



การปฏิบัติการบิน (Aircraft Operation)



ชื่อ

ชาญชัย รัตโนภาศ

Email

chanchai.ra@aerothai.co.th

ตำแหน่ง

ผู้จัดการงานออกแบบและพัฒนาห้วงอากาศ
กองออกแบบวิธีปฏิบัติการบินและพัฒนาห้วงอากาศ
บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด

ปฏิบัติงาน

- Airspace Analysis
- Flight Procedure Designer





- มาตรฐานสากลด้านการบิน
- การปฏิบัติการบินของอากาศยาน

อนุสัญญาชิคาโก (Chicago Convention)

CONVENTION
ON
INTERNATIONAL
CIVIL AVIATION
DONE
AT CHICAGO
ON THE
7TH DAY OF DECEMBER
1944

FOR THAILAND:

W. R. Seni Pramoj
(1947)



Signed by 52 States in Chicago

7 December, 1944

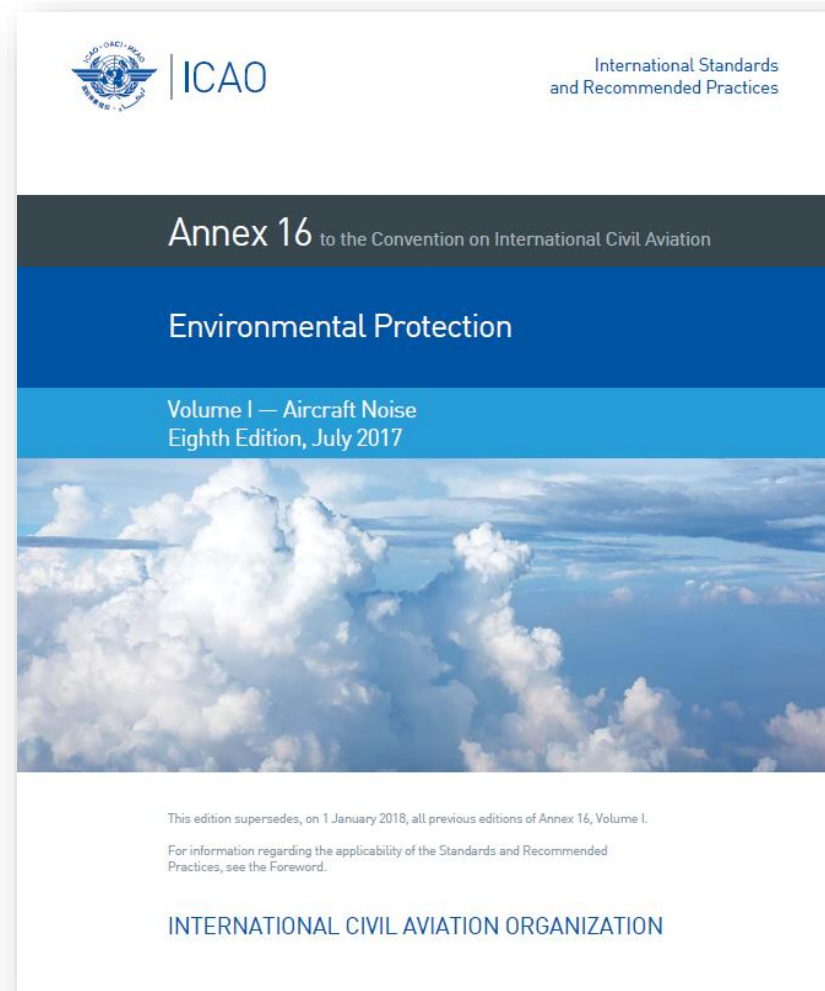
(1939 to 1945)

องค์การการบินพลเรือนระหว่างประเทศ (International Civil Aviation Organization – ICAO)



มาตรฐานสากล (ICAO) (Standard and Recommended Practices – SARPs)

