

**ประกาศสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย**  
**เรื่อง หลักสูตรการฝึกอบรมสำหรับผู้ประจำหน้าที่ในอากาศยาน - เครื่องบิน**  
**(Flight Crew Member Training Programmes-Airplane) พ.ศ. 2559**

อาศัยอำนาจตาม 3.4 ของข้อ 3 แห่งข้อบังคับของคณะกรรมการการบินพลเรือน ฉบับที่ 86 ว่าด้วยการเดินอากาศของอากาศยาน ให้ไว้ ณ วันที่ 23 ธันวาคม 2552 กำหนดให้ผู้ได้รับใบรับรองผู้ดำเนินการเดินอากาศต้องดำเนินการในเรื่องเกี่ยวกับผู้ประจำหน้าที่ในอากาศยาน (Flight Crew) ให้เป็นไปตามข้อกำหนดที่สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทยกำหนด โดยผู้ได้รับใบรับรองผู้ดำเนินการเดินอากาศต้องมีแผนการฝึกอบรมผู้ประจำหน้าที่ในอากาศยาน (Flight Crew Member Training Programmes) และต้องจัดทำหลักสูตรการฝึกอบรมทั้งภาคทฤษฎีและภาคอากาศยาน (Ground and Flight Training) ที่มั่นใจได้ว่าผู้ประจำหน้าที่ในอากาศยาน จะได้รับการฝึกอบรมอย่างเพียงพอต่อการปฏิบัติหน้าที่ที่กำหนด ซึ่งหลักสูตรดังกล่าวต้องเป็นไปตามข้อกำหนดที่สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทยประกาศกำหนดและได้รับการรับรอง ผู้อำนวยการสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทยจึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

**ข้อ 1** ประกาศนี้เรียกว่า “ประกาศสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย เรื่อง หลักสูตรการฝึกอบรมสำหรับผู้ประจำหน้าที่ในอากาศยาน-เครื่องบิน (Flight Crew Member Training Programmes -Airplane) พ.ศ. 2559”

**ข้อ 2** ให้ยกเลิกประกาศ ดังต่อไปนี้

(1) ประกาศกรมการขนส่งทางอากาศ เรื่อง หลักสูตรการฝึกอบรมสำหรับผู้ประจำหน้าที่ในอากาศยาน (Flight Crew Training Programmes) ประกาศ ณ วันที่ 30 กรกฎาคม พ.ศ. 2551

(2) ประกาศกรมการขนส่งทางอากาศ เรื่อง หลักสูตรการฝึกอบรมสำหรับผู้ประจำหน้าที่ในอากาศยาน - เครื่องบิน (Flight Crew Member Training Programmes – Airplane) (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2553 ประกาศ ณ วันที่ 5 กรกฎาคม พ.ศ. 2553

**ข้อ 3** ประกาศนี้ให้มีผลใช้บังคับถัดจากวันประกาศเป็นต้นไป

**ข้อ 4** ในประกาศนี้

“ผู้ประจำหน้าที่ในอากาศยาน” หมายความว่า ผู้ประจำหน้าที่ตำแหน่งนักบิน และนายช่างประจำอากาศยาน

“พนักงานเจ้าหน้าที่” หมายความว่า ผู้อำนวยการสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

“ผู้อำนวยการ” หมายความว่า ผู้อำนวยการสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย

“สำนักงาน” หมายความว่า สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย

**ข้อ 5** หลักสูตรการฝึกอบรมสำหรับผู้ประจำหน้าที่ในอากาศยาน - เครื่องบิน แบ่งออกเป็น 10 หลักสูตร ดังนี้

(1) **หลักสูตรการฝึกอบรมแบบ Initial Training** หมายถึง หลักสูตรการฝึกอบรมสำหรับผู้ประจำหน้าที่ในอากาศยาน - เครื่องบิน ซึ่งเป็นการฝึกอบรมกับเครื่องบินที่มีน้ำหนักบรรทุกสูงสุดมากกว่า 10 ตัน และผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะได้รับการบันทึกศักยภาพการบินเฉพาะแบบ (Type Rating) ในใบอนุญาตผู้ประจำหน้าที่เป็นแบบแรก

(2) **หลักสูตรการฝึกอบรมแบบ Transition Training (Conversion Training)** หมายถึง หลักสูตรการฝึกอบรมสำหรับผู้ประจำหน้าที่ในอากาศ - เครื่องบิน เพื่อเปลี่ยนแบบเครื่องบินที่จะทำการปฏิบัติการบินโดยเปลี่ยนจากแบบเครื่องบินหนึ่งไปเป็นอีกแบบหนึ่ง เช่น เปลี่ยนจากแบบ B737 เป็นแบบ B777

(3) **หลักสูตรการฝึกอบรมแบบ Difference Training (Common Type Rating Training)** หมายถึง หลักสูตรการฝึกอบรมสำหรับผู้ประจำหน้าที่ในอากาศ - เครื่องบิน เพื่อเพิ่มศักยภาพการบินกับเครื่องบินซึ่งผลิตโดยผู้ผลิตเดียวกันแต่มีความแตกต่างทางด้านสมรรถนะ น้ำหนัก และรูปร่างของเครื่องบิน (Configuration) โดยโรงงานผู้ผลิตกำหนดว่าเป็นแบบอากาศยานประเภทเดียวกันหรือใกล้เคียงกัน (Common Type) เพื่อจะทำการปฏิบัติการบินร่วมกัน เช่น จากอากาศยานแบบ A330 ฝึกเพิ่มเติมกับแบบ A350 หรือ จากอากาศยานแบบ B777 ฝึกเพิ่มเติมกับแบบ B787 ตามผนวก 1 แนบท้ายประกาศนี้ หรือตามที่บริษัทผู้ผลิตกำหนด

(4) **หลักสูตรการฝึกอบรมแบบ Upgrade Training** หมายถึง หลักสูตรการฝึกอบรมสำหรับผู้ประจำหน้าที่ในอากาศ - เครื่องบิน เพื่อเปลี่ยนตำแหน่งหน้าที่จากนักบินผู้ช่วย (Co-Pilot) ไปเป็นนักบินผู้ควบคุมอากาศยาน (Pilot In Command)

(5) **หลักสูตรการฝึกอบรมแบบ Recurrent Training** หมายถึง หลักสูตรการฝึกอบรมสำหรับผู้ประจำหน้าที่ในอากาศ - เครื่องบิน เพื่อฝึกทบทวนตามวาระตามที่กำหนดไว้ในประกาศว่าด้วยการปฏิบัติหน้าที่ในสถานะการบินปกติ ผิดปกติ และฉุกเฉิน

(6) **หลักสูตรการฝึกอบรมแบบ Requalification Training** หมายถึง หลักสูตรการฝึกอบรมสำหรับผู้ประจำหน้าที่ในอากาศ - เครื่องบิน ที่ได้รับการบันทึกศักยภาพการบินเฉพาะแบบ (Type Rating) ในใบอนุญาตผู้ประจำหน้าที่แล้ว แต่ขาดประสบการณ์ล่าสุดในการบิน (Loss of Recency Experience) ตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ในข้อ 7

(7) **หลักสูตรการฝึกอบรมแบบ Refresher Training** หมายถึง หลักสูตรการฝึกอบรมสำหรับผู้ประจำหน้าที่ในอากาศ - เครื่องบิน ซึ่งได้รับการฝึกอบรมอย่างต่อเนื่องและยังไม่เสร็จสิ้น

(8) **หลักสูตรการฝึกอบรมแบบ Right Hand Seat Qualification Training** หมายถึง หลักสูตรการฝึกอบรมสำหรับนักบินผู้ควบคุมอากาศยาน (Pilot In Command) ประเภทเครื่องบินเพื่อให้สามารถปฏิบัติหน้าที่ในตำแหน่งนักบินผู้ช่วย (Co-Pilot) ตามที่ได้รับมอบหมายจากผู้ได้รับใบรับรองผู้ดำเนินการเดินอากาศ

(9) **หลักสูตรการฝึกอบรมแบบ Upset Prevention and Recovery Training (UPRT)** หมายถึง หลักสูตรการฝึกอบรมสำหรับผู้ประจำหน้าที่ในอากาศ - เครื่องบิน ที่ได้รับการบันทึกศักยภาพการบินเฉพาะแบบ (Type Rating) ในใบอนุญาตผู้ประจำหน้าที่แล้ว แต่ขาดประสบการณ์ในการฝึกอบรมเกี่ยวกับการแก้ไขสภาพท่าทางการบินที่ผิดปกติ ให้กลับคืนสู่ท่าทางการบินที่เหมาะสม

(10) **หลักสูตรการฝึกภาคอากาศ (Base Training)** แบ่งเป็น 2 แบบ

(ก) หลักสูตรการฝึกภาคอากาศแบบ Aircraft Training สำหรับผู้ประจำหน้าที่ในอากาศ ด้วยเครื่องบินจริง

(ข) หลักสูตรการฝึกภาคอากาศแบบ Zero Flight Time สำหรับผู้ประจำหน้าที่ในอากาศ ด้วยเครื่องช่วยฝึกบิน Level C หรือ Level D (Type VII)

**ข้อ 6** หลักสูตรการฝึกอบรมสำหรับผู้ประจำหน้าที่ในอากาศ - เครื่องบิน ตามข้อ 5 (1) (2) (3) (4) และ (5) ต้องประกอบด้วย

(1) การฝึกอบรมภาคทฤษฎี ซึ่งมีเนื้อหาครอบคลุมไม่น้อยกว่าหัวข้อที่กำหนดไว้ตามผนวก 2 แนบท้ายประกาศนี้ และอย่างน้อยต้องมีจำนวนชั่วโมงขั้นต่ำสำหรับการฝึกอบรมตามตาราง ดังนี้

(ก) สำหรับเครื่องบินที่ใบสำคัญต้นแบบกำหนดให้ใช้นักบินสองคนหรือมากกว่า (Multi Pilot)

หัวข้อ ภาคทฤษฎี	Initial Training (Hrs.)	Transition (Conversion) Training (Hrs.)	Common Type (Difference) Training (Hrs.)	Upgrade Training (Hrs.)	Recurrent Training (Hrs.)
1. วิชาการทั่วไป	72	72	24	24	12
2. ระบบของเครื่องบิน					
3. ระบบของเครื่องบินแบบบูรณาการ					
4. การฝึกอบรมเพื่อให้เกิดความปลอดภัยและการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน	12	8	8	8	6
				ไม่ต้องฝึกหากเป็นเครื่องบินแบบเดียวกัน	ฝึกภายใน 1 ปี (Annually)

(ข) สำหรับเครื่องบินที่ใบสำคัญต้นแบบกำหนดให้ใช้นักบินหนึ่งคน (Single Pilot)

หัวข้อ ภาคทฤษฎี	Initial Training (Hrs.)	Transition Training (Hrs.)	Difference Training (Hrs.)	Recurrent Training (Hrs.)
1. วิชาการทั่วไป	56	16	12	6
2. ระบบของเครื่องบิน				
3. ระบบของเครื่องบินแบบบูรณาการ				
4. การฝึกอบรมเพื่อให้เกิดความปลอดภัยและการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน				
			ไม่ต้องฝึกหัวข้อ 4	หัวข้อ 4 ฝึกภายใน 1 ปี (Annually)

ในกรณีที่ชั่วโมงการฝึกอบรมภาคทฤษฎีแตกต่างจากตารางข้างต้นจะพิจารณาจากชั่วโมงการฝึกอบรมภาคทฤษฎีที่บริษัทผู้ผลิตเครื่องบิน หรือสถาบันที่บริษัทผู้ผลิตเครื่องบินให้การรับรองเป็นหลัก

ห้องเรียนที่ใช้ในการฝึกอบรมภาคทฤษฎีต้องมีอุปกรณ์ที่ใช้ในการเรียนการสอนตามความเหมาะสม เช่น White board, Lesson plan, Computer software program, Projector, Audio visual presentations, Aircraft operating manual, Flight operations manual และ Handouts เป็นต้น และกำหนดให้มีจำนวนผู้เข้ารับการอบรมมากที่สุดไม่เกิน 30 คน

