

การบริหารความเสี่ยงในบริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด



นางสาวรัตพร อรรถพันธ์

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมมหาบัณฑิต

สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ

คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2551

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

RISK MANAGEMENT IN AERONAUTICAL RADIO OF THAILAND



Miss Rattraphorn Atthapanth

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Engineering Program in Industrial Engineering

Department of Industrial Engineering

Faculty of Engineering

Chulalongkorn University

Academic Year 2008

Copyright of Chulalongkorn University

หัวข้อวิทยานิพนธ์

การบริหารความเสี่ยงในบริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด

โดย

นางสาวรัตพร อรรถพันธ์

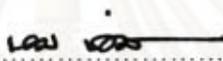
สาขาวิชา

วิศวกรรมอุตสาหการ

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

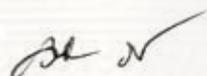
รองศาสตราจารย์ ดร.วันชัย จิจิรวณิช

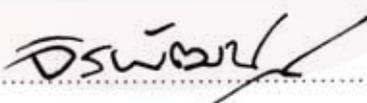
คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้แนบวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วน
หนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโทบริหารธุรกิจ

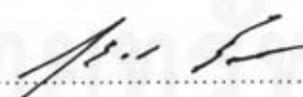
.....  คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์
(รองศาสตราจารย์ ดร.บุญสม เลิศธีรวงศ์)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....  ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ปารเมศ ชูติมา)

.....  อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก
(รองศาสตราจารย์ ดร.วันชัย จิจิรวณิช)

.....  กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ จิรพัฒน์ เจาประเสริฐวงศ์)

.....  กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ สุทัศน์ รัตนเกื้อกังวาน)

ศูนย์วิทยุการบิน
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รัศพร วรรณพันธ์ : การบริหารความเสี่ยงในบริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด.
(RISK MANAGEMENT IN AERONAUTICAL RADIO OF THAILAND)
อ. ที่ปรึกษา: รองศาสตราจารย์ ดร.วันชัย ธิจรวณิช, 155 หน้า.

บริษัทวิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด เป็นองค์กรด้านคมนาคมทางอากาศ ซึ่งมีการบริการที่ขยายตัวเพิ่มขึ้นจากปริมาณเที่ยวบินที่สูงขึ้น การจราจรทางอากาศมีมากขึ้น มีความเสี่ยงต่อการดำเนินงานในหลายมิติ โดยมีปัจจัยเสี่ยงทั้งสิ้น 29 ปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดความจำเป็นในการศึกษา เพื่อการบริหารความเสี่ยงให้สามารถดำเนินงานภายใต้ความเสี่ยงที่ควบคุมได้

การบริหารความเสี่ยงของบริษัทวิทยุการบินแห่งประเทศไทยจำกัด ประกอบไปด้วยขั้นตอน 5 ขั้นตอนดังนี้คือ การวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยง การประเมินความเสี่ยง การสร้างแผนการจัดการความเสี่ยง การใช้กลยุทธ์ในการบริหารความเสี่ยง และ การกำหนดปัจจัยที่นำไปสู่ความสำเร็จในการบริหารความเสี่ยง ผลการวิเคราะห์สรุปได้ว่าการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องเป็นการพิจารณาโดยแยกออกเป็น 5 กลุ่ม ประกอบด้วย ความเสี่ยงด้านมนุษย์ ความเสี่ยงด้านระบบ/อุปกรณ์ ความเสี่ยงด้านสภาวะแวดล้อม ความเสี่ยงด้านการบริหารจัดการ และความเสี่ยงด้านภารกิจ

ในการทำการบริหารความเสี่ยงเป็นการระวัง, ป้องกันและจัดการเพื่อลดโอกาสและความรุนแรงในการเกิดอันตราย ความสูญเสีย ความเสียหาย ความล้มเหลว ตลอดจนปัญหาอุปสรรคต่าง ๆ ได้รับการระวัง ป้องกัน ทำให้บริษัทเป็นที่ยอมรับ และควบคุมได้ จากการวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงทั้งโอกาสการเกิดและความรุนแรงที่มีความเสี่ยงสูงสุด พบว่าปัจจัยเสี่ยงภายในคือ ปัจจัยด้านประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน และปัจจัยเสี่ยงภายนอกจากความไม่แน่นอนทางการเมือง

ภาควิชา วิศวกรรมอุตสาหการ
สาขาวิชา วิศวกรรมอุตสาหการ
ปีการศึกษา 2551

ลายมือชื่อนิสิต.....รัศพร วรรณพันธ์
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา.....

4870697821 : MAJOR INDUSTRIAL ENGINEERING

KEYWORDS : RISK MANAGEMENT / AERONAUTICAL RADIO OF THAILAND/ RISK / FAULT TREE

RATTRAPHORN ATTHAPANATH: RISK MANAGEMENT IN AERONAUTICAL RADIO OF THAILAND. ADVISOR: ASSC.PROF. VANCHAI RIJIRAVANICH, PH.D, 155 pp.

The Aeronautical Radio of Thailand Company Limited is an air traffic control organization that tends to widely expand due to higher number of commercial aircrafts and increasing of air traffic volume. However, the crucial 29 risk factors in the organization lead to the investigation of risk management in order to handle with controllable risk operations.

Five steps in risk management of the Aeronautical Radio are operated as follows: Risk Factors Analysis, Risk Assessment, Creating Risk Management Plan, Applying Risk Management Strategies, and Identifying Critical Factors Leading to Success in Risk Management. The study concluded that the operations involved 5 groups of risk factors including human resources risk systems, equipment risk, environment risk, risk management, and risk incumbency. The Fault Tree Analysis is used to examine the risk management in this study.

Risk management could benefit vigilance of organizations so that they will notice and prevent any problems or signs of danger immediately. Furthermore, company possibly will be acceptable, assessable, controllable, and inspect able systematically concerning risk management. According to the risk analysis of occurrence opportunity and violence, it is found that the main internal risk factor is derived from the effective works whereas the maximum external factor is obtained from the tentative politics.

Department : Industrial Engineering
Field of Study : Industrial Engineering
Academic Year : 2008

Student's Signature *รศ.ดร.สุวิทย์ ตรีวิจิตร*
Advisor's Signature *ดร.*

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
สารบัญ	ช
สารบัญตาราง	ฐ
สารบัญภาพ.....	ฌ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	2
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	6
1.3 ขอบเขตของการวิจัย	6
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	6
1.5 ขั้นตอนการวิจัย.....	7
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	8
2.1 แนวคิดและทฤษฎี	8
2.1.1 การบริหารความเสี่ยง(Risk Management).....	8
2.1.2 ระบบบริหารความเสี่ยง (Risk Management System)	13
2.1.3 การบริหารความเสี่ยงองค์กร (Enterprise Risk Management).....	19
2.1.4 การวิเคราะห์สาเหตุของลักษณะข้อบกพร่องและผลกระทบ (Failure Mode and Effects Analysis; FMEA)	25
2.1.5 การวิเคราะห์แขนงความบกพร่อง (Fault Tree Analysis; FTA)	29
2.1.6 การใช้ FTA ร่วมกับ FMEA ในการวิเคราะห์.....	29
2.1.7 การวางแผนกลยุทธ์	29

2.2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	31
บทที่ 3 ระเบียบวิธีวิจัย.....	26
3.1 กรอบแนวคิดที่ใช้ในการศึกษา.....	33
3.1.1 วิสัยทัศน์ (Vision).....	33
3.1.2 นโยบายการบริหารความเสี่ยง (Policy Statement).....	33
3.1.3 ภารกิจ (Mission).....	34
3.1.4 วัตถุประสงค์ (Objectives).....	34
3.1.5 โครงสร้างการบริหารความเสี่ยงและควบคุมภายใน.....	35
3.1.6 การบูรณาการการบริหารความเสี่ยงและควบคุมภายในกับกลยุทธ์.....	39
3.2 นิยามศัพท์ปฏิบัติการ.....	40
3.3 ประชากรการศึกษา.....	40
3.4 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาและการวิเคราะห์ข้อมูล.....	41
บทที่ 4 การศึกษาเพื่อวางกรอบการบริหารความเสี่ยง.....	46
4.1 ขั้นตอนในการศึกษาเพื่อวางกรอบการบริหารความเสี่ยง.....	46
4.2 การกำหนดวัตถุประสงค์ในการบริหารความเสี่ยง.....	46
4.3 การศึกษาเพื่อระบุความเสี่ยง.....	49

4.4 การศึกษาขอบเขตความเสี่ยงภายนอก.....	53
4.4.1 นโยบายของรัฐบาล.....	53
4.4.2 กฎหมายและกฎระเบียบของรัฐวิสาหกิจ	58
4.4.3 ปริมาณการจราจรทางอากาศ	59
4.4.4 ประเพณีและวัฒนธรรมของชุมชน/ท้องถิ่น.....	59
4.4.5 ความไม่แน่นอนทางการเมือง	59
บทที่ 5 การประเมินผลความเสี่ยง	64
5.1 หลักเกณฑ์การประเมินความเสี่ยง.....	64
5.2 หลักเกณฑ์การยอมรับได้และยอมรับไม่ได้ของความเสี่ยง.....	67
5.3 วิธีการและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการประเมินความเสี่ยง	68
5.4 ผลการประเมินความเสี่ยง	75
บทที่ 6 การสร้างแผนจัดการความเสี่ยง	81
6.1 การวิเคราะห์สาเหตุพื้นฐานของการเกิดความเสี่ยง.....	81
6.2 การรายงานและติดตามผลการบริหารความเสี่ยง.....	115
บทที่ 7 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ.....	120
7.1 สรุปผลการวิจัย	120
7.2 ข้อจำกัด ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการวิจัย.....	125
7.3 ข้อเสนอแนะ.....	126
รายการอ้างอิง	127
ภาคผนวก.....	129
ภาคผนวก ก ศูนย์บริการการเดินทางอากาศ ฝ่ายบริหารการจราจรทางอากาศ (Aeronautical information Services : AIS).....	130
ภาคผนวก ข แบบสอบถามเรื่อง การบริหารความเสี่ยง บริษัท วิศุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด	146
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์	155

สารบัญตาราง

ตารางที่ 1.1 ปริมาณเที่ยวบินที่ให้บริการควบคุมจราจรทางอากาศตามเส้นทางบิน.....	2
ตารางที่ 2.1 การกำหนดระดับคะแนนของความรุนแรงของความเสียหาย	15
ตารางที่ 2.2 การกำหนดระดับคะแนนของโอกาสในการเกิดความเสียหาย	16
ตารางที่ 2.3 ตารางการจัดลำดับความสำคัญของความเสียหาย (Risk Model Matrix)	17
ตารางที่ 2.4 ช่วงคะแนนการจัดลำดับความสำคัญของความเสียหาย	17
ตารางที่ 3. 1 จำนวนประชากรที่เป็นพนักงานควบคุมจราจรทางอากาศ จำแนกตามระดับตำแหน่ง.....	40
ตารางที่ 4.1 ปัจจัยเสี่ยงที่มีนัยสำคัญของบริษัทวิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด (Identify High – Risk & Description)	49
ตารางที่ 4.2 การระบุปัจจัยทางด้านมนุษย์.....	51
ตารางที่ 4.3 การระบุปัจจัยเสี่ยงทางด้านระบบ/ อุปกรณ์.....	51
ตารางที่ 4.4 การระบุปัจจัยเสี่ยงทางด้านบริหารจัดการ	52
ตารางที่ 4.5 การระบุปัจจัยเสี่ยงทางด้านสภาวะแวดล้อม.....	52
ตารางที่ 4.6 การระบุปัจจัยเสี่ยงทางด้านที่เกี่ยวข้องกับภาระกิจ.....	53
ตารางที่ 5.1 การกำหนดระดับความรุนแรงของความเสียหาย	65
ตารางที่ 5.2 การกำหนดระดับความน่าจะเป็นของการเกิดความเสียหาย	65
ตารางที่ 5.3 แผนผังการประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment Matrix)	66
ตารางที่ 5.4 เกณฑ์ในการยอมรับความเสี่ยง	67
ตารางที่ 5.5 ค่าคะแนนการประเมินความเสี่ยงภายในและค่าระดับความเสี่ยง	69
ตารางที่ 5.6 ค่าคะแนนการประเมินความเสี่ยงภายนอกและค่าระดับความเสี่ยง.....	72
ตารางที่ 5.7 ระดับคะแนนในการยอมรับหรือไม่ยอมรับความเสี่ยงภายใน.....	72
ตารางที่ 5.8 ระดับคะแนนในการยอมรับหรือไม่ยอมรับความเสี่ยงภายนอก.....	75
ตารางที่ 5.9 การจัดลำดับความสำคัญของปัจจัยเสี่ยงภายใน	75
ตารางที่ 5.10 การจัดลำดับความสำคัญของปัจจัยเสี่ยงภายนอก	77
ตารางที่ 5.11 ลำดับคะแนนความเสี่ยงภายในที่มากกว่าหรือเท่ากับ 8.....	78
ตารางที่ 5.12 ลำดับคะแนนความเสี่ยงนอกที่มากกว่าหรือเท่ากับ 8	79

	หน้า
ตารางที่ 6.1 สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ Fault Tree Analysis (FTA).....	83
ตารางที่ 6.2 แผนจัดการความเสี่ยงด้านกลยุทธ์.....	107
ตารางที่ 6.3 แผนจัดการความเสี่ยงด้านการดำเนินงาน.....	109
ตารางที่ 6.4 แผนจัดการความเสี่ยงด้านการเงิน.....	112
ตารางที่ 6.5 แผนจัดการความเสี่ยงด้านมาตรฐานและกฎระเบียบ	114
ตารางที่ 6.6 ค่าคะแนนการประเมินความเสี่ยงภายในและค่าระดับความเสี่ยง หลังทำแผนการจัดการความเสี่ยง	115
ตารางที่ 6.7 ลำดับคะแนนความเสี่ยงภายในที่มากกว่าหรือเท่ากับ 8.....	117
ตารางที่ 6.8 ค่าคะแนนการประเมินความเสี่ยงภายนอกและค่าระดับความเสี่ยง หลังทำแผนจัดการความเสี่ยง.....	118
ตารางที่ 6.9 ลำดับคะแนนความเสี่ยงภายนอกที่มากกว่าหรือเท่ากับ 8	118

สารบัญภาพ

รูปที่ 2.1 ขั้นตอนการบริหารความเสี่ยงองค์กร	20
รูปที่ 3. 1 โครงสร้างการบริหารความเสี่ยงและการควบคุมภายใน	35
รูปที่ 3. 2 แผนภาพแสดงการบูรณาการกระบวนการบริหารเชิงกลยุทธ์	39
รูปที่ 5.1 แสดงเกณฑ์การประเมินความเสี่ยง (Criteria)	67
รูปที่ 5. 2 กราฟแท่งแสดงลำดับคะแนนระดับความเสี่ยงของปัจจัยภายใน	79
รูปที่ 5. 3 กราฟแท่งแสดงลำดับคะแนนระดับความเสี่ยงของปัจจัยภายใน ที่มีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 8	80
รูปที่ 5. 4 กราฟแท่งแสดงลำดับคะแนนระดับความเสี่ยงของปัจจัยภายนอก.....	80
รูปที่ 5. 5 กราฟแท่งแสดงลำดับคะแนนระดับความเสี่ยงของปัจจัยภายนอก ที่มีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 8	80
รูปที่ 6.1 Fault Tree Diagram ของปัจจัยเสี่ยงด้านบุคลากรขาดประสิทธิภาพในการทำงาน.....	84
รูปที่ 6.2 Fault Tree Diagram ของปัจจัยเสี่ยงด้านบุคลากรภายในขาดความเชี่ยวชาญ และประสบการณ์ในงานบริการการเดินทางอากาศ	85
รูปที่ 6.3 Fault Tree Diagram ของปัจจัยเสี่ยงด้านเอกสารอ้างอิงทางวิชาการล้าสมัย	86
รูปที่ 6.4 Fault Tree Diagram ของปัจจัยเสี่ยงด้านจำนวนบุคลากรไม่เพียงพอ ต่อการปฏิบัติงาน.....	87
รูปที่ 6.5 Fault Tree Diagram ของปัจจัยเสี่ยงด้านการขาดปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้บริหาร กับผู้ปฏิบัติการ	88
รูปที่ 6.6 Fault Tree Diagram ของปัจจัยเสี่ยงด้านอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการ ปฏิบัติงานไม่ทันสมัย.....	89
รูปที่ 6.7 Fault Tree Diagram ของปัจจัยเสี่ยงด้านขาดระบบการจัดเก็บข้อมูล ที่ทันสมัยทำให้ไม่สะดวกในการค้นหา ข้อมูลขาดหาย และใช้เวลานานสำหรับการค้นหา.....	90
รูปที่ 6.8 Fault Tree Diagram ของปัจจัยเสี่ยงด้านบุคลากรไม่ให้ความสำคัญ ต่อการนำแผนกลยุทธ์ไปสู่การปฏิบัติ	91
รูปที่ 6.9 Fault Tree Diagram ของปัจจัยเสี่ยงด้านความล่าช้าของระบบ และการเรียกใช้ข้อมูลหลายขั้นตอน	92

รูปที่ 6.10 Fault Tree Diagram ของปัจจัยเสี่ยงด้านนโยบายและคำสั่งที่ไม่สอดคล้อง เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมและข้อจำกัดของการปฏิบัติงานจริง	93
รูปที่ 6.11 Fault Tree Diagram ของปัจจัยเสี่ยงด้านงบประมาณไม่เพียงพอในการลงทุน.....	94
รูปที่ 6.12 Fault Tree Diagram ของปัจจัยเสี่ยงด้านบุคลากรมีการโอนย้ายบ่อย	95
รูปที่ 6.13 Fault Tree Diagram ของปัจจัยเสี่ยงด้านการจัดสรรปริมาณงานให้บุคลากร ไม่เหมาะสม	96
รูปที่ 6.14 Fault Tree Diagram ของปัจจัยเสี่ยงด้านการคิดเชิงกลยุทธ์ที่ก้าวไม่ทันต่อ ความก้าวหน้าของเทคโนโลยี	97
รูปที่ 6.15 Fault Tree Diagram ของปัจจัยเสี่ยงด้านการวางแผนที่ไม่สอดคล้อง กับความเติบโตของธุรกิจการบิน.....	98
รูปที่ 6.16 Fault Tree Diagram ของปัจจัยเสี่ยงด้านข้อจำกัดในด้านงบประมาณ และการลงทุน.....	99
รูปที่ 6.17 Fault Tree Diagram ของปัจจัยเสี่ยงด้านอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ มีประสิทธิภาพการทำงานไม่เต็มที่	100
รูปที่ 6.18 Fault Tree Diagram ของปัจจัยเสี่ยงด้านบุคลากรขาดความเข้าใจ ในกฎหมายและข้อกำหนดขององค์กรรัฐวิสาหกิจ.....	101
รูปที่ 6.19 Fault Tree Diagram ของปัจจัยเสี่ยงด้านอุปกรณ์สื่อสารและ/ หรือ วงจรสื่อสารขัดข้อง.....	102
รูปที่ 6.20 Fault Tree Diagram ของปัจจัยเสี่ยงด้านการติดตามและประเมินผล ไม่เป็นตามแผนปฏิบัติการ	103
รูปที่ 6. 21 กราฟแท่งแสดงลำดับคะแนนระดับความเสี่ยงของปัจจัยภายใน เปรียบเทียบระหว่างก่อนและหลังทำแผนการจัดการความเสี่ยง.....	119
รูปที่ 6. 22 กราฟแท่งแสดงลำดับคะแนนระดับความเสี่ยงของปัจจัยภายนอก เปรียบเทียบระหว่างก่อนและหลังทำแผนการจัดการความเสี่ยง.....	120

บทที่ 1

บทนำ

การดำเนินธุรกิจของประเทศไทยในยุคปัจจุบันนี้ ไม่ว่าจะเป็นธุรกิจในการผลิต การควบคุมคุณภาพ การตลาด การเงิน การบริหารการดำเนินงาน และในด้านอื่นๆ เป็นต้น ต้องเผชิญกับการแข่งขันในรูปแบบของการค้าเสรี ที่คู่แข่งสามารถมีสินค้าและบริการประเภทเดียวกัน ซึ่งผู้บริหารองค์กรต้องให้ความสำคัญและมีหน้าที่ที่สำคัญที่สุดคือ การตัดสินใจ ถ้าหากผู้บริหารองค์กรใดได้ทำการตัดสินใจอย่างถูกต้องและเหมาะสม แล้วจะนำองค์กรนั้นไปสู่เป้าหมายและความสำเร็จได้ แต่ถ้าหากผู้บริหารองค์กรใดได้ทำการตัดสินใจผิดพลาดแล้วอาจทำให้องค์กรนั้นเกิดความล้มเหลวได้เช่นกัน นอกจากการตัดสินใจแล้ว ผู้บริหารจะต้องควบคุมการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัด เช่น บุคลากรหรือพนักงานในองค์กร เงิน เวลา คุณภาพและทรัพยากรเทคโนโลยี เป็นต้น ให้เกิดประโยชน์และมีประสิทธิภาพสูงสุด

ในการดำเนินงานหรือกิจกรรมต่างๆ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายและวัตถุประสงค์ของแต่ละองค์กร แม้ว่าผู้บริหารและบุคลากรหรือพนักงานทุกคนจะปฏิบัติหน้าที่และดำเนินการตามระเบียบวิธีที่องค์กรกำหนดไว้อย่างเคร่งครัดแล้ว แต่ก็ไม่สามารถปฏิเสธเหตุการณ์ที่ทำให้เกิดความเสียหายขององค์กรได้ โอกาสหรือเหตุการณ์ที่เกิดจากความผิดพลาดของผู้ปฏิบัติงาน ลักษณะงาน หรือจากสภาพแวดล้อม เป็นต้น ที่ทำให้ไม่สามารถบรรลุวัตถุประสงค์ขององค์กรที่ตั้งไว้ได้ ซึ่งโอกาสหรือเหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์หรือที่ทำให้เกิดความสูญเสียเหล่านี้เรียกว่า ความเสี่ยง(Risk) ซึ่งสามารถเกิดขึ้นได้ตลอดเวลา โดยจะส่งผลให้เกิดความสูญเสียต่างๆ เช่น ความสูญเสียต่อทรัพย์สิน การสูญเสียโอกาส เสียเวลาในการปฏิบัติงาน สิ้นเปลืองค่าใช้จ่าย ทรัพยากรพลังงานและผลเสียต่อสุขภาพกายและจิตของบุคลากรและผู้รับบริการ เป็นต้น

โดยทั่วไปแล้ว ความเสี่ยงที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานหรือกิจกรรมต่างๆ ขององค์กรไม่สามารถที่จะหลีกเลี่ยงได้ทั้งหมดหรือเสมอไป ผู้บริหารที่ดีต้องตระหนักถึงหน้าที่ ความรับผิดชอบและผลลัพธ์ในการตัดสินใจ และมีระบบการบริหารความเสี่ยง เพื่อช่วยในการค้นหา ลดระดับความรุนแรง และการควบคุมและป้องกันความเสี่ยงต่างๆ ในการปฏิบัติงาน และสามารถดำเนินการให้ประสบความสำเร็จตามเป้าหมายที่ตั้งไว้อย่างมีประสิทธิภาพ

ดังนั้นการบริหารความเสี่ยง จึงเป็นเครื่องมือหนึ่งที่จะช่วยในการบริหารองค์กร ซึ่งเป็นที่รู้จักและนิยมใช้กันอย่างแพร่หลายในหลายๆบริษัท เช่น บริษัทธุรกิจทั่วไป บริษัทอุตสาหกรรม บริษัทอุตสาหกรรมการบิน ธนาคาร และโรงพยาบาล เป็นต้น ซึ่งการบริหารความเสี่ยงในบริษัทวิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด นับว่าเป็นเรื่องที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมการบินให้เป็นองค์กรชั้นนำในด้านการให้บริการการเดินทางสู่ความเปี่ยมมาตรฐาน

สากล และเพื่อเป็นการเพิ่มศักยภาพทางด้านงานควบคุมจราจรทางอากาศให้ทัดเทียมกับอารยะประเทศอื่นๆในอนาคต

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การคมนาคมทางอากาศเป็นวิธีการที่สะดวกและรวดเร็ว ทั้งในการเดินทาง การขนส่งสินค้า ตลอดจนการดำเนินภารกิจต่างๆ ที่สำคัญของประเทศชาติ ซึ่งมีส่วนส่งเสริมให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางการคมนาคมขนส่งทางอากาศของเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ประกอบกับที่ตั้งทางภูมิศาสตร์ของประเทศไทยนั้นเหมาะที่จะเป็นศูนย์กลางการขนส่งทางอากาศ โดยมีเส้นทางบินระหว่างประเทศที่สำคัญหลายเส้นผ่าน คือ เส้นทางจากยุโรป ตะวันออกกลาง อนุทวีปอินเดีย ออสเตรเลีย นิวซีแลนด์ และตะวันออกไกล สายการบินต่างประเทศจำเป็นต้องใช้เส้นทางดังกล่าวทำการบินขนส่งผู้โดยสารระหว่างประเทศ(ศรีสุข จันทรางศุ, 2533-2534: 41 อ้างถึงใน ชาริณี จันทรแสงศรี, 2540) ในปัจจุบันการที่รัฐบาลดำเนินนโยบายส่งเสริมการท่องเที่ยว สนับสนุนธุรกิจการบินของประเทศ ทำให้เกิดการขยายเส้นทางบินของสายการบินต้นทุนต่ำ ในขณะที่มาตรฐานด้านความปลอดภัยในการเดินอากาศเองก็เพิ่มสูงขึ้น สิ่งเหล่านี้ส่งผลต่อเนื้องให้ปริมาณเที่ยวบินในประเทศมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นในแต่ละปีดังแสดงในตารางที่ 1.1

ตารางที่ 1.1 ปริมาณเที่ยวบินที่ให้บริการควบคุมจราจรทางอากาศตามเส้นทางบิน

ประเภทอากาศยาน							
ปีงบประมาณ	บินลงประจำ	อากาศยานทหาร	บินลงไม่ประจำ	อากาศยานพลเรือนภายในประเทศ	อากาศยานที่บินผ่าน	รวม	ปริมาณเที่ยวบินเปลี่ยนแปลง(%)
2543	121,651	10,939	10,948	72,344	47,307	263,189	7.89
2544	131,874	11,310	11,091	74,156	52,699	281,130	6.82
2545	133,716	11,817	11,294	73,669	28,572	259,068	-7.85
2546	132,642	12,214	11,775	72,449	33,099	262,179	1.2
2547	157,280	13,665	12,418	86,626	37,291	307,280	17.2
2548	168,800	15,297	15,931	96,847	40,360	337,235	9.75
2549	178,807	11,832	14,656	103,610	42,120	350,025	3.79

การเพิ่มขึ้นของปริมาณเที่ยวบิน ส่งผลให้บทบาทของบริษัทวิทยุการบินแห่งประเทศไทยจำกัด มีความเด่นชัดในการให้บริการการควบคุมจราจรทางอากาศให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดโดยองค์การการบินพลเรือนระหว่างประเทศ(ICAO) ซึ่งภารกิจสำคัญได้แก่

1. ป้องกันการชนกันระหว่างเครื่องบินต่างๆที่บินอยู่
2. ป้องกันการชนกันระหว่างเครื่องบินในพื้นที่ซับซ้อนและสิ่งกีดขวางอื่นๆ ในพื้นที่นั้นๆ
3. เพื่อความรวดเร็ว ความเป็นระเบียบเรียบร้อยในการลื่นไหลของการจราจรทางอากาศ
4. ให้คำแนะนำข่าวสารที่เป็นประโยชน์เพื่อความปลอดภัยและนำไปสู่ประสิทธิภาพทางการบิน
5. รายงานหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องในการค้นหา ช่วยเหลือเครื่องบินต่างๆ และให้ความช่วยเหลือแก่หน่วยงานต่างๆ ตามที่ร้องขอ

บริษัทวิทยุการบินแห่งประเทศไทยจำกัด มีสถานะเป็นรัฐวิสาหกิจ สังกัดกระทรวงคมนาคม บริหารงานและดำเนินกิจการแบบไม่ค้ากำไรในการบริการด้านความปลอดภัย อันได้แก่ บริการควบคุมจราจรทางอากาศและสื่อสารการบินในอาณาเขตประเทศไทย โดยมีเครือข่ายเชื่อมโยงประเทศต่างๆ นอกจากนั้นยังมีบริการภาคธุรกิจ คือบริการเกี่ยวเนื่องกับกิจการการบินทั้งในประเทศและต่างประเทศ เป็นการให้บริการเครือข่ายสายการบิน การให้บริการเป็นศูนย์เครือข่ายบริการสื่อสารข้อมูลการบิน ตลอดจนการให้บริการด้านอื่นๆที่เกี่ยวข้องกับกิจการการบิน ซึ่งโครงสร้างแผนวิสาหกิจของบริษัทวิทยุการบิน จำกัดในปัจจุบัน ได้มีนโยบายดังนี้ คือ

1. ดำเนินการตามภาระหน้าที่อย่างมีประสิทธิภาพตลอด 24 ชั่วโมง
2. ดำเนินกิจการโดยไม่ค้ากำไร (Cost Recovery Basis) และคิดค่าบริการจากผู้ใช้อย่างเป็นธรรม
3. ไม่เลือกปฏิบัติกับผู้ใช้บริการ
4. ยึดถือและปฏิบัติตามนโยบายของรัฐบาล

และได้ตั้งเป้าหมายว่า ประเทศไทยจะต้องเป็นศูนย์กลางหลักของการควบคุม การจราจรทางอากาศและการสื่อสารทางการบินระหว่างประเทศในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียง ใต้

ในส่วนของวิสัยทัศน์คือ เป็นองค์กรชั้นนำ ในด้านการให้บริการการเดินทางอากาศ จึง จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการพัฒนาบริษัทให้มีความเป็นมาตรฐานสากล

จากเป้าหมายหลักของบริษัทข้างต้น จำเป็นอย่างยิ่งที่ระบบการจัดการด้านการ ควบคุมจราจรทางอากาศของประเทศไทยจะต้องได้รับการพัฒนาสู่ความเป็นมาตรฐานสากล และ เพื่อเป็นการเพิ่มศักยภาพทางด้านงานควบคุมจราจรทางอากาศให้ทัดเทียมกับอารยะประเทศอื่นๆ ในอนาคต

ดังนั้นภายใต้การดำเนินงานต่างๆในบริษัทวิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด อาจเกิดปัญหาหรืออุปสรรคต่างๆเหตุการณ์ซึ่งไม่เพียงประสงค์ที่ทำงานหรือโครงการต่างๆของ บริษัทไม่ประสบความสำเร็จตามวัตถุประสงค์ (Objective) และเป้าหมาย (Target) ที่กำหนดไว้ โดยความเสี่ยงที่เกิดขึ้น สามารถระบุปัจจัยที่ก่อให้เกิดความเสี่ยงของบริษัทวิทยุการบินมี 5 ด้าน ดังนี้

1. มนุษย์ (Man)

มนุษย์หรือบุคลากร หมายถึงบุคคลผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการดำเนินงานของบริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทยจำกัด มีหน้าที่ดำเนินงานเพื่อให้ระบบการทำงานเป็นไปอย่างต่อเนื่อง บุคลากรแต่ละคนมีความสามารถในการปฏิบัติงานที่จำกัด หากจำนวนงานมากหรือน้อยเกินไป ย่อมส่งผลเสียต่อตัวบุคคลและอาจทำให้งานไม่มีคุณภาพ ส่วนบุคลากรที่มีความสามารถไม่ เหมาะสมกับงาน ขาดทักษะ ความรู้ความสามารถไม่เพียงพอ ขาดประสบการณ์ การขาดการ ฝึกฝนอบรม เกิดความผิดพลาดในการทำงาน ความเมื่อยล้า อ่อนเพลีย ความเครียดความ ประมาท ความกดดัน ทัศนคติที่ไม่ดี ไม่มีวิสัย ขาดความรอบคอบ และความผลอเร็ว เป็นต้น ย่อมส่งผลให้การทำงานติดขัดและเกิดความล่าช้า ซึ่งส่งผลกระทบต่อข้อจำกัดทางด้านอื่นๆ ด้วย ดังนั้น การบริหารข้อจำกัดทางด้านบุคลากรที่ดีที่สุดคือ บุคลากรจะต้องมีความสามารถเพียงพอ ต่องาน และสามารถรับผิดชอบงานตามที่ได้รับมอบหมายได้

2. สภาวะแวดล้อม(Media)

สภาวะแวดล้อม หมายถึงสภาวะแวดล้อมต่างๆที่มีผลกระทบต่อการทำงานตามความรับผิดชอบที่ได้รับมอบหมาย ทั้งภายในและภายนอกหน่วยงาน หากสภาวะแวดล้อมไม่เอื้อต่อการดำเนินงาน เช่น เกิดความชื้น ความร้อน ความดัน ไฟฟ้าสถิตย์ ความมืด ความสว่าง ทัศนวิสัย เสียงรบกวน มลภาวะและฝุ่น เป็นต้น ที่มากเกินไปก็อาจส่งผลเสียต่อการดำเนินงานของบริษัทได้ ดังนั้น การบริหารข้อจำกัดทางด้านสภาวะแวดล้อมที่ดีที่สุดคือ บุคลากรทุกคนจะต้องรับผิดชอบต่องานในด้านความสะอาด และสุขอนามัยของสถานที่ทำงานและบริเวณรอบนอกสถานที่ทำงาน

3. ระบบ/ อุปกรณ์(Machine)

ระบบ/ อุปกรณ์ หมายถึงเครื่องมือต่างๆ ทั้ง Hardware และ Software รวมทั้งข้อจำกัดที่มีผลต่อการใช้งานของบุคลากร โดยพิจารณาในแง่ของการออกแบบ การบำรุงรักษา (Maintenance) คุณสมบัติของข้อมูลทางเทคนิค ระบบการจัดซื้อจัดหา ซึ่งถ้าระบบ/ อุปกรณ์ไม่มีคุณภาพ ไม่สามารถเชื่อถือได้ สมรรถนะไม่มีประสิทธิภาพ การซ่อมบำรุงอุปกรณ์ต่างๆไม่ดี หรือ ความถูกต้องของข้อมูลทางวิศวกรรมไม่สมบูรณ์ ไม่ชัดเจน และไม่เพียงพอ ก็จะส่งผลกระทบต่อการทำงานทั้งสิ้น ดังนั้น การบริหารข้อจำกัดทางด้านระบบ/ อุปกรณ์ที่ดีที่สุดคือ จะต้องมีการควบคุม การบริหารจัดการ การทำคู่มือการใช้งาน และมีการบำรุงรักษา (Maintenance)ระบบและอุปกรณ์อย่างมีประสิทธิภาพ

4. การบริหารจัดการ(Management)

การบริหารจัดการ หมายถึงประสิทธิภาพในการจัดการด้านนโยบาย กฎระเบียบ มาตรฐาน และวิธีปฏิบัติงานที่กำหนดขึ้น ดังนั้น การบริหารข้อจำกัดทางด้านสภาวะแวดล้อมที่ดีที่สุดคือ ผู้บริหารหรือหัวหน้าผู้มีส่วนเกี่ยวข้องจะเป็นผู้กำหนดนโยบาย กฎระเบียบต่างๆ คำสั่ง ใ้ตรวจสอบ มาตรฐาน เป็นต้น ให้สอดคล้องกับการดำเนินงานทุกด้านและเป็นปัจจุบัน

5. ภารกิจ(Mission)

ภารกิจ หมายถึง วัตถุประสงค์การปฏิบัติงานที่กำหนดขึ้น และบทบาทหน้าที่ในการดำเนินงานตามภารกิจที่บริษัทวิทยุการบินแห่งประเทศไทยจำกัด กำหนดขึ้น โดยภารกิจของบริษัทจะขึ้นอยู่กับ ความเข้าใจ การสื่อความหมาย และการสื่อสาร เป็นต้น ดังนั้น การบริหาร

ข้อจำกัดทางด้านภารกิจที่ดีที่สุดคือ บุคลากรทุกคนจะต้องเข้าใจในภารกิจของบริษัทอย่างถ่องแท้ มีการสื่อสารระหว่างกันได้อย่างชัดเจน

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาและพัฒนาระบบบริหารความเสี่ยงเพื่อบรรเทาความเสี่ยงที่เกิดขึ้นภายในบริษัทวิทยุการบินแห่งประเทศไทยจำกัด

1.3 ขั้นตอนการวิจัย

1. การศึกษาทฤษฎี บทความ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการบริหารความเสี่ยงและเรียบเรียงเป็นปริทรรศน์วรรณกรรม
2. ศึกษาโครงสร้างองค์กร ขั้นตอนการทำงานและสำรวจปัญหาที่พบในการทำงานของแต่ละหน่วยงานที่ผ่านมา รวมทั้งทำการระบุความเสี่ยงขององค์กร
3. ประเมินความเสี่ยง ในด้านของระดับความรุนแรง และโอกาสในการเกิดความเสี่ยงต่างๆ เพื่อจัดลำดับความสำคัญ
4. สร้างแผนเพื่อจัดการกับความเสี่ยงที่มีความสำคัญในระดับที่กำหนดไว้
5. ร่างแนวทางสร้างระบบบริหารความเสี่ยงและแผนกลยุทธ์โดยมีการประสานงาน และมีตัวชี้วัดในการตรวจสอบผลอย่างเป็นระบบ รวมทั้งมีการปรับแก้ผลที่ได้ออกมาที่ไม่เป็นไปตามที่กำหนดไว้
6. สรุปผลการดำเนินงานของการทำวิจัยและจัดทำรูปเล่มวิทยานิพนธ์

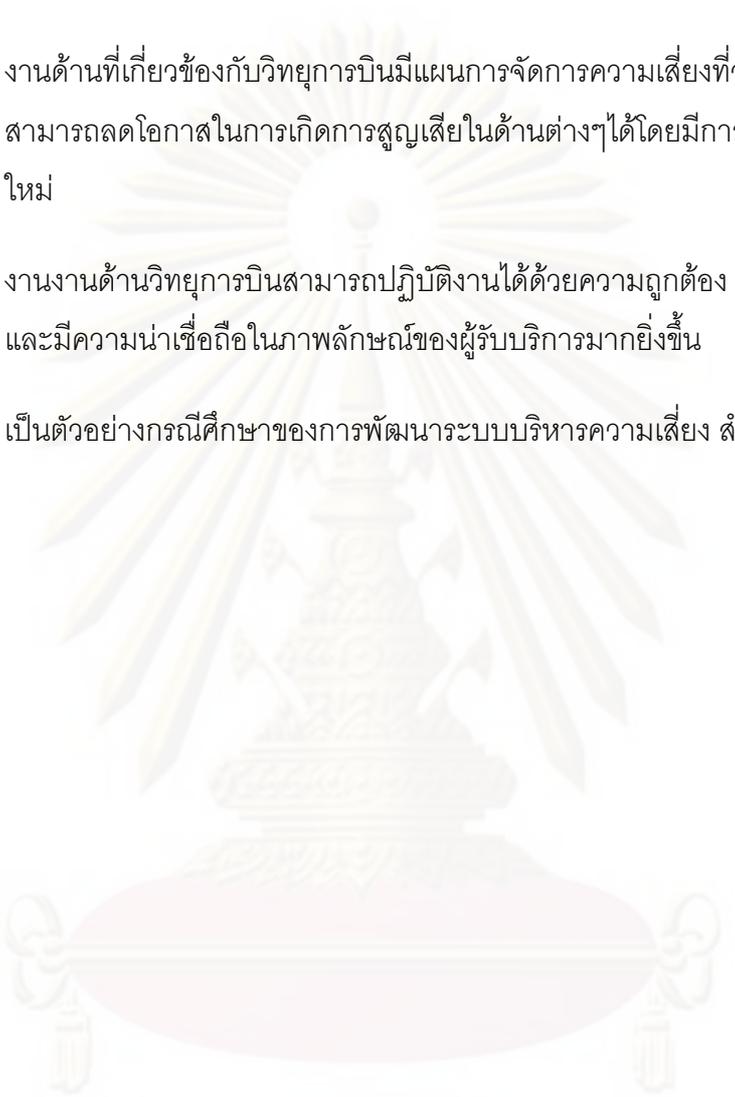
1.4 ขอบเขตของการวิจัย

1. ทำการศึกษาและวิเคราะห์กลยุทธ์และโครงสร้างของบริษัทวิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด
2. ผลจากการศึกษาและวิเคราะห์กลยุทธ์ และโครงสร้างบริษัท จะได้แผนปฏิบัติการเพื่อดำเนินการตามระบบบริหารความเสี่ยง ที่เกิดขึ้นในบริษัทวิทยุการบินแห่งประเทศไทยจำกัด

3. สร้างมาตรการเพื่อควบคุมความเสี่ยงที่เกิดขึ้นภายในบริษัทวิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. งานด้านที่เกี่ยวข้องกับวิทยุการบินมีแผนการจัดการความเสี่ยงที่จะช่วยป้องกัน และสามารถลดโอกาสในการเกิดการสูญเสียในด้านต่างๆได้โดยมีการจัดทำกลยุทธ์ขึ้นใหม่
2. งานงานด้านวิทยุการบินสามารถปฏิบัติงานได้ด้วยความถูกต้อง รััดกุม ปลอดภัย และมีความน่าเชื่อถือในภาพลักษณ์ของผู้รับบริการมากยิ่งขึ้น
3. เป็นตัวอย่างกรณีศึกษาของการพัฒนาระบบบริหารความเสี่ยง สำหรับองค์กรอื่นๆ



ศูนย์วิทยุโทรคมนาคม
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในบทนี้เป็นการกล่าวถึงทฤษฎีและงานวิจัยที่มีความเกี่ยวข้อง โดยนำเสนอความเสี่ยง(Risk) และการบริหารความเสี่ยง (Risk Management) ซึ่งถือเป็นหัวใจหลักในการดำเนินการวิจัย โดยระบบบริหารความเสี่ยงประกอบด้วย 5 กระบวนการหลัก คือ การกำหนดวัตถุประสงค์ของการดำเนินงาน การระบุความเสี่ยง การประเมินความเสี่ยง การจัดการความเสี่ยง และการติดตามผล ส่วนของตัวอย่างงานวิจัยที่เกี่ยวข้องนั้นได้มีการรวบรวมเพื่อเป็นแนวทางในการศึกษาหาความรู้และมีการนำเสนอไว้ในส่วนท้ายของบท รายละเอียดของทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง มีดังต่อไปนี้

2.1 แนวคิดและทฤษฎี

แนวคิดและทฤษฎีในการบริหารความเสี่ยงมีดังต่อไปนี้

2.1.1 การบริหารความเสี่ยง(Risk Management)

- ความหมายของความเสี่ยง

คำว่า “ความเสี่ยง” (Risk) มีผู้ให้คำจำกัดความไว้ได้อย่างน่าสนใจดังนี้

ความเสี่ยง (Risk) เป็นสิ่งที่เกิดจากการรวมตัวกันของข้อจำกัด (Constraint) และความไม่แน่นอน (Uncertainty) เราต้องการเผชิญข้อจำกัดและความไม่แน่นอนของโครงการด้วยการลดความเสี่ยงของโครงการให้ต่ำสุดโดยการขจัดข้อจำกัดหรือลดความไม่แน่นอน ลงให้มากที่สุด (สงวน ช้างฉัตร, 2547: 8)

ความเสี่ยง หมายถึง โอกาสที่จะเกิดความผิดพลาด ความเสียหาย การรั่วไหล ความสูญเสีย ความสูญเปล่า หรือเหตุการณ์ซึ่งไม่พึงประสงค์ที่ทำให้งานไม่ประสบความสำเร็จตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่กำหนด (สำนักงานการตรวจเงินแผ่นดิน, 2544: 9)

ความเสี่ยง (Risk) หมายถึง เหตุการณ์ที่ไม่แน่นอนที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต แล้วส่งผลกระทบต่อในแง่ลบหรือ ขัดขวางการบรรลุวัตถุประสงค์ (คู่มือการบริหารความเสี่ยง การไฟฟ้า นครหลวง, 2547)

ความเสี่ยง (Risk) คือ ภาวะคุกคาม ปัญหา อุปสรรคหรือการสูญเสียโอกาส ซึ่งจะมีผลทำให้องค์กรไม่สามารถบรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ หรือก่อให้เกิดผลเสียหายต่อองค์กร

ทั้งในการกลยุทธ์ การปฏิบัติงาน การเงิน และการดำเนินธุรกิจอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ (สมชาย วิวัฒน์วัฒนา, 2549)

ความเสี่ยง (Risk) คือ ความไม่แน่นอนที่เป็นไปได้ ซึ่งผลกระทบของความไม่แน่นอนที่เกิดขึ้นจะส่งผลทางลบ ต่อวัตถุประสงค์ของโครงการที่ตั้งไว้ (อิศราพล ลิ้มเพียรชอบ, 2547: 14)

ดังนั้นความเสี่ยง (Risk) คือ โอกาสที่จะเกิดความผิดพลาด ความเสียหาย การรั่วไหล ความสูญเสียหรือสูญเปล่า หรือเหตุการณ์ซึ่งไม่พึงประสงค์ที่ทำให้งานหรือโครงการไม่ประสบความสำเร็จตามวัตถุประสงค์ (Objective) และเป้าหมาย (Target) ขององค์กรที่กำหนดไว้

(1) ประเภทของความเสี่ยง

กลุ่มพัฒนาระบบบริหาร (2548) นอกจากให้คำนิยาม ความเสี่ยงแล้วยังจำแนกประเภทของความเสี่ยง การวิเคราะห์ความเสี่ยง การบริหารความเสี่ยงและขั้นตอนการบริหารความเสี่ยงเชิงกลยุทธ์ไว้ดังนี้

- ประเภทความเสี่ยงแบ่งออกเป็น 4 ระดับ

(1) ความเสี่ยงระดับองค์กร (Enterprise Risk) “ความเสี่ยงที่จะทำให้การดำเนินงานโดยภาพรวมขององค์กรไม่บรรลุตามวัตถุประสงค์และเป้าหมาย..” เช่น ความผิดพลาด เรื่อง การกำหนดนโยบาย การกำหนดโครงสร้างการจัดการ การเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของเทคโนโลยี การจัดเก็บรายได้ไม่เป็นไปตามเป้าหมาย (ผู้ประกอบการหลีกเลี่ยงการชำระภาษี , การชำระภาษีไม่ถูกต้อง) เป็นต้น

(2) ความเสี่ยงระดับหน่วยงาน (Business Risk)

ความเสี่ยงที่จะทำให้การดำเนินงานในแต่ละหน่วยงาน/กลุ่มงานและสายงานไม่บรรลุตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายของหน่วยงาน” เช่น ความเสี่ยงจากการบริหารจัดการในกระบวนการทำงานต่างๆ ที่ไม่มีประสิทธิภาพ

(3) ความเสี่ยงในการปฏิบัติงาน (Functional Risk)

ความเสี่ยง ที่เกิดจากปัจจัยภายในซึ่งอยู่ภายใต้การควบคุมของฝ่ายบริหาร การป้องกันลดความเสี่ยงทำได้โดยจัดให้มีกิจกรรมการควบคุมอย่างเพียงพอและเหมาะสม เช่น

- ไม่มีการควบคุมการจัดทำรายงานของเจ้าหน้าที่และไม่จัดส่งรายงานภายในเวลากำหนด

- แบบรายงานที่จัดทำขาดการควบคุมและติดตามอย่างใกล้ชิด

(4) ความเสี่ยงในเหตุการณ์ (Event Risk)

ความเสี่ยงที่ไม่ได้เกิดเป็นประจำแต่เป็นเหตุการณ์พิเศษที่เกิดขึ้นได้ ในทุกระดับขององค์กร เช่น กรณีสงครามอเมริกาและอิรัก กรณีมีภัยธรรมชาติ(การบริหารความเสี่ยง กลุ่มพัฒนาระบบบริหาร, 2548)

การวิเคราะห์ความเสี่ยง (Risk Analysis) คือ การรวบรวมและประมวลผลข้อมูลเกี่ยวกับความเสี่ยงที่องค์กรต้องเผชิญ (exposure to risks) ซึ่งจะช่วยให้องค์กรตัดสินใจกำหนดแนวทางในการบริหารความเสี่ยงได้อย่างเหมาะสม

การบริหารความเสี่ยง (Risk Management) คือ กระบวนการระบุหาความเสี่ยงที่สำคัญขององค์กร ประเมินผลกระทบของความเสี่ยง พัฒนาแนวทางการจัดการกับความเสี่ยงและนำไปปฏิบัติ อย่างเป็นระบบ โดยมีการบูรณาการและเน้นความสอดคล้องระหว่างกลยุทธ์ บุคลากร กระบวนการและเทคโนโลยี เพื่อเพิ่มคุณค่าสูงสุดให้กับองค์กร ซึ่งกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการระบุหาและควบคุมความเสี่ยง ซึ่งมีผลกระทบต่อการบรรลุพันธกิจและเป้าประสงค์ขององค์กร

ขั้นตอนการบริหารความเสี่ยงเชิงกลยุทธ์

1. กำหนดเป้าประสงค์ที่ต้องบรรลุ
2. ระบุความเสี่ยงที่จะทำให้ ไม่บรรลุเป้าประสงค์
3. ประเมินโอกาส ผลกระทบและความรุนแรงของความเสี่ยง
4. ทำแผนจัดการกับความเสี่ยง
5. การติดตามสอบทานสื่อสาร

เจริญ เจษฎาวัลย์(2549) เป็นผู้เขียนหนังสือที่มุ่งเน้นการบริหารความเสี่ยง (Introduction to Risk Management) โดยให้คำนิยามของความเสี่ยง แหล่งที่มาของความเสี่ยงและประเภทของความเสี่ยงไว้ดังนี้

ความเสี่ยง(Risk) คือ โอกาสที่องค์กรจะเกิดการดำเนินงานที่ขาดทุน หรือไม่สามารถดำเนินการให้สามารถประสบความสำเร็จตามแผนงาน หรือเป้าหมายที่ตั้งไว้ ซึ่งความเสี่ยง สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท คือ

1) ความเสี่ยงที่มีความแน่นอน จะเกิดขึ้นในระดับหนึ่งที่คุณบริหารองค์กรต้องเผชิญและต้องป้องกันหรือกำจัดความเสี่ยงเหล่านั้นไปให้ได้ ซึ่งได้แก่ ความผิดพลาดบกพร่องอันเกิดจากการปฏิบัติงานของมนุษย์และหรือการทำงานของเครื่องจักร, ขีดความสามารถจำกัดของมนุษย์ และการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมการดำเนินงาน เป็นต้น

2) ความเสี่ยงที่มีความไม่แน่นอน เป็นความเสี่ยงที่ไม่อาจรู้ได้ว่าเกิดขึ้นเมื่อใด และเป็นความเสี่ยงที่คุณบริหารองค์กรอาจต้องเผชิญ อันได้แก่ ภัยธรรมชาติที่รุนแรงและ/หรือภัยจากน้ำมือมนุษย์

ประเภทของความเสี่ยงสามารถแบ่งออกได้ดังนี้

1) ประเภทความเสี่ยงทั่วไป อาจจัดกลุ่มความเสี่ยงได้ดังนี้ ขนาดขององค์กร, ความสลับซับซ้อน, อัตราความเจริญเติบโตขององค์กร, ความสามารถของฝ่ายจัดการ, ความเสี่ยงจากภาครัฐ เป็นต้น

2) ประเภทความเสี่ยงเฉพาะพื้นที่ เป็นการพิจารณาลักษณะความเสี่ยง ที่อาจเกิดขึ้นในแต่ละพื้นที่ เช่น การบริหารการเงิน, การจัดซื้อจัดหา, การบริหารงานพัสดุ, การผลิต, การตลาด, การบริหารทรัพยากรบุคคล, เทคโนโลยีข้อมูลสารสนเทศ เป็นต้น