ANNEX 1	Personnel Licensing
ANNEX 2	Rules of the Air
ANNEX 3	Meteorological Service for International Air Navigation
ANNEX 4	Aeronautical Charts
ANNEX 5	Units of Measurement to be Used in Air and Ground Operations
ANNEX 6	Operation of Aircraft
ANNEX 7	Aircraft Nationality and Registration Marks
ANNEX 8	Airworthiness of Aircraft
ANNEX 9	Facilitation
ANNEX 10	Aeronautical Telecommunications
ANNEX 11	Air Traffic Services
ANNEX 12	Search and Rescue
ANNEX 13	Aircraft Accident and Incident Investigation
ANNEX 14	Aerodromes
ANNEX 15	Aeronautical Information Services
ANNEX 16	Environmental Protection
ANNEX 17	Security: Safeguarding International Civil Aviation Against Acts of Unlawful Interference
ANNEX 18	The Safe Transport of Dangerous Goods by Air
ANNEX 19	Safety Management



สรุปสาระสำคัญ

- ประเทศไทย เป็นรัฐสมาชิกของ ICAO ตามที่ได้ลงนามในอนุสัญญาชิคาโก [ปี 1947]
- ปัจจุบัน ICAO มีรัฐสมาชิก ทั้งหมด 192 ประเทศทั่วโลก [จาก 193 ประเทศ]
- หน้าที่หนึ่งของ ICAO คือ การออกมาตรฐานการบิน (SARPs) [19 Annexes]
- ประเทศไทยมีกฎหมายให้ปฏิบัติตามมาตรฐาน ICAO (บางฉบับ) [กพร. ฉบับที่ 4]



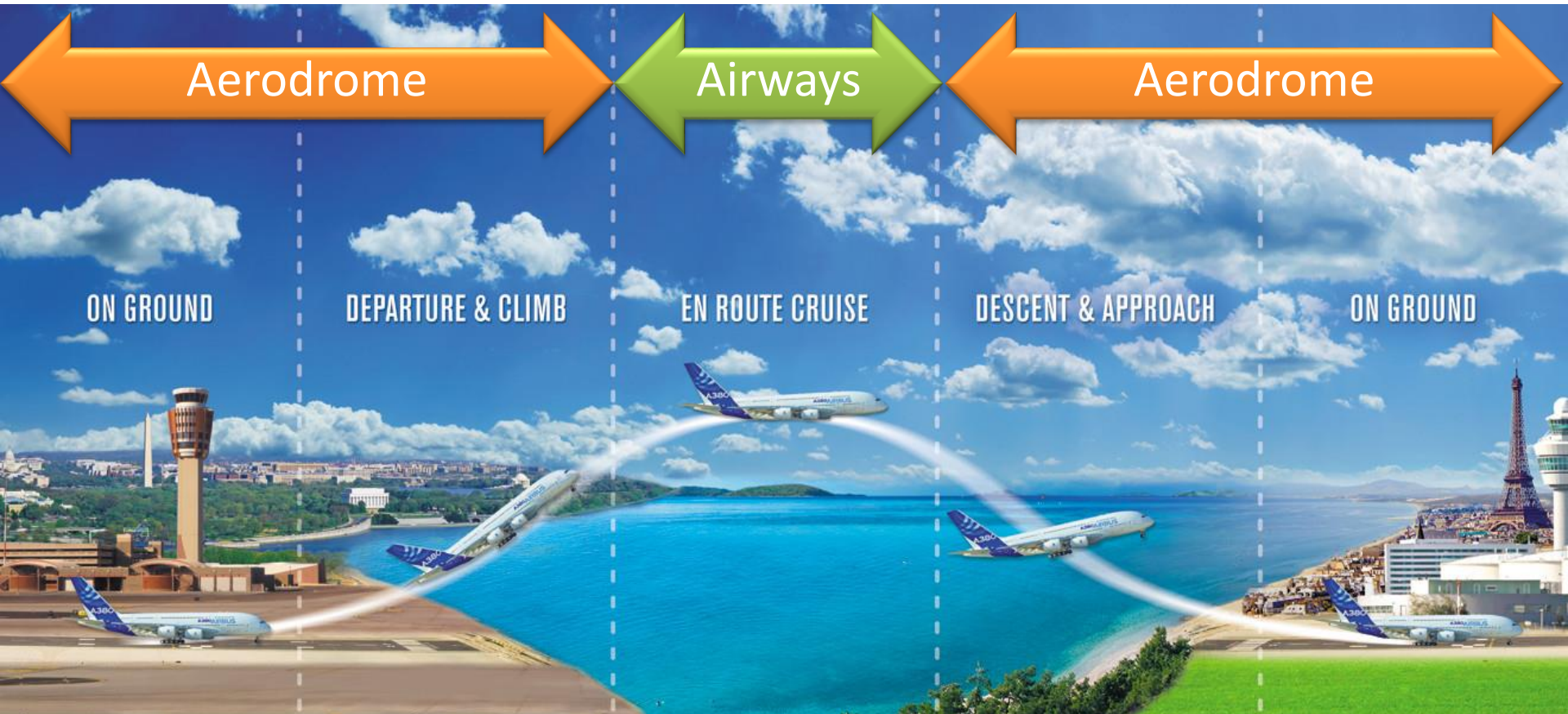
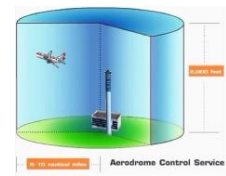
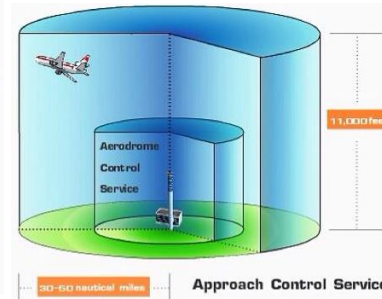
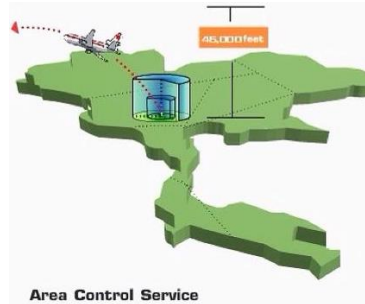
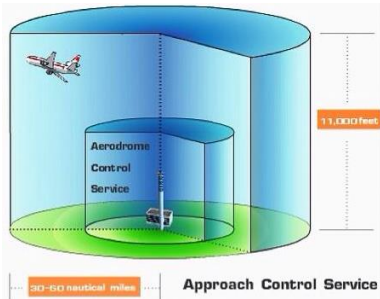
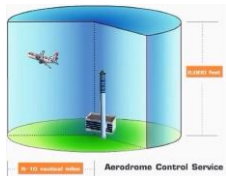
Q & A