เกณฑ์การฝึกอบรมภาคทฤษฎีสำหรับเครื่องบินตามผนวก 2 แนบท้ายประกาศนี้ ตามหัวข้อ 1, 2 และ 3 ผู้เข้ารับการอบรมจะต้องได้คะแนนไม่ต่ำกว่าร้อยละ 75 ขึ้นไป และหัวข้อ 4 ผู้เข้ารับการอบรมจะต้องได้คะแนนไม่ต่ำกว่าร้อยละ 90 ขึ้นไป จึงถือว่าผ่านการทดสอบ ทั้งนี้ ให้ถือว่าผู้ที่ผ่านการทดสอบเฉพาะในหลักสูตร Initial Training เป็นผู้มีความรู้ในระดับนักบินพาณิชย์เอก (Airline Transport Pilot Knowledge)

## (2) การฝึกกับเครื่องช่วยฝึกบิน

การฝึกกับเครื่องช่วยฝึกบินตามความในข้อนี้ หมายถึง การฝึกกับเครื่องช่วยฝึกวิธีการบิน (Flight Procedures Trainer - FPT) และเครื่องช่วยฝึกบิน (Flight Simulator Training Device – FSTD) ที่ได้รับการรับรองจากสำนักงาน

การฝึกกับเครื่องช่วยฝึกบินจะกระทำได้เมื่อผู้ประจำหน้าที่ในอากาศ – เครื่องบิน ได้ผ่านการฝึกอบรมภาคทฤษฎีตาม (1) แล้ว และจะต้องมีจำนวน Session อย่างน้อยขั้นต่ำสำหรับการฝึกกับเครื่องช่วยฝึกบินตามตาราง ต่อไปนี้

(ก) สำหรับเครื่องบินที่ใบสำคัญต้นแบบกำหนดให้ใช้นักบินสองคนหรือมากกว่า (Multi Pilot)

Family of Aircraft	Initial Training FPT/FSTD (Sessions)	Transition Training FPT/FSTD (Sessions)	Difference Training FPT/FSTD (Sessions)	Upgrade Training FPT/FSTD (Sessions)	Recurrent Training FPT/FSTD (Sessions)
Reciprocating	PIC – 5/7 SIC – 5/7 F/E – 5/5	PIC – 5/7 SIC – 5/7 F/E – 5/7	PIC – 2/2 SIC – 2/2 F/E – 2/2	SIC to PIC – 2/4	PIC – 1 SIC – 1 F/E – 1
Turboprop	PIC – 5/7 SIC – 5/7 F/E – 5/5	PIC – 5/7 SIC – 5/7 F/E – 5/7	PIC – 2/2 SIC – 2/2 F/E – 2/2	SIC to PIC – 2/4	PIC – 1 SIC – 1 F/E – 1
Turbojet/Turbofan	PIC – 6/7 SIC – 6/7 F/E – 5/5	PIC – 5/7 SIC – 5/7 F/E – 5/7	PIC – 2/2 SIC – 2/2 F/E – 2/2	SIC to PIC – 2/4 F/E to SIC – 7/8	PIC – 1 SIC – 1 F/E – 1

(ข) สำหรับเครื่องบินที่ใบสำคัญต้นแบบกำหนดให้ใช้นักบินหนึ่งคน (Single Pilot)

Family of Aircraft	Initial Training FPT/FSTD (Sessions)	Transition Training FPT/FSTD(Sessions)	Upgrade Training FPT/FSTD (Sessions)	Recurrent Training FPT/FSTD (Sessions)
Turboprop	PIC – 5 SIC – 5	PIC – 4 SIC – 4	SIC to PIC – 2	PIC – 1 SIC – 1
Turbojet/Turbofan	PIC – 5 SIC – 4	PIC – 4 SIC – 4	SIC to PIC – 2	PIC – 1 SIC – 1

**หมายเหตุ**

- PIC = Pilot In Command, SIC = Second in command, F/E = Flight Engineer (ที่มีใบอนุญาตผู้ประจำหน้าที่) IFR = Instrument Flight Rule, VFR = Visual Flight Rule
- FPT = Flight Procedures Trainer, FSTD = Flight Simulator Training Device
- 1 Session หมายถึง 4 ชั่วโมง โดยทำหน้าที่เป็นทั้ง Pilot Flying และ Pilot Not Flying ทั้งนี้ Session ดังกล่าว ไม่รวม 1 Session ในการทดสอบ

ในกรณีที่ Session การฝึกอบรมกับเครื่องช่วยฝึกบินแตกต่างจากตารางข้างบนจะพิจารณาจาก Session การฝึกอบรมกับเครื่องช่วยฝึกบินที่บริษัทผู้ผลิตเครื่องบิน หรือสถาบันที่บริษัทผู้ผลิตเครื่องบินให้การรับรองเป็นหลัก

หากมีการฝึกอบรมผู้ประจำหน้าที่ในอากาศ – เครื่องบิน กับเครื่องช่วยฝึกบินมากกว่าหนึ่งหลักสูตรในเวลาเดียวกันให้ใช้จำนวน Session ในการฝึกของหลักสูตรที่มีจำนวน Session ที่มากกว่าเป็นหลัก

ในการฝึกกับเครื่องช่วยฝึกบินตามตาราง (ก) หรือ (ข) ผู้ดำเนินการเดินอากาศต้องกำหนดให้มีการฝึกตามรายละเอียดหลักสูตรการฝึกอบรมภาคอากาศสำหรับผู้ประจำหน้าที่ในอากาศด้วยเครื่องบินจริง (Aircraft Training) ที่กำหนดไว้ในผนวก 4 แบบท้ายประกาศนี้ ในเครื่องช่วยฝึกบิน (FSTD) อย่างน้อย 1 Session ก่อนที่จะทำการฝึกด้วยเครื่องบินจริงใน (3) ได้

พนักงานเจ้าหน้าที่ หรือผู้ตรวจสอบผู้ประจำหน้าที่ในอากาศ (Check Airman) ขึ้นไป จะทำการทดสอบความรู้ความสามารถของผู้ประจำหน้าที่ในอากาศ – เครื่องบิน ในเครื่องช่วยฝึกบินตามขอบเขตที่กำหนดไว้ในรายการการตรวจสอบ (Checklist) ตามผนวก 3 แนบท้ายประกาศนี้

ในกรณีที่เครื่องบินแบบใดไม่มีเครื่องช่วยฝึกบิน หรือในกรณีที่มีความจำเป็นและได้รับความเห็นชอบจากผู้อำนวยการ ผู้ประจำหน้าที่ในอากาศ-เครื่องบิน สามารถทำการฝึกกับเครื่องบินจริง ซึ่งเป็นแบบที่จะทำการบิน ทั้งนี้ สำหรับเครื่องบินที่สำคัญต้นแบบกำหนดให้ใช้นักบินสองคน หรือมากกว่า (Multi Pilot) ให้ทำการฝึกบินในตำแหน่ง Pilot Flying ไม่น้อยกว่า 8 ชั่วโมง หรือเครื่องบินที่สำคัญต้นแบบกำหนดให้ใช้นักบินหนึ่งคน (Single Pilot) ให้ทำการฝึกบินในหน้าที่ Pilot Flying ไม่น้อยกว่า 10 ชั่วโมง โดยรายละเอียดการฝึกบินให้เป็นไปตามที่บริษัทผู้ผลิตเครื่องบิน หรือหน่วยงานกำกับดูแลด้านการบินพลเรือนของประเทศนั้น ๆ รับรอง และต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้อำนวยการ ทั้งนี้ เมื่อทำการฝึกตามรายละเอียดดังกล่าวข้างต้นแล้วไม่ต้องทำการฝึกภาคอากาศตาม (3) อีก และให้สามารถเข้ารับการทดสอบภาคอากาศตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ใน (3) ได้ต่อไป

### (3) การฝึกภาคอากาศ ประกอบด้วย

(ก) หลักสูตรการฝึกอบรมแบบ Initial Training การฝึกภาคอากาศจะกระทำได้ต่อเมื่อผู้ประจำหน้าที่ในอากาศ – เครื่องบิน ได้บันทึกศักยภาพการบินกับอากาศยานเฉพาะแบบ (Type Rating) หลังจากผ่านการทดสอบการฝึก (Skill Test) กับเครื่องช่วยฝึกบินมาก่อน และต้องทำการฝึกบินในเครื่องช่วยฝึกบินเพิ่มอย่างน้อย 1 Session จึงจะเข้าทำการฝึกภาคอากาศแบบ Aircraft Training กับครูฝึกภาคอากาศ สำหรับนักบิน (Flight Instructor – Aircraft Type Rating) ที่ได้รับการรับรองหลักสูตรจากผู้อำนวยการได้ ทั้งนี้ รายละเอียดการฝึกบินและเกณฑ์ในการทดสอบภาคอากาศให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในผนวก 4 แนบท้ายประกาศนี้

(ข) สำหรับหลักสูตรการฝึกอบรมตามข้อ 5 (2) – (10) ไม่ต้องทำการฝึกภาคอากาศอีก โดยให้เข้ารับการทดสอบภาคอากาศตามเกณฑ์ในการทดสอบภาคอากาศตามที่กำหนดไว้ในผนวก 4 แนบท้ายประกาศนี้

### (4) การบินเพิ่มประสบการณ์ในเส้นทางบิน (Initial Operating Experience: IOE) หรือ (Route Introduction: RI)

การบินเพิ่มประสบการณ์ในเส้นทางบินจะกระทำได้เมื่อผู้ประจำหน้าที่ในอากาศได้ผ่านการทดสอบการฝึกภาคอากาศ (Base Training) แบบ Aircraft Training หรือ แบบ Zero Flight Time จึงจะเข้าทำการบินเพิ่มประสบการณ์ในเส้นทางบิน (Initial Operating Experience) กับครูฝึกภาคอากาศที่ได้รับการรับรองจากพนักงานเจ้าหน้าที่ โดยมีจำนวนการฝึกในเส้นทางบินตามหลักสูตรการฝึกอบรมแต่ละแบบ ดังนี้

หลักสูตรการฝึกอบรม	Multi Pilot	Single Pilot
	จำนวนเที่ยวบิน และ/หรือ จำนวนชั่วโมง	จำนวนเที่ยวบิน และ/หรือ จำนวนชั่วโมง
Initial Training	10 เที่ยวบิน	5 เที่ยวบิน
Transition Training	6 เที่ยวบิน	5 เที่ยวบิน หรือ 20 ชั่วโมง
Difference Training	6 เที่ยวบิน	5 เที่ยวบิน
Upgrade Training	10 เที่ยวบิน	5 เที่ยวบิน

หลังจากนั้นจะต้องได้รับการตรวจสอบจากผู้ได้รับใบรับรองผู้ดำเนินการเดินอากาศเพื่อให้ผ่านเข้ารับการฝึกบินเพื่อเพิ่มประสบการณ์ในเส้นทางบินภายใต้การกำกับดูแล (LIFUS) ต่อไป และจะต้องระบุผู้ตรวจสอบไว้ในหลักสูตรด้วย

#### หมายเหตุ

- การฝึก Different Training ในกรณีที่บริษัทผู้ผลิต หรือสถาบันผู้ให้การรับรอง เช่น EASA, FAA, ICAO ไม่ได้กำหนดให้ต้องเข้ารับการฝึกนั้น ให้สามารถยกเลิกการฝึกเพื่อเพิ่มประสบการณ์ในเส้นทางการบิน (IOE) หรือการบินเพื่อเพิ่มประสบการณ์ภายใต้การกำกับดูแล (LIFUS) ได้ หรือฝึกตามที่บริษัทผู้ผลิตฯ กำหนด

(5) การบินเพื่อเพิ่มประสบการณ์ในเส้นทางบินภายใต้การกำกับดูแล (Line Flying Under Supervision: LIFUS)