แหล่งที่มาของความเสี่ยงสามารถแบ่งออกได้ 2 แหล่ง ดังนี้

1) ปัจจัยเสี่ยงอันเกิดจากอิทธิพลภายนอก โดยทั่วไปอาจมีในเรื่องการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยี, ความต้องการของลูกค้า, เงื่อนไขทางเศรษฐกิจ, กฎหมายและกฎระเบียบราชการ, เสถียรภาพของรัฐบาล, ภาวะการณแข่งขัน, ตลาดเงินและหรือตลาดทุน เป็นต้น

2) ปัจจัยเสี่ยงอันเกิดจากอิทธิพลภายใน อาจมีได้หลากหลายปัจจัย ที่สำคัญได้แก่ ความเสี่ยงในการดำเนินงาน, ความเสี่ยงในเรื่องความซื่อตรง, ความเสี่ยงในการมอบอำนาจ, ความเสี่ยงทางการเงิน, ความเสี่ยงในการตัดสินใจทำธุรกิจ เป็นต้น

ดังนั้นการบริหารความเสี่ยงจึงเป็นสิ่งสำคัญของความสำเร็จขององค์กรโดยตรง ซึ่งเป็นหน้าที่ของฝ่ายการจัดการที่จะต้องรับผิดชอบในการบริหารความเสี่ยงให้เกิดประโยชน์สูงสุดขององค์กร

ธรรมาภิบาล (2546) ได้อธิบายความหมายของความเสียหาย โดยมีการจำแนกประเภทความเสี่ยง, ความหมายของปัจจัยเสี่ยงและระบบบริหารความเสี่ยง ไว้ดังนี้

ความเสี่ยง (Risk) หมายถึง โอกาสหรือเหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ ที่จะส่งผลกระทบต่อวัตถุประสงค์ ซึ่งก่อให้เกิดความเสียหาย และสามารถเกิดขึ้นได้ตลอดเวลา

ปัจจัยเสี่ยง(Risk Factor) หมายถึง สาเหตุหรือปัจจัยทั้งภายในและภายนอก ซึ่งสามารถก่อให้เกิดความเสี่ยงขึ้นได้ การระบุความการบริหารความเสี่ยง (Risk Management) การระบุความเสี่ยง (Risk Identification) หมายถึง การจะกำหนดว่าเหตุการณ์ใดเป็นความเสี่ยง โดยพิจารณาจากวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้เป็นหลัก

ความเสี่ยงสามารถจำแนกได้เป็น 2 ประเภทใหญ่ๆ ตามแหล่งกำเนิดได้ดังนี้

1) ความเสี่ยงที่เกิดจากปัจจัยภายใน

- Operational Risk เกิดจากขั้นตอนและอุปกรณ์ในการปฏิบัติงาน ระบบการทำงาน และสิ่งสนับสนุนในการทำงานไม่เอื้ออำนวย เป็นต้น
- Human Resource Risk เกิดจากตัวบุคลากรผู้ปฏิบัติงานที่มีทักษะความรู้และความสามารถไม่เพียงพอต่อการปฏิบัติงาน หรือขาดการฝึกอบรม ขาดการพัฒนาการบุคลากรให้มีความชำนาญเพิ่มขึ้น รวมทั้งความประมาทเลินเล่อของผู้ปฏิบัติงาน เป็นต้น
- Finance Risk เกิดจากความไม่พร้อมในเรื่องงบประมาณ การเงินต่างๆ เช่น การจัดหาแหล่งเงินทุน เป็นต้น
- Strategic Risk เกิดจากกลยุทธ์ และนโยบายในด้านการบริหารงาน เช่น การบริหารงานและนโยบายของผู้บริหารแต่ละคนไม่สอดคล้องกัน, ฝ่ายบริหารมีอิทธิพลครอบงำฝ่ายการปฏิบัติงาน เป็นต้น

2) ความเสี่ยงที่เกิดจากปัจจัยภายนอก

- Competitive Risk เกิดจากสภาวะการแข่งขัน และบริษัทคู่แข่ง เช่น มีคู่แข่งใหม่เข้าสู่ตลาด มีผลิตภัณฑ์ชนิดใหม่ๆ เกิดขึ้น, หรือมีการนำเอาความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีเข้ามาใช้ในบริษัท เป็นต้น

- Supplier / Customer Risk เกิดจากบริษัทคู่ค้า และผู้ส่งมอบงานให้บริษัทเรา เช่น บริษัทผู้ส่งมอบส่งสินค้าให้ล่าช้ากว่ากำหนด, บริษัทคู่ค้ามีความสามารถ และศักยภาพในการทำงานไม่เหมาะสมดีพอ, หรือความเสี่ยงจากลูกค้า ตัวอย่างเช่น ธรรมเนียมของลูกค้าที่เปลี่ยนแปลงไป เป็นต้น
- Regulatory / Legal Risk เกิดจากการเปลี่ยนแปลงกฎหมาย, กฎระเบียบ ราชการ, หรือกฎระเบียบขององค์กร เป็นต้น
- Economic / Political Risk เกิดจากสภาวะเศรษฐกิจและการเมืองที่มีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา เป็นต้น

2.1.2 ระบบบริหารความเสี่ยง (Risk Management System)

ระบบบริหารความเสี่ยง (Risk Management System) หมายถึง กระบวนการที่จัดทำขึ้น อย่างเป็นระบบ เพื่อลดความเสียหายที่อาจจะเกิดขึ้น เนื่องจากไม่บรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ให้อยู่ในระบบที่ ยอมรับได้ ระบบบริหารความเสี่ยงประกอบไปด้วย 5 ขั้นตอน ดังนี้ต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 การกำหนดวัตถุประสงค์ของการดำเนินงาน (Objectives Establishment)

ในการดำเนินงานใดๆ ก็ตาม หากไม่มีวัตถุประสงค์ในการดำเนินงานแล้ว ย่อมจะไม่สามารถดำเนินงานได้ การกำหนดวัตถุประสงค์ของการดำเนินงานนั้น เพื่อให้เข้าใจถึงสภาพ การดำเนินงาน ขององค์กร สามารถระบุและกำหนดขอบเขตของสิ่งที่ส่งผลกระทบต่อองค์กร และเพื่อจัดทำระบบบริหาร ความเสี่ยง ทั้งที่มีจากปัจจัยภายในและภายนอกองค์กร เช่น ปรัชญา(Philosophy), วัฒนธรรมองค์กร (Culture), กลยุทธ์ (Strategy), วิสัยทัศน์ (Vision), ภารกิจ (Mission), ค่านิยม (Value), การดำเนินงาน (Operation), การเงิน (Finance), สภาวะการแข่งขัน (competitive condition), การเมือง (politics), ภาพลักษณ์ (Characteristic), และกฎหมาย (Legality) เป็นต้น และความสัมพันธ์กับผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียที่สำคัญกับ องค์กร เช่น ผู้ถือหุ้น (Shareholder),ลูกค้า (Customers), พนักงาน (Officer), คู่ค้าทางธุรกิจ (), รัฐบาล (Government), และสังคม (Society) เป็นต้น ซึ่งปัจจัยเหล่านี้จะช่วยให้องค์กรสามารถกำหนดวัตถุประสงค์ การดำเนินงานได้อย่างชัดเจน และเป็นไปในทิศทางเดียวกัน

ขั้นตอนที่ 2 การระบุความเสี่ยง (Risk Identification)

การระบุความเสี่ยง คือ การระบุและการจัดเก็บประเด็นความเสี่ยง ตามสาเหตุที่ทำให้ ความเสี่ยงนั้นเกิดขึ้น ซึ่งความเสี่ยงของการปฏิบัติงานมีสาเหตุเกิดขึ้นได้จากปัจจัยทั้งภายในและภายนอก

องค์กร มีผลกระทบต่อวัตถุประสงค์ เป้าหมาย หรือผลการปฏิบัติงานของกิจการ ซึ่งขั้นตอนในการระบุความเสี่ยง สามารถดำเนินการได้ดังนี้

- พิจารณาว่ากิจกรรมใด หรือกระบวนการใดบ้างที่เกี่ยวข้องกับวัตถุประสงค์ แต่ละข้อ
- พิจารณาว่ในแต่ละกิจกรรม หรือกระบวนการนั้น มีปัจจัยหรือเหตุการณ์ใดบ้างที่จะก่อให้เกิดความเสี่ยง โดยจะส่งผลให้หน่วยงานไม่สามารถดำเนินการตามกิจกรรมนั้นๆได้ ให้พิจารณาถึงความเป็นไปได้ทุกรูปแบบ หรือพิจารณาความเสี่ยงทุกประเภทที่ครอบคลุมมากที่สุด
- ระบุ Risk Identification ที่ได้สำหรับเป็นหัวข้อในการวิเคราะห์และประเมินความเสี่ยงต่อไป

ขั้นตอนที่ 3 การประเมินและการจัดลำดับความเสี่ยง (Risk Assessment and Prioritize)

ขั้นตอนนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์และประเมินค่าความเสี่ยงแต่ละจุด แล้วจึงทำการจัดลำดับความเสี่ยงโดยใช้ Risk Model ช่วยในการประเมิน ซึ่งประกอบไปด้วยปัจจัยที่สำคัญ 2 ปัจจัยใหญ่ๆ ดังนี้

- (1) Severity of Effect; (S) คือการประเมินความรุนแรงของผลกระทบที่จะเกิดขึ้นจากความเสี่ยงนั้นๆ ซึ่งสามารถพิจารณาได้จากตัวอย่างต่อไปนี้
 - Number of Affected External Customer: จำนวนลูกค้าภายนอกที่จะได้รับผลกระทบจากความผิดพลาดของเหตุการณ์ในความเสี่ยงที่ระบุ
 - Acceptance of Customer to Failure: ระดับการยอมรับของลูกค้าภายนอกที่มีต่อผลกระทบที่จะเกิดขึ้นจากความเสี่ยงนั้น
 - Acceptance of Internal Customer to Failure: ระดับการยอมรับของพนักงานในกระบวนการ หรือกระบวนการถัดไป ต่อผลกระทบจากความผิดพลาดที่จะเกิดขึ้น
 - Error Amount of Money: จำนวนเงินที่องค์กรต้องสูญเสียเนื่องจากความผิดพลาดที่จะเกิดขึ้น เช่น รายได้ที่ต้องสูญเสียไป หรือค่าใช้จ่ายที่เพิ่มมากขึ้น

(2) Occurrence Evaluation; (O) หมายถึง การประเมินโอกาสในการเกิดความเสี่ยง ซึ่งสามารถพิจารณาได้จากหลายจุด ตัวอย่างเช่น

- Site of Error Transaction: จำนวนรายการของงานที่ผิดพลาดต่อจำนวนงานทั้งหมด
- Frequency of Occurrence: ความถี่ของโอกาสที่จะสามารถเกิดความผิดพลาดขึ้นได้ ซึ่งขึ้นอยู่กับว่าระบบมีความน่าเชื่อถือและความถูกต้องมากน้อยเพียงใด
- Detection: การประเมินความสามารถในการตรวจสอบพบความผิดพลาดนั้น ก่อนจะถึงมือลูกค้าซึ่งขึ้นอยู่กับกิจกรรมควบคุม หรือการตรวจสอบผลการดำเนินงานของหน่วยงาน

การให้คะแนนความรุนแรง และโอกาสในการเกิดความเสี่ยงนั้น อาจกำหนดให้มีระดับคะแนนอยู่ระหว่าง 1-5 ดังความหมายในตารางที่ 2.1 และ 2.2 ดังนี้

ตารางที่ 2.1 การกำหนดระดับคะแนนของความรุนแรงของความเสี่ยง

ระดับคะแนน (Level)	ความรุนแรง (Severity)	ความหมาย (Description)
1	น้อยมาก (Insignificant)	สูญเสียทางการเงินน้อย, ไม่มีการบาดเจ็บ
2	น้อย (Minor)	สูญเสียทางการเงินปานกลาง, มีการบาดเจ็บเล็กน้อย, มีผลกระทบภายในองค์กรเอง
3	ปานกลาง (Moderate)	สูญเสียทางการเงินค่อนข้างมาก, ต้องได้รับการศึกษาจากแพทย์, มีผลกระทบกับลูกค้าภายนอก
4	มาก (Major)	สูญเสียทางการเงินมาก, บาดเจ็บสาหัส, สูญเสียความสามารถในการผลิต
5	มากที่สุด (Catastrophic)	สูญเสียทางการเงินมหาศาล. เสียชีวิต. มีผลกระทบถึงขั้นหายนะ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 2.2 การกำหนดระดับคะแนนของโอกาสในการเกิดความเสี่ยง

ระดับคะแนน (Level)	ความรุนแรง (Severity)	ความหมาย (Description)
1	น้อยมาก (Insignificant)	อาจเกิดขึ้นได้เฉพาะสถานการณ์ผิดปกติเท่านั้น (เช่น 1 ครั้งใน 10 ปี)
2	น้อย (Minor)	สามารถเกิดขึ้นได้เป็นครั้งคราว (เช่น 1 ครั้งใน 5 ปี)
3	ปานกลาง (Moderate)	อาจเกิดขึ้นได้ในบางโอกาส (เช่น ปีละครั้ง)
4	มาก (Major)	สามารถเกิดขึ้นได้ในสถานการณ์ปกติ (เช่น เกิดทุกเดือน)
5	มากที่สุด (Catastrophic)	คาดว่าจะเกิดขึ้นได้ในสถานการณ์ส่วนใหญ่ (เช่น เกิดทุกวัน)

เมื่อทำการให้คะแนนความรุนแรงและโอกาสในการเกิดแล้ว เราจะนำคะแนนทั้งสองนั้นมาคูณกันและเทียบคะแนนเพื่อจัดลำดับความสำคัญของความเสี่ยง ในเมตริกซ์ Risk Model ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 2.3 ตารางการจัดลำดับความสำคัญของความเสี่ยง (Risk Model Matrix)

Severity \ Occurrence	Insignificant	Minor	Moderate	Major	Catastrophic
1	1	2	3	4	5
2	2	4	6	8	10
3	3	6	9	12	15
4	4	8	12	16	20
5	5	10	15	20	25

	Extreme		High		Medium		Low
--	---------	--	------	--	--------	--	-----

การสรุปเมตริกซ์ Risk Model ออกเป็นช่วงคะแนนสำหรับจัดลำดับความสำคัญของความเสี่ยง ได้ดังตารางที่ 2.4

ตารางที่ 2.4 ช่วงคะแนนการจัดลำดับความสำคัญของความเสี่ยง

ช่วงคะแนน	ความสำคัญของความเสี่ยง
1-3	ต่ำ (Low)
4-9	ปานกลาง (Medium)
10-15	สูง (High)
16-25	สูงสุด (Extreme)

ในการประเมินความเสี่ยงนั้น อาจกระทำได้หลายรูปแบบ หลายลักษณะ มีการกำหนดหัวข้อ น้ำหนัก และเกณฑ์การให้คะแนนต่างกันไป ทั้งนี้ขึ้นกับแต่ละองค์กรที่จะนำไปปรับใช้ให้ตรงกับความต้องการและเหมาะสมกับวัตถุประสงค์ขององค์กร เช่น องค์กรที่ให้ความสำคัญในเรื่องค่าใช้จ่าย อาจจะใช้เกณฑ์การประเมินแตกต่างกับองค์กรที่ให้ความสำคัญเรื่องการรักษาลูกค้า เป็นต้น

อย่างไรก็ตาม จาก Risk Model ข้างต้น จะพบว่ามีลักษณะคล้ายคลึงกับการกระทำ FMEA ซึ่งจะมีการประเมินความเสี่ยงโดยอาศัยปัจจัยทั้ง 2 อย่างของระบบบริหารความเสี่ยง คือ Severity of Effect (S) และ Occurrence Evaluation (O) แต่ FMEA นั้นจะมีปัจจัยในการประเมินเพิ่มขึ้นอีกปัจจัยหนึ่งคือ Detection (D) จึงทำให้การประเมินความเสี่ยงตามแบบของ FMEA นั้นมีความครอบคลุมมากขึ้นเพราะมีปัจจัยในการประเมินมากกว่า ดังนั้น ในการวิจัยครั้งนี้จึงได้เลือกใช้ FMEA เป็นเครื่องมือช่วยในขั้นตอนการวิเคราะห์และประเมินความเสี่ยงแทน ซึ่งรายละเอียดขอการทำ FMEA จะกล่าวภายหลัง

ขั้นตอนที่ 4 การจัดการความเสี่ยง (Risk Management)

การจัดการความเสี่ยง เป็นการหาวิธีที่เหมาะสมเพื่อจัดการต่อความเสี่ยงในแต่ละจุด กลยุทธ์ของการจัดการความเสี่ยงนั้น สามารถจำแนกเป็น 4 แบบ (4T, s Strategies) ดังนี้

- (1) Take การยอมรับความเสี่ยง (Risk Acceptance)

คือ การยอมรับให้มีความเสี่ยงนั้น ๆ ปรากฏอยู่ เนื่องจากค่าใช้จ่ายในการจัดการหรือสร้างระบบการควบคุม มีมูลค่าสูงกว่าผลลัพธ์ที่ได้จากการแก้ไขความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น อย่างไรก็ตามเราควรมีมาตรการในการจัดการเพื่อให้สามารถติดตามและดูแลความเสี่ยงนั้น ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น การกำหนดระดับของผลกระทบของความเสี่ยงที่ยอมรับได้ กำหนดปัจจัยเป้าหมายและวิธีการตรวจสอบความเสี่ยงหลักสำคัญ พัฒนาแผนการตั้งรับหรือแผนจัดการความเสี่ยง เป็นต้น

(2) Treat การลด/ควบคุมความเสี่ยง (Risk Reduction/Control)

คือ การออกแบบระบบควบคุมภายใน การแก้ไขปรับปรุงในด้านองค์กร (Organization) ทิศทางขององค์กร (Direction) การปฏิบัติงาน (Operation) และการติดตามตรวจสอบ (Monitoring) เพื่อป้องกันหรือจำกัดผลกระทบและโอกาสที่จะเกิดเหตุการณ์ความเสี่ยง

(3) Terminate การหลีกเลี่ยงความเสี่ยง (Risk Avoidance)

เป็นการหลีกเลี่ยง หยุด หรือเปลี่ยนแปลงกิจกรรมที่เป็นความเสี่ยง เช่น การหยุดทำกิจกรรม (Cease Activity) การปรับเปลี่ยนรูปแบบการดำเนินการหรือระบบต่าง ๆ

(4) Transfer – การกระจาย/โอนความเสี่ยง (Risk Sharing/Spreading)

คือ การกระจายความเสี่ยงในสินทรัพย์ หรือกระบวนการต่าง ๆ เพื่อลดความสูญเสีย เช่น การทำประกันความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น ได้แก่ การประกันภัย , การจ้างบุคคลภายนอก (Outsource) ซึ่งเป็นการถ่ายโอนความเสี่ยงไปยังบริษัทประกันและบริษัทภายนอก, การทำสำเนาเอกสารหลายชุด และการกระจายที่เก็บทรัพย์สินค่า เป็นต้น

ขั้นตอนที่ 5 การติดตามผล (Monitoring)

ผู้รับผิดชอบด้านการบริหารความเสี่ยงจะทำหน้าที่ติดตามและประเมินผลการจัดการความเสี่ยงอย่างสม่ำเสมอ โดยทำการทบทวนปัจจัยเสี่ยงและนโยบายที่เกี่ยวข้อง ที่อาจเปลี่ยนแปลงไป เพื่อทบทวนว่าระดับความเสี่ยงที่เหลืออยู่ อยู่ในระดับที่ยอมรับได้หรือไม่ และทำการสรุปผลติดตามเป็นลายลักษณ์อักษร พร้อมทั้งส่งรายงานผลให้ฝ่ายบริหารรับทราบ ในกรณีที่มีการปรับปรุงเพิ่มเติมมาตรการจัดการความเสี่ยง ควรแจ้งให้ผู้บริหารที่รับผิดชอบทราบทุกครั้ง และในกรณีที่พบว่าระดับความเสี่ยงเพิ่มสูงขึ้น ควรมีการเสนอแผนจัดการความเสี่ยงและรายงานให้ผู้บริหารเพื่อพิจารณาอย่างเร่งด่วน

2.1.3 การบริหารความเสี่ยงองค์กร (Enterprise Risk Management)

กลุ่มงานมาตรฐานด้านการตรวจสอบภายใน กรมบัญชีกลาง กระทรวงการคลัง (2549) ได้ให้นิยามสำหรับการบริหารความเสี่ยงองค์กรไว้ ดังนี้ การบริหารความเสี่ยงองค์กร คือ กระบวนการที่ปฏิบัติโดยคณะกรรมการ ผู้บริหาร และบุคลากรทุกคนในองค์กร เพื่อช่วยในการ กำหนดกลยุทธ์และการดำเนินงาน ซึ่งกระบวนการบริหารความเสี่ยงได้รับการออกแบบไว้ให้ สามารถบ่งชี้เหตุการณ์ที่อาจเกิดขึ้นเพื่อให้ได้รับความมั่นใจอย่างสมเหตุสมผลในการบรรลุ วัตถุประสงค์ที่องค์กรกำหนดไว้

และการไฟฟ้านครหลวงได้ให้คำจำกัดความปัจจัยเสี่ยง(Risk Factor) ระดับ ความเสี่ยง (Risk Score) และการบริหารความเสี่ยง (Risk Management) ไว้ในเอกสารที่เป็นคู่มือ การบริหารความเสี่ยงดังนี้

การประเมินความเสี่ยง(Risk Assessment) หมายถึง กระบวนการที่ใช้ในการ ระบุและวิเคราะห์ความเสี่ยงที่มีผลกระทบต่อการบรรลุวัตถุประสงค์ขององค์กร รวมทั้งการกำหนด แนวทางที่จำเป็นต้องใช้ในการควบคุมความเสี่ยงหรือการบริหารความเสี่ยง

ระดับความเสี่ยง(Risk Score) หมายถึง ความสมดุลระหว่างความเสี่ยงและการ ควบคุมสามารถพิจารณาจากการประเมินความเสี่ยง และจุดตัดความเสี่ยง (Risk Cut Off) ประกอบการพิจารณาระดับผลกระทบ (Impact Score) และระดับโอกาสในการเกิด (Likelihood Score)

การบริหารความเสี่ยง(Risk Management) หมายถึง การกำหนดแนวทางและ กระบวนการในการบ่งชี้ วิเคราะห์ ประเมิน จัดการ และติดตามความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรม หน่วยงาน หรือกระบวนการดำเนินงานขององค์กร รวมทั้งการกำหนดวิธีการในการบริหารและ ควบคุมความเสี่ยงให้อยู่ในระดับที่ผู้บริหารยอมรับได้

ดังนั้นการบริหารความเสี่ยงมีความสำคัญต่อการดำเนินธุรกิจในปัจจุบันแนว ททางการบริหารความเสี่ยงจึงได้รับความสนใจและมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องทั้งในระดับภายใน องค์กรและโดยผู้เชี่ยวชาญ เช่น The Committee of Sponsoring Organizations of the Tread way Commission: COSO (2004) ที่ได้พัฒนาแนวทางการบริหารความเสี่ยงที่มีมาตรฐานใน ระดับสากลขึ้นเพื่อให้องค์กรต่างๆใช้เป็นแนวปฏิบัติและได้ประกาศใช้ในเดือนกันยายน 2547 เป็น ต้นมา ได้ให้คำจำกัดความในมิติการบริหารความเสี่ยงทั่วทั้งองค์กร ดังต่อไปนี้

ความเสี่ยงมีอยู่ในทุก ๆ ระบบขององค์กรและในขณะเดียวกันความเสี่ยงก็จะมีหลายมิติ ดังนั้นการบริหารความเสี่ยงจึงต้องมองในภาพรวมขององค์กร หรือที่เราเรียกว่า “การบริหารความเสี่ยงทั่วทั้งองค์กร” ซึ่งก็จะมีอยู่ 8 องค์ประกอบ โดยการบริหารความเสี่ยงจะมีลักษณะเป็นขั้นตอนตามลำดับ ดังแสดงในรูปที่ 2.1



รูปที่ 2.1 ขั้นตอนการบริหารความเสี่ยงองค์กร

สามารถอธิบายในรายละเอียดขั้นตอนการบริหารความเสี่ยงองค์กร ได้ดังนี้

(1) สภาพแวดล้อมภายในองค์กร (Internal Environment)

สภาพแวดล้อมภายในองค์กร เป็นพื้นฐานที่สำคัญสำหรับกรอบการบริหารความเสี่ยง สภาพแวดล้อมนี้มีอิทธิพลต่อการกำหนดกลยุทธ์และเป้าหมายขององค์กร การกำหนดกิจกรรม การบ่งชี้ ประเมิน และจัดการความเสี่ยง สภาพแวดล้อมภายในองค์กรประกอบด้วยหลายปัจจัย เช่น จริยธรรม วิธีการทำงานของผู้บริหารและบุคลากร รวมถึงปรัชญาและวัฒนธรรมในการบริหารความเสี่ยง ความเสี่ยงที่ยอมรับได้ (Risk Appetite) เป็นส่วนที่สำคัญอย่างหนึ่งของสภาพแวดล้อมภายในองค์กร และมีผลต่อการกำหนดกลยุทธ์เพื่อนำไปดำเนินการให้องค์กรบรรลุเป้าหมายทั้งด้านผลตอบแทนและการเติบโต กลยุทธ์แต่ละแบบนี้มีความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องแตกต่างกัน ดังนั้นการบริหารความเสี่ยงจึงช่วยผู้บริหารในการกำหนดกลยุทธ์ที่มีความเสี่ยงที่องค์กรสามารถยอมรับได้

(2) การกำหนดวัตถุประสงค์ (Objective Setting)

การกำหนดวัตถุประสงค์ทางธุรกิจที่ชัดเจน คือ ขั้นตอนแรกสำหรับกระบวนการบริหารความเสี่ยง องค์กรควรมั่นใจว่าวัตถุประสงค์ที่กำหนดขึ้นมีความสอดคล้องกับเป้าหมาย

เชิงกลยุทธ์และความเสี่ยงที่องค์กรยอมรับได้โดยทั่วไปวัตถุประสงค์และกลยุทธ์ควรได้รับการบันทึกเป็นลายลักษณ์อักษรและสามารถพิจารณาได้ในด้านต่างๆ ดังนี้

- ด้านกลยุทธ์ที่เกี่ยวข้องกับเป้าหมายและพันธกิจในภาพรวมขององค์กร
- ด้านการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับประสิทธิภาพ ผลการปฏิบัติงานและความสามารถในการทำกำไร
- ด้านการรายงานที่เกี่ยวข้องกับการรายงานทั้งภายในและภายนอกองค์กร
- ด้านการปฏิบัติตามกฎ ระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติตามกฎหมาย และกฎระเบียบต่างๆ

(3) การบ่งชี้เหตุการณ์หรือปัญหาที่จะเกิดขึ้น (Event Identification)

การทำธุรกิจมักมีความไม่แน่นอนเกิดขึ้นมากมาย องค์กรไม่สามารถมั่นใจได้ว่าเหตุการณ์ใดเหตุการณ์หนึ่งจะเกิดขึ้นหรือไม่หรือผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจะเป็นอย่างไร ในกระบวนการบ่งชี้เหตุการณ์ผู้บริหารควรต้องพิจารณาสิ่งต่อไปนี้

- ปัจจัยความเสี่ยงทุกด้านที่อาจเกิดขึ้น เช่น ความเสี่ยงด้านกลยุทธ์ การเงิน บุคลากร การปฏิบัติงาน กฎหมาย ภาษีอากร ระบบงาน สิ่งแวดล้อม
- แหล่งความเสี่ยงทั้งจากภายในและภายนอกองค์กร
- ความสัมพันธ์ระหว่างเหตุการณ์ที่อาจเกิดขึ้น

ในบางกรณีควรมีการจัดกลุ่มเหตุการณ์ที่อาจเกิดขึ้นโดยแบ่งตามประเภทของเหตุการณ์ และรวบรวมเหตุการณ์ ทั้งหมดในองค์กรที่เกิดขึ้นระหว่างหน่วยงานและภายในหน่วยงาน เพื่อช่วยให้ผู้บริหารสามารถเข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างเหตุการณ์ และมีข้อมูลเพียงพอเพื่อเป็นพื้นฐานสำหรับการประเมินความเสี่ยง

(4) การประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment)

ขั้นตอนนี้เน้นการประเมินโอกาสและผลกระทบของเหตุการณ์ที่อาจเกิดขึ้นต่อวัตถุประสงค์ ขณะที่การเกิดเหตุการณ์ใดเหตุการณ์หนึ่งอาจส่งผลกระทบในระดับต่ำ เหตุการณ์ที่

เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องอาจมีผลกระทบในระดับสูงต่อวัตถุประสงค์ โดยทั่วไปการประเมินความเสี่ยงประกอบด้วย 2 มิติ ดังนี้

- โอกาสที่อาจเกิดขึ้น (Likelihood) เหตุการณ์มีโอกาสเกิดขึ้นมากน้อยเพียงใด
- ผลกระทบ (Impact) หากมีเหตุการณ์เกิดขึ้นองค์กรจะได้รับผลกระทบมากน้อยเพียงใด

การประเมินความเสี่ยงสามารถทำได้ทั้งการประเมินเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ โดยพิจารณาทั้งเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจากภายนอกและภายในองค์กร นอกจากนี้ การประเมินความเสี่ยงควรดำเนินการทั้งก่อนการจัดการความเสี่ยง (Inherent Risk) และหลังจากที่มีการจัดการความเสี่ยงแล้ว (Residual Risk) ปัจจัยที่ควรใช้ในการพิจารณาการจัดการความเสี่ยง เช่น

- การปฏิบัติงานของผู้บริหารและพนักงาน
- กระบวนการปฏิบัติงาน
- กิจกรรมการควบคุมภายใน
- โครงสร้างทางธุรกิจและกระบวนการรายงาน
- การวัดผลการปฏิบัติงานและการติดตามผล
- วิธีการติดต่อสื่อสาร
- ทัศนคติและแนวทางของผู้บริหารเกี่ยวกับความเสี่ยง
- พฤติกรรมขององค์กรที่คาดว่าจะมีและที่มีอยู่ในปัจจุบัน
- สัญญาและพันธมิตร์ในปัจจุบัน

(5) การตอบสนองของความเสี่ยง (Risk Response)

เมื่อความเสี่ยงได้รับการบ่งชี้และประเมินความสำคัญแล้ว ผู้บริหารต้องประเมินวิธีการจัดการความเสี่ยงที่สามารถนำไปปฏิบัติได้และผลของการจัดการเหล่านั้น การพิจารณาทางเลือกในการดำเนินการจะต้องคำนึงถึงความเสี่ยงที่ยอมรับได้ และต้นทุนที่เกิดขึ้นเปรียบเทียบ

กับผลประโยชน์ที่จะได้รับเพื่อให้การบริหารความเสี่ยงมีประสิทธิภาพ ผู้บริหารอาจต้องเลือกวิธีการจัดการความเสี่ยงอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือหลายวิธีรวมกัน เพื่อลดระดับโอกาสที่อาจเกิดขึ้นและผล

กระทบของเหตุการณ์ให้อยู่ในช่วงที่องค์กรสามารถยอมรับได้ (Risk Tolerance)

หลักการตอบสนองความเสี่ยง 4 ประการ คือ

- หลีกเลียง (Avoid) การดำเนินการเพื่อหลีกเลี่ยงเหตุการณ์ที่ก่อให้เกิดความเสี่ยง
- ร่วมจัดการ (Share) การร่วมหรือแบ่งความรับผิดชอบกับผู้อื่นในการจัดการความเสี่ยง
- ลด (Reduce) การดำเนินการเพิ่มเติมเพื่อลดโอกาสที่อาจเกิดขึ้นหรือผลกระทบของความเสี่ยงให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้
- ยอมรับ (Accept) ความเสี่ยงที่เหลือในปัจจุบันอยู่ภายในระดับที่ต้องการและยอมรับได้แล้ว โดยไม่ต้องมีการดำเนินการเพิ่มเติมเพื่อลดโอกาสหรือผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นอีก

ผู้บริหารควรพิจารณาการจัดการความเสี่ยงตามประเภทของการตอบสนองข้างต้น และควรดำเนินการประเมินความเสี่ยงที่เหลืออยู่อีกครั้งหนึ่ง หลังจากที่ได้มีการจัดการความเสี่ยงแล้วในช่วงเวลาที่เหมาะสม

(6) กิจกรรมการควบคุม (Control Activities)

กิจกรรมการควบคุมคือนโยบายและกระบวนการปฏิบัติงาน เพื่อให้มั่นใจว่าได้มีการจัดการความเสี่ยง เนื่องจากแต่ละองค์กรมีการกำหนดวัตถุประสงค์และเทคนิคการนำไปปฏิบัติเป็นของเฉพาะองค์กร ดังนั้น กิจกรรมการควบคุมจึงมีความแตกต่างกัน การควบคุมเป็นการสะท้อนถึงสภาพแวดล้อมภายในองค์กร ลักษณะธุรกิจ โครงสร้างและวัฒนธรรมขององค์กร

กิจกรรมการควบคุมสำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศสามารถจัดกลุ่มได้เป็น 2 ประเภท ได้แก่ การควบคุมทั่วไป และการควบคุมเฉพาะระบบงาน ซึ่งการควบคุมทั่วไปครอบคลุมถึงโครงสร้างพื้นฐานและการบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ การบริหารความปลอดภัย การจัดซื้อโปรแกรมสำเร็จรูป การพัฒนาโปรแกรม และการบำรุงรักษา ส่วนการควบคุมเฉพาะระบบงานได้รับการออกแบบเพื่อให้มั่นใจได้ว่าข้อมูลที่ได้รับการบันทึกและประมวลผลมีความครบถ้วน ถูกต้อง และมีอยู่จริง

สิ่งสำคัญประการหนึ่งต่อกิจกรรมการควบคุม คือ การกำหนดบุคลากรภายในองค์กรเพื่อรับผิดชอบการควบคุมนั้น บุคลากรแต่ละคนที่ได้รับมอบหมายกิจกรรมการควบคุมควรมีความรับผิดชอบ ดังนี้

- พิจารณาประสิทธิภาพของการจัดการความเสี่ยงที่ได้ดำเนินการอยู่ในปัจจุบัน
- พิจารณาการปฏิบัติเพิ่มเติมที่จำเป็นเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการความเสี่ยง

นอกจากนี้ การปฏิบัติเพื่อลดความเสี่ยงขององค์กรควรจะต้องมีการกำหนดวันแล้วเสร็จให้ชัดเจน

(7) การติดตามผล (Monitoring)

ประเด็นที่สำคัญของการติดตามผล ได้แก่ การติดตามผลเพื่อให้มั่นใจว่าการจัดการความเสี่ยงมีคุณภาพและมีความเหมาะสมและการบริหาร ความเสี่ยงได้นำไปประยุกต์ใช้ในทุกระดับขององค์กร ความเสี่ยงทั้งหมดที่มีผลกระทบสำคัญต่อการบรรลุวัตถุประสงค์ขององค์กรได้รับการรายงานต่อผู้บริหารที่รับผิดชอบ การติดตามการบริหารความเสี่ยงสามารถทำได้ 2 ลักษณะ คือ การติดตามอย่างต่อเนื่องหรือการติดตามเป็นรายครั้ง

- การติดตามอย่างต่อเนื่องเป็นการดำเนินการอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้สามารถตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงอย่างทันทั่วทั้งที่ และถือเป็นส่วนหนึ่งของการปฏิบัติงาน

- การติดตามรายครั้ง เป็นการดำเนินการภายหลังจากเกิดเหตุการณ์

ดังนั้นปัญหาที่เกิดขึ้นจะได้รับการแก้ไขอย่างรวดเร็ว หากองค์กรมีการติดตามอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้องค์กรควรมีการจัดทำรายงานความเสี่ยงเพื่อให้เกิดการติดตามการบริหารความเสี่ยงเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล รายงานความเสี่ยงสามารถจัดทำได้หลายรูปแบบ

(8) การตรวจติดตามการดำเนินงาน (Monitoring)

การบริหารความเสี่ยงจึงไม่ใช่เป็นเพียงการสร้างสภาพแวดล้อมให้ปราศจากความเสี่ยง แต่ยังเป็นการดำเนินงานให้บรรลุผลตามที่วางไว้ภายใต้สภาพความเสี่ยงที่มีอยู่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งจัดการกับความไม่แน่นอนหรือความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินงาน ดังนั้น องค์กรในภาคอุตสาหกรรมก่อสร้างที่มีการบริหารเชิงกลยุทธ์ และมีการใช้กล

ยุทธ์ในการดำเนินงานจำเป็นต้องทราบความเสี่ยงของแต่ละกลยุทธ์ เพื่อให้สามารถเลือกกลยุทธ์ที่เหมาะสมกับองค์กรได้

2.1.4 การวิเคราะห์สาเหตุของลักษณะข้อบกพร่องและผลกระทบ (Failure Mode and Effects Analysis; FMEA)

(1) ความหมายของ FMEA

การวิเคราะห์สาเหตุของข้อบกพร่องและผลกระทบ (Failure Mode and Effects Analysis; FMEA) เป็นวิธีการในการประเมินระบบ การออกแบบ กระบวนการผลิต หรือการบริการ โดยเป็นแนวทางในการป้องกัน (Preventive Approach) ที่ใช้สำหรับการออกแบบผลิตภัณฑ์และกระบวนการผลิต โดยพิจารณาความเป็นไปได้ในการเกิดข้อบกพร่อง และทำการวิเคราะห์หาข้อขัดข้องที่เป็นไปได้ ค้นหาสาเหตุและผลกระทบจากข้อบกพร่องนั้นๆ กำหนดวิธีในการตรวจสอบและบ่งชี้ข้อบกพร่อง ประเมินโอกาสการเกิดข้อบกพร่อง ความรุนแรงอันเกิดจากลักษณะบกพร่อง โอกาสการตรวจสอบพบลักษณะบกพร่อง และทำการกำหนดวิธีป้องกันการเกิดขึ้นซ้ำอีกของข้อบกพร่องนั้น ๆ

(2) ประวัติและความสำคัญของ FMEA

ข้อปฏิบัติของ FMEA นั้นถูกนำไปประยุกต์ใช้อย่างเป็นทางการครั้งแรก ในช่วงกลางปี 1960 โดยนำไปใช้เป็นนวัตกรรมในวงการอุตสาหกรรมยานอวกาศ จากนั้นมาวิธีการของ FMEA ก็เป็นที่แพร่หลาย และได้ถูกนำมาใช้กับอุตสาหกรรมประเภทอื่น ๆ จนกระทั่งปัจจุบันโดยเฉพาะอย่างยิ่งได้ถูกกำหนดให้อยู่ในระบบคุณภาพที่บังคับใช้ในอุตสาหกรรมรถยนต์ QS9000

FMEA เป็นวิธีการที่มุ่งเน้นการป้องกันก่อนที่ความบกพร่องหรือปัญหาต่าง ๆ จะเกิดขึ้น ไม่ใช่ว่าการแก้ไขภายหลังเกิดความบกพร่องขึ้นแล้ว เป็นการสร้างระบบในการป้องกันหรือลดโอกาสการเกิดลักษณะข้อบกพร่อง กำจัดสาเหตุของข้อบกพร่อง รวมถึงเพิ่มประสิทธิภาพในการตรวจจับข้อบกพร่องให้พบก่อนถึงมือลูกค้า

(3) ประเภทของ FMEA

วิเคราะห์สาเหตุของลักษณะข้อบกพร่องและผลกระทบนั้น สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ลักษณะด้วยกัน คือ

- การวิเคราะห์ด้านการออกแบบ (Design Failure Mode and Effects Analysis; DFMEA)

การวิเคราะห์ลักษณะข้อบกพร่องและผลกระทบด้านการออกแบบ เป็นวิธีการป้องกันไม่ให้เกิดข้อบกพร่องจากการออกแบบ ด้วยการบ่งชี้และหาทางป้องกันปัญหาด้านศักยภาพที่เกิดจากการออกแบบ โดยการทบทวนการออกแบบ ประวัติความบกพร่องในอดีตและข้อมูลการใช้ผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการร้องเรียนจากลูกค้า ผู้ออกแบบจะใช้ข้อมูลช่วยในการจัดลำดับความเสี่ยงในการออกแบบเพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ต่อไป การวิเคราะห์จะกระทำภายใต้สมมติฐานที่ว่า ชิ้นส่วนทุกชิ้นได้รับการผลิตที่ถูกต้องไม่มีปัญหาข้อบกพร่องอันเนื่องมาจากกระบวนการผลิต

- การวิเคราะห์ด้านกระบวนการผลิต (Process Failure Mode and Effects Analysis; PFMEA)

การวิเคราะห์ลักษณะข้อบกพร่องและผลกระทบด้านกระบวนการผลิต ต่างจากการวิเคราะห์ลักษณะข้อบกพร่องและผลกระทบด้านการออกแบบ กล่าวคือ จะทำการวิเคราะห์ผลกระทบของข้อบกพร่องอันเนื่องมาจาก เครื่องมือ เครื่องจักร กระบวนการประกอบ และขั้นตอนการผลิตของบริษัทในการผลิตสินค้า การวิเคราะห์จะกระทำภายใต้สมมติฐานที่ว่า ชิ้นส่วนทุกชิ้นได้รับการออกแบบมาอย่างถูกต้อง ไม่มีปัญหาอันเนื่องมาจากกระบวนการออกแบบผลิตภัณฑ์

(4) ขั้นตอนการทำ FMEA

ในขั้นตอนการทำ FMEA มีดังต่อไปนี้

- 1) จัดตั้งทีมสำหรับการวิเคราะห์ FMEA ซึ่งประกอบไปด้วยผู้เชี่ยวชาญ ผู้มีหน้าที่ปฏิบัติงาน และผู้ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการที่ทำการวิจัย
- 2) กำหนดขอบเขตของกระบวนการที่จะทำการศึกษา เขียนผังการไหลของกระบวนการ (Flow Chart) รวมทั้งทำการรวบรวมข้อมูลที่เป็นสำหรับการวิเคราะห์
- 3) ทำการออกแบบตารางสำหรับการวิเคราะห์ FMEA เพราะแต่ละหน่วยงานย่อมมีขั้นตอน กระบวนการทำงาน และรายละเอียดที่ไม่เหมือนกัน จึงต้องมีการพิจารณาปรับใช้ตารางให้เหมาะสมกับแต่ละงานด้วย

- 4) วิเคราะห์และระบุถึงข้อบกพร่องที่สามารถเกิดขึ้นได้ ค้นหาสาเหตุ และผลกระทบจากข้อบกพร่องนั้นๆ
- 5) ทำการให้คะแนนในเรื่องของความรุนแรง โอกาสในการเกิดข้อบกพร่องและความสามารถในการตรวจจับ
- 6) จัดลำดับความวิกฤตโดยดูจากผลคูณของคะแนนในข้อ 5 ซึ่งเรียกว่าค่า RPN โดยข้อบกพร่องที่มีความวิกฤตมากจะมีค่า RPN สูง
- 7) หาวิธีการจัดการเพื่อลดความวิกฤต โดยการป้องกันและกำจัดสาเหตุ
- 8) ติดตามผลการปฏิบัติการ ทำการทบทวนการวิเคราะห์ลักษณะข้อบกพร่องและผลกระทบ และจัดทำเป็นเอกสารให้เรียบร้อย

(5) ตารางการวิเคราะห์ FMEA

การวิเคราะห์ลักษณะข้อบกพร่องและผลกระทบด้านกระบวนการ จะจัดทำออกมาในรูปแบบของตารางChrysler Corporation, Ford Motor Company and General Motors Corporation ซึ่งมี ส่วนประกอบและรายละเอียดในการวิเคราะห์ แยกเป็นส่วนๆ ตามตัวเลขที่กำกับต่อไปนี้

- ส่วนหัวตาราง (Header)
- หน้าที่ของกระบวนการ (Process Function)
- ลักษณะข้อบกพร่อง (Failure Mode)
- ผลกระทบจากข้อบกพร่อง (Effects of Failure)
- สาเหตุของข้อบกพร่อง (Cause of Failure)
- การควบคุมในปัจจุบัน (Current Controls)
- ความรุนแรงของข้อบกพร่อง (Severity; S)
- โอกาสในการเกิดข้อบกพร่อง (Occurrence; O)
- การตรวจจับข้อบกพร่อง (Detection; D)

- ตัวเลขความวิกฤต ตัวเลขความเสี่ยงชี้หน้า (Risk Priority Number; RPN)
- มาตรการป้องกัน (Recommended Action)
- เป้าหมายและความรับผิดชอบ (Responsibility)
- ปฏิบัติการที่ได้ดำเนินการ (Action Taken)
- ผลลัพธ์ค่า PRN หลังการปรับปรุง (PRN Result)

(6) ประโยชน์ของการทำ FMEA

ประโยชน์ของการทำ FMEA มีดังต่อไปนี้

- 1) ช่วยในการตัดสินใจหาทางเลือกที่เป็นไปได้ในการทำงาน โดยพิจารณาเลือกค่าความเสี่ยงที่ยอมรับได้
- 2) ใช้ในการวางแผนปฏิบัติการคุณภาพ เพื่อระบุความเสี่ยงในแต่ละแผน และช่วยในการเตรียมการค้นหาวิธีในการหลีกเลี่ยงปัญหาต่างๆ
- 3) มีประโยชน์สำหรับกรณีที่มีการออกแบบสินค้า หรือกระบวนการผลิตใหม่ ๆ โดยช่วยชี้บ่งและระบุข้อผิดพลาด ข้อบกพร่อง อันมีโอกาสดังขึ้นได้จากการออกแบบและกระบวนการผลิต
- 4) ช่วยลดจุดอันตรายและช่วยในการวางแผน ค้นหาวิธีการในการตรวจสอบคุณภาพเพื่อยืนยันว่ากระบวนการผลิตหรือบริการมีความน่าเชื่อถือ และสามารถผลิตสินค้า/บริการที่ได้คุณภาพตามมาตรฐานที่กำหนด
- 5) ช่วยในการกำหนดข้อกำหนดที่ปฏิบัติงาน และการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน เครื่องมือและเครื่องจักรต่าง ๆ ที่ใช้ในกระบวนการ
- 6) ช่วยในการชี้จุดหรือบริเวณที่มีปัญหาในกระบวนการ ซึ่งในการปฏิบัติงานจะต้องใช้ความระมัดระวังและให้ความสนใจเป็นพิเศษ
- 7) นำเสนอวิธีการในการจัดลำดับความสำคัญก่อนหลัง สำหรับปฏิบัติการแก้ไข และปรับปรุงกระบวนการผลิต

- 8) เป็นเครื่องมือที่ช่วยส่งเสริมการทำงานเป็นทีม
- 9) ช่วยในการรวบรวมข้อมูลสำคัญที่ใช้ในการวางแผนกำหนดคุณลักษณะของกระบวนการ

2.1.5 การวิเคราะห์แขนงความบกพร่อง (Fault Tree Analysis; FTA)

Fault Tree Analysis หรือ FTA นี้ มีผู้เรียกเป็นภาษาไทยหลายชื่อ เช่น การวิเคราะห์แขนงความบกพร่อง หรือ แผนภูมิต้นไม้ (Tree Diagrams) เป็นการวิเคราะห์หาสาเหตุของอันตรายอุบัติเหตุ ความบกพร่องต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับงาน วิธีการทำงาน และกระบวนการผลิตอย่างเป็นระบบ แสดงให้เห็นถึงความเกี่ยวข้องที่จะนำไปสู่เหตุการณ์ที่ไม่ต้องการให้เกิดขึ้น เพื่อจะได้นำข้อมูลที่ได้มาหาามาตรฐานในการควบคุมและป้องกันต่อไป

FTA จะช่วยในการหาโอกาสการเกิดเหตุการณ์ที่ไม่คาดคิด ว่ามีโอกาสมากหรือน้อยเพียงใดโดยอาศัยหลักพีชคณิตและตรรกะ (Boolean algebra / Logic) หรือ Matrix และข้อมูลเกี่ยวกับอัตราการล้มเหลวในการทำงานเป็นพื้นฐานในการคำนวณ โดยผู้วิเคราะห์จะต้องมีความรู้ความเข้าใจในเทคนิคและสัญลักษณ์ต่างๆ รวมทั้งขั้นตอนในการวิเคราะห์เป็นอย่างดีจึงจะทำให้สามารถวิเคราะห์ได้อย่างถูกต้อง

2.1.6 การใช้ FTA ร่วมกับ FMEA ในการวิเคราะห์

FTA เป็นเครื่องมือที่มีประโยชน์มาก แต่ก็ไม่สามารถที่จะนำมาใช้ได้กับทุกกรณี เนื่องจากการพัฒนา FTA อย่างสมบูรณ์เต็มรูปแบบนั้นมีความสลับซับซ้อนมาก ซึ่ง FTA เหมาะสำหรับการป้องกันปัญหาไม่ให้เกิดขึ้น และเหมาะสำหรับปัญหาที่มีความซับซ้อน ดังนั้นจึงควรทำการวิเคราะห์ FMEA ก่อนเพื่อหาสาเหตุ และผลกระทบทั่วไปของปัญหา หลังจากจัดประเภทของข้อบกพร่องตามคะแนนตัวเลขความเสี่ยงขึ้นมา แล้วจึงนำ FTA มาใช้ในการวิเคราะห์เฉพาะจุดบกพร่องของกระบวนการที่ควบคุมหรือการจัดการได้ยาก ซึ่งมาสารคดีใช้ FMEA มาหาสาเหตุที่แท้จริงได้ (ธารชูดดา อมรเพชรกุล: 2546; 24)

2.1.7 การวางแผนกลยุทธ์

วิวัฒนาการ วงศ์เกียรติรัตน์ และคณะ (2549) ได้ให้คำนิยามของกลยุทธ์ และการวางแผนกลยุทธ์ไว้ดังนี้

กลยุทธ์ หมายถึง วิธีการดำเนินงานที่มั่นใจได้ว่าจะนำไปสู่ความสำเร็จตามวัตถุประสงค์ขององค์กร และได้ให้นิยามการจัดการเชิงกลยุทธ์ไว้ว่า เป็นกระบวนการที่ต่อเนื่องและมีการทบทวนกระบวนการเวียนไปมาตลอดเวลา เพื่อให้องค์กรโดยรวมสามารถดำรงอยู่ในที่สิ่งแวดล้อมได้อย่างเหมาะสม

ส่วนกระบวนการจัดการเชิงกลยุทธ์(Strategic Management Process), มี 5 ขั้นตอน
ประกอบด้วย

- (1) การวิเคราะห์สภาพแวดล้อม (Environmental Analysis) โดยพิจารณา “จุดแข็ง-จุดอ่อน” ภายในองค์กร และ “โอกาส-ภัยอุปสรรค” จากภายนอกองค์กร ซึ่งเป็นปัจจัยเงื่อนไขที่มีอิทธิพลต่อการบรรลุความสำเร็จตามวัตถุประสงค์ขององค์กร ทั้งที่เป็นปัจจัยเงื่อนไขในระยะเวลาที่ผ่านมา และที่จะเป็นปัจจัยเงื่อนไขในอนาคต
- (2) การจัดวางทิศทางขององค์กร (Establishing Organizational Direction) ในขั้นตอนนี้จะมีการจัดวางทิศทางขององค์กรภาครัฐและภาคธุรกิจเอกชน ที่แตกต่างกันดังนี้
 - ในองค์กรภาครัฐ จะพิจารณาภารกิจขององค์กร(Organizational Mission) ซึ่งการเน้นเหตุผลในการมีองค์กรและเป้าหมายขององค์กร (Organizational Objectives) ซึ่งเน้นประโยชน์ที่ได้รับจากการมีองค์กร
 - ส่วนในองค์กรภาคธุรกิจเอกชนนั้น จะพิจารณากำหนดวิสัยทัศน์ขององค์กร (Organizational Vision) ซึ่งเป็นจุดหมายปลายทางที่องค์กรต้องการไปให้ถึงภารกิจขององค์กร (Organizational Mission) และวัตถุประสงค์ขององค์กร(Organizational Objectives)ตามลำดับ
- (3) การกำหนดกลยุทธ์(Strategic Formulation) โดยพิจารณาออกแบบและเลือกกลยุทธ์ที่เหมาะสมและสามารถนำไปปฏิบัติได้จริงจากการวิเคราะห์ทางเลือกด้วยเทคนิคต่างๆ
- (4) การปฏิบัติงานตามกลยุทธ์(Strategic Implementation) โดยดำเนินงานตามแผนปฏิบัติงานตามกลยุทธ์ที่กำหนดไว้ให้เป็นไปอย่างราบรื่น โดยคำนึงถึงโครงสร้างขององค์กร(Organizational Structure) และวัฒนธรรมขององค์กร (Organizational Culture) เพื่อนำไปสู่ความสำเร็จที่พึงประสงค์
- (5) การควบคุมเชิงกลยุทธ์ (Strategic Control) โดยวิธีการติดตามผลการปฏิบัติงาน และวิธีการประเมินผลกระบวนการและประเมินผลสำเร็จขององค์กร

