



แนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินการ
ตามแผนนิรภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติ
**GUIDELINES ON EFFICIENCY ENHANCEMENT IN
THE IMPLEMENTATION OF STATE SAFETY PROGRAMME (SSP)**



ศศิวรรณ เอ็มโอช

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการจัดการมหาบัณฑิต

สาขาวิชาการจัดการการบิน

สถาบันการบินพลเรือน สถาบันสมทบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

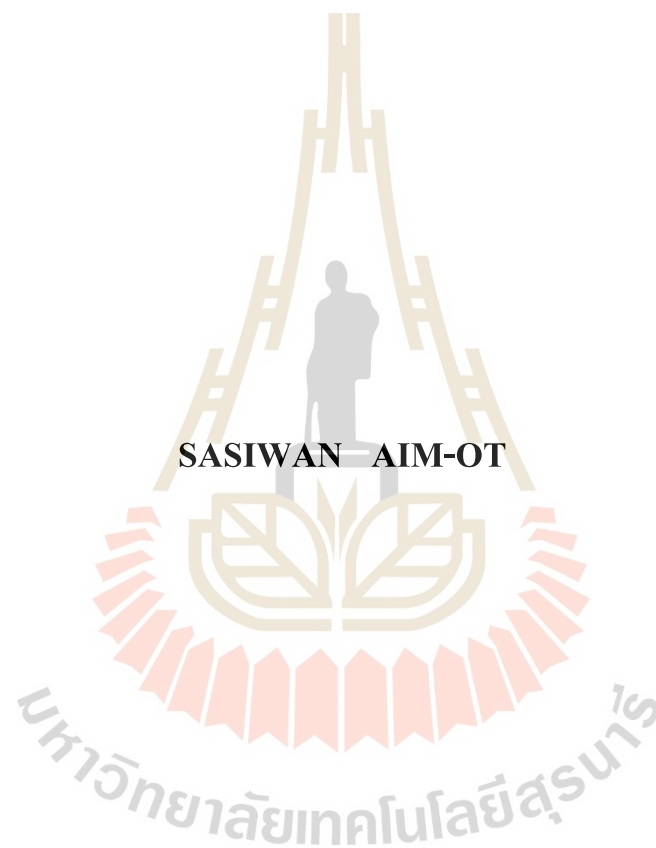
ปีการศึกษา 2564

แนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินการ
ตามแผนนิรภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติ



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการจัดการมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการจัดการการบิน
สถาบันการบินพลเรือน สถาบันสมทบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
ปีการศึกษา 2564

**GUIDELINES ON EFFICIENCY ENHANCEMENT IN
THE IMPLEMENTATION OF STATE SAFETY PROGRAMME (SSP)**



SASIWAN AIM-OT

**THIS THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF THE
REQUIREMENTS FOR THE DEGREE OF MASTER OF MANAGEMENT
AVIATION MANAGEMENT
CIVIL AVIATION TRAINING CENTER THAILAND
ACADEMIC YEAR 2021**



แนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินการตามแผนนिरภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติ

สถาบันการบินพลเรือน สถาบันสมทบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี อนุมัติให้นับ
วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญามหาบัณฑิต

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

(อ. ดร.ชัชวรัตน์ คำเพราะ)

ประธานกรรมการ

(อ. ดร.วราภรณ์ เต็มแก้ว)

กรรมการ

(อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์)

(อ. ดร.อารีรัตน์ เส้นสด)

กรรมการ

(อ. บันเทิง เมมฉาย)

กรรมการ

พ.อ.อ.

(พันศักดิ์ เนินทราย)

รักษารองผู้ว่าการฝ่ายวิชาการ
สถาบันการบินพลเรือน

(อ. ดร.วราภรณ์ เต็มแก้ว)

ผู้อำนวยการกองวิชาการบริหารการบิน

ศศิวรรณ เอมโอช: แนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินการตามแผนนิรภัยในการบินพลเรือน
แห่งชาติ (GUIDELINES ON EFFICIENCY ENHANCEMENT IN THE IMPLEMENTATION
OF STATE SAFETY PROGRAMME (SSP))

อาจารย์ที่ปรึกษา: ดร.วราภรณ์ เต็มแก้ว, 293 หน้า

การวิจัย เรื่อง แนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินการตามแผนนิรภัยในการบินพลเรือน
แห่งชาติ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยสนับสนุนและข้อจำกัดในการดำเนินการตามแผนนิรภัย
ในการบินพลเรือนแห่งชาติ ผู้วิจัยดำเนินการรวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้ให้ข้อมูล
สำคัญ จำนวน 14 คน ประกอบด้วย (1) องค์กรกำกับดูแลด้านการบินพลเรือน จำนวน 8 คน
และ (2) ผู้ให้บริการด้านการบินพลเรือน จำนวน 6 คน ทำการคัดเลือกผู้ให้ข้อมูล จากผู้มีคุณสมบัติที่มี
ประสบการณ์ในการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับงานด้านนิรภัยการบินและเคยผ่านการฝึกอบรมหรือมี
ความรู้ความเข้าใจในระบบนิรภัยการบิน และมีตำแหน่งงานพนักงานระดับบริหารและระดับ
ปฏิบัติการของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการบินพลเรือนในประเทศไทย และทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วย
การจัดกลุ่มคำหลักและนำเสนอข้อมูลเชิงพรรณนา

ผลการวิจัย พบว่า (1) ปัจจัยสนับสนุนในการดำเนินการตามแผนนิรภัยในการบินพลเรือน
แห่งชาติให้ไปสู่ปัจจัยแห่งความสำเร็จ ประกอบด้วย 4 ปัจจัย ได้แก่ (1.1) ปัจจัยด้านกฎหมาย
(1.2) ปัจจัยด้านความรู้ความเข้าใจของผู้เกี่ยวข้องทั้งระดับบริหารและระดับปฏิบัติการ (1.3) ปัจจัยด้าน
เทคโนโลยีการเข้าถึงข้อมูล เพื่อใช้ในการสื่อสารในการทำงานให้ถูกต้องและรวดเร็ว (1.4) ปัจจัยด้าน
การตรวจสอบของหน่วยงานระดับสากล เพื่อให้เกิดการขับเคลื่อน การเปลี่ยนแปลง การปรับปรุง
ในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับแผนนิรภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติ (2) ข้อจำกัดในการดำเนินการ
ตามแผนนิรภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติ ได้แก่ (2.1) ด้านงบประมาณสนับสนุน (2.2) ด้านนโยบาย
จากระดับบริหารสู่ระดับปฏิบัติการ (2.3) ด้านความแตกต่างในวัฒนธรรมขององค์กร (2.4) ด้านการ
บูรณาการการทำงาน

จากข้อจำกัดบางประการที่ทำให้การดำเนินการตามแผนนิรภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติ
ไม่สะดวกเท่าที่ควร จึงขอเสนอแนะแนวทาง ดังนี้ (1) Commitment ต้องพยายามกระตุ้น (Motivate)
ให้คนในองค์กรเกิดความรู้สึกมีพันธกิจร่วมกันในเรื่อง Safety โดยเฉพาะ Management
Commitment ซึ่งเป็นเรื่องสำคัญมาก เพื่อที่จะขับเคลื่อนการดำเนินงานให้สัมฤทธิ์ผลด้วยดี
ต้องทำให้ระดับบริหารเห็นความสำคัญของ Safety เพื่อการวางนโยบายและการจัดสรรทรัพยากร
ให้กับฝั่งปฏิบัติการ ผู้บริหารต้องให้ความสำคัญและเข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อถ่ายทอด

สื่อสารให้พนักงานได้เห็น รับรู้ และตระหนักถึงความจำเป็นในการดำเนินการด้านความปลอดภัย และผู้บริหารก็ต้องทราบ Safety เช่นกัน เพียงแต่อาจแตกต่างกันไปในรายละเอียด ผู้บริหารต้องเข้าร่วม ในการประชุมเพื่อรับทราบและตัดสินใจในเรื่องต่าง ๆ โดยเฉพาะการจัดสรรทรัพยากรสำหรับการดำเนินการด้าน Safety (2) Communication ถึงแม้จะมีกฎหมายบังคับในเรื่อง SSP และ SMS แล้ว แต่ก็เห็นว่ายังควรเพิ่มการประชาสัมพันธ์สื่อสารถึงประโยชน์และความจำเป็นของการปฏิบัติตาม ความแนวทางเพื่อความปลอดภัยให้มากขึ้น ใช้แนวทางการให้ความรู้ จูงใจ เชื้อเชิญ ให้เห็นข้อดี ของการทำในสิ่งที่ถูกที่ควร มากกว่าการบอกห้ามทำสิ่งนั้นห้ามทำสิ่งนี้ ใช้การสื่อสารทางบวก เพื่อส่งเสริมให้เกิด Safety Mind ซึ่งจะทำให้เกิดการปรับทัศนคติให้ยินดีทำตามแนวทาง ความปลอดภัยโดยไม่ต้องรอให้ใครมาสั่งหรือบังคับ เพื่อให้เกิด Safety Culture อย่างยั่งยืน (3) Collaboration ทุกฝ่ายต้องมีความเข้าใจซึ่งกันและกัน ฝ่ายบริหาร (Management) ฝ่ายปฏิบัติการ (Operations) ฝ่ายสนับสนุน (Back Office) หรือระหว่างผู้ให้บริการการบิน (Operator) กับหน่วยงาน กำกับดูแล (Regulator) ก็ต้องพยายามทำความเข้าใจในเงื่อนไขและบริบทต่าง ๆ ของกันและกันด้วย ไม่เช่นนั้น หากจะลงมือทำอะไรแล้วอ้างถึงหลักการว่า “เพื่อความปลอดภัย” แต่เพียงอย่างเดียว เท่านั้นโดยไม่ฟังความด้านอื่นเลย จะกลายเป็นการจับความปลอดภัยเป็นตัวประกัน ซึ่งจะทำให้ หลงไปผิดทางเป็นอย่างมาก หลักการสำคัญคือต้องรักษาสมดุลของ Production กับ Protection ไม่ใช่ตั้งเป้าที่ความสำเร็จสูงสุด (Maximum) แต่ต้องหาจุดที่เหมาะสมที่สุด (Optimum) ถ้าคิดแค่เพียงมี Protection ระดับสูงสุด ปลอดภัยแน่นอนเพราะเครื่องบินไม่ได้ขึ้นบินเลย แต่จะไม่มีรายได้ ไม่มีผลกำไร ไม่มีงบประมาณที่จะมาลงทุนพัฒนาและจัดสรรทรัพยากรเพื่อการดำเนินการใดเลย รวมทั้งการดำเนินการ ด้านความปลอดภัยนั่นเองด้วย เพราะฉะนั้น Safety ที่ดี คือ Safety ที่อิง Production ด้วย โดยรักษาจุด สมดุลอย่างยั่งยืน ซึ่งจะเกิดผลดีได้ก็จะต้องมีการร่วมมือร่วมใจกันเป็นอย่างดีระหว่างทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง (4) Change กฎหมายควรได้รับการทบทวนและแก้ไขปรับปรุงอยู่เสมอ โดยเฉพาะด้านการบิน เป็นกิจกรรมที่มีความเฉพาะตัวสูงมากและมีความเกี่ยวพันเชื่อมโยงกับระดับนานาชาติ (International) อย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ กฎหมายต้องตามให้ทันกับความเปลี่ยนแปลงและความซับซ้อน ของอุตสาหกรรมการบิน ข้อบังคับบางอย่างที่ล้าสมัยต้องได้รับการปรับปรุงเปลี่ยนแปลง มาตรฐานใหม่ ต้องได้รับการส่งเสริมสนับสนุน เพื่อให้วงการการบินดำเนินไปได้อย่างปลอดภัยและมีประสิทธิภาพ

สาขาวิชาการจัดการการบิน

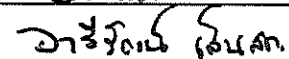
ปีการศึกษา 2564

ลายมือชื่อนักศึกษา

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม





SASIWAN AIM-OT: REINFORCEMENT AND CONSTRAINTS IN THE IMPLEMENTATION OF STATE SAFETY PROGRAMME (SSP)

THESIS ADVISOR: WARAPORN TEMKAEW, Ph.D., 293 PP

The objectives of this qualitative research were to study the reinforcement and constraints in the Implementation of State Safety Programme (SSP). The researcher collected data by in-depth interviews, consisting 14 key informants. The key informants could be categorized into 2 groups (1) the Civil Aviation Authority of Thailand (CAAT): 8 key informants (2) civil aviation service providers: 6 key informants. The key informants were from purposive sampling with specific criterias which are (1) experience in performing duty related to aviation safety (2) training or knowledge and expertise in aviation safety (3) working position in management or operational level in the relevant organizations. Data was analyzed through key words grouping and presented in descriptive approach.

Results of the research can be summarized as the followings; (1) reinforcement in the implementation of state safety programme (SSP) consists of 4 factors (1.1) law and regulations (1.2) knowledge and understanding of relevant parties including both management level and operational staffs (1.3) information technology for the precise and prompt management of safety data (1.4) oversight and assessment by the International Civil Aviation Organization (ICAO) which can propel change and improvement in issues related to SSP (2) constraints in the implementation of SSP are (2.1) budget and financial support (2.2) clear policy and management level obligation (2.3) diversity in corporate culture (2.4) integration and collaboration in work.

Regarding some constraints resulting in the inconvenient and inefficient implementation of SSP, guidelines are proposed as follows (1) Commitment: Motivation is needed to urge each and every individual to commit in safety issues, especially Management Commitment which is very important to drive SSP implementation to the successful goal. Management level personnel needs to realize in the importance of safety to establish and deliver policy and allocate resource to the operations level. Top management must participate in relevant activities to relay information to all staffs and make them well informed about safety and realized in the necessities of SMS and SSP implementation. Management level personnel also needs to attend safety courses training with differences in scope and details. (2) Communication: Although there are laws and regulations that make SMS and SSP in force

with legal binding effect, but it is still necessary to promote public relation and communication to spread information regarding the benefits and necessities of SMS and SSP implementation and elevate such value in people's perception. It is better to convince by sharing of empirical information and explicit explanation about benefits of doing the right things rather than rigid prohibition. Positive communication is recommended to seed and nurture the safety mind which will sustainably grow the safety culture eventually. (3) Collaboration: All parties have to understand each other, no matter it is within the same organization among management, operations, back office or between operator and regulator, conditions and context of the others are to be learned and understood in order not to mislead by hanging safety as a hostage. The essential principle is to keep balance between production and protection, not just to aim at gaining maximum profit but to finding the optimum point of balance. It is also not possible to set target at maximum protection and let no operations proceed because that will result in no income, no profit and, yet, no budget to invest in anything including safety itself. Thus, the optimum point of safety is at the sustainable balance between protection and production which will be successful by the contribution of good collaboration of all relevant parties. (4) Change: Laws and regulations should be reviewed and revised regularly especially aviation law that has the highly unique characteristics of complicated technical areas and international concerns which cannot be denied. Laws and regulations need to keep up the same pace as the rapid change and complexity of aviation industry. Some regulations that have been outdated are to be amended or repealed, new regulations and standards which reflect the up-to-date issues shall be supported and promoted to enhance the safe and efficient operations of aviation industry as a whole.

Aviation Management

Academic Year 2021

Student's signature

Advisor's signature

Co-advisor's signature

S. Anit

Col. Panlaw

Areerat Somsod

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์นี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ บุคคล และกลุ่มบุคคลต่าง ๆ ที่ได้กรุณาให้คำปรึกษา แนะนำ ช่วยเหลืออย่างดียิ่งทั้งในด้านวิชาการและการดำเนินงานวิจัย อาทิเช่น

อ.ดร.วราภรณ์ เต็มแก้ว อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก และ อ.ดร.อารีรัตน์ เส้นสด อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ผู้ให้ความรู้ คำแนะนำ การช่วยเหลือ ตลอดระยะเวลาของการทำงานวิจัยจนกระทั่งวิทยานิพนธ์สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี รวมทั้ง อ.บันเทิง เมฆฉาย ผู้ทรงคุณวุฒิ ที่สละเวลาให้คำแนะนำ ข้อคิดเห็นที่เป็นประโยชน์ในการตรวจสอบเนื้อหาวิทยานิพนธ์และให้คำปรึกษาด้านวิชาการในการทำวิทยานิพนธ์

อาจารย์ที่สอนในระดับปริญญาโททุกท่าน ที่ให้ความรู้ ชี้แนะแนวทางในการทำวิทยานิพนธ์ตลอดจนคำปรึกษาในการทำวิทยานิพนธ์

ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ที่มีความเชี่ยวชาญด้านการดำเนินการตามแผนนิรภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติ ทั้ง 14 ท่าน ในการให้ข้อมูลการสัมภาษณ์เชิงลึก พร้อมทั้งให้คำแนะนำและข้อมูลอันเป็นประโยชน์ต่องานวิทยานิพนธ์

เจ้าหน้าที่ของสถาบันการบินพลเรือนทุกท่าน ในการให้ความช่วยเหลือ คำแนะนำ และอำนวยความสะดวกในการทำวิทยานิพนธ์ด้วยดีตลอดมา

รุ่นพี่และเพื่อนร่วมเรียนระดับปริญญาโทรุ่น 5 สาขาวิชาการจัดการการบิน สถาบันการบินพลเรือนทุกท่าน ที่ให้กำลังใจ คำแนะนำและให้คำปรึกษามาโดยตลอด

บิดา มารดา พี่น้อง และคนในครอบครัวทุกท่าน ที่ให้การเลี้ยงดูอบรม ส่งเสริมการศึกษา เป็นอย่างดีตลอดมาพร้อมทั้งให้กำลังใจและสนับสนุนการศึกษาแก่ผู้วิจัย และกลุ่มเพื่อนที่คอยช่วยเหลือ ให้กำลังใจและเป็นผู้ที่อยู่เบื้องหลังความสำเร็จนี้

สุดท้ายนี้ ผู้วิจัยขอขอบคุณทุกท่านที่เกี่ยวข้องในงานวิทยานิพนธ์นี้ โดยให้ความช่วยเหลือจนทำให้งานวิทยานิพนธ์สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี แม้ว่าจะไม่ได้ระบุชื่อหรือหน่วยงานของท่าน ผู้วิจัยขอขอบคุณและนึกถึงเสมอ

ศศิวรรณ เอ็มโอช

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ (ภาษาไทย)	ง
บทคัดย่อ (ภาษาอังกฤษ)	ฉ
กิตติกรรมประกาศ	ช
สารบัญ	ณ
สารบัญตาราง	ฉ
สารบัญภาพ	ฐ
คำอธิบายสัญลักษณ์และคำย่อ	ฒ
บทที่	
1. บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย	3
1.3 ขอบเขตการวิจัย	3
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	5
1.5 คำอธิบายศัพท์	5
2. ทัศนวิสัยการตรวจและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	7
2.1 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับโครงการตรวจสอบการกำกับดูแลด้าน ความปลอดภัยสากลของ ICAO โดยวิธีการตรวจสอบแบบ เฝ้าตรวจอย่างต่อเนื่อง (Universal Safety Oversight Audit Programme Continuous Monitoring Approach; USOAP CMA)	7
2.2 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับระบบการจัดการด้านนิรภัย (Safety Management System; SMS)	23
2.3 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับแผนนิรภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติ (State Safety Programme; SSP)	38
2.4 แผนนิรภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติ พ.ศ. 2562	47

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
2.5 กฎข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับ SMS, SSP ทั้งกฎหมายหลัก กฎหมายรอง และคู่มือการปฏิบัติงาน	52
2.6 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการบริหารจัดการ (Management Concept)	66
2.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	83
3. วิธีการดำเนินการวิจัย	89
3.1 วิธีการวิจัย	89
3.2 ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ	91
3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	92
3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล	92
3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล	93
3.6 การพิทักษ์สิทธิผู้ให้ข้อมูลสำคัญ	94
4. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	96
4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการสัมภาษณ์เกี่ยวกับความสำคัญและความจำเป็นในการดำเนินการตามแผนนิรภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติ (SSP)	96
4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการสัมภาษณ์ข้อจำกัด และปัจจัยสนับสนุนการพัฒนากระบวนการจัดการด้านนิรภัยในการบินพลเรือน (SMS)	101
4.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการสัมภาษณ์ข้อจำกัด และปัจจัยสนับสนุนการพัฒนาแผนนิรภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติ (SSP)	105
5. สรุปและอภิปรายผล	109
5.1 สรุปผลการวิจัย	109
5.2 อภิปรายผลการวิจัย	113
5.3 ข้อเสนอแนะ	118
5.4 การประยุกต์ผลการวิจัย	119
บรรณานุกรม	121
ภาคผนวก	127
ภาคผนวก ก แบบสัมภาษณ์ในการวิจัย	128
ภาคผนวก ข ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้ข้อมูลสำคัญ	135

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
ภาคผนวก ค	
แผนนिरภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติ พ.ศ. 2562 (SSP)	139
ภาคผนวก ง	
CAAT Guidance Material for Safety Management System (SMS) Revision No.1 Date 19 SEP 2016	206
ภาคผนวก จ	
ICAO Q&A on State Safety Programme Implementation Assessment (SSPIA)	
Published on ICAO USOAP CMA OLF Website	
Publication Date SEP 2021	289
ประวัติผู้จัดทำวิทยานิพนธ์	293



สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
2.1	การจัดการความเสี่ยง (Safety Risk Mitigation)	35
3.1	ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ	91
3.2	การกำหนดรหัสผู้ให้ข้อมูลสำคัญ	93



สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
2.1 Evolution of the USOAP	8
2.2 USOAP CMA Principles	9
2.3 Eight Critical Elements of a State Safety Oversight System	13
2.4 USOAP CMA Audit Areas	17
2.5 USOAP CMA Components	18
2.6 SSC Mechanism: Identification	20
2.7 SSC Mechanism: Notification	21
2.8 SSC Mechanism: ICAO Plan of Action	22
2.9 SSC Mechanism: Resolution	23
2.10 Components and Elements of the ICAO SMS Framework	25
2.11 Concept of a safety space	27
2.12 Relationship between Production and Protection	29
2.13 The lifespan of a hypothetical organization through the production-protection space	31
2.14 Safety Risk Severity Table	33
2.15 Safety Risk Probability Table	34
2.16 Safety Risk Assessment Matrix	34
2.17 Safety Risk Tolerability Table	35
2.18 Level of Efficiency in Safety Risk Management	37
2.19 Safety Culture	38
2.20 Integrated State Safety Programme	40
2.21 SSP Maturity Journey	42
2.22 GASP objectives and associated timelines	43
2.23 Roll-out of SSP-related activities in ICAO	44

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
2.24 Eight Areas of SSP-related PQs	45
2.25 กรอบแผนนิรภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติ(SSP)	48
2.26 โครงสร้างหน่วยงานแผนนิรภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติ	51
2.27 Principles of Scientific Management	67
2.28 POSDCoRB Concept	69
2.29 Maslow's Hierarchy of Needs	71
2.30 Mayo's Motivation Theory	72
2.31 Fayol's Five Functions of Management (POCCC)	75
2.32 Fayol's 14 Principles of Management	79
2.33 PDSA Cycle and Model for Improvement	79
2.34 Theory Z	80
2.35 กรอบแนวคิดการดำเนินงานวิจัย	88
5.1 4Cs Key Success Factors of SSP Implementation Model	112

คำอธิบายสัญลักษณ์และคำย่อ

กพท.	สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย
ก.ส.อ.	คณะกรรมการสอบสวนอุบัติเหตุของอากาศยานในราชอาณาจักร
ม.ป.ป.	ไม่ปรากฏปีที่พิมพ์
บพ.	กรมการบินพลเรือน
สบพ.	สถาบันการบินพลเรือน
AGA	Aerodromes and Ground Aids
AICT	Application of Information and Communication Technologies
AIG	Aircraft accident and incident investigation
AIR	Airworthiness of aircraft
AltMoC	Alternative Means of Compliance
AMC	Acceptable Means of Compliance
ANS	Air navigation services
ANSP	Air Navigation Service Provider
AOCR	Air Operator Certificate Requirements
ATS	Air Traffic Services
BATC	Bangkok Aviation Training Center
CAAT	The Civil Aviation Authority of Thailand
CAP	Corrective Action Plan
CEs	Critical Elements
CRM	Crew Resource Management
DCA	Department of Civil Aviation
EASA	European Aviation Safety Agency

คำอธิบายสัญลักษณ์และคำย่อ (ต่อ)

EI	Effective Implementation
ERP	Emergency Response Plan
FAA	The Federal Aviation Administration
FOI	Flight Operations Inspector
GASP	Global Aviation Safety Plan
HIRA	Hazard Identification and Safety Risk Assessment
HR	Human Resource
IATA	International Air Transport Association
ICAO	International Civil Aviation Organization
IT	Information Technology
KPI	Key Performance Indicator
LEG	Primary aviation legislation and civil aviation regulations
MOU	Memorandum of Understanding
OLF	Online Framework
ORG	Civil aviation organization
OPS	Aircraft operations
PEL	Personnel licensing and training
PIC	Pilot in Command
POI	Principal Operation Inspector
PPL	Private Pilot License
PQ	Protocol Questionnaires
QMS	Quality Management Systems
SAA	Singapore Aviation Academy

คำอธิบายสัญลักษณ์และคำย่อ (ต่อ)

SAAQ	State Aviation Activity Questionnaires
SAG	Safety Action Groups
SARPs	Standards and Recommended Practices
SDA	Safety Data Analysis
SMICG	Safety-Management International Collaboration Group
SMD	Aviation Safety Management Department of CAAT
SMEs	Subject Matter Experts
SMS	Safety Management System
SPIs	Safety Performance Indicators
SPTs	Safety Performance Targets
SRM	Safety Risk Management
SSC	Significant Safety Concern
SSP	State Safety Programme
SSPIA	State Safety Programme Implementation Assessment
TOC	Theory of Constraint
USOAP CMA	Universal Safety Oversight Audit Programme Continuous Monitoring Approach

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

เมื่อพิจารณาข้อมูลสถานการณ์ด้านการบินพลเรือนของไทยแล้วพบว่า มีประเด็นปัญหาที่สำคัญบางประการเกี่ยวกับมาตรฐานความปลอดภัย ที่ถูกตั้งข้อสังเกตจากองค์การการบินพลเรือนระหว่างประเทศ (International Civil Aviation Organization; ICAO) และประเทศต่าง ๆ สืบเนื่องจากโครงการตรวจสอบการกำกับดูแลด้านความปลอดภัยสากลของ ICAO โดยวิธีการตรวจสอบแบบเฝ้าตรวจตราอย่างต่อเนื่อง (Universal Safety Oversight Audit Programme Continuous Monitoring Approach; USOAP CMA) ซึ่งสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย (กพท. หรือ CAAT) จำเป็นต้องมีการเตรียมความพร้อมโดยดำเนินการพิจารณาทั้งกฎหมายหลัก กฎข้อบังคับ เฉพาะด้าน, มาตรฐานการปฏิบัติงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ทั้งของไทยและสากล โดยมีแหล่งอ้างอิงที่สำคัญได้แก่ อนุสัญญาว่าด้วยการบินพลเรือนระหว่างประเทศ (The Convention on International Civil Aviation หรือ The Chicago Convention 1944) และ มาตรฐานและข้อพึงปฏิบัติ (Standards And Recommended Practices; SARPs) ตามภาคผนวกแห่งอนุสัญญาว่าด้วยการบินพลเรือนระหว่างประเทศ (Annexes to the Convention on International Civil Aviation) ซึ่งประกอบด้วย 19 ภาค (Annexes) ได้แก่ Annex 1 Personnel Licensing / Annex 2 Rules of the Air / Annex 3 Meteorological Service for International Air Navigation / Annex 4 Aeronautical Charts / Annex 5 Units of Measurement used in Air and Ground Operations / Annex 6 Operation of Aircraft Part I - International Commercial Air Transport – Aeroplanes Part II - International General Aviation – Aeroplanes Part III - International Operations – Helicopters / Annex 7 Nationality and Registration Marks / Annex 8 Airworthiness of Aircraft / Annex 9 Facilitation (อยู่ใน USAP) / Annex 10 Aeronautical Telecommunications Volume I - Radio Navigation Aids Volume II - Communication Procedures including those with PANS status Volume III - Communication Systems Volume IV - Surveillance and Collision Avoidance Systems Volume V - Aeronautical Radio Frequency Spectrum Utilization / Annex 11 Air Traffic Services / Annex 12 Search and Rescue / Annex 13 Aircraft Accident Investigation / Annex 14 Volume I - Aerodrome Design

and Operations Volume II – Heliports / Annex 15 Aeronautical Information Services / Annex 16 Environmental Protection Volume I - Aircraft Noise Volume II - Aircraft Engine Emissions Volume III - Aeroplane CO₂ Emissions Volume IV - Carbon Offsetting and Reduction Scheme for International Aviation (CORSIA) / Annex 17 Security (อยู่ใน USAP) / Annex 18 The Safe Transport of Dangerous Goods by Air / Annex 19 Safety Management

ICAO มีหลักการสำคัญว่าแต่ละรัฐ (โดยหน่วยงานกำกับดูแลด้านการบินพลเรือน) มีหน้าที่ในการกำกับดูแลด้านความปลอดภัย (Safety Oversight) เพื่อให้สามารถเชื่อมั่นได้ว่าการบินพลเรือนของรัฐนั้นมีการดำเนินงานที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลตามแนวทางของมาตรฐานและข้อพึงปฏิบัติ (SARPs) จาก ICAO องค์ประกอบสำคัญทั้ง 8 ในระบบการกำกับดูแลความปลอดภัยด้านการบิน (The 8 Critical Elements; CEs of a Safety Oversight System) และระเบียบวิธีปฏิบัติและขั้นตอนการดำเนินงานด้านความปลอดภัยที่สำคัญ (Relevant Safety Practices and Procedures)

ดังนั้น ประเทศไทยจึงต้องมีมาตรฐานการบินพลเรือนเป็นที่ยอมรับในระดับสากลแล้วนั้น ประเด็นดังกล่าวข้างต้นเป็นสิ่งที่ต้องให้ความสำคัญอย่างยิ่ง และเป็นสิ่งที่หากไม่สามารถปฏิบัติตามได้จะทำให้ประเทศไทยไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานความปลอดภัยในการบินพลเรือนระหว่างประเทศ ซึ่ง ICAO เน้นว่าเรื่องการกำกับดูแลด้านความปลอดภัย (Safety Oversight) นี้ เป็นหน้าที่ของรัฐที่ต้องแก้ไขหากตรวจพบข้อบกพร่อง (Findings) ความรับผิดชอบของแต่ละรัฐเป็นพื้นฐานของการเดินอากาศของแต่ละประเทศทั่วโลก ถ้าประเทศไทยกำกับดูแลเรื่องการบินไม่ได้มาตรฐานและไม่มีความปลอดภัยอาจก่อให้เกิดผลกระทบที่เป็นอันตรายให้แก่ประเทศอื่นได้

ตั้งแต่ปี 2020 ICAO จะเริ่มดำเนินการตรวจสอบตามโครงการ USOAP CMA โดยใช้ข้อคำถามเกี่ยวกับแผนนิรภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติ (SSP-related PQs) สำหรับรัฐภาคีสมาชิกที่มีคุณสมบัติสอดคล้องกับที่ ICAO กำหนดไว้ใน Doc 10004 Global Aviation Safety Plan; GASP ซึ่ง GASP 2017 - 2019 Edition ได้กำหนดไว้ว่า เงื่อนไขเวลาของแผนระยะใกล้คือภายในปี 2017 รัฐที่ได้รับการตรวจสอบตามโครงการ USOAP CMA แล้วปรากฏผลว่ามีคะแนนความสำเร็จของการกำกับดูแลด้านความปลอดภัย (Effective Implementation; EI) เท่ากับหรือมากกว่า 60% ขึ้นไป ต้องมีการดำเนินการตามแผนนิรภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติ (SSP implementation) และหลังจากนั้น เมื่อถึงเงื่อนไขเวลาของแผนระยะกลางคือภายในปี 2022 ทุกรัฐต้องมีการดำเนินการตามแผนนิรภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติ (SSP implementation) ซึ่งประเทศไทยต้องมีการจัดทำและการดำเนินการตามแผนนิรภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติ (SSP Establishment and Implementation) ให้ได้อย่างมีประสิทธิภาพภายในระยะเวลาที่กำหนด

ในปัจจุบัน ประเทศไทยได้มีการจัดทำและประกาศใช้แผนนิรภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ตามประกาศคณะกรรมการการบินพลเรือน เรื่อง แผนนิรภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติ พ.ศ. 2562 ประกาศ ณ วันที่ 17 เมษายน 2562 และให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศเป็นต้นไป

ผู้วิจัยเล็งเห็นว่า หากประเทศไทยนำระบบการดำเนินการตามแผนนิรภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติ จากประเทศต้นแบบที่มีความเจริญก้าวหน้าของวงการการบิน และระบบการกำกับดูแลด้านการบินพลเรือนที่เข้มแข็งมีประสิทธิภาพ มาประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับขนาด ความซับซ้อน และลักษณะของการบินพลเรือนของประเทศไทย จะช่วยให้เพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงาน และการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า เป็นแรงสนับสนุนให้เกิดการพัฒนาปรับปรุงการดำเนินงานของทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอย่างต่อเนื่อง และส่งผลให้ได้รับความเชื่อมั่นจากองค์กรต่าง ๆ ทั้งในและต่างประเทศในที่สุด อันเป็นหลักการพื้นฐานที่จะทำให้การบินพลเรือนของประเทศไทยเจริญเติบโตก้าวหน้าอย่างยั่งยืน รวมทั้งเป็นพื้นฐานของการบริหารจัดการและการกำกับดูแลด้านความปลอดภัยในการปฏิบัติการบินต่าง ๆ ซึ่งจะทำให้สามารถผ่านการตรวจสอบจากหน่วยงานกำกับดูแลด้านการบินในระดับนานาชาติได้อย่างถูกต้องตรงตามมาตรฐานและมีประสิทธิภาพ ซึ่งผลของการวิจัยครั้งนี้ สามารถนำไปวางแผนเพื่อให้เกิดแนวทางพื้นฐานของการดำเนินการตามแผนนิรภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติ กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องรวมทั้งส่งเสริมให้เกิดการทำงานภาคอุตสาหกรรมการบินในประเทศไทยให้ เป็นไปตามมาตรฐานสากลต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย

- 1.2.1 เพื่อศึกษาปัจจัยสนับสนุนและข้อจำกัดในการดำเนินการตามแผนนิรภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติ
- 1.2.2 เพื่อนำเสนอแนวทางในการเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินการตามแผนนิรภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติ

1.3 ขอบเขตของการวิจัย

1.3.1 ขอบเขตด้านเนื้อหา

ผู้วิจัยกำหนดขอบเขตของการวิจัย ดังนี้

- 1) แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับโครงการตรวจสอบการกำกับดูแลด้านความปลอดภัยสากลของ ICAO โดยวิธีการตรวจสอบแบบเฝ้าตรวจตราอย่างต่อเนื่อง (Universal Safety Oversight Audit Programme Continuous Monitoring Approach; USOAP CMA)

- 2) แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับระบบการจัดการด้านนิรภัย (Safety Management System; SMS)
- 3) แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับแผนนิรภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติ (State Safety Programme; SSP)
- 4) แผนนิรภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติ พ.ศ. 2562
- 5) กฎข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับ SMS, SSP ทั้งกฎหมายหลัก กฎหมายรอง และคู่มือการปฏิบัติงาน
- 6) แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการบริหารจัดการ (Management Concept)

1.3.2 ขอบเขตด้านผู้ให้ข้อมูลสำคัญ

ผู้ให้ข้อมูลสำคัญของการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้คัดเลือกจากคุณสมบัติจากประสบการณ์ในการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับงานด้านนิรภัยการบิน (Aviation Safety) และเคยผ่านการฝึกอบรมหรือมีความรู้ความเข้าใจในระบบนิรภัยการบิน และมีตำแหน่งงานพนักงานระดับบริหารและระดับปฏิบัติการของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการบินพลเรือนในประเทศไทยซึ่งมาจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

- 1) องค์กรกำกับดูแลด้านการบินพลเรือน (Regulator) ได้แก่ สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย (กพท.)
- 2) ผู้ให้บริการด้านการบินพลเรือน (Service Providers) จำนวน 3 กลุ่ม จากจำนวนทั้งหมด 6 กลุ่มตามนิยามของ ICAO ใน Annex 19 ได้แก่ สถาบันฝึกอบรมด้านการบิน (Approved training organizations), ผู้ดำเนินการเดินอากาศ (Air operators) และ ผู้ดำเนินงานสนามบิน (Airport operators)

สำหรับจำนวนผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ผู้วิจัยได้ทำการคัดเลือกจากคุณสมบัติข้างต้นประกอบด้วย 14 ราย จำแนกเป็น (1) องค์กรกำกับดูแลด้านการบินพลเรือน จำนวน 8 ราย และ (2) ผู้ให้บริการด้านการบินพลเรือน จำนวน 6 ราย

1.3.3 ขอบเขตด้านเวลา

การวิจัยในครั้งนี้มีช่วงระยะเวลาในการศึกษาวิจัยตั้งแต่เดือน พฤษภาคม 2562 - กันยายน 2564 และทำการเก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างเดือนสิงหาคม – เดือนตุลาคม 2563 ซึ่งส่งผลต่อความเป็นปัจจุบันของเนื้อหาบางส่วนที่เกี่ยวข้องกับ SSP ในการศึกษาและที่มาของปัญหาของการวิจัย

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1) ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาสามารถนำมาวางแผนแก้ไขปัญหา ลดทอนข้อจำกัดในการดำเนินการตามแผนนิรภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติ นอกจากนี้สามารถนำข้อมูลดังกล่าวมาวางแผนการใช้ทรัพยากรและงบประมาณของสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทยและหน่วยงานด้านการบินที่อยู่ภายใต้การกำกับดูแลตามแผนนิรภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติให้เหมาะสมและมีประสิทธิภาพต่อไป

2) สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทยและหน่วยงานด้านการบินที่อยู่ภายใต้การดำเนินการตามแผนนิรภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติ สามารถนำมาวางแผนเตรียมความพร้อมในโครงการตรวจสอบการกำกับดูแลด้านความปลอดภัยสากล ขององค์การการบินพลเรือนระหว่างประเทศ (ICAO) โดยวิธีการตรวจสอบแบบเฝ้าตรวจตัวอย่างต่อเนื่อง (USOAP CMA) และการตรวจประเมินการดำเนินการตามแผนนิรภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติ (State Safety Programme Implementation Assessment; SSPIA) ได้อย่างเหมาะสม

1.5 คำอธิบายศัพท์

1) นิรภัย (Safety) หมายถึง สภาวะซึ่งความเสี่ยงที่อาจก่ออันตราย อันมีส่วนเกี่ยวข้องกับกิจกรรมทางการบิน, มีความเชื่อมโยงหรือเป็นปัจจัยสนับสนุน โดยตรงต่อการปฏิบัติการบินของอากาศยาน ถูกลดทอนลงและควบคุมให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้

2) ระบบการจัดการด้านนิรภัย (Safety Management System; SMS) หมายถึง กระบวนการเชิงระบบในการจัดการด้านนิรภัย ซึ่งรวมถึงการจัดโครงสร้างองค์กร การกำหนดหน้าที่ ความรับผิดชอบ การกำหนดนโยบาย และวิธีปฏิบัติในการจัดการด้านนิรภัยขององค์กรนั้น

3) แผนนิรภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติ (State Safety Programme; SSP) หมายถึง แผนซึ่งใช้ในการจัดการด้านความปลอดภัยด้านการบินพลเรือนของประเทศไทย

4) แผนนิรภัยในการบินพลเรือนของโลก (Global Aviation Safety Plan; GASP) หมายถึง แผนยุทธศาสตร์และภารกิจซึ่งกำหนดโดยองค์การการบินพลเรือนระหว่างประเทศ เพื่อการบรรลุเป้าหมายด้านความปลอดภัยการบินของโลก โดยมีการกำหนดแผนและขั้นตอนการดำเนินงานด้านความปลอดภัยอย่างชัดเจน

5) Universal Safety Oversight Audit Programme Continuous Monitoring Approach (USOAP CMA) หมายถึง โครงการตรวจสอบการกำกับดูแลด้านความปลอดภัยสากล ขององค์การการบินพลเรือนระหว่างประเทศ (ICAO) โดยวิธีการตรวจสอบแบบเฝ้าตรวจตัวอย่างต่อเนื่อง

- 6) กฎหมายหลักด้านการบินพลเรือน (Primary aviation legislation) หมายถึงพระราชบัญญัติการเดินอากาศ พ.ศ. 2497 และที่แก้ไขเพิ่มเติม และพระราชกำหนดการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2558
- 7) กฎข้อบังคับเฉพาะด้าน (Specific operating regulations) หมายถึง กฎหมายลำดับรองที่ออกตามความในพระราชบัญญัติการเดินอากาศ พ.ศ. 2497 และที่แก้ไขเพิ่มเติม และพระราชกำหนดการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2558
- 8) ปัจจัยสนับสนุน (Reinforcement) หมายถึง ปัจจัยที่ส่งเสริมต่อความสำเร็จในการจัดทำและการดำเนินการตามแผนนิรภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติ (SSP)
- 9) ข้อจำกัด (Constraints) หมายถึง ปัจจัยที่ขัดขวางต่อความสำเร็จในการจัดทำและการดำเนินการตามแผนนิรภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติ (SSP)
- 10) ประสิทธิภาพ (Efficiency) หมายถึง ความสามารถที่ทำให้เกิดผลสำเร็จในกาดำเนินการตามแผนนิรภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติ (SSP)
- 11) การจัดทำ (Establishment) หมายถึง การจัดทำแผนนิรภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติ (SSP) ตั้งแต่ขั้นตอนการวางแผนจนเสร็จสิ้นการดำเนินการ
- 12) การดำเนินการ (Implementation) หมายถึง การดำเนินการตามแผนนิรภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติ (SSP)
- 13) องค์กรกำกับดูแลด้านการบินพลเรือน (Regulator) หมายถึง สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย (กพท.) หรือมีชื่อเรียกอย่างเป็นทางการในภาษาอังกฤษว่า The Civil Aviation Authority of Thailand (CAAT)
- 14) ผู้ให้บริการด้านการบินพลเรือน (Service Providers) หมายถึง ผู้ให้บริการด้านการบินพลเรือนทั้ง 6 กลุ่ม ตามนิยามของ ICAO ใน Annex 19 ได้แก่ สถาบันฝึกอบรมด้านการบิน (Approved training organizations), ผู้ดำเนินการเดินอากาศ (Operators of aeroplanes or helicopters), ผู้ดำเนินการหน่วยซ่อม (Approved maintenance organizations), ผู้ออกแบบและผลิตผลิตภัณฑ์ (Organizations responsible for the type design or manufacture of aircraft, engines or propellers), ผู้ให้บริการจราจรทางอากาศ (Air traffic services (ATS) providers) และ ผู้ดำเนินงานสนามบิน (Operators of certified aerodromes)

บทที่ 2

ปรัชญาวัฒนธรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

วิทยานิพนธ์เรื่อง “แนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินการตามแผนนิรภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติ (Guidelines on Efficiency Enhancement in the Implementation of State Safety Programme; SSP)” ผู้วิจัยได้ทบทวนวรรณกรรม งานวิจัย เอกสารทางวิชาการ ข้อมูลความรู้ที่เกี่ยวข้อง ทั้งรูปแบบสื่อสิ่งพิมพ์และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ การสัมภาษณ์ รวมถึงกฎหมายที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวทางประกอบการศึกษาวิจัยดังต่อไปนี้

2.1 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับโครงการตรวจสอบการกำกับดูแลด้านความปลอดภัยสากลของ ICAO โดยวิธีการตรวจสอบแบบเฝ้าตรวจตราอย่างต่อเนื่อง (Universal Safety Oversight Audit Programme Continuous Monitoring Approach; USOAP CMA)

2.2 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับระบบการจัดการด้านนิรภัย (Safety Management System; SMS)

2.3 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับแผนนิรภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติ (State Safety Programme; SSP)

2.4 แผนนิรภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติ พ.ศ. 2562

2.5 กฎข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับ SMS, SSP ทั้งกฎหมายหลัก กฎหมายรอง และคู่มือการปฏิบัติงาน

2.6 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการบริหารจัดการ (Management Concept)

2.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

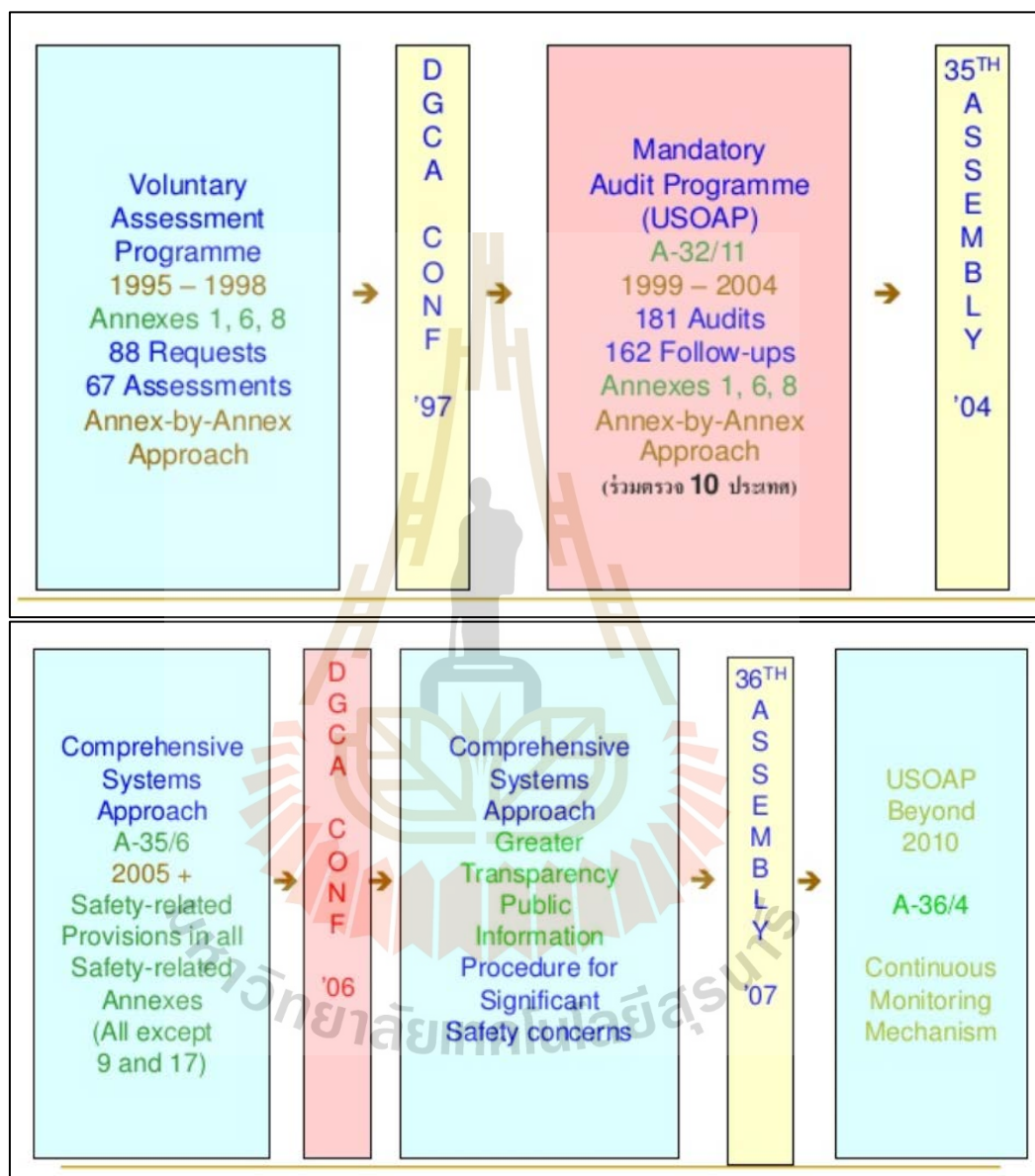
2.8 กรอบแนวคิดการวิจัย

2.1 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับโครงการตรวจสอบการกำกับดูแลด้านความปลอดภัยสากลของ ICAO โดยวิธีการตรวจสอบแบบเฝ้าตรวจตราอย่างต่อเนื่อง (Universal Safety Oversight Audit Programme Continuous Monitoring Approach; USOAP CMA)

2.1.1 นิยาม ประวัติ และพัฒนาการของ USOAP CMA

องค์การการบินพลเรือนระหว่างประเทศ (ICAO) ได้เริ่มโครงการตรวจสอบการกำกับดูแลด้านความปลอดภัย (USOAP) มาตั้งแต่ ค.ศ. 1999 (พ.ศ. 2542) เพื่อตอบสนองต่อความวิตกกังวลอย่างกว้างขวางทั่วโลกต่อการกำกับดูแลในความปลอดภัยด้านการบินที่เหมาะสม โดยเริ่มต้นด้วยกิจกรรมต่าง ๆ ที่ประกอบด้วยการตรวจประเมินอย่างสม่ำเสมอและเป็นภาคบังคับต่อระบบกำกับ

ด้านความปลอดภัยในการบินของประเทศภาคีสมาชิก โครงการเฝ้าตรวจประเมินความปลอดภัย USOAP ของ ICAO ต่อมาได้พัฒนาเป็น USOAP CMA



ภาพที่ 2.1 Evolution of the USOAP

ที่มา เอกสารประกอบการบรรยายเรื่อง “ทำความรู้จักกับ ICAO และ ICAO Audit” บรรยายโดย นายสัมพันธ์ พงศ์ไทย ในงานเสวนาวิชาการด้านการบิน Aviation Talk ครั้งที่ 13 ICAO Audit ฝ่าวิกฤตการบินของไทย (30 พฤษภาคม พ.ศ. 2558)

USOAP CMA ย่อมาจาก Universal Safety Oversight Audit Programme Continuous Monitoring Approach หมายถึง โครงการตรวจสอบการกำกับดูแลด้านความปลอดภัยสากลของ ICAO โดยวิธีการตรวจสอบแบบเฝ้าตรวจอย่างต่อเนื่อง เป็นเครื่องมือการตรวจสอบของ ICAO มีวัตถุประสงค์เพื่อให้เชื่อมั่นได้ว่าความปลอดภัยสูงสุดของการบิน (Aviation Safety) ดำเนินไปได้ อย่างมีประสิทธิภาพ การตรวจสอบนี้เน้นที่ขีดความสามารถในการดำเนินการกำกับดูแล ความปลอดภัยในการบินพลเรือนของประเทศภาคีสมาชิก โดยประเมินว่าได้มีการนำข้อกำหนด มาตรฐานและข้อพึงปฏิบัติในกิจการการบินพลเรือน (Standards and Recommended Practices; SARPs) ที่ ICAO ระบุไว้ใน Annexes ต่าง ๆ (บทที่ 1 ตารางที่ 1.1 Annexes to The Chicago Convention) ไปประยุกต์ใช้โดยการจัดทำกฎระเบียบเป็น National regulations และดำเนินการ ตาม SARPs ถูกต้องครบถ้วน มีประสิทธิภาพประสิทธิผล มีความสม่ำเสมอต่อเนื่องหรือไม่ อย่างไร

2.1.2 หลักการพื้นฐานของ USOAP CMA (USOAP CMA Principles)

หลักการพื้นฐานของ USOAP CMA ดังแสดงภาพที่ 2.2 ประกอบไปด้วย



ภาพที่ 2.2 USOAP CMA Principles

ที่มา <https://slideplayer.com/slide/716463/>

1) Sovereignty. Every Member State has complete and exclusive sovereignty over the airspace of its territory. Accordingly, ICAO fully respects a sovereign State's responsibility and authority for safety oversight, including its decision-making powers with respect to implementing corrective actions related to identified deficiencies.

อำนาจอธิปไตยของแต่ละรัฐมีอำนาจอธิปไตยโดยสมบูรณ์ในน่านฟ้าเหนืออาณาเขตของตน ICAO เคารพในความรับผิดชอบและอำนาจสูงสุดอันชอบธรรมของแต่ละรัฐเอกราชในการกำกับดูแลด้านความปลอดภัยในการบิน ในที่นี้รวมถึงอำนาจในการตัดสินใจที่จะดำเนินการใด ๆ เพื่อแก้ไขข้อบกพร่องที่ถูกรวบรวม

2) Universality. All Member States shall be subject to continuous monitoring activities by ICAO, in accordance with the principles, methodologies, processes and procedures established for conducting such activities, and on the basis of the Memorandum of Understanding (MOU) signed by ICAO and each Member State.

ความเป็นสากล ทุกรัฐภาคีสมาชิกต้องได้รับการตรวจสอบแบบตรวจติดตามอย่างต่อเนื่องจาก ICAO อย่างถ้วนหน้าเสมอภาคกัน บนพื้นฐานของหลักการ ระเบียบวิธีการ ลำดับขั้นตอน และกระบวนการดำเนินงานที่จัดทำขึ้นสำหรับการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง ตามข้อตกลงบันทึกความเข้าใจ (MOU) ซึ่งลงนามเห็นชอบร่วมกันระหว่าง ICAO กับแต่ละรัฐภาคีสมาชิก (อ้างอิงรูปแบบ MOU ต้นแบบได้จาก Appendix B ของ Doc 9735 USOAP Continuous Monitoring Manual; 4th Edition 2014)

3) Transparency and disclosure. USOAP CMA activities shall be conducted under a process that is fully transparent and open for examination by all parties concerned. There shall be full disclosure of the finalized results of USOAP CMA activities which shall provide sufficient information for Member States to make informed decisions regarding the safety oversight capability of other Member States.

ความโปร่งใสและการเปิดเผยข้อมูล กิจกรรมใด ๆ ในโครงการตรวจสอบ USOAP CMA ต้องดำเนินการด้วยความโปร่งใสและเปิดให้ผู้เกี่ยวข้องสามารถตรวจสอบได้ เพื่อเป็นประโยชน์สำหรับการตัดสินใจดำเนินงานใด ๆ บนพื้นฐานของข้อมูลความปลอดภัย

4) Timeliness. Results of USOAP CMA activities shall be produced and posted by ICAO in a timely manner, in accordance with a predetermined schedule for the preparation and submission of these results. Member States shall submit updates, comments, action plans and all required documentation in accordance with the timelines set out in Appendix A and in the MOU.

Relevant information will be published by ICAO on an ongoing basis.

ความตรงตามกำหนดเวลาที่เหมาะสม ผลการตรวจสอบตาม USOAP CMA ต้องได้รับการประมวลข้อมูล จัดทำรายงาน และเผยแพร่ตรงตามกำหนดเวลาที่เหมาะสม และแต่ละรัฐภาคีสมาชิกต้องส่งข้อมูลความถี่หน้า ความคิดเห็น แผนปฏิบัติการ และเอกสารต่าง ๆ ที่จำเป็นตรงตามกำหนดเวลาที่ระบุไว้ใน Appendix A ของ Doc 9735 USOAP Continuous Monitoring Manual; 4th Edition 2014 และใน MOU

5) All-inclusiveness. The scope of USOAP CMA includes the ICAO SARPs contained in all safety-related Annexes to the Convention, Procedures for Air Navigation Services (PANS), guidance material and related procedures and practices.

ความครอบคลุมครบถ้วนในเนื้อหา ขอบเขตของการตรวจสอบตาม USOAP CMA ครอบคลุมมาตรฐานและข้อพึงปฏิบัติ (SARPs) ในทุกภาคผนวกที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัย (safety-related Annexes) มาตรฐานกระบวนการสำหรับการบริการการเดินอากาศ (PANS)

6) Systematic, consistent and objective. USOAP CMA shall be conducted in a systematic, consistent and objective manner. Standardization and uniformity in the scope, depth and quality of USOAP CMA activities shall be achieved through the use of trained and qualified auditors and SMEs, through the use of standardized PQs and the provision of relevant guidance material.

ความเป็นระบบ ความสม่ำเสมอ และความปราศจากอคติ การตรวจสอบตาม USOAP CMA ต้องดำเนินไปอย่างเป็นระบบ สม่ำเสมอคงเส้นคงวา และปราศจากอคติ โดยปัจจัยที่จะทำให้เกิดความเป็นมาตรฐานและความพร้อมเพรียงเป็นหนึ่งเดียวกันในแง่ของขอบเขตการตรวจสอบ ความละเอียด และคุณภาพของกิจกรรมใด ๆ ของโครงการตรวจสอบ USOAP CMA คือ การมีบุคลากรผู้ตรวจสอบที่มีคุณสมบัติถูกต้องครบถ้วนและได้รับการฝึกอบรมมาเป็นอย่างดี รวมทั้งการใช้ข้อคำถาม (PQ) ที่เป็นมาตรฐานและการมีคู่มือแนะนำการปฏิบัติงานที่จำเป็นอย่างครบถ้วนเพียงพอ

7) Fairness. USOAP CMA activities shall be conducted in a manner such that Member States have every opportunity to monitor, comment on, and respond to the CMA processes.

ความยุติธรรม การตรวจสอบตาม USOAP CMA ต้องดำเนินการด้วยความเที่ยงธรรม โดยรัฐภาคีสมาชิกสามารถมีโอกาสดู ติดตาม ดู แสดงความคิดเห็น และตอบสนองกลับต่อกระบวนการในการตรวจสอบได้

8) Quality. The quality of USOAP CMA activities shall be ensured by assigning

trained and qualified auditors and SMEs to conduct USOAP CMA activities, as well as by implementing and maintaining a documented QMS that continually monitors and evaluates feedback received from USOAP CMA stakeholders to ensure their ongoing satisfaction.

คุณภาพ กิจกรรมใด ๆ ภายใต้โครงการตรวจสอบ USOAP CMA สามารถรักษาระดับคุณภาพให้มีมาตรฐานที่ดีได้โดยการแต่งตั้งผู้ตรวจสอบ (Auditors) รวมทั้งผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน (Subject Matter Experts; SMEs) ที่มีคุณสมบัติถูกต้องครบถ้วนและได้รับการฝึกอบรมมาเป็นอย่างดีมาเพื่อดำเนินกิจกรรมการตรวจสอบ รวมทั้งการดำเนินการและการคงไว้ซึ่งระบบการจัดการคุณภาพ (Quality Management Systems; QMS) ที่เป็นระบบเอกสารเป็นลายลักษณ์อักษร ซึ่งจะทำให้สามารถเฝ้าติดตามและประเมินผลตอบกลับจากผู้เกี่ยวข้องในภาคส่วนต่าง ๆ ได้อย่างต่อเนื่องเพื่อทำให้มั่นใจได้ว่าสามารถสร้างความพึงพอใจให้กับทุกฝ่ายได้ต่อไป

2.1.3 องค์ประกอบหลักของการตรวจสอบ 8 ประการ (Eight Critical Elements; 8 CEs)

โดยแบ่งหมวดหมู่องค์ประกอบหลักของการตรวจสอบเป็น 8 องค์ประกอบ เรียกว่า Critical Elements; CEs แบ่งเป็น 2 หมวดหมู่หลัก คือ การจัดทำ หรือ Establishment (CE-1 ถึง CE-5) และ การนำไปใช้ดำเนินงาน หรือ Implementation (CE-6 ถึง CE-8) มีรายละเอียด ดังนี้

- 1) The “Establishment CEs”:
 - CE-1 Primary aviation legislation;
 - CE-2 Specific operating regulations;
 - CE-3 State system and functions;
 - CE-4 Qualified technical personnel;
 - CE-5 Technical guidance, tools and provision of safety-critical information;
- 2) The “Implementation CEs”:
 - CE-6 Licensing, certification, authorization and approval obligations;
 - CE-7 Surveillance obligations; and
 - CE-8 Resolution of safety issues.



ภาพที่ 2.3 Eight Critical Elements of a State Safety Oversight System

ที่มา Doc 9734 Safety Oversight Manual Part A - The Establishment and Management of a State Safety Oversight System; 3rd Edition 2017

1) Primary Aviation Legislation (CE-1)

The promulgation of a comprehensive and effective aviation law, commensurate with the size and complexity of the State's aviation activity and consistent with the requirements contained in the Convention on International Civil Aviation, to enable the oversight and management of civil aviation safety and the enforcement of regulations through the relevant authorities or agencies established for that purpose. The aviation law shall provide personnel performing safety oversight functions access to the aircraft, operations, facilities, personnel and associated records, as applicable, of individuals and organizations performing an aviation activity.

กฎหมายหลัก คือ ต้องมีการประกาศใช้กฎหมายหลักด้านการบินพลเรือน ซึ่งประกอบด้วยเนื้อหาที่สอดคล้องกับขนาดและความซับซ้อนของกิจกรรมด้านการบินของประเทศ และสอดคล้องกับข้อกำหนดต่าง ๆ ที่มีระบุอยู่ในอนุสัญญาว่าด้วยการบินพลเรือนระหว่างประเทศ หรือ The Chicago Convention 1944 เพื่อให้อำนวยให้มีการตรวจสอบและการจัดการด้านความปลอดภัยในการบินพลเรือน รวมทั้งมีการบังคับใช้กฎหมาย ระเบียบข้อบังคับต่าง ๆ ผ่านหน่วยงานกำกับดูแลที่ได้จัดตั้งขึ้นมาเพื่อการนี้ กฎหมายหลักนี้จะต้องมีการกำหนดให้เจ้าหน้าที่ซึ่งได้รับการแต่งตั้งให้ทำหน้าที่กำกับดูแลด้านความปลอดภัยมีสิทธิ์ในการเข้าถึงอากาศยาน สถานที่และสิ่งอำนวยความสะดวกในการปฏิบัติการบิน แหล่งบันทึกข้อมูลของบุคลากรที่เกี่ยวข้องของบุคคลและองค์กรที่ดำเนินกิจกรรมด้านการบินพลเรือน

2) Specific Operating Regulations (CE-2)

The promulgation of regulations to address, at a minimum, national requirements emanating from the primary aviation legislation, for standardized operational procedures, products, services, equipment and infrastructures in conformity with the Annexes to the Convention on International Civil Aviation.

กฎหมายลำดับรอง คือ กฎระเบียบในระดับชาติ ที่เหมาะสมกับแต่ละประเทศภาคีสมาชิก ซึ่งถ่ายทอดมาจากกฎหมายหลัก เพื่อกำหนดมาตรฐานขั้นตอนปฏิบัติการ ผลิตภัณฑ์ บริการ อุปกรณ์ และโครงสร้างพื้นฐานให้เป็นไปตามมาตรฐานและข้อพึงปฏิบัติ (SARPs) ที่กำหนดในภาคผนวกแห่งอนุสัญญาว่าด้วยการบินพลเรือนระหว่างประเทศ

3) State System and Functions (CE-3)

The establishment of relevant authorities or government agencies, as appropriate, supported by sufficient and qualified personnel and provided with adequate financial resources for the management of safety. The State authorities or agencies shall have stated safety functions and objectives to fulfil their safety management responsibility.

จัดตั้งหน่วยงานกำกับดูแลการบินพลเรือนแห่งชาติที่ได้รับการจัดการโดยเจ้าหน้าที่รัฐระดับสูง สนับสนุนด้วยบุคลากรที่มีคุณสมบัติครบถ้วน มีความรู้ความสามารถ และมีจำนวนเพียงพอต่อการดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ พร้อมกับจัดหางบประมาณที่เพียงพอสำหรับการบริหารจัดการด้านความปลอดภัย รวมทั้งมีการกำหนดบทบาทอำนาจหน้าที่และวัตถุประสงค์ที่ชัดเจนเพื่อให้ครอบคลุมความรับผิดชอบในการบริหารจัดการด้านความปลอดภัย

4) Qualified Technical Personnel (CE-4)

The establishment of minimum qualification requirements for the technical personnel performing safety-related functions and the provision of appropriate initial and recurrent training to maintain and enhance their competence at the desired level. States shall implement a system for the maintenance of training records for technical personnel.

รัฐต้องจัดทำเกณฑ์สำหรับคุณสมบัติและประสบการณ์ขั้นต่ำของเจ้าหน้าที่เทคนิค ซึ่งทำหน้าที่กำกับดูแลด้านความปลอดภัย และให้การฝึกอบรมที่เหมาะสมทั้งการอบรมขั้นต้น และการอบรมเพื่อทบทวนความรู้ เพื่อเป็นการรักษาและเพิ่มพูนขีดความสามารถให้อยู่ในระดับที่ต้องการ และรัฐต้องจัดให้มีระบบการจับเก็บประวัติการฝึกอบรมของเจ้าหน้าที่เทคนิคด้วย

5) Technical Guidance, Tools and Provision of Safety-Critical Information (CE-5)

The provision of appropriate facilities, comprehensive and up-to-date technical guidance material and procedures, safety-critical information, tools and equipment, and transportation means, as applicable, to the technical personnel to enable them to perform their safety oversight functions effectively and in accordance with established procedures in a standardized manner. States shall provide technical guidance to the aviation industry on the implementation of relevant regulations.

รัฐต้องจัดหาสิ่งอำนวยความสะดวก เอกสารคำแนะนำทางเทคนิคและขั้นตอนการปฏิบัติงานที่มีเนื้อหาครอบคลุมครบถ้วนและเป็นปัจจุบัน ข้อมูลสำคัญด้านความปลอดภัย เครื่องมือและอุปกรณ์ รวมทั้งจัดหาวิธีการเดินทางที่เหมาะสมให้กับบุคลากรทางเทคนิค เพื่อทำหน้าที่กำกับดูแลด้านความปลอดภัยได้อย่างมีประสิทธิภาพและตรงตามขั้นตอนที่กำหนดอย่างเป็นทางการ รัฐต้องจัดหาเอกสารคำแนะนำทางเทคนิคให้กับผู้เกี่ยวข้องในอุตสาหกรรมการบิน เพื่อให้สามารถดำเนินงานได้อย่างสอดคล้องกับกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง โดยพิจารณาตามความเหมาะสม และความจำเป็น

6) Licensing, Certification, Authorization and Approval Obligations (CE-6)

The implementation of documented processes and procedures to ensure that individuals and organizations performing an aviation activity meet the established requirements before they are allowed to exercise the privileges of a licence, certificate, authorization or approval to conduct the relevant aviation activity.

การที่ภาครัฐดำเนินงานตามขั้นตอนและกระบวนการทำงานผ่านระบบเอกสาร เป็นลายลักษณ์อักษร เพื่อให้เกิดความเชื่อมั่นได้ว่าบุคลากรและองค์กรที่ดำเนินกิจกรรมด้านการบิน มีคุณสมบัติถูกต้องครบถ้วนตรงตามข้อกำหนดที่วางไว้ ก่อนจะได้รับอนุญาตให้ใช้สิทธิทำการ ตามใบอนุญาต ใบรับรอง ในการปฏิบัติงานอันเกี่ยวข้องกับกิจกรรมด้านการบิน

7) Surveillance Obligations (CE-7)

The implementation of documented surveillance processes, by defining and planning inspections, audits and monitoring activities on a continuous basis, to proactively ensure that aviation licence, certificate, authorization and approval holders continue to meet the established requirements. This includes the surveillance of personnel designated by the Authority to perform safety oversight functions on its behalf.

รัฐต้องดำเนินการตรวจติดตามอย่างมีระบบเอกสารเป็นลายลักษณ์อักษร โดยมีการระบุวางแผนการตรวจสอบ ตรวจประเมิน และเฝ้าระวังติดตามการดำเนินกิจกรรม ด้านการบินอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้มั่นใจได้ว่าผู้ถือใบอนุญาต ใบรับรอง ยังคงคุณสมบัติครบถ้วน และดำเนินการใช้สิทธิถูกต้องตามข้อกำหนดของใบอนุญาต หรือใบรับรองที่ได้รับ ในที่นี้รวมถึง บุคลากรที่ได้รับการแต่งตั้งมอบหมายอำนาจหน้าที่จากหน่วยงานกำกับดูแลการบินพลเรือน ให้สามารถทำหน้าที่เป็นผู้ตรวจสอบด้านความปลอดภัยทางการบินได้อีกด้วย

8) Resolution of Safety Issues (CE-8)

The use of a documented process to take appropriate actions, up to and including enforcement measures, to resolve identified safety issues. States shall ensure that identified safety issues are resolved in a timely manner through a system which monitors and records progress, including actions taken by individuals and organizations performing an aviation activity in resolving such issues.

การใช้กระบวนการและขั้นตอนทำงาน โดยระบบเอกสารเป็นลายลักษณ์อักษร รวมทั้งการบังคับใช้กฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง เพื่อแก้ไขข้อบกพร่องที่ตรวจพบซึ่งอาจ กระทบต่อความปลอดภัยในการบิน โดยรัฐต้องดำเนินการให้แน่ใจได้ว่าข้อบกพร่องนั้น ๆ ได้รับการแก้ไขภายในระยะเวลาที่เหมาะสม ผ่านระบบการเฝ้าตรวจตรา ติดตาม และบันทึกความก้าวหน้า ของกระบวนการที่เกี่ยวข้อง

2.1.4 ขอบเขตของกิจกรรมด้านการบินพลเรือนที่มีการตรวจสอบตาม USOAP CMA (USOAP CMA Audit Areas)

สำหรับขอบเขตของกิจกรรมด้านการบินพลเรือนที่มีการตรวจสอบตาม USOAP CMA แบ่งเป็น 8 ขอบเขตงาน (8 Audit Areas) ดังแสดงในภาพที่ 2.4 (ICAO Doc 9735, 4th edition 2014)



ภาพที่ 2.4 USOAP CMA Audit Areas

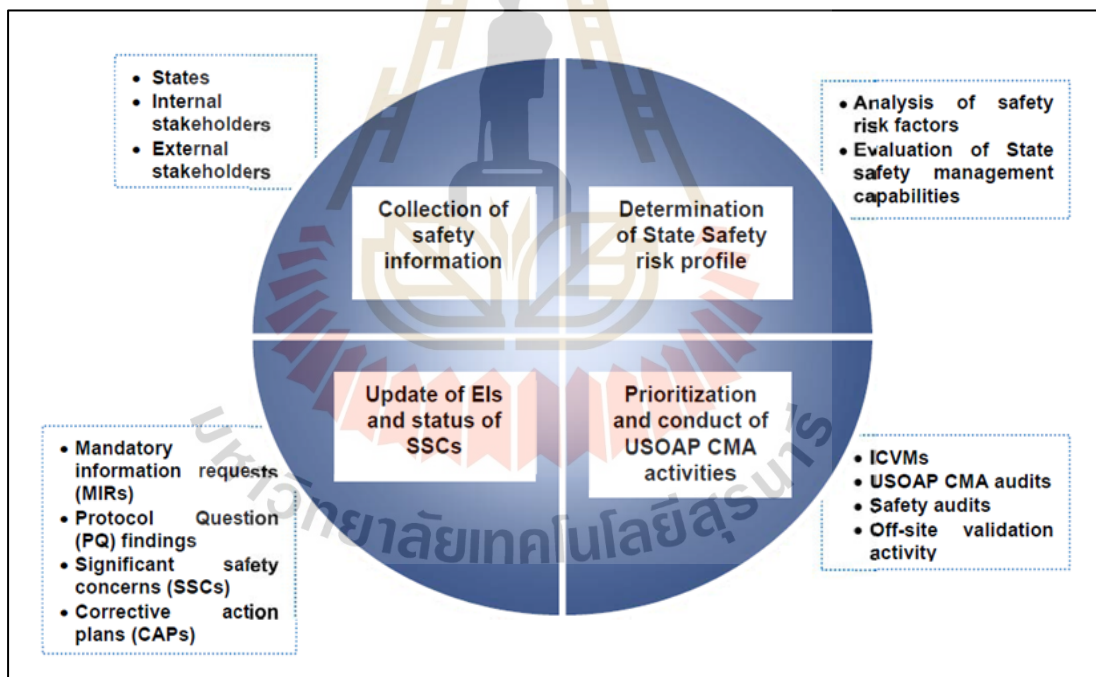
ที่มา <https://www.icao.int/ESAF/Documents/meetings/2017/AFI%20FOSAS%202017/Day%203%20Docs/Presentation%20USOAP-CMA.pdf>

- 1) Primary aviation legislation and civil aviation regulations (LEG);
กฎหมายหลักและกฎระเบียบต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการบินพลเรือน
- 2) Civil aviation organization (ORG);
โครงสร้างหน่วยงานที่กำกับดูแลด้านการบินพลเรือน
- 3) Personnel licensing and training (PEL);
ใบอนุญาตผู้ประจำหน้าที่และการฝึกอบรมด้านการบิน
- 4) Aircraft operations (OPS);
มาตรฐานการปฏิบัติการบิน

- 5) Airworthiness of aircraft (AIR);
ความสมควรเดินอากาศของอากาศยานและวิศวกรรมการบิน
- 6) Aircraft accident and incident investigation (AIG);
การสอบสวนอุบัติเหตุและอุบัติการณ์ของอากาศยาน
- 7) Air navigation services (ANS);
การให้บริการการเดินทางอากาศ
- 8) Aerodromes and ground aids (AGA)
สนามบินและเครื่องช่วยเดินอากาศภาคพื้น

2.1.5 กิจกรรมหลัก 4 กิจกรรมของ USOAP CMA (USOAP CMA Components)

สำหรับกิจกรรม USOAP CMA ประกอบด้วย 4 กิจกรรม ดังแสดงในภาพที่ 2.5 (ICAO Doc 9735, 4th edition 2014)



ภาพที่ 2.5 USOAP CMA Components

ที่มา Doc 9735 USOAP Continuous Monitoring Manual; 4th Edition 2014

1) Collection of Safety Information รวบรวมข้อมูลความปลอดภัยด้านการบินจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้องจากภายในของ ICAO (เช่น สำนักงานประจำภูมิภาค) และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องภายนอก

องค์การการบินพลเรือนระหว่างประเทศ เช่น หน่วยงานความปลอดภัยด้านการบินของสหภาพยุโรป (European Aviation Safety Agency; EASA) หรือ สมาคมขนส่งทางอากาศนานาชาติ (International Air Transport Association; IATA) เป็นต้น ซึ่งข้อมูลที่ได้มาจากคำถามเกี่ยวกับกิจกรรมด้านการบินของประเทศสมาชิก (State Aviation Activity Questionnaires; SAAQ) และคำถามทางการเพื่อการตรวจสอบภายในของประเทศสมาชิก (Protocol Questionnaires; PQ) ใช้เป็นมาตรฐานกับทุกประเทศสมาชิก โดยสื่อสารผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ไฟล์ รวมทั้งแผนแก้ไขข้อบกพร่อง (Corrective Action Plan; CAP) ฯลฯ

2) Determination of State Safety Risk Profile ประเมินภาพความเสี่ยงด้านความปลอดภัยของประเทศสมาชิก เริ่มจากการทบทวนกิจกรรมการตรวจประเมินและการแก้ไขข้อบกพร่องครั้งที่ผ่านมาและระดับปริมาณการจราจรทางอากาศ (Safety Risk Factors) ความหย่อนยานในประสิทธิภาพของการนำคำแนะนำ (Safety Risk Indicators) ICAO Annex ไปปฏิบัติ, ปริมาณข้อบกพร่องที่มีนัยสำคัญต่อความปลอดภัยที่ยังคงค้างอยู่ (Significant Safety Concern; SSC), ระดับการยอมรับในแผนแก้ไขข้อบกพร่อง, การเปลี่ยนแปลงในองค์กรที่มีนัยสำคัญ ฯลฯ) และ Safety Risk Profile โดย ICAO จะนำองค์ประกอบ และตัวชี้วัดความเสี่ยงที่รวบรวมมาได้ข้างต้น นำมาประเมินสถานะความเสี่ยงในที่สุด

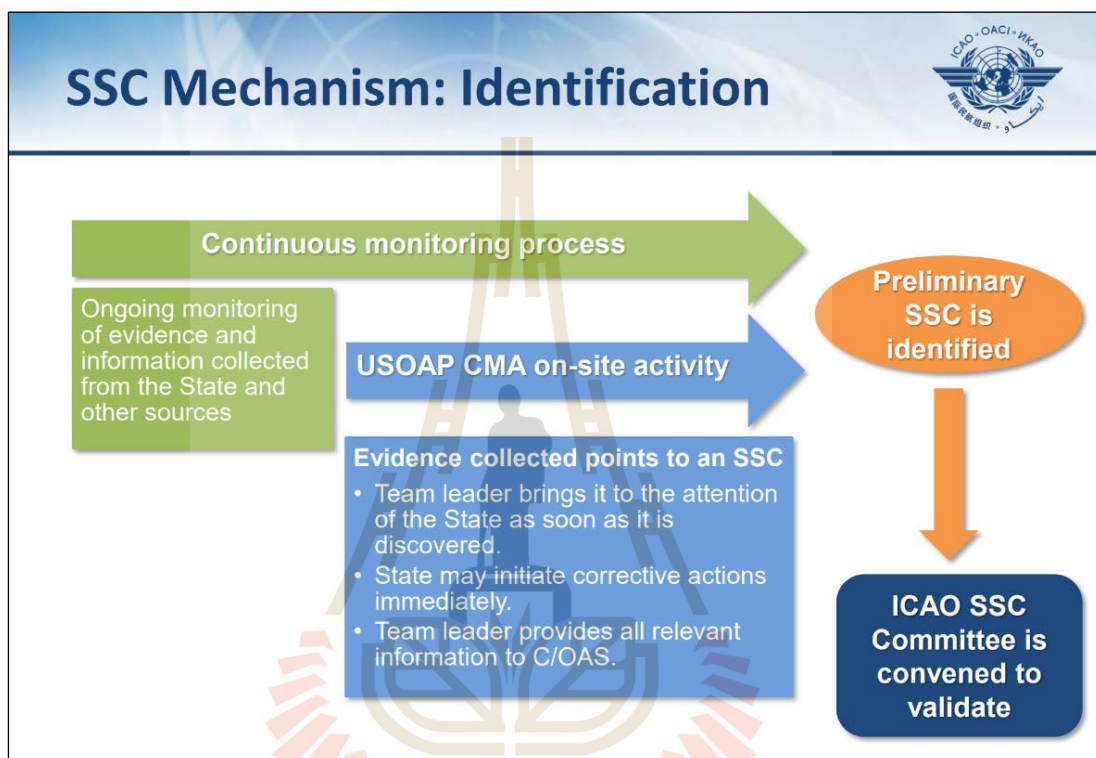
3) Prioritization and Conduct of USOAP CMA Activities ตามผลประเมินสถานะความเสี่ยงด้านความปลอดภัยร่วมกับดุลยพินิจด้านงบประมาณที่ได้รับและทรัพยากรที่มีประเทศสมาชิกจะถูกจัดอันดับความเร่งด่วนในการตรวจประเมิน โดยขอบข่ายของการประเมินตามโครงการตรวจประเมิน USOAP CMA มีพื้นฐานมาจากข้อคำถามที่เกี่ยวข้อง (Protocol Questions; PQs) ระดับปริมาณกิจกรรมด้านการบินของประเทศสมาชิก การตรวจประเมินภายในของประเทศสมาชิก และการร้องขอจากประเทศสมาชิก

4) Update of EIs and status of SSCs การติดตามสถานะของระดับประสิทธิภาพของการนำมาตรฐานของ ICAO มาปฏิบัติ (Effective Implementation; EI) และข้อบกพร่องที่มีนัยสำคัญต่อความปลอดภัย (Significant Safety Concern; SSC) ซึ่งการสอบทานข้อมูลความปลอดภัยที่รวบรวมมา จะช่วยให้ ICAO สามารถดำเนินการพัฒนาปรับปรุงการดำเนินงานอย่างต่อเนื่องเมื่อตรวจพบข้อบกพร่องในประสิทธิภาพของการใช้ SARPs ในประเด็นขีดความสามารถต่อการกำกับดูแลความปลอดภัยด้านการบินของประเทศสมาชิก โดย ICAO จะรายงานผลที่ได้จากการตรวจประเมินครั้งก่อนหน้าอยู่บนเว็บไซต์ทางการของ ICAO

2.1.6 ข้อคำถามในการตรวจสอบ (Protocol Question; PQ) ข้อบกพร่องที่ตรวจพบ (Findings) ข้อบกพร่องที่มีนัยสำคัญต่อความปลอดภัย (Significant Safety Concern; SSC)

การตรวจสอบการกำกับดูแลด้านความปลอดภัยตามโครงการ USOAP CMA ซึ่งใช้ข้อคำถามในการตรวจสอบ (Protocol Question; PQ) เป็นเครื่องมือหลักในการตรวจสอบการกำกับดูแล

ความปลอดภัยในการบินของประเทศภาคีสมาชิก ผลการตรวจสอบตามโครงการ USOAP CMA ของ ICAO ขึ้นอยู่กับจำนวน PQ ที่ผ่านเกณฑ์ในระดับที่พอใจ (Satisfied/Dissatisfied) ทั้งนี้ PQ แต่ละรายการจะมีพื้นฐานมาจากอนุสัญญาฯ ครอบคลุมทั้งมาตรฐานและข้อพึงปฏิบัติ (SARPs) ตามที่บัญญัติไว้ในภาคผนวกของอนุสัญญา (Annexes)

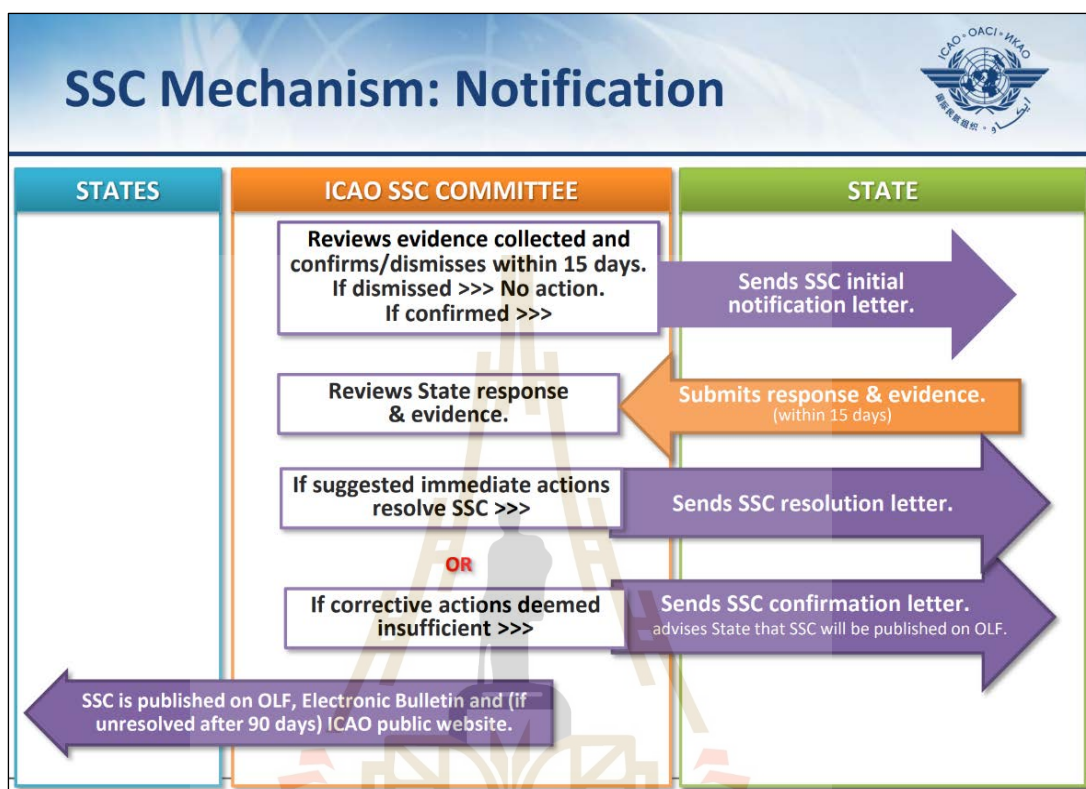


ภาพที่ 2.6 SSC Mechanism: Identification

ที่มา https://www.icao.int/WACAF/Documents/Meetings/2018/USOAP-CMA/CMA%20Workshop_Module_2_EN.pdf

เมื่อผลการตรวจเป็นทางการ USOAP CMA ประกาศออกมาแล้วนั้น หากตรวจพบข้อบกพร่อง (Findings) แต่ละรายการมีเวลาแก้ไขตามระดับความเร่งด่วน คือ เร่งด่วนทันที (Immediate Priority) เร่งด่วน (High Priority) และระดับอื่น ๆ (Other Priority) โดยทั่วไปเมื่อพ้นระยะเวลา 120 วัน ICAO จะประกาศผลการตรวจประเมินให้ทราบโดยทั่วกันในเว็บไซต์ และข้อบกพร่องที่มีนัยสำคัญต่อความปลอดภัย (Significant Safety Concern; SSC) จะเกิดขึ้นกรณีเมื่อประเทศที่รับการตรวจประเมินได้ปล่อยปละละเลยให้ผู้ให้บริการการบินพลเรือนที่ถือใบอนุญาตหรือใบรับรองใช้สิทธิดำเนินงานตามใบอนุญาตหรือใบรับรองนั้น ทั้งที่มีข้อบกพร่องไม่เป็นไปตามข้อกำหนดขั้นต่ำของรัฐภาคีสมาชิก

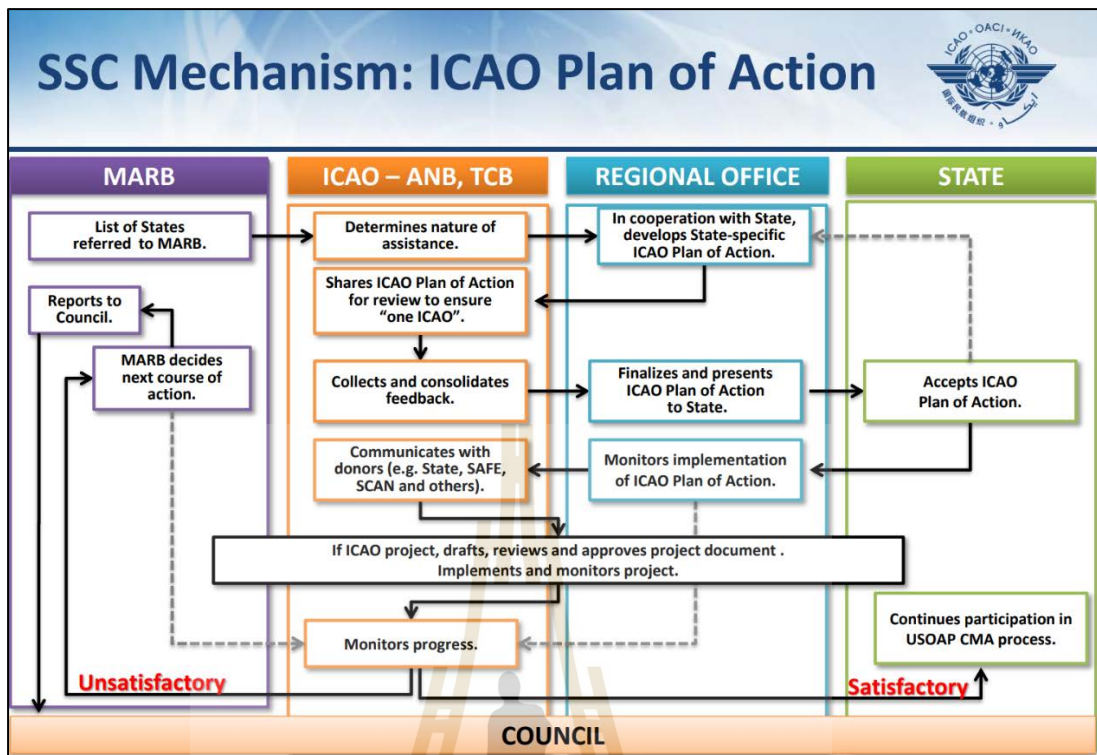
และขาดมาตรฐานตามภาคผนวกของอนุสัญญาชิคาโก อันเป็นเหตุที่จะก่อให้เกิดความเสี่ยงต่อความปลอดภัยในการบินพลเรือนสากล



ภาพที่ 2.7 SSC Mechanism: Notification

ที่มา https://www.icao.int/WACAF/Documents/Meetings/2018/USOAP-CMA/CMA%20Workshop_Module_2_EN.pdf

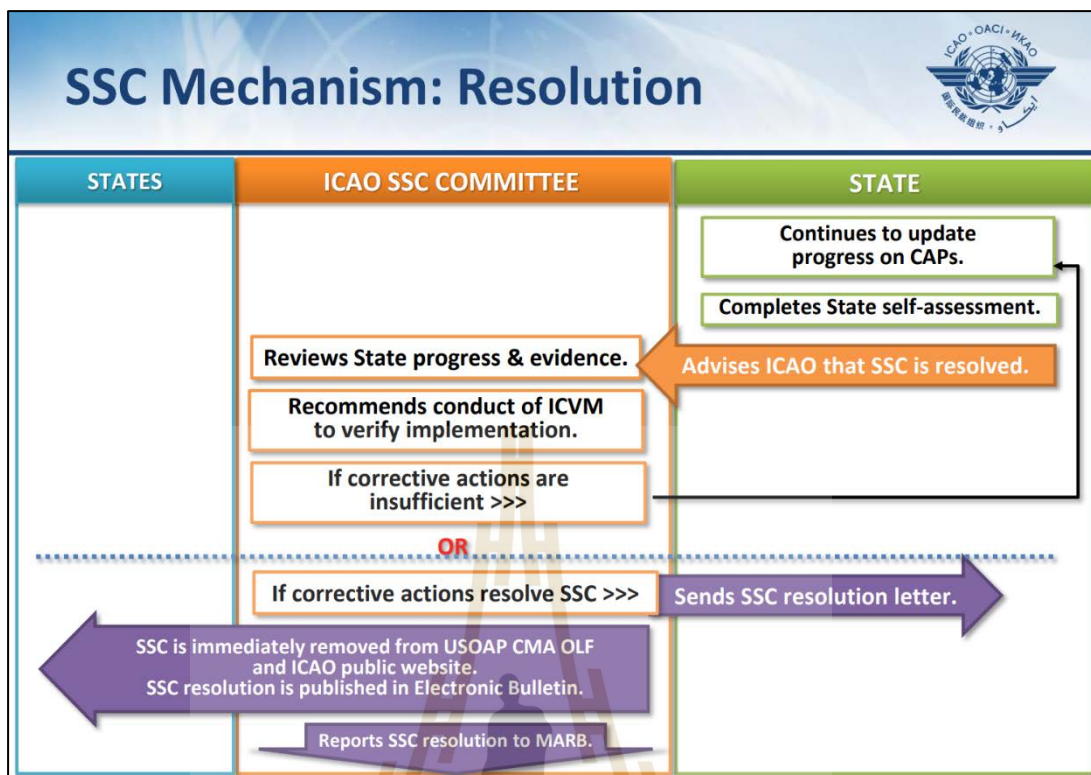
เมื่อได้รับรายงานผลการประเมินและมีข้อบกพร่อง รัฐภาคีสมาชิกที่รับการตรวจต้องแก้ไขข้อบกพร่องแต่ละรายการตามเงื่อนไขระดับความเร่งด่วน ดังที่มีการระบุไว้ในรายงานผลการตรวจประเมิน โดยแจ้งความก้าวหน้าของแผนการแก้ไข (Corrective Action Plan; CAP) ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ เมื่อรัฐภาคีสมาชิกนั้นแก้ไขข้อบกพร่องเสร็จสมบูรณ์จะแจ้ง ICAO ซึ่ง ICAO จะตรวจประเมินซ้ำรายการข้อบกพร่องเหล่านั้น เมื่อผลเป็นที่พอใจ ICAO จะแจ้งให้รัฐภาคีสมาชิกทราบ แต่ถ้าได้ผลการแก้ไขไม่ผ่าน ICAO จะแจ้งให้รัฐภาคีสมาชิกผู้รับการตรวจดำเนินการแก้ไขข้อบกพร่องนั้นใหม่



ภาพที่ 2.8 SSC Mechanism: ICAO Plan of Action

ที่มา https://www.icao.int/WACAF/Documents/Meetings/2018/USOAP-CMA/CMA%20Workshop_Module_2_EN.pdf

ICAO จะไม่มีการออกบทลงโทษต่อรัฐภาคีสมาชิกที่มีผลการตรวจประเมินความปลอดภัย USOAP ต่ำกว่ามาตรฐาน แต่จะนำผลการตรวจประเมินนี้ลงประกาศต่อสาธารณะผ่านทางเว็บไซต์ โดยจะใส่สัญลักษณ์ “ธงแดง (Red Flag)” หน้าชื่อรัฐภาคีสมาชิกที่มีผลการตรวจประเมินความปลอดภัยด้านการบินต่ำกว่ามาตรฐานอย่างมีนัยสำคัญ ผลที่ตามมาคือรัฐภาคีสมาชิกอื่น ๆ อาจนำผลตรวจประเมินความปลอดภัย USOAP CMA ของ ICAO นี้ไปพิจารณามาตรการต่อรัฐภาคีสมาชิกที่ได้รับ “ธงแดง (Red Flag)” เช่น บางรัฐภาคีสมาชิกอาจจะระงับการอนุญาตให้สายการบินของรัฐภาคีสมาชิกที่ได้รับ “ธงแดง (Red Flag)” เพิ่มเส้นทางบินเข้าประเทศตน หรือ อาจขอเข้ามาตรวจประเมินมาตรฐานความปลอดภัยการบินเป็นกรณีพิเศษ ก็เป็นไปได้



ภาพที่ 2.9 SSC Mechanism: Resolution

ที่มา https://www.icao.int/WACAF/Documents/Meetings/2018/USOAPCMA/CMA%20Workshop_Module_2_EN.pdf

ผู้ที่ปฏิบัติงานในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการตรวจสอบความปลอดภัยในการบินพลเรือน ซึ่งได้รับอนุญาตให้มี User ID และ Password สามารถสืบค้นข้อมูลเพิ่มเติมรวมทั้งดำเนินงานเกี่ยวกับ USOAP CMA ได้ที่ USOAP CMA Online Framework ทางเว็บไซต์ www.icao.int/usoap

2.2 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับระบบการจัดการด้านนิรภัย (Safety Management System; SMS)

2.2.1 นิยามของ Safety และ Safety Management System; SMS (Definitions of Safety & Safety Management System; SMS)

ICAO Annex 19 Safety Management; 2nd Edition 2016 ได้ให้คำนิยามของ Safety และ Safety Management System (SMS) ไว้ดังนี้

Safety. The state in which risks associated with aviation activities, related to, or

in direct support of the operation of aircraft, are reduced and controlled to an acceptable level.

Safety management system (SMS). A systematic approach to managing safety, including the necessary organizational structures, accountability, responsibilities, policies and procedures.

