

ระเบียบปฏิบัติประจำ (Standard Operating Procedure : SOP)



ด้านการแจ้งเตือนภัยสึนามิ

ศูนย์เตือนภัยพิบัติแห่งชาติ
กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย



กรมป้องกันและบรรเทา
สาธารณภัย

หน้า ๑ ของ ๗ หน้า

รปจ. เลขที่ ๐๖๒๗-๐๐๐๑

การแก้ไข

วันที่นำมาใช้

วันที่แก้ไขครั้งสุดท้าย

การอนุมัติ

การแจ้งเตือนภัยสึนามิ

ระเบียบปฏิบัติประจำด้านการแจ้งเตือนภัยสึนามิ

๑. วัตถุประสงค์

๑.๑ เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานในการแจ้งเตือนภัยสึนามิของกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย มีขั้นตอนที่เป็นมาตรฐาน สามารถส่งข้อมูลในการแจ้งเตือนภัยสึนามิอย่างถูกต้องและ รวดเร็ว

๑.๒ เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานการแจ้งเตือนภัยสึนามิเข้าใจขั้นตอนการปฏิบัติงานที่ถูกต้องเป็นมาตรฐานเดียวกัน

๒. ขอบเขต

ระเบียบปฏิบัติประจํานี้ ครอบคลุมขั้นตอนการปฏิบัติงานในการแจ้งเตือนภัยสึนามิของศูนย์เตือนภัยพิบัติแห่งชาติ กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ตั้งแต่การเฝ้าระวัง การวิเคราะห์ข้อมูล การแจ้งเตือนภัยสึนามิ และการยกเลิกสถานการณ์

๒.๑ กลุ่มเป้าหมายการแจ้งเตือน ประกอบด้วย

(๑) ประชาชนในพื้นที่เสี่ยงภัย

(๒) หน่วยงานด้านการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย

(๓) หน่วยงานที่มีหน้าที่เผยแพร่และประชาสัมพันธ์

๒.๒ กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับมาตรฐานการปฏิบัติงาน

(๑) การเฝ้าระวังและติดตามสถานการณ์ (Monitoring)

(๒) การแจ้งเตือนล่วงหน้า (Early Warning)

(๓) การแจ้งยกเลิกสถานการณ์ (Terminate)

๓. เจาะใจเบื้องต้น

๓.๑ เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานต้องมีความรู้ความเข้าใจแผนแม่บทการบรรเทาภัยสึนามิ และกลไกการเกิดแผ่นดินไหว ในทะเล และการเกิดสึนามิ และได้รับการอบรม ฝึกฝนการปฏิบัติงาน การพัฒนาองค์ความรู้เกี่ยวกับการใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ ระบบการเตือนภัย เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ และเกิดทักษะในการปฏิบัติงาน และพร้อมปฏิบัติหน้าที่ตลอด ๒๔ ชั่วโมง

๓.๒ เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานต้องประสานงานด้านข้อมูลเกี่ยวกับภัยสึนามิจากหน่วยงานทั้งภายในประเทศและต่างประเทศที่เกี่ยวข้อง เช่น สำนักเฝ้าระวังแผ่นดินไหว USGS EMSC TSPs; INCOIS BMKG JATWC JMA PTWC SCSTAC เป็นต้น

๔. ผู้รับผิดชอบ

๔.๑ ผู้อำนวยการกลุ่มงานเตือนภัยและเผยแพร่ มีหน้าที่ ควบคุม กำกับ การปฏิบัติงาน ตรวจสอบความพร้อมของระบบการวิเคราะห์และประเมินสถานการณ์แผ่นดินไหวในทะเลและการเกิดภัยสึนามิ ระบบสื่อสารเพื่อการแจ้งเตือนภัย

๔.๒ หัวหน้าชุดเวร มีหน้าที่ ควบคุม กำกับการปฏิบัติของเจ้าหน้าที่ชุดเวรประจำวันให้เป็นไปตามระเบียบปฏิบัติประจำ

๔.๓ เจ้าหน้าที่ชุดเวร มีหน้าที่ ติดตาม เฝ้าระวังการเกิดแผ่นดินไหวในทะเลและการเกิดสึนามิ ตามที่กำหนดไว้ในระเบียบปฏิบัติประจำด้านการแจ้งเตือนภัยสึนามิ



