



กรมทรัพยากรน้ำ
DEPARTMENT OF WATER RESOURCES

การประเมินผลระบบเตือนภัยล่วงหน้า

(EARLY WARNING SYSTEM)

สำหรับพื้นที่เสี่ยงอุทกภัย - ดินถล่ม
ของกรมทรัพยากรน้ำ

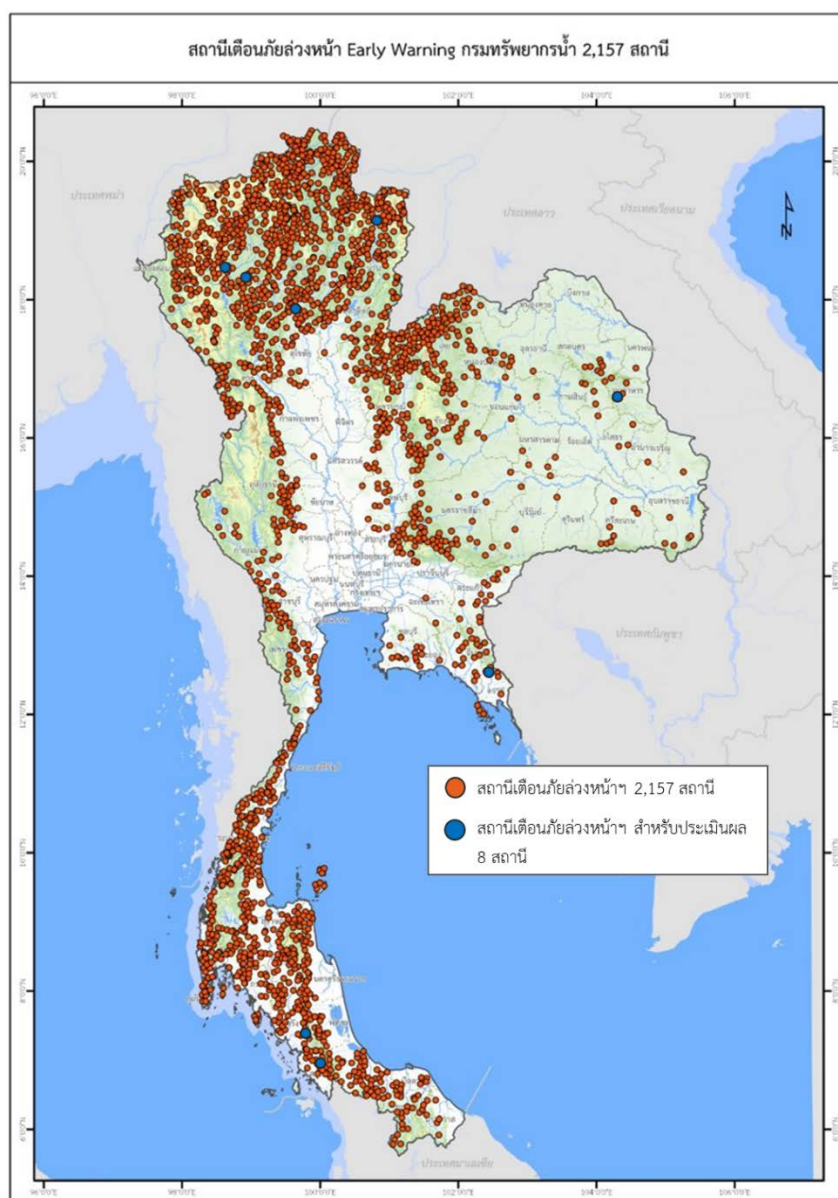
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2567



กองยุทธศาสตร์และแผนงาน
สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ 1 3 6 8 และ 9

สรุปสำหรับผู้บริหาร

การประเมินผลระบบเตือนภัยล่วงหน้า (Early Warning System) สำหรับพื้นที่เสี่ยงอุทกภัย-ดินถล่ม ในพื้นที่ลาดชันและที่ราบเชิงเขา ของกรมทรัพยากรน้ำ มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินผลการรับรู้ข้อมูลแจ้งเตือนภัยของประชาชนในพื้นที่ที่มีการติดตั้งระบบเตือนภัยล่วงหน้า ประเมินผลสัมฤทธิ์ของการใช้งานระบบเตือนภัยล่วงหน้า และการวิเคราะห์ปัญหา อุปสรรค รวมถึงข้อเสนอแนะของผู้รู้และประชาชนที่มีต่อระบบเตือนภัยล่วงหน้า โดยการสุ่มเก็บข้อมูลสถานีเตือนภัยล่วงหน้า จำนวน 8 สถานี ด้วยการสัมภาษณ์ผู้รู้ประจำสถานีเตือนภัยล่วงหน้า จำนวน 8 คน และสอบถามความคิดเห็นของประชาชนในพื้นที่ที่มีการติดตั้งระบบเตือนภัยล่วงหน้า จำนวน 101 คน เมื่อเดือนพฤษภาคม - สิงหาคม 2567



แผนที่แสดงที่ตั้งสถานีเตือนภัยล่วงหน้า ของกรมทรัพยากรน้ำ ที่คัดเลือกสำหรับประเมินผล

1. สรุปผลการประเมิน

1.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้รู้และประชาชน

1) ข้อมูลทั่วไปของผู้รู้ประจำสถานีเตือนภัยล่วงหน้า พบว่า ผู้รู้ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 87.50 มีอายุ 51 ปีขึ้นไป ร้อยละ 75.00 จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. ร้อยละ 37.50 และอาชีพหลักของผู้รู้ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม ร้อยละ 62.50

2) ข้อมูลทั่วไปของประชาชน พบว่า ประชาชนส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 60.40 มีอายุ 51 ปีขึ้นไป ร้อยละ 78.22 จบการศึกษาระดับประถมศึกษามากที่สุด ร้อยละ 45.55 อาชีพหลักของประชาชนส่วนใหญ่เป็นเกษตรกร ร้อยละ 83.17

1.2 ข้อมูลทั่วไปของพื้นที่

1) ในพื้นที่หมู่บ้านที่มีการติดตั้งสถานีเตือนภัยล่วงหน้า ที่ดำเนินการประเมินผล จำนวน 8 สถานี ที่ผ่านมามีหมู่บ้านที่ประสบปัญหาน้ำท่วมฉับพลัน น้ำป่าไหลหลาก ดินโคลนถล่ม จำนวน 6 แห่ง โดยได้รับผลกระทบทรัพย์สินเสียหาย จำนวน 3 แห่ง และไม่ได้รับผลกระทบจำนวน 3 แห่ง

2) ก่อนที่จะมีการติดตั้งสถานีเตือนภัยล่วงหน้า ในพื้นที่ส่วนใหญ่มีการป้องกันการสูญเสียชีวิตและทรัพย์สินจากน้ำท่วมฉับพลัน น้ำป่าไหลหลาก ดินโคลนถล่ม โดยผู้นำชุมชนและประชาชนในพื้นที่ช่วยกันเฝ้าระวัง สังเกตระดับน้ำในแม่น้ำลำคลอง เมื่อเกิดเหตุการณ์น้ำท่วมฉับพลัน น้ำป่าไหลหลาก ดินโคลนถล่ม ผู้นำชุมชนจะโทรประสานแจ้งประชาชนในพื้นที่ และแจ้งเตือนภัยผ่านหอกระจายข่าวของหมู่บ้าน รวมถึงมีการแจ้งเตือนประชาชนตามบ้านด้วย นอกจากนี้ ในบางหมู่บ้านเสี่ยงภัยจะมีหนังสือแจ้งเตือนภัยจากหน่วยงานในพื้นที่ด้วย

3) หลังจากมีการติดตั้งสถานีเตือนภัยล่วงหน้า แล้ว ทำให้ในพื้นที่หมู่บ้านและพื้นที่ใกล้เคียงมีเครื่องมือสำหรับให้ข้อมูลในการแจ้งเตือนภัย ทำให้ประชาชนมีการเฝ้าระวังเตรียมความพร้อมในการรับมือกับสถานการณ์ สามารถช่วยลดการสูญเสียชีวิต และความเสียหายของทรัพย์สิน สถานีเตือนภัยล่วงหน้า จึงถือว่าเป็นเครื่องมือที่สำคัญในการช่วยป้องกันบรรเทา และลดความเสี่ยงในสถานการณ์ฉุกเฉิน ทั้งนี้ ในพื้นที่ที่ติดตั้งสถานีเตือนภัยล่วงหน้า ที่ดำเนินการประเมินผลส่วนใหญ่ไม่มีเครื่องมือของหน่วยงานอื่นให้ข้อมูลการแจ้งเตือนภัยในพื้นที่

4) พื้นที่ที่มีการติดตั้งระบบเตือนภัยล่วงหน้า ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ที่มีฝนตกหนักในเดือนกันยายน โดยที่ผ่านมามีพื้นที่ที่ดำเนินการประเมินผล ส่วนใหญ่ประสบปัญหาน้ำท่วม ร้อยละ 70.30 เป็นลักษณะน้ำท่วมฉับพลัน น้ำป่าไหลหลาก ร้อยละ 61.97 และน้ำท่วมขัง ร้อยละ 38.03 ซึ่งส่วนใหญ่ต้องใช้เวลาในการระบายน้ำนานกว่า 6 ชั่วโมง ร้อยละ 62.96 ทั้งนี้ พบว่าในพื้นที่ที่ดำเนินการประเมินผล ประสบปัญหาดินโคลนถล่ม ร้อยละ 10.89 โดยปัญหาดินโคลนถล่มที่เกิดขึ้นนั้นเกิดจากฝนตกหนัก ร้อยละ 54.55 และจากน้ำป่าไหลหลาก ร้อยละ 45.45

5) ที่ผ่านมาประชาชนในพื้นที่ที่ประสบปัญหาน้ำท่วมฉับพลัน น้ำป่าไหลหลาก ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 63.38 โดยส่วนใหญ่เกิดความเสียหายต่อพื้นที่การเกษตร (ได้แก่ สวนลำไย มะม่วง กล้วย ทุเรียน มังคุด เงาะ หน่อไม้ นาข้าว และไร่ข้าวโพด) ร้อยละ 40.70 รองลงมา

เกิดความเสียหายต่ออาคารบ้านเรือน (ได้แก่ บ้านที่อยู่ริมตลิ่งทรุด) ร้อยละ 16.28 และประชาชนในพื้นที่ที่ประสบปัญหาดินโคลนถล่มได้รับผลกระทบ ร้อยละ 36.36 โดยส่วนใหญ่เกิดความเสียหายต่อพื้นที่การเกษตร (ได้แก่ สวนทุเรียน มังคุด เงาะ) ร้อยละ 75.00 รองลงมาเกิดความเสียหายต่อเส้นทางคมนาคมและขนส่ง (ได้แก่ ถนนถูกตัดขาด) ร้อยละ 25.00

1.3 การดำเนินงานของผู้รู้และการดำเนินงานของกรมทรัพยากรน้ำ

1) การดำเนินการแจ้งข้อมูลการเตือนภัยให้ประชาชนในพื้นที่และหมู่บ้านครอบคลุมเมื่อสถานีเตือนภัยล่วงหน้าฯ ส่งสัญญาณแจ้งเตือน พบว่า ผู้รู้จะมีการประเมินสถานการณ์น้ำที่เกิดขึ้นจริงในพื้นที่ร่วมด้วย และประสานแจ้งผู้นำชุมชน ประชาชนในพื้นที่และหมู่บ้านใกล้เคียงที่มีพื้นที่ติดกับแม่น้ำหรือลำคลองที่เป็นทางไหลผ่านของน้ำให้เฝ้าระวังและเตรียมความพร้อมผ่านทางโทรศัพท์ แอปพลิเคชันไลน์ ประกาศแจ้งทางเสียงตามสายในหมู่บ้าน และแจ้งเจ้าหน้าที่กรมทรัพยากรน้ำ รวมถึงหน่วยงานในพื้นที่ด้วย เช่น องค์การบริหารส่วนตำบล อำเภอ สำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัด เป็นต้น โดยเมื่อมีสัญญาณแจ้งเตือนภัยถึงระดับสีเหลืองและสีแดงจะมีการประสานแจ้งประชาชนให้เก็บของขึ้นที่สูงและอพยพ

ที่ผ่านมาสถานีเตือนภัยล่วงหน้าฯ ส่วนใหญ่มีการแจ้งข้อมูลการเตือนภัยได้ถูกต้องทันต่อเหตุการณ์ แต่จากการสุ่มประเมิน พบว่ามีสถานีเตือนภัยล่วงหน้าฯ จำนวน 2 สถานี ได้แก่ สถานีเตือนภัยล่วงหน้าฯ บ้านนาหนูน 3 ตำบลผาตอ อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน และสถานีเตือนภัยล่วงหน้าฯ บ้านแพะดอนมูล ตำบลสรอย อำเภอวังชิ้น จังหวัดแพร่ มีการแจ้งข้อมูลเตือนภัยไม่ตรงตามเหตุการณ์ โดยในบางครั้งเครื่องมือมีการส่งสัญญาณแจ้งเตือนในช่วงเหตุการณ์ปกติ ทั้งนี้ ผู้รู้ได้ดำเนินการตรวจสอบ แก๊ซเบื้องต้น และประสานแจ้งเจ้าหน้าที่กรมทรัพยากรน้ำให้ทราบทันที

2) ความเชื่อมั่นที่มีต่อระบบเตือนภัยล่วงหน้าฯ ของกรมทรัพยากรน้ำ พบว่า ในภาพรวม ผู้รู้มีความเชื่อมั่นต่อระบบเตือนภัยล่วงหน้าฯ ของกรมทรัพยากรน้ำ ระดับมาก ร้อยละ 88.54 เมื่อแยกเป็นประเด็น พบว่า ผู้รู้เชื่อมั่นว่าระบบเตือนภัยล่วงหน้าฯ มีประโยชน์ต่อชุมชน มากที่สุด ร้อยละ 100.00 รองลงมา ระบบเตือนภัยมีมาตรฐาน มีความน่าเชื่อถือ ร้อยละ 87.50 และเชื่อมั่นว่าระบบสามารถแจ้งเตือนล่วงหน้าได้ตรงต่อเหตุการณ์ สามารถใช้เป็นข้อมูลตัดสินใจได้ ร้อยละ 83.33 เท่ากัน

3) การให้ความร่วมมือของประชาชน เมื่อมีการแจ้งเตือนภัย พบว่า เมื่อผู้รู้เห็นหรือได้ยินเสียงสัญญาณจากสถานีเตือนภัย ผู้รู้จะทำการแจ้งเตือนประชาชนในพื้นที่ โดยประชาชนส่วนใหญ่ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี มีการเตรียมความพร้อม เฝ้าระวัง จัดเก็บของขึ้นที่สูง และมีการอพยพตามระดับสัญญาณการแจ้งเตือน

4) ระบบเตือนภัยล่วงหน้าฯ มีการชำรุด เสียหาย ตรวจพบสิ่งผิดปกติ ร้อยละ 87.50 ซึ่งเกิดทั้งในช่วงเหตุการณ์ปกติและช่วงที่ฝนตกหนักและเกิดเหตุการณ์น้ำท่วม โดยเมื่อพบการชำรุดเสียหายแล้ว ผู้รู้จะดำเนินการแจ้งเจ้าหน้าที่กรมทรัพยากรน้ำทันที โดยเจ้าหน้าที่กรมทรัพยากรน้ำจะเข้าตรวจสอบสถานีเตือนภัยล่วงหน้าฯ และประสานกับผู้รู้อย่างใกล้ชิด ทั้งนี้ เจ้าหน้าที่กรมทรัพยากรน้ำมีการเข้าตรวจสอบ บำรุงรักษาสถานีเตือนภัยล่วงหน้าฯ เป็นประจำอย่างน้อย

สถานีละ 1 - 2 ครั้งต่อปี และบางสถานีในช่วงฤดูฝนจะเข้าตรวจสอบเป็นประจำทุกเดือน โดยผู้รู้และเจ้าหน้าที่กรมทรัพยากรน้ำจะประสานงานร่วมกันผ่านทางกลุ่มไลน์เป็นหลัก

5) กรมทรัพยากรน้ำดำเนินการประชาสัมพันธ์ จัดอบรมให้ความรู้ ชักซ้อมความเข้าใจเกี่ยวกับระบบเตือนภัยล่วงหน้า ให้กับผู้รู้ ผู้นำชุมชน และประชาชนในพื้นที่หลังจากติดตั้งสถานีเตือนภัยล่วงหน้า แล้วเสร็จ

1.4 การรับรู้ข้อมูลการแจ้งเตือนภัยของประชาชนในพื้นที่

1) การแจ้งเตือนภัยเมื่อเกิดน้ำท่วมฉับพลัน น้ำป่าไหลหลาก หรือดินโคลนถล่ม พบว่าประชาชนในพื้นที่ที่มีการติดตั้งระบบเตือนภัยล่วงหน้า ส่วนใหญ่ทราบว่าในพื้นที่มีระบบเตือนภัยล่วงหน้า ของกรมทรัพยากรน้ำ ร้อยละ 97.03 โดยได้รับการแจ้งเตือนภัยเมื่อเกิดเหตุการณ์ ร้อยละ 77.23 ประชาชนได้รับทราบข้อมูลการแจ้งเตือนภัยจากผู้นำชุมชนมากที่สุด ร้อยละ 24.47 และประชาชนจะทราบว่าผู้รู้ประจำสถานีเตือนภัยล่วงหน้า ร้อยละ 89.11

2) การจัดอบรม ชักซ้อมอพยพ เมื่อเกิดน้ำท่วมฉับพลัน น้ำป่าไหลหลาก หรือดินโคลนถล่ม พบว่า ในพื้นที่หมู่บ้านที่มีการติดตั้งระบบเตือนภัยล่วงหน้า ส่วนใหญ่ไม่มีการจัดอบรม ชักซ้อมอพยพ เมื่อเกิดน้ำท่วมฉับพลัน น้ำป่าไหลหลาก หรือดินโคลนถล่ม ร้อยละ 64.36 และมีการจัดอบรม ชักซ้อมอพยพ ร้อยละ 26.73 อพยพ (โดยอาสาสมัครป้องกันภัยฝ่ายพลเรือน สำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัด อุทยานแห่งชาติ องค์การบริหารส่วนตำบล อำเภอ และในหมู่บ้านจัดกันเอง) โดยประชาชนที่ทราบว่าในพื้นที่มีจุดอพยพมีเพียง ร้อยละ 42.57

1.5 ความพึงพอใจของประชาชนที่มีต่อระบบเตือนภัยล่วงหน้า ของกรมทรัพยากรน้ำ

ในภาพรวมประชาชนมีความพึงพอใจต่อระบบเตือนภัยล่วงหน้า ของกรมทรัพยากรน้ำ อยู่ในระดับมาก ร้อยละ 78.09 เมื่อแยกเป็นประเด็น พบว่า ประชาชนมีความพึงพอใจมากในประเด็น ดังนี้ ระบบเตือนภัยล่วงหน้า มีประโยชน์ต่อชุมชน ระบบเตือนภัยล่วงหน้า สามารถช่วยลดความสูญเสียในชีวิตและทรัพย์สินได้ ผู้รู้ประจำสถานีทำหน้าที่ได้อย่างเหมาะสม การให้ข้อมูลการแจ้งเตือนภัยล่วงหน้าถูกต้องและทันต่อเหตุการณ์น้ำท่วมฉับพลัน น้ำป่าไหลหลาก ดินโคลนถล่ม และมีความพึงพอใจในการจัดฝึกอบรมและถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับระบบเตือนภัยล่วงหน้า ให้แก่ประชาชนน้อยที่สุด เนื่องจากได้รับการฝึกอบรมและถ่ายทอดความรู้เพียง 1 ครั้ง ในช่วงที่มีการติดตั้งระบบเตือนภัยล่วงหน้า แล้วเสร็จ



2. ความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะอื่นๆ

2.1 ความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะของผู้รู้และประชาชน

1) ผู้รู้และประชาชนมีความต้องการให้ปรับปรุงซ่อมแซมเพิ่มประสิทธิภาพสถานีเตือนภัยล่วงหน้า ให้สามารถใช้งานได้ปกติ และมีความพร้อมในการใช้งาน รวมถึงในบางสถานีต้องการให้เปลี่ยนอุปกรณ์เครื่องมือสถานีเตือนภัยล่วงหน้า ใหม่ ให้มีความทันสมัยมากขึ้น สามารถแจ้งเตือนภัยได้ตรงตามเหตุการณ์ และทันเหตุการณ์ เนื่องจากสถานีเตือนภัยล่วงหน้า เดิมมีการใช้งานมาเป็นระยะเวลานาน

2) กรณีสถานีเตือนภัยล่วงหน้า บ้านน้ำหระ ตำบลทุ่งนัย อำเภอกวนกาหลง จังหวัดสตูล ผู้รู้ต้องการให้ย้ายจุดติดตั้งสถานี เนื่องจากมีต้นไม้อยู่ใกล้บริเวณสถานีทำให้การรับข้อมูลคลาดเคลื่อน ทั้งนี้ สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ 8 ได้วางแผนดำเนินการย้ายจุดติดตั้งสถานีภายในเดือนมิถุนายน 2567

3) ประชาชนมีความต้องการให้ติดตั้งสถานีเตือนภัยล่วงหน้า เพิ่มเติม

4) ประชาชนมีความต้องการให้เสียงสัญญาณแจ้งเตือนภัยของระบบเตือนภัยล่วงหน้า เสียงดังครอบคลุมทั่วทั้งหมู่บ้าน

5) ประชาชนมีความต้องการให้มีการจัดอบรมให้ความรู้ผู้นำชุมชน และประชาชนเกี่ยวกับระบบหรือการอพยพ เมื่อเกิดสถานการณ์น้ำท่วมฉับพลัน น้ำป่าไหลหลาก หรือดินโคลนถล่ม

6) ประชาชนมีความต้องการให้สนับสนุนวิทยุสื่อสาร เพื่อใช้ในกลุ่มเครือข่ายแจ้งเตือนภัยในพื้นที่ กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ไฟฟ้าดับหรือไม่มีสัญญาณโทรศัพท์

7) ประชาชนเสนอให้มีการติดตั้งแผงโซลาร์เซลล์ติดตั้งไว้กับสถานีเตือนภัยล่วงหน้า

2.2 ข้อเสนอแนะของคณะผู้ประเมิน

1) การดำเนินกิจกรรมการประชาสัมพันธ์ จัดอบรมให้ความรู้ ชักชวนความเข้าใจเกี่ยวกับระบบเตือนภัยล่วงหน้า ของกรมทรัพยากรน้ำให้กับประชาชนในพื้นที่ขาดความต่อเนื่องและทั่วถึง จึงควรมีการประชาสัมพันธ์และชักชวนการอพยพในพื้นที่เสี่ยงภัยให้กับประชาชนอยู่เสมอ เพื่อความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน รวมถึงเป็นการสร้างความเชื่อมั่นในระบบเตือนภัยล่วงหน้า ให้กับประชาชนในพื้นที่อีกด้วย

2) การจัดสรรงบประมาณสำหรับการบำรุงรักษาระบบเตือนภัยล่วงหน้า อย่างต่อเนื่อง และเพียงพอ เพื่อให้ระบบสามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงการจ่ายค่าตอบแทนเพิ่มเติมให้แก่ผู้รู้ ซึ่งเป็นผู้เสียสละในการดูแลเครื่องมืออุปกรณ์ของสถานีเตือนภัยล่วงหน้า ให้กรมทรัพยากรน้ำและช่วยเหลือชุมชนในการแจ้งเตือนภัย

3) กรณีสถานีเตือนภัยล่วงหน้า บ้านนาหนูน 3 ตำบลผาตอ อำเภอกำแพงเพชร จังหวัดน่าน และสถานีเตือนภัยล่วงหน้า บ้านแพะดอนมูล ตำบลสร้อย อำเภอน้ำขุ่น จังหวัดแพร่ เกิดการชำรุดแจ้งเตือนข้อมูลไม่ตรงตามเหตุการณ์ เนื่องจากมีการติดตั้งมาเป็นระยะเวลานาน ควรมีการจัดลำดับความสำคัญในการปรับปรุงเพิ่มประสิทธิภาพสถานีเป็นลำดับแรก เพื่อให้สถานีเตือนภัยล่วงหน้า สามารถใช้งานได้อย่างต่อเนื่อง และแจ้งเตือนภัยล่วงหน้าได้ถูกต้องตรงตามเหตุการณ์

คำนำ

กรมทรัพยากรน้ำได้ดำเนินการติดตั้งระบบเตือนภัยล่วงหน้า (Early Warning System) ตั้งแต่ปีงบประมาณ พ.ศ. 2548 – 2566 รวมจำนวน 2,157 สถานี ครอบคลุมหมู่บ้านเสี่ยง อุทกภัย-ดินถล่ม จำนวน 5,952 หมู่บ้าน โดยได้รับการจัดสรรงบประมาณเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ และบำรุงรักษาสถานีเตือนภัยเป็นประจำทุกปี เพื่อให้ระบบมีความพร้อมในการใช้งานและสามารถ ให้ข้อมูลในการเฝ้าระวังและแจ้งเตือนภัยได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ ดังนั้น เพื่อให้ทราบผลสัมฤทธิ์ ในการใช้งานของระบบเตือนภัยล่วงหน้าฯ ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 กองยุทธศาสตร์ และแผนงาน ได้ดำเนินการติดตามประเมินผลสัมฤทธิ์ในการใช้งานของระบบเตือนภัยล่วงหน้าที่มี การแจ้งเตือนภัยในช่วงเดือนมกราคมถึงเดือนธันวาคม 2566 ในระดับอพยพ (สีแดง) เพื่อสะท้อน ผลการดำเนินงานของกรม

การจัดทำรายงานการประเมินผลระบบเตือนภัยล่วงหน้า (Early Warning System) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 เพื่อประเมินผลการดำเนินงานของระบบตามกรอบการประเมิน 4 ด้าน ซึ่งในเล่มรายงานจะประเมินผลสัมฤทธิ์ของระบบเตือนภัยล่วงหน้า ด้านการดำเนินงาน ของผู้รู้ ด้านการรับรู้ข้อมูลการแจ้งเตือนภัยของประชาชนในพื้นที่ ด้านการมีส่วนร่วมของ ประชาชน และด้านความพึงพอใจของประชาชนที่มีต่อระบบเตือนภัยล่วงหน้า เพื่อให้ผู้บริหาร ใช้ประโยชน์จากข้อมูลในการกำหนดแนวทางการดำเนินโครงการให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น และใช้ประกอบในการพิจารณาจัดสรรงบประมาณในอนาคต