ทั้งนี้ ในบริบทของการบินได้นิยามคำว่า “นิรภัย” ไว้ว่า นิรภัย (Safety) คือ สภาวะซึ่งความเสี่ยงที่อาจก่ออันตราย อันมีส่วนเกี่ยวข้องกับกิจกรรมทางการบิน, มีความเชื่อมโยงหรือเป็นปัจจัยสนับสนุน โดยตรงต่อการปฏิบัติการบินของอากาศยาน ถูกลดทอนลงและควบคุมให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้

ระบบการจัดการด้านนิรภัย (Safety Management System; SMS) คือ กระบวนการเชิงระบบในการจัดการด้านนิรภัย ซึ่งรวมถึงการจัดโครงสร้างองค์กร การกำหนดหน้าที่ ความรับผิดชอบ การกำหนดนโยบาย และวิธีปฏิบัติในการจัดการด้านนิรภัยขององค์กรนั้น

2.2.2 องค์ประกอบของ SMS (ICAO SMS Framework)

ระบบการจัดการด้านนิรภัย (Safety Management System; SMS) แบ่งโครงสร้างออกเป็น 4 องค์ประกอบหลัก และ 12 องค์ประกอบย่อย (4 components & 12 elements) โดยแต่ละองค์ประกอบมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน และมีรายละเอียด ดังนี้

- 1) นโยบายความปลอดภัยและวัตถุประสงค์ด้านความปลอดภัย (Safety Policy and Objective)
 - 1.1) พันธสัญญาของผู้บริหาร (Management Commitment)
 - 1.2) ภาระรับผิดชอบและหน้าที่ความรับผิดชอบด้านความปลอดภัย (Safety Accountabilities and Responsibility)
 - 1.3) การมอบหมายหน้าที่ให้กับพนักงานด้านความปลอดภัย (Appointment of Key Safety Personnel)
 - 1.4) การร่วมมือประสานงานในแผนฉุกเฉิน (Coordination of Emergency Response Planning)
 - 1.5) ระบบเอกสารด้านความปลอดภัย (SMS Documentation)
- 2) การบริหารความเสี่ยงด้านความปลอดภัย (Safety Risk Management)
 - 2.1) การระบุอันตราย (Hazard Identification)
 - 2.2) การประเมินและการลดความเสี่ยง (Safety Risk Assessment and Mitigation)
- 3) การประกันความปลอดภัย (Safety Assurance)
 - 3.1) การควบคุม ติดตาม กำกับดูแล และประเมินผลการดำเนินงานด้าน

ความปลอดภัย (Safety Performance Monitoring and Measurement)

- 3.2) การจัดการความเปลี่ยนแปลง (The Management of Change)
- 3.3) การพัฒนาระบบ SMS อย่างต่อเนื่อง (Continuous Improvement of the SMS)
- 4) การส่งเสริมความปลอดภัย (Safety Promotion)
 - 4.1) การฝึกอบรมและการให้ความรู้ด้านความปลอดภัย (Training and Education)
 - 4.2) การสื่อสารด้านความปลอดภัย (Safety Communication)

COMPONENT	ELEMENT
1. Safety policy and objectives	1.1 Management commitment
	1.2 Safety accountability and responsibilities
	1.3 Appointment of key safety personnel
	1.4 Coordination of emergency response planning
	1.5 SMS documentation
2. Safety risk management	2.1 Hazard identification
	2.2 Safety risk assessment and mitigation
3. Safety assurance	3.1 Safety performance monitoring and measurement
	3.2 The management of change
	3.3 Continuous improvement of the SMS
4. Safety promotion	4.1 Training and education
	4.2 Safety communication

ภาพที่ 2.10 Components and Elements of the ICAO SMS Framework

ที่มา Doc 9859 Safety Management Manual; 4th Edition 2018

2.2.3 ผู้ให้บริการด้านการบินพลเรือนที่มีความจำเป็นต้องนำระบบ SMS มาปฏิบัติ (SMS Obligations of Service Providers)

ตามมาตรฐานและข้อพึงปฏิบัติระหว่างประเทศ (Standard And Recommended Practices; SARPs) จากองค์การการบินพลเรือนระหว่างประเทศ หรือ ICAO กล่าวถึงข้อกำหนดเบื้องต้นที่มีผลบังคับใช้สำหรับรัฐภาคีสมาชิกในส่วนงานที่มีความเกี่ยวเนื่องหรือสัมพันธ์โดยตรงต่อการปฏิบัติการบินอากาศยานอย่างปลอดภัย ข้อความนี้มุ่งเน้นไปยังสองกลุ่มเป้าหมายคือ รัฐภาคีสมาชิก (State) และผู้ให้บริการด้านการบินพลเรือน (Service Providers) ซึ่งในบริบทของระบบการจัดการด้านนิตยการบินนั้น คำว่า “ผู้ให้บริการ” หมายถึงองค์กรใด ๆ ที่ต้องนำเอาระบบการจัดการด้านนิตย (Safety Management System; SMS) ตามกรอบของ ICAO SMS Framework

ไปปฏิบัติ คำนึงผู้ให้บริการ ในที่นี้ประกอบไปด้วย

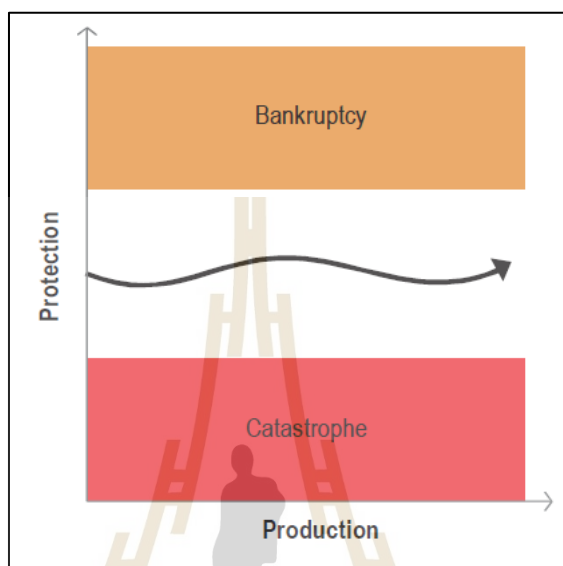
- 1) สถาบันฝึกอบรมด้านการบินที่ได้รับการรับรอง ซึ่งอาจเผชิญกับความเสี่ยงในนิตยการบินได้ขณะให้บริการ (approved training organizations in accordance with Annex 1 that are exposed to safety risks related to aircraft operations during the provision of their services)
- 2) ผู้ดำเนินการเดินอากาศ ซึ่งได้รับอนุญาตในกิจการขนส่งทางอากาศระหว่างประเทศเชิงพาณิชย์ (operators of aeroplanes or helicopters authorized to conduct inter-national commercial air transport, in accordance with Annex 6, Part I or Part III, Section II, respectively)
- 3) ผู้ดำเนินการหน่วยซ่อมที่ได้รับการรับรอง ให้บริการแก่ผู้ปฏิบัติการใช้งานอากาศยานซึ่งเข้าร่วมในกิจการขนส่งทางอากาศระหว่างประเทศเชิงพาณิชย์ (approved maintenance organizations providing services to operators of aeroplanes or helicopters engaged in international commercial air transport, in accordance with Annex 6, Part I or Part III, Section II, respectively)
- 4) ผู้ออกแบบและผลิตผลิตภัณฑ์ (organizations responsible for the type design or manufacture of aircraft, in accordance with Annex 8)
- 5) ผู้ให้บริการจราจรทางอากาศ (air traffic services (ATS) providers in accordance with Annex 11)
- 6) ผู้ดำเนินงานสนามบิน ที่ได้รับการรับรอง (operators of certified aerodromes in accordance with Annex 14)

2.2.4 Management Dilemma

ระบบการจัดการด้านนิตยการบินจะมีการบ่งชี้ตัวอันตราย (identify hazards) ซึ่งหมายถึงสภาวะ วัตถุ หรือกิจกรรมใดที่มีแนวโน้มจะเป็นเหตุให้เกิดการบาดเจ็บต่อบุคคล ความเสียหายต่ออุปกรณ์หรือโครงสร้าง ความสูญเสียหรือบั่นทอนต่อขีดความสามารถที่จะบรรลุผลงานตามทีออกแบบไว้

กระบวนการดังกล่าวประกอบไปด้วยกลไกที่มีประสิทธิภาพในการประเมินความเสี่ยงที่อาจเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ และวิธีการในการกำจัดหรือบรรเทาความร้ายแรงจากตัวอันตรายนั้น ๆ ผลลัพธ์ของกระบวนการเหล่านี้จะนำมาซึ่งการบรรลุเป้าหมายของระดับความปลอดภัยที่ยอมรับได้ (acceptable level of safety) ในขณะที่เดียวกันก็สามารถรักษาสมดุลของการจัดสรรทรัพยากรสำหรับ 2 ส่วนสำคัญ คือ ส่วนการผลิตและผลกำไร (production) และส่วนการจัดการด้านความปลอดภัย (protection/safety)

จากมุมมองด้านการจัดสรรทรัพยากร สามารถการใช้แนวคิดขอบเขตความปลอดภัย (safety space) มาใช้อธิบายเพื่อให้เข้าใจมากขึ้นเกี่ยวกับการสร้างสมดุลดังกล่าว (production & protection balance)



ภาพที่ 2.11 Concept of a safety space

ที่มา Annex 19 Safety Management; 2nd Edition 2016

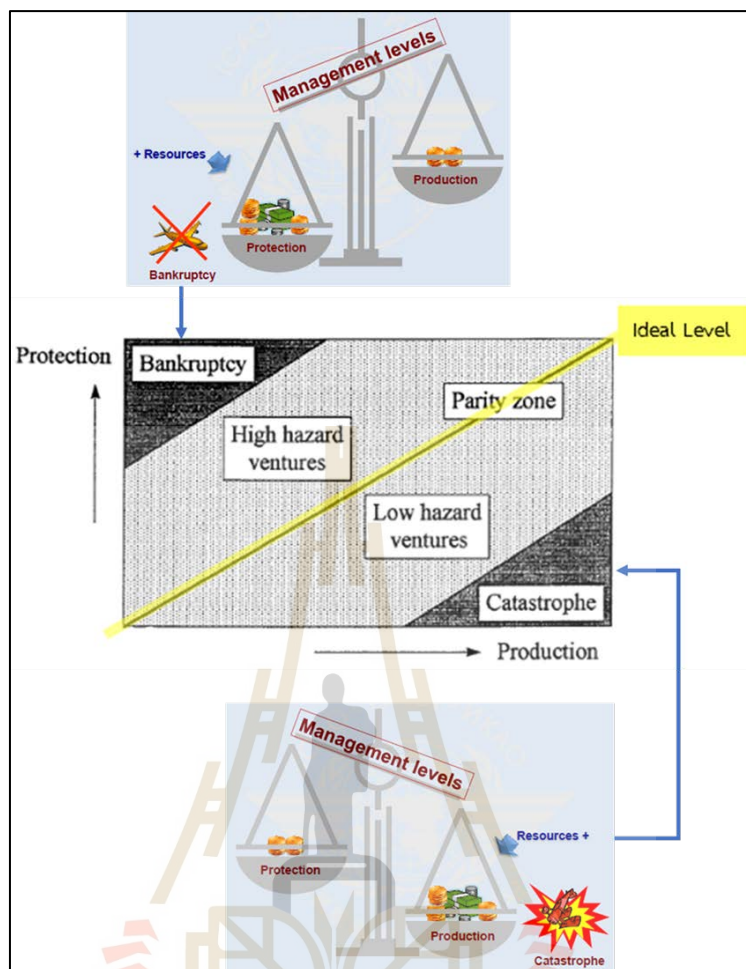
Safety Space – Production and Protection องค์กรใดๆ ก็ตามที่กำลังดำเนินกิจกรรม/ธุรกิจการส่งมอบบริการ ย่อมต้องพบกับความเชื่อมโยงกันระหว่างการผลิตสินค้า/บริการ (production) และความเสียด้านความปลอดภัย (safety risks) เมื่อผลิตผลเพิ่มขึ้น ความเสียด้านความปลอดภัยอาจเพิ่มขึ้นด้วยเช่นกัน หากไม่มีการจัดสรรทรัพยากรที่จำเป็นอย่างเพียงพอหรือไม่มีการควบคุมดูแลกระบวนการต่างๆ ให้เหมาะสม องค์กรจะต้องระบุวัตถุประสงค์ด้านความปลอดภัยและเป้าหมายเชิงพาณิชย์ โดยการหาจุดสมดุลระหว่างผลลัพธ์ของการผลิตกับระดับความเสียด้านความปลอดภัยที่ยอมรับได้ นอกจากนี้ เมื่อจะระบุเป้าหมายเชิงพาณิชย์ องค์กรจำเป็นต้องระบุมาตรการป้องกันความเสียด้านความปลอดภัยเพื่อควบคุมผลลัพธ์ไม่พึงประสงค์ที่อาจเกิดขึ้นได้ด้วย สำหรับผู้ประกอบการ (product or service provider) มาตรการป้องกันความเสียด้านความปลอดภัยขั้นพื้นฐาน ได้แก่ เทคโนโลยี, การฝึกอบรม และกระบวนการดำเนินงานภายในองค์กร สำหรับภาครัฐ มาตรการป้องกันความเสียด้านความปลอดภัยขั้นพื้นฐานก็จะคล้ายกันบางส่วน ได้แก่ การฝึกอบรมบุคลากรให้มีคุณภาพ, การเลือกใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม, การกำกับดูแลที่มีประสิทธิภาพและกระบวนการ

ดำเนินงานภายในองค์กรซึ่งช่วยส่งเสริมสนับสนุนการกำกับดูแล

ขอบเขตความปลอดภัย (safety space) เป็นขอบเขตของการดำเนินงานที่องค์กรได้รักษาสภาพสมดุลระหว่างผลิตผลเชิงพาณิชย์ที่ต้องการกับมาตรการป้องกันด้านความปลอดภัย โดยการควบคุมความเสี่ยง ตัวอย่างเช่น บริษัทผู้ผลิต (manufacturer) หรือผู้ให้บริการการจราจรทางอากาศ (Air Navigation Service Provider; ANSP) อาจจะต้องเตรียมพร้อมรับการเติบโตทางธุรกิจ โดยการลงทุนในเทคโนโลยีใหม่ ๆ เทคโนโลยีเหล่านี้จะช่วยพัฒนาได้ทั้งด้านประสิทธิภาพการดำเนินงานและด้านความน่าเชื่อถือรวมทั้งความปลอดภัย การตัดสินใจลงทุนนั้นควรพิจารณาทั้งด้านมูลค่าเพิ่มแก่วัตถุประสงค์ด้านสินค้าหรือบริการ และการประเมินความเสี่ยงด้านความปลอดภัย

การจัดสรรทรัพยากร ไปให้กับการป้องกันอันตรายหรือควบคุมความเสี่ยงมากจนเกินไปอาจทำให้ผลิตผลหรือบริการไม่สามารถทำกำไรได้ ซึ่งส่งผลกระทบต่อระดับความปลอดภัยด้านการเงินและเป็นอุปสรรคต่อการดำเนินกิจการและการเจริญเติบโตต่อไปได้ ในทางตรงกันข้ามการจัดสรรทรัพยากร ไปให้กับการผลิตสินค้าหรือบริการมากจนเกินไปโดยอิงประมาณไปจากส่วนการป้องกันอันตรายหรือควบคุมความเสี่ยง ก็อาจส่งผลกระทบต่อระดับความปลอดภัยจนกระทั่งอาจนำไปสู่การเกิดอุบัติเหตุได้ ดังนั้น ผู้บริหารองค์กรจึงควรกำหนดเส้นแบ่งขอบเขตความปลอดภัย (safety space boundaries) ให้ชัดเจนและมีการทบทวนปรับปรุงอยู่เสมอเพื่อให้มีความถูกต้องสอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน

สำหรับองค์กรหนึ่ง ๆ มุมมองด้านการผลิต (productive aspects) มักจะเป็นที่เข้าใจได้อย่างดีและกระบวนการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องก็มองเห็นได้อย่างชัดเจน ในขณะที่ส่วนงานด้านการป้องกันเพื่อความปลอดภัย (protective functions) มีความหลากหลายและอาจไม่สามารถมองเห็นได้อย่างเป็นรูปธรรมชัดเจนมากนัก ในทางอุดมคติแล้ว ระดับของการป้องกัน (protection) ควรเทียบเท่ากับระดับของความอันตราย (hazards) ในกระบวนการดำเนินงานอันมีประสิทธิผล ซึ่งคือพื้นที่ที่เรียกว่า parity zone [คำว่า parity มีความหมายว่า ความเท่าเทียมกัน (equivalence, equality)] ขนาดของกิจการหรือปริมาณของกิจกรรมในการปฏิบัติงานยิ่งมากเท่าไร ยิ่งมีความเสี่ยงสูงในการประสบเหตุการณ์อันตรายมากขึ้น และยิ่งมีความจำเป็นต้องมีระบบการป้องกันเพื่อความปลอดภัยมากขึ้นเช่นกัน แต่ในลักษณะการปฏิบัติงานและองค์กรที่มีรูปแบบแตกต่างกันไปนั้น ปัจจัยอันตรายในการดำเนินงานย่อมมีระดับความรุนแรงที่แตกต่างกันไปด้วย ดังนั้น องค์กรที่มีปัจจัยอันตรายต่ำ (low-hazard ventures) ย่อมต้องการระบบการป้องกันเพื่อความปลอดภัยที่น้อยกว่าองค์กรที่มีปัจจัยอันตรายสูง (high-hazard ventures) หรืออาจกล่าวได้ว่า องค์กรที่มีปัจจัยอันตรายต่ำ (low-hazard ventures) สามารถดำเนินงานภายในขอบเขตที่อยู่ต่ำกว่า parity zone ได้ ในขณะที่องค์กรที่มีปัจจัยอันตรายสูง (high-hazard ventures) ต้องดำเนินงานภายในขอบเขตที่อยู่สูงกว่า parity zone



ภาพที่ 2.12 Relationship between Production and Protection

ที่มา ประยุกต์จาก Managing the Risks of Organizational Accidents by James Reason (1997)

ขอบเขตพื้นที่ปลอดภัยสำหรับการดำเนินงาน หรือ broad operating zone (ซึ่งหมายถึงพื้นที่เรงาสีอ่อนตามภาพประกอบ) ถูกประกบด้วยพื้นที่อันตราย 2 แบบ ได้แก่

1) มุมบนด้านซ้ายมือแสดงให้เห็นถึงกรณีการป้องกันเพื่อความปลอดภัย (protection) ที่มากเกินไปจนเกินไป เกินกว่าปัจจัยอันตรายที่มี และเนื่องจาก protection นั้น ได้ใช้ทรัพยากรต่าง ๆ ที่มีคุณค่า เช่น บุคลากร, เงิน และ วัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ เป็นต้น จึงทำให้องค์กรที่มีลักษณะป้องกันระแวงระวังจนมากเกินไปนั้น (overprotected organizations) อาจจะต้องขาดทุนและปิดกิจการไปได้ในที่สุด

2) มุมล่างด้านขวามือแสดงให้เห็นถึงกรณีการป้องกันเพื่อความปลอดภัย (protection) ที่น้อยกว่าความจำเป็น ไม่เพียงพอเมื่อเทียบกับปัจจัยอันตรายที่มี ทำให้องค์กร

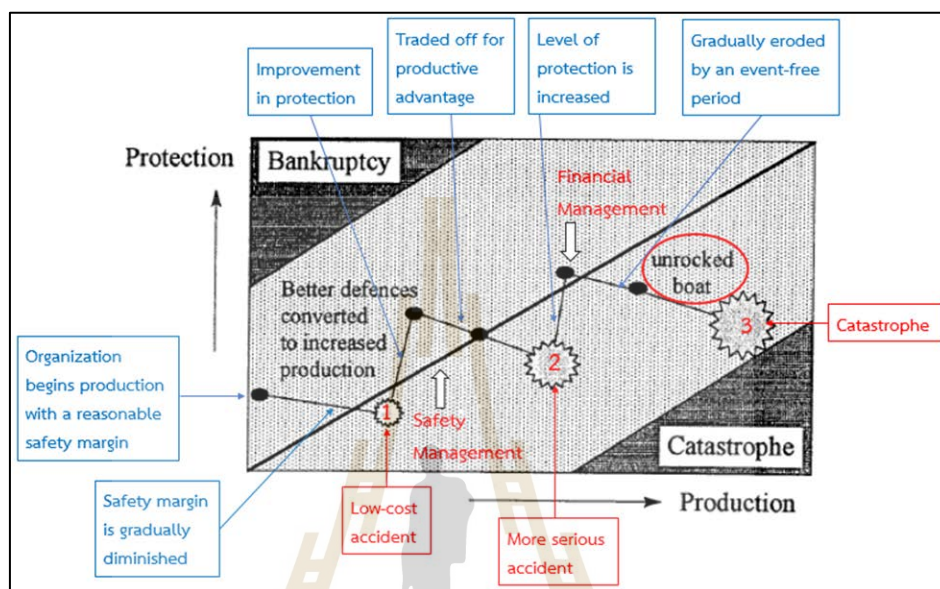
ที่มีลักษณะการดำเนินงานบนสถานการณ์ความเสี่ยงสูงเกินไปนั้นอาจต้องประสบอุบัติเหตุร้ายแรง และมีความเป็นไปได้ที่อาจต้องปิดกิจการตามไปด้วย

จากที่เห็นได้ว่า production และ protection เป็นคู่ตรงข้ามที่มีความขัดแย้งกันเองค่อนข้างสูง ทำให้การรักษาระดับให้อยู่ใน parity zone หรือสมดุลตรงกลางนั้น เป็นไปได้ยาก และมักจะมีการเอียงไปไม่ด้านใดก็ด้านหนึ่งเสมอ ขึ้นอยู่กับบริบทแวดล้อมและสถานการณ์ในห้วงเวลานั้น และเนื่องจาก production เป็นส่วนที่สร้างรายได้ให้กับองค์กรและทำให้สามารถจัดหาทรัพยากรมาใช้สำหรับส่วนงานด้าน protection (safety) ทำให้องค์กรส่วนใหญ่จัดลำดับความสำคัญให้กับงานด้าน production มาก่อนเป็นลำดับต้น บางส่วนอาจเนื่องมาจากการที่ผู้บริหารองค์กรส่วนใหญ่มีทักษะเกี่ยวกับส่วนงานทางด้าน production มากกว่าด้าน protection (safety) และบางส่วนอาจเป็นเพราะข้อมูลเกี่ยวกับงานด้าน production มีความตรงไปตรงมา ชัดเจน ต่อเนื่อง และเข้าใจง่าย ซึ่งในทางตรงกันข้าม งานด้าน protection (safety) ที่ประสบความสำเร็จคือการไม่มีเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์เกิดขึ้น (absence of negative outcomes) อีกทั้งข้อมูลที่เกี่ยวข้องก็อาจเป็นข้อมูลเชิงอ้อม ไม่ต่อเนื่อง กระบวนการต่าง ๆ แปลผลยาก และเข้าใจคลาดเคลื่อนได้ง่าย ซึ่งในมุมมองของผู้บริหารองค์กรส่วนใหญ่ protection (safety) มักเป็นที่สนใจและรับรู้ได้เมื่อเกิดอุบัติเหตุหรืออุบัติการณ์ที่ร้ายแรง

The Dangers of the “Unrocked Boat” มีหลักฐานจากหลายกรณีศึกษาที่แสดงให้เห็นว่า เมื่อการดำเนินงานผ่านพ้นไปโดยปราศจากอุบัติเหตุหรืออุบัติการณ์ร้ายแรงเป็นระยะเวลาาน องค์กรส่วนใหญ่มักละเลยมาตรการป้องกันเพื่อความปลอดภัย (protection) เนื่องจากความต้องการใช้ทรัพยากรเพื่อส่วนงานด้าน production ซึ่งเป็นเรื่องง่ายที่องค์กรจะหลงลืมการระแวดระวังในเรื่องที่ไม่ค่อยจะเกิด โดยเฉพาะเมื่อมีความจำเป็นในส่วนงานอื่นที่ก่อให้เกิดผลิตผลให้กับองค์กรด้วย เช่น การเจริญเติบโตขององค์กร, ผลกำไร และส่วนแบ่งการตลาด เป็นต้น ผลก็คือการลงทุนเพื่อพัฒนาระบบการป้องกันเพื่อความปลอดภัยที่มีประสิทธิภาพมากขึ้นถูกลดทอนความสำคัญและความใส่ใจรวมทั้งการบำรุงรักษาระบบต่าง ๆ ที่จำเป็นในการรักษาระดับความปลอดภัยที่มีอยู่เดิมก็ลดลงด้วย การเพิ่มขึ้นของ production ที่ปราศจากการเพิ่มมาตรการป้องกันใหม่ ๆ ที่มีประสิทธิภาพ หรือการไม่พยายามรักษาระดับการป้องกันเดิมก็ตาม ย่อมทำให้ขอบเขตของพื้นที่ปลอดภัยสำหรับการดำเนินงาน (safety margins) ลดลง ผลลัพธ์ของทั้ง 2 กรณี อันได้แก่

1) การละเลยมาตรการป้องกันเพื่อความปลอดภัยที่มีอยู่เดิม (neglecting existing defences)

2) การไม่พัฒนามาตรการป้องกันเพื่อความปลอดภัยใหม่ๆ ที่มีประสิทธิภาพ (failing to provide new defences) สามารถเพิ่มความเสี่ยงในการเกิดเหตุการณ์อันตราย, อุบัติการณ์ร้ายแรง และอุบัติเหตุขั้นหายนะได้ในที่สุด



ภาพที่ 2.13 The lifespan of a hypothetical organization through the production-protection space
ที่มา ประยุกต์จาก Managing the Risks of Organizational Accidents by James Reason (1997)

2.2.5 การจัดการความเสี่ยงด้านความปลอดภัย (Safety Risk Management; SRM)

การจัดการความเสี่ยงด้านความปลอดภัย คือ การบริหารจัดการและควบคุมกิจกรรมรวมทั้งกระบวนการดำเนินงานต่าง ๆ โดยลดมูลเหตุของแต่ละโอกาสจากการคาดการณ์และลดผลเสียที่อาจเกิดขึ้นจากความไม่แน่นอน ที่องค์กรจะเกิดความเสียหายให้ระดับของความเสียหาย

แนวคิดของทั้ง FAA และ ICAO แม้ต่างเน้นถึงองค์ประกอบย่อยที่แตกต่างกันของการบริหารความเสี่ยงในนิตยการบิน (SRM) แต่กระนั้นทั้งสององค์กรก็ระบุกระบวนการเป็น 3 ขั้นตอนทำนองเดียวกันคือ

- กำหนดชี้ตัวอันตราย (Identify Hazards)
- ประเมินความเสี่ยง (Assess Risk)
- ควบคุมความเสี่ยง (Control Risk)

1) การบ่งชี้สถานะอันตราย (Hazard Identification) ซึ่งอันตราย (Hazard) ตามนิยามของ ICAO นั้น หมายถึง สถานะ, วัตถุ, หรือกิจกรรมใด ที่มีแนวโน้มจะเป็นเหตุอันทำให้เกิดการบาดเจ็บต่อบุคคล, ความเสียหายต่ออุปกรณ์หรือโครงสร้าง, ความสูญเสียหรือบั่นทอนต่อขีดความสามารถที่จะบรรลุผลงานตามที่ออกแบบไว้

การบ่งชี้ตัวอันตราย (Hazard Identification) หมายถึง กระบวนการในการรับรู้ถึงตัวอันตรายที่มีอยู่ และการกำหนดลักษณะของตัวอันตราย ทั้งนี้การบ่งชี้ตัวอันตรายเป็นกระบวนการขั้นต้นของการจัดการความเสี่ยงด้านความปลอดภัยการบิน หลายครั้งมีความสับสนในการตีความหมายระหว่างคำว่า อันตราย (Hazard) กับความเสี่ยงด้านความปลอดภัย (Safety risk)

การบ่งชี้ถึงตัวอันตรายใด ๆ จะคำนึงถึง “ปัจจัยสนับสนุน” สำหรับจุดประสงค์ด้านการบริหารความเสี่ยงด้านนิรภัยการบิน เมื่อกล่าวถึงคำว่าอันตราย ควรมุ่งเน้นไปที่เงื่อนไขที่อาจเป็นสาเหตุ หรือเป็นส่วนก่อให้เกิดการปฏิบัติการของอากาศยานที่ไม่ปลอดภัย หรืออุปกรณ์, ผลิตภัณฑ์ และบริการที่เกี่ยวข้องกับนิรภัยในการบิน ดังนั้น การบ่งชี้ถึงอันตรายได้อย่างถูกต้องจะนำไปสู่การประเมินอย่างเหมาะสมถึงผลลัพธ์ที่คาดว่าจะอาจเกิดตามมา

ปกติแล้วมีแนวโน้มที่เราจะสับสนระหว่างอันตรายกับผลลัพธ์ที่จะเกิดขึ้นตามมา มีข้อสังเกตว่าผลลัพธ์ที่ตามมาสามารถเกิดได้หลายลำดับชั้น รวมทั้งสิ่งที่เป็นเหตุการณ์ที่ไม่ปลอดภัยโดยตรงก่อนผลลัพธ์ขั้นสุดท้าย กรณีนี้คืออุบัติเหตุที่ตนเอง ตัวอย่างเช่น ต้องเปลี่ยนเครื่องยนต์ในสภาพแวดล้อมการทำงานที่ไม่เหมาะสม ทำงานภายนอกอาคาร โรงซ่อม กลางแดดร้อน ซึ่งเป็นปัจจัยอันตราย เกิดความเสี่ยงให้ช่างทำงานอย่างรีบร้อน ติดตั้งท่อน้ำมันอย่างไม่ถูกต้องเข้าที่เป็นผลลัพธ์ที่ไม่ปลอดภัยแรก และตามมาด้วยผลลัพธ์คือเกิดน้ำมันรั่วขณะบินอยู่บนอากาศ และท้ายสุดเกิดอุบัติเหตุไฟลุกไหม้เครื่องยนต์นั้น นักบินต้องรีบดับเครื่องยนต์และนำเครื่องบินลงจอดได้อย่างปลอดภัยแต่เครื่องยนต์เสียหายต้องจำหน่าย

2) การประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment) ซึ่งความเสี่ยงด้านความปลอดภัย (Safety Risk) หมายถึง โอกาสและความรุนแรงของผลลัพธ์ที่เกิดจากสถานะอันตราย ซึ่งมีมาตรวัดคือ ความเป็นไปได้ และความรุนแรงเสียหายที่เกิดขึ้น (Likelihood and Severity)

ปัจจัยเสี่ยง (Risk Factor) หมายถึง สิ่งที่เป็นต้นเหตุหรือสิ่งที่เป็นแหล่งที่มาของความเสี่ยงและเหตุการณ์ที่จะทำให้ไม่บรรลุวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่กำหนดไว้

การประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment) หมายถึง ความรุนแรง (Severity) ของการบาดเจ็บ ความเสียหายของทรัพย์สิน หรือการสูญเสียอันเป็นผลลัพธ์จากอันตรายและการประเมินความเป็นไปได้ (Probability)

ระดับความรุนแรง (Severity/Impact) หมายถึง ผลกระทบของความเสียหายที่จะเกิดขึ้นตามมาหากเกิดเหตุการณ์จากความเสี่ยง ตามภาพ ระดับความรุนแรงจากเหตุการณ์ ความเสี่ยง (Severity) เป็นตัวอย่าง มี 5 ระดับ คือ A-หายนะร้ายแรง, B-สูง, C-ปานกลาง, D-น้อย และ E-มองข้ามได้

Severity	Meaning	Value
Catastrophic	<ul style="list-style-type: none"> Aircraft / equipment destroyed Multiple deaths 	A
Hazardous	<ul style="list-style-type: none"> A large reduction in safety margins, physical distress or a workload such that operational personnel cannot be relied upon to perform their tasks accurately or completely Serious injury Major equipment damage 	B
Major	<ul style="list-style-type: none"> A significant reduction in safety margins, a reduction in the ability of operational personnel to cope with adverse operating conditions as a result of an increase in workload or as a result of conditions impairing their efficiency Serious incident Injury to persons 	C
Minor	<ul style="list-style-type: none"> Nuisance Operating limitations Use of emergency procedures Minor incident 	D
Negligible	<ul style="list-style-type: none"> Few consequences 	E

ภาพที่ 2.14 Safety Risk Severity Table

ที่มา Doc 9859 Safety Management Manual; 4th Edition 2018

ความเป็นไปได้อันจะเกิด (Likelihood/Probability) หมายถึง ความเป็นไปได้ ความถี่ หรือโอกาสที่จะเกิดเหตุการณ์ความเสี่ยง พิจารณาตามภาพ ระดับความเป็นไปได้อันจะเกิดเหตุเสี่ยง (Likelihood) เป็นตัวอย่าง มี 5 ระดับ คือ 1) ต่ำมาก 2) ต่ำ 3) ปานกลาง 4) สูง และ 5) สูงมาก ดังภาพที่ 2.15

<i>Likelihood</i>	<i>Meaning</i>	<i>Value</i>
Frequent	Likely to occur many times (has occurred frequently)	5
Occasional	Likely to occur sometimes (has occurred infrequently)	4
Remote	Unlikely to occur, but possible (has occurred rarely)	3
Improbable	Very unlikely to occur (not known to have occurred)	2
Extremely improbable	Almost inconceivable that the event will occur	1

ภาพที่ 2.15 Safety Risk Probability Table

ที่มา Doc 9859 Safety Management Manual; 4th Edition 2018

ตารางประเมินความเสี่ยง (Safety Risk Assessment Matrix) การประเมินความเสี่ยงมีองค์ประกอบ 2 ประการคือ โอกาสที่จะเกิด (Likelihood) และระดับความรุนแรง (Severity) เมื่อนำมาประเมินความเสี่ยงเปรียบเทียบเป็น ตารางประเมินความเสี่ยง (Safety Risk Matrix) ตามภาพ ซึ่งผลประเมินอาจตกในพื้นที่ใดพื้นที่หนึ่งในตารางประเมินความเสี่ยง สร้างผลกระทบจากเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นตามมาจากตัวอันตราย หรือความเสี่ยง (Degree of Safety Risk) ที่แตกต่างกัน

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

ภาพที่ 2.16 Safety Risk Assessment Matrix

ที่มา Doc 9859 Safety Management Manual; 4th Edition 2018

ระดับของความเสี่ยงในนิตยการบิน (Degree of Safety Risk/Safety Risk Tolerability) หมายถึง สถานะของความเสี่ยงที่ได้จากประเมินโอกาสและความรุนแรงหรือผลกระทบของแต่ละปัจจัยของนิตยการบิน โดยในที่นี้แบ่งเป็น 3 ระดับ คือ สูง, ปานกลาง และต่ำ

Safety Risk Index Range	Safety Risk Description	Recommended Action
5A, 5B, 5C, 4A, 4B, 3A	INTOLERABLE	Take immediate action to mitigate the risk or stop the activity. Perform priority safety risk mitigation to ensure additional or enhanced preventative controls are in place to bring down the safety risk index to tolerable.
5D, 5E, 4C, 4D, 4E, 3B, 3C, 3D, 2A, 2B, 2C, 1A	TOLERABLE	Can be tolerated based on the safety risk mitigation. It may require management decision to accept the risk.
3E, 2D, 2E, 1B, 1C, 1D, 1E	ACCEPTABLE	Acceptable as is. No further safety risk mitigation required.

ภาพที่ 2.17 Safety Risk Tolerability Table

ที่มา Doc 9859 Safety Management Manual; 4th Edition 2018

การจัดการความเสี่ยง (Safety Risk Mitigation) คือ การดำเนินการเพื่อควบคุมความเสี่ยงให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ โดยใช้วิธีการจัดการที่สอดคล้องกับระดับความเสี่ยงที่ประเมินไว้ และต้นทุนค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้อง ตามแนวทางดังนี้

ตารางที่ 2.1 การจัดการความเสี่ยง (Safety Risk Mitigation)

Risk Treatment	Description
Terminate risk (การหลีกเลี่ยง/ กำจัดความเสี่ยง)	กรณีที่ไม่สามารถยอมรับความเสี่ยงได้ อาจใช้วิธีการเปลี่ยนวัตถุประสงค์ การหยุดดำเนินกิจการ/ระงับ/ยกเลิก หรือการไม่ดำเนินการกิจกรรมนั้น ๆ เลย เช่น การลงทุนในโครงการขนาดใหญ่ มีงบประมาณโครงการสูง อาจมีการประเมินความเสี่ยงก่อนเริ่มโครงการ ซึ่งถ้าหากมีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดปัญหาตามมาทั้งด้านการเงินและด้านอื่น ๆ ก็จะไม่สามารถดำเนินการต่อไปได้ เป็นต้น

ตารางที่ 2.1 การจัดการความเสี่ยง (Safety Risk Mitigation) (ต่อ)

Risk Treatment	Description
<p>Transfer risk (การถ่ายโอนความเสี่ยง)</p>	<p>เป็นการร่วมหรือแบ่งความรับผิดชอบให้กับผู้อื่นในการจัดการความเสี่ยง เช่น การทำประกันภัย และการจ้างบุคคลภายนอกที่มีความสามารถหรือความชำนาญการในเรื่องต่าง ๆ เหล่านั้น ดำเนินการแทน (Outsource) เป็นต้น</p>
<p>Treat risk (การควบคุมความเสี่ยง)</p>	<p>เป็นการดำเนินการเพิ่มเติมเพื่อควบคุมโอกาสที่อาจเกิดขึ้นหรือขนาดของผลกระทบจากความเสี่ยงให้อยู่ในระดับที่กำหนด ซึ่งเป็นระดับที่สามารถยอมรับได้ เช่น การจัดซื้ออุปกรณ์เพื่อป้องกันอันตรายจากการทำงาน หรือการจัดหาอุปกรณ์เพิ่มเติมจากเดิม การปรับปรุงแก้ไขกระบวนการงาน การจัดทำแผนฉุกเฉิน และการจัดทำมาตรฐานความปลอดภัย เป็นต้น</p>
<p>Take risk (การยอมรับความเสี่ยง)</p>	<p>เป็นการยอมรับให้ความเสี่ยงสามารถเกิดขึ้นได้ ภายใต้ระดับความเสี่ยงที่สามารถยอมรับได้ โดยไม่มีมาตรการหรือกลยุทธ์ใด ๆ ในการควบคุม ซึ่งอาจเนื่องมาจากความเสี่ยงนั้นอยู่ในระดับความเสี่ยงที่ต่ำมาก หรือไม่มีวิธีการใดในปัจจุบันที่จะควบคุม หรือวิธีการที่จะนำมาใช้มีต้นทุนสูงมาก เมื่อเทียบกับความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นได้จากความเสี่ยงนั้น ไม่คุ้มค่าต่อการดำเนินการ</p>

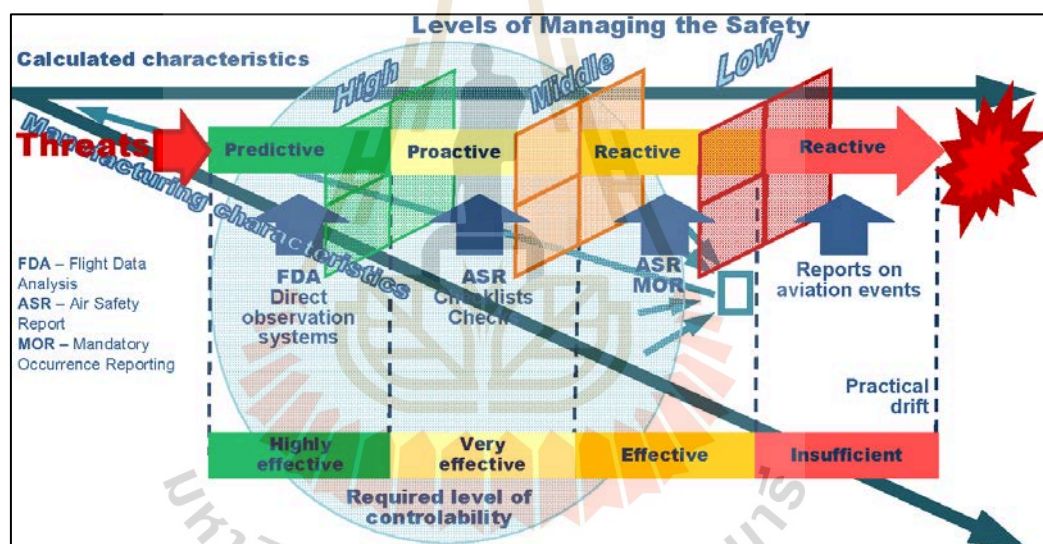
ที่มา http://www.womenfund.in.th/images/plan/2561/Action_plan_Management_Risk_61.pdf

ระดับของประสิทธิภาพในการจัดการความเสี่ยง (Level of Efficiency in Safety Risk Management)

1) Reactive Risk Management โดยการสอบสวนรายละเอียดจากรายงานการเกิด accident หรือ serious incident วิธีนี้ไม่มีการบริหารจัดการใดจนกระทั่งเกิดเหตุการณ์ร้ายแรงขึ้นแล้วเก็บข้อมูลจากเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์นั้นมาวิเคราะห์และหาทางแก้ปัญหา

2) Proactive Risk Management โดยการเก็บข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ เช่น Mandatory & Voluntary Reporting Systems, Safety Audits and Surveys, Incident Report, Hazard Report เป็นต้น แล้วนำมาวิเคราะห์เพื่อระบุหา safety risk ในระบบงานที่เป็นอยู่ แล้วหาทางป้องกันอันตรายนั้น

3) Predictive Risk Management รวบรวมข้อมูลจาก Confidential Reporting Systems, Flight Data Analysis, Normal Operations Monitoring เป็นต้น ซึ่งเป็นข้อมูลจากสภาวะปกติทั่วไปของการทำงานที่นำมาวิเคราะห์และประมวลผลเพื่อทำนายถึง safety risk และความเป็นไปได้ที่จะเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ขึ้นในอนาคต ตั้งอยู่บนแนวคิดที่ว่า SMS จะมีประสิทธิภาพที่สุดเมื่อมีการคาดการณ์ถึงอนาคตว่ามีโอกาสจะเกิดปัญหาอะไรขึ้นได้บ้างแล้วคิดหาทางป้องกันมากกว่าจะอยู่หนึ่งเฉยแล้วรอให้ปัญหาเกิดขึ้นก่อนจึงค่อยตามแก้ไข คือวิธีของ Trend Analysis นั่นเอง



ภาพที่ 2.18 Level of Efficiency in Safety Risk Management

ที่มา Towards the problem of risk assessment in the safety management system of an airline. By E. Jharko, E. Sakrutina, Published 2015 in the 9th International Conference on Application of Information and Communication Technologies (AICT)

2.2.7 ลักษณะขององค์กรที่มีวัฒนธรรมความปลอดภัย (Safety Culture)

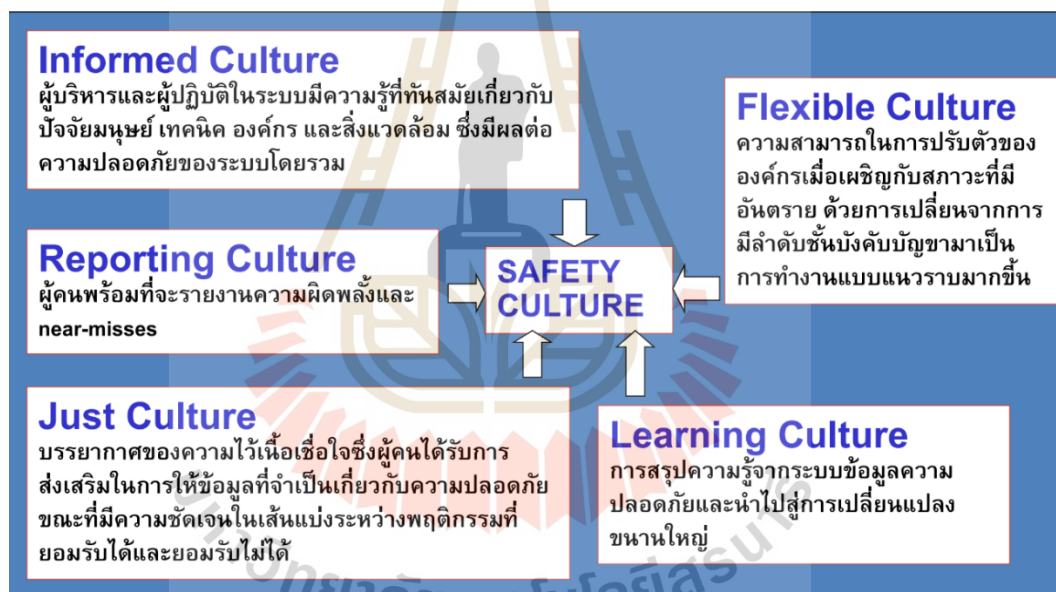
1) Informed Culture วัฒนธรรมของการระวังภัยและการแจ้งเตือนผู้บริหารและ ผู้ปฏิบัติงานมีความรู้ที่ทันสมัยเกี่ยวกับปัจจัยด้านมนุษย์, เทคนิค, องค์กร และสิ่งแวดล้อม ซึ่งมีผลต่อความปลอดภัยของระบบโดยรวม

2) Reporting Culture วัฒนธรรมของการรายงานเหตุ มีบรรยากาศที่ผู้คนพร้อมที่จะรายงานเหตุการณ์ความผิดพลาด และ เหตุการณ์ที่เป็น near misses

3) Just Culture วัฒนธรรมของการตัดสินเหตุอย่างเป็นธรรม มีบรรยากาศของความไว้นใจเชื่อใจ ผู้คนได้รับการส่งเสริมในการให้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัย ขณะที่มีความชัดเจนในเส้นแบ่งระหว่างพฤติกรรมที่ยอมรับได้ และ ยอมรับไม่ได้ (Error vs Violation)

4) Learning Culture วัฒนธรรมของการเรียนรู้การสรุปรวบรวมความรู้จากระบบข้อมูลความปลอดภัย และนำไปสู่การพัฒนาเพื่อปรับปรุงเปลี่ยนแปลงไปสู่สิ่งที่ดีขึ้น

5) Flexible Culture วัฒนธรรมของการปรับตัวพร้อมรับความเปลี่ยนแปลงความสามารถในการปรับตัวขององค์กรเมื่อเผชิญกับสถานะที่มีอันตราย ด้วยการเปลี่ยนจากการมีลำดับชั้นบังคับบัญชามาเป็นการทำงานแบบแนวราบมากขึ้น



ภาพที่ 2.19 Safety Culture

ที่มา http://www.kudbakhos.org/wp-content/uploads/2019/03/5-New-HA-Standard_Risk-Management.pdf

2.3 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับแผนนิรภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติ (State Safety Programme; SSP)

2.3.1 SSP Fundamentals

ระบบการกำกับดูแลด้านความปลอดภัย (safety oversight system) และแผนนิรภัย

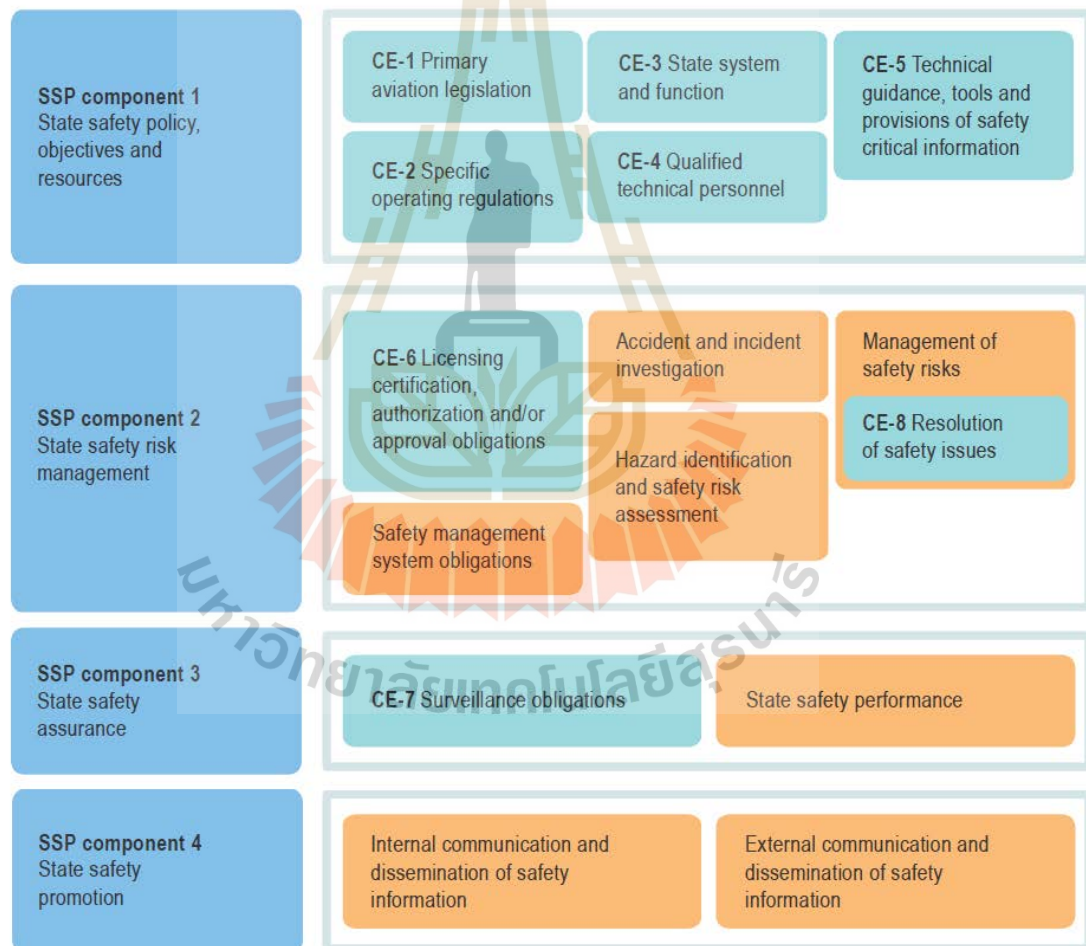
ในการบินพลเรือนแห่งชาติ (SSP) มีความเกี่ยวเนื่องสัมพันธ์กันในแง่ของวัตถุประสงค์ความปลอดภัย (safety objectives) ทั้งสองระบบนี้กล่าวถึงหน้าที่และความรับผิดชอบของรัฐ โดย safety oversight system เน้นไปที่การกำกับดูแลด้านความปลอดภัย ส่วน SSP เน้นไปที่การจัดการด้านนิรภัยในการบินและสมรรถนะความปลอดภัย เป็นที่ชัดเจนว่ามีบางแง่มุมใน Critical Elements ทั้ง 8 ประการที่เกี่ยวข้องกับการจัดการด้านนิรภัยในการบิน ซึ่งแสดงให้เห็นถึงการเปลี่ยนแปลงไปสู่การจัดการด้านนิรภัยในการบินแบบ proactive ตัวอย่างเช่น การตรวจติดตาม (surveillance obligations; CE-7) สามารถพิจารณาได้ว่าเป็นองค์ประกอบหนึ่งของการประกันด้านความปลอดภัย (safety assurance) ส่วน กฎหมายหลัก (primary aviation legislation; CE-1) และกฎระเบียบเฉพาะด้าน (specific operating regulations; CE-2) ก็ถูกจัดให้เป็นองค์ประกอบของ SSP framework ในฐานะปัจจัยสำคัญของการควบคุมความเสี่ยงด้านความปลอดภัย (safety risk controls) หน้าที่ความรับผิดชอบเหล่านี้ถูกผนวกรวมไว้ใน Annex 19 Edition 2 และถูกเรียกโดยรวมว่าเป็นหน้าที่และความรับผิดชอบของรัฐในการบริหารจัดการด้านนิรภัยการบิน มาตรฐานและข้อพึงปฏิบัติ (SARPs) ที่เกี่ยวข้องกับหน้าที่และความรับผิดชอบของรัฐในการบริหารจัดการด้านนิรภัยในการบินพลเรือน ซึ่งครอบคลุมทั้งการกำกับดูแลและการบริหารจัดการด้านความปลอดภัยนั้น มีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กันและก่อให้เกิดแนวทางเชิงบูรณาการที่จะสร้างระบบการจัดการด้านความปลอดภัยที่มีประสิทธิภาพ ถึงแม้ว่าคำว่า SSP จะยังถูกใช้ใน Annex 19 Edition 2 แต่ความหมายได้เปลี่ยนไปในแนวทางของการชี้แนะแนวทางการบูรณาการชุดของมาตรฐานและข้อพึงปฏิบัติซึ่งระบุในบทที่ 3 ของ ICAO Doc 9859 SMM ดังนั้น SSP จึงมิใช่การเป็นเพียงกรอบแนวคิด (framework) แต่เป็นแผนที่จะอำนวยความสะดวกให้ประเทศใด ๆ สามารถบรรลุวัตถุประสงค์ด้านหน้าที่และความรับผิดชอบของรัฐในการบริหารจัดการด้านนิรภัยการบิน ซึ่งรวมถึงการกำกับดูแลด้านความปลอดภัยด้วย ดังนั้น จึงกล่าวได้ว่า SSP เป็นส่วนหนึ่งของภาพรวมการจัดการด้านนิรภัยการบินของภาครัฐ (State safety management)

วัตถุประสงค์ของ SSP

a) ensure the State has an effective legislative framework in place with supporting specific operating regulations. เพื่อให้มั่นใจได้ว่ารัฐมีกรอบกฎหมายหลักที่มีประสิทธิภาพในการดำเนินงาน พร้อมทั้งกฎระเบียบเฉพาะทางสำหรับการปฏิบัติการด้านต่าง ๆ

b) ensure SRM and safety assurance coordination and synergy among relevant State aviation authorities. เพื่อให้มั่นใจได้ว่าการจัดการความเสี่ยงด้านความปลอดภัยและการประกันความปลอดภัยจะมีการประสานงานและร่วมมือกันระหว่างหน่วยงานกำกับดูแลของรัฐต่าง ๆ

- c) support effective implementation and appropriate interaction with service providers' SMS. เพื่อส่งเสริมประสิทธิภาพการดำเนินงานและการประสานงานที่เหมาะสมกับผู้ให้บริการด้านการบินพลเรือนในเรื่องของระบบการจัดการด้านนิตยการบิน
- d) facilitate the monitoring and measurement of the safety performance of the State's aviation industry. เพื่ออำนวยความสะดวกในการเฝ้าติดตามและวัดผลสมรรถนะความปลอดภัยของอุตสาหกรรมการบินของประเทศ
- e) maintain and/or continuously improve the State's overall safety performance. เพื่อรักษาระดับ และ/หรือพัฒนาคุณภาพสมรรถนะความปลอดภัยในภาพรวมของประเทศอย่างต่อเนื่อง



ภาพที่ 2.20 Integrated State Safety Programme

ที่มา Doc 9859 Safety Management Manual; 4th Edition 2018

2.3.2 การดำเนินการตาม SSP (SSP Implementation)

การดำเนินการตาม SSP ประกอบไปด้วยกระบวนการหลักและกระบวนการย่อยหลายขั้นตอนที่ประกอบกันอยู่ภายในห้วงระยะเวลาที่กำหนดไว้ กระบวนการดังกล่าว ได้แก่

1) การวิเคราะห์โครงสร้างเดิมและการดำเนินการตาม SSP (SP gap analysis and implementation plan)

- การวิเคราะห์โครงสร้างเดิมของ SSP (SSP gap analysis) เพื่อระบุถึงช่องว่างหรือความแตกต่างระหว่างโครงสร้างและกระบวนการที่รัฐมีอยู่แล้วเทียบกับสิ่งที่พึงมีในการที่จะดำเนินการตาม SSP ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

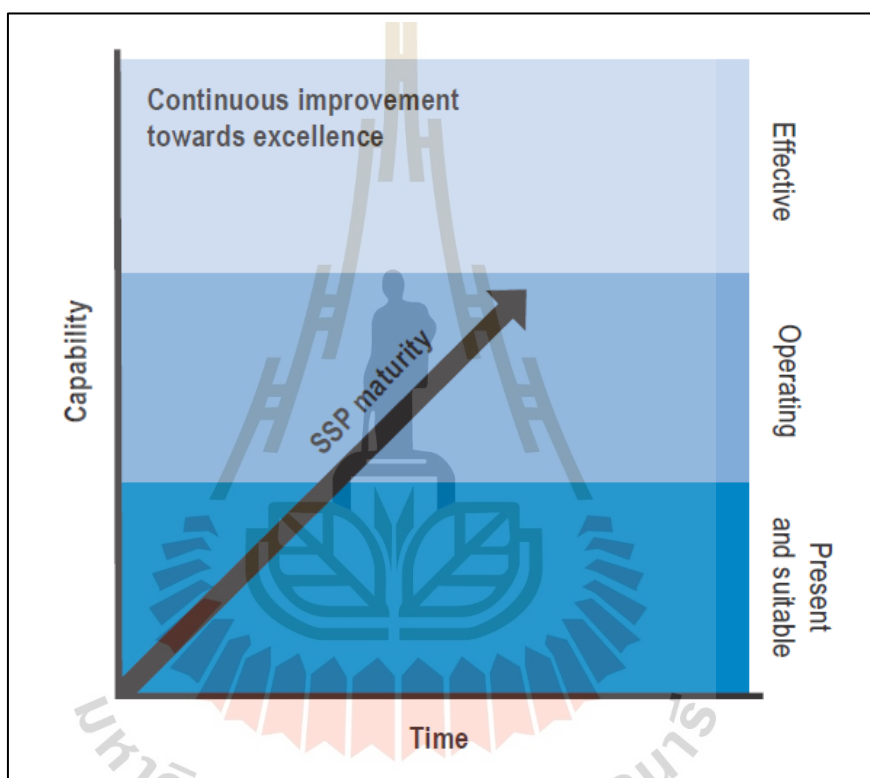
- ปัจจัยพื้นฐานที่มีผลต่อการดำเนินการตาม SSP (SSP foundation) รัฐจำเป็นต้องจัดให้มีปัจจัยพื้นฐานที่จำเป็นต่อการดำเนินการตาม SSP ไว้อย่างครบถ้วน อีกทั้งแผนนิรภัยในการบินพลเรือนของโลก (GASP) ได้เรียกร้องให้แต่ละรัฐต้องมีความก้าวหน้าในการดำเนินการตรวจสอบด้านความปลอดภัย (Safety Oversight) อย่างมีประสิทธิภาพ มีแผนนิรภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติ และมีความสามารถระดับสูงในการบริหารจัดการด้านนิรภัยการบิน ซึ่งการดำเนินการตรวจสอบด้านความปลอดภัยที่คืบหน้ายังมีความสำคัญในการสนับสนุนการปฏิบัติงานแบบเน้นสมรรถนะ (Performance-based approach) อีกด้วย

- แผนการดำเนินงานตาม SSP (SSP implementation plan) การดำเนินการตาม SSP มีวัตถุประสงค์เพื่อสนับสนุนส่งเสริมระบบการตรวจสอบด้านความปลอดภัยของรัฐและระบบการบริหารจัดการด้านนิรภัยการบิน ในแผนปฏิบัติการ (Action plan) จะมีการจัดลำดับความสำคัญของงานและภารกิจต่าง ๆ โดยระบุไว้เป็นลายลักษณ์อักษร แผนการดำเนินงานตาม SSP และเอกสารระดับสูงจะเป็นพิมพ์เขียว (Blueprints) ที่อธิบายและนำทางให้รัฐสามารถดำเนินการด้านต่าง ๆ จนบรรลุเป้าหมาย SSP อย่างมีประสิทธิภาพและมีการพัฒนาสมรรถนะความปลอดภัยอย่างต่อเนื่อง ดังนั้น จึงควรมีการจัดทำเอกสารดังกล่าวให้พร้อมและเข้าถึงได้สะดวกสำหรับบุคลากรที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้แน่ใจได้ว่าบุคลากรดังกล่าวมีความตระหนักรู้ถึง SSP และแผนการดำเนินงานที่เกี่ยวข้อง

2) การประเมินความสมบูรณ์ในพัฒนาการของ SSP (SSP maturity assessment)

- การประเมิน (Assessment) เพื่อให้ทราบว่ามีการดำเนินการตาม SSP หรือไม่ (Present) หากมี ได้มีการกำหนดปัจจัยการดำเนินงานอย่างถูกต้องเหมาะสมหรือไม่ (Suitable) และควรมีการเก็บหลักฐานเพื่อสนับสนุนการประเมินนั้นด้วย เมื่อเวลาผ่านไป ควรทำการประเมินเพื่อดูว่าการดำเนินการนั้นเป็นไปได้ด้วยดีเพียงใด (Operating) และมีประสิทธิภาพหรือไม่อย่างไร (Effective) ประสิทธิภาพจะเกิดขึ้นเมื่อผลลัพธ์ที่ได้ในแต่ละครั้งเป็นไปตามที่ตั้งเป้าหมายไว้

- การเฝ้าติดตามและการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง (Ongoing monitoring and continuous improvement) การประเมิน SSP นั้น ควรเป็นไปอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ ซึ่งสามารถทำได้ในหลายขั้นตอน ในขั้นแรก ๆ เป็นการประเมินการมีอยู่และความเหมาะสมของปัจจัยการดำเนินงาน ถัดมาในระยะหลังจึงเป็นการทำความเข้าใจถึงการดำเนินการจริงว่าเป็นอย่างไร มีประสิทธิผลหรือไม่ในการบรรลุวัตถุประสงค์ รัฐจึงควรมีการเฝ้าติดตาม ประเมินผล และพัฒนาการดำเนินการด้านต่าง ๆ อย่างต่อเนื่องเพื่อมุ่งสู่ความเป็นเลิศ



ภาพที่ 2.21 SSP Maturity Journey

ที่มา Doc 9859 Safety Management Manual; 4th Edition 2018

2.3.3 แผนนิรภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติและแผนนิรภัยในการบินพลเรือนของโลก (SSP & Global Aviation Safety Plan; GASP)

แผนระยะสั้น (The near-term objectives) รัฐที่ยังขาดความสามารถขั้นพื้นฐานในการตรวจสอบด้านความปลอดภัย (fundamental safety oversight capabilities) ต้องได้คะแนน Effective Implementation (EI) อย่างน้อย 60 เปอร์เซ็นต์ ครอบคลุมในทั้ง 8 Critical Elements (CEs) ในระบบการตรวจสอบด้านความปลอดภัยของรัฐ

แผนระยะกลาง (The mid-term objective) ทุกรัฐต้องมีการดำเนินการตามแผนนิรภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติ (SSP Implementation) ภายในปี 2022

แผนระยะยาว (The long-term objective) รัฐต้องพัฒนาให้มีกระบวนการบริหารจัดการนิรภัยการบินพลเรือนภายใน SSP เพื่อพัฒนาระบบการตรวจสอบด้านความปลอดภัยขั้นสูง ซึ่งรวมถึงการจัดการความเสี่ยงแบบคาดการณ์ล่วงหน้า (Predictive risk management) ในอนาคตจะมีการบูรณาการการวิเคราะห์ด้านความปลอดภัยอยู่ในทุกแง่มุมของระบบการบิน (Aviation systems) และจะใช้ในการทำนายความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นได้ ก่อนจะมีการลงมือดำเนินการปฏิบัติการใด ๆ เมื่อต้องเผชิญกับความเปลี่ยนแปลง

Effective safety oversight	SSP implementation	Predictive risk management
RASGs and other fora: mechanisms for sharing of safety information	RASGs: mature regional monitoring and safety management programmes	
States with EI > 60%: SSP implementation	All States: SSP implementation	All States: implement advanced safety oversight systems, including predictive risk management
All States: achieve 60% EI of CEs		
2017 (near term)	2022 (mid term)	2028 (long term)

ภาพที่ 2.22 GASP objectives and associated timelines

2.3.4 การประเมิน SSP ภายใต้โครงการตรวจสอบ USOAP CMA ของ ICAO (SSP Assessment under USOAP CMA)

1) ข้อคำถามเกี่ยวกับ SSP ฉบับปรับปรุงแก้ไข (Amended SSP PQs) มีรายละเอียดดังนี้

- สะท้อนถึง ICAO Annex 19 Safety Management 2nd edition (รวมการแก้ไขล่าสุด) และ Doc 9859 SMM 4th edition รวมทั้งข้อสังเกตที่ได้มาจากการตรวจประเมินการดำเนินการของประเทศที่อาสาขอรับการตรวจที่ผ่านมา (Voluntary assessment)

- เป็นชุดคำถาม (PQs) ที่มาเสริมเติมจากการตรวจสอบหลักที่มุ่งเน้นการตรวจสอบด้านความปลอดภัยและภารกิจด้านการสอบสวนอุบัติเหตุอุบัติการณ์

- ไม่ได้เชื่อมโยงกับ Critical Elements (CEs) แต่เกี่ยวข้องกับองค์ประกอบของ SSP เช่น การบริหารจัดการความเสี่ยงด้านความปลอดภัยของรัฐ การประกันด้านความปลอดภัยของรัฐ และการส่งเสริมด้านความปลอดภัย

- ไม่ได้ประเมินเป็นผ่าน/ไม่ผ่าน (Satisfactory/Non-satisfactory) แต่เป็นการตรวจติดตามพัฒนาการที่ทำได้ (Progress)

- มีแหล่งข้อมูลอ้างอิงสนับสนุนจากเอกสารคู่มือของ ICAO

- แบ่งเป็น 8 หมวดหมู่ (Areas) ได้แก่ GEN (SSP general aspects), SDA (safety data analysis), PEL, OPS, AIR (AMO aspects only), ANS (ATS aspects only), AGA and AIG.



ภาพที่ 2.23 Eight Areas of SSP-related PQs

ที่มา <https://www.icao.int/NACC/Documents/Meetings/2018/NCM3/NCMC3-P02.pdf>

YEA	2016 - 2019	2020 - 2022	2023 - 2026
ICAO SM Provisions	<p>A19 1st Ed. Applicable 14 Nov 2013</p> <p>A19 Amdt 1 Adopted 2 Mar 2016</p> <p>A19 Amdt 1 Effective 11 Jul 2016</p> <p>Safety Management Implementation Website Oct 2017</p> <p>SMM 4th Ed Oct 2018</p> <p>A19 Amdt 1 Applicable 7 Nov 2019</p>	<p>A19 Amdt 2 Final Review Q2 - 2023</p> <p>A19 Amdt 2 Adopted Q1 - 2024</p> <p>A19 Amdt 2 Effective Q3 - 2024</p> <p>A19 Amdt 2 Applicable Q2/2026</p>	<p>A19 Amdt 2 Final Review Q2 - 2023</p> <p>A19 Amdt 2 Adopted Q1 - 2024</p> <p>A19 Amdt 2 Effective Q3 - 2024</p> <p>A19 Amdt 2 Applicable Q2/2026</p>
SM Capacity Building & Tools	<p>SM for Practitioners (SMxP) (TRAINAIR Plus) May 2016</p> <p>4 SM Regional Symposia with workshops 2017 & 2018</p> <p>SSP Foundation Tool May 2017</p> <p>Safety Info Monitoring System (SIMS) May 2017</p> <p>Aviation Data-driven Decision-making Course (AD3M) Jul 2018</p> <p>Updated SSP Gap Analysis Tool and Surveillance (SBS) Tool for AOCs June 2018</p> <p>SM Capacity Building Workshops 7 delivered in 2019</p> <p>SM Online Course June 2019</p> <p>COVID-19 Safety Risk Management Virtual Course May 2020</p> <p>SRBS Tool for AMOs July 2020</p> <p>COVID-19 SRM initiatives¹ Q3/Q3-2020</p> <p>Safety Intelligence Capacity Building Workshops² March 2019 - ongoing</p>	<p>SRM Fundamentals Virtual Classroom Course September 2020</p> <p>Management of Change Promotional Video Feb 2021</p> <p>Safety Information sharing regional project Q1 2021</p> <p>Safety Information Protection Online Course Q1 2021</p> <p>SSP Classroom Course Jan 2020</p> <p>COVID-19 Aviation Safety Risk Management Virtual Course May 2020</p> <p>SRBS Tool for AMOs July 2020</p> <p>COVID-19 SRM initiatives¹ Q3/Q3-2020</p> <p>Safety Intelligence Capacity Building Workshops² March 2019 - ongoing</p> <p>SSP Virtual Classroom Course Q1 2021</p> <p>SMS Assessment & Monitoring Classroom Course Q1 2022</p>	<p>SSP Virtual Classroom Course Q1 2021</p> <p>SMS Assessment & Monitoring Classroom Course Q1 2022</p>
USOAP CMA	<p>No audits on the "new questions on safety management"³. Only voluntary assessments using these PQs³.</p> <p>Doc 9754 Part A, 3rd Ed. Dec 2017</p>	<p>Phase 2 SSP Implementation assessments using SSP implementation assessment tool.⁵ Jan 2021+</p> <p>Publication of SSP-related PQs associated maturity levels matrices (SSP implementation assessment tool)⁵ Dec 2020</p> <p>SSP implementation assessment workshop May 2021</p>	<p>SSP implementation assessment workshop May 2021</p>
GASP Objectives	<p>Endorsed at A38 GASP 2014-2016 All States > 60% EI to implement SSP by end of 2017</p> <p>Endorsed at A39 GASP 2017-2019 All States implement SSP by end of 2022</p> <p>Endorsed at A40 GASP 2020-2022 All States implement SSP by end of 2025. Target 3.1.1: By 2022, all States to implement an effective SSP, as appropriate to their aviation system complexity</p>	<p>To be endorsed at A41 GASP 2023-2025</p>	<p>To be endorsed at A42 GASP 2026-2029</p>
ICAO Events	<p>A38 Sep 2013</p> <p>A39 Oct 2016</p> <p>A40 Sept 2019</p> <p>13th AN Conf Oct 2018</p> <p>High Level Conference Oct 2021</p> <p>Management of Change Summit* March 2022</p>	<p>A41 Sept 2022</p>	<p>A42 Q3 - 2025</p>

¹ This includes workshops related Safety Information Monitoring Systems (SIMS), Safety Data Collection and Processing Systems (SDCPS) and Safety Performance Indicators (SPIs).

² Initiatives include Handbook for CAAs on the Management of Aviation Safety Risks related to COVID-19 (Doc. 10144); Development of COVID-19 Aviation Safety Risk Management (ASRM) Implementation Package (IPack). Dedicated page on SIMI website related to COVID-19 (icao.int/SIMI-COVID-19SRM)

³ Confidential and on cost-recovery basis

⁴ By mutual agreement – non confidential assessments

⁵ Criteria to be established by ICAO in line with GASP

ภาพที่ 2.24 Roll-out of SSP-related activities in ICAO

2) ปัจจัยพื้นฐานของ SSP (SSP Foundation) และสถานะของข้อคำถามที่เกี่ยวข้อง (SSP Foundation Protocol Questions)

ปัจจัยพื้นฐานของ SSP เป็นชุดคำถาม 299 ข้อ จาก PQs ทั้งหมด 1,047 ข้อ ซึ่งเกี่ยวข้องกับการคำนวณค่าประสิทธิผลของการดำเนินการ (Effective Implementation; EI) ตามโครงการตรวจสอบด้านความปลอดภัย USOAP ของ ICAO โดยชุดคำถามในกลุ่มย่อยนี้ถือว่าเป็นปัจจัยพื้นฐานของการดำเนินการตาม SSP โดยตัวชี้วัดปัจจัยพื้นฐานของการดำเนินการตาม SSP จะถูกคำนวณเป็นร้อยละของข้อคำถามที่ได้รับการรับรอง (validated) หรือส่งเข้าระบบ ICAO USOAP CMA OLF และ Corrective Action Plans (CAP) มีสถานะ completed

ชุดคำถามดังกล่าวถูกจัดประเภทเป็น 17 กลุ่มย่อย ตาม ICAO Annex 19 Safety Management 2nd edition (รวมการแก้ไขล่าสุด) และ Doc 9859 SMM 4th edition ซึ่งสามารถนำมาพิจารณาจัดลำดับความสำคัญเร่งด่วนในระหว่างการทำ SSP Gap Analysis หรือการกำหนดแผนการดำเนินการ/แผนปฏิบัติการตาม SSP (SSP implementation/action plan)

ชุดคำถามแบ่งเป็น 17 กลุ่มย่อย ตามแต่ละสาขาเฉพาะทาง ได้แก่

- Primary Aviation Legislation.
- Specific Operating Regulations.
- State Authorities.
- Exemptions.
- Enforcement.
- State Organizational Structure.
- State Functions.
- Delegation.
- Resources.
- Qualified Technical Personnel.
- Technical Guidance, Tools, and Provision of Safety-critical Information.
- Licensing, Certification, Authorization and Approval Obligations.
- Management of Safety Risks.
- Surveillance Obligations.
- Hazard identification and safety risks assessment.

- Accident and Incident Investigation.
- State Safety Promotion.

3) ร่างเกณฑ์การพิจารณาของ ICAO ในการกำหนดว่าประเทศไทยจะได้รับ การตรวจประเมินการดำเนินการตามSSP (SSP implementation assessment)

- หลักฐานที่แสดงชัดเจนถึงระบบการตรวจสอบด้านความปลอดภัยที่มีความเข้มแข็งและยั่งยืน และระบบการสืบสวนอุบัติเหตุ/อุบัติการณ์รุนแรง
- หลักฐานที่แสดงชัดเจนถึงระบบการรายงานเหตุการณ์ด้านความปลอดภัยภาคบังคับที่มีประสิทธิผล ฐานข้อมูลเรื่องอุบัติเหตุ/อุบัติการณ์ของอากาศยาน และการวิเคราะห์ด้านความปลอดภัย
- รัฐมีการประเมินตัวเอง (Self-assessment) สม่่าเสมอในเรื่องของ PQs รวมทั้ง SSP PQs

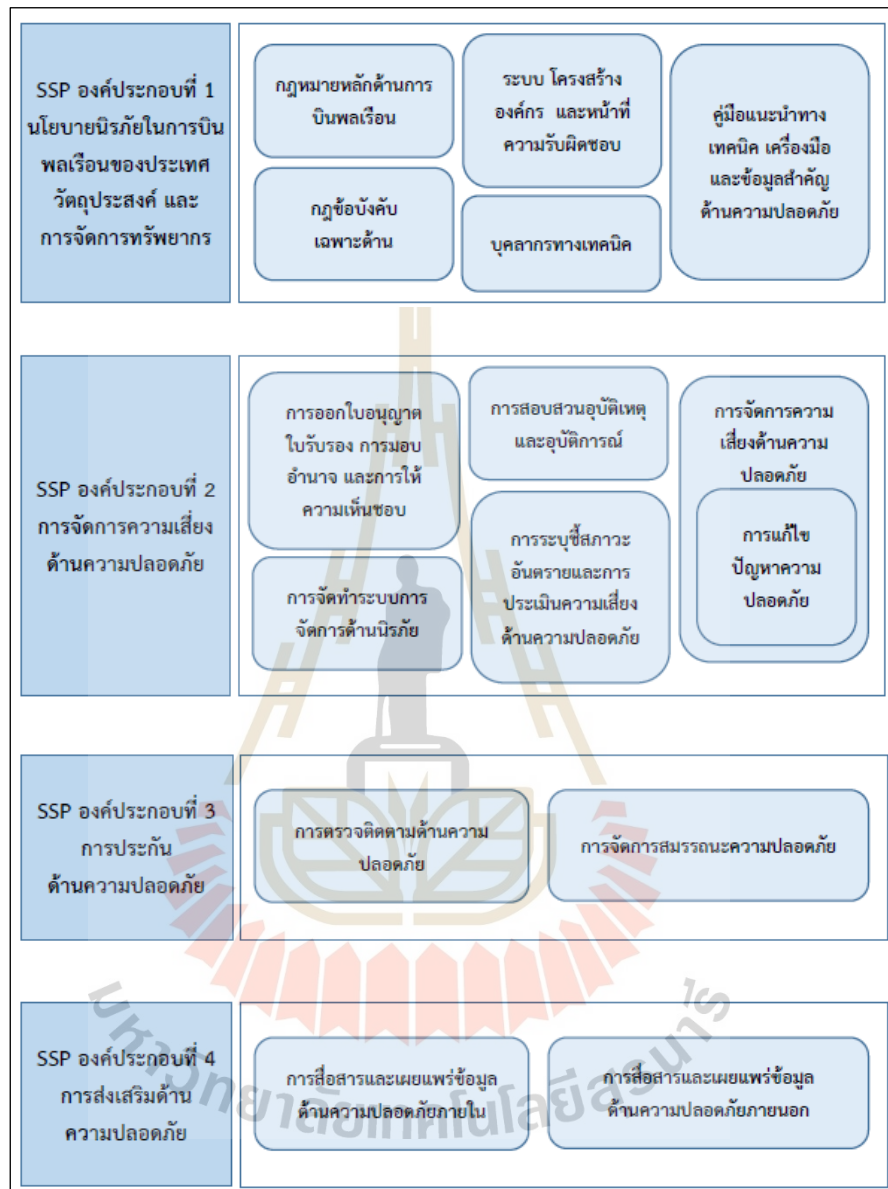
2.4 แผนนิรภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติ พ.ศ. 2562

ประเทศไทยได้ดำเนินการจัดทำแผนนิรภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติ พ.ศ. 2562 เพื่อใช้เป็นแผนการดำเนินการจัดการด้านนิรภัยการบินพลเรือนของประเทศ ให้เป็นไปตามมาตรฐานขององค์การการบินพลเรือนระหว่างประเทศ และนโยบายนิรภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติ ซึ่งครอบคลุมถึงการกำหนดกฎระเบียบ บทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบ และการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ของหน่วยงานและองค์กรที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งการกำหนดวัตถุประสงค์ด้านความปลอดภัยในภาพรวม

2.4.1 วัตถุประสงค์สำคัญของแผนนิรภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติ

- 1) เพื่อให้มั่นใจได้ว่าประเทศมีกฎหมายและกฎข้อบังคับเฉพาะด้านที่สามารถใช้ในการกำกับดูแลความปลอดภัยด้านการบินที่มีมาตรฐาน มีประสิทธิภาพ เป็นธรรมกับผู้ให้บริการด้านการบินพลเรือน
- 2) เพื่อให้เกิดการบริหารจัดการความเสี่ยงด้านความปลอดภัยร่วมกันระหว่างหน่วยงานและองค์กรที่เกี่ยวข้องให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ และระดับความเสี่ยงที่ยอมรับได้นั้นต้องได้รับการยอมรับจากสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทยและผู้ให้บริการด้านการบินพลเรือน
- 3) เพื่อส่งเสริมประสิทธิภาพการดำเนินงานระบบการจัดการด้านนิรภัย (Safety Management System) ของผู้ให้บริการด้านการบินพลเรือน
- 4) เพื่อใช้เป็นกลไกในการติดตามและวัดสมรรถนะด้านความปลอดภัยในอุตสาหกรรมการบินของประเทศ

5) เพื่อการปรับปรุงสมรรถนะด้านความปลอดภัยในภาพรวมของประเทศอย่างต่อเนื่อง



ภาพที่ 2.25 กรอบแผนนิรภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติ (SSP)

ที่มา แผนนิรภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติ พ.ศ. 2562

2.4.2 โครงสร้างหน่วยงานแผนนิรภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติ พ.ศ. 2562

แผนนิรภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติมีการดำเนินงานโดยผู้ที่มีอำนาจและหน่วยงานรัฐที่เกี่ยวข้อง ตามบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบ ประกอบด้วย

1) รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม เป็นผู้แทนของรัฐบาลไทยในการบริหารนโยบายด้านการบินในภาพรวมให้ระบบคมนาคมขนส่งทางอากาศมีความปลอดภัย รัฐมนตรีมีอำนาจกำกับดูแลให้สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย ดำเนินการตามกฎหมาย นโยบาย และแผนนิรภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติและมีอำนาจสั่งยับยั้งการกระทำของสำนักงานหรือของผู้อำนวยความสะดวกที่เห็นว่าขัดต่อนโยบายหรือแผนดังกล่าว ตามมาตรา 42 ของพระราชกำหนดการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2558

2) คณะกรรมการการบินพลเรือน โดยมาตรา 15 (1) แห่งพระราชบัญญัติการเดินอากาศ พ.ศ. 2497 ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชกำหนดแก้ไขเพิ่มเติมพระราชบัญญัติการเดินอากาศ พ.ศ. 2497 พ.ศ. 2558 กำหนดให้คณะกรรมการการบินพลเรือน มีอำนาจหน้าที่กำหนดนโยบายและพิจารณาอนุมัติแผนนิรภัยในการบินพลเรือนแห่งชาตินอกจากนั้น คณะกรรมการการบินพลเรือนมีอำนาจกำกับการดำเนินงานของสำนักงานและผู้อำนวยความสะดวกให้ดำเนินงานให้ทันต่อเหตุการณ์ ถูกต้อง และครบถ้วนตามกฎหมายว่าด้วยการเดินอากาศ กฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง และตามอนุสัญญาในการนี้จะสั่งให้ผู้อำนวยความสะดวกชี้แจงข้อเท็จจริง หรือปรับปรุงแก้ไข หรือระงับการกระทำใดที่เป็นไปโดยมิชอบด้วยกฎหมายหรือกฏข้อบังคับหรืออนุสัญญาได้ ตามที่กำหนดในมาตรา 42 วรรคสองของพระราชกำหนดการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2558

3) สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย (กพท.) มีอำนาจหน้าที่ตามมาตรา 8 ของพระราชกำหนดการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2558 ในการดำเนินการจัดทำแผนนิรภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติเพื่อเสนอให้คณะกรรมการการบินพลเรือนพิจารณาอนุมัติรวมทั้งกำกับดูแลควบคุมการดำเนินการให้เป็นไปตามแผน

นอกจากนี้ กพท. ยังมีอำนาจหน้าที่ตามมาตรา 37 (2) ในการกำกับดูแล ควบคุม ตรวจสอบ ติดตามและประเมินผลการปฏิบัติในเรื่องที่ทั้งปวงที่เกี่ยวกับการบินพลเรือนเพื่อให้มั่นใจว่าอากาศยานและผู้ที่มีหน้าที่ต้องปฏิบัติตามข้อบังคับ ได้ปฏิบัติตามข้อบังคับ ตลอดจนหลักเกณฑ์วิธีการ เงื่อนไข และแนวทางปฏิบัติที่กำหนดไว้และผู้อำนวยความสะดวกสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทยมีหน้าที่ตามมาตรา 28 ในการบริหารแผนนิรภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์และต้องรับผิดชอบในการกำกับดูแลด้านนิรภัยในการบินพลเรือนโดยมีอำนาจดำเนินการตามกฎหมายและเพื่อประโยชน์สาธารณะโดยคำนึงถึงประโยชน์ของประเทศและความสอดคล้องกับมาตรฐานสากลตามมาตรา 29

4) สำนักงานคณะกรรมการสอบสวนอุบัติเหตุและอุบัติการณ์ของอากาศยาน (สสอ.) เป็นองค์กรที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายกระทรวง แบ่งส่วนราชการสำนักงานปลัดกระทรวง กระทรวงคมนาคม พ.ศ. 2560 โดยมีอำนาจหน้าที่ (1) ดำเนินการเกี่ยวกับงานเลขานุการของคณะกรรมการสอบสวน

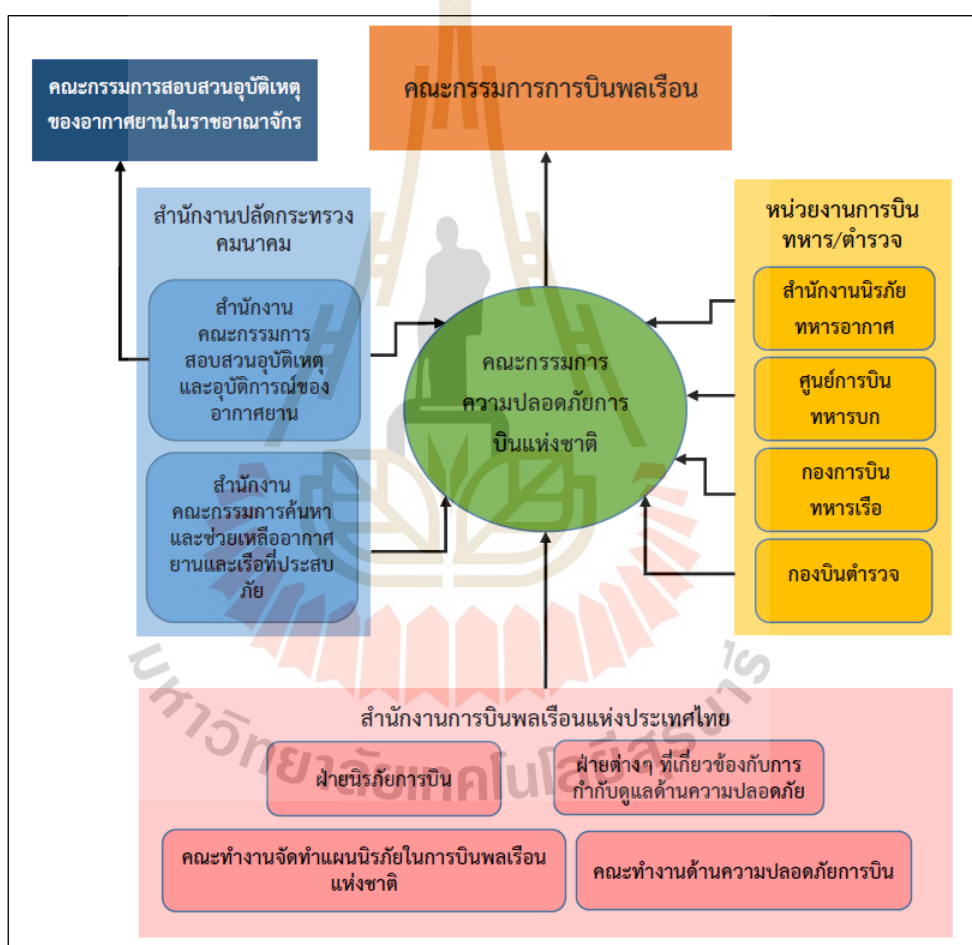
อุบัติเหตุของอากาศยานในราชอาณาจักร (2) รับแจ้งอุบัติเหตุและอุบัติการณ์ที่เกิดแก่อากาศยานและประสานงานกับหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องกับการสอบสวน (3) ศึกษา รวบรวม และวิเคราะห์ข้อมูลและรายละเอียดเกี่ยวกับอุบัติเหตุและอุบัติการณ์ของอากาศยาน รวมทั้งเผยแพร่ข้อมูลและสถิติด้านอุบัติเหตุและอุบัติการณ์ของอากาศยาน และข้อมูลความปลอดภัยอื่นที่เป็นประโยชน์ต่อสาธารณะ (4) จัดทำรายงานด้านเทคนิคและรายงานที่เกี่ยวข้องกับการสอบสวนตามที่ได้รับมอบหมายจากคณะกรรมการสอบสวนอุบัติเหตุของอากาศยานในราชอาณาจักร (5) ติดตามความคืบหน้าการดำเนินการของหน่วยงานต่าง ๆ ตามข้อเสนอแนะเพื่อความปลอดภัย และคำแนะนำเกี่ยวกับการดำเนินการเชิงป้องกัน (6) ดำเนินการฝึกอบรมและพัฒนาความรู้ด้านการสอบสวนอุบัติเหตุและอุบัติการณ์ของอากาศยานแก่เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง (7) ปฏิบัติงานร่วมกับหรือสนับสนุนการปฏิบัติงานของหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องหรือที่ได้รับมอบหมาย

คณะกรรมการสอบสวนอุบัติเหตุของอากาศยานในราชอาณาจักรได้รับการแต่งตั้งจากรัฐมนตรีตาม มาตรา 63 แห่งพระราชบัญญัติการเดินอากาศ พ.ศ. 2497 เพื่อดำเนินการสอบสวนอุบัติเหตุและอุบัติการณ์รุนแรงของอากาศยานที่เกิดขึ้นในราชอาณาจักรอย่างเป็นอิสระโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อป้องกันมิให้เกิดอุบัติเหตุทำนองเดียวกันขึ้นอีก อันมิใช่กำหนดโทษหรือกำหนดให้บุคคลใดรับผิดชอบไม่ว่าทางใด ๆ โดยสำนักงานคณะกรรมการสอบสวนอุบัติเหตุและอุบัติการณ์ของอากาศยานเป็นอิสระจากสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทยและองค์กรการบินอื่น ๆ ในประเทศ ในกรณีที่เป็นอุบัติเหตุหรืออุบัติการณ์รุนแรงตามภาคผนวก 13 แห่งอนุสัญญาชิคาโก พ.ศ. 2483 จะดำเนินการตามที่กำหนดไว้ในภาคผนวก 13 รวมถึงพระราชบัญญัติการเดินอากาศ พ.ศ. 2497

5) สำนักงานคณะกรรมการค้นหาและช่วยเหลืออากาศยานและเรือที่ประสบภัย (สคอ.) เป็นองค์กรที่จัดตั้งขึ้น ตามกฎกระทรวง แบ่งส่วนราชการสำนักงานปลัดกระทรวงกระทรวงคมนาคม พ.ศ. 2560 โดยมีอำนาจหน้าที่ (1) ดำเนินการเกี่ยวกับงานเลขานุการของคณะกรรมการแห่งชาติในการค้นหาและช่วยเหลืออากาศยานและเรือที่ประสบภัย (2) เป็นศูนย์รับแจ้งเหตุอากาศยานและเรือที่ประสบภัย และอำนวยความสะดวกและประสานงาน ปฏิบัติการค้นหาและช่วยเหลือ (3) จัดทำแผนค้นหาและช่วยชีวิตแห่งชาติรวมทั้งพัฒนาและบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านการค้นหาและช่วยเหลืออากาศยานและเรือที่ประสบภัย (4) จัดทำและดำเนินการตามแผนการฝึกอบรมด้านการค้นหาและช่วยเหลืออากาศยานและเรือที่ประสบภัยให้สอดคล้องตามมาตรฐานสากล (5) จัดทำความตกลง ความร่วมมือและการประชุมด้านการค้นหาและช่วยเหลืออากาศยานและ เรือที่ประสบภัย (6) กำหนดมาตรฐานการปฏิบัติงาน รวมทั้งกำกับดูแล ตรวจสอบ และให้คำแนะนำด้านการค้นหาและช่วยเหลืออากาศยานและเรือที่ประสบภัย

แก่หน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง (7) ปฏิบัติงานร่วมกับหรือสนับสนุนการปฏิบัติงานของหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องหรือที่ได้รับมอบหมาย

6) หน่วยงานการบินทหารและตำรวจมีส่วนเกี่ยวข้องกับความปลอดภัยการบินของประเทศไทย เนื่องจากมีการปฏิบัติการบินทั้งในสนามบินพลเรือนและสนามบินทหาร รวมทั้งมีการใช้ห้วงอากาศร่วมกับการบินพลเรือนในทุกภูมิภาคทั่วประเทศ ทั้งการบินทหารอากาศ ทหารบก ทหารเรือ และการบินตำรวจ โดยส่วนงานที่เกี่ยวข้องทางการบิน ได้แก่ กองทัพอากาศ กองทัพบก กองทัพเรือ และกองบินตำรวจ



ภาพที่ 2.26 โครงสร้างหน่วยงานแผนนิรภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติ

ที่มา แผนนิรภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติ พ.ศ. 2562

2.5 กฎข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับ SMS, SSP ทั้งกฎหมายหลัก กฎหมายรอง และคู่มือการปฏิบัติงาน

2.5.1 พระราชบัญญัติการเดินอากาศ พ.ศ. 2497 แก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติการเดินอากาศ (ฉบับที่ 14) พ.ศ. 2562

1) ความมุ่งหมายและวัตถุประสงค์ของกฎหมาย

พระราชบัญญัติการเดินอากาศ พ.ศ. 2497 เป็นกฎหมายที่บัญญัติขึ้นเพื่อให้กฎหมายทันต่อโลกที่ได้พัฒนาก้าวหน้าในด้านการบินพลเรือนเป็นอันมาก และเพื่อให้สอดคล้องกับการที่รัฐบาลไทยเข้าเป็นภาคีในอนุสัญญาว่าด้วยการบินพลเรือนระหว่างประเทศ เป็นกฎหมายหลักที่ใช้ในการอนุวัติการตามอนุสัญญาว่าด้วยการบินพลเรือนระหว่างประเทศ และมาตรฐานและข้อพึงปฏิบัติตามภาคผนวกของอนุสัญญาดังกล่าว เพื่อให้การบินของประเทศไทยมีมาตรฐานไม่น้อยกว่าที่ขอมรืรับกันในระดับสากล ทั้งนี้ หลังจาก พ.ศ. 2497 ได้มีการแก้ไขเพิ่มเติมพระราชบัญญัติการเดินอากาศอีกหลายครั้ง โดยครั้งล่าสุดคือพระราชบัญญัติการเดินอากาศ (ฉบับที่ 14) พ.ศ. 2562 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อปรับปรุงและเพิ่มเติมบทบัญญัติบางประการเพื่อยกระดับการบินพลเรือนของประเทศไทยให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล ทันสมัย และมีประสิทธิภาพมากขึ้น และสามารถใช้เป็นเครื่องมือสำคัญในการควบคุม กำกับดูแล ส่งเสริม และพัฒนาด้านความปลอดภัย การรักษาความปลอดภัย การอำนวยความสะดวก และเศรษฐกิจการบินพลเรือนของประเทศไทย สอดคล้องตามมาตรฐานขององค์การการบินพลเรือนระหว่างประเทศ และรองรับการตรวจสอบตามโครงการตรวจสอบการกำกับดูแลความปลอดภัยและการรักษาความปลอดภัยสากล

พระราชบัญญัตินี้กำหนดมาตรฐาน หลักเกณฑ์ วิธีการ เงื่อนไข ข้อจำกัดในเรื่องอากาศยาน การจดทะเบียนและเครื่องหมายอากาศยาน แบบอากาศยาน การผลิตอากาศยานและการควบคุมความสมควรเดินอากาศ ผู้ประจำหน้าที่ สนามบินและเครื่องอำนวยความสะดวกในการเดินอากาศ บริการในลานจอดอากาศยานและบริการช่างอากาศยาน อุบัติเหตุ อำนาจตรวจ ยึด และหน่วงเหนี่ยว รวมถึงบทกำหนดโทษ ในส่วนของกฎหมายลำดับรองในเรื่องต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการกำกับดูแลและการควบคุมกิจการการบินพลเรือนจะปรากฏอยู่ในรูปของกฎกระทรวง ข้อบังคับ ข้อกำหนด ประกาศ ระเบียบและคำสั่ง

2) ขอบเขตการใช้บังคับของกฎหมาย

พระราชบัญญัติการเดินอากาศ พ.ศ. 2497 และที่แก้ไขเพิ่มเติม ไม่ได้บัญญัติขอบเขตการใช้บังคับของกฎหมายไว้เช่นเดียวกับกฎหมายไทยส่วนใหญ่ แต่ตามมาตรา 5 บัญญัติในทางตรงข้ามคือไม่ใช้บังคับแก่การเดินอากาศในราชการทหาร ราชการตำรวจ ราชการศุลกากร

และราชการอื่นตามที่กำหนดในกฎกระทรวง เว้นแต่การทำแผนการบินตามมาตรา 18/1 และการปฏิบัติตามกฎจราจรทางอากาศตามมาตรา 18/2 และมาตรา 18/3

ทั้งนี้ แผนนिरภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติมีผลบังคับใช้ทางกฎหมายในประเทศไทยตามพระราชบัญญัติการเดินอากาศ พ.ศ. 2497 แก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติการเดินอากาศ (ฉบับที่ 14) พ.ศ. 2562 โดยมาตรา 15 (1) ได้กำหนดให้คณะกรรมการการบินพลเรือนมีอำนาจหน้าที่ในการกำหนดนโยบายด้านการบินพลเรือนของประเทศ และพิจารณาอนุมัติแผนนिरภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติ

การแก้ไขปรับปรุง ปัจจุบันพระราชบัญญัติการเดินอากาศ พ.ศ. 2497 มีการแก้ไขปรับปรุง 15 ครั้ง ดังนี้

