

สารบัญ

สารบัญตาราง	3
สารบัญรูป.....	4
บทสรุปผู้บริหาร.....	6
ส่วนที่ 1 บทนำ	9
ความสำคัญ และที่มาของปัญหา	11
วัตถุประสงค์.....	13
ส่วนที่ 2 พื้นที่ศึกษา.....	14
ภูมิศาสตร์ของ ตำบลมะรุ่ย อำเภอทับปุด จังหวัดพังงา.....	20
ลักษณะทางธรณีวิทยา	22
ภูมิอากาศ.....	24
ฤดูกาล	25
อุณหภูมि	25
ฝน.....	26
ส่วนที่ 3 ความรู้ทางภัยพิบัติทางธรรมชาติ และการจัดการภัยพิบัติ.....	27
1. แผ่นดินไหว (Earthquake).....	30
2. สึนามิ (Tsunami).....	50
3. พายุหมุนเขตร้อน.....	57
4. วาตภัย.....	58
5. อุทกภัย.....	61
6. ดินถล่ม	67
7. ภัยแล้ง.....	69
8. การตื่นเงินของตะกอนในคลองมะรุ่ย	75
9. ไฟป่า และหมอกควัน.....	76
ส่วนที่ 4 ผลการสำรวจสถานการณ์ และความเสี่ยงเกี่ยวกับภัยพิบัติในพื้นที่ ตำบลมะรุ่ย	78
4.1 ผลการสำรวจสถานการณ์ภัยพิบัติ รายหมู่บ้าน ของตำบลมะรุ่ย	78
4.1.1 พื้นที่เคยประสบภัยพิบัติประเภท	78
4.1.2 แหล่งน้ำใช้.....	79

4.1.3 ความกังวลต่อการเกิดภัยพิบัติ.....	80
4.1.4 ความสนใจในการรับความรู้ และแผนป้องกันภัยพิบัติ	81
4.2 ผลการสำรวจพื้นที่เสี่ยงต่อโอกาสการเกิดภัย	82
4.2.1 พื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดภัยคมนาคมทางน้ำ	82
4.2.2 พื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดภัยคมนาคมทางถนน	82
4.3 ผลการสำรวจพื้นที่เหมาะสมกับเป็นพื้นที่อพยพ และพักพิง เวลาเกิดภัยพิบัติ	82
4.4 ผลการสำรวจข้อเสนอแนะเพิ่มเติมจากประชาชนในพื้นที่.....	82
4.5 ผลการสำรวจสถานการณ์สาธารณภัย ข้อมูลจากองค์การบริหารส่วนตำบลมะรุ่ย ที่เกิดขึ้น.....	83
4.5.1. แผ่นดินไหว และสึนามิ.....	83
4.5.2 วาตภัย	83
4.5.3. อุทกภัย.....	84
4.5.4 ดินโคลนถล่ม.....	84
4.5.5 ภัยแล้ง.....	86
4.5.6 ภัยจากไฟฟ้า และหมอกควัน.....	86
4.5.7 ภัยจากการคมนาคม.....	87
4.6 ผลการสำรวจสถานการณ์/ความเสี่ยงจากสาธารณภัยที่เกิดขึ้นในพื้นที่ อบต.มะรุ่ย	87
4.7 ปฏิทินสถานการณ์ภัยพิบัติประจำปีในพื้นที่ ตำบลมะรุ่ย อำเภอทับปุด จังหวัดพังงา	89
4.7.1 ผลจากการสำรวจ ความคิดเห็นจากชุมชนรายหมู่บ้าน ถึงโอกาสการเกิดภัยพิบัติประจำปี	89
4.7.2 ผลการสำรวจสถานการณ์ปฏิทินสาธารณภัย ข้อมูลจากองค์การบริหารส่วนตำบลมะรุ่ย	94
ส่วนที่ 5 แผนการจัดการภัยพิบัติธรรมชาติ	95
5.1 แผนการบรรเทาภัยพิบัติที่เกิดจากแผ่นดินไหว และ สึนามิ.....	95
5.2 แผนการบรรเทาภัยพิบัติที่เกิดจากวาตภัย	97
5.3 แผนการบรรเทาภัยพิบัติที่เกิดจากอุทกภัย และดินถล่ม	99
5.4 แผนการบรรเทาภัยพิบัติที่เกิดจากภัยแล้ง	101
เอกสารอ้างอิง.....	111

สารบัญตาราง

ตารางที่ 1 จำนวนประชากร และจำนวนครัวเรือนของ ตำบลมะรุ่ย.....	15
ตารางที่ 2 สถิติข้อมูลแผ่นดินไหวที่เกิดขึ้นใน จังหวัดพังงา.....	49
ตารางที่ 3 รายชื่อการเกิดสึนามิ ขนาดใหญ่ ซึ่งเกิดขึ้นในมหาสมุทรต่างๆ ในช่วง 250 ปีล่าสุด	55
ตารางที่ 4 สถิติการประกาศเขตพื้นที่ประสบภัย.....	59
ตารางที่ 5 สถิติการประกาศเขตพื้นที่ประสบอุทกภัย และดินโคลนถล่ม	68
ตารางที่ 6 พื้นที่ในประเทศไทยที่ได้รับผลกระทบจากภัยแล้ง.....	70
ตารางที่ 7 ข้อมูลสถิติสถานการณ์ภัยแล้ง.....	72
ตารางที่ 8 สถิติการเกิดไฟฟ้า และหมอกควัน	76
ตารางที่ 9 สถิติการเกิดภัยจากแผ่นดินไหว และสึนามิ องค์การบริหารส่วนตำบลมะรุ่ย	83
ตารางที่ 10 สถิติการเกิดวาตภัยของ องค์การบริหารส่วนตำบลมะรุ่ย	83
ตารางที่ 11 สถิติการเกิดอุทกภัยของ องค์การบริหารส่วนตำบลมะรุ่ย	84
ตารางที่ 12 สถิติการเกิดภัยจากดินโคลนถล่ม ของ องค์การบริหารส่วนตำบลมะรุ่ย	84
ตารางที่ 13 สถิติการเกิดภัยแล้ง องค์การบริหารส่วนตำบลมะรุ่ย	86
ตารางที่ 14 สถิติการเกิดไฟฟ้า และหมอกควัน องค์การบริหารส่วนตำบลมะรุ่ย	86
ตารางที่ 15 สถิติการเกิดภัยจากการคมนาคม อบต.มะรุ่ย.....	87
ตารางที่ 16 ตารางแสดงปัจจัย/สาเหตุที่ทำให้เกิดความเสี่ยงจากสาธารณภัย.....	87

สารบัญรูป

รูปที่ 1 แผนที่ภูมิประเทศแสดงขอบเขตของ จังหวัดพังงา.....	16
รูปที่ 2 แผนที่แสดงขอบเขตการปกครองของ จังหวัดพังงา แบ่งเป็นแต่ละ อำเภอ	17
รูปที่ 3 แผนที่แสดงขอบเขตการปกครองของ อำเภอทับปุด แบ่งเป็นแต่ละ ตำบล	18
รูปที่ 4 แผนที่แสดงขอบเขตการปกครองของ ตำบลมะรุ่ย แบ่งเป็นแต่ละหมู่บ้าน	19
รูปที่ 5 เขตปกครองของ ตำบลมะรุ่ย โดยแบ่งเป็น 7 หมู่บ้าน กำหนดเขตหมู่บ้านตามพิกัดโฉนดที่ดินของ องค์การบริหารส่วน ตำบลมะรุ่ย	21
รูปที่ 6 แผนที่ธรณวิทยาพื้นที่ ตำบลมะรุ่ย	24
รูปที่ 7 ลักษณะภูมิประเทศของ ตำบลมะรุ่ย พื้นที่มีคลองขนาดใหญ่ และขนาดเล็กเชื่อมต่อกัน	29
รูปที่ 8 รอยเลื่อนที่มีพลังในประเทศไทย ทั้งหมด 16 รอยเลื่อน	34
รูปที่ 9 แผนที่แสดงรอยเลื่อนคลองมะรุ่ย และรอยเลื่อนระนอง	44
รูปที่ 10 แผนที่ระดับความรุนแรงแผ่นดินไหว.....	45
รูปที่ 11 ขอบเขตของ ตำบลมะรุ่ย ที่มีแนวรอยเลื่อนพาดผ่าน และการประเมินความรุนแรงจากแผ่นดินไหว.....	46
รูปที่ 12 แผ่นดินไหวในโซนของกลุ่มรอยเลื่อนคลองมะรุ่ยตั้งแต่ พ.ศ. 2547 - พ.ศ. 2567	47
รูปที่ 13 การบรรยายแผ่นดินไหวกรณี กลุ่มรอยเลื่อนคลองมะรุ่ย โดย ดร.ไพบุลย์ นวลนิล.....	48
รูปที่ 14 ตารางแสดงการเพิ่มระดับความสูงของคลื่นสึนามิ ตามบริเวณชายหาดซึ่งคำนวณโดยตัวอย่างการเกิดแผ่นดินไหวใต้ทะเล ขนาดความรุนแรง 7.5 ริกเตอร์ โดยเส้นแนวขวางแสดงถึงตำแหน่ง และขนาดของแหล่งกำเนิดแผ่นดินไหว.....	51
รูปที่ 15 แผนที่แสดงแหล่งกำเนิดสึนามิ รอบๆ มหาสมุทรต่างๆ ในโลก จำนวน 1,963 ครั้งในช่วง 1,628 ปีก่อนคริสตกาลจนถึงปีค.ศ. 2005 ส่วนวงกลมที่ใช้แสดงถึงความรุนแรงของการเกิดแผ่นดินไหวนั้นใช้ความเข้มข้นของสีตามเกณฑ์ของ Soloviev-Imamura	53
รูปที่ 16 ภาพแสดงการเกิดสึนามิ ในช่วง 1,000 ปีล่าสุด โดยใช้ขนาด และสีของวงกลมแสดงถึงความรุนแรงของสึนามิ และการเกิดแผ่นดินไหว	53
รูปที่ 17 แสดงถึงเหตุการณ์สึนามิ ทั้ง 223 เหตุการณ์ซึ่งเป็นผลให้มีผู้เสียชีวิต ขนาดของวงกลมแสดงให้เห็นถึงขนาดของแผ่นดินไหว และบริเวณที่เกิดคลื่นสึนามิ นั้นจะเป็นสีแดง.....	54
รูปที่ 18 ขอคำแนะนำจากนักวิชาการกรณีการขาดแคลนน้ำในพื้นที่ ตำบลมะรุ่ย จาก สำนักทรัพยากรน้ำบาดาลเขต 6 (ตรัง).....	71
รูปที่ 19 ปัญหาการตื่นเงินของตะกอน ส่งผลต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่หมู่ 1 และ หมู่ 3.....	75

รูปที่ 20 แผนที่แสดงตำแหน่ง จุดอพยพ และพักพิงชั่วคราวกรณีเกิดภัยพิบัติ ของหมู่ที่ 1	103
รูปที่ 21 แผนที่แสดงตำแหน่ง จุดอพยพ และพักพิงชั่วคราวกรณีเกิดภัยพิบัติ ของหมู่ที่ 2	104
รูปที่ 22 แผนที่แสดงตำแหน่ง จุดอพยพ และพักพิงชั่วคราวกรณีเกิดภัยพิบัติ ของหมู่ที่ 3	105
รูปที่ 23 แผนที่แสดงตำแหน่ง จุดอพยพ และพักพิงชั่วคราวกรณีเกิดภัยพิบัติ ของหมู่ที่ 4	106
รูปที่ 24 แผนที่แสดงตำแหน่ง จุดอพยพ และพักพิงชั่วคราวกรณีเกิดภัยพิบัติ ของหมู่ที่ 5	107
รูปที่ 25 แผนที่แสดงตำแหน่ง จุดอพยพ และพักพิงชั่วคราวกรณีเกิดภัยพิบัติ ของหมู่ที่ 6	108
รูปที่ 26 แผนที่แสดงตำแหน่ง จุดอพยพ และพักพิงชั่วคราวกรณีเกิดภัยพิบัติ ของหมู่ที่ 7	109
รูปที่ 27 สถานที่สำคัญใช้จุดอพยพ และพักพิงชั่วคราวกรณีเกิดภัยพิบัติในพื้นที่ตำบลมะลุ่ย	111

บทสรุปผู้บริหาร

สถาบันนโยบายสาธารณะ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ (สนส. ม.อ.) มีเป้าหมายในการนำความรู้ทางวิชาการไปใช้ในการพัฒนานโยบายสาธารณะเพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่ดีขึ้นในสังคม โดยเฉพาะอย่างยิ่งในพื้นที่ภาคใต้ของประเทศไทย โดยการทําวิจัย ศึกษาค้นคว้าหาข้อมูล เพื่อทำความเข้าใจปัญหาต่างๆ ในสังคม และพัฒนานโยบายเพื่อเสนอเป็นแนวทางแก้ไขปัญหาโดยการสร้างความร่วมมือในการทำงานร่วมกับหน่วยงานต่างๆ ทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาสังคม นำไปสู่นโยบายที่เหมาะสมต่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตในพื้นที่ และการสร้างสังคมที่พัฒนาอย่างยั่งยืน โดยเฉพาะในบริบทที่มีความเสี่ยงต่อภัยพิบัติ ถือเป็นแนวทางที่สำคัญในการสร้างความยั่งยืน และความมั่นคงให้กับชุมชน ที่จะช่วยลดความเสี่ยงผลกระทบจากภัยพิบัติ และยังส่งเสริมการอนุรักษ์ทรัพยากร การรู้จักใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างมีประสิทธิภาพ ได้แก่ ปลูกป่าชายเลน การฟื้นฟูป่าที่เสื่อมโทรม และการส่งเสริมการใช้ประโยชน์จากป่าชายเลนอย่างยั่งยืน ช่วยป้องกันการกัดเซาะหน้าดิน ลดความเสียหายจากน้ำท่วม และสร้างแหล่งอาหาร รวมถึงที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า นอกจากนี้การจัดการแหล่งน้ำธรรมชาติ การจัดการน้ำเสีย และการส่งเสริมการใช้น้ำอย่างประหยัด ช่วยลดความเสี่ยงจากภัยแล้ง และภัยน้ำท่วม การเพิ่มพื้นที่ป่าชายเลนของชุมชนชายฝั่ง สามารถลดอัตราการกัดเซาะ และลดความเสียหายจากคลื่นลมแรง ดังนั้นการมีส่วนร่วมของชุมชนจะประสบความสำเร็จในการอนุรักษ์ทรัพยากรในพื้นที่ชุมชนได้เป็นอย่างดี ทุกฝ่ายต้องสร้างความตระหนักรู้เกี่ยวกับความสำคัญของการอนุรักษ์ทรัพยากร การจัดอบรมให้ความรู้ และการส่งเสริมให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการวางแผน และดำเนินโครงการต่างๆ จะเป็นปัจจัยสำคัญในการขับเคลื่อนการอนุรักษ์ทรัพยากรในระยะยาว จะช่วยลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติ และช่วยส่งเสริมคุณภาพชีวิตของคนในชุมชนให้ดีขึ้น ซึ่งเป็นแนวทางที่ควรส่งเสริม และสนับสนุน โดยศักยภาพของพื้นที่ภาคใต้โดยเฉพาะฝั่งอันดามันเหมาะกับการพัฒนาการท่องเที่ยวในเชิงอนุรักษ์ โดยเชื่อมโยงกับนโยบายระดับชาติ เช่น แผนพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติ และยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี ซึ่งมุ่งเน้นการพัฒนาที่ยั่งยืน อย่างไรก็ตาม การดำเนินงานยังคงมีความท้าทายในเรื่องของการจัดการทรัพยากร การมีส่วนร่วมของชุมชน และการสร้างความตระหนักรู้ ดังนั้นสิ่งสำคัญคือนโยบายสาธารณะที่มีแนวทางอย่างชัดเจนจากการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน โดยมีระบบการประเมินผลอย่างต่อเนื่องจะช่วยทำให้ประสบความสำเร็จตามเป้าหมายในการพัฒนาที่ยั่งยืน ตัวชี้วัดที่ชัดเจนจะเป็นกลไกที่สำคัญคอยติดตามผล อุปสรรค และการหาแนวทางการแก้ไข โดยสร้างความเข้าใจให้กับทุกภาคส่วนภายใต้กลไกตัวเดียวกันตามบริบทของแต่ละพื้นที่ ในโครงการนี้มุ่งเน้นไปที่การศึกษาผลกระทบของภัยพิบัติธรรมชาติในพื้นที่เสี่ยงภัยสูง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในพื้นที่ตำบลมะรุ่ย จังหวัดพังงา ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีความหลากหลายทางทรัพยากรธรรมชาติ และมีความเสี่ยงต่อภัยพิบัติหลายประเภท เช่น แผ่นดินไหว สึนามิ ภัยแล้ง อุทกภัย วาตภัย ดินถล่ม และปัญหาหมอกควัน

จุดประสงค์หลักของโครงการ คือ การจัดทำแผนการขับเคลื่อนการจัดการภัยพิบัติ และการจัดการท่องเที่ยวโดยชุมชนเพื่อการจัดการฐานทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน เพื่อจัดทำข้อเสนอเชิงนโยบายในการจัดการท่องเที่ยว และการจัดการภัยพิบัติ รวมถึงการทำปฏิทินภัยพิบัติเพื่อใช้ในการสร้างแผนรับมือ และลดผลกระทบจากภัยพิบัติในอนาคต โดยอาศัยข้อมูลจากอดีต การสำรวจพื้นที่ และความคิดเห็นของชุมชน

วิธีการดำเนินงาน ได้แก่ การรวบรวมข้อมูลทั้งเชิงปริมาณ และเชิงคุณภาพ การใช้เทคโนโลยี GIS และการมีส่วนร่วมของชุมชน ผลที่ได้คือประชาชน และหน่วยงานได้ข้อมูลด้านภัยพิบัติที่สร้างความตระหนักรู้เพิ่มขึ้น อบต. มะรุ่ย ได้แผนการจัดการภัยพิบัติในพื้นที่ โครงการนี้เป็นการขับเคลื่อนกลไกการสร้างความร่วมมือรับมือกับภัยพิบัติธรรมชาติ และจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาระบบการจัดการภัยพิบัติของประเทศ การพัฒนาระบบเตือนภัยเพื่อให้ประชาชนมีเวลาเตรียมตัว การสร้างความตระหนักรู้เพื่อให้ชุมชนมีความพร้อมในการรับมือ การเสริมสร้างความเข้มแข็งของชุมชนเพื่อให้ชุมชนสามารถช่วยเหลือตนเองได้ การบูรณาการกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งถือว่าเป็นโครงการต้นแบบสำหรับการศึกษาในพื้นที่อื่นๆ ต่อไป

ผลการศึกษา และข้อเสนอแนะผลการศึกษาพบว่า แม้ประชาชนในพื้นที่ตำบลมะรุ่ยจะไม่ค่อยกังวลเรื่องแผ่นดินไหว แต่กลับกังวลกับปัญหาภัยแล้ง การขาดแคลนน้ำ และหมอกควันมากกว่า ซึ่งปัญหาเหล่านี้ส่งผลกระทบโดยตรงต่อวิถีชีวิต และอาชีพของชาวบ้าน จากผลการศึกษา นำไปสู่ข้อเสนอแนะที่สำคัญคือ การปรับปฏิทินภัยพิบัติที่เน้นภัยพิบัติที่ประชาชนกังวล เช่น ภัยแล้ง และหมอกควัน เพิ่มการมีส่วนร่วมของชุมชนให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการวางแผนรับมือภัยพิบัติ ส่งเสริมการใช้นวัตกรรม เช่น การบริหารจัดการน้ำ การเตือนภัยล่วงหน้า สร้างความเข้มแข็งให้ชุมชนโดยสร้างความรู้ และทักษะในการรับมือภัยพิบัติ อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติเพื่อลดผลกระทบจากภัยพิบัติ สร้างเครือข่ายความร่วมมือระหว่างชุมชน ภาครัฐ และภาคเอกชน มีการติดตาม และประเมินผลอย่างต่อเนื่องเพื่อปรับปรุงแผนงานให้สอดคล้องกับสถานการณ์ เพื่อให้การรับมือภัยพิบัติมีประสิทธิภาพ และยั่งยืน ในประเด็นความเสี่ยงแผ่นดินไหวในตำบลมะรุ่ยถึงแม้ว่าจะยังไม่เคยเกิดเหตุการณ์รุนแรงมาก่อนก็ตาม เนื่องจากพื้นที่ตั้งอยู่ใกล้กับรอยเลื่อนคลองมะรุ่ย ซึ่งมีศักยภาพในการเกิดแผ่นดินไหวขนาดใหญ่ได้ เหตุผลที่ควรให้ความสำคัญกับความเสี่ยงนี้คือตำแหน่งทางภูมิศาสตร์ที่อยู่ใกล้รอยเลื่อนพื้นที่ใกล้เคียงที่เคยเกิดแผ่นดินไหวมาก่อน การศึกษาทางธรณีวิทยาได้ประเมินผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น การประเมินความรุนแรงที่จะสร้างความเสียหายต่ออาคาร และโครงสร้างพื้นฐาน และการเกิดคลื่นสึนามิกรณีการเกิดแผ่นดินไหวใต้พื้นทะเลที่ระดับตื้นมีขนาด 7 ขึ้นไป การเตรียมความพร้อมไว้ล่วงหน้ามีแผนรับมือ ก่อน ระหว่าง และหลังการเกิดภัยพิบัติ การฝึกซ้อมหนีภัย การสร้างความตระหนักรู้ให้กับประชาชน หน่วยงานรัฐ และภาคเอกชน การติดตามข่าวสาร การเสริมสร้างอาคารบ้านเรือนให้แข็งแรง ศึกษาเส้นทางอพยพ กำหนดเส้นทางที่

ปลอดภัย จะช่วยลดความสูญเสียที่อาจเกิดขึ้น ภัยพิบัติเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นได้ตลอดเวลา ดังนั้นการมีแผนการเตรียมความพร้อมล่วงหน้าเพื่อรับมือกับภัยพิบัติจึงเป็นสิ่งสำคัญ

ส่วนที่ 1

บทนำ

พื้นที่ชายฝั่งทะเลของภาคใต้ตั้งแต่ จังหวัดชุมพร จนถึง จังหวัดนราธิวาสมีความได้เปรียบทางด้านทรัพยากรธรรมชาติที่มีความหลากหลายมีความเป็นไปได้สูงที่จะเกิดการยกระดับสถานะทางเศรษฐกิจของพื้นที่ให้สูงขึ้น (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติ, 2554) โดยเฉพาะพื้นที่ภาคใต้ฝั่งทะเลอันดามันตั้งแต่จังหวัดระนอง พังงา ภูเก็ต กระบี่ ตรัง และ จังหวัดสตูล บริบทของพื้นที่ทุก จังหวัดมีศักยภาพที่จะยกระดับเป็นเมืองท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ ซึ่งปัจจุบันกระแสการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ และการท่องเที่ยวโดยชุมชนกำลังได้รับความสนใจอย่างมาก ทั้งสองแนวคิดนี้มีความเชื่อมโยงกันอย่างใกล้ชิด และสามารถเสริมสร้างซึ่งกัน และกันได้เป็นอย่างดี เมื่อนำมาผสมผสานกันจะก่อให้เกิดผลดีต่อทั้งสิ่งแวดล้อม ชุมชน และเศรษฐกิจในพื้นที่ ซึ่งสอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566 – 2570) เป็นแผนแม่บทที่กำหนดทิศทางการพัฒนาประเทศไทยให้มุ่งสู่ความยั่งยืน โดยให้ความสำคัญกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ และส่งเสริมเศรษฐกิจบนฐานความรู้ การผสมผสานแนวคิดการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ และการท่องเที่ยวโดยชุมชนเข้ากับแผนพัฒนาฉบับนี้ จึงเป็นการดำเนินการที่สอดคล้อง และเป็นไปตามเป้าหมายของยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พระราชบัญญัติแผนพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13, 2565) การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ และการท่องเที่ยวโดยชุมชนจะสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปีอย่างมากโดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านการสร้างการเติบโตอย่างยั่งยืนบนสังคมเศรษฐกิจสีเขียวที่มุ่งเน้นการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน โดยให้ความสำคัญกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม การส่งเสริมเศรษฐกิจฐานชีวภาพ และการสร้างสังคมที่เข้มแข็ง การอนุรักษ์ และการท่องเที่ยวโดยชุมชนเป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนทั้ง การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติโดยการฟื้นฟูแม่น้ำลำคลอง และแหล่งน้ำธรรมชาติการท่องเที่ยวโดยชุมชนโดยสร้างการมีส่วนร่วมของชุมชนสอดคล้องกับหลักการกระจายอำนาจ และการมีส่วนร่วมของประชาชนในการพัฒนาพื้นที่เป้าหมาย การสนับสนุนการเพิ่มมูลค่าของเศรษฐกิจบนฐานชีวภาพ และส่งเสริมการบริโภค และการผลิตที่ยั่งยืน (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติ, 2561)

อย่างไรก็ตามพื้นที่ภาคใต้ฝั่งอันดามันมักจะประสบปัญหาทางภัยพิบัติธรรมชาติอยู่บ่อยครั้ง โดยเฉพาะการเกิดภาวะน้ำท่วมจากร่องมรสุมพาดผ่านหรือพายุหมุนเขตร้อน ดินโคลนถล่ม หินร่วง ภัยแล้ง ไฟป่า ปัญหาหมอกควัน ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ และธรณีพิบัติภัยจากแผ่นดินไหวเฉพาะในพื้นที่ที่มีรอยเลื่อนพาดผ่าน ประกอบด้วย จังหวัดชุมพร ระนอง สุราษฎร์ธานี กระบี่ ภูเก็ต และ จังหวัดพังงา ที่ในอดีตเคยได้รับผลกระทบจากสึนามิ จากกรณีการเกิดแผ่นดินไหวขนาดใหญ่ในทะเลตอนเหนือของเกาะสุมาตราที่มีขนาด 9.1 ซึ่งถือว่าเป็นแผ่นดินไหวขนาดใหญ่ลำดับ 3 ของโลก ที่เคยมีการบันทึกมาในอดีตตั้งแต่ พ.ศ. 2450 จนถึงปัจจุบัน

(กองเฝ้าระวังแผ่นดินไหว กรมอุตุนิยมวิทยา, 2563) การเกิดภัยพิบัติธรรมชาติก่อให้เกิดการบาดเจ็บ และการสูญเสียชีวิตของประชาชน ตลอดจนความสูญเสียต่อเศรษฐกิจของประเทศ การศึกษาครั้งนี้ใช้ข้อมูลทั้งเชิงปริมาณ และเชิงคุณภาพ โดยการรวบรวมข้อมูลจากในอดีตจนถึงปัจจุบัน สถิติของการเกิดภัยพิบัติธรรมชาติแต่ประเภท ข้อมูลจากภาพถ่ายดาวเทียม การลงสำรวจพื้นที่ การสร้างกลุ่มโซเซียล แยกเป็นหมู่บ้านเพื่อสร้างการรับรู้ และการส่งข้อมูลข่าวสาร การเปิดเวทีรับความคิดเห็น การสัมภาษณ์ข้อมูลเชิงลึก และการนำเทคโนโลยีระบบสารสนเทศ ภูมิศาสตร์มาบูรณาการที่สามารถนำไปสู่ปฏิทินภัยพิบัติเพื่อการวางแผนเตรียมพร้อมของทุกฝ่าย ในการศึกษาครั้งนี้ทางคณะผู้จัดทำโครงการให้ความสำคัญของพื้นที่ ตำบลมะรุ่ย ของ อำเภอทับปุด ใน จังหวัดพังงาเป็นพื้นที่นำร่อง ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีความหลากหลายทางทรัพยากรธรรมชาติที่ติดกับชายฝั่งทะเลอ่าวพังงาของทะเลอันดามัน โดยมีกลุ่มรอยเลื่อนคลองมะรุ่ยพาดผ่าน การจัดการทรัพยากรธรรมชาติที่มีความสัมพันธ์เชิงระบบกับวิถีการดำเนินชีวิตของประชาชนในพื้นที่จึงเป็นความท้าทายของคณะผู้จัดทำโครงการ

ผลจากการแยกประเภทของภัยพิบัติธรรมชาติโดยวิธีการถ่วงน้ำหนัก และการให้คะแนนตามลำดับความสำคัญของปัจจัยที่คาดว่าจะส่งผลต่อการเกิดภัยพิบัติธรรมชาตินั้นๆ ทำให้เกิดปฏิทินภัยพิบัติ ประชาชนในพื้นที่ได้รับรู้ถึงความชัดเจนของภัยพิบัติธรรมชาติที่จะมาถึง รวมถึงหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทุกฝ่าย ปัจจัยที่ทำให้เกิดการเกิด สัญญาณทางธรรมชาติก่อนเกิด การรู้วิธีการเอาตัวรอดระหว่างเกิด การฟื้นฟูการเยียวยาหลังเกิดภัยหรือศูนย์อพยพพักพิง ซึ่งการวางแผนรับมือภัยพิบัติธรรมชาติ ก่อนเกิด ระหว่างเกิด และหลังเกิดนั้น จะเป็นสิ่งที่สร้างความมั่นใจทั้งประชาชนในพื้นที่ ตลอดจนนักท่องเที่ยว ซึ่งมีผลเกี่ยวข้องกันโดยตรง จากการสัมภาษณ์เชิงลึก การเปิดเวทีรับฟังความคิดเห็น พบว่าประชาชนในพื้นที่ไม่ได้กังวลกับธรณีพิบัติภัยหรือแผ่นดินไหวจากรอยเลื่อนคลองมะรุ่ย แต่ในพื้นที่ทุกหมู่ประสบกับปัญหาภัยแล้งการขาดแคลนน้ำทั้งอุปโภค และบริโภค ปัญหาหมอกควันจากประเทศอินโดนีเซีย การตื่นเงินของตะกอนในคลองมะรุ่ย และคลองบ่อแสน ซึ่งชาวบ้านส่วนใหญ่ในพื้นที่ ตำบลมะรุ่ยประกอบอาชีพทำการเกษตร ปาล์ม ยางพารา ส่วนชาวบ้านที่อาศัยบริเวณพื้นที่ริมชายฝั่งทะเลส่วนใหญ่จะประกอบอาชีพการทำประมงชายฝั่ง การเลี้ยงหอยในกระชัง การเลี้ยงปลาในกระชัง นอกจากนั้นด้วยความหลากหลายของทรัพยากรที่เป็นป่าชายเลนมีการรวมกลุ่มทำการท่องเที่ยวชุมชน ที่ปัจจุบันยังดำเนินกิจกรรมเปิดบริการให้กับนักท่องเที่ยวให้ได้สัมผัสกับธรรมชาติของพื้นที่ และอาหารทะเลที่สมบูรณ์

จากการศึกษาภูมิประเทศเชิงพื้นที่พบว่าส่วนใหญ่ ตำบลมะรุ่ยเป็นพื้นที่ราบลุ่ม มีคลองที่ติดกับทะเลทั้งสองฝั่งของ ตำบลคือคลองบ่อแสน และคลองมะรุ่ย โดยมีคลองขนาดเล็กเป็นโครงข่ายที่ต่อเชื่อมกัน พื้นที่สูงที่มีความลาดชันจะอยู่ในทะเลทางทิศใต้ลักษณะเป็นภูเขาหินปูนมีโอกาสน้อยมากที่จะส่งผลกระทบต่อชีวิต และทรัพย์สินของประชาชน ประเด็นของธรณีพิบัติภัยแผ่นดินไหวในพื้นที่ ตำบลมะรุ่ยพบว่า ตำบลมะรุ่ยไม่เคยเกิดแผ่นดินไหว จะมีแต่พื้นที่รอบนอกที่เกิดแผ่นดินไหว คือ ตำบลทับปุด ตำบลเกาะยาว และในพื้นที่ของ จังหวัด

ภูเก็ท แต่ทั้งนี้คณะผู้จัดทำยังไม่ได้มองข้ามเรื่องแผ่นดินไหว เนื่องจากข้อมูลทางธรณีวิทยาทั้งของกรมทรัพยากรธรณี และข้อมูลสำรวจทางธรณีฟิสิกส์ ศูนย์วิจัยธรณีฟิสิกส์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ รวมถึงงานวิจัยทั้งในและต่างประเทศ ที่ระบุเป็นกลุ่มรอยเลื่อนคลองมะรุ่ยซึ่งมีแขนรอยเลื่อนอยู่หลายแนวที่ปรากฏในแผนที่รอยเลื่อนที่มีพลังในประเทศไทย ซึ่งรอยเลื่อนบางแนวพาดผ่านในพื้นที่ของ ตำบลมะรุ่ย และพื้นที่ข้างเคียงโดยเฉพาะแนวรอยเลื่อนที่พาดผ่าน ตำบลบ่อแสน ตำบลเกาะยาว ในอำเภอพังงา และพื้นที่ในทะเลของ จังหวัดภูเก็ต ซึ่งแนวรอยเลื่อนนี้มีความยาวประมาณ 120 กิโลเมตรหรืออาจจะยาวมากกว่านั้น แต่ยังเป็นการอนุมานทางธรณีวิทยายังไม่เคยมีการสำรวจทางธรณีฟิสิกส์ในพื้นที่ทางทะเลแต่อย่างใด อย่างไรก็ตามจากการรวบรวมข้อมูลสถิติการเกิดแผ่นดินไหวพบว่าหลังจากเหตุการณ์แผ่นดินขนาดใหญ่ของตอนเหนือของเกาะสุมาตราขนาด 9.1 วันที่ 26 ธันวาคม พ.ศ. 2547 แนวรอยเลื่อนกลุ่มนี้มีการ Active หลายเหตุการณ์แต่ยังเป็นแผ่นดินไหวขนาดเล็กจนถึงแผ่นดินไหวขนาดกลางเป็นแผ่นดินไหวระดับต้น ความลึกประมาณ 3 กิโลเมตรจากพื้นดิน ซึ่งจากขนาดของความยาวแนวรอยเลื่อน และจากการทบทวนข้อมูลจากงานวิจัยกลุ่มรอยเลื่อนคลองมะรุ่ยนี้สามารถเกิดแผ่นดินไหวได้ถึงขนาด 6 ถึงขนาด 7 (กรมทรัพยากรธรณี 2550, Kaewmuangmoon et al. 2551, Prakrit Nappradit 2556, Santi Pailoplee 2557) ซึ่งแผ่นดินไหวขนาด 7 นี้ สามารถเกิดการสั่นไหวร้ายแรงต่ออาคาร และสิ่งก่อสร้างจะเกิดความเสียหายอย่างมาก เกิดแผ่นดินแยก วัตถุที่อยู่บนพื้นถูกเหวี่ยงกระเด็นซึ่งเมื่อเทียบกับมาตราวัดความรุนแรงมาตราเมอร์แคลลีจะจัดเป็นแผ่นดินไหวขนาดใหญ่สามารถสร้างความความรุนแรงถึงระดับ 8-10 MMI (Columbia Basin College, 2567) ที่จะสร้างความเสียหายค่อนข้างมากในอาคารธรรมดา สิ่งก่อสร้างที่ออกแบบไว้อย่างดีเสียหายมาก อาคารพังทลาย รางรถไฟบิดงอ และกรณีเป็นแผ่นดินไหวระดับต้นที่เกิดใต้พื้นทะเล และมีการเคลื่อนตัวในแนวดิ่งจะมีโอกาสทำให้เกิดคลื่นสึนามิ บริเวณอำเภอพังงาซึ่งทั้งแรงสั่นสะเทือน และคลื่นสึนามิ จะส่งผลกระทบกับพื้นที่โดยรอบ และพื้นที่ของ ตำบลมะรุ่ยอย่างแน่นอน คณะผู้จัดทำโครงการจึงได้จัดทำแผนการเตรียมความพร้อมตลอดจนการให้แนวทางการจัดหลักสูตรทางภัยพิบัติของพื้นที่ทั้งธรณีพิบัติภัยแผ่นดินไหว และภัยพิบัติอื่นที่มีโอกาสเกิดขึ้น ซึ่งถือเป็นมาตรการหนึ่งในการป้องกัน และลดความสูญเสียทั้งชีวิต และทรัพย์สินของประชาชนที่อาจจะเกิดขึ้นในอนาคต

ความสำคัญ และที่มาของปัญหา

จังหวัดพังงาตั้งอยู่บนชายฝั่งทะเลด้านตะวันตกของประเทศไทย มีพื้นที่ประมาณ 2,606,809 ไร่ ลักษณะภูมิประเทศประกอบด้วยภูเขาสลับซับซ้อนมีที่ราบตามชายฝั่งทะเล และที่ราบหุบเขา ป่าไม้ประมาณ 1.8 ล้านไร่ คิดเป็นร้อยละ 71 ของพื้นที่ จังหวัดในช่วงที่ผ่านมาสภาพป่าได้ถูกบุกรุกทำลาย ลงอย่างรวดเร็วจนเหลือสภาพป่าที่มีความสมบูรณ์อยู่เพียง 792,656 ไร่ในปี พ.ศ. 2536 หรือคิดเป็นร้อยละ 30 ของพื้นที่ จังหวัด(สถาบันนโยบาย

ศึกษา, 2537) การเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากรเป็นปัจจัยหลักที่เกิดการใช้ประโยชน์ที่ดินมากขึ้น โดยเฉพาะพื้นที่ศึกษา ตำบลมะรุ่ย อำเภอทับปุด จังหวัดพังงา มีพื้นที่ พื้นที่ที่จะทำการเกษตรเป็นส่วนใหญ่ บางหมู่บ้านที่ติดริมฝั่งคลองน้ำทะเลท่วมถึงจะประกอบอาชีพทำประมงริม บริบทของพื้นที่ ตำบลมะรุ่ยเกือบ 100% เป็นพื้นที่ราบ (กรมทรัพยากรธรณี, 2565) สองฝั่งคลอง และคลองสาขาขนาดเล็กมีป่าชายเลนที่อุดมสมบูรณ์ ชาวบ้านบางกลุ่มได้เล็งเห็นถึงคุณค่าความเป็นไปได้ในการพัฒนาเป็นแหล่งท่องเที่ยวโดยชุมชน และปัจจุบันมีหลายกลุ่มที่มีความสนใจจะพัฒนาหมู่บ้านของตนเองเป็นแหล่งท่องเที่ยว ตลอดจนกลุ่มแปรรูปอาหารจากทรัพยากรทางทะเล กลุ่มทำข้าวหลาม การบริหารจัดการทรัพยากรจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่ง ประกอบกับพื้นที่มะรุ่ยมีฝนตกชุกจากอิทธิพลของลมมรสุมเป็นประจำทุกปี ฝนที่ตกปริมาณมากบนพื้นที่สูงโดยปราศจากสิ่งปกคลุมดินอย่างเพียงพอก่อให้เกิดการไหลบ่าของน้ำอย่างรุนแรง และเป็นตัวช่วยเร่งจากพื้นที่ที่มีความลาดเทสูงลงสู่ที่ต่ำ พื้นที่ปลูกยางพาราอยู่ด้านบน ให้เกิดการเคลื่อนย้ายของมวลดิน ทราบ จากพื้นที่ที่มีพื้นที่ที่มีความลาดเท และมีระบบรากค่อนข้างตื้น พื้นที่ส่วนใหญ่ค่อนข้างเปิดไม่ปกคลุมผิวดินหนาแน่นเหมือนพื้นที่ป่าไม้ จึงอาจก่อให้เกิดความไม่เสถียรภาพของพื้นที่ในลักษณะของแผ่นดินเลื่อนไหล หรือ ถล่มถ้ามมีฝนตกในปริมาณที่มากเกินไปจนทำให้น้ำซึมลงสู่ชั้นดินจนอิ่มตัว และเกิดน้ำไหลบ่าทั้งบนดิน และใต้ดินขนานไปกับความลาดเทอย่างต่อเนื่อง ซึ่งพื้นที่บริเวณใดที่ไม่เสถียรภาพก็จะเกิดการเคลื่อนย้าย และพังทลายลงมา

คณะผู้จัดทำโครงการ “มะรุ่ยแห่งความสุข” ได้ทำการศึกษาพื้นที่เสี่ยงภัยต่อการเกิดภัยพิบัติธรรมชาติ โดยได้ดำเนินการศึกษาเลือกพื้นที่ ตำบลมะรุ่ย อำเภอทับปุด จังหวัดพังงา เป็นพื้นที่ที่น่าห่วง ซึ่งเป็นพื้นที่ชายฝั่งทะเลอันดามัน มีป่าชายเลนทั้งสองฝั่งคลองมะรุ่ย และคลองบ่อแสน และยังมีคลองขนาดเล็กเชื่อมโยงเป็นสาขาจากคลองขนาดใหญ่ทั้งสอง เนื่องจากมีสภาพพื้นที่เป็นที่ราบลุ่มมีแม่น้ำล้อมรอบ ภูเขาสูงจะเป็นภูเขาหินปูนที่ทอดยาวในอ่าวพังงาซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของทะเลอันดามัน มหาสมุทรอินเดีย โดยพื้นที่ที่ไม่ติดชายฝั่งส่วนใหญ่มีการปลูกยางพารา ปลูกปาล์ม จากการศึกษาโดยการลงพื้นที่พบว่านอกจากจะทำสวนทางเกษตรกรรม ยังมีการขยายตัวของพื้นที่ที่จะทำการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ของชุมชนเกือบทุกหมู่บ้าน ซึ่งสามารถสร้างเป็นรายได้เสริมของครอบครัว โดยใช้ทุนทางทรัพยากรธรรมชาติที่อุดมสมบูรณ์ของพื้นที่ ซึ่งมีความเชื่อมโยงกับแผนการเตรียมความพร้อมทางภัยพิบัติธรรมชาติที่จะสร้างความเชื่อมั่นถึงความปลอดภัยในการคมนาคมทั้งทางบก และทางทะเลริมชายฝั่ง ตลอดจนการประเมินความเป็นไปได้ต่อการเกิดภัยพิบัติธรรมชาติโดยเฉพาะแผ่นดินไหวที่จะส่งผลกระทบต่อพื้นที่ของ ตำบลมะรุ่ย โดยใช้ข้อมูลทางสถิติย้อนหลังของการเกิดภัยพิบัติ การใช้ภาพถ่ายดาวเทียมที่บูรณาการร่วมกับระบบเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศในการติดตามเฝ้าระวังถึงความเสี่ยงที่มีผลต่อความเป็นไปได้ในการเกิดแผ่นดินไหวจากรอยเลื่อนมะรุ่ย ผลการศึกษาที่ได้จะใช้เป็นแนวทางในการจัดการภัยพิบัติบนพื้นฐาน

ทรัพยากรธรรมชาติในการหามาตรการป้องกัน และบรรเทาความสูญเสียจากธรณีพิบัติภัย และภัยพิบัติธรรมชาติที่อาจเกิดขึ้นได้ในอนาคต

การขับเคลื่อนโครงการ “มะรุ่ยแห่งความสุข” ภายใต้โครงการพัฒนาระบบ และกลไกสนับสนุนการขับเคลื่อนนโยบายสาธารณะเพื่อการสร้างเสริมสุขภาพภาคใต้ โดยคณะผู้จัดทำโครงการได้วางเป้าหมายของโครงการในการจัดการภัยพิบัติบนพื้นฐานทรัพยากรธรรมชาติที่ควบคู่กับการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน ดังนี้

วัตถุประสงค์

1. การจัดทำแผนการขับเคลื่อนการจัดการภัยพิบัติ
2. การจัดการท่องเที่ยวโดยชุมชนบนฐานทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน
3. การจัดทำข้อบัญญัติท้องถิ่นในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม
4. การจัดทำผังแผนที่ทรัพยากรธรรมชาติเพื่อการใช้ประโยชน์
5. การจัดทำข้อเสนอแนะนโยบายในการจัดการภัยพิบัติ และการท่องเที่ยว

ส่วนที่ 2

พื้นที่ศึกษา (ตำบลมะรุ่ย อำเภอทับปุด จังหวัดพังงา)

แนวคิดเพื่อบรรลุตามเป้าหมายแรกในการจัดทำแผนการขับเคลื่อนการจัดการภัยพิบัติเป็นเรื่องที่สำคัญอย่างยิ่ง เนื่องจากภาคใต้เป็นพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อภัยพิบัติหลายประเภท ทั้งภัยธรรมชาติ และภัยจากมนุษย์ การมีแผนที่ชัดเจนจะช่วยให้สามารถรับมือกับสถานการณ์ฉุกเฉินได้อย่างมีประสิทธิภาพ ลดความสูญเสียทั้งชีวิต และทรัพย์สิน และส่งเสริมการฟื้นฟูหลังเกิดเหตุการณ์ได้อย่างรวดเร็ว โดยแนวคิดหลักในการจัดทำแผนการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนที่ต้องอาศัยความร่วมมือจากทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน ประชาชน และองค์กรภาคประชาสังคม เพื่อให้แผนมีความครอบคลุม และสามารถนำไปปฏิบัติได้จริง ตลอดจนการวิเคราะห์ความเสี่ยงของภัยพิบัติที่เคยเกิดขึ้นในอดีต และในอนาคตให้ครอบคลุมทุกประเภท เช่น อุทกภัย แผ่นดินไหว สึนามิ และภัยแล้ง โดยพิจารณาจากปัจจัยทางภูมิศาสตร์ สภาพอากาศ ประวัติการเกิดภัยพิบัติ และความเปราะบางของชุมชน การกำหนดเป้าหมายที่ชัดเจนจะสามารถวัดผลได้ เช่น ลดจำนวนผู้เสียชีวิต ลดความเสียหายต่อทรัพย์สิน เพิ่มความพร้อมของชุมชนในการรับมือภัยพิบัติ และเร่งรัดการฟื้นฟู สิ่งสำคัญคือการวางแผนการตอบสนองต่อมาตรการ และขั้นตอนในแต่ละสถานการณ์ภัยพิบัติรวมถึงการจัดตั้งศูนย์บัญชาการ การระดมกำลังคน และทรัพยากร การสื่อสาร และการประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง การสร้างความตระหนักให้กับประชาชนเกี่ยวกับภัยพิบัติที่อาจเกิดขึ้น วิธีการป้องกันตนเอง และการปฏิบัติตัวเมื่อเกิดเหตุการณ์ รวมถึงการจัดอบรมให้ความรู้แก่ผู้นำชุมชน และอาสาสมัคร ตลอดจนการพัฒนาาระบบเตือนภัยที่รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ เพื่อให้ประชาชนได้รับการแจ้งเตือนก่อนเกิดเหตุการณ์ นอกจากนั้นการจัดเตรียมทรัพยากรที่จำเป็น เช่น อุปกรณ์กู้ภัย ยารักษาโรค อาหาร เครื่องนุ่งห่ม ที่พักอาศัยชั่วคราว และงบประมาณ เพื่อรองรับสถานการณ์ฉุกเฉิน ที่สำคัญจำเป็นอย่างยิ่งคือการซ้อมแผนการจัดการฝึกซ้อมแผนอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้ทุกคนมีความพร้อมในการปฏิบัติงานจริง เพื่อนำผลมาประเมิน และแก้ไขปรับปรุงเพื่อหาจุดแข็ง จุดอ่อน และปรับปรุงแผนให้มีความเหมาะสม แนวคิดเพิ่มเติมที่สอดคล้องกับการสร้างเสริมสุขภาพโดยเฉพาะการส่งเสริมสุขภาพจิต เน้นการดูแลสุขภาพจิตของผู้ประสบภัย ทั้งในระหว่าง และหลังเกิดเหตุการณ์ การสร้างความเข้มแข็งของชุมชน ส่งเสริมให้ชุมชนมีความเข้มแข็ง สามารถช่วยเหลือซึ่งกัน และกัน และมีส่วนร่วมในการฟื้นฟูชุมชน การบูรณาการกับนโยบายสาธารณะอื่นๆ เพื่อเชื่อมโยงแผนการจัดการภัยพิบัติ เช่น การพัฒนาเมือง การจัดการทรัพยากรธรรมชาติ และการลดความเสี่ยงจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