2.2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

โดยเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมีดังต่อไปนี้

วราพร อาสาพันธ์ประกิต (2547)

งานวิจัยนี้ได้ทำการศึกษาและพัฒนาระบบบริหารความเสี่ยงของโครงการการค้าปลีกและติดตั้งระบบสารสนเทศ โดยมีกระบวนการในการศึกษาดังนี้ ได้แก่ (1) การกำหนดและวางขอบเขตของโครงการ (2) การระบุความเสี่ยงภายในโครงการ (3) การค้นหาความเสี่ยงภายนอกโครงการ (4) การวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยง (5) การสร้างแผนจัดการความเสี่ยง และ (6) พัฒนาไบบนที่ข้อมูลความเสี่ยงเพื่อติดตามปัจจัยเสี่ยง จากการวิเคราะห์พบว่า มีความเสี่ยงภายใน 13 ปัจจัย และความเสี่ยงภายนอก 14 ปัจจัย ทุกปัจจัยจะถูกจัดลำดับและประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ ผู้บริหารโครงการ และผู้ปฏิบัติงานในโครงการ จากนั้นได้มีการนำเทคนิคการวิเคราะห์แขนงความบกพร่อง หรือ Fault Tree Analysis (FTA) มาใช้ในการสร้างแผนควบคุมความเสี่ยงของโครงการ

ถารชุต อมรเพชรกุล (2546)

งานวิจัยนี้ ทำการศึกษาและพัฒนาระบบบริหารความเสี่ยงภายในสายงานทะเบียนและตรวจสอบพัสดุ โดยเริ่มจากการกำหนดวัตถุประสงค์ของสายงาน และทำการค้นหาความเสี่ยงที่เป็นอุปสรรคขัดขวางไม่ให้งานบรรลุวัตถุประสงค์ที่วางไว้ และวิเคราะห์หาสาเหตุของข้อบกพร่องและผลกระทบ(Failure Model and Effect Analysis) หรือ FMEA แล้วทำการสร้างแผนจัดการความเสี่ยงโดยการใช้หลักการวิเคราะห์แขนงความบกพร่อง (Fault Tree Analysis) หรือ FTA ในการวิเคราะห์หาสาเหตุของความเสี่ยงเพื่อวางแผนการจัดการ จากการวิเคราะห์พบว่ามีความเสี่ยง 14 ประเด็น โดยความเสี่ยงของสายงาน 5 อันดับแรก ได้แก่ สถานที่จัดเก็บวัสดุไม่เพียงพอ เจ้าหน้าที่ทำงานไม่ทัน เจ้าหน้าที่ทำงานผิดพลาด ผู้รับบริการไม่ให้ความร่วมมือ และเจ้าหน้าที่ได้รับอันตราย แล้วทำการสรุปแผนจัดการความเสี่ยงได้ทั้งสิ้น 12 แผน และสร้างแผนการดำเนินงานโดยรวมในการจัดทำระบบบริหารความเสี่ยงให้กับสายงาน ซึ่งพบว่า ตัวเลขความเสี่ยงชี้้นำ (Risk Priority Number) หรือ RPN การวิเคราะห์ความเสี่ยงลดลงเฉลี่ยร้อยละ 76.70 และจัดทำคู่มือการจัดทำระบบบริหารความเสี่ยง เพื่อสรุปขั้นตอนการพัฒนาบริหารความเสี่ยง เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ต่อไป

เทิดธิดา ทิพย์รัตน์(2544)

ได้มีการใช้แผนภูมิต้นไม้ (Fault Tree Analysis: FTA) ในการสังเคราะห์สาเหตุของอุบัติเหตุต่างๆที่เกิดจากกิจกรรมก่อสร้าง และนำมากำหนดดัชนีความปลอดภัย (Safety Index) ในการทำงานการก่อสร้าง โดยอาศัยผลกระทบที่เกิดจากสาเหตุต่างๆ จากนั้นทำการคำนวณจากการสูญเสียของ

อุบัติเหตุ โดยศึกษาจากจำนวนวันที่คนงานหยุดงาน และใช้กระบวนการตัดสินใจด้วยลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ (AHP) เป็นเครื่องมือในการหาค่าความน่าจะเป็นของการเกิดอุบัติเหตุ ผลจากการวิเคราะห์ทำให้ได้ค่าความน่าจะเป็นของสาเหตุของอุบัติเหตุ แผนภาพแสดงโครงสร้างความสัมพันธ์ของสาเหตุทั้งหมดที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุและดัชนีความปลอดภัยที่ได้มาประยุกต์ใช้ในการเปรียบเทียบระดับความเสี่ยงของกิจกรรมในหน่วยงานก่อสร้างต่างๆ ได้เป็นอย่างดี

วิริยา รัตนสุวรรณ (2544)

ผู้วิจัยได้กล่าวถึงเทคนิคการบริหารความเสี่ยงโดยอาศัยหลักการของ สมดุลความเสี่ยง (Risk Balance) ซึ่งมุ่งเน้นให้สร้างความสมดุลระหว่าง อันตรายที่อาจเกิดขึ้น (Hazard) กับ ส่วนประกอบอีก 3 ประการ คือ การป้องกัน (Prevention), การตอบสนองสถานการณ์ (Protective Response) และการจำกัดความเสียหายให้อยู่ในขอบเขตที่ยอมรับได้ (Damage Limitation)

นิพนธ์ ชวนะปรานิ(2543)

ผู้วิจัยได้ทำการประยุกต์ใช้เทคนิคการวิเคราะห์สาเหตุของลักษณะข้อบกพร่องและผลกระทบ (Failure Mode and Effects Analysis; FMEA) และการวิเคราะห์แผนผังความบกพร่อง (Fault Tree Analysis; FTA) มาใช้ในงานออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์สายไฟฟ้า โดยแก้ไขข้อบกพร่องที่มีความเสี่ยงสูง (Risk Priority Number: RPN) สูงกว่า 100 คะแนน ซึ่งมีการใช้วิธีการกำหนดมาตรฐานการทำงาน, การจัดระบบและรวบรวมข้อมูล, การจัดทำอุปกรณ์กันพลาด, และการกำหนดแบบฟอร์มสำหรับการตรวจสอบ ผลจากการวิเคราะห์และทำการแก้ไขข้อบกพร่องดังกล่าวแล้วพบว่า ค่าความเสี่ยงสูง (Risk Priority Number: RPN) ได้ลดต่ำกว่า 100 คะแนนทั้งหมด ทำให้ได้สายไฟฟ้าประเภททนไฟที่มีคุณสมบัติสอดคล้องกับความต้องการของลูกค้า และต้นทุนต่ำ

James J. Jiang, Gary Klein (1999)

งานวิจัยนี้กล่าวถึง ความสำเร็จของโครงการซึ่งเกี่ยวข้องกับความเสี่ยงในด้านการพัฒนาระบบสารสนเทศ โดยพิจารณาความเสี่ยงในฐานะผู้ให้คำแนะนำ ซึ่งมุมมองในด้านนี้ได้แสดงถึงความซับซ้อนในการพัฒนา อย่างไรก็ตามการพิจารณาความสำเร็จของโครงการในหลาย ๆ แง่มุม ซึ่งแต่ละด้านมีผลกระทบต่อความเสี่ยงแตกต่างกันไป จากการสำรวจผู้จัดการโครงการระบบสารสนเทศ 86 คน พบความสัมพันธ์ระหว่างความเสี่ยงและความสำเร็จเกิดขึ้น ซึ่งตัวชี้วัดความสำเร็จ 4 ด้านของระบบสารสนเทศมีความสัมพันธ์ที่แตกต่างกันตามปัจจัยของความเสี่ยง

โดยผู้จัดการโครงการจะเป็นผู้ดำเนินการควบคุมความเสี่ยงที่เกิดขึ้นเพื่อให้โครงการประสบความสำเร็จ ผลจากการศึกษาความเสี่ยงทั้ง 10 โครงการ พบว่า ความเสี่ยงของโครงการที่แตกต่างกัน จะมีความสำคัญไม่เท่ากัน ระดับความแตกต่างของความเสี่ยงจะมีผลต่อความสำเร็จของโครงการโดยจะเกี่ยวข้องกับข้อมูลสารสนเทศ ซึ่งมีอิทธิพลต่อความสำเร็จของโครงการมากกว่าด้านอื่น ๆ

Siri Thongsiri (2003)

งานวิจัยนี้ได้นำเอาระบบบริหารความเสี่ยง ในรูปแบบของ Enterprise Risk Management (ERM) มาใช้ ซึ่ง ERM นี้ มีขั้นตอนทั้งสิ้น 7 ขั้นตอน ตามมาตรฐานการบริหารความเสี่ยงของประเทศออสเตรเลียและนิวซีแลนด์ (AS/NZ 4360) อันประกอบไปด้วย

1. การกำหนดขอบข่ายการบริหารความเสี่ยง (Establish the Risk Management Context)
2. การระบุความเสี่ยง (Risk Identification)
3. การวิเคราะห์ความเสี่ยง (Risk Analysis)
4. การประเมินความเสี่ยง (Risk Evaluation)
5. การจัดการความเสี่ยง (Risk Treatment)
6. การติดตามและทบทวน (Monitoring and Review)
7. การรายงานผลและการปรึกษา (Communication and Consultation)

บทที่ 3 ระเบียบวิธีวิจัย

งานวิจัยเรื่อง “การบริหารความเสี่ยงของการดำเนินงานในกรณีศึกษาบริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทยจำกัด (Risk Management for the Operation Using in Aeronautical Radio of Thailand)” เป็นการศึกษาเชิงสำรวจ (Survey Research) เพื่อศึกษาความเสี่ยงในการปฏิบัติงาน และระดับความเสี่ยง รวมทั้งวิธีการจัดการความเสี่ยงภายในบริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทยจำกัด โดยผู้วิจัยกำหนดขอบเขตและวิธีการศึกษาดังต่อไปนี้

3.1 กรอบแนวคิดที่ใช้ในการศึกษา

จากการบททวนแนวคิด ทฤษฎี และผลการวิจัยที่เกี่ยวข้องสามารถสังเคราะห์เป็นกรอบแนวคิดในการศึกษาได้ ดังต่อไปนี้

บริษัทได้นำแนวทางการบริหารความเสี่ยงและการควบคุมภายในมาใช้งาน มิได้มุ่งหวังเพียงให้การปฏิบัติเป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่รัฐบาลกำหนดขึ้นเท่านั้น แต่ยังต้องการให้เป็นเครื่องมือในการบริหารไปสู่ความสำเร็จตามจุดมุ่งหมายทุกระดับขององค์กร โดยทำหน้าที่ช่วยลดโอกาสที่จะเกิดอันตราย ความเสียหาย ความสูญเสีย ความล้มเหลว รวมทั้งปัญหาและอุปสรรคต่างๆ ที่มีผลกระทบต่อโอกาสที่จะประสบความสำเร็จ ตลอดจนสร้างการบริหารแบบมีส่วนร่วมภายใต้จรรยาบรรณและความโปร่งใสด้วย พร้อมทั้งได้มีการกำหนดองค์ประกอบหลักในการบริหารความเสี่ยงและควบคุมภายในไว้ด้วย ดังต่อไปนี้

3.1.1 วิสัยทัศน์ (Vision)

ให้การบริหารความเสี่ยงและระบบควบคุมภายใน เป็นเครื่องมือสำหรับนำองค์กรไปสู่การบริหารจัดการที่เป็นธรรมาภิบาล (Good Corporate Governance) และมีแนวทางปฏิบัติที่เป็นเลิศในทุกด้าน (Best Practices) เพื่อบรรลุจุดมุ่งหมายสูงสุดขององค์กร

3.1.2 นโยบายการบริหารความเสี่ยง (Policy Statement)

1. ให้บริษัทฯ สามารถบริหารความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. มุ่งเน้นการบริหารความเสี่ยงในเชิงป้องกันและแก้ไข ด้วยความรวดเร็ว โปร่งใส ถูกต้อง ครบถ้วน อย่างสม่ำเสมอ
3. ส่งเสริมและพัฒนาให้พนักงานและฝ่ายจัดการทุกระดับมีความรู้ ความเข้าใจ และมีส่วนร่วมในกระบวนการบริหารความเสี่ยงทั่วทั้งองค์กร
4. ให้มีระบบการสำรวจ การจัดทำรายงาน การฝึกซ้อม และการทบทวนอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ
5. จัดทำเอกสาร คู่มือ ระเบียบ มาตรฐาน และวิธีปฏิบัติงาน เพื่อให้มีการปฏิบัติอย่างจริงจัง

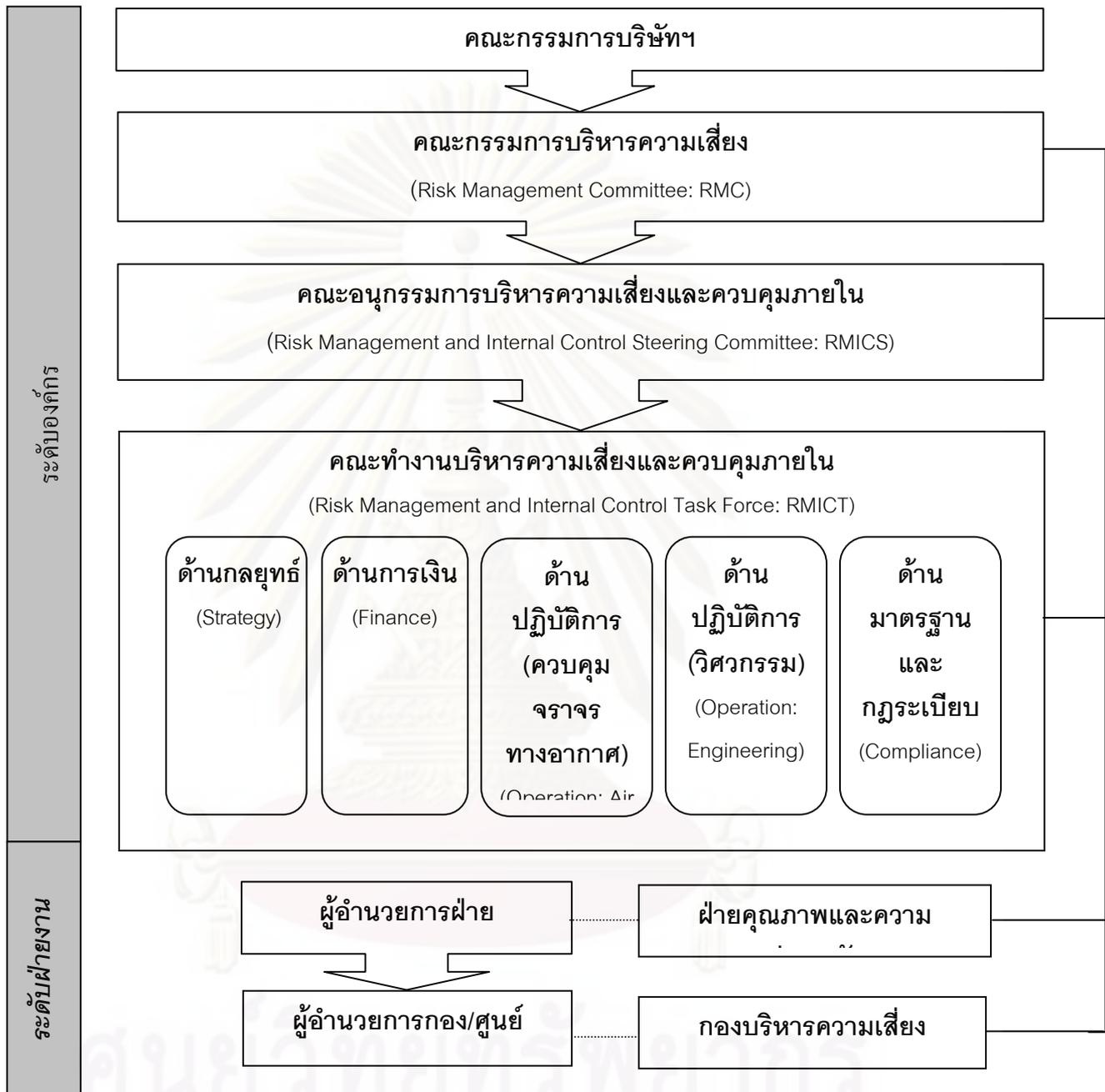
3.1.3 ภารกิจ (Mission)

1. จัดการบริหารความเสี่ยงและดำเนินการตามมาตรฐานการควบคุมภายใน ในทุกระดับอย่างเป็นระบบ โดยมีกระบวนการตามหลักวิชาและแบบอย่างการปฏิบัติที่ประสบความสำเร็จ (Best Practices) ทั้งในระดับประเทศและในระดับสากล
2. ส่งเสริมและพัฒนาทุกด้านเพื่อให้กระบวนการบริหารความเสี่ยงและการควบคุมภายใน มีความเหมาะสมกับองค์กรตลอดเวลา สามารถควบคุม ป้องกัน แก้ไข สิ่งที่เป็นอันตราย ความเสียหาย ความล้มเหลว และการสูญเสียในการดำเนินภารกิจ รวมทั้ง เพื่อให้องค์กรดำเนินงานด้วยความโปร่งใส ตั้งแต่ระดับปฏิบัติจนถึงระดับกลยุทธ์ขององค์กร อย่างมีประสิทธิภาพ

3.1.4 วัตถุประสงค์ (Objectives)

เพื่อให้องค์กรสามารถนำการบริหารความเสี่ยง มาใช้เป็นเครื่องมือช่วยในการบริหารและการดำเนินงานอย่างมีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และลดโอกาสที่จะเกิดความล้มเหลวหรือเสียหาย รวมทั้ง เพื่อให้องค์กรดำเนินงานด้วยความโปร่งใส และสอดคล้องต่อกฎหมายกฎระเบียบต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง นอกจากนี้ ยังเป็นการถ่ายทอดเป้าหมายและแผนในการดำเนินงานในภาพกว้างจากแผนวิสาหกิจ ให้มีกรอบการดำเนินงานที่ชัดเจนสำหรับการบริหารความเสี่ยง

3.1.5 โครงสร้างการบริหารความเสี่ยงและควบคุมภายใน



รูปที่ 3. 1 โครงสร้างการบริหารความเสี่ยงและการควบคุมภายใน

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

(1) ระดับองค์กร

คณะกรรมการบริหารความเสี่ยง (Risk Management Committee: RMC) มีอำนาจหน้าที่และความรับผิดชอบ ได้แก่ พิจารณาสถานการณ์ต่าง ๆ ที่คาดว่าจะเกิดความเสี่ยง และอาจมีผลกระทบต่อการปฏิบัติการและการบรรลุวัตถุประสงค์ในระดับองค์กร ในทุก ๆ ด้านที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้จะต้องประเมินสถานการณ์และกำหนดออกมาเป็นนโยบาย เพื่อป้องกัน / ควบคุมและลดความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นทั้งหมด เพื่อให้ฝ่ายบริหารและพนักงานนำไปปฏิบัติ รวมทั้งการพิจารณาผลการสอบทานความเพียงพอเหมาะสมในการจัดให้มีสภาพแวดล้อมการควบคุมภายในระดับองค์กร

คณะอนุกรรมการบริหารความเสี่ยงและควบคุมภายใน (Risk Management and Internal Control Steering Committee: RMICS) ประกอบด้วย

- | | |
|--|---------------------|
| - กรรมการผู้อำนวยการใหญ่ | ประธานคณะอนุกรรมการ |
| - รองผู้อำนวยการใหญ่อาวุโส / เทียบเท่า ทุกท่าน | อนุกรรมการ |
| - รองผู้อำนวยการใหญ่ / เทียบเท่า ทุกท่าน | อนุกรรมการ |
| - ผู้อำนวยการฝ่ายคุณภาพและความปลอดภัย | เลขานุการ |
| - ผู้อำนวยการกองบริหารความเสี่ยง | ผู้ช่วยเลขานุการ |

มีอำนาจหน้าที่และความรับผิดชอบ ดังนี้

1. กำกับดูแลและควบคุมการบริหารความเสี่ยงและควบคุมภายในของบริษัทฯ ในภาพรวมให้เป็นไปตามนโยบายของคณะกรรมการบริหารความเสี่ยง และระเบียบการควบคุม ภายในของคณะกรรมการตรวจเงินแผ่นดิน (คตง.)
2. พิจารณาอนุมัติมาตรการควบคุมความเสี่ยง (Risk Response) ในระดับองค์กร
3. ประเมินประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการดำเนินงานบริหารความเสี่ยงและการควบคุมภายในขององค์กรในภาพรวม เมื่อสิ้นสุดปีงบประมาณ และจัดทำรายงานนำเสนอให้คณะกรรมการบริหารความเสี่ยงได้พิจารณา
4. ประชุมเพื่อติดตามการดำเนินงาน และพิจารณาเรื่องต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องเป็นประจำอย่างน้อย ทุกไตรมาส หรือประชุมทันทีเมื่อเกิดกรณีที่ต้องพิจารณาความเสี่ยงเร่งด่วน รวมทั้งรายงานผลให้คณะกรรมการบริหารความเสี่ยงได้รับทราบ
5. ทบทวนความเพียงพอเหมาะสมของแผนหลักการบริหารความเสี่ยงและควบคุมภายใน ให้มีความสอดคล้องเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมองค์กรเป็นประจำทุกปี

คณะกรรมการบริหารความเสี่ยงและควบคุมภายใน (Risk Management and Internal Control Task Force) ประกอบด้วย

- คณะทำงานบริหารความเสี่ยงและควบคุมภายในด้านกลยุทธ์ (Strategy)
- คณะทำงานบริหารความเสี่ยงและควบคุมภายในด้านการเงิน (Finance)
- คณะทำงานบริหารความเสี่ยงและควบคุมภายในด้านปฏิบัติการ (ควบคุมจราจรทางอากาศ) (Operation: Air Traffic Control)
- คณะทำงานบริหารความเสี่ยงและควบคุมภายในด้านปฏิบัติการ (วิศวกรรม) (Operation: Engineering)
- คณะทำงานบริหารความเสี่ยงและควบคุมภายในด้านมาตรฐานและกฎระเบียบ (Compliance)

มีอำนาจหน้าที่และความรับผิดชอบ ดังนี้

1. ระบุและทบทวนปัจจัยเสี่ยงที่เกี่ยวข้อง ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อองค์กรในการบรรลุวัตถุประสงค์ด้านต่าง ๆ อย่างน้อยปีละครั้ง หรือเมื่อเกิดกรณีเร่งด่วน
2. ประเมินปัจจัยเสี่ยง เพื่อหาความเป็นไปได้ในการเกิด (Likelihood) และความรุนแรงของผลกระทบ (Impact) โดยพิจารณาเทียบเคียงกับมาตรการควบคุมที่มีอยู่ในปัจจุบัน (Existing Control) ว่าองค์กรมีความสามารถในการยอมรับความเสี่ยง (Risk Appetite) ได้มากน้อยแค่ไหน อย่างไร
3. พิจารณาจัดทำแผนรองรับ พร้อมทั้งกำหนดมาตรการควบคุม (Risk Response) เพิ่มเติม หากผลการประเมินปัจจัยเสี่ยงอยู่ในระดับที่ไม่สามารถยอมรับได้ พร้อมทั้งนำเสนอบริษัทฯ เพื่อมอบหมายให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องนำมาตรการดังกล่าวไปปฏิบัติ
4. ติดตามและกำกับดูแล การปฏิบัติตามมาตรการควบคุมความเสี่ยงให้เป็นไปตามเป้าหมายและแผนปฏิบัติการที่กำหนดไว้
5. ดำเนินการตามสั่งการของคณะกรรมการบริหารความเสี่ยงฯ และคณะกรรมการบริหารความเสี่ยงในส่วนที่เกี่ยวข้อง พร้อมทั้งบูรณาการข้อมูลปัจจัยเสี่ยงของแต่ละคณะกรรมการบริหารความเสี่ยงฯ ให้ครบถ้วนตามสถานการณ์
6. ดูแลและควบคุมการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ให้เป็นไปตามองค์ประกอบการควบคุมภายใน ตามระเบียบการควบคุมภายในของคณะกรรมการตรวจเงินแผ่นดิน (คตง.)
7. แต่งตั้งคณะอนุทำงานเพื่อดำเนินการตามความเหมาะสม
8. รายงานผลต่อคณะกรรมการบริหารความเสี่ยงและควบคุมภายในทุก 6 เดือน

(2) ระดับฝ่ายงาน

ผู้อำนวยการฝ่าย ในฐานะผู้บังคับบัญชาสูงสุดของแต่ละฝ่ายงาน มีบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบ ดังนี้

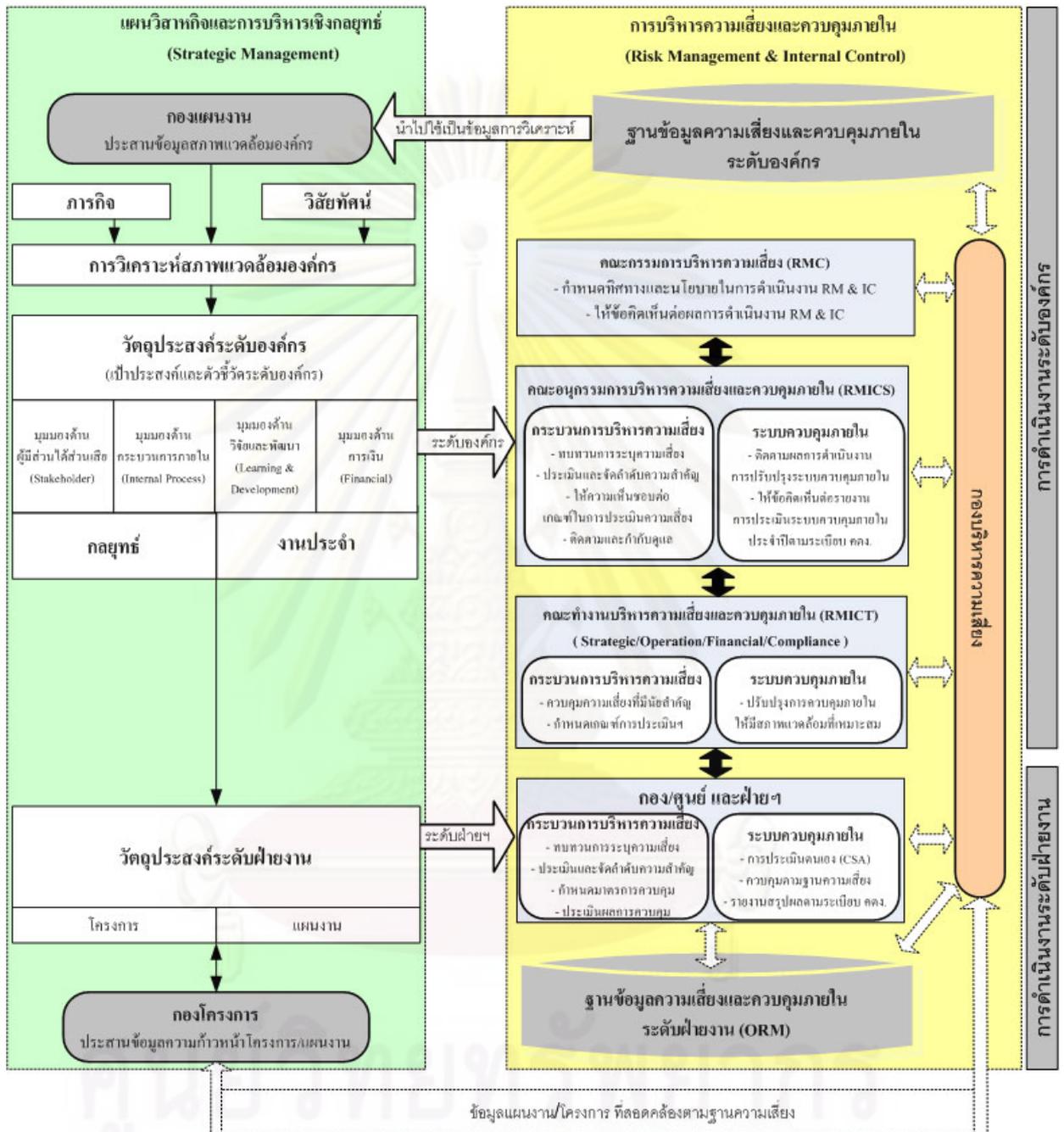
1. กำกับดูแลการบริหารความเสี่ยงของหน่วยงานระดับกองและบุคลากรในสังกัด ตามอำนาจและสายการบังคับบัญชา ให้เป็นไปตามกระบวนการบริหารความเสี่ยงด้านการดำเนินงาน (ORM) ที่ระบุไว้ในแผนหลักการบริหารความเสี่ยงและควบคุมภายใน
2. จัดให้มีสภาพแวดล้อมการควบคุมภายในที่เพียงพอเหมาะสมตามองค์ประกอบของคตง.
3. สอบทานและประเมินความเพียงพอเหมาะสมของการควบคุมภายในตามมาตรฐานของคตง.
4. พิจารณานุมัติหลักการและงบประมาณ ในการนำระบบควบคุมที่เหมาะสมมาใช้ งาน เพื่อให้ปัจจัยเสี่ยงระดับฝ่ายงานที่มีนัยสำคัญสูงอยู่ในระดับที่ยอมรับได้
5. รับผิดชอบต่อประสิทธิภาพ/ประสิทธิผลของการบริหารความเสี่ยงด้านการดำเนินงานและการควบคุมภายในของฝ่ายงาน
6. นำเสนอปัจจัยเสี่ยงภายในฝ่ายงาน ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบในระดับองค์กร ให้ผู้บังคับบัญชาตามสายงานรับทราบทันที

ผู้อำนวยการกอง/ศูนย์ (หรือเทียบเท่า) มีความรับผิดชอบ ดังนี้

1. กำกับดูแลและให้ความเห็นชอบในการดำเนินงานตามขั้นตอนของการบริหารความเสี่ยง และการควบคุมภายในประจำหน่วยงานให้ครบถ้วน สมบูรณ์ตามกรอบการดำเนินงานของบริษัทฯ และมีความทันสมัยตลอดเวลา
2. มีความรับผิดชอบสูงสุดต่อประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการบริหารความเสี่ยงด้านการดำเนินงาน (ORM) และการควบคุมภายในระดับหน่วยงาน
3. รายงานต่อผู้อำนวยการฝ่ายต้นสังกัดรับทราบทันทีที่พบปัจจัยเสี่ยงที่มีนัยสำคัญสูง พร้อมทั้งเสนอแนะมาตรการควบคุมที่เหมาะสมให้รับทราบด้วย

ศูนย์วิทยุทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

3.1.6 การบูรณาการการบริหารความเสี่ยงและควบคุมภายในกับกลยุทธ์



รูปที่ 3. 2 แผนภาพแสดงการบูรณาการกระบวนการบริหารเชิงกลยุทธ์ และการบริหารความเสี่ยงและการควบคุมภายใน

3.2 นิยามศัพท์ปฏิบัติการ

เจ้าหน้าที่ควบคุมจราจรทางอากาศ หมายถึง เจ้าหน้าที่ทำหน้าที่ควบคุมจราจรทางอากาศ สังกัดศูนย์ควบคุมจราจรทางอากาศ บริษัทวิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด ถนนสาทร แขวงทุ่งมหาเมฆ กรุงเทพมหานคร ที่ปฏิบัติหน้าที่ในช่วงเดือนพฤศจิกายน 2551-เดือนกุมภาพันธ์ 2552

ความเสี่ยง หมายถึง ภาวะคุกคาม ปัญหา อุปสรรค หรือการสูญเสียโอกาส

การบริหารความเสี่ยง(Risk Management) หมายถึง การกำหนดแนวทางและกระบวนการในการบ่งชี้ วิเคราะห์ ประเมิน จัดการ และติดตามความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมหน่วยงาน หรือกระบวนการดำเนินงานขององค์กร รวมทั้งการกำหนดวิธีการในการบริหารและควบคุมความเสี่ยงให้อยู่ในระดับที่ผู้บริหารยอมรับได้ (คู่มือการบริหารความเสี่ยง การไฟฟ้านครหลวง, 2547)

3.3 ประชากรการศึกษา

สำหรับประชากรในการวิจัยครั้งนี้ คือ พนักงานควบคุมจราจรทางอากาศ ซึ่งสังกัดในฝ่ายปฏิบัติการจราจรทางอากาศ ศูนย์ควบคุมจราจรทางอากาศ บริษัทวิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด จำนวน 184 คน ดังแสดงดังตารางที่ 3. 1 ประกอบด้วย

ตารางที่ 3. 1 จำนวนประชากรที่เป็นพนักงานควบคุมจราจรทางอากาศจำแนกตามระดับตำแหน่ง

ตำแหน่ง	จำนวน(คน)	ร้อยละ
ผู้จัดการงานควบคุมจราจรทางอากาศ	39	20.90
เจ้าหน้าที่ควบคุมจราจรทางอากาศอาวุโส	39	21.40
เจ้าหน้าที่ควบคุมจราจรทางอากาศ	26	14.30
ผู้ช่วยเจ้าหน้าที่ควบคุมจราจรทางอากาศ	69	37.90
เจ้าหน้าที่ข้อมูลการบิน	11	5.50
จำนวนรวม	184	100.00

ที่มา: ฐานข้อมูลบุคลากรในงานควบคุมจราจรทางอากาศ ศูนย์ควบคุมจราจรทางอากาศ บริษัทวิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด ณ วันที่ 25 ธันวาคม 2549

3.4 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาและการวิเคราะห์ข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ประกอบด้วย ขั้นตอนการบริหารความเสี่ยง,FTA (Fault Tree Analysis) ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ขั้นตอนการบริหารความเสี่ยงหลัก ๆ มี 5 ขั้นตอนดังต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 การกำหนดวัตถุประสงค์ของการดำเนินงาน (Understand Objectives)

การกำหนดวัตถุประสงค์ของการดำเนินงานจะช่วยให้เข้าใจสภาพการดำเนินงานของสถานประกอบการ สามารถระบุและกำหนดขอบเขตของสิ่งที่ส่งผลกระทบต่อสถานประกอบการ ทั้งที่มาจากปัจจัยภายนอกและปัจจัยภายในซึ่งปัจจัยต่างๆเหล่านี้จะช่วยให้สถานประกอบการสามารถกำหนดวัตถุประสงค์การดำเนินงานได้อย่างชัดเจนและเป็นไปในทิศทางเดียวกัน

ขั้นตอนที่ 2 การระบุความเสี่ยง (Risk Identification)

การระบุความเสี่ยง คือ การระบุและจัดกลุ่มประเด็นความเสี่ยง ตามสาเหตุที่ทำให้ความเสี่ยงนั้นเกิดขึ้น ซึ่งขั้นตอนการระบุความเสี่ยงมีดังนี้

1. พิจารณาว่าในการดำเนินงานมีกิจกรรมหรือกระบวนการใดบ้างที่เกี่ยวข้องกับวัตถุประสงค์ของการดำเนินงานในแต่ละข้อ
2. พิจารณาว่าในแต่ละกิจกรรมหรือกระบวนการนั้น มีปัจจัยหรือเหตุการณ์ใดบ้างที่จะส่งผลให้สถานประกอบการไม่สามารถดำเนินการตามกิจกรรมนั้นๆได้ โดยให้พิจารณาถึงความเป็นไปได้ทุกรูปแบบหรือพิจารณาความเสี่ยงทุกประเภทให้ครอบคลุมมากที่สุด
3. ทำการระบุความเสี่ยง (Risk Identification) ที่ได้เพื่อนำมาเป็นข้อมูลในการประเมินความเสี่ยงต่อไป

ขั้นตอนที่ 3 การประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment)

การประเมินความเสี่ยง มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์และประเมินค่าของความเสี่ยงแต่ละข้อแล้วจึงนำมาทำการจัดลำดับความเสี่ยง โดยมีปัจจัยที่นำมาพิจารณา 3 ปัจจัย คือ

ตารางที่ 3. 2 การกำหนดระดับความรุนแรงของความเสี่ยง

		ความรุนแรง	คำจำกัดความ
ความรุนแรง (Impact)	5	วิกฤต	กระทบต่อการหยุดชะงักการให้บริการ รวมทั้งภาพลักษณ์ขององค์กร และประเทศชาติในระดับสากล และ/หรือก่อให้เกิดความเสียหายต่อมูลค่าขององค์กร
	4	รุนแรงมาก	กระทบต่อความปลอดภัย ภาพลักษณ์ และ/หรือภาวะผูกพันข้อตกลงขององค์กรกับหน่วยงานภายนอก
	3	รุนแรง	กระทบต่อเป้าหมาย ชื่อเสียง ปัจจัยความสำเร็จ ขององค์กร และ/หรือเกี่ยวข้องกับระบบความปลอดภัย:Safety
	2	ค่อนข้างรุนแรง	กระทบต่อเป้าหมาย /ปัจจัยความสำเร็จของหน่วยงาน (แต่ไม่เกี่ยวข้องกับระบบความปลอดภัย:Safety)
	1	เล็กน้อย	กระทบต่อการปฏิบัติงานปกติของหน่วยงานย่อย (แต่ไม่เกี่ยวข้องกับระบบความปลอดภัย:Safety)

ตารางที่ 3. 3 การกำหนดระดับความน่าจะเป็นของการเกิดความเสี่ยง

		ความน่าจะเป็น	คำจำกัดความ
ความถี่เป็นไปได้ (Probability)	5	ความน่าจะเป็นสูง	มีโอกาสเกิดขึ้นได้ตลอดเวลา
	4	ความน่าจะเป็นค่อนข้างสูง	มีโอกาสเกิดขึ้นได้ ในรอบเดือน
	3	ความน่าจะเป็นปานกลาง	มีโอกาสเกิดขึ้นได้ ในรอบไตรมาส
	2	ความน่าจะเป็นต่ำ	มีโอกาสเกิดขึ้นได้ ในรอบระยะเวลา 6 เดือน
	1	ความน่าจะเป็นต่ำมาก	มีโอกาสเกิดขึ้นได้ ในระยะเวลา 1 ปี

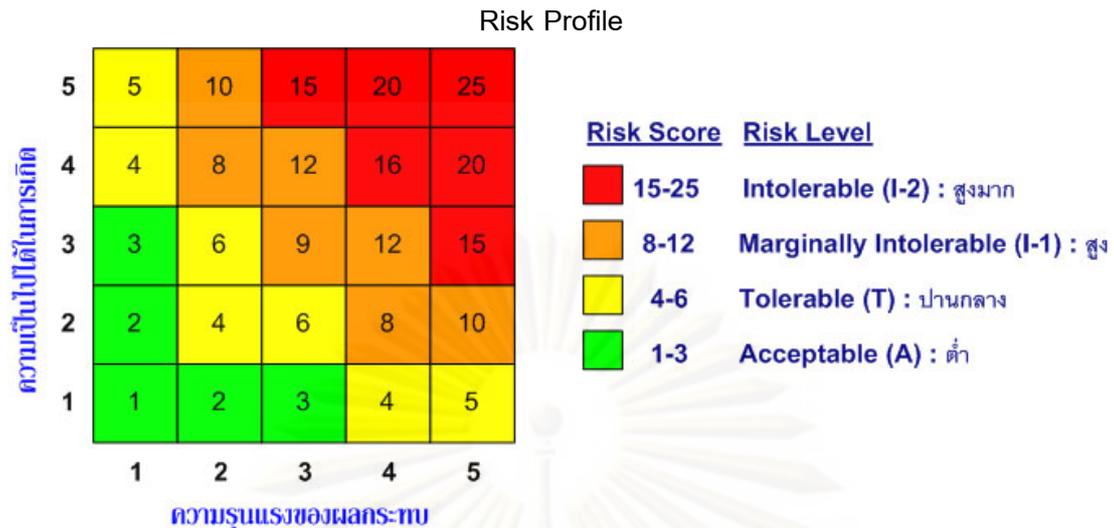
เมื่อทำการประเมินทั้ง 2 ปัจจัยแล้ว ผู้วิจัยจะนำคะแนนมาเปรียบเทียบในตารางการประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment Matrix) นั้นจะแสดงดังตารางที่ 5.3

ตารางที่ 3.4 แผนผังการประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment Matrix)

Risk Assessment Matrix			ระดับโอกาสการเกิด(ความเป็นไปได้)				
			ต่ำมาก/ น้อยมาก	ต่ำ/ น้อย	ปาน กลาง	สูง/ บ่อย	สูงมาก/ บ่อยมาก
			1	2	3	4	5
ผลกระทบ(ความรุนแรง)	สูงมาก/ หายนะ	5	5	10	15	20	25
	สูง/ วิกฤต	4	4	8	12	16	20
	ปานกลาง	3	3	6	9	12	15
	ต่ำ/ น้อย	2	2	4	6	8	10
	ต่ำมาก/ น้อย มาก	1	1	2	3	4	5

จากตารางดังกล่าวจะพบว่า ค่าตัวเลขที่ได้จะแสดงถึงระดับความเสี่ยงที่เกิดขึ้น ยิ่งระดับความเสี่ยง หมายความว่า ความเสี่ยงนั้นมีโอกาสในการเกิดและ/ หรือมีความรุนแรงหรือผลกระทบสูง จากนั้นจึงนำค่าหรือตัวเลขที่ได้มาพิจารณาโดยใช้เกณฑ์ในการยอมรับความเสี่ยง ด้วยการใช้คะแนนของระดับความเสี่ยงเป็นเครื่องมือในการจัดลำดับความเสี่ยง

การวิเคราะห์ถึงสาเหตุ/ปัจจัยเสี่ยง (Risk Factor) ของความเสี่ยงแต่ละตัว ว่ามีความเป็นไปได้/โอกาสในการเกิดเหตุต่างๆ (Likelihood หรือ Probability) มากน้อยแค่ไหน และการเกิดเหตุการณ์ดังกล่าวขึ้น จะมีความรุนแรง (Impact หรือ Severity) ของผลกระทบเป็นอย่างไร โดยมองใน 2 มิติ เทียบกับเกณฑ์การประเมินความเสี่ยง (Criteria) ในแต่ละด้านที่บริษัทฯ กำหนดไว้ ซึ่งจะมี 5 ระดับ และนำผลของคะแนนในแต่ละมิติ มารวมลงในตารางประเมินความเสี่ยง (Risk Profile)



รูปที่ 3.3 แสดงเกณฑ์การประเมินความเสี่ยง (Criteria)

ขั้นตอนที่ 4 การจัดการความเสี่ยง (Response to Risks)

การจัดการความเสี่ยง เป็นการกำหนดแนวทางที่เหมาะสมเพื่อจัดการต่อความเสี่ยงที่ไม่สามารถยอมรับได้ สามารถจำแนกออกได้เป็น 4 แนวทาง ดังนี้

(1) Take – การยอมรับความเสี่ยง (Risk Acceptance)

คือ การยอมรับให้มีความเสี่ยงนั้นๆปรากฏอยู่ เนื่องจากค่าใช้จ่ายในการจัดการหรือสร้างระบบการควบคุม มีมูลค่าสูงกว่าผลลัพธ์ที่ได้จากการแก้ไขความเสียหายที่อาจเกิดขึ้น อย่างไรก็ตาม เราก็ควรมีมาตรการในการจัดการเพื่อให้สามารถติดตามและดูแลความเสี่ยงนั้นๆ

(2) Treat – การลด/ควบคุมความเสี่ยง (Risk Reduction/Control)

คือ การออกแบบระบบการควบคุมภายใน การแก้ไขปรับปรุงในด้านองค์กร, ทิศทางขององค์กร, การปฏิบัติงาน และการติดตามตรวจสอบ เพื่อป้องกันหรือจำกัดผลกระทบและโอกาสที่จะเกิดเหตุการณ์ความเสียหาย

(3) Terminate – การหลีกเลี่ยงความเสี่ยง (Risk Avoidance)

เป็นการหลีกเลี่ยงหยุด หรือเปลี่ยนแปลงกิจกรรมที่เป็นความเสี่ยง เช่น การหยุดทำกิจกรรมนั้นๆ การปรับเปลี่ยนรูปแบบการดำเนินการหรือระบบต่างๆ เป็นต้น

(4) Transfer – การกระจาย/โอนความเสี่ยง (Risk Sharing/Spreading)

คือ การกระจายความเสี่ยงในสินทรัพย์ หรือกระบวนการต่างๆเพื่อลดความสูญเสีย เช่น การทำประกันความเสียหายที่อาจจะเกิดขึ้น ได้แก่ การประกันภัย, การจ้างบุคคลภายนอก (Outsource) ซึ่งเป็นการถ่ายโอนความเสี่ยงไปยังบริษัทประกันและบริษัทภายนอก, การทำสำเนาเอกสารหลายๆชุด และการกระจายที่เก็บทรัพย์สินค่า เป็นต้น

ขั้นตอนที่ 5 การติดตามผล (Monitoring)

ผู้รับผิดชอบด้านการบริหารความเสี่ยง จะทำหน้าที่ติดตามและประเมินผลการจัดการความเสี่ยงอย่างสม่ำเสมอ โดยทำการทบทวนปัจจัยเสี่ยงและนโยบายที่เกี่ยวข้อง ที่อาจเปลี่ยนแปลงไป เพื่อทบทวนว่าระดับความเสี่ยงที่เหลืออยู่ อยู่ในระดับที่ยอมรับได้หรือไม่ และทำการสรุปผลติดตามเป็นลายลักษณ์อักษร พร้อมทั้งส่งรายงานผลให้ฝ่ายบริหารรับทราบ ในกรณีที่มีการปรับปรุงเพิ่มเติมมาตรการจัดการความเสี่ยง ควรแจ้งให้ผู้บริหารที่รับผิดชอบทราบทุกครั้ง และในกรณีที่พบว่าระดับความเสี่ยงเพิ่มสูงขึ้น ควรมีการเสนอแผนจัดการความเสี่ยงและรายงานให้ผู้บริหารเพื่อพิจารณาอย่างเร่งด่วน

บทที่ 4

การศึกษาเพื่อวางกรอบการบริหารความเสี่ยง

การศึกษาเพื่อวางกรอบการบริหารความเสี่ยง เป็นการศึกษาในส่วนของคุณภาพและการวิเคราะห์สาเหตุของการเกิดความเสี่ยง เพื่อที่จะนำไปพิจารณาในขั้นตอนการประเมินความเสี่ยง ซึ่งเป็นขั้นตอนหนึ่งของระบบการบริหารความเสี่ยง ในบทนี้จะกล่าวถึงขั้นตอน วิธีการ และผลลัพธ์ที่ได้จากการศึกษาเพื่อวางกรอบการบริหารความเสี่ยงของการดำเนินงานบริษัทวิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด ซึ่งการดำเนินตามกระบวนการดังกล่าว จะช่วยให้ระบบการบริหารความเสี่ยงมีความถูกต้อง และสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

4.1 ขั้นตอนในการศึกษาเพื่อวางกรอบการบริหารความเสี่ยง

กระบวนการบริหารความเสี่ยงด้านการดำเนินงาน ของบริษัทวิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด เป็นกระบวนการปฏิบัติเพื่อควบคุมความเสี่ยงในระบบปฏิบัติงาน (Operational Level) ของแต่ละหน่วยงาน ซึ่งถือเป็นการบริหารความเสี่ยงในระดับพื้นฐานขององค์กร ที่ทุกหน่วยงานจะต้องนำไปดำเนินงาน ซึ่งประกอบด้วย การกำหนดวัตถุประสงค์ในการบริหารความเสี่ยง การศึกษาเพื่อวางขอบเขตความเสี่ยง และการวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยง โดยกระบวนการดังกล่าวนี้จะช่วยให้เข้าใจถึงความเสี่ยงของการดำเนินงานในบริษัทวิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด มากยิ่งขึ้น สามารถนำไปพิจารณาการจัดการความเสี่ยงได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อจัดการให้การปฏิบัติตามภารกิจของหน่วยงานสามารถบรรลุวัตถุประสงค์และเป้าหมายได้สูงสุด และลดโอกาสของความผิดพลาด ความล้มเหลว และอันตรายที่จะเกิดขึ้น เป็นต้น

4.2 การกำหนดวัตถุประสงค์ในการบริหารความเสี่ยง

ลักษณะสำคัญของการบริหารความเสี่ยง มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. ต้องเป็นการบูรณาการข้อมูลระหว่างการวางแผน และการแปลงแผนสู่การปฏิบัติของการปฏิบัติงานในทุกด้าน
2. ต้องดำเนินการในลักษณะที่เป็นการจัดการเชิงป้องกัน (Proactive) อย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ ไม่ใช่เป็นเพียงการกำหนดแนวทางในการตอบโต้หรือแก้ไข เมื่อเกิดสิ่งที่ไม่คาดคิดล่วงหน้าขึ้น

โดยเป้าหมายของการบริหารความเสี่ยง แสดงให้เห็นวัตถุประสงค์ของการบริหารความเสี่ยงในการคุ้มครองป้องกัน บุคลากร ระบบ/ อุปกรณ์ และทรัพยากรต่าง ๆ ให้มีความ

ปลอดภัย การป้องกันมิให้เกิดอุบัติเหตุ การลดโอกาสของการสูญเสียที่อาจเกิดขึ้น ด้วยการลดผลกระทบจากความเสียหายที่เป็นสาเหตุให้เกิดการบาดเจ็บ หรือสูญเสียให้มีค่าต่ำที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ แต่สามารถตอบสนองต่อแผนการดำเนินงานให้แล้วเสร็จได้ตามกำหนดเวลาหรือให้ได้ผลลัพธ์ตามที่ต้องการ ดังนั้น พื้นฐานที่สำคัญอันเป็นเป้าหมายของการบริหารความเสี่ยงจึงหมายถึง การเพิ่มประสิทธิผลของบุคลากร และทรัพยากรต่างๆ ด้วยการใช้อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด

ในการบริหารความเสี่ยงของบริษัทวิทยุการบินแห่งประเทศไทยจำกัด ย่อมต้องมีการบริหารจัดการสรรทรัพยากรอย่างเป็นระบบเพื่อให้สามารถใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด ทำให้เกิดข้อจำกัดต่างๆของการดำเนินงานและข้อจำกัดเหล่านี้ เป็นวัตถุประสงค์ของการบริหารความเสี่ยงบริษัทวิทยุการบินแห่งประเทศไทยจำกัด คือ การบริหารความเสี่ยงทางด้านกลยุทธ์(Strategic Risk) ด้านการดำเนินงาน (Operational Risk) ด้านการเงิน (Financial Risk) ด้านมาตรฐานและกฎระเบียบ (Compliance Risk) เป็นต้น

การบริหารความเสี่ยงเป็นวิธีการที่มีความเป็นระบบคล้ายกับแนวคิดการบริหารโดยทั่วไป ที่ถูกกำหนดขึ้นเพื่อควบคุมให้ปฏิบัติการทุกอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุดในทุกขั้นตอนและทุกกระบวนการ การประยุกต์ใช้การบริหารความเสี่ยงอย่างเป็นระบบ จึงต้องคำนึงถึงส่วนประกอบทั้งที่เป็น Hardware Software กระบวนการ และคนที่จะไปสู่จุดมุ่งหมายของการปฏิบัติการ

สำหรับปัจจัยพื้นฐานการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องเป็นการพิจารณาโดยแยกออกเป็น 5 กลุ่ม ประกอบด้วย

1. มนุษย์(Man)

