



ปัจจัยที่ส่งผลต่อการรับรู้ด้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์
**FACTORS AFFECTING THE SAFETY PERCEPTION OF
COMMERCIAL PILOT**

กชวรรณ ไตรรัตนวนิช

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการจัดการมหาบัณฑิต

สาขาวิชาการจัดการการบิน

สถาบันการบินพลเรือน สถาบันสมทบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ปีการศึกษา 2563

ปัจจัยที่ส่งผลต่อการรับรู้ด้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการจัดการมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการจัดการการบิน
สถาบันการบินพลเรือน สถาบันสมทบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
ปีการศึกษา 2563

**FACTORS AFFECTING THE SAFETY PERCEPTION OF
COMMERCIAL PILOT**

KOTCHAWAN TRIRATTANAVANICH



**THIS THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF THE
REQUIREMENTS FOR THE DEGREE OF MASTER OF MANAGEMENT
AVIATION MANAGEMENT
CIVIL AVIATION TRAINING CENTER THAILAND
ACADEMIC YEAR 2020**



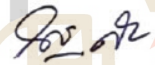
ปัจจัยที่ส่งผลต่อการรับรู้ด้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์

สถาบันการบินพลเรือน สถาบันสมทบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี อนุมัติให้นับ
วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโทบริหารธุรกิจ

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์


(อ. ดร.วราภรณ์ เต็มแก้ว)

ประธานกรรมการ


(อ. ดร.ชัยรัตน์ คำเพระ)

กรรมการ

(อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์)


(พล.อ.ศ.อนันต์ชัย ทองเจริญ)

กรรมการ


(อ. ดร.อรรถพล ม่วงสวัสดิ์)

กรรมการ


(อ. ดร.นวัศน์ ก้องสมุทร)

กรรมการ

พ.อ.อ.



(พันศักดิ์ เน้นทราย)

รักษาการ รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ
สถาบันการบินพลเรือน



(อ. ดร.วราภรณ์ เต็มแก้ว)

ผู้อำนวยการกองวิชาการบริหารการบิน

กขวรรณ ไตรรัตนวนิช: ปัจจัยที่ส่งผลต่อการรับรู้ด้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์
(FACTORS AFFECTING THE SAFETY PERCEPTION OF COMMERCIAL PILOT)

อาจารย์ที่ปรึกษา: อ.ดร.ธัญญรัตน์ คำเพระ, 147 หน้า

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยปัจจัยที่ส่งผลต่อการรับรู้ด้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ปัจจัยด้านส่วนบุคคล และการรับรู้ด้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์ และเพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการรับรู้ด้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์ ผ่านการวิจัยเชิงปริมาณ โดยมีกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักบินของสายการบินแห่งหนึ่ง จำนวน 145 คน โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และใช้การวิเคราะห์สถิติทดสอบที (t-test for independent samples) ค่าความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA) และใช้การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นแบบพหุคูณ (Multiple linear regression analysis)

ผลการวิจัยพบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ปัจจัยด้านส่วนบุคคล และระดับการรับรู้ด้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์ จำแนกตามข้อมูลส่วนบุคคลของนักบินพาณิชย์ พบว่า นักบินที่มี เพศ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส ตำแหน่งงาน ฝูงบิน และอายุงานที่แตกต่างกัน มีระดับการรับรู้ด้านความปลอดภัยไม่แตกต่างกัน และจากผลการวิเคราะห์สัมประสิทธิ์การถดถอยเชิงเส้นแบบพหุคูณของปัจจัยที่ส่งผลต่อการรับรู้ด้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์ ชี้ให้เห็นว่า มีเพียง 2 ปัจจัยที่ส่งผลต่อการรับรู้ด้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์ ได้แก่ ปัจจัยด้านนโยบายด้านความปลอดภัยขององค์กร และปัจจัยด้านบรรทัดฐานในการปฏิบัติการบิน โดยปัจจัยด้านนโยบายด้านความปลอดภัยขององค์กรมีอิทธิพลทางบวกต่อการรับรู้ด้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 หมายความว่า ถ้านักบินรับรู้ นโยบายด้านความปลอดภัยขององค์กรในทางบวกมากขึ้น จะทำให้นักบินมีระดับการรับรู้ด้านความปลอดภัยเพิ่มขึ้น เช่นเดียวกับปัจจัยด้านบรรทัดฐานในการปฏิบัติการบินมีอิทธิพลทางบวกต่อการรับรู้ด้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 หมายความว่า ถ้านักบินรับรู้บรรทัดฐานในการปฏิบัติการบินในทางบวกมากขึ้น จะทำให้นักบินมีระดับการรับรู้ด้านความปลอดภัยเพิ่มขึ้นเช่นเดียวกัน

สาขาวิชาการจัดการการบิน

ปีการศึกษา 2563

ลายมือชื่อนักศึกษา _____

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา _____

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม _____

KOTCHAWAN TRIRATTANAVANICH: FACTORS AFFECTING THE SAFETY PERCEPTION
OF COMMERCIAL PILOT

THESIS ADVISOR: THANYARAT KHAMPROH, Ph.D., 147 PP

The objective of this research is to study the factors affecting the safety perception of commercial pilot as well as to study the relationship between personal characteristics and level of safety awareness. The sample consisted of 145 airline pilots. The statistic implemented in the data analysis includes frequencies, percentage, means, Standard Deviation, t-test, One-way ANOVA and enter multiple regression analysis.

The result of this research indicated that the participants with different personal characteristics such as gender, age, education level, marital status, working position, aircraft fleet and working experience had no differences in the perception of safety level. The study also analyzes multiple regression by using enter method to understand the factor affecting the safety perception of commercial pilot consist of company's safety policy and company's operational norms. The factor of company's safety policy received positive influence in accordance to the safety perception of commercial pilot at the significance level of 0.05. Therefore, if pilot recognize more regarding company's safety policy, the safety perception will increase significantly. Similarly, the positive company's operational norms also strongly influence the safety perception of commercial pilot at the significance level of 0.05. Thus, if pilot recognize more about company's operational norms, the safety perception will increase.

School of Aviation Management

Academic Year 2020

Student's Signature _____

Advisor's Signature _____

Co-Advisor's Signature _____

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์นี้สามารถสำเร็จลุล่วงด้วยดี ผู้วิจัยได้รับความช่วยเหลือจาก อ. ดร.ธัญญรัตน์ คำเพราะ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ พล.อ.ต.อนันต์ชัย ทองเจริญ และ อ. ดร.อรรถพล ม่วงสวัสดิ์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม อ. ดร.นพทัศน์ ก้องสมุทร ผู้ทรงคุณวุฒิ ที่กรุณาให้คำปรึกษาด้านวิชาการในการจัดทำวิทยานิพนธ์ และเลี้ยวเชิญด้านวินัยเสมอมา ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณ อ. ดร.วรารณ เต็มแก้ว ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ที่ได้กรุณาให้คำปรึกษา คำแนะนำในการปรับปรุงแก้ไขที่เป็นประโยชน์ และทำให้วิทยานิพนธ์นี้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น ขอขอบพระคุณคณาจารย์ หลักสูตรปริญญาการจัดการมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการการบินทุกท่านที่สนับสนุนให้ความรู้ และประสบการณ์ต่าง ๆ ที่มีประโยชน์ต่อการทำวิจัย

ขอขอบพระคุณ ฝ่ายหัวหน้านักบิน และนักบินทุกท่านที่กรุณาเสียสละเวลาให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สามารถเสร็จสมบูรณ์ได้

สุดท้ายนี้ขอขอบคุณ บิดา และมารดา เพื่อนร่วมสาขาวิชาการจัดการการบิน และทุกคนที่อยู่เคียงข้างผู้ทำวิจัย ที่คอยส่งเสริม และให้กำลังใจแก่ผู้วิจัยตลอดมา จึงทำให้ผู้วิจัยสามารถประสบความสำเร็จด้วยดี

กชวรรณ ไตรรัตน์วนิช

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ (ภาษาไทย)	ง
บทคัดย่อ (ภาษาอังกฤษ)	จ
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
สารบัญ	ช
สารบัญตาราง	ฉ
สารบัญภาพ	ฐ
คำอธิบายสัญลักษณ์ และคำย่อ	ฑ
บทที่	
1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมา และความสำคัญ	1
1.2 วัตถุประสงค์การศึกษา	9
1.3 สมมติฐานการศึกษา	9
1.4 ขอบเขตงานวิจัย	9
1.4.1 ขอบเขตด้านประชากร และกลุ่มตัวอย่าง	9
1.4.2 ขอบเขตด้านเนื้อหา	10
1.4.3 ขอบเขตด้านระยะเวลา	10
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	10
1.6 คำอธิบายศัพท์	10
2 ปรัชญาบรรณกรรม และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	12
2.1 แนวคิดระบบการจัดการด้านนิรภัย	12
2.1.1 ความหมายของความปลอดภัย	12
2.1.2 ความปลอดภัยในการทำงาน	12
2.1.3 ความปลอดภัยด้านการบิน หรือนิรภัยการบิน	13
2.1.4 ระบบการจัดการด้านนิรภัย	13
2.2 แนวคิดอุบัติเหตุ และความปลอดภัยในการทำงานด้านการบิน	22

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
2.2.1 อุบัติเหตุตามอนุสัญญา	22
2.2.2 อุบัติการณ์ตามอนุสัญญา	23
2.2.3 อุบัติการณ์รุนแรงตามอนุสัญญา	23
2.2.4 SWISS CHEESE MODEL	26
2.2.5 Blood priority	27
2.2.6 Zero accident	27
2.2.7 Domino theory	28
2.3 แนวคิดเกี่ยวกับการรับรู้	29
2.3.1 ความหมายของการรับรู้	29
2.4 แนวคิดเกี่ยวกับความตระหนัก	32
2.4.1 ความหมายของความตระหนัก	32
2.4.2 ความตระหนักด้านความปลอดภัย	33
2.4.3 การตระหนักรู้สถานการณ์	33
2.5 แนวคิดเกี่ยวกับพฤติกรรมมนุษย์	35
2.5.1 พฤติกรรม	35
2.5.2 องค์ประกอบของพฤติกรรม	36
2.5.3 พฤติกรรมความปลอดภัย	37
2.6 แนวคิดเกี่ยวกับมนุษย์ปัจจัย	38
2.6.1 ทฤษฎี SHELL Model	40
2.6.2 Human Factor Analysis and Classification System	41
2.6.3 Dirty dozen	45
2.6.4 ความเหนื่อยล้า	47
2.6.5 การสื่อสาร	48
2.7 หน้าที่ และการปฏิบัติงานของนักบินพาณิชย์	49
2.8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	56
2.9 กรอบแนวคิดการวิจัย	66
3 วิธีการดำเนินการวิจัย	69

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.1 ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง	69
3.1.1 ประชากร	69
3.1.2 กลุ่มตัวอย่าง	69
3.2 วิธีการดำเนินการวิจัย	70
3.3 ตัวแปรที่ทำการวิจัย/เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	71
3.3.1 ตัวแปรอิสระ	71
3.3.2 ตัวแปรตาม	71
3.4 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	71
3.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล	72
3.6 การวิเคราะห์ข้อมูล	72
3.7 การทดสอบสมมติฐาน	75
3.7.1 การทดสอบสมมติฐานที่ 1 ปัจจัยด้านส่วนบุคคล	75
3.7.2 การทดสอบสมมติฐานที่ 2 ปัจจัยที่ส่งผลต่อการรับรู้ด้าน ความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์	76
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	78
4.1 การรายงานผลการวิจัย	79
4.2 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ปัจจัยด้านส่วนบุคคล และ การรับรู้ด้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์	90
4.3 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อการรับรู้ด้านความปลอดภัยของนักบิน พาณิชย์	97
5 สรุปและอภิปรายผล	102
5.1 สรุปผลการศึกษา	103
5.1.1 วัตถุประสงค์ที่ 1 เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ปัจจัย ด้านส่วนบุคคล และการรับรู้ด้านความปลอดภัยที่มีผลต่อ การรับรู้ด้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์	103
5.1.2 วัตถุประสงค์ที่ 2 เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการรับรู้ด้าน ความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์	104

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
5.2 อภิปรายผลการศึกษา	107
5.2.1 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม	107
5.2.2 ปัจจัยด้านนโยบายด้านความปลอดภัยขององค์กร	107
5.2.3 ปัจจัยด้านบรรทัดฐานในการปฏิบัติการบิน	108
5.2.4 ปัจจัยด้านความเหนื่อยล้า	108
5.2.5 ปัจจัยด้านการสื่อสาร	109
5.2.6 ปัจจัยด้านความรู้ และการฝึกอบรม	110
5.2.7 ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมนอกองค์กร	110
5.3 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป	111
5.4 ข้อจำกัดของการวิจัย	111
5.5 การประยุกต์ผลการวิจัย	111
บรรณานุกรม	113
ภาคผนวก	122
ภาคผนวก ก หนังสืออนุเคราะห์ในการตรวจสอบเครื่องมือวิจัย	123
ภาคผนวก ข ผลการตรวจสอบความเที่ยงตรง และสมบรูณ์ของแบบสอบถามจากผู้เชี่ยวชาญ	127
ภาคผนวก ค แบบสอบถามเรื่อง ปัจจัยที่ส่งผลต่อการรับรู้ด้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์	135
ภาคผนวก ง ตารางแสดงผลการวิเคราะห์	142
ประวัติผู้จัดทำวิทยานิพนธ์	147

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1.1 สาเหตุที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุในธุรกิจสายการบินจำแนกเป็นร้อยละ	7
1.2 สาเหตุที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุในธุรกิจสายการบินตามจำนวนที่เกิดเหตุการณ์	7
2.1 ตัวอย่างตารางการประเมินความเสี่ยง	18
4.1 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามเพศ	79
4.2 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามอายุ	80
4.3 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามระดับการศึกษา	80
4.4 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามสถานภาพสมรส	80
4.5 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามตำแหน่งงาน	81
4.6 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามฝูงบิน	81
4.7 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามอายุงาน	82
4.8 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการรับรู้นโยบายด้านความปลอดภัยขององค์กร	82
4.9 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการรับรู้บรรทัดฐานในการปฏิบัติการบิน	84
4.10 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความเหนื่อยล้า	84
4.11 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับการสื่อสาร	85
4.12 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความรู้และการฝึกอบรม	86
4.13 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการรับรู้สภาพแวดล้อมนอกองค์กร	87
4.14 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความตระหนัkd้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์	89
4.15 ปัจจัยอื่น ๆ และข้อเสนอแนะเพิ่มเติมของผู้ตอบแบบสอบถาม	90
4.16 ผลการทดสอบเปรียบเทียบระดับความตระหนัkd้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์จำแนกตามเพศ	91
4.17 ผลการทดสอบเปรียบเทียบระดับความตระหนัkd้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์จำแนกตามอายุ	92

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.18 ผลการทดสอบเปรียบเทียบระดับความตระหนักรู้ด้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์จำแนกตามระดับการศึกษา	93
4.19 ผลการทดสอบเปรียบเทียบระดับความตระหนักรู้ด้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์จำแนกตามสถานภาพสมรส	94
4.20 ผลการทดสอบเปรียบเทียบระดับความตระหนักรู้ด้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์จำแนกตามตำแหน่งงาน	95
4.21 ผลการทดสอบเปรียบเทียบระดับความตระหนักรู้ด้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์จำแนกตามฝูงบิน	95
4.22 ผลการทดสอบเปรียบเทียบระดับความตระหนักรู้ด้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์จำแนกตามอายุงาน	96
4.23 สรุปการเปรียบเทียบระดับความตระหนักรู้ด้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์จำแนกตามข้อมูลส่วนบุคคลของนักบินพาณิชย์	97
4.24 สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อความตระหนักรู้ด้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์ และระดับของความตระหนักรู้ด้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์	99
4.25 ผลการวิเคราะห์การถดถอยแบบพหุคูณ (Multiple regression analysis)	99
4.26 ค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลของตัวแปรอิสระที่มีต่อตัวแปรตาม	100

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1.1 อัตราการเติบโตของเที่ยวบินในประเทศไทยจากการคาดการณ์ของ IATA	4
1.2 อัตราเที่ยวบินในประเทศไทย	5
1.3 อัตราการเกิดอุบัติเหตุของธุรกิจสายการบิน	6
1.4 จำนวนการเกิดอุบัติเหตุของธุรกิจสายการบิน	6
1.5 ต้นเหตุที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุในอุตสาหกรรมการบินในเครือรัฐออสเตรเลีย	8
2.1 4 องค์ประกอบหลักของระบบการจัดการด้านนิรภัย	14
2.2 ทฤษฎี SWISS CHEESE MODEL	26
2.3 ทฤษฎี DOMINO ของ HEINRICH	29
2.4 ขั้นตอน และกระบวนการการรับรู้	30
2.5 ขั้นตอน และกระบวนการเกิดความตระหนัก	33
2.6 แบบจำลองการรับรู้สถานการณ์	34
2.7 ทฤษฎี SHELL Model	40
2.8 แผนภาพระบบวิเคราะห์ห้มนุษย์ปัจจัยเพื่อการป้องกันอากาศยานอุบัติเหตุ	42
2.9 แบบจำลอง SMCR ของเบอร์โล	49
2.10 กรอบแนวคิดการวิจัย	68
4.1 กรอบแนวคิดของการวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อการรับรู้ด้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์	97
4.2 ลักษณะอิทธิพลของปัจจัยด้านนโยบายด้านความปลอดภัยขององค์กร บรรทัดฐานในการปฏิบัติการบิน ความเหนื่อยล้าการสื่อสาร ความรู้ และการฝึกอบรม และสภาพแวดล้อมนอกองค์กรที่มีต่อความตระหนักด้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์	101

คำอธิบายสัญลักษณ์ และคำย่อ

AAIC	Aircraft Accident Investigation Committee of Thailand
AE	Accountable Executive
AOC	Air Operator Certificate
AOCR	Air Operator Certificate Requirement
ATPL	Airline Transport Pilot Licence
CPL	Commercial Pilot Licence
CAAT	The Civil Aviation Authority of Thailand
DAC	The Department of Civil Aviation
EASA	European Union Aviation Safety Agency
FAA	Federal Aviation Administration
FAOC	Foreign Air Operator Certificate
HFACS	Human Factors Analysis and Classification System
IATA	International Air Transport Association
ICAO	International Civil Aviation Organization
ICVM	ICAO Coordination Validation Mission
IOSA	IATA Operational Safety Audit
NTSB	National Transportation Safety Board
PIC	Pilot in Command
SMS	Safety Management System
SSC	Significant Safety Concerns
SSP	State Safety Policy

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมา และความสำคัญ

การประกอบธุรกิจต่าง ๆ ในอุตสาหกรรมการบินนั้นจำเป็นต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบ และ ข้อบังคับของหน่วยงานต่าง ๆ เช่น สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย ซึ่งดำเนินการตามกฎหมายว่าด้วยการเดินอากาศ (กรมการบินพลเรือน, 2497) สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทยมีหน้าที่พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานการบินพลเรือนของประเทศ พัฒนาเครือข่ายระบบการขนส่งทางอากาศ อุตสาหกรรมการบิน และการบินพลเรือน กำหนดมาตรฐาน กำกับ ดูแล และตรวจสอบ การดำเนินการด้านการบินพลเรือน ร่วมมือ และประสานงานกับองค์กร หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทั้งในประเทศ และต่างประเทศในด้านการบินพลเรือน และในส่วนที่เกี่ยวข้องกับอนุสัญญา และความตกลงระหว่างประเทศต่าง ๆ ภายใต้การกำกับดูแลขององค์การการบินพลเรือนระหว่างประเทศ (The International Civil Aviation Organization; ICAO) โดยใน พ.ศ. 2558 ICAO ได้เข้ามา ตรวจสอบการจัดการด้านการบินพลเรือนของไทย ซึ่งในช่วงเวลานั้นยังอยู่ภายใต้การกำกับดูแลของ กรมการบินพลเรือน (The Department of Civil Aviation; DCA) พบว่า ประเทศไทยมีข้อบกพร่อง จำนวน 572 ข้อ และมีถึง 33 ข้อ ที่มีนัยสำคัญต่อความปลอดภัย (Significant Safety Concerns; SSC) จึงได้ให้แรงจูงใจแก่อุตสาหกรรมการบินในประเทศไทยเพื่อให้ประเทศสมาชิก และผู้ที่เกี่ยวข้อง ได้ทราบถึงความเสี่ยงด้านมาตรฐานการบินของประเทศไทย ซึ่งส่งผลกระทบต่ออุตสาหกรรมการบินของไทยอย่างรุนแรง ยกตัวอย่างเช่น สายการบินสัญชาติไทยถูกระงับเที่ยวบินเข้าประเทศ สหรัฐอเมริกา และไม่สามารถเพิ่มเที่ยวบินเข้าประเทศเกาหลีใต้ และญี่ปุ่นได้ (สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย, 2559)

สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย จึงจำเป็นต้องเรียกประชุมสายการบินต่าง ๆ จำนวน 25 สายการบินที่มีรับใบรับรอง และยังไม่หมดอายุมาเพื่อได้รับทราบ และดำเนินการออกใบรับรองใหม่ (Re-certification) เพื่อเป็นการยืนยันในมาตรฐานการผ่านการตรวจสอบอีกครั้งด้วย มาตรฐานจาก ICAO การดำเนินธุรกิจสายการบินจำเป็นต้องมีใบรับรองผู้ดำเนินการเดินอากาศ (Air Operator Certificate; AOC) เพื่อเป็นการรับรองมาตรฐานด้านต่าง ๆ การถือใบอนุญาตในการปฏิบัติการบินของสายการบินนั้นนับว่าเป็นเอกสารที่สำคัญสำหรับผู้ดำเนินการเดินอากาศ หรือสายการบินที่ออกโดยสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย สำหรับสายการบินที่มีสถานที่

ประกอบธุรกิจหลักตั้งอยู่ในราชอาณาจักรไทย และต้องการจะใช้อากาศยานขนส่งทางอากาศ โดยต้องยื่นคำขอพร้อมด้วยเอกสาร และหลักฐานแสดงรายละเอียดต่าง ๆ เช่น โครงสร้างขององค์กรในเชิงธุรกิจ ลักษณะการปฏิบัติการบิน ข้อมูลเกี่ยวกับอากาศยาน การเตรียมการเกี่ยวกับการซ่อมบำรุงอากาศยาน และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง การกำหนดคุณสมบัติที่จะปฏิบัติงานของผู้ประจำหน้าที่ในอากาศยาน ลูกเรือ และเจ้าหน้าที่ภาคพื้น เส้นทางบิน เป็นต้น โดยใบรับรองนี้โดยปกติจะมีอายุใช้งานจำกัด ถ้าเป็นการขออนุญาตครั้งแรกจะมีอายุไม่เกิน 2 ปี และครั้งต่อไปให้มีอายุไม่เกิน 5 ปี และจะต้องมีการตรวจสอบอีกครั้งก่อนใบอนุญาตจะถูกต่ออายุ (สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย, 2562)

เมื่อวันที่ 20-27 กันยายน พ.ศ. 2560 ICAO ได้ส่งคณะผู้ตรวจสอบ ICAO Coordinated Validation Mission หรือ ICVM เข้ามาตรวจสอบความก้าวหน้า และความครบถ้วนของการแก้ไข SSC ทั้ง 33 ข้อ ผลการตรวจสอบครั้งนั้น สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทยสามารถปลดธงแดงจากเว็บไซต์ได้สำเร็จ โดยสามารถแก้ไขข้อบกพร่องที่มีนัยสำคัญทั้ง 33 ข้อ ได้ทั้งหมด เป็นการประกาศว่าประเทศไทยสามารถแก้ไขปัญหาวิกฤตทางการบินพลเรือน และยกระดับมาตรฐานความปลอดภัยเข้าสู่ระดับมาตรฐานสากลเรียบร้อยแล้ว ด้วยความร่วมมือจากภาครัฐและภาคเอกชน ทำให้สายการบินในประเทศไทยสามารถขยายเส้นทางการบิน และปฏิบัติการบินไปยังต่างประเทศได้ตามปกติอีกครั้ง (สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย, 2562)

ใน พ.ศ. 2561 สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทยได้เริ่มจัดทำนโยบายนิรภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติ (State Safety Policy; SSP) เพื่อเป็นการกำหนดเจตนารมณ์ ทิศทางวิสัยทัศน์ และพันธกิจด้านความปลอดภัยการบินของประเทศ และเพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐานขององค์การการบินพลเรือนระหว่างประเทศโดยระบุถึงแนวทางการดำเนินการ และจำเป็นในการบริหารจัดการด้านความปลอดภัย (สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย, 2562)

นโยบายดังกล่าว ทำในรูปแบบของประกาศคณะกรรมการการบินพลเรือน โดยรัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมในฐานะประธานกรรมการการบินพลเรือน แผนนิรภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติ (State Safety Programme; SSP) เป็นหนึ่งในข้อบกพร่องที่ประเทศไทยต้องร่วมกันแก้ไข เพื่อใช้เป็นแผนการดำเนินการจัดการด้านนิรภัยการบินพลเรือนของประเทศ ครอบคลุมถึงการกำหนดกฎระเบียบ บทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบ แนวทางการปฏิบัติงาน และการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ของหน่วยงาน และองค์กรที่เกี่ยวข้องได้แก่ สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย คณะกรรมการสอบสวนอุบัติเหตุของอากาศยานในราชอาณาจักร สำนักงานคณะกรรมการค้นหา และช่วยเหลืออากาศยาน และเรือที่ประสบภัย ผู้ดำเนินการเดินอากาศ ผู้ดำเนินงานสนามบิน ผู้ให้บริการการเดินอากาศ สถาบันฝึกอบรมด้านการบิน ผู้ดำเนินการหน่วยซ่อม ผู้ออกแบบ และ

ผลิตผลิตภัณฑ์ ผู้ดำเนินการบินทั่วไป กองทัพอากาศ กองทัพบก กองทัพเรือ สำนักงานตำรวจแห่งชาติ กรมฝนหลวง และการบินเกษตร-กระทรวงเกษตร และสหกรณ์ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมอุตุนิยมวิทยาการบิน-กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจ และสังคม (สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย, 2562)

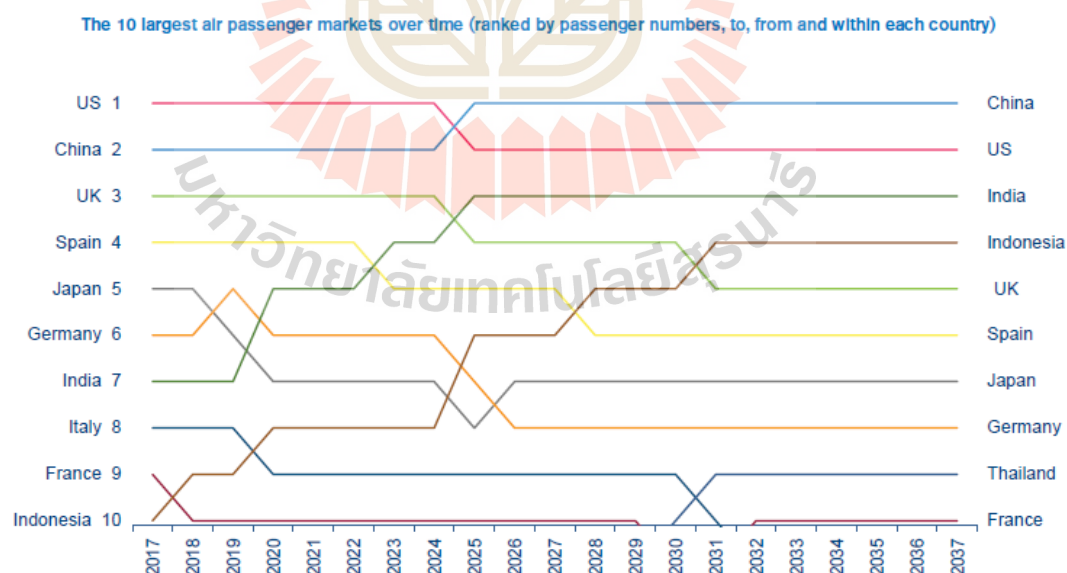
หลังจากองค์การการบินระหว่างประเทศ หรือ ICAO มาตรวจสอบการจัดการองค์กรของสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทยอย่างเต็มรูปแบบอีกครั้ง โดยใช้ชื่อว่า Full ICAO Coordinated Validation Mission หรือ Full ICVM ระหว่างวันที่ 13-22 พฤษภาคม พ.ศ. 2562 พบว่า ผลการตรวจสอบเบื้องต้น (Preliminary) ของคณะผู้ตรวจสอบ Full ICVM พบว่า ระดับประสิทธิผลของการนำมาตรฐาน ICAO มาใช้บังคับในประเทศ (Effective Implementation หรือ EI) ของประเทศไทยเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 65.07 ซึ่งสูงกว่าค่ามาตรฐานที่ ICAO กำหนด คือ ร้อยละ 60 ซึ่งระดับประสิทธิผลของการนำมาตรฐาน ICAO มาบังคับใช้ในประเทศนั้นได้เพิ่มขึ้นเกือบ 2 เท่าตัวจากร้อยละ 34.20 และเมื่อได้รับขงแดงเป็นร้อยละ 41.46 ในระยะเวลา 2 ปี 3 เดือน และเป็นร้อยละ 65.07 ในอีก 1 ปี 7 เดือนต่อมา ซึ่งถือได้ว่ามาตรฐานด้านความปลอดภัยด้านการบินของไทยทัดเทียมกับมาตรฐานเฉลี่ยของประเทศสมาชิก ICAO รวม 194 ประเทศ (สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย, 2562)

แม้ว่าจะได้รับการปลดธงแดงจากองค์การการบินพลเรือนระหว่างประเทศแล้ว แต่องค์กรต่าง ๆ เช่น สำนักงานบริหารการบินแห่งชาติของสหรัฐอเมริกา (Federal Aviation Administration; FAA) และองค์การความปลอดภัยด้านการบินแห่งสหภาพยุโรป (European Union Aviation Safety Agency; EASA) ยังมีการจับตามองประเทศไทยอยู่เสมอ สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทยจึงได้ออกแผนการตรวจติดตามด้านความปลอดภัยเพื่อใช้ในการบริหารมาตรฐานความปลอดภัยอย่างต่อเนื่อง ทั้งในส่วนของมาตรฐานปฏิบัติการบิน ความสมควรเดินอากาศ และวิศวกรรมการบิน มาตรฐานการบริการการเดินอากาศ มาตรฐานสนามบิน และมาตรฐานผู้ประจำหน้าที่ เพื่อเป็นการประกันคุณภาพ และประกันความปลอดภัยในช่วงที่อุตสาหกรรมการบินมีการขยายตัวอย่างต่อเนื่อง

ไม่แค่เพียงปฏิบัติตามกฎระเบียบ และข้อบังคับของสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทยเท่านั้น แต่สายการบินที่ต้องการปฏิบัติการบินไปยังต่างประเทศ จำเป็นต้องปฏิบัติตามกฎหมาย และข้อบังคับของประเทศนั้น ๆ เพื่อให้ได้มาซึ่งใบอนุญาตทำการบินต่างชาติ (Foreign Air Operator Certificate; FAOC) ด้วย โดยสำนักงานการบินพลเรือนของประเทศต่าง ๆ มีสิทธิ์เข้ามาตรวจสอบการปฏิบัติงานของสายการบินในประเทศไทยได้ และมีสิทธิ์อนุญาต หรือไม่อนุญาตให้ทำการบินไปยังประเทศตนเองได้เช่นกัน (ICAO, 2018)

การปฏิบัติตามกฎระเบียบ และข้อบังคับไม่ได้เป็นเพียงการปฏิบัติตามผู้กำกับดูแลเท่านั้น แต่การรักษามาตรฐานด้านต่าง ๆ ไว้ ทำให้สายการบินต่าง ๆ สามารถเข้าร่วมเป็นสมาชิกสมาคมขนส่งทางอากาศระหว่างประเทศ (International Air Transport Association; IATA) เพื่อยกระดับความน่าเชื่อถือให้แก่สายการบิน ซึ่งจำเป็นต้องผ่านการตรวจสอบ IATA Operational Safety Audit; IOSA ทั้ง 8 ด้าน ได้แก่ ระบบการจัดการองค์กร และการบริหาร กระบวนการปฏิบัติการการบิน กระบวนการควบคุมการดำเนินการ และการส่งออกเที่ยวบิน ฝ่ายวิศวกรรม และการบำรุงรักษาอากาศยาน กระบวนการปฏิบัติการบนห้องโดยสาร กระบวนการปฏิบัติการภาคพื้น การจัดการ และความปลอดภัยในกระบวนการในการขนส่งสินค้า และวัสดุ เพื่อแสดงออกถึงมาตรฐานการทำงานด้านความปลอดภัย เพื่อผลประโยชน์ในด้านต่าง ๆ เช่น การได้รับความร่วมมือจากสายการบินในกลุ่มพันธมิตร (IATA, 2018)

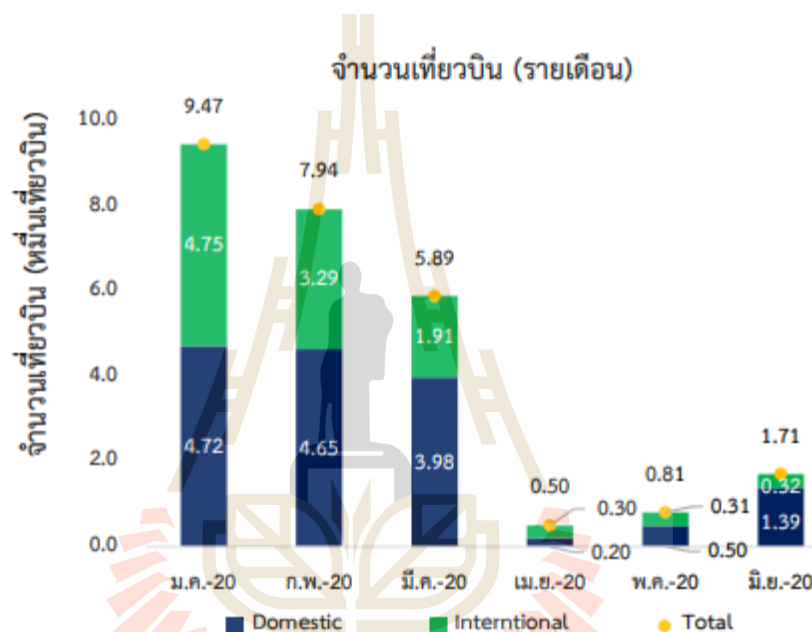
แม้ประเทศไทยจะเคยประสบกับเหตุการณ์ติดธงแดงจาก ICAO แต่ในช่วง 10 ปีที่ผ่านมาประเทศไทยมีอัตราการเติบโตของเที่ยวบินที่สูงมาก โดยคิดเป็นการเติบโตที่ร้อยละ 10.8 ต่อปี ซึ่งสอดคล้องกับการคาดการณ์ของสมาคมขนส่งทางอากาศระหว่างประเทศ (International Air Transport Association; IATA) ที่ได้ระบุไว้ว่าใน พ.ศ. 2580 ประเทศไทยจะขึ้นเป็นหนึ่งในสิบประเทศที่มีอัตราผู้โดยสารที่เดินทางทางอากาศสูงสุด (IATA, 2018) ดังภาพที่ 1.1



ภาพที่ 1.1 อัตราการเติบโตของเที่ยวบินในประเทศไทยจากการคาดการณ์ของ IATA

ที่มา The International Air Transport Association (IATA) (2018)

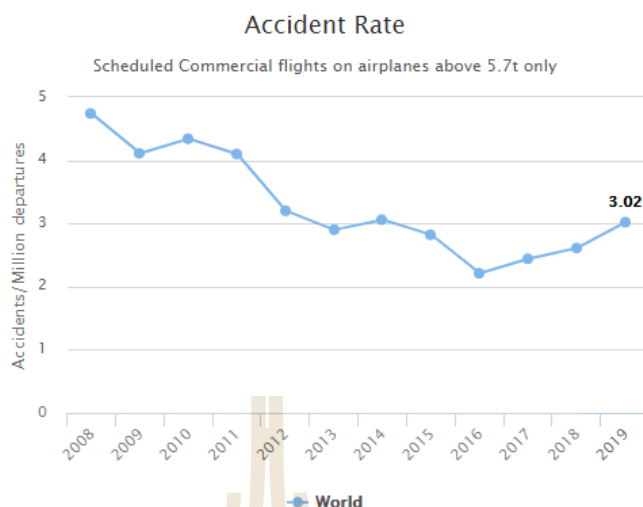
แต่ใน พ.ศ. 2563 เกิดการระบาดของไวรัสโคโรนา 2019 ที่ส่งผลกระทบต่ออุตสาหกรรมการบินอย่างรุนแรงจนทำให้ สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทยประกาศปิดน่านฟ้าไทย เพื่อเป็นการป้องกันผู้ติดเชื้อจากต่างประเทศ ส่งผลเสียต่อเศรษฐกิจด้านต่าง ๆ อย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ทำให้ทุกสายการบินไม่สามารถปฏิบัติการบินไปยังต่างประเทศ บางสายการบินต้องทำการระงับการปฏิบัติการบินชั่วคราว ประกาศนโยบายลด-ปลดจำนวนพนักงาน ตลอดจนไปถึงการประกาศปิดกิจการ โดยสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทยได้สรุปจำนวนเที่ยวบินรายเดือนเพื่อให้เห็นถึงจำนวนเที่ยวบินที่ลดลง ดังภาพที่ 1.2



ภาพที่ 1.2 อัตราเที่ยวบินในประเทศไทย

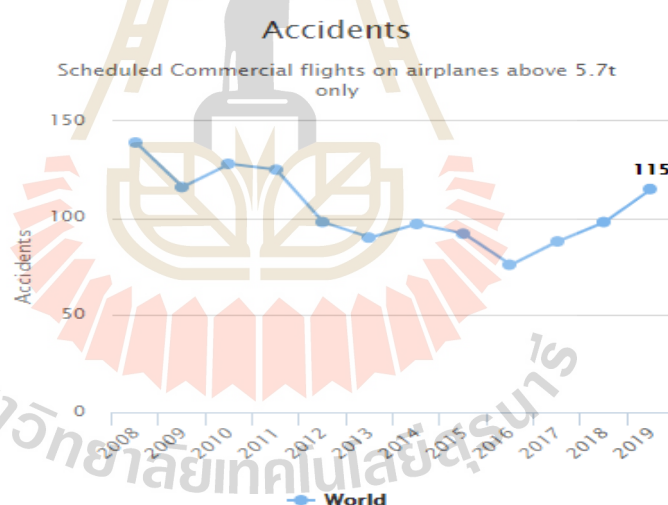
ที่มา สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย (2563)

แม้สถิติเที่ยวบินในไทย และต่างประเทศจะลดลงอย่างรุนแรง แต่สถิติอัตราการเกิดอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นทั่วโลก กลับเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยภาพที่ 1.3 จะแสดงให้เห็นถึงอัตราการเกิดอุบัติเหตุของเครื่องบินที่มีน้ำหนักมากกว่า 5.7 ตัน ซึ่งในปัจจุบันที่มีอัตราอยู่ที่ 3.02 ครั้งต่อหนึ่งล้านเที่ยวบิน และภาพที่ 1.4 จะแสดงให้เห็นถึงจำนวนการเกิดอุบัติเหตุของธุรกิจสายการบินของเครื่องบินที่มีน้ำหนักมากกว่า 5.7 ตัน ซึ่งสถิติใน ค.ศ. 2019 มีจำนวน 115 ครั้ง หากสถิติไม่สามารถลดลงได้ ในวันนี้ที่มีเที่ยวบินมากขึ้น ความเสี่ยงที่จะเกิดอุบัติเหตุก็จะมากขึ้นเช่นเดียวกัน จึงเป็นที่มาของการดำเนินการพัฒนาระบบนิรภัยการบินเพื่อลดความเสี่ยงการเกิดอุบัติเหตุในประเทศไทย (ICAO, 2020)



ภาพที่ 1.3 อัตราการเกิดอุบัติเหตุของธุรกิจสายการบิน

ที่มา ICAO ACCIDENT STATISTICS (2020)



ภาพที่ 1.4 จำนวนการเกิดอุบัติเหตุของธุรกิจสายการบิน

ที่มา ICAO ACCIDENT STATISTICS (2020)

โดยปัจจัยที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุนี้ มีทั้งที่สามารถควบคุมได้ และปัจจัยที่ไม่สามารถควบคุมได้ (Erin Hindman, 2017) โดยสามารถป้องกัน หรือลดอัตราการเกิดอุบัติเหตุได้โดยการปฏิบัติตามกฎระเบียบอย่างเคร่งครัด การตระหนักถึงความปลอดภัย และการตระหนักถึงสถานการณ์ตลอดเวลา อีกทั้ง สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทยจำเป็นต้องเข้ามาควบคุมดูแลผู้ดำเนินการทางอากาศต่าง ๆ ให้ปฏิบัติตามกฎหมาย และมาตรฐานที่บังคับใช้อย่างเคร่งครัด

จากสถิติการเกิดอุบัติเหตุทั่วโลก ระหว่างตั้งแต่ พ.ศ. 2493-2553 ระบุว่าอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นเกิดจากหลายปัจจัย ซึ่งอันดับหนึ่ง คือ ความผิดพลาดของนักบิน หรือที่เรียกว่า มนุษยปัจจัย ดังตารางที่ 1.1 และ 1.2

ตารางที่ 1.1 สาเหตุที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุในธุรกิจสายการบินจำแนกเป็นร้อยละ

สาเหตุที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุ								
สาเหตุ	จากปี 2493	จากปี 2503	จากปี 2513	จากปี 2523	จากปี 2533	จากปี 2543	จากปี 2553	รวม
ความผิดพลาดของนักบิน	50%	53%	49%	42%	49%	50%	57%	49%
อากาศยาน	26%	27%	19%	22%	22%	23%	21%	23%
สภาพอากาศ	15%	7%	10%	14%	7%	8%	10%	10%
การก่อการร้าย	4%	4%	9%	12%	8%	9%	8%	8%
อื่น ๆ	5%	9%	13%	10%	14%	10%	4%	10%

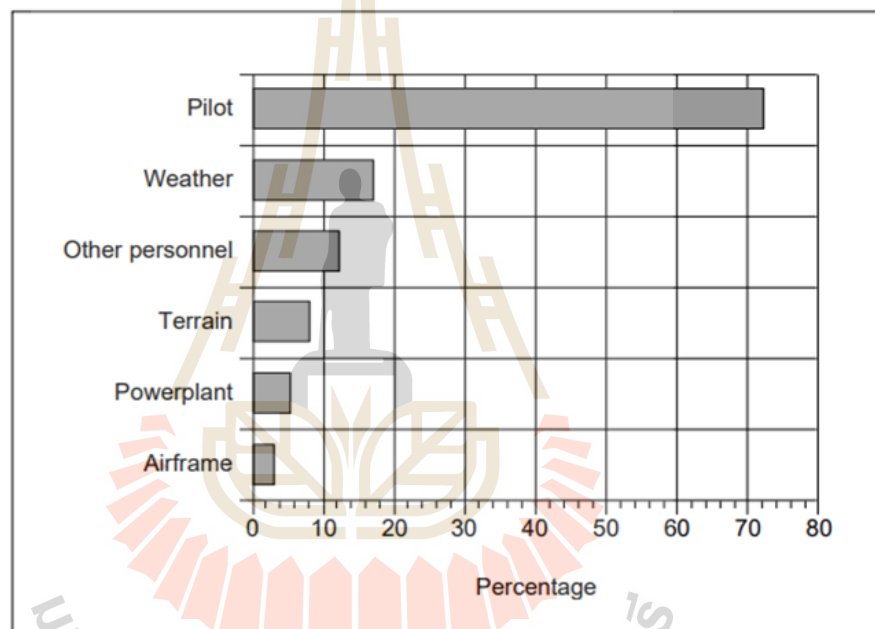
ที่มา <http://www.planecrashinfo.com/cause.htm> (2020)

ตารางที่ 1.2 สาเหตุที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุในธุรกิจสายการบินตามจำนวนครั้งที่เกิดเหตุการณ์

สาเหตุที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุ								
สาเหตุ	จากปี 2493	จากปี 2503	จากปี 2513	จากปี 2523	จากปี 2533	จากปี 2543	จากปี 2553	รวม
อากาศยาน	43	62	45	36	35	22	10	253
สภาพอากาศ	25	15	22	22	10	8	5	107
การก่อการร้าย	6	9	20	20	13	9	4	81
อื่น ๆ	9	21	31	16	22	10	2	111
รวม	165	226	230	161	157	97	49	1,085

ที่มา <http://www.planecrashinfo.com/cause.htm> (2020)

ซึ่งสอดคล้องไปในทางเดียวกับผลการวิเคราะห์จาก Bureau of Air Safety Investigation; BASI ของเครือรัฐออสเตรเลีย ที่ได้สรุปไว้ว่า จากรายละเอียดของอุบัติเหตุทางเครื่องบินที่มีผู้เสียชีวิต จำนวน 75 ครั้ง จากฐานข้อมูลของ BASI สัดส่วนที่ใหญ่ที่สุดของการเกิดอุบัติเหตุ หรือคิดเป็นร้อยละ 36 ได้เกิดขึ้นกับเที่ยวบินส่วนตัว หรือเที่ยวบินเชิงธุรกิจ สามอันดับเหตุการณ์ที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุ ได้แก่ การสูญเสียการควบคุม การชนกับภูมิประเทศ และการเกี่ยวพันกับสายไฟ อุบัติเหตุส่วนใหญ่มีปัจจัยสนับสนุนมากกว่าหนึ่งอย่าง จากภาพที่ 1.5 พบว่า อุบัติเหตุกว่าร้อยละ 70 มีปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความผิดพลาดด้านการประเมินสถานการณ์ และการตัดสินใจที่ไม่ดีที่เกิดจากนักบิน (Bureau of Air Safety Investigation, 1996) ดังภาพที่ 1.5



ภาพที่ 1.5 ต้นเหตุที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุในอุตสาหกรรมการบินในเครือรัฐออสเตรเลีย

ที่มา Bureau of Air Safety Investigation (1996)

ยกตัวอย่างเช่น เหตุการณ์ในเที่ยวบิน SU 1942 สายการบินแอร์ฟลอต ลงจอดกระทกรันเวย์จนเกิดไฟลุกท่วม ณ ท่าอากาศยานนานาชาติเชเรเมติโว กรุงมอสโก ประเทศรัสเซีย เมื่อวันที่ 5 พฤษภาคม พ.ศ. 2562 ส่งผลให้มีผู้เสียชีวิต จำนวน 41 ราย จากรายงานได้ระบุว่า นักบินได้ทำการขับเครื่องบินซุคอย ซูปเปอร์เจ็ต 100 เข้าไปในพื้นที่ที่มีพายุฝนฟ้าคะนอง และถูกฟ้าผ่าที่ลำตัวเครื่องบิน ทำให้ต้องลงจอดฉุกเฉิน ซึ่งในขณะนั้นได้บรรทุกผู้โดยสาร สัมภาระ และเชื้อเพลิงซึ่งมีน้ำหนักเกินกว่าปริมาณน้ำหนักสูงสุดที่ได้กำหนดไว้ ทำให้อากาศยานกระทกรันเวย์จนเกิดเหตุเพลิงไหม้ โดยจากกล้องดำสามารถสรุปได้ว่าส่วนหนึ่งของการเกิดอุบัติเหตุครั้งนี้ เป็นผลสืบเนื่อง

มาจากความผิดพลาดของนักบิน ซึ่งหากนักบินตระหนักถึงความปลอดภัยมากขึ้น การตัดสินใจของนักบินท่านนี้อาจเปลี่ยนไป และผลกระทบที่เกิดขึ้นมีแนวโน้มที่จะเบาบางลงเช่นกัน (Andrew E. Kramer, 2019)

จากตัวอย่างเหตุการณ์ที่แสดงข้างต้น สามารถชี้ให้เห็นว่าการรับรู้ด้านความปลอดภัยนั้นส่งผลต่อความปลอดภัยของเที่ยวบิน ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงเกิดแรงจูงใจในการศึกษา วิเคราะห์ถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อการรับรู้ด้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์ เพื่อให้ทราบถึงแนวทางในการเพิ่มการรับรู้ด้านความปลอดภัยให้แก่ นักบินพาณิชย์ เพื่อให้เกิดการรับรู้ด้านความปลอดภัยสูงสุด และการแสดงออกถึงพฤติกรรมที่ถูกต้อง เพื่อให้พนักงาน ผู้โดยสาร และทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถปฏิบัติการบินด้วยความปลอดภัยสูงสุด

1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย

- 1) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ปัจจัยด้านส่วนบุคคล และการรับรู้ด้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์
- 2) เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการรับรู้ด้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์

1.3 สมมติฐานการวิจัย

- 1) ปัจจัยด้านส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส ตำแหน่งงาน ผูกพัน และอายุงาน มีความสัมพันธ์กับการรับรู้ด้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์
- 2) ปัจจัยด้านนโยบายด้านความปลอดภัยขององค์กร ปัจจัยด้านบรรทัดฐานในการปฏิบัติการบิน ปัจจัยด้านความเหนื่อยล้า ปัจจัยด้านการสื่อสาร ปัจจัยด้านความรู้ และการฝึกอบรม และปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมนอกองค์กร ส่งผลต่อการรับรู้ด้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์

1.4 ขอบเขตงานวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ปัจจัยด้านส่วนบุคคล และการรับรู้ด้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์ และปัจจัยที่ส่งผลต่อการรับรู้ด้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์ โดยเป็นการวิจัยเชิงปริมาณ และเก็บรวบรวมข้อมูล ซึ่งผู้วิจัยได้แบ่งขอบเขตออกเป็น 3 ด้าน ดังนี้

1.4.1 ขอบเขตด้านประชากร และกลุ่มตัวอย่าง

- 1) ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักบินของสายการบินแห่งหนึ่ง จำนวน

2) ขอบเขตกลุ่มตัวอย่าง เนื่องจาก กลุ่มประชากรมีขนาดใหญ่ ผู้วิจัยจึงใช้สูตรของ Taro Yamane ซึ่งกำหนดระดับค่าความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95 และระดับค่าความคลาดเคลื่อนที่ร้อยละ 5 จากสูตรที่ใช้ สามารถคำนวณหากลุ่มตัวอย่างได้ จำนวน 145 คน

1.4.2 ขอบเขตด้านเนื้อหา

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาการศึกษาปริทัศน์วรรณกรรม และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในเรื่องปัจจัยที่ส่งผลต่อการรับรู้ด้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์ เป็นการศึกษาจากเอกสาร (Documentary research) รวมถึงทฤษฎี แนวคิด งานวิจัย และกรณีศึกษา ประกอบด้วย แนวคิดระบบการจัดการด้านนิรภัย แนวคิดอุบัติเหตุ และความปลอดภัยในการทำงานด้านการบิน แนวคิดการรับรู้ด้านความปลอดภัย แนวคิดพื้นฐานพฤติกรรมมนุษย์ แนวคิดด้านมนุษยปัจจัยการปฏิบัติงานของนักบินพาณิชย์ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1.4.3 ขอบเขตด้านระยะเวลา

การวิจัยครั้งนี้มีช่วงระยะเวลาในการดำเนินการวิจัยตั้งแต่เดือนกันยายน พ.ศ. 2562 ถึงเดือนตุลาคม พ.ศ. 2563

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

งานวิจัยนี้จัดทำเพื่อทราบถึงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ปัจจัยด้านส่วนบุคคล และการรับรู้ด้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์ และปัจจัยที่ส่งผลต่อการรับรู้ด้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์ เนื่องจาก นักบินพาณิชย์เป็นผู้ปฏิบัติงานบนเครื่องบินที่มีความเสี่ยงสูง และส่งผลโดยตรงกับความปลอดภัยบนเครื่องบิน และเพื่อให้พนักงาน คณะผู้บริหาร และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง สามารถนำข้อมูลไปกำหนดนโยบาย และมาตรการการส่งเสริมกิจกรรมด้านความปลอดภัย และหาแนวทางการส่งเสริมความปลอดภัยในองค์กรได้อย่างถูกต้อง และเหมาะสม

1.6 คำอธิบายศัพท์

1) การรับรู้ด้านความปลอดภัย (Safety perception) หมายถึง การที่นักบินได้รับสิ่งเร้าที่รับเข้ามา แล้วเกิดการวิเคราะห์โดยอาศัยความจำ ความรู้ผสมผสานกับประสบการณ์เดิมที่มีอยู่ กลายเป็นความรู้สึก และแปลความหมายออกมาเป็นความรู้ ความเข้าใจ และพฤติกรรม การตอบสนองเกี่ยวกับความปลอดภัยด้านการบิน

2) ปัจจัยด้านส่วนบุคคล (Personal factors) หมายถึง ปัจจัยที่มีความแตกต่างทางด้าน เช่น เพศ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพ ตำแหน่งงาน ฝูงบิน และอายุงาน

3) นโยบายด้านความปลอดภัยขององค์กร (Company's safety policy) หมายถึง ปัจจัยที่อาจส่งผลต่อการรับรู้ด้านความปลอดภัยของพนักงาน ที่เกิดจากการจัดตั้งนโยบายด้านความปลอดภัยขององค์กร

4) ด้านบรรทัดฐานในการปฏิบัติกรบิน (Norms) หมายถึง ปัจจัยที่อาจส่งผลต่อการรับรู้ด้านความปลอดภัยของพนักงาน ที่เกิดจากด้านบรรทัดฐานในการปฏิบัติกรบินของพนักงานในองค์กร

5) ด้านความเหนื่อยล้า (Fatigue) หมายถึง ปัจจัยที่อาจส่งผลต่อการรับรู้ด้านความปลอดภัยของพนักงาน ได้แก่ ความเหนื่อยล้าทางร่างกาย ความเหนื่อยล้าทางจิตใจ ความเฉื่อยชา อาการป่วย ความเครียด และการขาดสมาธิ

6) ด้านการสื่อสาร (Communication) หมายถึง ปัจจัยที่อาจส่งผลต่อการรับรู้ด้านความปลอดภัยของพนักงาน ที่เกิดจากปัจจัยด้านการสื่อสารทั้งภายในองค์กร และภายนอกองค์กร

7) ด้านความรู้ และการฝึกอบรม (Education and training) หมายถึง ปัจจัยที่อาจส่งผลต่อการรับรู้ด้านความปลอดภัยของพนักงาน ที่เกิดจากปัจจัยด้านความรู้ และการฝึกอบรมของพนักงาน

8) ด้านสภาพแวดล้อมนอกองค์กร (Outsource factors) หมายถึง ปัจจัยที่อาจส่งผลต่อการรับรู้ด้านความปลอดภัยของพนักงาน ที่เกิดจากปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมนอกองค์กรที่สายการบินไม่สามารถควบคุมได้ เช่น สภาพอากาศ สภาพแวดล้อม ผู้ให้บริการจราจรทางอากาศ ความกดดันด้านเวลา ผู้โดยสาร เงื่อนไขของสนามบิน กฎระเบียบข้อบังคับของหน่วยงานต่าง ๆ และภาครัฐ

บทที่ 2

ปรัทัศนัวรรณกรรม และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาปรัทัศนัวรรณกรรม และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในเรื่องปัจจัยที่ส่งผลต่อการรับรู้ด้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์ เป็นการศึกษาจากเอกสาร (Documentary research) รวมถึงทฤษฎีแนวคิด งานวิจัย และกรณีศึกษา ประกอบด้วย

- 2.1 แนวคิดระบบการจัดการด้านนิรภัย
- 2.2 แนวคิดอุบัติเหตุ และความปลอดภัยในการทำงานด้านการบิน
- 2.3 แนวคิดเกี่ยวกับด้านการรับรู้
- 2.4 แนวคิดเกี่ยวกับความตระหนักด้านความปลอดภัย
- 2.5 แนวคิดเกี่ยวกับพฤติกรรมมนุษย์
- 2.6 แนวคิดเกี่ยวกับมนุษย์ปัจจัย
- 2.7 หน้าที่ และการปฏิบัติงานของนักบินพาณิชย์
- 2.8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
- 2.9 กรอบแนวคิดการวิจัย

