



ประกาศกรมการบินพลเรือน

เรื่อง การเดินอากาศด้วยเครื่องบินของผู้ดำเนินการเดินอากาศ พ.ศ. ๒๕๕๗ (ฉบับที่ ๒)

อาศัยอำนาจตาม ๓.๑ ถึง ๓.๘ ของข้อ ๓ แห่งข้อบังคับของคณะกรรมการการบินพลเรือน ฉบับที่ ๘๖ ว่าด้วยการเดินอากาศของอากาศยาน ประกาศเมื่อ วันที่ ๓๐ ธันวาคม ๒๕๕๒ ซึ่งกำหนดให้ ผู้ได้รับใบรับรองผู้ดำเนินการเดินอากาศที่ทำการเดินอากาศ ต้องดำเนินการให้เป็นไปตามข้อกำหนดที่กรมการบินพลเรือนประกาศกำหนด ในเรื่องระบบการจัดการความปลอดภัยของผู้ได้รับใบรับรองผู้ดำเนินการเดินอากาศ การปฏิบัติการบินและการรับรองการปฏิบัติการบิน เครื่องวัด อุปกรณ์ และเอกสารการบินประจำอากาศยาน ผู้ประจำหน้าที่ในอากาศ (Flight Crew) คู่มือ สมุดปุม และบันทึก พนักงานต้อนรับในอากาศยาน การรักษาความปลอดภัยในอากาศยาน และการบำรุงรักษาอากาศยาน กรมการบินพลเรือนจึงออกประกาศ เรื่อง การเดินอากาศด้วยเครื่องบินของผู้ดำเนินการเดินอากาศ พ.ศ. ๒๕๕๗ (ฉบับที่ ๒) ไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑. ประกาศนี้เรียกว่า “ประกาศกรมการบินพลเรือน เรื่อง การเดินอากาศด้วยเครื่องบินของผู้ดำเนินการเดินอากาศ พ.ศ. ๒๕๕๖ (ฉบับที่ ๒)”

ข้อ ๒. ประกาศนี้ให้ใช้บังคับนับถัดจากวันประกาศเป็นต้นไป

ข้อ ๓. ให้ยกเลิกความใน หมวด ๓ เครื่องวัด อุปกรณ์ และเอกสารการบินประจำเครื่องบิน (Aeroplane Instruments, Equipment and Flight Documents) ของประกาศกรมการบินพลเรือน เรื่อง การเดินอากาศด้วยเครื่องบินของผู้ดำเนินการเดินอากาศ พ.ศ. ๒๕๕๓ ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๔ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๕๓ และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

หมวด ๓

เครื่องวัด อุปกรณ์ และเอกสารการบิน ประจำเครื่องบิน

(Aeroplane Instruments, Equipment and Flight Documents)

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

(๑) บททั่วไป

(ก) นอกจากเครื่องวัดและอุปกรณ์ที่จำเป็นที่ต้องติดตั้งบนเครื่องบินเพื่อให้ได้มาซึ่งใบสำคัญสมควรเดินอากาศ ผู้ดำเนินการเดินอากาศต้องติดตั้งเครื่องวัดและอุปกรณ์ พร้อมทั้งจัดให้มีสำเนาใบรับรองผู้ดำเนินการเดินอากาศและข้อกำหนดการปฏิบัติการที่ได้รับการรับรองความถูกต้อง และเอกสารการบินตามที่กำหนดในหมวดนี้ไว้ประจำเครื่องบิน

(ข) ผู้ดำเนินการเดินอากาศต้องจัดทำรายการอุปกรณ์ขั้นต่ำที่ใช้งานได้ (Minimum Equipment List: MEL) และรายละเอียดในการปฏิบัติ กรณีที่อุปกรณ์ดังกล่าวมีข้อขัดข้อง (Operating and Maintenance Procedure) โดยรายการอุปกรณ์และรายละเอียดในการปฏิบัติดังกล่าวต้องได้รับการรับรองจากกรมการบินพลเรือนและต้องไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้ในรายการอุปกรณ์ขั้นต่ำที่ใช้งานได้ฉบับต้นแบบ (Master Minimum Equipment List, M MEL) ที่ได้รับการรับรองจากหน่วยงานที่รับผิดชอบของรัฐผู้ออกแบบเครื่องบิน

(ค) ผู้ดำเนินการเดินอากาศต้องจัดให้มีคู่มือประกอบการบิน (Aircraft Flight Manual, AFM) ในแต่ละแบบที่ทำการบิน ซึ่งประกอบด้วยวิธีปฏิบัติในกรณีปกติ ผิดปกติและฉุกเฉิน ที่เกี่ยวข้องกับเครื่องบินในการปฏิบัติการบินนั้นๆ คู่มือดังกล่าวต้องประกอบด้วย รายละเอียดระบบของเครื่องบิน และรายการตรวจสอบ (Check List) เป็นต้น สำหรับการใช้งานของพนักงานด้านการปฏิบัติการบินและนักบิน โดยในการจัดทำคู่มือดังกล่าวต้องนำหลักมนุษย์ปัจจัย (Human Factor Principle) มาใช้ประกอบการจัดทำด้วย

(๒) เครื่องบินในทุกเที่ยวบิน

(ก) เครื่องบินทุกลำต้องติดตั้งเครื่องวัดเพื่อให้ให้นักบินสามารถใช้ประกอบการควบคุมแนวทางการบินของเครื่องบิน และปฏิบัติตามขั้นตอนในท่าทางการบินต่างๆ ตลอดจนสามารถสังเกตเห็นข้อจำกัดการปฏิบัติการบินในสภาพต่างๆ ของเครื่องบินได้

(ข) เครื่องบินต้องติดตั้งอุปกรณ์ หรือสิ่งต่างๆ ดังต่อไปนี้

๑) เวชภัณฑ์ทางการแพทย์ (Medical Supplies) ที่มีรายละเอียดเป็นไปตามที่กำหนดในภาคผนวก ก. Medical Supplies Types, Number, Location and Contents of Medical Supplies ท้ายประกาศฉบับนี้ ซึ่งตั้งอยู่ในตำแหน่งของเครื่องบินที่สามารถเข้าถึงได้และเพียงพอกับจำนวนผู้โดยสาร ซึ่งประกอบด้วย

ก) ชุดปฐมพยาบาลเบื้องต้น (First-aid Kit) โดยต้องมีจำนวน ดังนี้

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) ซึ่งเมื่อใช้งานต้องไม่ทำให้อากาศภายในเครื่องบินเกิดการปนเปื้อนที่เป็นอันตราย จำนวนอย่างน้อย ๑ชุด ในบริเวณ ดังต่อไปนี้

ก) ห้องนักบิน

ข) แต่ละส่วนของห้องผู้โดยสารที่แยกจากห้องนักบิน

สำหรับอุปกรณ์ดับเพลิงที่ติดตั้งในห้องน้ำสำหรับดับเพลิงที่เกิดขึ้นในภาชนะรองรับผ้าเช็ดมือหรือกระดาษชำระที่ใช้แล้ว หรือขยะในเครื่องบินที่ได้รับใบรับรองแบบตั้งแต่วันที่ ๓๑ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๔ (ค.ศ. ๒๐๑๑) หรือใบสำคัญสมควรเดินอากาศครั้งแรก ตั้งแต่วันที่ ๑ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๙ (ค.ศ. ๒๐๑๖) สารที่ใช้ในอุปกรณ์ดับเพลิงนั้นจะต้องไม่เป็นชนิดทำลายชั้นโอโซน (Ozone) ตามประเภทที่กำหนดไว้ในเอกสาร Handbook for the Montreal Protocol on Substances that Deplete the Ozone Layer, Annex A, Group II.