- (1) พระราชบัญญัติการเดินอากาศ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2498
- (2) พระราชบัญญัติการเดินอากาศ (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2502
- (3) พระราชบัญญัติการเดินอากาศ (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2504
- (4) พระราชบัญญัติการเดินอากาศ (ฉบับที่ 5) พ.ศ. 2507
- (5) พระราชบัญญัติการเดินอากาศ (ฉบับที่ 6) พ.ศ. 2514
- (6) พระราชบัญญัติการเดินอากาศ (ฉบับที่ 7) พ.ศ. 2521
- (7) พระราชบัญญัติการเดินอากาศ (ฉบับที่ 8) พ.ศ. 2525
- (8) พระราชบัญญัติการเดินอากาศ (ฉบับที่ 9) พ.ศ. 2534
- (9) พระราชบัญญัติการเดินอากาศ (ฉบับที่ 10) พ.ศ. 2542
- (10) พระราชบัญญัติการเดินอากาศ (ฉบับที่ 11) พ.ศ. 2551
- (11) พระราชบัญญัติการเดินอากาศ (ฉบับที่ 12) พ.ศ. 2553
- (12) พระกำหนดแก้ไขเพิ่มเติมพระราชบัญญัติการเดินอากาศ พ.ศ. 2497 พ.ศ. 2558
- (13) พระราชบัญญัติแก้ไขเพิ่มเติมบทบัญญัติแห่งกฎหมายที่เกี่ยวกับความรับผิดชอบ

ในทางอาญาของผู้แทนนิติบุคคล พ.ศ. 2560

- (14) พระราชบัญญัติการเดินอากาศ (ฉบับที่ 13) พ.ศ. 2562
- (15) พระราชบัญญัติการเดินอากาศ (ฉบับที่ 14) พ.ศ. 2562

โครงสร้างของกฎหมาย

หมวด 1 คณะกรรมการการบินพลเรือน และคณะกรรมการเทคนิค

หมวด 1/1 การกำกับดูแลการบินพลเรือน

หมวด 1/2 การกำกับดูแลการบริการการเดินอากาศ

หมวด 1/3	การกำกับดูแลการขนส่งวัตถุอันตรายและสิ่งของต้องห้ามหรือต้องดูแลเป็นพิเศษ
หมวด 2	บททั่วไปว่าด้วยอากาศยาน
หมวด 3	การจดทะเบียนและเครื่องหมายอากาศยาน
หมวด 4	แบบอากาศยาน การผลิตอากาศยาน และการควบคุมความสมควรเดินอากาศ
หมวด 4/1	ใบรับรองผู้ดำเนินการเดินอากาศ
หมวด 4/2	การกำกับดูแลการบินพลเรือนทางเศรษฐกิจ
หมวด 5	ผู้ประจำหน้าที่
หมวด 5/1	การรักษาความปลอดภัย
หมวด 5/2	การอำนวยความสะดวกในการบินพลเรือน
หมวด 6	สนามบินและเครื่องอำนวยความสะดวกในการเดินอากาศ
หมวด 6 ทวิ	ค่าบริการผู้โดยสารขาออก
หมวด 6 ตริ	บริการลานจอดอากาศยานและบริการช่างอากาศยาน
หมวด 7	การสอบสวนอุบัติเหตุและอุบัติการณ์
หมวด 7/1	การค้นหาและช่วยเหลืออากาศยานประสบภัย
หมวด 8	อำนาจ ตรวจ ยึด และหมายค้น
หมวด 9	บทกำหนดโทษ

3) สรุปสาระสำคัญของกฎหมาย

พระราชบัญญัติการเดินอากาศ พ.ศ. 2497 และที่แก้ไขเพิ่มเติม มีสาระสำคัญโดยสรุป ดังนี้

3.1) คณะกรรมการการบินพลเรือน กำหนดให้มีคณะกรรมการการบินพลเรือนคณะหนึ่ง โดยให้มีหน้าที่และอำนาจในการกำกับดูแลการปฏิบัติงานของสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทยให้ทันต่อเหตุการณ์ถูกต้องและครบถ้วนตามกฎหมายและตามอนุสัญญาและภาคผนวก และให้มีหน้าที่กำหนดนโยบาย ด้านการบินพลเรือนของประเทศ และพิจารณาอนุมัติแผนระดับชาติต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการบินพลเรือน ตลอดจนกำหนดนโยบายเพื่อคุ้มครองสิทธิของผู้โดยสารหรือผู้ใช้บริการในภาคอุตสาหกรรมการบิน กำหนด นโยบายเกี่ยวกับการใช้ห้วงอากาศของประเทศไทย พิจารณาให้ความเห็นชอบในการออกหรือต่อใบอนุญาต ประกอบกิจการการบินพลเรือน ออกข้อบังคับเพื่อการหนดหลักเกณฑ์ในการขอและการออกใบอนุญาต ประกอบกิจการการบินพลเรือน ให้ความเห็นชอบข้อบังคับที่ออกโดยผู้อำนวยการ กำหนด

หลักเกณฑ์ในการคำนวณค่าบริการการบินอากาศ ให้ความเห็นชอบอัตราค่าธรรมเนียม กำกับการบินพลเรือน กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการคำนวณค่าโดยสารและค่าระวางสำหรับ อากาศยานขนส่งและอัตราขึ้นสูงกำหนดอัตรา และเงื่อนไขการเรียกเก็บค่าบริการ ค่าภาระ หรือเงินตอบแทนอื่นใดในสนามบินอนุญาต ซึ่งให้บริการแก่สาธารณะ กำหนดหลักเกณฑ์และ วิธีการเพื่อเป็นกลไกยุติข้อขัดแย้งระหว่างสำนักงานการบินพลเรือน แห่งประเทศไทย และผู้ประกอบการการบินพลเรือน และปฏิบัติการอื่นตามพระราชบัญญัติการบินอากาศ (หมวด 1 มาตรา 7 - มาตรา 15/1)

3.2) การกำกับดูแลการบินพลเรือน กำหนดอำนาจของของสำนักงานการบิน พลเรือนแห่งประเทศไทย และผู้อำนวยการ โดยกำหนดขอบเขตการกำกับดูแลในเรื่องต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับกิจการการบินพลเรือนให้ครอบคลุมทุกด้านทั้งด้านความปลอดภัย การรักษาความปลอดภัย การอำนวยความสะดวกในการบินพลเรือน และการกำกับดูแลการบินพลเรือนทางเศรษฐกิจ รวมไปถึง กำหนดมาตรการในการตรวจสอบ เพื่อให้กิจการ การบินพลเรือนของไทยเป็นไปตามมาตรฐานสากล (หมวด 1/1 มาตรา 15/7 - มาตรา 15/16)

3.3) การกำกับดูแลการบริการการบินอากาศ กำหนดหลักเกณฑ์การกำกับ ดูแลการให้บริการ การเดินอากาศ (Air Navigation Service) โดยผู้ที่จัดการประกอบการ บริการการบินอากาศต้องได้รับ ใบรับรอง และกำหนดมาตรฐานการบริการการบินอากาศ ในเรื่องต่าง ๆ ได้แก่ การบริการจราจรทางอากาศ บริการระบบสื่อสาร ระบบช่วยการเดินอากาศ และระบบติดตามอากาศยาน บริการอุตุนิยมวิทยาการบิน บริการข่าวสารการบิน บริการออกแบบ วิธีปฏิบัติการบินด้วยเครื่องวัดประกอบการบิน และการบินทดสอบ กำหนดกลไกการออก ใบรับรอง หน้าที่ของผู้ให้บริการ และการตรวจสอบติดตามการให้บริการการบินอากาศ เพื่อให้เป็นไปตามภาคผนวกแห่งอนุสัญญาว่าด้วยการบินพลเรือนระหว่างประเทศ (หมวด 1/2 มาตรา 15/17 – มาตรา 15/26)

3.4) การกำกับดูแลการขนส่งวัตถุอันตรายและสิ่งของต้องห้ามหรือต้องดูแล เป็นพิเศษ กำหนดหลักเกณฑ์การขนส่งวัตถุอันตรายและสิ่งของต้องห้ามหรือต้องดูแลเป็นพิเศษ ทางอากาศ โดยการรับมอบ จัดเก็บ บรรจุทุก ขนถ่าย หรือขนส่งของดังกล่าว ต้องได้รับอนุญาตจาก ผู้อำนวยการสำนักงานการบินพลเรือน แห่งประเทศไทย และปฏิบัติตามเงื่อนไข ที่ผู้อำนวยการ กำหนด เพื่อให้เป็นไปตามภาคผนวกแห่งอนุสัญญา ว่าด้วยการบินพลเรือนระหว่างประเทศ (หมวด 1/3 มาตรา 15/27 – มาตรา 15/31)

3.5) บททั่วไปว่าด้วยอากาศยาน กำหนดห้ามมิให้ผู้ใดนำอากาศยานทำการบิน เว้นแต่มีเอกสารต่าง ๆ อยู่กับอากาศยาน เช่น ใบสำคัญการจดทะเบียน ใบสำคัญสมควรเดินอากาศ

สมุดปูมเดินทาง ใบอนุญาต ผู้ประจำหน้าที่แต่ละคน เป็นต้น และกำหนดให้ผู้ดำเนินการเดินอากาศ (สายการบิน) ต้องจัดให้มีบัญชีแสดง รายชื่อผู้โดยสารและบัญชีแสดงรายการสินค้า ตลอดจนแผนการบินและแผนปฏิบัติการบินสำหรับอากาศยาน ที่ใช้ดำเนินการเดินอากาศของตน)

กำหนดหลักเกณฑ์การใช้ห้วงอากาศ โดยให้คณะกรรมการการบินพลเรือน กำหนดนโยบายการใช้ ห้วงอากาศ และให้ผู้อำนวยการสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย กำหนดข้อกำหนดเกี่ยวกับเรื่องต่าง ๆ เพื่อประโยชน์ของความปลอดภัยในการบิน เพื่อให้เป็นไปตามภาคผนวก ๒ และภาคผนวก ๑๑ แห่งอนุสัญญาว่าด้วยการบินพลเรือนระหว่างประเทศ และแนวคิดของ ICAO ว่าด้วยการบริหารจัดการห้วงอากาศแบบยืดหยุ่น (Flexible Use of Airspace; FUA) นอกจากนี้ยังกำหนดให้สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย มีหน้าที่จัดทำแผนนิรภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติเพื่อเป็นแนวทางในการบริหารจัดการความปลอดภัยการบินพลเรือนในระดับประเทศ โดยต้องมีการทบทวนเพื่อปรับปรุงแผนดังกล่าวทุกปี และแจ้งผู้ซึ่งเกี่ยวข้องเพื่อนำไปปฏิบัติตาม

ในการนำอากาศยานทำการบินนั้นยังกำหนดห้ามมิให้ใช้อากาศยานใช้ที่หนึ่งทีใดเป็นที่ขึ้นลง นอกจากสนามบินอนุญาต หรือที่ขึ้นลงชั่วคราวของอากาศยานที่ได้รับอนุญาตหรือที่รัฐมนตรีประกาศกำหนด อากาศยานต้องบินตามเส้นทางบินที่กำหนด ต้องทำแผนการบินและแจ้งต่อหน่วยงานให้บริการจราจรทางอากาศ และต้องปฏิบัติตามกฎจราจรทางอากาศที่กำหนด โดยห้ามบินเข้าพื้นที่หวงห้ามเด็ดขาดหรือพื้นที่หวงห้ามเฉพาะแต่อาจบินเข้าพื้นที่อันตรายได้โดยจะต้องปฏิบัติตามคำแนะนำของผู้อำนวยการหรือพนักงาน เจ้าหน้าที่

นอกจากนี้ยังกำหนดห้ามมิให้ผู้ใดใช้เครื่องถ่ายภาพในอากาศยานหรือจากอากาศยาน ไม่ว่าโดยวิธีใด ๆ เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากพนักงานเจ้าหน้าที่ ห้ามมิให้ผู้ใดบังคับหรือปล่อยอากาศยานซึ่งไม่มีนักบิน หรือทิ้งร่มอากาศ นอกจากได้รับอนุญาตจากรัฐมนตรี ห้ามมิให้ผู้ใดส่งหรือพายุทธภัณฑ์ตามกฎหมายว่าด้วย การควบคุมยุทธภัณฑ์ไปกับอากาศยานเว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากรัฐมนตรี ห้ามมิให้อากาศยานนอกจาก อากาศยานต่างประเทศบินออกนอกราชอาณาจักร เว้นแต่จะได้รับอนุญาตเป็นหนังสือจากพนักงานเจ้าหน้าที่ ห้ามมิให้อากาศยานต่างประเทศบินผ่านหรือขึ้นลงในราชอาณาจักร เว้นแต่จะมีสิทธิตามอนุสัญญา หรือความตกลงระหว่างประเทศ หรือได้รับอนุญาตจากรัฐมนตรี ห้ามมิให้อากาศยานทหารต่างประเทศบินผ่านหรือขึ้นลงในราชอาณาจักรเว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากรัฐมนตรีและห้ามมิให้ผู้ใดใช้อากาศยานส่วนบุคคลในการเดินอากาศ เว้นแต่ จะได้รับใบอนุญาตจากผู้อำนวยการ (หมวด 2 มาตรา 16 – มาตรา 29 เบญจ)

3.6) การจดทะเบียนและเครื่องหมายอากาศยาน กำหนดคุณสมบัติของผู้ที่ซึ่งจะขอจดทะเบียน อากาศยานจะเป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลก็ได้ แต่ต้องมีสัญชาติไทย และ

ต้องเป็นเจ้าของอากาศยานที่ขอจดทะเบียนหรือถ้ามิได้เป็นเจ้าของต้องเป็นผู้มีสิทธิครอบครองอากาศยานและต้องได้รับอนุญาตจาก ผู้อำนวยการสำนักงานการบินพลเรือนให้จดทะเบียนได้ กำหนดกรณีที่ไม่สำคัญการจดทะเบียนอากาศยาน เป็นอันใช้ไม่ได้ เช่น เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงกรรมสิทธิ์ของอากาศยานนั้นหรือมีการเปลี่ยนแปลงสิทธิครอบครอง ของอากาศยานนั้น หรือเมื่อใบสำคัญสมควรเดินอากาศของอากาศยานนั้นสิ้นอายุเกินกว่าหกเดือนแล้ว เป็นต้น และกำหนดให้อากาศยานที่จดทะเบียนจะต้องแสดงเครื่องหมายสัญชาติและทะเบียน และแผ่นแสดงเครื่องหมายอากาศยานให้เป็นไปตามที่กำหนด (หมวด 3 มาตรา 30 - มาตรา 33)

กำหนดหลักเกณฑ์เพื่อรองรับอากาศยานต่างประเทศที่มีสัญญาเช่าหรือสัญญาอื่นในลักษณะเดียวกัน ของผู้ดำเนินการเดินอากาศของไทย ให้ผู้ดำเนินการเดินอากาศของไทย ที่นำอากาศยานต่างประเทศมาใช้ใน การประกอบกิจการของตนโดยมีสัญญาเช่าหรือสัญญาอื่นในลักษณะเดียวกัน และประเทศไทยมีความตกลงกับ ประเทศผู้จดทะเบียนอากาศยานเพื่อโอน ความรับผิดชอบของประเทศผู้จดทะเบียนอากาศยานให้กับประเทศไทยตามอนุสัญญาแล้ว ให้ถือว่าอากาศยานต่างประเทศนั้นเป็นอากาศยานที่จดทะเบียนตามกฎหมายไทย และให้ใบอนุญาต หรือการดำเนินการที่เกี่ยวข้องกับอากาศยานนั้นอยู่ภายใต้กฎหมายไทยด้วย ทั้งนี้เพื่อรองรับ การเข้าเป็นภาคี Article 83 bis แห่งอนุสัญญาว่าด้วยการบินพลเรือนระหว่างประเทศต่อไป (หมวด 3 มาตรา 33/1 - มาตรา 33/3)

3.7) แบบอากาศยาน การผลิตอากาศยาน และการควบคุมความสมควรเดินอากาศ กำหนดมาตรฐานอากาศยาน การรับรองแบบอากาศยาน การรับรองการผลิต โดยกำหนดหลักเกณฑ์ เกี่ยวกับการ ควบคุมการผลิตอากาศยานและส่วนประกอบสำคัญของอากาศยาน การผลิตชิ้นส่วนรับรองคุณภาพ การผลิต บริภัณฑ์ และการควบคุมการผลิตบริภัณฑ์กำหนดหลักเกณฑ์การรับรองความสมควรเดินอากาศของ อากาศยาน การรับรองความสมควรเดินอากาศของผลิตภัณฑ์อื่น การคงความต่อเนื่องของ ความสมควรเดินอากาศและการรับรองหน่วยซ่อม (หมวด 4 มาตรา 34 - มาตรา 41/111)

3.8) ใบรับรองผู้ดำเนินการเดินอากาศ กำหนดหลักเกณฑ์การกำกับดูแล ผู้ดำเนินการเดินอากาศ และการประกอบกิจการขนส่งทางอากาศเพื่อการพาณิชย์ เพื่อให้ผู้ใช้อากาศยาน ในการขนส่งทางอากาศ เพื่อการพาณิชย์ต้องได้รับใบรับรองผู้ดำเนินการเดินอากาศ (Air Operator Certificates; AOC) จากผู้อำนวยการสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย โดยให้อำนาจ ผู้อำนวยการกำหนดหลักเกณฑ์ การออกใบรับรองผู้ดำเนินการเดินอากาศ คุณสมบัติของผู้ขอใบรับรองผู้ดำเนินการเดินอากาศ และอำนาจ หน้าที่ในการกำกับดูแลการดำเนินการ ของผู้ได้รับใบรับรองผู้ดำเนินการเดินอากาศ เพื่อให้เป็นไปตามภาคผนวก 6 แห่งอนุสัญญาว่าด้วยการบินพลเรือนระหว่างประเทศ (หมวด 4/1 มาตรา 41/112 – มาตรา 41/123)

3.9) การกำกับดูแลการบินพลเรือนทางเศรษฐกิจ กำหนดหลักเกณฑ์ การกำกับดูแลการบินพลเรือน ทางเศรษฐกิจ โดยให้คณะกรรมการการบินพลเรือนรับผิดชอบ ในการกำกับดูแลกิจการการบินพลเรือนในทาง เศรษฐกิจ ได้แก่ การขนส่งทางอากาศเพื่อการพาณิชย์ การทำงานทางอากาศ การบินทั่วไป และกิจการการบิน พลเรือนอื่นที่คณะกรรมการการบินพลเรือนกำหนด โดยที่ผู้ใดจะประกอบกิจการการบินพลเรือน จะต้องได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการการบินพลเรือน (Air Operating License: AOL) จากรัฐมนตรีโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการการบินพลเรือน กำหนดให้ผู้ดำเนินการเดินอากาศต่างประเทศที่จะประกอบกิจการขนส่งทางอากาศเพื่อการพาณิชย์ ไม่ว่าจะเป็นการเข้ามาয়หรือออกจากราชอาณาจักรต้องได้รับอนุญาตจากผู้อำนวยการ กำหนดให้ การขนส่งทางอากาศเพื่อการพาณิชย์เป็นบริการสาธารณะ การกำหนดค่าโดยสารและค่าระวาง ของอากาศยานขนส่งต้องเหมาะสมและเป็นธรรมแก่ผู้ให้บริการและผู้ใช้บริการ กำหนดให้ผู้ได้รับ ใบอนุญาตประกอบกิจการการบินพลเรือนและผู้ดำเนินการเดินอากาศต่างประเทศที่ได้รับอนุญาต ต้องจัดให้มีการประกันภัยความรับผิดชอบตามสัญญาและบุคคลที่สามเพื่อความเสียหายที่เกิดขึ้น จากอุบัติเหตุที่เกิดจาก อากาศยาน และจะปฏิเสธการรับขนส่งผู้โดยสารปกติหรือคนพิการ ตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและพัฒนา คุณภาพชีวิตคนพิการ ไม่ได้เว้นแต่เพื่อประโยชน์ แห่งความปลอดภัยหรือการรักษาความปลอดภัย นอกจากนี้ ยังกำหนดให้คณะกรรมการการบินพลเรือน มีอำนาจออกข้อบังคับเพื่อกำหนดมาตรการคุ้มครองสิทธิของ ผู้โดยสารในเที่ยวบินภายในประเทศ และระหว่างประเทศเพื่อประโยชน์สาธารณะและเพื่อคุ้มครองสิทธิของผู้โดยสารด้วย (หมวด 4/2 มาตรา 41/124 – มาตรา 41/135)

3.10) ผู้ประจำหน้าที่ ผู้ประจำหน้าที่ ได้แก่ นักบิน ดันหน นายช่าง พนักงานวิทยุ พนักงานควบคุม การจราจรทางอากาศ พนักงานอำนวยความสะดวกบิน และผู้ทำหน้าที่อื่นตามที่กำหนด ในข้อบังคับ กำหนดห้ามมิให้ ผู้ใดเป็นผู้ประจำหน้าที่ เว้นแต่ได้รับอนุญาตจากพนักงานเจ้าหน้าที่ ตามพระราชบัญญัตินี้หรือมีใบอนุญาต ผู้ประจำหน้าที่ซึ่งออกให้โดยรัฐภาคีแห่งอนุสัญญาหรือรัฐ ที่ได้ทำความตกลงกับประเทศไทย โดยผู้ประจำหน้าที่ ต้องมีสัญชาติไทย มีความประพฤติเรียบร้อย มีอายุ สุขภาพ ความรู้และความชำนาญตามที่กำหนด ซึ่งผู้ประจำหน้าที่จะมีสิทธิทำการ และต้องปฏิบัติตามวินัยที่กำหนดไว้ในข้อบังคับ กำหนดให้ผู้อำนวยความสะดวกสำนักงานการบินพลเรือน แห่งประเทศไทยมีอำนาจหน้าที่ในการกำกับดูแลผู้ประจำหน้าที่ กำหนดให้ในกรณีที่ผู้ประจำหน้าที่ เจ็บป่วยหรือบาดเจ็บเป็นระยะเวลาตั้งแต่เจ็ดวันขึ้นไปต้องห้ามมิให้ปฏิบัติหน้าที่จนกว่านายแพทย์ เวชศาสตร์การบินจะตรวจและออกใบรับรองว่าผู้นั้นหายจากการเจ็บป่วย กำหนดให้ผู้อำนวยความสะดวก สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทยมีอำนาจตรวจสอบการใช้สารออกฤทธิ์ต่อจิตประสาท ของผู้ประจำหน้าที่ กำหนด มาตรการบังคับในกรณีที่ผู้ประจำหน้าที่ฝ่าฝืนหรือไม่ปฏิบัติตาม

ตามกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้ เพื่อให้เป็นไปตาม ภาคผนวก 1 แห่งอนุสัญญาว่าด้วยการบินพลเรือนระหว่างประเทศ (หมวด 5 มาตรา 42 - มาตรา 50/14)

3.11) การรักษาความปลอดภัยและการอำนวยความสะดวกในการบินพลเรือน กำหนดหลักเกณฑ์ การรักษาความปลอดภัยและการอำนวยความสะดวกในการบินพลเรือน กำหนดให้สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทยเป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบในการรักษาความปลอดภัยการบินพลเรือน จัดทำแผนรักษาความปลอดภัยการบินพลเรือนแห่งชาติ ดำเนินการและกำกับติดตามให้มีการปฏิบัติตามแผนดังกล่าว รวมทั้งป้องกันกิจการการบินพลเรือนจากการกระทำอันเป็นการแทรกแซง โดยมีขอบด้วยกฎหมาย กำหนดอำนาจหน้าที่ของผู้อำนวยความสะดวกสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทยเพื่อดำเนินการให้เป็นไปตามแผนรักษาความปลอดภัยการบินพลเรือนแห่งชาติ ตลอดจนมีอำนาจแต่งตั้งคณะกรรมการรักษาความปลอดภัยการบินพลเรือนแห่งชาติขึ้นเพื่อทำหน้าที่ให้ความเห็นชอบการกำหนดขอบเขตและจัดสรรงาน และให้คำแนะนำและความร่วมมือในการดำเนินการรักษาความปลอดภัย กำหนดหน้าที่ของเจ้าของหรือผู้ดำเนินงานสนามบินอนุญาตหรือที่ขึ้นลงชั่วคราวอนุญาตในการดูแลรักษาความปลอดภัยในบริเวณสนามบินหรือที่ขึ้นลงชั่วคราวดังกล่าว เพื่อให้เป็นไปตามภาคผนวก 9 และภาคผนวก 17 แห่งอนุสัญญาว่าด้วยการบินพลเรือนระหว่างประเทศ (หมวด 5/1 : มาตรา 50/15 – มาตรา 50/41 และหมวด 5/2 : มาตรา 50/42 - มาตรา 50/46)

3.12) สนามบินและเครื่องอำนวยความสะดวกในการเดินอากาศ กำหนดห้ามมิให้บุคคลใดจัดตั้งสนามบินหรือเครื่องอำนวยความสะดวกในการเดินอากาศ เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากพนักงานเจ้าหน้าที่โดยอนุมัติรัฐมนตรี กำหนดห้ามมิให้บุคคลใดจัดตั้งที่ขึ้นลงชั่วคราวของอากาศยาน เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากพนักงานเจ้าหน้าที่ กำหนดให้รัฐมนตรีมีอำนาจประกาศกำหนดพื้นดินหรือน้ำแห่งใดเป็นสนามบินอนุญาต หรือที่ขึ้นลงชั่วคราวของอากาศยาน กำหนดให้เจ้าของหรือผู้ดำเนินการสนามบินอนุญาตซึ่งให้บริการแก่สาธารณะ จะเรียกเก็บเงินเพื่อการใช้สนามบินอนุญาตที่ให้บริการแก่สาธารณะไม่ได้ เว้นแต่ค่าบริการผู้โดยสารขาออก ค่าบริการในการขึ้นลงของอากาศยาน ค่าบริการที่เก็บอากาศยาน ค่าบริการในลานจอดอากาศยาน ค่าบริการค่าภาระ หรือเงินตอบแทนอื่นใดตามที่กำหนดโดยพระราชกฤษฎีกา กำหนดให้รัฐมนตรีมีอำนาจประกาศกำหนดเขตบริเวณใกล้เคียงสนามบิน หรือสถานที่ตั้งเครื่องอำนวยความสะดวกในการเดินอากาศเป็นเขตปลอดภัยในการเดินอากาศ และภายในเขตปลอดภัยในการเดินอากาศ ห้ามมิให้บุคคลใดก่อสร้างหรือแก้ไขเปลี่ยนแปลงอาคารหรือสิ่งปลูกสร้างอย่างอื่นหรือปลูกต้นไม้ยืนต้น และกำหนดข้อห้ามหรือข้อจำกัดเกี่ยวกับการดำเนินกิจกรรมที่รบกวนต่อการเดินอากาศ โดยห้ามมิให้บุคคลใดจุดและปล่อย หรือกระทำการใดเพื่อไว้วัตถุ เช่น บั้งไฟ โคมลอย ขึ้นสู่อากาศ ซึ่งเป็นการรบกวนหรือก่อให้เกิดอันตรายต่อการเดินอากาศหรือปฏิบัติการของอากาศยาน

ภายในเขตปลอดภัยในการเดินอากาศ สำหรับกิจกรรมอย่างอื่น เช่น ปล่อยแสงเลเซอร์ ปล่อยคลื่นเสียงคลื่นวิทยุ หรือการใช้งานอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่มีการปล่อยคลื่นไฟฟ้า ภายในเขตปลอดภัยในการเดินอากาศจะต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่ผู้อำนวยการกำหนด นอกจากนี้ยังกำหนดให้สนามบินอนุญาตหรือที่ขึ้นลงชั่วคราวอนุญาตที่จะเปิดให้บริการแก่สาธารณะได้ต่อเมื่อได้รับใบรับรองการดำเนินงานสนามบินสาธารณะจากผู้อำนวยการ โดยผู้ได้รับใบรับรองการดำเนินงานสนามบินสาธารณะต้องจัดให้มีผู้จัดการสนามบิน และมีหน้าที่ดำเนินงานสนามบินอนุญาตหรือที่ขึ้นลงชั่วคราวอนุญาตให้เป็นไปตามมาตรฐานความปลอดภัยและการรักษาความปลอดภัยที่กำหนด (หมวด 6 : มาตรา 51 – มาตรา 60/33)

3.13) ค่าบริการผู้โดยสารขาออก กำหนดให้ค่าบริการผู้โดยสารขาออกเรียกเก็บได้เพื่อใช้ในวัตถุประสงค์เกี่ยวกับความปลอดภัยและการบำรุงรักษาสนามบิน การจัดหาและปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวกในสนามบินสำหรับผู้โดยสาร ตลอดจนการรักษาสิ่งแวดล้อมและลดมลพิษที่เกิดจากการใช้สนามบิน โดยเจ้าของหรือผู้ดำเนินการสนามบินอนุญาตจะเรียกเก็บค่าบริการผู้โดยสารขาออกจากผู้โดยสารอากาศยาน ณ สนามบินอนุญาตได้ เมื่อได้รับอนุมัติจากรัฐมนตรี โดยคำแนะนำของคณะกรรมการการบินพลเรือน (หมวด 6 ทวิ: มาตรา 60/36 – มาตรา 60/46)

3.14) บริการลานจอดอากาศยานและบริการช่างอากาศ กำหนดให้รัฐมนตรีมีอำนาจประกาศในราชกิจจานุเบกษากำหนดลานจอดอากาศยานของสนามบินอนุญาต และเมื่อรัฐมนตรีกำหนดลานจอดอากาศยานของสนามบินอนุญาตได้แล้วห้ามมิให้บุคคลใดประกอบการให้บริการในลานจอดอากาศยานหรือบริการช่างอากาศ เว้นแต่ได้รับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบการให้บริการในลานจอดอากาศยานหรือบริการช่างอากาศแล้วแต่กรณี จากพนักงานเจ้าหน้าที่โดยอนุมัติรัฐมนตรี ทั้งนี้ ผู้ประกอบการให้บริการในลานจอดอากาศยานจะเก็บค่าบริการในลานจอดอากาศยานได้ไม่เกินอัตราที่ผู้อำนวยการอนุมัติด้วยความเห็นชอบของรัฐมนตรี นอกจากนี้ยังกำหนดห้ามมิให้ผู้ใดเข้าไปในลานจอดอากาศยาน เว้นแต่จะปฏิบัติตามมาตรการรักษาความปลอดภัยที่กำหนดโดยเจ้าของสนามบินอนุญาตหรือผู้ซึ่งได้รับมอบหมายจากเจ้าของให้เป็นผู้รักษาสนามบินอนุญาต และเมื่อผู้ใดเข้าไปในลานจอดอากาศยานจะต้องปฏิบัติตามข้อบังคับ (หมวด 6 ตริ: มาตรา 60 จัตวา – มาตรา 60 สัตต)

3.15) การสอบสวนอุบัติเหตุและอุบัติการณ์ กำหนดหลักเกณฑ์การสอบสวนอุบัติเหตุและอุบัติการณ์ของอากาศยาน กำหนดให้มีคณะกรรมการสอบสวนอุบัติเหตุและอุบัติการณ์ของอากาศยานขึ้น (กสอ.) เพื่อทำหน้าที่สอบสวนอุบัติเหตุและอุบัติการณ์รุนแรงของอากาศยาน วิเคราะห์ข้อมูลความปลอดภัยด้านการบิน และข้อมูลอุบัติเหตุและอุบัติการณ์ของอากาศยาน จัดทำรายงานการสอบสวนอุบัติเหตุและอุบัติการณ์รุนแรงของอากาศยาน จัดทำข้อเสนอแนะ

เพื่อความปลอดภัยให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง กำหนดอำนาจของ กสอ. ในการสอบสวนอุบัติเหตุ และอุบัติการณ์รุนแรง กำหนดขั้นตอนในการดำเนินการสอบสวน กำหนด มาตรการในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุหรืออุบัติการณ์ขึ้นแก่อากาศยาน ตลอดจนกำหนดมาตรการในการคุ้มครอง ข้อมูล เอกสาร หรือหลักฐานที่เกี่ยวข้องกับการสอบสวน เพื่อให้เป็นไปตามภาคผนวก 13 แห่งอนุสัญญาว่าด้วยการบินพลเรือนระหว่างประเทศ (หมวด 7 มาตรา 61 – มาตรา 64 และ มาตรา 64/1 - มาตรา 64/19)

3.16) การค้นหาและช่วยเหลืออากาศยานประสบภัย กำหนดหลักเกณฑ์การค้นหา และช่วยเหลืออากาศยานประสบภัยโดยกำหนดให้มีคณะกรรมการค้นหาและช่วยเหลืออากาศยานที่ประสบภัยแห่งชาติ (กชย.) ทำหน้าที่กำหนดนโยบาย แนวทางและมาตรการในการค้นหาและช่วยเหลืออากาศยานที่ประสบภัย และให้ความเห็นชอบแผนการค้นหาและช่วยเหลืออากาศยานที่ประสบภัยแห่งชาติ โดยมีสำนักงานคณะกรรมการค้นหาและช่วยเหลืออากาศยานและเรือที่ประสบภัย ซึ่งเป็นหน่วยงานในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงคมนาคม ทำหน้าที่เป็นศูนย์ประสานงานค้นหาและช่วยเหลืออากาศยานประสบภัย รวมทั้งกำหนดให้ผู้ที่เกี่ยวข้องกับอากาศยานต้องแจ้งเหตุในกรณีที่อากาศยานประสบภัยโดยไม่ชักช้า เพื่อให้เป็นไปตามภาคผนวก 12 แห่งอนุสัญญาว่าด้วยการบินพลเรือนระหว่างประเทศ (หมวด 7/1 มาตรา 64/20 - มาตรา 64/28)

3.17) อำนาจตรวจยึด และห่วงเวียน กำหนดอำนาจของพนักงานเจ้าหน้าที่และผู้ตรวจสอบด้านการบินในการบังคับการให้เป็นไปตามกฎหมาย โดยให้มีอำนาจเรียกตรวจเอกสารด้านการบิน เรียกโดยทำเป็นหนังสือให้บุคคลอื่นใดที่เกี่ยวข้องกับการบินพลเรือนชี้แจงให้ถ้อยคำหรือจัดส่งเอกสารด้านการบิน เข้าไป ในสถานที่ที่เกี่ยวข้องกับอากาศยานหรือเข้าไปในอากาศยานเพื่อตรวจสอบ และสอบถามผู้เกี่ยวข้อง โดยผู้ที่เกี่ยวข้องต้องอำนวยความสะดวกในการปฏิบัติหน้าที่ดังกล่าว เพื่อให้การกำกับดูแลการบินมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น และเมื่อพบการฝ่าฝืนเกี่ยวกับอากาศยานใดให้พนักงานเจ้าหน้าที่มีอำนาจห่วงเวียนการออกเดินทางของอากาศยานนั้น ทั้งนี้ในการปฏิบัติหน้าที่ให้ผู้อำนวยความสะดวกหรือผู้ซึ่งผู้อำนวยความสะดวกมอบหมายและพนักงานเจ้าหน้าที่ เป็นเจ้าพนักงานตามประมวลกฎหมายอาญา (หมวด 8 มาตรา 65 - มาตรา 67/12)

3.18) บทกำหนดโทษ กำหนดบทกำหนดโทษตามพระราชบัญญัตินี้ โดยกำหนดให้มีมาตรการทางปกครอง และมีการปรับปรุงอัตราค่าปรับทางอาญาให้สอดคล้องกับฐานความผิดที่มีลักษณะเป็นความผิดเกี่ยวกับเศรษฐกิจ กำหนดให้บรรดาความผิดที่มีโทษปรับสถานเดียวหรือโทษจำคุกไม่เกินหนึ่งปีหรือปรับ ให้ผู้มีอำนาจเปรียบเทียบซึ่งได้แก่พนักงานสอบสวน ผู้อำนวยความสะดวก และคณะกรรมการเปรียบเทียบความผิดที่รัฐมนตรีแต่งตั้ง มีอำนาจเปรียบเทียบได้ และเมื่อผู้มีอำนาจเปรียบเทียบได้ทำการเปรียบเทียบกรณีใดแล้ว เมื่อผู้กระทำความผิดได้ชำระค่าปรับ

ตามจำนวนที่เปรียบเทียบภายในระยะเวลาที่ผู้กำหนด ให้ถือว่าคดีเล็กน้อย ตามบทบัญญัติแห่งประมวลกฎหมายวิธีพิจารณาความอาญา (หมวด 9: มาตรา 67/13 – มาตรา 126)

2.5.2 พระราชกำหนดการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2558

พระราชกำหนดการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2558 มาตรา 8 (1) และ (5) กำหนดให้สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทยมีอำนาจหน้าที่ในการดำเนินการให้บรรลुวัตถุประสงค์ในด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับกิจการการบินพลเรือนให้เป็นไปตามกฎหมายและมาตรฐานสากล รวมถึงด้านนิรภัยการบิน โดยการดำเนินการจัดทำแผนนิรภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติ เพื่อเสนอให้คณะกรรมการการบินพลเรือนพิจารณาอนุมัติ รวมทั้งกำกับดูแลและควบคุมการดำเนินการให้เป็นไปตามแผนดังกล่าว

มาตรา 20 กำหนดให้มีคณะกรรมการกำกับสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย มีอำนาจหน้าที่ควบคุมดูแลการดำเนินงานของสำนักงานให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของสำนักงานอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

มาตรา 28 กำหนดให้ผู้อำนวยการสำนักงานมีหน้าที่บริหารกิจการของสำนักงานให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์และอำนาจหน้าที่ของสำนักงาน โดยในการกำกับดูแลด้านนิรภัยการบินให้ผู้อำนวยการดำเนินการตามกฎหมายและเพื่อประโยชน์สาธารณะ โดยคำนึงถึงประโยชน์ของประเทศและความสอดคล้องกับมาตรฐานสากลตามมาตรา 29

มาตรา 37 ให้สำนักงานมีอำนาจหน้าที่ในการออกข้อบังคับ ข้อกำหนด ประกาศ ระเบียบและคำสั่งในเรื่องการบริหารจัดการความปลอดภัย

2.5.3 กฎหมายลำดับรอง

กฎหมายลำดับรองที่ออกตามความในพระราชบัญญัติการเดินอากาศ พ.ศ. 2497 และที่แก้ไขเพิ่มเติม และพระราชกำหนดการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2558 ประกอบด้วยกฎกระทรวง ข้อบังคับ ข้อกำหนด ประกาศ ระเบียบและคำสั่งเพื่อกำหนดมาตรฐาน หลักเกณฑ์ วิธีการ เงื่อนไข และข้อจำกัดในเรื่องที่ข้องเกี่ยวกับการกำกับดูแลการบินพลเรือนและการควบคุมกิจการการบินพลเรือนให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล เป็นปัจจุบันและทันต่อเหตุการณ์ โดยครอบคลุมในด้านต่าง ๆ ที่สำคัญ ประกอบด้วย ด้านมาตรฐานผู้ประจำหน้าที่ ด้านมาตรฐานปฏิบัติการบิน ด้านมาตรฐานการขนส่งวัตถุอันตรายทางอากาศ ด้านมาตรฐานความสมควรเดินอากาศ ด้านมาตรฐานวิศวกรรมการบิน ด้านมาตรฐานสนามบิน ด้านมาตรฐานบริการการเดินอากาศ ด้านมาตรฐานเวชศาสตร์การบิน และด้านการสอบสวนอุบัติเหตุและอุบัติการณ์รุนแรงของอากาศยาน ตัวอย่างเช่น

1) ข้อบังคับของคณะกรรมการการบินพลเรือน ฉบับที่ 85 ว่าด้วยใบรับรองผู้ดำเนินการเดินอากาศ

- 2) ข้อบังคับของคณะกรรมการการบินพลเรือน ฉบับที่ 86 ว่าด้วยการเดินอากาศของอากาศยาน
 - 3) ประกาศสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย เรื่อง ข้อกำหนดการรับรองผู้ดำเนินการเดินอากาศ (Air Operator Certificate Requirements) (ฉบับที่ 6) พ.ศ. 2562
 - 4) ข้อบังคับของสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย ฉบับที่ 4 ว่าด้วยการขนส่งวัตถุอันตรายทางอากาศ
 - 5) ประกาศกรมการบินพลเรือน เรื่อง การเดินอากาศด้วยเครื่องบินของผู้ดำเนินการเดินอากาศ พ.ศ. 2553 และที่แก้ไขเพิ่มเติม
 - 6) ประกาศสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย เรื่อง การเดินอากาศด้วยเฮลิคอปเตอร์ของผู้ดำเนินการเดินอากาศ พ.ศ. 2561
 - 7) ประกาศกรมการขนส่งทางอากาศ พ.ศ. 2551 เรื่อง การรับรองหน่วยซ่อม
 - 8) ระเบียบกรมการบินพลเรือน ว่าด้วยมาตรฐานของระเบียบเกี่ยวกับกระบวนการดำเนินงานสนามบิน พ.ศ. 2557
 - 9) ข้อบังคับของคณะกรรมการการบินพลเรือน ฉบับที่ 82 ว่าด้วยระบบการจัดการด้านนิรภัยของสนามบิน
 - 10) ระเบียบสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย ว่าด้วยระบบการบริหารจัดการความปลอดภัยในการให้บริการการเดินอากาศ พ.ศ. 2560
 - 11) ข้อบังคับของคณะกรรมการการบินพลเรือน ฉบับที่ 79 ว่าด้วยการสอบสวนอุบัติเหตุการจราจรทางอากาศ
 - 12) ข้อกำหนดสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย ฉบับที่ 8 ว่าด้วยการขอการออก และการรับรองใบอนุญาตผู้ประจำหน้าที่ซึ่งออกให้โดยรัฐภาคีแห่งอนุสัญญา หรือรัฐที่ได้ทำความตกลงกับประเทศไทย
 - 13) ประกาศสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย เรื่อง การขอและการออกใบสำคัญแพทย์ พ.ศ. 2560
 - 14) ประกาศกระทรวงคมนาคม เรื่อง อุบัติเหตุที่ต้องดำเนินการตามกฎหมายว่าด้วยการเดินอากาศ
 - 15) ข้อบังคับของคณะกรรมการการบินพลเรือน ฉบับที่ 73 ว่าด้วยการแจ้งและรายงานอุบัติเหตุ
- 2.5.4 ประกาศกรมการบินพลเรือน เรื่อง การเดินอากาศด้วยเครื่องบินของผู้ดำเนินการเดินอากาศ พ.ศ. 2553 และที่แก้ไขเพิ่มเติม

ประกาศกรมการบินพลเรือน เรื่อง การเดินอากาศด้วยเครื่องบินของผู้ดำเนินการเดินอากาศ พ.ศ. 2553 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (รวมการแก้ไขปี 2557 และ 2560) หมวด 1 ระบบการจัดการความปลอดภัยของผู้ดำเนินการเดินอากาศ ได้กำหนดหลักเกณฑ์เกี่ยวกับ SMS ของผู้ดำเนินการเดินอากาศ (สายการบิน) ไว้ดังนี้

“ข้อ ๓. ผู้ดำเนินการเดินอากาศต้องจัดทำระบบการจัดการความปลอดภัยที่ได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย

(ก) ระบบการจัดการความปลอดภัย (Safety Management System) ต้องมีการดำเนินการในเรื่องดังต่อไปนี้

(๑) ระบุภาวะอันตราย (Hazard Identification)

(๒) มีการแก้ไข (Remedial Action) เท่าที่จำเป็น เพื่อให้คงไว้ซึ่งระดับความปลอดภัยที่ยอมรับได้ (Acceptable Level of Safety)

(๓) มีการติดตาม (Monitoring) และประเมินระดับความปลอดภัย (Safety Level) อย่างต่อเนื่อง

(๔) ตั้งเป้าหมายให้พัฒนาระดับความปลอดภัยอย่างต่อเนื่อง (Continuous Improvement)

(ข) ระบบการจัดการความปลอดภัยต้องมีการกำหนดบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบด้านความปลอดภัย ของบุคลากรทั้งองค์กรอย่างชัดเจน รวมทั้งความรับผิดชอบโดยตรงด้านความปลอดภัยในส่วนของผู้บริหารระดับสูง (Senior Management)

(ค) ผู้ดำเนินการเดินอากาศที่ทำการเดินอากาศด้วยเครื่องบินที่มีมวลรวมวิ่งขึ้นสูงสุดเกิน ๒๗,๐๐๐ กิโลกรัม ต้องจัดให้มีและคงไว้ซึ่งโปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลการบิน (Flight Data Analysis Programme) และให้เป็นส่วนหนึ่งของระบบการจัดการความปลอดภัย โดยสามารถร่วมมือกับหน่วยงานอื่นในการวิเคราะห์ข้อมูลทางการบิน แต่ทั้งนี้ความรับผิดชอบในโปรแกรมดังกล่าวยังเป็นของผู้ดำเนินการเดินอากาศ

(ง) โปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลการบินต้องไม่เป็นระบบการลงโทษ (Non-Punitive) และมีการปกป้องแหล่งที่มาของข้อมูลที่เพียงพอ

(จ) ผู้ดำเนินการเดินอากาศที่ทำการเดินอากาศต้องจัดให้มีระบบเอกสารความปลอดภัยการบิน (Flight Safety Document) โดยเป็นส่วนหนึ่งของระบบการจัดการความปลอดภัย เพื่อเป็นแนวทางการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายปฏิบัติการ

(ฉ) การจัดทำระบบการจัดการความปลอดภัย ให้เป็นไปตามรายละเอียดในแนวทางการจัดทำระบบการจัดการความปลอดภัยที่สำนักมาตรฐานการบินประกาศกำหนด (SMS

Guidance Material Reference number DCA-SMS-AC 120-92) โดยมีขอบเขตดังต่อไปนี้

- (ก) นโยบายและวัตถุประสงค์ด้านความปลอดภัย (Safety Policy and Objectives) ซึ่งประกอบด้วย
- ๑) คำสัญญาและความรับผิดชอบของผู้บริหาร (Management Commitment and Responsibility)
 - ๒) ความรับผิดชอบด้านความปลอดภัยของผู้จัดการ (Safety Accountabilities of Managers)
 - ๓) การแต่งตั้งบุคลากรหลักด้านความปลอดภัย (Appointment of Key Safety Personnel)
 - ๔) แผนตอบสนองต่อภาวะฉุกเฉิน (Emergency Response Planning)
 - ๕) การจัดทำเอกสารและการบันทึก (Documentation and Records)
 - (ข) การบริหารจัดการความเสี่ยงด้านความปลอดภัย (Safety Risk Management)
 - ๑) ขั้นตอนการระบุภาวะอันตราย (Hazard Identification Processes)
 - ๒) ขั้นตอนการประเมินและการลดความเสี่ยง (Risk Assessment and Mitigation Processes)
 - (ค) การประกันความปลอดภัย (Safety Assurance)
 - ๑) การติดตามและวัดสมรรถนะความปลอดภัย (Safety Performance Monitoring and Measurement)
 - ๒) การจัดการกับการเปลี่ยนแปลง (Management of Change)
 - ๓) การพัฒนาอย่างต่อเนื่องและการตรวจสอบ (Continuous Improvement and Audit)
 - (ง) การส่งเสริมสนับสนุนด้านความปลอดภัย (Safety Promotion)
 - ๑) การฝึกอบรมและให้การศึกษา (Training and Education)
 - ๒) การสื่อสารด้านความปลอดภัย (Safety Communication)

2.5.5 CAAT Guidance Material for Safety Management System (SMS) Revision No.1

Date 19 SEP 2016

CAAT Guidance Material for Safety Management System (SMS) Revision No.1 Date 19 SEP 2016 จัดทำและประกาศใช้โดยสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย (กพท.) เป็นคู่มือที่ประกอบไปด้วย มาตรฐาน (standards), นโยบาย (policies), กระบวนการ (procedures) และ แนวทางปฏิบัติ (guidelines) ประกอบการพิจารณาในเรื่อง SMS ตามข้อกำหนดการรับรองผู้ดำเนินการเดินอากาศ

(Air Operator Certificate Requirements; AOCR) ณ ปัจจุบัน คู่มือฉบับนี้ ได้ถูกจัดทำขึ้นเฉพาะฉบับภาษาอังกฤษเท่านั้น รายละเอียดดังปรากฏในภาคผนวก ง

2.6 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการบริหารจัดการ (Management Concept)

แนวคิดด้านการบริหารจัดการ (Management Concept) ตลอดจนทฤษฎีองค์กร (Organization Theory) นั้น เป็นการนำเสนอกรอบความคิดในการบริหารจัดการการทำงานให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ตลอดจนได้ผลผลิตที่มีประสิทธิภาพไปพร้อมกันด้วย ในยุคปัจจุบันนี้ไม่ว่าจะองค์กรเล็กหรือองค์กรใหญ่ต่างก็ต้องการการจัดการที่ดีทั้งนั้น เพื่อให้องค์กรสามารถก้าวหน้าได้ดีที่สุด

อาจกล่าวได้ว่า ทฤษฎีการบริหารจัดการนั้นเริ่มต้นขึ้นในช่วงที่เริ่มปฏิวัติอุตสาหกรรมตั้งแต่ปี ค.ศ.1760 เรื่อยมา ซึ่งยุคนี้เริ่มเปลี่ยนจากแรงงานคนมาเป็นแรงงานจากเครื่องจักร ทำให้มีการขยายอัตราการผลิตแบบก้าวกระโดด และเกิดระบบโรงงานอุตสาหกรรมขึ้นมาจนเกิดการจัดการบริหารการทำงานให้เป็นระบบมากขึ้น เพื่อเพิ่มผลผลิตให้มากขึ้นตามไปด้วย อย่างไรก็ตามทฤษฎีการบริหารจัดการนี้ก็ได้มีการพัฒนาเรื่อยมาตามยุคตามสมัย

การแบ่งกลุ่มทฤษฎีและแนวคิดของการบริหารจัดการนั้นมี 3 กลุ่มใหญ่ ๆ ตามแต่ละยุค ได้แก่ (1) แนวคิดและทฤษฎีแบบดั้งเดิม (Classical Theory) (2) แนวคิดและทฤษฎีดั้งเดิมแบบสมัยใหม่ (Neo-Classical Theory of Organization) และ (3) แนวคิดและทฤษฎีแบบสมัยปัจจุบัน (Modern Theory of Organization) ซึ่งทั้งหมดพัฒนาตามยุคสมัยที่เปลี่ยนแปลงไป แต่ทว่าทฤษฎีทุกยุคก็ยังคงนิยมใช้มาจนถึงปัจจุบัน (HRnote.asia, 2021)

2.6.1 แนวคิดและทฤษฎีแบบดั้งเดิม (Classical Theory)

ทฤษฎีและแนวความคิดแบบดั้งเดิมนั้นได้เริ่มต้นช่วงปลายศตวรรษที่ 19 เพื่อให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงทางสังคมในช่วงที่โลกเริ่มปรับตัวเข้าสู่สังคมอุตสาหกรรม ทฤษฎีดั้งเดิมในยุคเริ่มต้นนี้จะมีลักษณะมุ่งเน้นไปยังผลผลิตที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิภาพ (Effective and Efficient Productivity) เป็นหลัก มากกว่าการใส่ใจบุคคล ระบบการบริหารงานจึงเน้นการมีแบบแผน กฎเกณฑ์ โครงสร้างชัดเจนแน่นอน มีรูปแบบตายตัว ลักษณะเป็นองค์กรที่มีรูปแบบ (Formal Organization) โดยมุ่งเน้นให้เกิดผลผลิตสูงสุด ยุคนั้นมนุษย์ที่ใช้แรงงานจะถูกมองเป็นเสมือนเครื่องจักรกล ยิ่งเพิ่มประสิทธิภาพมนุษย์ให้ทำงานได้ดีขึ้นเท่าไรก็ยิ่งสร้างผลผลิตได้ปริมาณเพิ่มมากขึ้นเท่านั้น โดยทฤษฎีและแนวความคิดในกลุ่มนี้อาจแบ่งเป็น 2 ลักษณะดังนี้

1) แนวคิดการจัดการแบบวิทยาศาสตร์ (Scientific Management)

การจัดการแบบวิทยาศาสตร์นั้นหมายถึงการจัดการการทำงานแบบมีระบบ โดยอาศัยเทคนิคหรือวิธีการวิจัยทางวิทยาศาสตร์ซึ่งก็คือ “กฎระเบียบ” นำมาใช้ในการปฏิบัติงาน

มีการศึกษาเหตุและผล เก็บข้อมูล ตลอดจนวิเคราะห์เพื่อหาวิธีการที่ดีที่สุดในการทำงานนั้น ๆ เริ่มเกิดขึ้นในช่วงต้นของยุคปฏิวัติอุตสาหกรรมที่เริ่มเปลี่ยนจากแรงงานคนมาเป็นแรงงานจากเครื่องจักร ทฤษฎีในยุคนี้จะมุ่งเน้นไปยังเป้าหมาย ผลสำเร็จ ที่มาจากการจัดการทำให้การทำงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น นักคิดและทฤษฎีที่โดดเด่น ดังนี้

- **Frederic Winslow Taylor:** เป็นบุคคลที่โดดเด่นที่สุดในยุคและอาจถือได้ว่าเป็นผู้เริ่มต้นสร้างทฤษฎีเกี่ยวกับการบริหารจัดการ เขาได้รับการยกย่องว่าเป็น “บิดาแห่งการจัดการแบบวิทยาศาสตร์ (Principles of Scientific Management)” ซึ่งเป็นบุคคลแรกที่นำแนวความคิดการจัดการแบบวิทยาศาสตร์ (Scientific Management) มาใช้กับระบบอุตสาหกรรม เขาตั้งใจชี้ให้เห็นว่าการจัดการในรูปแบบนี้ดีกว่าการจัดการในรูปแบบเดิมอย่าง Rule of Thumb ที่ไม่มีรูปแบบชัดเจน ดังเช่นในอดีตที่ผ่านมา โดยเขาได้เริ่มศึกษาวิธีเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานในโรงงานอุตสาหกรรมหลอมเหล็กที่รัฐเพนซิลวาเนีย สหรัฐอเมริกา ในปี ค.ศ. 1878 ซึ่งเป็นช่วงที่เศรษฐกิจตกต่ำและการบริหารงานไร้ประสิทธิภาพอย่างยิ่ง Taylor ได้นำเอาวิธีการต่าง ๆ มาใช้ ตั้งแต่ การฝึกอบรมให้พนักงานใช้อุปกรณ์ การแบ่งงานออกเป็น ส่วน ๆ อย่างชัดเจน ตลอดจนการใช้วิธีจ่ายค่าแรงตามรายชิ้น ซึ่งทำให้โรงงานนี้มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นถึง 4 เท่าตัว สำหรับแนวความคิดตามรูปแบบนี้จะให้ความสำคัญกับปริมาณมากกว่าคุณภาพการผลิต



ภาพที่ 2.27 Principles of Scientific Management

ที่มา <https://theinvestorsbook.com/scientific-management.html>

- Max Weber: เป็นผู้ที่ได้รับการยกย่องว่าเป็นเจ้าตำรับระบบราชการ (Bureaucracy) โดยเขาได้ทำการศึกษาระบบ โครงสร้างขององค์กรขนาดใหญ่มากมายในยุคนั้น แล้วนำเสนอการจัดการองค์กรขนาดใหญ่ขึ้นมาในปี ค.ศ.1911 โดยมีการกำหนดโครงสร้าง ตลอดจนการบริหารงานที่ชัดเจน โดยมีองค์ประกอบ 7 ประการ ดังนี้ (1) หลักลำดับชั้น (Hierarchy) (2) หลักความสำนึกแห่งความรับผิดชอบ (Responsibility) (3) หลักแห่งความสมเหตุสมผล (Rationality) (4) หลักการมุ่งสู่ผลสำเร็จ (Achievement orientation) (5) หลักการทำให้เกิดความแตกต่างหรือการมีความชำนาญเฉพาะด้าน (Specialization) (6) หลักระเบียบวินัย (Discipline) (7) ความเป็นวิชาชีพ (Professionalization)

ระบบ Bureaucracy ที่ Max Weber ได้คิดค้นขึ้น เป็นรูปแบบอุดมคติ (Ideal Type) ที่ครอบคลุมความสัมพันธ์ระหว่างเจ้าหน้าที่ของรัฐซึ่งเป็นผู้ให้บริการกับประชาชน ซึ่งเป็นผู้รับบริการ Bureaucracy จะเกิดประสิทธิภาพสูงสุดได้ก็ต่อเมื่อระบบการบริหารและระบบการเมืองของประเทศสามารถบูรณาการเข้าด้วยกันได้อย่างกลมกลืน (พีรสิทธิ์ คำานวมศิลป์ และ ธัชเฉลิม สุทธิพงษ์ประชา, 2559)

2) แนวคิดการจัดการแบบหลักการบริหาร (Administrative Management)

แนวคิดนี้เกิดขึ้นในยุคคลาสสิกเช่นกัน แต่จะมีการจัดการที่เป็นระบบระเบียบขึ้น แนวความคิดนี้เกิดจากความเชื่อที่ว่าการบริหารแบบวิทยาศาสตร์นั้นเป็นลักษณะสากลที่มีอยู่เป็นปกติอยู่แล้ว แต่นักทฤษฎีในกลุ่มการจัดการแบบการบริหารนี้จะมุ่งเน้นสนใจในการปรับปรุงการทำงานของฝ่ายบริหารหรือฝ่ายการจัดการ โดยเฉพาะ ไม่มุ่งเน้นให้ความสำคัญกับการทำงานของพนักงานระดับล่าง โดยนักทฤษฎีกลุ่มนี้จะมีสมมติฐานว่าความสำเร็จของงานนั้นขึ้นอยู่กับการทำงานของฝ่ายจัดการหรือฝ่ายบริหารเสียมากกว่า

นักคิดและทฤษฎีที่โดดเด่น ดังนี้

- Lyndall Urwick & Luther Gulick: สองนักทฤษฎีที่โดดเด่นในเรื่องทฤษฎีองค์กรและกระบวนการบริหารงาน ที่ให้ความสำคัญของการทำหน้าที่ของฝ่ายบริหารมากกว่าการทำงานของฝ่ายพนักงานระดับล่าง และมุ่งเน้นไปยังวิธีการทำงาน ตลอดจนพฤติกรรม การบริหารงานของผู้บริหารระดับสูงเป็นหลัก โดยหลักการที่เป็นที่รู้จักในระดับสากลนั้นก็คือ POSDCoRB ที่ทั้งสองเป็นหนึ่งในกลุ่มนักวิชาการที่ถูกกองทัพสหรัฐเรียกรวมตัวกันช่วงหลังสงครามโลกครั้งที่สองเพื่อประเมินข้อผิดพลาดในการบริหารจัดการกองทัพและปรับปรุงให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ซึ่งทั้งสองได้นำเสนอแนวคิดดังกล่าวที่เป็นภาระหน้าที่สำคัญของนักบริหารอันประกอบไปด้วยหน้าที่ 7 ประการดังนี้ (1) P – Planning คือการวางแผน ตลอดจนการจัดวางโครงสร้างของการทำงาน รวมไปถึงการวางแผนการล่วงหน้าเพื่อเตรียมการ ไปจนถึง

การวางแผนทำงานร่วมกันของฝ่ายต่าง ๆ (2) O - Organizing คือการจัดองค์กร ตั้งแต่การกำหนดโครงสร้าง ตำแหน่ง อำนาจหน้าที่ ความรับผิดชอบ ตลอดจนการกำหนดส่งงาน แบ่งงานทำอย่างเป็นระบบระเบียบ (3) S - Staffing คือการจัดการเกี่ยวกับบุคคลากรในองค์กร ตั้งแต่การจัดอัตรากำลัง การสรรหา การจัดตำแหน่ง การพัฒนา เป็นต้น (4) D - Directing คือการอำนวยการ ตั้งแต่หน้าที่ในการตัดสินใจ วินิจฉัย สั่งการ ออกคำสั่ง ไปจนถึงการมอบหมายภารกิจให้ผู้ได้บังคับบัญชา ตลอดจนภาวะการเป็นผู้นำ (5) Co - Co-ordinating คือการประสานงานตลอดจนกิจกรรมต่าง ๆ ให้การทำงานบรรลุเป้าหมายด้วยดี รวมไปถึงการประสานงานในแต่ละส่วนให้สอดคล้องกันด้วย เพื่อให้การทำงานสำเร็จอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด (6) R - Reporting คือการรายงานการปฏิบัติงาน ตั้งแต่งานส่วนบุคคลไปจนถึงองค์กร เพื่อให้รู้ถึงการทำงานของฝ่ายต่าง ๆ และควบคุมให้ดำเนินไปตามแผนงานที่ได้กำหนดไว้ และสามารถตรวจสอบตลอดจนประเมินผลได้ (7) B - Budgeting คือ การบริหารงบประมาณ ตั้งแต่การประเมินงบประมาณ การจัดทำบัญชี การตรวจสอบด้านการเงิน ไปจนถึงการนำงบประมาณมาใช้อย่างคุ้มค่าที่สุด



ภาพที่ 2.28 POSDCoRB Concept

ที่มา <https://www.marketing91.com/posdcorb/>

2.6.2 แนวคิดและทฤษฎีดั้งเดิมแบบสมัยใหม่ (Neo - Classical Theory of Organization)

ทฤษฎีและแนวความคิดนี้พัฒนามาจากทฤษฎีและแนวความคิดแบบดั้งเดิม (Classical Theory) โดยพัฒนามาพร้อมกับวิชาการด้านสังคมวิทยาและจิตวิทยา ทฤษฎีนี้เริ่ม

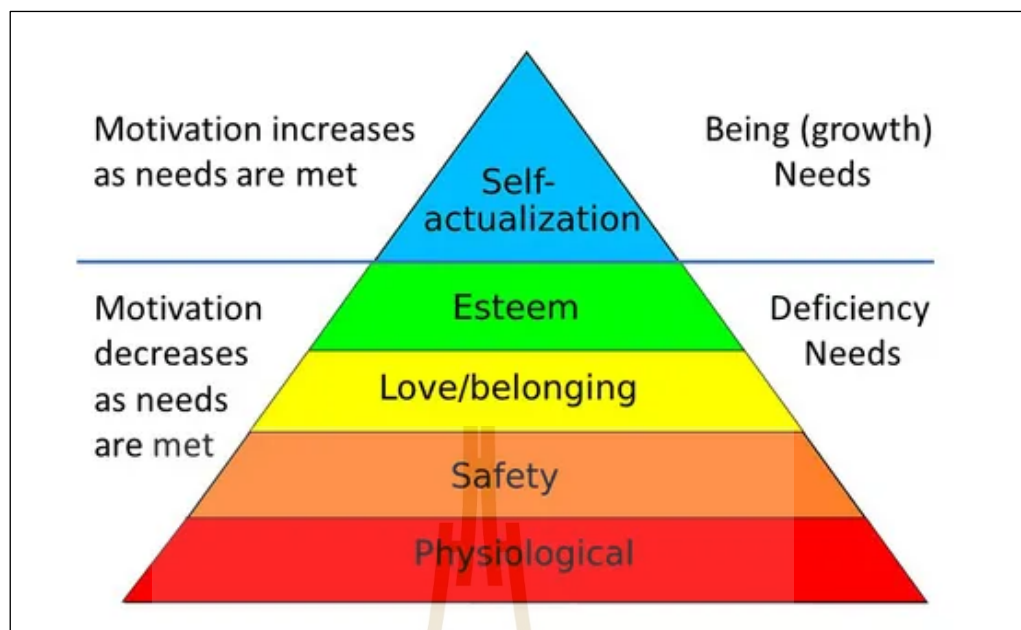
พัฒนาขึ้นในช่วงต้นศตวรรษที่ 20 ซึ่งเริ่มมีการศึกษาด้านปัจจัยมนุษย์เพิ่มขึ้น มองเห็นคุณค่าและความสำคัญของบุคคลากร ตลอดจนการบริหารงานบุคคลในเชิงมนุษยสัมพันธ์ นอกจากนี้ยังเริ่มเกิดการศึกษากลุ่มอย่างไม่เป็นทางการ (Informal Group) ซึ่งแฝงเข้ามาในองค์กรที่มีรูปแบบมากขึ้นเรื่อย ๆ ตลอดจนให้ความสนใจในด้านความต้องการของมนุษย์ที่สามารถส่งผลกระทบต่อกระบวนการทำงานและพัฒนาตนเอง สำหรับแนวคิดที่โดดเด่นในยุคนี้ ได้แก่

แนวคิดการจัดการแบบมนุษยสัมพันธ์ (Human Relation)

แนวคิดนี้ค่อนข้างจะขัดแย้งกับแนวความคิดการจัดการแบบวิทยาศาสตร์ที่เน้นไปที่ประสิทธิภาพของการทำงานเป็นหลัก และมองข้ามความสำคัญของบุคคลไป มุ่งให้มนุษย์ทำงานให้บรรลุผลสำเร็จตามกระบวนการควบคุมต่าง ๆ โดยคำนึงถึงผลผลิตเป็นสำคัญ แต่นักทฤษฎีในแนวมนุษยสัมพันธ์นี้มีแนวความคิดว่าการที่จะทำงานให้บรรลุผลสำเร็จได้นั้นต้องอาศัยแรงงานคนเป็นสำคัญ แล้วมนุษย์เป็นสัตว์สังคมที่มีความต้องการหลากหลายและไร้เหตุผลด้วยไม่ได้ทำงานเพื่อหวังตอบแทนเรื่องค่าจ้างเพียงอย่างเดียว อีกทั้งมนุษย์ทุกคนยังมีลักษณะที่แตกต่างกัน ฉะนั้นการใส่ใจเรื่องความสัมพันธ์ของบุคคลในองค์กรจึงเป็นสิ่งสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อผลผลิตโดยตรงด้วยเช่นกัน และส่งเสริมประสิทธิภาพขององค์กรได้เป็นอย่างดีอีกด้วย

นักคิดและทฤษฎีที่โดดเด่น ดังนี้

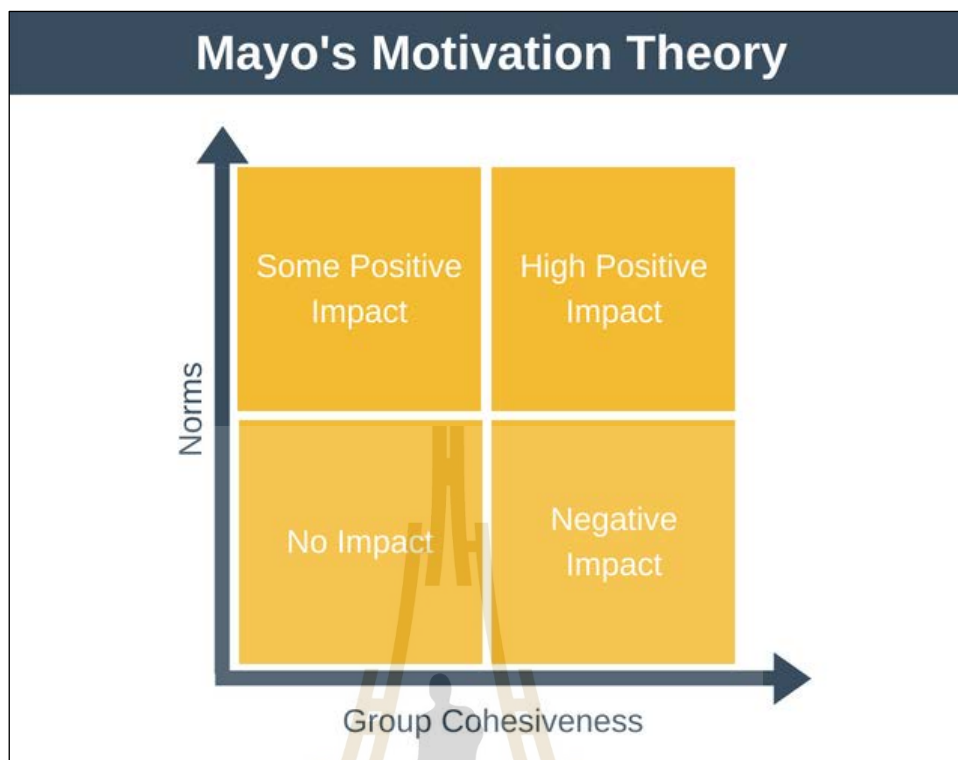
- Abraham H. Maslow: แนวความคิดในเรื่องมนุษยสัมพันธ์ที่โดดเด่นมากและเป็นที่ยอมรับไปทั่วโลกจนถึงยุคปัจจุบันนี้ก็คือแนวความคิดของ Maslow ซึ่งนักทฤษฎีมนุษยสัมพันธ์ท่านนี้ได้นำเสนอทฤษฎี Hierarchy of Needs (ทฤษฎีลำดับชั้นของความต้องการ) หรือที่คนยุคนี้อาจเรียกติดปากกันในชื่อ “ทฤษฎีมาสโลว์ (Maslow's Hierarchy of Needs)” ที่สร้างแผนภูมิปิรามิดแสดงลำดับชั้นความสำคัญของความต้องการของมนุษย์ไว้ 5 ชั้น ได้แก่ (1) ความต้องการทางร่างกาย (Physiological needs) (2) ความต้องการความปลอดภัยและมั่นคง (Safety needs) (3) ความต้องการความรักและความเป็นเจ้าของ (Love and belongingness needs) (4) ความต้องการการยกย่อง (Esteem needs) (5) ความต้องการความสำเร็จในชีวิต (Self-actualization needs)



ภาพที่ 2.29 Maslow's Hierarchy of Needs

ที่มา <https://www.simplypsychology.org/maslow.html>

- Hugo Münsterberg: นักจิตวิทยาชาวเยอรมัน-อเมริกันที่เป็นหนึ่งในผู้บุกเบิกด้านจิตวิทยาประยุกต์ เป็นผู้ริเริ่มเรื่องจิตวิทยาอุตสาหกรรมที่ศึกษาวิทยาศาสตร์เกี่ยวกับการบริหารงานบุคคลเพื่อนำมาปรับปรุงให้ได้ผลผลิตมากที่สุด เขาได้นำเอาแนวคิด Psychology and Industrial Efficiency นี้มาใช้กับระบบโรงงาน โดยได้ผสมผสานทฤษฎีของเขาเข้ากับทฤษฎีการจัดการตามแนวคิดวิทยาศาสตร์ของ Frederic Winslow Taylor โดยเน้นการใช้พลังงานคนให้เป็นประโยชน์กับความก้าวหน้าทางอุตสาหกรรมและเศรษฐกิจ ตัดทอนเวลาทำงานให้น้อยลงแต่ได้งานเพิ่มมากขึ้น และมีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้นได้
- Elton Mayo: นักสังคมวิทยาแห่งฝ่ายวิจัยด้านอุตสาหกรรมของฮาร์วาร์ด (The Department of Industrial Research at Harvard) ที่ได้รับยกย่องว่าเป็น “บิดาแห่งการจัดการแบบมนุษยสัมพันธ์” ที่เน้นการศึกษาพฤติกรรมศาสตร์ ผลงานที่โดดเด่นของเขาคือการทำงานกับคณะวิจัยพนักงานที่โรงงาน Hawthorne Plant ของบริษัท Western Electric ในชิคาโก รัฐอิลลินอยส์ สหรัฐอเมริกา ช่วงปี ค.ศ.1927-1932 ซึ่งเน้นไปที่การวิจัย 3 เรื่องใหญ่ได้แก่ สภาพาสภาพห้องทำงาน (Room Studies), การสัมภาษณ์ (Interview Studies) และ การสังเกตการณ์ (Observation Studies) จนเกิดเป็นกรณีศึกษาสำคัญอย่าง Hawthorne Effect ที่เป็นต้นแบบการศึกษาเรื่อง Employee Motivation หรือ Theory of Motivation นั่นเอง



ภาพที่ 2.30 Mayo's Motivation Theory

ที่มา <https://expertprogrammanagement.com/2018/05/mayos-motivation-theory-hawthorn-effect/>

การใช้ประโยชน์จาก Model นี้ : เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพประสิทธิผลในการทำงานของทีม สามารถทำได้โดย (1) Strong Communication มีการสื่อสารกันอย่างสม่ำเสมอระหว่างสมาชิกในทีม การพูดคุยและการให้ feedback เป็นประจำเป็นสิ่งสำคัญ เพราะคนทำงานควรได้รับการให้คำปรึกษาและควรได้รับการรับฟังความคิดเห็นด้วยเช่นกัน ซึ่งจะเกิดการเพิ่มประสิทธิภาพของงานได้ (2) Group Working ควรส่งเสริมการทำงานเป็นทีมมากกว่าการแยกทำงานเดี่ยว หากทั้งหน่วยงานเป็นกลุ่มใหญ่เกินไปก็สามารถแบ่งเป็นทีมงานกลุ่มย่อยได้ พยายามหลีกเลี่ยงการให้คนใดคนหนึ่งต้องทำงานเดี่ยวนานเกินไป หากมีการพิจารณาความดีความชอบหรือการให้รางวัลพิเศษ ไม่ควรพิจารณาเฉพาะผลลัพธ์ขั้นสุดท้ายเท่านั้น แต่ควรรวมถึงความสามารถในการทำงานร่วมกันเป็นทีมด้วย ซึ่งจะส่งเสริมให้เกิดความสัมพันธ์อันดีระหว่างคนทำงาน (3) Increased Involvement พยายามให้ความใส่ใจในทุกคนที่อยู่ในทีมงานและส่งเสริมการมีส่วนร่วม มิใช่หวังผลสัมฤทธิ์ของงานแต่เพียงเท่านั้น แต่ควรมีการถามไถ่สารทุกข์สุกดิบความสุขความทุกข์หรือความอึดอัดคับข้องใจ และต้องพยายามรักษาสมดุลระหว่างการใส่ใจดูแลกับการให้อิสระในการทำงานตามสมควรด้วย

2.6.3 แนวคิดและทฤษฎีแบบสมัยปัจจุบัน (Modern Theory of Organization)

ในยุคที่สภาพสังคมและเศรษฐกิจเปลี่ยนแปลงไว ธุรกิจต่าง ๆ มีการขยายตัวอย่างรวดเร็ว การบริหารจัดการมีความซับซ้อนมากยิ่งขึ้น เน้นการปฏิบัติงานที่ถูกต้องและผลลัพธ์ที่มีประสิทธิภาพ การบริหารจัดการองค์กรจึงมีการผสมผสานหลากหลายรายละเอียดเข้ามา โดยเฉพาะการนำเอาหลักคณิตศาสตร์เข้ามาใช้ในกระบวนการคำนวณต่าง ๆ เพื่อให้การบริหารงานมีประสิทธิภาพสูงสุด ไปจนถึงการบริหารงานบุคคลที่มีความซับซ้อนมากขึ้น รวมถึงการสร้างกลยุทธ์ต่าง ๆ ในการบริหารจัดการออกมาหลากหลายรูปแบบเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการทำงานสูงสุด สำหรับในยุคการบริหารสมัยใหม่นี้มีนักทฤษฎียุคใหม่เกิดขึ้นมากมาย และสม่ำเสมอ มีการค้นคว้าวิธีการบริหารจัดการหลากหลายรูปแบบออกมาไม่ต่างจากการทดลองทางวิทยาศาสตร์

นักคิดและทฤษฎีที่โดดเด่น ดังนี้

- Henri Fayol: เป็น นักทฤษฎียุคเดียวกับ Frederick Winslow Taylor บิดาแห่งแนวคิดการจัดการแบบวิทยาศาสตร์ (Scientific Management) แต่ทฤษฎีการจัดการของเขานั้นแตกต่างจนได้รับการยกย่องว่าเป็น Founder of Modern Management Method ผู้ก่อกำเนิดศาสตร์แห่งการบริหารยุคใหม่ โดยแนวคิดให้ความสำคัญกับบุคลากร ระบบการทำงาน ระบบค่าตอบแทน ไปจนถึงระบบสวัสดิการ เพื่อสร้างความเป็นธรรมแก่แรงงานและสร้างความภักดีต่อองค์กร ในคราวเดียวกันด้วย โดย Henri Fayol ได้นำเสนอทฤษฎี Fayol's Five Functions of Management (POCCC) สำหรับการบริหารจัดการองค์กร ในแต่ละหน้าที่นั้นต่างก็มีความสำคัญในตัวเอง ขณะเดียวกันก็มีการเชื่อมโยงและส่งผลในกันและกัน เพื่อให้การทำงานสมบูรณ์และประสบความสำเร็จ โดยรายละเอียดของหน้าที่ทั้ง 5 ประการ มีดังนี้

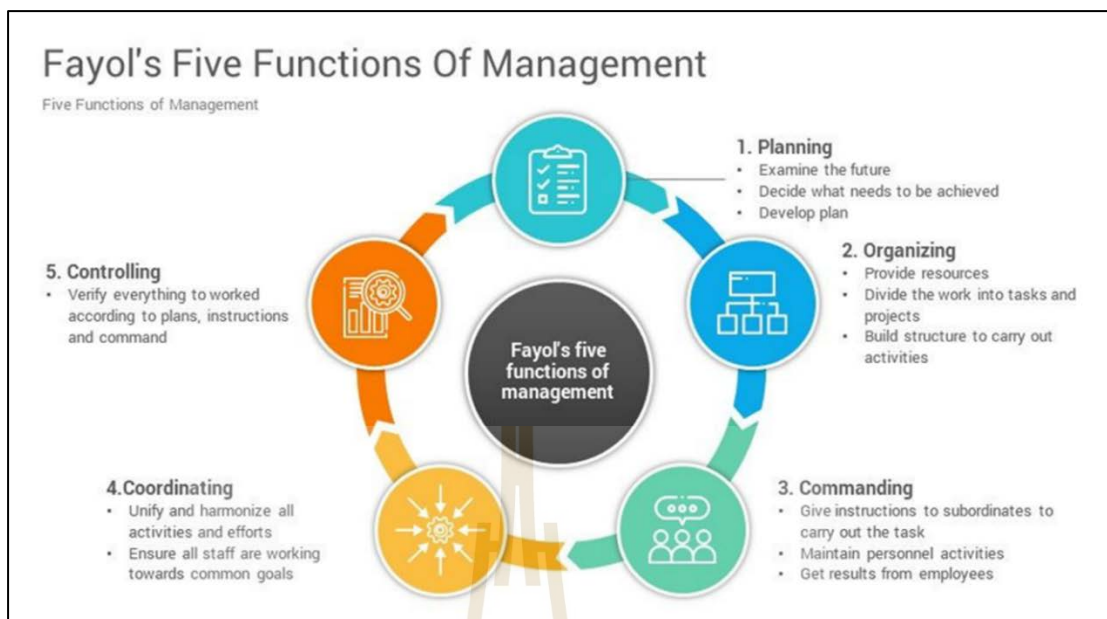
1) P – Planning หรือ การวางแผน คือ การกำหนดแผนปฏิบัติการหรือวิถีทางที่จะปฏิบัติงานไว้ตั้งแต่ต้นจนจบ ให้ครอบคลุมทุกกระบวนการ เป็นแนวทางที่วางไว้สำหรับการทำงานในอนาคต ซึ่งการวางแผนนี้จะเกิดขึ้นจากวิสัยทัศน์บวกกับจินตนาการในการบริหารจัดการที่คาดการณ์ล่วงหน้า ซึ่งจะถ่ายทอดออกมาเป็นแผนปฏิบัติการการทำงานและเป้าหมายที่จะต้องบรรลุสู่ความสำเร็จ

2) O – Organizing หรือ การจัดองค์กร คือ การกำหนดตำแหน่งงาน ภาระหน้าที่ ความรับผิดชอบ ตลอดจนจำนวนคน ให้ครอบคลุมการทำงานครบทุกกระบวนการ รวมถึงการจัดโครงสร้างตำแหน่ง โครงสร้างองค์กร เพื่อจัดลำดับการบริหารและสั่งการด้วย หากองค์กรมีการจัดการองค์กรที่เป็นระบบระเบียบ แบ่งงานชัดเจน ไม่ทับซ้อน มีหน้าที่ครบ มีปริมาณคนพอกับที่ต้องการ ก็ย่อมทำให้การทำงานมีประสิทธิภาพ และโอกาสบรรลุผลสำเร็จที่สูง

3) C – Commanding หรือ การบังคับบัญชาหรือสั่งการ คือ การจัดองค์รตลอดจนจัดโครงสร้างการทำงานนั้นจะทำให้เราเห็นสายบังคับบัญชาที่ชัดเจน เห็นลำดับความสำคัญตลอดจนอำนาจหน้าที่ในการสั่งการ เพราะการทำงานหมู่มากจำเป็นต้องมีผู้บังคับบัญชาเพื่อให้การทำงานดำเนินไปได้อย่างราบรื่น มีคนคอยควบคุม สั่งการ ดูแลพร้อม ตลอดจนสอดส่องปัญหาเพื่อหาทางแก้ไขให้ไวที่สุด ข้อดีในการมีอำนาจสั่งการอีกอย่างก็คือช่วยให้เกิดการตัดสินใจอย่างทันท่วงที ผู้ที่มีอำนาจการตัดสินใจจะต้องสามารถวิเคราะห์สิ่งต่าง ๆ ได้อย่างรอบคอบ และตัดสินใจได้เฉียบขาดว่องไว ตลอดจนมีความรับผิดชอบในการตัดสินใจของตนด้วย และผู้บังคับบัญชาที่ดียังสามารถที่จะสร้างแรงจูงใจในการทำงาน เข้าใจและเอาใจใส่ผู้ใต้บังคับบัญชา ให้กำลังใจ รวมถึงอยู่ข้าง ๆ ในยามที่เกิดวิกฤต

4) C – Coordinating หรือ การประสานงาน หมายถึง ภาระหน้าที่ในการเชื่อมโยงงานตลอดจนการปฏิบัติการทุกอย่างรวมไปถึงกำลังคนที่หน่วยให้ทำงานเข้ากันได้ กำกับให้มุ่งไปสู่เป้าหมายเดียวกัน อำนาจให้เกิดการทำงานที่ราบรื่น เพื่อให้เกิดผลสำเร็จตามที่วางไว้ ทุกอย่างหากขาดการประสานงานที่ดีก็อาจทำให้เกิดความล้มเหลวได้ เมื่อมีการแบ่งโครงสร้างตลอดจนมอบหมายงานให้กับแต่ละส่วนชัดเจนแล้วการประสานงานให้เกิดการทำงานที่ดีที่สุดนั้นมีความจำเป็นอย่างยิ่ง เพราะแต่ละส่วนต้องทำงานสอดคล้องประสานกันเพื่อผลสำเร็จเดียวกันนั่นเอง การประสานงานที่ดีนั้นจำเป็นจะต้องมีในทุกระดับ ตั้งแต่ระดับบุคคลต่อบุคคล หัวหน้างานต่อลูกน้อง แผนกต่อแผนก ไปจนถึงผู้บริหารต่อทุกหน่วยงานในองค์กรเช่นกัน

5) C – Controlling หรือ การควบคุม ในที่นี้หมายถึงการกำกับตลอดจนบริหารจัดการทุกอย่างให้สำเร็จลุล่วงไปตามแผนที่วางไว้ ประครองการดำเนินงานให้เป็นไปตามกรอบที่กำหนด ทั้งในเรื่องของกรอบเวลา มาตรฐานการปฏิบัติการ ขั้นตอนการทำงาน ไปจนถึงการประสานงานทุกฝ่ายให้เกิดความราบรื่น การควบคุมนี้ยังรวมไปถึงการบริหารที่ไม่ใช่ทรัพยากรบุคคลอีกด้วย แต่รวมถึงทรัพยากรที่เป็นวัตถุดิบ เครื่องจักร ผลผลิตที่ได้ ตลอดจนงบประมาณในการดำเนินงานทั้งหมดด้วย เพื่อให้การทำงานมีประสิทธิภาพที่สุด (ดังแสดงในภาพที่ 2.31)



ภาพที่ 2.31 Fayol's Five Functions of Management (POCCC)

ที่มา <https://www.pinterest.com/pin/712061391078882762/>

ต่อมาในปี ค.ศ.1916 สองปีก่อนที่ Henri Fayol จะก้าวลงจากตำแหน่งผู้อำนวยการของบริษัทเหมืองแร่ Compagnie de Commentry-Fourchambault-Decazeville ซึ่งเป็นบริษัทขนาดใหญ่แห่งหนึ่งในฝรั่งเศสนั้น เขาได้นำเอาหลักการบริหาร 14 ประการนี้ ตีพิมพ์หนังสือ “Administration Industrielle et Generale ; prévoyance, organisation, commandement, coordination, controle.” เพื่อเผยแพร่หลักการดังกล่าว ได้แก่

1) การแบ่งหน้าที่และการทำงาน (Division of Work) การวางโครงสร้างองค์กรตลอดจนการทำงานจะทำให้เราเห็นหน้าที่และการทำงานของแต่ละคนในองค์กรได้ชัดเจน นั่นนำมาซึ่งการแบ่งงานให้ส่วนต่าง ๆ ทำได้อย่างครบถ้วนอีกด้วย การแบ่งงานกันทำนั้นควรแบ่งตามทักษะและความชำนาญของแต่ละคน เพื่อให้เกิดการทำงานที่มีประสิทธิภาพมากที่สุด

2) อำนาจหน้าที่และความรับผิดชอบ (Authority & Responsibility) การปฏิบัติงานที่ดีเมื่อได้รับอำนาจหน้าที่ในการทำงานแล้วต้องมีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ที่ทำได้ด้วยการตัดสินใจ ออกคำสั่ง บริหารจัดการ จะต้องสามารถรับผิดชอบต่อการกระทำของตนตามอำนาจหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย

3) ระเบียบวินัย (Discipline) การทำงานหมู่ใหญ่นั้นจำเป็นจะต้องมีระเบียบวินัยในการทำงาน หากทุกคน ทุกตำแหน่ง ทำงานอย่างมีระเบียบวินัย นอกจากจะไม่ก่อให้เกิดปัญหาใด ๆ

แล้วยังทำให้การทำงานมีประสิทธิภาพ ประสพผลสำเร็จได้อย่างง่ายดาย ระเบียบวินัยนั้นเป็นกรอบ ข้อตกลงในการปฏิบัติร่วมกัน เคารพเชื่อฟัง ให้เกียรติซึ่งกันและกัน และทำงานตามที่ได้รับ มอบหมายให้ดีที่สุด ระเบียบวินัยควรบังคับจากบนลงล่าง มีหลักการที่ชัดเจน และมีบทลงโทษไว้ รองรับผู้ที่ฝ่าฝืนด้วย แต่ไม่ควรลงโทษตามเหตุผลตลอดจนมีความเป็นธรรม ระเบียบวินัยยังหมายถึง การทำงานร่วมกันอย่างตรงไปตรงมา ชัดเจน ไม่ออกนอกกลุ่มนอกทาง ไม่หลบหลีกเพื่อเอื้อประโยชน์ฝ่ายใด ผู้บังคับบัญชาควรปฏิบัติตามระเบียบวินัยให้เป็นตัวอย่างที่ดีแก่ผู้ใต้บังคับบัญชาด้วย

4) เอกภาพแห่งการบังคับบัญชา (Unity of Command) การมีหัวหน้าหรือ ผู้บังคับบัญชาที่มีประสิทธิภาพที่สุดนั้นจำเป็นจะต้องมีเพียงคนเดียว เพื่อมีอำนาจเด็ดขาด ในการสั่งการ และส่งผลให้การตัดสินใจสามารถทำให้ปฏิบัติการได้อย่างทันที่ว่าการมีผู้บังคับบัญชาหลายคนนั้นจะทำให้เกิดการสับสนใจการสั่งการไปจนถึงการปฏิบัติงาน และอาจทำให้เกิดการตัดสินใจที่ช้าได้เนื่องจากรอมติสรุปอีกครั้ง การมีผู้บังคับบัญชาหลายคน ยังอาจทำให้เกิดการขัดแย้งได้ง่ายอีกด้วย ทั้งความขัดแย้งในการทำงานและความขัดแย้งระหว่าง ผู้บังคับบัญชาเอง

5) เอกภาพของทิศทางการดำเนินงาน (Unity of Direction) การทำงานควรมี แผนงานหลักเพียงแผนงานเดียว อาจมีแผนสำรองไว้รองรับแต่ก็ควรยึดตามแผนงานหลัก เป็นอันดับแรกก่อน ทั้งนี้เพื่อไม่ให้เกิดความสับสนใจการทำงาน มีทิศทางการทำงานที่ชัดเจน แล้วการทำงานที่เป็นกลุ่ม หน่วยงาน หรือแม้แต่องค์กร สิ่งสำคัญคือการมีเป้าหมายร่วมกัน การที่มี จุดมุ่งหมายร่วมกันนั้นจะทำให้ทุกคนเห็นแนวทางการดำเนินงานที่ชัดเจน มีหลักยึด มีเส้นทางเดิน ที่ไปสู่ทิศทางเดียวกัน และมีแรงผลักดันร่วมกันในการก้าวไปสู่จุดหมาย ทำให้แผนงาน ประสพผลสำเร็จได้ง่ายและมีพลัง

6) ผลประโยชน์ส่วนบุคคลเป็นรองกว่าประโยชน์ส่วนรวม (Subordination of Individual Interest to General Interest) คุณธรรมเป็นสิ่งสำคัญที่ควรยึดถือในการทำงาน ควรยึดถือ ประโยชน์ขององค์กร ประโยชน์ของส่วนรวม มาก่อนประโยชน์ส่วนตัว ทั้งนี้ควรอยู่บนบรรทัดฐาน แห่งความยุติธรรม ความถูกต้อง ความเหมาะสมด้วย หลักบริหารข้อนี้สอดคล้องกับคำกล่าว ของอริสโตเติลที่ว่า ส่วนรวมคือผลรวมจากส่วนย่อย (the whole is the sum of its parts) บุคคลแต่ละคน จึงควรยอมรับว่าตนเป็นส่วนหนึ่งของสิ่งที่ใหญ่กว่า หากส่วนรวมอยู่ไม่ได้ ตัวเขาก็อยู่ไม่ได้เช่นกัน

7) การให้ผลประโยชน์ตลอดจนค่าตอบแทน (Remuneration of Personnel) การทำงานนั้นย่อมมีการจ้างงาน องค์กรควรมีการคำนวณผลตอบแทนที่เหมาะสม ยุติธรรมไม่เอาเปรียบ ที่สำคัญต้องได้รับความเห็นชอบตลอดจนพึงพอใจด้วยกันทั้งสองฝ่ายระหว่างนายจ้างและลูกจ้าง การให้ผลประโยชน์ตอบแทนยังควรปรับเปลี่ยนตามสถานการณ์ที่เหมาะสมอีกด้วย อย่างกรณีที่ต้องคัด

สามารถประกอบการได้ผลกำไรที่มากขึ้น ก็ควรปรับผลตอบแทนให้ลูกจ้างมากขึ้นตาม เป็นต้น ในส่วนของเรื่องค่าตอบแทนนั้นอาจไม่ใช่การจ่ายในรูปแบบของเงินเสมอไป ยังรวมถึงค่าตอบแทนในรูปแบบอื่น ๆ อาทิ ของรางวัล สวัสดิการ ผลประโยชน์รูปแบบอื่น การฝึกอบรม ตลอดจนการยกย่องเชิดชูซึ่งสามารถสร้างความพอใจให้พนักงานได้อีกด้วย

8) สมดุลของการรวมและกระจายอำนาจ (The Degree of Centralization) การรวมอำนาจไว้ศูนย์กลางนั้นจะง่ายต่อการควบคุมสั่งการ และทันท่วงที ตัดสินใจได้ฉับไว ศูนย์รวมอำนาจความเป็นจุดเดียวและอาจมีการกระจายอำนาจลดหลั่นไปยังส่วนต่าง ๆ แต่ต้องมีลำดับความสำคัญที่แตกต่างและมีอำนาจที่แตกต่างกันด้วย เพื่อการควบคุมที่เป็นระบบและง่ายต่อการปฏิบัติงาน

9) สายการบังคับบัญชา (Scalar Chain) การวางสายงานจะทำให้เราเห็นอำนาจการบังคับบัญชา ตลอดจนระดับขั้นของการบริหารงานอย่างชัดเจน เพื่อให้เกิดความลื่นไหล ตลอดจนกระบวนการทำงานที่เป็นระบบระเบียบ บริหารจัดการได้ง่าย แก้ไขปัญหาได้รวดเร็ว ตรงจุด ทั้งยังช่วยให้เกิดระเบียบในการสื่อสาร การส่งต่อข้อมูล รวมถึงการจัดการเนื้อหาของการสื่อสารให้เหมาะสมได้อีกด้วย

10) ความเป็นระเบียบเรียบร้อยและความพร้อมในการทำงาน (Order) ทุกอย่างหากอยู่ในความเป็นระเบียบเรียบร้อยก็จะทำให้การทำงานมีประสิทธิภาพ บรรลุผลตามเป้าหมายที่วางไว้ได้สะดวกและง่ายด้ายขึ้น บริหารจัดการได้อย่างไม่ติดขัด และดำเนินตามมาตรฐานได้อย่างราบรื่น ทุกคนควรเคารพระเบียบวินัยขององค์กรและปฏิบัติให้เกิดความเรียบร้อยเหมาะสม ความเป็นระเบียบเรียบร้อยนี้ยังสะท้อนถึงความรับผิดชอบอย่างรอบด้าน ไม่สะเพร่า เอาใจใส่ ตลอดจนใส่ใจรายละเอียดในการทำงานอีกด้วย ซึ่งนั่นจะทำให้ผลงานออกมาดี และส่งเสริมให้องค์กรประสบความสำเร็จ ความเป็นระเบียบเรียบร้อยนี้ยังหมายถึงเรื่องสถานที่ทำงานสิ่งแวดล้อม ตลอดจนการจัดระเบียบทั้งองค์กร ให้มีความพร้อม สะอาด น่าทำงาน และอำนวยความสะดวกให้เหมาะสมด้วย

11) ความเสมอภาค (Equity) องค์กรควรให้ความสำคัญกับความเสมอภาค ในที่นี้หมายถึงความเสมอภาคในฐานะที่เป็นมนุษย์เฉกเช่นเดียวกัน ควรได้รับสิทธิและการปฏิบัติที่มีมนุษยธรรม ไม่กดขี่ ข่มเหง รังแก หรือทำร้ายให้เกิดความเสียหายใด ๆ ควรมีความเอื้ออารีต่อกัน เห็นอกเห็นใจ ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน มีความซื่อสัตย์ ยุติธรรม ไม่เอาเปรียบซึ่งกันและกัน

12) เสถียรภาพในการทำงาน (Stability of Tenure of Personnel) การทำงานที่มีเสถียรภาพจะทำให้พนักงานอุ่นในใจการทำงาน ไม่กังวล และเต็มที่กับการทำงาน หากองค์กรเอื้ออำนาจให้เกิดการย้ายงานที่ง่าย หรือองค์กรไม่มีมาตรฐานในการทำงานที่ชัดเจนที่มีผลทำให้พนักงานต้องออกจากงาน การเปลี่ยนแปลงรูปแบบนี้ย่อมส่งผลเสียต่อการทำงานได้เช่นกัน เมื่อพนักงานขาดเสถียรภาพในการทำงานก็ย่อมทำให้องค์กรไม่มีเสถียรภาพตามไปด้วย นอกจากนี้

จะทำให้การทำงานสะดวกไม่ราบรื่นแล้วยังลดความน่าเชื่อถือขององค์กรได้อีกต่างหาก สิ่งที่ต้องพิจารณาบริหารจัดการก็คือทำให้พนักงานรู้สึกว่ามีความมั่นคงในการทำงาน เกิดความรู้สึกเป็นเจ้าของร่วมกัน และมีความสุขกับการทำงาน รวมถึงให้ค่าตอบแทนที่เหมาะสม เพื่อลดอัตราการเข้าออกของพนักงานให้ต่ำลง และสร้างเสถียรภาพให้เกิดขึ้นกับองค์กรได้

