



## ประกาศกรมการบินพลเรือน

เรื่อง การเดินอากาศด้วยเครื่องบินของผู้ดำเนินการเดินอากาศ พ.ศ. ๒๕๕๓

---

อาศัยอำนาจตาม ๓.๑ ถึง ๓.๘ ของข้อ ๓ แห่งข้อบังคับของคณะกรรมการการบินพลเรือน ฉบับที่ ๘๖ ว่าด้วยการเดินอากาศของอากาศยาน ประกาศเมื่อ วันที่ ๓๐ ธันวาคม ๒๕๕๒ ซึ่งกำหนดให้ ผู้ได้รับใบรับรองผู้ดำเนินการเดินอากาศที่ทำการเดินอากาศ ต้องดำเนินการให้เป็นไปตามข้อกำหนดที่ กรมการบินพลเรือนประกาศกำหนด ในเรื่องระบบการจัดการความปลอดภัยของผู้ได้รับใบรับรอง ผู้ดำเนินการเดินอากาศ การปฏิบัติการบินและการรับรองการปฏิบัติการบิน เครื่องวัด อุปกรณ์ และ เอกสารการบินประจำอากาศยาน ผู้ประจำหน้าที่ในอากาศ (Flight Crew) คู่มือ สมุดขุม และบันทึก พนักงานต้อนรับในอากาศยาน การรักษาความปลอดภัยในอากาศยาน และการบำรุงรักษาอากาศยาน กรมการบินพลเรือนจึงออกประกาศ เรื่อง การเดินอากาศด้วยเครื่องบินของผู้ดำเนินการเดินอากาศ พ.ศ. ๒๕๕๓ ไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑. ประกาศนี้เรียกว่า “ประกาศกรมการบินพลเรือน เรื่อง การเดินอากาศด้วย เครื่องบินของผู้ดำเนินการเดินอากาศ พ.ศ. ๒๕๕๓”

ข้อ ๒. ประกาศนี้ให้ใช้บังคับเมื่อพ้นกำหนดเก้าสิบวันนับแต่วันประกาศเป็นต้นไป

### หมวด ๑

#### ระบบการจัดการความปลอดภัยของผู้ดำเนินการเดินอากาศ

---

ข้อ ๓. ผู้ดำเนินการเดินอากาศต้องจัดทำระบบการจัดการความปลอดภัยที่ได้รับ ความเห็นชอบจากกรมการบินพลเรือน

(๑) ระบบการจัดการความปลอดภัย (Safety Management System) ต้องมีการ ดำเนินการในเรื่องดังต่อไปนี้

(ก) ระบุภาวะอันตราย (Hazard Identification)

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

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

(ง) ตั้งเป้าหมายให้พัฒนาระดับความปลอดภัยอย่างต่อเนื่อง (Continuous Improvement)

(๒) ระบบการจัดการความปลอดภัยต้องมีการกำหนดบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบด้านความปลอดภัยของบุคลากรทั้งองค์กรอย่างชัดเจน รวมทั้งความรับผิดชอบโดยตรงด้านความปลอดภัยในส่วนของผู้บริหารระดับสูง (Senior Management)

(๓) ผู้ดำเนินการเดินอากาศที่ทำการเดินอากาศด้วยเครื่องบินที่มีมวลรวมวิ่งขึ้นสูงสุดเกิน ๒๗,๐๐๐ กิโลกรัมต้องจัดให้มีและคงไว้ซึ่งโปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลการบิน (Flight Data Analysis Programme) และให้เป็นส่วนหนึ่งของระบบการจัดการความปลอดภัย โดยสามารถร่วมมือกับหน่วยงานอื่นในการวิเคราะห์ข้อมูลทางการบิน แต่ทั้งนี้ความรับผิดชอบในโปรแกรมหดงกล่าวยังเป็นของผู้ดำเนินการเดินอากาศ

(๔) โปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลการบินต้องไม่เป็นระบบการลงโทษ (Non-Punitive) และมีการปกป้องแหล่งที่มาของข้อมูลที่เพียงพอ

(๕) ผู้ดำเนินการเดินอากาศที่ทำการเดินอากาศต้องจัดให้มีระบบเอกสารความปลอดภัยการบิน (Flight Safety Document) โดยเป็นส่วนหนึ่งของระบบการจัดการความปลอดภัยเพื่อเป็นแนวทางการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายปฏิบัติการ

(๖) 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)

## หมวด ๒

### การปฏิบัติการบินและการรับรองการปฏิบัติการบิน

-----

ข้อ ๔ ผู้ดำเนินการเดินอากาศต้องดำเนินการให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดไว้เกี่ยวกับการปฏิบัติการบินและการรับรองการปฏิบัติการบิน ดังต่อไปนี้

#### (๑) สิ่งอำนวยความสะดวกต่อการปฏิบัติการ (Operating Facilities)

ผู้ดำเนินการเดินอากาศต้องไม่นำเครื่องบินขึ้นทำการบิน เว้นแต่จะมั่นใจว่ามีสิ่งอำนวยความสะดวกภาคพื้นดินและหรือภาคพื้นน้ำ เช่น อุปกรณ์การสื่อสาร เครื่องช่วยการเดินอากาศ และอุปกรณ์ที่มีความจำเป็นต่อเที่ยวบินนั้น เพื่อความปลอดภัยต่อการปฏิบัติการของเครื่องบินและการปกป้องผู้โดยสาร หากพบมีสิ่งอำนวยความสะดวกในเส้นทางการบินนั้นไม่เพียงพอ

ต้องแจ้งให้หน่วยงานที่รับผิดชอบทราบโดยไม่มีชักช้า ทั้งนี้ สิ่งอำนวยความสะดวกที่ประกาศในบริการข่าวสารการเดินอากาศ (Aeronautical Information Publication: AIP or Notice to Air Men: NOTAM) ต้องมีความพร้อมที่จะใช้กับการปฏิบัติการบินในช่วงเวลาที่ประกาศใช้ โดยไม่คำนึงถึงสภาพอากาศ

### (๒) ใบรับรองผู้ดำเนินการเดินอากาศ (Air Operator Certificate)

ผู้ดำเนินการเดินอากาศต้องมีใบรับรองผู้ดำเนินการเดินอากาศที่ยังมีผลใช้บังคับจากกรมการบินพลเรือน จึงสามารถประกอบการขนส่งผู้โดยสารหรือสินค้าทางอากาศในเชิงพาณิชย์ได้ โดยต้องปฏิบัติตามให้เป็นไปตามเงื่อนไขที่ข้อกำหนดการปฏิบัติการ (Operations Specifications) ระบุไว้

### (๓) คู่มือการปฏิบัติการ (Operations Manual)

ผู้ดำเนินการเดินอากาศต้องจัดให้มีคู่มือการปฏิบัติการโดยต้องมีรายละเอียดเป็นไปตามประกาศกรมการบินพลเรือน เรื่องแนวทางการจัดทำคู่มือการปฏิบัติการ (Operations Manual) เพื่อใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติของผู้ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งคู่มือการปฏิบัติการดังกล่าวต้องได้รับการรับรองและส่งให้กรมการบินพลเรือน ๑ ชุด โดยจะต้องมีการปรับปรุงแก้ไขในส่วนที่จำเป็นเพื่อให้ข้อมูลต่าง ๆ ทันสมัยและเป็นปัจจุบัน ทั้งนี้ การปรับปรุงแก้ไขดังกล่าวต้องได้รับการเห็นชอบจากกรมการบินพลเรือนและต้องแจ้งให้บุคลากรที่เกี่ยวข้องกับคู่มือดังกล่าวทราบและถือปฏิบัติ

### (๔) วิธีการปฏิบัติ (Operating Instructions)

(ก) ผู้ดำเนินการเดินอากาศต้องมั่นใจว่าบุคลากรทุกคนได้รับทราบในเรื่องหน้าที่และความรับผิดชอบของตนเองและความเกี่ยวข้องของหน้าที่ดังกล่าวต่อการปฏิบัติงานในภาพรวม

(ข) ห้ามมิให้ผู้ใดทำการขับเคลื่อน (Taxi) เครื่องบิน เว้นแต่ผู้ที่มีความรู้ความสามารถในการขับเคลื่อนเครื่องบิน และได้รับอนุญาตจากผู้ดำเนินการเดินอากาศหรือจากตัวแทน และมีคุณสมบัติในการใช้วิทยุสื่อสารและได้รับการอบรมจากผู้มีความรู้ความสามารถที่เกี่ยวกับแผนผังสนามบิน เส้นทางขับเคลื่อน สัญลักษณ์ เครื่องหมาย ไฟส่องสว่าง สัญญาณและคำแนะนำจากหน่วยควบคุมจราจรทางอากาศ การสื่อสาร ภาษาด้านการบิน และวิธีปฏิบัติ รวมถึงสามารถปฏิบัติให้เป็นไปตามมาตรฐานการขับเคลื่อนเครื่องบินได้อย่างปลอดภัยในสนามบิน และผู้ดำเนินการเดินอากาศต้องมีวิธีการปฏิบัติและรายละเอียดเกี่ยวกับสมรรถนะของเครื่องบินในการบินไต่ระดับขณะที่เครื่องยนต์ทั้งหมดทำงานเป็นปกติเพื่อให้นักบินผู้ควบคุมเครื่องบินสามารถกำหนดความชันของการไต่ (Climb Gradient) ในช่วงของการวิ่งขึ้น โดยวิธีการปฏิบัติดังกล่าวต้องระบุในคู่มือการปฏิบัติการ

**(๕) การจำลองสถานการณ์ฉุกเฉินขณะทำการบิน (In-Flight Simulation of Emergency Situations)**

ผู้ดำเนินการเดินอากาศต้องไม่จำลองสถานการณ์ฉุกเฉินหรือบินในท่าทางผิดปกติ (Emergency or Abnormal Situations) ในขณะที่ทำการบินขนส่งผู้โดยสารหรือสินค้า

**(๖) รายการปฏิบัติและตรวจสอบ (Checklists)**

ผู้ดำเนินการเดินอากาศต้องจัดให้มีรายการปฏิบัติและตรวจสอบของผู้ประจำหน้าที่ในอากาศซึ่งใช้ก่อนทำการบิน ขณะทำการบิน หลังทำการบินในทุกขั้นตอน และในสถานการณ์ฉุกเฉิน เพื่อให้เกิดความมั่นใจว่าได้ปฏิบัติตามขั้นตอนวิธีปฏิบัติที่ระบุในคู่มือปฏิบัติการของเครื่องบินและคู่มือประกอบการบินหรือเอกสารอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับใบสำคัญสมรรถนะเดินอากาศ และเอกสารอื่นๆ ที่ระบุไว้ในคู่มือปฏิบัติการ ทั้งนี้ การกำหนดรูปแบบและการใช้ประโยชน์ของรายการปฏิบัติและตรวจสอบต้องคำนึงถึงหลักการแห่งมนุษยปัจจัย

**(๗) การกำหนดความสูงการบินขั้นต่ำ (Minimum Flight Altitudes)**

ผู้ดำเนินการเดินอากาศต้องกำหนดความสูงการบินขั้นต่ำสำหรับเส้นทางบินที่จะทำการบิน โดยต้องไม่ต่ำกว่าความสูงที่กำหนดโดยกรมการบินพลเรือน หรือหน่วยงานที่รับผิดชอบของประเทศที่เครื่องบินทำการบินผ่าน ผู้ดำเนินการเดินอากาศต้องแสดงวิธีการกำหนดความสูงการบินขั้นต่ำสำหรับการปฏิบัติการบินเหนือเส้นทางบินเมื่อความสูงการบินขั้นต่ำนั้นไม่ได้ถูกกำหนดโดยกรมการบินพลเรือน หรือหน่วยงานที่รับผิดชอบของประเทศที่เครื่องบินทำการบินผ่าน และต้องระบุอยู่ในคู่มือปฏิบัติการ

**(๘) การกำหนดทัศนวิสัยขั้นต่ำของการปฏิบัติการบินบริเวณสนามบิน (Aerodrome Operating Minima)**

(ก) ผู้ดำเนินการเดินอากาศต้องกำหนดทัศนวิสัยขั้นต่ำของการปฏิบัติการบินบริเวณสนามบินที่ใช้ในการปฏิบัติการบินแต่ละสนามบิน และวิธีการที่กำหนดต้องได้รับการรับรองจากกรมการบินพลเรือน ทั้งนี้ ทัศนวิสัยขั้นต่ำดังกล่าวต้องไม่ต่ำกว่าทัศนวิสัยขั้นต่ำของการปฏิบัติการบินที่สนามบินซึ่งได้รับการรับรองจากหน่วยงานผู้รับผิดชอบของประเทศที่สนามบินนั้นตั้งอยู่ เว้นแต่เมื่อได้รับการรับรองเป็นการเฉพาะ

(ข) ผู้ดำเนินการเดินอากาศต้องกำหนดทัศนวิสัยขั้นต่ำของการปฏิบัติการบินบริเวณสนามบิน ซึ่งสอดคล้องกับทุกๆ การปฏิบัติการบิน โดยคำนึงถึง

- ๑) แบบของเครื่องบิน สมรรถนะ และคุณสมบัติเฉพาะของการควบคุมเครื่องบิน
- ๒) องค์ประกอบของผู้ประจำหน้าที่ในอากาศ ความสามารถ และประสบการณ์
- ๓) ขนาดและคุณลักษณะเฉพาะของทางวิ่งที่เลือกใช้

๔) ความพอเพียงและสมรรถนะของอุปกรณ์เครื่องช่วยภาคพื้น (Visual and Non-visual Ground Aids) ที่มีอยู่

๕) อุปกรณ์ที่มีอยู่ในเครื่องบินที่ใช้สำหรับการเดินอากาศ และ/หรือ การควบคุม แนวร่อน (Flight Path) ขณะทำการบินร่อนลงเพื่อทำการลงสนามและการบินไปใหม่ (Missed Approach)

๖) สิ่งกีดขวางในพื้นที่ของการบินร่อนลง และการบินไปใหม่รวมถึงความสูงต่ำสุดในการบินร่อนลงด้วยตัวเครื่องวัดประกอบการบิน

๗) วิธีที่ใช้ในการประเมินและรายงานสภาพอุตุนิยมวิทยา

๘) สิ่งกีดขวางในบริเวณพื้นที่การบินที่ได้ออกจากสนามบินและขอบเขตความสูงที่จำเป็นระหว่างแนวไต่และสิ่งกีดขวาง (Necessary Clearance Margins)

(ค) การบินเข้าหาและร่อนลงสนามบินด้วยเครื่องวัดประกอบการบินแบบ Category II หรือ Category III จะกระทำไม่ได้ เว้นแต่จะได้รับข้อมูลทัศนวิสัยบนทางวิ่ง (Runway Visual Range: RVR) เท่านั้น

**(๙) ความสูงเหนือจุดตั้งต้นทางวิ่งในการบินลงสำหรับการร่อนลง (Threshold Crossing Height for Precision Approaches)**

ผู้ดำเนินการเดินอากาศต้องกำหนดขั้นตอนการปฏิบัติการบินเพื่อให้มั่นใจได้ว่าเครื่องบินสามารถทำการบินร่อนลงแบบ Precision approaches เหนือจุดตั้งต้นทางวิ่งด้วยความสูงที่ปลอดภัยขณะเครื่องบินอยู่ในสภาวะและท่าทางพร้อมที่จะร่อนลง (Landing Configuration and Attitude)

**(๑๐) การบันทึกปริมาณน้ำมันเชื้อเพลิง (Fuel Records)**

ผู้ดำเนินการเดินอากาศต้องเก็บบันทึกปริมาณน้ำมันเชื้อเพลิงของทุกเที่ยวบิน โดยเก็บไว้ไม่น้อยกว่า ๓ เดือน

**(๑๑) ลูกเรือ (Crew member)**

(ก) ผู้ดำเนินการเดินอากาศต้องกำหนดให้มีนักบิน ๑ คนทำหน้าที่เป็นนักบินผู้ควบคุมเครื่องบินในแต่ละเที่ยวบิน (Pilot-In-Command)

(ข) ผู้ดำเนินการเดินอากาศต้องกำหนดให้มีข้อจำกัดเวลาทำการบินและเวลาปฏิบัติหน้าที่รวมถึงตารางเวลาการพักผ่อน (Rest Scheme) ที่สามารถจัดการความเหนื่อยล้า (Fatigue Management) ที่เกิดขึ้นของผู้ประจำหน้าที่ในอากาศและพนักงานต้อนรับในเครื่องบิน ทั้งนี้ ตารางเวลา (Scheme) ดังกล่าวต้องเป็นไปตามประกาศกรมการบินพลเรือน เรื่องการกำหนดข้อจำกัดเวลาทำการบินและเวลาปฏิบัติหน้าที่ และต้องระบุในคู่มือการปฏิบัติการ

(ค) ถ้ามีความจำเป็นที่ต้องปฏิบัติแตกต่างจากประกาศกรมการบินพลเรือน เรื่อง การกำหนดข้อจำกัดเวลาทำการบินและเวลาปฏิบัติหน้าที่ ผู้ดำเนินการเดินอากาศต้องกำหนดวิธีการปฏิบัติที่แตกต่างดังกล่าวและต้องได้รับการเห็นชอบจากกรมการบินพลเรือน ทั้งนี้ต้องอยู่ในเกณฑ์ความปลอดภัยที่สามารถยอมรับได้

(ง) ผู้ดำเนินการเดินอากาศต้องเก็บรักษำบันทึกชั่วโมงบิน ช่วงเวลาปฏิบัติหน้าที่ การบิน ช่วงเวลาปฏิบัติหน้าที่ และช่วงเวลาพักผ่อนของผู้ประจำหน้าที่ในอากาศและพนักงานต้อนรับใน เครื่องบินไว้เป็นระยะเวลาอย่างน้อย ๑๕ เดือน นับจากวันที่ลูกเรือปฏิบัติหน้าที่

(จ) ผู้ดำเนินการเดินอากาศต้องเก็บรักษำบันทึกระดับรังสีคอสมิกรวมที่มีผลกระทบต่อผู้ประจำหน้าที่ในอากาศและพนักงานต้อนรับในเครื่องบินแต่ละคนตลอดระยะเวลา ๑๒ เดือนต่อเนื่อง ในทุกเที่ยวบินที่มีการทำการบินในระดับความสูงเกินกว่า ๑๕,๐๐๐ เมตรหรือ ๔๙,๐๐๐ ฟุต

#### (๑๒) ผู้โดยสาร (Passengers)

(ก) ผู้ดำเนินการเดินอากาศต้องมั่นใจว่าผู้โดยสารคุ้นเคยกับตำแหน่งและวิธีการใช้เข็มขัดนิรภัย ทางออกฉุกเฉินฉุกเฉิน เสื้อชูชีพ (ถ้ามี) อุปกรณ์หน้ากากออกซิเจน (ถ้ามี) และ อุปกรณ์ฉุกเฉินต่างๆ ที่เกี่ยวกับการปฏิบัติในกรณีฉุกเฉินในเครื่องบิน รวมถึงเอกสารขออนุญาตขึ้นตอน ปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน (Passenger Emergency Briefing Cards)

(ข) ผู้ดำเนินการเดินอากาศต้องแจ้งข้อมูลให้ผู้โดยสารทราบถึงตำแหน่งและวิธีการใช้อุปกรณ์ฉุกเฉินที่สำคัญซึ่งติดตั้งในเครื่องบินเพื่อสามารถใช้ร่วมกันในกรณีฉุกเฉิน

(ค) ผู้ดำเนินการเดินอากาศต้องแนะนำผู้โดยสารถึงวิธีปฏิบัติตามสถานการณ์ของ เหตุการณ์ฉุกเฉินที่เกิดขึ้นอย่างเหมาะสม

(ง) ผู้ดำเนินการเดินอากาศต้องมั่นใจว่าผู้โดยสารในเครื่องบินทุกคนได้นั่งประจำที่ พร้อมทั้งรัดเข็มขัดนิรภัยหรือสายรัดไหล่ (Harnesses) ในช่วงที่เครื่องบินวิ่งขึ้น ร่อนลง หรือเมื่อเห็นว่า มีเหตุจำเป็นอันเนื่องมาจากสภาพอากาศแปรปรวนและในกรณีเหตุการณ์ฉุกเฉินที่เกิดขึ้นระหว่าง เที่ยวบินนั้น

#### (๑๓) การเตรียมการก่อนปฏิบัติการบิน (Flight Preparation)

(ก) ห้ามมิให้ผู้ใดนำเครื่องบินขึ้นทำการบินเว้นแต่นักบินผู้ควบคุมเครื่องบิน ได้รับเอกสาร/แบบฟอร์มการเตรียมการก่อนปฏิบัติการบิน (Flight Preparation Forms) ซึ่งเป็นที่ มั่นใจว่า

๑) เครื่องบินมีความสมควรเดินอากาศ

๒) เครื่องวัดและอุปกรณ์ตามที่ระบุในหมวด ๓ ของประกาศฉบับนี้มีเพียงพอที่จะรองรับการปฏิบัติการบินเฉพาะเที่ยวบินนั้น

๓) มีการรับรองการบำรุงรักษาเครื่องบิน (Maintenance Release) ตามที่ระบุในหมวด ๘ ของประกาศฉบับนี้

๔) มวลของเครื่องบินและจุดศูนย์ถ่วงนั้นต้องอยู่ในตำแหน่งที่สามารถทำให้เที่ยวบินนั้นดำเนินไปได้ด้วยความปลอดภัย โดยคำนึงถึงสภาพของการปฏิบัติการบินตามที่ได้คาดการณ์ไว้

๕) สิ่งของที่บรรทุกไปได้มีการกระจายน้ำหนักอย่างเหมาะสมและยึดแน่นหนาอย่างปลอดภัย

๖) ได้มีการตรวจสอบว่าขีดจำกัดการปฏิบัติการบินที่จะทำการบินในเที่ยวบินนั้นเป็นไปตามที่ระบุในหมวด ๒/๑ ของประกาศฉบับนี้

๗) แผนปฏิบัติการบิน (Operational Flight Planning) ให้เป็นไปตามข้อ ๔ (๑๓) (ค) ของประกาศฉบับนี้

#### **(ข) การเก็บรักษานันทิกเอกสาร/แบบฟอร์ม**

ผู้ดำเนินการเดินอากาศต้องเก็บรักษานันทิกเอกสาร/แบบฟอร์มการเตรียมการก่อนปฏิบัติการบิน (Completed Flight Preparation Forms) เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๓ เดือน

#### **(ค) แผนปฏิบัติการบิน**

ผู้ดำเนินการเดินอากาศต้องจัดทำแผนปฏิบัติการบินในทุกเที่ยวบิน (Operational Flight Planning) โดยได้รับการลงนามรับรองจากนักบินผู้ควบคุมเครื่องบิน และสำหรับในกรณีที่พนักงานอำนวยความสะดวกเป็นผู้จัดทำแผนปฏิบัติการบิน พนักงานอำนวยความสะดวกนั้นต้องลงนามรับรองด้วย ทั้งนี้สำเนาแผนปฏิบัติการบินต้องจัดเก็บไว้กับผู้ดำเนินการเดินอากาศหรือตัวแทนที่ได้รับการแต่งตั้ง หรือถ้าขั้นตอนดังกล่าวไม่สามารถกระทำได้ ให้เก็บไว้กับหน่วยงานของสนามบินในสถานที่ที่เหมาะสม สนามบินที่ออกเดินทาง ทั้งนี้ข้อมูลรายละเอียดและวิธีใช้แผนปฏิบัติการบินต้องถูกระบุในคู่มือการปฏิบัติการ (Operations Manual)

#### **(ง) สภาพอุตุนิยมวิทยา (Meteorology Conditions)**

๑) การบินโดยกฎการบินด้วยทัศนวิสัย (Visual Flight Rules) จะกระทำได้เมื่อได้รับรายงานเกี่ยวกับอุตุนิยมวิทยา หรือรายงานอุตุนิยมวิทยาปัจจุบันร่วมกับการพยากรณ์อากาศ ซึ่งแสดงว่าสภาพอุตุนิยมวิทยาในเส้นทางบินหรือส่วนหนึ่งของเส้นทางบินที่บินในช่วงเวลาบินนั้นสามารถทำการบินได้ภายใต้กฎการบินด้วยทัศนวิสัย



๒) การบินโดยกฎการบินด้วยเครื่องวัดประกอบการบิน (Instrument Flight Rules) จะกระทำได้เมื่อมีข้อมูลข่าวสารที่เหมาะสมซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่ระบุในหัวข้อ ๔ (๑๓) (จ)

๓) การบินของเครื่องบินในที่มีหรือคาดว่าจะมีสภาพการเกิดน้ำแข็ง (Icing Conditions) เครื่องบินนั้นต้องได้รับการรับรองและติดตั้งอุปกรณ์ที่สามารถครอบคลุมการบินในสภาวะดังกล่าวได้

๔) การนำเครื่องบินที่มีแผนการบินหรือคาดว่าจะต้องทำการบินขึ้นจากสนามบินที่มีหรือสงสัยว่าจะมีการเกิดน้ำแข็งเกาะได้ (Ground Icing Conditions) เครื่องบินนั้นต้องได้รับการตรวจสอบการก่อตัวของน้ำแข็ง และถ้าจำเป็นต้องมีขบวนการละลายน้ำแข็ง หรือป้องกันการเกิดน้ำแข็งเกาะ ทั้งนี้ การสะสมของน้ำแข็งหรือสิ่งที่เกิดจากการสะสมตามธรรมชาติอื่นๆ ต้องถูกกำจัดเพื่อให้เครื่องบินมีความสมควรเดินอากาศก่อนนำเครื่องบินวิ่งขึ้น

### (จ) สนามบินสำรอง (Alternate Aerodromes)

๑) สนามบินสำรองหลังจากวิ่งขึ้น (Take-Off Alternate Aerodrome)

ก) ผู้ดำเนินการเดินอากาศต้องแน่ใจว่าในแผนปฏิบัติการบินได้มีการเลือกและกำหนดสนามบินสำรองหลังจากเครื่องบินวิ่งขึ้น ในกรณีที่สภาพอุตุนิยมวิทยาของสนามบินที่ออกเดินทางมีสภาพเท่ากับหรือต่ำกว่าทัศนวิสัยขั้นต่ำ (Aerodrome Operating Minima) ของการปฏิบัติการบิน หรือในกรณีใดๆ ที่ทำให้เครื่องบินไม่สามารถจะทำการบินกลับมาลงที่สนามบินที่ออกเดินทางได้

ข) ผู้ดำเนินการเดินอากาศต้องแน่ใจว่าสนามบินสำรองหลังจากวิ่งขึ้นต้องตั้งอยู่ห่างจากสนามบินที่ออกเดินทางภายในรัศมี ดังต่อไปนี้

๑. สำหรับเครื่องบินที่มี ๒ เครื่องยนต์

๑.๑ สามารถทำการบินได้ภายในเวลาบิน ๑ ชั่วโมงที่ความเร็วของการบินระดับ (Cruising Speed) ด้วยเครื่องยนต์เพียง ๑ เครื่องยนต์ตามที่ระบุในคู่มือประกอบการบินในสภาพลมสงบนิ่ง (Still-Air Standard Conditions) ที่มวลวิ่งขึ้นจริง หรือ

๑.๒ สามารถทำการบินได้ภายในเวลาบินสูงสุดไม่เกิน ๒ ชั่วโมงสำหรับผู้ดำเนินการเดินอากาศที่ได้รับการรับรอง ETOPS Diversion Time ตามข้อกำหนดในรายการอุปกรณ์ขั้นต่ำที่ใช้งานได้ (Minimum Equipment List – MEL) ที่ความเร็วของการบินระดับ (Cruising Speed) ด้วยเครื่องยนต์เพียง ๑ เครื่องยนต์ตามที่ระบุในคู่มือประกอบการบินในสภาพลมสงบนิ่ง (Still-Air Standard Conditions) ที่มวลวิ่งขึ้นจริง ทั้งนี้ เครื่องบินและผู้ประจำหน้าที่ในอากาศต้องได้รับการรับรองให้สามารถปฏิบัติการบินแบบ (Extended Range Twin – Engine Aircraft Operations - ETOPS) จากกรมการบินพลเรือน

