

AERONAUTICAL CLIMATOLOGY

บัญชา แก้วงาม

ส่วนวิจัยและพัฒนาอากาศยาน

กองอุตุนิยมวิทยาการบิน

บทนำ

ข้อมูลของสารประกอบอุตุนิยมวิทยาประจำสนามบินที่มีการรายงานอย่างต่อเนื่องตามช่วงเวลาที่กำหนด ในช่วงดำเนินการของแต่ละสนามบิน โดยเก็บรวบรวม มาทำการวิเคราะห์ และประมวลผลเป็นข้อมูลภูมิอากาศสนามบิน (Aerodrome Climatology) ในรูปแบบของ Aerodrome climatological summaries และ Aerodrome climatological tables โดยเป็นข้อมูลอุตุนิยมวิทยาที่มีความสำคัญต่อภารกิจทางการบิน เช่น ลม อุณหภูมิอากาศ ฝน เมฆ เหล่านี้เป็นต้น ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญในการสร้างฐานข้อมูลที่จำเป็นนับว่าเป็นประโยชน์สำหรับการคาดหมายลักษณะอากาศของสนามบิน การวิจัย การช่วยเหลือและค้นหาเมื่อเกิดเหตุการณ์ต่างๆ เป็นการให้บริการข้อมูลสารสนเทศทางด้านภูมิอากาศการบิน (aerodrome climatological information) แก่ผู้รับบริการ ตามที่มีการตกลงกันระหว่างหน่วยงานอุตุนิยมวิทยา และหน่วยงานผู้ใช้ข้อมูลที่ดำเนินงานเกี่ยวกับด้านการบิน ไม่ว่าจะเป็นการจัดการสนามบิน หรือการบริหารจัดการจราจรทางอากาศ หรือผู้ใช้ประโยชน์ด้านอื่นๆที่ต้องการ ได้อย่างมีประสิทธิภาพที่ดี โดยข้อมูลสารสนเทศเหล่านี้ควรเก็บไว้สำหรับช่วงเวลาที่กำหนดตามความจำเป็นที่สนามบินนั้นๆ

AERONAUTICAL CLIMATOLOGICAL INFORMATION

ข้อมูลข่าวสารภูมิอากาศการบินที่จัดทำขึ้นตามข้อแนะนำของ ICAO (Annex 3) และ WMO (WMO No.49 vol.2) โดยควรใช้ข้อมูลการตรวจสารประกอบอุตุนิยมวิทยาในช่วงระยะเวลาอย่างน้อยห้าปี มีการระบุระยะเวลาของข้อมูลที่นำมาวิเคราะห์ และควรมีการปรับปรุงข้อมูล หรือขยายช่วงเวลาของข้อมูลให้เป็นปีปัจจุบันให้เร็วที่สุดเท่าที่สามารถทำได้ ซึ่งสามารถดำเนินการจากข้อมูลการตรวจรายงานอากาศยานตามข้อกำหนดปกติ (METAR) ในช่วงทุก 30 นาทีหรือ 1 ชั่วโมง และการตรวจพิเศษกรณีอื่นๆ (SPECI) นำมาใช้ทดแทนหากมีข้อมูล

METAR บางเวลาขาดหายไป หรืออาจจะนำข้อมูลจากสถานีตรวจอากาศอุตุนิยมวิทยาทั่วไปมาใช้ทดแทนได้ เช่นในกรณีของอุณหภูมิกากาศ เป็นต้น

สำหรับการจัดทำข้อมูลข่าวสารภูมิอากาศการบิน สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภทหลัก คือ

1. **AERODROME CLIMATOLOGICAL SUMMARIES** – เป็นรูปแบบตารางที่แสดงข้อมูลทางสถิติของสารประกอบอุตุนิยมวิทยาที่กำหนดไว้ในรูปของแบบฟอร์ม MODEL A-E (ตามเอกสารแนบท้ายใน WMO No.49 vol.2) ส่วนตารางเพิ่มเติม (MODEL F...หรือไม่กำหนดเป็น MODEL) เป็นตารางสรุปการเกิดปรากฏการณ์ของลักษณะอากาศต่างๆ มีรายละเอียดดังนี้

– ตารางแสดงความถี่ (ร้อยละ) ของการเกิดขึ้นของค่า RVR และ Visibility (หน่วยเป็นเมตร) และ/หรือ ความสูงของฐานเมฆชั้นต่ำสุด (หน่วยเป็นฟุต) ของจำนวนเมฆ BKN หรือ OVC ตามค่าที่ตรวจได้และเวลาที่ระบุ กำหนดเป็น **Model A**

– ตารางแสดงความถี่ (ร้อยละ) ของ Visibility (หน่วยเป็นเมตร) ต่ำกว่าค่าที่กำหนด และเวลาที่ระบุ กำหนดเป็น **Model B**

– ตารางแสดงความถี่ (ร้อยละ) ของความสูงของฐานเมฆชั้นต่ำสุด (หน่วยเป็นฟุต) ที่มีปริมาณเป็น BKN หรือ OVC ตามขอบเขตของค่าและเวลาที่ระบุ กำหนดเป็น **Model C**

– ตารางแสดงความถี่สูงสุดของทิศทางลม (ในทุก 30° DEG) และความเร็วภายในช่วงค่าที่ระบุ กำหนดเป็น **Model D**

– ตารางแสดงความถี่ (ร้อยละ) ของอุณหภูมิกากาศผิวพื้น (หรือตู้สกรีน) ในช่วงทุก 5° C ตามเวลาที่ระบุ กำหนดเป็น **Model E**

– ตารางแสดงรูปแบบที่นอกเหนือเพิ่มเติมรวมไปถึงแสดงค่าต่ำสุด ค่าเฉลี่ย และค่าสูงสุดของสารประกอบอุตุนิยมวิทยาที่จำเป็นสำหรับการวางแผนการดำเนินงาน รวมทั้งการคำนวณเพื่อการนำเครื่องบินขึ้น (อาจเป็น **Model F...หรือไม่กำหนดเป็น Model**)

2. **AERODROME CLIMATOLOGICAL TABLES** – เป็นรูปแบบตารางสรุปตามสถิติข้อมูลจากผลการตรวจอากาศในแต่ละสารประกอบอุตุนิยมวิทยาต่างๆที่เกิดขึ้นที่บริเวณสนามบิน จัดเตรียมในรูปแบบที่เหมาะสมเพื่อสามารถตอบสนองการร้องขอเป็นการเฉพาะตามความต้องการของผู้ใช้งานเกี่ยวกับด้านการบิน อาจทำในรูปแบบตารางเช่นเดียวกับของ Aerodrome climatological summary ก็ได้ การดำเนินการแต่ละชนิดของ

ข้อมูลควรระบุเป็นช่วงเวลาที่น่านอนและสามารถปรับได้ตามที่ตกลงกันระหว่างหน่วยงานอุตุนิยมวิทยาและผู้ใช้
ข้อมูลที่เกี่ยวข้องเพื่อให้เหมาะสมกับประโยชน์ที่ต้องการนำไปใช้

ข้อมูล Aerodrome climatological table อาจประกอบด้วยข้อมูลดังต่อไปนี้ อาทิเช่น

- WIND DIRECTION (36 DIR.) - ทิศทางลมที่พัดปกคลุมพื้นที่ท่าอากาศยาน
- WIND SPEED - ความเร็วลมที่พัดปกคลุมพื้นที่ท่าอากาศยาน
- GUST WIND (DIRECTION AND SPEED) - ทิศทางและความเร็วของลมกระโชกแรงที่พัดปกคลุมพื้นที่ท่าอากาศยาน
- MAXIMUM WIND (DIRECTION AND SPEED) - ทิศทางและความเร็วลมแรงสูงสุดที่พัดปกคลุมพื้นที่ท่าอากาศยาน
- AIR PRESSURE QNH - ความกดอากาศ บริเวณท่าอากาศยาน
- AIR TEMPERATURE - อุณหภูมิอากาศ บริเวณท่าอากาศยาน
- WEATHER PHENOMENA DAYS - จำนวนวันที่เกิดปรากฏการณ์ของสภาพอากาศต่างๆ บริเวณท่าอากาศยาน