13) เสรีภาพในการนำเสนอสิ่งใหม่ (Initiative) พนักงานควรมีเสรีภาพในการแสดงความคิดเห็นและนำเสนอสิ่งใหม่ ๆ ซึ่งจะก่อให้เกิดอุปนิสัยคิดริเริ่มอันเป็นพื้นฐานที่ดีของการทำงานไม่ว่าจะลักษณะใดหรือสายอาชีพใดก็ตาม ซึ่งนี่คือจุดแข็งขององค์กรได้เลยทีเดียว องค์กรควรส่งเสริมให้มีการแสดงออก เปิดโอกาสให้พนักงานได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็น ตลอดจนเสนอแนวความคิดใหม่ๆ รวมถึงเสนอแนะด้านการทำงาน ปัญหาที่พบ ตลอดจนแนวทางที่ควรแก้ไขปรับปรุง นั่นยังจะทำให้พนักงานรู้สึกเป็นส่วนหนึ่งขององค์กรด้วย และการเปิดโอกาสให้พนักงานได้เสนอแนวความคิดใหม่ ๆ อาจทำให้องค์กรได้วิธีการปฏิบัติงานใหม่ ๆ ตลอดจนเป็นแนวทางในการผลิตผลผลิตใหม่ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อองค์กรขึ้นได้เช่นกัน

14) ความเข้าใจและการไว้วางใจซึ่งกันและกัน (Esprit de Corps) หลักการบริหารข้อนี้ นำมาจากหลักการทหารของกองทัพฝรั่งเศสที่แปลความได้ว่า “สามัคคีคือพลัง” นั่นเอง องค์กรควรทำงานอย่างสอดคล้องประสานกันด้วยดี เพื่อผลลัพธ์ขององค์กรที่ยอดเยี่ยมที่สุด พนักงานทุกคนต้องทำงานอย่างเป็นส่วนหนึ่งส่วนเดียวกัน และมีความเป็นทีม ร่วมแรงร่วมใจกันทำงาน ตลอดจนรับมือกับปัญหาที่เกิดขึ้น เพื่อให้ก้าวไปสู่จุดที่ประสบความสำเร็จร่วมกัน (ดังแสดงในภาพที่ 2.32)

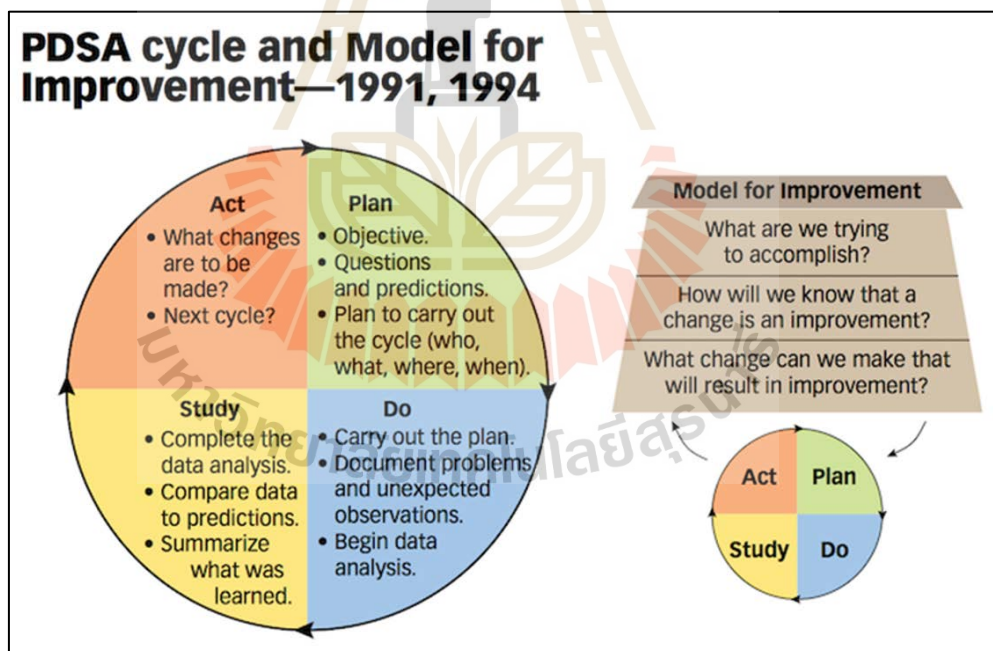
- Edwards Deming เป็นหนึ่งในนักทฤษฎีการจัดการยุคต้นของการบริหารสมัยใหม่ที่ได้รับการยอมรับทั่วโลก ทฤษฎีที่โดดเด่นที่สุด ได้แก่ Shewhart Cycle ที่พูดถึงระบบการบริหารงานแบบ PDSA หรือ Plan-Do-Study-Act ที่เป็นทฤษฎีการพัฒนาแบบต่อเนื่องนั่นเอง ต่อมาได้มีการพัฒนามาเป็น PDCA หรือ Plan-Do-Check-Act หรือบางทีก็เรียกว่า Deming Cycle โดยทฤษฎีนี้ประสบความสำเร็จเป็นอย่างมากเมื่อถูกนำไปใช้กับการบริหารบริษัทในญี่ปุ่นหลังช่วงยุคสงครามโลกครั้งที่สองจนทำให้ญี่ปุ่นก้าวขึ้นมาเป็นประเทศอุตสาหกรรมที่ใหญ่เป็นอันดับสองของโลก

- Clayton Magleby Christensen เป็นนักวิชาการและที่ปรึกษาธุรกิจผู้โด่งดัง รวมไปถึงเป็นศาสตราจารย์ที่ Harvard Business School ของ Harvard University ด้วย เขาเขียนตำราด้านศาสตร์การบริหารจัดการมากมาย แต่เล่มที่โด่งดังมากที่สุดก็คือ The Innovator's Dilemma ผลงานเล่มแรกของเขา โดยเฉพาะทฤษฎี Disruptive Innovation ที่อยู่ในหนังสือเล่มนี้ซึ่งกำลังมีอิทธิพลกับการเปลี่ยนแปลงในยุคปัจจุบันมาก จนเขาได้รับฉายาว่าเป็นบุคคลผู้ทรงอิทธิพลทางด้านธุรกิจมากที่สุดในศตวรรษที่ 21



ภาพที่ 2.32 Fayol's 14 Principles of Management

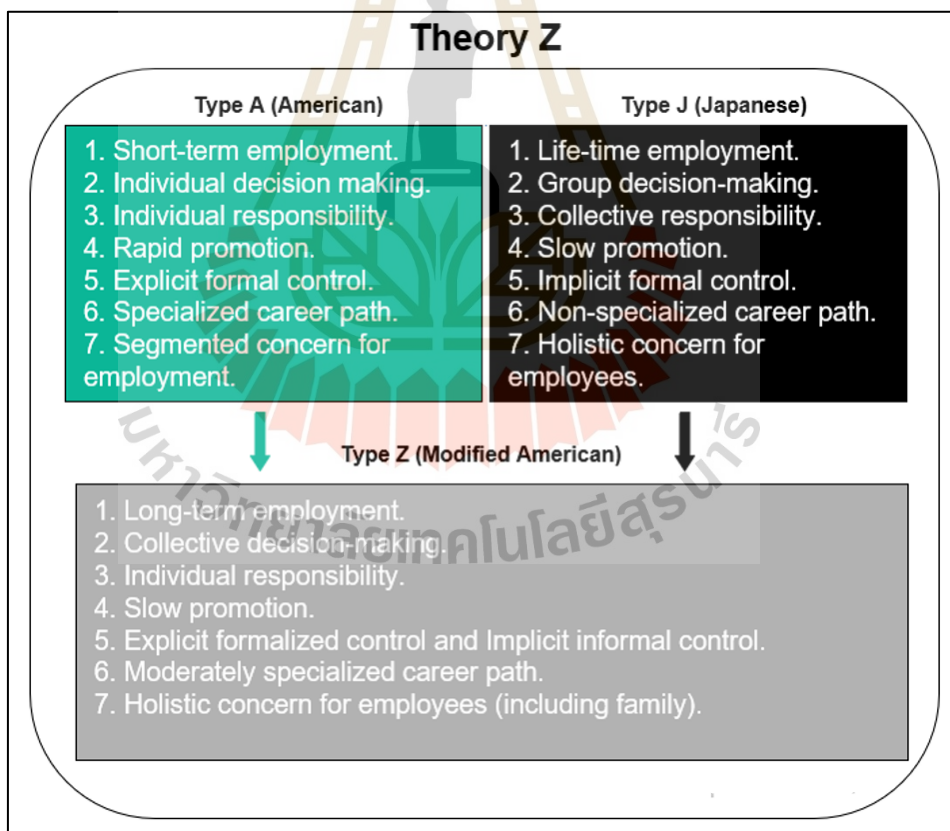
ที่มา <https://in.pinterest.com/pin/712061391079006135/>



ภาพที่ 2.33 PDSA Cycle and Model for Improvement

ที่มา <https://deming.org/cliff-norman-and-ron-moen-discuss-the-history-of-the-pdsa-cycle/>

- William Ouchi เป็นศาสตราจารย์แห่ง UCLA ที่เป็นเจ้าตำรับ Theory Z ซึ่งเป็นทฤษฎีการบริหารธุรกิจที่ผสมผสานระหว่างระบบการบริหารธุรกิจแบบตะวันตกและตะวันออกเข้าด้วยกัน โดย Theory Z นั้นเกิดจากการศึกษา Theory A ซึ่งเป็นการบริหารจัดการแบบอเมริกัน และ Theory J ซึ่งเป็นการบริหารจัดการแบบญี่ปุ่น โดยนำเอาข้อดีของทั้งสองศาสตร์มาผสมผสานกันจนเกิดเป็นทฤษฎีบริหารรูปแบบใหม่ขึ้น โดย Theory Z มีหลักสำคัญสรุปได้ดังนี้ (1) ระยะเวลาจ้างงานเป็นแบบระยะยาวหรือตลอดชีวิต (2) ลักษณะงานอาชีพต้องให้เรียนรู้หลาย ๆ ด้าน ไม่เน้นที่ใดด้านเดียว (3) การเลื่อนตำแหน่งไม่จำเป็นต้องรอระยะเวลา 10 ปี เลื่อนได้ตามความสามารถและเหมาะสม (4) มีการประเมินประสิทธิภาพของการทำงานแบบระบบทีม (5) การตัดสินใจ มีการกระจายอำนาจ และรวมอำนาจตามสถานการณ์และความเหมาะสม (6) ทุกคนมีเสรีภาพเท่าเทียมกัน มีอิสระในความคิดของตนเอง เสริมสร้างมนุษยสัมพันธ์ในองค์กรให้ดี (7) การบริหารใช้ระบบ Management by Objective (MBO) หรือการบริหารโดยยึดวัตถุประสงค์เป็นหลัก และเป็นแบบที่ทุกคนมีส่วนร่วมกำหนด



ภาพที่ 2.34 Theory Z

ที่มา <https://pmonomy.com/pm-stuff/leadership/#theoryz>

- W. Chan Kim เป็นหนึ่งในนักทฤษฎีชาวตะวันออกที่มีอิทธิพลต่อการบริหารงานแบบตะวันตกและทั่วโลกคือนักทฤษฎีการบริหารชาวเกาหลีผู้ซึ่งผลงานที่โด่งดังที่สุดนั้นก็คือ Blue Ocean Strategy ซึ่งเป็นหลักการที่พยายามหักล้างแนวความคิดกลยุทธ์ต่าง ๆ ในปัจจุบันที่ใช้กันอยู่ เพราะนั่นทำให้เกิดการลอกเลียนแบบ การแข่งขันกันอย่างเอาเป็นเอาตาย จนเกิดสงครามธุรกิจ ซึ่งกลยุทธ์ Blue Ocean Strategy นี้จะแนะนำว่าถ้าองค์กรต้องการจะเติบโตในยุคที่มีการแข่งขันทางธุรกิจสูงนี้จริง ๆ จะต้องแสวงหาน่านน้ำในทะเลแห่งใหม่ แทนที่จะต่อสู้กันในทะเลเลือด (Red Ocean) ที่มีผู้แข่งขันมากมาย การแสวงหาแหล่งใหม่นี้ก็คือการสร้างตลาดใหม่ การสร้างโอกาสใหม่ ๆ การปรับเปลี่ยนยุทธวิธีในการบริหารหรือแม้แต่ทำธุรกิจแบบใหม่ ซึ่งตลาดใหม่ที่ไม่ม่คู่แข่งนี้อาจทำให้ธุรกิจโตไวอย่างก้าวกระโดดได้ด้วย ซึ่งหลักการนี้เป็นจุดกำเนิดความคิดของคนยุคหลังที่ก่อให้เกิดธุรกิจรวมถึงตลาดใหม่ๆ ขึ้นมามากมาย หลักการสำคัญของ Blue Ocean Strategy นั้นมี 4 ข้อ ดังนี้ (1) การยกเลิก (Eliminated) ซึ่งแนวความคิดที่ว่าของบางอย่างเราเคยคิดว่าลูกค้าต้องการ แต่ความเป็นจริงแล้วอาจไม่มีความต้องการอยู่เลยก็ได้ ให้ลองหาของที่ถูกค่าต้องการที่แท้จริงดู ซึ่งบางครั้งอาจจะไม่เคยมีอยู่ในตลาดด้วยซ้ำ (2) การลด (Reduced) การเข้าใจในคุณค่าของสินค้าที่มีแนวความคิดต่างจากระบบอุตสาหกรรม ซึ่งระบบอุตสาหกรรมจะส่งเสริมให้มีการผลิตให้มาก บางครั้งการผลิตอาจเกินความต้องการของตลาดหรือผลิตเพื่อสร้างความต้องการจนเกินพอดี ประเมินว่าลูกค้ามีความต้องการมาก แต่อันที่จริงอาจไม่ต้องการอย่างที่คิด การลดตามแนวคิดแบบอุตสาหกรรมนี้อาจสร้างความพอดีในการบริโภคและไม่สร้างการบริโภคที่มากจนเกินความจำเป็นด้วย ในขณะที่เดียวกันก็ช่วยลดงบประมาณลงได้มาก (3) การเพิ่ม (Raised) มีการลดก็ย่อมมีการเพิ่ม ปัจจัยบางอย่างอาจจำเป็นต่อตลาดในส่วนนี้หากการเพิ่มมีปริมาณที่มากก็อาจคิดในรูปแบบอุตสาหกรรมการผลิตได้ (4) การสร้าง (Created) ผลิตภัณฑ์บางอย่างอาจยังไม่เคยมีในตลาด เป็นช่องว่างทางอุตสาหกรรม มีความต้องการสูงหรืออาจเป็นการสร้างตลาดใหม่ สร้างผลิตภัณฑ์ใหม่ และสร้างความต้องการใหม่ ๆ ให้เกิดการบริโภคเป็นต้น

- Franklin D. Roosevelt (FDR) เป็นอดีตประธานาธิบดีคนที่ 32 ของสหรัฐอเมริกา ที่เก่งเรื่องการบริหารจัดการเป็นอย่างมาก การบริหารของเขาที่โด่งดังก็คือนโยบาย New Deal ที่คิดค้นขึ้นเพื่อแก้ปัญหาวิกฤติเศรษฐกิจ The Great Depression ที่รุนแรงที่สุดครั้งหนึ่งในประวัติศาสตร์ของสหรัฐอเมริกา โดยนโยบายนี้แตกเป็นหลักการ 3Rs ที่ประกอบไปด้วย (1) Relief การบรรเทาทุกข์หรือลดปัญหาต่าง ๆ (2) Recovery การฟื้นฟูสิ่งที่แย่ให้กลับดีขึ้น (3) Reform การปฏิรูปสิ่งใหม่ให้ก้าวหน้า ซึ่งหลักการนี้ยังถูกนำไปใช้อีกมากมายตั้งแต่หน่วยงานรัฐบาล บริษัทเอกชน หรือแม้แต่ผู้บริหารในประเทศอื่น ๆ

2.6.4 แนวคิดการบริหารด้วยหลักการ 4 M

หน่วยงานทุกหน่วยย่อมมีภารกิจสำคัญที่ต้องดำเนินการให้บรรลุผลสำเร็จ การที่หน่วยงานใดจะสามารถบรรลุภารกิจสำคัญนั้นได้เป็นอย่างดีมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลองค์กรจะต้องมีปัจจัยที่สนับสนุนการปฏิบัติงาน ซึ่งก็คือการจัดการทรัพยากรต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม ทรัพยากรทางการบริหารองค์กรที่เรียกโดยย่อว่า “4 M” (คน กเงิน วัสดุ และอิมรอน มะลูลีม, 2552 อ้างถึงใน สุภัจฉรา กาใจ, 2562) ซึ่งองค์ประกอบทั้ง 4 ประการนี้ล้วนมีผลโดยตรงต่อการสนับสนุนการปฏิบัติงานทั้งสิ้น ได้แก่

1) คนหรือบุคลากร (Man) คือ การบริหารทรัพยากรบุคคล มีการกำหนดนโยบาย ส่งเสริมให้พนักงานแต่ละคนต้องผ่านกระบวนการการอบรมฝึกฝนเรียนรู้เพื่อพัฒนาศักยภาพ บุคลากรในองค์กรจะต้องมีความรู้ความสามารถ ทักษะ และทัศนคติที่เหมาะสมกับหน้าที่รับผิดชอบ สร้างคนให้มีประสิทธิภาพ มีความพร้อมปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงและการเรียนรู้ งานใหม่ ๆ ต้องมีการวางแผนใช้คนให้ถูกกับงาน วางกำลังคนให้เหมาะสมเพียงพอ ไม่มากเกินไป ไม่น้อยเกินไป เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลกับงานให้มากที่สุด

2) เงิน (Money) คือ การบริหารเงิน มีเป้าหมายในการประหยัดและควบคุมต้นทุน ให้ต่ำเท่าที่จะทำได้ ผลลัพธ์จากการดำเนินงานต้องสูงกว่าต้นทุนที่ใช้ไป จะจัดสรรการใช้จ่ายเงินอย่างไรให้สามารถบริหารต้นทุนได้คุ้มค่าที่สุดในการดำเนินงานขององค์กร เพื่อให้บรรลุเป้าหมาย และเพิ่มความสามารถในการแข่งขันได้มากที่สุด

3) วัสดุอุปกรณ์ (Materials) คือ การบริหารวัสดุในการดำเนินงาน เช่น เครื่องมือ เครื่องใช้ อุปกรณ์ อาคาร สถานที่ที่ใช้ในการทำงานขององค์กรว่าจะทำอย่างไรให้สิ้นเปลือง น้อยที่สุดหรือเกิดประโยชน์สูงสุด พนักงานผู้ประจำหน้าที่ต้องมีความรู้ความเข้าใจในการใช้งาน เครื่องมือหรือวัสดุอุปกรณ์นั้น ๆ มีความรับผิดชอบในการใช้งานและการดูแลรักษาสภาพ ให้คงลักษณะใช้งานได้อยู่เสมอ

4) การจัดการ (Management) คือ กระบวนการบริหารจัดการควบคุมเพื่อให้งาน ทั้งหมดเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผลอย่างเต็มที่ มีการกำหนดกลยุทธ์ การบริหารงานที่คำนึงถึงปัจจัยแวดล้อมภายในและภายนอกองค์กร วิเคราะห์จุดอ่อน จุดแข็ง โอกาสและอุปสรรคที่มีผลกระทบต่อการบริหารงานอยู่อย่างสม่ำเสมอ เพื่อหากกลยุทธ์ ในการบริหารจัดการ ไม่ว่าจะเป็นกลยุทธ์เชิงรุก กลยุทธ์เชิงป้องกัน กลยุทธ์เชิงแก้ไข หรือกลยุทธ์เชิงตั้งรับ โดยพิจารณาเลือกใช้กลยุทธ์ที่เหมาะสมสอดคล้องกับบริบทที่เปลี่ยนแปลงไป

ทรัพยากรมนุษย์นั้นนับเป็นหนึ่งนในทรัพยากรทางการบริหารที่สำคัญ เพราะมนุษย์ เป็นผู้ดำเนินการให้เป็นไปตามเป้าหมายเกิดประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และในทางตรงกันข้าม

มนุษย์ก็ก่อให้เกิดปัญหาแก่องค์กรได้เช่นกัน เพราะมนุษย์เป็นสิ่งที่มีความต้องการ มีความคาดหวัง มีบุคลิกลักษณะและความแตกต่างกัน การที่จะนำคนที่อยู่ในองค์กรทำงานให้กับองค์กรด้วยความกระตือรือร้น ทুমความสามารถให้กับองค์กรอย่างเต็มที่นั้น ผู้บริหารจำเป็นจะต้องสร้างภาวะกระตุ้นหรือตอบสนองความต้องการและความพอใจในการทำงานให้เกิดขึ้น ซึ่งก็คือการสร้างแรงจูงใจให้แก่บุคคลในองค์กรไม่ว่างานที่เราทำ จะเป็นอะไรก็ตาม การใช้วิธีการจูงใจคนเป็นสิ่งที่จำเป็นในการบรรลุถึงวัตถุประสงค์ขององค์กรภายใต้เงื่อนไขและนโยบายที่เป็นอยู่

2.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จิรวุฒิ จันทร์ฉายแสง และ สุรภา ไถ้บ้านกวย (2562) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การศึกษาการรับรู้ ด้านนิรภัยการบินของพนักงานต้อนรับบนเครื่องบิน : กรณีศึกษา บริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน) วัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับการรับรู้และด้านนิรภัยการบินของพนักงานต้อนรับบนเครื่องบิน บริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน) และศึกษาความแตกต่างระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับการรับรู้ด้านนิรภัยการบินของพนักงานต้อนรับบนเครื่องบิน บริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน) ประชากรที่ใช้ในการศึกษาคั้งนี้ คือ พนักงานต้อนรับบนเครื่องบินที่ถือสัญชาติไทย บริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน) กลุ่มตัวอย่างจำนวน 418 คน การสุ่มตัวอย่างแบบไม่ใช้หลักความน่าจะเป็นด้วยวิธีการสุ่มแบบบังเอิญ โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการวิจัย การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติโดยการหาค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบ t-test และการวิเคราะห์ค่าความแปรปรวนแบบทางเดียว ผลการศึกษา พบว่า ระดับการรับรู้ด้านนิรภัยการบินของพนักงานต้อนรับบนเครื่องบิน ในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาในแต่ละด้าน พบว่า (1) การรับรู้ระดับมากที่สุด ได้แก่ ด้านความสำคัญของนิรภัยการบินและด้านความพร้อมในการปฏิบัติหน้าที่ ต่อมาการรับรู้ระดับมาก ได้แก่ ด้านความรู้ที่จำเป็นในการปฏิบัติหน้าที่ในภาวะปกติ ด้านความสามารถที่จำเป็นในการปฏิบัติหน้าที่ในภาวะปกติ ด้านความรู้ที่จำเป็นในการปฏิบัติหน้าที่ในภาวะฉุกเฉิน และด้านความสามารถที่จำเป็นในการปฏิบัติหน้าที่ในภาวะฉุกเฉินตามลำดับ และ (2) ผลการศึกษาความแตกต่างระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับการรับรู้ด้านนิรภัยการบินในภาพรวม พบว่า กลุ่มที่อายุและประสบการณ์การทำงานแตกต่างกันมีการรับรู้ด้านนิรภัยการบินในภาพรวมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า พนักงานต้อนรับบนเครื่องบินต่างเพศมีการรับรู้ด้านความสำคัญของนิรภัยการบินแตกต่างกัน

อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ กลุ่มที่มีอายุต่างกันและกลุ่มที่มีประสบการณ์การทำงานต่างกันมีการรับรู้ด้านความรู้ที่จำเป็นในการปฏิบัติหน้าที่ด้านนิตยการบินในภาวะฉุกเฉินและด้านความสามารถในการปฏิบัติหน้าที่ด้านนิตยการบินในภาวะฉุกเฉินแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติ และกลุ่มที่มีตำแหน่งงานต่างกันมีการรับรู้ด้านความสำคัญของนิตยการบินแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ภาวช พุพงษ์ไพบูลย์ (2561) ได้ทำการศึกษา เรื่องการใช้โปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลการบิน พบว่าโปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลการบินมีกระบวนการทำงาน ทั้งหมด 5 ขั้นตอน ได้แก่ การเก็บรักษาข้อมูล การประมวลผลข้อมูล การคัดกรองข้อมูลจากฐานข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และกระบวนการด้านความปลอดภัย ซึ่งผลของการใช้โปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลการบินนั้น ส่งผลทั้งหมด 4 ด้าน ได้แก่ ด้านความปลอดภัยช่วยระบุความเสี่ยงในการปฏิบัติการของนักบิน ด้านประสิทธิภาพช่วยพัฒนาเทคนิคด้านการปฏิบัติการบิน อำนวยความสะดวกช่วยฝึกอบรมนักบินเพื่อออกแบบการอบรมที่เหมาะสมและเพิ่มความน่าเชื่อถือจากผู้ผลิตอากาศยาน

สิทธิรัฐ มงคลอภิบาลกุล (2561) สรุปว่า ระบบการจัดการความปลอดภัยและวัฒนธรรมความปลอดภัยเชิงบวกมีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกกับบรรยากาศที่มีความปลอดภัย บรรยากาศที่มีความปลอดภัยมีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกกับพฤติกรรมความปลอดภัย พฤติกรรมความปลอดภัยมีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกกับผลการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยขององค์กรและพบว่าระบบการจัดการความปลอดภัยและวัฒนธรรมความปลอดภัยเชิงบวกมีอิทธิพลทางอ้อมเชิงบวกกับ พฤติกรรมความปลอดภัยและผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัยขององค์กรและบรรยากาศที่มีความปลอดภัยมีอิทธิพลทางอ้อมเชิงบวกกับผลการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยขององค์กรที่ปฏิบัติงานอยู่ในเขตการบิน

Elwezza et al. (2019) ได้สรุปคำแนะนำไว้ว่า ในประเด็นของการจัดการด้านนิตยการบินของสายการบินนั้น หน่วยงานกำกับดูแลด้านการบินพลเรือน (Civil Aviation Authorities) จำเป็นต้องมีการติดตามผลอยู่เป็นประจำและมีการออกตรวจติดตามที่มีประสิทธิภาพสม่ำเสมอ เพื่อให้แน่ใจได้ว่าในสภาพความเป็นจริงแล้วนั้น สายการบินได้มีการดำเนินการด้าน SMS เป็นเช่นไรบ้าง มีความสอดคล้องตรงตามที่ระบุไว้ในเอกสารเป็นลายลักษณ์อักษรหรือไม่อย่างไร

Robertson (2018) ได้ทำการศึกษา Examining the Relationship Between Safety Management System Implementation and Safety Culture in Collegiate Flight Schools พบว่า วัฒนธรรมความปลอดภัยขององค์กร (Safety Culture) มีความสัมพันธ์กับการดำเนินการด้านนิตยการบิน (SMS Implementation) พันธสัญญาของผู้บริหาร (Management commitment) และการส่งเสริมด้านความปลอดภัย (Safety

Promotion) ผลการวิจัยชี้ชัดว่าผู้ให้บริการด้านการบินพลเรือนต้องมีการตรวจสอบระดับ (Level) ของการดำเนินการด้านนิรภัยการบิน พันธสัญญาของผู้บริหาร และการส่งเสริมด้านความปลอดภัย เพื่อให้เกิดความเข้าใจในวัฒนธรรมความปลอดภัยขององค์กร หากองค์กรมีความเข้าใจถึงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ ทั้งหลายเหล่านี้มากยิ่งขึ้นจะช่วยให้สามารถพัฒนาวัฒนธรรมความปลอดภัยให้แข็งแกร่งมากยิ่งขึ้นได้ ซึ่งต่อไปในอนาคตอาจจะมีการศึกษาวิจัยเพิ่มเติมเพื่อเสนอแนะแนวทางในการบริหารจัดการด้านนิรภัยการบินที่มีความเฉพาะเจาะจงลงไปยังแต่ละสาขาของกิจกรรมการบินพลเรือนเพื่อให้เข้าใจปัจจัยสำคัญเฉพาะด้านได้มากยิ่งขึ้น

SMICG (2019) Guidance for Comprehensive Safety Performance Management in a State Safety Programme กล่าวถึง การจัดการสมรรถนะความปลอดภัย (Management of Safety Performance) ไว้ว่า การที่รัฐกำหนดระดับที่ยอมรับได้ของสมรรถนะความปลอดภัย (Acceptable Level of Safety Performance) ไม่ได้เป็นการประกันว่ารัฐจะมีสมรรถนะความปลอดภัยที่สมบูรณ์ และก็ไม่ใช่อีกกิจกรรมที่ดำเนินการจัดทำครั้งเดียวแล้วจะสิ้นสุด แต่ต้องเป็นกระบวนการที่มีการดำเนินการอย่างต่อเนื่อง โดยรัฐต้องติดตามจากตัวชี้วัดสมรรถนะความปลอดภัย (SPIs) จากการกำหนดเป็นกลยุทธ์เพื่อให้การทำงานนั้นมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น ทั้งนี้การติดตามและการจัดการอย่างต่อเนื่องในระดับความปลอดภัยที่ยอมรับได้ (ALoSP) ได้แก่

1) การติดตามและการสื่อสาร ซึ่งเป็นขั้นตอนที่มีความสำคัญในการติดตาม ทบทวนและสื่อสารข้อมูลที่เกี่ยวข้องในระดับความปลอดภัยที่ยอมรับได้ และมีการปฏิบัติโดยการควบคุมความเสี่ยงจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งหมด ดังนั้น เพื่อให้แผนการติดตามมีผล รัฐจะต้องดำเนินการดังนี้

- กำหนดบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบในการวิเคราะห์ติดตามและรายงานผล
- กำหนดระดับของการดำเนินการของแผนนิรภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติ (SSP)
- กำหนดระดับการใช้งาน SMS ภายในอุตสาหกรรม
- กำหนดระดับการดำเนินงานของ SARPs
- กำหนดสถานะของการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหาด้านความปลอดภัย
- ความพร้อมของทรัพยากร
- กำหนดระยะเวลาที่จำเป็นเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ด้านความปลอดภัยที่ต้องการ

2) การพัฒนาอย่างต่อเนื่อง โดยรัฐจะต้องปรับปรุงหรือคงไว้ซึ่งความปลอดภัยระดับสูงภายในระบบการบินพลเรือนอย่างต่อเนื่อง และรัฐต้องทบทวนประสิทธิผลของการดำเนินการและมีการประเมินการเปลี่ยนแปลงอย่างสม่ำเสมอ ทั้งนี้ กระบวนการตรวจสอบต้องสอดคล้องกับบรรทัดมาตรฐานสากลด้านความปลอดภัยที่กำหนดไว้ ดังนั้น เพื่อให้การสนับสนุนมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องรัฐควร ดำเนินการ ดังต่อไปนี้

- ระบุกลุ่ม / บุคคลที่รับผิดชอบในการจัดการและปรับปรุงระดับความปลอดภัยที่ยอมรับได้ (ALoSP) อย่างต่อเนื่อง
- ได้รับข้อพันธุสัญญาจากผู้บริหารในการปรับปรุงหรือรักษาความต่อเนื่องของประสิทธิภาพด้านความปลอดภัยภายในรัฐ
- พัฒนาและคงไว้ซึ่งวิธีการในการวัดและติดตามมาตรการการลดความเสี่ยง
- รายงานการดำเนินการการลดความเสี่ยงและข้อมูลการบริหารจัดการต่อผู้บริหารสม่ำเสมอ
- รวบรวมบทเรียนที่ได้รับจากนโยบายและกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการจัดการความปลอดภัยภายในรัฐ

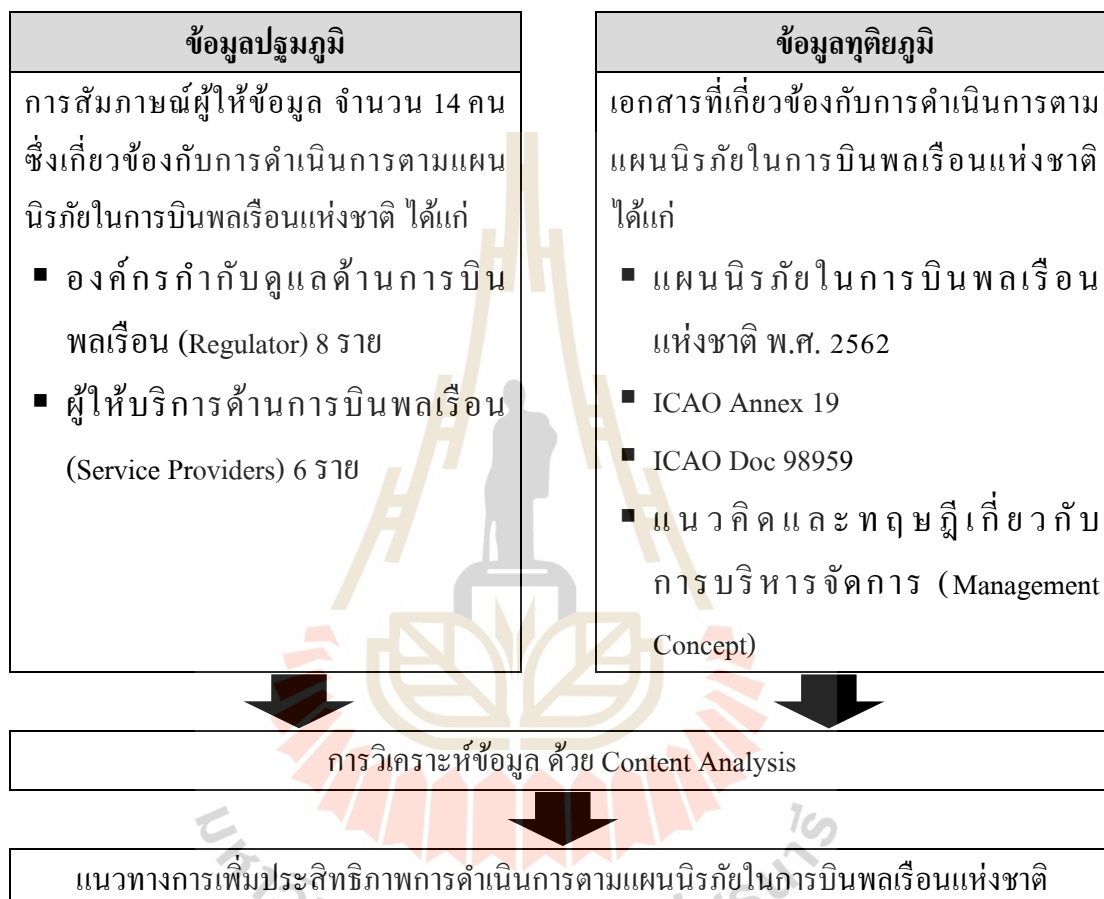
Vittek et al. (2014) ได้ทำการศึกษา State Safety Programme and State Safety Plan - Part one – State Safety Programme structure พบว่า แนวทางการบริหารความเสี่ยงระดับรัฐไม่แตกต่างไปจากแนวทางระดับอื่นๆ อย่างมีนัยสำคัญ และมีแนวโน้มมากขึ้น โดยจะสังเกตเห็นความสัมพันธ์และการเชื่อมต่อระหว่างกันมากมายในระดับที่สูงขึ้น (ยุโรปและระดับโลก) และระดับล่าง (สถานประกอบการและผู้ให้บริการ) นอกจากนี้สิ่งที่พบเห็นทั่วไปในทุกระดับ คือ การประยุกต์ใช้ SPI และความพยายามในการอธิบายประสิทธิภาพด้านความปลอดภัย ดังนั้น คำจำกัดความที่เหมาะสมของ SPI จึงเป็นหนึ่งในปัญหาในปัจจุบัน สาเหตุหลักมาจากข้อเท็จจริงที่ว่าตัวชี้วัดที่กำหนดไว้จำเป็นต้องวัดผลและแสดงในค่าที่มีความหมาย หากไม่เช่นนั้นแล้วก็ไม่สามารถกล่าวถึงประสิทธิภาพความปลอดภัยของระบบได้ ทั้งนี้แผนนิรภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติ (SSP) นับได้ว่าถือเป็นเครื่องมือหลักในการจัดการความปลอดภัย ซึ่งบทความนี้ได้พยายามเน้นเกี่ยวกับความต้องการและความสำคัญของการจัดตั้งและการดำเนินการภายในรัฐที่เกี่ยวข้องกันตามลำดับ ซึ่งองค์ประกอบทั้งหมดที่กำหนดไว้ในเอกสาร ICAO 9859 เกี่ยวกับพื้นฐานของแผนนิรภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติ (SSP) มีองค์ประกอบ ทั้งหมด 4 บท โดยในแต่ละบทจะมีรายละเอียดเพิ่มเติม ได้แก่ นโยบายและวัตถุประสงค์ด้านความปลอดภัยของรัฐ การจัดการความเสี่ยงด้านความปลอดภัยของรัฐ การรับรองความปลอดภัยของรัฐ การส่งเสริมความปลอดภัยของรัฐ

Vittek et al. (2015) ได้ทำการศึกษา State Safety Programme and State Safety Plan - Part two – States’ approaches to the issue พบว่า หนึ่งใน การตรวจสอบตัวชี้วัดสมรรถนะความปลอดภัย (SPIs) นั้น ควรสร้างมาตรวัดประสิทธิภาพของความปลอดภัย ซึ่งควรมีค่าใช้จ่ายและลงนามในข้อตกลง ถึงแม้ว่าการระบุความเสี่ยงและการตรวจสอบตัวชี้วัดสมรรถนะความปลอดภัยดังกล่าวถูกนำไปใช้อย่างกว้างขวางในหลายประเทศสมาชิกในสหภาพยุโรป อาทิ ประเทศไอร์แลนด์ และประเทศฟินแลนด์ ซึ่งได้มีการประเมินใกล้เคียงกับตัวชี้วัดสมรรถนะความปลอดภัย และประสิทธิภาพความปลอดภัย โดยตัวชี้วัดดังกล่าวเป็นตัวชี้วัดที่ดีที่สุด มิใช่เพียงจำกัดความ แต่เป็นการระบุความเสี่ยงและกรณีศึกษาที่สามารถนำมาเป็นแหล่งข้อมูลสำคัญได้ โดยทั่วไป สิ่งที่จะเกิดขึ้นในอนาคตหรือประสบการณ์ของแต่ละรัฐสามารถนำมาแลกเปลี่ยนเกี่ยวกับระบบความปลอดภัยได้ สามารถนำมาวัดประสิทธิภาพความปลอดภัยและตั้งเป้าหมายการพัฒนาการบริหารความเสี่ยงในระดับรัฐได้



2.8 กรอบแนวคิดการดำเนินงานวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยโดยการศึกษาค้นคว้าและการสัมภาษณ์เชิงลึกเพื่อวิเคราะห์การดำเนินการตามแผนนิรภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติเทียบเคียงตามกรอบของ SSP และ SMS Framework ซึ่งผู้วิจัยได้กำหนดกรอบแนวทางในการวิจัย ดังนี้



ภาพที่ 2.35 กรอบแนวคิดการดำเนินงานวิจัย

ที่มา ผู้วิจัย

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

วิทยานิพนธ์ เรื่อง “แนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินการตามแผนนิรภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติ (Guidelines on Efficiency Enhancement in the Implementation of State Safety Programme; SSP)” มีรูปแบบเป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative research) มุ่งเน้นในเรื่องการดำเนินการด้านนิรภัยการบินของผู้ให้บริการการบินพลเรือน (Service Providers) เพื่อนำมาวิเคราะห์และเปรียบเทียบกับ โครงสร้างเนื้อหาและการดำเนินการตามแผนนิรภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติ (SSP) ของไทยรวมทั้งข้อคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญในหน่วยงานกำกับดูแล (Regulator) ได้แก่ สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย (กพท.) ว่ามีความสอดคล้องกันหรือไม่อย่างไร และสามารถนำแนวคิดที่ได้ไปใช้ในการแก้ไขปรับปรุงรวมถึงพัฒนาการดำเนินการตามแผน SSP ในอนาคตต่อไป โดยใช้วิธีการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) จากผู้ให้ข้อมูลสำคัญที่มีคุณสมบัติสอดคล้องกับขอบเขตของการวิจัย กล่าวคือ เป็นผู้ที่มีประสบการณ์ในการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับงานด้านนิรภัยการบิน (Aviation Safety) และเคยผ่านการฝึกอบรมหรือมีความรู้ความเข้าใจในระบบนิรภัยการบินตามแผนนิรภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติ ซึ่งรายละเอียดของวิธีการดำเนินการวิจัยมีดังต่อไปนี้

3.1 วิธีการวิจัย

การวิจัยนี้มีวิธีวิจัยแบ่งออกเป็น 6 ขั้นตอนตามลำดับ ดังนี้

3.1.1 ศึกษาหลักการ แนวคิด ทฤษฎี กฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับ มาตรฐานและคำแนะนำที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำและการดำเนินการตามแผนนิรภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติ จากเอกสาร ตำรา และงานวิจัยต่าง ๆ มีรายละเอียดดังนี้

1) ศึกษาแนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับโครงการตรวจสอบการกำกับดูแลด้านความปลอดภัยสากลของ ICAO โดยวิธีการตรวจสอบแบบเฝ้าตรวจตราอย่างต่อเนื่อง (Universal Safety Oversight Audit Programme Continuous Monitoring Approach; USOAP CMA)

- 2) ศึกษาแนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับระบบการจัดการด้านนิรภัย (Safety Management System; SMS)
- 3) ศึกษาแนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับแผนนิรภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติ (State Safety Programme; SSP)
- 4) ศึกษากฎข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับ SMS, SSP ทั้งกฎหมายหลัก กฎหมายรอง และคู่มือการปฏิบัติงาน
- 5) ศึกษาแนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับปัจจัยสนับสนุน (Reinforcement) และข้อจำกัด (Constraints)
- 6) ศึกษาแนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับประสิทธิภาพ (Efficiency)

3.1.2 ออกแบบและจัดทำแบบสัมภาษณ์กึ่ง โครงสร้าง (Semi-structured interviews) ซึ่งประกอบด้วยชุดคำถามแบบปลายเปิด (Open-ended questions) สำหรับการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth interview) นำคำถามตามบทสัมภาษณ์ไปตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหาที่ปรึกษาที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และผู้เชี่ยวชาญ เพื่อนำผลมาปรับปรุงและแก้ไขตามคำแนะนำ ในขั้นตอนการตรวจประเมินแบบร่างชุดคำถามสำหรับการสัมภาษณ์เชิงลึก ผู้วิจัยกำหนดคุณสมบัติผู้เชี่ยวชาญให้เป็นผู้มีประสบการณ์ในการดำเนินงานเกี่ยวกับการบินพลเรือน โดยเฉพาะด้านการจัดทำหรือการดำเนินการให้เป็นไปตามกฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับต่าง ๆ หรือมีความรู้ความสามารถเป็นอย่างดี และมีประสบการณ์ในการตรวจสอบระบบการจัดการนิรภัยการบินไม่น้อยกว่า 5 ปี หลังจากปรับปรุงแก้ไขเรียบร้อยแล้วจึงนำเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์อีกครั้ง เพื่อขอความเห็นชอบก่อนนำไปใช้เป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูล

3.1.3 ดำเนินการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างที่ได้คัดเลือกไว้แล้วด้วยวิธีเฉพาะเจาะจง โดยใช้แบบสัมภาษณ์ที่สร้างขึ้น เก็บข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึกด้วยตนเอง บันทึกการสัมภาษณ์ด้วยเครื่องบันทึกเสียงและสมุดบันทึก โดยแจ้งผู้ถูกสัมภาษณ์อย่างเป็นทางการก่อนการสัมภาษณ์เสมอ

3.1.4 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis) โดยเทียบเคียงกับแนวคิด ทฤษฎีต่าง ๆ เพื่อให้การนำเสนอเนื้อหาที่มีความถูกต้อง ชัดเจน ครบถ้วนสมบูรณ์

3.1.5 นำข้อมูลมาสรุปผลโดยการจัดหมวดหมู่ สรุปสาระสำคัญของข้อมูลปฐมภูมิ (Primary data) ที่ได้จากการสัมภาษณ์ ประกอบกับข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary data) ที่ได้จากการศึกษาค้นคว้าจากเอกสารตำราวิชาการ เอกสารการวิจัยที่เกี่ยวข้อง นิตยสาร หรือสื่อสิ่งพิมพ์ ข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต ตลอดจนสถิติต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง และสามารถระบุปัจจัยที่จะเป็นแรงสนับสนุนความสำเร็จและปัจจัยที่จะเป็นข้อจำกัดหรืออุปสรรคต่อความสำเร็จในการดำเนินการตามแผนนิรภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติของไทย และเพื่อนำข้อมูลไปใช้ในการวางแผนการใช้

ทรัพยากรและงบประมาณได้อย่างเหมาะสมมีประสิทธิภาพ รวมทั้งวางแผนแก้ปัญหา ลดทอนหรือ กำจัดอุปสรรคที่จะขัดขวางความสำเร็จของการจัดทำและการดำเนินการตามแผนนิรภัยในการบิน พลเรือนแห่งชาติของไทยได้

3.2 ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ

ผู้ให้ข้อมูลสำคัญของการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้คัดเลือกจากคุณสมบัติจากประสบการณ์ ในการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับงานด้านนิรภัยการบิน (Aviation Safety) และเคยผ่านการฝึกอบรม หรือมีความรู้ความเข้าใจในระบบนิรภัยการบิน และมีตำแหน่งงานพนักงานระดับบริหารและระดับ ปฏิบัติการของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการบินพลเรือนในประเทศไทย ผู้วิจัยได้ทำการคัดเลือก จากคุณสมบัติข้างต้น ประกอบด้วย 14 ราย จำแนกเป็น (1) องค์กรกำกับดูแลด้านการบินพลเรือน จำนวน 8 ราย และ (2) ผู้ให้บริการด้านการบินพลเรือน จำนวน 6 ราย (ดังแสดงตารางที่ 3.1) รายละเอียดต่อไปนี้

1) องค์กรกำกับดูแลด้านการบินพลเรือน (Regulator) ได้แก่ สำนักงานการบินพลเรือน แห่งประเทศไทย (กพท.) จำนวน 8 ราย

2) ผู้ให้บริการด้านการบินพลเรือน (Service Providers) ทั้ง 6 กลุ่ม ตามนิยามของ ICAO ใน Annex 19 ได้แก่ สถาบันฝึกอบรมด้านการบิน, ผู้ดำเนินการเดินอากาศ, ผู้ดำเนินการหน่วยซ่อม, ผู้ออกแบบและผลิตผลิตภัณฑ์, ผู้ให้บริการจราจรทางอากาศ และ ผู้ดำเนินงานสนามบิน โดยผู้วิจัย ได้ทำการคัดเลือกผู้ให้ข้อมูล จำนวน 3 กลุ่ม ประกอบด้วย

- 2.1) สถาบันฝึกอบรมด้านการบิน (Approved training organizations) จำนวน 2 ราย
- 2.2) ผู้ดำเนินการเดินอากาศ (Air operators) จำนวน 2 ราย
- 2.3) ผู้ดำเนินงานสนามบิน (Airport operators) จำนวน 2 ราย

ตารางที่ 3.1 ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ

ประเภท / ชื่อหน่วยงาน		การคัดเลือกผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (พนักงานระดับบริหาร และระดับปฏิบัติการ)	จำนวน
Regulator	องค์กรกำกับดูแลด้าน การบินพลเรือน (Regulator)	สำนักงานการบินพลเรือน แห่งประเทศไทย (กพท.) ฝ่าย AGA, OPS, PEL และ SMD	8 ราย (ฝ่ายละ 2 ราย)

ตารางที่ 3.1 ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (ต่อ)

ประเภท / ชื่อหน่วยงาน		การคัดเลือกผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (พนักงานระดับบริหาร และระดับปฏิบัติการ)	จำนวน
Service	สถาบันฝึกอบรมด้านการบิน (Approved training organizations)	<ul style="list-style-type: none"> • สถาบันการบินพลเรือน(สบพ.) • โรงเรียนการบิน BATC 	2 ราย (หน่วยงานละ 1 ราย)
Service Providers	ผู้ดำเนินการเดินอากาศ (Air operators)	<ul style="list-style-type: none"> • บริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน) • บริษัท การบินกรุงเทพ จำกัด 	2 ราย (หน่วยงานละ 1 ราย)
	ผู้ดำเนินการสนามบิน (Airport operators)	<ul style="list-style-type: none"> • บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) 	2 ราย

3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลสำหรับนำมาวิเคราะห์ปัจจัยที่จะเป็นแรงสนับสนุนความสำเร็จและปัจจัยที่จะเป็นข้อจำกัดหรืออุปสรรคต่อความสำเร็จในการจัดทำและการดำเนินการตามแผนนิรภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติของไทย คือ แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง (Semi-structured or guided interviews) ซึ่งประกอบด้วยชุดคำถามแบบปลายเปิด (Open-ended questions) สำหรับการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth interview)

3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลของงานวิจัยนี้ สามารถจำแนกออกเป็น 2 วิธี ดังนี้

3.4.1 วิธีการเก็บข้อมูลจากเอกสาร (Documentary Research)

เป็นแหล่งข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary data) ที่ได้จากการศึกษาเอกสาร ตำรา และงานวิจัยต่าง ๆ ทั้งนี้ เอกสารในความหมายของการวิจัยประเภทนี้ไม่ได้หมายความถึงเฉพาะเอกสารที่เป็นสื่อสิ่งพิมพ์เท่านั้น แต่หมายความรวมทั้งสื่ออิเล็กทรอนิกส์ รวมถึงภาพถ่าย ภาพวาด วัตถุ จดหมายเหตุ ภูมิภาพ ระเบียบ ข้อบังคับ ฎีกา วรรณคดี งานเขียน งานเรียบเรียง บทสุนทรพจน์ ข่าว สารคดี เอกสารประกอบการประชุม สื่อวีดิทัศน์บันทึกการสัมมนาวิชาการ ฯลฯ ที่ได้รับการบันทึกไว้อีกด้วย ซึ่งใน

งานวิจัยชิ้นนี้ได้ศึกษาเก็บข้อมูลจากเอกสารหลายฉบับ

3.4.2 วิธีการเก็บข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-Depth Interview)

เป็นแหล่งข้อมูลปฐมภูมิ (Primary data) ได้จากการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่าง คือ พนักงานระดับบริหารและระดับปฏิบัติการของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมต่าง ๆ ด้านการบินพลเรือนของไทย ประกอบด้วย

1) องค์กรกำกับดูแลด้านการบินพลเรือน (Regulator) ได้แก่ สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย (กพท.)

2) ผู้ให้บริการด้านการบินพลเรือน (Service Providers) จำนวน 3 กลุ่ม โดยมีรายละเอียด ดังนี้

- สถาบันฝึกอบรมด้านการบิน (Approved training organizations) ได้แก่ สถาบันการบินพลเรือน (สบพ.) และ โรงเรียนการบิน BATC
- ผู้ดำเนินการเดินอากาศ (Air operators) ได้แก่ บริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน) และ บริษัท การบินกรุงเทพ จำกัด
- ผู้ดำเนินงานสนามบิน (Airport operators) ได้แก่ บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน)

3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยใช้การวิเคราะห์ข้อมูลปฐมภูมิ ซึ่งเป็นการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจากสัมภาษณ์เชิงลึกและการสังเกตผู้ให้ข้อมูลสำคัญขณะทำการสัมภาษณ์นำมาเทียบเคียงกับข้อมูลทุติยภูมิ ซึ่งได้จากการศึกษาเอกสาร ตำรา และงานวิจัยต่าง ๆ เช่น เนื้อหาของ SSP เป็นต้น ทั้งนี้ เพื่อเป็นการพิทักษ์ข้อมูลของผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ผู้วิจัยจึงได้กำหนดรหัสผู้ให้ข้อมูลในการประมวลผลเพื่อทำการวิเคราะห์ ดังนี้

ตารางที่ 3.2 การกำหนดรหัสผู้ให้ข้อมูลสำคัญ

รหัส	ความหมาย
R1	แทน ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ จากสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย รายที่ 1
R2	แทน ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ จากสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย รายที่ 2
R3	แทน ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ จากสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย รายที่ 3
R4	แทน ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ จากสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย รายที่ 4

ตารางที่ 3.2 การกำหนดรหัสผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (ต่อ)

รหัส	ความหมาย
R5	แทน ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ จากสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย รายที่ 5
R6	แทน ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ จากสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย รายที่ 6
R7	แทน ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ จากสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย รายที่ 7
R8	แทน ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ จากสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย รายที่ 8
S1	แทน ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ จากสถาบันการบินพลเรือน
S2	แทน ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ จากโรงเรียนการบิน BATC
S3	แทน ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ จากบริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน)
S4	แทน ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ จากบริษัท การบินกรุงเทพ จำกัด
S5	แทน ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ จากบริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) รายที่ 1
S6	แทน ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ จากบริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) รายที่ 2

ทั้งนี้ การวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึก ผู้วิจัยใช้การวิเคราะห์เนื้อหา จัดหมวดหมู่ สรุปสาระสำคัญ และความสอดคล้องของข้อคิดเห็น จากนั้นนำข้อมูลทั้งหมดที่ได้จากการวิเคราะห์ เอกสารและการสัมภาษณ์ มาประมวลผลและสังเคราะห์ข้อมูล ทำการจัดเรียงลำดับความสำคัญของ ข้อมูลปัจจัยสนับสนุนและข้อจำกัดในการจัดทำและการดำเนินการตามแผน SSP ของไทย ใส่ในตารางและออกแบบให้อยู่ในรูปแบบของตัวแบบ (Model) รวมทั้งสรุปข้อเสนอแนะ แนวทางการวางแผน โยบายและจัดทำแผนปฏิบัติการ การวางแผนการใช้ทรัพยากรด้านต่าง ๆ และงบประมาณได้อย่างเหมาะสม รวมทั้งการวางแผนแก้ปัญหา ลดทอนหรือกำจัดอุปสรรคที่จะ ขัดขวางความสำเร็จของการจัดทำและการดำเนินการตามแผน SSP ของไทย เพื่อเป็นประโยชน์ สำหรับกิจการการบินพลเรือนของไทยให้ดำเนินไปอย่างถูกต้องทิศทาง มีประสิทธิภาพ อีกทั้งสามารถ พัฒนาต่อไปได้อย่างยั่งยืน เหมาะสมกับบริบทของไทยและสอดคล้องกับมาตรฐานสากล

3.6 การพิทักษ์สิทธิผู้ให้ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ โดยมีการดำเนินการเก็บข้อมูลจากบุคคลในเชิงทัศนคติ โดยการสัมภาษณ์เชิงลึกเพื่อนำมาประกอบวิจัยการวิเคราะห์ข้อมูลในการหาแนวทางการเพิ่ม ประสิทธิภาพในดำเนินการตามแผนนิรภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติ ซึ่งผู้วิจัยต้องคำนึงถึง จรรยาบรรณของนักวิจัยอย่างเคร่งครัดเพื่อเป็นการเก็บรักษาความลับ ความปลอดภัย คำถามที่ใช้ต้องไม่

คุกคามอารมณ์ ความรู้สึก และเคารพสิทธิของผู้ให้ข้อมูล ผู้วิจัยจึงทำการพิทักษ์สิทธิของผู้ให้ข้อมูลดังต่อไปนี้

1) ผู้วิจัยแนะนำตัวเอง อธิบายวัตถุประสงค์ของงานวิจัย รวมทั้งขั้นตอน และรายละเอียดในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยการสัมภาษณ์และการขออนุญาตบันทึกเสียงด้วย เพื่อความถูกต้องในการบันทึกข้อมูลและให้ผู้ให้ข้อมูลลงลายชื่อให้อินยอมด้วยทุกคนเพื่อเป็นหลักฐาน

2) อธิบายให้ทราบว่าผู้ให้ข้อมูลมีสิทธิในการตัดสินใจเข้าร่วมการวิจัยหรือไม่ก็ได้ และถ้าหากตัดสินใจเข้าร่วมการวิจัยสามารถถอนจากการวิจัยได้ตลอดเวลา โดยไม่มีผลต่อผู้ให้ข้อมูลแต่อย่างใด

3) เมื่อผู้ให้ข้อมูลสมัครใจเข้าร่วมการวิจัย ผู้วิจัยจึงเก็บข้อมูลโดยในระหว่างการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลมีสิทธิที่จะปกปิดข้อมูลที่ไม่ต้องการเปิดเผยได้ หรือ หากผู้ให้ข้อมูลเกิดการเปลี่ยนแปลงทางอารมณ์ เช่น เกิดการสะเทือนใจ คับข้องใจจนไม่สามารถให้สัมภาษณ์ต่อได้ ผู้วิจัยยุติการสนทนา รอกว่าผู้ให้ข้อมูลพร้อมที่จะให้สัมภาษณ์ต่อ หรือถ้าผู้ให้ข้อมูลไม่สามารถให้การสัมภาษณ์ต่อได้ ต้องยุติและนัดหมายได้ในครั้งต่อไป

4) หลังจากสิ้นสุดการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลมีสิทธิตรวจสอบข้อมูลของตนเองได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลของผู้วิจัย

5) ในการนำเสนอข้อมูล และเขียนรายงานการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้รหัสแทนผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ดังแสดงในตารางที่ 3.2

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

วิทยานิพนธ์เรื่อง “แนวทางในการเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินการตามแผนนิรภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติ (Guidelines on Efficiency Enhancement in the Implementation of State Safety Programme; SSP)” มีรูปแบบเป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative research) ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) ของผู้ให้ข้อมูลสำคัญเพื่อศึกษาการดำเนินการตามแผนนิรภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติ (SSP) และสามารถนำแนวคิดที่ได้ไปใช้ในการแก้ไขปรับปรุงรวมถึงการพัฒนาการดำเนินการตามแผนนิรภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติ (SSP) ในอนาคตต่อไป

สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้นำเสนอตามลำดับดังนี้

- 1) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการสัมภาษณ์เกี่ยวกับความสำคัญและความจำเป็นในการดำเนินการตามแผนนิรภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติ (SSP)
- 2) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการสัมภาษณ์ข้อจำกัด และปัจจัยสนับสนุนการพัฒนาระบบการจัดการด้านนิรภัยในการบินพลเรือน (SMS)
- 3) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการสัมภาษณ์ข้อจำกัด และปัจจัยสนับสนุนการพัฒนาแผนนิรภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติ (SSP)

4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการสัมภาษณ์เกี่ยวกับความสำคัญและความจำเป็นในการดำเนินการตามแผนนิรภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติ (SSP)

สำหรับการสัมภาษณ์ความสำคัญและความจำเป็นในการดำเนินการตามแผนนิรภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติ (SSP) นั้น ผู้ให้ข้อมูลสำคัญทั้ง 14 คน (R1-R8 และ S1-S6) ได้ให้ความเห็นในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ

4.1.1 ความสำคัญและความจำเป็นในการดำเนินการตามแผนนิรภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติ

ผู้ให้ข้อมูลสำคัญมีความเห็นว่า ตาม ICAO Annex 19 ที่กำหนดให้ประเทศภาคีสมาชิกต้องมี SSP ซึ่ง พระราชบัญญัติการเดินอากาศ พ.ศ. 2497 และที่แก้ไขเพิ่มเติม ก็ได้กำหนดไว้

ให้ต้องมีการจัดทำและดำเนินการตามแผนนิรภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติ และ SSP ก็กำหนดแนวทางให้ผู้ให้บริการการบิน (Operator) ปฏิบัติตาม จึงจำเป็นต้องมีให้สอดคล้องตามกฎหมาย และเพื่อให้การดำเนินการด้านการบินพลเรือนของประเทศมีความปลอดภัยได้มาตรฐาน เป็นที่ยอมรับในระดับสากล โดย SSP เป็นเหมือนเสาหลักของการดำเนินการด้านความปลอดภัย (Safety) ของประเทศเป็นกรอบที่ชัดเจนให้ผู้ให้บริการด้านการบินพลเรือนและองค์กรกำกับดูแลด้านการบินพลเรือนมีความเข้าใจที่ถูกต้องตรงกัน สามารถดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ไปในทิศทางเดียวกันเพื่อความปลอดภัยในภาพรวมของประเทศ

SSP เป็นแผนแม่บท เป็นภาพใหญ่ของประเทศ เป็นต้นแบบให้ผู้ให้บริการการบินนำไปปรับใช้ ความสำคัญของ SSP คือทำให้รู้ว่า กพท. จะกำกับดูแลผู้ให้บริการการบินอย่างไร มีกฎหมายอะไรบ้าง ที่ผ่านมาก็ถือว่าทำได้ดี มีการพูดคุยรับฟังความคิดเห็น มีการทำประชาพิจารณ์ ข้อเสนอแนะคือ กพท. ควรออกกฎหมายให้ครบถ้วนครอบคลุมทุกด้าน และนอกจากจะมุ่งกำกับดูแลแล้วยังต้องตั้งอยู่บนพื้นฐานหลักคิดเพื่อการส่งเสริมอุตสาหกรรมการบินและปกป้องผู้ให้บริการการบิน ของไทยเราให้สามารถแข่งขันในระดับสากลได้โดยไม่โดนเอาเปรียบจากต่างชาติ SSP ก็จะเป็นประโยชน์ให้เกิดการกำกับดูแลอย่างมีประสิทธิภาพ ผู้ให้บริการการบินอยู่กับร่องกับรอย รวมถึงการพิทักษ์ผลประโยชน์ของผู้ให้บริการการบินของไทยด้วย สิ่งที่ประเทศเราจำเป็นต้องมีและ SSP จะมาช่วยได้คือให้เกิดการบริหารจัดการความเสี่ยง ที่มีประสิทธิภาพ มีการกำหนด Safety Performance Indicators (SPI) และ Safety Performance Targets (SPT) ซึ่งการจะตั้งตัวชี้วัดนั้นต้องอาศัยการเก็บข้อมูลเป็นระยะเวลาในระดับหนึ่ง จึงจะเหมาะสมเพียงพอ (อย่างน้อย 1 ปี) หากยังไม่มีแนวทางจาก SSP เป็นกรอบใหญ่ในระดับประเทศให้ จะทำให้ ผู้ให้บริการการบิน เกิดปัญหาความสับสนว่าต้องทำอะไร จึงจะเหมาะสมและผ่านมาตรฐานได้ ดังนั้น SSP จึงควรกำหนดโครงสร้าง SPI, SPT และเปิดการประชุมรับฟังความคิดเห็นจากผู้ให้บริการการบิน เพื่อเก็บข้อมูล ประมวลผล และวางแนวทาง โดยแบ่งระดับตามขนาดและความซับซ้อนของการดำเนินงานของผู้ให้บริการการบินนั้น ๆ

ทั้งนี้ ถึงแม้ไม่มีกฎหมายบังคับหรือมีองค์การจากต่างชาติมาตรวจสอบ SMS และ SSP ก็มีความสำคัญในตัวเองอยู่แล้วในระดับสูงมาก แต่ทัศนคติการตระหนักรู้ด้านความปลอดภัยของคนไทยเองค่อนข้างน้อยเนื่องจากประเทศเราไม่ค่อยปลูกฝังการศึกษาอบรมหรือบ่มเพาะให้เห็นความสำคัญด้านนี้จนเกิดเป็นวัฒนธรรมความปลอดภัย เมื่อมองในกรณีของ SSP ถ้าพิจารณาว่าควรมีกฎหมายบังคับใช้จริงหรือไม่ คำตอบคือควรมี ซึ่งคนส่วนใหญ่ยินดีที่จะปฏิบัติตามแนวทางเพื่อความปลอดภัยอยู่แล้ว เพียงแต่ไม่รู้แนวทางที่ถูกต้อง ดังนั้น สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทยจึงควรออกกฎหมายที่มีแนวทาง (Guidance) ประกอบด้วยเพื่ออธิบายในรายละเอียด

เป็นแนวทาง (Guidance) ที่ชัดเจน เข้าใจง่าย เพื่อให้ผู้อ่านสามารถทำความเข้าใจและปฏิบัติตามได้อย่างถูกต้องตรงกันตามมาตรฐาน ดังนั้น SSP ก็จำเป็นต้องมีสภาพผูกพันทางกฎหมาย (Legal binding) ต้องเป็นจะ (Shall) ไม่ใช่เพียงควรจะ (Should) หากแต่ต้องพิจารณาให้ถ่วงถี่ว่าสิ่งใดจำเป็นต้องบังคับหรือไม่ ต้องมีความสมเหตุสมผล สามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ทั้งนี้ SSP มีความสำคัญและจำเป็นมาก โดยเฉพาะมีบัญญัติไว้ใน พรบ. การเดินอากาศ ด้วย SSP ก็เป็นกรอบใหญ่ที่บอกให้ผู้ให้บริการการบินต้องทำ SMS ซึ่งที่ผ่านมา ผู้ให้บริการการบิน ก็ดำเนินการด้าน SMS อยู่แล้วแต่ส่วนใหญ่จะทำเพราะถูกบังคับ ไม่ได้ทำเพราะศรัทธาในหลักการและประโยชน์ที่คิดว่าจะได้รับเมื่อปฏิบัติตาม วัฒนธรรมของเราส่วนใหญ่ยังคิดว่าอุบัติเหตุเป็นเรื่องของชะตากรรมเสียมากกว่า

4.1.2 การลงทุนในทรัพยากรต่าง ๆ สำหรับการดำเนินการตามแผนนิรภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติ

ผู้ให้ข้อมูลสำคัญมีความเห็นว่า สิ่งที่ ICAO ให้ความสำคัญว่าเป็นทรัพยากรที่ต้องลงทุน คือ (1) คน (2) เทคโนโลยี (3) โครงการที่ต้องทำเพื่อพัฒนาด้านความปลอดภัย (Assistance Project Required to Improve Safety) ซึ่ง ICAO ก็ได้กล่าวถึง Management Dilemma คือการหาจุดที่สมดุลพอดีระหว่าง Protection กับ Protection แน่แน่นอนว่าการทำธุรกิจย่อมต้องการได้เงิน แต่ธุรกิจการบินก็ต้องมีความสมดุล (Balance) เพื่อความปลอดภัยด้วย การลงทุนด้านความปลอดภัย ในช่วงเริ่มต้นอาจจะดูแพง แต่ในระยะยาวย่อมคุ้มค่าและประหยัดกว่าการปล่อยปละละเลยจนเกิดอุบัติเหตุเสียหายร้ายแรงในภายหลัง

เรื่องของการบำรุงรักษาวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ รวมทั้งอากาศยานนั้นไม่สามารถลดค่าใช้จ่ายได้ ปัจจุบัน ทั้ง ICAO และ กพท. เองก็ให้ความสำคัญมาก การดำเนินการของผู้ให้บริการการบิน ต้องมีแผนธุรกิจเพื่อแสดงให้เห็นว่ามีความสามารถในการจ่ายเพื่อรักษามาตรฐานความปลอดภัยให้คงอยู่ในระดับที่กำหนดไว้ได้อย่างสม่ำเสมอ

การลงทุนต้องเริ่มที่การสร้างคน การพัฒนาบุคลากร ซึ่งก็มีเรื่องของเงินงบประมาณเข้ามาเกี่ยวข้องด้วย รวมทั้งการจัดการยังต้องมีการประสานงานที่ดีมีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยเฉพาะการสื่อสารกันระหว่างหน่วยงานต่าง ๆ เพื่อให้การให้การสนับสนุนซึ่งกันและกัน ทั้งนี้ บุคลากรของ กพท. ต้องมีความรู้ความชำนาญเฉพาะทางเชิงเทคนิค ความรู้เชิงการพัฒนากฎระเบียบ ทักษะทางเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology; IT) รวมทั้งทักษะภาษาอังกฤษที่ต้องอยู่ในระดับดีมาก เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและก้าวทันภาคอุตสาหกรรมการบิน นอกจากนี้ การพัฒนาคุณภาพ ทั้งเรื่องความรู้ ทักษะเฉพาะทาง ความมีวินัย และทัศนคติ ต้องลงทุนในการฝึกอบรมที่มีคุณภาพ และให้บุคลากรได้ไปสัมผัส

ประสบการณ์ที่หลากหลายกว้างไกล ต้องพัฒนาให้ครบรอบด้านทั้ง ความรู้, (Knowledge) ทักษะ (Skill) และ ทศนคติ (Attitude) ให้การฝึกอบรมที่เหมาะสมกับสายงานและระดับตำแหน่งหน้าที่ของแต่ละคน เช่น ผู้บริหารระดับสูง ต้องมีทักษะในการจัดการที่ดี (Management Skills) เป็นต้น

หน้าที่หลักของผู้บริหาร คือ การจัดหาและแบ่งสรรปันส่วนทรัพยากรให้เหมาะสมตามสถานการณ์ วิกฤตโควิด-19 ทำให้ทรัพยากรบางอย่างต้องถูกจำกัดลงไป อาจจะต้องแก้ปัญหาด้วยการใช้ทรัพยากรร่วมกัน (Sharing) การยอมลดผลประโยชน์ส่วนตัวของแต่ละคนเพื่อให้ทุกคนในส่วนรวมยังอยู่ได้ การนำเทคโนโลยีมาช่วยอำนวยความสะดวกและเพิ่มประสิทธิภาพบางอย่างอาจนำเทคโนโลยีมาแทนที่แรงงานคนได้ แต่บางอย่างเทคโนโลยีก็ไม่สามารถแทนที่ได้ทั้งหมดแต่อาจมาช่วยให้สะดวกขึ้นง่ายขึ้น เช่น การเก็บข้อมูลและวิเคราะห์สถิติแต่คอมพิวเตอร์ก็ยังไม่รู้ว่าจะนำไปทำอะไรต่อ จะใช้ประโยชน์อะไรจากชุดข้อมูลนั้น ต้องมีคนที่มาตัดสินใจในขั้นตอนสุดท้ายอยู่ดี หรืออากาศยานไร้คนขับที่อาจจะใช้ได้ดีในกรณีการขนส่งสินค้าพัสดุภัณฑ์ แต่สำหรับเที่ยวบินขนคนโดยสารก็น่าจะยังคงต้องมีนักบินขับเครื่องบินอยู่เพียงแต่อาจจะลดจำนวนลงได้และมีความปลอดภัยมากขึ้นเมื่อมีเทคโนโลยีมาช่วยลดความผิดพลาดของมนุษย์ (Human Error) ลงได้

ทั้งนี้ การลงทุนด้านใดก็ตาม ความสำคัญอันดับแรก คือ เรื่องการยินยอม (Compliance) เช่น กรณีใบอนุญาต (Licence) ต้องทำให้ถูกต้อง การสร้างและพัฒนาบุคลากร ต้องมีการฝึกอบรมที่ถูกต้องครบถ้วน เช่น วิชา Safety Management System (SMS) เป็นวิชาบังคับก็ต้องเรียน ทั้งนี้ องค์กรกำกับดูแลด้านการบินพลเรือน (Regulator) เอง ก็ควรปฏิบัติงานโดยคำนึงถึงบริบทของ ผู้ให้บริการการบินอย่างรอบด้าน แต่ก็ต้องให้โอกาสในการดำเนินงานให้เกิดรายได้ โดยดำเนินการกำกับดูแลตรวจสอบอย่างสมเหตุสมผล มีมาตรฐาน ไม่ให้ผิดหลักการความปลอดภัยรวมทั้งบุคลากรที่เป็นผู้ตรวจสอบด้านการบิน (Inspector) ซึ่งมีคุณสมบัติเหมาะสมของหน่วยงานกำกับดูแลอาจยังมีจำนวนไม่เพียงพอเมื่อเทียบกับจำนวนผู้ให้บริการการบินที่มีจำนวนมากตามที่ ICAO ได้เคยตั้งข้อสังเกตเมื่อครั้งที่เข้ามาตรวจสอบตามโครงการ USOAP CMA ว่าทำได้อย่างไรเมื่อสัดส่วนจำนวนผู้ให้บริการการบินกับจำนวนผู้ตรวจสอบไม่สมดุลกัน นอกจากนี้ การที่ประเทศไทยโดนขงแดงจาก ICAO มองอีกมุมก็เป็นโอกาสที่ดีให้หันมาตระหนักและตื่นตัวกับปัญหาตอนที่ธุรกิจการบินกำลังเจริญเติบโตเต็มที่จึงทำให้เห็นผลกระทบชัดเจนมาก หากเกิดขึ้นในสถานการณ์ปัจจุบันที่มีการแพร่ระบาดของเชื้อโควิดอาจจะไม่เห็นผลมากนัก เพราะช่วงโควิดอุตสาหกรรมการบินก็ชะลอตัวกันมากอยู่แล้ว สิ่งที่จะดึงดูดผู้มีความรู้ความสามารถเข้ามาและอยู่กับองค์กรไปในระยะยาว (Attract & Retain Talent) ได้แก่ (1) ค่าตอบแทน (2) ความเชื่อมั่นและ

ความน่าเชื่อถือของตัวระบบ รวมทั้งโอกาสในการขับเคลื่อนองค์กรให้เปลี่ยนแปลงไปในทิศทางที่ดีขึ้นได้

ระบบการรายงาน การเก็บ และประมวลผลข้อมูล ควรจะเป็นรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ (IT) และทำให้เข้าใจง่าย (Comprehensive) ปัจจุบันยังมีรอยต่อเยอะ มีการส่งเอกสารในรูปแบบแฟ้มเอกสาร (Hard copy) ทำให้เชื่อมโยงข้อมูลกันยาก อาจจะต้องทำ Sudden Enforcement คือบังคับให้ต้องเปลี่ยนมาใช้ระบบ IT ซึ่งผู้ให้บริการการบินขนาดเล็กมีข้อจำกัดคือจำนวนคนทำงานน้อย จำนวนบุคลากรไม่เพียงพอ ในขณะที่ผู้ให้บริการการบินขนาดใหญ่มีปัญหาที่การเปลี่ยนแปลงคนจำนวนมากก็ทำได้ยาก มีแรงเสียดทานต่อต้านการเปลี่ยนแปลงค่อนข้างมาก ทาง กพท. เองจึงควรทำแพลตฟอร์ม (Platform) ตรงกลางเป็น One-Stop Platform เพื่อให้การป้อนข้อมูล (Input) ข้อมูลทำได้ง่าย สะดวก รวดเร็ว เก็บข้อมูลเป็นฐานข้อมูล (Database) ได้เป็นระบบระเบียบ รวมถึงสามารถนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ต่อไปได้สะดวกและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

การที่ กพท. ตั้งฝ่ายนิรภัยการบิน (Aviation Safety Department) ขึ้นมาเพื่อเป็นหน่วยหลักในการดำเนินการด้านนี้ถือว่าเป็นเรื่องดีมาก แต่อาจยังต้องได้รับการสนับสนุนเพิ่มมากขึ้นในการจัดสรรทรัพยากรโดยเฉพาะบุคลากรคุณภาพให้มีเพียงพอ และควรปรับระบบระเบียบ (Regulations) รวมทั้งกระบวนการทำงาน (Procedures) บางอย่างที่ไม่ก่อให้เกิดประสิทธิผล (Productivity) และยังเป็นสิ่งขัดขวาง (Barriers) การทำงานอีกด้วย เพื่อให้บุคลากรผู้เชี่ยวชาญไม่ต้องแบกรับภาระที่ไม่จำเป็น

ข้อจำกัดใหญ่ ๆ คือ ระบบงานธุรการสารบรรณที่ไม่จำเป็น ผู้เชี่ยวชาญต้องดำเนินการเรื่องเอกสารให้ถูกต้องตามรูปแบบเอกสาร (Format) ทางราชการ มากกว่าเนื้อหา (Content) จริง ๆ ทำให้เกิดความเครียดความเบื่อหน่ายและเหนื่อยล้าโดยไม่จำเป็น งานบางอย่างที่เป็นรูปแบบเดียวซ้ำ ๆ กัน เปลี่ยนเพียงข้อมูลบางส่วน ควรทำเป็นแบบฟอร์มที่ใช้งานง่าย ลดการร่างหนังสือเขียนเรียงความ โดยเฉพาะในเรื่องเดียวกันที่บางครั้งเมื่อเปลี่ยนคนตรวจข้อแม้เงื่อนไขการผ่านงานก็เปลี่ยนทั้งที่ใช้ร่างหนังสือเดิม จึงควรปรับปรุงรูปแบบการทำงานและพัฒนาระบบอิเล็กทรอนิกส์ที่มีประสิทธิภาพอย่างแท้จริง สามารถบูรณาการงานทุกอย่างไว้ที่เดียวให้มีความสอดคล้องกันของกระบวนการต่าง ๆ (Harmonization) และบังคับใช้ระบบ IT เช่นนี้ อย่างจริงจัง เพื่อลดภาระงาน (Workload) ที่ไม่จำเป็น ซึ่งพอทำอย่างนี้แล้ว จากที่เคยคิดว่าจำนวนคนทำงานไม่พอ ที่จริงอาจจะพอก็เป็นไปได้

ข้อสังเกตอีกประการจากผู้เชี่ยวชาญต่างชาติที่แนะนำ กพท. คือ การดำเนินการของหน่วยงานกำกับดูแลควรเป็นส่วนสนับสนุนผู้ให้บริการการบิน ลดภาพลักษณ์ที่ปฏิบัติหน้าที่

เปรียบเสมือนห้องสมุดและคนตรวจคำผิด หรือเน้นการตรวจพิสูจน์เอกสาร ซึ่งหน่วยงานกำกับดูแล ต้องมีความรู้ ความเข้าใจทั้งในกฎระเบียบและสภาพการณ์จริงในอุตสาหกรรมการบินที่เท่าทันหรือ อาจก้าวหน้านำสถานการณ์ทั้งในและต่างประเทศ การพัฒนากฎระเบียบต้องคำนึงถึง ทั้งความปลอดภัยตามหลักการและพิจารณาถึงการนำไปใช้ปฏิบัติจริงด้วย ให้มีความสำคัญกับ ตัวสาระสำคัญของเนื้องานมากกว่าการตรวจคำผิด เว้นวรรคตอน หรือรูปแบบธรรมเนียม ปฏิบัติต่าง ๆ ที่คุ้นเคยทำกันมาเป็นเวลานาน

SSP จะประสบความสำเร็จได้อย่างดี ควรจะต้องมีแพลตฟอร์มที่ใช้งานง่าย มีประสิทธิภาพ มีฟังก์ชันที่ครบถ้วน อาจดูจากแพลตฟอร์มของ ICAO ที่ทำได้ดี เช่น Online Framework (OLF) เป็นต้น คือสามารถป้อนข้อมูล สืบค้นรายงานและเอกสารที่เกี่ยวข้อง และเข้าดู การแสดงผลในด้านต่าง ๆ ได้ด้วย

4.1.3 แผนนิรภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติสามารถช่วยให้องค์กรด้านการบินบรรลุ เป้าหมายหรือพันธกิจได้หรือไม่ อย่างไร

ผู้ให้ข้อมูลสำคัญมีความเห็นว่า SSP สามารถช่วยให้องค์กรด้านการบินในการ ดำเนินการได้เยอะมาก เพราะถึงแม้ผู้ให้บริการการบินจะต้องปฏิบัติตามหลัก SMS อยู่แล้ว ซึ่ง SMS ก็เป็นกรอบกว้าง ๆ ได้ในระดับหนึ่ง นอกเหนือจากนั้น การตรวจสอบติดตามกำกับดูแลจากทาง ภาครัฐ SSP จะช่วยให้ผู้ให้บริการการบินสามารถรู้ได้ว่าต้องปฏิบัติอย่างไร เพื่อลดความสับสนของ ผู้ให้บริการการบินได้ หากผู้ให้บริการการบินมีวิสัยทัศน์ มีความรับผิดชอบที่ดีส่งผลให้เกิด ความปลอดภัยอย่างแท้จริง การบินถึงได้เป็นการเดินทางขนส่งที่มีความปลอดภัยสูงสุด

4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการสัมภาษณ์ข้อจำกัด และปัจจัยสนับสนุนการพัฒนา ระบบการจัดการด้านนิรภัยในการบินพลเรือน (SMS)

ผู้ให้ข้อมูลสำคัญทั้ง 6 คน (S1-S6) ได้ให้ความเห็นในทิศทางเดียวกัน ทุกประเด็นในทุก ประเด็นของการพัฒนาระบบการด้านนิรภัยในการบินพลเรือน ประกอบด้วย ด้านนโยบายนิรภัย ในการบินพลเรือนและวัตถุประสงค์ ด้านการจัดการความเสี่ยงด้านความปลอดภัย ด้านการประกัน ด้านความปลอดภัย และด้านการส่งเสริมด้านความปลอดภัยดังนี้

4.2.1 นโยบายนิรภัยในการบินพลเรือนและวัตถุประสงค์ (Safety Policy and Objectives)

ประเทศเรายังมีการสถาปนาโครงสร้างพื้นฐาน วางระบบ และเขียนแผนงานไว้ได้ ก่อนข้างดีแล้ว ส่วนในเรื่องของความปลอดภัย (Safety) เป็นเรื่องที่มีลักษณะการป้องกันเชิงรุก (Proactive) คือมีการป้องกันเชิงรุก ป้องกันไว้ก่อนไม่ให้เหตุร้ายเกิดขึ้น และ SMS มีส่วนช่วย ผู้บริหารในการตัดสินใจเรื่องต่าง ๆ เพราะจะเป็นการรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ และเสนอแนะ

แนวทางจัดการที่เหมาะสม สิ่งที่น่าเป็นห่วงคือการดำเนินการให้เป็นไปตามนั้นได้จริงอย่างมีประสิทธิภาพ มีความถูกต้อง โปร่งใส ตรงไปตรงมา เป็นธรรม ผู้บริหารสูงสุดขององค์กรที่มีพื้นฐานความรู้ความสามารถเหมาะสม มีความเป็นมืออาชีพด้านการบริหาร และมีคุณธรรม นับเป็นปัจจัยสนับสนุนที่สำคัญในการขับเคลื่อนองค์กร ขอเพียงให้ผู้บริหารได้มีอำนาจเต็มในการตัดสินใจ ลักษณะการจัดการแบบบนลงล่าง (Top-Down Management) หมายความว่าผู้บริหารสูงสุดสั่งการลงมาอย่างไรทุกคนก็ปฏิบัติตาม เพราะฉะนั้นต้องทำให้ผู้บริหารตระหนักถึงความสำคัญเข้าใจว่าความปลอดภัย (Safety) จำเป็นและปลูกฝังให้ทั่วทั้งองค์กร ถือได้ว่าการที่ผู้บริหารมีความรู้ความเข้าใจอย่างแท้จริงเป็นปัจจัยสนับสนุนที่ดีในการขับเคลื่อนด้านอื่น ๆ

นโยบายและวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้เป็นอย่างดีแล้วยังจำเป็นต้องสื่อสารและนำไปสู่การปฏิบัติจริงด้วยจึงจะเกิดประโยชน์แท้จริง เพราะถ้ามองในแง่ การก่อตั้งการจัดโครงสร้าง (Establishment) นั้นเราทำได้ดีมากแล้ว ความยากคือการถ่ายทอดออกไปในเกิดผลจริง โดยเฉพาะการหล่อหลอมให้เกิดวัฒนธรรมความปลอดภัย (Safety Culture) ในองค์กรอย่างทั่วถึงในทุกส่วนงานและทุกระดับพนักงาน ในระยะแรกของการสร้างวัฒนธรรมความปลอดภัย เพื่อให้ได้ผลตามวัตถุประสงค์เร็วที่สุด ควรต้องออกเป็นกฎหมายก่อน แต่บทลงโทษยังไม่ควรรุนแรงมาก ควรเป็นการตักเตือนหรือโทษสถานเบา เพื่อให้เกิดการเรียนรู้และปรับปรุงการทำงานให้ดีขึ้น

4.2.2 การจัดการความเสี่ยงด้านความปลอดภัย (Safety Risk Management)

การจะทำให้เกิดวัฒนธรรมการรายงาน (Reporting Culture) ที่ดี ต้องเกิดจากความรู้อุปสรรคภัยมันคงมากพอ และความตระหนักถึงความสำคัญในการรายงานแม้ความผิดพลาดเล็กน้อย ซึ่งอาจมีอุปสรรคที่ช่องว่างระหว่างวัยระหว่างผู้ใหญ่กับผู้น้อย หัวหน้ากับลูกน้อง ครูกับศิษย์ และความเชื่อมั่นในอึดตา (ego) ของผู้เชี่ยวชาญที่มั่นใจมากในความรู้และทักษะของตัวเอง ต้องอาศัยการฝึกอบรมที่ดีและทำอย่างสม่ำเสมอ ปลูกฝังรากฐานความคิดที่ดีตั้งแต่แรกเริ่ม และระบบการรายงานส่วนใหญ่ต้องใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์เพื่อความสะดวกและความสบายใจของผู้รายงาน ทำให้ระบบการรายงานง่ายที่สุดแต่ยังคงรักษาชั้นความลับ (Confidentiality) ไว้ได้อย่างดีเสาต้นที่สองนี้เป็นหัวใจของผู้ปฏิบัติงาน เนื่องจากตัวอันตราย (Hazard) กับ ความเสี่ยง (Risk) เป็นสิ่งสำคัญในการดำเนินการ คือ ต้องรู้ให้ได้ก่อนว่าอะไรคือตัวอันตราย เพื่อจะได้ระวังป้องกันได้ถูก สิ่งที่จะช่วยให้ทราบได้ก็คือการรายงานเหตุการณ์ความไม่ปลอดภัย ต้องทำให้เกิดวัฒนธรรมการรายงานที่ดี (Reporting Culture) โดยใช้หลักการของวัฒนธรรมที่ไว้เนื้อเชื่อใจกัน มีเส้นแบ่งชัดเจนในพฤติกรรมที่ยอมรับได้ ยอมรับไม่ได้ (Just Culture) มาร่วมด้วย เป็นวัฒนธรรมที่ไม่เพ่งโทษจับผิด ไม่จ้องลงโทษเมื่อรายงาน แต่ต้องเป็นกรณีการพลั้งเผลอ (Slips) การหลงลืม (Lapses) ความผิดพลาด (Mistakes) ไม่ใช่การฝ่าฝืน (Violation)

ทำให้คนรู้สึกปลอดภัยพอที่จะรายงาน ข้อจำกัดในการดำเนินการ คือ เมื่อได้ข้อมูลจากการรายงานแล้ว เมื่อทำการระบุชี้สถานะอันตรายและการประเมินความเสี่ยงด้านความปลอดภัย (Hazard Identification and Risk Assessment; HIRA) ออกมาแล้วแต่งบประมาณที่จะมาสนับสนุนนั้น มีค่อนข้างจำกัด

ข้อจำกัดคือวัฒนธรรมการรายงานที่ดี (Reporting Culture) อาจขัดกับลักษณะนิสัยของคนไทยในภาพรวม ซึ่งเป้าหมายสูงสุดของ SMS คือ สร้างวัฒนธรรมความปลอดภัย สืบเนื่องจาก Doc 9859 Safety Management Manual จะเห็นว่า Edition 1 เน้นที่การปูพื้นฐาน, Edition 2 เน้นที่การ Implementation, Edition 3 เน้นที่ SSP และ Edition 4 เน้นที่สร้างวัฒนธรรมความปลอดภัย ดังนั้น การรายงานเหตุการณ์ความไม่ปลอดภัยจึงมีความสำคัญมากสร้างวัฒนธรรมความปลอดภัยที่ดีจะทำให้คนมีวัฒนธรรมการรายงานที่ดี ยินดีที่จะรายงานด้วยความสมัครใจ ปัญหาที่เจอในสังคมไทยคือส่วนใหญ่ทำงานแบบ SILO คือต่างคนต่างทำไม่ค่อยมีการส่งเสริมความร่วมมือ (Collaboration) ดังนั้นความท้าทาย (Challenge) ของข้อนี้คือทำอย่างไรให้แต่ละคนสามารถมองเห็นภาพรวมและอยากมีส่วนร่วมในการสร้างวัฒนธรรมความปลอดภัย จึงต้องฝึกรวมกันไปเรื่อย ๆ สม่่าเสมอ ต่อเนื่อง เพื่อสร้างความตระหนักรู้ และสื่อสารกันผ่านผู้แทนของแต่ละส่วนงาน

ต้องจัดให้บุคลากรผู้เกี่ยวข้องในการปฏิบัติการด้านต่าง ๆ ได้รับการฝึกอบรมอย่างเพียงพอและมีคุณภาพ ต้องสร้างแพลตฟอร์ม (Platform) สำหรับการเก็บและวิเคราะห์ข้อมูลที่ง่าย ใช้สะดวก มีประสิทธิภาพ และระบบฐานข้อมูลที่เป็นอันหนึ่งอันเดียวกันในแต่ละภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง ไม่ใช่ต่างคนต่างทำ และใช้เทคโนโลยีสารสนเทศให้เป็นประโยชน์มากขึ้น เพื่อส่งเสริมให้การทำการบ่งชี้ความเป็นอันตรายและการประเมินความเสี่ยง (HIRA) ทำได้อย่างถูกต้องเต็มประสิทธิภาพ รวมทั้งภาครัฐควรกำหนดบทบาทหน้าที่ของแต่ละหน่วยให้ชัดเจนว่าใครต้องทำอะไรอย่างไรบ้าง ทำให้ครบถ้วนครอบคลุมทุกประเด็น เช่น การจัดการอุบัติเหตุ (Accident) และอุบัติเหตุร้ายแรง (Serious Incident) มีเจ้าภาพแล้ว แต่อุบัติการณ์ (Incident) ยังเป็นช่องโหว่ที่ไม่มีเจ้าภาพชัดเจนอยู่ เป็นต้น และเมื่อมอบหมายหน้าที่แล้วต้องให้อำนาจในการตัดสินใจด้วย

4.2.3 การประกันด้านความปลอดภัย (Safety Assurance)

เนื่องจากองค์กรยังมีวัฒนธรรมแบบไทย ๆ อยู่ คือ มีอคติหรือความลำเอียง (Bias) หรือยังมีระบบ “คนรู้จัก” ทำให้เกิดภาวะเกรงใจกันเกิดขึ้น อึดอัดใจ ลำบากใจ ไม่กล้าแจ้งเหตุหรือเสนอแนะเมื่อเห็นสิ่งผิดปกติ ปัญหาและอุปสรรคอีกประเด็นที่เกี่ยวกับสมรรถนะความปลอดภัย (Safety Performance) ซึ่ง SSP ยังเขียนไว้ค่อนข้างกว้างมากและประเทศเรายังไม่มีการกำหนดตัวชี้วัดสมรรถนะความปลอดภัย (Safety Performance Indicators; SPIs) และเป้าหมายสมรรถนะความปลอดภัย (Safety Performance Targets; SPTs) ในระดับชาติ เพื่อเป็นกรอบในภาพใหญ่

ให้ผู้ให้บริการด้านการบินพลเรือนได้ปฏิบัติไปในทิศทางเดียวกันสอดคล้องกับเป้าหมายความปลอดภัยในระดับชาติ ทำให้ในปัจจุบันผู้ให้บริการด้านการบินพลเรือนต้องกำหนด SPI และ SPT ไปเองก่อน

ดังนั้น การจัดการความเปลี่ยนแปลง (Management of Change) เป็นเรื่องยากและเรื่องใหญ่แต่จำเป็นต้องทำเพื่อรักษามาตรฐานความปลอดภัย โดยเฉพาะในช่วงรอยต่อของการเปลี่ยนผ่าน อุปสรรคคือธรรมชาติของมนุษย์ชอบอยู่ในพื้นที่ปลอดภัย (Comfort Zone) ชอบความสบาย รักความเคยชิน พอชินก็ไม่อยากมีการเปลี่ยนแปลง (Change) ข้อเสนอแนะคือต้องทำความเข้าใจกับทุกคนให้ได้ว่า การเปลี่ยนแปลงไม่ใช่ภัยคุกคาม (Threat) ต้องทำให้เห็นความสำคัญและความจำเป็นที่ต้องทำการเปลี่ยนแปลงของการบริหาร (Management of Change) ที่เหมาะสมเมื่อบริบทเปลี่ยนไป โดยพิจารณาว่ามีตัวอันตราย (Hazard) อะไรเพิ่มขึ้นหรือลดลง ระดับความเสี่ยงที่เปลี่ยนแปลงไปเป็นอย่างไร และเลือกวิธีบริหารจัดการที่เหมาะสม เพื่อป้องกันการเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ซึ่งอาจถึงขั้นอันตรายร้ายแรงมากกว่าเมื่อเทียบกับความไม่สะดวกเล็กน้อยที่ต้องจัดการกับความเปลี่ยนแปลง อีกประเด็นคือการเฝ้าสังเกตติดตาม (Monitoring) เป็นปัจจัยสำคัญมากที่สุดใน การทำการประกันด้านความปลอดภัย (Safety Assurance) ต้องสงสัย เฝ้าสังเกต เก็บข้อมูล และต้องมีการทำอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ (Continuous) และสุดท้ายจะไปตอบโจทย์ให้เกิดวัฒนธรรมความปลอดภัยได้ต่อไปในระยะยาว

4.2.4 การส่งเสริมด้านความปลอดภัย (Safety Promotion)

การสื่อสารเป็นเรื่องสำคัญมาก เริ่มต้นที่การฝึกอบรม ให้ความรู้ความเข้าใจ ซึ่งมีตั้งแต่พื้นฐานที่สุดจนถึงขั้นสูง แตกต่างกันไปตามแต่ละกะงานและระดับพนักงาน

ในประเด็นการสื่อสารด้านความปลอดภัยนั้น บางครั้งผู้หน้าที่รับผิดชอบด้านนี้ ก็ทำงานเสร็จ (Get the task done) แต่อาจไม่สำเร็จ (The goal is not completed.) เป็นการสื่อสารแบบได้ส่งสารออกไปแล้ว ถือว่าทำงานเสร็จแล้ว แต่เป็นการสื่อสารทางเดียวที่ไม่ได้สนใจหรือไม่ได้รับทราบว่าอีกฝ่ายได้รับรู้หรือไม่ มีความรู้ความเข้าใจเพียงใด ถูกต้องตรงกันหรือไม่ การสื่อสารนั้นต้องทำอย่างต่อเนื่อง ต้องทำให้อยู่ในความสนใจสม่ำเสมอ สื่อสารครั้งแรกอาจเป็นการแนะนำให้รู้จัก (Introduction) เมื่อรับรู้แล้วการสื่อสารครั้งต่อไปก็ยังจำเป็นต้องทำเพื่อการย้ำเตือน (Remind) อีกด้วย ก่อนจะทำการประชาสัมพันธ์ออกไปภายนอกองค์กร ต้องมีการสื่อสารภายใน เพื่อให้พนักงานในองค์กรเกิดความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องตรงกันด้วย

นอกจากนี้ ปัจจัยสนับสนุนที่ส่งเสริมให้การดำเนินการด้านนี้ คือ การกำหนดเป็นระเบียบข้อบังคับให้ผู้ปฏิบัติหน้าที่ด้านการบินจำเป็นต้องเรียนวิชา Crew Resource Management (CRM) ไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ ส่วนข้อจำกัดในการดำเนินการ ถ้ากล่าวโดยสรุปก็คือ

เรื่องงบประมาณที่จำกัดและการสรรหา รวมทั้งการพัฒนาครูเก่ง ๆ ทำได้ค่อนข้างยาก ข้อเสนอแนะคือ การสื่อสารควรเป็นการสื่อสารเชิงบวกและสื่อสารอย่างตรงไปตรงมา ใช้ถ้อยคำที่ชัดเจน ไม่คลุมเครือหรือต้องอาศัยการตีความซึ่งอาจเข้าใจผิดพลาดคลาดเคลื่อนได้ง่าย มีการสื่อสารแบบ Two-Way Communication บ้าง เพื่อตรวจสอบว่าสื่อสารไปแล้วมีความเข้าใจที่ถูกต้องตรงกัน ปัญหาที่พบอยู่บ้างคือคำศัพท์เทคนิคทางนิรภัยการบินบางคำอาจจะเข้าใจยากไปบ้างและ แปลเป็นไทยได้ยาก