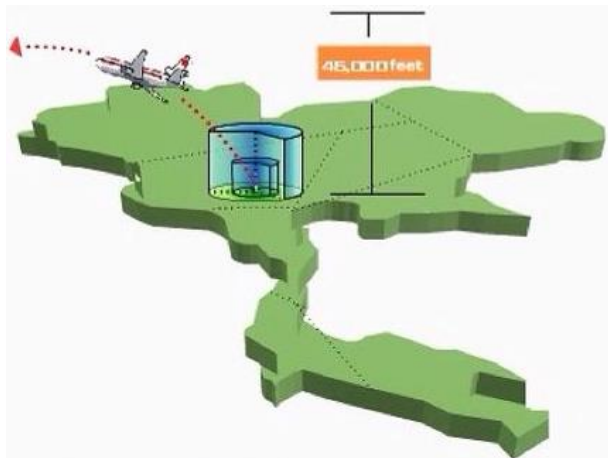


การปฏิบัติการบิน (Aircraft Operation)

การปฏิบัติการบิน

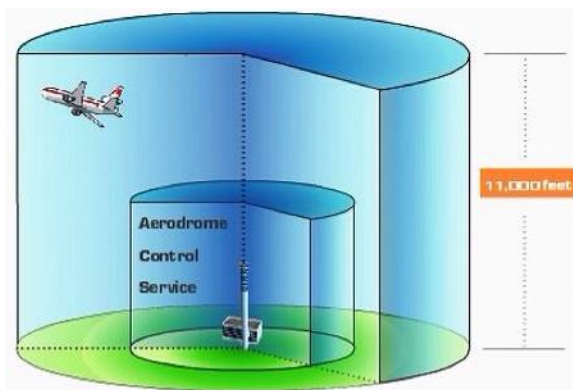
Thailand's National
CNS/ATM SYSTEM





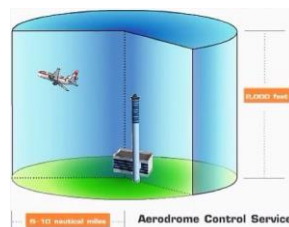
Area Control Service

หน่วยควบคุมจราจรทางอากาศบนเส้นทางบิน
(Area Control Centre)