เมื่อผู้ประจำหน้าที่ในอากาศได้ผ่านการฝึกบินเพื่อเพิ่มประสบการณ์ในเส้นทางบิน (IOE) แล้ว จึงจะเข้าทำการบินเพื่อเพิ่มประสบการณ์ในเส้นทางบินภายใต้การกำกับดูแล (Line Flying Under Supervision: LIFUS) กับครูฝึกภาคอากาศที่ได้รับการรับรองจากพนักงานเจ้าหน้าที่ หรือ Supervisory Pilot โดยมีจำนวน การฝึกในเส้นทางบินตามหลักสูตรการฝึกอบรมแต่ละแบบ ดังนี้

หลักสูตรการฝึกอบรม	Multi Pilot	Single Pilot
	จำนวนเที่ยวบิน และ/หรือ จำนวน ชั่วโมง	จำนวนเที่ยวบิน และ/หรือ จำนวน ชั่วโมง
Initial Training	60 เที่ยวบิน	40 เที่ยวบิน
Transition Training	10 เที่ยวบิน หรือ 100 ชั่วโมง	10 เที่ยวบิน หรือ 50 ชั่วโมง
Difference Training	10 เที่ยวบิน	5 เที่ยวบิน
Upgrade Training	60 เที่ยวบิน (Transition) 30 เที่ยวบิน (On Type)	20 เที่ยวบิน (Transition) 10 เที่ยวบิน (On Type)

หมายเหตุ

- Multi Pilot หมายถึง อากาศยานที่ใบสำคัญต้นแบบกำหนดให้ใช้นักบินสองคน หรือมากกว่า
- Single Pilot หมายถึง เครื่องบินที่ใบสำคัญต้นแบบกำหนดให้ใช้นักบินหนึ่งคน
- การฝึกตามตาราง (5) ผู้ประจำหน้าที่ในอากาศต้องทำหน้าที่ Pilot Flying ไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่งของจำนวนเที่ยวบินที่กำหนดไว้ เว้นแต่ Upgrade Training (On Type, Multi Pilot) ต้องทำหน้าที่ Pilot Flying ไม่น้อยกว่า 30 เที่ยวบิน
- การฝึก Different Training ในกรณีที่บริษัทผู้ผลิต หรือสถาบันผู้ให้การรับรอง เช่น EASA, FAA, ICAO ไม่ได้กำหนดให้ต้องเข้ารับการฝึกนั้น ให้สามารถยกเลิกการฝึกเพื่อเพิ่มประสบการณ์ในเส้นทางการบิน (IOE) หรือการบินเพื่อเพิ่มประสบการณ์ภายใต้การกำกับดูแล (LIFUS) ได้ หรือฝึกตามที่บริษัทผู้ผลิตฯ กำหนด

หลักสูตรการฝึกอบรม (4) และ (5) ต้องมีเนื้อหายน้อยตามที่กำหนดไว้ในผนวก 6 แนบท้ายประกาศนี้

กรณีเป็นเครื่องบินแบบแรก หรือแบบใหม่ที่น่าเข้ามาในประเทศเป็นครั้งแรก หรือเป็นผู้ได้รับใบรับรองผู้ดำเนินการเดินอากาศรายใหม่ สำนักงานอาจพิจารณาเงื่อนไขการบินเพิ่มประสบการณ์ในเส้นทางบิน ภายใต้การกำกับดูแล (LIFUS) เพื่อให้เกิดความเหมาะสมเป็นรายกรณีไป ทั้งนี้ เมื่อทำการบินครบตามจำนวน เที่ยวบิน หรือตามจำนวนชั่วโมงที่กำหนดและผู้รับการฝึกอบรมมีความรู้ความสามารถในการบินในเส้นทางบินตามตำแหน่งที่ได้รับการฝึก (Pilot In Command/ Co - Pilot) แล้วจึงจะสามารถเข้ารับการทดสอบจากพนักงานเจ้าหน้าที่ หรือผู้ที่ได้รับการแต่งตั้งจากผู้อำนวยการให้เป็นผู้ทดสอบภาคอากาศนักบิน (Designated Check Pilot)

ภายใต้บังคับ (3) เมื่อผู้เข้ารับการฝึกอบรมผู้ประจำหน้าที่ในอากาศผ่านการฝึกบินเพื่อเพิ่มประสบการณ์ในเส้นทางบินภายใต้การกำกับดูแล (LIFUS) ซึ่งได้รับการตรวจสอบจากหัวหน้านักบิน (Chief Pilot) หรือ Supervisory Pilot ที่ได้รับมอบหมายแล้ว ให้ผู้ได้รับใบรับรองผู้ดำเนินการเดินอากาศแจ้งผลการฝึกอบรมให้สำนักงานทราบภายใน 15 วันทำการ

ข้อ 7 หลักสูตรการฝึกอบรมแบบ Requalification Training ให้ผู้ได้รับใบรับรองผู้ดำเนินการเดินอากาศทำการฝึกอบรมให้แก่ผู้ประจำหน้าที่ในอากาศ-เครื่องบิน โดยมีรายละเอียดดังนี้

ระยะเวลาที่ขาด ประสบการณ์ล่าสุด ในการบิน	การฝึกอบรม ภาคทฤษฎี Recurrent Training	การฝึกกับ เครื่องช่วยฝึกบิน (FSTD) (Sessions)	การบินเพิ่ม ประสบการณ์ ในเส้นทางบิน (Initial Operating Experience)	Line Flying Under Supervision
เกินกว่า 30 วัน* แต่ไม่เกิน 90 วัน	-	PIC - 1 SIC - 1 F/E - 1	OR PIC - 1 SIC - 1 F/E - 1	-
เกินกว่า 90 วัน** แต่ไม่เกิน 180 วัน	-	PIC - 1 SIC - 1 F/E - 1	PIC - 1 SIC - 1 F/E - 1	-
เกินกว่า 180 วัน** แต่ไม่เกิน 12 เดือน	-	PIC - 1 SIC - 1 F/E - 1	PIC - 1 SIC - 1 F/E - 1	PIC - 1 SIC - 1
เกินกว่า 12 เดือน** แต่ไม่เกิน 24 เดือน	หัวข้อ 2 = 12 ชั่วโมง หัวข้อ 4 = 8 ชั่วโมง	PIC - 1 SIC - 1 F/E - 1	PIC - 2 SIC - 2 F/E - 2	PIC - 1 SIC - 1
เกินกว่า 24 เดือน แต่ไม่เกิน 60 เดือน	ให้ทำการฝึกอบรมแบบ Transition Training (Conversion Training) ใหม่			
เกินกว่า 60 เดือน	ให้ทำการฝึกอบรมแบบ Initial Training ใหม่			

หมายเหตุ \* = A/C Familiarization only \*\* = PPC - Pilot Proficiency Check

**ข้อ 8** หลักสูตรการฝึกอบรมแบบ Right Hand Seat Qualification Training ต้องประกอบด้วย การฝึกกับเครื่องช่วยฝึกบิน (FSTD) ในสภาวะปกติ ผิดปกติ และฉุกเฉิน รวมทั้งการทำการบินด้วยทัศนวิสัย และการทำการบินด้วยเครื่องวัดประกอบการบินไม่น้อยกว่า 1 Session (ไม่รวม Session ในการทดสอบ) โดยมี รายละเอียดการฝึกเป็นไปตามข้อ 1 ของผนวก 4 แนบท้ายประกาศนี้ ในตำแหน่ง Right Hand Seat ซึ่งทำหน้าที่ Pilot Flying และผ่านการทดสอบตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในข้อ 3 ของผนวก 1 แนบท้ายประกาศนี้

**ข้อ 9** หลักสูตรการฝึกอบรมตามข้อ 5 (9) หลักสูตรการฝึกอบรมแบบ Upset Prevention and Recovery Training (UPRT) ให้มีรายละเอียดเป็นไปตาม ICAO Doc 10011 - Guidance on upset prevention and recovery training are contained in the procedures for Air Navigation Services - Training และที่แก้ไขเพิ่มเติม

**ข้อ 10** หลักสูตรการฝึกอบรมตามข้อ 5 (10) สำหรับการฝึกภาคอากาศแบบ Zero Flight Time ต้องมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

(1) เครื่องช่วยฝึกบินที่จะใช้ในการฝึกอบรมต้องได้รับการรับรองจากผู้อำนวยการตามประกาศ สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทยว่าด้วยการรับรองเครื่องช่วยฝึกบิน และต้องมีขีดความสามารถ ในระดับ Level C หรือ Level D ขึ้นไป (หรือ Type VII ตามที่กำหนดใน Doc. 9625 Manual of Criteria for the Qualification of Flight Simulation Training Devices, Volume 1)

(2) ผู้ได้รับใบรับรองผู้ดำเนินการเดินอากาศที่จะเปิดหลักสูตรการฝึกภาคอากาศแบบ Zero Flight Time ต้องเปิดดำเนินการมาแล้วไม่น้อยกว่า 3 ปีนับแต่วันที่ได้รับใบรับรองผู้ดำเนินการเดินอากาศ และได้รับอนุมัติหลักสูตรการฝึกอบรมจากผู้อำนวยการ ทั้งนี้ หลักสูตรการฝึกอบรมให้เป็นตามผนวก 4 แนบท้ายประกาศนี้ หรือตามที่บริษัทผู้ผลิตกำหนด

(3) ผู้ถือใบอนุญาตนักบินที่จะเข้ารับการฝึกอบรมหลักสูตรการฝึกภาคอากาศแบบ Zero Flight Time กับเครื่องช่วยฝึกบิน Level D ต้องมีประสบการณ์การบินกับเครื่องบินพาณิชย์ที่มีน้ำหนักวิ่งขึ้นสูงสุดไม่น้อยกว่า 10 ตัน หรือ เครื่องบินที่มีที่นั่งคนโดยสารไม่น้อยกว่า 19 ที่นั่ง และใบสำคัญการบินต้นแบบกำหนดให้นักบินสองคนหรือมากกว่า โดยต้องมีชั่วโมงบินรวมกับอากาศยานแบบใด ๆ ไม่น้อยกว่า 500 ชั่วโมง หรือทำการบินมาแล้วไม่น้อยกว่า 100 เที่ยวบิน หรือในกรณีฝึกกับเครื่องช่วยฝึกบิน Level C ผู้ถือใบอนุญาตนักบินที่จะเข้ารับการฝึกอบรมจะต้องมีชั่วโมงบินรวมกับอากาศยานแบบใด ๆ ไม่น้อยกว่า 1,500 ชั่วโมง หรือทำการบินมาแล้วไม่น้อยกว่า 250 เที่ยวบิน

(4) หลักสูตรนี้ไม่ใช่ในกรณีการเปลี่ยนแบบอากาศยานจาก Turbo Prop เป็นแบบ Turbo Jet หรือเปลี่ยนจากแบบ Turbo Jet เป็นแบบ Turbo Prop

(5) ผู้ถือใบอนุญาตนักบินที่ผ่านการทดสอบการฝึก (Skill Test) กับเครื่องช่วยฝึกบิน จะต้องนำใบอนุญาตผู้ประจำหน้าที่มาบันทึกศึกษารับบินกับอากาศยานเฉพาะแบบ (Type Rating) และทำการฝึกภาคอากาศแบบ Zero Flight Time ก่อนการฝึกภาคอากาศเพื่อเพิ่มประสบการณ์ในเส้นทางบิน (Initial Operating Experience: IOE) หรือการบินเพื่อเพิ่มประสบการณ์ในเส้นทางบินภายใต้การกำกับดูแล (LIFUS) ตามขอบเขตที่กำหนดไว้ในรายการตรวจสอบ (Checklist) ที่กำหนดไว้ในผนวก 5 แนบท้ายประกาศนี้ โดยให้เริ่มการฝึกอบรมภายในระยะเวลาไม่เกิน 21 วันนับแต่วันที่ผ่านการทดสอบ (Skill Test) กับเครื่องช่วยฝึกบิน และต้องฝึกอบรมให้เสร็จสิ้นภายใน 1 ปีนับจากวันที่ได้รับการบันทึกศึกษารับบินกับอากาศยานเฉพาะแบบ (Type Rating)

