรรณภูมิ และ สนามบินดอนเมือง) บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด” พบว่า วิศวกรจราจรทางอากาศ กลุ่มงาน ATSEP ส่วนใหญ่มีความเครียดเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อความเครียดและความเหนื่อยล้าในการปฏิบัติงานระดับปานกลางและจากผลการทดสอบสมมติฐานการวิจัย พบว่า ปัจจัยที่เกี่ยวกับสภาพแวดล้อม ปัจจัยที่เกี่ยวกับครอบครัว และปัจจัยที่เกี่ยวกับงานส่งผลต่อความเครียดและความเหนื่อยล้าในการปฏิบัติงานของวิศวกรจราจรทางอากาศ กลุ่มงาน ATSEP จากมากไปน้อยตามลำดับ

สำหรับข้อมูลคำตอบจากคำถามปลายเปิดในแบบสอบถาม ผู้วิจัยสามารถนำมาสังเคราะห์เพื่อกำหนดหรือวางแผนแนวทางการจัดการกับความเครียดของวิศวกรจราจรทางอากาศ ในสังกัด บวท. ได้ดังต่อไปนี้

1. บวท. ควรเปิดพื้นที่สำหรับการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นให้กับพนักงานทุกระดับ เช่น การแบ่งปันกรณีศึกษาให้เพื่อนร่วมงานได้รับรู้ รับประทานอาหารเพื่อป้องกันเหตุความผิดพลาดที่อาจจะเกิดขึ้นซ้ำในอนาคต การแบ่งปันข้อเสนอแนะต่าง ๆ การแบ่งปันแนวคิดสร้างสรรค์ใหม่ ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อ

การปฏิบัติงาน รวมถึงการให้ความสำคัญกับช่องทางการสื่อสารที่ทั่วถึงทั้งแบบออนไลน์และออฟไลน์ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ พิชญานิน เทพบุชา (2561) ที่ได้กล่าวถึงประโยชน์ของการสื่อสารที่ดี ภายในองค์กรว่าจะสามารถช่วยให้เกิดความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันและร่วมกันเสนอความเห็นเพื่อแก้ไข ปรับปรุงการทำงานให้ดีขึ้นได้ อันจะส่งผลให้เกิดการพัฒนาประสิทธิภาพและประสิทธิผลขององค์กรในภาพรวม

2. บวท. ควรกำหนดเป้าหมายของงานอย่างชัดเจน ตรงไปตรงมาเพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกันและประเมินผลการปฏิบัติงานจากเป้าหมายที่กำหนดไว้ตั้งแต่แรกระหว่างผู้บังคับบัญชาและผู้ใต้บังคับบัญชา ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ สุพานี สฤกษ์วานิช, 2552, น.396, อ้างถึงใน นันทวิ อุ่นละมัย, กฤษฎ์ เต็มทิพย์ทวีกุล, และ กฤษฎา เขียววัฒนสุข, 2561, น.114-115 ที่ได้กล่าวถึงหนึ่งในแนวทางที่องค์กรสามารถช่วยลดความเครียดของพนักงานได้ คือ การกำหนดเป้าหมายของงานและการให้ข้อมูลย้อนกลับจะสามารถช่วยลดปัญหาการทำงานแบบไร้ทิศทาง

3. บวท. ควรให้ความสำคัญกับอุปกรณ์ในการทำงานสำหรับป้องกันมลพิษทางอากาศ เช่น เครื่องฟอกอากาศ หน้ากากป้องกันฝุ่นในขณะปฏิบัติงาน การจัดพื้นที่เก็บอุปกรณ์และโต๊ะทำงานให้เป็นระเบียบ เช่น การจัดโต๊ะทำงานโดยประยุกต์ใช้หลักการคอนมารี คือการทำความสะดวกครั้งใหญ่แบบรวดเร็วจบ ซึ่งเป็นหลักการตามแนวคิดของมารีเอะ คอนโดะ ชาวญี่ปุ่นผู้ซึ่งเชี่ยวชาญด้านการทำความสะอาดและจัดระเบียบบ้าน โดยให้แนวคิดการจัดบ้านที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้กับสถานที่ทำงานได้ ได้แก่ 1. ก่อนการเริ่มทำความสะอาดต้องทิ้งของที่ไม่จำเป็น 2. เลือกเก็บของที่มีประโยชน์ 3. ของบางอย่างไม่ต้องเก็บไว้ เก็บแต่ความทรงจำ 4. จัดลำดับสิ่งของและจัดตามนั้น 5. ของประเภทเดียวกันเก็บไว้ที่เดียวกัน 6. ไม่ต้องเก็บของเต็มชั้นวางของ 7. เก็บของในที่ที่เห็นได้ง่าย (Chuno, 2021) เพื่อแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับสภาพแวดล้อม โดยเฉพาะอย่างยิ่งปัญหามลพิษฝุ่นซึ่งเป็นอันตรายต่อสุขภาพ ประกอบกับลักษณะการปฏิบัติงานของวิศวกรจราจรทางอากาศที่ต้องปฏิบัติงานบนหอสูงไปจนถึงรางสายไฟใต้ดิน ต้องเผชิญกับมลพิษฝุ่นและอุณหภูมิสูงในพื้นที่เปิด และบริเวณพื้นที่เก็บอุปกรณ์ที่มีจำนวนมาก