๓) จัดให้มีเข็มขัดนิรภัยสำหรับแต่ละที่นั่ง หรือที่นอน รวมทั้งจัดให้มีสายรัดไหล่สำหรับผู้ประจำหน้าที่ในอากาศของเครื่องบินทุกคน ซึ่งต้องมีกลไกรั้งเหนี่ยวอัตโนมัติในกรณีที่เกิดการลดความเร็วของเครื่องบินอย่างทันทีทันใด

๔) วิธีการที่ต้องแจ้งต่อผู้โดยสารทราบเกี่ยวกับการใช้เข็มขัดนิรภัย วิธีการใช้อุปกรณ์ออกซิเจน การห้ามสูบบุหรี่ วิธีการใช้และตำแหน่งที่ติดตั้งเสื้อชูชีพ ตำแหน่งและวิธีการเปิดประตูทางออกฉุกเฉิน

๕) กำหนดให้มีพิวส์สำรองของอุปกรณ์ไฟฟ้า

(ค) เครื่องบินต้องมีสิ่งต่อไปนี้ไว้ประจำเครื่องบิน

๑) คู่มือการปฏิบัติการ (Operations Manual) หรือบางส่วนของคู่มือดังกล่าวที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติการบิน

๒) คู่มือประกอบการบิน (AOM/AFM) หรือเอกสารอื่นที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลสมรรถนะและข้อมูลอื่นที่เกี่ยวข้องต่อการปฏิบัติการบินของเครื่องบินที่อยู่ภายใต้เงื่อนไขของใบสำคัญสมควรเดินอากาศ ยกเว้นกรณีข้อมูลดังกล่าวได้บรรจุอยู่ในคู่มือการปฏิบัติการ

๓) แผนภูมิการเดินทางต่าง ๆ (Charts) ที่เป็นปัจจุบันและครอบคลุมเส้นทางบินที่ประสงค์จะทำการบิน รวมทั้งเส้นทางบินที่คาดว่าจะเปลี่ยนแปลงไปจากเส้นทางบินเดิมเมื่อมีเหตุจำเป็น

๔) รายชื่อผู้โดยสาร สนามบินต้นทาง และสนามบินปลายทาง

๕) รายละเอียดสินค้ารวมถึงข้อมูลน้ำหนักบรรทุกทุกพิเศษ

๖) สมุดปุ้มเกี่ยวกับเทคนิคของเครื่องบิน

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 เครื่องบินต้องมีสัญลักษณ์หรือแถบแสดงลักษณะหรือแนวพิกัดบริเวณ ส่วนลำตัวของเครื่องบิน โดยสัญลักษณ์หรือแถบดังกล่าวต้องเป็นสีแดงหรือสีเหลือง และถ้าจำเป็น ต้องใช้สีขาว เป็นพื้นหลังเพื่อให้เห็นอย่างชัดเจน และถ้ามุมของสัญลักษณ์ดังกล่าวห่างกันเกินกว่า ๒ เมตร ต้องมีเส้นทึบขนาด ๙ x ๓ เซนติเมตร ขึ้นตรงกลางระหว่างมุมของสัญลักษณ์ที่ติดกัน

(๓) เครื่องบันทึกการบิน (Flight Recorders)

(ก) เครื่องบันทึกการบิน แบ่งออกเป็น ๒ ประเภท ได้แก่

๑) เครื่องบันทึกการบินที่สามารถป้องกันแรงกระแทก (Crash Protected Flight Recorders) ประกอบด้วยระบบดังต่อไปนี้ตั้งแต่หนึ่งระบบขึ้นไป ได้แก่

ก) เครื่องบันทึกข้อมูลการบิน (Flight Data Recorders, FDR)

ข) เครื่องบันทึกเสียงในห้องนักบิน (Cockpit Voice Recorder, CVR)

ค) เครื่องบันทึกภาพทางอากาศ (Airborne Image Recorder, AIR)

ง) เครื่องบันทึกการสื่อสารแบบเชื่อมโยงข้อมูล (Data Link Recorder, DLR)

ทั้งนี้ รูปภาพและข้อมูลเชื่อมโยง (Image and Data Link Information)

อาจถูกบันทึกด้วยระบบ CVR หรือ FDR ก็ได้

๒) เครื่องบันทึกการบินน้ำหนักเบา (Light Weight Flight Recorders) ประกอบด้วยระบบดังต่อไปนี้ตั้งแต่หนึ่งระบบขึ้นไป ได้แก่

ก) ระบบบันทึกข้อมูลอากาศยาน (Aircraft Data Recording System, ADRS)

ข) ระบบบันทึกเสียงในห้องนักบิน (Cockpit Audio Recording System, CARS)

ค) ระบบบันทึกภาพทางอากาศ (Airborne Image Recording System, AIRS)

ง) ระบบบันทึกการสื่อสารแบบเชื่อมโยงข้อมูล (Data Link Recording System, DLRS)

ทั้งนี้ รูปภาพและข้อมูลเชื่อมโยง (Image and Data Link Information)

อาจถูกบันทึกด้วยระบบ CVRS หรือ ADRS ก็ได้

(ข) เครื่องบันทึกข้อมูลการบินและระบบบันทึกข้อมูลอากาศยาน (Flight Data Recorders and Aircraft Data Recording Systems)

๑) ประเภท Type I และ Type IA ต้องสามารถบันทึกข้อมูลที่สำคัญต่อการพิจารณาเกี่ยวกับ แนวการบิน ความเร็ว ความสูง กำลังเครื่องยนต์ ลักษณะท่าทางการบิน (configuration) และการปฏิบัติการบิน ได้อย่างแม่นยำ ตามที่กำหนดในภาคผนวก ข. Flight Recorders ท้ายประกาศฉบับนี้

๒) ประเภท Type II และ Type IIA ต้องสามารถบันทึกข้อมูลที่จำเป็นต่อการพิจารณาเกี่ยวกับ แนวการบิน ความเร็ว ความสูง กำลังเครื่องยนต์ ลักษณะท่าทางการบิน (configuration) และอุปกรณ์ที่ให้แรงยกและแรงต้าน (Lift and Drag Devices) ได้อย่างแม่นยำ ตามที่กำหนดในภาคผนวก ข. Flight Recorders ท้ายประกาศฉบับนี้

๓) เครื่องบันทึกข้อมูลการบินทุกแบบต้องมีความสามารถในการบันทึกได้ในช่วงระยะเวลาอย่างน้อย ๒๕ ชั่วโมงสุดท้ายของการปฏิบัติการบิน ยกเว้นเครื่องบันทึกข้อมูลการบินประเภท Type IIA (Type IIA FDR) ซึ่งต้องมีความสามารถในการบันทึกได้ในช่วงระยะเวลาอย่างน้อย ๓๐ นาทีสุดท้ายของการปฏิบัติการบิน

๔) การปฏิบัติการบิน

ก) เครื่องบินซึ่งมีเครื่องยนต์แบบกังหันที่มีมวลวิ่งขึ้นสูงสุดตามที่ระบุไว้ในคู่มือการบินไม่เกิน ๕,๗๐๐ กิโลกรัม ที่ยื่นขอรับใบรับรองแบบ ตั้งแต่วันที่ ๑ มกราคม พ.ศ. ๒๕๕๙ (ค.ศ.๒๐๑๖) เป็นต้นไป ต้องติดตั้ง

๑. Type II FDR หรือ

๒. Class C AIR ที่สามารถบันทึกแนวการบิน ค่าความเร็วที่แสดงต่อนักบิน หรือ

๓. ระบบบันทึกข้อมูลอากาศยาน (Aircraft Data Recording System, ADRS) ที่สามารถบันทึกค่าสำคัญต่าง ๆ ที่ระบุไว้ใน The Essential Parameters Defined in Table A8-3 of Appendix 8

ข) เครื่องบินซึ่งมีเครื่องยนต์แบบกังหันที่มีมวลวิ่งขึ้นสูงสุดตามที่ระบุไว้ในคู่มือการบินไม่เกิน ๕,๗๐๐ กิโลกรัม ซึ่งได้รับใบสำคัญสมควรเดินอากาศครั้งแรกตั้งแต่วันที่ ๑ มกราคม พ.ศ. ๒๕๕๙ (ค.ศ.๒๐๑๖) ต้องติดตั้ง