4.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการสัมภาษณ์ข้อจำกัด และปัจจัยสนับสนุนการพัฒนา แผนนิรภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติ (SSP)

ผู้ให้ข้อมูลสำคัญทั้ง 8 คน (R1-R8) ได้ให้ความเห็นในทิศทางเดียวกัน ดังนี้

4.3.1 นโยบายนิรภัยในการบินพลเรือนของประเทศ วัตถุประสงค์ และการจัดการ ทรัพยากร (State Safety Policy, Objectives and Resources)

กฎหมายเป็นปัจจัยสนับสนุนหลัก โดยพระราชบัญญัติการเดินอากาศ พ.ศ. 2497 และที่แก้ไขเพิ่มเติม ได้กล่าวถึงคณะกรรมการการบินพลเรือนว่ามีอำนาจหน้าที่กำหนดนโยบาย ด้านการบินพลเรือนของประเทศและพิจารณาอนุมัติแผนระดับชาติไว้ 4 แผนหลัก ได้แก่ แผนนิรภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติ แผนรักษาความปลอดภัยการบินพลเรือนแห่งชาติ แผนอำนวยความสะดวกในการบินพลเรือนแห่งชาติ แผนแม่บทการจัดตั้งสนามบินพาณิชย์ของประเทศ ซึ่งปรากฏครั้งแรกในพระราชบัญญัติการเดินอากาศ (ฉบับที่ 11) พ.ศ. 2551 รวมทั้ง กำหนดให้ผู้ดำเนินการเดินอากาศ ผู้ได้รับใบรับรองการดำเนินงานสนามบินสาธารณะ และ ผู้ประกอบการในสนามบินอนุญาตต้องรับผิดชอบและกำกับดูแลการปฏิบัติตามแผนนิรภัย ในการบินพลเรือนแห่งชาติโดยมีการระบุบทกำหนดโทษหากฝ่าฝืนด้วย และต่อมาพระราชบัญญัติ การเดินอากาศ (ฉบับที่ 14) พ.ศ. 2562 ได้ระบุให้สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย มีหน้าที่และรับผิดชอบการบริหารจัดการการจัดทำ ติดตาม ประสานงาน และขับเคลื่อนให้มีการ ปฏิบัติให้เป็นไปตามแผนนิรภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติ โดยมีวัตถุประสงค์ให้จัดทำแผนนิรภัย ในการบินพลเรือนแห่งชาติ เพื่อเป็นแนวทางในการบริหารจัดการความปลอดภัยการบินพลเรือน ในระดับประเทศซึ่งต้องสอดคล้องกับอนุสัญญาและภาคผนวก รวมถึงพันธกรณีตามความตกลง ระหว่างประเทศเกี่ยวกับการบินพลเรือนที่ประเทศไทยเป็นภาคี และต้องจัดให้มีการทบทวนเพื่อ ปรับปรุงแผนนิรภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติทุก ๆ ปี ซึ่งในด้านของโครงสร้างนั้น ประเทศไทย ทำได้ค่อนข้างดีอยู่แล้ว

ข้อจำกัดคือโครงสร้างกฎหมายของไทยค่อนข้างซับซ้อนและมีปัญหาเรื่องกำแพงภาษา คือยังมีอุปสรรคที่บอกว่ากฎหมายไทยต้องทำเป็นภาษาไทยเท่านั้น ซึ่งวงการการบิน มีศัพท์เทคนิคค่อนข้างเยอะมาก หลายครั้งที่การใช้ภาษาอังกฤษเข้าใจได้ดีกว่า หากแปลแล้วอาจ สับสนหรือเข้าใจผิดได้ง่าย จึงต้องใช้วิธีการแก้ปัญหาโดยทำเป็นเอกสารแนบท้ายกฎหมาย หรือ จัดทำเป็นคู่มือ (Manual) หรือแนวทาง (Guidance Material) แทน โดยในเอกสารดังกล่าวยังมีจุดที่ ควรปรับปรุง คือควรทำให้อ่านง่าย สืบค้นง่าย แบ่งโครงสร้างชัดเจน ไม่ซ้ำซ้อนแล้ว ไปขัดแย้ง กันเองในแต่ละจุดของเอกสาร

ปัจจัยสนับสนุนอย่างดี คือ มีทั้งกฎหมายหลักด้านการบินพลเรือน (Primary Aviation Legislation) และกฎข้อบังคับเฉพาะด้าน (Specific Operating Regulations) ที่กำหนดให้ ต้องมี SSP และต้องดำเนินการตาม SSP ให้ได้ และเมื่อมีการเปลี่ยน โครงสร้างองค์กรจากกรมการ บินพลเรือน (บพ.) มาเป็น สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย (กพท.) ทำให้ระบบ โครงสร้างองค์กรและหน้าที่ความรับผิดชอบด้านนิรภัยในการบินพลเรือนมีความชัดเจนมากยิ่งขึ้น ข้อจำกัดคือยังมีความขาดแคลนผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทางเพื่อทำหน้าที่ผู้ตรวจสอบด้านการบินเนื่องจาก งบประมาณที่จำกัด

4.3.2 การจัดการความเสี่ยงด้านความปลอดภัย (State Safety Risk Management)

ปัจจุบันมีเทคโนโลยีที่เข้ามาช่วยอำนวยความสะดวกให้การรวบรวมข้อมูลและ การวิเคราะห์เกี่ยวกับการระบุชี้สถานะอันตรายและการประเมินความเสี่ยงด้านความปลอดภัย (HIRA) ทำได้ง่ายขึ้น ข้อจำกัดคืองบประมาณที่อาจไม่เพียงพอและการเปลี่ยนผ่านจากวัฒนธรรม และระบบการทำงานแบบดั้งเดิมไปสู่ระบบอิเล็กทรอนิกส์ให้มากขึ้น ซึ่งในองค์กรก็มีคน หลากหลายพื้นฐานความรู้ความชำนาญและหลากหลายรุ่น ต้องมีการทำความเข้าใจกันอย่างเข้มข้น และต่อเนื่องสม่ำเสมอ นอกจากนี้ผู้ตรวจสอบด้านการบินจากฝ่ายต่าง ๆ ของ กพท. เอง ที่ไป ตรวจสอบในบริเวณต่าง ๆ กัน แต่มีบางส่วนของงานที่คาบเกี่ยวกัน ควรจะได้คุยกันเองด้วยเพื่อให้ มีการแบ่งปันข้อมูลและอภิปรายร่วมกัน เพื่อให้เกิดการแก้ปัญหาอย่างบูรณาการ ต้องมีการส่งเสริม ความร่วมมือ (Collaboration) ที่ดี โดยต้องรู้ทั้งข้อมูลสำคัญและรู้ว่าควรเข้าทางไหน ไปคุยกับใคร เพื่อให้งานดำเนินไปได้อย่างราบรื่นที่สุด ปัญหาและอุปสรรคอีกประการ เกิดจากการใช้มุมมอง และวิจรณ์ญาณของผู้ตรวจสอบด้านการบินที่แตกต่างกันไป จึงอาจต้องพิจารณาจัดทำคู่มือที่ระบุ แนวทางปฏิบัติที่ชัดเจน

ข้อจำกัดคือโปรแกรมการออกตรวจที่ยังไม่เสถียรและยังมีความแตกต่างกัน ก่อนข้างมากระหว่างผู้ตรวจสอบด้านการบินแต่ละคน เนื่องจากการใช้มุมมองและวิจรณ์ญาณ ซึ่งต่างกัน ประเทศเรายังไม่มีระบบกฎหมายแบบ Hard Law และ Soft Law หรือมี Acceptable

Means of Compliance (AMC) และ Alternative Means of Compliance (AltMoC) อย่างของ EASA ซึ่งจะต้องมีการ Balance ระหว่างความเสี่ยงที่คำนวณแล้วว่ายอมรับได้กับวิธีการดำเนินงานที่ยืดหยุ่นได้ เพราะไม่มีการกระทำใดที่ปราศจากความเสี่ยงโดยสมบูรณ์ และความปลอดภัยก็ไม่ได้เท่ากับความเสี่ยงเป็นศูนย์เลย

ปัจจัยสนับสนุนคือโปรแกรม Surveillance ต่าง ๆ คือทาง กพท. ก็มีการออกตรวจติดตามเป็นประจำตามวาระอยู่แล้ว

4.3.3 การประกันด้านความปลอดภัย (State Safety Assurance)

ข้อจำกัดคือช่วงเวลาในการดำเนินการ เนื่องจากประเด็นดังกล่าวเป็นเรื่องของการจัดตั้ง (Establish) แต่ก็ต้องมุ่งมั่นในการเก็บข้อมูล วิเคราะห์ เพื่อให้สามารถกำหนด SPI, SPT ให้ได้อย่างตรงประเด็นมากที่สุด ข้อเสนอแนะคือต้องปรับกระบวนการงานให้มีประสิทธิภาพ (Productive) ลดกระบวนการทำงาน (Protocol) เช่น การแต่งเรียงความร่างหนังสือ เป็นต้น เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญได้มีเวลาและพลังงานไปทำงานที่ควรจะทำในการอ่านและวิเคราะห์ประมวลผลข้อมูล

ทั้งนี้ การตรวจติดตามเป็นสิ่งที่ต้องทำอยู่แล้วสม่ำเสมอตามวาระ อาจจะมีข้อจำกัดบ้างในแง่ของผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านที่ยังไม่เพียงพอ ซึ่งได้รับการสนับสนุนเป็นอย่างดีจากองค์กรต่างชาติที่ส่งบุคลากรผู้มีความรู้ความสามารถและประสบการณ์สูงมาให้ความช่วยเหลือและพัฒนาบุคลากรของไทยให้มีทักษะเพิ่มมากขึ้น

4.3.4 การส่งเสริมด้านความปลอดภัย (State Safety Promotion)

วัฒนธรรมความปลอดภัย (Safety Culture) เป็นเรื่องที่ต้องเริ่มจากผู้บริหารระดับสูงขององค์กร ซึ่งต้องมั่นนโยบายที่จับต้องได้ นำไปสู่การปฏิบัติจริง มีการมอบนโยบายและติดตามผล ทั้งนี้ ข้อเสนอแนะ คือ ต้องส่งเสริมให้มีวัฒนธรรมการรายงานที่ดี (Reporting Culture) ทำให้เห็นว่ามีมีการรายงานแล้วเกิดการนำไปพิจารณาและพัฒนาเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้นได้อย่างไรบ้าง เป็นการสร้างขวัญกำลังใจ ซึ่งผู้ปฏิบัติอยากให้มีการรายงานแทนที่จะไปเกิดการจับกลุ่มบ่นกันเองซึ่งไม่เกิดการเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีแต่อย่างใด การที่ กพท. เป็นหน่วยงานกำกับดูแลด้านความปลอดภัยให้กับหน่วยงานภายนอกแต่ก็ควรจะต้องใส่ใจกับความปลอดภัยของคนภายในองค์กรเองด้วย เพื่อให้เกิดบรรยากาศของการดำเนินงานและดำเนินวิถีชีวิตอยู่ในวัฒนธรรมความปลอดภัยอย่างแท้จริง

การสื่อสารด้านความปลอดภัยระหว่าง กพท. กับบุคคลหรือหน่วยงานภายนอกยังไม่เพียงพอทั้งปริมาณและคุณภาพ การป้อนข้อมูล (Input) ต่าง ๆ ลงในระบบรายงานนั้น ข้อมูลของใครคนนั้นก็ควรเป็นคนป้อนเข้าระบบ ไม่ใช่ให้ผู้ให้บริการการบินส่งเอกสาร (Hard copy) เข้ามา แล้วให้พนักงานนิรภัยการบินของ กพท. ต้องเป็นผู้กรอกเข้าระบบอีกที ซึ่งเป็นการ

เสียเวลาและใช้ทรัพยากรบุคคลไม่ตรงวัตถุประสงค์ไม่คุ้มค่ากับคุณสมบัติผู้เชี่ยวชาญที่คัดเลือกมา ต้องพัฒนาวิธีคิด กระบวนการ ระเบียบวิธีการ และการกำกับให้เป็นไปอย่างคุ้มค่ากับประสิทธิภาพของบุคลากรและระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT) ที่มีไว้เพื่อสนับสนุนงานนั้น ควรจะลดภาระงาน โดยการเพิ่มประสิทธิภาพ ควรส่งเสริมความร่วมมือปฏิบัติตาม (Compliance) ด้วยการอภิปรายถึง เหตุที่มาของปัญหา (Root Cause) แนวความคิด (Concept) มากกว่าการเพ่งพิจารณาถึงรูปแบบของ หนังสือ เอกสาร คู่มือ (Manual) และการเข้มงวดตรวจตราระเบียบพิธีรีตอง

กพท. ควรประกาศนโยบายหรือแนวทางปฏิบัติที่ชัดเจนถึงนโยบายการบังคับใช้ (Enforcement Policy) ในการดำเนินการตาม SSP เพื่อให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholder) รู้แนวทางที่ชัดเจนว่าต้องเดินไปในทางไหนอย่างไร อะไรควรปฏิบัติ อะไรไม่ควรปฏิบัติ

การสื่อสารกับหน่วยงานภายใน กพท. บางครั้งยังมีข้อจำกัดคือการนัดประชุมหารือของคณะทำงานด้านความปลอดภัยทำได้ค่อนข้างยากเนื่องจากบุคลากรแต่ละท่านติดภารกิจ อีกทั้งภารกิจด้านนิรภัยการบินไม่ได้ถูกบรรจุเป็นบทบาทหน้าที่รับผิดชอบ และไม่ได้กำหนดให้เป็น

ดัชนีชี้วัดความสำเร็จ (Key Performance Indicator; KPI) หรือตัวชี้วัดที่มีผลต่อการประเมินผลการปฏิบัติงานประจำปีให้กับพนักงานในทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง ทำให้การสื่อสารประสานงานกันอาจไม่ได้รับความสนใจมากเท่าที่ควร แต่ปัจจัยสนับสนุนก็มีอยู่ เช่น ช่องทางสื่อสารที่หลากหลายทั้งแบบออนไลน์ (Offline) และออฟไลน์ (Online) เช่น ป้ายประกาศ จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ เว็บไซต์ เฟซบุ๊ก แอปพลิเคชันไลน์ เป็นต้น

จากที่ผ่านมา ข้อจำกัด ได้แก่ ทรัพยากรที่ยังค่อนข้างจำกัด ทำอย่างไรจึงจะมีสถาบันวิชาการด้านความปลอดภัยที่พร้อมทั้งอาคารสถานที่ อุปกรณ์ บุคลากรคุณภาพ มีฝ่ายสื่อสารองค์กรที่คอยสื่อสารข่าวทุกอย่างทั้งข่าวทั่วไป ข่าวสังคม ข่าวกิจกรรมด้านความปลอดภัย เป็นต้น สื่อสารกับทั้งคนภายนอกและภายในองค์กร ซึ่งการสื่อสารต้องทำให้เป็นดิจิทัลแพลตฟอร์ม (Digital Platform) มากขึ้น เพื่อความสะดวกในการเข้าถึงและการส่งต่อ (Share) และการสื่อสารต้องเป็นการสื่อสารเชิงบวก (Positive Communication) และสื่อสารอย่างต่อเนื่อง สม่ำเสมอ เป้าหมายสำคัญคนแรกที่ต้องสื่อสารให้สำเร็จ คือ ผู้บริหารระดับสูงขององค์กร ซึ่งถ้าผู้บริหารเข้าใจแล้วย่อมเป็นความสะดวกที่จะจัดสรรทรัพยากรเพื่อการส่งเสริมด้านความปลอดภัยได้มากขึ้นต่อไป

บทที่ 5

สรุปและอภิปรายผล

งานวิจัยเรื่อง “แนวทางในการเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินการตามแผนนิรภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติ (Guidelines on Efficiency Enhancement in the Implementation of State Safety Programme; SSP)” มีวัตถุประสงค์ในการวิจัยคือ

- 1) เพื่อศึกษาปัจจัยสนับสนุนและข้อจำกัดในการดำเนินการตามแผนนิรภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติ
- 2) เพื่อนำเสนอแนวทางในการเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินการตามแผนนิรภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติ

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ จำนวน 14 คน ซึ่งมีคุณสมบัติเป็นตัวแทนของพนักงานระดับบริหารและระดับปฏิบัติการของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการบินพลเรือนในประเทศไทยจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

- 1) องค์กรกำกับดูแลด้านการบินพลเรือน (Regulator) ได้แก่ สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย (กพท.)
- 2) ผู้ให้บริการด้านการบินพลเรือน (Service Providers) จำนวน 3 กลุ่ม จากจำนวนทั้งหมด 6 กลุ่มตามนิยามของ ICAO ใน Annex 19 ได้แก่ สถาบันฝึกอบรมด้านการบิน, ผู้ดำเนินการเดินอากาศ และ ผู้ดำเนินงานสนามบิน

สำหรับเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง (Semi-structured interview) ทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content analysis) พร้อมบรรยายเชิงพรรณนาตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังรายละเอียดต่อไปนี้

5.1 สรุปผลการวิจัย

จากการดำเนินงานวิจัยและผลการวิจัย ผู้วิจัยสามารถสรุปผลตามวัตถุประสงค์การวิจัยได้ ดังนี้

5.1.1 ปัจจัยสนับสนุนและข้อจำกัดในการดำเนินการตามแผนนิรภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติ

โดยผู้วิจัยได้ทำการสรุปจากการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูล ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1) ปัจจัยสนับสนุนในการดำเนินการตามแผนนิรภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติ ให้ไปสู่ปัจจัยแห่งความสำเร็จ ประกอบด้วย 4 ปัจจัย ได้แก่ (1) ปัจจัยด้านกฎหมาย คือ มีทั้งกฎหมายหลักและกฎหมายลำดับรองที่ระบุให้ต้องจัดทำและมีการดำเนินการตามแผนนิรภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติ (2) ปัจจัยด้านความรู้ความเข้าใจของผู้เกี่ยวข้องทั้งระดับบริหารและระดับปฏิบัติการ เนื่องจากทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีการจัดการฝึกอบรมและสื่อสารข้อมูลให้กับพนักงานทุกสายงานในทุกระดับ (3) ปัจจัยด้านเทคโนโลยีการเข้าถึงข้อมูล เพื่อใช้ในการสื่อสารในการทำงานให้ถูกต้องและรวดเร็ว (4) ปัจจัยด้านการตรวจสอบของหน่วยงานระดับสากล เช่น การตรวจสอบจาก ICAO ตามโครงการ USOAP CMA และจะมีการตรวจสอบตามโครงการ State Safety Programme Implementation Assessment (SSPIA) เพื่อให้เกิดการขับเคลื่อน ปรับปรุง ในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับแผนนิรภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติ

2) ข้อจำกัดในการดำเนินการตามแผนนิรภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติ ประกอบด้วย (1) ด้านงบประมาณสนับสนุน ซึ่งอาจถูกปรับลดตามสถานการณ์วิกฤตเศรษฐกิจ โดยเฉพาะในช่วงการระบาดของโรคโควิด-19 (2) ด้านนโยบายจากระดับบริหารสู่ระดับปฏิบัติการ อาจเกิดการคลาดเคลื่อนในการสื่อสารเพื่อถ่ายทอดสาระสำคัญจากระดับนโยบายไปสู่แผนปฏิบัติการ (3) ด้านความแตกต่างในวัฒนธรรมขององค์กร ด้วยพื้นฐานของพนักงานแต่ละคนแต่ละสถานที่ที่มีความหลากหลาย ต่างความคิด ต่างความเชื่อ อาจทำให้มีความเข้าใจที่ไม่ตรงกันได้ (4) ด้านการบูรณาการการทำงาน ด้วยวัฒนธรรมองค์กรทำงานแบบแยกส่วน (SILO) และมุ่งเน้นที่ผลสัมฤทธิ์เฉพาะตน จึงอาจขาดการตระหนักถึงผลประโยชน์ของการดำเนินการเพื่อความปลอดภัยในภาพรวม

5.2.2 แนวทางในการเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินการตามแผนนิรภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติ

โดยผู้วิจัยได้ทำการสรุปจากการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูล และการทบทวนเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินการตามแผนนิรภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติ ดังนี้

จากการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลสำคัญทั้งส่วนของผู้ให้บริการด้านการบินพลเรือน (Service Providers) 3 กลุ่ม ได้แก่ สถาบันฝึกอบรมด้านการบิน (Approved training organizations) ผู้ดำเนินการเดินอากาศ (Air operators) ผู้ดำเนินงานสนามบิน (Airport operators) และองค์กรกำกับดูแลด้านการบินพลเรือน (Regulator) ได้แก่ สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย (กพท.) ทำให้เห็นถึงปัญหาและข้อจำกัดบางประการที่ทำให้การดำเนินการตามแผนนิรภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติไม่สะดวกเท่าที่ควร จึงขอเสนอแนะแนวทางได้ ประเด็นดังนี้

1) แนวทางที่ 1 การสร้างข้อตกลงในพันธกิจขององค์กรร่วมกัน (Commitment) ซึ่งเป็นแนวทางให้ผู้บริหารและพนักงานทุกระดับในองค์กรมีส่วนร่วมในการสร้างข้อตกลงร่วมกัน เพื่อนำไปสู่วัฒนธรรมด้านความปลอดภัยขององค์กรต่อไป และควรมีการกระตุ้น (Motivate) ให้คนในองค์กรเกิดความรู้สึกมีพันธกิจร่วมกันในเรื่องความปลอดภัย (Safety) โดยเฉพาะความมุ่งมั่นของฝ่ายบริหาร (Management Commitment) ซึ่งเป็นเรื่องสำคัญมาก เพื่อที่จะขับเคลื่อนการดำเนินงานให้สัมฤทธิ์ผลด้วยดี ต้องทำให้ระดับบริหารเห็นความสำคัญของความปลอดภัย (Safety) เพื่อการวางแผนนโยบายและการจัดสรรทรัพยากรให้กับฝั่งปฏิบัติการ ผู้บริหารต้องให้ความสำคัญและเข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อถ่ายทอดสื่อสารให้พนักงานได้เห็น รับรู้ และตระหนักถึงความจำเป็นในการดำเนินการด้านความปลอดภัย และผู้บริหารก็ต้องอบรมความรู้ด้าน Safety เช่นกัน เพียงแต่อาจแตกต่างกันไปในรายละเอียด ผู้บริหารต้องเข้าร่วมในการประชุมเพื่อรับทราบและตัดสินใจในเรื่องต่าง ๆ โดยเฉพาะการจัดสรรทรัพยากรสำหรับการดำเนินการด้าน Safety

2) แนวทางที่ 2 การส่งเสริมด้านการสื่อสาร (Communication) ซึ่งเป็นเครื่องมือสำคัญในการเข้าถึงข้อมูลด้านความปลอดภัยได้อย่างถูกต้อง ตลอดเวลา ถึงแม้จะมีกฎหมายบังคับในเรื่อง SSP และ SMS แล้ว แต่ก็เห็นว่ายังควรเพิ่มการประชาสัมพันธ์สื่อสารถึงประโยชน์และความจำเป็นของการปฏิบัติตามแนวทางเพื่อความปลอดภัยให้มากขึ้น ใช้แนวทางการให้ความรู้ จูงใจ เชื้อเชิญ ให้เห็นข้อดีของการทำในสิ่งที่ถูกที่ควร มากกว่าการบอกว่าห้ามทำสิ่งนั้นห้ามทำสิ่งนี้ ใช้การสื่อสารทางบวกเพื่อส่งเสริมให้เกิดจิตสำนึกแห่งความปลอดภัย (Safety Mind) ซึ่งจะทำให้เกิดการปรับทัศนคติให้ยินดีทำตามแนวทางความปลอดภัยโดยไม่ต้องรอให้ใครมาสั่งหรือบังคับ เพื่อให้เกิดวัฒนธรรมความปลอดภัย (Safety Culture) อย่างยั่งยืน

3) แนวทางที่ 3 การส่งเสริมความร่วมมือ (Collaboration) ทุกฝ่ายในองค์กร และต้องมีความเข้าใจซึ่งกันและกัน ฝ่ายบริหาร (Management) ฝ่ายปฏิบัติการ (Operations) ฝ่ายสนับสนุน (Back Office) หรือระหว่างผู้ให้บริการการบิน (Operator) กับ หน่วยงานกำกับดูแล (Regulator) ก็ต้องพยายามทำความเข้าใจในเงื่อนไขและบริบทต่าง ๆ ของกันและกันด้วย ไม่เช่นนั้น หากจะลงมือทำอะไรแล้วอ้างถึงหลักการว่า “เพื่อความปลอดภัย” แต่เพียงอย่างเดียวเท่านั้น โดยไม่ฟังความด้านอื่นเลย จะกลายเป็นการจับความปลอดภัยเป็นตัวประกัน ซึ่งจะทำให้หลงไปผิดทางเป็นอย่างมาก หลักการสำคัญคือต้องรักษาสมดุลของการผลิต (Production) กับการป้องกัน (Protection) ไม่ใช่ตั้งเป้าที่ความสำเร็จสูงสุด (Maximum) แต่ต้องหาจุดที่เหมาะสมที่สุด (Optimum) ถ้าคิดแค่เพียงการป้องกัน (Protection) ระดับสูงสุดปลอดภัยแน่นอนเพราะเครื่องบินไม่ได้ขึ้นบินเลย แต่จะไม่มีรายได้ ไม่มีผลกำไร ไม่มีงบประมาณที่จะมาลงทุนพัฒนาและจัดสรรทรัพยากรเพื่อการดำเนินการใดเลย รวมทั้งการดำเนินการด้านความปลอดภัยนั่นเองด้วย เพราะฉะนั้นความปลอดภัย (Safety) ที่ดี คือความปลอดภัย (Safety) ที่อิงกับการผลิต

(Production) ด้วย โद्यุทธักรษาคุศลธรรมคดอย่างยั้งยั้ง ซึ่งจะเกิดผลดีได้ก็ต้องมืการร่วมมืร่วมใจกันเป็นอยุ่างดีระหว่างทุกฝุายที่เก็วข้อง

4) แนวทางที่ 4 การเปล็ยนแปลง (Change) ในประเด็นนี้เป็นการติดตามการเปล็ยนแปลงในทุกบริบทที่ส่งผลต่อแผนนักรักยในการบินพลเร็อนแห่งชาต โดยเฉพาด้านกฎหมายควรได้รับการทบทวนและแก้ไยปรับปรุองอยู่เสมอ ซึ่งกฎหมายที่เก็วข้องกับด้านการบินเป็นกักรกรรมที่มีควาเมเฉพาตัวสูงมากและมืความเก็วพัน เชื่อมโยงกับระดับนานาชาติ (International) อยุ่างหลักละยั้งไม่ได้ กฎหมายต้อตามให้ทันกับควาเมเปล็ยนแปลงและควาเมซ้บซ้อนของอุตสาหกรรมาการบิน ข้อบ้งค้บขางอยุ่างที่ล้ำสมัยต้องได้รับการปรับปรุองเปล็ยนแปลง มาตรฐานใหม่ต้องได้รับการส่งเสริมสนับสนุน เพ็ให่วังการการบินดำเนินไปได้ออยุ่างปลอดภัยและมีประสัทธิภาพ นอกจากนี้ การเปล็ยนแปลงด้านวัฒนธรรมองค้การให้เป็นวัฒนธรรมด้านควาปลอดภัย (Safety Culture) จำเป็นต้องใช้ระยยะเวลาและกักรกรรมทุกกักรกรรมให้ทุกคนได้ตระหนักร่วมกัน หากการเปล็ยนแปลงองค้การเร็มต้นจากผู้บริหารระดับสูง ก็จะมีผลเป็นรูปธรรมชัดเจน ส่งผลให้วัฒนธรรมควาปลอดภัยด้านการบินเกิดควาเมยั้งยั้ง

ทั้งนี้ จากการสรุปรแนวทางในการเพิ่มประสัทธิภาพในการดำเนินการตามแผนนักรักยในการบินพลเร็อนแห่งชาตข้างต้น ผู้วิจัยนำเสนอเป็น 4Cs Model ส้าหรับ Key Success Factors of SSP Implementation ดังภาพที่ 5.1



ภาพที่ 5.1 4Cs Key Success Factors of SSP Implementation Model

5.2 อภิปรายผลการวิจัย

แผนนิรภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติ (State Safety Programme: SSP) เป็นกลไกสำคัญในการจัดการด้านนิรภัยการบินพลเรือนของประเทศให้ปฏิบัติตามข้อกำหนดมาตรฐานขององค์การการบินพลเรือนระหว่างประเทศ โดยเป็นการดำเนินงานด้านกฎหมาย กฎระเบียบร่วมกับการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องภายใต้กรอบมาตรฐานการจัดการด้านนิรภัยการบินพลเรือนเพื่อเป้าหมายสำคัญในการปรับปรุงพัฒนาและคงไว้ซึ่งประสิทธิภาพด้านความปลอดภัยสูงสุดของการบินพลเรือนอันจะนำไปสู่ความปลอดภัยในทรัพย์สินของผู้ใช้บริการและผู้มีส่วนได้เสียในอุตสาหกรรมการบินของประเทศ ทั้งนี้จากผลการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ พบว่า SSP เป็นแผนแม่บทของประเทศ สามารถนำมาเป็นต้นแบบให้ผู้ให้บริการการบิน (Operator) นำไปปรับใช้ ความสำคัญของ SSP คือทำให้รู้ว่า CAAT จะกำกับดูแลผู้ให้บริการการบิน (Operator) อย่างไร มีกฎหมายอะไรบ้าง มุ่งกำกับดูแลบนพื้นฐานหลักคิดเพื่อการส่งเสริมอุตสาหกรรมการบินและปกป้องผู้ให้บริการการบิน (Operator) ให้สามารถแข่งขันในระดับสากลได้ นอกจากนี้ SSP สามารถนำมาใช้ในการบริหารจัดการความเสี่ยงที่มีประสิทธิภาพ โดยกำหนด Safety Performance Indicators (SPI) Safety Performance Targets (SPT) สอดคล้องกับ SMICG (2019) กล่าวว่าการจัดการสมรรถนะความปลอดภัย (Management of Safety Performance) เป็นการที่รัฐกำหนดระดับที่ยอมรับได้ของสมรรถนะความปลอดภัย (Acceptable Level of Safety Performance) ไม่ได้เป็นการประกันว่ารัฐจะมีสมรรถนะความปลอดภัยที่สมบูรณ์ และก็ไม่ใช่งานที่ดำเนินการจัดทำครั้งเดียวแล้วจะสิ้นสุด แต่ต้องเป็นกระบวนการที่มีการดำเนินการอย่างต่อเนื่อง โดยรัฐต้องติดตามจากตัวชี้วัดสมรรถนะความปลอดภัย (SPIs) จากการกำหนดเป็นกลยุทธ์เพื่อให้การทำงานนั้นมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น ทั้งนี้การติดตามและการจัดการอย่างต่อเนื่องในระดับความปลอดภัยที่ยอมรับได้ (ALoSP)

สำหรับปัจจัยสนับสนุนในการดำเนินการตามแผนนิรภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติให้ไปสู่ปัจจัยแห่งความสำเร็จ ประกอบด้วย 4 ปัจจัย ได้แก่

ปัจจัยที่ 1 ปัจจัยด้านกฎหมาย คือ มีทั้งกฎหมายหลักและกฎหมายลำดับรองที่ระบุให้ต้องจัดทำและมีการดำเนินการตามแผนนิรภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติ ซึ่งในประเด็นดังกล่าวเป็นปัจจัยที่ส่งผลการดำเนินงานในภาพรวมของอุตสาหกรรมการบินในประเทศไทย เนื่องจากกฎหมายและกฎข้อบังคับเป็นสิ่งชี้แนะและเป็นกรอบในการดำเนินการกำกับดูแลความปลอดภัยด้านการบินให้เป็นมาตรฐาน มีประสิทธิภาพ และเป็นธรรมกับผู้ให้บริการด้านการบินพลเรือน อีกทั้ง นำมาใช้ในการบริหารจัดการความเสี่ยงด้านความปลอดภัยร่วมกันระหว่างหน่วยงานและองค์กรที่เกี่ยวข้องให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ ส่งเสริมประสิทธิภาพการดำเนินงานระบบการจัดการด้านนิรภัย

(Safety Management System) ใช้เป็นกลไกในการติดตามและวัดสมรรถนะด้านความปลอดภัย ในอุตสาหกรรมการบินของประเทศ และปรับปรุงสมรรถนะด้านความปลอดภัยในภาพรวมของประเทศอย่างต่อเนื่องตามวัตถุประสงค์ของแผนนิรภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติ (2562) สอดคล้องกับ Robertson (2018) กล่าวว่า วัฒนธรรมความปลอดภัยขององค์กร (Safety Culture) มีความสัมพันธ์กันกับการดำเนินการด้านนิรภัยการบิน (SMS Implementation) พันธสัญญาของผู้บริหาร (Management commitment) และการส่งเสริมด้านความปลอดภัย (Safety Promotion) ผลการวิจัยชี้ชัดว่าผู้ให้บริการด้านการบินพลเรือนต้องมีการตรวจสอบระดับ (Level) ของการดำเนินการด้านนิรภัยการบิน พันธสัญญาของผู้บริหาร และการส่งเสริมด้านความปลอดภัย เพื่อให้เกิดความเข้าใจในวัฒนธรรมความปลอดภัยขององค์กร หากองค์กรมีความเข้าใจถึงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ ทั้งหลายเหล่านี้มากยิ่งขึ้นจะช่วยให้สามารถพัฒนาวัฒนธรรมความปลอดภัยให้แข็งแกร่งมากยิ่งขึ้นได้ ซึ่งต่อไปในอนาคตอาจจะมีการศึกษาวิจัยเพิ่มเติมเพื่อเสนอแนะแนวทางในการบริหารจัดการด้านนิรภัยการบินที่มีความเฉพาะเจาะจงลงไปตั้งแต่สาขาของกิจกรรมการบินพลเรือนเพื่อให้เข้าใจปัจจัยสำคัญเฉพาะด้านได้มากยิ่งขึ้น

ปัจจัยที่ 2 ปัจจัยด้านความรู้ความเข้าใจของผู้เกี่ยวข้องทั้งระดับบริหารและระดับปฏิบัติการ เนื่องจากทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีการจัดการฝึกอบรมและสื่อสารข้อมูลให้กับพนักงานทุกสายงานในทุกระดับ ทั้งนี้ปัจจัยดังกล่าวส่งผลต่อวัฒนธรรมความปลอดภัยขององค์กร (Safety Culture) ดังที่ สิทธิรัฐ มงคลอภิบาลกุล (2018) กล่าวว่า ความปลอดภัย ถือเป็นเป้าหมายหลักของการดำเนินงานซึ่งวัฒนธรรมความปลอดภัยในองค์กรสามารถส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพการทำงานด้านความปลอดภัย ในการสร้างวัฒนธรรมความปลอดภัยนั้นเป็นสิ่งที่สำคัญสำหรับองค์กรในอุตสาหกรรมการบิน ซึ่งวัฒนธรรมความปลอดภัย เป็นผลมาจากการมีมนุษย์อยู่ในระบบการบิน อีกนัยหนึ่ง วัฒนธรรมความปลอดภัย ได้รับการอธิบายว่าเป็น "พฤติกรรมของผู้คนที่สัมพันธ์กับความปลอดภัยและความเสี่ยงเมื่อไม่มีใครเฝ้าดู" มันคือการแสดงออกของวิธีการรับรู้ การให้คุณค่า และการจัดลำดับความสำคัญของความปลอดภัย โดยผู้บริหารและพนักงานในองค์กร ซึ่งต้องดำเนินการส่งเสริมให้ความรู้ความเข้าใจให้บุคลากรในองค์กรทุกคนเพื่อให้เห็นความสำคัญและความจำเป็นดังกล่าว

ปัจจัยที่ 3 ปัจจัยด้านเทคโนโลยีการเข้าถึงข้อมูล เพื่อใช้ในการสื่อสารในการทำงานให้ถูกต้องและรวดเร็ว ทั้งนี้การสื่อสารนับได้ว่าเป็นตัวแปรที่มีความสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการ เพื่อให้เกิดความคล่องตัวของกระบวนการทำงานที่เป็นระเบียบ สามารถแก้ไขปัญหาได้ตรงจุด ซึ่งในระบบการจัดการนิรภัย (Safety Management System; SMS) ได้ระบุการสื่อสารด้านความปลอดภัย (Safety Communication) ในองค์ประกอบที่ 4 คือ การส่งเสริมความปลอดภัย (Safety

Promotion) อย่างไรก็ตามเครื่องมือที่ช่วยส่งเสริมให้ช่องทางการสื่อสารมีความสะดวกต่อการใช้งาน ลดความเสี่ยงต่าง ๆ ที่จะส่งผลกระทบต่อตามมา คือ “เทคโนโลยี” ซึ่งปัจจุบันหน่วยงานด้านการบินได้นำอุปกรณ์ด้านเทคโนโลยีมาช่วยจัดการเรื่องนิตยการการบินทุกมิติ อาทิ ด้านการประชาสัมพันธ์ ด้านการจัดการฐานข้อมูล ด้านการตรวจสอบและติดตามการปฏิบัติการบิน สอดคล้องกับ ภาวิช พงศ์ไพบูลย์ (2561) กล่าวว่า โปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลการบิน (Flight Data Analysis : FDA) เป็นเทคโนโลยีที่บริษัทผลิตอากาศยาน ได้พัฒนาขึ้นมาเพื่อหาวิธีป้องกันการเกิดอุบัติเหตุและอุบัติการณ์ในการปฏิบัติการการบิน รวมทั้งการบริหารความปลอดภัยและความเสี่ยงด้านการบิน โดยการใช้งานโปรแกรมดังกล่าวมีกระบวนการทำงาน ทั้งหมด 5 ขั้นตอน ได้แก่ การเก็บรักษาข้อมูล การประมวลผลข้อมูล การคัดกรองข้อมูลจากฐานข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และกระบวนการด้านความปลอดภัย ซึ่งผลของการใช้โปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลการบินนั้น ส่งผลทั้งหมด 4 ด้าน ได้แก่ ด้านความปลอดภัยช่วยระบุความเสี่ยงในการปฏิบัติการของนักบิน ด้านประสิทธิภาพช่วยพัฒนาเทคนิคด้านการปฏิบัติการบิน อำนวยความสะดวกอบรมนักบินเพื่อออกแบบการอบรมที่เหมาะสมและเพิ่มความน่าเชื่อถือจากผู้ผลิตอากาศยาน ทั้งนี้จะมีผู้ปฏิบัติงานในการเฝ้าติดตามข้อมูลการบินจากการปฏิบัติการการบินผ่าน FDA Program จากนั้นจะนำข้อมูลที่ถูกรับที่กลับมาประมวลผลและปรับปรุงประสิทธิภาพความปลอดภัยทางการปฏิบัติการการบินต่อไป

จากข้อมูลดังกล่าวข้างต้นเป็นตัวอย่างการนำเทคโนโลยีมาใช้เป็นเครื่องมือในการตรวจสอบติดตาม ทบทวน รวมทั้งการฝึกอบรมและสื่อสารให้พนักงานในองค์กรรับรู้เกี่ยวกับด้านนิตยการการบินเท่าเทียมกัน ซึ่งหากองค์กรมีการนำเทคโนโลยีมาประยุกต์ในส่วนงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องจะทำให้องค์กรเกิดการขับเคลื่อนและมีผลสำเร็จในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพประสิทธิผล

ปัจจัยที่ 4 ปัจจัยด้านการตรวจสอบของหน่วยงานระดับสากล ซึ่งเป็นปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการทำงานให้ดีขึ้น เกิดการพัฒนาในมิติต่างๆ ที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานสากลที่กำหนด ทั้งนี้ ระบบการตรวจสอบเป็นระบบการติดตามเพื่อให้เกิดการขับเคลื่อนปรับปรุงในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับแผนนิตยการการบินพลเรือนแห่งชาติ สอดคล้องกับ SMICG (2019) กล่าวว่า การจัดการสมรรถนะความปลอดภัย (Management of Safety Performance) รัฐต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่องจนอยู่ในระดับความปลอดภัยที่ยอมรับได้ (ALoSPP) ประกอบด้วย (1) รัฐต้องติดตาม ทบทวนและสื่อสารข้อมูลที่เกี่ยวข้องในระดับความปลอดภัยที่ยอมรับได้ และมีการปฏิบัติโดยการควบคุมความเสี่ยงจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งหมด (2) รัฐต้องปรับปรุงหรือคงไว้ซึ่งความปลอดภัยระดับสูงภายในระบบการบินพลเรือนอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งรัฐต้องทบทวนประสิทธิผลของการดำเนินการและมีการประเมินการเปลี่ยนแปลงอย่างสม่ำเสมอ ทั้งนี้กระบวนการ

การตรวจสอบต้องสอดคล้องกับบรรทัดฐานวัตถุประสงค์ด้านความปลอดภัยที่กำหนดไว้

สำหรับแนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินการตามแผนนิรภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติ เรียกว่า “4Cs Key Success Factors of SSP Implementation Model” ประกอบด้วย

1) การสร้างข้อตกลงในพันธกิจขององค์กรร่วมกัน (Commitment) แนวทางให้ผู้บริหารและพนักงานทุกระดับในองค์กรมีส่วนร่วมในการสร้างข้อตกลงร่วมกัน เพื่อนำไปสู่วัฒนธรรมด้านความปลอดภัยขององค์กร สอดคล้องกับ Robertson (2018) กล่าวว่า วัฒนธรรมความปลอดภัยขององค์กร (Safety Culture) มีความสัมพันธ์กันกับการดำเนินการด้านนิรภัยการบิน (SMS Implementation) พันธสัญญาของผู้บริหาร (Management commitment) และการส่งเสริมด้านความปลอดภัย (Safety Promotion) ทั้งนี้ผู้ให้บริการด้านการบินพลเรือนต้องมีการตรวจสอบระดับ (Level) ของการดำเนินการด้านนิรภัยการบิน พันธสัญญาของผู้บริหาร และการส่งเสริมด้านความปลอดภัย เพื่อให้เกิดความเข้าใจในวัฒนธรรมความปลอดภัยขององค์กร หากองค์กรมีความเข้าใจถึงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ ทั้งหลายเหล่านี้มากยิ่งขึ้นจะช่วยให้สามารถพัฒนาวัฒนธรรมความปลอดภัยให้แข็งแกร่งมากยิ่งขึ้นได้ ซึ่งต่อไปในอนาคตอาจจะมีการศึกษาวิจัยเพิ่มเติมเพื่อเสนอแนะแนวทางในการบริหารจัดการด้านนิรภัยการบินที่มีความเฉพาะเจาะจงลงไปยังแต่ละสาขาของกิจกรรมการบินพลเรือนเพื่อให้เข้าใจปัจจัยสำคัญเฉพาะด้านได้มากยิ่งขึ้น

2) การส่งเสริมด้านการสื่อสาร (Communication) เครื่องมือสำคัญในการเข้าถึงข้อมูลด้านความปลอดภัยได้อย่างถูกต้อง ตลอดเวลา ถึงแม้จะมีกฎหมายบังคับในเรื่อง SSP และ SMS แล้ว แต่ก็เห็นว่ายังควรเพิ่มการประชาสัมพันธ์สื่อสารถึงประโยชน์และความจำเป็นของการปฏิบัติตามแนวทางเพื่อความปลอดภัยให้มากขึ้น สอดคล้องกับ Elton Mayo ซึ่งเป็นนักสังคมวิทยาฝ่ายวิจัยด้านอุตสาหกรรมของฮาร์วาร์ด กล่าวว่า “Strong Communication” เป็นหนึ่งในหลักการ Theory of Motivation สามารถเพิ่มประสิทธิภาพประสิทธิผลในการทำงานของทีม ซึ่งการสื่อสารกันอย่างสม่ำเสมอระหว่างสมาชิกในทีม การพูดคุยและการให้ feedback เป็นประจำเป็นสิ่งสำคัญจะทำให้คนทำงานได้รับการให้คำปรึกษาและได้รับการรับฟังความคิดเห็นด้วยเช่นกัน ซึ่งจะเกิดเหตุให้เกิดการเพิ่มประสิทธิภาพของงานได้ นอกจากนี้ Henri Fayol ได้กล่าวว่า ในการบริหารจัดการให้มีประสิทธิภาพนั้น การสื่อสารที่เหมาะสมนั้นจะต้องมีระดับขั้นของการบริหารงานอย่างชัดเจน เพื่อให้เกิดความถี่ไหลตลอดจนกระบวนการทำงานที่เป็นระบบระเบียบ

บริหารจัดการได้ง่าย แก้ไขปัญหาได้รวดเร็วตรงจุด ทั้งยังช่วยให้เกิดระเบียบในการสื่อสาร การส่งต่อข้อมูล รวมถึงการจัดการเนื้อหาของสื่อสารให้เหมาะสมได้อีกด้วย

3) การส่งเสริมความร่วมมือ (Collaboration) เป็นหลักการสำคัญที่ต้องรักษาสมดุลของ Production กับ Protection ซึ่งทุกฝ่ายในองค์กรและต้องมีความเข้าใจซึ่งกันและกัน ทั้งนี้ มีนักวิชาการบางท่านใช้คำว่า Co – Coordinating เป็นการประสานงานหรือการเชื่อมโยงงาน ตลอดจนการปฏิบัติการทุกอย่างรวมไปถึงกำลังคนที่หน่วยให้ทำงานเข้ากันได้ คำกับให้มุ่งไปสู่เป้าหมายเดียวกัน อำนาจให้เกิดการทำงานที่ราบรื่น เพื่อให้เกิดผลสำเร็จตามที่วางไว้ทุกอย่างหากขาดการประสานงานที่ดีก็อาจทำให้เกิดความล้มเหลวได้ เมื่อมีการแบ่งโครงสร้างตลอดจนมอบหมายงานให้กับแต่ละส่วนชัดเจนแล้วการประสานงานให้เกิดการทำงานที่ดีที่สุดนั้น มีความจำเป็นอย่างยิ่ง เพราะแต่ละส่วนต้องทำงานสอดคล้องกันเพื่อผลสำเร็จเดียวกันนั่นเอง การประสานงานที่ดีนั้นจำเป็นจะต้องมีในทุกระดับ ตั้งแต่ระดับบุคคลต่อบุคคล หัวหน้างานต่อลูกน้อง แผนกต่อแผนก ไปจนถึงผู้บริหารต่อทุกหน่วยงานในองค์กรเช่นกันเพื่อให้การทำงานสำเร็จอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด สอดคล้องกับ Henri Fayol และ Frederick Winslow Taylor ที่ได้กล่าวไว้ในแนวคิดการจัดการแบบวิทยาศาสตร์ (Scientific Management)

4) การเปลี่ยนแปลง (Change) ในทุกบริบทที่ส่งผลต่อแผนนิรภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติ ทั้งด้านกฎหมาย วัฒนธรรมความปลอดภัยที่ต้องส่งเสริมซึ่งกันและกัน ซึ่งในภาคอุตสาหกรรมการบินนั้นมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลาตามแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงบริบทโลกในอนาคต (Mega Trend) อาทิ ด้านการแสดงความเป็นเมืองขนาดใหญ่ (Urbanization) ส่งผลให้การท่องเที่ยวเติบโต มีการลงทุนขนาดใหญ่ทำให้ชุมชนมีการเปลี่ยนแปลงเป็นศูนย์กลาง เศรษฐกิจหรือด้านการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศและสิ่งแวดล้อม (Climate change) ส่งผลให้มีการปรับเปลี่ยนการใช้พลังงานทดแทน หรือการเปลี่ยนแปลงนวัตกรรมทางเทคโนโลยี (Innovation Technological Change) ซึ่งส่งผลต่อเทคโนโลยีอากาศยานหรือเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการบริการด้านภาคอุตสาหกรรมการบิน รวมทั้งส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงมาตรการในการรองรับด้านความปลอดภัยในการให้บริการอีกด้วย ซึ่งหน่วยงานที่กำกับดูแลจำเป็นต้องมีการปรับเปลี่ยนกฎ ระเบียบ ข้อบังคับให้สอดคล้องที่มีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา สอดคล้องกับ SMICG (2019) กล่าวว่า การจัดการสมรรถนะความปลอดภัย (Management of Safety Performance) และอยู่ในระดับที่ยอมรับได้ของสมรรถนะความปลอดภัย (Acceptable Level of Safety Performance) นั้นรัฐต้องมีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงพัฒนาอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ โดยใช้กระบวนการในการติดตามและ

ตรวจสอบในการดำเนินการ ประกอบด้วย (1) ระบุกลุ่ม / บุคคลที่รับผิดชอบในการจัดการและปรับปรุงระดับความปลอดภัยที่ยอมรับได้ (ALoSP) อย่างต่อเนื่อง (2) ได้รับข้อพินิจสัญญาจากผู้บริหารในการปรับปรุงหรือรักษาความต่อเนื่องของประสิทธิภาพด้านความปลอดภัยภายในรัฐ (3) พัฒนาและคงไว้ซึ่งวิธีการในการวัดและติดตามมาตรการการลดความเสี่ยง (4) รายงานการดำเนินการการลดความเสี่ยงและข้อมูลการบริหารจัดการต่อผู้บริหารสม่าเสมอ และ (5) รวบรวมบทเรียนที่ได้รับจากนโยบายและกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการจัดการความปลอดภัยภายในรัฐ

ทั้งนี้ การบริหารจัดการองค์การที่ดีและมีประสิทธิภาพนั้นองค์การจำเป็นต้องเตรียมการรองรับการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา ซึ่งแนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินการตามแผนนิรภัยในการบินพลเรือนแห่งชาตินั้นสอดคล้องกับปัจจัยสนับสนุนในการดำเนินการตามแผนนิรภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติให้ไปสู่ปัจจัยแห่งความสำเร็จอีกด้วย แต่อย่างไรก็ตามการดำเนินงานใด ๆ ทุกหน่วยงาน ทรัพยากรมนุษย์นั้นนับเป็นหนึ่งในทรัพยากรทางการบริหารที่สำคัญ เพราะมนุษย์เป็นผู้ดำเนินการให้เป็นไปตามเป้าหมายเกิดประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และในทางตรงกันข้ามมนุษย์ก็ก่อให้เกิดปัญหาแก่องค์การได้เช่นกัน เพราะมนุษย์เป็นสิ่งที่มีความต้องการ มีความคาดหวังมีบุคลิกลักษณะและความแตกต่างกัน การที่จะนำคนที่อยู่ในองค์การทำงานให้กับองค์การด้วยความกระตือรือร้น ทุ่มเทความสามารถให้กับองค์การอย่างเต็มที่นั้น ผู้บริหารจำเป็นจะต้องสร้างภาวะกระตุ้นหรือตอบสนองความต้องการและความพอใจในการทำงานให้เกิดขึ้น ซึ่งก็คือการสร้างแรงจูงใจให้แก่บุคคลในองค์การไม่ว่างานที่เราทำจะเป็นอะไรก็ตามการใช้วิธีการจูงใจคนเป็นสิ่งที่จำเป็นในการบรรลุถึงวัตถุประสงค์ขององค์การภายใต้เงื่อนไขและนโยบายที่เป็นอยู่นั่นเอง

5.3 ข้อเสนอแนะ

หลังจากการดำเนินงานวิจัยกระทั่งได้ผลการวิจัย ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะดังนี้

5.3.1 ข้อเสนอแนะทั่วไป

1) การพัฒนาภาวะเบียบของไทยทั้งกฎหมายหลัก กฎหมายรอง รวมถึงเอกสารแนวทางปฏิบัติที่เกี่ยวข้องนั้น ควรมีการเปิดรับฟังความคิดเห็นจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกภาคส่วนทั้งภายในและภายนอกองค์กร เพื่อให้สามารถพัฒนาภาวะเบียบที่สะท้อนถึงความเป็นจริงและเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ และมีการทบทวนเพื่อพิจารณาปรับปรุงพัฒนาให้ทันสมัยอย่างสม่ำเสมอ

มีความสอดคล้องกับมาตรฐานสากลและบริบทอื่นที่เปลี่ยนแปลงไปตามสถานการณ์ โดยแนวทางการพัฒนาควรเป็นไปในลักษณะของกฎระเบียบที่ดีและมีความจริงใจกับผู้ที่ต้องปฏิบัติตาม คือ ต้องมีความชัดเจน โปร่งใส ตรงไปตรงมา ไม่ต้องอาศัยการตีความมากนัก มีความศักดิ์สิทธิ์ด้วยตัวบทกฎหมายมิใช่ที่การตีความบนวิจรรณญาณของผู้มีอำนาจ

2) การพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการสื่อสาร การรายงานข้อมูล การเก็บข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และการสืบค้นข้อมูล นั้น ควรทำให้เป็นระบบเดียว (Single Window) เชื่อมโยงข้อมูลหน่วยงานทั้งภาครัฐและภาคธุรกิจ เป็นระบบฐานข้อมูลที่เชื่อมโยงข้อมูลของหน่วยงานต่าง ๆ เข้าด้วยกัน เพื่อลดทอนความซ้ำซ้อนของการทำงานและเพื่อเพิ่มความสะดวกของผู้ที่ต้องใช้งานระบบดังกล่าว เป็นการสร้างแรงจูงใจให้ผู้เกี่ยวข้องมีความยินดีในการเข้าใช้งานระบบ และเป็นปัจจัยส่งเสริมให้เกิดการสร้างวัฒนธรรมความปลอดภัย (Safety Culture) ต่อไปในระยะยาว

5.3.2 ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในครั้งต่อไป

ผู้วิจัยมีความเห็นว่าควรมีการศึกษาวิจัยเพิ่มเติมต่อไป ดังนี้

1) การสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลสำคัญซึ่งเป็นผู้ให้บริการด้านการบินพลเรือนจำนวน 3 กลุ่ม ประกอบด้วย สถาบันฝึกอบรมด้านการบิน ผู้ดำเนินการเดินอากาศ และผู้ดำเนินงานสนามบิน เท่านั้น ซึ่งยังไม่ครอบคลุมผู้ให้บริการด้านการบินพลเรือน ทั้ง 6 กลุ่ม ตามนิยามของ ICAO ใน Annex 19 งานวิจัยครั้งต่อไปจึงอาจขยายขอบเขตการเก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลสำคัญเพิ่มเติมในอีก 3 กลุ่มที่เหลือ ได้แก่ ผู้ดำเนินการหน่วยซ่อม, ผู้ออกแบบและผลิตผลิตภัณฑ์ และผู้ให้บริการจราจรทางอากาศ

2) หน่วยงานกำกับดูแลอีกหน่วยหนึ่งซึ่งมีความสำคัญในงานด้านนิรภัยการบินเช่นกัน แต่ไม่ได้อยู่ในขอบเขตของงานวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ คณะกรรมการสอบสวนอุบัติเหตุของอากาศยานในราชอาณาจักร (ก.ส.อ.) งานวิจัยครั้งต่อไปจึงอาจพิจารณาเพิ่มเติมเนื้อหาในส่วนนี้

5.4 การประยุกต์ผลการวิจัย

จากผลการวิจัย พบว่า ปัจจัยสนับสนุนและข้อจำกัดในการดำเนินการตาม SSP และแนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินการตาม SSP สามารถไปประยุกต์ใช้ในการวางแผนแก้ไขปัญหา ลดทอนข้อจำกัดในการดำเนินการตามแผนนิรภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติ ทั้งในส่วนนโยบายของหน่วยงานด้านการบินทุกองค์การ รวมทั้ง การวางแผนงบประมาณในการสนับสนุน

กิจกรรมต่างๆ เพื่อขับเคลื่อนความสำเร็จของสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทยและหน่วยงานด้านการบินที่อยู่ภายใต้การกำกับดูแลตามแผนนิรภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติ ให้เหมาะสมและมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้สามารถนำมาวางแผนการเตรียมความพร้อมในโครงการตรวจสอบการกำกับดูแลด้านความปลอดภัยสากล ขององค์การการบินพลเรือนระหว่างประเทศ (ICAO) โดยวิธีการตรวจสอบแบบฟ้าตรวจตัวอย่างต่อเนื่อง (USOAP CMA) และการตรวจประเมินการดำเนินการตามแผนนิรภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติ (State Safety Programme Implementation Assessment; SSPIA) ได้อย่างเหมาะสมต่อไป



บรรณานุกรม

- จิรวุฒิ จันทรฉายแสง และ สุรภา ใต้บ้านกวย. การศึกษาการรับรู้ด้านนิรภัยการบินของพนักงานต้อนรับบนเครื่องบิน: กรณีศึกษา บริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน). การค้นคว้าอิสระปริญญาโทมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยรามคำแหง. [ออนไลน์]. <http://www.vl-abstract.ru.ac.th/index.php/abstractData/viewIndex/89>, 2562.
- ฉัตรชัย นาถ้ำพลอย. การบริหารจัดการภาครัฐแนวใหม่ (New Public Sector Management). วารสารศิลปศาสตร์ราชวมงคลสุวรรณภูมิ (พฤษภาคม-มิถุนายน 2563): 461-470. [ออนไลน์] <https://so03.tci-thaijo.org/index.php/art/article/download/246902/166755/>, 2563.
- ผู้จัดการออนไลน์. (2561, 25 กันยายน). กรมเห็นชอบร่าง กม.การบินพลเรือน ยกเครื่องเรือประเด็นล้ำสมัย รับ ICAO ตรวจ พ.ค.ปีหน้า. [ออนไลน์]. <https://mgronline.com/business/detail/961-0000096103>, 2561.
- พระราชกำหนดการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2558. ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 132. ตอนที่ 95 ก. (ตุลาคม 2558): 1-16. [ออนไลน์]. <http://www.ratchakitcha.soc.go.th/DATA/PDF/2558/A/095/1.PDF>, 2558.
- พระราชบัญญัติการเดินอากาศ (ฉบับที่ 14) พ.ศ. 2562. ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 136. ตอนที่ 68 ก. (พฤษภาคม 2562): 58-146. [ออนไลน์]. http://www.ratchakitcha.soc.go.th/DATA/PDF/2562/A/068/T_0058.PDF, 2562.
- พีรสิทธิ์ คำนวนศิลป์ และ ธัชเฉลิม สุทธิพงษ์ประชา. พัฒนาการการบริหารภาครัฐไทย จากอดีตสู่อนาคต. (พิมพ์ครั้งที่ 1). วิทยาลัยการปกครองท้องถิ่น มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2559.
- ภาวิศ พุพงษ์ไพบูลย์. การศึกษาการใช้โปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลการบิน. การค้นคว้าอิสระปริญญาโทมหาบัณฑิต. สถาบันการบินพลเรือน สถาบันสมทบมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี, 2561.
- สถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาล (องค์การมหาชน). Risk Management Guidance for Implementation of HA Standards. (4th Edition). [ออนไลน์]. http://www.kudbakhos.org/wp-content/uploads/2019/03/5-New-HA-Standard_Risk-Management.pdf, 2560.

บรรณานุกรม (ต่อ)

- สิทธิปัฐพ์ มงคลอภิบาลกุล. ปัจจัยเชิงสาเหตุที่นำไปสู่ผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัยขององค์กรในประเทศไทย กรณีศึกษา: ผู้ปฏิบัติงานในเขตพื้นที่การบินของสนามบิน. [วิทยานิพนธ์ปริญญาคุณวุฒิบัณฑิต]. วารสารสังคมศาสตร์วิชาการ สำนักวิชาสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่. [ออนไลน์]. https://so04.tci-thaijo.org/index.php/social_crru/article/view/156323 [20 พฤศจิกายน 2561], 2561.
- สัมพันธ์ พงศ์ไทย. ทำความเข้าใจกับ ICAO และ ICAO Audit. ICAO Audit ฝ่าวิกฤตการบินของไทย [Symposium]. งานเสวนาวิชาการด้านการบิน Aviation Talk ครั้งที่ 13, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. [ออนไลน์]. <https://www.slideshare.net/amnatsk1/icao-usoap-cma-ku> [30 พฤษภาคม 2558], 2558
- สุภัจฉรา กาใจ. แนวทางการบริหารปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่องานนิเทศภายในของโรงเรียนนาโบสถ์พิทยาคม อำเภอวังเจ้า จังหวัดตาก. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่. http://www.graduate.cmru.ac.th/core/km_file/500.pdf, 2562.
- สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย. แผนนิรภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติ พ.ศ. 2562. [ออนไลน์]. <https://www.caat.or.th/th/archives/41743> [17 เมษายน 2562], 2562.
- สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย ฝ่ายกฎหมาย. (2562). คำอธิบายสรุปสาระสำคัญของพระราชบัญญัติการเดินอากาศ พ.ศ. 2497 และที่แก้ไขเพิ่มเติม. [ออนไลน์]. <https://www.caat.or.th/th/archives/54258>, 2562.
- สำนักงานกองทุนพัฒนาบทบาทสตรี กลุ่มอำนวยการ. แผนการบริหารความเสี่ยง สำนักงานกองทุนพัฒนาบทบาทสตรี กรมการพัฒนาชุมชน พ.ศ. 2561. [ออนไลน์]. http://www.women-fund.in.th/images/plan/2561/Action_plan_Management_Risk_61.pdf, 2561.
- Dr. Saul McLeod. Maslow's Hierarchy of Needs. SimplyPsychology.org. [Online]. <https://www.simplypsychology.org/maslow.html> [29 December 2020], 2020.
- E. Jharko, E. Sakrutina. Towards the problem of risk assessment in the safety management system of an airline. 9th Conference on Application of Information and Communication Technologies (AICT). [Online]. <https://www.semanticscholar.org/paper/Towards-the-problem-of-risk-assessment-in-the-of-an-Jharko-Sakrutina/bf6d8057c80198aab8e3d38e353e12f52a6d-6f6e> [30 November 2015], 2015.

บรรณานุกรม (ต่อ)

- Elwezza, M., El-Badry, M., Fahmy, T. M. The Implementation of Safety Management System in Airlines. Journal of the Faculty of Tourism and Hotels-University of Sadat City, 3(1), 122-136. [Online]. https://mfth.journals.ekb.eg/article_45582_bb166ca4c46102be9384a9768d9-7abc2.pdf [1 June 2019], 2019.
- Hitesh Bhasin. POSDCORB Concept. [Online]. <https://www.marketing91.com/posdcorb/> [24 June 2020], 2020.
- HRnote.asia. แนวคิดและทฤษฎีด้านการบริหารจัดการ (Management Concept). [Online]. <https://th.hrnote.asia/orgdevelopment/190419-management-concept/> [15 October 2021], 2021.
- HRnote.asia. ทฤษฎีการบริหารจัดการ POCCC และหลักการจัดการองค์กรสู่ความสำเร็จตามแนวคิดของ Henri Fayol. [Online]. <https://th.hrnote.asia/orgdevelopment/190626-poccc-henri-fayol/> [3 September 2021], 2021.
- International Civil Aviation Organization (ICAO). Doc 7300/9. Convention on International Civil Aviation, Ninth Edition. [Online]. https://portal.icao.int/icao-net/ICAO%20Documents/-7300_cons-.pdf [10 October 2021], 2006.
- International Civil Aviation Organization (ICAO). Doc 9735 Universal Safety Oversight Audit Programme Continuous Monitoring Manual. Fourth Edition. [Online]. https://portal.icao.int/icao-net/-ICAO%20Documents/9735_4ed.pdf [18 October 2021], 2014.
- International Civil Aviation Organization (ICAO). Annex 19 Safety Management. Second Edition. [On-line]. https://portal.icao.int/icao-net/Annexes/an19_2ed.pdf [18 October 2021], 2016.
- International Civil Aviation Organization (ICAO). Doc 10004 Global Aviation Safety Plan. 2017 – 2019 Edition. [Online]. <https://www.icao.int/Meetings/a39/Documents/GASP.pdf> [18 October 2021], 2016.
- International Civil Aviation Organization (ICAO). Doc 9734 Safety Oversight Manual Part A - The Establishment and Management of a State Safety Oversight System. Third Edition. [Online]. https://portal.icao.int/icao-net/ICAO%20Documents/9734_parta_cons_en.pdf [20 October 2021], 2017.

บรรณานุกรม (ต่อ)

- International Civil Aviation Organization (ICAO). Doc 9859 Safety Management Manual. Fourth Edition. [Online]. https://portal.icao.int/icao-net/ICAO%20Documents/9859_cons_en.pdf [20 October 2021], 2018.
- International Civil Aviation Organization (ICAO). Doc 10004 Global Aviation Safety Plan. 2020 - 2022 Edition. [Online]. https://portal.icao.int/icao-net/ICAO%20Documents/10004_en.pdf [1 November 2021], 2019.
- ICAO Western and Central African (WACAF) Office. Overview of the USOAP CMA. USOAP Continuous Monitoring Approach (CMA) Workshop [Symposium]. Dakar, Senegal. [Online]. https://www.icao.int/WACAF/Documents/Meetings/2018/USOAP-CMA/CMA-%20Workshop_Module_2_EN.pdf [1 November 2021], 2018.
- Mbengue, P. Overview of ICAO Universal Safety Oversight Audit Programme (USOAP). AFI Flight Operation Safety Awareness Seminar (FOSAS) [Symposium]. AFI FOSAS 2017, Nairobi, Kenya. [Online]. <https://www.icao.int/ESAF/Documents/meetings/2017/AFI%20FOSAS%202017/Day%203%20Docs/Presentation%20USOAP-CMA.pdf> [21 September 2017], 2017.
- Méndez, E. State Safety Programmes (SSP) Implementation Assessments Under USOAP CMA. ICAO NACC Office. [Online]. <https://www.icao.int/NACC/Documents/Meetings/2018/-NCM3/NCMC3-P02.pdf> [13-15 November 2018], 2018.
- Norman, C., & Moen, R. Cliff Norman and Ron Moen Discuss the History of the PDSA Cycle. The W. Edwards Deming Institute. [Online]. <https://deming.org/cliff-norman-and-ron-moen-discuss-the-history-of-the-pdsa-cycle/> [12 May 2016], 2016.
- Pinterest.com. Fayol's Five Functions of Management. [online]. <https://www.pinterest.com/pin/-712061391078882762/> [15 October 2021], 2021.
- Pinterest.com. Fayol's 14 Principles of Management. <https://in.pinterest.com/pin/7120613-91079006135/> [15 October 2021], 2021.
- Pmtonomy.com. Theory Z. [Online] <https://pmtonomy.com/pm-stuff/leadership/#theoryz> [1 November 2021], 2020.

บรรณานุกรม (ต่อ)

- Prachi M. Scientific Management. [Online]. <https://theinvestorsbook.com/scientific-management.-html> [23 May 2019], 2019.
- Robertson, M. F. Examining the Relationship Between Safety Management System Implementation and Safety Culture in Collegiate Flight Schools. *Journal of Aviation Technology and Engineering*, 7(2), 2-14. [Online]. <https://docs.lib.purdue.edu/jate/vol7/iss2/1/> [10 October 2021], 2018.
- Safety Management International Collaboration Group (SMICG). (2014). State Safety Program (SSP) Assessment Tool. <https://skybrary.aero/sites/default/files/bookshelf/2901.pdf>
- Safety Management International Collaboration Group (SMICG). How to support a Successful State Safety Programme (SSP) and Safety Management System (SMS) Implementation - Recommendations for Regulators. [Online]. <https://skybrary.aero/sites/default/files/bookshelf/2604.pdf> [3 November 2021], 2016.
- Safety Management International Collaboration Group (SMICG). Guidance for Comprehensive Safety Performance Management in a State Safety Programme. [Online]. <https://skybrary.aero/sites/default/files/bookshelf/5436.pdf> [1 October 2021], 2019.
- Slideplayer.com. Preparation for the ICAO Safety Oversight Audit Management Perspective. (2021). [Online]. <https://slideplayer.com/slide/716463/> [1 November 2021], 2021.
- Vittek, P., Stojic, S., Lališ, A., Plos, V. State Safety Programme and State Safety Plan - Part one – State Safety Programme structure. *MAD - Magazine of Aviation Development*, 2(12), 10-14. [Online]. https://www.researchgate.net/publication/304584397_State_Safety_Programme_and_State_Safety_Plan_-_Part_one_-_State_Safety_Programme_structure [15 June 2021], 2014.
- Vittek, P., Stojic, S., Lališ, A., Plos, V. State Safety Programme and State Safety Plan - Part two – States' approaches to the issue. *MAD - Magazine of Aviation Development*, 3(13), 10-13. [Online]. https://www.researchgate.net/publication/304584655_State_Safety_Programme_and_State_Safety_Plan_-_Part_two_-_States'_approaches_to_the_issue [15 June 2021], 2015.

บรรณานุกรม (ต่อ)

Weiss, A. Roll-out of the State Safety Programme Implementation Assessments (SSPIAs) phase 2 under the USOAP CMA. ICAO Universal Safety Oversight Audit Programme (USOAP) Continuous Monitoring Approach (CMA) Online Framework, CMA Library, Documentation related to SSP implementation assessments. <https://soa.icao.int/USOAP/-USOAPLibrary/Library.aspx> [5 March 2021], 2020.









แบบสัมภาษณ์เชิงลึกเพื่อการวิจัย
เรื่อง แนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินการตาม
แผนนिरภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติ
(Guidelines on Efficiency Enhancement in the Implementation of
State Safety Programme; SSP)

คำชี้แจง

1. แบบสัมภาษณ์เชิงลึกฉบับนี้ เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งหมด เพื่อใช้ประกอบในการทำวิจัยของนักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรการจัดการมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการการบิน บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันการบินพลเรือน สถาบันสมทบ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
2. แบบสัมภาษณ์เชิงลึกฉบับนี้จัดทำขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้
 - 2.1 เพื่อระบุปัจจัยที่จะเป็นแรงสนับสนุนในการดำเนินการตามแผนนिरภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติ
 - 2.2 เพื่อระบุปัจจัยที่จะเป็นข้อจำกัดในการดำเนินการตามแผนนिरภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณที่ท่านให้ความร่วมมือในการสัมภาษณ์เชิงลึกครั้งนี้เป็นอย่างสูง

นางสาวศศิวรรณ เอ็มโอช
 นักศึกษาหลักสูตรการจัดการมหาบัณฑิต
 สาขาวิชาการจัดการการบิน สถาบันการบินพลเรือน

แบบฟอร์มการสัมภาษณ์เชิงลึก
(In-Depth Interview Form)

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

1. ชื่อ
2. ตำแหน่ง
3. ฝ่าย/กอง/แผนก
4. องค์กรที่สังกัด
5. หน้าที่รับผิดชอบ
6. อายุการทำงานในองค์กร
7. อายุการทำงานด้านนิรภัยในการบินพลเรือน
8. ประสบการณ์การฝึกอบรมด้านนิรภัยในการบินพลเรือน

ตอนที่ 2 ข้อมูลทั่วไปขององค์กรที่สังกัด

9. องค์กรของท่านก่อตั้งขึ้นเมื่อปี พ.ศ. อะไร
10. ประเภทของการดำเนินงานขององค์กรของท่านเป็นแบบใด
11. ขอบเขตของงานในฝ่าย/กอง/แผนกของท่านเป็นอย่างไร
12. โครงสร้างองค์กรของท่าน (Organization Structure) เป็นอย่างไร
13. จำนวนพนักงานในองค์กรของท่านมีเท่าไร
14. พื้นที่ปฏิบัติงาน/สำนักงานของท่านมีที่ไหนบ้าง
15. องค์กรของท่านเกี่ยวข้องกับหน่วยงานภายนอกที่อื่นบ้างหรือไม่ อย่างไร
16. กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับงานนิรภัยในการบินพลเรือนขององค์กรของท่านมีอะไรบ้าง

ตอนที่ 3 ข้อมูลด้านความสำคัญและความจำเป็นในการดำเนินการตามแผนนิรภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติ

17. ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรต่อความสำคัญและความจำเป็นในการดำเนินการตามแผนนิรภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติ
18. ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรต่อการลงทุนในทรัพยากรต่าง ๆ ได้แก่ 1) คนหรือบุคลากร (Man) 2) เงิน (Money) 3) วัสดุอุปกรณ์ (Materials) 4) การจัดการ (Management) สำหรับการดำเนินการตามแผนนิรภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติ
19. ท่านคิดว่าแผนนิรภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติสามารถช่วยให้องค์กรของท่านสามารถบรรลุเป้าหมายหรือพันธกิจได้หรือไม่ อย่างไร

ตอนที่ 4 ข้อมูลด้านการพัฒนาระบบการจัดการด้านนิรภัยในการบินพลเรือน (SMS)

(สำหรับบุคลากรของผู้ให้บริการด้านการบินพลเรือน (Service Providers) เท่านั้น)

20. ระบบการจัดการด้านนิรภัยในการบินพลเรือน (SMS) ที่หน่วยงานของท่านใช้อยู่ในปัจจุบันนั้น
 - ก. มีโครงสร้างการแบ่งอำนาจหน้าที่ความรับผิดชอบของแต่ละหน่วยงานย่อยหรือบุคคลอย่างไร
 - ข. ท่านมีข้อเสนอแนะอย่างไร
21. นโยบายนิรภัยในการบินพลเรือนและวัตถุประสงค์ (Safety Policy and Objectives) ซึ่งมีองค์ประกอบย่อย ได้แก่ 1) พันธะสัญญาของผู้บริหาร (Management Commitment) 2) หน้าที่ความรับผิดชอบด้านความปลอดภัย (Safety Accountability and Responsibilities) 3) การมอบหมายหน้าที่ให้กับพนักงานด้านความปลอดภัย (Appointment of Key Safety Personnel) 4) การร่วมมือประสานงานในแผนฉุกเฉิน (Coordination of Emergency Response Planning) 5) ระบบเอกสารด้านความปลอดภัย (SMS Documentation) ที่หน่วยงานของท่านใช้อยู่ในปัจจุบันนั้น
 - ก. ท่านคิดว่าอะไรคือปัจจัยสนับสนุนในการดำเนินการ
 - ข. ท่านคิดว่าอะไรคือข้อจำกัดในการดำเนินการ
 - ค. ท่านมีข้อเสนอแนะอย่างไร
22. การจัดการความเสี่ยงด้านความปลอดภัย (Safety Risk Management) ซึ่งมีองค์ประกอบย่อย ได้แก่ 1) การระบุชี้สถานะอันตราย (Hazard Identification) 2) การประเมินและการลดความเสี่ยง

ด้านความปลอดภัย (Safety Risk Assessment and Mitigation) ที่หน่วยงานของท่านใช้อยู่ในปัจจุบันนั้น

- ก. ท่านคิดว่าอะไรคือปัจจัยสนับสนุนในการดำเนินการ
- ข. ท่านคิดว่าอะไรคือข้อจำกัดในการดำเนินการ
- ค. ท่านมีข้อเสนอแนะอย่างไร

23. การประกันด้านความปลอดภัย (Safety Assurance) ซึ่งมีองค์ประกอบย่อย ได้แก่ 1) การติดตามกำกับดูแลและประเมินผลสมรรถนะความปลอดภัย (Safety Performance Monitoring and Measurement) 2) การจัดการความเปลี่ยนแปลง (The Management of Change) 3) การพัฒนาระบบ SMS อย่างต่อเนื่อง (Continuous Improvement of the SMS) ที่หน่วยงานของท่านใช้อยู่ในปัจจุบันนั้น

- ก. ท่านคิดว่าอะไรคือปัจจัยสนับสนุนในการดำเนินการ
- ข. ท่านคิดว่าอะไรคือข้อจำกัดในการดำเนินการ
- ค. ท่านมีข้อเสนอแนะอย่างไร

24. การส่งเสริมด้านความปลอดภัย (Safety Promotion) ซึ่งมีองค์ประกอบย่อย ได้แก่ 1) การฝึกอบรมและการให้ความรู้ด้านความปลอดภัย (Training and Education) 2) การสื่อสารด้านความปลอดภัย (Safety Communication) ที่หน่วยงานของท่านใช้อยู่ในปัจจุบันนั้น

- ก. ท่านคิดว่าอะไรคือปัจจัยสนับสนุนในการดำเนินการ
- ข. ท่านคิดว่าอะไรคือข้อจำกัดในการดำเนินการ
- ค. ท่านมีข้อเสนอแนะอย่างไร

ตอนที่ 5 ข้อมูลด้านการพัฒนาแผนนิรภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติ (SSP)

(สำหรับบุคลากรขององค์กรกำกับดูแลด้านการบินพลเรือน (Regulator) เท่านั้น)

25. ระบบการจัดการด้านนิรภัยในการบินพลเรือน (SMS) ที่หน่วยงานของท่านใช้อยู่ในปัจจุบันนั้น

ก. มีโครงสร้างการแบ่งอำนาจหน้าที่ความรับผิดชอบของแต่ละหน่วยงานย่อยหรือบุคคลอย่างไร

- ข. ท่านมีข้อเสนอแนะอย่างไร

26. นโยบายนิรภัยในการบินพลเรือนของประเทศ วัตถุประสงค์ และการจัดการทรัพยากร (State Safety Policy, Objectives and Resources) ซึ่งมีองค์ประกอบย่อย ได้แก่ 1) กฎหมายหลักด้านการ

บินพลเรือน (Primary Aviation Legislation) 2) กฎข้อบังคับเฉพาะด้าน (Specific Operating Regulations) 3) ระบบ โครงสร้างองค์กร และหน้าที่ความรับผิดชอบ (State System and Functions) 4) บุคลากรทางเทคนิค (Qualified Technical Personnel) 5) คู่มือแนะนำทางเทคนิค เครื่องมือ และ ข้อมูลสำคัญด้านความปลอดภัย (Technical Guidance, Tools and Provisions of Safety Critical Information) ที่หน่วยงานของท่านใช้อยู่ในปัจจุบันนั้น

- ก. ท่านคิดว่าอะไรคือปัจจัยสนับสนุนในการดำเนินการ
- ข. ท่านคิดว่าอะไรคือข้อจำกัดในการดำเนินการ
- ค. ท่านมีข้อเสนอแนะอย่างไร

27. การจัดการความเสี่ยงด้านความปลอดภัย (State Safety Risk Management) ซึ่งมีองค์ประกอบย่อย ได้แก่ 1) การออกใบอนุญาต ใบรับรอง การมอบอำนาจและการให้ความเห็นชอบ (Licensing, Certification, Authorization and/or Approval Obligations) 2) การจัดทำระบบการจัดการด้านนิรภัย (Safety Management System Obligations) 3) การสอบสวนอุบัติเหตุและอุบัติการณ์ (Accident and Incident Investigation) 4) การระบุชี้สถานะอันตรายและการประเมินความเสี่ยงด้านความปลอดภัย (Hazard Identification and Safety Risk Assessment) 5) การจัดการความเสี่ยงด้านความปลอดภัย (Management of Safety Risks) ที่หน่วยงานของท่านใช้อยู่ในปัจจุบันนั้น

- ก. ท่านคิดว่าอะไรคือปัจจัยสนับสนุนในการดำเนินการ
- ข. ท่านคิดว่าอะไรคือข้อจำกัดในการดำเนินการ
- ค. ท่านมีข้อเสนอแนะอย่างไร

28. การประกันด้านความปลอดภัย (State Safety Assurance) ซึ่งมีองค์ประกอบย่อย ได้แก่ 1) การตรวจติดตามด้านความปลอดภัย (Surveillance Obligations) 2) การจัดการสมรรถนะความปลอดภัย (State Safety Performance) ที่หน่วยงานของท่านใช้อยู่ในปัจจุบันนั้น

- ก. ท่านคิดว่าอะไรคือปัจจัยสนับสนุนในการดำเนินการ
- ข. ท่านคิดว่าอะไรคือข้อจำกัดในการดำเนินการ
- ค. ท่านมีข้อเสนอแนะอย่างไร

29. การส่งเสริมด้านความปลอดภัย (State Safety Promotion) ซึ่งมีองค์ประกอบย่อย ได้แก่ 1) การสื่อสารและการเผยแพร่ข้อมูลด้านความปลอดภัยภายใน (Internal Communication and Dissemination of Safety Information) 2) การสื่อสารและการเผยแพร่ข้อมูลด้านความปลอดภัยภายนอก (External Communication and Dissemination of Safety Information) ที่หน่วยงาน

ของท่านใช้อยู่ในปัจจุบันนี้

- ก. ท่านคิดว่าอะไรคือปัจจัยสนับสนุนในการดำเนินการ
- ข. ท่านคิดว่าอะไรคือข้อจำกัดในการดำเนินการ
- ค. ท่านมีข้อเสนอแนะอย่างไร





ภาคผนวก ข

ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้ข้อมูลสำคัญ

ตาราง ข.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้ข้อมูลสำคัญ

ลำดับที่	รหัสผู้ให้ข้อมูล สำคัญ	สาขาความเชี่ยวชาญ	หน่วยงาน	ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับด้านนิตยการบิน
1	R1	มาตรฐานปฏิบัติการบิน	สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย (กพท.)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ผู้เชี่ยวชาญและผู้ตรวจสอบด้านการปฏิบัติการบิน (FOI และ POI) ▪ ประสบการณ์การเป็นนักบินกว่า 30 ปี ▪ ได้รับการฝึกอบรมด้าน SMS, SSP, Human Factors
2	R2	มาตรฐานสนามบิน	สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย (กพท.)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ได้รับการฝึกอบรมด้าน SMS, SSP, Human Factors
3	R3	มาตรฐานผู้ประจำหน้าที่	สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย (กพท.)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ได้รับการฝึกอบรมด้าน SMS, SSP, Human Factors
4	R4	มาตรฐานปฏิบัติการบิน	สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย (กพท.)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ได้รับการฝึกอบรมด้าน SMS, SSP, Human Factors ▪ นักบินเฮลิคอปเตอร์
5	R5	มาตรฐานสนามบิน	สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย (กพท.)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ได้รับการฝึกอบรมด้าน SMS, SSP, Human Factors ▪ Graduate Certificate in Aviation Safety from Embry-Riddle Aeronautical University
6	R6	มาตรฐานผู้ประจำหน้าที่	สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย (กพท.)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ได้รับการฝึกอบรมด้าน SMS, SSP, Human Factors ▪ SMS Instructor

ตาราง ข.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (ต่อ)

ลำดับที่	รหัสผู้ให้ข้อมูลสำคัญ	สาขาความเชี่ยวชาญ	หน่วยงาน	ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับด้านนิตยการบิน
7	R7	นิตยการบิน	สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย (กพท.)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ SMS, SSP, Human Factors Instructor ▪ อบรม SMS, SSP จาก Singapore Aviation Academy (SAA)
8	R8	นิตยการบิน	สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย (กพท.)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ SMS Instructor ▪ อบรม SMS, SSP จาก Singapore Aviation Academy (SAA)
9	S1	สถาบันฝึกอบรมด้านการบิน	สถาบันการบินพลเรือน (สบพ.)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ SMS Instructor ▪ รับผิดชอบงาน Aviation Safety กับ Occupational Health ขององค์กร
10	S2	สถาบันฝึกอบรมด้านการบิน	บริษัท บางกอกแอร์ เอวิเอชัน เทรนนิ่ง เซ็นเตอร์ จำกัด (โรงเรียนการบิน BATC)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ บริหารงานด้านนิตยการบินของบางกอกแอร์เวย์ส ▪ ดูแลการปฏิบัติการบินของ BATC ▪ รับการฝึกอบรมด้าน Safety, Aircraft Accident and Incident Investigation ▪ SMS Instructor

ตาราง ข.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (ต่อ)

ลำดับที่	รหัสผู้ให้ข้อมูลสำคัญ	สาขาความเชี่ยวชาญ	หน่วยงาน	ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับด้านนิตยการบิน
11	S3	มาตรฐานปฏิบัติการบิน	บริษัท การบินไทย จำกัด (มหาชน)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ตำแหน่งนักบินที่สอง (Co-Pilot) 12 ปี ตำแหน่งนักบินที่หนึ่ง (PIC) 6 ปี ประสบการณ์ตำแหน่งนักบินรวม 18 ปี ▪ กัปตันเครื่องบิน โบอิง 777 ▪ Safety Instructor ▪ Cockpit Procedures Training Instructor ▪ Instructor วิชา SMS, Human Factors, CRM ▪ เป็นนักบินทดสอบ (Test Pilot) ของเครื่องบินหลายแบบ
12	S4	มาตรฐานปฏิบัติการบิน	บริษัท การบินกรุงเทพ จำกัด (มหาชน)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Corporate Safety Advisor ที่ปรึกษานิตยขององค์กร ▪ ถือใบอนุญาตนักบินส่วนบุคคล (PPL) ▪ Training from IATA, SAA in SMS, Human Factors
13	S5	มาตรฐานสนามบิน	บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) (AOT)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ คณะกรรมการสอบสวนอุบัติเหตุของอากาศยาน ▪ SMS Instructor ▪ ผู้แต่งหนังสือ บทนำสู่ความปลอดภัยทางการบิน ▪ คอลัมน์นิสต์เขียนบทความด้าน Safety ในวารสารของ AOT และ สบพ.
14	S6	มาตรฐานสนามบิน	บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) (AOT)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ SMS Instructor ▪ ผู้แต่งหนังสือ ระบบการจัดการด้านนิตย (SMS)





แผนนิรภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติ

State Safety Programme (SSP)

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

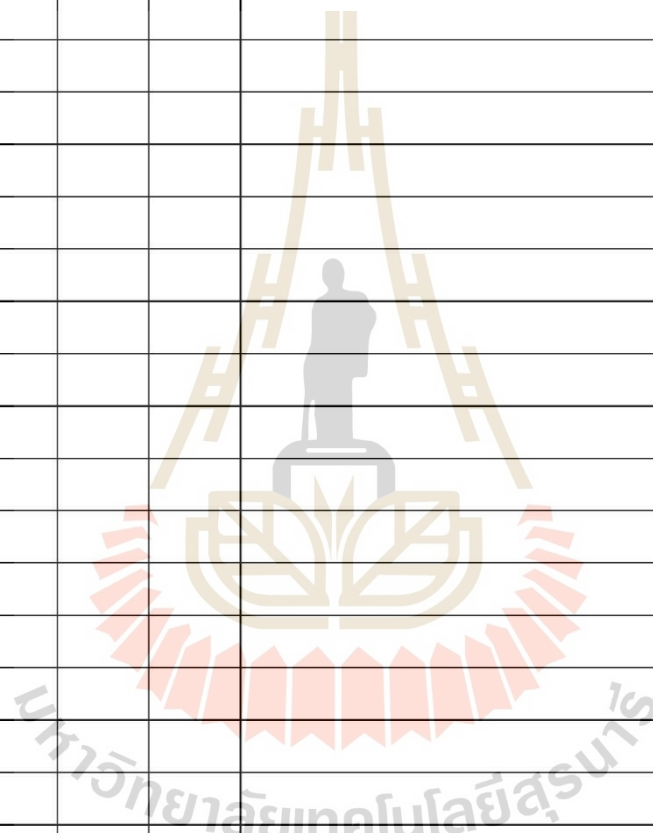


แผนนริภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติ (SSP)

บันทึกการแก้ไขเอกสาร

บันทึกการแก้ไขเอกสาร

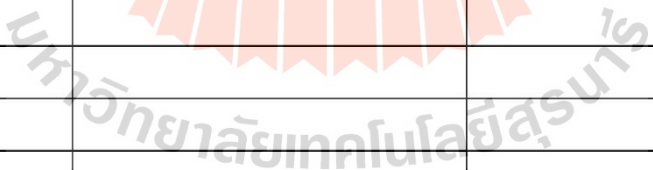
ลำดับที่	บทที่	หัวข้อที่	รายละเอียดการแก้ไข	แก้ไข/เพิ่ม



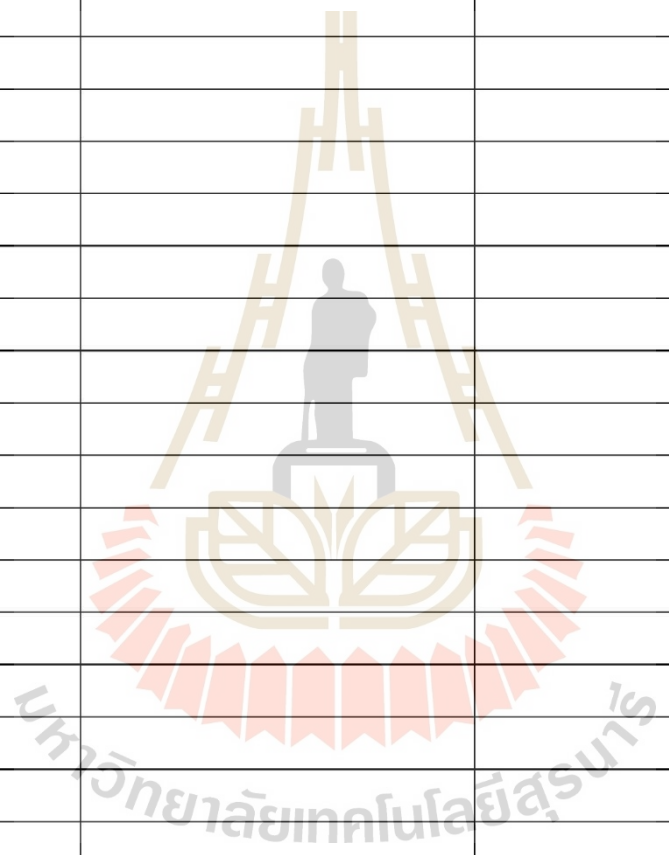


บันทึกการแจกจ่ายเอกสาร

เลขที่สำเนา	หน่วยงาน	ประเภทเอกสาร



เลขที่สำเนา	หน่วยงาน	ประเภทเอกสาร



บทนำ

แผนนิรภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติ (State Safety Programme: SSP) เป็นกลไกสำคัญในการจัดการด้านนิรภัยการบินพลเรือนของประเทศ ให้เป็นไปตามข้อกำหนดมาตรฐานขององค์การการบินพลเรือนระหว่างประเทศ (International Civil Aviation Organization: ICAO) โดยเป็นการดำเนินงานด้านกฎหมาย กฎระเบียบ ร่วมกับการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องภายใต้กรอบมาตรฐานการจัดการด้านนิรภัยการบินพลเรือน เพื่อเป้าหมายสำคัญในการปรับปรุงพัฒนา และคงไว้ซึ่งประสิทธิภาพด้านความปลอดภัยสูงสุดของการบินพลเรือน อันจะนำไปสู่ความปลอดภัยในชีวิตทรัพย์สินของผู้ใช้บริการและผู้มีส่วนได้เสียในอุตสาหกรรมการบินของประเทศ

ประเทศไทยในฐานะรัฐภาคีสมาชิกของ ICAO มีพันธะตามอนุสัญญาว่าด้วยการบินพลเรือนระหว่างประเทศ ในการปฏิบัติตามข้อกำหนดมาตรฐานและข้อพึงปฏิบัติเรื่องการจัดการด้านนิรภัยการบินพลเรือน โดยสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย (กพท.) มีอำนาจหน้าที่ในการจัดทำแผนนิรภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติ ตามพระราชกำหนดการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2558 ทั้งนี้ แผนนิรภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติฉบับนี้ จัดทำขึ้นตามพระราชบัญญัติการเดินอากาศ พ.ศ. 2497 แก้ไขเพิ่มเติม โดยพระราชกำหนดแก้ไขเพิ่มเติมพระราชบัญญัติการเดินอากาศ พ.ศ. 2497 พ.ศ. 2558 และได้นำเสนอ คณะกรรมการการบินพลเรือน (Civil Aviation Board) พิจารณานุมัติแผนนิรภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติ ในการประชุมครั้งที่ 1/2562 เมื่อวันที่ 6 มีนาคม พ.ศ. 2562 และคณะกรรมการการบินพลเรือนได้พิจารณานุมัติแผนดังกล่าว โดยอาศัยอำนาจตามมาตรา 15 (1) แห่งพระราชบัญญัติการเดินอากาศ พ.ศ. 2497 แก้ไขเพิ่มเติม โดยพระราชกำหนดแก้ไขเพิ่มเติมพระราชบัญญัติการเดินอากาศ พ.ศ. 2497 พ.ศ. 2558 ที่กำหนดให้ คณะกรรมการการบินพลเรือนมีอำนาจหน้าที่ในการกำหนดนโยบายและพิจารณานุมัติแผนนิรภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติ

เพื่อให้การดำเนินงานด้านการจัดการด้านนิรภัยการบินพลเรือนในประเทศไทยเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับการดำเนินงานของผู้ให้บริการด้านการบินพลเรือน และบรรลุวัตถุประสงค์ด้านความปลอดภัยที่กำหนดไว้ จึงอนุมัติใช้แผนนิรภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติ ฉบับนี้



(นายอากาศ เติมพิทยา พิสุทธิ)

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม

ประธานกรรมการการบินพลเรือน

สารบัญ

	หน้า
บทที่ 1 วัตถุประสงค์ของแผนนริภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติ (SSP)	1-1
บทที่ 2 นิยามศัพท์.....	2-1
บทที่ 3 การแจกจ่ายและการแก้ไขเอกสาร.....	3-1
3.1 การแจกจ่ายเอกสาร.....	3-1
3.2 การแก้ไขเอกสาร.....	3-1
บทที่ 4 กรอบแผนนริภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติ (State Safety Programme Framework).....	4-1
บทที่ 5 นโยบายนริภัยในการบินพลเรือนของประเทศ วัตถุประสงค์ และการจัดการทรัพยากร (State Safety Policy, Objectives and Resources).....	5-1
5.1 กฎหมายหลักด้านการบินพลเรือน (Primary aviation legislation).....	5-1
5.1.1 พระราชบัญญัติการเดินอากาศ พ.ศ. 2497.....	5-1
5.1.2 พระราชกำหนดการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2558.....	5-2
5.2 กฎข้อบังคับเฉพาะด้าน (Specific operating regulations).....	5-2
5.2.1 ด้านมาตรฐานปฏิบัติการบิน	5-2
5.2.2 ด้านมาตรฐานการขนส่งวัตถุอันตราย.....	5-3
5.2.3 ด้านมาตรฐานความสมควรเดินอากาศ.....	5-3
5.2.4 ด้านมาตรฐานสนามบิน	5-3
5.2.5 ด้านมาตรฐานบริการการเดินอากาศ.....	5-3
5.2.6 ด้านมาตรฐานผู้ประจำหน้าที่.....	5-3
5.2.7 ด้านมาตรฐานเวชศาสตร์การบิน.....	5-3
5.2.8 ด้านการสอบสวนอุบัติเหตุและอุบัติการณ์รุนแรงของอากาศยาน.....	5-3
5.3 นโยบายการบังคับใช้กฎหมาย (Enforcement policy).....	5-4
5.4 ระบบ โครงสร้างองค์กร และหน้าที่ความรับผิดชอบ (State system and functions)	5-5
5.4.1 หน้าที่ความรับผิดชอบ.....	5-5
5.4.2 กลไกการดำเนินงานและการประสานงานแผนนริภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติ	5-14
5.4.3 นโยบายนริภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติ (State safety policy)	5-21