Approach Control Service

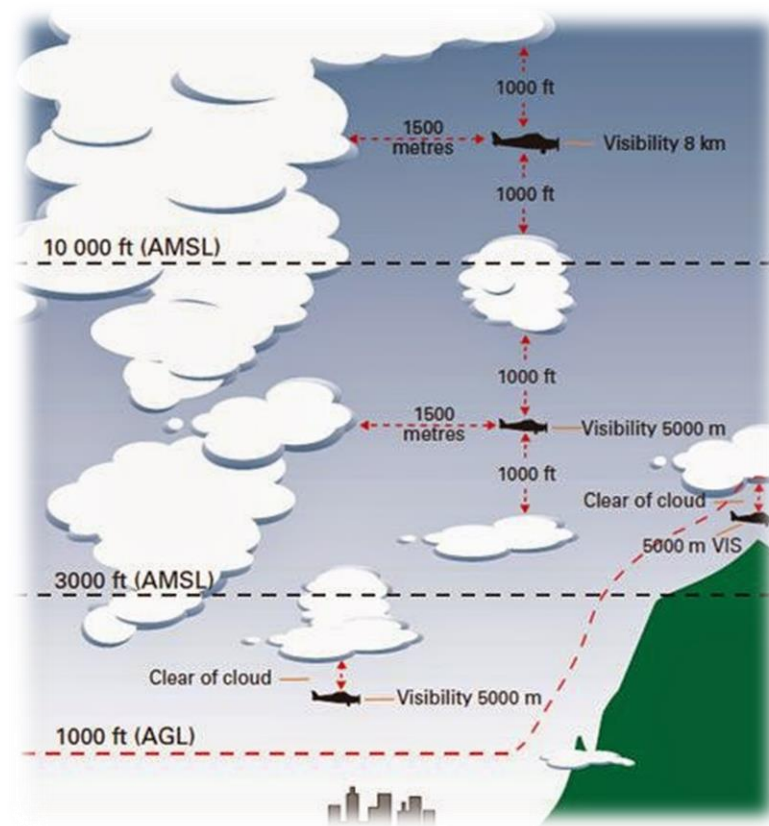
หน่วยควบคุมจราจรทางอากาศเขตประชิดสนามบิน
(Approach Control Unit)



หน่วยควบคุมจราจรทางอากาศเขตสนามบิน
(Aerodrome Control Tower)

กฎการเดินอากาศ (Rules of the Air)

- กฎการเดินอากาศด้วยทัศนวิสัย (Visual Flight Rule – VFR)
 - ทัศนวิสัยการมองเห็นของนักบิน ≥ 5 Km
 - มีระยะห่างจากเมฆ



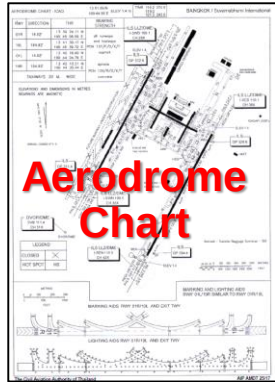
กฎการเดินอากาศ (Rules of the Air)

- กฎการเดินอากาศด้วยเครื่องวัดประกอบการบิน
(Instrument Flight Rule – IFR)