2.1 แนวคิดระบบการจัดการด้านนิรภัย

2.1.1 ความหมายของความปลอดภัย

Bird and Germain (1985) ให้นิยาม ความปลอดภัย คือ การปราศจากซึ่งอุบัติเหตุ หรือสภาพที่ปลอดจากความเจ็บปวด บาดเจ็บ หรือสูญเสีย แต่หากนิยามตามหน้าที่นั้น ความปลอดภัย คือ การควบคุมความสูญเสียจากการเกิดอุบัติเหตุ ซึ่งเป็นนิยามที่มีความสัมพันธ์กับการบาดเจ็บ เจ็บป่วย ความเสียหายต่อทรัพย์สิน ความเสียหายต่อกระบวนการผลิต และรวมไปถึงการควบคุม และการป้องกันอุบัติเหตุ เพื่อลดความสูญเสียจากการเกิดอุบัติเหตุให้น้อยที่สุดด้วย

2.1.2 ความปลอดภัยในการทำงาน

ความปลอดภัยในการทำงาน หมายถึง ความปลอดภัย และสุขภาพอนามัยที่ดีในการทำงานของผู้ประกอบอาชีพในสาขาต่าง ๆ รวมถึงการป้องกันอันตราย และส่งเสริมสุขภาพอนามัย เพื่อคงไว้ซึ่งสภาพร่างกาย และจิตใจที่สมบูรณ์ ตลอดจนสถานะความเป็นอยู่ที่ดีของผู้ประกอบอาชีพ รวมถึงการป้องกันอันตราย และส่งเสริมสุขภาพอนามัย เพื่อคงไว้ซึ่งสภาพร่างกาย

และจิตใจที่สมบูรณ์ ตลอดจนสถานะความเป็นอยู่ที่ดีของผู้ประกอบอาชีพ ซึ่งมาจากคำภาษาอังกฤษที่ว่า “Occupational safety and health” หรืออาชีวอนามัย และความปลอดภัยในการทำงาน (เซต ใจกล้า, 2562)

โดยความปลอดภัยในขณะปฏิบัติงาน จะเกิดขึ้นได้เมื่อสภาพที่เป็นอันตราย หรือโอกาสเกิดอุบัติเหตุหมดไป โดยเรากำจัดสาเหตุมูลฐานของอุบัติเหตุ ได้แก่

- การกระทำที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe acts) เช่น การมีทัศนคติไม่ถูกต้อง เช่น คิดว่าอุบัติเหตุเป็นเรื่องของเคราะห์ รู้เท่าไม่ถึงการณ์ คาดการณ์ผิด ประมาท หยอกล้อเล่นกันระหว่างปฏิบัติงาน การขาดความร่วมมือในด้านความปลอดภัย เช่น ไม่ร่วมกิจกรรมความปลอดภัย ไม่รายงานอุบัติเหตุ ขาดจิตสำนึกความปลอดภัย เป็นต้น
- สภาพที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe conditions) เช่น เครื่องจักร เครื่องมือ เรียบร้อย และสกปรกในการจัดเก็บวัสดุ สิ่งแวดล้อมในการทำงานไม่ดี เช่น แสงสว่างไม่เพียงพอ ระบบไฟฟ้า หรืออุปกรณ์ไฟฟ้าชำรุดบกพร่อง เป็นต้น (วินัย ดวงใจ, 2561)

2.1.3 ความปลอดภัยด้านการบิน หรือนิรภัยการบิน

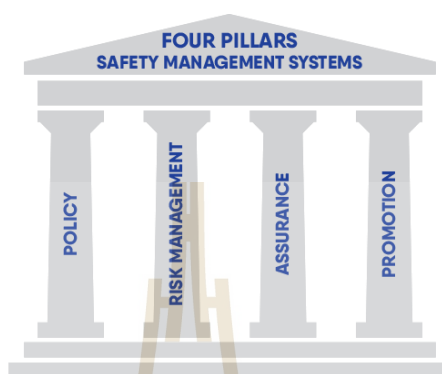
ความปลอดภัยด้านการบิน หรือนิรภัยการบิน หมายถึง สภาวะที่มีความเสี่ยง ซึ่งมีความเป็นไปได้ หรือโอกาสที่อาจก่ออันตรายให้กับคน หรือความเสียหายต่อทรัพย์สิน ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง หรือสนับสนุนโดยตรงต่อการดำเนินงานของการปฏิบัติการด้านการบิน ถูกลด และควบคุมให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ (ICAO, 2018)

2.1.4 ระบบการจัดการด้านนิรภัย

ระบบการจัดการด้านนิรภัย หมายถึง วิธีการจัดการด้านนิรภัยการบิน และด้านนิรภัยภาคพื้น เพื่อป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้น ซึ่งรวมถึงการกำหนดนโยบาย การวางแผน การจัดโครงสร้างองค์กร ระบบความรับผิดชอบ และวิธีการที่จำเป็นเพื่อความปลอดภัย (กรมการบินพลเรือน, 2497)

ระบบการจัดการด้านนิรภัย (Safety Management System; SMS) หมายถึง กระบวนการเชิงระบบในการจัดการด้านนิรภัย ซึ่งรวมถึงการจัดโครงสร้างองค์กร การกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบ ซึ่งนโยบาย และวิธีปฏิบัติในการจัดการด้านนิรภัยขององค์กร จะถูกกำหนดโดยองค์การการบินพลเรือนระหว่างประเทศ เพื่อสร้างความมั่นใจในการปฏิบัติงานของอุตสาหกรรมการบินด้วยการบริหารจัดการความปลอดภัยที่มีประสิทธิภาพ โดยระบบนี้ถูกออกแบบให้มีการปรับปรุงการดำเนินงานอย่างต่อเนื่องด้วยวิธีการระบุอันตราย และการวิเคราะห์ข้อมูล รวมทั้งการประเมินความเสี่ยงด้านความปลอดภัย ซึ่งระบบจะต้องมีขนาดที่เหมาะสมกับโครงสร้าง และความซับซ้อนขององค์กร รวมทั้งสอดคล้องกับกฎระเบียบ ข้อบังคับ และเป้าหมาย

ด้านความปลอดภัย ซึ่ง ICAO ได้วางกรอบการทำงานโดยประกอบไปด้วย 4 องค์ประกอบหลัก และ 12 องค์ประกอบย่อย โดยแต่ละองค์ประกอบจะมีความสัมพันธ์ซึ่งกัน และกัน (ICAO, 2017) ดังแสดงในภาพที่ 2.1



ภาพที่ 2.1 4 องค์ประกอบหลักของระบบการจัดการด้านนิรภัย

ที่มา Aviationsafetyblog (2018)

1) นโยบายความปลอดภัย และวัตถุประสงค์ด้านความปลอดภัย (Safety policy and objective) กล่าวถึงการกำหนดนโยบายความปลอดภัย วัตถุประสงค์ และกระบวนการทำงานที่ระบุถึง บุคคล หน่วยงาน หน้าที่รับผิดชอบ อำนาจการดำเนินการ ความรับผิดชอบสูงสุด และความคาดหวัง ที่สำคัญยิ่ง คือ ความปลอดภัยต้องถือเป็นคุณค่าหลักขององค์กร จะต้องมีการผนวกถึงข้อกำหนดที่ชัดเจนสำหรับทุกหน่วยงานที่ระบุถึงกระบวนการทำงาน การควบคุม การฝึกอบรม ขั้นตอนการวัดผล และระบบบริหารการเปลี่ยนแปลง

- พันธสัญญา และหน้าที่ความรับผิดชอบของผู้บริหาร (Management commitment and responsibility) เนื่องจาก ระบบการจัดการด้านนิรภัย เป็นการบริหารแบบบนลงล่าง (Top-down management) จึงจำเป็นที่จะต้องมุ่งเน้นไปให้ความสำคัญกับผู้บริหารขององค์กร เกี่ยวกับพันธสัญญาของผู้บริหารต่อการดำเนินงานด้านความปลอดภัยขององค์กร โดยผู้รับผิดชอบสูงสุดด้านความปลอดภัยขององค์กร (Accountable Executive; AE) ควรเป็นผู้ที่มีอำนาจในการสามารถตัดสินใจด้านการสนับสนุนทรัพยากรต่าง ๆ ขององค์กร และเป็นผู้ให้พันธสัญญาในรูปแบบของนโยบายความปลอดภัย (Safety policy) ซึ่งจะนำมาใช้เป็นแนวทางในการดำเนินงานของระบบการจัดการความปลอดภัยในองค์กร โดยผู้รับผิดชอบสูงสุดจำเป็นต้องเข้าใจในหลักการเบื้องต้น เช่น ระบบการจัดการความปลอดภัย ความเสี่ยง และมาตรการในการลด

หรือควบคุมความเสี่ยง การสนับสนุนทรัพยากรที่มีความจำเป็นสำหรับการดำเนินงานด้านความปลอดภัย การกระจายหน้าที่ความรับผิดชอบด้านความปลอดภัยให้แก่ผู้บริหาร การพัฒนาวัฒนธรรมด้านความปลอดภัยภายในองค์กร และการไม่ลงโทษ (Non-punitive method) หรือการละเว้นการตำหนิ (Just culture) ซึ่งมีความจำเป็นในการจัดการกับความผิดพลาดของมนุษย์ และขั้นตอนการปฏิบัติด้านความปลอดภัยซึ่งอาจมีการเปลี่ยนแปลง ปรับปรุง หรือแก้ไขเพื่อลดความเสี่ยง และเพิ่มประสิทธิภาพด้านความปลอดภัย ซึ่งผู้บริหารสูงสุดขององค์กรมีหน้าที่สื่อสารการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้พนักงานทุกคนทราบ และปฏิบัติตามขั้นตอนเหล่านั้น

- หน้าที่ความรับผิดชอบด้านความปลอดภัย (Safety accountabilities) จะต้องถูกกำหนดเพื่อรักษาไว้ซึ่งความปลอดภัยขององค์กร และเป็นตัวแทนขององค์กรในการดำเนินงานด้านความปลอดภัย โดยจะต้องมีการระบุอำนาจหน้าที่อย่างชัดเจน และเป็นส่วนหนึ่งของผู้บริหารระดับสูง รวมถึงการระบุคณะกรรมการความปลอดภัย เพื่อลดความเสี่ยง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพด้านความปลอดภัย และตัดสินใจในเรื่องการบริหารความเสี่ยงด้านความปลอดภัยขององค์กร

- การมอบหมายหน้าที่ให้กับพนักงานด้านความปลอดภัย (Appointment of key safety personnel) นอกเหนือจากผู้จัดการด้านความปลอดภัย (Safety manager) องค์กรที่มีขนาดใหญ่ควรมีการกำหนด หรือแต่งตั้งตัวแทนของแต่ละองค์ประกอบภายในโครงสร้างขององค์กรขึ้นมา เพื่อรองรับการดำเนินงานด้านความปลอดภัยโดยตรง (Safety key personnel) ในขณะที่องค์กรที่มีขนาดเล็กสามารถมอบหมายหน้าที่เพิ่มเติมให้กับผู้จัดการ หรือตัวแทนของหน่วยงานที่มีอยู่ในการดำเนินงาน เพื่อที่จะสามารถกระจายข้อมูล และดูแลความปลอดภัยได้อย่างทั่วถึง ซึ่งผู้จัดการด้านความปลอดภัยนั้น ควรมีตำแหน่งในระดับสูง เพื่อป้องกันความขัดแย้งในด้านผลประโยชน์ของการดำเนินงานต่าง ๆ รวมถึงเพื่อสามารถติดต่อสื่อสารกับผู้รับผิดชอบสูงสุดด้านความปลอดภัยได้โดยง่าย

- การร่วมมือประสานงานในแผนฉุกเฉิน (Coordination of emergency response planning) แผนฉุกเฉินเป็นเอกสารที่เกี่ยวข้องกับผู้ปฏิบัติงาน และหน่วยงานอื่น ๆ ซึ่งจะใช้ในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉิน เช่น อากาศยานอุบัติเหตุ หรือการก่อการร้าย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้มั่นใจว่าในกรณีที่เกิดเหตุการณ์ที่เลวร้ายขึ้น ทางบริษัทจะสามารถรับมือ และดำเนินการเพื่อฟื้นฟูสถานการณ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และประสิทธิผล รวมถึงลดระดับความรุนแรงของเหตุการณ์นั้น ๆ ได้ โดยรายละเอียดของแผนฉุกเฉิน คือ การมอบหมายหน้าที่ความรับผิดชอบ และกระจายอำนาจไปยังบุคคลต่าง ๆ ได้แก่ ผู้ทำหน้าที่ควบคุม สั่งการ และประสานความร่วมมือระหว่าง

หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ซึ่งจำเป็นจะต้องมีการเชื่อมโยงต่อเนื่องเพื่อให้พนักงานรับทราบ และพัฒนาพฤติกรรมความปลอดภัยเพื่อให้เกิดความร่วมมือเมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินขึ้น

- ระบบเอกสารด้านความปลอดภัย (SMS documentation) เป็น การกำหนดแผนการดำเนินงานของระบบการจัดการด้านนิรภัยอย่างเป็นทางการขององค์กร ผ่านการพัฒนาเอกสาร โดยภายในเอกสารจะประกอบไปด้วย นโยบายความปลอดภัย ตัวชี้วัดผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัย กระบวนการขั้นตอนการปฏิบัติงาน ความเชื่อมโยง ระหว่างโครงสร้างขององค์กร และการบูรณาการระบบความปลอดภัยต่าง ๆ เพื่อนำข้อมูลที่มี การจัดเก็บไว้ไปใช้ประโยชน์ในการดำเนินงานต่าง ๆ เช่น การวิเคราะห์แนวโน้มการเกิดอุบัติเหตุ การฝึกอบรม และให้ความรู้ด้านความปลอดภัย การประชุมสัมมนา เป็นต้น

2) การบริหารความเสี่ยงด้านความปลอดภัย (Risk management) เป็นระบบ ที่มีกิจจะลักษณะในการบ่งชี้ และบริหารความเสี่ยงเพื่อให้ความเสี่ยงที่เกิดขึ้นอยู่ในระดับที่ยอมรับ ได้ ระบบการบริหารความเสี่ยงด้านความปลอดภัยที่ได้รับการออกแบบมาอย่างดีนั้น จะพรรณนา กระบวนการที่คาบเกี่ยวระหว่างหน่วยงาน ระบุถึงตัวชี้วัดผลงาน (Key Performance Indicators; KPI) และมีการวัดประเมินผลอย่างสม่ำเสมอ ตรวจประเมินความเสี่ยงอย่างมีหลักการ และดำเนินการ ควบคุมเพื่อบรรเทาความเสี่ยงนั้นให้อยู่ในเกณฑ์ที่สามารถยอมรับได้ การบริหารความเสี่ยงให้ ได้ประสิทธิผลต้องมีความเข้าใจอย่างดีในระบบงาน ประกอบด้วย ตัวองค์กร กระบวนการทำงาน และขั้นตอนการทำงาน คน เครื่องมือ และอุปกรณ์ และอาคารสถานที่ที่ใช้เพื่อปฏิบัติการกิจของ องค์กรให้ลุล่วง

- การระบุอันตราย (Hazard identification) อันตราย หมายถึง สภาพ หรือ วัตถุที่มีศักยภาพที่จะทำให้เกิดการบาดเจ็บแก่บุคคล หรือสามารถสร้างความเสียหายให้แก่อุปกรณ์ และโครงสร้าง และระบบการทำงานซึ่งสามารถนำไปสู่การเกิดอุบัติเหตุ หรืออุบัติการณ์ได้ ซึ่งวิธีที่ นิยมใช้ในการระบุอันตรายนั้นมีมากมาย เช่น การสำรวจ การตรวจสอบ การสอบสวน การแลกเปลี่ยนข้อมูล การจัดการการเปลี่ยนแปลง การประเมินความเสี่ยง และวิธีที่นิยมที่สุด คือ การรายงาน ซึ่งการรายงานด้านความปลอดภัยนั้น สามารถแบ่งออกเป็น 3 ประเภท (ICAO, 2017) คือ

- การรายงานแบบภาคบังคับ (Mandatory report) หมายถึง การรายงาน เหตุการณ์ที่เกิดขึ้น เช่น อาภาศยานอุบัติเหตุ อุบัติการณ์รุนแรง ซึ่งมีความจำเป็นที่หน่วยงาน ภาครัฐจะต้องกำหนดกฎระเบียบในเรื่องการรายงาน ขั้นตอน และขอบเขตรายละเอียดที่เกิดขึ้น และบังคับให้ผู้ประกอบการต้องรายงานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องอย่างสำนักงานการบิน พลเรือนแห่งประเทศไทยทราบ ตามข้อกำหนดของสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย

ฉบับที่ 22 ว่าด้วยการรายงานเหตุการณ์ด้านความปลอดภัยในการบินเรือน หมวด 1 การรายงานเหตุการณ์ด้านความปลอดภัยภาคบังคับ ข้อ 5 เมื่อมีเหตุการณ์ด้านความปลอดภัยภาคบังคับตามที่กำหนดไว้ในภาคผนวก ก ซึ่งเป็นเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติการของตน หรือเป็นเหตุการณ์ที่รับรู้ เนื่องมาจากการปฏิบัติงานของตน ในห้องคร้กระดานการบินพลเรือน และผู้ทำการบินจัดทำรายงานเบื้องต้น (Initial report) ของเหตุการณ์ด้านความปลอดภัยภาคบังคับนั้น และส่งให้กับสำนักงานโดยไม่ชักช้า แต่ต้องไม่เกิน 72 ชั่วโมง นับจากทราบเหตุการณ์ดังกล่าว (สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย, 2562) และหากเหตุการณ์ด้านความปลอดภัยดังกล่าว ถือได้ว่าเป็นอุบัติเหตุ หรืออุบัติการณ์รุนแรง ให้ห้องคร้กระดานการบินพลเรือน และผู้ทำการบินแจ้งเหตุการณ์ (Notify) มายังคณะกรรมการสอบสวนอุบัติเหตุของอากาศยานในราชอาณาจักร (Aircraft Accident Investigation Committee; AAIC) โดยไม่ชักช้า และจัดทำรายงานเบื้องต้น (Initial report) ของเหตุการณ์ด้านความปลอดภัยส่งให้สำนักงานภายใน 24 ชั่วโมงนับจากทราบเหตุการณ์ดังกล่าว (กระทรวงคมนาคม, 2561)

- การรายงานแบบสมัครใจ (Voluntary report) เป็นการยอมให้ข้อมูลจากการพบเห็นอันตราย หรือความบกพร่องที่เกิดขึ้นด้วยความเต็มใจของผู้รายงาน ซึ่งองค์กรควรมีการสร้าง หรือกระตุ้นให้เกิดการรายงานแบบสมัครใจ ด้วยการสนับสนุนให้ไม่มีการลงโทษ (Non-punitive) และการปกปิดชื่อผู้รายงาน เพื่อให้มั่นใจว่าการรายงานจะมีอยู่ และจะถูกนำไปใช้เพื่อประโยชน์ทางด้านความปลอดภัยเท่านั้น แต่ในขณะเดียวกันนโยบายการรายงานโดยปราศจากการลงโทษ อาจแปรผันไป หากมีการพบว่า อันตรายที่เกิดขึ้นนั้น มีสาเหตุมาจากการกระทำผิด หรือฝ่าฝืนกฎระเบียบ ซึ่งแต่ละองค์กรจำเป็นต้องกำหนดมาตรฐานให้ชัดเจนว่าพฤติกรรมใด เมื่อรายงานแล้วจะไม่ได้รับการลงโทษ เช่น ความบกพร่อง เป็นต้น (ICAO, 2017)

- ระบบการรายงานที่เป็นความลับ มีวัตถุประสงค์เพื่อปกป้องตัวตนของผู้รายงาน ซึ่งเป็นวิธีหนึ่งในการสร้างความมั่นใจให้กับผู้รายงาน ว่าการรายงานโดยสมัครใจนั้นจะไม่มีมีการลงโทษ การรักษาความลับจะกระทำโดยการปกปิดตัวตนของผู้รายงาน และข้อมูลอื่น ๆ โดยการระบุข้อมูลเกี่ยวกับผู้รายงานนั้นเป็นที่ทราบกันเฉพาะ “Gatekeeper” หรือผู้ที่ได้รับมอบหมายให้เข้าถึงข้อมูลประเภทนั้น ๆ เพื่อติดตาม หรือดำเนินการต่อในกิจกรรมที่ถูกรายงาน ซึ่งระบบรายงานเหตุการณ์ที่เป็นความลับอำนวยความสะดวกในการเปิดเผยอันตรายที่นำไปสู่ข้อผิดพลาดของมนุษย์โดยไม่ต้องกลัว หรืออับอาย (ICAO, 2017)

ทุกการระบุนอันตราย หรือรายงานจะต้องถูกเก็บบันทึกไว้เป็นเอกสาร และวิเคราะห์เพื่อกำหนดมาตรการที่จำเป็นในการกำจัดความเสี่ยงด้านความปลอดภัย ซึ่งจะผสมผสานไปด้วย

- วิธีเชิงรุก (Proactive) หมายถึง การทำบางสิ่งบางอย่างก่อนที่จะเกิดอุบัติเหตุโดยใช้ข้อมูลจากอุบัติเหตุ หรืออุบัติการณ์ที่เคยเกิดขึ้นแล้วในการระบุความเสี่ยง หน่วยงานด้านความปลอดภัยการบินมีเป็นที่ยอมรับมักใช้วิธีนี้ในการบริหารความเสี่ยง
- วิธีเชิงรับ (Reactive) หมายถึง การทำบางสิ่งเพื่อจัดการกับความเสี่ยงที่ระบุไว้ในอุบัติเหตุ หรือหลังจากเกิดเหตุแล้ว การใช้วิธีเชิงรับ คือ สิ่งที่หน่วยงานด้านความปลอดภัยของการบินในยุคแรกได้ทำต่อการจัดการความเสี่ยง เนื่องจาก ไม่มีข้อมูลเพียงพอในการจัดการวิธีอื่น
- วิธีเชิงพยากรณ์ (Predictive) หมายถึง การทำบางสิ่งตามความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นซึ่งพิจารณาจากข้อมูลการดำเนินงานปกติ เพื่อลดความเสี่ยงของอุบัติเหตุที่ยังไม่ได้เกิดขึ้น (Jim Burin, 2013)

● การประเมิน และการลดความเสี่ยง (Safety risk assessment and mitigation) หลังจากมีการระบุอันตรายแล้ว จะต้องนำข้อมูลนั้นมาเพื่อประเมินความเสี่ยงเพื่อกำหนดศักยภาพ หรือผลที่ตามมา โดยจะต้องพิจารณาทั้งโอกาสที่จะเกิดเหตุการณ์ (Probability) และความรุนแรงของผลที่ตามมา (Severity) ดังแสดงในตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.1 ตัวอย่างตารางการประเมินความเสี่ยง

Safety Risk		Severity				
Probability		Catastrophic A	Hazardous B	Major C	Minor D	Negligible E
Frequent	5	5A	5B	5C	5D	5E
Occasional	4	4A	4B	4C	4D	4E
Remote	3	3A	3B	3C	3D	3E
Improbable	2	2A	2B	2C	2D	2E
Extremely improbable	1	1A	1B	1C	1D	1E

ที่มา Doc 9859 Safety Management Manual 4th Edition (2018)

ผลของการประเมินความเสี่ยงสามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ ความเสี่ยงที่สามารถยอมรับได้ (Acceptable) และความเสี่ยงที่ไม่สามารถยอมรับได้ (Unacceptable) (ICAO, 2017) ซึ่งจะต้องมีแนวทางการปฏิบัติเพื่อให้ความเสี่ยงลดลงมาอยู่ในเกณฑ์ที่สามารถยอมรับได้ โดยแบ่งออกเป็น 5 แนวทาง ดังนี้

- การหลีกเลี่ยง (Avoidance) คือ การยกเลิกการปฏิบัติงาน หรือกิจกรรมที่มีความเสี่ยงอยู่ในระดับที่ไม่สามารถยอมรับได้ ซึ่งหากยังคงปฏิบัติงาน หรือกิจกรรมนั้น ๆ อยู่อาจนำมาซึ่งอุบัติเหตุ หรืออุบัติการณ์รุนแรงได้

- การลดลง (Reduction) คือ การลดความถี่ หรือลดโอกาสของการปฏิบัติงาน หรือกิจกรรมลง เพื่อลดอัตราความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุ และอุบัติการณ์รุนแรง

- การถ่ายโอนความเสี่ยง (Risk transfer) คือ การมอบหมายการปฏิบัติงาน หรือกิจกรรมนั้น ๆ ให้แก่ผู้อื่นที่มีความชำนาญมากกว่าเป็นผู้ปฏิบัติ

- การยอมรับความเสี่ยง (Risk acceptance) คือ การยอมรับผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น เนื่องจาก การแก้ไข หรือป้องกันความเสี่ยงนั้นมีต้นทุนที่สูงกว่าผลกระทบที่เกิดขึ้น

- การกระจายความเสี่ยง (Spreading of risk) คือ การแยกสาเหตุเฉพาะของความเป็นอันตราย และความเสี่ยงที่เกิดขึ้น และกระจายสาเหตุเหล่านั้นในหลาย ๆ การควบคุม เช่น ผู้คน หรือสถานที่ โดยภาพรวม ความเสี่ยงขององค์กรจะลดลงตาม (Tyler Britton, 2017)

3) การประกันความปลอดภัย (Safety assurance) เป็นการดำเนินการเพื่อให้มั่นใจว่าองค์กรจะสามารถบรรลุเป้าหมายตัวชี้วัดด้านความปลอดภัยที่ได้ตั้งไว้ การประกันความปลอดภัยใช้ข้อมูลจากหลากหลายแหล่ง อาทิ การตรวจประเมิน การสอบสวนในเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้องกับนิรภัยการบิน การเฝ้าติดตามตัวบ่งชี้ในขั้นตอนการทำงาน และข้อมูลที่รายงานมาจากพนักงานในระบบรายงาน หลักการสำคัญของการบริหารระบบการจัดการด้านนิรภัย คือ ระบบกำกับดูแลทั้งหลายเหล่านี้จะต้องถูกนำเข้าสู่ระบบของการประชุมติดตามในการบริหารงาน รวมถึงการตรวจประเมินภายในสำหรับระบบบริหารนิรภัยการบิน โดยจะมีการกำหนดความรับผิดชอบโดยตรงด้านนิรภัยการบินไว้ในทุกกระบวนการทำงานให้กับเจ้าของกระบวนการงานนั้น ขณะเดียวกันผู้จัดการของแต่ละหน่วยปฏิบัติการจะได้รับมอบหมายความรับผิดชอบให้เฝ้าติดตามกระบวนการทำงานของตนเช่นกัน

● การควบคุม ติดตาม กำกับดูแล และประเมินผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัย (Safety performance monitoring and measurement) ข้อมูลที่มาจากการรายงานด้านความปลอดภัย ซึ่งจะนำมาควบคุม ติดตาม กำกับดูแล และวัดผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัย ประกอบไปด้วยแนวทาง ดังนี้

1) การศึกษาเรื่องความปลอดภัย (Safety studies) เป็นการวิเคราะห์เพื่อให้เกิดความเข้าใจในความปลอดภัยที่มากขึ้น อาจทำการศึกษาข้อเสนอแนะจากหน่วยงานภายนอก เช่น หน่วยงานภาครัฐ หรือสายการบินต่าง ๆ

2) การทบทวนความปลอดภัย (Safety reviews) เป็นองค์ประกอบพื้นฐานของการจัดการการเปลี่ยนแปลง เมื่อมีเทคโนโลยีใหม่ ขั้นตอนการปฏิบัติงาน หรือ พัฒนาระบบต่าง ๆ ที่นำเข้ามาใช้ในการดำเนินงานขององค์กร การทบทวนความปลอดภัยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้มีการเชื่อมโยงของการเปลี่ยนแปลง และเป็นการทำให้มั่นใจว่าผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัยนั้น ได้อยู่ในระดับที่เหมาะสม

3) การสำรวจความปลอดภัย (Safety surveys) เป็นการแสดงให้เห็นถึงขั้นตอน หรือกระบวนการในการปฏิบัติงานที่เป็นลักษณะเฉพาะทาง โดยใช้การตรวจสอบคำถาม และการสัมภาษณ์

4) การตรวจสอบ (Audit) เป็นการมุ่งเน้นไปที่การบูรณาการของระบบการจัดการด้านนิรภัย และระบบอื่น ๆ ภายในองค์กร ผู้ตรวจสอบจะมาจากภายใน หรือภายนอกองค์กร แต่ต้องมีนโยบาย หรือขั้นตอนการปฏิบัติที่เป็นอิสระจากหน่วยงานอื่น ๆ โดยมีจุดประสงค์ของการตรวจสอบ คือ การประกันของหน่วยงานความปลอดภัย

5) การสอบสวนภายใน (Internal investigation) เป็นการดำเนินการเมื่อมีเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจากรายงานด้านความปลอดภัยแบบบังคับที่สอดคล้องกับกฎระเบียบข้อบังคับของภาครัฐ เช่น การเกิดอุบัติเหตุ หรืออุบัติการณ์รุนแรง ซึ่งเป็นหน้าที่ของรัฐในการดำเนินการสอบสวน รวมถึงการสอบสวนภายในด้านความปลอดภัยเพื่อพัฒนาผลลัพธ์ด้านประสิทธิภาพ และประสิทธิผลของระบบการจัดการด้านนิรภัย

- การจัดการการเปลี่ยนแปลง (The management of change) เป็นการพัฒนา และรักษาไว้ซึ่งรูปแบบของการระบอบที่ เกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลง ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อระดับความเสี่ยงด้านความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน เช่น การเปลี่ยนผู้บริหารระดับสูง การซื้อเครื่องบิน การเปิดสถานีใหม่ โดยการบริหารการเปลี่ยนแปลงขององค์กรควรพิจารณาประเด็นที่สำคัญที่เกี่ยวข้อง ดังต่อไปนี้

- วิกฤต (Criticality) หมายถึง การประเมินระบบ อุปกรณ์ หรือกิจกรรมที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงาน ซึ่งหากมีวิกฤตของความปลอดภัยอยู่ในระดับสูง ควรจะมีการทบทวน ติดตามการเปลี่ยนแปลงเพื่อให้มั่นใจว่ามาตรการในการแก้ไขสามารถควบคุมความเสี่ยงด้านความปลอดภัยที่เกิดขึ้นใหม่ได้

- เสถียรภาพของระบบ และสภาพแวดล้อมในการปฏิบัติงาน (Stability of systems and operational environments) เป็นการเปลี่ยนแปลงอาจมีแผนงานภายใต้การกำกับดูแล ควบคุมขององค์กร เช่น การเปลี่ยนแปลงของการเจริญเติบโตขององค์กร การขยายการให้บริการ การผลิต หรือการนำเอาเทคโนโลยีใหม่เข้ามาใช้ในองค์กร และการเปลี่ยนแปลงที่ไม่ได้มี

การวางแผนไว้ เช่น ระบบเศรษฐกิจ การประท้วงหยุดงาน การเปลี่ยนแปลงทางการเมือง กฎระเบียบ ข้อบังคับ หรือสภาพแวดล้อมในการปฏิบัติงาน

- ผลการดำเนินงานที่ผ่านมา (Past performance) ควรมีการคาดการณ์ และตรวจสอบประสิทธิภาพของความปลอดภัยภายใต้สถานการณ์ของการเปลี่ยนแปลง และการติดตามตรวจสอบ เพื่อเป็นการประกันประสิทธิภาพของมาตรการในการแก้ไขข้อบกพร่อง ด้านความปลอดภัยของผลการดำเนินงานที่ผ่านมา (ICAO, 2017)

● การพัฒนาระบบการจัดการด้านนิรภัยอย่างต่อเนื่อง (Continuous improvement of the SMS) สามารถดำเนินการด้วยการตรวจสอบ ติดตามตัวชี้วัดผลการดำเนินงานขององค์กร และปรับปรุงระบบการจัดการด้านนิรภัย ด้วยระบบการตรวจสอบอย่างต่อเนื่อง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อนำผลการตรวจสอบไปประยุกต์ใช้ การประเมินผลภายในนั้น เป็นการประเมินกิจกรรมในการดำเนินงานด้านความปลอดภัย ซึ่งจะเป็นการรวบรวมข้อมูลที่เป็นประโยชน์แก่ผู้บริหารในการตัดสินใจต่าง ๆ รวมถึงเป็นหนึ่งในวิธีระบุอันตรายภายในองค์กร ซึ่งสามารถนำเครื่องมือ เช่น Gap analysis เข้ามาช่วยหาข้อบกพร่องของระบบเพื่อเติมเต็มในสิ่งที่ขาดหายไปให้ครบถ้วนสมบูรณ์

4) การส่งเสริมความปลอดภัย (Safety promotion) เป็นการกระตุ้น สนับสนุน และส่งเสริมให้เกิดวัฒนธรรมด้านความปลอดภัยภายในองค์กร ซึ่งวัฒนธรรมด้านความปลอดภัยนั้น สามารถระบุได้ด้วยคำนิยาม ทศนคติ และพฤติกรรมที่มุ่งมั่นให้องค์กรมีความปลอดภัย ด้วยวิธีการผสมผสานการบูรณาการของความสามารถทางด้านเทคนิคด้วยการส่งเสริมการฝึกอบรม และการให้การศึกษอย่างต่อเนื่อง การสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ และการแบ่งปันข้อมูล โดยผู้บริหารระดับสูงขององค์กรเป็นผู้นำในการสนับสนุน และส่งเสริมวัฒนธรรมด้านความปลอดภัย ตามที่ได้ให้พันธะสัญญาไว้ในนโยบายด้านความปลอดภัย ซึ่งทุกคนจำเป็นต้องเข้าใจบทบาทของตนในการคงไว้ซึ่งการปฏิบัติอย่างปลอดภัย และมีส่วนร่วมอย่างแข็งขันในการควบคุม และการลดความเสี่ยงให้ต่ำลง แต่เนื่องจากวัฒนธรรมด้านความปลอดภัยนั้น ไม่สามารถประสบความสำเร็จหากใช้วิธีการบังคับ หรือเข้มงวดมากเกินไป เพราะการส่งเสริมความปลอดภัยนั้น อาจส่งผลกระทบไปทั่วทั้งองค์กร หน่วยงานด้านความปลอดภัยจึงต้องกำหนด และนำกระบวนการขั้นตอนการปฏิบัติ ไปสื่อสารให้เหมาะสมที่สุด

● การฝึกอบรม และการให้ความรู้ด้านความปลอดภัย (Training and education) ผู้ปฏิบัติงานแต่ละคนจะต้องได้รับการฝึกอบรมด้านความปลอดภัย โดยแบ่งระดับการฝึกอบรมเป็น 3 ระดับ คือ ขั้นต้น สำหรับพนักงานระดับปฏิบัติการ ขั้นกลาง สำหรับผู้จัดการ และขั้นสูง สำหรับผู้บริหารระดับสูง โดยบุคคลทุกระดับจะต้องเข้าใจถึงหลักการเบื้องต้นของ

ระบบการจัดการด้านนิรภัย เช่น นโยบายความปลอดภัยขององค์กร บทบาทหน้าที่ ความรับผิดชอบของตนเองในด้านความปลอดภัย วิธีการรายงานเหตุการณ์อันตราย แตรายละเอียด และเนื้อหาอาจมีความแตกต่างกันออกไป ขึ้นอยู่กับกรอบการทำงาน และขอบเขตความรับผิดชอบ โดยทุก ๆ ระดับจะต้องมีการทบทวนการฝึกอบรมเป็นประจำ อย่างน้อยทุก ๆ 3 ปี เพื่อรักษาให้พนักงานมีความรู้ที่ทันต่อการเปลี่ยนแปลง และเพื่อให้เกิดการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย

- การสื่อสารด้านความปลอดภัย (Safety communication) องค์กรควรกำหนดช่องทางการสื่อสาร เช่น จดหมายข่าว บอร์ดประชาสัมพันธ์ อีเมล และแผ่นพับ โดยหน่วยงานด้านความปลอดภัยจะต้องสื่อสารให้กับผู้ปฏิบัติงานทุกคนทราบในกรณีที่มีการประกาศข่าวสารจากทั้งภายใน และภายนอกองค์กร การเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ รวมถึงข้อมูลความรู้ และแนวทางให้การปฏิบัติงาน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อผู้ปฏิบัติงานตระหนักถึงความสำคัญของความปลอดภัยอยู่เสมอ

2.2 แนวคิดอุบัติเหตุ และความปลอดภัยในการทำงานด้านการบิน

2.2.1 อุบัติเหตุตามอนุสัญญา

“อุบัติเหตุ” หมายความว่า เหตุที่เกิดขึ้นโดยไม่คาดคิด ซึ่งรวมถึงอุบัติเหตุตามอนุสัญญา อุบัติเหตุการณตามอนุสัญญา และอุบัติเหตุการณรุนแรงตามอนุสัญญา (กรมการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย, 2550)

อุบัติเหตุตามอนุสัญญา หมายความว่า เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นอันเกี่ยวกับการปฏิบัติการของอากาศยาน ในระหว่างเวลาที่มีบุคคลใด ๆ เข้าไปในอากาศยาน โดยมีเจตนาเพื่อเดินทางในเที่ยวบินนั้นจนถึงเวลาที่บุคคลดังกล่าวทั้งหมดได้ลงจากอากาศยาน (กรมการบินพลเรือน, 2554) ซึ่งอนุสัญญานี้หมายถึง อนุสัญญาว่าด้วยการบินพลเรือนระหว่างประเทศ ค.ศ. 1944 ซึ่งกระทำขึ้นที่เมืองชิคาโก เมื่อวันที่ 7 ธันวาคม พ.ศ. 2497 รวมตลอดถึงภาคผนวก และบทแก้ไขเพิ่มเติมภาคผนวก หรืออนุสัญญานั้น โดยอุบัติเหตุตามอนุสัญญานั้นส่งผลให้พันธสัญญา (Commitment) ของผู้บริหารในการสนับสนุนทรัพยากร (งบประมาณ วัสดุ อุปกรณ์ และบุคลากร) ในการนำระบบ SMS ไปสู่การปฏิบัติ โดยอุบัติเหตุตามอนุสัญญาสามารถอธิบายได้ ดังนี้

- 1) มีบุคคลเสียชีวิต หรือได้รับบาดเจ็บสาหัส อันเป็นผลมาจากการอยู่ในอากาศยานสัมผัสโดยตรงกับส่วนใด ๆ ของอากาศยานนั้น รวมถึงส่วนต่าง ๆ ที่หลุดออกจากอากาศยานนั้น หรือสัมผัสโดยตรงกับไอพ่น (Direct exposure to jet blast) ของอากาศยานนั้น ยกเว้นเมื่อการเสียชีวิต หรือการบาดเจ็บนั้นเกิดจากเหตุธรรมชาติ การกระทำของตนเอง หรือบุคคลอื่น หรือ

เมื่อการเสียชีวิต หรือการบาดเจ็บนั้นเกิดขึ้นกับผู้ที่แอบโดยสารบนอากาศยาน ซึ่งหลบซ่อนตัวอยู่นอกบริเวณที่ได้จัดเตรียมไว้สำหรับผู้โดยสาร และลูกเรือตามปกติ (กรมการบินพลเรือน, 2554)

2) อากาศยาน หรือโครงสร้างของอากาศยานได้รับความเสียหาย โดยมีผลกระทบต่อความแข็งแรงของโครงสร้าง สมรรถนะ หรือคุณลักษณะทางการบินของอากาศยานนั้น และหากประสงค์จะให้กลับสู่สภาพเดิม จำเป็นต้องทำการซ่อมแซมในสาระสำคัญ หรือเปลี่ยนชิ้นส่วนที่ได้รับผลกระทบ ยกเว้น กรณีเครื่องยนต์ขัดข้อง หรือได้รับความเสียหาย เมื่อความเสียหายนั้นจำกัดอยู่เพียงเครื่องยนต์เดียว (รวมทั้งความเสียหายที่เกิดขึ้นกับฝาครอบเครื่องยนต์ หรืออุปกรณ์ต่าง ๆ ของเครื่องยนต์) หรือกรณีความเสียหายจำกัดอยู่เพียงใบพัด ปลายปีก เสาอากาศ อุปกรณ์ที่ยื่นออกมาจากอากาศยาน เพื่อใช้วัดค่าต่าง ๆ ครีบบ ยาง ห้ามล้อ ล้อ ฝาครอบลดแรงต้านอากาศ แผงเครื่องวัด หรือประตูเก็บฐานล้อ หน้าต่างด้านหน้าห้องนักบิน ผิวอากาศยาน (เช่น รอยบุบ หรือรอยทะเลขนาดเล็ก เป็นต้น) หรือความเสียหายเล็กน้อยบริเวณใบพัดหลัก และใบพัดหางของเฮลิคอปเตอร์ ฐานล้อ และความเสียหายเล็กน้อยอื่น ๆ ที่เกิดจากลูกเห็บตกใส่ หรือนกชนอากาศยาน รวมทั้งรูที่เกิดขึ้นบริเวณส่วนหัวของอากาศยาน (กรมการบินพลเรือน, 2554)

3) อากาศยานนั้นสูญหาย หรือไม่สามารถเข้าถึงได้อย่างแน่แท้ โดยให้ถือว่าอากาศยานสูญหาย เมื่อการค้นหอยังเป็นทางการได้ยุติลง และไม่พบอากาศยาน หรือซากของอากาศยาน (กรมการบินพลเรือน, 2554)

2.2.2 อุบัติการณ์ตามอนุสัญญา

อุบัติเหตุตามอนุสัญญา หมายความว่า เหตุการณ์ใด ๆ นอกเหนือจากอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นอันเกี่ยวกับการปฏิบัติการของอากาศยาน โดยมีผลกระทบ หรืออาจมีผลกระทบต่อความปลอดภัย ของการปฏิบัติการดังกล่าว (กรมการบินพลเรือน, 2554)

2.2.3 อุบัติการณ์รุนแรงตามอนุสัญญา

อุบัติเหตุรุนแรงตามอนุสัญญา หมายความว่า อุบัติการณ์ตามอนุสัญญา ที่มีกรณีแวดล้อมบ่งชี้ว่ามีความเป็นไปได้สูงที่จะเกิดอุบัติเหตุตามอนุสัญญาขึ้น (กรมการบินพลเรือน, 2554)

อุบัติเหตุรุนแรงตามภาคผนวก 13 หมายความว่า อุบัติการณ์ตามภาคผนวก 13 ที่มีกรณีแวดล้อมบ่งชี้ว่า มีความเป็นไปได้สูงที่จะเกิดอุบัติเหตุตามภาคผนวก 13 ขึ้น ทั้งนี้ ในกรณีอากาศยานมีนักบิน เหตุการณ์นั้นเกิดขึ้นระหว่างที่มีบุคคลใด ๆ ขึ้นไปบนอากาศยานโดยมีเจตนาที่จะทำการบิน จนถึงเวลาที่บุคคลเหล่านั้นทั้งหมดได้ลงจากอากาศยาน หรือในกรณีอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน เหตุการณ์นั้นได้เกิดขึ้นในระหว่างที่อากาศยานพร้อมที่จะเคลื่อนที่โดยมีวัตถุประสงค์ที่จะทำการบินจนถึงเวลาที่อากาศยานนั้นหยุดเคลื่อนที่เมื่อสิ้นสุดการบิน และระบบขับเคลื่อนหลักหยุดทำงาน อาทิ

- 1) การใกล้ชิดกันซึ่งจำเป็นต้องทำการบังคับอากาศยานเพื่อหลีกเลี่ยงการชนกัน หรือเพื่อหลีกเลี่ยงสถานการณ์ที่ไม่ปลอดภัย หรือเมื่อสมควรที่จะทำการหลีกเลี่ยง
- 2) การชนกันซึ่งไม่จัดว่าเป็นอุบัติเหตุตามภาคผนวก 13
- 3) การควบคุมอากาศยานเข้าสู่ภูมิประเทศ และอากาศยานเกือบชนกับภูมิประเทศนั้น
- 4) การยกเลิกการบินวิ่งขึ้น (Aborted take-off) บนทางวิ่งที่ปิด (Closed runway) หรือทางวิ่งที่อากาศยานอื่นใช้งาน (Engaged runway) บนทางขับ (Taxiway) (ยกเว้นการปฏิบัติการบินของเฮลิคอปเตอร์ที่ได้รับอนุญาต) หรือทางวิ่งที่ไม่ได้รับอนุญาตให้ใช้ (Unassigned runway)
- 5) การบินวิ่งขึ้น จากทางวิ่งที่ถูกปิด หรือทางวิ่งที่อากาศยานอื่นใช้งาน การบินวิ่งขึ้นบนทางขับ (ยกเว้นการปฏิบัติการบินของเฮลิคอปเตอร์ที่ได้รับอนุญาต) หรือทางวิ่งที่ไม่ได้รับอนุญาตให้ใช้
- 6) การบินร่อนลง (Landings) หรือพยายามบินร่อนลงบนทางวิ่งที่ถูกปิด หรือทางวิ่งที่อากาศยานอื่นใช้งาน การบินร่อนลงบนทางขับ (ยกเว้นการปฏิบัติการบินของเฮลิคอปเตอร์ที่ได้รับอนุญาต) หรือทางวิ่งที่ไม่ได้รับอนุญาตให้ใช้
- 7) ความล้มเหลวโดยสิ้นเชิงที่จะบรรลุสมรรถนะที่คาดหมาย ระหว่างการบินวิ่งขึ้น หรือในช่วงเริ่มต้นการไต่ระดับ (Initial climb)
- 8) การเกิดเพลิงไหม้ และ/หรือควันในห้องนักบิน (Cockpit) ห้องผู้โดยสาร (Passenger compartment) ห้องบรรทุกสัมภาระ (Cargo compartment) หรือเพลิงไหม้เครื่องยนต์ (Uncontained turbine engine failure) แม้ว่าเพลิงนั้นจะถูกดับแล้วด้วยการใช้สารดับเพลิง
- 9) เหตุการณ์ที่นักบินมีความจำเป็นต้องใช้ออกซิเจนในกรณีฉุกเฉิน
- 10) โครงสร้างอากาศยานล้มเหลว หรือเครื่องยนต์แยกออกเป็นชิ้นส่วน รวมถึงเครื่องยนต์กังหันไอพ่น (Turbine engine) ล้มเหลว และมีชิ้นส่วนภายในพุ่งทะลุออกมาภายนอกทางทิศทางอื่นที่ไม่ใช่ท่อท้ายของเครื่องยนต์ (Uncontained turbine engine failure) ซึ่งไม่ถูกจัดว่าเป็นอุบัติเหตุตามภาคผนวก 13
- 11) การทำงานผิดพลาดหลายอย่างของระบบต่าง ๆ ของอากาศยาน อย่างน้อย 1 ระบบ ซึ่งกระทบรุนแรงต่อการปฏิบัติการของอากาศยาน
- 12) นักบินสูญเสียความสามารถในการปฏิบัติหน้าที่ในขณะที่ทำการบิน
- 13) สถานการณ์เกี่ยวกับระดับปริมาณน้ำมันเชื้อเพลิง หรือการจ่ายน้ำมันเชื้อเพลิง ซึ่งทำให้นักบินต้องประกาศภาวะฉุกเฉิน (Emergency declaration) อาทิ น้ำมันเชื้อเพลิงไม่เพียงพอ

หรือหมด หรือเครื่องยนต์ขาดน้ำมันเชื้อเพลิง (Fuel starvation) หรือไม่สามารถนำน้ำมันเชื้อเพลิงที่เต็มมากับอากาศยานมาใช้ได้ทั้งหมด (All usable fuel on board)

14) การรुक้าทางวิ่ง ซึ่งมีความรุนแรงระดับ A ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารขององค์การการบินพลเรือนระหว่างประเทศ เลขที่ 9870 ว่าด้วยคู่มือการป้องกันการรुक้าทางวิ่ง (ICAO Doc 9870: The manual on the prevention of runway incursions)

15) อุบัติการณ์ตามภาคผนวก 13 ที่เกิดขึ้นระหว่างการบินวิ่งขึ้น หรือการบินร่อนลงของอากาศยาน อาทิ การบินร่อนลงก่อนถึงทางวิ่ง การวิ่งเลยปลายของทางวิ่ง หรือการวิ่งออกด้านข้างของทางวิ่ง

16) ความล้มเหลวของระบบต่าง ๆ สภาพอากาศ การปฏิบัติการ นอกเหนือจากการปฏิบัติการที่ได้รับอนุมัติ หรือเหตุการณ์อื่น ๆ ซึ่งทำให้ หรืออาจทำให้เกิดความยากลำบากในการควบคุมอากาศยาน

17) ความล้มเหลวของระบบมากกว่า 1 ระบบ ในระบบสำรองซึ่งจำเป็นต้องมีสำหรับการนำร่อง และการเดินอากาศ

18) การปลดสายโยงยั้งสัมภาระ (Slung load) หรือสัมภาระอื่น (Other load) ที่บรรทุกมาภายนอกอากาศยาน ในกรณีฉุกเฉิน หรือโดยไม่ตั้งใจ

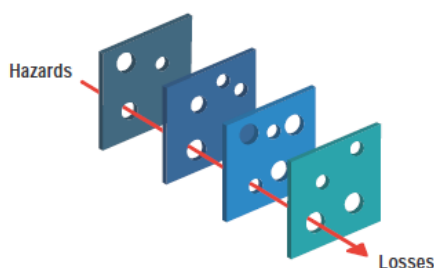
ผลเสียจากการเกิดอุบัติเหตุแต่ละครั้งที่ส่งผลกระทบต่อองค์กร ได้แก่ เสียหายต่อทรัพย์สิน เสียชีวิต เสียอวัยวะ หรือพิการ เสียชื่อเสียงต้องโทษทางกฎหมาย เสียเวลาผู้สถานการณ์เสียขวัญ และกำลังใจ เสียเวลาฟื้นฟูสภาพจิตใจ เสียประสิทธิภาพการทำงานตกต่ำ เสียชื่อเสียง โดยคำนียามต่าง ๆ นี้ได้จัดทำโดยฝ่ายนิรภัยการบินของสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย ซึ่งเป็นหน่วยงานหลักที่รับผิดชอบในการจัดทำ และประสานงานการดำเนินการแผนนิรภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติ โดยมีหน้าที่ศึกษา วิเคราะห์ และจัดทำแผนนิรภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติ ตามที่องค์การการบินพลเรือนระหว่างประเทศกำหนด ติดตาม ประเมิน และรายงานผลการดำเนินการตามแผนนิรภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติ เพื่อเสริมสร้างประสิทธิภาพด้านความปลอดภัยในการบินพลเรือนของประเทศกำหนด และพัฒนานโยบายทั่วไปในการจัดทำกฎหมาย และนโยบายเฉพาะในการดำเนินการ เพื่อพัฒนาหลักการจัดการด้านนิรภัยบนพื้นฐานของการวิเคราะห์ระบบการบินของประเทศอย่างครอบคลุม กำกับดูแลด้านการจัดการด้านนิรภัย (Safety management system; SMS) ของผู้ที่เกี่ยวข้องดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูลความปลอดภัยการบินของประเทศ เพื่อระบุประเด็นปัญหา และกำหนดมาตรการในการป้องกันแก้ไข รวมทั้งจัดทำระบบป้องกันข้อมูลความปลอดภัยดำเนินการด้านการส่งเสริมการจัดการความปลอดภัยการบิน และการแลกเปลี่ยนข้อมูลความปลอดภัยกับหน่วยงาน และองค์การการบินที่เกี่ยวข้อง

ทั้งภายใน และระหว่างประเทศ เช่น สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย และคณะกรรมการสอบสวนอุบัติเหตุของอากาศยานในราชอาณาจักร (กรมการบินพลเรือน, 2554)

2.2.4 SWISS CHEESE MODEL

SWISS CHEESE MODEL เป็นทฤษฎีที่กล่าวถึง การเกิดอุบัติเหตุที่มาจากความผิดพลาดหลากหลายปัจจัยรวมกัน โดยเปรียบเทียบแผ่นชีสเนยแข็งแต่ละแผ่น เป็นเหมือนกับเครื่องป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ เช่น อุปกรณ์เพื่อป้องกันอันตราย กฎระเบียบ และข้อบังคับด้านความปลอดภัย ส่วนรู หรือช่องโหว่บนแผ่นชีส เปรียบเหมือนความผิดพลาดต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นกับมาตรการป้องกัน ซึ่งอุบัติเหตุจะเกิดขึ้นเมื่อมีการละเลยต่อมาตรการป้องกันของระบบต่าง ๆ เกิดขึ้นตรงกันในแผ่นชีสหลาย ๆ แผ่นในเวลาเดียวกัน ตัวอย่างของช่องโหว่นั้น อาจสมมติได้ว่ามีเกิดจากการชำรุดของอุปกรณ์ หรือการปฏิบัติงานที่ผิดพลาด (Reason, 1990) โดยชีสแต่ละแผ่นสามารถอธิบายได้ ดังนี้

- 1) การกระทำที่ไม่ปลอดภัยของผู้ปฏิบัติ เช่น การกระทำของนักบิน ลูกเรือ ช่างอากาศยาน เจ้าหน้าที่ควบคุมจราจรทางอากาศ เจ้าหน้าที่ลานจอดท่าอากาศยาน ฯลฯ มีการกระทำที่ผิดพลาด หรือกระทำโดยฝ่าฝืนกฎเกณฑ์การปฏิบัติ
- 2) สภาพเงื่อนไขที่เสริมให้เกิดการกระทำที่ไม่ปลอดภัย เช่น สภาพเงื่อนไขของผู้ปฏิบัติที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐาน หรือของผู้ปฏิบัติมีการฝึกที่ยังไม่ได้มาตรฐาน
- 3) การกำกับดูแลที่ไม่ปลอดภัย เช่น การกำกับดูแล ที่ไม่เพียงพอ วางแผนการปฏิบัติที่ไม่เหมาะสม แก้ปัญหาข้อขัดข้องที่ไม่ถูกต้อง และขาดการกำกับดูแล หรือกำกับดูแลไม่ถูกวิธี
- 4) อิทธิพลขององค์กร เช่น การบริหาร บรรยาการการทำงานภายในองค์กร และกระบวนการระบบปฏิบัติขององค์กร ซึ่งรวมถึงการจำกัดเวลา ปริมาณผลงาน มาตรฐานงาน ค่าตอบแทน ข้อกำหนดขั้นตอนปฏิบัติ และการบริหารความเสี่ยง เป็นต้น ดังแสดงในภาพที่ 2.2



ภาพที่ 2.2 ทฤษฎี SWISS CHEESE MODEL

ทั้งนี้ SWISS CHEESE MODEL ชี้แนะว่าระบบงานที่ซับซ้อน เช่น กิจกรรมการบิน ก่อนข้างจะมีมาตรการป้องกันที่ดีมาก โดยประกอบด้วยมาตรการป้องกันหลาย ๆ ชั้น ซึ่งความบกพร่องเพียงจุดเดียวนั้น ยากที่จะนำไปสู่ผลลบในระบบได้ การละเมิดต่าง ๆ ในมาตรการป้องกัน ในที่นี้อาจเป็นการชะลอผลลัพธ์ในการตัดสินใจของฝ่ายบริหารระดับสูง ซึ่งอาจส่งผลเชิงลบเมื่อมีปัจจัยในการปฏิบัติงานที่ไม่เหมาะสมเข้ามาเป็นตัวกระตุ้นเช่น ความผิดพลาดของมนุษย์ หรือการล้มเหลวของขั้นตอนการปฏิบัติงานในช่วงหนึ่ง ที่จะนำผลไปสู่ช่องโหว่อีกช่องหนึ่ง จนไปสู่การเกิดอุบัติเหตุในที่สุด (Reason, 1990)

2.2.5 การให้ความสนใจในการป้องกันอุบัติเหตุเมื่อเกิดความสูญเสียขึ้นแล้ว (Blood priority)