5.4.4	วัตถุประสงค์ด้านความปลอดภัยการบิน (State safety objectives).....	5-21
5.4.5	ระบบเอกสาร	5-22
5.5	บุคลากรทางเทคนิค (Qualified technical personnel).....	5-23
5.5.1	การกำหนดคุณสมบัติเบื้องต้นและประสบการณ์ที่จำเป็นสำหรับบุคลากรทางเทคนิค	5-23
5.5.2	การพัฒนาบุคลากรทางเทคนิค	5-24
5.5.3	การฝึกอบรมบุคลากรทางเทคนิค.....	5-25
5.6	คู่มือแนะนำทางเทคนิค เครื่องมือ และข้อมูลสำคัญด้านความปลอดภัย (Technical guidance, tools and provision of safety-critical information)	5-26
บทที่ 6	การจัดการความเสี่ยงด้านความปลอดภัย (State Safety Risk Management).....	6-1
6.1	การออกใบอนุญาต ใบรับรอง การมอบอำนาจ และการให้ความเห็นชอบ (Licensing, certification, authorization and approval obligations)	6-1
6.2	การกำหนดให้ผู้ให้บริการด้านการบินพลเรือนจัดทำระบบการจัดการด้านนริภัยการบิน (Safety management system obligations).....	6-2
6.3	การสอบสวนอุบัติเหตุและอุบัติการณ์ (Accident and incident investigation).....	6-4
6.4	การระบุชี้สภาวะอันตรายและการประเมินความเสี่ยงด้านความปลอดภัย (Hazard identification and safety risk assessment).....	6-5
6.4.1	การเก็บรวบรวมข้อมูลด้านความปลอดภัย	6-5
6.4.2	การวิเคราะห์ข้อมูล	6-6
6.4.3	การประเมินความเสี่ยง	6-6
6.5	การจัดการความเสี่ยงด้านความปลอดภัย (Management of safety risks).....	6-7
บทที่ 7	การประกันด้านความปลอดภัย (State Safety Assurance).....	7-1
7.1	การตรวจติดตามด้านความปลอดภัย (Surveillance obligations).....	7-1
7.2	การจัดการสมรรถนะความปลอดภัย (State safety performance).....	7-2
บทที่ 8	การส่งเสริมด้านความปลอดภัย (State Safety Promotion).....	8-1
8.1	การสื่อสารและการเผยแพร่ข้อมูลด้านความปลอดภัยภายใน (Internal communication and dissemination of safety information).....	8-2
8.2	การสื่อสารและการเผยแพร่ข้อมูลด้านความปลอดภัยภายนอก (External communication and dissemination of safety information).....	8-2
บทที่ 9	เอกสารแนบ	9-1

เอกสารแนบ 1 นโยบายนिरภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติ.....	เอกสารแนบ 1-1
เอกสารแนบ 2 ตัวอย่างวัตถุประสงค์ด้านความปลอดภัย (State safety objectives)....	เอกสารแนบ 2-1
เอกสารแนบ 3 ตัวอย่างตัวชี้วัดสมรรถนะความปลอดภัย.....	เอกสารแนบ 3-1
เอกสารแนบ 4 คำย่อ.....	เอกสารแนบ 4-1



บทที่ 1 วัตถุประสงค์ของแผนนिरภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติ (SSP)

แผนนिरภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติเป็นแผนการดำเนินการจัดการด้านนिरภัยการบินพลเรือนของประเทศ เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐานขององค์การการบินพลเรือนระหว่างประเทศ และนโยบายนिरภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติ ซึ่งครอบคลุมถึงการกำหนดกฎระเบียบ บทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบ และการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ของหน่วยงานและองค์กรที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งการกำหนดวัตถุประสงค์ด้านความปลอดภัยในภาพรวม

วัตถุประสงค์สำคัญของแผนนिरภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติ ได้แก่

1. เพื่อให้มั่นใจได้ว่าประเทศมีกฎหมายและกฎข้อบังคับเฉพาะด้านที่สามารถใช้ในการกำกับดูแลความปลอดภัยด้านการบินที่มีมาตรฐาน มีประสิทธิภาพ เป็นธรรมกับผู้ให้บริการด้านการบินพลเรือน
2. เพื่อให้เกิดการบริหารจัดการความเสี่ยงด้านความปลอดภัยร่วมกันระหว่างหน่วยงานและองค์กรที่เกี่ยวข้องให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ และระดับความเสี่ยงที่ยอมรับได้นั้น ต้องได้รับการยอมรับจากสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย และผู้ให้บริการด้านการบินพลเรือน
3. เพื่อส่งเสริมประสิทธิภาพการดำเนินงานระบบการจัดการด้านนिरภัย (Safety Management System) ของผู้ให้บริการด้านการบินพลเรือน
4. เพื่อใช้เป็นกลไกในการติดตามและวัดสมรรถนะด้านความปลอดภัยในอุตสาหกรรมการบินของประเทศ
5. เพื่อการปรับปรุงสมรรถนะด้านความปลอดภัยในภาพรวมของประเทศอย่างต่อเนื่อง

การจัดการด้านนिरภัยการบินพลเรือนของประเทศครอบคลุมกิจกรรมของหน่วยงานและองค์กรการบินที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. การกำกับดูแลด้านการบินพลเรือน
สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย
2. การสอบสวนอุบัติเหตุของอากาศยาน
คณะกรรมการสอบสวนอุบัติเหตุของอากาศยานในราชอาณาจักร
3. การค้นหาและช่วยเหลืออากาศยานประสบภัย
สำนักงานคณะกรรมการค้นหาและช่วยเหลืออากาศยานและเรือที่ประสบภัย
4. การให้บริการด้านการบินพลเรือน
ผู้ดำเนินการเดินอากาศ (Air operators)
ผู้ดำเนินงานสนามบิน (Airport operators)
ผู้ให้บริการการเดินอากาศ (Air navigation service providers)
สถาบันฝึกอบรมด้านการบิน (Approved training organizations)
ผู้ดำเนินการหน่วยซ่อม (Approved maintenance organizations)
ผู้ออกแบบและผลิตผลิตภัณฑ์ (Aircraft/Product design and manufacturers)
ผู้ดำเนินการบินทั่วไป (General aviation operators)

5. หน่วยงานของรัฐที่ปฏิบัติการบินร่วมกับการบินพลเรือน

กองทัพอากาศ

กองทัพบก

กองทัพเรือ

สำนักงานตำรวจแห่งชาติ

กรมฝนหลวงและการบินเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

กรมอุตุนิยมวิทยาการบิน กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม

แผนนिरภัยในการบินพลเรือนแห่งชาตินี้ ได้จัดทำขึ้นเพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐานและข้อพึงปฏิบัติในภาคผนวกที่ 19 การจัดการด้านนिरภัย (Annex 19 Safety Management) ของอนุสัญญาว่าด้วยการบินพลเรือนระหว่างประเทศรวมถึงมาตรฐานและข้อพึงปฏิบัติด้านการจัดการด้านนिरภัยที่กำหนดไว้ในภาคผนวกอื่นของอนุสัญญา



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

บทที่ 2 นิยามศัพท์

นิยามศัพท์ที่ใช้ในเอกสารฉบับนี้เป็นไปตามความหมายและจะนำมาใช้ ตามกำหนดไว้ในภาคผนวกที่ 19 และเอกสาร (Document) ฉบับที่ 9859 ขององค์การการบินพลเรือนระหว่างประเทศ อย่างไรก็ตามในบางกรณีคำศัพท์หรือความหมายอาจแตกต่างกันไปตามเนื้อหาของแต่ละบริษัท รวมถึงศัพท์เฉพาะอาจนำมาใช้

คำต่างๆ ตามแผนนिरภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติมีความหมายดังต่อไปนี้

การจัดการความเสี่ยงด้านความปลอดภัย (Safety risk management) หมายความว่า กระบวนการอย่างเป็นระบบในการระบุชี้สถานะอันตรายที่เกิดขึ้นในระบบการบิน การประเมินความเสี่ยง และกำหนดวิธีการควบคุมและจัดการความเสี่ยงให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้

การตรวจติดตาม (Surveillance) หมายความว่า การดำเนินการของสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทยในการตรวจสอบผู้ถือใบอนุญาตด้านการบิน ใบรับรอง ผู้ได้รับอำนาจ หรือผู้ได้รับความเห็นชอบ ว่ายังคงปฏิบัติตามข้อกำหนดหรือเงื่อนไขของใบอนุญาต/ใบรับรอง และมีสมรรถนะความปลอดภัยในระดับที่สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทยกำหนด

การตรวจติดตามความเสี่ยง (Risk-based surveillance) หมายความว่า การตรวจติดตาม ซึ่งใช้ข้อมูลความเสี่ยงด้านความปลอดภัยในการจัดลำดับความสำคัญของการดำเนินการ ซึ่งมุ่งเน้นกลุ่มที่มีความเสี่ยงด้านความปลอดภัยสูงเป็นลำดับแรก

การประเมินความเสี่ยง (Risk assessment) หมายความว่า การประเมินความเป็นไปได้และความรุนแรงของการบาดเจ็บ ความเสียหายของทรัพย์สิน หรือการสูญเสียอันเป็นผลลัพธ์จากอันตราย

การระบุชี้สถานะอันตราย (Hazard identification) หมายความว่า กระบวนการในการระบุอันตรายที่มีอยู่ และกำหนดผลลัพธ์ของอันตรายนั้นจากข้อมูลด้านความปลอดภัยที่ได้มีการเก็บรวบรวม ทั้งที่เป็นข้อมูลในอดีต ข้อมูลปัจจุบัน และข้อมูลจากการวิเคราะห์สถานการณ์ในอนาคต

การลดความเสี่ยง (Risk mitigation) หมายความว่า กระบวนการในการป้องกัน ควบคุม หรือการกำหนดมาตรการแก้ไข เพื่อลดความรุนแรงและ/หรือโอกาสในการเกิดผลกระทบจากสถานะอันตราย

กฎหมายหลักด้านการบินพลเรือน (Primary aviation legislation) หมายความว่า พระราชบัญญัติการเดินอากาศ พ.ศ. 2497 และพระราชกำหนดการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2558

กฎข้อบังคับเฉพาะด้าน (Specific operating regulations) หมายความว่า กฎหมายลำดับรองที่ออกตามความในพระราชบัญญัติการเดินอากาศ พ.ศ. 2497 และที่แก้ไขเพิ่มเติม และพระราชกำหนดการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2558

ข้อมูลความปลอดภัย (Safety data) หมายความว่า ข้อเท็จจริงหรือข้อมูลด้านการบินที่เก็บรวบรวมจากแหล่งข้อมูลต่างๆ เพื่อใช้ในการปรับปรุงและคงไว้ซึ่งความปลอดภัย

ความเสี่ยงด้านความปลอดภัย (Safety risk) หมายความว่า โอกาสและความรุนแรงของผลลัพธ์ที่เกิดจากสถานะอันตราย

การทำงานทางอากาศ (Aerial work) หมายความว่า การปฏิบัติการของอากาศยานเพื่อให้บริการอย่างใดอย่างหนึ่งเป็นการเฉพาะ เช่น การเกษตร การก่อสร้าง การถ่ายภาพ การสำรวจ การสังเกตการณ์ การลาดตระเวน การค้นหาและช่วยเหลืออากาศยานประสบภัย การโฆษณาโดยใช้อากาศยาน หรือการลากเครื่องร่อนหรือลากป้ายโฆษณา

ฐานข้อมูลด้านความปลอดภัย (Safety database) หมายความว่า ฐานข้อมูลด้านความปลอดภัยซึ่งรวบรวมข้อมูลและสารสนเทศที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลด้านความปลอดภัย เช่น

1. ข้อมูลการวิเคราะห์อากาศยานที่เกิดอุบัติเหตุ
2. ข้อมูลการวิเคราะห์อุบัติเหตุกรณีภาคบังคับ
3. ข้อมูลการรายงานภาคสมัครใจ
4. ข้อมูลการรายงานด้านการคงความต่อเนื่องความสมควรเดินอากาศ
5. ข้อมูลการประเมินความเสี่ยงด้านความปลอดภัย
6. ข้อมูลจากกรณีศึกษาด้านความปลอดภัย
7. ข้อมูลด้านความปลอดภัยจากประเทศอื่น เป็นต้น

ตัวชี้วัดสมรรถนะความปลอดภัย (Safety Performance Indicators: SPIs) หมายความว่า ปัจจัยตัวกำหนดที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูล (Data-based parameter) ซึ่งนำไปใช้สำหรับการตรวจสอบและประเมินสมรรถนะความปลอดภัย

ทะเบียนสภาวะอันตราย (Hazard register) หมายความว่า ตารางหรือทะเบียนที่ใช้ในการจัดเก็บข้อมูลสภาวะอันตราย ซึ่งโดยทั่วไปแล้วจะประกอบด้วย สภาวะอันตราย ผลลัพธ์ที่สำคัญจากสภาวะอันตรายนั้น การประเมินความเสี่ยง วันที่ระบุข้อสภาวะอันตราย ประเภทของสภาวะอันตราย ผู้ที่ระบุข้อสภาวะอันตราย และมาตรการในการลดความเสี่ยง

นโยบายการบังคับใช้กฎหมาย (Enforcement Policy) หมายความว่า นโยบายที่สนับสนุนและส่งเสริมวัฒนธรรมความปลอดภัย ซึ่งเป็นนโยบายที่อธิบายถึงวิธีการที่ใช้ในการป้องกันข้อมูลและสารสนเทศด้านความปลอดภัย รวมถึงแหล่งข้อมูลที่ป้องกันการกระทำผิด รวมทั้งระบุถึงสถานการณ์และบริบทที่ผู้ให้บริการด้านการบินพลเรือนสามารถจัดการประเด็นปัญหาความปลอดภัยของตนเป็นการภายในได้ ภายใต้ระบบการจัดการด้านนริภัยที่ได้รับการยอมรับจากสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย

ประกาศผู้ทำการในอากาศ (NOTAM) หมายความว่า ข่าวสารด้านการบินที่ออกประกาศเพื่อแจ้งเตือนให้นักบินทราบเกี่ยวกับความปลอดภัยในการบิน

ประเด็นปัญหาความปลอดภัย (Safety issue) หมายความว่า ข้อบ่งชี้ถึงสภาวะอันตราย โดยทั่วไปสามารถระบุจากกระบวนการระบุข้อสภาวะอันตรายขององค์กร

ผลิตภัณฑ์ หมายความว่า อากาศยาน ส่วนประกอบสำคัญของอากาศยาน ชิ้นส่วนรับรองคุณภาพ ชิ้นส่วนมาตรฐาน หรือบริภัณฑ์ แล้วแต่กรณี

สมรรถนะความปลอดภัย (Safety performance) หมายความว่า การบรรลุผลด้านความปลอดภัยของรัฐหรือผู้ให้บริการด้านการบินพลเรือน ซึ่งกำหนดจากเป้าหมายสมรรถนะความปลอดภัยและตัวชี้วัดสมรรถนะความปลอดภัย

เป้าหมายสมรรถนะความปลอดภัย (Safety Performance Targets: SPTs) หมายความว่า เป้าหมายของตัวชี้วัดสมรรถนะความปลอดภัยที่ตั้งไว้ของรัฐหรือผู้ให้บริการด้านการบินพลเรือน ในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง และสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ด้านความปลอดภัย

ผู้ดำเนินการเดินอากาศ (Air operator) หมายความว่า ผู้ได้รับใบรับรองผู้ดำเนินการเดินอากาศจากสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย

ผู้ดำเนินการบินทั่วไป (General aviation operator) หมายความว่า ผู้ดำเนินการการเดินอากาศที่ดำเนินการเดินอากาศนอกเหนือจากการดำเนินการขนส่งทางอากาศเพื่อการพาณิชย์ และการทำงานทางอากาศ

ผู้ดำเนินการหน่วยซ่อม (Approved maintenance organization) หมายความว่า ผู้ได้รับใบรับรองหน่วยซ่อมจากสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย

ผู้ดำเนินงานสนามบิน (Airport operator) หมายความว่า ผู้ได้รับใบรับรองผู้ดำเนินงานสนามบิน หรือผู้ดำเนินการสนามบินอนุญาตจากสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย

ผู้ให้บริการการเดินอากาศ (Air navigation service provider) หมายความว่า ผู้ให้บริการจราจรทางอากาศ ผู้ให้บริการระบบสื่อสาร ระบบช่วยการเดินอากาศและระบบติดตามอากาศยาน ผู้ให้บริการอุตุนิยมวิทยาการบิน ผู้ให้บริการข่าวสารการบิน และผู้ให้บริการแผนภูมิการบิน

ผู้ให้บริการจราจรทางอากาศ (Air traffic services providers) หมายความว่า ผู้ให้บริการข้อมูลสำหรับเที่ยวบิน (Flight information service) ผู้ให้บริการแจ้งเตือน (Alerting service) ผู้ให้บริการแนะนำจราจรทางอากาศ (Air traffic advisory services) และผู้ให้บริการควบคุมการจราจรทางอากาศ (Air traffic control service)

ผู้ออกแบบและผลิตผลิตภัณฑ์ (Aircraft/Product design and manufacturer) หมายความว่า ผู้ได้รับใบรับรองแบบ และผู้ได้รับใบอนุญาตผลิตผลิตภัณฑ์จากสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย

แผนนริภัยในการบินพลเรือนของโลก (Global Aviation Safety Plan: GASP) หมายความว่า แผนยุทธศาสตร์และภารกิจซึ่งกำหนดโดยองค์การการบินพลเรือนระหว่างประเทศ เพื่อการบรรลุเป้าหมายด้านความปลอดภัยการบินของโลก โดยมีการกำหนดแผนและขั้นตอนการดำเนินงานด้านความปลอดภัยอย่างชัดเจน

แผนนริภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติ (State Safety Programme: SSP) หมายความว่า แผนซึ่งใช้ในการจัดการด้านความปลอดภัยด้านการบินพลเรือนของประเทศไทย

ระดับสมรรถนะความปลอดภัยที่ยอมรับได้ (Acceptable level of safety performance: ALoSP) หมายความว่า ระดับสมรรถนะความปลอดภัยขั้นต่ำที่ยอมรับได้ของระบบการบินของประเทศ ซึ่งกำหนดไว้ในแผนนริภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติ หรือระดับประสิทธิภาพความปลอดภัยขั้นต่ำที่ยอมรับได้ ซึ่งกำหนดไว้ในระบบการจัดการด้านนริภัยของผู้ให้บริการด้านการบินพลเรือน โดยกำหนดในรูปแบบเป้าหมายสมรรถนะความปลอดภัย (SPTs) และตัวชี้วัดสมรรถนะความปลอดภัย (SPIs)

ระบบการจัดการด้านนिरภัย (Safety Management System: SMS) หมายความว่า กระบวนการเชิงระบบในการจัดการด้านนिरภัย ซึ่งรวมถึงการจัดโครงสร้างองค์กร การกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบ การกำหนดนโยบายและวิธีปฏิบัติในการจัดการด้านนिरภัยขององค์กรนั้น

ระบบการบิน (Aviation system) หมายความว่า กิจการด้านการบินพลเรือน การฝึกสอนบิน การออกแบบการผลิตชิ้นส่วนอากาศยาน การซ่อมบำรุงอากาศยาน พื้นที่ทำการบิน การจราจรทางอากาศ ระบบช่วยการเดินอากาศ สนามบิน รวมถึงข้อมูลข่าวสาร การบริการ กฎหมาย นโยบาย ข้อบังคับ วิธีปฏิบัติ บุคลากร และอุปกรณ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมดังกล่าวข้างต้น

ระบบเก็บข้อมูลและประมวลผลข้อมูลด้านความปลอดภัย (Safety Data Collection and Processing System: SDCPS) หมายความว่า ระบบที่ใช้ในการจัดเก็บ รวบรวม และนำข้อมูลและสารสนเทศไปใช้ในการวิเคราะห์ห้ด้านความปลอดภัย เพื่อสนับสนุนกิจกรรมด้านการบริหารจัดการสมรรถนะความปลอดภัย

ระบบรายงานภาคบังคับ (Mandatory reporting system) หมายความว่า ระบบการรายงานเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นตามที่กำหนดไว้ในข้อกำหนดของสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย ว่าด้วยการรายงานเหตุการณ์ด้านความปลอดภัยในการบินพลเรือน

วัฒนธรรมความปลอดภัย (Positive safety culture) หมายความว่า การรับรู้ การสร้างคุณค่า และการให้ความสำคัญด้านความปลอดภัยขององค์กร ซึ่งจะแสดงให้เห็นถึงความมุ่งมั่นที่จะทำให้เกิดความปลอดภัยในทุกๆ ระดับขององค์กร

วัตถุประสงค์ด้านความปลอดภัย (Safety objective) หมายความว่า ข้อความเชิงนโยบายที่แสดงถึงสิ่งที่ต้องการให้บรรลุผลด้านความปลอดภัย หรือผลลัพธ์ด้านความปลอดภัยที่ต้องการ

สถาบันฝึกอบรมด้านการบิน (Approved training organization) หมายความว่า ผู้ได้รับใบรับรองสถาบันฝึกอบรมด้านการบินจากสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย

ผู้ให้บริการด้านการบินพลเรือน (Service providers) หมายความว่า องค์กรที่ให้บริการด้านการบินพลเรือนที่ไม่ได้เป็นส่วนหนึ่งขององค์กรกำกับดูแล ซึ่งได้แก่

1. ผู้ดำเนินการเดินอากาศ
2. ผู้ดำเนินงานสนามบิน
3. ผู้ให้บริการการเดินอากาศ
4. สถาบันฝึกอบรมด้านการบิน
5. ผู้ดำเนินการหน่วยซ่อม
6. ผู้ออกแบบและผลิตผลิตภัณฑ์
7. ผู้ดำเนินการบินทั่วไป

แหล่งข้อมูลด้านความปลอดภัย (Safety data sources) หมายความว่าถึง ที่มาของข้อมูลด้านความปลอดภัย เช่น

1. ข้อมูลการสอบสวนอุบัติเหตุหรืออุบัติการณ์
2. รายงานด้านความปลอดภัย (ภาคบังคับและภาคสมัครใจ)
3. รายงานด้านการคงความต่อเนื่องความสมควรเดินอากาศ
4. การติดตามประสิทธิภาพการปฏิบัติการบิน
5. รายงานการตรวจพินิจ การตรวจสอบ การตรวจติดตาม และการสำรวจ
6. กรณีศึกษาด้านความปลอดภัย

Just Culture หมายความว่าถึง วัฒนธรรมที่จะส่งผลเป็นการส่งเสริมให้บุคคลให้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัย ซึ่งรวมถึงข้อมูลเกี่ยวกับข้อผิดพลาดหรือปัญหาต่างๆ จากการดำเนินงาน เพื่อให้เกิดความเชื่อมั่นว่าข้อมูลนั้นจะส่งผลให้เกิดการพัฒนากระบวนการความปลอดภัย และจะมีการปฏิบัติอย่างเป็นธรรมต่อผู้ที่เกี่ยวข้อง โดยมาตรการในเชิงการลงโทษจะเกิดขึ้นเฉพาะเมื่อมีสาเหตุจากการจงใจ การประมาทเลินเล่ออย่างร้ายแรง หรือการละเลยไม่เอาใจใส่ทั้งที่รู้ว่าความเสียหายอาจเกิดขึ้นได้



บทที่ 3 การแจกจ่ายและการแก้ไขเอกสาร

3.1 การแจกจ่ายเอกสาร

แผนนिरภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติได้จัดทำขึ้นเพื่อเผยแพร่ให้กับ ผู้ดำเนินการเดินอากาศ ผู้ดำเนินงานสนามบิน ผู้ให้บริการจราจรทางอากาศ ผู้ดำเนินการหน่วยซ่อม ผู้ออกแบบและผลิตผลิตภัณฑ์ สถาบันฝึกอบรมด้านการบิน ผู้ดำเนินการบินทั่วไป ผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียที่สำคัญกับกิจการการบินพลเรือน หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง หน่วยงานรัฐที่ปฏิบัติการบินร่วมกับการบินพลเรือน ซึ่งการแจกจ่ายจะดำเนินการโดยการจัดส่งให้ผู้เกี่ยวข้องในรูปแบบสำเนาเอกสารและ/หรือรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ และต้องมีการทำบันทึกการแจกจ่ายเป็นลายลักษณ์อักษรและต้องอยู่ภายใต้เงื่อนไขที่กำหนดโดยมิได้กำหนดเป็นชั้นความลับ

3.2 การแก้ไขเอกสาร

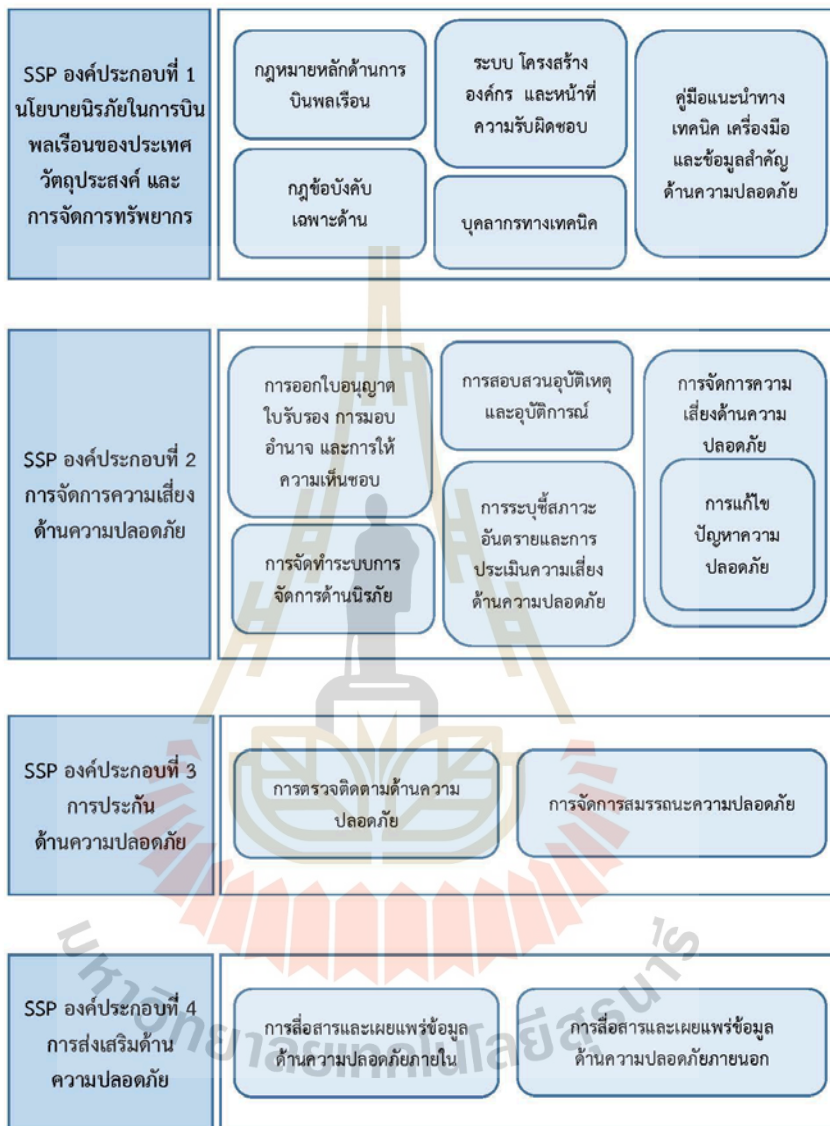
เมื่อเนื้อหาของแผนนिरภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติมีการแก้ไขเปลี่ยนแปลงตามมาตรฐานและข้อแนะนำที่ปฏิบัติในภาคผนวกที่ 19 และเอกสารฉบับที่ 9859 ของอนุสัญญาว่าด้วยการบินพลเรือนระหว่างประเทศ ค.ศ. 1944 (Chicago Convention, 1944) รวมทั้งการแก้ไขเปลี่ยนแปลงตามนโยบายนिरภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติ กฎหมายหลักด้านการบินพลเรือนหรือกฎข้อบังคับเฉพาะด้าน สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทยจะเป็นผู้ดำเนินการแจ้งข้อแก้ไขไปยังคณะกรรมการสอบสวนอุบัติเหตุของอากาศยานในราชอาณาจักร สำนักงานคณะกรรมการค้นหาและช่วยเหลืออากาศยานและเรือที่ประสบภัย ผู้ให้บริการด้านการบินพลเรือน ผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียที่สำคัญกับกิจการการบินพลเรือน หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และหน่วยงานรัฐที่ปฏิบัติการบินร่วมกับการบินพลเรือน

การแก้ไขแผนนिरภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติดำเนินการโดยคำแนะนำของคณะกรรมการความปลอดภัยการบินแห่งชาติ และต้องได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการการบินพลเรือน ภายหลังจากการอนุมัติเอกสารจะได้รับการแจกจ่ายเผยแพร่ให้ผู้เกี่ยวข้องโดยการดำเนินการตามข้อ 3.1

บทที่ 4 กรอบแผนนिरภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติ (State Safety Programme Framework)

แผนนिरภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติดำเนินการตามกรอบมาตรฐานและข้อพึงปฏิบัติในภาคผนวกที่ 19 (Annex 19) และเอกสารฉบับที่ 9859 (Doc 9859) ของอนุสัญญาว่าด้วยการบินพลเรือนระหว่างประเทศ โดยกรอบมาตรฐานของแผนนिरภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติ ประกอบด้วย

1. นโยบายนिरภัยในการบินพลเรือนของประเทศ วัตถุประสงค์ และการจัดการทรัพยากร (State Safety Policy, Objectives and Resources)
 - 1.1 กฎหมายหลักด้านการบินพลเรือน (Primary Aviation Legislation)
 - 1.2 กฎข้อบังคับเฉพาะด้าน (Specific Operating Regulations)
 - 1.3 ระบบ โครงสร้างองค์กร และหน้าที่ความรับผิดชอบ (State System and Functions)
 - 1.4 บุคลากรทางเทคนิค (Qualified Technical Personnel)
 - 1.5 คู่มือแนะนำทางเทคนิค เครื่องมือ และข้อมูลสำคัญด้านความปลอดภัย (Technical Guidance, Tools and Provisions of Safety Critical Information)
2. การจัดการความเสี่ยงด้านความปลอดภัย (State Safety Risk Management)
 - 2.1 การออกใบอนุญาต ใบรับรอง การมอบอำนาจและการให้ความเห็นชอบ (Licensing, Certification, Authorization and/or Approval Obligations)
 - 2.2 การจัดทำระบบการจัดการด้านนिरภัย (Safety Management System Obligations)
 - 2.3 การสอบสวนอุบัติเหตุและอุบัติการณ์ (Accident and Incident Investigation)
 - 2.4 การระบุชี้สภาวะอันตรายและการประเมินความเสี่ยงด้านความปลอดภัย (Hazard Identification and Safety Risk Assessment)
 - 2.5 การจัดการความเสี่ยงด้านความปลอดภัย (Management of Safety Risks)
3. การประกันด้านความปลอดภัย (State Safety Assurance)
 - 3.1 การตรวจติดตามด้านความปลอดภัย (Surveillance Obligations)
 - 3.2 การจัดการสมรรถนะความปลอดภัย (State Safety Performance)
4. การส่งเสริมด้านความปลอดภัย (State Safety Promotion)
 - 4.1 การสื่อสารและการเผยแพร่ข้อมูลด้านความปลอดภัยภายใน (Internal Communication and Dissemination of Safety Information)
 - 4.2 การสื่อสารและการเผยแพร่ข้อมูลด้านความปลอดภัยภายนอก (External Communication and Dissemination of Safety Information)



รูปที่ 1 กรอบแผนนिरภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติ (SSP)

(อ้างอิงเอกสาร ICAO ฉบับที่ 9859)

บทที่ 5 นโยบายนिरภัยในการบินพลเรือนของประเทศ วัตถุประสงค์ และการจัดการทรัพยากร (State Safety Policy, Objectives and Resources)

องค์ประกอบที่ 1 ของแผนนिरภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติเป็นการดำเนินงานด้านนโยบาย วัตถุประสงค์ และการจัดการทรัพยากรในการจัดการด้านนिरภัยการบินของประเทศ ซึ่งประกอบด้วย การดำเนินการด้านสำคัญ ดังนี้

- กฎหมายหลักด้านการบินพลเรือน (Primary aviation legislation)
- กฎข้อบังคับเฉพาะด้าน (Specific operating regulations)
- นโยบายการบังคับใช้กฎหมาย (Enforcement policy)
- ระบบ โครงสร้างองค์กร และหน้าที่ความรับผิดชอบ (State system and functions)
- บุคลากรทางเทคนิค (Qualified technical personnel)
- คู่มือแนะนำทางเทคนิค เครื่องมือ และข้อมูลสำคัญด้านความปลอดภัย (Technical guidance, tools and provision of safety-critical information)

5.1 กฎหมายหลักด้านการบินพลเรือน (Primary aviation legislation)

ประเทศไทยมีกฎหมายหลักด้านการบินพลเรือนทางด้านการความปลอดภัย คือ พระราชบัญญัติการเดินอากาศ พ.ศ. 2497 และพระราชกำหนดการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2558 ซึ่งกำหนดให้สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย (กพท.) มีอำนาจหน้าที่ในการกำกับดูแลกิจกรรมการบินพลเรือนด้านต่างๆ รวมถึงด้านคุณสมบัติและสมรรถนะของบุคลากรทางการบิน การปฏิบัติการบิน ความสมควรเดินอากาศ การบริการการเดินอากาศ และสนามบิน

5.1.1 พระราชบัญญัติการเดินอากาศ พ.ศ. 2497

พระราชบัญญัติการเดินอากาศ พ.ศ. 2497 เป็นกฎหมายหลักที่ใช้ในการอนุวัติการตามอนุสัญญาว่าด้วยการบินพลเรือนระหว่างประเทศ และมาตรฐานและข้อพึงปฏิบัติตามภาคผนวกของอนุสัญญาดังกล่าว เพื่อให้การบินของประเทศไทยมีมาตรฐานไม่น้อยกว่าที่ยอมรับกันในระดับสากล

พระราชบัญญัตินี้ไม่ใช้บังคับแก่การเดินอากาศในราชการทหาร ราชการตำรวจ ราชการศุลกากร และราชการอื่นตามที่กำหนดในกฎกระทรวง เว้นแต่การทำแผนการบินตามมาตรา 18/1 และการปฏิบัติตามกฎจราจรทางอากาศตามมาตรา 18/2 และ 18/3

พระราชบัญญัตินี้กำหนดมาตรฐาน หลักเกณฑ์ วิธีการ เงื่อนไข ข้อจำกัดในเรื่องอากาศยาน การจดทะเบียนและเครื่องหมายอากาศยาน แบบอากาศยาน การผลิตอากาศยานและการควบคุมความสมควรเดินอากาศ ผู้ประจำหน้าที่ สนามบินและเครื่องอำนวยความสะดวกในการเดินอากาศ บริการในลานจอดอากาศยานและบริการช่างอากาศ อธิบดีเหตุ อำนาจตรวจ ยึดและหน่วงเหนี่ยว รวมถึงบทกำหนดโทษ ในส่วนของกฎหมายลำดับรองในเรื่องต่างๆ ที่เกี่ยวกับการกำกับดูแลและการควบคุมกิจการการบินพลเรือนจะปรากฏอยู่ในรูปของกฎกระทรวง ข้อบังคับ ข้อกำหนด ประกาศ ระเบียบและคำสั่ง

ทั้งนี้ แผนนिरภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติฉบับนี้มีผลบังคับใช้ทางกฎหมายในประเทศไทยตามพระราชบัญญัติการเดินอากาศ พ.ศ. 2497 แก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชกำหนดแก้ไขเพิ่มเติม พระราชบัญญัติ

การเดินอากาศ พ.ศ. 2497 พ.ศ. 2558 โดยมาตรา 15 (1) ได้กำหนดให้คณะกรรมการการบินพลเรือนมีอำนาจหน้าที่กำหนดนโยบายและพิจารณาอนุมัติแผนนริภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติ

5.1.2 พระราชกำหนดการการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2558

พระราชกำหนดการการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2558 มาตรา 8 (1) และ (5) กำหนดให้สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทยมีอำนาจหน้าที่ในการดำเนินการให้บรรลุวัตถุประสงค์ในด้านต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับกิจการการบินพลเรือนให้เป็นไปตามกฎหมายและมาตรฐานสากล รวมถึงด้านนริภัยการบิน โดยการดำเนินการจัดทำแผนนริภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติ เพื่อเสนอให้คณะกรรมการการบินพลเรือนพิจารณาอนุมัติ รวมทั้งกำกับดูแลและควบคุมการดำเนินการให้เป็นไปตามแผนดังกล่าว

มาตรา 20 กำหนดให้คณะกรรมการกำกับสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย มีอำนาจหน้าที่ควบคุมดูแลการดำเนินงานของสำนักงานให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของสำนักงาน อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

มาตรา 28 กำหนดให้ผู้อำนวยความสะดวกสำนักงานมีหน้าที่บริหารกิจการของสำนักงานให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์และอำนาจหน้าที่ของสำนักงาน โดยในการกำกับดูแลด้านนริภัยการบิน ให้ผู้อำนวยความสะดวกดำเนินการตามกฎหมายและเพื่อประโยชน์สาธารณะ โดยคำนึงถึงประโยชน์ของประเทศและความสอดคล้องกับมาตรฐานสากลตามมาตรา 29

มาตรา 37 ให้สำนักงานมีอำนาจหน้าที่ในการออกข้อบังคับ ข้อกำหนด ประกาศ ระเบียบและคำสั่งในเรื่องการบริหารจัดการความปลอดภัย

5.2 กฎข้อบังคับเฉพาะด้าน (Specific operating regulations)

กฎข้อบังคับเฉพาะด้านในเรื่องการบินพลเรือนของประเทศไทยได้มีการจัดทำขึ้นโดยอาศัยอำนาจตามที่กำหนดไว้ในพระราชบัญญัติการเดินอากาศ พ.ศ. 2497 และพระราชกำหนดการการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2558 ประกอบด้วยกฎกระทรวง ข้อบังคับ ข้อกำหนด ระเบียบและคำสั่งเพื่อกำหนดมาตรฐาน หลักเกณฑ์ วิธีการ เงื่อนไข และข้อจำกัดในเรื่องทั้งปวงเกี่ยวกับการกำกับดูแลการบินพลเรือนและการควบคุมกิจการการบินพลเรือนให้เป็นไปตามมาตรฐานสากลที่เป็นปัจจุบันและทันต่อเหตุการณ์ โดยครอบคลุมในด้านต่างๆ ที่สำคัญ ประกอบด้วย ด้านมาตรฐานผู้ประจำหน้าที่ ด้านมาตรฐานปฏิบัติการบิน ด้านมาตรฐานการขนส่งวัตถุอันตรายทางอากาศ ด้านมาตรฐานความสมควรเดินอากาศ ด้านมาตรฐานวิศวกรรมการบิน ด้านมาตรฐานสนามบิน ด้านมาตรฐานบริการการเดินอากาศ ด้านมาตรฐานเวชศาสตร์การบิน และด้านการสอบสวนอุบัติเหตุและอุบัติการณ์รุนแรงของอากาศยาน

ตัวอย่างของกฎข้อบังคับเฉพาะด้านที่เกี่ยวข้องกับการจัดการความปลอดภัย

5.2.1 ด้านมาตรฐานปฏิบัติการบิน

- ข้อบังคับของคณะกรรมการการบินพลเรือน ฉบับที่ 85 ว่าด้วยใบรับรองผู้ดำเนินการเดินอากาศ
- ข้อบังคับของคณะกรรมการการบินพลเรือน ฉบับที่ 86 ว่าด้วยการเดินอากาศของอากาศยาน
- ประกาศสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย เรื่อง ข้อกำหนดการรับรองผู้ดำเนินการเดินอากาศ (Air Operator Certificate Requirements) พ.ศ. 2560

5.2.2 ด้านมาตรฐานการขนส่งวัตถุอันตราย

- ข้อบังคับของสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย ฉบับที่ 4 ว่าด้วยการขนส่งวัตถุอันตรายทางอากาศ

5.2.3 ด้านมาตรฐานความสมควรเดินอากาศ

- ประกาศสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย เรื่อง ข้อกำหนดการรับรองผู้ดำเนินการเดินอากาศ (Air Operator Certificate Requirements) พ.ศ. 2560
- ประกาศสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย เรื่อง การเดินอากาศด้วยเครื่องบินของผู้ดำเนินการเดินอากาศ พ.ศ. 2553
- ประกาศสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย เรื่อง การเดินอากาศด้วยเฮลิคอปเตอร์ของผู้ดำเนินการเดินอากาศ พ.ศ. 2561
- ประกาศกรมการขนส่งทางอากาศ พ.ศ. 2551 เรื่องการรับรองหน่วยซ่อม

5.2.4 ด้านมาตรฐานสนามบิน

- ระเบียบกรมการบินพลเรือนว่าด้วยมาตรฐานของระเบียบเกี่ยวกับกระบวนการดำเนินงานสนามบิน พ.ศ. 2557
- ข้อบังคับของคณะกรรมการการบินพลเรือน ฉบับที่ 82 ว่าด้วยระบบการจัดการด้านนริภัยของสนามบิน

5.2.5 ด้านมาตรฐานบริการการเดินอากาศ

- ระเบียบสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทยว่าด้วยระบบการบริหารจัดการความปลอดภัยในการให้บริการเดินอากาศ พ.ศ. 2560
- ประกาศสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย เรื่อง ข้อกำหนดในการออกแบบวิธีปฏิบัติการบินด้วยเครื่องวัดประกอบการบิน (Instrument Flight Procedures) พ.ศ. 2560
- ข้อบังคับของคณะกรรมการการบินพลเรือน ฉบับที่ 79 ว่าด้วยการสอบสวนอุบัติเหตุการจราจรทางอากาศ

5.2.6 ด้านมาตรฐานผู้ประจำหน้าที่

- ข้อกำหนดสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย ฉบับที่ 8 ว่าด้วยการขอ การออก และการรับรองใบอนุญาตผู้ประจำหน้าที่ซึ่งออกให้โดยรัฐภาคีแห่งอนุสัญญา หรือรัฐที่ได้ทำความตกลงกับประเทศไทย

5.2.7 ด้านมาตรฐานเวชศาสตร์การบิน

- ประกาศสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย เรื่องการขอและการออกไปสำคัญแพทย์ พ.ศ. 2560

5.2.8 ด้านการสอบสวนอุบัติเหตุและอุบัติการณ์รุนแรงของอากาศยาน

- ประกาศกระทรวงคมนาคม เรื่อง อุบัติเหตุที่ต้องดำเนินการตามกฎหมายว่าด้วยการเดินอากาศ
- คำสั่งกระทรวงคมนาคมที่ 143/2561 เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการสอบสวนอุบัติเหตุของอากาศยานในราชอาณาจักร
- ข้อบังคับของคณะกรรมการการบินพลเรือน ฉบับที่ 73 ว่าด้วยการแจ้งและรายงานอุบัติเหตุ

- ประกาศสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย เรื่อง แต่งตั้งพนักงานเจ้าหน้าที่ตามพระราชบัญญัติการเดินอากาศ พ.ศ. 2497 (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2561

กฎข้อบังคับเฉพาะด้านจะได้รับการทบทวน ปรับปรุง แก้ไขให้สอดคล้องกับมาตรฐานและข้อพึงปฏิบัติของ ICAO และเป็นไปตามการแก้ไขของภาคผนวกของอนุสัญญา

รายการของกฎข้อบังคับเฉพาะด้านและรายละเอียดปรากฏอยู่ในเว็บไซต์สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย www.caat.or.th

5.3 นโยบายการบังคับใช้กฎหมาย (Enforcement policy)

ผู้ให้บริการด้านการบินพลเรือน และผู้ที่เกี่ยวข้องในอุตสาหกรรมการบินและกิจการการบินพลเรือน มีหน้าที่ต้องปฏิบัติตามกฎหมายเพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการดำเนินงานของตน

สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทยได้จัดทำคู่มือนโยบายการบังคับใช้กฎหมายด้านการบิน (Aviation Enforcement Policy Manual) เพื่อใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติภารกิจตามอำนาจหน้าที่ที่ความรับผิดชอบของบุคลากรและผู้ตรวจสอบด้านการบินของสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย

นโยบายการบังคับใช้กฎหมายในบริบทของการจัดการด้านนिरภัย ต้องกำหนดให้มีวิธีปฏิบัติ กระบวนการ หรือการดำเนินการในเรื่องต่อไปนี้

1. การสนับสนุนและส่งเสริมวัฒนธรรมความปลอดภัย (Positive safety culture)
2. การพิทักษ์ข้อมูลและแหล่งข้อมูลด้านความปลอดภัย โดยเฉพาะอย่างยิ่งข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการกระทำที่อาจทำให้บุคคลต้องรับผิดทางอาญา รวมทั้งข้อมูลที่ได้รับจากระบบรายงานอุบัติการณ์ภาคสมัครใจ
3. การป้องกันการใช้และการเปิดเผยข้อมูลด้านความปลอดภัยเพื่อวัตถุประสงค์อื่นนอกเหนือจากการปรับปรุงด้านความปลอดภัย
4. การกำหนดเงื่อนไขและสถานการณ์ที่ผู้ให้บริการด้านการบินพลเรือนได้รับอนุญาตให้จัดการแก้ไขปัญหาที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยภายใต้ระบบการจัดการด้านนिरภัยของหน่วยงาน ซึ่งได้รับการเห็นชอบจากสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย
5. การกำหนดเงื่อนไขและสถานการณ์ความปลอดภัยที่สำนักงานจะต้องดำเนินการโดยตรงในการสอบสวนและดำเนินการตามมาตรการที่กำหนด

รายละเอียดกฎหมายหลักด้านการบินพลเรือนและนโยบายการบังคับใช้ปรากฏอยู่ในเว็บไซต์สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย www.caat.or.th

5.4 ระบบ โครงสร้างองค์กร และหน้าที่ความรับผิดชอบ (State system and functions)

5.4.1 หน้าที่ความรับผิดชอบ

แผนนिरภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติมีการดำเนินงานโดยผู้มีส่วนเกี่ยวข้องตามบทบาท หน้าที่ ความรับผิดชอบ ดังนี้

5.4.1.1 รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมเป็นผู้แทนของรัฐบาลไทยในการบริหารนโยบายด้านการบินในภาพรวม ให้ระบบคมนาคมขนส่งทางอากาศมีความปลอดภัย รัฐมนตรีมีอำนาจกำกับดูแลให้สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทยดำเนินการตามกฎหมาย นโยบายและแผนนिरภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติ และมีอำนาจสั่งยับยั้งการกระทำของสำนักงานหรือของผู้อำนวยความสะดวกที่เห็นว่าขัดต่อนโยบายหรือแผนดังกล่าว ตามมาตรา 42 ของพระราชกำหนดการการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2558

5.4.1.2 คณะกรรมการการบินพลเรือน

มาตรา 15 (1) แห่งพระราชบัญญัติการเดินอากาศ พ.ศ. 2497 ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชกำหนดแก้ไขเพิ่มเติมพระราชบัญญัติการเดินอากาศ พ.ศ. 2497 พ.ศ. 2558 กำหนดให้คณะกรรมการการบินพลเรือนมีอำนาจหน้าที่กำหนดนโยบายและพิจารณาอนุมัติแผนนिरภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติ นอกจากนี้ คณะกรรมการการบินพลเรือนมีอำนาจกำกับดูแลการดำเนินงานของสำนักงานและผู้อำนวยความสะดวกให้ดำเนินการให้ทันต่อเหตุการณ์ ถูกต้อง และครบถ้วนตามกฎหมายว่าด้วยการเดินอากาศ กฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง และตามอนุสัญญา ในการนี้ จะสั่งให้ผู้อำนวยความสะดวกชี้แจงข้อเท็จจริง หรือปรับปรุง แก้ไข หรือระงับการกระทำใด ที่เป็นไปโดยมิชอบด้วยกฎหมายหรือกฎข้อบังคับหรืออนุสัญญาได้ ตามที่กำหนดในมาตรา 42 วรรคสอง ของพระราชกำหนดการการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2558

5.4.1.3 สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย (กพท.)

สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทยมีอำนาจหน้าที่ตามมาตรา 8 ของพระราชกำหนดการการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2558 ในการดำเนินการจัดทำแผนนिरภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติ เพื่อเสนอให้คณะกรรมการการบินพลเรือนพิจารณาอนุมัติ รวมทั้งกำกับดูแลควบคุมการดำเนินการให้เป็นไปตามแผน ทั้งนี้ อำนาจและหน้าที่ความรับผิดชอบโดยรวมของสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย ได้แก่

1. ศึกษา วิเคราะห์ และพัฒนากิจการการบินพลเรือน ทั้งในด้านนिरภัย การรักษาสีงแวดล้อม การรักษาความปลอดภัย การอำนวยความสะดวกในการขนส่งทางอากาศ เศรษฐกิจการขนส่งทางอากาศ ตลอดจนระบบโครงสร้างพื้นฐานการบินพลเรือนของประเทศ
2. เสนอแนะนโยบายต่อคณะกรรมการการบินพลเรือนเกี่ยวกับกิจการการบินพลเรือน และการขนส่งทางอากาศ
3. เสนอแนะต่อรัฐมนตรีในการออกกฎกระทรวงตามกฎหมายว่าด้วยการเดินอากาศ
4. ทำหน้าที่เป็นหน่วยงานธุรการให้กับคณะกรรมการการบินพลเรือนตามกฎหมายว่าด้วยการเดินอากาศ และปฏิบัติงานอื่นตามที่คณะกรรมการการบินพลเรือนมอบหมาย

5. ดำเนินการจัดทำแผนอำนวยความสะดวก แผนรักษาความปลอดภัย และแผนนिरภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติ รวมทั้งแผนแม่บทการจัดตั้งสนามบินพาณิชย์ของประเทศ เพื่อเสนอให้คณะกรรมการการบินพลเรือนพิจารณาอนุมัติ รวมทั้งกำกับดูแลและควบคุมการดำเนินการให้เป็นไปตามแผนดังกล่าว
6. ดำเนินการจัดระเบียบการบินพลเรือน รวมทั้งกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขเกี่ยวกับการใช้น่านฟ้าให้เกิดความปลอดภัยและมีประสิทธิภาพสูงสุด
7. ตรวจสอบ ติดตาม ควบคุม รวมทั้งส่งเสริมให้ผู้ที่เกี่ยวข้องในอุตสาหกรรมการบินและกิจการการบินพลเรือนปฏิบัติตามกฎหมาย กฎ ระเบียบ และมาตรฐานสากล
8. กำกับดูแลกิจการสนามบินและสนามบินอนุญาตที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายว่าด้วยการเดินอากาศหรือตามกฎหมายอื่นให้เกิดความปลอดภัยและได้มาตรฐานสากล
9. ให้ความร่วมมือและสนับสนุนคณะกรรมการการบินพลเรือนและส่วนราชการในการประสานงานหรือเจรจากับองค์กรระหว่างประเทศหรือต่างประเทศเกี่ยวกับสิทธิในการบิน หรือการทำความตกลงใดๆ เกี่ยวกับการบินพลเรือนอันอยู่ในอำนาจหน้าที่ของส่วนราชการอื่น
10. ร่วมมือและประสานงานกับองค์กรหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศและต่างประเทศในด้านการบินพลเรือนตามพันธกรณีที่ประเทศไทยมีอยู่ตามอนุสัญญาหรือความตกลงระหว่างประเทศที่ประเทศไทยเป็นภาคี
11. ส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการวิจัยและพัฒนากิจการการบินพลเรือน
12. ให้การรับรองหลักสูตรและสถาบันฝึกอบรมผู้ประจำหน้าที่ตามกฎหมายว่าด้วยการเดินอากาศ และกำหนดคุณสมบัติและความรู้ของบุคลากรด้านการบินอื่นที่พึงต้องมี
13. กำหนดมาตรฐานการทำงานของผู้ประจำหน้าที่ตามกฎหมายว่าด้วยการเดินอากาศ
14. จัดทำทะเบียนอากาศยาน รวมทั้งทะเบียนผู้ประจำหน้าที่และบุคคลอื่นที่เกี่ยวข้องกับการบินพลเรือน
15. จัดทำและเผยแพร่ความรู้และข่าวสารเกี่ยวกับการบินพลเรือน
16. ดำเนินการอื่นใดที่จำเป็นหรือต่อเนื่องให้บรรลุวัตถุประสงค์ของสำนักงาน หรือตามที่กฎหมายกำหนดให้เป็นอำนาจหน้าที่ของสำนักงานหรือตามที่รัฐมนตรีหรือคณะรัฐมนตรีมอบหมาย

นอกจากนี้ กพท. ยังมีอำนาจหน้าที่ตามมาตรา 37 (2) ในการกำกับดูแล ควบคุม ตรวจสอบ ติดตาม และประเมินผล การปฏิบัติในเรื่องทั้งปวงที่เกี่ยวกับการบินพลเรือนเพื่อให้มั่นใจว่าอากาศยานและผู้ที่มีหน้าที่ต้องปฏิบัติตามข้อบังคับ ได้ปฏิบัติตามข้อบังคับ ตลอดจนหลักเกณฑ์ วิธีการ เงื่อนไข และแนวทางปฏิบัติที่กำหนดไว้

ผู้อำนวยการสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทยมีหน้าที่ตามมาตรา 28 ในการบริหารแผนนिरภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ และต้องรับผิดชอบในการกำกับดูแลด้านนिरภัยในการบินพลเรือน โดยมีอำนาจดำเนินการตามกฎหมายและเพื่อประโยชน์สาธารณะ โดยคำนึงถึงประโยชน์ของประเทศและความสอดคล้องกับมาตรฐานสากลตามมาตรา 29

สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทยมีหน่วยงานตามโครงสร้างองค์กรที่ทำหน้าที่ด้านการจัดการความปลอดภัยและการกำกับดูแลด้านความปลอดภัย โดยได้มีการกำหนดบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบไว้อย่างชัดเจน ดังนี้



รูปที่ 2 โครงสร้างองค์กร สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย

องค์กรภายใน กพท. มีอำนาจหน้าที่และรับผิดชอบเกี่ยวกับการจัดการและการกำกับดูแลด้านความปลอดภัย ได้แก่

ฝ่ายนริภัยการบิน

เป็นหน่วยงานหลักที่รับผิดชอบในการจัดทำและประสานงานการดำเนินการแผนนริภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติ โดยมีหน้าที่ ดังนี้

- ศึกษา วิเคราะห์ และจัดทำแผนนริภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติตามข้อกำหนดการการบินพลเรือนระหว่างประเทศที่กำหนด
- ติดตาม ประเมิน และรายงานผลการดำเนินการตามแผนนริภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติ เพื่อเสริมสร้างประสิทธิภาพด้านความปลอดภัยในการบินพลเรือนของประเทศ
- กำหนดและพัฒนานโยบายทั่วไปในการจัดทำกฎหมายและนโยบายเฉพาะในการดำเนินการเพื่อพัฒนาหลักการจัดการด้านนริภัยบนพื้นฐานของการวิเคราะห์ระบบการบินของประเทศอย่างครอบคลุม
 - กำกับดูแลด้านการจัดการด้านนริภัย (Safety management system) ของผู้ที่เกี่ยวข้อง
 - ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูลความปลอดภัยการบินของประเทศ เพื่อระบุประเด็นปัญหาและกำหนดมาตรการในการป้องกันแก้ไข รวมทั้งจัดทำระบบป้องกันข้อมูลความปลอดภัย
 - ดำเนินการด้านการส่งเสริมการจัดการความปลอดภัยการบิน และการแลกเปลี่ยนข้อมูลความปลอดภัยกับหน่วยงานและองค์กรการบินที่เกี่ยวข้องทั้งภายในและระหว่างประเทศ

ฝ่ายเวชศาสตร์การบิน

- ศึกษา วิเคราะห์และพัฒนามาตรฐาน กฎหมาย กฎ ระเบียบ และจัดทำข้อเสนอแนะเพื่อกำหนดมาตรฐานและกฎเกณฑ์ รวมถึงจัดทำหลักเกณฑ์ คู่มือและวิธีปฏิบัติในด้านเวชศาสตร์การบิน
- พิจารณาและเสนอข้อคิดเห็นเกี่ยวกับข้อกำหนดขององค์การการบินพลเรือนระหว่างประเทศ ว่าด้วยการดำเนินการด้านเวชศาสตร์การบิน
- เสนอแนะให้มีการกำหนดนโยบาย แผน กฎเกณฑ์ ขั้นตอนและวิธีปฏิบัติเกี่ยวกับมาตรฐานทางการแพทย์ที่ใช้ในการตรวจ การศึกษาและฝึกอบรม ให้คำแนะนำปรึกษาในเรื่องต่างๆ เกี่ยวกับเวชศาสตร์การบิน อนามัยและสิ่งแวดล้อมของท่าอากาศยานต่างๆ
- กำกับดูแลและตรวจสอบด้านเวชศาสตร์การบินพลเรือนของประเทศ
- พิจารณาและดำเนินการเกี่ยวกับการแต่งตั้ง การสิ้นสุดของนายแพทย์ผู้ตรวจเวชศาสตร์การบิน และศูนย์เวชศาสตร์การบิน

ฝ่ายมาตรฐานปฏิบัติการบิน

- ศึกษาและวิเคราะห์มาตรฐาน กฎหมาย กฎ ระเบียบทั้งภายในและระหว่างประเทศ และให้ข้อเสนอแนะเพื่อกำหนดมาตรฐานและกฎเกณฑ์ รวมถึงจัดทำหลักเกณฑ์ คู่มือและวิธีปฏิบัติในการรับรองผู้ดำเนินการเดินอากาศ การรับรองการปฏิบัติการบินแบบพิเศษ การตรวจสอบการปฏิบัติการบิน
- พิจารณาและเสนอข้อคิดเห็นเกี่ยวกับข้อกำหนดขององค์การการบินพลเรือนระหว่างประเทศ ว่าด้วยการตรวจสอบการปฏิบัติการบิน
- เสนอแนะให้มีการกำหนดนโยบาย กฎเกณฑ์ วิธีปฏิบัติ และมาตรฐานความปลอดภัยด้านการปฏิบัติการบิน
- กำกับดูแลและตรวจสอบในด้านการปฏิบัติการบินเพื่อให้เป็นไปตามกฎหมาย กฎเกณฑ์ ข้อบังคับ ระเบียบ คำสั่ง และคำแนะนำต่างๆ ที่เกี่ยวข้องตามที่กำหนดไว้
- อนุญาต และรับรองในด้านการปฏิบัติการบินตามที่กฎหมายกำหนด
- ศึกษาค้นคว้า วิเคราะห์ วิจัย รูปแบบวิธีการในการตรวจสอบในด้านการปฏิบัติการบิน รวมถึงข้อบกพร่องที่เกิดขึ้น เพื่อพัฒนามาตรฐานการตรวจสอบให้มีประสิทธิภาพ
- กำกับดูแล ตรวจสอบพนักงานต้อนรับในอากาศยาน และพนักงานอำนวยความสะดวก
- เป็นศูนย์ข้อมูลในการเก็บรวบรวมประวัติการออกและต่ออายุใบรับรองต่างๆ ที่อยู่ในความรับผิดชอบ

ฝ่ายสมครเดินอากาศและวิศวกรรมการบิน

- ศึกษา วิเคราะห์ และพัฒนามาตรฐาน กฎหมาย กฎระเบียบ และจัดทำข้อเสนอแนะเพื่อกำหนดมาตรฐานและกฎเกณฑ์ รวมถึงจัดทำหลักเกณฑ์ คู่มือและวิธีปฏิบัติในด้านความสมครเดินอากาศและวิศวกรรมการบิน
- พิจารณาและเสนอข้อคิดเห็นเกี่ยวกับข้อกำหนดขององค์การการบินพลเรือนระหว่างประเทศ ว่าด้วยความสมครเดินอากาศและวิศวกรรมการบิน

- เสนอแนะการยกร่าง การกำหนด ปรับปรุงหรือแก้ไขกฎหมาย กฎ ข้อบังคับ ระเบียบ คำสั่ง วิธีปฏิบัติและคำแนะนำต่างๆ ที่เกี่ยวข้องในด้านความสมควรเดินอากาศและวิศวกรรมการบิน ให้สอดคล้องกับมาตรฐานสากล
- กำกับดูแลและตรวจสอบในด้านความสมควรเดินอากาศและวิศวกรรมการบิน เพื่อให้เป็นไปตามกฎหมาย กฎ ข้อบังคับ ระเบียบ คำสั่ง ข้อปฏิบัติและคำแนะนำต่างๆ ที่เกี่ยวข้องตามที่กำหนดไว้
- อนุญาต และรับรองในด้านความสมควรเดินอากาศและวิศวกรรมการบินตามที่กฎหมายกำหนด
- ดำเนินการสืบสวนเกี่ยวกับข้อบกพร่องหลัก (Major defects) ที่ค้นพบในด้านความสมควรเดินอากาศและวิศวกรรมการบิน รวมถึงพิจารณาให้มีการแก้ไขข้อบกพร่องที่เกิดขึ้นให้ถูกต้อง
- ศึกษา ค้นคว้า วิเคราะห์ วิจัย รูปแบบวิธีการในการตรวจสอบในด้านความสมควรเดินอากาศและวิศวกรรมการบิน รวมถึงข้อบกพร่องที่เกิดขึ้น เพื่อพัฒนาประสิทธิภาพในการตรวจสอบ
- ทบทวน ปรับปรุงแก้ไข และแนะนำในด้านความสมควรเดินอากาศและวิศวกรรมการบินของรัฐ ผู้ออกแบบอากาศยาน หรือผลิตภัณฑ์ด้านการบิน เพื่อพิจารณาการมีผลบังคับใช้กับอากาศยานทะเบียนไทย
- ดำเนินการออกใบสำคัญการจดทะเบียนอากาศยาน ถอนทะเบียน ติดต่อประสานงานรัฐ เจ้าของทะเบียนหรือรัฐผู้รับจดทะเบียนอากาศยานในการจดทะเบียนอากาศยาน

ฝ่ายมาตรฐานผู้ประจำหน้าที่

- ศึกษา วิเคราะห์ และพัฒนามาตรฐาน กฎหมาย กฎ ระเบียบ และพัฒนาจัดทำข้อเสนอแนะเพื่อกำหนดมาตรฐานและกฎเกณฑ์ รวมถึงจัดทำหลักเกณฑ์ คู่มือและวิธีปฏิบัติในการออกใบอนุญาตผู้ประจำหน้าที่ รวมถึงใบอนุญาต ใบสำคัญ หรือใบรับรองอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง
- พิจารณาและเสนอข้อคิดเห็นเกี่ยวกับข้อกำหนดขององค์การการบินพลเรือนระหว่างประเทศ ว่าด้วยใบอนุญาตผู้ประจำหน้าที่ รวมถึงใบอนุญาต ใบสำคัญ หรือใบรับรองอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
- เสนอแนะนโยบายและดำเนินการทดสอบความรู้ภาคทฤษฎีและความสามารถภาคปฏิบัติสำหรับผู้ประจำหน้าที่ให้เป็นไปตามมาตรฐาน
- ดำเนินการออก ต่ออายุ รับรองความสามารถทางภาษา และเพิ่มศักยภาพใบอนุญาตผู้ประจำหน้าที่ ใบรับรองใบอนุญาตผู้ประจำหน้าที่ซึ่งออกให้โดยรัฐภาคีแห่งอนุสัญญา หรือรัฐที่ได้ทำความตกลงกับประเทศไทย
- พิจารณาดำเนินการรับรองและกำกับดูแลสถาบันฝึกอบรมและหลักสูตรการฝึกอบรมด้านการบินพลเรือน ศูนย์ทดสอบภาษา เครื่องช่วยฝึกบิน และผู้ได้รับการแต่งตั้งหรือรับรองให้ดำเนินการอบรมฝึกสอน และทดสอบผู้ประจำหน้าที่
- เป็นศูนย์ข้อมูลในการเก็บรวบรวมประวัติของผู้ถือใบอนุญาตผู้ประจำหน้าที่และใบรับรองใบอนุญาตผู้ประจำหน้าที่

ฝ่ายมาตรฐานสนามบิน

- ศึกษา วิเคราะห์และพัฒนามาตรฐาน กฎหมาย กฎ ระเบียบ และให้ข้อเสนอแนะเพื่อกำหนดมาตรฐานและกฎเกณฑ์ รวมถึงจัดทำหลักเกณฑ์ คู่มือและวิธีปฏิบัติในด้านความปลอดภัยในการบินพลเรือนภาคพื้น
- พิจารณาและเสนอข้อคิดเห็นเกี่ยวกับข้อกำหนดขององค์การการบินพลเรือนระหว่างประเทศ ว่าด้วยมาตรฐานสนามบิน
 - กำกับดูแลและตรวจสอบด้านความปลอดภัยในการบินพลเรือนภาคพื้น รวมถึงการตรวจเพื่อออกใบรับรองการดำเนินงานสนามบินสาธารณะ การตรวจตามระยะเวลา และการตรวจติดตามด้านความปลอดภัยในการบินพลเรือนภาคพื้น เพื่อความปลอดภัยในการให้บริการของสนามบินและเป็นไปตามมาตรฐานด้านความปลอดภัยที่เกี่ยวข้องของประเทศ
 - กำกับดูแลและควบคุมมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับด้านสิ่งแวดล้อมของการบินพลเรือนระหว่างประเทศและกฎหมายด้านสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งดำเนินการและกำหนดมาตรการต่างๆ ให้สอดคล้องกับด้านสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับการขนส่งทางอากาศ
 - ดำเนินการออกใบอนุญาต ใบจัดตั้ง และใบรับรองต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยและด้านสิ่งแวดล้อมในการบินพลเรือน
 - จัดการเกี่ยวกับข้อมูลด้านความปลอดภัยของการบินพลเรือนภาคพื้นให้เป็นไปตามมาตรฐานของประเทศและสอดคล้องกับมาตรฐานขององค์การการบินพลเรือนระหว่างประเทศ

ฝ่ายมาตรฐานบริการการเดินอากาศ

- ศึกษา วิเคราะห์และพัฒนามาตรฐาน กฎหมาย กฎ ระเบียบ และจัดทำข้อเสนอแนะเพื่อกำหนดมาตรฐานและกฎเกณฑ์ รวมถึงจัดทำหลักเกณฑ์ คู่มือและวิธีปฏิบัติในด้านการให้บริการการเดินอากาศ กฎจราจรทางอากาศ กฎการปฏิบัติการบิน การใช้น่านฟ้าและห้วงอากาศ บริการจราจรทางอากาศ อุตุนิยมวิทยาการบิน การสื่อสารทางไกลสำหรับการเดินอากาศ (ระบบสื่อสารการบิน ระบบเครื่องช่วยการเดินอากาศ ระบบการติดตามอากาศยาน) การบินทดสอบวิธีปฏิบัติการบิน Visual/Instrument Flight Procedures ข่าวสารการบิน แผนภูมิการบิน และการฝึกอบรมด้านบริการการเดินอากาศ
- พิจารณาและเสนอข้อคิดเห็นเกี่ยวกับข้อกำหนดขององค์การการบินพลเรือนระหว่างประเทศ ว่าด้วยการบริการการเดินอากาศ
 - เสนอแนะนโยบาย แผนพัฒนาด้านบริการการเดินอากาศ และแผนรับภาวะฉุกเฉินด้านบริการการเดินอากาศ
 - กำกับดูแลและตรวจสอบด้านความปลอดภัย และดำเนินการออกใบอนุญาตหรือใบรับรองต่างๆ เกี่ยวกับการให้บริการการเดินอากาศ บริการจราจรทางอากาศ อุตุนิยมวิทยาการบิน การสื่อสารทางไกลสำหรับการเดินอากาศ (ระบบสื่อสาร ระบบเครื่องช่วยการเดินอากาศ ระบบการติดตามอากาศยาน) การบินทดสอบวิธีปฏิบัติการบิน Visual/Instrument Flight Procedures ข่าวสารการบิน และแผนภูมิการบิน
 - ตรวจสอบวิธีปฏิบัติการบิน ทดสอบเปรียบเทียบอุปกรณ์บินทดสอบ รับรองรายงานผลการบินทดสอบ และตรวจสอบการบินทดสอบวิธีปฏิบัติการบิน Visual/Instrument Flight Procedures ทุกแบบ
 - ปฏิบัติการบินตรวจสอบบริการการเดินอากาศหรือมาตรฐานความปลอดภัยอื่น เพื่อประเมินความปลอดภัย และรายงานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบและให้ข้อเสนอแนะที่จำเป็น รวมถึงวางแผน

ดำเนินการในด้านที่เกี่ยวข้องกับการบำรุงรักษา การซ่อม การจัดหาอากาศยาน เพื่อให้สามารถปฏิบัติหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายได้อย่างต่อเนื่อง

- ดำเนินการกรณีเกิดอุบัติเหตุการณ์การจราจรทางอากาศ (Air traffic incident) และวิเคราะห์เพื่อออกมาตรการป้องกัน

5.4.1.4 สำนักงานคณะกรรมการสอบสวนอุบัติเหตุและอุบัติการณ์ของอากาศยาน (สสอ.)

สำนักงานคณะกรรมการสอบสวนอุบัติเหตุและอุบัติการณ์ของอากาศยานเป็นองค์กรที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายกระทรวง แบ่งส่วนราชการสำนักงานปลัดกระทรวง กระทรวงคมนาคม พ.ศ. 2560 โดยมีอำนาจหน้าที่ดังต่อไปนี้

1. ดำเนินการเกี่ยวกับงานเลขานุการของคณะกรรมการสอบสวนอุบัติเหตุของอากาศยานในราชอาณาจักร
2. รับแจ้งอุบัติเหตุและอุบัติการณ์ที่เกิดแก่อากาศยาน และประสานงานกับหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องกับการสอบสวน
3. ศึกษา รวบรวม และวิเคราะห์ข้อมูลและรายละเอียดเกี่ยวกับอุบัติเหตุและอุบัติการณ์ของอากาศยาน รวมทั้งเผยแพร่ข้อมูลและสถิติด้านอุบัติเหตุและอุบัติการณ์ของอากาศยาน และข้อมูลความปลอดภัยอื่นที่เป็นประโยชน์ต่อสาธารณะ
4. จัดทำรายงานด้านเทคนิคและรายงานที่เกี่ยวข้องกับการสอบสวนตามที่ได้รับมอบหมายจากคณะกรรมการสอบสวนอุบัติเหตุของอากาศยานในราชอาณาจักร
5. ติดตามความสืบหน้าการดำเนินการของหน่วยงานต่างๆ ตามข้อเสนอแนะเพื่อความปลอดภัยและคำแนะนำเกี่ยวกับการดำเนินการเชิงป้องกัน
6. ดำเนินการฝึกอบรมและพัฒนาความรู้ด้านการสอบสวนอุบัติเหตุและอุบัติการณ์ของอากาศยานแก่เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง
7. ปฏิบัติงานร่วมกับหรือสนับสนุนการปฏิบัติงานของหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องหรือที่ได้รับมอบหมาย

คณะกรรมการสอบสวนอุบัติเหตุของอากาศยานในราชอาณาจักรได้รับการแต่งตั้งจากรัฐมนตรีตามมาตรา 63 แห่งพระราชบัญญัติการเดินอากาศ พ.ศ. 2497 เพื่อดำเนินการสอบสวนอุบัติเหตุและอุบัติการณ์รุนแรงของอากาศยานที่เกิดขึ้นในราชอาณาจักรอย่างเป็นอิสระ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อป้องกันมิให้เกิดอุบัติเหตุทำนองเดียวกันขึ้นอีก อันมิใช่การตำหนิบุคคลหรือกำหนดให้บุคคลได้รับผิดไม่ว่าทางใดๆ

สำนักงานคณะกรรมการสอบสวนอุบัติเหตุและอุบัติการณ์ของอากาศยานเป็นอิสระจากสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย และองค์กรการบินอื่นๆ ในประเทศ ในกรณีที่เป็นอุบัติเหตุหรืออุบัติการณ์รุนแรงตามมาคผนวก 13 แห่งอนุสัญญาซิดคาโก พ.ศ. 2483 จะดำเนินการตามที่กำหนดไว้ในภาคผนวก 13 รวมถึงพระราชบัญญัติการเดินอากาศ พ.ศ. 2497

5.4.1.5 สำนักงานคณะกรรมการค้นหาและช่วยเหลืออากาศยานและเรือที่ประสบภัย (สคอ.)

สำนักงานคณะกรรมการค้นหาและช่วยเหลืออากาศยานและเรือที่ประสบภัยเป็นองค์กรที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายกระทรวง แบ่งส่วนราชการสำนักงานปลัดกระทรวง กระทรวงคมนาคม พ.ศ. 2560 โดยมีอำนาจหน้าที่ดังต่อไปนี้

1. ดำเนินการเกี่ยวกับงานเลขานุการของคณะกรรมการแห่งชาติในการค้นหาและช่วยเหลืออากาศยานและเรือที่ประสบภัย
2. เป็นศูนย์รับแจ้งเหตุอากาศยานและเรือที่ประสบภัย และอำนวยความสะดวกและประสานงานปฏิบัติการค้นหาและช่วยเหลือ
3. จัดทำแผนค้นหาและช่วยชีวิตแห่งชาติ รวมทั้งพัฒนาและบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศด้านการค้นหาและช่วยเหลืออากาศยานและเรือที่ประสบภัย
4. จัดทำและดำเนินการตามแผนการฝึกอบรมด้านการค้นหาและช่วยเหลืออากาศยานและเรือที่ประสบภัยให้สอดคล้องตามมาตรฐานสากล
5. จัดทำความตกลง ความร่วมมือ และการประชุมด้านการค้นหาและช่วยเหลืออากาศยานและเรือที่ประสบภัย
6. กำหนดมาตรฐานการปฏิบัติงาน รวมทั้งกำกับดูแล ตรวจสอบ และให้คำแนะนำด้านการค้นหาและช่วยเหลืออากาศยานและเรือที่ประสบภัยแก่หน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง
7. ปฏิบัติงานร่วมกับหรือสนับสนุนการปฏิบัติงานของหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องหรือที่ได้รับมอบหมาย

5.4.1.6 หน่วยงานการบินทหารและตำรวจ

หน่วยงานการบินทหารและตำรวจมีส่วนเกี่ยวข้องกับความปลอดภัยการบินของประเทศไทย เนื่องจากมีการปฏิบัติการบินทั้งในสนามบินพลเรือนและสนามบินทหาร รวมทั้งมีการใช้ห้วงอากาศร่วมกับการบินพลเรือนในทุกภูมิภาคทั่วประเทศ ทั้งการบินทหารอากาศ ทหารบก ทหารเรือ และการบินตำรวจ โดยส่วนงานที่เกี่ยวข้องทางการบิน ได้แก่ กองทัพอากาศ กองทัพบก กองทัพเรือ และกองบินตำรวจ

สำนักงานนिरภัยทหารอากาศ กองทัพอากาศ

สำนักงานนिरภัยทหารอากาศ มีหน้าที่ดำเนินการด้านนिरภัยการบิน และการนिरภัยภาคพื้นตามมาตรฐานของกองทัพอากาศและมาตรฐานสากล กับมีหน้าที่จัดการความรู้ ควบคุมประเมินผลและการตรวจตรากิจการในสายวิชาการด้านนिरภัย มีผู้อำนวยการสำนักงานนिरภัยทหารอากาศเป็นผู้บังคับบัญชา มีขอบเขตความรับผิดชอบและหน้าที่สำคัญ ดังนี้

1. พิจารณา เสนอความเห็น งานฝ่ายอำนวยการด้านนिरภัยในขอบเขตเกี่ยวกับปรัชญา แนวคิด นโยบายด้านนिरภัย การกำหนดเป้าหมายและผลสัมฤทธิ์ด้านนिरภัย
2. วางแผน อำนวยการ ประสานงาน ควบคุม กำกับ การ พัฒนา และดำเนินการด้านการบริหารกิจการนिरภัยการบินและนिरภัยภาคพื้นของกองทัพอากาศ วิทยาการนिरภัย การป้องกันอากาศยานอุบัติเหตุ การสอบสวนอากาศยานอุบัติเหตุ การป้องกันอุบัติเหตุภาคพื้น และการสอบสวนอุบัติเหตุภาคพื้น แผนงานโครงการ และงบประมาณด้านนिरภัยของหน่วย การกำหนดกฎเกณฑ์ กลไก วิธีการควบคุมมาตรฐานนिरภัย

การวิเคราะห์และประเมินผลด้านนिरภัย การบริหารจัดการฐานข้อมูลนिरภัยกองทัพอากาศ การจัดทำสัญญาข้อตกลง ความร่วมมือ บันทึกเจรจา ด้านนिरภัยกับหน่วยงานนอกกองทัพอากาศ การเผยแพร่ประชาสัมพันธ์กิจกรรมนिरภัย

3. ประสานงานและสนับสนุนหน่วยงานภายนอกกองทัพอากาศ เกี่ยวกับงานด้านนिरภัย
4. บริหารจัดการในฐานะหัวหน้าสายวิชาการด้านนिरภัย เกี่ยวกับการจัดการความรู้ การบริหารการฝึกและศึกษา การบริหารกำลังพล จ้าพวกทหารนिरภัย

ศูนย์การบินทหารบก กองทัพบก

มีขอบเขตความรับผิดชอบและหน้าที่สำคัญ ดังนี้

1. อำนวยความสะดวกและดำเนินการฝึกศึกษาเกี่ยวกับกิจกรรมบินทหารบกให้กับกำลังพลของกองทัพบกและเหล่าอื่นตามที่ได้รับมอบหมาย
2. เสนอแนะและให้คำแนะนำทางวิชาการเกี่ยวกับกิจกรรมบินทหารบกให้กับหน่วยและสายวิชาการที่เกี่ยวข้อง
3. เสนอแนะ แนะนำ กำกับดูแลเกี่ยวกับกิจกรรมบิน นिरภัยการบินของกองทัพบก (มีกองนिरภัยการบินทำหน้าที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันอุบัติเหตุ และสอบสวนอุบัติเหตุ)
4. ศึกษา วิจัยและพัฒนาตลอดจนรวบรวมสถิติเกี่ยวกับกิจกรรมบินทหารบก
5. ผลิตและควบคุมกำลังพลที่เป็นนักบิน ช่างเครื่องบิน และผู้ปฏิบัติงาน เกี่ยวกับกิจกรรมบินทหารบก
6. ปฏิบัติการบินสนับสนุนทั่วไปต่อหน่วยทหารทั้งการกิจธูการ และส่งกำลังบำรุง และภารกิจอื่นๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย

กองการบินทหารเรือ

กองการบินทหารเรือเป็นหน่วยกำลังรบขึ้นตรงกับกองเรือยุทธการ มีกองวิชาการและนिरภัยการบินทำหน้าที่ดูแลเกี่ยวกับความปลอดภัยของการบินทหารเรือ

งานนिरภัย ฝ่ายอำนวยการ กองบินตำรวจ

หน้าที่ของงานนिरภัยการบิน ฝ่ายอำนวยการ กองบินตำรวจ มีดังนี้

1. เสนอแนะและให้ความช่วยเหลือผู้บังคับบัญชาในการพัฒนาโครงการนिरภัยการบิน
2. เตรียมจัดทำแผนปฏิบัติและประสานการปฏิบัติในกรณีอากาศยานของสำนักงานตำรวจแห่งชาติเกิดอุบัติเหตุ
3. วางแผนแนะนำการปฏิบัติในการสำรวจนिरภัยการบิน และเสนอการแก้ไขข้อบกพร่องที่ค้นพบตลอดจนทบทวนแก้ไขและปรับปรุงโครงการนिरภัยการบินให้เหมาะสมและทันสมัยอยู่เสมอ
4. กำหนดระบบการรายงานข่าวอากาศยานอุบัติเหตุต่อผู้บังคับบัญชา เช่น แบบการรายงานอากาศยานอุบัติเหตุ การรายงานเหตุการณ์ที่อาจทำให้เกิดอุบัติเหตุ เป็นต้น

5. หัวหน้างานนिरภัยการบินและนักบินในงานนिरภัยการบิน ฝ่ายอำนวยการ กองบินตำรวจ จะต้องมีความเชี่ยวชาญกับอากาศยานแบบหนึ่งแบบใดโดยเฉพาะอย่างน้อยหนึ่งแบบและยังจะต้องศึกษาหาความรู้กับอากาศยานทุกแบบในกองบินตำรวจด้วย แต่ทั้งนี้จะต้องไม่ขัดต่อระเบียบของกองบินตำรวจ

6. ดำเนินการตรวจเยี่ยมหน่วยบินและหน่วยซ่อมย่อยต่างๆ ของกองบินตำรวจเพื่อรับทราบและแก้ไขปัญหาทางด้านนिरภัย ตลอดจนรวบรวมข้อมูลข้อขัดข้องต่างๆ รายงานผู้บังคับบัญชาทราบพร้อมข้อเสนอแนะในการแก้ไข

7. ประสานการปฏิบัติกับหน่วยข้างเคียงเพื่อแลกเปลี่ยนข่าวสารและข้อมูลในงานนिरภัยการบิน

8. ทบทวนและวิเคราะห์การเกิดอุบัติเหตุหรืออุบัติการณ์ของอากาศยาน เพื่อหาข้อเท็จจริงดำเนินการเพื่อการแก้ไขและป้องกันต่อไป

9. จัดทำระเบียบปฏิบัติและกฎข้อบังคับต่างๆ ด้านนिरภัยการบินเพื่อการแจกจ่าย

10. รวบรวมข้อมูลหลักฐาน และสถิติของอากาศยานอุบัติเหตุ เพื่อรายงานให้ผู้บังคับบัญชาทราบ

11. วางมาตรการและเตรียมข้อมูลของการเกิดอุบัติเหตุให้กับเจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ของกองบินตำรวจ ในการให้ข่าวสารต่อสื่อมวลชนเมื่อจำเป็น

12. จัดทำหรือจัดหาแผ่นป้ายปิดประกาศ โฆษณา แผ่นภาพ หรือเอกสารทางด้านนिरภัยการบินเพื่อการชักจูงและเผยแพร่กิจการ

13. จัดให้มีการประชุมนिरภัยการบินตามระยะเวลาที่เหมาะสม

5.4.2 กลไกการดำเนินงานและการประสานงานแผนนिरภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติ

ในการบริหารแผนนिरภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติจำเป็นต้องกำหนดให้มีกลไกในการดำเนินงานและการประสานงานระหว่างหน่วยงาน และองค์กรการบินในประเทศที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้แผนนिरภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ เป็นไปตามนโยบาย วัตถุประสงค์ และกิจกรรมต่างๆ ที่ได้กำหนดไว้ โดยกลไกดังกล่าวดำเนินการผ่านการจัดตั้งคณะกรรมการและคณะทำงานตามภารกิจและความจำเป็นเพื่อร่วมมือกันดำเนินงาน ประชุมหารือ อภิปราย ร่วมพิจารณาตัดสินใจในเรื่องสำคัญและเกี่ยวข้องกับการจัดการด้านนिरภัย รวมทั้งการจัดทำบันทึกข้อตกลงระหว่างหน่วยงาน

5.4.2.1 คณะกรรมการความปลอดภัยการบินแห่งชาติ (National Aviation Safety Board: NASB)

คณะกรรมการความปลอดภัยการบินแห่งชาติ (NASB) จัดตั้งขึ้นเพื่อให้มีการประสานงานในระดับนโยบายและยุทธศาสตร์ด้านการจัดการด้านนिरภัยระหว่างหน่วยงานภาครัฐด้านการบิน การบริหารแผนนिरภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติในภาพรวม รวมทั้งควบคุมดูแลการดำเนินงานให้เป็นไปตามแผนและบรรลุวัตถุประสงค์ โดยให้คณะกรรมการความปลอดภัยการบินแห่งชาติมีองค์ประกอบซึ่งเป็นผู้แทนในระดับบริหารของหน่วยงาน และองค์กรการบินภาครัฐที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

- | | |
|--|------------------|
| 1. ผู้อำนวยการสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย | ประธานคณะกรรมการ |
| 2. ผู้จัดการฝ่ายประกันคุณภาพ สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย | กรรมการ |
| 3. ผู้จัดการฝ่ายเวชศาสตร์การบิน สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย | กรรมการ |

- | | |
|--|----------------------------|
| 4. ผู้จัดการฝ่ายมาตรฐานปฏิบัติการบิน | กรรมการ |
| สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย | |
| 5. ผู้จัดการฝ่ายมาตรฐานผู้ประจำหน้าที่ | กรรมการ |
| สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย | |
| 6. ผู้จัดการฝ่ายสมควรเดินอากาศและวิศวกรรมการบิน | กรรมการ |
| สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย | |
| 7. ผู้จัดการฝ่ายมาตรฐานบริการการเดินอากาศ | กรรมการ |
| สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย | |
| 8. ผู้จัดการฝ่ายมาตรฐานสนามบิน | กรรมการ |
| สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย | |
| 9. ผู้จัดการฝ่ายกฎหมาย | กรรมการ |
| สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย | |
| 10. ผู้จัดการฝ่ายบริหารทรัพยากรองค์กร | กรรมการ |
| สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย | |
| 11. ผู้อำนวยการสำนักงานคณะกรรมการสอบสวนอุบัติเหตุและอุบัติการณ์ของอากาศยาน | |
| สำนักงานปลัดกระทรวงคมนาคม | กรรมการ |
| 12. ผู้อำนวยการสำนักงานคณะกรรมการค้นหาและช่วยเหลืออากาศยานและเรือที่ประสบภัย | |
| สำนักงานปลัดกระทรวงคมนาคม | กรรมการ |
| 13. หัวหน้ากองกึ่งนิตภัยการบิน ศูนย์การบินทหารบก | กรรมการ |
| กองทัพบก | |
| 14. หัวหน้ากองวิชาการและนิตภัยการบิน กองบัญชาการกองการบินทหารเรือ | กรรมการ |
| กองทัพอากาศ | |
| 15. ผู้อำนวยการสำนักงานนิตภัยทหารอากาศ | กรรมการ |
| กองทัพอากาศ | |
| 16. ผู้บังคับการกองบินตำรวจ งานนิตภัยการบิน | กรรมการ |
| กองบินตำรวจ | |
| 17. ผู้จัดการฝ่ายนิตภัยการบิน | กรรมการและเลขานุการ |
| สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย | |
| 18. เจ้าหน้าที่ฝ่ายนิตภัยการบิน | กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ |
| สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย | |

โดยคณะกรรมการความปลอดภัยการบินแห่งชาติ มีอำนาจหน้าที่ ดังต่อไปนี้

1. พิจารณา กำหนด ทบทวน แก้ไขนโยบายนิตภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติและวัตถุประสงค์ด้านความปลอดภัยให้สอดคล้องกับภารกิจและสถานการณ์การบินของประเทศ
2. พิจารณา ทบทวนแผนนิตภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติจากผลการดำเนินงานตามระยะเวลาอย่างต่อเนื่อง เพื่อการปรับปรุงพัฒนาแผนให้มีความเหมาะสมและมีประสิทธิภาพสอดคล้องกับสถานการณ์การบินปัจจุบันและอนาคต

3. พิจารณา ทบทวน ให้ความเห็นชอบตัวชี้วัดและเป้าหมายสมรรถนะความปลอดภัยการบิน เพื่อการกำหนดระดับสมรรถนะความปลอดภัยที่ยอมรับได้ (Acceptable level of safety performance: ALoS_P)

4. พิจารณาผลการดำเนินการระบุชี้สถานะอันตราย การประเมินความเสี่ยง การวิเคราะห์และการจัดการความเสี่ยงด้านความปลอดภัยการบินตามที่คณะทำงานด้านความปลอดภัยการบินเสนอ รวมทั้งให้ข้อมูลตลอดจนคำแนะนำที่เป็นประโยชน์

5. เชิญบุคคลหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเข้าร่วมให้ข้อมูลหรือความเห็นที่เกี่ยวข้องกับวาระการประชุมของคณะกรรมการฯ

6. แต่งตั้งคณะทำงานเพื่อดำเนินการกิจกรรมอันอยู่ในขอบเขตแห่งอำนาจและหน้าที่ของคณะกรรมการความปลอดภัยการบินแห่งชาติ

7. ดำเนินการด้านอื่นๆ เกี่ยวกับการจัดการด้านนริภัยให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในภาคผนวก 19 แห่งอนุสัญญาว่าด้วยการบินพลเรือนระหว่างประเทศ

8. พิจารณาแนวทางการประสานความร่วมมือระดับสากลกับองค์การระหว่างประเทศและรัฐอื่นๆ เพื่อให้บรรลุถึงมาตรฐานการจัดการด้านนริภัยการบินพลเรือน

9. ให้คำแนะนำ พิจารณาปรับปรุง และให้ความเห็นชอบต่อข้อแก้ไขของแผนนริภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติ เพื่อให้สอดคล้องกับสถานการณ์การบินปัจจุบัน

10. จัดให้มีการประชุมเกี่ยวกับการจัดการด้านนริภัยการบินระดับประเทศอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง ซึ่งจะต้องมีการบันทึกรายงานการประชุมเพื่อเก็บไว้เป็นหลักฐาน พร้อมทั้งดำเนินการแจกจ่ายให้กับคณะกรรมการฯ

5.4.2.2 คณะทำงานจัดทำแผนนริภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติ (SSP Implementation Team)

สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทยได้มีการแต่งตั้งคณะทำงานจัดทำแผนนริภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติ (State Safety Programme Implementation Team) โดยมีองค์ประกอบซึ่งเป็นผู้แทนจากหน่วยงานต่างๆ ของสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย ดังนี้

1. ฝ่ายนริภัยการบิน
2. ฝ่ายมาตรฐานปฏิบัติการบิน
3. ฝ่ายสมควรเดินอากาศและวิศวกรรมการบิน
4. ฝ่ายมาตรฐานผู้ประจำหน้าที่
5. ฝ่ายมาตรฐานสนามบิน
6. ฝ่ายมาตรฐานบริการการเดินอากาศ
7. ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
8. ฝ่ายกฎหมาย
9. ฝ่ายประกันคุณภาพ
10. ฝ่ายบริหารทรัพยากรองค์กร
11. ฝ่ายการต่างประเทศ

โดยคณะทำงานฯ มีหน้าที่ ดังนี้

1. ขับเคลื่อนการดำเนินการจัดทำแผนนริภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติ (SSP implementation) ตั้งแต่ขั้นตอนการวางแผนจนเสร็จสิ้นการดำเนินการ
2. จัดทำ Gap analysis เพื่อวิเคราะห์สภาพปัจจุบันของการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับแผนนริภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติ
3. จัดทำแผนดำเนินการแผนนริภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติ (SSP implementation plan) ตามผล Gap analysis เพื่อกำหนดกิจกรรมที่ต้องดำเนินการและกรอบเวลาในการดำเนินงานแผนนริภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติ รวมทั้งปรับปรุงแผนดำเนินการตามความเหมาะสมและจำเป็น
4. สร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับแผนนริภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติ โดยการเข้ารับการฝึกอบรม และให้ความเชี่ยวชาญด้านเทคนิคที่เกี่ยวข้องอย่างเพียงพอ เพื่อให้การดำเนินการจัดทำองค์ประกอบและกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับแผนนริภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ
5. ติดตาม ตรวจสอบ และรายงานความคืบหน้าของการดำเนินงานจัดทำแผนนริภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติตามที่กำหนดไว้ในแผนอย่างต่อเนื่อง ต่อคณะกรรมการความปลอดภัยการบินแห่งชาติ และเสนอการปรับปรุงแก้ไขตามความเหมาะสมเป็นระยะ เพื่อให้การดำเนินงานสำเร็จตามกรอบเวลาที่กำหนดไว้

5.4.2.3 คณะทำงานด้านความปลอดภัยการบิน (Aviation Safety Action Group: ASAG)

คณะทำงานด้านความปลอดภัยการบิน (ASAG) จัดตั้งขึ้นเพื่อดำเนินการกิจกรรมต่างๆ ด้านความปลอดภัยในระดับปฏิบัติการภายในสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทยที่เกี่ยวข้องกับการเก็บข้อมูลและประมวลผลข้อมูลด้านความปลอดภัย การวิเคราะห์ข้อมูล การประเมินความเสี่ยงและการจัดการความเสี่ยงด้านความปลอดภัย โดยมีองค์ประกอบซึ่งเป็นผู้แทนด้านความปลอดภัย (Safety Key Personnel: SKP) และเป็นผู้มีความเชี่ยวชาญทางเทคนิคเฉพาะด้านของฝ่ายกำกับดูแลแต่ละฝ่าย ประกอบด้วย

- | | |
|--|----------------------|
| 1. ผู้จัดการฝ่ายนริภัยการบิน | ประธานคณะทำงาน |
| 2. ผู้แทนฝ่ายเวชศาสตร์การบิน | คณะทำงาน |
| 3. ผู้แทนฝ่ายมาตรฐานปฏิบัติการการบิน | คณะทำงาน |
| 4. ผู้แทนฝ่ายมาตรฐานผู้ประจำหน้าที่ | คณะทำงาน |
| 5. ผู้แทนฝ่ายสมควรเดินอากาศและวิศวกรรมการบิน | คณะทำงาน |
| 6. ผู้แทนฝ่ายมาตรฐานการบริการการเดินอากาศ | คณะทำงาน |
| 7. ผู้แทนฝ่ายมาตรฐานสนามบิน | คณะทำงาน |
| 8. พนักงานฝ่ายนริภัยการบิน | คณะทำงานและเลขานุการ |

โดยคณะทำงานฯ มีหน้าที่ ดังนี้

1. จัดการบันทึกข้อมูลรายงานเหตุการณ์ด้านความปลอดภัยที่ได้รับจากผู้ให้บริการด้านการบินพลเรือน โดยจะต้องมีการตรวจสอบคุณภาพ ความถูกต้องครบถ้วนของข้อมูล และการติดตามข้อมูล
2. ดำเนินการติดตามและรวบรวมข้อมูลการรายงานเหตุการณ์ด้านความปลอดภัย โดยผู้แทนด้านความปลอดภัยของฝ่ายที่เกี่ยวข้องกับเหตุการณ์ ประสานงานกับผู้ให้บริการด้านการบินพลเรือนหรือผู้รายงานเหตุ