ข้อเสนอจากแนวคิดที่ได้คือการสร้างกิจกรรมที่สามารถนำไปปฏิบัติได้ทันที คือ การจัดทำแผนฉุกเฉินในครัวเรือน และชุมชน การฝึกอบรมการปฐมพยาบาลเบื้องต้น การจัดตั้งทีมอาสาสมัคร การสร้างเครือข่ายการสื่อสาร การจัดทำฐานข้อมูลผู้มีความเสี่ยงสูง การพัฒนาเครื่องมือ และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง สรุปภาพรวมของ

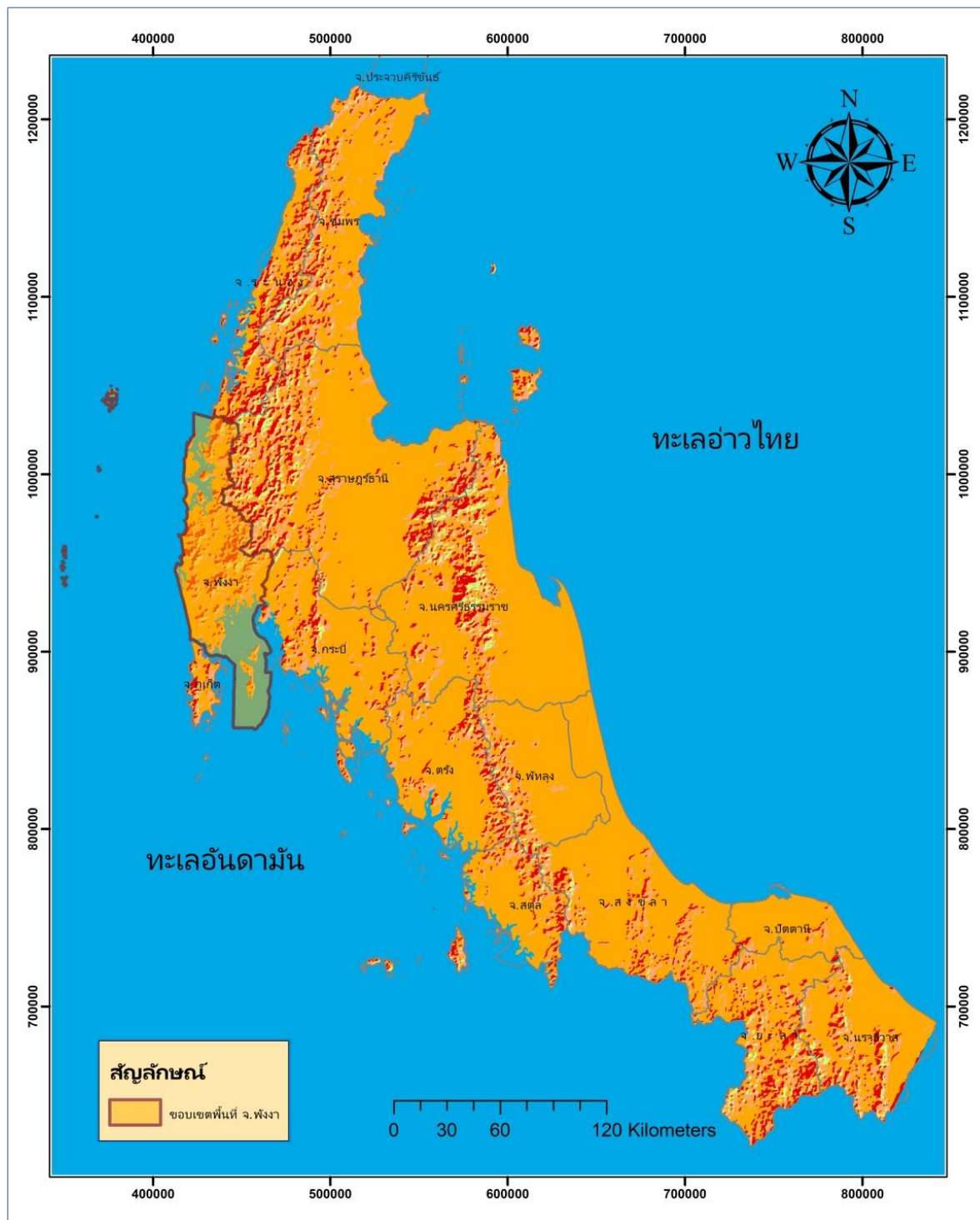
แนวความคิดจัดทำแผนการขับเคลื่อนการจัดการภัยพิบัติเป็นกระบวนการที่ต้องอาศัยความร่วมมือจากทุกภาคส่วน การมีแผนที่ชัดเจน และการปฏิบัติตามแผนอย่างเคร่งครัด จะช่วยลดผลกระทบจากภัยพิบัติ และสร้างความมั่นคงให้กับชีวิต และทรัพย์สินของประชาชนในพื้นที่

จังหวัดพังงาเดิมชื่อ "เมืองงูา" ตามชื่อเขาหงาหรือเขาพังงาหรือกรางงา หรือ พังกา (ภาษามลายู แปลว่า ป่าน้ำงูา) พังงาเป็น จังหวัดที่ตั้งอยู่ในภาคใต้ชายฝั่งทะเลด้านตะวันตกของประเทศไทย ตั้งอยู่ระหว่าง พิกัดทาง ภูมิศาสตร์บริเวณละติจูด 8.45 องศาเหนือ ลองจิจูด 98.53 องศาตะวันออก อยู่ห่างจากกรุงเทพมหานคร ประมาณ 788 กิโลเมตร มีพื้นที่ทั้งหมด 4,170.897 ตารางกิโลเมตร พื้นที่เกษตร 1,806.112 ตารางกิโลเมตร พื้นที่ป่าไม้ 1,722.55 ตารางกิโลเมตร เนื้อที่อื่นๆ 642.227 ตารางกิโลเมตร มีขนาดพื้นที่เป็นลำดับที่ 53 ของ ประเทศ และอันดับที่ 9 ของภาคใต้ โดยอาณาเขตติดต่อ_ทิศเหนือ ติดต่อกับ จังหวัดระนอง ทิศใต้ ติดต่อกับ จังหวัดภูเก็ต ทิศตะวันออก ติดกับ จังหวัดสุราษฎร์ธานี และ จังหวัดกระบี่ และทิศตะวันตก ติดกับทะเลอันดามัน และมหาสมุทรอินเดียแสดงดังรูปที่ 1 เขตการปกครองของ จังหวัดพังงาแบ่งออกเป็น 8 อำเภอ48 ตำบล314 หมู่บ้าน ประกอบด้วย อำเภอเมืองพังงา อำเภอเกาะยาว อำเภอกะปง อำเภอตะกั่วทุ่ง อำเภอตะกั่วป่า อำเภอดู ระเบิด อำเภอทับปุด และ อำเภอท้ายเหมือง แสดงดังรูปที่ 2 โดย อำเภอทับปุด ประกอบด้วย 6 ตำบลคือ ตำบล บางเหรียง ตำบลโคกเจริญ ตำบลลำทองหลวง ตำบลทับปุด ตำบลบ่อแสน และ ตำบลมะรุ่ย แสดงดังรูปที่ 3 โดย ตำบลมะรุ่ย เป็น ตำบลที่อยู่ในเขตการปกครองของ อำเภอทับปุด ทั้งนี้ ตำบลมะรุ่ยจะแบ่งออกเป็น 7 หมู่บ้าน ประกอบด้วย หมู่ 1 (บ้านโคกไคร), หมู่ 2 (บ้านบ่อแสนไทรงาม), หมู่ 3 (บ้านท่าสนุก), หมู่ 4 (บ้านมะรุ่ย), หมู่ 5 (บ้านคลองจุด), หมู่ 6 (บ้านปากทางมะรุ่ย) และหมู่ 7 (บ้านโคกเลือด) แสดงดังรูปที่ 4 ตำบลมะรุ่ยทั้ง 7 หมู่ มี ประชากรทั้งสิ้น 5,654 คน แบ่งเป็นชาย 2,852 คน หญิง 2,802 คน โดยมีจำนวนครัวเรือนอยู่ที่ 1,619 ครัวเรือน แสดงดังตารางที่ 1

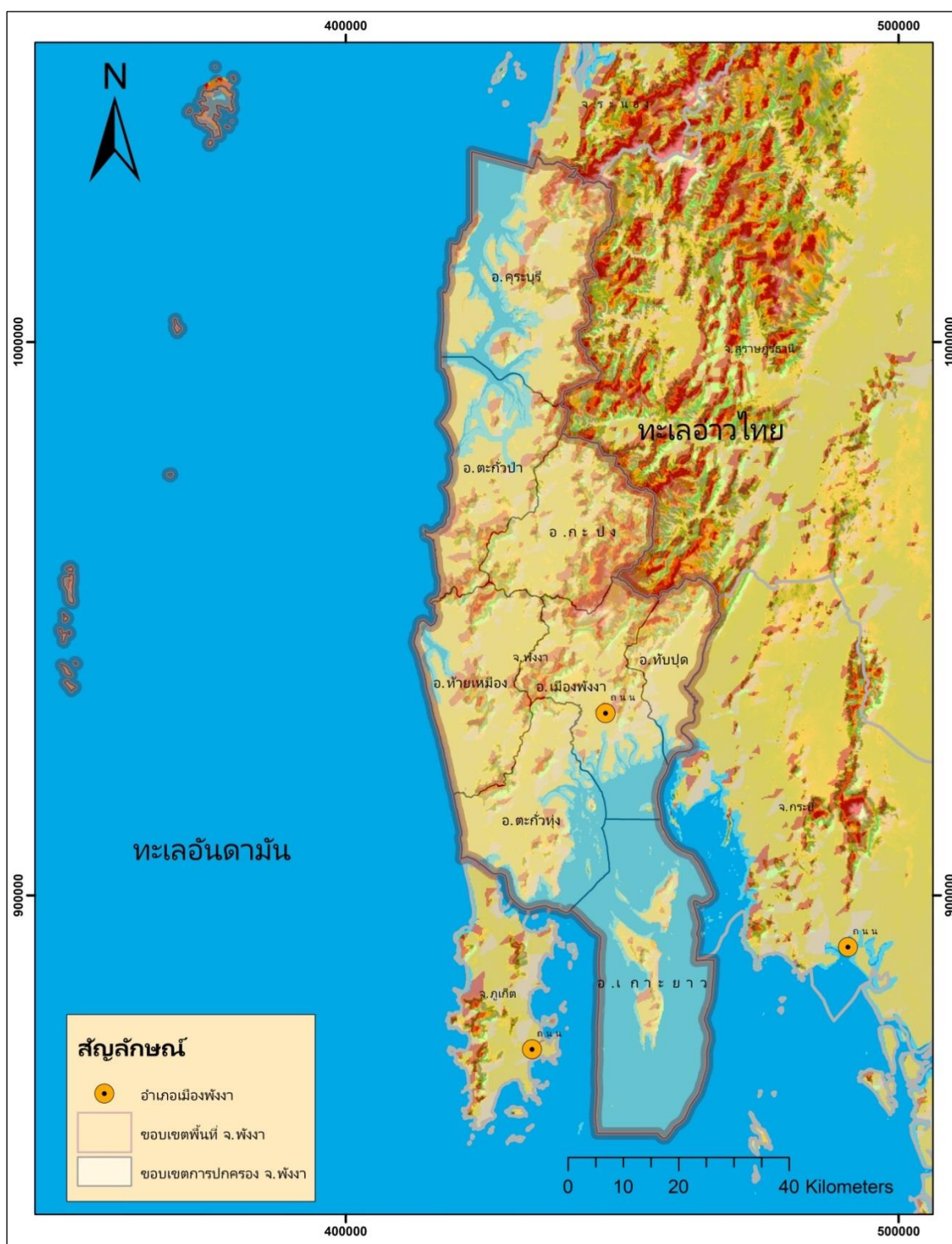
ตารางที่ 1 จำนวนประชากร และจำนวนครัวเรือนของ ตำบลมะรุ่ย

ลำดับที่	ชื่อหมู่บ้าน	หมู่ที่	ชาย	หญิง	รวม	จำนวนครัวเรือน
1	บ้านโคกไคร	1	573	492	1065	314
2	บ้านบ่อแสนไทรงาม	2	230	179	409	126
3	บ้านท่าสนุก	3	643	565	1208	338
4	บ้านมะรุ่ย	4	422	439	861	108
5	บ้านคลองจุด	5	194	165	359	109
6	บ้านปากทางมะรุ่ย	6	315	310	625	203

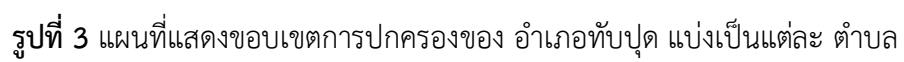
7	บ้านโคกเลือด	7	255	277	532	144
---	--------------	---	-----	-----	-----	-----

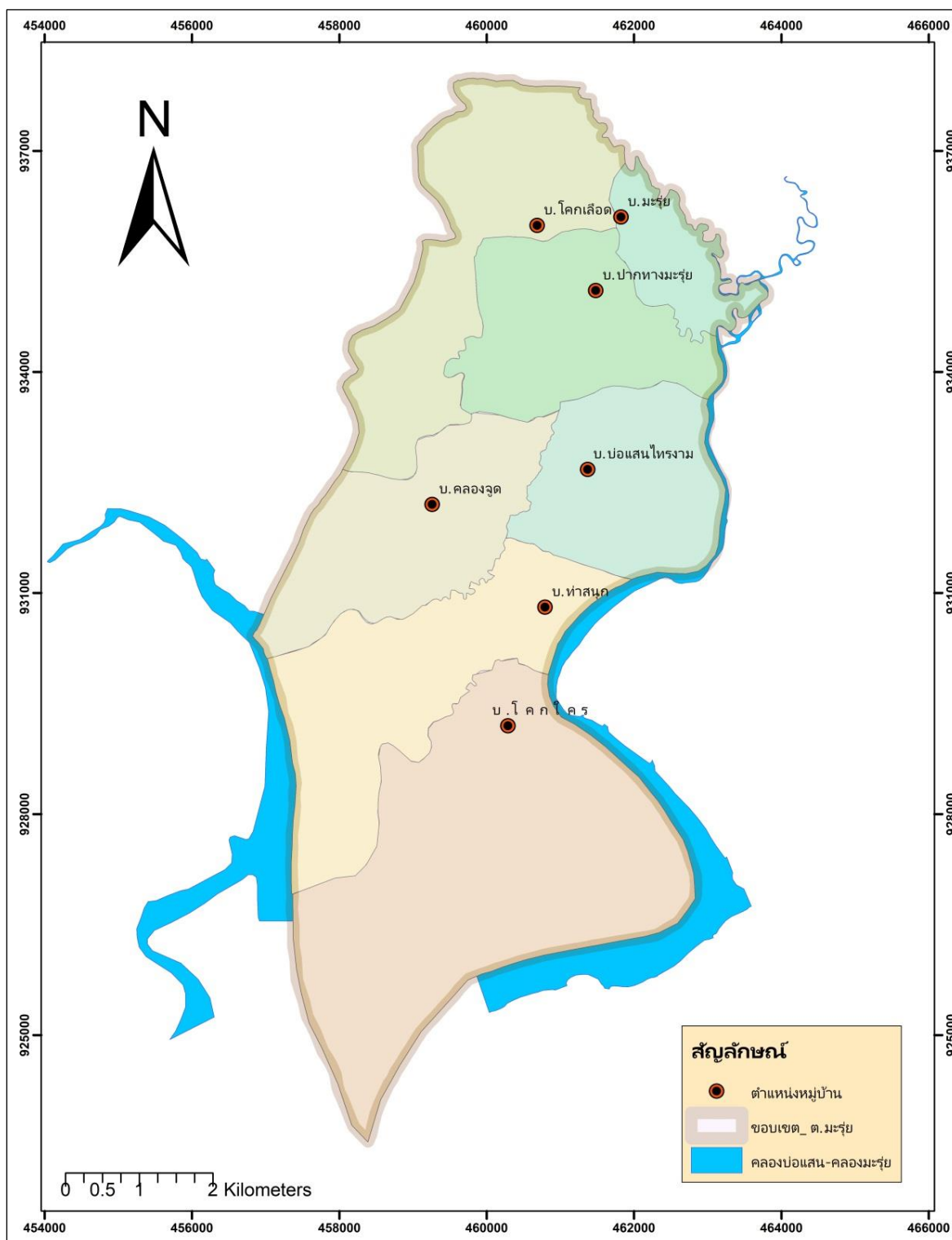


รูปที่ 1 แผนที่ภูมิประเทศแสดงขอบเขตของ จังหวัดพังงา



รูปที่ 2 แผนที่แสดงขอบเขตการปกครองของ จังหวัดพังงา แบ่งเป็นแต่ละ อำเภอ





รูปที่ 4 แผนที่แสดงขอบเขตการปกครองของ ตำบลมะรุ่ย แบ่งเป็นแต่ละหมู่บ้าน

ภูมิศาสตร์ของ ตำบลมะรุ่ย อำเภอทับปุด จังหวัดพังงา

จากลักษณะภูมิประเทศของ จังหวัดพังงา มีเป็นภูเขาสลับซับซ้อน ทอดเป็นแนวยาวจากทิศเหนือไปทิศใต้ มีชายฝั่งทะเลตลอดแนวด้านตะวันตกของ จังหวัดยาวประมาณ 239.25 กิโลเมตร ส่วนกว้างตามแนวทิศตะวันออก ถึงตะวันตกประมาณ 25 กิโลเมตร และ 50 กิโลเมตรทางตอนล่าง อาณาเขตปกครองทางทะเลจะมีเกาะประมาณ 105 เกาะ ส่วนใหญ่อยู่ทางตอนเหนือของ จังหวัด และมีพื้นที่ป่าไม้เป็นป่าไม้ประเภทไม้ผลัดใบ มีชนิดป่าที่สำคัญ ได้แก่ป่า ดิบเขา ป่าดิบชื้น และป่าชายเลน โดยเฉพาะพื้นที่ทางทิศใต้จะติดกับทะเลซึ่งเรียกว่าอ่าวพังงา เป็นพื้นที่ ลาดลงจากทิศตะวันออกไปยังทิศตะวันตกลงสู่ ทะเลอันดามัน ลักษณะพื้นที่ทางทิศใต้ที่อยู่ติดกับทะเลจะเป็นพื้นที่ ป่าชายเลนเกือบตลอดพื้นที่ โดยเฉพาะในเขตของของ ตำบลมะรุ่ย อำเภอทับปุด จังหวัดพังงา แสดงดังรูปที่ 5 ตำบลมะรุ่ยเป็นชื่อ ตำบลหนึ่งของ อำเภอทับปุด จังหวัดพังงา เดิมคำว่า “มะรุ่ย” มาจากคำว่า “หมากลุย” คำว่า “ลุย” มาจากภาษาใต้ แปลว่ามากเนื่องจากพื้นที่ ตำบลนี้มีการปลูกหมากจำนวนมากจึงเรียกว่า “หมากลุย” และ เพี้ยนมาเป็น “มะรุ่ย” ตำบลมะรุ่ย ห่างจากที่ว่าการ อำเภอทับปุด ประมาณ 7 กิโลเมตร มีพื้นที่เขตองค์การบริหารส่วน ตำบลมะรุ่ยประมาณ 45.455 ตารางกิโลเมตร ภูมิศาสตร์ของ ตำบลมะรุ่ย ซึ่งเป็น ตำบลหนึ่งใน อำเภอทับปุด จังหวัดพังงา อยู่ในพื้นที่ที่มีลักษณะทางภูมิศาสตร์เป็นที่ราบเกือบทั้ง ตำบล และมีความหลากหลาย ทางธรรมชาติมีลำธารหรือคลองขนาดเล็กเชื่อมต่อกับแม่น้ำซึ่งเป็นคลองบ่อแสน และคลอง มะรุ่ย ในอดีตพื้นที่มีการ ทำนาทุ่งจำนวนหลายไร่ปัจจุบันส่วนใหญ่ปล่อยทิ้งร้าง ลักษณะภูมิอากาศของ ตำบลมะรุ่ยมีลักษณะอากาศร้อนชื้น มีฝนตกชุกในช่วงฤดูฝน และอากาศร้อนในช่วงฤดูร้อนโดยพื้นที่จะได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ และ ลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของฤดูกาล ทรัพยากรธรรมชาติป่าไม้มีหลากหลายชนิด เช่น ป่าดิบชื้น ป่าเบญจพรรณ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นป่าชายเลนโดยเฉพาะพื้นที่ทางทิศใต้ที่ติดกับอ่าวพังงา ซึ่งเป็นแหล่ง ที่อยู่อาศัยของสัตว์น้ำหลากหลายชนิด ชาวบ้านส่วนใหญ่ประกอบอาชีพประมงชายฝั่ง ทำการเกษตร ปลูกพืชไร่ พืชสวน ปาล์ม ยางพารา และเลี้ยงสัตว์ ปัจจุบันชาวบ้านมีแนวโน้มการจัดตั้งกลุ่มเพื่อทำการท่องเที่ยวชุมชนซึ่ง เหมาะสมกับพื้นที่ที่มีแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติหลายแห่ง และมีทิวทัศน์ที่สวยงามตามวิถีชุมชน อย่างไรก็ตาม การพัฒนาพื้นที่ควรคำนึงถึงการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ เพื่อให้คนรุ่นหลังได้ใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน

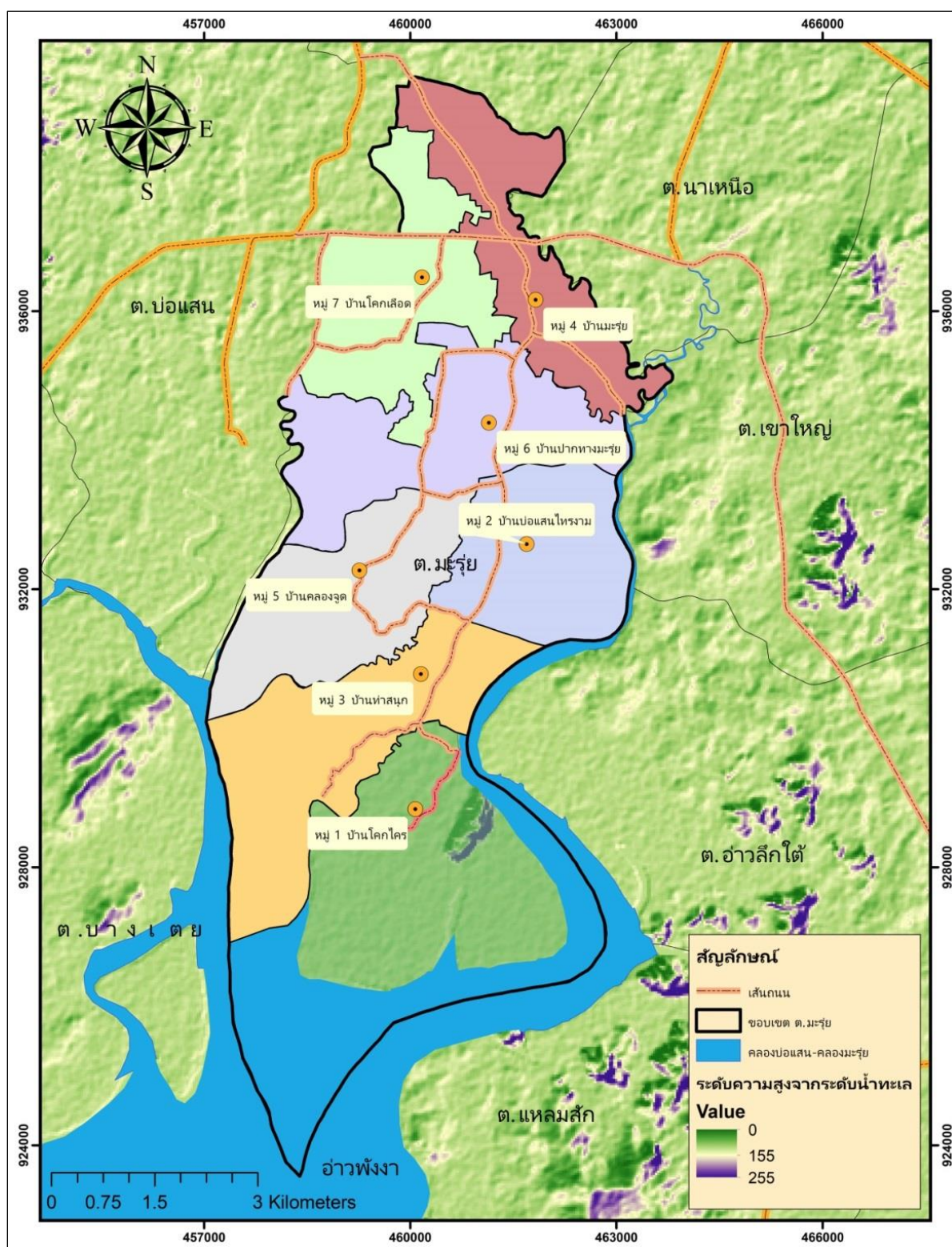
อาณาเขตติดต่อ ของ ตำบลมะรุ่ย

ทิศเหนือ ติดต่อกับ ตำบลทับปุด

ทิศใต้ ติดต่อกับ อ่าวพังงา เขต อำเภออ่าวลึก จังหวัดกระบี่

ทิศตะวันออก ติดต่อกับ อำเภออ่าวลึก จังหวัดกระบี่

ทิศตะวันตก ติดต่อกับ ตำบลบ่อแสน อำเภอทับปุด



รูปที่ 5 เขตปกครองของ ตำบลมะรุ่ย โดยแบ่งเป็น 7 หมู่บ้าน กำหนดเขตหมู่บ้านตามพิกัดจุดที่ดินของ องค์การบริหารส่วน ตำบลมะรุ่ย

ลักษณะทางธรณีวิทยา

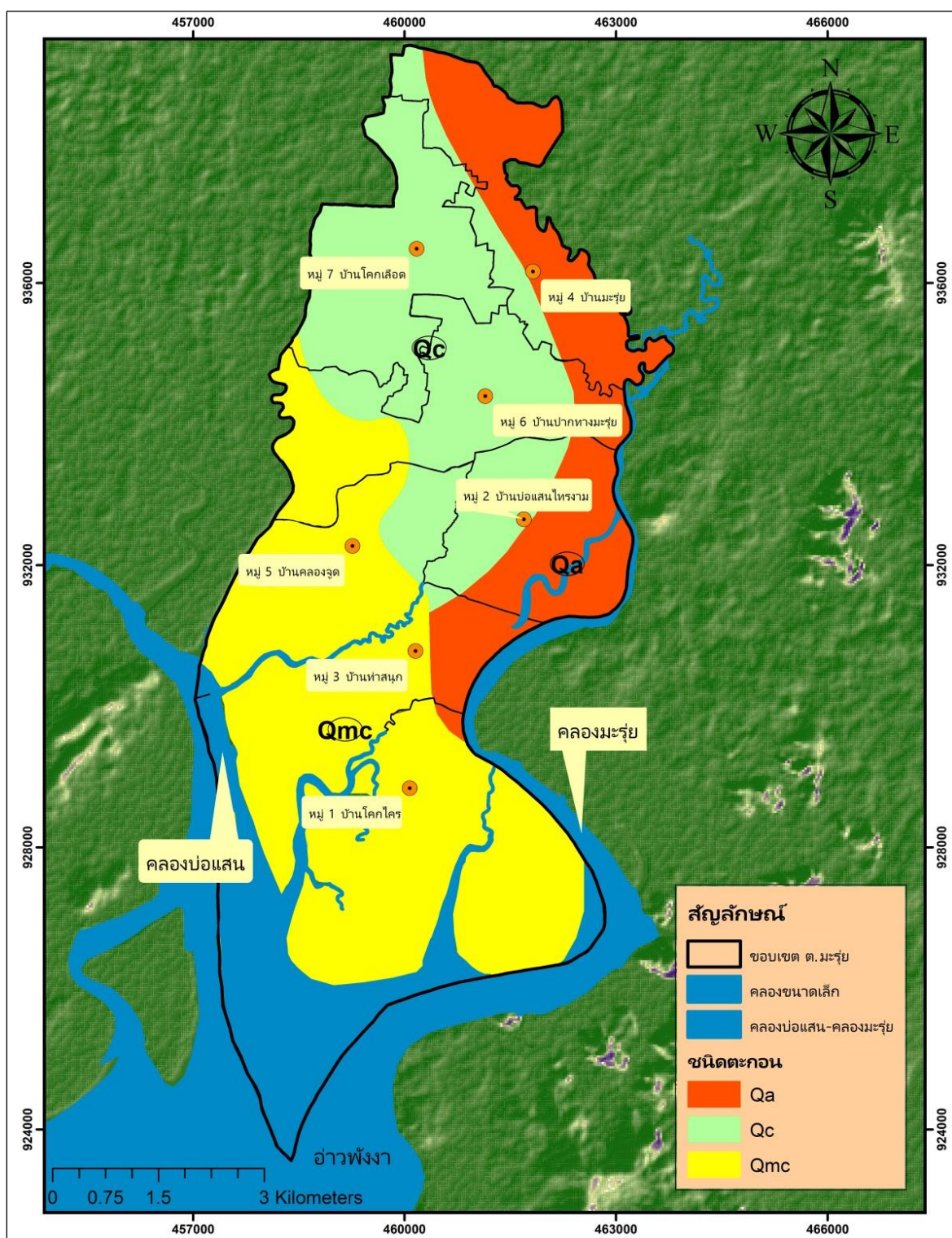
ความสำคัญของการแยกชนิดตะกอนทางธรณีวิทยาของพื้นที่เป็นกระบวนการที่สำคัญด้านปฐพีวิทยา ทำให้ทราบข้อมูลย้อนกลับไปในอดีตของการทับถมของตะกอนที่เกิดจากสภาพแวดล้อมที่แตกต่างกัน แผนที่ชนิดตะกอนจะช่วยให้เข้าใจถึงลักษณะของพื้นที่ได้อย่างลึกซึ้งมากขึ้น ซึ่งตะกอนแต่ละชนิดจะสะท้อนถึงสภาพแวดล้อมในอดีต เช่น ภูมิอากาศ การเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำทะเล และกิจกรรมทางธรณีวิทยา มีประโยชน์ในงานด้านวิศวกรรมฐานราก การออกแบบอาคาร และการออกแบบโครงสร้างรองรับแผ่นดินไหว เพื่อให้โครงสร้างมีความแข็งแรง และปลอดภัย การศึกษาชนิด และขนาดของตะกอนสามารถช่วยในการประเมินความเสี่ยงต่อภัยธรรมชาติ เช่น ดินถล่ม และแผ่นดินไหว และการเกิดหลุมยุบ และตะกอนบางชนิดอาจมีแร่ธาตุหรือฟอสซิลปะปนอยู่ ซึ่งการแยกชนิดตะกอนจะช่วยในการสำรวจ และประเมินปริมาณทรัพยากรได้ ในด้านการจัดการดินทำให้ทราบข้อมูลของตะกอนซึ่งจะช่วยในการเลือกวิธีการจัดการดินที่เหมาะสม เช่น การปรับปรุงดิน การชลประทาน และการป้องกันการกัดเซาะ ในทางการเกษตรการรู้ถึงลักษณะของดินจะช่วยให้เกษตรกรเลือกพืชที่เหมาะสม และปฏิบัติการทางการเกษตรได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะการฟื้นฟูสภาพแวดล้อมการแยกชนิดตะกอนจะช่วยในการวางแผน และดำเนินการฟื้นฟูสภาพแวดล้อมที่เสื่อมโทรม

ดังนั้นคณะทำงานได้ทำการจัดหมวดหมู่ของชนิดตะกอน โดยใช้ฐานข้อมูลของกรมทรัพยากรธรณี จัดทำเป็นแผนที่ ซึ่งเป็นเครื่องมือสำคัญในการศึกษา และเข้าใจลักษณะของพื้นที่ ซึ่งมีประโยชน์ต่อการพัฒนา และจัดการทรัพยากรธรรมชาติ การป้องกัน และบรรเทาภัยธรรมชาติ และการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม โดยลักษณะทางธรณีวิทยาภาพรวมของ ตำบลมะรุ่ย อำเภอทับปุด จังหวัดพังงา แบ่งออกได้เป็น 3 ประเภท แสดงดังรูปที่ 6 ดังนี้

1) ยุคควอเทอร์นารี (Quaternary : Qc) ตะกอนเศษหินเชิงเขา (Colluvial deposit) ได้แก่พวกตะกอนเศษหินเชิงเขาเกิดจากการพัดพาเศษหินแกรนิต และสายแร่ควอตซ์ กรวดทราย ดินเคลย์ ดินลูกรัง และศิลาแลง ตะกอนลำน้ำนี้จะประกอบไปด้วย กรวด ทราย ดินทรายแป้ง และดินเหนียว เป็นพวกที่มีอายุน้อยสุดของยุคควอเทอร์นารี กระจายอยู่เกือบทุกหมู่โดยเฉพาะหมู่ 6 และหมู่ 7 และตะกอนชนิดนี้จะพบในบริเวณของหมู่ 1 อยู่ในยุคควอเทอร์นารี ช่วงอายุ 10,000 ถึง 1.6 ล้านปี

2) ยุคควอเทอร์นารี (Quaternary : Qa) ตะกอนน้ำพา (alluvial complex, Qa) ประกอบด้วยชั้นดินเหนียว ทรายแป้ง และทราย ทรายแป้งหรือดินเหนียวผสมทรายแป้ง ซึ่งมีสีเทาอ่อนเนื้อแน่น และเป็นเนื้อดินเหนียว อยู่บริเวณที่ราบหรือค่อนข้างราบขนาดใหญ่ แผ่กระจายตัวเป็นบริเวณกว้างในรูปที่ 6 แทนด้วยสีแดงจะสังเกตได้ชัดว่าตะกอนชนิดนี้เกิดจากการพัดพาของธารน้ำไหลจากที่สูงทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือไหลลงสู่คลองมะรุ่ยตะกอนจะถูกทับถมในช่วงอายุ 10,000 ปี ถึง 1.6 ล้านปี ซึ่งเป็นพื้นที่ของหมู่ 4 บ้านมะรุ่ย

3) ยุคควอเทอร์นารี (Quaternary : Qmc) ตะกอนชายฝั่งทะเลโดยอิทธิพลของน้ำขึ้นน้ำลง (Qmc) ตะกอนดินเคลย์ทะเลเป็นตะกอนดินจากปากแม่น้ำที่ไปตกในส่วนทะเลส่วนที่เป็นน้ำลึกนอกชายฝั่ง มีองค์ประกอบเป็นดินเหนียวปนด้วยดินทรายแป้ง เนื้ออ่อนนุ่ม มีชั้นทรายละเอียดบางๆ แทรกอยู่ พบซากพืช และซากเปลือกหอยกระจายอยู่ทั่วไป ชั้นดินเคลย์ทะเล เกิดในช่วงที่น้ำทะเลยกกระดักเข้าไปในแผ่นดิน ในตอนต้นของสมัยปัจจุบันหรือโฮโลซีนเมื่อประมาณ 8,000-6,000 ปีก่อนปัจจุบัน ในแผนที่พบว่าตะกอนชุดนี้กระจายตัวบริเวณด้านทิศใต้ ตำบลมะรุ่ยซึ่งอยู่ติดกับอ่าวพังงาครอบคลุมพื้นที่ของหมู่ 1 บ้านโคกไคร และหมู่ 5 บ้านคลองจูด



รูปที่ 6 แผนที่ธรณวิทยาพื้นที่ ตำบลมะรุ่ย

ภูมิอากาศ

ตำบลมะรุ่ยเป็น ตำบลที่อยู่ในพื้นที่ใกล้ชายฝั่งทะเลอันดามัน ทำให้ได้รับอิทธิพลจากมรสุมตะวันออกเฉียงใต้ ทำให้มีฝนตกเกือบตลอดทั้งปี อุณหภูมิเฉลี่ย 27-31 องศาเซลเซียส จากข้อมูลทางอุตุนิยมวิทยาของพื้นที่พังงา

เชิงสถิติทางภูมิอากาศเฉลี่ยที่เป็นรายเดือน ซึ่งทำการวิเคราะห์ข้อมูลตั้งแต่เริ่มจนถึงการสิ้นสุดของฤดูฝน เพื่อให้ประชาชนในพื้นที่ได้รับทราบข้อมูลทางสถิติ สามารถนำไปใช้บูรณาการวางแผนพัฒนางานด้านต่าง ๆ เช่น ทางการท่องเที่ยว ทางการเกษตร ตลอดจนนำไปใช้ในทางวิชาการ ทั้งนี้คณะผู้จัดทำจะติดตามข้อมูลทางกายภาพที่มีความสัมพันธ์ทางอุตุนิยมวิทยาของ จังหวัดพังงา โดยลักษณะอากาศทั่วไปของพื้นที่ เนื่องจากพังงาเป็น จังหวัดที่ตั้งอยู่ใกล้ทะเล อุณหภูมิเฉลี่ยตลอดปีไม่เปลี่ยนแปลงมากนัก และมีฝนตก ชุกในฤดูฝนเพราะอยู่ทางด้านรับลม จึงได้รับอิทธิพลจากมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ที่พัดผ่านมหาสมุทรอินเดีย และทะเลอันดามันอย่างเต็มที่ ส่วนฤดูหนาวอากาศไม่หนาวมากเพราะอยู่ไกลจากอิทธิพลของอากาศหนาว พอสสมคร และบางครั้งอาจมีฝนตกได้เนื่องจากมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือที่พัดผ่านอ่าวไทยนำความชื้น จากทะเลเข้าปกคลุมทำให้มีฝนตก แต่มีปริมาณน้อยกว่าจังหวัดที่อยู่ทางด้านตะวันออกของภาคใต้ (ศูนย์ภูมิอากาศ กองพัฒนาอุตุนิยมวิทยา กรมอุตุนิยมวิทยา มกราคม 2566)

ฤดูกาล

ฤดูกาลของ จังหวัดพังงา แบ่งออกได้เป็น 3 ฤดู ดังนี้

ฤดูร้อน เริ่มตั้งแต่กลางเดือนกุมภาพันธ์ถึงกลางเดือนพฤษภาคม ระยะนี้เป็นช่วงว่างของฤดูมรสุม จะมีลมจากทิศตะวันออกเฉียงใต้พัดปกคลุม ทำให้มีอากาศร้อนอบอ้าวทั่วไป เดือนที่มีอากาศร้อนที่สุดคือเดือน เมษายน

ฤดูฝน เริ่มตั้งแต่กลางเดือนพฤษภาคมถึงกลางเดือนตุลาคม ซึ่งเป็นฤดูมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ พัดปกคลุมประเทศไทย และมีร่องความกดอากาศต่ำพาดผ่านภาคใต้เป็นระยะ ๆ จึงทำให้มีฝนตกมากตลอด ฤดูฝน และเดือนกันยายนจะมีฝนตกมากที่สุด

ฤดูหนาว เริ่มตั้งแต่กลางเดือนตุลาคมถึงกลางเดือนกุมภาพันธ์ซึ่งเป็นฤดูมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ จะมีลมเย็น และแห้งจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือพัดผ่าน ทำให้มีอากาศเย็นทั่วไป แต่เนื่องจาก จังหวัดพังงาอยู่ ใกล้ทะเล อุณหภูมิจะลดลงเพียงเล็กน้อย อากาศจึงไม่หนาวเย็นมากนัก และตามชายฝั่งจะมีฝนตกทั่วไปแต่มี ปริมาณไม่มาก

อุณหภูมิ

จังหวัดพังงาอยู่ใกล้ทะเล ฤดูร้อนอากาศจึงไม่ร้อนมาก ส่วนฤดูหนาวไม่ถึงกับหนาวจัด อุณหภูมิเฉลี่ยตลอดปีประมาณ 27.1 องศาเซลเซียส ในฤดูร้อน อุณหภูมิเฉลี่ย มีค่าระหว่าง 27.0-27.8 องศาเซลเซียส ส่วนในฤดูหนาวไม่หนาวจัดมากนัก อุณหภูมิเฉลี่ย มีค่าระหว่าง 26.4-27.8 องศาเซลเซียส อุณหภูมิเฉลี่ยจะเริ่มลดลง โดยเดือน

ธันวาคมมีอุณหภูมิเฉลี่ยลดลงมากที่สุดมีค่า 26.2 องศาเซลเซียส ส่วนฤดูฝนอุณหภูมิเฉลี่ยจะมีค่าระหว่าง 26.4 - 27.8 องศาเซลเซียส

จังหวัดเป็นพังงาที่อยู่ใกล้ทะเล มีผลทำให้อุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ยประจำปี มีค่า 32.4 องศาเซลเซียส ฤดูร้อนจึงไม่ร้อนมาก อุณหภูมิสูงสุดมีค่าเฉลี่ยระหว่าง 32.8-34.3 องศาเซลเซียส โดยในเดือนมีนาคมมีอากาศร้อนที่สุด มีค่า 34.3 องศาเซลเซียส อุณหภูมิสูงที่สุดที่เคยตรวจวัดได้ 38.4 องศาเซลเซียส เมื่อวันที่ 24 เมษายน 2541 ฤดูฝนอุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ยจะมีค่าระหว่าง 31.0-32.8 องศาเซลเซียส ฤดูฝน และฤดูหนาวอุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ยจะลดลง โดยเดือนกันยายนมีอุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ยลดลงมากที่สุดมีค่า 31.0 องศาเซลเซียส

ในส่วนของอุณหภูมิต่ำสุด เนื่องจากจังหวัดพังงาที่อยู่ใกล้ทะเลฤดูหนาวจึงไม่ถึงกับหนาวจัด อุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ยตลอดปีมีค่า 23.0 องศาเซลเซียส และมีค่าผันแปรไปตามฤดูกาล โดยในฤดูร้อนอุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ยมีค่าระหว่าง 21.6 - 24.1 องศาเซลเซียส ในช่วงฤดูฝนอุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ยอยู่ที่ค่าระหว่าง 23.1 24.1 องศาเซลเซียส ในฤดูหนาวเดือนมกราคมมีอากาศหนาวที่สุด อุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ยลดลงมากที่สุดมีค่า 21.1 องศาเซลเซียส และอุณหภูมิต่ำสุดที่สุดที่เคยตรวจวัดได้มีค่า 16.0 องศาเซลเซียส เมื่อวันที่ 14 มกราคม 2524

ฝน

เนื่องจากพังงาอยู่ทางด้านฝั่งตะวันตกของภาคใต้ซึ่งรับลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้อย่างเต็มที่ในฤดูฝนจึงเป็นจังหวัดที่มีฝนอยู่ในเกณฑ์ดีมากเมื่อเทียบกับ จังหวัดอื่นๆ ในภาคเดียวกัน ส่วนในฤดูมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือมีฝนตกน้อย เพราะถูกทิวเขาทางด้านตะวันออกของภาคใต้ปิดกั้นลมไว้ ปริมาณฝนเฉลี่ยตลอดปี 2551 ประมาณ 3,638.3 มิลลิเมตร มีฝนตกประมาณ 185 วัน เดือนที่มีฝนตกมากที่สุด คือ เดือนกันยายน และตุลาคม ฝนตกประมาณ 24 วัน ปริมาณฝนเฉลี่ย 598.2 ต่อเดือน ปริมาณฝนตกสูงสุดใน 24 ชั่วโมงที่เคยวัดได้อยู่ที่ 208.0 มิลลิเมตร เมื่อวันที่ 5 กรกฎาคม พ.ศ. 2526

สำหรับสภาพฝนโดยทั่วไปของจังหวัดพังงา พบว่าพื้นที่ทางตอนบนของจังหวัดมีปริมาณฝนเฉลี่ยสูงกว่าทางตอนล่าง บริเวณอำเภอกะปงจะมีปริมาณฝนสูงสุดโดยมีปริมาณฝนเฉลี่ย 4,344.3 มิลลิเมตร บริเวณอำเภอยะบุรี และตะกั่วป่ามีปริมาณฝนเฉลี่ย 3,600 – 3,700 มิลลิเมตร บริเวณอำเภอท้ายเหมือง และอำเภอตะกั่วทุ่งมีปริมาณฝนเฉลี่ย 2,600 – 2,700 มิลลิเมตร ส่วนบริเวณอำเภอเมือง อำเภอเกาะยาว และอำเภอทับปุด มีปริมาณฝนเฉลี่ยน้อยที่สุดประมาณ 2,200 – 2,300 มิลลิเมตร