๑. Type II FDR หรือ

๒. Class C AIR ที่สามารถบันทึกแนวการบิน ค่าความเร็วที่แสดงต่อนักบิน หรือ

๓. ระบบบันทึกข้อมูลอากาศยาน (Aircraft Data Recording System, ADRS) ที่สามารถบันทึกค่าสำคัญต่าง ๆ ที่ระบุไว้ใน The Essential Parameters Defined in Table A8-3 of Appendix 8

ค) เครื่องบินทุกลำที่มีมวลวิ่งขึ้นสูงสุดตามที่ระบุไว้ในคู่มือการบินมากกว่า ๒๗,๐๐๐ กิโลกรัม ซึ่งได้รับใบสำคัญสมควรเดินอากาศครั้งแรกตั้งแต่วันที่ ๑ มกราคม พ.ศ. ๒๕๓๒ (ค.ศ. ๑๙๘๙) ต้องติดตั้งเครื่องบันทึกข้อมูลการบินประเภท Type I FDR

ง) เครื่องบินทุกลำที่มีมวลวิ่งขึ้นสูงสุดตามที่ระบุไว้ในคู่มือการบินตั้งแต่ ๕,๗๐๐ กิโลกรัม ถึง ๒๗,๐๐๐ กิโลกรัม ซึ่งได้รับใบสำคัญสมควรเดินอากาศครั้งแรกตั้งแต่วันที่ ๑ มกราคม พ.ศ. ๒๕๓๒ (ค.ศ.๑๙๘๙) ต้องติดตั้งเครื่องบันทึกข้อมูลการบินประเภท Type II FDR

จ) เครื่องบินซึ่งมีเครื่องยนต์แบบกังหันที่มีมวลวิ่งขึ้นสูงสุดตามที่ระบุไว้ในคู่มือการบินเกิน ๕,๗๐๐ กิโลกรัม ที่ได้รับใบสำคัญสมควรเดินอากาศครั้งแรก ระหว่างวันที่ ๑ มกราคม พ.ศ. ๒๕๓๐ (ค.ศ. ๑๙๘๗) ถึงวันที่ ๓๑ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๓๑ (ค.ศ. ๑๙๘๘) เว้นแต่เครื่องบินตามข้อ ๖ (ก) (ข) ๔) ฉ)

ต้องติดตั้งเครื่องบันทึกข้อมูลการบิน FDR ที่สามารถบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับ เวลา ความสูง ความเร็ว อัตราเร่งปกติ และทิศทางได้

ฉ) เครื่องบินซึ่งมีเครื่องยนต์แบบกังหันที่ได้รับใบสำคัญสมควรเดินอากาศ ครั้งแรก ระหว่างวันที่ ๑ มกราคม พ.ศ. ๒๕๓๐ (ค.ศ. ๑๙๘๗) ถึงวันที่ ๓๑ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๓๑ (ค.ศ. ๑๙๘๘) ที่มีมวลวิ่งขึ้นสูงสุดตามที่ระบุไว้ในคู่มือการบินเกิน ๒๗,๐๐๐ กิโลกรัม และได้รับใบรับรองแบบเครื่องบินหลังจาก วันที่ ๓๐ กันยายน พ.ศ. ๒๕๑๒ (ค.ศ. ๑๙๖๙) ต้องติดตั้งเครื่องบันทึกข้อมูลการบินประเภท Type II (Type II FDR)

ช) เครื่องบินที่ได้รับใบสำคัญสมควรเดินอากาศครั้งแรก ก่อนวันที่ ๑ มกราคม พ.ศ. ๒๕๓๐ (ค.ศ. ๑๙๘๗) ที่มีมวลวิ่งขึ้นสูงสุดตามที่ระบุไว้ในคู่มือการบินเกิน ๕,๗๐๐ กิโลกรัม ต้องติดตั้ง เครื่องบันทึกข้อมูลการบินที่สามารถบันทึกข้อมูล เวลา ความสูง ความเร็ว อัตราเร่งปกติ และทิศทางได้

ซ) เครื่องบินที่มีมวลวิ่งขึ้นสูงสุดตามที่ระบุไว้ในคู่มือการบินเกิน ๕,๗๐๐ กิโลกรัม และได้รับใบสำคัญสมควรเดินอากาศตั้งแต่วันที่ ๑ มกราคม พ.ศ. ๒๕๔๘ (ค.ศ. ๒๐๐๕) ต้องติดตั้ง เครื่องบันทึกข้อมูลการบินประเภท Type IA (Type IA FDR)

ณ) เครื่องบินที่ถูกกำหนดให้ต้องติดตั้งเครื่องบันทึกข้อมูลการบิน ที่บันทึก อัตราเร่งปกติ (Normal Acceleration) อัตราเร่งด้านข้าง (Lateral Acceleration) และอัตราเร่งแนวตั้ง (Longitudinal Acceleration) ที่ได้ยื่นขอรับใบรับรองแบบตั้งแต่วันที่ ๑ มกราคม พ.ศ. ๒๕๕๙ (ค.ศ. ๒๐๑๖) และถูก กำหนดให้ต้องติดตั้ง FDR ต้องบันทึกค่าเหล่านั้นที่ Maximum Sampling and Recording ภายใน ๐.๐๖๒๕ วินาที และสามารถบันทึกข้อมูลที่นักบินป้อน (Input) ตำแหน่งของพื้นผิวควบคุมการบินหลัก (Control Surface Position of Primary Controls) ภายใน ๐.๑๒๕ วินาที

๕) ห้ามนำเครื่องบันทึกข้อมูลการบินดังต่อไปนี้มาใช้กับอากาศยาน

ก) เครื่องบันทึกข้อมูลการบินแบบ engraving metal foil

ข) เครื่องบันทึกข้อมูลการบินแบบ analogue ซึ่งใช้ frequency modulation (FM)

ค) เครื่องบันทึกข้อมูลการบินแบบ photographic film

ง) เครื่องบันทึกข้อมูลการบินแบบ magnetic tape ตั้งแต่วันที่ ๑ มกราคม

พ.ศ. ๒๕๕๙ เป็นต้นไป

(ค) เครื่องบันทึกเสียงในห้องนักบินและระบบการบันทึกเสียงในห้องนักบิน (Cockpit Voice Recorder and Cockpit Audio Recording Systems)

๑) เครื่องบินซึ่งมีเครื่องยนต์แบบกังหันที่มีมวลวิ่งขึ้นสูงสุดตามที่ระบุไว้ในคู่มือ การบินตั้งแต่ ๒,๒๕๐ กิโลกรัม จนถึง ๕,๗๐๐ กิโลกรัม ที่ยื่นขอรับใบรับรองแบบ ตั้งแต่วันที่ ๑ มกราคม พ.ศ. ๒๕๕๙ (ค.ศ. ๒๐๑๖) ซึ่งถูกกำหนดให้ปฏิบัติการบินด้วยนักบินเกิน ๑ คน ต้องติดตั้ง

ก) เครื่องบันทึกเสียงในห้องนักบิน (Cockpit Voice Recorder, CVR) ที่มีความสามารถตามที่กำหนดไว้ในมาตรฐาน European Organization for Civil Aviation Equipment (EUROCAE) Documents ED-112 - Minimum Operational Performance Specification (MOPS) for Crash Protected Airborne Recorder Systems หรือมาตรฐานอื่นที่เทียบเท่า หรือ

ข) ระบบบันทึกเสียงในห้องนักบิน (Cockpit Audio Recording Systems, CARS) ที่มีความสามารถตามที่กำหนดไว้ในมาตรฐาน European Organization for Civil Aviation Equipment (EUROCAE) Documents ED-155 - Minimum Operational Performance Specification (MOPS) for Light Weight Recorder Systems หรือมาตรฐานอื่นที่เทียบเท่า