๕. กระบวนการปฏิบัติ

ลำดับ ที่	กระบวนการปฏิบัติ	รายละเอียด	ผู้รับผิดชอบ
๑		๑. ติดตามเฝ้าระวัง การเกิดแผ่นดินไหวในทะเลและสึนามิ จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในประเทศไทยและต่างประเทศ เช่น สำนักเฝ้าระวังแผ่นดินไหว USGS EMSC TSPs (INCOIS BMKG JATWC) JMA PTWC SCSTAC เป็นต้น	ชุดเวร
๒		๒. รับข้อมูล ตำแหน่งศูนย์กลางการเกิดแผ่นดินไหว ขนาดความรุนแรง ความลึก ลักษณะแผ่นเปลือกโลกแบบมุดตัว (Subduction)	ชุดเวร
๓		๓. พิจารณาโอกาสเกิดคลื่นสึนามิเทียบกับขนาดความรุนแรง แผ่นดินไหวและความลึกจากผิวโลกที่เกิดขึ้นในบริเวณพื้นที่เฝ้าระวังที่ ๑ และ ๒ ดังภาพที่ ๑ พิจารณาตามเกณฑ์ ดังนี้ ๓.๑ พื้นที่เฝ้าระวังที่ ๑ (ละติจูดที่ ๓-๒๓ องศาเหนือ/ลองจิจูดที่ ๘๘-๑๐๓ องศาตะวันออก) ๑) เกณฑ์รายงานข่าว ขนาด ๕.๐-๖.๕ ความลึกน้อยกว่า ๑๐๐ กม. คาดว่าจะไม่เกิดสึนามิ ๒) เกณฑ์เฝ้าระวัง ขนาด ๖.๖-๗.๗ ความลึกน้อยกว่า ๑๐๐ กม. มีโอกาสเกิดสึนามิ ๓) เกณฑ์แจ้งเตือนภัย ขนาดตั้งแต่ ๗.๘ ขึ้นไป ความลึกน้อยกว่า ๑๐๐ กม. มีโอกาสสูงมากที่จะเกิดสึนามิ ๓.๒ พื้นที่เฝ้าระวังที่ ๒ (ละติจูดที่ ๗.๕ องศาใต้ - ๒๕ องศาเหนือ/ลองจิจูดที่ ๗๕-๑๒๕ องศาตะวันออก) ๑) เกณฑ์รายงานข่าว ขนาด ๕.๗-๗.๐ ความลึกน้อยกว่า ๑๐๐ กม. คาดว่าจะไม่เกิดสึนามิ ๒) เกณฑ์เฝ้าระวัง ขนาดตั้งแต่ ๗.๑ ขึ้นไป ความลึกน้อยกว่า ๑๐๐ กม. มีโอกาสเกิดสึนามิ พร้อมทั้งประเมินโอกาสเกิดคลื่นสึนามิจากทุ่นตรวจวัด สึนามิ (DART) ๒๓๔๐๑ และ ๒๓๔๖๑ และข้อมูลระดับน้ำบริเวณเกาะเมียง รวมถึงการตรวจสอบข้อมูลการเปลี่ยนแปลงระดับน้ำ	ชุดเวร