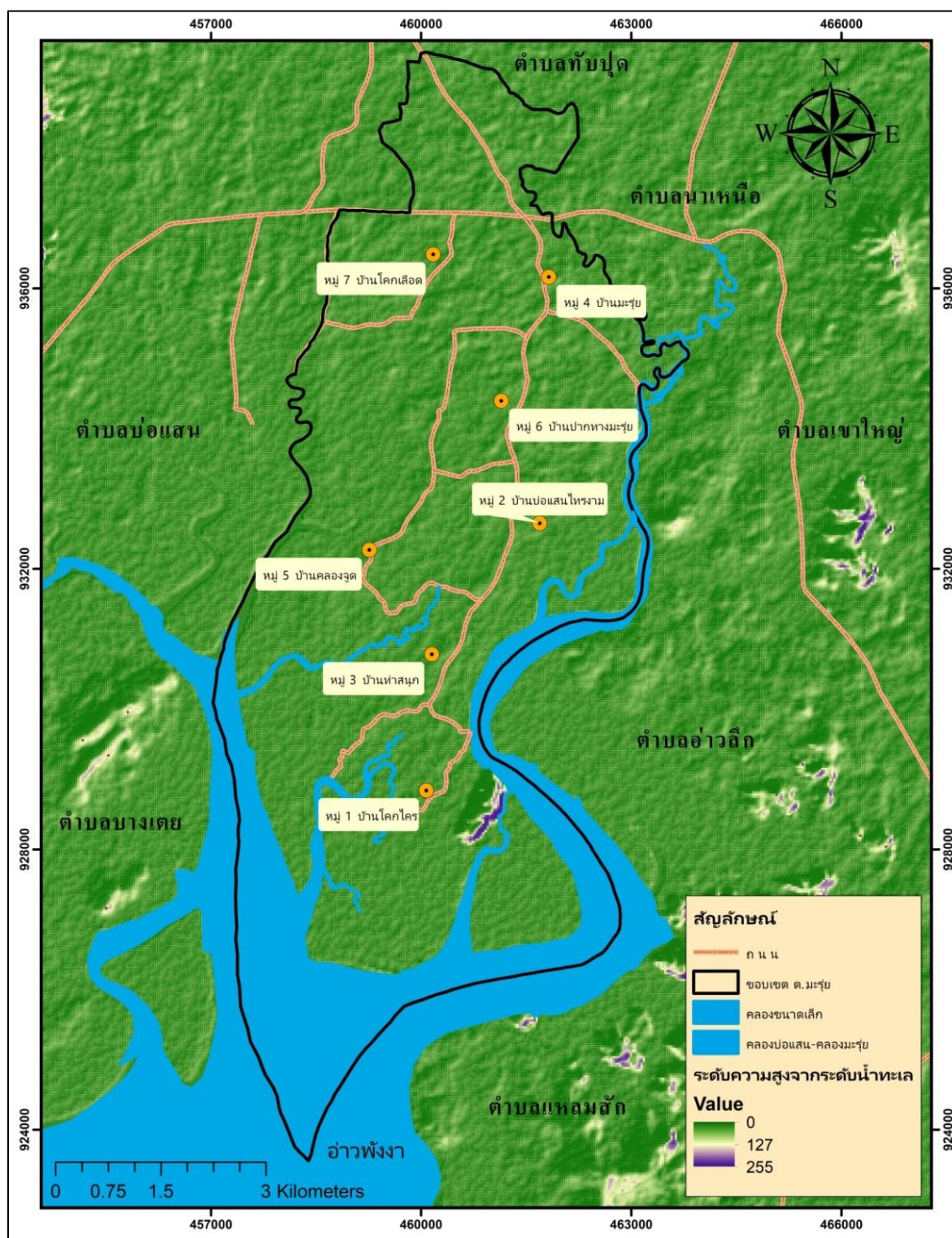
ส่วนที่ 3

ความรู้ทางภัยพิบัติทางธรรมชาติ และการจัดการภัยพิบัติ

ภัยพิบัติทางธรรมชาติ หมายถึง มหันตภัยที่เกิดขึ้นอย่างฉับพลันเป็นการนำมาซึ่งการทำลายล้างทั้งชีวิตและทรัพย์สิน และก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงจากสภาพดั้งเดิม โดยยากที่จะคาดการณ์ได้ (Webster's New Encyclopedic Dictionary, 1994) ซึ่งนับตั้งแต่เริ่มกำเนิดโลกมา โลกของเราได้ประสบกับวิกฤติการณ์ความรุนแรง และการเปลี่ยนแปลงอย่างมากมาอันเนื่องมาจากภัยธรรมชาติ ซึ่งปัจจุบันโลกก็ยังคงประสบอยู่ ภัยธรรมชาตินี้เป็นกระบวนการทางธรรมชาติที่เกิดขึ้นทั้งในบรรยากาศภาคพื้นสมุทร และภาคพื้นดิน

ภัยธรรมชาติที่เกิดขึ้นนับเป็นภัยพิบัติที่มีต่อมนุษย์ ทรัพย์สิน และสิ่งก่อสร้างต่าง ๆ ที่ก่อให้เกิดความเสียหายอย่างมหาศาล ชีวิต และทรัพย์สินทั้งของส่วนตัว และของส่วนรวม รัฐ และประชาชนต้องใช้ทรัพยากรจำนวนมากเพื่อ ช่วยเหลือ และบูรณะฟื้นฟูพื้นที่ที่ได้รับความเสียหายจากภัยธรรมชาติ สำหรับประเทศไทย นับว่ายังโชคดีกว่าหลาย ๆ ประเทศในแถบเอเชีย และแปซิฟิก เพราะตั้งอยู่ในภูมิประเทศที่เหมาะสม พื้นดินมีความอุดมสมบูรณ์ลมฟ้าอากาศดี มีฝนตกต้องตามฤดูกาลเป็นส่วนมาก และมีปริมาณฝนเพียงพอแก่กิจกรรม เรื่องภัยธรรมชาติที่เกิดขึ้นไม่ว่าจะเกิดจากสภาวะอากาศ หรือเกิดจากธรรมชาติเองก็ตาม จึงมักไม่มีใครเกิดได้บ่อยนัก และแม้จะเกิดขึ้นแต่ก็ไม่รุนแรง ภัยธรรมชาติที่เกิดขึ้นในประเทศไทยมีอยู่หลายรูปแบบ ที่สำคัญ และสามารถสร้างความเสียหายได้เป็นอย่างมาก คือ วาตภัย อุทกภัย อัคคีภัย และแผ่นดินไหว วาตภัย และอุทกภัยมีสาเหตุหลักจากพายุหมุนเขตร้อน และพายุฝนฟ้าคะนองรุนแรง ในขณะที่อัคคีภัย และแผ่นดินไหว มนุษย์มีส่วนกระทำให้เกิดขึ้น พายุฝนฟ้าคะนองมักปรากฏในบริเวณที่มีการก่อตัวขึ้นของมวลอากาศ เช่น ในร่องความกดอากาศต่ำ เป็นต้น และมีลักษณะการก่อตัวรุนแรงเป็นพิเศษในฤดูร้อน โดยเฉพาะในเดือนเมษายนพายุฝนฟ้าคะนองเป็นลักษณะอากาศร้ายที่ก่อให้เกิด ลมแรง ลูกเห็บ ฟ้าผ่า และบางครั้งเกิดพายุหมุนซึ่งก่อให้เกิดความเสียหายอย่างมากทั้งชีวิต และทรัพย์สิน แม้จะเกิดในบริเวณแคบ ๆ ในขณะที่พายุหมุนเขตร้อนสามารถทำความเสียหายเป็นบริเวณกว้าง แต่จะมีการก่อตัวน้อยกว่า พายุหมุนเขตร้อนเข้าสู่ประเทศไทยปีละ 3-4 ลูก โดยเริ่มต้นในฤดูฝนถึงกลางฤดูหนาว และมีอัตราของจำนวนพายุหมุนเขตร้อนเข้าสู่ประเทศไทยมากที่สุดในเดือนตุลาคม มีลมแรง และฝนตกหนักเนื่องจากพายุหมุนเขตร้อนทำลายอาคาร บ้านเรือน ชีวิตมนุษย์ และสัตว์เลี้ยง ฯลฯ ความรุนแรงของความเสียหายเป็นไปตามความรุนแรงของพายุหมุนเขตร้อนนั้น อัคคีภัย และแผ่นดินไหวแม้จะเป็นภัยธรรมชาติซึ่งไม่สามารถคาดการณ์ล่วงหน้าได้ แต่มนุษย์ก็มีส่วนทำให้เกิดภัยดังกล่าวขึ้น เช่น การทดลองระเบิดนิวเคลียร์ การทำสงคราม ฯลฯ มีส่วนในก่อให้เกิดแผ่นดินไหว ความประมาทเลินเล่อก่อให้เกิดอัคคีภัย ดังนั้นการบรรเทาความรุนแรง และการป้องกันภัยพิบัติให้มีประสิทธิภาพสูงสุดจึงขึ้นอยู่กับความร่วมมือของทุก ๆ ฝ่าย ในการประสานงานความร่วมมือ เพื่อลดความสูญเสียเนื่องจากภัยธรรมชาติ

จากข้อมูลที่ตั้งโดยรอบของ ตำบลมะรุ่ยในแผนที่รูปที่ 1 จนถึงแผนที่รูปที่ 6 ทำให้เข้าใจบริบทของพื้นที่ ตำบลมะรุ่ยได้มากขึ้น ซึ่งเมื่อนำเข้าข้อมูลความชันจากภาพถ่ายดาวเทียมซ้อนทับกับพื้นที่พบว่า ตำบลมะรุ่ยส่วนใหญ่จะเป็นพื้นที่ราบ ทางทิศตะวันตกจะติดกับคลองบ่อแสน ส่วนทางทิศตะวันออกติดกับคลองมะรุ่ย ทางทิศใต้จะติดกับชายฝั่งทะเลที่อ่าวพังงา มีคลองขนาดเล็กเชื่อมต่อกันระหว่างหมู่บ้าน แสดงดังรูปที่ 7 ซึ่งสังเกตข้อมูลในแผนที่ระดับความสูงพบว่า ตำบลมะรุ่ยมีภูเขาทางด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ซึ่งอยู่ในพื้นที่ของหมู่ 1 บ้านโคกไคร ชาวบ้านเรียกเขาลูกนี้ว่า “เขาหมูโครง” ซึ่งเป็นภูเขาหินปูนมีความสูงประมาณ 200 เมตรจากระดับน้ำทะเล วางตัวทิศตะวันตกเฉียงใต้ขึ้นไปยังทิศตะวันออกเฉียงเหนือมีความยาวประมาณ 800 เมตรล้อมรอบด้วยป่าชายเลน



รูปที่ 7 ลักษณะภูมิประเทศของ ตำบลมะรุ่ย พื้นที่มีคลองขนาดใหญ่ และขนาดเล็กเชื่อมต่อกัน

นอกจากนั้นจากการซ้อนทับข้อมูลเส้นทางคมนาคมพบว่า ระยะทางจากหมู่บ้าน 1 บ้านโคกไคร จนถึงสี่แยกมะรุ่ยระยะทางประมาณ 7 กิโลเมตร ซึ่งเป็นถนนสายหลักเพียงเส้นเดียวที่เชื่อมต่อกับถนนสายรองในการคมนาคม

ทางบกของทั้ง 7 หมู่บ้าน กรณีเกิดภัยพิบัติมีการอพยพจำเป็นต้องมีการวางแผนการควบคุมจราจร การระบายนรถให้สะดวกต่อการคมนาคม และการเคลื่อนย้ายผู้ป่วยกรณีฉุกเฉิน

การจัดการภัยพิบัติ

ภัยพิบัติทางธรรมชาติ (Natural Disasters) จะมีหลายรูปแบบที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ จากการรวบรวมข้อมูลภัยพิบัติในพื้นที่โดยเปิดเวทีแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และการสรุปผลจากสำรวจจากแบบสอบถามในตำบลมะรุ่ยมีภัยพิบัติแบ่งได้เป็น 9 ประเภท คือ

1. แผ่นดินไหว (Earthquake)
2. สึนามิ (Tsunami)
3. พายุหมุนเขตร้อน (Tropical Storm)
4. วาตภัย
5. อุทกภัย (Flood)
6. ดินถล่ม และโคลนถล่ม (Landslide and Mudslide)
7. ภัยแล้ง หรือทุพภิกขภัย (Drought)
8. การตื้นเขินของตะกอนในคลองมะรุ่ย
9. ไฟป่า และหมอกควัน

ความเป็นมา ความรู้ทางภัยพิบัติทางธรรมชาติ และการจัดการภัยพิบัติ

1. แผ่นดินไหว (Earthquake)

ประเทศไทยจัดว่าอยู่ในบริเวณที่เกิดแผ่นดินไหวเพียงระดับขนาดปานกลาง จากการบันทึกข้อมูลทั้งที่ได้รับการบันทึกจากสถิติข้อมูลในประวัติศาสตร์ และการบันทึกข้อมูลจากเครื่องมือวัดความสั่นสะเทือนของพื้นดิน ส่วนใหญ่ข้อมูลแผ่นดินไหวในประวัติศาสตร์เพียงบ่งชี้ถึงแผ่นดินไหวที่มีขนาดปานกลางจนถึงขนาดใหญ่ ก่อให้เกิดความเสียหายในระดับเล็กน้อยถึงรุนแรง ในบางกรณีเช่น กรณีแผ่นดินไหวที่ บริเวณชุมชนเมืองโยนกนคร ราวปี พ.ศ. 1003 ซึ่งได้รับการบันทึกในพงศาวดารฉบับที่ 63 กล่าวว่า มีความสั่นสะเทือนขึ้น 3 ครั้ง และทั้งเมืองจมหายจนกลายเป็นหนองน้ำใหญ่ ซึ่งหากใช้ข้อสันนิษฐานสำหรับแผ่นดินไหวที่มีศักยภาพพอที่จะเปลี่ยนแปลงสภาพทางกายภาพของพื้นดินเมื่อเกิดแผ่นดินไหวจะพบว่าอาจต้องเกิดแผ่นดินไหวที่มีขนาดมากกว่า 7.0 ริกเตอร์ จึงทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพที่รุนแรงเช่นนี้ ส่วนข้อมูลแผ่นดินไหวในเชิงวิทยาศาสตร์ซึ่งทำการตรวจวัดด้วยเครื่องมือ และเทคโนโลยี อิเล็กทรอนิกส์ และแบบดิจิตอลในปัจจุบัน เพียงบันทึกขนาดของแผ่นดินไหวได้ประมาณ 5.9 ริกเตอร์ เมื่อวันที่ 22 เมษายน 2526 สำหรับแผ่นดินไหวบริเวณ อำเภอศรีสวัสดิ์ จังหวัดกาญจนบุรี โดยปกติ

แหล่งกำเนิดแผ่นดินไหวที่สามารถส่งผลกระทบต่อประเทศไทยนั้นสามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภท กล่าวคือ แหล่งกำเนิดแผ่นดินไหวขนาดปานกลางถึงขนาดใหญ่ (ขนาดมากกว่า 5.5 ริคเตอร์ ขึ้นไป) ซึ่งมีตำแหน่งศูนย์กลางแผ่นดินไหวจากภายนอกประเทศบริเวณ รอยเลื่อนมีพลังต่างๆ เช่นรอยเลื่อนในบริเวณประเทศพม่า รอยเลื่อนบริเวณตอนใต้ของประเทศจีน บริเวณแนวรอยเลื่อนบริเวณทะเลอันดามัน และสุมาตรา รอยเลื่อนในประเทศสาธารณรัฐประชาชนลาว และประเทศเวียดนาม

แหล่งกำเนิดแผ่นดินไหวบริเวณรอยเลื่อนมีพลังในประเทศไทย ซึ่งส่วนใหญ่ได้แก่บริเวณรอยเลื่อนมีพลังในภาคเหนือ และด้านตะวันตกของประเทศ ได้แก่ รอยเลื่อนแม่จัน จังหวัดเชียงราย รอยเลื่อนแม่ทา จังหวัดเชียงใหม่ ลำพูน รอยเลื่อนเถิน จังหวัดลำปาง รอยเลื่อนแพร่ จังหวัดแพร่ รอยเลื่อนเมย อุทัยธานี จังหวัดตาก รอยเลื่อนศรีสวัสดิ์ จังหวัดกาญจนบุรี รอยเลื่อนด่านเจดีย์สามองค์ จังหวัดกาญจนบุรี รอยเลื่อนระนอง จังหวัดระนอง ประจวบคีรีขันธ์ รอยเลื่อนคลองมะรุย จังหวัดสุราษฎร์ธานี จังหวัดพังงา และ จังหวัดภูเก็ต เป็นต้น การประเมินความเสี่ยงภัยแผ่นดินไหว ในประเทศไทยจำเป็นต้องคำนึงถึงองค์ประกอบหลายประการ และมีความซับซ้อนตั้งแต่ ลักษณะของการเกิดแผ่นดินไหว ตำแหน่งแหล่งกำเนิดแผ่นดินไหวระยะทางที่แผ่นดินไหวสามารถส่งพลังงาน และความสั่นสะเทือน และสภาพการลดทอนกำลังหรือความแรงของแผ่นดินไหวจากแหล่งกำเนิดจนถึงจุดที่พิจารณา รวมถึงความอ่อนไหวหรือความอ่อนแอของสิ่งก่อสร้าง โครงสร้างต่างๆ ณ ตำแหน่งที่ได้รับผลกระทบเนื่องจากความสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว ในการเผชิญภัยแผ่นดินไหวหากทราบถึงความรุนแรงของแผ่นดินไหว ณ บริเวณที่ได้รับผลกระทบจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการดำเนินการป้องกัน และบรรเทาภัยแผ่นดินไหว ดังนั้นเพื่อให้ทราบข้อมูลดังกล่าว จำเป็นต้องมีการดำเนินการหลายประการ ซึ่งในระยะแรกประสบปัญหาหลายประการ ได้แก่ ความไม่ตระหนักถึงความสำคัญของปัญหาภัยแผ่นดินไหวในประเทศไทยเกิดขึ้น ทั้งในส่วนที่จำเป็นต่อการแก้ไขปัญหาได้แก่ บุคคลากรที่เกี่ยวข้องโดยตรงได้แก่ กลุ่มนักวิชาการ นักแผ่นดินไหว นักธรณีวิทยา วิศวกร นักวิทยาศาสตร์ในสาขาที่เกี่ยวข้องกับภัยแผ่นดินไหวในทางอ้อม รวมถึงประชาชนทั่วไป ซึ่งอาศัยในบริเวณที่มีความเสี่ยงภัยแผ่นดินไหว อาจไม่เข้าใจถึงสภาพของภัยแผ่นดินไหวโดยธรรมชาติว่าแต่ละเหตุการณ์แผ่นดินไหวที่ส่งผลกระทบรุนแรงมีคาบอุบัติซ้ำยาวนานนับสิบปี ร้อยปี หรือนับพันปี การดำเนินการเพื่อจัดตั้งงบประมาณดำเนินการที่เกี่ยวข้องกับเรื่องภัยแผ่นดินไหวจึงถูกจัดลำดับอยู่ในลำดับหลังๆ ความก้าวหน้าในเรื่องของการวิเคราะห์ภัยด้านแผ่นดินไหว และวิศวกรรมแผ่นดินไหวจึงค่อนข้างล่าช้า

ธรรมชาติของแผ่นดินไหวเกิดขึ้นอย่างเป็นอิสระ บางครั้งนานหลายปีจึงเกิดขึ้น ข้อมูลแผ่นดินไหวที่สำคัญอาจไม่ได้รับการบันทึกเนื่องจากความไม่พร้อมของระบบเครื่องมือตรวจวัด ซึ่งจำเป็นต้องรักษาสภาพให้พร้อมใช้งานได้ตลอดเวลาทั้งในช่วงที่มีเหตุการณ์หรือไม่มีเหตุการณ์ ในอดีตเครือข่ายระบบตรวจแผ่นดินไหวของประเทศไทยยังล้าสมัย ข้อมูลแผ่นดินไหวที่บันทึกได้ส่วนใหญ่เป็นแบบอนาล็อก ดังนั้นในการศึกษาเรื่องแผ่นดินไหว และ

การวิจัยหรือการประยุกต์ใช้ข้อมูลเพื่องานวิศวกรรมแผ่นดินไหว จึงเป็นไปด้วยความยากลำบาก สภาพทางธรณีวิทยาที่สัมพันธ์กับแผ่นดินไหว เช่น รอยเลื่อน ชนิดหินในเปลือกโลกในแต่ละพื้นที่ มีความสลับซับซ้อน ซึ่งในปัจจุบันยังไม่มี การสำรวจหรือศึกษาโดยละเอียด จำนวนสถานีของเครือข่าย และเครื่องตรวจวัดความสั่นสะเทือนที่มีประสิทธิภาพยังมีจำนวนไม่เพียงพอ และครอบคลุมถึงบริเวณแหล่งกำเนิดแผ่นดินไหว ซึ่งอาจทำให้เกิดแผ่นดินไหวขนาดเล็กจนถึงใหญ่ได้ เช่น ไม่สามารถตรวจวัดความสั่นสะเทือนของพื้นดินโดยมีความสามารถสนองตอบย่านความถี่ต่ำๆ จนถึงย่านความถี่สูงๆ ยังไม่เคยมีการศึกษาเกี่ยวกับเรื่องการลดทอนความแรงหรือของแผ่นดินไหวตาม ระยะทางโดยใช้ข้อมูลแผ่นดินไหวที่ตรวจวัดได้จริงในประเทศไทย ยังไม่เคยมีการศึกษา ลักษณะรูปแบบสเปกตรัมแถบความถี่ของแผ่นดินไหวที่อาจส่งผลกระทบต่อประชาชน และโครงสร้าง อาคารต่างๆ ปัจจุบันหลังการเกิดแผ่นดินไหวใหญ่ ขนาด 9.3 ริคเตอร์ บริเวณตะวันตกเฉียงเหนือของเกาะสุมาตรา ประเทศอินโดนีเซีย เมื่อวันที่ 26 ธันวาคม 2550 ได้ก่อให้เกิดการตื่นตัวอย่างมากในเรื่องของแผ่นดินไหว และสึนามิ ทั่วโลก รวมถึงประเทศไทย หน่วยงานภาครัฐ และเอกชน สถาบันการศึกษาต่างๆ เริ่มตระหนักถึงภัยร้ายแรงที่เกิดจากแผ่นดินไหวขนาดใหญ่ทั้งที่อาจมีตำแหน่งศูนย์กลางแผ่นดินไหวนอกประเทศ และในประเทศ ตัวอย่างแผ่นดินไหวในประเทศขนาดระดับปานกลางที่ก่อให้เกิดความเสียหายกับอาคารสิ่งก่อสร้างที่ไม่แข็งแรง ตัวอย่างเช่น เหตุการณ์แผ่นดินไหว เมื่อวันที่ พฤศจิกายน 2550 ตำแหน่งศูนย์กลางแผ่นดินไหวอยู่ที่ประเทศพม่าใกล้ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ขนาด 5.1 ริคเตอร์ เกิดความเสียหายเล็กน้อยกับอาคารที่พักอาศัยในบริเวณ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ เหตุการณ์แผ่นดินไหวที่ อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ เมื่อวันที่ 12 ธันวาคม 2549 และเหตุการณ์แผ่นดินไหวภายนอกประเทศบริเวณพรมแดนพม่า-ลาว ขนาด 6.3 ริคเตอร์ ซึ่งทำความเสียหายเล็กน้อยกับอาคารสิ่งก่อสร้าง ที่อยู่อาศัย เจดีย์ ในบริเวณ อำเภอเชียงของ จังหวัดเชียงราย รวมทั้งมีอาคารสูงหลายแห่งในกรุงเทพมหานครมีการสั่นไหวจนเกิดความตื่นตระหนกต่อผู้ที่อาศัยเป็นต้น จากเหตุการณ์ดังกล่าว เป็นสัญญาณเตือนถึงภัยแผ่นดินไหวซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อประชาชนในประเทศไทยได้ ด้วยเหตุนี้จึงมีกิจกรรม และโครงการที่เกี่ยวข้องกับภัยแผ่นดินไหว และสึนามิ มากมาย พร้อมทั้งงบประมาณได้จัดสรรเพื่อการเผชิญภัยปฏิบัติการ ต่างๆ การศึกษาวิจัย และอื่นๆ เพิ่มขึ้นสำหรับการป้องกัน และบรรเทาภัยแผ่นดินไหว และสึนามิ รวมถึงการให้ข้อมูล และเข้าถึงข้อมูลพื้นฐานแผ่นดินไหว และสึนามิ จากผู้จำเป็นต้องใช้งานทั้งภาครัฐ และเอกชน โดยการปรับปรุง และขยายระบบเครือข่ายสถานีตรวจแผ่นดินไหวอย่างต่อเนื่องในช่วงปี พ.ศ. 2549-2552 ให้มีมาตรฐานเทียบเท่าเครือข่ายที่เป็นมาตรฐานของโลก ตารางที่ 1 แสดงรายละเอียดสถานีแผ่นดินไหว และเครื่องมือที่ได้รับการปรับปรุงทั่วประเทศไทย ซึ่งสามารถเข้าถึงข้อมูลหรือให้บริการข้อมูลได้โดยตรง

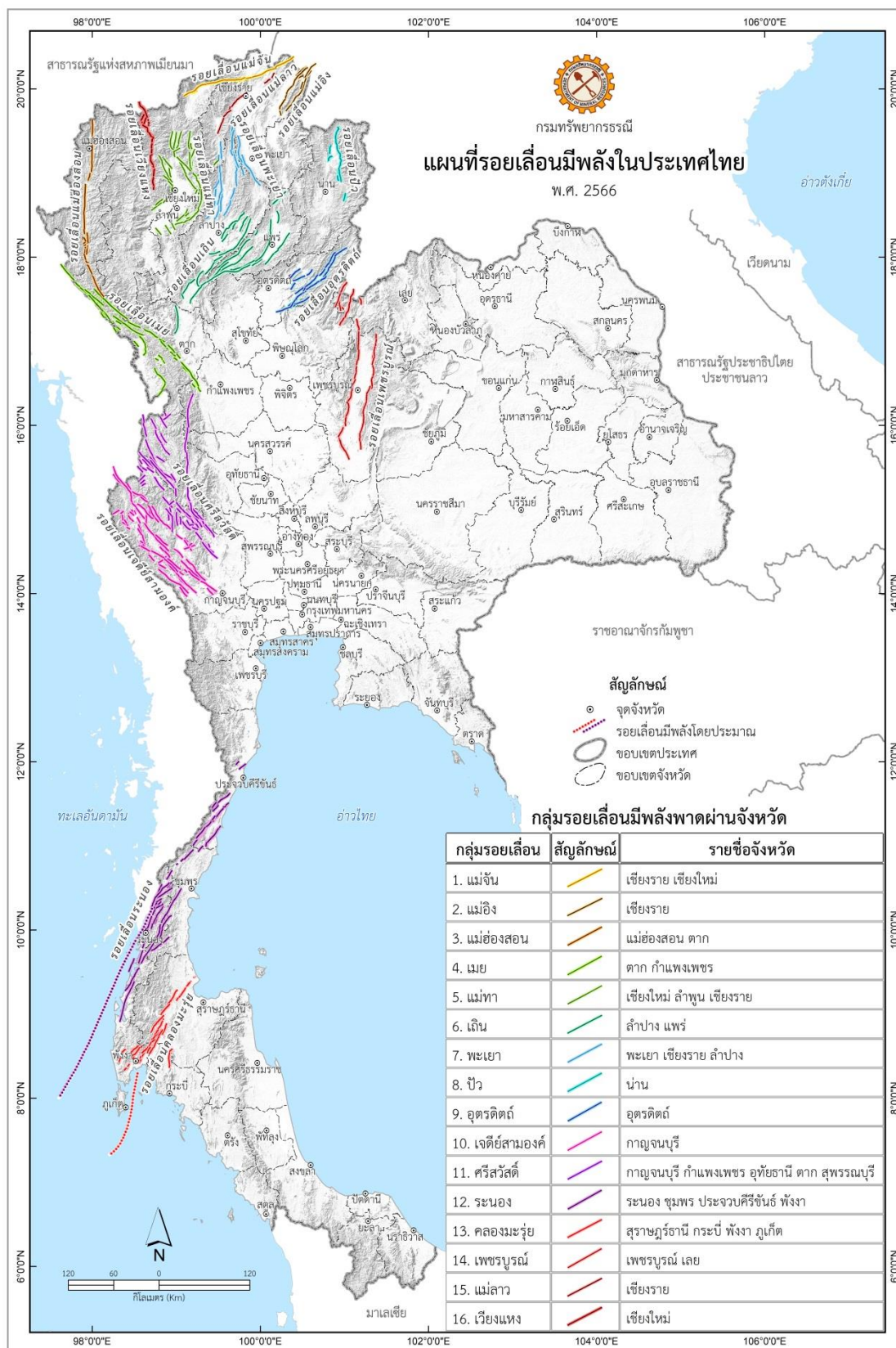
ประเด็นภัยพิบัติจากแผ่นดินไหวของ ตำบลมะรุ่ย

แผ่นดินไหวเป็นปรากฏการณ์ตามธรรมชาติที่เกิดจากเคลื่อนตัวโดยฉับพลันของเปลือกโลกบริเวณขอบของแผ่นเปลือกโลกที่เป็นแนวแผ่นดินไหว เพราะหินในชั้นหลอมละลายที่อยู่ใต้เปลือกโลกได้รับความร้อนจากแกนโลก และลอยตัวผลักดันให้เปลือกโลกแต่ละชั้นมีการเคลื่อนที่ไปในทิศทางต่าง ๆ ที่มีการสะสมพลังงานไว้ เมื่อพลังงานมีมากจึงชน และเสียดสีกันหรือแยกออกจากกัน โดยการสะสมของพลังงานที่เปลือกโลกจะถูกส่งผ่านไปยังเปลือกพื้นโลกของทวีป รอยร้าวของหินใต้พื้นโลกเรียกว่า “รอยเลื่อน” และหารอยเลื่อนที่มีอยู่ได้รับแรงอัดมาก ๆ ก็จะทำให้เกิดแผ่นดินไหวได้ สาเหตุของการเกิดแผ่นดินไหวนั้นจัดแบ่งได้ 2 ชนิด ชนิดที่หนึ่ง เกิดจากการกระทำของมนุษย์ ได้แก่ การทดลองระเบิดปรมาณู การกักเก็บน้ำในเขื่อน และแรงระเบิดของการทำเหมืองแร่ เป็นต้น ชนิดที่สองเป็นแผ่นดินไหวจากธรรมชาติ ซึ่งมีทฤษฎีกลไกการเกิดแผ่นดินไหวอันเป็นที่ยอมรับกันในปัจจุบัน 2 ทฤษฎี คือ

1. ทฤษฎีที่ว่าด้วยการขยายตัวของเปลือกโลก (dilation source theory) แผ่นดินไหวเกิดจากการที่เปลือกโลกเกิดการ คดโค้งโก่งงออย่างเฉียบพลัน และเมื่อวัตถุขาดออกจากกันจึงปลดปล่อยพลังงานออกมาในรูปคลื่นแผ่นดินไหว

2. ทฤษฎีที่ว่าด้วยการคืนตัวของวัตถุ (elastic rebound theory) แผ่นดินไหวเกิดจากการสั่นสะเทือนอันเป็นเหตุผลมาจากการเคลื่อนตัวของรอยเลื่อน (fault)

ดังนั้น เมื่อเกิดการเคลื่อนที่ถึงจุดจุดหนึ่งวัตถุจึงขาดออกจากกัน และเสียรูปร่างมากพร้อมกับการปลดปล่อยพลังงานออกมา และหลังจากนั้นวัตถุก็คืนตัวกลับสู่รูปเดิม ทฤษฎีนี้สนับสนุนแนวความคิดที่ว่าแผ่นดินไหวมีกลไกการกำเนิดเกี่ยวข้องโดยตรง และใกล้ชิดกับรอยเลื่อนที่มีพลัง (active fault) ที่เกิดขึ้นจากผลพวงของการแปรสัณฐานของเปลือกโลก (plate tectonics) (ปริญา พุทธาภิบาล และคณะ, 2547) สำหรับรอยเลื่อนที่จะส่งผลให้เกิดผลกระทบจากการเกิดแผ่นดินไหวในประเทศไทย ได้แก่ แนวรอยต่อของแผ่นธรณีในมหาสมุทรอินเดีย สุมาตรา เมียนมาร์ และรอยเลื่อนในประเทศเมียนมาร์ จีนตอนใต้ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว และกรมทรัพยากรธรณีดำเนินการสำรวจรอยเลื่อนที่มีพลังในประเทศไทยมีด้วยกัน 16 กลุ่มรอยเลื่อนครอบคลุมทั้งประเทศ ระหว่างปี พ.ศ. 2548 – 2567 พบว่า ประเทศไทยมีรอยเลื่อนกระจายตัวส่วนใหญ่อยู่ที่ภาคเหนือ ภาคตะวันตก และภาคใต้ กลุ่มรอยเลื่อนที่พาดผ่านพื้นที่ต่างๆ ทั้งหมดรวม 21 จังหวัดแสดงดังรูปที่ 8



รูปที่ 8 รอยเลื่อนที่มีพลังในประเทศไทย ทั้งหมด 16 รอยเลื่อน

ที่มา กรมทรัพยากรธรณี 2566

1. กลุ่มรอยเลื่อนแม่จัน เป็นรอยเลื่อนที่มีแนวการวางตัวในทิศเกือบทิศตะวันตก-ตะวันออก มีมุมเอียงเทค่อนข้างชันไปทางทิศเหนือ มีความยาวประมาณ 170 กิโลเมตร พาดผ่านตั้งแต่ อำเภอฝาง อำเภอแม่อาย จังหวัดเชียงใหม่ อำเภอแม่จัน อำเภอเชียงแสน อำเภอดอยหลวง และ อำเภอเชียงของ จังหวัดเชียงราย และต่อเนื่องไปในสปป.ลาว มีแหล่งพุน้ำร้อนปรากฏตามแนวรอยเลื่อน 3 แห่ง ที่ยังคงมีการไหลขึ้นมา และใช้เป็นแหล่งท่องเที่ยวอยู่ในปัจจุบันคือ แหล่งพุน้ำร้อนแม่จัน บ้านห้วยยาโน ตำบลป่าตึง อำเภอแม่จัน จังหวัดเชียงราย รอยเลื่อนนี้ตัดผ่านหินแกรนิตเนื้อดอก ส่วนลักษณะหรือพฤติกรรมการเคลื่อนตัวของรอยเลื่อนแม่จันนั้น พบว่าในปัจจุบันมีการเคลื่อนตัวตามแนวระนาบเลื่อนซ้ายเป็นหลัก ตามหลักฐานของธรณีสัณฐานที่ปรากฏ คือ ธารเกลือ ที่ปรากฏระยะเกลือของลำห้วยสาขาย่อยของน้ำแม่จัน เป็นระยะทางมากกว่า 600 เมตร นอกจากนี้ยังพบลักษณะของการเคลื่อนตัวออกจากกันของสันเขาที่เรียกว่า สันเกลือ (offset ridge) ธารห้วยขาด ผารอยเลื่อน สันกัน และผาสามเหลี่ยม ลักษณะเหล่านี้ปรากฏอย่างชัดเจนมากในพื้นที่ ซึ่งแสดงถึงความสดใหม่ของธรณีสัณฐาน อันบ่งชี้ว่าเกิดขึ้นมาไม่นานตามธรณีกาล เพราะถ้าระยะเวลาผ่านไปยาวนาน การผุพังสึกกร่อนของหินกลายเป็นดินจะปิดทับลร่องรอยหลักฐานต่างๆ จนหมด จากการตรวจสอบพบว่ารอยเลื่อนได้ตัดผ่านเข้าไปในตะกอนดินที่เป็นทุ่งนาปัจจุบัน ซึ่งประเมินการเคลื่อนตัวของรอยเลื่อนแม่จันได้ว่าเคยทำให้เกิดแผ่นดินไหวขนาด 6.9 ริคเตอร์ เมื่อ 1,500 ปีล่วงมาแล้วในพื้นที่บ้านโป่งป่าแพ่ง ตำบลป่าตึง อำเภอแม่จัน จังหวัดเชียงราย ข้อมูลศูนย์เกิดแผ่นดินไหวจากเครื่องมือตรวจวัดแผ่นดินไหวในกลุ่มรอยเลื่อนนี้พบว่า ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2530 เป็นต้นมา เกิดแผ่นดินไหวขนาด 3.0 – 4.0 ริคเตอร์จำนวน 10 ครั้ง และมีขนาด 4.0 - 4.5 ริคเตอร์ จำนวน 3 ครั้ง นอกจากนี้ยังมีแผ่นดินไหวที่มีศูนย์เกิดนอกประเทศ แต่ส่งผลกระทบใน จังหวัดภาคเหนือตอนบน และรับรู้ได้ถึงแรงสั่นสะเทือนในอาคารสูงของกรุงเทพมหานคร คือเมื่อวันที่ 16 พฤษภาคม 2550 เกิดแผ่นดินไหวขนาด 6.3 ริคเตอร์ มีสาเหตุมาจากการเคลื่อนตัวของรอยเลื่อนแม่จันในส่วนของ สปป.ลาว ส่งผลกระทบให้ผนังอาคารหลายหลังใน จังหวัดเชียงรายได้รับความเสียหาย และที่มีความเสียหายมากคือ ที่เสอาคารเรียนโรงเรียนเม็งรายมหาราชวิทยาคม อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย สำหรับบริเวณบ้านเวียงหนองล่อง (เชื่อว่าเป็นเมืองโยนกนคร) ที่ตั้งอยู่ด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ของอำเภอเชียงแสน จังหวัดเชียงราย ซึ่งเป็นพื้นที่ระหว่างตอนปลายของรอยเลื่อน 2 แนวดังกล่าวที่วางตัวเหลื่อมกัน ค้นพบซากอิฐโบราณของฐานเจดีย์จำนวนมาก จมอยู่ในหนองน้ำขนาดใหญ่ และจะโผล่ขึ้นมาให้เห็นในฤดูแล้ง ซึ่งลักษณะของหนองน้ำนี้เกิดจากการยุบตัวอันเนื่องจากการเคลื่อนตัวสัมพันธ์กันอย่างมีนัยของสองรอยเลื่อน อายุของก้อนอิฐโบราณเหล่านี้วัดอายุได้ประมาณ 1,000 ปี ทำให้อนุมานได้ว่ามีแผ่นดินไหวขนาดใหญ่ได้เกิดขึ้นบริเวณนี้ไม่เกินหนึ่งพันปีล่วงมาแล้ว

2. กลุ่มรอยเลื่อนแม่อิง มีแนวการวางตัวอยู่ในทิศตะวันออกเฉียงเหนือ-ตะวันตกเฉียงใต้ เริ่มตั้งแต่ อำเภอเทิง อำเภอขุนตาล อำเภอเชียงของ อำเภอเวียงแก่น ของ จังหวัดเชียงราย ยาวต่อเนื่องเข้าไปใน สปป. ลาว มีความยาวประมาณ 70 กิโลเมตร รอยเลื่อนนี้ตัดผ่านเชิงเขาของหินภูเขาไฟชนิดหินไรโอไรต์ หินแอนดีไซต์ และ หินทัฟฟ์ รวมทั้งตะกอนตะพักลำน้ำ ลักษณะธรณีสัณฐานของรอยเลื่อนกลุ่มนี้ที่บ่งบอกถึงควมมีพลังนั้น ประกอบด้วย ธารเกลือม ตะพักชั้นบันได และผาสามเหลี่ยม ในส่วนย่อยของรอยเลื่อนนี้ที่ยาวเข้าไปใน สปป.ลาว แสดงรูปแบบการเคลื่อนตัวตามแนวระนาบเกลือมซ้ายจากหลักฐานของการหักงอของลำแม่น้ำโขงหรือธารเกลือม เป็นระยะทางประมาณ 5 กิโลเมตร บริเวณใกล้บ้านห้วยลึก อำเภอเวียงแก่น จังหวัดเชียงราย ซึ่งเป็นการเคลื่อนตัวของรอยเลื่อนส่วนนี้มาแล้วหลายครั้ง จากการตรวจข้อมูลย้อนหลังไปในอดีตจากร่องสำรวจพบว่าเคยเกิด แผ่นดินไหวบริเวณพื้นที่บ้านปางค่า ตำบลตับเต่า อำเภอเทิง จังหวัดเชียงราย เมื่อประมาณ 2,000 ปี ด้วยขนาด 6.7 ริกเตอร์มาแล้ว ข้อมูลศูนย์เกิดแผ่นดินไหวจากเครื่องมือตรวจวัดแผ่นดินไหวในกลุ่มรอยเลื่อนนี้พบว่า ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2530 เป็นต้นมา เคยเกิดแผ่นดินไหวขนาด 3.0 - 4.1 ริกเตอร์ จำนวน 5 ครั้ง โดยเฉพาะแผ่นดินไหวขนาด 4.1 ริกเตอร์ เมื่อวันที่ 25 มีนาคม 2554 ประชาชนในหลาย อำเภอรู้สึกได้ถึงแรงสั่นสะเทือนพื้นดิน

3. กลุ่มรอยเลื่อนแม่ฮ่องสอน มีแนวการวางตัวในทิศเหนือ-ใต้ เริ่มตั้งแต่ อำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน ผ่าน อำเภอขุนยวม อำเภอแม่ลาน้อย และ อำเภอแม่สะเรียง ของ จังหวัดแม่ฮ่องสอน ต่อเนื่องลงมาถึงบริเวณทิศเหนือของ อำเภอท่าสองยาง ของ จังหวัดตาก มีความยาวประมาณ 200 กิโลเมตร ในพื้นที่ จังหวัดแม่ฮ่องสอนรอยเลื่อนกลุ่มนี้พาดผ่านหินตะกอนเป็นส่วนใหญ่ประกอบด้วย หินดินดาน หินทราย หินปูน และตะกอนชนิดกรวด ทราย จากการศึกษาพบว่ารอยเลื่อนแม่ฮ่องสอนมีการเคลื่อนตัวในแนวตั้งแบบรอยเลื่อนปกติ จากหลักฐานธรณีสัณฐานที่ปรากฏให้เห็นในปัจจุบัน ซึ่งพบว่ามีลักษณะของตะพักรอยเลื่อน (fault bench) สองข้างลำน้ำในแอ่งแม่สะเรียง จำนวน 4 ระดับอย่างชัดเจนโดยเฉพาะพื้นที่ด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ของ อำเภอเมืองแม่ฮ่องสอน นอกจากนี้ยังพบธรณีสัณฐานของผาสามเหลี่ยมที่เรียงซ้อนกันหลายระดับ ทั้งนี้เป็นผลจากการเคลื่อนตัวหลายครั้งของรอยเลื่อน ธรณีสัณฐานอีกลักษณะหนึ่งที่ปรากฏเด่นชัดมากในพื้นที่ อำเภอแม่สะเรียงเป็นลักษณะทางน้ำแบบหุบเขารูปแก้วไวน์ (Wine glass valley) ซึ่งแสดงถึงว่าพื้นที่นี้มีการยกตัวอย่างต่อเนื่องจากอดีตถึงปัจจุบัน ซึ่งส่งผลให้ทางน้ำกัดเซาะลึกลงด้านล่างมากกว่าการกัดเซาะด้านข้าง ในพื้นที่ของรอยเลื่อนแม่ฮ่องสอนมีแผ่นดินไหวขนาดเล็ก และขนาดปานกลางเกิดขึ้นบ่อยหลายครั้ง ที่สำคัญเป็นเหตุการณ์เมื่อวันที่ 1 มีนาคม 2532 เกิดแผ่นดินไหวขนาด 5.1 ริกเตอร์ มีศูนย์เกิดในตอนเหนือของรอยเลื่อนในพื้นที่ของสหภาพพม่า ประชาชนรู้สึกได้ในหลาย จังหวัดภาคเหนือของประเทศไทย

4. กลุ่มรอยเลื่อนแม่ทา เป็นกลุ่มรอยเลื่อนที่มีหลายส่วนรอยเลื่อนแยกเป็นเขตๆ เมื่อดูภาพรวมแล้วคล้ายอักษรตัวเอส (S-shape) ซึ่งแต่ละเขตรอยเลื่อนมีลักษณะการเคลื่อนตัวที่แตกต่างกัน เริ่มจากการวางตัวในทิศเหนือ-

ใต้ในพื้นที่ อำเภอฟั่ว ผ่านลงมาในเขต อำเภอดอยสะเก็ด ของ จังหวัดเชียงใหม่ มีการเลื่อนตัวแบบรอยเลื่อนปกติ แล้วบิดไปทิศตะวันออกเฉียงใต้ในพื้นที่ อำเภอสันกำแพง มีการเลื่อนตัวแบบรอยเลื่อนระนาบเหลื่อมขวา แล้ววกมาทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ขนานตามลำน้ำแม่ทา ในพื้นที่ อำเภอแม่ทา จังหวัดลำพูน มีการเลื่อนตัวแบบรอยเลื่อนระนาบเหลื่อมซ้าย มีความยาวรวมทั้งหมดประมาณ 100 กิโลเมตร รอยเลื่อนนี้ตัดผ่านชั้นหินทรายชั้นหนาเนื้อแน่น หินดินดาน และหินแกรนิต รอยเลื่อนนี้ปรากฏมีพุร้อนหลายแห่ง เช่น พุร้อนสันกำแพง ซึ่งมีความสัมพันธ์กับการเกิดแผ่นดินไหวขนาดเล็กบ่อยครั้ง ส่วนเหนือของรอยเลื่อนในเขต อำเภอฟั่ว ยังคงมีแผ่นดินไหวขนาดเล็ก-ขนาดปานกลางเกิดขึ้นเป็นประจำ ลักษณะธรณีสัณฐานของรอยเลื่อนกลุ่มนี้ คือ ผาสามเหลี่ยม ตะกัทรายเลื่อน และธารเหลื่อม ปรากฏอย่างชัดเจนตลอดแนว จากการตรวจข้อมูลย้อนหลังไปในอดีต จากร่องสำรวจพบว่าเคยเกิดแผ่นดินไหวบริเวณพื้นที่บ้านทาปลาตุก ตำบลทาปลาตุก อำเภอแม่ทา จังหวัดลำพูน เมื่อประมาณ 2,000 ปี ด้วยขนาด 6.8 ริคเตอร์มาแล้ว เหตุการณ์แผ่นดินไหวครั้งสำคัญเกิดขึ้นเมื่อวันที่ 13 ธันวาคม 2549 มีศูนย์กลางที่ อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ ด้วยขนาดแผ่นดินไหว 5.1 ริคเตอร์ แรงสั่นสะเทือนทำให้บ้านเรือนมีผนังร้าวในหลาย อำเภอของ จังหวัดเชียงใหม่ หากย้อนหลังไปก่อนหน้านี้เมื่อวันที่ 21 ธันวาคม 2538 พบว่าเกิดแผ่นดินไหวขนาด 5.2 ริคเตอร์ มีศูนย์กลางที่ อำเภอฟั่ว ประชาชนรู้สึกได้ทั่ว จังหวัดเชียงใหม่ เชียงราย ลำพูน ลำปาง พะเยา และแม่ฮ่องสอน