๒ สำหรับเครื่องบิน ๓ เครื่องยนต์หรือมากกว่า สามารถทำการบินได้ภายในเวลาบิน ๒ ชั่วโมงที่ความเร็วของการบินระดับ (Cruising Speed) ด้วยเครื่องยนต์เพียง ๑ เครื่องยนต์ ตามที่ระบุในคู่มือประกอบการบินในสภาพลมสงบนิ่ง (Still-Air Standard Conditions) ที่มวลวิ่งขึ้นจริง

ค) ผู้ดำเนินการเดินอากาศต้องแน่ใจว่าสนามบินที่ถูกเลือกเป็นสนามบินสำรองหลังจากวิ่งขึ้นมีสภาพทัศนวิสัยของสนามบินเท่ากับหรือสูงกว่าทัศนวิสัยขั้นต่ำของการปฏิบัติการบินตลอดระยะเวลาของการทำการบิน (Estimated Time of Use) ไปยังสนามบินนั้น

๒) สนามบินสำรองขณะบินในเส้นทางบิน (En-route Alternate Aerodrome)  
ผู้ดำเนินการเดินอากาศต้องแน่ใจว่าในแผนปฏิบัติการบิน (Operational Flight Plan) และแผนการบิน (Air Traffic Service (ATS) Flight Plans) ได้มีการเลือกและกำหนดสนามบินสำรองในเส้นทางบิน ตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๔ (๑๗) ที่เกี่ยวกับการปฏิบัติการบินแบบ Extended Range Operations ด้วยเครื่องบินกักกัน ๒ เครื่องยนต์ (Aeroplane with Two Turbine Engines)

๓) สนามบินสำรองสำหรับสนามบินปลายทาง (Destination Alternate Aerodromes)

ก). ผู้ดำเนินการเดินอากาศต้องแน่ใจว่ามีหลักเกณฑ์ในการเลือกสนามบินปลายทางสำหรับการปฏิบัติการบินด้วยกฎการบินด้วยเครื่องวัดประกอบการบิน และต้องเลือกสนามบินสำรองสำหรับสนามบินปลายทางอย่างน้อย ๑ สนามบินซึ่งกำหนดไว้ในแผนปฏิบัติการบิน (Operational Flight Plan) และแผนการบิน (Air Traffic Service (ATS) Flight Plan) เว้นแต่

๑. สนามบินปลายทางที่จะทำการบินไปนั้นมีทางวิ่ง ๒ ทางที่แยกจากกันและใช้การได้ ซึ่งแต่ละทางวิ่งนั้นสามารถปฏิบัติการบินเข้าหาเป็นแนวเส้นตรงตามแนวทางวิ่ง (Straight-In Approach Procedure) และ

๒. ในระหว่างการบินจากสนามบินต้นทางหรือจากตำแหน่งที่มีการเปลี่ยนแปลงแผนการบินในระหว่างเที่ยวบิน (In-Flight Replanning) ไปยังสนามบินปลายทางนั้น ต้องแน่ใจว่า ณ ช่วงเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ชั่วโมงก่อนและหลังจากเวลาที่คาดว่าเครื่องบินจะมาถึงสนามบินปลายทางนั้น สนามบินดังกล่าวมีสภาพทัศนวิสัยที่มองเห็นด้วยสายตา (Visual Meteorological Conditions) ที่สามารถทำการบินเข้าหาและร่อนลงได้

ข). ผู้ดำเนินการเดินอากาศต้องกำหนดให้มีสนามบินสำรองสำหรับสนามบินปลายทางจำนวน ๒ สนามบินไว้ในแผนปฏิบัติการบิน (Operational Flight Plan) และแผนการบิน (Air Traffic Service (ATS) Flight Plan) ในกรณีที่มีสนามบินปลายทางนั้น

๑. มีรายงานและพยากรณ์สภาพอุตุนิยมวิทยาของสนามบินที่แสดงว่ามีสภาพต่ำกว่าทัศนวิสัยขั้นต่ำที่กำหนดในช่วงเวลา ๑ ชั่วโมงก่อนและหลังจากกำหนดการที่คาดว่าเครื่องบินจะมาถึงสนามบินปลายทาง หรือ

๒. ไม่มีข้อมูลอุตุนิยมวิทยา

๔) สภาพอุตุนิยมวิทยาของสนามบินสำรองสำหรับสนามบินปลายทาง (Meteorological Conditions for the Destination Alternate Aerodromes)

ห้ามมิให้ผู้ใดนำเครื่องบินขึ้นทำการบินภายใต้กฎการบินด้วยเครื่องวัดประกอบการบิน (Instrument Flight Rules) ที่มีความจำเป็นต้องกำหนดให้มีสนามบินสำรองสำหรับสนามบินปลายทาง เว้นแต่การพยากรณ์สภาพอุตุนิยมวิทยาของสนามบิน ณ ช่วงเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ชั่วโมงก่อนและหลังจากเวลาที่คาดว่าเครื่องบินจะมาถึงสนามบินสำรองสำหรับปลายทางมีสภาพไม่ต่ำกว่าที่กำหนดในตารางดังต่อไปนี้

<b>Approach and Landing Provisions</b>	<b>Ceiling</b>	<b>Visibility Conditions</b>
Aerodromes supporting instrument approach and landing operations, but not supporting straight-in approach and landing operations to at least two runway ends.	Applicable aerodrome operating minima plus an increment of 120 m (400 ft)	Applicable aerodrome operating minima plus an increment of 1,500 m
Aerodromes supporting a straight-in instrument approach and landing operation to different suitable runways	Applicable aerodrome operating minima plus an increment of 60 m (200 ft)	Applicable aerodrome operating minima plus an increment of 800 m

<b>Approach and Landing Provisions</b>	<b>Ceiling</b>	<b>Visibility Conditions</b>
Aerodromes supporting a minimum of two instrument approach and landing operations to different suitable runways, at least one shall be CAT II and III	For CAT II operations at least 90 m (300 ft) For CAT III operations at least 60 m (200 ft)	For CAT II operations, a prevailing visibility corresponding to at least an RVR of 1,200 m For CAT III operations, a prevailing visibility corresponding to at least an RVR of 550 m

๕) การกำหนดหลักเกณฑ์ในการเลือกสนามบินสำรองสำหรับสนามบินปลายทางนั้น ผู้ดำเนินการเดินอากาศต้อง

ก) ปฏิบัติตามที่กำหนดในข้อ ๔ (๑๓) (จ) ๓) และ/หรือข้อ ๔ (๑๓) (จ)

๔) หรือ

ข) การเลือกสนามบินสำรองสำหรับสนามบินปลายทางที่แตกต่างจากข้อ ๔ (๑๓) (จ) ๓) ก) ต้องได้รับการรับรองจากกรมการบินพลเรือน

๖) ถ้ามีความจำเป็นที่ผู้ดำเนินการเดินอากาศไม่สามารถกำหนดหลักเกณฑ์ในการเลือกสนามบินสำรองสำหรับสนามบินปลายทางตามหัวข้อ ๔ (๑๓) (จ) ๓) และ/หรือข้อ ๔ (๑๓) (จ) ๔) ได้ นั้น การรับรองหลักเกณฑ์ที่แตกต่างจะขึ้นอยู่กับความสามารถ สมรรถนะ และผลการประเมินความเสี่ยงบนพื้นฐานของโปรแกรมระบบการจัดการความปลอดภัย (SMS Programme) ของผู้ดำเนินการเดินอากาศ ทั้งนี้ ต้องไม่ต่ำกว่าหลักเกณฑ์ที่กำหนดในหัวข้อ ๔ (๑๓) (จ) ๓) และ/หรือข้อ ๔ (๑๓) (จ) ๔)

**(ฉ) ข้อกำหนดเกี่ยวกับน้ำมันเชื้อเพลิง (Fuel Requirements)**

๑) ผู้ดำเนินการเดินอากาศต้องกำหนดขั้นตอนสำหรับแผนการบินและการเปลี่ยนแปลงแผนการบินในระหว่างเที่ยวบิน (Flight Planning and In-flight Re-Planning) ซึ่งขั้นตอนดังกล่าวต้องได้รับการรับรองจากกรมการบินพลเรือน เพื่อให้เกิดความมั่นใจว่าเครื่องบินได้นำน้ำมันเชื้อเพลิงไปอย่างเพียงพอ รวมถึงปริมาณน้ำมันเชื้อเพลิงสำรองสุดท้าย (Final Reserve Fuel) เพื่อที่จะ

ทำการบินจนถึงสิ้นสุดเที่ยวบินอย่างปลอดภัยตามที่ได้อ้างแผนการบินไว้ ทั้งนี้ น้ำมันเชื้อเพลิงที่นำไปอย่างเพียงพอ นั้นต้องสามารถรองรับการเปลี่ยนแปลงการปฏิบัติการบินไปจากที่ได้อ้างแผนการบินไว้

๒) ปริมาณน้ำมันเชื้อเพลิงขั้นต่ำที่จะนำไป ขึ้นอยู่กับ

ก) ข้อมูลที่จัดทำโดยผู้ผลิตเครื่องบิน และ/หรือ ข้อมูลเฉพาะที่เป็นปัจจุบันของเครื่องบินที่ได้รับจาก Fuel Consumption Monitoring System และ

ข) สภาพการปฏิบัติการของเที่ยวบินนั้นๆ รวมไปถึง

๑. มวลที่ได้คาดการณ์ไว้ (Anticipated Mass)

๒. พยากรณ์สภาพอุตุนิยมวิทยา และ

๓. ขั้นตอนของหน่วยบริการจราจรทางอากาศ ข้อจำกัด และ

การคาดการณ์ว่าเที่ยวบินอาจเกิดการล่าช้า (Anticipated Delay)

๓) การคำนวณน้ำมันเชื้อเพลิงที่ต้องใช้ก่อนทำการบิน ต้องประกอบไปด้วย

ก) น้ำมันเชื้อเพลิงสำหรับขับเคลื่อนบนทางขับ (Taxi Fuel) เป็นปริมาณน้ำมันเชื้อเพลิงที่ไม่น้อยกว่าปริมาณน้ำมันเชื้อเพลิงที่คาดว่าจะถูกเผาผลาญก่อนเครื่องบินทำการวิ่งขึ้น

ข) น้ำมันเชื้อเพลิงสำหรับการเดินทาง (Trip Fuel) เป็นปริมาณน้ำมันเชื้อเพลิงจำนวนที่เพียงพอสำหรับเครื่องบินที่ใช้ตั้งแต่ทำการวิ่งขึ้นจนกระทั่งร่อนลง ณ สนามบินปลายทาง โดยให้คำนึงถึงสภาพแวดล้อมของหน่วยบริการการจราจรทางอากาศ (Air Traffic Services Environment) การล่าช้าซึ่งจะเกิดจากสภาพการจราจรที่ทราบล่วงหน้าแล้ว สภาพของอุตุนิยมวิทยา และประกาศนักบิน (NOTAMs)

ค) น้ำมันเชื้อเพลิงสำรองต้องประกอบไปด้วย

๑. น้ำมันเชื้อเพลิงสำรองฉุกเฉิน (Contingency Fuel) เป็นปริมาณน้ำมันเชื้อเพลิงจำนวนที่เพียงพอสำหรับใช้ในการชดเชยเหตุการณ์ที่ไม่ได้คาดคิดมาก่อน (Unforeseen Factor) และต้องเป็น

๑.๑ ปริมาณน้ำมันเชื้อเพลิงที่ได้จากการคำนวณโดย Data – Driven Method ซึ่งใช้ Safety Risk Assessment บนพื้นฐานของโปรแกรมการเฝ้าติดตามอัตราการเผาผลาญน้ำมันเชื้อเพลิง หรือ การใช้สนามบินสำรองขณะบินในเส้นทางบิน (En-route Alternate Aerodrome) ที่มีอยู่ หรือ

๑.๒ ปริมาณน้ำมันเชื้อเพลิงจำนวนร้อยละ ๕ ของน้ำมันเชื้อเพลิงที่ใช้วางแผนสำหรับการเดินทาง หรือ

๑.๓ ปริมาณน้ำมันเชื้อเพลิงจำนวน ร้อยละ ๓ ของน้ำมันเชื้อเพลิงที่ใช้วางแผนสำหรับการเดินทาง เมื่อได้กำหนดให้มีสนามบินสำรองขณะบินในเส้นทางบิน (En-Route Alternate Aerodrome) ซึ่งต้องเป็นสนามบินที่อยู่ในพื้นที่วงกลมที่มีรัศมีเท่ากับร้อยละ ๒๐ ของระยะทางทั้งหมด ตามที่ทำแผนการบิน (Total Flight Plan Distance) โดยจุดศูนย์กลางของพื้นที่วงกลมดังกล่าวต้องอยู่บนเส้นทางบิน ณ จุดที่ห่างจากสนามบินปลายทางเป็นระยะทางร้อยละ ๒๕ ของระยะทางทั้งหมด ตามที่ทำแผนการบินหรืออย่างน้อยร้อยละ ๒๐ ของระยะทางทั้งหมดตามที่ทำแผนการบินบวกกับระยะทาง ๕๐ ไมล์ทะเล (Nautical Mile) แล้วแต่ระยะทางใดมากกว่า ซึ่งการคำนวณระยะทางให้คำนวณจากลักษณะของสภาพลมที่สงบนิ่ง (Still Air Condition) หรือ

๑.๔ ปริมาณน้ำมันเชื้อเพลิงสำรองฉุกเฉิน (Contingency Fuel) ในข้อ ๔ (๑๓) (ฉ) ๓) ค) ๑. ในข้อ ๑.๑, ๑.๒ หรือ ๑.๓ ต้องไม่ต่ำกว่าปริมาณน้ำมันเชื้อเพลิงที่ใช้บินวนด้วย Holding Speed ในระดับความสูง ๑,๕๐๐ ฟุตเหนือสนามบินปลายทาง เป็นระยะเวลา ๕ นาทีในสภาพมาตรฐาน (Standard Conditions) และ

๒. น้ำมันเชื้อเพลิงสำหรับสนามบินสำรอง (Alternate Fuel) ต้องเป็น

๒.๑ กรณีกำหนดให้มีสนามบินสำรองสำหรับสนามบินปลายทาง ๑ สนามบินนั้น ต้องมีปริมาณน้ำมันเชื้อเพลิงจำนวนเพียงพอที่สามารถทำให้เครื่องบินทำการบินไปใหม่ (Missed Approach) จากสนามบินปลายทางไปยังสนามบินสำรองสำหรับสนามบินปลายทาง ซึ่งรวมถึงการเข้าหาและร่อนลงสนามบินภายใต้สภาพการปฏิบัติการที่ได้คาดการณ์ไว้

๒.๒ กรณีกำหนดให้มีสนามบินสำรองสำหรับสนามบินปลายทาง ๒ สนามบินนั้น ต้องมีปริมาณน้ำมันเชื้อเพลิงจำนวนเพียงพอที่สามารถทำให้เครื่องบินบินไปยังสนามบินสำรองสำหรับสนามบินปลายทางซึ่งสิ้นเปลืองน้ำมันเชื้อเพลิงมากกว่า หรือ

๒.๓ กรณีไม่มีสนามบินสำรองสำหรับสนามบินปลายทางนั้น ต้องมีปริมาณน้ำมันเชื้อเพลิงจำนวนเพียงพอที่สามารถทำให้เครื่องบินบินวนเหนือสนามบินปลายทางในระดับความสูง ๑,๕๐๐ ฟุต เป็นระยะเวลา ๑๕ นาที ในสภาพมาตรฐาน (Standard Conditions) และ

๓. น้ำมันเชื้อเพลิงสำรองสุดท้าย (Final Reserve Fuel) เป็นปริมาณน้ำมันเชื้อเพลิงจำนวนเพียงพอที่สามารถทำให้เครื่องบินที่ใช้เครื่องยนต์กังหัน (Turbine Engine Aeroplane) ทำการบินได้เป็นระยะเวลา ๓๐ นาที หรือเครื่องบินที่ใช้เครื่องยนต์ลูกสูบทำการบินได้เป็นระยะเวลา ๔๕ นาที ที่ความเร็วบินวน (Holding Speed) ในระดับความสูง ๑,๕๐๐ ฟุตเหนือสนามบิน (Aerodrome Elevation) ในสภาพมาตรฐาน (Standard Conditions) โดยให้คำนวณเวลาที่ประมาณการณ์ไว้ขณะที่เครื่องบินไปถึงสนามบินสำรองสำหรับสนามบินปลายทาง หรือขณะที่เครื่องบินไปถึงสนามบินปลายทางในกรณีที่ไม่มีสนามบินสำรองสำหรับสนามบินปลายทาง

ง) น้ำมันเชื้อเพลิงเพิ่มเติม (Additional Fuel) เป็นน้ำมันเชื้อเพลิงที่จำเป็นต้องมีเพิ่มเติม ในกรณีที่ได้คำนวณปริมาณน้ำมันเชื้อเพลิงสำรองฉุกเฉินตามข้อ ๔ (๑๓) (ฉ) ๓) ค) ๑. และน้ำมันเชื้อเพลิงสำหรับสนามบินสำรองตามข้อ ๔ (๑๓) (ฉ) ๓) ค) ๒. แล้วเห็นว่ามีความไม่เพียงพอกับ

๑. ปริมาณน้ำมันเชื้อเพลิงที่ต้องใช้ใน ๒ เหตุการณ์ระหว่างเครื่องยนต์ขัดข้อง และเหตุการณ์สูญเสียความกดอากาศภายในเครื่องบิน (Loss of Pressurization) เพื่อสามารถทำให้เครื่องบินทำการลดระดับไปสู่สนามบินสำรองที่เหมาะสม (Adequate Alternate Aerodrome) โดยให้คำนึงถึงปริมาณน้ำมันเชื้อเพลิงในเหตุการณ์ที่ต้องใช้น้ำมันเชื้อเพลิงที่มากกว่าบนสมมติฐานที่ว่าเหตุการณ์ดังกล่าวเกิดขึ้นที่จุดวิกฤติที่สุดตามเส้นทางบิน (Critical Point Along the Route) เพื่อทำให้เครื่องบินทำการลดระดับไปสู่สนามบินที่เหมาะสม (Adequate Alternate Aerodrome) และสามารถบินเหนือสนามบินสำรองที่เหมาะสม ในระดับความสูง ๑,๕๐๐ ฟุต เป็นระยะเวลา ๑๕ นาที ในสภาพมาตรฐาน (Standard Conditions) และทำการบินเข้าหาและร่อนลงสนามบิน

๒. ข้อกำหนดอื่นๆ ที่กรมการบินพลเรือนประกาศกำหนด

จ) น้ำมันเชื้อเพลิงเสริมพิเศษ (Discretionary Fuel/Extra Fuel) เป็นน้ำมันที่นักบินผู้ควบคุมเครื่องบินขอเพิ่มเติมเป็นกรณีพิเศษ

### **(ข) การบริหารจัดการน้ำมันเชื้อเพลิงในเที่ยวบิน (In-Flight Fuel Management)**

๑) ผู้ดำเนินการเดินอากาศต้องกำหนดนโยบายและขั้นตอนการปฏิบัติเกี่ยวกับการบริหารจัดการน้ำมันเชื้อเพลิงในเที่ยวบิน โดยได้รับการรับรองจากกรมการบินพลเรือน เพื่อให้แน่ใจว่ามีการตรวจสอบน้ำมันเชื้อเพลิง และมีการบริหารจัดการน้ำมันเชื้อเพลิงในระหว่างเที่ยวบิน

๒) ผู้ควบคุมเครื่องบินต้องแน่ใจตลอดเวลาว่าน้ำมันเชื้อเพลิงซึ่งคงเหลืออยู่ในเที่ยวบินมีไม่น้อยไปกว่าน้ำมันเชื้อเพลิงที่จำเป็นในการทำการบินต่อไปยังสนามบินที่เหมาะสมและสามารถทำการบินร่อนลงได้อย่างปลอดภัย และต้องมีน้ำมันเชื้อเพลิงสำรองสุดท้ายคงเหลืออยู่

๓) นักบินผู้ควบคุมเครื่องบินต้องประกาศสถานการณ์เร่งด่วนทางวิทยุว่า "PAN PAN" เมื่อคาดการณ์ว่ามีปริมาณน้ำมันเชื้อเพลิงที่ต้องใช้ ตามที่คำนวณไว้สำหรับการร่อนลงสนามบินที่เหมาะสมใกล้ที่สุดได้อย่างปลอดภัยนั้น น้อยกว่าปริมาณน้ำมันเชื้อเพลิงสำรองสุดท้าย

**(ซ) การเติมน้ำมันเชื้อเพลิงขณะที่ผู้โดยสารอยู่บนเครื่องบิน (Refueling with Passengers on Board)**

๑) ห้ามมิให้เติมน้ำมันเชื้อเพลิงกับเครื่องบินในขณะที่ผู้โดยสารกำลังขึ้น-ลง หรืออยู่ในเครื่องบิน เว้นแต่มีบุคลากรที่มีความชำนาญอยู่ในเครื่องบินและพร้อมที่จะอพยพผู้โดยสารออกจากเครื่องบินได้อย่างเหมาะสมและรวดเร็ว

๒) การเติมน้ำมันเชื้อเพลิงกับเครื่องบินในขณะที่ผู้โดยสารกำลังขึ้น-ลง หรืออยู่ในเครื่องบินต้องมีระบบการติดต่อสื่อสารทั้งรับ-ส่ง (Two-Way Communication) ของระบบเครื่องบิน (Aeroplane's Inter-Communication System) หรือวิธีอื่นที่เหมาะสมในการติดต่อระหว่างบุคลากรภาคพื้น ที่ดูแลการเติมน้ำมันเชื้อเพลิงกับบุคลากรที่มีความชำนาญบนเครื่องบิน

**(ฌ) การเตรียมออกซิเจน (Oxygen Supply)**

๑) การทำการบินที่ระดับความสูง (Flight Altitudes) ที่ซึ่งความกดอากาศในห้องผู้โดยสารและลูกเรือ (Personal Compartment) มีค่าต่ำกว่า ๗๐๐ hPa หรือ ความสูง ๑๐,๐๐๐ ฟุต ขึ้นไปนั้นกระทำมิได้ เว้นแต่มีระบบออกซิเจนเพื่อช่วยในการหายใจอย่างเพียงพอ ดังนี้

ก) การบินในระดับความสูง (Flight Altitudes) ที่ซึ่งระดับความกดอากาศในห้องผู้โดยสารและลูกเรือมีค่าอยู่ระหว่าง ๗๐๐ hPa และ ๖๒๐ hPa หรือความสูง ระหว่าง ๑๐,๐๐๐ – ๑๓,๐๐๐ ฟุต เป็นระยะเวลามากกว่า ๓๐ นาที ต้องมีปริมาณออกซิเจนให้เพียงพอสำหรับลูกเรือ (Crew Member) และร้อยละ ๑๐ ของจำนวนผู้โดยสารทั้งหมด และ

ข) การบินในระดับความสูง (Flight Altitudes) ที่ซึ่งระดับความกดอากาศในห้องผู้โดยสารและลูกเรือมีค่าต่ำกว่า ๖๒๐ hPa หรือ ความสูง ๑๓,๐๐๐ ฟุตขึ้นไปเป็นระยะเวลาใด ๆ ก็ตาม ต้องมีปริมาณออกซิเจนให้เพียงพอสำหรับลูกเรือและผู้โดยสารทั้งหมด

๒) การบินสำหรับเครื่องบินที่มีระบบปรับความดัน (Pressurized Aeroplane) กระทำมิได้ เว้นแต่จะมีระบบออกซิเจนสำหรับหายใจซึ่งมีปริมาณเพียงพอกับจำนวนลูกเรือและผู้โดยสารทั้งหมดและเหมาะสมกับเหตุการณ์ที่จะเกิดในเที่ยวบินนั้น ในกรณีเกิดการสูญเสียความกดอากาศภายในเครื่องบิน (Depressurized) ณ ช่วงเวลาใดก็ตามที่ทำให้ห้องผู้โดยสารและลูกเรือมีความกดอากาศต่ำกว่า ๗๐๐ hPa หรือเมื่อเครื่องบินทำการบินในระดับความสูงซึ่งความกดอากาศต่ำกว่า ๓๗๖ hPa หรือ ความสูง ๒๕,๐๐๐ ฟุต ขึ้นไป หรือเมื่อทำการบินที่ความกดอากาศสูงกว่า ๓๗๖ hPa หรือความสูง ๒๕,๐๐๐ ฟุต ลงมานั้น และไม่สามารถทำการบินลดระดับไปที่ความสูงที่ซึ่งความกดอากาศเท่ากับ ๖๒๐ hPa หรือความสูง ๑๓,๐๐๐ ฟุต ได้อย่างปลอดภัยภายในระยะเวลา ๔ นาทีนั้น ต้องมีระบบออกซิเจนสำหรับหายใจที่มีปริมาณเพียงพอกับจำนวนผู้ที่อาศัยอยู่ในบริเวณห้องโดยสารของเครื่องบินเป็นเวลา ไม่น้อยกว่า ๑๐ นาที



**(๑๔) วิธีปฏิบัติในขณะที่ทำการบิน (In-Flight Procedures)**

**(ก) การกำหนดทัศนวิสัยต่ำสุดของสนามบิน (Aerodrome Operating Minima)**

๑) ห้ามมิให้เครื่องบินทำการบินต่อเนื่องไปยังสนามบินที่ตั้งใจจะไปลง เว้นแต่มีข้อมูลล่าสุดแสดงว่า ณ เวลาที่คาดว่าเครื่องบินจะไปถึงนั้น การบินร่อนลงที่สนามบินปลายทาง หรือสนามบินสำรองปลายทางอย่างน้อย ๑ สนามบินสามารถกระทำได้โดยทัศนวิสัยขั้นต่ำ ตามที่กำหนดในข้อ ๔ (๘) (ก)

๒) ห้ามมิให้เครื่องบินทำการบินร่อนลงต่อเนื่องด้วยเครื่องวัดประกอบการบินแบบ Precision Approach เกิน Outer Marker Fix หรือแบบ Non Precision Approach ต่ำกว่าความสูง ๓๐๐ เมตร (๑,๐๐๐ ฟุต) เหนือสนามบิน เว้นแต่ทัศนวิสัยที่ได้รับรายงานหรือค่าของทัศนวิสัยบนทางวิ่ง (Runways Visual Range) สูงกว่าที่กำหนด (Specified Minimum)

๓) กรณีการบินร่อนลงแบบ Precision Approach และบินผ่านจุด Outer Marker Fix ไปแล้ว หรือกรณีการบินร่อนลงแบบ Non Precision Approach และบินต่ำกว่าความสูง ๓๐๐ เมตร (๑,๐๐๐ ฟุต) เหนือสนามบินไปแล้ว หากทัศนวิสัยที่ได้รับรายงานหรือค่าของทัศนวิสัยบนทางวิ่ง (Runway Visual Range) ลดลงต่ำกว่าที่กำหนด (Specified Minimum) ให้สามารถทำการบินร่อนลงต่อไปได้จนถึงความสูง Decision Altitude /Height หรือ Minimum Descent Altitude /Height (DA/H or MDA/H) และในทุกกรณี ห้ามทำการบินร่อนลงอย่างต่อเนื่องจนถึงสนามบินใดๆ เลยจุด Operating Minima ที่ระบุสำหรับสนามบินนั้น

**(ข) การสังเกตการณ์เกี่ยวกับอุตุนิยมวิทยา (Meteorological Observations)**

ผู้ดำเนินการเดินอากาศต้องกำหนดวิธีการเกี่ยวกับการสังเกตการณ์สภาพอุตุนิยมวิทยาในขณะที่ปฏิบัติการบิน เพื่อทำการบันทึกและจัดทำรายงานแจ้งต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และในกรณีสภาวะอันตรายของเที่ยวบิน (Hazardous Flight Conditions) ผู้ดำเนินการเดินอากาศต้องรายงานต่อสถานีการบิน (Aeronautical Station) ที่เหมาะสมในทันทีเมื่อประสบเหตุที่เกี่ยวข้องกับสภาวะอันตรายของเที่ยวบินนอกเหนือจากเหตุที่เกิดจากสภาพอุตุนิยมวิทยา รายงานดังกล่าวต้องมีรายละเอียดซึ่งอาจมีผลต่อความปลอดภัยของเครื่องบินลำอื่น