มนุษย์หรือบุคลากร หมายถึงบุคคลผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการดำเนินงานของบริษัทวิทยุการบินแห่งประเทศไทยจำกัด มีหน้าที่ดำเนินงานเพื่อให้ระบบการทำงานเป็นไปอย่างต่อเนื่อง บุคลากรแต่ละคนมีความสามารถในการปฏิบัติงานที่จำกัด หากจำนวนงานมากหรือน้อยเกินไป ย่อมส่งผลเสียต่อบุคคลและอาจทำให้งานไม่มีคุณภาพ ส่วนบุคลากรที่มีความสามารถไม่เหมาะสมกับงาน ขาดทักษะ ความรู้ความสามารถไม่เพียงพอ ขาดประสบการณ์ การขาดการฝึกฝนอบรม เกิดความผิดพลาดในการทำงาน ความเมื่อยล้า อ่อนเพลีย ความเครียดความประมาท ความกดดัน ทัศนคติที่ไม่ดี ไม่มีวิสัย ขาดความรอบคอบ และความเผลอเรอ เป็นต้น ย่อมส่งผลให้การทำงานติดขัดและเกิดความล่าช้า ซึ่งส่งผลกระทบต่อข้อจำกัดทางด้านอื่นๆ ด้วย

ดังนั้น การบริหารข้อจำกัดทางด้านบุคลากรที่ดีที่สุดคือ บุคลากรจะต้องมีความสามารถเพียงพอ ต่องาน และสามารถรับผิดชอบงานตามที่ได้รับมอบหมายได้

2. สภาวะแวดล้อม(Media)

สภาวะแวดล้อม หมายถึงสภาวะแวดล้อมต่างๆที่มีผลกระทบต่อการทำงาน ตามความรับผิดชอบที่ได้รับมอบหมาย ทั้งภายในและภายนอกหน่วยงาน หากสภาวะแวดล้อมไม่เอื้อต่อการดำเนินงาน เช่น เกิดความชื้น ความร้อน ความดัน ไฟฟ้าสถิตย์ ความมืด ความสว่าง ทัศนวิสัย เสียงรบกวน มลภาวะและฝุ่น เป็นต้น ที่มากเกินไปก็อาจส่งผลเสียต่อการดำเนินงาน ของบริษัทได้ ดังนั้น การบริหารข้อจำกัดทางด้านสภาวะแวดล้อมที่ดีที่สุดคือ บุคลากรทุกคน จะต้องรับผิดชอบต่องานในด้านความสะอาด และสุขอนามัยของสถานที่ทำงานและบริเวณรอบนอก สถานที่ทำงาน

3. ระบบ/ อุปกรณ์(Machine)

ระบบ/ อุปกรณ์ หมายถึงเครื่องมือต่างๆ ทั้ง Hardware และ Software รวมทั้ง ข้อจำกัดที่มีผลต่อการใช้งานของบุคลากร โดยพิจารณาในแง่ของการออกแบบ การบำรุงรักษา (Maintenance) คุณสมบัติของข้อมูลทางเทคนิค ระบบการจัดซื้อจัดหา ซึ่งถ้าระบบ/ อุปกรณ์ไม่มีคุณภาพ ไม่สามารถเชื่อถือได้ สมรรถนะไม่มีประสิทธิภาพ การซ่อมบำรุงอุปกรณ์ต่างๆไม่ดี หรือ ความถูกต้องของข้อมูลทางวิศวกรรมไม่สมบูรณ์ ไม่ชัดเจน และไม่เพียงพอ ก็ส่งผลกระทบต่อ การดำเนินงานทั้งสิ้น ดังนั้น การบริหารข้อจำกัดทางด้านระบบ/ อุปกรณ์ที่ดีที่สุดคือ จะต้องมี การควบคุม การบริหารจัดการ การทำคู่มือการใช้งาน และมีการบำรุงรักษา (Maintenance)ระบบและ อุปกรณ์อย่างมีประสิทธิภาพ

4. การบริหารจัดการ(Management)

การบริหารจัดการ หมายถึงประสิทธิภาพในการจัดการด้านนโยบาย กฎระเบียบ มาตรฐาน และวิธีปฏิบัติงานที่กำหนดขึ้น ดังนั้น การบริหารข้อจำกัดทางด้านสภาวะแวดล้อมที่ดีที่สุดคือ ผู้บริหารหรือหัวหน้าผู้มีส่วนเกี่ยวข้องจะเป็นผู้กำหนดนโยบาย กฎระเบียบต่างๆ คำสั่ง ใ้ ตรวจสอบ มาตรฐาน เป็นต้น ให้สอดคล้องกับการดำเนินงานทุกด้านและเป็นปัจจุบัน

5. ภารกิจ(Mission)

ภารกิจ หมายถึง วัตถุประสงค์การปฏิบัติงานที่กำหนดขึ้น และบทบาทหน้าที่ในการดำเนินงานตามภารกิจที่บริษัทวิทยุการบินแห่งประเทศไทยจำกัด กำหนดขึ้น โดยภารกิจของบริษัทจะขึ้นอยู่กับ ความเข้าใจ การสื่อความหมาย และการสื่อสาร เป็นต้น ดังนั้น การบริหารข้อจำกัดทางด้านภารกิจที่ดีที่สุดคือ บุคลากรทุกคนจะต้องเข้าใจในภารกิจของบริษัทอย่างถ่องแท้ มีการสื่อสารระหว่างกันได้อย่างชัดเจน

4.3 การศึกษาเพื่อระบุความเสี่ยง

ความเสี่ยงที่ศึกษา สามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภทคือ ความเสี่ยงภายใน และ ความเสี่ยงภายนอก ในการศึกษาเพื่อระบุความเสี่ยงภายในการดำเนินงานบริษัทวิทยุการบินแห่งประเทศไทยจำกัดนั้น ต้องทำการพิจารณาถึงวัตถุประสงค์ของการดำเนินงานเป็นสำคัญ ซึ่งเหตุการณ์ใดที่อาจจะก่อให้เกิดผลกระทบ ทำให้การดำเนินงานภายในบริษัทวิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัดไม่สามารถดำเนินไปได้ ภายใต้ข้อจำกัดหรือไม่สามารถบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ถือเป็นความเสี่ยงทั้งสิ้น โดยจะทำการระบุความเสี่ยงในด้านต่างๆตามวัตถุประสงค์ของการบริหารความเสี่ยง ได้แก่ ความเสี่ยงด้านบุคลากร ความเสี่ยงด้านสภาวะแวดล้อม ความเสี่ยงด้านระบบ/ อุปกรณ์ ความเสี่ยงด้านการบริหารจัดการ และความเสี่ยงด้านภารกิจ

ตารางที่ 4.1 ปัจจัยเสี่ยงที่มีนัยสำคัญของบริษัทวิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด (Identify High – Risk & Description)

เลขที่ปัจจัยเสี่ยง* (ID No.)	ปัจจัยเสี่ยงเสี่ยงเรื่อง (Identified Risk & Description)
AI001 M1	- จำนวนบุคลากรไม่เพียงพอต่อการปฏิบัติงาน
AI002 M1	- ขาดการสร้างบุคคลากรทดแทน
AI003 M1	- ความไม่สัมพันธ์ระหว่างปริมาณงานที่เพิ่มขึ้นแต่จำนวนเจ้าหน้าที่ที่ลดลงกับระบบการทำงานและเทคโนโลยีที่ยังไม่ได้พัฒนาอย่างแท้จริง
AI004 M1	- บุคลากรภายในกองขาดความเชี่ยวชาญและประสบการณ์ในงานบริการการเดินอากาศ(AERONAUTICAL INFORMATION SERVICE)

ตารางที่ 4.1 ปัจจัยเสี่ยงที่มีนัยสำคัญของบริษัทวิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด
(Identify High – Risk & Description) (ต่อ)

เลขที่ปัจจัยเสี่ยง* (ID No.)	ปัจจัยเสี่ยงเรื่อง (Identified Risk & Description)
AI005 M1	- พนักงานขาดประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน เช่น ขาดความรู้ด้านเทคโนโลยีใหม่ๆที่เปลี่ยนแปลงไป ทำงานซ้ำ ทำงานขาดความรับผิดชอบ งานผิด ขาดจิตสำนึกและมนุษยสัมพันธ์ที่ดี เป็นต้น
AI006 M1	- ขาดผู้รับผิดชอบในการตรวจติดตามการปฏิบัติงาน และประเมินผล
AI007 M1	- การจัดสรรปริมาณงานให้เจ้าหน้าที่รับผิดชอบไม่เหมาะสม
AI008 M1	- การขาดปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้บริหารกับผู้ปฏิบัติการ
AI009 M2	- อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการปฏิบัติงานไม่ทันสมัย
AI010 M2	- อุปกรณ์คอมพิวเตอร์มีประสิทธิภาพการทำงานไม่เต็ม100%
AI011 M2	- ขาดระบบประมวลผล(Software) ที่ทันสมัยมาช่วยในการปฏิบัติงาน
AI012 M2	- เอกสารอ้างอิงทางวิชาการไม่เพียงพอและล้าสมัย
AI013 M2	- ความล่าช้าของระบบและการเรียกใช้ข้อมูลหลายขั้นตอน
AI014 M2	- อุปกรณ์สื่อสารและ/ หรือวงจรสื่อสารขัดข้อง
AI015 M2	- การออกแบบระบบ/ อุปกรณ์ไม่สอดคล้องและเหมาะสมกับสภาพงาน
AI016 M2	- ไม่มีระบบ/ อุปกรณ์สำรองทดแทน
AI017 M3	- ขาดระบบการจัดเก็บข้อมูลที่ทันสมัยทำให้ไม่สะดวกในการค้นหา ข้อมูล ขาดหาย และใช้เวลานานสำหรับการค้นหา
AI018 M3	- โครงสร้างของกองมีการปรับเปลี่ยนบ่อยครั้ง ทำให้ขาดเสถียรภาพ และความมั่นคงในการบริหาร การพัฒนาหน่วยงานล่าช้า
AI019 M3	- ปัญหาในการปฏิบัติหน้าที่ทางด้านงานประกาศผู้ทำงานทางอากาศ (NOTAM)กับงานด้านเอกสารชาวการบิน(AIP, AIP SUPPLEMENT, AIC)ที่ต้องรอประกาศ และดำเนินการจากกรมการขนส่งทางอากาศ
AI020 M3	- การพัฒนาและออกแบบระบบไม่ตรงตามความต้องการของผู้ใช้ เนื่องจากผู้สร้างไม่เข้าใจปัญหาการทำงานที่แท้จริง
AI021 M3	- ขั้นตอนการสั่งการและการดำเนินงานล่าช้าไม่เป็นไปตามแผน
AI022 M3	- การกำกับดูแลงานบกพร่องหรือผิดพลาด
AI023 M3	- การคิดเชิงกลยุทธ์ที่ก้าวไม่ทันต่อความก้าวหน้าของเทคโนโลยี

ตารางที่ 4.1 ปัจจัยเสี่ยงที่มีนัยสำคัญของบริษัทวิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด
(Identify High – Risk & Description) (ต่อ)

เลขที่ปัจจัยเสี่ยง* (ID No.)	ปัจจัยเสี่ยงเสี่ยงเรื่อง (Identified Risk & Description)
AI024 M3	- นโยบายและคำสั่งที่ไม่สอดคล้องเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมและข้อจำกัดของการปฏิบัติงานจริง
AI025 M3	- การขาดปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้บริหารและผู้ปฏิบัติการหรือหน่วยงานที่ทำงานติดต่อประสานงานกัน
AI026 M3	- การวางแผนที่ไม่สอดคล้องกับความเติบโตของธุรกิจการบินในปัจจุบัน
AI027 M4	- สถานที่ปฏิบัติงานมีจำกัด ไม่เป็นสัดส่วน
AI028 M5	- ข้อจำกัดในด้านงบประมาณและการลงทุน
AI029 M5	- ขาดงบประมาณในการลงทุน ทำให้การพัฒนาในส่วนต่างๆล่าช้า

* เลขที่ปัจจัยเสี่ยง ได้แก่ (อักษรย่อหน่วยงาน 2 ตัวแรกเป็นภาษาอังกฤษ) (00) (ลำดับที่ลงทะเบียน)(ประเภทปัจจัยเสี่ยง)**

** ประเภทปัจจัยเสี่ยง ได้แก่ M 1: ด้านมนุษย์ (Man), M 2: ด้านระบบ, เครื่องมือและอุปกรณ์ (Machine), M 3: ด้านการบริหารการจัดการ (Management), M4: ด้านสภาวะแวดล้อม (Media), M 5: ด้านที่เกี่ยวข้องกับภารกิจ (Mission)

ตารางที่ 4.2 การระบุปัจจัยทางด้านมนุษย์

ข้อที่	การระบุความเสี่ยง
1.	- จำนวนบุคลากรไม่เพียงพอต่อการปฏิบัติงาน
2.	- ขาดการสร้างบุคลากรทดแทน
3.	- ความไม่สัมพันธ์ระหว่างปริมาณงานที่เพิ่มขึ้นแต่จำนวนเจ้าหน้าที่ที่ลดลง กับระบบการทำงานและเทคโนโลยีที่ยังไม่ได้พัฒนาอย่างแท้จริง
4.	-บุคลากรภายในกองขาดความเชี่ยวชาญและประสบการณ์ในงานบริการการเดินอากาศ(AERONAUTICAL INFORMATION SERVICE)
5.	- พนักงานขาดประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน เช่น ขาดความรู้ด้านเทคโนโลยีใหม่ๆที่เปลี่ยนแปลงไป ทำงานซ้ำ ทำงานขาดความรับผิดชอบ งานผิด ขาดจิตสำนึกและมนุษย์สัมพันธ์ที่ดี เป็นต้น
6.	- บุคลากรมีการโอนย้ายบ่อย
7.	- การจัดสรรปริมาณงานให้บุคลากรไม่เหมาะสม
8.	- การขาดปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้บริหารกับผู้ปฏิบัติการ

ตารางที่ 4.3 การระบุปัจจัยเสี่ยงทางด้านระบบ/ อุปกรณ์

ข้อที่	การระบุความเสี่ยงทางด้านระบบ, เครื่องมือและอุปกรณ์
1.	- อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการปฏิบัติงานไม่ทันสมัย
2.	- อุปกรณ์คอมพิวเตอร์มีประสิทธิภาพการทำงานไม่เต็มที่
3.	- ซาตระบบประมวลผล(Software) ที่ทันสมัยมาช่วยในการปฏิบัติงาน
4.	- เอกสารอ้างอิงทางวิชาการไม่เพียงพอและล้าสมัย
5.	- ความล่าช้าของระบบและการเรียกใช้ข้อมูลหลายขั้นตอน
6.	- อุปกรณ์สื่อสารและ/ หรือวงจรสื่อสารขัดข้อง
7.	- การออกแบบระบบ/ อุปกรณ์ไม่สอดคล้องและเหมาะสมกับสภาพงาน
8.	- ไม่มีระบบ/ อุปกรณ์สำรองทดแทน

ตารางที่ 4.4 การระบุปัจจัยเสี่ยงทางด้านบริหารจัดการ

ข้อที่	การระบุความเสี่ยงทางการบริหารจัดการ
1.	- ซาตระบบการจัดเก็บข้อมูลที่ทันสมัยทำให้ไม่สะดวกในการค้นหา ข้อมูลขาดหาย และใช้เวลานานสำหรับการค้นหา
2.	- โครงสร้างของบริษัทมีการปรับเปลี่ยนบ่อยครั้ง ทำให้ขาดเสถียรภาพ และความมั่นคงในการบริหาร การพัฒนาหน่วยงานล่าช้า
3.	- ปัญหาในการปฏิบัติหน้าที่ทางด้านงานประกาศผู้ทำงานทางอากาศ (NOTAM)กับงานด้านเอกสารข่าวการบิน(AIP, AIP SUPPLEMENT, AIC)ที่ต้องรอประกาศ และดำเนินการจากกรมการขนส่งทางอากาศ
4.	- การพัฒนาและออกแบบระบบไม่ตรงตามความต้องการของผู้ใช้ เนื่องจากผู้สร้างไม่เข้าใจปัญหาการทำงานที่แท้จริง
5.	- ขั้นตอนการสั่งการและการดำเนินงานล่าช้าไม่เป็นไปตามแผน
6.	- การกำกับดูแลงานบกพร่องหรือผิดพลาด
7.	- การคิดเชิงกลยุทธ์ที่ก้าวไม่ทันต่อความก้าวหน้าของเทคโนโลยี
8.	- นโยบายและคำสั่งที่ไม่สอดคล้องเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมและข้อจำกัดของการปฏิบัติงานจริง
9.	- การขาดปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้บริหารและผู้ปฏิบัติการหรือหน่วยงานที่ทำงานติดต่อกัน
10.	- การวางแผนที่ไม่สอดคล้องกับความเติบโตของธุรกิจการบินในปัจจุบัน

ตารางที่ 4.5 การระบุปัจจัยเสี่ยงทางด้านสถานะแวดล้อม

ข้อที่	การระบุความเสี่ยงด้านสถานะแวดล้อม
1.	- สถานที่ปฏิบัติงานมีจำกัด ไม่เป็นสัดส่วน

ตารางที่ 4.6 การระบุปัจจัยเสี่ยงทางด้านที่เกี่ยวข้องกับภารกิจ

ข้อที่	การระบุความเสี่ยงด้านที่เกี่ยวข้องกับภารกิจ
1.	- ข้อจำกัดในด้านงบประมาณและการลงทุน
2.	- ขาดงบประมาณในการลงทุน ทำให้การพัฒนาในส่วนต่างๆล่าช้า

4.4 การศึกษาขอบเขตความเสี่ยงภายนอก

การศึกษาความเสี่ยงภายนอกของบริษัทวิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด เป็นความเสี่ยงที่มีอิทธิพลต่อการดำเนินงานของบริษัท ความเสี่ยงเหล่านี้ได้แก่ นโยบายของรัฐบาล กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับมาตรฐานความปลอดภัยด้านสารสนเทศ (IT Security) แนวโน้มปริมาณการจราจรทางอากาศ แนวทางการพัฒนาการเดินทางอากาศของสมาคมขนส่งทางอากาศระหว่างประเทศ (IATI) ประเพณีและวัฒนธรรมของชุมชน/ท้องถิ่น และความไม่แน่นอนทางการเมือง เป็นต้น ซึ่งสรุปได้ตามหัวข้อดังนี้

4.4.1 นโยบายของรัฐบาล

เป็นแนวทางหรือกรอบการดำเนินงานหรือข้อคิดเห็น/ ข้อเสนอแนะที่เกิดจากนโยบายในระดับประเทศ และส่งผลกระทบต่อทิศทางในการดำเนินงานด้านบริหารความเสี่ยงของบริษัท ความเสี่ยงด้านนโยบายรัฐบาล ประกอบด้วย

1. การประเมินผลรัฐวิสาหกิจโดยกระทรวงการคลัง ได้กำหนดให้หน่วยงานราชการและรัฐวิสาหกิจทุกแห่งต้องถูกประเมินผล เพื่อวัดประสิทธิภาพองค์กรเป็นประจำทุกปี โดยกระทรวงการคลังกำหนดให้มีหัวข้อการประเมินผลด้านบริหารความเสี่ยงและด้านการควบคุมภายใน ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2547 โดยผลการประเมินครั้งล่าสุด (ปี พ.ศ.2550) คณะกรรมการประเมินผลฯ มีข้อเสนอแนะ/ข้อสังเกตในส่วนที่เกี่ยวข้องกับแผนหลักการบริหารความเสี่ยง

- รัฐวิสาหกิจควรให้ความสำคัญกับการใช้ข้อมูลสารสนเทศ ในการสนับสนุนทุกกระบวนการของการบริหารความเสี่ยง โดยเฉพาะการใช้ฐานข้อมูลในอดีตเพื่อช่วยใน

การวิเคราะห์และกำหนดเกณฑ์ที่เหมาะสมของระดับความรุนแรง ในแง่ของโอกาสและผลกระทบ ที่เหมาะสมกับองค์กร ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ในการจัดลำดับความสำคัญของความรุนแรงในแต่ละปี จักเสี่ยงเพื่อการดำเนินการวางแผนงานต่อไป

- รัฐวิสาหกิจควรจัดทำแผนการบริหารความเสี่ยง ที่สามารถแสดงให้เห็น ได้ชัดเจนว่า เป็นแผนที่ได้จัดทำขึ้นเพิ่มเติมจากแผน/ระบบการควบคุมภายในที่มีอยู่เดิม (Existing Internal Control) เพื่อให้องค์กรสามารถประเมินผลสัมฤทธิ์ของระบบการควบคุมภายในที่มีอยู่ ได้ รวมถึงสามารถทราบระดับความรุนแรงของความเสี่ยงที่เหลืออยู่ ก่อนที่จะดำเนินการจัดทำ แผนการบริหารความเสี่ยงได้ชัดเจน

- การจัดทำแผนการบริหารความเสี่ยง รัฐวิสาหกิจควรมีการเปรียบเทียบ ต้นทุนและผลประโยชน์ที่ ได้รับ (Cost-Benefit) ของแต่ละทางเลือกในการบริหารความเสี่ยง เพื่อ นำไปสู่การตัดสินใจเลือกทางเลือกในการบริหารความเสี่ยงที่ดีที่สุด

- รัฐวิสาหกิจควรศึกษาและจัดทำ Risk Map ให้ถูกต้องชัดเจน เพื่อแสดง ความสัมพันธ์ของความเสี่ยงและผลกระทบที่มีต่อหน่วยงานต่าง ๆ ในองค์กร เพื่อประโยชน์ในการ บริหารจัดการความเสี่ยงในลักษณะบูรณาการที่ดียิ่งขึ้น โดยการจัดทำ Risk Map ดังกล่าว จะต้อง แสดงถึงสาเหตุที่แท้จริงของแต่ละปัจจัยเสี่ยง (Risk Cause) รวมถึงสามารถอธิบายความสัมพันธ์ ของแต่ละ Risk Cause โดยระบุถึงสาเหตุและผลได้ ทั้งนี้แต่ละ Risk Cause จะต้องมีความสัมพันธ์ ซึ่งกันและกันทั้งทางด้านการเงินและมีใช้การเงินประกอบด้วย Risk Map ขององค์กร ควรแสดงถึง การนำไปใช้งานได้จริง โดยควรผ่านคณะกรรมการบริหารความเสี่ยงเห็นชอบ ณ ต้นปีงบประมาณ รวมถึงควรเผยแพร่ให้ผู้บริหารและพนักงานได้รับทราบผ่านช่องทางที่องค์กรมีอยู่ เช่น การบรรจุใน คู่มือการบริหารความเสี่ยง หรือ Intranet เป็นต้น รวมถึงควรมีหลักฐานชัดเจน แสดงต่อผู้ประเมินว่า Risk Map ดังกล่าว ใช้เป็นเอกสารหลักในการพิจารณาประกอบการตัดสินใจในกระบวนการ บริหารความเสี่ยงขององค์กร

- รัฐวิสาหกิจควรมีการกำหนดความเสี่ยงที่องค์กรยอมรับได้ในลักษณะ ของระดับที่เป็นเป้าหมาย (Risk Appetite) และช่วงเบี่ยงเบนของระดับความเสี่ยงที่องค์กรยอมรับ ได้ (Risk Tolerance) ในแต่ละปีจักเสี่ยงให้ชัดเจนและสอดคล้องกับเป้าหมายขององค์กร โดยมี ควรกำหนด Risk Appetite ต่ำกว่าเป้าหมายที่องค์กรกำหนดไว้

- การจัดทำผลการบริหารความเสี่ยง ควรรายงานผลการดำเนินงานสำหรับ ความรุนแรง หลังการบริหารความเสี่ยงในแต่ละปีจักเสี่ยง เทียบกับ 3 ประเด็น ดังนี้

1. ระดับความรุนแรงก่อนการบริหารความเสี่ยง
2. ระดับความรุนแรงตามเป้าหมายที่องค์กรคาดหวัง
3. ระดับความรุนแรงที่องค์กรยอมรับได้

ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ในการวิเคราะห์ถึงผลสำเร็จของแผนการบริหารความเสี่ยง และระดับความเสี่ยงที่เหลืออยู่เมื่อเทียบกับเป้าหมายในแผนการบริหารความเสี่ยงได้ชัดเจนยิ่งขึ้น

- ควรติดตามผลการบริหารความเสี่ยงอย่างสม่ำเสมอ โดยหากพบว่า ผลการบริหารความเสี่ยงไม่เป็นไปตามแผนหรือเป้าหมายที่กำหนด ควรทบทวนและปรับปรุงแผนการบริหารความเสี่ยง เพื่อให้สอดคล้องกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป

- รัฐวิสาหกิจควรมีการสื่อสารให้ผู้บริหารตระหนักและมีความเข้าใจถึงระบบการบริหารความเสี่ยงขององค์กร โดยช่องทางหนึ่ง นอกเหนือจากช่องทางเดิมที่รัฐวิสาหกิจมีอยู่แล้ว คือ การสำรวจความตระหนักของผู้บริหารและพนักงานต่อระบบการบริหารความเสี่ยงขององค์กร โดยควรดำเนินการสำรวจระหว่างปี และนำผลการสำรวจดังกล่าวมาจัดทำแผนงานเพื่อปรับปรุงประเด็นที่สำคัญ จากนั้น ณ ปลายปี ควรดำเนินการสำรวจอีกครั้ง เพื่อวิเคราะห์ถึงความสำเร็จของแผนงานดังกล่าว

- รัฐวิสาหกิจควรมีการบริหารความเสี่ยงเพื่อเพิ่มมูลค่าขององค์กร โดยการบริหารความเสี่ยงขององค์กรเพื่อมุ่งไปสู่องค์กรแห่งการเรียนรู้ (Learning Organization: L/O) โดยรัฐวิสาหกิจควรมีการวิเคราะห์องค์ประกอบที่ 'สำคัญในการนำองค์กรไปสู่ L/O ตามหลักการของ Peter Senge ว่าเป็นปัจจัยเสี่ยงระดับองค์กรหรือไม่ หากเป็นปัจจัยเสี่ยงระดับองค์กร รัฐวิสาหกิจควรดำเนินการในกระบวนการบริหารความเสี่ยงขั้นต่อไป คือ การประเมินความรุนแรง การจัดลำดับความรุนแรง รวมถึงกำหนดมาตรการในการบริหารจัดการ และมีการติดตามประเมินผลการบริหารความเสี่ยงในประเด็นดังกล่าวต่อไป

- รัฐวิสาหกิจควรมีการบริหารความเสี่ยงของการสูญเสีย “โอกาสของธุรกิจ” เพื่อเพิ่มมูลค่าองค์กร โดยรัฐวิสาหกิจควรมีการวิเคราะห์โอกาสขององค์กรที่ระบุไว้ใน SWOT ว่าเป็นปัจจัยเสี่ยงระดับองค์กรหรือไม่ หากเป็นปัจจัยเสี่ยงระดับองค์กร รัฐวิสาหกิจควรดำเนินการในกระบวนการบริหารความเสี่ยงขั้นต่อไป คือ การประเมินความรุนแรง การจัดลำดับความรุนแรง รวมถึงกำหนดมาตรการในการบริหารจัดการ และมีการติดตามประเมินผลการบริหารความเสี่ยงในประเด็นดังกล่าวต่อไป

- รัฐวิสาหกิจควรปรับปรุงแผนงานบริหารความเสี่ยง ให้สามารถแสดงถึงความสอดคล้องกับ Performance Evaluation อย่างชัดเจน โดยการกำหนดเป้าหมายควรสะท้อนและสอดคล้องถึงผลสำเร็จในการบริหารความเสี่ยง ซึ่งในแต่ละระดับของการประเมิน ควรเชื่อมโยงกับระดับความเสี่ยงที่มีความรุนแรงลดลง นอกเหนือจากการวัดเป็นลักษณะความสำเร็จของกิจกรรมหรือความสำเร็จในการจัดทำรายงานการบริหารความเสี่ยง ซึ่งการที่จะดำเนินการดังนี้ได้ นั้น องค์กรควรมีการถ่ายทอด Risk Appetite ขององค์กรสู่ Risk Appetite ของแต่ละฝ่ายอย่างชัดเจน

2. การวิเคราะห์ความเสี่ยงตามหลักธรรมาภิบาลของแผนงาน/โครงการที่สำคัญตามนโยบายรัฐบาล

คณะรัฐมนตรีได้ประชุมปรึกษาเมื่อวันที่ 22 เมษายน 2551 มีมติว่า

- เห็นชอบหลักเกณฑ์และแนวทางการคัดเลือกแผนงาน/โครงการในการวิเคราะห์ความเสี่ยงตามหลักธรรมาภิบาลตามที่สำนักงานประมาณเสนอ เพื่อให้ส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ และหน่วยงานอื่นของรัฐใช้เป็นมาตรฐานเดียวกันทุกหน่วยงาน

- เห็นชอบให้สำนักงานปลัดสำนักนายกรัฐมนตรี สำนักงานประมาณ และหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องร่วมกันพิจารณาทบทวน ปรับปรุงหลักเกณฑ์การวิเคราะห์ความเสี่ยงตามหลักธรรมาภิบาลของสำนักงานปลัดสำนักนายกรัฐมนตรีให้มีความเหมาะสมและครอบคลุมยิ่งขึ้น เพื่อให้ส่วนราชการและรัฐวิสาหกิจนำหลักเกณฑ์ดังกล่าวไปใช้ในการจัดทำคำขอของประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2553 ต่อไป ทั้งนี้ ในเบื้องต้นสำนักงานปลัดสำนักนายกรัฐมนตรี ได้แนบเอกสารแนวทางในการ

วิเคราะห์ความเสี่ยงตามหลักธรรมาภิบาล ไว้ 2 ลักษณะ ประกอบด้วย

- ความเสี่ยงเชิงยุทธศาสตร์มี 3 ประเภท ได้แก่

1. ความเสี่ยงด้านแนวทางการดำเนินงานที่ไม่สอดคล้องกัน (Key Risk Area)

2. ความเสี่ยงด้านภาพลักษณ์ทางการเมือง (Political Risk)

3. ความเสี่ยงด้านการตอบสนองความต้องการที่ 'แท้จริง' ของประชาชน (Negotiation Risk)

- ความเสี่ยงตามหลักธรรมาภิบาลมี 8 ประเภท ได้แก่

1. ความเสี่ยงต่อการไม่เป็นไปตามหลักภาวะรับผิดชอบ (Accountability)
 2. ความเสี่ยงต่อการไม่เป็นไปตามหลักการมีส่วนร่วมของหน่วยรับผิดชอบโครงการ (Participation)
 3. ความเสี่ยงต่อการไม่เป็นไปตามหลักคุณธรรม (Virtue)
 4. ความเสี่ยงต่อการไม่เป็นไปตามหลักความโปร่งใส (Transparency)
 5. ความเสี่ยงต่อการไม่เป็นไปตามหลักความคุ้มค่าในการลงทุนของโครงการ (Value for Money)
 6. ความเสี่ยงต่อการไม่เป็นไปตามหลักนิติธรรม (Rules of Law)
 7. ความเสี่ยงต่อการไม่เป็นไปตามหลักการมีส่วนร่วมของประชาชนผู้รับบริการหรือผู้มีส่วนได้เสีย (Participation)
 8. ความเสี่ยงต่อการไม่เป็นไปตามหลักความคุ้มค่าในเรื่องของการกระจายผลประโยชน์ของโครงการอย่างเป็นธรรมไปยังภาคส่วนต่าง ๆ (Value for Money)
3. กฎหมายเกี่ยวกับมาตรฐานความปลอดภัยด้านสารสนเทศ (IT Security)

จากการที่รัฐบาลได้ให้ความสำคัญกับความปลอดภัยของการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและแนวโน้มของภัยคุกคามด้านการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่เพิ่มมากขึ้น รัฐบาลจึงได้มีการประกาศใช้กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการรักษาความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศที่หน่วยงานของรัฐต้องถือปฏิบัติดังนี้

- 1) พระราชบัญญัติว่าด้วยการประกอบธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. 2544 มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 3 เมษายน 2545 และกฎหมายลำดับรอง (กฎหมายลูก) ของ พ.ร.บ.ว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการในการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ภาครัฐ พ.ศ. 2549 มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 10 มกราคม 2550 ซึ่งบริษัทฯ จะต้องจัดทำแนวนโยบายและแนวปฏิบัติในการรักษาความมั่นคงปลอดภัยด้านสารสนเทศ เพื่อให้การดำเนินการใดๆ ด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์กับหน่วยงานของรัฐหรือโดยหน่วยงานของรัฐมีความมั่นคงปลอดภัยและเชื่อถือได้

2) พระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2550 มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 18 กรกฎาคม 2550 ซึ่งบริษัทฯ จะต้องทำการเก็บข้อมูลการใช้สารสนเทศที่แสดงให้ทราบถึงแหล่งกำเนิด ต้นทาง ปลายทาง เส้นทาง เวลา วันที่ ปริมาณ ระยะเวลา ชนิดของบริการ หรืออื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการติดต่อสื่อสารของระบบคอมพิวเตอร์นั้น ไว้ไม่น้อยกว่า 90 วัน นับแต่วันที่ข้อมูลนั้นเข้าสู่ระบบคอมพิวเตอร์

อย่างไรก็ตาม คณะกรรมการเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT Committee) ได้จัดทำแผนแม่บทความปลอดภัยสารสนเทศ (IT Security Master Plan) และได้รับอนุมัติจากบริษัทฯ เพื่อเป็นกรอบในการดำเนินการระหว่างปี 2551-2553

4.4.2. แนวโน้มปริมาณการจราจรทางอากาศ

การพิจารณาแนวโน้มปริมาณการจราจรทางอากาศแบ่งออกเป็น 2 ระดับ ดังนี้

- แนวโน้มปริมาณการจราจรทางอากาศในระดับภูมิภาค จากการคาดการณ์การเติบโตของปริมาณการจราจรทางอากาศ จาก World Air Transport Statistics 51st Edition โดย International Air Transport Association (IATA) คาดคะเนแนวโน้มการเพิ่มขึ้นของจำนวนเที่ยวบินในภูมิภาคเอเชียแปซิฟิกระหว่างปี พ.ศ. 2549 – 2553 (ค.ศ. 2006 – 2010) ว่ามีอัตราการเติบโตเฉลี่ย 5.7% และจาก Doc 9877 Asia/Pacific Area Traffic Forecast 2006 – 2020 โดย International Civil Aviation Organization (ICAO) ได้คาดการณ์แนวโน้มระยะยาวของปริมาณการจราจรทางอากาศ ภายในภูมิภาคเอเชียแปซิฟิก (Intra-Asia/Pacific Aircraft Movements Forecast) ระหว่างปี พ.ศ. 2548 – 2553 (ค.ศ. 2005 – 2010) ไว้ว่าจะมีอัตราการเติบโตเฉลี่ย 5.8% โดยประมาณ

- แนวโน้มปริมาณการจราจรทางอากาศใน Bangkok FIR โดยพิจารณาการคาดการณ์แนวโน้ม (Projection) จากข้อมูลสถิติของปริมาณการจราจรทางอากาศของเที่ยวบินพาณิชย์ย้อนหลัง 5 ปีต่อเดือน จากปี พ.ศ. 2547 – 2551 (ค.ศ. 2004 – 2008) พบว่าแนวโน้มปริมาณการจราจรทางอากาศของเที่ยวบินพาณิชย์เขตแกลงข่าวการบินกรุงเทพฯ มีแนวโน้มที่เพิ่มขึ้น โดยอัตราการเติบโตโดยเฉลี่ยระหว่างปี พ.ศ. 2551 – 2555 (ค.ศ. 2008 – 2012) อยู่ที่ 5.27 % โดยประมาณ

อย่างไรก็ตาม สถานการณ์ในปัจจุบันมีแนวโน้มที่จะส่งผลกระทบต่ออัตราการเติบโตของปริมาณจราจรทางอากาศที่ได้พยากรณ์ไว้ เช่น ความผันผวนของราคาน้ำมันดิบในตลาดโลกที่มีทิศทางเพิ่มสูงขึ้น การถดถอยของปริมาณสายการบินต้นทุนต่ำทั่วโลก

และภายในประเทศ (Low Cost Airlines) เป็นต้น ดังนั้น การคาดการณ์ปริมาณจราจรทางอากาศในช่วงปี 2552-2554 คาดว่าปริมาณจราจรทางอากาศจะเพิ่มขึ้นในอัตราที่ลดลงจากการคาดการณ์ประมาณร้อยละ 2-3

4.4.3 แนวทางการพัฒนาการเดินทางอากาศของสมาคมขนส่งทางอากาศระหว่างประเทศ (IATA)

สายการบิน (Airlines) หรือกลุ่มผู้ให้บริการหลักของบริษัทฯ ได้กำหนดแนวทางการพัฒนาการเดินทางอากาศในส่วนที่อาจส่งผลกระทบต่อระบบควบคุมภายในหรือระบบการบริหารจัดการของบริษัทฯ ประกอบด้วย

- โครงการ Simplifying the Business ซึ่งเป็นมาตรการเพื่อลดความซับซ้อนของการดำเนินงาน โดยมีเจตนาเพื่อลดต้นทุนของสายการบินต่างๆ ที่เป็นสมาชิก
- แผนนโยบายเจรจาเพื่อกำหนด Service Level Agreement กับผู้ให้บริการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ให้บริการการเดินทางอากาศ และผู้ให้บริการสนามบิน โดยมีเจตนาเพื่อกำหนดแนวทางในการสร้างเงื่อนไขการเรียกเก็บค่าบริการที่โปร่งใสและเป็นธรรม
- การร้องเรียนของสายการบินผู้ให้บริการที่ต้องการให้ผู้ให้บริการที่เกี่ยวข้องได้กำหนดแนวทาง การบริหารกิจการและให้บริการอย่างคุ้มค่าการลงทุน เพื่อลดความเสี่ยงด้านการเงินของธุรกิจการขนส่งทางอากาศ และการร่วมกันกำหนดมาตรการในการลดการเกิดมลภาวะ ทั้งทางด้านมลภาวะทางเสียง และมลพิษจากไอเสียของอากาศยาน

4.4.4 ประเพณีและวัฒนธรรมของชุมชน/ ท้องถิ่น

ประเพณีและวัฒนธรรมของท้องถิ่นบางอย่างในส่วนภูมิภาคของแต่ละชุมชนในประเทศไทยมีการปรับเปลี่ยนรูปแบบและวิถีทางไปจากในอดีต จนก่อให้เกิดเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อภารกิจของบริษัท และอาจส่งผลกระทบต่อการเดินทางอากาศของสายการบิน เช่น ประเพณีบุญบั้งไฟหรือประเพณีปล่อยโคมลอยยี่เป็ง เป็นต้น แต่เดิมจะเป็นประเพณีและวัฒนธรรมตามเทศกาลของท้องถิ่นแต่ละแห่ง แต่ปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงไปสู่การพนัน และการนำไปใช้เพื่อการส่งเสริมการท่องเที่ยว ทำให้พื้นที่และระยะเวลาในการจัดกระจายไปอย่างไม่เป็นรูปแบบที่แน่นอน ส่งผลให้เกิดความเสี่ยงต่อการควบคุมจราจรทางอากาศ

4.4.5 ความไม่แน่นอนทางการเมือง

ความขัดแย้งทางความคิดของประชาชน ในระบบการเมืองการปกครองของประเทศไทยปัญหาการทุจริตคอร์รัปชัน และการเปลี่ยนแปลงรัฐบาล ส่งผลทำให้เกิดความไม่ต่อเนื่องในการบริหารประเทศ และส่งผลกระทบต่อเนืองมาซึ่งนโยบายและทิศทางในการกำกับดูแลหน่วยงานภาครัฐ ทำให้บริษัท ต้องปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงทางเมืองอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ทั้งในแง่ผู้บริหารระดับสูง (คณะกรรมการบริษัท) ที่เปลี่ยนแปลง นโยบายที่มีผลกระทบต่อกิจการบิณฑังทางตรงและทางอ้อม นอกจากนี้ บริษัท ยังต้องเผชิญกับความเสี่ยงด้านความปลอดภัยเมื่อมีเหตุการณ์ความขัดแย้งของกลุ่มผลประโยชน์ทางการเมืองหรือการชุมนุมประท้วงด้วย

4.5 การวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยง (Risk Actor)

โดยปกติความเสี่ยงมีสาเหตุที่คล้ายคลึงหรือเกี่ยวข้งกัน ดังนั้นควรทำการวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยง เพื่อเป็นแนวทางในการจัดการความเสี่ยงได้อย่างเหมาะสม การวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยง เป็นการวิเคราะห์หาแหล่งกำเนิดความเสี่ยงนั้นๆ จึงสามารถเข้าใจถึงสาเหตุของความเสี่ยงได้อย่างถูกต้อง ซึ่งผู้วิจัยได้ทำการสรุปปัจจัยเสี่ยงทั้งภายในและภายนอกการดำเนินงานของบริษัทวิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด ดังตารางที่ 4.7

ตารางที่ 4.7 สรุปปัจจัยเสี่ยงภายในและภายนอกการดำเนินงานของบริษัทวิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด

ปัจจัยเสี่ยงภายใน	ปัจจัยเสี่ยงภายนอก
- จำนวนบุคลากรไม่เพียงพอต่อการปฏิบัติงาน	- นโยบายของรัฐบาล
- ขาดการสร้างบุคลากรทดแทน	- แนวโน้มปริมาณการจราจรทางอากาศที่เพิ่มขึ้น
- บุคลากรไม่ให้ความสำคัญต่อการนำแผนกลยุทธ์ไปปฏิบัติ	- แนวทางการพัฒนาการเดินทางอากาศของสมาคมขนส่งทางอากาศระหว่างประเทศ (IATA)
- บุคลากรภายในกองขาดความเชี่ยวชาญและประสบการณ์ในงานบริการการเดินอากาศ (AERONAUTICAL INFORMATION SERVICE)	- ประเพณีและวัฒนธรรมของชุมชน/ท้องถิ่น
- พนักงานขาดประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน เช่น ขาดความรู้ด้านเทคโนโลยีใหม่ๆ ที่เปลี่ยนแปลงไป ทำงานซ้ำ ทำงานขาดความรับผิดชอบ งานผิด ขาดจิตสำนึกและมนุษยสัมพันธ์ที่ดี เป็นต้น	- ความไม่แน่นอนทางการเมือง
- ขาดผู้รับผิดชอบในการตรวจติดตามการปฏิบัติงาน และประเมินผล	
- การจัดสรรปริมาณงานให้บุคลากรไม่เหมาะสม	
- บุคลากรมีทัศนคติเชิงลบ	

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4.7 สรุปปัจจัยเสี่ยงภายในและภายนอกการดำเนินงานของบริษัทวิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด (ต่อ)

ปัจจัยเสี่ยงภายใน	ปัจจัยเสี่ยงภายนอก
- อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการปฏิบัติงานไม่ทันสมัย	
- อุปกรณ์คอมพิวเตอร์มีประสิทธิภาพการทำงานไม่เต็มที่	
- บุคลากรขาดความเข้าใจในกฎหมายและข้อกำหนดขององค์กรรัฐวิสาหกิจ	
- เอกสารอ้างอิงทางวิชาการล้าสมัย	
- ความล่าช้าของระบบและการเรียกใช้ข้อมูลหลายขั้นตอน	
- อุปกรณ์สื่อสารและ/หรือวงจรสื่อสารขัดข้อง	
- การออกแบบระบบ/ อุปกรณ์ไม่สอดคล้องและเหมาะสมกับสภาพงาน	
- ไม่มีระบบ/ อุปกรณ์สำรองทดแทน	
- ขาดระบบการจัดเก็บข้อมูลที่ทันสมัยทำให้ไม่สะดวกในการค้นหา ข้อมูลขาดหาย และใช้เวลานานสำหรับการค้นหา	
- โครงสร้างของกองมีการปรับเปลี่ยนบ่อยครั้งทำให้ขาดเสถียรภาพ และความมั่นคงในการบริหาร การพัฒนาหน่วยงานล่าช้า	
- ปัญหาในการปฏิบัติหน้าที่ทางด้านงานประกาศผู้ทำงานทางอากาศ(NOTAM)กับงานด้านเอกสารข่าวการบิน(AIP,AIP-SUPPLEMENT, AIC)ที่ต้องรอประกาศ และดำเนินการจากกรมการขนส่งทางอากาศ	

ตารางที่ 4.7 สรุปปัจจัยเสี่ยงภายในและภายนอกการดำเนินงานของบริษัทวิทยุการบิน แห่งประเทศไทย จำกัด (ต่อ)

ปัจจัยเสี่ยงภายใน	ปัจจัยเสี่ยงภายนอก
- การพัฒนาและออกแบบระบบไม่ตรงตามความต้องการของผู้ใช้ เนื่องจากผู้สร้างไม่เข้าใจปัญหาการทำงานที่แท้จริง	
- การติดตามและการประเมินผลไม่เป็นไปตามแผนปฏิบัติการ	
- การกำกับดูแลงานบกพร่องหรือผิดพลาด	
- การคิดเชิงกลยุทธ์ที่ก้าวไม่ทันต่อความก้าวหน้าของเทคโนโลยี	
- นโยบายและคำสั่งที่ไม่สอดคล้องเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมและข้อจำกัดของการปฏิบัติงานจริง	
- บุคลากรมีการโอนย้ายบ่อย	
- การวางแผนที่ไม่สอดคล้องกับความเติบโตของธุรกิจการบินในปัจจุบัน	
- สถานที่ปฏิบัติงานมีจำกัด ไม่เป็นสัดส่วน	
- ข้อจำกัดในด้านงบประมาณและการลงทุน	
- งบประมาณไม่เพียงพอในการลงทุน	

บทที่ 5

การประเมินผลและจัดลำดับความเสี่ยง

การประเมินผลและการจัดลำดับความสำคัญของความเสี่ยง ในบทนี้จะทำการประเมินและจัดลำดับความสำคัญของความเสี่ยงด้านการดำเนินงานของบริษัทวิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด เพื่อให้ทราบระดับความรุนแรงและโอกาสในการเกิดปัจจัยเสี่ยงนั้นเกิดขึ้นมากน้อยเพียงใด และนำผลที่ได้มาพิจารณาระดับความเสี่ยงที่เกิดขึ้น และจัดการกับความเสี่ยงเหล่านั้น เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแผนการจัดการความเสี่ยงต่อไป

5.1 หลักเกณฑ์การประเมินความเสี่ยง

การประเมินความเสี่ยงมีจุดประสงค์ดังนี้ คือ เพื่อวิเคราะห์และประเมินผลของความเสี่ยงของแต่ละปัจจัย โดยนำผลที่ได้มาจัดลำดับความเสี่ยงตามคะแนนที่ได้ โดยปัจจัย 2 ปัจจัยที่จะนำมาพิจารณาคือ

- ผลกระทบ (Impact) หมายถึง ขนาดความรุนแรงของความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นเกิดเหตุการณ์ความเสี่ยงนั้น ๆ
- โอกาสในการเกิด (Likelihood) หมายถึง ความน่าจะเป็นที่จะเกิดเหตุการณ์ความเสี่ยง

ระดับคะแนนการประเมินความเสี่ยงนั้น ผู้วิจัยแบ่งคะแนนออกเป็นช่วงที่เหมาะสมทั้งหมด 5 ช่วงคะแนน คือ 1-5 เพื่อให้ผู้ประเมินได้มีโอกาสให้คะแนนอย่างละเอียดและมีความชัดเจน ไม่เกิดความสับสน ตารางการประเมินความเสี่ยงทั้ง 2 ปัจจัยนั้นสามารถแสดงดังตารางที่ 5.1 และตารางที่ 5.2 ดังนี้

ตารางที่ 5.1 การกำหนดระดับความรุนแรงของความเสียหาย

		ความรุนแรง	คำจำกัดความ
ความรุนแรง (Impact)	5	วิกฤต	กระทบต่อการหยุดชะงักการให้บริการ รวมทั้งภาพลักษณ์ขององค์กร และประเทศชาติในระดับสากล และ/หรือก่อให้เกิดความเสียหายต่อมูลค่าขององค์กร
	4	รุนแรงมาก	กระทบต่อความปลอดภัย ภาพลักษณ์ และ/หรือภาวะผูกพันข้อตกลงขององค์กรกับหน่วยงานภายนอก
	3	รุนแรง	กระทบต่อเป้าหมาย ชื่อเสียง ความสำเร็จ ขององค์กร และ/หรือเกี่ยวข้องกับระบบความปลอดภัย:Safety
	2	ค่อนข้างรุนแรง	กระทบต่อเป้าหมาย / ความสำเร็จของหน่วยงาน (แต่ไม่เกี่ยวข้องกับระบบความปลอดภัย:Safety)
	1	เล็กน้อย	กระทบต่อการปฏิบัติงานปกติของหน่วยงานย่อย (แต่ไม่เกี่ยวข้องกับระบบความปลอดภัย:Safety)

ตารางที่ 5.2 การกำหนดระดับความน่าจะเป็นของการเกิดความเสียหาย

		ความน่าจะเป็น	คำจำกัดความ
ความเป็นไปได้ (Probability)	5	ความน่าจะเป็นสูง	มีโอกาสเกิดขึ้นได้ตลอดเวลา
	4	ความน่าจะเป็นค่อนข้างสูง	มีโอกาสเกิดขึ้นได้ ในรอบเดือน
	3	ความน่าจะเป็นปานกลาง	มีโอกาสเกิดขึ้นได้ ในรอบไตรมาส
	2	ความน่าจะเป็นต่ำ	มีโอกาสเกิดขึ้นได้ ในรอบระยะเวลา 6 เดือน
	1	ความน่าจะเป็นต่ำมาก	มีโอกาสเกิดขึ้นได้ ในระยะเวลา 1 ปี

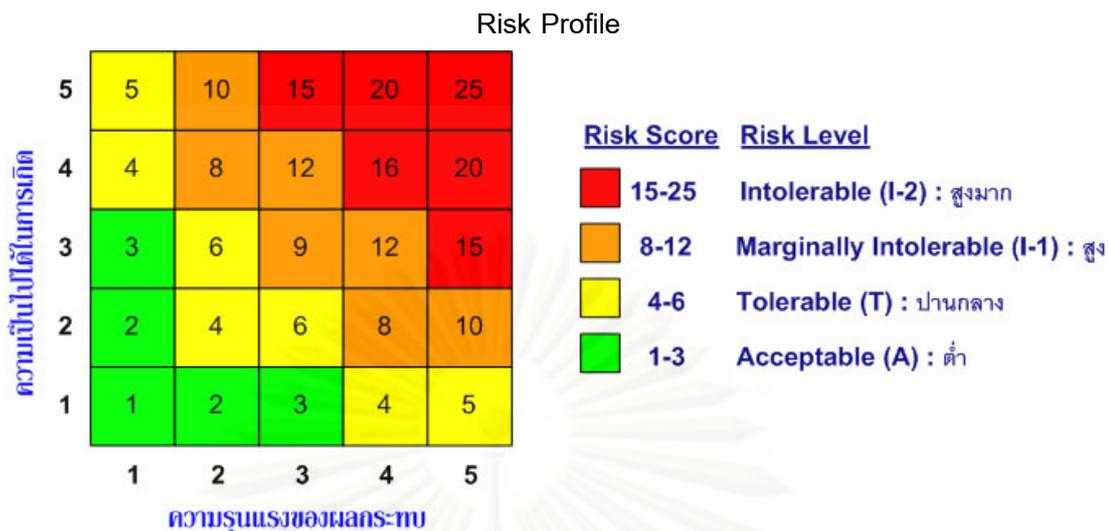
เมื่อทำการประเมินทั้ง 2 ปัจจัยแล้ว ผู้วิจัยจะนำคะแนนมาเปรียบเทียบในตารางการประเมินความเสี่ยงความเสี่ยง (Risk Assessment Matrix) นั้นจะแสดงดังตารางที่ 5.3

ตารางที่ 5.3 แผนผังการประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment Matrix)

Risk Assessment Matrix			ระดับโอกาสการเกิด(ความเป็นไปได้)				
			ต่ำมาก/ น้อยมาก	ต่ำ/ น้อย	ปาน กลาง	สูง/ บ่อย	สูงมาก/ บ่อยมาก
			1	2	3	4	5
ผลกระทบ(ความรุนแรง)	สูงมาก/ หายนะ	5	5	10	15	20	25
	สูง/ วิฤต	4	4	8	12	16	20
	ปานกลาง	3	3	6	9	12	15
	ต่ำ/ น้อย	2	2	4	6	8	10
	ต่ำมาก/ น้อย มาก	1	1	2	3	4	5

จากตารางดังกล่าวจะพบว่า ค่าตัวเลขที่ได้จะแสดงถึงระดับความเสี่ยงที่เกิดขึ้น ยิ่งระดับความเสี่ยง หมายความว่า ความเสี่ยงนั้นมีโอกาสในการเกิดและ/ หรือมีความรุนแรงหรือผลกระทบสูง จากนั้นจึงนำค่าหรือตัวเลขที่ได้มาพิจารณาโดยใช้เกณฑ์ในการยอมรับความเสี่ยง ด้วยการใช้คะแนนของระดับความเสี่ยงเป็นเครื่องมือในการจัดลำดับความเสี่ยง

การวิเคราะห์ถึงสาเหตุ/ปัจจัยเสี่ยง (Risk Factor) ของความเสี่ยงแต่ละตัว ว่าเป็น ความเป็นไปได้/โอกาสในการเกิดเหตุต่างๆ (Likelihood หรือ Probability) มากน้อยแค่ไหน และการเกิดเหตุการณ์ดังกล่าวขึ้น จะมีความรุนแรง (Impact หรือ Severity) ของผลกระทบเป็นอย่างไร โดยมองใน 2 มิติ เทียบกับเกณฑ์การประเมินความเสี่ยง (Criteria) ในแต่ละด้านที่บริษัทฯ กำหนดไว้ ซึ่งจะมี 5 ระดับ และนำผลของคะแนนในแต่ละมิติ มารวมลงในตารางประเมินความเสี่ยง (Risk Profile)



รูปที่ 5.1 แสดงเกณฑ์การประเมินความเสี่ยง (Criteria)

5.2 หลักเกณฑ์ที่ใช้ในการยอมรับความเสี่ยง

นอกจากจะมีการกำหนดหลักเกณฑ์ในการประเมินความเสี่ยงแล้ว จะต้องมีการกำหนดเกณฑ์ความสามารถในการยอมรับความเสี่ยง เพื่อเป็นการพิจารณาว่าประเด็นความเสี่ยงใดที่สามารถยอมรับได้หรือยอมรับไม่ได้ โดยพิจารณาเกณฑ์ในการยอมรับความเสี่ยงดังตารางที่ 5.4 ต่อไปนี้

ตารางที่ 5.4 เกณฑ์ในการยอมรับความเสี่ยง

ค่าความเสี่ยง	คะแนนระดับความเสี่ยง	คำจำกัดความ
ต่ำ	1-3	ระดับที่ยอมรับได้ โดยไม่ต้องควบคุมความเสี่ยง ไม่ต้องมีการจัดการเพิ่มการ
ปานกลาง	4-6	ระดับที่พอยอมรับได้ แต่ต้องมีการควบคุมเพื่อป้องกันไม่ให้ความเสี่ยงเคลื่อนย้ายไปยังระดับที่ยอมรับไม่ได้
สูง	8-12	ระดับที่ไม่สามารถยอมรับได้โดยต้องจัดการความเสี่ยงเพื่อให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ต่อไป
สูงมาก	15-25	ระดับที่ไม่สามารถยอมรับได้ จำเป็นต้องเร่งจัดการความเสี่ยงให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ต่อไป

จากตาราง สามารถให้คำจำกัดความเพื่อเป็นการกำหนดว่าประเด็นความเสี่ยงใดที่ต้องสร้างแผนจัดการความเสี่ยง โดยประเด็นความเสี่ยงที่อยู่ในระดับที่ยอมรับได้จะไม่จำเป็นต้องสร้างแผนจัดการความเสี่ยง ส่วนประเด็นความเสี่ยงที่อยู่ในระดับที่ยอมรับไม่ได้จะต้องสร้างแผนจัดการความเสี่ยง

5.3 ผลการประเมินความเสี่ยง

การดำเนินงานวิจัยนี้ อาศัยแบบสอบถามในการรวบรวมคะแนนการประเมินความเสี่ยง โดยตัวอย่างแบบสอบถามสามารถดูได้ในภาคผนวก ข.