5. กลุ่มรอยเลื่อนเถิน มีทิศทางการวางตัวในแนวตะวันออกเฉียงเหนือ-ตะวันตกเฉียงใต้ ตัดผ่านเชิงเขาบริเวณรอยต่อระหว่างแอ่งแพร่ และแอ่งลำปาง คือรอยเลื่อนพาดผ่านตั้งแต่ อำเภอเมืองแพร่ ลงมาสู่พื้นที่ อำเภอสูงเม่น อำเภอลอง และ อำเภอวังชิ้น ของ จังหวัดแพร่ แล้วยาวต่อเนื่องลงมาในพื้นที่ อำเภอแม่ทะ อำเภอสบปราบ และ อำเภอเถิน ของ จังหวัดลำปาง มีความยาวรวมทั้งหมดประมาณ 130 กิโลเมตร กลุ่มรอยเลื่อนนี้แสดงลักษณะธรณีวิทยาโครงสร้าง และธรณีสัณฐานที่แสดงถึงการเลื่อนตัวครั้งใหม่ๆ เป็นจำนวนมาก ก่อให้เกิดหน้าผาชันหลายแห่ง การเลื่อนตัวครั้งใหม่ๆ อยู่บริเวณขอบแอ่งตะกอนด้านล่างใกล้ที่ราบลุ่ม จากภาพดาวเทียมเห็นลักษณะหน้าผาสาหมเหลี่ยมที่เรียงรายหลายลูกต่อเนื่องกันเป็นแนวยาวที่ชัดเจนมากอยู่ที่บริเวณด้านทิศตะวันออกของ อำเภอสบปราบ และการเลื่อนตัวตามแนวระนาบก็พบหลักฐานชัดเจนจากการหักงอของทางน้ำหลายสาขาไปในทิศทางเดียวกัน ดังเช่นพื้นที่บ้านมาย อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง ทางน้ำที่ตัดผ่านรอยเลื่อนบริเวณนี้ถูกตัดในลักษณะเหลื่อมซ้าย โดยมีระยะของการเลื่อนตัวประมาณ 500 เมตร จากการตรวจข้อมูลในอดีตจากร่องสำรวจพบว่าเคยเกิดแผ่นดินไหวบริเวณพื้นที่บ้านปางจั่น ตำบลแม่สรวย อำเภอวังชิ้น จังหวัดแพร่ เมื่อประมาณ 2,000 ปี ด้วยขนาด 6.6 ริคเตอร์มาแล้ว หากนับย้อนหลังไปในช่วง 20 ปีที่ผ่านมาพบว่าเกิดแผ่นดินไหวในพื้นที่ของกลุ่มรอยเลื่อนเถิน ด้วยขนาด 3.0 – 5.0 ริคเตอร์ จำนวนมากกว่า 20 ครั้ง ซึ่งถือว่าเป็นพื้นที่ที่เกิดแผ่นดินไหวค่อนข้างบ่อยมาก

6. กลุ่มรอยเลื่อนปัว มีทิศทางการวางตัวในแนวทิศเหนือ-ใต้ มีมุมเอียงเทไปทางทิศตะวันตก จัดเป็นรอยเลื่อนปกติ เป็นรอยเลื่อนที่มีการวางตัวเป็นแนวยาวรายรอบด้านทิศตะวันออกของแอ่งปัวเป็นส่วนใหญ่ เริ่มตั้งแต่บริเวณรอยต่อของประเทศไทย-สปป.ลาว เรื่อยลงมาในพื้นที่ของ อำเภอทุ่งช้าง อำเภอเชียงกลาง อำเภอปัว และต่อเนื่องถึง อำเภอสันติสุข ของ จังหวัดน่าน มีความยาวรวมทั้งหมดประมาณ 110 กิโลเมตร รอยเลื่อนนี้ประกอบด้วย 3 ส่วนรอยเลื่อนคือ ส่วนรอยเลื่อนทุ่งช้าง ส่วนรอยเลื่อนปัว และส่วนรอยเลื่อนสันติสุข โดยตอนเหนือบริเวณส่วนรอยเลื่อนทุ่งช้างเป็นแนวค่อนข้างตรง ตอนกลางบริเวณส่วนรอยเลื่อนปัวโค้งเว้าไปทิศตะวันตกเฉียงใต้ ส่วนบริเวณส่วนรอยเลื่อนสันติสุขมีลักษณะเป็นแนวตรง จากภาพถ่ายทางอากาศบริเวณทิศใต้ของ อำเภอทุ่งช้าง พบเนินตะกอนน้ำพารูปพัดถูกตัดโดยรอยเลื่อนอย่างชัดเจนมาก มีลักษณะธรณีสัณฐานของผารอยเลื่อนที่หันหน้าไปทิศตะวันตก ความสูง และความคมชัดค่อยๆ ลดลงจากพื้นที่ตอนเหนือไปยังตอนใต้ พร้อมทั้งมีลักษณะผาสสามเหลี่ยม และหุบเขารูปแกว่ไวน์ ในบางบริเวณ และมีการหักงอของทางน้ำแบบธารเลื่อมซ้าย ส่วนรอยเลื่อนทุ่งช้างแสดงผารอยเลื่อน 2 ระดับ โดยมีความสูงตั้งแต่ 6 - 10 เมตร สำหรับส่วนรอยเลื่อนสันติสุขพบว่าชั้นดินตะกอนยุคปัจจุบันซึ่งเกิดในลำดับชุดชั้นกรวดตะกอนน้ำพา และชั้นดินเหนียว ถูกรอยเลื่อนตัดผ่านจากการตรวจสอบข้อมูลในอดีตจากร่องสำรวจพบว่าเคยเกิดแผ่นดินไหวบริเวณพื้นที่บ้านห้วยน้ำ ตำบลศิลาแลง อำเภอปัว จังหวัดน่าน เมื่อประมาณ 2,000 ปี ด้วยขนาด 6.7 ริกเตอร์มาแล้ว หากสืบค้นข้อมูลศูนย์เกิดแผ่นดินไหวพบว่าเมื่อวันที่ 13 พฤษภาคม 2478 ได้เกิดแผ่นดินไหวขนาด 6.5 ริกเตอร์ ในบริเวณรอยต่อของประเทศไทย-สปป.ลาว ซึ่งเชื่อว่าเป็นอิทธิพลของการเลื่อนตัวของรอยเลื่อนปัว

7. กลุ่มรอยเลื่อนอุตรดิตถ์ มีแนวการวางตัวในทิศตะวันออกเฉียงเหนือ-ตะวันตกเฉียงใต้ มีมุมเอียงเทไปทิศตะวันตกเฉียงเหนือ มีความยาวประมาณ 130 กิโลเมตร รอยเลื่อนนี้เริ่มปรากฏให้เห็นชัดเจนตั้งแต่ อำเภอปากท่า ยาวลงมาในพื้นที่ อำเภอน้ำปาด อำเภอทองแสนขัน ของ จังหวัดอุตรดิตถ์ และต่อเนื่องถึง อำเภอพิชัย ของ จังหวัดพิษณุโลก กลุ่มรอยเลื่อนนี้อยู่ในพื้นที่แคบๆ เป็นแนวยาว โดยมีความกว้างของเขตรอยเลื่อนไม่เกิน 4 กิโลเมตร ซึ่งพาดผ่านเข้าไปในแอ่งตะกอนที่ถูกปิดทับด้วยชั้นหนาของตะกอนน้ำพา ที่เป็นพื้นที่แปลงนาข้าวในปัจจุบันนั่นเอง รอยเลื่อนอุตรดิตถ์มีอิทธิพลต่อสภาพภูมิประเทศของพื้นที่นี้เป็นอย่างมาก อาทิเช่น พื้นที่ อำเภอปากท่า มีลักษณะเป็นผารอยเลื่อนที่เป็นแนวตรงหันหน้าไปทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ พร้อมทั้งมีผาสสามเหลี่ยมที่บริเวณบ้านปากนา ปรากฏหลักฐานของผารอยเลื่อนที่ชัดเจนมาก และบริเวณปากห้วยไพร มีเนินตะกอนน้ำพารูปพัดถูกรอยเลื่อนตัดเลื่อนเลื่อมซ้าย ส่วนพื้นที่บ้านปางหมื่น อำเภอทองแสนขัน พบว่าส่วนรอยเลื่อนนี้ยาวต่อเนื่องประมาณ 1.5 กิโลเมตร ปรากฏอยู่ ณ บริเวณรอยต่อของชั้นตะพักเชิงเขา กับชั้นที่ราบลุ่ม ที่มีระดับของพื้นที่แตกต่างกัน 2 เมตร นอกจากนี้ยังพบว่ามีธรณีสัณฐานของธารเลื่อมซ้ายของลำห้วยสาขาของห้วยน้ำลอกเป็นระยะทาง 2 เมตร รอยเลื่อนปัวมีลักษณะการเลื่อนตัวตามแนวระนาบแบบเลื่อมซ้าย และตามแนวตั้งแบบรอย

เลื่อนย้อน จากการตรวจสอบข้อมูลในอดีตจากร่องสำรวจพบว่าเคยเกิดแผ่นดินไหวบริเวณพื้นที่บ้านโพนคู่ ตำบลสองคอน อำเภอฟากท่า จังหวัดอุตรดิตถ์ เมื่อประมาณ 3,000 ปี ด้วยขนาด 6.3 ริคเตอร์มาแล้ว และเมื่อสืบค้นข้อมูลพบว่าเมื่อวันที่ 25 มิถุนายน 2541 ได้เกิดแผ่นดินไหวขนาด 3.2 ริคเตอร์ ซึ่งเป็นแผ่นดินไหวขนาดเล็ก มีศูนย์เกิดบริเวณ อำเภอฟากท่า จังหวัดอุตรดิตถ์ ประชาชนรู้สึกได้ในหลาย อำเภอรวมทั้ง อำเภอเมืองอุตรดิตถ์

8. กลุ่มรอยเลื่อนพะเยา เป็นรอยเลื่อนที่มีสองส่วนรอยเลื่อน และมีแนวการวางตัวแตกต่างกัน และแยกออกจากกันชัดเจน โดยส่วนรอยเลื่อนซีกใต้มีการวางตัวในแนวเกือบทิศเหนือ-ใต้ ค่อนมาทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ซึ่งปรากฏอยู่บริเวณด้านทิศตะวันตกของขอบแอ่งพะเยาบริเวณเขตรอยต่อระหว่าง อำเภอพาน ของ จังหวัดเชียงราย อำเภอเมือง ของ จังหวัดพะเยา และ อำเภอวังเหนือ ของ จังหวัดลำปาง ส่วนรอยเลื่อนนี้มีความยาวประมาณ 35 กิโลเมตร แสดงลักษณะของผารอยเลื่อนหลายแนว และต่อเนื่องเป็นแนวตรง หันหน้าไปทิศตะวันออก บริเวณ อำเภอวังเหนือมีผารอยเลื่อนที่สูง 200 เมตร ทางน้ำสาขาต่างๆ ที่ตัดผ่านผารอยเลื่อนนี้ แสดงร่องรอยกัดเซาะลงแนวดังลึกลงมากจนถึงชั้นหินดาน ซึ่งแสดงว่ารอยเลื่อนยังคงมีพลังไม่หยุดนิ่งจนปัจจุบัน ซึ่งสอดคล้องกับกรณีที่เกิดแผ่นดินไหวจนเกิดความเสียหายมากที่สุดที่ประเทศไทยประสบกับภัยพิบัติแผ่นดินไหว คือ เหตุการณ์เมื่อวันที่ 11 กันยายน 2537 มีศูนย์เกิดแผ่นดินไหวอยู่ในเขต อำเภอพาน จังหวัดเชียงราย มีความรุนแรงขนาด 5.2 ริคเตอร์ ทำให้เกิดความเสียหายอย่างมากกับโรงพยาบาล อำเภอพาน จนต้องทุบทิ้งสร้างใหม่ รวมทั้งส่งผลกระทบกับวัด และโรงเรียนต่างๆ ใน อำเภอพาน นอกจากนี้ยังมีแผ่นดินไหวเกิดขึ้นอีกหลายครั้งในปี พ.ศ. 2538 และ 2539 ในพื้นที่ จังหวัดพะเยา และ จังหวัดเชียงราย ส่วนรอยเลื่อนทางตอนเหนือมีการวางตัวในแนวทิศตะวันออกเฉียงเหนือ-ตะวันตกเฉียงใต้ ที่พาดผ่าน อำเภอแม่สรวย ถึง อำเภอแม่ลาว ของ จังหวัดเชียงราย ในบริเวณนี้เกิดแผ่นดินไหวขนาดเล็กถึงขนาดปานกลาง บ่อยครั้งมากในรอบ 10 ปีที่ผ่านมา

9. กลุ่มรอยเลื่อนเมย รอยเลื่อนนี้อยู่แนวเดียวกันกับรอยเลื่อนปานหลวงแต่ไม่ได้ต่อเนื่องกัน รวมทั้งไม่ได้ต่อเนื่องมาจากรอยเลื่อนสะแก ในเขตสหภาพพม่า รอยเลื่อนเมยเริ่มต้นปรากฏเขตของสหภาพพม่าอย่างต่อเนื่องเข้าเขตประเทศไทยบริเวณลำน้ำเมย ที่บ้านท่าสองยาง อำเภอท่าสองยาง จังหวัดตาก ตามแนวทิศตะวันตกเฉียงเหนือ-ตะวันออกเฉียงใต้ พาดผ่าน อำเภอแม่ระมาด อำเภอแม่สอด อำเภอพบพระ อำเภอเมืองตาก อำเภอวังเจ้า ของ จังหวัดตาก อำเภอโกสัมพีนคร และ อำเภอคลองลาน ของ จังหวัดกำแพงเพชร มีความยาวรวมประมาณ 260 กิโลเมตร โดยตัดผ่านชั้นหินแปรชนิดหินไนส์ หินปูน หินทรายสลับหินดินดาน และหินแกรนิต ธรณีสัณฐานที่สำคัญที่พบคือ ธารเหลื่อม สันกัน หุบเขาเส้นตรง และผารอยเลื่อน หลักฐานของธารเหลื่อมปรากฏชัดเจนที่บริเวณด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ของบ้านท่าสองยาง ของ อำเภอท่าสองยาง ลำห้วยขนาดเล็กถูกตัดให้หักเหลื่อมเป็นระยะทาง 500 เมตร และบ่งบอกว่าเป็นรอยเลื่อนตามแนวระนาบเหลื่อมขวา การเลื่อนตัวของรอยเลื่อนเมยก่อให้เกิดแผ่นดินไหวครั้งสำคัญในประเทศไทย เมื่อวันที่ 17 กุมภาพันธ์ 2518 ได้เกิดแผ่นดินไหวขนาด 5.6 ริคเตอร์ มีศูนย์

เกิดที่บ้านท่าสองยาง อำเภอท่าสองยาง ประชาชนรู้สึกได้หลายหลาย จังหวัดในภาคเหนือ รวมทั้ง กรุงเทพมหานคร

10. กลุ่มรอยเลื่อนศรีสวัสดิ์ เป็นรอยเลื่อนที่พาดผ่านด้านทิศตะวันตกของประเทศไทย วางตัวในทิศตะวันตกเฉียงเหนือ-ตะวันออกเฉียงใต้ เริ่มต้นพาดผ่านพื้นที่ของสหภาพพม่าต่อเนื่องเข้าเขตประเทศไทยในพื้นที่ของ อำเภออุ้มผาง ของ จังหวัดตาก อำเภอทองผาภูมิ ของ จังหวัดกาญจนบุรี พาดผ่านอุทยานแห่งชาติห้วยขาแข้ง อำเภอบ้านไร่ จังหวัดอุทัยธานี ต่อเนื่องมา อำเภอศรีสวัสดิ์ อำเภอหนองปรือ และ อำเภอบ่อพลอย ของ จังหวัดกาญจนบุรี และ อำเภอด่านช้าง ของ จังหวัดสุพรรณบุรี รอยเลื่อนนี้วางตัวขนานมากับลำแม่น้ำแควใหญ่ มีความยาวรวมประมาณ 220 กิโลเมตร รอยเลื่อนนี้ตัดผ่านชั้นหินดินดาน หินทราย และหินปูนเป็นส่วนใหญ่ ลักษณะธรณีสัณฐานที่แสดงถึงความมีพลัง เช่น ธารเหลื่อม ธารหัวขาด หุบเขาเส้นตรง และผาสามเหลี่ยม บริเวณบ้านแก่งแคบ ตำบลท่ากระดาน อำเภอศรีสวัสดิ์ จังหวัดกาญจนบุรี พบว่าแนวรอยเลื่อนรอยเลื่อนส่วนย่อยที่มีความยาว 15 กิโลเมตร ที่แสดงธรณีสัณฐานของผาสามเหลี่ยมจำนวน 20 แห่ง และมีลักษณะของธารเหลื่อมของลำห้วยตะเคียน ห้วยผาง และห้วยสะตอง ในแบบหักเหลื่อมขวาเป็นระยะทาง 100 เมตร 50 เมตร และ 250 เมตร ตามลำดับ จากการศึกษาประวัติการเลื่อนตัวในโบราณกาลของรอยเลื่อนศรีสวัสดิ์จากร่องสำรวจพบว่าเคยเกิดแผ่นดินไหวบริเวณบ้านแก่งแคบ เมื่อประมาณ 1,000 ปี ด้วยขนาด 6.4 ริคเตอร์มาแล้ว ทั้งนี้จากการตรวจวัดด้วยเครื่องมือวัดแผ่นดินไหวพบว่าเมื่อวันที่ 22 เมษายน 2526 ได้เกิดแผ่นดินไหวมีศูนย์กลางเกิดอยู่บริเวณอ่างเก็บน้ำเขื่อนศรีนครินทร์ ใกล้ลำห้วยแม่พลู เกิดขึ้นตามแนวรอยเลื่อนศรีสวัสดิ์ ด้วยขนาด 5.9 ริคเตอร์ ซึ่งจัดเป็นแผ่นดินไหวขนาดใหญ่ที่สุดที่เกิดขึ้นมาในประเทศไทยในช่วง 50 ปีที่ผ่านมา แรงสั่นสะเทือนถึงกรุงเทพมหานคร และมีแผ่นดินไหวตามเกิดขึ้นอีกมากกว่าร้อยครั้ง

11. กลุ่มรอยเลื่อนเจดีย์สามองค์ เป็นรอยเลื่อนที่อยู่ด้านทิศตะวันตกของประเทศไทยที่มีความสำคัญมากต่อประชาชนในกรุงเทพมหานคร เป็นรอยเลื่อนที่เริ่มปรากฏขึ้นในเขตสหภาพพม่าเข้าสู่ตะเข็บชายแดนประเทศไทยบริเวณด่านเจดีย์สามองค์ อำเภอสังขละบุรี พาดผ่าน อำเภอทองผาภูมิ อำเภอศรีสวัสดิ์ อำเภอเมืองกาญจนบุรี และสิ้นสุดบริเวณ อำเภอด่านมะขามเตี้ย จังหวัดกาญจนบุรี โดยวางตัวขนานกับลำแม่น้ำแควน้อย มีความยาวรวมประมาณ 200 กิโลเมตร รอยเลื่อนตัดผ่านชั้นหินปูน หินทราย และหินดินดาน หลักฐานทางธรณีสัณฐานซึ่งแสดงถึงได้รับอิทธิพลจากกระบวนการแปรสัณฐานยุคใหม่ หรือบ่งบอกยังคงความมีพลังอยู่ในปัจจุบัน เช่น ธารเหลื่อม ผา รอยเลื่อน ธารหัวขาด สันกัน หนองหล่ม พุน้ำร้อน และผาสามเหลี่ยม ซึ่งบ่งชี้ว่ารอยเลื่อนนี้เลื่อนตัวตามแนวระนาบเหลื่อมขวา และตามแนวดิ่งแบบรอยเลื่อนย้อน จากการศึกษาประวัติการเลื่อนตัวในโบราณกาลของรอยเลื่อนเจดีย์สามองค์จากร่องสำรวจบริเวณบ้านทิพย์ ตำบลชะแล อำเภอทองผาภูมิ พบว่าเคยเกิดแผ่นดินไหวในอดีตมาแล้วด้วยขนาด 6.4 ริคเตอร์ เมื่อประมาณ 2,000 ปีล่วงมาแล้ว

12. กลุ่มรอยเลื่อนระนอง วางตัวในทิศตะวันออกเฉียงเหนือ-ตะวันตกเฉียงใต้ ประกอบด้วยหลายส่วนรอยเลื่อนย่อยหลายส่วน เริ่มตั้งแต่ในทะเลอันดามันขึ้นแผ่นดินที่ อำเภอตะกั่วป่า และ อำเภอคุระบุรี ของ จังหวัดพังงา ต่อเนื่องมายังพื้นที่ อำเภอสุดทราย อำเภอกะเปอร์ อำเภอเมืองระนอง อำเภอละอุ่น และ อำเภอกระบุรี ของ จังหวัดระนอง พาดผ่านพื้นที่ อำเภอพะโต๊ะ อำเภอสวี อำเภอเมืองชุมพร และ อำเภอท่าแซะ ของ จังหวัดชุมพร และต่อเนื่องไปในพื้นที่ อำเภอบางสะพานน้อย อำเภอบางสะพาน อำเภอทับสะแก อำเภอเมืองประจวบคีรีขันธ์ และ อำเภอกุยบุรี ของ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ และลงอ่าวไทยบริเวณทิศตะวันออกของ อำเภอสามร้อยยอด จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ มีความยาวเฉพาะส่วนที่ปรากฏบนแผ่นดินประมาณ 300 กิโลเมตร หินต่างๆ ที่ถูกรอยเลื่อนนี้ตัดผ่านคือ หินโคลนปนกรวด หินทราย หินดินดาน และหินปูน เป็นส่วนใหญ่รองลงมาเป็นหินแกรนิต ลักษณะธรณีสัณฐานที่สำคัญประกอบด้วย ธารเลื่อม พุน้ำร้อน และผาสสามเหลี่ยม ซึ่งบ่งชี้ว่ารอยเลื่อนระนองมีการเลื่อนตัวตามแนวระนาบเลื่อมซ้าย เหตุการณ์แผ่นดินไหวที่เกิดขึ้นสัมพันธ์กับกลุ่มรอยเลื่อนนี้ตามข้อมูลของ สำนักสำรวจธรณีวิทยาของสหรัฐอเมริกา (USGS) ระบุว่าได้เกิดขึ้นเมื่อวันที่ 27 - 28 กันยายน 2549 มีขนาด 4.1 - 4.7 ริคเตอร์ จำนวน 6 ครั้ง และในวันที่ 8 ตุลาคม 2549 มีขนาด 5.0 ริคเตอร์ จำนวน 1 ครั้ง ทั้งสองเหตุการณ์นี้มีศูนย์กลางเกิดในอ่าวไทยด้านทิศตะวันออกของ อำเภอสามร้อยยอด ประชาชนในหลายท้องที่รู้สึกได้ถึงแรงสั่นสะเทือนของพื้นดิน ได้แก่ อำเภอหัวหิน อำเภอสามร้อยยอด อำเภอกุยบุรี อำเภอปราณบุรี อำเภอบางสะพาน อำเภอทับสะแก ของ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ และ อำเภอชะอำ อำเภอท้ายาง ของ จังหวัดเพชรบุรี

13. กลุ่มรอยเลื่อนคลองมะรุ่ย เป็นกลุ่มรอยเลื่อนตามแนวระนาบที่วางตัวขนานกับกลุ่มรอยเลื่อนระนองแบบเลื่อมซ้ายเช่นเดียวกัน และเลื่อนตัวในแนวตั้งแบบรอยเลื่อนย้อน แนวรอยเลื่อนนี้เริ่มปรากฏในทะเลอันดามันบริเวณทิศตะวันออกของเกาะภูเก็ต และเกาะยาว ในบริเวณอ่าวพังงา รอยเลื่อนยาวต่อเนื่องขึ้นบกบริเวณลำคลองมะรุ่ย อำเภอทับปุด อำเภอตะกั่วทุ่ง และ อำเภอท้ายเหมือง ของ จังหวัดพังงา พาดผ่านต่อเนื่องไปในพื้นที่ อำเภอพนม อำเภอคีรีรัฐนิคม อำเภอบ้านตาขุน อำเภอวิภาวดี อำเภอท่าฉาง และ อำเภอไชยา ของ จังหวัดสุราษฎร์ธานี มีความยาวเฉพาะส่วนบนแผ่นดินใหญ่ประมาณ 140 กิโลเมตร ซึ่งในเขต อำเภอไชยานี้ปรากฏว่ามีแหล่งพุน้ำร้อนหลายแห่งไหลขึ้นมาตามแนวรอยเลื่อนนี้ เป็นรอยเลื่อนที่ตัดผ่านหินโคลนปนกรวด หินทราย หินดินดาน หินปูน และหินแกรนิต หลักฐานทางธรณีสัณฐานที่พบได้แก่ ธารเลื่อม ผารอยเลื่อน ผาสสามเหลี่ยม และสันกัน เป็นต้น จากการศึกษาประวัติการเลื่อนตัวในโบราณกาลในร่องสำรวจพบว่าพื้นที่บ้านบางลึก ตำบลพลูเถื่อน อำเภอพนม จังหวัดสุราษฎร์ธานี พบลักษณะธรณีสัณฐานที่สัมพันธ์กับแนวรอยเลื่อนคือ ผาสสามเหลี่ยม 2 ผา วางตัวในทิศทางตะวันออกเฉียงเหนือ - ตะวันตกเฉียงใต้ หันหน้าไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ และลำน้ำสาขาของคลองแหที่แสดงการหักเหเป็นระยะทาง 95 เมตร ในแบบเลื่อมซ้าย นอกจากนี้ในร่องสำรวจพบชั้นตะกอนกรวด หินทราย และดินเหนียวถูกรอยเลื่อนจำนวน 3 แนว ตัดเลื้อนออกจากกันแนวตั้งแบบย้อน ประเมินได้ว่า

รอยเลื่อนส่วนนี้เคยทำให้เกิดแผ่นดินไหวในอดีตด้วยขนาด 6.8 ริคเตอร์ เมื่อประมาณ 2,000 ปีล่วงมาแล้ว จากการรวบรวมข้อมูลแผ่นดินไหวพบว่าแผ่นดินไหวเมื่อวันที่ 4 กันยายน 2551 ด้วยขนาด 3.1 ริคเตอร์ มีศูนย์กลางเกิดที่อำเภอพนม จังหวัดสุราษฎร์ธานี และวันที่ 23 ธันวาคม 2551 ด้วยขนาด 4.1 ริคเตอร์ มีศูนย์กลางเกิดที่ อำเภอพระแสง จังหวัดสุราษฎร์ธานี นอกจากนี้เมื่อวันที่ 16 เมษายน 2555 มีแผ่นดินไหวขนาด 4.3 ริคเตอร์ มีศูนย์กลางเกิดที่ ตำบลศรีสุนทร อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต ทำให้บ้านเรือนประชาชนเสียหายบางส่วนหลายหลัง ประชาชนทั่วทั้งเกาะภูเก็ตรู้สึกได้ถึงแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว

14. กลุ่มรอยเลื่อนเพชรบูรณ์ วางตัวในทิศเหนือ-ใต้ ซึ่งขนาดสองข้างของแอ่งเพชรบูรณ์ ที่มีการเอียงเทเข้าหากกลางแอ่งทั้งสองด้าน จากภาพดาวเทียม และภาพถ่ายทางอากาศพบว่าความคมชัด และความต่อเนื่องของแนวเส้นรอยเลื่อนด้านทิศตะวันออกของแอ่งเพชรบูรณ์มีมากกว่าแนวรอยเลื่อนด้านทิศตะวันตก มีลักษณะการเลื่อนแบบรอยเลื่อนปกติ รอยเลื่อนนี้พาดผ่านพื้นที่ของ อำเภอหล่มเก่า อำเภอหล่มสัก และ อำเภอเมืองเพชรบูรณ์ จังหวัดเพชรบูรณ์ มีความยาวประมาณ 60 กิโลเมตร ลักษณะของธรณีสัณฐานที่บ่งบอกความมีพลังของรอยเลื่อนนี้ประกอบด้วย ผารอยเลื่อน และผาสัมเหลี่ยมที่เรียงซ้อนกันเป็นระดับไม่น้อยกว่า 5 ชั้น ซึ่งว่าการเลื่อนตัวของรอยเลื่อนนี้มีการเลื่อนตัวอย่างต่อเนื่อง ณ บริเวณเนินเขาทางออกมาด้านทิศตะวันออกประมาณ 1.5 กิโลเมตร ของบ้านซับบอน อำเภอหล่มเก่า จังหวัดเพชรบูรณ์ ถูกขุดเป็นบ่อยืมดินลูกรังซึ่งพบชั้นกรวดชั้นทรายถูกรอยเลื่อนเพชรบูรณ์ตัดขาดออกจากกันประมาณ 1 เมตร ในแบบรอยเลื่อนปกติ หากตรวจสอบข้อมูลการเกิดแผ่นดินไหวพบว่าเมื่อวันที่ 12 ตุลาคม 2533 ด้วยขนาด 4.0 ริคเตอร์ ประชาชนรับรู้ได้ถึงแรงสั่นสะเทือนในอำเภอหล่มสัก และ อำเภอหล่มเก่า จังหวัดเพชรบูรณ์

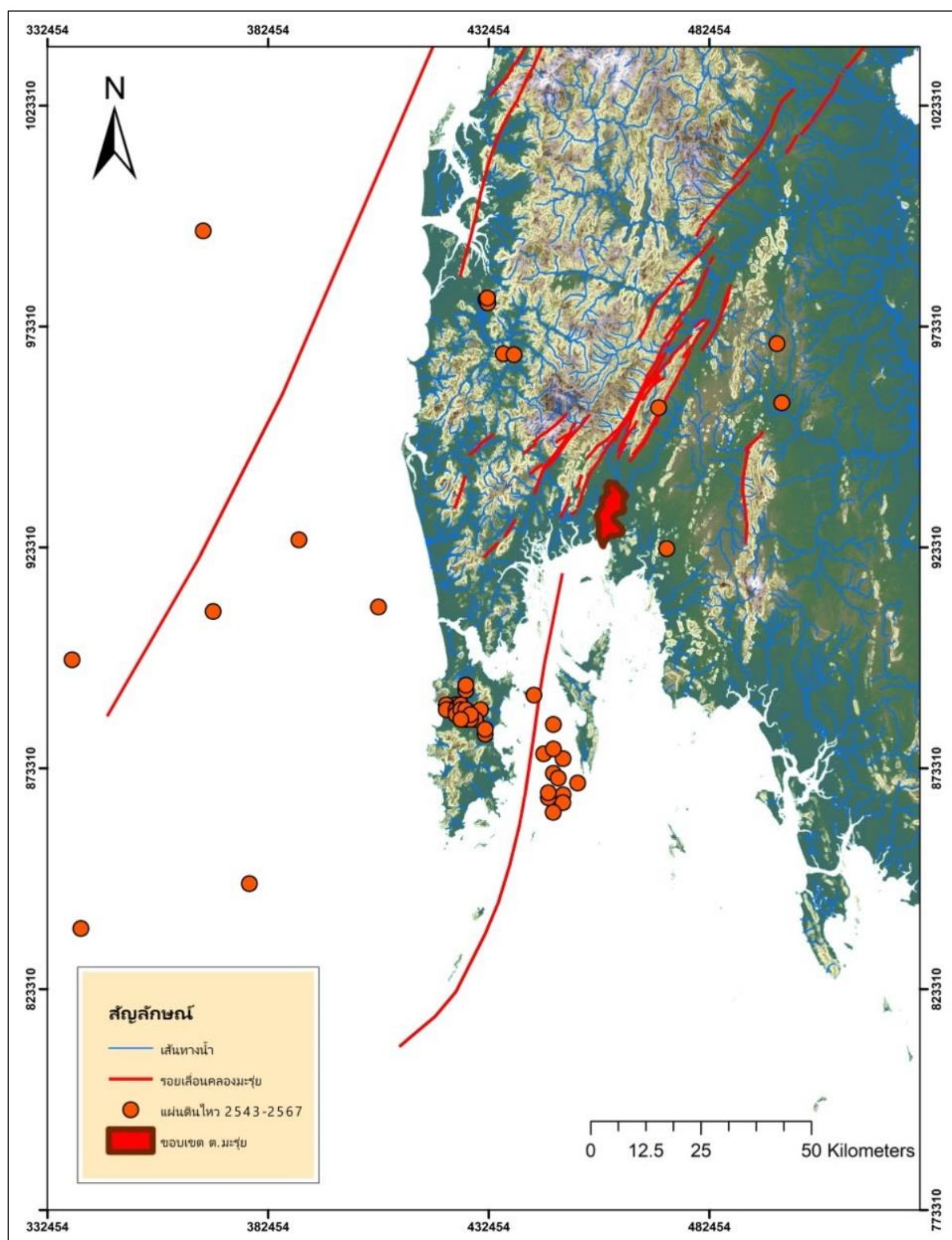
15. กลุ่มรอยเลื่อนแม่ลาว รอยเลื่อนแม่ลาวมีความยาวประมาณ 30 กิโลเมตร พาดผ่านหลาย อำเภอใน จังหวัดเชียงราย และเชียงใหม่รอยเลื่อนแม่ลาวส่วนใหญ่อยู่ในพื้นที่ จังหวัดเชียงราย แต่ก็มีบางส่วนพาดผ่านเข้าไป ใน จังหวัดเชียงใหม่ รอยเลื่อนแม่ลาวเป็นรอยเลื่อนแบบเหลื่อมซ้าย (left-lateral fault) หมายความว่าเมื่อเกิดแผ่นดินไหว ดินสองข้างรอยเลื่อนจะเลื่อนไปในทิศทางตรงกันข้าม รอยเลื่อนแม่ลาวเป็นสาเหตุหลักของแผ่นดินไหวในพื้นที่ภาคเหนือของประเทศไทย การเคลื่อนตัวของรอยเลื่อนอาจก่อให้เกิดความเสียหายต่ออาคาร สิ่งก่อสร้าง และส่งผลกระทบต่อชีวิต และทรัพย์สินของประชาชน การสร้างความตระหนักรู้ให้กับประชาชนเกี่ยวกับภัยแผ่นดินไหว การฝึกซ้อม การสร้างอาคารให้แข็งแรง และการวางแผนการอพยพ เป็นสิ่งสำคัญในการลดความเสียหายจากแผ่นดินไหว

16. กลุ่มรอยเลื่อนเวียงแห่ กลุ่มรอยเลื่อนเวียงแห่คือหนึ่งปัจจัยสำคัญของแผ่นดินไหวในภาคเหนือกลุ่มรอยเลื่อนเวียงแห่ เป็นอีกหนึ่งโครงสร้างทางธรณีวิทยาที่สำคัญในภาคเหนือของประเทศไทย มีบทบาทในการก่อให้เกิดแผ่นดินไหวในพื้นที่ เช่นเดียวกับกลุ่มรอยเลื่อนแม่ลาว แนวรอยเลื่อนเวียงแห่ส่วนใหญ่ตั้งอยู่ในพื้นที่

จังหวัดเชียงใหม่ โดยพาดผ่าน อำเภอเวียงแห และบริเวณใกล้เคียง ประเภทของรอยเลื่อน: เช่นเดียวกับรอยเลื่อนแม่ลาวเป็นรอยเลื่อนแบบเหลื่อมซ้าย (left-lateral fault) มีความยาวหลายสิบกิโลเมตร และเชื่อมต่อกับรอยเลื่อนอื่นๆ ในบริเวณใกล้เคียงของพื้นที่ภาคเหนือ

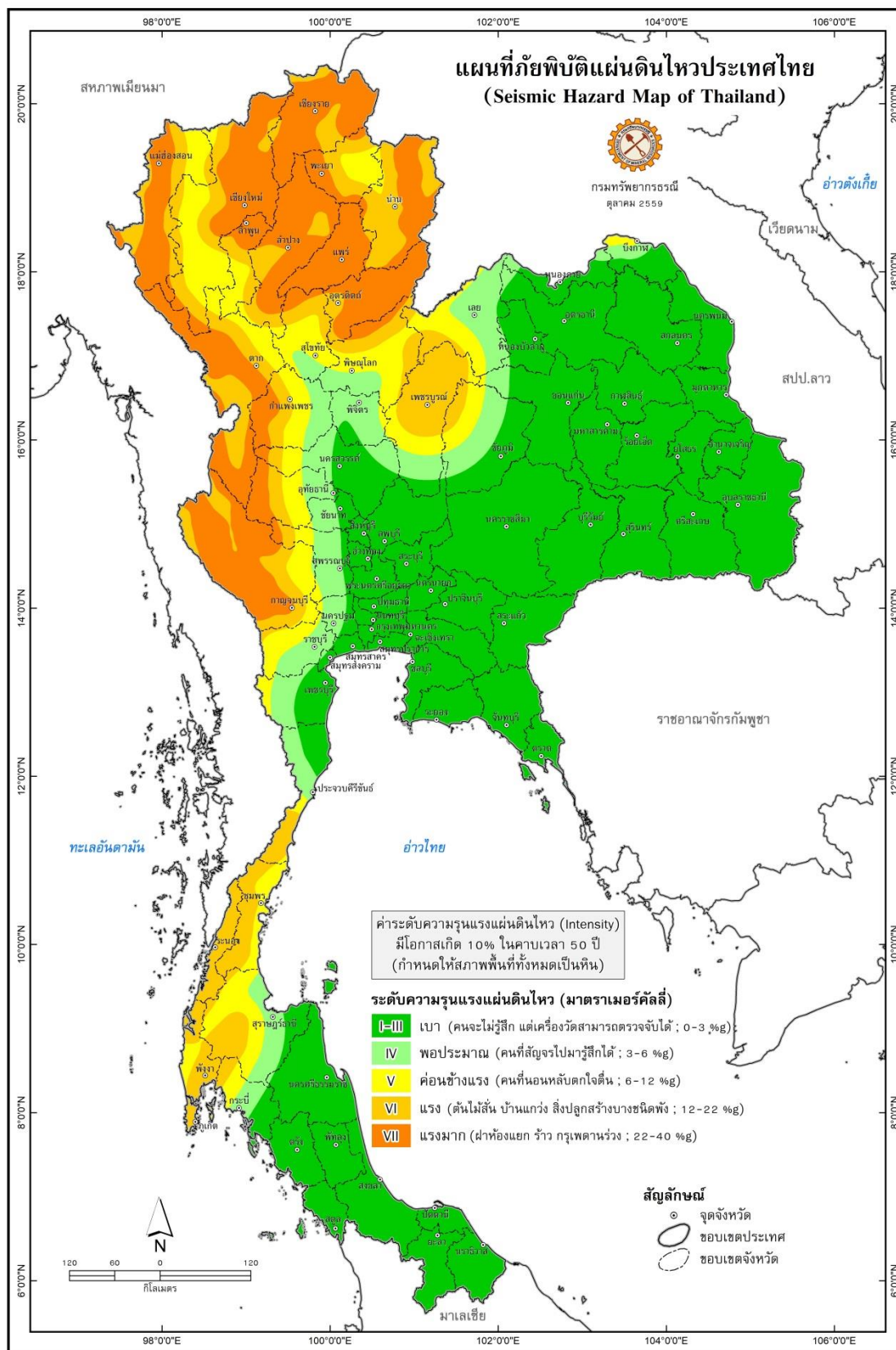
ในการศึกษาครั้งนี้ได้ศึกษาเฉพาะกลุ่มรอยเลื่อนคลองมะรุ่ย ซึ่งรอยเลื่อนคลองมะรุ่ยตัดผ่านด้านตะวันออกของเกาะภูเก็ต เข้าไปในอ่าวพังงา และตามแนวคลองมะรุ่ย คลองชะอุ่น และคลองพุมดวงทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ จนถึงอ่าวบ้านดอน ระหว่าง อำเภอพุนพินกับ อำเภอท่าฉาง จังหวัดสุราษฎร์ธานี รวม 150 กิโลเมตร ประกอบด้วย รอยเลื่อนคลองมะรุ่ย รอยเลื่อนบ้านคราม รอยเลื่อนคลองขน รอยเลื่อนพังงา และรอยเลื่อนท้ายเหมือง (กรมทรัพยากรธรณี, 2555)

จากการประชุมในส่วนของฝ่ายบริหารโดย ผู้บริหารของ อบต.มะรุ่ย ให้ความตระหนักแผ่นดินไหวซึ่งตำบลมะรุ่ยเป็นพื้นที่ที่มีรอยเลื่อนพาดผ่าน การเตรียมความพร้อมรับมือแผ่นดินไหวในอนาคตจึงเป็นสิ่งสำคัญ โดยแนวรอยเลื่อนที่เรียกว่ากลุ่มรอยเลื่อนมะรุ่ยมีความยาวประมาณ 120 กิโลเมตรหรืออาจจะมากกว่า พาดผ่านจากอ่าวไทยตะวันออกของ จังหวัดสุราษฎร์ จังหวัดกระบี่ จังหวัดพังงา จังหวัดภูเก็ต และต่อเนื่องลงไปในทะเลอันดามัน ในส่วนของ ตำบลมะรุ่ย อำเภอทับปุด จังหวัดพังงา จะเห็นแนวคลองบ่อแสน และคลองมะรุ่ย ที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงธรณีสัณฐานในอดีตซึ่งมีต้นกำเนิดมาจากทิวเขาตำหนอนไหลผ่านบ้านนาหลวง บ้านไทรมาศ ไหลมารวมกับคลองมะรุ่ยลงสู่อ่าวพังงา ในอดีตกลุ่มรอยเลื่อนคลองมะรุ่ยเคยเกิดแผ่นดินไหวขนาดกลาง ขนาด 3 – 4 แสดงดังรูปที่ 9 ซึ่งจัดเป็นรอยเลื่อนที่มีพลัง 1 ใน 16 รอยเลื่อนที่มีพลังของประเทศไทย ศักยภาพของรอยเลื่อนมะรุ่ยในพื้นที่ ตำบลมะรุ่ย จากข้อมูลกรมทรัพยากรธรณีได้ประเมินความรุนแรงไว้ที่ระดับ 7 MMI แสดงดังรูปที่ 10 และ 11



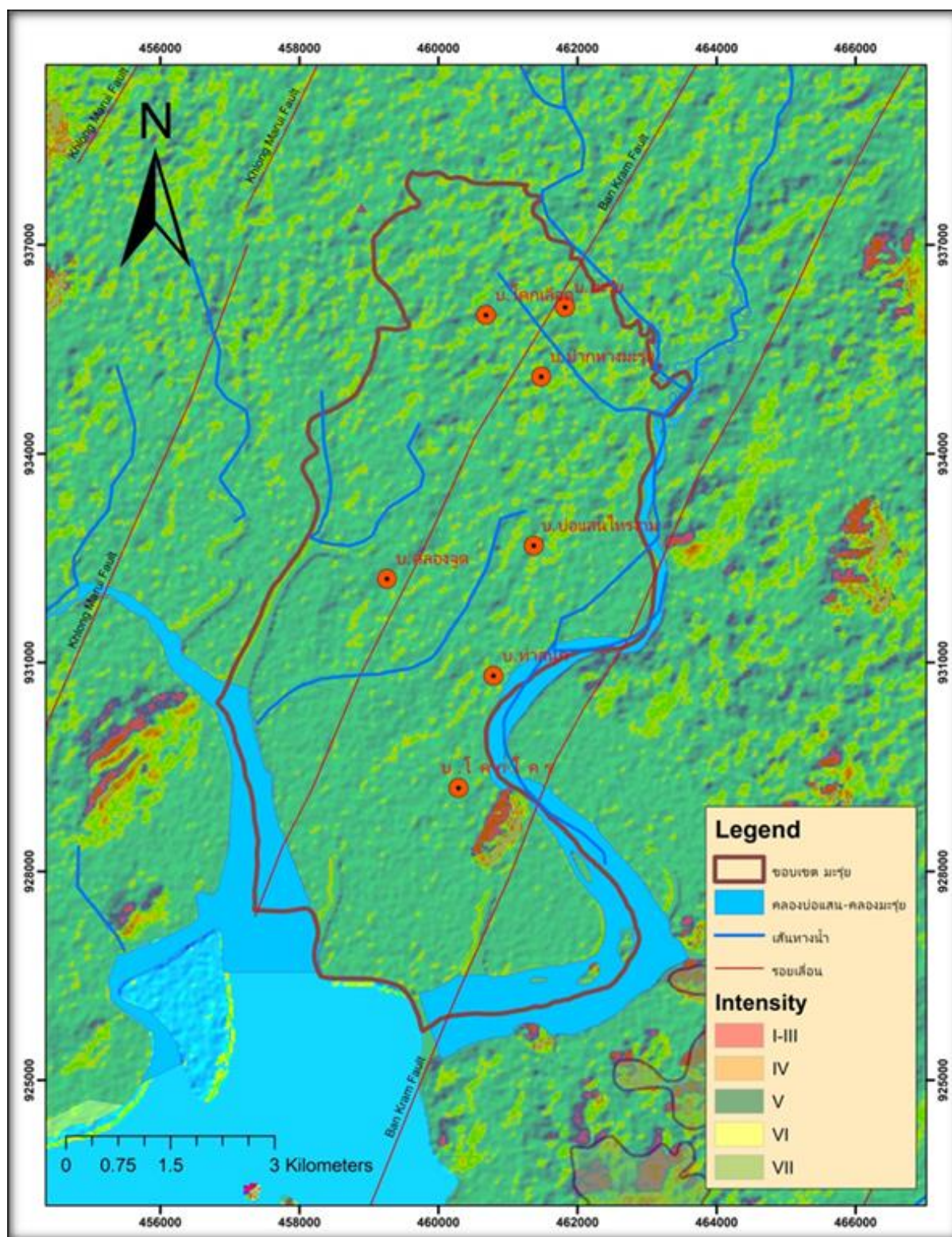
รูปที่ 9 แผนที่แสดงรอยเลื่อนคลองมะรุ่ย และรอยเลื่อนระนอง

ที่มา: กองเฝ้าระวังแผ่นดินไหว และกรมทรัพยากรธรณี



รูปที่ 10 แผนที่ระดับความรุนแรงแผ่นดินไหว

ที่มา กรมทรัพยากร 2559



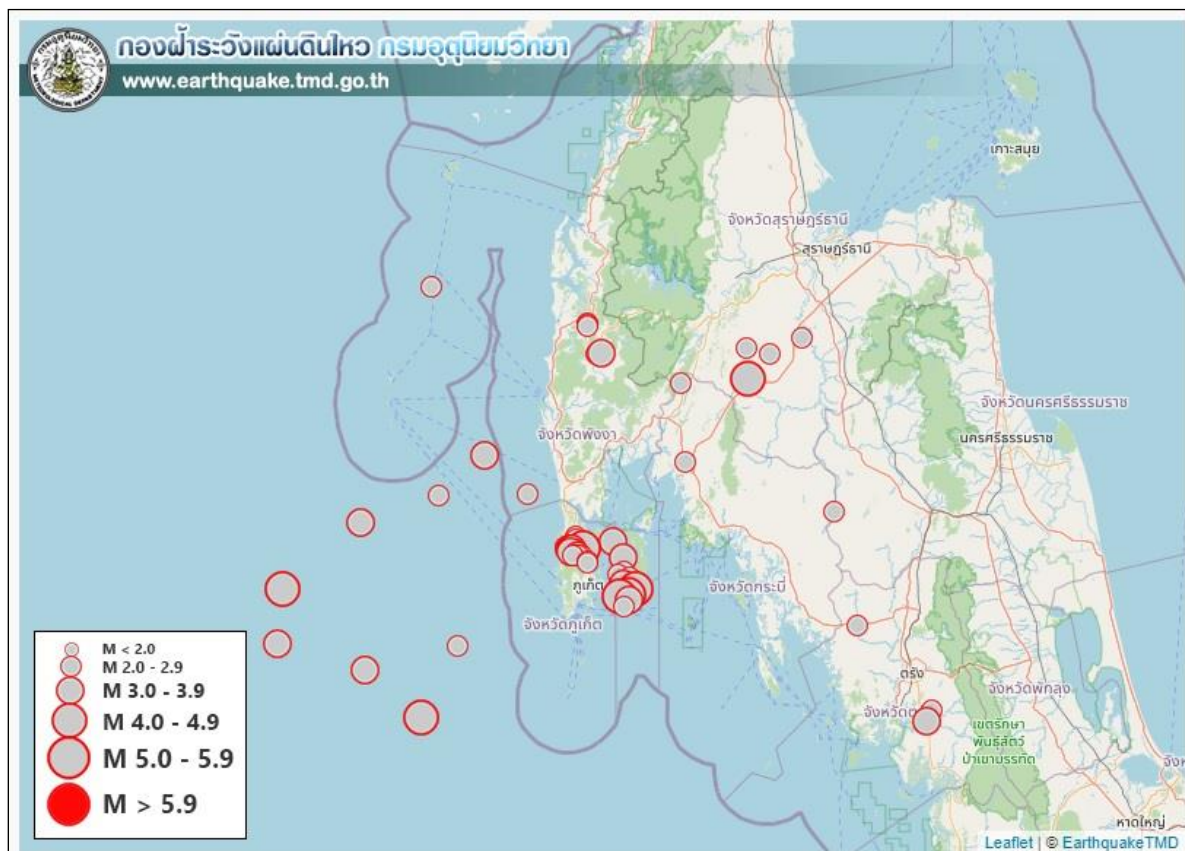
รูปที่ 11 ขอบเขตของ ตำบลมะรຸຍ ที่มีแนวรอยเลื่อนพาดผ่าน และการประเมินความรุนแรงจากแผ่นดินไหว

จากประวัติการเกิดแผ่นดินไหวในอดีตโดยเครื่องบันทึกแผ่นดินไหวในอดีตที่เกี่ยวข้องกับรอยเลื่อนคลองมะรุ่ย เฉพาะในจังหวัดพังงา โดยกองเฝ้าระวังแผ่นดินไหว กรมอุตุนิยมวิทยา ประกอบด้วยข้อมูลดังนี้

ขนาด 3.7 ตำบลท่านา อำเภอกะปง พ.ศ. 2566

ขนาด 3.8 อำเภอกะยาว พ.ศ. 2558

ขนาด 4.3 อำเภอศรีสุนทร พ.ศ. 2555



รูปที่ 12 แผ่นดินไหวในโซนของกลุ่มรอยเลื่อนคลองมะรุ่ยตั้งแต่ พ.ศ. 2547 - พ.ศ. 2567

จากการประเมินจากความยาวรอยเลื่อน กลุ่มรอยเลื่อนคลองมะรุ่ยมีศักยภาพประวัติในอดีตที่เคยเกิดแผ่นดินไหว ขนาด 6.8 เมื่อ 2000 ปีก่อน ซึ่งจำเป็นต้องเสนอข้อมูล และแนวทางให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการสำรวจ และประเมินความเสี่ยงจากแผ่นดินไหวในอนาคต โดยกองอำนวยการป้องกัน และบรรเทาสาธารณภัย จังหวัดพังงาได้จัดทำแผนการเตรียมความพร้อมการจัดการความเสี่ยงจากภัยพิบัติโดยอาศัยชุมชนเป็นฐาน (CBDRM) ในปี พ.ศ. 2558 และ ฉบับปรับปรุง ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 โดยกำหนดพื้นที่เสี่ยงภัยแผ่นดินไหว ใน ตำบลมะรุ่ย ประกอบด้วย บ้านโคกไคร บ้านท่าสนุก บ้านมะรุ่ย พื้นที่เสี่ยงภัยสึนามิ บ้านโคกไคร บ้านบ่อแสนไทรงาม บ้านท่าสนุก



รูปที่ 13 การบรรยายแผ่นดินไหวกรณี กลุ่มรอยเลื่อนคลองมะรุ่ย โดย ดร.ไพบุลย์ นวลนิล

การรวบรวมข้อมูลจากสำนักเฝ้าระวังแผ่นดินไหว กรมอุตุนิยมวิทยา ได้สรุปภาวะที่เกิดขึ้นในพื้นที่จากกลุ่ม จังหวัดภาคใต้ฝั่งอันดามัน เกิดจากรอยเลื่อนที่มีพลัง 2 จุด คือ รอยเลื่อนระนอง หาดผ่าน จังหวัดระนอง ชุมพร ประจวบคีรีขันธ์ พังงา และรอยเลื่อนคลองมะรุ่ย ซึ่งพาดผ่าน จังหวัดสุราษฎร์ธานี กระบี่ และพังงา รวมถึงได้รับผลกระทบจากการเกิดแผ่นดินไหวในประเทศอินโดนีเซีย และทะเลอันดามันด้วย โดยมีสถิติข้อมูลแผ่นดินไหวที่เกิดขึ้นใน จังหวัดพังงา ดังนี้

ตารางที่ 2 สถิติข้อมูลแผ่นดินไหวที่เกิดขึ้นใน จังหวัดพังงา

ปี พ.ศ.	จำนวน (ครั้ง)	จำนวน (อำเภอ)	ความเสียหาย		
			จำนวน(หมู่บ้าน)	จำนวน (ตำบล)	มูลค่า (บาท)
2547	0	0	0	0	0
2548	0	0	0	0	0
2549	0	0	0	0	0
2550	0	0	0	0	0
2551	0	0	0	0	0
2552	0	0	0	0	0
2553	0	0	0	0	0
2554	0	0	0	0	0
2555	1	1	1	1	0
2556	0	0	0	0	0
2557	0	0	0	0	0
2558	3	1	0	0	0
2559	2	1	0	0	0
2560	1	1	0	0	0
2561	0	0	0	0	0
2562	0	0	0	0	0
2563	1	1	1	1	0
2564	0	0	0	0	0
2565	0	0	0	0	0
2566	2	3	ไม่มีข้อมูล	10	0

ทีมา กองเฝ้าระวังแผ่นดินไหว กรมอุตุนิยมวิทยา

2. สึนามิ (Tsunami)

สึนามิ เป็นเหตุการณ์ที่มีช่วงของความยาวคลื่นมาก และเกิดขึ้นต่อเนื่อง โดยมีสาเหตุจากแผ่นดินไหวใต้น้ำ ดินถล่มใต้น้ำ หรือภูเขาไฟระเบิด สึนามิ เป็นเหตุการณ์รุนแรง และมีความซับซ้อนซึ่งสร้างความเสียหายแก่ทรัพย์สิน และชีวิตของผู้คน ในบริเวณชายฝั่งของมหาสมุทรต่างๆ ทั่วโลกเป็นจำนวนมหาศาล เหตุการณ์เกิดสึนามิ ต่างๆนั้น มีความสอดคล้องกันอยู่ 3 เหตุการณ์ แต่ความรุนแรงจะแตกต่างกันไปตามกายภาพของพื้นที่

1. การส่งพลังออกภายนอกบริเวณแนวกระแสน้ำ
2. เกิดการแผ่ขยายของคลื่นด้วยความเร็วจากในมหาสมุทร
3. ก่อตัวเป็นคลื่นกระทบชายฝั่งน้ำตื้น และท่วมพื้นที่ราบลุ่ม

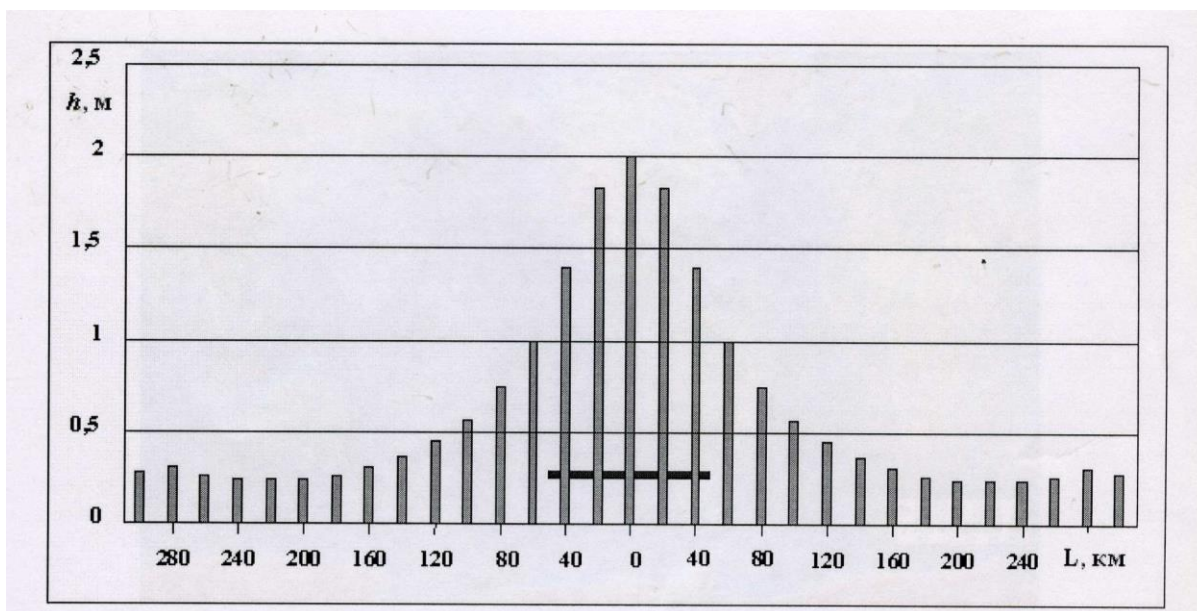
สึนามิ ส่วนใหญ่จะเกิดขึ้นในมหาสมุทรแปซิฟิก แต่ก็ยังเกิดได้ในมหาสมุทรแอตแลนติก มหาสมุทรอินเดีย แถบเมดิเตอร์เรเนียน รวมถึงในบริเวณทะเลเล็กๆ และอาจบางครั้งจะเกิดเป็นเหตุการณ์ที่คล้ายๆ กับสึนามิ ในทะเลสาบ อ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ และในแม่น้ำขนาดใหญ่โดยความเสียหายจากสึนามิ นั้นสามารถแบ่งออกคร่าวๆ ได้ 2 ระดับ คือระดับเล็กหรือภูมิภาค ความเสียหายอยู่ในพื้นที่จำกัดภูมิภาคใดภูมิภาคหนึ่ง (local tsunami) และระดับใหญ่ (trans-oceanic tsunami) เกิดความเสียหายในวงกว้าง สำหรับสึนามิ ระดับเล็กนั้น จะมีขอบเขตการทำลายอยู่ในระยะใกล้ๆ และแพร่กระจายของคลื่นอยู่ในระยะเวลา 1 ชั่วโมง และอยู่ในระยะทาง 100-400 กิโลเมตร ซึ่งจะขึ้นอยู่กับโครงสร้างภูมิประเทศ และโครงสร้างของแนวชายฝั่ง ความเสียหาย และการสูญเสียชีวิตที่เกิดขึ้นในโลกส่วนใหญ่นั้นมาจากสึนามิ ระดับเล็ก ส่วนสึนามิ ระดับใหญ่นั้นอาจจะไม่ได้เกิดขึ้นบ่อยนักแต่ก็มีผลกระทบที่ร้ายแรง และกระจายไปทั่วเลยทีเดียว โดยปกติแล้วเราจะถือว่าเหตุการณ์ที่มีแนวคลื่นเดินทางตั้งแต่ระยะทาง 5 เมตร ขยายออกไปจนถึงมากกว่า 5,000 กิโลเมตร เป็นเหตุการณ์เกิดสึนามิ และจากบันทึกเหตุการณ์สึนามิ ที่เรารู้จัก และเป็นที่ยอมรับส่วนใหญ่เกิดขึ้นในมหาสมุทรแปซิฟิก โดยมีเพียงแค่ 2 เหตุการณ์ซึ่งเกิดที่บริเวณอื่น คือ Lisbon Tsunami ในปีค.ศ. 1755 โดยมีคลื่นสูง 5-7 เมตรเข้ากระทบฝั่งแถบแคริบเบียน และเหตุการณ์คลื่นสึนามิ เมื่อวันที่ 24 ธันวาคม 2004 ในมหาสมุทรอินเดียซึ่งเกิดคลื่นเข้ากระทบถึงชายฝั่งตะวันออกของทวีปแอฟริกา และมีคลื่นสูงถึง 5-7 เมตร เหตุการณ์แผ่นดินไหวขนาดใหญ่ซึ่งก่อให้เกิดคลื่นสึนามิ นั้นจะมีความเสียหายจำกัดอยู่ในบริเวณที่คลื่นเข้ากระทบฝั่งภายใน 1 ชั่วโมง (200-400 กิโลเมตร) โดยรูปแบบการเพิ่มความสูงของคลื่นจะแสดงในรูปที่ 14 ซึ่งได้รับการปรับปรุงโดย Chubarov, Gusiakov 1985 รูปดังกล่าวแสดงผลของการคำนวณการเกิดคลื่นสึนามิ โดยแบบจำลองของแหล่งกำเนิดซึ่งมีพื้นฐานโครงสร้างจากแผ่นดินไหวจริงในขณะนั้นที่ขนาด 7.5 ริกเตอร์ และการเดินทางของคลื่นไปตามแบบจำลองแนวลาดเอียง ของพื้นทวีป และในบริเวณน้ำตื้น และมีพื้นที่ที่มีความสูงเห็นได้ชัด สามารถจำกัดอย่างคร่าวๆ ประมาณ 2 เท่าของแหล่งเกิดแผ่นดินไหว

(ภายในระยะทาง 100-200 กิโลเมตรสำหรับแผ่นดินไหวขนาด 7.0-7.5 ริกเตอร์) และนอกบริเวณนั้นคลื่นจะเพิ่มสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว

โดยการส่งพลังงานออกไปนั้น เป็นไปตามตัวแปรหลัก 3 ตัวคือ

1. คลื่นพลังงานแรกเริ่มที่ส่งมาจากแหล่งกำเนิด
2. ค่าความรีของโลก
3. การหักเหเมื่อกระทบแนวสันเขาใต้น้ำ

และใน 3 ปัจจัยนี้ การหักเหของคลื่นนั้นถือว่าสำคัญที่สุด จากรายงานที่มีในปัจจุบันนั้น จัดทำโดยกลุ่มวิจัยของ WAPMERR เสนอต่อ IOC/UNESCO สำหรับการพัฒนากระบวนทัศน์ภัยสึนามิ ใหม่ๆ ในมหาสมุทรอินเดีย และพื้นที่เสี่ยงต่างๆ ของมหาสมุทร รวมทั้งเพื่อการประเมินความเสี่ยงภัยสึนามิ ระยะยาวของพื้นที่ชายฝั่งทะเล โดยเฉพาะ

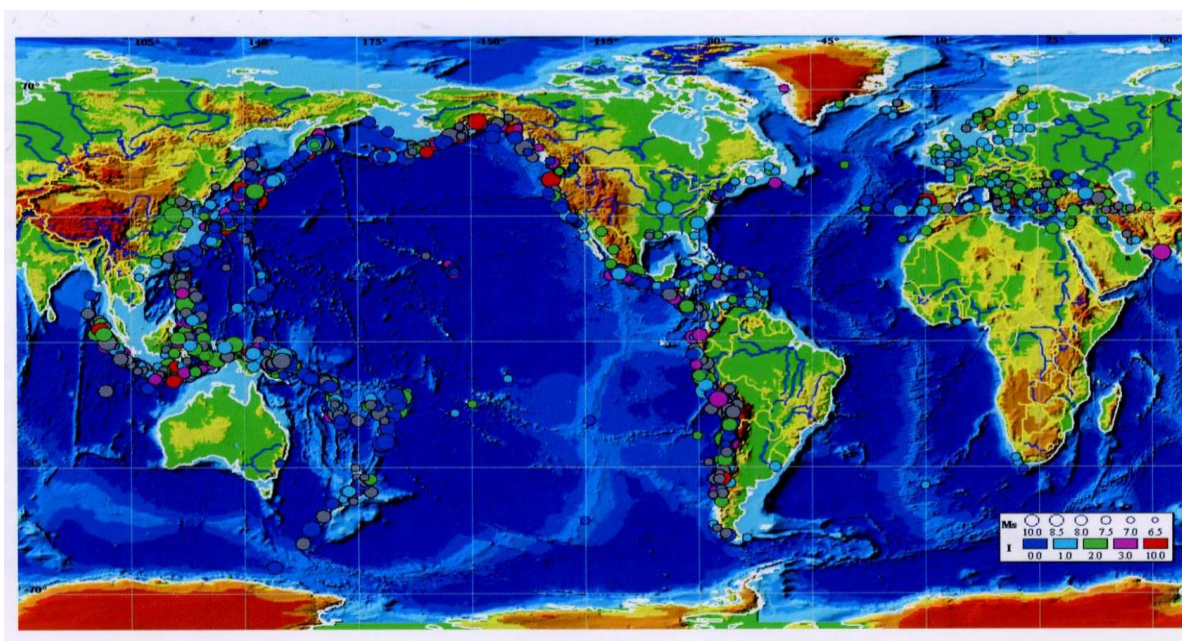


รูปที่ 14 ตารางแสดงการเพิ่มระดับความสูงของคลื่นสึนามิ ตามบริเวณชายหาดซึ่งคำนวณโดยตัวอย่างการเกิดแผ่นดินไหวใต้ทะเล ขนาดความรุนแรง 7.5 ริกเตอร์ โดยเส้นแนวขวางแสดงถึงตำแหน่ง และขนาดของแหล่งกำเนิดแผ่นดินไหว

การกระจายตัวของคลื่นสึนามิ ตามช่วงระยะเวลา และสภาพทางภูมิศาสตร์

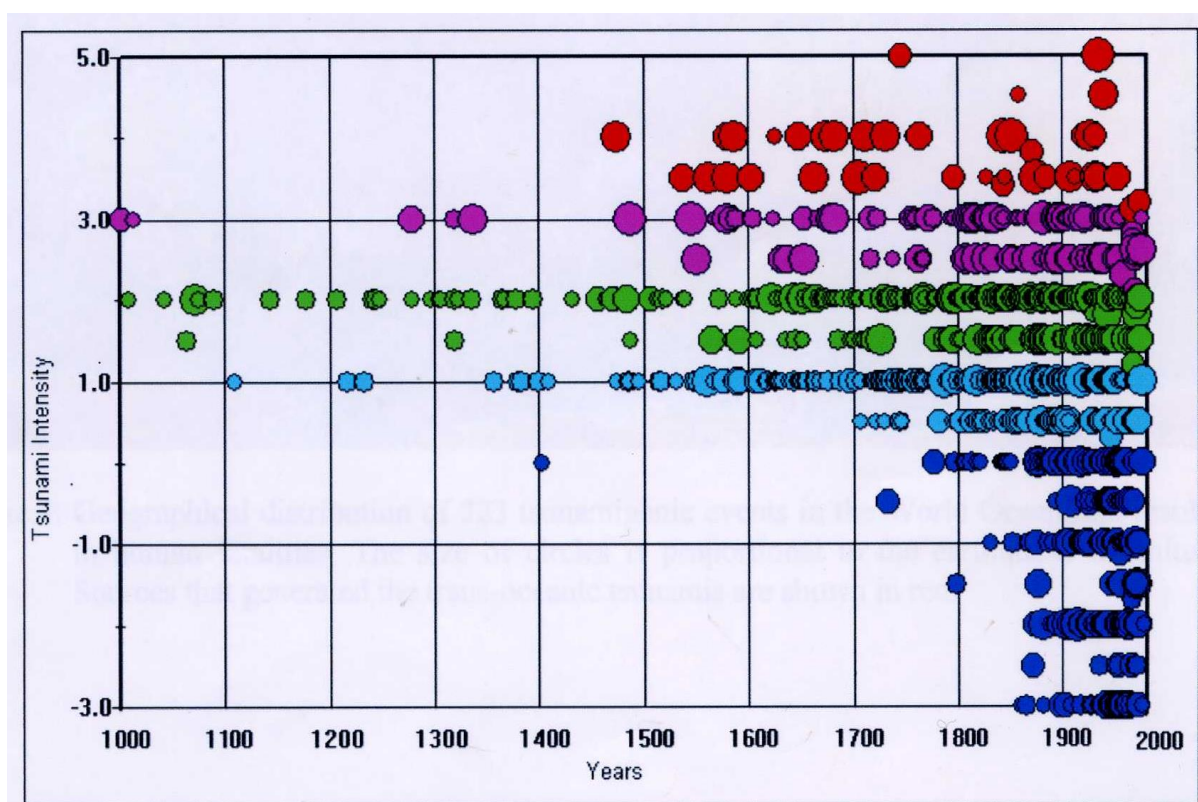
จากฐานข้อมูลของสึนามิ ต่างๆ ได้รับการพัฒนาภายใต้โครงการฐานข้อมูลสึนามิ ทั่วโลก (Global Tsunami DataBase-GTDB โดย Gusiakov, 2003) ซึ่งมีข้อมูลตั้งแต่ช่วง 1,328 ปีก่อนคริสตกาลจนถึงช่วงปัจจุบัน รวบรวมจำนวนการเกิดสึนามิ ประมาณ 2,250 เหตุการณ์ โดยแบ่งเป็น 1,206 เหตุการณ์ ในมหาสมุทรแปซิฟิก 263 เหตุการณ์ ในมหาสมุทรแอตแลนติก 125 เหตุการณ์ในมหาสมุทรอินเดีย และ 545 เหตุการณ์ใน

ภูมิภาคเมดิเตอร์เรเนียน การกระจายของสึนามิ ตามภูมิศาสตร์นั้นแสดงอยู่ในรูปที่ 2 ซึ่งเป็นรูปแผนที่เกี่ยวกับแผ่นดินไหว บริเวณภูเขาไฟ และดินถล่มซึ่งเป็นสาเหตุของการเกิดสึนามิ เมื่อทำการวิเคราะห์แผนที่นี้จะพบว่า ความรุนแรงของภัยไม่ได้ขึ้นอยู่กับระดับที่เกิดเท่านั้น แต่หากสภาพสิ่งแวดล้อม และสภาพทางภูมิศาสตร์มีผลต่อความรุนแรงของคลื่นสึนามิ อย่างมาก นอกจากนี้ยังพบว่าเหตุการณ์คลื่นสึนามิ ส่วนใหญ่จะเกิดตามบริเวณที่มีความลึก และรอยต่อของแผ่นเปลือกโลกขนาดใหญ่ในมหาสมุทรแปซิฟิก มหาสมุทรแอตแลนติก และภูมิภาคเมดิเตอร์เรเนียน โดยมีเพียงเล็กน้อยซึ่งเกิดขึ้นตามพื้นที่น้ำลึกของมหาสมุทร บริเวณกลางทะเลขนาดเล็ก ยกเว้นในบางกรณีที่เกิดคลื่นสึนามิ ขนาดเล็กตามแนวเขาใต้มหาสมุทร และการแปรสภาพของรอยเลื่อนขนาดใหญ่บางรอย โดย 3 ใน 4 ของสึนามิ นั้น มีสาเหตุมาจากการเกิดแผ่นดินไหว ซึ่งช่วงระยะเวลาของการกระจายของคลื่นสึนามิ นั้นเป็นผลกระทบมาจากของแผ่นดินไหวขนาดใหญ่ใต้ทะเล ส่วนใหญ่จะเกิดอยู่ในบริเวณเขตการมุดตัวของแผ่นเปลือกโลกซึ่งอยู่ใกล้กับรอยต่อที่มีพลังของแผ่นเปลือกโลกต่างๆ ในมหาสมุทรแปซิฟิก มหาสมุทรแอตแลนติก และมหาสมุทรอินเดีย ซึ่งแสดงให้เห็นว่าแหล่งกำเนิดของคลื่นสึนามิ โดยเฉพาะเหตุการณ์ใหญ่ๆ ที่เกิดใกล้ๆ กับแนวชายฝั่งทะเล มักจะสร้างความเสียหายอย่างรุนแรง และมีผู้เสียชีวิตเป็นจำนวนมาก โดยจะมีระยะทางจากศูนย์กลางของแหล่งกำเนิดไปสู่ชายฝั่งทะเลที่ใกล้ที่สุดเพียงแค่ 80-100 กิโลเมตร และระยะเวลาที่คลื่นเข้ากระทบฝั่งแค่ 20-25 นาที และความใกล้ของแหล่งที่เกิดกับชายทะเลที่ใกล้ที่สุดเป็นปัญหาใหญ่ในการออกแบบ และจัดการเกี่ยวกับระบบการเตือนภัย เนื่องจากข้อความเตือนภัยที่จะใช้ในบริเวณดังกล่าวควรจะใช้เวลาภายใน 15-20 นาทีหลังจากเกิดเหตุการณ์ขึ้น



รูปที่ 15 แผนที่แสดงแหล่งกำเนิดสึนามิ รอบๆ มหาสมุทรต่างๆ ในโลก จำนวน 1,963 ครั้งในช่วง 1,628 ปีก่อนคริสตกาลจนถึงปีค.ศ. 2005 ส่วนวงกลมที่ใช้แสดงถึงความรุนแรงของการเกิดแผ่นดินไหวนั้นใช้ความเข้มข้นของสีตามเกณฑ์ของ Soloviev-Imamura

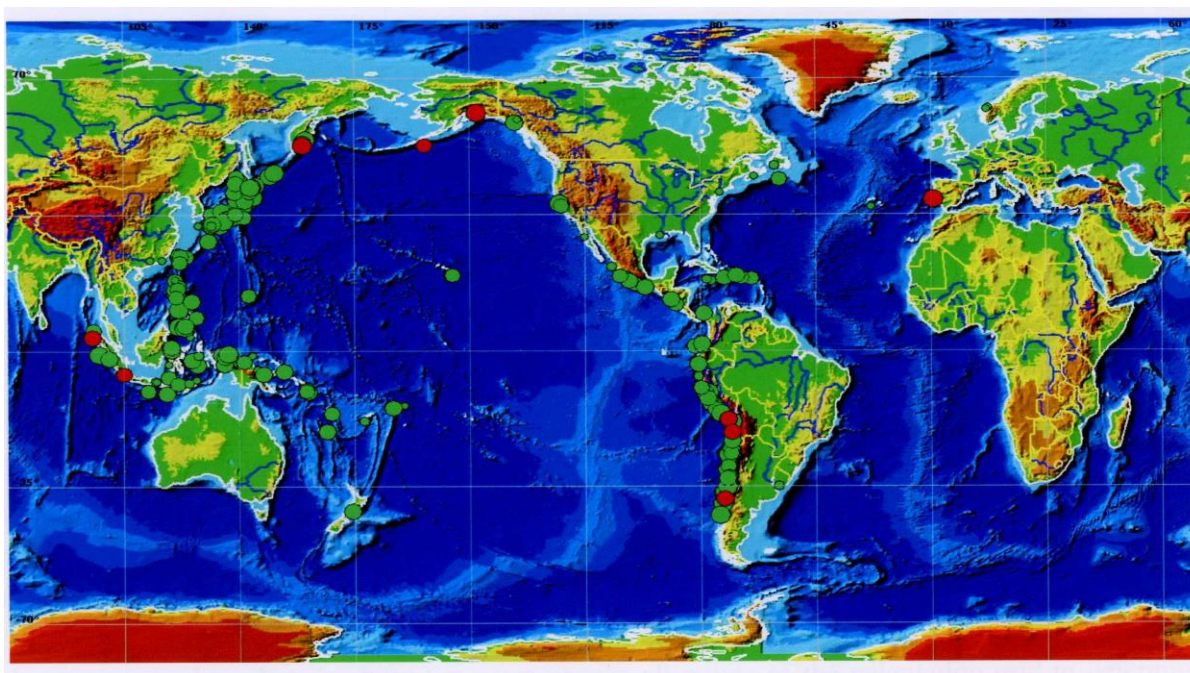
ประวัติการกระจายของคลื่นสึนามิ ในอดีตแสดงให้เห็นว่ามีอยู่สูง และมีรูปแบบที่แตกต่างกันออกไป แม้ช่วงเวลาของเหตุการณ์ทั้งหมดจะมากกว่า 3,000 ปีก็ตามสามารถแบ่งออกเป็น 2 ส่วนเท่ากัน โดยใช้เส้นแบ่งละประมาณ 1,910 ครั้ง ข้อมูลที่ครบถ้วนที่ใช้ได้สำหรับศตวรรษที่ 20 เนื่องจากมีเครื่องมือที่ใช้วัดระดับของสึนามิ ที่ไม่รุนแรงได้ ในภูมิภาคทั้งหมด (ยกเว้นประเทศญี่ปุ่น) ซึ่งมีความแตกต่างอย่างเห็นได้ชัดในเรื่องของการรายงานความเสียหายในช่วงศตวรรษที่ 14 (รูปที่ 16)



รูปที่ 16 ภาพแสดงการเกิดสึนามิ ในช่วง 1,000 ปีล่าสุด โดยใช้ขนาด และสีของวงกลมแสดงถึงความรุนแรงของสึนามิ และการเกิดแผ่นดินไหว

ในช่วงปีค.ศ. 1901-2000 เกิดสึนามิ ทั้งหมด 943 ครั้ง โดยเฉลี่ย 10 ครั้งต่อ 1 ปี เหตุการณ์เหล่านี้ส่วนใหญ่เป็นเหตุการณ์ที่ไม่รุนแรง สามารถตรวจสอบได้จากเครื่องมือตรวจวัดเท่านั้น โดยคลื่นสึนามิ 260 เหตุการณ์ที่สามารถสังเกตได้นั้นจะมีความสูงคลื่น 1 เมตรขึ้นไป และในจำนวนนี้มีอยู่ 33 เหตุการณ์ซึ่งมีความสูงมากกว่า 1

เมตร และสามารถสังเกตเห็นคลื่นสึนามิ ได้จากสถานที่ห่างไกลจากบริเวณที่เกิดแผ่นดินไหวมากกว่า 1,000 กิโลเมตร ในระหว่างช่วงเวลาดังกล่าวเกิดเหตุการณ์ คลื่นสึนามิ ขนาดใหญ่ขึ้น 5 เหตุการณ์ในมหาสมุทรแปซิฟิก คือเมื่อปีค.ศ. 1946 และปีค.ศ. 1957 เมือง Aleutians ปีค.ศ. 1952 เมือง Kamchatka ปีค.ศ. 1960 ประเทศชิลี และปีค.ศ. 1964 อลาสก้า นอกจากนี้ ในปี ค.ศ. 2004 เกิดคลื่นสึนามิ ขนาดใหญ่ในมหาสมุทรอินเดียซึ่งเกิดจาก แผ่นดินไหวขนาด 9.0 Ms วันที่ 26 ธันวาคม ค.ศ. 2004 เหตุการณ์สึนามิ ทั้ง 2,250 ครั้ง มีอยู่ 223 เหตุการณ์ (10 %) ที่เป็นเหตุให้มีผู้เสียชีวิต โดยประวัติการเกิดในแต่ละพื้นที่แสดงให้เห็นในรูปที่ 17 มีเพียง 1 ใน 4 ของ เหตุการณ์ทั้งหมดที่มีจำนวนผู้เสียชีวิตมากกว่า 1,000 ราย และมีเพียง 132 เหตุการณ์ที่มียอดผู้เสียชีวิตเกิน 10,000 ราย มีอยู่ 11 เหตุการณ์ซึ่งแสดงในตารางที่ 1 นั้นมีผลความเสียหาย และผู้เสียชีวิตจำกัดอยู่ในพื้นที่ใกล้ๆ ในระยะเวลาเดินทางของคลื่นใน 1 ชั่วโมง โดยทั้ง 11 เหตุการณ์นี้เรียกว่า สึนามิ ระดับใหญ่ (trans-oceanic tsunami) และจะมีการแปรถ่ายพลังงานจากจุดเกิดภัยสู่บริเวณที่อยู่ไกลออกไป อย่างไรก็ตามการวิเคราะห์ รายละเอียดในเนื้อหาที่ 4 จะแสดงให้เห็นถึงคลื่นสึนามิ ขนาดใหญ่ซึ่งเป็นเหตุให้เกิดความเสียหายรุนแรง และ มากกว่า 90% ของจำนวนผู้เสียชีวิตจากเหตุการณ์สึนามิ ทั้งหมด ซึ่งอยู่ในพื้นที่ที่คลื่นเดินทางถึงในระยะเวลา 1 ชั่วโมง



รูปที่ 17 แสดงถึงเหตุการณ์สึนามิ ทั้ง 223 เหตุการณ์ซึ่งเป็นผลให้มีผู้เสียชีวิต ขนาดของวงกลมแสดงให้เห็นถึง ขนาดของแผ่นดินไหว และบริเวณที่เกิดคลื่นสึนามิ นั้นจะเป็นสีแดง

ตารางที่ 3 รายชื่อการเกิดสึนามิ ขนาดใหญ่ ซึ่งเกิดขึ้นในมหาสมุทรต่างๆ ในช่วง 250 ปีล่าสุด

วัน และสถานที่	ขนาด ความ รุนแรง	ความสูงคลื่น สูงสุด ในพื้นที่ ใกล้เคียง (เมตร)	ความสูงคลื่น สูงสุด ในพื้นที่ ห่างไกล (เมตร)	จำนวน ผู้เสียชีวิต
วันที่ 1 พฤศจิกายน ค.ศ.1755 กรุงลิสบอน ประเทศโปรตุเกส	8.5	18	7.0	40,000
วันที่ 7 พฤศจิกายน ค.ศ. 1837 ประเทศชิลี	8.5	8	6.0	จำนวนมาก (ไม่ระบุ แน่นอน)
วันที่ 13 สิงหาคม ค.ศ.1868 ประเทศชิลี	9.1	18	10	3,000
วันที่ 27 สิงหาคม ค.ศ.1883 ภูเขาไฟ การากาตัว	ไม่ระบุ	36	1.5	36,000
วันที่ 3 กุมภาพันธ์ ค.ศ.1923 เมือง Kamchatka	8.3	8	6.1	จำนวนน้อย (ไม่ระบุ แน่นอน)
วันที่ 1 มิถุนายน ค.ศ.1946 หมู่เกาะ Aleutians	7.4	42	18	165
วันที่ 4 พฤศจิกายน ค.ศ.1952 เมือง Kamchatka	9.0	18	9.1	น้อยกว่า 10000
วันที่ 9 มีนาคม ค.ศ.1957 Aleutians	9.1	15	10	ไม่มี
วันที่ 22 พฤษภาคม ค.ศ.1960 ประเทศชิลี	9.5	18	12	1,180
วันที่ 28 มีนาคม ค.ศ.1964 อลาสกา	9.2	68	6.0	123
วันที่ 26 ธันวาคม ค.ศ.2004 เกาะสุ มาตรา	9.3	34	9.1	280,000

ข้ออภิปรายภัยจากสึนามิ

ด้วยความรู้ที่ดีที่สุดในปัจจุบัน จะพบว่าทั้งหมดจาก 2,250 เหตุการณ์เกิดสึนามิ นั้น มีเพียง 223 เหตุการณ์ (10 % ของเหตุการณ์ทั้งหมด) ที่มีผลให้เกิดผู้เสียชีวิต นอกจากนั้นเป็นเหตุการณ์ที่ไม่รุนแรง และสามารถสังเกตเห็นคลื่นสึนามิ ได้เพียงในบริเวณที่อยู่ใกล้เคียงเท่านั้น และในจำนวน 223 เหตุการณ์ดังกล่าว มีผู้เสียชีวิตทั้งหมด 694,000 ราย ซึ่งเป็นข้อมูลอ้างอิงจากการสังเกตการณ์ในอดีต ที่ผ่านมาจากเหตุการณ์ทั้ง 223 ครั้ง นี้ มีเพียง 11 ครั้งที่เป็นเหตุการณ์ใหญ่ (trans-oceanic tsunami) ก่อให้เกิดผู้เสียชีวิต และความเสียหายขั้นรุนแรงต่อบริเวณต่างๆ ที่อยู่ไกลออกไปจากบริเวณแหล่งกำเนิด โดยจากเหตุการณ์ทั้ง 11 ครั้งนี้มีผู้เสียชีวิตถึง 371,670 ราย มากถึง 53 % ของผู้เสียชีวิตทั้งหมด และในจำนวนเหล่านี้ มีผู้เสียชีวิตถึง 280,000 ราย จากเหตุการณ์เพียงครั้งเดียว นั่นก็คือเหตุการณ์คลื่น สึนามิ เมื่อวันที่ 26 ธันวาคม ค.ศ. 2004 นอกนั้นอีก 10 ครั้งมีผู้เสียชีวิต 92,000 ราย คิดเป็นเพียง 13% ของผู้เสียชีวิตจากเหตุการณ์สึนามิ ทั้งหมด

จากข้อมูลของผู้เสียชีวิตจากเหตุการณ์สึนามิ ขนาดใหญ่ทั้ง 11 ครั้งนี้ สามารถช่วยให้ศึกษารายละเอียดเวลาการเข้ากระทบฝั่งได้ ค่าของสถิติจำนวนของผู้เสียชีวิตที่อยู่ในบริเวณระยะเวลามากกว่า 1 ชั่วโมงที่คลื่นเดินทางถึง ซึ่งรายละเอียดในตาราง แสดงให้เห็นชัดเจนว่าแม้ผลกระทบที่มีอันตรายของสึนามิ ขนาดใหญ่นั้นสามารถเกิดขึ้นได้ หลังจากผ่านไป 23-24 ชั่วโมงแล้วก็ตาม แต่ทว่ากว่า 80% ของผู้เสียชีวิตทั้งหมดนั้นเสียชีวิตจากคลื่นสึนามิ ที่กระทบฝั่งภายในเวลา 1 ชั่วโมง ส่วนอีก 12% ของผู้เสียชีวิตนั้นเกิดขึ้นภายในชั่วโมงที่สอง และที่เหลืออีก 4% เกิดขึ้นในช่วงเวลาหลังจากนั้น (มากกว่า 2 ชั่วโมงไปแล้ว)

ข้อสรุป

1. ฐานข้อมูลสึนามิ ทั่วโลกที่ใช้อยู่ในปัจจุบันนี้มีฐานข้อมูลของเหตุการณ์ตั้งแต่ช่วง 1,628 ปี ก่อนคริสตกาลจนถึงปัจจุบัน และมีข้อมูลของเหตุการณ์ประมาณ 2,250 ครั้ง โดยแบ่งเป็น 1,206 เหตุการณ์ในมหาสมุทรแปซิฟิก 263 เหตุการณ์ในมหาสมุทรแอตแลนติก 125 เหตุการณ์ ในมหาสมุทรอินเดีย และ 545 เหตุการณ์ในภูมิภาคเมดิเตอร์เรเนียน จากเหตุการณ์เหล่านี้เป็นเหตุให้มีผู้เสียชีวิต 694,000 ราย

2. จากเหตุการณ์ทั้งหมด 2,250 เหตุการณ์ มีเพียง 223 เหตุการณ์ที่เป็นเหตุให้มีผู้เสียชีวิตส่วนที่เหลือทั้งหมดเป็นเหตุการณ์ที่ไม่รุนแรง และ ในจำนวน 223 เหตุการณ์ มีอยู่ 212 เหตุการณ์ซึ่งเป็นเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในท้องถิ่นหรือภูมิภาคใดภูมิภาคหนึ่ง และผู้เสียชีวิตทั้งหมดจำนวน 22,000 ราย (47% ของผู้เสียชีวิตทั้งหมด) โดยเกิดขึ้นในพื้นที่ซึ่งอยู่ระยะเวลาที่คลื่นเข้ากระทบฝั่งภายใน 1 ชั่วโมง

3. เหตุการณ์สึนามิ ระดับใหญ่ (Trans-oceanic tsunami) ทั้ง 11 เหตุการณ์ ที่เกิดขึ้นในช่วง 250 ปี หลังสุดนั้นเป็นเหตุให้มีผู้เสียชีวิต 372,000 ราย (32% ของผู้เสียชีวิตทั้งหมด) และมีถึง 280,000 รายที่เสียชีวิต

จากเหตุการณ์สึนามิ ในมหาสมุทรอินเดียเมื่อวันที่ 26 ธันวาคม ค.ศ. 2004 นอกนั้นจากเหตุการณ์ 10 เหตุการณ์มีผู้เสียชีวิต 92,000 ราย คิดเป็นเพียง 13% จากผู้เสียชีวิตทั้งหมด

4. จากรายละเอียดที่ได้จากเหตุการณ์สึนามิ ระดับใหญ่่นั้นแสดงให้เห็นว่าถึงแม้ความเสียหาย และผลกระทบที่มีอันตรายของสึนามิ ขนาดใหญ่นั้นสามารถเกิดขึ้นได้หลังจากผ่านไปแล้ว 23-24 ชั่วโมงก็ตาม แต่ทว่ากว่า 84% ของผู้เสียชีวิตทั้งหมดเสียชีวิตนั้นเกิดจากคลื่นสึนามิ ที่กระทบฝั่งภายในชั่วโมงแรก ส่วนอีก 12% ของผู้เสียชีวิตนั้นเกิดขึ้นภายในชั่วโมงที่สอง และที่เหลือ 4% เกิดขึ้นในชั่วโมงหลังจากนั้น (มากกว่า 2 ชั่วโมงไปแล้ว)

5. ความเสียหายส่วนใหญ่จากเหตุการณ์สึนามิ (95% ของเหตุการณ์ที่เกิด และ 95% ของเหตุการณ์ที่เกิดความเสียหาย) ล้วนเป็นเกิดขึ้นกับบริเวณที่อยู่ใกล้จุดเกิดแผ่นดินไหว และอยู่ในระยะเวลา 1 ชั่วโมง ของการเดินทางกระทบฝั่งของคลื่น

6. จากข้อสรุปข้างบน จะพบว่าความรู้ที่ได้จากการศึกษาในปัจจุบันนั้นมาจากการวิเคราะห์ฐานข้อมูลที่สมบูรณ์ที่สุดในขอบเขตของตัวเลข ซึ่งเป็นข้อมูลข้อเท็จจริงที่สำคัญ และควรนำไปใช้ในการออกแบบ และวิธีการสำหรับการสร้างระบบเตือนภัยสึนามิ สำหรับในภูมิภาคต่างๆ

3. พายุหมุนเขตร้อน

ภัยจากพายุหมุนที่มีแหล่งกำเนิดมาจากมหาสมุทรในบริเวณเส้น Tropics อากาศบริเวณเหนือน้ำในมหาสมุทรใกล้เส้นศูนย์สูตร เมื่อได้รับความร้อนจากการแผ่รังสีของดวงอาทิตย์เป็นเวลานาน จะมีความอุณหภูมิสูงขึ้น และลอยตัวขึ้นสู่ท้องฟ้า มวลอากาศเย็นจากบริเวณเส้นรุ้งที่อยู่ห่างไกลออกไปจะเคลื่อนที่มาปะทะกัน แนวปะทะระหว่างมวลอากาศทั้งสองชนิดก่อให้เกิด Warm Front (มวลอากาศร้อนดันมวลอากาศเย็นให้เคลื่อนที่) และ Cold Front (มวลอากาศเย็นดันมวลอากาศร้อนให้เคลื่อนที่) หมุนรอบแกนกลางซึ่งเรียกว่า Low - Pressure Center แล้วเคลื่อนที่เข้าสู่แผ่นดิน พายุหมุนประเภทนี้มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางหลายร้อยกิโลเมตร และความเร็วลมใกล้ศูนย์กลางของพายุประมาณ 100 - 150 กิโลเมตร/ชั่วโมง ยังผลให้เกิดพายุลม และฝน ตามมาด้วยอุทกภัยในบริเวณกว้างขวาง ในแต่ละปีมีพายุหมุนประเภทนี้ ทั้งในมหาสมุทรแปซิฟิก (เรียกว่า Typhoon,T) ในมหาสมุทรแอตแลนติก เรียกว่า Hurricane,H) และในความเสียหายต่อชีวิต และทรัพย์สินมากมายจนนับได้ว่าเป็นภัยจากธรรมชาติที่ร้ายแรงที่สุด

4. วาตภัย

วาตภัย คือภัยธรรมชาติซึ่งเกิดจาก พายุลมแรงอันตรายที่เกิดจากวาตภัย

4.1 สาเหตุ และ ประเภทของวาตภัย

1. ความรุนแรง และอันตรายอันเกิดจากพายุไต้ฝุ่น เมื่อพายุที่มีกำลังขนาดไต้ฝุ่น คือ กำลังความเร็วของลมตั้งแต่ 65 น็อต หรือ 118 กิโลเมตรต่อชั่วโมงขึ้นไปพัดผ่านที่โดยอ้อมทำให้เกิดความเสียหายร้ายแรง

2. ความรุนแรง และอันตรายจากพายุโซนร้อน พายุโซนร้อนมีความรุนแรงน้อยกว่าพายุไต้ฝุ่น ความเร็วของลมบริเวณใกล้ศูนย์กลางตั้งแต่ 34 น็อต หรือ 62 กิโลเมตรต่อชั่วโมงขึ้นไป แต่ไม่เกิน 63 น็อต หรือ 117 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ฉะนั้น อันตรายอันจะเกิดจากการที่พายุนี้พัดมาปะทะลดลงในระดับรองลงมาจากพายุไต้ฝุ่น แต่ถึงกระนั้นก็ตามความรุนแรงที่จะทำให้เกิดความเสียหายก็ยังมีมากเหมือนกัน ในทะเลลมจะแรงมากจนสามารถจะจมเรือขนาดใหญ่ ๆ ได้ ต้นไม้ถอนรากถอนโคนดังพายุโซนร้อนที่ปะทะฝั่งแหลมตะลุมพุก จังหวัดนครศรีธรรมราช ถ้าการเตรียมการรับสถานการณ์ไม่เพียงพอ ไม่มีการประกาศโฆษณาให้ประชาชนได้ทราบ เพื่อหลีกเลี่ยงภัยอันตรายอย่างทั่วถึง ไม่มีวิธีการดำเนินการที่เข้มแข็งในการอพยพ การช่วยเหลือผู้ประสบภัยต่าง ๆ ในระหว่างเกิดพายุ การสูญเสียก็ย่อมมีการเสียชีวิต และทรัพย์สินสมบัติของประชาชน

3. ความรุนแรง และอันตรายจากพายุดีเปรสชัน พายุดีเปรสชันเป็นพายุที่มีกำลังอ่อน ความเร็วของลมใกล้บริเวณศูนย์กลางไม่เกิน 33 น็อต หรือ 61 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ไม่มีอันตรายรุนแรงแต่ทำให้มีฝนตกปานกลางทั่วปทตลอดทางที่พายุดีเปรสชันผ่านไป และมีฝนตกหนักเป็นแห่ง ๆ พร้อมด้วยลมกรรโชกแรงเป็นครั้งคราว ซึ่งบางครั้งจะรุนแรงจนทำให้เกิดความเสียหายได้บ้าง ไม่ปลอดภัยเสียทีเดียว ในทะเลค่อนข้างแรง และคลื่นจัด บรรดาเรือประมงเล็กขนาดต่ำกว่า 50 ตัน ควรดเว้นออกทะเลเพราะอาจจะล่มลงได้ และพายุดีเปรสชันนี้เมื่ออยู่ในทะเลได้รับไอน้ำหล่อเลี้ยงตลอดเวลา และไม่มีสิ่งกีดขวางทางลมอาจจะทวีกำลังขึ้นได้โดยฉับพลัน ฉะนั้น เมื่อได้รับทราบข่าวว่ามีพายุดีเปรสชันขึ้นในทะเลก็อย่าได้ไว้วางใจว่าจะมีกำลังอ่อนเสมอไปอาจจะมียันตรายได้เหมือนกัน สำหรับพายุพัดจัดจะลดน้อยลงเป็นลำดับ มีแต่ฝนตกทั่วไปเป็นระยะนาน ๆ และตกได้มากถึง 100 มิลลิเมตรภายใน 12 ชั่วโมงซึ่งต่อไปก็จะทำให้เกิดน้ำป่าไหลบ่าจากภูเขา และป่าใกล้เคียงลงมาท่วมบ้านเรือนได้ในระยะเวลานั้น ๆ หลังจากพายุได้ผ่านไปแล้ว

4. ความรุนแรง และอันตรายจากพายุฤดูร้อน พายุฤดูร้อนเป็นพายุที่เกิดขึ้นโดยเหตุ และวิธีการต่างกับพายุดีเปรสชัน และเกิดบนผืนแผ่นดินที่ร้อนอบอ้าวในฤดูร้อนแต่เป็นพายุที่มีบริเวณย่อม ๆ มีอาณาเขตเพียง 20-30 ตารางกิโลเมตร แต่อาจมีลมแรงมากถึง 47 น็อต หรือ 87 กิโลเมตรต่อชั่วโมง

จังหวัดพังงา เป็นพื้นที่ติดกับทะเลอันดามัน และอ่าวเบงกอล อยู่ในบริเวณมหาสมุทรอินเดีย อาจได้รับผลกระทบจากพายุที่เกิดขึ้นในบริเวณดังกล่าว เช่น พายุไซโคลนในช่วงเดือนพฤษภาคม และเป็นพื้นที่ได้รับอิทธิพล

จากลมมรสุมตะวันออกเฉียงใต้ ทำให้เกิดคลื่นลมแรง คลื่นลมในทะเล ทำให้เกิดฝนตกหนักต่อเนื่อง และมีอุทกภัยตามมา

4.2 สถิติการประกาศเขตพื้นที่ประสบภัย ดังตาราง

ตารางที่ 4 สถิติการประกาศเขตพื้นที่ประสบภัย

ปี พ.ศ.	จำนวน (ครั้ง)	จำนวน (อำเภอ)	ความเสียหาย		
			จำนวน(หมู่บ้าน)	จำนวน (ตำบล)	มูลค่า (บาท)
2547	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
2548	5	5	15	12	106,719
2549	3	3	5	5	62,700
2550	2	2	2	2	52,500
2551	1	1	1	1	15,000
2552	1	1	1	1	45,570
2553	1	1	6	2	n/a
2554	0	0	0	0	0
2555	7	5	88	16	n/a
2556	7	4	27	6	n/a
2557	7	5	151	21	n/a
2558	4	3	21	8	n/a
2559	2	2	7	3	n/a
2560	0	0	0	0	0
2561	10	8	190	31	n/a
2562	0	0	0	0	0
2563	4	3	40	12	n/a
2564	0	0	0	0	0

ปี พ.ศ.	จำนวน (ครั้ง)	จำนวน (อำเภอ)	ความเสียหาย		
			จำนวน(หมู่บ้าน)	จำนวน (ตำบล)	มูลค่า (บาท)
2565	3	3	33	5	116,610
2566	3	2	14	10	38,557.20

ที่มา ข้อมูลสถิติการประกาศเขตพื้นที่ประสบภัยฯ สนง.ปภ. จังหวัดพังงา (แยกตามปีงบประมาณ)

4.3 การเตรียมการป้องกันอันตรายจากวาตภัย

1. ติดตามสภาวะอากาศ พังคำเตือนจากกรมอุตุนิยมวิทยารับฟังข่าวเตือนภัยเกี่ยวกับการเกิด และเส้นทางการเคลื่อนที่ของพายุหมุนเขตร้อนจากกรมอุตุนิยมวิทยาที่มีการกระจายคำเตือนภัยอย่างรวดเร็วให้แก่ประชาชนพื้นที่เสี่ยงภัย

2. สอบถาม แจ้งสภาวะอากาศร้าย ชุมชน และภาครัฐที่เกี่ยวข้อง ควรร่วมกันสำรวจพื้นที่ต่างๆ ใกล้ชายฝั่งทะเล เพื่อก่อสร้างอาคาร

หลบภัยในพื้นที่เสี่ยงภัย และกำหนดเส้นทางหนีภัย พื้นที่หลบภัยอย่างชัดเจน แผนฉุกเฉินตลอดจนฝึกซ้อมการอพยพหลบภัยตามแผนที่กำหนดเพื่อลดความตื่นตระหนกเมื่อเกิดเหตุการณ์จริง

3. ติดตั้งสายล่อฟ้าสำหรับอาคารสูงๆ

4. ปลุกสร้าง ซ่อมแซม อาคารให้แข็งแรง เตรียมป้องกันภัยให้สัตว์เลี้ยง และพืชผลการเกษตร

5. ไม่ใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าทุกชนิด ขณะมีฟ้าคะนอง

6. ไม่ใส่เครื่องประดับโลหะ และอยู่กลางแจ้ง ขณะมีฝนฟ้าคะนอง

7. ฝึกซ้อมการป้องกันภัยพิบัติ เตรียมพร้อมรับมือ และวางแผนอพยพหากจำเป็น

8. เตรียมเครื่องอุปโภค บริโภค ไฟฉาย แบตเตอรี่ วิทย์กระเป๋าคาดติดตามข่าวสาร

9. เตรียมพร้อมอพยพเมื่อได้รับแจ้งให้อพยพ

5. อุทกภัย

อุทกภัย หมายถึงภัยพิบัติธรรมชาติที่เกิดจากน้ำท่วม เนื่องจากระดับน้ำในทะเล, มหาสมุทร หรือแม่น้ำลำคลองสูงมากจนเกิดท่วมล้นฝั่งหรือตลิ่งที่อยู่ใกล้ที่อยู่อาศัย นอกจากจะเกิดน้ำท่วมแล้วความรุนแรงของกระแสน้ำที่ไหลผ่านยังก่อให้เกิดความเสียหายทั้งชีวิต และทรัพย์สินของประชาชน

5.1 สาเหตุของอุทกภัย

1. พายุหมุนโซนร้อน หมายถึงภัยพิบัติธรรมชาติที่มีกำลังแรง พายุดีเปรสชันที่จะพัฒนาเป็นพายุโซนร้อน พายุไต้ฝุ่น ตามลำดับ ความเสียหายที่เกิดจากพายุมาจากสาเหตุใหญ่ 3 ประการ คือ ก. ลมพัดแรง ข. น้ำท่วมเนื่องจากฝนตกหนักมาก ค. คลื่นพายุวัตตัง สำหรับพายุหมุนเขตร้อน หรือพายุไต้ฝุ่นที่พัดอยู่ทางตะวันตกของมหาสมุทรแปซิฟิก มักก่อตัวอยู่ในน่านน้ำทางตะวันออกของประเทศฟิลิปปินส์ และเคลื่อนที่เข้าสู่ประเทศเกาหลี ประเทศญี่ปุ่น ราวเดือนกรกฎาคม เข้าสู่ประเทศจีน ไต้หวัน ฮองกง ราวเดือนสิงหาคม เข้าสู่ฝั่งเวียดนามหรือเข้าสู่อ่าวตังเกี๋ย บางครั้งสามารถเคลื่อนตัวเข้าสู่ประเทศไทยตอนบนได้ในเดือนกันยายน แต่มักจะลดกำลังลงกลายเป็นดีเปรสชัน เนื่องจากถูกภูเขาสูงในเวียดนามขวางทางลม จากสถิติเดือนตุลาคมเป็นเดือนที่พายุหมุนเขตร้อน เคลื่อนเข้าสู่ประเทศไทยบ่อยที่สุด คือ 40 ลูก ในเวลา 38 ปี (พ.ศ. 2494-2531) (สมาคมภูมิศาสตร์แห่งประเทศไทย, 2533:30) ในอ่าวเบงกอลช่วงต้นเดือนพฤษภาคมก่อนเข้าฤดูฝน พายุมักก่อตัวขึ้นในอ่าวเบงกอล และเคลื่อนที่ทางเหนือเข้าสู่ประเทศบังกลาเทศ หรือเป็นประเทศพม่า ทำให้มีผลกระทบต่อประเทศไทยทางด้านตะวันตก ลักษณะของฝนตกที่ตก เนื่องจากพายุหมุนเขตร้อน จะเป็นฝนตกที่หนัก และมีบริเวณกว้างขวางกับมีพายุลมแรงด้วย

2. ร่องมรสุม มีลักษณะเป็นแนวพาดขวางทิศตะวันตก-ตะวันออก ในเขตร้อนใกล้ ๆ อีควเอเตอร์ ร่องมรสุมจะเลื่อนขึ้นลง และพาดผ่านประเทศไทยช้ากว่าแนวโคจรของดวงอาทิตย์ประมาณ 1 เดือน ความกว้างของร่องมรสุมประมาณ 6-8 องศาละติจูดร่องมรสุมจะเริ่มพาดผ่านประเทศไทยในเดือนพฤษภาคม โดยร่องมรสุมกำลังอ่อนจะพาดผ่านภาคใต้ของประเทศไทย และเลื่อนขึ้นไปเป็นลำดับประมาณปลายเดือนมิถุนายนถึงครึ่งแรกของเดือนกรกฎาคม ร่องมรสุมจะเลื่อนขึ้นไปอยู่บริเวณตอนใต้ของประเทศจีนทำให้เกิดฝนทิ้งช่วง และจะเลื่อนกลับมาพาดผ่านภาคเหนือของประเทศไทยอีกครั้งประมาณเดือนกันยายน และเลื่อนลงไปทางอีควเอเตอร์ ตามลำดับ ในช่วงที่เลื่อนกลับมานี้ร่องมรสุมจะมีกำลังแรงกว่าในระยะแรก บริเวณร่องมรสุมจะมีเมฆมาก และมีฝนตกหนักอย่างหนาแน่น ฝนที่ตกจะมีลักษณะตกชุกเป็นครั้งแรก (ตก ๆ หยุด ๆ วันละหลายครั้ง) แต่ตกไม่หนัก

3. ลมมรสุมมีกำลังแรง มรสุม คือลมประจำฤดู มาจากคำว่า mausim ในภาษาอาหรับ แปลว่า ฤดู ลมมรสุมเกิดขึ้นเนื่องจากความแตกต่างระหว่างอุณหภูมิของพื้นดิน และพื้นน้ำในฤดูหนาว และฤดูร้อน ในฤดูหนาวอุณหภูมิของอากาศเหนือพื้นทวีปเย็นกว่าอากาศเหนือพื้นมหาสมุทรที่อยู่ใกล้เคียง อากาศเหนือพื้นน้ำจึงมี

อุณหภูมิสูงกว่า และลอยตัวขึ้นสู่เบื้องบน อากาศเหนือทวีปซึ่งเย็นกว่าจึงไหลไปแทนที่ ทำให้เกิดลมพัดออกจากทวีป พอถึงฤดูร้อนอุณหภูมิของดินภาคพื้นทวีปสูงกว่าน้ำในมหาสมุทร เป็นเหตุให้เกิดลมพัดไปในทิศทางตรงกันข้าม (ราชบัณฑิตยสถาน, 2516: 238) ลมมรสุมที่มีกำลังแรงจัด ได้แก่ มรสุมที่เกิดบริเวณภาคใต้ และภาคตะวันออกเฉียงใต้ของทวีปเอเชีย อันเป็นบริเวณที่ตั้งของประเทศเวียดนาม กัมพูชา ประชาธิปไตย สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ไทย มาเลเซีย สาธารณรัฐอิสลามปากีสถาน และอินเดีย โดยเฉพาะประเทศไทย ซึ่งอยู่ในเขตอิทธิพลของมรสุม ประเทศไทยจึงอยู่ในอิทธิพลของมรสุม 2 ฤดู คือ มรสุมตะวันตกเฉียงใต้ และมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งพัดประมาณฤดูกาลละ 6 เดือน

มรสุมตะวันตกเฉียงใต้ (Southwest Monsoon) มรสุมนี้ก่อให้เกิดอุทกภัยได้ เนื่องมาจากเมื่อพัดจากมหาสมุทรอินเดียปะทะขอบฝั่งตะวันตกของภาคใต้ และเมื่อผ่านอ่าวไทยแล้วจะปะทะขอบฝั่งตะวันออกของอ่าวไทย มรสุมนี้เริ่มต้นตั้งแต่กลางเดือนพฤษภาคม และสิ้นสุดลงตอนต้นเดือนตุลาคม ในระยะเมื่อมรสุมตะวันตกเฉียงใต้แรงจัด ความเร็วของลมอาจจะสูงถึง 30 น็อต เป็นระยะเวลาหลาย ๆ วัน คลื่นทางฝั่งตะวันตกของภาคใต้ใหญ่มาก เนื่องจากลมแรงจัดประการหนึ่ง อีกประการหนึ่งอ่าวเบงกอล และมหาสมุทรอินเดีย มีช่วงระยะที่ลมเคลื่อนที่ไกลมาก คลื่น และลมจึงพัดพาน้ำทะเลในอ่าวเบงกอลมาสะสมทางขอบฝั่งตะวันตกของภาคใต้ตลอดฝั่ง ทำให้ระดับน้ำในทะเลตามขอบฝั่งสูงขึ้นมากจากระดับน้ำทะเลปานกลางในฤดูนี้ และในระยะเดียวกัน ถ้าเกิดพายุดีเปรสชันขึ้นในอ่าวเบงกอลทางฝั่งตะวันตกของภาคใต้ ผลอันเกิดจากความกดอากาศต่ำในบริเวณพายุ และผลอันเกิดจากฝนที่ตกหนักบนภูเขา และชายฝั่งรวมเข้าด้วยกันแล้ว จะทำให้เกิดระดับน้ำในทะเล และแม่น้ำสูงจนเป็นน้ำท่วม และเกิดอันตรายได้

มรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ (Northeast monsoon) เริ่มตั้งแต่ปลายเดือนตุลาคมถึงสิ้นเดือนกุมภาพันธ์ ตั้งต้นพัดจากประเทศจีน และไซบีเรียผ่านทะเลจีนใต้ปะทะขอบฝั่งเวียดนาม ส่วนที่หลุดจากปลายแหลมอินโดจีนจะพัดผ่านอ่าวไทยตอนใต้ปะทะขอบฝั่งตะวันออกของภาคใต้ หรือฝั่งตะวันตกของอ่าวไทยตั้งแต่ใต้สงขลาลงไป มรสุมนี้มีกำลังแรงจัดเป็นคราว ๆ เมื่อบริเวณความกดอากาศสูงในประเทศจีนมีกำลังแรงขึ้น ลมในทะเลจีนใต้มีความเร็วถึง 30-35 น็อต (52 กม. ถึง 64 กม.) แต่เนื่องด้วยมรสุมนี้ปะทะขอบฝั่งเวียดนามเป็นส่วนใหญ่ จึงทำให้ลมมรสุมที่พัดผ่านเข้ามาในอ่าวนั้น มีช่วงระยะที่ลมเคลื่อนที่ไม่ได้ไกล จึงไม่ได้รับความกระทบกระเทือนมากเป็นแต่เพียงคลื่นค่อนข้างใหญ่ และระดับน้ำสูงกว่าปกติ แต่ก็ไม่สูงมากนัก ลมที่พัดแหลมญวน และทางใต้ลงไปจะทำให้เกิดผลทางขอบชายฝั่งตะวันออกของภาคใต้ ตั้งแต่ใต้สงขลาลงไปได้มากเช่นเดียวกัน คือ ทำให้เกิดคลื่นใหญ่มาก และระดับน้ำสูงจากปกติมากจนอาจจะเกิดเป็นน้ำท่วมได้ ปรากฏการณ์ทำนองนี้ได้เคยเกิดขึ้นมาแล้วขึ้นที่ จังหวัดนราธิวาส และ จังหวัดใกล้เคียง เมื่อวันที่ 5-8 พฤศจิกายน พ.ศ. 2505 ในระยะนั้นเป็นระยะที่มีลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือแรงจัด ระดับน้ำได้สูงขึ้นจนท่วมบ้านเรือนเสียหายมาก (สนธิ เวสารัชชานนท์, 2508: 3-7)

4. พายุฟ้าคะนอง พายุฝนหรือฟ้าคะนองที่เกิดขึ้นติดต่อกันเป็นเวลาหลาย ๆ ชั่วโมง ทำให้มีฝนตกหนักต่อเนื่องกันนาน ๆ มีปรากฏการณ์หนึ่งที่เกิดขึ้นบ่อยครั้งในบริเวณที่ราบเชิงเขา ใกล้ต้นน้ำลำธารในฤดูร้อน และฤดูฝน เมื่อเกิดพายุฝนฟ้าคะนอง และฝนตกหนักในป่าบนภูเขา น้ำฝนที่มีปริมาณมากที่ตกในป่า และบนภูเขาไหลอย่างรุนแรงลงสู่ที่ราบเชิงเขา ทำให้เกิดน้ำท่วมขึ้นในระยะเวลาสั้น ๆ น้ำป่า และน้ำจากภูเขาที่ไหลลงสู่ที่ต่ำอย่างรวดเร็ว จนทำให้เกิดน้ำท่วมในระยะเวลากะทันหัน หลังจากฝนตกหนักในช่วงระยะเวลาสั้นเช่นนี้ เรียกว่า น้ำท่วมฉับพลัน (flash flood) แต่ภายในระยะเวลา 24 ชั่วโมง หรือมากกว่าเพียงเล็กน้อย เมื่อน้ำได้ไหลลงสู่แหล่งน้ำลำธารเป็นส่วนมากแล้ว ระดับน้ำก็จะเริ่มลดลงอย่างรวดเร็ว ในประเทศไทย จังหวัดที่อยู่ใกล้เคียงกับเทือกเขาสูง เช่น จังหวัดเชียงใหม่ เคยมีปรากฏการณ์เช่นนี้อยู่เสมอด้วยคลื่นน้ำขนาดใหญ่เคลื่อนที่มาอย่างรวดเร็วมาก โอกาสจะหลบหนีจึงมีน้อย นอกเสียจากจะได้วางแผนไว้ล่วงหน้าอย่างเรียบร้อยแล้ว

5. น้ำทะเลหนุน ในระยะเวลาของภาวะน้ำเกิด คือ ระดับน้ำทะเลสูงขึ้นจากน้ำขึ้นปกติประมาณร้อยละ 20 เป็นเพราะโลกดวงจันทร์ และดวงอาทิตย์อยู่ในแนวตรงกัน จะรวมแรงดึงดูดให้ระดับน้ำทะเลสูงขึ้นที่เรียกว่า ภาวะน้ำเกิด น้ำทะเลจะหนุนให้ระดับน้ำในแม่น้ำสูงขึ้นอีกมาก ถ้าเป็นระยะเวลาที่ประจวบระหว่างน้ำป่า และน้ำจากภูเขาไหลลงสู่แม่น้ำ จะทำให้อัตราการไหลของน้ำในแม่น้ำลดลงมากหรืออาจจะหยุดไหล น้ำในแม่น้ำจึงไม่สามารถจะระบายลงสู่ทะเลได้ ถ้าระยะที่น้ำทะเลหนุนนี้เป็นระยะเวลาที่น้ำในแม่น้ำมีระดับสูงอยู่แล้ว ย่อมเกิดน้ำล้นตลิ่งท่วมขังบริเวณบ้านเรือนริมฝั่งแม่น้ำได้ แต่ไม่มีกระแสน้ำเชี่ยวเกิดขึ้นด้วย อันตรายจึงมีน้อยมาก เว้นแต่ระยะเวลาที่น้ำล้นตลิ่ง (river flood) จะเนิ่นนานออกไปอีกหลายวัน ความสูญเสียก็อาจเพิ่มขึ้น

5.2 การเกิดอุทกภัยในประเทศไทยมีด้วยกันหลายรูปแบบดังนี้

น้ำทะเล หรือมหาสมุทรหนุน เป็นปรากฏการณ์ธรรมชาติที่เกิดจากอิทธิพลจากแรงดึงดูดทั้งดวงจันทร์ และดวงอาทิตย์ ซึ่งเกิดขึ้นเป็นประจำ ค่าสูงสุดของแรงดึงดูดจะเกิดขึ้นเมื่อตำแหน่งของโลก ดวงจันทร์ และดวงอาทิตย์ เรียงอยู่ในแนวเดียวกัน ผลทำให้เกิดน้ำทะเลหนุนสูงสุด และเมื่อปรากฏการณ์นี้เกิดในช่วงปลายปีหรือช่วงฤดูฝน เป็นช่วงที่น้ำหลาก ปริมาณน้ำในแม่น้ำลำคลองเพิ่มมากขึ้น และเมื่อมีปรากฏการณ์น้ำทะเลหนุนสูง เข้ามาเสริมจะส่งผลให้บริเวณปากแม่น้ำ บ้านเรือน และถนนที่อยู่ใกล้บริเวณดังกล่าวเกิดน้ำท่วมสูงกว่าปกติ

น้ำป่าไหลหลากหรือน้ำท่วมฉับพลัน เป็นปรากฏการณ์ที่เกิดจากฝนตกหนักถึงหนักมากติดต่อกันหลายวัน บริเวณภูเขาสูง ปริมาณน้ำสะสมทำให้ดินอิ่มตัวรวมทั้งต้นไม้ไม่สามารถดูดซับน้ำไว้ได้ ทำให้ปริมาณน้ำมหาศาลจากเมฆฝนไหลบ่าลงจากภูเขาสู่ที่ราบต่ำอย่างรวดเร็ว กระแสน้ำไหลเร็ว และแรงซึ่งสามารถทำความเสียหายแก่บ้านเรือน พื้นที่ทำการเกษตร ถนน สะพาน ตลอดจนชีวิต และทรัพย์สินของประชาชน ส่วนมากแล้วปรากฏการณ์น้ำป่าไหลหลากหรือน้ำท่วมฉับพลันจะเกิดขึ้นในที่ราบต่ำที่อยู่ใกล้กับภูเขาต้นน้ำ (กรมอุตุฯ วิทยาลัย)

น้ำท่วมขัง เป็นลักษณะของอุทกภัยที่เกิดจากปริมาณน้ำจำนวนมากที่ไหลจากบริเวณที่สูงกว่าไหลมารวมกันในพื้นที่ที่อยู่ต่ำกว่า สภาพน้ำที่ท่วมขังส่งผลกระทบต่อที่อยู่อาศัย ถนนหรือพื้นที่ทำการเกษตร ยิ่งท่วมขังติดต่อกันหลายอาจเกิดแหล่งเพาะพันธุ์เชื้อโรคที่เกิดในน้ำได้ ส่วนมากจะเห็นน้ำท่วมขังเกิดขึ้นในเขตเมืองใหญ่ที่เกิดจากฝนตกหนักต่อเนื่องเป็นเวลานาน ซึ่งส่วนใหญ่เกิดจากระบบการระบายน้ำของเมืองไม่ดี มีสิ่งกีดขวางทางระบายน้ำ (กรมอุตุนิยมวิทยา) แสดงดังรูปที่ 4

น้ำล้นตลิ่ง เป็นอุทกภัยที่เกิดจากปริมาณน้ำที่เกิดจากฝนหนักอย่างต่อเนื่อง ซึ่งทำให้ปริมาณฝนที่ตกลงมานั้นไหลมารวมกัน และไหลผ่านแม่น้ำลำคลอง เมื่อระดับน้ำในแม่น้ำลำคลองเพิ่มสูงขึ้นเกินระดับตลิ่งจึงไหลบ่าออกมาท่วมที่อยู่อาศัย ถนน หรือพื้นที่ทำการเกษตรจนได้รับความเสียหาย (กรมอุตุนิยมวิทยา)

จากรูปแบบของการเกิดอุทกภัยข้างต้น ทั้งน้ำทะเลหนุนสูง, น้ำป่าไหลหลาก, น้ำท่วมขัง และน้ำล้นตลิ่งจะมีความแตกต่างกันทั้งนี้ขึ้นอยู่กับผังเมือง และสภาพภูมิประเทศของแต่ละพื้นที่ ไม่ว่าอุทกภัยแบบใดก็ตามเมื่อเกิดขึ้นแล้วก็ล้วนส่งผลกระทบต่อชีวิต และทรัพย์สินตลอดจนการดำเนินชีวิตของประชาชนในพื้นที่ที่ประสบภัย ทั้งนี้เมื่อวิเคราะห์จากต้นเหตุที่แท้จริง อุทกภัยที่เกิดขึ้นสามารถแบ่งได้ทั้งอุทกภัยที่เกิดขึ้นจากธรรมชาติ เช่น น้ำทะเลหนุนสูง พายุฝนฟ้าคะนองที่เกิดต่อเนื่องกันหลายชั่วโมง ร่องความกดอากาศต่ำ ลมมรสุมกำลังแรง พายุหมุนเขตร้อนได้แก่ พายุดีเปรสชัน พายุโซนร้อน และพายุไต้ฝุ่น ซึ่งต้นเหตุจากธรรมชาติมีความรุนแรงไม่เท่ากัน ผลกระทบที่ตามมาก็แตกต่างกัน ส่วนอุทกภัยที่เกิดจากกิจกรรมของมนุษย์ เช่น การตัดไม้ทำลายป่า การขยายตัวของเมืองซึ่งลุกล้ำเข้าไปในพื้นที่ลุ่มต่ำ สิ่งก่อสร้างที่ขวางเส้นทางน้ำไหล และการบริหารจัดการน้ำที่ไม่ถูกต้อง ถ้ามีการจัดการวางแผนที่ดีก็จะสามารถบรรเทาความรุนแรงได้

จังหวัดพังงามีลักษณะอุทกภัยในลักษณะน้ำรอการระบาย เมื่อเกิดฝนตกหนักต่อเนื่องปริมาณน้ำเอ่อท่วมหรือน้ำในคลองล้นตลิ่ง น้ำทะเลหนุนทำให้การระบายน้ำลงสู่ทะเลไม่ทัน ส่งผลกระทบให้น้ำระบายไม่ทันไหลเอ่อท่วมผิวจราจร และบ้านเรือนประชาชนบริเวณที่ราบต่ำ และริมตลิ่ง ส่งผลกระทบต่อประชาชนได้รับความเดือดร้อน แต่ลักษณะของการท่วมจะมีระยะเวลาไม่นานเมื่อฝนหยุดตกหรือทิ้งระยะในเวลา 3-4 ชั่วโมง ปริมาณน้ำก็จะเข้าสู่ภาวะปกติ

5.3 ผลกระทบจากอุทกภัย

อุทกภัยเมื่อเกิดกับพื้นที่ใดๆแล้วย่อมส่งผลกระทบหลายด้านเช่น ความเสียหายต่อชีวิต (มนุษย์ และสัตว์) ทรัพย์สิน อาคาร บ้านเรือน โรงเรียน วัด สถานที่ราชการ สวนสาธารณะ โรงงานอุตสาหกรรม คลังสินค้า การคมนาคม ส่งผลน้ำท่วมถนน ทางรถไฟ สนามบิน ทางเรือ เกษตรกรรม พื้นที่ทำการเกษตร เลี้ยงสัตว์ ระบบสาธารณูปโภคเสียหาย เช่น ไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ และระบบการระบายน้ำ สาธารณสถาน สถาปัตยกรรม โบราณสถาน และศิลปกรรมต่างๆ เศรษฐกิจ ซึ่งความเสียหายที่เกิดขึ้นรัฐต้องเยียวยาทั้งประชาชนผู้ประสบภัย

และซ่อมแซมสาธารณูปโภคที่เสียหาย การลงทุนจากต่างประเทศชะลอตัวลง สุขภาพพลานามัยของประชาชน โรคระบาดจากน้ำท่วมขังต่อเนื่องกันหลายวัน และทรัพยากรธรรมชาติ การพังทลายของหน้าดิน ตลิ่งของแม่น้ำลำคลองพังทลาย ที่เกิดจากน้ำไหลเชี่ยว

5.4 การป้องกัน และลดความเสียหายจากอุทกภัย

พายุขนาดต่างๆ ที่เคลื่อนเข้ามาซึ่งทำให้ฝนตกหนักติดต่อกันเป็นเวลานานก็ดี หรือปรากฏการณ์ต่าง ๆ ที่จะทำให้ระดับน้ำในแม่น้ำ และทะเลสูงขึ้นจนเกิดอุทกภัยได้ก็ถือว่าเป็นภัยพิบัติทางธรรมชาติที่มนุษย์ไม่อาจหลีกเลี่ยงได้ แต่ระดับน้ำที่สูงขึ้นเกิดเป็นน้ำท่วมนั้นในบางกรณีมนุษย์อาจจะควบคุม ป้องกัน ปรับปรุง แก้ไขพื้นที่รับน้ำเพื่อลดอันตรายจากอุทกภัยอันอาจจะเกิดขึ้นได้ จากประสบการณ์ในการเผชิญภัยเกี่ยวกับน้ำท่วมอยู่เสมอ ประเทศต่าง ๆ ได้ค้นหาวิธีการที่จะควบคุมป้องกันน้ำท่วม ที่จะทำให้เกิดอันตรายความเสียหาย

ข้อควรปฏิบัติ

- ควรติดตามฟังข่าวอากาศของกรมอุตุนิยมวิทยาสม่ำเสมอ เมื่อใดที่กรมอุตุนิยมวิทยาเตือนให้อพยพ ทั้งคน และสัตว์เลี้ยงควรรีบอพยพไปอยู่ในที่สูง อาคารที่มั่นคงแข็งแรง
- ถ้าอยู่ที่ราบให้ระมัดระวังน้ำป่าหลาก จากภูเขาที่ราบสูงลงมา กระแสน้ำจะรวดเร็วมาก ควรสังเกตเมื่อมีฝนตกหนักติดต่อกันบนภูเขาหลายวัน ให้เตรียมตัวอพยพขนของไว้ที่สูง
- ถ้าอยู่ริมน้ำให้เอาเรือหลบเข้าฝั่งไว้ในที่จะใช้งานได้ เมื่อเกิดน้ำท่วมเพื่อการคมนาคม ควรมีการวางแผนอพยพว่าจะไปอยู่ที่ใด พบกันที่ไหน อย่างไร
- กระแสน้ำหลากจะทำลายวัสดุก่อสร้าง เส้นทางคมนาคม ต้นไม้ และพืชไร่ ต้องระวังกระแสน้ำพัดพาไปอย่าขับรถยนต์ฝ่าลงไปใ้ในกระแสน้ำหลาก แม้นบนถนนก็ตาม อย่าลงเล่นน้ำ อาจจะประสพอุบัติเหตุอื่น ๆ อีกได้
- หลังจากน้ำท่วม จะเกิดโรคระบาดในระบบทางเดินอาหารทั้งคน และสัตว์ ให้ระวังน้ำบริโภคโดยดื่มสุเสียก่อน
- บริเวณท้ายเขื่อนหรืออ่างเก็บน้ำเป็นบริเวณที่ไม่ปลอดภัย
- ควรเตรียมกระสอบทรายไว้ทำนบกั้นน้ำ
- ควรทำความสะอาดพื้นที่อย่าให้มีเศษวัสดุที่สามารถลอยตามน้ำ และก่อให้เกิดอันตรายได้
- ห้ามขับขี่ยานพาหนะ ห้ามเดิน ห้ามเล่นน้ำในกระแสน้ำที่ไหลเชี่ยว

สารน่ารู้

“3 ข้อ ปลอดภัยไว้ก่อน เมื่ออยู่นอกบ้าน”

ข้อห้ามที่ 1 ห้ามเดินตามเส้นทางที่น้ำไหล : มีผู้คนจำนวนมากเสียชีวิต เนื่องจากจมน้ำตายในขณะที่น้ำกำลังมา ความสูงของน้ำเพียง 15 เซนติเมตร ก็สามารถทำให้เสียหลักล้มลงได้ ดังนั้น ถ้ามีความจำเป็นต้องเดินผ่านทางที่น้ำไหล ให้ลองนำไม้วัดระดับก่อนทุกครั้ง

ข้อห้ามที่ 2 ห้ามขับรถในพื้นที่ที่กำลังโดนน้ำท่วม การขับรถในพื้นที่น้ำท่วมมีความเสี่ยงสูงมากที่จะจมน้ำ หากเห็นป้ายเตือนตามเส้นทางต่างๆ ห้ามขับรถเข้าไปเพราะอาจมีอันตรายข้างหน้า น้ำสูง 50 เซนติเมตรพัดจักรยานยนต์ให้ลอยได้

ข้อห้ามที่ 3 ห้ามเข้าใกล้อุปกรณ์ไฟฟ้าสายกระแสไฟฟ้า กระแสไฟฟ้าสามารถวิ่งผ่านน้ำได้เมื่อเกิดน้ำท่วมแต่ละครั้งจะมีผู้เสียชีวิต เนื่องจากไฟดูดมากกว่าสาเหตุอื่นๆ เมื่อเห็นสายไฟหรืออุปกรณ์ไฟฟ้าชำรุดเสียหาย กรุณาแจ้ง 191 หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

6. ดินถล่ม

จากกรมทรัพยากรธรณีวิทยา ระบุว่า ดินถล่ม (Landslide or Mass movement) คือ “การเคลื่อนที่ของมวลดิน หรือหิน ลงมาตามลาดเขาด้วยอิทธิพลของแรงโน้มถ่วงของโลก โดยปกติ ดินถล่มที่เกิดขึ้นในประเทศไทย ส่วนใหญ่ “ น้ำ ” จะมีส่วนเกี่ยวข้องกับการเกิดดินถล่มเสมอ โดยน้ำจะเป็นตัวลดแรงต้านทานในการเคลื่อนตัวของมวลดินหรือหิน และน้ำจะเป็นตัวที่ทำให้คุณสมบัติของดินที่เป็นของแข็งเปลี่ยนไปเป็นของไหลได้”

ดินถล่ม เป็นปรากฏการณ์ที่เกิดจาก ดินบริเวณนั้นไม่สามารถรับน้ำหนักของตัวเองได้อีกต่อไป โดยพบทั่วไปในบริเวณภูเขาที่มีความลาดชันสูงจะมีความเสี่ยงสูงในการเกิดดินถล่มมากกว่าบริเวณที่มีความลาดชันต่ำ ซึ่งต้องมีปัจจัยรวมอื่นๆประกอบ เช่น บริเวณที่ใกล้กับแนวรอยเลื่อน รอยแตก รอยแยก บริเวณที่มีการยกตัวของแผ่นดินเป็นภูเขาสูง บริเวณที่มีทางน้ำกัด มีการผุพังของหิน ปัจจัยดังกล่าวเป็นส่วนที่ทำให้เกิดดินถล่ม หากเปรียบเทียบบริเวณภูเขาที่มีความลาดชันเป็นพองน้ำ ช่องว่างระหว่างเม็ดดินเป็นรูพรุนของพองน้ำนั้นคือช่องว่างที่สามารถจะดูดซับน้ำไว้ได้ในระดับหนึ่งไม่ได้เกิดการเคลื่อนที่ของดิน แต่ถ้ามีแรงดันของน้ำเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง เช่นฝนตก ปริมาณเกินที่จะดูดซับไว้ได้ก็จะเกิดการเปลี่ยนสถานะของดินเป็นของไหล และเคลื่อนที่ลงมากลายเป็นดินโคลมได้

6.1 การจำแนกดินถล่ม

ประเภทของดินถล่มจำแนกตามลักษณะการเคลื่อนที่ของวัตถุที่พังทลายลงมา ได้แก่

ลักษณะการเกิด	ชื่อเรียก
- การร่วงหล่นอย่างรวดเร็วตามความลาดชันของเขาหรือหน้าผาสูงชัน หินที่พังทลายลงมากจะกองสะสมกันอยู่บริเวณเชิงเขาหรือหน้าผานั้นเอง ถ้าเป็นหน้าผาหิน และตะกอนที่ตกลงมาส่วนมากเป็นหิน”	Rock fall รูปที่ 1
- การล้มคว่ำ เป็นการเคลื่อนที่โดยมีการหมุน ตาม ลาดเขา มักพบว่าเกิดเชิงหน้าผาดินหรือหินที่มีรอยแตกรอยแยกมาก	Topples รูปที่ 2
- การลื่นไถล (Slides) เกิดจากการมีน้ำเข้ามาเป็นปัจจัย สามารถ จำแนกตามลักษณะของระนาบการเคลื่อนที่ได้เป็น 2 ลักษณะ คือ	
- Rotational slide เป็นการลื่นไถล หมุนตัวของวัตถุขณะเคลื่อนที่ ตามระนาบ มีลักษณะโค้งครึ่งวงกลมคล้ายช้อน (Spoon-shaped)	Rotational slide รูปที่ 3
- Translational slide เป็นการลื่นไถลลงมาตามระนาบการเคลื่อนที่มีลักษณะค่อนข้างตรง ส่วนใหญ่เป็นการเคลื่อนที่ตามระนาบทิศทางการวางตัวของชั้นหิน (bed) รอยต่อระหว่างชั้น	Translational slide รูปที่ 4

ดิน และหิน	
------------	--

6.2 สถิติการประกาศเขตพื้นที่ประสบอุทกภัย และดินโคลนถล่ม

ตารางที่ 5 สถิติการประกาศเขตพื้นที่ประสบอุทกภัย และดินโคลนถล่ม

ปี พ.ศ.	จำนวน (ครั้ง)	จำนวน (อำเภอ)	ความเสียหาย		
			จำนวน(หมู่บ้าน)	จำนวน (ตำบล)	มูลค่า (บาท)
2548	1	1	3	3	67,000
2549	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
2550	2	2	7	4	131,800
2551	1	1	1	1	62,700
2552	3	8	290	57	89,134,916.5
2553	8	8	250	40	28,660,798
2554	3	8	309	49	n/a
2555	15	8	370	75	9,117,581
2556	14	8	549	43	4,610,589
2557	3	4	54	13	8,700,900
2558	8	4	82	15	n/a
2559	8	5	76	19	n/a
2560	6	4	45	13	9,117,581
2561	11	7	114	33	4,610,589
2562	6	6	61	15	7,800,900
2563	3	3	37	7	n/a
2564	1	1	2	1	1,893,700
2565	4	3	20	10	2,391,100

ปี พ.ศ.	จำนวน (ครั้ง)	จำนวน (อำเภอ)	ความเสียหาย		
			จำนวน(หมู่บ้าน)	จำนวน (ตำบล)	มูลค่า (บาท)
2566	18	7	142	34	5,190,793

ที่มา ข้อมูลสถิติการประกาศเขตพื้นที่ประสบภัยฯ สนง.ปภ. จังหวัดพังงา (แยกตามปีงบประมาณ)

7. ภัยแล้ง

ภัยแล้ง หมายถึง ความแห้งแล้งของลมฟ้าอากาศ อันเกิดจากที่มีปริมาณฝนน้อย หรือฝนไม่ตกเป็นระยะเวลานาน และครอบคลุมถึงพื้นที่เป็นบริเวณกว้าง ทำให้เกิดการขาดแคลนน้ำดื่ม น้ำใช้ พืชพันธุ์ไม้ต่างๆขาดน้ำไม่สามารถเจริญเติบโตได้ตามปกติเกิดความเสียหาย และส่งผลกระทบต่ออย่างกว้างขวาง รุนแรงต่อประชาชน โดยสาเหตุการเกิดจากการขาดแคลนน้ำในพื้นที่ใดพื้นที่หนึ่งเป็นเวลานาน จนก่อให้เกิดความแห้งแล้ง และส่งผลกระทบต่อชุมชน

7.1 สาเหตุของการเกิดภัยแล้ง

โดยธรรมชาติเกิดจากการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิโลก การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำทะเล และภัยธรรมชาติ เช่น วาตภัย แผ่นดินไหว โดยการกระทำของมนุษย์เกิดจากการทำลายชั้นโอโซน ผลกระทบของภาวะเรือนกระจก การพัฒนาด้านอุตสาหกรรม และการตัดไม้ทำลายป่า สำหรับภัยแล้งในประเทศไทย ส่วนใหญ่เกิดจากฝนแล้ง และทิ้งช่วง ซึ่งฝนแล้งเป็นภาวะปริมาณฝนตกน้อยกว่าปกติหรือฝนไม่ตกต้องตามฤดูกาล

ฝนแล้ง

ด้านอุตุนิยมวิทยา : ฝนแล้งหมายถึง สภาวะที่มีฝนน้อยหรือไม่มีฝนเลยในช่วงเวลาหนึ่ง ซึ่งตามปกติควรจะต้องมีฝน โดยขึ้นอยู่กับสถานที่ และฤดูกาล ณ ที่นั้น ๆ ด้วย ด้านการเกษตร : ฝนแล้ง หมายถึง สภาวะการขาดแคลนน้ำของพืช ด้านอุทกวิทยา : ฝนแล้ง หมายถึง สภาวะที่ระดับน้ำผิวดิน และใต้ดินลดลง หรือน้ำในแม่น้ำลำคลองลดลง ด้านเศรษฐศาสตร์ : ฝนแล้ง หมายถึง สภาวะการขาดแคลนน้ำ ซึ่งมีผลกระทบต่อสภาพเศรษฐกิจในภูมิภาค

ฝนทิ้งช่วง

หมายถึง ช่วงที่มีปริมาณฝนตกไม่ถึงวันละ 1 มิลลิเมตรติดต่อกันเกิน 15 วัน ในช่วงฤดูฝน เดือนที่มีโอกาสเกิดฝนทิ้งช่วงสูงคือ เดือนมิถุนายน และกรกฎาคม

ภัยแล้งในประเทศไทยจะเกิดใน 2 ช่วง ได้แก่

1. ช่วงฤดูหนาวต่อเนื่องถึงฤดูร้อน ซึ่งเริ่มจากครึ่งหลังของเดือนตุลาคมเป็นต้นไป บริเวณประเทศไทยตอนบน (ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลาง และภาคตะวันออก) จะมีปริมาณฝนลดลงเป็นลำดับ จนกระทั่งเข้าสู่ฤดูฝนในช่วงกลางเดือนพฤษภาคมของ ปีถัดไป ซึ่งภัยแล้งลักษณะนี้จะเกิดขึ้นเป็นประจำทุกปี

2. ช่วงกลางฤดูฝน ประมาณปลายเดือนมิถุนายนถึงเดือนกรกฎาคม จะมีฝนทิ้งช่วงเกิดขึ้น ภัยแล้งลักษณะนี้จะเกิดขึ้นเฉพาะท้องถิ่นหรือบางบริเวณ บางครั้งอาจครอบคลุมพื้นที่เป็นบริเวณกว้างเกือบทั่วประเทศ

7.2 พื้นที่ในประเทศไทยที่ได้รับผลกระทบจากภัยแล้ง

ภัยแล้งในประเทศไทยส่วนใหญ่มีผลกระทบต่อการเกษตรกรรม โดยเป็นภัยแล้งที่เกิดจากขาดฝนหรือ ฝนแล้ง ในช่วงฤดูฝน และเกิด ฝนทิ้งช่วง ในเดือนมิถุนายนต่อเนื่องเดือนกรกฎาคม พื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากภัยแล้งมาก ได้แก่บริเวณภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนกลาง เพราะเป็นบริเวณที่อิทธิพลของมรสุมตะวันตกเฉียงใต้เข้าไปไม่ถึง และถ้าปีใดไม่มีพายุหมุนเขตร้อนเคลื่อนผ่านในแนว ดังกล่าวแล้วจะก่อให้เกิดภัยแล้งรุนแรงมากขึ้น นอกจากนี้พื้นที่ดังกล่าวแล้ว ยังมีพื้นที่อื่น ๆ ที่มักจะประสบปัญหาภัยแล้งเป็นประจำอีกดังตารางข้างล่าง

ตารางที่ 6 พื้นที่ในประเทศไทยที่ได้รับผลกระทบจากภัยแล้ง

ภาค/เดือน	เหนือ	ตะวันออกเฉียงเหนือ	กลาง	ตะวันออก	ใต้	
					ฝั่งตะวันออก	ฝั่งตะวันตก
ม.ค.						ฝนแล้ง
ก.พ.		ฝนแล้ง	ฝนแล้ง			ฝนแล้ง
มี.ค.	ฝนแล้ง	ฝนแล้ง	ฝนแล้ง	ฝนแล้ง	ฝนแล้ง	ฝนแล้ง
เม.ย.	ฝนแล้ง	ฝนแล้ง	ฝนแล้ง	ฝนแล้ง		ฝนแล้ง
พ.ค.						ฝนแล้ง
มิ.ย.	ฝนทิ้งช่วง	ฝนทิ้งช่วง	ฝนทิ้งช่วง	ฝนทิ้งช่วง		
ก.ค.	ฝนทิ้งช่วง	ฝนทิ้งช่วง	ฝนทิ้งช่วง	ฝนทิ้งช่วง		

จากการลงพื้นที่พบว่าใน ตำบลมะรุ่ยทุกหมู่บ้านต่างประสบปัญหาภัยแล้ง ซึ่งเป็นไปตามการประเมินของ กองอำนวยการป้องกัน และบรรเทาสาธารณภัย จังหวัดพังงาที่ได้กำหนดพื้นที่เสี่ยงภัยแล้งคือ บ้านปากทางมะรุ่ย / บ้านโคกไคร / บ้านบ่อแสนไทรงาม / บ้านท่าสนุก / บ้านมะรุ่ย / บ้านคลองจูด / บ้านโคกเลือด ซึ่งทาง คณะทำงานด้านภัยพิบัติได้ประสานไปยังสำนักทรัพยากรน้ำบาดาล เขต 6 (ตรัง)



รูปที่ 18 ขอคำแนะนำจากนักวิชาการกรณีการขาดแคลนน้ำในพื้นที่ ตำบลมะรุ่ย จาก สำนักทรัพยากรน้ำบาดาล เขต 6 (ตรัง)

ซึ่งเบื้องต้นทางสำนักทรัพยากรน้ำบาดาล เขต 6 (ตรัง) ได้รับหนังสือจากทาง สนส. เป็นที่เรียบร้อยแล้ว และกำลังจัดทำข้อมูลดิจิทัลไฟล์ที่เกี่ยวข้องกับชั้นน้ำบาดาล ตำแหน่งบ่อ และข้อมูลที่เกี่ยวข้องของพื้นที่ ตำบลมะรุ่ย นอกจากนั้นคณะทำงานได้ติดต่อไปยังสถานวิจัยธรณีสัณฐานในการสำรวจธรณีสัณฐานในพื้นที่ซึ่ง ผศ.ดร.กำแหง วัฒนเสน ให้คำแนะนำว่าให้ทาง อบ. ตำบลมะรุ่ยทำหนังสือขอความอนุเคราะห์ถึงสถานวิจัยธรณีสัณฐานได้โดยตรง เพื่อลงพื้นที่สำรวจโดยใช้ข้อมูลจากสำนักทรัพยากรน้ำบาดาล เขต 6 (ตรัง) มาสนับสนุนซึ่งจะเพิ่มประสิทธิภาพในการแก้ปัญหาภัยแล้งได้อย่างยั่งยืนต่อไป นอกจากประเด็นภัยพิบัติ แผ่นดินไหว การตื่นเงินของตะกอน และภัยแล้ง กองอำนวยการป้องกัน และบรรเทาสาธารณภัย จังหวัดพังงาได้กำหนดพื้นที่เสี่ยงไฟป่า และหมอกควัน ในพื้นที่บ้านบ่อแสนไทรงาม / บ้านท่าสนุก / บ้านมะรุ่ย / บ้านคลองจูด / บ้านปากทางมะรุ่ย / บ้านโคกเลือด ซึ่งต้องลงพื้นที่ และทำแผนในการดำเนินกิจกรรมต่อไปในอนาคต ทั้งนี้คณะทำงานได้ประสานไปยังมูลนิธิสภาเตือนภัยพิบัติแห่งชาติ เพื่อสนับสนุนการดำเนินงานของ สนส. โดยโฆษกมูลนิธิสภาเตือนภัยพิบัติแห่งชาติได้ประชุมหารือกับกรรมการมูลนิธิโดยท่านอาจารย์ปราโมทย์ ไม้กลัด เป็นประธานฯ ได้ข้อสรุปถึงแนวทางในการจัดการภัยพิบัติร่วมกันโดยทางมูลนิธิเครือข่ายวิทยุทั่วประเทศคือเครือข่ายสถานีวิทยุกระจายเสียงลูกทุ่งเน็ตเวิร์ก และเครือข่ายสถานีวิทยุกระจายเสียงบีค FM ทั่วประเทศ ที่จะสามารถประชาสัมพันธ์ข่าวสารหรือกิจกรรมที่จะทำร่วมกันได้ในอนาคต ทั้งนี้ให้ทาง สนส. ทำหนังสือถึงมูลนิธิสภาเตือนภัยพิบัติแห่งชาติได้โดยตรง

และคณะทำงานได้ติดต่อกับเจ้าหน้าที่จาก กองเฝ้าระวังแผ่นดินไหว กรมอุตุนิยมวิทยา กรมทรัพยากรธรณี ศูนย์เตือนภัยพิบัติแห่งชาติ กรมป้องกันบรรเทาสาธารณภัย อุทยานวิทยาศาสตร์วันออก จังหวัดภูเก็ต เพื่อร่วมให้ข้อเสนอแนะในโครงการมรรยแห่งความสุข และเมื่อ เวลา 15:30 น. 17 เมษายน พ.ศ. 2567 คณะทำงานภัยพิบัติได้ นิมนต์พระสงฆ์ 9 รูป จากวัดหงส์ประดิษฐาราม อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา มานมัสการหลวงพ่อแช่ม ณ ถิ่นกำเนิดหลวงพ่อแช่ม หมู่ 7 ตำบลโคกเลือด ตำบลมรรย ซึ่งถื่นกำเนิดหลวงพ่อแช่ม มีพื้นที่ประมาณ 6.26 ไร่ ซึ่ง เดิมกว่าสองร้อยปีเคยเป็นวัดมาก่อนชื่อ วัดบางทรายน้อย โดยพระครูปลัดพิศาล ปุรินทโก (พระอาจารย์ชัย) เคย มาวางศิลาฤกษ์ เมื่อ ปี พ.ศ. 2557 มีฐานเจดีย์ขนาดประมาณ 2 เมตร ถูกดินฝังกลบอยู่ มีบ่อน้ำมนต์เป็นบ่อน้ำตื้น ซึ่งเป็นบ่อน้ำศักดิ์สิทธิ์สมัยหลวงพ่อแช่มลึกประมาณ 10 เมตร และพระสงฆ์ทั้ง 9 รูปได้จำวัดที่วัดนิโครคคุณากร เดิมชื่อ วัดบ่อแสนไทรงาม สร้างขึ้น พ.ศ.2456 ตั้งอยู่ หมู่ที่ 5 ตำบลมรรย อำเภอทับปุด จังหวัดพังงา

7.3 ข้อมูลสถิติสถานการณ์ภัยแล้ง

ตารางที่ 7 ข้อมูลสถิติสถานการณ์ภัยแล้ง

ปี พ.ศ.	จำนวน (ครั้ง)	จำนวน (อำเภอ)	ความเสียหาย		
			จำนวน(หมู่บ้าน)	จำนวน (ตำบล)	มูลค่า (บาท)
2546	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
2547	n/a	n/a	n/a	n/a	n/a
2548	0	0	0	0	0
2549	0	0	0	0	0
2550	0	0	0	0	0
2551	0	0	0	0	0
2552	0	0	0	0	0
2553	1	1	8	3	n/a
2554	1	1	8	3	n/a
2555	0	0	0	0	0
2556	0	0	0	0	0

ปี พ.ศ.	จำนวน (ครั้ง)	จำนวน (อำเภอ)	ความเสียหาย		
			จำนวน(หมู่บ้าน)	จำนวน (ตำบล)	มูลค่า (บาท)
2557	0	0	0	0	0
2558	4	4	54	12	7,000
2559	3	3	28	7	n/a
2560	0	0	0	0	0
2561	0	0	0	0	0
2562	0	0	0	0	0
2563	0	0	0	0	0
2564	0	0	0	0	0
2565	0	0	0	0	0
2566	0	0	0	0	0

7.4 ผลกระทบกับการดำรงชีวิตของประชาชน

ภัยแล้งในประเทศไทยมีผลกระทบโดยตรงกับการเกษตร และแหล่งน้ำ เนื่องจากประเทศไทยเป็นประเทศที่ประชาชนประกอบอาชีพเกษตรกรรมเป็นส่วนใหญ่ ภัยแล้งจึงส่งผลเสียหายต่อกิจกรรมทางการเกษตร เช่น พื้นดินขาดความชุ่มชื้น พืชขาดน้ำ พืชชะงักการเจริญเติบโต ผลผลิตที่ได้มีคุณภาพต่ำ รวมถึงปริมาณลดลง ส่วนใหญ่ภัยแล้งที่มีผลต่อการเกษตร มักเกิดในฤดูฝนที่มีฝนทิ้งช่วงเป็นเวลานาน ผลกระทบที่เกิดขึ้นรวมถึงผลกระทบด้านต่าง ๆ ดังนี้

1. ด้านเศรษฐกิจ สิ้นเปลือง และสูญเสียผลผลิตด้านเกษตร ปศุสัตว์ ป่าไม้ การประมง เศรษฐกิจทั่วไป เช่น ราคาที่ดินลดลง โรงงานผลิตเสียหาย การว่างงาน สูญเสียอุตสาหกรรมการท่องเที่ยว พลังงาน อุตสาหกรรมขนส่ง

2. ด้านสิ่งแวดล้อม ส่งผลกระทบต่อสัตว์ต่าง ๆ ทำให้ขาดแคลนน้ำ เกิดโรคกับสัตว์ สูญเสียความหลากหลายพันธุ์ รวมถึงผลกระทบด้านอุทกวิทยา ทำให้ระดับ และปริมาณน้ำลดลง พื้นที่ชุ่มน้ำลดลง ความเค็มของน้ำเปลี่ยนแปลง ระดับน้ำในดินเปลี่ยนแปลง คุณภาพน้ำเปลี่ยนแปลง เกิดการกัดเซาะของดิน ไฟป่าเพิ่มขึ้น ส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศ และสูญเสียทัศนียภาพ เป็นต้น

3. ด้านสังคม เกิดผลกระทบในด้านสุขภาพอนามัย เกิดความขัดแย้งในการใช้น้ำ และการจัดการคุณภาพชีวิตลดลง

7.5 การเตรียมการป้องกันภัยแล้ง

1. แก้ปัญหาเฉพาะหน้า เช่น แจกน้ำให้ประชาชน ขุดเจาะน้ำบาดาล สร้างศูนย์จ่ายน้ำ จัดทำฝนเทียม
2. การแก้ปัญหาระยะยาว โดยพัฒนาลุ่มน้ำ เช่น สร้างฝาย เขื่อน ขุดลอกแหล่งน้ำ รักษาป่า และปลูกป่า
ให้ความร่วมมือ และมีส่วนร่วมในการจัดทำ และพัฒนาชลประทาน

ข้อควรปฏิบัติ

1. เตรียมกักเก็บน้ำสะอาดเพื่อการบริโภคให้เพียงพออย่ารีรอมีฉะนั้นจะไม่มีน้ำให้กักเก็บ
2. ขุดลอกคู คลอง และบ่อน้ำบาดาล เพื่อเพิ่มปริมาณกักเก็บน้ำ
3. วางแผนใช้น้ำอย่างประหยัด เพื่อให้มีน้ำใช้ตลอดห้วงภัยแล้ง
4. การใช้น้ำเพื่อการเกษตร ควรใช้ในช่วงเช้า และเย็นเพื่อลดอัตราการระเหยน้ำ
5. การใช้น้ำจากฝักบัวเพื่อชำระร่างกายจะประหยัดน้ำมากกว่าการตักอาบ
6. กำจัดวัสดุเชื้อเพลิงรอบที่พัก เพื่อป้องกันการเกิดไฟฟ้า และการลุกลาม
7. เตรียมหมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉินเพื่อการ

8. การตื่นเงินของตะกอนในคลองมะรุ่ย

ปัญหาการจากการตื่นเงินของตะกอนจากปริมาณฝนที่ตกมากจากการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศ กิจกรรมของมนุษย์จากการใช้วัสดุอย่างมอเตอร์ไซด์เป็นแหล่งเพาะเลี้ยงหอยนางรมที่ปัจจุบันหอยนางรมติดน้อยลงไปมาก ทำให้ล้อย่างหมดประโยชน์ซึ่งล้อย่างนี้มีปริมาณมากมีผลต่อการดักตะกอนในบริเวณพื้นที่ลำคลองมะรุ่ย



รูปที่ 19 ปัญหาการตื่นเงินของตะกอน ส่งผลต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่หมู่ 1 และ หมู่ 3

การทับถมของตะกอนหน้าดินส่งผลต่อคุณภาพดินโดยตรงทำให้เกิดความเป็นกรดของดินชั้นบน และจะส่งต่อคุณภาพน้ำในบริเวณนั้น ในอนาคตผลผลิตจากอาชีพประมงพื้นบ้านจะลดลง เช่น การเพาะเลี้ยงปลาในกระชัง เลี้ยงเพาะหอยในพื้นที่ ตลอดจนระบบนิเวศของป่าชายเลนซึ่งเป็นแหล่งอาศัยของสัตว์น้ำขนาดเล็กทั้งนี้จากการประชุมร่วมกันต้องสำรวจความต้องการในการรื้อถอนล้อย่างซึ่งยังเป็นประเด็นละเอียดอ่อนถึงขนาดเขตพื้นที่ทำกินของแต่ละครัวเรือน และการรื้อถอนอาจจะส่งผลกระทบกับตะกอนที่ถูกขุดถอนรื้อขึ้นมาอันจะส่งผลกระทบต่อปลาที่เลี้ยงในกระชังในพื้นที่

9. ไฟป่า และหมอกควัน

จังหวัดพังงาถือว่าภัยจากไฟป่า และหมอกควันเป็นสาธารณภัยอย่างหนึ่งที่อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนในพื้นที่ และนักท่องเที่ยว ส่วนใหญ่จะได้รับผลกระทบจากไฟป่า และหมอกควันทุกปี ซึ่งข้อมูลจาก สนง.ปภ. จังหวัดพังงา คาดว่าในอนาคตจะสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะปัญหาหมอกควันอันเกิดจากการไฟไหม้บนเกาะสุมาตรา ประเทศสาธารณรัฐอินโดนีเซีย ซึ่งก่อให้เกิดปัญหาหมอกควันขึ้นในพื้นที่ จังหวัดพังงา ค่าตรวจวัดคุณภาพของอากาศอาจเกิดมาตรฐาน สถิติการประกาศเขตพื้นที่ประสบไฟป่า และหมอกควันดังตาราง

ตารางที่ 8 สถิติการเกิดไฟป่า และหมอกควัน

ปี พ.ศ.	จำนวน (ครั้ง)	จำนวน (อำเภอ)	ความเสียหาย		
			จำนวน(หมู่บ้าน)	จำนวน (ตำบล)	มูลค่า (บาท)
2546					
2547					
2548					
2549					
2550					
2551					
2552					
2553					
2554					
2555					
2556					
2557					
2558					
2559	1	1	2	1	0

ปี พ.ศ.	จำนวน (ครั้ง)	จำนวน (อำเภอ)	ความเสียหาย		
			จำนวน(หมู่บ้าน)	จำนวน (ตำบล)	มูลค่า (บาท)
2560					
2561					
2562					
2563					
2564					
2565					
2566					

ส่วนที่ 4

ผลการสำรวจสถานการณ์ และความเสี่ยงเกี่ยวกับภัยพิบัติในพื้นที่ ตำบลมะรุ่ย .

ผลการสำรวจโดยใช้แบบสอบถาม กลุ่มผู้เข้าร่วมให้ข้อมูลรายหมู่บ้าน หมู่บ้านละ 30 คน จากการลงพื้นที่สำรวจในพื้นที่ และข้อมูลจากการจัดเวทีขับเคลื่อน

4.1 ผลการสำรวจสถานการณ์ภัยพิบัติ รายหมู่บ้าน ของตำบลมะรุ่ย

4.1.1 พื้นที่เคยประสบภัยพิบัติประเภท (ความถี่ จาก 1 ความถี่สูง ไป 5 ความถี่ต่ำกว่า)

พื้นที่	สถานการณ์ภัยพิบัติ						
	แผ่นดินไหว	สึนามิ	วาตภัย	อุทกภัย	ดินถล่ม	ภัยแล้ง	มลพิษอากาศ
หมู่ 1 บ้านโคกไคร		/4	/2			/1	/3
หมู่ 2 บ้านบ่อแสนไทรงาม						/1	
หมู่ 3 บ้านท่าสนุก		/5	/2	/4		/1	/3
หมู่ 4 บ้านมะรุ่ย			/2			/1	
หมู่ 5 บ้านคลองจูด			/2			/1	
หมู่ 6 บ้านปากทางมะรุ่ย	/4	/5	/3			/1	/2
หมู่ 7 บ้านโคกเลือด			/2			/1	/3

4.1.2 แหล่งน้ำใช้ (ความถี่ จาก 1 ความถี่สูง ไป 5 ความถี่ต่ำกว่า)

พื้นที่	แหล่งน้ำใช้				
	น้ำประปา	บ่อน้ำตื้น	บ่อบาดาล	เจาะบ่อเอง	ซื้อน้ำ
หมู่ 1 บ้านโคกไคร	/2				/1
หมู่ 2 บ้านบ่อแสนไทรงาม	/1	/2			
หมู่ 3 บ้านท่าสนุก	/2	/3			/1
หมู่ 4 บ้านมะรุ่ย	/2	/3		/4	/1
หมู่ 5 บ้านคลองจูด	/2	/1		/3	/4
หมู่ 6 บ้านปากทางมะรุ่ย	/1	/2	/4	/3	
หมู่ 7 บ้านโคกเลือด	/1	/3			/2

4.1.3 ความกังวลต่อการเกิดภัยพิบัติ (ความกังวล จาก 1 ความกังวลสูง ไป 5 ความกังวลต่ำกว่า)

พื้นที่	สถานการณ์ภัยพิบัติ						
	แผ่นดินไหว	สึนามิ	วาตภัย	อุทกภัย	ดินถล่ม	ภัยแล้ง	มลพิษ อากาศ
หมู่ 1 บ้านโคกไคร	/4	/3	/2			/1	
หมู่ 2 บ้านบ่อแสนไทรงาม						/1	
หมู่ 3 บ้านท่าสนุก	/3	/4	/2	/5		/1	
หมู่ 4 บ้านมะรุ่ย	/3	/4	/2			/1	/5
หมู่ 5 บ้านคลองจูด	/4		/2			/1	/3
หมู่ 6 บ้านปากทางมะรุ่ย	/1	/4	/3		/6	/2	/5
หมู่ 7 บ้านโคกเลือด	/4	/5	/3			/1	/2

4.1.4 ความสนใจในการรับความรู้ และแผนป้องกันภัยพิบัติ (ความสนใจ จาก 1 ความสนใจสูง ไป 5 ความสนใจต่ำกว่า)

พื้นที่	สถานการณ์ภัยพิบัติ						
	แผ่นดินไหว	สึนามิ	วาตภัย	อุทกภัย	ดินถล่ม	ภัยแล้ง	มลพิษอากาศ
หมู่ 1 บ้านโคกไคร	/3	/2	/4			/1	
หมู่ 2 บ้านบ่อแสนไทรงาม						/1	
หมู่ 3 บ้านท่าสนุก	/3		/2			/1	
หมู่ 4 บ้านมะรุ่ย	/3		/2			/1	/4
หมู่ 5 บ้านคลองจูด	/3		/2			/1	/4
หมู่ 6 บ้านปากทางมะรุ่ย	/3	/2	/5		/6	/1	/4
หมู่ 7 บ้านโคกเลือด	/2	/5	/4			/1	/3

4.2 ผลการสำรวจพื้นที่เสี่ยงต่อโอกาสการเกิดภัย

4.2.1 พื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดภัยคมนาคมทางน้ำ

โคกไคร บริเวณคลองมะรุ่ย ท่าเทียบเรือ หัวพานโคกไคร ทุกจุดที่ไม่มีไฟฟ้า

ม.1/3/4/5 ใกล้ชายฝั่ง บ่อร้าง

การใช้พื้นที่ในคลองมะรุ่ยไม่จัดระเบียบการสร้างกระชัง

หัวทำบ้านคลองจุด

ท่าค่าย

4.2.2 พื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดภัยคมนาคมทางถนน

ปากทางท่าแกลง สี่แยกมะรุ่ย ถนนสายมะรุ่ย โคกไคร ในบางจุดมีตอซากให้เข้ามาดูแล

ทางที่ไม่มีไฟ หัวโค้ง ม.1 และ 3 แสงสว่างไม่เพียงพอ ไม่มีไฟตามซอยไม่มีไฟ

ถนนชุมชนบ้านท่าแกลง ม.3

ม.4 ม.7

โค้งวัดศรีทธาราม โค้งหน้าวัดมะรุ่ย สะพานโค้งมะรุ่ย

สายคลองจุด-ปายาง

สี่แยกบ้านโคกเลือด ซอยหัวแหลม แยกบ่อนไก่ บ้านตก

4.3 ผลการสำรวจพื้นที่เหมาะสมกับเป็นพื้นที่อพยพ และพักพิง เวลาเกิดภัยพิบัติ

มัธยม โรงเรียน สนามฟุตบอล วัด ปากลัดสนามฟุตบอล

ม.4 (โรงเรียนเก่า) อบ ตำบลมะรุ่ย อนามัย

อนุสรณ์สถานหลวงพ่อแซม

ศาลาหมู่บ้าน

4.4 ผลการสำรวจข้อเสนอแนะเพิ่มเติมจากประชาชนในพื้นที่

ประปา ไฟฟ้าข้างทาง การให้ความรู้ภัยพิบัติ หอเตือนภัย

หอกระจายเสียงตามสาย สร้างที่หลบภัยพิบัติ เสื้อชูชีพในชุมชน

ไฟฟ้า 2 ข้างทาง ถนน น้ำใช้ในครัวเรือน กล้องวงจรปิด

ภัยพิบัติเกิดจากน้ำทะเลหนุนทำให้บ้านเรือนเสียหาย

การตั้งศูนย์ช่วยเหลือชาวบ้าน ควรมีการซ้อมแผนภัยพิบัติอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

4.5 ผลการสำรวจสถานการณ์สาธารณสุข ข้อมูลจากองค์การบริหารส่วนตำบลมะรุ่ย ที่เกิดขึ้น

สถานการณ์สาธารณสุขของ องค์การบริหารส่วนตำบลมะรุ่ย ที่เกิดขึ้น และสร้างความสูญเสียต่อชีวิต และทรัพย์สินของประชาชนในรอบ 5 ปีที่ผ่านมา (2559-2563) ที่มา : อบต.มะรุ่ย ข้อมูล ณ วันที่ 26 เดือน กันยายน พ.ศ.2565 มีดังนี้

4.5.1. แผ่นดินไหว และสึนามิ

ตารางที่ 9 สถิติการเกิดภัยจากแผ่นดินไหว และสึนามิ องค์การบริหารส่วนตำบลมะรุ่ย

พ.ศ.	จำนวนครั้งที่เกิดเหตุ (ครั้ง)	สถานที่เกิดเหตุ	ผลกระทบความเสียหาย		มูลค่าความเสียหาย (ล้านบาท)
			จำนวน ผู้เสียชีวิต (คน)	จำนวน ผู้บาดเจ็บ (คน)	
2559	-				
2560	-				
2561	-				
2562	-				
2563	-				
รวม	-				

4.5.2 วาตภัย

ตารางที่ 10 สถิติการเกิดวาตภัยของ องค์การบริหารส่วนตำบลมะรุ่ย

พ.ศ.	จำนวนครั้งที่เกิดภัย (ครั้ง)	พื้นที่ประสบภัย หมู่ที่(ชุมชน/	ผลกระทบความเสียหาย		มูลค่าความเสียหาย (บาท)
			จำนวนบ้านเรือน ที่ เสียหายทั้งหลัง (หลัง)	จำนวนบ้านเรือน ที่ เสียหายบางส่วน (หลัง)	
2559	1	หมู่ที่ 1	-	1	1,870.-
2560	1	หมู่ที่ 1,4,6,7	-	5	3,870.-
2561	3	หมู่ที่ 1,2,4,6,7	-	15	21,651.-
2562	3	หมู่ที่ 1,3,7	-	6	30,726.-

2563	5	1,2,3,5,6,7	-	15	39,739.-
รวม	13	-	-	42	97,856

4.5.3. อุทกภัย

ตารางที่ 11 สถิติการเกิดอุทกภัยของ องค์การบริหารส่วนตำบลมะรุ่ย

พ.ศ.	จำนวนครั้ง ที่ เกิดภัย (ครั้ง)	พื้นที่ประสบ ภัย (หมู่ที่/ชุมชน/ หมู่บ้าน)	ผลกระทบความเสียหาย				มูลค่า ความเสียหาย (ล้านบาท)
			จำนวน ครัวเรือน ที่ประสบ ภัย	เสียชีวิต (คน)	สูญหาย (คน)	บาดเจ็บ (คน)	
2559	-	-	-	-	-	-	-
2561	-	-	-	-	-	-	-
2562	-	-	-	-	-	-	-
2563	-	-	-	-	-	-	-
2564	-	-	-	-	-	-	-
รวม	-	-	-	-	-	-	-

4.5.4 ดินโคลนถล่ม

ตารางที่ 12 สถิติการเกิดภัยจากดินโคลนถล่ม ของ องค์การบริหารส่วนตำบลมะรุ่ย

พ.ศ.	จำนวนครั้ง ที่ เกิดภัย (ครั้ง)	พื้นที่ประสบภัย (หมู่ที่/ชุมชน)	ผลกระทบความเสียหาย			มูลค่า ความ เสียหาย (ล้านบาท)
			จำนวน บ้านเรือนที่ ประสบภัย	เสียชีวิต (คน)	บาดเจ็บ (คน)	
2559	-					
2560	-					
2561	-					
2562	-					
2563	-					
รวม	-					

4.5.5 ก๊าซแก๊ส

ตารางที่ 13 สถิติการเกิดภัยแล้ง องค์การบริหารส่วนตำบลมะรุ่ย

พ.ศ.	จำนวนครั้งที่เกิดเหตุ (ครั้ง)	สถานที่เกิดเหตุ	ผลกระทบความเสียหาย		มูลค่าความเสียหาย (ล้านบาท)
			จำนวน ผู้เสียชีวิต (คน)	จำนวน ผู้บาดเจ็บ (คน)	
2559	-				
2560	-				
2561	-				
2562	-				
2563	-				
รวม	-				

4.5.6 ก๊าซจากไฟฟ้า และหมอกควัน

ตารางที่ 14 สถิติการเกิดไฟฟ้า และหมอกควัน องค์การบริหารส่วนตำบลมะรุ่ย

พ.ศ.	จำนวนครั้งที่เกิดเหตุ (ครั้ง)	สถานที่เกิดเหตุ	ผลกระทบความเสียหาย		มูลค่าความเสียหาย (ล้านบาท)
			จำนวน ผู้เสียชีวิต (คน)	จำนวน ผู้บาดเจ็บ (คน)	
2559	-				
2560	-				
2561	-				
2562	-				
2563	-				
รวม	-				

4.5.7 ภัยจากการคมนาคม

ตารางที่ 15 สถิติการเกิดภัยจากการคมนาคม อบต.มะรุ่ย

พ.ศ.	จำนวนครั้งที่เกิดเหตุ (ครั้ง)	สถานที่เกิดเหตุ	ผลกระทบความเสียหาย		มูลค่าความเสียหาย (ล้านบาท)
			จำนวน ผู้เสียชีวิต (คน)	จำนวน ผู้บาดเจ็บ (คน)	
2559	5	ตำบลมะรุ่ย	1	6	300,000.-
2560	12	ตำบลมะรุ่ย	3	16	600,000.-
2561	6	ตำบลมะรุ่ย	-	9	250,000.-
2562	-	-			
2563	-	-			
รวม	23	-	29	34	1,150,000.-

4.6 ผลการสำรวจสถานการณ์/ความเสี่ยงจากสาธารณภัยที่เกิดขึ้นในพื้นที่ อบต.มะรุ่ย

ข้อมูลจากองค์การจากการวิเคราะห์สถานการณ์สาธารณภัย และการประเมินความเสี่ยงจากสาธารณภัย ภายใต้อาณัติข้อมูลสถานการณ์สาธารณภัย สถิติการเกิดภัย ความถี่การเกิดภัย และปัจจัยที่ทำให้เกิดความเสี่ยงจากสาธารณภัย สามารถจัดลำดับความเสี่ยงจากมากไปหาน้อยตามลำดับได้ ดังนี้

ตารางที่ 16 ตารางแสดงปัจจัย/สาเหตุที่ทำให้เกิดความเสี่ยงจากสาธารณภัย

ประเภทของภัย	ระดับความเสี่ยงภัย			ปัจจัย/สาเหตุ ที่ทำให้เกิดความเสี่ยงจาก สาธารณภัย
	เสี่ยงสูง	เสี่ยง ปานกลาง	เสี่ยงต่ำ	
อุทกภัย	หมู่ที่ -	หมู่ที่ 1,3	หมู่ที่ -	ความเปราะบาง 1. เป็นพื้นที่ราบ ติดกับคลองหรือทะเล พื้นที่เสี่ยงบางจุดไม่มีพนังหรือเขื่อนกั้นตลิ่ง โดยเฉพาะพื้นที่หมู่ที่ 1,3 ฯลฯ ความล่อแหลม

ประเภทของภัย	ระดับความเสี่ยงภัย			ปัจจัย/สาเหตุ ที่ทำให้เกิดความเสี่ยงจาก สาธารณภัย
	เสี่ยงสูง	เสี่ยง ปาน กลาง	เสี่ยงต่ำ	
				1. ประชาชนส่วนใหญ่ปลูกบ้านพักอาศัยติดริมทะเล โดยเฉพาะพื้นที่ หมู่ที่ 1,3 ฯลฯ ศักยภาพ 1. มีอุปกรณ์เตือนภัย 2. มีเครื่องมือเครื่องจักรในการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ฯลฯ
ภัยแล้ง	หมู่ที่ -	หมู่ที่ 1,3	หมู่ที่ 5	ความล่อแหลม พื้นที่ชุมชนติดริมทะเล ความเปราะบาง ชุมชนอยู่ปลายสายฝน ศักยภาพ มีรถบรรทุกน้ำ
วาตภัย	หมู่ที่ -	หมู่ที่ 1	หมู่ที่ 3	ความล่อแหลม ส่วนใหญ่ปลูกบ้านติดริมทะเล ความเปราะบาง ปลูกบ้านพักอาศัยติดริมทะเล ศักยภาพ มีโครงการช่วยเหลือตามอำนาจหน้าที่ของท้องถิ่น

		ประเภทภัยพิบัติ										
		ดินถล่ม	โลกร้อน	ภัยแล้ง	น้ำท่วม	พายุ	มลพิษอากาศ	แผ่นดินไหว	สึนามิ	หมอกควัน	ไฟฟ้า	หลุมยุบ
	ม.7		✓	✓			✓		✓	✓	✓	
เม.ย.	ม.1		✓	✓			✓					
	ม.2		✓	✓			✓				✓	
	ม.3		✓	✓			✓				✓	
	ม.4		✓	✓			✓			✓	✓	
	ม.5		✓	✓		✓	✓				✓	
	ม.6		✓	✓			✓			✓	✓	
	ม.7		✓	✓		✓	✓				✓	
พ.ค.	ม.1			✓		✓						
	ม.2			✓								
	ม.3		✓	✓		✓						
	ม.4	✓			✓	✓						✓
	ม.5		✓	✓	✓							
	ม.6		✓	✓	✓		✓				✓	
	ม.7		✓	✓								
มิ.ย.	ม.1	✓		✓	✓							
	ม.2					✓	✓					
	ม.3			✓	✓	✓						
	ม.4	✓			✓	✓						
	ม.5	✓			✓	✓	✓					
	ม.6	✓			✓	✓						
	ม.7	✓			✓	✓						

		ประเภทภัยพิบัติ										
		ดินถล่ม	โลกร้อน	ภัยแล้ง	น้ำท่วม	พายุ	มลพิษอากาศ	แผ่นดินไหว	สึนามิ	หมอกควัน	ไฟฟ้า	หลุมยุบ
ก.ค.	ม.1				✓	✓						
	ม.2	✓										
	ม.3			✓	✓	✓						
	ม.4	✓			✓	✓						
	ม.5	✓			✓							✓
	ม.6				✓	✓						✓
	ม.7	✓			✓	✓						
ส.ค.	ม.1			✓		✓	✓					
	ม.2					✓						
	ม.3			✓	✓	✓						
	ม.4	✓			✓	✓						✓
	ม.5				✓							
	ม.6	✓			✓	✓	✓					
	ม.7				✓	✓						
ก.ย.	ม.1			✓								
	ม.2				✓							
	ม.3			✓		✓	✓					✓
	ม.4				✓	✓		✓	✓			
	ม.5					✓						

		ประเภทภัยพิบัติ										
		ดินถล่ม	โลกร้อน	ภัยแล้ง	น้ำท่วม	พายุ	มลพิษอากาศ	แผ่นดินไหว	สึนามิ	หมอกควัน	ไฟฟ้า	หลุมยุบ
	ม.6	✓			✓							✓
	ม.7	✓			✓	✓						
ต.ค.	ม.1		✓		✓				✓			
	ม.2					✓						
	ม.3			✓		✓	✓					
	ม.4					✓	✓	✓	✓			
	ม.5				✓	✓	✓					
	ม.6				✓	✓			✓	✓		
	ม.7				✓	✓						
พ.ย.	ม.1			✓							✓	
	ม.2					✓						
	ม.3			✓	✓							
	ม.4				✓		✓					
	ม.5					✓						✓
	ม.6					✓	✓					
	ม.7	✓			✓							✓
ธ.ค.	ม.1			✓					✓			✓
	ม.2					✓		✓				
	ม.3								✓			✓

		ประเภทภัยพิบัติ										
		ดินถล่ม	โลกร้อน	ภัยแล้ง	น้ำท่วม	พายุ	มลพิษ อากาศ	แผ่นดินไหว	สึนามิ	หมอกควัน	ไฟฟ้า	หลุมยุบ
	ม.4							✓	✓			
	ม.5					✓			✓			
	ม.6								✓			
	ม.7								✓			

4.7.2 ผลการสำรวจสถานการณ์ปฏิทินสาธารณภัย ข้อมูลจากองค์การบริหารส่วนตำบลมะรุ่ย

ภัย/เดือน	ระยะเวลาที่เกิดภัย											
	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
อุทกภัย					←	→						→
ภัยแล้ง		←	ฤดู แล้ง	→								
พายุฤดู ร้อน	←	→										
อัคคีภัย	←	→										→
อุบัติเหตุ ทางถนน	←	ปีใหม่		สงกรานต์								ปีใหม่
ภัยหนาว	←	→										

หมายเหตุ : เผื่อระวังตลอดทั้งปี

ส่วนที่ 5

แผนการจัดการภัยพิบัติธรรมชาติ

5.1 แผนการบรรเทาภัยพิบัติที่เกิดจากแผ่นดินไหว และ สึนามิ

5.1.1 ขั้นตอนการปฏิบัติก่อนการเกิดแผ่นดินไหว และ สึนามิ

เป็นการดำเนินการเพื่อจัดเตรียม และลดผลกระทบความเสียหายหรือแก้ไขปัญหาล่วงหน้าก่อนที่แผ่นดินไหว และอาคารถล่มจะเกิดขึ้น

1. จัดทำแผนป้องกัน และบรรเทาภัยแผ่นดินไหว และอาคารถล่มรวมทั้งประสาน และฝึกซ้อมแผนการบรรเทาภัยกับพนักงานหรือหน่วยงานภายนอกที่เกี่ยวข้อง

2. การติดตามข้อมูลข่าวสารของกรมอุตุนิยมวิทยา หรือทางราชการจากวิทยุโทรทัศน์ และช่องทางอื่นอย่างเคร่งครัด

3. ตรวจสอบความปลอดภัยของอาคาร และเครื่องใช้ภายในอาคาร ท การยึดอุปกรณ์ที่อาจก่อให้เกิดอันตราย เช่น ตู้ และชั้นหนังสือยึดติดกับฝาหรือเสา ไม้วางของหนักบนที่สูง

4. สอนพนักงานให้รู้จักตัดไฟ ปิดวาล์วน้ำ และแก๊ส

5. สำรองเสบียงอาหาร น้ำดื่ม ยารักษาโรค เครื่องนุ่งห่ม วัสดุอุปกรณ์ต่างๆ อาทิ ไฟฉาย เครื่องมือช่าง อุปกรณ์ดับเพลิง เพื่อเตรียมรับแผ่นดินไหว และอาคารถล่มที่จะเกิดขึ้น

6. ซักซ้อมความพร้อมของพนักงาน โดยกำหนดวิธีปฏิบัติตนเมื่อเกิดแผ่นดินไหว และกำหนดจุดนัดพบที่ปลอดภัย เมื่อมีการพลัดพรากหรือเตรียมการเพื่อการอพยพเคลื่อนย้ายไปอยู่ที่ปลอดภัย

7. ต้องจัดเตรียมเจ้าหน้าที่รวมทั้งฝึกซ้อมการช่วยเหลือพนักงานเมื่อเกิดแผ่นดินไหวหรืออาคารถล่มอันเนื่องมาจากแผ่นดินไหว

8. สำรวจพื้นที่เสี่ยงภัยในพื้นที่รับผิดชอบ ตลอดจนปรับปรุงข้อมูลให้เป็นปัจจุบัน รวมทั้งสำรวจพื้นที่ปลอดภัย เพื่อรองรับการอพยพ โดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

9. ให้มีการตรวจสอบสภาพของอาคารหากไม่แข็งแรงให้ประสานแจ้งผู้รับผิดชอบเพื่อให้มีการเสริมความแข็งแรง รวมทั้งควบคุมการก่อสร้างอาคารให้สามารถต้านทานแรงแผ่นดินไหว

10. ประชาสัมพันธ์ และเผยแพร่ความรู้ในการป้องกันภัยให้แก่บุคลากร เพื่อเตรียมรับสถานการณ์

5.1.2 ขั้นตอนการปฏิบัติขณะเกิดแผ่นดินไหว และ สึนามิ

เป็นการดำเนินการในสถานการณ์ฉุกเฉิน โดยการระดมทรัพยากรต่างๆ เข้าช่วยเหลือเพื่อรักษาชีวิต ทรัพย์สิน และบรรเทาทุกข์แก่พนักงานผู้ประสบภัย ตลอดจนลดความรุนแรงของแผ่นดินไหว และอาคารถล่มที่เกิดขึ้น

1. ไม่ตื่นตกใจ พยายามควบคุมสติอย่างสงบ อยู่ในที่แข็งแรงปลอดภัย ถ้าอยู่ในอาคารให้ยืนหรือหมอบอยู่ในส่วนของอาคารที่มีโครงสร้างแข็งแรงที่สามารถรับน้ำหนักได้มาก หรืออยู่ใต้โต๊ะที่แข็งแรง เพื่อป้องกันอันตรายจากสิ่งปรักหักพังร่วงหล่นลงมา อยู่ห่างจากประตู หน้าต่าง สายไฟ อุปกรณ์ไฟฟ้า และสิ่งห้อยแขวน

2. ตัดสะพานไฟ ปิดวาล์วน้ำ และแก๊สหุงต้มให้เรียบร้อย

3. หากอยู่ในรถ ให้หยุดรถจนกว่าความสั่นสะเทือนจะหยุด

4. หากอยู่ชายหาดให้อยู่ห่างจากชายฝั่งให้มากที่สุดเพราะอาจเกิดคลื่นสึนามิ (Tsunami)

5. อย่าใช้เทียน ไม้ขีดไฟหรือสิ่งที่จะทำให้เกิดเปลวไฟหรือประกายไฟ เพราะอาจมีแก๊สรั่วอยู่

6. ติดตามเหตุการณ์ และคำเตือนของทางราชการอย่างใกล้ชิด และปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด ไม่ตื่นตกใจ

7. เตรียมความพร้อมที่จะอพยพไปที่ปลอดภัย

8. จัดตั้งศูนย์อำนวยการเฉพาะกิจตามแผนที่กำหนดไว้ เพื่อช่วยเหลือผู้ประสบภัยในพื้นที่ที่เกิดภัย และเป็นศูนย์กลางในการประสานการช่วยเหลือผู้ประสบภัย

9. จัดระบบรักษาความปลอดภัยบริเวณที่ได้รับความเสียหาย โดยเฉพาะบริเวณอาคารที่ถล่ม

10. ดำเนินการอพยพเคลื่อนย้ายผู้ประสบภัย รวมทั้งเคลื่อนย้ายทรัพย์สินขององค์กรไปไว้ในพื้นที่ปลอดภัย

11. เมื่อจวนตัวให้คำนึงถึงความปลอดภัยของชีวิตมากกว่าทรัพย์สิน

5.1.3 ขั้นตอนการปฏิบัติหลังเกิดแผ่นดินไหว และ สึนามิ

เป็นการดำเนินการช่วยเหลือพนักงานผู้ประสบภัยจากแผ่นดินไหว ให้กลับคืนสู่สภาพคงเดิมในช่วงก่อนเหตุการณ์ เพื่อเป็นการสร้างขวัญกำลังใจของพนักงานผู้ประสบภัย

1) การฟื้นฟูสภาพแวดล้อมชีวิตความเป็นอยู่

1.1) สำรวจความเสียหาย และความต้องการด้านต่างๆ ของพนักงานผู้ประสบภัย

1.2) ให้การช่วยเหลือพนักงานผู้ประสบภัย เช่น ที่พักอาศัยชั่วคราว น้ำอุปโภคบริโภค เพื่อบรรเทาความเดือดร้อน

1.3) ทำความสะอาด รื้อสิ่งปรักหักพัง สิ่งชำรุดเสียหายให้กลับคืนสู่สภาพปกติโดยเร็ว

2) การฟื้นฟูทางด้านร่างกาย และจิตใจของผู้ประสบภัย

2.1) จัดให้มีบริการรักษาพยาบาลผู้บาดเจ็บ ผู้ป่วย เพื่อรักษาชีวิตผู้ได้รับอันตรายในระยะแรก

2.2) จัดการประชาสัมพันธ์ เพื่อฟื้นฟูสภาพจิตใจ และสร้างความเชื่อมั่นในการให้ความช่วยเหลือของกับผู้ประสบภัยอย่างเต็มที่ และเท่าเทียมกัน

5.2 แผนการบรรเทาภัยพิบัติที่เกิดจากวาตภัย

5.2.1 ขั้นตอนการปฏิบัติก่อนการเกิดวาตภัย

เป็นการดำเนินการเพื่อจัดเตรียม และลดผลกระทบ หรือแก้ไขปัญหาล่วงหน้าก่อนที่วาตภัย จะเกิดขึ้น

1. จัดทำแผนป้องกัน และบรรเทาความเสียหายรวมทั้งประสาน และฝึกซ้อมแผนการบรรเทาความเสียหาย
2. เฝ้าระวัง และเตือนภัย เผยแพร่ให้ความรู้ ประชาสัมพันธ์ เพื่อเป็นการรู้เท่าทัน และหลีกเลี่ยง ให้พ้นจากภัยธรรมชาติทั้งรูปแบบที่เป็นทางการ และไม่เป็นทางการ
3. ตรวจสอบความปลอดภัยของอาคาร สำนักงาน ประตูหน้าต่าง ช่องทางลม เสาไฟฟ้า และ สายไฟฟ้า ทั้งใน และนอกบริเวณสำนักงาน โดยปรับปรุงยึดเหนี่ยวให้มั่นคงแข็งแรง
4. ตัดกิ่งไม้บริเวณสำนักงานที่อาจหักโค่นลงได้จากวาตภัย
5. ติดตั้งสายล่อฟ้าสำหรับอาคารสูง
6. สำรวจอาคาร สถานที่ที่มีความมั่นคงแข็งแรงเพื่อกำหนดเป็นเขตพื้นที่ปลอดภัย รองรับการ อพยพของพนักงานในกรณีฉุกเฉิน พร้อมจัดทำแผนที่แสดงบริเวณสถานที่ที่กำหนดเป็นเขต พื้นที่ที่ปลอดภัย
7. ประชาสัมพันธ์ และแจ้งข้อมูลหน่วยงานด้านข่าวสาร การแจ้งเตือน และการให้ความช่วยเหลือให้ประชาชนรับทราบ และเตรียมความพร้อมอพยพเมื่อมีเหตุ เช่น การเตรียมเสบียงอาหาร น้ำดื่ม ยารักษาโรค ไฟฉาย และอุปกรณ์อื่นๆ กรณีที่จำเป็นในการเผชิญวาตภัยที่อาจเกิดขึ้น
8. สำรวจจัดทำทะเบียนอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้ และยานพาหนะที่จำเป็นใช้ในขณะเกิดเหตุ ถ้ามีไม่ครบควรจัดหาเพิ่มเติม

9. สนับสนุนให้มีการปลูกป่า เพื่อบรรเทาความรุนแรงของลมพายุ

5.2.2 ขั้นตอนการปฏิบัติขณะเกิดวาตภัย

เป็นการดำเนินการในสถานการณ์ฉุกเฉิน โดยการระดมทรัพยากรต่างๆ เข้าช่วยเหลือเพื่อรักษา ชีวิตทรัพย์สิน และบรรเทาทุกข์แก่ประชาชนผู้ประสบภัยตลอดจนลดความรุนแรงของวาตภัยที่เกิดขึ้น

1. ไม่ตื่นตกใจ พยายามควบคุมสติอย่างสงบ และอยู่ในอาคารที่มั่นคงแข็งแรงตลอดเวลาที่เกิดเหตุ ไม่ออกมาในที่โล่งแจ้ง
2. ปิดประตูหน้าต่างทุกบาน รวมทั้งปรับปรุง และปิดกั้นช่องทางลม และช่องทางต่างๆ ที่ลมจะเข้าไป ทำให้เกิดความเสียหายได้
3. ตัดสะพานไฟ ปิดวาล์วน้ำ และแก๊สหุงต้มให้เรียบร้อย
4. ออกห่างจากวัตถุที่เป็นสื่อไฟฟ้าทุกชนิด เช่น ลวด โลหะ ท่อน้ำ แนวรั้วบ้าน เป็นต้น ไม่ใช้ อุปกรณ์ไฟฟ้าทุกชนิด รวมทั้งไม่สวมใส่เครื่องประดับที่เป็นโลหะ
5. ไม่ควรอยู่ในพื้นที่ต่ำ เนื่องจากอาจเกิดน้ำป่าไหลหลากหรือน้ำท่วมฉับพลันหรือแผ่นดินถล่มได้
6. ไม่ใช้เทียน ไม่ขีดไฟหรือสิ่งที่จะทำให้เกิดเปลวไฟหรือประกายไฟเพราะอาจมีแก๊สรั่วอยู่
7. ติดตามเหตุการณ์ และคำเตือนลักษณะอากาศของทางราชการอย่างใกล้ชิด
8. เตรียมพร้อมที่จะอพยพไปในที่ปลอดภัย
9. จัดตั้งศูนย์อำนวยการเฉพาะกิจตามแผนที่กำหนดไว้เพื่อช่วยเหลือประชาชนผู้ประสบภัยในพื้นที่ ที่เกิดภัย และเป็นหน่วยงาน ในการสั่งการ อำนวยการ วางแผน และประสานการปฏิบัติ
10. ประเมินระดับความรุนแรงของวาทภัยที่เกิดขึ้น และรายงานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้รับทราบ
11. จัดชุดปฏิบัติการพยาบาลในลักษณะของหน่วยเคลื่อนที่ เพื่อให้การช่วยเหลือเบื้องต้น และค้นหาพนักงานผู้ประสบภัย เพื่อทำการปฐมพยาบาลผู้ได้รับบาดเจ็บ ณ จุดที่เกิดเหตุ และนำส่งโรงพยาบาล
12. จัดระบบรักษาความปลอดภัยบริเวณที่ได้รับ ความเสียหาย โดยเฉพาะบริเวณอาคาร ประกาศ เป็นเขตควบคุม เพื่อสะดวกต่อการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่
13. ดำเนินการอพยพเคลื่อนย้ายผู้ประสบภัย รวมทั้งเคลื่อนย้ายทรัพย์สิน ไปไว้ในพื้นที่ปลอดภัย และจัดให้มีระบบรักษาความปลอดภัยในบริเวณพื้นที่อพยพ
14. ประกาศแนะนำ แจ้งเตือนเกี่ยวกับสถานการณ์ที่เกิดขึ้น และเป็นปัจจุบัน
15. รวบรวมรายงาน ข้อมูลความเสียหาย และการช่วยเหลือ พร้อมทั้งสรุปเหตุการณ์ และสถานการณ์เสนอต่ออธิการบดี เพื่อให้ได้รับทราบข้อมูลที่ถูกต้อง และเป็นปัจจุบันจนกว่าเหตุการณ์จะยุติ
16. ประสานขอความช่วยเหลือไปยังสำนักงานเขต หรือ ทางพื้นที่จังหวัด หรือศูนย์ป้องกัน และ บรรเทาสาธารณภัย เมื่อเกินขีดความสามารถ
17. เมื่อจวนตัวให้คำนึงถึงความปลอดภัยของชีวิตมากกว่าทรัพย์สิน

5.2.3 ขั้นตอนการปฏิบัติหลังเกิดวาทภัย

เป็นการดำเนินการช่วยเหลือประชาชนผู้ประสบภัยจากวาทภัยให้กลับคืนสู่สภาพคงเดิมในช่วงก่อนเหตุการณ์หรือดีกว่า เพื่อเป็นการสร้างขวัญกำลังใจของผู้ประสบภัยให้กลับคืนสู่สภาพปกติ

1) การฟื้นฟูสภาพแวดล้อมชีวิตความเป็นอยู่

1.1) สำรวจความเสียหาย และความต้องการด้านต่างๆ ของพนักงานผู้ประสบภัย

1.2) จัดส่งเครื่องอุปโภค บริโภค เวชภัณฑ์วัสดุอุปกรณ์ที่จำเป็นเข้าไปยังพื้นที่ที่เกิดวาทภัยโดย เร่งด่วน เพื่อสงเคราะห์ประชาชนผู้ประสบภัย และรายงานขอรับการสนับสนุนเพิ่มเติมหาก สิ่งของที่จัดเตรียมไม่เพียงพอ จากหน่วยงานของรัฐ และเอกชนทั้งใน และนอกพื้นที่ เพื่อให้การสงเคราะห์ประชาชนผู้ประสบภัย

1.3) ให้การสงเคราะห์ประชาชนผู้ประสบภัย เช่น ด้านที่พัก น้ำอุปโภคบริโภค เพื่อบรรเทาความเดือดร้อนในเบื้องต้น

1.4) ความสะอาด รื้อสิ่งปรักหักพัง ซ่อมแซมสิ่งชำรุดเสียหายให้กลับคืนสู่สภาพปกติโดยเร็ว

1.5) ซ่อมแซมหรือปรับปรุงสิ่งสาธารณประโยชน์ และระบบสาธารณูปโภค เช่น ไฟฟ้า ประปา ถนนที่ชำรุดเสียหาย ตึกอาคารที่ถูกต้นไม้ล้มทับ ให้กลับคืนสู่สภาพเดิมโดยเร็ว

1.6) เผื่อระวังโรคติดต่อที่อาจเกิดขึ้นได้เช่น โรคระบบทางเดินหายใจ โรคติดเชื้อ และปรสิติ โรคฉี่หนู โรคผิวหนัง โรคระบบทางเดินอาหาร รวมทั้งดำเนินการกำจัดของเสียต่างๆ และพาหะ นำโรค

2) การฟื้นฟูทางด้านร่างกาย และจิตใจของผู้ประสบภัย

2.1) จัดให้มีบริการรักษาพยาบาลผู้บาดเจ็บ ผู้ป่วย เพื่อรักษาชีวิตผู้ได้รับอันตรายในระยะแรก

2.2) จัดการประชาสัมพันธ์เพื่อฟื้นฟูสภาพจิตใจ และสร้างความเชื่อมั่นในการให้ความช่วยเหลือ ต่อประชาชนผู้ประสบภัยอย่างเต็มที่ และเท่าเทียมกัน

5.3 แผนการบรรเทาภัยพิบัติที่เกิดจากอุทกภัย และดินถล่ม

5.3.1 ขั้นตอนการปฏิบัติก่อนการเกิดอุทกภัย และดินถล่ม

เป็นการดำเนินการเพื่อจัดเตรียม และลดผลกระทบหรือแก้ไขปัญหาล่วงหน้าก่อนที่อุทกภัยจะเกิดขึ้น

1. จัดทำแผนป้องกัน และบรรเทาอุทกภัยรวมทั้งประสาน และฝึกซ้อมแผนการบรรเทาอุทกภัยกับพนักงานหรือหน่วยงานภายนอกที่เกี่ยวข้อง

2. การติดตามข้อมูลข่าวสารอย่างต่อเนื่องของกรมอุตุนิยมวิทยาหรือทางราชการจากวิทยุโทรทัศน์

3. เชื้อฟังคำเตือนอย่างเคร่งครัด

4. เคลื่อนย้ายพนักงาน และอุปกรณ์สำนักงาน พาหนะ และสิ่งของต่างๆ ไปอยู่ในที่สูงซึ่งเป็นพื้นที่ พื้นระดับน้ำที่เคยท่วมมาก่อน
5. เตรียมแพ เรือไม้ หรือเรือยาง ไว้ใช้เป็นพาหนะเมื่อน้ำท่วมเป็นเวลานาน เพื่อช่วยอพยพ เมื่อเกิดอุทกภัยร้ายแรง
6. เตรียมสำรองอาหาร น้ำดื่มสะอาด เครื่องเวชภัณฑ์ ไว้ให้พอจะมีอาหารรับประทานเมื่อน้ำท่วมเป็นเวลาหลายวัน
7. เคลื่อนย้ายพาหนะ เช่น รถยนต์ หรือล้อเลื่อนไปอยู่ที่สูง หรือทำแพสำหรับที่พักรถยนต์อาจจะใช้ถังน้ำขนาด 200 ลิตร ผูกติดกันแล้วใช้กระดานปูก็ได้
8. เตรียมกระสอบใส่ดินหรือทราย เพื่อเสริมคันดินที่กั้นน้ำให้สูงขึ้น เมื่อน้ำขึ้นสูงท่วมคันดินที่สร้างอยู่
9. สำรวจ รวบรวมข้อมูลพื้นที่เสี่ยงภัยในพื้นที่รับผิดชอบ ตลอดจนปรับปรุงข้อมูลให้เป็นปัจจุบัน รวมทั้งสำรวจพื้นที่ปลอดภัยเพื่อรองรับการอพยพ
10. ประชาสัมพันธ์ และเผยแพร่ความรู้ในการป้องกันภัย เพื่อเตรียมรับสถานการณ์
11. กำหนดบทบาท และความรับผิดชอบของหน่วยงานต่างๆ ให้ชัดเจน ไม่ซ้ำซ้อน สามารถปฏิบัติงานได้อย่างรวดเร็วเมื่อเกิดเหตุการณ์ในพื้นที่รับผิดชอบ

5.3.2 ขั้นตอนการปฏิบัติขณะเกิดอุทกภัย และดินถล่ม

เป็นการดำเนินการในสถานการณ์ฉุกเฉินโดยการระดมทรัพยากรต่างๆ เข้าช่วยเหลือเพื่อรักษาชีวิตทรัพย์สิน ตลอดจนลดความรุนแรงของอุทกภัยที่เกิดขึ้น

1. ตัดสะพานไฟ และปิดแก๊สหุงต้มให้เรียบร้อย
2. อยู่ในอาคารที่แข็งแรงหรืออยู่ในที่สูงพื้นระดับน้ำที่เคยท่วมมาก่อน
3. ไม่ควรขับขียานพาหนะฝ่าไปในขณะเกิดน้ำหลากหรือขณะเกิดน้ำท่วม
4. ติดตามเหตุการณ์ และคำเตือนเกี่ยวกับลักษณะอากาศจากทางราชการอย่างใกล้ชิด
5. แจ้งเตือนภัยให้พนักงานอพยพหรือขนย้ายทรัพย์สินไปที่ปลอดภัย
6. ตั้งศูนย์อำนวยการป้องกัน และบรรเทาภัยตามแผนที่กำหนดไว้ เช่น ด้านเครื่องอุปโภคบริโภค น้ำดื่ม ที่จำเป็นต่อการดำรงชีพโดยเร่งด่วน
7. อพยพพนักงานออกจากพื้นที่ประสบภัย ดูแลที่พักชั่วคราว อาหาร น้ำอุปโภคบริโภค เครื่องนุ่งห่ม ที่เห็นว่าเหมาะสมกับสถานการณ์ รวมทั้งจัดระบบรักษาความปลอดภัยในบริเวณพื้นที่อพยพ

8. จัดหน่วยบรรเทาทุกข์ การรักษาพยาบาล รวมทั้งจัดหาเวชภัณฑ์ยารักษาโรคที่จำเป็น เพื่อดูแลสุขภาพอนามัยผู้ประสบภัย

9. รายงานสถานการณ์ความเสียหายให้อธิการบดีรับทราบ

10. เมื่อจวนตัวให้คำนึงถึงความปลอดภัยของชีวิตมากกว่าทรัพย์สิน

5.3.3 ขั้นตอนการปฏิบัติหลังเกิดอุทกภัย และดินถล่ม

เป็นการดำเนินการช่วยเหลือผู้ประสบภัยจากอุทกภัย ให้กลับคืนสู่สภาพคงเดิมในช่วงก่อนเหตุการณ์ เพื่อเป็นการสร้างขวัญกำลังใจของผู้ประสบภัยให้กลับคืนสู่สภาพปกติ

1) การฟื้นฟูสภาพแวดล้อมชีวิตความเป็นอยู่

1.1) ให้การช่วยเหลือแก่พนักงานผู้ประสบภัย เพื่อบรรเทาความเดือดร้อน

1.2) สำรวจความเสียหาย และความต้องการด้านต่างๆ ของพนักงานผู้ประสบภัย

1.3) ทำความสะอาดโคลนตม รื้อสิ่งปรักหักพัง ซ่อมแซมสิ่งชำรุดเสียหายให้กลับคืนสู่สภาพปกติ

1.4) ซ่อมแซมสิ่งสาธารณประโยชน์ และระบบสาธารณูปโภค ให้กลับคืนสู่สภาพปกติโดยเร็วที่สุด

1.5) ทำความสะอาด ทำลายซากสัตว์ที่ล้มตาย พร้อมทั้งจัดการเก็บฝังเพื่อป้องกันโรคระบาด

2) การฟื้นฟูทางด้านร่างกาย และจิตใจของพนักงานผู้ประสบภัย

2.1) จัดให้มีบริการรักษาพยาบาลพนักงานผู้บาดเจ็บ ผู้ป่วย เพื่อรักษาชีวิตผู้ได้รับอันตรายใน

ระยะแรก

2.2) จัดการประชาสัมพันธ์ เพื่อฟื้นฟูสภาพจิตใจ และสร้างความเชื่อมั่นในการให้ความช่วยเหลือ

5.4 แผนการบรรเทาภัยพิบัติที่เกิดจากภัยแล้ง

5.4.1 ขั้นตอนการปฏิบัติก่อนการเกิดภัยแล้ง

ด้านการขาดแคลนน้ำอุปโภคบริโภค

(1) ซ่อมแซมแหล่งน้ำอุปโภคบริโภค เช่น บ่อบาดาล ที่ชำรุดเสียหายให้สามารถใช้ประโยชน์ได้ตลอดจนเตรียมน้ำไปแจกจ่าย

(2) ขุดลอก ห้วย หนอง คลอง บึง แม่น้ำต่างๆ ให้สามารถเก็บกักน้ำได้ตลอดฤดูแล้ง

(3) ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนใช้น้ำอย่างประหยัด และถูกวิธี รวมทั้งการเฝ้าระวังรักษาคุณภาพน้ำควบคู่ไปด้วย

ด้านการขาดแคลนน้ำเพื่อการเกษตร

(1) เร่งรัดเจ้าหน้าที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องประชุมชี้แจงผู้นำเกษตร กลุ่มเกษตรกร วางแผนการเพาะปลูกพืชหมุนเวียนฤดูแล้ง ให้สอดคล้องกับปริมาณน้ำต่างๆ โดยคำนึงถึงชนิดพืชที่จะปลูก และผลตอบแทนสูงสุดที่ได้รับ

(2) ขุดลอก สระ หนอง คลอง บึง แม่น้ำ ที่ตื้นเขินให้สามารถ เก็บกักน้ำในฤดูฝนไว้ใช้ได้ตลอดฤดูแล้ง

(3) จัดทำฝายหรือทำนบกั้นน้ำ สำหรับเก็บกักน้ำตามแม่น้ำ ลำคลอง หรือแหล่งน้ำต่างๆเพื่อใช้ในการเกษตร และอื่นๆ ตามความจำเป็น และเหมาะสม

(4) สำรวจแหล่งน้ำสำรองที่ตั้งอยู่บริเวณรอบๆ หรือใกล้พื้นที่เพาะปลูก และเป็นแหล่งน้ำที่มีตลอดปีไว้สำหรับเลี้ยงสัตว์ พร้อมทั้งจัดเตรียมเครื่องสูบน้ำไว้ให้พร้อม สำหรับการสนับสนุน ช่วยเหลือเกษตรกรพื้นที่ที่แหล่งน้ำหลักเกิดขาดแคลนน้ำ

(5) สำหรับการเกษตรที่คาดว่าจะไม่สามารถประกอบการปลูกพืชได้ เนื่องจากปริมาณน้ำไม่เพียงพอให้วางแผนแก้ไขหาแหล่งน้ำทดแทน โดยการเจาะน้ำบาดาล เพื่อใช้ทดแทนยามขาดแคลนน้ำ

5.4.2 ขั้นตอนการปฏิบัติขณะเกิดภัยแล้ง

(1) องค์การบริหารส่วนตำบลมะรุ่ย จัดตั้งศูนย์อำนวยการเฉพาะกิจป้องกัน และบรรเทาปัญหาความแห้งแล้งขึ้น ทำหน้าที่อำนวยการให้ความช่วยเหลือประชาชนที่ประสบภาวะความแห้งแล้ง

(2) สำรวจพื้นที่หมู่บ้าน เป้าหมายแหล่งน้ำ จำนวนภาชนะรองรับน้ำ ยานพาหนะ เครื่องสูบน้ำ เครื่องมือ เครื่องใช้ ในการให้ความช่วยเหลือไว้พร้อมดำเนินการให้ความช่วยเหลือได้ทันทีที่ประชาชนร้องขอ

(3) พื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลมะรุ่ย และชุมชนใกล้เคียงมีการประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนเข้าใจว่าในการแจกจ่ายน้ำนั้นจะแจกจ่ายตามจุดต่างๆ และแจกจ่ายใส่ภาชนะรองรับน้ำหลักของชุมชน เช่น ถังปูนซีเมนต์ฉาบหรือถังน้ำชนิด 400 แกลลอน เพื่อประโยชน์ในการแจกจ่ายน้ำต่อวันได้มากที่สุด จะไม่แจกจ่ายน้ำแก่ประชาชนเป็นรายครอบครัว ซึ่งสิ้นเปลืองเวลา และค่าใช้จ่าย

(4) ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนทราบสถานการณ์ และข้อเท็จจริงเกี่ยวกับปัญหาการขาดแคลนน้ำที่อาจเกิดขึ้นในฤดูแล้งปีนี้ และขอความร่วมมือจากบุคลากร และประชาชนในการสนับสนุนการแก้ไขปัญหาดังกล่าวได้

(5) ติดตามภาวะความแห้งแล้งโดยใกล้ชิด หากเกินขีดความสามารถขององค์การบริหารส่วนตำบลมะรุ่ย ให้ขอรับการสนับสนุนจาก อำเภอเทศบาล หรือ จังหวัดโดยด่วน

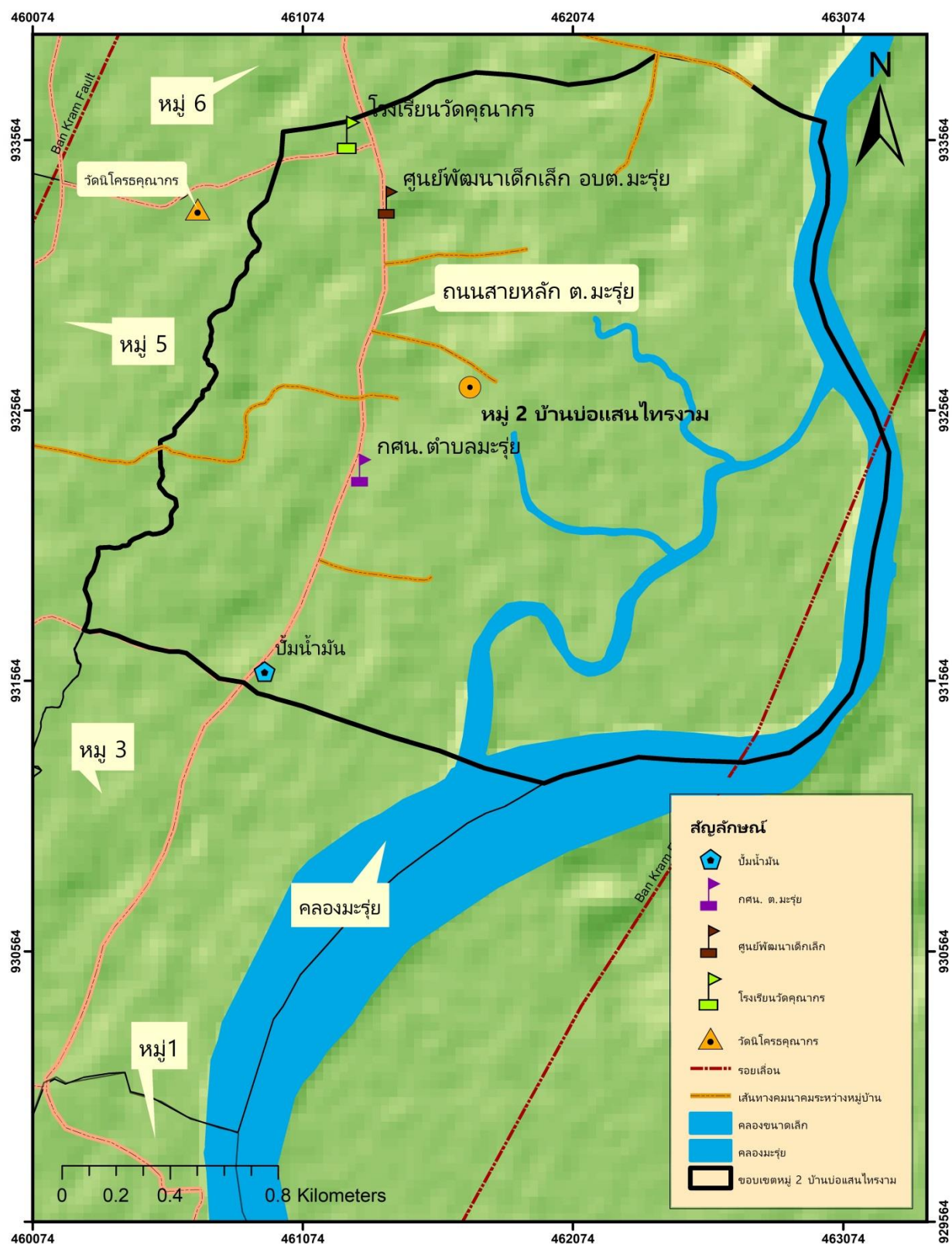
5.5 สถานที่สำคัญใช้จุดอพยพ และพักพิงชั่วคราวกรณีเกิดภัยพิบัติ

หมู่ที่ 1 ประกอบด้วย มัสยิดบ้านโคกไคร โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพบ้านโคกไคร



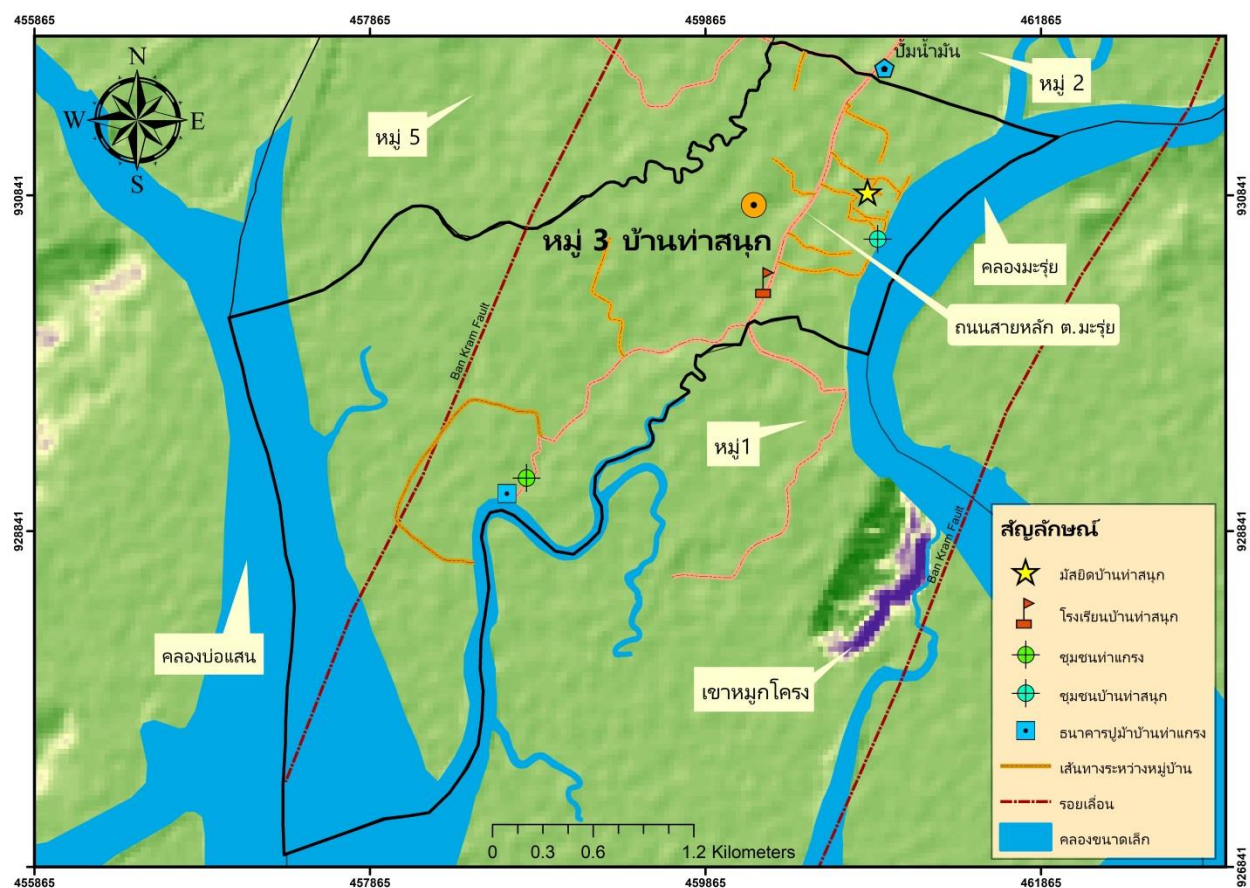
รูปที่ 20 แผนที่แสดงตำแหน่ง จุดอพยพ และพักพิงชั่วคราวกรณีเกิดภัยพิบัติ ของหมู่ที่ 1

หมู่ที่ 2 ประกอบด้วย กศน.มะรุ่ย ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก โรงเรียนวัดคุณากร วัดนิโครธคุณากร



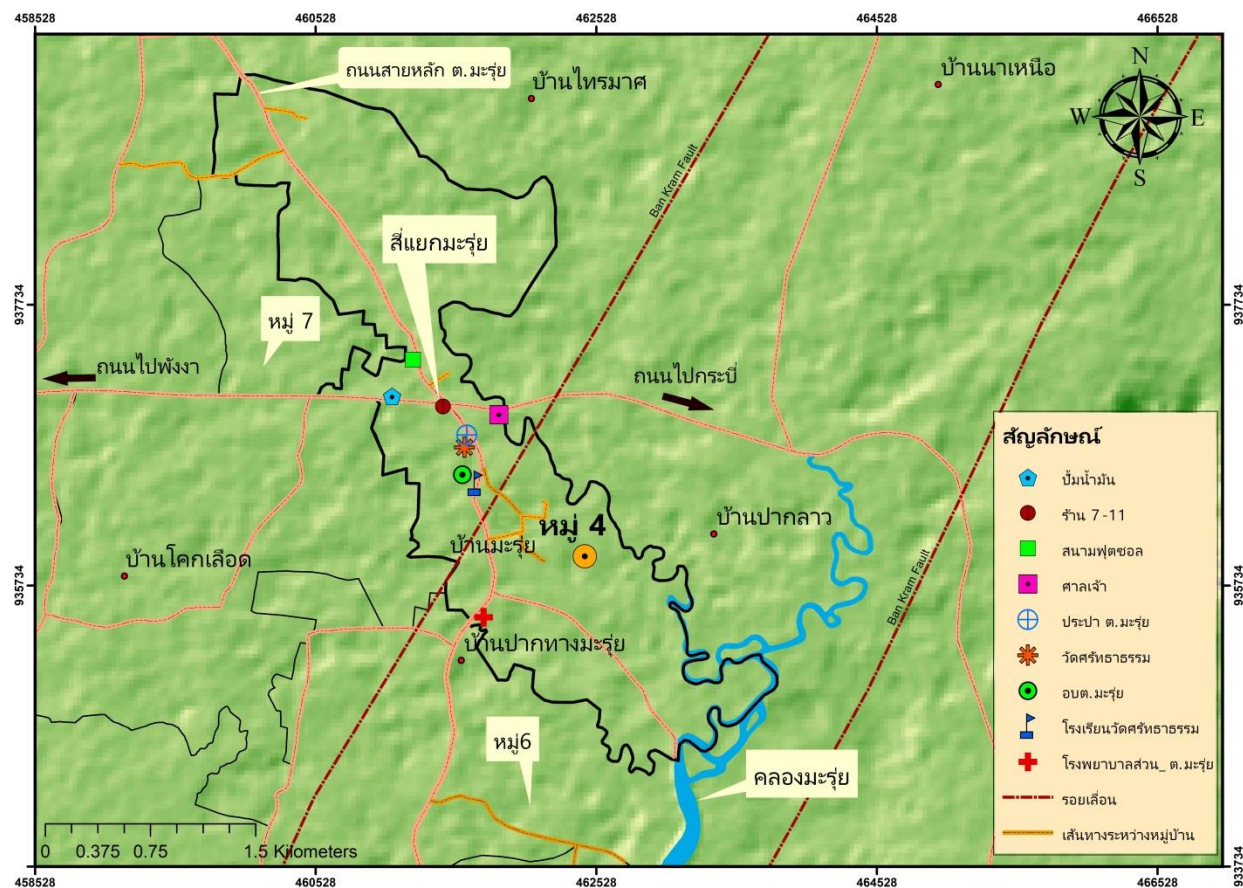
รูปที่ 21 แผนที่แสดงตำแหน่ง จุดอพยพ และพักพิงชั่วคราวกรณีเกิดภัยพิบัติ ของหมู่ที่ 2

หมู่ที่ 3 ประกอบด้วย มัสยิดบ้านท่าสนุก โรงเรียนบ้านท่าสนุก ธนาคารปูม้าบ้านท่าแครง



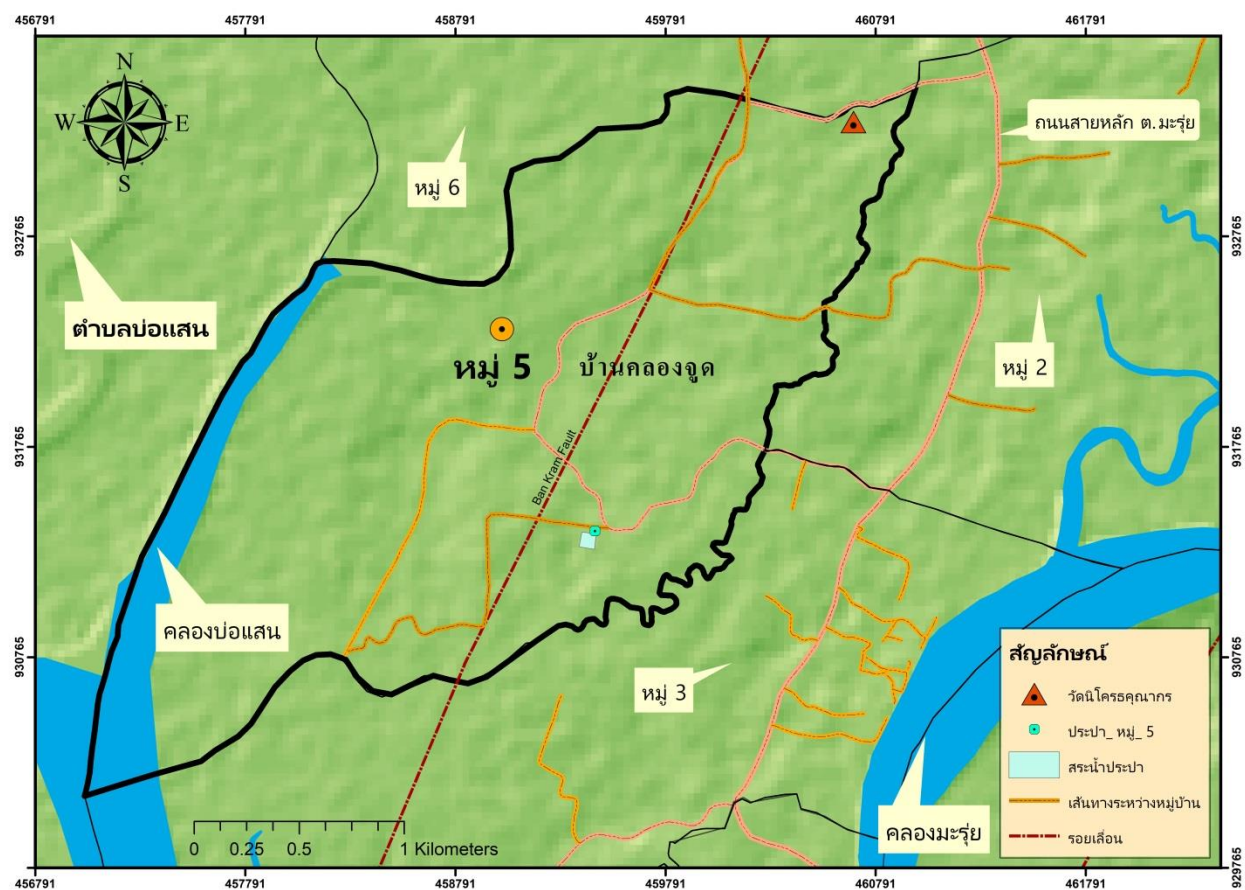
รูปที่ 22 แผนที่แสดงตำแหน่ง จุดอพยพ และพักพิงชั่วคราวกรณีเกิดภัยพิบัติ ของหมู่ที่ 3

หมู่ที่ 4 ประกอบด้วย สนามฟุตบอล ศาลเจ้า วัดศรัทธาธรรม อบต.มะรุ่ย โรงเรียนวัดศรัทธาธรรม และ
รพสต. ต.มะรุ่ย



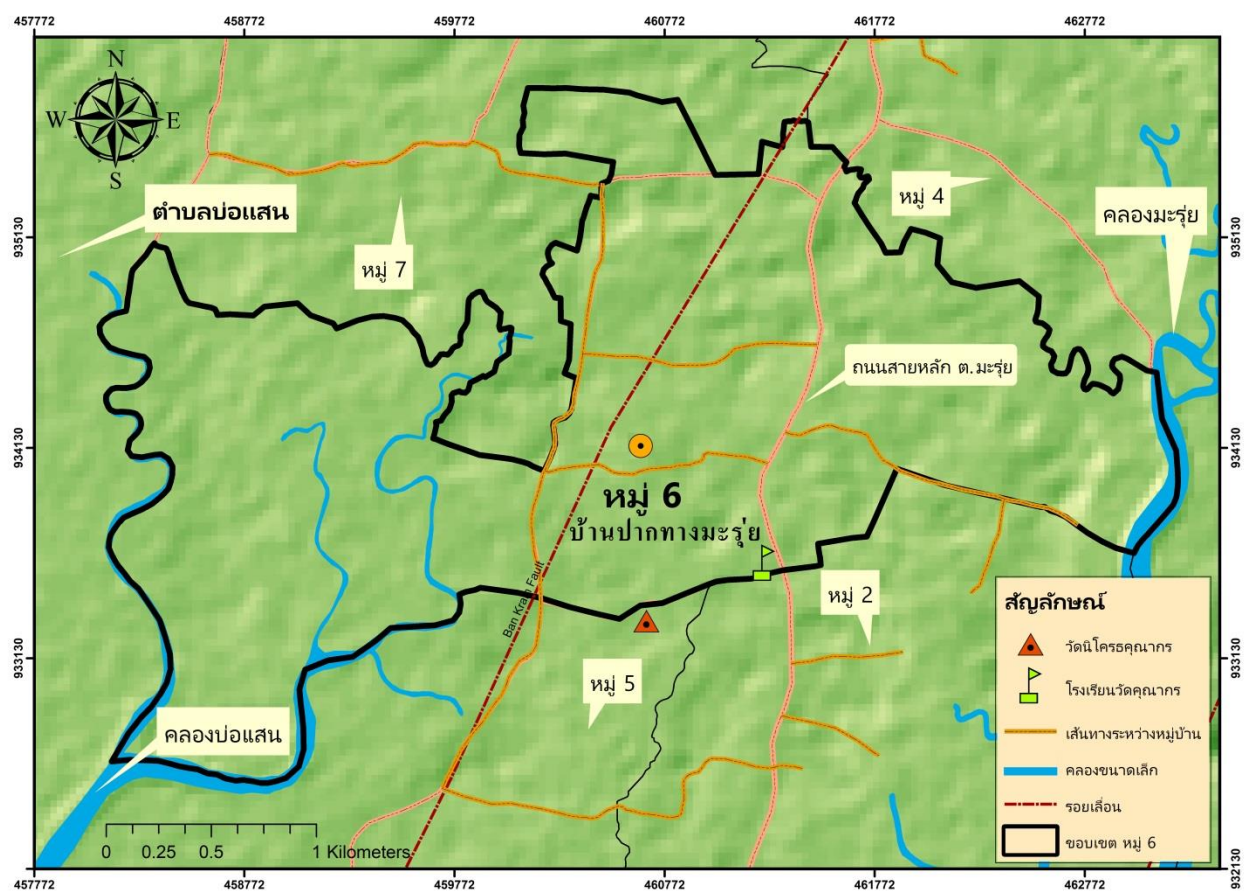
รูปที่ 23 แผนที่แสดงตำแหน่ง จุดอพยพ และพักพิงชั่วคราวกรณีเกิดภัยพิบัติ ของหมู่ที่ 4

หมู่ที่ 5 ประกอบด้วย วัดนิโครธคุณากร



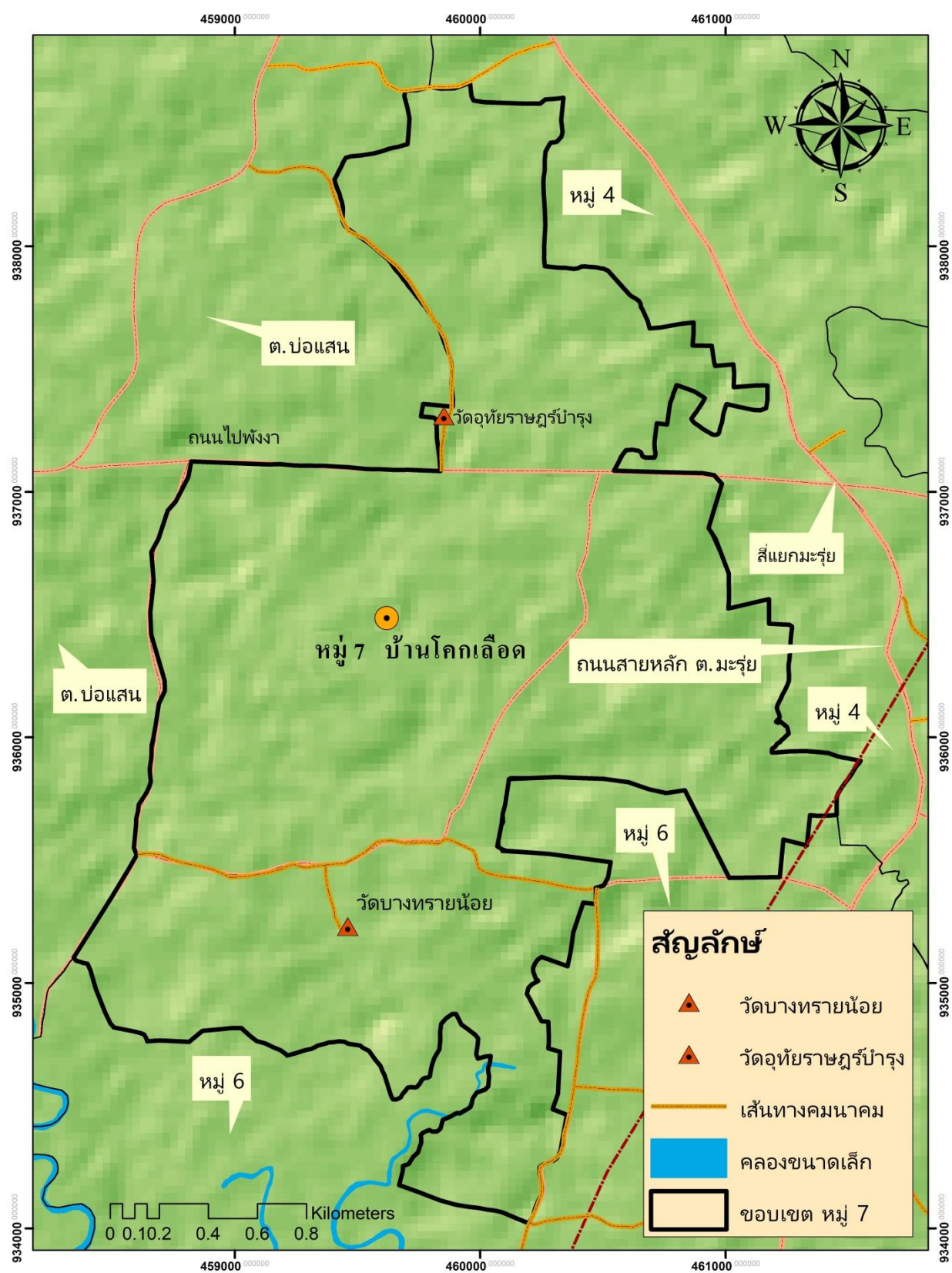
รูปที่ 24 แผนที่แสดงตำแหน่ง จุดอพยพ และพักพิงชั่วคราวกรณีเกิดภัยพิบัติ ของหมู่ที่ 5

หมู่ที่ 6 ประกอบด้วย วัดนิโครธคุณากร และโรงเรียนวัดคุณากร



รูปที่ 25 แผนที่แสดงตำแหน่ง จุดอพยพ และพักพิงชั่วคราวกรณีเกิดภัยพิบัติ ของหมู่ที่ 6

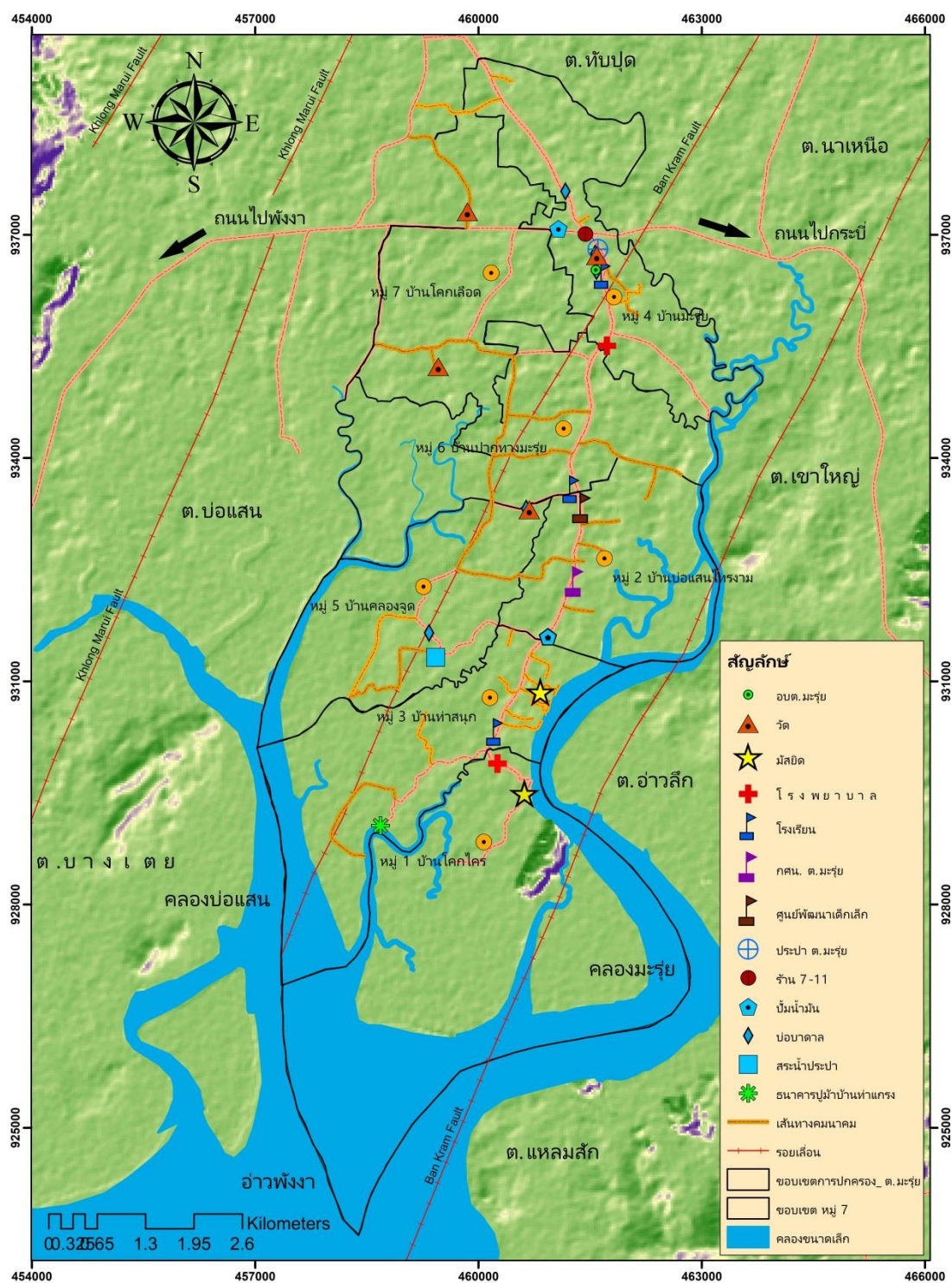
หมู่ที่ 7 ประกอบด้วย วัดบางทรายน้อย วัดอุทัยราษฎร์บำรุง



รูปที่ 26 แผนที่แสดงตำแหน่ง จุดอพยพ และพักพิงชั่วคราวกรณีเกิดภัยพิบัติ ของหมู่ที่ 7

แผนที่รวมสถานที่สำคัญใช้จุดอพยพ และพักพิงชั่วคราวกรณีเกิดภัยพิบัติ

ประกอบด้วย มัสยิดบ้านโคกไคร โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพบ้านโคกไคร กศน.มะรุ่ย ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก โรงเรียนวัดคุณากร วัดนิโครธคุณากร มัสยิดบ้านท่าสนุก โรงเรียนบ้านท่าสนุก ธนาคารปูม้าบ้านท่าแกลง สนามฟุตบอล ศาลเจ้า วัดศรัทธาธรรม อบต.มะรุ่ย โรงเรียนวัดศรัทธาธรรม และ รพสต. ต.มะรุ่ย และวัดบางทรายน้อย วัดอุทัยราษฎร์บำรุง



รูปที่ 27 สถานที่สำคัญใช้จุดอพยพ และพักพิงชั่วคราวกรณีเกิดภัยพิบัติในพื้นที่ตำบลมะลุ่ย

เอกสารอ้างอิง

Kimberly Schulte. FUNDAMENTALS OF GEOLOGY. LibreTexts Geosciences Library.
[https://geo.libretexts.org/Bookshelves/Geology/Fundamentals_of_Geology_\(Schulte\)/00%3A_Front_Matter/04%3A_Licensing](https://geo.libretexts.org/Bookshelves/Geology/Fundamentals_of_Geology_(Schulte)/00%3A_Front_Matter/04%3A_Licensing)

Pailoplee, S., 2014. Earthquake Activities along the Ranong-Klong Marui Fault Zone, Southern Thailand: Implication from the Seismicity Data. Bulletin of Earth Sciences of Thailand. Earthquake along Klong Marui Fault Zone. Vol. 6, No. 1, 10-17.

กรมอุตุนิยมวิทยา (2563) เอกสารวิชาการความรู้พื้นฐานด้านแผ่นดินไหวและสึนามิ.

ประภษัญญ์ นพประดิษฐ์ (2556) การสำรวจเหตุการณ์แผ่นดินไหวยุคโบราณบริเวณกลุ่มรอยเลื่อนคลองมะรุ่ยด้านตะวันออกจังหวัดสุราษฎร์ธานีประเทศไทย. มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ภาควิชาธรณีวิทยา คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (2550) การศึกษาคาบอุบัติซ้ำในพื้นที่ที่แสดงร่องรอยการเคลื่อนตัวของรอยเลื่อนในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ชุมพร ระนอง สุราษฎร์ธานี กระบี่ พังงา และภูเก็ต (รอยเลื่อนระนองและรอยเลื่อนคลองมะรุ่ย). กองธรณีวิทยาสิ่งแวดล้อม กรมทรัพยากรธรณี. กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
 เรื่อง การพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลภาคใต้.

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (2554) รายงานการศึกษา

สำนักงานเลขาธิการของคณะกรรมการยุทธศาสตร์ชาติ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (2561) ยุทธศาสตร์ชาติ พ.ศ. ๒๕๖๑ – ๒๕๘๐ (ฉบับย่อ).

สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (2565) แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (พ.ศ. 2566-2570).