4. บวท. ควรให้ความสำคัญกับการจัดทำแผนพัฒนารายบุคคล IDP (Individual Development Plan) เพื่อแก้ไขปัญหาความไม่สอดคล้องกันระหว่างสมรรถนะในการปฏิบัติงานและงานที่ได้รับมอบหมาย เนื่องจาก IDP จะเป็นเครื่องมือในการกำหนดแนวทางการพัฒนาบุคลากร

รายบุคคลในด้านความรู้ ทักษะ ทักษะ ทักษะ เพื่อให้บุคลากรมีสมรรถนะในงานที่去做เป็นไปตามระดับความคาดหวังขององค์กรหรือมากกว่านั้น ผ่านการปรึกษาหารือระหว่างผู้บังคับบัญชาและบุคลากร กระบวนการพัฒนารายบุคคลเริ่มจากการประเมินหาช่องว่างในการพัฒนา (Competency Gap) นำไปสู่การกำหนดวิธีการที่จะพัฒนาเพื่อปิดช่องว่างสมรรถนะเหล่านั้น จากนั้นนำไปปรับใช้ในการปฏิบัติงานจริงและวัดผลตามวิธีการที่กำหนดไว้ นอกจากกระบวนการพัฒนารายบุคคลจะช่วยแก้ปัญหาความไม่สอดคล้องกันระหว่างสมรรถนะในการปฏิบัติงานและงานที่ได้รับมอบหมายแล้ว ยังเป็นการทบทวนการปฏิบัติงานของบุคลากรให้สอดคล้องและเป็นไปในทิศทางเดียวกันกับภารกิจขององค์กร โดยการให้ผลป้อนกลับกับบุคลากรอย่างเป็นเหตุเป็นผลและตรงไปตรงมา

5. บวท. ควรมีการปรับปรุงระบบการกระจายงานอย่างเป็นรูปธรรม เพื่อแก้ไขปัญหาการกระจายงานที่ไม่เหมาะสม ส่งผลให้ปริมาณงานของแต่ละบุคคลไม่สมดุลกัน เช่น การนำระบบบริหารจัดการทำงาน (Task Management) มาประยุกต์ใช้ ซึ่งเป็นระบบที่ผู้บังคับบัญชาสามารถใช้ในการจัดหมวดหมู่ของงาน จัดลำดับความสำคัญของงาน มอบหมายงาน จัดสรรทรัพยากรให้เหมาะสมกับงานและระยะเวลา ติดตามงาน เป็นต้น ซึ่งจะทำให้การทำงานเป็นระบบ การสื่อสารและการเชื่อมต่อระหว่างสมาชิกในทีมได้ง่ายขึ้น (Manawork, 2566)

5.4 ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

การวิจัยครั้งต่อไป ควรมีการศึกษาประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่เป็นวิศวกรจรรยาบรรณทางอากาศ กลุ่มงาน ATSEP สังกัดภูมิภาคทั้ง 9 ศูนย์ควบคุมการบิน เนื่องจากปัญหาในการปฏิบัติงานของแต่ละศูนย์ควบคุมการบินภูมิภาคหรือแต่ละสถานที่ที่จะมีความแตกต่างกันไป ขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายประการ เช่น ความเพียงพอของอัตรากำลัง ความเหมาะสมของการกระจายงาน ความเหมาะสมของสิ่งอำนวยความสะดวกในการปฏิบัติงาน และสภาพแวดล้อมในการปฏิบัติงาน เป็นต้น ดังนั้นปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดความเครียดและความเหนื่อยล้าของวิศวกรจรรยาบรรณทางอากาศ กลุ่มงาน ATSEP ย่อมแตกต่างกัน เพื่อให้ บวท.มีแนวทางในการจัดการความเครียดของวิศวกรจรรยาบรรณทางอากาศ กลุ่มงาน ATSEP ได้อย่างทั่วถึงและตรงจุด

ภาคผนวก

แบบสอบถาม

ความเครียดและความเหนื่อยล้าในการปฏิบัติงานของวิศวกรจราจรทางอากาศ

กลุ่มงาน ATSEP (Air Traffic Safety Electronics Personnel)

บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด

คำชี้แจง

แบบสอบถามปัจจัยที่ส่งผลต่อความเครียดและความเหนื่อยล้าในการปฏิบัติงานของวิศวกรจราจรทางอากาศ กลุ่มงาน ATSEP (Air Traffic Safety Electronics Personnel) กรณีศึกษา สังกัดส่วนกลาง (ทุ่งมหาเมฆ สนามบินสุวรรณภูมิ และสนามบินดอนเมือง) บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลและนำมาใช้เป็นแนวทางให้กับ บวท. ในการพัฒนาแนวทางการจัดการกับความเครียดและความเหนื่อยล้าที่เกิดจากการปฏิบัติงาน ขอความกรุณาท่านตอบแบบสอบถามตามความเป็นจริง โดยข้อมูลที่ได้รับจากท่านจะถือเป็นความลับและไม่มีผลกระทบต่อผู้ตอบแบบสอบถามแต่ประการใด