3. วิเคราะห์ข้อมูลจากรายงานเหตุการณ์ด้านความปลอดภัย เพื่อระบุสาเหตุและมาตรการป้องกันแก้ไข
4. พิจารณาดำเนินการสอบสวนเหตุการณ์ที่สำคัญร่วมกันในกรณีที่มีรายงานเหตุการณ์ด้านความปลอดภัยมีความเกี่ยวข้องมากกว่า 1 ฝ่าย และสรุปผลปิดรายงาน
5. ประชุมทบทวน ติดตาม และสรุปผลการดำเนินงานตามข้อ 1 ถึง 4 เดือนละ 2 ครั้ง
6. จัดทำรายงานสรุปข้อมูลอุบัติเหตุและเหตุการณ์สำคัญด้านความปลอดภัยการบิน รวมทั้งสาเหตุและมาตรการแก้ไข เพื่อนำส่งกระทรวงคมนาคม เป็นรายเดือน
7. ดำเนินการภายในสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย ในการตรวจสอบสาเหตุและพิจารณาเสนอข้อแนะนำและ/หรือการออกมาตรการเร่งด่วนที่จำเป็นต่อผู้อำนวยการ เพื่อพิจารณาดำเนินการภายใต้อำนาจหน้าที่ของสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย
8. ดำเนินการระบุข้อสภาวะอันตรายและการประเมินความเสี่ยง โดยมุ่งเน้นการวิเคราะห์ในรายละเอียดเพื่อหาสาเหตุปัจจัยอันตรายในเหตุการณ์และข้อมูลด้านความปลอดภัยต่างๆ ที่ได้มีการเก็บรวบรวม และจัดทำเป็นบันทึกทะเบียนสภาวะอันตราย (Hazard register) และนำไปประเมินความเสี่ยงเพื่อกำหนดมาตรการในการควบคุมจัดการ
9. ดำเนินการด้านการวิเคราะห์ข้อมูลและการจัดการสมรรถนะความปลอดภัย โดยการวิเคราะห์ข้อมูลในภาพรวมเพื่อสะท้อนให้เห็นประเด็นความปลอดภัยที่สำคัญและมีความเสี่ยงสูง การวิเคราะห์ในเชิงปริมาณและคุณภาพ การวิเคราะห์แนวโน้ม การวิเคราะห์เชิงเปรียบเทียบ รวมทั้งการนำผลการวิเคราะห์ไปสู่การกำหนดตัวชี้วัดสมรรถนะความปลอดภัย การติดตามและบริหารจัดการให้บรรลุระดับสมรรถนะความปลอดภัยที่กำหนดไว้
10. จัดทำรายงานผลการดำเนินการตามข้อ 7, 8 และ 9 เพื่อนำเสนอผู้อำนวยการสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย และคณะกรรมการความปลอดภัยการบินแห่งชาติ เพื่อรับทราบ พิจารณา และให้ข้อคิดเห็น
11. จัดทำข้อแนะนำ ข้อเสนอแนะ มาตรการที่จำเป็นในการปรับปรุงแก้ไขปัญหาด้านความปลอดภัยจากผลการวิเคราะห์ข้อมูลให้ผู้ให้บริการด้านการบินพลเรือนที่เกี่ยวข้อง และติดตามผลการดำเนินการอย่างต่อเนื่อง
12. จัดการประชุมคณะทำงาน ASAG ประจำไตรมาส เพื่อสรุปผลการดำเนินงานในรอบ 3 เดือน และจัดทำรายงานเสนอผู้อำนวยการสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย

5.4.2.4 คณะกรรมการและคณะอนุกรรมการด้านการค้นหาและช่วยเหลืออากาศยานที่ประสบภัย

ในการดำเนินงานด้านการค้นหาและช่วยเหลืออากาศยานที่ประสบภัยได้มีการจัดตั้งคณะกรรมการและคณะอนุกรรมการที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย

คณะกรรมการแห่งชาติในการค้นหาและช่วยเหลืออากาศยานและเรือที่ประสบภัย

มีอำนาจหน้าที่ กำหนดนโยบาย หลักการ มาตรการในการดำเนินงาน และจัดให้มีการฝึกซ้อมการค้นหาและช่วยเหลืออากาศยานและเรือที่ประสบภัย รวมทั้งให้คำปรึกษาแนะนำแก่รัฐมนตรีและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เกี่ยวกับวิธีการดำเนินการและการทำความเข้าใจความตกลงกับประเทศต่างๆ ในการค้นหาและช่วยเหลืออากาศยานและเรือที่ประสบภัย

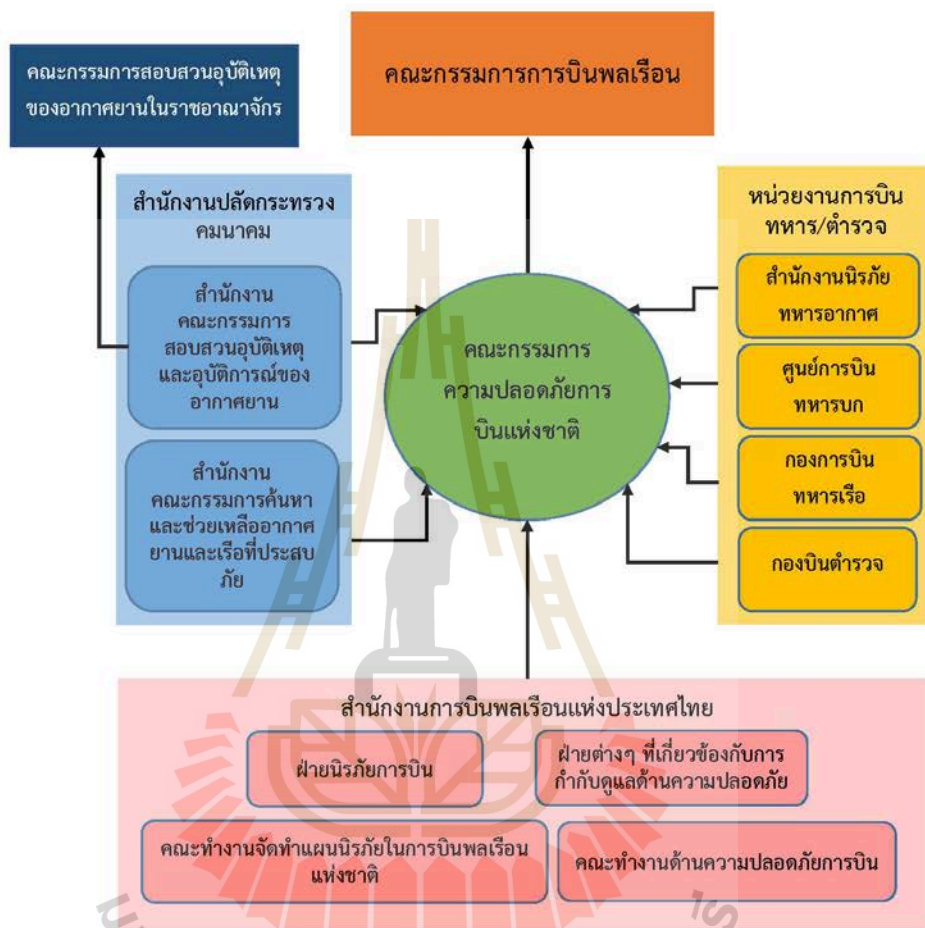
คณะกรรมการฝึกซ้อมการค้นหาและช่วยเหลืออากาศยานและเรือที่ประสบภัย

มีอำนาจหน้าที่พิจารณาเตรียมการ และดำเนินการจัดการฝึกซ้อมการค้นหาและช่วยชีวิต การสัมมนาและอบรมทางวิชาการ นำแผนค้นหาและช่วยเหลืออากาศยานและเรือที่ประสบภัยแห่งชาติมาบูรณาการร่วมกับแผนการฝึกซ้อมการค้นหาและช่วยเหลืออากาศยานและเรือที่ประสบภัย เพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องนำไปปฏิบัติการฝึกซ้อมฯ และจัดประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับการฝึกซ้อมฯ

คณะกรรมการพัฒนาระบบการค้นหาและช่วยเหลืออากาศยานและเรือที่ประสบภัย

มีอำนาจหน้าที่ในการศึกษา วิเคราะห์ พัฒนา และปรับปรุงแผนค้นหาและช่วยเหลืออากาศยานและเรือที่ประสบภัยแห่งชาติ ให้เป็นไปตามมาตรฐานและข้อพึงปฏิบัติขององค์การการบินพลเรือนระหว่างประเทศ และองค์การทางทะเลระหว่างประเทศ รวมทั้งกำหนดเกณฑ์การประเมินผลและประเมินผลการฝึกซ้อมการค้นหาและช่วยเหลืออากาศยานและเรือที่ประสบภัย เพื่อนำไปจัดทำเป็นมาตรฐานในการฝึกซ้อมการค้นหาและช่วยเหลืออากาศยานและเรือที่ประสบภัยต่อไป


 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี



รูปที่ 3 โครงสร้างหน่วยงานแผนนिरภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติ

5.4.2.5 บันทึกความเข้าใจ (MOU) ระหว่างสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย สำนักงานคณะกรรมการสอบสวนอุบัติเหตุและอุบัติการณ์ของอากาศยาน และสำนักงานคณะกรรมการค้นหาและช่วยเหลืออากาศยานและเรือที่ประสบภัย

บันทึกความเข้าใจฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อเป็นการประสานการดำเนินการร่วมกันระหว่างสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย สำนักงานคณะกรรมการสอบสวนอุบัติเหตุและอุบัติการณ์ของอากาศยาน และสำนักงานคณะกรรมการค้นหาและช่วยเหลืออากาศยานและเรือที่ประสบภัย เกี่ยวกับกรณีอุบัติเหตุเกิดขึ้นแก่อากาศยานตามหมวด 7 แห่งพระราชบัญญัติการเดินอากาศ พ.ศ. 2497 โดยมีภารกิจกำหนดบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบของแต่ละหน่วยงาน รวมทั้งการดำเนินการต่างๆ ที่จำเป็นอันจะมีผลต่อความสะดวกรวดเร็วและความปลอดภัยในการปฏิบัติการ รวมถึงการจัดการด้านนริภัยการบินพลเรือนในภาพรวมของประเทศ

บันทึกความเข้าใจดังกล่าวจะมีการลงนามโดยผู้อำนวยการสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย ผู้อำนวยการสำนักงานคณะกรรมการสอบสวนอุบัติเหตุและอุบัติการณ์ของอากาศยาน และผู้อำนวยการสำนักงานคณะกรรมการค้นหาและช่วยเหลืออากาศยานและเรือที่ประสบภัย โดยจะมีการทบทวนปรับปรุงแก้ไขบันทึกความเข้าใจอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เพื่อให้เกิดความเหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบัน

5.4.3 นโยบายนริภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติ (State safety policy)

นโยบายนริภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติเป็นการกำหนดเจตนารมณ์ ทิศทาง วิสัยทัศน์ และพันธกิจด้านความปลอดภัยการบินของประเทศ โดยการระบุถึงแนวทางการดำเนินการที่สำคัญและจำเป็นในการบริหารจัดการด้านความปลอดภัยซึ่งสะท้อนให้เห็นในทางปฏิบัติอย่างชัดเจน

นโยบายนริภัยการบินแห่งชาติจะจัดทำในรูปแบบของประกาศคณะกรรมการการบินพลเรือน โดยรัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมในฐานะประธานกรรมการการบินพลเรือนเป็นผู้ลงนามในประกาศซึ่งจะนำไปใช้เป็นแนวทางปฏิบัติในการคงไว้และการพัฒนาความปลอดภัยด้านการบินของประเทศ

นโยบายนริภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติจะต้องมีการเผยแพร่สื่อสารให้หน่วยงานการบินที่เกี่ยวข้องได้รับทราบ และจะต้องมีการทบทวนปีละ 1 ครั้ง เพื่อปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสมและเป็นปัจจุบัน

นโยบายนริภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติมีรายละเอียดตามเอกสารแนบ 1

5.4.4 วัตถุประสงค์ด้านความปลอดภัยการบิน (State safety objectives)

วัตถุประสงค์ด้านความปลอดภัยการบินเป็นการกำหนดทิศทางในภาพรวมในการจัดการด้านนริภัยการบินพลเรือนของประเทศ เพื่อแสดงผลลัพธ์ด้านความปลอดภัยที่มุ่งหวัง รวมทั้งการดำเนินการที่สำคัญและการจัดสรรทรัพยากรที่จำเป็น

คณะกรรมการความปลอดภัยการบินแห่งชาติจะต้องกำหนดวัตถุประสงค์ด้านความปลอดภัยที่เหมาะสมโดยคำนึงถึงประเด็นต่างๆ ดังนี้

1. วัตถุประสงค์ต้องกำหนดบนพื้นฐานของการวิเคราะห์ความเสี่ยงด้านความปลอดภัยที่สำคัญครอบคลุมทุกภาคส่วนในระบบการบินของประเทศ

2. ความเกี่ยวข้องและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ด้านความปลอดภัยในระดับภูมิภาคและระดับโลกตามที่กำหนดไว้ในแผนนिरภัยในการบินพลเรือนของโลก (Global Aviation Safety Plan: GASPs) ของ ICAO

3. ความสอดคล้องระหว่างนโยบายนिरภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติ ตัวชี้วัดสมรรถนะความปลอดภัย และเป้าหมายสมรรถนะความปลอดภัย ซึ่งเป็นตัวกำหนดระดับสมรรถนะความปลอดภัยที่ยอมรับได้ (ALoS)

4. วัตถุประสงค์ควรประกอบด้วยทั้งวัตถุประสงค์เชิงกระบวนการ (Process-oriented) และวัตถุประสงค์เชิงผลลัพธ์ (Outcome-oriented) เพื่อให้ครอบคลุมและสามารถนำไปสู่การกำหนดตัวชี้วัดและเป้าหมายสมรรถนะความปลอดภัยที่เหมาะสม โดย

- วัตถุประสงค์เชิงกระบวนการ มุ่งเน้นเป้าหมายให้เกิดพฤติกรรมด้านความปลอดภัยที่คาดหวังจากผู้ปฏิบัติงาน หรือประสิทธิภาพการดำเนินการจัดการความเสี่ยงด้านความปลอดภัยขององค์กร
- วัตถุประสงค์เชิงผลลัพธ์ มุ่งเน้นเป้าหมายในการบรรลุผลการดำเนินการและแนวโน้มในการลดการเกิดอุบัติเหตุหรือการสูญเสียในทางปฏิบัติการ

5. การติดตามการนำไปปฏิบัติและการทบทวนเพื่อให้เกิดความเหมาะสม

ตัวอย่างวัตถุประสงค์ด้านความปลอดภัยการบินของประเทศไทยได้กำหนดไว้ตามเอกสารแนบ 2

5.4.5 ระบบเอกสาร

สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทยจำเป็นต้องจัดให้มีระบบเอกสารเพื่อเป็นศูนย์กลางในการเก็บเอกสารข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับแผนนिरภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติ โดยมีระบบการจัดการเอกสาร (Document management system) และระบบการควบคุมเอกสารสารสนเทศ (Document control procedure) ภายใต้การดูแลของฝ่ายประกันคุณภาพ เพื่อกำหนดมาตรฐานในการจัดทำ ควบคุม แจกจ่าย เข้าถึง การเรียกหา การเก็บเอกสารสำหรับใช้งานภายในและภายนอกสำนักงาน

(เอกสารอ้างอิง: ฝ่ายประกันคุณภาพ, Document Management System)

ระบบเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ (e-Document) เป็นระบบที่ใช้ในการจัดเก็บรวบรวมข้อมูลเอกสารรวมทั้งการดำเนินการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับแผนนिरภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติ ตามรายการที่ฝ่ายนिरภัยการบินของสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทยได้จัดทำไว้ ได้แก่ กฎหมายด้านความปลอดภัย นโยบายนिरภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติ คู่มือด้านความปลอดภัย บันทึกการประชุมด้านความปลอดภัย เพื่อใช้เป็นเอกสารอ้างอิงและเป็นการเผยแพร่ข้อมูลภายในสำนักงาน โดยทุกฝ่ายสามารถเข้าถึงข้อมูลได้ผ่านเว็บไซต์ <http://edoc.caat.or.th/webform>

ในส่วนของการเผยแพร่ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับแผนนिरภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติสู่ผู้ให้บริการด้านการบินพลเรือน หน่วยงานและบุคคลภายนอกที่เกี่ยวข้อง ดำเนินการผ่านเว็บไซต์ของสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย www.caat.or.th รวมทั้งการจัดส่งเอกสารในรูปแบบกระดาษและอิเล็กทรอนิกส์ถึงหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยตรง

5.5 บุคลากรทางเทคนิค (Qualified technical personnel)

สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย สำนักงานคณะกรรมการการสอบสวนอุบัติเหตุและอุบัติการณ์ของอากาศยาน และสำนักงานคณะกรรมการค้นหาและช่วยเหลืออากาศยานและเรือที่ประสบภัย เป็นผู้กำหนดคุณสมบัติเบื้องต้นและประสบการณ์ที่จำเป็นของบุคลากรทางเทคนิคที่ปฏิบัติหน้าที่ด้านความปลอดภัยของหน่วยงาน และต้องจัดให้มีการฝึกอบรมที่เป็นการฝึกอบรมพื้นฐาน (Initial training) และการฝึกอบรมทบทวน (Recurrent training) เพื่อให้บุคลากรมีสมรรถนะในระดับที่เหมาะสม รวมทั้งต้องจัดทำระบบบันทึกข้อมูลการฝึกอบรม (Training records) ของบุคลากรทางเทคนิค

บุคลากรทางเทคนิคที่เกี่ยวข้องกับการจัดการด้านนริภัยของหน่วยงานข้างต้น ได้แก่

1. พนักงานเจ้าหน้าที่ตามกฎหมายที่ปฏิบัติหน้าที่เป็นผู้ตรวจสอบด้านการบิน
2. บุคลากรด้านนริภัยการบินของสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย
3. บุคลากรด้านการสอบสวนอุบัติเหตุของอากาศยาน
4. บุคลากรด้านการค้นหาและช่วยเหลืออากาศยานประสบภัย

5.5.1 การกำหนดคุณสมบัติเบื้องต้นและประสบการณ์ที่จำเป็นสำหรับบุคลากรทางเทคนิค

สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทยได้กำหนดคุณสมบัติของบุคลากรทางเทคนิคไว้ตามระเบียบสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย ว่าด้วยคุณสมบัติ การแต่งตั้ง การปฏิบัติหน้าที่ และการกำกับดูแลการปฏิบัติหน้าที่ของผู้ตรวจสอบด้านการบิน พ.ศ. 2561 และข้อกำหนดเกี่ยวกับคุณสมบัติและการฝึกอบรมสำหรับผู้ตรวจสอบด้านการบินแต่ละประเภท แนบท้ายระเบียบสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทยว่าด้วยคุณสมบัติ การแต่งตั้ง การปฏิบัติหน้าที่ และการกำกับดูแลการปฏิบัติหน้าที่ของผู้ตรวจสอบด้านการบิน พ.ศ. 2560 รวมทั้ง ได้จัดทำมาตรฐานกำหนดตำแหน่งพนักงานของสำนักงาน โดยกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบ ลักษณะงานที่ต้องปฏิบัติ คุณสมบัติเฉพาะสำหรับตำแหน่งที่ผู้ดำรงตำแหน่งต้องมี

บุคลากรทางเทคนิคต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามที่กำหนดไว้ และตามระเบียบคณะกรรมการกำกับสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย ว่าด้วยการบริหารงานบุคคล พ.ศ. 2559 กำหนดไว้ว่าผู้ได้รับแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งพนักงานตำแหน่งใด ต้องมีคุณสมบัติเฉพาะสำหรับตำแหน่งนั้นตามที่กำหนดไว้ในมาตรฐานกำหนดตำแหน่ง (ข้อ 24)

การสรรหาและคัดเลือกบุคลากรทางเทคนิคต้องเป็นไปตามข้อกำหนดข้างต้นและรายละเอียดในคู่มือการสรรหาและคัดเลือกบุคลากรของสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย รวมทั้งระเบียบคณะกรรมการกำกับสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย ว่าด้วยการบริหารงานบุคคล พ.ศ. 2559 และประกาศคณะกรรมการกำกับสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย เรื่องหลักเกณฑ์และวิธีการในการบรรจุและแต่งตั้งบุคคล และการเลื่อนพนักงานให้ดำรงตำแหน่งบริหาร พ.ศ. 2560 รวมถึงมาตรฐานกำหนดตำแหน่งและลักษณะงานที่ได้กำหนดไว้

สำนักงานคณะกรรมการการสอบสวนอุบัติเหตุและอุบัติการณ์ของอากาศยาน ได้กำหนดคุณสมบัติของบุคลากรทางเทคนิคไว้ตามคู่มือการปฏิบัติงานสอบสวนอุบัติเหตุและอุบัติการณ์ของอากาศยาน

สำนักงานคณะกรรมการค้นหาและช่วยเหลืออากาศยานและเรือที่ประสบภัย ได้กำหนดคุณสมบัติของบุคลากรทางเทคนิคไว้ตามคู่มือการปฏิบัติงานการค้นหาและช่วยเหลืออากาศยานและเรือที่ประสบภัย

5.5.2 การพัฒนาบุคลากรทางเทคนิค

เพื่อให้มั่นใจได้ว่าบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติหน้าที่ด้านความปลอดภัยมีคุณสมบัติและได้รับการพัฒนาที่เหมาะสม สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย สำนักงานคณะกรรมการสอบสวนอุบัติเหตุและอุบัติการณ์ของอากาศยาน สำนักงานคณะกรรมการค้นหาและช่วยเหลืออากาศยานและเรือที่ประสบภัย ต้องมีการพิจารณาดำเนินการ ดังนี้

1. กำหนดให้มีการฝึกอบรมที่เหมาะสมแก่บุคลากรของหน่วยงานตามหน้าที่ความรับผิดชอบ ประกอบด้วย
 - การฝึกอบรมสำหรับผู้บริหารเกี่ยวกับ SSP SMS นโยบายความปลอดภัย วัตถุประสงค์ด้านความปลอดภัย และระดับสมรรถนะความปลอดภัยที่ยอมรับได้ (ALoSP)
 - การฝึกอบรมสำหรับผู้ตรวจสอบด้านการบินเกี่ยวกับหลักการของ SSP และ SMS การประเมินระบบการจัดการด้านนริภัย การประเมินตัวชี้วัดสมรรถนะความปลอดภัย (SPIs) และการกำกับดูแลการจัดการด้านนริภัยของผู้ให้บริการด้านการบินพลเรือน
 - ทักษะด้านสังคม (Soft skills) เช่น ทักษะการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ การเจรจาต่อรอง การแก้ไขความขัดแย้ง เพื่อช่วยให้ผู้ตรวจสอบด้านการบินและผู้ให้บริการด้านการบินพลเรือนสามารถทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ ในการปรับปรุงสมรรถนะความปลอดภัยและการปฏิบัติตามกฎระเบียบ
 - การฝึกอบรมสำหรับผู้ทำหน้าที่เกี่ยวกับการวิเคราะห์ข้อมูล การกำหนดวัตถุประสงค์ด้านความปลอดภัย ตัวชี้วัดสมรรถนะความปลอดภัย (SPIs) และเป้าหมายสมรรถนะความปลอดภัย (SPTs)
 - การฝึกอบรมสำหรับผู้ตรวจสอบด้านการบินและผู้ประเมินผลทางเวชศาสตร์การบิน
 - การฝึกอบรมสำหรับบุคลากรด้านกฎหมายเกี่ยวกับการพิทักษ์ข้อมูลและแหล่งข้อมูลด้านความปลอดภัย และนโยบายการบังคับใช้กฎหมาย
 - การฝึกอบรม SSP และ SMS สำหรับผู้ทำหน้าที่สอบสวนด้านความปลอดภัยของผู้ให้บริการด้านการบินพลเรือน
2. แผนการฝึกอบรมบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานตามแผนนริภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติ จะต้องมีการประสานร่วมกันระหว่างองค์กรของรัฐที่เกี่ยวข้อง และกรอบการฝึกอบรมเรื่อง SSP และ SMS ครบถ้วนขั้นตอนและกระบวนการ SSP ที่เหมาะสมกับความเป็นจริง
3. กำหนดนโยบายและวิธีปฏิบัติในการฝึกอบรมภายใน
4. จัดทำแผนการฝึกอบรม SSP และ SMS สำหรับบุคลากรที่เกี่ยวข้อง โดยจัดลำดับความสำคัญให้กับบุคลากรที่ดำเนินการด้าน SSP และ SMS รวมทั้งผู้ตรวจสอบระบบการจัดการด้านนริภัยของผู้ให้บริการด้านการบินพลเรือน
5. จัดทำการวิเคราะห์ความจำเป็นในการฝึกอบรม (Training need analysis) เพื่อให้ผู้เข้าฝึกอบรมมีสมรรถนะที่เหมาะสมในการปฏิบัติหน้าที่ตรวจติดตามระบบการจัดการด้านนริภัย
6. จัดการฝึกอบรมซึ่งสร้างการตระหนักรู้ในบทบาทหน้าที่และความสำคัญของส่วนงานต่างๆ ขององค์กร เพื่อให้เกิดความเข้าใจในการปฏิบัติงานไปในทิศทางเดียวกัน รวมถึงเข้าใจความเสี่ยงด้านความปลอดภัยในภาพรวม

5.5.3 การฝึกอบรมบุคลากรทางเทคนิค

เพื่อให้บุคลากรทางเทคนิคได้รับการฝึกอบรมที่จำเป็นอย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย สำนักงานคณะกรรมการสอบสวนอุบัติเหตุและอุบัติการณ์ของอากาศยาน สำนักงานคณะกรรมการค้นหาและช่วยเหลืออากาศยานและเรือที่ประสบภัย ต้องจัดให้มีระบบการฝึกอบรมที่มีประสิทธิภาพ โดยมีการกำหนดนโยบายการฝึกอบรมไว้เป็นลายลักษณ์อักษรและลงนามโดยผู้บริหารของแต่ละหน่วยงาน

นโยบายการฝึกอบรมให้ความสำคัญกับการฝึกอบรมบุคลากรทางเทคนิคครอบคลุมในทุกด้าน โดยจะต้องมีการฝึกอบรมพื้นฐาน (Initial training) การฝึกภาคปฏิบัติ (On-the-job training) การฝึกอบรมทบทวน (Recurrent training) และการฝึกอบรมเฉพาะทางหรือการฝึกอบรมขั้นสูง (Specialized or advanced training)

มีการจัดทำแผนการฝึกอบรม (Training programme) สำหรับบุคลากรทางเทคนิคแต่ละตำแหน่ง ให้มีความรู้ความสามารถในการปฏิบัติหน้าที่ที่เกี่ยวข้องได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีการกำหนดรายละเอียดของประเภทการฝึกอบรม ระยะเวลา และลำดับความสำคัญ บุคลากรจะสามารถไปปฏิบัติหน้าที่ตรวจสอบความปลอดภัยได้ก็ต่อเมื่อได้รับการฝึกอบรมในด้านที่เกี่ยวข้องและมีสมรรถนะเพียงพอ

นอกเหนือจากการฝึกอบรมเฉพาะทางเทคนิคแล้ว จะต้องให้การฝึกอบรมแก่บุคลากรในเรื่องอื่นๆ ที่จำเป็นด้วย ได้แก่ กฎหมายด้านการบินพลเรือน ทักษะ ความรู้ หน้าที่ความรับผิดชอบของผู้ตรวจสอบการบิน วิธีปฏิบัติและการบังคับใช้กฎ ระเบียบ ข้อกำหนด

บุคลากรทางเทคนิคจะต้องผ่านการฝึกภาคปฏิบัติก่อนที่จะได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติหน้าที่การตรวจสอบ โดยต้องฝึกอบรมกับเจ้าหน้าที่ทางเทคนิคอาวุโสที่มีประสบการณ์ในด้านนั้นๆ และมีกระบวนการขั้นตอนการฝึกที่เป็นระบบซึ่งประกอบด้วย การสังเกตการณ์ การปฏิบัติงานภายใต้การกำกับดูแล การประเมินผลสมรรถนะ และการมอบอำนาจในการปฏิบัติหน้าที่ รวมทั้งจะต้องมีการจัดทำระบบเก็บบันทึกข้อมูลการฝึกของบุคลากรทางเทคนิคแต่ละคนด้วย

หน่วยงานและองค์กรที่เกี่ยวข้องจะต้องสนับสนุนทรัพยากรด้านงบประมาณและเวลาที่เหมาะสมสำหรับให้บุคลากรทางเทคนิคได้รับการฝึกอบรมที่จำเป็น

บุคลากรทางเทคนิคจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาความรู้และทักษะที่เกี่ยวข้องในหน้าที่อย่างต่อเนื่อง และเกิดความเชี่ยวชาญ โดยมีการฝึกอบรมภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติตามระยะเวลาและมีหลักสูตรทบทวนความรู้เรื่องต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งการฝึกอบรมเพื่อปรับปรุงพัฒนาประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน เช่น หลักสูตรการเขียนรายงานทางเทคนิค หลักสูตรการกำกับดูแล (Supervisory training) อีกทั้งการเข้าร่วมประชุมสัมมนาและการฝึกอบรมที่จัดขึ้นโดยองค์การการบินพลเรือนระหว่างประเทศ และองค์การการบินระดับสากลและระดับภูมิภาคซึ่งเป็นการเปิดกว้างความรู้และการแลกเปลี่ยนประสบการณ์กับผู้เชี่ยวชาญจากประเทศสมาชิกอื่น

ในการพัฒนาบุคลากรของสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย ตามระเบียบคณะกรรมการกำกับสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย ว่าด้วยการบริหารงานบุคคล พ.ศ. 2559 กำหนดให้มีการพัฒนาพนักงานก่อนมอบหมายหน้าที่ให้ปฏิบัติ เพื่อให้รู้หลักและวิธีปฏิบัติงาน บทบาทหน้าที่ (ข้อ 33) และให้

พัฒนาพนักงานก่อนเลื่อนขั้นแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งบางตำแหน่ง เพื่อเพิ่มพูนความรู้ ทักษะ อันจะทำให้ปฏิบัติหน้าที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ (ข้อ 34) รวมทั้ง การพัฒนาพนักงานโดยให้ไปศึกษาเพิ่มเติม ฝึกอบรม ดูงาน ปฏิบัติงานวิจัยในประเทศหรือต่างประเทศ (ข้อ 35)

สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทยได้มีนโยบายในการให้ความสำคัญและสนับสนุนการฝึกอบรมและพัฒนาบุคลากรของสำนักงานให้มีความรู้ความสามารถและมีศักยภาพในการปฏิบัติหน้าที่อย่างมีประสิทธิภาพ มีการกำหนดแผนการฝึกอบรมและการพัฒนาเพื่อเสริมสร้างทักษะ ความรู้ และทัศนคติที่จำเป็นและเหมาะสมอย่างต่อเนื่องและครอบคลุมบุคลากรทุกระดับ ทั้งบุคลากรที่ทำหน้าที่ผู้ตรวจสอบด้านการบิน (Inspector) และบุคลากรที่ไม่ใช่ผู้ตรวจสอบด้านการบิน (Non-inspector) โดยมีการดำเนินการฝึกอบรมบุคลากรเป็นไปตามคู่มือการฝึกอบรม (Training manual) และมีการจัดทำบันทึกประวัติการฝึกอบรมบุคลากร (Training record) โดยจัดเก็บไว้ในระบบบุคลากร (ESS – Employee Self Service) ของสำนักงาน

การฝึกอบรมภายในสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทยในหลักสูตร Safety management system และ State safety programme ถูกกำหนดเป็นหลักสูตรภาคบังคับสำหรับบุคลากรทั้งหมดของสำนักงาน โดยให้ความสำคัญกับบุคลากรกลุ่มที่ทำหน้าที่เป็นผู้ตรวจสอบด้านการบิน และผู้ที่ทำหน้าที่เกี่ยวข้องกับ SSP เป็นลำดับแรก เมื่อหากการฝึกอบรมครอบคลุมหลักการ แนวคิด ข้อกำหนดต่างๆ ด้านการจัดการด้านนिरภัยตามมาตรฐานขององค์การการบินพลเรือนระหว่างประเทศ โดยอ้างอิงตามภาคผนวก 19 (Annex 19) และเอกสารฉบับที่ 9859 (Doc 9859) เป็นสำคัญ การฝึกอบรมมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้เข้าฝึกอบรมมีความรู้ความเข้าใจในหลักการพื้นฐานด้านการจัดการด้านนिरภัย ข้อกำหนดมาตรฐานและข้อพึงปฏิบัติในเรื่องการจัดการด้านนिरภัยทั้งในส่วนของหน่วยงานผู้ให้บริการด้านการบินพลเรือนและของรัฐ ในอันที่จะสามารถตรวจสอบกำกับดูแลให้หน่วยงานผู้ให้บริการด้านการบินพลเรือนมีการดำเนินการระบบจัดการด้านนिरภัยการบินได้ตามมาตรฐานและมีประสิทธิภาพ

นอกจากการฝึกอบรมให้กับบุคลากรของสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทยแล้ว ยังมีการให้ความรู้ที่เกี่ยวข้องด้านความปลอดภัยและแผนนिरภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติให้กับสำนักงานคณะกรรมการสอบสวนอุบัติเหตุและอุบัติการณ์ของอากาศยาน และสำนักงานคณะกรรมการค้นหาและช่วยเหลืออากาศยานและเรือที่ประสบภัย ตามบันทึกความเข้าใจ ในการส่งเสริม สนับสนุนการพัฒนาให้ความรู้แก่บุคลากรระหว่างหน่วยงาน อย่างไรก็ตาม การดำเนินการดังกล่าวต้องกำหนดเป็นแผนการฝึกอบรมประจำปีและดำเนินการตามแผนอย่างมีประสิทธิภาพ

5.6 คู่มือแนะนำทางเทคนิค เครื่องมือ และข้อมูลสำคัญด้านความปลอดภัย (Technical guidance, tools and provision of safety-critical information)

หน่วยงานและองค์กรที่เกี่ยวข้องต้องมีการจัดทำ และเผยแพร่คู่มือและเอกสารแนะนำทางเทคนิคที่จำเป็นและสอดคล้องกับกฎหมาย การกิจการให้บริการการบิน และวิธีปฏิบัติต่างๆ สำหรับบุคลากรของตน เพื่อให้มีความเข้าใจข้อกำหนด กฎระเบียบ และวิธีปฏิบัติต่างๆ เกี่ยวกับการจัดการด้านนिरภัย ทั้งนี้เพื่อเป็นการส่งเสริมวัฒนธรรมความปลอดภัย และช่วยให้สามารถดำเนินการตามภารกิจได้บรรลุเป้าหมายด้านความปลอดภัย อันจะนำไปสู่การบรรลุวัตถุประสงค์ด้านความปลอดภัยของประเทศ

สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทยจะจัดทำคู่มือ เอกสารแนะนำทางเทคนิค และข้อมูลสำคัญด้านความปลอดภัยที่ผู้ตรวจสอบด้านการบินและผู้เกี่ยวข้องสามารถเข้าถึง และนำไปใช้ประโยชน์ในการ

ปฏิบัติหน้าที่ได้ รวมทั้ง มีวิธีปฏิบัติและรายการการตรวจ (Checklist) สำหรับผู้ตรวจสอบด้านการบินนำไปใช้ปฏิบัติหน้าที่ที่เป็นมาตรฐานและมีประสิทธิภาพ

ในการประเมินระบบการจัดการด้านนริภัยการบิน จะมีเครื่องมือ วิธีปฏิบัติ กระบวนการในการตรวจสอบว่า ผู้ให้บริการด้านการบินพลเรือนได้มีการดำเนินการตามมาตรฐานข้อกำหนด และดำเนินการอย่างมีประสิทธิภาพ และมีการฝึกอบรมการนำเครื่องมือ วิธีปฏิบัติ กระบวนการไปใช้งาน

สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทยจะให้ข้อมูลและเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารที่มีความสำคัญต่อความปลอดภัยด้านการบิน เช่น ประกาศผู้ทำการในอากาศ (NOTAM) ข้อเสนอแนะด้านความปลอดภัย การแก้ไขปรับปรุงแผนที่การบินและข้อมูลตีพิมพ์อื่นๆ

คู่มือเอกสารแนะนำต่างๆ มีการเผยแพร่ผ่านเว็บไซต์สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย www.caat.or.th รวมทั้งได้มีการจัดเก็บในระบบ e-Document ของฝ่ายกำกับดูแลแต่ละฝ่าย

บทที่ 6 การจัดการความเสี่ยงด้านความปลอดภัย (State Safety Risk Management)

องค์ประกอบที่ 2 ของแผนนिरภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติเป็นการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการความเสี่ยงด้านความปลอดภัยของประเทศ ซึ่งประกอบด้วยการดำเนินการ ดังนี้

- การออกใบอนุญาต ใบรับรอง การมอบอำนาจ และการให้ความเห็นชอบ (Licensing, certification, authorization and approval obligations)
- การกำหนดให้ผู้ให้บริการด้านการบินพลเรือนจัดทำระบบการจัดการด้านนिरภัยการบิน (Safety management system obligations)
- การสอบสวนอุบัติเหตุและอุบัติการณ์ (Accident and incident investigation)
- การระบุชี้สภาวะอันตรายและการประเมินความเสี่ยง (Hazard identification and safety risk assessment)
- การจัดการความเสี่ยงด้านความปลอดภัย (Management of safety risks)

6.1 การออกใบอนุญาต ใบรับรอง การมอบอำนาจ และการให้ความเห็นชอบ (Licensing, certification, authorization and approval obligations)

การออกใบอนุญาต ใบรับรอง การมอบอำนาจ และการให้ความเห็นชอบเป็นกลไกสำคัญในการควบคุมความเสี่ยงด้านความปลอดภัยการบินของประเทศ เนื่องจากการทำให้เกิดความเชื่อมั่นหรือประกันได้ว่า ผู้ให้บริการด้านการบินพลเรือนและองค์กรอื่นที่สำคัญในอุตสาหกรรมการบินมีการดำเนินงานเป็นไปตามมาตรฐานด้านความปลอดภัยที่กำหนด

สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทยมีการดำเนินการออกใบอนุญาต ใบรับรอง ใบสำคัญ การมอบอำนาจ และการให้ความเห็นชอบให้ผู้ให้บริการด้านการบินพลเรือนและผู้ประจำหน้าที่ โดยอาศัยอำนาจตามพระราชบัญญัติการเดินอากาศ พ.ศ. 2497 และพระราชกำหนดการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2558 รวมทั้งการออกประกาศ ระเบียบ คำสั่งที่เกี่ยวข้อง และมีอำนาจในการสั่งพักใช้ เพิกถอน ระงับการดำเนินงาน หรือควบคุมการดำเนินงาน รวมทั้งมีการกำหนดโทษหากผู้ได้รับใบอนุญาตฝ่าฝืนหรือไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่กำหนด หรือขาดคุณสมบัติและคุณลักษณะตามที่กำหนด หรือดำเนินงานไม่เป็นไปตามที่กำหนด รวมถึงกรณีไม่เป็นไปตามกระบวนการดำเนินงาน ระบบการจัดการด้านนिरภัย การรักษาความปลอดภัย คู่มือการดำเนินงาน

ในกระบวนการออกใบรับรองหรือใบอนุญาต หากมีการตรวจพบข้อบกพร่อง ผู้ขอต้องดำเนินการแก้ไขก่อน โดยแผนและมาตรการแก้ไขจะต้องได้รับการเห็นชอบก่อนการออกใบรับรองหรือใบอนุญาต

การออกใบรับรองและใบอนุญาต

ภาคผนวก 1, 6, 8 และ 14 ของอนุสัญญาว่าด้วยการบินพลเรือนระหว่างประเทศได้กำหนดกรอบในการออกใบรับรองหรือใบอนุญาตให้กับสถาบันฝึกอบรมด้านการบิน ผู้ดำเนินการเดินอากาศ ผู้ดำเนินการหน่วยซ่อม และผู้ดำเนินงานสนามบิน สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทยได้นำกรอบดังกล่าวมา กำหนดเป็นหลักเกณฑ์สำหรับผู้ยื่นขอใบรับรองหรือใบอนุญาต

การออกใบรับรองและใบอนุญาตจะต้องมีกระบวนการที่ชัดเจน เป็นทางการ และมีกรบันทึกเป็นลายลักษณ์อักษร ดังนี้

- การตรวจสอบเอกสารที่ส่งมาจากผู้ยื่นคำขอ รวมถึงเอกสารที่แสดงสมรรถนะของบุคลากรหลัก และคู่มือวิธีปฏิบัติ
- การลงพื้นที่ตรวจสอบเพื่อตรวจสอบด้านเทคนิคและประเมินสมรรถนะและการนำไปปฏิบัติ
- การประเมินการขอยกเว้นและเอกสารสนับสนุน ร่วมกับการลงพื้นที่ตรวจสอบเพื่อพิจารณาให้การยกเว้น
- การประเมินแผนการแก้ไขข้อบกพร่องหรือการไม่ปฏิบัติตามกฎเกณฑ์ที่ตรวจสอบพบ รวมถึงการยอมรับและปฏิเสธมาตรการที่ระบุในแผนการแก้ไขนั้น และการกำหนดกรอบระยะเวลาแก้ไขปรับปรุง
- การออกใบรับรองหรือใบอนุญาตพร้อมเงื่อนไขและข้อจำกัดในการดำเนินการ
- การต่ออายุ (Renewal) หรือการตรวจสอบการรักษามาตรฐานอย่างต่อเนื่อง (Continuing validity)
- การโอนหรือการขอคืน (Surrender) ใบรับรองหรือใบอนุญาต

6.2 การกำหนดให้ผู้ให้บริการด้านการบินพลเรือนจัดทำระบบการจัดการด้านนริภัยการบิน (Safety management system obligations)

การจัดการด้านนริภัยการบินของผู้ให้บริการด้านการบินพลเรือนเป็นส่วนหนึ่งของการจัดการความเสี่ยงด้านความปลอดภัยของประเทศ ซึ่งดำเนินการตามกระบวนการระบุชี้สถานะอันตรายและการควบคุมความเสี่ยงที่มีประสิทธิภาพ

สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทยมีการดำเนินการเกี่ยวกับระบบการจัดการด้านนริภัยการบินของผู้ให้บริการด้านการบินพลเรือน ดังนี้

1. กำหนดให้ผู้ให้บริการด้านการบินพลเรือนจัดทำระบบการจัดการด้านนริภัยให้เป็นไปตามข้อกำหนดที่ออกใช้ รวมทั้งคู่มือแนะนำ และกรอบการดำเนินการระบบการจัดการด้านนริภัย โดยภายใต้กรอบดังกล่าวจะต้องมีกระบวนการในการจัดการความเสี่ยงด้านความปลอดภัยที่มีประสิทธิภาพ เพื่อให้มั่นใจได้ว่าผู้ให้บริการด้านการบินพลเรือนได้มีการระบุชี้สถานะอันตรายและการจัดการความเสี่ยงที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

2. จัดให้มีกระบวนการในการให้ความเห็นขอระบบการจัดการด้านนริภัยของผู้ให้บริการด้านการบินพลเรือน ซึ่งเป็นกระบวนการหนึ่งในการตรวจสอบ เพื่อให้มั่นใจได้ว่า ผู้ให้บริการด้านการบินพลเรือนได้มีการจัดทำระบบการจัดการด้านนริภัยที่เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด และได้มีการดำเนินการตามระบบที่ได้จัดทำไว้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยการตรวจสอบระบบการจัดการด้านนริภัยจะต้องอยู่ในแผนการตรวจติดตามความปลอดภัยแต่ละด้าน โดยมีกระบวนการและวิธีปฏิบัติที่ครอบคลุมเรื่องต่างๆ ดังนี้

- การทบทวนข้อกำหนดและคู่มือแนะนำที่เกี่ยวข้องกับระบบการจัดการด้านนริภัยที่ออกใช้ตามรอบระยะเวลา เพื่อให้เกิดความเหมาะสม
- การตรวจติดตามและพิจารณาให้ความเห็นขอระบบการจัดการด้านนริภัยของผู้ให้บริการด้านการบินพลเรือนในเบื้องต้นและต่อเนื่อง

- การวัดสมรรถนะความปลอดภัยของผู้ให้บริการด้านการบินพลเรือนแต่ละราย ผ่านการพิจารณาให้ความเห็นชอบตัวชี้วัดสมรรถนะความปลอดภัย (SPIs) ค่าเป้าหมาย (SPT) และระดับการแจ้งเตือน (Alert level)
- การตรวจสอบกระบวนการระบุข้อภาวะอันตรายและการจัดการความเสี่ยงด้านความปลอดภัยให้เป็นไปตามข้อกำหนด และมีการกำหนดมาตรการควบคุมความเสี่ยงที่เหมาะสม
- การตรวจสอบกระบวนการติดตามและวิเคราะห์ข้อมูลความปลอดภัย เพื่อพิจารณาแนวโน้มและการดำเนินการที่เหมาะสมและจำเป็น

3. กฎหมาย ข้อกำหนด และคู่มือแนะนำการดำเนินการระบบการจัดการด้านนिरภัยจะมีการทบทวนตามระยะเวลาเพื่อให้เกิดความเหมาะสม โดยมีการพิจารณาข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากผู้เกี่ยวข้องในอุตสาหกรรมการบิน รวมทั้งข้อกำหนดมาตรฐาน ข้อพึงปฏิบัติ และคู่มือแนะนำขององค์การการบินพลเรือนระหว่างประเทศ

ผู้ให้บริการด้านการบินพลเรือนที่ต้องดำเนินการจัดทำระบบการจัดการด้านนिरภัยการบิน ได้แก่

1. สถาบันฝึกอบรมด้านการบิน
2. ผู้ดำเนินการเดินอากาศ
3. ผู้ดำเนินการหน่วยซ่อม
4. ผู้ออกแบบและผลิตผลิตภัณฑ์
5. ผู้ให้บริการการจราจรทางอากาศ
6. ผู้ดำเนินงานสนามบิน
7. ผู้ดำเนินการบินทั่วไป ที่ดำเนินการบินระหว่างประเทศ

ข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำระบบการจัดการด้านนिरภัยของสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย

ผู้ให้บริการการจราจรทางอากาศ

- ระเบียบสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทยว่าด้วยระบบการบริหารจัดการความปลอดภัยในการให้บริการการเดินอากาศ พ.ศ. 2560

กำหนดให้ผู้ให้บริการการเดินอากาศต้องจัดให้มีระบบการจัดการด้านนिरภัย เพื่อบริหารจัดการด้านนिरภัยภายในองค์กรสำหรับการให้บริการจราจรทางอากาศ บริการระบบสื่อสาร ระบบช่วยการเดินอากาศและระบบติดตามอากาศยาน บริการอู่นิยมวิทยากาบิน บริการข่าวสารการบิน บริการแผนภูมิการบิน หรือกรณีอื่นใดที่มีผลกระทบต่อความปลอดภัยในการให้บริการการเดินอากาศ

ผู้ดำเนินการเดินอากาศ

- ประกาศสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย เรื่อง ข้อกำหนดการรับรองผู้ดำเนินการเดินอากาศ (Air Operator Certificate Requirements) (ฉบับที่ 6) พ.ศ. 2562

Chapter 5, 10 Safety Management System กำหนดให้ผู้ดำเนินการเดินอากาศจะต้องจัดทำระบบ Safety Management System ที่ได้รับการเห็นชอบจากสำนักงานตามคู่มือการจัดการด้านนिरภัยของ ICAO Doc 9859

- ประกาศสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย เรื่อง การเดินอากาศด้วยเฮลิคอปเตอร์ของผู้ดำเนินการเดินอากาศ พ.ศ. 2561

ข้อ 1.3.3 กำหนด The operator shall establish a safety management system in order to achieve an acceptable level of safety by the CAAT.

- ประกาศกรมการบินพลเรือน เรื่องการเดินอากาศด้วยเครื่องบินของผู้ดำเนินการเดินอากาศ พ.ศ. 2553

หมวด 1 ระบบการจัดการความปลอดภัยของผู้ดำเนินการเดินอากาศ

ข้อ 3. ผู้ดำเนินการเดินอากาศต้องจัดทำระบบการจัดการความปลอดภัยที่ได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย

ผู้ดำเนินงานสนามบิน

- พระราชบัญญัติการเดินอากาศ พ.ศ. 2497

มาตรา 60/6 (4) การออกใบรับรองการดำเนินงานสนามบินสาธารณะ ต้องมีระบบการจัดการด้านนริภัย

มาตรา 60/15 (3) ผู้ได้รับใบรับรองการดำเนินงานสนามบินสาธารณะ มีหน้าที่

(ก) จัดให้มี ปรับปรุง และปฏิบัติตามระเบียบเกี่ยวกับกระบวนการการดำเนินงานระบบการจัดการด้านนริภัย

- ข้อบังคับของคณะกรรมการการบินพลเรือน ฉบับที่ 82 ว่าด้วยระบบการจัดการด้านนริภัยของสนามบิน (2551)

กำหนดให้มีระบบการจัดการด้านนริภัยของสนามบิน - คู่มือสนามบิน

ข้อ 1 ผู้ได้รับใบอนุญาตจัดตั้งสนามบินสาธารณะจะดำเนินการสนามบินสาธารณะได้ก็ต่อเมื่อได้จัดให้มีระบบการจัดการด้านนริภัยของสนามบิน โดยจัดทำเป็นส่วนหนึ่งของคู่มือสนามบิน

ผู้ดำเนินการหน่วยซ่อม

- ประกาศกรมการขนส่งทางอากาศ พ.ศ. 2551 เรื่องการรับรองหน่วยซ่อม

ข้อ 36 ให้มีระบบการจัดการความปลอดภัยตามมาตรฐาน - คู่มือหน่วยซ่อม

6.3 การสอบสวนอุบัติเหตุและอุบัติการณ์ (Accident and incident investigation)

การสอบสวนอุบัติเหตุเป็นกระบวนการสำคัญในการจัดการด้านนริภัยการบิน ที่จะช่วยให้สามารถวิเคราะห์หาสาเหตุปัจจัยที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุหรืออุบัติการณ์ รวมทั้งปัญหาข้อขัดข้องที่เกิดขึ้นในระบบการบิน อันจะนำไปสู่การกำหนดมาตรการที่จำเป็นในการป้องกันแก้ไข เพื่อไม่ให้เกิดเหตุการณ์ซ้ำอีก

การสอบสวนอุบัติเหตุและอุบัติการณ์รุนแรงที่เกิดขึ้นแก่อากาศยานในราชอาณาจักรหรืออากาศยานไทยในต่างประเทศ สอดคล้องกับมาตรฐานและข้อพึงปฏิบัติตามที่กำหนดไว้ในภาคผนวกที่ 13 แห่งอนุสัญญาว่าด้วยการบินพลเรือนระหว่างประเทศ ค.ศ. 1944 โดยเป็นหน้าที่ของคณะกรรมการสอบสวนอุบัติเหตุของ

อากาศยานในราชอาณาจักรที่ได้รับการแต่งตั้งโดยรัฐมนตรี เพื่อดำเนินการสอบสวนในเรื่องใดๆ อันเกี่ยวกับอุบัติเหตุ (มาตรา 63) โดยมีสำนักงานคณะกรรมการสอบสวนอุบัติเหตุและอุบัติการณ์ของอากาศยาน สำนักงานปลัดกระทรวงคมนาคม ทำหน้าที่เป็นฝ่ายเลขานุการของคณะกรรมการ

การสอบสวนอุบัติเหตุดำเนินการอย่างเป็นอิสระจากองค์กรอื่นๆ เพื่อเป็นการป้องกันผลประโยชน์ทับซ้อน เช่น อุบัติเหตุอาจมีสาเหตุที่เกี่ยวข้องกับความบกพร่องในการกำกับดูแลด้านความปลอดภัย หรือความบกพร่องของกฎหมาย กฎระเบียบ และข้อกำหนดต่างๆ ที่อยู่ในความรับผิดชอบของสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย

วัตถุประสงค์เดียวของการสอบสวนคือ การป้องกันมิให้เกิดอุบัติเหตุทำนองเดียวกันขึ้นอีก มิใช่การตำหนิบุคคลหรือกำหนดให้บุคคลใดรับผิดชอบ ไม่ว่าทางใดๆ โดยคณะกรรมการสอบสวนอากาศยานอุบัติเหตุของอากาศยานในราชอาณาจักร จะออกข้อเสนอแนะเพื่อความปลอดภัยหรือคำแนะนำเกี่ยวกับการดำเนินการเชิงนริภัยที่ได้รับจากการสอบสวนไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย หน่วยงานให้บริการด้านการบินพลเรือนต่างๆ เป็นต้น เพื่อส่งเสริมความปลอดภัยด้านการบิน รวมทั้งติดตามผลการดำเนินการตามข้อเสนอแนะและคำแนะนำเกี่ยวกับการดำเนินการเชิงนริภัยดังกล่าว

ข้อมูลอุบัติเหตุและอุบัติการณ์รุนแรงจะได้รับการจัดเก็บไว้ในระบบฐานข้อมูลของสำนักงานคณะกรรมการสอบสวนอุบัติเหตุและอุบัติการณ์ของอากาศยาน และจะมีการแลกเปลี่ยนข้อมูลกับสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย โดยการส่งรายงานผลการสอบสวนเข้าสู่ระบบฐานข้อมูลด้านความปลอดภัยกลางของสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทยที่เก็บรวบรวมข้อมูลอุบัติเหตุ อุบัติการณ์รุนแรง และรายงานเหตุการณ์ด้านความปลอดภัยอื่นๆ จากระบบรายงานภาคบังคับและภาคสมัครใจ

6.4 การระบุชี้สภาวะอันตรายและการประเมินความเสี่ยงด้านความปลอดภัย (Hazard identification and safety risk assessment)

สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทยจะกำหนดกระบวนการระบุชี้สภาวะอันตรายและการประเมินความเสี่ยงด้านความปลอดภัย โดยการดำเนินงาน 3 ขั้นตอน คือ การเก็บรวบรวมข้อมูลด้านความปลอดภัย การวิเคราะห์ข้อมูล และการประเมินความเสี่ยง

6.4.1 การเก็บรวบรวมข้อมูลด้านความปลอดภัย

ข้อมูลด้านความปลอดภัยเป็นข้อมูลที่ได้มาจากแหล่งต่างๆ ได้แก่ ระบบรายงานภาคบังคับ (Mandatory reporting system) ระบบรายงานภาคสมัครใจ (Voluntary reporting system) ผลการตรวจสอบและรายงานการตรวจสอบด้านความปลอดภัย (Audit findings/audit report) รายงานการสอบสวนอุบัติเหตุ และข้อมูลเผยแพร่ด้านความปลอดภัยจากแหล่งข้อมูลภายนอก

สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทยมีข้อกำหนดว่าด้วย การรายงานเหตุการณ์ด้านความปลอดภัยในการบินพลเรือน โดยเกี่ยวกับระบบการรายงานเหตุการณ์ภาคบังคับ (Mandatory occurrence reporting system) และระบบการรายงานเหตุการณ์ภาคสมัครใจ (Voluntary occurrence reporting system) เพื่อใช้เป็นกลไกในการรายงานและเก็บรวบรวมข้อมูลด้านความปลอดภัยจากผู้ให้บริการด้านการบินพลเรือน

ระบบเก็บข้อมูลและประมวลผลข้อมูลด้านความปลอดภัย (Safety Data Collection and Processing System: SDCPS) ได้ใช้ซอฟต์แวร์ ECCAIRS (European Coordination Centre for Accident and Incident Reporting Systems) เป็นระบบฐานข้อมูลด้านความปลอดภัยและสนับสนุนการวิเคราะห์ข้อมูลด้านความปลอดภัยของประเทศ

การรายงานเหตุการณ์ด้านความปลอดภัยในการบินพลเรือน สามารถดำเนินการผ่านช่องทางกรรงานที่สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทยกำหนด เช่น ระบบรายงานของผู้ให้บริการด้านการบินพลเรือนที่สามารถเชื่อมโยงกับระบบรายงานของสำนักงาน หรือรายงานผ่านระบบออนไลน์ โดยใช้แบบฟอร์มการรายงานตามที่กำหนด

สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทยมีการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดเก็บข้อมูลผลการตรวจสอบและรายงานการตรวจสอบด้านความปลอดภัย ซึ่งสามารถนำข้อมูลมาใช้ในการวิเคราะห์ร่วมกับข้อมูลด้านความปลอดภัยจากระบบ SDCPS

ในส่วนของการสอบสวนอุบัติเหตุ สำนักงานคณะกรรมการสอบสวนอุบัติเหตุและอุบัติการณ์ของอากาศยานจะส่งรายงานผลการสอบสวนฉบับสมบูรณ์ให้กับสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย เพื่อนำมาเก็บรวบรวมไว้ในระบบฐานข้อมูลกลางด้านความปลอดภัย

สำนักงานคณะกรรมการสอบสวนอุบัติเหตุและอุบัติการณ์ของอากาศยานสามารถเข้าถึงระบบฐานข้อมูลกลางด้านความปลอดภัย เพื่อสนับสนุนการดำเนินงานตามภารกิจของหน่วยงานได้ตามบันทึกความเข้าใจระหว่างหน่วยงาน

6.4.2 การวิเคราะห์ข้อมูล

คณะทำงานด้านความปลอดภัยการบินจะดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลด้านความปลอดภัยที่ได้มีการเก็บรวบรวมไว้ในฐานข้อมูลของสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทยและจากแหล่งข้อมูลอื่นๆ เพื่อระบุชี้สถานะอันตราย สาเหตุ และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดอุบัติเหตุหรืออุบัติการณ์ แล้วนำข้อมูลจากการวิเคราะห์ไปบันทึกจัดทำเป็นทะเบียนข้อมูลสถานะอันตราย (State hazard register) และระบุประเด็นปัญหาความปลอดภัยที่สำคัญ (Safety issue) เพื่อนำไปพิจารณากำหนดตัวชี้วัดสมรรถนะความปลอดภัยและวัตถุประสงค์ด้านความปลอดภัยต่อไป

การวิเคราะห์ความเสี่ยงจำเป็นต้องอาศัยการนำข้อมูลทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพที่ได้มีการเก็บรวบรวมมาทำการวิเคราะห์ โดยผู้เชี่ยวชาญด้านต่างๆ ร่วมกันพิจารณาเกี่ยวกับแนวโน้มด้านความปลอดภัย ปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดอุบัติเหตุและอุบัติการณ์รุนแรง ประเด็นปัญหาที่มีการตรวจพบจากการตรวจสอบความปลอดภัย รวมทั้งการร่วมนหาหรือกักผู้ให้บริการด้านการบินพลเรือนในการระบุชี้ประเด็นความปลอดภัยที่เกี่ยวข้องกับแต่ละภาคส่วนการบิน

6.4.3 การประเมินความเสี่ยง

คณะทำงานด้านความปลอดภัยการบินจะดำเนินการประเมินความเสี่ยงโดยการประเมินโอกาสความรุนแรง และระดับความเสี่ยงของอันตรายและปัญหาความปลอดภัยที่เกิดขึ้น แล้วกำหนดมาตรการในการควบคุมความเสี่ยงที่เหมาะสม รวมทั้งกำหนดเป็นแผนดำเนินการด้านความปลอดภัยของประเทศ เพื่อให้ผู้ให้บริการด้านการบินพลเรือน และหน่วยงานการบินที่เกี่ยวข้องดำเนินการตามมาตรการที่กำหนด

เพื่อควบคุมและลดความเสี่ยงให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ รวมทั้งมีกลไกในการติดตามและประเมินผลการจัดการความเสี่ยง เพื่อพิจารณาความจำเป็นในการดำเนินการเพิ่มเติมให้ความเสี่ยงลดลงในระดับที่ยอมรับได้ และควบคุมความเสี่ยงใหม่ที่อาจเกิดขึ้น

6.5 การจัดการความเสี่ยงด้านความปลอดภัย (Management of safety risks)

การจัดการความเสี่ยงด้านความปลอดภัยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้มั่นใจได้ว่า ได้มีการควบคุมความเสี่ยงให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้

สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทยจะมีการกำหนด และออกข้อแนะนำหรือมาตรการที่เหมาะสมในการควบคุมความเสี่ยงด้านความปลอดภัย โดยอาจเป็นการดำเนินการโดยตรงกับผู้ให้บริการด้านการบินพลเรือน (Direct intervention) การออกนโยบายหรือกฎระเบียบเพิ่มเติม การออกข้อแนะนำด้านปฏิบัติการ (Operational directives) หรือการดำเนินการกิจกรรมส่งเสริมด้านความปลอดภัย

การกำหนดมาตรการและการประเมินผลมาตรการควบคุมความเสี่ยงที่เหมาะสม จะต้องคำนึงถึงประสิทธิภาพ ต้นทุน ระยะเวลา และความซับซ้อนในการดำเนินการ รวมทั้งจะต้องไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่ออื่น และเมื่อมีการดำเนินการตามมาตรการนั้นแล้ว จะต้องมีการติดตามและตรวจสอบเพื่อให้แน่ใจว่าการดำเนินการบรรลุผลตามที่ตั้งไว้

ในการควบคุมความเสี่ยงด้านความปลอดภัยที่จะต้องดำเนินการโดยผู้ให้บริการด้านการบินพลเรือน สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทยจะแนะนำให้ผู้ให้บริการด้านการบินพลเรือนในการดำเนินการตามมาตรการควบคุมความเสี่ยงที่กำหนดอย่างมีประสิทธิภาพ และมีการติดตามผลการดำเนินการและผลกระทบต่อที่เกิดขึ้นกับผู้ให้บริการด้านการบินพลเรือน รวมทั้งสมรรถนะความปลอดภัยโดยรวมของประเทศ

การแก้ไขประเด็นปัญหาความปลอดภัย

สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทยจะต้องมีการจัดการความเสี่ยงด้านความปลอดภัยโดยมีกระบวนการในการแก้ไขประเด็นปัญหาความปลอดภัย ดังนี้

1. การระบุชี้ประเด็นปัญหาความปลอดภัย
 - ข้อบกพร่องที่เกิดจากการไม่ปฏิบัติตามมาตรฐานหรือข้อกำหนด
 - ผลการวิเคราะห์รายงานเหตุการณ์ความไม่ปลอดภัย
 - แนวโน้มเชิงลบด้านความปลอดภัย (Negative safety trends)
 - ผลการสอบสวนอุบัติเหตุและอุบัติการณ์ของอากาศยาน รวมถึงข้อแนะนำด้านความปลอดภัย
2. การติดตามการดำเนินการเกี่ยวกับประเด็นปัญหาความปลอดภัย
 - การแนะนำผู้สื่อใบอนุญาต ไปรับรอง ไปสำคัญ ให้ทราบข้อบกพร่องที่ตรวจพบโดยทันที
 - การกำหนดเวลาในการส่งแผนดำเนินการแก้ไขข้อบกพร่อง
 - การตรวจสอบและเห็นชอบแผนดำเนินการแก้ไขข้อบกพร่อง
 - การติดตามและประเมินประสิทธิภาพการดำเนินการตามแผน
 - การตรวจสอบเพิ่มเติมเมื่อเกิดปัญหาขึ้นซ้ำอีก

3. การใช้มาตรการบังคับใช้กฎหมายที่เหมาะสม หากไม่มีการดำเนินการแก้ไขข้อบกพร่องภายในเวลาที่กำหนด เช่น การกำหนดเงื่อนไขหรือข้อจำกัดในการให้บริการ การพักใช้ เพิกถอนใบอนุญาตหรือใบรับรอง

สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทยต้องจัดทำคู่มือนโยบายการบังคับใช้กฎหมายด้านการบิน (Aviation Enforcement Policy Manual) เพื่อใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติภารกิจตามอำนาจหน้าที่ความรับผิดชอบของบุคลากรและผู้ตรวจสอบด้านการบินของสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย

4. การติดตามผลการปฏิบัติตามข้อแนะนำด้านความปลอดภัยจากการสอบสวนอุบัติเหตุและอุบัติการณ์

- การประสานระหว่างสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทยและสำนักงานคณะกรรมการสอบสวนอุบัติเหตุและอุบัติการณ์ของอากาศยาน
- การสื่อสารกับผู้เกี่ยวข้องต่อข้อแนะนำด้านความปลอดภัย
- การระบุกรอบเวลา
- การติดตามความคืบหน้าในการดำเนินการตามข้อแนะนำด้านความปลอดภัยจนกว่าจะแล้วเสร็จ

บทที่ 7 การประกันด้านความปลอดภัย (State Safety Assurance)

องค์ประกอบที่ 3 ของแผนนिरภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติเป็นการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับการประกันด้านความปลอดภัยการบินของประเทศ ซึ่งประกอบด้วย การดำเนินการ ดังนี้

- การตรวจติดตามด้านความปลอดภัย (Surveillance obligations)
- การจัดการสมรรถนะความปลอดภัย (State safety performance)

การประกันด้านความปลอดภัยมีเป้าหมายเพื่อให้มั่นใจได้ว่า กระบวนการด้านความปลอดภัยดำเนินการไปอย่างมีประสิทธิภาพและบรรลุวัตถุประสงค์ด้านความปลอดภัยที่ตั้งไว้ โดยความร่วมมือของผู้เกี่ยวข้องในอุตสาหกรรมการบินของประเทศ

7.1 การตรวจติดตามด้านความปลอดภัย (Surveillance obligations)

การตรวจติดตามด้านความปลอดภัยเป็นกระบวนการในการควบคุมและกำกับดูแลให้ผู้ได้รับใบอนุญาต ใบรับรอง ผู้ได้รับอำนาจและได้รับความเห็นชอบปฏิบัติตามข้อกำหนด หรือเงื่อนไขข้อจำกัดต่างๆ

สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทยมีอำนาจหน้าที่กำกับดูแล ควบคุม ตรวจสอบ ติดตาม และประเมินผลการปฏิบัติตามข้อบังคับ ตลอดจนหลักเกณฑ์ วิธีการ เงื่อนไข และแนวทางปฏิบัติที่กำหนดไว้ โดยมีแผนการตรวจติดตามด้านความปลอดภัยประจำปีที่เหมาะสมและได้รับอนุมัติจากผู้อำนวยการสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย แผนการตรวจติดตามด้านความปลอดภัยอยู่ภายใต้ความรับผิดชอบของฝ่ายที่เกี่ยวข้องของการกำกับดูแลความปลอดภัยในแต่ละด้าน ซึ่งครอบคลุมกิจกรรม ดังนี้

1. การตรวจติดตามด้านการปฏิบัติการบินและการขนส่งผู้โดยสาร ในความรับผิดชอบของฝ่ายมาตรฐานปฏิบัติการบิน สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย
2. การตรวจติดตามด้านสนามบิน ในความรับผิดชอบของฝ่ายมาตรฐานสนามบิน สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย
3. การตรวจติดตามด้านบริการการเดินอากาศ ในความรับผิดชอบของฝ่ายมาตรฐานบริการการเดินอากาศ สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย
4. การตรวจติดตามด้านสมรรถนะเดินอากาศ ในความรับผิดชอบของฝ่ายสมรรถนะเดินอากาศและวิศวกรรมการบิน สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย
5. การตรวจติดตามด้านสถาบันฝึกอบรมด้านการบิน ในความรับผิดชอบของฝ่ายมาตรฐานผู้ประจำหน้าที่ สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย

การตรวจติดตามด้านความปลอดภัยจะครอบคลุมถึงการตรวจประเมินระบบการจัดการด้านนिरภัยของผู้ให้บริการด้านการบินพลเรือน โดยครอบคลุมการตรวจประเมินตัวชี้วัดสมรรถนะความปลอดภัย และเป้าหมายความปลอดภัย รวมถึงกระบวนการในการระบุสถานะอันตรายและการจัดการความเสี่ยงด้านความปลอดภัยของผู้ให้บริการด้านการบินพลเรือนให้เหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทยจะดำเนินการทบทวนตัวชี้วัดสมรรถนะความปลอดภัย และเป้าหมายความปลอดภัยของผู้ให้บริการด้านการบินพลเรือนให้มีความเหมาะสมอยู่เสมอ โดยจะจัดให้มีกระบวนการตรวจติดตามตามความเสี่ยงด้านความปลอดภัย (Safety risk-based surveillance: SRBS) ของ

ผู้ให้บริการด้านการบินพลเรือน โดยพิจารณาถึงระดับความเสี่ยงและการจัดการสมรรถนะความปลอดภัย และกำหนดแผนการตรวจติดตาม ตามระดับความเสี่ยงของผู้ให้บริการด้านการบินพลเรือนแต่ละราย โดยจะจัดลำดับความสำคัญและการจัดสรรทรัพยากร เพื่อมุ่งเน้นการตรวจติดตามผู้ให้บริการด้านการบินพลเรือนที่พบว่ามีความเสี่ยงสูงหรือจำเป็นต้องให้ความสำคัญ

7.2 การจัดการสมรรถนะความปลอดภัย (State safety performance)

สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทยต้องกำหนดระดับสมรรถนะความปลอดภัยที่ยอมรับได้ (ALoS) โดยการกำหนดตัวชี้วัดและเป้าหมายสมรรถนะความปลอดภัย (SPIs) ที่ครอบคลุมทุกภาคส่วนของอุตสาหกรรมการบินของประเทศ และต้องสอดคล้องกับนโยบายและวัตถุประสงค์ด้านความปลอดภัย

เป้าหมายสำคัญคือการคงไว้และการปรับปรุงสมรรถนะความปลอดภัยของระบบการบินทั้งหมดของประเทศอย่างต่อเนื่อง อีกทั้งเป็นการแสดงให้เห็นถึงเป้าหมายสำคัญในการจัดการด้านนिरภัยในระบบการบินพลเรือนของประเทศ

ในการกำหนดตัวชี้วัดสมรรถนะความปลอดภัยจำเป็นต้องอาศัยข้อมูลด้านความปลอดภัยที่ได้มีการเก็บรวบรวมจากผู้ให้บริการด้านการบินพลเรือนทั้งหมด และมีการวิเคราะห์เพื่อให้เห็นประเด็นปัญหาความปลอดภัยที่สำคัญที่ควรได้รับการจัดการ

สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทยต้องมีการทบทวนตัวชี้วัดสมรรถนะความปลอดภัยตามระยะเวลา เพื่อให้เกิดความเหมาะสมบนพื้นฐานของการวิเคราะห์ข้อมูลด้านความปลอดภัยที่ได้มีการเก็บรวบรวม และต้องมีการปรับเปลี่ยนตัวชี้วัดให้สอดคล้องกับสถานการณ์การบินที่เปลี่ยนแปลงไป ซึ่งอาจมีประเด็นปัญหาหรือความเสี่ยงด้านความปลอดภัยใหม่เกิดขึ้น

การทบทวนระดับสมรรถนะความปลอดภัยที่ยอมรับได้ เกี่ยวข้องกับการดำเนินการ ดังนี้

1. ระบุชี้ประเด็นปัญหาความปลอดภัยที่สำคัญของทุกภาคส่วนในอุตสาหกรรมการบินเพื่อให้มั่นใจได้ว่ามีตัวชี้วัดที่ครอบคลุม
2. ระบุเป้าหมายสมรรถนะความปลอดภัยเพื่อกำหนดเป็นตัวชี้วัดของแต่ละภาคส่วน
3. ระบุระดับการแจ้งเตือน เมื่อตัวชี้วัดใดๆ จำเป็นต้องมีการดำเนินการบางอย่าง
4. มีการทบทวนตัวชี้วัด เพื่อพิจารณาปรับเปลี่ยนหรือเพิ่มเติมตามความเหมาะสมและจำเป็น เพื่อให้บรรลุระดับความปลอดภัยที่ตั้งไว้

ตัวชี้วัดสมรรถนะความปลอดภัยที่กำหนดจะต้องมีการตรวจสอบติดตาม เพื่อให้แน่ใจว่ามีการดำเนินการพัฒนา ปรับปรุงแก้ไขเพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้

ตัวอย่างของตัวชี้วัดสมรรถนะความปลอดภัยปรากฏตามเอกสารแนบ 3

บทที่ 8 การส่งเสริมด้านความปลอดภัย (State Safety Promotion)

องค์ประกอบที่ 4 ของแผนนिरภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติเป็นการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมด้านความปลอดภัยการบินของประเทศ ซึ่งประกอบด้วยการดำเนินการ ดังนี้

- การสื่อสารและการเผยแพร่ข้อมูลภายใน (Internal communication and dissemination of safety information)
- การสื่อสารและการเผยแพร่ข้อมูลภายนอก (External communication and dissemination of safety information)

การส่งเสริมด้านความปลอดภัยมีความสำคัญต่อการเสริมสร้างวัฒนธรรมด้านความปลอดภัยให้ผู้เกี่ยวข้องในอุตสาหกรรมการบินได้มีการตระหนักรู้เรื่องความปลอดภัย ความเสี่ยงด้านความปลอดภัย และร่วมมือกันพัฒนาให้กระบวนการจัดการด้านนिरภัยของประเทศมีประสิทธิภาพ และเพื่อสนับสนุนผู้ให้บริการด้านการบินพลเรือนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในการพัฒนาวัฒนธรรมองค์กรในอินที่ส่งเสริมประสิทธิภาพของแผนนिरภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติและการจัดการด้านนिरภัยการบิน จำเป็นต้องมีการสื่อสารสองทางเกี่ยวกับข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัย

ข้อมูลที่ใช้ในการสื่อสารและเผยแพร่ ประกอบด้วย

- เอกสารข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับแผนนिरภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติ รวมถึงนโยบาย แผนและวิธีปฏิบัติด้านการจัดการด้านนिरภัย
- กฎหมาย กฎข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับการกำกับดูแลและการจัดการด้านนिरภัย
- ตัวชี้วัดสมรรถนะความปลอดภัย (SPIs)
- ข้อมูลสมรรถนะความปลอดภัยของแต่ละภาคส่วนการบิน
- ข้อมูลความเสี่ยงด้านความปลอดภัยระดับองค์กร (Organizational safety risks profiles)

ของแต่ละภาคส่วนการบิน

- บทเรียนจากอุบัติเหตุ และอุบัติการณ์ที่เกิดขึ้น
- มาตรการควบคุมแก้ไขปัญหาด้านความปลอดภัย
- แนวคิดและแนวปฏิบัติที่ดีด้านการจัดการด้านนिरภัย
- ข้อกำหนดและการติดตามการดำเนินการระบบการจัดการด้านนिरภัยของผู้ให้บริการด้านการบินพลเรือน

- เอกสารคู่มือแนะนำการจัดทำระบบการจัดการด้านนिरภัย (SMS Guidance materials)

สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทยต้องจัดทำแผนการสื่อสารด้านความปลอดภัย (Communication plan) ซึ่งใช้เป็นแผนดำเนินงาน (Roadmap) ในการสนับสนุนภารกิจในการสื่อสารด้านความปลอดภัยกับผู้เกี่ยวข้องทั้งภายในและภายนอกสำนักงาน

8.1 การสื่อสารและการเผยแพร่ข้อมูลด้านความปลอดภัยภายใน (Internal communication and dissemination of safety information)

สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทยต้องจัดให้มีช่องทางหรือกลไกในการสื่อสารข้อมูลที่เกี่ยวข้องด้านความปลอดภัยที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการแผนนिरภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติ เพื่อสร้างการรับรู้ความเข้าใจแก่บุคลากรทุกระดับภายในแต่ละหน่วยงานนั้นๆ ให้ตระหนักถึงหน้าที่ความรับผิดชอบต่อการบรรลุวัตถุประสงค์ด้านความปลอดภัย

ช่องทางและกระบวนการสื่อสารภายใน ได้แก่

- การจัดทำสื่อสิ่งพิมพ์ในรูปแบบจดหมายข่าว ประกาศ แผ่นภาพ เอกสาร รายงานด้านความปลอดภัยการบิน วารสารประจำปีด้านความปลอดภัย
- เว็บไซต์สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย
- การใช้สื่อสังคมออนไลน์
- ระบบเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ (e-Document)
- การประชุมสัมมนาด้านความปลอดภัยการบินร่วมกับหน่วยงานกำกับดูแลและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับแผนนिरภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติ
- การประชุมคณะทำงานด้านความปลอดภัย
- การประชุมคณะกรรมการความปลอดภัยการบินแห่งชาติ

8.2 การสื่อสารและการเผยแพร่ข้อมูลด้านความปลอดภัยภายนอก (External communication and dissemination of safety information)

สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทยต้องจัดให้มีช่องทางการสื่อสารกับหน่วยงานการบินอื่นๆ ที่เหมาะสมในการสนับสนุนส่งเสริมการดำเนินการจัดการด้านนिरภัยของผู้ให้บริการด้านการบินพลเรือน และการปรับปรุงพัฒนาวัฒนธรรมความปลอดภัยในการบินของประเทศ รวมทั้งส่งเสริมการแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านความปลอดภัยกับหน่วยงานให้บริการและรัฐอื่นๆ

ช่องทางและกระบวนการสื่อสารภายนอก ได้แก่

- การจัดทำสื่อสิ่งพิมพ์ในรูปแบบ จดหมายข่าว ประกาศ แผ่นภาพ เอกสาร รายงานด้านความปลอดภัยการบิน วารสารประจำปีด้านความปลอดภัย
- เว็บไซต์สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย
- การใช้สื่อสังคมออนไลน์
- การประชุมสัมมนาด้านความปลอดภัยการบินร่วมกับผู้ให้บริการด้านการบินพลเรือน
- การจัดทำประชาพิจารณ์เพื่อรับฟังความคิดเห็นของผู้เกี่ยวข้องในอุตสาหกรรมการบินเกี่ยวกับแผนนिरภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติ กฎหมาย ข้อบังคับ ข้อกำหนด ประกาศ ระเบียบและคำสั่งที่เกี่ยวข้องกับการกำกับดูแลและการจัดการด้านนिरภัยในระบบการบินพลเรือน
- การเข้าร่วมการประชุมด้านความปลอดภัยในระดับภูมิภาคของ ICAO รวมทั้งการประชุมแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับการจัดการด้านนिरภัยในระบบการบินกับหน่วยงานกำกับดูแลด้านการบินและหน่วยงานในอุตสาหกรรมการบินต่างประเทศ

บทที่ 9 เอกสารแนบ

เอกสารแนบ 1	นโยบายนिरภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติ
เอกสารแนบ 2	ตัวอย่างวัตถุประสงค์ด้านความปลอดภัย
เอกสารแนบ 3	ตัวอย่างตัวชี้วัดสมรรถนะความปลอดภัย
เอกสารแนบ 4	คำย่อ



เอกสารแนบ 1

นโยบายนिरภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติ





ประกาศคณะกรรมการการบินพลเรือน
เรื่อง นโยบายนิรภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติ
พ.ศ. ๒๕๖๒

ตามที่คณะกรรมการการบินพลเรือนได้ประกาศนโยบายนิรภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติ ตั้งแต่เมื่อวันที่ ๑๑ มกราคม ๒๕๕๖ เพื่อให้การจัดการด้านนิรภัยในการบินพลเรือนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพสอดคล้องกับเจตนารมณ์แห่งกฎหมายว่าด้วยการเดินอากาศและมาตรฐานระหว่างประเทศ ซึ่งเป็นที่ยอมรับในระดับสากล คณะกรรมการการบินพลเรือนในคราวการประชุม ครั้งที่ ๑/๒๕๖๒ เมื่อวันที่ ๖ มีนาคม ๒๕๖๒ ได้พิจารณาเห็นว่าการจัดการด้านนิรภัยในการบินพลเรือนเป็นส่วนสำคัญในการกำกับดูแลการบินพลเรือนระดับประเทศ และจะส่งเสริมให้เกิดการปฏิบัติให้เป็นไปตามยุทธศาสตร์และกระบวนการที่จะทำให้อุตสาหกรรมการบินพลเรือนนำไปสู่การดำเนินงานที่มีความปลอดภัยสูงสุดภายใต้บริบทและมาตรฐานสากลในปัจจุบัน จึงได้มีมติให้กำหนดนโยบายนิรภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติขึ้นใหม่ โดยอาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๕ (๑) แห่งพระราชบัญญัติเดินอากาศ พ.ศ. ๒๕๔๗ แก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชกำหนดแก้ไขเพิ่มเติมพระราชบัญญัติการเดินอากาศ พ.ศ. ๒๕๔๗ พ.ศ. ๒๕๕๕ คณะกรรมการการบินพลเรือนจึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ประกาศนี้ เรียกว่า “ประกาศคณะกรรมการการบินพลเรือน เรื่อง นโยบายนิรภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๖๒”

ข้อ ๒ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศเป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิกประกาศคณะกรรมการการบินพลเรือน เรื่อง นโยบายนิรภัยการบินพลเรือนแห่งชาติ ประกาศ ณ วันที่ ๑๑ มกราคม พ.ศ. ๒๕๕๖

ข้อ ๔ ในประกาศนี้

“ผู้ให้บริการด้านการบินพลเรือน” หมายความว่า องค์กรที่ให้บริการด้านการบินพลเรือนที่ไม่ได้เป็นส่วนหนึ่งขององค์กรกำกับดูแล ซึ่งได้แก่ ผู้ดำเนินการเดินอากาศ ผู้ดำเนินงานสนามบิน ผู้ให้บริการการเดินอากาศ สถาบันฝึกอบรมด้านการบิน ผู้ดำเนินการหน่วยซ่อม ผู้ออกแบบและผลิตผลิตภัณฑ์ ผู้ดำเนินการบินทั่วไป

“Just Culture” หมายความว่า วัฒนธรรมที่จะส่งผลเป็นการส่งเสริมให้บุคคลให้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัย ซึ่งรวมถึงข้อมูลเกี่ยวกับข้อผิดพลาดหรือปัญหาต่าง ๆ จากการดำเนินงาน เพื่อให้เกิดความเชื่อมั่นว่าข้อมูลนั้นจะส่งผลให้เกิดการพัฒนากระบวนการความปลอดภัย และจะมีการปฏิบัติอย่างเป็นธรรมต่อผู้ที่เกี่ยวข้อง โดยมาตรการในเชิงการลงโทษจะเกิดขึ้นเฉพาะเมื่อมีสาเหตุจากการจงใจ การประมาทเลินเล่ออย่างร้ายแรง หรือการละเลยไม่เอาใจใส่ทั้งที่รู้ว่าความเสียหายอาจเกิดขึ้นได้

ข้อ ๕ ...

- ๒ -

ข้อ ๕ ให้สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทยถือปฏิบัติตามนโยบายนิรภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติ ดังต่อไปนี้

(๑) กำหนดมาตรฐานความปลอดภัยด้านการบินพลเรือนของประเทศให้สอดคล้องกับมาตรฐานและข้อพึงปฏิบัติขององค์การการบินพลเรือนระหว่างประเทศ โดยคำนึงถึงความเหมาะสม โปร่งใส และเป็นธรรม

(๒) กำกับดูแลกิจกรรมและการดำเนินงานด้านการบินพลเรือนของประเทศให้มีมาตรฐานความปลอดภัยสูงสุด บนพื้นฐานของการปฏิบัติตามกฎหมาย (Compliance-oriented) การวิเคราะห์ข้อมูลด้านความปลอดภัยและการประเมินความเสี่ยง (Risk-based) และสมรรถนะในการดำเนินงาน (Performance-based) ของผู้ให้บริการด้านการบินพลเรือน

(๓) ส่งเสริมให้มีการเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และการแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านความปลอดภัยระหว่างผู้ให้บริการด้านการบินพลเรือนและผู้ที่เกี่ยวข้องในอุตสาหกรรมการบิน เพื่อวัตถุประสงค์ในการบริหารจัดการความปลอดภัยในการบินพลเรือน

(๔) ดำเนินการแก้ไขประเด็นเรื่องความปลอดภัยร่วมกับผู้ให้บริการด้านการบินพลเรือนอย่างมีประสิทธิภาพ

(๕) จัดให้มีระบบในการตรวจสอบและวัดสมรรถนะความปลอดภัยการบินอย่างต่อเนื่อง โดยกำหนดตัวชี้วัดสมรรถนะความปลอดภัย (Safety Performance Indicators) ในการบินพลเรือนของประเทศ รวมทั้งค่าเป้าหมาย (Target) และระดับการแจ้งเตือน (Alert level) ให้ผู้ให้บริการด้านการบินพลเรือนรักษาสมรรถนะความปลอดภัยดังกล่าว

(๖) ร่วมดำเนินงาน หรือ ให้คำแนะนำและคำปรึกษาแก่กันและกันภายในอุตสาหกรรมการบินในการจัดการความปลอดภัยและการยกระดับความปลอดภัยในการบินพลเรือนอย่างต่อเนื่อง

(๗) สนับสนุนและผลักดันให้เกิด Just Culture และวัฒนธรรมความปลอดภัยเชิงบวกอย่างยั่งยืนในอุตสาหกรรมการบินของประเทศ

(๘) กำหนดให้มีการจัดสรรทรัพยากรทางการเงินและทรัพยากรบุคคลอย่างเพียงพอ เพื่อให้การบริหารจัดการความปลอดภัยและการกำกับดูแลด้านความปลอดภัยเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

(๙) ส่งเสริมและพัฒนาบุคลากรให้มีทักษะ ความรู้ และความเชี่ยวชาญที่เหมาะสมเพื่อการปฏิบัติหน้าที่กำกับดูแลด้านความปลอดภัย และการบริหารจัดการความปลอดภัยเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

(๑๐) ส่งเสริมและให้ความรู้แก่บุคลากรในอุตสาหกรรมการบินเกี่ยวกับแนวความคิดและหลักการจัดการด้านนิรภัยการบิน

(๑๑) จัดทำบทกฎหมายการพิทักษ์ข้อมูลด้านความปลอดภัย เพื่อสนับสนุน Just Culture และการแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านความปลอดภัยระหว่างสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทยและผู้ให้บริการด้านการบินพลเรือนอย่างต่อเนื่อง

(๑๒) จัดให้มีนโยบายการบังคับใช้กฎหมาย และไม่นำนโยบายดังกล่าวมาประกอบการดำเนินมาตรการลงโทษผู้ให้บริการด้านการบินพลเรือน เว้นแต่เป็นกรณีการกระทำหรือละเว้นการกระทำโดยเจตนา การประมาทเลินเล่ออย่างร้ายแรง หรือการละเลยไม่เอาใจใส่ซึ่งถือว่าความเสียหายอาจเกิดขึ้นได้

ประกาศ ณ วันที่ ๑๗ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๒



(นายอาคม เติมพิทยาไพสิฐ)
รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม
ประธานกรรมการการบินพลเรือน

เอกสารแนบ 2

ตัวอย่างวัตถุประสงค์ด้านความปลอดภัย (State safety objectives)

สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทยได้กำหนดตัวอย่างวัตถุประสงค์ด้านความปลอดภัยเพื่อใช้เป็นเป้าหมายในการดำเนินการจัดการด้านนिरภัยในระบบการบินพลเรือนของประเทศ โดยกำหนดเป็นวัตถุประสงค์ทั่วไป ซึ่งเป็นเป้าหมายในภาพรวมที่มุ่งเน้นการพัฒนากระบวนการด้านความปลอดภัย และวัตถุประสงค์เฉพาะ ซึ่งมุ่งเน้นการจัดการผลลัพธ์ (Outcome) และผลกระทบ (Impact) ด้านความปลอดภัย เพื่อการลดจำนวนอุบัติการณ์และความรุนแรงของอุบัติการณ์สำคัญที่เกิดขึ้น

ทั้งนี้ วัตถุประสงค์ดังกล่าวจำเป็นต้องมีการพิจารณา ทบทวน และปรับปรุงให้สอดคล้องกับสถานการณ์การบินที่เปลี่ยนแปลงไป และปัญหาด้านความปลอดภัยที่เกิดขึ้น

วัตถุประสงค์ทั่วไป

1. พัฒนาศักยภาพในการติดตามและกำกับดูแลด้านความปลอดภัยการบินพลเรือนของประเทศ
2. จัดทำแผนนिरภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติที่เป็นระบบและมีประสิทธิภาพ
3. สร้างความร่วมมือในการปรับปรุงความปลอดภัยด้านการบินในระดับภูมิภาค
4. จัดให้มีระบบรายงานอุบัติการณ์ที่มีประสิทธิภาพ และส่งเสริม Just Culture
5. ผู้ให้บริการด้านการบินพลเรือนมีการจัดทำและดำเนินการตามระบบการจัดการด้านนिरภัย (Safety management system) ที่ได้รับความเห็นชอบแล้วอย่างมีประสิทธิภาพ

วัตถุประสงค์เฉพาะ

1. ลดระดับอุบัติการณ์และความรุนแรงของผลกระทบที่เกิดจากอากาศยานทำการลงแบบไม่เสถียร (Unstabilised approach)
2. ลดระดับอุบัติการณ์และความรุนแรงของผลกระทบที่เกิดขึ้นจากอากาศยานไถลออกจากทางวิ่ง (Runway excursion: RE)
3. ลดระดับอุบัติการณ์ชนนก (Birdstrike) ที่ก่อให้เกิดความเสียหายกับอากาศยาน

เอกสารแนบ 3

ตัวอย่างตัวชี้วัดสมรรถนะความปลอดภัย

ตัวชี้วัดที่มีผลกระทบสูง (High-consequence)	
ตัวชี้วัดในภาพรวม	
▪	อุบัติเหตุ/อุบัติการณ์รุนแรงที่เกิดขึ้นกับอากาศยานไทย
▪	อุบัติเหตุ/อุบัติการณ์รุนแรงที่เกิดขึ้นกับอากาศยานต่างประเทศในประเทศไทย
▪	จำนวนผู้เสียชีวิตและได้รับบาดเจ็บสาหัสจากอุบัติเหตุ/อุบัติการณ์รุนแรงที่เกิดขึ้นกับอากาศยานไทย
▪	จำนวนผู้เสียชีวิตและได้รับบาดเจ็บสาหัสจากอุบัติเหตุ/อุบัติการณ์รุนแรงที่เกิดขึ้นกับอากาศยานต่างประเทศในประเทศไทย
ตัวชี้วัดด้านการปฏิบัติการบิน	
▪	การควบคุมอากาศยานเข้าสู่ภูมิประเทศ (Controlled Flight into Terrain: CFIT)
▪	การสูญเสียการควบคุมอากาศยานขณะทำการบิน (Loss of Control- In Flight: LOC-I)
ตัวชี้วัดด้านสนามบิน	
▪	การรุกล้ำทางวิ่ง (Runway Incursion: RI) ที่ทำให้อากาศยานเกิดความเสียหาย
ตัวชี้วัดที่มีผลกระทบต่ำ (Lower-consequence)	
ตัวชี้วัดในภาพรวม	
▪	ระดับความสำเร็จของการมีระบบการจัดการด้านนिरภัย (SMS) ของผู้ให้บริการด้านการบินพลเรือน
▪	ระดับความสำเร็จของการดำเนินงานแผนนिरภัยในการบินพลเรือนแห่งชาติ (SSP)
▪	ระดับความสำเร็จในการตรวจติดตามด้านความปลอดภัยตามแผนประจำปี
▪	จำนวนข้อบกพร่องที่ตรวจพบจากการตรวจติดตามด้านความปลอดภัย
▪	ระดับประสิทธิภาพการนำมาตรฐานไปสู่การปฏิบัติ (Effective Implementation: EI) จากการตรวจประเมินของ ICAO
▪	จำนวนการดำเนินการตามกฎหมาย/การดำเนินคดีต่อการไม่ปฏิบัติตามหรือฝ่าฝืนกฎหมายการเดินอากาศ
ตัวชี้วัดด้านการปฏิบัติการบิน	
▪	รายงานอุบัติการณ์ที่เกี่ยวข้องกับวัตถุอันตราย
ตัวชี้วัดด้านสนามบิน	
▪	จำนวนรายงานอากาศยานชนนกที่มีความเสียหาย
▪	จำนวนรายงานอุบัติการณ์อากาศยานออกนอกทางวิ่งที่ไม่ได้เกิดความเสียหาย

ตัวชี้วัดที่มีผลกระทบต่ำ (Lower-consequence)
ตัวชี้วัดด้านการบริการการเดินอากาศ
<ul style="list-style-type: none"> ▪ จำนวนการสูญเสียระยะต่อระหว่างอากาศยาน (Loss of separation) ▪ จำนวนอุบัติการณ์ที่เกิดจากระบบการแจ้งเตือนการชนกัน (TCAS RA)
ตัวชี้วัดด้านอื่นๆ
<ul style="list-style-type: none"> ▪ จำนวนรายงานภาคบังคับ



เอกสารแนบ 4

คำย่อ

ALoSP	Acceptable Level of Safety Performance
AGA	Aerodrome and Ground Aids
AIR	Airworthiness
ANS	Air Navigation Services
ASAG	Aviation Safety Action Group
ASI	Aviation Safety Inspector
ATO	Approved Training Organisation
CE	Critical Element
CFIT	Control Flight into Terrain
DGI	Dangerous Goods Inspector
eHRM	electronic Human Resource Management
EI	Effective Implementation
FAL	Air Transport Facilitation
FOI	Flight Operations Inspector
GASP	Global Aviation Safety Plan
ICAO	International Civil Aviation Organisation
LOC-I	Loss of Control - Inflight
MOU	Memorandum of Understanding
NASB	National Aviation Safety Board
NOTAM	Notice To Airmen
PEL	Personnel Licensing
RI	Runway Incursion
RE	Runway Excursion

SDCPS	Safety Data Collection and Processing Systems
SKP	Safety Key Personnel
SPT	Safety Performance Target
SRBS	Safety Risk-based Surveillance
SSP	State Safety Programme
TCAS RA	Traffic Collision Avoidance System Resolution Advisory
กพท.	สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย
สคอ.	สำนักงานคณะกรรมการค้นหาและช่วยเหลืออากาศยานและเรือที่ประสบภัย
สสอ.	สำนักงานคณะกรรมการสอบสวนอุบัติเหตุและอุบัติการณ์ของอากาศยาน



ภาคผนวก ง

CAAT Guidance Material for Safety Management System (SMS)

Revision No.1 Date 19 SEP 2016

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี



**GUIDANCE MATERIAL FOR
Safety Management System (SMS)**

Approved by

A blue ink signature is written over a circular official seal. The seal is pink and contains Thai text and a central emblem. A horizontal dotted line is drawn across the seal and signature.

**(Chula Sukmanop)
Acting Director General
The Civil Aviation Authority of Thailand**

Date : 19 September 2016

Revision No: 1

This document is property of The Civil Aviation Authority of Thailand. All right reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system or transmitted in any form or by any means, without prior permission for The Civil Aviation Authority of Thailand.



The Civil Aviation Authority of Thailand

**GUIDANCE MATERIAL for safety
management system SMS**

Revision:

No. 1

Date:

19 September 2016

ISSUE APPROVAL

This Guidance Material (GM) Contains the standards, policies, procedures and guidelines concerning the Thai Air Operator Requirement (AOCR) and is published for use by The Civil Aviation Authority of Thailand (CAAT) personnel delegated with the responsibility of certifying Air Operators shall comply with all provisions in this GM during the certification process

In addition, this GM contain instruction in respect of certification to be eligible to conduct by Air Operators for guidance to reach the CAAT requirement.

Amendments to this GM will be notified through www.caat.or.th.