ข้อมูลที่ได้จากการตอบแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถามและส่วนคะแนนในการประเมินความเสี่ยง

5.3.1 ข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถาม

จากการตอบแบบสอบถามข้อมูลที่ได้ในเรื่องการประเมินความเสี่ยง สามารถสรุปได้ดังนี้

เจ้าหน้าที่ควบคุมจราจรทางอากาศอาวุโส	40	คน
เจ้าหน้าที่ควบคุมจราจรทางอากาศ	5	คน
เจ้าหน้าที่ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทางในการบริหารความเสี่ยง	2	คน
รวม	47	คน

เพศ

ชาย	35	คน
หญิง	12	คน

รวม 47 คน

อายุงานเฉลี่ย 10 ปี

5.3.2 ผลคะแนนจากการประเมินความเสี่ยง

การประเมินความเสี่ยงนั้นผู้วิจัยได้ทำการรวบรวมคะแนนจากผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด 47 คน สามารถแบ่งผู้ประเมินความเสี่ยงภายใน 45 คน และผู้ประเมินความเสี่ยงภายนอก 2 คน โดยค่าตัวแทนคะแนนที่ได้จากการประเมินนั้น ผู้วิจัยได้เลือกในฐานนิยม (Mode) เป็นตัวแทนแสดงถึงค่าคะแนนความเสี่ยงนั้นๆ เนื่องจากการใช้ฐานนิยมนั้นเปรียบเสมือนความเห็นส่วนใหญ่ของผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด และเป็นกรหลีกเลี่ยงค่าคะแนนผิดปกติที่มากเกินไป หรือน้อยเกินไปของผู้ตอบแบบสอบถามที่อาจจะมอคติในการให้คะแนน หรือจากความเข้าใจผิดออกจากข้อมูลที่เหลือได้ และนอกจากนี้การใช้ค่าฐานนิยมจะทำให้ได้ค่าคะแนนเป็นเลขจำนวนเต็มซึ่งสะดวกในการนำคะแนนไปเทียบในตารางการประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment matrix) และผลลัพธ์ที่ได้ก็คือ ระดับความเสี่ยงที่เกิดขึ้นสำหรับค่าคะแนนของความเสียหายต่างๆ และระดับความเสี่ยงที่เกิดขึ้นนั้นได้แสดงในตารางที่ 5.5 และ 5.6 ดังนี้

ตารางที่ 5.5 ค่าคะแนนการประเมินความเสี่ยงภายในและค่าระดับความเสี่ยง

ปัจจัยเสี่ยงภายใน		ค่าคะแนน		
		ความรุนแรง	โอกาสเกิด	ระดับความเสี่ยง
ด้านมนุษย์	1. จำนวนบุคลากรไม่เพียงพอต่อการปฏิบัติงาน	3	5	15
	2. ขาดการสร้างบุคลากรทดแทน	2	1	2
	3. บุคลากรไม่ให้ความสำคัญต่อการนำแผนกลยุทธ์ไปสู่การปฏิบัติ	3	4	12
	4. บุคลากรภายในขาดความเชี่ยวชาญและประสบการณ์ในงานบริการการเดินอากาศ (AERONAUTICAL INFORMATION SERVICE)	4	4	16
	5. พนักงานขาดประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน เช่น ขาดความรู้ด้านเทคโนโลยีใหม่ๆ ที่เปลี่ยนแปลงไป ทำงานซ้ำทำงานขาดความรับผิดชอบ งานผิด ขาดจิตสำนึกและมนุษยสัมพันธ์ที่ดี เป็นต้น	5	5	25
	6. บุคลากรมีการโอนย้ายบ่อย	5	2	10
	7. การจัดสรรปริมาณงานให้บุคลากรไม่เหมาะสม	3	3	9
	8. การขาดปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้บริหารกับผู้ปฏิบัติการ	3	5	15

ตารางที่ 5.5 ค่าคะแนนการประเมินความเสี่ยงภายในและค่าระดับความเสี่ยง (ต่อ)

ปัจจัยเสี่ยงภายใน		ค่าคะแนน		
		ความรุนแรง	โอกาสเกิด	ระดับความเสี่ยง
ด้านระบบ/ อุปกรณ์	1. อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการปฏิบัติงานไม่ทันสมัย	3	5	15
	2. อุปกรณ์คอมพิวเตอร์มีประสิทธิภาพการทำงานไม่เต็มที่	2	4	8
	3. ซากระบบประมวลผล(Software) ที่ทันสมัยมาช่วยในการปฏิบัติงาน	2	4	8
	4. เอกสารอ้างอิงทางวิชาการไม่เพียงพอและล้าสมัย	4	4	16
	5. ความล่าช้าของระบบและการเรียกใช้ข้อมูลหลายขั้นตอน	2	4	8
	6. อุปกรณ์สื่อสารและ/ หรือวงจรสื่อสารขัดข้อง	5	1	5
	7. การออกแบบระบบ/ อุปกรณ์ไม่สอดคล้องและเหมาะสมกับสภาพงาน	4	2	8
	8. ไม่มีระบบ/ อุปกรณ์สำรองทดแทน	5	1	5
ด้านบริหารจัดการ	1. ซากระบบการจัดเก็บข้อมูลที่ทันสมัย	3	5	15
	2. โครงสร้างของบริษัทมีการปรับเปลี่ยนบ่อยครั้งทำให้ขาดเสถียรภาพ และความมั่นคงในการบริหาร การพัฒนาหน่วยงานล่าช้า	2	3	6
	3. ปัญหาในการปฏิบัติหน้าที่ทางด้านการประกาศผู้ทำงานทางอากาศ(NOTAM)กับงานด้านเอกสารข่าวการบิน(AIP, AIP SUPPLEMENT, AIC)ที่ต้องรอประกาศ และดำเนินการจากกรมการขนส่งทางอากาศ	4	1	4

ตารางที่ 5.5 ค่าคะแนนการประเมินความเสี่ยงภายในและค่าระดับความเสี่ยง (ต่อ)

ปัจจัยเสี่ยงภายใน		ค่าคะแนน		
		ความรุนแรง	โอกาสเกิด	ระดับความเสี่ยง
ด้านบริหารจัดการ (ต่อ)	4. การพัฒนาและออกแบบระบบไม่ตรงตามความต้องการของผู้ใช้ เนื่องจากผู้สร้างไม่เข้าใจปัญหาการทำงานที่แท้จริง	3	2	6
	5. ขั้นตอนการสั่งการและการดำเนินงานล่าช้าไม่เป็นไปตามแผน	4	2	8
	6. การกำกับดูแลงานบกพร่องหรือผิดพลาด	3	2	6
	7. การคิดเชิงกลยุทธ์ที่ก้าวไม่ทันต่อความก้าวหน้าของเทคโนโลยี	3	3	9
	8. นโยบายและคำสั่งที่ไม่สอดคล้องเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมและข้อจำกัดของการปฏิบัติงานจริง	4	3	12
	9. บุคลากรมีทัศนคติเชิงลบ	2	3	6
	10. การวางแผนที่ไม่สอดคล้องกับความเติบโตของธุรกิจการบินในปัจจุบัน	3	3	9
ด้านสภาวะแวดล้อม	1. สถานที่ปฏิบัติงานมีจำกัด ไม่เป็นสัดส่วน	3	2	6
ด้านภารกิจ	1. ข้อจำกัดในด้านงบประมาณและการลงทุน	3	3	9
	2. ขาดงบประมาณในการลงทุน ทำให้การพัฒนาในส่วนต่างๆล่าช้า	4	3	12

ตารางที่ 5.6 ค่าคะแนนการประเมินความเสี่ยงภายนอกและค่าระดับความเสี่ยง

ปัจจัยเสี่ยงภายนอก	ค่าคะแนน		
	ความรุนแรง	โอกาสเกิด	ระดับความเสี่ยง
1. นโยบายของรัฐบาล	4	3	12
2. แนวโน้มปริมาณการจราจรทางอากาศที่สูงขึ้น	4	1	4
3. แนวทางการพัฒนาการเดินทางอากาศของสมาคมขนส่งทางอากาศระหว่างประเทศ (IATA)	4	4	4
4. ประเพณีและวัฒนธรรมของชุมชน/ท้องถิ่น	4	1	4
5. ความไม่แน่นอนทางการเมือง	5	5	25

จากตารางค่าคะแนนการประเมินความเสี่ยงข้างต้น จะพบว่าในแต่ละปัจจัยเสี่ยงนั้นมีค่าระดับความเสี่ยงที่แตกต่างกันออกไป ซึ่งในลำดับต่อไปจะนำค่าระดับความเสี่ยงเหล่านั้นมาจัดลำดับความสำคัญของความเสี่ยงโดยอาศัยเกณฑ์ในการยอมรับหรือไม่ยอมรับความเสี่ยงภายในและภายนอก ดังตารางที่ 5.7 และ 5.8 ตามลำดับ ดังนี้

ตารางที่ 5.7 ระดับคะแนนในการยอมรับหรือไม่ยอมรับความเสี่ยงภายใน

ปัจจัยเสี่ยง	คะแนนระดับความเสี่ยง	ค่าความเสี่ยง
1. จำนวนบุคลากรไม่เพียงพอต่อการปฏิบัติงาน	15	สูงมาก
2. ขาดการสร้างบุคลากรทดแทน	2	ต่ำ
3. ความไม่สัมพันธ์ระหว่างปริมาณงานที่เพิ่มขึ้นแต่จำนวนเจ้าหน้าที่ที่ลดลง กับระบบการทำงานและเทคโนโลยีที่ยังไม่ได้พัฒนาอย่างแท้จริง	12	สูง
4. บุคลากรภายในขาดความเชี่ยวชาญและประสบการณ์ในงานบริการการเดินทางอากาศ(AERONUATIIICAL INFORMATION SERVICE)	16	สูงมาก

ตารางที่ 5.7 ระดับคะแนนในการยอมรับหรือไม่ยอมรับความเสี่ยงภายใน (ต่อ)

ปัจจัยเสี่ยง	คะแนนระดับความเสี่ยง	ค่าความเสี่ยง
5.พนักงานขาดประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน เช่น ขาดความรู้ด้านเทคโนโลยีใหม่ๆที่เปลี่ยนแปลงไป ทำงานซ้ำทำงานขาดความรับผิดชอบ งานผิด ขาดจิตสำนึกและมนุษย์สัมพันธ์ที่ดี เป็นต้น	25	สูงมาก
6.บุคลากรมีการโอนย้ายบ่อย	10	สูง
7.การจัดสรรปริมาณงานให้บุคลากรไม่เหมาะสม	9	สูงมาก
8.บุคลากรมีทัศนคติเชิงลบ	15	สูงมาก
9. อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการปฏิบัติงานไม่ทันสมัย	15	สูงมาก
10. อุปกรณ์คอมพิวเตอร์มีประสิทธิภาพการทำงานไม่เต็ม 100%	8	สูง
11. บุคลากรขาดความเข้าใจในกฎหมายและข้อกำหนดขององค์กรรัฐวิสาหกิจ	8	สูง
12. เอกสารอ้างอิงทางวิชาการล้าสมัย	16	สูงมาก
13. ความล่าช้าของระบบและการเรียกใช้ข้อมูลหลายขั้นตอน	12	สูง
14. อุปกรณ์สื่อสารและ/หรือวงจรสื่อสารขัดข้อง	8	สูง
15. การออกแบบระบบ/ อุปกรณ์ไม่สอดคล้องและเหมาะสมกับสภาพงาน	5	ปานกลาง
16. ไม่มีระบบ/ อุปกรณ์สำรองทดแทน	5	ปานกลาง
17. ขาดระบบการจัดเก็บข้อมูลที่ทันสมัยทำให้ไม่สะดวกในการค้นหา ข้อมูลขาดหาย และใช้เวลานานสำหรับการค้นหา	15	สูงมาก
18. โครงสร้างของบริษัทมีการปรับเปลี่ยนบ่อยครั้ง ทำให้ขาดเสถียรภาพ และความมั่นคงในการบริหาร การพัฒนาหน่วยงานล่าช้า	6	ปานกลาง

ตารางที่ 5.7 ระดับคะแนนในการยอมรับหรือไม่ยอมรับความเสี่ยงภายใน (ต่อ)

ปัจจัยเสี่ยง	คะแนนระดับความเสี่ยง	ค่าความเสี่ยง
19. ปัญหาในการปฏิบัติหน้าที่ทางดำเนินงานประกาศผู้ทำงานทางอากาศ(NOTAM)กับงานด้านเอกสารชาวการบิน(AIP, AIP SUPPLEMENT, AIC)ที่ต้องรอประกาศ และดำเนินการจากกรมการขนส่งทางอากาศ	4	ปานกลาง
20. การพัฒนาและออกแบบระบบไม่ตรงตามความต้องการของผู้ใช้ เนื่องจากผู้สร้างไม่เข้าใจปัญหาการทำงานที่แท้จริง	6	ปานกลาง
21. การติดตามและประเมินผลไม่เป็นไปตามแผนปฏิบัติการ	8	สูง
22. การกำกับดูแลงานบกพร่องหรือผิดพลาด	6	ปานกลาง
23. การคิดเชิงกลยุทธ์ที่ก้าวไม่ทันต่อความก้าวหน้าของเทคโนโลยี	9	สูง
24. นโยบายและคำสั่งที่ไม่สอดคล้องเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมและข้อจำกัดของการปฏิบัติงานจริง	12	สูง
25. การขาดปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้บริหารและผู้ปฏิบัติการ	6	ปานกลาง
26. การวางแผนที่ไม่สอดคล้องกับความเติบโตของธุรกิจการบินในปัจจุบัน	9	สูง
27. สถานที่ปฏิบัติงานมีจำกัด ไม่เป็นสัดส่วน	6	ปานกลาง
28. ข้อจำกัดในด้านงบประมาณและการลงทุน	9	สูง
29. ขาดงบประมาณในการลงทุน ทำให้การพัฒนาในส่วนต่างๆล่าช้า	12	สูง

ตารางที่ 5.8 ระดับคะแนนในการยอมรับหรือไม่ยอมรับความเสี่ยงภายนอก

ปัจจัยเสี่ยง	คะแนนระดับความเสี่ยง	ค่าความเสี่ยง
1. นโยบายของรัฐบาล	12	สูง
2. แนวโน้มปริมาณการจราจรทางอากาศที่สูงขึ้น	4	ปานกลาง
3. แนวทางการพัฒนาการเดินทางอากาศของสมาคมขนส่งทางอากาศระหว่างประเทศ (IATA)	4	ปานกลาง
4. ประเพณีและวัฒนธรรมของชุมชน/ท้องถิ่น	4	ปานกลาง
5. ความไม่แน่นอนทางการเมือง	25	สูงมาก

จากตารางที่ 5.7 และ 5.8 ข้างต้นสามารถระบุได้ว่าปัจจัยเสี่ยงมีความสำคัญในการนำไปพิจารณาทำแผนการจัดการความเสี่ยงมากน้อยเพียงใด ดังนั้นผู้วิจัยจึงต้องทำการจัดลำดับปัจจัยเสี่ยง เพื่อจะได้ทราบถึงลำดับความสำคัญของปัจจัยเสี่ยงเหล่านั้นได้อย่างถูกต้อง

5.4 การจัดลำดับปัจจัยเสี่ยง

จากตารางการประเมินความเสี่ยง จะเห็นได้ว่า แต่ละปัจจัยเสี่ยงนั้นมีค่าคะแนนความเสี่ยงที่ยังคงเหลืออยู่แตกต่างกันไป ซึ่งสามารถจัดเรียงลำดับปัจจัยเสี่ยงตามค่าของคะแนนระดับความเสี่ยง จากคะแนนมากไปหาคะแนนน้อย โดยการแยกตามปัจจัยเสี่ยงภายใน และปัจจัยเสี่ยงภายนอก ดังตารางที่ 5.9 และ 5.10 ตามลำดับดังนี้

ตารางที่ 5.9 การจัดลำดับความสำคัญของปัจจัยเสี่ยงภายใน

ลำดับที่	ปัจจัยเสี่ยง	ระดับความเสี่ยง
1	พนักงานขาดประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน เช่น ขาดความรู้ด้านเทคโนโลยีใหม่ๆที่เปลี่ยนแปลงไป ทำงานซ้ำ ทำงานขาดความรับผิดชอบ งานผิด ขาดจิตสำนึกและมนุษยสัมพันธ์ที่ดี เป็นต้น	25
2	บุคลากรภายในขาดความเชี่ยวชาญและประสบการณ์ในงานบริการการเดินทางอากาศ(AERONAUTICAL INFORMATION SERVICE)	16
3	เอกสารอ้างอิงทางวิชาการล้าสมัย	16
4	จำนวนบุคลากรไม่เพียงพอต่อการปฏิบัติงาน	15
5	การขาดปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้บริหารกับผู้ปฏิบัติการ	15
6	อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการปฏิบัติงานไม่ทันสมัย	15

ตารางที่ 5.9 การจัดลำดับความสำคัญของปัจจัยเสี่ยงภายใน (ต่อ)

ลำดับที่	ปัจจัยเสี่ยง	ระดับความเสี่ยง
7	ขาดระบบการจัดเก็บข้อมูลที่ทันสมัย	15
8	บุคลากรไม่ให้ความสำคัญต่อการนำแผนกลยุทธ์ไปสู่การปฏิบัติ	12
9	ความล่าช้าของระบบและการเรียกใช้ข้อมูลหลายขั้นตอน	12
10	นโยบายและคำสั่งที่ไม่สอดคล้องเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมและข้อจำกัดของการปฏิบัติงานจริง	12
11	งบประมาณไม่เพียงพอในการลงทุน	12
12	บุคลากรมีการโอนย้ายบ่อย	10
13	การจัดสรรปริมาณงานให้บุคลากรไม่เหมาะสม	9
14	การคิดเชิงกลยุทธ์ที่ก้าวไม่ทันต่อความก้าวหน้าของเทคโนโลยี	9
15	การวางแผนที่ไม่สอดคล้องกับความเติบโตของธุรกิจการบินในปัจจุบัน	9
16	ข้อจำกัดในด้านงบประมาณและการลงทุน	9
17	อุปกรณ์คอมพิวเตอร์มีประสิทธิภาพการทำงานไม่เต็มที่	8
18	บุคลากรขาดความเข้าใจในกฎหมายและข้อกำหนดขององค์กรรัฐวิสาหกิจ	8
19	อุปกรณ์สื่อสารและ/หรือวงจรสื่อสารขัดข้อง	8
20	การติดตามและประเมินผลไม่เป็นไปตามแผนปฏิบัติการ	8
21	การกำกับดูแลงานบกพร่องหรือผิดพลาด	6
22	โครงสร้างของบริษัทมีการปรับเปลี่ยนบ่อยครั้ง ทำให้ขาดเสถียรภาพ และความมั่นคงในการบริหาร การพัฒนาหน่วยงานล่าช้า	6
23	การพัฒนาและออกแบบระบบไม่ตรงตามความต้องการของผู้ใช้ เนื่องจากผู้สร้างไม่เข้าใจปัญหาการทำงานที่แท้จริง	6
24	บุคลากรมีทัศนคติเชิงลบ	6
25	สถานที่ปฏิบัติงานมีจำกัด ไม่เป็นสัดส่วน	6

ตารางที่ 5.9 การจัดลำดับความสำคัญของปัจจัยเสี่ยงภายใน (ต่อ)

ลำดับที่	ปัจจัยเสี่ยง	ระดับความเสี่ยง
26	การออกแบบระบบ/ อุปกรณ์ไม่สอดคล้องและเหมาะสมกับสภาพงาน	5
27	ไม่มีระบบ/ อุปกรณ์สำรองทดแทน	5
28	ปัญหาในการปฏิบัติหน้าที่ทางด้านงานประกาศผู้ทำงานทางอากาศ(NOTAM)กับงานด้านเอกสารข่าวการบิน(AIP, AIP SUPPLEMENT, AIC)ที่ต้องรอประกาศ และดำเนินการจากกรมการขนส่งทางอากาศ	4
29	ขาดการสร้างบุคคลากรทดแทน	2

ตารางที่ 5.10 การจัดลำดับความสำคัญของปัจจัยเสี่ยงภายนอก

ลำดับที่	ปัจจัยเสี่ยง	ระดับความเสี่ยง
1	ความไม่แน่นอนทางการเมือง	25
2	นโยบายของรัฐบาล	12
3	ประเพณีและวัฒนธรรมของชุมชน/ ท้องถิ่น	4
4	แนวโน้มปริมาณการจราจรทางอากาศที่สูงขึ้น	4
5	แนวทางการพัฒนาการเดินทางอากาศของสมาคมขนส่งทางอากาศระหว่างประเทศ (IATA)	4

จากตารางคะแนนลำดับความสำคัญของปัจจัยเสี่ยงข้างต้น เราสามารถนำปัจจัยเสี่ยงต่างๆ มาพิจารณาการยอมรับความเสี่ยง โดยมีหลักในการพิจารณาว่าปัจจัยเสี่ยงใดที่มีคะแนน 1-3 ค่าความเสี่ยงต่ำ แสดงว่า ปัจจัยเสี่ยงในระดับนี้ยอมรับได้ โดยไม่ต้องควบคุมความเสี่ยงและไม่ต้องมีการจัดการเพิ่มเติม ส่วนปัจจัยเสี่ยงใดที่มีคะแนน 4-6 ค่าความเสี่ยงปานกลาง แสดงว่า ระดับความเสี่ยงพอยอมรับได้ แต่ต้องมีการควบคุมเพื่อป้องกันไม่ให้ความเสี่ยงเคลื่อนย้ายไปยังระดับที่ยอมรับไม่ได้ สุดท้ายปัจจัยเสี่ยงใดที่มีค่าคะแนนมากกว่าหรือเท่ากับ 8 ค่าความเสี่ยงสูง/ สูงมาก แสดงว่า ระดับความเสี่ยงนั้นไม่สามารถยอมรับได้ จำเป็นต้องเร่งจัดการความเสี่ยงให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ต่อไป/ ระดับที่ไม่สามารถยอมรับได้โดยต้องจัดการความเสี่ยง เพื่อให้ได้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ต่อไป ซึ่งค่าคะแนนดังกล่าวนี้ เป็นค่าที่ผู้เชี่ยวชาญและผู้บริหารความเสี่ยงบริษัทวิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด ได้กำหนดเพื่อใช้เป็นเกณฑ์ในการเลือกปัจจัยเสี่ยงที่จะนำมาพิจารณาจัดทำแผนจัดการความเสี่ยงที่เกิดขึ้นต่อไป

ในส่วนตารางแสดงลำดับคะแนนความเสี่ยงภายในที่มีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 8 นั้นได้แสดงดังตารางที่ 5.11 และตารางที่ 5.12 และกราฟแสดงได้ดัง รูปที่ 5.2 ถึงรูปที่ 5.5 ตามลำดับดังนี้

ตารางที่ 5.11 ลำดับคะแนนความเสี่ยงภายในที่มีมากกว่าหรือเท่ากับ 8

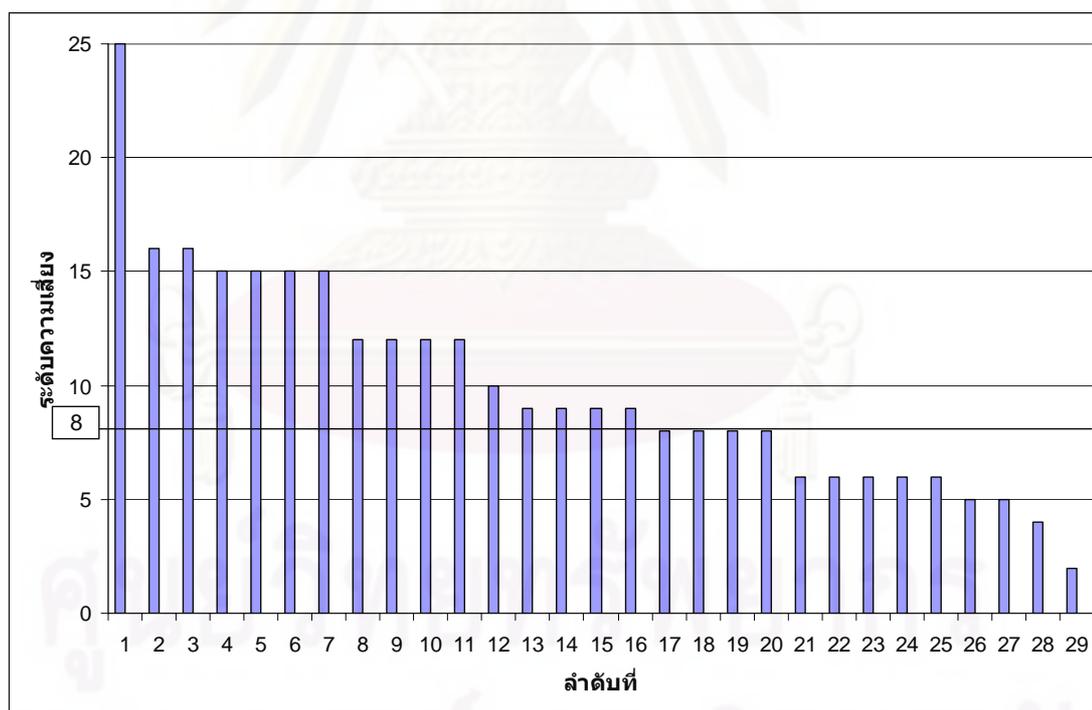
ลำดับที่	ปัจจัยเสี่ยง	ระดับความเสี่ยง
1	บุคลากรขาดประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน เช่น ขาดความรู้ด้านเทคโนโลยีใหม่ๆที่เปลี่ยนแปลงไป ทำงานช้า ทำงานขาดความรับผิดชอบ งานผิด ขาดจิตสำนึกและมนุษยสัมพันธ์ที่ดี เป็นต้น	25
2	บุคลากรภายในขาดความเชี่ยวชาญและประสบการณ์ในงานบริการการเดินอากาศ(AERONAUTICAL INFORMATION SERVICE)	16
3	เอกสารอ้างอิงทางวิชาการล้าสมัย	16
4	จำนวนบุคลากรไม่เพียงพอต่อการปฏิบัติงาน	15
5	การขาดปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้บริหารกับผู้ปฏิบัติการ	15
6	อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการปฏิบัติงานไม่ทันสมัย	15
7	ขาดระบบการจัดเก็บข้อมูลที่ทันสมัยทำให้ไม่สะดวกในการค้นหาข้อมูลขาดหาย และใช้เวลานานสำหรับการค้นหา	15
8	บุคลากรไม่ให้ความสำคัญต่อการนำแผนกลยุทธ์ไปสู่การปฏิบัติ	12
9	ความล่าช้าของระบบและการเรียกใช้ข้อมูลหลายขั้นตอน	12
10	นโยบายและคำสั่งที่ไม่สอดคล้องเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมและข้อจำกัดของการปฏิบัติงานจริง	12
11	งบประมาณไม่เพียงพอในการลงทุน	12
12	บุคลากรมีการโอนย้ายบ่อย	10
13	การจัดสรรปริมาณงานให้บุคลากรไม่เหมาะสม	9
14	การคิดเชิงกลยุทธ์ที่ก้าวไม่ทันต่อความก้าวหน้าของเทคโนโลยี	9
15	การวางแผนที่ไม่สอดคล้องกับความเติบโตของธุรกิจการบิน	9
16	ข้อจำกัดในด้านงบประมาณและการลงทุน	9

ตารางที่ 5.11 ลำดับคะแนนความเสี่ยงภายในที่มากกว่าหรือเท่ากับ 8 (ต่อ)

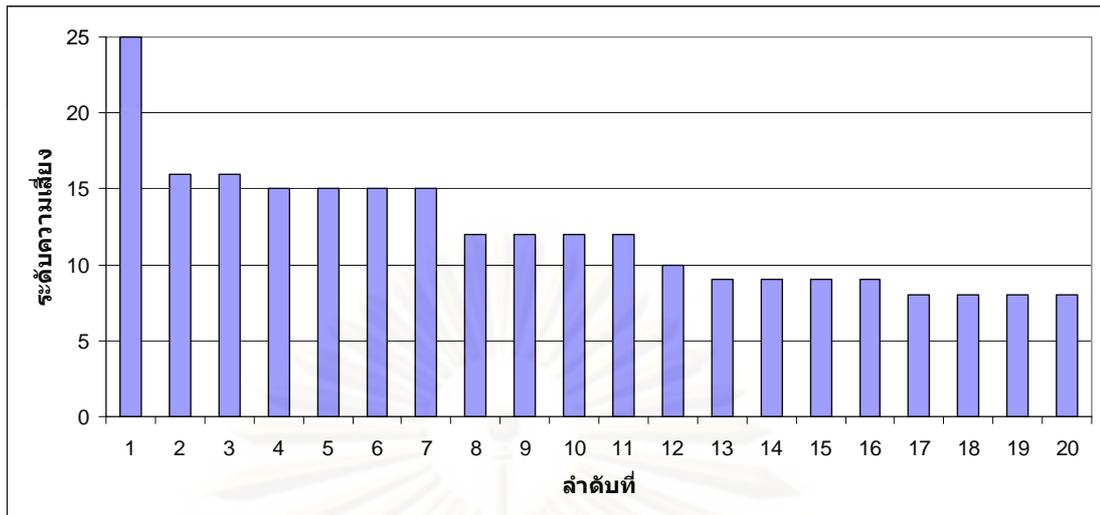
ลำดับที่	ปัจจัยเสี่ยง	ระดับความเสี่ยง
17	อุปกรณ์คอมพิวเตอร์มีประสิทธิภาพการทำงานไม่เต็มที่	8
18	บุคลากรขาดความเข้าใจในกฎหมายและข้อกำหนดขององค์กร รัฐวิสาหกิจ	8
19	อุปกรณ์สื่อสารและ/หรือวงจรสื่อสารขัดข้อง	8
20	การติดตามและประเมินผลไม่เป็นตามแผนปฏิบัติการ	8

ตารางที่ 5.12 ลำดับคะแนนความเสี่ยงนอกที่มากกว่าหรือเท่ากับ 8

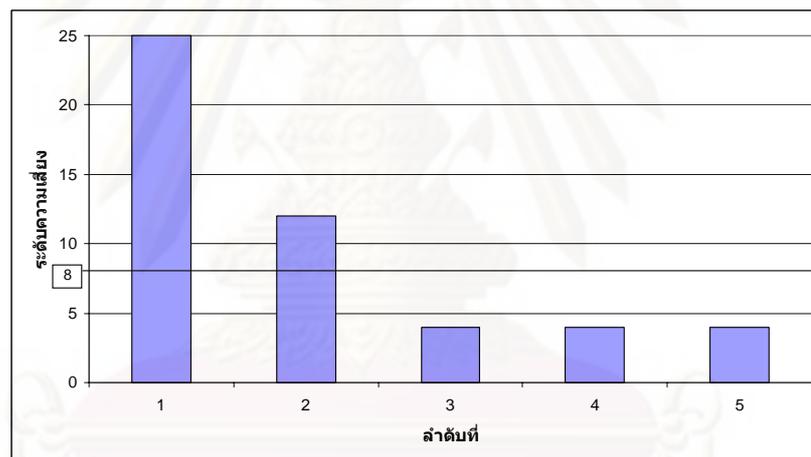
ลำดับที่	ปัจจัยเสี่ยง	ระดับความเสี่ยง
1	ความไม่แน่นอนทางการเมือง	25
2	นโยบายของรัฐบาล	12



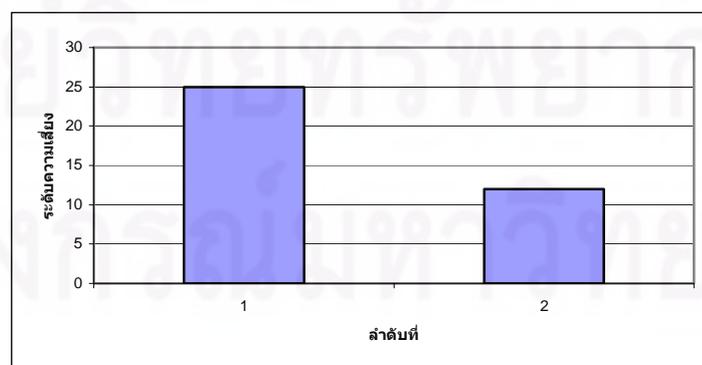
รูปที่ 5. 2 กราฟแท่งแสดงลำดับคะแนนระดับความเสี่ยงของปัจจัยภายใน



รูปที่ 5.3 กราฟแท่งแสดงลำดับคะแนนระดับความเสี่ยง
ของปัจจัยภายใน ที่มีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 8



รูปที่ 5.4 กราฟแท่งแสดงลำดับคะแนนระดับความเสี่ยงของปัจจัยภายนอก



รูปที่ 5.5 กราฟแท่งแสดงลำดับคะแนนระดับความเสี่ยง
ของปัจจัยภายนอก ที่มีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 8

บทที่ 6

การสร้างและการประยุกต์ใช้แผนจัดการความเสี่ยง

ในบทนี้จะกล่าวถึงการสร้างแผนจัดการความเสี่ยง ซึ่งแผนการจัดการความเสี่ยงที่ดีนั้นจะต้องสร้างขึ้นมาจากปัจจัยหรือสาเหตุพื้นฐานของความเสี่ยงนั้นๆ ดังนั้นสิ่งที่ต้องทำในขั้นตอนแรกของการสร้างแผนจัดการความเสี่ยง คือ การวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงหรือการวิเคราะห์สาเหตุพื้นฐานของการเกิดความเสี่ยง ซึ่งในงานวิจัยขั้นนี้จะใช้วิธีการ Fault Tree Analysis หรือ FTA ในการวิเคราะห์สาเหตุพื้นฐานของการเกิดความเสี่ยง และเมื่อทำการวิเคราะห์สาเหตุพื้นฐานของการเกิดความเสี่ยงเสร็จสิ้นแล้ว ขั้นตอนต่อไปคือการสร้างแผนจัดการความเสี่ยง ซึ่งการสร้างแผนจัดการความเสี่ยงจะเป็นไปโดยยึดแนวทางในการสร้างแผนจัดการความเสี่ยง 4 แนวทาง ได้แก่

1. Take-การยอมรับความเสี่ยง (Risk Acceptance)
2. Treat-การลด/ควบคุมความเสี่ยง (Risk Reduction/Control)
3. Terminate-การหลีกเลี่ยงความเสี่ยง (Risk Avoidance)
4. Transfer-การกระจาย/โอนความเสี่ยง (Risk Sharing/Spreading)

และนอกจากการสร้างแผนจัดการความเสี่ยงโดยใช้แนวทาง 4 แนวทางที่กล่าวไปแล้วข้างต้น แผนจัดการความเสี่ยงที่สร้างขึ้นมามีต้องพิจารณาความเหมาะสมด้วยซึ่งงานวิจัยขั้นนี้จะพิจารณาความเหมาะสมของแผนจัดการความเสี่ยงโดยพิจารณาความเหมาะสมใน 2 ด้าน คือ

1. ความมีประสิทธิภาพของแผนจัดการความเสี่ยง
2. ความเป็นไปได้ในการปฏิบัติตามแผนจัดการความเสี่ยง

และหลังจากเสร็จสิ้นขั้นตอนการสร้างแผนจัดการความเสี่ยงแล้วขั้นตอนต่อไปคือการนำเอาแผนจัดการความเสี่ยงที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในบริษัทวิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด

6.1 การวิเคราะห์สาเหตุพื้นฐานของการเกิดความเสี่ยง

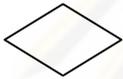
การวิเคราะห์สาเหตุพื้นฐานของการเกิดความเสี่ยงจะใช้วิธีการ Fault Tree Analysis หรือ FTA หรือในภาษาไทยเรียกว่า วิธีการการวิเคราะห์แขนงความบกพร่องหรือแผนภูมิ

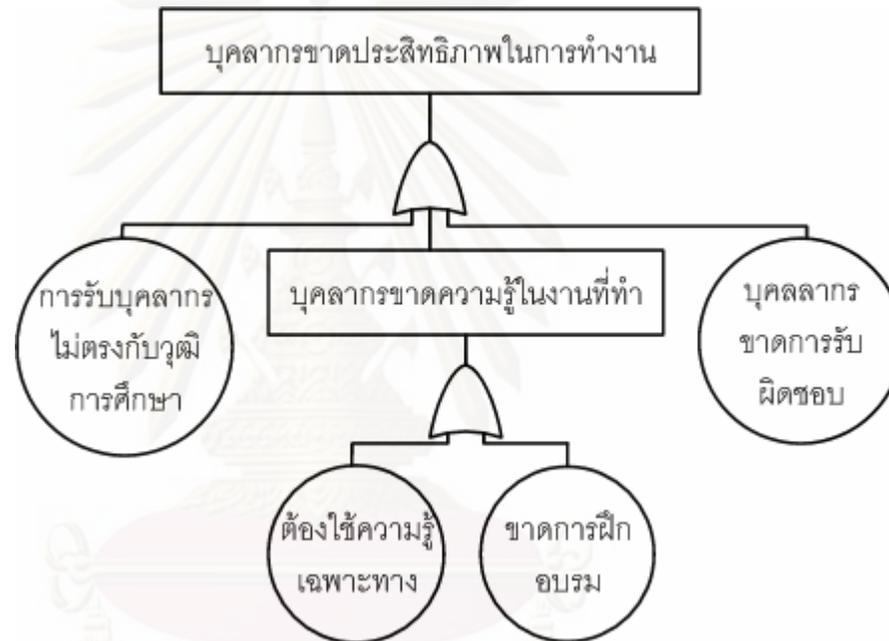
ต้นไม้ (Tree Diagrams) ซึ่งเป็นการวิเคราะห์หาสาเหตุของความบกพร่องต่างๆที่เกี่ยวข้องกับงานวิธีการทำงานและกระบวนการต่างๆอย่างเป็นระบบ แสดงให้เห็นถึงความเกี่ยวโยงที่จะนำไปสู่เหตุการณ์ที่ไม่ต้องการให้เกิดขึ้น เพื่อจะได้นำข้อมูลที่ได้มาหามาตรฐานในการควบคุมและป้องกันต่อไป ซึ่งวิธีการวิเคราะห์แบบ FTA นั้นการวิเคราะห์จะแสดงความสัมพันธ์ของเหตุการณ์ต่างๆ ด้วยรูปภาพทำให้เห็นภาพได้อย่างชัดเจน และเข้าใจง่ายขึ้น โดยสัญลักษณ์ต่างๆที่ใช้ในการวิเคราะห์แบบ FTA นั้นได้แสดงไว้ในตารางที่ 6.1

ส่วนวิธีการสร้างแผนผังแบบ FTA สามารถสรุปได้ดังนี้ สาเหตุที่ยังสามารถวิเคราะห์ต่อไปได้อีกจะเขียนแทนด้วยรูปสี่เหลี่ยม □ ส่วนสาเหตุที่เป็นสาเหตุย่อยที่เกิดได้ตามปกติไม่ต้องวิเคราะห์ต่อไปจะเขียนแทนด้วยรูปวงกลม ○ ส่วนเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจากปัจจัยภายนอกที่อาจเกิดขึ้นได้หรือไม่ก็ได้จะเขียนแทนด้วยรูปห้าเหลี่ยม ⬠ และเมื่อต้องการอ้างถึงเหตุการณ์ที่อยู่ในแผนผังอื่นๆซึ่งมีรายละเอียดเหมือนกันจะเขียนแทนด้วยรูปสามเหลี่ยม △ ส่วนสัญลักษณ์ที่ใช้เชื่อมต่อเหตุการณ์ต่างๆเข้าด้วยกันมี 2 แบบคือ แบบ “และ” เขียนแทนด้วยรูป ⊓ และแบบ “หรือ” เขียนแทนด้วยรูป ⊔

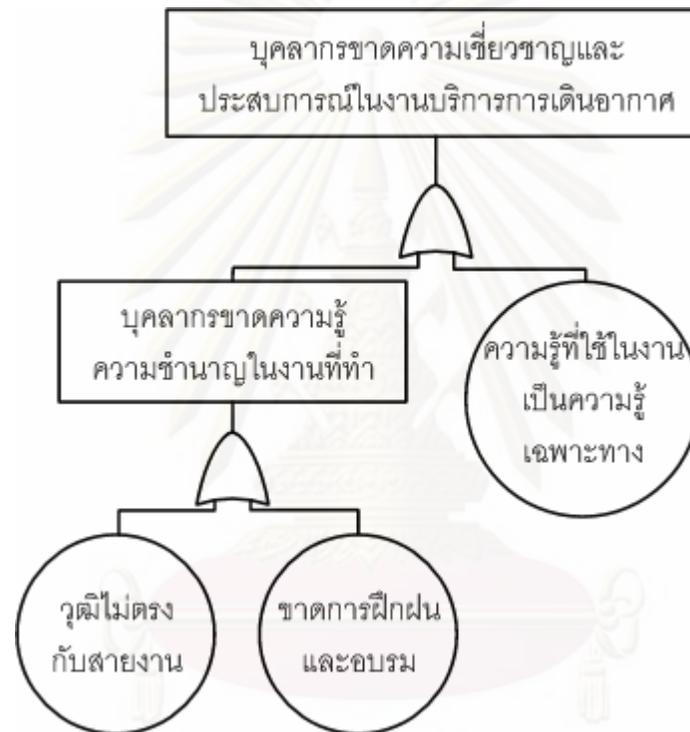
เหตุการณ์ที่เชื่อมด้วย “และ” หมายถึง จะต้องเกิดเหตุการณ์ที่เป็นสาเหตุย่อยทุกเหตุการณ์ขึ้นพร้อมกันจึงจะเกิดเหตุการณ์นั้นขึ้นได้ ส่วนเหตุการณ์ที่เชื่อมด้วย “หรือ” หมายถึง หากเหตุการณ์ย่อยเกิดขึ้นเพียงเหตุการณ์เดียว ก็ทำให้เกิดเหตุการณ์นั้นได้และจากการวิเคราะห์สาเหตุพื้นฐานของการเกิดความเสียหายโดยใช้วิธีการ FTA ของประเด็นความเสี่ยงทั้งหมด 21 ะเด็น ความเสี่ยง จากมากไปน้อย ได้ผลการวิเคราะห์ดังรูปที่ 6.2-6.22

ตารางที่ 6.1 สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ Fault Tree Analysis (FTA)

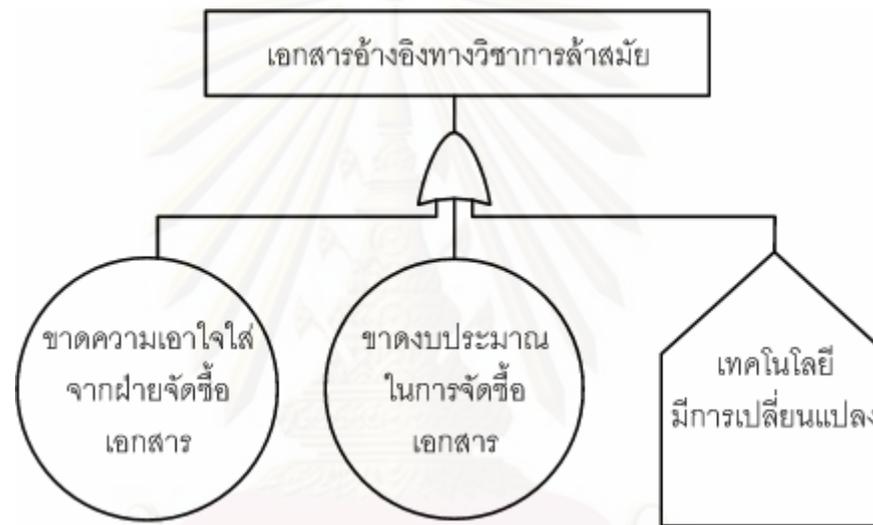
ประเภท	สัญลักษณ์	ชื่อ	ความหมาย
Event Symbol		Fault Event	เหตุการณ์อยู่ระหว่างกลาง (Intermediate Event) เป็นเหตุการณ์ย่อยที่ส่งผลให้เหตุการณ์อื่นต่อไป ต้องถูกทำการวิเคราะห์ลงไปอีก
		Basic Event	เหตุการณ์ย่อยที่เกิดขึ้นได้ตามปกติเห็นได้ชัดเจนโดยไม่ต้องทำการวิเคราะห์หาสาเหตุต่อไป เป็นสาเหตุแรกของการเกิดความบกพร่อง และจะอยู่ในส่วนล่างสุดของทุกๆ เหตุการณ์
		Undeveloped Event	เหตุการณ์ย่อยที่ไม่มีข้อมูลเพียงพอ หรือยุ่งยากซับซ้อนหรือเป็นข้อมูลที่ไม่เกี่ยวข้องกับ Top Event จึงไม่วิเคราะห์ต่อไป แต่ถ้ามีข้อมูลเพิ่มเติมก็สามารถวิเคราะห์ต่อไปได้
		House Event/ External Event	เหตุการณ์ภายนอกหรือปัจจัยภายนอกที่เป็นสาเหตุให้เกิดเหตุการณ์ต่างๆ ต้องพิจารณาว่าจะเกิดหรือไม่บางที่เรียกว่า Switch Event หรือ Normal Event
		Tree Transfer	ใช้เขียนเพื่ออ้างถึงเหตุการณ์หนึ่งซึ่งอยู่ในกิ่งก้านอื่นของแผนภูมิซึ่งเป็นเหตุการณ์ที่เหมือนกัน โดยไม่ต้องเขียนเหตุการณ์นั้นซ้ำอีก
Logic Gate		Or Gate	แสดงความสัมพันธ์ว่าเหตุการณ์หนึ่งจะเกิดขึ้นได้จะต้องมีสาเหตุมาจากสาเหตุใดสาเหตุหนึ่งของเหตุการณ์ย่อยหรือมากกว่านั้น
		And Gate	แสดงความสัมพันธ์ว่าเหตุการณ์หนึ่งจะเกิดขึ้นได้จะต้องมีสาเหตุมาจากเหตุการณ์ย่อยทุกๆ เหตุการณ์เกิดขึ้นพร้อมกัน
		Inhibit Gate	แสดงกรณีที่เหตุการณ์ใดๆ จะเกิดขึ้นได้ก็ต่อเมื่อมีเงื่อนไข (Condition) หรือข้อจำกัด (Restriction) หรือองค์ประกอบอื่นๆ ซึ่งจะเสริมให้เกิดเหตุการณ์นั้นๆ เช่น อุณหภูมิ ความดัน



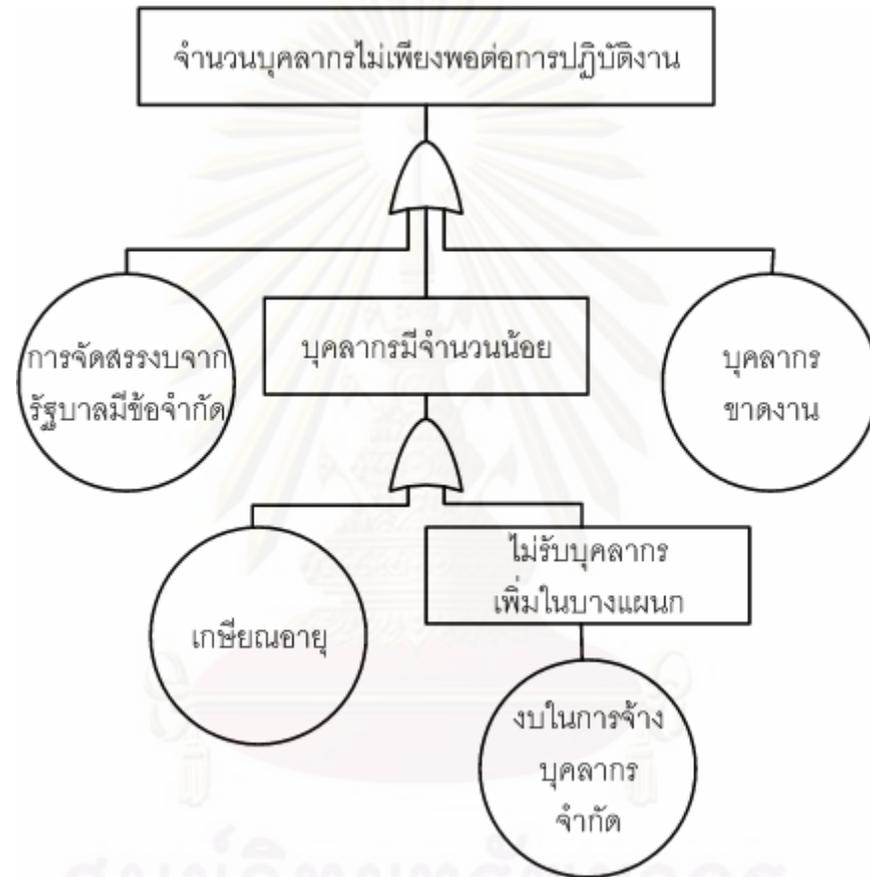
รูปที่ 6.1 Fault Tree Diagram ของปัจจัยเสี่ยงด้านบุคลากรขาดประสิทธิภาพในการทำงาน