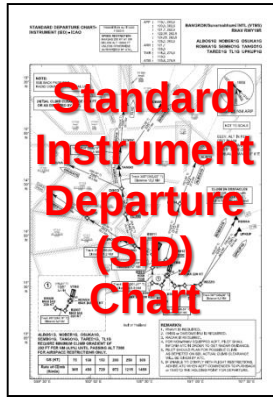


การปฏิบัติการบิน

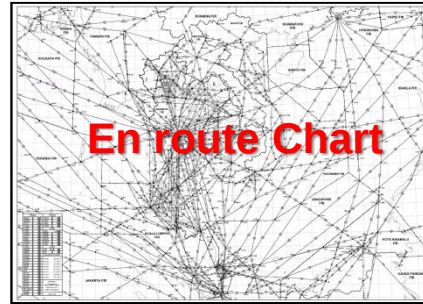
Thailand Air Navigation
CNS/ATM SYSTEM



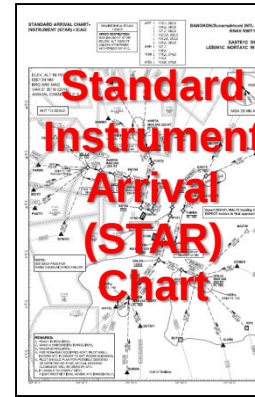
**Aerodrome
Chart**



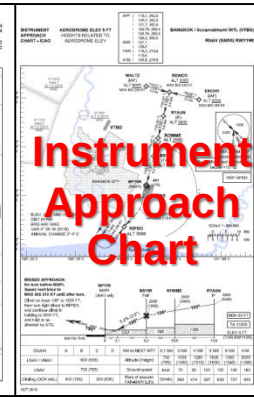
**Standard
Instrument
Departure
(SID)
Chart**



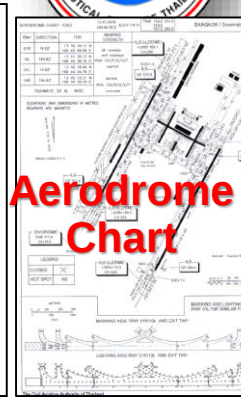
En route Chart



**Standard
Instrument
Arrival
(STAR)
Chart**



**Instrument
Approach
Chart**



**Aerodrome
Chart**

ON GROUND

DEPARTURE & CLIMB

EN ROUTE CRUISE

DESCENT & APPROACH

ON GROUND





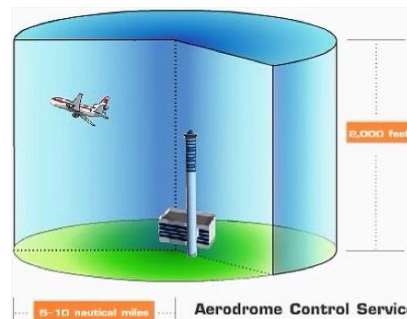
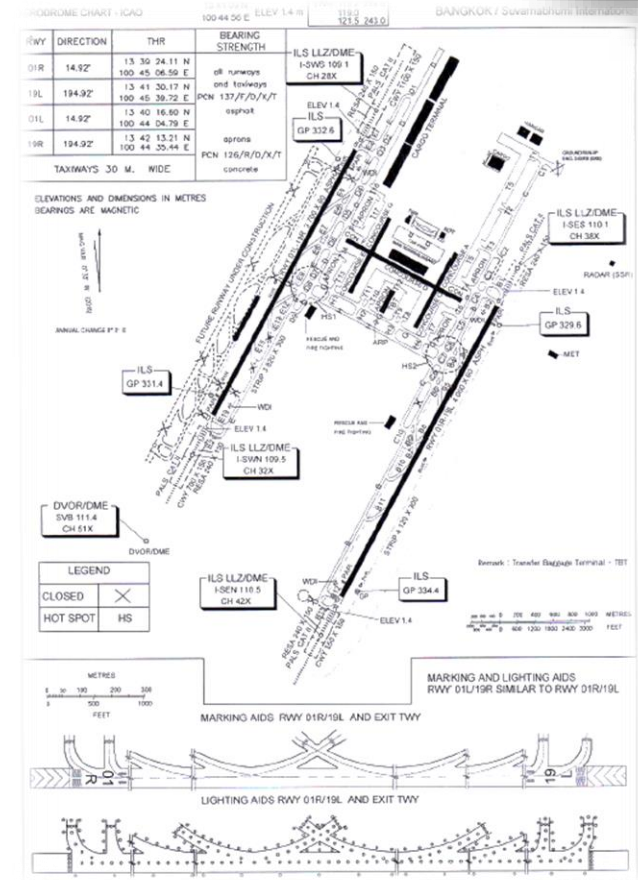


แผนภูมิการบิน

- Aerodrome Chart (AD Chart)
- Standard Instrument Departure Chart (SID)
- Enroute Chart (ENR Chart)
- Standard Instrument Arrival Chart (STAR)
[Standard Terminal Arrival Route – STAR, USA]
- Instrument Approach Chart (IAC)