**(ค) ผู้ประจำหน้าที่ในอากาศในตำแหน่งที่หนึ่ง (Flight Crew Members at Duty Stations)**

๑) ผู้ประจำหน้าที่ในอากาศต้องนั่งอยู่ ณ ที่นั่งของตนในห้องนักบินระหว่างเครื่องบินทำการวิ่งขึ้นและร่อนลง

๒) ผู้ประจำหน้าที่ในอากาศต้องนั่งอยู่ ณ ที่นั่งของตนในห้องนักบินระหว่างทำการบินในเส้นทางบิน ยกเว้นการละจากที่นั่งของตนเมื่อมีความจำเป็นเพื่อประสิทธิภาพของการบินปฏิบัติหน้าที่ หรือเพื่อปฏิบัติภารกิจส่วนตัวตามความจำเป็นทางด้านสรีรวิทยา (Physiological Needs)

๓) ผู้ประจำหน้าที่ในอากาศในที่นี้ นักบินต้องคาดสายรัดไหล่ (Safety Harness) ขณะเครื่องบินวิ่งขึ้นและร่อนลง และผู้ประจำหน้าที่อื่นต้องคาดสายรัดไหล่ (Safety Harness) ขณะเครื่องบินวิ่งขึ้นและร่อนลงด้วย เว้นแต่การคาดสายรัดไหล่มีผลต่อประสิทธิภาพหรือเป็นอุปสรรคต่อการปฏิบัติหน้าที่อาจไม่ต้องคาดสายรัดไหล่ก็ได้ แต่ยังคงต้องคาดเข็มขัดนิรภัย

**(ง) การใช้ออกซิเจน (Use of Oxygen)**

๑) เมื่อเกิดสถานการณ์ที่จำเป็นต้องใช้ออกซิเจน ตามข้อ ๔ (๑๓) (ณ) ๑) หรือข้อ ๔ (๑๓) (ณ) ๒) ผู้ประจำหน้าที่ในอากาศทุกคนต้องใช้ออกซิเจนช่วยในการหายใจที่ต่อเนื่อง (Continuously) เพื่อปฏิบัติหน้าที่ของตนให้เกิดความปลอดภัยต่อการปฏิบัติการบินในเที่ยวบินนั้น

๒) ผู้ประจำหน้าที่ในอากาศทุกคนที่ทำการบินกับเครื่องบินที่มีระบบปรับความดัน (Pressurized Aeroplane) และทำการบินเหนือความสูงที่มีความกดอากาศ (Atmospheric Pressure) น้อยกว่า ๓๗๖ hPa (ความสูง ๒๕,๐๐๐ ฟุต) ต้องมีหน้ากากออกซิเจนประเภท Quick-Donning Type ประจำตำแหน่งที่นั่งและสามารถหยิบใช้ได้ทันทีตามต้องการ

**(จ) การป้องกันพนักงานต้อนรับและผู้โดยสารเมื่อเกิดการสูญเสียความกดอากาศในเครื่องบินที่มีระบบปรับความดัน (Safeguarding of Cabin Crew and Passengers in Pressurized Aeroplanes in The Event of Loss of Pressurization)**

พนักงานต้อนรับต้องได้รับการป้องกันเพื่อให้แน่ใจว่ายังคงมีสติในระหว่างการบินลดระดับลงอย่างฉุกเฉินซึ่งมีความจำเป็นในกรณีเกิดการสูญเสียความกดอากาศ (Loss of Pressurization) และต้องมีวิธีป้องกันเพื่อให้พนักงานต้อนรับสามารถช่วยปฐมพยาบาลผู้โดยสารเมื่อเหตุการณ์กลับมาเป็นปกติภายหลังจากเกิดเหตุฉุกเฉินดังกล่าว และผู้โดยสารต้องได้รับการป้องกันด้วยอุปกรณ์หรือวิธีการปฏิบัติที่เป็นไปได้เหมาะสม เพื่อให้ได้รับความช่วยเหลือจากผลกระทบของการขาดออกซิเจน (Hypoxia)

**(ฉ) คำแนะนำการปฏิบัติการในเที่ยวบิน (In-flight Operational Instructions)**

คำแนะนำการปฏิบัติเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงแผนการบิน (Aeronautical Traffic Services Flight Plan (ATS Flight Plan) ต้องได้รับการประสานกับหน่วยบริการการจราจรทางอากาศที่เหมาะสม ก่อนที่จะส่งต่อไปให้กับเครื่องบิน

**(ช) วิธีการบินด้วยเครื่องวัดประกอบการบิน (Instrument Flight Procedures)**

เครื่องบินที่ปฏิบัติการบินด้วยเครื่องวัดประกอบการบินต้องปฏิบัติการบินให้สอดคล้องกับขั้นตอนการปฏิบัติการบินด้วยเครื่องวัดประกอบการบินของสนามบินที่ระบุไว้ในเอกสารแถลงข่าวการบิน (AIP) ตามที่ได้รับการรับรองกรมการบินพลเรือน

**(ซ) วิธีการลดเสียงรบกวนของอากาศยาน (Aeroplane Operating Procedures for Noise Abatement)**

ผู้ดำเนินการเดินอากาศต้องปฏิบัติตามบินให้สอดคล้องกับวิธีการลดเสียงรบกวนของอากาศยาน (Aeroplane Operating Procedures for Noise Abatement) ตามที่สนามบินกำหนด

**(๑๕) หน้าที่ของนักบินผู้ควบคุมเครื่องบิน (Duties of Pilot-in-Command)**

มีดังต่อไปนี้

(ก) นักบินผู้ควบคุมเครื่องบินต้องรับผิดชอบความปลอดภัยของลูกเรือ ผู้โดยสาร สินค้าและพัสดุภัณฑ์ทั้งหมดเมื่อประตูเครื่องบินทุกประตูได้รับการปิดเรียบร้อยแล้ว และต้องรับผิดชอบต่อ การปฏิบัติการบินและความปลอดภัยของเครื่องบินนับตั้งแต่เครื่องบินพร้อมที่จะเคลื่อนตัวด้วยกำลังขับ ของตนเองเพื่อทำการวิ่งขึ้น จนกระทั่งสิ้นสุดเที่ยวบินโดยเครื่องยนต์ที่ถูกใช้เป็นกำลังขับเคลื่อนหลักได้ ดับลง

(ข) นักบินผู้ควบคุมเครื่องบินต้องแน่ใจว่าได้ปฏิบัติตามรายละเอียดของรายการ ปฏิบัติและตรวจสอบตามข้อ ๔ (๖) ได้อย่างถูกต้อง

(ค) นักบินผู้ควบคุมเครื่องบินต้องรับผิดชอบในการแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่ใกล้ ที่สุด (Nearest Appropriate Authority) โดยวิธีที่เร็วที่สุด เมื่อเกิดอุบัติเหตุที่เกี่ยวกับเครื่องบินซึ่งมีผลให้ บุคคลใดๆ ได้รับบาดเจ็บสาหัสหรือเสียชีวิต หรือเกิดความเสียหายอย่างรุนแรงต่อเครื่องบินหรือทรัพย์สิน

(ง) นักบินผู้ควบคุมเครื่องบินต้องรายงานข้อบกพร่องที่พบหรือสงสัยต่อผู้ดำเนินการเดินอากาศ เมื่อสิ้นสุดการบินในเที่ยวบินนั้น ๆ

(จ) นักบินผู้ควบคุมเครื่องบินต้องรับผิดชอบในการบันทึกรายละเอียดต่างๆ ใน สมุดปุมเดินทางหรือตรวจสอบรายชื่อลูกเรือใน General Declaration ให้มีความถูกต้อง ตามที่ระบุไว้ใน หมวด ๕ ข้อ ๙ (๔) (ก)

**(๑๖) หน้าที่ของพนักงานอำนวยการบิน (Duties of Flight Operations Officer/Flight Dispatcher)**

(ก) พนักงานอำนวยการบินมีส่วนร่วมในการควบคุมดูแลการปฏิบัติการบิน ดังนี้

๑) ช่วยเหลือนักบินผู้ควบคุมเครื่องบินในการเตรียมการบินและจัดหาข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

๒) ช่วยเหลือนักบินผู้ควบคุมเครื่องบินในการเตรียมแผนการปฏิบัติการบิน และแผนการบิน (Operational and ATS Flight Plans) โดยลงรายชื่อในกรณีที่พนักงานอำนวยการบิน เป็นผู้จัดทำแผนปฏิบัติการบิน และเก็บรักษาแผนการบินไว้กับหน่วยบริการการจราจรทางอากาศ (Appropriate ATS Unit)

๓) จัดหาข้อมูลต่าง ๆ เพิ่มเติมที่จำเป็นให้กับนักบินผู้ควบคุมเครื่องบินเพื่อความปลอดภัยในระหว่างทำการบิน

(ข) เมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน พนักงานอำนวยความสะดวกการบินต้อง

๑) ปฏิบัติตามวิธีปฏิบัติในคู่มือการปฏิบัติการ (Operations Manual) โดยหลีกเลี่ยงการกระทำใดๆ ที่อาจขัดแย้งกับวิธีปฏิบัติของพนักงานควบคุมการจราจรทางอากาศ

๒) จัดส่งข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยให้กับนักบินผู้ควบคุมเครื่องบินซึ่งมีความจำเป็นเพื่อให้สามารถปฏิบัติการบินได้อย่างปลอดภัย รวมถึงการแก้ไขข้อมูลใด ๆ ในแผนการบินที่มีความจำเป็นต่อการบินในเส้นทางบินนั้น

**(๑๗) ข้อกำหนดเพิ่มเติมสำหรับการปฏิบัติการบินแบบ Extended Range Operations โดยเครื่องบินกักกันไอพ่น ๒ เครื่องยนต์ Additional Requirements for Extended Range Operations by Aeroplanes with Two Turbine Power-Units (ETOPS)**

(ก) ห้ามมิให้เครื่องบินที่ติดตั้งเครื่องยนต์กักกันไอพ่น ๒ เครื่องยนต์ทำการบินในเส้นทางบินห่างจากสนามบินที่มีคุณสมบัติเป็นสนามบินสำรองที่เหมาะสม (Adequate En-Route Alternate Aerodrome) เป็นระยะเวลาบินที่ความเร็วบินระดับด้วยเครื่องยนต์เดียว (Flight Time at Single-Engine Cruise Speed) เกินกว่า ๖๐ นาที (Threshold Time) เว้นแต่ได้รับการรับรองการปฏิบัติการบินแบบ Extended Range Operations (ETOPS) ตามที่กำหนดในประกาศกรมการบินพลเรือน เรื่อง การรับรองการปฏิบัติการบินแบบ Extended Range with Twin Turbine Engine Aircraft Operation (ETOPS)

(ข) การรับรองการปฏิบัติการบินแบบ Extended Range Operations (ETOPS) กรมการบินพลเรือนจะพิจารณาในส่วนที่เกี่ยวข้องกับ

๑) ความสมควรเดินอากาศตามแบบของเครื่องบิน

๒) ความน่าเชื่อถือ (Reliability) ของระบบขับเคลื่อน

๓) วิธีการบำรุงรักษา การปฏิบัติการ ขั้นตอนการอำนวยความสะดวกการบิน (Flight Dispatch Procedures) และแผนการฝึกอบรมลูกเรือได้ระดับความปลอดภัย โดยนำลักษณะเส้นทางที่จะทำการบิน สภาพของการปฏิบัติการที่คาดหวังและตำแหน่งที่ตั้งสนามบินสำรองที่เหมาะสมในเส้นทางบิน (Adequate En-Route Alternate Aerodrome) มาประกอบการพิจารณา

(ค) การปฏิบัติการบินตามข้อ ๔ (๑๗) (ก) จะเริ่มไม่ได้ เว้นแต่ในระหว่างเวลาที่จะไปถึงสนามบินนั้น สนามบินสำรองที่เหมาะสมในเส้นทางบินนั้นๆ สามารถที่ใช้งานได้และข้อมูลที่รับบ่งชี้ว่ามีทัศนวิสัยเท่ากับหรือสูงกว่าทัศนวิสัยขั้นต่ำของการปฏิบัติการบินบริเวณสนามบินที่ได้รับการรับรอง

**(๑๘) กระเป๋าสัมภาระติดตัวที่นำขึ้นบนเครื่องบิน (Carry-On Baggage)**

ผู้ดำเนินการเดินอากาศต้องแน่ใจว่าสัมภาระติดตัวไปในเครื่องบินต้องถูกจัดเก็บในช่องเก็บสัมภาระของผู้โดยสารที่เพียงพอและเก็บรักษาอย่างมั่นคง

**(๑๙) ข้อกำหนดเพิ่มเติมสำหรับการปฏิบัติการบินด้วยนักบิน๑คนภายใต้กฎการบินด้วยเครื่องวัดประกอบการบินหรือการบินในเวลากลางคืน (Additional Requirements for Single Pilot Operations under the Instrument Flight Rules (IFR) or at Night)**

(ก) ห้ามเครื่องบินทำการบินด้วยนักบิน๑คนภายใต้กฎการบินด้วยเครื่องวัดประกอบการบินหรือการบินในเวลากลางคืน เว้นแต่จะได้รับการรับรองจากกรมการบินพลเรือน

(ข) เครื่องบินจะทำการบินด้วยนักบิน๑คนภายใต้กฎการบินด้วยเครื่องวัดประกอบการบินหรือการบินในเวลากลางคืนได้ เมื่อ

๑) คู่มือประกอบการบิน (Flight Manual) กำหนดให้ใช้นักบินเพียงคนเดียว

๒) เป็นเครื่องบินแบบใบพัด (Aeroplane Propeller-Driven)

๓) มีที่นั่งผู้โดยสารบรรทุกผู้โดยสารสูงสุดได้ไม่เกิน ๙ คน

๔) มีมวลรวมวิ่งขึ้นสูงสุดตามที่ระบุไว้ในคู่มือการบินไม่เกิน ๕,๗๐๐ กิโลกรัม

๕) เครื่องบินมีการติดตั้งอุปกรณ์ ตามที่ระบุไว้ในหมวด ๓ ข้อ ๖ (๒๒)

๖) นักบินผู้ควบคุมเครื่องบินต้องมีประสบการณ์ ผ่านการฝึกอบรม ผ่านการตรวจสอบ และความคุ้นเคยตามที่ระบุไว้ในหมวด ๔ ข้อ ๗ (๔) (จ)

**(๒๐) กรมการบินพลเรือนจะรับรองการปฏิบัติการบินแบบต่าง ๆ ดังต่อไปนี้**

(ก) การปฏิบัติการบินแบบ Reduced Vertical Separation Minimum (RVSM)

(ข) การปฏิบัติการบินแบบ Required Navigation Performance (RNP)

(ค) การปฏิบัติการบินแบบ Minimum Navigation Performance Specification (MNPS)

(ง) การปฏิบัติการบินแบบ Extended Range Twin - Engine Aircraft Operation (ETOPS)

(จ) การปฏิบัติการบินแบบ All Weather Operations (AWO) (ฉ) การปฏิบัติการบินแบบอื่นที่กรมการบินพลเรือนประกาศกำหนด

การรับรองการปฏิบัติการบินตามข้อ ๔ (๒๐) ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กรมการบินพลเรือนประกาศกำหนด

หมวด ๒/๑

ข้อจำกัดการปฏิบัติการบินเกี่ยวกับสมรรถนะของเครื่องบิน  
(Aeroplane Performance Operating Limitations)

ข้อ ๕ ผู้ดำเนินการเดินอากาศต้องดำเนินการให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดไว้เกี่ยวกับข้อจำกัดการปฏิบัติการบินเกี่ยวกับสมรรถนะของเครื่องบิน ดังต่อไปนี้

(๑) บททั่วไป (General)

(ก) เครื่องบินต้องปฏิบัติการตามหลักเกณฑ์ที่เกี่ยวกับสมรรถนะของเครื่องบินที่กรมการบินพลเรือนรับรองและได้ตามมาตรฐานของหมวดนี้

(ข) ยกเว้นข้อ ๕ (๔) เครื่องบินที่มีเครื่องยนต์เดียวสามารถปฏิบัติการได้ในสภาพอากาศและทัศนวิสัยดี บนเส้นทางบิน และขณะเปลี่ยนแผนการบินไปยังสนามบินที่สามารถร่อนลงฉุกเฉินได้อย่างปลอดภัยเมื่อเกิดเหตุเครื่องยนต์ขัดข้อง

(๒) ข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องกับเครื่องบินที่มีน้ำหนักสูงสุดเมื่อวิ่งขึ้นเกินกว่า ๕,๗๐๐ กิโลกรัม (Applicable to Aeroplanes Certificated in accordance with Parts IIIA and IIIB of Annex 8)

(ก) ข้อกำหนดตามข้อ ๕ (๒) (ข) ถึงข้อ ๕ (๒) (ง) ต่อไปนี้ มีผลบังคับกับเครื่องบินที่มีน้ำหนักสูงสุดเมื่อวิ่งขึ้นเกินกว่า ๕,๗๐๐ กิโลกรัม

(ข) ระดับของสมรรถนะตามที่กำหนดในข้อ ๕ (๒) (ก) สำหรับเครื่องบินที่มีน้ำหนักสูงสุดเมื่อวิ่งขึ้นเกินกว่า ๕,๗๐๐ กิโลกรัม นั้น ต้องมีระดับความเป็นมาตรฐานโดยรวมเท่ากับหรือไม่น้อยกว่าที่ถูกระบุไว้ในหมวดนี้

(ค) การปฏิบัติการของเครื่องบินต้องเป็นไปตามอายุของใบสำคัญสมรรถนะเดินอากาศและอยู่ภายใต้ข้อจำกัดของการปฏิบัติการที่ได้รับการรับรองในคู่มือประกอบการบิน (Flight Manual)

(ง) การปฏิบัติการบินไม่สามารถกระทำได้ เว้นแต่มีข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับสมรรถนะของเครื่องบินระบุอยู่ในคู่มือประกอบการบิน และข้อมูลอื่นเพิ่มเติมที่จำเป็นซึ่งได้รับการเห็นชอบจากกรมการบินพลเรือนซึ่งแสดงให้เห็นว่าการปฏิบัติการบินเป็นไปตามข้อกำหนดในหัวข้อ ๕ (๒) (ฉ) ถึง ๕ (๒) (ง)

(ฉ) ในการปฏิบัติตามข้อกำหนดในหมวดนี้ต้องคำนึงถึงส่วนต่าง ๆ ทั้งหมดที่มีผลกระทบต่อสมรรถนะของเครื่องบินซึ่งรวมถึงแต่ไม่จำกัดเฉพาะมวลของเครื่องบิน ขั้นตอนการปฏิบัติการ ความสูง (Pressure Altitude) เมื่อเทียบกับระดับของสนามบิน อุณหภูมิโดยรอบ

(Ambient Temperature) ลม ความลาดเอียงของทางวิ่ง และสภาพพื้นผิวทางวิ่ง อันได้แก่ หิมะ โคลน น้ำ และ/หรือ น้ำแข็งสำหรับเครื่องบินบก สภาพผิวน้ำสำหรับเครื่องบินน้ำ ส่วนต่างๆเหล่านี้ต้องนำมาพิจารณาเป็นตัวแปรของการปฏิบัติการโดยตรงหรือโดยอ้อม ตามมาตรฐานภายในเกณฑ์ที่กำหนด ซึ่งจัดให้มีอยู่ในตารางข้อมูลสมรรถนะ หรือในข้อกำหนดที่เกี่ยวกับสมรรถนะที่เครื่องบินจะปฏิบัติการ

(ข) ข้อจำกัดเกี่ยวกับมวล (Mass limitations)

๑) มวลของเครื่องบิน ณ ตำแหน่งวิ่งขึ้นนั้นต้องไม่เกินมวลที่ซึ่งกำหนดในข้อ ๕ (๒) (ซ) หรือข้อ ๕ (๒) (ฉ), ๕ (๒) (ง) และ ๕ (๒) (จ) โดยมวลดังกล่าวจะลดลงเมื่อขณะทำการบินต่อเนื่อง และสำหรับการปล่อยน้ำมันเชื้อเพลิงทิ้งไป (Fuel Jettisoning) จากเครื่องบินขณะทำการบินอยู่ในเส้นทางบินตามข้อ ๕ (๒) (ฉ) และ ๕ (๒) (ง) และไปยังสนามบินสำรองตามข้อ ๕ (๒) (ซ) ๓) และข้อ ๕ (๒) (จ)

๒) มวลของเครื่องบิน ณ ตำแหน่งวิ่งขึ้น ต้องไม่เกินมวลสูงสุดที่วิ่งขึ้นซึ่งระบุไว้ในคู่มือประกอบการบิน (Flight Manual) ที่สอดคล้องกับความสูง (Pressure Altitude) ระดับของสนามบิน และสภาพบรรยากาศท้องถิ่นอื่นๆ ที่ต้องใช้เป็นตัวแปรในการกำหนดน้ำหนักวิ่งขึ้นสูงสุด

๓) ประมาณการของมวลเครื่องบิน ณ เวลาที่คาดว่าจะร่อนลงที่สนามบินปลายทางและที่สนามบินสำรองสำหรับสนามบินปลายทาง ต้องไม่เกินมวลร่อนลงสูงสุด ซึ่งระบุไว้ในคู่มือประกอบการบิน (Flight Manual) ที่สอดคล้องกับความสูง (Pressure Altitude) ระดับของสนามบิน และสภาพบรรยากาศท้องถิ่นอื่นๆ ที่ต้องใช้เป็นตัวแปรในการกำหนดน้ำหนักร่อนลงสูงสุด

๔) มวลของเครื่องบิน ณ ตำแหน่งวิ่งขึ้น หรือ ณ เวลาที่คาดว่าจะร่อนลงที่สนามบินปลายทางและที่สนามบินสำรองสำหรับสนามบินปลายทางต้องไม่เกินมวลสูงสุดที่เหมาะสมซึ่งเป็นไปตามมาตรฐานในการรับรองเรื่องเสียงตามภาคผนวกที่ ๑๖ หมวดที่ ๑ (Annex 16 Volume 1) เว้นแต่จะได้รับการยกเว้นสำหรับสนามบินหรือทางวิ่งที่ไม่มีปัญหาในเรื่องเสียงรบกวนโดยพนักงานเจ้าหน้าที่ ณ สนามบินนั้น

(ซ) การบินวิ่งขึ้น (Take-Off) เมื่อเกิดเหตุเครื่องยนต์ขัดข้องหรือเหตุอื่นใด ณ ทุกๆ ตำแหน่งในขณะที่นำเครื่องบินทำการวิ่งขึ้นนั้น เครื่องบินต้องสามารถ ดังนี้

๑) ยกเลิกการวิ่งขึ้นและหยุดเครื่องบินให้อยู่ภายในระยะทางที่สามารถหยุดได้ (Accelerate-Stop Distance Available) หรือ

๒) วิ่งขึ้นต่อไปและบินพ้นสิ่งกีดขวางตลอดแนวได้โดยมีระยะทางตามแนวนอน และตามแนวตั้งที่เพียงพอจนกระทั่งเครื่องบินได้ไปถึงตำแหน่งตามข้อ ๕ (๒) (ฉ) โดยต้องนำผลกระทบในบริเวณพื้นที่ของการวิ่งขึ้นรวมถึงสภาพของการปฏิบัติการบิน เช่น ลมขวางสนามบิน (Crosswind

Component) และความแม่นยำของเครื่องช่วยในการเดินอากาศ (Navigation Accuracy) มาพิจารณาประกอบด้วย

๓) การคิดคำนวณความยาวทางวิ่งนั้น ต้องคำนึงถึงความยาวของทางวิ่งที่ลดลง เนื่องจากตำแหน่งตั้งตัวของเครื่องบินบนทางวิ่ง ก่อนที่จะเริ่มทำการวิ่งขึ้น

(ฉ) การบินในเส้นทางบินขณะเครื่องยนต์๑เครื่องขัดข้อง (Enroute – One Engine Inoperative) เมื่อเกิดเหตุการณ์ที่เครื่องยนต์๑เครื่องขัดข้อง ณ ตำแหน่งใดๆ ในเส้นทางบินหรือในเส้นทางขณะเปลี่ยนแผนการบิน (Planned Diversion) เครื่องบินต้องสามารถบินต่อไปและร่อนลงสนามบินได้ตามข้อ ๕ (๒) (ฎ) โดยไม่ต่ำกว่าระดับความสูงขั้นต่ำ (Minimum Flight Altitude) ณ ทุกๆ ตำแหน่งตลอดเส้นทางบินนั้น

(ญ) การบินในเส้นทางบินขณะเครื่องยนต์๒เครื่องขัดข้อง (Enroute –Two Engine Inoperative) ในกรณีเครื่องบินมีเครื่องยนต์๓เครื่องยนต์หรือมากกว่า การกำหนดที่ตั้งของสนามบินสำรองในเส้นทางนั้นต้องเผื่อกรณีที่เครื่องยนต์ขัดข้องอีกเป็นเครื่องที่๒ ณ จุดใดๆ ในเส้นทางบินซึ่งเครื่องบินต้องสามารถทำการบินต่อไปยังสนามบินสำรองในเส้นทางบินนั้นได้ และในกรณีที่เครื่องยนต์ใดๆ ขัดข้องพร้อมกัน๒เครื่องยนต์ เครื่องบินต้องสามารถทำการบินต่อไปยังและร่อนลงที่สนามบินสำรองในเส้นทางบินได้

(ฎ) การบินร่อนลง (Landing) เครื่องบินต้องสามารถทำการบินร่อนลงและหยุดจอดได้ด้วยคามมั่นใจ ณ สนามบินซึ่งตั้งใจจะร่อนลงและสนามบินสำรอง หลังจากพ้นสิ่งกีดขวางในแนวร่อนในเกณฑ์ที่ปลอดภัย ในกรณีเครื่องบินน้ำ เครื่องบินนั้นต้องสามารถลดความเร็วให้ต่ำลงภายในระยะทางวิ่งที่มี และไม่เกินสมรรถนะความสามารถของเครื่องบิน

### (๓) ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับสิ่งกีดขวาง (Obstacle Data)

(ก) ผู้ดำเนินการเดินอากาศต้องมีข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับสิ่งกีดขวางเพื่อนำไปจัดทำขั้นตอนต่างๆ ให้เป็นไปตามข้อ ๕ (๒) (ข)

(ข) ผู้ดำเนินการเดินอากาศต้องมีแผนภูมิเดินอากาศที่ถูกต้องชัดเจน (Charting Accuracy) ในการประเมินตามข้อ ๕ (๒) (ข)

(๔) ข้อกำหนดเพิ่มเติมสำหรับการปฏิบัติการบินของเครื่องบินกังหันเครื่องยนต์เดียว (Single-Engine Turbine Power) ในเวลากลางคืน และ/หรือในสภาพทัศนวิสัยที่ต้องใช้เครื่องวัดประกอบการบิน (Instrument Meteorological Conditions: IMC)



(ก) ในการรับรองการปฏิบัติการบินของเครื่องบินกังหันเครื่องยนต์เดี่ยว(Single-Engine Turbine Power) ในเวลากลางคืน และ/หรือในสภาพทัศนวิสัยที่ต้องใช้เครื่องวัดประกอบการบินเพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กรมการบินพลเรือนกำหนดเกี่ยวกับการรับรองการปฏิบัติการบินของเครื่องบินกังหันเครื่องยนต์เดี่ยวในเวลากลางคืน และ/หรือในสภาพทัศนวิสัยที่ต้องใช้เครื่องวัดประกอบการบิน ผู้ดำเนินการเดินอากาศ ต้องจัดให้มี

๑) ระบบความน่าเชื่อถือ (Reliability) ของเครื่องยนต์กังหัน

๒) ขั้นตอนการซ่อมบำรุง วิธีการปฏิบัติการ การอำนวยความสะดวกบินและแผนการฝึกอบรมลูกเรือ