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี



The Civil Aviation Authority of Thailand

GUIDANCE MATERIAL for safety management system SMS

Revision:	No. 1
Date:	19 September 2016

TABLE OF CONTENTS

List of Effective Page	A/2
Records of Revision	A/3
Revision Highlights	A/4
SMS Guidance Materials	
1. General.....	1
2. Purpose	1
3. Applicability.....	1
4. Cancellation.....	1
5. Effective Date.....	1
6. References	2
7. Introduction	2
8. Safety Management System (SMS).....	3
9. Benefits of SMS	4
10. SMS Implementation Schedule and Mandatory Deadline	5
11. SMS Regulatory Requirements	6
12. Senior Management's Accountability for Aviation Safety.....	7
13. Implementing a Safety Management System	8
14. SMS Integration.....	37
15. GAP Analysis and Implementation Plan.....	38
16. Definitions.....	39
Appendix 1: Sample Hazard Management	41
Appendix 2: Sample Risk Management Process Flowchart.....	42
Appendix 3: Example of Risk Mitigation Process	43
Appendix4: Guidance for The Development of A Safety Management System Manual.....	45
Appendix 5: Frequently Asked Questions.....	63



The Civil Aviation Authority of Thailand

**GUIDANCE MATERIAL for safety
management system SMS**

Revision:

No. 1

Date:

19 September 2016

LIST OF EFFECTIVE PAGES

Title	Page	Rev.	Date
Table of Contents	A/1	No.1	19 September 2016
List of Effective Pages	A/2	No.1	19 September 2016
Records of Revision	A/3	No.1	19 September 2016
Revision Highlights	A/4	No.1	19 September 2016
SMS Guidance Materials	1-40	No.1	19 September 2016
Appendix 1	41	No.1	19 September 2016
Appendix 2	42	No.1	19 September 2016
Appendix 3	43-44	No.1	19 September 2016
Appendix 4	45-62	No.1	19 September 2016
Appendix 5	63-76	No.1	19 September 2016

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี


The Civil Aviation Authority of Thailand
**GUIDANCE MATERIAL for safety
management system SMS**

Revision:

No. 1

Date:

19 September 2016

RECORDS OF REVISION

Revision No.	Issue Date	Date Inserted	Inserted by
Original	31 August 2015	31 August 2015	DCA
1	19 September 2016	19 September 2016	OPS

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี



The Civil Aviation Authority of Thailand

**GUIDANCE MATERIAL for safety
management system SMS**

Revision:

No. 1

Date:


19 September 2016

REVISION HIGHLIGHTS

Revision No:	1	Date:	19 September 2016
---------------------	---	--------------	-------------------

Chapter/Section	Description of Change
All	New issue
1	Change name from DCA to CAAT

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

 The Civil Aviation Authority of Thailand	Revision:	No.1
	Date:	19 September 2016

**GUIDANCE MATERIAL for safety
management system SMS**

SMS GUIDANCE MATERIALS

1. GENERAL.

The Guidance Materials (GM) are issued by the CAAT and contain information about standards, practices and recommendations acceptable to the CAAT. The revision number of the GM is indicated in parenthesis in the suffix of the GM number.

2. PURPOSE.

This AC is issued to provide general guidance and principles to implement a Safety Management System (SMS).

3. APPLICABILITY.

This GM applies to all THAI Air Operator Certificate (AOC) Holders and Approved Maintenance Organizations (AMO), Approved Training Organization (ATO), Organization responsible for the type design or manufacturer of aircraft, air traffic services providers, certified aerodrome, international general operator of large or turbojet airplane.

4. CANCELLATION.

This GM supersedes all other publication issued earlier and relevant to SMS implementation.

5. EFFECTIVE DATE.

This Advisory Circular Is effective on May 1/2015.



The Civil Aviation Authority of Thailand

SMS GUIDANCE MATERIALS

Revision:	No.1
Date:	19 September 2016

6. REFERENCES.

ICAO Annexes: 1, 6 and 19, ICAO Doc 9859 - Safety Management Manual

7. INTRODUCTION.

Safety has always been the overriding consideration in the conduct of all aviation activities. Safety is the state in which the risk of harm to persons or property damage is reduced to, and maintained at or below, an acceptable level through a continuing process of hazard identification and risk management.

Due to the nature of the aviation industry, the total elimination of accidents or serious incidents is unachievable. No human endeavor or human-made system can be free from risk and error, and failures will be expected to occur in spite of the most accomplished prevention efforts. The system must, however, seek to understand and control such risks and errors.

Traditional approaches to accident prevention have focused primarily on outcomes (probable cause) and unsafe acts by operational personnel. Safety improvement measures introduced usually address the identified safety concern exclusively. The 'what', 'who', 'when' and 'how' were often identified but not the 'why'. As such, the organizational, human factor and environmental contexts in which errors were made were often neglected, and measures adopted therefore often addressed only symptoms.

In the 1950s, accident prevention concentrated primarily on technical factor. Recognition that human performance issues (human factor) played a part gained momentum in the 1970s. In the 1990 safety thinking has evolved to the point of widespread acknowledgement that organizational factors play a significant role in the performance of human beings and therefore is an important issue in risk and error management. The study of accident caution



The Civil Aviation Authority of Thailand

SMS GUIDANCE MATERIALS

Revision:	No.1
Date:	19 September 2016

today focuses on organizational processes, latent conditions, workplace conditions, human factor, adequacy of defense as well as active failures.

ICAO has established a harmonized framework for SMS regulation. Guidance material is available from ICAO and all aviation SMS regulations should share these common framework elements. The SMS regulations which will be adopted by CAAT will encapsulate these elements. The regulations will require the establishment of the basic components of a safety management system, starting with a safety policy and senior management commitment. To be effective, these components must be integrated into a coherent management system and not exist as independent elements.

Today, aviation safety management systems seek to enhance the organizational approach to managing a safe and successful aviation operation. It focuses on a systematic and proactive discipline of performing hazard identification and risk assessment on an organization's aviation safety related operations and processes.

This GM is intended to address SMS implementation with respect to an approved organization's service, product or processes which have an impact on aviation safety.

8. SAFETY MANAGEMENT SYSTEM (SMS)

Safety cannot be achieved by simply introducing rules or directives concerning the procedures to be followed by operational employees; it encompasses most of the activities of the organization. For this reason, safety management must start from senior management, and the effects on safety must be examined at all levels of the organization.

A Safety Management System (SMS) is a systematic, explicit and proactive process for managing safety that integrates operations and technical systems



The Civil Aviation Authority of Thailand

SMS GUIDANCE MATERIALS

Revision:	No.1
Date:	19 September 2016

with financial and human resource management to achieve safe operations with as low as reasonably practicable risk.

It is systematic in that safety management activities are carried out in accordance with a pre- determined plan, and applied in a consistent manner throughout the organization. It is proactive by taking an approach that emphasizes prevention, through hazards identification and risk control and mitigation measures, before events that affect safety occur. It is also explicit, in that all safety management activities are documented, visible and performed as an essential component of management activities. People, procedures, practices and technology needed to monitor and improve the safety of the aviation transportation system.

Safety management may be also described as the systematic application of specific technical and managerial skills to identify and control hazards and related risks. By identifying, assessing and eliminating or controlling safety-related hazards and risks, acceptable levels of safety will be achieved

9. BENEFITS OF SMS

The primary reason for the introduction of SMS is to improve existing levels of aviation safety, i.e. reduction in aviation accidents and incidents, through a systematic process of hazard and risk management. An effective safety management system may also enable organizations to reap the following additional benefits:

- Minimize direct and indirect costs resulting from accidents and incident.
- Gain safety recognition from customers and traveling public.
- Create a positive, reliable and generative organizational culture.
- Reduction in insurance rate.
- Exceed regulatory requirements with simultaneous bottom line



The Civil Aviation Authority of Thailand

SMS GUIDANCE MATERIALS

Revision:	No.1
Date:	19 September 2016

- and productivity gains.
- Proof of due diligence in event of legal or regulatory safety enquiries.
- Improved working environment resulting in better productivity and morale.
- Synergy in the safety related processes and functions within the organization.

10. SMS IMPLEMENTATION SCHEDULE AND MANDATORY DEADLINE

Annex 19 to the Convention on International Civil Aviation has been issued in July 2013 to mandate the implementation of safety management systems by air operators and maintenance organizations.

To allow sufficient time for AOC Holders and AMOs to develop and implement their own SMS, CAAT has adopted a two-stage SMS implementation plan. All AOC Holders and AMOs are encouraged to initiate the implementation of their Safety Management System in due time. During the implementation phases, CAAT will continue to provide guidance and facilitation where appropriate and when necessary.

Upon the commencement of this mandatory stage, all AOC Holders and AMO's must have in place a CAAT accepted SMS implementation plan. Such plan shall include having a CAAT accepted SMS manual . Notwithstanding the approach or timeframe intended in such a plan, the organization must be able to meet the progressive minimum performance criteria during CAAT's SMS assessment. Details of the minimum performance criteria are contained in the CAAT SMS assessment checklist Ref CAAT-SMS. Organization with more than 3 years of SMS implementation (at the time of CAAT audit) and a sufficiently mature SMS may be further subjected to the new SMS validation process by CAAT,

New AOC/ AMO applications will have to submit a SMS manual at the time of



The Civil Aviation Authority of Thailand

SMS GUIDANCE MATERIALS

Revision:	No.1
Date:	19 September 2016

application together with all other required manuals. Minimum performance criteria of new applicant's SMS (during AOC/AMO applicant's approval process) shall be the same as that which is applicable for existing organizations at the time of application.

11. SMS REGULATORY REQUIREMENTS

All THAI AOC Holders and AMO's are recommended to initiate the implementation of a safety management system. Such a system shall include the following high-level objectives:

1. Identifies safety hazards and assesses, controls and mitigates risks;
2. Ensures that remedial actions necessary to maintain an acceptable level of safety is implemented;
3. Provides for continuous monitoring and regular assessment of the safety level achieved; and
4. Aims to make continuous improvement to the overall level of safety.

The framework for the implementation and maintenance of a safety management system must include, as a minimum, the following twelve components:

Safety Policy and Objectives

- a) Management commitment and responsibility
- b) Safety accountabilities of managers
- c) Appointment of key safety personnel
- d) Coordination of emergency response planning
- e) SMS Documentation

Safety Risk Management



The Civil Aviation Authority of Thailand

SMS GUIDANCE MATERIALS

Revision:	No.1
Date:	19 September 2016

- f) Hazard identification
- g) Risk assessment and mitigation

Safety Assurance

- h) Safety performance monitoring and measurement
- i) Management of change
- j) Continuous improvement of the SMS

Safety Promotion

- k) Training and education
- l) Safety Communication

A safety management system shall clearly define lines of safety accountability throughout the organization, including a direct accountability for safety on the part of senior management.

AOC Holders and AMOs are free to build their SMS to the complexity of their operations. Organizations have a wide range of procedural options for compliance, and are encouraged to identify the best method of compliance to meet their individual circumstances. The key to a successful SMS is to develop and grow the SMS based on the organization's needs and customized to its operations.

12. SENIOR MANAGEMENT'S ACCOUNTABILITY FOR AVIATION SAFETY

The senior management of the organization led by the Chief Executive Officer or Managing Director, as applicable, is ultimately responsible for the entire organization's attitude towards safety. Its organization safety culture will depend on the senior management's level of commitment toward safe



The Civil Aviation Authority of Thailand

SMS GUIDANCE MATERIALS

Revision:	No.1
Date:	19 September 2016

operations.

Regardless of the size, complexity, or type of operation, the success of the SMS depends on the extent to which senior management devotes the necessary time, resources and attention to safety as a core management issue. A safety management system will not be effective if it receives attention only at the operational level.

CAAT therefore considers it the responsibility of the Chief Executive Officer, as the Accountable Manager, to effectively implement the organization's safety management system.¹

The Accountable Manager, having full authority over human resources and financial issues, must ensure that the necessary resources are allocated to the management of safety. He or she has direct responsibility for the conduct of the organization's affairs and final responsibility for all safety issues.

Senior management's commitment to safety is first demonstrated to the organization's staff through its stated safety policies, objectives and goals. The Accountable Manager, supported by the organization's senior management team, must therefore be responsible for:

- Developing the organization's safety policy
- Establishing safety objectives, goals and performance indicators
- Communicating, with visible endorsement, the safety policy, objectives and goals to all staff
- Providing the necessary human and financial resources

13. IMPLEMENTING A SAFETY MANAGEMENT SYSTEM

¹In very large companies, it may be the case that the Chief Executive Officer may not be directly involved in the aviation business unit of the company. In such cases, the most senior person responsible for the aviation business unit, who has corporate authority for ensuring that all work can be financed and carried out to the required safety standards, may be accepted as the Accountable Manager. This is in line with the requirements for an Accountable Manager under the AMO and AOC regulation.



The Civil Aviation Authority of Thailand

SMS GUIDANCE MATERIALS

Revision:	No.1
Date:	19 September 2016

To establish an SMS, the organization would need to build up its key SMS components. Following are guidance on what those components would be like. Organizations may scope these components to suit their operations:

SAFETY POLICY AND OBJECTIVES

a) Management Commitment and Responsibility

i. Safety Policy

The Accountable Manager shall have ultimate responsibility for the implementation and maintenance of the SMS. He or she should have full control of human/ financial resources and have final authority over operations under the certificate of approval. He or she should have final responsibility for all aviation safety issues.

The senior management has to show its commitment by developing a safety policy, communicating the policy to its staff and establishing safety objectives and goals for the organization.

The written safety policy is a concrete expression of the management's philosophy and commitment to safety. It should clearly encapsulate the senior management's commitment to improving aviation safety as their top priority. It should be a straightforward statement that includes the following points:

- Senior management commitment and intentions with regard to safety
- The organization's safety management principles
- Establishment of safety as a core value
- Responsibility for the safety program
- Non-Punitive Reporting policy (Just culture)

This safety policy should bear visible endorsement by the Accountable Manager and all members of the organization's senior management team, and communicated to all levels within the organization. A safety policy statement



The Civil Aviation Authority of Thailand

SMS GUIDANCE MATERIALS

Revision:	No.1
Date:	19 September 2016

could look like this:

To prevent aviation accidents and incidents our organization will maintain an active safety management system I support the open sharing of information on all safety issues and encourage all employees to report significant errors, safety hazards or concerns. I pledge that no staff member will be asked to compromise our safety standards to "get the job done".

Safety is a corporate value of this company, and we believe in providing our employees and customers with a safe environment. All employees must comply with this policy.

Our overall safety objective is the proactive management of identifiable hazards and their associated risks with the intent to eliminate their potential for affecting aviation safety, and for injury to people and damage to equipment or the environment. To that end, we will continuously examine our operation for these hazards and find ways to minimize them. We will encourage hazards and incident reporting, train staff on safety management, document our findings and mitigation actions and strive for continuous improvement.

Ultimate responsibility for aviation safety in the company rests with me as the Chief Executive Officer/Accountable Manager. Responsibility for making our operations safer for everyone lies with each one of us - from managers to front-line employees. Each manager is responsible for implementing the safety management system in his or her area of responsibility, and will be held accountable to ensure that all reasonable steps are taken.

In preparing a safety policy, senior management should consult widely with key staff members in charge of safety-critical areas. Consultation ensures that the document is relevant to staff and be encouraged to include to the safety policy.



The Civil Aviation Authority of Thailand

SMS GUIDANCE MATERIALS

Revision:	No.1
Date:	19 September 2016

ii. Safety Objectives

In conjunction with an organization's overall safety policy statement there should be a set of underlying tangible safety objectives. Safety objectives are broad directions set in place to facilitate the establishment of specific safety goals or desired targets. These would cover relevant aspects of the organization's safety vision, senior management commitments, realistic safety milestones and desired outcomes. They should be unambiguous and reviewed on a regular basis. Examples of such safety objectives are listed below:

- To identify and eliminate hazardous conditions within our aviation related processes and operations
- To perform hazard and risk assessment for all proposed new equipment acquisitions, facilities, operations and procedures
- To promulgate an on-going systematic hazard and risk assessment plan,
- To provide relevant SMS training/education to all personnel.
- To provide a safe, health work environment for all personnel
- To minimize accidents/incidents that is attributable to organizational factors
- To prevent damage and injury to property and people resulting from our operations
- To improve the effectiveness of the safety management system through an annual safety audit that reviews all aspects of the SMS

b) Safety Accountabilities

Safe operations are achieved with a balanced and realistic allocation of resources between protection and production goals. The organization shall define the safety responsibilities of key management personnel as applicable.



The Civil Aviation Authority of Thailand

SMS GUIDANCE MATERIALS

Revision:	No.1
Date:	19 September 2016

The safety accountabilities and responsibilities of all relevant departmental and/or unit managers, and in particular line managers, should be described in the organization's Safety Management System Manual. It should include an accountability chart in terms of the delivery of safety as a core business process.

It must be emphasized that the primary responsibility for safety outcomes rests with those who own the operational processes. It is here where hazards are directly encountered, where deficiencies in processes contribute to safety risks, and where direct supervisory control and resource allocation can mitigate the safety risks to acceptable levels. The line managers are responsible for the management of an identified safety concern, its mitigation activities and subsequent performance,

c) Appointment of Key Safety personnel

The successful management of safety is a cooperative responsibility that requires the participation of all relevant management and operational/support personnel of the organization. The safety roles and accountabilities between the organization's key SMS personnel and the various functional departments should be established and defined. They should be documented and communicated to all levels of the organization.

i. Safety Manager

Although the Accountable Manager is ultimately responsible for the safety management system, it is necessary to appoint a focal point to act as the driving force for the implementation as well as maintenance of SMS activities across the entire organization. This is accomplished by appointing a safety (SMS) manager whose primary responsibility is to facilitate and administer the organization's SMS. The SMS manager position, dependent on the size and structure of the organization may not necessarily be a dedicated position. He



The Civil Aviation Authority of Thailand

SMS GUIDANCE MATERIALS

Revision:	No.1
Date:	19 September 2016

may have other non-conflicting management responsibilities.

The safety manager shall have direct access to the Accountable Manager. Other responsibilities of the safety manager or department would include:

- Advising the Accountable Manager and line managers on matters regarding safety management
- Managing the SMS implementation plan
- Facilitating hazard identification and risk assessment activities
- Monitoring the effectiveness of mitigation actions
- Providing periodic reports on safety performance
- Maintaining the SMS documentation
- Planning and organizing staff safety training
- Providing independent advice on safety matters to the senior management
- Coordinating and communicating (on behalf of the Accountable Manager) on issues relating to safety with the THAI DCA

It must be emphasized that the safety manager is not the sole person responsible for aviation safety. Specific safety activities and the functional or operational safety performance and outcomes are the responsibility of the relevant operational or functional managers, and senior management should not hold the safety manager accountable for line managers' responsibilities. The safety manager should monitor all cross functional or departmental SMS activities to ensure their relevant integration. While the safety manager may be held accountable for the satisfactory administration and facilitation of the safety management system itself, he or she should not be held accountable for the safety performance of the organization.

In order to avoid possible conflict of interest, the safety manager should not have conflicting responsibility for any of the operational areas. The safety manager should be at a sufficiently high level in the management hierarchy to



The Civil Aviation Authority of Thailand

SMS GUIDANCE MATERIALS

Revision:	No.1
Date:	19 September 2016

ensure that he or she can have direct communication with other members of the senior management team.

ii. Safety Review Board (Safety Committee)

A high level Safety Review Board (SRB) or safety committee would normally be necessary for functional or senior management involvement on safety policy, overall system implementation and safety performance review purposes. Scope of participation in the safety committee would depend on the size and structure of the organization.

The Accountable Manager should chair (see note below) this committee with all relevant functional areas of the organization being represented.

A safety committee would typically consist of the Accountable Manager, the safety manager and other members of the senior management team. The objective of the safety committee is to provide a forum to discuss safety issues and the overall health and direction of the SMS. The role of the safety committee would include:

- Making recommendations/ decisions concerning safety policy and objectives
- Defining safety performance indicators and set safety performance goals for the organization
- Reviewing safety performance and ensuring that corrective actions are taken in a timely manner
- Providing strategic directions to departmental Safety Action Groups (SAG) where applicable
- Directing and monitoring the initial SMS implementation process.
- Ensuring that appropriate resources are allocated to achieve the established safety performance



The Civil Aviation Authority of Thailand

SMS GUIDANCE MATERIALS

Revision:	No.1
Date:	19 September 2016

Terms of reference for the safety committee should be documented in the SMS manual.

**Note: Should the Accountable Manager choose to assign this task to an appropriate senior person, it should be clearly stated and substantiated in the SMS manual that he is performing the task on behalf of the Accountable Manager, whose accountability for safety is not compromised and that he remains accountable for all decisions of the Safety Review Board.*

iii. Safety Action Group(s)

Large organizations that have relatively complex operations could set up Safety Action Groups (or equivalent sub-committees) accountable to the Safety Committee. Managers and supervisors from a given functional area would be members of the SAG for that area and would take strategic directions from the Safety Committee. The functional head of that area should chair the SAG. The role of the SAG(s) would include:

- Overseeing operational safety within the functional area.
- Managing the area's hazard identification and risk assessment activities.
- Implementing mitigation or corrective actions to improve aviation safety relevant to the area.
- Assessing the impact of aviation safety on operational changes and activating hazard and risk assessment process as appropriate.
- Maintenance and review of relevant performance indicators
- Managing safety training and promotion activities within the area.

Departmental SAGs may wish to appoint "SMS Coordinators" to facilitate the department's SMS activities.



The Civil Aviation Authority of Thailand

SMS GUIDANCE MATERIALS

Revision:	No.1
Date:	19 September 2016

d) Coordination of Emergency Response Planning

An Emergency Response Plan (ERP) outlines in writing what should be done by an AOC/AMO organization upon a major safety-related incident or accident resulting in emergency or crisis situation. For AMOs, it should include (where applicable) the discovery of a critical defect or maintenance error that affects the safe operation of aircraft.

An ERP should include (where applicable):

- Planned actions to minimize indirect or consequential damage upon the occurrence of a crisis or emergency situation.
- Provision for preservation of aviation product/ services/ equipment to avoid subsequent safety/ quality/ continuity problems, where applicable.
- Recovery actions as well as procedures for orderly transition from normal to emergency operations
- Designation of emergency authority
- Assignment of emergency roles and responsibilities
- Authorization of key personnel for actions contained in the plan
- Coordination procedures with contractors or operators where applicable
- Criteria for safe continuation of operations, or return to normal operations
-

For an AOC holder, a comprehensive ERP would include other aspects of aircraft accident response such as, crisis management center, management of an accident site, news media, coordination with state investigations, family assistance, post critical incident stress counseling, etc. It should also include arrangements for emergencies at line stations.

e) SMS Documentation

A SMS Manual (or exposition) is the key instrument for communicating the



The Civil Aviation Authority of Thailand

SMS GUIDANCE MATERIALS

Revision:	No.1
Date:	19 September 2016

organization's SMS approach and methodology to the whole organization. It will document all aspects of the SMS, including the safety policy, objectives, accountabilities and procedures. A typical SMS Manual would include the following contents:

- Document Control
- SMS Regulatory Requirements
- Scope of the Safety Management System
- Safety Policy
- Safety Objectives and Goals
- Safety Accountabilities and Key Personnel
- Non-Punitive Reporting Policy
- Safety Reporting
- Hazard Identification and Risk Assessment
- Safety Performance Monitoring and Measurement
- Safety Investigations
- SMS/Safety Training
- SMS Audit and Safety Review
- SMS Data and Records Management
- Management of Change
- Emergency Response Plan
- Contracted Activity

Appendix 4 provides further guidance on the compilation of the SMS Manual. An SMS exposition should preferably be a manual by itself. For small organizations, it is possible for the SMS exposition to be incorporated within an existing organization's exposition manual. In either case, the various SMS components and their relevant integration should be adequately and systematically documented. Where the SMS manual is a standalone document, appropriate reference should be made to it in the relevant organization's Exposition Manual. An organization's SMS exposition/ manual shall be subject to THAI DCA approval.



The Civil Aviation Authority of Thailand

SMS GUIDANCE MATERIALS

Revision:	No.1
Date:	19 September 2016

In a large organization, operating a SMS generates significant amount of data, documents and reports. Proper management and record keeping of such data is crucial for sustaining an effective SMS. Effective safety analysis is totally dependent upon the availability and competent use of the safety information management system. To facilitate easy retrieval and consolidation of safety data/information, it is necessary to ensure that there is relevant integration between the various sources of such data or reports. This is important where different departments within the organization have traditionally limited the scope of safety data distribution to within the department itself Cross functional safety data integration becomes important in this case.

It is necessary that the organizations maintain a systematic record of all measures taken to fulfill the objectives and activities of the SMS. Such records would be required as evidence of ongoing SMS processes including hazard identification, risks mitigation and safety performance monitoring. These records should be appropriately centralized and maintained in sufficient detail to ensure traceability of all safely related decisions Examples of such records include:

- Hazards Register
- Incident/Accident reports
- Incident/Accident investigation reports
- Safety/SMS audit reports
- Periodic analyses of safety trends/indicators
- Minutes of safety committee or safety action group meetings
- Hazard and Risk Analysis Reports, etc.



The Civil Aviation Authority of Thailand

SMS GUIDANCE MATERIALS

Revision:	No.1
Date:	19 September 2016

SAFETY RISK MANAGEMENT

f) Hazard Identification

Organization can be considered a system consisting of organizational structures, processes, and procedures, as well as people, equipment and facilities that are necessary to accomplish the system's mission. Organizations need to manage safety by making sure that hazards and their associated risks in critical activities related to the services it provides are controlled to an acceptable level.

Risks cannot be totally eliminated and the Implementation of risk management processes is critical to an effective safety management program. Hazard identification is part of the risk management process.

Hazard Identification is a process where organizational hazards are identified and managed so that safety is not compromised. Organizations may utilize a range of processes to identify hazards that are likely to jeopardize its operations or weaken its safety defenses.

There is a natural (and erroneous) tendency to describe hazards as an outcome. For example, "runway incursion" is an outcome, not a hazard. On other hand, unclear aerodrome signage" is a hazard, not an outcome. Mistaking hazards as outcomes disguise their nature and interfere with proper identification of actual outcomes or risks associated with those hazards. A correctly named hazard will enable the tracking of its source or origin on the one hand and the identification of its potential outcome(s) or risk(s) on the other. Following are some examples of hazards

- Airline Operations:
Unfamiliar phraseology, inclement weather, birds in Take-off path, heavy traffic, unfamiliar airports, high terrain around airport, new on-



The Civil Aviation Authority of Thailand

SMS GUIDANCE MATERIALS

Revision:	No.1
Date:	19 September 2016

board equipment, cabin re- configuration. Flight time and Flight Duty Period Limitation, recurring defects, etc.

- Aircraft/ Workshop Maintenance:
Fuel vapor from open wing tanks, discrepant test equipment, ambiguous work instructions, improper shift hand over procedure, inadequate training/ resources/ capabilities, improper material/ equipment handling, etc.

The scope for hazards in aviation is wide, and may be related to:

- Design factors, such as equipment and task design
- Procedures and operating practices, such as documentation and checklists
- Communications, such as language proficiency and terminology
- Organizational factors, such as company policies for recruitment, training, remuneration and allocation of resources
- Work environment factors, such as ambient noise and vibration, temperature, lighting, protective equipment and clothing
- Defenses, such as detection and warning systems, and the extent to which the equipment is resilient against errors and failures
- Human factors, such as medical conditions, circadian rhythms and physical limitations
- Regulatory factors, such as the applicability of regulations and the certification of equipment, personnel and procedures.

Hazards may be identified from the organization's reactive, proactive and predictive processes. This should include the company's voluntary reporting system, audits and surveys, accident/incident reports as well as industry incident/accident reports.



The Civil Aviation Authority of Thailand

SMS GUIDANCE MATERIALS

Revision:	No.1
Date:	19 September 2016

The hazard identification and reporting process should be open to any employee. It may be done through formal as well as informal processes. It may be performed at any time as well as under specific conditions. Specific conditions would include:

- When there is an unexplained increase in safety-related events or infractions
- When there are abnormal audit or safety indicator trends
- When major operational changes are planned
- Before a new project, major equipment or facility is set up
- During a period of significant organizational change

In essence, the three steps of hazard identification and risks projection are:

- 1) State the generic hazard (hazard statement), e.g. an operating aircraft engine
- 2) Identify specific components of the hazard, e.g. engine intake suction
- 3) Project specific risk(s) associated with each hazard, e.g. foreign object ingestion

Appendix 1 shows a sample Hazard Management flowchart.

g) Risk Assessment and Mitigation

i. Risk Management

Risk management is the identification, analysis and mitigation of risks associated with the hazards of an organization's operations. Risk assessment uses conventional breakdown of risk in its two components- probability of occurrence and severity of the projected risk should it occur.

Acceptability of a risk is based on the use of a risk index matrix and its



The Civil Aviation Authority of Thailand

SMS GUIDANCE MATERIALS

Revision:	No.1
Date:	19 September 2016

corresponding acceptability/ decision criteria. While a matrix is required, the definitions and final construction of the matrix is left to the organization to design, subject to the acceptance of THAI DCA. This is to allow organizations to incorporate this decision tool relevant to its operational environment. Organizations will need to ensure that the meaning of terms used in defining probability and severity are in the context of the aviation industry.


Risk management is a key component of safety management systems. It is a data-driven approach to safety management resources allocation i.e. priority is accorded to activities based on their risk index. Appendix 2 shows a typical risk management process flowchart.

ii. Risk Probability

Risk Probability is the likelihood that a situation of danger might occur. Certain questions may be used to guide the assessment of probability, such as:

- Is there a history of occurrences like the one being assessed, or is the occurrence an isolated event?
- What other equipment, or similar types of components might have similar defects?
- What number of operating or maintenance personnel must follow the procedure(s) in question?
- How frequently is the equipment or procedure under assessment used?
- Are there organizational, management or regulatory implications that might generate larger threats to public safety?

Table 1 below shows a sample risk probability table. It is sometimes useful to attach logical meanings to the qualitative definition, as illustrated in Table 1.

 The Civil Aviation Authority of Thailand	Revision:	No.1
	Date:	19 September 2016

SMS GUIDANCE MATERIALS


Table 1: Typical Risk Probability Table

Probability of Occurrence		
Quantitative Definition	Meaning (in aviation context)	Value
Frequent	Likely to occur many times (has occurred frequently)	5
Occasional	Likely to occur sometime (has occurred infrequently)	4
Remote	Unlikely, but possible to occur (has occurred rarely)	3
Improbable	Very unlikely to occur (not known to have occurred)	2
Extremely improbable	Almost inconceivable that the event will occur	1

iii. Risk Severity

Risk severity measures the possible consequences of a situation of danger, taking as reference the worst foreseeable situation. Severity may be defined in terms of property, health, finance, liability, people, environment, image, or public confidence. Certain questions may be used to guide the assessment of severity, such as:

- How many lives are at risk (e.g. employees, passengers, bystanders, general public)?
- What is the environmental impact (e.g. spillage of fuel or other hazardous products, physical disruption of natural habitats)?
- What is the severity of property, financial damage (e.g. direct asset loss; damage to aviation infrastructure, third party damage, financial impact and economic impact for the State)?
- What is the damage to the organization's reputation?

 The Civil Aviation Authority of Thailand	Revision:	No.1
	Date:	19 September 2016

SMS GUIDANCE MATERIALS

Table 2 below shows a sample risk severity table

Severity of Occurrence		
Aviation Definition	Meaning (in aviation context)	Value
Catastrophic	<ul style="list-style-type: none"> • Aircraft crash • Complete destruction of facility/ equipment • Multiple deaths 	A
Hazardous	<ul style="list-style-type: none"> • A large reduction in safety margins, physical distress or a workload such that the operators cannot be relied upon to perform their tasks accurately or completely. • Serious injury to a number of people. • Major equipment damage. 	B
Major	<ul style="list-style-type: none"> • A significant reduction in safety margins, a reduction in the ability of the operators to cope with adverse operating conditions as a result of increase in workload, or as a result of conditions impairing their efficiency. • Serious incident. • Injury to persons. 	C
Minor	<ul style="list-style-type: none"> • Nuisance • Operating limitation • Use of alternate procedures • Minor incident 	D
Negligible	<ul style="list-style-type: none"> • Little consequences 	E



The Civil Aviation Authority of Thailand

SMS GUIDANCE MATERIALS

Revision: No.1
Date: 19 September 2016

iv. Risk Index

Once the risk Probability and risk Severity values are determined, they will (together) constitute the "Risk Index" for that occurrence. The complete "Risk Index" matrix is shown in Table 3. The acceptability (action required) for each risk index is reflected in the Risk Acceptability table (Table 4)

Table 3: Risk Index Matrix

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

Note: Although the Risk Index matrix shown above is a 5 x 5 model, organizations may use other models as appropriate to their own operations.

Table 4: Risk Acceptability Table

Risk Index	Acceptable/Action Required
5A, 5B, 5C, 4A, 4B, 3A	STOP: Unacceptable under the existing circumstances. Do not permit any operation until sufficient control measures have been implemented to reduce risk to an acceptable level.
5D, 5E, 4C, 3B, 3C, 2A, 2B	Management attention and approval of risk control/mitigation actions required.
4D, 4E, 3D, 2C, 1A, 1B	Acceptable after review of the operation.
3E, 2D, 2E, 1C, 1D, 1E	Acceptable



The Civil Aviation Authority of Thailand

SMS GUIDANCE MATERIALS

Revision:	No.1
Date:	19 September 2016

v. Risk Mitigation


Risk mitigation is the process of implementing actions or defenses to eliminate or reduce the probability or severity of risks associated with hazards. The basic defenses employed in the aviation industry are technology, training and procedures (or regulations).

When analyzing defenses during a mitigation process, following questions may be useful:

- Do defenses to protect against such risk (s) exist?
- Do defenses function as intended?
- Are the defenses practical for use under actual working conditions?
- Are the staffs involved aware of the risks and the defenses in place?
- Are additional risk mitigation measures required?

Three basic strategies in risk mitigation are as follows:

- *Avoidance*- The operation or activity is cancelled because risks exceed the benefits of continuing the operation or activity. Example: *Operations into an aerodrome surrounded by complex geography and without the necessary aids are cancelled.*
- *Reduction* - The frequency of the operation or activity is reduced, or action is taken to reduce the magnitude of the consequences of the accepted risks. Example: *Operations into an aerodrome surrounded by complex geography and without the necessary aids are continued based upon the availability of specific aids and application of specific procedures.*
- *Segregation of exposure* - Action is taken to isolate the effects of risks to ensure that there is build-in redundancy to protect against it e.g. reducing the severity of risk. Example: *Operations into an aerodrome surrounded by complex geography are limited to day-time, visual conditions.*

 The Civil Aviation Authority of Thailand	Revision:	No.1
	Date:	19 September 2016

SMS GUIDANCE MATERIALS

Appendix 3 shows a sample flowchart of the risk mitigation process and a sample risk mitigation worksheet.

vi. Costs Considerations

During the process of evaluating mitigation actions or additional defenses, it is necessary to strike a balance between production and safety goals. Efficient and safe operations or provision of service require a constant balance between production goals and safety goals. Airline operation contains hazardous conditions or risks which may not be cost-effective to eliminate totally. Hence, operations may have to continue so long as safety risks associated with such hazards have been mitigated to a level that is as low as reasonably practicable. (The acronym ALARP is used to describe a safety risk which has been reduced to a level that is "as low as reasonably practicable"). In determining what is reasonably practicable, consideration is given to both the technical feasibility and the cost of further reducing the safety risk. This may involve a cost/benefit study where necessary.

While the cost of risk mitigation is an important factor in safety management, it must be weighed out against the cost of undesirable outcomes due to lack of mitigation. Direct costs of incidents/accidents (which can be determined) can be reduced by insurance coverage. However, purchasing insurance only transfers the monetary aspect of a risk. It is the indirect uninsured costs which may be underestimated in such considerations. An understanding of these uninsured costs (or indirect costs) is fundamental to understanding the economics of safety. Usually they amount to more than the direct costs. These indirect costs include loss of business, damage to reputation, loss of use of equipment, loss of staff productivity, legal actions and claims, fines and citations, insurance deductibles, etc.

In addition to having an effective SMS, all organizations have to comply with all the minimum requirements of the RCAB85 and DCA announcement on Repair Stations Approval dated July 1/2008.



The Civil Aviation Authority of Thailand

SMS GUIDANCE MATERIALS

Revision:	No.1
Date:	19 September 2016

vii. Continuing Assessment

The procedure for routine review of completed safety assessments should be established as appropriate. The interval for such scheduled review may be on a case by case basis or as a standard interval, for example annually. Such scheduled review may take into consideration previously unidentified hazard/risks based on operational or industry incident/accident investigation findings. Likewise, any modification or change subsequent to the initial safety assessment done should be evaluated for any possible effect on the existing safety assessment.

viii. Hazard Identification and Risk Assessment (HIRA) Program

As part of an organization's SMS implementation plan, there should be a program for systematic hazard identification and risk analysis (HIRA) of its operations and processes which are pertinent to aviation safety. The systematic and progressive performance (and maintenance) of such a program should constitute the primary long term safety objective of an organization's SMS. Such a program should include a short to medium term target of completing an initial (baseline) HIRA for all eligible operations and processes (as determined by the organization). Depending on the size and complexity of the organization, such an initial (baseline) evaluation and safety assessment program may take from several months to a few years to be fully completed. A historical review on aviation safety related incidents/ accidents associated with these operations and processes should be assessed with higher level of priority.

Organizations with newly acquired equipment or processes may take into consideration OEM (Original Equipment Manufacturer) system design risk analysis data or recommendations during its initial safety assessment. The organization should also review the interface between such equipment/processes and its own operational environment and internal procedures where applicable. Where there are subsequent (or historical) local



The Civil Aviation Authority of Thailand

SMS GUIDANCE MATERIALS

Revision:	No.1
Date:	19 September 2016

modifications or incidents/ accidents attributable to such operations or processes, a review of its initial (baseline) safety assessment with respect to the affected area or system) should be accounted for as appropriate.

ix. HIRA Eligible Operations/Processes

During an organization's initial HIRA program, there will be an apparent need to identify what are the HIRA eligible operations/ processes for the organization. In principle, all operations/ processes with the potential to harbor or generate hazards/ risks to aviation safety should be eligible for HIRA accountability. However, it is prudent that priority be given to the identification of those operations/ processes that are deemed by the organization to be crucial or pertinent to aviation safety. In due course, the HIRA eligibility identification process may then be expanded to cover other lower priority operations/ processes. For this purpose, organizations may begin by compiling an inventory (or register) of HIRA eligible operations/ processes. These may be categorized to facilitate HIRA performance prioritization. Following are some examples of what organizations may consider as candidates for their initial/ priority HIRA performance:

Flight Operations

- Operational routes with unusual or special hazard/ risk such as ULR, ETOPs, polar, RVSM, RNP, volcanic regions, inefficient ATC, etc.
- Line stations (aerodromes) with unusual or special hazard/risk such as difficult terrain, high traffic density, typhoon prone areas, inefficient apron control, inadequate markings or guidance systems, extreme weather conditions, etc.
- Other AOC operations/ processes deemed by the organization as essential for priority HIRA accountability.



The Civil Aviation Authority of Thailand

SMS GUIDANCE MATERIALS

Revision:	No.1
Date:	19 September 2016

Maintenance Organizations

- Aircraft Maintenance - high risk or complex aircraft maintenance operations/ processes such as aircraft_marshalling, aircraft towing, engine ground run, engine change, functional checks involving hydraulic/ pneumatic/ electrical power, fuel tank entry work, etc.
- Workshop Maintenance - crucial operations/ processes on aircraft/ engine parts such as NDT(Non - Destructive Testing), metal machining, metal put-on, heat treatment, etc.
- Other operations/ processes deemed by the organization as essential for priority HIRA accountability.

SAFETY ASSURANCE

h) Safety Performance Monitoring and Measurement

Safety performance indicators and Safety Performance Targets provide a measurable way of ensuring and demonstrating the effectiveness of an SMS beyond regulatory compliance. Such safety performance measurements should express or link to the safety objectives of the service provider. Safety performance measurements have to be agreed between Thai DCA and the service provider.

Safety performance monitoring is the process by which safety performance indicators of the organization are reviewed in relation to safety policies and objectives. Such monitoring would normally be done at the safety committee and, where applicable, safety action group level. Any significant abnormal trend would warrant appropriate investigation into potential hazards or risks associated with such deviation.



The Civil Aviation Authority of Thailand

SMS GUIDANCE MATERIALS

Revision:	No.1
Date:	19 September 2016

i. Safety Performance Indicators

Safety performance indicators (parameters) are generally data based expressions of the frequency of occurrence of some safety/quality related events, incidents or reports. These occurrence data may be reactive, proactive or predictive in nature. There is no single safety performance indicator that is appropriate to all organizations. The indicator(s) chosen should correspond to the organization's relevant safety objectives or goals. Examples of possible safety indicators would be as follows:

- Number of in-flight incidents per 1,000 flight hours/cycles
- Number of warranty claims per 1,000 man-hours
- Component infant mortality rate
- Final test rejects rate
- Number of findings per audit (or other measurable audit performance criteria)
- Number of hazard reports received,
- APM/ ECM trends
- FDAP (Flight data analysis program) deviation rates/ trends
- Number of Runway Incursions
- Number of non-compliance to ATC instructions
- Number of landing without clearance
- Number of occurrence reports

ii. Safety Performance Targets

Safety targets (desired goals) are quantifiable and have time components. They should be achievable and realistic. These safety targets should be measured and monitored with the use of safety performance indicators where applicable. Examples of possible safety targets are as follows:



The Civil Aviation Authority of Thailand

SMS GUIDANCE MATERIALS

Revision:	No.1
Date:	19 September 2016

- To increase the number of hazard reports received by X % over the next Y year
- To reduce days lost to injury or illness by X %over the next Y year
- To reduce direct/indirect cost due to incidents/accidents by X% over the next Y year
- To complete initial safety assessment for all existing safety related equipment, facilities, operations and procedures according to the following schedule.(schedule details)
- To reduce annual insurance claims due to incidents/accidents by X% over the next Y year
- To reduce number of operational technical incidents by X% over the next Y year.
- Zero safety-related defect in 5 years
- X safety-related defects per 10000 man-hour
- To reduce the number of customer warranty claims by X% over the next Y year.
- To reduce the number of findings per external audit by X %over the next Y year.

i) Management of Change

Aviation organizations experience constant change due to expansion and introduction of new equipment or procedures. Changes can introduce new hazards or risks which can impact the appropriateness or effectiveness of previous risk mitigation. External changes would include change of regulatory requirements, security status/level or re-arrangement of air traffic control/provisions, etc. Internal changes can involve management/organizational changes, major new equipment introduction or new procedures, etc.



The Civil Aviation Authority of Thailand

SMS GUIDANCE MATERIALS

Revision:	No.1
Date:	19 September 2016

A formal management of change process should identify changes within or from outside the organization which may affect established processes and services from a safety viewpoint. Prior to implementing such changes, the new arrangements should be assessed using the SMS hazard and risk analysis protocol or in relation to previously completed risk mitigation as applicable.

Activities with safety risks should be scheduled for a baseline hazard analysis in accordance with the organization's HIRA program [see (g) (viii)]. Periodically, such activities should be reviewed for any changes to the operational environment which may affect the continued validity of the previous baseline analysis.

The procedure for routine review of completed safety assessments should be established as appropriate. The interval for such scheduled review may be on a case by case basis or as a standard interval, for example annually. Such scheduled review may take into consideration previously unidentified hazard/risks based on operational or industry incident/accident investigation findings. Likewise, any modification or change subsequent to the initial safety assessment done should be evaluated for any possible effect on the existing safety assessment.

j) Continuous Improvement of the SMS

i. Internal SMS Audit

Internal safety (SMS) audits are used to ensure that the structure of an SMS is sound. It is also a formal process to ensure continuous improvement and effectiveness of the SMS. The protocol for conducting a SMS audit (from planning to final corrective action closure) should be no different from any other system audit. Audits should involve the use of appropriate checklists. The overall scope of an SMS audit should include:



The Civil Aviation Authority of Thailand

SMS GUIDANCE MATERIALS

Revision:	No.1
Date:	19 September 2016

- Regulatory SMS requirements
 - Structure of safety accountabilities
 - Organizational safety policies and standards
 - Documentation, including SMS manual and SMS records
 - Compliance with SMS hazard/ risk evaluation procedures
 - Adequacy of staff training for their SMS roles
 - Performance indicators and Acceptable Level of Safety
 - Compliance with safety assessment plan or schedule
 - Effective SMS integration with other control systems
 - SMS integration with contractors where applicable
 - Continuing assessments and management of change
 - Review completed safety assessments for any that may be obviously sub-standard or inadequate

ii. Safety Reviews

Over and above SMS audits, safety reviews or surveys may be employed as a proactive procedure for examining particular elements, processes or a specific operation for any safety concerns or sub-standard performance. Such targeted safety surveys may be initiated as a follow up to informal feedback or voluntary/confidential reports to identify issues that may contribute to generation of hazard/risks or their escalation factors, such as:

- Problem areas or bottlenecks in daily operations
- Perceptions and opinions about personnel's competency with possible safety implications
- Poor Teamwork and cooperation between employee groups or departments
 - Areas of dissent or perceived confusion (especially involving safety/operational/technical functions)
 - Unsafe working procedures or conditions
 - Prolonged working hours or long-term manpower shortfall, etc.



The Civil Aviation Authority of Thailand

SMS GUIDANCE MATERIALS

Revision:	No.1
Date:	19 September 2016

SAFETY PROMOTION

k) Training and Education

Safety training and education is an essential foundation for the development and maintenance of a safety culture. The provision of appropriate safety training to all staff is an indication of management's commitment to SMS. The procedure for safety training and education should include the following where applicable:

- a documented process to identify training requirements
- a validation process that measures the effectiveness of training
- Initial general/ job-specific safety training
- Initial training incorporating SMS, Human Factors and organizational factors
- Recurrent safety training as applicable

The safety manager should, in conjunction with the personnel department or functional heads, review the job descriptions of all staff, and identify those positions that have safety responsibilities. These should include operational personnel, managers/supervisors, senior managers and the Accountable Manager. This is to ensure that relevant personnel are trained and competent to perform their SMS duties. The level/mode of training should be appropriate to the individual's involvement in the SMS. SMS training may possibly be integrated with related training programs e.g. HFEM, OMS etc. In-house SMS training programs, where applicable, should be conducted or cleared by personnel who have undergone appropriate SMS training.



The Civil Aviation Authority of Thailand

SMS GUIDANCE MATERIALS

Revision:	No.1
Date:	19 September 2016

Following is an example of the scope of SMS training:

Operations/ Support Personnel:

- Safety policy
- SMS fundamentals including definition of hazards, consequences and risks, safety Roles and responsibilities
- Safety reporting and the organization's safety reporting system

Managers and Supervisors:

- All The above
- Safety Responsibilities in promoting the SMS and engaging operational personnel in hazard reporting
- Knowledge of safety process, HIRA and change management
- Safety data analysis

Senior Managers:

- All the above
- Safety assurance and safety promotion
- Safety roles and responsibilities
- Acceptable Level of Safety indicators

Accountable Manager:

- General awareness of the organization's SMS, including SMS roles and responsibilities, safety policy and objectives, safety risk management and safety assurance
- Knowledge of THAI DCA SMS regulations



The Civil Aviation Authority of Thailand

SMS GUIDANCE MATERIALS

Revision:	No.1
Date:	19 September 2016

SMS Manager:

- Should attend a formal comprehensive aviation SMS training course.
- Be familiar with Safety Communication

There is a need to communicate the organization's SMS processes and activities to the organization's population. The purpose of such communication includes:

- Ensuring that all staff members are aware of the SMS
- Conveying safety lessons/information
- Explaining why SMS related activities are introduced or changed
- Conveying SMS activities updates
- Dissemination of completed safety assessments to concerned personnel.
 - Educating personnel on procedure for hazards reporting
- Promotion of the company's safety objectives, goals and culture

The medium for such communication/promotion may include notices or statements on safety policy/objectives, newsletters, bulletins, safety seminars/workshops, orientation program, etc.

14. SMS Integration

In civil aviation today, there is various safety or quality related control systems existing within an organization, such as:

- ISO 9000, etc. systems
- Quality management system (QMS)
- Human Factor and Error Management System (HFEM)
- Environment management system (EMS)
- Occupational health and safety management system (OHSMS)
- Security management system, etc.



The Civil Aviation Authority of Thailand

SMS GUIDANCE MATERIALS

Revision:	No.1
Date:	19 September 2016

There are different ways to integrate a safety management system in the operation of an organization. Aviation organizations may consider integrating their management system for quality, safety, HFEM, security, occupational health and environmental protection where appropriate. Possible areas of integration would include having a:

- Common safety committee
- HIRA team with personnel from the various disciplines
- Consolidated hazards/ HIRA register
- Integrated SMS/ HF training
- Coordinated communication and promotion efforts

The benefits of such integration would include:

- Reducing resource duplication and therefore costs.
- Easy integration and processing of cross- functional safety related data.
- Reducing potentially conflicting objectives and relationships.
- Recognition of aviation safety as the over arching objective of all controlling systems within an aviation organization

Apart from internal integration of an organization's SMS components with related control systems, such integration should be coordinated with other organizations or contractors whereby such interface with their relevant SMS or control system is necessary during the provision of services.

15. Gap Analysis and Implementation Plan

It is apparent that organizations would need to conduct a gap analysis of their system(s) to determine which components and elements of a safety management system are currently in place and which components or elements must be added or modified to meet SMS as well as regulatory requirements. The review may include comparison of the SMS elements found in this GM against the existing systems in your organization.



The Civil Aviation Authority of Thailand

SMS GUIDANCE MATERIALS

Revision:	No.1
Date:	19 September 2016

A checklist may be used to account for each of this GM and their respective sub- elements. Remarks for partial compliance or deviations should be made as well as actions required in order to meet the criteria. There should be a column for annotating existing company documentation where the requirement is addressed.

Once the gap analysis is complete and fully documented, the items you have identified as missing or deficient will form the basis of your SMS project plan. The first target of the plan should be compilation of the organization's SMS manual.

16. Definitions

ALARP As low as reasonably practicable

ALS Acceptable Level of Safety (ALS) expresses the safety performance Indicator benchmark or alert level(s) of an organization. They are the minimum safety performance deemed acceptable to an organization while conducting their core business functions. They are subject to acceptance by THAI DCA.

Hazard A condition, object or activity with the potential of causing injuries to personnel, damage to equipment or structures, loss of material, or reduction of ability to perform a prescribed function.

HIRA Hazard Identification and Risk Assessment.

Mitigation Measures to eliminate the potential hazard or to reduce the risk probability or severity.

Probability Likelihood that a situation of danger might occur.



The Civil Aviation Authority of Thailand

SMS GUIDANCE MATERIALS

Revision:	No.1
Date:	19 September 2016

Risk Index Combined value of risk probability and severity.


Risk The chance of a loss or injury, measured in terms of severity and probability. The chance that an event can happen and the consequences when it does.

Safety Assessment The process or action of performing hazard identification and risk analysis.

Severity The possible consequences of a situation of danger, taking as reference the worst foreseeable situation.

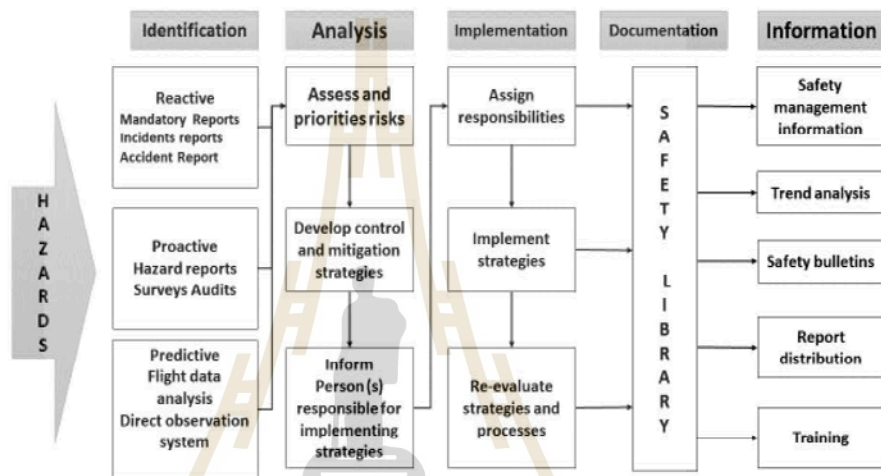
SMS A systematic, explicit and proactive process for managing safety that integrates operations and technical systems with financial and human resource management to achieve safe operations with as low as reasonably practicable risk.


มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

 The Civil Aviation Authority of Thailand	Revision:	No.1
	Date:	19 September 2016

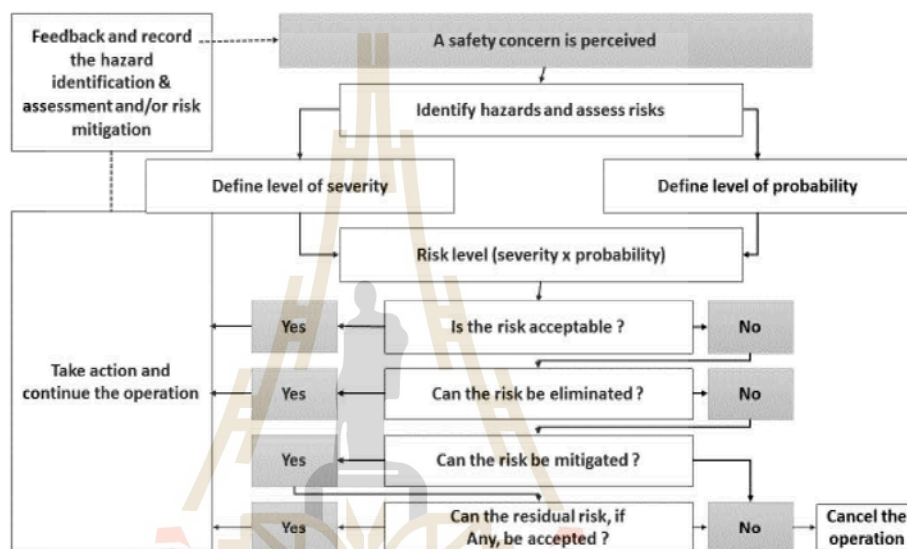
SMS GUIDANCE MATERIALS

APPENDIX 1: SAMPLE HAZARD MANAGEMENT



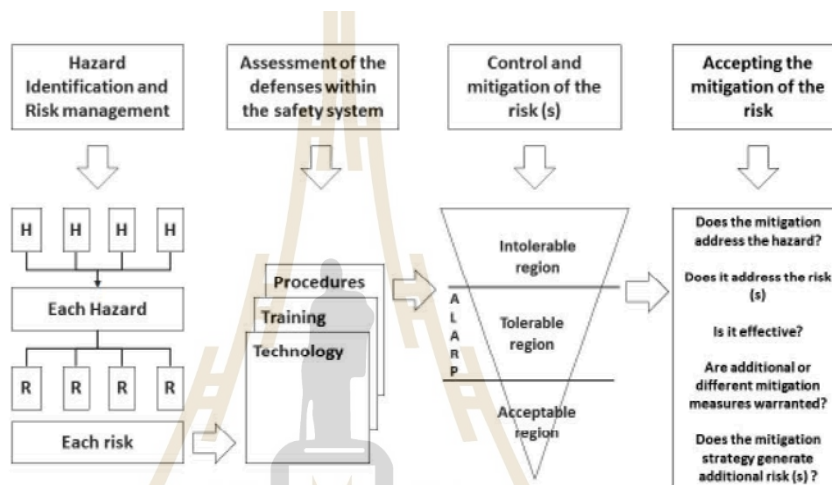
 The Civil Aviation Authority of Thailand	Revision:	No.1
	SMS GUIDANCE MATERIALS	Date:


APPENDIX 2: SAMPLE RISK MANAGEMENT PROCESS FLOWCHART



 The Civil Aviation Authority of Thailand	Revision:	No.1
	Date:	19 September 2016

APPENDIX 3: EXAMPLE OF RISK MITIGATION PROCESS



 The Civil Aviation Authority of Thailand	Revision:	No.1
	Date:	19 September 2016

SMS GUIDANCE MATERIALS

SAMPLE RISK MITIGATION WORKSHEET

Item	Type of operation or activity	Identified hazard	PROJECTED RISK (S)	Current mitigation ACTION	Current Risk Index	Additional mitigation actions (if Required)	Resultant Risk Index
1	Introduction of new equipment "XYZ"	Hazard No. 1	Risk No. 1-1		3A		1B
			Risk No. 1-2		2B		2D
		Hazard No. 2	Risk No. 2-1		4C		4D
		Hazard No. 3	Risk No. 3-1		3B		2C

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี



The Civil Aviation Authority of Thailand

SMS GUIDANCE MATERIALS

Revision:	No.1
Date:	19 September 2016

APPENDIX4: GUIDANCE FOR THE DEVELOPMENT OF A SAFETY MANAGEMENT SYSTEM MANUAL

This appendix is designed to help organizations document the processes and procedures required for a Safety Management System. It is intended to provide guidance for the development of a Safety Management System Manual, which can be a separate stand-alone document or it could be incorporated into an existing manual, as required. This suggested format is one way in which an organization can meet the documentation requirements of SMS.

Use the SMS manual template to describe the processes for your company SMS. Remember that small operations will have very basic and simple processes compared to a larger company. For example, the reporting system for a company with three employees may well be verbal in many cases. The important thing to remember when developing processes that rely on verbal communication is to keep a record of any hazards discussed and decisions made.

The guide is formatted in the following manner:

- Section headings with numbering
- Objective
- Criteria
- Cross Reference Documents

Below each numbered section heading is a description of the "Objective" for that section, followed by its "Criteria" and "Cross Reference Documents".

The "Objective" is what the manual writer is expected to achieve.

The "Criteria" defines the scope of what must be considered when writing the section.



The Civil Aviation Authority of Thailand

SMS GUIDANCE MATERIALS

Revision:	No.1
Date:	19 September 2016

The "Cross Reference Document" is for you to annotate references of other manuals or SOPs of the organization which contain relevant details of the element or process as applicable.

Manual Contents

1. Document Control
2. SMS Regulatory Requirements
3. Scope and Integration of the Safety Management System
4. Safety Policy
5. Safety Objectives and Goals
6. Safety Accountabilities and Key Personnel
7. Non-Punitive Reporting Policy
8. Safety Reporting
9. Hazard Identification and Risk Assessment
10. Safety Performance Monitoring and Measurement
11. Safety Investigations
12. Safety Training and Communication
13. Continuous Improvement and SMS Audit
14. SMS Data and Records Management
15. Management of Change
16. Emergency Response Plan

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี



The Civil Aviation Authority of Thailand

SMS GUIDANCE MATERIALS

Revision:	No.1
Date:	19 September 2016

1. Document Control

Objective

Describe how you intend to keep the manual up to date and ensure that all personnel have the most current version.

Criteria

Hard copy or controlled electronic media are used for manual distribution.

The initial correlation of this manual with other approved documentation, such as Company Exposition

There is a process for periodic review of other safety management system related documentation and manuals to ensure their continuing suitability, adequacy and effectiveness.

The manual is readily accessible by personnel.

The manual is approved by the Accountable Manager.

Note: This SMS manual/ exposition is subject to THAI DCA approval

Cross Reference Documents:

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี



The Civil Aviation Authority of Thailand

SMS GUIDANCE MATERIALS

Revision:	No.1
Date:	19 September 2016

2. SMS Regulatory Requirements

Objective

Elaborate on current Thai SMS regulations for necessary reference and awareness by all personnel.

Criteria

Spell out current Thai SMS regulations/standards. Include compliance timeframe and advisory material references as applicable.

Where appropriate, to elaborate or explain the significance and implications of those regulations to the organization.

Where relevant, correlation to other safety related requirements or standards may be highlighted. Cross Reference Documents:

Cross reference Documents:

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี



The Civil Aviation Authority of Thailand

SMS GUIDANCE MATERIALS

Revision:	No.1
Date:	19 September 2016

3. Scope and Integration of the Safety Management System

Objective

Describe scope and extent of the organization's aviation related operations and facilities within which the SMS will apply. The scope of HIRA eligible processes, equipment and operations should also be addressed.

Criteria

Spell out nature of the organizations aviation business and its position or role within the industry as a whole.

Identify equipment, facilities, work scope, capabilities and other relevant aspects of the organization within which the SMS will apply.

Identify the scope of all relevant processes, operations and equipment which are deemed to be eligible for the organization's HIRA evaluation program; especially those which are pertinent to aviation safety. If the scope of HIRA eligible process, operations and equipment is too detailed or extensive, it may be controlled under a supplementary document as appropriate.

Where the SMS is expected to be operated or administered across a group of interlinked organizations or contractors, such integration and associated accountabilities should be defined and documented as applicable.

Where there are other related control/ management systems within the organization such as ISO9000, HFEM, OHSAS, QMS, MEDA etc. their relevant integration (where applicable) within the aviation SMS should be identified.

Cross Reference Documents:



The Civil Aviation Authority of Thailand

SMS GUIDANCE MATERIALS

Revision:	No.1
Date:	19 September 2016

4. Safety Policy

Objective

Describe the organization's intentions, management principles, and commitment to improving aviation safety in the company. A safety policy should be a short description similar to a mission statement.

Criteria

The safety policy should be appropriate to the size and complexity of the organization.

The safety policy states the organization's intentions, management principles and commitment to continuous improvement in the aviation safety level.

The Safety policy is approved by the Accountable Manager.

The Safety policy is promoted by the Accountable Manager.

The safety policy is reviewed periodically.

Personnel at all levels are involved in the establishment and maintenance of the safety management system.

The safety policy is communicated to all employees with the intent that they are made aware of their individual safety obligations.

The safety policy should be signed by the Accountable Manager.

Cross Reference Documents:



The Civil Aviation Authority of Thailand

SMS GUIDANCE MATERIALS

Revision:	No.1
Date:	19 September 2016

5. Safety Objectives

Objective

Describe the safety objectives and the safety performance goals of the organization. The safety objectives would be a short statement that describes in broad terms what you hope to achieve. In some cases this statement may be incorporated into the Safety Policy Statement. Performance goals are specific and measurable goals that allow you to measure the degree of success of your SMS.

Criteria

Safety objectives have been established
 Safety objectives are expressed as a top-level statement describing the organization's commitment to achieving safety.
 There is a formal process to develop a set of safety objectives/ goals necessary to provide direction and impetus to the SMS. These objectives/ goals can be supported by data based safety indicators or parameters. (Reference Section 10 on safety indicators)
 Safety objectives/ goals are publicized and distributed.
 Resources have been allocated for achieving the objectives and goals.

Cross Reference Documents:

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี



The Civil Aviation Authority of Thailand

SMS GUIDANCE MATERIALS

Revision:	No.1
Date:	19 September 2016

6. Safety Accountabilities and Key personnel

Objective

Describe the safety authorities, responsibilities and accountabilities for personnel involved in the SMS.

Criteria

The Accountable Manager is responsible for ensuring that the safety management system is properly implemented and performing to requirements in all areas of the organization.

Appropriate Safety Manager (office), Safety Committee or Safety Action Groups have been appointed as appropriate.

Safety authorities, responsibilities and accountabilities of personnel at all levels of the organization are defined and documented.

Safety authorities, responsibilities and accountabilities are promulgated to all personnel in key documentation and communication media.

All personnel understand their authorities, responsibilities and accountabilities in regards to all safety management processes, decision and actions.

A SMS organizational accountabilities chart is available.

Cross Reference Documents:



The Civil Aviation Authority of Thailand

SMS GUIDANCE MATERIALS

Revision:	No.1
Date:	19 September 2016

7. Non-Punitive Reporting Policy (Just Culture) Objective

Objective

Describe the system or policy under which employees are encouraged to report errors, safety deficiencies, hazards, accidents, and incidents.

Criteria

There is a policy in place that encourages employees to report errors, safety deficiencies, hazards or occurrences.

Conditions under which punitive disciplinary action would be considered (e.g. illegal activity, recklessness, gross negligence or willful misconduct) are clearly defined.

The policy is widely understood within the organization.

Cross Reference Documents:

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี



The Civil Aviation Authority of Thailand

SMS GUIDANCE MATERIALS

Revision:	No.1
Date:	19 September 2016

8. Safety Reporting

Objective

A reporting system should include both reactive (accident/incident reports etc.) and proactive/predictive (hazard reports etc.) data. Describe how your reporting system is designed and how it works. Factors to consider include: report format, confidentiality, data collection and analysis and subsequent dissemination of information on corrective actions, preventive measures and recovery controls.

Criteria

The organization has a process or system that provides for the capture of internal information including incidents, accidents, hazards and other data relevant to SMS

The reporting process is simple, accessible and commensurate with the size of the organization.

Reports are reviewed at the appropriate level of management

There is a feedback process to notify contributors that their reports have been received and to share the results of the analysis

The report form is simple, standardized and accessible across the organization

There is a process to ensure that information is received from all areas of the organization within the scope of the SMS.

There is a process in place to monitor and analyze trends.

The organization has a process for the systematic investigation and analysis of operational conditions or activities that have been identified as potential hazards.

Cross Reference Documents:



The Civil Aviation Authority of Thailand

SMS GUIDANCE MATERIALS

Revision:	No.1
Date:	19 September 2016

9. Hazard Identification and Risk Assessment

Objective

Describe your hazard identification system and related schemes and how such data are collated. Describe your process for any categorization of hazards/risks and their subsequent prioritization for a documented safety assessment. Describe how your safety assessment process is conducted and how preventive action plans are implemented.

Criteria

There is a structured process for the assessment of risks associated with identified hazards, expressed in terms of consequence (severity) and likelihood (probability of occurrence)

Hazard identification and risk analysis procedures do manifest aviation safety as its fundamental context.

There is a criterion for evaluating risk and the tolerable level of risk the organization is willing to accept together with any mitigating factors.

The organization has risk control strategies that include corrective, preventive and recovery action plans

The organization has a process for evaluating and updating the effectiveness of the corrective, preventive and recovery measures that have been developed.

Corrective, preventive and recovery actions, including timelines, are documented

Cross Reference Documents:



The Civil Aviation Authority of Thailand

SMS GUIDANCE MATERIALS

Revision:	No.1
Date:	19 September 2016

10. Safety Performance Monitoring and Measurement

Objective

Describe how you plan to review the effectiveness of your SMS. This includes the safety performance of the company by reviewing the safety performance indicators.

Criteria

There is a formal process to develop and maintain a set of safety performance indicators for trend, target (desired level) as well as minimum acceptable (alert) level monitoring.

Safety alert (caution) levels which are intended to constitute the organization's minimum Acceptable Level of Safety (ALS) shall be identified accordingly. These established levels shall be identified in this section of the manual and shall be subject to CAAT acceptance.

Periodic planned reviews of company safety performance indicators including an examination of the company's Safety Management System to ensure its continuing suitability, adequacy and effectiveness.

Cross Reference Documents:



The Civil Aviation Authority of Thailand

SMS GUIDANCE MATERIALS

Revision:	No.1
Date:	19 September 2016

11. Safety Investigations

Objective

Describe how accidents/incidents are investigated. Explain how the contributing factors to an accident/incident are determined and how corrective action is recommended to prevent reoccurrence. Describe how such corrective/preventive actions are reviewed for updating any existing safety assessment or the need to initiate a safety assessment for newly uncovered hazards/risks.

Criteria

Measures exist that ensure reported occurrences and incidents are investigated where applicable. There is a process to ensure that such investigations include identification of active failures as well as contributing organizational factors. Investigation procedure and format includes the integration of safety related findings with the SMS. This ensures that appropriate SMS follow up actions on related as well as unrelated hazard or risks uncovered during the course of investigations are addressed.

Cross Reference Documents:



The Civil Aviation Authority of Thailand

SMS GUIDANCE MATERIALS

Revision:	No.1
Date:	19 September 2016

12. Safety Training and Communication

Objective

Describe the type of SMS and other safety related training that staff receives and the process for assuring the effectiveness of the training. Describe how such training procedures are documented. Describe the safety communication processes/ channels within the organization.

Criteria

Training syllabus, eligibility and requirements are documented.
 The training includes initial, recurrent and update training, where applicable.
 The organization's SMS training is part of the organization's overall training program.
 SMS awareness is incorporated into employment or indoctrination program.
 Safety communication processes/ channels within the organization.

Cross Reference Documents:

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี



The Civil Aviation Authority of Thailand

SMS GUIDANCE MATERIALS

Revision:	No.1
Date:	19 September 2016

13. Continuous Improvement and SMS Audit

Objective

Describe the processes for continuous improvement and review of your SMS.

Criteria

Regular audit/reviews of company safety performance indicators, including an internal assessment/ audit of the company's Safety Management System to ensure its continuing suitability, adequacy and effectiveness.

Describe any other programs contributing to continuous improvement of the organization's SMS and safety performance e.g. MEDA, safety surveys, ISO systems, etc.

Cross Reference Documents:

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี



The Civil Aviation Authority of Thailand

SMS GUIDANCE MATERIALS

Revision:	No.1
Date:	19 September 2016

14. SMS Data and Records Management

Objective

Describe your method of recording and storing all SMS related documents.

Criteria

The organization has a records system that ensures the generation and retention of all records necessary to document and support the SMS.

Records kept include hazard reports, risk assessments reports, SAG/SRB meeting notes, safety performance monitoring charts, SMS audit reports, SMS training records, etc.

Cross Reference Documents:

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี



The Civil Aviation Authority of Thailand

SMS GUIDANCE MATERIALS

Revision:	No.1
Date:	19 September 2016

15. Management of Change

Objective

Describe how you manage organizational internal/external/process changes that may have an impact on safety. How such processes are integrated with your SMS.

Criteria

The organization has a standard procedure or policy to perform or review safety assessments for all substantial internal or external changes which may have safety implications.

There is procedure for performing safety assessment prior to introduction of new equipment or processes which may have safety implications before they are commissioned.

All concerned stake holders within or without the organization are involved in such reviews. All such reviews are documented and approved by management as applicable.

Cross Reference Documents:

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี



The Civil Aviation Authority of Thailand

SMS GUIDANCE MATERIALS

Revision:	No.1
Date:	19 September 2016

16. Emergency Response Plan

Objective

Describe the organization's intentions and commitment to dealing with emergency situations and their corresponding recovery controls. Outline the roles and responsibilities of key personnel. The Emergency Response Plan can be developed as a separate document or it can be placed in this manual.

Criteria (Some may be applicable only to an AOC)

The organization has an emergency plan that outlines roles and responsibilities in the event of a major incident, crisis or accident.

There is a notification process that includes an emergency call list and an internal mobilization process.

The organization has arrangements with other agencies for aid and the provision of emergency services as applicable.

The organization has procedures for emergency mode operations where applicable.

There is a procedure for overseeing the welfare of all affected individuals and for notifying next of kin. The organization has established procedures for handling media and insurance related issues.

There are defined accident investigation responsibilities within the organization.

The requirement for preservation of evidence, securing affected area and mandatory/governmental reporting is clearly stated.

There is emergency preparedness and response training for affected personnel

A disabled aircraft or equipment evacuation plan is developed by the organization in consultation with aircraft/ equipment owners, aerodrome operators or other agencies as applicable.

A procedure exists for recording activities during an emergency response.

Cross Reference Documents:



The Civil Aviation Authority of Thailand

SMS GUIDANCE MATERIALS

Revision:	No.1
Date:	19 September 2016

APPENDIX 5: FREQUENTLY ASKED QUESTIONS

Section A: SMS and Quality Systems

- Q1. How does a safety management system differ from traditional control methods?
- Q2. What is the relationship between SMS and OMS?
- Q3. Is SMS a prescriptive regulation?
- Q4. If most of the elements of a SMS already exist in most companies, why is CAAT requiring that companies implement this new system?
- Q5. To what level must an organization document its safety management system processes?
- Q6. How is occupational or work place safety related to aviation SMS?

Section B: Implementation

- Q1. What is CAAT's plan for Implementation of SMS?
- Q2. What are the main challenges in implementing a safety management system, and how long will it take to implement?
- Q3. Will foreign AMOs be expected to Implement SMS?
- Q4. Will new AOC/AMO applicants be required to have a documented SMS?

Section C: Safety Assessments and Audits

- Q1. How do we determine the scope extent of HIRA eligible processes/ operations within an organization?
- Q2. How will the effectiveness of an individual organization's SMS be assessed?
- Q3. How will SMS affect the size and nature of CAAT audits?
- Q4. With the introduction of SMS, who is responsible for performing safety assessments?
- Q5. How will CAAT deal with safety assessments, which could be subjective and may vary from organization to organization?



The Civil Aviation Authority of Thailand

SMS GUIDANCE MATERIALS

Revision:	No.1
Date:	19 September 2016

Section D: Benefits

- Q1. Will SMS be affordable to industry organizations who may be struggling economically, particularly for the small operators?
- Q2. With the introduction of SMS, is CAAT expecting the industry to assume greater responsibility in monitoring and correcting problems?

Section E: Safety Culture

- Q1. What is meant by a reporting or generative culture?
- Q2. Why would an organization disclose its internal hazards reports or safety assessments with auditors or other organizations?
- Q3. How does a company include service providers (e.g. ground handling agents) in their SMS? Is it mandatory for a company to include contractors and service providers in their SMS?

Section F: General

- Q1. What are CAAT's expectations with regard to integration of SMS documentation (SMS manual) with existing approved Operational or Exposition Manuals?
- Q2. What support will CAAT provide to assist organizations in implementing a safety management system?
- Q3. Is having an ERP relevant for an MRO organization, especially for those servicing small or simple aviation components. Is an OSIIC ERP adequate?
- Q4. Does the SMS manual require CAAT approval?

Note: Reference in [] refers to relevant paragraph in the GM.



The Civil Aviation Authority of Thailand

SMS GUIDANCE MATERIALS

Revision:	No.1
Date:	19 September 2016

Section A: SMS and Quality Systems

Q1. How does a safety management system differ from traditional control methods? [Paragraph 7 of the GM]

SMS is a natural progression from traditional techniques, based on modern understanding of the nature of organizational accidents and how they occur. SMS has much in common with modern quality assurance practices, but places even more emphasis on proactive hazard identification and risk assessment. It includes areas of the organization that may not be directly involved with day to day flight or maintenance operations, but nevertheless have the potential to affect aviation safety.

One notable difference is that while traditional safety and quality systems were managed at the certificate or divisional level - for example, having separate quality systems for flight operations and engineering, SMS looks at the enterprise as a whole. While the majority of SMS activity will continue to be directed toward particular specialist functions, the system is also concerned with how all relevant functions are integrated.

To a large extent, the effectiveness of SMS relies on the corporate culture. The aim of SMS is to achieve a culture wherein each individual contributes to and is responsible for safety, and where the reporting of safety concerns is actively encouraged.

Q2. What is the relationship between SMS and QMS?

[Paragraph 7 & 14 of the GM]

Safety Management Systems differs from Quality Management Systems in that it focuses on the safety, human and organizational aspects of an operation i.e. "safety satisfaction". Quality management focuses on the product (service) of an operation i.e. customer or "specification satisfaction". Safety management results in the design and implementation of organizational processes and procedures to identify hazards and control/mitigate risks in aviation operations.



The Civil Aviation Authority of Thailand

SMS GUIDANCE MATERIALS

Revision:	No.1
Date:	19 September 2016

Quality management techniques provide a structured process for ensuring that organizational processes and procedures achieve their intended product (service) specifications or customer expectations.

SMS is partly built upon the same procedural principles and objectives as quality management systems. An organization's safety policy and objectives should be integrated with its quality policies. Conversely, the coverage of quality policies should be fundamentally based upon quality in support of safety. Safety objectives should receive primacy where conflicts are identified. OMS is the main supporting structure for a SMS.

Q3. Is SMS a prescriptive regulation?

[Paragraph 11 of the AC]

No. SMS is inherently performance based. The only prescriptive aspect is essentially the basic regulatory elements themselves. Organizations have a wide range of options for compliance, and are encouraged to identify the best means of compliance to meet their individual circumstances. In fact, the system should not be static, but should be continually evolving in response to changing needs.

Q4. If most of the elements of a SMS already exist in most companies, why is THAI DCA requiring that companies implement this new system?

[Paragraph 7 & 8 of the GM]

While the basic elements may be in place, a Safety Management System (SMS) is a systematic, explicit and comprehensive process for the management of safety risks, which integrates operations and technical systems with financial and human resource management, for all activities related to an enterprise. The process aims to improve the safety of an enterprise as a whole, by identifying and correcting any potential problems/hazards that could contribute to a reduction of safety margins.

Currently, certain (or most) elements may exist in an approved organization. However, these may not be systematically or adequately integrated. Existing



The Civil Aviation Authority of Thailand

SMS GUIDANCE MATERIALS

Revision:	No.1
Date:	19 September 2016

Quality assurance processes, functional procedures and accountability structures will need to be integrated with the SMS hazards reporting/identification culture together with its crucial risk assessment process. Today's systems are predominantly reactive in nature. What is needed is to move to more proactive processes.

Q5. To what level must an organization document its safety management system processes?

[Paragraph 13 (e) & Appendix 4]

An organization must document its safety management system processes to the same level as other procedures described in the relevant company manuals (e.g., the Operations Manual and Maintenance Control Manual). To this end, much of the detailed processes relating to each basic SMS element may remain in separate/existing supporting documents or manuals where appropriate. However, as in the case of other procedures, each element must be addressed or accounted for in the relevant sections of the main SMS document (or SMS manual) to exercise effective control and integration. Refer Appendix 4 for guidance on SMS documentation.

Q6. How is occupational or workplace safety related to aviation SMS?

[Paragraph 14]

Aviation SMS is not intended to address or oversight occupational/ workplace safety under the WSHA. Our SMS GM addresses primarily SMS in relation to aviation safety (air transportation system and its relevant service providers). Paragraph 7 (Introduction) of the GM emphasizes the scope of hazards and risk management to "aviation safety-related operations and processes".

Nevertheless, the outcomes of aviation safety may sometimes be related to occupational or workplace safety. As such, the organization should ensure that any relevant aspects of occupational/ workplace safety (as with any other management systems) are integrated into the aviation SMS where appropriate. Refer GM paragraph 14 on "Integrating SMS with Existing Systems".



The Civil Aviation Authority of Thailand

SMS GUIDANCE MATERIALS

Revision:	No.1
Date:	19 September 2016

Section B: Implementation

Q1. What is THAI DCA' plan for Implementation of SMS?

[Paragraph 10 of the GM]

CAAT will adopt a two phased approach for AOC/MRO SMS implementation. The first phase is from 31 October 2008 to 31 Dec 2008, whereby all AOC Holders and Approved Maintenance Organizations are encouraged to initiate or implement SMS in accordance with the guidelines of this AC. The second phase is from 1 January 2009 onwards, where SMS implementation will become a requirement. This requirement will be incorporated in RCAB85 and DCA announcement on Repair Stations Approval dated 1 July 2008 nearer the 1 January 2009 date line.

Q2. What are the main challenges in implementing a safety management system, and how can we assure its effectiveness?

[Paragraphs 13 of the GM]

While the procedural and organizational changes involved in introducing a SMS are relatively straightforward, the scope of full compliance will vary depending on the size of the organization, Implementing the system and procedures merely lays the foundation. While this may satisfy the basic Intent of SMS regulation, the main challenge lies in bringing about the necessary changes in company safety culture as well as the ongoing discipline of making safety assessments an integral and fundamental part of our business. Thus it may take up to several years for an organization's SMS to be fully matured.

A primary short to medium term challenge of SMS is the pursuit of a systematic and progressive baseline safety assessment (HIRA) accountability program for all relevant processes within the organization. Thereafter, the Long Term challenge will be to maintain and update all existing safety assessments with inputs from ongoing organizational, operational and industry developments.



The Civil Aviation Authority of Thailand

SMS GUIDANCE MATERIALS

Revision:	No.1
Date:	19 September 2016

The difficulties encountered in accomplishing the necessary cultural change will vary greatly from one organization to another. Some organizations already have a healthy culture well established, while others will have some way to go. As a general rule, once the basic SMS organization and procedures are in place, there should be indications of positive safety improvement within the next full external audit cycle.

Additionally, as an enterprise-wide system, provisions must be made for the SMS processes to be subjected to internal, but independent, audits. Externally, SMS consultants are available in the industry. Apart from ICAO Doc 9859, there is also good SMS guidance material from various CAAT websites. CAAT will also be available for consultation or guidance especially during the recommendation phase.

Q3. Will foreign AMOs be expected to implement SMS?

Foreign AMOs whose Certificate of Approval includes compliance with AMO Requirements would be expected to implement a SMS. The scope of their SMS framework should be in line with local DCA announcement on Repair Stations Approval dated 1 July 2008, ICAO or equivalent local CAA SMS framework.

Q4. Will new AOC/ AMO applicants be required to have a documented SMS?

Yes. AOC REQUIREMENTS and AMO SMS requirements will not make any distinction between existing certificate holders or new applicants.

Section C: Safety Assessments and Audits

Q1. How do we determine the scope of HIRA (Hazard Identification & Risk Analysis) eligible processes/ operations within an organization?

[Paragraph 13(g) (viii) & (ix)]



The Civil Aviation Authority of Thailand

SMS GUIDANCE MATERIALS

Revision:	No.1
Date:	19 September 2016

Different organization types (i.e. AOC, A rating, B rating, C rating, etc.) would have different scope of HIRA eligible processes. The scope of an organization's processes/ operations that would be deemed as eligible (or applicable) for HIRA evaluation should be addressed by the organization as one of her immediate safety objective. All equipment, processes or operations which have the potential to harbor or generate hazards or risks should be accounted for safety assessment purpose. Organizations with newly acquired equipment or processes with documented evidence of compliance with OEM system design risk analysis standards (e.g. MIL-STD-8820) may wish to recognize such equipment or processes as having undergone an acceptable baseline risk assessment protocol. Such HIRA eligible processes/ operations should be reflected in the SMS manual. (Refer App 4, paragraph 3 -Scope of the SMS)

Q2. How will the effectiveness of an individual organization's SMS be assessed?
[Paragraph 13 (j) of the GM]

There is a requirement for an internal SMS audit/review process for the organization to assure the effectiveness of its SMS. The acceptability of an organization's SMS by CAAT will be determined through an SMS assessment protocol. The protocol comprises a set of objective questions for determining whether an organization has a functional SMS in place. A minimum performance level (%) must be achieved for the SMS to be deemed acceptable. The minimum performance criteria (as well as scope of checklist) may be escalated in phases to match the industry's SMS maturity process.

Q3. How will SMS affect the size and nature of future CAAT audits?

Upon the achievement of industry wide SMS implementation, it is possible that CAAT may evaluate how best to integrate or calibrate an organization's regulatory compliance audit with her SMS audit performance. In the long term, it is apparent that the trend is towards more performance based audit criteria as well as the concept of organizational risk profiling rather than a "one size fits all" audit protocol.



The Civil Aviation Authority of Thailand

SMS GUIDANCE MATERIALS

Revision:	No.1
Date:	19 September 2016

Q4. With the introduction of SMS, who is responsible (within an organization) for performing safety (risk) assessments?

[Paragraph 13 (g) of the GM]

Other than preliminary identification of hazards and threats relating to specific or specialist work environments, risk assessment may be performed by duly trained staff from any part of the organization. Large and multi-disciplinary organizations may have a specialist analysis unit devoted to this activity. Facilitation by consultants is possible. Normally, the analysis can be done by personnel from the functional department directly affected. Formalization of mitigation actions (preventive and recovery controls) however, should be under the authority of the applicable functional head. For example in the case of an AMO workshop, that will be the person responsible for Workshop operations, and in the case of Flight Operations, it may be the Director of Flight Operations. The functional head should be responsible for the assessment performed. All safety assessments would normally be signed by a project officer (or team leader) and approved by the departmental head or higher level management as appropriate.

Q5. How will THAI DCA deal with safety (risk) assessments, which could be subjective and may vary from organization to organization?

[Paragraph 13 (f) of the GM]

Safety assessments should be the result of sound information collection, logical analysis and thoughtful decision-making. A safety assessment that is seriously flawed or unsubstantiated may have to be rejected.

Safety assessments are inherently subjective, and that is not necessarily a bad thing. The variations may turn out to be reasonable and acceptable. So long as hazards identified and preventive controls promulgated are reasonable and valid (at the time of assessment), they should be deemed acceptable. It should be noted that safety assessments are meant to be a dynamic document which will be subject to subsequent routine or management of change updates.

In any case, the outside limits are established by regulatory compliance. A



The Civil Aviation Authority of Thailand

SMS GUIDANCE MATERIALS

Revision:	No.1
Date:	19 September 2016

decision to permit obvious non-compliance with an existing regulation would be unacceptable, unless specific approval of such a particular assessment has been obtained from the relevant regulatory authority. Short of actual non-compliance, even a decision to do nothing in a case where it might have been more prudent to have a preventive measure in place, is better than not to have evaluated the situation at all. At least, if the issue has been analyzed and documented, the company has established due diligence and awareness on the issue or situation. Consistent failure to take reasonable action in response to identified real safety problems will be legitimate ground for a finding that the SMS is ineffective.

Section D: Benefits

Q1. Will SMS be affordable to industry organizations who may be struggling economically, particularly for the small operators?

[Paragraph 9 of the GM]

Apart from some initial training costs, SMS should not be particularly expensive to implement. The regulations will recognize that SMS must be tailored to the individual operation, so the changes required by a small organization should be relatively moderate and well within their financial capabilities.

The financial benefits of a safer organization are self-evident. Less incidents/accidents, time lost due to work related injuries, etc. More immediately, SMS has the potential to identify inefficient and uneconomical processes (besides hazardous ones), resulting in improvements in productivity, reduction in waste, etc. Rather than being an additional expense, a properly implemented SMS should result in a net improvement to a company's bottom line and organizational culture.



The Civil Aviation Authority of Thailand

SMS GUIDANCE MATERIALS

Revision:	No.1
Date:	19 September 2016

Q2. With the introduction of SMS, is CAAT expecting the industry to assume greater responsibility in monitoring and correcting problems?

The industry has always rightly assumed responsibility in frontline problem solving, whether in routine operational issues or systemic problems. Intervention by CAAT is generally limited to issues with potential for broader fleet, industry or regulatory impact.

With the industry at its current size and complexity, the most effective use of resources is to prioritize safety management policies and objectives and ensure that they are effectively achieved. SMS facilitates this approach by allowing organizations as well as CAAT to focus more at the systems level. When an organization's safety and quality systems is duly enhanced through such emphasis, it will provide the organization the best opportunity to consolidate resources for proactive problem management rather than reacting to random or piecemeal problems or audit findings or costly incidents/accidents

Section E: Safety Culture

Q1. What is meant by a reporting or generative culture?

Effective safety management requires a free exchange of safety information within an organization and between the organization and its safety partners. This applies both to actual incidents and accidents occurring within the organization, and to any hazards, accident precursors and systemic vulnerabilities that may be identified. Therefore, the organization must not only have a reporting system in place, but must also foster a culture that actively encourages its use by staff at all levels and in all departments.

A generative culture will not only avoid disincentives, such as "blaming the messenger" or penalizing individuals who make honest errors, but will also provide staff with positive confirmation that all reports are taken seriously and subjected to an appropriate safety assessment. This is not to imply that there should be a "blame free" environment. Rather, the idea is to achieve a "fair" or



The Civil Aviation Authority of Thailand

SMS GUIDANCE MATERIALS

Revision:	No.1
Date:	19 September 2016

"just" environment that distinguishes between errors and willful acts, acceptable and unacceptable risks.

Q2. Why would an organization disclose its internal hazards reports or safety assessments with auditors or other organizations?

One of the concepts of SMS is a free and uninhibited reporting culture that encourages information to be collected and not used against the reporter or organization in cases of unpremeditated and inadvertent violations. An auditor's inspection of an organization's internal hazard reports or safety assessment records should not be for the purpose of exposing hidden or unreported non compliances and taking enforcement actions thereof. Rather, such inspection or review is to confirm that the organization's hazard identification and safety assessment processes are valid and effective.

Inter-organization sharing of hazard reports and safety assessments is also evidence of a matured organizational safety culture. Such a scenario will ensure that safety lessons learnt by one organization will benefit other similar organizations and hence enhance the overall safety experience of the industry.

A large number of hazard reports is not necessarily an indicator of a problem, but may well be an indicator of a healthy safety culture. Registered hazards need not be addressed all at the same time. They may be prioritized from that requiring immediate risk mitigation action to those with no action required.

Q3. How does a company include service providers (e.g. ground handling agents) in their SMS? Is it mandatory for a company to include contractors and service providers in their SMS?

[Para 14, App 4-3]

While it may not be mandatory for a company to include all contractors and service providers in their SMS, their SMS has to factor in the risks associated with having persons other than employees accessing either aircraft or



The Civil Aviation Authority of Thailand

SMS GUIDANCE MATERIALS

Revision:	No.1
Date:	19 September 2016

associated facilities. Even outsiders who have no contact with the airside at all can affect the overall safety picture. If a service provider does have a SMS, it should be possible to formally link their respective reporting systems. Such integration should be appropriately documented. For those service providers who are not required to have a SMS, it would be beneficial if contractors and their relevant employees could be offered entry level training that could enable/facilitate their input to the approved company's SMS or reporting system. This training could stimulate activity on the contractor's part to upgrade their own management system.

Section F: General

Q1. What are CAAT's expectations with regard to integration of SMS documentation (SMS manual) with existing approved Operational or Exposition Manuals?

[Paragraph 13(e) & Appendix 4 of the GM]

For substantial organizations, the SMS manual should be an overarching separate document from other existing manuals. There should be a reference to this overarching SMS manual in the appropriate Operations, Maintenance Control or Exposition Manual. The reference may indicate that the organization's documentation of SMS elements is located in the SMS manual.

Detailed documentation or procedures associated with an SMS element and which are currently located in another manual may be appropriately cross-referenced in the SMS manual.

For small organizations, it is possible for the SMS exposition to be incorporated within an existing organization exposition manual. In either case, the various SMS components and their relevant integration should be adequately and systematically documented.



The Civil Aviation Authority of Thailand

SMS GUIDANCE MATERIALS

Revision:	No.1
Date:	19 September 2016

THAI DCA expects adequate document control to avoid any potential divergences on policy or procedures, omissions or conflicts that could result from having multiple manuals.

Q2 What support will CAAT provide to assist organizations in implementing a safety management system?

A fundamental principle of SMS success is that the organizations build the SMS themselves. With SMS, CAAT will guide organizations in finding their own effective SMS levels. This is being done through SMS educational forums, guidance materials, SMS facilitation workshops, voluntary self-assessment exercises and on-site trial assessments by CAAT.

Q3 Is having an ERP relevant for an MRO organization, especially for those servicing small or simple aviation components. Is an OSHE ERP adequate?

It is recognized that an organization's ERP is normally initiated from OSHE requirements. For purpose of aviation SMS ERP, a MRO should evaluate the nature of its services or products, and decide if it needs to include a plan for urgent response/ recovery actions in a worst case scenario with respect to safety or quality issue of its product or services. This may include the mass recall of parts, obtaining concession for continued service etc. So long as the scope of the ERP is appropriate to the nature/complexity of your organization, it should be acceptable.

Q4. Does the SMS manual require THAI DCA approval?

The SMS manual is subject to CAAT acceptance as part of the SMS assessment process. It may be a standalone manual or a dedicated section of the MOE/FOM. Subsequent amendments shall be processed in the same manner as with MOE/FOM.

ภาคผนวก จ

**ICAO Q&A on State Safety Programme Implementation Assessment
(SSPIA)**

Published on ICAO USOAP CMA OLF Website

Publication Date SEP 2021

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

❖ Q&A on State Safety Programme Implementation Assessment (SSPIA)

A. BACKGROUND & POLICY

1. What is an SSPIA?
 - A USOAP CMA performance-based activity in which ICAO assesses the level of maturity of a State's safety programme (SSP), by conducting a systematic and objective review of the State's implementation and maintenance of its SSP.
2. Are SSPIAs managed through USOAP CMA?
 - Yes. SSPIAs are managed through USOAP CMA, and follow the same principles as other USOAP CMA missions, as per section 2.3 to Doc 9735 - *Universal Safety Oversight Audit Programme Continuous Monitoring Manual*.
3. Is SSPIA applicable to all Member States?
 - Yes, SSPIA is applicable to all Member States.
4. How were the SSPIA Maturity Level Matrices PQs developed?
 - The maturity level matrices were developed by the USOAP CMA SSPIA team, with the support of group of experts from eight States and RSOOs.

B. METHODOLOGY

1. What does SSPIA focus on?
 - The SSPIA focuses on **assessing the level of maturity** the State achieved in its SSP implementation and maintenance journey. While GEN and SDA focus on the overarching aspects of the SSP, the assessment of the **technical areas** (e.g. OPS, PEL, AIR, AIG, ANS and AGA) focuses on the **Safety Management System (SMS)** applications, as part of the overall SSP journey of the State.
2. Are SSPIAs still qualitative in their nature?
 - No. With to roll out of phase 2 in 2021, SSPIAs are quantitative in their nature, and a mission will result in a maturity level associated with each assessed PQ.
3. Is SSPIA evidence-based?
 - Yes. The SSPIA, as part of the USOAP CMA, is an evidence-based assessment.

4. How are maturity levels determined?
 - Based on what is presented to the assessor on site, and following the assessor's evaluation of the evidences shown, the assessor determines the maturity level for each PQ.
5. Will the SSPIAs under phase 2 be of full scope?
 - Not necessarily. SSPIAs do not have to be of full scope. While GEN and SDA are considered to be "core areas" that will be assessed in every mission, the remaining assessment areas will be determined specifically for each mission by ICAO.
6. Does the State need to meet all criteria items listed on the maturity level matrices for *present* and *present and/or effective* in order to be considered to receive these levels?
 - Yes. A maturity level of *present* and *present and effective* can only be given if the State meets all the criteria items listed in that maturity level matrices.
7. What happens if a State does not meet all the criteria items of *present* and/or *present and effective*?
 - In the case the State does not meet all the criteria items of *present* and/or *present and effective*, it falls back to the previous maturity level.
8. What are the focuses for "*present*"?
 - The establishment of a mechanism and its usage.
 - The development of programme/plan.
 - Identification of required competency/training needs.
 - The enabler to perform a task.
9. What are the focuses for "*present and effective*"?
 - A mechanism that is yielding the desired results.
 - A review and further improvement of a programme/plan.
 - A review and further improvement of competency/training needs.
 - The task is actually performed.
10. Which maturity levels will be applicable in this stage of phase 2?
 - The maturity levels that are applicable for phase 2 are:
 - Level 0 - Not present and not planned;
 - Level 1 - not present but being worked on;
 - Level 2 - present; and
 - Level 3 - present and effective.
 - Level 4 (present and effective for years and in continuous improvement) is not applicable in the current phase.

C. GUIDANCE FOR STATES

1. What guidance material is available for States in their preparation for an SSPIA?
 - SSPIA assessment tool (“SSP PQ maturity level matrix (Dec 2020)” posted on the OLF CMA library).
 - SSPIA Q&A sheet.
 - SSPIA workshops.
2. How are States notified of new SSPIA guidance material and tools for SSPIA?
 - All relevant SSPIA Guidance material and tools will be posted on the OLF CMA library. States are encouraged to follow these publications, making sure they obtain to most up-to-date USOAP CMA information.
 - General guidance for SSPIA will be included in the upcoming 5th edition of Doc 9735 – Universal Safety Oversight Audit Programme Continuous Monitoring Manual.

D. SSPIA ASSESSOR’S TRAINING

1. How will ICAO train and qualify its SSPIA assessors?
 - ICAO is currently working on an SSPIA assessors training programme, that will encompass the following steps:
 - a. Computer-Based Training (CBT)
 - Phase 1 – General aspects of the SSPIA (not to be confused with GEN as an area to be assessed under the SSPIA).
 - Phase 2 – Specific training by area (e.g. SDA, PEL, OPS, AIR, AIG, ANS and AGA)
 - b. Assessor’s preparation training course – A classroom course aims at training future assessors to join on-site missions.
 - c. On-site mission On-the-Job Training (OJT).

** All candidates will also be subjected to an interview.*

ประวัติผู้จัดทำวิทยานิพนธ์

นักศึกษา นางสาวศศิวรรณ เอ็มโอช รหัสนักศึกษา 6013200170
 สาขาวิชา การจัดการการบิน
 วัน-เดือน-ปีเกิด 14 พฤศจิกายน 2522
 จังหวัดที่เกิด จันทบุรี
 ที่อยู่ปัจจุบัน 2/88 เดอะเน็กซ์คอน โดมินิเยม ถนนลาดพร้าว แขวงสามเสนนอก เขตห้วยขวาง
 จังหวัดกรุงเทพมหานคร 10310
 สถานที่ทำงาน สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย (กพท.)
 ตำแหน่ง พนักงานอาวุโส ฝ่ายมาตรฐานผู้ประจำหน้าที่
 ประวัติการศึกษา ปริญญาตรี คณะเกษตรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