แบบสอบถามชุดนี้แบ่งออกเป็น 4 ตอน ได้แก่

- ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม
- ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อความเครียดและความเหนื่อยล้าในการปฏิบัติงาน
- ตอนที่ 3 แบบวัดระดับความเครียดในชีวิตทุก ๆ ด้าน (แบบทดสอบความเครียดสวนปรุง: Suanprung Stress Test – 20, SPST - 20)
- ตอนที่ 4 แนวทางการแก้ไข และข้อเสนอแนะ

ขอขอบคุณในความอนุเคราะห์ครั้งนี้เป็นอย่างสูง

นางสาวหทัย หงส์ศิริวรรณ

นิสิตปริญญาโท รัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต คณะรัฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดอ่านข้อความและทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่าง

1. เพศ (1) ชาย (2) หญิง
2. อายุ (1) น้อยกว่า 30 ปี (3) 41 - 50 ปี
 (2) 30 - 40 ปี (4) มากกว่า 50 ปี
3. สถานภาพสมรส (1) โสด (2) สมรส (3) อื่น ๆ
4. ระดับการศึกษา (1) ต่ำกว่าปริญญาตรี
 (2) ปริญญาตรีหรือเทียบเท่า
 (3) สูงกว่าปริญญาตรี
5. ระดับตำแหน่ง (1) วิศวกรจรรยาจรทางอากาศ/วิศวกรศูนย์ประกอบการ
 (2) วิศวกรระบบจรรยาจรทางอากาศ/วิศวกรระบบศูนย์ประกอบการ
 (3) วิศวกรระบบจรรยาจรทางอากาศอาวุโส/วิศวกรระบบศูนย์ประกอบการอาวุโส
 (4) วิศวกรบริหารระบบจรรยาจรทางอากาศ/วิศวกรบริหารระบบศูนย์ประกอบการ
6. อายุการปฏิบัติงานในบริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด (1) น้อยกว่า 5 ปี (2) 5 - 10 ปี (3) 11 - 15 ปี
 (4) 16 - 20 ปี (5) มากกว่า 20 ปี

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อความเครียดและความเหนื่อยล้าในการปฏิบัติงาน

คำชี้แจง โปรดอ่านข้อความและทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างซึ่งตรงกับระดับความเครียดที่เกิดจากปัจจัยที่ส่งผลต่อความเครียดและความเหนื่อยล้าในการปฏิบัติงานของท่านมากที่สุดเพียงคำตอบเดียว

- ระดับความเครียด 1 ไม่รู้สึกเครียด หมายถึง ไม่รู้สึกเครียดและเหนื่อยล้าเลย (No Stress)
- ระดับความเครียด 2 รู้สึกเครียดเล็กน้อย หมายถึง ความเครียดระดับต่ำ (Mild Stress) และเกิดขึ้นในระยะเวลาอันสั้น เป็นความเครียดในชีวิตประจำวัน ไม่ส่งผลกระทบต่อการทำงาน
- ระดับความเครียด 3 รู้สึกเครียดปานกลาง หมายถึง ความเครียดในระดับปานกลาง (Moderate Stress) ความเครียดในชีวิตประจำวัน บุคคลจะวิตกกังวล เกิดความกลัว เป็นต้น เป็นระดับที่คนจะเกิดความกระตือรือร้น
- ระดับความเครียด 4 รู้สึกเครียดมาก หมายถึง ความเครียดในระดับสูง (High Stress) เป็นระดับที่บุคคลพบเจอกับเหตุการณ์ที่ก่อให้เกิดความเครียดสูง ไม่สามารถปรับตัวได้ อยู่ในระดับที่อันตราย
- ระดับความเครียด 5 รู้สึกเครียดมากที่สุด หมายถึง ความเครียดระดับสูงที่ต่อเนื่อง (Severe Stress) เกิดความล้มเหลวในการปรับตัว ท้อแท้ ควบคุมตัวเองไม่ได้ เกิดโรคร้ายตามมา

CHULALONGKORN UNIVERSITY

ปัจจัยที่ส่งผลต่อความเครียดและความเหนื่อยล้าในการปฏิบัติงาน	ระดับความเครียดที่เกิดขึ้น					
	5	4	3	2	1	ไม่เกี่ยวข้อง
ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับงาน						
1. ปัจจัยด้านความเหมาะสมของอัตรากำลังกับการทำงานรูปแบบเข้ากะทำให้ท่านมีความเครียดในระดับใด (ICAO, 2022, p. 67)						

ปัจจัยที่ส่งผลต่อความเครียดและ ความเหนื่อยล้าในการปฏิบัติงาน	ระดับความเครียดที่เกิดขึ้น					
	5	4	3	2	1	ไม่เกี่ยวข้อง
ปัจจัยที่เกี่ยวกับงาน						
2. ปัจจัยด้านความเหมาะสมของการ กระจายงานและความสมดุลกับ ภาระงานทำให้ท่านมีความเครียดใน ระดับใด (ICAO, 2022, p. 65)						
3. ปัจจัยด้านความเหมาะสมของ ปริมาณงานที่ได้รับมอบหมาย ความ เฉพาะเจาะจงของงานและความ สอดคล้องของงานที่ได้รับกับบทบาท หน้าที่หลักทำให้ท่านมีความเครียด ในระดับใด (ICAO, 2022, p. 65)						
4. ปัจจัยด้านโอกาสในการได้รับการ พัฒนา และ/หรือ รักษาสมรรถนะ หลัก (Competency) ทำให้ท่านมี ความเครียดในระดับใด (ICAO, 2022, p. 64)						
5. ปัจจัยด้านความสอดคล้อง ระหว่างการฝึกอบรมและการ ประเมินผลกับสมรรถนะที่ต้องการ ตามระดับตำแหน่ง (Competency) ทำให้ท่านมีความเครียดในระดับใด (ICAO, 2022, p. 64)						