#### **ข้อ 11 การฝึกอบรมสำหรับผู้ประจำหน้าที่ในอากาศ-เครื่องบิน ให้มีเงื่อนไข ดังต่อไปนี้**

(1) หากผ่านการอบรมภาคทฤษฎีแล้วไม่ทำการฝึกกับเครื่องช่วยฝึกบินเกินกว่า 1 เดือน แต่ไม่เกิน 6 เดือน ต้องเข้ารับการฝึกอบรมในหลักสูตรภาคทฤษฎี โดยประกอบด้วยทบทวนระบบของอากาศยาน (Aircraft Systems) ตามข้อ 2 ของผนวก 2 แนบท้ายประกาศนี้ และต้องผ่านการทดสอบภาคทฤษฎีตามเกณฑ์ที่กำหนดจึงจะสามารถทำการฝึกกับเครื่องช่วยฝึกบินต่อไปได้

(2) หากผ่านการอบรมภาคทฤษฎีแล้วไม่ทำการฝึกกับเครื่องช่วยฝึกบินเกินกว่า 6 เดือน ต้องเข้ารับการฝึกอบรมภาคทฤษฎีสำหรับอากาศยานนั้นๆ ใหม่ และต้องผ่านการทดสอบภาคทฤษฎีตามเกณฑ์ที่กำหนดจึงจะสามารถทำการฝึกกับเครื่องช่วยฝึกบินต่อไปได้

(3) หากผ่านการฝึกกับเครื่องช่วยฝึกบินแล้วไม่ทำการฝึกภาคอากาศแบบ Aircraft Training หรือ การฝึกภาคอากาศแบบ Zero Flight Time เกินกว่า 1 เดือนแต่ไม่เกิน 3 เดือน ต้องเข้ารับการฝึกอบรมในหลักสูตรภาคทฤษฎี โดยทบทวนระบบของอากาศยาน (Aircraft Systems) ตามข้อ 2 ของผนวก 2 แนบท้ายประกาศนี้ และต้องผ่านการทดสอบภาคทฤษฎีตามเกณฑ์ที่กำหนด และต้องทำการฝึกบินในเครื่องช่วยฝึกบินจำนวน 1 Session และผ่านการทดสอบตามเกณฑ์ที่กำหนดจำนวน 1 Session โดยเนื้อหาการฝึกบินจะต้องไม่น้อยกว่าหลักสูตรที่บริษัทผู้ผลิต หรือสถาบันผู้ให้การรับรอง เช่น EASA, FAA, ICAO กำหนด จึงจะสามารถทำการฝึกภาคอากาศต่อไปได้

(4) หากผ่านการฝึกกับเครื่องช่วยฝึกบิน แล้วไม่ทำการฝึกภาคอากาศแบบ Aircraft Training หรือ การฝึกภาคอากาศแบบ Zero Flight Time เกินกว่า 3 เดือน แต่ไม่เกิน 6 เดือนต้องเข้ารับการฝึกอบรมในหลักสูตรภาคทฤษฎี โดยทบทวนระบบของอากาศยาน (Aircraft Systems) ตามข้อ 2 ของผนวก 2 แนบท้ายประกาศนี้ และ



ต้องผ่านการทดสอบภาคทฤษฎีตามเกณฑ์ที่กำหนด และต้องทำการฝึกบินในเครื่องช่วยฝึกบินจำนวน 2 Session และผ่านการทดสอบตามเกณฑ์ที่กำหนดจำนวน 1 Session โดยเนื้อหาการฝึกบินจะต้องไม่น้อยกว่าหลักสูตรที่บริษัทผู้ผลิต หรือสถาบันผู้ให้การรับรอง เช่น EASA, FAA, ICAO กำหนด จึงจะสามารถทำการฝึกภาคอากาศต่อไปได้

(5) หากผ่านการฝึกกับเครื่องช่วยฝึกบิน แล้วไม่ทำการฝึกภาคอากาศแบบ Aircraft Training หรือการฝึกภาคอากาศแบบ Zero Flight Time เกินกว่า 6 เดือนต้องเข้ารับการฝึกอบรมใหม่เริ่มตั้งแต่ภาคทฤษฎีใหม่ทั้งหมดและต้องผ่านการทดสอบตามเกณฑ์ที่กำหนดจึงจะสามารถทำการฝึกภาคอากาศต่อไปได้

(6) หากผ่านการฝึกภาคอากาศและได้รับการบันทึกศักยภาพการบินกับอากาศยานเฉพาะแบบ (Type Rating) แล้ว แต่ไม่ทำการบินเพิ่มประสบการณ์ในเส้นทางบิน (IOE) สำหรับการฝึกแบบ Zero Flight Time เกินกว่า 21 วัน แต่ไม่เกิน 3 เดือน หรือการฝึกแบบ Aircraft Training เกินกว่า 1 เดือน แต่ไม่เกิน 3 เดือน จะต้องเข้ารับการฝึกอบรมภาคทฤษฎีโดยทบทวนระบบของอากาศยาน (Aircraft systems) ตามข้อ 2 ของผนวก 2 แบบท้ายประกาศนี้ โดยต้องผ่านการทดสอบภาคทฤษฎีตามเกณฑ์ที่กำหนดและต้องทำการฝึกบินในเครื่องช่วยฝึกบินจำนวน 1 Session และผ่านการทดสอบตามเกณฑ์ที่กำหนดจำนวน 1 Session จึงจะสามารถทำการบินเพิ่มประสบการณ์ในเส้นทางบินต่อไปได้

(7) หากได้รับการบันทึกศักยภาพการบินกับอากาศยานเฉพาะแบบ (Type Rating) แล้วแต่ไม่ทำการบินเพิ่มประสบการณ์ในเส้นทางบิน (IOE) เกินกว่า 3 เดือนแต่ไม่เกิน 6 เดือน จะต้องเข้ารับการฝึกอบรมในหลักสูตรภาคทฤษฎีเพื่อทบทวนระบบของอากาศยาน (Aircraft systems) ตามข้อ 2 ของผนวก 2 แบบท้ายประกาศนี้ โดยต้องผ่านการทดสอบภาคทฤษฎีตามเกณฑ์ที่กำหนด และต้องทำการฝึกบินในเครื่องช่วยฝึกบินจำนวน 2 Session และผ่านการทดสอบตามเกณฑ์ที่กำหนดจำนวน 1 Session โดยเนื้อหาการฝึกบินจะต้องไม่น้อยกว่าหลักสูตรที่บริษัทผู้ผลิต หรือสถาบันผู้ให้การรับรอง เช่น EASA, FAA, ICAO กำหนด จึงจะสามารถทำการบินเพิ่มประสบการณ์ในเส้นทางบินต่อไปได้

(8) หากได้รับการบันทึกศักยภาพการบินกับอากาศยานเฉพาะแบบ (Type Rating) แล้ว แต่ไม่ทำการบินเพิ่มประสบการณ์ในเส้นทางบินเกินกว่า 6 เดือน แต่ไม่เกิน 1 ปี ต้องเข้ารับการฝึกอบรมในหลักสูตรภาคทฤษฎีโดยทบทวนระบบของอากาศยาน (Aircraft Systems) ตามข้อ 2 ของผนวก 2 แบบท้ายประกาศนี้ ทั้งนี้ ผู้เข้ารับการฝึกอบรมจะต้องผ่านการทดสอบภาคทฤษฎีตามเกณฑ์ที่กำหนด และต้องทำการฝึกบินในเครื่องช่วยฝึกบินจำนวน 3 Session โดยผ่านการทดสอบตามเกณฑ์ที่กำหนดจำนวน 1 Session โดยเนื้อหาการฝึกบินจะต้องไม่น้อยกว่าหลักสูตรที่บริษัทผู้ผลิต หรือสถาบันผู้ให้การรับรอง เช่น EASA, FAA, ICAO กำหนด และต้องผ่านการทดสอบการฝึกภาคอากาศ (Base Training) จำนวน 1 เที่ยวบิน จึงจะสามารถทำการบินเพิ่มประสบการณ์ในเส้นทางบินต่อไปได้

(9) หากได้รับการบันทึกศักยภาพการบินกับอากาศยานเฉพาะแบบ (Type Rating) แล้วแต่ไม่ทำการบินเพิ่มประสบการณ์ในเส้นทางบินเกินกว่า 1 ปี ต้องเข้ารับการฝึกอบรมเริ่มตั้งแต่ภาคทฤษฎีใหม่ทั้งหมด

(10) ในระหว่างการฝึกอบรมตามข้อ 6 (1) - (4) หากปรากฏว่าผู้ได้รับใบรับรองผู้ดำเนินการเดินอากาศมีเหตุต้องยุติการฝึกอบรมเป็นการชั่วคราว ผู้ได้รับใบรับรองผู้ดำเนินการเดินอากาศจะต้องแจ้งให้พนักงานเจ้าหน้าที่ทราบโดยไม่ชักช้า และจะต้องจัดให้เริ่มทำการฝึกอบรมต่อภายใน 30 วันนับจากวันที่เหตุดังกล่าวสิ้นสุดลง เว้นแต่จะได้รับความเห็นชอบจากผู้อำนวยการให้ขยายระยะเวลาตามความจำเป็นมิฉะนั้นจะต้องเริ่มต้นทำการฝึกอบรมตามข้อ 6 (1) - (4) ที่ยังไม่แล้วเสร็จใหม่ทั้งหมด

**ข้อ 12** พนักงานเจ้าหน้าที่ หรือผู้ได้รับการแต่งตั้งให้เป็นผู้ทดสอบภาคอากาศนักบิน (Designated Check Pilot) จะทำการทดสอบภาคอากาศภายหลังจากที่ผู้เข้ารับการฝึกได้ผ่านการทดสอบการฝึก (Skill Test) กับเครื่องช่วยฝึกบิน

ครูฝึกผู้ประจำหน้าที่ในอากาศตาม ข้อ 6 (1) – (4) จะต้องเป็นผู้ที่ได้รับใบรับรองครูฝึกผู้ประจำหน้าที่ในอากาศจากผู้อำนวยการ และจะต้องปฏิบัติหน้าที่ตามหลักเกณฑ์ที่สำนักงานประกาศกำหนด

**ข้อ 13** เมื่อครบกำหนดระยะเวลา 1 ปีตามข้อ 10 (5) หรือเสร็จสิ้นการฝึกบินเพื่อเพิ่มประสบการณ์ในเส้นทางบิน (Initial Operating Experience: IOE) หรือการฝึกบินเพื่อเพิ่มประสบการณ์ในเส้นทางบินภายใต้การกำกับดูแล (LIFUS) ให้ผู้ได้รับใบรับรองเดินอากาศรายงานผลการฝึกอบรมของผู้ถือใบอนุญาตนักบินที่ผ่านเกณฑ์การฝึกอบรมและไม่ผ่านเกณฑ์การฝึกอบรมให้ผู้อำนวยความสะดวกทราบทุกราย

ในกรณีที่ผู้ถือใบอนุญาตนักบินรายใดไม่ผ่านเกณฑ์การฝึกอบรมเพิ่มประสบการณ์ในเส้นทางบิน (Initial Operating Experience: IOE) หรือการบินเพื่อเพิ่มประสบการณ์ในเส้นทางบินภายใต้การกำกับดูแล (LIFUS) ให้ศกยการบินกับอากาศยานเฉพาะแบบ (Type Rating) ที่บันทึกลงในใบอนุญาตผู้ประจำหน้าที่ของผู้นั้นเป็นอันสิ้นสุด ทั้งนี้ ให้ผู้ได้รับใบรับรองผู้ดำเนินการเดินอากาศแจ้งเป็นหนังสือให้ผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การฝึกอบรมทราบ และให้ผู้ถือใบอนุญาตนักบินรายนั้นนำใบอนุญาตผู้ประจำหน้าที่มายังสำนักงานภายใน 15 วันทำการนับแต่วันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ได้รับใบรับรองผู้ดำเนินการเดินอากาศ เพื่อให้พนักงานเจ้าหน้าที่เพิกถอนศกยการบินดังกล่าว

**ข้อ 14** ในการฝึกอบรมสำหรับผู้ประจำหน้าที่ในอากาศ - เครื่องบิน ผู้ได้รับใบรับรองผู้ดำเนินการเดินอากาศจะต้องได้รับการรับรองแผนการฝึกอบรมจากพนักงานเจ้าหน้าที่ โดยจะต้องยื่นแผนการฝึกอบรมรวมทั้งกระบวนการทดสอบแต่ละขั้นตอน และรายละเอียดอื่นที่พนักงานเจ้าหน้าที่กำหนด ก่อนเริ่มทำการฝึกอบรมอย่างน้อย 30 วันทำการ เพื่อให้พนักงานเจ้าหน้าที่รับรอง ทั้งนี้ แผนการฝึกอบรมสำหรับผู้ประจำหน้าที่ในอากาศที่ได้รับการรับรองจากพนักงานเจ้าหน้าที่ให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของคู่มือการฝึกอบรมผู้ประจำหน้าที่ในอากาศ (Flight Crew Training Manual) ของผู้ได้รับใบรับรองผู้ดำเนินการเดินอากาศ

การฝึกอบรมที่ไม่เป็นไปตามแผนการฝึกอบรมที่ได้รับการรับรองจากพนักงานเจ้าหน้าที่ หรือมิได้ทำการฝึกอบรมโดยผู้ได้รับใบรับรองครูฝึกผู้ประจำหน้าที่ในอากาศ พนักงานเจ้าหน้าที่จะไม่พิจารณารับบันทึกศกยการบินกับอากาศยานเฉพาะแบบ (Type Rating) ในใบอนุญาตผู้ประจำหน้าที่ให้โดยไม่มีข้อยกเว้น

**ข้อ 15** ผู้ได้รับใบรับรองผู้ดำเนินการเดินอากาศต้องทำการปรับปรุงและพัฒนาแผนการฝึกอบรมสำหรับผู้ประจำหน้าที่ในอากาศให้เป็นปัจจุบัน และสอดคล้องกับมาตรฐานความปลอดภัยด้านการบินขององค์การการบินพลเรือนระหว่างประเทศ หรือมาตรฐานอื่นที่สูงกว่าอย่างสม่ำเสมอ และต้องยื่นแผนการฝึกอบรมที่แก้ไขปรับปรุงดังกล่าวให้พนักงานเจ้าหน้าที่รับรองก่อนเริ่มทำการฝึกอบรมอย่างน้อย 15 วันทำการ

**ข้อ 16** การบันทึกศกยการบินตามตารางในผนวก 1 ท้ายประกาศนี้ พนักงานเจ้าหน้าที่จะบันทึกศกยการบินให้ต่อเมื่อผู้ถือใบอนุญาตนักบินได้ผ่านหลักสูตรการฝึกอบรมแบบ Difference Training (Common Type Rating Training) หรือฝึกบินทำความคุ้นเคย (Familiarization Training) ตามที่บริษัทผู้ผลิตกำหนด เช่น Master Differences Requirements (MDR), Operator Differences Requirements (ODR) เป็นต้น

ประกาศ ณ วันที่ 1 กรกฎาคม พ.ศ. 2559



(นายอลงกต พูลสุข)

ผู้อำนวยการสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย

ผนวก 1

แบบอากาศยานซึ่งโรงงานผู้ผลิตกำหนดว่าเป็นแบบอากาศยานประเภทเดียวกันหรือใกล้เคียงกัน  
(Common Type Aircraft)

1. เครื่องบิน (Airplane)

Manufacturer	Aircraft Model / Name	License Endorsement
All manufacturers	All powered sailplanes having an integrally mounted, non-retractable engine and a non-retractable propeller, capable of taking off and climbing under its own power.	TMG
All manufacturers	Single-engine piston (land)	SET
	Single-engine piston (land) with Variable pitch propellers (VP)	
	Single-engine piston (land) with Retractable undercarriage (RU)	
	Single-engine piston (land) with turbo / super charged engines (T)	
	Single-engine piston (land) with cabin pressurization (P)	
	Single-engine piston (land) with Tail Wheels (TW)	
	Single-engine piston (land) with Electronic Flight Instrument System (EFIS)	
	Single-engine piston (land) with single lever power control (SLPC)	
All manufacturers	Single-engine turbo-prop engines	SEP (sea)
All manufacturers	Single-engine piston (sea)	
	Single-engine piston (sea) with Variable pitch propellers (VP)	
	Single-engine piston (sea) with turbo / super charged engines (T)	
	Single-engine piston (sea) with cabin pressurisation (P)	
	Single-engine piston (sea) with Electronic Flight Instrument System (EFIS)	
	Single-engine piston (sea) with Single Lever power control (SLPC)	
All manufacturers	Single-engine turbo-prop engines	SET
All manufacturers	Single-engine piston (sea)	SEP (sea)
	Single-engine piston (sea) with Variable pitch propellers (VP)	
	Single-engine piston (sea) with turbo / super charged engines (T)	
	Single-engine piston (sea) with cabin pressurisation (P)	
	Single-engine piston (sea) with Electronic Flight Instrument System (EFIS)	
	Single-engine piston (sea) with Single Lever power control (SLPC)	
All manufacturers	Multi-engine piston (land)	MEP (land)
All manufacturers	Multi-engine piston (sea)	MEP (sea)
Aerospatiale	MS 760 Paris	S760
Aerospatiale / Sud Aviation	SN601 Corvette	SN601
	SE 210 III	SE210/10B3/11/12
	SE 210 III R	
	SE 210 VIN	
	SE 10B3	
	SE 11	
SE 12		
Aerospatiale / Nord Aviation	Nordatlas 2501	ND25
Aerospatiale / Nord Aviation	C160 P Transall	ND16
Aerospatiale / Nord Aviation	260 A Nord	ND26
	262 A-B-C Nord	
Aero Spaceline	377 SGT Super Guppy	SuperGuppy

AERO Vodochody AEROSPACE a.s.	Ae 270	Aero Vodochody SET
Airbus	A300 -B1 -B2 series -B4 series -C4-200 series -F4-200 series	A300
Airbus	A300 -FFCC	A300FFCC
Airbus	A310 - 200 series - 300 series A300 - B4 600 series - C4 600 series - F4 600 series	A310/300-600
Airbus	A300 -600ST (Beluga)	A300-600ST
Airbus	A318 - 100 series A319 - 100 series A320 - 100 series - 200 series A321 - 100 series - 200 series	A320
Airbus	A330 - 300 series - 200 series - 200 F A350 - 900 series	A330/350
Airbus	A340 - 200 series - 300 series - 500 series - 600 series	A340
Airbus	A380 - 800 series	A380
Airbus	A400M	A400M
Air Tractor	AT-402 AT-502 B AT-602 AT-802 AT-802 A AT-802 (amphibious) AT-802 A (amphibious)	AT-4/5/6/8 SET
ALENIA AERMACCHI	C27J	C27J
Antonov	An-26 An-26B	AN26
Asta GAF	Nomad -22B -24A	AstaMET
ATR	ATR 42 (not PEC equipped) - 42-200 / -300 / -320 ATR 42 (PEC equipped) - 42-400 / -500 ATR 72 (not PEC equipped) - 72-101 / -102 / -201 / -202 / -211 / -212 ATR 72 (PEC equipped) - 72-101 / -102 / -201 / -202 (with mod 4371) - 72-211 / -212 (with mod 3973 or 4371) ATR 42 (glass cockpit or 42-600) - 42-500 (with mod 5948) ATR 72 (glass cockpit or 72-600) - 72-212A (with mod 5948)	ATR42/72
BAE Systems (Operations) Ltd	HS 748 series	HS748
BAE Systems (Operations) Ltd	Jetstream 41	Jetstream 41
Beechcraft Raytheon	RA-390	RA390
Beriev	Be-200ES-E	BER2E

Boeing	B707 -100 series -300 series	B707/720
	B720	
Boeing	B717 series	B717
Boeing	B727 -100 series -200 series	B727
Boeing	B737 -100 series -200 series	B737 100-200
Boeing	B737 - 300 series - 400 series - 500 series	B737 300-900
	- 600 series - 700 series - 800 series - 900 series - 900 ER	
Boeing	B747 -100 series B747 -200 series B747 -300 series	B747 100-300
	B747-SP	
Boeing	B747 - 400 series - 400 F series	B747-400
	B747 - 8 series - 8F series	
Boeing	B757 - 200 series - 300 series	B757/767
	B767 - 200 series - 300 series - 300 F series	
	B767 -400 ER	
Boeing	B777 - 200 series -300 series	B777/787
	B777F	
	B787 - 8 series - 9 series	

Bombardier Inc.	CL 215	CL215
Bombardier Inc.	CL 215T	CL215T
Bombardier Inc.	CL 415	CL415
Bombardier Inc.	Challenger series: CL 600 CL 601-1A CL 601-3A	CL600/601
Bombardier Inc.	CL-600 -2B16 - Challenger 604	CL604/605
	CL-600 -2B16 - Challenger 605 - Challenger 650	
Bombardier Inc.	CL600 -2B19 CL 65 Regional Jet series CRJ - 100 - 200 - 440 - Challenger 850	CL65
	CL600 -2C10 - 700 - 701 - 702 - Challenger 870	CL30
	CL600 -2D15 - 705	
	CL600 -2D24 - 900 - Challenger 890	
CL600 -2E25 - 1000		
Bombardier Inc.	BD-100 -1A10 - Challenger 300 - Challenger 350	CL30

Bombardier Inc.	BD700-1A10 (Global Express XRS) BD700-1A11 (Global 5000)	BD-700
	BD700-1A10 GVFD (Global 6000) BD700-1A11 GVFD (Global 5000 GVFD)	

Bombardier Inc.	DHC8 -100 series -200 series -300 series	DHC8
	DHC8 -400 series	
British Aerospace / AVRO	ATP Jetstream 61	Bae/ATP/Jetstream 61
British Aerospace / AVRO	AVRO RJ series 146 -100 series 146 -200 series 146 -300 series	AVRORJ/Bae146
British Aerospace / AVRO	BAC 1-11 -200 series -400 series -500 series	BAC1-11
Casa	C212 series	C212
Casa	C-295	C295
Casa	CN-235	CN235
Cessna	206 A/T Soloy	Cessna SET
	207 A/T Soloy	
	210 (Silver Eagle)	
	206 A/T Soloy (sea)	
	207 A/T Soloy (sea)	
	208	
	208 (sea)	
Cessna	C501/500SP	C501/551
	C551/550SP	
Cessna	510 (Citation Mustang)	C510
Cessna	525 – CJ	C525
	525 – CJ1	
	525A – CJ2	
	525 – CJ1+	
	525A – CJ2+	
	525B – CJ3	
	525B – CJ3+	
	525C – CJ4	
	525 – M2	
Cessna	C560XL	C560XL/XLS
	C560XLS	
	C560XLS+	
Cessna	C 500	C500/550/560
	C 550	
	CS 550	
	CS 550 Bravo	
	560 (Citation V)	
	560 (Citation Ultra)	
	560 Encore	
	560 Encore+	
Cessna	C650 Citation III	C650
	Citation VI	
	Citation VII	
Cessna	C680 Sovereign	C680
	C680 Sovereign+	
	C680A Latitude	
Cessna	C750 Citation X	C750
Cessna/ Reims Aviation	F406	C406/425
	425	
Cessna/ Reims Aviation	441	C441
Consolidated Vultee Aircraft	CV 240-4	CV240/340/440
	CV 340 CV 440	
Consolidated Vultee Aircraft	CV 580	CV580
Dassault	Falcon 10	Falcon 10/100
	Falcon 100	