กรมทรัพยากรน้ำ หวังเป็นอย่างยิ่งว่ารายงานฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ต่อผู้บริหาร และเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องทุกฝ่าย ในการบริหารงานและการพัฒนาปรับปรุงงานของ กรมทรัพยากรน้ำต่อไป สำหรับการประเมินในครั้งนี้ ได้รับความร่วมมือจากเจ้าหน้าที่สำนักงาน ทรัพยากรน้ำที่ 1 3 6 8 และ 9 ในการลงพื้นที่สัมภาษณ์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในพื้นที่ อันเป็นผลให้ การประเมินผลครั้งนี้สำเร็จเรียบร้อยตามวัตถุประสงค์ ผู้ประเมินจึงขอขอบคุณทุกท่านมา ณ โอกาสนี้

กองยุทธศาสตร์และแผนงาน
กรมทรัพยากรน้ำ
ตุลาคม 2567

สารบัญ

	หน้า
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 หลักการและเหตุผล	1
1.2 วัตถุประสงค์	1
1.3 พื้นที่เป้าหมายและกลุ่มเป้าหมาย	2
1.4 วิธีการดำเนินงาน	2
1.5 ระยะเวลาดำเนินการ	2
1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	2
บทที่ 2 กฎหมาย นโยบาย ยุทธศาสตร์ และแนวคิดที่เกี่ยวข้อง	3
2.1 กฎหมาย นโยบาย ยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง	3
2.2 แนวคิดเกี่ยวกับหลักธรรมาภิบาลของการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี	4
2.3 แนวคิดเกี่ยวกับการประเมินผล	6
2.4 แนวคิดเกี่ยวกับการมีส่วนร่วม	7
2.5 แนวคิดเกี่ยวกับภัยและการเตือนภัยล่วงหน้า	9
บทที่ 3 วิธีดำเนินการ	14
3.1 การคัดเลือกตัวอย่าง	14
3.2 กรอบแนวคิดการประเมินผล	15
3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล	15
3.4 รูปภาพการลงพื้นที่ประเมินผล	16
3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล	18
บทที่ 4 ผลการประเมิน	19
4.1 ผลการประเมินผลจากการสัมภาษณ์ผู้รู้ประจำสถานีเตือนภัยล่วงหน้าฯ	19
4.2 ผลการประเมินผลจากความคิดเห็นของประชาชน	23
บทที่ 5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	32
5.1 สรุปผลการประเมิน	32
5.2 อภิปรายผล	35
5.3 ความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะอื่นๆ	37
เอกสารอ้างอิง	39
ภาคผนวก	41
ภาคผนวก ก บันทึกรายงานที่เกี่ยวข้อง	
ภาคผนวก ข แบบสัมภาษณ์สำหรับผู้รู้ประจำสถานีเตือนภัยล่วงหน้าฯ	
แบบสอบถามความคิดเห็นของประชาชน	

สารบัญรูปภาพ/แผนภูมิ

ภาพที่	หน้า
2.1-2.2 การประชุมรับฟังความคิดเห็น และข้อเสนอแนะในการดำเนิน โครงการค่าใช้จ่ายในการติดตั้งระบบเตือนภัยล่วงหน้า (Early Warning) กรมทรัพยากรน้ำ	7
2.3 ระดับการมีส่วนร่วมของประชาชน (Public Participation Spectrum)	8
2.4 น้ำท่วมขัง	10
2.5 น้ำท่วมฉับพลัน	10
2.6-2.7 ดินโคลนถล่ม	11
2.8 ผังการทำงานของระบบเตือนภัยล่วงหน้าของกรมทรัพยากรน้ำ	12
2.9 สถานีเตือนภัยล่วงหน้าฯ ของกรมทรัพยากรน้ำ 2,157 สถานี	13

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
3.1 แสดงรายชื่อสถานีเตือนภัยล่วงหน้าฯ ที่คัดเลือก	14

บทที่ 1 บทนำ

1.1 หลักการและเหตุผล

ประเทศไทยต้องเผชิญกับปัญหากล้วยธรรมชาติเป็นประจำทุกปี โดยเฉพาะอุทกภัยที่มักเกิดขึ้นตามพื้นที่ลุ่มน้ำ ซึ่งกระจายอยู่ทั่วทุกภาคของประเทศ สถานการณ์อุทกภัยที่เกิดขึ้นมีระดับความรุนแรงและความเสียหายมากน้อยแตกต่างกันไปตามตำแหน่งที่ตั้งและลักษณะภูมิประเทศ การเกิดน้ำท่วมฉับพลันและดินถล่มเป็นเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นบ่อยครั้งในพื้นที่ต้นน้ำที่เป็นภูเขาสูงชันและที่ราบเชิงเขาในทุกภูมิภาคของประเทศ ซึ่งนับวันจะทวีความรุนแรงมากยิ่งขึ้น และสร้างความเสียหายต่อทรัพย์สินและผลผลิตการเกษตรของประชาชนเป็นอย่างมาก

กรมทรัพยากรน้ำได้ดำเนินการติดตั้งระบบเตือนภัยล่วงหน้า (Early Warning System) เพื่อเป็นกลไกในการติดตามสถานการณ์น้ำ เฝ้าระวังและเตือนภัยที่เกิดจากน้ำท่วมฉับพลัน น้ำป่าไหลหลาก ตั้งแต่ปีงบประมาณ พ.ศ. 2548 – 2566 โดยติดตั้งสถานีเตือนภัยแล้ว จำนวน 2,157 สถานี ครอบคลุมหมู่บ้านเสี่ยงภัย อุทกภัย-ดินถล่ม จำนวน 5,952 หมู่บ้าน และกรมทรัพยากรน้ำได้มีการเพิ่มประสิทธิภาพและบำรุงรักษาระบบเตือนภัยด้านน้ำอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้ระบบมีความพร้อมในการใช้งาน และสามารถให้ข้อมูลในการเฝ้าระวังและเตือนภัยได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ

กองยุทธศาสตร์และแผนงาน ดำเนินการประเมินผลระบบเตือนภัยล่วงหน้า (Early Warning System) สำหรับพื้นที่เสี่ยงอุทกภัย-ดินถล่ม ของกรมทรัพยากรน้ำ เพื่อประเมินผลการรับรู้ข้อมูลแจ้งเตือนของระบบฯ และประเมินผลสัมฤทธิ์ของการใช้งานระบบฯ ประเมินระดับความพึงพอใจของประชาชนและความเชื่อมั่นของผู้รู้ที่มีต่อระบบฯ รวมถึงรับทราบปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะของประชาชนในพื้นที่ เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการพัฒนาและปรับปรุงการดำเนินงานของกรมทรัพยากรน้ำในการเพิ่มประสิทธิภาพและบำรุงรักษาระบบเตือนภัยด้านน้ำต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์

1.2.1 เพื่อประเมินผลการรับรู้ข้อมูลแจ้งเตือนของระบบเตือนภัยล่วงหน้า (Early Warning System) สำหรับพื้นที่เสี่ยงอุทกภัย-ดินถล่ม ของกรมทรัพยากรน้ำ ที่มีการติดตั้งระบบฯ แล้ว

1.2.2 เพื่อประเมินผลสัมฤทธิ์ของการใช้งานระบบเตือนภัยล่วงหน้า (Early Warning System) สำหรับพื้นที่เสี่ยงอุทกภัย-ดินถล่ม ของกรมทรัพยากรน้ำ

1.2.3 เพื่อประเมินผลความพึงพอใจของประชาชนและความเชื่อมั่นของผู้รู้ที่มีต่อระบบเตือนภัยล่วงหน้า (Early Warning System) สำหรับพื้นที่เสี่ยงอุทกภัย-ดินถล่ม ของกรมทรัพยากรน้ำ

1.2.4 เพื่อทราบปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะของประชาชนที่มีต่อระบบเตือนภัยล่วงหน้า (Early Warning System) สำหรับพื้นที่เสี่ยงอุทกภัย-ดินถล่ม ของกรมทรัพยากรน้ำ

1.3 พื้นที่เป้าหมายและกลุ่มเป้าหมาย

1.3.1 พื้นที่เป้าหมาย : พื้นที่ที่มีการติดตั้งระบบเตือนภัยล่วงหน้า (Early Warning System) สำหรับพื้นที่เสี่ยงอุทกภัย-ดินถล่ม ของกรมทรัพยากรน้ำ โดยการคัดเลือกจากสถานีที่มีการแจ้งเตือนภัย ตั้งแต่เดือนมกราคม - ธันวาคม 2566 ในระดับอพยพ (สีแดง) จำนวน 8 สถานี

1.3.2 กลุ่มเป้าหมาย : ประชาชนในพื้นที่ที่มีการติดตั้งระบบเตือนภัยล่วงหน้า (Early Warning System) สำหรับพื้นที่เสี่ยงอุทกภัย-ดินถล่ม ของกรมทรัพยากรน้ำ สุ่มตัวอย่างโดยไม่ใช้ความน่าจะเป็น (Nonprobability sampling) โดยการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญ (Accidental sampling) สถานีละ 10 คน และผู้รู้ประจำสถานีเตือนภัยฯ

1.4 วิธีการดำเนินงาน

1.4.1 ขอบเขตด้านเนื้อหา : ประเมินผลระบบเตือนภัยล่วงหน้า (Early Warning System) สำหรับพื้นที่เสี่ยงอุทกภัย-ดินถล่ม ของกรมทรัพยากรน้ำ กลุ่มตัวอย่างจำนวน 8 สถานี โดยประเมินในด้านการรับรู้ข้อมูลแจ้งเตือนของระบบฯ ประเมินผลสัมฤทธิ์ของการใช้งานระบบ ประเมินความพึงพอใจของประชาชนที่มีต่อระบบฯ และรับทราบปัญหา อุปสรรคในการดำเนินงานของผู้รู้ และข้อเสนอแนะของประชาชนในพื้นที่ที่ติดตั้งระบบฯ

1.4.2 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา : แบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์ และข้อมูลทุติยภูมิ

1.4.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล : เจ้าหน้าที่กองยุทธศาสตร์และแผนงาน ร่วมกับเจ้าหน้าที่สำนักงานทรัพยากรน้ำที่เกี่ยวข้อง

1.5 ระยะเวลาดำเนินการ

1.5.1 เดือนมีนาคม – เมษายน 2567 : ขออนุมัติโครงการ และประสานพื้นที่

1.5.2 เดือนพฤษภาคม - สิงหาคม 2567 : ลงพื้นที่จัดเก็บข้อมูล

1.5.3 เดือนสิงหาคม – กันยายน 2567 : จัดทำรายงานและเผยแพร่รายงาน

1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.6.1 ทราบผลสัมฤทธิ์ของระบบเตือนภัยล่วงหน้า (Early Warning System) สำหรับพื้นที่เสี่ยงอุทกภัย-ดินถล่ม ของกรมทรัพยากรน้ำ

1.6.2 ทราบข้อมูลปัญหา อุปสรรค และความคิดเห็นของประชาชนและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่มีต่อระบบเตือนภัยล่วงหน้า (Early Warning System) สำหรับพื้นที่เสี่ยงอุทกภัย-ดินถล่ม ของกรมทรัพยากรน้ำ

1.6.3 เป็นแนวทางการพัฒนาและปรับปรุงการดำเนินงานของกรมทรัพยากรน้ำ

บทที่ 2 กฎหมาย นโยบาย ยุทธศาสตร์ และแนวคิดที่เกี่ยวข้อง

การประเมินผลระบบเตือนภัยล่วงหน้า (Early Warning System) สำหรับพื้นที่เสี่ยง อุทกภัย-ดินถล่ม ของกรมทรัพยากรน้ำ มีการนำกฎหมาย นโยบาย ยุทธศาสตร์ และแนวคิดที่เกี่ยวข้องมาดำเนินการ ดังนี้

2.1 กฎหมาย นโยบาย ยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง

2.1.1 พระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการแผ่นดิน (ฉบับที่ 5) พ.ศ. 2545

มาตรา 3/1 กำหนดให้การบริหารราชการต้องเป็นไปเพื่อประโยชน์สุขของประชาชน เกิดผลสัมฤทธิ์ต่อภารกิจของรัฐ ความมีประสิทธิภาพ ความคุ้มค่าในเชิงภารกิจแห่งรัฐ การอำนวยการ ความสะดวก และการตอบสนองความต้องการของประชาชน

2.1.2 พระราชกฤษฎีกาว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี พ.ศ. 2546

มาตรา 6 กำหนดให้การบริหารราชการเพื่อบรรลุเป้าหมาย ประกอบด้วย

- 1) เกิดประโยชน์สุขของประชาชน
- 2) เกิดผลสัมฤทธิ์ต่อภารกิจของรัฐ
- 3) มีประสิทธิภาพและเกิดความคุ้มค่าในเชิงภารกิจของรัฐ
- 4) ไม่มีขั้นตอนการปฏิบัติงานเกินความจำเป็น
- 5) มีการปรับปรุงภารกิจของส่วนราชการให้ทันต่อสถานการณ์
- 6) ประชาชนได้รับการอำนวยความสะดวกและได้รับการตอบสนองความต้องการ
- 7) มีการประเมินผลการปฏิบัติราชการอย่างสม่ำเสมอ

2.1.3 ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561 – 2580)

ยุทธศาสตร์ที่ 5 ด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
ประเด็นที่ 3 สร้างการเติบโตอย่างยั่งยืนบนสังคมที่เป็นมิตรต่อสภาพภูมิอากาศ

2.1.4 แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13

หมวดหมู่ที่ 11 ไทยสามารถลดความเสี่ยงและผลกระทบจากภัยธรรมชาติและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

เป้าหมายที่ 3 สังคมไทยมีภูมิคุ้มกันจากภัยธรรมชาติและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

2.1.5 แผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ 20 ปี (ปรับปรุงช่วงที่ 1 พ.ศ. 2566 - 2580)

ด้านที่ 5 การบริหารจัดการ

กลยุทธ์ที่ 3 จัดทำเครื่องมือในการบริหารจัดการ

แผนงานที่ 3.3 พัฒนาระบบตรวจวัดและฐานข้อมูลทรัพยากรน้ำ และข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

2.1.6 แผนปฏิบัติการราชการ ระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2565-2569) ของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ยุทธศาสตร์ที่ 3 สร้างความสมดุลและยั่งยืนด้านทรัพยากรน้ำให้กับประชาชนอย่างทั่วถึงและรักษาระบบนิเวศ

เป้าประสงค์ที่ 3.1 สร้างสมดุลระหว่างต้นทุนน้ำที่มีอยู่และน้ำที่ถูกใช้ไปให้เหมาะสมกับบริบท และความต้องการของประชาชนได้อย่างเต็มประสิทธิภาพในทุกพื้นที่

กลยุทธ์ที่ 7 พัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพระบบบริหารจัดการน้ำ และจัดการสภาวะวิกฤตน้ำ

2.1.7 แผนปฏิบัติการกรมทรัพยากรน้ำ ระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580) และระยะ 5 ปี

ยุทธศาสตร์ที่ 4 แจ่มเจื่อนภัย และการจัดการสภาวะวิกฤต

เป้าหมายการให้บริการที่ 4 ลดการสูญเสียของประชาชนจากการมีระบบเฝ้าระวังคาดการณ์และแจ้งข้อมูลเพื่อการเตือนภัย

2.2 แนวคิดเกี่ยวกับหลักธรรมาภิบาลของการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี

หลักธรรมาภิบาลของการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี (Good Governance) หมายถึง หลักในการปกครอง การบริหาร การจัดการ การควบคุมดูแล กิจการต่างๆ ให้เป็นไปในครรลองธรรม โดยสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ (2552) ได้มีการกำหนดความหมายสำคัญของหลักธรรมาภิบาลของการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี ทั้ง 10 องค์ประกอบ ไว้ดังนี้

1) หลักประสิทธิผล (Effectiveness) หมายถึง ผลการปฏิบัติราชการที่บรรลุวัตถุประสงค์ และเป้าหมายของแผนการปฏิบัติราชการตามที่ได้รับงบประมาณมาดำเนินการ รวมถึงสามารถเทียบเคียงกับส่วนราชการ หรือหน่วยงานที่มีการกิจคล้ายคลึงกันและมีผลการปฏิบัติงานในระดับชั้นนำของประเทศ เพื่อให้เกิดประโยชน์สุขต่อประชาชน โดยการปฏิบัติราชการจะต้องมีทิศทางยุทธศาสตร์และเป้าประสงค์ที่ชัดเจน มีกระบวนการปฏิบัติงาน และระบบงานที่เป็นมาตรฐาน รวมถึงมีการติดตามประเมินผลและพัฒนาปรับปรุงอย่างต่อเนื่องและเป็นระบบ

2) หลักประสิทธิภาพ (Efficiency) หมายถึง การบริหารราชการตามแนวทางการกำกับดูแลที่ดีที่มีการออกแบบกระบวนการปฏิบัติงาน โดยใช้เทคนิคและเครื่องมือการบริหารจัดการที่เหมาะสมให้องค์กรสามารถใช้ทรัพยากรทั้งด้านต้นทุน แรงงานและระยะเวลาให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อการพัฒนาขีดความสามารถในการปฏิบัติราชการตามภารกิจ เพื่อตอบสนองความต้องการของประชาชนและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่ม

3) หลักการตอบสนอง (Responsiveness) หมายถึง การให้บริการที่สามารถดำเนินการได้ภายในระยะเวลาที่กำหนดและสร้างความเชื่อมั่นความไว้วางใจ รวมถึงตอบสนองตามความคาดหวัง/ความต้องการของประชาชนผู้รับบริการและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่มีความหลากหลายและมีความแตกต่าง

4) หลักการรับผิดชอบ (Accountability) หมายถึง การแสดงความรับผิดชอบในการปฏิบัติหน้าที่และผลงานต่อเป้าหมายที่กำหนดไว้ โดยความรับผิดชอบนั้นควรอยู่ในระดับที่สนองต่อความคาดหวังของสาธารณะ รวมทั้งการแสดงถึงความสำนึกในการรับผิดชอบต่อปัญหาสาธารณะ

5) หลักความโปร่งใส (Transparency) หมายถึง กระบวนการเปิดเผยอย่างตรงไปตรงมา ชี้แจงได้เมื่อมีข้อสงสัย และสามารถเข้าถึงข้อมูลข่าวสารอันไม่ต้องห้ามตามกฎหมายได้อย่างเสรี โดยประชาชนสามารถรู้ทุกขั้นตอนในการดำเนินกิจกรรม หรือกระบวนการต่างๆ และสามารถตรวจสอบได้

6) หลักการมีส่วนร่วม (Participation) หมายถึง การกระบวนการที่ข้าราชการ ประชาชน และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่มมีโอกาสได้เข้าร่วมในการรับรู้ เรียนรู้ทำความเข้าใจ ร่วมแสดงทัศนะ ร่วมเสนอปัญหา/ประเด็นที่สำคัญที่เกี่ยวข้อง ร่วมคิดแนวทาง ร่วมการแก้ไขปัญหา ร่วมในกระบวนการตัดสินใจ และร่วมกระบวนการพัฒนาในฐานะหุ้นส่วนการพัฒนา

7) หลักการกระจายอำนาจ (Decentralization) หมายถึง การถ่ายโอนอำนาจ การตัดสินใจ ทรัพยากร และภารกิจจากส่วนราชการส่วนกลางให้แก่หน่วยการปกครองอื่น (ราชการบริหารส่วนท้องถิ่น) และภาคประชาชนดำเนินการแทนโดยมีอิสระตามสมควร รวมถึงการมอบอำนาจและความรับผิดชอบในการตัดสินใจ และการดำเนินการให้แก่บุคลากร โดยมุ่งเน้นการสร้างคามพึงพอใจในการให้บริการต่อผู้รับบริการและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย การปรับปรุง กระบวนการ และเพิ่มประสิทธิภาพ เพื่อผลการดำเนินงานที่ดีของส่วนราชการ

8) หลักนิติธรรม (Rule of Law) หมายถึง การใช้อำนาจของกฎหมาย กฎระเบียบ ข้อบังคับในการบริหารราชการด้วยความเป็นธรรมไม่เลือกปฏิบัติ และคำนึงถึงสิทธิเสรีภาพของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

9) หลักความเสมอภาค (Equity) หมายถึง การได้รับการปฏิบัติและได้รับบริการอย่างเท่าเทียมกัน โดยไม่มีการแบ่งแยกด้านชาย/ หญิงถิ่นกำเนิด เชื้อชาติ ภาษา เพศ อายุ ความพิการ สภาพทางกาย หรือสุขภาพ สถานะของบุคคล ฐานะทางเศรษฐกิจ และสังคม ความเชื่อทางศาสนา การศึกษา การฝึกอบรม และอื่นๆ

10) หลักมุ่งเน้นฉันทามติ (Consensus Oriented) หมายถึง การหาข้อตกลงทั่วไปภายในกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้อง ซึ่งเป็นข้อตกลงที่เกิดจากการใช้กระบวนการเพื่อหาข้อคิดเห็นจากกลุ่มบุคคลที่ได้รับประโยชน์และเสียประโยชน์ โดยเฉพาะกลุ่มที่ได้รับผลกระทบโดยตรง ซึ่งต้องไม่มีข้อคัดค้านที่ยุติไม่ได้ในประเด็นที่สำคัญโดยฉันทามติไม่จำเป็นต้องหมายความว่าเห็นพ้องโดยเอกฉันท์

2.3 แนวคิดเกี่ยวกับการประเมินผล

2.3.1 การติดตามประเมินผล

อัญชลี ธรรมะวิสิฏฐ (2552) ได้กล่าวไว้ว่า การประเมินผลโครงการ เป็นกิจกรรมที่มีความสำคัญอย่างยิ่งในการบริหารโครงการ การประเมินโครงการเป็นกระบวนการที่ให้ข้อมูลย้อนกลับ ซึ่งสามารถนำมาใช้ในการปรับปรุงการดำเนินงานของโครงการให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ทำให้ทราบข้อบกพร่อง จุดเด่น จุดด้อยของโครงการ และทราบว่าโครงการได้บรรลุวัตถุประสงค์เป้าหมายเพียงใด และช่วยให้ข้อมูลที่เป็นสำหรับนำไปใช้ในการตัดสินใจเกี่ยวกับการดำเนินโครงการได้ทั้งในปัจจุบันและในอนาคต

ดังนั้น ความหมายของการประเมินโครงการ คือ กระบวนการเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลอย่างเป็นระบบและนำผลมาใช้ในการเพิ่มคุณภาพและประสิทธิผลของการดำเนินโครงการ ซึ่งการประเมินโครงการเป็นกระบวนการที่จัดทำขึ้นมาอย่างเป็นระบบ เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลความจริง (Fact) ที่เชื่อถือได้ และการประเมินโครงการมีจุดประสงค์ที่สำคัญเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ (Efficiency) และประสิทธิผล (Effectiveness) ของโครงการ

2.3.2 รูปแบบการประเมิน

การประเมินโครงการในครั้งนี้ ใช้รูปแบบการประเมินของ “CIPP Model” ของสตัฟเฟิลบีม (Stufflebeam) ซึ่งเป็นแนวคิดด้านการประเมินผลโครงการที่เป็นที่ยอมรับและครอบคลุมองค์ประกอบของระบบทั้งหมด โดย เอลิมพงศ์ มีสมนัย (2565) ได้กล่าวรายละเอียดสรุปได้ดังนี้

1) การประเมินด้านบริบทหรือประเมินเนื้อความ (Context Evaluation) เป็นการศึกษาปัจจัยพื้นฐานที่นำไปสู่การพัฒนาเป้าหมายของโครงการ ได้แก่ บริบทของสภาพแวดล้อม นโยบาย วิสัยทัศน์ ปัญหา แหล่งทุน สภาพความผันผวนทางด้านสังคม เศรษฐกิจ และการเมือง ตลอดจนแนวโน้มการก่อตัวของปัญหาที่อาจจะเป็นอุปสรรคต่อการดำเนินโครงการ เป็นต้น

2) การประเมินปัจจัยนำเข้า (Input Evaluation) เพื่อค้นหาประสิทธิภาพขององค์ประกอบที่นำมาใช้เป็นปัจจัยนำเข้าโดยเฉพาะทรัพยากรที่ใช้ดำเนินโครงการ เช่น ทรัพยากรมนุษย์ การบริหารจัดการ ค่าใช้จ่ายหรืองบประมาณที่ใช้ดำเนินงาน รวมถึงสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ เครื่องมืออุปกรณ์ ครุภัณฑ์ ศักยภาพการบริหารโครงการของผู้บริหาร เป็นต้น

3) การประเมินกระบวนการ (Process Evaluation) เป็นการประเมินว่ากระบวนการดำเนินงานเป็นไปตามแผนการนำโครงการไปปฏิบัติ การจัดองค์การและการบริหารทรัพยากรมนุษย์ การนำและการควบคุม และกำหนดการณ์ที่ได้กำหนดไว้หรือไม่ เพื่อค้นหาข้อบกพร่อง จุดอ่อน หรือจุดแข็งของกระบวนการบริหารจัดการโครงการที่จะนำโครงการไปสู่การบรรลุเป้าหมายหรือบรรลุวัตถุประสงค์ที่วางไว้ว่ามีประสิทธิผล เกิดประสิทธิภาพมากน้อยเพียงใด

4) การประเมินผลผลิต (Product Evaluation) เป็นการตรวจสอบประสิทธิผลของโครงการ ทั้งผลผลิต ผลลัพธ์ และผลสัมฤทธิ์ โดยเฉพาะการมุ่งเน้นที่ความสอดคล้องระหว่าง

วัตถุประสงค์กับผลผลิตและผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น แล้วนำเกณฑ์ที่กำหนดไว้ไปตัดสินเกณฑ์มาตรฐานนั้น อาจจะกำหนดขึ้นเองหรืออาศัยเกณฑ์ที่บุคคลหรือหน่วยงานอื่นกำหนดไว้ก็ได้

2.4 แนวคิดเกี่ยวกับการมีส่วนร่วม

2.4.1 การมีส่วนร่วมของประชาชน

เกียรติขจร วัจนะสวัสดิ์ (2550) อ้างถึงใน เรณูมาศ รักษาแก้ว (2557) ได้นิยามไว้ว่า การมีส่วนร่วมของประชาชน (Public Participation) หมายถึง การที่กลุ่มประชาชน หรือขบวนการที่สมาชิกของชุมชนที่กระทำการ ออกมาในลักษณะของการทำงานร่วมกันที่จะแสดงให้เห็นถึงความต้องการร่วม ความสนใจร่วม มีความต้องการที่จะบรรลุถึงเป้าหมายร่วมทางเศรษฐกิจและสังคมหรือการเมือง หรือการดำเนินการร่วมกันเพื่อให้เกิดอิทธิพลต่อรองอำนาจ มติชน ไม่ว่าจะเป็นทางตรงหรือทางอ้อม หรือการดำเนินการเพื่อให้เกิดอิทธิพลต่อรองอำนาจทางการเมือง เศรษฐกิจ การปรับปรุงสภาพทางสังคมในกลุ่มชุมชน

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ (2566) ได้นิยามไว้ว่า การมีส่วนร่วมของประชาชน (Public Participation) หมายถึง กระบวนการที่ประชาชนหรือผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้องมีโอกาสเข้าร่วมในกระบวนการหรือขั้นตอนต่างๆ ในการบริหารราชการ ตั้งแต่การรับรู้ข้อมูล การร่วมแสดงความคิดเห็น ร่วมเสนอปัญหาและความต้องการของชุมชนและท้องถิ่น การร่วมคิดเพื่อหาแนวทางการแก้ไขปัญหา การมีส่วนร่วมในกระบวนการตัดสินใจ การร่วมดำเนินการและติดตามประเมินผล รวมทั้งร่วมรับผลประโยชน์จากการพัฒนา ซึ่งนำไปสู่การตอบสนองความต้องการของประชาชน

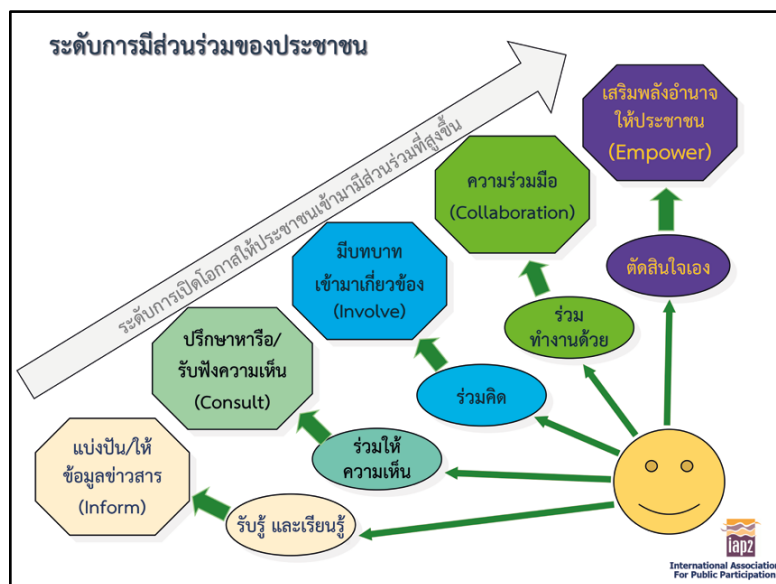
จากข้อมูลข้างต้น สามารถสรุปความหมายของการมีส่วนร่วมของประชาชน ได้ว่า การมีส่วนร่วมของประชาชน คือการเปิดโอกาสให้ประชาชนร่วมกันให้และรับรู้ข้อมูลข่าวสาร การเสนอความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะ รวมถึงการร่วมตัดสินใจเรื่องต่างๆ เพื่อผลประโยชน์ส่วนรวมที่จะส่งผลกระทบต่อวิถีชีวิตและความเป็นอยู่ของประชาชน



รูปที่ 2.1 - 2.2 การประชุมรับฟังความคิดเห็น และข้อเสนอแนะในการดำเนินโครงการค่าใช้จ่ายในการติดตั้งระบบเตือนภัยล่วงหน้า (Early Warning) กรมทรัพยากรน้ำ
ที่มา : จาก www.dwr.go.th (2566)

2.4.2 ระดับการมีส่วนร่วมของประชาชน

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ (2566) ได้กล่าวว่า ระดับการมีส่วนร่วมของประชาชน (Public Participation Spectrum) ที่กำหนดใน International Association for Public Participation (IAP2) ประกอบด้วยการมีส่วนร่วมของประชาชน 5 ระดับ ดังนี้



รูปที่ 2.3 ระดับการมีส่วนร่วมของประชาชน (Public Participation Spectrum)
ที่มา : จาก การบริหารราชการแบบมีส่วนร่วม : เทคนิควิธีและการนำไปสู่การปฏิบัติ (หน้า 13),
โดย สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ, 2560, กรุงเทพมหานคร.

ระดับที่ 1 การให้ข้อมูลข่าวสาร (To Inform) : เป็นการให้ข้อมูลข่าวสารแก่ประชาชนเกี่ยวกับกิจกรรมต่างๆ ของหน่วยงานภาครัฐ ซึ่งเป็นสิทธิพื้นฐานของประชาชนในการได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับงานของภาครัฐ โดยหน่วยงานภาครัฐมีหน้าที่ในการนำเสนอข้อมูลที่เป็นจริง ถูกต้อง ทันสมัย และประชาชนสามารถเข้าถึงได้ เป็นระดับที่ประชาชนมีส่วนร่วมน้อยที่สุด แต่ถือว่าเป็นขั้นพื้นฐานและมีความสำคัญมาก ซึ่งรูปแบบการมีส่วนร่วมในระดับนี้อยู่ในลักษณะการให้ข้อมูลทางเดียวจากภาครัฐสู่ประชาชน

ระดับที่ 2 การปรึกษาหารือ (To Consult) : เป็นการเปิดให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการให้ข้อมูล ข้อเท็จจริง และแสดงความคิดเห็น รวมทั้งข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการดำเนินการ/การปฏิบัติงานของหน่วยงานของรัฐอย่างอิสระและเป็นระบบ โดยหน่วยงานภาครัฐจัดให้มีกระบวนการรับฟังความคิดเห็นทั้งที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ และนำข้อเสนอแนะ ความคิดเห็นและประเด็นที่ประชาชนเป็นห่วงไปเป็นแนวทางในการปรับปรุงนโยบาย พัฒนาวิธีการปฏิบัติงานในหน่วยงาน และประกอบการตัดสินใจ

ระดับที่ 3 การเข้ามามีบทบาท (To Involve) : เป็นการเปิดโอกาสให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมหรือเกี่ยวข้องในกระบวนการตัดสินใจ มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและข้อมูลระหว่างรัฐกับประชาชนอย่างจริงจังและมีจุดมุ่งหมายชัดเจน โดยมีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบาย

การวางแผนงานโครงการและวิธีการปฏิบัติงาน โดยหน่วยงานภาครัฐมีหน้าที่จัดระบบอำนวยความสะดวก ยอมรับการเสนอแนะและการตัดสินใจร่วมกับภาคประชาชน ซึ่งการมีส่วนร่วมระดับนี้เป็นรูปแบบที่มีตัวแทนภาคประชาชนเข้าร่วมเป็นคณะกรรมการด้วย

ระดับที่ 4 ความร่วมมือ (To Collaborate) : เป็นการให้บทบาทของประชาชนในระดับสูง มีเป้าหมายสำคัญอยู่ที่การเป็นหุ้นส่วนกับประชาชนในทุกขั้นตอนของการตัดสินใจ ตั้งแต่การระบุปัญหา พัฒนาทางเลือก และแนวทางแก้ไข รวมทั้ง การเข้ามามีบทบาทร่วมในการดำเนินงาน/กิจกรรมของหน่วยงานภาครัฐ ซึ่งรูปแบบการมีส่วนร่วมในระดับนี้ เช่น คณะกรรมการร่วมคณะที่ปรึกษาภาคประชาชน เป็นต้น

ระดับที่ 5 การเสริมอำนาจประชาชน (Empower) : เป็นระดับที่บทบาทของประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมอยู่ในระดับสูงสุด เป็นการเปิดโอกาสให้ประชาชนเป็นผู้ตัดสินใจ โดยหน่วยงานภาครัฐจะต้องดำเนินการตามการตัดสินใจของประชาชน เน้นให้ประชาชนมีบทบาทในการบริหารจัดการโดยเป็นผู้ดำเนินการกิจและภาครัฐมีหน้าที่ในการส่งเสริมสนับสนุนเท่านั้น รูปแบบการมีส่วนร่วมในระดับนี้ ได้แก่ การลงประชามติ หรือสภาเมือง

2.5 แนวคิดเกี่ยวกับภัยและการเตือนภัยล่วงหน้า

2.5.1 ภัยและรูปแบบภัยที่เกี่ยวข้อง

สำนักงานราชบัณฑิตยสภา (2555) ให้ความหมายของคำว่า ภัย แปลว่า ความกลัว สิ่งที่น่ากลัว สิ่งที่ทำให้กลัว ใช้หมายถึง สิ่งที่ทำให้คนได้รับความเดือดร้อน อันตราย หรือบาดเจ็บล้มตาย เช่น โรคภัย คือภัยที่เกิดจากโรคร้าย อัคคีภัย คือภัยที่เกิดจากไฟไหม้ อุทกภัย คือภัยที่เกิดจากน้ำท่วม ภัยทำให้ผู้คนประสบความทุกข์ยาก ลำบากหรือสิ้นชีวิต มักเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นโดยไม่คาดคิดมาก่อน

แผนการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ พ.ศ. 2564 - 2570 ได้ให้ความหมายเกี่ยวกับภัยในรูปแบบต่างๆ ไว้ โดยในที่นี้จะขกกล่าวถึงภัยที่เกี่ยวข้องกับระบบเตือนภัยล่วงหน้า (Early Warning System) สำหรับพื้นที่เสี่ยงอุทกภัย-ดินถล่ม ของกรมทรัพยากรน้ำ ดังนี้

1) ภัยจากอุทกภัย หมายถึง เหตุการณ์ที่มีน้ำท่วมพื้นดินสูงกว่าระดับปกติ ซึ่งมีสาเหตุจากมีปริมาณน้ำฝนมากจนทำให้มีปริมาณน้ำส่วนเกินมาเติมปริมาณน้ำผิวดินที่มีอยู่ตามสภาพปกติจนเกินขีดความสามารถการระบายน้ำของแม่น้ำ ลำคลอง และยังมีสาเหตุมาจากการกระทำของมนุษย์ โดยการปิดกั้นการไหลของน้ำตามธรรมชาติ ทั้งเจตนาและไม่เจตนา จนเป็นอันตรายต่อชีวิต ทรัพย์สินของประชาชนและสิ่งแวดล้อม สามารถจำแนกตามลักษณะการเกิดได้ดังนี้



รูปที่ 2.4 น้ำท่วมขัง



รูปที่ 2.5 น้ำท่วมฉับพลัน

ที่มา : จาก <https://www.thairath.co.th/news/local/2812473> (2567)

<https://www.prachachat.net/economy/news-1602682> (2567)

1.1) น้ำท่วมขัง/น้ำล้นตลิ่ง หมายถึง สภาวะน้ำท่วมหรือสภาวะน้ำล้นตลิ่งที่เกิดขึ้นเนื่องจากระบบระบายน้ำไม่มีประสิทธิภาพ มีลักษณะค่อยเป็นค่อยไป อันเป็นผลจากการเกิดฝนตกหนัก ณ บริเวณนั้นๆ ติดต่อกันเป็นเวลาหลายวัน มักเกิดขึ้นในบริเวณที่ราบลุ่มริมแม่น้ำและบริเวณชุมชนเมืองใหญ่ๆ น้ำท่วมขังส่วนใหญ่จะเกิดบริเวณท้ายน้ำและแผ่เป็นบริเวณกว้างเนื่องจากไม่สามารถระบายน้ำได้ทัน

1.2) น้ำท่วมฉับพลัน หมายถึง สภาวะน้ำท่วมที่เกิดขึ้นอย่างฉับพลันในพื้นที่เนื่องจากฝนตกหนักในบริเวณพื้นที่ซึ่งมีความชันมาก และมีคุณสมบัติในการกักเก็บน้ำหรือต้านน้ำน้อย หรืออาจเกิดจากสาเหตุอื่นๆ เช่น เขื่อนหรืออ่างเก็บน้ำพังทลาย น้ำท่วมฉับพลัน มักเกิดขึ้นหลังจากฝนตกหนัก และมักเกิดขึ้นในบริเวณที่ราบระหว่างหุบเขา ซึ่งอาจจะไม่มีฝนตกหนักในบริเวณนั้นมาก่อนเลย แต่มีฝนตกหนักมากบริเวณต้นน้ำที่อยู่ห่างออกไป การเกิดน้ำท่วมฉับพลันมีความรุนแรงและเคลื่อนที่ด้วยความเร็วมาก โอกาสที่จะป้องกันและหลบหนีจึงมีน้อย

2) ภัยจากดินถล่มหรือโคลนถล่ม หมายถึง ภัยที่เกิดจากปรากฏการณ์ที่มวลดินหรือหินไถลเลื่อนลงจากพื้นที่สูงสู่พื้นที่ต่ำกว่าภายใต้อิทธิพลแรงโน้มถ่วงของโลก และการมีน้ำเป็นตัวกลางทำให้มวลวัสดุเกิดความไม่มีเสถียรภาพ อัตราการไถลเลื่อนดังกล่าวข้างต้นอาจช้าหรือเร็ว ขึ้นกับประเภทของวัสดุ ความลาดชันสภาพสิ่งแวดล้อม และปริมาณน้ำฝน ในบางกรณีแผ่นดินถล่มอาจเกิดจากแผ่นดินไหวหรือภูเขาไฟระเบิด การเคลื่อนตัวของวัสดุดังกล่าวอาจพัดพาต้นไม้ บ้านเรือน รถยนต์ สิ่งปลูกสร้างอื่นๆ ซ้ำรูด หรือพังทลาย และยังสามารถทำให้ช่องเปิดของสะพานและแม่น้ำลำคลองอุดตันจนเป็นสาเหตุให้เกิดอุทกภัยขึ้นได้ในเส้นทาง การเคลื่อนตัวปรากฏการณ์ดังกล่าวเป็นอันตรายต่อชีวิต ทรัพย์สินของประชาชนและสิ่งแวดล้อม



รูปที่ 2.6 - 2.7 ดินโคลนถล่ม

ที่มา : จาก <https://www.komchadluek.net/news/general-news/583883> (2567)

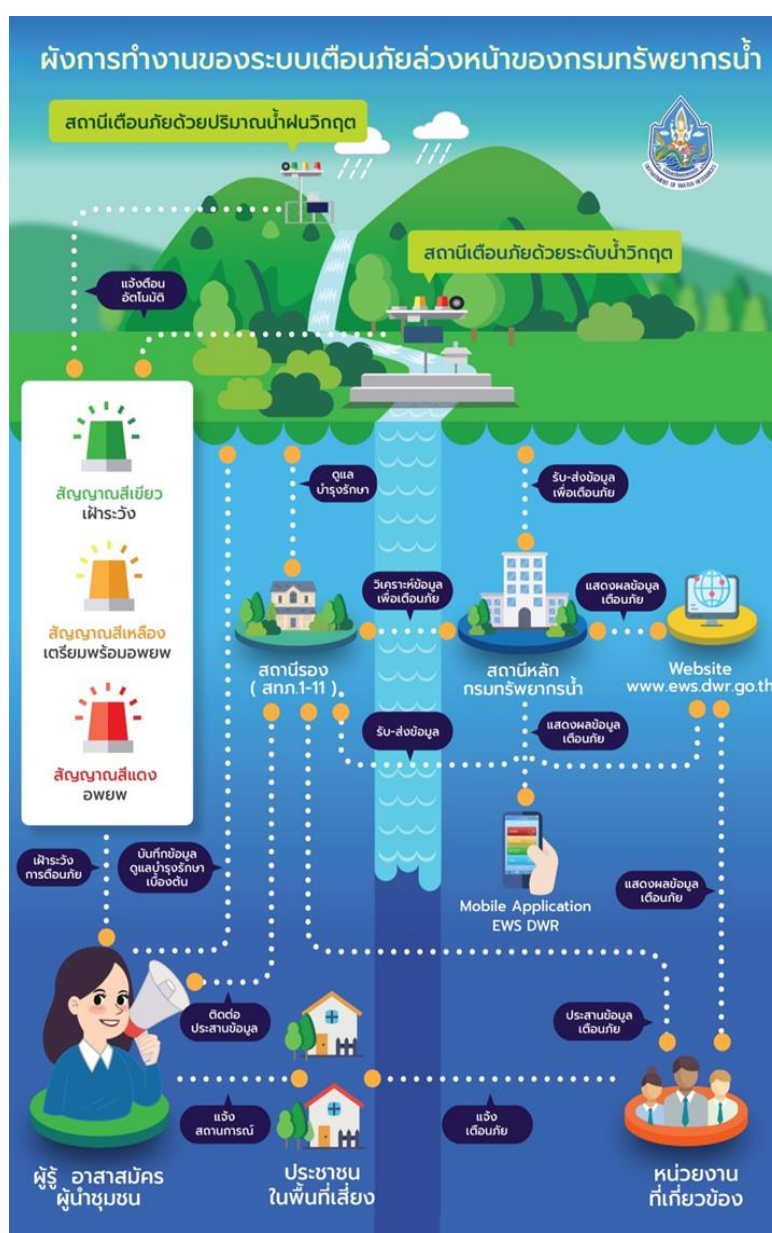
https://www.khaosod.co.th/around-thailand/news_9384758 (2567)

2.5.2 การเตือนภัยล่วงหน้า

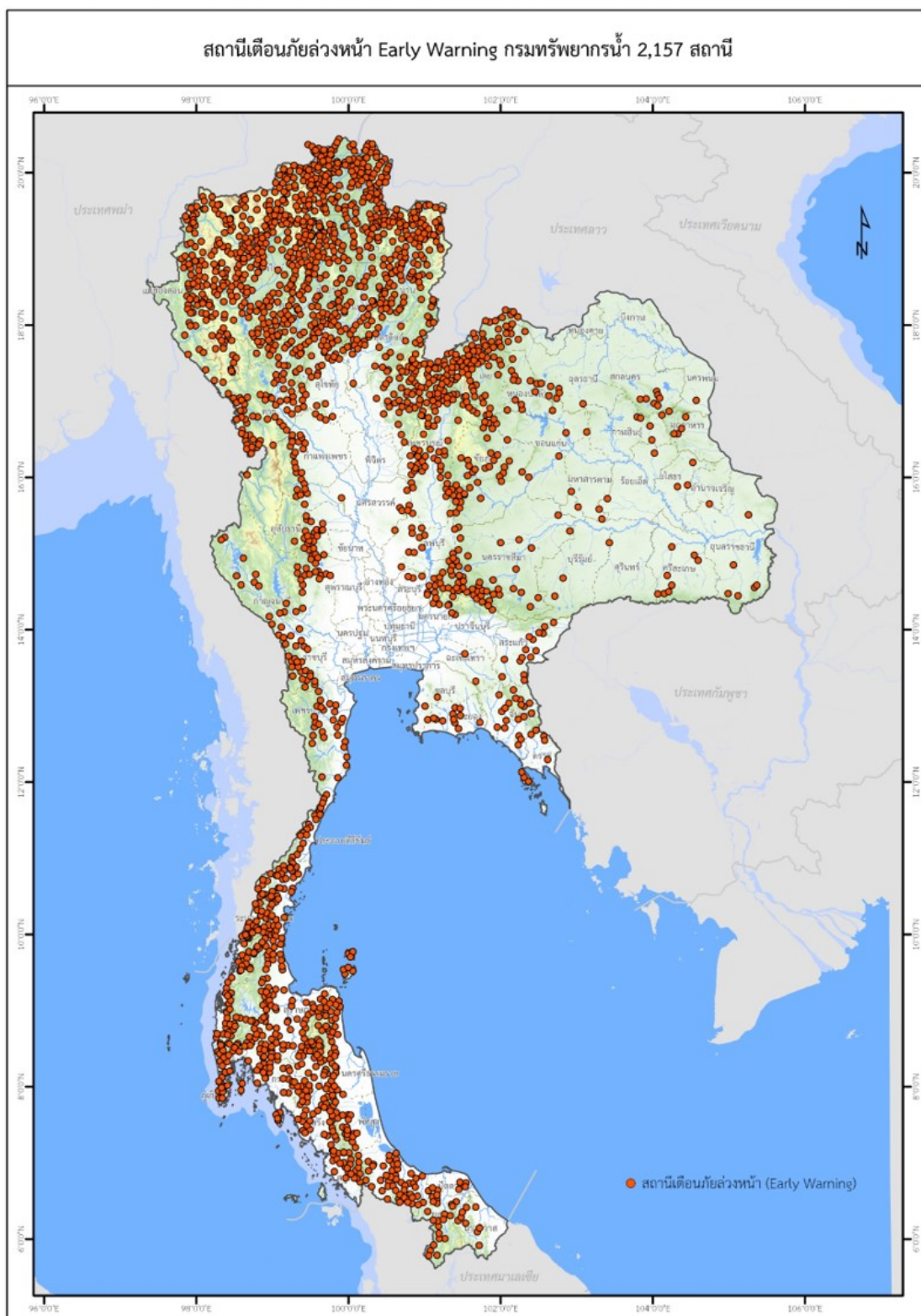
แผนการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ พ.ศ. 2564 - 2570 ได้นิยามไว้ว่า การเตือนภัยล่วงหน้า (Early Warning) หมายถึง การให้ข้อมูลข่าวสารที่เป็นประโยชน์และทันเหตุการณ์ผ่านทางหน่วยงาน/องค์กรต่างๆ เพื่อให้บุคคลที่กำลังเผชิญความเสี่ยงต่อการเกิดสาธารณภัยสามารถกระทำการอย่างใดอย่างหนึ่งเพื่อหลีกเลี่ยงหรือลดความเสี่ยงและพร้อมที่จะรับมือกับสถานการณ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

กรมทรัพยากรน้ำได้ขับเคลื่อนการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2561 – 2580) และระยะ 5 ปี ในการติดตั้งระบบเตือนภัยล่วงหน้า (Early Warning System) สำหรับพื้นที่เสี่ยงอุทกภัย-ดินถล่ม ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2548 จนถึงปัจจุบัน รวมจำนวน 2,157 สถานี เพื่อติดตามเฝ้าระวังและเตือนภัยล่วงหน้าพื้นที่เสี่ยงอุทกภัย-ดินถล่ม โดยใช้หลักการในการตรวจวัดข้อมูลปริมาณน้ำฝนหรือระดับน้ำท่า พร้อมทั้งหาความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณน้ำฝนและเหตุการณ์อุทกภัย-ดินถล่มที่มีแนวโน้มจะเกิดขึ้นและทำให้เกิดความเสียหาย เพื่อกำหนดค่าวิกฤตที่จะใช้ในการแจ้งเตือนภัย ด้วยข้อมูลอุทกวิทยาที่ตรวจวัดได้ จะถูกส่งผ่านระบบสื่อสารข้อมูล GPRS, IP Star หรือระบบสื่อสารอื่นที่ทันสมัย เช่น ระบบ 3G มาเก็บไว้ในฐานข้อมูลที่กรมทรัพยากรน้ำส่วนกลาง ณ ห้องปฏิบัติการเฝ้าระวังและเตือนภัยน้ำหลาก-ดินถล่ม (Early Warning Room) กองวิจัย พัฒนาและอุทกวิทยา และส่วนภูมิภาค ณ สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ 1-11 ส่วนอุทกวิทยา โดยการนำข้อมูลมาวิเคราะห์ประเมินสถานการณ์ด้วยโปรแกรมประยุกต์ที่กรมทรัพยากรน้ำได้ทำการพัฒนาขึ้น เพื่อใช้ในการแจ้งเตือนภัยและรายงานผลผ่านทางเว็บไซต์กรมทรัพยากรน้ำ (<https://ews.dwr.go.th/ews/index.php>) ให้ส่วนภูมิภาคซึ่งตั้งอยู่ที่สำนักงานทรัพยากรน้ำในพื้นที่ และประชาชนทั่วไปได้รับทราบ สำหรับการแจ้งเตือนภัยในพื้นที่ที่มีการติดตั้งระบบ Early Warning ส่วนกลางจะควบคุม/สั่งการประสานแจ้งเตือนได้ทุกสถานี แต่ส่วนภูมิภาคจะสามารถประสานแจ้งเตือนได้เฉพาะสถานีเตือนภัยที่อยู่ในเขตพื้นที่รับผิดชอบของสำนักงานทรัพยากรน้ำนั้นๆ โดยเมื่อเกิดเหตุการณ์สถานีเตือนภัยจะส่ง

สัญญาณแจ้งเตือนในพื้นที่ เป็นสัญญาณเสียง โดยมี 3 ระดับความถี่ และสัญญาณแสง แบ่งเป็น สีเขียว (เฟ้าระวัง) สีเหลือง (เตรียมพร้อม) และสีแดง (อพยพ) ทั้งนี้ ส่วนอุทกวิทยาจะมีการประสานงานร่วมกับ “ผู้รู้” ประจำสถานี ซึ่งผู้รู้เป็นบุคลากรในท้องถิ่นที่เป็นอาสาสมัคร มีจิตอาสา จะทำหน้าที่ในการติดตามสถานการณ์เหตุการณ์อุทกภัย-ดินถล่ม โดยประสานแจ้งเตือนภัยให้ประชาชนในหมู่บ้านเสี่ยงภัยที่อยู่ในรัศมีครอบคลุมของสถานีเพื่อทราบและปฏิบัติตามที่ฝึกอบรมไว้กับโครงการ ซึ่งการแจ้งเตือนภัยดังกล่าวจะสามารถช่วยลดความเสียหายที่จะเกิดขึ้นแก่ทรัพย์สินและชีวิตได้ พร้อมทั้งให้ประชาชนได้เข้ามามีส่วนร่วมอย่างแท้จริงในการป้องกันบรรเทาความรุนแรง และความเสียหายจากภัยธรรมชาติที่เกิดขึ้นได้ด้วยตนเอง (เรื่องวิทย์ เหน้าสุสิทธิ์ และคณะ, 2558)



รูปที่ 2.8 ผังการทำงานของระบบเตือนภัยล่วงหน้าของกรมทรัพยากรน้ำ
ที่มา : จาก กองวิจัย พัฒนาและอุทกวิทยา กรมทรัพยากรน้ำ (2566)



รูปที่ 2.9 สถานีเตือนภัยล่วงหน้า ของกรมทรัพยากรน้ำ 2,157 สถานี
ที่มา : จาก กองวิจัย พัฒนาและอุทกวิทยา กรมทรัพยากรน้ำ (2566)

บทที่ 3 วิธีดำเนินการ

การประเมินผลระบบเตือนภัยล่วงหน้า (Early Warning System) สำหรับพื้นที่เสี่ยงอุทกภัย-ดินถล่ม ของกรมทรัพยากรน้ำ ดำเนินการ ดังนี้

3.1 การคัดเลือกตัวอย่าง

3.1.1 พื้นที่เป้าหมาย : พื้นที่ที่มีการติดตั้งระบบเตือนภัยล่วงหน้า (Early Warning System) สำหรับพื้นที่เสี่ยงอุทกภัย-ดินถล่ม ของกรมทรัพยากรน้ำ โดยคัดเลือกสถานีเตือนภัยล่วงหน้า ที่มีการแจ้งเตือนภัย ตั้งแต่เดือนมกราคม - ธันวาคม 2566 ในระดับอพยพ (สีแดง) จำนวน 8 สถานี

3.1.2 กลุ่มเป้าหมาย : ประชาชนในพื้นที่ที่มีการติดตั้งระบบเตือนภัยล่วงหน้า (Early Warning System) สำหรับพื้นที่เสี่ยงอุทกภัย-ดินถล่ม ของกรมทรัพยากรน้ำ ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่าง โดยไม่ใช้ความน่าจะเป็น (Nonprobability sampling) โดยการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญ (Accidental sampling) สถานีละ 10 คน และผู้รู้ประจำสถานีเตือนภัยล่วงหน้า สถานีละ 1 คน

ตารางที่ 3.1 แสดงรายชื่อสถานีเตือนภัยล่วงหน้า ที่คัดเลือก

ที่	หน่วยงาน	รหัสสถานี	ที่ตั้งสถานี	ปี พ.ศ. ที่ติดตั้ง	ผู้รู้ประจำสถานี
1	สทท.1	STN0841	บ้านแม่หาด ตำบลป่าพลู อำเภอบ้านโฮ้ง จังหวัดลำพูน	2554	นายสมชาย จันทร์มา
2	สทท.1	STN1810	บ้านน้ำลัด ตำบลบ้านหลวง อำเภอจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่	2565	นายดุสิต มิลหล้า
3	สทท.3	STN1964	บ้านแก่งช้างเนียม ตำบลคำชะอี อำเภอคำชะอี จังหวัดมุกดาหาร	2565	นายวิระชัย วังคะฮาด
4	สทท.6	STN0994	บ้านทุ่งกรด ตำบลสะตอ อำเภอเขาสมิง จังหวัดตราด	2555	นายวิโรจน์ ปฏิผล
5	สทท.8	STN0156	บ้านน้ำหრა ตำบลท่าบุญ อำเภอควนกาหลง จังหวัดสตูล	2548	นางประทีป ขาวทอง
6	สทท.8	STN1016	บ้านลิพัง ตำบลลิพัง อำเภอปะเหลียน จังหวัดตรัง	2555	นายเคียง หนูหมาด
7	สทท.9	STN0352	บ้านนาหนูน 3 ตำบลผาตอ อำเภอน้ำแว้ง จังหวัดน่าน	2552	นายทวีศักดิ์ ยวงคำ
8	สทท.9	STN0174	บ้านแพะดอนมูล ตำบลสรอย อำเภอวังชิ้น จังหวัดแพร่	2548	นายถิรวัฒน์ วิชัยหอม

3.2 กรอบแนวคิดการประเมินผล



3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

เจ้าหน้าที่กองยุทธศาสตร์และแผนงาน ร่วมกับเจ้าหน้าที่สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ 1 3 6 8 และ 9 ลงพื้นที่เพื่อเก็บข้อมูลสถานีเตือนภัยล่วงหน้า ที่คัดเลือก ด้วยวิธีการดังนี้

3.3.1 การสัมภาษณ์ผู้รู้ประจำสถานีเตือนภัยล่วงหน้า โดยใช้แบบสัมภาษณ์

3.3.2 การสอบถามความคิดเห็นของประชาชนในพื้นที่ที่มีการติดตั้งระบบเตือนภัยล่วงหน้า โดยใช้แบบสอบถาม (Questionnaire)

ทั้งนี้ ในการลงพื้นที่เก็บข้อมูล คณะผู้ประเมินได้ดำเนินการชี้แจงให้ข้อมูลแนะนำระบบเตือนภัยล่วงหน้า ของกรมทรัพยากรน้ำ รวมทั้งจุดอพยพ ร่วมกับเจ้าหน้าที่ของสำนักงานทรัพยากรน้ำในพื้นที่ โดยขอความร่วมมือให้ประชาชนปฏิบัติตามการแจ้งเตือนภัยของผู้รู้ เพื่อความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน

3.4 รูปภาพการลงพื้นที่การประเมินผล

◆ สถานีบ้านแม่หาด ตำบลป่าพลู อำเภอบ้านโฮ้ง จังหวัดลำพูน



◆ สถานีบ้านน้ำลาด ตำบลบ้านหลวง อำเภอจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่



◆ สถานีบ้านแก้งช้างเนียม ตำบลคำชะอี อำเภอคำชะอี จังหวัดมุกดาหาร



◆ สถานีบ้านปงชี ตำบลตกรพรม อำเภอขลุง จังหวัดจันทบุรี



◆ สถานีบ้านน้ำหาร ตำบลท่าบุญ อำเภอกวนกาหลง จังหวัดสตูล



◆ สถานีบ้านลิพัง ตำบลลิพัง อำเภอปะเหลียน จังหวัดตรัง



◆ สถานีบ้านบ้านนาหนู 3 ตำบลผาตอ อำเภอท่าม่วง จังหวัดน่าน



◆ สถานีบ้านแพะดอนมูล ตำบลสรอย อำเภอวังชิ้น จังหวัดแพร่



3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

3.5.1 ตรวจสอบความถูกต้อง ครบถ้วนของข้อมูลจากแบบสัมภาษณ์ผู้รู้ และแบบสอบถามประชาชน

3.5.2 นำข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามบันทึกลงในโปรแกรม Microsoft Excel เพื่อนำมาประมวลผล

3.5.3 วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากแบบสัมภาษณ์และแบบสอบถาม

1) วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ : ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ และข้อคำถามปลายเปิด โดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

2) วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ : ข้อมูลจากแบบสอบถาม โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ได้แก่ ค่าความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) และค่าเฉลี่ย (Mean) โดยมีการแปลผลข้อมูลระดับความเชื่อมั่น/ความพึงพอใจที่มีต่อระบบเตือนภัยล่วงหน้า ดังนี้

จากระดับคะแนน (Rating Scale) ที่กำหนดไว้ 3 ระดับ

ระดับ	คะแนน
น้อย	1
ปานกลาง	2
มาก	3

$$\text{นำมาหาอันตรภาคชั้น} = \frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น}} = \frac{3 - 1}{3} = 0.66$$

โดยพิจารณากำหนดเกณฑ์การแปลความหมายการแบ่งช่วงคะแนนค่าเฉลี่ย ได้ดังนี้

ช่วงของค่าเฉลี่ย	ความหมาย
1.00 - 1.66	เชื่อมั่น/พึงพอใจน้อย
1.67 - 2.33	เชื่อมั่น/พึงพอใจปานกลาง
2.34 - 3.00	เชื่อมั่น/พึงพอใจมาก

บทที่ 4 ผลการประเมิน

กองยุทธศาสตร์และแผนงาน ดำเนินการประเมินผลระบบเตือนภัยล่วงหน้า (Early Warning System) สำหรับพื้นที่เสี่ยงอุทกภัย-ดินถล่ม ของกรมทรัพยากรน้ำ จำนวน 8 สถานี โดยแบ่งผลการประเมิน ออกเป็น 2 ส่วนหลัก ได้แก่

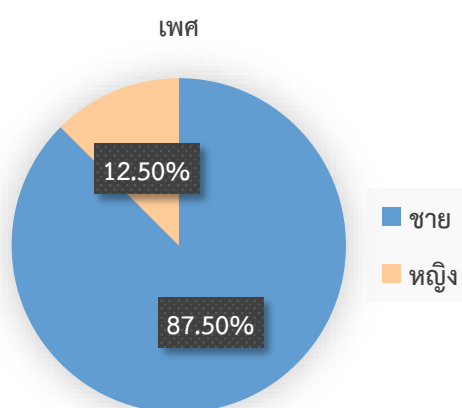
1. ผลการประเมินจากการสัมภาษณ์ผู้รู้ประจำสถานีเตือนภัยล่วงหน้า
2. ผลการประเมินจากความคิดเห็นของประชาชน

4.1 ผลการประเมินผลจากการสัมภาษณ์ผู้รู้ประจำสถานีเตือนภัยล่วงหน้า

กองยุทธศาสตร์และแผนงาน ดำเนินการประเมินผลระบบเตือนภัยล่วงหน้า โดยประเมินจากการสัมภาษณ์ผู้รู้ประจำสถานีเตือนภัยล่วงหน้า จำนวน 8 คน ผลการประเมินเป็นดังนี้

4.1.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้รู้

1) เพศ ผู้รู้ประจำสถานีเตือนภัยล่วงหน้า เป็นเพศชายร้อยละ 87.50 และเพศหญิงร้อยละ 12.50



2) อายุ ผู้รู้ประจำสถานีเตือนภัยล่วงหน้า ส่วนใหญ่มีอายุ 51 ปีขึ้นไป ร้อยละ 75.00 และอายุ 41-50 ปี ร้อยละ 25.00

อายุ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. อายุ 21-30 ปี	0	0.00
2. อายุ 31-40 ปี	0	0.00
3. อายุ 41-50 ปี	2	25.00
4. อายุ 51 ปี ขึ้นไป	6	75.00
รวม	8	100.00

3) **ระดับการศึกษา** ผู้รู้ส่วนใหญ่มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. ร้อยละ 37.50 รองลงมาระดับประถมศึกษา ระดับปริญญาตรีขึ้นไปเท่ากัน ร้อยละ 25.00 และมัธยมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 12.50

การศึกษา	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. ประถมศึกษา	2	25.00
2. มัธยมศึกษาตอนต้น	1	12.50
3. มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	3	37.50
4. ปวส./อนุปริญญา	0	0.00
5. ปริญญาตรีขึ้นไป	2	25.00
รวม	8	100.00

4) **อาชีพหลักของผู้รู้** ผู้รู้ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม (เช่น ทำนา ทำสวน เป็นต้น) ร้อยละ 62.50 รองลงมาประกอบอาชีพธุรกิจส่วนตัว (เช่น รับเหมาก่อสร้าง ร้านซ่อมรถ เป็นต้น) ร้อยละ 25.00 และเป็นเจ้าหน้าที่ของรัฐ ร้อยละ 12.50

อาชีพ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. เกษตรกรรม	5	62.50
2. เจ้าหน้าที่ของรัฐ	1	12.50
3. ธุรกิจส่วนตัว	2	25.00
รวม	8	100.00

4.1.2 ข้อมูลทั่วไปของพื้นที่ที่ติดตั้งระบบเตือนภัยล่วงหน้า

1) ปัญหา น้ำท่วมฉับพลัน น้ำป่าไหลหลาก ดินโคลนถล่ม ในพื้นที่ที่ผ่านมา

เหตุการณ์	จำนวน (แห่ง)	ร้อยละ
1. ประสบปัญหา	6	75.00
2. ไม่ประสบปัญหา	2	25.00
รวม	8	100.00

ทั้งนี้ พื้นที่หมู่บ้านที่ประสบปัญหาน้ำท่วมฉับพลัน น้ำป่าไหลหลาก ดินโคลนถล่ม จำนวน 6 แห่ง ได้รับผลกระทบทรัพย์สินเสียหาย จำนวน 3 แห่ง และไม่ได้รับผลกระทบ จำนวน 3 แห่ง

2) **การป้องกันการสูญเสียชีวิตและทรัพย์สินจากน้ำท่วมฉับพลัน น้ำป่าไหลหลาก ดินโคลนถล่มในพื้นที่หมู่บ้าน** ก่อนมีการติดตั้งสถานีเตือนภัยล่วงหน้า พบว่า ก่อนที่จะมีการติดตั้งสถานีเตือนภัยล่วงหน้า ในพื้นที่ส่วนใหญ่มีการป้องกันการสูญเสียชีวิตและทรัพย์สินจากน้ำท่วมฉับพลัน น้ำป่าไหลหลาก ดินโคลนถล่ม โดยผู้นำชุมชนและประชาชนในพื้นที่ช่วยกัน เฝ้าระวัง สังเกตระดับน้ำในแม่น้ำลำคลอง เมื่อเกิดเหตุการณ์น้ำท่วมฉับพลัน น้ำป่าไหลหลาก

ดินโคลนถล่ม ผู้นำชุมชนจะโทรประสานแจ้งประชาชนในพื้นที่ และแจ้งเตือนภัยผ่านหอกระจายข่าวของหมู่บ้าน รวมถึงมีการแจ้งเตือนประชาชนตามบ้านด้วย นอกจากนี้ ในบางหมู่บ้านเสี่ยงภัยจะมีหนังสือแจ้งเตือนภัยจากหน่วยงานในพื้นที่ด้วย

3) การช่วยลดการสูญเสียชีวิตและทรัพย์สินจากน้ำท่วมฉับพลัน น้ำป่าไหลหลาก ดินโคลนถล่ม หลังจากมีการติดตั้งสถานีเตือนภัยล่วงหน้า พบว่า หลังจากมีการติดตั้งสถานีเตือนภัยล่วงหน้า แล้ว ทำให้ในพื้นที่หมู่บ้านและพื้นที่ใกล้เคียงมีเครื่องมือสำหรับให้ข้อมูลในการแจ้งเตือนภัย ทำให้ประชาชนมีการเฝ้าระวัง เตรียมความพร้อมในการรับมือกับสถานการณ์ สามารถช่วยลดการสูญเสียชีวิต และความเสียหายของทรัพย์สิน สถานีเตือนภัยล่วงหน้า จึงถือว่าเป็นเครื่องมือที่สำคัญในการช่วยป้องกันบรรเทาและลดความเสี่ยงในสถานการณ์ฉุกเฉิน

4) การให้ข้อมูลการเตือนภัยในพื้นที่ของหน่วยงานอื่น พบว่า ในพื้นที่ที่ติดตั้งสถานีเตือนภัยล่วงหน้า ของกรมทรัพยากรน้ำ ไม่มีหน่วยอื่นให้ข้อมูลการเตือนภัยในพื้นที่

4.1.3 การดำเนินงานของผู้รู้และการดำเนินงานของกรมทรัพยากรน้ำ

1) ขั้นตอนการแจ้งข้อมูลการเตือนภัยให้ประชาชนในพื้นที่ เมื่อสถานีเตือนภัยล่วงหน้า ส่งสัญญาณแจ้งเตือนภัย พบว่า ผู้รู้จะมีการประเมินสถานการณ์น้ำที่เกิดขึ้นจริงในพื้นที่ และประสานแจ้งผู้นำชุมชน ประชาชนในพื้นที่และหมู่บ้านใกล้เคียงที่มีพื้นที่ติดกับแม่น้ำหรือลำคลองที่เป็นทางไหลผ่านของน้ำให้เฝ้าระวังและเตรียมความพร้อม ผ่านทางโทรศัพท์ แอปพลิเคชันไลน์ ประกาศแจ้งทางเสียงตามสายในหมู่บ้าน และแจ้งเจ้าหน้าที่กรมทรัพยากรน้ำ รวมถึงหน่วยงานในพื้นที่ด้วย เช่น องค์การบริหารส่วนตำบล อำเภอ สำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัด เป็นต้น โดยเมื่อมีสัญญาณแจ้งเตือนภัยถึงระดับสีเหลืองและสีแดงจะมีการประสานแจ้งประชาชนให้เก็บของขึ้นที่สูงและอพยพ

2) การแจ้งข้อมูลการเตือนภัยของสถานีเตือนภัยล่วงหน้า พบว่า ที่ผ่านมามีสถานีเตือนภัยล่วงหน้า ส่วนใหญ่มีการแจ้งข้อมูลการเตือนภัยได้ถูกต้อง ทันต่อเหตุการณ์ แต่จากการสุ่มประเมินพบว่า มีสถานีเตือนภัยล่วงหน้า จำนวน 2 สถานี ได้แก่ สถานีเตือนภัยล่วงหน้า บ้านนาหนูน 3 ตำบลผาตอ อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน และสถานีเตือนภัยล่วงหน้า บ้านแพะดอนมูล ตำบลสรอย อำเภอวังชิ้น จังหวัดแพร่ มีการแจ้งข้อมูลเตือนภัยไม่ตรงตามเหตุการณ์ โดยในบางครั้งเครื่องมือมีการส่งสัญญาณแจ้งเตือนในช่วงเหตุการณ์ปกติ ทั้งนี้ ผู้รู้ได้ดำเนินการตรวจสอบแก้ไขเบื้องต้น และประสานแจ้งเจ้าหน้าที่กรมทรัพยากรน้ำให้ทราบทันที

3) ความเชื่อมั่นที่มีต่อระบบเตือนภัยล่วงหน้า ของกรมทรัพยากรน้ำ พบว่า ในภาพรวมผู้รู้มีความเชื่อมั่นต่อระบบเตือนภัยล่วงหน้า ของกรมทรัพยากรน้ำ ระดับมาก ร้อยละ 88.54 เมื่อแยกเป็นประเด็น พบว่า ผู้รู้เชื่อมั่นว่าระบบเตือนภัยล่วงหน้า มีประโยชน์ต่อชุมชนมากที่สุด ร้อยละ 100.00 รองลงมา ระบบเตือนภัยมีมาตรฐาน มีความน่าเชื่อถือ ร้อยละ 87.50 และเชื่อมั่นว่าระบบสามารถแจ้งเตือนล่วงหน้าได้ตรงต่อเหตุการณ์ สามารถใช้เป็นข้อมูลตัดสินใจได้ ร้อยละ 83.33 เท่ากัน

ประเด็น	ระดับความเชื่อมั่น			รวม จำนวน %	ค่าเฉลี่ย	แปล ผล
	มาก (N/%)	ปานกลาง (N/%)	น้อย (N/%)			
1. ระบบเตือนภัยล่วงหน้า แจ้งเตือน ล่วงหน้าได้ตรงต่อเหตุการณ์	5 62.50	2 25.00	1 12.50	8 100.00	2.50 83.33	เชื่อมั่น มาก
2. สามารถใช้เป็นข้อมูลการตัดสินใจได้ (เช่น อพยพ ขนย้ายทรัพย์สิน)	6 75.00	0 0.00	2 25.00	8 100.00	2.50 83.33	เชื่อมั่น มาก
3. ระบบเตือนภัยล่วงหน้า มีมาตรฐาน น่าเชื่อถือ	6 75.00	1 12.50	1 12.50	8 100.00	2.63 87.50	เชื่อมั่น มาก
4. ระบบเตือนภัยล่วงหน้า มีประโยชน์ ต่อชุมชน	8 100	0 0.00	0 0.00	8 100.00	3.00 100.00	เชื่อมั่น มาก
รวม	6 78.13	1 12.50	1 12.50	8 100.00	2.66 88.54	เชื่อมั่น มาก

4) การให้ความร่วมมือของประชาชน เมื่อมีการแจ้งเตือนภัย พบว่า ประชาชนส่วนใหญ่ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี โดยมีการเตรียมความพร้อม เผื่อระวัง จัดเก็บของขึ้นที่สูง และมีการอพยพตามระดับสัญญาณการแจ้งเตือน

5) การชำระค่าเสียหาย ตรวจพบสิ่งผิดปกติของสถานีเตือนภัยล่วงหน้า พบว่า สถานีเตือนภัยล่วงหน้า ส่วนใหญ่มีการชำระค่าเสียหาย ตรวจพบสิ่งผิดปกติ ร้อยละ 87.50 ซึ่งเกิดทั้งในช่วงเหตุการณ์ปกติและช่วงที่ฝนตกหนักและเกิดเหตุการณ์น้ำท่วม โดยเมื่อพบการชำระค่าเสียหายแล้ว ผู้รู้จะดำเนินการแจ้งเจ้าหน้าที่กรมทรัพยากรน้ำให้เข้ามาตรวจสอบ แก้ไขทันที

6) การประสานงานของผู้รู้กับเจ้าหน้าที่กรมทรัพยากรน้ำ พบว่า ผู้รู้จะประสานงานกับเจ้าหน้าที่กรมทรัพยากรน้ำเป็นประจำผ่านทางกลุ่มไลน์ แต่ในช่วงฤดูฝนจะประสานงานทุกวันอย่างใกล้ชิด

7) การเข้าตรวจสอบ บำรุงรักษาสถานีเตือนภัยล่วงหน้า พบว่า เจ้าหน้าที่กรมทรัพยากรน้ำมีการตรวจสอบ บำรุงรักษาสถานีเตือนภัยล่วงหน้า เป็นประจำอย่างน้อย สถานีละ 1 - 2 ครั้งต่อปี โดยมีบางสถานีที่มีความเสี่ยงสูงในช่วงฤดูฝนเจ้าหน้าที่จะดำเนินการเข้าตรวจสอบเป็นประจำทุกเดือน หรืออีกนัยหนึ่งเมื่อได้รับการประสานแจ้งจากผู้รู้ว่ามีอุปกรณ์ชำรุดเสียหาย เจ้าหน้าที่กรมทรัพยากรน้ำจะเข้าตรวจสอบสถานีเตือนภัยล่วงหน้า และดำเนินการซ่อมแซมทันที

8) การดำเนินกิจกรรมประชาสัมพันธ์ จัดอบรมให้ความรู้ และชักชวนความเข้าใจเกี่ยวกับระบบเตือนภัยล่วงหน้า พบว่า ส่วนใหญ่ในพื้นที่หมู่บ้านที่มีการติดตั้งสถานีเตือนภัยล่วงหน้า กรมทรัพยากรน้ำได้มีการดำเนินกิจกรรมการประชาสัมพันธ์ จัดอบรมให้ความรู้ ชักชวนความเข้าใจเกี่ยวกับระบบเตือนภัยล่วงหน้า ให้กับผู้รู้ ผู้นำชุมชน และประชาชนในพื้นที่หลังจากที่มีการติดตั้งสถานีเตือนภัยล่วงหน้า แล้วเสร็จ โดยมีได้มีการจัดอบรมซ้ำเสริม

9) ปัญหา อุปสรรคในการดำเนินงานเกี่ยวกับระบบเตือนภัยล่วงหน้า ของผู้รู้ พบว่า ส่วนใหญ่ไม่มีปัญหา อุปสรรคในการดำเนินงาน แต่มีบางสถานที่ที่มีปัญหาเกี่ยวกับอุปกรณ์ เครื่องมือของระบบเตือนภัยล่วงหน้า ที่มีการส่งสัญญาณแจ้งเตือนไม่ตรงเหตุการณ์ ซึ่งผู้รู้ได้แจ้ง เจ้าหน้าที่กรมทรัพยากรน้ำเข้าแก้ไขแล้ว แต่เนื่องจากเครื่องมือมีอายุการใช้งานมาเป็นระยะ เวลานาน เมื่อดำเนินการแก้ไขปรับปรุงแล้วระบบก็ยังไม่สามารถทำงานได้เต็มประสิทธิภาพ

10) ข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะอื่นๆ

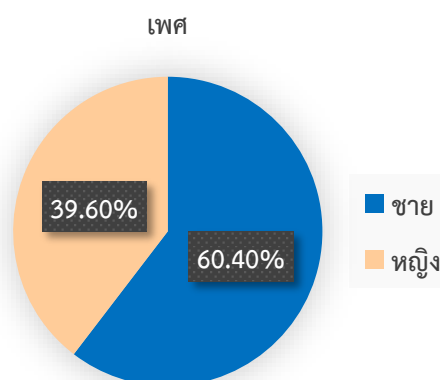
- (1) ผู้รู้มีความต้องการให้เปลี่ยนอุปกรณ์เครื่องมือสถานีเตือนภัยล่วงหน้า ใหม่ ให้มีความทันสมัยมากขึ้น เนื่องจากสถานีเตือนภัยล่วงหน้า เดิมมีการใช้งานมาเป็นระยะเวลานาน
- (2) ผู้รู้มีความต้องการให้มีการบำรุงรักษาอุปกรณ์เครื่องมือสถานีเตือนภัย ล่วงหน้า ให้สามารถใช้งานได้อย่างต่อเนื่อง
- (3) กรณีสถานีเตือนภัยล่วงหน้า บ้านน้ำหระ ตำบลทุ่งนุ้ย อำเภอควนกาหลง จังหวัดสตูล ผู้รู้ต้องการให้ย้ายจุดติดตั้งสถานี เนื่องจากมีต้นไม้อยู่ใกล้บริเวณสถานีทำให้ การรับข้อมูลคลาดเคลื่อน ทั้งนี้ สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ 8 ได้วางแผนดำเนินการย้ายจุดติดตั้ง สถานีภายในเดือนมิถุนายน 2567

4.2 ผลการประเมินผลจากความคิดเห็นของประชาชน

กองยุทธศาสตร์และแผนงาน ดำเนินการประเมินผลประสิทธิภาพของระบบเตือนภัย ล่วงหน้า โดยการเก็บข้อมูลจากการสอบถามความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อระบบเตือนภัย ล่วงหน้า จำนวน 8 สถานี เป้าหมาย จำนวน 80 คน เก็บข้อมูลได้ 101 คน คิดเป็นร้อยละ 126.25 (ความเพียงพอของแบบสอบถามที่ได้รับคืนสำหรับแบบสอบถามประเมินผลโครงการ ควรอยู่ในเกณฑ์ประมาณร้อยละ 75) ผลการประเมินเป็นดังนี้

4.2.1 ข้อมูลทั่วไปของประชาชน

1) เพศ ประชาชนในพื้นที่ที่มีการติดตั้งระบบเตือนภัยล่วงหน้า เป็นเพศชาย ร้อยละ 60.40 และเพศหญิง ร้อยละ 39.60



2) อายุ ประชาชนในพื้นที่ที่มีการติดตั้งระบบเตือนภัยล่วงหน้า ส่วนใหญ่มีอายุ 51 ปีขึ้นไป ร้อยละ 78.22 รองลงมามีอายุ 41-50 ปี ร้อยละ 12.87 มีอายุ 31-40 ปี ร้อยละ 6.93 และมีอายุ 18-30 ปี ร้อยละ 1.98

อายุ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. อายุ 18-30 ปี	2	1.98
2. อายุ 31-40 ปี	7	6.93
3. อายุ 41-50 ปี	13	12.87
4. อายุ 51 ปี ขึ้นไป	79	78.22
รวม	101	100.00

3) ระดับการศึกษา ประชาชนในพื้นที่ที่มีการติดตั้งระบบเตือนภัยล่วงหน้า ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับชั้นประถมศึกษา ร้อยละ 45.55 รองลงมามีระดับการศึกษา ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ร้อยละ 22.77 ระดับการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 13.86 ระดับการศึกษาชั้นปริญญาตรีขึ้นไป ร้อยละ 10.89 ไม่ได้เรียนหนังสือ ร้อยละ 3.96 และระดับการศึกษาชั้น ปวช./ปวส./อนุปริญญา ร้อยละ 2.97

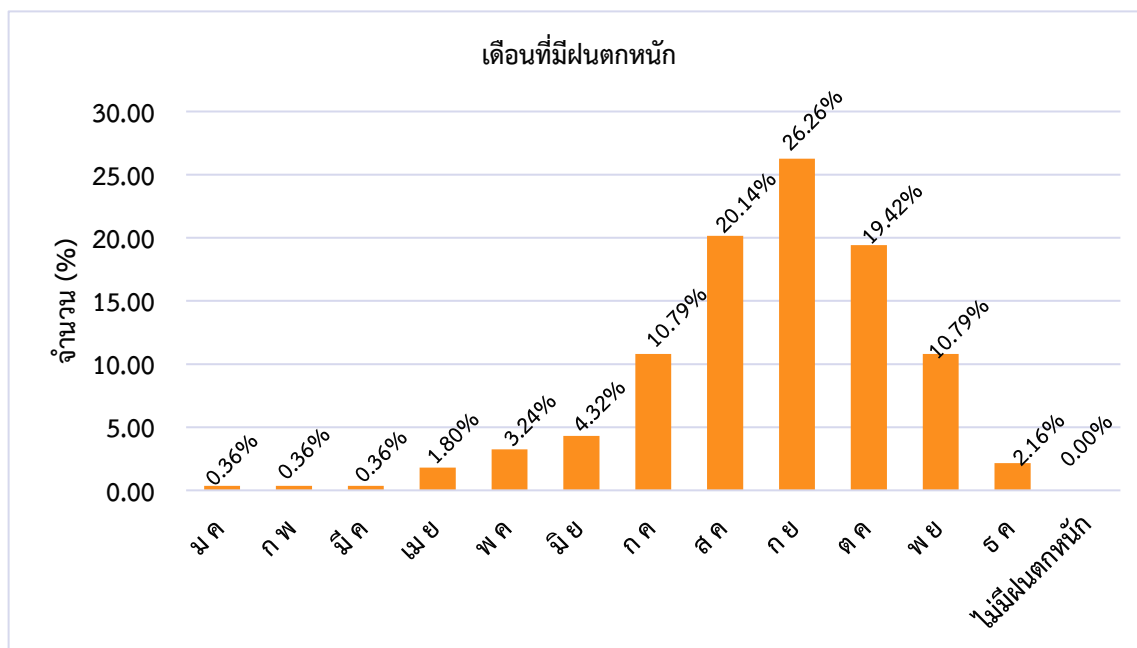
การศึกษา	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. ไม่ได้เรียนหนังสือ	4	3.96
2. ประถมศึกษา	46	45.55
3. มัธยมศึกษาตอนต้น	14	13.86
4. มัธยมศึกษาตอนปลาย	23	22.77
5. ปวช./ปวส./อนุปริญญา	3	2.97
6. ปริญญาตรีขึ้นไป	11	10.89
รวม	101	100.00

4) อาชีพหลักของประชาชน ประชาชนในพื้นที่ที่มีการติดตั้งระบบเตือนภัยล่วงหน้า ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกร ร้อยละ 83.17 รองลงมาไม่ได้ประกอบอาชีพ ร้อยละ 5.94 ประกอบอาชีพธุรกิจส่วนตัว เช่น ค้าขาย ฯลฯ และเป็นข้าราชการ/พนักงานของรัฐ ร้อยละ 3.96 เท่ากัน และประกอบอาชีพรับจ้าง ร้อยละ 2.97

อาชีพ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. เกษตรกร	84	83.17
2. รับจ้าง	3	2.97
3. ธุรกิจส่วนตัว เช่น ค้าขาย ฯลฯ	4	3.96
4. ข้าราชการ/พนักงานของรัฐ	4	3.96
5. ไม่ได้ประกอบอาชีพ	6	5.94
รวม	101	100.00

4.2.2 ข้อมูลทั่วไปของพื้นที่ที่ติดตั้งระบบเตือนภัยล่วงหน้า

1) เดือนที่ฝนตกหนัก พบว่า ในพื้นที่ที่มีการติดตั้งระบบเตือนภัยล่วงหน้า ส่วนใหญ่มีฝนตกหนักในเดือนกันยายน ร้อยละ 26.26 รองลงมาเดือนสิงหาคม ร้อยละ 20.14 เดือนตุลาคม ร้อยละ 19.42 เดือนกรกฎาคม, พฤศจิกายน ร้อยละ 10.79 เท่ากัน เดือนมิถุนายน ร้อยละ 4.32 เดือนพฤษภาคม ร้อยละ 3.24 เดือนธันวาคม ร้อยละ 2.16 เดือนเมษายน ร้อยละ 1.80 เดือนมกราคม, กุมภาพันธ์, มีนาคม ร้อยละ 0.36 เท่ากัน และในพื้นที่ไม่มีฝนตกหนักเลย ร้อยละ 0.00



*ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ

2) การประสบปัญหาน้ำท่วมฉับพลัน น้ำป่าไหลหลาก พบว่า ที่ผ่านมาประชาชน ในพื้นที่ส่วนใหญ่ประสบปัญหาน้ำท่วม ร้อยละ 70.30 และไม่ประสบปัญหาน้ำท่วม ร้อยละ 29.70

เหตุการณ์	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. ประสบปัญหาน้ำท่วม	71	70.30
2. ไม่ประสบปัญหาน้ำท่วม	30	29.70
รวม	101	100.00

โดยประชาชนในพื้นที่ที่ประสบปัญหาน้ำท่วม ส่วนใหญ่เป็นน้ำท่วมแบบฉับพลัน น้ำป่าไหลหลาก ร้อยละ 61.97 และเป็นน้ำท่วมขัง ร้อยละ 38.03

ประเภทของน้ำท่วม	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. น้ำท่วมฉับพลัน น้ำป่าไหลหลาก	44	61.97
2. น้ำท่วมขัง	27	38.03
รวม	71	100.00

กรณีพื้นที่ที่ประสบปัญหาน้ำท่วมขัง ส่วนใหญ่เป็นน้ำท่วมขังที่ใช้เวลาในการระบายน้ำ นานกว่า 6 ชั่วโมง ร้อยละ 62.96 รองลงมาสามารถระบายน้ำได้ภายใน 3 ชั่วโมง ร้อยละ 25.93 และสามารถระบายน้ำได้ภายใน 6 ชั่วโมง ร้อยละ 11.11

ลักษณะของน้ำท่วมขัง	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. สามารถระบายน้ำได้ภายใน 3 ชั่วโมง	7	25.93
2. สามารถระบายน้ำได้ภายใน 6 ชั่วโมง	3	11.11
3. ใช้เวลาในการระบายน้ำนานกว่า 6 ชั่วโมง	17	62.96
รวม	27	100.00

3) ผลกระทบจากปัญหาน้ำท่วมฉับพลัน น้ำป่าไหลหลาก พบว่า ที่ผ่านมา ประชาชนในพื้นที่ที่ประสบปัญหาน้ำท่วมฉับพลัน น้ำป่าไหลหลาก ส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 63.38 และไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 36.62

ผลกระทบ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. ได้รับผลกระทบ	45	63.38
2. ไม่ได้รับผลกระทบ	26	36.62
รวม	71	100.00

โดยผลกระทบจากปัญหาน้ำท่วมฉับพลัน น้ำป่าไหลหลากที่เกิดขึ้น ส่วนใหญ่เกิดความเสียหายต่อพื้นที่การเกษตร (ได้แก่ สวนลำไย มะม่วง กล้วย ทุเรียน มังคุด เงาะ หน่อไม้ นาข้าว ไร่ข้าวโพด) ร้อยละ 40.70 รองลงมาเกิดความเสียหายต่ออาคารบ้านเรือน (ได้แก่ บ้านที่อยู่ริมตลิ่งทรุด) ร้อยละ 16.28 เกิดความเสียหายต่อทรัพย์สิน (ได้แก่ เครื่องใช้ไฟฟ้า เครื่องครัว เฟอร์นิเจอร์ เครื่องสูบน้ำ) ร้อยละ 15.12 เกิดความเสียหายต่อเส้นทางคมนาคมและขนส่ง (ได้แก่ ถนนชำรุด/ถูกตัดขาด เสาไฟฟ้าล้ม) ร้อยละ 12.79 เกิดความเสียหายต่อการเลี้ยงสัตว์ (ได้แก่ กบ ปลา เป็ด ไก่ วัว ควาย) ร้อยละ 5.81 เกิดความเสียหายต่อระบบสาธารณูปโภคและเกิดความเสียหายอื่นๆ (ได้แก่ ดินโคลนเข้าบ้าน ที่ดินริมตลิ่งทรุดตัว) เท่ากัน ร้อยละ 4.65

ความเสียหาย/สูญเสีย	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. ความเสียหายต่ออาคารบ้านเรือน	14	16.28
2. ความเสียหายต่อทรัพย์สิน	13	15.12
3. ความเสียหายต่อเส้นทางคมนาคมและขนส่ง	11	12.79
4. ความเสียหายต่อระบบสาธารณูปโภค	4	4.65
5. ความเสียหายต่อพื้นที่การเกษตร	35	40.70
6. ความเสียหายต่อการเลี้ยงสัตว์	5	5.81
7. มีบุคคลในครอบครัวเสียชีวิต	0	0.00
8. อื่นๆ	4	4.65
รวม	86	100.00

*ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ

4) การประสบปัญหาดินโคลนถล่ม พบว่า ที่ผ่านมาประชาชนในพื้นที่ส่วนใหญ่ ไม่ประสบปัญหาดินโคลนถล่ม ร้อยละ 89.11 และประสบปัญหาดินโคลนถล่ม ร้อยละ 10.89

เหตุการณ์	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. ประสบปัญหาดินโคลนถล่ม	11	10.89
2. ไม่ประสบปัญหาดินโคลนถล่ม	90	89.11
รวม	101	100.00

โดยประชาชนในพื้นที่ที่ประสบปัญหาดินโคลนถล่ม เป็นดินโคลนถล่มที่เกิดจาก ฝนตกหนัก ร้อยละ 54.55 และเกิดจากน้ำป่าไหลหลาก ร้อยละ 45.45

สาเหตุของการเกิดดินโคลนถล่ม	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. ดินโคลนถล่ม เมื่อเกิดน้ำป่าไหลหลาก (น้ำป่าไหลหลากหลังจากฝนตกหนักไม่เกิน 6 ชม.)	5	45.45
2. ดินโคลนถล่ม เมื่อเกิดฝนตกหนัก (ฝนตกหนักติดต่อกันเกิน 1 วัน)	6	54.55
รวม	11	100.00

5) ผลกระทบจากปัญหาดินโคลนถล่ม พบว่า ที่ผ่านมาประชาชนในพื้นที่ที่ประสบ ปัญหาดินโคลนถล่ม ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 63.64 และได้รับผลกระทบ ร้อยละ 36.36

ผลกระทบ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. ได้รับผลกระทบ	4	36.36
2. ไม่ได้รับผลกระทบ	7	63.64
รวม	11	100.00

โดยผลกระทบจากปัญหาดินโคลนถล่มที่เกิดขึ้น ส่วนใหญ่เกิดความเสียหายต่อพื้นที่ การเกษตร (ได้แก่ สวนทุเรียน มังคุด เงาะ) ร้อยละ 75.00 และเส้นทางคมนาคมและขนส่ง (ได้แก่ ถนนถูกตัดขาด) ร้อยละ 25.00

ความเสียหาย/สูญเสีย	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. ความเสียหายต่ออาคารบ้านเรือน	0	0.00
2. ความเสียหายต่อทรัพย์สิน	0	0.00
3. ความเสียหายต่อเส้นทางคมนาคมและขนส่ง	1	25.00
4. ความเสียหายต่อระบบสาธารณูปโภค	0	0.00
5. ความเสียหายต่อพื้นที่การเกษตร	3	75.00
6. ความเสียหายต่อการเลี้ยงสัตว์	0	0.00
7. มีบุคคลในครอบครัวเสียชีวิต	0	0.00
8. อื่นๆ	0	0.00
รวม	4	100.00

*ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ

4.2.3 การรับรู้ข้อมูลการแจ้งเตือนภัยของประชาชนในพื้นที่

1) การรับทราบของประชาชนว่ามีการติดตั้งระบบเตือนภัยล่วงหน้า ในพื้นที่พบว่า ประชาชนส่วนใหญ่ทราบว่าในพื้นที่มีระบบเตือนภัยล่วงหน้า ของกรมทรัพยากรน้ำร้อยละ 97.03 และไม่ทราบว่ามีการเตือนภัยล่วงหน้า ร้อยละ 2.97

การแจ้งเตือนภัย	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. ทราบ	98	97.03
2. ไม่ทราบ	3	2.97
รวม	101	100.00

2) การแจ้งเตือนภัยในพื้นที่หมู่บ้าน เมื่อเกิดเหตุการณ์น้ำท่วมฉับพลัน น้ำป่าไหลหลาก หรือดินโคลนถล่ม พบว่า ประชาชนในพื้นที่ที่มีการติดตั้งระบบเตือนภัยล่วงหน้า ส่วนใหญ่ได้รับการแจ้งเตือนภัยเมื่อเกิดเหตุการณ์น้ำท่วมฉับพลัน น้ำป่าไหลหลาก หรือดินโคลนถล่ม ร้อยละ 77.23 และไม่มีการแจ้งเตือนภัย ร้อยละ 22.77

การแจ้งเตือนภัย	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. มีการแจ้งเตือนภัย	78	77.23
2. ไม่มีการแจ้งเตือนภัย	23	22.77
รวม	101	100.00

3) แหล่งข้อมูลการแจ้งเตือนภัยในพื้นที่ พบว่า ประชาชนในพื้นที่ที่มีการติดตั้งระบบเตือนภัยล่วงหน้า ส่วนใหญ่ได้รับทราบข้อมูลการแจ้งเตือนภัยจากผู้นำชุมชนมากที่สุด ร้อยละ 24.47 รองลงมาทราบการแจ้งเตือนภัยจากแหล่งข้อมูลอื่นๆ (ได้แก่ กลุ่มไลน์หมู่บ้าน/ตำบล/องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น) ร้อยละ 17.02 ทราบจากเครื่องกระจายเสียงของหมู่บ้าน ร้อยละ 16.31 ทราบจากผู้รู้ประจำสถานีเตือนภัยล่วงหน้า ร้อยละ 14.54 ทราบจากประชาชนในหมู่บ้านบอกต่อกันมา ร้อยละ 13.12 ทราบด้วยตัวเองโดยเห็นหรือได้ยินสัญญาณเตือนภัยของระบบเตือนภัยล่วงหน้า ร้อยละ 10.99 และทราบจากข้อมูลข่าวสารจากโทรทัศน์ วิทยุ หรือโซเชียลมีเดีย ร้อยละ 3.55

แหล่งข้อมูลการแจ้งเตือนภัย	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. ผู้นำชุมชน	69	24.47
2. ผู้รู้ประจำสถานีเตือนภัยล่วงหน้า	41	14.54
3. เห็นหรือได้ยินสัญญาณเตือนภัยของระบบเตือนภัยล่วงหน้า ด้วยตนเอง	31	10.99
4. จากเครื่องกระจายเสียงของหมู่บ้าน	46	16.31
5. ประชาชนในหมู่บ้านบอกต่อกันมา	37	13.12

แหล่งข้อมูลการแจ้งเตือนภัย	จำนวน (คน)	ร้อยละ
6. รับทราบข้อมูลข่าวสารจากโทรทัศน์ วิทยุ หรือโซเชียลมีเดีย	10	3.55
7. อื่นๆ	48	17.02
รวม	282	100.00

*ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ

4) ผู้รู้ประจำสถานีเตือนภัยล่วงหน้า ของกรมทรัพยากรน้ำ พบว่า ประชาชนในพื้นที่ที่มีการติดตั้งระบบเตือนภัยล่วงหน้า ส่วนใหญ่จะทราบว่าผู้รู้ประจำสถานีเตือนภัยล่วงหน้า ของกรมทรัพยากรน้ำ ร้อยละ 89.11 และไม่ทราบว่าผู้รู้ ร้อยละ 10.89

ทราบว่าผู้รู้ในพื้นที่	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. ทราบ	90	89.11
2. ไม่ทราบ	11	10.89
รวม	101	100.00

5) จุดอพยพหรือจุดปลอดภัย พบว่า ประชาชนในพื้นที่ที่มีการติดตั้งระบบเตือนภัยล่วงหน้า ส่วนใหญ่ทราบว่าในพื้นที่หมู่บ้านมีจุดอพยพหรือจุดปลอดภัย สำหรับอพยพเมื่อมีการแจ้งเตือนภัยให้อพยพ ร้อยละ 42.57 รองลงมาทราบว่าไม่มีจุดอพยพ ร้อยละ 40.60 และไม่ทราบว่าจุดอพยพ ร้อยละ 16.83

การรับรู้ว่าจุดอพยพ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. รับรู้ว่าจุดอพยพ	43	42.57
2. รับรู้ว่าไม่มีจุดอพยพ	41	40.60
3. ไม่ทราบว่าจุดอพยพ	17	16.83
รวม	101	100.00

6) การจัดอบรม ชักซ้อมอพยพ เมื่อเกิดเหตุการณ์น้ำท่วมฉับพลัน น้ำป่าไหลหลาก หรือดินโคลนถล่ม พบว่า ในพื้นที่หมู่บ้านที่มีการติดตั้งระบบเตือนภัยล่วงหน้า ส่วนใหญ่ประชาชนไม่ได้เข้ารับการอบรม ชักซ้อมอพยพ เมื่อเกิดน้ำท่วมฉับพลัน น้ำป่าไหลหลาก หรือดินโคลนถล่ม ร้อยละ 64.36 รองลงมามีการจัดอบรม ชักซ้อมอพยพ (โดยอาสาสมัครป้องกันภัยฝ่ายพลเรือน สำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัด อุทยานแห่งชาติ องค์การบริหารส่วนตำบล อำเภอ และหมู่บ้านจัดกันเอง) ร้อยละ 26.73 และไม่ทราบว่ามีการจัดอบรม ชักซ้อมอพยพ ร้อยละ 8.91

การจัดอบรม ชักซ้อมอพยพ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. มี	27	26.73
2. ไม่มี	65	64.36
3. ไม่ทราบ	9	8.91
รวม	101	100.00

4.2.4 ความพึงพอใจของประชาชนที่มีต่อระบบเตือนภัยล่วงหน้า ของกรมทรัพยากรน้ำ
พบว่า ในภาพรวมประชาชนมีความพึงพอใจต่อระบบเตือนภัยล่วงหน้า ของกรมทรัพยากรน้ำ อยู่ในระดับพึงพอใจมาก ร้อยละ 78.09 เมื่อแยกเป็นประเด็น พบว่า ประชาชนมีความพึงพอใจในประเด็นระบบเตือนภัยล่วงหน้า มีประโยชน์ต่อชุมชนมากที่สุด ร้อยละ 92.74 รองลงมา มีความพึงพอใจในประเด็นระบบเตือนภัยล่วงหน้า สามารถช่วยลดความสูญเสียในชีวิตและทรัพย์สินได้ ร้อยละ 90.76 ผู้รู้ประจำสถานีทำหน้าที่ได้อย่างเหมาะสม ร้อยละ 86.47 การให้ข้อมูล การแจ้งเตือนภัยล่วงหน้าถูกต้องและทันต่อเหตุการณ์น้ำท่วมฉับพลัน น้ำป่าไหลหลาก ดินโคลนถล่ม ร้อยละ 84.16 และมีความพึงพอใจในการจัดฝึกอบรมและถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับระบบเตือนภัยล่วงหน้า ให้แก่ประชาชน ร้อยละ 36.30

ประเด็น	ระดับความพึงพอใจ				รวม จำนวน %	ค่าเฉลี่ย	แปลผล
	มาก (N / %)	ปานกลาง (N / %)	น้อย (N / %)	ไม่ทราบ ไม่เกี่ยวข้อง (N / %)			
1) การให้ข้อมูลการแจ้งเตือนภัย ล่วงหน้าถูกต้องและทันต่อเหตุการณ์ น้ำท่วมฉับพลัน น้ำป่าไหลหลาก ดินโคลนถล่ม	71 70.30	17 16.83	8 7.92	5 4.95	101 100.00	2.52 84.16	พึงพอใจ มาก
2) การจัดฝึกอบรมและถ่ายทอด ความรู้เกี่ยวกับระบบเตือนภัย ล่วงหน้า ให้แก่ประชาชน	28 27.72	8 7.92	10 9.90	55 54.46	101 100.00	1.09 36.30	พึงพอใจ น้อย
3) ผู้รู้ประจำสถานีทำหน้าที่ได้อย่าง เหมาะสม	80 79.21	10 9.90	2 1.98	9 8.91	101 100.00	2.59 86.47	พึงพอใจ มาก
4) ระบบเตือนภัยล่วงหน้า สามารถช่วยลดความสูญเสียในชีวิต และทรัพย์สินได้	86 85.15	7 6.93	3 2.97	5 4.95	101 100.00	2.72 90.76	พึงพอใจ มาก
5) ระบบเตือนภัยล่วงหน้า มีประโยชน์ต่อชุมชนของท่าน	83 82.18	16 15.84	0 0.00	2 1.98	101 100.00	2.78 92.74	พึงพอใจ มาก
รวม	69.60 49.22	11.60 8.20	4.60 3.25	15.20 10.75	101.00 71.43	2.34 78.09	พึงพอใจ มาก

4.2.5 ความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะอื่นๆ

- 1) ประชาชนมีความต้องการให้ปรับปรุงซ่อมแซมเพิ่มประสิทธิภาพสถานีเตือนภัยล่วงหน้าฯ ให้สามารถใช้งานได้ปกติ และมีความพร้อมในการใช้งาน รวมถึงในบางสถานีต้องการให้เปลี่ยนอุปกรณ์เครื่องมือสถานีเตือนภัยล่วงหน้าฯ ใหม่ ให้มีความทันสมัยมากขึ้น สามารถแจ้งเตือนภัยได้ตรงตามเหตุการณ์ และทันเหตุการณ์
- 2) ประชาชนมีความต้องการให้ติดตั้งสถานีเตือนภัยล่วงหน้าฯ เพิ่มเติม
- 3) ประชาชนมีความต้องการให้เสียงสัญญาณแจ้งเตือนภัยของระบบเตือนภัยล่วงหน้าฯ เสียงดังครอบคลุมทั่วทั้งหมู่บ้าน
- 4) ประชาชนมีความต้องการให้มีการจัดอบรมให้ความรู้ผู้นำชุมชน และประชาชนเกี่ยวกับระบบหรือการอพยพ เมื่อเกิดสถานการณ์น้ำท่วมฉับพลัน น้ำป่าไหลหลาก หรือดินโคลนถล่ม
- 5) ประชาชนมีความต้องการให้สนับสนุนวิทยุสื่อสาร เพื่อใช้ในกลุ่มเครือข่ายแจ้งเตือนภัยในพื้นที่ กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ไฟฟ้าดับหรือไม่มีสัญญาณโทรศัพท์
- 6) ประชาชนมีความเสนอให้มีการติดตั้งแผงโซลาร์เซลล์ติดตั้งไว้กับสถานีเตือนภัยล่วงหน้าฯ

บทที่ 5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การประเมินผลระบบเตือนภัยล่วงหน้า (Early Warning System) สำหรับพื้นที่เสี่ยงอุทกภัย-ดินถล่ม ของกรมทรัพยากรน้ำ สามารถสรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ ดังนี้

5.1 สรุปผลการประเมิน

5.1.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้รู้และประชาชน

1) ข้อมูลทั่วไปของผู้รู้ประจำสถานีเตือนภัยล่วงหน้า พบว่า ผู้รู้ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 87.50 มีอายุ 51 ปีขึ้นไป ร้อยละ 75.00 จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. ร้อยละ 37.50 และอาชีพหลักของผู้รู้ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม ร้อยละ 62.50

2) ข้อมูลทั่วไปของประชาชน พบว่า ประชาชนส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 60.40 มีอายุ 51 ปีขึ้นไป ร้อยละ 78.22 จบการศึกษาระดับประถมศึกษามากที่สุด ร้อยละ 45.55 อาชีพหลักของประชาชนส่วนใหญ่เป็นเกษตรกร ร้อยละ 83.17

5.1.2 ข้อมูลทั่วไปของพื้นที่

1) ในพื้นที่หมู่บ้านที่มีการติดตั้งสถานีเตือนภัยล่วงหน้า ที่ดำเนินการประเมินผลจำนวน 8 สถานี ที่ผ่านมามีหมู่บ้านที่ประสบปัญหาน้ำท่วมฉับพลัน น้ำป่าไหลหลาก ดินโคลนถล่มจำนวน 6 แห่ง โดยได้รับผลกระทบทรัพย์สินเสียหาย จำนวน 3 แห่ง และไม่ได้รับผลกระทบจำนวน 3 แห่ง

2) ก่อนที่จะมีการติดตั้งสถานีเตือนภัยล่วงหน้า ในพื้นที่ส่วนใหญ่มีการป้องกันการสูญเสียชีวิตและทรัพย์สินจากน้ำท่วมฉับพลัน น้ำป่าไหลหลาก ดินโคลนถล่ม โดยผู้นำชุมชนและประชาชนในพื้นที่ช่วยกันเฝ้าระวัง สังเกตระดับน้ำในแม่น้ำลำคลอง เมื่อเกิดเหตุการณ์น้ำท่วมฉับพลัน น้ำป่าไหลหลาก ดินโคลนถล่ม ผู้นำชุมชนจะโทรประสานแจ้งประชาชนในพื้นที่ และแจ้งเตือนภัยผ่านหอกระจายข่าวของหมู่บ้าน รวมถึงมีการแจ้งเตือนประชาชนตามบ้านด้วย นอกจากนี้ในบางหมู่บ้านเสี่ยงภัยจะมีหนังสือแจ้งเตือนภัยจากหน่วยงานในพื้นที่ด้วย

3) หลังจากมีการติดตั้งสถานีเตือนภัยล่วงหน้า แล้ว ทำให้ในพื้นที่หมู่บ้านและพื้นที่ใกล้เคียงมีเครื่องมือสำหรับให้ข้อมูลในการแจ้งเตือนภัย ทำให้ประชาชนมีการเฝ้าระวังเตรียมความพร้อมในการรับมือกับสถานการณ์ สามารถช่วยลดการสูญเสียชีวิต และความเสียหายของทรัพย์สิน สถานีเตือนภัยล่วงหน้า จึงถือว่าเป็นเครื่องมือที่สำคัญในการช่วยป้องกันบรรเทาและลดความเสี่ยงในสถานการณ์ฉุกเฉิน ทั้งนี้ ในพื้นที่ที่ติดตั้งสถานีเตือนภัยล่วงหน้า ที่ดำเนินการประเมินผลส่วนใหญ่ไม่มีหน่วยงานอื่นให้ข้อมูลการเตือนภัยในพื้นที่

4) พื้นที่ที่มีการติดตั้งระบบเตือนภัยล่วงหน้า ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ที่มีฝนตกหนักในเดือนกันยายน โดยที่ผ่านมาพื้นที่ที่ดำเนินการประเมินผล ส่วนใหญ่ประสบปัญหาน้ำท่วม

ร้อยละ 70.30 เป็นลักษณะน้ำท่วมฉับพลัน น้ำป่าไหลหลาก ร้อยละ 61.97 และน้ำท่วมขัง ร้อยละ 38.03 ซึ่งส่วนใหญ่ต้องใช้เวลาในการระบายน้ำนานกว่า 6 ชั่วโมง ร้อยละ 62.96 ทั้งนี้ พบว่าในพื้นที่ที่ดำเนินการประเมินผล ประสบปัญหาดินโคลนถล่ม ร้อยละ 10.89 โดยปัญหาดินโคลนถล่มที่เกิดขึ้นนั้นเกิดจากฝนตกหนัก ร้อยละ 54.55 และจากน้ำป่าไหลหลาก ร้อยละ 45.45

6) ที่ผ่านมาประชาชนในพื้นที่ที่ประสบปัญหาน้ำท่วมฉับพลัน น้ำป่าไหลหลาก ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 63.38 โดยส่วนใหญ่เกิดความเสียหายต่อพื้นที่การเกษตร (ได้แก่ สวนลำไย มะม่วง กล้วย ทุเรียน มังคุด เงาะ หน่อไม้ นาข้าว และไร่ข้าวโพด) ร้อยละ 40.70 รองลงมาเกิดความเสียหายต่ออาคารบ้านเรือน (ได้แก่ บ้านที่อยู่ริมตลิ่งทรุด) ร้อยละ 16.28 และประชาชนในพื้นที่ที่ประสบปัญหาดินโคลนถล่มได้รับผลกระทบ ร้อยละ 36.36 โดยส่วนใหญ่เกิดความเสียหายต่อพื้นที่การเกษตร (ได้แก่ สวนทุเรียน มังคุด เงาะ) ร้อยละ 75.00 รองลงมาเกิดความเสียหายต่อเส้นทางคมนาคมและขนส่ง (ได้แก่ ถนนถูกตัดขาด) ร้อยละ 25.00

5.1.3 การดำเนินงานของผู้รู้และการดำเนินงานของกรมทรัพยากรน้ำ

1) การดำเนินการแจ้งข้อมูลการเตือนภัยให้ประชาชนในพื้นที่และหมู่บ้านครอบคลุม เมื่อสถานีเตือนภัยล่วงหน้า ส่งสัญญาณแจ้งเตือน พบว่า ผู้รู้จะมีการประเมินสถานการณ์น้ำที่เกิดขึ้นจริงในพื้นที่ และประสานแจ้งผู้นำชุมชน ประชาชนในพื้นที่และหมู่บ้านใกล้เคียงที่มีพื้นที่ติดกับแม่น้ำหรือลำคลองที่เป็นทางไหลผ่านของน้ำให้เฝ้าระวังและเตรียมความพร้อม ผ่านทางโทรศัพท์ แอปพลิเคชันไลน์ ประกาศแจ้งทางเสียงตามสายในหมู่บ้าน และแจ้งเจ้าหน้าที่กรมทรัพยากรน้ำ รวมถึงหน่วยงานในพื้นที่ด้วย เช่น องค์การบริหารส่วนตำบล อำเภอ สำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัด เป็นต้น โดยเมื่อมีสัญญาณแจ้งเตือนภัยถึงระดับสีเหลือง และสีแดงจะมีการประสานแจ้งประชาชนให้เก็บของขึ้นที่สูงและอพยพ

ที่ผ่านมาสถานีเตือนภัยล่วงหน้า ส่วนใหญ่มีการแจ้งข้อมูลการเตือนภัยได้ถูกต้อง ทันต่อเหตุการณ์ แต่จากการสุ่มประเมิน พบว่ามีสถานีเตือนภัยล่วงหน้า จำนวน 2 สถานี ได้แก่ สถานีเตือนภัยล่วงหน้า บ้านนาหนูน 3 ตำบลผาตอ อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน และสถานีเตือนภัยล่วงหน้า บ้านแพะดอนมูล ตำบลสรอย อำเภอวังชิ้น จังหวัดแพร่ มีการแจ้งข้อมูลเตือนภัยไม่ตรงตามเหตุการณ์ โดยในบางครั้งเครื่องมือมีการส่งสัญญาณแจ้งเตือนในช่วงเหตุการณ์ปกติ ทั้งนี้ ผู้รู้ได้ดำเนินการตรวจสอบ แก๊ซเบื่องตัน และประสานแจ้งเจ้าหน้าที่กรมทรัพยากรน้ำให้ทราบทันที

2) ความเชื่อมั่นที่มีต่อระบบเตือนภัยล่วงหน้า ของกรมทรัพยากรน้ำ พบว่า ในภาพรวมผู้รู้มีความเชื่อมั่นต่อระบบเตือนภัยล่วงหน้า ของกรมทรัพยากรน้ำ ระดับมาก ร้อยละ 88.54 เมื่อแยกเป็นประเด็น พบว่า ผู้รู้เชื่อมั่นว่าระบบเตือนภัยล่วงหน้า มีประโยชน์ต่อชุมชน มากที่สุด ร้อยละ 100.00 รองลงมา ระบบเตือนภัยมีมาตรฐาน มีความน่าเชื่อถือ ร้อยละ 87.50 และเชื่อมั่นว่าระบบสามารถแจ้งเตือนล่วงหน้าได้ตรงต่อเหตุการณ์ สามารถใช้เป็นข้อมูลตัดสินใจได้ ร้อยละ 83.33 เท่ากัน

3) การให้ความร่วมมือของประชาชน เมื่อมีการแจ้งเตือนภัย พบว่า ประชาชนส่วนใหญ่ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี โดยมีการเตรียมความพร้อม เผื่อระวัง จัดเก็บของขึ้นที่สูง และมีการอพยพตามระดับสัญญาณการแจ้งเตือน

4) ระบบเตือนภัยล่วงหน้า มีการชำรุด เสียหาย ตรวจพบสิ่งผิดปกติ ร้อยละ 87.50 ซึ่งเกิดทั้งในช่วงเหตุการณ์ปกติและช่วงที่ฝนตกหนักและเกิดเหตุการณ์น้ำท่วม โดยเมื่อพบการชำรุดเสียหายแล้ว ผู้รู้จะดำเนินการแจ้งเจ้าหน้าที่กรมทรัพยากรน้ำ โดยเจ้าหน้าที่กรมทรัพยากรน้ำจะเข้าตรวจสอบสถานีเตือนภัยล่วงหน้า เพื่อแก้ไขทันที ทั้งนี้ เจ้าหน้าที่กรมทรัพยากรน้ำมีการเข้าตรวจสอบ บำรุงรักษาสถานีเตือนภัยล่วงหน้า เป็นประจำอย่างน้อยสถานีละ 1 - 2 ครั้งต่อปี โดยมีบางสถานีที่มีความเสี่ยงสูงในช่วงฤดูฝน เจ้าหน้าที่จะดำเนินการเข้าตรวจสอบเป็นประจำทุกเดือน โดยผู้รู้และเจ้าหน้าที่กรมทรัพยากรน้ำจะประสานงานร่วมกันผ่านทางกลุ่มไลน์เป็นหลัก

5) กรมทรัพยากรน้ำดำเนินการประชาสัมพันธ์ จัดอบรมให้ความรู้ ชักซ้อมความเข้าใจเกี่ยวกับระบบเตือนภัยล่วงหน้า ให้กับผู้รู้ ผู้นำชุมชน และประชาชนในพื้นที่หลังจกติดตั้งสถานีเตือนภัยล่วงหน้า แล้วเสร็จ

5.1.4 การรับรู้ข้อมูลการแจ้งเตือนภัยของประชาชนในพื้นที่

1) การแจ้งเตือนภัยเมื่อเกิดน้ำท่วมฉับพลัน น้ำป่าไหลหลาก หรือดินโคลนถล่ม พบว่า ประชาชนในพื้นที่ที่มีการติดตั้งระบบเตือนภัยล่วงหน้า ส่วนใหญ่ทราบว่าในพื้นที่มีระบบเตือนภัยล่วงหน้า ของกรมทรัพยากรน้ำ ร้อยละ 97.03 โดยได้รับการแจ้งเตือนภัยเมื่อเกิดเหตุการณ์ ร้อยละ 77.23 ประชาชนได้รับทราบข้อมูลการแจ้งเตือนภัยจากผู้นำชุมชนมากที่สุด ร้อยละ 24.47 และประชาชนจะทราบว่าผู้รู้ประจำสถานีเตือนภัยล่วงหน้า ร้อยละ 89.11

2) การจัดอบรม ชักซ้อมอพยพ เมื่อเกิดน้ำท่วมฉับพลัน น้ำป่าไหลหลาก หรือดินโคลนถล่ม พบว่า ในพื้นที่หมู่บ้านที่มีการติดตั้งระบบเตือนภัยล่วงหน้า ส่วนใหญ่ไม่มีการจัดอบรม ชักซ้อมอพยพ เมื่อเกิดน้ำท่วมฉับพลัน น้ำป่าไหลหลาก หรือดินโคลนถล่ม ร้อยละ 64.36 และมีการจัดอบรม ชักซ้อมอพยพ ร้อยละ 26.73 อพยพ (โดยอาสาสมัครป้องกันภัยฝ่ายพลเรือน สำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัด อุทยานแห่งชาติ องค์การบริหารส่วนตำบล อำเภอ และในหมู่บ้านจัดกันเอง) โดยประชาชนที่ทราบว่าในพื้นที่มีจุดอพยพมีเพียง ร้อยละ 42.57

5.1.5 ความพึงพอใจของประชาชนที่มีต่อระบบเตือนภัยล่วงหน้า ของกรมทรัพยากรน้ำ

ในภาพรวมประชาชนมีความพึงพอใจต่อระบบเตือนภัยล่วงหน้า ของกรมทรัพยากรน้ำอยู่ในระดับมาก ร้อยละ 78.09 เมื่อแยกเป็นประเด็น พบว่า ประชาชนมีความพึงพอใจมากในประเด็น ดังนี้ ระบบเตือนภัยล่วงหน้า มีประโยชน์ต่อชุมชน ระบบเตือนภัยล่วงหน้า สามารถช่วยลดความสูญเสียในชีวิตและทรัพย์สินได้ ผู้รู้ประจำสถานีทำหน้าที่ได้อย่างเหมาะสม การให้ข้อมูลการแจ้งเตือนภัยล่วงหน้าถูกต้องและทันต่อเหตุการณ์น้ำท่วมฉับพลัน น้ำป่าไหลหลาก ดินโคลนถล่ม และมีความพึงพอใจในการจัดฝึกอบรมและถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับระบบเตือนภัยล่วงหน้า ให้แก่ประชาชนน้อยที่สุด

5.2 อภิปรายผล

จากการประเมินผลระบบเตือนภัยล่วงหน้า (Early Warning System) สำหรับพื้นที่เสี่ยงอุทกภัย-ดินถล่ม ของกรมทรัพยากรน้ำ สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

5.2.1 ข้อมูลทั่วไปของพื้นที่

ในพื้นที่ที่มีการติดตั้งระบบเตือนภัยล่วงหน้า เป็นพื้นที่ที่ประสบปัญหาน้ำท่วมทั้งน้ำท่วมฉับพลัน น้ำป่าไหลหลาก และน้ำท่วมขัง โดยส่วนใหญ่เป็นน้ำท่วมขังที่ต้องใช้เวลาในการระบายน้ำนานกว่า 6 ชั่วโมง และบางพื้นที่ประสบปัญหาดินโคลนถล่มด้วย โดยก่อนมีการติดตั้งสถานีเตือนภัยล่วงหน้า ในพื้นที่มีการป้องกันการสูญเสียชีวิตและทรัพย์สินจากน้ำท่วมฉับพลัน น้ำป่าไหลหลาก ดินโคลนถล่ม ด้วยการเฝ้าระวัง สังเกตระดับน้ำในแม่น้ำลำคลอง เมื่อเกิดเหตุการณ์น้ำท่วมฉับพลัน น้ำป่าไหลหลาก ดินโคลนถล่ม ผู้นำชุมชนจะโทรประสานแจ้งประชาชนในพื้นที่และแจ้งเตือนภัยผ่านหอกระจายข่าวของหมู่บ้าน รวมถึงแจ้งเตือนประชาชนตามบ้านด้วย โดยในบางหมู่บ้านเสี่ยงภัยจะมีหนังสือแจ้งเตือนภัยจากหน่วยงานในพื้นที่ด้วย ที่ผ่านมาประชาชนในพื้นที่ที่ประสบปัญหาน้ำท่วมฉับพลัน น้ำป่าไหลหลาก และปัญหาดินโคลนถล่ม ส่วนใหญ่จะได้รับผลกระทบเกิดความเสียหายต่อพื้นที่การเกษตร

หลังจากมีการติดตั้งสถานีเตือนภัยล่วงหน้า แล้ว ทำให้ในพื้นที่หมู่บ้านและพื้นที่ใกล้เคียงมีเครื่องมือสำหรับให้ข้อมูลในการแจ้งเตือนภัย ทำให้ประชาชนมีการเฝ้าระวังเตรียมความพร้อมในการรับมือกับสถานการณ์ สามารถช่วยลดการสูญเสียชีวิต และความเสียหายของทรัพย์สิน สถานีเตือนภัยล่วงหน้า จึงถือว่าเป็นเครื่องมือที่สำคัญในการช่วยป้องกันบรรเทาและลดความเสี่ยงในสถานการณ์ฉุกเฉิน ทั้งนี้ ในพื้นที่ที่ติดตั้งสถานีเตือนภัยล่วงหน้า ที่ดำเนินการประเมินผลส่วนใหญ่ไม่มีหน่วยงานอื่นให้ข้อมูลการเตือนภัยในพื้นที่

5.2.2 การดำเนินงานของผู้รู้และการดำเนินงานของกรมทรัพยากรน้ำ

เมื่อเกิดเหตุการณ์ และสถานีเตือนภัยล่วงหน้า ส่งสัญญาณแจ้งเตือน ผู้รู้ประจำสถานีเตือนภัยล่วงหน้า จะประเมินสถานการณ์น้ำที่เกิดขึ้นจริงในพื้นที่ และประสานแจ้งผู้นำชุมชน ประชาชนในพื้นที่และหมู่บ้านใกล้เคียงที่มีพื้นที่ติดกับแม่น้ำหรือลำคลองที่เป็นทางไหลผ่านของน้ำให้เฝ้าระวังและเตรียมความพร้อม ผ่านทางโทรศัพท์ แอปพลิเคชันไลน์ ประกาศแจ้งทางเสียงตามสายในหมู่บ้าน และแจ้งเจ้าหน้าที่กรมทรัพยากรน้ำ รวมถึงหน่วยงานในพื้นที่ด้วย เช่น องค์การบริหารส่วนตำบล อำเภอ สำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัด เป็นต้น เมื่อมีสัญญาณแจ้งเตือนภัยถึงระดับสีเหลืองและสีแดงจะมีการประสานแจ้งประชาชนให้เก็บของขึ้นที่สูงและอพยพ โดยประชาชนในพื้นที่ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี ทั้งนี้ ที่ผ่านมาสถานีเตือนภัยล่วงหน้า ส่วนใหญ่มีการแจ้งข้อมูลการเตือนภัยได้ถูกต้อง ทันต่อเหตุการณ์ แต่จากการสุ่มประเมินพบว่า มีสถานีเตือนภัยล่วงหน้า จำนวน 2 สถานี ได้แก่ สถานีเตือนภัยล่วงหน้า บ้านนาหนูน 3 ตำบลผาตอ อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน และสถานีเตือนภัยล่วงหน้า บ้านแพะดอนมูล

ตำบลสรอย อำเภอลำดวน จังหวัดแพร่ มีการแจ้งข้อมูลไม่ตรงตามเหตุการณ์ โดยในบางครั้งเครื่องมือมีการส่งสัญญาณแจ้งเตือนในช่วงเหตุการณ์ปกติด้วย ทั้งนี้ ผู้รู้ได้ดำเนินการตรวจสอบแก้ไขเบื้องต้น และประสานแจ้งเจ้าหน้าที่กรมทรัพยากรน้ำให้ทราบทันที

เจ้าหน้าที่กรมทรัพยากรน้ำมีการเข้าตรวจสอบ บำรุงรักษาสถานีเตือนภัยล่วงหน้าเป็นประจำอย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 - 2 ครั้งต่อปี และบางสถานีในฤดูฝนจะเข้าตรวจสอบเป็นประจำทุกเดือน โดยผู้รู้และเจ้าหน้าที่กรมทรัพยากรน้ำจะประสานงานร่วมกันผ่านทางกลุ่มไลน์เป็นหลัก ทั้งนี้ เมื่อผู้รู้พบว่าระบบเตือนภัยล่วงหน้า มีการชำรุด เสียหาย ตรวจพบสิ่งผิดปกติ จะดำเนินการแจ้งเจ้าหน้าที่กรมทรัพยากรน้ำทันที โดยเจ้าหน้าที่กรมทรัพยากรน้ำจะเข้าตรวจสอบสถานีเตือนภัยล่วงหน้า และประสานกับผู้รู้อย่างใกล้ชิด

ในภาพรวม ผู้รู้มีความเชื่อมั่นต่อระบบเตือนภัยล่วงหน้า ของกรมทรัพยากรน้ำในระดับมาก โดยเชื่อมั่นว่าระบบเตือนภัยล่วงหน้า มีประโยชน์ต่อชุมชน มีมาตรฐาน มีความน่าเชื่อถือ สามารถแจ้งเตือนล่วงหน้าได้ตรงต่อเหตุการณ์ และสามารถใช้เป็นข้อมูลตัดสินใจได้

5.2.3 การรับรู้ข้อมูลการแจ้งเตือนภัยของประชาชนในพื้นที่

ประชาชนในพื้นที่ที่มีการติดตั้งระบบเตือนภัยล่วงหน้า ส่วนใหญ่ได้รับการแจ้งเตือนภัยเมื่อเกิดเหตุการณ์ โดยได้รับทราบข้อมูลการแจ้งเตือนภัยจากผู้นำชุมชนมากที่สุด และประชาชนในพื้นที่ทราบว่าผู้รู้ประจำสถานีเตือนภัยล่วงหน้า ของกรมทรัพยากรน้ำ

กรมทรัพยากรน้ำได้มีการประชาสัมพันธ์ จัดอบรมให้ความรู้ และชักชวนความเข้าใจเกี่ยวกับระบบเตือนภัยล่วงหน้า ให้กับผู้รู้ ผู้นำชุมชน และประชาชนในพื้นที่หลังจากติดตั้งสถานีเตือนภัยล่วงหน้า แล้วเสร็จเท่านั้น โดยส่วนใหญ่ไม่มีการจัดอบรม ชักชวนอพยพซ้ำเสริม ทำให้ประชาชนบางส่วนเข้าใจว่าในพื้นที่ไม่มีจุดอพยพ ทั้งนี้ ในบางพื้นที่มีหน่วยงานอื่นเข้าดำเนินการจัดอบรมให้ความรู้และชักชวนอพยพ ได้แก่ อาสาสมัครป้องกันภัยฝ่ายพลเรือน สำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัด อุทยานแห่งชาติ องค์การบริหารส่วนตำบล อำเภอ รวมถึงในหมู่บ้านดำเนินการจัดอบรมกันเอง

5.2.4 ความพึงพอใจของประชาชนที่มีต่อระบบเตือนภัยล่วงหน้า ของกรมทรัพยากรน้ำ

ในภาพรวมประชาชนมีความพึงพอใจต่อระบบเตือนภัยล่วงหน้า ของกรมทรัพยากรน้ำอยู่ในระดับมาก โดยมีความพึงพอใจในประเด็นระบบเตือนภัยล่วงหน้า มีประโยชน์ต่อชุมชนมากที่สุด และมีความพึงพอใจในการจัดฝึกอบรมและถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับระบบเตือนภัยล่วงหน้า ให้แก่ประชาชนน้อยที่สุด

5.3 ความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะอื่นๆ

5.3.1 ความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะของผู้รู้

- 1) ผู้รู้มีความต้องการให้เปลี่ยนอุปกรณ์เครื่องมือสถานีเตือนภัยล่วงหน้าฯ ใหม่ ให้มีความทันสมัยมากขึ้น เนื่องจากสถานีเตือนภัยล่วงหน้าฯ เดิมมีการใช้งานมาเป็นระยะเวลานาน
- 2) ผู้รู้มีความต้องการให้มีการบำรุงรักษาอุปกรณ์เครื่องมือสถานีเตือนภัยล่วงหน้าฯ ให้สามารถใช้งานได้อย่างต่อเนื่อง
- 3) กรณีสถานีเตือนภัยล่วงหน้าฯ บ้านน้ำหระ ตำบลทุ่งนุ้ย อำเภอควนกาหลง จังหวัดสตูล ผู้รู้ต้องการให้ย้ายจุดติดตั้งสถานี เนื่องจากมีต้นไม้ใหญ่ใกล้บริเวณสถานีทำให้การรับข้อมูลคลาดเคลื่อน ทั้งนี้ สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ 8 ได้วางแผนดำเนินการย้ายจุดติดตั้งสถานี ภายในเดือนมิถุนายน 2567

5.3.2 ความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะของประชาชน

- 1) ประชาชนมีความต้องการให้ปรับปรุงซ่อมแซมเพิ่มประสิทธิภาพสถานีเตือนภัยล่วงหน้าฯ ให้สามารถใช้งานได้ปกติ และมีความพร้อมในการใช้งาน รวมถึงในบางสถานีต้องการให้เปลี่ยนอุปกรณ์เครื่องมือสถานีเตือนภัยล่วงหน้าฯ ใหม่ ให้มีความทันสมัยมากขึ้น สามารถแจ้งเตือนภัยได้ตรงตามเหตุการณ์ และทันเหตุการณ์
- 2) ประชาชนมีความต้องการให้ติดตั้งสถานีเตือนภัยล่วงหน้าฯ เพิ่มเติม
- 3) ประชาชนมีความต้องการให้เสียงสัญญาณแจ้งเตือนภัยของระบบเตือนภัยล่วงหน้าฯ เสียงดังครอบคลุมทั่วทั้งหมู่บ้าน
- 4) ประชาชนมีความต้องการให้มีการจัดอบรมให้ความรู้ผู้นำชุมชน และประชาชน เกี่ยวกับระบบหรือการอพยพ เมื่อเกิดสถานการณ์น้ำท่วมฉับพลัน น้ำป่าไหลหลาก หรือดินโคลนถล่ม
- 5) ประชาชนมีความต้องการให้สนับสนุนวิทยุสื่อสาร เพื่อใช้ในกลุ่มเครือข่ายแจ้งเตือนภัยในพื้นที่ กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ไฟฟ้าดับหรือไม่มีสัญญาณโทรศัพท์
- 6) ประชาชนเสนอให้มีการติดตั้งแผงโซลาร์เซลล์ติดตั้งไว้กับสถานีเตือนภัยล่วงหน้าฯ

5.3.3 ข้อเสนอแนะและข้อเสนอแนะของคณะผู้ประเมิน

- 1) การดำเนินกิจกรรมการประชาสัมพันธ์ จัดอบรมให้ความรู้ ชักชวนความเข้าใจ เกี่ยวกับระบบเตือนภัยล่วงหน้าฯ ของกรมทรัพยากรน้ำให้กับประชาชนในพื้นที่ขาดความต่อเนื่อง และทั่วถึง จึงควรมีการประชาสัมพันธ์และชักชวนการอพยพในพื้นที่เสี่ยงภัยให้กับประชาชน อยู่เสมอ เพื่อความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน รวมถึงเป็นการสร้างความเชื่อมั่น ในระบบเตือนภัยล่วงหน้าฯ ให้กับประชาชนในพื้นที่อีกด้วย
- 2) การจัดสรรงบประมาณสำหรับการบำรุงรักษาระบบเตือนภัยล่วงหน้าฯ อย่างต่อเนื่อง และเพียงพอ เพื่อให้ระบบสามารถใช้งานได้มีประสิทธิภาพ รวมถึงการจ่ายค่าตอบแทน

เพิ่มเติมให้แก่ผู้รู้ ซึ่งเป็นผู้เสียสละในการดูแลเครื่องมืออุปกรณ์ของสถานีเตือนภัยล่วงหน้า ให้กรมทรัพยากรน้ำและช่วยเหลือชุมชนในการแจ้งเตือนภัย

3) กรณีสถานีเตือนภัยล่วงหน้า บ้านนาหนูน 3 ตำบลผาตอ อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน และสถานีเตือนภัยล่วงหน้า บ้านแพะดอนมูล ตำบลสรอย อำเภอวังชิ้น จังหวัดแพร่ เกิดการชำรุด แจ้งเตือนข้อมูลไม่ตรงตามเหตุการณ์ ควรมีการจัดลำดับความสำคัญในการปรับปรุงเพิ่มประสิทธิภาพสถานีเป็นลำดับแรก เพื่อให้สถานีเตือนภัยล่วงหน้า สามารถใช้งานได้อย่างต่อเนื่อง แจ้งเตือนภัยล่วงหน้าได้ถูกต้องและทันต่อเหตุการณ์

เอกสารอ้างอิง

ระเบียบที่เกี่ยวข้อง

พระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการแผ่นดิน (ฉบับที่ 5) พ.ศ. 2545

พระราชกฤษฎีกาว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี พ.ศ. 2546

ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561 – 2580)

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13

แผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ 20 ปี (ปรับปรุงช่วงที่ 1 พ.ศ. 2566 - 2580)

แผนปฏิบัติราชการ ระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2565-2569) ของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

แผนปฏิบัติราชการกรมทรัพยากรน้ำ ระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580) และระยะ 5 ปี

เอกสารที่เกี่ยวข้อง

กรมทรัพยากรน้ำ. (2566). การประชุมรับฟังความคิดเห็น และข้อเสนอแนะในการดำเนิน

โครงการค่าใช้จ่ายในการติดตั้งระบบเตือนภัยล่วงหน้า (Early Warning)

กรมทรัพยากรน้ำ. สืบค้นเมื่อวันที่ 20 เมษายน 2566, จาก

www.dwr.go.th

ข่าวสดออนไลน์. (2567). อุทยานขุนนาง ปิดเที่ยว เหตุดินถล่ม-น้ำป่าไหลหลาก ชัดสะพานพัง-จม

ลานทางเดิน. สืบค้นเมื่อวันที่ 10 กันยายน 2567, จาก

https://www.khaosod.co.th/around-thailand/news_9384758

คณะกรรมการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ. 2564. แผนป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย

แห่งชาติ พ.ศ. 2564 - 2570. กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กระทรวงมหาดไทย.

คมชัดลึก. (2567). อัปเดตดินโคลนถล่มภูเก็ต ดับพุ่ง 9 ราย คาดยังสูญหายอีก 2. สืบค้นเมื่อ

วันที่ 10 กันยายน 2567, จาก

<https://www.komchadluek.net/news/general-news/583883>

เฉลิมพงศ์ มีสมนัย. (2565). แนวทางการประเมินผลการดำเนินโครงการเป็นอย่างไร. สืบค้นเมื่อ

วันที่ 20 เมษายน 2566, จาก

<https://mgtsci.stou.ac.th/project-evaluation-guidelines-1/>

ไทยรัฐออนไลน์. (2567). ปรับระบบเตือนภัยแม่น้ำยม. สืบค้นเมื่อวันที่ 10 กันยายน 2567, จาก

<https://www.thairath.co.th/news/local/2812473>

ประชาชาติธุรกิจ. (2567). เปิดรายชื่อจังหวัด ฝักระวังน้ำท่วมฉับพลัน น้ำป่าไหลหลาก 9-17

ก.ค. 67. สืบค้นเมื่อวันที่ 10 กันยายน 2567, จาก

<https://www.prachachat.net/economy/news-1602682>

เรณูมาศ รักษาแก้ว. (2557). การมีส่วนร่วมของประชาชน. สืบค้นเมื่อวันที่ 20 เมษายน 2566, จาก

http://wiki.kpi.ac.th/index.php?title=การมีส่วนร่วมของประชาชน#cite_note-5

เรืองวิทย์ เห่งสุสิทธิ์ และคณะ. 2558. ระบบเตือนภัยล่วงหน้า (Early Warning) สำหรับพื้นที่เสี่ยง
อุทกภัย - ดินถล่ม ในพื้นที่ลาดชันและพื้นที่ราบเชิงเขา. สำนักวิจัย พัฒนา และอุทก
วิทยา กรมทรัพยากรน้ำ.

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ. 2552. คู่มือการจัดระดับการกำกับดูแลองค์การ
ภาครัฐตามหลักธรรมาภิบาลของการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี (Good
Governance Rating). กรุงเทพฯ : บริษัท ฟรีเมียร์ โพร จำกัด.

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ. 2560. การบริหารราชการแบบมีส่วนร่วม :
เทคนิควิธีและการนำไปสู่การปฏิบัติ. กรุงเทพฯ: ผู้แต่ง.

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ. 2566. หลักเกณฑ์การพิจารณารางวัลการบริหาร
ราชการแบบมีส่วนร่วม ประจำปี 2567. กรุงเทพฯ: ผู้แต่ง.

สำนักงานราชบัณฑิตยสภา. (2555). ภัย. สืบค้นเมื่อวันที่ 20 เมษายน 2566, จาก

<http://legacy.orst.go.th/?knowledges=ภัย-๒๔-มกราคม-๒๕๕๕>

อัญชลี ธรรมะวิธิกุล. (2552). การประเมินโครงการ(1). สืบค้นเมื่อวันที่ 20 เมษายน 2566, จาก

<https://panchalee.wordpress.com/2009/04/28/project-evaluation1/>

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

บันทึกที่เกี่ยวข้อง



สำนักงานอธิบดี
เลขที่รับ 2909
วันที่ ๒๗ มี.ค. ๒๕๖๗
เวลา 8.22

สำนักงานรองอธิบดี ๑
เลขที่รับ 783
วันที่ 25 มี.ค. 2567
เวลา 14.36 น.

กรมทรัพยากรน้ำ
(ภายใน)
รับที่ 01582
วันที่ ๒๕ มี.ค. ๒๕๖๗
เวลา 14.๐3

บันทึกข้อความ ๒6 มี.ค. 2567
10.29 น.

ส่วนราชการ กองยุทธศาสตร์และแผนงาน ส่วนประสานติดตามและประเมินผล โทร. ๐ ๒๒๗๑ ๖๐๐๐ ต่อ ๖๒๘๔
ที่ ทส ๐๖๐๔.๔/๕๘๘ วันที่ ๒๕ มีนาคม ๒๕๖๗

เรื่อง ขออนุมัติในหลักการดำเนินโครงการติดตามและประเมินผลการดำเนินงานโครงการของกรมทรัพยากรน้ำ

เรียน อธิบดีกรมทรัพยากรน้ำ ผ่าน รองอธิบดีกรมทรัพยากรน้ำ (นายธีระชุน บุญสิทธิ์ ประธานกรรมการ)

เรื่องเดิม

กรมทรัพยากรน้ำ มีภารกิจในการดำเนินงานตามยุทธศาสตร์ชาติ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๑ - ๒๕๘๐) แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๘๐) แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๓ (พ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐) แผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๑ - ๒๕๘๐) แผนปฏิบัติราชการระยะ ๕ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐) ของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม แผนปฏิบัติราชการระยะ ๕ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐) ของกรมทรัพยากรน้ำ โดยได้รับการจัดสรรงบประมาณให้ดำเนินโครงการอนุรักษ์ฟื้นฟู พัฒนาแหล่งน้ำและบริหารจัดการน้ำ และโครงการพัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพระบบกระจายน้ำตามแผนงานบูรณาการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ รวมถึงโครงการบำรุงรักษาระบบเตือนภัยล่วงหน้า (Early Warning System) สำหรับพื้นที่เสี่ยงอุทกภัย-ดินถล่ม ตามแผนงานพื้นฐานด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และโครงการอื่นๆ เพื่อขับเคลื่อนแผนดังกล่าวเป็นประจำทุกปี ประกอบกับพระราชบัญญัติวิธีการงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๑ กำหนดให้หน่วยรับงบประมาณต้องมีการติดตามและประเมินผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติงานและแผนการใช้จ่ายงบประมาณประจำปีของหน่วยรับงบประมาณ เพื่อวัดผลสัมฤทธิ์และประโยชน์ที่จะได้รับจากการใช้จ่ายงบประมาณด้วย

ข้อเท็จจริง

๑. ตามมติที่ประชุมคณะกรรมการติดตามและประเมินผลการดำเนินงานโครงการของกรมทรัพยากรน้ำ ครั้งที่ ๑/๒๕๖๗ เมื่อวันที่ ๑๗ มกราคม ๒๕๖๗ เห็นชอบให้กองยุทธศาสตร์และแผนงาน ดำเนินการติดตามและประเมินผลการดำเนินงานโครงการของกรมทรัพยากรน้ำ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗ ได้แก่ ๑) โครงการอนุรักษ์ฟื้นฟู พัฒนาแหล่งน้ำและบริหารจัดการน้ำ และโครงการพัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพระบบกระจายน้ำ รวมถึงโครงการระบบกระจายน้ำสะอาดเพื่ออุปโภคบริโภค และ ๒) โครงการระบบเตือนภัยล่วงหน้า (Early Warning System) สำหรับพื้นที่เสี่ยงอุทกภัย-ดินถล่ม เพื่อประเมินผลสัมฤทธิ์ ความพึงพอใจ กระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชนต่อการดำเนินโครงการ ผลกระทบและปัญหาอุปสรรคในการดำเนินโครงการ เพื่อจะได้นำข้อมูลดังกล่าวมาใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาและปรับปรุงแก้ไขการดำเนินงานของกรมฯ ต่อไป

๒. กองยุทธศาสตร์และแผนงาน ได้พิจารณาดำเนินการตามมติคณะกรรมการดังกล่าวข้างต้น โดยจัดทำข้อเสนอโครงการพร้อมรายละเอียดการดำเนินงานสำหรับการติดตามและประเมินผล ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗ สรุปได้ดังนี้

๒.๑ โครงการอนุรักษ์ฟื้นฟู พัฒนาแหล่งน้ำและบริหารจัดการน้ำ และโครงการพัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพระบบกระจายน้ำ รวมถึงโครงการระบบกระจายน้ำสะอาดเพื่ออุปโภคบริโภค โดยคัดเลือกโครงการจากงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๖ ที่ดำเนินการแล้วเสร็จ

๒.๒ ระบบ...

ต้องกลับ กรม
วันที่ 17 มี.ค. 67.
เวลา 14.05

"No Gift Policy ทส. โปร่งใสและเป็นธรรม"

๒.๒ ระบบเตือนภัยล่วงหน้า (Early Warning System) สำหรับพื้นที่เสี่ยงอุทกภัย-ดินถล่มของกรมทรัพยากรน้ำ โดยคัดเลือกสถานที่ที่มีการแจ้งเตือนภัยอพยพ (สีแดง) ตั้งแต่เดือนมกราคม - ธันวาคม ๒๕๖๖ โดยมีรายละเอียดตามเอกสารแนบ

ข้อเสนอเพื่อโปรดพิจารณา

เพื่อให้การดำเนินโครงการติดตามและประเมินผลการดำเนินงานแผนงานโครงการของกรมทรัพยากรน้ำ บรรลุตามวัตถุประสงค์ กองยุทธศาสตร์และแผนงาน จึงขออนุมัติในหลักการเพื่อดำเนินโครงการติดตามและประเมินผลการดำเนินงานแผนงานโครงการของกรมทรัพยากรน้ำ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗ ดังนี้

๑. ให้กองยุทธศาสตร์และแผนงาน ใช้งบดำเนินงาน งบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๖ ไปพลางก่อน และงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗ เพื่อติดตามประเมินผลโครงการดังกล่าว

๒. ให้สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ ๑-๑๑ กองพัฒนาแหล่งน้ำ ๑ และกองพัฒนาแหล่งน้ำ ๒ สนับสนุนการดำเนินโครงการติดตามและประเมินผลการดำเนินงานแผนงานโครงการของกรมทรัพยากรน้ำ และใช้งบดำเนินงานของหน่วยงาน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗ เพื่อร่วมติดตามประเมินผลโครงการตามข้อเท็จจริง ๒.

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หากเห็นชอบ ขอให้โปรดอนุมัติในหลักการดำเนินโครงการติดตามและประเมินผลการดำเนินงานโครงการของกรมทรัพยากรน้ำ เพื่อกองยุทธศาสตร์และแผนงานจักได้ประสานหน่วยงานและดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป

(นายณเรศ ชมบุญ)

ผู้อำนวยการกองยุทธศาสตร์และแผนงาน
กรรมการและเลขานุการ

รศ.น.อ.น.

- ผู้รับผิดชอบโครงการ
โปรดอนุมัติในหลักการ
วันที่ ๒๖ ก.พ. ๒๕๖๗

(นายธีระชุน บุญสิทธิ์)
รองอธิบดีกรมทรัพยากรน้ำ

๒๖ มี.ค. ๒๕๖๗

อนุมัติในหลักการ

อธิบดีกรมทรัพยากรน้ำ

๒๖ มี.ค. ๒๕๖๗

๓๑ มี.ค. ๒๕๖๗

(นายภาดล ถาวรภักดิ์)

อธิบดีกรมทรัพยากรน้ำ

โครงการติดตามและประเมินผลการดำเนินงานโครงการของกรมทรัพยากรน้ำ

๑. หลักการและเหตุผล

กรมทรัพยากรน้ำ มีภารกิจในการดำเนินงานตามยุทธศาสตร์ชาติ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๑ - ๒๕๘๐) แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๘๐) แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๓ (พ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐) แผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๑ - ๒๕๘๐) แผนปฏิบัติการระยะ ๕ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐) ของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม แผนปฏิบัติการระยะ ๕ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐) ของกรมทรัพยากรน้ำ โดยมีโครงการตามแผนงานบูรณาการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ดำเนินงานอนุรักษ์ พื้นฟู และพัฒนาแหล่งน้ำ เพิ่มประสิทธิภาพการเก็บกักน้ำ กระจายน้ำ ระบายน้ำ เป็นแหล่งน้ำต้นทุนเพื่อการอุปโภคบริโภค การผลิต การเกษตร แก้ไขปัญหาหรือบรรเทาความเดือดร้อนด้านน้ำให้แก่ประชาชน และโครงการตามแผนงานพื้นฐานด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ในการดำเนินงานเพิ่มศักยภาพระบบพยากรณ์และเตือนภัยด้านน้ำ โดยการบำรุงรักษาสถานีเตือนภัยให้มีความพร้อมในการใช้งานตลอดเวลา เพื่อให้ประชาชนได้รับข้อมูลแจ้งเตือนล่วงหน้าได้ตรงต่อเหตุการณ์

การดำเนินงานตามโครงการหรือการบริหารโครงการ ต้องมีการวางแผนโครงการโดยกำหนดวัตถุประสงค์และเป้าหมายเพื่อคาดหวังผลลัพธ์ที่จะเกิดขึ้นภายหลังการดำเนินโครงการ เมื่อวางแผนโครงการและมีการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของโครงการตลอดจนได้รับการอนุมัติโครงการเรียบร้อยแล้ว และหน่วยงานมีการนำโครงการไปปฏิบัติ หรือที่เรียกว่าการบริหารโครงการ อย่างไรก็ตาม ถึงแม้จะมีการวางแผนโครงการไว้ดี แต่ก็อาจไม่บรรลุผลตามวัตถุประสงค์ เนื่องจากการดำเนินงานโครงการจะต้องผ่านกระบวนการต่างๆ อีกมากมาย ประกอบกับอาจเกิดปัญหาอุปสรรคในการดำเนินโครงการที่ส่งผลให้ไม่สามารถบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ได้ตั้งไว้ ดังนั้น จึงต้องมีการติดตามประเมินผลโครงการเพื่อให้ทราบว่าโครงการนั้นบรรลุวัตถุประสงค์หรือไม่ อย่างไร โดยการติดตามประเมินผลโครงการจะต้องพิจารณาทั้งผลผลิต (Output) ผลลัพธ์ (Outcome) และผลกระทบ (Impact) ซึ่งสอดคล้องกับพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการแผ่นดิน (ฉบับที่ ๕) พ.ศ. ๒๕๔๕ พระราชกฤษฎีกาว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี พ.ศ. ๒๕๔๖ ที่มีจุดมุ่งหมายให้การบริหารราชการต้องเป็นไปเพื่อประโยชน์สุขของประชาชน เกิดผลสัมฤทธิ์ต่อภารกิจของรัฐ มีประสิทธิภาพ เกิดความคุ้มค่าในเชิงภารกิจแห่งรัฐ มีการอำนวยความสะดวก ตอบสนองความต้องการของประชาชน และเพื่อให้การบริหารราชการบรรลุเป้าหมาย รวมถึงพระราชบัญญัติวิธีการงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๑ ระเบียบว่าด้วยการบริหารงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๒ กำหนดให้หน่วยรับงบประมาณต้องมีการติดตามและประเมินผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติงานและแผนการใช้จ่ายงบประมาณประจำปีของหน่วยรับงบประมาณ โดยสำนักงบประมาณได้จัดวางระบบการติดตามและประเมินผล เพื่อให้หน่วยรับงบประมาณใช้เป็นกรอบแนวทางในการติดตามและประเมินผล โดยใช้หลักการความถูกต้อง ความครบถ้วน ความเชื่อมโยง ความสอดคล้อง ความเหมาะสม และความจำเป็น

ดังนั้น เพื่อให้ทราบผลการดำเนินงานตามวัตถุประสงค์ เป้าหมาย สะท้อนภารกิจของกรมทรัพยากรน้ำ การติดตามและประเมินผลโครงการจึงเป็นแนวทางตามกระบวนการปฏิบัติงานอย่างหนึ่ง ที่จะทำให้ทราบถึงผลสัมฤทธิ์โครงการ ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะแนวทางในการพัฒนาหรือปรับปรุงการดำเนินงานต่อไป โดยในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗ ตามที่คณะกรรมการติดตามและประเมินผลการดำเนินงานโครงการของกรมทรัพยากรน้ำ ได้มีการประชุม ครั้งที่ ๑/๒๕๖๗ เมื่อวันที่ ๑๗ มกราคม ๒๕๖๗ เห็นชอบให้กองยุทธศาสตร์และแผนงานดำเนินการติดตามและประเมินผลโครงการ ประกอบด้วย ๑) โครงการอนุรักษ์ พื้นฟู พัฒนาแหล่งน้ำและบริหารจัดการน้ำ และโครงการพัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพระบบกระจายน้ำ รวมถึงโครงการระบบกระจายน้ำสะอาดเพื่ออุปโภคบริโภค และ ๒) ระบบเตือนภัยล่วงหน้า (Early Warning System) สำหรับพื้นที่เสี่ยงอุทกภัย-ดินถล่ม ของกรมทรัพยากรน้ำ

๒. วัตถุประสงค์

๒.๑ ติดตามประเมินผลโครงการอนุรักษ์ พื้นฟู พัฒนาแหล่งน้ำและบริหารจัดการน้ำ และโครงการพัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพระบบกระจายน้ำ รวมถึงโครงการระบบกระจายน้ำสะอาดเพื่ออุปโภคบริโภค

๑) เพื่อประเมินความพึงพอใจของประชาชนที่มีต่อโครงการด้านคุณภาพการให้บริการ และด้านผลสัมฤทธิ์ของโครงการ

๒) เพื่อประเมินผลกระทบเบื้องต้นจากการดำเนินโครงการ

๓) เพื่อทราบปัญหา อุปสรรคในการดำเนินโครงการ

๒.๒ ติดตามประเมินผลระบบเตือนภัยล่วงหน้า (Early Warning System) สำหรับพื้นที่เสี่ยงอุทกภัย-ดินถล่ม ของกรมทรัพยากรน้ำ

๑) เพื่อประเมินผลการรับรู้ข้อมูลแจ้งเตือนของระบบเตือนภัยล่วงหน้า (Early Warning System) สำหรับพื้นที่เสี่ยงอุทกภัย-ดินถล่ม ของกรมทรัพยากรน้ำ ที่มีการติดตั้งระบบฯ แล้ว

๒) เพื่อประเมินผลสัมฤทธิ์ของการใช้งานระบบเตือนภัยล่วงหน้า (Early Warning System) สำหรับพื้นที่เสี่ยงอุทกภัย-ดินถล่ม ของกรมทรัพยากรน้ำ

๓) เพื่อทราบปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะของประชาชนที่มีต่อระบบเตือนภัยล่วงหน้า (Early Warning System) สำหรับพื้นที่เสี่ยงอุทกภัย-ดินถล่ม ของกรมทรัพยากรน้ำ

๓. พื้นที่เป้าหมายและกลุ่มเป้าหมาย

๓.๑ พื้นที่เป้าหมาย ประกอบด้วย

๑) โครงการอนุรักษ์ พื้นฟู พัฒนาแหล่งน้ำและบริหารจัดการน้ำ และโครงการพัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพระบบกระจายน้ำ รวมถึงโครงการระบบกระจายน้ำสะอาดเพื่ออุปโภคบริโภค โดยคัดเลือกโครงการงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๖ ที่ดำเนินการแล้วเสร็จ เพื่อประเมินผลสัมฤทธิ์โครงการ

๒) พื้นที่ที่มีการติดตั้งระบบเตือนภัยล่วงหน้า (Early Warning System) สำหรับพื้นที่เสี่ยงอุทกภัย-ดินถล่ม ของกรมทรัพยากรน้ำ ที่มีการแจ้งเตือนอพยพ (สีแดง)

๓.๒ กลุ่มเป้าหมาย ประกอบด้วย

๑) โครงการอนุรักษ์ พื้นฟู พัฒนาแหล่งน้ำและบริหารจัดการน้ำ และโครงการพัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพระบบกระจายน้ำ : ประชาชนผู้ได้รับประโยชน์ หรือผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในพื้นที่โครงการ ผู้นำชุมชน และเจ้าหน้าที่โครงการ

๒) โครงการระบบกระจายน้ำสะอาดเพื่ออุปโภคบริโภค : ครู ผู้นำชุมชน ผู้ดูแลโครงการในพื้นที่ หรือผู้ที่เกี่ยวข้อง และเจ้าหน้าที่สำนักงานทรัพยากรน้ำที่เกี่ยวข้อง

๓) ระบบเตือนภัยล่วงหน้า (Early Warning System) สำหรับพื้นที่เสี่ยงอุทกภัย-ดินถล่ม ของกรมทรัพยากรน้ำ : ประชาชนหรือผู้รู้ในพื้นที่ที่มีการติดตั้งระบบเตือนภัยล่วงหน้า (Early Warning System) สำหรับพื้นที่เสี่ยงอุทกภัย-ดินถล่ม

๔. วิธีการดำเนินงาน

๔.๑ ขอบเขตการดำเนินงาน

๑) โครงการอนุรักษ์ พื้นฟู พัฒนาแหล่งน้ำและบริหารจัดการน้ำ และโครงการพัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพระบบกระจายน้ำ รวมถึงโครงการระบบกระจายน้ำสะอาดเพื่ออุปโภคบริโภค : คัดเลือกโครงการงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๖ ที่ดำเนินการแล้วเสร็จ เพื่อประเมินผลสัมฤทธิ์โครงการ

๒) ระบบ...

๒) ระบบเตือนภัยล่วงหน้า (Early Warning System) สำหรับพื้นที่เสี่ยงอุทกภัย-ดินถล่มของกรมทรัพยากรน้ำ : คัดเลือกจากสถานที่ที่มีการแจ้งเตือนภัยระดับอพยพ (สีแดง) ตั้งแต่เดือนตุลาคม ๒๕๖๕ – เดือนกันยายน ๒๕๖๖

๔.๒ ขอบเขตด้านเนื้อหา

๑) โครงการอนุรักษ์ พื้นที่ พัฒนาแหล่งน้ำและบริหารจัดการน้ำ และโครงการพัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพระบบกระจายน้ำ รวมถึงโครงการระบบกระจายน้ำสะอาดเพื่ออุปโภคบริโภค : ประเมินผลผลิตและความสำเร็จของการดำเนินงาน เมื่อเสร็จสิ้นโครงการว่าเป็นไปตามแผนที่วางไว้หรือไม่ บรรลุตามเป้าหมายเพียงใด รวมถึงประเมินผลลัพธ์จากโครงการที่ส่งผลต่อประชาชน

๒) ระบบเตือนภัยล่วงหน้า (Early Warning System) สำหรับพื้นที่เสี่ยงอุทกภัย-ดินถล่มของกรมทรัพยากรน้ำ : ประเมินการรับรู้ข้อมูลแจ้งเตือนของระบบฯ ประเมินผลสัมฤทธิ์ของการใช้งานระบบและรับทราบปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะของประชาชนในพื้นที่ที่ติดตั้งระบบฯ

๔.๓ เครื่องมือ

๑) โครงการอนุรักษ์ พื้นที่ พัฒนาแหล่งน้ำและบริหารจัดการน้ำ และโครงการพัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพระบบกระจายน้ำ : ข้อมูลทุติยภูมิ และแบบสอบถาม

๒) โครงการระบบกระจายน้ำสะอาดเพื่ออุปโภคบริโภค : ข้อมูลทุติยภูมิ และแบบสัมภาษณ์

๓) ระบบเตือนภัยล่วงหน้า (Early Warning System) สำหรับพื้นที่เสี่ยงอุทกภัย-ดินถล่มของกรมทรัพยากรน้ำ : ข้อมูลทุติยภูมิ แบบสัมภาษณ์ และแบบสอบถาม

๔.๔ การเก็บรวบรวมข้อมูล : เจ้าหน้าที่กองยุทธศาสตร์และแผนงาน ร่วมกับเจ้าหน้าที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

๕. แหล่งงบประมาณ

งบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๖ ไปพลางก่อน และงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗ หมวดงบดำเนินงาน กองยุทธศาสตร์และแผนงาน

๖. ระยะเวลาดำเนินการ

เดือนกุมภาพันธ์ ๒๕๖๗ – ธันวาคม ๒๕๖๗

๗. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

๗.๑ ผลการประเมินโครงการอนุรักษ์ พื้นที่ พัฒนาแหล่งน้ำและบริหารจัดการน้ำ และโครงการพัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพระบบกระจายน้ำ รวมถึงโครงการระบบกระจายน้ำสะอาดเพื่ออุปโภคบริโภค

๑) ทำให้ทราบความพึงพอใจของประชาชนที่มีต่อโครงการด้านคุณภาพการให้บริการ

๒) ทำให้ทราบผลสัมฤทธิ์ของโครงการ

๓) ทำให้ทราบผลกระทบเบื้องต้นจากการดำเนินโครงการ

๗.๒ ผลการประเมินระบบเตือนภัยล่วงหน้า (Early Warning System) สำหรับพื้นที่เสี่ยงอุทกภัย-ดินถล่มของกรมทรัพยากรน้ำ

๑) ทราบผลสัมฤทธิ์ของระบบเตือนภัยล่วงหน้า (Early Warning System) สำหรับพื้นที่เสี่ยงอุทกภัย-ดินถล่ม ของกรมทรัพยากรน้ำ

๒) ทราบข้อมูลความคิดเห็นของประชาชนและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่มีต่อระบบเตือนภัยล่วงหน้า (Early Warning System) สำหรับพื้นที่เสี่ยงอุทกภัย-ดินถล่ม ของกรมทรัพยากรน้ำ

๓) เป็นแนวทางการพัฒนาและปรับปรุงการดำเนินงานของกรมทรัพยากรน้ำ

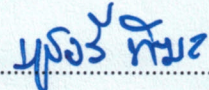
๘. ผู้รับผิดชอบโครงการ

๘.๑ ที่ปรึกษาโครงการ

- ๑) อธิบดีกรมทรัพยากรน้ำ
- ๒) รองอธิบดีกรมทรัพยากรน้ำ
- ๓) ผู้อำนวยการกองยุทธศาสตร์และแผนงาน
- ๔) ผู้อำนวยการกองวิจัย พัฒนาและอุทกวิทยา
- ๕) ผู้อำนวยการกองพัฒนาแหล่งน้ำ ๑
- ๖) ผู้อำนวยการกองพัฒนาแหล่งน้ำ ๒
- ๗) ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรน้ำที่ ๑-๑๑

๘.๒ ผู้รับผิดชอบโครงการ

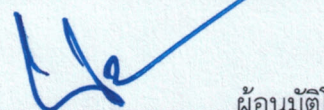
- | | |
|----------------------------------|---|
| ๑) นางนุชจรี ทีฆะ | ผู้อำนวยการส่วนประสานติดตามและประเมินผล |
| ๒) นางสาวดาริณี วงศ์ชัย | นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการพิเศษ |
| ๓) นางสาวพาจิรัฐต์ เอี้ยวสิริกุล | นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการ |
| ๔) นางสาวจิรภัทร อรุณจรัส | นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการ |
| ๕) นางสาวปิยะนันท์ ข่ายแก้ว | นักวิเคราะห์นโยบายและแผนปฏิบัติการ |
| ๖) นางสาวเรวดี ทองรักษ์ | นักวิเคราะห์นโยบายและแผนปฏิบัติการ |
| ๗) นางสาวรุ่งรศมี ศุภกิจชัยศิลป์ | เจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบายและแผน |
| ๘) นายกรรชัย ทองหอม | เจ้าพนักงานธุรการ |

.....  ผู้เสนอโครงการ
(นางนุชจรี ทีฆะ)

ผู้อำนวยการส่วนประสานติดตามและประเมินผล

.....  ผู้เห็นชอบโครงการ
(นายณเรศ ชมบุญ)

ผู้อำนวยการกองยุทธศาสตร์และแผนงาน

.....  ผู้อนุมัติโครงการ
(นายณเรศ ชมบุญ)

ผู้อำนวยการกองยุทธศาสตร์และแผนงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทรัพยากรน้ำ

ภาคผนวก ข

- แบบสัมภาษณ์สำหรับผู้รู้ประจำสถานีเตือนภัยล่วงหน้าฯ
- แบบสอบถามความคิดเห็นของประชาชน



สท.
สถานีลำดับที่.....

แบบสัมภาษณ์สำหรับผู้รู้
การประเมินผลระบบเตือนภัยล่วงหน้า (Early Warning System)
สำหรับพื้นที่เสี่ยงอุทกภัย – ดินถล่ม ของกรมทรัพยากรน้ำ

วัตถุประสงค์ : เพื่อประเมินผลการรับรู้ข้อมูลแจ้งเตือนของระบบเตือนภัยล่วงหน้า (Early Warning System) สำหรับพื้นที่เสี่ยงอุทกภัย-ดินถล่ม ในพื้นที่ลาดชันและที่ราบเชิงเขา ของกรมทรัพยากรน้ำ และประเมินผลสัมฤทธิ์ของการใช้งานระบบฯ รวมถึงรับทราบปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะของประชาชนในพื้นที่

คำชี้แจง : โปรดกรอกข้อมูลตามความเป็นจริง ให้ครบถ้วน

ข้อมูลสถานีเตือนภัยล่วงหน้า (สำหรับเจ้าหน้าที่กรอกข้อมูล)	
สถานี	STN.....ปีที่ติดตั้ง.....
ที่ตั้งสถานี	บ้าน.....หมู่ที่.....ตำบล..... อำเภอ.....จังหวัด.....กลุ่มน้ำ.....
ประเภทสถานี	☐ (1) สถานีเตือนภัยด้วยปริมาณน้ำฝนวิกฤต ☐ (2) สถานีเตือนภัยด้วยระดับน้ำวิกฤต

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้รู้

- 1.1 ชื่อ-สกุล
เบอร์โทรศัพท์.....
- 1.2 เพศ ☐ ชาย ☐ หญิง
- 1.3 อายุ ปี (ไม่ต่ำกว่า 18 ปี)
- 1.4 ระดับการศึกษา
☐ (1) ไม่ได้เรียนหนังสือ ☐ (2) ประถมศึกษา ☐ (3) มัธยมศึกษาตอนต้น
☐ (4) มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. ☐ (5) ปวส./อนุปริญญา ☐ (6)ปริญญาตรีขึ้นไป
- 1.5 อาชีพหลักของท่าน.....

**ตอนที่ 2 ข้อมูลทั่วไปของพื้นที่ที่ติดตั้งระบบเตือนภัยล่วงหน้า (Early Warning System) สำหรับพื้นที่เสี่ยง
อุทกภัย – ดินถล่ม ในพื้นที่ลาดชันและที่ราบเชิงเขา ของกรมทรัพยากรน้ำ**

2.1 ที่ผ่านมา ในพื้นที่หมู่บ้านประสบปัญหาน้ำท่วมฉับพลัน น้ำป่าไหลหลาก ดินโคลนถล่มหรือไม่

☐ (1) ประสบปัญหาน้ำท่วมฉับพลัน น้ำป่าไหลหลาก ดินโคลนถล่ม

เมื่อ ปี พ.ศ.

โปรดระบุผลกระทบที่เกิดขึ้นส่งผลต่อการสูญเสียชีวิตและทรัพย์สินหรือไม่ อย่างไร

.....

☐ (2) ไม่ประสบปัญหาดังกล่าว

2.2 **ก่อน**ที่จะมีการติดตั้งสถานีเตือนภัยล่วงหน้า ในพื้นที่หมู่บ้านของท่านมีการป้องกันการสูญเสียชีวิตและทรัพย์สินจากน้ำท่วมฉับพลัน น้ำป่าไหลหลาก ดินโคลนถล่ม อย่างไร

.....

2.3 **หลัง**จากมีการติดตั้งสถานีเตือนภัยล่วงหน้า ในพื้นที่หมู่บ้านของท่าน ช่วยลดการสูญเสียชีวิตและทรัพย์สินจากน้ำท่วมฉับพลัน น้ำป่าไหลหลาก ดินโคลนถล่มหรือไม่ อย่างไร

.....

2.4 นอกจากกรมทรัพยากรน้ำ มีหน่วยงานใดบ้างที่ให้ข้อมูลการเตือนภัยในพื้นที่

.....

ตอนที่ 3 การดำเนินงานของผู้รู้และการดำเนินงานของกรมทรัพยากรน้ำ

3.1 ท่านดำเนินการอย่างไรบ้าง เมื่อสถานีเตือนภัยล่วงหน้า ส่งสัญญาณ (ขั้นตอนการแจ้งข้อมูลการเตือนภัยให้ประชาชนในพื้นที่หมู่บ้านและหมู่บ้านรอบคลุม)

(1)

(2)

(3)

(4)

(5)

3.2 ท่านมีการแจ้งข้อมูลการเตือนภัยจากระบบเตือนภัยล่วงหน้า ของกรมทรัพยากรน้ำให้หน่วยงานอื่นทราบด้วยหรือไม่ อย่างไร (หากมี โปรดระบุหน่วยงาน วิธีการ)

.....

.....

3.3 ที่ผ่านมาระบบเตือนภัยล่วงหน้า มีการแจ้งข้อมูลการเตือนได้ถูกต้อง ทันต่อเหตุการณ์หรือไม่ อย่างไร (กรณีไม่ทันต่อเหตุการณ์ โปรดระบุสาเหตุ)

.....

.....

3.4 ความเชื่อมั่นของท่านที่มีต่อระบบเตือนภัยล่วงหน้า (Early Warning System) สำหรับพื้นที่เสี่ยงอุทกภัย – ดินถล่ม ในพื้นที่ลาดชันและที่ราบเชิงเขา ของกรมทรัพยากรน้ำ

ที่	ประเด็น	ระดับความเชื่อมั่น		
		มาก (3)	ปานกลาง (2)	น้อย (1)
3.4.1	ระบบเตือนภัยล่วงหน้า แจ้งเตือนล่วงหน้าได้ตรงต่อเหตุการณ์			
3.4.2	สามารถใช้เป็นข้อมูลการตัดสินใจได้ (เช่น อพยพ ขนย้ายทรัพย์สิน)			
3.4.3	ระบบเตือนภัยล่วงหน้า มีมาตรฐาน น่าเชื่อถือ			
3.4.4	ระบบเตือนภัยล่วงหน้า มีประโยชน์ต่อชุมชนของท่าน			

3.5 เมื่อมีสัญญาณเตือนภัย หรือมีการเตือนภัยจากผู้รู้ ประชาชนในพื้นที่ให้ความร่วมมือในการปฏิบัติตามหลัก การแจ้งเตือนภัยของระบบเตือนภัยล่วงหน้า หรือไม่ อย่างไร

(หมายเหตุ : สัญญาณไฟสีเขียว/สัญญาณดังทุก 20 นาที นาน 10 วินาที : ฝ้าระวังและติดตามสถานการณ์

สัญญาณไฟสีเหลือง/สัญญาณดังทุก 15 นาที นาน 10 วินาที : เก็บของที่จำเป็น เตรียมพร้อมอพยพ

สัญญาณไฟสีแดง/สัญญาณดังทุก 3 นาที นาน 10 วินาที : อพยพไปยังพื้นที่ที่ได้กำหนดไว้)

.....

.....

.....

3.6 ที่ผ่านมาระบบเตือนภัยล่วงหน้า มีการชำรุด เสียหาย ตรวจพบสิ่งผิดปกติ หรือไม่

☐ (1) มีการชำรุด เสียหาย ตรวจพบสิ่งผิดปกติ

☐ (1.1) ในช่วงเหตุการณ์ปกติ

☐ (1.2) ในช่วงที่เกิดเหตุการณ์น้ำท่วมฉับพลัน น้ำป่าไหลหลาก ดินโคลนถล่ม

☐ (2) ไม่มี

3.7 ท่านมีการประสานงานกับเจ้าหน้าที่กรมทรัพยากรน้ำ (ส่วนอุทกวิทยา) บ่อยเพียงใด ผ่านช่องทางใด

.....

.....

3.8 เจ้าหน้าที่กรมทรัพยากรน้ำมีการตรวจสอบ บำรุงรักษาสถานีเตือนภัยล่วงหน้า หรือไม่

☐ (1) มี บ่อยเพียงใด โปรดระบุ.....

☐ (2) ไม่มี

3.9 กรมทรัพยากรน้ำมีการดำเนินกิจกรรมต่อไปนี้ หรือไม่ อย่างไร

3.9.1 การประชาสัมพันธ์ เกี่ยวกับระบบเตือนภัยล่วงหน้า ให้ประชาชนในพื้นที่ทราบ

☐ (1) มี เมื่อใด โปรดระบุ.....

☐ (2) ไม่มี

3.9.2 การจัดอบรม และซักซ้อมอพยพเมื่อเกิดเหตุการณ์ฯ ให้กับประชาชนในพื้นที่

☐ (1) มี เมื่อใด โปรดระบุ.....

☐ (2) ไม่มี

3.10 ท่านพบปัญหา อุปสรรคในการดำเนินงานเกี่ยวกับระบบเตือนภัยล่วงหน้า อะไรบ้าง และดำเนินการแก้ไขปัญหานั้นอย่างไร

(1) ปัญหา อุปสรรค :.....

แนวทางแก้ไขปัญหา :

.....

(2) ปัญหา อุปสรรค :.....

แนวทางแก้ไขปัญหา :

.....

(3) ปัญหา อุปสรรค :.....

แนวทางแก้ไขปัญหา :

.....

3.11 ข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะอื่นๆ (ถ้ามี)

.....

.....

.....

.....

.....

.....



สท.
สถานีลำดับที่.....
ชุดที่...../.....

แบบสอบถามความคิดเห็นของประชาชน
การประเมินผลระบบเตือนภัยล่วงหน้า (Early Warning System)
สำหรับพื้นที่เสี่ยงอุทกภัย - ดินถล่ม ของกรมทรัพยากรน้ำ

วัตถุประสงค์ : เพื่อประเมินผลการรับรู้ข้อมูลแจ้งเตือนของระบบเตือนภัยล่วงหน้า (Early Warning System) สำหรับพื้นที่เสี่ยงอุทกภัย-ดินถล่ม ในพื้นที่ลาดชันและที่ราบเชิงเขา ของกรมทรัพยากรน้ำ และประเมินผลสัมฤทธิ์ของการใช้งานระบบฯ รวมถึงรับทราบปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะของประชาชนในพื้นที่

คำชี้แจง : โปรดกรอกข้อมูลตามความเป็นจริง ให้ครบถ้วน

ข้อมูลสถานีเตือนภัยล่วงหน้า (สำหรับเจ้าหน้าที่กรอกข้อมูล)	
สถานี	STN.....ปีที่ติดตั้ง.....
ที่ตั้งสถานี	บ้าน.....หมู่ที่.....ตำบล..... อำเภอ.....จังหวัด.....กลุ่มน้ำ.....
ประเภทสถานี	☐ (1) สถานีเตือนภัยด้วยปริมาณน้ำฝนวิกฤต ☐ (2) สถานีเตือนภัยด้วยระดับน้ำวิกฤต

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

1.1 เพศ ☐ (1) ชาย ☐ (2) หญิง

1.2 อายุ ปี (ไม่ต่ำกว่า 18 ปี)

1.3 ระดับการศึกษา

- ☐ (1) ไม่ได้เรียนหนังสือ ☐ (2) ประถมศึกษา ☐ (3) มัธยมศึกษาตอนต้น
☐ (4) มัธยมศึกษาตอนปลาย ☐ (5) ปวช./ปวส./อนุปริญญา ☐ (6)ปริญญาตรีขึ้นไป

1.4 อาชีพหลักของครัวเรือน

- ☐ (1) เกษตรกร ☐ (2) รับจ้าง ☐ (3) ธุรกิจส่วนตัว เช่น ค้าขาย ฯลฯ
☐ (4) ข้าราชการ/พนักงานของรัฐ ☐ (5) พนักงานเอกชน ☐ (6) อื่นๆ

**ตอนที่ 2 ข้อมูลทั่วไปของพื้นที่ที่ติดตั้งระบบเตือนภัยล่วงหน้า (Early Warning System) สำหรับพื้นที่เสี่ยง
อุทกภัย – ดินถล่ม ในพื้นที่ลาดชันและที่ราบเชิงเขา ของกรมทรัพยากรน้ำ**

2.1 รอบปีที่ผ่านมา ในพื้นที่ที่มีฝนตกหนักในช่วงเดือนใดบ้าง (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)

- | | | | |
|--|---|---|---------------------------------------|
| ☐ (1) มกราคม | ☐ (2) กุมภาพันธ์ | ☐ (3) มีนาคม | ☐ (4) เมษายน |
| ☐ (5) พฤษภาคม | ☐ (6) มิถุนายน | ☐ (7) กรกฎาคม | ☐ (8) สิงหาคม |
| ☐ (9) กันยายน | ☐ (10) ตุลาคม | ☐ (11) พฤศจิกายน | ☐ (12) ธันวาคม |
| ☐ (13) ไม่มีฝนตกหนักเลย | | | |

2.2 ที่ผ่านมา ในพื้นที่ประสบปัญหาน้ำท่วมฉับพลัน น้ำป่าไหลหลากหรือไม่

- ☐ (1) ประสบปัญหาน้ำท่วม ครั้งล่าสุดเมื่อ.....
- ☐ (1.1) น้ำท่วมฉับพลัน น้ำป่าไหลหลาก (มักเกิดขึ้นหลังจากฝนตกหนักไม่เกิน 6 ชั่วโมง)
 - ☐ (1.2) น้ำท่วมขัง
 - ☐ (1.2.1) สามารถระบายน้ำได้ ภายใน 3 ชั่วโมง
 - ☐ (1.2.2) สามารถระบายน้ำได้ ภายใน 6 ชั่วโมง
 - ☐ (1.2.3) ใช้เวลาในการระบายน้ำมากกว่า 6 ชั่วโมง
- ☐ (2) ไม่ประสบปัญหาน้ำท่วม (ข้ามไปข้อที่ 2.4)

2.3 ท่านได้รับผลกระทบจากปัญหาน้ำท่วมฉับพลัน น้ำป่าไหลหลากหรือไม่ อย่างไร

- ☐ (1) ได้รับผลกระทบ (เลือกตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- ☐ (1.1) ความเสียหายต่ออาคารบ้านเรือน (เช่น ประตูชำรุดเสียหาย ฯลฯ) ระบุ.....
 - ☐ (1.2) ความเสียหายต่อทรัพย์สิน (เช่น รถยนต์ เครื่องใช้ไฟฟ้า ฯลฯ) ระบุ.....
 - ☐ (1.3) ความเสียหายต่อเส้นทางคมนาคมและขนส่ง (เช่น ถนนถูกตัดขาด ฯลฯ) ระบุ.....
 - ☐ (1.4) ความเสียหายต่อระบบสาธารณูปโภค (เช่น ไฟฟ้าดับ น้ำไม่ไหล ฯลฯ) ระบุ.....
 - ☐ (1.5) ความเสียหายต่อพื้นที่/ผลผลิตการเกษตร ระบุ.....
 - ☐ (1.6) ความเสียหายต่อการเลี้ยงสัตว์ (เช่น วัว ควาย ประมง ฟาร์มไก่ ฯลฯ) ระบุ.....
 - ☐ (1.7) มีบุคคลในครอบครัวเสียชีวิต
 - ☐ (1.8) อื่นๆ ระบุ.....
- ☐ (2) ไม่ได้รับผลกระทบ

2.4 ที่ผ่านมา ในพื้นที่มีปัญหาดินโคลนถล่มหรือไม่

- ☐ (1) ประสบปัญหาดินโคลนถล่ม ครั้งล่าสุดเมื่อ.....
- ☐ (1.1) มีปัญหาดินโคลนถล่ม เมื่อเกิดน้ำป่าไหลหลาก (น้ำป่าไหลหลากหลังจากฝนตกหนักไม่เกิน 6 ชั่วโมง)
 - ☐ (1.2) มีปัญหาดินโคลนถล่ม เมื่อเกิดฝนตกหนัก (ฝนตกติดต่อกันเกิน 1 วัน)
 - ☐ (1.3) มีปัญหาดินโคลนถล่ม เกิดจากสาเหตุอื่น ระบุ.....
- ☐ (2) ไม่มีปัญหาดินโคลนถล่ม (ข้ามไปตอนที่ 3)

2.5 ท่านได้รับผลกระทบจากปัญหาดินโคลนถล่มหรือไม่ อย่างไร

☐ (1) ได้รับผลกระทบ (เลือกตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ☐ (1.1) ความเสียหายต่ออาคารบ้านเรือน (เช่น ประตูชำรุดเสียหาย ฯลฯ) ระบุ.....
- ☐ (1.2) ความเสียหายต่อทรัพย์สิน (เช่น รถยนต์ เครื่องใช้ไฟฟ้า ฯลฯ) ระบุ.....
- ☐ (1.3) ความเสียหายต่อเส้นทางคมนาคมและขนส่ง (เช่น ถนนถูกตัดขาด ฯลฯ) ระบุ.....
- ☐ (1.4) ความเสียหายต่อระบบสาธารณูปโภค (เช่น ไฟฟ้าดับ น้ำไม่ไหล ฯลฯ) ระบุ.....
- ☐ (1.5) ความเสียหายต่อพื้นที่/ผลผลิตการเกษตร ระบุ.....
- ☐ (1.6) ความเสียหายต่อการเลี้ยงสัตว์ (เช่น วัว ควาย ประมง ฟาร์มไก่ ฯลฯ) ระบุ.....
- ☐ (1.7) มีบุคคลในครอบครัวเสียชีวิต
- ☐ (1.8) อื่นๆ ระบุ.....

☐ (2) ไม่ได้รับผลกระทบ

ตอนที่ 3 การรับรู้ข้อมูลการแจ้งเตือนภัย ของประชาชนในพื้นที่

3.1 ท่านทราบหรือไม่ว่า ในพื้นที่ที่มีระบบเตือนภัยล่วงหน้า (Early Warning System) สำหรับพื้นที่เสี่ยงอุทกภัย – ดินถล่ม ในพื้นที่ลาดชันและที่ราบเชิงเขา ของกรมทรัพยากรน้ำ

☐ (1) ทราบ ระบุสถานที่ตั้ง.....

☐ (2) ไม่ทราบ

3.2 ที่ผ่านมา ในพื้นที่หมู่บ้านของท่านมี**การแจ้งเตือนภัย**เมื่อเกิดเหตุการณ์น้ำท่วมฉับพลัน น้ำป่าไหลหลาก หรือดินถล่ม หรือไม่

☐ (1) มี ครั้งล่าสุดเมื่อ.....

☐ (2) ไม่มี

3.3 ท่านรับทราบข้อมูลการแจ้งเตือนภัยในพื้นที่จากใคร/ที่ใด (เลือกตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

☐ (1) ผู้นำชุมชน

☐ (2) ผู้รู้ประจำสถานีเตือนภัยล่วงหน้า ของกรมทรัพยากรน้ำ

☐ (3) เห็น/ได้ยินสัญญาณเตือนภัยของระบบเตือนภัยล่วงหน้า ด้วยตนเอง

☐ (4) ได้ยินการแจ้งเตือนภัยจากเครื่องกระจายเสียง/เสียงตามสายของหมู่บ้าน

☐ (5) ประชาชนในหมู่บ้านบอกต่อกันมา

☐ (6) รับทราบข้อมูลข่าวสารจากโทรทัศน์ วิทยุ หรือโซเชียลมีเดีย

☐ (7) อื่นๆ (ระบุ).....

3.4 ท่านทราบหรือไม่ว่า ในพื้นที่มีผู้รู้ประจำสถานีเตือนภัยล่วงหน้า ของกรมทรัพยากรน้ำ

☐ (1) ทราบ ชื่อผู้รู้.....

☐ (2) ไม่ทราบ

3.5 ในพื้นที่หมู่บ้านของท่านมีจุดอพยพหรือจุดปลอดภัย สำหรับอพยพเมื่อมีการแจ้งเตือนภัยให้อพยพ หรือไม่

☐ (1) มี ระบุสถานที่.....

☐ (2) ไม่มี

☐ (3) ไม่ทราบ

3.6 ในพื้นที่หมู่บ้านของท่านมีการจัดอบรม ชักซ้อมอพยพ เมื่อเกิดเหตุการณ์น้ำท่วมฉับพลัน น้ำป่าไหลหลาก หรือดินถล่ม หรือไม่

☐ (1) มี หน่วยงานที่จัด.....

☐ (2) ไม่มี

☐ (3) ไม่ทราบ

**ตอนที่ 4 ความพึงพอใจของประชาชนที่มีต่อระบบเตือนภัยล่วงหน้า (Early Warning System) สำหรับพื้นที่เสี่ยง
อุทกภัย - ดินถล่ม ในพื้นที่ลาดชันและที่ราบเชิงเขา ของกรมทรัพยากรน้ำ**

ที่	ประเด็น	ระดับความพึงพอใจ			ไม่ทราบ/ ไม่เกี่ยวข้อง
		มาก (3)	ปานกลาง (2)	น้อย (1)	
4.1	การให้ข้อมูลการแจ้งเตือนภัยล่วงหน้าถูกต้องและทันต่อเหตุการณ์ น้ำท่วมฉับพลัน น้ำป่าไหลหลาก ดินโคลนถล่ม				
4.2	การจัดฝึกอบรมและถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับระบบเตือนภัยล่วงหน้า ให้แก่ประชาชน				
4.3	ผู้รู้ประจำสถานที่ทำหน้าที่ได้อย่างเหมาะสม				
4.4	ระบบเตือนภัยล่วงหน้า สามารถช่วยลดความสูญเสียในชีวิตและ ทรัพย์สินได้				
4.5	ระบบเตือนภัยล่วงหน้า มีประโยชน์ต่อชุมชนของท่าน				

ตอนที่ 5 ข้อคิดเห็น หรือข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

.....

ส่วนประสานติดตามและประเมินผล
กองยุทธศาสตร์และแผนงาน กรมทรัพยากรน้ำ

เจ้าหน้าที่เก็บข้อมูล

ชื่อ-สกุล.....