๒) เครื่องบินที่มีมวลวิ่งขึ้นสูงสุดตามที่ระบุไว้ในคู่มือการบินเกิน ๕,๗๐๐ กิโลกรัม และได้รับใบสำคัญสมควรเดินอากาศครั้งแรกตั้งแต่วันที่ ๑ มกราคม พ.ศ. ๒๕๔๖ (ค.ศ.๒๐๐๓) เป็นต้นไป ต้องติดตั้งเครื่องบันทึกเสียงในห้องนักบิน CVR ที่สามารถบันทึกเสียง ได้ในช่วงระยะเวลาอย่างน้อย ๒ ชั่วโมงสุดท้ายของการปฏิบัติการบิน

๓) เครื่องบินที่มีมวลวิ่งขึ้นสูงสุดตามที่ระบุไว้ในคู่มือการบินเกิน ๕,๗๐๐ กิโลกรัม และได้รับใบสำคัญสมควรเดินอากาศครั้งแรกตั้งแต่วันที่ ๑ มกราคม พ.ศ. ๒๕๓๐ (ค.ศ.๑๙๘๗) ต้องติดตั้งเครื่องบันทึกเสียงในห้องนักบิน CVR

๔) เครื่องบินซึ่งมีเครื่องยนต์แบบกังหันที่ได้รับใบสำคัญสมควรเดินอากาศครั้งแรกก่อนวันที่ ๑ มกราคม พ.ศ. ๒๕๓๐ (ค.ศ.๑๙๘๗) และที่มีมวลวิ่งขึ้นสูงสุดตามที่ระบุไว้ในคู่มือการบินเกิน ๒๗,๐๐๐ กิโลกรัม ซึ่งได้รับใบรับรองแบบเครื่องบินหลังวันที่ ๑ กันยายน พ.ศ. ๒๕๑๒ (ค.ศ.๑๙๖๙) ต้องติดตั้งเครื่องบันทึกเสียงในห้องนักบิน CVR

๕) ตั้งแต่วันที่ ๑ มกราคม พ.ศ. ๒๕๕๕ (ค.ศ.๒๐๑๒) เป็นต้นไป ห้ามมิให้ใช้เครื่องบันทึกเสียงในห้องนักบินแบบ magnetic tape หรือแบบ wire

๖) เครื่องบันทึกเสียงในห้องนักบิน ต้องสามารถบันทึกเสียงได้ในช่วงระยะเวลาอย่างน้อย ๓๐ นาทีสุดท้ายของการปฏิบัติการบิน

๗) ตั้งแต่วันที่ ๑ มกราคม พ.ศ. ๒๕๕๕ (ค.ศ.๒๐๑๒) เป็นต้นไป เครื่องบันทึกเสียงในห้องนักบินต้องสามารถบันทึกเสียง ได้ในช่วงระยะเวลาอย่างน้อย ๒ ชั่วโมงสุดท้ายของการปฏิบัติการบิน

๘) แหล่งพลังงานสำรอง (Alternate Power Source) จะต้องเชื่อมต่อและจ่ายพลังงานโดยอัตโนมัติได้เป็นเวลา ๑๐ นาที (+/- ๑ นาที) เมื่อเกิดการหยุดจ่ายพลังงานจากเครื่องบินมายังเครื่องบันทึกการบินไม่ว่าโดยสาเหตุการปิดระบบตามปกติ (Normal Shutdown) หรือโดยการสูญเสียพลังงานไม่ว่าในกรณีใด ๆ และแหล่งพลังงานสำรองจะต้องจ่ายพลังงานให้แก่ CVR และส่วนประกอบของไมโครโฟนที่อยู่ในบริเวณห้องนักบินที่เกี่ยวข้องด้วย

๙) เครื่องบินที่มีมวลวิ่งขึ้นสูงสุดตามที่ระบุไว้ในคู่มือการบินเกิน ๒๗,๐๐๐ กิโลกรัม ซึ่งยื่นขอรับใบรับรองแบบ ตั้งแต่วันที่ ๑ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๑ (ค.ศ.๒๐๑๘) ต้องจัดให้มีแหล่งพลังงานสำรองตาม (๓) (ค) ๘) ของข้อนี้ ที่สามารถจ่ายพลังงานได้โดยตรงไปยังเครื่องบันทึกเสียงในห้องนักบินได้ในกรณีที่มีการใช้เครื่องบันทึกเสียงหลายแบบ (Combination Readers)

(ง) ระบบบันทึกการสื่อสารแบบเชื่อมโยงข้อมูล (Data Link Recorder, DLR)

เครื่องบินทุกลำที่ได้รับใบสำคัญสมควรเดินอากาศครั้งแรก หรือได้รับการดัดแปลงตั้งแต่วันที่ ๑ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๕ (ค.ศ.๒๐๑๒) เป็นต้นไป ที่ใช้ Data Link Communications Application ใด ๆ ตามที่ระบุในข้อ ๕.๑.๒ ของ Appendix 8 และถูกกำหนดให้ต้องมี CVR เครื่องบินนั้นต้อง

บันทึกข้อมูลการสื่อสารที่ส่งออกไปหรือมายังเครื่องบิน (Data Link Communication Message) ทั้งหมดลงในเครื่องบันทึกการบิน โดยระยะเวลาการบันทึกอย่างน้อยต้องเท่ากับระยะเวลาการบินของเครื่องบินที่เสียงในห้องนักบิน และสอดคล้องกับเสียงที่บันทึกได้จากห้องนักบิน

(จ) เครื่องบันทึกการบิน (Flight Recorder)

๑) การติดตั้ง (Construction and Installation) เครื่องบันทึกการบิน ต้องติดตั้งในตำแหน่งที่เหมาะสมเพื่อป้องกันข้อมูลที่บันทึกไว้ ทั้งนี้ เครื่องบันทึกการบินต้องมีความสมควรต่อการกระแทก (Crashworthiness) และทนเพลิงไหม้ตามมาตรฐาน European Organization for Civil Aviation Equipment (EUROCAE) Documents ED-112 และ ED-155 หรือมาตรฐานอื่นที่เทียบเท่า

๒) การใช้เครื่องบันทึกการบิน (Operation)

ก) ห้ามปิดเครื่องบันทึกการบิน (FDR) ในขณะเวลาปฏิบัติการบิน (Flight Time)

ข) ต้องหยุดการทำงาน (De-Activated) ของเครื่องบันทึกการบินหลังจากเกิดอุบัติเหตุหรืออุบัติการณ์เพื่อเก็บรักษาข้อมูลการบิน และห้ามเปิดเครื่องบันทึกการบินเพื่อให้ทำงานใหม่จนกว่าจะได้รับคำสั่งคืนจากคณะกรรมการสอบสวนอุบัติเหตุหรืออุบัติการณ์ที่รับผิดชอบในพื้นที่ที่เกิดเหตุ

ค) ผู้ดำเนินการเดินอากาศ ต้องจัดให้มีการทดสอบและสอบเทียบ (Operation Check and Evaluations) การทำงานของเครื่องบันทึกข้อมูลการบิน และเครื่องบันทึกเสียงในห้องนักบินไว้ในแผนการบำรุงรักษาเครื่องบินที่ได้รับการรับรองจากกรมการบินพลเรือน โดยการตรวจสอบและการสอบเทียบต้องเป็นไปตามที่กำหนดในภาคผนวก ข. Flight Recorders ท้ายประกาศฉบับนี้ และอย่างน้อยต้องมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

๑. การทดสอบ (Test) การทำงานเครื่องบันทึกการบิน เครื่องบันทึกเสียงในห้องนักบิน และ อุปกรณ์ Flight Data Acquisition Unit (FDAU) หากมี ก่อนทำการปฏิบัติการบินเที่ยวบินแรกในแต่ละวัน