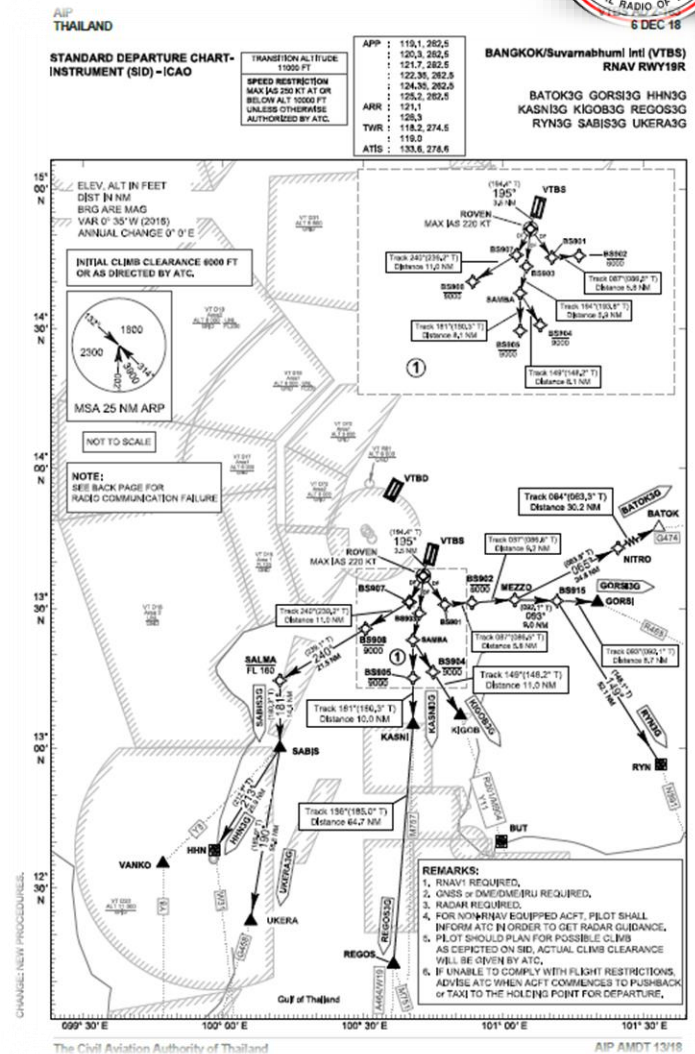
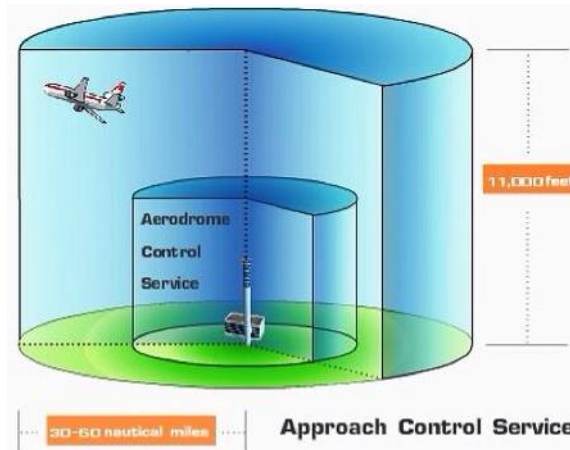
การปฏิบัติการบิน – ณ สนามบินต้นทาง

Thailand International
CNS/ATM SYSTEM



หน่วยควบคุมจราจรทางอากาศเขตสนามบิน
(Aerodrome Control Tower)