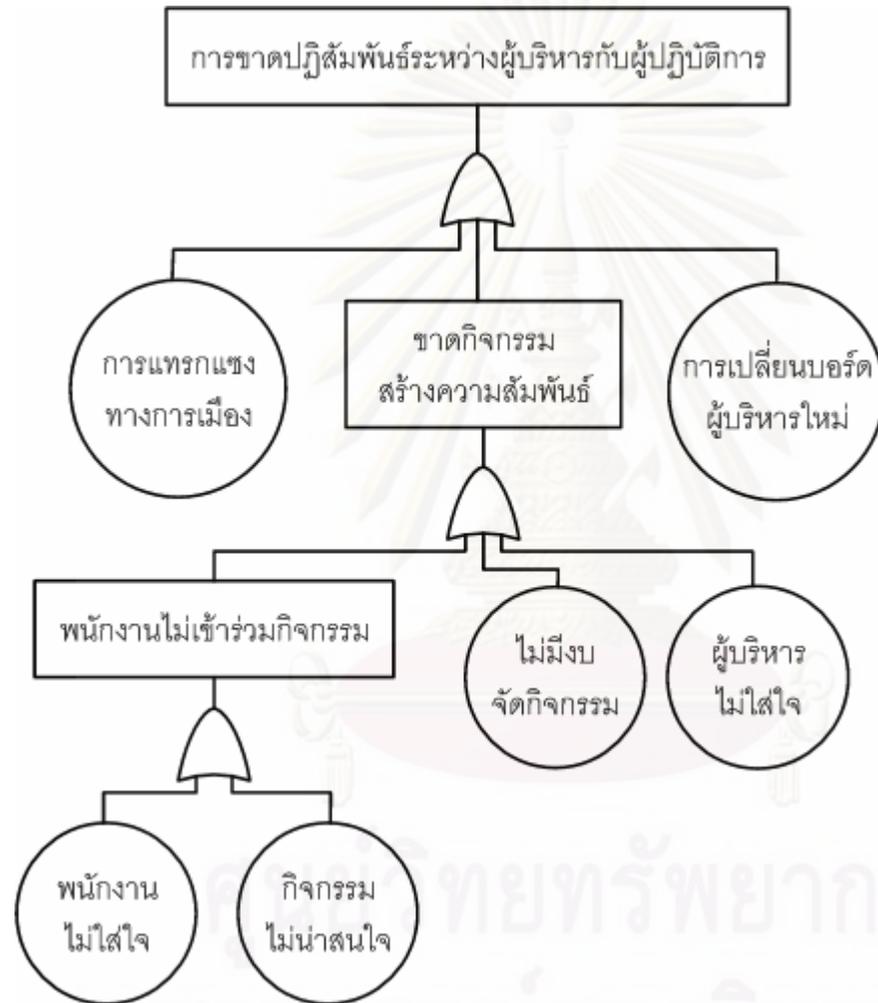
รูปที่ 6.2 Fault Tree Diagram ของปัจจัยเสี่ยงด้านบุคลกรภายในขาดความ
เชี่ยวชาญและประสพการณ์ในงานบริการการเดินอากาศ



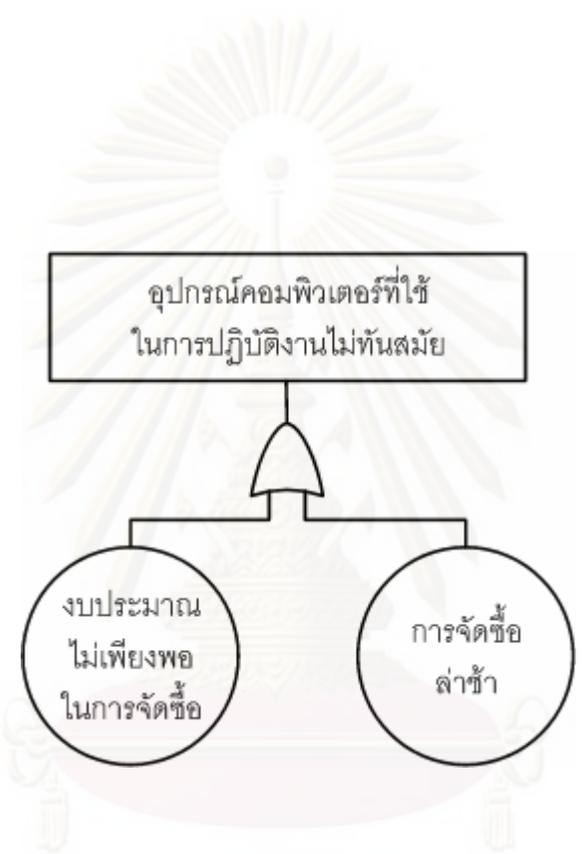
รูปที่ 6.3 Fault Tree Diagram ของปัจจัยเสี่ยงด้านเอกสารถ้าอิงทาง
วิชาการล่าสมัย



รูปที่ 6.4 Fault Tree Diagram ของปัจจัยเสี่ยงด้านจำนวนบุคลากรไม่เพียงพอต่อการปฏิบัติงาน

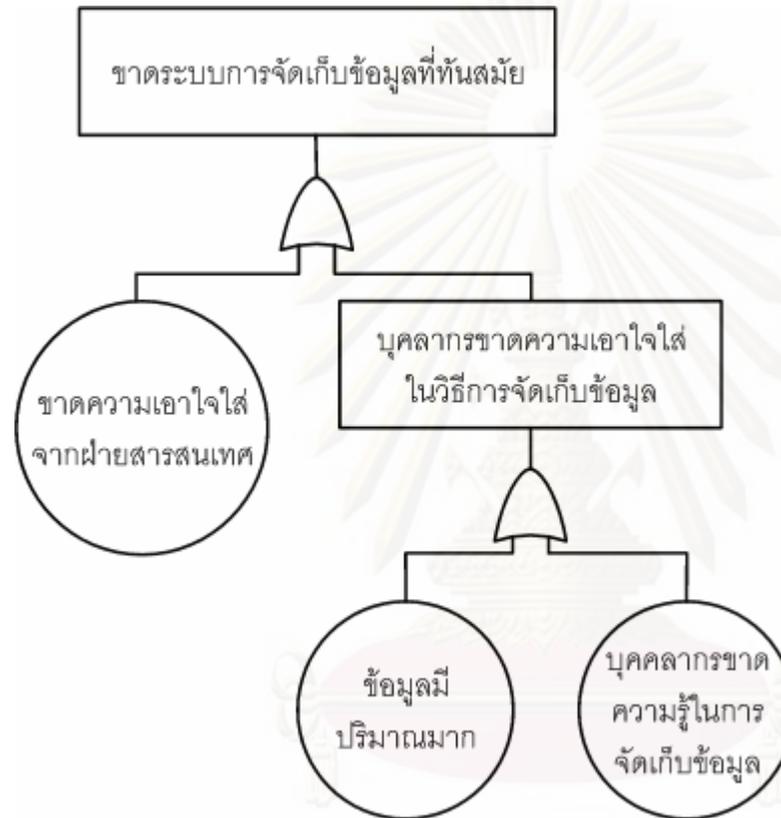


รูปที่ 6.5 Fault Tree Diagram ของปัจจัยเสี่ยงด้านการขาดปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้บริหารกับผู้ปฏิบัติการ

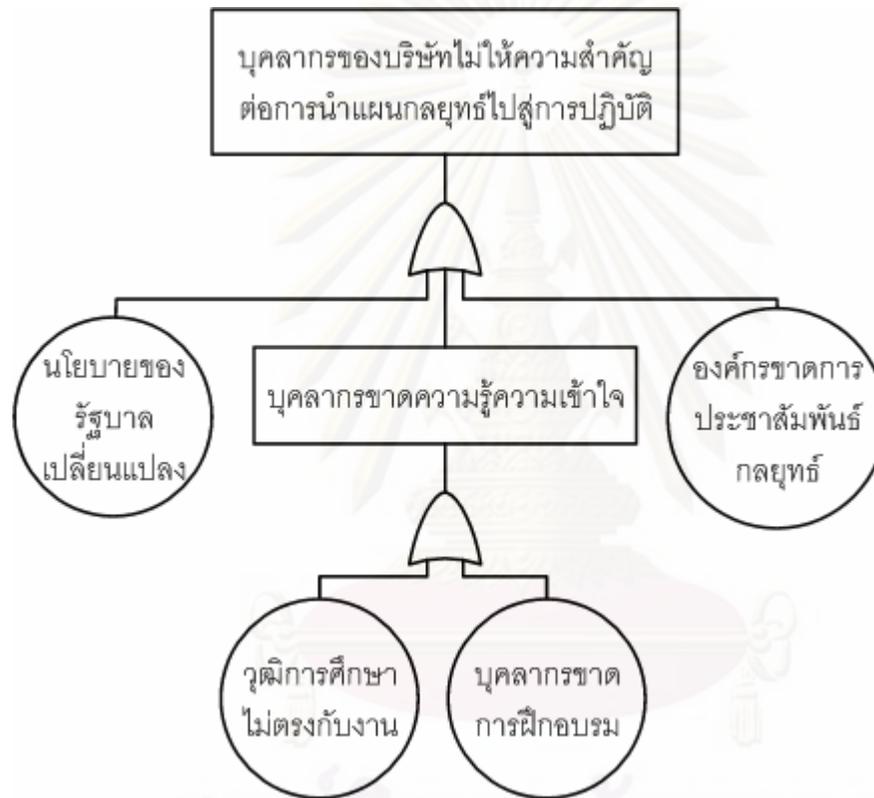


ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

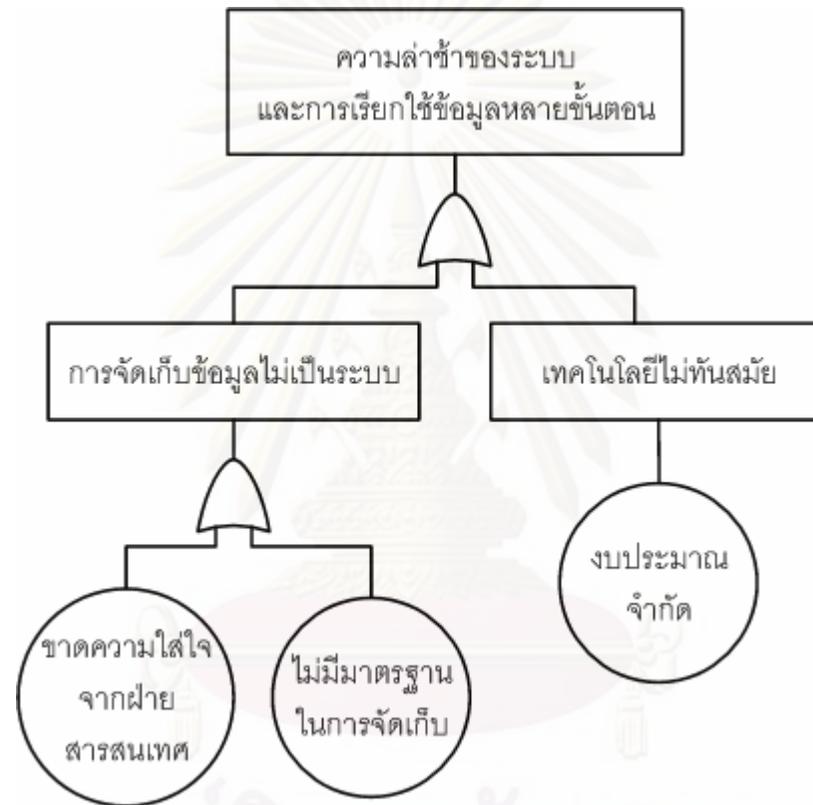
รูปที่ 6.6 Fault Tree Diagram ของปัจจัยเสี่ยงด้านอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการปฏิบัติงานไม่ทันสมัย



รูปที่ 6.7 Fault Tree Diagram ของปัจจัยเสี่ยงด้านขาดระบบการจัดเก็บข้อมูลที่ทันสมัยทำให้ไม่สะดวกในการค้นหา ข้อมูลขาดหาย และใช้เวลานานสำหรับการค้นหา



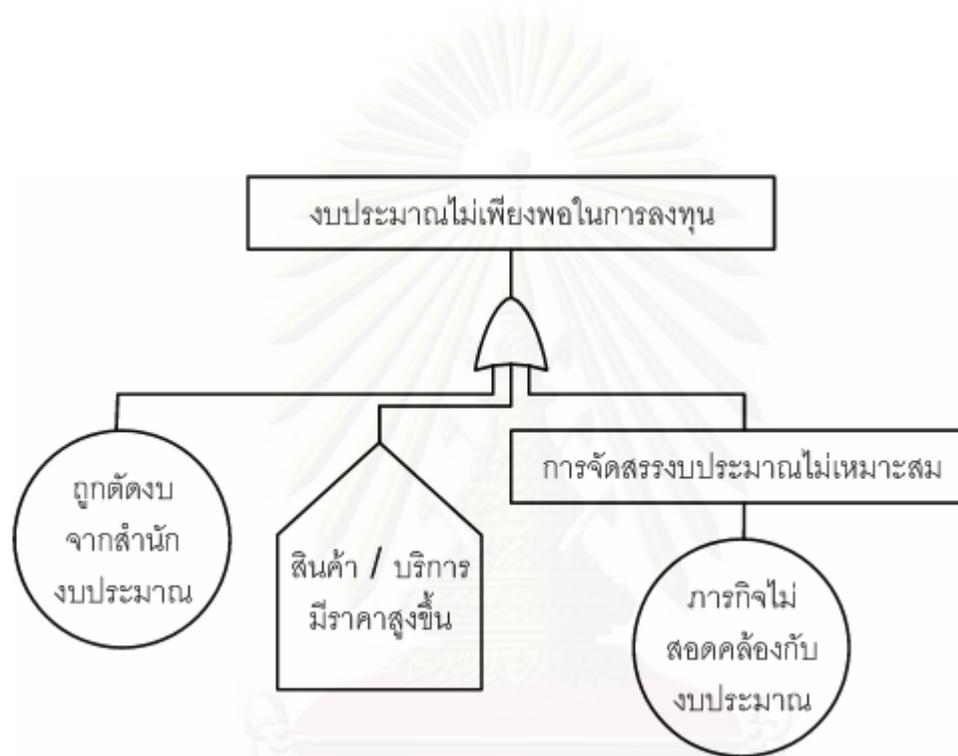
รูปที่ 6.8 Fault Tree Diagram ของปัจจัยเสี่ยงด้านบุคลากรไม่ให้ความสำคัญต่อการนำ
แผนกลยุทธ์ไปสู่การปฏิบัติ



รูปที่ 6.9 Fault Tree Diagram ของปัจจัยเสี่ยงด้านความล่าช้าของระบบและการเรียกใช้ข้อมูลหลายขั้นตอน

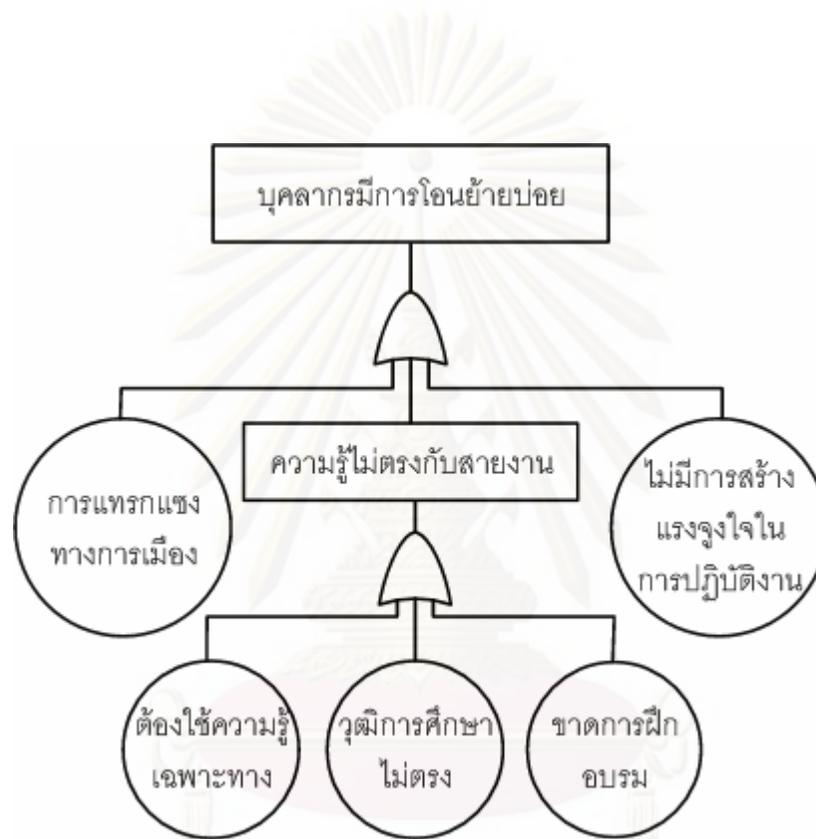


รูปที่ 6.10 Fault Tree Diagram ของปัจจัยเสี่ยงด้านนโยบายและคำสั่งที่ไม่สอดคล้องเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมและข้อจำกัดของการปฏิบัติงานจริง



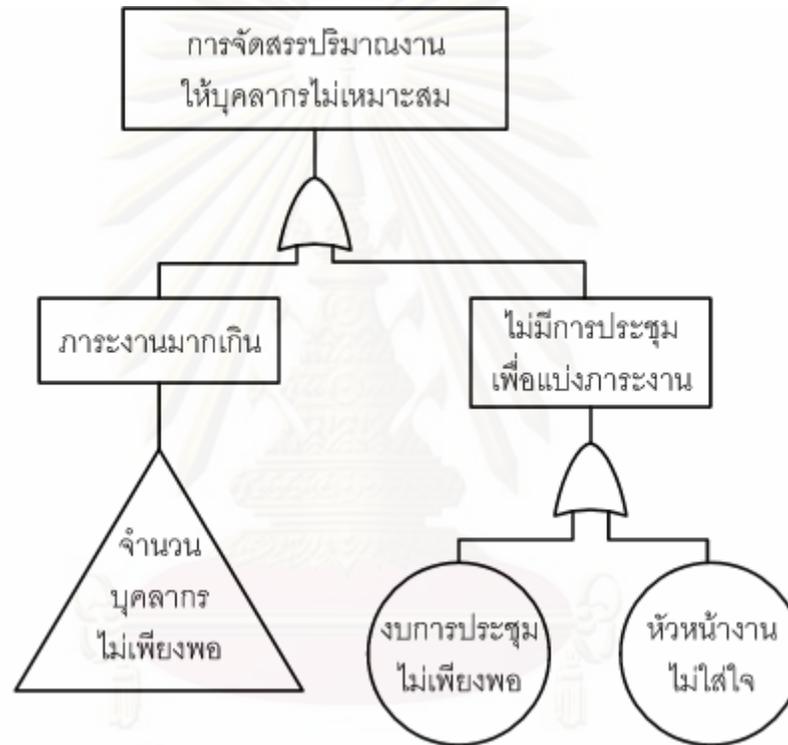
รูปที่ 6.11 Fault Tree Diagram ของปัจจัยเสี่ยงด้านงบประมาณไม่เพียงพอในการลงทุน

ศูนย์วิจัยทรัพย์สิน
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

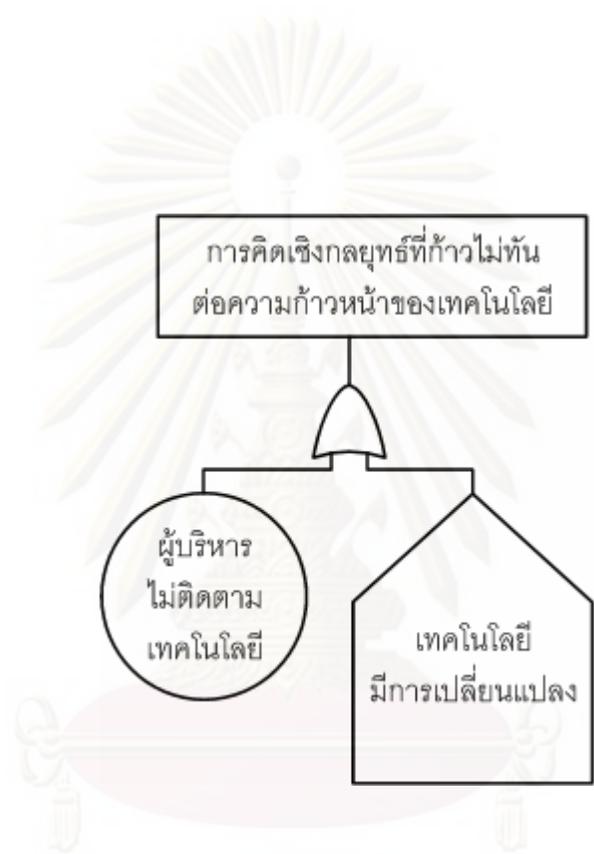


รูปที่ 6.12 Fault Tree Diagram ของปัจจัยเสี่ยงด้านบุคลากรมีการโอนย้ายบ่อย

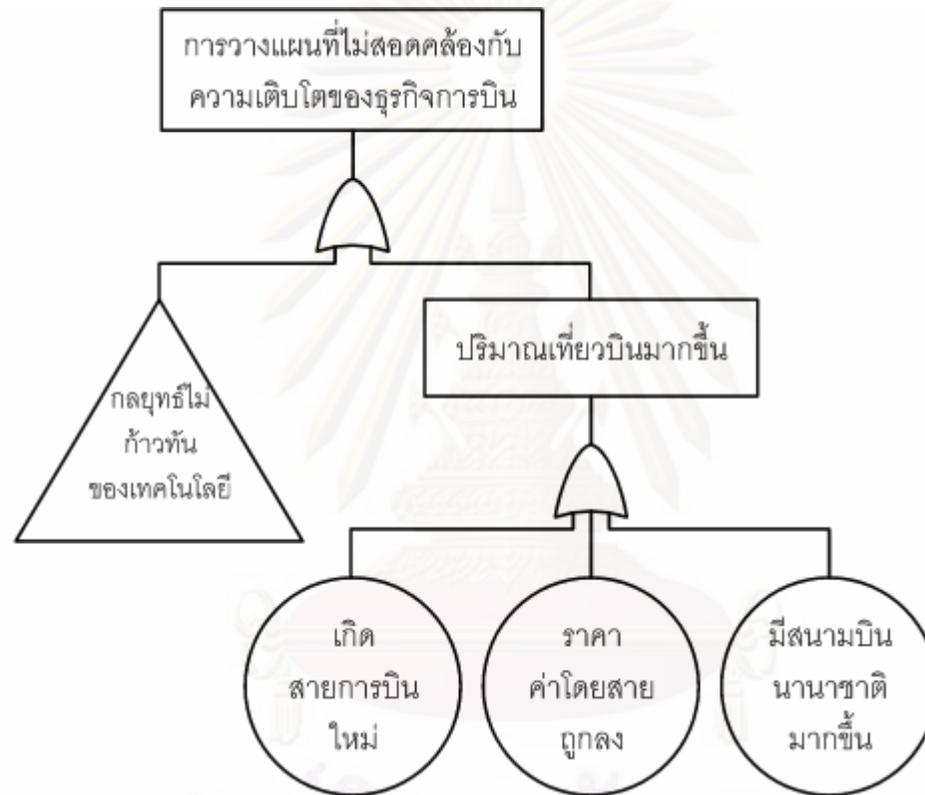
ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



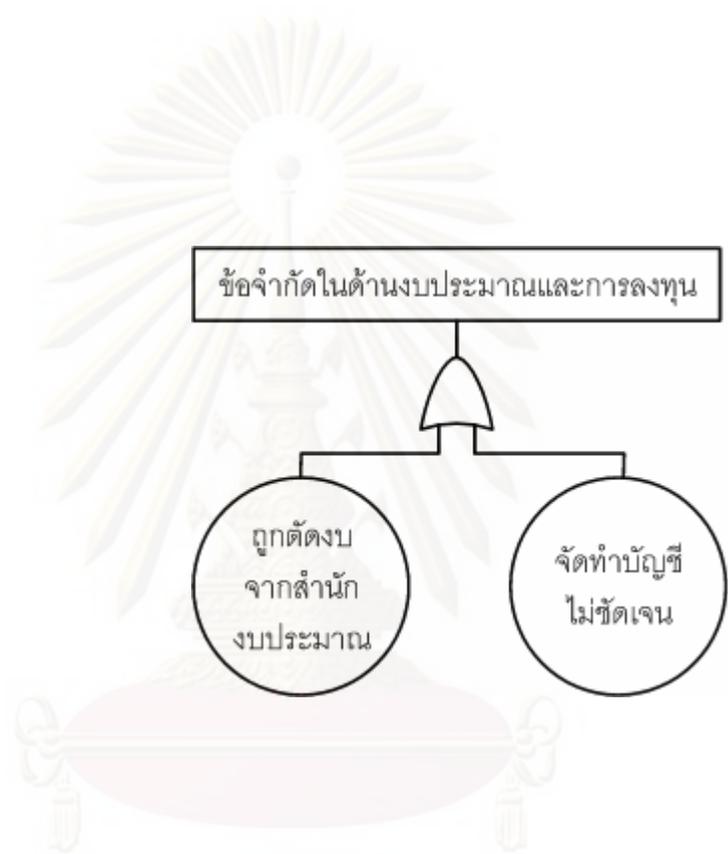
รูปที่ 6.13 Fault Tree Diagram ของปัจจัยเสี่ยงด้านการจัดสรรปริมาณงานให้บุคลากรไม่เหมาะสม



รูปที่ 6.14 Fault Tree Diagram ของปัจจัยเสี่ยงด้านการคิดเชิงกลยุทธ์ที่ก้าวไม่ทันต่อความก้าวหน้าของเทคโนโลยี

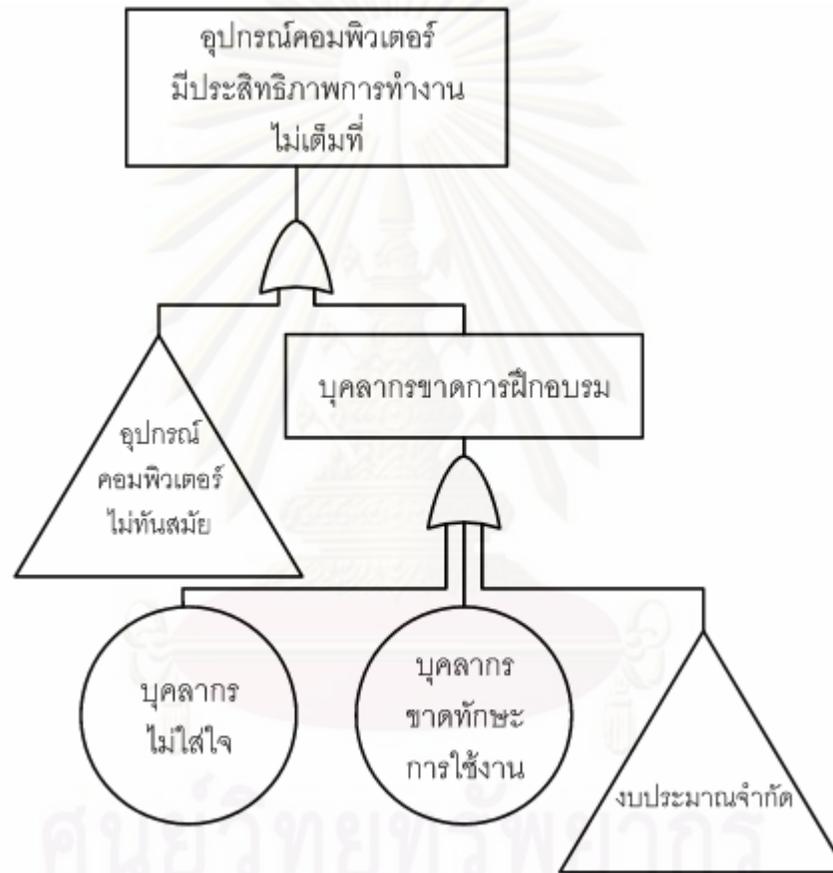


รูปที่ 6.15 Fault Tree Diagram ของปัจจัยเสี่ยงด้านการวางแผนที่ไม่สอดคล้องกับความเติบโต
ของธุรกิจการบิน



รูปที่ 6.16 Fault Tree Diagram ของปัจจัยเสี่ยงด้านข้อจำกัด
ในด้านงบประมาณและการลงทุน

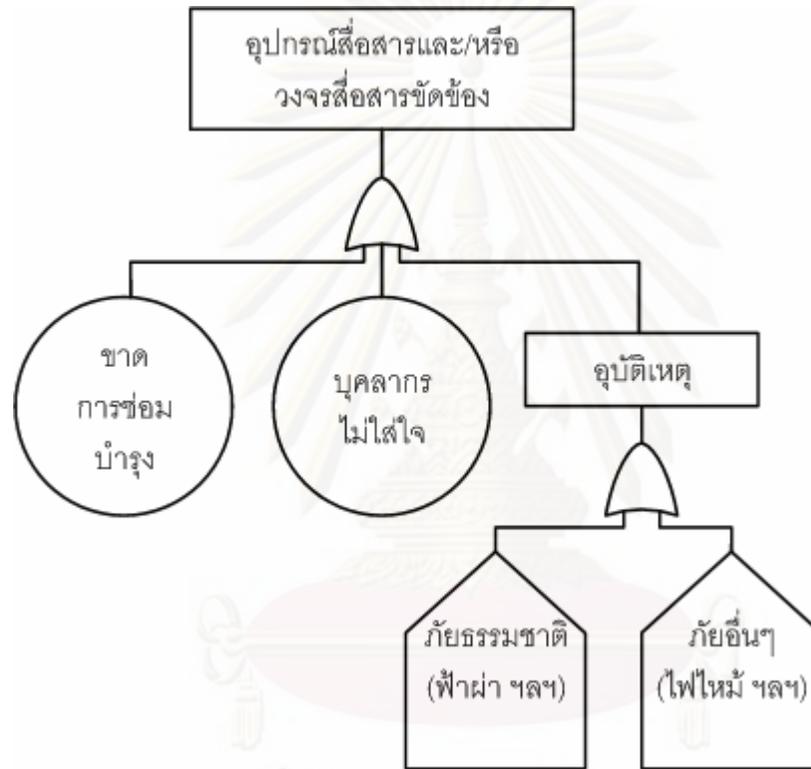
ศูนย์วิจัยทรัพย์สิน
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



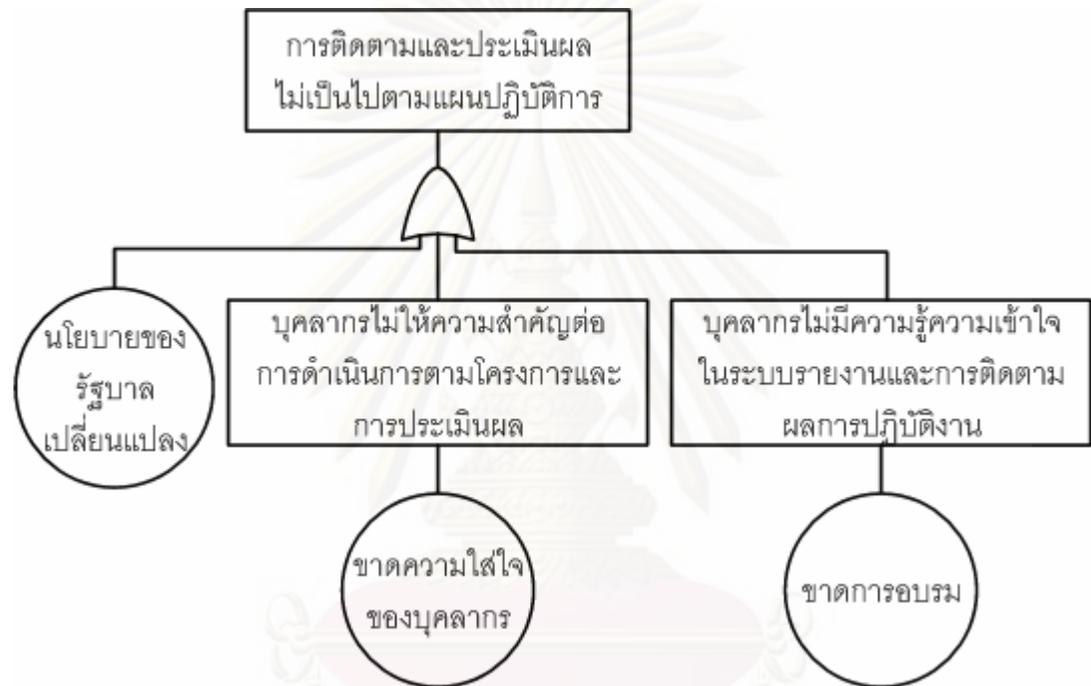
รูปที่ 6.17 Fault Tree Diagram ของปัจจัยเสี่ยงด้านอุปกรณ์คอมพิวเตอร์มี
ประสิทธิภาพการทำงานไม่เต็มที่



รูปที่ 6.18 Fault Tree Diagram ของปัจจัยเสี่ยงด้านบุคลากรขาดความเข้าใจในกฎหมายและข้อกำหนดขององค์กรรัฐวิสาหกิจ



รูปที่ 6.19 Fault Tree Diagram ของปัจจัยเสี่ยงด้านอุปกรณ์สื่อสารและ/ หรือวงจรสื่อสาร
ขัดข้อง



รูปที่ 6.20 Fault Tree Diagram ของปัจจัยเสี่ยงด้านการติดตามและประเมินผลไม่เป็นตามแผนปฏิบัติการ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

6.1 การสร้างแผนจัดการความเสี่ยง

หลังจากทำการสรุปสาเหตุพื้นฐานของการเกิดความเสี่ยงทั้งหมดแล้ว ขั้นตอนถัดมา คือ การสร้างแผนจัดการความเสี่ยง

6.3.1 แนวทางในการสร้างแผนจัดการความเสี่ยง

การสร้างแผนจัดการความเสี่ยงนั้นจะพิจารณาสร้างจากสาเหตุพื้นฐานของการเกิดความเสี่ยงซึ่งจะทำให้แผนจัดการความเสี่ยงนั้นมีประสิทธิภาพมาก สำหรับแนวทางในการสร้างแผนจัดการความเสี่ยงนั้นมีแนวทางในการสร้างแผนจัดการความเสี่ยง 4 แนวทางด้วยกัน ซึ่งแนวทางทั้ง 4 แนวทางมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. Take-การยอมรับความเสี่ยง (Risk Acceptance) คือ การยอมรับให้มีความเสี่ยงนั้นๆ ปรากฏอยู่ เนื่องจากว่าในบางกรณีความเสี่ยงนั้นๆ ไม่สามารถที่จะสร้างแผนจัดการความเสี่ยงได้ หรืออาจจะ

สามารถสร้างแผนจัดการความเสี่ยงได้ แต่เมื่อทำการสร้างแผนจัดการความเสี่ยงนั้นๆ แล้วจะนำมาซึ่งการสูญเสียในด้านต่างๆ มากกว่าที่จะปล่อยให้ความเสี่ยงนั้นๆ คงอยู่หรือเกิดขึ้น จึงต้องยอมรับความเสี่ยงนั้นๆ ให้คงอยู่ แต่อย่างไรก็ตามก็ต้องมีมาตรการในการจัดการเพื่อให้สามารถจัดการ ติดตามและดูแลความเสี่ยงนั้นๆ หากความเสี่ยงนั้นๆ เกิดขึ้น

2. Treat-การลด/ควบคุมความเสี่ยง (Risk Reduction/Control) คือ การออกแบบระบบการควบคุมภายใน เพื่อควบคุม ป้องกัน หรือลดโอกาสในการเกิดความเสี่ยงนั้นๆ ซึ่งการออกแบบระบบการควบคุมภายในอาจทำได้โดยการ สร้างระบบการทำงาน การติดตามตรวจสอบ ออกมาตรการ ออกกฎ กำหนดวิธีการต่างๆ ในการปฏิบัติงาน เป็นต้น

3. Terminate-การหลีกเลี่ยงความเสี่ยง (Risk Avoidance) คือ การหลีกเลี่ยง, การหยุด หรือการเปลี่ยนแปลงกิจกรรมที่เป็นความเสี่ยง เช่น การหลีกเลี่ยงการทำกิจกรรมนั้นๆ การปรับเปลี่ยนรูปแบบการดำเนินการหรือระบบต่างๆ เป็นต้น

4. Transfer-การกระจาย/โอนความเสี่ยง (Risk Sharing/Spreading) คือ การกระจายความเสี่ยง ของกระบวนการต่างๆ เพื่อลดความสูญเสีย เช่น การทำประกันความเสียหายที่อาจจะเกิดขึ้น ได้แก่ การประกันภัย, การจ้างบุคคลภายนอก (Outsource) ซึ่งเป็นการถ่ายโอนความเสี่ยงไปยังบริษัทประกันและบริษัทภายนอก, การเก็บข้อมูลในหลายๆรูปแบบ หรือการกระจายที่เก็บข้อมูลที่สำคัญ เป็นต้น

ส่วนการจะเลือกใช้แนวทางใดใน 4 แนวทางนี้ในการสร้างแผนจัดการความเสี่ยงนั้น จะต้องพิจารณาตามความเหมาะสมเนื่องจากว่าความเสี่ยงบางความเสี่ยงสามารถสร้างแผนจัดการความเสี่ยงได้มากกว่า 1 แนวทาง หรือบางความเสี่ยงอาจเลือกได้เพียงแนวทางเดียว

6.3.2 การประเมินความเหมาะสมของแผนจัดการความเสี่ยง

ขั้นตอนสำคัญอีกขั้นตอนหนึ่งในการสร้างแผนจัดการความเสี่ยง คือ การประเมินความเหมาะสมของแผนจัดการความเสี่ยง ซึ่งการประเมินความเหมาะสมของแผนจัดการความเสี่ยงนั้น แต่ละสถานประกอบการอาจจะมีหลักเกณฑ์ในการประเมินความเหมาะสมของแผนจัดการความเสี่ยงต่างกันออกไป ตามลักษณะและวัตถุประสงค์ของการดำเนินงานของสถานประกอบการนั้นๆ หรือแม้ข้อกำหนดต่างๆของสถานประกอบการนั้นๆ ซึ่งในการทำวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้มีการกำหนดหลักเกณฑ์ในการประเมินความเหมาะสมของแผนจัดการความเสี่ยงไว้สองด้าน คือ ด้านความมีประสิทธิภาพของแผนจัดการความเสี่ยงและด้านความเป็นไปได้ในการปฏิบัติตามแผนจัดการความเสี่ยง ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ด้านความมีประสิทธิภาพของแผนจัดการความเสี่ยง สามารถพิจารณาได้จากการคาดการณ์ว่า แผนจัดการความเสี่ยงนั้นเมื่อนำมาใช้แล้วจะสามารถป้องกันไม่ให้ความเสี่ยงนั้นๆเกิดขึ้นได้ หรือทำให้โอกาสในการเกิดความเสี่ยงนั้นๆลดลง

ด้านความเป็นไปได้ในการปฏิบัติตามแผนจัดการความเสี่ยง สามารถพิจารณาได้จากแผนจัดการความเสี่ยงที่สร้างขึ้นมานั้นเมื่อนำไปปฏิบัติแล้วต้องไม่ขัดกับนโยบายขององค์กรหรือสถานประกอบการ และต้องไม่เป็นอุปสรรคต่อการปฏิบัติงานของบุคลากร

วิธีการประเมินว่าแผนจัดการความเสี่ยงใดเหมาะสมหรือไม่เหมาะสม คือ

- ด้านความมีประสิทธิภาพของแผนจัดการความเสี่ยง
 - หากแผนจัดการความเสี่ยงใดที่คาดการณ์ว่าจะทำให้ความเสี่ยงนั้นมีโอกาสเกิดลดลง จะถือว่าแผนจัดการความเสี่ยงนั้นมีประสิทธิภาพ
- ด้านความเป็นไปได้ในการปฏิบัติตามแผนจัดการความเสี่ยง
 - หากแผนจัดการความเสี่ยงใดไม่ขัดกับนโยบายขององค์กร จะถือว่าแผนจัดการความเสี่ยงนั้นมีความเป็นไปได้ในการปฏิบัติ

- หากแผนจัดการความเสี่ยงใดเมื่อนำไปปฏิบัติแล้วไม่เป็นอุปสรรคต่อการปฏิบัติงานของบุคลากร จะถือว่าแผนจัดการความเสี่ยงนั้นมีความเป็นไปได้ในการปฏิบัติ

กล่าวโดยสรุป คือ หากแผนจัดการความเสี่ยงใดขัดกับข้อใดข้อหนึ่ง จะถือว่าแผนจัดการความเสี่ยงนั้นไม่มีความเหมาะสมและจะไม่นำไปปฏิบัติ

จากการตอบแบบสอบถามข้อมูลที่ได้ในเรื่องการประเมินความเสี่ยง สามารถสรุปได้ดังนี้

เจ้าหน้าที่ควบคุมจราจรทางอากาศอาวุโส	40	คน
เจ้าหน้าที่ควบคุมจราจรทางอากาศ	5	คน
เจ้าหน้าที่ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทางในการบริหารความเสี่ยง	2	คน
รวม	47	คน
เพศ		
ชาย	35	คน
หญิง	12	คน
รวม	47	คน

อายุงานเฉลี่ย 10 ปี

สำหรับแผนจัดการความเสี่ยงทั้งหมดซึ่งได้ผ่านการประเมินความเหมาะสมของแผนจัดการความเสี่ยงแล้วได้โดยฝ่ายการบริหารความเสี่ยงของบริษัทวิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด สามารถแสดงแผนการจัดการความเสี่ยงดังตารางต่อไปนี้

ศูนย์วิทยุโทรพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ความเสี่ยงด้านกลยุทธ์ (Strategic Risk)

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้บริษัทวิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด มีแนวทางการปฏิบัติงานที่ชัดเจน
2. เพื่อให้ระบบการติดตามประเมินผลและการรายงานผลดำเนินงานมีประสิทธิภาพ สามารถนำมาใช้เป็นข้อมูล ประกอบการตัดสินใจของผู้บริหารได้

ตารางที่ 6.2 แผนจัดการความเสี่ยงด้านกลยุทธ์

ปัจจัยเสี่ยง	สาเหตุความเสี่ยง		ผลกระทบ	ระดับความเสี่ยง	มาตรการ/ แผนปฏิบัติการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	ภายนอก	ภายใน					
1. บุคลากรของบริษัทไม่ให้ความสำคัญต่อการนำแผนกลยุทธ์ไปสู่การปฏิบัติ	1. นโยบายของรัฐบาลมีการเปลี่ยนแปลง	1. บุคลากรขาดความรู้ความเข้าใจในการนำแผนกลยุทธ์ไปสู่การปฏิบัติ 2. ขาดการประชาสัมพันธ์กลยุทธ์องค์กร	1. บุคลากรของบริษัทไม่ให้ความสำคัญกับแผนกลยุทธ์ 2. องค์กรไม่ได้รับการพัฒนาตามแผนที่กำหนดไว้	สูง	1. จัดทำแผนกลยุทธ์บริษัท 2. จัดให้มีการฝึกอบรมการวางแผนกลยุทธ์และแผนปฏิบัติการ 3. เสริมสร้างความรู้ความเข้าใจในบุคลากรเกี่ยวกับกลยุทธ์	1 ปี (มกราคม - ธันวาคม 2551)	กองบริหารความเสี่ยง

ตารางที่ 6.2 แผนจัดการความเสี่ยงด้านกลยุทธ์ (ต่อ)

ปัจจัยเสี่ยง	สาเหตุความเสี่ยง		ผลกระทบ	ระดับความเสี่ยง	มาตรการ/ แผนปฏิบัติการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	ภายนอก	ภายใน					
2. การติดตามและประเมินผลไม่เป็นไปตามแผนปฏิบัติการ	1. นโยบายของรัฐมีการเปลี่ยนแปลง	1. บุคลากรไม่ให้ความสำคัญต่อการดำเนินการตามโครงการและการประเมินผล 2. บุคลากรไม่มีความรู้ความเข้าใจในระบบรายงานและการติดตามผลการปฏิบัติงาน	1. ไม่มีระบบการรายงานและการติดตามผลการปฏิบัติงานประจำปีที่มีประสิทธิภาพ 2. ผู้บริหารขาดฐานข้อมูลเพื่อประกอบการตัดสินใจ	สูง	1. จัดให้มีการฝึกอบรมให้ความรู้ระบบการรายงานและการติดตามการปฏิบัติงานที่มีประสิทธิภาพ 2. จัดทำรายงานผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติงานทุกเดือน	1 ปี (มกราคม - ธันวาคม 2551)	กองบริหารความเสี่ยง

ความเสี่ยงด้านการดำเนินงาน (Operational Risk)

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้กระบวนการทำงานและระบบการให้บริการมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล รวดเร็ว คล่องตัว เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาองค์กรให้มีความก้าวหน้าและเป็นที่ยอมรับของสากล
2. เพื่อให้บุคลากรมีความรู้ความสามารถ มีทักษะ มีความชำนาญ และมีความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน

ตารางที่ 6.3 แผนจัดการความเสี่ยงด้านการดำเนินงาน

ปัจจัยเสี่ยง	สาเหตุความเสี่ยง		ผลกระทบ	ระดับความเสี่ยง	มาตรการ/ แผนปฏิบัติการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	ภายนอก	ภายใน					
1. พนักงานขาดประสิทธิภาพในการทำงาน	1. การรับบุคลากรในการทำงานไม่ตรงกับวุฒิการศึกษา	1. บุคลากรขาดความรู้ความสามารถในงานที่ทำ	1. การปฏิบัติงานไม่มีประสิทธิภาพ 2. บุคลากรขาดขวัญและกำลังใจในการปฏิบัติงาน	สูงมาก (25)	1. จัดฝึกอบรมให้กับบุคลากร เกี่ยวกับงานที่ปฏิบัติ 2. ส่งบุคลากรไปเข้ารับการฝึกอบรมกับหน่วยงานภายนอกและส่งเสริมให้บุคลากรไปศึกษาต่อในเฉพาะทางที่เกี่ยวข้อง	1 ปี (มกราคม - ธันวาคม 2551)	กองบริหารความเสี่ยง

ตารางที่ 6.3 แผนจัดการความเสี่ยงด้านการดำเนินงาน (ต่อ)

ปัจจัยเสี่ยง	สาเหตุความเสี่ยง		ผลกระทบ	ระดับความเสี่ยง	มาตรการ/ แผนปฏิบัติการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	ภายนอก	ภายใน					
1. บุคลากรขาดประสิทธิภาพในการทำงาน				สูงมาก (25)	3. จัดทำแผนพัฒนาบุคลากร		กองบริหารความเสี่ยง
2. จำนวนบุคลากรไม่เพียงพอต่อการปฏิบัติงาน	1. การจัดสรรงบประมาณจากรัฐบาลมีข้อจำกัด	1. บุคลากรมีจำนวนน้อย 2. บุคลากรขาด	1. งานล่าช้าและขาดประสิทธิภาพ 2. ขาดความต่อเนื่องในการปฏิบัติงาน	สูง	1. ขอจัดสรรงบประมาณบริษัทสำหรับอัตราบุคลากรที่ขาด 2. จัดจ้างบุคลากรภายนอกเข้ามาเสริมในส่วนหรือแผนกที่ขาดบุคลากร	1 ปี (มกราคม - ธันวาคม 2551)	กองการพัฒนาทรัพยากรบุคคล
3. การขาดปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้บริหารกับผู้ปฏิบัติการ	1. การแทรกแซงทางการเมือง	1. การเปลี่ยนแปลงบอร์ดผู้บริหารใหม่	1. ผู้บริหารไม่มีการสร้างแรงจูงใจให้กับบุคลากร	สูง	1. มีระบบการประเมินผลงานให้เชื่อมโยงกับการสร้างแรงจูงใจของผู้บริหาร 2. จัดกิจกรรมสัมมนาการเสริมสร้างความสามัคคีในหมู่คณะให้กับองค์กรอย่างต่อเนื่องทุกปี	1 ปี (มกราคม - ธันวาคม 2551)	กองการบริหารความเสี่ยง กองการพัฒนาทรัพยากรบุคคล

ตารางที่ 6.3 แผนจัดการความเสี่ยงด้านการดำเนินงาน (ต่อ)

ปัจจัยเสี่ยง	สาเหตุเสี่ยง		ผลกระทบ	ระดับความเสี่ยง	มาตรการ/ แผนปฏิบัติการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	ภายนอก	ภายใน					
4 บุคลากรมีการโอนย้ายบ่อย	1. การเปลี่ยนแปลงทางการเมือง	1. ความรู้ความสามารถของบุคลากรไม่ตรงกับสายงาน 2. ไม่มีการสร้างแรงจูงใจในการปฏิบัติงาน	1. สูญเสียบุคลากรที่มีประสบการณ์และมีคุณภาพเนื่องจากมีการโอนย้ายหรือเกษียณอายุ 2. การปฏิบัติงานขาดความต่อเนื่องและเสียเวลาอบรมหรือสอนงานให้กับบุคลากรที่เข้ามาใหม่ 3. การปฏิบัติงานขาดประสิทธิภาพ	สูง	1. มีระบบที่มาตรฐานการประเมินผลงานและบุคลากรที่เป็นไปตามหลักสมรรถนะและคุณธรรม โดยนำผลการประเมินมาเชื่อมโยงกับการสร้างแรงจูงใจ 2. พัฒนาบุคลากรให้มีความรู้ความสามารถสอดคล้องกับภารกิจ 3. จัดกิจกรรมสัมมนาการเสริมสร้างความสามัคคีในองค์กรอย่างต่อเนื่อง	1 ปี (มกราคม - ธันวาคม 2551)	กองบริหารความเสี่ยง

ความเสี่ยงด้านเงิน (Financial Risk)

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้จัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปีมีความชัดเจน สามารถตอบสนองต่อภารกิจขององค์กรได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. เพื่อให้การดำเนินภารกิจของบริษัทวิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด เป็นไปอย่างคุ้มค่า และมีประสิทธิผล
3. เพื่อให้การจัดสรรงบประมาณสู่กองหรือแผนกต่างเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

ตารางที่ 6.4 แผนจัดการความเสี่ยงด้านการเงิน

ปัจจัยเสี่ยง	สาเหตุความเสี่ยง		ผลกระทบ	ระดับความเสี่ยง	มาตรการ/ แผนปฏิบัติการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	ภายนอก	ภายใน					
1.ขาดงบประมาณในการลงทุน ทำให้การพัฒนาในส่วนต่างๆล่าช้า	1. ถูกตัดงบประมาณจากสำนักงบประมาณ	1.วงเงินงบประมาณที่ได้รับไม่สอดคล้องกับภารกิจที่เปลี่ยนแปลงไปตามนโยบาย	1. ทำให้ไม่สามารถดำเนินการได้ตามแผนงบประมาณทำให้เกิดความเสียหายแก่บริษัท 2. ไม่สามารถรองรับความต้องการของบุคลากรได้	สูง	1. จัดทำแผนสำรองในการจัดสรรงบประมาณ	1 ปี (มกราคม - ธันวาคม 2551)	กองการ บริหารความเสี่ยง