๒. การตรวจพินิจประจำปี (Annual Inspection) เครื่องบันทึกการบิน โดยหากการตรวจสอบดังกล่าวพบว่าการบันทึกข้อมูลมีคุณภาพต่ำเกิดขึ้นเกินระยะเวลาอันควร หรืออ่านค่าไม่ได้หรือข้อมูลที่จำเป็น (Mandatory) ใดๆ ถูกบันทึกไว้อย่างไม่ถูกต้อง ให้ถือว่า ระบบบันทึกการบิน เป็นอันใช้ไม่ได้ ทั้งนี้ข้อมูลที่จำเป็นที่ถูกบันทึกในระบบบันทึกการบินให้เป็นไปตามรายละเอียดที่กำหนดในภาคผนวก ข. Flight Recorders ท้ายประกาศฉบับนี้ โดยให้จัดทำรายงานผลการตรวจพินิจประจำปีและจัดเก็บไว้ตามที่กำหนดไว้ในหมวด ๕

๓. การสอบเทียบ (Calibration) เครื่องบันทึกข้อมูลการบินต้องดำเนินการดังนี้

๓.๑ อุปกรณ์ส่งข้อมูล (Sensor) ซึ่งส่งข้อมูลไปยังเครื่องบันทึกข้อมูลการบินเท่านั้น ไม่มีการตรวจสอบอย่างอื่น ให้สอบเทียบภายในระยะเวลาอย่างน้อยไม่เกิน ๕ ปี หรือตามที่ผู้ผลิตอุปกรณ์ดังกล่าวกำหนด

๓.๒ อุปกรณ์ส่งข้อมูล (Sensor) ไปยังเครื่องบันทึกข้อมูลการบินโดยตรง ได้แก่ ความสูงและความเร็ว ให้สอบเทียบภายในระยะเวลาอย่างน้อยไม่เกิน ๒ ปี หรือตามที่โรงงานผู้ผลิตอุปกรณ์ดังกล่าวกำหนด

๓) เครื่องบันทึกการบินแบบรวม (Combination Recorders)

เครื่องบินซึ่งมีเครื่องยนต์แบบกังหันที่มีมวลวิ่งขึ้นสูงสุดตามที่ระบุไว้ในคู่มือการบินเกิน ๑๕,๐๐๐ กิโลกรัม ที่ยื่นขอรับใบรับรองแบบ ตั้งแต่วันที่ ๑ มกราคม พ.ศ. ๒๕๕๙ (ค.ศ.๒๐๑๖) ซึ่งถ้ากำหนดให้ต้องติดตั้งเครื่องบันทึกข้อมูลการบิน (FDR) และเครื่องบันทึกเสียงในห้องนักบิน (CVR) จะต้องติดตั้งเครื่องบันทึกการบินแบบรวม (FDR/CVR) จำนวน ๒ เครื่อง เครื่องหนึ่งต้องอยู่ใกล้ห้องนักบิน อีกเครื่องต้องอยู่ส่วนท้ายของเครื่องบินมากที่สุดเท่าที่จะทำได้

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

เครื่องบินที่ปฏิบัติการบินด้วยกฎการบินทัศนวิสัย (All Aeroplanes Operated as VFR Flights) ต้องติดตั้งอุปกรณ์ ดังต่อไปนี้ ยกเว้นเครื่องบินที่ปฏิบัติการบินด้วยกฎการบินทัศนวิสัยในพื้นที่ที่มีการควบคุม การปฏิบัติการบินต้องติดตั้งอุปกรณ์ ตามข้อ ๖ (๙)

(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 ซึ่งติดตั้งอุปกรณ์ให้แสงสว่างจากพลังงานไฟฟ้าเพื่อใช้บอกตำแหน่งของคุณคนได้เท่ากับจำนวนผู้ที่อยู่ในเครื่องบิน โดยจัดเก็บไว้ในแต่ละที่นั่งหรือที่นอน และสามารถนำมาใช้งานได้อย่างสะดวก

๒) อุปกรณ์ที่สร้างสัญญาณเสียงเพื่อใช้ในการป้องกันการชนในทะเลตามกฎ International Regulations for Preventing Collisions at Sea ในบริเวณที่มีผลใช้บังคับ

๓) สมอ หรือ สิ่งยึด

(ข) เครื่องบินบก (Landplanes) รวมทั้งเครื่องบินสะเทินน้ำสะเทินบกที่ปฏิบัติการบิน เช่นเดียวกับเครื่องบินบกต้องมีเสื้อชูชีพหรืออุปกรณ์ลอยน้ำอื่นที่เทียบเท่า ซึ่งติดตั้งอุปกรณ์ให้แสงสว่างจากพลังงานไฟฟ้าเพื่อใช้บอกตำแหน่งของคุณคนได้เท่ากับจำนวนผู้ที่อยู่ในเครื่องบิน โดยจัดเก็บไว้ในแต่ละที่นั่งหรือที่นอน และสามารถนำมาใช้งานได้อย่างสะดวกในกรณีทำการบินดังต่อไปนี้

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) แล้วแต่กรณี เครื่องบินต้องติดตั้งพลัสสัญญาณ และแพชูชีพซึ่งมีอุปกรณ์ช่วยชีวิตและอุปกรณ์ยังชีพ ที่เพียงพอสำหรับบุคคลในเครื่องบินในตำแหน่งที่พร้อมใช้งานได้ในกรณีฉุกเฉิน เมื่อปฏิบัติการบินในเส้นทางบินเหนือน้ำเป็นระยะทางไกล (All Aeroplanes on Long-Range Over-Water Flights) ดังต่อไปนี้

๑) เมื่อปฏิบัติการบินที่ความเร็วเดินทางเป็นเวลามากกว่า ๑๒๐ นาที หรือเป็นระยะทางมากกว่า ๔๐๐ ไมล์ทะเล จากพื้นดินที่เหมาะสมต่อการร่อนแบบฉุกเฉิน ด้วยเครื่องบินที่ปฏิบัติการบินตามที่กำหนดในข้อ ๕ (๒) (ณ) และข้อ ๕ (๒) (ญ)

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

(ง) เครื่องบินปฏิบัติการบินตามข้อ ๖ (๕) (ค) ๑) หรือ ๒) ที่มีมวลวิ่งขึ้นสูงสุดตามที่ระบุไว้ในคู่มือการบินเกิน ๒๗,๐๐๐ กิโลกรัม ก่อนวันที่ ๑ มกราคม พ.ศ.๒๕๖๑ (ค.ศ.๒๐๑๘) ต้องติดตั้งอุปกรณ์ส่งสัญญาณบอกตำแหน่งใต้น้ำ (Underwater Locator Beacon) เป็นไปตามมาตรฐาน SAE AS6254 ซึ่งทำงานอัตโนมัติส่งสัญญาณความถี่ ๘.๘ KHz สามารถทำงานได้เป็นระยะเวลา ๓๐ วัน โดยห้ามติดตั้งบริเวณปีกหรือหางเครื่องบิน

(๖) เครื่องบินที่ปฏิบัติการบินเหนือภูมิประเทศที่กำหนด

เครื่องบินที่ปฏิบัติการบินเหนือภูมิประเทศที่กำหนดให้เป็นพื้นที่ซึ่งยากต่อการค้นหาช่วยเหลือต้องติดตั้งเครื่องส่งสัญญาณ อุปกรณ์ช่วยชีวิตและอุปกรณ์ยังชีพตามความเหมาะสมของพื้นที่ที่ถูกกำหนด

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

(ก) เครื่องบินที่ปฏิบัติการบินที่ระดับความสูงซึ่งเป็นผลให้ความกดอากาศในบริเวณที่มีบุคคลอาศัยอยู่ในเครื่องบินน้อยกว่า ๗๐๐ hPa (๑๐,๐๐๐ ฟุต) ต้องมีที่จัดเก็บออกซิเจน พร้อมอุปกรณ์จ่ายออกซิเจนที่สามารถเก็บและจ่ายออกซิเจนได้ตามที่กำหนดในหมวด 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 (descend) ไปยังระดับความสูงที่ซึ่งความกดอากาศเท่ากับ ๖๒๐ hPa (๑๓,๐๐๐ ฟุต) ได้ภายในระยะเวลา ๔ นาที ต้องจัดให้มีอุปกรณ์จ่ายออกซิเจนที่ปล่อยลงมาได้โดยอัตโนมัติ และเป็นไปตามที่กำหนดในหมวด 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) เครื่องวัดความสูงที่ตอบสนองและสอดคล้องกับความดัน ๒ เครื่อง