๓) อุปกรณ์และข้อกำหนดต่างๆ ตามภาคผนวก ก ท้ายประกาศฉบับนี้

(ข) เครื่องบินเครื่องยนต์กังหันเดี่ยวในเวลากลางคืน และ/หรือในสภาพทัศนวิสัยที่ต้องใช้เครื่องวัดประกอบการบินต้องมีระบบ Engine Trend Monitoring และสำหรับเครื่องบินที่ได้รับใบสำคัญสมรรถนะเดินอากาศตั้งแต่วันที่ ๑ มกราคม ๒๕๔๘ เป็นต้นมาต้องมีระบบ Automatic Trend Monitoring

#### หมวด ๓

#### เครื่องวัด อุปกรณ์ และเอกสารการบินประจำเครื่องบิน

#### (Aeroplane Instruments, Equipment and Flight Documents)

ข้อ ๖ ผู้ดำเนินการเดินอากาศต้องดำเนินการให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดไว้เกี่ยวกับเครื่องวัด อุปกรณ์ และเอกสารการบิน ประจำเครื่องบิน (Aeroplane Instruments, Equipment and Flight Documents) ดังต่อไปนี้

#### (๑) บททั่วไป

(ก) นอกจากเครื่องวัดและอุปกรณ์ที่จำเป็นที่ต้องติดตั้งบนเครื่องบินเพื่อให้ได้มาซึ่งใบสำคัญสมรรถนะเดินอากาศ ผู้ดำเนินการเดินอากาศต้องติดตั้งเครื่องวัดและอุปกรณ์ พร้อมทั้งจัดให้มีสำเนาใบรับรองผู้ดำเนินการเดินอากาศและข้อกำหนดการปฏิบัติการที่ได้รับการรับรองความถูกต้อง และเอกสารการบินตามที่กำหนดในหมวดนี้ไว้ประจำเครื่องบิน

(ข) ผู้ดำเนินการเดินอากาศต้องจัดทำรายการอุปกรณ์ขั้นต่ำที่ใช้งานได้ (Minimum Equipment List: MEL) และรายละเอียดในการปฏิบัติ กรณีที่อุปกรณ์ดังกล่าวมีข้อขัดข้อง (Operating and Maintenance Procedure) โดยรายการอุปกรณ์และรายละเอียดในการปฏิบัติดังกล่าวต้องได้รับการ

รับรองจากกรมการบินพลเรือนและต้องไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้ในรายการอุปกรณ์ขั้นต่ำที่ใช้งานได้ฉบับต้นแบบ (Master Minimum Equipment List, MMEL) ที่ได้รับการรับรองจากหน่วยงานที่รับผิดชอบของรัฐผู้ออกแบบเครื่องบิน

(ค) ผู้ดำเนินการเดินอากาศต้องจัดให้มีคู่มือประกอบการบิน (AOM) ในแต่ละแบบที่ทำการบิน ซึ่งประกอบด้วยวิธีปฏิบัติในกรณีปกติ ผิดปกติและฉุกเฉิน ที่เกี่ยวข้องกับเครื่องบินในการปฏิบัติการบินนั้นๆ คู่มือดังกล่าวต้องประกอบด้วย รายละเอียดระบบของเครื่องบิน และรายการตรวจสอบ (Check List) เป็นต้น สำหรับการใช้งานของพนักงานด้านการปฏิบัติการบินและนักบิน

## (๒) เครื่องบินในเที่ยวบิน

(ก) เครื่องบินทุกลำต้องติดตั้งเครื่องวัดเพื่อให้นักบินสามารถใช้ประกอบการควบคุมแนวทางการบินของเครื่องบิน และปฏิบัติตามขั้นตอนในท่าทางการบินต่างๆ ตลอดจนสามารถสังเกตเห็นข้อจำกัดการปฏิบัติการบินในสภาพต่างๆ ของเครื่องบินได้

(ข) เครื่องบินต้องติดตั้งอุปกรณ์ หรือสิ่งต่างๆ ดังต่อไปนี้

๑) เวชภัณฑ์ทางการแพทย์ (Medical Supplies) ที่มีรายละเอียดเป็นไปตามที่กำหนดในภาคผนวก ข. ท้ายประกาศฉบับนี้ ซึ่งตั้งอยู่ในตำแหน่งของเครื่องบินที่สามารถเข้าถึงได้และเพียงพอกับจำนวนผู้โดยสาร ซึ่งประกอบด้วย

ก) ชุดปฐมพยาบาลเบื้องต้น (First-aid Kit) โดยต้องมีจำนวนดังนี้

๑. ผู้โดยสารระหว่าง ๐ – ๑๐๐ คน ไม่น้อยกว่า ๑ ชุด
๒. ผู้โดยสารระหว่าง ๑๐๐ – ๒๐๐ คน ไม่น้อยกว่า ๒ ชุด
๓. ผู้โดยสารระหว่าง ๒๐๑ – ๓๐๐ คน ไม่น้อยกว่า ๓ ชุด
๔. ผู้โดยสารมากกว่า ๓๐๑ – ๔๐๐ คน ไม่น้อยกว่า ๔ ชุด
๕. ผู้โดยสารมากกว่า ๔๐๑ – ๕๐๐ คน ไม่น้อยกว่า ๕ ชุด
๖. ผู้โดยสารเกินกว่า ๕๐๐ คน ไม่น้อยกว่า ๖ ชุด

ข) ชุดเวชภัณฑ์ป้องกันทั่วไป(Universal Precaution Kit) ไม่น้อยกว่า ๑ ชุด สำหรับเครื่องบินที่ต้องมีพนักงานต้อนรับในเครื่องบิน และไม่น้อยกว่า ๒ ชุด สำหรับเครื่องบินที่บรรทุกผู้โดยสารมากกว่า ๒๕๐ คน

ค) ชุดยาและอุปกรณ์ทางการแพทย์ (Medical Kit) ไม่น้อยกว่า ๑ ชุด สำหรับเครื่องบินที่บรรทุกผู้โดยสารมากกว่า ๑๐๐ คน ที่ปฏิบัติการบินในเที่ยวบินซึ่งมีระยะเวลามากกว่า ๒ ชั่วโมง

๒) อุปกรณ์ดับเพลิงชนิดพกพา (Portable Fire Extinguisher) ซึ่งเมื่อใช้งาน ต้องไม่ทำให้อากาศภายในเครื่องบินเกิดการปนเปื้อนที่เป็นอันตราย จำนวนอย่างน้อย ๑ ชุด ในบริเวณ ดังต่อไปนี้

ก) ห้องนักบิน

ข) แต่ละส่วนของห้องผู้โดยสารที่แยกจากห้องนักบิน

๓) จัดให้มีเข็มขัดนิรภัยสำหรับแต่ละที่นั่ง หรือที่นอน รวมทั้งจัดให้มีสายรัดไหล่ สำหรับผู้ประจำหน้าที่ในอากาศของเครื่องบินทุกคน ซึ่งต้องมีกลไกรั้งเหนี่ยวอัตโนมัติในกรณีที่เกิดการลด ความเร็วของเครื่องบินอย่างทันทีทันใด

๔) วิธีการที่ต้องแจ้งต่อผู้โดยสารทราบเกี่ยวกับการใช้เข็มขัดนิรภัย วิธีการใช้อุปกรณ์ออกซิเจน การห้ามสูบบุหรี่ วิธีการใช้และตำแหน่งที่ติดตั้งเสื้อชูชีพ ตำแหน่งและวิธีการเปิดประตูทางออกฉุกเฉิน

๕) กำหนดให้มีไฟวอล์สสารองของอุปกรณ์ไฟฟ้า

(ค) เครื่องบินต้องมีสิ่งต่อไปนี้ไว้ประจำเครื่องบิน

๑) คู่มือการปฏิบัติการ (Operations Manual) หรือบางส่วนของคู่มือดังกล่าวที่ เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติการบิน

๒) คู่มือประกอบการบิน (AOM/AFM) หรือเอกสารอื่นที่เกี่ยวข้องกับข้อมูล สมรรถนะและข้อมูลอื่นที่เกี่ยวข้องต่อการปฏิบัติการบินของเครื่องบินที่อยู่ภายใต้เงื่อนไขของใบสำคัญ สมควรเดินอากาศ ยกเว้นกรณีข้อมูลดังกล่าวได้บรรจุอยู่ในคู่มือการปฏิบัติการ

๓) แผนภูมิการเดินทางต่าง ๆ (Charts) ที่เป็นปัจจุบันและครอบคลุมเส้นทาง บินที่ประสงค์จะทำการบิน รวมทั้งเส้นทางบินที่คาดว่าจะเปลี่ยนแปลงไปจากเส้นทางบินเดิมเมื่อมีเหตุจำเป็น

๔) รายชื่อผู้โดยสาร สนามบินต้นทาง และสนามบินปลายทาง

๕) รายละเอียดสินค้ารวมถึงข้อมูลน้ำหนักบรรทุกพิเศษ

๖) สมุดขุมเกี่ยวกับเทคนิคของเครื่องบิน

๗) สำเนาใบรับรองผู้ดำเนินการเดินอากาศพร้อมรับรองสำเนาโดยกรรมการบินพลเรือน

๘) ใบรับรองเสียงเครื่องบิน

๙) คู่มือรายการอุปกรณ์ขั้นต่ำที่ใช้งานได้ (MEL)

๑๐) แผนปฏิบัติการบิน (Operational Flight Plan)

๑๑) ข้อมูลสภาพอากาศ

๑๒) เอกสารน้ำหนักและสมดุล

๑๓) ประกาศนักบิน (NOTAM)

### ๑๔) ข้อมูลสนามบิน

#### (ง) แถบแสดงพื้นที่ช่วยเหลือผู้โดยสาร (Break-in Points)

ในกรณีลำตัวของเครื่องบินมีพื้นที่ในการตัดหรือทำลายเพื่อช่วยเหลืออพยพผู้โดยสาร เมื่อเกิดเหตุการณ์ผิดปกติหรือฉุกเฉิน เครื่องบินต้องมีสัญลักษณ์หรือแถบแสดงลักษณะหรือแนวพิกัดบริเวณส่วนลำตัวของเครื่องบิน โดยสัญลักษณ์หรือแถบดังกล่าวต้องเป็นสีแดงหรือสีเหลือง และถ้าจำเป็น ต้องใช้สีขาวเป็นพื้นหลังเพื่อให้เห็นอย่างชัดเจน และถ้ามุมของสัญลักษณ์ดังกล่าวห่างกันเกินกว่า ๒ เมตร ต้องมีเส้นที่ขนาด ๙ x ๓ เซนติเมตร ขันตรงกลางระหว่างมุมของสัญลักษณ์ที่ติดกัน

### (๓) เครื่องบันทึกการบิน (Flight Recorders)

เครื่องบันทึกการบินประกอบด้วย ๒ ส่วน คือเครื่องบันทึกข้อมูลการบิน (Flight Data Recorders) และเครื่องบันทึกเสียงในห้องนักบิน (Cockpit Voice Recorder)

#### (ก) ประเภทของเครื่องบันทึกข้อมูลการบิน (Flight Data Recorders, FDR)

๑) เครื่องบันทึกข้อมูลการบินประเภท Type I ต้องสามารถบันทึกข้อมูลที่เป็นจำเป็นในการพิจารณาเกี่ยวกับ แนวทางการบิน ความเร็ว ทำทางการบิน กำลังเครื่องยนต์ รูปลักษณ์ (configuration) และการทำงานของระบบต่างๆ ของเครื่องบิน ได้อย่างแม่นยำ

๒) เครื่องบันทึกข้อมูลการบินประเภท Type II และ Type IIA ต้องสามารถบันทึกข้อมูลที่เป็นจำเป็นในการพิจารณาเกี่ยวกับ แนวทางการบิน ความเร็ว ทำทางการบิน กำลังเครื่องยนต์ และอุปกรณ์ที่ให้แรงยกและแรงต้าน ได้อย่างแม่นยำ

๓) เครื่องบันทึกข้อมูลการบินประเภท Type IA ต้องสามารถบันทึกข้อมูลที่เป็นจำเป็นในการพิจารณา แนวทางการบิน ความเร็ว ทำทางการบิน กำลังเครื่องยนต์ รูปลักษณ์ (configuration) และการทำงานของระบบต่างๆ ของเครื่องบิน ได้อย่างแม่นยำ

๔) เครื่องบันทึกข้อมูลการบินประเภท Type I, Type II, Type IA และ Type IIA ต้องสามารถบันทึกข้อมูลได้ตามที่กำหนดใน ภาคผนวก ค. ท้ายประกาศฉบับนี้

(ข) เครื่องบินทุกลำที่มีระบบการสื่อสารแบบเชื่อมโยงข้อมูล (Data Link Communications) และที่ต้องติดตั้งเครื่องบันทึกเสียงในห้องนักบิน (Cockpit Voice Recorder: CVR) ต้องบันทึกข้อมูลการสื่อสารที่ส่งออกไปหรือมายังเครื่องบินทั้งหมดลงในเครื่องบันทึกการบิน โดยระยะเวลาการบันทึกอย่างน้อยต้องเท่ากับระยะเวลาการบันทึกของเครื่องบันทึกเสียงในห้องนักบิน และสอดคล้องกับเสียงที่บันทึกได้จากห้องนักบิน

(ค) สำหรับเครื่องบินที่มีคุณสมบัติตามข้อ ๖ (๓) (ข) ต้องบันทึกเนื้อหาขอข้อมูลจากระบบที่ได้จากการสื่อสารแบบเชื่อมโยงข้อมูล (Data Link Communications) ที่มีข้อมูลเพียงพอและต้องระบุเวลาที่ข้อความถูกแสดง หรือเวลาที่นักบินส่งข้อความ ลงในเครื่องบินที่การบิน

(ง) เครื่องบันทึกข้อมูลการบินทุกแบบต้องมีความสามารถในการบันทึกได้เป็นเวลาอย่างน้อย ๒๕ ชั่วโมงสุดท้ายของการปฏิบัติการบิน ยกเว้นเครื่องบันทึกข้อมูลการบินประเภท Type IIA (Type IIA FDR) ซึ่งต้องมีความสามารถในการบันทึกได้เป็นเวลาอย่างน้อย ๓๐ นาทีสุดท้ายของการปฏิบัติการบิน

(จ) เครื่องบินที่ได้รับใบสำคัญสมควรเดินอากาศครั้งแรก ตั้งแต่วันที่ ๑ มกราคม พ.ศ. ๒๕๓๒ (ค.ศ. ๑๙๘๙) ต้องติดตั้งเครื่องบันทึกข้อมูลการบิน ดังนี้

๑) เครื่องบินที่มีมวลรวมวิ่งขึ้นสูงสุดเกิน ๒๗,๐๐๐ กิโลกรัม ต้องติดตั้งเครื่องบันทึกข้อมูลการบินประเภท Type I (Type I FDR)

๒) เครื่องบินที่มีมวลรวมวิ่งขึ้นสูงสุดเกิน ๕,๗๐๐ กิโลกรัม ถึง ๒๗,๐๐๐ กิโลกรัม ต้องติดตั้งเครื่องบันทึกข้อมูลการบินประเภท Type II (Type II FDR)

(ฉ) เครื่องบินที่ได้รับใบสำคัญสมควรเดินอากาศครั้งแรก ระหว่างวันที่ ๑ มกราคม ๒๕๓๐ (ค.ศ. ๑๙๘๗) ถึงวันที่ ๓๑ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๓๑ (ค.ศ. ๑๙๘๘) ต้องติดตั้งเครื่องบันทึกข้อมูลการบิน ดังนี้

๑) เครื่องบินซึ่งมีเครื่องยนต์แบบกังหันที่มีมวลรวมวิ่งขึ้นสูงสุดเกิน ๕,๗๐๐ กิโลกรัม เว้นแต่เครื่องบินตามข้อ ๖ (๓) (ฉ) ๒) ต้องติดตั้งเครื่องบันทึกข้อมูลการบินที่สามารถบันทึกข้อมูล เวลา ความสูง ความเร็ว อัตราเร่ง และทิศทางได้

๒) เครื่องบินซึ่งมีเครื่องยนต์แบบกังหันที่มีมวลรวมวิ่งขึ้นสูงสุดเกิน ๒๗,๐๐๐ กิโลกรัม และได้รับใบรับรองแบบเครื่องบินตั้งแต่วันที่ ๑ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๑๒ (ค.ศ. ๑๙๖๙) ต้องติดตั้งเครื่องบันทึกข้อมูลการบินประเภท Type II (Type II FDR)

(ช) เครื่องบินที่ได้รับใบสำคัญสมควรเดินอากาศครั้งแรก ก่อนวันที่ ๑ มกราคม ๒๕๓๐ (ค.ศ. ๑๙๘๗) ที่มีมวลรวมวิ่งขึ้นสูงสุดเกิน ๕,๗๐๐ กิโลกรัม ต้องติดตั้งเครื่องบันทึกข้อมูลการบินที่สามารถบันทึกข้อมูล เวลา ความสูง ความเร็ว อัตราเร่ง และทิศทางได้

(ซ) เครื่องบินที่มีมวลรวมวิ่งขึ้นสูงสุดเกิน ๕,๗๐๐ กิโลกรัม และได้รับใบสำคัญสมควรเดินอากาศตั้งแต่วันที่ ๒ มกราคม พ.ศ. ๒๕๔๘ (ค.ศ. ๒๐๐๕) ต้องติดตั้งเครื่องบันทึกข้อมูลการบินประเภท Type IA (Type IA FDR)

(ณ) เครื่องบันทึกเสียงในห้องนักบิน (Cockpit Voice Recorder)

๑) เครื่องบินที่มีมวลรวมวิ่งขึ้นสูงสุดเกิน ๕,๗๐๐ กิโลกรัม และได้รับใบสำคัญสมควรเดินอากาศครั้งแรกตั้งแต่วันที่ ๑ มกราคม พ.ศ. ๒๕๓๐ (ค.ศ.๑๙๘๗) ต้องติดตั้งเครื่องบันทึกเสียงในห้องนักบินที่สามารถบันทึกเสียงสภาพแวดล้อม (Aural Environment)

๒) เครื่องบินที่มีมวลรวมวิ่งขึ้นสูงสุดเกิน ๒๗,๐๐๐ กิโลกรัม และได้รับใบรับรองแบบเครื่องบินหลังวันที่ ๑ กันยายน พ.ศ. ๒๕๑๒ (ค.ศ.๑๙๖๙) และได้รับใบสำคัญสมควรเดินอากาศครั้งแรกก่อนวันที่ ๑ มกราคม พ.ศ. ๒๕๓๐ (ค.ศ.๑๙๘๗) ต้องติดตั้งเครื่องบันทึกเสียงในห้องนักบินที่สามารถบันทึกเสียงสภาพแวดล้อม (Aural Environment)

๓) เครื่องบันทึกเสียงในห้องนักบิน ตามเครื่องบินในข้อ ๖ (๓) (ณ) ๑) และข้อ ๖ (๓) (ณ) ๒) ต้องสามารถบันทึกเสียงได้เป็นเวลาอย่างน้อย ๓๐ นาทีสุดท้ายของการปฏิบัติการบิน

๔) เครื่องบินที่มีมวลรวมวิ่งขึ้นสูงสุดเกิน ๕,๗๐๐ กิโลกรัม และได้รับใบสำคัญสมควรเดินอากาศครั้งแรกหลังวันที่ ๑ มกราคม พ.ศ. ๒๕๔๖ (ค.ศ.๒๐๐๓) ต้องติดตั้งเครื่องบันทึกเสียงในห้องนักบินที่สามารถบันทึกเสียงสภาพแวดล้อม (Aural Environment) ได้เป็นเวลาอย่างน้อย ๒ ชั่วโมงสุดท้ายของการปฏิบัติการบิน

(ญ) โครงสร้างและการติดตั้งเครื่องบันทึกการบิน

เครื่องบันทึกการบินต้องมีโครงสร้างและตำแหน่งในการติดตั้งที่เหมาะสมเพื่อป้องกันข้อมูลที่บันทึกไว้ ทั้งนี้ เครื่องบันทึกการบินต้องมีความสมควรต่อการเกิดการกระแทก (Crashworthiness) และทนเพลิงไหม้ตามมาตรฐาน European Organization for Civil Aviation Equipment (EUROCAE) Documents ED55 และ ED56A หรือมาตรฐานอื่นที่เทียบเท่า

(ฎ) การปฏิบัติต่อเครื่องบันทึกการบิน (Flight Recorders – Operation)

๑) ห้ามปิดเครื่องบันทึกข้อมูลการบิน (FDR) และเครื่องบันทึกเสียงในห้องนักบิน (CVR) ขณะปฏิบัติการบิน

๒) ต้องหยุดการทำงาน (De-Activated) ของเครื่องบันทึกการบินหลังจากเกิดอุบัติเหตุหรืออุบัติการณ์เพื่อเก็บรักษาข้อมูลการบิน และห้ามเปิดเครื่องบันทึกการบินเพื่อให้ทำงานใหม่ จนกว่าจะได้รับคำสั่งจากคณะกรรมการสอบสวนอุบัติเหตุหรืออุบัติการณ์ที่รับผิดชอบในพื้นที่ที่เกิดเหตุ

๓) ผู้ดำเนินการเดินอากาศ ต้องจัดให้มีการทดสอบ ตรวจสอบและสอบเทียบการทำงานของเครื่องบันทึกข้อมูลการบิน และเครื่องบันทึกเสียงในห้องนักบินไว้ในแผนการบำรุงรักษาเครื่องบินที่ได้รับการรับรองจากกรมการบินพลเรือน โดยอย่างน้อยต้องมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

ก) การทดสอบ (Test) การทำงานเครื่องบันทึกข้อมูลการบิน เครื่องบันทึกเสียงในห้องนักบิน และ อุปกรณ์ Flight Data Acquisition Unit (FDAU) หากมี ก่อนทำการปฏิบัติการบินเที่ยวบินแรกในแต่ละวัน

ข) การตรวจพินิจประจำปี (Annual Inspection) เครื่องบันทึกการบิน โดยหากการตรวจสอบดังกล่าวพบว่าการบันทึกข้อมูลมีคุณภาพต่ำเกิดขึ้นเกินระยะเวลาอันควร หรืออ่านค่าไม่ได้ หรือข้อมูลที่จำเป็น (Mandatory) ใดๆ ถูกบันทึกไว้อย่างไม่ถูกต้อง ให้ถือว่า ระบบบันทึกการบินเป็นอันใช้ไม่ได้ ทั้งนี้ข้อมูลที่จำเป็นที่ถูกระบุไว้ในระบบบันทึกการบินให้เป็นไปตามรายละเอียดที่กำหนดในภาคผนวก ค. ท้ายประกาศฉบับนี้ โดยให้จัดทำรายงานผลการตรวจพินิจประจำปีและจัดเก็บไว้ตามที่กำหนดไว้ในหมวด ๕

ค) การสอบเทียบ (Calibration) เครื่องบันทึกข้อมูลการบินซึ่งต้องดำเนินการภายในระยะเวลาอย่างน้อยไม่เกิน ๕ ปี

ง) การสอบเทียบอุปกรณ์ส่งข้อมูล (Sensor) ไปยังเครื่องบันทึกข้อมูลการบินโดยตรง ได้แก่ ความสูงและความเร็ว ซึ่งต้องดำเนินการภายในระยะเวลาอย่างน้อยไม่เกิน ๒ ปี หรือตามที่โรงงานผู้ผลิตอุปกรณ์ดังกล่าวกำหนด

ทั้งนี้ การตรวจสอบและการสอบเทียบข้างต้นต้องเป็นไปตามที่กำหนดในภาคผนวก ค. ท้ายประกาศฉบับนี้

#### **(๔) เครื่องบินที่ปฏิบัติการบินด้วยกฎการบินทัศนวิสัย (All Aeroplanes Operated as VFR Flights)**

เครื่องบินที่ปฏิบัติการบินด้วยกฎการบินทัศนวิสัย (All Aeroplanes Operated as VFR Flights) ต้องติดตั้งอุปกรณ์ ดังต่อไปนี้ ยกเว้นเครื่องบินที่ปฏิบัติการบินด้วยกฎการบินทัศนวิสัยในพื้นที่ที่มีการควบคุมการปฏิบัติการบินต้องติดตั้งอุปกรณ์ ตามข้อ ๖ (๗)

(ก) เข็มทิศแม่เหล็ก (Magnetic Compass)

(ข) นาฬิกาแสดงเวลาเป็นชั่วโมง นาที และวินาทีที่มีความแม่นยำ

(ค) เครื่องวัดความสูง ที่ตอบสนองและสอดคล้องกับความกดอากาศ (Sensitive Pressure Altimeter)

(ง) เครื่องวัดความเร็ว (Airspeed Indicator)

#### **(๕) เครื่องบินที่ปฏิบัติการบินเหนือพื้นน้ำ (All Aeroplanes on Flights over Water)**

(ก) เครื่องบินน้ำ (Seaplanes) รวมทั้งเครื่องบินสะเทินน้ำสะเทินบกที่ปฏิบัติการบิน เช่นเดียวกับเครื่องบินน้ำ ก่อนทำการบินต้องติดอุปกรณ์ต่างๆ ดังต่อไปนี้

๑) เสื้อชูชีพหรืออุปกรณ์ลอยน้ำอื่นที่เทียบเท่า ซึ่งติดตั้งอุปกรณ์ให้แสงสว่างจากพลังงานไฟฟ้าเพื่อใช้บอกตำแหน่งของบุคคลได้เท่ากับจำนวนผู้ที่อยู่ในเครื่องบิน โดยจัดเก็บไว้ในแต่ละที่นั่ง หรือที่นอน และสามารถนำมาใช้งานได้สะดวก

๒) อุปกรณ์ที่สร้างสัญญาณเสียงเพื่อใช้ในการป้องกันการชนในทะเลตามกฎ International Regulations for Preventing Collisions at Sea ในบริเวณที่มีผลใช้บังคับ

๓) สมอ หรือ สิ่งยึด

(ข) เครื่องบินบก (Landplanes) รวมทั้งเครื่องบินสะเทินน้ำสะเทินบกที่ปฏิบัติการบินเช่นเดียวกับเครื่องบินบกต้องมีเสื้อชูชีพหรืออุปกรณ์ลอยน้ำอื่นที่เทียบเท่า ซึ่งติดตั้งอุปกรณ์ให้แสงสว่างจากพลังงานไฟฟ้าเพื่อใช้บอกตำแหน่งของบุคคลได้เท่ากับจำนวนผู้ที่อยู่ในเครื่องบิน โดยจัดเก็บไว้ในแต่ละที่นั่ง หรือที่นอน และสามารถนำมาใช้งานได้สะดวกในกรณีทำการบินดังต่อไปนี้

๑) เมื่อปฏิบัติการบินเหนือพื้นน้ำ ที่ระยะห่างจากฝั่งมากกว่า ๕๐ ไมล์ทะเล หรือ ๙๓ กิโลเมตร ด้วยเครื่องบินที่ปฏิบัติการบินตามที่กำหนดในข้อ ๕ (๒) (ฉ) และข้อ ๕ (๒) (ญ)

๒) เมื่อปฏิบัติการบินเหนือพื้นน้ำห่างจากชายฝั่งเป็นระยะทางเกินกว่าระยะการร่อนเข้าหาฝั่ง

๓) เมื่อทำการบินขึ้นหรือร่อนลงจอดที่สนามบิน ที่มีแนวบินขึ้นหรือแนวร่อนลงอยู่เหนือพื้นน้ำ

(ค) นอกเหนือจากอุปกรณ์ที่กำหนดในข้อ ๖ (๕) (ก) หรือข้อ ๖ (๕) (ข) แล้วแต่กรณีเครื่องบินต้องติดตั้งพลุสัญญาณ และแพชูชีพซึ่งมีอุปกรณ์ช่วยชีวิตและอุปกรณ์ยังชีพที่เพียงพอสำหรับบุคคลในเครื่องบินในตำแหน่งที่พร้อมใช้งานได้ในกรณีฉุกเฉิน เมื่อปฏิบัติการบินในเส้นทางบินเหนือน้ำเป็นระยะทางไกล (All Aeroplanes on Long-Range Over-Water Flights) ดังต่อไปนี้

๑) เมื่อปฏิบัติการบินที่ความเร็วเดินทางเป็นเวลามากกว่า ๑๒๐ นาที หรือเป็นระยะทางมากกว่า ๔๐๐ ไมล์ทะเลจากพื้นดินที่เหมาะสมต่อการร่อนแบบฉุกเฉิน ด้วยเครื่องบินที่ปฏิบัติการบินตามที่กำหนดในข้อ ๕ (๒) (ฉ) และข้อ ๕ (๒) (ญ)

๒) เมื่อปฏิบัติการบินเป็นเวลามากกว่า ๓๐ นาทีหรือเป็นระยะทางมากกว่า ๑๐๐ ไมล์ทะเล จากพื้นดินที่เหมาะสมต่อการร่อนลงแบบฉุกเฉินด้วยเครื่องบินประเภทอื่นนอกเหนือจากที่กำหนดในข้อ ๖ (๕) (ค) ๑)

#### (๖) เครื่องบินที่ปฏิบัติการบินเหนือภูมิประเทศที่กำหนด

เครื่องบินที่ปฏิบัติการบินเหนือภูมิประเทศที่กำหนดให้เป็นพื้นที่ซึ่งยากต่อการค้นหาช่วยเหลือต้องติดตั้งเครื่องส่งสัญญาณ อุปกรณ์ช่วยชีวิตและอุปกรณ์ยังชีพตามความเหมาะสมของพื้นที่ที่กำหนด



**(๗) เครื่องบินที่ปฏิบัติการบินที่ระดับความสูงมาก (All Aeroplanes on High Altitude Flights)**

(ก) เครื่องบินที่ปฏิบัติการบินที่ระดับความสูงซึ่งเป็นผลให้ความกดอากาศในบริเวณ ที่มีบุคคลอาศัยอยู่ในเครื่องบินน้อยกว่า ๗๐๐ hPa (๑๐,๐๐๐ ฟุต) ต้องมีที่จัดเก็บออกซิเจนพร้อมอุปกรณ์จ่ายออกซิเจนที่สามารถเก็บและจ่ายออกซิเจนได้ตามที่กำหนดในหมวด ๒ ข้อ ๔ (๑๓) (ณ) ๑)

(ข) เครื่องบินที่ปฏิบัติการบินที่ระดับความสูงซึ่งความกดอากาศน้อยกว่า ๗๐๐ hPa (๑๐,๐๐๐ ฟุต) แต่มีกรรมวิธีในการรักษาความกดอากาศในบริเวณที่มีบุคคลที่อาศัยอยู่ในเครื่องบินได้มากกว่า ๗๐๐ hPa (๑๐,๐๐๐ ฟุต) ต้องมีที่จัดเก็บออกซิเจนพร้อมอุปกรณ์จ่ายออกซิเจนที่สามารถเก็บและจ่ายออกซิเจนได้ตามที่กำหนดในหมวด ๒ ข้อ ๔ (๑๓) (ณ) ๒)

(ค) เครื่องบินที่มีระบบปรับความดันและปฏิบัติการบินที่ความสูงซึ่งความกดอากาศน้อยกว่า ๓๗๖ hPa (๒๕,๐๐๐ ฟุต) ต้องติดตั้งอุปกรณ์แจ้งเตือนนักบินในกรณีสูญเสียความกดอากาศในบริเวณห้องผู้โดยสารและลูกเรือ

(ง) เครื่องบินที่ปฏิบัติการบินที่ระดับความสูงซึ่งความกดอากาศน้อยกว่า ๓๗๖ hPa (๒๕,๐๐๐ ฟุต ) หรือในกรณีที่ปฏิบัติการบินที่ระดับความสูงซึ่งความกดอากาศมากกว่า ๓๗๖ hPa (๒๕,๐๐๐ ฟุต ) แต่ไม่สามารถทำการบินลดระดับความสูง (decend) ไปยังระดับความสูงที่ซึ่งความกดอากาศเท่ากับ ๖๒๐ hPa (๑๓,๐๐๐ ฟุต ) ได้ภายในระยะเวลา ๔ นาที ต้องจัดให้มีอุปกรณ์จ่ายออกซิเจนที่ปล่อยลงมาได้โดยอัตโนมัติและเป็นไปตามที่กำหนดในหมวด ๒ ข้อ ๔ (๑๓) (ณ) ๒) โดยอุปกรณ์จ่ายออกซิเจนต้องมีจำนวนมากกว่าจำนวนที่นั่งผู้โดยสารและเจ้าหน้าที่ประจำเครื่องบินอย่างน้อยร้อยละ ๑๐

**(๘) เครื่องบินที่ปฏิบัติการบินในสภาพที่อาจเกิดน้ำแข็ง (All Aeroplanes in Icing Conditions)**

เครื่องบินที่ปฏิบัติการบินในสภาพที่อาจเกิดน้ำแข็งต้องติดตั้งระบบป้องกันและทำลายน้ำแข็งเมื่อมีการปฏิบัติการบินในสภาพที่อาจเกิดน้ำแข็งได้

**(๙) เครื่องบินที่ปฏิบัติการบินตามกฎหมายการบินด้วยเครื่องวัดประกอบการบิน (All Aeroplanes Operated in accordance with Instrument Flight Rules)**

(ก) เครื่องบินเมื่อปฏิบัติการบินตามกฎหมายการบินด้วยเครื่องวัดประกอบการบินหรือเครื่องบินที่ไม่สามารถรักษาท่าทางการบินที่ต้องการได้ โดยปราศจากการอ้างอิงข้อมูลจากเครื่องวัดประกอบการบินใดๆ ต้องติดตั้งอุปกรณ์ดังต่อไปนี้

- ๑) เข็มทิศแม่เหล็ก (Magnetic Compass)
- ๒) นาฬิกาแสดงเวลาเป็นชั่วโมง นาที และวินาทีที่มีความแม่นยำ
- ๓) เครื่องวัดความสูง ที่ตอบสนองและสอดคล้องกับความดัน ๒ เครื่อง (Sensitive Pressure Altimeter)
- ๔) เครื่องวัดความเร็ว (Airspeed Indicator) ที่มีวิธีการป้องกันการทำงานที่ไม่ปกติ เนื่องจากการเกิดหยดน้ำหรือน้ำแข็ง
- ๕) เครื่องวัดความเลี้ยวเอียง (Turn and Slip Indicator)
- ๖) ขอบฟ้าจำลอง (Attitude Indicator)
- ๗) เครื่องบอกทิศทาง (Heading Indicator)
- ๘) เครื่องวัดแสดงพลังงานที่ใช้ในการทำงานของเครื่องวัดประเภทไจโรสโคปิก (Power Supply Indicator to the Gyroscopic Instrument)
- ๙) เครื่องวัดอุณหภูมิภายนอกเครื่องบิน (Outside Air Temperature Indicator)
- ๑๐) เครื่องวัดอัตราไต่ – ร่อน (Rate-of-Climb and Descent Indicator)
- ๑๑) ขอบฟ้าจำลองชุดสำรอง (Standby Attitude Indicator)

(ข) เครื่องบินที่มีมวลรวมวิ่งขึ้นสูงสุดเกิน ๕,๗๐๐ กิโลกรัมต้องติดตั้งอุปกรณ์แหล่งจ่ายกำลังไฟฟ้าสำรองที่อิสระจากระบบไฟฟ้าหลักที่สามารถให้กำลังไฟฟ้าสำหรับการทำงานและการส่องสว่างของขอบฟ้าจำลอง (Attitude Indicator) ที่ทำให้นักบินผู้ควบคุมเครื่องบินสามารถมองเห็นได้ชัดเจนเป็นเวลาอย่างน้อย ๓๐ นาที โดยแหล่งจ่ายกำลังไฟฟ้าสำรองนี้ต้องทำงานโดยอัตโนมัติหลังจากที่ระบบไฟฟ้าหลักไม่สามารถจ่ายกำลังไฟฟ้าได้โดยสิ้นเชิงและสามารถจ่ายกำลังไฟฟ้าเพื่อทำให้แผงเครื่องวัดที่ขอบฟ้าจำลองติดตั้งอยู่ถูกมองเห็นได้ชัดเจน

#### (๑๐) เครื่องบินทุกลำที่ปฏิบัติการบินกลางคืน

เครื่องบินทุกลำที่ปฏิบัติการบินกลางคืน ต้องติดตั้งอุปกรณ์ดังต่อไปนี้

- (ก) อุปกรณ์ทั้งหมดที่ระบุในข้อ ๖ (๙)
- (ข) ดวงไฟตามที่กำหนดในภาคผนวก ง. ท้ายประกาศฉบับนี้
- (ค) ดวงไฟร่อนลงจอด (Landing Lights) จำนวน ๒ ชุด หรือกรณีที่มี ๑ ชุด ต้องมีไส้หลอดที่ได้รับพลังงานอิสระจากกัน ๒ ไส้ เป็นอย่างน้อย
- (ง) อุปกรณ์ส่องสว่างให้กับเครื่องวัดและอุปกรณ์ที่จำเป็นสำหรับนักบินที่จะปฏิบัติการบินได้อย่างปลอดภัย
- (จ) อุปกรณ์ให้แสงสว่างในห้องผู้โดยสาร
- (ฉ) ไฟฉายประจำทุกบริเวณปฏิบัติงานของลูกเรือ

**(๑๑) เครื่องบินขนส่งผู้โดยสารที่มีระบบปรับความดันต้องติดตั้งเรดาร์ตรวจสภาพอากาศ (Weather Radar)**

เครื่องบินขนส่งผู้โดยสารที่มีระบบปรับความดันต้องติดตั้งเรดาร์ตรวจสภาพอากาศ (Weather Radar) เมื่อทำการบินไปในพื้นที่ที่มีพายุฝนฟ้าคะนอง หรือพื้นที่ที่มีแนวโน้มสภาพอากาศที่เป็นอันตรายต่อการบินที่อาจเกิดขึ้นตามเส้นทางบินไม่ว่าจะเป็นเวลากลางคืนหรือภายใต้สภาพอากาศปิด (Instrument Meteorological Conditions: IMC)

**(๑๒) เครื่องบินที่ปฏิบัติการบินเหนือความสูง ๔๙,๐๐๐ ฟุต**

เครื่องบินที่ปฏิบัติการบินเหนือความสูง ๔๙,๐๐๐ ฟุต ต้องติดตั้งอุปกรณ์ซึ่งวัดอัตราการแผ่รังสี (Radiation Indicator) และปริมาณรังสีคอสมิกสะสม รวมทั้งเครื่องวัดปริมาณรังสีที่นักบินสามารถเห็นได้

**(๑๓) เอกสารรับรองเสียง (A Document Attesting Noise Certification)**

ผู้ดำเนินการเดินอากาศต้องจัดให้มีเอกสารรับรองเสียงของเครื่องบิน (A Document Attesting Noise Certification) ไว้ในเครื่องบินตลอดเวลา โดยเอกสารดังกล่าวต้องมีข้อมูลเป็นภาษาอังกฤษ

**(๑๔) เครื่องบินที่มีสมรรถนะของความเร็วซึ่งสามารถทำการบินได้โดยมีหน่วยวัดเทียบเป็นความเร็วเสียง (Mach Number Indicator)**

เครื่องบินที่มีสมรรถนะของความเร็วซึ่งสามารถทำการบินได้โดยมีหน่วยวัดเทียบเป็นความเร็วเสียง (Mach Number Indicator) ต้องติดตั้งอุปกรณ์เครื่องวัดความเร็วที่แสดงผลเป็นหน่วยวัดความเร็วเสียง

**(๑๕) เครื่องบินที่ต้องติดตั้งระบบแจ้งเตือนเมื่อใกล้พื้นดิน (Aeroplanes Required to be Equipped with Ground Proximity Warning Systems: GPWS)**

(ก) เครื่องบินซึ่งมีเครื่องยนต์แบบกังหันที่มีมวลรวมวิ่งขึ้นสูงสุดเกิน ๕,๗๐๐ กิโลกรัม หรือได้รับอนุญาตให้บรรทุกผู้โดยสารเกิน ๙ คนต้องติดตั้งระบบแจ้งเตือนเมื่อใกล้พื้นดินที่มีการแจ้งเตือนตามข้อ ๖ (๑๕) (ง) และการแจ้งเตือนเพื่อหลีกเลี่ยงการชนพื้นดินด้านหน้า (Forward Looking Terrain Avoidance Function : EGPWS) ยกเว้นการปฏิบัติการบินในประเทศ (Domestic Flight)

(ข) เครื่องบินซึ่งมีเครื่องยนต์แบบลูกสูบที่มีมวลรวมวิ่งขึ้นสูงสุดเกิน ๕,๗๐๐ กิโลกรัม หรือได้รับอนุญาตให้บรรทุกผู้โดยสารเกิน ๙ คนต้องติดตั้งระบบแจ้งเตือนเมื่อใกล้พื้นดินที่มีการแจ้งเตือนตามข้อ ๖ (๑๕) (ง) ๑ และข้อ ๖ (๑๕) (ง) ๓ รวมทั้งการแจ้งเตือนเมื่อเครื่องบินบินอยู่ที่ความสูงห่าง

จากพื้นดินในระยะที่ไม่ปลอดภัยและการแจ้งเตือนเพื่อหลีกเลี่ยงการชนพื้นดินด้านหน้า(Forward Looking Terrain Avoidance Function : EGPWS) ยกเว้นการปฏิบัติการบินในประเทศ (Domestic Flight)

(ค) ระบบแจ้งเตือนเมื่อใกล้พื้นดิน (Ground Proximity Warning Systems: GPWS) ต้องมีการแจ้งเตือนต่อผู้ประจำหน้าที่ในอากาศของเครื่องบิน ในรูปแบบและเวลาที่เหมาะสมในกรณีที่เครื่องบินบินอยู่ใกล้พื้นผิวโลกที่อาจก่อให้เกิดอันตราย

(ง) ระบบแจ้งเตือนเมื่อใกล้พื้นดิน (Ground Proximity Warning Systems: GPWS) ต้องมีการแจ้งเตือนในกรณีดังต่อไปนี้

- ๑) เมื่อเครื่องบินมีอัตราการลงเกินกว่าเกณฑ์ปกติ (Excessive Descent Rate)
- ๒) เมื่อเครื่องบินมีอัตราการเข้าใกล้พื้นดินเกินกว่าเกณฑ์ปกติ (Excessive Terrain Closure Rate)
- ๓) เมื่อเครื่องบินสูญเสียความสูงในขณะที่ทำการบินวิ่งขึ้นหรือทำการบินไปใหม่ (Excessive Altitude Loss After Take-off or Go-around Rate)
- ๔) เมื่อเครื่องบินบินอยู่ที่ความสูงห่างจากพื้นดินในระยะที่ไม่ปลอดภัยในขณะที่เครื่องบินไม่อยู่ในลักษณะเหมาะสมที่จะร่อนลงจอด (Unsafe Terrain Clearance While not in Landing Configuration) ดังนี้
  - ก) ฐานล้อของเครื่องบินไม่อยู่ในตำแหน่งกางและล็อก (Gear not Locked Down)
  - ข) กรณีแฟลป (Flaps) ไม่อยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสมต่อการร่อนลงจอด (Flaps not in a Landing Position)
  - ๕) เมื่อเครื่องบินร่อนลงต่ำกว่าแนวร่อนลงของเครื่องช่วยเดินอากาศเกินเกณฑ์ปกติ (Excessive Descent Below the Instrument Glide Path)
  - ๖) การเตือนเมื่อการร่อนต่ำกว่าแนวร่อนจากเครื่องช่วยการเดินอากาศมากเกินไป

**(๑๖) ที่นั่งพนักงานต้อนรับในเครื่องบินที่บรรทุกผู้โดยสาร**

ที่นั่งพนักงานต้อนรับในเครื่องบินทุกลำต้องติดตั้งในลักษณะหันหน้าไปด้านหน้าหรือไปด้านหลัง (โดยทำมุมไม่เกิน ๑๕ องศา กับแกนตามยาวของลำตัวเครื่องบิน (Longitudinal Axis) พร้อมสายรัดไหล่สำหรับพนักงานต้อนรับแต่ละคน โดยติดตั้งใกล้กับระดับพื้นและทางออกฉุกเฉินตามที่กำหนดไว้ในหมวด ๖ ข้อ ๑๐ (๑)

**(๑๗) อุปกรณ์ส่งสัญญาณวิทยุฉุกเฉิน (Emergency Locator Transmitter: ELT)**

(ก) เครื่องบินที่ได้รับอนุญาตให้บรรทุกผู้โดยสารเกิน ๑๙ คนต้องติดตั้งอุปกรณ์ส่งสัญญาณวิทยุฉุกเฉินแบบอัตโนมัติอย่างน้อย ๑ เครื่อง หรือติดตั้งอุปกรณ์ส่งสัญญาณวิทยุฉุกเฉินแบบอื่นอย่างน้อย ๒ เครื่อง ยกเว้นเครื่องบินที่ระบุตามข้อ ๖ (๑๗) (ข)

(ข) เครื่องบินที่ได้รับอนุญาตให้บรรทุกผู้โดยสารเกิน ๑๙ คนและได้รับใบสำคัญสมควรเดินอากาศครั้งแรกตั้งแต่วันที่ ๑ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๕๑ ต้องติดตั้งอุปกรณ์ส่งสัญญาณวิทยุฉุกเฉินวิทยุฉุกเฉินอย่างน้อย ๒ เครื่อง โดย๑เครื่องต้องเป็นแบบอัตโนมัติ

(ค) เครื่องบินที่ได้รับอนุญาตให้บรรทุกผู้โดยสารไม่เกิน ๑๙ คนต้องติดตั้งอุปกรณ์ส่งสัญญาณวิทยุฉุกเฉินแบบ๑แบบใดอย่างน้อย ๑ เครื่อง ยกเว้นเครื่องบินที่ระบุตามข้อ ๖ (๑๗) (ง)

(ง) เครื่องบินที่ได้รับอนุญาตให้บรรทุกผู้โดยสารไม่เกิน ๑๙ คนและได้รับใบสำคัญสมควรเดินอากาศครั้งแรกตั้งแต่วันที่ ๑ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๕๑ ต้องติดตั้งอุปกรณ์ส่งสัญญาณวิทยุฉุกเฉินแบบอัตโนมัติอย่างน้อย ๑ เครื่อง

(จ) อุปกรณ์ส่งสัญญาณวิทยุฉุกเฉินข้างต้นต้องสามารถส่งสัญญาณที่ความถี่ ๑๒๑.๕ MHz และ ๔๐๖ MHz ได้พร้อมกัน

**(๑๘) ระบบป้องกันการชนกันของอากาศยานขณะทำการบิน (Aeroplanes Required to be Equipped with an Airborne Collision Avoidance System: ACAS II)**

เครื่องบินที่มีเครื่องยนต์แบบกังหันซึ่งมีมวลรวมวิ่งขึ้นสูงสุดเกิน ๕,๗๐๐ กิโลกรัม หรือได้รับอนุญาตให้บรรทุกผู้โดยสารเกิน ๑๙ คน ต้องติดตั้งระบบป้องกันการชนกันของอากาศยานขณะทำการบิน (ACAS II)

**(๑๙) อุปกรณ์แสดงตนที่สามารถรายงานความสูงได้ (Aeroplanes Required to be Equipped with a Pressure-Altitude Reporting Transponder)**

(ก) เครื่องบินทุกลำต้องติดตั้งอุปกรณ์แสดงตนที่สามารถรายงานความสูงได้

(ข) เครื่องบินที่ได้รับใบสำคัญสมควรเดินอากาศครั้งแรกหลังวันที่ ๑ มกราคม พ.ศ. ๒๕๕๒ ( ค.ศ. ๒๐๐๙) ต้องติดตั้งอุปกรณ์แสดงตนที่สามารถรายงานความสูงที่มีความละเอียด (Resolution) อย่างน้อย ๗.๒ เมตร (๒๕ ฟุต)

(ค) หลังจากวันที่ ๑ มกราคม พ.ศ. ๒๕๕๕ (ค.ศ. ๒๐๑๒) เครื่องบินทุกลำต้องติดตั้งอุปกรณ์แสดงตนที่สามารถรายงานความสูงที่มีความละเอียด (Resolution) อย่างน้อย ๗.๒ เมตร (๒๕ ฟุต)

**(๒๐) ไมโครโฟน (Microphones)**

ผู้ประจำหน้าที่ในอากาศของเครื่องบินทั้งหมด (All Flight Crew Members) ที่ปฏิบัติหน้าที่ในห้องนักบินของเครื่องบินต้องติดต่อดสื่อสารผ่านทาง Boom Microphones หรือ Throat Microphones ในขณะที่ทำการบินที่ความสูงต่ำกว่า Transition Level / Altitude ได้

**(๒๑) ระบบเตือนลมเฉือน (Forward-Looking Wind Shear Warning System)**

เครื่องบินเครื่องบินที่มีเครื่องยนต์แบบกังหันไอพ่น (Turbo-Jet Aeroplanes) ซึ่งมีมวลรวมวิ่งขึ้นสูงสุดเกิน ๕,๗๐๐ กิโลกรัม หรือได้รับอนุญาตให้บรรทุกผู้โดยสารเกิน ๙ คนต้องติดตั้งระบบเตือนลมเฉือน (Forward-Looking Wind Shear Warning System)

**(๒๒) การบินด้วยกฎการบินเครื่องวัดประกอบการบิน หรือการบินกลางคืนด้วยนักบินคนเดียว (A Single Pilot under the Instrument Flight Rules: IFR or at Night)**

เครื่องบินที่ทำการบินด้วยกฎการบินเครื่องวัดประกอบการบิน หรือการบินกลางคืนด้วยนักบินคนเดียวต้องติดตั้งอุปกรณ์ ดังต่อไปนี้

(ก) ระบบนักบินอัตโนมัติ (Auto Pilot) ที่สามารถใช้งานได้ในการคงความสูง (Altitude Hold) และทิศทางที่เลือก (Heading Select)

(ข) ชุดหูฟังพร้อม Boom Microphone หรืออุปกรณ์อื่นที่เทียบเท่า

(ค) อุปกรณ์ที่ใช้ในการแสดงแผนภูมิต่างๆ เพื่อให้สามารถอ่านแผนภูมินั้นได้ทุกสภาพแสงรอบข้าง

**(๒๓) อุปกรณ์สื่อสาร (Communication Equipment)**

เครื่องบินต้องติดตั้งอุปกรณ์วิทยุสื่อสาร (Radio Communication Equipment) ซึ่งมีขีดความสามารถ ดังต่อไปนี้

(ก) ติดต่อดสื่อสารทั้งรับ-ส่ง (Two-Way Communication) เพื่อการควบคุมเครื่องบินของสนามบิน

(ข) รับข้อมูลข่าวอากาศได้ตลอดเวลาขณะปฏิบัติการบิน

(ค) ติดต่อดสื่อสารทั้งรับ-ส่ง (Two-Way Communication) กับสถานีควบคุมการบินภาคพื้นตลอดเส้นทางการบินโดยใช้ความถี่ที่กำหนด

(ง) ติดต่อดสื่อสารทั้งรับ-ส่ง (Two-Way Communication) โดยใช้ความถี่ ๑๒๑.๕ MHz ในกรณีฉุกเฉิน

(จ) มีคุณสมบัติเป็นไปตาม Required Communications Performance (RCP) เมื่อปฏิบัติการบินในพื้นที่ที่กำหนดตามเอกสาร ICAO Manual on Required Communication Performance (Doc 9869/ AN/462)

**(๒๔) อุปกรณ์เครื่องช่วยการเดินอากาศ (Navigation Equipment)**

เครื่องบินต้องติดตั้งอุปกรณ์เครื่องช่วยการเดินอากาศ (Navigation Equipment) ให้สอดคล้องกับแผนการบินและการบริการจราจรทางอากาศ ยกเว้นเครื่องบินที่ปฏิบัติการบินด้วยกฎการบินทัศนวิสัย (VFR)

**(๒๕) ข้อมูลการเดินอากาศแบบอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Navigation Data)**

ผู้ดำเนินการเดินอากาศที่ประสงค์จะใช้ข้อมูลการเดินอากาศแบบอิเล็กทรอนิกส์ต้องจัดให้มีขั้นตอนปฏิบัติในการประเมินผลความถูกต้องของข้อมูลและความสามารถของอุปกรณ์ในเครื่องบินที่ปฏิบัติการบินในการใช้ข้อมูลดังกล่าว พร้อมทั้งขั้นตอนในการแจกจ่ายข้อมูลการเดินอากาศแบบอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นปัจจุบันและมีการป้องกันการแก้ไขเปลี่ยนแปลง

**(๒๖) เครื่องบินที่ปฏิบัติการบินด้วยการร่อนลงสู่สนามด้วยเครื่องวัดประกอบการบิน ประเภท ๑ ๒ ๓ และเครื่องบินที่ทำการปฏิบัติการบินอยู่ในพื้นที่ RVSM, RNP, RNAV, MNPS และ PBN**

เครื่องบินที่ปฏิบัติการบินด้วยการร่อนลงสู่สนามด้วยเครื่องวัดประกอบการบิน (Instrument Landing System, Precision Approach Landing) ประเภท ๑ ๒ ๓ (Category I, II, III) และเครื่องบินที่ทำการปฏิบัติการบินอยู่ในพื้นที่ Reduced Vertical Separation Minimum (RVSM), Required Navigation Performance (RNP), Area Navigation (RNAV), Minimum Navigation Performance Specification (MNPS) และ Performance Based Navigation (PBN) ต้องติดตั้งเครื่องวัดอุปกรณ์ หรือระบบการปฏิบัติการบินให้เป็นไปตามที่กำหนดในประกาศกรมการบินพลเรือน ว่าด้วย การรับรองการปฏิบัติการบินแบบ RVSM, RNP, MNPS และ ILS CAT II, III

**(๒๗) เครื่องบินที่ปฏิบัติการบินแบบ Extended Range with Twin Turbine Engine Aircraft Operation (ETOPS)**

เครื่องบินที่ปฏิบัติการบินแบบ Extended Range with Twin Turbine Engine Aircraft Operation (ETOPS) ต้องติดตั้งเครื่องวัดอุปกรณ์ หรือระบบการปฏิบัติการบินให้เป็นไปตามที่กำหนดในประกาศกรมการบินพลเรือน ว่าด้วยการรับรองการปฏิบัติการบินแบบ Extended Range with Twin Turbine Engine Aircraft Operation (ETOPS)

หมวด ๔

ผู้ประจำหน้าที่ในอากาศ (Flight Crew)

ข้อ ๗ ผู้ดำเนินการเดินอากาศต้องดำเนินการให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดไว้เกี่ยวกับผู้ประจำหน้าที่ในอากาศ (Aeroplane Flight Crew) ดังต่อไปนี้

(๑) จำนวนและองค์ประกอบของผู้ประจำหน้าที่ในอากาศ (Composition of the Flight Crew)

จำนวนและองค์ประกอบของผู้ประจำหน้าที่ในอากาศ (Flight Crew) ต้องไม่ต่ำกว่าที่ระบุไว้ในคู่มือการปฏิบัติการบินหรือคู่มือการปฏิบัติการ (FOM/ OM) โดยผู้ประจำหน้าที่ในอากาศต้องมีจำนวนไม่น้อยกว่าจำนวนขั้นต่ำที่กำหนดไว้ในคู่มือประกอบการบิน (Aircraft Flight Manual) หรือเอกสารอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง กับใบสำคัญสมรรถนะเดินอากาศในกรณีที่ต้องพิจารณาถึงแบบหรือชนิดของเครื่องบินที่ใช้และช่วงเวลาในการบินระหว่างจุดต่อจุดที่มีการเปลี่ยนผู้ประจำหน้าที่ในอากาศ

(๒) หน้าที่ของผู้ประจำหน้าที่ในอากาศเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน (Flight Crew Member Emergency Duties)

ผู้ดำเนินการเดินอากาศต้องกำหนดหน้าที่ของผู้ประจำหน้าที่ในอากาศทุกคนสำหรับเครื่องบินแต่ละแบบในการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน หรือสถานการณ์ที่กำหนดให้ต้องมีการอพยพผู้โดยสารในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน และผู้ดำเนินการเดินอากาศต้องจัดให้มีการฝึกอบรมในเรื่องดังกล่าวปีละ ๑ ครั้ง โดยต้องบรรจุเป็นหลักสูตรในแผนการฝึกอบรม ทั้งนี้ให้รวมถึงการฝึกอบรมเกี่ยวกับวิธีการใช้อุปกรณ์ฉุกเฉินและอุปกรณ์ช่วยชีวิตที่กำหนดให้ติดตั้ง พร้อมทั้งการฝึกฝนการอพยพเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินกับเครื่องบิน

(๓) แผนการฝึกอบรมผู้ประจำหน้าที่ในอากาศ (Flight Crew Member Training Programs)

(ก) หลักสูตรฝึกอบรมภาคทฤษฎีและภาคอากาศ

ผู้ดำเนินการเดินอากาศต้องจัดทำหลักสูตรฝึกอบรมทั้งภาคทฤษฎีและภาคอากาศ (Ground and Flight Training) เพื่อให้มั่นใจได้ว่าผู้ประจำหน้าที่ในอากาศทั้งหมดได้รับการฝึกอบรมอย่างเพียงพอต่อการปฏิบัติหน้าที่ที่กำหนด โดยหลักสูตรดังกล่าวต้องเป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่กรมการบินพลเรือนประกาศกำหนดและให้การรับรอง ทั้งนี้และหลักสูตรการฝึกอบรมดังกล่าวต้อง



๑) มีสิ่งอำนวยความสะดวกในการสอนทั้งภาคทฤษฎีและภาคอากาศ และครูผู้ฝึกที่ได้รับการรับรองจากกรมการบินพลเรือน

๒) มีหลักสูตรภาคทฤษฎีและภาคอากาศของเครื่องบินแต่ละแบบที่ผู้ประจำหน้าที่ในอากาศทำการปฏิบัติการบิน

๓) มีการฝึกในเรื่องประสานงานของผู้ประจำหน้าที่ในอากาศ รวมทั้งการฝึกอบรมเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินและเหตุผิดปกติทุกกรณี หรือวิธีปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุขัดข้องของระบบเครื่องยนตร์ (Power Plant) โครงสร้างเครื่องบิน ของระบบต่างๆ การเกิดไฟไหม้ และเหตุผิดปกติอื่น

๔) มีการฝึกอบรมในเรื่องความรู้และทักษะเกี่ยวกับวิธีการบินด้วยกฎการบินทัศนวิสัย (Visual Flight Rule) และวิธีการบินด้วยกฎการบินเครื่องวัดประกอบการบิน (Instrument Flight Rule) ในพื้นที่ต่าง ๆ ซึ่งจะทำการบิน มีการฝึกอบรมในเรื่องความรู้เกี่ยวกับ สมรรถนะบุคคล (Human Performance) รวมถึงการบริหารจัดการเมื่อเกิดสภาวะคุกคามและข้อผิดพลาด (Threat and Error Management) และการฝึกอบรมในเรื่องความรู้เกี่ยวกับการขนส่งสินค้าอันตรายในเครื่องบิน

๕) มั่นใจได้ว่าผู้ประจำหน้าที่ในอากาศ (Flight Crew) ทุกคนทราบถึงหน้าที่ของตนรับผิดชอบและความสัมพันธ์ในหน้าที่ซึ่งตนมีต่อผู้ประจำหน้าที่ในอากาศอื่น (Crew Members) โดยเฉพาะอย่างยิ่งวิธีปฏิบัติในเหตุผิดปกติหรือเหตุฉุกเฉิน

๖) มีการฝึกทบทวน (Recurrent Training) ที่ได้รับการรับรองจากกรมการบินพลเรือน และมีการประเมินความสามารถหลังการฝึกทบทวน

**(ข) การฝึกบินทบทวน (Recurrent Flight Training) ของเครื่องบินเฉพาะแบบที่ทำการบิน โดยใช้**

๑) เครื่องช่วยฝึกบินจำลอง (Flight Simulation Training Devices) ที่ได้รับการรับรองจากกรมการบินพลเรือน หรือ

๒) เครื่องบินเฉพาะแบบที่ทำการบินเพื่อตรวจสอบความเชี่ยวชาญตามวาระภายในระยะเวลาที่กำหนดตามข้อ ๗ (๔) (ง)

#### **(๔) คุณสมบัติของผู้ประจำหน้าที่ในอากาศ (Flight Crew Qualifications)**

**(ก) ประสบการณ์ล่าสุดของนักบินผู้ควบคุมเครื่องบินและนักบินผู้ช่วย**

๑) ผู้ดำเนินการเดินอากาศต้องไม่จัดให้นักบินผู้ควบคุมเครื่องบินและนักบินผู้ช่วยทำการบินกับเครื่องบินแบบใดๆ เว้นแต่ นักบินดังกล่าวจะมีประสบการณ์ล่าสุดกับเครื่องบินแบบนั้นๆ ภายใน ๙๐ วัน ในการทำการบินขึ้นและบินลงไม่น้อยกว่า ๓ เที่ยวบิน หรือในเครื่องช่วยฝึกบินจำลองซึ่งกรมการบินพลเรือนรับรอง

๒) นักบินผู้ควบคุมเครื่องบินหรือนักบินผู้ช่วยที่ทำการบินกับเครื่องบินแบบที่เหมือนกัน หรือเครื่องบินแบบที่แตกต่างกันแต่วิธีปฏิบัติ ระบบและการควบคุมเหมือนกัน (Different Types of Aeroplanes with Similar Characteristics in terms of Operating Procedures, Systems and Handling) ให้นำประสบการณ์ล่าสุดตามข้อกำหนดตามข้อ ๗ (๔) (ก) ๑) มาใช้ได้

๓) นักบินผู้ควบคุมเครื่องบินหรือนักบินผู้ช่วยที่ทำการบินกับเครื่องบินแบบที่ไม่เหมือนกัน (Different Type) ไม่สามารถนำประสบการณ์ล่าสุดตามข้อกำหนดตามข้อ ๗ (๔) (ก) ๑) มาใช้ได้

### **(ข) ประสบการณ์ล่าสุดของนักบินที่ทำหน้าที่บินระดับ (Cruise Relief Pilot)**

๑) ผู้ดำเนินการเดินอากาศต้องไม่จัดให้นักบินทำการบินระดับ (Cruise Relief) เว้นแต่ นักบินดังกล่าวมีประสบการณ์ล่าสุดกับเครื่องบินแบบที่เหมือนกัน หรือเครื่องบินแบบที่แตกต่างกันแต่วิธีปฏิบัติ ระบบและการควบคุมเหมือนกัน ภายใน ๙๐ วัน โดยนักบินนั้นต้อง

ก) ทำหน้าที่เป็นนักบินผู้ควบคุมเครื่องบิน นักบินผู้ช่วย หรือนักบินระดับ (Cruise Relief Pilot) ในเครื่องบินแบบเดียวกัน หรือ

ข) ผ่านการฝึกทบทวน ในวิธีปฏิบัติการบินปกติ ผิดปกติ และเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินในระหว่างการบินระดับกับเครื่องบินแบบเดียวกัน หรือเครื่องช่วยฝึกบินจำลองที่ได้รับการรับรองเพื่อการฝึก ตลอดจนถึงวิธีการฝึกบินเข้าหาและร่อนลงสนามบิน ทั้งนี้ ในระหว่างการฝึก นักบินดังกล่าวอาจทำหน้าที่เป็น Pilot-not-Flying ก็ได้

๒) นักบินที่ทำหน้าที่บินระดับ (Cruise Relief Pilot) ที่ทำการบินกับเครื่องบินแบบที่เหมือนกัน หรือเครื่องบินแบบที่แตกต่างกันแต่วิธีปฏิบัติ ระบบและการควบคุมเหมือนกัน ให้นำประสบการณ์ล่าสุดตามข้อกำหนดตามข้อ ๗ (๔) (ข) ๑) มาใช้ได้

### **(ค) คุณสมบัติของนักบินผู้ควบคุมเครื่องบินในพื้นที่ เส้นทางบิน และ สนามบิน (Pilot-in-Command Area, Route and Aerodrome Qualification)**

๑) ผู้ดำเนินการเดินอากาศต้องไม่มอบหมายให้นักบินซึ่งขาดความรู้และประสบการณ์ทำหน้าที่นักบินผู้ควบคุมเครื่องบินไปในเส้นทางบิน หรือส่วนใดของเส้นทางบิน เว้นแต่ จะปฏิบัติตามข้อ ๗ (๔) (ค) ๒) และ ๗ (๔) (ค) ๓)

๒) นักบินต้องแสดงให้เห็นว่ามีความรู้เพียงพอในเรื่อง

ก) ความรู้เกี่ยวกับเส้นทางบินและสนามบิน ในเรื่อง

๑. ภูมิประเทศและความสูงต่ำสุดที่ปลอดภัย (Minimum Safe Altitudes)

๒. สภาพอู่ตุนิยมวิทยาตามฤดูกาล

๓. การให้บริการและวิธีปฏิบัติที่เกี่ยวกับอุตุนิยมวิทยา การติดต่อสื่อสาร และการจราจรทางอากาศ

๔. วิธีปฏิบัติในการค้นหาและช่วยเหลือ

๕. การให้บริการและวิธีปฏิบัติที่เกี่ยวกับเครื่องอำนวยความสะดวกในการเดินอากาศตลอดเส้นทางบิน

ข) วิธีปฏิบัติในการบินเหนือเขตชุมชนหนาแน่นและพื้นที่ที่มีการจราจรทางอากาศคับคั่ง มีสิ่งกีดขวาง (Obstructions) ภายภาพของเส้นทางบินและสนามบิน (Physical Layout) ระบบไฟสนามบิน (Lighting) เครื่องช่วยเดินอากาศในการบินเข้าหาสนามบิน (Approach Aids) และวิธีปฏิบัติในการบินมาถึง (Arrival), ออกจาก (Departure), บินวนรอ (Holding) การบินเข้าหาสนามบินด้วยเครื่องวัดประกอบการบิน (Instrument Approach) และทัศนวิสัยขั้นต่ำของการปฏิบัติการบิน (Applicable Operating Minima)

๓) นักบินผู้ควบคุมเครื่องบินต้องทำการบินจริงเข้าหาสนามบินที่จะทำการร่อนลงตามเส้นทางบิน โดยร่วมกับนักบินที่มีประสบการณ์กับสนามบินนั้นๆ และนักบินที่มีประสบการณ์ดังกล่าวต้องเป็นผู้ประจำหน้าที่ในอากาศ (Flight Crew) หรือทำหน้าที่เป็นผู้สังเกตการณ์ในห้องนักบินของเที่ยวบินนั้น เว้นแต่

ก) การบินเข้าหาสนามบินซึ่งมีภูมิประเทศที่ไม่เป็นอุปสรรค และนักบินมีความคุ้นเคยกับอุปกรณ์เครื่องช่วยและวิธีการปฏิบัติการบินเข้าหาสนามบินด้วยเครื่องวัดประกอบการบินที่คล้ายคลึงกันและอยู่ในเกณฑ์ที่ได้เพิ่มไว้ในวิธีการปฏิบัติการบินขั้นต่ำ (Normal Operating Minimum) ซึ่งกรมการบินพลเรือนรับรอง หรือมีเหตุผลที่แน่ใจว่าการบินเข้าหาและการร่อนลงสนามบินสามารถกระทำได้ในสภาพอากาศซึ่งมีทัศนวิสัยที่มองเห็นด้วยสายตา (Visual Meteorological Conditions) หรือ

ข) การบินลดระดับความสูง ณ จุดเริ่มต้นที่เข้าหาสนามบิน (Initial Approach Altitude) สามารถทำได้ในเวลากลางวันในสภาพอากาศซึ่งมีทัศนวิสัยที่มองเห็นด้วยสายตา (Visual Meteorological Conditions)

ค) นักบินผู้ควบคุมเครื่องบินที่จะทำการร่อนลง ณ สนามบิน ต้องได้รับการบรรยายด้วยภาพเกี่ยวกับข้อมูลรายละเอียดของสนามบินนั้นอย่างเพียงพอ และผู้ดำเนินการเดินอากาศต้องมั่นใจว่านักบินผู้ควบคุมเครื่องบินมีคุณสมบัติเหมาะสม

ง) สนามบินที่จะทำการบินลงอยู่บริเวณใกล้เคียงกันกับสนามบินที่นักบินควบคุมเครื่องบินมีประสบการณ์ล่าสุดในการบินลง

๔) ผู้ดำเนินการเดินอากาศต้องเก็บรักษากันที่กซึ่งสามารถแสดงต่อกรมการบินพลเรือนได้ว่านักบินของตนมีคุณสมบัติเหมาะสม

๕) ผู้ดำเนินการเดินอากาศต้องไม่มอบหมายให้นักบินทำการบินต่อเนื่องในตำแหน่งนักบินผู้ควบคุมเครื่องบินในเส้นทางบิน หรือในพื้นที่เฉพาะ (Specified Area) ซึ่งผู้ดำเนินการเดินอากาศกำหนดและกรมการบินพลเรือนอนุญาต เว้นแต่ภายใน ๑๒ เดือนก่อนหน้านั้น นักบินดังกล่าวได้ทำการบินอย่างน้อย ๑ เที่ยวบิน หรือทำหน้าที่เป็นนักบินผู้ตรวจสอบ (Check Pilot) หรือทำหน้าที่เป็นผู้สังเกตการณ์ภายในห้องนักบินไปยัง

ก) พื้นที่เฉพาะนั้น และ

ข) เส้นทางบินใดๆ ซึ่งวิธีการปฏิบัติในเส้นทางบินนั้นหรือสนามบินที่ต้องการใช้ทำการบินขึ้นหรือลง จำเป็นต้องมีความรู้หรือความชำนาญเป็นพิเศษ (ถ้ามี)

๖) ในกรณีที่นักบินผู้ควบคุมเครื่องบินไม่ได้ทำการบินในเส้นทางบินที่ใกล้เคียงและภูมิประเทศที่คล้ายคลึงกัน ภายในพื้นที่ เส้นทาง หรือสนามบินที่กำหนดเฉพาะ (a specified area, route or aerodrome) และไม่ได้ฝึกขึ้นตอนและวิธีปฏิบัติการบินในเครื่องช่วยฝึกอบรม (Training Device) เพื่อการดังกล่าวเป็นระยะเวลาเกินกว่า ๑๒ เดือนต่อเนื่องกัน ก่อนจะกลับไปทำหน้าที่เป็นนักบินผู้ควบคุมเครื่องบินในหน้าที่หรือเส้นทางบินนั้น นักบินดังกล่าวต้องปฏิบัติตามข้อ ๗ (๔) (ค) ๒) และข้อ ๗ (๔) (ค) ๓)

#### (ง) การตรวจสอบความเชี่ยวชาญของนักบิน (Pilot Proficiency Checks)

๑) ผู้ดำเนินการเดินอากาศต้องมั่นใจว่าเทคนิคและความสามารถในการปฏิบัติตามขั้นตอนของนักบินในกรณีฉุกเฉินกับเครื่องบินแต่ละแบบ หรือเครื่องบินแบบที่ต่างกัน ได้รับการตรวจสอบเพื่อแสดงให้เห็นว่านักบินมีความสามารถในการบินในเครื่องดังกล่าว ในกรณีที่ทำการบินตามกฎการบินด้วยเครื่องวัดประกอบการบิน (Instrument Flight Rule) ผู้ดำเนินการเดินอากาศต้องมั่นใจว่านักบินมีความรู้ความสามารถที่จะปฏิบัติตามกฎดังกล่าวได้ การตรวจสอบความเชี่ยวชาญนักบินต้องกระทำโดยผู้ตรวจสอบของกรมการบินพลเรือน หรือนักบินผู้ตรวจสอบ (Check Airmen) ของผู้ดำเนินการเดินอากาศ ซึ่งต้องกระทำ ๒ ครั้งภายในระยะเวลา ๑ ปี หลังจากผ่านการฝึกกับเครื่องฝึกบินจำลองหรือเครื่องบินจริง โดยแต่ละครั้งต้องมีระยะเวลาห่างกันเกินกว่า ๔ เดือน

๒) ในกรณีที่ผู้ดำเนินการเดินอากาศกำหนดให้ผู้ประจำหน้าที่ในอากาศซึ่งทำการบินเครื่องบินแบบที่เหมือนกัน หรือเครื่องบินแบบที่แตกต่างกัน แต่วิธีปฏิบัติ ระบบและการควบคุมเหมือนกันให้นำเกณฑ์ตามข้อ ๗ (๔) (ง) ๑) มาใช้ในการตรวจสอบความเชี่ยวชาญของนักบินกับเครื่องบินแต่ละแบบ ทั้งนี้ให้เป็นไปตามกฎที่กรมการบินพลเรือนประกาศกำหนด

(จ) การปฏิบัติการบินด้วยนักบิน ๑ คน ภายใต้กฎการบินด้วยเครื่องวัดประกอบการบินหรือในเวลากลางคืน (Single Pilot Operations under the Instrument Flight Rules (IFR) or at Night)

๑) นักบินต้องมีคุณสมบัติ ประสบการณ์ และผ่านการฝึกอบรม ดังนี้

ก) มีชั่วโมงบินสะสมไม่น้อยกว่า ๕๐ ชั่วโมงบินภายใต้กฎการบินด้วยเครื่องวัดประกอบการบินหรือในเวลากลางคืน ตามชั้นของเครื่องบิน (Class of Aeroplane) ที่ระบุในประกาศกรมการบินพลเรือน ว่าด้วยวิธีปฏิบัติในการยื่นคำขอใบอนุญาตผู้ประจำหน้าที่ในอากาศ และศักยภาพการบิน ซึ่งต้องเป็นชั่วโมงในฐานะนักบินผู้ควบคุมเครื่องบินไม่น้อยกว่า ๑๐ ชั่วโมงบิน

ข) กรณีการปฏิบัติการบินภายใต้กฎการบินด้วยเครื่องวัดประกอบการบิน นักบินต้องมีชั่วโมงบินสะสมไม่น้อยกว่า ๒๕ ชั่วโมงบิน ตามชั้นของเครื่องบิน (Class of Aeroplane) ซึ่งเป็นส่วน๑ของชั่วโมงบิน ๕๐ ชั่วโมงบิน ตามข้อ ๗ (๔) (จ) ๑) ก

ค) กรณีการปฏิบัติการบินในเวลากลางคืน นักบินต้องมีชั่วโมงบินสะสมไม่น้อยกว่า ๑๕ ชั่วโมงบิน ซึ่งเป็นส่วน๑ของชั่วโมงบิน ๕๐ ชั่วโมงบิน ตามข้อ ๗ (๔) (จ) ๑) ก

ง) กรณีการปฏิบัติการบินภายใต้กฎการบินด้วยเครื่องวัดประกอบการบิน นักบินต้องมีประสบการณ์ล่าสุด (Recent Experience) ดังนี้

๑. ต้องทำการบินด้วยเครื่องวัดประกอบการบินไม่น้อยกว่า ๕ เที่ยวบิน ซึ่งรวมถึงทำการบินตามชั้นของเครื่องบินโดยการปฏิบัติการบินด้วยนักบิน ๑ คน เข้าหาสนามบินด้วยเครื่องวัดประกอบการบินไม่น้อยกว่า ๓ เที่ยวบินภายใน ๙๐ วัน หรือ

๒. ผ่านการตรวจสอบเกี่ยวกับการบินเข้าหาสนามบินด้วยเครื่องวัดประกอบการบิน (IFR instrument approach check) โดยผู้ตรวจสอบของกรมการบินพลเรือน หรือ นักบินผู้ตรวจสอบ (Check Airmen) ของผู้ดำเนินการเดินอากาศภายใน ๙๐ วัน

จ) กรณีการปฏิบัติการบินในเวลากลางคืน นักบินต้องทำการบินขึ้นในเวลากลางคืนไม่น้อยกว่า ๓ เที่ยวบิน และบินลงในเวลากลางคืนไม่น้อยกว่า ๓ เที่ยวบินตามชั้นของเครื่องบิน โดยการปฏิบัติการบินด้วยนักบิน ๑ คน ภายใน ๙๐ วัน

ฉ) ผ่านการฝึกอบรมตามแผนการฝึกบินตามข้อ ๗ (๓) โดยเพิ่มเติมการบรรยายสรุปแก่ผู้โดยสารเกี่ยวกับขั้นตอนการหนีภัยในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน การจัดการบินด้วยระบบการบินอัตโนมัติ (Autopilot Management) และการใช้คู่มือเอกสารประกอบการบินฉบับย่อ

๒) นักบินต้องได้รับการฝึกอบรมเบื้องต้น การฝึกอบรมทบทวน และการทดสอบความเชี่ยวชาญของนักบิน ตามข้อ ๗ (๓) (ก) และข้อ ๗ (๔) (ง) ตามชั้นของเครื่องบินโดยนักบินผู้ควบคุมเครื่องบินของการปฏิบัติการบินด้วยนักบิน ๑ คน ภายใต้กฎการบินด้วยเครื่องวัดประกอบการบินหรือในเวลากลางคืนในลักษณะที่ทำการบินดังกล่าว

#### **(ฉ) อุปกรณ์สำหรับผู้ประจำหน้าที่ในอากาศ (Flight Crew Equipment)**

ผู้ประจำหน้าที่ในอากาศที่ใช้สิทธิทำการตามใบอนุญาต หากเป็นผู้ที่สวมใส่แว่นตาหรือเลนส์ปรับระดับสายตา (Correcting Lenses) นอกจากที่ใช้งานอยู่ปกติต้องมีแว่นตาหรือเลนส์สำรองอีก๑ชุด พร้อมใช้งาน

**(ข) เวลาทำการบิน เวลาปฏิบัติหน้าที่ และเวลาพักผ่อน (Flight Time, Flight Duty Periods and Rest Periods)**

ผู้ดำเนินการเดินอากาศต้องมอบหมายให้ผู้ประจำหน้าที่ในอากาศทำการบินและปฏิบัติหน้าที่อื่นตามประกาศกรมการบินพลเรือน ว่าด้วยการกำหนดข้อจำกัดเวลาทำการบินและเวลาปฏิบัติหน้าที่ (Flight Time and Flight Duty Periods Limitation)

**หมวด ๔/๑**

**พนักงานอำนวยการบิน**

-----

**ข้อ ๘ ผู้ดำเนินการเดินอากาศต้องดำเนินการให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดไว้เกี่ยวกับพนักงานอำนวยการบิน(Flight Operation Officer/ Flight Dispatcher) ดังต่อไปนี้**

(๑) พนักงานอำนวยการบินต้องมีใบอนุญาตพนักงานอำนวยการบิน โดยพนักงานอำนวยการบินดังกล่าวมีหน้าที่ในการควบคุมและกำกับดูแลการปฏิบัติการบินตามที่ได้รับการรับรองจากกรมการบินพลเรือน

(๒) กรณีบุคคลใดไม่มีใบอนุญาตพนักงานอำนวยการบิน บุคคลนั้นต้องมีความรู้อย่างน้อยเทียบเท่ากับผู้ที่ถือใบอนุญาตพนักงานอำนวยการบินตามที่กำหนดไว้ในข้อบังคับของคณะกรรมการการบินพลเรือน ว่าด้วยคุณสมบัติของผู้ประจำหน้าที่ในอากาศ

(๓) ห้ามมิให้มอบหมายบุคคลใดทำหน้าที่พนักงานอำนวยการบิน เว้นแต่บุคคลนั้น

(ก) ผ่านการฝึกอบรมในหลักสูตรเฉพาะ ที่เกี่ยวกับวิธีในการควบคุมและกำกับดูแลการปฏิบัติการบินตามที่กรมการบินพลเรือนรับรอง

(ข) ภายในระยะเวลา ๑๒ เดือน บุคคลนั้นต้องขึ้นสังเกตการณ์ในห้องนักบินอย่างน้อย ๑ เที่ยวบิน เพื่อดูแลการปฏิบัติการบิน โดยเที่ยวบินนั้นต้องมีการร่อนลงจอด ณ สนามบินหลายแห่งเท่าที่เป็นไปได้

(ค) สาธิตความรู้ความสามารถ ดังนี้

๑) ข้อมูลภายในคู่มือปฏิบัติการ (Operations Manual)

๒) อุปกรณ์วิทยุสื่อสารที่ใช้ในเครื่องบิน

๓) อุปกรณ์เครื่องช่วยเดินอากาศที่ใช้ในเครื่องบิน

(ง) สาธิตความรู้ความสามารถโดยมีรายละเอียดเกี่ยวกับการปฏิบัติการที่รับผิดชอบ และขอบเขตตามที่ได้รับมอบหมายในการดูแลการปฏิบัติการบิน ดังนี้

- ๑) สภาพอุทุนิยมวิทยาตามฤดูกาลและแหล่งที่มาของข้อมูล
- ๒) ผลกระทบของสภาพอุทุนิยมวิทยาที่ได้รับจากวิทยุสื่อสารที่ใช้ในเครื่องบิน
- ๓) ลักษณะพิเศษและข้อจำกัดของระบบเครื่องช่วยการเดินอากาศแต่ละระบบที่ใช้ในการปฏิบัติการบิน

๔) การจัดระวางบรรทุกของเครื่องบิน

(จ) สาธิตความรู้ความสามารถที่เกี่ยวกับสมรรถนะบุคคลซึ่งสัมพันธ์กับหน้าที่  
อำนวยการบิน

(ฉ) สาธิตความรู้ความสามารถในการปฏิบัติหน้าที่ตามที่กำหนดในหมวด ๒  
ข้อ ๔ (๑๕)

(๓) พนักงานอำนวยการบินต้องคงความคุ้นเคยในการปฏิบัติการบินตามหน้าที่ที่  
กำหนดและรวมถึงคงความรู้ความสามารถในเรื่องสมรรถนะบุคคล

(๔) ห้ามมิให้พนักงานอำนวยการบินปฏิบัติหน้าที่ หากขาดการปฏิบัติหน้าที่เกินกว่า  
๑๒ เดือน เว้นแต่ จะได้อำนาจการตามข้อ ๔ (๒) ข้างต้น

## หมวด ๕

### คู่มือ สมุดปฐม และบันทึก

-----

ข้อ ๙ ผู้ดำเนินการเดินอากาศที่ทำการเดินอากาศต้องดำเนินการให้เป็นไปตาม  
มาตรฐานที่กำหนดไว้เกี่ยวกับคู่มือ สมุดปฐม และบันทึก (Manuals, Logs and Records)  
ดังต่อไปนี้

#### (๑) คู่มือที่ใช้ประกอบการบิน (Manuals)

คู่มือที่ใช้ประกอบการบินทุกประเภทต้องได้รับการรับรองหรือเห็นชอบแล้วแต่กรณีจาก  
กรมการบินพลเรือน และต้องทำการแก้ไขปรับปรุงให้เป็นปัจจุบัน ทั้งนี้การแก้ไขปรับปรุงดังกล่าวต้อง  
ได้รับการรับรองหรือเห็นชอบจากกรมการบินพลเรือน

## (๒) คู่มือการบำรุงรักษาทั่วไป (General Maintenance Manual)

คู่มือการบำรุงรักษาทั่วไปที่ผู้ดำเนินการเดินอากาศได้จัดทำขึ้นเพื่อใช้เป็นแนวทางปฏิบัติแก่ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการบำรุงรักษาและการปฏิบัติการบิน และได้รับการรับรองจากกรมการบินพลเรือน ตามหมวด ๘ ข้อ ๑๒ (๒) ต้องมีรายละเอียดตามลำดับหัวข้อ ดังต่อไปนี้

### (ก) บทนำ (Introduction) ประกอบด้วย

- ๑) สารบัญญ (Table of Content)
- ๒) รายการหน้าซึ่งเป็นปัจจุบันและสถานะของการแก้ไขเพิ่มเติมหน้าดังกล่าว (List of Effective Pages)
- ๓) รายชื่อบุคคลผู้ถือคู่มือการบำรุงรักษาทั่วไป (Distribution List) โดยต้องมีการระบุชื่อหรือตำแหน่งของบุคคลที่ถือสำเนาคู่มือการบำรุงรักษาทั่วไปฉบับควบคุม (Controlled Copy of The Manual)
- ๔) คำย่อ (Abbreviation) ที่ใช้ในคู่มือการบำรุงรักษาทั่วไป

### (ข) บททั่วไป (General) ประกอบด้วย

- ๑) ข้อความของผู้บริหารผู้รับผิดชอบสูงสุดของผู้ดำเนินการเดินอากาศ (Accountable Manager Statement) ที่แสดงการยืนยันว่า
  - ก) คู่มือการบำรุงรักษาทั่วไปหรือเอกสารหรือคู่มืออื่นที่อ้างถึงในคู่มือการบำรุงรักษาทั่วไปนั้น แสดงให้เห็นถึงการจัดองค์กรและวิธีการดำเนินงานในการบำรุงรักษาเครื่องบินของผู้ดำเนินการเดินอากาศว่าเป็นไปตามกฎหมาย กฎ ข้อบังคับ ประกาศ หรือ ระเบียบของทางราชการที่เกี่ยวข้องกับการบำรุงรักษาเครื่องบิน
  - ข) ผู้ดำเนินการเดินอากาศต้องดำเนินการบำรุงรักษาเครื่องบินให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในคู่มือการบำรุงรักษาทั่วไป หรือเอกสารหรือคู่มืออื่นที่อ้างถึงในคู่มือการบำรุงรักษาทั่วไป (Commitment to Work According to The Manual)
  - ค) ผู้ดำเนินการเดินอากาศต้องไม่ดำเนินการบำรุงรักษาเครื่องบินซึ่งเป็นการขัดแย้งกับกฎหมาย กฎ ข้อบังคับ ประกาศ หรือระเบียบของทางราชการที่เกี่ยวข้องกับการบำรุงรักษาเครื่องบิน
  - ง) ผู้ดำเนินการเดินอากาศต้องดำเนินการปรับปรุง แก้ไขคู่มือการบำรุงรักษาทั่วไปในกรณีสำคัญและจำเป็น (Commitment to Amend the Manual When Necessary) เช่น การแก้ไขคำผิด การเพิ่มหรือลดแบบเครื่องบิน การเพิ่ม ลด ปรับปรุงหรือ แก้ไขข้อความในคู่มือการบำรุงรักษาทั่วไป หรือการเปลี่ยนตัวผู้บริหารที่รับผิดชอบสูงสุด เป็นต้น
  - จ) กรมการบินพลเรือนจะให้การรับรองการดำเนินการบำรุงรักษาเครื่องบินของผู้ดำเนินการเดินอากาศ (Approval of Organization) เมื่อผู้ดำเนินการเดินอากาศได้ดำเนินการให้เป็นไปตามคู่มือการบำรุงรักษาทั่วไป หรือเอกสาร หรือคู่มืออื่นที่อ้างถึงในคู่มือการบำรุงรักษาทั่วไป



๒) ข้อมูลทั่วไป (General Information) เกี่ยวกับลักษณะการดำเนินงาน บำรุงรักษาเครื่องบิน รวมทั้งรายละเอียดเกี่ยวกับแบบ รุ่น และลักษณะการปฏิบัติการบินของเครื่องบิน (Fleet Composition and Type of Operation)

๓) รายละเอียดเกี่ยวกับบุคลากรและหน้าที่ความรับผิดชอบของบุคคลในระดับบริหาร ดังต่อไปนี้ (Management Personnel)

ก) ผู้จัดการที่รับผิดชอบสูงสุด (Accountable Manager)

ข) ผู้รับผิดชอบสูงสุดในการดำเนินการคงความต่อเนื่องของความสามารถเดินอากาศ (Post Holder or Continuing Airworthiness)

ค) ผู้รับผิดชอบในกลุ่มต่างๆ ในการดำเนินการคงความต่อเนื่องของความสามารถเดินอากาศ (Continuing Airworthiness Coordination)

๔) อัตรากำลังขององค์กร (Manpower Resources)

๕) นโยบายในการฝึกอบรมบุคลากร (Training Policy)

๖) แผนผังองค์กร (Management Organization Chart)

๗) ขั้นตอนในการแจ้งกรมการบินพลเรือนเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงการดำเนินงานและวิธีปฏิบัติที่ได้รับการเห็นชอบไว้แล้ว ตลอดจนชื่อองค์กร สถานที่ตั้ง และบุคลากรในระดับบริหาร

๘) ขั้นตอนในการแก้ไขปรับปรุงคู่มือการบำรุงรักษาทั่วไป (Amendment Procedure) ซึ่งต้องประกอบด้วย

ก) ขั้นตอนการยกร่าง (Drafting) และผู้รับผิดชอบในการแก้ไขปรับปรุงคู่มือ

ข) รายละเอียดเกี่ยวกับการแก้ไขปรับปรุงคู่มือในสาระสำคัญ (Major Change) ซึ่งต้องได้รับการรับรองจากกรมการบินพลเรือนก่อนประกาศใช้ (Amendment Requiring Direct Approval by The Competent Authority) และการแก้ไขปรับปรุงคู่มือที่ไม่ใช่สาระสำคัญ (Minor Change) ที่ผู้ดำเนินการเดินอากาศสามารถประกาศใช้ได้โดยไม่ต้องได้รับการรับรองจากกรมการบินพลเรือน

**(ค) ขั้นตอนการบริหารจัดการเกี่ยวกับการคงความต่อเนื่องของความสามารถเดินอากาศของเครื่องบิน (Continuing Airworthiness Management Procedures)**

ประกอบด้วย

๑) วิธีการในการจัดทำและบันทึกเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการบำรุงรักษาเครื่องบิน (Aircraft Maintenance Records) เช่น การรับรองการบำรุงรักษา สมุดปกุมการบำรุงรักษาเครื่องบิน เครื่องยนต์ หรือใบพัด เป็นต้น

๒) วิธีการในการจัดทำรายการอุปกรณ์ชิ้นต่ำที่ใช้งานได้ โดยต้องมีรายละเอียดตามหมวด ๓ ข้อ ๖ (๑)

๓) วิธีการจัดทำแผนการบำรุงรักษาเครื่องบิน ตลอดจนวิธีการวิเคราะห์ความเหมาะสมของแผนการบำรุงรักษาเครื่องบิน เพื่อนำไปสู่การแก้ไขปรับปรุงและการรับรองโดยกรมการบินพลเรือน (Aircraft Maintenance Programs Development, Analysis, Amendment and Approval)

๔) วิธีการบันทึกอายุการใช้งานและบันทึกที่เกี่ยวข้องกับการคงความต่อเนื่องความสามารถเดินอากาศของเครื่องบิน ตลอดจนการเข้าถึง การจัดเก็บ และระยะเวลาในการจัดเก็บข้อมูล

เหล่านั้นและถ่ายโอนข้อมูลดังกล่าวไปยังผู้จะซื้อหรือเช่าเครื่องบินรายต่อไป โดยต้องระบุบุคคลที่มีหน้าที่รับผิดชอบในเรื่องดังกล่าวนี้ด้วย (Time and Continuing Airworthiness Record, Responsibilities, Retention and Access)

๕) วิธีการควบคุมและการปฏิบัติตามคำสั่งความสมควรเดินอากาศ (Accomplishment and Control of Airworthiness Directives)

๖) แนวทางหรือนโยบายในการดัดแปลงเครื่องบินในกรณีที่ไม่ได้บังคับให้ต้องดัดแปลง (Non Mandatory Modification Embodiment Policy)

๗) การกำหนดมาตรฐานและวิธีการในการซ่อมและการดัดแปลงเครื่องบินในสาระสำคัญ (Major Repair and Modification Standards) รวมถึงวิธีการประเมินและการกำหนดประเภทของการรับรอง ก่อนทำการซ่อมและดัดแปลงเครื่องบินในสาระสำคัญ

๘) วิธีการติดตาม ประเมินและจัดทำรายงานข้อบกพร่อง (Defect Report) ซึ่งรวมถึงวิธีการรายงานข้อบกพร่องในขณะปฏิบัติการ (Service Difficulty Report) หรือระหว่างการบิน บำรุงรักษา ตามประกาศกรมการบินพลเรือน เรื่อง ระบบการรายงานข้อบกพร่องในขณะปฏิบัติการ

๙) วิธีการดำเนินการทางด้านวิศวกรรมเครื่องบิน (Engineering Activity) โดยให้ระบุขอบข่ายของการดำเนินงานในการขอ การรับรอง การซ่อม และการดัดแปลงเครื่องบินในสาระสำคัญ ในกรณีที่เป็นองค์กรที่ได้รับการรับรองการซ่อมและการดัดแปลง (Designed Organization Approval: DOA) ให้อ้างอิงคู่มือที่เกี่ยวข้องกับการรับรองดังกล่าวไว้ด้วย

๑๐) ระบบความน่าเชื่อถือในการบำรุงรักษา (Reliability Programs) ประกอบด้วยรายละเอียดดังต่อไปนี้

ก) ขอบข่ายของระบบความน่าเชื่อถือในการบำรุงรักษา

ข) โครงสร้างขององค์กร หน้าที่และความรับผิดชอบ

ค) การกำหนดและวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับความน่าเชื่อถือในการบำรุงรักษา

ง) การปฏิบัติการเชิงแก้ไข ซึ่งหมายถึงการปรับปรุงแก้ไขแผนการบำรุง

รักษาเครื่องบิน

จ) การประชุมทบทวนเกี่ยวกับระบบความน่าเชื่อถือในการบำรุงรักษาตามระยะเวลา โดยมีเนื้อหาครอบคลุม

๑. ระบบลำตัวเครื่องบิน (Airframe)

๒. ระบบขับเคลื่อน (Propulsion)

๓. อุปกรณ์ (Component)

๑๑) วิธีการตรวจสอบเครื่องบินก่อนปฏิบัติการบิน (Pre-Flight Inspection) ต้องมีรายละเอียดในเรื่อง ดังต่อไปนี้

ก) การเตรียมเครื่องบินเพื่อปฏิบัติการบิน

ข) หน้าที่ของผู้รับจ้างช่วงที่ให้บริการภาคพื้น

ค) การรักษาความปลอดภัยในขณะรับส่งสินค้าและสัมภาระ

ง) การควบคุมการเติม คุณภาพ และปริมาณเชื้อเพลิง

จ) การควบคุมการเกิดหิมะ น้ำแข็ง และทราย บนเครื่องบิน

๑๒) การชั่งตวงเครื่องบิน (Aircraft Weighing) โดยต้องมีรายละเอียดเกี่ยวกับกำหนดการและวิธีการชั่งตวงเครื่องบินและเป็นไปตามประกาศกรมการบินพลเรือน เรื่อง ข้อกำหนดว่าด้วยการชั่งตวงของอากาศยาน

๑๓) วิธีการในการกำหนดการบินทดลองหลังการบำรุงรักษาเครื่องบิน (Check Flight Procedures)

**(ง) ระบบคุณภาพ (Quality System) ที่เกี่ยวข้องกับการคงความต่อเนื่องของ**  
**ความสมควรเดินอากาศ ประกอบด้วย**

๑) นโยบายคุณภาพเพื่อคงความต่อเนื่องของความสมควรเดินอากาศ (Continuing Airworthiness Quality Policy) แผนการตรวจสอบคุณภาพ (Quality Plan) และวิธีการตรวจสอบคุณภาพ (Quality Audit Procedure) รวมถึงวิธีการแก้ไขข้อบกพร่องที่ตรวจพบจากการตรวจสอบคุณภาพ (Quality Audit Remedial Action Procedure)

๒) วิธีการติดตามการบริหารจัดการด้านการคงความต่อเนื่องของความสมควรเดินอากาศ (Monitoring of Continuing Airworthiness Management Activities)

๓) วิธีการติดตามความมีประสิทธิภาพของแผนการบำรุงรักษาเครื่องบิน (Monitoring of the Effectiveness of Maintenance Program)

๔) วิธีการติดตามการบำรุงรักษาที่ดำเนินการโดยผู้รับจ้างช่วงที่เหมาะสม (Monitoring that all maintenance is carried out by appropriate maintenance organization)

๕) วิธีการติดตามเพื่อให้มั่นใจว่าผู้รับจ้างช่วง และผู้รับจ้างช่วงต่อทุกรายได้ปฏิบัติงาน เป็นไปตามที่สัญญาที่กำหนดไว้ (Monitoring that all contracted maintenance is carried out in accordance with the contract, including sub-contractors used by the maintenance contractor)

๖) วิธีการแต่งตั้งบุคลากรผู้ทำหน้าที่ตรวจสอบระบบคุณภาพ (Quality Audit Personnel) ต้องคำนึงถึงคุณสมบัติและการฝึกอบรม โดยต้องมั่นใจว่าบุคคลเหล่านี้ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับงานที่ทำการตรวจสอบคุณภาพ

๗) วิธีการสรรหาผู้รับจ้างช่วง (Maintenance Contractor Selection Procedure) โดยให้นำประกาศกรมการบินพลเรือน เรื่อง การรับรองหน่วยซ่อม เป็นเกณฑ์ในการพิจารณา

๘) การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องบิน (Quality Audit of Aircraft) ในกรณีที่เครื่องบินได้รับการบำรุงรักษาโดยผู้รับจ้างช่วง ซึ่งต้องมีรายละเอียดเกี่ยวกับวิธีการตรวจสอบการบำรุงรักษาในเรื่องดังต่อไปนี้

ก) การปฏิบัติตามวิธีการที่ได้รับการรับรอง

ข) การปฏิบัติตามสัญญาที่กำหนด

ค) การปฏิบัติตามกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง

**(จ) วิธีการทบทวนความสมควรเดินอากาศ (Airworthiness Review Procedures) โดยมีรายละเอียดดังนี้**

๑) ขบวนการสรรหาบุคลากรที่รับผิดชอบในการทบทวนความสมควรเดินอากาศของเครื่องบิน (Airworthiness Review Staff)

๒) วิธีการทบทวนบันทึกประวัติของเครื่องบิน (Review of Aircraft Records) โดยให้ระบุจำนวนและระดับของรายละเอียดที่จะทบทวนในระหว่างการสุ่มตรวจ (Sample Check)

๓) การตรวจสอบเครื่องบิน (Aircraft Survey) โดยให้ระบุวิธีการ หัวข้อ พื้นที่ และเอกสารที่อยู่ประจำเครื่องบินที่จะทำการตรวจสอบ

๔) วิธีการออกเอกสารรับรองการทบทวนความสมควรเดินอากาศ (Issuance of Airworthiness Review Document) หลังจากที่ได้ทำการทบทวนความสมควรเดินอากาศของเครื่องบินโดยสมบูรณ์แล้ว

๕) วิธีการจัดเก็บข้อมูลที่ใช้ประกอบการพิจารณาทบทวนความสมควรเดินอากาศของเครื่องบิน ตลอดจนการมอบหมายผู้รับผิดชอบ การเข้าถึง และระยะเวลาในการจัดเก็บ

#### **(ฉ) ภาคผนวก (Appendices) ประกอบด้วย**

๑) สำเนาตัวอย่างเอกสารที่ใช้ในการบำรุงรักษาเครื่องบิน (Sample Documents)

๒) รายชื่อผู้ทำการทบทวนความสมควรเดินอากาศของเครื่องบิน (List of Airworthiness Review Staff)

๓) รายชื่อผู้รับจ้างช่วง (List of Sub-Contractors)

๔) รายชื่อผู้รับจ้างช่วงที่ได้รับใบรับรองหน่วยซ่อม (List of Approved Maintenance Organizations Contracted)

๕) สำเนาสัญญางานที่ให้ผู้รับจ้างช่วงต่อดำเนินการ (Copy of Contracts for Sub-Contracted Work)

๖) สำเนาสัญญางานที่ให้ผู้รับจ้างช่วงที่ได้รับใบรับรองหน่วยซ่อมดำเนินการ (Copy of Contracts with Approved Maintenance Organizations)

#### **(ค) แผนการบำรุงรักษาเครื่องบิน (Maintenance Programme)**

(ก) แผนการบำรุงรักษาเครื่องบินที่ผู้ดำเนินการเดินอากาศจัดทำตามข้อ ๑๒ (ก) ต้องมีรายละเอียดอย่างน้อยดังต่อไปนี้

๑) งานบำรุงรักษาและช่วงระยะเวลาที่ต้องปฏิบัติงานนั้นในแต่ละคราว (Maintenance Task and Interval) โดยนำการคาดการณ์การใช้เครื่องบินปฏิบัติการบินมาประกอบการพิจารณา

๒) แผนการตรวจสอบความแข็งแรงของโครงสร้างอย่างต่อเนื่อง (Continuing Structural Integrity Programme)

๓) วิธีการในการปรับปรุงแก้ไขการบำรุงรักษา ตามข้อ ๙ (ก) (ข) ๑) และข้อ ๙ (ก) (ข) ๒)

๔) ระบบความน่าเชื่อถือในการบำรุงรักษา สำหรับระบบ อุปกรณ์ และ/หรือ เครื่องยนต์ของเครื่องบินที่ได้รับการบำรุงรักษาโดยใช้หลักเกณฑ์การติดตามสภาพการใช้งาน (Condition Monitoring and Reliability Programme)

(ข) งานบำรุงรักษาและช่วงระยะเวลาที่ต้องปฏิบัติงานนั้นในแต่ละคราว (Maintenance Task and Interval) ที่กำหนดให้ดำเนินการสำหรับการรับรองเครื่องบินแบบนั้นๆ (Approval of Type Design)

(ค) แผนการบำรุงรักษาเครื่องบินต้องจัดทำขึ้นโดยใช้ข้อมูลที่ออกโดยหน่วยงานของรัฐที่ออกใบรับรองแบบหรือผู้ถือใบรับรองแบบ และประสบการณ์ในการปฏิบัติงานที่ผ่านมาประกอบการพิจารณา

#### (๔) สมุดปฎิบัติการเดินทาง (Journey Log Book)

(ก) ผู้ดำเนินการเดินอากาศต้องจัดให้มีสมุดปฎิบัติการเดินทางประจำเครื่องบิน ซึ่งต้องมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

- ๑) เครื่องหมายสัญชาติและทะเบียนของเครื่องบิน
  - ๒) วันที่ปฏิบัติการบิน
  - ๓) รายชื่อผู้ประจำหน้าที่ในเครื่องบินทั้งหมด
  - ๔) การกำหนดหน้าที่ของผู้ประจำหน้าที่ในเครื่องบินแต่ละคน
  - ๕) สนามบินต้นทาง
  - ๖) สนามบินปลายทาง
  - ๗) เวลาที่ออกเดินทาง
  - ๘) เวลาที่ถึงปลายทาง
  - ๙) จำนวนชั่วโมงที่ปฏิบัติการบิน
  - ๑๐) ประเภทของการปฏิบัติการบิน เช่น การบินส่วนบุคคล(Private) การบินเพื่อปฏิบัติงานในอากาศ (Aerial Work) การบินเพื่อดำเนินบริการเดินอากาศแบบประจำหรือไม่ประจำ เป็นต้น
  - ๑๑) อุบัติการณ์ หรือข้อสังเกต (ถ้ามี)
  - ๑๒) ลายมือชื่อของผู้รับผิดชอบในการปฏิบัติการบิน
- (ข) การบันทึกในสมุดปฎิบัติการเดินทางต้องเป็นปัจจุบัน และต้องใช้หมึกในการบันทึก
- (ค) สมุดปฎิบัติการเดินทางที่ได้รับการบันทึกสมบูรณ์แล้วต้องเก็บไว้เป็นเวลาต่อเนื่องไม่น้อยกว่า๖เดือนย้อนหลังไป

**(๕) บันทึกรายละเอียดของอุปกรณ์ฉุกเฉินและอุปกรณ์ยังชีพที่นำไปในเครื่องบิน  
(Records of Emergency and Survival Equipment Carried)**

ผู้ดำเนินการเดินอากาศต้องจัดให้มีรายการอุปกรณ์ฉุกเฉินและอุปกรณ์ยังชีพที่นำไปในเครื่องบิน เช่น จำนวน สี ชนิดของแพชูชีพและพลัสชูญาน เวชภัณฑ์ทางการแพทย์ น้ำดื่ม รวมทั้งชนิดและคลื่นความถี่ของอุปกรณ์วิทยุฉุกเฉินแบบพกพา (the Type and Frequencies of the Emergency Portable Radio Equipment) เป็นต้น เพื่อเป็นข้อมูลในการแจ้งแก่ศูนย์ประสานงานการค้นหาและช่วยเหลืออากาศยานและเรือที่ประสบภัย (Rescue Coordination Centers: RCC) ได้ทันทั่วทั้งและตลอดเวลา

**(๖) การเก็บบันทึกจากเครื่องบันทึกการบิน (Flight Recorder Records)**

ในกรณีที่เครื่องบินประสบอุบัติเหตุหรืออุบัติเหตุการณ์ ผู้ดำเนินการเดินอากาศต้องเก็บรักษาเครื่องบันทึกการบินและข้อมูลทั้งหมดที่บันทึกโดยเครื่องบันทึกการบินไว้อย่างปลอดภัยเท่าที่สามารถกระทำได้ จนกว่าจะได้รับคำสั่งจากคณะกรรมการสอบสวนอุบัติเหตุหรืออุบัติเหตุการณ์ที่รับผิดชอบในพื้นที่ที่เกิดเหตุเพื่อดำเนินการต่อไป

**หมวด ๖**

**พนักงานต้อนรับในเครื่องบิน**

-----

**ข้อ ๑๐ ผู้ดำเนินการเดินอากาศต้องดำเนินการให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดไว้เกี่ยวกับพนักงานต้อนรับในเครื่องบิน (Cabin Crew) ดังต่อไปนี้**

**(๑) จำนวนและองค์ประกอบของพนักงานต้อนรับในเครื่องบิน (Number and Composition of Cabin Crew)**

(ก) ห้ามมิให้ผู้ดำเนินการเดินอากาศนำเครื่องบินซึ่งมีจำนวนที่นั่งผู้โดยสารตามที่ระบุในคู่มือปฏิบัติการบิน (Aircraft Flight Manual) มากกว่า ๑๙ ที่นั่ง และบรรทุกผู้โดยสารตั้งแต่ ๑ คนขึ้นไป ทำการบิน เว้นแต่จัดให้มีพนักงานต้อนรับในเครื่องบินอย่างน้อย ๑ คน ประจำบนเครื่องบินเพื่อปฏิบัติหน้าที่ตามที่ระบุในคู่มือปฏิบัติการในการดูแลความปลอดภัยของผู้โดยสาร

(ข) เพื่อให้เป็นไปตามข้อ ๑๐ (๑) (ก) นั้น ผู้ดำเนินการเดินอากาศต้องจัดให้มีจำนวนพนักงานต้อนรับในเครื่องบิน ๑ คนต่อจำนวนที่นั่งผู้โดยสารทุกๆ ๕๐ ที่นั่ง หรือส่วนของ ๕๐ ที่นั่ง

ของชั้นเดียวกัน (Same Deck) ในเครื่องบิน และจำนวนพนักงานต้อนรับในเครื่องบินต้องไม่น้อยกว่าจำนวนประตูฉุกเฉินหลัก

(ค) ในกรณีที่จำเป็น กรมการบินพลเรือนสามารถกำหนดให้มีจำนวนพนักงานต้อนรับในเครื่องบินมากกว่าตามที่กำหนดในข้อ ๑๐ (๑) (ข) ได้

(ง) ในกรณีเกิดสถานการณ์ที่ไม่คาดคิด จำนวนพนักงานต้อนรับในเครื่องบินชั้นต่ำลดลงได้ เมื่อ

๑) จำนวนผู้โดยสารได้ถูกลดลงตามวิธีการที่ระบุไว้ในคู่มือปฏิบัติการ (Operations Manual) และ

๒) รายงานให้กรมการบินพลเรือนทราบหลังจากสิ้นสุดเที่ยวบินนั้น

(จ) ผู้ดำเนินการเดินอากาศต้องจัดให้พนักงานต้อนรับในเครื่องบินทุกคนสวมเครื่องแบบพนักงานต้อนรับในเครื่องบินของผู้ดำเนินการเดินอากาศเพื่อแสดงให้เห็นอย่างชัดเจนว่าเป็นพนักงานต้อนรับในเครื่องบิน

**(๒) การประจำที่หนึ่งของพนักงานต้อนรับในเครื่องบินเพื่ออพยพผู้โดยสารในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน (Cabin Crew at Emergency Evacuation Stations)**

พนักงานต้อนรับในเครื่องบินแต่ละคนที่ได้รับมอบหมายให้ทำหน้าที่อพยพผู้โดยสารในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินต้องนั่งประจำที่ตามที่ได้จัดไว้ในหมวด ๓ ข้อ ๖ (๑๖) ในระหว่างการวิ่งขึ้นและร่อนลง สนามบิน และ/หรือเมื่อนักบินผู้ควบคุมเครื่องบินร้องขอ

**(๓) การปกป้องพนักงานต้อนรับในเครื่องบินระหว่างการปฏิบัติการบิน (Protection of Cabin Crew during Flight)**

พนักงานต้อนรับในเครื่องบินแต่ละคนต้องนั่งประจำที่นั่งตามที่ได้รับมอบหมายและรัดเข็มขัดนิรภัย หรือคาดสายรัดไหล่ (ถ้ามี) ในขณะที่เครื่องบินทำการวิ่งขึ้นและร่อนลง และ/หรือเมื่อนักบินผู้ควบคุมเครื่องบินร้องขอ

**(๔) การฝึกอบรม (Training)**

ผู้ดำเนินการเดินอากาศต้องจัดให้มีแผนการฝึกอบรมพนักงานต้อนรับในเครื่องบินซึ่งได้รับการรับรองจากกรมการบินพลเรือน โดยพนักงานต้อนรับในเครื่องบินทุกคนต้องผ่านการฝึกอบรมตามแผนดังกล่าวอย่างสมบูรณ์ก่อนมอบหมายให้ปฏิบัติหน้าที่พนักงานต้อนรับในเครื่องบิน และต้องได้รับการฝึกอบรมทบทวนประจำปีอย่างน้อย ๑ ครั้ง เพื่อให้เกิดความมั่นใจว่าพนักงานต้อนรับในเครื่องบินแต่ละคนนั้น

(ก) มีความสามารถในการปฏิบัติหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยซึ่งพนักงานต้อนรับในเครื่องบินได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน หรือในสถานการณ์ฉุกเฉินที่จำเป็นต้องอพยพผู้โดยสารออกจากเครื่องบิน

(ข) ได้รับการฝึกฝนและมีความสามารถในการใช้อุปกรณ์ฉุกเฉินและอุปกรณ์ช่วยชีวิตที่มีอยู่ในเครื่องบิน เช่น เสื้อชูชีพ แพชูชีพ อุปกรณ์สำหรับอพยพผู้โดยสารออกจากเครื่องบินทางออกฉุกเฉิน อุปกรณ์ดับเพลิง อุปกรณ์ช่วยหายใจ ชุดปฐมพยาบาลเบื้องต้น ชุดเวชภัณฑ์ป้องกันทั่วไป (Universal Precaution Kits) และเครื่องกระตุกหัวใจ (Automated External Defibrillators)

(ค) สำหรับเครื่องบินซึ่งทำการบินที่ความสูงเกิน ๑๐,๐๐๐ ฟุต หรือ ๓,๐๐๐ เมตร ต้องมีความรู้เกี่ยวกับผลกระทบที่เกิดจากการขาดออกซิเจน และในกรณีของเครื่องบินที่มีระบบปรับความดันนั้น ต้องมีความรู้เกี่ยวกับปรากฏการณ์ของร่างกาย (Physiological Phenomena) ที่เกิดจากการสูญเสียระบบการปรับความดันอากาศในเครื่องบิน

(ง) ตระหนักถึงหน้าที่และการปฏิบัติงานของพนักงานต้อนรับในเครื่องบินคนอื่นๆ ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินเท่าที่ทำได้ ซึ่งจำเป็นต่อการปฏิบัติหน้าที่ของพนักงานต้อนรับในเครื่องบินโดยสมบูรณ์

(จ) ตระหนักถึงชนิดของวัตถุอันตรายซึ่งอาจมีหรือไม่มีในห้องผู้โดยสาร

(ฉ) มีความรู้ในเรื่องมนุษย์ปัจจัย (Human Factor) ที่เกี่ยวกับหน้าที่รับผิดชอบ ความปลอดภัยในห้องผู้โดยสาร รวมทั้งการประสานงานระหว่างผู้ประจำหน้าที่ในเครื่องบินและพนักงานต้อนรับในเครื่องบิน

#### **(๕) การจัดการความเหนื่อยล้า (Fatigue Management)**

ผู้ดำเนินการเดินอากาศต้องจัดให้พนักงานต้อนรับในเครื่องบินมีเวลาทำการบินและเวลาพักผ่อนให้เพียงพอตามที่กำหนดในประกาศกรมการบินพลเรือนเรื่อง การกำหนดข้อจำกัดเวลาทำการบินและเวลาปฏิบัติหน้าที่ (Flight Time and Flight Duty Period Limitation)



## หมวด ๗

### การรักษาความปลอดภัยในเครื่องบิน

-----

ข้อ ๑๑ ผู้ดำเนินการเดินอากาศที่ทำการเดินอากาศต้องดำเนินการให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดไว้เกี่ยวกับการรักษาความปลอดภัยในเครื่องบิน (Aircraft Security) ดังต่อไปนี้

#### (๑) การรักษาความปลอดภัยในห้องผู้ประจำหน้าที่ในอากาศของเครื่องบิน (Security of the Flight Crew Compartment)

ผู้ดำเนินการเดินอากาศต้องปฏิบัติเกี่ยวกับการรักษาความปลอดภัยในห้องนักบินให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในข้อบังคับของคณะกรรมการการบินพลเรือน ฉบับที่ ๖๕ ว่าด้วยการรักษาความปลอดภัยในบริเวณส่วนของผู้ประจำหน้าที่ในอากาศของเครื่องบิน และประกาศกรมการบินพลเรือน เรื่อง แนวทางปฏิบัติในการตรวจตราพื้นที่ภายนอกประตูที่แบ่งเป็นส่วนของผู้ประจำหน้าที่ในอากาศของเครื่องบินโดยรอบทั้งหมดได้จากบริเวณปฏิบัติงานของนักบิน

#### (๒) รายการเกี่ยวกับวิธีการค้นหาในเครื่องบิน (Aeroplane Search Procedure Checklist)

ผู้ดำเนินการเดินอากาศต้องจัดให้มีรายการเกี่ยวกับวิธีการค้นหาระเบิดในกรณีที่สูงสัยะว่าอาจมีการก่อวินาศกรรม และวิธีการตรวจเครื่องบินเพื่อค้นหาอาวุธ วัตถุระเบิด หรืออุปกรณ์อันตรายอื่น ๆ ที่อาจถูกซุกซ่อนอยู่ในเครื่องบิน เมื่อมีเหตุอันควรสงสัยว่าอาจจะมีการกระทำที่เป็นการแทรกแซงโดยมิชอบด้วยกฎหมาย โดยรายการดังกล่าวต้องจัดไว้ประจำเครื่องบิน

รายการดังกล่าวข้างต้นต้องมีรายละเอียดเกี่ยวกับแนวทางปฏิบัติในการเคลื่อนย้ายระเบิดหรือวัตถุต้องสงสัยไปยังตำแหน่งที่ก่อให้เกิดความเสียหายน้อยที่สุดสำหรับเครื่องบินนั้น (The Least-Risk Bomb Location)

การกำหนดตำแหน่งที่ก่อให้เกิดความเสียหายน้อยที่สุดของเครื่องบินให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดในภาคผนวก จ. ท้ายประกาศฉบับนี้

#### (๓) แผนการฝึกอบรม (Training Programmes)

(ก) ผู้ดำเนินการเดินอากาศต้องจัดให้มีแผนการฝึกอบรมเกี่ยวกับการรักษาความปลอดภัยที่ได้รับการรับรองจากกรมการบินพลเรือน เพื่อมั่นใจได้ว่าลูกเรือ (Crew Members) สามารถ

ปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องเพื่อบรรเทาผลกระทบจากการกระทำที่เป็นการแทรกแซงโดยมิชอบด้วยกฎหมาย โดยแผนการฝึกอบรมดังกล่าวอย่างน้อยต้องมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

๑) การพิจารณาความรุนแรงของเหตุการณ์นั้นๆ  
๒) การติดต่อสื่อสารและประสานความร่วมมือของลูกเรือ  
๓) การป้องกันตนเองที่เหมาะสมตามสถานการณ์  
๔) การใช้อุปกรณ์ป้องกันตัวที่ไม่ก่อให้เกิดอันตรายถึงแก่ชีวิต (Non-Lethal Protective Devices) โดยลูกเรือที่ได้รับมอบหมายให้ใช้อุปกรณ์ดังกล่าวต้องได้รับความเห็นชอบจากกรมการบินพลเรือน

๕) การเข้าใจในพฤติกรรมของผู้ก่อการร้าย เพื่อเอื้ออำนวยให้ลูกเรือสามารถรับมือต่อพฤติกรรมของสลัดอากาศและการสนองตอบของผู้โดยสาร

๖) การอบรมภาคปฏิบัติกับสถานการณ์จำลองเมื่อมีภัยคุกคามในเงื่อนไขต่างๆ ที่เหมือนจริง

๗) การปฏิบัติในห้องผู้ประจำหน้าที่ในอากาศของเครื่องบินเพื่อพิทักษ์เครื่องบิน

๘) การค้นหาในเครื่องบิน (Aeroplane Search Procedures) และแนวทางในการเคลื่อนย้ายระเบิดไปยังตำแหน่งที่ก่อให้เกิดความเสียหายน้อยที่สุดสำหรับเครื่องบินนั้น (The Least-Risk Bomb Location)

(ข) ผู้ดำเนินการเดินอากาศต้องจัดให้มีและคงไว้ซึ่งแผนการฝึกอบรมเพื่อให้พนักงานที่เกี่ยวข้องได้มีความคุ้นเคยกับมาตรการและกรรมวิธีเชิงป้องกันที่เกี่ยวข้องกับผู้โดยสาร สัมภาระ สินค้า ไปรษณีย์ภัณฑ์ อุปกรณ์ เครื่องอุปโภคและบริโภค หรือสิ่งอื่นๆ ที่นำไปกับเครื่องบิน เพื่อเป็นการป้องกันการก่อวินาศกรรมหรือการกระทำอื่นที่เป็นการแทรกแซงโดยมิชอบด้วยกฎหมาย

#### (๔) การรายงานการกระทำที่เป็นการแทรกแซงโดยมิชอบด้วยกฎหมาย

ในกรณีที่มีการกระทำที่เป็นการแทรกแซงโดยมิชอบด้วยกฎหมาย (Unlawful Interference) นักบินผู้ควบคุมเครื่องบินต้องรายงานการกระทำนั้นต่อหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ที่เกิดเหตุโดยไม่ชักช้า

หมวด ๘  
การบำรุงรักษาเครื่องบิน

ข้อ ๑๒ ผู้ดำเนินการเดินอากาศต้องดำเนินการให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดไว้เกี่ยวกับการบำรุงรักษาเครื่องบิน (Aeroplane Maintenance) ดังต่อไปนี้

(๑) ความรับผิดชอบของผู้ดำเนินการเดินอากาศในการบำรุงรักษาเครื่องบิน

(ก) ผู้ดำเนินการเดินอากาศต้องรับผิดชอบในการบำรุงรักษาเครื่องบินเพื่อให้เกิดความมั่นใจว่าได้ดำเนินการเป็นไปตามขั้นตอนที่ได้รับความเห็นชอบจากกรมการบินพลเรือน ดังนี้

๑) เครื่องบินแต่ละลำที่ใช้ในการปฏิบัติการต้องได้รับการบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพที่มีความสมควรเดินอากาศ

๒) อุปกรณ์ที่ใช้ปฏิบัติการบินและอุปกรณ์ฉุกเฉินที่จำเป็นของเครื่องบินต้องอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ก่อนทำการบิน

๓) ใบสำคัญสมควรเดินอากาศของเครื่องบินแต่ละลำที่ใช้ในการปฏิบัติการบินต้องยังคงมีผลบังคับใช้ (Remain Valid)

(ข) ผู้ดำเนินการเดินอากาศต้องไม่นำเครื่องบินทำการบิน เว้นแต่เครื่องบินลำดังกล่าวได้รับการบำรุงรักษา และได้รับการรับรองเพื่อนำกลับไปใช้งานโดยหน่วยซ่อมบำรุงอากาศยานตามข้อ ๑๒ (๗) หรือโดยผู้ถือใบอนุญาตนายช่างภาคพื้นดิน หรือผู้ถือใบอนุญาตนักบินที่มีสิทธิทำการที่ได้รับมอบหมายจากผู้ดำเนินการเดินอากาศ ตามขั้นตอนที่กรมการบินพลเรือนเห็นชอบ ทั้งนี้ การรับรองการบำรุงรักษาโดยนักบินที่มีสิทธิทำการสามารถทำได้เฉพาะการบำรุงรักษาก่อนทำการบินหรือการบำรุงรักษาที่ไม่มีความยุ่งยากซับซ้อนและไม่มีการถอดเปลี่ยนชิ้นส่วนหรืออุปกรณ์ โดยในระหว่างการบำรุงรักษานั้นต้องไม่ตรวจพบข้อบกพร่อง (Defect)

(ค) ผู้ดำเนินการเดินอากาศต้องจัดให้มีบุคคลากรที่เพียงพอในการบำรุงรักษาเครื่องบิน เพื่อให้มั่นใจว่าการบำรุงรักษาเครื่องบินได้ดำเนินการเป็นไปตามที่กำหนดไว้ในคู่มือการบำรุงรักษาทั่วไปและแผนการบำรุงรักษาอากาศยานที่กรมการบินพลเรือนเห็นชอบ

(๒) คู่มือการบำรุงรักษาทั่วไป

(ก) ผู้ดำเนินการเดินอากาศต้องจัดให้มีคู่มือการบำรุงรักษาทั่วไป (General Maintenance Manual) เพื่อเป็นแนวทางให้ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการบำรุงรักษาและปฏิบัติการบินใช้ปฏิบัติ โดยต้องมีรายละเอียดตามหมวด ๕ ข้อ ๙ (๒) และต้องได้รับการรับรองจากกรมการบินพลเรือน ทั้งนี้

ในการจัดทำคู่มือดังกล่าวต้องนำหลักการของมนุษย์ปัจจัย (Human Factor Principle) มาประกอบการพิจารณา

(ข) คู่มือการบำรุงรักษาทั่วไปต้องได้รับการแก้ไขปรับปรุงตามความจำเป็นให้เป็นปัจจุบัน และจัดส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องของผู้ประกอบการ รวมทั้งกรมการบินพลเรือนโดยไม่ชักช้า และหากมีการแก้ไขปรับปรุงคู่มือนี้ในสาระสำคัญ ผู้ดำเนินการอากาศต้องจัดส่งรายละเอียดการแก้ไขปรับปรุงดังกล่าวให้กรมการบินพลเรือนรับรองก่อนประกาศใช้

(ค) ผู้ดำเนินการเดินอากาศต้องจัดส่งคู่มือการบำรุงรักษาทั่วไปพร้อมส่วนแก้ไขที่เป็นปัจจุบันให้แก่หน่วยงานของรัฐภาคีที่จดทะเบียนอากาศยานโดยไม่ชักช้า

### (๓) แผนการบำรุงรักษาเครื่องบิน

(ก) ผู้ดำเนินการเดินอากาศต้องจัดให้มีแผนการบำรุงรักษาเครื่องบินเพื่อเป็นแนวทางให้ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการบำรุงรักษาและปฏิบัติการบินใช้ปฏิบัติ โดยต้องมีรายละเอียดตามหมวด ๕ ข้อ ๙ (๓) และได้รับรองจากกรมการบินพลเรือน ทั้งนี้ในการจัดทำแผนการบำรุงรักษาเครื่องบินดังกล่าวต้องนำหลักการของมนุษย์ปัจจัย (Human Factor Principle) มาประกอบการพิจารณา

(ข) แผนการบำรุงรักษาเครื่องบินต้องได้รับการแก้ไขปรับปรุงตามความจำเป็นให้เป็นปัจจุบัน และจัดส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องของผู้ประกอบการ รวมทั้งกรมการบินพลเรือนโดยไม่ชักช้า และหากมีการแก้ไขปรับปรุงแผนการบำรุงรักษาเครื่องบินในสาระสำคัญ ผู้ดำเนินการอากาศต้องจัดส่งรายละเอียดการแก้ไขปรับปรุงดังกล่าวเพื่อให้กรมการบินพลเรือนรับรองก่อนประกาศใช้

### (๔) บันทึกประวัติการบำรุงรักษาเครื่องบิน

(ก) ผู้ดำเนินการเดินอากาศต้องจัดเก็บบันทึกประวัติของเครื่องบินดังต่อไปนี้ เป็นระยะเวลาตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๑๒ (๔) (ข)

๑) เวลาที่ใช้ทั้งหมด เป็นจำนวนชั่วโมง หรือเวลาตามปฏิทิน หรือวงรอบของเครื่องบินและส่วนประกอบที่มีอายุจำกัด

๒) สถานะปัจจุบันของการปฏิบัติตามคำสั่งเพื่อคงความต่อเนื่องของความสะดวกเดินอากาศ

๓) รายละเอียดการดัดแปลงและการซ่อม

๔) เวลาที่ใช้ เป็นจำนวนชั่วโมง หรือเวลาตามปฏิทิน หรือวงรอบ นับจากการซ่อมใหญ่ครั้งสุดท้ายของเครื่องบินและส่วนประกอบของเครื่องบินที่มีข้อกำหนดอายุการซ่อมใหญ่

๕) สถานะปัจจุบันในการปฏิบัติตามแผนการบำรุงรักษาเครื่องบิน

๖) รายละเอียดการบำรุงรักษาเครื่องบินที่แสดงให้เห็นว่าการลงนามรับรองการบำรุงรักษาได้กระทำอย่างถูกต้อง

(ข) บันทึกประวัติการบำรุงรักษาเครื่องบิน ตามข้อ ๑๒ (๔) (ก) ๑ – ๕ ต้องได้รับการเก็บรักษาเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๙๐ วันภายหลังจากเลิกใช้งานเป็นการถาวร และบันทึกประวัติการบำรุงรักษาเครื่องบินตามข้อ ๑๒ (๔) (ก) ๖ ต้องได้รับการจัดเก็บเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับตั้งแต่การลงนามรับรองให้กลับไปใช้งานได้

(ค) ในกรณีที่มีการเปลี่ยนผู้ดำเนินการเดินอากาศเป็นการชั่วคราว ผู้ดำเนินการเดินอากาศรายเดิมต้องจัดหาคำบันทึกประวัติการบำรุงรักษาเครื่องบินเพื่อให้ผู้ดำเนินการเดินอากาศรายใหม่ ได้ตรวจสอบตลอดเวลาหากมีการร้องขอ และในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงผู้ดำเนินการเดินอากาศเป็นการถาวร ผู้ดำเนินการเดินอากาศรายเดิมต้องส่งมอบบันทึกประวัติเครื่องบินให้แก่ผู้ดำเนินการเดินอากาศรายใหม่

#### **(๕) ข้อมูลการคงความต่อเนื่องของความสมควรเดินอากาศ**

(ก) ผู้ดำเนินการเดินอากาศที่ใช้เครื่องบินที่มีมวลวิ่งขึ้นสูงสุดเกิน ๕,๗๐๐ กิโลกรัม ต้องมีการติดตามและประเมินผลประสิทธิภาพที่ผ่านมาในการบำรุงรักษาและการปฏิบัติการบินที่เกี่ยวกับการคงความต่อเนื่องของความสมควรเดินอากาศของเครื่องบิน โดยจัดให้มีระบบการจัดเก็บและรายงานข้อมูลตามประกาศกรมการบินพลเรือน เรื่อง ระบบการรายงานข้อบกพร่องในขณะปฏิบัติการ (Service Difficulty Reporting System) ทั้งนี้ระบบดังกล่าวต้องมีรายละเอียดเกี่ยวกับการรายงานรัฐผู้จดทะเบียนด้วย

(ข) ผู้ดำเนินการเดินอากาศที่ใช้เครื่องบินที่มีมวลวิ่งขึ้นสูงสุดเกิน ๕,๗๐๐ กิโลกรัม ต้องได้รับข้อมูลและข้อเสนอแนะการคงความต่อเนื่องของความสมควรเดินอากาศของเครื่องบินจากหน่วยงานที่รับผิดชอบการออกแบบเครื่องบิน ซึ่งได้แก่ หน่วยงานของรัฐที่ออกใบรับรองแบบ และผู้ถือใบรับรองแบบ โดยนำข้อมูลและข้อเสนอแนะดังกล่าวมาทำการประเมินและปฏิบัติตามผลการประเมินดังกล่าวที่เห็นว่าจำเป็น ตามประกาศกรมการบินพลเรือน เรื่อง คำสั่งความสมควรเดินอากาศ

#### **(๖) การดัดแปลงและการซ่อม**

การดัดแปลงและการซ่อมเครื่องบินต้องดำเนินการให้เป็นไปตามประกาศกรมการบินพลเรือน เรื่อง การบำรุงรักษา (Maintenance) การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) การบูรณะ (Rebuilding) และการดัดแปลง (Alteration) และผู้ดำเนินการเดินอากาศต้องกำหนดขั้นตอนและวิธีปฏิบัติเพื่อให้มั่นใจได้ว่าการดำเนินการข้างต้นเป็นไปตามประกาศดังกล่าว

(๗) หน่วยซ่อมที่ได้รับการรับรอง

(ก) การรับรองหน่วยซ่อม

๑) หน่วยซ่อมที่มีความประสงค์จะทำการบำรุงรักษาเครื่องบินของผู้ดำเนินการเดินอากาศต้องเป็นผู้ได้รับใบรับรองหน่วยซ่อมตามข้อกำหนดใน ประกาศกรมการบินพลเรือน เรื่อง การรับรองหน่วยซ่อม โดยใบรับรองหน่วยซ่อมดังกล่าวต้องมีรายละเอียดอย่างน้อย ดังนี้

ก) ชื่อหน่วยซ่อมและสถานที่ตั้งของหน่วยซ่อม

ข) วันที่ออกและระยะเวลาที่มีผลบังคับใช้

ค) ชีตความสามารถในการบำรุงรักษาเครื่องบิน (Rating) และ

ง) ข้อกำหนดรายละเอียดการปฏิบัติการหน่วยซ่อม (Repair Station Operations Specifications)

๒) ใบรับรองหน่วยซ่อมยังคงมีผลใช้ได้ตลอดระยะเวลาที่ระบุไว้ในใบรับรองดังกล่าว เมื่อผู้ได้รับใบรับรองหน่วยซ่อมยังคงปฏิบัติตามข้อกำหนดในประกาศ เรื่อง การรับรองหน่วยซ่อม

(ข) คู่มือหน่วยซ่อม (Repair Station Manual)

ผู้ได้รับใบรับรองหน่วยซ่อมต้องจัดให้มีคู่มือหน่วยซ่อม (Repair Station Manual) เกี่ยวกับขั้นตอนวิธีปฏิบัติงานเพื่อเป็นแนวทางให้ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการบำรุงรักษาใช้ปฏิบัติ และต้องได้รับความเห็นชอบจากกรมการบินพลเรือน โดยคู่มือดังกล่าวต้องมีรายละเอียดเป็นไปตามที่กำหนดในประกาศกรมการบินพลเรือน เรื่อง การรับรองหน่วยซ่อม หมวด ๕ ข้อ ๒๗ และข้อ ๓๓

(ค) การจัดการความปลอดภัย

ผู้ได้รับใบรับรองหน่วยซ่อมต้องจัดให้มีระบบการจัดการความปลอดภัยที่มีรายละเอียดเป็นไปตามที่กำหนดในประกาศกรมการบินพลเรือน เรื่อง การรับรองหน่วยซ่อม หมวด ๕ ข้อ ๓๖

(ง) ขั้นตอนวิธีปฏิบัติเกี่ยวกับการบำรุงรักษาและระบบควบคุมคุณภาพ

๑) ผู้ได้รับใบรับรองหน่วยซ่อมต้องจัดให้มีขั้นตอนวิธีปฏิบัติเกี่ยวกับการบำรุงรักษาเครื่องบินที่มีรายละเอียดเป็นไปตามที่กำหนดในประกาศกรมการบินพลเรือน เรื่อง การรับรองหน่วยซ่อม หมวด ๕ ข้อ ๒๗ (ฉ)

๒) ผู้ได้รับใบรับรองหน่วยซ่อมต้องจัดให้มีระบบควบคุมคุณภาพเพื่อตรวจสอบการปฏิบัติงานของหน่วยซ่อมให้เป็นไปตามขั้นตอนวิธีปฏิบัติเกี่ยวกับการบำรุงรักษาเครื่องบินที่มีรายละเอียดเป็นไปตามที่กำหนดในประกาศกรมการบินพลเรือน เรื่อง การรับรองหน่วย หมวด ๕ ข้อ ๒๘

(จ) อาคารสถานที่ สิ่งอำนวยความสะดวก อุปกรณ์ วัสดุ และข้อมูล

๑) ผู้ได้รับใบรับรองหน่วยซ่อมต้องจัดให้มีอาคาร สิ่งอำนวยความสะดวกที่มีรายละเอียดเป็นไปตามที่กำหนดในประกาศกรมการบินพลเรือน เรื่อง การรับรองหน่วยซ่อม หมวด ๓ ข้อ ๑๓

๒) ผู้ได้รับใบรับรองหน่วยซ่อมต้องจัดให้มี อุปกรณ์ วัสดุ และข้อมูลในการซ่อมบำรุงที่มีรายละเอียดเป็นไปตามที่กำหนดในประกาศกรมการบินพลเรือน เรื่อง การรับรองหน่วยซ่อม หมวด ๓ ข้อ ๑๖

๓) ผู้ได้รับใบรับรองหน่วยซ่อมต้องจัดให้มีสถานที่ในการจัดเก็บ อุปกรณ์ เครื่องมือ วัสดุ ที่อยู่ภายใต้การควบคุมดูแลของหน่วยซ่อมที่มีรายละเอียดเป็นไปตามที่กำหนดในประกาศกรมการบินพลเรือน เรื่อง การรับรองหน่วยซ่อม หมวด ๓ ข้อ ๑๖

(ฉ) บุคลากร

๑) ผู้ได้รับใบรับรองหน่วยซ่อมต้องจัดให้มีบุคคลหรือคณะบุคคลที่ได้รับการมอบหมายให้รับผิดชอบการดำเนินงานของหน่วยซ่อม เพื่อให้มั่นใจได้ว่าการบำรุงรักษาเครื่องบินได้ปฏิบัติเป็นไปตามที่กำหนดไว้ในประกาศกรมการบินพลเรือน เรื่อง การรับรองหน่วยซ่อม หมวด ๔ ข้อ ๑๗ (ก)

๒) ผู้ได้รับใบรับรองหน่วยซ่อมต้องจัดให้มีบุคลากรที่เพียงพอในการวางแผน การควบคุมงาน การทำงาน การตรวจพินิจและการรับรองให้นำกลับมาใช้งาน เพื่อให้เป็นไปตามที่กำหนดในประกาศกรมการบินพลเรือน เรื่อง การรับรองหน่วยซ่อม หมวด ๔ ข้อ ๑๗ (ข)

๓) ผู้ได้รับใบรับรองหน่วยซ่อมต้องกำหนดขีดความสามารถของบุคลากรที่รับมอบหมายในแต่ละหน้าที่ โดยนำคุณสมบัติเกี่ยวกับ อายุ ความรู้ และประสบการณ์ที่เหมาะสมประกอบการพิจารณา ทั้งนี้ในการพิจารณากำหนดขีดความสามารถของบุคคลที่มีหน้าที่รับรองเครื่องบินทั้งลำ (Complete Aircraft) ให้นำกลับไปใช้งานภายหลังการบำรุงรักษา บุคคลนั้นต้องเป็นผู้ถือใบอนุญาตนายช่างภาคพื้นดินที่มีศักยทำการกับเครื่องบินดังกล่าวที่ออกให้โดยกรมการบินพลเรือน หรือออกให้โดยหน่วยงานของรัฐที่กำกับดูแลหน่วยซ่อมนั้น โดยมีรายละเอียดเป็นไปตามที่กำหนดไว้ในประกาศกรมการบินพลเรือน เรื่อง การรับรองหน่วยซ่อม หมวด ๔ ข้อ ๑๗ (ค) ข้อ ๑๗ (ง) และข้อ ๑๘ ถึงข้อ ๒๐

๔) ผู้ได้รับใบรับรองหน่วยซ่อมต้องจัดให้มีการฝึกอบรมแก่ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการบำรุงรักษาตามแผนการฝึกอบรมที่จัดทำขึ้น โดยประกอบด้วย การฝึกอบรมเบื้องต้น (Initial Training) และการฝึกอบรมทบทวน (Recurrent Training) ที่เหมาะสมกับงานที่ได้รับมอบหมาย รวมทั้งความรู้และความสามารถสำหรับการปฏิบัติหน้าที่ในเชิงสมรรถนะบุคคล และการประสานงานกับบุคคลอื่นในองค์กรและลูกเรือ เพื่อให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในประกาศกรมการบินพลเรือน เรื่อง การรับรองหน่วยซ่อม หมวด ๔ ข้อ ๒๒

(ข) บันทึกประวัติการบำรุงรักษา (Record)

- ๑) ผู้ได้รับใบรับรองหน่วยซ่อมต้องจัดเก็บบันทึกประวัติการบำรุงรักษาเครื่องบินที่ได้กระทำ เพื่อแสดงให้เห็นว่าการลงนามรับรองการบำรุงรักษา (Maintenance Release) ได้กระทำโดยถูกต้องสมบูรณ์ตามที่กำหนดในประกาศกรมการบินพลเรือน เรื่อง การรับรองหน่วยซ่อม หมวด ๕ ข้อ ๓๒
- ๒) ผู้ได้รับใบรับรองหน่วยซ่อมต้องจัดเก็บบันทึกประวัติการบำรุงรักษาเครื่องบินในข้อ ๑๒ (๗) (ข) ๑) เป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปีหลังจากการลงนามรับรองการบำรุงรักษา

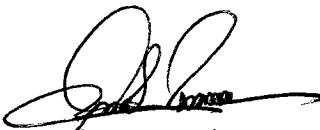
(๘) การรับรองการบำรุงรักษา

(ก) การรับรองการบำรุงรักษาเพื่อนำเครื่องบินกลับไปใช้งานต้องมีความถูกต้องสมบูรณ์และมีการลงนามรับรองว่างานบำรุงรักษาที่กระทำได้ดำเนินการแล้วเสร็จเป็นไปตามข้อมูลที่ได้รับการรับรองและตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ในคู่มือการบำรุงรักษาทั่วไป (General Maintenance Manual, GMM) ของผู้ดำเนินการเดินอากาศ หรือคู่มือหน่วยซ่อมและคู่มือการควบคุมคุณภาพ (Repair Station and Quality Control Manual, RSQM) ของหน่วยซ่อม แล้วแต่กรณี

(ข) การรับรองงานบำรุงรักษาต้องมีรายละเอียดดังนี้

- ๑) รายละเอียดของงานบำรุงรักษาที่ได้กระทำ รวมทั้งข้อมูลอ้างอิงที่ใช้ประกอบการทำงานนั้น
  - ๒) วันที่ได้ทำงานนั้นเสร็จสมบูรณ์
  - ๓) ชื่อหน่วยซ่อมและหมายเลขใบรับรองหน่วยซ่อมในกรณีการบำรุงรักษาดำเนินการโดยหน่วยซ่อม
  - ๔) ชื่อผู้ลงนามรับรองหรือรายชื่อผู้ลงนามรับรองพร้อมลายมือชื่อ
- ทั้งนี้ รายละเอียดในการดำเนินการให้เป็นไปตามประกาศกรมการบินพลเรือน เรื่อง การบำรุงรักษา (Maintenance) การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) การบูรณะ (Rebuilding) และการดัดแปลง (Alteration)

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๕ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๕๓

  
(นายวชิชัย สิงห์หมณี)

อธิบดีกรมการการบินพลเรือน