ลำดับ ที่	กระบวนการปฏิบัติ	รายละเอียด	ผู้รับผิดชอบ
		(Tide View) และ ETA จากหน่วยงานบริการข้อมูล การแจ้งเตือนสึนามิในระดับภูมิภาค และแจ้งเตือนภายใน ระยะเวลา ไม่เกิน ๒๐ นาทีนับตั้งแต่เกิดเหตุการณ์ แผ่นดินไหวในทะเล หากประเมินแล้ว ๑) กรณีจะเกิดคลื่นสึนามิ ภายใน ๒ ชั่วโมง ให้เร่งออกประกาศแจ้งเตือน กรณีไม่เกิดคลื่นสึนามิหรือประเมินเวลาคลื่น กระทบฝั่งระยะเวลามากกว่า ๒ ชั่วโมง ให้ลดระดับ อยู่ในเกณฑ์เฝ้าระวัง ให้เจ้าหน้าที่เฝ้าระวัง สถานการณ์อย่างต่อเนื่อง	
๔	จัดทำร่างโทรสาร ประกาศแจ้ง เตือนภัยถึงผู้ว่าราชการจังหวัด/ ศูนย์ ปภ.เขต	๔. จัดทำร่างโทรสาร ประกาศแจ้งเตือนภัยสึนามิ ถึง ผู้ว่าราชการจังหวัดในพื้นที่ ๖ จังหวัดฝั่งทะเลอันดามัน ศูนย์ ปภ.เขต ที่รับผิดชอบพื้นที่ดังกล่าว เพื่อแจ้ง แนวทางปฏิบัติและเตรียมความพร้อมรับสถานการณ์	ชุดเวร
๕	ผอ.ศภช. พิจารณา ไม่แก้ไข แก้ไข	๕. ผอ.ศภช. ตรวจสอบและเสนอ อปภ. เพื่อพิจารณา ออกประกาศแจ้งเตือนสึนามิ	ผอ.ศภช.
๖	อปภ. พิจารณา อนุมัติ ไม่อนุมัติ	๖. อปภ. พิจารณาการออกประกาศแจ้งเตือนสึนามิ กรณีไม่อนุมัติให้เจ้าหน้าที่เฝ้าระวังสถานการณ์อย่าง ต่อเนื่อง	อปภ.



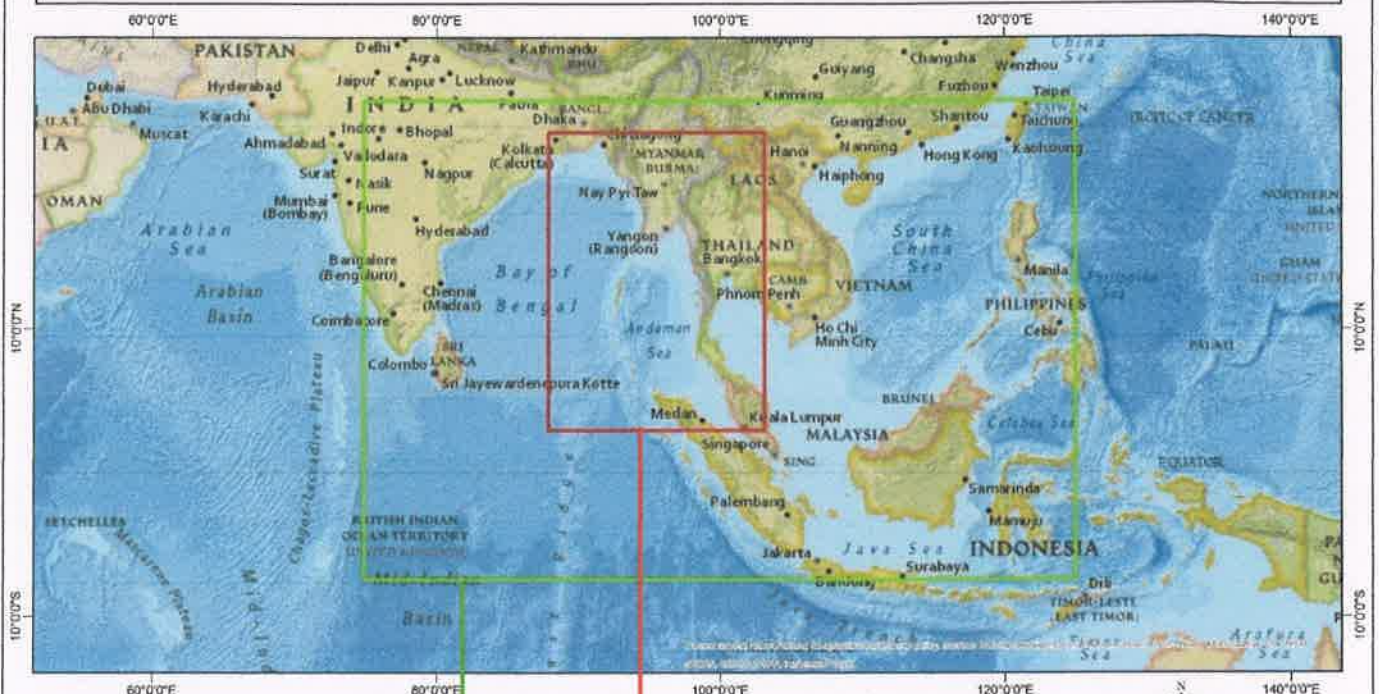
ลำดับ ที่	กระบวนการปฏิบัติ	รายละเอียด	ผู้รับผิดชอบ
๗	นำเรียน รว.มท., ป.มท., ร.อปก. แจ้งเตือนและ ส่ง ข้อมูล ไปยังหน่วยงาน และภาคส่วนที่ เกี่ยวข้อง	๗. กรณีนโยบาย ดำเนินการดังนี้ ๗.๑ นำเรียน รว.มท.,ป.มท.,ร.อปก. เพื่อทราบ ๗.๒ แจ้งเตือนและส่งข้อมูลให้ ศอ. ผู้ว่าราชการ จังหวัดในพื้นที่ ๖ จังหวัดฝั่งทะเลอันดามัน และ ศูนย์ ปก.เขต ที่รับผิดชอบพื้นที่ดังกล่าว กรมประชาสัมพันธ์ สื่อมวลชน และประชาชน เพื่อ แจ้งแนวทางปฏิบัติและเตรียมความพร้อมรับ สถานการณ์หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการบริหาร จัดการภัยพิบัติ ทั้งส่วนกลางและส่วนภูมิภาค สื่อมวลชน เครือข่ายศูนย์เตือนภัยพิบัติภาค ประชาชน อาสาสมัคร มูลนิธิ และประชาชนในพื้นที่ ผ่านช่องทางต่าง ๆ ได้แก่ - ข้อความสั้น (SMS) - โทรสาร (FAX) - โทรศัพท์สายด่วน (Hotline) - จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-Mail) - เว็บไซต์ www.disaster.go.th และ www.ndwc.go.th - หอเตือนภัยและอุปกรณ์เตือนภัย - โทรทัศน์รวมการเฉพาะกิจ (TV POOL) และสถานีวิทยุกระจายเสียงแห่งประเทศไทย - ระบบ mobile Application DPM Reporter - สื่อสังคมออนไลน์	ชุดเวร
๘	ตรวจสอบข้อมูลการ เปลี่ยนแปลงระดับน้ำ	๘. ตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงระดับน้ำอย่างต่อเนื่อง อีก ๒ ชั่วโมง ผลกระทบจากทsunamiตรวจวัดคลื่นสึนามิ และสถานีวัดระดับน้ำบริเวณใกล้กับจุดศูนย์กลาง แผ่นดินไหว ทั้งสถานีวัดระดับน้ำในประเทศไทยและ บริเวณใกล้เคียง รวมทั้งติดตามประกาศเตือนภัย สึนามิจากองค์กรต่างๆ รวมไปถึงการรายงานข่าว จากสำนักข่าวต่างๆ ซึ่งประเมินผลได้ว่าคลื่นลูก สุดท้ายได้เคลื่อนผ่านบริเวณชายฝั่งทะเลอันดามัน	ชุดเวร
๙	จัดทำร่างโทรสารแจ้งยกเลิกเตือนภัย ถึง ศอ./ ผวจ. และศูนย์ ปก.เขต ฝั่งทะเลอันดามัน/สื่อมวลชน	๙. จัดทำร่างโทรสารแจ้งยกเลิกเตือนภัยสึนามิถึง ศอ. ผู้ว่าราชการจังหวัดในพื้นที่ ๖ จังหวัดฝั่งทะเล อันดามัน และศูนย์ ปก.เขตที่รับผิดชอบพื้นที่ ดังกล่าว สื่อมวลชน เครือข่ายศูนย์เตือนภัยพิบัติภาค ประชาชน อาสาสมัคร มูลนิธิ และประชาชนในพื้นที่ เพื่อแจ้งยกเลิกสถานการณ์	ชุดเวร
๑๐	ผอ.ศภข. พิจารณา แก้ไข เห็นชอบ	๑๐. ผอ.ศภข. พิจารณา	ผอ.ศภข.



ลำดับ ที่	กระบวนการปฏิบัติ	รายละเอียด	ผู้รับผิดชอบ
๑๑		๑๑. อปภ. พิจารณายกเลิกสถานการณ์	อปภ.
๑๒		๑๒. กรณียกเลิกสถานการณ์ ดำเนินการดังนี้ ๑๒.๑ นำเรียน รมว.มท., ป.มท., ร.อปภ. เพื่อทราบ ๑๒.๒ แจ้งยกเลิกสถานการณ์และเผยแพร่ข้อมูลข่าวสาร ศอ. ผู้ว่าราชการจังหวัดในพื้นที่ ๖ จังหวัดฝั่งทะเลอันดามัน และศูนย์ ปภ.เขตที่รับผิดชอบพื้นที่ดังกล่าว กรมประชาสัมพันธ์ สื่อมวลชน และประชาชน เพื่อแจ้งแนวทางปฏิบัติและเตรียมความพร้อมรับสถานการณ์หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการบริหารจัดการภัยพิบัติ ทั้งส่วนกลางและส่วนภูมิภาค สื่อมวลชน เครือข่ายศูนย์เตือนภัยพิบัติภาคประชาชน อาสาสมัคร มูลนิธิ และประชาชนในพื้นที่ผ่านช่องทางต่าง ๆ ได้แก่ - ข้อความสั้น (SMS) - โทรสาร (FAX) - โทรศัพท์สายด่วน (Hotline) - จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-Mail) - เว็บไซต์ www.disaster.go.th และ www.ndwc.go.th - หอเตือนภัยและอุปกรณ์เตือนภัย - โทรทัศน์รวมการเฉพาะกิจ (TV POOL) และสถานีวิทยุกระจายเสียงแห่งประเทศไทย - ระบบ mobile Application DPM Reporter - สื่อสังคมออนไลน์	ศภช.
๑๓		๑๓. ยกเลิกสถานการณ์	ศภช.



กรอบแสดงพื้นที่เฝ้าระวังแผ่นดินไหวในทะเลของประเทศไทย



กรอบพื้นที่เฝ้าระวังในทะเล

- พื้นที่เฝ้าระวังที่ 1 ตั้งแต่ละติจูดที่ 3 องศาเหนือ ถึง 23 องศาเหนือ และ ลองจิจูดที่ 88 องศาตะวันออก ถึง 103 องศาตะวันออก
- พื้นที่เฝ้าระวังที่ 2 ตั้งแต่ละติจูดที่ 7.5 องศาใต้ ถึง 25 องศาเหนือ และ ลองจิจูดที่ 75 องศาตะวันออก ถึง 125 องศาตะวันออก

7.8 ขึ้นไป	มีโอกาสมากเกิดสึนามิ เกณฑ์แจ้งเตือนภัย
พื้นที่เฝ้าระวังที่ 2 (ละติจูด 7.5 องศาใต้ - 25 องศาเหนือ / ลองจิจูด 75-125 องศาตะวันออก)	
ความลึก	ระดับความลึกจากผิวโลก (Hypocenter)
ขนาด	น้อยกว่า 100 กม.
5.7-7.0	คาดว่าจะไม่เกิดสึนามิ เกณฑ์รายงานข่าว
7.1 ขึ้นไป	มีโอกาสมากเกิดสึนามิ เกณฑ์แจ้งเตือนพร้อมเฝ้าระวัง



แผ่นดินไหวในทะเล

ตารางแสดงโอกาสเกิดสึนามิเทียบกับขนาดแผ่นดินไหวและความลึกจากผิวโลก

พื้นที่เฝ้าระวังที่ 1 (ละติจูด 3-23 องศาเหนือ / ลองจิจูด 88-103 องศาตะวันออก)

ความลึก	ระดับความลึกจากผิวโลก (Hypocenter)	
	น้อยกว่า 100 กม.	มากกว่า 100 กม.
5.0-6.5	คาดว่าจะไม่เกิดสึนามิ เกณฑ์รายงานข่าว	คาดว่าจะไม่เกิดสึนามิ เกณฑ์รายงานข่าว
6.6-7.7	มีโอกาสมากเกิดสึนามิ เกณฑ์แจ้งเตือนพร้อมเฝ้าระวัง	มีโอกาสมากเกิดสึนามิ เกณฑ์แจ้งเตือนพร้อมเฝ้าระวัง
7.8 ขึ้นไป	มีโอกาสมากเกิดสึนามิ เกณฑ์แจ้งเตือนพร้อมเฝ้าระวัง	มีโอกาสมากเกิดสึนามิ เกณฑ์แจ้งเตือนพร้อมเฝ้าระวัง

พื้นที่เฝ้าระวังที่ 2 (ละติจูด 7.5 องศาใต้ - 25 องศาเหนือ / ลองจิจูด 75-125 องศาตะวันออก)

ความลึก	ระดับความลึกจากผิวโลก (Hypocenter)	
	น้อยกว่า 100 กม.	มากกว่า 100 กม.
5.7-7.0	คาดว่าจะไม่เกิดสึนามิ เกณฑ์รายงานข่าว	คาดว่าจะไม่เกิดสึนามิ เกณฑ์รายงานข่าว
7.1 ขึ้นไป	มีโอกาสมากเกิดสึนามิ เกณฑ์แจ้งเตือนพร้อมเฝ้าระวัง	มีโอกาสมากเกิดสึนามิ เกณฑ์แจ้งเตือนพร้อมเฝ้าระวัง



กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย

รพจ.เลขที่ ๐๖๒๗-๐๐๐๑

การแจ้งเตือนภัยสึนามิ

หน้า ๗ ของ ๗ หน้า

๖. เอกสารอ้างอิง

๖.๑ ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการบริหารระบบเตือนภัยพิบัติแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๒

๖.๒ แผนการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๘

๗. นิยาม

๗.๑ ETA (Estimate Time of Arrival) หมายถึง การประมาณการเวลาที่จะถึงกำหนด

๗.๒ DART (Deep Ocean Assessment and Reporting of Tsunami System) หมายถึง เครื่องตรวจวัดสึนามิในทะเลลึก

๗.๓ Tide View หมายถึง ภาพระดับน้ำขึ้นน้ำลง

๗.๔ GTS (Global Telecommunication System) หมายถึง ระบบโทรคมนาคมทั่วโลกความเร็วสูง

๗.๕ TV Pool (Television Pool) หมายถึง โทรทัศน์รวมการเฉพาะกิจ

๗.๖ รว.มท. หมายถึง รัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทย

๗.๗ ปมท. หมายถึง ปลัดกระทรวงมหาดไทย

๗.๘ อปภ. หมายถึง อธิบดีกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย

๗.๙ ร.อปภ. หมายถึง รองอธิบดีกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย

๗.๑๐ ผอ.ศภช. หมายถึง ผู้อำนวยการศูนย์เตือนภัยพิบัติแห่งชาติ กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย

๗.๑๑ ศอ. หมายถึง ศูนย์อำนวยการบรรเทาสาธารณภัย กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย

๗.๑๒ USGS (The U.S. Geological Survey) หมายถึง องค์การสำรวจธรณีวิทยาสหรัฐ

๗.๑๓ EMSC (European-Mediterranean Seismological Centre) หมายถึง ศูนย์ตรวจวัดแผ่นดินไหวในแถบเมดิเตอร์เรเนียน-ยุโรป

๗.๑๔ INCOIS (Indian National Centre for Ocean Information Services) หมายถึง ศูนย์บริการข้อมูลมหาสมุทรแห่งชาติอินเดีย

๗.๑๕ BMKG (Meteorological Climatological And Geophysical Agency) หมายถึง สำนักงานอุตุนิยมวิทยาอินโดนีเซีย

๗.๑๖ JATWC (Joint Australia Tsunami Warning Center) หมายถึง ศูนย์เตือนภัยสึนามิออสเตรเลีย

๗.๑๗ JMA (Japan Meteorological Agency) หมายถึง สำนักงานอุตุนิยมวิทยาญี่ปุ่น

๗.๑๘ PTWC (Pacific Tsunami Warning center) หมายถึง ศูนย์เตือนภัยสึนามิในแถบมหาสมุทรแปซิฟิก

๗.๑๙ SCSTAC (South China Sea Tsunami Advisory Center) หมายถึง ศูนย์เฝ้าระวังสึนามิในแถบทะเลจีนใต้

๗.๒๐ TSP (Tsunami Service Providers) หมายถึง ผู้ให้บริการข้อมูลสึนามิ

๗.๒๑ กม. หมายถึง กิโลเมตร