(Sensitive Pressure Altimeter)

๔) เครื่องวัดความเร็ว (Airspeed Indicator) ที่มีวิธีการป้องกันการดำเนินงานที่ไม่ปกติ 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) เครื่องบินที่มีมวลวิ่งขึ้นสูงสุดตามที่ระบุไว้ในคู่มือการบินเกิน ๕,๗๐๐ กิโลกรัมต้องติดตั้งอุปกรณ์แหล่งจ่ายกำลังไฟฟ้าสำรองที่อิสระจากระบบไฟฟ้าหลักที่สามารถให้กำลังไฟฟ้าสำหรับการทำงานและการส่องสว่างของขอบฟ้าจำลอง (Attitude Indicator) ที่ทำให้นักบินผู้ควบคุมเครื่องบินสามารถมองเห็นได้ชัดเจนเป็นเวลาอย่างน้อย ๓๐ นาที โดยแหล่งจ่ายกำลังไฟฟ้าสำรองนี้ต้องทำงานโดยอัตโนมัติหลังจากที่ระบบไฟฟ้าหลักไม่สามารถจ่ายกำลังไฟฟ้าได้โดยสิ้นเชิงและสามารถจ่ายกำลังไฟฟ้าเพื่อทำให้แผงเครื่องวัดที่ขอบฟ้าจำลอง ติดตั้งอยู่ถูกมองเห็นได้ชัดเจน

(๑๐) เครื่องบินทุกลำที่ปฏิบัติการบินกลางคืน

เครื่องบินทุกลำที่ปฏิบัติการบินกลางคืน ต้องติดตั้งอุปกรณ์ดังต่อไปนี้

(ก) อุปกรณ์ทั้งหมดที่ระบุในข้อ ๖ (๙)

(ข) ดวงไฟตามที่กำหนดในภาคผนวก ค. Lights to be displayed by Aeroplanes

ท้ายประกาศฉบับนี้

(ค) ดวงไฟร่อนลงจอด (Landing Lights) จำนวน ๒ ชุด หรือกรณีที่มี ๑ ชุด ต้องมีไส้หลอดที่ได้รับพลังงานอิสระจากกัน ๒ ไส้ เป็นอย่างน้อย

(ง) อุปกรณ์ส่องสว่างให้กับเครื่องวัดและอุปกรณ์ที่จำเป็นสำหรับนักบินที่จะปฏิบัติการบินได้อย่างปลอดภัย

(จ) อุปกรณ์ให้แสงสว่างในห้องผู้โดยสาร

(ฉ) ไฟฉายประจำทุกบริเวณปฏิบัติงานของลูกเรือ

(๑๑) เครื่องบินขนส่งผู้โดยสารที่มีระบบปรับความดันต้องติดตั้งเรดาร์ตรวจสอบสภาพอากาศ (Weather Radar)

เครื่องบินขนส่งผู้โดยสารที่มีระบบปรับความดันต้องติดตั้งเรดาร์ตรวจสอบสภาพอากาศ 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) เครื่องบินซึ่งมีเครื่องยนต์แบบกังหันที่มีมวลวิ่งขึ้นสูงสุดตามที่ระบุไว้ในคู่มือการบินเกิน ๕,๗๐๐ กิโลกรัม หรือได้รับอนุญาตให้บรรทุกผู้โดยสารเกิน ๙ คนต้องติดตั้งระบบแจ้งเตือนเมื่อใกล้พื้นดินที่มีการแจ้งเตือนตามข้อ ๖ (๑๕) (ง) และการแจ้งเตือนเพื่อหลีกเลี่ยงการชนพื้นดินด้านหน้า (Forward Looking Terrain Avoidance Function : EGPWS)

(ข) เครื่องบินซึ่งมีเครื่องยนต์แบบลูกสูบที่มีมวลวิ่งขึ้นสูงสุดตามที่ระบุไว้ในคู่มือการบินเกิน ๕,๗๐๐ กิโลกรัม หรือได้รับอนุญาตให้บรรทุกผู้โดยสารเกิน ๙ คนต้องติดตั้งระบบแจ้งเตือนเมื่อใกล้พื้นดินที่มีการแจ้งเตือนตามข้อ ๖ (๑๕) (ง) ๑ และข้อ ๖ (๑๕) (ง) ๓ รวมทั้งการแจ้งเตือนเมื่อเครื่องบินบินอยู่ที่ความสูงห่างจากพื้นดินในระยะที่ไม่ปลอดภัยและการแจ้งเตือนเพื่อหลีกเลี่ยงการชนพื้นดินด้านหน้า (Forward Looking Terrain Avoidance Function : EGPWS)

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

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

- ๑) เมื่อเครื่องบินมีอัตราการร่อนเกินกว่าเกณฑ์ปกติ (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

ที่นั่งพนักงานต้อนรับในเครื่องบินที่บรรทุกผู้โดยสาร ต้องติดตั้งในลักษณะหันหน้าไปด้านหน้าหรือไปด้านหลัง (โดยทำมุมไม่เกิน ๑๕ องศา กับแกนตามยาวของลำตัวเครื่องบิน (Longitudinal Axis) พร้อมสายรัดไหล่สำหรับพนักงานต้อนรับแต่ละคน โดยติดตั้งใกล้กับระดับพื้นและทางออกฉุกเฉินตามที่กำหนด ไว้ในหมวด 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 คน และได้รับใบสำคัญสมควรถนินอากาศครั้งแรกตั้งแต่วันที่ ๑ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๕๑ ต้องติดตั้งอุปกรณ์ส่งสัญญาณวิทยุฉุกเฉินวิทยุฉุกเฉินอย่างน้อย ๒ เครื่อง โดยหนึ่งเครื่องต้องเป็นแบบอัตโนมัติ

(ค) เครื่องบินที่ได้รับอนุญาตให้บรรทุกผู้โดยสารไม่เกิน ๑๙ คน ต้องติดตั้งอุปกรณ์ส่งสัญญาณวิทยุฉุกเฉินแบบหนึ่งแบบใดอย่างน้อย 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)

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

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

เครื่องบินทุกลำต้องติดตั้งอุปกรณ์แสดงตนที่สามารถรายงานความสูงที่มีความละเอียด (Resolution) อย่างน้อย ๗.๒ เมตร (๒๕ ฟุต)

(๒๐) ไมโครโฟน (Microphones)

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

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

เครื่องบินที่มีเครื่องยนต์แบบกังหันไอพ่น (Turbo-Jet Aeroplanes) ที่มีมวลวิ่งขึ้นสูงสุดตามที่ระบุไว้ในคู่มือการบินเกิน ๕,๗๐๐ กิโลกรัม หรือได้รับอนุญาตให้บรรทุกผู้โดยสารเกิน ๙ คน ต้องติดตั้งระบบเตือนลมเฉือน (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) ที่สามารถใช้งานได้ใน การคงความสูง (Altitude Hold) และทิศทางที่เลือก (Heading Select)

(ข) ชุดหูฟังพร้อม Boom Microphone หรืออุปกรณ์อื่นที่เทียบเท่า

(ค) อุปกรณ์ที่ใช้ในการแสดงแผนภูมิต่างๆ เพื่อให้สามารถอ่านแผนภูมินั้นได้ทุกสภาพแสงรอบข้าง

(๒๓) อุปกรณ์สื่อสาร (Communication Equipment)

เครื่องบินต้องติดตั้งอุปกรณ์วิทยุสื่อสาร (Radio Communication Equipment) ซึ่งมีขีดความสามารถดังต่อไปนี้