ปัจจัยที่ส่งผลต่อความเครียดและ ความเหนื่อยล้าในการปฏิบัติงาน	ระดับความเครียดที่เกิดขึ้น					
	5	4	3	2	1	ไม่เกี่ยวข้อง
ปัจจัยที่เกี่ยวกับงาน						
6. ปัจจัยด้านความสอดคล้อง ระหว่างงานที่ได้รับมอบหมายกับ คุณสมบัติของท่านในการทำงานนั้น ทำให้ท่านมีความเครียดในระดับใด (ICAO, 2022, p. 64)						
7. ปัจจัยด้านความเพียงพอของการ ได้รับการพักผ่อนของผู้ปฏิบัติงาน รูปแบบเป็นกะ ทำให้ท่านมี ความเครียดในระดับใด (ICAO, 2022, p. 67)						
8. ปัจจัยด้านความเหมาะสมของการ ได้รับการชดเชยในการปฏิบัติงาน ล่วงเวลา ทั้งงานด้านการบำรุงรักษา งานโครงการ งานเพิ่มเติม และการ เข้ากะเพิ่มเติมทำให้ท่านมี ความเครียดในระดับใด (ICAO, 2022, p. 70)						
9. ปัจจัยด้านความคาดหวังเรื่องเวลา และความถูกต้องในการแก้ไขระบบ/ อุปกรณ์ทำให้ท่านมีความเครียดใน ระดับใด (ICAO, 2022, p. 68)						

ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อความเครียดและความเหนื่อยล้าในการปฏิบัติงาน	ระดับความเครียดที่เกิดขึ้น					
	5	4	3	2	1	ไม่เกี่ยวข้อง
ปัจจัยที่เกี่ยวกับงาน						
10. ปัจจัยด้านการส่งเสริมขององค์กรในการระดมความคิดในการจัดการสถานการณ์ที่ไม่คุ้นเคยและการแบ่งปันความรู้อย่างสม่ำเสมอทำให้ท่านมีความเครียดในระดับใด (ICAO, 2022, p. 69)						
11. ปัจจัยด้านความสอดคล้องระหว่างเงินเดือนและเบี้ยเลี้ยงกับงานที่ท่านทำทั้งระดับความเครียดและภาระงานที่รับผิดชอบทำให้ท่านมีความเครียดในระดับใด (ICAO, 2022, p. 70)						
12. ปัจจัยด้านโอกาสในการหมุนเวียน สับเปลี่ยนงานทำให้ท่านมีความเครียดในระดับใด (ICAO, 2022, p. 64)						
13. ปัจจัยด้านโอกาสในการมีส่วนร่วมในการอภิปรายและการให้ผลลัพธ์ป้อนกลับเกี่ยวกับการตัดสินใจนโยบายที่สำคัญทำให้ท่านมีความเครียดในระดับใด (ICAO, 2022, p. 70)						

ปัจจัยที่ส่งผลต่อความเครียดและ ความเหนื่อยล้าในการปฏิบัติงาน	ระดับความเครียดที่เกิดขึ้น					
	5	4	3	2	1	ไม่เกี่ยวข้อง
ปัจจัยที่เกี่ยวกับงาน						
14. ปัจจัยด้านความชัดเจนของ บทบาทหน้าที่งาน ความรู้สึกสับสนใน งานที่ทำ ทำให้ท่านมีความเครียดใน ระดับใด (Kalimo, El-Batawi, and Cooper, 1987)						
15. ปัจจัยด้านการวางแผนก่อนการ ปฏิบัติงานของการทำงานบำรุงรักษา ระบบ/อุปกรณ์และความสอดคล้อง ระหว่างแผนงานที่วางไว้กับการ ปฏิบัติงานจริงทำให้ท่านมี ความเครียดในระดับใด (ICAO, 2022, p. 66)						
16. ปัจจัยด้านประสิทธิภาพของการ สื่อสารในการทำงานทำให้ท่านมี ความเครียดในระดับใด (ผู้วิจัยคิดค้น)						
17. ปัจจัยด้านความเป็นปัจจุบันของ กฎระเบียบและขั้นตอนการปฏิบัติงาน จากการควบคุมเอกสารและการ ติดตามข้อมูลใหม่ ๆ ทำให้ท่านมี ความเครียดในระดับใด (ICAO, 2022, p. 66)						