Dassault	Falcon 20 series Falcon 200	Falcon 20/200
Dassault	Falcon 900 EX EASy Falcon 900 DX Falcon 900 LX Falcon 900EX EASyII Falcon 900DX EASyII Falcon 900LX EASyII	Falcon900EX EASy
Dassault	Falcon 2000 Falcon 2000 EX	Falcon2000/2000EX
Dassault	Falcon 2000 EX EASy Falcon 2000 DX Falcon 2000 LX Falcon 2000EX EASy II Falcon 2000DX EASy II Falcon 2000LX EASy II Falcon 2000LXS Falcon 2000S	Falcon2000EX EASy
Dassault	Falcon 7X Falcon 7 X EASy II	Falcon 7X
Dassault	Mystere Falcon 50 Falcon 50EX Mystere Falcon 900 Falcon 900C Falcon 900EX	Falcon50/900
De Havilland – AirTech Canada (Bombardier)	DHC-3 Turbo-Otter	DHC3 SET
De Havilland – AirTech Canada (Bombardier)	DHC-2 Turbo-Beaver	DHC2 SET
De Havilland – Canada (Bombardier)	DHC7	DHC7
Diamond Aircraft Industries GmbH	DA 42 (DA 42, DA 42 M, DA 42 NG, DA 42 M-NG)	MEP (land)
Diamond Aircraft Industries GmbH	DA 62	MEP (land)
Dornier	DO 128-6	D128
Dornier	DO 228 series	D228
Dornier	DO 28-G92	D28-G92
Dornier	DO 328-100	DO 328-100
Dornier	DO 328-300	DO 328-300
EADS Socata	TBM 700-A (TBM 700) TBM 700-B (TBM 700) TBM 700-C1 (TBM 700) TBM 700-C2 (TBM 700) TBM 700-N (TBM 850)	TBM SET
Eclipse Aerospace	Eclipse EA500 - Eclipse 500 - Eclipse 550	EA500
Embraer	Bandeirante EMB 110 EMB 120 Brasilia	EMB110 EMB 120
Embraer	EMB - 145 -135, 145 series	EMB 135/145
Embraer	EMB-500 (Phenom 100) EMB-505 (Phenom 300)	EMB 500/505
Embraer	EMB-550 (Legacy 500) EMB-545 (Legacy 450)	EMB 550
Embraer	ERJ 170-100 (Embraer 170) ERJ 170-200 (Embraer 175) ERJ 190-100 (Embraer 190, Lineage) ERJ 190-200 (Embraer 195)	EMB170
Fokker / Fairchild	FH227 F 27A/F/J F 27 series	F27
Fokker / Fairchild	d F 28 series	F 28

Fokker / Fairchild	F 50	F 50
Fokker / Fairchild	F70 F100	F70/100
Grob Aircraft AG	G 120 TP - analogue avionics series	G 120TP SET
	G 120 TP - digital avionics series	
Grob Aircraft AG	G 520T	G520 SET
Grumman	Tracker S2FT	S2FT
Grumman Gulfstream	Grumman G-159	GulfstreamI
Grumman Gulfstream	Grumman G-1159	GulfstreamII/III
	Grumman G-1159A	
Gulfstream Aerospace Corporation	Am.G-164D	Gulfstream SET
Gulfstream Aerospace Corporation	Gulfstream 1159C (Gulfstream IV) Gulfstream IV SP (G300/G400)	GIV
Gulfstream Aerospace Corporation	Gulfstream IV-X (G350/G450)	G-V
	Gulfstream V	
	Gulfstream V-SP (G500/G550)	
Gulfstream Aerospace Corporation	Gulfstream GVI (G650)	GVI
	Gulfstream GVI (G650) with PlaneView II Avionics Software Version "Block Point I" (ASC 901)	
Gulfstream Aerospace LP (GALP)	Gulfstream G150 (G150)	G150
Gulfstream Aerospace LP (GALP)	Gulfstream G200 (G200)	G200
Gulfstream Aerospace LP (GALP)	Gulfstream G280 (G280)	G280
Handley Page	Herald series	Herald
Hawker Beechcraft Corporation	4000 (Hawker 4000)	HA4T
	4000 BPU (Hawker 4000 BPU)	
Hawker Beechcraft Corporation	Hawker 125 Series - Hawker 800XP / Proline 21 - Hawker 750 / Proline 21	HS125
	Hawker 125 Series - Hawker 900XP / Proline 21 and IFIS 5000 - Hawker 850XP / Proline 21 and IFIS 5000	
	Bae 125 - 800 series - 1000 series	
Hawker Beechcraft Corporation	BE-200/B200 BE-C90A/B/GT BE-C90/90-1 BE-E90 BE-F90/F90-1 BE-90/A90/B90 BE-200PL21/B200GT/250 BE-C90GTi/C90GTx	BE90/99/100/200 BE90/99/100/200
Hawker Beechcraft Corporation	1900	BE300/1900
	1900 C	
	1900 D 300 300LW	
	B300/B300C (except with ProLine 21) B300/B300C (with ProLine 21) 300 (FF serial with ProLine 21)	
Hawker Beechcraft Corporation	Beechjet 400 series MU 300	Beech400/MU300
	BE-400XT (BE-400 A aircraft modified by EASA STC 10042091 for Proline 21 avionics and by EASA STC 10042353 for Williams FJ44-3AP engines)	
Hawker Siddeley / Bae	Jetstream 3100 series 3200 series	Jetstream31/32



Hispano Aviación	HA-200 R, A, B, D (SAETA) HA-200 E (Super SAETA) HA-220	SAETA
Israel Aircraft Industry	IAI -1121 Jetcommander -1123 Commodore Jet -1124 Westwind	IAI1121/23/24
	IAI -1125 Astra	IAI1125
Junkers	Junkers 52	JU52
Learjet (Bombardier)	Learjet -20 series	Learjet20/30
	-30 series	
Learjet (Bombardier)	45 (Learjet 40 series, LR-40)	Learjet45/75
	45 (Learjet 45 series, LR-45)	
	75 (Learjet 70 series, LR-70)	
	75 (Learjet 75 series, LR-75)	
Learjet (Bombardier)	Learjet -55 series	Learjet55
Learjet (Bombardier)	Model 60 (Learjet 60 series)	Learjet60
	LJ 60XR (Learjet-60 XR)	
Leteckee	L410 UVP	LetL410
Lockheed	L188 Electra series A	L188 Electra
	L188 Electra series C	
Lockheed	L382 G (C 130)	Hercules
Lockheed	L1011 Series	L1011
Lockheed	L1329	Jetstar
Lockheed	Constellation Series	L1049
MBB	HFB 320	HFB320
MBB	VFW 614	VFW-614
McDonnell Douglas	Douglas A-26B	DCA26
McDonnell Douglas	DC-3A-S1C3G	DC3
	DC-3C-SC3G	
McDonnell Douglas	DC4	DC4
McDonnell Douglas	DC6 series	DC6
McDonnell Douglas	DC7C	DC7
McDonnell Douglas / Boeing	DC8 -33	DC8
	-50, 60, 70 series	
McDonnell Douglas / Boeing	DC9 10 -50 series	DC9 10-50
McDonnell Douglas / Boeing	DC9 80 series	DC9 80/MD88/ MD90
	MD 88 series	
	MD 90 series	
McDonnell Douglas / Boeing	DC 10 series	DC 10
McDonnell Douglas / Boeing	MD 11	MD 11
Mitsubishi	MU 2B series	MU2B
Pacific Aerospace Corporation	PAC750XL	PAC750XL SET
Piaggio	P166	Piaggio 166
Piaggio	P166	Piaggio 180
Pilatus Britten	BN2T Turbine Islander	BN2T
	BN2T - 4R MSSA	
	BN2T - 4S Defender	
Pilatus	PC-6 (manual stabiliser trim)	Pilatus PC6 SET
	PC-6 (electrical stabiliser trim)	
Pilatus	PC-7	Pilatus PC7 SET
Pilatus	PC-7 MkII	PC9/PC7MkII
	PC-9	
	PC-9 (M)	
Pilatus	PC-12/47E	Pilatus PC12 SET
	(PC-12 NG)	
Pilatus	PC-12	

	PC-12/45 PC-12/47	
Piper	PA-31 (Navajo, Navajo Chieftain, Mojave)	MEP (land)
Piper	PA-31T series (Cheyenne, Cheyenne II, Cheyenne IIXL) PA-42 series (Cheyenne III, Cheyenne IV)	PA31T/42
Piper	PA-46-310P (Malibu) PA-46-350P (Malibu Mirage) PA-46R-350T (Malibu Matrix)	SEP (land)
Piper	PA-46-500TP (Malibu Meridian)	PA-46 SET
Jetprop LLC Piper (STC)	PA-46 Jetprop DLX	
PT Industry	IPTN CN 235-110	IPTNCN 235
PZL (Polskie Zakłady Lotnicze)	M28 - 02-W - 05	PZL-M28
Rhein Flugzeugbau	FT 600	Rhein Flugzeugbau SET
Rockwell	AC 680T AC 690 series AC 900 series	Rockwell MET
Rockwell International	NA-265 series	NA265
Saab	SAAB SF340 series	SAAB340
Saab	SAAB 2000	SAAB2000
Short (Bombardier)	SC7 Skyvan	SC7Skyvan
Short Brothers (Bombardier)	SD3 - 30 - 60	SD3-30/60
Short Brothers (Bombardier)	SC5 Belfast	Belfast
SST Flugtechnik GmbH	EA 400 - Extra 400	SEP (land)
SST Flugtechnik GmbH	EA 400-500 - Extra 500	Extra500 SET
Sukhoi Civil Aircraft	RRJ-95B (Superjet 100)	RRJ95
Swearingen / Fairchild	226 T 226 T(B) 226 AT 226 TC 227 TT 227 AC 227 AT 227 BC	SA226/227
Thrush Aircraft Inc.	S2R turbo thrush	Snow/Ayres SET
Viking Air Limited	DHC-6 (Twin Otter) Series 400 DHC-6 (Twin Otter) Series 300 DHC-6 (Twin Otter) Series 200 DHC-6 (Twin Otter) Series 100	DHC6
Vickers-Armstrong	Vanguard	Vanguard
Vickers-Armstrong	Viscount	Viscount
Vulcanair S.A.	AP68TP-600 ("Viator") AP68TP-300 ("Spartacus") SF600 SF600A	AP68TP-600 AP68TP-300 SF600 SF600A



	SA 365 C1– Dauphin SA 365 C2– Dauphin SA 365 C3– Dauphin	
	SA 365 N – Dauphin 2 SA 365 N1 – Dauphin 2 SA 365 N2 – Dauphin 2 SA 365 N3 – Dauphin 2 SA 365 N3+ – Dauphin 2 EC 155 B/B1	S365 / EC155
Airbus Helicopters Deutschland GmbH - ME Turbine -	BO 105 A BO 105 C BO 105 D BO 105 LS A-1 BO 105 LSA-3 BO 105 S BO 105 CBS	BO 105
Airbus Helicopters Deutschland GmbH - ME Turbine -	MBB-BK117 A-1 MBB-BK117 A-3 MBB-BK117 A-4 MBB-BK117 B-1 MBB-BK117 B-2 MBB-BK117 C-1	BK117
Airbus Helicopters Deutschland GmbH - ME Turbine -	BK 117 C-2 BK 117 C-2e BK 117 D-2	EC145 (BK117)
Airbus Helicopters Deutschland GmbH - ME Turbine -	EC 135 P1 CDS /CPDS EC 135 P2 EC 135 P2+ EC 635 P2+ EC 135 P3 EC 635 P3 EC 135 T1 CDS/ CPDS EC 635 T1 EC 135 T2 EC 135 T2+ EC 635 T2+ EC 135 T3 EC 635 T3	EC135/635
Bell Helicopters - SE Piston -	Bell 47 D Bell 47 G Bell 47 G-1 Bell 47 G-2 Bell 47 G-3 B-1 Bell 47 G-4 Bell 47 G-4A Bell 47 G-5 Bell 47 H-1 Bell 47 J Bell 47 J-2 Bell 47 J-2 A	Bell 47
Bell Helicopters - SE Turbine -	Bell 47 T Bell 47 T A Bell 204 Bell 205 A-1 Bell UH-1D Bell UH-1H	Bell 47 T Bell 204/205/UH-1D
Bell Helicopters - SE Turbine -	Bell 206 A Bell 206 B Bell 206 B 2 Bell 206 B 3 Bell 206 L Bell 206 L-1 Bell 206 L-3 Bell 206 L-4 Bell 407 Bell 407GX Bell 214 B Bell 214 B 1	Bell 206 Bell 407 Bell 214
Bell Helicopters - ME Turbine -	Bell 206 LT Twin ranger Bell 212 Bell 412 Bell 412 SP Bell 412 HP Bell 412 EP Bell 412 EPI	Bell 206 LT Bell 212/412