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

(ข) รับข้อมูลข่าวอากาศได้ตลอดเวลาขณะปฏิบัติการบิน

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

(ง) ติดต่อสื่อสารทั้งรับ-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)

ผู้ดำเนินการเดินอากาศที่ประสงค์จะใช้ข้อมูลการเดินอากาศแบบอิเล็กทรอนิกส์ต้องจัดให้มีขั้นตอนปฏิบัติในการประเมินผลความถูกต้องของข้อมูลและความสามารถของอุปกรณ์ในเครื่องบินที่ใช้ปฏิบัติการบินในการใช้ข้อมูลดังกล่าว พร้อมทั้งขั้นตอนในการแจกจ่ายข้อมูลการเดินอากาศแบบอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นปัจจุบันซึ่งมีการป้องกันการแก้ไขเปลี่ยนแปลง

(๒๖) เครื่องบินที่ปฏิบัติการบินด้วยการร่อนลงสู่สนามบินด้วยเครื่องวัดประกอบการบิน (Instrument Landing System, Precision Approach Landing) ประเภทหนึ่ง สอง สาม (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)

เครื่องบินที่ปฏิบัติการบินด้วยการร่อนลงสู่สนามบินด้วยเครื่องวัดประกอบการบิน ประเภทหนึ่ง สอง สาม และเครื่องบินที่ทำการปฏิบัติการบินอยู่ในพื้นที่ RVSM, RNP, RNAV, MNPS และ PBN ต้องติดตั้งเครื่องวัดอุปกรณ์ หรือระบบการปฏิบัติการบินให้เป็นไปตามที่กำหนดในประกาศกรมการบินพลเรือนว่าด้วยการรับรองการปฏิบัติการบินแบบ 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)

(๒๘) เครื่องบินที่ติดตั้งระบบ Head Up Displays, HUD หรือระบบ Enhance Vision Systems, EVS

เครื่องบินที่ติดตั้งระบบ Head Up Displays, HUD หรือระบบ Enhance Vision Systems, EVS ต้องเป็นไปตามมาตรฐานและได้รับการรับรอง ตามที่กรมการบินพลเรือนประกาศกำหนดก่อนนำไปใช้งาน

(๒๙) เครื่องบินที่ติดตั้งชุดข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Flight Bags)

เครื่องบินที่ติดตั้งชุดข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Flight Bags) ต้องเป็นไปตามมาตรฐานและได้รับการรับรอง ตามที่กรมการบินพลเรือนประกาศกำหนดก่อนนำไปใช้งาน”

ข้อ ๔. ให้ยกเลิกความใน ข้อ ๙ (ก) ของหมวด ๕ คู่มือ สมุดปุม และบันทึก แห่งประกาศกรมการบินพลเรือน เรื่อง การเดินอากาศด้วยเครื่องบินของผู้ดำเนินการเดินอากาศ พ.ศ. ๒๕๕๓ ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๔ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๕๓

ข้อ ๕. ให้ยกเลิกความใน ข้อ ๑๒ ของหมวด ๘ การบำรุงรักษาเครื่องบิน แห่งประกาศกรมการบินพลเรือน เรื่อง การเดินอากาศด้วยเครื่องบินของผู้ดำเนินการเดินอากาศ พ.ศ. ๒๕๕๓ ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๔ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๕๓ และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

“หมวด ๘

การบำรุงรักษาเครื่องบิน

ข้อ ๑๒. ผู้ดำเนินการเดินอากาศต้องดำเนินการให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดไว้เกี่ยวกับการบำรุงรักษาเครื่องบิน (Aeroplane Maintenance) ดังต่อไปนี้

(๑) ความรับผิดชอบของผู้ดำเนินการเดินอากาศในการบำรุงรักษาเครื่องบิน

(ก) ผู้ดำเนินการเดินอากาศต้องรับผิดชอบในการบำรุงรักษาเครื่องบินเพื่อให้เกิดความมั่นใจว่าได้ดำเนินการเป็นไปตามขั้นตอนที่ได้รับความเห็นชอบจากกรมการบินพลเรือน ดังนี้

๑) เครื่องบินแต่ละลำที่ใช้ในการปฏิบัติการต้องได้รับการบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพที่มีความสมควรเดินอากาศ

๒) อุปกรณ์ที่ใช้ปฏิบัติการบินและอุปกรณ์ฉุกเฉินที่จำเป็นของเครื่องบินต้องอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ก่อนทำการบิน

๓) ใบสำคัญสมควรเดินอากาศของเครื่องบินแต่ละลำที่ใช้ในการปฏิบัติการบิน ต้องยังคงมีผลบังคับใช้ (Remain Valid)

(ข) ผู้ดำเนินการเดินอากาศต้องไม่นำเครื่องบินทำการบิน เว้นแต่เครื่องบินลำดังกล่าว ได้รับการบำรุงรักษา และได้รับการรับรองเพื่อนำกลับไปใช้งานโดยหน่วยซ่อมที่ได้รับใบรับรองหน่วยซ่อมจาก อธิบดีกรมการบินพลเรือน หรือโดยผู้ถือใบอนุญาตนายช่างภาคพื้นดิน หรือผู้ถือใบอนุญาตนักบินที่มีสิทธิ ทำการที่ได้รับมอบหมายจากผู้ดำเนินการเดินอากาศ ตามขั้นตอนที่กรมการบินพลเรือนเห็นชอบ ทั้งนี้ การรับรองการบำรุงรักษาโดยนักบินที่มีสิทธิทำการสามารถทำได้เฉพาะการบำรุงรักษาก่อนทำการบินหรือการ บำรุงรักษาที่ไม่มีความยุ่งยากซับซ้อนและไม่มีการถอดเปลี่ยนชิ้นส่วนหรืออุปกรณ์ โดยในระหว่างการ บำรุงรักษานั้นต้องไม่ตรวจพบข้อบกพร่อง (Defect)

(ค) ผู้ดำเนินการเดินอากาศต้องจัดให้มีบุคลากรที่เพียงพอในการบำรุงรักษาเครื่องบิน เพื่อให้มั่นใจว่าการบำรุงรักษาเครื่องบินได้ดำเนินการเป็นไปตามที่กำหนดไว้ในคู่มือการบำรุงรักษาทั่วไปและ แผนการบำรุงรักษาเครื่องบินที่ได้รับการรับรองจากอธิบดีกรมการบินพลเรือน

(๒) คู่มือการบำรุงรักษาทั่วไป

(ก) ผู้ดำเนินการเดินอากาศต้องจัดให้มีคู่มือการบำรุงรักษาทั่วไป (General Maintenance Manual) เพื่อเป็นแนวทางให้ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการบำรุงรักษาและปฏิบัติการบิน ใช้ปฏิบัติใน การบำรุงรักษา โดยในการจัดทำคู่มือดังกล่าวต้องนำหลักมนุษย์ปัจจัย (Human Factor Principle) มาใช้ ประกอบการจัดทำด้วย

(ข) ให้ผู้ดำเนินการเดินอากาศยื่นคู่มือการบำรุงรักษาทั่วไป เพื่อให้กรมการบิน พลเรือนรับรอง โดยรายการในคู่มือการบำรุงรักษาทั่วไปและวิธีการการรับรองให้เป็นไปตามที่กรมการบิน พลเรือนประกาศกำหนด

(ค) คู่มือการบำรุงรักษาทั่วไปต้องได้รับการแก้ไขปรับปรุงตามความจำเป็นให้เป็น ปัจจุบัน และหากมีการแก้ไขปรับปรุงคู่มือนั้นในสาระสำคัญ ผู้ดำเนินการเดินอากาศต้องจัดส่งรายละเอียดการแก้ไข ปรับปรุงดังกล่าวให้กรมการบินพลเรือนเพื่อรับรองการแก้ไขปรับปรุงดังกล่าวก่อนประกาศใช้