การให้ความสนใจในการป้องกันอุบัติเหตุเมื่อเกิดความสูญเสียขึ้นแล้ว (Blood priority) บางครั้งถูกใช้แทนด้วยคำว่า ความปลอดภัยบนหลุมศพ หมายถึง เมื่อเกิดอุบัติเหตุขึ้น และมีการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุ ทุกคนก็จะเริ่มหันมาให้ความสนใจ และแก้ไขในปัญหาซึ่งเป็นสาเหตุของอุบัติเหตุ นั้น ซึ่งในการปฏิบัติการบินนั้น แนวคิดนี้ เป็นสิ่งที่ไม่ควรเกิดขึ้น เพราะจะไม่สามารถปฏิบัติการบินได้เลย หากปราศจากการซ่อมบำรุงอากาศยาน เพราะในธุรกิจการบิน การซ่อมบำรุงนั้น มีจุดมุ่งหมายเพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ ไม่ใช่เพื่อการแก้ปัญหา โดยในอดีตนั้น Blood priority มักจะถูกเรียกจากการออกข้อกฎหมายหลังเกิดอุบัติเหตุทางอากาศร้ายแรง ที่มีการสูญเสียชีวิต และทรัพย์สินมากมายเช่นเดียวกับหน่วยงานขนาดใหญ่ เช่น FAA และ NTSB ที่ถูกก่อตั้งหลังจากเกิดอุบัติเหตุเช่นกัน (สิทธิรัฐ มงคลอภิบาลกุล, 2559)

2.2.6 อัตราการเกิดอุบัติเหตุเป็นศูนย์ (Zero accident)

อัตราการเกิดอุบัติเหตุเป็นศูนย์ (Zero accident) มีการแบ่งแนวคิดออกเป็น 2 ปัจจัย ดังนี้

1) ความเสี่ยงในทุกภารกิจไม่เคยเท่ากับศูนย์ ความเสี่ยงอาจจะอยู่ในอัตราที่ต่ำมากแต่ก็ยังคงเป็นตัวเลขค่าบวกเสมอ เพราะความเสี่ยงไม่เคยเข้าสู่ศูนย์ และอัตราการเกิดอุบัติเหตุก็ไม่เข้าสู่ศูนย์เช่นกัน ซึ่งในทางคณิตศาสตร์ได้กล่าวว่าเป็นจำนวนตัวเลขที่ต่ำมากจนไม่สามารถจำแนกได้ออกจากค่าศูนย์

2) ปัจจัยที่ส่งผลต่ออัตราการเกิดอุบัติเหตุเป็นศูนย์ คือ ปัจจัยด้านเศรษฐศาสตร์ การป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ ประกอบไปด้วยค่าใช้จ่ายต่าง ๆ และในขณะที่รายจ่ายมากขึ้นจากการสนับสนุนกิจกรรมด้านความปลอดภัย อัตราการเกิดอุบัติเหตุก็มีแนวโน้มที่จะลดลง เนื่องจากการป้องกันอุบัติเหตุจำเป็นต้องใช้เงิน เวลา และความพยายามเพียงเพื่อที่จะรักษาอัตราการเกิดอุบัติเหตุที่ดีเอาไว้ ซึ่งไม่สามารถรับรองได้ว่า รายจ่ายที่ไต่ออกไปนั้นจะสามารถป้องกันมูลค่าเงิน

ของความเสียหาย หรือการบาดเจ็บได้เท่าไร แต่ที่สุดแล้วรายชื่อที่หวังเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ ถือว่าเป็นส่วนหนึ่งของการลงทุนที่ดีที่สุดที่บริษัทสามารถทำได้ (สิทธิรัฐพ์ มงคลอภิบาลกุล, 2559)

2.2.7 ทฤษฎีโดมิโน (Domino theory)

ทฤษฎีโดมิโน (Domino theory) แสดงให้เห็นถึงลำดับ หรือกระบวนการของสาเหตุ การเกิดอุบัติเหตุ ซึ่งไม่ได้มุ่งเน้นไปที่พฤติกรรม หรือการกระทำที่ไม่ปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงานเพียงอย่างเดียว แต่ยังแสดงถึงปฏิสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรม และสถานการณ์ หรือสภาพแวดล้อมในการทำงาน (Heinrich, 1931) โดยสามารถแบ่งโดมิโนเป็น 5 ลำดับได้แก่

1) โดมิโนลำดับที่ 1 สภาพแวดล้อมทางสังคม และสิ่งที่ตกทอดมาจากบรรพบุรุษ พันธุกรรม (Social environment and ancestry) ที่เกี่ยวข้องกับลักษณะส่วนบุคคล หรือคุณลักษณะที่ไม่พึงประสงค์ ของบุคคล ที่ได้รับการถ่ายทอดมาจากบรรพบุรุษ เช่น การเคี้ยวหมาก การสูบบุหรี่ ความโลภ ความขี้เกียจ หรือการพัฒนาจากสภาพแวดล้อมที่บุคคลอาศัยอยู่ สภาพแวดล้อม ธรรมชาติ และการเลี้ยงดูซึ่งสามารถนำไปสู่ความผิดพลาดของบุคคล

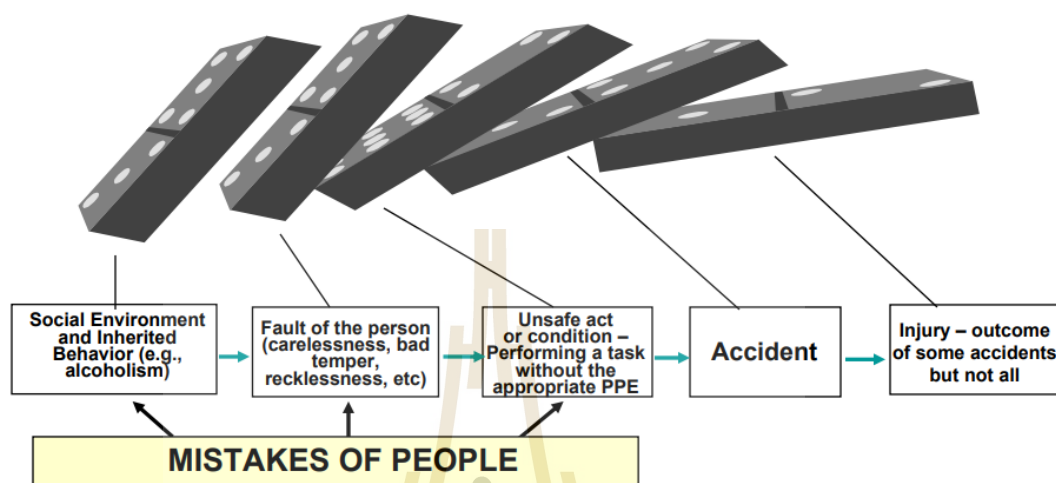
2) โดมิโนลำดับที่ 2 ความผิดพลาดของบุคคล (Fault of person) หรือคุณลักษณะของบุคคลโดยกำเนิด หรือได้รับผลมาจากโดมิโนลำดับที่ 1 เช่น อารมณ์โกรธรุนแรง ความไม่ใส่ใจในการทำงาน การละเลย และความไม่ยั้งคิด ข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติ หรือสภาพแวดล้อมในครอบครัวของบุคคล หรือรูปแบบการดำเนินชีวิต ซึ่งสิ่งเหล่านี้มีส่วนในการสนับสนุนสถานะที่ไม่ปลอดภัย

3) โดมิโนลำดับที่ 3 การกระทำที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe act) และสถานะที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe condition) ซึ่งเกี่ยวข้องโดยตรงกับการเกิดอุบัติเหตุ โดยมีสาเหตุมาจากโดมิโนลำดับที่ 1 และ 2 แต่สามารถป้องกัน และบรรเทาได้ โดยการยกโดมิโนตัวใดตัวหนึ่งออกจากแถว

4) โดมิโนลำดับที่ 4 อุบัติเหตุ (Accident) ในทฤษฎีโดมิโน หมายถึง เหตุการณ์ต่าง ๆ ที่อาจเกิดอันตราย เช่น การล้มของบุคคล การกระแทกของบุคคล ซึ่งเป็นผลมาจากการกระทำที่ไม่ปลอดภัย และสถานะที่ไม่ปลอดภัยในโดมิโนลำดับที่ 3 นำมาซึ่งอุบัติเหตุที่ทำให้เกิดการบาดเจ็บ

5) โดมิโนลำดับที่ 5 การบาดเจ็บซึ่งเป็นผลมาจากอุบัติเหตุ (Injury) การบาดเจ็บซึ่งเป็นผลมาจากการเกิดอุบัติเหตุในโดมิโนลำดับที่ 4 ดังแสดงในภาพที่ 2.3

1932 First Scientific Approach to Accident/Prevention - H.W. Heinrich



ภาพที่ 2.3 ทฤษฎี DOMINO ของ HEINRICH

ที่มา Causation of Severe and Fatal Accidents in the Manufacturing Sector (2013)

Heinrich ได้สรุปทฤษฎีโดมิโนไว้ว่า อุบัติเหตุเป็นผลมาจากความเชื่อมโยงของลำดับเหตุการณ์ (Chain of sequential events) หรือเปรียบเทียบได้กับการล้มลงของโดมิโน ซึ่งเมื่อตัวหนึ่งล้มก็จะส่งผลให้ตัวอื่น ๆ ล้มตามต่อ ๆ กันไปเรื่อย ๆ จนถึงโดมิโนตัวสุดท้าย แต่หากมีการขยับหรือยกโดมิโนตัวใดตัวหนึ่งออก เช่น การกระทำที่ไม่ปลอดภัย หรือสภาวะที่ไม่ปลอดภัย ก็จะเป็นการป้องกัน หรือตัดลำดับการเกิดอุบัติเหตุได้

2.3 แนวคิดเกี่ยวกับการรับรู้

2.3.1 ความหมายของการรับรู้

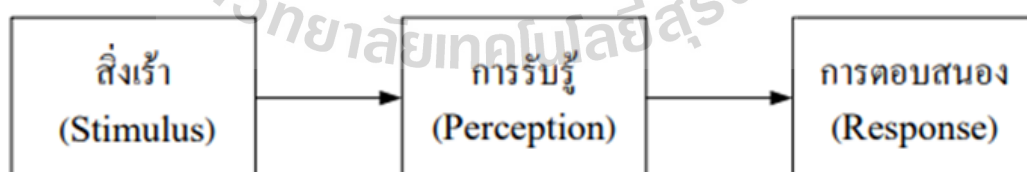
การรับรู้ คือ การระบวน การที่อินทรีย์หรือสิ่งมีชีวิตพยายามทำความเข้าใจสิ่งแวดล้อม โดยผ่านทางประสาทสัมผัส กระบวนการนี้ เริ่มต้นจากการใช้อวัยวะสัมผัสจากสิ่งเร้า และจัดระบบสิ่งเร้าใหม่ภายในระบบการคิดในสมอง จากนั้นจะแปลสิ่งเร้าที่สัมผัสว่าสิ่งเร้านั้นคืออะไร ขึ้นแปลความหมายนี้เป็นขั้นที่มี ประสพการณ์เก่าเป็นพื้นฐานของการแปลความหมาย (สิทธิโชค วรานุสันติกุล, 2546)

การรับรู้ หมายถึง การที่บุคคลได้รับการตอบสนองต่อสิ่งที่เกิดขึ้น การรับรู้แบ่งได้เป็น 2 กิจกรรม คือ การรับข้อมูล และการแปลข้อมูลให้เป็นข้อความตามความเข้าใจ การรับรู้จะต้องคำนึงถึงความรู้ความเข้าใจในข้อมูลข่าวสาร ความสนใจ และประสบการณ์ จึงสามารถทำให้แปลความถูกต้อง (บรรยงค์ โตจินดา, 2543)

การรับรู้ คือ กระบวนการที่ บุคคลแต่ละคนมีการเลือก การประมวลผล และการตีความเกี่ยวกับตัวกระตุ้นออกมา ให้ความหมาย และได้ภาพของโลกที่มีเนื้อหา (Schiffman & Kanuk, 2543)

การรับรู้ หมายถึง การใช้ประสบการณ์เดิมแปล ความหมายสิ่งเร้าที่ผ่านประสาทสัมผัส แล้วเกิดความรู้สึกที่กระตือรือร้นความหมายว่าเป็นอะไร โดย กระบวนการรับรู้เป็นกระบวนการที่คาบเกี่ยวกัน ระหว่างความเข้าใจการคิดความรู้สึก ความจำ การเรียนรู้การตัดสินใจการแสดงพฤติกรรม ถ้าพิจารณาในแง่ของพฤติกรรม “การรับรู้” แทรกอยู่ ระหว่าง สิ่งเร้ากับการตอบสนอง สิ่งเร้า (กันยา สุวรรณแสง, 2544)

การรับรู้ หมายถึง กระบวนการตีความหมายจากสิ่งที่เราพบเห็นในสิ่งแวดล้อม หรือแปลความหมายของมนุษย์ที่ได้จากความรู้สึกสัมผัส เมื่อสิ่งเร้ามากระทบประสาทสัมผัสทั้ง 5 ซึ่งประกอบด้วย การมองเห็นจากดวงตา การได้ยินจากหู การได้กลิ่นจากจมูก การชิมรสจากลิ้น และการสัมผัสส่ววัยวะต่าง ๆ ทางร่างกาย โดยจำแนกคัดเลือก วิเคราะห์ด้วยระบบการทำงานของภาวะร่างกาย เทียบเคียงกับประสบการณ์เดิมในความทรงจำให้กลายเป็นสิ่งหนึ่งสิ่งใดที่มีความหมายจดจำ ส่งผลต่อการแสดงพฤติกรรม และนำไปใช้ในการรับรู้ต่อไป (ชัยชนก พิสุทธิธิดาการณย์, 2551) ดังแสดงในภาพที่ 2.4



ภาพที่ 2.4 ขั้นตอน และกระบวนการการรับรู้

ที่มา กันยา สุวรรณแสง (2544)

จากความหมายข้างต้นสรุปได้ว่า การรับรู้ (Perception) หมายถึง กระบวนการที่บุคคล ได้รับความรู้สึก และแปลความหมาย หรือตีความจากสิ่งเร้าที่รับเข้ามา ผ่านการวิเคราะห์โดย

อาศัย ความจำ ความรู้ ผสมผสานกับประสบการณ์เดิมที่มีอยู่ออกมาเป็นความรู้ ความเข้าใจ และพฤติกรรมการตอบสนอง

โดยปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้ กันยา สุวรรณแสง (2544) ได้กล่าวถึงว่าถึงแม้ว่า จะมีสิ่งเร้าอย่างเดียวกัน แต่อาจจะทำให้คนสองคนมีการรับรู้ที่ต่างกันก็ได้ การที่มนุษย์สามารถรับรู้ สิ่งต่าง ๆ ได้ต้องอาศัยปัจจัยหลายอย่าง และจะรับรู้ได้ดีมากน้อยเพียงใดนั้นขึ้นอยู่กับสิ่งที่มีอิทธิพล ต่อการรับรู้ เช่น ประสบการณ์ วัฒนธรรม การศึกษา ดังนั้น การที่บุคคลจะเลือกรับรู้สิ่งเร้าอย่างใด อย่างหนึ่งในขณะใดขณะหนึ่งนั้นจึงขึ้นอยู่กับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้มี 2 ประเภท คือ

- 1) อิทธิพลที่มาจากภายนอก ได้แก่ ความเข้ม และขนาดของสิ่งเร้า (Intensively and size) การกระทำซ้ำ ๆ (Repetition) สิ่งที่ตรงกันข้าม (Contrast) การเคลื่อนไหว (Movement)
- 2) อิทธิพลที่มาจากภายใน ได้แก่ แรงจูงใจ (Motive) การคาดหวัง (Expectancy) ความสนใจอารมณ์ความคิด และจินตนาการความรู้สึกต่าง ๆ ที่บุคคลได้รับ (กันยา สุวรรณแสง, 2544)

โดย ลักษณะ สรวิวัฒน์ (2549) ได้อธิบายองค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้ของ บุคคลเพิ่มเติมไว้ดังต่อไปนี้

- 1) ความตั้งใจ (Attention) หมายถึง การเอาใจใส่ต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งจะมีการรับรู้ อย่างรวดเร็ว และมีประสิทธิภาพสิ่งที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจของคนแยกได้ ดังนี้
 - สิ่งเร้าภายนอก คุณสมบัติของสิ่งเร้าภายนอกที่ดึงดูดความตั้งใจ หรือ ความสนใจ หมายถึง สิ่งของที่มีขนาดใหญ่ระดับความเข้ม หรือความหนักเบาของสิ่งเร้าการกระทำ ซ้ำ ๆ การเคลื่อนที่ หรือการเปลี่ยนระดับการเคลื่อนย้ายไปมาการตัดกัน
 - สิ่งเร้าภายใน ได้แก่ ความสนใจความต้องการ หรือความหวังแบ่งเป็น 2 ประเภท คือ

- ความสนใจชั่วขณะ (Momentary interest) ได้แก่ ความสนใจที่มีอยู่ ขณะนั้น ๆ เช่น นักกีฬารอฟังเสียงสัญญาณ
- ความสนใจที่ติดเป็นนิสัย (Habitual interest) ได้แก่ ความสนใจเดิมที่ บุคคลติดเป็นนิสัยคนที่มีความพร้อมที่จะเลือกสนใจสิ่งใดสิ่งหนึ่งตามความสนใจเดิมของตน

2) การเตรียมพร้อมที่จะรับ (Preparatory set) หมายถึง สภาพของจิตใจที่สงบ และ แน่วแนในสิ่งใดสิ่งหนึ่งเพียงสิ่งเดียวการรับรู้พร้อมที่จะเกิดขึ้นได้

3) ความต้องการ หมายถึง สภาพะจิตใจที่อยากได้สิ่งใดสิ่งหนึ่งเมื่อเป็นความอยาก ได้การรับรู้ที่เกิดขึ้นก็จะมีประสิทธิผล (ลักษณะ สรวิวัฒน์, 2549)

ทั้งนี้ อาจมีอุปสรรคต่อการรับรู้เกิดขึ้นได้ อุปสรรคนั้นจะเป็นปัจจัยที่รบกวนการรับรู้ที่กำลังพัฒนาของเรา อุปสรรคในการรับรู้จะทำให้ผู้รับรู้มีพฤติกรรมไม่สนใจต่อสิ่งเร้าต่าง ๆ Christ Smith ได้อธิบายไว้ว่าหากเราตกอยู่ในสถานการณ์ที่คิดว่าคนที่เรากำลังคุยด้วยไม่เข้าใจ หรือไม่สนใจในสิ่งที่เรากำลังพูด เราอาจต้องพยายามทำให้เขาเข้าใจด้วยพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม โดยไม่รู้ตัว เราจะใช้ภาษาที่ ประชดประชัน ไม่สนใจใยดี จนอาจทำให้เกิดการทะเลาะเบาะแว้งกับคู่สนทนา ตัวอย่างของอุปสรรคในการรับรู้ที่ขัดขวางบุคคลจากการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ ได้แก่

- ตัวกรองการรับรู้-ทุกคนมีความชอบ ค่านิยม ทักษะคิด ตื่นกำเนิด และประสบการณ์ชีวิตที่แตกต่างกัน ซึ่งทำหน้าที่เป็น “ตัวกรอง” ทั้งประสบการณ์ เหตุการณ์ และข้อมูลของแต่ละบุคคล การเห็นสิ่งต่าง ๆ ผ่านประสบการณ์ชีวิตที่เป็นเอกลักษณ์ของแต่ละคน อาจนำไปสู่การสันนิษฐานแบบแผน และความเข้าใจผิดของผู้อื่นที่มีประสบการณ์แตกต่างจากตนเอง
- ทริกเกอร์ และตัวชี้นำ-สิ่งที่พูด และวิธีที่พูด (น้ำเสียง และระดับเสียง) และอวัจนภาษาต่าง ๆ เช่น ภาษากาย และการแสดงออกทางใบหน้า ตัวอย่างเช่น คุณอาจรับรู้สถานการณ์ที่แตกต่างออกไปหากคนที่เรากำลังพูดด้วยกำลังยิ้ม หรือหน้าบึ้ง (Christ Smith, n.d.)

2.4 แนวคิดเกี่ยวกับความตระหนัก

2.4.1 ความหมายของความตระหนัก

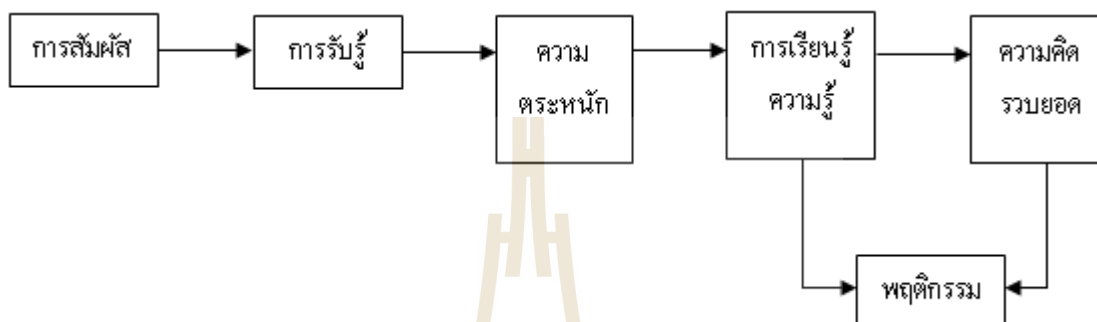
ความตระหนัก หมายถึง การแสดงออกถึงความรู้สึก รับรู้ คิดได้ มองเห็นประโยชน์และความสำคัญ โดยการแสดงออกมาในทิศทางที่ต้องการตามประสบการณ์ หรือเป็นการรับรู้ถูกคิด หรือมีความรู้สึกต่อเหตุการณ์ใดเหตุการณ์หนึ่ง หรือสำนึกถึงบางสิ่งบางอย่างของประสบการณ์ ความตระหนักจะเกิดขึ้นเมื่อมีเหตุการณ์ สภาพแวดล้อมในสังคม หรือสิ่งเร้าภายนอกมากระตุ้นให้เกิดความตระหนัก และสะท้อนให้เห็นพฤติกรรม (กิตติภูมิ มีประดิษฐ์, 2553)

ความตระหนักเป็นแนวคิดเชิงจิตวิทยาผสมผสานกับแนวคิดเชิงพฤติกรรม โดย Scott Geller (2005) ให้ความหมายของความตระหนัก ดังนี้

- 1) การแสดงความรู้สึกที่เกิดขึ้นภายในอันเนื่องมาจากบุคคลเคยมีประสบการณ์เคยรับรู้สถานการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น โดยอาศัยระยะเวลา และสภาพแวดล้อมต่าง ๆ ที่ส่งผลให้เกิดความตระหนัก
- 2) ความรู้สึกที่แสดงถึงการเกิดความรู้ของบุคคล หรือการที่บุคคลแสดงความรู้สึกรับผิชอบต่อปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น
- 3) การแสดงออกซึ่งความรู้สึก ความคิดเห็น ความสำนึกเป็นภาวะที่บุคคลเข้าใจ และประเมินสถานการณ์ที่เกิดขึ้นกับตนเองได้โดยอาศัยระยะเวลา เหตุการณ์ ประสบการณ์

หรือสภาพแวดล้อมซึ่งเป็นปัจจัยให้คนเกิดความตระหนัก

จึงสามารถสรุปได้ว่าความตระหนักนั้น หมายถึง การแสดงออกถึงการรับรู้ หรือรู้สึก ต่อเหตุการณ์บางอย่างโดยไม่เกี่ยวข้องกับความทรงจำ ซึ่งเกิดขึ้นจากปัจจัยรอบข้าง เช่น ประสบการณ์ และสภาพแวดล้อม ดังแสดงในภาพที่ 2.5



ภาพที่ 2.5 ขั้นตอน และกระบวนการเกิดความตระหนัก

ที่มา ศูนย์บริการวิชาการแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (2559)

2.4.2 ความตระหนักด้านความปลอดภัย

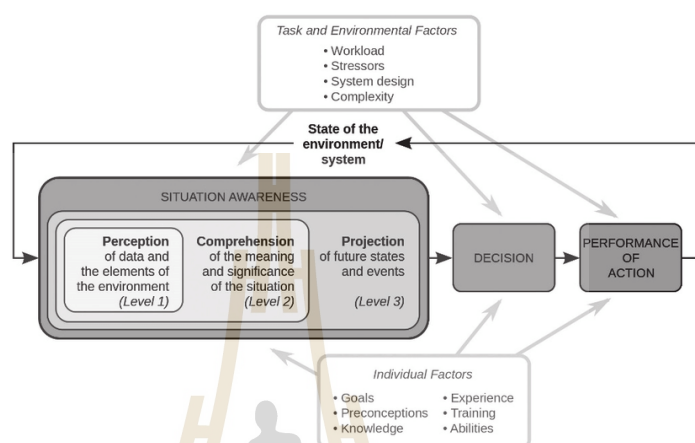
ความตระหนักด้านความปลอดภัยจะแสดงออกมาในรูปแบบของพฤติกรรม ซึ่งการส่งเสริมความปลอดภัยเป็นแนวทางการดำเนินงานเชิงรุก หรือเชิงป้องกัน ตามระบบการจัดการความปลอดภัยซึ่งต้องอาศัยความร่วมมือกันในทุกภาคส่วนขององค์กร หรือระบบย่อยต่าง ๆ เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานมีพฤติกรรมที่ปลอดภัย คือ การปฏิบัติตาม และการมีส่วนร่วมมากกว่าพฤติกรรมที่ไม่ปลอดภัย คือ ความบกพร่อง และการฝ่าฝืน (สิทธิบัญญัติ มงคลอภิบาลกุล, 2559)

ดังนั้น การที่บุคคลจะเกิดความตระหนักในเรื่องใด ๆ ได้ จะต้องอาศัยการรับรู้ การให้ความรู้ ความคิดแบบรวบยอด ประสบการณ์ แปรผันตามองค์ประกอบของสภาพแวดล้อมที่บุคคลนั้นอาศัยอยู่ ส่งผลให้เกิดความตระหนัก และแสดงออกมาในรูปแบบของพฤติกรรม หรือการกระทำ ซึ่งหากเป็นเรื่องของความปลอดภัยก็จะแสดงออกมาในรูปแบบของพฤติกรรมที่ตระหนักถึงความปลอดภัยด้านการบิน เช่น การใส่เสื้อสะท้อนแสงในลานจอดอากาศยาน และการรายงานเหตุการณ์อันตรายต่าง ๆ

2.4.3 การตระหนักรู้สถานการณ์

การตระหนักรู้สถานการณ์ (Situation awareness) คือ การรับรู้สภาพที่เกิดขึ้นในสภาพแวดล้อมในขณะนั้น โดยสามารถเข้าใจถึงความหมาย หรือสิ่งที่เกิดขึ้น และสามารถ

คาดการณ์ถึงสิ่งที่จะเกิดต่อไปในอนาคตได้ ความตระหนักจะเกิดขึ้นก็ต่อเมื่อบุคคลได้รับการสัมผัสจากสิ่งเร้าในสภาพแวดล้อม เป็นการรับรู้ที่นำไปสู่ความคิดรวบยอด การเรียนรู้ และการตระหนัก ซึ่งการเรียนรู้ และความตระหนักจะนำไปสู่ความพร้อมที่จะแสดงพฤติกรรมต่อไป (Endsley, 2000)



ภาพที่ 2.6 แบบจำลองการรับรู้สถานการณ์

ที่มา Endsley (1993)

จากภาพที่ 2.6 การรับรู้สถานการณ์ สามารถแบ่งการรับรู้เกี่ยวกับสภาพแวดล้อมโดยรอบออกเป็นสามระดับ ได้แก่

- 1) การกระตุ้นจากสิ่งเร้าทำให้เกิดรับรู้
- 2) การเกิดความเข้าใจในสถานการณ์ปัจจุบัน
- 3) การคาดคะเนสถานการณ์ในอนาคต

ในบริบทการบินทางทหาร ระดับการตระหนักรู้สถานการณ์เหล่านี้เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติ ดังต่อไปนี้ (Endsley, 1993)

- ระดับ 1 ระดับความสูง ความเร็ว ตำแหน่งของเครื่องบิน และเส้นทางการบินของเครื่องบินในฝ่ายพันธมิตร และศัตรู ข้อมูลการบินพื้นฐาน ตำแหน่งของภัยคุกคาม และสิ่งกีดขวาง
- ระดับ 2 ระยะเวลาการทำการกิจ ข้อสรุปที่ดึงมาจากฐานข้อมูลด้านการบินและสถานะของระบบ (เช่น เวลา และระยะทางสำหรับเชื้อเพลิงที่เหลืออยู่) การวิเคราะห์ยุทธวิธีของภัยคุกคามทางอากาศ และภาคพื้นดิน
- ระดับ 3 การคาดการณ์อนาคตของการหลบหลีกเครื่องบิน กลยุทธ์ของเครื่องบินที่คาดการณ์ไว้ การกำหนดระยะเวลาการปฏิบัติการ และการขับเคลื่อนเครื่องบิน

2.5 แนวคิดเกี่ยวกับพฤติกรรมมนุษย์

2.5.1 พฤติกรรม (Behavior)

พฤติกรรม (Behavior) หมายถึง ทุก ๆ สิ่งที่บุคคลทำซึ่งสามารถ สังเกตได้โดยตรง หรืออยู่ในกระบวนการทางจิตใจ ซึ่งได้แก่ ความคิด ความรู้สึก และแรงขับซึ่งเป็น ประสบการณ์ของแต่ละบุคคลที่ไม่สามารถจะสังเกตได้โดยตรง (Allen and Santrock, 1993) พฤติกรรมมนุษย์มีความซับซ้อนที่ต้องศึกษาโดยละเอียด แต่อย่างไรก็ตามนักวิชาการได้จำแนก พฤติกรรมมนุษย์ที่เป็นสาระในการศึกษาออกเป็นประเภทต่าง ๆ โดยใช้เกณฑ์ในการจำแนก 5 เกณฑ์ ดังนี้

1) เกณฑ์ในการใช้การสังเกต ในการใช้การสังเกตเป็นเกณฑ์ พฤติกรรมสามารถจำแนกเป็น 2 ประเภท (กุญชรี คำชาย และคณะ, 2545)

- พฤติกรรมภายนอก (Overt behavior) ได้แก่พฤติกรรมที่ผู้อื่นสามารถสังเกตได้โดยตรง แบ่งย่อยออกเป็นพฤติกรรมที่สามารถสังเกตได้โดยตรงโดยไม่ต้องใช้เครื่องมือช่วย เช่น การหัวเราะ ยิ้ม ร้องไห้ เป็นต้น และพฤติกรรมที่สามารถสังเกตไม่ได้โดยตรง และต้องใช้เครื่องมือช่วย เช่น การเต้นของหัวใจโดยใช้เครื่องมือทางการแพทย์ พฤติกรรมการโกหกโดยใช้เครื่องจับเท็จ หรือความดันโลหิตจากเครื่องวัดความดันโลหิต เป็นต้น

- พฤติกรรมภายใน (Covert behavior) ได้แก่พฤติกรรมที่เกิดขึ้นภายในตัวบุคคล จะรู้สึกตัว หรือไม่รู้สึกตัวก็ตาม เป็นพฤติกรรมที่ผู้อื่นไม่สามารถทำการสังเกตได้โดยตรง ถ้าหากเจ้าของพฤติกรรมนั้นไม่บอก หรือไม่แสดงออก แบ่งย่อยออกเป็น พฤติกรรมภายในที่เกิดขึ้นโดยรู้สึกตัว เกิดขึ้นโดยที่เจ้าของพฤติกรรมนั้นรู้สึกตัว และสามารถควบคุมได้ เช่น ปวดฟัน หิว โกรธ ตื่นเต้น เป็นต้น และพฤติกรรมภายในที่เกิดขึ้นโดยไม่รู้สึกตัวแต่มีผลของพฤติกรรมภายนอกของบุคคลนั้น เช่น ความคิด ความปรารถนา ความคาดหวัง ความรัก ความสุข เป็นต้น (โยธิน ศันสนยุทธ และ จุมพล พูลภัทรชีวิน, 2524)

พฤติกรรมภายนอก และพฤติกรรมภายในมีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกัน กล่าวคือ พฤติกรรมภายนอก และพฤติกรรมภายในนั้นต่างเป็นตัวกำหนดซึ่งกัน และกัน เช่น ถ้าพฤติกรรมภายใน โศกเศร้า ก็จะแสดงออกมาเป็นพฤติกรรมภายนอกทางสีหน้าแววตาเศร้า ท่าทางเก็บกด เก็บตัว หรือร้องไห้ออกมาได้ในทำนองเดียวกัน ถ้าพฤติกรรมภายนอกเกรี้ยวกราด ก็จะส่งผลให้เกิดพฤติกรรมภายใน คือ รู้สึกผิด

2) เกณฑ์ด้านแหล่งกำเนิดพฤติกรรม ในการใช้แหล่งที่เกิดเป็นเกณฑ์ พฤติกรรมสามารถจำแนกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ ประเภทแรก คือ พฤติกรรมวุฒิภาวะ (Maturity) เป็นความพร้อมที่เกิดขึ้นโดยมีธรรมชาติเป็นตัวกำหนดให้เป็นไปได้ตาม เผ่าพันธุ์ และวงจรของชีวิตมนุษย์สามารถเกิดพฤติกรรมนั้นขึ้นมาได้ด้วยตนเอง ไม่ต้องผ่านประสบการณ์ หรือการฝึกฝน เช่น

การกลาน การร้องไห้ การนอน เป็นต้น ประเภทที่สอง คือ พฤติกรรมที่เกิดจากการเรียนรู้ (Learned) ซึ่งเป็นผลมาจากการได้รับประสบการณ์ และการฝึกฝน เช่น การว่ายน้ำ การขี่จักรยาน การอ่านหนังสือ เป็นต้น

3) เกณฑ์ด้านภาวะทางจิตของบุคคล ในการใช้ภาวะทางจิตของบุคคลเป็นเกณฑ์ พฤติกรรมสามารถจำแนกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ ประเภทแรก คือ พฤติกรรมที่กระทำโดยรู้ตัว (Conscious) เป็นพฤติกรรมที่อยู่ในระดับจิตสำนึก เช่น พุด รัง เดิน เป็นต้น ประเภทที่สอง พฤติกรรมที่กระทำโดยไม่รู้ตัว (Unconscious) เป็นพฤติกรรมที่อยู่ในระดับ จิตไร้สำนึก หรือจิตใต้สำนึก หรือเป็นพฤติกรรมที่ขาดสติสัมปชัญญะ เช่น ผัน ละเมอ เป็นต้น

4) เกณฑ์ด้านการแสดงออกของอินทรีย์ ในการใช้การแสดงออกของอินทรีย์เป็นเกณฑ์ พฤติกรรมสามารถจำแนกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ ประเภทแรก คือ พฤติกรรมทางกาย (Physical activity) เป็นพฤติกรรมที่แสดงออกโดยใช้อวัยวะของ ร่างกายอย่างเป็นรูปธรรม เช่น การเคลื่อนไหวร่างกายด้วยแขน หรือขา การปรับเปลี่ยนอิริยาบถของร่างกาย การพยักหน้า การโคลงตัว เป็นต้น ประเภทที่สอง พฤติกรรมทางจิต (Psychological activity) เป็นพฤติกรรมที่อยู่ในภายใน เช่น ความคิด ความเข้าใจ หรือการเกิดอารมณ์ เป็นต้น

5) เกณฑ์ด้านการทำงานของระบบประสาท ในการใช้การทำงานของระบบประสาทเป็นเกณฑ์ พฤติกรรมสามารถจำแนกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ ประเภทแรก คือ พฤติกรรมที่ควบคุมได้ (Voluntary) เป็นพฤติกรรมที่อยู่ในความควบคุม และสั่งการด้วย สมอง จึงสามารถแสดงพฤติกรรมได้ตามที่ต้องการ เช่น การพูดคุย การแกว่งแขนขา เป็นต้น ประเภทที่สอง พฤติกรรมที่ควบคุมไม่ได้ (Involuntary) เป็นการทำงานของร่างกาย และจิตใจที่เป็นไปโดยอัตโนมัติ เช่น ปฏิกริยาสะท้อน เช่น สะอึก หรือสัญชาตญาณ เช่น สะดุ้ง และการทำงานของระบบอวัยวะภายใน เป็นต้น (กฤษณ์ คำชาย และคณะ, 2545)

จะเห็นได้ว่า พฤติกรรมครอบคลุมถึงการกระทำทุกอย่างของมนุษย์ทั้งที่ปรากฏชัดเจน และไม่ปรากฏชัดเจน ในอันที่จะตอบสนองต่อสิ่งเร้าภายใน และสิ่งเร้าภายนอก เพื่อให้เกิดความสมดุลของระบบในร่างกาย และจิตใจ ทำให้ตอบสนองความต้องการของอินทรีย์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งถือเป็นความสามารถในการปรับตัว และการจัดการกับสภาพการต่าง ๆ ของมนุษย์

2.5.2 องค์ประกอบของพฤติกรรม

องค์ประกอบของพฤติกรรม Cronbach ใน ค.ศ. 1963 ได้อธิบายว่าพฤติกรรมของบุคคลจะเกิดขึ้นจาก 7 องค์ประกอบ ดังนี้

1) ความมุ่งหมาย (Goal) เป็นความต้องการ หรือวัตถุประสงค์ที่ทำให้เกิดกิจกรรม เนื่องจาก พฤติกรรมเกิดขึ้นเพราะต้องการตอบสนองความต้องการของตนเอง หรือต้องการ

ทำตามวัตถุประสงค์ที่ตนได้ตั้งไว้ ซึ่งมนุษย์มักมีความต้องการหลาย ๆ อย่างในเวลาเดียวกัน และมักจะเลือกสนองตอบความต้องการ ที่รีบด่วนก่อนความต้องการอื่น ๆ

2) ความพร้อม (Readiness) ระดับวุฒิภาวะ หรือความสามารถที่จำเป็นในการประกอบ พฤติกรรมเพื่อสนองตอบความต้องการ มนุษย์จะมีความพร้อมในแต่ละด้านที่ไม่เหมือนกัน ดังนั้น พฤติกรรมของแต่ละคนจึงไม่จำเป็นต้องเหมือนกัน

3) สถานการณ์ (Situation) มนุษย์มักจะประกอบพฤติกรรมที่ตนเองต้องการ เมื่อมีโอกา หรือเมื่อสถานการณ์นั้น ๆ เหมาะสมสำหรับการประกอบพฤติกรรม

4) การแปลความหมาย (Interpretation) แม้จะมีโอกาสในการประกอบพฤติกรรม แล้ว แต่มนุษย์มักจะประเมินสถานการณ์ หรือคิดพิจารณาก่อนที่จะกระทำพฤติกรรมนั้น ๆ ลงไป เพื่อให้พฤติกรรมนั้นมีความเสี่ยงน้อยที่สุด และสามารถที่จะตอบสนองความต้องการของคน ๆ นั้น ได้มากที่สุด

5) การตอบสนอง (Respond) หลังจากได้ประเมินสถานการณ์แล้ว พฤติกรรมก็ จะถูกกระทำออกมาตามวิธีการที่ได้เลือกในขั้นตอนของการแปลความหมาย

6) ผลที่ได้รับ (Consequence) เมื่อประกอบพฤติกรรมไปแล้วผลที่ได้รับจากการกระทำนั้น ๆ อาจจะตรงกับความต้องการ หรืออาจจะไม่ตรงกับความต้องการที่ตนเองได้ คาดหวังไว้

7) ปฏิกริยาต่อความผิดหวัง (Reaction to threat) เมื่อคนเราไม่สามารถตอบสนอง ความต้องการของตนเองได้ก็จะประสบกับความผิดหวัง ซึ่งเมื่อเกิดความผิดหวังแล้ว คน ๆ นั้นก็ อาจจะกลับไปแปลความหมายใหม่เพื่อที่จะหาวิธีที่จะสนองความต้องการของตนเองใหม่

จากแนวคิดดังกล่าว สรุปได้ว่า พฤติกรรมมนุษย์นั้นจะขึ้นอยู่กับองค์ประกอบหลาย อย่างด้วยกัน ได้แก่ เป้าหมาย ความพร้อม สถานการณ์ การแปลความหมาย การตอบสนอง ผลลัพธ์ ที่ตามมา และปฏิกริยาต่อความผิดหวัง สิ่งต่าง ๆ เหล่านี้ล้วนเป็นตัวกำหนดพฤติกรรมต่าง ๆ เกิดขึ้น ทั้งสิ้น นับว่าเป็นเงื่อนไขที่จะก่อให้เกิดพฤติกรรมของมนุษย์นั่นเอง (Cronbach, 1963)

2.5.3 พฤติกรรมความปลอดภัย

พฤติกรรมความปลอดภัย (Safety behavior) ที่เกิดขึ้นในองค์กรมักเกิดร่วมกับ สภาพแวดล้อม และระบบอื่น ๆ ในการทำงานเช่น สภาพแวดล้อมทางกายภาพ ค่านิยม วัฒนธรรม สถานที่ทำงาน เป็นต้น หรือเป็นการตอบสนองจากปัจจัยที่เกิดขึ้นจากภายในจิตใจ เช่น สติ จิตได้สำนึกโดยแอบแฝง สมครใจ หรือไม่ได้ตั้งใจ เป็นต้น ซึ่งการศึกษาด้านพฤติกรรมความปลอดภัย เป็นการประยุกต์วิธีการเชิงวิทยาศาสตร์ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของมนุษย์ ไปสู่โลกแห่งความ

เป็นจริง โดยมุ่งเน้นไปที่สิ่งที่มนุษย์กระทำ และวิเคราะห์หาสาเหตุว่า เพราะเหตุใดถึงกระทำ โดยพฤติกรรมความปลอดภัยมีพื้นฐานแนวคิดมาจาก ABC Model

ABC Model อธิบายไว้ว่า “ผู้ปฏิบัติงานกระทำการใด ๆ ก็เพราะคาดหวังในผลที่ตามมาของการกระทำดังกล่าว” ซึ่ง A หมายถึง Activator หรือตัวกระตุ้น หรือสิ่งที่มีมาก่อน B หมายถึง Behavior หรือพฤติกรรม และ C หมายถึง Consequence หรือผลลัพธ์ที่ตามมา ซึ่งแนวคิดของพฤติกรรมความปลอดภัย (Behavior Based Safety; BBS) เป็นแนวคิดที่เป็นการพัฒนาต่อจาก ABC Model เพื่อที่จะสามารถแทรกแซง และปรับปรุงพฤติกรรมในระดับปัจเจกบุคคล กลุ่ม และระดับองค์กร (Alan Quilley, 2010)

โดยสามารถสรุปประเภทพฤติกรรมความปลอดภัย ได้ดังนี้ เริ่มต้นจากการแนะนำโดยผู้อื่น กล่าวคือ พนักงานมักปฏิบัติตามคำแนะนำของบุคคลอื่น เช่น การปฏิบัติงานตามนโยบาย คู่มือการปฏิบัติงาน การฝึกอบรม หรือการเรียนรู้ หลังจากการเรียนรู้ ก็จะก่อให้เกิดความทรงจำเกี่ยวกับคำแนะนำ ซึ่งจะกลายมาเป็นพฤติกรรม หรือการกระทำนั้น ๆ ด้วยตนเอง ผ่านการคิดพิจารณาในมุมมองของตนเองที่คาดว่าจะเป็นแนวทางการปฏิบัติที่ดีกว่าคำแนะนำจากบุคคลอื่นในขั้นต้น และกระทำซ้ำจนกลายมาเป็นแบบอัตโนมัติ หรือนิสัย ตัวอย่างเช่น ฝึกอบรมให้ปฏิบัติตามกฎระเบียบอย่างเสมอ จนได้รับคำชมเชยจากผู้บังคับบัญชา พนักงานก็จะรู้สึกดี และปฏิบัติเช่นนั้นไปเรื่อย ๆ จนเกิดขึ้นเป็นนิสัย อย่างไรก็ตามพฤติกรรมกระทำด้วยตนเองนั้น อาจไม่เป็นที่ยอมรับ เมื่อพนักงานเลือกที่จะปฏิบัติงานบนความเสี่ยง เช่น พนักงานตั้งใจจะเลยต่อความปลอดภัย หรือลดขั้นตอนในการทำงาน เพื่อให้เกิดความสะดวกสบายของพนักงานเอง ซึ่งทางองค์กรจะต้องมีวิธีเพื่อป้องกันไม่ให้พฤติกรรมเหล่านี้กลายเป็นนิสัยในอนาคต

2.6 แนวคิดเกี่ยวกับมนุษย์ปัจจัย

มนุษย์ปัจจัยเป็นวินัยที่เกี่ยวข้องกับการเพิ่มประสิทธิภาพความสัมพันธ์ระหว่างผู้คน และกิจกรรมต่าง ๆ ผ่านการประยุกต์ใช้อย่างเป็นระบบของวิทยาศาสตร์ภายใต้กรอบด้านวิศวกรรมศาสตร์ ในช่วงศตวรรษที่ผ่านมา สาขาวิชาที่เกี่ยวข้องกับมนุษย์ปัจจัยมีความก้าวหน้าไปอย่างมาก โดยจะเกี่ยวข้องกับการปรับคนให้เข้ากับงาน และการปรับงานให้เข้ากับบุคคล เพื่อเป็นการป้องกันไม่ให้เกิดอุบัติเหตุ บุคลากรด้านการบินจะต้องได้รับการคัดเลือก และฝึกอบรมอย่างรอบคอบ อุปกรณ์ของพนักงานจะต้องตรงกับขีดความสามารถ และขีดจำกัดของการปฏิบัติงานของมนุษย์ และจะต้องได้รับการปกป้องจากอันตรายจากสภาพแวดล้อม จากการศึกษาอุบัติเหตุทางการบินที่ผ่านมา พบว่า สองในสามของอุบัติเหตุ เกิดจากความผิดพลาดของมนุษย์เป็นปัจจัยสำคัญ ข้อผิดพลาดเหล่านี้ไม่ได้เกิดจากการเจ็บป่วยกะทันหัน แนวโน้มการฆ่าตัวตาย การเพิกเฉยโดย

เจตนา หรือการขาดความสามารถขั้นพื้นฐาน แต่มักเกิดจากการทำงานที่ล้าช้า เนื่องจากผู้ออกแบบระบบ ผู้จัดการ และผู้ฝึกสอน ไม่ได้ให้ความสนใจกับคุณลักษณะ และทักษะของมนุษย์ (FAA, 1990)

ปัจจัยมนุษย์ทางปัญญา เป็นการศึกษาปัจจัยมนุษย์ในด้านการรับรู้ ความคิด และความรู้สึก โดยในระบบการรับรู้ ความคิด และความรู้สึกของมนุษย์นั้นเป็นระบบที่มีความซับซ้อน เนื่องจากมนุษย์มีความสามารถหลากหลายด้านที่น่าค้นหา แต่ในขณะเดียวกันก็มีข้อจำกัดในหลาย ๆ ด้านที่ต้องรู้เช่นกัน ซึ่งความรู้ความเข้าใจในเรื่องเหล่านี้จะเป็นประโยชน์อย่างมากในการนำมาใช้ในการออกแบบระบบผลิตภัณฑ์ หรือบริการ การปรับปรุงกระบวนการ หรือระบบการทำงานที่มีมนุษย์ประกอบอยู่ในระบบ ไม่ว่าจะเป็นมนุษย์อยู่ในฐานะผู้ควบคุมระบบ ผู้ใช้ระบบ หรือผู้ใช้สินค้า/บริการ เพื่อให้ระบบที่มีมนุษย์อยู่นั้น มีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล ความพึงพอใจ และไว้วางใจได้ โดยมุ่งเน้นการลดอัตราการเกิดข้อผิดพลาดที่มาจากมนุษย์ (Human error) จึงต้องมีความรู้ในเรื่องศักยภาพ ลักษณะ ความสามารถ รวมถึงขีดจำกัดของมนุษย์เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ ในการออกแบบระบบ จะเห็นได้ว่าศาสตร์ด้าน Cognitive human factor engineering หรือที่เรียกว่า Cognitive engineering นั้น เป็นสหศาสตร์ ที่ต้องอาศัยการบูรณาการจากศาสตร์หลายด้าน จึงทำให้ Cognitive engineering ถูกนำมาใช้ในการพัฒนา ออกแบบระบบการทำงาน วางแผน การบริหารจัดการในสายงานต่าง ๆ เช่น การออกแบบเครื่องมือแพทย์ การออกแบบระบบที่ใช้ในสาธารณะ การออกแบบสินค้าและบริการ ซึ่งรวมไปถึงการออกแบบระบบการควบคุม และผังการควบคุมภายในห้องนักบิน (อิสรรา เจียมสงวนวงศ์, 2558)

การกำหนดมาตรฐานการทำงานโดยใช้ความรู้ในด้าน Cognitive engineering นั้น เป็นการวางมาตรฐาน ขั้นตอนการทำงาน ขั้นตอนการเข้ารับบริการ โดยเป็นความพยายามที่จะควบคุมความแปรปรวนของคนทางด้านจิตวิทยา กล่าวคือ เป็นการควบคุมการรับรู้ ความสนใจ สติ ของคนที่อยู่ในระบบภายใต้สภาวะต่าง ๆ เช่น ภาวะปกติ ภาวะตึงเครียด ภาวะตื่นตระหนก เพื่อลดความผิดพลาดจากคนที่อาจเกิดขึ้น และเพื่อเพิ่มความพึงพอใจต่อทุกฝ่ายที่อยู่ในระบบ ทั้งนี้ศาสตร์ด้าน Cognitive engineering จึงเป็นศาสตร์ที่ทางวิศวกรรมนำมาช่วยในการออกแบบเพื่อลดช่องว่างระหว่างมนุษย์กับสิ่งต่าง ๆ หรือระบบต่าง ๆ ที่มีคนมาปฏิสัมพันธ์ด้วย ไม่ว่าจะเป็นผลิตภัณฑ์ ระบบ และเทคโนโลยีต่าง ๆ การบริหารจัดการระบบ เพื่อให้เกิดผลลัพธ์ที่ดีที่สุดทั้งในเชิงคุณภาพ อีกทั้งเพื่อสร้างความเข้าใจได้ให้เกิดขึ้นในระบบอีกด้วย (อิสรรา เจียมสงวนวงศ์, 2558)

2.6.1 ทฤษฎี SHELL Model

ทฤษฎี SHELL Model ได้รับการคิดค้นโดย Elwyn Edwards ใน ค.ศ. 1972 จากการประยุกต์แนวคิดเรื่องคน เครื่องจักร และสิ่งแวดล้อมในการทำงาน ต่อมาใน ค.ศ. 1987 Frank Hawkins ได้นำข้อมูลมาประยุกต์เพิ่มเติมจนกลายเป็นไดอะแกรมสี่เหลี่ยม ดังภาพที่ 2.5 แสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างคนกับองค์ประกอบอื่น ๆ ในระบบการบิน



ภาพที่ 2.7 ทฤษฎี SHELL Model

ที่มา Doc 9859 Safety Management Manual 4th Edition (2018)

โดยอักษร SHELL ย่อมาจาก S = Software ได้แก่ คู่มือ กฎระเบียบ ข้อบังคับ H = Hardware ได้แก่ อุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน E = Environment ได้แก่ สภาพแวดล้อมในการปฏิบัติงาน และ L = Liveware ได้แก่ ผู้ปฏิบัติงาน ซึ่งสามารถอธิบายความสัมพันธ์ของแต่ละองค์ประกอบได้ ดังนี้

- Liveware-Hardware เป็นการพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างผู้ปฏิบัติงานกับเครื่องมือ และอุปกรณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน ซึ่งเป็นส่วนสำคัญเมื่อจะกล่าวถึงมนุษย์ปัจจัย โดยปกติแล้วมนุษย์มีแนวโน้มจะทำงานไม่สัมพันธ์ระหว่าง L-H มีแนวโน้มนี้อาจทำให้เกิดความผิดพลาดได้
- Liveware-Software เป็นการพิจารณาทำงานร่วมกันระหว่างมนุษย์ และระบบที่สนับสนุนต่าง ๆ ในสถานที่ทำงาน รวมไปถึงประเด็นต่าง ๆ เช่น การออกแบบ ให้มีความสะดวกต่อการใช้งาน ความถูกต้อง ทันสมัย รวมไปถึงสัญลักษณ์ที่เข้าใจง่าย
- Liveware-Environment เป็นการพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม ทั้งภายนอก และภายใน ซึ่งสิ่งแวดล้อมภายในสถานที่ทำงานหมายถึง สภาพแวดล้อม

ทางกายภาพ เช่น อุณหภูมิ แสงสว่าง เสียงรบกวน คุณภาพของอากาศ และสิ่งแวดล้อมภายนอก หมายถึง สภาพการมองเห็น สภาพดินฟ้าอากาศ สภาพภูมิประเทศ นอกจากนี้ในระบบการบินยังรวมไปถึงปัจจัยทางการเมือง และปัจจัยทางด้านเศรษฐศาสตร์ด้วย

- Liveware-Liveware เป็นการพิจารณาการทำงานร่วมกันระหว่างมนุษย์ และมนุษย์ด้วยกันในสถานที่การทำงาน เช่น นักบิน และพนักงานควบคุมการจราจรทางอากาศ หรือช่างซ่อมอากาศยานที่ทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มมากกว่า 1 คน ปัจจัยที่ให้ความสำคัญในแง่ี้ คือ ความเป็นผู้นำ การทำงานร่วมกัน และการมีปฏิสัมพันธ์ส่วนบุคคล (Hawkins, 1984)

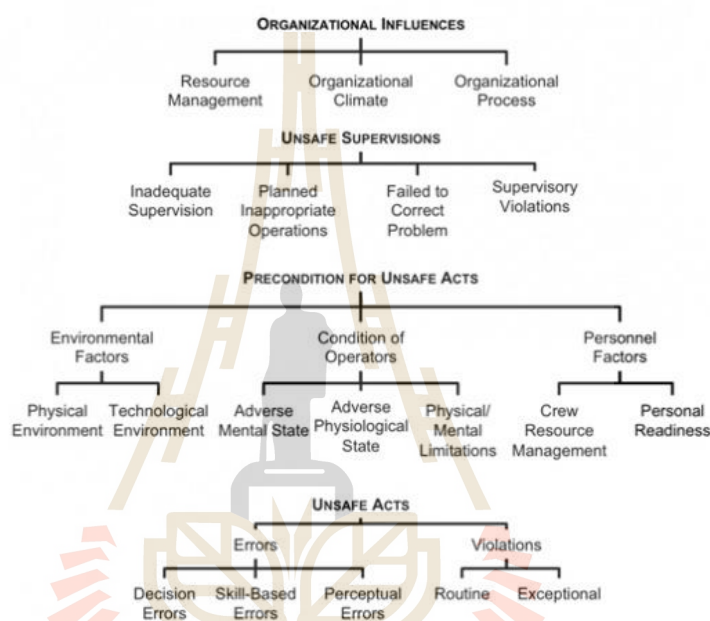
2.6.2 ระบบวิเคราะห์มนุษย์ปัจจัยเพื่อการป้องกันอากาศยานอุบัติเหตุ (Human Factor Analysis and Classification System)

ระบบวิเคราะห์มนุษย์ปัจจัย เพื่อการป้องกันอากาศยานอุบัติเหตุ (Human Factor Analysis and Classification System; HFACS) ได้รับการคิดค้น และพัฒนาโดย Shappell และ Wiegmann โดยระบบนี้ถูกตั้งอยู่บนพื้นฐานที่นำมาสู่การอธิบายพฤติกรรมของมนุษย์ และองค์กร ในรูปแบบของอันตรายซ้อนเร้นกับอันตรายที่สามารถมองเห็นได้ ซึ่งไม่ใช่เพียงอุตสาหกรรมการบินเท่านั้นที่น่าทึ่ง HFACS มาประยุกต์ใช้ แต่ยังมี องค์กรการผลิตพลังงานปรมาณู องค์กรรถไฟไฟฟ้าใต้ดิน และการสำรวจขุดเจาะผลิตน้ำมันปิโตรเลียม ที่นำมาประยุกต์ใช้เพื่อวิเคราะห์หาความบกพร่องขององค์กร และมนุษย์ที่อาจเป็นอันตรายด้วยเช่นกัน (Shappell, 2000)