ปัจจัยที่ส่งผลต่อความเครียดและ ความเหนื่อยล้าในการปฏิบัติงาน	ระดับความเครียดที่เกิดขึ้น					
	5	4	3	2	1	ไม่เกี่ยวข้อง
ปัจจัยที่เกี่ยวกับงาน						
18. ปัจจัยด้านความสมเหตุสมผลของ การประเมินผลการปฏิบัติงาน ประจำปีขององค์กรและความ สอดคล้องกับระดับการปฏิบัติงานที่ คาดหวังของ ATSEP ทำให้ท่านมี ความเครียดในระดับใด (ICAO, 2022, p. 70)						
19. ปัจจัยด้านความสัมพันธ์กับ ผู้บังคับบัญชาทำให้ท่านมีความเครียด ระดับใด (Kalimo, El-Batawi, and Cooper, 1987)						
20. ปัจจัยด้านความสัมพันธ์กับ ผู้ร่วมงานทำให้ท่านมีความเครียด ระดับใด (Kalimo, El-Batawi, and Cooper, 1987)						
21. ปัจจัยด้านแนวโน้มปริมาณ เที่ยวบินเพิ่มมากขึ้นหลังจาก สถานการณ์การแพร่ระบาดโรคติดเชื้อ ไวรัสโคโรนา 2019 (โควิด-19) คลี่คลายลงทำให้ท่านมีความเครียดใน ระดับใด (ผู้วิจัยคิดค้น)						

ปัจจัยที่ส่งผลต่อความเครียดและ ความเหนื่อยล้าในการปฏิบัติงาน	ระดับความเครียดที่เกิดขึ้น					
	5	4	3	2	1	ไม่เกี่ยวข้อง
ปัจจัยที่เกี่ยวกับปัจเจกบุคคล						
22. ปัจจัยด้านการมีเพื่อนที่สามารถ พูดคุยเมื่อท่านมีความทุกข์ทำให้ท่านมี ความเครียดในระดับใด (ผู้วิจัยคิดค้น)						
23. ปัจจัยด้านการประสบปัญหา สุขภาพซึ่งอาจจะเป็นอุปสรรคในการ ทำงานทำให้ท่านมีความเครียดใน ระดับใด (ผู้วิจัยคิดค้น)						
24. ปัจจัยด้านภาวะความมั่นคงทาง อารมณ์ของท่านทำให้ท่านมี ความเครียดในระดับใด (ผู้วิจัยคิดค้น)						
ปัจจัยที่เกี่ยวกับครอบครัว						
25. ปัจจัยด้านความเพียงพอของเวลา ที่มีให้กับครอบครัว และเวลาสำหรับ ทำกิจกรรมต่าง ๆ ร่วมกันทำให้ท่านมี ความเครียดในระดับใด (ICAO, p. 67)						
26. ปัจจัยด้านความสัมพันธ์กับคนใน ครอบครัว เช่น ความสัมพันธ์กับ คู่ครอง ความสัมพันธ์กับลูก เป็นต้น ทำให้ท่านมีความเครียดในระดับใด (Kalimo, El-Batawi, and Cooper, 1987)						

ปัจจัยที่ส่งผลต่อความเครียดและ ความเหนื่อยล้าในการปฏิบัติงาน	ระดับความเครียดที่เกิดขึ้น					
	5	4	3	2	1	ไม่เกี่ยวข้อง
ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับสภาพแวดล้อม						
27. ปัจจัยด้านความแตกต่างของ อุณหภูมิของสถานที่ปฏิบัติงาน เช่น อากาศที่มีอุณหภูมิสูงในสถานที่ ระยะไกล (Remote site) และอากาศ ที่มีอุณหภูมิต่ำในห้องอุปกรณ์ระหว่าง ปฏิบัติงานเข้ากะ ทำให้ท่านมี ความเครียดในระดับใด (ICAO, 2022, p. 70)						
28. ปัจจัยด้านความง่ายในการเข้าถึง พื้นที่รอบชั้นวางอุปกรณ์สำหรับการ เข้าถึงอุปกรณ์และการเปลี่ยนโมดูลทำ ให้ท่านมีความเครียดในระดับใด (ICAO, 2022, p. 71)						
29. ปัจจัยด้านความเพียงพอของพื้นที่ วางบนโต๊ะในห้องควบคุมและฝ้า ระวางอุปกรณ์สำหรับวางเอกสาร สำคัญ ไม่ว่าจะป็นคู่มือการ ปฏิบัติงาน ขั้นตอนการปฏิบัติงาน SOPs ที่สามารถที่จะมองเห็นได้ง่าย และเข้าถึงได้ ทำให้ท่านมีความเครียด ในระดับใด (ICAO, 2022, p. 71)						

ปัจจัยที่ส่งผลต่อความเครียดและ ความเหนื่อยล้าในการปฏิบัติงาน	ระดับความเครียดที่เกิดขึ้น					
	5	4	3	2	1	ไม่เกี่ยวข้อง
ปัจจัยที่เกี่ยวกับสภาพแวดล้อม						
30. ปัจจัยด้านมลพิษฝุ่นในสถานที่ ปฏิบัติงานทำให้ท่านมีความเครียดใน ระดับใด (ICAO, 2022, p. 71)						
31. ปัจจัยด้านมลพิษทางเสียงใน บริเวณสนามบิน (airfield) ทำให้ท่าน มีความเครียดในระดับใด (ICAO, 2022, p. 71)						

ตอนที่ 3 แบบวัดระดับความเครียดในชีวิตทุก ๆ ด้าน (แบบทดสอบความเครียดสวนปรง:
Suanprung Stress Test – 20, SPST - 20)

คำชี้แจง โปรดสำรวจตนเองว่าในระยะ 6 เดือนที่ผ่านมา มีเหตุการณ์ใดเกิดขึ้นกับท่านบ้าง โดยใส่
เครื่องหมาย ✓ ตามระดับความเครียดที่เกิดขึ้น

- ระดับความเครียด 1 ไม่รู้สึกเครียด หมายถึง ไม่รู้สึกเครียดและเหนื่อยล้าเลย (No Stress)
- ระดับความเครียด 2 รู้สึกเครียดเล็กน้อย หมายถึง ความเครียดระดับต่ำ (Mild Stress) และเกิดขึ้นในระยะเวลาอันสั้น เป็นความเครียดในชีวิตประจำวัน ไม่ส่งผลกระทบต่อการทำงาน
- ระดับความเครียด 3 รู้สึกเครียดปานกลาง หมายถึง ความเครียดในระดับปานกลาง (Moderate Stress) ความเครียดในชีวิตประจำวัน บุคคลจะวิตกกังวล เกิดความกลัว เป็นต้น เป็นระดับที่คนจะเกิดความกระตือรือร้น
- ระดับความเครียด 4 รู้สึกเครียดมาก หมายถึง ความเครียดในระดับสูง (High Stress) เป็นระดับที่บุคคลพบเจอกับเหตุการณ์ที่ก่อให้เกิดความเครียดสูง ไม่สามารถปรับตัวได้ อยู่ในระดับที่อันตราย
- ระดับความเครียด 5 รู้สึกเครียดมากที่สุด หมายถึง ความเครียดระดับสูงที่ต่อเนื่อง (Severe Stress) เกิดความล้มเหลวในการปรับตัว ท้อแท้ ควบคุมตัวเองไม่ได้ เกิดโรคร้ายตามมา

CHULALONGKORN UNIVERSITY

ข้อที่	เหตุการณ์	ในระยะ 6 เดือนที่ผ่านมา		ระดับความเครียดของท่านต่อสถานการณ์ดังกล่าว				
		ไม่เกิด	เกิด	5	4	3	2	1
1	กลัวทำงานผิดพลาด							
2	ไปไม่ถึงเป้าหมายที่วางไว้							
3	ครอบครัวมีความขัดแย้งกันในเรื่องเงินหรือเรื่องงานในบ้าน							

ข้อที่	เหตุการณ์	ในระยะ 6 เดือน ที่ผ่านมา		ระดับความเครียดของท่าน ต่อสถานการณ์ดังกล่าว				
		ไม่เกิด	เกิด	5	4	3	2	1
4	เป็นกังวลกับเรื่องสารพิษหรือ มลภาวะในอากาศ น้ำ เสียง และดิน							
5	รู้สึกต้องแข่งขันหรือ เปรียบเทียบกับผู้ร่วมงาน							
6	เงินไม่พอใช้จ่าย							
7	กล้ามเนื้อตึงหรือปวด							
8	ปวดหัวจากความตึงเครียด							
9	ปวดหลัง							
10	ความอยากอาหารลดลง							
11	ปวดศีรษะข้างเดียว							
12	รู้สึกวิตกกังวลเกี่ยวกับงาน							
13	รู้สึกคับข้องใจ							
14	รู้สึกโกรธ หรือหงุดหงิด							
15	รู้สึกเศร้า							
16	ความจำไม่ดี							
17	รู้สึกสับสน							
18	ตั้งสมาธิลำบาก							
19	รู้สึกเหนื่อยง่าย							
20	เป็นหวัดบ่อย ๆ							
คะแนนรวม								

ตอนที่ 4 แนวทางการแก้ไข และข้อเสนอแนะ

คำชี้แจง โปรดแสดงความคิดเห็นตามที่ท่านต้องการ

1. ท่านคิดว่าปัจจัยที่ก่อให้เกิดความเครียดในการปฏิบัติงานมากที่สุดคืออะไร เพราะเหตุใด

2. ท่านมีวิธีจัดการกับความเครียดในการปฏิบัติงานอย่างไรบ้าง

3. ท่านคิดว่า บวท. ควรมีแนวทางการจัดการความเครียดของวิศวกรจราจรทางอากาศ กลุ่มงาน ATSEP (Air Traffic Safety Electronics Personnel) เพิ่มเติมหรือไม่ อย่างไรบ้าง

ขอขอบคุณทุกท่านสำหรับการตอบแบบสอบถาม



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

บรรณานุกรม

Blogut, A. (2015, May 28-30). *Stressing factors in aviation* International conference of scientific paper AFASES 2015, Brasov.

https://www.afahc.ro/ro/afases/2015/afases_2015/socio/Blogut%20Angela.pdf

Chuno. (2021, 18 มกราคม). มารู้จักกับวิธีคอนมารี (KonMari) แนวคิดการ จัดบ้านสไตล์ญี่ปุ่น.