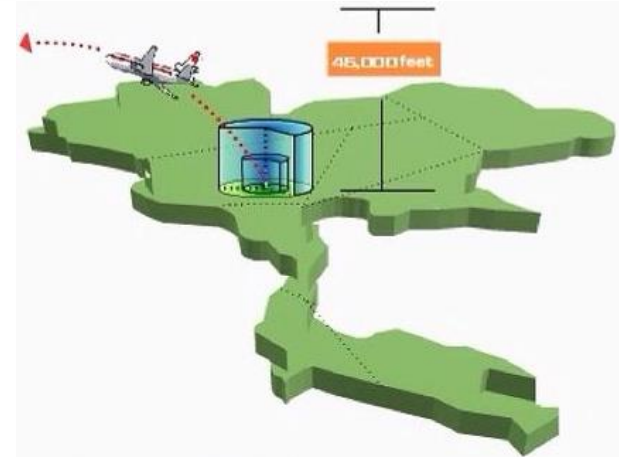
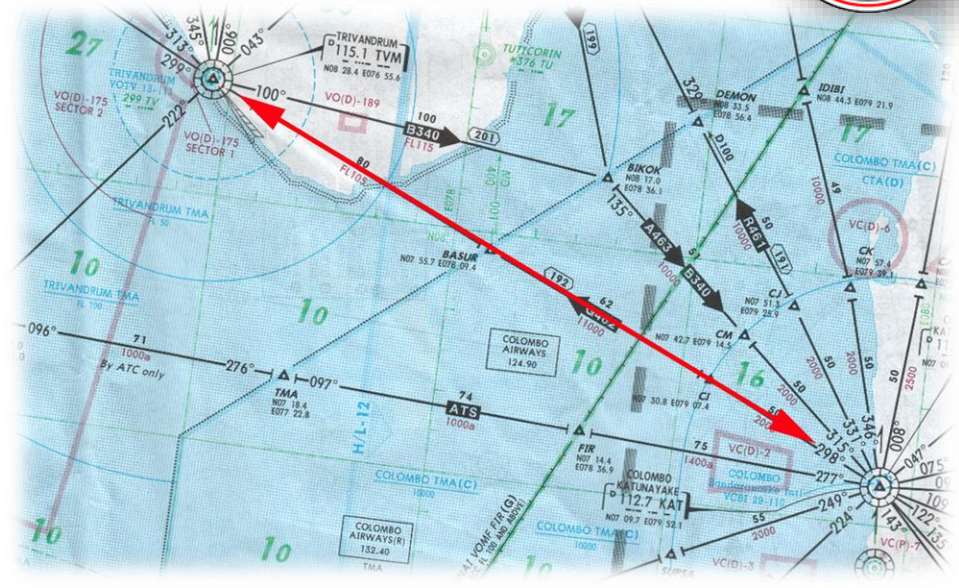
การปฏิบัติการบิน – หลังวิ่งขึ้น



หน่วยควบคุมจราจรทางอากาศเขตประชิดสนามบิน
(Approach Control Unit)

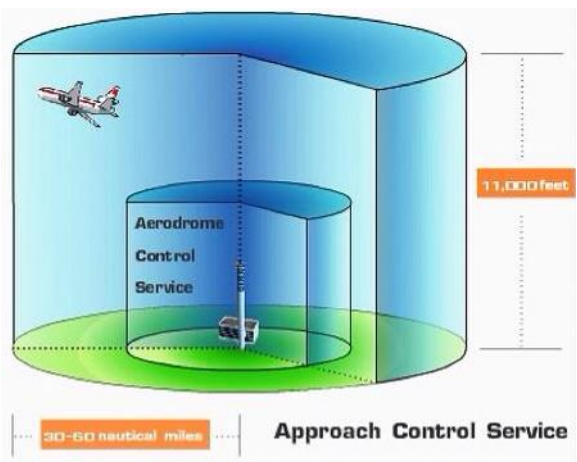
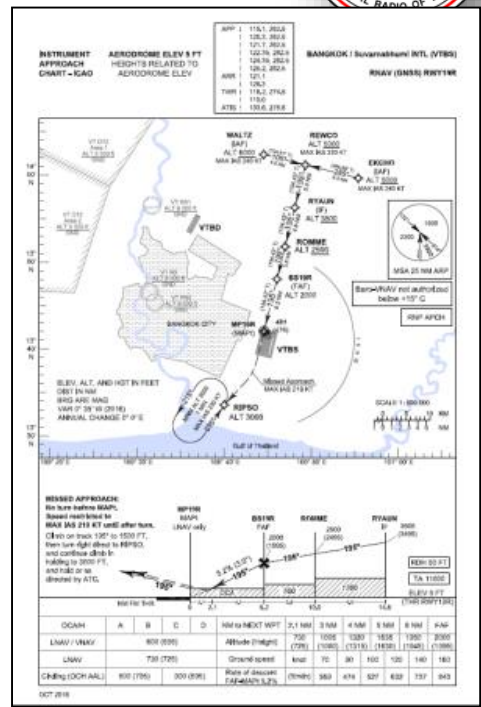
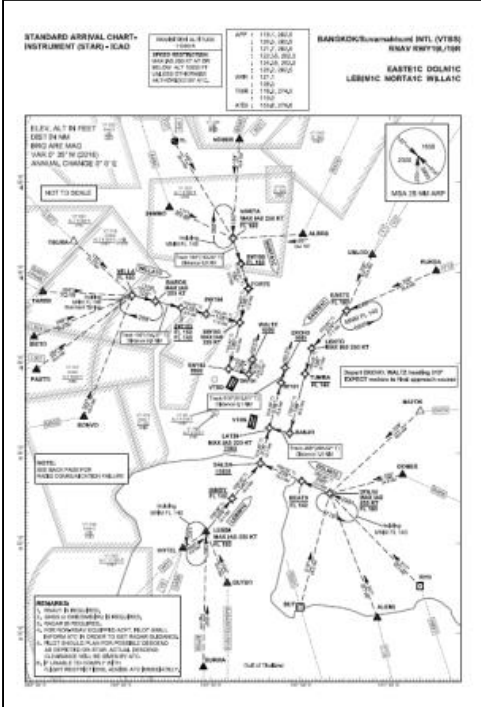
การปฏิบัติการบิน – ขณะเข้าสู่เส้นทางบิน