	Bell 214 ST	Bell 214 ST
Bell Helicopters - ME Turbine -	Bell 222	Bell 222/230/430
	Bell 222 A	
	Bell 222 B	
	Bell 222 UT	
	Bell 222 SP	
	Bell 230	
	Bell 430	
	Bell 427	Bell 427
	Bell 429	Bell 429
Boeing-Vertol - ME Turbine -	Boeing 234 LR	BV 234
Brantly - SE Piston -	B-2 B-2B	Brantley B2
Breda Nardi - SE Piston -	Breda Nardi 269	HU 269
Breda Nardi - SE Piston -	Breda Nardi 369	HU 369/ MD500N / 600N
Bristol Aircraft - SE Piston -	B-171-B	Bristol 171 B
EH Industries - ME Turbine -	EH101-510	EH101
Enstrom - SE Piston -	F-28A	ENF 28
	F-28C	
	F-28C-2	
	F-28F	
	F-28F-R	
	280	
	280C	
280F		
280FX		
Enstrom - SE Piston -	480 480B	ENF 480
Erickson Air- Crane Incorporated - ME Turbine -	S 64 F	S 64 F
Hélicoptères Guimbal - SE Piston -	Cabri G2	Cabri G2
Hiller - SE Piston -	UH 12 A	UH 12
	UH 12 B	
	UH 12 E	
Hiller - SE Turbine -	UH 12 T	UH 12 T
Hughes / Schweitzer - SE Piston -	269 A	HU 269
	269 B	
	269 C	
	300 C	
	300 CB	
300 CB i		
Schweitzer - SE Turbine -	330 SP 333	SC 330
Kaman - SE Turbine -	Kaman K 1200	K 1200
McDonnell Douglas Helicopters - SE Turbine -	Hughes 369 D	HU369 / MD500N / 600N
	Hughes 369 E	
	Hughes 369 FF	
	Hughes 369 HE	
	Hughes 369 HS	
	MD 500 N ( NOTAR)	
	MD 520 N	
	MD 600 N	
McDonnell Douglas Helicopters - ME Turbine -	MD 900	MD 900 / 902
	MD 902	
Ministry of Aviation Industry of Russia -ME Piston-	Kamov KA 26 D	KA 26 D

Ministry of Aviation Industry of Russia -ME Turbine-	Kamov KA 32 A	KA 32
	MIL Mi-8 MIL Mi 17 MIL Mi 171 MIL Mi 172	Mi 8
P.Z.L Swidnik, Poland - SE Turbine -	PZL SW-4	SW-4
P.Z.L Swidnik, Poland - ME Turbine -	MIL Mi-2	Mi 2
	PZL KANIA	KANIA
	PZL W-3	W-3 SOKOL
	PZL W-3A	
Robinson - SE Piston -	R 22 R 22 A R 22 B	R 22
	R 44 R 44 Raven R 44 Raven II	R 44
Robinson - SE Turbine -	R 66	R 66
Sikorsky - SE Piston -	S 55	S 55
Sikorsky - ME Turbine -	S 58	S 58
	S 76 A S 76 A+ S 76 A++	SK 76
	S 76 B	
	S 76 C	
	S76D	S76
	S76C+ S76 C++	
	S-61 N S-61 S	SK 61
	S-92 A	SK 92
	Silvercraft - SE Piston -	SV 4
Westland - SE Piston -	Westland Bell 47 G3 B-1	Bell 47
Westland Helicopters - SE Piston -	Westland S 55 Series 1	WHS 55
Westland Helicopters - SE Turbine -	Westland S 55 Series 3	

**Note:**

- Aircraft within the same class rating which are separated by a horizontal line in the tables require differences training, whereas those aircraft which are contained in the same box require familiarization training when transitioning from one aircraft to another.
- Differences training requires the acquisition of additional knowledge and training on an appropriate training device or the aircraft.
- Familiarization training requires the acquisition of additional knowledge.

## ผนวก 2

### รายละเอียดการฝึกอบรมภาคทฤษฎีสำหรับเครื่องบิน

#### 1. วิชาการทั่วไป (General subjects) มีเนื้อหา ดังนี้

- (1) ความรู้พื้นฐานของเครื่องบิน (Basic indoctrination) ทำการฝึกเมื่อทำการฝึกอบรมแบบ Initial training
- (2) ขั้นตอนการอำนวยความสะดวกการบิน (Dispatch procedures)
- (3) ความรู้ในคู่มือการปฏิบัติการ (Operation Manual)
- (4) ขั้นตอนการคำนวณน้ำหนักและช่วงค้นหาจุดศูนย์ถ่วง (Weight & Balance procedures)
- (5) ขั้นตอนการเตรียมความพร้อมในสภาพอากาศที่ไม่ปกติ (Adverse weather practices procedures) เช่น Icing, Turbulence, Heavy precipitation, Thunderstorms with wind shear and microburst phenomena, Low visibility, Contaminated runways เป็นต้น
- (6) การคำนวณสมรรถนะ (Performance) ของเครื่องบินในสภาวะปกติผิดปกติ และฉุกเฉิน รวมถึงการใช้เอกสารประกอบการบิน เช่น Chart, Tables, Manual information, Minimum equipment list-MEL, Configuration deviation list-CDL, Special operational Conditions
- (7) ความรู้และขั้นตอนการปฏิบัติเกี่ยวกับสินค้าอันตราย (Dangerous goods procedure) และการขนส่งสินค้าอันตรายไปกับเครื่องบิน
- (8) การบริหารจัดการบุคลากรทางการบินและมนุษย์ปัจจัย (Crew resource management and human performance) ทำการฝึกอบรมแบบ In depth เมื่อทำการฝึกอบรมแบบ Initial training และฝึกอบรมแบบ Overview ทุกปี ทั้งนี้การฝึกอบรมแบบ Overview สามารถจัดการฝึกอบรมแบบ E-Learning ได้
- (9) การบริหารจัดการเมื่อเกิดภาวะคุกคามและข้อผิดพลาด (Threat and error management) ทำการฝึกเมื่อทำการฝึกอบรมแบบ Initial training
- (10) การปฏิบัติในกรณีเครื่องบินถูกก่อวินาศกรรมและการแทรกแซงโดยมิชอบด้วยกฎหมาย (Preventive Corrective action of sabotage and unlawful interference)

#### 2. ระบบของเครื่องบิน (Airplane systems) มีเนื้อหา ดังนี้

- (1) ข้อมูลทั่วไปของเครื่องบิน (Airplane general)
- (2) ระบบเครื่องยนต์ (Power plants system)
- (3) ระบบไฟฟ้า (Electrical system)
- (4) ระบบไฮดรอลิก (Hydraulic system)
- (5) ระบบเชื้อเพลิง (Fuel system)
- (6) ระบบขับเคลื่อนด้วยลม (Pneumatic system) (ถ้ามี)
- (7) การปรับอากาศและความกดดัน (Air Conditioning and pressurization) (ถ้ามี)
- (8) การควบคุมการบิน (Flight Control)
- (9) ระบบฐานล้อและระบบห้ามล้อ (Landing gear and brake systems)
- (10) การป้องกันน้ำแข็งและน้ำฝน (Ice and rain protection) (ถ้ามี)
- (11) เครื่องมือและอุปกรณ์ (Equipment and furnishing)
- (12) ระบบการเดินอากาศ (Navigation equipment)
- (13) ระบบบินอัตโนมัติ (Auto flight system) (ถ้ามี)

- (14) เครื่องวัดประกอบการบิน (Flight instrument)
- (15) อุปกรณ์สื่อสาร (Communication equipment)
- (16) ระบบแจ้งเตือน (Warning system)
- (17) ระบบป้องกันไฟไหม้ (Fire protection system)
- (18) ระบบออกซิเจน (Oxygen system) (ถ้ามี)
- (19) ไฟแสงสว่าง (Lighting)
- (20) อุปกรณ์ฉุกเฉิน (Emergency equipment)
- (21) Auxiliary power unit (APU) (ถ้ามี)
- (22) ระบบอื่นๆ ที่ติดตั้งกับเครื่องบินนั้น ๆ

ทั้งนี้ ต้องมีเนื้อหาครอบคลุมระบบต่างๆ ของเครื่องบินตามที่บริษัทผู้ผลิตเครื่องบินกำหนดและได้รับการรับรองจากผู้อำนวยการ

### 3. ระบบของเครื่องบินแบบบูรณาการ (Airplane systems integration training) มีเนื้อหา ดังนี้

(1) วิธีการปฏิบัติการบินตามมาตรฐาน (Standard operating procedure -SOP) การใช้รายการตรวจสอบ (Checklist) ให้ถูกวิธีและถูกต้องได้มาตรฐานในเครื่องช่วยฝึกวิธีการบิน (Flight procedure trainer-FPT)

(2) การวางแผนการบิน (Flight planning) ที่คำนึงถึงขีดจำกัดสมรรถนะ (Performance limitations) การบรรทุกเชื้อเพลิง (Required fuel load) และรายงานสภาพอากาศ (Weather report)

(3) หลักการใช้ระบบการเดินทางอากาศ (Navigation systems)

(4) การทำความคุ้นเคยภายในห้องนักบิน (Cockpit familiarization)

(5) วิธีการปฏิบัติการบินแบบ Reduce vertical separation minima-RVSM, Require navigation performance-RNP, Minimum navigation performance system-MNPS และ Instrument approach and landing system – ILS รวมทั้งระบบป้องกันการชน (Traffic Collision avoidance system – TCAS) และ Extended range twin -Engine aircraft operation – ETOPS ถ้าได้รับการรับรองตามแบบเครื่องบินนั้น

### 4. การฝึกอบรมเพื่อให้เกิดความปลอดภัยและการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน (Safety & emergency procedure) ประกอบด้วย

(1) อุปกรณ์ฉุกเฉินและขั้นตอนการปฏิบัติในกรณีฉุกเฉินในสถานการณ์ใด ๆ (Emergency equipment and emergency procedure in any situation) ทำการฝึกอบรมทุกปี

(2) การฝึกซ้อมการดับเพลิงเมื่อเกิดเหตุการณ์ไฟไหม้ในเครื่องบิน (Fire drill) การฝึกซ้อมเพื่อเปิดประตูทางเข้าหลักและประตูฉุกเฉินในกรณีปกติและกรณีฉุกเฉิน (Door drill) ทำการฝึกอบรมทุกปี

(3) การฝึกอบรมเมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินบนพื้นน้ำ (Wet drill) ทำการฝึกเมื่อทำการฝึกอบรมแบบ Initial training (This should include practice of the actual donning and inflation of a lifejacket, together with a demonstration or film of the inflation of life-rafts and/or slide-rafts and associated equipment. This practice should, on an initial Conversion Course, be Conducted using the equipment in water) และทำการฝึกอบรม Pictorials Demonstration or Video with briefing ทุกปี

(4) การฝึกอบรมอุปกรณ์ Slide หรือ Slide raft รวมถึงการซ้อมออกจากเครื่องบินโดยใช้ Slide (Slide drill) ต้องทำการฝึกอบรมทุกครั้งเมื่อทำการฝึกในหลักสูตร Initial training และหลักสูตร Transition/ Conversion training