เหล่านี้เป็นต้น

AERODROME CLIMATOLOGICAL SUMMARY

ข้อมูล Aerodrome climatological summaries โดยทั่วไปสามารถจัดทำตามรูปแบบที่กำหนดในแนบท้ายประกาศของเอกสาร WMO-49 Vol. 2 ควรมีข้อมูลอุตุนิยมวิทยาการบินของแต่ละสนามบิน ดังต่อไปนี้

- **Model A** -ตารางแสดงความถี่(ร้อยละ) ของการเกิดปรากฏการณ์ เมื่อค่าทัศนวิสัยบนทางวิ่ง (RVR) หรือค่าทัศนวิสัย และ/หรือ ความสูงของฐานเมฆชั้นต่ำสุดที่มีปริมาณ BKN or OVC ตามช่วงค่าที่ระบุ และเวลาที่กำหนด เป็นข้อมูลของสารประกอบทางอุตุนิยมวิทยาแต่ละสนามบินจากรายงานการตรวจ METARs ในทุก 30 นาที หรือ ทุก 1 ชั่วโมง รูปแบบของตารางประกอบด้วยสองส่วนคือ ส่วนแรก (คอลัมน์ 5 อันดับแรก) แสดงความถี่ (ร้อยละ) ของการเกิดขึ้นของช่วง RVR หรือความสูงของฐานเมฆชั้นต่ำสุดของ BKN หรือ OVC ในขอบเขตค่าที่ระบุ หรือทั้งสองอย่าง ส่วนที่สอง (อีก 4 คอลัมน์หลัง) ประกอบด้วยความถี่ (ร้อยละ) ของทัศนวิสัยในการมองเห็นหรือความสูงของฐานเมฆชั้นต่ำสุดของ BKN หรือ OVC ตามขอบเขตค่าที่ระบุด้านล่างหรือทั้งสองอย่าง

ค่าที่แสดงในตารางเป็นตามหลักการดังต่อไปนี้: ค่าที่มากกว่าประกอบรวมกับค่าที่น้อยกว่าด้วย เช่น ถ้า ความสูงเมฆ น้อยกว่า 1500 ฟุต จะถูกรวมทั้งในคอลัมน์ < 1500 ฟุต และคอลัมน์ < 3000 ฟุต (WMO-No. 49 - Technical Regulations, Volume II) ใช้หลักการเดียวกันเมื่อประมวลผลองค์ประกอบอุตุนิยมวิทยาอื่น ๆ ในรูปแบบนี้

○ **Model B** -ตารางแสดงความถี่(ร้อยละ) ของการเกิดค่าทัศนวิสัยในการมองเห็น (หน่วย เมตร) ที่ต่ำกว่าค่าที่ระบุและในเวลาที่ถูกกำหนด ข้อมูลของสารประกอบทางอุตุนิยมวิทยาแต่ละสนามบินจากรายงานการตรวจ METARs ในทุก 30 นาที หรือ ทุก 1 ชั่วโมง โดยค่าทัศนวิสัยต่ำสุดในรายงาน METARs ในรอบ 24 ชั่วโมง เป็นจำนวนรวมของการตรวจแต่ละครั้งตามเวลาที่ระบุ และให้คิดเป็นร้อยละตามเงื่อนไขค่าทัศนวิสัยที่กำหนด ในช่อง “MEAN” ของตาราง Model B แทนค่าเฉลี่ย(เป็นร้อยละ) ของแต่ละค่าทัศนวิสัยที่กำหนดตามเงื่อนไข เป็นไปตามหลักการดังนี้คือ ค่าที่มากกว่าประกอบรวมกับค่าที่น้อยกว่าด้วย เช่น หากการมองเห็น น้อยกว่า 4500 เมตร ถูกรวมทั้งในคอลัมน์ < 5000 เมตร และคอลัมน์ < 8000 (WMO-No. 49 -Technical Regulations, Volume II)

○ **Model C** -ตารางแสดงความถี่(ร้อยละ) ของการตรวจพบระดับความสูงของฐานเมฆต่ำสุดตามค่าและเวลาที่กำหนด ปกคลุมท้องฟ้า(สนามบิน)ตั้งแต่ 5/8 ส่วนขึ้นไป มีการแสดงค่าตามหลักการต่อไปนี้: ค่าที่มากกว่าประกอบรวมกับค่าที่น้อยกว่าด้วย เช่น ถ้าความสูงเมฆ น้อยกว่า 1000 ฟุต จะถูกรวมทั้งในคอลัมน์ <1500 ฟุต คอลัมน์ < 3000 ฟุต และคอลัมน์ <5000ft "Mean" ที่ด้านล่างของตาราง แสดงค่าเฉลี่ยของจำนวน (เป็นเปอร์เซ็นต์) สำหรับแต่ละพารามิเตอร์ (WMO-No. 49 -Technical Regulations, Volume II)

○ **Model D** - ตารางแสดงความถี่ของการเกิดขึ้นของทิศทางลม (ในทุก 30°) และความเร็ว (นอต) ภายในช่วงที่ระบุ ประกอบด้วยข้อมูลต่อไปนี้:

1. ความเร็วลมแบ่งในช่วงทุก 5 นอต (ตัวอย่างเช่น: 1-5; 6-10; 11-15 นอต และอื่น ๆ) กรณีมีการรายงานลมกระโชกให้บันทึกค่าเป็นความเร็วของลมในเวลานั้น
2. ทิศทางลมแบ่งตามช่วงทุก 30 ° (ตัวอย่างเช่น: ช่วง 20 ° - 40 ° หมายถึง ทิศทางลม 20 °-30 °-40 °)
3. จำนวนของสถานะลมสงบเมื่อความเร็วลมเท่ากับ 0 นอต
4. ความถี่ของลมแปรปรวนไม่แน่ทิศ (VRB) มีลักษณะต่อไปนี้:
 - a. ทิศทางลมเป็นตัวแปรภายใน 60° ถึง 180° และความเร็วไม่เกิน 3 นอต
 - b. ทิศทางลมแปรปรวนมากกว่า 180° และความเร็วมากกว่า 3 นอต

ช่อง "Total" ของตารางแสดงค่าผลรวมเปอร์เซ็นต์ของทิศทางลมโดยเฉพาะในช่วงความเร็วใดๆ ในตาราง

○ **Model E** - ตารางแสดงความถี่ (ร้อยละ) ของอุณหภูมิพื้นผิว ในช่วง 5° C ของเวลาที่ระบุ
เท่านั้นหมายถึงค่าบ่งบอกถึงความถี่รายเดือนของแต่ละช่วงอุณหภูมิที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาห้าปี

***ส่วนเพิ่มเติม**

○ **Meteorological elements** - ตารางสรุปสารประกอบอุตุนิยมวิทยาต่างๆ ที่เป็นข้อมูลเพื่อ
ประโยชน์ในการเตรียมแผนการขึ้นบิน ที่เป็นค่าเฉลี่ยต่างๆ รวมทั้งค่าสูงสุด-ต่ำสุด

โดยสามารถดำเนินการได้เป็นตารางข้อมูลภูมิอากาศในรูปแบบ AERODROME
CLIMATOLOGICAL SUMMARY - TABULAR FORM MODEL A ถึง MODEL F และ
METEOROLOGICAL ELEMENT SUMMARY ดังแสดงตามตัวอย่างต่อไปนี้

- ตัวอย่างที่ 1 MODEL A

AERONAUTICAL CLIMATOLOGY										
AERODROME CLIMATOLOGICAL SUMMARY - TABULAR FORM								MODEL A		
AERODROME: SUVARNABHUMI INTERNATIONAL AIRPORT - VTBS								RWY (TDZ): 19R		
Annual								PERIOD OF RECORD: 2013 - 2017		
TOTAL NUMBER OF OBSERVATIONS : 1826										
LATITUDE : 13° 41' 09" N , LONGITUDE : 100° 44' 56" E , ELEVATION ABOVE MSL : 1.4 m										
FREQUENCIES (PER CENT) OF THE OCCURRENCE OF RUNWAY VISUAL RANGE / VISIBILITY (BOTH IN METRES) OR HEIGHT OF THE BASE OF THE LOWEST CLOUD LAYER (IN FEET), OF BKN OR OVC EXTENT BELOW SPECIFIED VALUES AT SPECIFIED TIME										
TIME (UTC)	RVR (m) / Hs (ft)					VIS (m) / Hs (ft)				
	<150	<300	<600	<1000	<1500	<500	<800	<1500	<3000	<5000
0000	-	0.11	0.22	0.27	0.71	-	0.16	0.44	2.35	5.81
0030	-	0.11	0.11	0.16	0.49	-	0.05	0.33	1.92	4.87
0100	-	-	0.11	0.11	0.77	-	0.05	0.27	1.37	3.72
0130	-	-	-	-	0.44	-	-	0.05	0.77	2.63
0200	-	-	-	0.05	0.38	-	-	0.05	0.38	1.75
0230	-	-	-	-	0.11	-	-	-	0.16	1.37
0300	-	-	-	-	0.11	-	-	-	0.11	0.77
0330	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.55
0400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.38
0430	-	-	-	-	0.16	-	-	-	0.11	0.66
0500	-	-	-	-	0.22	-	-	0.05	0.11	0.38
0530	-	-	-	-	0.05	-	-	-	0.05	0.22
0600	-	-	-	-	-	-	-	-	0.05	0.22
0630	-	-	-	-	-	-	-	-	0.05	0.11
0700	-	-	-	-	-	-	-	-	0.05	0.05
0730	-	-	-	-	0.11	-	-	-	0.16	0.27
0800	-	-	-	0.05	0.22	0.05	0.05	0.11	0.22	0.44
0830	-	-	-	-	0.05	-	-	-	0.11	0.16
0900	-	-	-	-	0.11	-	-	0.11	0.11	0.16
0930	-	-	-	-	-	-	-	-	0.11	0.38
1000	-	-	-	-	0.05	-	-	-	0.22	0.49
1030	-	-	-	-	-	-	-	-	0.11	0.49
1100	-	-	-	-	-	-	-	0.05	0.11	0.55
1130	-	-	-	-	-	-	-	-	0.05	0.27
1200	-	-	-	-	0.05	-	-	-	0.11	0.38
1230	-	-	-	-	0.11	-	-	0.05	0.16	0.49
1300	-	-	-	-	-	-	-	0.05	0.05	0.22
1330	-	-	-	-	-	-	-	-	0.16	0.71
1400	-	-	-	-	-	-	-	-	0.16	0.60
1430	-	-	-	-	0.05	-	-	-	0.05	0.55
1500	-	-	-	-	0.05	-	-	0.05	0.22	0.66
1530	-	-	-	-	0.05	-	-	0.05	0.27	0.66
1600	-	-	-	0.05	0.05	-	-	-	0.22	0.66
1630	-	-	-	-	-	-	-	-	0.11	0.66
1700	-	-	-	-	-	-	-	-	0.11	0.93
1730	-	-	-	-	0.05	-	-	-	-	1.15
1800	-	-	-	-	-	-	-	-	0.16	1.31
1830	-	-	-	-	0.16	-	-	0.05	0.16	1.15
1900	-	-	-	-	0.11	-	-	-	0.22	1.20
1930	-	-	-	-	0.16	-	-	0.05	0.44	1.64
2000	-	-	-	-	0.11	-	-	-	0.33	1.97
2030	-	-	-	-	0.22	-	-	0.05	0.33	2.30
2100	-	-	-	0.05	0.16	-	-	0.11	0.77	2.52
2130	-	-	-	-	0.27	-	-	0.11	0.82	2.57
2200	-	-	0.05	0.05	0.22	-	-	0.16	0.77	2.85
2230	-	-	-	0.05	0.22	-	-	0.22	0.71	3.07
2300	-	0.05	0.05	0.11	0.16	-	-	0.22	1.26	3.34
2330	-	-	0.05	0.11	0.27	-	-	0.16	1.48	4.98
MEAN	0.00	0.01	0.01	0.02	0.14	0.00	0.01	0.06	0.37	1.32

- ตัวอย่างที่ 2 MODEL B

AERONAUTICAL CLIMATOLOGY								
AERODROME CLIMATOLOGICAL SUMMARY - TABULAR FORM								MODEL B
AERODROME: SUVARNABHUMI INTERNATIONAL AIRPORT - VTBS						RWY (TDZ): 19R		
Annual			PERIOD OF RECORD: 2013 - 2017					
TOTAL NUMBER OF OBSERVATIONS :			1826					
LATITUDE : 13° 41' 09" N , LONGITUDE : 100° 44' 56" E , ELEVATION ABOVE MSL : 1.4 m								
FREQUENCIES (PER CENT) OF VISIBILITY (IN METERS) BELOW SPECIFIED VALUES AT SPECIFIED TIME								
TIME (UTC)	VISIBILITY (m)							
	<150	<350	<600	<800	<1500	<3000	<5000	<8000
0000	-	-	-	0.1	0.4	2.2	5.6	16.7
0030	-	-	-	-	0.3	1.9	4.9	15.2
0100	-	-	-	-	0.2	1.3	3.5	11.9
0130	-	-	-	-	0.1	0.8	2.5	10.3
0200	-	-	-	-	0.1	0.4	1.6	7.7
0230	-	-	-	-	-	0.2	1.0	6.0
0300	-	-	-	-	-	0.1	0.5	4.6
0330	-	-	-	-	-	-	0.3	3.1
0400	-	-	-	-	-	-	0.2	2.5
0430	-	-	-	-	-	0.1	0.3	2.0
0500	-	-	-	-	0.1	0.1	0.3	1.9
0530	-	-	-	-	-	0.1	0.2	1.9
0600	-	-	-	-	-	0.1	0.2	1.5
0630	-	-	-	-	-	0.1	0.1	1.4
0700	-	-	-	-	-	0.1	0.1	1.3
0730	-	-	-	-	-	0.2	0.2	1.8
0800	-	-	0.1	0.1	0.1	0.2	0.3	1.7
0830	-	-	-	-	-	0.1	0.2	1.5
0900	-	-	-	-	0.1	0.1	0.2	1.4
0930	-	-	-	-	-	0.1	0.3	2.1
1000	-	-	-	-	-	0.2	0.4	2.3
1030	-	-	-	-	-	0.1	0.4	2.4
1100	-	-	-	-	0.1	0.1	0.5	3.4
1130	-	-	-	-	-	0.1	0.3	2.8
1200	-	-	-	-	-	0.1	0.4	2.7
1230	-	-	-	-	0.1	0.2	0.5	3.0
1300	-	-	-	-	0.1	0.1	0.2	2.5
1330	-	-	-	-	-	0.2	0.7	3.7
1400	-	-	-	-	-	0.2	0.5	3.5
1430	-	-	-	-	-	0.1	0.5	3.8
1500	-	-	-	-	0.1	0.2	0.6	3.7
1530	-	-	-	-	0.1	0.3	0.6	4.0
1600	-	-	-	-	-	0.2	0.6	4.5
1630	-	-	-	-	-	0.1	0.6	5.1
1700	-	-	-	-	-	0.1	0.9	5.8
1730	-	-	-	-	-	-	1.2	5.8
1800	-	-	-	-	-	0.2	1.3	6.1
1830	-	-	-	-	0.1	0.1	1.0	6.3
1900	-	-	-	-	-	0.2	1.1	7.1
1930	-	-	-	-	0.1	0.4	1.6	7.1
2000	-	-	-	-	-	0.3	1.8	8.4
2030	-	-	-	-	0.1	0.3	2.1	9.0
2100	-	-	-	-	0.1	0.7	2.4	9.4
2130	-	-	-	-	0.1	0.8	2.5	9.7
2200	-	-	-	-	0.2	0.8	2.6	10.3
2230	-	-	-	-	0.2	0.7	2.9	11.2
2300	-	-	-	-	0.2	1.3	3.2	12.5
2330	-	-	-	-	0.2	1.4	4.7	16.1
MEAN	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.4	1.2	5.6

- ตัวอย่างที่ 3 MODEL C

AERONAUTICAL CLIMATOLOGY							
AERODROME CLIMATOLOGICAL SUMMARY - TABULAR FORM							MODEL C
AERODROME: SUVARNABHUMI INTERNATIONAL AIRPORT - VTBS					RWY (TDZ): 19R		
Annual			PERIOD OF RECORD: 2013 - 2017				
TOTAL NUMBER OF OBSERVATIONS :			1826				
LATITUDE : 13° 41' 09" N , LONGITUDE : 100° 44' 56" E , ELEVATION ABOVE MSL : 1.4 m							
FREQUENCIES (PER CENT) OF THE HEIGHT OF THE BASE (IN FEET) OF THE LOWEST CLOUD LAYER OF BKN OR OVC EXTENT BELOW SPECIFIED VALUES AT SPECIFIED TIME							
TIME (UTC)	Hs (ft)						
	<200	<500	<1000	<1500	<2000	<5000	>5000
0000	-	0.1	0.1	0.3	0.3	1.3	43.9
0030	-	-	0.1	0.1	0.1	0.7	42.6
0100	-	0.1	0.1	0.2	0.2	0.8	41.6
0130	-	-	-	0.1	0.2	0.8	42.6
0200	-	-	-	-	0.1	0.5	42.6
0230	-	-	-	-	-	0.7	42.9
0300	-	-	-	-	-	1.1	42.7
0330	-	-	-	-	0.1	1.0	42.4
0400	-	-	-	-	-	0.8	42.5
0430	-	-	-	-	-	0.9	43.6
0500	-	-	-	-	-	0.7	44.2
0530	-	-	-	-	-	0.4	44.9
0600	-	-	-	-	-	0.2	45.1
0630	-	-	-	-	-	0.5	44.9
0700	-	-	-	-	-	0.4	44.0
0730	-	-	-	-	-	0.5	44.0
0800	-	-	-	-	0.1	0.4	43.6
0830	-	-	-	-	-	0.4	43.7
0900	-	-	-	-	-	0.5	43.2
0930	-	-	-	-	-	0.6	43.0
1000	-	-	-	0.1	0.1	0.4	42.7
1030	-	-	-	-	-	0.7	43.4
1100	-	-	-	-	-	0.8	43.4
1130	-	-	-	-	-	0.8	44.4
1200	-	-	-	-	-	0.7	44.5
1230	-	-	-	-	-	0.4	43.6
1300	-	-	-	-	-	0.2	43.0
1330	-	-	-	-	-	0.4	42.6
1400	-	-	-	-	-	0.4	41.8
1430	-	-	-	-	-	0.4	41.1
1500	-	-	-	-	-	0.4	40.5
1530	-	-	-	-	-	0.4	40.1
1600	-	-	-	-	-	0.3	40.2
1630	-	-	-	-	-	0.4	40.1
1700	-	-	-	-	-	0.3	39.9
1730	-	-	-	-	-	0.4	40.4
1800	-	-	-	-	0.1	0.5	39.8
1830	-	-	-	0.1	0.1	0.4	39.7
1900	-	-	-	0.1	0.1	0.5	40.4
1930	-	-	-	0.1	0.1	0.5	40.7
2000	-	-	-	-	0.1	0.5	40.1
2030	-	-	-	-	-	0.6	40.9
2100	-	-	0.1	0.1	0.1	0.4	41.9
2130	-	-	-	-	0.1	0.6	42.1
2200	-	-	-	-	0.1	0.7	41.7
2230	-	-	-	-	-	0.7	42.2
2300	-	-	-	-	-	0.7	42.8
2330	-	-	-	0.1	0.2	1.0	44.4
MEAN	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	42.4

- ตัวอย่างที่ 4 MODEL D

AERONAUTICAL CLIMATOLOGY													
AERODROME CLIMATOLOGICAL SUMMARY - TABULAR FORM											MODEL D		
AERODROME: SUVARNABHUMI INTERNATIONAL AIRPORT - VTBS											RWY (TDZ): 19R		
Annual											PERIOD OF RECORD: 2013 - 2017		
TOTAL NUMBER OF OBSERVATIONS : 87648											OBSERVATION INTERVAL: 30 MIN.		
LATITUDE : 13° 41' 09" N , LONGITUDE : 100° 44' 56" E , ELEVATION ABOVE MSL : 1.4 m													
FREQUENCIES (PER CENT) OF OCCURRENCE OF CONCURRENT WIND DIRECTION (IN 30° SECTORS) AND SPEED (IN KNOTS) WITHIN SPECIFIED RANGES													
WIND DIRECTION	WIND SPEED(kt)												
	0	1-5	6-10	11-15	16-20	21-25	26-30	31-35	36-40	41-45	46-50	>50	TOTAL
CALM	3.04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.04
VARIABLE	-	2.95	0.10	0.00	-	-	-	-	-	-	-	-	3.05
[35-36-01]	-	2.66	1.39	0.12	0.01	0.01	-	-	-	-	-	-	4.18
[02-03-04]	-	3.48	2.12	0.18	0.02	0.00	-	-	-	-	-	-	5.80
[05-06-07]	-	3.62	5.57	1.38	0.08	0.01	-	-	-	-	-	-	10.67
[08-09-10]	-	3.77	3.54	0.62	0.04	0.00	-	-	-	-	-	-	7.97
[11-12-13]	-	1.86	1.29	0.07	0.01	-	0.00	-	-	-	-	-	3.23
[14-15-16]	-	1.74	1.92	0.12	0.01	0.00	-	-	-	-	-	-	3.78
[17-18-19]	-	3.18	11.30	5.33	0.17	0.00	-	-	-	-	-	-	19.98
[20-21-22]	-	6.47	11.48	2.90	0.06	0.00	-	-	-	-	-	-	20.92
[23-24-25]	-	3.58	2.53	0.28	0.02	0.00	0.00	-	-	-	-	-	6.41
[26-27-28]	-	2.39	1.68	0.28	0.03	0.00	-	-	-	-	-	-	4.38
[29-30-31]	-	1.60	0.68	0.09	0.01	0.00	-	-	-	-	-	-	2.37
[32-33-34]	-	2.48	1.31	0.12	0.01	0.00	-	-	-	-	-	-	3.92
MEAN	3.04	3.06	3.45	0.88	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	

- ตัวอย่างที่ 5 MODEL E

AERONAUTICAL CLIMATOLOGY									
AERODROME CLIMATOLOGICAL SUMMARY - TABULAR FORM							MODEL E		
AERODROME: SUVARNABHUMI INTERNATIONAL AIRPORT - VTBS							RWY (TDZ): 19R		
Annual							PERIOD OF RECORD: 2013 - 2017		
TOTAL NUMBER OF OBSERVATIONS: 1826									
LATITUDE : 13° 41' 09" N, LONGITUDE : 100° 44' 56" E, ELEVATION ABOVE MSL : 1.4 m									
FREQUENCIES (PER CENT) OF THE AIR TEMPERATURE IN SPECIFIED RANGE OF 5 °C AT SPECIFIED TIMES									
TIME (UTC)	TEMPERATURE (°C)								
	<10	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-45	>45
0000	-	-	2.6	12.2	78.3	6.6	-	-	-
0030	-	-	2.1	11.1	74.4	12.2	-	-	-
0100	-	-	1.2	8.5	69.2	20.7	-	-	-
0130	-	-	0.7	6.2	60.0	32.7	-	-	-
0200	-	-	0.4	4.9	47.9	46.4	-	-	-
0230	-	-	0.2	3.9	38.6	56.9	0.1	-	-
0300	-	-	0.1	3.3	30.4	65.2	0.7	-	-
0330	-	-	0.1	2.4	23.9	71.2	2.1	-	-
0400	-	-	0.1	1.3	20.4	74.2	3.5	-	-
0430	-	-	0.1	1.0	16.3	76.8	5.4	-	-
0500	-	-	0.1	0.8	14.0	77.3	7.4	-	-
0530	-	-	-	0.8	11.6	77.7	9.6	-	-
0600	-	-	-	0.6	10.6	77.3	11.2	-	-
0630	-	-	-	0.5	10.7	75.7	12.9	-	-
0700	-	-	-	0.3	10.9	74.3	14.1	-	-
0730	-	-	-	0.3	10.7	75.2	13.6	-	-
0800	-	-	-	0.2	10.8	75.4	13.5	-	-
0830	-	-	-	0.3	10.6	77.0	11.9	-	-
0900	-	-	-	0.3	11.7	78.4	9.4	-	-
0930	-	-	-	0.3	14.2	78.5	6.5	-	-
1000	-	-	-	0.5	16.9	78.5	4.0	-	-
1030	-	-	0.1	0.7	22.2	75.0	1.9	-	-
1100	-	-	0.1	1.0	30.9	67.3	0.5	-	-
1130	-	-	0.1	1.4	42.7	55.7	0.1	-	-
1200	-	-	0.1	1.8	52.3	45.7	0.1	-	-
1230	-	-	0.1	2.4	59.5	37.8	-	-	-
1300	-	-	0.1	2.8	63.1	33.7	-	-	-
1330	-	-	0.1	3.5	66.9	29.4	-	-	-
1400	-	-	0.1	3.8	69.7	26.2	-	-	-
1430	-	-	0.1	3.8	71.7	24.2	-	-	-
1500	-	-	0.2	4.2	74.1	21.4	-	-	-
1530	-	-	0.3	4.7	76.2	18.6	-	-	-
1600	-	-	0.3	5.3	77.5	16.5	-	-	-
1630	-	-	0.4	6.0	78.7	14.6	-	-	-
1700	-	-	0.4	6.4	79.4	13.6	-	-	-
1730	-	-	0.6	6.6	80.1	12.4	-	-	-
1800	-	-	0.8	7.2	81.2	10.5	-	-	-
1830	-	-	0.9	7.5	82.0	9.3	-	-	-
1900	-	-	1.0	7.8	82.6	8.2	-	-	-
1930	-	-	1.2	8.7	82.6	7.1	-	-	-
2000	-	-	1.5	9.1	83.3	5.6	-	-	-
2030	-	-	1.7	9.9	82.9	5.1	-	-	-
2100	-	-	1.9	10.7	83.2	3.8	-	-	-
2130	-	-	2.0	11.6	82.5	3.6	-	-	-
2200	-	-	1.9	12.2	82.2	3.3	-	-	-
2230	-	-	2.2	12.4	81.8	3.2	-	-	-
2300	-	-	2.3	12.7	81.8	2.8	-	-	-
2330	-	-	2.6	12.3	81.4	3.3	-	-	-
MEAN	0.0	0.0	0.6	4.9	52.6	38.9	2.7	0.0	0.0

- ตัวอย่างที่ 6 ตาราง Meteorological elements summary (NO MODEL)

AERONAUTICAL CLIMATOLOGY													
AERODROME CLIMATOLOGICAL SUMMARY													
AERODROME: SUVARNABHUMI INTERNATIONAL AIRPORT - VTBS										PERIOD OF RECORD: 2013 - 2017			
LATITUDE : 13° 41' 09" N , LONGITUDE : 100° 44' 56" E , ELEVATION ABOVE MSL : 1.4m													
ELEMENTS	MONTHLY MEAN												
	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	ANN
Daily Minimum Temperature (°C)	22.4	24.2	26.6	27.6	27.7	26.6	26.3	26.1	25.8	25.6	25.5	22.7	25.6
Daily Mean Temperature (°C)	26.6	28.0	29.6	30.7	31.0	29.7	29.1	29.2	28.8	28.5	28.7	26.7	28.9
Daily Maximum Temperature (°C)	31.1	32.4	33.5	34.8	34.9	33.2	32.4	32.7	32.4	32.2	32.3	30.6	32.7
Daily Minimum Pressure	1011.3	1010.4	1009	1006	1005	1005.1	1005.2	1005.3	1005	1007	1008	1010	1007.3
Daily Mean Pressure	1013.0	1012.0	1013.0	1009.0	1008.3	1007.0	1007.0	1007.0	1008.0	1010.4	1011.2	1013.1	1009.9
Daily Maximum Pressure	1015	1015.2	1013.0	1011	1010.3	1009.1	1009.3	1009	1010	1012	1013.3	1015.4	1011.9
Precipitation (mm)	MONTHLY TOTAL												
	103.1	10.2	207.7	118.5	418.9	789.5	531.0	806.0	869.7	693.9	209.6	45.6	400.3
Daily Minimum Temperature (°C)	EXTREMES												
	15.5	16.4	21.8	21.9	23.1	22.6	22.2	23.3	23.4	22.9	22.1	15.1	15.1
Daily Maximum Temperature (°C)	34.4	36.0	36.5	38.4	38.4	37.6	35.8	36.3	36.3	34.9	35.4	35.3	38.4
Daily Minimum Pressure (hPa)	1006.1	1005.1	1004	1002.1	1002	1000	1000	1001	1001	1003	1005	1000	1000
Daily max.3-hrs Precipitation (mm)	27.9	3.4	33.2	29.5	43.8	83.8	28.9	54.6	65.5	40.3	27.1	11.9	83.8
Daily maximum wind speed (kt)	39	33	32	47	43	47	49	43	35	53	32	38	53
with wind direction (36DIR.)	180	080	020	180	090	260	040	330	240	020	130	050	020
Daily maximum peak gust (kt)	39	30	33	47	43	40	49	43	34	53	31	38	53
with wind direction (36DIR.)	180	090	210	130	090	290	040	330	020	020	080	050	020
Daily maximum cross wind speed (kt)	33	31	30	38	42	44	37	37	29	39	31	29	35

AERODROME CLIMATOLOGICAL TABLE

ข้อมูล Aerodrome climatological table อาจประกอบด้วยข้อมูลดังต่อไปนี้ อาทิเช่น

- **WIND DIRECTION (36 DIR.)** -ตารางแสดงค่าของความเร็วลมสูงสุดของทิศทางลมที่พัดปกคลุมพื้นที่ทำอากาศยานตามข้อมูลในช่วงระยะเวลาที่กำหนด
 - **WIND SPEED** -ตารางแสดงค่าความเร็วลมเฉลี่ยที่พัดปกคลุมพื้นที่ทำอากาศยานตามในช่วงระยะเวลาที่กำหนด
 - **WIND GUST (DIRECTION AND SPEED)** -ตารางแสดงค่าความเร็วลมที่เป็นร้อยละของความเร็วลมกระโชกแรงในช่วงที่กำหนดที่พัดปกคลุมพื้นที่ทำอากาศยานของทิศทางลมในทุก10° DEG
 - **MAXIMUM WIND (DIRECTION AND SPEED)** -ตารางแสดงค่าของการเกิดกระแสลมแรงสูงสุดตามช่วงค่าความเร็วที่กำหนดที่พัดปกคลุมพื้นที่ทำอากาศยานของทิศทางลมในทุก10° DEG
 - **AIR PRESSURE QNH** -ตารางแสดงค่าเฉลี่ยของความกดอากาศ บริเวณทำอากาศยานตามข้อมูลในช่วงระยะเวลาที่กำหนด
 - **AIR TEMPERATURE** -ตารางแสดงค่าเฉลี่ยของอุณหภูมิอากาศ บริเวณทำอากาศยานตามข้อมูลในช่วงระยะเวลาที่กำหนด
 - **WEATHER PHENOMENA DAYS** -ตารางแสดงจำนวนวันที่เกิดปรากฏการณ์ของสภาพอากาศ บริเวณทำอากาศยานในช่วงระยะเวลาที่กำหนด
- โดยสามารถดำเนินการได้เป็น ข้อมูลภูมิอากาศการบินในรูปแบบ AERODROME

CLIMATOLOGICAL TABLEs

ดังแสดงตามตัวอย่างต่อไปนี้

- ตัวอย่างที่ 1 WIND DIRECTION

AERONAUTICAL CLIMATOLOGY													
AERODROME CLIMATOLOGICAL TABLE													
AERODROME: SUVARNABHUMI INTERNATIONAL AIRPORT - VTBS										PERIOD OF RECORD: 2013 - 2017			
LATITUDE : 13° 41' 09" N , LONGITUDE : 100° 44' 56" E , ELEVATION ABOVE MSL : 1.4m													
MOST FREQUENT WIND DIRECTION (36 DIR.) AT SPECIFIED TIMES													
TIME (UTC)	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	ANN
00	070	090	170	170	090	210	200	210	200	340	070	060	090
01	070	090	180	180	180	200	260	210	260	080	060	070	090
02	070	080	180	180	180	210	220	220	270	060	070	070	070
03	070	180	180	190	180	210	220	210	270	080	060	070	180
04	060	180	180	180	190	220	220	220	260	070	060	070	190
05	070	190	190	190	190	210	210	210	210	050	070	070	190
06	070	190	190	190	190	200	200	210	200	070	070	060	200
07	070	190	190	190	180	200	180	210	200	080	060	060	190
08	060	190	200	180	190	190	180	200	190	060	070	050	200
09	060	200	200	190	180	190	190	190	200	050	060	060	190
10	050	210	200	190	180	190	200	200	180	060	060	060	200
11	200	200	200	200	180	200	200	200	200	200	030	020	200
12	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	060	020	200
13	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	060	050	200
14	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	360	060	200
15	210	200	200	200	200	200	200	200	200	210	060	050	200
16	060	200	200	200	200	200	200	210	200	070	030	060	200
17	200	200	200	200	200	200	200	210	310	090	060	050	200
18	050	190	200	190	200	200	250	250	250	080	050	060	200
19	060	190	190	190	200	200	250	230	260	090	070	070	200
20	070	200	180	200	200	200	250	220	260	050	050	020	200
21	060	200	180	180	200	200	200	270	250	020	020	070	200
22	060	180	170	170	170	200	200	220	250	050	010	070	200
23	080	080	170	170	200	200	200	200	210	340	060	070	080

- ตัวอย่างที่ 2 WIND SPEED

AERONAUTICAL CLIMATOLOGY													
AERODROME CLIMATOLOGICAL TABLE													
AERODROME: SUVARNABHUMI INTERNATIONAL AIRPORT - VTBS										PERIOD OF RECORD: 2013 - 2017			
LATITUDE : 13° 41' 09" N , LONGITUDE : 100° 44' 56" E , ELEVATION ABOVE MSL : 1.4m													
AVERAGE WIND SPEED (kt) AT SPECIFIED TIMES													
TIME (UTC)	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	ANN
00	4.81	5.05	5.86	5.75	5.16	4.66	4.33	3.95	3.98	4.60	5.19	5.52	4.93
01	5.82	6.07	7.37	7.14	6.12	5.78	5.37	5.18	4.65	5.29	6.24	6.78	6.00
02	6.73	7.67	8.56	7.70	6.68	6.48	6.60	6.42	5.55	5.83	6.92	7.63	6.90
03	7.25	8.28	9.14	7.97	7.06	7.25	7.31	7.20	6.01	6.04	6.93	8.00	7.37
04	7.77	8.78	9.37	8.17	7.50	8.04	7.86	7.45	6.24	6.58	7.23	8.14	7.76
05	8.03	8.81	9.63	8.54	8.04	8.49	8.55	7.74	6.75	6.74	7.59	8.28	8.09
06	7.97	8.70	9.55	8.95	8.79	8.99	9.05	8.42	7.16	7.17	7.49	8.02	8.36
07	7.78	8.41	9.75	9.73	9.43	9.33	9.57	8.73	7.57	6.92	7.29	7.80	8.53
08	7.61	8.49	9.94	9.97	9.98	9.76	9.98	9.29	7.71	6.89	7.28	7.51	8.70
09	7.26	8.49	10.31	10.57	10.23	10.13	10.00	9.49	8.30	6.57	7.03	7.41	8.82
10	6.87	8.39	10.53	10.27	10.32	10.08	9.93	9.22	8.19	6.21	6.35	6.80	8.60
11	6.12	7.65	9.95	9.48	9.98	9.13	9.10	8.32	7.40	5.63	5.61	5.44	7.82
12	5.70	6.94	8.96	8.47	8.89	8.29	7.92	7.36	6.77	5.28	5.19	5.12	7.08
13	5.57	6.57	8.82	8.07	8.25	7.13	6.64	6.63	6.01	5.06	4.84	5.19	6.58
14	5.42	6.92	8.99	8.27	7.87	6.56	6.25	5.99	5.64	4.88	5.00	5.22	6.43
15	5.47	6.68	8.64	8.12	7.61	6.32	5.57	5.78	5.44	4.87	4.84	5.13	6.22
16	5.28	6.44	8.35	7.93	7.27	5.81	5.47	5.31	5.23	4.67	4.55	5.23	5.98
17	5.24	6.53	8.01	7.67	6.69	5.98	5.26	5.12	4.81	4.44	4.54	5.29	5.82
18	5.32	6.39	7.74	7.28	6.00	5.41	4.93	4.78	4.75	4.48	4.83	5.33	5.62
19	4.94	5.71	7.07	6.61	5.66	5.21	4.73	4.36	4.51	4.31	4.73	5.26	5.28
20	4.86	5.07	6.45	5.88	5.36	4.78	4.22	4.22	4.26	4.16	4.91	5.14	4.96
21	4.57	4.70	5.92	5.55	5.09	4.53	4.13	3.80	4.00	4.15	4.94	4.99	4.72
22	4.71	4.65	5.58	5.40	4.80	4.18	4.08	3.78	3.76	4.23	4.89	5.18	4.63
23	4.76	4.66	5.57	5.47	4.64	4.22	4.05	3.84	3.89	4.13	4.77	5.32	4.63
ALL	6.13	6.96	8.35	7.89	7.42	7.00	6.78	6.43	5.85	5.42	5.84	6.25	6.70

- ตัวอย่างที่ 3 WIND GUST

AERONAUTICAL CLIMATOLOGY												
AERODROME CLIMATOLOGICAL TABLE												
AERODROME: SUVARNABHUMI INTERNATIONAL AIRPORT - VTBS										PERIOD OF RECORD: 2013-2017		
LATITUDE : 13° 41' 09" N , LONGITUDE : 100° 44' 56" E , ELEVATION ABOVE MSL : 1.4m												
FREQUENCIES (PER CENT) OF OCCURRENCE OF CONCURRENT DIRECTIONS (IN 10° SECTORS) AND GUST SPEED WITHIN SPECIFIED RANGES												
WIND DIRECTION	WIND GUST SPEED (KT)											
	11-15	16-20	21-25	26-30	31-35	36-40	41-45	45-50	51-55	56-60	>60	TOTAL
360	0.09	-	0.22	0.09	0.09	-	-	-	-	-	-	0.48
10	0.09	0.17	0.09	-	0.22	-	-	-	-	-	-	0.56
20	0.04	0.22	0.09	0.04	0.04	0.04	-	-	0.04	-	-	0.52
30	0.22	0.39	0.43	0.09	0.13	-	-	-	-	-	-	1.26
40	0.17	0.65	0.48	0.09	-	-	-	0.04	-	-	-	1.43
50	0.17	1.30	1.30	0.22	0.13	0.04	-	-	-	-	-	3.16
60	0.43	2.47	1.56	0.52	0.09	0.04	-	-	-	-	-	5.11
70	0.52	3.47	3.55	0.61	0.13	-	-	-	-	-	-	8.28
80	0.65	3.29	2.99	0.52	0.30	0.09	0.04	-	-	-	-	7.89
90	0.82	3.99	1.82	0.43	-	-	0.09	-	-	-	-	7.15
100	0.65	2.77	1.21	0.26	0.09	-	-	-	-	-	-	4.98
110	0.52	1.73	1.04	0.43	0.09	-	-	-	-	-	-	3.81
120	0.30	1.43	0.78	0.22	0.09	-	-	-	-	-	-	2.82
130	0.35	1.21	0.61	0.13	0.04	-	-	0.09	-	-	-	2.43
140	0.22	0.52	0.43	0.09	0.17	-	0.04	-	-	-	-	1.47
150	0.26	0.87	0.52	0.13	-	0.04	-	-	-	-	-	1.82
160	0.13	0.65	0.65	0.13	-	-	-	-	-	-	-	1.56
170	-	1.13	1.00	0.30	-	0.13	-	-	-	-	-	2.56
180	0.09	1.17	1.13	0.39	0.09	0.13	-	-	-	-	-	2.99
190	0.13	1.47	1.04	0.13	0.09	-	-	-	-	-	-	2.86
200	0.09	1.30	1.78	0.52	0.13	-	-	-	-	-	-	3.81
210	0.35	1.13	1.39	0.48	0.22	-	-	-	-	-	-	3.55
220	0.17	1.21	0.91	0.35	0.30	0.04	-	-	-	-	-	2.99
230	0.04	0.65	1.56	0.52	0.30	0.04	-	-	-	-	-	3.12
240	0.35	0.74	1.17	0.30	0.22	-	-	-	-	-	-	2.77
250	0.35	1.00	0.74	0.82	0.22	0.04	0.04	-	-	-	-	3.21
260	0.26	1.04	1.26	0.91	0.35	0.13	-	-	-	-	-	3.94
270	0.17	1.17	0.87	0.43	0.43	0.26	-	-	-	-	-	3.34
280	0.26	0.61	0.95	0.78	0.13	0.09	-	-	-	-	-	2.82
290	0.17	0.48	0.78	0.22	0.09	0.09	-	-	-	-	-	1.82
300	0.17	0.61	0.52	0.22	-	-	-	-	-	-	-	1.52
310	0.04	0.22	0.13	0.17	-	-	-	-	-	-	-	0.56
320	0.04	0.39	0.17	0.17	-	-	-	-	-	-	-	0.78
330	0.30	0.65	0.48	0.13	-	-	0.04	-	-	-	-	1.60
340	0.09	0.30	0.30	0.04	-	0.04	-	-	-	-	-	0.78
350	-	0.09	0.04	0.04	0.04	-	-	-	-	-	-	0.22
TOTAL	8.71	40.49	33.98	10.92	4.20	1.26	0.26	0.13	0.04	0.00	0.00	100.00

- ตัวอย่างที่ 4 MAXIMUM WIND

AERONAUTICAL CLIMATOLOGY												
AERODROME CLIMATOLOGICAL TABLE												
AERODROME: SUVARNABHUMI INTERNATIONAL AIRPORT - VTBS							PERIOD OF RECORD: 2013-2017					
LATITUDE : 13° 41' 09" N, LONGITUDE : 100° 44' 56" E, ELEVATION ABOVE MSL : 1.4m												
MAXIMUM SPEED (IN KNOTS) OCCURRENCE OF CONCURRENT WIND DIRECTIONS (IN 10° SECTORS)												
WIND DIRECTION	WIND MAX. SPEED (KT)											
	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC
360	34	/	/	/	/	/	/	/	/	37	18	21
10	/	/	/	/	/	32	/	/	/	21	24	22
20	12	/	/	/	/	/	/	/	/	53	17	18
30	22	/	/	25	/	/	20		28	17	30	25
40	19	22	14	/	/	/	49	/	/	22	23	27
50	25	24	/	/	/	/	/	30		25	24	38
60	23	25	16	37	/	/	/	/	19	26	23	27
70	27	27	25	23	17	38	/	/	27	32	30	34
80	29	33	24	40	19	31	/	/	/	41	30	24
90	24	20	30	26	43	21	19	17	27	33	23	22
100	24	18	22	21	19	24	/	/	28	29	31	15
110	25	/	22	/	33	33	/	/	25	27	29	/
120	35	18	18	15	/	/	/	21	/	21	26	/
130	19	20	28	30	20	24	/	15	34	22	32	/
140	21	22	/	41	/	16	/	31	15	34	/	/
150	22	/	24	29	20	23	23	/	26	17	/	/
160	16	/	24	/	29	25	23	21	19	14	22	/
170	26	22	30	30	37	22	24	29	30	35	20	/
180	39	20	27	47	39	38	33	31	28	26	11	15
190	24	21	23	26	24	30	35	25	24	25	13	14
200	15	24	32	25	29	30	34	24	25	25	15	18
210	20	25	27	17	31	34	28	33	22	19	/	/
220	19	20	17	/	24	36	33	37	20	20	12	/
230	23	14	25	/	28	32	33	35	23	18	15	15
240	21	/	/	24	33	31	30	26	35	36	/	/
250	15	12	/	/	21	25	43	28	30	25	/	/
260	11	/	/	/	32	47	36	30	30	21	24	/
270	12	/	/	/	39	35	37	33	25	37	/	19
280	/	/	/	/	23	26	29	31	29	29	/	/
290	/	/	/	/	/	40	34	38	25	18	/	/
300	14	/	/	/	/	24	28	25	26	12	/	/
310	/	/	/	30	18	25	29	23	20	/	17	17
320	16	/	/	/	/	25	/	/	26	21	13	16
330	23	/	/	/	/	/	/	43	27	15	/	20
340	16	/	21	/	30	25	/	/	25	17	18	19
350	/	/	/	/	18	/	/	/	/	20	20	16
MAX.SPEED	39	33	32	47	43	47	49	43	35	53	32	38
DIR.	180	080	200	180	090	260	040	330	240	020	130	050

- ตัวอย่างที่ 5 AIR TEMPERATURE

AERONAUTICAL CLIMATOLOGY													
AERODROME CLIMATOLOGICAL TABLE													
AERODROME: SUVARNABHUMI INTERNATIONAL AIRPORT - VTBS										PERIOD OF RECORD: 2013 - 2017			
LATITUDE : 13° 41' 09" N , LONGITUDE : 100° 44' 56" E , ELEVATION ABOVE MSL : 1.4m													
AIR TEMPERATURE (°C) AT SPECIFIED TIMES													
TIME (UTC)	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	ANN
00	23.0	24.4	27.1	28.2	28.6	28.1	27.5	27.3	26.9	26.6	26.2	24.1	26.5
01	24.1	25.4	28.2	29.4	29.8	29.3	28.7	28.4	28.1	27.6	27.4	25.3	27.6
02	25.5	26.8	29.5	30.6	31.1	30.2	29.7	29.6	29.3	28.8	28.7	26.6	28.9
03	26.9	28.3	30.6	31.6	32.0	31.1	30.6	30.6	30.3	29.8	29.8	27.7	29.9
04	28.2	29.5	31.5	32.5	32.8	31.7	31.3	31.3	31.1	30.6	30.7	28.8	30.8
05	29.2	30.4	32.0	33.1	33.4	32.2	31.7	31.7	31.7	31.3	31.4	29.6	31.5
06	29.9	31.1	32.5	33.7	33.7	32.5	31.9	32.0	32.0	31.6	31.8	30.3	31.9
07	30.4	31.6	32.9	33.9	33.9	32.6	31.9	32.0	32.1	31.5	32.1	30.7	32.1
08	30.7	31.8	33.0	33.9	33.7	32.5	31.7	31.8	32.0	31.3	32.1	30.9	32.1
09	30.7	31.7	32.7	33.5	33.2	32.2	31.3	31.3	31.6	30.9	31.8	30.7	31.8
10	30.1	31.0	31.8	32.6	32.5	31.5	30.6	30.6	30.8	30.2	31.0	30.1	31.1
11	28.9	29.7	30.6	31.5	31.6	30.6	29.7	29.6	29.7	29.2	29.9	29.0	30.0
12	27.5	28.2	29.4	30.3	30.6	29.7	28.9	28.9	28.9	28.7	29.2	28.1	29.0
13	26.9	27.5	28.9	29.7	30.2	29.2	28.6	28.5	28.4	28.4	28.7	27.6	28.6
14	26.4	27.1	28.6	29.5	30.0	29.0	28.3	28.2	28.1	28.1	28.3	27.2	28.2
15	26.0	26.7	28.4	29.3	29.8	28.8	28.1	28.1	27.9	27.8	28.1	26.7	28.0
16	25.5	26.4	28.2	29.0	29.5	28.5	28.1	27.9	27.7	27.5	27.8	26.3	27.7
17	25.1	26.0	27.9	28.8	29.2	28.4	27.9	27.7	27.4	27.2	27.5	25.9	27.4
18	24.9	25.8	27.8	28.6	29.0	28.1	27.7	27.5	27.2	27.0	27.2	25.6	27.2
19	24.5	25.5	27.6	28.4	28.7	28.0	27.5	27.3	27.1	26.8	26.9	25.3	27.0
20	24.1	25.1	27.4	28.2	28.6	27.7	27.3	27.1	27.0	26.6	26.7	24.9	26.7
21	23.7	24.8	27.2	27.9	28.2	27.5	27.1	27.0	26.7	26.3	26.4	24.5	26.4
22	23.4	24.5	27.1	27.8	28.0	27.3	27.0	26.9	26.6	26.2	26.1	24.2	26.3
23	23.3	24.4	27.1	27.8	27.9	27.3	26.9	26.8	26.5	26.2	26.0	24.1	26.2
MEAN	26.6	27.7	29.5	30.4	30.7	29.8	29.2	29.1	28.9	28.6	28.8	27.3	28.9

- ตัวอย่างที่ 6 AIR PRESSURE QNH

AERONAUTICAL CLIMATOLOGY													
AERODROME CLIMATOLOGICAL TABLE													
AERODROME: SUVARNABHUMI INTERNATIONAL AIRPORT - VTBS										PERIOD OF RECORD: 2013 - 2017			
LATITUDE : 13° 41' 09" N , LONGITUDE : 100° 44' 56" E , ELEVATION ABOVE MSL : 1.4m													
AIR PRESSURE (hPa) AT SPECIFIED TIMES													
TIME (UTC)	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	ANN
00	1013.9	1013.8	1012.3	1010.8	1009.4	1008.2	1007.9	1008.0	1009.3	1011.1	1011.9	1013.8	1010.9
01	1014.7	1014.6	1013.0	1011.7	1010.0	1008.7	1008.4	1008.6	1010.0	1011.9	1012.7	1014.6	1011.6
02	1015.5	1015.3	1013.8	1012.3	1010.5	1009.1	1008.8	1009.0	1010.5	1012.4	1013.3	1015.4	1012.1
03	1015.6	1015.7	1014.0	1012.3	1010.5	1009.2	1008.8	1009.0	1010.6	1012.6	1013.4	1015.4	1012.3
04	1015.2	1015.3	1013.7	1012.0	1010.1	1008.8	1008.6	1008.8	1010.2	1012.0	1012.9	1014.9	1011.9
05	1014.4	1014.4	1012.8	1011.4	1009.5	1008.3	1008.0	1008.2	1009.5	1011.0	1011.9	1014.0	1011.1
06	1013.2	1013.3	1011.8	1010.2	1008.6	1007.7	1007.4	1007.4	1008.4	1009.9	1010.8	1012.8	1010.1
07	1012.0	1012.1	1010.7	1009.1	1007.6	1006.9	1006.6	1006.5	1007.4	1008.8	1009.7	1011.7	1009.1
08	1011.3	1011.2	1009.7	1008.1	1006.7	1006.1	1005.9	1005.8	1006.5	1008.1	1009.1	1011.1	1008.3
09	1011.0	1010.8	1009.2	1007.6	1006.1	1005.6	1005.4	1005.3	1006.2	1007.8	1008.9	1010.9	1007.9
10	1011.2	1010.9	1009.2	1007.4	1006.1	1005.6	1005.3	1005.4	1006.3	1008.2	1009.3	1011.1	1008.0
11	1011.6	1011.2	1009.5	1007.8	1006.7	1005.9	1005.7	1005.8	1006.9	1008.7	1009.8	1011.7	1008.5
12	1012.2	1011.7	1010.0	1008.5	1007.3	1006.5	1006.3	1006.5	1007.7	1009.5	1010.5	1012.4	1009.1
13	1012.9	1012.4	1010.8	1009.2	1008.2	1007.3	1007.1	1007.3	1008.6	1010.4	1011.4	1013.2	1009.9
14	1013.6	1013.1	1011.5	1010.0	1009.0	1008.1	1007.9	1008.1	1009.5	1011.3	1012.0	1013.7	1010.6
15	1013.9	1013.5	1012.0	1010.6	1009.6	1008.7	1008.5	1008.9	1010.1	1011.7	1012.3	1014.0	1011.2
16	1013.9	1013.6	1012.2	1010.9	1009.9	1009.0	1008.9	1009.1	1010.2	1011.6	1012.2	1014.0	1011.3
17	1013.7	1013.5	1012.0	1010.5	1009.6	1008.8	1008.6	1008.8	1009.9	1011.4	1012.0	1013.8	1011.1
18	1013.5	1013.1	1011.6	1010.0	1009.0	1008.2	1008.1	1008.3	1009.3	1010.9	1011.5	1013.5	1010.6
19	1013.0	1012.6	1011.0	1009.4	1008.5	1007.7	1007.6	1007.7	1008.8	1010.3	1011.0	1013.0	1010.0
20	1012.5	1012.3	1010.7	1009.1	1008.0	1007.4	1007.2	1007.3	1008.4	1009.9	1010.6	1012.5	1009.7
21	1012.4	1012.2	1010.6	1009.1	1008.0	1007.2	1007.0	1007.2	1008.2	1009.8	1010.5	1012.4	1009.6
22	1012.7	1012.4	1010.9	1009.4	1008.2	1007.3	1007.1	1007.3	1008.4	1009.9	1010.7	1012.7	1009.8
23	1013.1	1013.0	1011.4	1010.0	1008.6	1007.7	1007.4	1007.5	1008.8	1010.5	1011.2	1013.1	1010.2
MEAN	1013.2	1013.0	1011.4	1009.9	1008.6	1007.7	1007.4	1007.6	1008.7	1010.4	1011.2	1013.2	1010.2

- ตัวอย่างที่ 7 WEATHER PHENOMENAS

AERODROME CLIMATOLOGICAL TABLE														
AERODROME: SUVARNABHUMI INTERNATIONAL AIRPORT - VTBS RWY 19R (01L)										PERIOD of RECORD : 2013-2017				
LATITUDE : 13° 41' 09" N , LONGITUDE : 100° 44' 56" E , ELEVATION ABOVE MSL : 1.4m														
OCCURRENCE OF PHENOMENAS DURING 5 YEARS														
MONTH	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	ANN	
DRIZZLE DAYS	1	-	-	1	-	5	11	6	5	6	1	1	37	
RAIN DAYS	42	11	26	39	81	125	146	155	162	117	52	27	983	
SHOWER DAYS	5	5	12	5	12	27	23	34	30	17	9	2	181	
THUNDER DAYS	-	1	6	20	36	35	16	29	30	39	11	1	224	
THUNDERSTORM DAYS	3	3	37	26	86	118	79	126	126	135	36	7	782	
HAIL DAYS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
FOG DAYS	23	18	5	-	-	-	-	-	-	-	1	6	53	
MIST DAYS	87	63	28	24	9	4	1	1	18	36	27	51	349	
HAZE DAYS	11	5	2	4	2	-	-	-	1	1	1	2	29	
GALE DAYS (≥34KT)	2	0	0	5	5	8	7	4	2	7	0	2	42	
HEAD WIND DAYS	66	90	132	138	141	132	138	130	124	71	36	7	1205	
TAIL WIND DAYS	84	46	20	11	13	16	14	23	25	78	108	143	581	
R-CROSS WIND DAYS	114	100	79	33	55	81	92	82	72	97	118	128	1051	
L-CROSS WIND DAYS	40	20	42	74	78	50	45	56	66	51	26	20	568	

บทสรุป

ข้อมูลที่ได้จากการจัดทำภูมิอากาศสนามบินนับว่าเป็นประโยชน์มาก เพราะสามารถที่จะนำข้อมูลไปใช้ในภารกิจที่เกี่ยวข้องกับอากาศการบิน ทั้งในการดำเนินการทางการบินตั้งแต่เริ่มวางแผนการก่อสร้างสนามบินจนถึงการดำเนินงานตามภารกิจสนามบินต้องนำข้อมูลอุตุนิยมวิทยาามาประกอบทั้งสิ้น ไม่ว่าจะเป็นข้อมูลของอุณหภูมิ ลม เมฆ ฝน ฯลฯ ซึ่งล้วนแต่มีความสำคัญ เช่น การกำหนดแนวของทางวิ่ง (Runway) ต้องให้เป็นไปตามลักษณะของทิศทางลมประจำถิ่นนั้นๆ ค่าอุณหภูมิอากาศที่เพิ่มขึ้นหรือลดลงแต่ละองศาส่งผลต่อระยะทางในการใช้ทางวิ่ง รวมถึงประสิทธิภาพในการทำงานของเครื่องยนต์ของอากาศยาน ลักษณะของลมแต่ละฤดูกาลมีผลต่อการวางแผนบริหารจัดการการจราจรทางอากาศสำหรับกำหนดเส้นทางในการกำหนดทางวิ่งในการขึ้น-ลงของอากาศยาน เพื่อช่วยลดผลกระทบจากมลภาวะทางเสียงจากอากาศยานและผลกระทบด้านอื่นๆ ทั้งทางตรงและทางอ้อมในแต่ท้องถิ่น

เอกสารอ้างอิง

ANNEX 3. July 2018, Meteorological Service for International Air Navigation, Chapter 8
Aeronautical Climatological Information, ICAO

ANNEX 14. July 2016. Aerodrome Design and Operations, Volume I, ICAO

WMO-No.49. 2016 edition, Technical Regulations - Basic Documents No.2, Volume II –

Meteorological Service for International Air Navigation, Part 3 Aeronautical Climatology, WMO

WMO-No.731. 2014 edition, Guide to Meteorological Observing and Information Distribution
Systems for Aviation Weather Services, WMO