Thailand's National
CNS/ATM SYSTEM

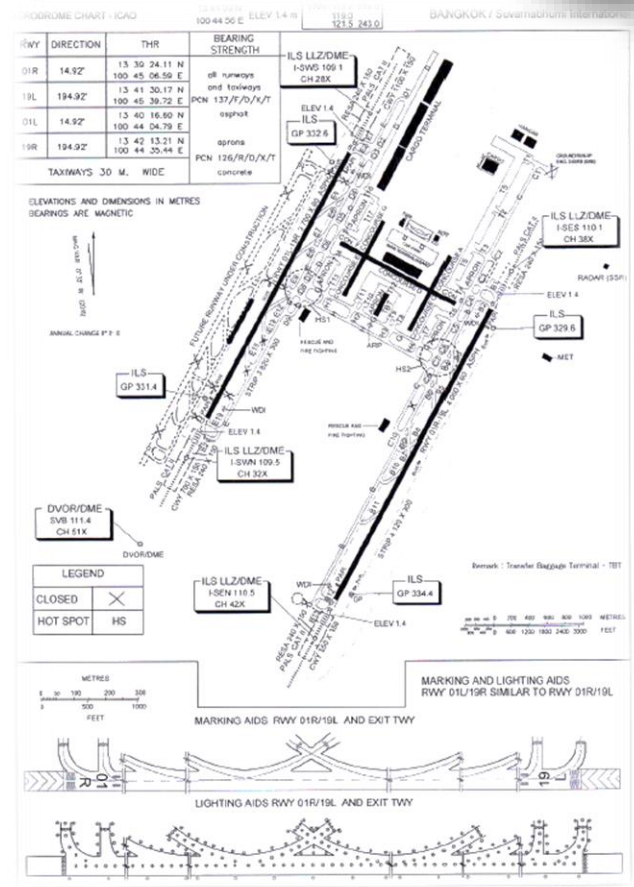
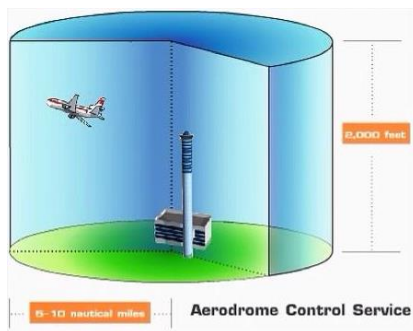


หน่วยควบคุมจราจรทางอากาศบนเส้นทางบิน
(Area Control Centre)

การปฏิบัติการบิน – ขณะลดระดับเข้าสู่สนามบินปลายทาง



หน่วยควบคุมจราจรทางอากาศ
เขตประชิดสนามบิน
(Approach Control Unit)



หน่วยควบคุมจราจรทางอากาศเขตสนามบิน (Aerodrome Control Tower)



Q & A

สรุปสาระสำคัญ

- กฎการบินแบ่งเป็น 2 ส่วน
 - กฎการบินด้วยทัศนวิสัย (VFR)
 - กฎการบินด้วยเครื่องวัดประกอบการบิน (IFR)
- การเดินอากาศของอากาศยาน แบ่งเป็น 4 ช่วง
 - Aerodrome (Ground & Departure climb)
 - En route cruise
 - Aerodrome (Descent & Approach Ground)



Q & A



Thank You!



Mobile: 094 140 0292

Email: chanchai.ra@aerothai.co.th