

## บทที่ ๒

### แนวทางการปฏิบัติโดยทั่วไป

#### (GENERAL PROCEDURES)

#### คำจำกัดความ (STANDARD DEFINITIONS)

๑. การตรวจ (OBSERVED) การรายงานข้อมูลข่าวอากาศด้วยเจ้าหน้าที่ตรวจอากาศ เครื่องมือตรวจอากาศหรือเรดาร์ตรวจอากาศ

๒. เวลาในการตรวจอากาศ (OFFICIAL OBSERVATION TIME) เวลาของการตรวจอากาศเป็นเวลาของการตรวจจริงใกล้เคียงกับนาฬิกาที่สุด คือ

๒.๑ การตรวจประจำชั่วโมง (METAR) ให้รายงานเวลาเป็นลำดับสุดท้ายใกล้เคียงนาฬิกาที่ ๕๕-๕๙ ของชั่วโมงนั้น

๒.๒ การตรวจอากาศแบบพิเศษ (SPECI) หรือการตรวจอากาศแบบประจำถิ่น (LOCAL) ให้รายงานเวลาของการตรวจเป็นลำดับแรกซึ่งเป็นเวลาที่เกิดขึ้นจริง การเปลี่ยนแปลงทางวิ่ง หรือ อ.อุบัติเหตุ ให้รายงานเวลาใกล้เคียงนาฬิกาที่สุด กับเวลาที่ได้รับรายงาน

๒.๓ การตรวจอากาศแบบพิเศษประจำชั่วโมง (RECORD-SPECIAL METAR) ในระหว่างการตรวจประจำชั่วโมง (METAR) มีสภาวะอากาศแบบพิเศษ (SPECI) เกิดร่วมกัน ให้ใช้เวลาที่แท้จริงในการตรวจซึ่งอยู่ในช่วงนาฬิกาที่ ๕๕-๕๙ ของการตรวจอากาศประจำชั่วโมงนั้น

๓. การตรวจในเวลากลางคืน (DARKNESS ADAPTATION) ก่อนทำการตรวจอากาศในเวลากลางคืนจะต้องรอเวลาให้สายตาได้เคยชินกับความมืดเสียก่อน

๔. การตรวจอากาศผิวพื้น (SURFACE WEATHER OBSERVATION) การตรวจสารประกอบทางอุตุนิยมวิทยา ซึ่งได้บรรยายสภาพอากาศพื้นที่ที่ทำการตรวจ

๕. การรายงานข่าวจากบุคคลภายนอก (UNOFFICIAL WEATHER REPORTS) การรายงานสารประกอบทางอุตุนิยมวิทยาชนิดเดียวหรือมากกว่าจากบุคคลภายนอก ซึ่งไม่ใช่เจ้าหน้าที่ตรวจอากาศที่เป็นประโยชน์ต่อสาธารณะและกิจการการบิน ให้ทำการรายงานและกระจายข่าว ด้วยภาษาที่เข้าใจง่าย ในหมายเหตุ

#### หลักการและแนวทางในการตรวจอากาศเบื้องต้น (BASIC OBSERVING CONVENTIONS AND CONCEPTS)

๑. สถานีตรวจอากาศ (WEATHER OBSERVING STATION) คือ สถานที่ซึ่งใช้ในการตรวจอากาศเป็นประจำ

๒. สถานี (STATION) สถานที่ซึ่งใช้ปฏิบัติการสำหรับเป็นศูนย์ตรวจอากาศ (เคลื่อนที่หรือไม่เคลื่อนที่)

๓. จุดตรวจอากาศ (POINTS OF OBSERVATION) โดยปกติจุดการตรวจอากาศคืออาณาบริเวณพื้นที่ภายใน ๒ ไมล์ (๓,๒๐๐ เมตร) ของสถานีตรวจอากาศ สำหรับสถานีเคลื่อนที่ (ชุดควบคุม หรือชุดตรวจอากาศเคลื่อนที่) จุดของการตรวจอากาศถูกกำหนดโดยสภาพของพื้นที่นั้น

๓.๑ สถานีตรวจอากาศทำการตรวจความกดอากาศ และสารประกอบต่างๆ ได้แก่ ทิศนวิสัย ลักษณะอากาศปัจจุบันและปรากฏการณ์ที่ปิดบัง จำนวนเมฆที่ปกคลุมและชนิดของเมฆ

๓.๒ จุดกึ่งกลางทางวิ่ง เป็นจุดตรวจอุณหภูมิ อุณหภูมิจุดน้ำค้าง ความกดอากาศ เครื่องตรวจฟ้าแลบ และลม เมื่อเครื่องวัดลมไม่ได้ทำการติดตั้งในพื้นที่ที่เครื่องร่อนลง

๓.๓ ใกล้จุดปลายสุดของทางวิ่งที่เครื่องร่อนลง เป็นจุดตรวจทัศนวิสัยทางวิ่ง (RVR) ลม และความสูงของเมฆ

๓.๔ หอบังคับการบินรายงานค่าทัศนวิสัยจากหอบังคับการบิน

๔. **อาคารตรวจอากาศและสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ (OBSERVING STATION AND FACILITIES)** สถานีตรวจอากาศจะต้องเป็นสถานที่ซึ่งมีความโล่งพอเพียงสำหรับเครื่องมือต่างๆ และพอใช้ได้สำหรับการตรวจอากาศด้วยสายตา อาคารต้องมีเนื้อที่พอเพียงสำหรับการจัดวางเครื่องมือ สามารถมองเห็นทางวิ่งได้ ตลอดมีความปลอดภัย และมีสิ่งอำนวยความสะดวกสบายต่างๆ ของเจ้าหน้าที่ตรวจอากาศ

๕. **สถานีตรวจอากาศสำรอง (ALTERNATE OBSERVING SITES = AOS)**

๕.๑ สถานีตรวจอากาศสำรอง จะต้องมีการสื่อสารที่เพียงพอ และสามารถมองเห็นทางวิ่งได้ตลอด

๕.๒ การตรวจอากาศจากสถานีสำรองจะทำการตรวจอย่างน้อยที่สุด ๑๐ นาที หลังจากตั้งสถานีเรียบร้อย ทำการตรวจสารประกอบคือ ค่าทัศนวิสัยทั่วไป สภาพอากาศปัจจุบัน ปรากฏการณ์ปิดบัง ท้องฟ้า สภาพท้องฟ้า ทิศทางและความเร็วลม อุณหภูมิและอุณหภูมิจุดน้ำค้าง และความกดอากาศที่สถานีหรือตามเครื่องมือที่มีอยู่