ตารางที่ 6.4 แผนจัดการความเสี่ยงด้านการเงิน (ต่อ)

ปัจจัยเสี่ยง	สาเหตุความเสี่ยง		ผลกระทบ	ระดับความเสี่ยง	มาตรการ/ แผนปฏิบัติการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	ภายนอก	ภายใน					
2. ข้อจำกัดในด้านงบประมาณและการลงทุน	1. ถูกตัดงบประมาณจากสำนักงบประมาณ	2. กอง/กรมหรือแผนกไม่มีการจัดทำบัญชีที่ชัดเจน	1. สายงานด้านการปฏิบัติการขาดบในการจัดซื้ออุปกรณ์ที่มีความทันสมัยและปลอดภัยต่อการบิน	สูง	1. จัดสรรงบประมาณตามความจำเป็นที่แท้จริง 2. มีแผนยุทธศาสตร์ในการจัดซื้ออุปกรณ์ที่ทันสมัยและปลอดภัยที่เป็นมาตรฐานสากล	1 ปี (มกราคม - ธันวาคม 2551)	กองบริหารความเสี่ยง

ความเสี่ยงด้านมาตรฐานและกฎระเบียบ (Compliance Risk)

วัตถุประสงค์

1. เพื่อป้องกัน ลดปัญหาอุปสรรค ความเสียหาย หรือความเสี่ยงที่เกิดจากการไม่ปฏิบัติตามมาตรฐานและกฎระเบียบและข้อบังคับของบริษัท และ/ หรือรัฐวิสาหกิจที่กำหนดไว้
2. ควบคุมดูแลให้การปฏิบัติตามถูกต้องตามกฎระเบียบและข้อบังคับของบริษัทและรัฐวิสาหกิจ

ตารางที่ 6.5 แผนจัดการความเสี่ยงด้านมาตรฐานและกฎระเบียบ

ปัจจัยเสี่ยง	สาเหตุความเสี่ยง		ผลกระทบ	ระดับความเสี่ยง	มาตรการ/ แผนปฏิบัติการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	ภายนอก	ภายใน					
1. พนักงานขาดความเข้าใจอย่างแท้จริงในกฎระเบียบและข้อกำหนดรัฐวิสาหกิจ	1. การออกกฎหมายและระเบียบของทางบริษัทมีจำนวนมากและมีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา	1. พนักงานและบุคลากรไม่ให้ความสนใจกับกฎหมายและระเบียบข้อบังคับของบริษัท	1. ขาดความเชื่อในการปฏิบัติงาน	สูง	1. จัดให้มีการอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับกฎหมายรัฐวิสาหกิจและกฎระเบียบข้อบังคับของบริษัท	1 ปี (มกราคม - ธันวาคม 2551)	กองบริหารความเสี่ยง

6.2 การรายงานและติดตามผลแผนการจัดการความเสี่ยง

บริษัทจะมีการรายงานผลการดำเนินงานบริหารความเสี่ยงเป็นรายไตรมาสและมีการประเมินผลการบริหารความเสี่ยงเป็นรายปี(ทั้งระดับองค์กรและระดับฝ่ายงาน) ให้คณะกรรมการบริหารความเสี่ยง และคณะกรรมการบริษัท โดยหลังจากมีการทำการประเมินผลแผนจัดการความเสี่ยงจะใช้วิธีการเปรียบเทียบระดับความเสี่ยงก่อนมีแผนจัดการความเสี่ยง เปรียบเทียบกับ ระดับความเสี่ยงหลังจากมีแผนจัดการความเสี่ยง กล่าวคือนำค่าระดับความเสี่ยงที่ไม่สามารถยอมรับได้หรือลำดับคะแนนความเสี่ยงที่มากกว่าหรือเท่ากับ 8 จากในตารางที่ 5.11 และตารางที่ 5.12 มาเปรียบเทียบกับค่าระดับความเสี่ยงหลังการทำแผนจัดการความเสี่ยงที่ยอมรับได้โดยสามารถแสดงในตารางที่ 6.10 และตารางที่ 6.11 กับ ตารางที่ 6.12 และ ตารางที่ 6.13 โดยการเปรียบเทียบจะพิจารณาว่า ระดับความเสี่ยงต่างๆเหล่านั้นมี ค่าลดลงจนอยู่ในระดับที่ยอมรับได้หรือไม่ โดยมีเกณฑ์การยอมรับปัจจัยเสี่ยงเป็นนี้

ตารางที่ 6.6 ค่าคะแนนการประเมินความเสี่ยงภายในและค่าระดับความเสี่ยงหลังทำแผนการจัดการความเสี่ยง

ปัจจัยเสี่ยง	ค่าคะแนน		
	ความรุนแรง	โอกาสเกิด	ระดับความเสี่ยง
บุคลากรขาดประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน เช่น ขาดความรู้ด้านเทคโนโลยีใหม่ๆที่เปลี่ยนแปลงไป ทำงานซ้ำทำงานขาดความรับผิดชอบ งานผิด ขาดจิตสำนึกและมนุษยสัมพันธ์ที่ดี เป็นต้น	3	2	6
บุคลากรภายในขาดความเชี่ยวชาญและประสบการณ์ในงานบริการการเดินทาง(AERONUATIICAL INFORMATION SERVICE)	2	2	4
เอกสารอ้างอิงทางวิชาการล้าสมัย	2	2	4
จำนวนบุคลากรไม่เพียงพอต่อการปฏิบัติงาน	2	2	4
การขาดปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้บริหารกับผู้ปฏิบัติการ	2	2	4
อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการปฏิบัติงานไม่ทันสมัย	2	1	2
ขาดระบบการจัดเก็บข้อมูลที่ทันสมัยทำให้ไม่สะดวกในการค้นหา ข้อมูลขาดหาย และใช้เวลานานสำหรับการ	2	1	2

ค้นหา			
-------	--	--	--

ตารางที่ 6.6 ค่าคะแนนการประเมินความเสี่ยงภายในและค่าระดับความเสี่ยงหลังทำแผนจัดการความเสี่ยง (ต่อ)

ปัจจัยเสี่ยง	ค่าคะแนน		
	ความรุนแรง	โอกาสเกิด	ระดับความเสี่ยง
บุคลากรไม่ให้ความสำคัญต่อการนำแผนกลยุทธ์ไปสู่การปฏิบัติ	2	1	2
ความล่าช้าของระบบและการเรียกใช้ข้อมูลหลายขั้นตอน	2	1	2
นโยบายและคำสั่งที่ไม่สอดคล้องเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมและข้อจำกัดของการปฏิบัติงานจริง	2	1	2
งบประมาณไม่เพียงพอในการลงทุน	2	1	2
บุคลากรมีการโอนย้ายบ่อย	2	1	2
การจัดสรรปริมาณงานให้บุคลากรไม่เหมาะสม	2	1	2
การคิดเชิงกลยุทธ์ที่ก้าวไม่ทันต่อความก้าวหน้าของเทคโนโลยี	2	1	2
การวางแผนที่ไม่สอดคล้องกับความเติบโตของธุรกิจการบิน	2	1	2
ข้อจำกัดในด้านงบประมาณและการลงทุน	2	1	2
อุปกรณ์คอมพิวเตอร์มีประสิทธิภาพการทำงานไม่เต็มที่	1	1	1
บุคลากรขาดความเข้าใจในกฎหมายและข้อกำหนดขององค์กรรัฐวิสาหกิจ	1	1	1
อุปกรณ์สื่อสารและ/หรือวงจรสื่อสารขัดข้อง	1	1	1
การติดตามและประเมินผลไม่เป็นตามแผนปฏิบัติการ	1	1	1

ตารางที่ 6.7 ลำดับคะแนนความเสี่ยงภายในที่มากกว่าหรือเท่ากับ 8

ลำดับ	ปัจจัยเสี่ยง	ระดับ ความ เสี่ยง เดิม	ระดับ ความ เสี่ยง หลัง
1	บุคลากรขาดประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน เช่น ขาดความรู้ด้านเทคโนโลยีใหม่ๆที่เปลี่ยนแปลงไป ทำงานช้า ทำงานขาดความรับผิดชอบ งานผิด ขาดจิตสำนึกและมนุษยสัมพันธ์ที่ดี เป็นต้น	25	6
2	บุคลากรภายในขาดความเชี่ยวชาญและประสบการณ์ในงานบริการการเดินอากาศ(AERONAUTICAL INFORMATION SERVICE)	16	4
3	เอกสารอ้างอิงทางวิชาการล้าสมัย	16	4
4	จำนวนบุคลากรไม่เพียงพอต่อการปฏิบัติงาน	15	4
5	การขาดปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้บริหารกับผู้ปฏิบัติการ	15	4
6	อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการปฏิบัติงานไม่ทันสมัย	15	2
7	ขาดระบบการจัดเก็บข้อมูลที่ทันสมัยทำให้ไม่สะดวกในการค้นหาข้อมูลขาดหาย และใช้เวลานานสำหรับการค้นหา	15	2
8	บุคลากรไม่ให้ความสำคัญต่อการนำแผนกลยุทธ์ไปสู่การปฏิบัติ	12	2
9	ความล่าช้าของระบบและการเรียกใช้ข้อมูลหลายขั้นตอน	12	2
10	นโยบายและคำสั่งที่ไม่สอดคล้องเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมและข้อจำกัดของการปฏิบัติงานจริง	12	2
11	งบประมาณไม่เพียงพอในการลงทุน	12	2
12	บุคลากรมีการโอนย้ายบ่อย	10	2
13	การจัดสรรปริมาณงานให้บุคลากรไม่เหมาะสม	9	2
14	การคิดเชิงกลยุทธ์ที่ก้าวไม่ทันต่อความก้าวหน้าของเทคโนโลยี	9	2
15	การวางแผนที่ไม่สอดคล้องกับความเติบโตของธุรกิจการบิน	9	2
16	ข้อจำกัดในด้านงบประมาณและการลงทุน	9	2
17	อุปกรณ์คอมพิวเตอร์มีประสิทธิภาพการทำงานไม่เต็มที่	8	1

ตารางที่ 6.7 ลำดับคะแนนความเสี่ยงภายในที่มากกว่าหรือเท่ากับ 8 (ต่อ)

ลำดับ	ปัจจัยเสี่ยง	ระดับ ความ เสี่ยง เดิม	ระดับ ความ เสี่ยง หลัง
18	บุคลากรขาดความเข้าใจในกฎหมายและข้อกำหนดขององค์กร รัฐวิสาหกิจ	8	1
19	อุปกรณ์สื่อสารและ/หรือวงจรสื่อสารขัดข้อง	8	1
20	การติดตามและประเมินผลไม่เป็นตามแผนปฏิบัติการ	8	1

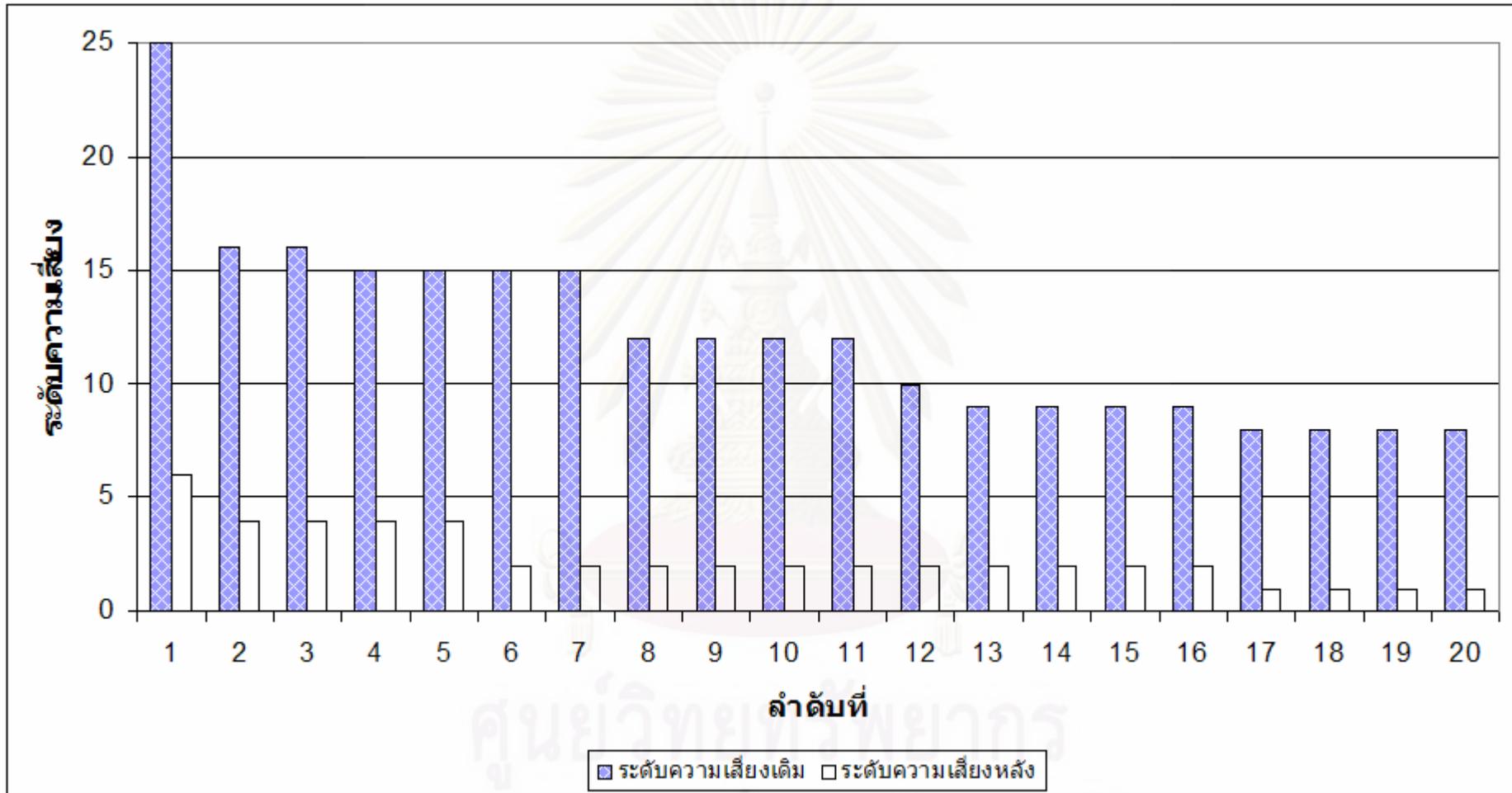
ตารางที่ 6.8 ค่าคะแนนการประเมินความเสี่ยงภายนอกและค่าระดับความเสี่ยงหลังทำแผนจัดการ
ความเสี่ยง

ปัจจัยเสี่ยง	ค่าคะแนน		
	ความ รุนแรง	โอกาส เกิด	ระดับ ความ เสี่ยง
ความไม่แน่นอนทางการเมือง	3	2	6
นโยบายของรัฐบาล	3	2	6

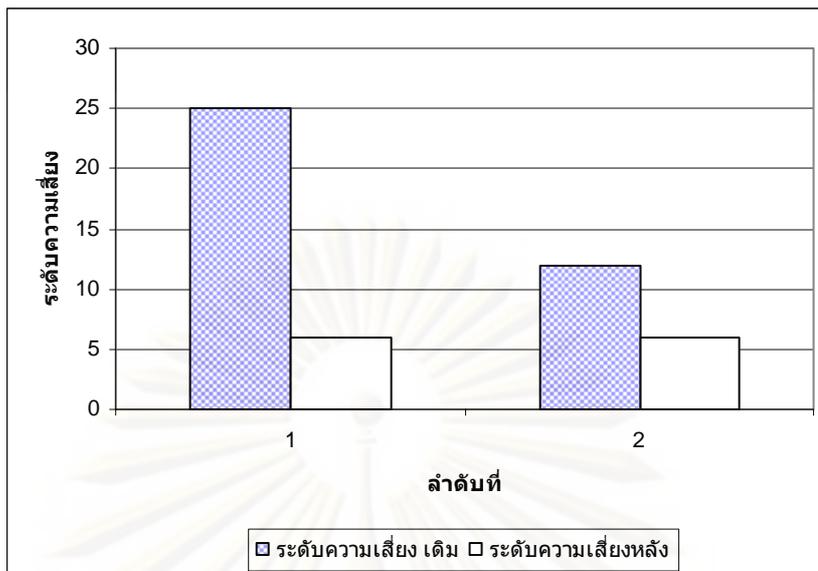
ตารางที่ 6.9 ลำดับคะแนนความเสี่ยงภายนอกที่มากกว่าหรือเท่ากับ 8

ลำดับ	ปัจจัยเสี่ยง	ระดับ ความ เสี่ยง เดิม	ระดับ ความ เสี่ยง หลัง
1	ความไม่แน่นอนทางการเมือง	25	6
2	นโยบายของรัฐบาล	12	6

จากการพิจารณาผลการเปรียบเทียบระดับความเสี่ยง ของปัจจัยเสี่ยงก่อนและ
หลังมีแผนจัดการความเสี่ยง พบว่าหลังจากมีแผนจัดการความเสี่ยง ทุกปัจจัยเสี่ยงค่าระดับความ
เสี่ยง ลดลงอย่างเห็นได้ชัดเจน และเมื่อพิจารณาค่าระดับความเสี่ยง ของแต่ละปัจจัยเสี่ยงเสี่ยง
พบว่าอยู่ในระดับที่ยอมรับได้ ดังนั้นจึงสามารถประเมินผลแผนจัดการความเสี่ยงได้ว่า แผนจัดการ
ความเสี่ยงมีประสิทธิภาพสามารถจัดการกับความเสี่ยงให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้



รูปที่ 6. 21 กราฟแท่งแสดงลำดับคะแนนระดับความเสี่ยงของปัจจัยภายใน เปรียบเทียบระหว่างก่อนและหลังทำแผนการจัดการความเสี่ยง



รูปที่ 6. 22 กราฟแท่งแสดงลำดับคะแนนระดับความเสี่ยงของปัจจัยภายนอก
เปรียบเทียบระหว่างก่อนและหลังทำแผนการจัดการความเสี่ยง

บทที่ 7

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

ในบทสุดท้ายของการวิจัยนี้ กล่าวถึงผลสรุปการบริการความเสี่ยงบริษัทวิทยุการบินแห่งประเทศไทยจำกัด ซึ่งประกอบด้วย การวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยง การประเมินความเสี่ยง การสร้างแผนการจัดการความเสี่ยง การใช้กลยุทธ์ในการบริหารความเสี่ยง ข้อจำกัดต่างๆ ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะในการดำเนินงานวิจัยนี้

7.1 สรุปผลการวิจัย

ในการศึกษาวิจัยนี้เริ่มต้นจากการศึกษาปัญหาในการบริหารความเสี่ยงของบริษัทวิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด ซึ่งมีปัญหาหลัก 5 ประการคือ

1. ปัญหาความเสี่ยงด้านมนุษย์
2. ปัญหาความเสี่ยงด้านระบบ/ อุปกรณ์
3. ปัญหาความเสี่ยงด้านสภาวะแวดล้อม
4. ปัญหาความเสี่ยงด้านการจัดการ
5. ปัญหาความเสี่ยงด้านที่เกี่ยวข้องกับภารกิจ

ซึ่งมีวัตถุประสงค์คือ เพื่อพัฒนาระบบบริหารความเสี่ยงและสร้างแผนกลยุทธ์เพื่อบรรเทาความเสี่ยงที่เกิดขึ้นภายในบริษัทวิทยุการบินแห่งประเทศไทยจำกัด หลังจากนั้นจึงเริ่มต้นศึกษาทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อนำมาใช้ในการดำเนินงานวิจัยนี้ ดังนี้คือ ทฤษฎีการบริหารความเสี่ยง ระบบการบริหารความเสี่ยง ในส่วนของข้อมูลเบื้องต้นขององค์กรมีการศึกษาเพื่อใช้ในการวิเคราะห์การดำเนินงานวิจัยนี้ ได้ศึกษาโครงสร้างของบริษัท การดำเนินงานที่ทำให้เกิดความเสี่ยง รวมถึงหน้าที่และความรับผิดชอบของพนักงานในบริษัท จากนั้นจึงจัดทำระบบการบริหารความเสี่ยง ประกอบด้วย 4 กระบวนการดังต่อไปนี้

1. กระบวนการศึกษาเพื่อวางกรอบการบริหารความเสี่ยง
2. กระบวนการประเมินความเสี่ยง
3. กระบวนการสร้างการจัดการความเสี่ยง
4. กระบวนการสร้างมาตรการเพื่อบรรเทาความเสี่ยง

7.1.1 การศึกษาเพื่อวางกรอบการบริหารความเสี่ยง

ในขั้นตอนของการศึกษาเพื่อวางกรอบการบริหารความเสี่ยง ประกอบด้วย การกำหนดวัตถุประสงค์ในการดำเนินงาน ซึ่งจากการศึกษาพบว่า วัตถุประสงค์ในการบริหารความเสี่ยง คือ มนุษย์ ระบบ/ อุปกรณ์ สภาวะแวดล้อม การบริหารจัดการ และภารกิจ

ต่อมาคือขั้นตอนของการศึกษาเพื่อระบุความเสี่ยงการดำเนินงานของบริษัท โดยพิจารณาจากเหตุการณ์หรืออุบัติเหตุที่ทำให้เกิดผลกระทบต่อการทำงาน หรือทำให้ไม่สามารถบรรลุตามวัตถุประสงค์ของบริษัทวิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด ถือเป็นความเสี่ยงที่เกิดขึ้นภายในองค์กรทั้งสิ้น ส่วนความเสี่ยงภายนอกนั้น จะพิจารณาจากอิทธิพลและสิ่งแวดล้อมภายนอกที่มีผลต่อการทำงานของบริษัทวิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด โดยการศึกษาวิจัยนี้จะทำการวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงภายในและภายนอกองค์กร ซึ่งผ่านการสัมภาษณ์ผู้ปฏิบัติงาน 40 ท่าน ทำให้สามารถสรุปปัจจัยเสี่ยงภายในได้ 29 ปัจจัย และปัจจัยภายนอกได้ 5 ปัจจัย ซึ่งปัจจัยภายในมีดังนี้

1. จำนวนบุคลากรไม่เพียงพอต่อการปฏิบัติงาน
2. ขาดการสร้างบุคคลากรทดแทน
3. การขาดปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้บริหารกับผู้ปฏิบัติงาน
4. -บุคลากรภายในกองขาดความเชี่ยวชาญและประสบการณ์ในงานบริการการเดินอากาศ(AERONAUTICAL INFORMATION SERVICE)
5. พนักงานขาดประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน เช่น ขาดความรู้ด้านเทคโนโลยีใหม่ๆที่เปลี่ยนแปลงไป ทำงานซ้ำ ทำงานขาดความรับผิดชอบ งานผิด ขาดจิตสำนึกและมนุษย์สัมพันธ์ที่ดี เป็นต้น
6. ขาดผู้รับผิดชอบในการตรวจติดตามการปฏิบัติงาน และประเมินผล
7. การจัดสรรปริมาณงานให้เจ้าหน้าที่รับผิดชอบไม่เหมาะสม
8. ขาดระบบประมวลผล(Software) ที่ทันสมัยมาช่วยในการปฏิบัติงาน
9. บุคลากรมีทัศนคติเชิงลบ

10. เอกสารอ้างอิงทางวิชาการไม่เพียงพอและล้าสมัย
11. บุคลากรขาดความเข้าใจในกฎหมายและข้อกำหนดขององค์การรัฐวิสาหกิจ
12. ขาดระบบการจัดเก็บข้อมูลที่ทันสมัยทำให้ไม่สะดวกในการค้นหา ข้อมูลขาดหาย และใช้เวลานานสำหรับการค้นหา
13. โครงสร้างของกองมีการปรับเปลี่ยนบ่อยครั้ง ทำให้ขาดเสถียรภาพ และความมั่นคงในการบริหาร การพัฒนาหน่วยงานล่าช้า
14. ปัญหาในการปฏิบัติหน้าที่ทางด้านงานประกาศผู้ทำงานทางอากาศ(NOTAM)กับงานด้านเอกสารข่าวการบิน(AIP, AIP SUPPLEMENT, AIC)ที่ต้องรอประกาศ และดำเนินการจากกรมการขนส่งทางอากาศ
15. การพัฒนาและออกแบบระบบไม่ตรงตามความต้องการของผู้ใช้ เนื่องจากผู้สร้างไม่เข้าใจปัญหาการทำงานที่แท้จริง
16. การคิดเชิงกลยุทธ์ที่ก้าวไม่ทันต่อความก้าวหน้าของเทคโนโลยี
17. การดำเนินงานของโครงการล่าช้าไม่เป็นไปตามแผน
18. สถานที่ปฏิบัติงานมีจำกัด ไม่เป็นสัดส่วน
19. ขาดการปฏิสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงานที่ทำงานติดต่อกัน
20. ไม่มีการตรวจสอบการปฏิบัติงานของบุคลากรอย่างจริงจัง
21. พนักงานไม่ได้รับการอบรมอย่างเพียงพอ
22. การบำรุงรักษาอุปกรณ์หรือเครื่องมือมีไม่สม่ำเสมอ
23. ระบบสำรองไม่สามารถแทนระบบจริงได้
24. นโยบายและคำสั่งที่ไม่สอดคล้องเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมและข้อจำกัดของการปฏิบัติงานจริง
25. การขาดความรับผิดชอบหรือความรู้เท่าไม่ถึงการของประชาชนในการกระทำที่ผิด พ.ร.บ การเดินอากาศ ซึ่งอาจเป็นภัยหรืออันตรายต่อกิจการการบิน

26. ขาดงบประมาณในการลงทุน ทำให้การพัฒนาในส่วนต่างๆล่าช้า
27. ข้อจำกัดในด้านงบประมาณและการลงทุน
28. การขาดปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้บริหารและผู้ปฏิบัติการหรือหน่วยงานที่ทำงานติดต่อประสานงานกัน
29. การวางแผนที่ไม่สอดคล้องกับความเติบโตของธุรกิจการบินในปัจจุบัน

ปัจจัยภายนอกมีดังนี้

1. นโยบายของรัฐบาล
2. กฎหมายและกฎระเบียบของรัฐวิสาหกิจ
3. ปริมาณการจราจรทางอากาศ
4. ประเพณีและวัฒนธรรมของชุมชน/ท้องถิ่น
5. ความไม่แน่นอนทางการเมือง

7.1.2 การประเมินความเสี่ยง

การประเมินความเสี่ยงการประเมินความเสี่ยง การประเมินความเสี่ยงนั้น มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์และประเมินค่าของความเสี่ยงแต่ละประเด็น ซึ่งการประเมินความเสี่ยงนั้นจะทำให้ทราบว่าประเด็นความเสี่ยงนั้นมีความสำคัญมากน้อยเพียงใดต่อการดำเนินงานขององค์กร โดยปัจจัยความเสี่ยงที่มีค่าระดับความเสี่ยงสูงกว่าจะถือว่ามีค่าความสำคัญมากกว่าปัจจัยความเสี่ยงที่มีระดับความเสี่ยงต่ำกว่า และปัจจัยความเสี่ยงที่มีค่าระดับความเสี่ยงสูงกว่าจะต้องได้รับการบริหารจัดการก่อนปัจจัยความเสี่ยงที่มีค่าระดับความเสี่ยงต่ำกว่าเสมอ นอกจากนี้การประเมินความเสี่ยงยังมีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นตัวกำหนดว่าความเสี่ยงใดอยู่ในระดับที่ยอมรับได้หรือความเสี่ยงใดอยู่ในระดับที่ยอมรับไม่ได้ ซึ่งปัจจัยความเสี่ยงที่อยู่ในระดับที่ยอมรับได้จะไม่จำเป็นต้องสร้างแผนจัดการความเสี่ยง ส่วนปัจจัยความเสี่ยงที่อยู่ในระดับที่ยอมรับไม่ได้จะต้องสร้างแผนจัดการความเสี่ยง โดยการประเมินความเสี่ยงในการวิจัยครั้งนี้จะใช้การประเมินความเสี่ยงโดยใช้ค่าการยอมรับได้โดยบริษัทวิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด ซึ่งจะทำการพิจารณาให้คะแนนแต่ละปัจจัยความเสี่ยงโดยพิจารณาจาก 3 ปัจจัยดังต่อไปนี้ 1. ความรุนแรงของความเสี่ยง (Impact) 2. โอกาสในการเกิดความเสี่ยง (Likelihood) 3. ค่าความยอมรับของปัจจัยเสี่ยง

7.1.3 การสร้างแผนการจัดการความเสี่ยง

ขั้นตอนในการสร้างแผนการจัดการความเสี่ยงนั้น ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงหรือการวิเคราะห์สาเหตุพื้นฐานของการเกิดความเสี่ยง ปัจจัยเสี่ยงหรือการวิเคราะห์สาเหตุพื้นฐานของการเกิดความเสี่ยง ซึ่งในงานวิจัยครั้งนี้จะใช้วิธีการ Fault Tree Analysis หรือ FTA ในการวิเคราะห์สาเหตุพื้นฐานของการเกิดความเสี่ยง ซึ่งผลจากการทำการวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงหรือการวิเคราะห์สาเหตุพื้นฐานของการเกิดความเสี่ยงของประเด็นความเสี่ยงทั้งหมดพบว่า สาเหตุพื้นฐานของการเกิดของความเสี่ยงบริษัทวิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัดนั้นเกิดจากปัจจัยภายใน โดยส่วนใหญ่เกิดจากบุคลากร จากนั้นผู้วิจัยได้นำสาเหตุพื้นฐานของการเกิดความเสี่ยงที่ได้นำไปเป็นข้อมูลในการสร้างแผนจัดการความเสี่ยง โดยมีแนวทางในการสร้างแผนจัดการความเสี่ยง 4 แนวทาง ดังต่อไปนี้

1. Take-การยอมรับความเสี่ยง (Risk Acceptance)
2. Treat-การลด/ควบคุมความเสี่ยง (Risk Reduction/Control)
3. Terminate-การหลีกเลี่ยงความเสี่ยง (Risk Avoidance)
4. Transfer-การกระจาย/โอนความเสี่ยง (Risk Sharing/Spreading)

ส่วนการวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงภายนอกนั้นเป็นปัจจัยที่ผู้วิจัยไม่สามารถจัดทำแผนการจัดการควบคุมหรือจัดการความเสี่ยงได้

7.1.4 การทบทวนและติดตามผล

สำหรับในขั้นตอนสุดท้าย คือการติดตามผลหลังจากการทำในขั้นตอนสุดท้ายของการจัดทำระบบบริหารความเสี่ยงซึ่งก็คือ การติดตามและสอบทาน

7.2 ข้อจำกัด ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการวิจัย

ข้อจำกัดในการดำเนินงานวิจัยมีดังต่อไปนี้

1. ในการศึกษาข้อมูลต่างๆและโครงสร้างของบริษัทวิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด ผู้วิจัยสามารถเอาข้อมูลได้อย่างคร่าวเท่านั้นและต้องมี User Name และ Password ของพนักงานในบริษัทวิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด เท่านั้นจึงจะสามารถศึกษาข้อมูลได้
2. ข้อมูลของบริษัทบางข้อมูล เช่น ข้อมูลด้านการเงิน กลยุทธ์ของบริษัท เป็นต้น ซึ่งเป็นข้อมูลภายใน ผู้วิจัยจึงไม่สามารถนำข้อมูลมาเผยแพร่ต่อสาธารณชนได้
3. การดำเนินการเก็บข้อมูลโดยการใช้แบบสอบถาม ผู้วิจัยไม่สามารถให้แบบสอบถามแก่พนักงานทุกคนของบริษัทวิทยุการบินได้ เพราะในบริษัทมีหลายแผนก นอกจากนี้บริษัทมีศูนย์ควบคุมการจราจรทางอากาศหลายศูนย์ เช่น ศูนย์ควบคุมการจราจรทางอากาศทุ่งมหาเมฆ ซึ่งเป็นศูนย์ที่ผู้วิจัยได้เข้าไปศึกษา ศูนย์ควบคุมการจราจรทางอากาศดอนเมือง ศูนย์ควบคุมการจราจรทางอากาศสุวรรณภูมิ เป็นต้น

ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงานวิจัยมีดังต่อไปนี้

1. เนื่องจากบริษัทวิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัดเป็นรัฐวิสาหกิจที่มีการบริหารงานกึ่งรัฐกึ่งเอกชน ดังนั้นขั้นตอนของการขออนุญาตเข้าไปเก็บข้อมูลของการวิจัยในบริษัทวิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัดใช้เวลานาน ทำให้มีผลกระทบต่อกรเก็บข้อมูลซึ่งทางผู้วิจัยได้กำหนดการเก็บข้อมูลไว้ 2 รูปแบบนั่นคือ การเก็บข้อมูลแบบสัมภาษณ์พนักงานและผู้บริหารบริษัท และกรใช้แบบสอบถาม แต่เมื่อขั้นตอนการขออนุญาตใช้เวลานานจึงทำให้ต้องลดเหลือเฉพาะการเก็บข้อมูลแบบกรใช้แบบสอบถามเพียงอย่างเดียว เนื่องจากรูปแบบการสัมภาษณ์พนักงานและผู้บริหารนั้นควบคุมระยะเวลาในการเก็บข้อมูลค่อนข้างยากลำบากและต้องมีการขออนุญาตหลายขั้นตอน จึงส่งผลกระทบต่อระยะเวลาในการเก็บข้อมูลทำให้กรเก็บข้อมูลใช้เวลาที่นานเกินความจำเป็น
2. ขั้นตอนการเก็บข้อมูลใช้เวลานานเนื่องจากพนักงานด้านการดำเนินงานของบริษัทมีจำนวนมากและบางแผนกมีการทำงานที่เป็นกะ ทางผู้วิจัยจึงจำเป็นต้องเลือกแผนกในการให้แบบสอบถาม

3. ในขั้นตอนในการขอเข้าศึกษาข้อมูลของบริษัทบางข้อมูล เช่น ในเรื่องเกี่ยวกับการเงินของบริษัทวิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด ทางบริษัทก็ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่แก่บุคคลภายนอก จึงทำให้ได้ข้อมูลคร่าวๆเท่านั้น

7.3 ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยนี้มีดังต่อไปนี้

1. ในการเก็บข้อมูลในขั้นตอนของการระบุความเสี่ยงควรรู้รูปแบบในการเก็บข้อมูลหลายรูปแบบร่วมกัน เช่น การเก็บข้อมูลแบบการใช้แบบสอบถาม การสัมภาษณ์ การสัมภาษณ์ การประชุมระดมสมอง เป็นต้น ซึ่งการเก็บข้อมูลหลายรูปแบบจะทำให้มีโอกาสในการได้รับข้อมูลที่ครบถ้วนสมบูรณ์มากกว่าการเก็บข้อมูลเพียงรูปแบบใดรูปแบบหนึ่ง

2. ในการทำแผนกลยุทธ์การบริหารความเสี่ยงควรมีส่วนร่วมกับบริษัทในการเสนอแผนด้วย แต่เนื่องจากบริษัทวิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด เป็นบริษัทที่มีบอร์ดผู้บริหารให้ความสำคัญกับการบริหารความเสี่ยงและการกำหนดกลยุทธ์จึงต้องให้ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องหรือผู้บริหารเท่านั้นเป็นคนกำหนดแผนกลยุทธ์ในการบริหารความเสี่ยงเท่านั้น

รายการอ้างอิง

- คณะทำงานของผู้จัดการบริหารความเสี่ยง. การบริหารความเสี่ยงสำหรับฝ่ายจัดการเพื่อเตรียมความพร้อมตามแผนสำรวจความเสี่ยงทั่วทั้งองค์กร (The Corporate Risk Survey Plan: CRSP). กองพัฒนาทรัพยากรบุคคล ฝ่ายทรัพยากรบุคคล บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด. 2545
- คณะทำงานของผู้จัดการบริหารความเสี่ยง. การสำรวจความเสี่ยงทั่วทั้งองค์กร. กองพัฒนาทรัพยากรบุคคล ฝ่ายทรัพยากรบุคคล บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด. 2545
- เจริญ เจษฎาวัดย์. การบริหารความเสี่ยง. พอดี้. กรุงเทพฯ. 2549.
- เทอดธิดา ทิพย์รัตน์. แบบจำลองการวิเคราะห์หัตถ์ชันีการประสบบุติเหตุโดยการวิเคราะห์ความผิดพลาดด้วยแผนภูมิต้นไม้ (FTA) และกระบวนการการตัดสินใจด้วยลำดับขั้นเชิงวิเคราะห์ (AHP). วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต. ภาควิชาวิศวกรรมโยธา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2544.
- ธรรชуда อมรเพชรกุล. การพัฒนาระบบบริหารความเสี่ยงในส่วนของพัสดุ สำนักบริหารแผนและการคลัง จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2546.
- นิพนธ์ ชวนะปรानी. การประยุกต์ใช้เทคนิค FMEA และ FTA ในงานการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์สายไฟฟ้า. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต. ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2543.
- วราพร อาสาพิทักษ์ประภิต. การบริหารความเสี่ยงของโครงการให้คำปรึกษาและติดตั้งระบบสารสนเทศ. ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2547.
- อิสราพล ลิ้มเจริญ. การประยุกต์การบริหารความเสี่ยงในการก่อตั้งโรงงานผลิตรองเท้า. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต. ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2547.
- การกีฬาแห่งประเทศไทย. ความสำคัญของการบริหารความเสี่ยง. แหล่งที่มา : http://www.sat.or.th/index.php?option=com_content&task=blogcategory&id=38&Itemid=105 [6 กรกฎาคม 2551]
- การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย. องค์ประกอบหลักที่สำคัญในการบริหารความเสี่ยง. แหล่งที่มา : www.sepo.go.th/files/risk/RM5.ppt [8 สิงหาคม 2551]

เพ็ญศรี รอดมา. หลักการและแนวทางในการประเมินความเสี่ยงจากจลินทรีย์. แหล่งที่มา :

http://www.nfi.or.th/nfi/pdf/Risk_acfs2.pdf [15 มีนาคม 2551]

สำนักงานปลัดกระทรวงมหาดไทย. คู่มือการบริหารความเสี่ยง สำนักงานปลัดกระทรวงมหาดไทย.

แหล่งที่มา : <http://www.audit.moi.go.th/tousob/kum.pdf> [20 มกราคม 2551]

สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยนครพนม. การบริหารความเสี่ยงแบบบูรณาการ. แหล่งที่มา :

<http://www.npu.ac.th/General/pdf/p3.pdf> [12 ธันวาคม 2550]

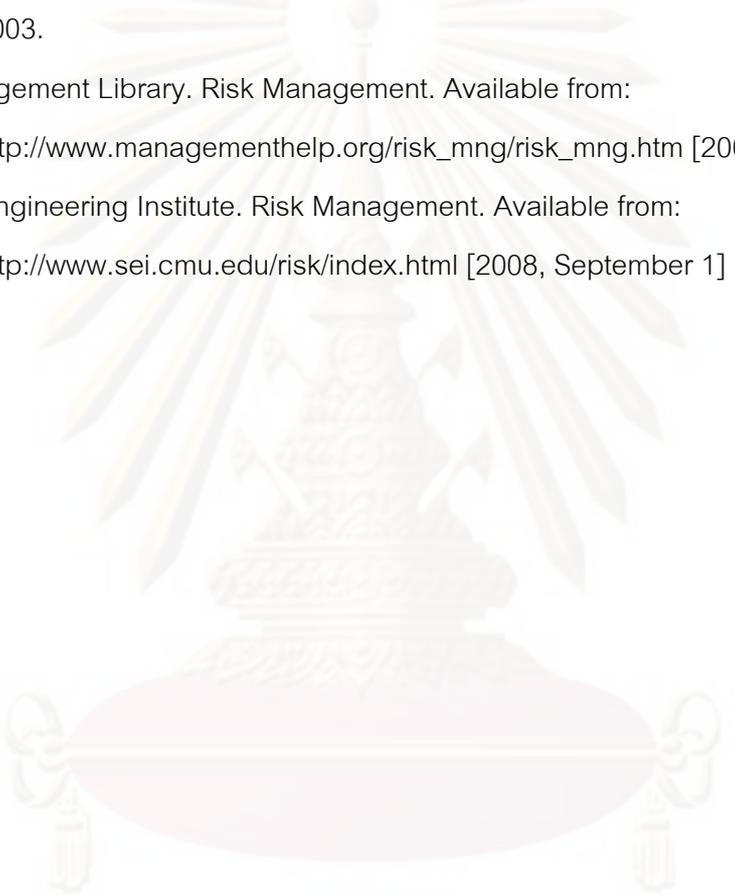
Siri Thongiri. Enterprise Risk Management and Internal Control Framework. Bangkok: 2003.

Free Management Library. Risk Management. Available from:

http://www.managementhelp.org/risk_mng/risk_mng.htm [2008, July 29]

Software Engineering Institute. Risk Management. Available from:

<http://www.sei.cmu.edu/risk/index.html> [2008, September 1]



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ก

ศูนย์บริการการเดินอากาศ ฝ่ายบริหารการจราจรทางอากาศ
(Aeronautical information Services : AIS)

ภารกิจ

ศูนย์บริการการเดินอากาศ (Aeronautical Information Services: AIS) เป็นหน่วยงานที่จัดตั้งขึ้นตามข้อกำหนดขององค์การการบินพลเรือนระหว่างประเทศ (International Civil Aviation Organization: ICAO) โดยมีหน้าที่หลักคือ การให้บริการข้อมูลข่าวสารการบินตามคำนิยามของ ICAO ดังนี้

“A Service established within the defined area of coverage responsible for the provision of aeronautical information data necessary for the safety, regularity and efficiency of air navigation” ซึ่งบ่งบอกความหมายได้อย่างชัดเจน คือ “การบริการข่าวสารการบิน มีจุดมุ่งหมายในการจัดเตรียมและให้บริการด้านข้อมูลข่าวสารการบิน โดยมุ่งมั่นตามแนวทางในการดำเนินงาน และการปฏิบัติเพื่อให้เกิดประโยชน์ อันจะทำให้เกิดความปลอดภัย ความเป็นระเบียบ และเกิดประสิทธิภาพสูงสุดต่อการบิน”

ศูนย์บริการการเดินอากาศ ฝ่ายบริหารการจราจรทางอากาศกรุงเทพ/ สุวรรณภูมิ บริษัทวิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด รัฐวิสาหกิจในสังกัดกระทรวงคมนาคม รับผิดชอบในการดำเนินงานตามภารกิจที่ได้รับมอบหมายจากบริษัท โดยมีหน้าที่ในการให้บริการข้อมูลข่าวสารการบินอันเป็นประโยชน์ และก่อให้เกิดความปลอดภัยในการเดินอากาศ ทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ โดยมีงานด้านปฏิบัติการและงานบริหารทั่วไปที่ปฏิบัติและให้บริการต่อผู้ใช้บริการ ดังนี้

งานปฏิบัติการ เป็นงานที่ต้องปฏิบัติตลอด 24 ชั่วโมง โดยมีงานที่ต้องปฏิบัติดังนี้

1. งานบริการข้อมูลข่าวสารการบินประจำสนามบิน (Aerodrome AIS Unit)
2. งานรายงานบริการจราจรทางอากาศ (ATS Reporting Office)
3. งานประกาศผู้ทำงานในอากาศระหว่างประเทศ (International NOTAM Office)
4. งานบริหารข้อมูลข่าวสารการบิน (Aeronautical Information Management)

งานบริหารทั่วไป เป็นงานกำกับ ควบคุม และสนับสนุนงานปฏิบัติการ ตามภารกิจดังนี้

1. งานผลิตแผนภูมิการบิน (AIS & MAP Cartography Publication)
2. งานมาตรฐาน ICAO และมาตรฐานระบบบริหารคุณภาพ ISO 9001 Version 2000
3. งานเอกสารวิชาการ (Documentation)
4. งานบริหารทั่วไป (Administration)

งานปฏิบัติการ (OPERATION)

งานบริการข้อมูลข่าวสารการบินประจำสนามบิน (Aerodrome AIS Unit)

มีหน้าที่ในการจัดเตรียมและให้บริการข้อมูลข่าวสารการบิน และข้อมูลการบินซึ่งประกอบไปด้วย

1. ข้อมูลประกาศผู้ทำงานในอากาศ (NOTAM) ในประเทศและต่างประเทศ
2. ข้อมูลประเภท Graphic ได้แก่ Aeronautical Chart
3. ข้อมูลด้านบริหารทางการบิน (integrated Aeronautical Information Package)
4. ข้อมูลสภาพอากาศการบิน

การให้บริการแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะตามที่ได้ประกาศในสารการบินของประเทศไทย (AIP Thailand Edition) ปัจจุบันได้แก่

- Self Briefing ได้แก่การจัดเตรียมเอกสารให้นักบินหรือตัวแทนทำการศึกษาด้วยตัวเองก่อนทำการบิน เช่น ข่าว NOTAM และเอกสารที่เป็นบรรณสารการบินหรือข่าวสาร ข้อมูลทางด้านบริหารทางการบิน (Integrated Aeronautical Information Package) ให้กับผู้ทำการบิน เพื่อเป็นข้อมูลในการวางแผนการบิน

- Verbal Briefing ได้แก่การให้คำแนะนำต่อนักบินหรือตัวแทนที่มาพบ หรือสอบถามผ่านทางสายสื่อสารเพื่อให้ทราบเกี่ยวกับข้อมูลข่าวสารตามเส้นทางการบินอย่างละเอียดในส่วนที่นักบินจำเป็นต้องปฏิบัติเมื่อทำการบินในแต่ละพื้นที่ โดยมีขอบข่ายของการให้คำแนะนำครอบคลุมการทำการบินตั้งแต่สนามบินต้นทาง (Departure Aerodrome) เส้นทางการบินที่บินผ่าน (Over Fly) สนามบินปลายทาง (Destination Aerodrome) และสนามบินสำรอง (Alternation Aerodrome) โดยข้อมูลดังกล่าวเป็นข้อมูลที่อาจเกิดผลกระทบต่อความปลอดภัยในการบิน และเพื่อให้นักบินสามารถจัดทำแผนการบินได้อย่างมีประสิทธิภาพ ถูกต้อง ปลอดภัย และประหยัดเวลา

- Port flight Report มีหน้าที่ในการรับเสนอ รับแจ้งข้อมูลหรือข่าวสารหรือ รายงานปัญหาเหตุขัดข้องที่นักบินประสบมาในขณะที่ทำการบิน ลงบันทึกใน Port Flight Report Form เพื่อรายงานเสนอให้หน่วยงานรับผิดชอบดำเนินการแก้ไข

1.1 งานรายงานบริการการจราจรทางอากาศ (ATS Reporting Office)

มีหน้าที่รับเสนอแผนการบิน ตรวจสอบความถูกต้องของแผนการบินทั้ง Flight Plan (FPL) และ Repetitive Flight Plan (RPL) ที่ได้รับจากผู้ทำการบินให้เป็นไปตามมาตรฐาน ของ ICAO Flight Plan Form และการทำการกระจายข่าวแผนการบินที่ได้รับและผ่านการ ตรวจสอบแล้ว (FPL/ RPL) ให้กับหน่วยงานควบคุมจราจรทางอากาศทั้งภายในประเทศและ ต่างประเทศ ผ่านข่าย AFTN/ ATN ตามรายละเอียดของเส้นทางบินที่ได้แจ้งไว้ในแผนการบิน โดย แบ่งลักษณะงานดังนี้

- Flight plan Service มีหน้าที่รับผิดชอบในการตรวจสอบอนุมัติแผนการบิน หลักฐานเกี่ยวกับข้อมูลแผนการบิน ติดตามและให้บริการข้อมูลเกี่ยวข้องกับกาเคลื่อนไหวของ อากาศยาน ประสานงานกับสายการบิน ในกรณีที่มีการแก้ไข เปลี่ยนแปลง รายละเอียดใน แผนการบิน รวมทั้งการรับข่าว/ อนุมัติแผนการบินที่มีเที่ยวประจำ (RPL) จากในประเทศและ ต่างประเทศที่ทำการบินขึ้น-ลงในประเทศ พร้อมทั้งส่งข่าวแผนการบิน (RPL) ให้กับหน่วยงาน ภาครัฐที่เกี่ยวข้อง และบันทึกข้อมูลดังกล่าวทั้ง Inbound Flight/ Outbound- Flight เพื่อใช้ในการ ปกปิดงานประจำวัน รวมถึงการบันทึกเพื่อเก็บไว้รอการตรวจสอบความถูกต้องจากหน่วยงาน ที่เกี่ยวข้อง

- Message Distribution มีหน้าที่รับผิดชอบในการรับ- ส่ง เพื่อข้อมูลข่าวสาร Flight Plan, ข่าว Movement and Control Message ให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้ง ภายในประเทศและต่างประเทศผ่านข่ายสื่อสาร ATN/ AFTN โดยข้อมูลทั้งหมดได้รับการบันทึก และจัดเก็บเป็น Soft file ในแต่ละเดือน

1.2 งานประกาศผู้ทำงานในอากาศระหว่างประเทศ (International NOTAM Office: NOF)

มีหน้าที่รับผิดชอบในการออกประกาศผู้ทำงานในอากาศ (Notice to Airmen: NOTAM) ที่เกิดขึ้นภายในเขตแกลงข่าวการบินของประเทศไทย (BANGKOK FIR) ซึ่งส่งโดยระบบ โทรคมนาคม (Aeronautical Telecommunication Network: ATN) ซึ่งประกาศดังกล่าวเป็นข้อมูล ความปลอดภัยด้านการบิน เกี่ยวกับการติดตั้ง, สถานภาพหรือการเปลี่ยนแปลงใดๆที่เกิดขึ้นกับ เครื่องช่วยในการเดินอากาศ/ ระบบอำนวยความสะดวก, การบริการ, ระเบียบปฏิบัติ หรือสิ่ง ที่ก่อให้เกิดอันตรายต่อการบิน ที่ผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับการบินจำเป็นต้องทราบ จัดแบ่งลักษณะ งานดังนี้

- NOTAM Reception รับเข้าข้อมูล NOTAM จาก Information NOTAM Office ต่างประเทศที่มีการเปลี่ยนแปลง NOTAM ระหว่างกันผ่านข่ายสื่อสาร ATN และแสดงผลของข้อมูลผ่าน Receiver Printing ณ Bangkok NOF ท่าอากาศยานกรุงเทพ และผ่านเข้าสู่ AIS Reference Database ซึ่งเป็นฐานข้อมูลของ AIS Automation System เพื่อให้บริการข้อมูล NOTAM ต่อผู้ใช้บริการทั้งภายในประเทศและต่างประเทศด้วยระบบอัตโนมัติผ่านข่ายสื่อสาร ATN

- NOTAM Creation รับเข้า ตรวจสอบ ทวนสอบ ความถูกต้องของข้อมูล (Raw Data) ที่ได้รับจากหน่วยงานเจ้าของกิจการ ซึ่งเกี่ยวกับกิจกรรมที่เกิดขึ้นภายในเขตแคว้นข่าวการบินของประเทศไทย (Bangkok FIR) ในส่วนของ Aerodrome, Communication, Navigation Service, กฎ ระเบียบ เกี่ยวกับการปฏิบัติในการเดินอากาศเพื่อดำเนินการออกประกาศ NOTAM

- NOTAM Distribution มีหน้าที่ในการส่งข่าวประกาศผู้ทำงานในอากาศ (NOTAM) ที่ผ่านการตรวจสอบตามกระบวนการแล้วไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ ที่มีข้อตกลงแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารระหว่างกันโดยระบบ ATN และข่ายสื่อสารอื่นๆที่เป็น Public Network

1.3 งานบริหารข้อมูลการบิน (Aeronautical information management)

รับผิดชอบในการบริหารข้อมูลข่าวสารการบินที่จำเป็นต่อการเดินอากาศ ภายในฐานข้อมูลของระบบอันประกอบไปด้วย

- 1) AIS Automation System
- 2) AIM Web Server

ซึ่งเป็นการปฏิบัติงานในส่วนของการบริหารและผลิตข้อมูลข่าวสารการบินก่อนทำการบิน (Per-Flight Information Bulletin) เพื่อสนับสนุนงานด้านควบคุมจราจรทางอากาศและให้บริการต่อสารการบินบนข่ายสื่อสาร ATN และข่ายสื่อสาร Internet ดังนี้