\*\*\*\*\*



**ผนวก 3**  
**รายการตรวจสอบ (Checklist)**

THE CIVIL AVIATION AUTHORITY OF THAILAND  
PILOT FLIGHT DEMONSTRATION

TYPE RATING /BASE TRAINING/ PROFICIENCY /QUALIFICATION CHECK			
Name of Airman:		Licence No.	Date of Check:
Employed By:		Location:	Aircraft Type / Simulator:
Inspector's Name/ No:		Type of Check:	Block Time:
<b>FLIGHT MANEUVERS GRADE (S = Satisfactory ; SB= Satisfactory with briefing; U = Unsatisfactory ;N = Not Observed; NA = Not Applicable)</b>			
A. PRE-FLIGHT		SIMULATOR	AIRCRAFT
1.	Equipment Examination/Performance and Limitation (Oral or written)		
2.	Preflight Inspection		
3.	Taxiing		
4.	Powerplant Checks (Engine start / after start)		
B. TAKEOFFS		SIMULATOR	AIRCRAFT
5.	Normal Takeoff		
6.	Instrument (Low visibility takeoff in Simulator RVR <400M)		
7.	Crosswind / Wind Shear		
8.	Takeoff or Touch and Go with Simulated Powerplant Failure at V2		
9.	Reject Takeoff (Simulator only)		
C. INSTRUMENT PROCEDURES		SIMULATOR	AIRCRAFT
10.	Area Departure		
11.	Holding		
12.	Area Arrival		
13.	Precision Approaches (ILS/ with or without FD / Touch and Go all engines)		
14.	Non precision Approaches & Landing		
15.	Circling Approaches		
16.	Missed Approaches (GA all engines / GA one engine failure)		
17.	Use of Auto Pilot, Flight Director		
D. INFLIGHT MANEUVERS		SIMULATOR	AIRCRAFT
18.	Steep Turns		
19.	Approaches to Stalls and Recovery		
20.	Specific Flight Characteristics/ (TCAS / ACAS)		
21.	Powerplant Failure		
E. LANDINGS		SIMULATOR	AIRCRAFT
22.	Visual circuit /Touch and Go (All Engines / One engine failure)		
23.	From Precision and Non precision Approach (1-eng inop. / with or without FD / GA)		
24.	Crosswind / Wind Shear		
25.	With Simulated Powerplant(s) Failure		
26.	Rejected Landing		
27.	From Circling Approach		
28.	ILS Approach CAT, I II, III (GA / one engine failure)		
F. OTHERS		SIMULATOR	AIRCRAFT
29.	Normal and Non-normal Procedures (RNP / P-RNAV / RVSM / ETOPS)		
30.	Emergency Procedures		
31.	CRM		

REMARKS OR COMMENTS:

RESULT OF CHECK	SATISFACTORY	FLIGHT OPERATIONS INSPECTOR/ DESIGNATED CHECK PILOT:
	UNSATISFACTORY	CHECK AIRMEN:

#### ผนวก 4

### หลักสูตรการฝึกภาคอากาศแบบ Aircraft Training/แบบ Zero Flight Time สำหรับเครื่องบิน

---

หลักสูตรการฝึกภาคอากาศแบบ Aircraft Training/แบบ Zero Flight Time สำหรับเครื่องบิน ให้ประกอบด้วยเนื้อหา ดังต่อไปนี้

1. สำหรับเครื่องบินที่ใบสำคัญต้นแบบกำหนดให้ใช้นักบินสองคนหรือมากกว่า (Multi pilot) มีรายละเอียดการฝึกบินไม่น้อยกว่ารายการที่กำหนดไว้ ดังต่อไปนี้

- (1) Cockpit preparation, engine start, after start
- (2) Taxi
- (3) Normal takeoff
- (4) Takeoff or T/G with engine fail (simulated) at V2
- (5) ILS approach (with or without FD) & T/G (all engine)
- (6) ILS approach (with or without FD) & T/G (1 engine simulated failure)
- (7) Visual circuit approach & T/G (all engine)
- (8) Visual circuit approach & T/G (1 engine simulated failure)
- (9) Go around (all engine)
- (10) Go around (1 engine simulated failure)
- (11) Non precision approach

2. สำหรับเครื่องบินที่ใบสำคัญต้นแบบกำหนดให้ใช้นักบินหนึ่งคน (Single pilot) มีรายละเอียดการฝึกบินไม่น้อยกว่ารายการที่กำหนดไว้ ดังต่อไปนี้

- (1) Cockpit preparation, engine start, after start
- (2) Taxi
- (3) Normal takeoff
- (4) Take off or T/G with engine fail (simulated) at V2
- (5) ILS approach (with or without FD) & T/G (all engine) (ถ้ามี)
- (6) ILS approach (with or without FD) & T/G (1 engine simulated failure) (ถ้ามี)
- (7) Visual circuit approach & T/G (all engine) (ถ้ามี)
- (8) Visual circuit approach & T/G (1 engine simulated failure)
- (9) Go around (all engine)
- (10) Go around (1 engine simulated failure)
- (11) Non precision approach (ถ้ามี)

### 3. สำหรับหลักสูตรการฝึกภาคอากาศแบบ Zero Flight time training

#### FLIGHT TRAINING

(1) Aircraft training with FFS the courses must be approved for ZFTT, certain training exercises normally involving take-off and landing in various configurations should be completed in the aero plane rather than an FFS. In all other cases the student should complete at least six landings and at least one should be a full-stop landing . This aircraft training may be completed after the student pilot has completed the FSTD training and has successfully undertaken the type rating skill test, provided it does not exceed 2 hours of the flight training course.

(2) courses approved for ZFTT. During the specific simulator session before line flying under supervision (LIFUS), consideration should be given to varying conditions, for example

- (i) runway surface conditions;
- (ii) runway length;
- (iii) flap setting;
- (iv) power setting;
- (v) crosswind and turbulence conditions; and
- (vi) maximum take-off weight (MTOW) and maximum landing weight (MLW).

(3) the landings should be conducted as full-stop landings. The session should be flown in normal operation. Special attention should be given to the taxiing technique.

(4) A training methodology should be agreed with the competent authority that ensures the trainee is fully competent with the exterior inspection of the aero plane or equivalent mean such as a video or a software made for the purpose.

#### 4. เกณฑ์ในการทดสอบภาคอากาศ

พนักงานเจ้าหน้าที่ หรือผู้ทดสอบภาคอากาศนักบิน (Designated check pilot) จะทำการทดสอบภาคอากาศผู้ประจำหน้าที่ในอากาศตามขอบเขต ดังต่อไปนี้

(1) สำหรับเครื่องบินที่ใบสำคัญต้นแบบกำหนดให้ใช้นักบินสองคนหรือมากกว่า (Multi pilot) จะทำการทดสอบในเรื่องดังต่อไปนี้

- (ก) Cockpit preparation, engine start, after start
- (ข) Taxi and Normal takeoff
- (ค) Takeoff or T/G with engine fail (simulated) at V2
- (ง) ILS approach (with or without FD) & T/G (all engine)
- (จ) ILS approach (with or without FD) & T/G (1engine simulated failure)
- (ฉ) Visual circuit approach & T/G (all engine)
- (ช) Non precision approach & landing
- (ซ) Go around (1 or 2 engine simulated failure)

(2) สำหรับเครื่องบินที่ใบสำคัญต้นแบบกำหนดให้ใช้นักบินหนึ่งคน (Single pilot) จะทำการทดสอบในเรื่องดังต่อไปนี้

- (ก) Cockpit preparation, engine start, after start
- (ข) Taxi and Normal takeoff
- (ค) Takeoff or T/G with engine fail (simulated) at V2
- (ง) ILS approach (with or without FD) & T/G (all engine)
- (จ) ILS approach (with or without FD) & T/G (1engine simulated failure)
- (ฉ) Visual circuit approach & T/G (all engine)
- (ช) Non precision approach & landing
- (ซ) Go around with 1 engine fail (simulated) (ถ้ามีสองเครื่องยนต์)
- (ฌ) Go around

หมายเหตุ: T/G = Touch and go, FD = Flight director, V2 = 1.2 x Vstall

**ผนวก 5**  
**รายการตรวจสอบ (Checklist)**  
**AIRMEN INITIAL OPERATING EXPERIENCE (IOE) OR**  
**LINE FLYING UNDER SUPERVISION (LIFUS) CHECK**

-----

THE CIVIL AVIATION AUTHORITY OF THAILAND  
AIRMAN INITIAL OPERATING EXPERIENCE (IOE) / LINE FLYING UNDER SUPERVISION (LIFUS) CHECK

NAME OF AIRMAN		DATE OF CHECK			
EMPLOYED BY		AIRCRAFT TYPE			
INSTRUCTOR PILOT		ROUTE			
INSPECTOR NAME		BLOCK TIME			
	S	U		S	U
<u>I PREFLIGHT</u> - FLIGHT PLANNING, - METEOROLOGY - DEPARTURE AIRPORT ..... - CLEARANCES - FLIGHT RELEASE - DOCUMENTS			<u>III EN-ROUTE</u> - CLEARANCES - NAV. & FACILITIES - COMMUNICATION - METEOROLOGY - MEA, - A/C ALTITUDE		
<u>II AIRCRAFT HANDLING</u> - CHECKS - TAXIING - TAKE OFF - CLIMB - SID COMPLANCE - ALTITUDE AWARENESS - DESCENT & CHECK - LANDING			<u>IV APPROACH &amp; LANDING</u> - COM/NAV (LANDING AIRPORT) - CLEARANCE TO DESCENT - USE OF STAR - USE OF APP. CHART - ILS. APPROACH - VOR, ADF - HOLDING - NORMAL - CROSS WIND		
REMARKS/COMMENTS :-					
RESULT OF CHECK	<input type="checkbox"/> SATISFACTORY		INSPECTOR SIGNATURE  -----		
	<input type="checkbox"/> UNSATISFACTORY				

**ผนวก 6**

**QUALIFICATIONS, TRAINING AND SUPERVISION PROCEDURES**

---

**PILOT-IN-COMMAND**

**Qualification requirements**

A pilot may commence training to pilot-in-command when he has been selected for this training by Flight Operations.

In order to be qualified for selection, he shall have served a minimum of four years as flight officer, whereof the last year as co-pilot and also fulfil licence requirements as specified by the Civil Aviation Authority of Thailand.

**Ground training**

A syllabus provided by flight crew training shall ensure that the student is adequately qualified to assume responsibility as pilot-in-command of the aeroplane type concerned. Particular emphasis shall be laid on captain's authority, company organization and policy, passenger relations and other points relating to the responsibility.

**Flight training**

Syllabi for simulator and aeroplane training provided by flight crew training shall ensure that the student is adequately qualified to assume responsibility as pilot-in-command on the aeroplane type concerned.

**Licence check**

A licence check will be given only if required by the authorities.

**Route introduction**

The pilot will receive a route introduction flight under the supervision of an instructor according to the syllabus provided by flight crew training. At the end of the route introduction he shall be given a school release flight by an instructor to deem if he is qualified for flight base training as captain candidate on the aeroplane type concerned.

**Flight base training**

After a satisfactory school release flight, the pilot shall be scheduled as captain candidate to carry out a minimum of 60 landings whereof at least 30 as pilot flying in the left-hand seat.

In the case of a captain candidate being promoted on the same aeroplane type, 30 landings as pilot flying in the left-hand seat shall be considered sufficient.

During this training, the captain candidate should be scheduled on such routes and aerodromes as he will later be required to fly.

The administration of this training is the responsibility of the flight base concerned. Upon completion, the flight base shall inform flight crew training that the captain candidate is ready for final training release.

The captain candidate's Pilot's Route and Aeroplane Experience Form shall, when completed, be signed by him and delivered to the chief pilot concerned.

**Final training release**

Upon completion of the flight base training, he shall be given a final training release flight at flight crew training and then released to his flight base for a base release flight.

**Base release**

Flight After the final training release he shall be scheduled with a chief pilot or a supervisory pilot selected by the chief pilot for the base release flight.

**Appointment**

Upon satisfactory completion of the base release flight, he will be appointed captain to serve as pilot-in-command.

After appointment, the new captain shall make all take-offs and landings himself until he has accumulated at least 100 hours or 25 landings as pilot-in-command.

\*\*\*\*\*