๖. **ความเที่ยงตรงของเวลา (ACCURACY OF TIME)** ทุกสถานีควรจะมีนาฬิกาไว้โดยเฉพาะ โดยกำหนดให้เป็นนาฬิกามาตรฐานประจำสถานี และรักษาเวลาให้เที่ยงตรงอยู่เสมอ ซึ่งจะไม่ใช่เวลาจากเครื่องคอมพิวเตอร์ในระบบเครือข่ายรับส่งข่าว (เนื่องจากเวลาจะถูกเปลี่ยนแปลงโดยระบบไม่ใช่จากผู้ปฏิบัติงาน)

๗. **การปิดค่าข้อมูลตัวเลข (DISPOSAL OF INSIGNIFICANT FIGURES)** การรายงานค่าตัวเลขปฏิบัติได้ดังนี้ เลขจำนวนเต็มบวก เมื่อจุดทศนิยมมีค่าเท่ากับครึ่งหนึ่งหรือมากกว่า ให้รายงานเพิ่มขึ้นเป็นจำนวนเต็ม

๘. **การรายงานค่าความสูงของฐานเมฆ ทัศนวิสัย และค่าความกดอากาศ (ROUNDING CLOUD HEIGHT, VISIBILITY AND PRESSURE VALUES)**

๘.๑ เมื่อความสูงของฐานเมฆและค่าทัศนวิสัยมีค่าครึ่งหนึ่งหรือน้อยกว่า เมื่อมีค่าระหว่างสองค่าให้รายงานค่าที่ต่ำกว่า

๘.๒ เมื่อความสูงของฐานเมฆและค่าทัศนวิสัยมีค่ามากกว่าครึ่งหนึ่ง เมื่อมีค่าระหว่างสองค่าให้รายงานค่าที่สูงกว่า

๙. **ค่าความกดอากาศที่ตรวจได้** ให้ปิดค่าจุดทศนิยมลงไปหาค่าที่ต่ำกว่า

๑๐. **ค่าความกดอากาศที่หาค่าระดับน้ำทะเลปานกลาง** ให้รายงานเป็นจำนวนเต็มของหน่วยวัดเฮกโตปาสกาล (hPa) เมื่อมีจุดทศนิยมให้ปัดทิ้งและรายงานเป็นจำนวนเต็ม

๑๑. **แบบพิมพ์การตรวจอากาศ (OBSERVATIONAL FORM)** สถานีตรวจอากาศจัดเตรียมบันทึกตามแบบพิมพ์การตรวจอากาศประจำสถานี

๑๑.๑ แบบพิมพ์รายงานผลการตรวจอากาศ ทอ.คปอ.๐๑๕ ใช้สำหรับสถานีประจำหรือเคลื่อนที่ การเริ่มต้นแผ่นใหม่ให้เริ่มต้นวันแรกของปฏิทินของเวลาท้องถิ่น (LST) โดยจัดเตรียมแผ่นจริงพร้อมสำเนา

สำหรับสถานีตรวจอากาศผิวพื้นสำหรับยุทธวิธี หรือใช้เพื่อจุดประสงค์อื่นๆ ตามท้องถิ่น ให้ทำการจัดเตรียมแบบพิมพ์รายงานผลการตรวจอากาศ ใช้เพียงแผ่นเดียว ข้อมูลที่ใช้มากกว่า ๑ วัน อาจเขียนอยู่ในแผ่นเดียวกันได้ แต่ต้องแยกวันที่ เดือน โดยการเว้นบรรทัดให้ชัดเจน

๑๑.๒ แบบพิมพ์รายงานผลการตรวจอากาศ สำหรับการส่งข่าวในระบบรับส่งข่าวของสถานีประจำซึ่งจะใช้วันต่อวัน โดยในแต่ละวันให้ทำสำเนาไว้

๑๒. **การบันทึกผลการตรวจอากาศผิวพื้น (RECORDING OF SURFACE OBSERVATIONS)** การตรวจอากาศประจำชั่วโมง (METAR) และการตรวจอากาศแบบพิเศษ (SPECI) ทั้งหมด และการตรวจอากาศแบบประจำถิ่น (LOCAL) สำหรับ อ.อุบัติเหตุ ให้ทำการบันทึกลงแบบพิมพ์ ทอ.คปอ.๐๑๕

สำหรับการตรวจอากาศแบบประจำถิ่นแบบอื่นๆ เป็นการตรวจและกระจายข่าวภายในท้องถิ่นนั้นไปแล้วไม่จำเป็นต้องบันทึกก็ได้ ส่วนการบันทึกจะบันทึกก็ต่อเมื่อไม่ได้กระจายข่าวออกไป (ในกรณีเครื่องเสีย) โดยไม่ต้องบันทึกค่าความกดอากาศ

## ข้อกำหนดในการตรวจ (OBSERVING REQUIREMENTS)

### ๑. การอ้างอิงเวลา (TIME REFERENCES)

๑.๑ ตารางเวลาสำหรับการรายงาน (SCHEDULED TIME OF REPORT) ตารางเวลาของข่าวประจำชั่วโมง (METAR) ใช้เวลาเป็น UTC (COORDINATED UNIVERSAL TIME) เพื่อนำไปใช้ในการกระจายข่าว

๑.๒ วันเวลาที่แท้จริงของการรายงาน (ACTUAL DATE AND TIME OF REPORT) การตรวจอากาศประจำชั่วโมง (METAR) และการตรวจอากาศแบบพิเศษประจำชั่วโมง (RECORD-SPECIAL METAR) ใช้วันเวลาที่แท้จริงในช่วงนาทีกี่ ๕๕-๕๙

ส่วนการตรวจอากาศแบบพิเศษ (SPECI) หรือการตรวจอากาศแบบประจำถิ่น (LOCAL) ให้รายงานเวลาที่ตรวจจริงเป็นสารประกอบอันดับแรก ยกเว้นการเปลี่ยนทางวิ่ง หรือ อ.อุบัติเหตุ ให้รายงานเวลาเป็นสารประกอบสุดท้าย

๑.๓ เวลาในการกระจายข่าว (TIME DISSEMINATED IN REPORTS) เวลาสำหรับการกระจายข่าวใน ๒๔ ชั่วโมง ใช้เวลาเป็น UTC โดยใช้เวลา 0000 เป็นเวลาเริ่มต้น และเวลา 2359 เป็นเวลาสุดท้ายในแต่ละวัน

๑.๔ วันและเวลาที่ลงในรายงาน (DATE AND TIME ENTERED IN REPORTS) วันและเวลาทั้งหมดที่บันทึกในการรายงานจะอ้างอิงเวลา ๒๔ ชั่วโมง จากเวลามาตรฐานของโลก ซึ่งเวลาจะถูกกำหนดโดยพื้นที่ตั้งทางภูมิศาสตร์ ใช้เวลาเป็น (UTC) โดยให้แปลงค่าจากเวลาที่ท้องถิ่น (LST) เป็นเวลามาตรฐาน (UTC) สำหรับหัวข้อต่างๆ ไม่มีเปลี่ยนแปลง

๑.๕ เวลามาตรฐานประจำท้องถิ่น (LOCAL STANDARD TIME) เวลาของท้องถิ่นซึ่งอยู่ในเขตหนึ่งของจำนวน ๒๔ เขต เวลามาตรฐานของโลก เขตท้องถิ่นนี้ใช้พิจารณาที่ตั้งทางภูมิศาสตร์ของสถานี

๑.๖ เวลามาตรฐานในการตรวจ (STANDARD TIME OF OBSERVATION) เวลาในการตรวจประจำชั่วโมง (METAR) ให้ใช้เวลาเป็น UTC

๑.๗ เวลามาตรฐานสากล (COORDINATED UNIVERSAL TIME = UTC) คือ สัญญาณเวลา (TIME SIGNALS) ที่แพร่สัญญาณออกไปเพื่อใช้ในการเทียบเวลาแตกต่างระหว่าง UTC กับ AT (INTERNATIONAL ATOMIC TIME) คือ ตัวเลขที่บ่งบอกเวลาเป็นวินาที เมื่อเทียบกับ UT (UNIVERSAL TIME) อาจมีการปัดเศษเวลาขึ้นลง ๐.๙ วินาที (LEAP SECOND) ซึ่ง UT จะสัมพันธ์กับการหมุนของโลก เพื่อความถูกต้องของเวลาที่เป็นวินาที จะต้องนำผลต่างมารวม (DUT1) ด้วย

๒. ลำดับในการตรวจ (ORDER OF OBSERVING) ให้ประเมินค่าสารประกอบที่มีอัตราการเปลี่ยนแปลงมากที่สุด (เช่น ความกดอากาศ, ลม) ไว้เป็นอันดับสุดท้าย ทำการประเมินค่าของสารประกอบที่อยู่กลางแจ้งก่อนเป็นลำดับแรก และประเมินค่าสารประกอบภายในสถานีด้วยค่าความกดอากาศเป็นอันดับสุดท้าย

๓. ข้อกำหนดในการตรวจอากาศแบบพิเศษ และตรวจอากาศแบบประจำถิ่น (SPECI AND LOCAL OBSERVATION REQUIREMENTS) ให้ปิดประกาศกฎเกณฑ์ของการตรวจอากาศแบบพิเศษ (SPECI) และการตรวจอากาศแบบประจำถิ่น (LOCAL) เพื่อให้เจ้าหน้าที่ตรวจอากาศได้อ้างอิงได้โดยทันที รวมทั้งหลักเกณฑ์ที่ได้มาจากการพิมพ์ขีดจำกัดต่ำสุดของสนามบินเกี่ยวกับพายุเมฆ สภาพท้องฟ้า ทิศนวิสัยต่างๆ ไป และ ทิศนวิสัยทางวิ่ง

รูปรหัสข่าวอากาศประจำชั่วโมง (METAR) ข่าวอากาศแบบพิเศษ (SPECI) และข่าวอากาศแบบประจำถิ่น (LOCAL)

รูปรหัสที่ใช้ภายในประเทศสหรัฐอเมริกา รูปรหัสที่ใช้ภายนอกประเทศสหรัฐอเมริกา (OVERSEA) ซึ่งเป็นรูปแบบที่ อุต. ทอ. ไทย ใช้งาน และรูปรหัสที่ใช้ขององค์การการบินระหว่างประเทศ (WMO MANUAL ON CODE)

ตารางที่ ๒.๑ รูปรหัส METAR/SPECI/LOCAL

UNITED STATE METAR/SPECI/LOCAL CODE
METAR or SPECI CCCC YYGGggZ AUTO or COR dddffGf <sub>m</sub> f <sub>m</sub> KT d <sub>n</sub> d <sub>n</sub> d <sub>n</sub> Vd <sub>x</sub> d <sub>x</sub> d <sub>x</sub> VVVVSM RD <sub>R</sub> D <sub>R</sub> /V <sub>R</sub> V <sub>R</sub> V <sub>R</sub> V <sub>R</sub> FT or RD <sub>R</sub> D <sub>R</sub> /V <sub>N</sub> V <sub>N</sub> V <sub>N</sub> V <sub>N</sub> VV <sub>X</sub> V <sub>X</sub> V <sub>X</sub> V <sub>X</sub> FT w'w' N <sub>5</sub> N <sub>5</sub> N <sub>5</sub> h <sub>5</sub> h <sub>5</sub> h <sub>5</sub> [or Vh <sub>5</sub> h <sub>5</sub> h <sub>5</sub> or SKC] T'T'/T' <sub>d</sub> T' <sub>d</sub> AP <sub>H</sub> P <sub>H</sub> P <sub>H</sub> P <sub>H</sub> RMK;
OVERSEAS METAR/SPECI/LOCAL CODE
METAR or SPECI CCCC YYGGggZ AUTO or COR dddffGf <sub>m</sub> f <sub>m</sub> KT d <sub>n</sub> d <sub>n</sub> d <sub>n</sub> Vd <sub>x</sub> d <sub>x</sub> d <sub>x</sub> VVV RD <sub>R</sub> D <sub>R</sub> /V <sub>R</sub> V <sub>R</sub> V <sub>R</sub> V <sub>R</sub> FT or RD <sub>R</sub> D <sub>R</sub> /V <sub>N</sub> V <sub>N</sub> V <sub>N</sub> V <sub>N</sub> VV <sub>X</sub> V <sub>X</sub> V <sub>X</sub> V <sub>X</sub> w'w' N <sub>5</sub> N <sub>5</sub> N <sub>5</sub> h <sub>5</sub> h <sub>5</sub> h <sub>5</sub> [or Vh <sub>5</sub> h <sub>5</sub> h <sub>5</sub> or SKC] T'T'/T' <sub>d</sub> T' <sub>d</sub> AP <sub>H</sub> P <sub>H</sub> P <sub>H</sub> P <sub>H</sub> RMK;
WMO MANUAL ON CODES METAR/SPECI CODE
METAR or SPECI CCCC YYGGggZ (AUTO) dddffGf <sub>m</sub> f <sub>m</sub> KMH or KT or MPS d <sub>n</sub> d <sub>n</sub> d <sub>n</sub> Vd <sub>x</sub> d <sub>x</sub> d <sub>x</sub> VVVV <sub>V</sub> or CAVOK V <sub>x</sub> V <sub>x</sub> V <sub>x</sub> V <sub>x</sub> D <sub>V</sub> RD <sub>R</sub> D <sub>R</sub> /V <sub>R</sub> V <sub>R</sub> V <sub>R</sub> V <sub>R</sub> i or RD <sub>R</sub> D <sub>R</sub> /V <sub>R</sub> V <sub>R</sub> V <sub>R</sub> V <sub>R</sub> VV <sub>R</sub> V <sub>R</sub> V <sub>R</sub> i w'w' N <sub>5</sub> N <sub>5</sub> N <sub>5</sub> h <sub>5</sub> h <sub>5</sub> h <sub>5</sub> or Vh <sub>5</sub> h <sub>5</sub> h <sub>5</sub> or SKC or NSC T'T'/T' <sub>d</sub> T' <sub>d</sub> QP <sub>H</sub> P <sub>H</sub> P <sub>H</sub> P <sub>H</sub> RE w'w' WS RWYD <sub>R</sub> D <sub>R</sub> or WS ALL RWY (WT <sub>5</sub> T <sub>5</sub> /SS) (R <sub>R</sub> R <sub>R</sub> E <sub>R</sub> C <sub>R</sub> E <sub>R</sub> E <sub>R</sub> B <sub>R</sub> B <sub>R</sub> ) (TTTTT or NOSIG) dddffGf <sub>m</sub> f <sub>m</sub> KMH or KT or MPS VVV or CAVOK w'w' or NSW N <sub>5</sub> N <sub>5</sub> N <sub>5</sub> h <sub>5</sub> h <sub>5</sub> h <sub>5</sub> or Vh <sub>5</sub> h <sub>5</sub> h <sub>5</sub> or SKC or NSC (RMK.....)

ตารางที่ ๒.๒ รูปแบบการตรวจอากาศและข้อกำหนด (OBSERVATION FORMAT AND CONTENT)

FORMAT AND CONTENT OF THE OVERSEAS METAR/SPECI/LOCAL	
TYPE OF REPORT	METAR/SPECI/LOCAL
STATION IDENTIFIER	CCCC
DATE AND TIME OF REPORT	YYGGggZ
ONLY ALLOWABLE REPORT MODIFIERS	COR or AUTO
WIND	dddff(f)Gf <sub>m</sub> f <sub>m</sub> (f <sub>m</sub> )KT d <sub>n</sub> d <sub>n</sub> d <sub>n</sub> Vd <sub>x</sub> d <sub>x</sub> d <sub>x</sub>
VISIBILITY	VVV
RUNWAY VISUAL RANGE	RD <sub>R</sub> D <sub>R</sub> /V <sub>R</sub> V <sub>R</sub> V <sub>R</sub> V <sub>R</sub> or RD <sub>R</sub> D <sub>R</sub> /V <sub>N</sub> V <sub>N</sub> V <sub>N</sub> V <sub>N</sub> VV <sub>X</sub> V <sub>X</sub> V <sub>X</sub> V <sub>X</sub>
PRESENT WEATHER	W'w'
SKY CONDITION	N <sub>5</sub> N <sub>5</sub> N <sub>5</sub> h <sub>5</sub> h <sub>5</sub> h <sub>5</sub> or Vh <sub>5</sub> h <sub>5</sub> h <sub>5</sub> or SKC/CLR (CLR IS ASOS ONLY)
TEMPERATURE/DEW POINT	T'T'/T' <sub>d</sub> T' <sub>d</sub>
ALTIMETER	AP <sub>H</sub> P <sub>H</sub> P <sub>H</sub> P <sub>H</sub>
COLUMN 13 REMARKS	RMK

ตารางที่ ๒.๓ สารบัญอ้างอิงการเข้ารหัสของการตรวจอากาศ METAR/SPECI/LOCAL  
(CONTENT OF SURFACE WEATHER OBSERVATION IN METAR/SPECI/LOCAL CODE)

ELEMENT <sup>1</sup>	TRANSMISSION CODE FORM	TYPE OF OBSERVATION <sup>3</sup>			
		METAR	SPECI	LOCAL (FOR ACFT MSHP)	LOCAL (FOR OTHER RQRMTS)
TIME (UTC)	YYGGggZ	X	X	X	X
REPORT MODIFIER	COR or AUTO	X	X	X	X
WIND DIRECTION AND SPEED, AND MAXIMUM WIND SPEED	dddffGf <sub>m</sub> f <sub>m</sub> KT	X	X	X	X
WIND VARIABILITY	d <sub>n</sub> d <sub>n</sub> d <sub>n</sub> Vd <sub>x</sub> d <sub>x</sub> d <sub>x</sub>	X	X	X	X
PREVAILING VISIBILITY (STATUTE MILES)	VVVVSM	X <sup>2,4</sup>	X <sup>2,4</sup>	X <sup>2,4</sup>	X <sup>2,4</sup>
PREVAILING VISIBILITY (METERS)	VVVV	X <sup>2</sup>	X <sup>2</sup>	X <sup>2</sup>	X <sup>2</sup>
RVR (FEET)	RD <sub>R</sub> D <sub>R</sub> /V <sub>R</sub> V <sub>R</sub> V <sub>R</sub> V <sub>R</sub> FT	X	X	X	X
RVR (METERS)	RD <sub>R</sub> D <sub>R</sub> /V <sub>R</sub> V <sub>R</sub> V <sub>R</sub> V <sub>R</sub>	X	X	X	X
PRESENT WEATHER	w'w'	X	X	X	X
SKY CONDITION	N <sub>s</sub> N <sub>s</sub> N <sub>s</sub> h <sub>s</sub> h <sub>s</sub> h <sub>s</sub> (CCC) or VVh <sub>s</sub> h <sub>s</sub> h <sub>s</sub> or SKC	X	X	X	X
AIRTEMPERATURE (°C)	T'T'/	X	X <sup>5</sup>	X	X <sup>5</sup>
DEWPOINT TEMPERATURE (°C)	T'dT'd	X	X <sup>5</sup>	X	X <sup>5</sup>
ALTIMETER SETTING	AP <sub>H</sub> P <sub>H</sub> P <sub>H</sub> P <sub>H</sub>	X	X	X	X
REMARK INDICATOR	RMK	X	X	X	X
SLP AND CODED ADDITIVE DATA GROUPS	(ดู ตารางที่ 2.2)	X <sup>3</sup>	X <sup>3</sup>	X <sup>3</sup>	X <sup>3</sup>

หมายเหตุ

๑. ในทางปฏิบัติในตรวจทานค่า เพดานเมฆและสภาวะท้องฟ้า ทศนิยมสี่ทศนิยม ทศนิยมสี่ทศนิยมทางวิ่ง และสภาพอากาศปัจจุบัน ก่อนการกระจายข่าว
๒. ค่าทศนิยมสี่ทศนิยมจะเป็นข้อตกลงระหว่างผู้ใช้ข่าว (ไมล์บก หรือเมตร)
๓. การกระจายข่าวภายในพื้นที่ หรือภายนอกพื้นที่ ของหมายเหตุและรูปรหัสเพิ่มเติม ตามตารางที่ ๒.๑ สำหรับคำว่า ACFT MSHP และ FIBI จะไม่ทำการกระจายข่าวออกไปทั้งภายในพื้นที่และภายนอกพื้นที่
๔. กระจายข่าวค่าทศนิยมสี่ทศนิยมเป็นเมตร
๕. การรายงานค่าอุณหภูมิและอุณหภูมิจุดน้ำค้างสำหรับการตรวจแบบพิเศษ (SPECI) และตรวจแบบประจำถิ่น (LOCAL) อาจจะหาค่าได้จากเครื่องวัดอุณหภูมิแบบแกว่งและเครื่องคำนวณ เพื่อที่ให้ได้ค่าขึ้นสำหรับการติดตามค่าอุณหภูมิและอุณหภูมิจุดน้ำค้างอย่างต่อเนื่อง

ตารางที่ ๒.๔ การรายงานรูปรหัสความกดอากาศ และข้อความเพิ่มเติม  
(TRANSMISSION REQUIREMENTS FOR SLP AND CODED ADDITIVE DATA GROUPS)

TRANSMISSION TIME (UTC)									
CODE FORM AND ORDER (NOTE 1)	REFERENCE PARAGRAPH	00	03	06	09	12	15	18	21
SLP <sub>PPP</sub>	3.12.2.1.1	ALL METAR HOURLY REPORTS							
(6RRRR)	3.12.2.1.2	X <sup>2</sup>		X <sup>2</sup>		X <sup>2</sup>		X <sup>2</sup>	
(7R <sub>24</sub> R <sub>24</sub> R <sub>24</sub> R <sub>24</sub> )	3.12.2.1.3					X <sup>3</sup>			
(4/sss)	3.12.2.1.4	X		X		X		X	
(8/C <sub>L</sub> C <sub>M</sub> C <sub>H</sub> )	3.12.2.1.5	ALL METAR HOURLY REPORTS							
(9/C <sub>L</sub> C <sub>M</sub> C <sub>H</sub> )	3.12.2.1.5	ALL METAR HOURLY REPORTS							
1SnTxTxTx	3.12.2.1.6	X <sup>4</sup>		X <sup>4</sup>		X <sup>4</sup>		X <sup>4</sup>	
2SnTnTnTn	3.12.2.1.6	X <sup>4</sup>		X <sup>4</sup>		X <sup>4</sup>		X <sup>4</sup>	
5appp	3.12.3.1.7	X <sup>2</sup>	X <sup>2</sup>	X <sup>2</sup>	X <sup>2</sup>	X <sup>2</sup>	X <sup>2</sup>	X <sup>2</sup>	X <sup>2</sup>

หมายเหตุ

๑. ตารางนี้เป็นรูปแบบมาตรฐานของการรายงานข่าวอากาศเพื่อการบิน ซึ่งรูปรหัสจะถูกกำหนดโดยหัวหน้าฝูงบิน กลุ่มรหัสเพิ่มเติมจะถูกส่งไปตามข้อกำหนดที่ตกลงไว้

๒. ผู้บัญชาการ เป็นผู้กำหนดการเข้ารหัสและกระจายข่าว

๓. ผู้บัญชาการ เป็นผู้กำหนดเวลากระจายข่าว

๔. ผู้บัญชาการ เป็นผู้กำหนดรูปรหัส

๕. กลุ่มรหัสดังต่อไปนี้ไม่ต้องรายงาน

๕.๑ กลุ่มรหัส 4/sss (จำนวนหิมะ) 8/C<sub>L</sub>C<sub>M</sub>C<sub>H</sub> (จำนวนเมฆ) และ 9/C<sub>L</sub>C<sub>M</sub>C<sub>H</sub> (ชนิดของเมฆ)

๕.๒ กลุ่มรหัส 1SnTxTxTx (อุณหภูมิสูงสุด ๖ ชั่วโมง) 2SnTnTnTn (อุณหภูมิต่ำสุด ๖ ชั่วโมง)

และ 5appp (ความอากาศเปลี่ยนแปลง ๓ ชั่วโมง) เพราะ ไม่มีเครื่องมือแบบบันทึก

๖. รายงานเฉพาะกลุ่มรหัสตามที่กำหนดคือ SLP<sub>PPP</sub> (ความกดอากาศที่สถานีเป็นเฮกโตปาสกาล) , 6RRRR (ฝนรวม ๖ ชั่วโมง) และ 7R<sub>24</sub>R<sub>24</sub>R<sub>24</sub>R<sub>24</sub> (ฝนรวม ๒๔ ชั่วโมง)

**การตรวจและการรายงานข่าวแบบพิเศษ (SPECI OBSERVATION REPORTING REQUIREMENTS)**

ตรวจและรายงานการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญของสารประกอบทางอุตุนิยมวิทยา ตามเกณฑ์การตรวจและรายงานดังนี้

๑. **เพดานเมฆ (CEILING)** เมื่อตรวจพบเพดานเมฆลดลงต่ำกว่า หรือเพดานเมฆต่ำกว่าแล้วเพิ่มขึ้นเท่ากับหรือมากกว่าเกณฑ์

๑.๑ ๓,๐๐๐ ฟุต

๑.๒ ๑,๕๐๐ ฟุต

๑.๓ ๑,๐๐๐ ฟุต

๑.๔ ๗๐๐ ฟุต

๑.๕ ๕๐๐ ฟุต

๑.๖ ๓๐๐ ฟุต

๒. **สภาวะท้องฟ้า (SKY CONDITION)** เมื่อตรวจพบฐานเมฆ หรือปรากฏการณ์ที่ปิดบังรอบสถานี ต่ำกว่า ๑,๐๐๐ ฟุต และไม่มีการรายงานมาก่อนหน้านั้นในชั่วโมงประจำชั่วโมง (METAR) หรือชั่วโมงพิเศษ (SPECI)

๓. **ทัศนวิสัยทั่วไป (PREVAILING VISIBILITY)** เมื่อตรวจพบทัศนวิสัยทั่วไปลดลงต่ำกว่า หรือทัศนวิสัยต่ำกว่าแล้วเพิ่มขึ้นเท่ากับหรือมากกว่าเกณฑ์

๓.๑	๓ ไมล์,	๔,๘๐๐ เมตร
๓.๒	๒ ไมล์,	๓,๒๐๐ เมตร
๓.๓	๑ ไมล์,	๑,๖๐๐ เมตร
๓.๔	๑/๒ ไมล์,	๘๐๐ เมตร

#### ๔. TORNADO FUNNEL CLOUD หรือ WATERSPOUT

๔.๑ เมื่อตรวจพบ

๔.๒ เมื่อสิ้นสุด (หายไปจากสายตา)

#### ๕. พายุฟ้าคะนอง (THUNDERSTORM = TS )

๕.๑ เริ่มเกิด (ไม่ต้องทำการตรวจ SPECI เมื่อเกิดพายุฟ้าคะนองลูกใหม่ ในเมื่อขณะนั้นยังมีพายุฟ้าคะนองเกิดต่อเนื่องอยู่)

๕.๒ สิ้นสุด (๑๕ นาที หลังจากได้ยินเสียงฟ้าร้องครั้งสุดท้าย)

#### ๖. น้ำฟ้า (PRECIPITATION)

๖.๑ ลูกเห็บ เริ่มเกิด หรือสิ้นสุด

๖.๒ น้ำฟ้าแข็ง เริ่มเกิด สิ้นสุด หรือเปลี่ยนความรุนแรง

๖.๓ เกล็ดน้ำแข็ง (ICE PELLETS) เริ่มเกิด สิ้นสุด หรือเปลี่ยนความรุนแรง

๖.๔ น้ำฟ้าชนิดอื่นๆ เช่น น้ำฝน หรือ ที่นอกเหนือจากนี้ เริ่มเกิด หรือสิ้นสุด ยกเว้น ฝนแข็ง เกล็ดหิมะ ลูกเห็บ และเกล็ดน้ำแข็ง ในการตรวจ SPECI ไม่ต้องรายงานชนิดของการเปลี่ยนแปลง (เช่น ฝน ละอองเปลี่ยนเป็นเกล็ดหิมะ) หรือเมื่อกำลังเกิด หรือกำลังสิ้นสุด จากชนิดหนึ่งไปยังอีกชนิดหนึ่ง (เช่น หิมะ เปลี่ยนเป็นฝนและหิมะ)

๗. **ลมสควอลล์ (SQUALL = SQ)** เมื่อตรวจพบลมแรงเกิดขึ้นทันทีทันใด ความเร็วลมเพิ่มขึ้นอย่างน้อย ๑๖ นอต และความเร็วลมต้องเท่ากับ ๒๒ นอต หรือมากกว่า ซึ่งเกิดนานอย่างน้อย ๑ นาที ไม่ต้องทำการตรวจ SPECI อีก เมื่อในขณะนั้นยังรายงานต่อเนื่องอยู่

๘. **ลมเปลี่ยนทิศ (WIND SHIFT)** ทิศทางลมเปลี่ยนไป ๔๕ องศา หรือมากกว่า ในเวลาน้อยกว่า ๑๕ นาที กับความเร็วลมคงที่ ๑๐ นอต หรือมากกว่า

๙. **สภาวะทางวิ่ง (RUNWAY CONDITIONS)** เมื่อได้รับรายงาน ให้เริ่มทำการตรวจอากาศแบบพิเศษ (SPECI) และกระจายข่าวหรือรายงานต่อท้ายข่าวประจำชั่วโมง (METAR) ทันที ในทางปฏิบัติไม่ได้เป็นเกณฑ์ การตรวจอากาศพิเศษที่เกี่ยวกับสภาพอากาศ จุดประสงค์เพื่อรายงานให้ทราบถึงสภาวะทางวิ่ง หากได้มีการรายงานมาในการตรวจอากาศแบบอื่นๆ แล้ว ไม่ต้องตรวจอากาศแบบพิเศษอีก

๑๐. **ทัศนวิสัยจากหอบังคับการบิน (TOWER VISIBILITY)** บันทึกลงและรายงานการตรวจอากาศแบบพิเศษ (SPECI) พร้อมระบุค่าทัศนวิสัยจากหอบังคับการบินไว้ในหมายเหตุ เมื่อได้รับการแจ้งจากหอบังคับการบิน ซึ่งดังกล่าวเข้าหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้

๑๐.๑ ค่าทัศนวิสัยทั่วไปที่ทำการตรวจที่หอบังคับการบิน เมื่อค่าทัศนวิสัยทั่วไปจากหอบังคับการบิน มีค่าน้อยกว่า ๔ ไมล์ (๖,๐๐๐ เมตร) และค่าทัศนวิสัยจากหอแตกต่างจากจุดตรวจอากาศ ดังนี้

๑๐.๒ เมื่อตรวจพบทัศนวิสัยทั่วไปลดลงต่ำกว่า หรือทัศนวิสัยต่ำกว่าแล้วเพิ่มขึ้นเท่ากับหรือมากกว่าเกณฑ์

๑๐.๒.๑	๓ ไมล์, ๔,๘๐๐ เมตร
๑๐.๒.๒	๒ ไมล์, ๓,๒๐๐ เมตร
๑๐.๒.๓	๑ ไมล์, ๑,๖๐๐ เมตร
๑๐.๒.๔	๑/๒ ไมล์, ๘๐๐ เมตร

#### ๑๑. เบ็ดเตล็ด (MISCELLANEOUS)

๑๑.๑ อุบัติเหตุทางนิวเคลียร์ (NUCLEAR ACCIDENT) เมื่อได้รับรายงานว่ามีอุบัติเหตุทางนิวเคลียร์ให้ตรวจอากาศแบบพิเศษ และกระจายข่าวทันที (ภายในพื้นที่และภายนอกพื้นที่) และรายงานในหมายเหตุ ด้วยคำว่า AEROB ในการตรวจอากาศแบบพิเศษ

๑๑.๒ ถ้าภูเขาไฟ เมื่อตรวจพบครั้งแรก

๑๑.๓ ลักษณะทางอุตุนิยมวิทยาอื่นๆ ซึ่งเจ้าหน้าที่ตรวจอากาศพิจารณาแล้วว่าเพื่อความปลอดภัยต่อการปฏิบัติการทางอากาศ

๑๒. การตรวจอากาศแบบพิเศษสารประกอบชนิดเดียว (SINGLE ELEMENT SPECI) การตรวจอากาศแบบพิเศษสำหรับ TORNADIC ACTIVITY, VOLCANIC ERUPTIONS และพื่นทางวิ่งเปียก (WR/) จะกระทำเมื่อสารประกอบอุตุนิยมวิทยาทั้งหมดไม่สามารถส่งได้ทันเวลา หรือส่งเป็นข่าวล่าช้าและสารประกอบอุตุนิยมวิทยานั้น อาจเป็นเหตุทำให้เกิดความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สินได้

๑๓. การตรวจอากาศแบบพิเศษเมื่อกลับเข้ามาปฏิบัติงานอีก (SPECI UPON RESUMPTION OF OBSERVING SERVICES) จะทำการตรวจอากาศแบบพิเศษ กระจายข่าว และบันทึกภายในระยะเวลา ๑๕ นาที หลังจากได้กลับเข้ามาปฏิบัติงานอีกตามด้วยเวลาที่ได้หยุดไปทั้งหมด ถ้าไม่สามารถตรวจข่าวประจำชั่วโมงภายในระยะเวลาที่กำหนด ระหว่างระยะเวลา ๑๕ นาที ของชั่วโมงนั้น

#### ๑๔. เมื่อตรวจพบความเร็วลมมากกว่า ๒๕ นอต

ข้อกำหนดการตรวจอากาศแบบประจำถิ่น (LOCAL OBSERVATION REPORTING REQUIREMENTS)

การตรวจอากาศแบบประจำถิ่น (LOCAL) นี้ ในเบื้องต้นนั้นรายงานการเปลี่ยนแปลงสถานะที่มีความสำคัญต่อการปฏิบัติงานที่สถานีประจำท้องถิ่นนั้นๆ ต่อไปนี้

๑. อากาศยานอุบัติเหตุ (AIRCRAFT MISHAP) อ.อุบัติเหตุใช้ในกรณีที่เกี่ยวข้องกับเหตุการณ์ที่ก่อให้เกิดความเสียหายต่ออากาศยานรวมทั้งฟ้าผ่า การไถลออกนอกทางวิ่งหรือ TAXI WAY อากาศยานหรืออุปกรณ์ภาคพื้นถูกไฟไหม้ การลงกระแทกพื้นขณะลงจอดเฉิน ให้ทำการตรวจอากาศประจำท้องถิ่นทันที ตามที่ได้รับแจ้งที่สถานีหรือใกล้สถานี ยกเว้นเมื่อได้ทำการตรวจอากาศแบบประจำชั่วโมงหรือตรวจอากาศแบบพิเศษไว้แล้ว

๑.๑ การตรวจประกอบไปด้วยสารประกอบต่างๆ ไปของการตรวจอากาศประจำชั่วโมง ตามตารางที่ ๒.๓ และบันทึกคำว่า “ACFT MSHP” ในช่องหมายเหตุ และไม่ต้องทำการกระจายข่าวคำว่า “ACFT MSHP” ภายในพื้นที่และภายนอกพื้นที่

๑.๒ การตรวจอากาศแบบประจำถิ่นไม่จำเป็นต้องตรวจเมื่อมีเหตุฉุกเฉินหรืออุบัติเหตุต่ออากาศยาน อย่างไรก็ตามเจ้าหน้าที่ตรวจอากาศต้องเตรียมพร้อมในการตรวจอากาศทันทีเมื่อภาวะฉุกเฉินนั้นเป็นเหตุนำไปสู่ อ.อุบัติเหตุ หรือ อ.อุบัติเหตุ ถ้าไม่แน่ใจให้ทำการตรวจไว้ก่อน

๒. เปลี่ยนทางวิ่ง (CHANGE IN RUNWAY) หลังจากที่ได้รับแจ้งเกี่ยวกับการเปลี่ยนใช้ทางวิ่งแล้วสำหรับสถานีที่ทางวิ่งมีเครื่องมือตรวจอากาศใช้แบบคู่ (สำหรับแต่ละทางวิ่ง) ให้ทำการสับเปลี่ยนการใช้เครื่องมือตรวจอากาศตามทางวิ่งที่ใช้ และเมื่อเครื่องมือทำงานแล้วจึงเริ่มตรวจอากาศ ถ้าสถานีที่ทางวิ่งมี

เครื่องมือเพียงชุดเดียว สำหรับวัดเพดานเมฆ ทิศนวิสัย และลม จะทำการตรวจอากาศแบบประจำถิ่น (LOCAL) เมื่อได้รับการร้องขอ

๓. ความกดอากาศที่สถานีที่หักกลหาค่าระดับน้ำทะเล (ALTIMETER SETTING = ALSTG) ทำการตรวจอากาศประจำท้องถิ่น (LOCAL) เมื่อค่า ALSTG มีความแตกต่าง ภายในช่วงเวลาไม่เกิน ๓๕ นาที ได้เปลี่ยนไป ๐.๐๑ นิ้วปรอท (๐.๓ เฮกโตปาสกาล) หรือมากกว่า ตั้งแต่การกระจายข่าวครั้งล่าสุด ให้ตรวจและกระจายข่าวประจำท้องถิ่นแบบสารประกอบชนิดเดียว

๔. ค่าต่ำสุดของการวิ่งขึ้น (TAKEOFF MINIMUMS) สำหรับเพดานเมฆและค่าทัศนวิสัยต่ำสุดที่ใช้ได้กับสนามบิน (ไม่ใช่เกณฑ์การตรวจ SPECI) เป็นข้อตกลงที่กำหนดขึ้นโดยผู้บังคับบัญชา

๕. หน่วยบินพร้อมรบ (ALERT FORCES) สำหรับสถานีที่มีหน่วยบินพร้อมรบ เมื่อมีเสียงสัญญาณแจ้งเตือนตั้งขึ้นไม่ใช้การทดสอบ หรือได้รับแจ้งการเตรียมพร้อมด้วยวิธีอื่นๆ ให้ทำการตรวจสารประกอบเท่าที่จำเป็น

๖. กฎเกณฑ์การตรวจอากาศแบบประจำถิ่นที่แน่นอน (CRITERIA ESTABLISHED LOCALLY) การตรวจแบบนี้แต่ละสถานีสามารถกำหนดกฎเกณฑ์การตรวจที่มีความสำคัญต่อการปฏิบัติงานในแต่ละท้องถิ่นได้ โดยให้ออกระเบียบปฏิบัติเป็นลายลักษณ์อักษรและให้ทบทวนอย่างน้อยปีละครั้ง

๗. เมื่อบุคคลสำคัญโดยสารอากาศยานขึ้นหรือลงในพื้นที่ของสถานีตรวจอากาศ ให้สถานีต้นทางและปลายทางติดต่อส่งข่าวการตรวจประจำถิ่นซึ่งกันและกัน รายชื่อบุคคลสำคัญจะอยู่ในตารางประจำสถานี

๘. สถานการณ์อื่นๆ ทางอุตุนิยมวิทยา (OTHER METEOROLOGICAL SITUATIONS) สถานการณ์อื่นๆ ทางอุตุนิยมวิทยาที่มีผลต่อท้องถิ่น ได้แก่

- ๘.๑ เมื่อตรวจพบเมฆพายุฟ้าคะนอง (CB) ครั้งแรก
- ๘.๒ เมื่อตรวจพบเพดานเมฆลดลงเหลือเท่ากับ ๓,๐๐๐ ฟุต
- ๘.๓ เมื่อตรวจพบทัศนวิสัยลดลงเหลือเท่ากับ ๓ ไมล์ (๔,๘๐๐ เมตร)
- ๘.๔ เมื่อตรวจพบความเร็วลมมากกว่า ๓๕ นอต ทั้งนี้ต้องผ่านการตรวจพิเศษ (SPECI)

เมื่อความเร็วลมมากกว่า ๒๕ นอตมาแล้ว

- ๘.๕ เมื่อได้รับการร้องขอให้ตรวจจากผู้บังคับบัญชา
- ๘.๖ เมื่อมีอากาศยานเกิดอุบัติเหตุ
- ๘.๗ เมื่อมีการซ่อมป้องกันฐานบิน
- ๘.๘ เมื่อมีการแข่งขันกระโดดร่ม หรือ จัดการแสดงกระโดดร่มบริเวณสนามบิน
- ๘.๙ เมื่อเกิดเพลิงไหม้ในเขตที่ตั้งของกองทัพอากาศ, กองบินหรือฝูงบิน
- ๘.๑๐ เมื่อความเร็วลมเพิ่มขึ้นเท่ากับ ๔๖ นอต, ๕๖ นอต หรือมากกว่า

#### การตรวจอากาศในเวลาเที่ยงคืน (MIDNIGHT OBSERVATIONS)

การตรวจเวลาเที่ยงคืนนี้กระทำเพื่อเป็นการบันทึกข้อมูลทางภูมิอากาศให้เสร็จสมบูรณ์ในแต่ละวันของแต่ละสถานี ในเวลา 0000 LST ไม่จำเป็นต้องกระทำให้ตรงกับเวลามาตรฐานในการตรวจทุก ๖ ชั่วโมง โดยบันทึกค่าอุณหภูมิสูงสุดและต่ำสุด จำนวนน้ำฟ้า และความเร็วลมสูงสุดประจำวัน

#### การปฏิบัติเกี่ยวกับเครื่องมือตรวจอากาศ (INSTRUMENTAL PROCEDURES)

๑. คู่มือที่เพิ่มเติม (MANUAL AUGMENTATION) ข้อมูลจากความสูงของเมฆ ทิศนวิสัย และลมนั้น อาจจะต้องมีการตรวจวัดเพิ่มเติมด้วยสายตาทุกครั้ง เพื่อเปรียบเทียบกับเครื่องมือตรวจอากาศว่าถูกต้องกับสภาพที่เป็นจริงในขณะนั้น ถ้าสงสัยว่าเกี่ยวกับความถูกต้องของเครื่องมือตรวจอากาศให้หยุดการใช้งานก่อนจนกว่าจะแก้ไขให้เรียบร้อยก่อน

๒. สนามบินและหอบังคับการบินปิด (AIRFIELD AND TOWER CLOSURE) ในระหว่างช่วงที่สนามบินปิด และเจ้าหน้าที่ควบคุมการจราจรทางอากาศไม่ได้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการเปลี่ยนทางวิ่ง และสถานีตรวจอากาศกำลังปฏิบัติงานอยู่ หรือเครื่องมืออัตโนมัติทำงานเกินกำลัง ให้รายงานข้อมูลจากเครื่องมือเท่าที่มีอยู่