(ง) ผู้ดำเนินการเดินอากาศต้องจัดส่งคู่มือการบำรุงรักษาทั่วไปพร้อมส่วนแก้ไขที่เป็น ปัจจุบันให้แก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องของผู้ดำเนินการเดินอากาศ กรมการบินพลเรือน และหน่วยงานของรัฐภาคี ที่จดทะเบียนอากาศยานโดยไม่ชักช้า

(๓) แผนการบำรุงรักษาเครื่องบิน

(ก) ผู้ดำเนินการเดินอากาศต้องจัดให้มีแผนการบำรุงรักษาเครื่องบินเพื่อเป็นแนวทาง ให้ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการบำรุงรักษาและปฏิบัติการบินใช้ปฏิบัติในการบำรุงรักษาเครื่องบิน โดยในการจัดทำ แผนการบำรุงรักษาเครื่องบินดังกล่าวต้องนำหลักมนุษย์ปัจจัย (Human Factor Principle) มาใช้ ประกอบการจัดทำด้วย

(ข) ให้ผู้ดำเนินการเดินอากาศยื่นแผนการบำรุงรักษาเครื่องบิน เพื่อให้กรมการบิน พลเรือนรับรอง โดยรายการในแผนการบำรุงรักษาเครื่องบินและวิธีการรับรองให้เป็นไปตามที่กรมการบิน พลเรือนประกาศกำหนด

(ค) แผนการบำรุงรักษาเครื่องบินต้องได้รับการแก้ไขปรับปรุงตามความจำเป็นให้เป็นปัจจุบัน และหากมีการแก้ไขปรับปรุงแผนการบำรุงรักษาเครื่องบินนี้ในสาระสำคัญ ผู้ดำเนินการอากาศต้องจัดส่งรายละเอียดการแก้ไขปรับปรุงดังกล่าวให้กรรมการบินพลเรือนรับรองก่อนประกาศใช้

(ง) ผู้ดำเนินการเดินอากาศต้องจัดส่งแผนการบำรุงรักษาเครื่องบินพร้อมส่วนแก้ไขที่เป็นปัจจุบันให้แก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องของผู้ดำเนินการเดินอากาศ และกรรมการบินพลเรือนโดยไม่ชักช้า

(๔) บันทึกประวัติการบำรุงรักษาเครื่องบิน

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

๑) เวลาที่ใช้ทั้งหมด เป็นจำนวนชั่วโมง หรือเวลาตามปฏิทิน หรือวงรอบของเครื่องบินและส่วนประกอบที่มีอายุจำกัด

๒) สถานะปัจจุบันของการปฏิบัติตามคำสั่งเพื่อคงความต่อเนื่องของความสมควรเดินอากาศ

๓) รายละเอียดการตัดแปลงและการซ่อม

๔) เวลาที่ใช้ เป็นจำนวนชั่วโมง หรือเวลาตามปฏิทิน หรือวงรอบ นับจากการซ่อมใหญ่ครั้งสุดท้ายของเครื่องบินและส่วนประกอบของเครื่องบินที่มีข้อกำหนดอายุการซ่อมใหญ่

๕) สถานะปัจจุบันในการปฏิบัติตามแผนการบำรุงรักษาเครื่องบิน

๖) รายละเอียดการบำรุงรักษาเครื่องบินที่แสดงให้เห็นว่าการลงนามรับรองการบำรุงรักษาได้กระทำอย่างถูกต้อง

(ข) บันทึกประวัติการบำรุงรักษาเครื่องบิน ตามข้อ ๑๒ (๔) (ก) ๑ - ๕) ต้องได้รับการเก็บรักษาเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๙๐ วันภายหลังเลิกใช้งานเป็นการถาวร และบันทึกประวัติการบำรุงรักษาเครื่องบินตามข้อ ๑๒ (๔) (ก) ๖) ต้องได้รับการจัดเก็บเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับตั้งแต่การลงนามรับรองให้กลับไปใช้งานได้

(ค) ในกรณีที่มีการเปลี่ยนผู้ดำเนินการเดินอากาศเป็นการชั่วคราว ผู้ดำเนินการเดินอากาศรายเดิมต้องจัดหาบันทึกประวัติการบำรุงรักษาเครื่องบินเพื่อให้ผู้ดำเนินการเดินอากาศรายใหม่ ได้ตรวจสอบตลอดเวลาหากมีการร้องขอ และในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงผู้ดำเนินการเดินอากาศเป็นการถาวร ผู้ดำเนินการเดินอากาศรายเดิมต้องส่งมอบบันทึกประวัติเครื่องบินให้แก่ผู้ดำเนินการเดินอากาศรายใหม่

(๕) ข้อมูลการคงความต่อเนื่องของความสมควรเดินอากาศ

(ก) ผู้ดำเนินการเดินอากาศที่ใช้เครื่องบินที่มีมวลวิ่งขึ้นสูงสุดตามที่ระบุไว้ในคู่มือการบินเกิน ๕,๗๐๐ กิโลกรัม ต้องมีการติดตามและประเมินผลประสิทธิภาพที่ผ่านมาในการบำรุงรักษาและการปฏิบัติการบินที่เกี่ยวข้องกับการคงความต่อเนื่องของความสมควรเดินอากาศของเครื่องบิน โดยจัดให้มีระบบการจัดเก็บและรายงานข้อมูลตามประกาศกรรมการบินพลเรือน ในเรื่อง ระบบการรายงานข้อบกพร่องในขณะปฏิบัติการ (Service Difficulty Reporting System) ทั้งนี้ระบบดังกล่าวต้องมีรายละเอียดเกี่ยวกับการรายงานรัฐผู้จดทะเบียนด้วย

(ข) ผู้ดำเนินการเดินอากาศที่ใช้เครื่องบินที่มีมวลวิ่งขึ้นสูงสุดตามที่ระบุไว้ในคู่มือการบินเกิน ๕,๗๐๐ กิโลกรัม ต้องได้รับข้อมูลและข้อแนะนำการคงความต่อเนื่องของความสมควรเดินอากาศของเครื่องบินจากหน่วยงานที่รับผิดชอบการออกแบบเครื่องบิน ซึ่งได้แก่ หน่วยงานของรัฐที่ออกใบรับรองแบบและผู้ถือใบรับรองแบบ โดยนำข้อมูลและข้อแนะนำดังกล่าวมาทำการประเมินและปฏิบัติตามผลการประเมินดังกล่าวที่เห็นว่าจำเป็น ตามประกาศกรมการบินพลเรือน ในเรื่อง คำสั่งความสมควรเดินอากาศ

(๖) การดัดแปลงและการซ่อม

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

(๗) การรับรองการบำรุงรักษา

(ก) การรับรองการบำรุงรักษาเพื่อนำเครื่องบินกลับไปใช้งานต้องมีความถูกต้อง สมบูรณ์และมีการลงนามรับรองว่างานบำรุงรักษาที่กระทำได้ดำเนินการแล้วเสร็จเป็นไปตามข้อมูลที่ได้รับ การรับรองและตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ในคู่มือการบำรุงรักษาทั่วไป (General Maintenance Manual, GMM) ของผู้ดำเนินการเดินอากาศ

(ข) การรับรองงานบำรุงรักษาต้องมีรายละเอียดดังนี้

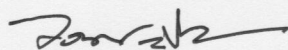
๑) รายละเอียดของงานบำรุงรักษาที่ได้กระทำ รวมทั้งข้อมูลอ้างอิงที่ใช้ประกอบการทำงานนั้น

๒) วันที่ได้ทำงานนั้นเสร็จสมบูรณ์

๓) ชื่อผู้ลงนามรับรองหรือรายชื่อผู้ลงนามรับรองพร้อมลายมือชื่อ

ทั้งนี้ รายละเอียดในการดำเนินการรับรองการบำรุงรักษา ให้เป็นไปตามประกาศกรมการบินพลเรือน เรื่อง การบำรุงรักษา (Maintenance) การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) การบูรณะ (Rebuilding) และการดัดแปลง (Alteration)

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๒ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๕๗



(นายวรเดช หาญประเสริฐ)

อธิบดีกรมการการบินพลเรือน