- AIS Automation System

1. ตรวจสอบแก้ไข NOTAM ที่ได้รับจาก NOF ต่างประเทศ และ NOTAM ฉบับนั้นถูก Reject โดยระบบอันเนื่องมาจากผิด NOTAM Format

2. ตรวจสอบ แก้ไข NOTAM Checklist ซึ่งเป็นสรุป NOTAM ที่ยังคงมีผลบังคับใช้ประจำเดือนตามที่ได้รับจาก NOF ต่างประเทศ นำมาตรวจสอบกับ NOTAM ที่จัดเก็บอยู่ในฐานข้อมูล AIS Reference Database

3. ผลิต NOTAM Summary ประจำเดือนเพื่อแจกจ่ายให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ

4. จัดทำและผลิต Pre-Flight Information Bulletin: PIB ซึ่งเป็นข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยในการเดินอากาศ ให้กับสายการบิน ทำการศึกษาผลกระทบก่อนทำแผนการบินตามข้อกำหนดของ ICAO ได้แก่

A. Aerodrome Type Bulletin

B. Route Type Bulletin

C. Area Type Bulletin

- การให้บริการ Pre-Flight Information Bulletin หรือ PIB ทั้ง 3 จัดทำและให้บริการตามที่ได้รับรองจากการร้องขอจากสายการบินทุกขั้วสื่อสาร

- นำเข้า ตรวจสอบ แก้ไข หรือยกเลิก Integrated Aeronautical Information Package ซึ่งเป็นเอกสารทางด้านการบริหารการบิน ที่จัดเก็บใน AIS Reference Database ให้เป็นปัจจุบันอยู่เสมอ

- AIM Web Content Provider มีหน้าที่ดังนี้
- ตรวจสอบข้อมูลข่าวสารประจำสนามบินที่จัดเก็บใน AIM Web Server
- ตรวจสอบ NOTAM ใน AIM Reference Database
- ตรวจสอบความถูกต้องของ PIB ใน AIM Reference Database
- ตรวจสอบ Aerodrome characteristic ใน AIM Reference Database
- อนุมัติ/ ตอบรับการเข้าใช้งานของ Users ใน <http://aim.aero>

ประวัติความเป็นมาของบริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด

หลังสงครามโลกครั้งที่ 1 กรมไปรษณีย์โทรเลข ได้รับมอบหมายจากรัฐบาล ให้ทำหน้าที่ให้บริการ ควบคุมจราจรทางอากาศ และสื่อสารการบิน จนกระทั่งสงครามโลกครั้งที่ 2 ได้เกิดขึ้นทางทวีปเอเชีย ส่งผลให้ อากาศยานพลเรือนไม่อาจทำการบิน จึงต้องเลิกกิจการลง

เมื่อสงครามโลกครั้งที่ 2 สิ้นสุดลง การประกอบธุรกิจการบิน ระหว่างประเทศเริ่มฟื้นตัวขึ้น บริษัท Aeronautical Radio Inc. (ARINC) จากสหรัฐอเมริกา บริษัท International Aeradio Ltd. (IAL) จากอังกฤษ และสายการบินต่างๆ ที่ทำการบินมายังประเทศไทย ได้ร่วมกันขออนุมัติรัฐบาลไทยจัดตั้ง บริษัท การบินแห่งสยามจำกัด AERONAUTICAL RADIO OF SIAM LTD. หรือ AEROSIAM ในปี พ.ศ.2491 เพื่อดำเนินกิจการบริการควบคุมจราจรทางอากาศ และสื่อสารการบินตามมาตรฐาน และข้อเสนอแนะขององค์การการบินพลเรือนระหว่างประเทศ (International Civil Aviation Organization) ภายใต้สัญญาที่ได้รับจากรัฐบาลไทย

จนกระทั่งต่อมารัฐบาลไทยซึ่งได้เล็งเห็นถึง ความสำคัญของภารกิจวิทยุการบินฯ ตลอดมาว่าเกี่ยวข้องกับความมั่นคงแห่งชาติ และการพัฒนากิจการบิน ประกอบกับมีความพร้อมในทุกๆด้าน แล้ว จึงได้ขอซื้อหุ้นทั้งหมดคืน เมื่อวันที่ 6 พฤศจิกายน พ.ศ.2506 และเปลี่ยนชื่อภาษาอังกฤษเป็น AERONAUTICAL RADIO OF THAILAND LTD. หรือ AEROTHAI ในเวลาต่อมายังได้อนุญาตให้ สายการบินที่ทำการบินมายังประเทศไทย เป็นประจำ ร่วมเป็นผู้ถือหุ้นกับรัฐบาลด้วย วิทยุการบินฯ จึงได้มีสถานะเป็นรัฐวิสาหกิจ สังกัด กระทรวงคมนาคม ถึงแม้จะดำเนินการในรูปบริษัทจำกัด แต่เนื่องจากมีข้อผูกพันในฐานะที่ปฏิบัติงานในนามรัฐบาล ซึ่งเป็นภาคีสมาชิกของ ICAO และตามข้อตกลงที่มีไว้กับรัฐบาล วิทยุการบินฯ จึงดำเนินการแบบไม่ค้ากำไร ในการให้บริการภาคความปลอดภัย ได้แก่ บริการควบคุมจราจรทางอากาศ และสื่อสารการบิน ในอาณาเขตประเทศไทย โดยมีเครือข่ายเชื่อมโยงกับประเทศต่างๆ นอกจากนั้นยังมีบริการภาคธุรกิจ คือ บริการเกี่ยวเนื่องกับกิจการบินทั้งใน และต่างประเทศ โดยเป็นการให้บริการเครือข่ายสื่อสารการบิน การให้บริการอุปกรณ์สื่อสารแก่สายการบิน การให้บริการเป็นศูนย์เครือข่ายข้อมูลการบิน การให้บริการสอบเทียบมาตรฐานเครื่องมือวัด

ทั้งนี้เพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องด้านการบิน เพื่อให้การขนส่งทางอากาศในประเทศไทยและบินผ่านประเทศไทยดำเนินไปด้วยความปลอดภัยสม่ำเสมอ และมีสมรรถภาพอันเป็นภารกิจตามข้อผูกพันที่รัฐบาลไทยได้มอบหมายให้บริษัทฯ เป็นภาคีสมาชิกขององค์การการบินพลเรือนระหว่างประเทศ (International Civil Aviation Organization ICA)

ปี 2518 บริษัท ฯ ได้รับความไว้วางใจจากองค์การการบินพลเรือนระหว่างประเทศ มอบหมายภารกิจให้แก่บริษัทฯ ในการให้บริหารควบคุมจราจรทางอากาศน่านฟ้า

บางส่วนเหนือทะเลจีนใต้ ซึ่งเป็นพื้นที่ของประเทศเวียดนามในช่วงสงครามเวียดนาม และในปี พ.ศ.2536 ถึงปี พ.ศ.2545 บริษัทฯ ได้รับมอบหมายให้รับผิดชอบบริเวณน่านฟ้าระดับสูงเหนือประเทศกัมพูชาอีกด้วย

ต่อมาในปี พ.ศ.2540 รัฐบาลฯ มีนโยบายจะพัฒนากิจการขนส่งทางอากาศตาม แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ที่มุ่งเน้นให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางการขนส่งทาง อากาศในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ตลอดจนพัฒนาท่าอากาศยานทุกแห่งในประเทศไทยให้มี ประสิทธิภาพและเกิดความสะดวกต่อประชาชนมากยิ่งขึ้นตามมาตรฐานสากล จึงได้มอบหมาย ความรับผิดชอบแก่บริษัทฯ ในการให้บริการควบคุมจราจรทางอากาศ สื่อสารการบิน และบริการที่ เกี่ยวเนื่องกับกิจการบินที่ทำอากาศยานสากลส่วนภูมิภาค คือ ท่าอากาศยานเชียงใหม่ หาดใหญ่ และภูเก็ต และท่าอากาศยานพาณิชย์ทั่วประเทศ ซึ่งเดิมอยู่ในความรับผิดชอบของการท่าอากาศ ยานแห่งประเทศไทย ในส่วนของภาคเอกชน บริษัท การบินกรุงเทพฯ จำกัด ได้มอบหมายท่า อากาศยานเกาะสมุย และสุโขทัย ให้แก่บริษัทฯ รับผิดชอบในการให้บริการควบคุมจราจรทาง อากาศและสื่อสารการบินเช่นกัน ซึ่งผลจากการดำเนินการดังกล่าวได้ก่อให้เกิดความเป็นเอกภาพ ในการบริหารงานของบริษัทฯ จากการรวมงานภารกิจที่เหมือนกันในหลายหน่วยงานไว้ที่องค์การ หลักเพียงหน่วยเดียว ซึ่งจะช่วยให้ระเบียบวิธีการปฏิบัติงานมีมาตรฐานเดียวกันภายใต้การบริหาร จัดการของบริษัทฯ วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด ทั้งนี้ขอขำย ภาระหน้าที่ความรับผิดชอบที่ เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องของบริษัทฯ นั้นได้ส่งผลถึงความเจริญเติบโตขององค์การด้วย โดยในปัจจุบัน บริษัทฯ วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด จึงถือได้ว่าเป็นหน่วยงานศูนย์ควบคุมการบินแห่งชาติ

ปัจจุบันนับเป็นเวลากว่าครึ่งศตวรรษที่บริษัทฯ วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด สามารถดำเนินกิจการด้วยความมุ่งมั่นที่รักษาคุณภาพการให้บริการ ตลอดจนมีการพัฒนา เทคโนโลยีและบุคลากรให้มีความทันสมัยและต่อเนื่องอยู่ตลอดเวลา และนอกจากนั้นยังมีการ ประสานความร่วมมือกันกับองค์การบินทั้งในและต่างประเทศ เพื่อที่จะมีส่วนร่วมนำความ เจริญก้าวหน้ามาสู่กิจการบินในประเทศและภูมิภาคเอเชียแปซิฟิก

นโยบาย / ภารกิจ / วิสัยทัศน์

นโยบาย

1. ดำเนินการตามภาระหน้าที่อย่างมีประสิทธิภาพตลอด 24 ชั่วโมง

■ โดยการรักษาและพัฒนาคุณภาพการให้บริการ ระบบ ระเบียบ วิธีการ ปฏิบัติ ให้เป็นไป ตามมาตรฐาน และตอบสนองความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ รวมทั้งรองรับการ เปลี่ยนแปลง ของสภาพแวดล้อมทั้งภายในและภายนอกองค์การ

- บริหารจัดการทรัพยากร ให้เกิดประโยชน์สูงสุด ทั้งต่อภารกิจด้านการบริการการเดินอากาศ และภารกิจอื่น ๆ
 - บริหารจัดการในเชิงรุก ทั้งการส่งเสริมงานวิจัย / พัฒนา การสร้างบทบาทในเวทีสากลระหว่างประเทศ การพัฒนาองค์การและบุคลากร
2. ดำเนินกิจการโดยไม่ค้ากำไร (Cost Recovery Basis) และคิดค่าบริการจากผู้ใช้อย่างเป็นธรรม
- โดยการดำเนินกิจการให้สามารถพึ่งพาตนเองได้ บริหารค่าตอบแทนให้เหมาะสม ตามปัจจัยแวดล้อม ขยายการให้บริการในเชิงธุรกิจ
3. ไม่เลือกปฏิบัติกับผู้ใช้บริการ
 4. ยึดถือและปฏิบัติตามนโยบายของรัฐบาล

ภารกิจ

บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด ในฐานะหน่วยงานควบคุมการบินแห่งชาติมีภารกิจหน้าที่ความรับผิดชอบดังนี้

1. ดำเนินการเกี่ยวกับการจัดการและปฏิบัติการด้านการให้บริการควบคุมจราจรทางอากาศตามเส้นทางบินทั่วอาณาเขตประเทศไทยและพื้นที่อื่นๆ ที่ได้รับมอบหมายจากองค์การการบินพลเรือนระหว่างประเทศให้ดูแลรับผิดชอบ ได้แก่ น่านฟ้าบางส่วนของกัมพูชาและเวียดนาม และดำเนินการเกี่ยวกับการจัดการและปฏิบัติการสื่อสารการบินทั้งในประเทศ ระหว่างประเทศ ตามมาตรฐานและข้อเสนอแนะขององค์การการบินพลเรือนระหว่างประเทศ (International Civil Aviation Organization: ICAO)
2. ให้บริการเกี่ยวเนื่องแก่ผู้ประกอบการขนส่งทางอากาศ ได้แก่ การให้บริการด้านเครือข่ายสื่อสารการบิน การให้บริการเช่าอุปกรณ์วิทยุสื่อสารแก่สายการบิน การให้บริการเป็นศูนย์เครือข่ายบริการสื่อสารข้อมูลการบิน และการให้บริการด้านอื่นๆ ที่เกี่ยวเนื่องกับกิจการบิน

วิสัยทัศน์

1. ให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางทางการบินและการขนส่งทางอากาศ
2. ให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางพัฒนาระบบ CNS/ATM ของภูมิภาคเอเชีย
3. พัฒนาองค์การ เพื่อให้บริษัท เป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้และพัฒนาบุคลากร เพื่อให้บริษัท มีบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถ ความคล่องตัว และความเป็นสากล ซึ่งจะสามารถส่งเสริมให้บริษัท เป็นองค์กรชั้นนำในเวทีระดับโลก

4. พัฒนาการดำเนินธุรกิจหรือการร่วมดำเนินธุรกิจกับองค์กร/หน่วยงานอื่นๆ ทั้งในประเทศและต่างประเทศ เพื่อขยายการให้บริการเชิงรุก

งานด้านบริการควบคุมจราจรทางอากาศ

งานด้านบริการควบคุมจราจรทางอากาศ เป็นภารกิจหลักหนึ่งของบริษัทฯ ซึ่งเป็นการจัดระบบขนส่งทางอากาศ ตามระเบียบและมาตรฐานสากล โดยมีหลักการสำคัญ คือ ให้อากาศยานบินต่างเวลา ต่างความสูง หรือต่างทิศทางกัน รวมทั้งแจ้งข่าวสารให้คำแนะนำที่เป็นประโยชน์ต่อการตัดสินใจของนักบิน และบริการเตือนภัยเพื่อให้อากาศยานถึงที่หมายโดยปลอดภัย สะดวกและรวดเร็ว พร้อมทั้งให้ความร่วมมือในการค้นหาและช่วยเหลืออากาศยานที่ประสบอุบัติเหตุ โดยแบ่งการให้บริการควบคุมจราจรทางอากาศออกเป็น 3 ลักษณะ คือ

1. การควบคุมจราจรทางอากาศบริเวณท่าอากาศยาน

(Aerodrome Control Service)

ให้บริการควบคุมจราจรทางอากาศ ณ บริเวณท่าอากาศยานพาณิชย์ทั่วประเทศ 30 จังหวัด 32 ท่าอากาศยาน ได้แก่ เชียงใหม่ เชียงราย แม่ฮ่องสอน ลำปาง อุบลราชธานี นครราชสีมา บุรีรัมย์ ร้อยเอ็ด หาดใหญ่ ตรัง ปัตตานี นราธิวาส ภูเก็ต ระนอง กระบี่ พิชณุโลก สุโขทัย เพชรบูรณ์ น่าน แพร่ ตาก แม่สอด อุตรดิตถ์ ขอนแก่น สกลนคร นครพนม เลย สุราษฎร์ธานี สมุย นครศรีธรรมราช ชุมพร และหัวหิน

โดยแต่ละท่าอากาศยานจะทำการควบคุมจราจรทางอากาศครอบคลุมรัศมี 5-10 ไมล์ทะเล โดยรอบท่าอากาศยานที่ความสูงตั้งแต่พื้นถึง 2,000 ฟุตโดยเฉลี่ย นอกจากนี้ยังมีหน้าที่และความรับผิดชอบในการควบคุมจราจรทางอากาศให้กับอากาศยานบนทางวิ่ง ทางขับลานจอด ในพื้นที่รับผิดชอบบริเวณโดยรอบท่าอากาศยาน โดยผู้ควบคุมจราจรทางอากาศจะปฏิบัติงานอยู่บนหอบังคับการบิน

2. การควบคุมจราจรทางอากาศเขตประชิดท่าอากาศยาน

(Approach Control Service)

ให้บริการควบคุมจราจรทางอากาศ ครอบคลุมรัศมี 30 ไมล์ทะเลโดยรอบท่าอากาศยาน ณ ที่ความสูงตั้งแต่ 2,000-11,000 ฟุต ยกเว้นการควบคุมจราจรทางอากาศเขตประชิดท่าอากาศยานกรุงเทพ จะขยายรัศมีทำการออกไปประมาณ 50 ไมล์ทะเลโดยรอบท่าอากาศยาน ณ ที่ความสูงตั้งแต่พื้นดินถึง 16,000 ฟุต เพื่อให้มีพื้นที่เพียงพอในการทำงาน เนื่องจากเป็นเขตที่มีจำนวนเที่ยวบินหนาแน่นที่สุด และเพื่อเป็นการลดขั้นตอนการทำงานให้สามารถส่งมอบความรับผิดชอบระหว่างท่าอากาศยานกรุงเทพ กับท่าอากาศยานใกล้เคียง เช่น อุ

ตะเภาและกำแพงแสนได้โดยตรง ปัจจุบันการควบคุมจราจรทางอากาศเขตประชิดสนามบินจะปฏิบัติงานที่ทำอากาศยานกรุงเทพ และสนามบินหลักภูมิภาค ได้แก่ ศูนย์ควบคุมการบินเชียงใหม่ ศูนย์ควบคุมการบินหาดใหญ่ ศูนย์ควบคุมการบินพิษณุโลก หอบังคับการบินหัวหิน และที่สำนักงานทุ่งมหาเมฆ รับผิดชอบบริการควบคุมจราจรทางอากาศเขตประชิดสนามบิน 4 เขต ได้แก่ เขตเชียงราย เขตขอนแก่น เขตอุบลราชธานี และเขตสมุย

3. การควบคุมจราจรทางอากาศตามเส้นทางบิน (Area Control Service)

รับผิดชอบควบคุมจราจรทางอากาศ ตามเส้นทางบินทั่วอาณาเขตประเทศไทย และพื้นที่ที่ได้รับมอบหมายพิเศษในต่างประเทศ ได้แก่ น่านฟ้าบางส่วนในทะเลจีนใต้ทางด้านตะวันตกเฉียงเหนือของประเทศกัมพูชา (Bangkok Area of Responsibility: AOR) ความสูงตั้งแต่ 13,500 -46,000 ฟุต ณ ศูนย์ควบคุมจราจรทางอากาศ สำนักงานใหญ่ (ทุ่งมหาเมฆ) แบ่งการควบคุมได้เป็น 8 ส่วน (Sector) ได้แก่

Sector 1 ครอบคลุมภาคกลางตอนล่าง

Sector 2 ครอบคลุมภาคตะวันออกเฉียงใต้

Sector 3 ครอบคลุมภาคตะวันออกเฉียงเหนือ อ่าวไทยบางส่วน

Sector 4 ครอบคลุมฝั่งตะวันตก ภาคเหนือตอนล่างและภาคกลางตอนบนของประเทศไทย

Sector 5 และ 6 ครอบคลุมภาคใต้ฝั่งอ่าวไทยและภูเก็ต

Sector 7 ครอบคลุมภาคเหนือตอนบนและภาคตะวันออกเฉียงเหนือบางส่วน

Sector 8 ครอบคลุมภาคตะวันออกเฉียงเหนือและตะวันออกเฉียงเหนือทั้งหมด

ศูนย์วิทยุโทรพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ใบพรรณนาลักษณะงาน (Job Description) ในงานควบคุมจราจรทางอากาศ

1. ตำแหน่งผู้จัดการงานควบคุมจราจรทางอากาศ (Air Traffic Controller Manager)

แบ่งหน้าที่ตามความรับผิดชอบ ดังนี้

1. Administrative Watch Supervisor มีหน้าที่

1.1 บริหารอัตรากำลัง และพิจารณาบุคคลให้มีความเหมาะสมในการปฏิบัติงานควบคุมจราจรทางอากาศอย่างมีประสิทธิภาพ

1.2 ตรวจสอบควบคุมและจัดให้มีจำนวนผู้ปฏิบัติงานอย่างเหมาะสมกับสภาพการจราจรทางอากาศ และตำแหน่งงานที่กำหนดในแต่ละช่วงเวลา พร้อมทั้งตรวจสอบบันทึกชั่วโมงการทำงาน

1.3 ลงบันทึกข้อมูลในรูปแบบฟอร์มต่างๆ เช่น ATS Daily Record ฯลฯ และรายงานเหตุการณ์ต่อผู้บังคับบัญชา

1.4 รวบรวมข้อมูลการร้องเรียน เรื่องการฝ่าฝืนกฎ ระเบียบที่ได้รับจากหน่วยงานควบคุมจราจรทางอากาศอื่น พร้อมทั้งรายงานให้ผู้บังคับบัญชาทราบ และแจ้งให้งานอำนวยความสะดวกปฏิบัติการ (Operational Air traffic Control) ดำเนินการต่อไป

1.5 ให้คำปรึกษาแนะนำ และควบคุมการฝึกปฏิบัติงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

1.6 พิจารณาการลาหยุดของพนักงาน

1.7 ประสานงานและให้ความสะดวกกับเจ้าหน้าที่ หรือบุคคลผู้มาติดต่อจากภายในและภายนอกบริษัท ฯ

1.8 สรุปการทำงานเมื่อมีการเปลี่ยนเวร/กะ กับผู้ที่ได้รับมอบหมาย ให้ปฏิบัติงานได้อย่างต่อเนื่อง

1.9 เสนอแนะแนวทางปรับปรุงการปฏิบัติงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

1.10 ช่วยเหลือ ส่งเสริม รักษาชื่อเสียง และสนับสนุนเผยแพร่ภารกิจของบริษัทฯ ต่อบุคคลอื่น

1.11 ปฏิบัติหน้าที่อื่นที่ได้รับมอบหมายจากผู้บังคับบัญชา

2. Operational Watch Supervisor มีหน้าที่

2.1 กำกับดูแลและประสานงานเกี่ยวกับการดำเนินงานควบคุมจราจรทางอากาศภายในศูนย์ควบคุมจราจรทางอากาศ

2.2 ออกประกาศนักบิน (NOTAM) ที่มีความจำเป็นเร่งด่วนสำหรับการปฏิบัติงานควบคุมจราจรทางอากาศ

2.3 ควบคุมสั่งการและประสานงานในการปฏิบัติงานควบคุมจราจรทางอากาศเกี่ยวกับการให้บริการระวังภัย (Alerting Service) หรือกรณีฉุกเฉิน (Emergency) และให้บริการกรณีมีภารกิจพิเศษ

2.4 ตรวจสอบ วินิจฉัย และสั่งการกรณีเกิดเหตุผิดปกติที่มีผลกระทบต่อ
การปฏิบัติงาน

2.5 ตรวจสอบการทำงานของระบบสื่อสาร และระบบติดตามอากาศยาน รวมทั้งเครื่องมือ อุปกรณ์ที่ใช้สำหรับการควบคุมจราจรทางอากาศให้ใช้งานได้มีประสิทธิภาพ และเกิดประโยชน์สูงสุด

2.6 เสนอแนะแนวทางปรับปรุงการปฏิบัติงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

2.7 ช่วยเหลือ ingsเสริม รักษาชื่อเสียง และสนับสนุนการเผยแพร่ภารกิจของบริษัท
ต่อบุคคลอื่น

2.8 ปฏิบัติหน้าที่อื่นตามที่ได้รับมอบหมายจากผู้บังคับบัญชา

3. *Tactical Watch Supervisor* มีหน้าที่

3.1 กำกับ ดูแล สั่งการ แลประสานงานหน่วยเกี่ยวข้อง เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพของงานควบคุมจราจรทางอากาศภายในพื้นที่รับผิดชอบในส่วนของ Tactical Traffic ในขณะนั้น

3.2 บริหารจัดการอัตรากำลังคนประจำตำแหน่ง (Position) ของแต่ละ Sector ให้เหมาะสมกับสภาพการจราจรทางอากาศ

3.3 ปฏิบัติหน้าที่อื่นตามที่ได้รับมอบหมายจากผู้บังคับบัญชา

2. ตำแหน่งเจ้าหน้าที่ควบคุมจราจรทางอากาศ (Air Traffic Controller) มีหน้าที่

1. ให้บริการควบคุมจราจรทางอากาศกับเครื่องบินตามมาตรฐาน (Standard Separation) ของกฎการบิน (Rules of the Air) ตามเอกสารขององค์การการบินพลเรือนระหว่างประเทศ (ICAO) รวมทั้งแนวปฏิบัติ และข้อตกลงต่างๆที่กำหนดไว้

2. ปฏิบัติเกี่ยวกับกรณีฉุกเฉิน (Emergency) ต่างๆ ตามกฎระเบียบ และแนวปฏิบัติที่กำหนดไว้ให้เหมาะสมกับสถานการณ์ โดยคำนึงถึงความปลอดภัยเป็นสำคัญ

3. แจ้งข่าวสารที่เป็นประโยชน์ในการบินให้เครื่องบินทุกลำและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ

4. ให้คำแนะนำในการปฏิบัติงานแก่พนักงานในตำแหน่งลำดับรองลงมาของสายงานควบคุมจราจรทางอากาศ

5. รายงานหัวหน้าเวรในกรณีอุปกรณ์ใช้งานเกิดชำรุด เสียหายหรือขัดข้องเพื่อการแก้ไขทันที รวมทั้งตรวจสอบอุปกรณ์สำรองให้อยู่ในสภาพที่สามารถใช้งานได้ตามปกติ

6. ประสานงานและให้บริการกับพนักงาน หรือบุคคลผู้มาติดต่อทั้งภายในและภายนอกบริษัทฯ

7. สรุปการทำงานเมื่อมีการเปลี่ยนเวร/กะ กับผู้ที่ได้รับมอบหมาย ให้ปฏิบัติงานได้อย่างต่อเนื่อง

8. เสนอแนะแนวทางปรับปรุงการปฏิบัติงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

9. รอบรู้ ช่วยเหลือ ส่งเสริม รักษาชื่อเสียง และสนับสนุนการเผยแพร่ภารกิจของบริษัทฯต่อบุคคลอื่น

10. ปฏิบัติหน้าที่อื่นตามที่ได้รับมอบหมายจากผู้บังคับบัญชา

3. ตำแหน่งผู้ช่วยเจ้าหน้าที่ควบคุมจราจรทางอากาศ (A-Man) มีหน้าที่

1. ตรวจสอบข้อมูลการบินที่ได้รับมาจากเจ้าหน้าที่ข้อมูลการบิน รวมทั้งทำการแก้ไขเปลี่ยนแปลง หรือ เพิ่มเติมข้อมูลที่ได้รับมาให้ถูกต้อง ชัดเจนเพื่อนำไปปฏิบัติงาน

2. ช่วยเหลือการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ควบคุมจราจรทางอากาศ โดยประสานงานและแจ้งข่าวสารที่ได้รับจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานให้เจ้าหน้าที่ควบคุมจราจรทางอากาศทราบทันที

3. รับ-ส่ง และประสานงานข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานควบคุมจราจรทางอากาศระหว่างหน่วยงานทั้งในประเทศและต่างประเทศ

4. แจ้งให้เจ้าหน้าที่ควบคุมจราจรทางอากาศทราบทันทีเมื่อมีเหตุการณ์ขัดข้องเกี่ยวกับข้อมูลข่าวสารการบินในเที่ยวบินนั้นๆ เพื่อที่จะได้หาทางแก้ไขต่อไป

5. ให้ ATC Clearance แก่เครื่องบินได้ตามความจำเป็นของสภาพการจราจรในขณะนั้น โดยอยู่ภายใต้การควบคุมของเจ้าหน้าที่ควบคุมจราจรทางอากาศ

6. รายงานหัวหน้าเวรและเจ้าหน้าที่ควบคุมจราจรทางอากาศประจำตำแหน่งนั้นในกรณีอุปกรณ์ใช้งานเกิดชำรุดเสียหาย หรือขัดข้อง

7. ประสานงานและให้บริการกับพนักงาน หรือบุคคลผู้มาติดต่อทั้งภายในและภายนอกบริษัทฯ

8. สรุปการทำงานเมื่อมีการเปลี่ยนเวอร์/กะ กับผู้ที่ได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติงานได้อย่างต่อเนื่อง

9. เสนอแนะแนวทางปรับปรุงการปฏิบัติงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

10. รอบรู้ ช่วยเหลือส่งเสริม รักษาชื่อเสียง และสนับสนุนการเผยแพร่ภารกิจของบริษัทฯ ต่อบุคคลอื่น

11. ปฏิบัติหน้าที่อื่นตามที่ได้รับมอบหมายจากผู้บังคับบัญชา

4. ตำแหน่งเจ้าหน้าที่ข้อมูลการบิน (Flight Data Operator) มีหน้าที่

1. ดูแลตรวจสอบแก้ไขข้อมูลการบินในระบบ Flight Data Processing (FDP) ให้แสดงข้อมูลและพิมพ์ Strips ได้อย่างถูกต้อง และจัดเตรียมก่อนนำไปวางตาม Sector ที่เกี่ยวข้อง

2. ในกรณีที่ระบบ FDP ชัดข้อง ต้องทำการเขียน Strips แทนได้ทันที

3. ส่งผ่านข้อมูลข่าวสารที่เกี่ยวข้องให้แก่เจ้าหน้าที่ควบคุมจราจรทางอากาศ

และหัวหน้าเวร

4. รวบรวมข่าวเกี่ยวกับ Permission และ NOTAM นำส่งให้หัวหน้าเวร

5. จัดเก็บและรวบรวมข้อมูลข่าวการบิน

6. รายงานหัวหน้าเวรในกรณีที่ระบบ Flight Data Processing ชัดข้องหรือ

ผิดปกติ

7. ประสานงานและให้บริการกับพนักงาน หรือบุคคลผู้มาติดต่อทั้งภายในและภายนอกบริษัทฯ

8. สรุปการทำงาน เมื่อมีการเปลี่ยนเวอร์/กะ กับผู้ที่ได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติงานได้อย่างต่อเนื่อง

9. เสนอแนะแนวทางปรับปรุงการปฏิบัติงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

ชุดที่

--	--	--

แบบสอบถาม

เรื่อง

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความเครียดในการปฏิบัติงานของ
เจ้าหน้าที่ควบคุมจราจรทางอากาศ ศูนย์ควบคุมจราจรทางอากาศ
บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด

คำชี้แจง

- แบบสอบถามฉบับนี้มี 5 หน้า ประกอบด้วย 4 ตอน คือ
 - ตอนที่ 1 เป็นคำถามเกี่ยวกับสถานภาพทั่วไปผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 5 ข้อ
 - ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับการรับรู้ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความเครียดในการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ควบคุมจราจรทางอากาศ จำนวน 35 ข้อ
 - ตอนที่ 3 เป็นแบบวัดระดับความเครียด จำนวน 20 ข้อ
 - ตอนที่ 4 เป็นแนวทางในการแก้ไขและเสนอแนะ
- โปรดตอบแบบสอบถามให้ครบทุกข้อตามความรู้สึกที่เป็นจริงของท่าน
- แบบสอบถามฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อการวิจัยอันเป็นประโยชน์ในทางวิชาการ การตอบคำถามจะไม่มีผลกระทบใดๆ ต่อท่าน และผู้วิจัยจะเก็บรักษาข้อมูลของท่านไว้เป็นความลับ

ขอขอบพระคุณในความอนุเคราะห์ครั้งนี้เป็นอย่างสูง

นางสาวรัตพร อรรถพันธ์

นิสิตปริญญาโท วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต

คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตอนที่ 1 สถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง กรุณาเติมข้อความลงในช่องว่างหรือขีดเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ที่ตรงกับ
สถานภาพหรือความเป็นจริงของท่าน

1. ชื่อตำแหน่งงานของท่าน

.....

2. เพศ

1. ชาย 2. หญิง

3. อายุ.....ปี

4. ระดับการศึกษา

1. ต่ำกว่าปริญญาตรี
 2. ปริญญาตรีหรือเทียบเท่า
 3. สูงกว่าปริญญาตรี

5. ระยะเวลาในการปฏิบัติงานในหน่วยงาน (โดยประมาณ)ปี

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ข

แบบสอบถามเรื่อง การบริหารความเสี่ยง บริษัท วิद्यการบิณแห่งประเทศไทย จำกัด

ชุดที่

--	--	--

แบบสอบถาม

เรื่อง การบริหารความเสี่ยง

บริษัท วิद्यการบิณแห่งประเทศไทย จำกัด

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามฉบับนี้มี 6 หน้า ประกอบด้วย 3 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 เป็นคำถามเกี่ยวกับสถานภาพทั่วไปผู้ตอบแบบสอบถาม

ส่วนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับกระบวนการบริหารความเสี่ยงบริษัท
วิद्यการบิณแห่งประเทศไทย จำกัด

ขั้นตอนที่ 1 ข้อมูลการระบุปัจจัยเสี่ยง

ขั้นตอนที่ 2 ข้อมูลการวิเคราะห์ระดับของความเสี่ยง

ขั้นตอนที่ 3 ข้อมูลการวิเคราะห์ทางเลือก เพื่อควบคุมปัจจัยเสี่ยง

ขั้นตอนที่ 4 ข้อมูลการตัดสินใจเลือกวิธีการควบคุมความเสี่ยง

ขั้นตอนที่ 5 ข้อมูลการจัดการควบคุมความเสี่ยง

ขั้นตอนที่ 6 ข้อมูลการประเมินผลภายหลังการจัดการควบคุมความเสี่ยง

ส่วนที่ 3 เป็นแนวทางในการแก้ไขและเสนอแนะ

2. โปรดตอบแบบสอบถามให้ครบทุกข้อตามความคิดเห็นที่เป็นจริงของท่าน

3. แบบสอบถามฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อการวิจัยอันเป็นประโยชน์ในทางวิชาการ การตอบ

คำถามจะไม่มีผลกระทบต่อท่าน และผู้วิจัยจะเก็บรักษาข้อมูลของท่านไว้เป็นความลับ

ขอขอบพระคุณในความอนุเคราะห์ครั้งนี้เป็นอย่างสูง

นางสาวรัตพร อรรถพันธ์

นิสิตปริญญาโท วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต

คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตอนที่ 1 สถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง กรุณาเติมข้อความลงในช่องว่างหรือขีดเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ที่ตรงกับ
สถานภาพหรือความเป็นจริงของท่าน

1. ชื่อตำแหน่งงานของท่าน

.....

2. เพศ

1. ชาย 2. หญิง

3. อายุ.....ปี

4. ระดับการศึกษา

1. ต่ำกว่าปริญญาตรี
 2. ปริญญาตรีหรือเทียบเท่า
 3. สูงกว่าปริญญาตรี

5. ระยะเวลาในการปฏิบัติงานในหน่วยงาน (โดยประมาณ)ปี

ศูนย์วิทยทรัพยากร
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับการศึกษาเพื่อระบุความเสี่ยงภายในบริษัทวิทยากร
 บินแห่งประเทศไทย จำกัด

คำชี้แจง กรุณาเติมข้อความลงในช่องว่างหรือขีดเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ที่ตรงกับ

สถานภาพหรือความเป็นจริงของท่าน

ขั้นตอนที่ 1 ข้อมูลการระบุปัจจัยเสี่ยง (Identify the Risks)

ปัจจัยเสี่ยงเลขที่	วันที่ระบุปัจจัยเสี่ยง(Date Risk Initiated)
ปัจจัยเสี่ยงเรื่อง (กำหนดชื่อปัจจัยเสี่ยงตามต้นเหตุของความเสี่ยง)	
ที่มาของปัจจัยเสี่ยง <input type="checkbox"/> จากปัจจัยภายในองค์กร <input type="checkbox"/> จากปัจจัยภายนอกองค์กร	
รายละเอียดของปัจจัยเสี่ยง(Risk Details): เหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ หรือความไม่แน่นอน ที่ส่งผลกระทบต่อไม่สามารถดำเนินกิจกรรมสำคัญของของหน่วยงานได้บรรลุตามวัตถุประสงค์	
สาเหตุของปัจจัยเสี่ยง	
ความเสียหาย/ ผลกระทบต่อการดำเนินงาน: ผลแห่งความเสียหายที่เกิดจากความเสี่ยงที่ค้นพบ	
รายละเอียดอื่น ๆ ที่เป็นประโยชน์	
ระหน่วยงานหรือบุคคลที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยเสี่ยง	
แหล่งที่มาของความเสี่ยง ต้นเหตุของความเสี่ยง(Source of Risk): 5 M Model <input type="checkbox"/> ด้านมนุษย์ <input type="checkbox"/> ด้านระบบ/ อุปกรณ์/ เครื่องมือ/ ข้อมูลทางเทคนิค <input type="checkbox"/> ด้านการบริหารจัดการ(วิธีการ/ กระบวนการ/ ระเบียบ/ ข้อบังคับ) <input type="checkbox"/> ด้านสภาวะแวดล้อม <input type="checkbox"/> ด้านที่เกี่ยวข้องกับภารกิจ	
ประเภทความเสี่ยง Risk Type: (Candidate Risk: C/ Risk: R)	

ขั้นตอนที่ 2 ข้อมูลการวิเคราะห์ระดับของความเสี่ยง (Assess the Risk)

ปัจจัยเสี่ยงเลขที่	วันที่ระบุปัจจัยเสี่ยง(Date Risk Initiated)											
การประเมินความเสี่ยง: การประเมินโอกาสที่จะเกิดความเสี่ยง และความรุนแรงของผลกระทบจากปัจจัยเสี่ยง												
ผลกระทบของความเสี่ยง (Impact)	5	สูง	สูงมาก	สูงมาก	สูงมาก	สูงมาก						
	4	สูง	สูง	สูง	สูงมาก	สูงมาก						
	3	ปานกลาง	ปานกลาง	สูง	สูง	สูงมาก						
	2	ต่ำ	ปานกลาง	ปานกลาง	สูง	สูง						
	1	ต่ำ	ต่ำ	ปานกลาง	ปานกลาง	สูง						
			1	2	3	4	5					
โอกาสที่จะเกิดความเสี่ยง (Probation)												
ระดับความสำคัญของความเสี่ยง (Level of Risks) 4 ระดับ ดังนี้												
<ul style="list-style-type: none"> ● Extremely High ความเสี่ยงที่มีระดับความสำคัญ สูงมาก ● High ความเสี่ยงที่มีระดับความสำคัญ สูง ● Medium ความเสี่ยงที่มีระดับความสำคัญ ปานกลาง ● Negligible ความเสี่ยงที่มีระดับความสำคัญ ต่ำ 												
การประเมินค่าความเสี่ยง : นำระดับความสำคัญของความเสี่ยงนำมาเทียบเกณฑ์ความสามารถในการยอมรับความเสี่ยง												
<ul style="list-style-type: none"> ● สูงมาก/สูง ระดับที่ไม่สามารถยอมรับได้ ต้องลดความเสี่ยงให้อยู่ในระดับยอมรับได้หรือกำจัดความเสี่ยงทันที : Intolerable (I) ● ปานกลาง ระดับที่พอยอมรับได้ โดยต้องนำปัจจัยเสี่ยงนั้นไปจัดอันดับเพื่อกำหนดวิธีการควบคุมความเสี่ยงและพยายามลดความเสี่ยงที่มีอยู่ : Tolerable (T) ● ต่ำ ระดับที่ยอมรับได้โดยไม่ต้องจัดให้มีการควบคุมความเสี่ยง : Acceptable (A) 												
ผลการวิเคราะห์ระดับความเสี่ยง ของปัจจัยเสี่ยง												
โอกาสที่จะเกิดความเสี่ยง					ผลกระทบของความเสี่ยง					ระดับความเสี่ยง		
										สูง/สูงมาก	ปานกลาง	ต่ำ
1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	I	T	A
กรณีที่ปัจจัยเสี่ยงอยู่ในระดับที่สามารถยอมรับได้ : Acceptable (A) โปรดระบุว่าอยู่ในประเภทใด												
<input type="checkbox"/> Negligible Risk ความเสี่ยงเล็กน้อย ที่ไม่ต้องการดำเนินการเพื่อควบคุมความเสี่ยง												
<input type="checkbox"/> มีต้นทุนในการดำเนินการเพื่อควบคุมความเสี่ยงสูงกว่าผลที่จะได้รับจากการปรับปรุงแก้ไข												
<input type="checkbox"/> มี Existing Controls : การควบคุมความเสี่ยงที่มีอยู่แล้วในปัจจุบัน ภายใต้สภาวะแวดล้อมในขณะนี้												

ขั้นตอนที่ 3 ข้อมูลการวิเคราะห์ทางเลือก เพื่อควบคุมปัจจัยเสี่ยง (Analyze Risk Control Measure)

ปัจจัยเสี่ยงเลขที่	วันที่ระบุปัจจัยเสี่ยง(Date Risk Initiated)
<p>การกำหนดทางเลือกในการควบคุมความเสี่ยง: พิจารณาแนวคิดในการวิเคราะห์ทางเลือก โดยประเมินว่าแนวความคิดในการควบคุมความเสี่ยงแบบใด สามารถควบคุม และลดระดับความเสี่ยงให้อยู่ในระดับที่สามารถยอมรับได้</p>	
<p><input type="checkbox"/> หลีกเลี่ยงความเสี่ยง: Avoidance หมายถึง การยกเลิก หรือเลื่อนกิจกรรม หรือภารกิจที่ต้องปฏิบัติออกไปจนกว่าจะมีการเปลี่ยนแปลงสภาวะแวดล้อมไปในทางที่ดีขึ้น เมื่อเป็นความเสี่ยงที่เราไม่ต้องการ ได้แก่ สถานการณ์ปัจจุบันเราจะได้ผลตอบแทนน้อย หรือเป็นความเสี่ยงที่เราไม่สามารถบริหาร และควบคุมได้เราจะหลีกเลี่ยงความเสี่ยง โดยจะไม่ยอมรับความเสี่ยงนั้น หรือเปลี่ยนเป้าหมาย วัตถุประสงค์ หรือจัดความเสี่ยงนั้นทิ้งไป แต่แนวทางนี้ไม่เหมาะสมที่จะนำมาใช้ในกรณีที่ภารกิจหรือเป้าหมายที่กำหนดขึ้นมีความสำคัญจนไม่สามารถยกเลิกหรือเลื่อนได้</p> <p>หากเลือกข้อนี้ เท่ากับเมื่อมีการเลื่อน หรือยกเลิกกิจกรรม เท่ากับความเสี่ยงยังไม่เกิดขึ้น การจัดทำข้อมูลการบริหารความเสี่ยงนี้จะถูกระงับขึ้น และดำเนินตามขั้นตอนการบริหารความเสี่ยง เมื่อหน่วยงานเริ่มดำเนินงานตามกิจกรรม ทั้งนี้หน่วยงานต้องมีการติดตามและกำกับดูแลไม่ให้มีการดำเนินกิจกรรมเหล่านี้น้อยอย่างจริงจังด้วย</p> <p><input type="checkbox"/> การลดความเสี่ยง: Reduction หมายถึง การลดระดับของความน่าจะเป็นหรือโอกาสที่จะเกิดปัจจัยเสี่ยง และหรือ การลดขนาดความรุนแรงของผลกระทบจากปัจจัยเสี่ยงนั้น เมื่อเป็นความเสี่ยงที่เกิดจากปัจจัยเสี่ยงในกิจกรรม ที่ต้องดำเนินต่อไปให้สำเร็จตามวัตถุประสงค์</p> <p><input type="checkbox"/> การถ่ายโอนความเสี่ยง: Transfer หมายถึง การให้ผู้อื่นมาเป็นผู้รับผิดชอบความเสี่ยง หรือแบ่งเบาความรุนแรงและความเสียหายที่จะเกิดขึ้นแทน โดยไม่ได้ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลง "โอกาส" และ "ความรุนแรง" ของปัจจัยเสี่ยงนั้น แต่ช่วยลดความรุนแรงที่จะเกิดขึ้นกับกิจกรรมหรือภารกิจของหน่วยงานโดยตรงได้ เนื่องจากความรุนแรงที่จะเกิดความสูญเสียได้ถูกถ่ายโอนหรือแบ่งเบาออกไป เช่นการทำประกันภัย การว่าจ้างผู้รับช่วงงาน เป็นต้น เมื่อเป็นความเสี่ยงที่เกิดจากปัจจัยเสี่ยงในกิจกรรม ที่ต้องดำเนินต่อไปให้สำเร็จตามวัตถุประสงค์</p> <p><input type="checkbox"/> การคงความเสี่ยงไว้: Retention หมายถึง การคงความเสี่ยงไว้ในระดับปัจจุบัน แม้จะรู้ว่าอาจเกิดผลกระทบจากความเสี่ยงนั้นตามมา แต่ก็เต็มใจที่จะดูผลที่จะเกิด เพราะปัจจัยเสี่ยงอยู่ในระดับที่ยอมรับได้ หรือมีวิธีการควบคุมและจัดการความเสี่ยงที่มีประสิทธิภาพแล้ว เมื่อเป็นความเสี่ยงที่เกิดจากปัจจัยเสี่ยงในกิจกรรม ที่ต้องดำเนินต่อไปให้สำเร็จตามวัตถุประสงค์</p>	

ขั้นตอนที่ 4 ข้อมูลการตัดสินใจเลือกวิธีการควบคุมความเสี่ยง (Make Control Decision)

ปัจจัยเสี่ยงเลขที่	วันที่ระบุปัจจัยเสี่ยง(Date Risk Initiated)
ปัจจัยเสี่ยงที่มีที่มาของปัจจัยเสี่ยงจากปัจจัยภายในองค์กร: กำหนดวิธีการควบคุมภายใน เพื่อ กำจัดและลดโอกาส/ สาเหตุที่จะเกิดความเสี่ยง	
ปัจจัยเสี่ยงที่มีที่มาของปัจจัยเสี่ยงจากปัจจัยภายนอกองค์กร: กำหนดวิธีการควบคุมระดับ ความรุนแรงของความเสี่ยงและผลกระทบ	
เลือกวัตถุประสงค์ของการควบคุมภายใน	
<input type="checkbox"/> O: Operation ด้านประสิทธิผล และประสิทธิภาพของการดำเนินงาน (รวมถึงการดูแล ทรัพย์สิน การป้องกัน หรือลดความผิดพลาด ความเสียหาย การรั่วไหล การสิ้นเปลืองหรือทุจริตใน หน่วยงาน)	
<input type="checkbox"/> F: Financial Report ด้านความเชื่อถือได้ของรายงานทางการเงินหรือเกี่ยวข้องกับการเงินเป็น ส่วนใหญ่	
<input type="checkbox"/> C: Compliance with Rules and Regulations Objective ด้านการปฏิบัติตามกฎหมาย ระเบียบ กฎข้อบังคับและมติกรม.	
การจัดทำรายละเอียดวิธีการควบคุมปัจจัยเสี่ยง: เพื่อความชัดเจนในการเลือกประเด็นที่จะ ควบคุมความเสี่ยงได้อย่างเหมาะสมครบถ้วน	
เป้าหมาย	รายละเอียดวิธีการควบคุมปัจจัยเสี่ยง

การควบคุมภายใน คือ กระบวนการที่หน่วยงานกำหนดให้มีขึ้น เพื่อให้เกิดความมั่นใจ อย่างสมเหตุสมผลว่า การดำเนินงานของ
หน่วยงานจะบรรลุวัตถุประสงค์

ขั้นตอนที่ 5 ข้อมูลการจัดการควบคุมความเสี่ยง (Implement Risk Control)

ปัจจัยเสี่ยงเลขที่	วันที่ระบุปัจจัยเสี่ยง(Date Risk Initiated)	
กำหนดรายละเอียดวัตถุประสงค์ของการควบคุม		
กำหนดตัวชี้วัดความสำเร็จผลสำเร็จของการควบคุม		
กำหนดรายละเอียดแผนงานการควบคุม: ขั้นตอนการจัดการควบคุมความเสี่ยง		
รายละเอียดกิจกรรม	กำหนดเวลา	ผู้รับผิดชอบ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ขั้นตอนที่ 6 ข้อมูลการประเมินผลภายหลังการจัดการควบคุมความเสี่ยง (Supervise And Review)

ปัจจัยเสี่ยงเลขที่	วันที่ระบุปัจจัยเสี่ยง(Date Risk Initiated)																																									
การประเมินความเสี่ยง: การประเมินโอกาสที่จะเกิดความเสี่ยง และความรุนแรงของผลกระทบจากปัจจัยเสี่ยง																																										
ผลกระทบของความเสี่ยง (Impact)	<table border="1"> <tr> <td>5</td> <td>สูง</td> <td>สูงมาก</td> <td>สูงมาก</td> <td>สูงมาก</td> <td>สูงมาก</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>สูง</td> <td>สูง</td> <td>สูง</td> <td>สูงมาก</td> <td>สูงมาก</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>ปานกลาง</td> <td>ปานกลาง</td> <td>สูง</td> <td>สูง</td> <td>สูงมาก</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>ต่ำ</td> <td>ปานกลาง</td> <td>ปานกลาง</td> <td>สูง</td> <td>สูง</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>ต่ำ</td> <td>ต่ำ</td> <td>ปานกลาง</td> <td>ปานกลาง</td> <td>สูง</td> </tr> </table>												5	สูง	สูงมาก	สูงมาก	สูงมาก	สูงมาก	4	สูง	สูง	สูง	สูงมาก	สูงมาก	3	ปานกลาง	ปานกลาง	สูง	สูง	สูงมาก	2	ต่ำ	ปานกลาง	ปานกลาง	สูง	สูง	1	ต่ำ	ต่ำ	ปานกลาง	ปานกลาง	สูง
	5	สูง	สูงมาก	สูงมาก	สูงมาก	สูงมาก																																				
	4	สูง	สูง	สูง	สูงมาก	สูงมาก																																				
	3	ปานกลาง	ปานกลาง	สูง	สูง	สูงมาก																																				
	2	ต่ำ	ปานกลาง	ปานกลาง	สูง	สูง																																				
	1	ต่ำ	ต่ำ	ปานกลาง	ปานกลาง	สูง																																				
โอกาสที่จะเกิดความเสี่ยง (Probation)																																										
ผลการวิเคราะห์ระดับความเสี่ยง ของปัจจัยเสี่ยง																																										
โอกาสที่จะเกิดความเสี่ยง					ผลกระทบของความเสี่ยง					ระดับความเสี่ยง																																
										สูง/สูงมาก	ปานกลาง	ต่ำ																														
1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	I	T	A																														
ประเมินประสิทธิภาพของการควบคุม																																										
เพียงพอ (ระบุรายละเอียด)						ไม่เพียงพอ (ระบุจุดอ่อนหรือสาเหตุที่ทำให้การควบคุมไม่เป็นไปตามเป้าหมาย)																																				

ตอนที่ 3 –ข้อมูลการจัดทำแผนการปรับปรุงการควบคุมภายใน

ปัจจัยเสี่ยงเลขที่		วันที่ระบุปัจจัยเสี่ยง(Date Risk Initiated)			
การกำหนดแผนการปรับปรุงการควบคุมภายใน					
วัตถุประสงค์ของการควบคุม	จุดอ่อนของการควบคุมหรือความเสี่ยงที่ยังมีอยู่	การปรับปรุง	กำหนดเสร็จ/ผู้รับผิดชอบ	สถานะการดำเนินการ	วิธีการติดตามและสรุปผลการประเมิน/ข้อคิดเห็น

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นางสาว รัตพร อรรถพันธ์ เกิดเมื่อวันจันทร์ที่ 6 กันยายน พ.ศ. 2525 ที่จังหวัด นครศรีธรรมราช เป็นบุตรสาวคนที่ 2 ของพันจ่าอากาศเอกสมศักดิ์ อรรถพันธ์ (ถึงแก่กรรม) และนางอรอบ จุงงาม (ข้าราชการบำนาญ) สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีวัสดุภัณฑ์ คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ ในปี 2544 และได้เข้าศึกษาต่อในระดับปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยในภาคการศึกษาปลาย ปีการศึกษา 2548



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย