



บันทึกความเข้าใจ
ระหว่าง
กองทัพเรือ โดย กรมอุทกศาสตร์
กับ
กรมอุตุนิยมวิทยา
ว่าด้วยความร่วมมือด้านวิชาการและการปฏิบัติงานของ
กรมอุทกศาสตร์ และ กรมอุตุนิยมวิทยา

บันทึกความเข้าใจฉบับนี้ ทำขึ้นที่ กรมอุทกศาสตร์ กองทัพเรือ เมื่อวันที่ ๙ เดือน มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๕
ระหว่าง

กรมอุทกศาสตร์ กองทัพเรือ สำนักงานตั้งอยู่ที่ เลขที่ ๒๒๒ ถนนริมทางรถไฟเก่า
แขวงบางนาใต้ เขตบางนา กรุงเทพมหานคร โดย พลเรือโทจักรกฤษ มะลิขาว เจ้ากรมอุทกศาสตร์
ผู้มีอำนาจลงนาม ซึ่งต่อไปในบันทึกความเข้าใจนี้เรียกว่า “อศ.” ฝ่ายหนึ่งกับ

กรมอุตุนิยมวิทยา สำนักงานตั้งอยู่ที่ เลขที่ ๔๓๕๓ ถนนสุขุมวิท แขวงบางนาใต้
เขตบางนา กรุงเทพมหานคร โดย นางสาวชมภารี ชมภูรัตน์ อธิบดีกรมอุตุนิยมวิทยา ผู้มีอำนาจลงนาม
ซึ่งต่อไปในบันทึกความเข้าใจนี้เรียกว่า “อต.”

ทั้งสองฝ่ายได้ตกลงทำบันทึกความเข้าใจระหว่างกัน โดยมีรายละเอียดดังนี้

ข้อ ๑ วัตถุประสงค์

บันทึกความเข้าใจนี้จัดทำขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อกำหนดขอบเขตการประสานความ
ร่วมมือ และสนับสนุนการปฏิบัติงาน ความเข้าใจในการปฏิบัติงานร่วมกันของหน่วยงานทั้งสอง ในด้าน
อุตุนิยมวิทยา แผ่นดินไหว อุทกศาสตร์ สมุทรศาสตร์ และภูมิสารสนเทศทางทะเล การแลกเปลี่ยน
เรียนรู้ด้านวิชาการ และการเสริมสร้างความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงาน

ข้อ ๒ ขอบเขตความร่วมมือ

๒.๑ “อศ.” และ “อต.” ตกลงดำเนินการร่วมกันภายใต้กรอบหน้าที่ และอำนาจตามภารกิจ
ในด้านอุตุนิยมวิทยา แผ่นดินไหว อุทกศาสตร์ สมุทรศาสตร์ ภูมิสารสนเทศทางทะเล การแลกเปลี่ยนเรียนรู้
ด้านวิชาการ และการเสริมสร้างความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงาน โดยมีขอบเขตเป็นไปตามผนวกแนบท้าย
ของบันทึกความเข้าใจฉบับนี้ ที่จะปฏิบัติเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ร่วมกันทั้งสองฝ่าย

๒.๒ หน่วยงานทั้งสองต้องไม่นำข้อมูล หรือผลผลิตไปใช้งานในเชิงพาณิชย์ หรืออื่นใด ซึ่งจะกระทบกับความมั่นคงทางทะเล หากประสงค์จะนำไปใช้งานดังกล่าว ต้องได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากอีกฝ่ายหนึ่งก่อน ยกเว้นการใช้เพื่อประโยชน์ทางราชการของหน่วยงาน หรือบุคคลที่เกี่ยวข้องในภารกิจที่รับผิดชอบตามวัตถุประสงค์ของข้อ ๑

๒.๓ การปฏิบัติตามบันทึกความเข้าใจนี้ จะต้องไม่ขัดต่อกฎหมาย ระเบียบ คำสั่ง และข้อบังคับของแต่ละฝ่าย

๒.๔ “อศ.” และ “อต.” ตกลงที่จะให้มีการแลกเปลี่ยนข้อมูลในส่วนที่เกี่ยวข้องและเป็นประโยชน์ในการปฏิบัติงานร่วมกันของแต่ละฝ่ายตามความจำเป็นเหมาะสม

ข้อ ๓ การบริหารบันทึกความเข้าใจ

๓.๑ “อศ.” และ “อต.” ตกลงให้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการบริหารบันทึกความเข้าใจ ซึ่งประกอบด้วยผู้แทนของแต่ละฝ่ายอย่างน้อยฝ่ายละ ๕ คน เพื่อทำหน้าที่บริหารงานตามเงื่อนไขบันทึกความเข้าใจนี้ให้ประสบความสำเร็จและบรรลุตามวัตถุประสงค์ รวมทั้งพิจารณาแก้ไขปัญหาหรืออุปสรรคที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการตามบันทึกความเข้าใจนี้ เพื่อนำเสนอผู้มีอำนาจของแต่ละฝ่าย โดยกำหนดให้มีการประชุมอย่างน้อยปีละ ๑ ครั้ง หรือตามความเหมาะสม

๓.๒ คณะกรรมการบริหารบันทึกความเข้าใจอาจแต่งตั้งคณะทำงาน เพื่อพิจารณาแก้ไขปรับปรุงวิธีปฏิบัติงานร่วมกันเสนอแนวทางในการขยายผลความร่วมมือ และการประสานงานร่วมกันแต่ทั้งนี้ ต้องไม่ขัดแย้งกับวัตถุประสงค์และขอบเขตความร่วมมือของบันทึกความเข้าใจฉบับนี้

ข้อ ๔ การทบทวนแก้ไข และการยกเลิก

๔.๑ หากฝ่ายใดฝ่ายหนึ่ง หรือทั้งสองฝ่ายมีความประสงค์จะทำการปรับปรุง แก้ไขเปลี่ยนแปลง หรือเพิ่มเติมบันทึกความเข้าใจฉบับนี้ สามารถกระทำได้ตามความเหมาะสม ด้วยความเห็นชอบของผู้มีอำนาจลงนามของทั้งสองฝ่าย โดยให้แจ้งให้อีกฝ่ายหนึ่งทราบเป็นลายลักษณ์อักษร และเมื่อทั้งสองฝ่ายพิจารณาดกลงเห็นชอบร่วมกันในการปรับปรุง แก้ไข เปลี่ยนแปลง หรือเพิ่มเติมรายละเอียดดังกล่าว ให้จัดทำเป็นบันทึกความเข้าใจ (ฉบับแก้ไขเพิ่มเติม) ในภาคผนวกแนบท้ายแล้ว ให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของบันทึกความเข้าใจฉบับนี้

๔.๒ การยกเลิก หากฝ่ายหนึ่งฝ่ายใดมีความประสงค์จะขอยกเลิกบันทึกความเข้าใจฉบับนี้ สามารถกระทำได้ โดยมีหนังสือแจ้งเหตุผล และจัดส่งให้อีกฝ่ายหนึ่งทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า ๙๐ วัน ทั้งนี้ หากมีเรื่องใดที่ได้มีการ ตกลงความร่วมมือกันไว้เป็นลายลักษณ์อักษรแล้ว แต่ยังคงดำเนินการไม่แล้วเสร็จ ทั้งสองฝ่ายจะร่วมพิจารณาว่าสมควรให้ดำเนินการต่อหรือยกเลิก

ข้อ ๕ การมีผลบังคับใช้

๕.๑ บันทึกความเข้าใจฉบับนี้ จัดทำขึ้นเพื่อใช้ทดแทนบันทึกข้อตกลงระหว่างกองทัพเรือ กับ กรมอุตุนิยมวิทยา กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ว่าด้วยการสนับสนุนและแลกเปลี่ยน

ข้อมูลอุตุนิยมวิทยา และข้อมูลที่เกี่ยวข้อง พ.ศ.๒๕๕๐

๕.๒ บันทึกความเข้าใจฉบับนี้ มีผลบังคับใช้นับแต่วันที่ลงนามของทั้งสองฝ่ายเป็นต้นไป
บันทึกความเข้าใจใด ๆ ที่เกี่ยวข้องระหว่างคู่ตกลงทั้งสองฝ่ายที่ได้ลงนามกันไว้ก่อนบันทึกความเข้าใจนี้
ให้ถือปฏิบัติตามบันทึกความเข้าใจฉบับนี้

บันทึกความเข้าใจฉบับนี้ จัดทำขึ้นเป็นสองฉบับโดยมีข้อความถูกต้องตรงกันทุกประการ
ทั้งสองฝ่ายได้อ่าน และเข้าใจข้อความโดยละเอียดแล้ว เห็นว่าถูกต้องตรงตามเจตนารมณ์ทุกประการ จึงได้
ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยานและทั้งสองฝ่ายต่างยึดถือไว้ฝ่ายละหนึ่งฉบับ

กรมอุทกศาสตร์ กองทัพเรือ

(ลงนาม) พลเรือโท.....

(จักรกฤษ มะลิขาว)

เจ้ากรมอุทกศาสตร์ กองทัพเรือ

(ลงนาม) พลเรือตรี.....

(ปฐมพจน์ แก่นจันทร์)

รองเจ้ากรมอุทกศาสตร์ กองทัพเรือ

พยาน

กรมอุตุนิยมวิทยา

(ลงนาม) นางสาว.....

(ชมภารี ชมภูรัตน์)

อธิบดีกรมอุตุนิยมวิทยา

(ลงนาม) นางสาว.....

(กรรวิ สิริชีวะภาค)

รองอธิบดีกรมอุตุนิยมวิทยา ฝ่ายปฏิบัติการ

พยาน

ผนวกแนบท้ายบันทึกความเข้าใจระหว่างกองทัพเรือ โดย กรมอุทกศาสตร์ กับ กรมอุตุนิยมวิทยา
ว่าด้วยความร่วมมือด้านวิชาการและการปฏิบัติงานของกรมอุทกศาสตร์ และ กรมอุตุนิยมวิทยา

คำนิยาม

๑. ข้อมูลผลการตรวจอากาศผิวพื้น (Surface Observation Data) หมายถึง ข้อมูลผลการประเมินค่าหรือการตรวจวัดสารประกอบอุตุนิยมวิทยาผิวพื้น โดยสถานีอุตุนิยมวิทยาที่ได้รับการรับรองจากองค์การอุตุนิยมวิทยาโลก (WMO: World Meteorological Organization) และเผยแพร่ในรูปแบบของข่าวอากาศที่เข้ารหัสแบบ FM 12-XIV Ext. SYNOP และ FM 94-BUFR
๒. ข้อมูลผลการตรวจอากาศชั้นบน (Upper-air Observation Data) หมายถึง ข้อมูลผลการประเมินค่าหรือการตรวจวัดที่เกิดขึ้นในชั้นบรรยากาศที่อยู่สูงกว่าชั้นแรงเสียดทาน ที่แรงเสียดทานของผิวโลกมีผลกระทบต่อกรไหลเวียนของบรรยากาศเพียงเล็กน้อย โดยสถานีอุตุนิยมวิทยาที่ได้รับการรับรองจากองค์การอุตุนิยมวิทยาโลก และเผยแพร่ในรูปแบบของข่าวอากาศที่เข้ารหัสแบบ FM 32-XI Ext. PILOT, FM 35-XI Ext. TEMP และ FM 94-BUFR
๓. ข่าวแจ้งเตือนสภาพอากาศรุนแรง (Severe Weather Information) หมายถึง ข้อความบ่งบอกรายละเอียดของปรากฏการณ์อุตุนิยมวิทยาที่ก่อให้เกิดสภาวะอากาศรุนแรง เช่น หย่อมความกดอากาศต่ำกำลังแรง บริเวณความกดอากาศสูง แนวปะทะอากาศ พายุหมุนเขตร้อน ฝนฟ้าคะนอง/ลูกเห็บ เป็นต้น ที่เกิดขึ้นในพื้นที่ต่าง ๆ ของโลกที่เผยแพร่อยู่ในเครือข่ายการสื่อสารข้อมูลอุตุนิยมวิทยาขององค์การอุตุนิยมวิทยาโลก
๔. ข่าวพยากรณ์อากาศบริเวณสนามบิน (Aerodrome Forecast: TAF/TAF AMD) หมายถึง การพยากรณ์สารประกอบทางอุตุนิยมวิทยา ที่แสดงให้เห็นถึงโอกาสที่จะเกิดขึ้นหรือเป็นไปได้มากที่สุด ในห้วงของการพยากรณ์และในพื้นที่ (สถานี/โดยรอบสถานีภายในรัศมี ๘ กิโลเมตร) เวลาที่พยากรณ์การเกิดหรือการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศต้องเป็นเวลาเฉพาะเจาะจงที่คาดว่าเงื่อนไขของสภาพอากาศที่พยากรณ์นั้นจะเกิดขึ้นในห้วงเวลาการพยากรณ์และตรวจสอบคำพยากรณ์อย่างต่อเนื่อง เมื่อจำเป็นควรรายงานการแก้คำพยากรณ์ทันที จำนวนครั้งในการพยากรณ์การเปลี่ยนแปลง ควรน้อยที่สุดเท่าที่จำเป็น (ปกติไม่ควรออกพยากรณ์การเปลี่ยนแปลงเกิน ๕ ครั้ง) ห้วงเวลาพยากรณ์ตั้งแต่ ๑๒ ชั่วโมงถึง ๓๐ ชั่วโมง เป็นการออกคำพยากรณ์ทุก ๆ ๖ ชั่วโมง
๕. ข้อมูลการตรวจและรายงานอากาศบริเวณสนามบิน (Aerodrome Meteorological Observations and Reports: METAR/SPECI) หมายถึง การตรวจอากาศการบิน ตามมาตรฐานของสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย รวมถึงกฎหมายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนสอดคล้องกับกฎการเดินอากาศ ตามปกติทำการตรวจ เป็นประจำตลอด ๒๔ ชั่วโมงของแต่ละวัน (หรือเวลาตามการตกลงกับผู้ดำเนินงานแต่ละสนามบิน) และรายงาน ข่าวอากาศนั้นในทุกครึ่งชั่วโมง หรือหนึ่งชั่วโมง และการรายงานในช่วงเวลาพิเศษเพิ่มเติมเมื่อเกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศที่เป็นไปตามเงื่อนไขที่เป็นข้อกำหนด
๖. ข้อมูลพยากรณ์เส้นทางการบิน (En-route Forecast Information) หมายถึง ข้อมูลสำหรับผู้ปฏิบัติการและสมาชิกลูกเรือประจำเที่ยวบินตามข้อกำหนดทางเทคนิคใน ICAO Annex 3, Appendix 8 เพื่อใช้งาน

การวางแผนการบินล่วงหน้าของผู้ปฏิบัติการ การปรับแก้แผนการบินของผู้ปฏิบัติงานในช่วงปฏิบัติการบิน โดยผ่าน ศูนย์ควบคุมปฏิบัติการบิน และใช้ในการเตรียมตัวของสมาชิกลูกเรือประจำเที่ยวบินก่อนออกเดินทาง

๗. ข้อมูลสถิติทางอุตุนิยมวิทยา หมายถึง ข้อมูลที่ได้จากการรวบรวมผลการตรวจวัดข้อมูลทางอุตุนิยมวิทยา จากสถานีตรวจอากาศต่าง ๆ ภายในประเทศ ตลอดระยะเวลาที่มีการบันทึกข้อมูล และนำมาจัดทำเป็นข้อมูล ในเชิงสถิติ เช่น ค่าเฉลี่ยรายเดือน ค่าสูงสุด ต่ำสุด เป็นต้น

๘. CTBTO (Comprehensive Nuclear-Test-Ban Treaty Organization) หมายถึง องค์การสนธิสัญญา ว่าด้วยการห้ามทดลองอาวุธนิวเคลียร์โดยสมบูรณ์ (ดำเนินการเพื่อตรวจสอบ ติดตามและห้ามมิให้มีการทดลอง อาวุธนิวเคลียร์และระเบิดนิวเคลียร์อื่น ๆ ทั้งบนพื้นผิวโลก ในชั้นบรรยากาศ ใต้น้ำ และใต้ดิน เพื่อป้องกัน มิให้มีการพัฒนาอาวุธนิวเคลียร์)

๙. International Data Centre หมายถึง ศูนย์ข้อมูลระหว่างประเทศ ซึ่งรวบรวมข้อมูลการตรวจจับ การทดลองต่าง ๆ เกี่ยวกับนิวเคลียร์ จากระบบการตรวจสอบระหว่างประเทศ และวิเคราะห์ข้อมูลและส่งไปยัง ประเทศสมาชิกเพื่อตรวจสอบและพิจารณาตัดสิน ดังนั้น IDC จึงสนับสนุนความรับผิดชอบในการทวนสอบของ ประเทศ สมาชิกโดยการให้บริการข้อมูลและผลิตภัณฑ์ที่จำเป็นสำหรับการเฝ้าติดตามทั่วโลกอย่างมีประสิทธิภาพ ตั้งอยู่ที่สำนักงานใหญ่ของ CTBTO ในกรุงเวียนนา ประเทศออสเตรีย

๑๐. ข้อมูลการตรวจวัดแผ่นดินไหวแบบใกล้เคียงเวลาจริง (Near Real Time) หมายถึงข้อมูลแผ่นดินไหว ในรูปแบบไฟล์ดิจิทัลที่ตรวจวัดได้จากสถานีวัดความสั่นสะเทือน จังหวัดเชียงใหม่ ส่งไปยัง IDC โดยผ่านระบบ ดาวเทียม

๑๑. ข้อมูลอุทกศาสตร์ หมายถึง ข้อมูลลักษณะทางกายภาพของมหาสมุทร ทะเล พื้นที่ชายฝั่ง ทะเลสาบ และแม่น้ำ

๑๒. ข้อมูลสมุทรศาสตร์ หมายถึง ข้อมูลที่เกี่ยวกับคุณสมบัติทางเคมี ฟิสิกส์ ชีววิทยา และปรากฏการณ์ต่าง ๆ ของทะเล

๑๓. ข้อมูลระดับน้ำ หมายถึง ข้อมูลค่าความสูงของระดับน้ำซึ่งอ้างอิงกับเส้นเกณฑ์ทางระดับที่กำหนด ที่ได้ จากการตรวจวัดของสถานีวัดระดับน้ำทั้งค่าที่ตรวจวัดได้ในขณะปัจจุบันและค่าทางสถิติที่เก็บบันทึกไว้ รวมทั้ง ค่าความสูงของระดับน้ำจากการทำนายล่วงหน้าโดยการคำนวณ

๑๔. ระดับน้ำจริง หมายถึง ค่าความสูงของระดับน้ำที่ได้จากการตรวจวัดของสถานีวัดระดับน้ำ

๑๕. ระดับน้ำทำนาย หมายถึง ค่าความสูงของระดับน้ำที่ได้จากการคำนวณความสัมพันธ์ของแรงดึงดูด และการเคลื่อนตัวของวัตถุท้องฟ้าที่มีอิทธิพลต่อการ ขึ้น - ลง ของระดับน้ำบนผิวโลก

๑๖. ภูมิสารสนเทศทางทะเล หมายถึง ข้อมูลเชิงพื้นที่ (Spatial Data) ของสิ่งที่ปรากฏในภูมิประเทศ ในทะเล และชายฝั่งทะเล ที่มีการจัดเก็บคุณลักษณะและพิกัด ๒ มิติ (X,Y) หรือ ๓ มิติ (X,Y,Z) รวมถึงเวลา (T) ที่เกิดขึ้นของสิ่งนั้น

๑๗. ระบบภูมิสารสนเทศ หมายถึง กระบวนการจัดการข้อมูลเชิงพื้นที่ โดยอาศัยองค์ประกอบของ คอมพิวเตอร์ซอฟต์แวร์ ฐานข้อมูล บุคลากร และวิธีการ ตั้งแต่ขั้นตอนการรวบรวม จัดเก็บ ประมวลผล วิเคราะห์ แสดงผลและให้บริการข้อมูล

๑๘. GeoTiff หมายถึง ไฟล์ราสเตอร์แบบ Tiff (เช่น ภาพสแกนแผนที่) ที่ผนวกค่าพิกัดไว้ในตัวข้อมูล (Metadata)

๑๙. Web Map Service หมายถึง มาตรฐานกำหนดขึ้น โดยองค์กร Open Geospatial Consortium (OGC) ในการให้บริการข้อมูลภูมิสารสนเทศผ่านเครือข่ายกองทัพเรือ โดย กรมอุทกศาสตร์ และ กรมอุตุนิยมวิทยา

ข้อมูลด้านอุตุนิยมวิทยา

“อศ.” แลกเปลี่ยนข้อมูลและสนับสนุนการปฏิบัติงานแก่ “อต.” ดังนี้

๑. ข้อมูลตรวจอากาศผิวพื้น (Surface Observation Data) และการตรวจอากาศชั้นบน (Upper-air Observation Data) ณ สถานีตรวจอากาศ กองอุตุนิยมวิทยา “อศ.” สัตหีบ อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี (WMO Station: 48477) ผ่านระบบ รับ - ส่ง ข้อมูลอุตุนิยมวิทยาของ “อต.” (METNET System) หรือ ช่องทางการสื่อสารสำรองอื่น ๆ หากระบบหลักไม่สามารถใช้งานได้

๒. ข้อมูลสถิติของสถานีตรวจอากาศ กองอุตุนิยมวิทยา “อศ.” อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี (๔๘๔๗๗)

๓. ข้อมูลการตรวจกลุ่มฝนด้วยเรดาร์ตรวจอากาศ

๔. ข่าวพยากรณ์อากาศบริเวณสนามบิน (Aerodrome Forecast: TAF/TAF AMD)

๕. ข้อมูลผลการตรวจอากาศและรายงานอากาศบริเวณสนามบิน (Aerodrome Meteorological Observations and Reports: METAR/SPECI)

๖. ข้อมูลสถิติผลการตรวจและรายงานข่าวอากาศบริเวณสนามบินอุตะเกา (VTBU) สถานที่ตั้ง แผนกข่าวอากาศ กองปฏิบัติการฐานบิน สถานีการบิน กองการบินทหารเรือ กองเรือยุทธการ เลขที่ ๗๐ หมู่ ๒ ตำบลพลลา อำเภอบ้านฉาง จังหวัดระยอง รหัสไปรษณีย์ ๒๑๑๓๐

๗. ข้อมูลที่ได้จากระบบรายงานข่าวอากาศและแจ้งเตือนภัยสนามบินอุตะเกา (VTBU) รวมถึงข้อมูลที่ได้จาก เครื่องมือตรวจอากาศอัตโนมัติ (AWOS และ AWS)

“อต.” แลกเปลี่ยนข้อมูลและสนับสนุนการปฏิบัติงานแก่ “อศ.” ดังนี้

๑. การแลกเปลี่ยนข้อมูล และสนับสนุนการปฏิบัติงานอุตุนิยมวิทยา ผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของ “อต.” ได้แก่ เว็บไซต์ <https://www.tmd.go.th> และ/หรือ <https://www.gts.tmd.go.th/indexTh.php> และ/หรือ <https://nswb.tmd.go.th/> และ/หรือ METNET SYSTEM

๑.๑ การบริการรับและส่งข้อมูลอุตุนิยมวิทยาประจำวัน ได้แก่

๑.๑.๑ ข้อมูลผลการตรวจอากาศผิวพื้น (Surface Observation Data)

๑.๑.๒ ข้อมูลผลการตรวจอากาศชั้นบน (Upper-air Observation Data)

๑.๑.๓ ข่าวแจ้งเตือนสภาพอากาศรุนแรง (Severe Weather Information)

๑.๑.๔ ข้อมูลผลการตรวจและรายงานอากาศบริเวณสนามบิน (Aerodrome Meteorological Observations and Reports: METAR/SPECI)

๑.๑.๕ ข่าวพยากรณ์อากาศบริเวณสนามบิน (Aerodrome Forecast: TAF/TAF AMD)

๑.๒ แผนภาพผลการตรวจกลุ่มฝนด้วยเรดาร์ตรวจอากาศ และแผนภาพผลการตรวจเมฆด้วยดาวเทียมอุตุนิยมวิทยา ในกรณีที่มีความจำเป็นที่จะต้องใช้ข้อมูลย้อนหลังเกินกว่าที่เผยแพร่อยู่บนสื่อสาธารณะ ให้ “อศ.” สามารถขอรับการสนับสนุนได้ตามความจำเป็น

๑.๓ ผลการพยากรณ์ด้วยแบบจำลองเชิงตัวเลขเพื่อการพยากรณ์อากาศ

๑.๔ ข้อมูลสถิติทางอุตุนิยมวิทยา

๒. ข้อมูลอุตุนิยมวิทยาตามข้อ ๑. ผ่านเครือข่ายการสื่อสารทางโทรศัพท์ และ/หรือ โทรสาร และ/หรือ ผ่านแอปพลิเคชันสื่อสารอื่น ๆ ในกรณีระบบสื่อสารขัดข้องตามข้อ ๑. โดยให้แต่ละฝ่ายแจ้งถึงวิธีที่ต้องการปฏิบัติให้ทราบและเห็นชอบร่วมกันทั้งสองฝ่าย
๓. การสอบเทียบเครื่องมือตรวจอากาศ ให้ได้มาตรฐานตามกำหนดขององค์การอุตุนิยมวิทยาโลก
๔. ข้อมูลทางอุตุนิยมวิทยาการบิน ทั้งในส่วนของข้อมูลพยากรณ์อากาศบริเวณสนามบินและผลการตรวจและรายงานข่าวอากาศบริเวณสนามบินจากสนามบินต่าง ๆ
๕. แนวทางในการพัฒนาอุปกรณ์หรือเทคโนโลยีในการเชื่อมโยงข้อมูลอุตุนิยมวิทยา เพื่อให้ “อศ.” สามารถพัฒนาอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องเป็นไปในแนวทางเดียวกัน
๖. แผนภาพพยากรณ์อากาศการบินจาก World Area Forecast Centre (WAFIC) London
๗. ข้อมูลผลการตรวจอากาศจากสถานีตรวจอากาศอัตโนมัติแบบใกล้เคียงเวลาจริง (Near Real Time) ในเครือข่ายของกรมอุตุนิยมวิทยาซึ่งตั้งอยู่ในพื้นที่ของกองทัพเรือ
 - ๗.๑ ประภาคารแหลมสิงห์ จังหวัดจันทบุรี
 - ๗.๒ เกาะมัตโพน จังหวัดชุมพร
 - ๗.๓ สถานีวิทยุเพื่อการหาดำบลที่ด้วยดาวเทียม ระบบ DGPS อำเภอหลังสวน จังหวัดชุมพร
 - ๗.๔ ประภาคารเกาะตะเภาน้อย จังหวัดภูเก็ต

ข้อมูลด้านแผ่นดินไหว

“อศ.” และ “อต.” แลกเปลี่ยนองค์ความรู้และเทคโนโลยีต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานด้านการตรวจวัดแผ่นดินไหว

“อศ.” สนับสนุนข้อมูลการตรวจวัดแผ่นดินไหวแบบใกล้เคียงเวลาจริง (Near Real Time) ที่ตรวจวัดโดยสถานีวัดความสั่นสะเทือน จังหวัดเชียงใหม่ ให้กับ “อต.” ผ่านเครือข่ายของ International Data Center (IDC) ซึ่งจัดตั้งโดย Comprehensive Nuclear-Test-Ban Treaty Organization (CTBTO)

ข้อมูลด้านอุทกศาสตร์

“อศ.” และ “อต.” แลกเปลี่ยนองค์ความรู้และเทคโนโลยีต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานด้านอุทกศาสตร์

“อศ.” สนับสนุนข้อมูลทางอุทกศาสตร์ ที่มีปรากฏในแผนที่เดินเรือของกรมอุทกศาสตร์ หรือในขอบเขตที่กรมอุทกศาสตร์รับผิดชอบให้แก่ “อต.” หากได้รับการร้องขอ ยกเว้นในเขตพื้นที่เขตฐานทัพเรือ และท่าเรือทางทหารของกองทัพเรือ

ข้อมูลด้านสมุทรศาสตร์

“อศ.” แลกเปลี่ยนข้อมูลและสนับสนุนการปฏิบัติงานแก่ “อต.” ดังนี้

๑. ข้อมูลที่สามารถเข้าถึงได้ตลอดเวลา ผ่านช่องทางการเชื่อมโยงด้วย Web Portal เมื่อ “อศ.” ดำเนินการจัดทำระบบให้บริการเรียบร้อยแล้ว ประกอบด้วย

- ๑.๑ ข้อมูลระดับน้ำทำนาย (มาตราน้ำ)

- ระดับน้ำทำนายรายชั่วโมง
- ระดับน้ำทำนายสูงสุด - ต่ำสุด รายวัน รายเดือน และตลอดทั้งปี

๑.๒ ข้อมูลระดับน้ำจริงที่ได้จากการตรวจวัดของสถานีวัดระดับน้ำ (Tidal Station) ที่ “อศ.” ให้บริการ
ทุกรูปแบบ

๒. ข้อมูลที่สนับสนุนได้เมื่อได้รับการประสานขอข้อมูลผ่าน “อศ.” เนื่องจากเป็นข้อมูลทางสถิติข้อมูลระดับน้ำจริง
ที่ได้จากการตรวจวัดของสถานีวัดระดับน้ำ (Tidal Station) ที่ “อศ.” รับผิดชอบ

- ระดับน้ำสูงสุด - ต่ำสุดรายวัน
- ระดับน้ำสูงสุด - ต่ำสุดรายเดือน
- ระดับทะเลปานกลาง รายวัน รายเดือน และตลอดทั้งปี

๓. ข้อมูลที่มีความจำเป็นต้องมีการร้องขอเป็นลายลักษณ์อักษร ตามข้อจำกัดของประเภทข้อมูลที่เป็นความลับ
ด้านความมั่นคง

- ข้อมูลระดับน้ำจริงที่ได้จากการตรวจวัดของสถานีวัดระดับน้ำ (Tidal Station) ที่ “อศ.” รับผิดชอบ
- ระดับน้ำจริงรายชั่วโมง ของสถานีวัดระดับน้ำที่ไม่อยู่ในเขตพื้นที่ทางทหาร

“อศ.” แลกเปลี่ยนข้อมูลและสนับสนุนการปฏิบัติงานแก่ “อศ.” ดังนี้

๑. แลกเปลี่ยนข้อมูลผลการตรวจคลื่นจากระบบ CODAR และสนับสนุนการปฏิบัติงานระหว่างกัน

๒. ข้อมูลระดับน้ำจริงที่ได้จากการตรวจวัดของสถานีวัดระดับน้ำ (Tidal Station) ที่ “อศ.” ให้บริการแบบ
ใกล้เคียงเวลาจริง (Near Real Time)

ข้อมูลด้านภูมิสารสนเทศทางทะเล

“อศ.” และ “อต.” จะใช้เทคโนโลยีระบบภูมิสารสนเทศ (GIS) หรือระบบภูมิสารสนเทศบนเว็บ (WebGIS)
ของตนที่มีอยู่ในปัจจุบันหรือที่จะมีขึ้นในอนาคตในการเชื่อมโยง และเข้าถึงเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลภูมิสารสนเทศ
ทางทะเลที่มีระหว่างกันได้ตลอดเวลา

“อศ.” สนับสนุนข้อมูลภูมิสารสนเทศทางทะเลที่ปรากฏอยู่ในแผนที่เดินเรือที่กรมอุทกศาสตร์รับผิดชอบยกเว้น
ในพื้นที่เขตฐานทัพเรือ และท่าเรือทางทหารของกองทัพเรือ ในรูปแบบ GeoTiff หรือเชื่อมโยงในรูปแบบ
Web Map Service (WMS)

“อต.” แลกเปลี่ยนข้อมูลสารสนเทศภูมิอากาศทางทะเลที่มี เช่น สภาพอากาศ ภูมิอากาศ สภาพคลื่นลม
ปรากฏการณ์ทางธรรมชาติ และพายุที่เกิดขึ้นในทะเล ณ ปัจจุบัน และการพยากรณ์จากแบบจำลอง

การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้านวิชาการ

“อศ.” สนับสนุนการพัฒนาองค์ความรู้และบุคคลแก่ “อต.” ดังนี้

๑. ประสานกับ “อต.” ในการให้ข้าราชการสมัครเข้ารับการศึกษาในหลักสูตรผู้บริหารระดับต่าง ๆ
ของกองทัพเรือ เช่น หลักสูตรวิทยาลัยการทัพเรือ หลักสูตรพัฒนาสัมพันธ์ระดับผู้บริหาร กองทัพเรือ (พสบ.ทร.)
 เป็นต้น

๒. การเข้าร่วมการประชุม การฝึก การสัมมนา และการอบรมที่จัดขึ้นโดย “อศ.”

๓. บรรณสาร และเอกสารที่เกี่ยวข้องกับงานอุทกศาสตร์ ที่ “อศ.” ได้ผลิตและจัดทำขึ้น ได้แก่ หนังสือ เวลาดวงอาทิตย์ และดวงจันทร์ ขึ้น - ตก ประเทศไทย หนังสือมาตรฐานน้ำน่านน้ำไทย บรรณสารการเดินทางเรือต่าง ๆ และแผนที่เดินเรือ หรือข้อมูลในรูปแบบที่ “อต.” ร้องขอ

๔. ในกรณีที่มีค่าใช้จ่าย หน่วยงานต้นสังกัดจะเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น หรือตามแต่ที่ทั้งสองฝ่าย จะตกลงกันเป็นคราว ๆ ไป

“อต.” สนับสนุนการพัฒนาองค์ความรู้และบุคคลแก่ “อศ.” ดังนี้

๑. การเข้าร่วมประชุมหรือสัมมนาทางวิชาการที่เกี่ยวข้อง

๒. การเข้าร่วมฝึกอบรมหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาอุตสาหกรรมวิทยา และหลักสูตรอุตสาหกรรมวิทยาชั้นสูง

๓. การฝึกอบรมการปฏิบัติงานระยะสั้นหรือการใช้เครื่องมืออุตสาหกรรมวิทยา เช่น การฝึกปฏิบัติงาน ด้านอุตสาหกรรมวิทยาการบิน การฝึกการปฏิบัติงานเฝ้าระวังติดตามสภาวะอากาศด้วยเรดาร์ การฝึกศึกษาอบรม ด้านแผ่นดินไหว เป็นต้น

๔. ในกรณีที่มีค่าใช้จ่าย หน่วยงานต้นสังกัดจะเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น หรือตามแต่ที่ทั้งสองฝ่าย จะตกลงกันเป็นคราว ๆ ไป

(ลงนาม) พลเรือตรี.....

(ปฐมพจน์ แก่นจันทร์)

รองเจ้ากรมอุทกศาสตร์ กองทัพเรือ

หัวหน้าคณะกรรมการฝ่ายกรมอุทกศาสตร์ กองทัพเรือ

(ลงนาม) นางสาว.....

(กรรวิ ลิทธิชีวะภาค)

รองอธิบดีกรมอุตุนิยมวิทยา ฝ่ายปฏิบัติการ

หัวหน้าคณะกรรมการฝ่ายกรมอุตุนิยมวิทยา