การประยุกต์ใช้ระบบวิเคราะห์มนุษย์ปัจจัยเพื่อการป้องกันอากาศยานอุบัติเหตุแบบ HFACS ได้พัฒนาครั้งแรกใน ค.ศ. 1997 เพื่อเป็นเครื่องช่วยในการสอบสวนเหตุของอุบัติเหตุ (Accident investigation) ของกองทัพอากาศสหรัฐ และนาวิกโยธินสหรัฐ หลังจากนั้น HFACS ได้ขยายการนำไปใช้ในองค์กรอื่นทางทหาร เช่น กองทัพบกสหรัฐ และกองทัพอากาศสหรัฐ และกองกำลังป้องกันประเทศของแคนาดา จนกระทั่งใน ค.ศ. 2001 HFACS ถูกนำไปประยุกต์วิเคราะห์ห่อากาศยานอุบัติเหตุทางทหารมากกว่า 1,000 ครั้ง เพื่อวิเคราะห์การจัดการระบบข้อมูลมนุษย์ปัจจัย ทั้งด้านปริมาณ และคุณภาพในการสอบสวน และป้องกันอากาศยานอุบัติเหตุ

HFACS เป็นเครื่องมือทางด้านนิรภัยชนิดหนึ่งของคนในองค์กรต่าง ๆ ทุกระดับ จนกระทั่ง ได้รับการนำไปใช้ในองค์กรการบินพาณิชย์ของประเทศต่าง ๆ สมาพันธ์บริหารการบินสหรัฐ ฯ (Federal Aviation Administration; FAA) และคณะกรรมการความปลอดภัยด้านการขนส่งแห่งชาติของสหรัฐ ฯ (National Transportation Safety Board; NTSB) มีการจัดการประชุมสัมมนาวิจัย และนำผลการวิเคราะห์ไปใช้ในการสอบสวน เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ โดยเฉพาะที่เกิดจากมนุษย์ปัจจัยโดยมีมนุษย์เป็นผู้กระทำ ไม่ว่าจะเป็นผู้ที่อยู่เบื้องหลัง หรืออยู่เบื้องหน้าของเหตุการณ์รุนแรงที่เกิดขึ้นก็ตาม

การจำแนกความผิดพลาดตามแนวคิด HFACS มักใช้วิธีวิเคราะห์ค้นหาความผิดพลาดจากมนุษย์ภายหลังเกิดอุบัติเหตุแล้ว (Shappell & Wiegmann, 1997) แต่ไม่ได้ลงไปลึกจนถึงขอบเขตของความผิดพลาดนั้น และไม่ได้พิจารณาไปถึงเงื่อนไข หรือสิ่งที่มาบั่นทอนศักยภาพทางจิตใจ และทางร่างกายของบุคคลลงไป เช่น การเหนื่อยล้า ความเจ็บป่วย และทัศนคติ รวมไปถึงความผิดพลาดแอบแฝง หรือ Latent errors ที่เกิดขึ้นที่ปฏิบัติงาน และมักเป็นผลมาจากการมอบหมายอย่างเป็นทางการตามลำดับชั้นลงมาจากผู้บริหาร แต่กลับไม่ให้ความสำคัญ



ภาพที่ 2.8 แผนภาพระบบวิเคราะห์ห้มนุษย์ปัจจัยเพื่อการป้องกันอากาศยานอุบัติเหตุ
(Wiegmann and Shappell, 2003)

ที่มา Human Factors Analysis and Classification System (HFACS) (Skyrary, 2019)

HFACS ระดับ 1 การกระทำที่ไม่ปลอดภัย ซึ่งระดับการกระทำที่ไม่ปลอดภัยจะแบ่งออกเป็นสองประเภท ได้แก่ข้อผิดพลาด และการละเมิด ทั้งสองประเภทนี้จะถูกแบ่งออกเป็นหมวดหมู่ย่อยต่าง ๆ

- ข้อผิดพลาด เป็นพฤติกรรมที่ไม่ได้ตั้งใจในขณะที่การละเมิดนั้นไม่ได้คำนึงถึงกฎ และข้อบังคับ โดยสามารถแบ่งหมวดหมู่ย่อยออกเป็น
- ข้อผิดพลาดจากทักษะ ข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นในการปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติงานที่มีประสบการณ์สูงซึ่งเกี่ยวข้องกับขั้นตอนการฝึกอบรมหรือความชำนาญ และส่งผลให้เกิดสถานการณ์ที่ไม่ปลอดภัย

- ข้อผิดพลาดในการตัดสินใจ ข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นเมื่อพฤติกรรม หรือ การกระทำของผู้ปฏิบัติงานไม่สามารถดำเนินการตามที่ตั้งใจไว้ได้ แผนที่ได้เลือกไว้พิสูจน์ให้เห็นว่าไม่เพียงพอที่จะบรรลุถึงเป้าหมายที่ต้องการ และอาจส่งผลให้เกิดสถานการณ์ที่ไม่ปลอดภัย

- ข้อผิดพลาดในการรับรู้ ข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นเมื่อข้อมูลทางประสาทสัมผัสของผู้ประกอบการเสื่อมโทรม หรือทำงานผิดพลาด และข้อผิดพลาดนั้นเกิดขึ้นจากการตัดสินใจโดยมีพื้นฐานเป็นข้อมูลที่ผิดพลาด

- การละเมิดจนเป็นกิจวัตร การละเมิดเป็นการกระทำผิดจนเป็นนิสัยในส่วนของผู้ปฏิบัติงาน และได้รับการยอมรับจากหน่วยงานที่มีอำนาจ

- การละเมิดที่ผิดปกติ การละเมิดโดยขึ้นอยู่กับส่วนบุคคล ซึ่งไม่เป็นที่ยอมรับของผู้บริหาร

HFACS ระดับ 2 เงื่อนไขเบื้องต้นสำหรับการกระทำที่ไม่ปลอดภัย เงื่อนไขเบื้องต้นสำหรับการกระทำที่ไม่ปลอดภัยนั้นแบ่งออกเป็นสามประเภท ได้แก่ ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม สภาพของผู้ปฏิบัติงาน และปัจจัยด้านบุคลากร

- ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม หมายถึง ปัจจัยทางกายภาพ และเทคโนโลยีที่มีผลต่อการปฏิบัติเงื่อนไข และการกระทำของแต่ละบุคคล และส่งผลให้เกิดข้อผิดพลาดของมนุษย์ หรือสถานการณ์ที่ไม่ปลอดภัย แบ่งออกเป็นสภาพแวดล้อมทางกายภาพ และสภาพแวดล้อมทางเทคโนโลยี

- 1) สภาพแวดล้อมทางกายภาพ หมายถึง ปัจจัยที่มีการกำหนดลักษณะการปฏิบัติงาน เช่น สภาพอากาศระดับความสูง ภูมิประเทศ และสภาพแวดล้อมโดยรอบ เช่น ความร้อน การสั่นสะเทือน แสงไฟ สารพิษ

- 2) สภาพแวดล้อมทางเทคโนโลยี อ้างถึงปัจจัยที่รวมถึงปัญหาการออกแบบ และระบบอัตโนมัติที่หลากหลาย รวมถึงการออกแบบอุปกรณ์ และการควบคุมลักษณะการแสดงผล

- สภาพของผู้ปฏิบัติงาน หมายถึง เงื่อนไขของผู้ปฏิบัติงานอ้างอิงได้ถึงสภาพจิตใจที่ไม่พึงประสงค์ สภาพร่างกายที่ไม่พึงประสงค์ และข้อจำกัดทางด้านร่างกาย และจิตใจที่ส่งผลต่อการปฏิบัติงาน เงื่อนไข และการกระทำของแต่ละบุคคลอาจส่งผลให้เกิดข้อผิดพลาดของมนุษย์ หรือสถานการณ์ที่ไม่ปลอดภัย

- 1) สภาพจิตใจที่ไม่พึงประสงค์ อ้างถึงปัจจัยที่รวมถึงสภาพจิตใจที่มีผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน (เช่น ความเครียด ความเหนื่อยล้าทางจิตใจ แรงจูงใจ)

2) สถานะทางสรีรวิทยาที่ไม่พึงประสงค์ อ้างถึงปัจจัยที่รวมถึงเงื่อนไขทางการแพทย์ หรือทางสรีรวิทยาที่มีผลต่อประสิทธิภาพ (เช่น ความเจ็บป่วยทางการแพทย์ ความเหนื่อยล้าทางร่างกาย การขาดออกซิเจน)

3) ข้อจำกัดทางกายภาพ/จิตใจ หมายถึง เมื่อผู้ปฏิบัติงานขาดความสามารถทางร่างกาย หรือจิตใจในการรับมือกับสถานการณ์ และสิ่งนี้มีผลต่อประสิทธิภาพการทำงาน (เช่น มองเห็นไม่ชัด มีปฏิกิริยาโต้ตอบช้า)

- ปัจจัยด้านบุคลากร หมายถึง การจัดการทรัพยากรลูกเรือ หรือ Team Resource Management (TRM) ความพร้อมในการใช้งานส่วนบุคคลที่มีผลต่อการปฏิบัติงาน และเงื่อนไขหรือการกระทำของบุคคล ที่อาจส่งผลให้เกิดข้อผิดพลาดของมนุษย์ หรือสถานการณ์ที่ไม่ปลอดภัย

1) การจัดการทรัพยากรลูกเรือ อ้างถึงปัจจัยที่รวมถึงปัญหาการสื่อสาร การประสานงานการวางแผน และการทำงานเป็นทีม

2) ความพร้อมส่วนบุคคล หมายถึง การปฏิบัติกิจกรรมนอกหน้าที่อย่างเหมาะสม เพราะเป็นสิ่งที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงาน เช่น การปฏิบัติตามข้อกำหนดของลูกเรือ การจำกัดเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ และข้อบังคับอื่น ๆ

HFACS ระดับ 3 การควบคุมที่ไม่ปลอดภัย ระดับการควบคุมที่ไม่ปลอดภัยแบ่งออกเป็นสี่ประเภท ได้แก่ การกำกับดูแลไม่เพียงพอ การวางแผนการดำเนินงานที่ไม่เหมาะสม ความล้มเหลวในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น และการละเมิดการกำกับดูแล

- การกำกับดูแลไม่เพียงพอ บทบาทของหัวหน้างาน คือ การให้โอกาสพนักงานได้ประสบความสำเร็จ และจะต้องให้คำแนะนำ การฝึกอบรม ความเป็นผู้นำ การกำกับดูแล และให้สิ่งจูงใจต่าง ๆ เพื่อให้แน่ใจว่าผู้ปฏิบัติงานนั้นจะสามารถปฏิบัติงานได้อย่างปลอดภัยและมีประสิทธิภาพ

- การวางแผนการดำเนินงานที่ไม่เหมาะสม หมายถึง ในการปฏิบัติงานจะต้องมีการวางแผนในกรณีฉุกเฉิน และเป็นแผนที่ไม่สามารถใช้ได้ในช่วงการดำเนินการตามปกติ (เช่น การจัดการความเสี่ยงการจับคู่ลูกเรือ ความรวดเร็วการทำงาน)

- ความล้มเหลวในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น หมายถึง กรณีที่ เมื่อผู้บังคับบัญชาทราบว่ามีบางสิ่งบางอย่างมีข้อบกพร่อง แต่ยังไม่ได้รับอนุญาตให้ดำเนินการต่อไปได้

- การละเมิดการกำกับดูแล หมายถึง กรณีเมื่อผู้บังคับบัญชาสั่งการโดยไม่คำนึงถึงกฎ และข้อบังคับที่มีอยู่ (เช่น การบังคับให้ผู้อยู่ใต้บังคับบัญชาปฏิบัติผิดต่อกฎระเบียบ และข้อบังคับ)

HFACS ระดับ 4 อิทธิพลขององค์กร ระดับอิทธิพลขององค์กรแบ่งออกเป็นสามประเภท ได้แก่ การจัดการทรัพยากร สภาพภูมิอากาศขององค์กร และกระบวนการปฏิบัติงาน

- การจัดการทรัพยากร หมายถึง การตัดสินใจระดับองค์กรเกี่ยวกับการจัดสรร และการบำรุงรักษาสินทรัพย์ขององค์กร (เช่น ทรัพยากรมนุษย์ ทรัพยากรทางการเงิน งบประมาณ การขอความช่วยเหลือด้านอุปกรณ์ สิ่งอำนวยความสะดวก)
- สภาพภูมิอากาศขององค์กร หมายถึง บรรยากาศการทำงานภายในองค์กร (เช่น โครงสร้าง นโยบาย วัฒนธรรม)
- กระบวนการปฏิบัติงาน หมายถึง การตัดสินใจขององค์กร และกฎที่ควบคุม กิจกรรมประจำวันภายในองค์กร (เช่น การดำเนินงาน ขั้นตอน การกำกับดูแล)

2.6.3 สาเหตุที่ทำให้เกิด Human error (Dirty dozen)

สาเหตุที่ทำให้เกิด Human error (Dirty dozen) โดย Gordon Dupont ใน ค.ศ. 1993 สามารถแบ่งออกเป็น 12 หัวข้อ ได้แก่

1) Lack of communication การสื่อสารที่ไม่ดี กล่าวคือ การถ่ายทอดข้อมูลที่มีความหมายแลกเปลี่ยน หรือสื่อสารกันระหว่างคนตั้งแต่ 2 คนขึ้นไป ผ่านการพูด การฟัง การเขียน การอ่าน การมองเห็น การสัมผัส ซึ่งการสื่อสารไม่ชัดเจน ไม่เข้าใจ ทำให้เกิดข้อผิดพลาด เข้าใจผิด ปฏิบัติงานไม่ถูกต้อง อุปสรรคด้านภาษาที่แตกต่างกัน ทำให้การปฏิบัติงานขาดประสิทธิภาพ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการปฏิบัติงานทั้งที่ไม่เข้าใจ และไม่ทวนให้เข้าใจอย่างถูกต้อง

2) Complacency ความชะล่าใจ ไม่ระมัดระวัง เกิดจากความพึงพอใจที่ตนเองยอมรับเพียงฝ่ายเดียวโดยขาดการสอบถามจากคนอื่น เป็นการเข้าข้างตัวเองว่าปฏิบัติได้ถูกต้องแล้ว หรือเกิดจากความละเลย ไม่ต้องการแก้ไขงานนั้นใหม่ ความเบื่อหน่ายกับงานเดิม ๆ ความเครียด ความล้าจากสภาพแวดล้อม สภาพอากาศที่เปลี่ยนแปลง ความเคยชินกับสิ่งที่เคยทำแบบเดิม ๆ การกระทำซ้ำ ๆ บ่อย ๆ จนเป็นอัตโนมัติทำให้สูญเสียความระแวดระวัง ไม่ตื่นตัว ขาดความรอบคอบ ไม่รับรู้อันตรายแอบแฝง หรือมีสิ่งเร้าภายนอกจนขาดความเอาใจใส่เท่าที่ควร

3) Lack of knowledge การมีความรู้ และทักษะไม่เพียงพอ ขาดความรู้ ความเข้าใจ ขาดประสบการณ์ต่อเนื่อง ฝึกฝนมาไม่เพียงพอกับงานที่ต้องรับผิดชอบ รวมทั้งความไม่ตั้งใจในการศึกษา บางครั้งการไม่กล้าทักท้วงในสิ่งที่ผิด ๆ เพราะไม่มีพื้นฐานความรู้ขาดการต่อเนื่องในสายงานวิชาชีพ

4) Distraction การหักเหเกิดจากการไม่มีสมาธิ ความตั้งใจของคนถูกเบนออกไปสู่สิ่งอื่น ๆ มีการรบกวนจิตใจ และอารมณ์จนเกิดความสับสน มักเกิดขึ้นเมื่อมีผู้คนจำนวนมากทำงานร่วมกัน หรือการทำงานที่มักถูกสอดแทรกบ่อย ๆ จนขาดความเป็นตัวของตัวเอง หรือ

การทำงานภายใต้ความเครียด ความล่าช้า ความกดดันจากปัจจัยอื่น ๆ เช่น เวลา ปัญหาส่วนตัว องค์กร เพื่อนร่วมงาน ผู้บังคับบัญชา และกฎระเบียบ

5) Lack of teamwork ขาดการทำงานเป็นทีมที่มีประสิทธิภาพ หมายถึง การทำงานเป็นทีม เพื่อบรรลุ วัตถุประสงค์ร่วมกันเกิดความล้มเหลว ขาดความสามัคคีในองค์กร สร้างบรรยากาศที่ไม่ดี เกิดความไม่พึงพอใจโดยส่วนตัว และปฏิเสธการทำงานร่วมทีม ขาดความอบอุ่น และมีทีมที่ไม่ได้มีจุดมุ่งหมายเดียวกันในการปฏิบัติงาน มีการผูกขาดการตัดสินใจโดยไม่รับฟังความคิดเห็นผู้อื่น รวมทั้งการเห็นแก่ตัว ขาดความยุติธรรม เล่นพรรคเล่นพวก จ้องจับผิด หรือทับถมผู้อื่น เอาเปรียบผู้อื่น ทำให้บรรยากาศการปฏิบัติงานเกิดความตึงเครียด

6) Fatigue ความล้า หมายถึง ความอ่อนล้าจากการปฏิบัติงาน หรือการทุ่มเทจนเกินพอดี ความอ่อนเพลียจากความเครียด การสูญเสียการตอบสนองไปชั่วคราวยุติวิธีแก้ไขโดยการสับเปลี่ยนสายงาน หรือการหมุนเวียนงาน การพักผ่อนนอนหลับที่เพียงพอ การออกกำลังกายเป็นประจำ และหลีกเลี่ยงงานที่ซับซ้อน ผู้มีหน้าที่กำกับดูแลต้องหมั่นตรวจสอบ รวมทั้งการจัดสรรเวลาในการพักที่เหมาะสมให้แก่ผู้ปฏิบัติงาน

7) Lack of resources ทรัพยากรที่ไม่เพียงพอ หมายถึง ความล้มเหลวจากการใช้งานที่ไม่ถูกต้อง ไม่ชำนาญ หรือการได้มาซึ่งเครื่องมือไม่เพียงพอต่อการใช้งาน เมื่อเทียบกับปริมาณ ของยุทธโธปกรณ์ ข้อมูลข่าวสาร และวิธีการปฏิบัติที่เหมาะสมกับงานที่ทำ รวมถึงการใช้ทรัพยากรผิดประเภทมีค่าเท่ากับการขาดแคลนทรัพยากร และสามารถนำไปสู่อุบัติเหตุได้ โดยเครื่องมือที่ใช้งานมานานอาจก่อให้เกิดความไม่พร้อมในการซ่อมบำรุง และความเป็นมาตรฐาน

8) Pressure ความกดดันเกิดจากแรงผลักดันที่จะทำให้สิ่งใดสิ่งหนึ่งให้สำเร็จ หรือเกิดจากความเร่งรีบ บีบบังคับ และพบว่า จะเกิดขึ้นบ่อยเมื่อใกล้ถึงกำหนดเวลา เนื่องจาก ขาดความต่อเนื่องในการปฏิบัติงาน หรือเมื่อพยายามทำให้สำเร็จตามเป้าหมาย ทำให้งานที่ออกมาขาดความละเอียด และขาดการตรวจสอบ

9) Lack of assertiveness การขาดการทักท้วง การขาดการกล้าแสดงออก เกิดจากความไม่มั่นใจในตัวเอง จนไม่กล้าแสดงความคิดเห็น หรือทักท้วง แม้จะรู้ว่าอันตราย หรือพบเห็นการกระทำที่ไม่ถูกต้องตามคู่มือ หรือการตัดสินใจในการทำงานเป็นทีม คนใดคนหนึ่งอาจรู้ข้อมูลสำคัญ หรือจำเป็นต่อการแก้ปัญหา แต่ถ้าคนนั้นไม่กล้าพูด ไม่กล้าแสดงความคิดเห็น (Non-assertive) และปล่อยให้มติของกลุ่มหันเหออกไปจากความจริงที่ควรจะเป็น อาจนำไปสู่อุบัติเหตุในที่สุด

10) Stress ความเครียดเกิดได้กับจิตใจ อารมณ์ และร่างกายในรูปของการถูกบีบคั้น และความเหนื่อยล้า ปัญหาส่วนตัว และสภาพแวดล้อมในการปฏิบัติงาน ความเครียดมีทั้งดี

และไม่ดี (Eustress/Distress) ความเครียดในส่วนที่ดีจะทำให้เกิดความกระตือรือร้น และพัฒนาตนเองให้ดีขึ้น แต่ความเครียดในส่วนที่ไม่ดีจะทำให้การทำงานเป็นไปอย่างไม่มีประสิทธิภาพ

11) Lack of awareness ไม่ตื่นตัว เฉื่อยชา ไม่กระฉับกระเฉง ไม่ระแวดระวัง อาจเกิดจาก การเจ็บป่วย ความเบื่อหน่าย ความกดดัน ความเครียด ขาดการตรวจสอบ รวมทั้ง การไม่ถูกยอมรับจากคนรอบข้าง ขาดความเสียดสี หรือมีความเห็นแก่ตัว

12) Norms การตั้งกฎหมู่ คือ พฤติกรรมที่เกิดขึ้นเมื่อไม่ได้รับสิ่งที่ต้องการ ไม่ได้รับความเป็นธรรม การแบ่ง พรรคแบ่งพวก ขาดความยุติธรรม ทำให้เกิดการสร้างเงื่อนไข หรือต่อต้าน ไม่ปฏิบัติตามกฎ ระเบียบ หรือคำสั่ง ฯ จะเกิดผลทางลบกับองค์กร และหน่วยงาน และนำไปสู่หายนะ (Skybrary, 2020)

2.6.4 ความเหนื่อยล้า

ความเหนื่อยล้า เป็นคำทั่วไปที่ใช้ในการอธิบายความเหนื่อยล้าทางร่างกาย และ/หรือ จิตใจซึ่งเกินกว่าความเหนื่อยปกติ (Skybrary, 2020)

ความเหนื่อยล้าทางร่างกาย เกี่ยวข้องกับการไม่สามารถออกแรงของกล้ามเนื้อในระดับที่คาดหวังได้ อาจเป็นความเหนื่อยล้าโดยรวมของร่างกาย หรือกล้ามเนื้อเฉพาะส่วน ความเหนื่อยล้าทางร่างกายส่วนใหญ่เกิดจากการออกกำลังกาย หรือการนอนไม่หลับ ความเหนื่อยล้าทางร่างกายมักนำไปสู่ความเหนื่อยล้าทางจิตใจ

ความเหนื่อยล้าทางจิตใจ ซึ่งอาจรวมถึงการง่วงนอน ความสนใจที่ลดลง และความสามารถในการทำงานที่ซับซ้อน หรือแม้กระทั่งการทำงานที่ค่อนข้างเรียบง่ายด้วยประสิทธิภาพ ความเหนื่อยล้าทางจิตใจมักเป็นผลมาจากการสูญเสียการนอนหลับ หรือการนอนหลับที่ถูกรบกวน ดังนั้น จึงเป็นเรื่องที่น่ากังวลอย่างยิ่งสำหรับนักบิน ที่มักต้องปฏิบัติหน้าที่ในตอนเช้า หรือตอนกลางคืน

รูปแบบการนอนหลับมีความสัมพันธ์โดยธรรมชาติกับระบบการทำงานของร่างกาย (จังหวะเซอร์คาเดียน) รูปแบบการนอน และการเดินทางข้ามเขตเวลาสามารถส่งผลกระทบต่อระบบการทำงานของร่างกายได้ ตัวอย่างเช่น เป็นเรื่องยากสำหรับลูกเรือ หรือนักบินที่ปฏิบัติหน้าที่ในช่วงเช้านี้ หรือลูกเรือที่ปฏิบัติการณ์ในเส้นทางบินระยะไกลที่ต้องผ่านหลากหลายเขตเวลาที่จะสามารถพักผ่อนได้อย่างเพียงพอก่อนไปปฏิบัติงาน สิ่งสำคัญ คือ มนุษย์ไม่สามารถประเมินสถานะการตื่นตัวของตนเองได้อย่างแม่นยำ พวกเขามักจะเหนื่อยล้า และง่วงนอนมากกว่าที่ตัวเองเข้าใจ (Skybrary, 2020)

ความเหนื่อยล้ามี 3 ประเภท ได้แก่

- ความเหนื่อยล้าชั่วคราว คือ ความเหนื่อยล้าเฉียบพลันที่เกิดจากการจำกัดการนอนหลับ หรือการตื่นตัวติดต่อกันเป็นเวลานานกว่า 1 หรือ 2 วัน
- ความเหนื่อยล้าสะสม คือ ความเหนื่อยล้าที่เกิดจากการจำกัดการนอนหลับอย่างไม่รุนแรงซ้ำ ๆ หรือการตื่นตัวติดต่อกันเป็นเวลานานในหลายวัน
- อาการอ่อนเพลีย หมายถึง ศักยภาพการทำงานที่ลดลงในช่วงเวลากลางคืน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงเวลาที่มนุษย์ต้องการพักผ่อนมากที่สุด (Window of Circadian Low; WOCL) ของแต่ละบุคคล (โดยปกติจะอยู่ระหว่าง 02.00 น. ถึง 05.59 น.)

จากการศึกษาสามารถแสดงให้เห็นว่าการสะสมของ “หนี้สินการนอน” เช่น การนอนน้อยลงหนึ่งชั่วโมงเป็นเวลาหลายวันติดต่อกันจำเป็นต้องใช้เวลาหลายวันพร้อมกับการนอนหลับที่มากกว่าปกติเพื่อฟื้นตัวจากความเหนื่อยล้าสะสมได้เต็มที่ (Skybrary, 2020)

2.6.5 การสื่อสาร

การสื่อสาร หมายถึง กระบวนการส่งต่อ ถ่ายทอด แลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารจากผู้ส่งข่าวสารไปยัง ผู้รับข่าวสาร โดยใช้สื่อเป็นตัวกลางในการถ่ายทอดข้อมูลระหว่างกัน ทั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อให้เกิด การตอบกลับของผู้รับสารให้เกิดความเข้าใจเดียวกัน ซึ่งการสื่อสารนั้นเป็นเสมือนหัวใจสำคัญในการจัดการการสื่อสารภายในองค์การให้ประสบความสำเร็จ (นิจารีย์ วิรุพกิจโกศล, 2559)

องค์ประกอบของกระบวนการสื่อสาร เมื่อพิจารณาจากแนวคิด และแบบจำลองกระบวนการสื่อสารจะพบว่า การสื่อสารของมนุษย์มีองค์ประกอบพื้นฐานหลัก รวม 4 องค์ประกอบ ได้แก่

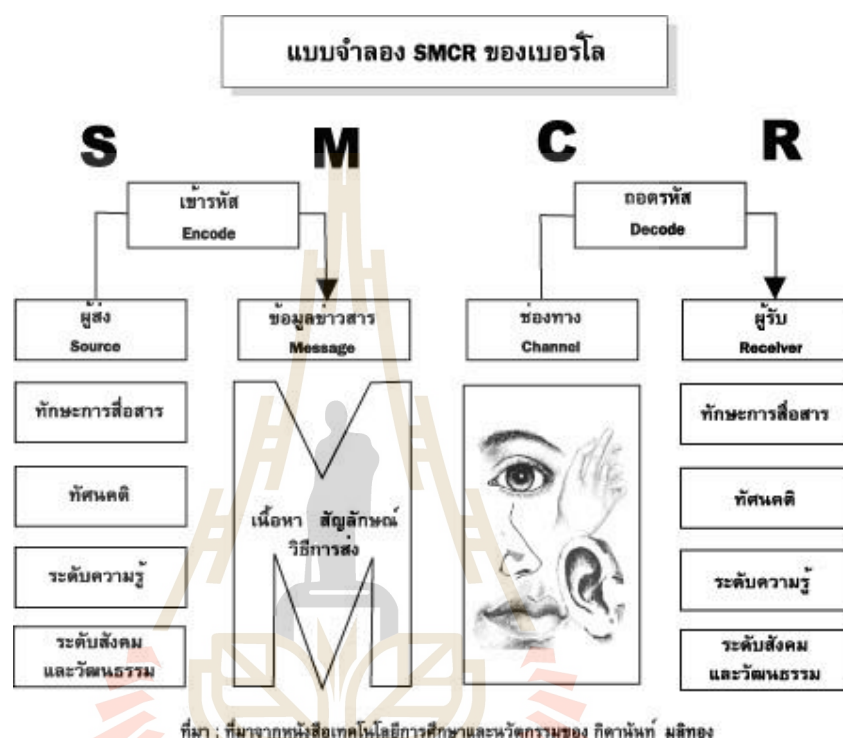
1) ผู้ส่งสาร (Sender) หรือแหล่งสาร (Source) หมายถึง บุคคลกลุ่มบุคคล หรือหน่วยงานที่ทำหน้าที่ในการส่งสาร หรือเป็นแหล่งกำเนิดสาร ที่เป็นผู้เริ่มต้น ส่งสารด้วยการแปลสารนั้น ให้อยู่ในรูป ของสัญลักษณ์ที่มนุษย์สร้างขึ้นแทนความคิด ได้แก่ ภาษา และอากัปกริยาต่าง ๆ เพื่อสื่อสารความคิด ความรู้สึก ข่าวสาร ความต้องการ และวัตถุประสงค์ของตนไปยังผู้รับสารด้วยวิธีการใด ๆ หรือส่งผ่านช่องทางใดก็ตาม จะโดยตั้งใจ หรือไม่ตั้งใจก็ตาม

2) สาร (Message) หมายถึง เรื่องราวที่มีความหมาย หรือสิ่งต่าง ๆ ที่อาจอยู่ในรูปของข้อมูล ความรู้ ความคิด ความต้องการ อารมณ์ ฯลฯ ซึ่งถ่ายทอดจากผู้ส่งสารไปยังผู้รับสารให้ได้รับรู้ และแสดงออกมาโดยอวัชภาษา หรือสัญลักษณ์ใด ๆ ที่สามารถทำให้เกิดการรับรู้ร่วมกันได้

3) สื่อ หรือช่องทาง (Media or channel) เป็นองค์ประกอบที่สำคัญอีกประการหนึ่งในการสื่อสาร หมายถึง สิ่งที่เป็นพาหนะของสาร ทำหน้าที่นำสารจากผู้ส่งสารไปยังผู้รับสาร ผู้ส่งสาร

ต้องอาศัยสื่อ หรือช่องทางทำหน้าที่นำสารไปสู่ผู้รับสาร

4) ผู้รับสาร (Receiver) หมายถึง บุคคล กลุ่มบุคคล หรือมวลชนที่รับเรื่องราวข่าวสารจากผู้ส่งสาร สาร และแสดงปฏิกิริยาตอบกลับ (Feedback) ต่อผู้ส่งสาร หรือส่งสารต่อไปถึงผู้รับสารคนอื่น ๆ ตามจุดมุ่งหมายของผู้ส่งสาร (กิดานันท์ มลิทอง, 2543) ตามภาพที่แสดงต่อไปนี้



ภาพที่ 2.9 แบบจำลอง SMCR ของเบอร์โล

ที่มา หนังสือเทคโนโลยีการศึกษา และนวัตกรรม (กิดานันท์ มลิทอง, 2543)

2.7 หน้าที่ และการปฏิบัติงานของนักบินพาณิชย์

นักบินพาณิชย์ หมายถึง บุคคลที่ขับเคลื่อนอากาศยาน หรือเครื่องบินในการขนส่งสินค้า เพื่อใช้ในการพาณิชย์ด้านต่าง ๆ ซึ่งนักบินพาณิชย์ แบ่งเป็น 2 ประเภทได้แก่ นักบินพาณิชย์เอก และนักบินพาณิชย์ตรี (ปณิศา ปาณะลักษณะ, 2552)

นักบินพาณิชย์ตรี (Commercial pilot) หมายถึง นักบินที่ได้รับใบอนุญาตนักบินพาณิชย์ตรี หรือ Commercial Pilot License (CPL) โดยสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรนักบินพาณิชย์ตรีที่อธิบดีรับรองจากสถาบันที่อธิบดีรับรอง โดยต้องทำการบินในฐานะนักบินกับเครื่องบินมาแล้วไม่น้อยกว่า 150 ชั่วโมงบิน โดยนักบินพาณิชย์ตรีสามารถทำการบินได้ในตำแหน่งนักบินผู้ช่วย (Co-pilot) (วิรินดา บุญวงศ์วรรณ, 2561)

นักบินพาณิชย์เอก (Airline transport pilot) หมายถึง นักบินที่ได้รับใบอนุญาตนักบินพาณิชย์เอก หรือ Airline Transport Pilot License (ATPL) โดยเป็นนักบินพาณิชย์ที่มีความชำนาญในการบินฐานนักบินกับเครื่องบินมาแล้วไม่น้อยกว่า 1,500 ชั่วโมงบิน (สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย, 2497) โดยนักบินพาณิชย์เอกสามารถทำการบินได้ในตำแหน่งนักบินผู้ควบคุมอากาศยาน (Pilot in Command; PIC) (วิรินดา บุญวงศ์วรรณ, 2561)

เส้นทางก่อนที่จะก้าวมาเป็นนักบินพาณิชย์ได้ สามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ Student pilot หรือการสอบชิงทุนของสายการบิน และ Qualified pilot หรือนักบินที่มีใบอนุญาตนักบินพาณิชย์อยู่แล้ว (Commercial pilot license) (ภาณุพล วรากรพิพัฒน์, 2560)

คุณสมบัติเบื้องต้นของผู้ที่สามารถสอบ Student pilot ได้ อ้างอิงจากสายการบินบางกอกแอร์เวย์มี ดังนี้

- 1) ชาย หรือหญิง สัญชาติไทย อายุไม่เกิน 28 ปี
- 2) พันพันระทางทหาร มีเอกสารหลักฐาน สด. 8 หรือ สด. 43 ตัวจริงฉบับสมบูรณ์ หากจบโรงเรียนทหาร หรือตำรวจ ต้องมีหลักฐานการจบโดยสมบูรณ์
- 3) วุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรี เกรดเฉลี่ย 2.5 หรือคิดเป็น C+ หรือคิดเป็น 65% ขึ้นไป โดยมีเอกสารที่ได้รับการรับรองจากมหาวิทยาลัย ได้แก่ Transcript ปริญญาตรีฉบับสมบูรณ์ หากจบปริญญาตรีจากต่างประเทศ ต้องทำการขอเทียบเกรดที่กระทรวงศึกษาฯ และจะต้องมี Transcript ตัวจริงทั้งของไทย และของต่างประเทศมาขึ้นด้วย
- 4) ส่วนสูงชาย 165 ซม. และหญิง 163 ซม. ขึ้นไป สุขภาพสมบูรณ์ แข็งแรง มีบุคลิกภาพดี สมส่วนตามเกณฑ์มาตรฐาน
- 5) ผู้สมัครที่มีค่าสายตาสั้น-ยาว และการศัลยกรรมกระจกตา
 - 1) เกณฑ์สำหรับผู้สมัครที่มีค่าสายตาตามเกณฑ์ Medical class one มีรายละเอียด ดังนี้
 - สายตาสั้น หรือยาว ข้างละไม่เกิน 300
 - สายตาสั้น หรือยาวแต่ละข้างต้องต่างกันไม่เกิน 200
 - สายตาเอียง ข้างละไม่เกิน 200
 - 2) การศัลยกรรมกระจกตา ตามเกณฑ์ Medical class one การแก้ไขสายตาด้วยการผ่าตัดด้วยวิธีใดก็ตามถือว่า “ไม่สมบูรณ์” อาจมีการผ่อนผันได้สำหรับใบอนุญาตชั้น 1 และชั้น 3
 - ผู้สมัครต้องผ่านการศัลยกรรมกระจกตามาแล้วไม่ต่ำกว่า 1 ปี
 - มีใบรับรองแพทย์ยืนยันการศัลยกรรมกระจกตา โดยระบุค่าสายตาก่อนทำวันที่ทำ การผ่าตัด และการตรวจหลังผ่าตัด 3-6 เดือน และ 12 เดือน พร้อมระบุว่าไม่มีโรคแทรกซ้อนในใบรับรองแพทย์ หากไม่มีหลักฐานในข้อนี้ ถือว่าไม่ตรงตามเกณฑ์ (ในการศัลยกรรม

กระจกตานี้ มิได้มีการระบุขึ้นตำค่าสายตาเก่าก่อนทำ แต่ในการตรวจ แพทย์จะตรวจสอบสมรรถภาพการมองเห็นความคงที่ของค่าสายตา ความดันตา ภาวะแทรกซ้อน และแนวโน้มความเจ็บป่วยที่อาจเกิดกับดวงตา หากต้องทำการบินตามความเป็นจริง)

6) ทักษะการฟัง พูด และเขียนภาษาอังกฤษได้ดี โดยจะต้องมีหลักฐานการทดสอบภาษาอังกฤษ TOEIC หรือ TOEFL หรือ IELTS อย่างใดอย่างหนึ่ง ในลักษณะการสอบแบบ Personal และกำหนดให้เกณฑ์คะแนนมีรายละเอียด ดังนี้

- TOEIC มีคะแนนตั้งแต่ 650 ขึ้นไป
- TOEFL มีคะแนนตั้งแต่ 80 ขึ้นไป
- IELTS มีคะแนนตั้งแต่ 5.5 ขึ้นไป (Bangkok airways, 2018)

หลังได้รับการคัดเลือกจากสายการบินนั้น จะถูกส่งไปเรียนในสถาบันการบินตามสายการบินต้นสังกัดกำหนดเป็นระยะเวลา 1 ปี ซึ่งถือว่าเป็นหลักประกันอย่างแน่นอนว่า เมื่อจบการเรียน และได้รับใบอนุญาตนักบินพาณิชย์แล้ว จะได้รับเข้าทำงานกับสายการบิน แต่ว่าการแข่งขันเพื่อที่จะเป็น Student pilot นั้นสูงมาก

ส่วนคุณสมบัติเบื้องต้น ของผู้สมัคร Qualified pilot อ้างอิงสายการบินบางกอกแอร์เวย์ มีดังนี้

- 1) สัญชาติไทย อายุไม่เกิน 45 ปี
- 2) ไม่มีพันธุทางทหาร มีสด. 8 หรือ สด. 43
- 3) ความสูงไม่ต่ำกว่า 165 ซม.
- 4) สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี ไม่จำกัดสาขา
- 5) มีใบอนุญาตนักบินพาณิชย์ตรี (Commercial pilot license)
- 6) มีใบสำคัญทางการแพทย์รับรอง (Medical certificate class 1)
- 7) ไม่มีประวัติอาชญากรรม
- 8) ผ่านการสอบภาษาอังกฤษ English language proficiency level 4 เป็นอย่างต่ำ

(Bangkok airways, 2016)

ซึ่งตามคุณสมบัติที่กำหนดไว้ ผู้ที่สนใจสมัคร Qualified pilot นั้น จะต้อง มีใบอนุญาตนักบินพาณิชย์อยู่แล้ว ซึ่งในปัจจุบัน มีสถาบันเปิดสอนหลักสูตรนักบินพาณิชย์มากมาย เช่น โรงเรียนการบินกรุงเทพ (Bangkok Aviation Center) วิทยาลัยการบินนานาชาติ (International Aviation College; IAC) มหาวิทยาลัยนครพนม (NPU) หรือสถาบันการบินพลเรือน (Civil Aviation Training Center) อ้างอิงตามคุณสมบัติของผู้ที่สนใจสมัครเรียนหลักสูตรนักบินพาณิชย์ ของสถาบันการบินพลเรือน มีดังนี้

- 1) สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย หรือเทียบเท่า
- 2) มีผลการทดสอบภาษาอังกฤษ TOEIC ไม่ต่ำกว่า 600 คะแนน
- 3) อายุไม่ต่ำกว่า 18 ปี บริบูรณ์
- 4) ผ่านการตรวจร่างกาย และจิตวิทยาการบิน จากสถาบันเวชศาสตร์การบิน

กองทัพอากาศ หรือศูนย์เวชศาสตร์การบินพลเรือนกรุงเทพ โรงพยาบาลกรุงเทพ

ผู้เรียนจะต้องจบหลักสูตรวิชาภาคพื้น จำนวน 418 ชั่วโมง วิชาภาคอากาศ จำนวน 200 ชั่วโมง และทำการฝึกบินกับเครื่องบินจำลองอีก 20 ชั่วโมง ซึ่งมีค่าใช้จ่ายไม่ต่ำกว่าสองล้านบาท โดยประมาณ ใช้เวลาทั้งสิ้นไม่ต่ำกว่าหนึ่งปี (สถาบันการบินพลเรือน, 2559)

การสอบ Qualified pilot ไม่ได้มีเพียงนักบินที่จบใหม่เท่านั้น แต่มีนักบินที่ถือใบอนุญาตนักบินพาณิชย์เอก หรือ Airline Transport Pilot License (ATPL) ซึ่งเป็นนักบินที่มีประสบการณ์การบินในสายการบินมาแล้ว

หลังจากได้รับคัดเลือกเพื่อเข้าเป็นพนักงานสายการบิน สายการบินจะคัดเลือก Type เครื่องบินที่เหมาะสมให้แก่พนักงาน เพื่อทำการฝึกใน Simulator ก่อนทำการบินกับเครื่องบินจริง จะต้องมีความรู้ และคุณสมบัติอ้างอิงจาก สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย ดังนี้

- ก) อายุ ต้องมีอายุไม่ต่ำกว่า 18 ปีบริบูรณ์
- ข) สุขภาพ ต้องได้รับใบสำคัญแพทย์ชั้นหนึ่ง
- ค) ความรู้ ต้องมีความรู้ ดังต่อไปนี้
 - 1) กฎหมายการบิน ในเรื่อง
 - ก) กฎ และข้อบังคับที่เกี่ยวกับผู้ถือใบอนุญาตนักบินพาณิชย์ตรี
 - ข) กฎจราจรทางอากาศ
 - ค) วิธีปฏิบัติ และวิธีดำเนินการจราจรทางอากาศที่เกี่ยวข้อง
 - 2) ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับอากาศยานในเรื่อง
 - ก) หลักการทำงาน และหน้าที่ของเครื่องยนต์ ระบบ และเครื่องวัด
 - ข) ข้อจำกัดการทำงานของอากาศยาน และเครื่องยนต์ของอากาศยานตาม ประเภทที่ขออนุญาต และข้อมูลการทำงานที่เกี่ยวข้องจากคู่มือการบิน หรือเอกสารอื่นที่เหมาะสม
 - ค) การใช้ และการตรวจสอบการใช้งานได้ของอุปกรณ์ และระบบของอากาศยาน
 - ง) วิธีการบำรุงรักษาลำตัวอากาศยาน ระบบ และเครื่องยนต์อากาศยาน สำหรับเฮลิคอปเตอร์ และอากาศยานขึ้นลงทางดิ่งต้องมีความรู้เพิ่มเติมในเรื่องการทำงานของชุดส่ง

กำลัง และสำหรับนาฬิกาอากาศต้องมีความรู้เพิ่มเติมในเรื่องสถานะ และวิธีใช้ก๊าซ

3) สมรรถนะ การวางแผนการบิน และการบรรทุก ในเรื่อง

ก) ผลกระทบของการบรรทุก และการกระจายน้ำหนักที่มีผลต่อการจัดการอากาศยาน (Aircraft handling) ต่อท่าทางการบิน และสมรรถนะอากาศยาน และการคำนวณน้ำหนัก และสมดุล

ข) การใช้ และการปฏิบัติจริงในข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการบินขึ้นบินลง และสมรรถนะ ด้านอื่น ๆ

ค) การทำแผนการบินที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติการบินพาณิชย์ทั้งก่อนทำการบิน และในระหว่างทำการบินพาณิชย์ตามกฎหมายการบินด้วยทัศนวิสัย การเตรียมการ และการขึ้นแผนการบิน ต่อหน่วยบริการจราจรทางอากาศ วิธีการดำเนินบริการจราจรทางอากาศ และวิธีการตั้งเครื่องวัดระยะสูง สำหรับอากาศยานขึ้นลงทางดิ่ง เฮลิคอปเตอร์ และนาฬิกาอากาศต้องมีความรู้เพิ่มเติมในเรื่องผลกระทบของ การบรรทุกภายนอก (External loading) ด้วย

4) สมรรถนะบุคคลที่เกี่ยวข้องกับนักบินพาณิชย์ตรี รวมถึงหลักการของการบริหารจัดการเมื่อเกิดสถานะคุกคาม และข้อผิดพลาด (Threat and error management)

5) อุตุนิยมนวิทยาในเรื่อง

ก) การตีความ และการใช้รายงานอากาศการบิน แผนภูมิ และพยากรณ์อากาศ ทางด้านอุตุนิยมนวิทยาการบิน การใช้ และวิธีการได้รับข่าวอากาศก่อนการบิน และในระหว่างการบิน และวิทยาศาสตร์เกี่ยวกับการวัดความสูง (Altimetry)

ข) อุตุนิยมนวิทยาการบิน สภาพอากาศวิทยา (Climatology) ในบริเวณที่เกี่ยวข้องซึ่งอาจมีผลกระทบต่อการบิน การเคลื่อนตัวของระบบความกดอากาศ โครงสร้างของแนวความกดอากาศ การเริ่มต้น และลักษณะของปรากฏการณ์ของสภาพอากาศที่มีผลกระทบต่อการบินขึ้น การบินเดินทาง และการบินลง

ค) สาเหตุ การรู้จัก และผลกระทบของการเกิดน้ำแข็ง วิธีการบินผ่านเข้าไป ในแนวความกดอากาศ และการหลีกเลี่ยงสภาพอากาศที่เป็นอันตราย

6) การนำทางในเรื่องการเดินอากาศ รวมถึงการใช้แผนภูมิการเดินอากาศ เครื่องวัด และเครื่องช่วยในการเดินอากาศ ความเข้าใจในหลักการทำงาน และคุณลักษณะของระบบการนำทาง และการทำงานของอุปกรณ์ที่ใช้ในการบินขึ้นสำหรับนาฬิกาอากาศต้องมีความรู้เพิ่มเติมในเรื่อง

ก) การใช้ ข้อจำกัด และการใช้งานได้ของอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์การบิน (Avionic) และเครื่องวัดที่จำเป็นสำหรับการควบคุม และการนำทาง

ข) การใช้ความแม่นยำ และความเชื่อถือได้ของระบบการนำทางที่ใช้ใน ขั้นตอนการบินออกจากจุดขึ้นทาง การบินในเส้นทาง (En-route) การบินเข้าสู่สนามบิน และการบินลง และการแสดงตำแหน่งของวิทยุเครื่องช่วยการเดินอากาศ

7) วัธิปฏิบัติในเรื่อง

ก) การนำหลักการของการบริหารจัดการเมื่อเกิดสภาวะฉุกเฉิน และข้อผิดพลาด (Threat and error management) มาใช้กับสมรรถนะในการปฏิบัติการบิน

ข) การใช้เอกสารด้านการบิน เช่น เอกสารแถลงข่าวการบิน ประกาศนักบิน และการใช้รหัส และตัวย่อทางการบิน

ค) วิธีการตั้งเครื่องวัดระยะสูง

ง) วิธีการปฏิบัติสำหรับป้องกัน และวิธีดำเนินการเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน

จ) การปฏิบัติการบินในการรับขนสินค้าซึ่งอาจก่อให้เกิดอันตรายเนื่องจาก เป็นสินค้าอันตราย

ฉ) ข้อกำหนด และวิธีปฏิบัติสำหรับการแจ้งให้ผู้โดยสารทราบในเรื่องที่เกี่ยวกับความปลอดภัย รวมถึงการระงับล่วงหน้าที่จะต้องสังเกตเมื่อมีการขนถ่ายผู้โดยสารขึ้น และลงจากอากาศยาน สำหรับเฮลิคอปเตอร์ และอากาศยานขึ้นลงทางดิ่งต้องมีความรู้เพิ่มเติมในเรื่องการสูญเสียแรงยกเพราะรอบการหมุนของใบพัดลดลง การสั่นอย่างรุนแรงอันเนื่องมาจากการเสียดสีของแรงต่าง ๆ ของใบพัดประธานขณะอยู่บนพื้น หรือการลงสู่พื้นอย่างรุนแรง การสูญเสียแรงยกของใบพัดประธานที่หมุนตามลมสัมพันธ์ อันตรายที่อาจเกิดขึ้นในการลงสู่พื้นที่ที่มีความลาดเอียง หรือการลงสู่พื้นที่ที่มีกระแสลมแรงขวางสนาม หรือการวิ่งขึ้นจากสนามด้วยท่าบินที่รุนแรง และวิธีปฏิบัติ เพื่อความปลอดภัยเมื่อทำการบินในสภาพอากาศที่บินด้วยทัศนวิสัย

8) หลักการบิน

9) การติดต่อด้วยวิทยุในเรื่องวิธีการ และภาษาที่ใช้ในการติดต่อสื่อสาร และวิธีปฏิบัติในกรณีที่ไม่สามารถติดต่อทางวิทยุได้

ง) ความชำนาญ ต้องมีความชำนาญ ดังต่อไปนี้

1) นักบินพาณิชย์ตรีเครื่องบิน ต้องมีความชำนาญโดยสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร นักบินพาณิชย์ตรีที่อธิบดีรับรองจากสถาบันที่อธิบดีรับรอง โดยต้องทำการบินในฐานะนักบิน (As a pilot) กับเครื่องบินมาแล้วไม่น้อยกว่า 150 ชั่วโมงบิน ทั้งนี้ ให้น้าชั่วโมงบินภายใต้การควบคุมของครูการบิน กับเครื่องช่วยฝึกบินที่อธิบดีรับรองมาใช้คำนวณเป็นชั่วโมงบินในจำนวน 150 ชั่วโมงบิน ได้ไม่เกิน 10 ชั่วโมงบิน โดยผู้ขออนุญาตจะต้อง

ก) ทำการบินในฐานะนักบินผู้ควบคุมอากาศยานไม่น้อยกว่า 70 ชั่วโมงบิน

ข) ทำการบินเดินทางในฐานะนักบินผู้ควบคุมอากาศยานไม่น้อยกว่า 20 ชั่วโมงบิน ซึ่งในการบินเดินทางอย่างน้อยหนึ่งครั้งต้องมีระยะทางไม่น้อยกว่า 540 กิโลเมตร (300 NM) และต้องจบการบินลง (Full-stop landing) ที่สนามบินต่างกันอย่างน้อยสองแห่ง

ค) ทำการบินด้วยเครื่องวัดประกอบการบินจำนวนไม่น้อยกว่า 10 ชั่วโมงบิน โดยให้นำการฝึกบินด้วยเครื่องช่วยฝึกบินมารวมคำนวณได้ไม่เกิน 5 ชั่วโมงบิน

ง) ทำการบินเวลากลางคืนในฐานะนักบินผู้ควบคุมอากาศยานจำนวน 5 ชั่วโมงบิน โดยต้องทำการบินขึ้นไม่น้อยกว่า 5 ครั้ง และทำการบินลงไม่น้อยกว่า 5 ครั้ง ในกรณีที่ผู้ขออนุญาตมีชั่วโมงบินกับอากาศยานแบบอื่น อธิบดีอาจประกาศกำหนดให้ใช้เป็น ชั่วโมงบินสำหรับเครื่องบินได้

โดยผู้ถือใบอนุญาตนักบินพาณิชย์ตรีเครื่องบิน นักบินพาณิชย์ตรีเฮลิคอปเตอร์ นักบินพาณิชย์ตรีอากาศยานขึ้นลงทางดิ่ง และนักบินพาณิชย์ตรีนาวาอากาศ มีสิทธิตาม 2) ผู้ถือใบอนุญาตนักบินส่วนบุคคลเครื่องบิน นักบินส่วนบุคคลเฮลิคอปเตอร์ นักบินส่วนบุคคลอากาศยานขึ้นลงทางดิ่ง และนักบินส่วนบุคคลนาวาอากาศ (Airship) และมีสิทธิ

(ก) ทำหน้าที่เป็นนักบินผู้ควบคุมอากาศยานในเครื่องบิน เฮลิคอปเตอร์ อากาศยานขึ้นลงทางดิ่งหรือนาวาอากาศ (Airship) ที่ไม่ได้บินขนส่งทางอากาศเพื่อการพาณิชย์ (Non commercial air transportation)

(ข) ทำหน้าที่เป็นนักบินผู้ควบคุมอากาศยานในเครื่องบิน เฮลิคอปเตอร์ อากาศยานขึ้นลงทางดิ่ง หรือนาวาอากาศ (Airship) ที่บินขนส่งทางอากาศเพื่อการพาณิชย์ (Commercial air transportation) ซึ่งได้รับการรับรองจากผู้อำนวยการให้ใช้นักบินเพียงหนึ่งคนในการปฏิบัติการบิน

(ค) ทำหน้าที่เป็นนักบินผู้ช่วยในเครื่องบิน เฮลิคอปเตอร์ อากาศยานขึ้นลงทางดิ่ง หรือนาวาอากาศ (Airship) ที่บินขนส่งทางอากาศเพื่อการพาณิชย์ (Commercial air transportation) ซึ่งผู้อำนวยการกำหนดให้มีนักบินผู้ช่วยในการปฏิบัติการบิน ตามข้อบังคับของสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย ฉบับที่ 7 ว่าด้วยสิทธิทำการของผู้ถือใบอนุญาตนักบิน พนักงานควบคุมการจราจรทางอากาศ และพนักงานอำนวยความสะดวก (สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย, 2559)

หรือสามารถสรุปได้ว่า นักบินพาณิชย์ภายใต้สังกัดสายการบินเชิงพาณิชย์มีหน้าที่ควบคุมเครื่องบินที่ใช้ในการขนส่งผู้โดยสาร สินค้า หรือไปรษณีย์ภัณฑ์ ให้อยู่ในเส้นทางการบิน

ที่กำหนดไว้ สังเกตเครื่องวัดมิเตอร์ และเครื่องวัดประกอบการบินอื่น ๆ ที่ใช้ควบคุมอากาศยาน ตรวจสอบความผิดปกติของเครื่องยนต์ หรือเครื่องช่วยในการเดินอากาศที่เกิดขึ้นเพื่อให้ถึงปลายทางอย่างปลอดภัย

2.8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ณัฐสุตา อันอาดม้งาม (2552) ศึกษาวิจัยเรื่อง ความคิดเห็นของนักบินบริษัท ไทยแอร์เอเชีย จำกัด ต่อการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยทางการบินของ บริษัท ไทยแอร์เอเชีย จำกัด (The opinion of Thai Air Asia pilot toward aviation safety performance of Thai Air Asia Co., Ltd.) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความคิดเห็นของนักบินบริษัท ไทยแอร์เอเชีย จำกัด ต่อการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยทางการบินของ บริษัท ไทยแอร์เอเชีย จำกัด และเพื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นของนักบินบริษัท ไทยแอร์เอเชีย จำกัด ต่อการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยทางการบินของ บริษัท ไทยแอร์เอเชีย จำกัด ตามปัจจัยส่วนบุคคล กลุ่มประชากร คือ นักบินบริษัท ไทยแอร์เอเชีย จำกัด ที่ปฏิบัติงาน ณ ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ ประจำปี พ.ศ. 2551

ผลการศึกษาพบว่า นักบินบริษัท ไทยแอร์เอเชีย จำกัด มีความคิดเห็นต่อการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยทางการบินของ บริษัท ไทยแอร์เอเชีย จำกัด อยู่ในระดับมาก เมื่อเปรียบเทียบปัจจัยตาม อายุ ระดับการศึกษา รายได้เฉลี่ยต่อเดือน และตำแหน่งงาน พบว่า นักบินบริษัท ไทยแอร์เอเชีย จำกัด มีความคิดเห็นต่อการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยทางการบินแตกต่างกัน แต่เมื่อเปรียบเทียบตามเพศ และประสบการณ์ชั่วโมงบิน พบว่า นักบินบริษัท ไทยแอร์เอเชีย จำกัด มีความคิดเห็นต่อการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยทางการบินไม่แตกต่างกัน

จากผลการวิจัย ผู้วิจัยได้เสนอความคิดเห็น และข้อเสนอแนะในแต่ละประเด็น เพื่อเป็นแนวทางในการเสริมสร้าง ความคิดเห็นต่อการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยทางการบิน ดังนี้

ประสิทธิภาพของอุปกรณ์นำร่อง ควรมีการควบคุมดูแลตรวจเช็คสภาพอุปกรณ์การนำร่องอย่างสม่ำเสมอ ทั้งก่อน และหลังการปฏิบัติการบิน และมีการตรวจเช็คให้ตรงตามระยะเวลาที่กำหนด รวมถึงการฝึกอบรมให้แก่เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบในการตรวจสอบอุปกรณ์อย่างต่อเนื่อง

ความร่วมมือ และความพร้อมของผู้ปฏิบัติงานฝ่ายช่าง ควรมีการจัดฝึกอบรมให้แก่พนักงานฝ่ายช่างเพื่อทราบถึงหลักเกณฑ์ และกฎระเบียบในการบำรุงอากาศยานอย่างสม่ำเสมอ เพื่อสร้างความพร้อม และความชำนาญในการซ่อมบำรุงอากาศยานตามคู่มือ และมีการสนับสนุนในการสร้างความสัมพันธ์ หรือจัดกิจกรรมการฝึกอบรมร่วมกับระหว่างผู้ปฏิบัติงาน เพื่อสร้างความร่วมมือ และความสามัคคีในการปฏิบัติงาน เพื่อบรรยากาศการทำงานเป็นทีมที่มีประสิทธิภาพ

การจัดทำคู่มือการปฏิบัติการบิน และคู่มือนิรภัยการบิน ควรจัดทำคู่มือ และแจกคู่มือในการปฏิบัติงานให้กับนักบินอย่างครบถ้วน เพื่อสร้างความเข้าใจในกฎระเบียบ หลักเกณฑ์ และเกิดความชำนาญในการปฏิบัติงาน เพื่อความปลอดภัย และเป็นมาตรฐานในการปฏิบัติการบิน

บดินทร์ แก้วบ้านดอน (2558) ศึกษาเรื่อง การบริหารความปลอดภัยในการซ่อมบำรุงอากาศยานเพื่อความมั่นคงในธุรกิจการบิน บริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน) (Safety management for aircraft maintenance to stability in business aviation of Thai Airways International Public Company Limited.) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการบริหารความปลอดภัยในการซ่อมบำรุงอากาศยานเพื่อความมั่นคงในธุรกิจการบิน บริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน) และเพื่อค้นหาแนวทางการบริหารความปลอดภัยในการซ่อมบำรุงอากาศยานเพื่อความมั่นคงในธุรกิจการบิน ผลการวิจัยสามารถแบ่งปัจจัยการบริหารความปลอดภัยออกเป็น 3 ด้านได้แก่

- 1) ด้านวัฒนธรรมความปลอดภัยในองค์กร พบว่า ระดับความตระหนักในความปลอดภัยมีข้อจำกัด ส่วนหน่วยงานความปลอดภัยมีอำนาจการแก้ปัญหาที่มีข้อจำกัด และอุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากการทำงานมีความสะดวกในการใช้งานน้อย
- 2) ด้านการฝึกอบรมการจัดการความปลอดภัย พบว่า มีการฝึกอบรม หรือทำการจัดนิทรรศการ เพื่อสร้างความตระหนักเพียง 1 ครั้งต่อปี
- 3) ด้านการติดตามประเมินผล พบว่า ฝ่ายช่างมีหน่วยงานรับผิดชอบเพื่อการตรวจสอบขั้นตอนการซ่อมบำรุงเพียง 1 หน่วยงาน

ส่วนแนวทางการบริหารความปลอดภัยในการซ่อมบำรุงอากาศยานเพื่อความมั่นคงในธุรกิจการบิน บริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน) คือ

- 1) การสร้างความตระหนัก
- 2) เกณฑ์การอบรมความรู้
- 3) สร้างพฤติกรรมการใช้เครื่องมือให้ถูกต้อง
- 4) กำหนดมาตรฐานความปลอดภัยของฝ่ายช่าง
- 5) สร้างทัศนคติการสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตราย
- 6) วางแผนการใช้เครื่องมือ อุปกรณ์
- 7) ตั้งคณะทำงานเฝ้าติดตามการสร้างสิ่งอำนวยความสะดวก สนับสนุนการปฏิบัติงาน

บุญเจริญ มากสุวรรณ (2546) ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความเสี่ยงในการบินของนักบิน และเจ้าหน้าที่การบินศูนย์การบินทหารบก จังหวัดลพบุรี ได้ทำการวิจัยเพื่อศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความเสี่ยงในการบิน ข้อมูลพื้นฐานของนักบิน และเจ้าหน้าที่การบิน ทัศนคติต่อการป้องกันอุบัติเหตุในการบิน โดยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างเป็นนักบิน และเจ้าหน้าที่การบิน จำนวน 147 ราย

ในการศึกษา ผู้วิจัยได้ใช้แบบสอบถามในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย 3 ส่วน ได้แก่ แบบสอบถามข้อมูลพื้นฐาน ทักษะคิดต่อการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุในการบิน และความเสี่ยงในการบิน สถิติที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน One-way Analysis of Variance และใช้ t-test ในการทดสอบสมมติฐานในการศึกษา

การทดสอบสมมติฐานในการวิจัย เมื่อนำผลมาทำการวิเคราะห์ โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนของนักบิน และเจ้าหน้าที่การบิน พบว่า ข้อมูลพื้นฐานแตกต่างกันมีความเสี่ยงในการบินไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่วนการดูแลสภาพที่แตกต่างกันมีผลต่อความเสี่ยงในการบินด้านความทนทานของเจ้าหน้าที่ประจำอากาศยานแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.01 จึงน่าจะเป็นปัจจัยที่ทำให้ให้นักบินมีความทนทานในการบิน การเปรียบเทียบความแตกต่างของทักษะคิดต่อการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุในการบินที่มีต่อความเสี่ยงในการบิน โดยภาพรวม และแยกองค์ประกอบทั้งด้านสาเหตุจากมนุษย์ วัสดุ และสภาพแวดล้อมแตกต่างกัน มีความเสี่ยงในการบินแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และ 0.05 ตามลำดับ โดยกลุ่มที่มีทักษะคิดทุกองค์ประกอบสูงกว่าค่าเฉลี่ยจะมีความเสี่ยงในการบินน้อยกว่ากลุ่มที่มีทักษะคิดทุกองค์ประกอบต่ำกว่าค่าเฉลี่ย

รัชฎาภรณ์ ชัยชัยวิวัฒน์ (2559) ศึกษาเรื่อง อุบัติเหตุเครื่องบินกับธุรกิจการบิน ได้อธิบายถึงความสัมพันธ์ทางด้านธุรกิจการบิน โดยพิจารณาถึงความปลอดภัยจากปัจจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น ทรัพยากรมนุษย์ในการปฏิบัติหน้าที่ และการบริหารธุรกิจ เนื่องจาก อุตสาหกรรมการบินนั้นยังคงต้องเผชิญกับความไม่แน่นอนทางเศรษฐกิจ และการเมือง ภัยธรรมชาติ รวมไปถึงความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีการบิน เป็นต้น จากการศึกษา และวิเคราะห์ข้อมูล พบว่า อุบัติเหตุที่เกิดจากการเดินทางด้วยเครื่องบินนั้นสามารถสร้างความเสียหายได้มาก และยังส่งผลกระทบต่อความน่าเชื่อถือของสายการบินโดยวัตถุประสงค์ที่สำคัญของการศึกษานี้ คือ เพื่อศึกษาสถิติ และวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดอุบัติเหตุทางการบิน โดยศึกษาการเกิดอุบัติเหตุทางอากาศตั้งแต่ ค.ศ. 2000 จนถึง ค.ศ. 2006 จากการศึกษา พบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเกิดอุบัติเหตุของสายการบินมากที่สุด คือ มนุษย์ ที่ร้อยละ 53 ซึ่งความบกพร่องที่เกิดขึ้นมาจากทั้งทางด้านร่างกาย และจิตใจ ที่นำไปสู่การตัดสินใจที่ผิดพลาด ทำให้เกิดความล้มเหลวในการตระหนักรู้เกี่ยวกับสถานการณ์ และข้อมูลต่าง ๆ พร้อมทั้งขาดการเฝ้าระวังในการรับรู้ข้อมูล และปัจจัยที่รองลงมาที่ส่งผลต่อการเกิดอุบัติเหตุสายการบิน คือ สภาพอากาศ

ถึงแม้ผลกระทบจากการเกิดอุบัติเหตุจะส่งผลกระทบต่อภาพลักษณ์ และความน่าเชื่อถือของสายการบิน แต่อย่างไรก็ตามจากการวิเคราะห์จำนวนอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นกับจำนวนผู้โดยสาร พบว่า อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นนั้นไม่มีผลต่อการตัดสินใจในการเลือกใช้บริการด้วยเครื่องบินโดยสาร ซึ่งเหตุผล

เหล่านี้อาจมีผลจากความถี่ในการเกิดอุบัติเหตุทางเครื่องบินที่มีอัตราลดน้อยลง เนื่องจาก ธุรกิจสายการบินได้เรียนรู้จากความผิดพลาดในอดีต และนำมาเป็นกรณีศึกษา เรียนรู้ ปรับปรุง และพัฒนา ทั้งทางด้านบุคลากร และเครื่องยนต์เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพ ด้านความปลอดภัยในธุรกิจการบินสูงสุด

ปริญญา สุคอารมณ์ และ วสุธิดา นุริตมนต์ (2561) ศึกษาเรื่อง ความตระหนักถึงความปลอดภัยในการทำงานส่งผลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานระดับปฏิบัติการ บริษัทในเครือโพลิโพล จำกัด ของ มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เปรียบเทียบพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานระดับปฏิบัติการ บริษัทในเครือโพลิโพล จำกัด ตามลักษณะประชากรศาสตร์ 2) ศึกษาระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับความตระหนักถึงความปลอดภัย และพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานระดับปฏิบัติการ บริษัทในเครือโพลิโพล จำกัด และ 3) ศึกษาอิทธิพลความตระหนักถึงความปลอดภัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานระดับปฏิบัติการ บริษัทในเครือโพลิโพล จำกัด โดยมีกลุ่มตัวอย่าง คือ พนักงานระดับปฏิบัติการ บริษัทในเครือโพลิโพล จำกัด จำนวน 207 คน

ผลการศึกษาพบว่า บริษัทในเครือโพลิโพล จำกัด ที่มีลักษณะ ประชากรศาสตร์ จำแนกตาม เพศ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์ในการทำงาน การได้รับการอบรมความปลอดภัย และการประสบอุบัติเหตุในการทำงานที่แตกต่างกัน มีพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานระดับปฏิบัติการ ไม่แตกต่างกัน และระดับความเห็นเกี่ยวกับความตระหนักถึงความปลอดภัย พบว่า ด้านการปฏิบัติงาน ด้านเครื่องมือ อุปกรณ์ในการทำงาน และด้านสภาพแวดล้อมในการทำงานอยู่ในระดับมากที่สุด และพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานอยู่ในระดับมากที่สุด ส่วนความตระหนักถึงความปลอดภัย พบว่า ด้านการปฏิบัติงาน ด้านเครื่องมือ อุปกรณ์ในการทำงาน และด้านสภาพแวดล้อมในการทำงานส่งผลต่อพฤติกรรมความปลอดภัย

ยุภา ศรีสิงห์ พย.ม., รศ.ชวพรพรรณ จันทร์ประสิทธิ์ และ ผศ.ธานี แก้วธรรมานุกูล (2560) ศึกษาเรื่อง ผลของการสร้างความตระหนักผ่านการอบรมความปลอดภัยต่อการใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงของคณงานผลิตเครื่องเรือนไม้ เป็นการวิจัยกึ่งทดลองเกี่ยวกับคณงานผลิตเครื่องเรือนไม้ที่มีความเสี่ยงต่อการได้ยินจากการสัมผัสเสียงดัง จากการขาดความตระหนักในการใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียง งานวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลองมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการสร้างความตระหนักผ่านการอบรมความปลอดภัยต่อการใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงของคณงานผลิตเครื่องเรือนไม้ในเขตอำเภอหางดง และอำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่ โดยมีกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมกลุ่มละ 33 คน

ผลการวิจัยพบว่า ภายหลังเข้าร่วมการสร้างความตระหนักผ่านการอบรมความปลอดภัย พบว่า ในสัปดาห์ที่ 10 ของการศึกษา สัดส่วนการใช้อุปกรณ์ป้องกันเสี่ยงที่ถูกต้องของกลุ่มทดลอง แตกต่างจากกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ผลการศึกษาสามารถชี้ให้เห็นประสิทธิผลของการสร้างความตระหนักผ่านการอบรมความปลอดภัยต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่พึงประสงค์ พยาบาลอาชีวอนามัยรวมทั้งทีมสุขภาพที่เกี่ยวข้อง สมควรประยุกต์การอบรมนี้ ผู้การปรับเปลี่ยน พฤติกรรมการใช้ อุปกรณ์ป้องกันเสี่ยงในกลุ่มคนทำงานที่เป็นกลุ่มเสี่ยงต่อการสัมผัสเสี่ยง เพื่อ คุณภาพชีวิตการทำงานที่ดีในกลุ่มเสี่ยง

รุ่งทิwa สุดา (2561) ศึกษา เรื่องปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการปฏิบัติงานของพนักงานต้อนรับ ภาคพื้นประจำ ท่าอากาศยานนานาชาติดอนเมือง มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาสภาพปัจจุบัน ทางด้านการปฏิบัติงาน 2) ศึกษาปัจจัยภายใน และภายนอกที่มีผลกระทบต่อการปฏิบัติงาน และ 3) เสนอแนวทางการปฏิบัติงาน ของพนักงานต้อนรับภาคพื้นประจำ ท่าอากาศยานนานาชาติ ดอนเมือง ประชากรที่ใช้คือพนักงานต้อนรับภาคพื้นระดับบริหาร หรือเทียบเท่า และระดับ ปฏิบัติการที่ประจำท่าอากาศยานนานาชาติดอนเมือง จำนวน 6 สายการบิน ได้แก่ สายการบิน ไทยแอร์เอเชีย สายการบินไทยแอร์เอเชียเอ็กซ์ สายการบินไทยไลอ้อนแอร์ สายการบินนกแอร์ สายการบินนกสก็๊ต และสายการบินไทยสมายล์

ผลของการวิจัยพบว่า 1) ด้านบุคคลมีความรู้เกี่ยวกับการบิน และการบริการยังไม่เพียงพอ ด้านเครื่องมือมีชำรุด และทรุดโทรมไปตามเวลา ด้านการจัดการมีการปฏิบัติงานเป็นทีม ด้าน สภาพแวดล้อมมีที่จอดรถจำกัด และด้านวิธีการปฏิบัติงานขึ้นอยู่กับองค์กร 2) มีผลกระทบต่อด้าน ความรู้ทางการบิน การบริการ กฎหมายการบิน และความปลอดภัย ด้านทักษะทางการใช้ ภาษาอังกฤษ ด้านคุณลักษณะ ของบุคคลทางความซื่อสัตย์สุจริต ด้านธรรมาภิบาลทางเพื่อน ร่วมงาน ด้านระเบียบปฏิบัติงานทางกฎระเบียบ และข้อบังคับ ด้านสถานที่ปฏิบัติงานทาง สภาพแวดล้อม ด้านผู้โดยสารทางความเข้าใจ และด้านอุปกรณ์ และระบบทางเครื่องชั่งน้ำหนัก สัมภาระ และ 3) ความรู้ควรเพิ่มเติมกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ระบบความปลอดภัย และผลิตภัณฑ์ของ องค์กร ด้านทักษะควรเพิ่มเติมการใช้ภาษาที่ 3 ด้านคุณลักษณะของบุคคลควรเพิ่มเติมทาง บุคลิกภาพ และมารยาทของการบริการ ด้านธรรมาภิบาลควรลดลำดับชั้นระหว่างฝ่ายบริหาร และ ฝ่ายปฏิบัติการ ด้านระเบียบควรปรับปรุงกฎระเบียบให้ทันต่อเหตุการณ์ ด้านสถานที่ ทอท. ควรมีที่ จอดรถให้เพียงพอ ด้านผู้โดยสารควรมีแหล่งข้อมูลที่จำเป็นให้เข้าถึงได้ง่าย และด้านอุปกรณ์ และ ระบบ ควรปรับปรุงระบบสายพานลำเลียงสัมภาระ

ธีรโชติ ครวัจตุรัส (2552) ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง การรับรู้ของพนักงานต่อระบบรักษา ความปลอดภัยของ บริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน) ณ ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ (Perception of

employees towards aviation security system of Thai Airways International Public Company Limited at Suvarnabhumi International Airport) โดยมีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาระดับการรับรู้ของพนักงานต่อระบบรักษาความปลอดภัยของ บริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน) ณ ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ 2) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะส่วนบุคคลกับระดับ การรับรู้ของพนักงานต่อระบบรักษาความปลอดภัย 3) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ด้านความมั่นคงการบินของพนักงานกับระดับการรับรู้ของพนักงานต่อระบบรักษาความปลอดภัย และ 4) เพื่อเสนอแนะแนวทางในการปรับปรุงการรับรู้ของพนักงานระบบรักษาความปลอดภัยของ บริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน) ณ ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ ประชากร คือ พนักงานของ บริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน) ที่ปฏิบัติงาน ณ ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ จำนวน 18,602 คน ใช้วิธีสุ่มตัวอย่างแบบเชิงชั้น ได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 400 คน เครื่องมือในการวิจัยใช้แบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว การทดสอบที การทดสอบเอฟ การทดสอบค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่ และการทดสอบเพียร์สันไค-สแควร์ ผลการวิจัยพบว่า 1) พนักงานของ บริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน) ที่ปฏิบัติงาน ณ ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ มีระดับการรับรู้ต่อระบบรักษาความปลอดภัยอยู่ในระดับดี 2) ปัจจัยส่วนบุคคลในส่วนของอายุ ตำแหน่งงาน และอายุงานมีความสัมพันธ์ต่อการรับรู้ของพนักงานต่อระบบรักษาความปลอดภัย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับนัยสำคัญ 0.05 3) ความรู้ด้านความมั่นคงการบินไม่มีความสัมพันธ์กับการรับรู้ของพนักงานต่อระบบรักษาความปลอดภัยของ บริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน) ณ ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ และ 4) ข้อเสนอแนะจากการวิจัย คือ ผู้บริหารของ บริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน) ควรให้ความสำคัญกับการฝึกอบรมความรู้ด้านความมั่นคงการบินกับพนักงานที่มีอายุอยู่ระหว่าง 20-30 ปี มีตำแหน่งงานเป็นพนักงานทั่วไป (ระดับ 1-4) หรือที่มีอายุงานน้อยกว่า 5 ปี

สุรดา ลัดลอย (2557) การศึกษาการรับรู้ความปลอดภัยต่อพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของพนักงาน กรณีศึกษา บริษัทผลิตภัณฑ์พลาสติก เขตจังหวัดสมุทรปราการ (Study of perception with safety's behaviors of worker: Case study at plastic products company in Samutprakarn)

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาการรับรู้ความปลอดภัยในการทำงานของพนักงาน 2) ศึกษาการรับรู้พฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของพนักงาน 3) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ความปลอดภัยกับพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของพนักงาน และ 4) เพื่อเปรียบเทียบการรับรู้ด้านความปลอดภัยก่อน และหลังการจัดโปรแกรม

ปรับปรุง และพัฒนาการรับรู้ของพนักงาน กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา คือ พนักงานฝ่ายผลิต บริษัท มาลาพลาส จำกัด จำนวน 112 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถาม สถิติที่ใช้วิเคราะห์ ข้อมูล คือ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการหาความสัมพันธ์ทางสถิติ ด้วยค่า ไคสแควร์ ผลการศึกษาพบว่า 1) ระดับการรับรู้ความปลอดภัยในการทำงานของพนักงาน มีบางข้อ ที่อยู่ในระดับคะแนนปานกลาง คือ ข้อ 3.8 ท่านรู้ว่สภาพแวดล้อมในการทำงานใดที่อาจทำให้ท่าน เกิดอันตรายได้ขณะทำงาน 2) ระดับพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของพนักงาน มีบางข้อ อยู่ในระดับคะแนนปานกลาง คือ ข้อ 2.9 ท่านสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เมื่อต้อง ทำงานเสี่ยงต่าง ๆ และข้อ 2.10 เมื่อท่านต้องสัมผัสงานร้อน ๆ มีการสวมใส่ถุงมือหนังเพื่อกันร้อน 3) การรับรู้ความปลอดภัยในการทำงานกับพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานในแต่ละด้านของ พนักงาน พบว่า มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ 0.01 และ 4) เปรียบเทียบ การรับรู้ด้านความปลอดภัยก่อน และหลังการจัดโปรแกรมปรับปรุง และพัฒนาการรับรู้ พบว่า ระดับคะแนนสูงขึ้น โดยผู้วิจัยได้นำหัวข้อในแบบสอบถามที่ได้ระดับคะแนนต่ำกว่าระดับคะแนน สูง โดยมีการจัดทำสื่อคู่มือความปลอดภัยในการทำงานเป็นภาษาที่พนักงานเข้าใจง่ายมีการเน้น เนื้อหาที่เกี่ยวกับการทำงาน

อัมพิกา สุนทรภักดี (2559) การรับรู้การสนับสนุนจากองค์กร การรับรู้ความสามารถของ ตนเองด้านอาชีพ และผลการปฏิบัติงานของพนักงานขายในธุรกิจประเภทอาหาร และเครื่องดื่ม แห่งหนึ่ง โดยมีการยึดมั่นต่อเป้าหมายเป็นตัวแปรสื่อ ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ การสนับสนุนจากองค์กร การรับรู้ความสามารถของตนเองด้านอาชีพ และผลการปฏิบัติงานของ พนักงานขายในธุรกิจประเภทอาหาร และเครื่องดื่มแห่งหนึ่ง โดยมีการยึดมั่นต่อเป้าหมายเป็นตัว แปรสื่อ ทำการศึกษาในกลุ่มตัวอย่างที่เป็นพนักงานขายในธุรกิจประเภทอาหาร และเครื่องดื่ม จำนวน 272 คน จากประชากรทั้งหมด จำนวน 648 คน โดยใช้เครื่องมือในการศึกษา คือ แบบสอบถามการรับรู้การสนับสนุนจากองค์กร แบบสอบถามการรับรู้ความสามารถของตนเอง ด้านอาชีพ แบบสอบถามการยึดมั่นต่อเป้าหมาย และแบบสอบถามผลการปฏิบัติงาน ผลการวิจัย แสดงให้เห็นว่า การรับรู้การสนับสนุนจากองค์กร การรับรู้ความสามารถของตนเองด้านอาชีพ และการยึดมั่นต่อเป้าหมายล้วนเป็นปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดผลการปฏิบัติงานที่ดีขึ้น อีกทั้งการยึดมั่น ต่อเป้าหมายเป็นตัวแปรสื่อบางส่วนในความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้การสนับสนุนจากองค์กร การรับรู้ความสามารถของตนเองด้านอาชีพ และผลการปฏิบัติงาน ดังนั้น องค์กรจึงควรมุ่ง สนับสนุนปัจจัยเหล่านี้เพื่อส่งเสริมให้พนักงานมีผลการปฏิบัติงานที่สูงขึ้น และสามารถบรรลุ เป้าหมายตามที่องค์กรคาดหวัง

Chun-Yong Kim and Byung-Heum Song (2016) ศึกษาเรื่อง An empirical study on safety culture in aviation maintenance organization ได้อธิบายถึงวัฒนธรรมความปลอดภัยขององค์กร การบำรุงรักษาการบินนั้นอ่อนแอมากเมื่อเทียบกับองค์กรด้านการปฏิบัติการบินอื่น ๆ ความเป็นจริงที่เกิดขึ้น คือ ปัจจุบันองค์กรการบำรุงรักษาการบินอยู่ในสถานการณ์ที่พยายามที่จะลดปัจจัยเสี่ยงที่เกิดจากการดำเนินการบำรุงรักษา จุดมุ่งหมายของการศึกษาครั้งนี้ คือ การได้หาแนวทางในการปรับปรุงความปลอดภัย โดยการประเมินวัฒนธรรมความปลอดภัยขององค์กรการบำรุงรักษาการบิน และทำการวิเคราะห์ส่วนที่ไม่ดี ที่เกิดขึ้นบนพื้นฐานของวัฒนธรรมความปลอดภัยทั้งห้าด้าน ความน่าเชื่อถือของแบบสอบถามโดยสัมประสิทธิ์ และผลการประเมินระดับวัฒนธรรมความปลอดภัยขององค์กรการบำรุงรักษาการบินที่ประเมินในระดับกลาง

ผลการวิเคราะห์การตอบสนองสำหรับการจัดตั้งวัฒนธรรมความปลอดภัยในเชิงบวกในองค์กรการบำรุงรักษาการบินกลยุทธ์ เพื่อปรับปรุงวัฒนธรรมความปลอดภัย สามารถแบ่งแนวทางการพัฒนาวัฒนธรรมออกเป็น 5 ประการตามนี้

ประการแรก คือ ต้องสร้างวัฒนธรรมการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ และเป็นบวกเพื่อเพิ่มความตระหนักด้านปลอดภัย การศึกษา และการฝึกอบรมไม่สามารถแก้ปัญหาความปลอดภัยได้ทั้งหมด แต่วัฒนธรรมการเรียนรู้เชิงบวกในองค์กรเป็นสิ่งที่จำเป็นต้องมีก่อนเป็นอย่างแรก บุคลากรทุกคนจะต้องเข้าใจนโยบายความปลอดภัย และขั้นตอนการดำเนินงานตลอดการศึกษาเพราะพวกเขาจะต้องปฏิบัติตามบทบาทหน้าที่ และความรับผิดชอบของตนภายในกรอบของการจัดการความปลอดภัย ผู้จัดการทุกตำแหน่งควรเข้าร่วมหลักสูตรฝึกอบรมความปลอดภัย และการฝึกอบรมนั้นควรได้รับการพัฒนาอย่างสม่ำเสมอ ผ่านการสอนด้วยกรณีศึกษาต่าง ๆ นอกจากนี้ ยังมีความจำเป็นที่จะต้องปลูกฝังทักษะความคิด และความสามารถในการคาดการณ์ความล้มเหลว ด้วยการเสริมสร้างการฝึกอบรมเพื่อความปลอดภัย รวมถึงการฝึกอบรมซ้ำเพื่อให้พนักงานในองค์กรสามารถคาดการณ์ข้อผิดพลาด และหามาตรการแก้ไขได้อย่างเหมาะสม

ประการที่สองสำหรับระบบการรายงานความปลอดภัยที่มีประสิทธิภาพควรปฏิบัติตามวัฒนธรรมการรายงานเชิงบวก การป้องกันอุบัติเหตุทางการบินเป็นกิจกรรมที่ซับซ้อนที่ต้องใช้ทักษะ และความพยายามอย่างมาก กิจกรรมการป้องกันอุบัติเหตุที่จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการบิน รวมถึงช่วยในการปรับปรุงความปลอดภัยของการบิน เพื่อเป็นการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุควรมีการสร้างระบบรายงานความปลอดภัยที่มีประสิทธิภาพ นับเป็นการอำนวยความสะดวกในการรายงานให้แก่พนักงาน หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรสร้างวัฒนธรรมที่สามารถรายงานได้โดยไม่ต้องกลัวการลงโทษ และสามารถใช้งานง่าย มีการปรับปรุงเพื่อให้แน่ใจว่าจะไม่มีการเปิดเผย

ตัวตน และมีวิธีการหลีกเลี่ยง หรือปรับปรุงมาตรการการปฏิบัติงานเมื่อพบสำหรับอันตรายแอบแฝงขึ้น

ประการที่สาม วัฒนธรรมความปลอดภัยเชิงบวกควรได้รับการเผยแพร่ในที่ทำงาน หากจะมีการลงโทษถึงเหตุการณ์ที่ส่งผลต่อความปลอดภัย ควรให้เป็นไปตามกฎเกณฑ์ที่ได้ตกลงกันไว้ และยึดถือลักษณะของการกระทำนั้นเป็นมาตรฐานในการพิจารณาโทษ การกระทำโดยเจตนา หรือการกระทำเพื่อสร้างความเสี่ยงควรได้รับการลงโทษ แต่หากมีข้อผิดพลาดเพียงเล็กน้อยที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัย ทางหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรตระหนักว่าข้อผิดพลาดอาจเกิดขึ้นได้เสมอ

ประการที่สี่ ควรมีการใช้งานระบบการจัดส่งข้อมูลที่มีประสิทธิภาพ เนื่องจาก การสื่อสารเป็นพื้นฐานที่สำคัญของความปลอดภัย การส่งต่อข้อมูลที่มีประสิทธิภาพระหว่างองค์กรจึงถือเป็นขั้นตอนแรกของระบบที่จะสามารถสร้างความปลอดภัยได้ ซึ่งข้อมูลนั้นจะมีมูลค่ามากยิ่งขึ้น หากข้อมูลนั้นสามารถส่งผลต่อการตัดสินใจ และสร้างผลลัพธ์ที่เป็นประโยชน์ต่าง ๆ ดังนั้น จึงจำเป็นต้องมีข้อมูลที่หลากหลายในเวลาที่เหมาะสม เพื่อนำไปสรุปข้อมูล และทำการถ่ายทอดข้อมูลต่อไป และมีความจำเป็นที่จะต้องตรวจสอบว่าผู้รับข้อมูลนั้น ได้ข้อมูลที่ต้องการ และสามารถปฏิบัติตามได้เช่นกัน รวมถึงการจัดเก็บข้อมูลที่สามารถอ้างอิงได้ง่ายเมื่อใดก็ตามที่พนักงานซ่อมบำรุงต้องการ

ประการที่ห้า วัฒนธรรมความปลอดภัยควรมุ่งเน้นวัฒนธรรมเชิงบวก และยืดหยุ่น ในช่วงฤดูท่องเที่ยว พนักงานซ่อมบำรุงมีไม่เพียงพอที่จะรองรับการซ่อมบำรุง และอาจขาดพนักงานการซ่อมบำรุงด้านกลไกได้ หากไม่มีการกำหนดตารางงานที่ดี การขาดบุคลากร หรือกำลังคนทำให้เกิดความกดดันด้านเวลา และอาจทำให้เกิดความผิดพลาดของมนุษย์ ดังนั้น องค์กรการบำรุงรักษาควรมีความยืดหยุ่นในการปรับเจ้าหน้าที่บำรุงรักษาในช่วงเวลาดังนั้น ด้วยเหตุนี้เจ้าหน้าที่บำรุงรักษาควรปลูกฝังความสามารถในการปฏิบัติงานรวมถึงความสามารถในการปฏิบัติงานบำรุงรักษาในด้านต่าง ๆ ที่แตกต่างกัน นอกจากนี้ บริษัทควรเคารพความรู้ประสบการณ์ และคุณค่าของบุคลากรบำรุงรักษา และส่งเสริมขวัญกำลังใจของช่างด้วยการสร้างแรงจูงใจ เช่น การฝึกอบรมเพื่อเพิ่มทักษะที่หลากหลาย และหาวิธีจูงใจเพื่อให้พนักงานซ่อมบำรุงเกิดความมุ่งมั่นในการทำงาน

Daniel Heng Siao (2015) ศึกษาเรื่อง The implementation of safety management systems in maintenance operations ได้อธิบายไว้ว่า วรรณกรรม และการวิจัยสำหรับระบบการจัดการความปลอดภัย (SMS) ที่องค์กรด้านการปฏิบัติการบินนั้นมีมากมาย แต่มีกลับมีวรรณกรรม และการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับระบบการจัดการความปลอดภัยด้านการซ่อมบำรุงน้อยมาก แม้ว่าประโยชน์ของระบบการจัดการความปลอดภัยจะถูกนำมาใช้ แต่กลับเป็นเรื่องยากสำหรับการอำนวยความสะดวกด้านการบำรุงรักษาโดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับโรงซ่อมบำรุง

ขนาดเล็กในการรับค่าใช้จ่าย ในขณะที่ค่าใช้จ่ายในการใช้ระบบการจัดการความปลอดภัยนั้นสูงมากหากเลือกนำมาใช้อย่างจริงจัง

การวิจัยครั้งนี้เปิดเผยถึงอุปสรรคที่ทำให้ระบบการจัดการความปลอดภัยอาจไม่ประสบความสำเร็จในการดำเนินงาน ผ่านการสำรวจหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ผลจากการสำรวจผู้เข้าร่วมทั้ง 49 คน หลังการวิเคราะห์ พบว่า มีสถิติที่มีนัยสำคัญระหว่างนโยบายที่เป็นลายลักษณ์อักษรของบริษัท และการปฏิบัติงานจริง อย่างไรก็ตามการศึกษานี้ยังระบุด้วยว่า โรงซ่อมอากาศยานขนาดเล็ก ไม่รู้สึกรู้ว่ามีความจำเป็นที่จะต้องมีการปรับปรุงนโยบายหรือแนวทางการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยใด ๆ

ความปลอดภัยในฐานะความสำคัญขององค์กร ได้รับการทดสอบหลากหลายวิธี เพื่อตรวจสอบว่าความปลอดภัยนั้นมีความสัมพันธ์ในการเป็นค่านิยมหลักในการจัดการของบริษัทหรือไม่ โดยผลการสำรวจ พบว่า ประชากรส่วนมาก (87%) ของผู้เข้าร่วมสำรวจระบุว่าความปลอดภัยนั้นเป็นค่านิยมหลักของพวกเขา และได้ให้ความสำคัญต่อความปลอดภัยอยู่ในลำดับแรก ซึ่งมีความถี่ในการอภิปรายเรื่องความปลอดภัยแตกต่างจากเรื่องอื่น ๆ

เมื่อความปลอดภัยเป็นค่านิยมหลักขององค์กร ก็จะสามารถสะท้อนให้เห็นในนโยบาย และขั้นตอนการปฏิบัติงานของบริษัท อย่างไรก็ตามนั้นเป็นเพียงองค์ประกอบเดียวที่เกิดขึ้น เนื่องจากนโยบาย และกระบวนการการปฏิบัติเป็นเพียงเอกสารที่บันทึกไว้ แต่ไม่สามารถพิสูจน์ได้ว่านโยบาย และขั้นตอนการปฏิบัตินั้นจะถูกนำไปปฏิบัติจริง ความแตกต่างระหว่างค่านิยมหลัก และการปฏิบัติที่เกิดขึ้นจริงดูเหมือนจะเป็นทั่วทั้งอุตสาหกรรม ทั่วทั้งในองค์กรขนาดเล็ก กลาง และใหญ่

ผลการวิจัยพบว่า ความปลอดภัยในฐานะค่านิยมหลักของบริษัท ไม่ได้สัมพันธ์กับการลดจำนวนของปัญหาที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยในศูนย์ซ่อมบำรุง เมื่อมันจะกลายเป็นประเด็นที่ต้องให้ความสำคัญ พนักงานระดับผู้จัดการจะต้องเข้ามาหารือเกี่ยวกับความปลอดภัยบ่อยขึ้น ซึ่งจะช่วยให้ประเด็นที่เกี่ยวกับความปลอดภัยนั้นต่ำลง การวิจัยนี้แสดงให้เห็นว่า ช่างซ่อมบำรุงอากาศยานที่ปฏิบัติงานให้กับโรงซ่อมบำรุงขนาดใหญ่ มีแนวโน้มที่จะพบปัญหาที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยมากกว่า ช่างซ่อมบำรุงอากาศยานที่ปฏิบัติงานให้กับโรงซ่อมบำรุงขนาดเล็ก และขนาดกลาง

ผลวิจัยยังพบอีกว่า ระบบการป้องกัน และคุ้มครองข้อมูลของผู้รายงานเป็นองค์ประกอบที่จำเป็นสำหรับการใช้ระบบการจัดการความปลอดภัย มีผู้เข้าร่วม จำนวน 35 คน (77 เปอร์เซนต์) ระบุว่าทราบถึงนโยบายการไม่เปิดเผยชื่อ และตัวตนในที่ทำงานของพวกเขา อย่างไรก็ตามมีเพียงร้อยละ 60 จากผู้เข้าร่วม จำนวน 35 คน ที่ระบุว่าพวกเขามีความมั่นใจในการรายงานว่าจะมีการปกป้องตัวตนของพวกเขา ซึ่งแสดงให้เห็นถึงช่องว่างระหว่างนโยบาย และการปฏิบัติงานจริง

การวิจัยนี้แสดงให้เห็นว่า ระบบการรายงานไม่สามารถทำให้เกิดความเชื่อใจ หรือความไว้วางใจแก่ผู้ปฏิบัติงานได้ และจากผลการวิเคราะห์ สามารถชี้ให้เห็นว่าถึงแม้ว่าพนักงานจะขาดความมั่นใจในการไม่เปิดเผยตัวตนของระบบ แต่ระบบการป้องกัน และคุ้มครองข้อมูลนั้น ไม่ได้ส่งผลกระทบโดยตรงถึงจำนวนประเด็นปัญหาที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัย

2.9 กรอบแนวคิดการวิจัย

กรอบแนวคิดการวิจัย	Doc 9859	Swiss Cheese Model	Domino Theory	SHELL Model	HFACS	Dirt Dozen
นโยบายด้านความปลอดภัยองค์กร	✓	✓		✓	✓	✓
วัฒนธรรมด้านความปลอดภัย	✓	✓		✓	✓	✓
วัฒนธรรมการรายงาน	✓	✓		✓	✓	✓
บรรทัดฐานในการปฏิบัติการบิน		✓	✓		✓	✓
บรรยากาศภายในองค์กร		✓	✓		✓	
ความเหนื่อยล้าทางด้านร่างกาย	✓	✓			✓	✓
ความเหนื่อยล้าทางด้านจิตใจ	✓	✓			✓	✓
ความป่วย		✓	✓		✓	✓
ความเครียด		✓	✓		✓	✓
ความตระหนัก			✓			✓
การสื่อสารภายในองค์กร	✓	✓		✓	✓	✓
การทำงานเป็นทีม				✓	✓	✓
ความรู้	✓	✓			✓	✓
การฝึกอบรม	✓	✓			✓	✓
สภาพอากาศ				✓	✓	
สภาพแวดล้อม				✓	✓	
กฎระเบียบ และข้อบังคับ	✓	✓			✓	

จากการสังเคราะห์ตารางปัจจัยด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการรับรู้ด้านความปลอดภัย ผู้ศึกษาได้นำหัวข้อที่เกี่ยวข้องในงานวิจัย แนวคิด และทฤษฎีที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน มาสรุปเป็น ปัจจัยที่ต้องการศึกษาเรื่องปัจจัยที่ส่งผลต่อการรับรู้ด้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์ ได้ดังนี้

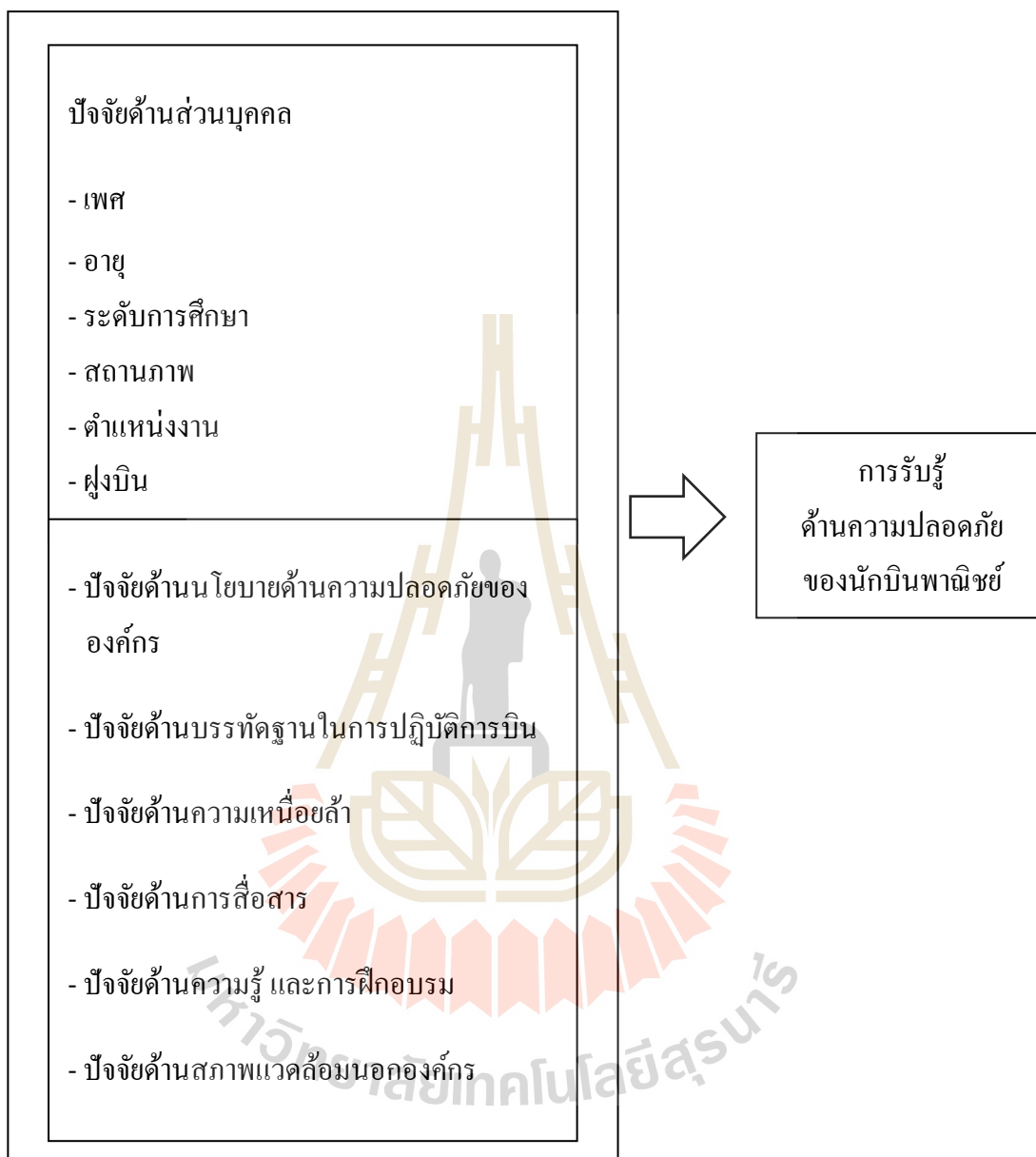
1) ตัวแปรศึกษา ประกอบด้วย

- ปัจจัยด้านส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพ ตำแหน่งงาน ผู้บังคับ และอายุงาน
- ปัจจัยด้านนโยบายด้านความปลอดภัยขององค์กร ได้แก่ นโยบายด้านความปลอดภัยขององค์กร วัฒนธรรมด้านความปลอดภัย และวัฒนธรรมด้านการรายงาน
- ปัจจัยด้านบรรทัดฐานในการปฏิบัติการบิน ได้แก่ บรรทัดฐานในการปฏิบัติการบิน และบรรยากาศภายในองค์กร
- ปัจจัยด้านความเหนื่อยล้า ได้แก่ ความเหนื่อยล้าทางด้านร่างกาย ความเหนื่อยล้าทางด้านจิตใจ ความป่วย ความเครียด และความตระหนักรู้
- ปัจจัยด้านการสื่อสาร ได้แก่ การสื่อสารภายในองค์กร และการทำงานเป็นทีม
- ปัจจัยด้านความรู้ และการฝึกอบรม ได้แก่ ความรู้ และการฝึกอบรม
- ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมนอกองค์กร ได้แก่ สภาพอากาศ สภาพแวดล้อม ภาวะเบี่ยง และข้อบังคับ

2) ตัวแปรตาม ได้แก่ การรับรู้ด้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์ ซึ่งสามารถนำมาเขียนเป็นกรอบแนวคิดงานวิจัย ดังภาพที่ 2.10

ตัวแปรต้น

ตัวแปรตาม



ภาพที่ 2.10 กรอบแนวคิดการวิจัย

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

การศึกษาเรื่อง “ปัจจัยที่ส่งผลต่อการรับรู้ด้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์” มีวิธีการศึกษาโดยศึกษาข้อมูลจากเอกสาร โดยการรวบรวม เรียบเรียงข้อมูลจากเอกสารต่าง ๆ หนังสือวารสาร บทความ สารนิพนธ์ วิทยานิพนธ์ กฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับ คู่มือ แฟ้มเอกสาร สิ่งพิมพ์ และเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา โดยลงพื้นที่สำรวจภาคสนามด้วยการใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูลจากนักบินพาณิชย์ของสายการบินแห่งหนึ่ง

- 1) ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง
- 2) วิธีการดำเนินการวิจัย
- 3) ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย
- 4) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 5) การเก็บรวบรวมข้อมูล
- 6) การวิเคราะห์ข้อมูล
- 7) การทดสอบสมมติฐาน

3.1 ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง

3.1.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักบินพาณิชย์ของสายการบินแห่งหนึ่ง จำนวน 227 คน

3.1.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างการวิจัย ได้แก่ นักบินพาณิชย์ของสายการบินแห่งหนึ่ง กำหนดกลุ่มตัวอย่างที่คำนวณได้จากการเปิดตารางของ Taro Yamane โดยกำหนดระดับค่าความเชื่อมั่นร้อยละ 95 และระดับค่าความคลาดเคลื่อนร้อยละ 5 จากสูตรที่ใช้คำนวณได้จำนวนกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 145 คน

3.2 วิธีการดำเนินการวิจัย

เป็นขั้นตอนที่ผู้วิจัยทำการกำหนดตัวแปรที่เกี่ยวข้องในการวิจัยครั้งนี้ สร้าง และพัฒนาเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูล ซึ่งวิธีการดำเนินการวิจัย แบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้

1) การศึกษา และค้นคว้าตัวแปรของปัจจัยที่เกี่ยวข้องในการวิจัย เป็นเอกสารแนวคิด ทฤษฎีเอกสารวิชาการ คู่มือ งานวิจัยต่าง ๆ ทั้งในประเทศ และต่างประเทศ ที่เกี่ยวข้องกับ ปัจจัยที่ส่งผลต่อการรับรู้ด้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์ ผ่านการวิเคราะห์เนื้อหาเพื่อให้ได้ตัวแปรของปัจจัยที่ส่งผลต่อการรับรู้ด้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์ แล้วจึงนำผลที่ได้ไปพัฒนาเป็นแบบสอบถาม

2) การสร้าง และพัฒนาเครื่องมือวิจัย เป็นการนำผลที่ได้จากขั้นที่ 1 มาพัฒนาเป็นแบบสอบถาม และปรับแก้ตามข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษา จากนั้นนำแบบสอบถามไปให้ผู้เชี่ยวชาญ และผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน ได้แก่

- กัปตัน สมชาย โสภานนท์
- น.ท.ภควัด พิริยพล
- น.ต.อภิชัย เกษรสมมาศ

เพื่อพิจารณาตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Index of item-Objective Congruence; IOC) แล้วจึงนำผลที่ได้มาวิเคราะห์หาค่าดัชนีความสอดคล้องตามวัตถุประสงค์ (Cronbach's alpha coefficient)

โดยที่ค่าความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (Index of item-Objective Congruence; IOC) ประกอบด้วย

- + 1 = แน่ใจว่าคำถามมีความสอดคล้อง
- 0 = ไม่แน่ใจว่าคำถามมีความสอดคล้องหรือไม่
- 1 = แน่ใจว่าคำถามไม่มีความสอดคล้อง

จากนั้นผู้ศึกษานำค่าคะแนนจากการประเมินของผู้เชี่ยวชาญมาทำการวิเคราะห์หาดัชนีความสอดคล้อง ดังสมการ

$$IOC = \frac{\sum R}{N} \quad (3.1)$$

เมื่อ	IOC	แทน	ดัชนีความสอดคล้อง
	$\sum R$	แทน	ผลรวมการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ
	N	แทน	จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

3) ดำเนินการตรวจสอบคุณภาพแบบสอบถาม โดยการตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา และภาษา โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน หากข้อคำถามใดมีค่าความสอดคล้องของเนื้อหาอยู่ระหว่าง 0.6-1.00 สามารถนำไปทดลอง (Try out) ต่อไป

4) หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยนำแบบสอบถามที่ได้ไปทดลองใช้ (Try out) กับกลุ่มที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน เพื่อหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของคอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม มีค่าเท่ากับ 0.88 ซึ่งถือว่าแบบสอบถามนี้มีความเชื่อมั่นสูงสามารถนำไปเก็บข้อมูลจริงต่อไปได้

5) ได้แบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ สามารถนำไปเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างเพื่อนำไปวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

3.3 ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้แบ่งตัวแปรเป็น 2 ประเภท ได้แก่ ตัวแปรอิสระ และตัวแปรตาม ดังนี้

3.3.1 ตัวแปรอิสระ (Independent variables)

เป็นตัวแปรที่เป็นเหตุทำให้เกิดผลตามมา ซึ่งจากการสังเคราะห์เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย สรุปตัวแปรอิสระได้ ดังนี้

- 1) ปัจจัยด้านส่วนบุคคล
- 2) ปัจจัยด้านนโยบายด้านความปลอดภัยขององค์กร
- 3) ปัจจัยด้านบรรทัดฐานในการปฏิบัติการบิน
- 4) ปัจจัยด้านความเหนื่อยล้า
- 5) ปัจจัยด้านการสื่อสาร
- 6) ปัจจัยด้านความรู้ และการฝึกอบรม
- 7) ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมนอกองค์กร

3.3.2 ตัวแปรตาม (Dependent variables)

เป็นตัวแปรที่เกิดขึ้น หรือแปรผันตามตัวแปรอิสระ สำหรับการวิจัยครั้งนี้ หมายถึง การรับรู้ด้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์

3.4 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

สำหรับการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้สร้างเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลในรูปแบบของแบบสอบถามผ่านระบบภายในของสายการบิน โดยมีรายละเอียดปัจจัยของเครื่องมือ ดังนี้

1) แบบสอบถาม ผู้วิจัยได้สร้างแบบสอบถาม (Questionnaire) ประกอบด้วย 4 ส่วน

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพ ตำแหน่งงาน ฝูงบิน อายุงาน

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการรับรู้ด้านความปลอดภัย ได้แก่ ปัจจัยด้านนโยบายด้านความปลอดภัยขององค์กร ปัจจัยด้านบรรทัดฐานในการปฏิบัติการบิน ปัจจัยด้านความเหนื่อยล้า ปัจจัยด้านการสื่อสาร ปัจจัยด้านความรู้ และการฝึกอบรม และปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมนอกองค์กร

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับระดับการรับรู้ด้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์

ส่วนที่ 4 แบบสอบถามเกี่ยวกับองค์ประกอบอื่น ๆ และข้อเสนอแนะที่ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นว่าอาจส่งผลต่อการรับรู้ด้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์ เป็นแบบสอบถามด้วยคำถามปลายเปิด (Open-end question)

3.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การศึกษานี้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแหล่งข้อมูล 2 ประเภท คือ

1) ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary data) เก็บรวบรวมข้อมูลโดยนำแบบสอบถามไปให้แก่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 145 คน ในระยะเวลาสำหรับการตอบแบบสอบถามเป็นเวลา 1 เดือน ตั้งแต่วันที่ 15 พฤษภาคม พ.ศ. 2563 โดยให้พนักงานรวบรวมแบบสอบถามส่งภายในวันที่ 15 มิถุนายน พ.ศ. 2563

2) ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary data) ได้จากการศึกษาค้นคว้าข้อมูลจากเอกสารต่าง ๆ เช่น หนังสือ ตำรา รวมถึงงานวิจัยภายในประเทศ และต่างประเทศ ตลอดจนวิทยานิพนธ์ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้เนื้อหาที่ศึกษามีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

3.6 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลทั้งหมด ผู้ศึกษาได้ดำเนินการวิเคราะห์ และหาค่าทางสถิติในการอ้างอิงสรุปผล ดังต่อไปนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลด้านลักษณะประชากรศาสตร์ของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพ ตำแหน่งงาน อายุงาน ประสบการณ์การทำงาน นำเสนอในรูปแบบตารางประกอบการบรรยายโดยใช้การวิเคราะห์ค่าความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage) เป็นสถิติอธิบายข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ดังสมการ

$$p = \frac{f}{N} \times 100 \quad (3.2)$$

เมื่อ	p	แทน	ค่าร้อยละ
	f	แทน	ความถี่ที่ต้องการแปลงให้เป็นค่าร้อยละ
	N	แทน	จำนวนความถี่ทั้งหมด

ส่วนที่ 2 เป็นคำถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) ประกอบด้วยข้อความที่ถามเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการรับรู้ด้านความปลอดภัย 6 ด้าน คือ ปัจจัยด้านนโยบายด้านความปลอดภัยขององค์กร ปัจจัยด้านบรรทัดฐานในการปฏิบัติการบิน ปัจจัยด้านความเหนื่อยล้า ปัจจัยด้านการสื่อสาร ปัจจัยด้านความรู้ และการฝึกอบรม และปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมขององค์กร

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับระดับการรับรู้ด้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์โดยในแต่ละข้อคำถามในส่วนที่ 2 และส่วนที่ 3 มีคำตอบให้เลือก 5 ระดับ คือ รู้สึกเห็นด้วยกับข้อความนั้นเป็นอย่างมากที่สุด รู้สึกเห็นด้วยกับข้อความนั้นเป็นอย่างมาก รู้สึกเห็นด้วยกับข้อความปานกลาง รู้สึกเห็นด้วยกับข้อความนั้นน้อย และรู้สึกเห็นด้วยกับข้อความนั้นน้อยที่สุด มีเกณฑ์การให้คะแนนในแต่ละระดับ ดังนี้

รู้สึกเห็นด้วยกับข้อความนั้นเป็นอย่างมากที่สุด	มีค่า 5 คะแนน
รู้สึกเห็นด้วยกับข้อความนั้นเป็นอย่างมาก	มีค่า 4 คะแนน
รู้สึกเห็นด้วยกับข้อความปานกลาง	มีค่า 3 คะแนน
รู้สึกเห็นด้วยกับข้อความนั้นน้อย	มีค่า 2 คะแนน
รู้สึกเห็นด้วยกับข้อความนั้นน้อยที่สุด	มีค่า 1 คะแนน

การแปลความหมายของระดับคะแนนผู้ศึกษาได้ใช้เกณฑ์การแบ่งอันตรภาคชั้น (Class interval) ออกเป็น 5 ชั้น โดยให้แต่ละอันตรภาคชั้นมีความกว้างเท่า ๆ กัน คือ มีความกว้างชั้นละ 0.80 คะแนน จึงได้เกณฑ์การแปลความหมายคะแนนเฉลี่ย ดังนี้

ช่วงคะแนน 4.21-5.00	หมายความว่า ผู้ตอบแบบสอบถามรู้สึกเห็นด้วยกับข้อความนั้นเป็นอย่างมากที่สุด
ช่วงคะแนน 3.41-4.20	หมายความว่า ผู้ตอบแบบสอบถามรู้สึกเห็นด้วยกับข้อความนั้นเป็นอย่างมาก
ช่วงคะแนน 2.61-3.40	หมายความว่า ผู้ตอบแบบสอบถามรู้สึกเห็นด้วยกับข้อความปานกลาง
ช่วงคะแนน 1.81-2.60	หมายความว่า ผู้ตอบแบบสอบถามรู้สึกเห็นด้วยกับข้อความนั้นน้อย

ช่วงคะแนน 1.00-1.80 หมายความว่า ผู้ตอบแบบสอบถามรู้สึกเห็นด้วยกับข้อความนั้นน้อยที่สุด

ส่วนที่ 4 แบบสอบถามเกี่ยวกับองค์ประกอบอื่น ๆ และข้อเสนอแนะที่ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นว่าอาจส่งผลต่อการรับรู้ด้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์ เป็นแบบสอบถามด้วยคำถามปลายเปิด (Open-end question)

วิเคราะห์โดยอธิบายระดับปัจจัยที่ส่งผลต่อการรับรู้ด้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์โดยใช้ค่าเฉลี่ย (Mean) ตามสมการ ดังนี้

$$\bar{x} = \frac{\sum fx}{N} \quad (3.3)$$

เมื่อ $\bar{x}$ แทน ค่าเฉลี่ยเลขคณิต
 f แทน ความถี่ของข้อมูล
 N แทน จำนวนความถี่ทั้งหมด
 x แทน ค่าของข้อมูล (ในกรณีการแจกแจงความถี่ไม่เป็นอันตรภาคชั้น) หรือจุดกึ่งกลางของอันตรภาคชั้น (ในกรณีการแจกแจงความถี่เป็นอันตรภาคชั้น)
 หาได้จากค่าสูงสุดของอันตรภาคชั้นบวกค่าต่ำสุดของอันตรภาคชั้นหารสอง

ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation; S.D.) หมายถึงค่าที่ใช้ในการแสดงว่ากลุ่มของข้อมูลมีการกระจายตัวมากเพียงใด โดยมีสูตรคำนวณ ดังสมการนี้

$$S.D. = \sqrt{\frac{\sum_{i=0}^N (x_i - \bar{x})^2}{N}} \quad (3.4)$$

เมื่อ $\bar{x}$ แทน ค่าเฉลี่ยเลขคณิต
 $S.D.$ แทน ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
 N แทน จำนวนกลุ่มประชากร

จากนั้น จึงนำมาทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่มีผลต่อการรับรู้ด้านความปลอดภัย ผู้วิจัยใช้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ด้วยวิธีของเพียร์สัน (Pearson's correlation coefficient) โดยพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Coefficient of correlation) หรือค่า r ซึ่ง เป็นค่าที่แสดงถึงความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงระหว่างตัวแปร 2 ตัว ความสัมพันธ์ระหว่างค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ หรือค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจ คือ $2r = \pm R$ โดยค่า r มีขอบเขตตั้งแต่ -1 ถึง +1 หากค่า r มีค่า

เข้าใกล้ -1 แสดงว่า ตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงแบบผกผันกัน กล่าวคือ เมื่อตัวแปรหนึ่งมีค่ามากขึ้น อีกตัวแปรหนึ่งจะมีค่าลดลง แต่หากค่า r มีค่าเข้าใกล้ +1 แสดงว่า ตัวแปรทั้งสองมีความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงแบบตามกัน กล่าวคือ เมื่อตัวแปรหนึ่งมีค่ามากขึ้น อีกตัวแปรหนึ่งจะมีค่าเพิ่มขึ้นด้วย แต่หากค่า r เท่ากับ 0 แสดงว่า ตัวแปรทั้งสองไม่มีความสัมพันธ์เชิงเส้นตรง หากคำนวณค่า r จาก R^2 แล้ว จะต้องพิจารณา เครื่องหมายของ b_1 มีเครื่องหมายเป็นลบ ค่า r จะมีเครื่องหมายเป็นลบ

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่ส่งผลต่อการรับรู้ด้านความปลอดภัย ผู้วิจัยได้ใช้การวิเคราะห์ความถดถอยเชิงพหุคูณ (Multiple regression analysis) ซึ่งเป็นการวิเคราะห์การถดถอยที่เกี่ยวข้องกับตัวแปรอิสระมากกว่าหนึ่งตัวแปร การเพิ่มตัวแปรอิสระที่เกี่ยวข้องเข้าในการวิเคราะห์จะทำให้ความถูกต้องของการวิเคราะห์จะทำให้ความถูกต้องของการวิเคราะห์เพิ่มมากขึ้น และค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของตัวประมาณค่า (Standard error of estimates) ลดลง สำหรับกรณีที่มีตัวแปรอิสระตั้งแต่ 2 ตัวขึ้นไป ที่มีความสัมพันธ์เชิงเส้นกับแปรตาม สมการถดถอยสามารถเขียนได้ ดังนี้

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \dots + \epsilon_i \quad (3.5)$$

สัญลักษณ์ที่ใช้มีความหมาย ดังนี้

X_i	คือ	ค่าของตัวแปรอิสระแต่ละตัว
Y	คือ	ค่าของตัวแปรตาม
β_0	คือ	ค่าคงที่ (Constant) ของสมการถดถอย
β_1	คือ	ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอย (Regression coefficient)
ϵ	คือ	ค่าความคลาดเคลื่อน (Error or residual)

ทั้งนี้ ค่า β_1 เป็นค่าความคาดหวังของ Y ที่เปลี่ยนแปลงไปเมื่อ X_i เปลี่ยนแปลงไป 1 หน่วย โดยที่ตัวแปรอิสระ ตัวอื่นมีค่าเท่าเดิม โดยในงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยใช้วิธีการนำเข้าตัวแปรอิสระแบบ Enter ซึ่งกำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

3.7 การทดสอบสมมติฐาน

การศึกษาวิจัยในครั้งนี้ ผู้ศึกษาได้กำหนดสมมติฐาน และการทดสอบสมมติฐาน ดังต่อไปนี้

3.7.1 การทดสอบสมมติฐานที่ 1 ปัจจัยด้านส่วนบุคคล ประกอบไปด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพ ตำแหน่งงาน ผูกพัน และอายุงานที่แตกต่างกันมีระดับการรับรู้ด้าน

ความปลอดภัยแตกต่างกัน โดยใช้สถิติการเปรียบเทียบจำแนกตามปัจจัยด้านส่วนบุคคล มาใช้ในการวิเคราะห์สถิติทดสอบที (t-test for independent samples) และวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way Analysis of Variance; ANOVA)

สมมติฐานข้อที่ 1.1 นักบินที่มีเพศต่างกันมีระดับการรับรู้ด้านความปลอดภัยแตกต่างกัน

สมมติฐานข้อที่ 1.2 นักบินที่มีอายุแตกต่างกันมีระดับการรับรู้ด้านความปลอดภัยแตกต่างกัน

สมมติฐานข้อที่ 1.3 นักบินที่มีระดับการศึกษาต่างกันมีระดับการรับรู้ด้านความปลอดภัยแตกต่างกัน

สมมติฐานข้อที่ 1.4 นักบินที่มีสถานภาพสมรสต่างกันมีระดับการรับรู้ด้านความปลอดภัยแตกต่างกัน

สมมติฐานข้อที่ 1.5 นักบินที่มีตำแหน่งงานต่างกันมีระดับการรับรู้ด้านความปลอดภัยแตกต่างกัน

สมมติฐานข้อที่ 1.6 นักบินที่ทำการบินกับฝูงบินที่แตกต่างกันมีระดับการรับรู้ด้านความปลอดภัยแตกต่างกัน

สมมติฐานข้อที่ 1.7 นักบินที่มีอายุงานแตกต่างกันมีระดับการรับรู้ด้านความปลอดภัยแตกต่างกัน

3.7.2 การทดสอบสมมติฐานที่ 2 ปัจจัยที่ส่งผลต่อการรับรู้ด้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์ ประกอบด้วย ปัจจัยด้านนโยบายด้านความปลอดภัยขององค์กร ปัจจัยด้านบรรทัดฐานในการปฏิบัติการบิน ปัจจัยด้านความเหนื่อยล้า ปัจจัยด้านการสื่อสาร ปัจจัยด้านความรู้ และการฝึกอบรม และปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมนอกองค์กร ส่งผลต่อการรับรู้ด้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์ที่แตกต่างกัน โดยใช้การวิเคราะห์การถดถอยแบบพหุคูณ (Multiple regression analysis) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

สมมติฐานข้อที่ 2.1 ปัจจัยด้านนโยบายด้านความปลอดภัยขององค์กร ส่งผลต่อระดับการรับรู้ด้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์

สมมติฐานข้อที่ 2.2 ปัจจัยด้านบรรทัดฐานในการปฏิบัติการบิน ส่งผลต่อระดับการรับรู้ด้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์

สมมติฐานข้อที่ 2.3 ปัจจัยด้านความเหนื่อยล้า ส่งผลต่อระดับการรับรู้ด้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์

สมมติฐานข้อที่ 2.4 ปัจจัยด้านการสื่อสาร ส่งผลต่อระดับการรับรู้ด้านความปลอดภัย
ของนักบินพาณิชย์

สมมติฐานข้อที่ 2.5 ปัจจัยด้านความรู้ และการฝึกอบรม ส่งผลต่อระดับการรับรู้ด้าน
ความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์

สมมติฐานข้อที่ 2.6 ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมนอกองค์กร ส่งผลต่อระดับการรับรู้
ด้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์



บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาเรื่อง “ปัจจัยที่ส่งผลต่อการรับรู้ด้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์” ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บข้อมูลรวบรวมข้อมูลโดยการแจกแบบสอบถามให้แก่กลุ่มตัวอย่างโดยมีการกำหนด กลุ่มตัวอย่าง คือ นักบินพาณิชย์ของสายการบินแห่งหนึ่ง จำนวน 145 คน ซึ่งได้จากการคำนวณจากสูตรของ Taro Yamane โดยมีวัตถุประสงค์วิจัย คือ

1) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ปัจจัยด้านส่วนบุคคล และการรับรู้ด้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์

2) เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการรับรู้ด้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์

ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง แล้วนำข้อมูลมาประมวลด้วยระบบคอมพิวเตอร์เพื่อการวิจัย โดยมีสัญลักษณ์การวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

N แทน จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

$\bar{X}$ แทน ค่าคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง (Mean)

S.D. แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

t แทน ค่าที่ใช้พิจารณา t-distribution

F แทน ค่าที่ใช้พิจารณา F-distribution

df แทน ระดับชั้นแห่งความเป็นอิสระ

r แทน ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์

B แทน ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอย

R^2_{adj} แทน ค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจของสถิติวิเคราะห์ความถดถอยพหุคูณ

Sig. แทน ระดับสำคัญทางสถิติจากการทดสอบใช้ในสรุปผลการทดสอบสมมติฐาน

* แทน มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

H_0 แทน สมมติฐานหลัก (Null hypothesis)

H_1 แทน สมมติฐานรอง (Alternative hypothesis)

4.1 การรายงานผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ทำการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลแบบการวิจัยเชิงปริมาณ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1) ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

ในส่วนนี้เป็นการบรรยายข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถามที่เก็บรวบรวมจากการสอบถามกลุ่มเป้าหมายของการวิจัยครั้งนี้ คือ นักบินพาณิชย์ จำนวน 145 คน โดยข้อมูลส่วนบุคคลที่ทำการเก็บรวบรวมประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส ตำแหน่งงาน ฝูงบิน และอายุงานของนักบินพาณิชย์ การวิเคราะห์ในส่วนนี้ผู้วิจัยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) ได้แก่ จำนวน และร้อยละ ในการอธิบายลักษณะข้อมูล ได้ผลการวิเคราะห์ที่อธิบายได้ ดังนี้

เมื่อจำแนกข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถามตามเพศ พบว่า กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วยเพศชายเป็นส่วนใหญ่ โดยมีจำนวน 130 คน คิดเป็นร้อยละ 89.66 รองลงมา คือ เพศหญิง จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 10.34 แสดงผลการวิเคราะห์ได้ ดังตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามเพศ

เพศ	จำนวน	ร้อยละ
ชาย	130	89.66
หญิง	15	10.34
รวม	145	100.00

เมื่อจำแนกข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถามตามอายุ พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีอายุ 31-40 ปี โดยมีจำนวน 70 คน คิดเป็นร้อยละ 48.28 รองลงมาอันดับที่สองมีอายุ 41-50 ปี โดยมีจำนวน 33 คน คิดเป็นร้อยละ 22.76 รองลงมาอันดับที่สามมีอายุ 21-30 ปี จำนวน 32 คน คิดเป็นร้อยละ 22.07 และจำนวนน้อยที่สุดมีอายุ 51-60 ปี จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 6.90 แสดงผลการวิเคราะห์ได้ ดังตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามอายุ

อายุ	จำนวน	ร้อยละ
21-30 ปี	32	22.07
31-40 ปี	70	48.28
41-50 ปี	33	22.76
51-60 ปี	10	6.90
รวม	145	100

เมื่อจำแนกข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถามตามระดับการศึกษา พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาปริญญาตรี โดยมีจำนวน 117 คน คิดเป็นร้อยละ 80.69 รองลงมามีระดับการศึกษาปริญญาโท จำนวน 28 คน คิดเป็นร้อยละ 19.31 แสดงผลการวิเคราะห์ได้ ดังตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามระดับการศึกษา

ระดับการศึกษา	จำนวน	ร้อยละ
ปริญญาตรี	117	80.69
ปริญญาโท	28	19.31
รวม	145	100.00

เมื่อจำแนกข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถามตามสถานภาพสมรส พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรสแล้ว โดยมีจำนวน 79 คน คิดเป็นร้อยละ 54.48 รองลงมา คือ มีสถานภาพโสด จำนวน 66 คน คิดเป็นร้อยละ 45.52 แสดงผลการวิเคราะห์ได้ ดังตารางที่ 4.4

ตารางที่ 4.4 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามสถานภาพสมรส

สถานภาพสมรส	จำนวน	ร้อยละ
โสด	66	45.52
สมรส	79	54.48
รวม	145	100.00

เมื่อจำแนกข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถามตามตำแหน่งงาน พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีตำแหน่งงานเป็นนักบินที่ 2 (First officer) โดยมีจำนวน 85 คน คิดเป็นร้อยละ 58.62 รองลงมา คือ มีตำแหน่งงานเป็นนักบินที่ 1 (Captain) จำนวน 60 คน คิดเป็นร้อยละ 41.38 แสดงผลการวิเคราะห์ได้ ดังตารางที่ 4.5

ตารางที่ 4.5 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามตำแหน่งงาน

ตำแหน่งงาน	จำนวน	ร้อยละ
นักบินที่ 1 (Captain)	60	41.38
นักบินที่ 2 (First officer)	85	58.62
รวม	145	100.00

เมื่อจำแนกข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถามตามฝูงบินของนักบิน พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่อยู่ในฝูงบิน A โดยมีจำนวน 107 คน คิดเป็นร้อยละ 73.79 รองลงมาคือ B จำนวน 38 คน คิดเป็นร้อยละ 26.21 แสดงผลการวิเคราะห์ได้ ดังตารางที่ 4.6

ตารางที่ 4.6 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามฝูงบิน

ฝูงบิน	จำนวน	ร้อยละ
A	107	73.79
B	38	26.21
รวม	145	100.00

เมื่อจำแนกข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถามตามอายุงาน พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีอายุงาน 4-10 ปี โดยมีจำนวน 62 คน คิดเป็นร้อยละ 42.76 รองลงมาอันดับที่สองมีอายุงาน 0-3 ปี โดยมีจำนวน 47 คน คิดเป็นร้อยละ 32.41 และจำนวนน้อยที่สุดมีอายุงาน 11 ปี ขึ้นไป จำนวน 36 คน คิดเป็นร้อยละ 24.83 แสดงผลการวิเคราะห์ได้ ดังตารางที่ 4.7

ตารางที่ 4.7 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามอายุงาน

อายุงาน	จำนวน	ร้อยละ
0-3 ปี	47	32.41
4-10 ปี	62	42.76
11 ปีขึ้นไป	36	24.83
รวม	145	100.00

2) ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานของนักบินพาณิชย์

ในส่วนนี้จะนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานของนักบินพาณิชย์ ได้แก่ ระดับที่นักบินพาณิชย์รับรู้เกี่ยวกับปัจจัยที่จะส่งผลกระทบต่อความรู้ด้านความปลอดภัย ได้แก่ นโยบายด้านความปลอดภัยขององค์กร บรรทัดฐานในการปฏิบัติการบิน ความเหนื่อยล้า การสื่อสาร ความรู้ และการฝึกอบรม และสภาพแวดล้อมนอกองค์กร ทั้งนี้ ยังประกอบด้วยระดับที่นักบินพาณิชย์ให้ความการรับรู้ด้านความปลอดภัยด้วย การวิเคราะห์ในส่วนนี้จะวิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (Mean, $\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation; S.D.)

2.1 นโยบายด้านความปลอดภัยขององค์กร

ผลการวิเคราะห์ระดับการรับรู้ของนักบินที่มีต่อปัจจัยด้านนโยบายด้านความปลอดภัยขององค์กร แสดงผลการวิเคราะห์ได้ ดังตารางที่ 4.8

ตารางที่ 4.8 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการรับรู้ นโยบายด้านความปลอดภัยขององค์กร

นโยบายด้านความปลอดภัยขององค์กร	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
1.บริษัทมีการสนับสนุนให้ความปลอดภัยเป็นความสำคัญขององค์กร	4.90	0.32	มากที่สุด
2.เมื่อเกิดเหตุที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัย บริษัทมักเน้นการหาสาเหตุ และวิธีการป้องกันแก้ไขมากกว่ามุ่งเน้นประเด้นหาตัวผู้กระทำการนั้น ๆ	4.69	0.57	มากที่สุด
3.บริษัทมีการสนับสนุนทรัพยากรในทุก ๆ ด้านเพื่อให้องค์กรเกิดความปลอดภัยสูงสุด	4.66	0.58	มากที่สุด

ตารางที่ 4.8 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการรับรู้นโยบายด้านความปลอดภัยขององค์กร (ต่อ)

นโยบายด้านความปลอดภัยขององค์กร	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
4.นโยบายด้านต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น มักคำนึงถึงความปลอดภัยก่อนเสมอ	4.65	0.65	มากที่สุด
5.บริษัทให้การสนับสนุนให้พนักงานมีการรายงานด้านความปลอดภัย	4.83	0.43	มากที่สุด
6.บริษัทยินดีให้พนักงานปิดบังชื่อ และตัวตนในการรายงานเหตุการณ์เพื่อความปลอดภัยต่าง ๆ	4.60	0.73	มากที่สุด
7.บริษัทให้การสนับสนุนให้มีการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยที่เหมาะสมกับตำแหน่งหน้าที่ของพนักงาน	4.79	0.41	มากที่สุด
8.บริษัทได้ปฏิบัติตามข้อกำหนดทางกฎหมาย ข้อบังคับ มาตรฐาน และข้อเสนอแนะจากหน่วยงานต่าง ๆ อย่างเคร่งครัด	4.83	0.43	มากที่สุด
รวม	4.74	0.37	มากที่สุด

จากตารางที่ 4.8 พบว่า ในภาพรวมนักบินมีการรับรู้่านโยบายด้านความปลอดภัยขององค์กรอยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.74 ($\bar{X} = 4.74$, S.D. = 0.37) เมื่อพิจารณารายประเด็นย่อย พบว่า ประเด็นที่นักบินมีการรับรู้โดยมีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด คือ “บริษัทให้การสนับสนุนให้ความปลอดภัยเป็นความสำคัญขององค์กร” ($\bar{X} = 4.90$, S.D. = 0.32) โดยมีค่าเฉลี่ยในระดับมากที่สุด ในขณะที่ประเด็นที่นักบินมีการรับรู้โดยมีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ “บริษัทยินดีให้พนักงานปิดบังชื่อ และตัวตนในการรายงานเหตุการณ์เพื่อความปลอดภัยต่าง ๆ ” ($\bar{X} = 4.60$, S.D. = 0.73) โดยมีค่าเฉลี่ยในระดับมากที่สุด

2.2 บรรทัดฐานในการปฏิบัติการบิน

ผลการวิเคราะห์ระดับการรับรู้ของนักบินที่มีต่อปัจจัยด้านบรรทัดฐานในการปฏิบัติการบินแสดงผลการวิเคราะห์ ดังตารางที่ 4.9

ตารางที่ 4.9 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการรับรู้บรรทัดฐานในการปฏิบัติการบิน

บรรทัดฐานในการปฏิบัติการบิน	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
1.นักบินอาวุโส หรือนักบินที่หนึ่งเป็นแบบอย่างที่ดี	4.32	0.70	มากที่สุด
2.มั่นใจในความรู้ความสามารถของผู้ร่วมปฏิบัติงาน	4.44	0.60	มากที่สุด
3.นักบินทุกคนมีระเบียบวินัยในการปฏิบัติหน้าที่	4.39	0.72	มากที่สุด
4.นักบินที่ประพฤติผิดระเบียบวินัยนั้น ขึ้นอยู่กับปัจจัยส่วนบุคคล	4.39	0.80	มากที่สุด
5.หน่วยงานมีกิจกรรมที่ปฏิบัติร่วมกันอย่างสร้างสรรค์เพื่อเสริมสร้างความสามัคคี	4.43	0.69	มากที่สุด
6.บริษัทสามารถสร้างบรรยากาศที่ดีในการปฏิบัติการบิน	4.62	0.61	มากที่สุด
รวม	4.43	0.45	มากที่สุด

จากตารางที่ 4.9 พบว่า ในภาพรวมนักบินมีการรับรู้บรรทัดฐานในการปฏิบัติการบินอยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.43 ($\bar{X} = 4.43$, S.D. = 0.45) เมื่อพิจารณารายประเด็นย่อย พบว่า ประเด็นที่นักบินมีการรับรู้โดยมีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด คือ “บริษัทสามารถสร้างบรรยากาศที่ดีในการปฏิบัติการบิน” ($\bar{X} = 4.62$, S.D. = 0.61) โดยมีค่าเฉลี่ยในระดับมากที่สุดในขณะเดียวกัน ประเด็นที่นักบินมีการรับรู้โดยมีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ “นักบินอาวุโส หรือนักบินที่หนึ่งเป็นแบบอย่างที่ดี” ($\bar{X} = 4.32$, S.D. = 0.70) โดยมีค่าเฉลี่ยในระดับมากที่สุด

2.3 ความเหนื่อยล้า

ผลการวิเคราะห์ระดับความเหนื่อยล้าของนักบิน แสดงผลการวิเคราะห์ได้ดังตารางที่ 4.10

ตารางที่ 4.10 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความเหนื่อยล้า

ความเหนื่อยล้า	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
1.ภาระงานที่ได้รับส่งผลให้เกิดความเหนื่อยล้าทางร่างกาย	2.96	1.21	ปานกลาง
2.ภาระงานที่ได้รับส่งผลให้เกิดความเหนื่อยล้าทางจิตใจ	2.63	1.31	ปานกลาง
3.ภาระเรื่องส่วนตัวส่งผลให้เกิดความเหนื่อยล้าทางร่างกาย	2.85	1.29	ปานกลาง
4.ภาระเรื่องส่วนตัวส่งผลให้เกิดความเหนื่อยล้าทางจิตใจ	3.10	1.32	ปานกลาง

ตารางที่ 4.10 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความเหนื่อยล้า (ต่อ)

ความเหนื่อยล้า	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
5.รู้สึกเฉื่อยชา หรือหมดแรงในการปฏิบัติการบิน	1.55	0.91	น้อยที่สุด
6.เคยมาปฏิบัติการบินด้วยอาการป่วย	1.63	1.03	น้อยที่สุด
7.เคยมาปฏิบัติการบินด้วยความเครียด	2.20	1.17	น้อย
8.เคยรู้สึกขาดสมาธิในการปฏิบัติการบิน	1.82	1.05	น้อย
รวม	2.34	0.86	น้อย

จากตารางที่ 4.10 พบว่า ในภาพรวมนักบินพาณิชย์มีระดับความเหนื่อยล้าอยู่ในระดับน้อย โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.34 ($\bar{X} = 2.34$, S.D. = 0.86) เมื่อพิจารณารายประเด็นย่อย พบว่า ประเด็นเกี่ยวกับความเหนื่อยล้าที่นักบินมีอยู่ในระดับสูงที่สุด คือ “ภาระเรื่องส่วนตัวส่งผลให้เกิดความเหนื่อยล้าทางจิตใจ” ($\bar{X} = 3.10$, S.D. = 1.32) โดยมีค่าเฉลี่ยในระดับปานกลาง ในขณะที่ประเด็นเกี่ยวกับความเหนื่อยล้าที่นักบินมีอยู่ในระดับน้อยที่สุด คือ “เคยรู้สึกขาดสมาธิในการปฏิบัติการบิน” ($\bar{X} = 1.82$, S.D. = 1.05) โดยมีค่าเฉลี่ยในระดับน้อย

2.4 การสื่อสาร

ผลการวิเคราะห์ระดับการรับรู้เกี่ยวกับปัจจัยด้านการสื่อสาร แสดงผลการวิเคราะห์ได้ ดังตารางที่ 4.11

ตารางที่ 4.11 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับการสื่อสาร

การสื่อสาร	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
1.การสื่อสารระหว่างนักบิน และนักบินอยู่ในระดับที่ดี	4.31	0.65	มากที่สุด
2.การสื่อสารระหว่างนักบิน และลูกเรืออยู่ในระดับที่ดี	4.23	0.68	มากที่สุด
3.การสื่อสารระหว่างนักบิน และพนักงานอำนวยความสะดวกอยู่ในระดับที่ดี	4.23	0.79	มากที่สุด
4.การสื่อสารระหว่างนักบิน และเจ้าหน้าที่ควบคุมอากาศยานอยู่ในระดับที่ดี	4.15	0.75	มาก
5.การสื่อสารระหว่างนักบิน และเจ้าหน้าที่บริการภาคพื้นอยู่ในระดับที่ดี	3.92	0.86	มาก

ตารางที่ 4.11 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับการสื่อสาร (ต่อ)

การสื่อสาร	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
6.การสื่อสารระหว่างนักบิน และช่างซ่อมอากาศยานอยู่ในระดับที่ดี	4.03	0.81	มาก
7.อุปกรณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติงานอยู่ในสภาพที่เหมาะสม และสามารถใช้งานได้	3.86	0.93	มาก
8.แต่ละหน่วยงานยินดีช่วยเหลือกัน และมีการแสดงออกถึงการทำงานเป็นทีม	4.02	0.89	มาก
รวม	4.09	0.60	มาก

จากตารางที่ 4.11 พบว่า ในภาพรวมนักบินพาณิชย์มีการรับรู้ปัจจัยด้านการสื่อสารอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.09 ($\bar{X} = 4.09$, S.D. = 0.60) เมื่อพิจารณารายประเด็นย่อยพบว่า ประเด็นด้านการสื่อสารที่นักบินรับรู้ในระดับสูงที่สุด คือ “การสื่อสารระหว่างนักบิน และนักบินอยู่ในระดับที่ดี” ($\bar{X} = 4.31$, S.D. = 0.65) โดยมีค่าเฉลี่ยในระดับมาก ในขณะที่ประเด็นเกี่ยวกับการสื่อสารที่นักบินรับรู้ในระดับน้อยที่สุด คือ “อุปกรณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติงานอยู่ในสภาพที่เหมาะสม และสามารถใช้งานได้” ($\bar{X} = 3.86$, S.D. = 0.93) โดยมีค่าเฉลี่ยในระดับมาก

2.5 ความรู้ และการฝึกอบรม

ผลการวิเคราะห์ระดับการรับรู้เกี่ยวกับความรู้ และการฝึกอบรมของนักบิน แสดงผลการวิเคราะห์ได้ ดังตารางที่ 4.12

ตารางที่ 4.12 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความรู้และการฝึกอบรม

ความรู้ และการฝึกอบรม	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
1.บริษัทมีการจัดให้มีการทบทวนวิชาที่เกี่ยวข้องในการปฏิบัติการบินอย่างเหมาะสม	4.68	0.51	มากที่สุด
2.มีการทบทวนวิชาที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัย ทั้งด้านเนื้อหา ระยะเวลา และวงรอบการเรียนรู้ที่เหมาะสม	4.70	0.52	มากที่สุด
3.มีการทบทวนตำรา และความรู้ด้วยตัวเองอยู่เสมอ	4.17	0.69	มาก
4.มั่นใจว่าความรู้ด้านการบินของท่านอยู่ในระดับที่เหมาะสม	4.44	0.60	มากที่สุด

ตารางที่ 4.12 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับความรู้และการฝึกอบรม (ต่อ)

ความรู้ และการฝึกอบรม	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
5.มั่นใจว่าความรู้ด้านการบินของทุกคนในองค์กรอยู่ในระดับที่เหมาะสม	4.27	0.62	มากที่สุด
6.สามารถตอบคำถามหรือช่วยเหลือผู้ร่วมงานได้อย่างถูกต้อง	4.27	0.60	มากที่สุด
7.รู้สึกท้าทายหรือสนุกในการค้นหาความรู้ใหม่ ๆ	4.49	0.59	มากที่สุด
8.มีความกล้าที่จะแชร์ข้อมูลให้แก่ผู้ร่วมงานอยู่เสมอ	4.27	0.83	มากที่สุด
รวม	4.41	0.44	มากที่สุด

จากตารางที่ 4.12 พบว่า ในภาพรวมนักบินพาณิชย์มีระดับการรับรู้ด้านความรู้ และการฝึกอบรมอยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.41 ($\bar{X} = 4.41$, S.D. = 0.44) เมื่อพิจารณา รายประเด็นย่อย พบว่า ประเด็นที่นักบินมีการรับรู้เกี่ยวกับระดับระดับความรู้ และการฝึกอบรม สูงที่สุด คือ “มีการทบทวนวิชาที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัย ทั้งด้านเนื้อหา ระยะเวลา และวงรอบ การเรียนที่เหมาะสม” ($\bar{X} = 4.70$, S.D. = 0.52) โดยมีค่าเฉลี่ยในระดับมากที่สุด ในขณะที่ประเด็นที่นักบินมีการรับรู้เกี่ยวกับระดับความรู้ และการฝึกอบรมน้อยที่สุด คือ “มีการทบทวนตำรา และความรู้ด้วยตัวเองอยู่เสมอ” ($\bar{X} = 4.17$, S.D. = 0.69) โดยมีค่าเฉลี่ยในระดับมาก

2.6 สภาพแวดล้อมนอกองค์กร

ผลการวิเคราะห์ระดับการรับรู้เกี่ยวกับสภาพแวดล้อมนอกองค์กร แสดงผลการวิเคราะห์ได้ ดังตารางที่ 4.13

ตารางที่ 4.13 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการรับรู้สภาพแวดล้อมนอกองค์กร

สภาพแวดล้อมนอกองค์กร	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
1.การปฏิบัติการบินเป็นไปได้อย่างปลอดภัยภายใต้เงื่อนไขของสภาพอากาศ เช่น เมฆ ลม ฝน	4.60	0.64	มากที่สุด
2.การปฏิบัติการบินเป็นไปได้อย่างปลอดภัยภายใต้เงื่อนไขของสภาพแวดล้อม เช่น ภูเขา เนินดิน หลุมอากาศ	4.61	0.64	มากที่สุด
3.การปฏิบัติการบินเป็นไปได้อย่างปลอดภัยภายใต้การทำงานร่วมกับผู้ให้บริการจราจรทางอากาศ	4.63	0.52	มากที่สุด

ตารางที่ 4.13 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการรับรู้สภาพแวดล้อมองค์กร (ต่อ)

สภาพแวดล้อมองค์กร	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
4.การปฏิบัติการบินเป็นไปได้อย่างปลอดภัยภายใต้เงื่อนไขการกดดันด้านเวลา	4.50	0.71	มากที่สุด
5.การปฏิบัติการบินเป็นไปได้อย่างปลอดภัยภายใต้แรงกดดันของผู้โดยสาร	4.62	0.62	มากที่สุด
6.การปฏิบัติการบินเป็นไปได้อย่างปลอดภัยภายใต้เงื่อนไขต่าง ๆ ของสนามบิน	4.63	0.55	มากที่สุด
7.การปฏิบัติการบินเป็นไปได้อย่างปลอดภัยภายใต้การเปลี่ยนแปลงของกฎระเบียบ ข้อบังคับของหน่วยงานต่าง ๆ	4.63	0.61	มากที่สุด
8.มั่นใจในการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยของหน่วยงานภาครัฐ	4.25	0.79	มากที่สุด
รวม	4.56	0.51	มากที่สุด

จากตารางที่ 4.13 พบว่า ในภาพรวมนักบินพาณิชย์มีระดับการรับรู้ด้านสภาพแวดล้อมองค์กรอยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.56 ($\bar{X} = 4.56$, S.D. = 0.51) เมื่อพิจารณารายประเด็นย่อย พบว่า ประเด็นที่นักบินมีการรับรู้เกี่ยวกับสภาพแวดล้อมองค์กรสูงที่สุดมีสามประเด็น ประเด็นแรก คือ “การปฏิบัติการบินเป็นไปได้อย่างปลอดภัยภายใต้การทำงานร่วมกับ ผู้ให้บริการจราจรทางอากาศ” ($\bar{X} = 4.63$, S.D. = 0.52) ต่อมาคือ “การปฏิบัติการบินเป็นไปได้อย่างปลอดภัยภายใต้เงื่อนไขต่าง ๆ ของสนามบิน” ($\bar{X} = 4.63$, S.D. = 0.55) ประเด็นสุดท้าย คือ “การปฏิบัติการบินเป็นไปได้อย่างปลอดภัยภายใต้การเปลี่ยนแปลงของกฎระเบียบ ข้อบังคับของหน่วยงานต่าง ๆ ” ($\bar{X} = 4.63$, S.D. = 0.61) โดยมีค่าเฉลี่ยในระดับมากที่สุดทั้งสามประเด็น ในขณะเดียวกัน ประเด็นที่นักบินมีการรับรู้เกี่ยวกับสภาพแวดล้อมองค์กรน้อยที่สุด คือ “มั่นใจในการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยของหน่วยงานภาครัฐ” ($\bar{X} = 4.25$, S.D. = 0.79) โดยมีค่าเฉลี่ยในระดับมากที่สุด

2.7 ระดับการรับรู้ด้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์

ผลการวิเคราะห์ระดับการรับรู้ด้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์ แสดงผลการวิเคราะห์ได้ ดังตารางที่ 4.14

ตารางที่ 4.14 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับการรับรู้ด้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์

การรับรู้ด้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
1.มั่นใจว่านักบินทุกคนปฏิบัติตาม กฎระเบียบ ข้อบังคับ อย่างเคร่งครัด	4.30	0.74	มากที่สุด
2.เห็นจุดมุ่งหมายที่สำคัญขององค์กร คือ การปฏิบัติการบินอย่างปลอดภัย	4.81	0.47	มากที่สุด
รวม	4.56	0.52	มากที่สุด

จากตารางที่ 4.14 พบว่า ในภาพรวมนักบินพาณิชย์มีระดับการรับรู้ด้านความปลอดภัยอยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.56 ($\bar{X} = 4.56$, S.D. = 0.52) เมื่อพิจารณารายประเด็นย่อย พบว่า ประเด็นเกี่ยวกับการรับรู้ด้านความปลอดภัยที่นักบินมีอยู่ในระดับสูงที่สุด คือ “เห็นจุดมุ่งหมายที่สำคัญขององค์กร คือ การปฏิบัติการบินอย่างปลอดภัย” ($\bar{X} = 4.81$, S.D. = 0.47) โดยมีค่าเฉลี่ยในระดับมากที่สุด ในขณะที่ประเด็นเกี่ยวกับการรับรู้ด้านความปลอดภัยที่นักบินมีอยู่ในระดับน้อยที่สุด คือ “มั่นใจว่านักบินทุกคนปฏิบัติตามกฎระเบียบ ข้อบังคับ อย่างเคร่งครัด” ($\bar{X} = 4.30$, S.D. = 0.74) โดยมีค่าเฉลี่ยในระดับมากที่สุด

2.8 ความคิดเห็นถึงปัจจัยอื่น ๆ และข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

นอกจากปัจจัยทั้ง 7 ข้อแล้ว กลุ่มตัวอย่างได้แสดงความคิดเห็นถึงปัจจัยอื่น ๆ และข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ผู้วิจัยได้รวบรวม และจัดกลุ่มความคิดเห็นที่คล้ายกันของกลุ่มตัวอย่าง แบ่งออกเป็น 9 ข้อ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

- 1) ไม่แสดงความคิดเห็น จำนวน 115 คน คิดเป็นร้อยละ 79.31
- 2) สถานการณ์เศรษฐกิจ ณ ปัจจุบันของบริษัท จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 12.41
- 3) การบริหารทรัพยากรบุคคลด้านการบิน และวัฒนธรรมองค์กร จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 3.45
- 4) การซ่อมบำรุงอากาศยาน จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 1.38
- 5) การฝึกอบรม จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 0.69
- 6) เทคโนโลยีการบิน จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 0.69
- 7) หน่วยงานจากทางภาครัฐ จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 0.69

- 8) ความผิดพลาดส่วนบุคคล จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 0.69
 9) การจัดการด้านเอกสาร จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 3.33
 แสดงผลการวิเคราะห์ได้ ดังตารางที่ 4.15

ตารางที่ 4.15 ปัจจัยอื่น ๆ และข้อเสนอแนะเพิ่มเติมของผู้ตอบแบบสอบถาม

ปัจจัยอื่น ๆ และข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	จำนวน	ร้อยละ
ไม่แสดงความคิดเห็น	115	79.31
สถานการณ์เศรษฐกิจ ณ ปัจจุบันของบริษัท	18	12.41
การบริหารทรัพยากรบุคคลด้านการบิน และวัฒนธรรมองค์กร	5	3.45
การซ่อมบำรุงอากาศยาน	2	1.38
การฝึกอบรม	1	0.69
เทคโนโลยีการบิน	1	0.69
ความผิดพลาดส่วนบุคคล	1	0.69
การจัดการด้านเอกสาร	1	0.69
รวม	145	100.00

4.2 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ปัจจัยด้านส่วนบุคคล และการรับรู้ด้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์

ในส่วนนี้เป็นผลการวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบการรับรู้ด้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์ จำแนกตามข้อมูลส่วนบุคคลของนักบินพาณิชย์ ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส ตำแหน่งงาน ฝูงบิน และอายุงาน การวิเคราะห์ในส่วนนี้จึงใช้สถิติเชิงอนุมาน (Inferential statistics) ได้แก่ การทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของประชากรสองกลุ่มด้วยสถิติทดสอบที (t-test for independent samples) และการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของประชากรที่มีมากกว่าสองกลุ่ม โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way Analysis of Variance; ANOVA) โดยใช้สถิติทดสอบ F-test สามารถแสดงผลการวิเคราะห์ที่จำแนกตาม ข้อมูลส่วนบุคคลของนักบินพาณิชย์แต่ละตัวแปร ดังนี้

1) การเปรียบเทียบระดับการรับรู้ด้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์จำแนกตามเพศ

การเปรียบเทียบการเปรียบเทียบระดับการรับรู้ด้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์ตามเพศของนักบิน จะใช้การวิเคราะห์ การทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของประชากร 2 กลุ่ม ด้วยสถิติทดสอบที (t-test for independent samples) เพราะตัวแปรเพศเป็นตัวแปรที่มี 2 กลุ่ม ผู้วิจัยจึงตั้งสมมติฐานของการทดสอบ ดังต่อไปนี้

H_0 ค่าเฉลี่ยของระดับการรับรู้ด้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์ไม่แตกต่างกันตามเพศ

H_1 ค่าเฉลี่ยของระดับการรับรู้ด้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์แตกต่างกันตามเพศ

ผลการวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยการรับรู้ด้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์ตามเพศ พบว่า นักบินที่มีเพศต่างกันมีระดับการรับรู้ด้านความปลอดภัยไม่แตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ($t = 0.69$, $p = 0.492$) ดังนั้น จึงปฏิเสธ H_0 แสดงผลดังตารางที่ 4.16

ตารางที่ 4.16 ผลการทดสอบเปรียบเทียบระดับการรับรู้ด้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์จำแนกตามเพศ

เพศ	n	$\bar{X}$	S.D.	t	p	เปรียบเทียบ
ชาย	130	4.57	0.54	0.69	0.492	ไม่แตกต่างกัน
หญิง	15	4.47	0.35			

หมายเหตุ Levene's test for equality of variances $F = 2.88$, $p = 0.092$

2) การเปรียบเทียบระดับการรับรู้ด้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์จำแนกตามอายุ

การเปรียบเทียบการเปรียบเทียบระดับการรับรู้ด้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์ตามอายุของนักบิน จะใช้การวิเคราะห์การทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของประชากรที่มีมาก 2 กลุ่ม โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way Analysis of Variance; ANOVA) เพราะตัวแปรอายุเป็นตัวแปรที่มีมากกว่า 2 กลุ่ม ผู้วิจัยจึงตั้งสมมติฐานของการทดสอบ ดังต่อไปนี้

H_0 ค่าเฉลี่ยของระดับการรับรู้ด้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์ไม่แตกต่างกันตามอายุ

H_1 ค่าเฉลี่ยของระดับการรับรู้ด้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์แตกต่างกันตามอายุ

ผลการวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยการรับรู้ด้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์ตามอายุ พบว่า การทดสอบ Test of homogeneity of variances ไม่เป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้น ($F = 3.89, p = 0.18$) กรณีนี้จึงพิจารณาทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยด้วยสถิติ Welch's แทนสถิติ F-test โดยผลพบว่า นักบินที่มีอายุแตกต่างกันมีระดับการรับรู้ด้านความปลอดภัยไม่แตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 (Welch's = 1.89, $p = 0.149$) ดังนั้น จึงปฏิเสธ H_1 และยอมรับ H_0 ที่สรุปได้ว่า ค่าเฉลี่ยของระดับการรับรู้ด้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์ไม่แตกต่างกันตามอายุ แสดงผลดังตารางที่ 4.17

ตารางที่ 4.17 ผลการทดสอบเปรียบเทียบระดับการรับรู้ด้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์จำแนกตามอายุ

อายุ	n	$\bar{X}$	S.D.	Welch's	p	เปรียบเทียบ
21-30 ปี	32	4.56	0.35	1.89	0.149	ไม่แตกต่างกัน
31-40 ปี	70	4.49	0.63			
41-50 ปี	33	4.71	0.38			
51-60 ปี	10	4.50	0.58			

หมายเหตุ Test of homogeneity of variances $F = 3.89, p = 0.018$

3) การเปรียบเทียบระดับการรับรู้ด้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์จำแนกตามระดับการศึกษา

การเปรียบเทียบการรับรู้ระดับการรับรู้ด้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์ตามระดับการศึกษาของนักบิน จะใช้การวิเคราะห์ การทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของประชากรสองกลุ่มด้วยสถิติทดสอบที (t-test for independent samples) เพราะตัวแปรระดับการศึกษาเป็นตัวแปรที่มีเพียง 2 กลุ่ม คือ ระดับการศึกษาปริญญาตรี และระดับการศึกษาปริญญาโท ผู้วิจัยจึงตั้งสมมติฐานของการทดสอบ ดังต่อไปนี้

H_0 ค่าเฉลี่ยของระดับการรับรู้ด้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์ไม่แตกต่างกันตามระดับการศึกษา

H_1 ค่าเฉลี่ยของระดับการรับรู้ด้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์แตกต่างกันตามระดับการศึกษา

ผลการวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยการรับรู้ด้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์ตามระดับการศึกษาของนักบิน พบว่า นักบินที่มีระดับการศึกษาต่างกันมีระดับการรับรู้ด้านความปลอดภัยไม่แตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ($t = -1.60$, $p = 0.113$) ดังนั้น จึงปฏิเสธ H_1 และยอมรับ H_0 ที่สรุปได้ว่า ค่าเฉลี่ยของระดับการรับรู้ด้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์ไม่แตกต่างกันตามระดับการศึกษา แสดงผลดังตารางที่ 4.18

ตารางที่ 4.18 ผลการทดสอบเปรียบเทียบระดับการรับรู้ด้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์จำแนกตามระดับการศึกษา

เพศ	n	$\bar{X}$	S.D.	t	p	เปรียบเทียบ
ปริญญาตรี	117	4.52	0.55	-1.60	0.113	ไม่แตกต่างกัน
ปริญญาโท	28	4.70	0.37			

หมายเหตุ Levene's test for equality of variances $F = 1.08$, $p = 0.300$

4) การเปรียบเทียบระดับการรับรู้ด้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์จำแนกตามสถานภาพสมรส

การเปรียบเทียบการรับรู้ระดับการรับรู้ด้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์ตามสถานภาพสมรสของนักบิน จะใช้การวิเคราะห์การทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของประชากรสองกลุ่มด้วยสถิติทดสอบที (t-test for independent samples) เพราะตัวแปรสถานภาพสมรสเป็นตัวแปรที่มีเพียง 2 กลุ่ม คือ สถานภาพโสด และสถานภาพสมรส ผู้วิจัยจึงตั้งสมมติฐานของการทดสอบ ดังต่อไปนี้

H_0 ค่าเฉลี่ยของระดับการรับรู้ด้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์ไม่แตกต่างกันตามสถานภาพสมรส

H_1 ค่าเฉลี่ยของระดับการรับรู้ด้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์แตกต่างกันตามสถานภาพสมรส

ผลการวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยการรับรู้ด้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์ตามสถานภาพสมรสของนักบิน พบว่า นักบินที่มีสถานภาพสมรสต่างกันมีระดับการรับรู้ด้านความปลอดภัยไม่แตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ($t = -0.36$, $p = 0.718$)

ดังนั้น จึงปฏิเสธ H_1 และยอมรับ H_0 ที่สรุปได้ว่า ค่าเฉลี่ยของระดับการรับรู้ด้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์ไม่แตกต่างกันตามสถานภาพสมรส แสดงผลดังตารางที่ 4.19

ตารางที่ 4.19 ผลการทดสอบเปรียบเทียบระดับการรับรู้ด้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์ จำแนกตามสถานภาพสมรส

สถานภาพสมรส	n	$\bar{X}$	S.D.	t	p	เปรียบเทียบ
โสด	66	4.54	0.46	-0.36	0.718	ไม่แตกต่างกัน
สมรส	79	4.57	0.58			

หมายเหตุ Levene's test for equality of variances $F = 3.00$, $p = 0.086$

5) การเปรียบเทียบระดับการรับรู้ด้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์จำแนกตามตำแหน่งงาน

การเปรียบเทียบการรับรู้ระดับการรับรู้ด้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์ตามตำแหน่งงานของนักบิน จะใช้การวิเคราะห์การทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของประชากรสองกลุ่มด้วยสถิติทดสอบที (t-test for independent samples) เพราะตัวแปรตำแหน่งงานเป็นตัวแปรที่มีเพียง 2 กลุ่ม คือ ตำแหน่งนักบินที่ 1 (Captain) และนักบินที่ 2 (First officer) ผู้วิจัยจึงตั้งสมมติฐานของการทดสอบ ดังต่อไปนี้

H_0 ค่าเฉลี่ยของระดับการรับรู้ด้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์ไม่แตกต่างกันตามตำแหน่งงาน

H_1 ค่าเฉลี่ยของระดับการรับรู้ด้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์แตกต่างกันตามตำแหน่งงาน

ผลการวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยการรับรู้ด้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์ตามตำแหน่งงานของนักบิน พบว่า นักบินที่มีตำแหน่งงานต่างกันมีระดับการรับรู้ด้านความปลอดภัยไม่แตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ($t = 0.38$, $p = 0.703$) ดังนั้น จึงปฏิเสธ H_1 และยอมรับ H_0 ที่สรุปได้ว่า ค่าเฉลี่ยของระดับการรับรู้ด้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์ไม่แตกต่างกันตามตำแหน่งงาน แสดงผลดังตารางที่ 4.20

ตารางที่ 4.20 ผลการทดสอบเปรียบเทียบระดับการรับรู้ด้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์
จำแนกตามตำแหน่งงาน

ตำแหน่งงาน	n	$\bar{X}$	S.D.	t	p	เปรียบเทียบ
นักบินที่ 1 (Captain)	60	4.58	0.52	0.38	0.703	ไม่แตกต่างกัน
นักบินที่ 2 (First Officer)	85	4.54	0.53			

หมายเหตุ Levene's test for equality of variances $F = 0.32$, $p = 0.574$

6) การเปรียบเทียบระดับการรับรู้ด้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์จำแนกตามฝูงบิน

การเปรียบเทียบการรับรู้ระดับการรับรู้ด้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์ตามฝูงบินของนักบิน จะใช้การวิเคราะห์การทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของประชากร 2 กลุ่มด้วยสถิติทดสอบที (t-test for independent samples) เพราะตัวแปรฝูงบินเป็นตัวแปรที่มีเพียง 2 กลุ่ม คือ ฝูงบิน A และฝูงบิน B ผู้วิจัยจึงตั้งสมมติฐานของการทดสอบ ดังต่อไปนี้

H_0 ค่าเฉลี่ยของระดับการรับรู้ด้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์ไม่แตกต่างกันตามฝูงบิน

H_1 ค่าเฉลี่ยของระดับการรับรู้ด้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์แตกต่างกันตามฝูงบิน

ผลการวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยการรับรู้ด้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์ตามฝูงบินของนักบิน พบว่า นักบินที่มีฝูงบินต่างกันมีระดับการรับรู้ด้านความปลอดภัยไม่แตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ($t = -1.78$, $p = 0.077$) ดังนั้น จึงปฏิเสธ H_1 และยอมรับ H_0 ที่สรุปได้ว่า ค่าเฉลี่ยของระดับการรับรู้ด้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์ไม่แตกต่างกันตามฝูงบิน แสดงผลดังตารางที่ 4.21

ตารางที่ 4.21 ผลการทดสอบเปรียบเทียบระดับการรับรู้ด้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์
จำแนกตามฝูงบิน

ฝูงบิน	n	$\bar{X}$	S.D.	t	p	เปรียบเทียบ
A	107	4.51	0.57	-1.78	0.077	ไม่แตกต่างกัน
B	38	4.68	0.36			

หมายเหตุ Levene's test for equality of variances $F = 2.26$, $p = 0.135$

7) การเปรียบเทียบระดับการรับรู้ด้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์จำแนกตามอายุงาน

การเปรียบเทียบการเปรียบเทียบระดับการรับรู้ด้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์ตามอายุงานของนักบิน จะใช้การวิเคราะห์การทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของประชากรที่มีมาก 2 กลุ่มโดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way Analysis of Variance; ANOVA) เพราะตัวแปรอายุงานเป็นตัวแปรที่มีมากกว่า 2 กลุ่ม ผู้วิจัยจึงตั้งสมมติฐานของการทดสอบดังต่อไปนี้

H_0 ค่าเฉลี่ยของระดับการรับรู้ด้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์ไม่แตกต่างกันตามอายุงาน

H_1 ค่าเฉลี่ยของระดับการรับรู้ด้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์แตกต่างกันตามอายุงาน

ผลการวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยการรับรู้ด้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์ตามอายุงาน พบว่า นักบินที่มีอายุงานแตกต่างกันมีระดับการรับรู้ด้านความปลอดภัยไม่แตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ($F = 0.32, p = 0.724$) ดังนั้น จึงปฏิเสธ H_1 และยอมรับ H_0 ที่สรุปได้ว่า ค่าเฉลี่ยของระดับการรับรู้ด้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์ไม่แตกต่างกันตามอายุงานของนักบิน แสดงผลดังตารางที่ 4.22

ตารางที่ 4.22 ผลการทดสอบเปรียบเทียบระดับการรับรู้ด้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์จำแนกตามอายุงาน

อายุงาน	n	$\bar{X}$	S.D.	F	p	เปรียบเทียบ
0-3 ปี	47	4.60	0.40	0.32	0.724	ไม่แตกต่างกัน
4-10 ปี	62	4.52	0.59			
11 ปีขึ้นไป	36	4.57	0.55			

หมายเหตุ Test of homogeneity of variances $F = 1.31, p = 0.274$

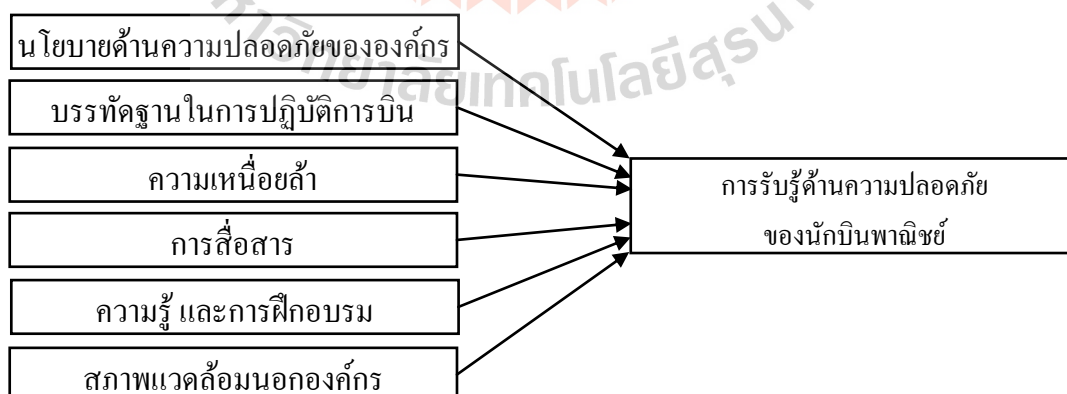
สรุป การเปรียบเทียบระดับการรับรู้ด้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์จำแนกตามข้อมูลส่วนบุคคลของนักบินพาณิชย์ พบว่า นักบินที่มีข้อมูลส่วนบุคคลด้านเพศ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส ตำแหน่งงาน ฝูงบิน และอายุงานที่แตกต่างกัน มีระดับการรับรู้ด้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์ไม่แตกต่างกัน ดังสรุปในตารางที่ 4.23

ตารางที่ 4.23 สรุปการเปรียบเทียบระดับการรับรู้ด้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์จำแนกตามข้อมูลส่วนบุคคลของนักบินพาณิชย์

ตัวแปรข้อมูลส่วนบุคคลของนักบินพาณิชย์	ผลการทดสอบเปรียบเทียบ
เพศ	มีระดับการรับรู้ฯ ไม่แตกต่างกัน
อายุ	มีระดับการรับรู้ฯ ไม่แตกต่างกัน
ระดับการศึกษา	มีระดับการรับรู้ฯ ไม่แตกต่างกัน
สถานภาพสมรส	มีระดับการรับรู้ฯ ไม่แตกต่างกัน
ตำแหน่งงาน	มีระดับการรับรู้ฯ ไม่แตกต่างกัน
ฝูงบิน	มีระดับการรับรู้ฯ ไม่แตกต่างกัน
อายุงาน	มีระดับการรับรู้ฯ ไม่แตกต่างกัน

4.3 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อการรับรู้ด้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์

การวิเคราะห์ในส่วนนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อการรับรู้ด้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์ โดยใช้สถิติเชิงอนุมาน คือ การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นแบบพหุคูณ (Multiple linear regression analysis) โดยมีปัจจัยทำนาย หรือตัวแปรอิสระได้แก่ นโยบายด้านความปลอดภัยขององค์กร บรรทัดฐานในการปฏิบัติการบิน ความเหนื่อยล้า การสื่อสาร ความรู้ และการฝึกอบรม และสภาพแวดล้อมนอกองค์กร ตัวแปรตาม คือ การรับรู้ด้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์ สามารถเขียนเป็นแผนภาพกรอบแนวคิดของการวิเคราะห์ได้ดังภาพที่ 4.1



ภาพที่ 4.1 กรอบแนวคิดของการวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อการรับรู้ด้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์

ก่อนการวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นแบบพหุคูณ (Multiple linear regression analysis) ผู้วิจัยได้ดำเนินการตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่จะใช้วิเคราะห์ก่อน โดยใช้การวิเคราะห์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's product-moment correlations) เพื่อสำรวจว่าตัวแปรอิสระกับตัวแปรตามสัมพันธ์กันอย่างไร ทั้งนี้ เพื่อตรวจสอบด้วยว่าตัวแปรอิสระสัมพันธ์กันมากน้อยเพียงใด หากตัวแปรอิสระสัมพันธ์กันมากกว่า 0.80 จะมีปัญหาเรื่องภาวะร่วมเส้นตรงพหุ (Multicollinearity) ซึ่งจะส่งผลต่อประสิทธิภาพของโมเดลการทำนาย แต่ถ้าตัวแปรอิสระสัมพันธ์กันไม่เกิน 0.80 จึงพออนุมัติได้ว่าตัวแปรอิสระไม่เกิดภาวะร่วมเส้นตรงพหุ

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรในรอบแนวคิดของการวิเคราะห์จำนวน 7 ตัวแปร โดยประกอบด้วยตัวแปรอิสระทั้งหมด 6 ตัวแปร คือ นโยบายด้านความปลอดภัยขององค์กร บรรทัดฐานในการปฏิบัติการบิน ความเหนื่อยล้า การสื่อสาร ความรู้ และการฝึกอบรม และสภาพแวดล้อมนอกองค์กร และมีตัวแปรตาม คือ การรับรู้ด้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์ พบว่า ตัวแปรอิสระทั้ง 6 ตัวแปร มีความสัมพันธ์กับตัวแปรตาม คือ การรับรู้ด้านความปลอดภัย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ทุกตัวแปร โดยพบว่า ตัวแปรอิสระที่สัมพันธ์กับการรับรู้ด้านความปลอดภัยสูงสุด คือ ปัจจัยด้านบรรทัดฐานในการปฏิบัติการบิน ($r = 0.710, p < .001$) โดยมีความสัมพันธ์กันทางบวก (Positive relationship) รองลงมา คือ ปัจจัยด้านนโยบายด้านความปลอดภัยขององค์กร ($r = 0.631, p < 0.001$) โดยมีความสัมพันธ์กันทางบวก (Positive relationship) และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กันน้อยที่สุด คือ ปัจจัยด้านความเหนื่อยล้า ($r = -0.252, p = 0.001$) โดยมีความสัมพันธ์ทางลบด้วย (Negative relationship) สะท้อนให้เห็นว่าตัวแปรอิสระและตัวแปรตามมีความสัมพันธ์กันดี

นอกจากนี้ ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระด้วยกัน พบว่า ปัจจัยต่าง ๆ มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ทุกคู่ ตัวแปรอิสระคู่ที่มีความสัมพันธ์กันสูงสุด คือ ปัจจัยด้านบรรทัดฐานในการปฏิบัติการบิน และปัจจัยด้านการสื่อสาร ($r = 0.691, p < 0.001$) ปัจจัยที่สัมพันธ์กันน้อยที่สุด คือ ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมนอกองค์กร และปัจจัยด้านความเหนื่อยล้า ($r = -0.202, p = 0.007$) ผลในส่วนนี้จึงทำให้เห็นว่าตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์กันไม่เกิน 0.80 ดังนั้น การวิเคราะห์ครั้งนี้จึงไม่มีปัญหาเรื่อง ภาวะร่วมเส้นตรงพหุ (Multicollinearity) จึงเหมาะสมที่จะนำมาใช้วิเคราะห์สัมประสิทธิ์การถดถอยเชิงพหุได้ต่อไป แสดงผลดังตารางที่ 4.24

ตารางที่ 4.24 สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรปัจจัยที่ส่งผลต่อการรับรู้ด้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์และระดับของการรับรู้ด้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์

ตัวแปร	1	2	3	4	5	6	7
1.การรับรู้ด้านความปลอดภัย	1.00						
2.นโยบายด้านความปลอดภัยขององค์กร	.631*	1.00					
3.บรรทัดฐานในการปฏิบัติการบิน	.710*	.639*	1.00				
4.ความเหนื่อยล้า	-.252*	-.262*	-.328*	1.00			
5.การสื่อสาร	.478*	.541*	.691*	-.316*	1.00		
6.ความรู้ และการฝึกอบรม	.560*	.518*	.667*	-.331*	.680*	1.00	
7.สภาพแวดล้อมนอกองค์กร	.369*	.416*	.409*	-.202*	.390*	.572*	1.00

หมายเหตุ * $p < .05$

ผลการวิเคราะห์สัมประสิทธิ์การถดถอยเชิงเส้นแบบพหุคูณ โดยการนำตัวแปรอิสระเข้าไปทำนายพร้อมกันทุกตัวแปร (Enter method) พบว่า ตัวแปรอิสระทั้ง 6 ตัวแปร คือนโยบายด้านความปลอดภัยขององค์กร บรรทัดฐานในการปฏิบัติการบิน ความเหนื่อยล้า การสื่อสาร ความรู้ และการฝึกอบรม และสภาพแวดล้อมนอกองค์กร มีความสัมพันธ์กับตัวแปรตาม คือ การรับรู้ด้านความปลอดภัยสูง ($R = 0.757$) และสามารถร่วมกันทำนายการรับรู้ด้านความปลอดภัยได้ร้อยละ 57.40 โดยมีค่า $R^2 = 0.574$ (ปรับแก้แล้วร้อยละ 55.50, $R^2_{\text{ปรับแก้}} = 0.550$) ซึ่งปัจจัยทั้ง 6 ตัวแปรถือว่าทำนายการรับรู้ด้านความปลอดภัยได้ในระดับปานกลางถึงค่อนข้างมาก และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 อีกด้วย ($F = 30.93$, $p < 0.001$) แสดงผลการวิเคราะห์ได้ดังตารางที่ 4.25

ตารางที่ 4.25 ผลการวิเคราะห์การถดถอยแบบพหุคูณ (Multiple regression analysis)

R	R^2	adjusted R^2	SE	F	p
.757	.574	.555	0.35	30.93*	.000

หมายเหตุ $p < 0.05$

จากผลการวิเคราะห์ชี้ให้เห็นว่ามีตัวแปรอิสระอย่างน้อย 1 ตัวที่ทำนายตัวแปรตามได้ จึงต้องตรวจสอบว่าตัวแปรอิสระใดที่มีอิทธิพลต่อตัวแปรตาม ผลจากการพิจารณาสัมประสิทธิ์การถดถอยเชิงเส้นแบบพหุคูณของปัจจัยที่ส่งผลต่อการรับรู้ด้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์ในครั้งนี้ พบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อการรับรู้ด้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์ มีเพียง 2 ปัจจัยสามารถอธิบายได้ ดังนี้

1) ปัจจัยด้านนโยบายด้านความปลอดภัยขององค์กร มีอิทธิพลทางบวกต่อการรับรู้ด้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($\beta = 0.300$, $p < 0.001$) หมายความว่า ถ้านักบินรับรู้นโยบายด้านความปลอดภัยขององค์กรในทางบวกมากขึ้น จะทำให้นักบินมีระดับการรับรู้ด้านความปลอดภัยเพิ่มมากขึ้น

2) ปัจจัยด้านบรรทัดฐานในการปฏิบัติการบิน มีอิทธิพลทางบวกต่อการรับรู้ด้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($\beta = 0.512$, $p < 0.001$) หมายความว่า ถ้านักบินรับรู้บรรทัดฐานในการปฏิบัติการบินในทางบวกมากขึ้น จะทำให้นักบินมีระดับการรับรู้ด้านความปลอดภัยเพิ่มมากขึ้น

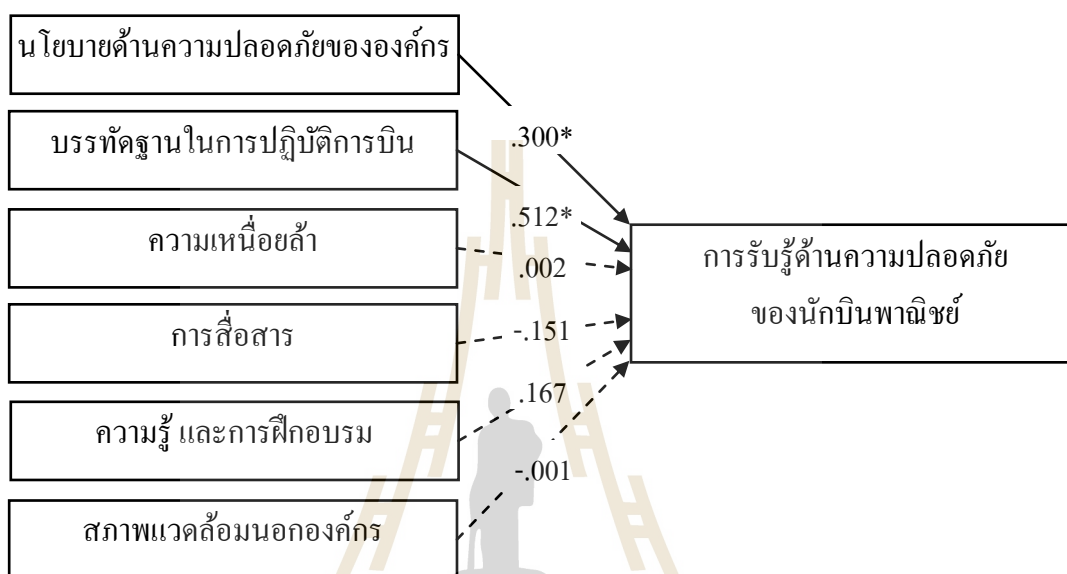
ตารางที่ 4.26 ค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลของตัวแปรอิสระที่มีต่อตัวแปรตาม

ตัวแปรอิสระ	b	SE	β	t	p
a (ค่าคงที่)	-0.41	0.46		-0.90	.372
นโยบายด้านความปลอดภัยขององค์กร	0.42	0.11	.300	4.00*	.000
บรรทัดฐานในการปฏิบัติการบิน	0.59	0.10	.512	5.69*	.000
ความเหนื่อยล้า	0.00	0.04	.002	0.03	.974
การสื่อสาร	-0.13	0.07	-.151	-1.78	.078
ความรู้ และการฝึกอบรม	0.20	0.11	.167	1.85	.066
สภาพแวดล้อมนอกองค์กร	0.00	0.07	-.001	-0.01	.989

หมายเหตุ * $p < .05$

จากผลการวิเคราะห์ชี้ให้เห็นว่า ปัจจัยด้านความเหนื่อยล้า ปัจจัยด้านการสื่อสาร ปัจจัยด้านความรู้ และการฝึกอบรม และปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมนอกองค์กร ต่างก็มีอิทธิพลต่อการรับรู้ด้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์ได้ แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จึงอธิบายได้ว่า แม้ว่านักบินจะมีการรับรู้ปัจจัยดังกล่าวเปลี่ยนแปลงเท่าไร ก็อาจไม่ได้ทำให้การรับรู้ด้าน

ความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์เปลี่ยนแปลงได้อย่างชัดเจนมากนัก ดังนั้น ผลการวิเคราะห์ในครั้งนี้ จึงสรุปได้ว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อการรับรู้ด้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์มีเพียง 2 ปัจจัย คือ ปัจจัยด้านนโยบายด้านความปลอดภัยขององค์กร และปัจจัยด้านบรรทัดฐานในการปฏิบัติการบิน สรุปผลการวิเคราะห์ได้ ดังภาพที่ 4.2



หมายเหตุ * $p < .05$

ภาพที่ 4.2 ลักษณะอิทธิพลของปัจจัยด้านนโยบายด้านความปลอดภัยขององค์กร บรรทัดฐานในการปฏิบัติการบิน ความเหนื่อยล้า การสื่อสาร ความรู้ และการฝึกอบรม และสภาพแวดล้อมนอกองค์กรที่มีต่อการรับรู้ด้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์

บทที่ 5

สรุป และอภิปรายผล

การวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่ส่งผลต่อการรับรู้ด้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์ ผู้วิจัยได้ทำการวิจัยโดยใช้แบบสอบถามในการเก็บข้อมูลเชิงปริมาณ ที่สร้างขึ้นจากการศึกษาจากเอกสาร ทฤษฎี แนวคิด งานวิจัย และกรณีศึกษาที่เกี่ยวข้อง เนื่องจาก นักบินพาณิชย์เป็นผู้ปฏิบัติงานบนเครื่องบินที่มีความเสี่ยงสูง และส่งผลโดยตรงกับผู้โดยสาร และความปลอดภัยบนเครื่องบิน การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ คือ เพื่อศึกษาเพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ปัจจัยด้านส่วนบุคคล และการรับรู้ด้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์ และเพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการรับรู้ด้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์

โดยผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูล โดยใช้แบบสอบถามในการเก็บข้อมูลจากกลุ่มนักบินพาณิชย์ของสายการบินแห่งหนึ่ง เนื่องจาก กลุ่มประชากรทั้งหมด จำนวน 227 คน ผู้วิจัยจึงใช้สูตรของ Taro Yamane ซึ่งกำหนดระดับค่าความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95 และระดับค่าความคลาดเคลื่อนที่ร้อยละ 5 จากสูตรที่ใช้ สามารถคำนวณหากลุ่มตัวอย่างได้ จำนวน 145 คน

หลังจากผู้วิจัยรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างเสร็จสิ้นเรียบร้อยแล้ว นำข้อมูลที่รวบรวมได้จากกลุ่มตัวอย่างมาทำการวิเคราะห์โดยหาค่าความถี่ (Frequency) ร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation; S.D.) ใช้การวิเคราะห์สถิติทดสอบที (t-test for independent samples) ค่าความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA) การถดถอยเชิงเส้นแบบพหุคูณ (Multiple linear regression analysis) และสังเคราะห์เรียบเรียงในรูปแบบสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) โดยผู้วิจัยได้นำเสนอตามลำดับ ดังนี้

- 1) สรุปผลการวิจัย
- 2) อภิปรายผลการวิจัย
- 3) ข้อเสนอแนะการวิจัยครั้งต่อไป
- 4) ข้อจำกัดของการวิจัย
- 5) การประยุกต์ผลการวิจัย

5.1 สรุปผลการศึกษา

ผู้วิจัยสรุปผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ โดยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าความถี่ (Frequency) ร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation; S.D.) ใช้การวิเคราะห์สถิติทดสอบที (t-test for independent samples) ค่าความแปรปรวนทางเดียว (One-way ANOVA) การถดถอยเชิงเส้นแบบพหุคูณ (Multiple linear regression analysis) และ สัณเคราะห์เรียบเรียงในรูปแบบสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) ซึ่งสามารถสรุปผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ ดังนี้

5.1.1 วัตถุประสงค์ที่ 1 เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ปัจจัยด้านส่วนบุคคล และการรับรู้ด้านความปลอดภัยที่มีผลต่อการรับรู้ด้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์

ในการศึกษาความสัมพันธ์ของปัจจัยที่ส่งผลต่อการรับรู้ด้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์พบประเด็นที่น่าสนใจ ดังนี้

1) ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นนักบินพาณิชย์ของสายการบินแห่งหนึ่ง จำนวน 145 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย จำนวน 130 คน คิดเป็นร้อยละ 89.66 อายุตั้งแต่ 31-40 ปี จำนวน 70 คน คิดเป็นร้อยละ 48.28 มีระดับการศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน 117 คน คิดเป็นร้อยละ 80.69 สถานภาพสมรส จำนวน 79 คน คิดเป็นร้อยละ 54.48 มีตำแหน่งเป็นนักบินที่สอง จำนวน 85 คน คิดเป็นร้อยละ 58.62 อยู่ฝั่งบิน A จำนวน 107 คน คิดเป็นร้อยละ 73.79 และมีอายุงานในตั้งแต่ 4-10 ปี จำนวน 62 คน คิดเป็นร้อยละ 42.76

สมมติฐานข้อที่ 1.1 การเปรียบเทียบระดับการรับรู้ด้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์จำแนกตามเพศ ผลจากการวิเคราะห์พบว่า นักบินที่มีเพศต่างกันมีระดับการรับรู้ด้านความปลอดภัยไม่แตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

สมมติฐานข้อที่ 1.2 การเปรียบเทียบระดับการรับรู้ด้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์จำแนกตามอายุ ผลจากการวิเคราะห์พบว่า นักบินที่มีอายุแตกต่างกันมีระดับการรับรู้ด้านความปลอดภัยไม่แตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

สมมติฐานข้อที่ 1.3 การเปรียบเทียบระดับการรับรู้ด้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์จำแนกตามระดับการศึกษาด้านวุฒิปริญญาบัตร ผลจากการวิเคราะห์พบว่า นักบินที่มีระดับการศึกษาต่างกันมีระดับการรับรู้ด้านความปลอดภัยไม่แตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

สมมติฐานข้อที่ 1.4 การเปรียบเทียบระดับการรับรู้ด้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์จำแนกตามสถานภาพสมรส นักบินที่มีสถานภาพสมรสต่างกันมีระดับการรับรู้ด้านความปลอดภัยไม่แตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

สมมติฐานข้อที่ 1.5 การเปรียบเทียบระดับการรับรู้ด้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์จำแนกตามตำแหน่งงาน ผลจากการวิเคราะห์พบว่า นักบินที่มีตำแหน่งงานต่างกันมีระดับการรับรู้ด้านความปลอดภัยไม่แตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

สมมติฐานข้อที่ 1.6 การเปรียบเทียบระดับการรับรู้ด้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์จำแนกตามฝูงบิน ผลจากการวิเคราะห์พบว่า นักบินที่มีฝูงบินต่างกันมีระดับการรับรู้ด้านความปลอดภัยไม่แตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

สมมติฐานข้อที่ 1.7 การเปรียบเทียบระดับการรับรู้ด้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์จำแนกตามอายุงาน ผลจากการวิเคราะห์ พบว่า นักบินที่มีอายุงานแตกต่างกันมีระดับการรับรู้ด้านความปลอดภัยไม่แตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

จากการวิเคราะห์สถิติทดสอบที (t-test for independent samples) และการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way Analysis of Variance; ANOVA) พบว่า ปัจจัยด้านส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส ตำแหน่งงาน ฝูงบิน และอายุงานล้วนไม่มีความสัมพันธ์ต่อการรับรู้ด้านความปลอดภัย

จากการสอบถามในส่วนที่ 4 ที่ได้ถามถึงความคิดเห็นเรื่อง องค์ประกอบอื่น ๆ และข้อเสนอแนะที่ผู้ตอบแบบสอบถามคิดเห็นว่าจะส่งผลต่อการรับรู้ด้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์ พบว่า มีนักบิน จำนวน 115 คน คิดเป็นร้อยละ 79.31 ไม่ได้แสดงความคิดเห็น มีนักบินจำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 12.41 ให้ความเห็นว่าการเสริมสร้างทัศนคติของนักบินพาณิชย์ในปัจจุบันของบริษัทอาจส่งผลต่อการรับรู้ด้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์ มีนักบิน จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 3.45 ให้ความเห็นว่าการบริหารทรัพยากรบุคคลด้านการบิน และวัฒนธรรมองค์กรอาจส่งผลต่อการรับรู้ด้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์ มีจำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 1.38 ให้ความเห็นว่าการซ่อมบำรุงอากาศยานอาจส่งผลต่อการรับรู้ด้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์ และมีนักบินให้ความเห็นว่าการฝึกอบรม เทคโนโลยีการบิน หน่วยงานจากทางภาครัฐ ความผิดพลาดส่วนบุคคล และการจัดการด้านเอกสารอาจส่งผลต่อการรับรู้ด้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์ เท่ากันที่จำนวนความเห็นละ 1 คน คิดเป็นร้อยละ 0.69

5.1.2 วัตถุประสงค์ที่ 2 เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการรับรู้ด้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์

จากการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการรับรู้ด้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์ทั้ง 6 ด้าน ได้แก่ ปัจจัยด้านนโยบายด้านความปลอดภัยขององค์กร ปัจจัยด้านบรรทัดฐานในการปฏิบัติงานการบิน ปัจจัยด้านความเหนื่อยล้า ปัจจัยด้านการสื่อสาร ปัจจัยด้านความรู้ และการฝึกอบรม ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมนอกองค์กร พบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อการรับรู้ด้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์

อยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 4.21-5.00) มีทั้งสิ้น 4 ด้าน ได้แก่ ปัจจัยด้านนโยบายด้านความปลอดภัยขององค์กรที่ค่าเฉลี่ย 4.74 ปัจจัยด้านบรรทัดฐานในการปฏิบัติการบินที่ค่าเฉลี่ย 4.43 ปัจจัยด้านความรู้ และการฝึกอบรมที่ค่าเฉลี่ย 4.41 และปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมนอกองค์กรที่ค่าเฉลี่ย 4.56

ผลการวิเคราะห์ระดับการรับรู้ของนักบินที่มีต่อปัจจัยด้านนโยบายด้านความปลอดภัยขององค์กร พบว่า ในภาพรวมนักบินมีการรับรู้ด้านนโยบายด้านความปลอดภัยขององค์กรอยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.74 เมื่อพิจารณารายประเด็นย่อย พบว่า ประเด็นที่นักบินมีการรับรู้โดยมีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด คือ “บริษัทมีการสนับสนุนให้ความปลอดภัยเป็นความสำคัญขององค์กร” ในขณะเดียวกัน ประเด็นที่นักบินมีการรับรู้โดยมีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ “บริษัทยินดีให้พนักงานปิดบังชื่อ และตัวตนในการรายงานเหตุการณ์เพื่อความปลอดภัยต่าง ๆ ”

ผลการวิเคราะห์ระดับการรับรู้ของนักบินที่มีต่อปัจจัยด้านบรรทัดฐานในการปฏิบัติการบิน พบว่า ในภาพรวมนักบินมีการรับรู้ด้านบรรทัดฐานในการปฏิบัติการบินอยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.43 เมื่อพิจารณารายประเด็นย่อย พบว่า ประเด็นที่นักบินมีการรับรู้โดยมีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด คือ “บริษัทสามารถสร้างบรรยากาศที่ดีในการปฏิบัติการบิน” ในขณะเดียวกัน ประเด็นที่นักบินมีการรับรู้โดยมีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ “นักบินอาวุโส หรือนักบินที่หนึ่งเป็นแบบอย่างที่ดี”

ผลการวิเคราะห์ระดับความเหนื่อยล้าของนักบิน พบว่า ในภาพรวมนักบินพาณิชย์มีระดับความเหนื่อยล้าอยู่ในระดับน้อย โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.34 เมื่อพิจารณารายประเด็นย่อย พบว่า ประเด็นเกี่ยวกับความเหนื่อยล้าที่นักบินมีอยู่ในระดับสูงที่สุด คือ “ภาระเรื่องส่วนตัวส่งผลให้เกิดความเหนื่อยล้าทางจิตใจ” ในขณะเดียวกัน ประเด็นเกี่ยวกับความเหนื่อยล้าที่นักบินมีอยู่ในระดับน้อยที่สุด คือ “เคยรู้สึกขาดสมาธิในการปฏิบัติการบิน”

ผลการวิเคราะห์ระดับการรับรู้เกี่ยวกับปัจจัยด้านการสื่อสาร พบว่า ในภาพรวมนักบินพาณิชย์มีการรับรู้ปัจจัยด้านการสื่อสารอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.09 เมื่อพิจารณารายประเด็นย่อย พบว่า ประเด็นด้านการสื่อสารที่นักบินรับรู้ในระดับสูงที่สุด คือ “การสื่อสารระหว่างนักบิน และนักบินอยู่ในระดับที่ดี” ในขณะเดียวกัน ประเด็นเกี่ยวกับการสื่อสารที่นักบินรับรู้ในระดับน้อยที่สุด คือ “อุปกรณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติงานอยู่ในสภาพที่เหมาะสม และสามารถใช้งานได้ดี”

ผลการวิเคราะห์ระดับการรับรู้เกี่ยวกับความรู้ และการฝึกอบรมของนักบิน พบว่า ในภาพรวมนักบินพาณิชย์มีระดับการรับรู้ด้านความรู้ และการฝึกอบรมอยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.41 เมื่อพิจารณารายประเด็นย่อย พบว่า ประเด็นที่นักบินมีการรับรู้เกี่ยวกับระดับ

ระดับความรู้ และการฝึกอบรมสูงสุด คือ “มีการทบทวนวิชาที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัย ทั้งด้านเนื้อหา ระยะเวลา และวงรอบการเรียนรู้ที่เหมาะสม” ในขณะเดียวกัน ประเด็นที่นักบินมีการรับรู้เกี่ยวกับระดับความรู้ และการฝึกอบรมน้อยที่สุด คือ “มีการทบทวนตำรา และความรู้ด้วยตัวเองอยู่เสมอ”

ผลการวิเคราะห์ระดับการรับรู้เกี่ยวกับสภาพแวดล้อมนอกองค์กร พบว่า ในภาพรวมนักบินพาณิชย์มีระดับการรับรู้ด้านสภาพแวดล้อมนอกองค์กรอยู่ในระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.56 เมื่อพิจารณารายประเด็นย่อย พบว่า ประเด็นที่นักบินมีการรับรู้เกี่ยวกับสภาพแวดล้อมนอกองค์กรสูงที่สุดมีสามประเด็น ประเด็นแรก คือ “การปฏิบัติการบินเป็นไปได้อย่างปลอดภัยภายใต้การทำงานร่วมกับ ผู้ให้บริการจราจรทางอากาศ” ต่อมา คือ “การปฏิบัติการบินเป็นไปได้อย่างปลอดภัยภายใต้เงื่อนไขต่าง ๆ ของสนามบิน” ประเด็นสุดท้าย คือ “การปฏิบัติการบินเป็นไปได้อย่างปลอดภัยภายใต้การเปลี่ยนแปลงของกฎ ระเบียบ ข้อบังคับของหน่วยงานต่าง ๆ ” ในขณะเดียวกัน ประเด็นที่นักบินมีการรับรู้เกี่ยวกับสภาพแวดล้อมนอกองค์กรน้อยที่สุด คือ “มั่นใจในการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยของหน่วยงานภาครัฐ”

ผู้วิจัยได้ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการรับรู้ด้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์ จากเอกสาร (Documentary research) รวมถึงทฤษฎี แนวคิด งานวิจัย และกรณีศึกษาที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นต้นแบบในการจัดทำวิจัย รวมถึงการวิเคราะห์ทฤษฎีต่าง ๆ ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรในกรอบแนวคิดของการวิเคราะห์จำนวน 7 ตัวแปร โดยประกอบด้วยตัวแปรอิสระทั้งหมด 6 ตัวแปร คือ นโยบายด้านความปลอดภัยขององค์กร บรรทัดฐานในการปฏิบัติการบิน ความเหนื่อยล้า การสื่อสาร ความรู้ และการฝึกอบรม และสภาพแวดล้อมนอกองค์กร และมีตัวแปรตาม คือ การรับรู้ด้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์ พบว่า ตัวแปรอิสระทั้ง 6 ตัวแปร มีความสัมพันธ์กับตัวแปรตาม คือ การรับรู้ด้านความปลอดภัย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ทุกตัวแปร

จากการวิเคราะห์การถดถอยแบบพหุคูณ (Multiple regression analysis) พบว่า มีเพียง 2 ปัจจัยที่ส่งผลต่อการรับรู้ด้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์ ได้แก่ ปัจจัยด้านนโยบายด้านความปลอดภัยขององค์กร และปัจจัยด้านบรรทัดฐานในการปฏิบัติการบิน โดยปัจจัยด้านนโยบายด้านความปลอดภัยขององค์กร มีอิทธิพลทางบวกต่อการรับรู้ด้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($\beta = 0.300, p < 0.001$) หมายความว่า ถ้านักบินรับรู้นโยบายด้านความปลอดภัยขององค์กรในทางบวกมากขึ้น จะทำให้นักบินมีระดับการรับรู้ด้านความปลอดภัยเพิ่มมากขึ้น และปัจจัยด้านบรรทัดฐานในการปฏิบัติการบิน มีอิทธิพลทางบวกต่อการรับรู้ด้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($\beta = 0.512, p < 0.001$) หมายความว่า ถ้านักบินรับรู้บรรทัดฐานในการปฏิบัติการบินในทางบวกมากขึ้น จะทำให้นักบินมีระดับการรับรู้ด้านความปลอดภัยเพิ่มมากขึ้น

5.2 อภิปรายผลการศึกษา

จากการวิจัยเรื่องปัจจัยที่ส่งผลต่อการรับรู้ด้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์ ผู้วิจัยสามารถนำผลมาอภิปราย โดยแยกตามส่วนในแบบสอบถามได้แก่

5.2.1 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นนักบินพาณิชย์ของสายการบินแห่งหนึ่ง จำนวน 145 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย จำนวน 130 คน คิดเป็นร้อยละ 89.66 อายุตั้งแต่ 31-40 ปี จำนวน 70 คน คิดเป็นร้อยละ 48.28 มีระดับการศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน 117 คน คิดเป็นร้อยละ 80.69 สถานภาพสมรส จำนวน 79 คน คิดเป็นร้อยละ 54.48 มีตำแหน่งเป็นนักบินที่สอง จำนวน 85 คน คิดเป็นร้อยละ 58.62 อยู่ฝูงบิน A จำนวน 107 คน คิดเป็นร้อยละ 73.79 และมีอายุงานในตั้งแต่ 4-10 ปี จำนวน 62 คน คิดเป็นร้อยละ 42.76

เมื่อทำการเปรียบเทียบระดับการรับรู้ด้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์จำแนกตามข้อมูลส่วนบุคคลของนักบินพาณิชย์ พบว่า นักบินที่มีข้อมูลส่วนบุคคลด้านเพศ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส ตำแหน่งงาน ฝูงบิน และอายุงานที่แตกต่างกัน มีระดับการรับรู้ด้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์ไม่แตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยเรื่อง การรับรู้ถึงความปลอดภัยในการทำงานส่งผลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานระดับปฏิบัติการบริษัทในเครือโพลีโพรพิลีน จำกัด ของ ปริญญา สุธาธรรมย์ และ วสุธิดา นุริตมนต์ (2561) ที่ได้ระบุไว้ว่า พนักงานระดับปฏิบัติการ บริษัทในเครือโพลีโพรพิลีน จำกัด ที่มีลักษณะประชากรศาสตร์ จำแนกตาม เพศ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์ในการทำงาน การได้รับการอบรม ความปลอดภัย และการประสบอุบัติเหตุในการทำงานที่แตกต่างกัน มีพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานระดับปฏิบัติการไม่แตกต่างกัน

5.2.2 ปัจจัยด้านนโยบายด้านความปลอดภัยขององค์กร

ผลการวิเคราะห์ พบว่า ปัจจัยด้านนโยบายด้านความปลอดภัยขององค์กรส่งผลต่อการรับรู้ด้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์ โดยระดับการรับรู้ของนักบินที่มีต่อปัจจัยด้านนโยบายด้านความปลอดภัยขององค์กร พบว่า ในภาพรวมนักบินมีการรับรู้ด้านนโยบายด้านความปลอดภัยขององค์กรอยู่ในระดับมากที่สุด ซึ่งได้สอดคล้องกับข้อกำหนดของทางสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย ที่ได้ให้ความสำคัญในการกำหนดให้ทุก ๆ สายการบินมีนโยบายด้านความปลอดภัยเพื่อกำหนดแนวทางการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยให้ทุกคนภายในองค์กรทราบ รวมไปถึงสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทยเอง ก็ได้มีการกำหนดนโยบายนิรภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติ (State safety policy) เพื่อเป็นการกำหนด เจตนารมณ์ ทิศทาง วิสัยทัศน์ และพันธกิจด้านความปลอดภัยของประเทศ โดยได้มีการระบุถึงแนวทางการดำเนินการที่สำคัญ

และจำเป็นในการบริหารจัดการด้านความปลอดภัยซึ่งได้สะท้อนให้เห็นในทางปฏิบัติอย่างชัดเจน และเป็นไปในทางเดียวกับการศึกษาของ รวิศรา สันติมิตร และ ลือชัน วงษ์ทอง เรื่องการนำนโยบายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานไปปฏิบัติศึกษา บริษัท คานามิที พูลเลย์ จำกัด ที่ได้อธิบายไว้ว่า จากผลการศึกษาความสัมพันธ์ของปัจจัยที่เกี่ยวข้องในการนำนโยบายไปปฏิบัติ พบว่า ความชัดเจนของวัตถุประสงค์ของนโยบายมีความสัมพันธ์กันมากในเชิงบวกกับการนำนโยบายไปสู่การปฏิบัติ และความสำเร็จการบรรลุวัตถุประสงค์การนำนโยบายไปปฏิบัติ หรือสามารถอธิบายได้ว่า หากองค์กรกำหนดวัตถุประสงค์ด้านความปลอดภัยไว้อย่างไร พนักงานก็จะนำนโยบายนั้นไปปฏิบัติต่อไป

5.2.3 ปัจจัยด้านบรรทัดฐานในการปฏิบัติการบิน

ผลการวิเคราะห์พบว่า ปัจจัยด้านบรรทัดฐานในการปฏิบัติการบิน ส่งผลต่อการรับรู้ด้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์ โดยระดับการรับรู้ของนักบินที่มีต่อปัจจัยด้านบรรทัดฐานในการปฏิบัติการบิน พบว่า ในภาพรวมนักบินมีการรับรู้ว่าบรรทัดฐานในการปฏิบัติการบินอยู่ในระดับมากที่สุด ซึ่งเป็นไปในแนวทางเดียวกับทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน (Theory of Reasoned Action; TPA) ของ Icek Ajzen ใน ค.ศ. 1985 ที่ได้รับการพัฒนาต่อมาจาก (Theory of Planned Behavior; TPB) ซึ่งได้อธิบายไว้ว่า การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง (Subjective norm) เป็นหนึ่งในปัจจัยที่ส่งผลต่อการพฤติกรรมต่าง ๆ ของมนุษย์ และสอดคล้องกับงานวิจัยของ รพีพัฒน์ ศรีศิริรักษ์ และ ประสพชัย พสุนนท์ เรื่องการรับรู้บรรยากาศองค์กร และพฤติกรรมการเป็นสมาชิกที่ดีขององค์กรของพนักงานประจำสังกัดสายทรัพยากรบุคคล และกำกับกิจกรรมองค์การ บริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน) ใน พ.ศ. 2559 ที่ได้อธิบายผลการวิจัยไว้ว่า การรับรู้บรรยากาศองค์กรมีอิทธิพล กล่าวคือ หากเมื่อพนักงานมีการรับรู้บรรยากาศ องค์กรที่มีอิทธิพลทางบวกต่อพฤติกรรมการเป็นสมาชิกที่ดีขององค์กรแล้วนั้น จะช่วยให้้องค์การบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ เกิดสภาวะแวดล้อมในการทำงานที่ดี

5.2.4 ปัจจัยด้านความเหนื่อยล้า

ผลการวิเคราะห์ พบว่า ปัจจัยด้านความเหนื่อยล้า ไม่ส่งผลต่อการรับรู้ด้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์ โดยระดับความเหนื่อยล้าของนักบิน พบว่า ในภาพรวมนักบินพาณิชย์มีระดับความเหนื่อยล้าอยู่ในระดับน้อย เมื่อพิจารณารายประเด็นย่อย พบว่า ประเด็นเกี่ยวกับความเหนื่อยล้าที่นักบินมีอยู่ในระดับสูงที่สุด คือ “ภาระเรื่องส่วนตัวส่งผลให้เกิดความเหนื่อยล้าทางจิตใจ” ในขณะที่ ประเด็นเกี่ยวกับความเหนื่อยล้าที่นักบินมีอยู่ในระดับน้อยที่สุด คือ “เคยรู้สึกลดสมาธิในการปฏิบัติการบิน” ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีการรับรู้ของ กันยา สุวรรณแสง ใน พ.ศ. 2544 ที่ได้อธิบายไว้ว่าปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้มีเพียงสิ่งเร้าที่ประกอบ

ไปด้วย 2 ลักษณะ ได้แก่ ลักษณะของสิ่งเร้า และลักษณะของผู้รับรู้ โดยลักษณะของผู้รับรู้ สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ด้าน คือ ด้านกายภาพ กับ ด้านจิตวิทยา ซึ่งปัจจัยทางด้านจิตวิทยาของคนที่มียิทธิพลต่อการรับรู้มีหลายประการ เช่น ความจำ อารมณ์ ความพร้อม สติปัญญา การสังเกต พิจารณา ความสนใจ ความตั้งใจ ทักษะ ค่านิยม วัฒนธรรมประสบการณ์เดิม เป็นต้น สิ่งเหล่านี้เป็นผลจากการเรียนรู้เดิม และประสบการณ์เดิมนอกจากปัจจัยสำคัญดังกล่าวแล้วยังมีปัจจัยอื่น ๆ ที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้อีก ได้แก่ สมรรถภาพของอวัยวะสัมผัส ความสามารถของสมอง และประสาทสัมผัสที่จะได้รับ เลือกจัดหมวดหมู่ และตอบสนองรวมทั้งขนาด และชนิดของสิ่งเร้า เช่น บุคคลจะรับรู้สิ่งเร้าได้ดี และรวดเร็วถ้าสิ่งเร้านั้นมีความเข้มมาก ขนาดของสิ่งเร้านั้นใหญ่มาก และสะดุดตา โดยเฉพาะสิ่งเร้าใหม่ ๆ ที่ไม่คุ้นเคย บุคคลจะใส่ใจ และเกิดการรับรู้ หากพบว่า ความแตกต่างกันของสิ่งเร้าเกิดขึ้น และสิ่งเร้านั้นเกิดขึ้นซ้ำ ๆ และมีการเคลื่อนไหว บุคคลจะรับรู้ต่อสิ่งเร้านั้นได้ดี และรวดเร็วมากขึ้น (กันยา สุวรรณแสง, 2544)

ซึ่งความเหนี่ยอนี้เป็นเพียงตัวแปรที่ส่งผลในฐานะลักษณะด้านจิตวิทยาของผู้รับรู้ ซึ่งมีอิทธิพลน้อยต่อการรับรู้ด้านความปลอดภัย จากผลการวิเคราะห์จึงชี้ให้เห็นว่า ปัจจัยด้านความเหนี่ยอนี้มีอิทธิพลต่อการรับรู้ด้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์ได้ แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จึงอธิบายได้ว่า แม้ว่านักบินจะมีการรับรู้ปัจจัยด้านความเหนี่ยอนี้เปลี่ยนแปลงเท่าไร ก็อาจไม่ได้ทำให้การรับรู้ด้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์เปลี่ยนแปลงได้อย่างชัดเจนมากนัก

5.2.5 ปัจจัยด้านการสื่อสาร

ผลการวิเคราะห์พบว่า ปัจจัยด้านการสื่อสาร ไม่ส่งผลต่อการรับรู้ด้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์ โดยระดับการรับรู้เกี่ยวกับปัจจัยด้านการสื่อสาร พบว่า ในภาพรวมนักบินพาณิชย์มีการรับรู้ปัจจัยด้านการสื่อสารอยู่ในระดับมาก สอดคล้องกับ ทฤษฎีอุปสรรคต่อการรับรู้ของ Christ Smith ที่ได้อธิบายไว้ว่า ทุกคนมีความชอบ ค่านิยม ทักษะ ทักษะ ดั้งเดิม และประสบการณ์ชีวิตที่แตกต่างกัน ซึ่งทำหน้าที่เป็น “ตัวกรอง” ทั้งประสบการณ์ เหตุการณ์ และข้อมูลของแต่ละบุคคล การเห็นสิ่งต่าง ๆ ผ่านประสบการณ์ชีวิตที่เป็นเอกลักษณ์ของแต่ละคน อาจนำไปสู่การรับรู้ที่แตกต่างกัน ทั้งนี้ การประกอบอาชีพนักบินมีการคัดเลือกบุคลากรที่มีบุคลิก และลักษณะที่เหมาะสมกับวิชาชีพ อาทิเช่น ความรู้พื้นฐาน ความรับผิดชอบ การตัดสินใจของนักบินเป็นต้น และมีประสบการณ์การทำงานในรูปแบบเดียวกัน จึงสามารถสรุปได้ว่าตัวกรองของนักบินพาณิชย์นั้น ไม่ได้มีความแตกต่างกันมากนัก จากผลการวิเคราะห์จึงชี้ให้เห็นว่า ปัจจัยด้านการสื่อสารมีอิทธิพลต่อการรับรู้ด้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์ได้ แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ

0.05 จึงอธิบายได้ว่า แม้ว่านักบินจะมีการรับรู้ปัจจัยด้านการสื่อสารเปลี่ยนแปลงเท่าไร ก็อาจไม่ได้ทำให้การรับรู้ด้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์เปลี่ยนแปลงได้อย่างชัดเจนมากนัก

5.2.6 ปัจจัยด้านความรู้ และการฝึกอบรม

ผลการวิเคราะห์ พบว่า ปัจจัยด้านความรู้ และการฝึกอบรม ไม่ส่งผลต่อการรับรู้ด้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์ โดยระดับการรับรู้เกี่ยวกับความรู้ และการฝึกอบรมของนักบินพบว่า ในภาพรวมนักบินพาณิชย์มีระดับการรับรู้ด้านความรู้ และการฝึกอบรมอยู่ในระดับมากที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีองค์ประกอบของการเรียนรู้ของ Gayne, Robert M. ใน ค.ศ. 1985 ที่ได้ อธิบายไว้ว่า องค์ประกอบของการเรียนรู้ ประกอบไปด้วย ผู้เรียน (Learner) สิ่งเร้า (Stimulus) และการตอบสนอง (Response) ซึ่งในที่นี้ สิ่งเร้า คือ สถานการณ์ต่าง ๆ สิ่งแวดล้อมต่าง ๆ สถานะที่เกิดขึ้นรอบตัวผู้เรียน โดยผู้เรียนจะสามารถรับรู้สิ่งต่าง ๆ ได้ จะต้องเริ่มขึ้นจากการสนใจในสิ่งเร้า แล้วจึงเกิดการรับรู้ต่อสิ่งเร้านั้น และส่งผลต่อความรู้ และการฝึกอบรมของผู้เรียนในขั้นต่อไป และสอดคล้องกับ งานวิจัยของ ชีร โชติ ครัวจตุรัส (2552) ที่ได้ทำการศึกษาวิจัยเรื่อง การรับรู้ของพนักงานต่อระบบรักษาความปลอดภัยของ บริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน) ณ ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ พบว่า ความรู้ด้านความมั่นคงการบิน ไม่มีความสัมพันธ์กับการรับรู้ของพนักงานต่อระบบรักษาความปลอดภัยของ บริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน) ณ ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ จากผลการวิเคราะห์ชี้ให้เห็นว่า ปัจจัยด้านความรู้ และการฝึกอบรม ต่างก็มีอิทธิพลต่อการรับรู้ด้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์ได้ แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จึงอธิบายได้ว่า แม้ว่า นักบินจะมีการรับรู้ปัจจัยด้านความรู้ และการฝึกอบรมเปลี่ยนแปลงเท่าไร ก็อาจไม่ได้ทำให้การรับรู้ด้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์เปลี่ยนแปลงได้อย่างชัดเจนมากนัก

5.2.7 ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมนอกองค์กร

ผลการวิเคราะห์ พบว่า ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมนอกองค์กร ไม่ส่งผลต่อการรับรู้ด้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์ โดยระดับการรับรู้เกี่ยวกับสภาพแวดล้อมนอกองค์กร พบว่า ในภาพรวมนักบินพาณิชย์มีระดับการรับรู้ด้านสภาพแวดล้อมนอกองค์กรอยู่ในระดับมากที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยเรื่อง การรับรู้การสนับสนุนจากองค์กร การรับรู้ความสามารถของตนเอง ด้านอาชีพ และผลการปฏิบัติงานของพนักงานขายในธุรกิจประเภทอาหาร และเครื่องดื่มแห่งหนึ่ง โดยมีการยึดมั่นต่อเป้าหมายเป็นตัวแปรสื่อ ของ อัมพิกา สุนทรภักดี (2559) ที่กล่าวไว้ว่า การรับรู้การสนับสนุนจากองค์กร การรับรู้ความสามารถของตนเองด้านอาชีพ และการยึดมั่นต่อเป้าหมายล้วนเป็นปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดผลการปฏิบัติงานที่ดีขึ้น อีกทั้งการยึดมั่นต่อเป้าหมายเป็นตัวแปรสื่อ บางส่วนในความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้การสนับสนุนจากองค์กร การรับรู้ความสามารถของตนเองด้านอาชีพ และผลการปฏิบัติงาน ดังนั้น องค์การจึงควรมุ่งสนับสนุนปัจจัยเหล่านี้เพื่อ

ส่งเสริมให้พนักงานมีผลการปฏิบัติงานที่สูงขึ้น และสามารถบรรลุเป้าหมายตามที่องค์กรคาดหวัง หรือสามารถสรุปได้ว่า การที่นักบินจะมีการรับรู้ที่เพิ่มขึ้น หรือน้อยลงนั้น มาจากปัจจัยในองค์กรมีส่วนสนับสนุนเป็นส่วนใหญ่ ผลการวิเคราะห์จึงชี้ให้เห็นว่า ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมนอกองค์กรมีอิทธิพลต่อการรับรู้ด้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์ได้ แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จึงอธิบายได้ว่า แม้ว่านักบินจะมีการรับรู้ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมภายนอกองค์กรเปลี่ยนแปลงเท่าไร ก็อาจไม่ได้ทำให้การรับรู้ด้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์เปลี่ยนแปลงได้อย่างชัดเจนมากนัก

5.3 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ผู้วิจัยพบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อการรับรู้ด้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์ คือ ปัจจัยด้านนโยบายด้านความปลอดภัยขององค์กร และปัจจัยด้านบรรทัดฐานในการปฏิบัติการบิน สามารถอธิบายข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป ดังนี้

- 1) ศึกษาถึงการรับรู้ด้านความปลอดภัยของนักบินประเภทอื่น ๆ เช่น นักบินทหาร นักบินส่วนบุคคล หรือนักบินเฮลิคอปเตอร์
- 2) ศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับแนวทางการเสริมสร้างนโยบายด้านความปลอดภัยที่ควรนำไปเป็นแบบอย่างให้กับองค์กรอื่น ๆ
- 3) ศึกษาเพิ่มเติมถึงแนวทางการสร้างบรรทัดฐานในการปฏิบัติการบินที่ดี

5.4 ข้อจำกัดของการวิจัย

เนื่องจาก ผู้วิจัยได้ทำการวิจัยปัจจัยที่ส่งผลต่อการรับรู้ด้านความปลอดภัย โดยมีกลุ่มตัวอย่างเป็นนักบินพาณิชย์ของสายการบินแห่งหนึ่งเท่านั้น ผลการวิจัยอาจไม่ครอบคลุมถึงนักบินพาณิชย์ของสายการบินอื่น ๆ เนื่องจาก มีวัฒนธรรมองค์กร และแนวทางการปฏิบัติที่แตกต่างกันออกไป รวมไปถึงการดำเนินการแจกแบบสอบถามในช่วงวิกฤตการณ์ COVID-19 จึงทำให้การเก็บรวบรวมแบบสอบถามของผู้วิจัยเกิดความล่าช้ากว่ากำหนด และไม่สามารถดำเนินการวิจัยได้แล้วเสร็จตามขอบเขตเวลาที่ได้กำหนดไว้

5.5 การประยุกต์ผลการวิจัย

ผู้วิจัยพบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อการรับรู้ด้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์ คือ ปัจจัยด้านนโยบายด้านความปลอดภัยขององค์กร และปัจจัยด้านบรรทัดฐานในการปฏิบัติการบิน สามารถอธิบายข้อเสนอแนะในการประยุกต์ผลการวิจัย ดังนี้

1) บริษัทควรให้ความสำคัญในการจัดทำนโยบายด้านความปลอดภัยโดยแบ่งเป็นการจัดทำเอกสารให้เป็นไปตามกฎระเบียบ และข้อบังคับของหน่วยงานที่กำลังดูแล ลำดับต่อมาองค์กรจะต้องให้ความสำคัญกับการเข้าถึงนโยบายด้านความปลอดภัยที่องค์กรได้จัดทำ เพื่อให้พนักงานในองค์กรรับทราบ และสามารถนำไปปฏิบัติใช้ในแนวทางเดียวกัน

2) บริษัทจะต้องมีการวางรากฐานของวัฒนธรรมองค์กรให้สอดคล้องไปตามนโยบายด้านความปลอดภัย โดยอาจมีการประชุมหารือกับหน่วยงานต่าง ๆ ภายในองค์กร และทำการกระจายข่าวสารให้ทั่วถึงไปยังพนักงานทุกคน เพื่อสร้างบรรทัดฐานที่ถูกต้องร่วมกัน



บรรณานุกรม

- บุญศรี คำชาย. พฤติกรรมมนุษย์กับการพัฒนาตนเอง. กรุงเทพฯ ๑ : สถาบันราชภัฏ สวนสุนันทา, 2545.
- กิดานันท์ มลิทอง. เทคโนโลยีการศึกษาและนวัตกรรม. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร : อรุณการพิมพ์, 2543.
- กิตติภูมิ มีประดิษฐ์. มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม. พิมพ์ครั้งที่ 13. กรุงเทพฯ ๑ : ศูนย์หนังสือมหาวิทยาลัยศรีปทุม, 2553.
- กันยา สุวรรณแสง. จิตวิทยาทั่วไป, 2544.
- กระทรวงคมนาคม. ข้อบังคับของคณะกรรมการการบินพลเรือน ฉบับที่ ๘๕ ว่าด้วยใบรับรองผู้ดำเนินการเดินอากาศ, 2552.
- กระทรวงคมนาคม. ข้อบังคับของคณะกรรมการการบินพลเรือน ฉบับที่ ๘๖ ว่าด้วยการเดินอากาศของอากาศยาน, 2552.
- กระทรวงคมนาคม. อุบัติเหตุที่ต้องดำเนินการตามกฎหมายว่าด้วยการเดินอากาศ, 2561.
- กรมการบินพลเรือน. การตรวจทางแพทย์ของผู้ประจำหน้าที่ประเภทนักบินกรณีสายอากาศยานประสบเหตุ, 2554.
- กรมการบินพลเรือน. คำสั่งกระทรวงคมนาคม ที่ ๓๓๕/๒๕๕๐ เรื่อง การสอบสวนอุบัติเหตุของอากาศยาน, 2550.
- คณะกรรมการกฤษฎีกา. พระราชบัญญัติการเดินอากาศ พ.ศ. 2497, 2497.
- เจนยุทธ ศิริบุญ. การเกิดอุบัติเหตุของอากาศยานปีกหมุนในกองทัพบกระหว่างปี 2537 ถึง 2546. (การค้นคว้าอิสระปริญญาโทบริหารธุรกิจ), มหาวิทยาลัยนครพนม, สาขาการจัดการการบิน, 2554.
- จิตรลดา ศักดิ์ศรีพิพัฒน์. ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ ภาพลักษณ์ คุณภาพให้บริการ และความตั้งใจซื้อของผู้ใช้บัตรเครดิตธนาคารซีไอเอ็มบีไทยในเขตกรุงเทพมหานคร, 2559.
- เชต ใจกล้า. ความรู้พื้นฐานด้านอาชีวอนามัยและอนามัยสิ่งแวดล้อม. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา <https://www.stou.ac.th/schools/shs/DOCUMENTS/54117.pdf>, 2562,
- ณัฐพงศ์ ปานศิริ. การศึกษาพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ ในโรงงานอุตสาหกรรม เขตจังหวัดสุราษฎร์ธานี, มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, สาขาวิชาบริหารธุรกิจ, 2557.

บรรณานุกรม (ต่อ)

- ณัฐสุดา อันอาดม้งาม. ความคิดเห็นของนักบินบริษัท ไทยแอร์เอเชีย ต่อการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยทางการบินของบริษัทไทยแอร์เอเชีย, 2552.
- ณรงค์ บัวบาน. ปัจจัยที่มีผลต่อการใช้สิทธิเลือกตั้งผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานคร : กรณีศึกษาการเลือกตั้งผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานครในเขตบางกอกน้อย, 2556.
- ธัญชนก พิสุทธิธิดากรุณย์. การรับรู้ต่อองค์ประกอบผลิตภัณฑ์อุปกรณ์ไอที “Made in China” ของผู้บริโภคในกรุงเทพมหานคร หลักสูตรปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาการตลาด มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2551.
- ธัญปวีณ์ ชัยชัยวิวัฒน์. อุบัติเหตุเครื่องบินกับธุรกิจการบิน. (การค้นคว้าอิสระปริญญามหาบัณฑิต), มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ธุรกิจ, 2559.
- ธีรโชติ ครัวจตุรัส. การรับรู้ของพนักงานต่อระบบรักษาความปลอดภัยของบริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน) ทุนทำอาภาศยานสุวรรณภูมิ, 2552.
- นิจารีย์ วิรุฬหกิจโกศล. การจัดการทางการสื่อสารและการสื่อสารการตลาด กรณีศึกษา บริษัทไพรซ์ซ่า จำกัด (Priceza), 2559.
- บุญเจริญ มากสุวรรณ. ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความเสี่ยงในการบินของนักบิน และเจ้าหน้าที่การบิน ศูนย์การบินทหารบก จังหวัดลพบุรี, 2546.
- บดินทร์ แก้วบ้านดอน. การบริหารความปลอดภัยของการซ่อมบำรุงอากาศยานเพื่อความมั่นคงในธุรกิจการบิน บริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน), 2558.
- บรรยงค์ โตจินดา. องค์การ และการจัดการ, 2543.
- ปณิตา ปาณะลักษณะ. การวิเคราะห์กำลังคนด้านนักบินพาณิชย์ในประเทศไทย หลักสูตรปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์พัฒนามนุษย์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2552.
- ปริญญา สุตอารมณ์ และ วสุธิดา นฤตมณฑ. ความตระหนักถึงความปลอดภัยในการทำงานส่งผลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานระดับปฏิบัติการ บริษัทในเครือโพลิโพล จำกัด, 2561.
- พิสิษฐ์ จตุรัสกรพัฒน์. ความเหนื่อยล้าของนักบินกองทัพเรือที่ส่งผลกระทบต่ระดับความปลอดภัยในการปฏิบัติการบิน, 2554.

บรรณานุกรม (ต่อ)

- พิสิษฐ์ จตุรัสกรพัฒน์. ความเหนื่อยล้าของนักบินกองทัพเรือที่ส่งผลกระทบต่องานระดับความปลอดภัยในการปฏิบัติการบิน, 2554.
- ภาณุพล วรากรพิพัฒน์. คุยกับหมอบเนน นักบินภาณุพล วรากรพิพัฒน์. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา <http://www.hflight.net/forums/topic/17513-%E0%B8%84%E0%B8%B8%E0%B8%A2%E0%B8%81%E0%B8%B1%E0%B8%9A%E0%B8%AB%E0%B8%A1%E0%B8%AD%E0%B9%80%E0%B8%9A%E0%B8%99-%E0%B8%99%E0%B8%B1%E0%B8%81%E0%B8%9A%E0%B8%B4%E0%B8%99%E0%B8%A0%E0%B8%B2%E0%B8%93%E0%B8%B8%E0%B8%9E%E0%B8%A5-%E0%B8%A7%E0%B8%A3%E0%B8%B2/>, 2560.
- มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี. ความปลอดภัยในการทำงานกับเครื่องมือเครื่องจักรกล. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา <http://eu.lib.kmutt.ac.th/elearning/Courseware/TEN121/chapter1/chapter1.html>, (n.d.)
- มธุริน เกียรประภากุล. ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยของพนักงานหน่วยงานผลิตโอเลฟินส์ 1 บริษัท พีทีทีโกลบอลเคมีคอลจำกัด (มหาชน) สาขาที่ 2 โรงโอเลฟินส์ ไอ-หนึ่ง, 2556.
- โยธิน ศันสนยุทธ และ จุมพล พูลภัทรชีวิน. จิตวิทยาสังคม. กรุงเทพฯ ๑: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2524.
- ยุภา ศรีสิงห์ พย ม,ร.ศ.ชวพรพรรณ จันทรประสิทธิ์ และ ผ.ศ.ธานี แก้วธรรมานุกุล. ผลของการสร้างความตระหนักรู้ผ่านการอบรมความปลอดภัยต่อการใช้อุปกรณ์ป้องกันเสี่ยงของพนักงานผลิตเครื่องเรือนไม้, 2560.
- รุ่งทิวา สุดา. ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการปฏิบัติงานของพนักงานต้อนรับภาคพื้นประจำท่าอากาศยานนานาชาติดอนเมือง, 2559.
- รวีศรา สันติมิตร และ ลือชัน วงษ์ทอง. การนำนโยบายความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมในการทำงาน ไปปฏิบัติศึกษา บริษัท คานามิตสึ พูลเลย์ จำกัด, 2561.
- รพีพัฒน์ ศรีศิลารักษ์ และ ประสพชัย พสุนนท์. การรับรู้บรรยากาศองค์การและพฤติกรรม การเป็นสมาชิกที่ดีขององค์การ ของพนักงานประจำสังกัดสายทรัพยากรบุคคล และกำกับกิจกรรมองค์การ บริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน), 2559.

บรรณานุกรม (ต่อ)

- ลักขณา สริวัฒน์. จิตวิทยาในชีวิตประจำวัน. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์, 2549.
- วินัย ดวงใจ. การกระทำที่ไม่ปลอดภัย Unsafe Acts. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา <https://www.welovesafety.com/14967629/%E0%B8%81%E0%B8%B2%E0%B8%A3%E0%B8%81%E0%B8%A3%E0%B8%B0%E0%B8%97%E0%B8%B3%E0%B8%97%E0%B8%B5%E0%B9%88%E0%B9%84%E0%B8%A1%E0%B9%88%E0%B8%9B%E0%B8%A5%E0%B8%AD%E0%B8%94%E0%B8%A0%E0%B8%B1%E0%B8%A2-unsafe-act>, 2561.
- วิรัชดา บุญวงศ์วรรณ. อุปสรรคที่มีผลต่อการตัดสินใจเข้าสู่อาชีพนักบินพาณิชย์ในประเทศไทยของนักศึกษาปริญญาตรี, 2561.
- วรสุดา วัฒนวงศ์. การพัฒนาชุดสื่อการเรียนรู้ด้วยตนเองเพื่อพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารของผู้ประกอบธุรกิจร้านอาหารในพื้นที่น้ำพูนค้อยสะแกจังหวัดเชียงใหม่, 2560.
- สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย. การรับรองผู้ดำเนินการเดินอากาศใหม่ (Air operator certificate re-certification) พ.ศ. 2559, 2559.
- สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย. กพท. ออกใบรับรองผู้ดำเนินการเดินอากาศใหม่ตามมาตรฐาน ICAO ใบแรกให้สายการบิน หนึ่งในกระบวนการสำคัญที่ไทยจะสามารถปลดธงแดงได้. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา <https://www.caat.or.th/th/archives/27314>, 2560.
- สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย. กพท. คุณสมบัติของผู้รับใบอนุญาตผู้ประจำหน้าที่นักบินพาณิชย์เอกเครื่องบิน นักบินพาณิชย์เอกเฮลิคอปเตอร์ และนักบินพาณิชย์เอกอากาศยานขึ้นลงทางดิ่ง พ.ศ. 2559. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา <https://www.caat.or.th/th/archives/20923>, 2559.
- สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย. กพท. ประเมินใบอนุญาตสายการบินใหม่ ฝ่าวิกฤตธงแดง. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา <https://www.caat.or.th/th/archives/23384>, 2559.
- สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย. แผนนิรภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติ (SSP), 2562.
- สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย. AIR OPERATOR CERTIFICATE REQUIREMENTS, 2562.
- สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย. CAAT News ฉบับที่ 4 ผลการตรวจสอบจาก ICAO ล่าสุดพบการบินพลเรือนไทยได้ระดับมาตรฐานสากลแล้ว. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา <https://www.caat.or.th/th/archives/42958>, 2562.

บรรณานุกรม (ต่อ)

- สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย. นักบินพาณิชย์ตรีเครื่องบิน นักบินพาณิชย์ตรี เฮลิคอปเตอร์ นักบินพาณิชย์ตรีอากาศยาน ขึ้นลงทางดิ่ง และนักบินพาณิชย์ตรีนาวาอากาศ. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา <https://www.caat.or.th/th/archives/20921>, 2559.
- สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย. ประเทศไทยสามารถ “ปลดธงแดง” ได้สำเร็จ. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา <https://www.caat.or.th/th/archives/30945>, 2560.
- สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย. รายงานสถิติการขนส่งทางอากาศรายสัปดาห์ ในช่วง สถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัส COVID-19. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา <https://www.caat.or.th/th/archives/52135>, 2563.
- สกลรัตน์ แจ่มหิรัญ. การสื่อสารระหว่างบุคคลมีผลต่อการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ตำรวจนครบาล, 2561.
- สถาบันการบินพลเรือน. หลักสูตรนักบินพาณิชย์ตรี-เครื่องบิน. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา <http://www.cafc.or.th/worldclass/index.php/th/course/28-flying-training-programme/flying-training-programme-sub/46-commercial-pilot-licence-4>, (n.d.)
- สิทธิโชค วรานุสันติกุล. ทฤษฎีและการประยุกต์, 2546.
- สิทธิรัฐ มงคลอภิบาลกุล. ระบบการจัดการด้านนิรภัย Safety Management System (SMS), 2559.
- สุรดา ลัดลอย. การศึกษาการรับรู้ความปลอดภัยต่อพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของ พนักงาน กรณีศึกษา บริษัทผลิตภัณฑ์พลาสติก เขตจังหวัดสมุทรปราการ, 2557.
- อัมพิกา สุนทรภักดี. การรับรู้การสนับสนุนจากองค์กร การรับรู้ความสามารถของตนเองด้าน อาชีพ และผลการปฏิบัติงานของพนักงานขายในธุรกิจประเภทอาหาร และเครื่องดื่ม แห่งหนึ่ง โดยมีการยืนยันต่อเป้าหมายเป็นตัวแปรสื่อ, 2559.
- อดิสร เกษรศักดิ์. The Dirty Dozen Human Factors. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา [http://www.aavn-school.ac.th/avn/WEB_%E0%B8%99%E0%B8%82%E0%B8%95%E0%B8%81%E0%B8%9D/avn/%E0%B8%9A%E0%B8%97%E0%B8%84%E0%B8%A7%E0%B8%B2%E0%B8%A1%E0%B8%84%E0%B8%A3%E0%B8%B9%E0%B8%81%E0%B8%B2%E0%B8%A3%E0%B8%9A%E0%B8%B4%E0%B8%99/\(%E0%B8%9E.%E0%B8%97.%E0%B8%AD%E0%B8%94%E0%B8%B4%E0%B8%AA%E0%B8%A3\)%20KMThe%20Dirty%20Dozen%20Human%20Factors.pdf](http://www.aavn-school.ac.th/avn/WEB_%E0%B8%99%E0%B8%82%E0%B8%95%E0%B8%81%E0%B8%9D/avn/%E0%B8%9A%E0%B8%97%E0%B8%84%E0%B8%A7%E0%B8%B2%E0%B8%A1%E0%B8%84%E0%B8%A3%E0%B8%B9%E0%B8%81%E0%B8%B2%E0%B8%A3%E0%B8%9A%E0%B8%B4%E0%B8%99/(%E0%B8%9E.%E0%B8%97.%E0%B8%AD%E0%B8%94%E0%B8%B4%E0%B8%AA%E0%B8%A3)%20KMThe%20Dirty%20Dozen%20Human%20Factors.pdf), (n.d.)

บรรณานุกรม (ต่อ)

- อิศรา ภิยมสงวนวงศ์. Cognitive Human Factor คืออะไร. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา <http://www.hfe.eng.chula.ac.th/knowledge-2.html>, 2558.
- อิศราพร จินต์แสง. การตระหนักรู้ถึงความปลอดภัยบนเที่ยวบินของผู้โดยสารสายการบินนกแอร์, 2558.
- Ahmet Atak and S. Kingma. Safety culture in an aircraft maintenance organisation: A view from the inside, 2011.
- Alan Hobbs. Human Factors: The Last Frontier of Aviation Safety, 2004.
- Alan Quiley. The ABCs of Human Behavior. [Online]. Retrieved from <http://www.hsmemagazine.com/article/the-abcs-of-human-behaviour-171/>, 2010.
- Andrew E. Kramer. Aeroflot Plane Makes Fiery Emergency Landing in Russia, Killing 41. [Online]. Retrieved from <https://www.nytimes.com/2019/05/05/world/europe/moscow-plane-aeroflot-fire.html>, 2019.
- Bangkok Airways Careers. PG Qualify Pilot. [Online]. Retrieved from <https://www.facebook.com/pgrecruitment/photos/a.1453777064944632/1598285310493806/?type=3&theater>, 2016.
- Bangkok Airways Careers. PG Student Pilot. [Online]. Retrieved from <https://www.facebook.com/pgrecruitment/posts/2005289726460027/>, 2018.
- Bangkok EMS. ความปลอดภัยและสวัสดิภาพของผู้ปฏิบัติงาน. [Online]. Retrieved from <http://ems.bangkok.go.th/learning/mod/page/view.php?id=374>, 2019.
- Bird, Frank E., Germain, George L (1985). Practical Loss Control Leadership. Loganville, Georgia: International Loss Control Institute, Inc, 1985.
- Bureau of Air Safety Investigation. Human Factors in Fatal Aircraft Accidents, 1996.
- Carrillo-Castrillo, Rubio-Romero & Onieva. Causation of Severe and Fatal Accidents in the Manufacturing Sector, 2013.
- Chun-Yong Kim and Byung-Heum Song. An Empirical Study on Safety Culture in Aviation Maintenance Organization. [Online]. Retrieved from http://article.nadiapub.com/IJUNESST/vol9_no6/30.pdf, 2016.
- Christ Smith. The Seven Barriers of Communication. [Online]. Retrieved from <https://guides.co/g/the-seven-barriers-of-communication/37690>, (n.d.)

บรรณานุกรม (ต่อ)

- Cronbach, L.J. Educational Psychology. New York. Harcourt Brace And World, Inc 68-70, 1963.
- Daniel Heng Siao. The Implementation of Safety management Systems in Maintenance Operations. [Online]. Retrieved from https://jewlscholar.mtsu.edu/bitstream/handle/mtsu/4474/Siao_mtsu_0170N_10378.pdf?sequence=1&isAllowed=y, 2015.
- Doug Walker. What Are the 4 Pillars of SMS?. [Online]. Retrieved from <http://aviationsafetyblog.asms-pro.com/blog/what-are-the-four-pillars-of-a-sms-program-with-free-resources>, 2018.
- Endsley, M.R. and Garland D.J (eds.). Situation Awareness Analysis and Measurement. Mahwah, NJ; Lawrence Erlbaum Associates, 2000.
- Erin Hindman. Controllable and uncontrollable risk factors. [Online]. Retrieved from https://prezi.com/ffmyatbbt_gf/controllable-and-uncontrollable-risk-factors/, 2017.
- Eric Marden. Heinrich's domino model of accident causation. [Online]. Retrieved from <https://risk-engineering.org/concept/Heinrich-dominos>, 2017.
- FAA. Introduction to Aviation Human Factors. Retrieved from https://www.faa.gov/about/office_org/headquarters_offices/avs/offices/aam/cami/library/online_libraries/aerospace_medicine/tutorial/media/II.8.1_Introduction_to_Aviation_Human_Factors.doc, (n.d.)
- F. H. Hawkins. Human factors in flight. Aldershot: Ash gate, 1987.
- Gagne, Robert M. The conditions of learning and theory of instruction (4th edition). New York : CBS college publishing, 1985.
- Hawkins, F.H., & Orlady, H.W. (Ed.). Human factors in flight (2nd ed.). England: Avebury Technical, 1993.
- Heinrich. Herbert William. Industrial accident prevention: A scientific approach. New York. McGraw-Hil, 1931.
- Fishbein, M., & Ajzen, I. Belief, attitude, intention, and behavior: An introduction to theory and research, 1975.
- IATA. Forecast Predicts 8.2 billion Air Travelers in 2037. [Online]. Retrieved from <https://www.iata.org/en/pressroom/pr/2018-10-24-02/>, 2018.

บรรณานุกรม (ต่อ)

- IATA. IATA Forecast Predicts 8.2 billion Air Travelers in 2037. [Online]. Retrieved from https://www.iata.org/pressroom/pr/Pages/2018-10-24-02.aspx?__cf_chl_jschl_tk__=602dfe0e6b2e6455fadee1b1b62e62f09cbfbc7d-1576306641-0-AZS6Xgm82Z_s9bE1n7ptIbiAoDERiUnuur-fEdARi7A3Ryx7PCtCmbjkIHHalHKAT3g6N-02dCdDu3xmJKPf eVU8pdmJIFX3CEB5rcCTwGIs4iN7ItDjCRO2uiq0u36s3Mft1fRAEsc135Us_2Z8Kn2Yx BhAya6Y4XgDYUqbs9P3XhIDC_JBxY6iz4tr1QEVig08dcZym5KEaij42seOKfiDpdtDZ ZLL4fmUVE-B-scWlucrbzcdSvoFWXxLZEmS0p_jkGgd-YYVCfjBgER4dCoV6jLkl4-tFoyxTqrtUJrKf4C-ZmSJQ7L2eQ8a4g, 2018.
- IATA. IOSA Audit Handbook Procedures and Guidance (Audit Organizations and Airlines), 2018.
- ICAO. Doc9859 Safety Management Manual (SMM) Edition 4, 2017.
- ICAO. Annex 8 Airworthiness of Aircraft Edition 12, 2018.
- ICAO. Accident Rate. [Online]. Retrieved from <https://www.icao.int/safety/iStars/Pages/Accident-Statistics.aspx>, 2020.
- Icek Ajzen. Theory of Planned Behavior. [Online]. Retrieved from <https://people.umass.edu/aizen/tpb.html>, 1985.
- Jim Burin. Air Safety Trough Investigation. [Online]. Retrieved from <https://www.skybrary.aero/bookshelf/books/3337.pdf>, 2013.
- Lahtinen, Taija. Radio speech communication and workload in military aviation : a human factors perspective, 2016.
- Reason, J. Human Error. Cambridge University Press, 1990.
- Richard B. Gasaway. How Fatigue Impacts Your Emergency Responders' Situational Awareness. [Online]. Retrieved from <https://www.targetsolutions.com/featured-contributors/how-fatigue-impacts-your-emergency-responders-situational-awareness/>, 2014.
- Richard Keabajian. Causes of Fatal Accidents by Decade. [Online]. Retrieved from <http://www.planecrashinfo.com/cause.html>, 2021.
- Rick Darby. Unsafe Acts-A study of accidents in Alaska provides evidence that it's best to follow the rule. [Online]. Retrieved from <https://flightsafety.org/asw-article/unsafe-acts/>, 2012.

บรรณานุกรม (ต่อ)

- Safety Institute of Australia Ltd. Models of Causation: Safety. [Online]. Retrieved from <http://www.ohsbok.org.au/wp-content/uploads/2013/12/32-Models-of-causation-Safety.pdf>, 2012.
- Schiffman, G., & Kanuk, L. Customer behavior. Englewood Cliff: PrenticeHall, 2000.
- Scott A. Shappell. “The Human Factors Analysis and Classification System–HFACS” DOT/FAA/AM-00/7, 2000.
- Shappell, S. and Wiegmann, D. “Applying Reason: The human factors analysis and classification system”. Human Factors and Aerospace Safety, 1, 59-86, 2001.
- Shappell, S., Detwiler, C., Holcomb, K., Boquet, A., Wiegmann, D. Human Error and Commercial Aviation Accidents: A Comprehensive, Fine-Grained Analysis Using HFACS, 2006.
- Skybrary. Fatigue. [Online]. Retrieved from <https://www.skybrary.aero/index.php/Fatigue>, 2020.
- Skybrary. Human Factors Analysis and Classification System (HFACS). [Online]. Retrieved from [https://www.skybrary.aero/index.php/Human_Factors_Analysis_and_Classification_System_\(HFACS\)](https://www.skybrary.aero/index.php/Human_Factors_Analysis_and_Classification_System_(HFACS)), 2019.
- Skybrary. ICAO SHELL Model. [Online]. Retrieved from https://www.skybrary.aero/index.php/ICAO_SHELL_Model, 2019.
- Skybrary. James Reason HF Model-Swiss cheese Model. [Online]. Retrieved from https://www.skybrary.aero/index.php/James_Reason_HF_Model, 2016.
- Skybrary. The Human Factors “Dirty Dozen”. [Online]. Retrieved from https://www.skybrary.aero/index.php/The_Human_Factors_%22Dirty_Dozen%22, 2020.
- Tyler Britton. The 5 Risk Mitigation Strategies in Aviation SMS Programs. [Online]. Retrieved from <http://aviationsafetyblog.asms-pro.com/blog/5-risk-mitigation-strategies-in-aviation-sms-Programs>, 2017.
- UK Civil Aviation Authority. Guidance on mandatory occurrence reports (MORs) and voluntary occurrence reports (VORs)-CAP382. [Online]. Retrieved from <https://www.caa.co.uk/Our-work/Make-a-report-or-complaint/MOR/Occurrence-reporting/>, 2015.





ที่ สปพ.๕๐๑(๖)/๐๘๖



สถาบันการบินพลเรือน
๑๐๓๒/๓๕๕ ถนนพหลโยธิน
แขวงจอมพล เขตจตุจักร
กรุงเทพฯ ๑๐๙๐๐

๒๕ มีนาคม ๒๕๖๓

เรื่อง ขออนุมัติเคราะห้ตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน น.ต.สมชาย โสภานนท์ ผู้จัดการอาวุโสฝ่ายนํ้ายองค์กร บริษัท การบินกรุงเทพ จำกัด (มหาชน)

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบรายงานผลการตรวจสอบเครื่องมือวิจัยจากผู้ทรงคุณวุฒิ

ด้วย นางสาวกชวรรณ ไตรรัตน์ นิสิตนักศึกษา ๖๑๑๓๒๐๐๑๖๐ นักศึกษาหลักสูตรการจัดการ
มหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการการบิน สถาบันการบินพลเรือน ได้ทำวิทยานิพนธ์ในหัวข้อ “ปัจจัยที่ส่งผลต่อความ
ตระหนักด้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์” โดยมี ดร.ธัญญรัตน์ คำเพระ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

สำนักงานบัณฑิตวิทยาลัย สถาบันการบินพลเรือน ได้ขอความอนุเคราะห์จากท่านในฐานะ
ผู้ทรงคุณวุฒิในเรื่องดังกล่าว ได้กรุณาตรวจสอบเครื่องมือการวิจัยในครั้งนี้ ตลอดทั้งให้คำปรึกษาและ
ข้อเสนอแนะอื่น ๆ เกี่ยวกับเครื่องมือการวิจัย เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับนักศึกษาในการปรับปรุงเครื่องมือการวิจัย
ต่อไป สำหรับเครื่องมือการวิจัยและเอกสารประกอบการพิจารณารวมทั้งรายละเอียดอื่น ๆ นักศึกษาจะนำ
เรียนด้วยตนเอง

จึงเรียนมาเพื่อพิจารณาให้ความอนุเคราะห์และขอขอบคุณล่วงหน้ามา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ


(ดร.ธัญญรัตน์ คำเพระ)

ผู้อำนวยการหลักสูตรการจัดการมหาบัณฑิต
สถาบันการบินพลเรือน

สำนักงานบัณฑิตวิทยาลัย สังกัดสำนักวิชาการ

โทร. ๐-๒๒๗๒-๖๑๐๑, ๐-๒๒๗๒-๕๗๔๑-๔ ต่อ ๓๐๙ โทรสาร ๐-๒๒๗๒-๖๑๐๑

นางสาวกชวรรณ ไตรรัตน์ นิสิต โทร. ๐๙๕๕-๑๖๕-๘๐๖๕

๑๐๓๒/๓๕๕ ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร ๑๐๙๐๐ โทร. ๐-๒๒๗๒๕๗๔๑-๔ โทรสาร ๐-๒๒๗๒๕๒๘๘
1032/355 PHAHOLYOTHIN ROAD JOMPHON JATUJAK BANGKOK 10900 TEL. 0-22725741-4 FAX 0-22725288

ที่ สปท.๔๐๔๒/๐๘๕



สภานิติบัญญัติ
๑๐๓๒/๒๕๕ ถนนพหลโยธิน
แขวงจอมพล เขตจตุจักร
กรุงเทพฯ ๑๐๓๐๐

๒๕ มีนาคม ๒๕๖๓

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน น.ทศศักดิ์ พิริยพล รองหัวหน้ากองบริหารการและนิมัยการป็น กองการป็นทหารเรือ
หัวหน้าปฏิบัติการการท่าอากาศยานสุโขทัย

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบรายงานผลการตรวจสอบเครื่องมือวิจัย แก่ผู้ทรงคุณวุฒิ

ด้วย นางสาวชววรรณ ไตรวัฒน์นิช ผู้ศึกษาศึกษา ๖๘๙๙๑๐๐๒๖๐ นักศึกษาหลักสูตรการจัดการ
มหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการการป็น สภานิติบัญญัติ ได้ให้วิทยานิพนธ์ในหัวข้อ "ปัจจัยที่ส่งผลต่อความ
ตระหนักด้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์" โดยมี ดร.อัญญรัตน์ คำพราหมณ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์
สำนักงานบัณฑิตวิทยาลัย สภานิติบัญญัติ ได้ขอความอนุเคราะห์จากท่านในฐานะ
ผู้ทรงคุณวุฒิในเรื่องดังกล่าว ได้กรุณาตรวจสอบเครื่องมือการวิจัยในครั้งนี้ ตลอดจนให้คำปรึกษาและ
ข้อเสนอแนะอื่น ๆ เกี่ยวกับเครื่องมือการวิจัย เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับนักศึกษาในการปรับปรุงเครื่องมือการวิจัย
ต่อไป สำหรับเครื่องมือการวิจัยและเอกสารประกอบการพิจารณาการพิจารณาความพึงพอใจอื่น ๆ นักศึกษาจะนำ
เรียนด้วยตนเอง

จึงเรียนมาเพื่อพิจารณาให้ความอนุเคราะห์และขอขอบคุณล่วงหน้า ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ


(ดร.อัญญรัตน์ คำพราหมณ์)

ผู้อำนวยการหลักสูตรการจัดการมหาบัณฑิต
สภานิติบัญญัติ

สำนักงานบัณฑิตวิทยาลัย สังกัดสำนักวิชาการ

โทร. ๐-๒๒๕๒๖-๖๑๐๙, ๐-๒๒๕๒๖-๕๕๖๓-๔ หรือ ๑๐๔ โทรสาร ๐-๒๒๕๒๖-๖๑๐๔

นางสาวชววรรณ ไตรวัฒน์นิช โทร. ๐๙๕-๙๙๕-๑๐๑๕

๑๐๓๒/๒๕๕ ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร ๑๐๓๐๐ โทร. ๐-๒๒๕๒๖-๕๕๖๓-๔ โทรสาร ๐-๒๒๕๒๖-๖๑๐๔
1032/355 PHAHOLYOTHIN ROAD JOMPHON JATUJAK BANGKOK 10900 TEL. 0-22725741-4 FAX 0-22725288



สภามหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

ที่ สบพ.๙๐๙๒๒/๐๘๙

สภามหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา
๑๐๙๒/๑๘๕ ถนนพหลโยธิน
แขวงจอมพล เขตจตุจักร
กรุงเทพฯ ๑๐๙๐๐

วันที่ มีนาคม ๒๕๖๓

เรื่อง ขอลงความอนุเคราะห์ให้ตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน น.ค.สว.ชัย นพพรธรรมาศ นักบริหารงานโสตทัศนศึกษา

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบรายงานผลการตรวจสอบเครื่องมือวิจัยจากผู้ทรงคุณวุฒิ

ด้วย นางสาวกชวรรณ ไตรรัตน์นิช ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดนครราชสีมา ได้ทำวิทยานิพนธ์ในหัวข้อ “ปัจจัยที่ส่งผลต่อความพึงพอใจด้านความปลอดภัยของนักเรียน” โดยมี ดร.บุญฤทธิ์ คำเพราะ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

สำนักงานบัณฑิตวิทยาลัย สภามหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ขอความอนุเคราะห์จากท่านในฐานะผู้ทรงคุณวุฒิในเรื่องดังกล่าว ได้กรุณาตรวจสอบเครื่องมือการวิจัยในครั้งนี้ ตลอดจนให้คำปรึกษาและข้อเสนอแนะอื่น ๆ เกี่ยวกับเครื่องมือการวิจัย เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับนักศึกษาในการปรับปรุงเครื่องมือการวิจัยต่อไป สำหรับเครื่องมือการวิจัยและเอกสารประกอบการพิจารณาเรื่องที่ว่าจะขอเสนออื่น ๆ นักศึกษาจะนำเรียนด้วยตนเอง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์และขอขอบคุณท่านเป็นอย่างสูง

ขอแสดงความนับถือ

(ดร.บุญฤทธิ์ คำเพราะ)

ผู้อำนวยการศึกษานิเทศก์
สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดนครราชสีมา

สำนักงานบัณฑิตวิทยาลัย สังกัดสำนักวิชาการ

โทร. ๐-๒๒๕๒-๖๑๐๓, ๐-๒๒๕๒-๕๖๗๕-๕ ต่อ ๓๐๕ โทรสาร ๐-๒๒๕๒-๖๑๐๓

นางสาวกชวรรณ ไตรรัตน์นิช โทร. ๐๘๕-๙๖๕-๘๐๖๕

๑๐๙๒/๑๘๕ ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร ๑๐๙๐๐ โทร. ๐-๒๒๕๒-๕๖๗๕-๕ โทรสาร ๐-๒๒๕๒-๖๑๐๓
1032/355 PHAHOLYOTHIN ROAD JOMPHON JATUJAK BANGKOK 10900 TEL. 0-22725741-4 FAX 0-22725288

ภาคผนวก ข.
ผลการตรวจสอบความเที่ยงตรง และสมบูรณ์ของแบบสอบถามจากผู้เชี่ยวชาญ



ผลการตรวจสอบความเที่ยงตรง และความสมบูรณ์ของแบบสอบถามเพื่อประกอบการวิจัย เรื่อง “ปัจจัยที่ส่งผลต่อความตระหนักด้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์” จากผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ได้แก่

1. กัปตัน สมชาย โสภานนท์
2. น.ท.ภกวัตต์ พิริยพล
3. น.ต.อภิชัย เกษรสมมาศ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

รายการ		ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ				ผล
		1	2	3	ค่า IOC	
1.	เพศ ☐ ชาย ☐ หญิง	1	1	1	1	ใช้ได้
2.	อายุ ☐ 21-30 ปี ☐ 31-40 ปี ☐ 41-50 ปี ☐ 51-60 ปี ☐ 61 ปีขึ้นไป	1	1	1	1	ใช้ได้
3.	ระดับการศึกษา ☐ ปริญญาตรี ☐ ปริญญาโท ☐ สูงกว่าปริญญาโท	1	1	1	1	ใช้ได้
4.	สถานภาพ ☐ โสด ☐ สมรส ☐ อื่น ๆ	1	1	1	1	ใช้ได้
5.	ตำแหน่งงาน ☐ นักบินที่ 1 ☐ นักบินที่ 2	1	1	1	1	ใช้ได้
6.	ฝูงบิน ☐ A ☐ B	1	1	1	1	ใช้ได้
7.	อายุงาน _____ ปี	1	1	1	1	ใช้ได้

ส่วนที่ 2 ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานของนักบินพาณิชย์

รายการ		ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ				ผล
		1	2	3	ค่า IOC	
1.	นโยบายด้านความปลอดภัยขององค์กร					
1.1	บริษัทมีการสนับสนุนให้ความสำคัญเป็นความสำคัญแรกขององค์กร	1	0	1	0.67	ใช้ได้
1.2	เมื่อเกิดเหตุที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัย บริษัทมักเน้นการหาสาเหตุและวิธีการแก้ไขมากกว่าบุคคลผู้กระทำการนั้น ๆ	1	1	1	1	ใช้ได้
1.3	บริษัทมีการสนับสนุนทรัพยากรในทุก ๆ ด้านเพื่อให้องค์กรเกิดความปลอดภัยสูงสุด	1	1	1	1	ใช้ได้
1.4	นโยบายด้านต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น มักคำนึงถึงความปลอดภัยก่อนเสมอ	1	1	1	1	ใช้ได้
1.5	บริษัทสนับสนุนให้มีการรายงานด้านความปลอดภัย	1	0	1	0.67	ใช้ได้
1.6	บริษัทยินดีให้พนักงานปิดบังชื่อและตัวตนในการรายงานเหตุการณ์ต่าง ๆ	1	1	1	1	ใช้ได้
1.7	บริษัทสนับสนุนให้มีการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยที่เหมาะสมกับตำแหน่งหน้าที่ของพนักงาน	1	1	1	1	ใช้ได้
1.8	บริษัทได้ปฏิบัติตามข้อกำหนดทางกฎหมาย ข้อบังคับ มาตรฐานและ ข้อเสนอแนะจากหน่วยงานต่าง ๆ อย่างเคร่งครัด	1	1	1	1	ใช้ได้

รายการ		ความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญ				ผล
		1	2	3	ค่า IOC	
2.	บรรทัดฐานในการปฏิบัติการบิน					
2.1	ท่านมีความเห็นว่านักบินอาวุโสหรือนักบินที่หนึ่งเป็นแบบอย่างที่ดีให้แก่ท่าน	0	1	1	0.67	ใช้ได้
2.2	ท่านมั่นใจในความรู้ความสามารถของผู้ร่วมปฏิบัติงาน	1	1	1	1	ใช้ได้
2.3	ท่านคิดเห็นว่าระเบียบวินัยของนักบินทุกคนอยู่ในระดับที่เหมาะสม	1	1	1	1	ใช้ได้
2.4	ท่านคิดเห็นว่านักบินที่ประพฤติผิดระเบียบวินัยนั้น ขึ้นอยู่กับปัจจัยส่วนบุคคล	1	1	1	1	ใช้ได้
2.5	ท่านคิดเห็นว่าหน่วยงานมีกิจกรรมที่ปฏิบัติร่วมกันอย่างสร้างสรรค์เพื่อเสริมสร้างความสามัคคี	1	1	1	1	ใช้ได้
2.6	ท่านคิดเห็นว่าบริษัทสามารถสร้างบรรยากาศที่ดีในการปฏิบัติการบิน	1	1	1	1	ใช้ได้
รายการ		ความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญ				ผล
		1	2	3	ค่า IOC	
3.	ความเหนื่อยล้า					
3.1	ท่านรู้สึกว่าการะงานที่ได้รับส่งผลให้เกิดความเหนื่อยล้าทางร่างกาย	1	1	1	1	ใช้ได้
3.2	ท่านรู้สึกว่าการะงานที่ได้รับส่งผลให้เกิดความเหนื่อยล้าทางจิตใจ	1	1	1	1	ใช้ได้
3.3	ท่านรู้สึกว่าการะเรื่องส่วนตัวส่งผลให้เกิดความเหนื่อยล้าทางร่างกาย	1	1	1	1	ใช้ได้

รายการ		ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ				ผล
		1	2	3	ค่า IOC	
3.4	ท่านรู้สึกว่าการเรื่องส่วนตัวส่งผลให้เกิดความเหนื่อยล้าทางจิตใจ	1	1	1	1	ใช้ได้
3.5	ท่านรู้สึกเหนื่อยหรือหมดแรงในการปฏิบัติการบิน	1	1	1	1	ใช้ได้
3.6	ท่านเคยมาปฏิบัติการบินด้วยอาการป่วย	1	1	1	1	ใช้ได้
3.7	ท่านเคยมาปฏิบัติการบินด้วยความเครียด	1	1	1	1	ใช้ได้
3.8	ท่านเคยรู้สึกขาดสมาธิในการปฏิบัติการบิน	1	1	1	1	ใช้ได้
รายการ		ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ				ผล
		1	2	3	ค่า IOC	
4.	การสื่อสาร					
4.1	ท่านคิดว่าการสื่อสารระหว่างนักบินและนักบินอยู่ในระดับที่ดี	1	1	1	1	ใช้ได้
4.2	ท่านคิดว่าการสื่อสารระหว่างนักบินและลูกเรืออยู่ในระดับที่ดี	1	1	1	1	ใช้ได้
4.3	ท่านคิดว่าการสื่อสารระหว่างนักบินและพนักงานอำนวยความสะดวกบินอยู่ในระดับที่ดี	1	1	1	1	ใช้ได้
4.4	ท่านคิดว่าการสื่อสารระหว่างนักบินและเจ้าหน้าที่ควบคุมอากาศยานอยู่ในระดับที่ดี	1	1	1	1	ใช้ได้
4.5	ท่านคิดว่าการสื่อสารระหว่างนักบินและเจ้าหน้าที่บริการภาคพื้นอยู่ในระดับที่ดี	1	1	1	1	ใช้ได้
4.6	ท่านคิดว่าการสื่อสารระหว่างนักบินและช่างซ่อมอากาศยานอยู่ในระดับที่ดี	1	1	1	1	ใช้ได้

รายการ		ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ				ผล
		1	2	3	ค่า IOC	
4.7	ท่านคิดว่าอุปกรณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติงานอยู่ในสภาพที่เหมาะสมและสามารถใช้งานได้ดี	1	1	1	1	ใช้ได้
4.8	ท่านคิดว่าแต่ละหน่วยงานยินดีช่วยเหลือกันและมีการแสดงออกถึงการทำงานเป็นทีม	1	1	1	1	ใช้ได้
รายการ		ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ				ผล
		1	2	3	ค่า IOC	
5.	ความรู้และการฝึกอบรม					
5.1	ท่านคิดว่ามีการทบทวนวิชาที่เกี่ยวข้องในการปฏิบัติการบินอย่างเหมาะสม	1	1	1	1	ใช้ได้
5.2	ท่านคิดว่ามีการทบทวนวิชาที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัย ทั้งด้านเนื้อหา ระยะเวลา และวงรอบการเรียนรู้ที่เหมาะสม	1	1	1	1	ใช้ได้
5.3	ท่านมีการทบทวนตำราและความรู้ด้วยตัวเองอยู่เสมอ	1	1	1	1	ใช้ได้
5.4	ท่านมั่นใจว่าความรู้ด้านการบินของท่านอยู่ในระดับที่เหมาะสม	1	0	1	0.67	ใช้ได้
5.5	ท่านมั่นใจว่าความรู้ด้านการบินของทุกคนในองค์กรอยู่ในระดับที่เหมาะสม	1	1	1	1	ใช้ได้
5.6	ท่านสามารถตอบคำถามหรือช่วยเหลือผู้ร่วมงานได้อย่างถูกต้อง	1	1	1	1	ใช้ได้
5.7	ท่านรู้สึกท้าทายหรือสนุกในการค้นหาความรู้ใหม่ ๆ	1	1	1	1	ใช้ได้
5.8	ท่านมีความกล้าที่จะแชร์ข้อมูลให้แก่ผู้ร่วมงานอยู่เสมอ	1	1	1	1	ใช้ได้

รายการ		ความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญ				ผล
		1	2	3	ค่า IOC	
6.	สภาพแวดล้อมนอกองค์กร					
6.1	การปฏิบัติการบินของท่านเป็นไปได้อย่างปลอดภัยภายใต้เงื่อนไขของสภาพอากาศ เช่น เมฆ ลม ฝน	1	1	1	1	ใช้ได้
6.2	การปฏิบัติการบินของท่านเป็นไปได้อย่างปลอดภัยภายใต้เงื่อนไขของสภาพแวดล้อม เช่น ภูเขา เนินดิน หลุมอากาศ	1	1	1	1	ใช้ได้
6.3	การปฏิบัติการบินของท่านเป็นไปได้อย่างปลอดภัยภายใต้การทำงานร่วมกับ เจ้าหน้าที่ควบคุมอากาศยาน	1	1	1	1	ใช้ได้
6.4	การปฏิบัติการบินของท่านเป็นไปได้อย่างปลอดภัยภายใต้เงื่อนไขการกีดกันด้านเวลา	1	1	1	1	ใช้ได้
6.5	การปฏิบัติการบินของท่านเป็นไปได้อย่างปลอดภัยภายใต้แรงกดดันของผู้โดยสาร	1	1	1	1	ใช้ได้
6.6	การปฏิบัติการบินของท่านเป็นไปได้อย่างปลอดภัยภายใต้เงื่อนไขต่าง ๆ ของสนามบิน	1	1	1	1	ใช้ได้
6.7	การปฏิบัติการบินของท่านเป็นไปได้อย่างปลอดภัยภายใต้การเปลี่ยนแปลงของกฎ ระเบียบ ข้อบังคับของหน่วยงานต่าง ๆ	1	1	1	1	ใช้ได้
6.8	ท่านมั่นใจในการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยของหน่วยงานภาครัฐ	1	1	1	1	ใช้ได้

ส่วนที่ 3 ระดับความตระหนักด้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์

รายการ		ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ				ผล
		1	2	3	ค่า IOC	
ระดับความตระหนักด้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์						
1.	ท่านมั่นใจว่านักบินทุกคนปฏิบัติตาม กฎระเบียบ ข้อบังคับ อย่างเคร่งครัด	1	1	1	1	ใช้ได้
2.	ท่านเห็นจุดมุ่งหมายที่สำคัญขององค์กรคือการปฏิบัติการบิน อย่างปลอดภัย	1	1	1	1	ใช้ได้

ส่วนที่ 4 องค์กรประกอบอื่น ๆ และข้อเสนอแนะ

รายการ		ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ				ผล
		1	2	3	ค่า IOC	
องค์กรประกอบอื่น ๆ และข้อเสนอแนะ						
1.	องค์กรประกอบอื่น ๆ และข้อเสนอแนะที่ ท่านคิดเห็นว่าอาจส่งผลกระทบต่อความตระหนักด้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์	1	1	1	1	ใช้ได้

ภาคผนวก ค.
แบบสอบถามเรื่อง “ปัจจัยที่ส่งผลต่อความตระหนักด้านความปลอดภัยของ
นักบินพาณิชย์”

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

เรื่อง ปัจจัยที่ส่งผลต่อความตระหนักรู้ด้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามชุดนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความตระหนักรู้ด้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์ เพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาประสิทธิภาพในการปฏิบัติการบินให้ดียิ่งขึ้น

2. ขอความอนุเคราะห์ให้ความร่วมมือตอบแบบสอบถามตามความคิดเห็นของท่านอย่างเป็นอิสระและเป็นจริงที่สุด โดยข้อมูลทั้งหมดของท่านในแบบสอบถามนี้จะนำไปใช้ประโยชน์ในการศึกษาวิจัยตามหลักสูตรการจัดการมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการการบิน สถาบันการบินพลเรือนเท่านั้น

3. แบบสอบถามแบ่งออกเป็น 4 ส่วน ประกอบด้วย

ส่วนที่ 1 : ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

ส่วนที่ 2 : ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานของนักบินพาณิชย์

ส่วนที่ 3 : ระดับความตระหนักรู้ด้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์

ส่วนที่ 4 : ข้อมูลขององค์ประกอบอื่นๆและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับความตระหนักรู้ด้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์

4. โปรดทำเครื่องหมาย ✓ หน้าคำตอบที่ตรงกับข้อเท็จจริงหรือความคิดเห็นของท่าน หรือเติมคำลงในช่องว่าง

5. ข้อมูลคำตอบจะใช้ประโยชน์ในการค้นคว้าวิจัย จึงใคร่ขอความกรุณาจากท่านโปรดให้คำตอบหรือแสดงความคิดเห็นตามความเป็นจริงและโดยอิสระ

ส่วนที่ 1 : ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน ☐ หน้าคำตอบที่ตรงกับข้อเท็จจริงของท่าน

1. เพศ

☐ ชาย

☐ หญิง

2. อายุ

☐ 21-30 ปี ☐ 31-40 ปี ☐ 41-50 ปี ☐ 51-60 ปี ☐ 61 ปีขึ้นไป

3. ระดับการศึกษา

☐ ปริญญาตรี ☐ ปริญญาโท ☐ สูงกว่าปริญญาโท

4. สถานภาพ

☐ โสด ☐ สมรส ☐ อื่น ๆ

5. ตำแหน่งงาน

☐ นักบินที่ 1 ☐ นักบินที่ 2

6. คู่สมรส

☐ A ☐ B

7. อายุงาน

- ☐ ตั้งแต่ 0 เดือนขึ้นไป-แต่ไม่ถึง 1 ปี
☐ ตั้งแต่ 1-5 ปี
☐ ตั้งแต่ 6-10 ปี
☐ ตั้งแต่ 11-20 ปี
☐ ตั้งแต่ 21-30 ปี
☐ ตั้งแต่ 31-39 ปี
☐ ตั้งแต่ 40 ปี ขึ้นไป

ส่วนที่ 2 : ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานของนักบินพาณิชย์

คำแนะนำ โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของท่าน

- 5 หมายถึง ท่านรู้สึกเห็นด้วยกับข้อความนั้นเป็นอย่างมากที่สุด
 4 หมายถึง ท่านรู้สึกเห็นด้วยกับข้อความนั้นเป็นอย่างมาก
 3 หมายถึง ท่านรู้สึกเห็นด้วยกับข้อความปานกลาง
 2 หมายถึง ท่านรู้สึกเห็นด้วยกับข้อความน้อย
 1 หมายถึง ท่านรู้สึกเห็นด้วยกับข้อความน้อยที่สุด

ความตระหนักด้านความปลอดภัย	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1

1.	นโยบายด้านความปลอดภัยขององค์กร					
1.1	บริษัทมีการสนับสนุนให้ความปลอดภัยเป็นความสำคัญขององค์กร					
ความตระหนักด้านความปลอดภัย		ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
1.2	เมื่อเกิดเหตุที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัย บริษัทมักเน้นการหาสาเหตุและวิธีการป้องกันแก้ไขมากกว่ามุ่งเน้นประเด้นหาตัวผู้กระทำการนั้น ๆ					
1.3	บริษัทมีการสนับสนุนทรัพยากรในทุก ๆ ด้านเพื่อให้องค์กรเกิดความปลอดภัยสูงสุด					
1.4	นโยบายด้านต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น มักคำนึงถึงความปลอดภัยก่อนเสมอ					
1.5	บริษัทให้การสนับสนุนให้พนักงานมีการรายงานด้านความปลอดภัย					
1.6	บริษัทยินดีให้พนักงานปิดบังชื่อและตัวตนในการรายงานเหตุการณ์เพื่อความปลอดภัยต่าง ๆ					
1.7	บริษัทให้การสนับสนุนให้มีการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยที่เหมาะสมกับตำแหน่งหน้าที่ของพนักงาน					
1.8	บริษัทได้ปฏิบัติตามข้อกำหนดทางกฎหมาย ข้อบังคับ มาตรฐาน และ ข้อเสนอแนะจากหน่วยงานต่าง ๆ อย่างเคร่งครัด					
ความตระหนักด้านความปลอดภัย		ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
2.	บรรทัดฐานในการปฏิบัติการบิน					
2.1	ท่านมีความเห็นว่านักบินอาวุโสหรือนักบินที่หนึ่งเป็นแบบอย่างที่ดีให้แก่ท่าน					
2.2	ท่านมั่นใจในความรู้ความสามารถของผู้ร่วมปฏิบัติงาน					
2.3	ท่านคิดเห็นว่านักบินทุกคนมีระเบียบวินัยในการปฏิบัติหน้าที่					
2.4	ท่านคิดเห็นว่านักบินที่ประพฤติผิดระเบียบวินัยนั้น ขึ้นอยู่กับปัจจัยส่วนบุคคล					

2.5	ท่านคิดเห็นว่าหน่วยงานมีกิจกรรมที่ปฏิบัติร่วมกันอย่างสร้างสรรค์เพื่อเสริมสร้างความสามัคคี					
2.6	ท่านคิดเห็นว่าบริษัทสามารถสร้างบรรยากาศที่ดีในการปฏิบัติการบิน					
ความตระหนักด้านความปลอดภัย		ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
3.	ความเหนื่อยล้า					
3.1	ท่านรู้สึกว่าการะงานที่ได้รับส่งผลให้เกิดความเหนื่อยล้าทางร่างกาย					
3.2	ท่านรู้สึกว่าการะงานที่ได้รับส่งผลให้เกิดความเหนื่อยล้าทางจิตใจ					
3.3	ท่านรู้สึกว่าการะเรื่องส่วนตัวส่งผลให้เกิดความเหนื่อยล้าทางร่างกาย					
3.4	ท่านรู้สึกว่าการะเรื่องส่วนตัวส่งผลให้เกิดความเหนื่อยล้าทางจิตใจ					
3.5	ท่านรู้สึกเหนื่อยหาหรือหมดแรงในการปฏิบัติการบิน					
3.6	ท่านเคยมาปฏิบัติการบินด้วยอาการป่วย					
3.7	ท่านเคยมาปฏิบัติการบินด้วยความเครียด					
3.8	ท่านเคยรู้สึกขาดสมาธิในการปฏิบัติการบิน					
ความตระหนักด้านความปลอดภัย		ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
4.	การสื่อสาร					
4.1	ท่านคิดว่าการสื่อสารระหว่างนักบินและนักบินอยู่ในระดับที่ดี					
4.2	ท่านคิดว่าการสื่อสารระหว่างนักบินและลูกเรืออยู่ในระดับที่ดี					
4.3	ท่านคิดว่าการสื่อสารระหว่างนักบินและพนักงานอำนวยความสะดวกการบินอยู่ในระดับที่ดี					
4.4	ท่านคิดว่าการสื่อสารระหว่างนักบินและเจ้าหน้าที่ควบคุมอากาศยานอยู่ในระดับที่ดี					
4.5	ท่านคิดว่าการสื่อสารระหว่างนักบินและเจ้าหน้าที่บริการ					

	ภาคพื้นอยู่ในระดับที่ดี					
4.6	ท่านคิดว่าการสื่อสารระหว่างนักบินและช่างซ่อมอากาศยานอยู่ในระดับที่ดี					

ความตระหนักด้านความปลอดภัย		ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
4.7	ท่านคิดว่าอุปกรณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติงานอยู่ในสภาพที่เหมาะสมและสามารถใช้งานได้					
4.8	ท่านคิดว่าแต่ละหน่วยงานยินดีช่วยเหลือกันและมีการแสดงออกถึงการทำงานเป็นทีม					
ความตระหนักด้านความปลอดภัย		ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
5.	ความรู้และการฝึกอบรม	5	4	3	2	1
5.1	ท่านคิดว่าบริษัทมีการจัดให้มีการทบทวนวิชาที่เกี่ยวข้องในการปฏิบัติการบินอย่างเหมาะสม					
5.2	ท่านคิดว่ามีการทบทวนวิชาที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยทั้งด้านเนื้อหา ระยะเวลา และวงรอบการเรียนรู้ที่เหมาะสม					
5.3	ท่านมีการทบทวนตำราและความรู้ด้วยตัวเองอยู่เสมอ					
5.4	ท่านมั่นใจว่าความรู้ด้านการบินของท่านอยู่ในระดับที่เหมาะสม					
5.5	ท่านมั่นใจว่าความรู้ด้านการบินของทุกคนในองค์กรอยู่ในระดับที่เหมาะสม					
5.6	ท่านสามารถตอบคำถามหรือช่วยเหลือผู้ร่วมงานได้อย่างถูกต้อง					
5.7	ท่านรู้สึกท้าทายหรือสนุกในการค้นหาความรู้ใหม่ๆ					
5.8	ท่านมีความกล้าที่จะแชร์ข้อมูลให้แก่ผู้ร่วมงานอยู่เสมอ					
ความตระหนักด้านความปลอดภัย		ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
6.	สภาพแวดล้อมนอกองค์กร					
6.1	การปฏิบัติการบินของท่านเป็นไปได้อย่างปลอดภัยภายใต้เงื่อนไขของสภาพอากาศ เช่น เมฆ ลม ฝน					

6.2	การปฏิบัติการบินของท่านเป็นไปได้อย่างปลอดภัยภายใต้เงื่อนไขของสภาพแวดล้อม เช่น ภูเขา เนินดิน หลุมอากาศ					
6.3	การปฏิบัติการบินของท่านเป็นไปได้อย่างปลอดภัยภายใต้การทำงานร่วมกับ ผู้ให้บริการจราจรทางอากาศ					
ความตระหนักด้านความปลอดภัย		ระดับความคิดเห็น				
		5	4	3	2	1
6.4	การปฏิบัติการบินของท่านเป็นไปได้อย่างปลอดภัยภายใต้เงื่อนไขการกีดกันด้านเวลา					
6.5	การปฏิบัติการบินของท่านเป็นไปได้อย่างปลอดภัยภายใต้แรงกดดันของผู้โดยสาร					
6.6	การปฏิบัติการบินของท่านเป็นไปได้อย่างปลอดภัยภายใต้เงื่อนไขต่างๆของสนามบิน					
6.7	การปฏิบัติการบินของท่านเป็นไปได้อย่างปลอดภัยภายใต้การเปลี่ยนแปลงของกฎ ระเบียบ ข้อบังคับของหน่วยงานต่าง ๆ					
6.8	ท่านมั่นใจในการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยของหน่วยงานภาครัฐ					

ส่วนที่ 3 : ระดับความตระหนักด้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์

ระดับความตระหนักด้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์	ระดับความคิดเห็น				
	5	4	3	2	1
ท่านมั่นใจว่านักบินทุกคนปฏิบัติตาม กฎระเบียบ ข้อบังคับ อย่างเคร่งครัด					
ท่านเห็นจุดมุ่งหมายที่สำคัญขององค์กรคือการปฏิบัติการบินอย่างปลอดภัย					

ส่วนที่ 4 : องค์ประกอบอื่นๆและข้อเสนอแนะที่ ท่านคิดเห็นว่าอาจส่งผลต่อความตระหนักด้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์

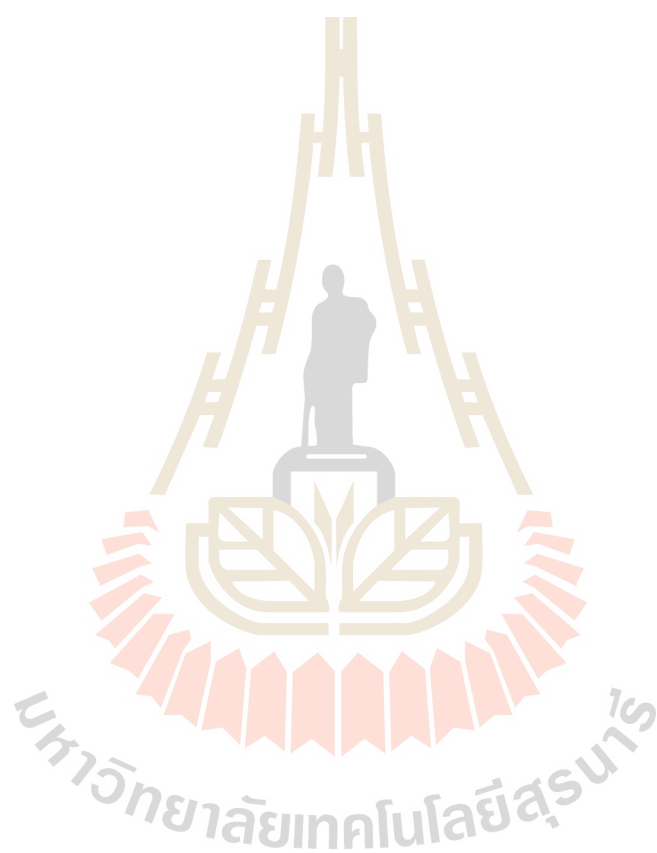
.....

.....

.....

.....

ขอขอบพระคุณทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการตอบ
แบบสอบถามครั้งนี้





ตารางที่ 1 ตารางสถิติเชิงพรรณนา

Descriptive Statistics			
	Mean	Std. Deviation	N
การรับรู้ด้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์	4.5552	0.52413	145
นโยบายด้านความปลอดภัยขององค์กร	4.7431	0.37115	145
บรรทัดฐานในการปฏิบัติการบิน	4.4322	0.45495	145
ความเหนื่อยล้า	2.3414	0.85712	145
การสื่อสาร	4.0940	0.60318	145
ความรู้และการฝึกอบรม	4.4103	0.43842	145
สภาพแวดล้อมนอกองค์กร	4.5603	0.50713	145

ตารางที่ 2 ตารางค่าสหสัมพันธ์

Correlations								
	การรับรู้ด้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์	นโยบายด้านความปลอดภัยขององค์กร	บรรทัดฐานในการปฏิบัติการบิน	ความเหนื่อยล้า	การสื่อสาร	ความรู้และการฝึกอบรม	สภาพแวดล้อมนอกองค์กร	
Pearson Correlation	การรับรู้ด้านความปลอดภัยของนักบินพาณิชย์	1.000	0.631	0.710	-0.252	0.478	0.560	0.369
	นโยบายด้านความปลอดภัยขององค์กร	0.631	1.000	0.639	-0.262	0.541	0.518	0.416
	บรรทัดฐานในการปฏิบัติการบิน	0.710	0.639	1.000	-0.328	0.691	0.667	0.409
	ความเหนื่อยล้า	-0.252	-0.262	-0.328	1.000	-0.316	-0.331	-0.202
	การสื่อสาร	0.478	0.541	0.691	-0.316	1.000	0.680	0.390
	ความรู้และการฝึกอบรม	0.560	0.518	0.667	-0.331	0.680	1.000	0.572
	สภาพแวดล้อมนอกองค์กร	0.369	0.416	0.409	-0.202	0.390	0.572	1.000

Sig. (1-tailed)	การรับรู้ด้านความ ปลอดภัยของนักบิน พาณิชย์		0.000	0.000	0.001	0.000	0.000	0.000
	นโยบายด้านความ ปลอดภัยขององค์กร	0.000		0.000	0.001	0.000	0.000	0.000
	บรรทัดฐานในการ ปฏิบัติการบิน	0.000	0.000		0.000	0.000	0.000	0.000
	ความเหนื่อยล้า	0.001	0.001	0.000		0.000	0.000	0.007
	การสื่อสาร	0.000	0.000	0.000	0.000		0.000	0.000
	ความรู้และการ ฝึกอบรม	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000		0.000
	สภาพแวดล้อมนอก องค์กร	0.000	0.000	0.000	0.007	0.000	0.000	
N	การรับรู้ด้านความ ปลอดภัยของนักบิน พาณิชย์	145	145	145	145	145	145	145
	นโยบายด้านความ ปลอดภัยขององค์กร	145	145	145	145	145	145	145
	บรรทัดฐานในการ ปฏิบัติการบิน	145	145	145	145	145	145	145
	ความเหนื่อยล้า	145	145	145	145	145	145	145
	การสื่อสาร	145	145	145	145	145	145	145
	ความรู้และการ ฝึกอบรม	145	145	145	145	145	145	145
	สภาพแวดล้อมนอก องค์กร	145	145	145	145	145	145	145

ตารางที่ 3 ตารางสรุปผล

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.757 ^a	0.574	0.555	0.34965

ตารางที่ 4 ตารางค่าความแปรปรวนทางเดียว

ANOVA ^a					
Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1 Regression	22.687	6	3.781	30.928	.000 ^b
Residual	16.871	138	0.122		
Total	39.559	144			

ตารางที่ 5 ตารางค่าสหสัมพันธ์

Coefficients ^a								
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	-0.412	0.460		-0.896	0.372		
	นโยบายด้านความปลอดภัยขององค์กร	0.424	0.106	0.300	4.004	0.000	0.550	1.819
	บรรทัดฐานในการปฏิบัติการบิน	0.590	0.104	0.512	5.688	0.000	0.381	2.624
	ความเหนื่อยล้า	0.001	0.037	0.002	0.033	0.974	0.864	1.158
	การสื่อสาร	-0.132	0.074	-0.151	-1.777	0.078	0.426	2.347
	ความรู้และการฝึกอบรม	0.200	0.108	0.167	1.850	0.066	0.379	2.637
	สภาพแวดล้อมนอกองค์กร	-0.001	0.071	-0.001	-0.014	0.989	0.651	1.536

ตารางที่ 6 ตารางค่าสหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร

Collinearity Diagnostics ^a									
Model	Eigen value	Condition Index	(Constant)	Variance Proportions					
				นโยบายด้านความปลอดภัยขององค์กร	บรรทัดฐานในการปฏิบัติการณ์	ความเหนียวสั	การสื่อสาร	ความรู้และการฝึกอบรม	สภาพแวดล้อมนอกองค์กร
1	1	6.851	1.000	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	2	0.123	7.456	0.00	0.00	0.00	0.70	0.00	0.00
	3	0.011	25.231	0.03	0.01	0.01	0.11	0.48	0.21
	4	0.007	32.007	0.11	0.08	0.05	0.07	0.10	0.53
	5	0.003	45.031	0.20	0.07	0.46	0.06	0.38	0.23
	6	0.003	46.273	0.20	0.12	0.22	0.02	0.00	0.53
	7	0.002	56.440	0.46	0.72	0.25	0.04	0.03	0.22

ประวัติผู้จัดทำวิทยานิพนธ์

นักศึกษา	กชวรรณ ไตรรัตนวนิช	รหัสนักศึกษา 6113200160
สาขาวิชา	การจัดการการbin	
วัน-เดือน-ปีเกิด	วันที่ 7 สิงหาคม พ.ศ. 2538	
จังหวัดที่เกิด	กรุงเทพมหานคร	
ที่อยู่ปัจจุบัน	25/20 หมู่บ้านนันทวันพระราม 2 แขวงแสมดำ เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร 10150	
สถานที่ทำงาน	บริษัท การbinกรุงเทพ จำกัด (มหาชน)	
ตำแหน่ง	เจ้าหน้าที่ตรวจสอบความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน	
ประวัติการศึกษา	ปริญญาตรี บริหารธุรกิจบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการธุรกิจการbin มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง (2561)	