<https://www.chuno.co.th/home-decoration-ideas/%E0%B8%A1%E0%B8%B2%E0%B8%A3%E0%B8%B9%E0%B9%89%E0%B8%88%E0%B8%B1%E0%B8%81%E0%B8%81%E0%B8%B1%E0%B8%9A%E0%B8%A7%E0%B8%B4%E0%B8%98%E0%B8%B5%E0%B8%84%E0%B8%AD%E0%B8%99%E0%B8%A1%E0%B8%B2%E0%B8%A3%E0%B8%B4-konmari-%E0%B9%81%E0%B8%99%E0%B8%A7%E0%B8%84%E0%B8%B4%E0%B8%94%E0%B8%81%E0%B8%B2%E0%B8%A3-%E0%B8%88%E0%B8%B1%E0%B8%94%E0%B8%9A%E0%B9%89%E0%B8%B2%E0%B8%99%E0%B8%AA%E0%B9%84%E0%B8%95%E0%B8%A5%E0%B9%8C%E0%B8%8D%E0%B8%B5%E0%B9%88%E0%B8%9B%E0%B8%B8%E0%B9%88%E0%B8%99/>

Crosswell, A. D., & Lockwood, K. G. (2020). Best practices for stress measurement: How to measure psychological stress in health research. *Health Psychology Open*, 7(2), 2055102920933072. <https://doi.org/10.1177/2055102920933072>

Dunn, T. (2020). Occupational stress. In *Salem Press Encyclopedia*: Salem Press.

Fehr, L. A., & Washburn, A. (2023). Stress: Theories. In *Salem Press Encyclopedia of Health*: Salem Press.

Fink, G. (2009). Stress: Definition and History. In L. R. Squire (Ed.), *Encyclopedia of Neuroscience* (pp. 549-555). Academic Press.

<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/B978-008045046-9.00076-0>

Houtman, I. L. D. (2007). *Work-related stress*.

https://www.eurofound.europa.eu/sites/default/files/ef_files/ewco/reports/TN0502TR01/TN0502TR01.pdf

- ICAO. (2020). *Doc 10057 Manual on Air Traffic Safety Electronics Personnel Competency-based Training and Assessment* (2, Ed.)
- ICAO. (2022). *Draft ATSEP Human Factors Guidance Material*
<https://www.icao.int/APAC/Documents/edocs/Draft%20ATSEP%20human%20factor%20guidance%20material.pdf>
- IFATSEA. (2020). *Factors adding stress and fatigue to ATSEP Study to address the Human factors of ATSEP*
<https://www.icao.int/APAC/Documents/edocs/APX.%20R%20-%20Factors%20adding%20stress%20and%20fatigue%20to%20ATSEP.pdf>
- Kalimo, R., El Batawi, M. A., & Cooper, C. L. (1987). Psychosocial factors at work and their relation to health / edited by Raija Kalimo, Mostafa A. El-Batawi, Cary L. Cooper. In. Geneva: World Health Organization.
- Manawork. (2566, 16 พฤษภาคม). การใช้งาน Task Management มีประโยชน์อย่างไร ?
Manawork. <https://manawork.com/blog-how-task-management-work>
- Satapathy, S. K., & Sharma, N. (2021). Study on stress and factors responsible for stress in telecommunication sector employees of india. *Turkish Online Journal Of Qualitative Inquiry*, 12, 7683.
- Sauter, S., Murphy, L., Colligan, M., Swanson, N., Hurrell, J., Scharf, F., Sinclair, R., Grubb, P., Goldenhar, L., Alterman, T., Johnston, J., Hamilton, A., & Tisdale, J. (n.d). *Stress at work*. DHHS (NIOSH) Publication. <https://www.cdc.gov/niosh/docs/99-101/pdfs/99-101.pdf?id=10.26616/NIOSH PUB99101>
- Springnews. (2566, 27 มกราคม 2566). ช็อก! สถิติปี2565 คนกรุงสูดฝุ่น PM2.5 เทียบเท่าการสูบบุหรี่ถึง 1,224 มวน. *springnews.* <https://www.springnews.co.th/keep-the-world/climate-change/834787>
- TAI. (n.d.). *Human Factors in Aviation*
- V, B., & Nithyananthan, V. (2022). The Influence Of Job Stress On Employees Job Satisfaction Among Automobile Employees. *Special Education*, 1(43), 3783-3790.
<https://discovery-ebsco-com.chula.idm.oclc.org/c/3q5j6g/viewer/pdf/rqnnbjcgkr>
- Yuceant, M. (2022). Investigation of Stress, Anxiety, Depression and Psychological Well-Being Levels of Individuals who Regularly Play Tennis. *Education Quarterly Reviews*, 5(2), 270-281. <https://doi.org/10.31014/aior.1993.05.02.488>

กรมสุขภาพจิต. (2563). ผ่า 4 กลุ่มความเครียดที่กระทบสุขภาพ เครียดแบบเราจัดอยู่กลุ่มไหน? โพสต์ทูเดย์. <https://dmh.go.th/news-dmh/view.asp?id=30321>

ณัฐพล บัวอุไร. (2554, 15 พฤษภาคม). ความตรง. *Nattapon's Blog*.
<https://www.nattapon.com/2011/05/validity/>

นันทวี อุ่นละมัย, กฤษฏ์ เต็มทิพย์ทวีกุล และ กฤษดา เขียววัฒน์สุข. (2561). การจัดการความเครียดในการทำงานเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดของบุคลากร. วารสารวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม, 5(1), 114. <https://so03.tci-thaijo.org/index.php/JMSNPRU/article/view/162933/117698>

บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด. (2565). รายงานประจำปีงบประมาณ 2565 (1 ตุลาคม 2565 – 30 กันยายน 2565).
<https://www.aerothai.co.th/sites/default/files/files/document/%E0%B8%A3%E0%B8%B2%E0%B8%A2%E0%B8%87%E0%B8%B2%E0%B8%99%E0%B8%9B%E0%B8%A3%E0%B8%B0%E0%B8%88%E0%B8%B3%E0%B8%9B%E0%B8%B5%202565.pdf>

บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด. (2566, 22 มีนาคม). หน้าที่และความรับผิดชอบ วิสัยทัศน์ พันธกิจ.
<https://www.aerothai.co.th/th/about/%E0%B8%AB%E0%B8%99%E0%B9%89%E0%B8%B2%E0%B8%97%E0%B8%B5%E0%B9%88%E0%B9%81%E0%B8%A5%E0%B8%B0%E0%B8%84%E0%B8%A7%E0%B8%B2%E0%B8%A1%E0%B8%A3%E0%B8%B1%E0%B8%9A%E0%B8%9C%E0%B8%B4%E0%B8%94%E0%B8%8A%E0%B8%AD%E0%B8%9A-%E0%B8%A7%E0%B8%B4%E0%B8%AA%E0%B8%B1%E0%B8%A2%E0%B8%97%E0%B8%B1%E0%B8%A8%E0%B8%99%E0%B9%8C-%E0%B8%9E%E0%B8%B1%E0%B8%99%E0%B8%98%E0%B8%81%E0%B8%B4%E0%B8%88>

แบบวัดความเครียดสวนปรุง. (2556, 29 มกราคม).

https://thaiclub955.blogspot.com/2013/01/blog-post_29.html

ปกรณ์ ศิริประกอบ. (2564). *Validity และ Reliability (Vol. 1)*. ปกรณ์ ศิริประกอบ.

ประทุม ฤกษ์กลาง. (2554). การจัดการความเครียด เพิ่มความสุข เพื่อประสิทธิผลในการทำงาน.

Executive Journal, 31(2), 99-100.

https://www.bu.ac.th/knowledgecenter/executive_journal/april_june_11/pdf/aw13.pdf

พิชยานิน เทพบูชา. (2561). อิทธิพลการสื่อสารภายในองค์กรมีผลกับความเครียดของกลุ่มคนทำงาน

บริษัทเอกชนในเขตกรุงเทพมหานคร [การค้นคว้าอิสระปริญญามหาบัณฑิต]. มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.

http://dspace.bu.ac.th/bitstream/123456789/4229/3/Pichayanin_Thep.pdf

พิมพ์ ศรีทองคำ. (2557). ความเครียดในการปฏิบัติงาน ภาวะผู้นำ ที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของพนักงานปฏิบัติการในบริษัทเอกชนที่นำเข้าและจัดจำหน่ายสินค้าแฟชั่นแห่งหนึ่ง. มหาวิทยาลัยกรุงเทพ.

http://dspace.bu.ac.th/bitstream/123456789/1964/1/pim_srit.pdf

มนันยา ทาศิริ. (2557). กระบวนการจัดการความเครียดสำหรับพนักงานกสิกรไทย สาขาถนนท่าแพ อำเภอเมืองจังหวัดเชียงใหม่ เชียงใหม่ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2557].

Chiang Mai University Digital Collections (CMUDC).

<https://cmudc.library.cmu.ac.th/frontend/Info/item/dc:122364>

เมธา สุธาพันธ์. (2563). ปัจจัยที่ส่งผลต่อความเครียดในการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ควบคุมจราจรทางอากาศในยุค *New Normal* กรณีศึกษา ศูนย์ควบคุมจราจรทางอากาศเส้นทางบินกรุงเทพ บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด [สารนิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต]. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

<http://cuir.car.chula.ac.th/bitstream/123456789/74474/1/6181085424.pdf>

ศุทธิพร จิตรรังสฤษฎ์. (2543). ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความเครียดในการปฏิบัติงานของพนักงานควบคุมจราจรทางอากาศในศูนย์ควบคุมการบินส่วนภูมิภาค [การค้นคว้าอิสระปริญญามหาบัณฑิต]. เชียงใหม่ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2543.

<https://cmudc.library.cmu.ac.th/frontend/Info/item/dc:97229>

สำนักข่าวอินโฟเควสท์. (2565). AOT คาดปี 66-67 เทียบบิน-ปริมาณผู้โดยสารทยอยฟื้น กลับสู่ระดับปกติก่อนเกิดโควิด-19. สำนักข่าวอินโฟเควสท์.

<https://www.infoquest.co.th/2022/210685>

สำนักสุขภาพจิตสังคม กรมสุขภาพจิต. (2555). คู่มือคลายเครียด (ฉบับปรับปรุงใหม่)

<https://dmh.go.th/ebook/dl.asp?id=345>

อิสรากรณ์ พลศักดิ์. (2563). ความเครียดจากการทำงานและปัจจัยที่เกี่ยวข้องของพยาบาลวิชาชีพ
สำนักงานบรรเทาทุกข์และประชานามัยพิทักษ์ สภากาชาดไทย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย].
Chulalongkorn University Intellectual Repository (CUIR).
<https://cuir.car.chula.ac.th/handle/123456789/76333>





จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล	นางสาวหทัย หงส์ศิริวรรณ
วัน เดือน ปี เกิด	28 พฤศจิกายน 2535
สถานที่เกิด	กรุงเทพมหานคร
วุฒิการศึกษา	วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY