

การประเมินผลประสิทธิภาพ ของระบบเตือนภัยล่วงหน้า

(EARLY WARNING SYSTEM)

สำหรับพื้นที่เสี่ยงอุทกภัย-ดินถล่ม
ในพื้นที่ลาดชันและที่ราบเชิงเขา
ของกรมทรัพยากรน้ำ



กองยุทธศาสตร์และแผนงาน
สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ 6, 7, 8, 10
กรมทรัพยากรน้ำ

คำนำ

กรมทรัพยากรน้ำได้ดำเนินการติดตั้งระบบเตือนภัยล่วงหน้า (Early Warning System) ตั้งแต่ปีงบประมาณ พ.ศ. 2548 – 2563 รวมจำนวน 1,796 สถานี ครอบคลุมหมู่บ้านเสี่ยงอุทกภัย-ดินถล่ม จำนวน 5,489 หมู่บ้าน โดยได้มีการเพิ่มประสิทธิภาพและบำรุงรักษาสถานีเตือนภัยอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้ระบบมีความพร้อมในการใช้งานและสามารถให้ข้อมูลในการเฝ้าระวังและเตือนภัยได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ ดังนั้น เพื่อให้ทราบผลสัมฤทธิ์ในการใช้งานของระบบฯ การติดตามประเมินผลจึงเป็นกลไกสำคัญที่จะสะท้อนผลการดำเนินงานของกรมฯ ปัญหาอุปสรรค รวมถึงข้อเสนอแนะ และข้อเท็จจริง เพื่อให้กรมฯ ได้ใช้ประกอบในการพัฒนาและบริหารจัดการองค์กร และเพื่อสนับสนุนการดำเนินการให้เป็นตามเกณฑ์คุณภาพการบริหารจัดการภาครัฐ

การประเมินผลเป็นการสนองตอบต่อหลักการพื้นฐานของการบริหารราชการแผ่นดิน และหลักเกณฑ์และวิธีการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี ที่มุ่งให้เกิดประโยชน์สุขของประชาชน เกิดผลสัมฤทธิ์ต่อภารกิจของรัฐ มีประสิทธิภาพ เกิดความคุ้มค่า ประชาชนได้รับการอำนวยความสะดวกและได้รับการตอบสนองความต้องการ

กรมทรัพยากรน้ำ หวังเป็นอย่างยิ่งว่ารายงานฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ต่อการบริหารและพัฒนาการปฏิบัติงานในระดับกรมฯ ระดับกอง และเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องทุกฝ่าย เพื่อให้เกิดประโยชน์ในการพัฒนา ทบทวน และปรับปรุงงานของกรมทรัพยากรน้ำต่อไป

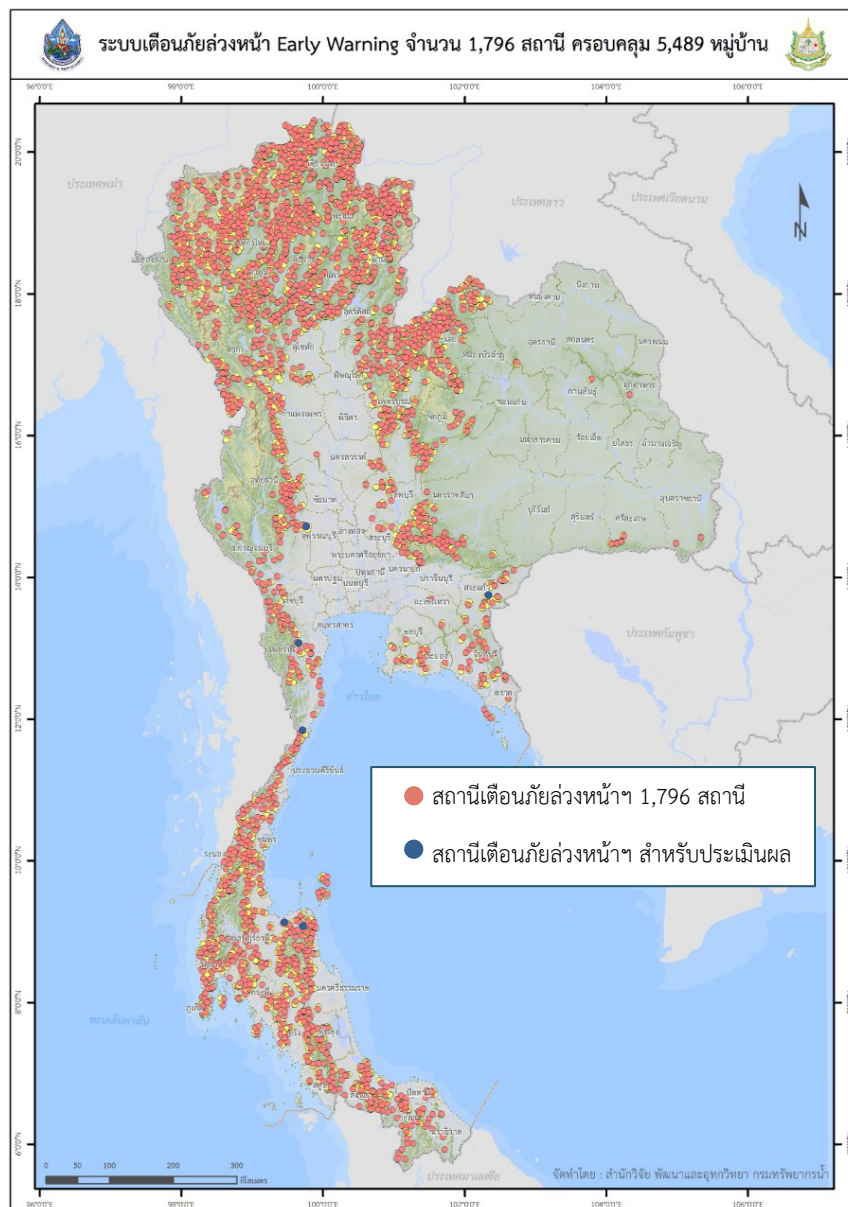
กองยุทธศาสตร์และแผนงาน

กรมทรัพยากรน้ำ

มกราคม 2566

สรุปสำหรับผู้บริหาร

การประเมินผลประสิทธิภาพของระบบเตือนภัยล่วงหน้า (Early Warning System) สำหรับพื้นที่เสี่ยงอุทกภัย-ดินถล่ม ในพื้นที่ลาดชันและที่ราบเชิงเขา ของกรมทรัพยากรน้ำ มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินการรับรู้ของประชาชนในพื้นที่ที่มีการติดตั้งระบบเตือนภัยล่วงหน้า ประเมินผลสัมฤทธิ์ของการใช้งานระบบฯ และวิเคราะห์ปัญหา อุปสรรค รวมถึงข้อเสนอแนะของ ประชาชนที่มีต่อระบบเตือนภัยล่วงหน้า โดยการสุ่มเก็บข้อมูลสถานีเตือนภัยล่วงหน้า จำนวน 6 สถานี ด้วยการสัมภาษณ์ผู้รู้ประจำสถานีเตือนภัยล่วงหน้า จำนวน 6 คน และสอบถาม ความคิดเห็นของประชาชนในพื้นที่ที่มีการติดตั้งระบบเตือนภัยล่วงหน้า จำนวน 56 คน เมื่อเดือนสิงหาคม 2565



แผนที่แสดงที่ตั้งสถานีเตือนภัยล่วงหน้า ของกรมทรัพยากรน้ำ ที่คัดเลือกสำหรับประเมินผล

1. สรุปผลการประเมิน

1.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้รู้และประชาชน

1.1.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้รู้ พบว่าผู้รู้ ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 66.67 มีอายุ 41-50 ปี ร้อยละ 50.00 จบการศึกษาระดับปริญญาตรีมากที่สุด ร้อยละ 50.00 และอาชีพหลักของผู้รู้ ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกร ร้อยละ 66.67

1.1.2 ข้อมูลทั่วไปของประชาชน พบว่าประชาชน ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 55.36 มีอายุ 51 ปีขึ้นไป ร้อยละ 60.72 จบการศึกษาระดับประถมศึกษามากที่สุด ร้อยละ 37.50 อาชีพหลักของประชาชนส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกร ร้อยละ 78.57 ประชาชนส่วนใหญ่ รู้จักกรมทรัพยากรน้ำ ร้อยละ 94.64 และทราบว่าในพื้นที่มีระบบเตือนภัยล่วงหน้า ของ กรมทรัพยากรน้ำ ร้อยละ 94.64

1.2 ข้อมูลทั่วไปของพื้นที่

1.2.1 ในพื้นที่หมู่บ้านที่มีการติดตั้งสถานีเตือนภัยล่วงหน้า ที่ดำเนินการประเมินผล จำนวน 6 สถานี ที่ผ่านมามีหมู่บ้านที่ประสบปัญหาน้ำท่วมฉับพลัน น้ำป่าไหลหลาก ดินถล่ม จำนวน 4 แห่ง โดยไม่มีการสูญเสียชีวิตและทรัพย์สิน จำนวน 3 แห่ง และมีทรัพย์สินเสียหาย จำนวน 1 แห่ง

1.2.2 ก่อนมีการติดตั้งสถานีเตือนภัยล่วงหน้า มีหมู่บ้าน จำนวน 6 แห่ง ที่มีการป้องกันการสูญเสียชีวิตและทรัพย์สินจากน้ำท่วมฉับพลัน น้ำป่าไหลหลาก ดินถล่ม โดยการเฝ้าระวัง ติดตามสถานการณ์น้ำ จากการสังเกตสีและระดับน้ำในคลอง และเมื่อเกิดเหตุการณ์น้ำท่วมฉับพลัน น้ำป่าไหลหลาก ดินถล่ม ผู้ใหญ่บ้านจะโทรแจ้งประสานประชาชนในพื้นที่ รวมถึงมีการแจ้งเตือนภัยผ่านหอกระจายข่าวของหมู่บ้านด้วย

1.2.3 หลังจากมีการติดตั้งสถานีเตือนภัยล่วงหน้า แล้ว ทำให้ในพื้นที่หมู่บ้านมีระบบเฝ้าระวังและเตือนภัยให้กับประชาชนได้เตรียมพร้อมรับสถานการณ์ ซึ่งสามารถช่วยลดการสูญเสียชีวิตและทรัพย์สินให้กับประชาชนได้

1.2.4 ในพื้นที่การประเมิน นอกจากสถานีเตือนภัยล่วงหน้า ของกรมทรัพยากรน้ำแล้ว ยังมีหน่วยงานอื่นที่ให้ข้อมูลการเตือนภัยในพื้นที่ด้วย เช่น กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กรมชลประทาน เป็นต้น

1.2.5 พื้นที่ที่มีการติดตั้งระบบเตือนภัยล่วงหน้า ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ที่มีฝนตกหนัก ในเดือนตุลาคม โดยที่ผ่านมามีพื้นที่ที่ดำเนินการประเมินผล ส่วนใหญ่ประสบปัญหาน้ำท่วม ร้อยละ 82.14 เป็นลักษณะน้ำท่วมฉับพลัน น้ำป่าไหลหลาก ร้อยละ 69.57 และน้ำท่วมขัง ร้อยละ 30.43 ซึ่งต้องใช้เวลาในการระบายน้ำนานกว่า 6 ชั่วโมง ร้อยละ 71.43 ทั้งนี้ พบว่าในพื้นที่การประเมิน

ประสบปัญหาดินถล่ม ร้อยละ 23.21 โดยปัญหาดินถล่มที่เกิดขึ้นนั้นเกิดจากฝนตกหนัก ร้อยละ 76.92 และเกิดจากน้ำป่าไหลหลาก ร้อยละ 23.08

1.2.6 ที่ผ่านมาประชาชนในพื้นที่ที่ประสบปัญหาน้ำท่วมฉับพลัน น้ำป่าไหลหลาก และปัญหาดินถล่มได้รับผลกระทบ ร้อยละ 82.14 และไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 17.86

โดยผลกระทบจากปัญหาน้ำท่วมฉับพลัน น้ำป่าไหลหลาก ส่วนใหญ่ส่งผลให้เกิดความเสียหายต่อพื้นที่การเกษตร ร้อยละ 37.09 รองลงมาเกิดความเสียหายต่อเส้นทางคมนาคมและขนส่ง ร้อยละ 22.22 ความเสียหายต่อระบบสาธารณูปโภค ร้อยละ 17.46 และผลกระทบจากปัญหาดินถล่มที่เกิดขึ้น ส่งผลให้เกิดความเสียหายต่อเส้นทางคมนาคมและขนส่ง ร้อยละ 54.55 รองลงมาเกิดความเสียหายต่อพื้นที่การเกษตร ร้อยละ 27.27

1.3 การดำเนินงานของผู้รู้และการดำเนินงานของกรมทรัพยากรน้ำ

1.3.1 การดำเนินการแจ้งข้อมูลการเตือนภัยให้ประชาชนในพื้นที่และหมู่บ้านครอบคลุมเมื่อสถานีเตือนภัยล่วงหน้า ส่งสัญญาณแจ้งเตือน

1) เมื่อเกิดเหตุ มีสัญญาณแจ้งเตือนภัยจะประสานแจ้งผู้นำชุมชน ประชาชนในพื้นที่ เจ้าหน้าที่กรมทรัพยากรน้ำ และหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมชลประทาน เป็นต้น ผ่านทางโทรศัพท์ แอปพลิเคชันไลน์ รวมถึงการประกาศแจ้งทางเสียงตามสายในหมู่บ้าน กรณีสถานีเตือนภัยฯ ที่ตั้งอยู่บริเวณโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) ผู้รู้จะดำเนินการแจ้งผู้อำนวยการ รพ.สต. ด้วย เพื่อประสานแจ้งทางจังหวัดต่อไป

2) เมื่อผู้รู้แจ้งข้อมูลการเตือนภัยแล้ว กรณีสัญญาณแจ้งเตือนภัยระดับสีเขียว ผู้รู้จะมีการเฝ้าระวัง โดยสังเกตปริมาณน้ำฝนและน้ำในคลอง และเมื่อมีสัญญาณแจ้งเตือนภัยระดับสีเหลืองและสีแดงจะมีการประสานหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ให้ความช่วยเหลือในการขนย้ายสิ่งของ หรืออพยพเพิ่มเติมด้วย

โดยที่ผ่านมาสถานีเตือนภัยล่วงหน้าฯ ทุกสถานี สามารถแจ้งข้อมูลได้ถูกต้องตรงตามเหตุการณ์ ทันสถานการณ์ แต่ในการแจ้งให้อพยพบางครั้ง ประชาชนในพื้นที่เสี่ยงยังคงหวงบ้านและทรัพย์สิน ทำให้เมื่อแจ้งเตือนแล้ว ยังไม่อพยพในทันที

1.3.2 ความเชื่อมั่นที่มีต่อระบบเตือนภัยล่วงหน้าฯ ของกรมทรัพยากรน้ำ พบว่าในภาพรวม ผู้รู้มีความเชื่อมั่นต่อระบบเตือนภัยล่วงหน้าฯ ของกรมทรัพยากรน้ำ ระดับมาก ร้อยละ 100 แยกเป็นประเด็น ได้แก่ เชื่อมั่นระบบเตือนภัยล่วงหน้าฯ แจ้งเตือนล่วงหน้าได้ตรงต่อเหตุการณ์ สามารถใช้เป็นข้อมูลตัดสินใจได้ สถานที่ติดตั้งระบบเตือนภัยล่วงหน้าฯ มีความเหมาะสม เครื่องมืออุปกรณ์มีความทันสมัย และระบบเตือนภัยล่วงหน้าฯ มีความน่าเชื่อถือ ร้อยละ 100 ทุกประเด็น

1.3.3 การให้ความร่วมมือของประชาชน เมื่อมีการแจ้งเตือนภัย พบว่า ประชาชนในพื้นที่ส่วนใหญ่ให้ความร่วมมือ มีการเฝ้าระวัง เก็บทรัพย์สิน สิ่งของขึ้นที่สูงตามการแจ้งเตือน ทั้งนี้ มีประชาชนบางส่วนที่อพยพล่าช้า เนื่องจากห่วงทรัพย์สินและบ้านเรือน

1.3.4 ระบบเตือนภัยล่วงหน้า มีการชำระดู เสียหาย ตรวจพบสิ่งผิดปกติ ร้อยละ 50 ซึ่งเกิดในช่วงเหตุการณ์ปกติ และเมื่อพบการชำระดู เสียหายแล้ว ผู้รู้จะดำเนินการแจ้งเจ้าหน้าที่ กรมทรัพยากรน้ำทางโทรศัพท์ให้เข้ามาตรวจสอบ แก้ไขทันที ทั้งนี้ เจ้าหน้าที่กรมทรัพยากรน้ำ มีการเข้าตรวจสอบ บำรุงรักษาสถานีเตือนภัยล่วงหน้า เป็นประจำทุกเดือน แต่มีบางสถานีเตือนภัยล่วงหน้า ที่จะเข้าตรวจสอบ บำรุงรักษาทุก 3 เดือน

นอกจากนี้ ผู้รู้จะมีการประสานงานกับเครือข่ายผู้รู้เป็นประจำผ่านทางกลุ่มไลน์ ซึ่งประกอบด้วย ผู้ใหญ่บ้าน กำนัน ผู้รู้ และเจ้าหน้าที่กรมทรัพยากรน้ำ

1.3.5 กรมทรัพยากรน้ำได้เข้าดำเนินการประชาสัมพันธ์ จัดอบรมให้ความรู้ ชักซ้อมความเข้าใจเกี่ยวกับระบบเตือนภัยล่วงหน้า ให้กับผู้รู้ ผู้นำชุมชน และประชาชนในพื้นที่ตอนใต้ตั้งสถานีเตือนภัยล่วงหน้า

1.4 การรับรู้ข้อมูลการแจ้งเตือนภัยของประชาชนในพื้นที่

1.4.1 การแจ้งเตือนภัยเมื่อเกิดน้ำท่วมฉับพลัน น้ำป่าไหลหลาก หรือดินถล่ม พบว่า ประชาชนในพื้นที่ที่มีการติดตั้งระบบเตือนภัยล่วงหน้า ส่วนใหญ่ได้รับการแจ้งเตือนภัยเมื่อเกิดเหตุการณ์ ร้อยละ 80.36 ประชาชนได้รับทราบข้อมูลการแจ้งเตือนภัยจากผู้นำชุมชนมากที่สุด ร้อยละ 31.86 และประชาชนจะทราบว่าผู้รู้ประจำสถานีเตือนภัยล่วงหน้า ร้อยละ 94.64

1.4.2 การจัดอบรม ชักซ้อมอพยพ เมื่อเกิดน้ำท่วมฉับพลัน น้ำป่าไหลหลาก หรือดินถล่ม พบว่า ในพื้นที่หมู่บ้านที่มีการติดตั้งระบบเตือนภัยล่วงหน้า ส่วนใหญ่ไม่มีการจัดอบรม ชักซ้อมอพยพ เมื่อเกิดเหตุน้ำท่วมฉับพลัน น้ำป่าไหลหลาก หรือดินถล่ม ร้อยละ 62.50 และมีการจัดอบรม ชักซ้อมอพยพ ร้อยละ 37.50 (โดยกรมทรัพยากรน้ำ กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช องค์การบริหารส่วนตำบล เทศบาลตำบล อาสาสมัครป้องกันภัยฝ่ายพลเรือน มูลนิธิกู้ภัยในพื้นที่ หมู่บ้านดำเนินการจัดกันเอง) โดยมีประชาชนที่ทราบว่า มีจุดอพยพ ร้อยละ 71.43

1.5 ความพึงพอใจของประชาชนที่มีต่อระบบเตือนภัยล่วงหน้า ของกรมทรัพยากรน้ำ

พบว่า ในภาพรวมประชาชนมีความพึงพอใจต่อระบบเตือนภัยล่วงหน้า ของกรมทรัพยากรน้ำ อยู่ในระดับมาก ร้อยละ 85.20 เมื่อแยกเป็นประเด็น พบว่า ประชาชนมีความพึงพอใจมากในประเด็น ดังนี้ สถานที่ติดตั้งระบบเตือนภัยล่วงหน้า มีความเหมาะสม ความพึงพอใจ

ในภาพรวมต่อระบบฯ สามารถช่วยลดความสูญเสียได้ ผู้รู้ประจำสถานีทำหน้าที่ได้อย่างเหมาะสม การให้ข้อมูลการแจ้งเตือนภัยล่วงหน้า ถูกต้องและทันต่อเหตุการณ์ ขั้นตอนการปฏิบัติตามหลักการแจ้งเตือนภัยของระบบเตือนภัยล่วงหน้า มีความเหมาะสม และมีความพึงพอใจในการจัดฝึกอบรมและถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับระบบเตือนภัยล่วงหน้า ให้แก่ประชาชนน้อยที่สุด

2. ความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะอื่นๆ

2.1 ความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะของผู้รู้และประชาชน

2.1.1 ต้องการให้มีการติดตั้งระบบเตือนภัยล่วงหน้า เพิ่มเติมในหมู่บ้านใกล้เคียง เพื่อให้เกิดความครอบคลุมและรวดเร็วในการแจ้งเตือนภัย เนื่องจากเวลาเกิดเหตุในบางพื้นที่อาจเกิดไฟฟ้าดับ ไม่มีสัญญาณโทรศัพท์ สถานีเตือนภัยล่วงหน้า ที่มีอยู่อาจแจ้งเตือนไม่ทัน

2.1.2 ต้องการให้ระบบเตือนภัยสามารถแจ้งผลปริมาณน้ำฝน และข้อมูลแจ้งเตือนภัย (เขียว/เหลือง/แดง) ผ่านทางโทรศัพท์มือถือผู้รู้ได้ เพื่อให้แจ้งเตือนภัยได้เร็วและทันสถานการณ์ยิ่งขึ้น

2.1.3 ต้องการให้มีการประชาสัมพันธ์ จัดฝึกอบรมให้ความรู้กับผู้รู้ ผู้นำชุมชน และประชาชน เกี่ยวกับระบบหรือการอพยพ เมื่อเกิดสถานการณ์น้ำท่วมฉับพลัน น้ำป่าไหลหลาก หรือดินถล่มอย่างต่อเนื่อง

2.1.4 ต้องการให้เสียงสัญญาณแจ้งเตือนภัยของระบบเตือนภัยล่วงหน้า เสียงดังครอบคลุมทั่วทั้งหมู่บ้าน

2.1.5 ต้องการอุปกรณ์สื่อสารเพิ่มเติม เช่น วิทยุสื่อสาร สำหรับใช้ประสานงานกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน และไฟฟ้าดับหรือไม่มีสัญญาณโทรศัพท์

2.1.6 ต้องการให้มีเสียงตามสายแจ้งเตือนภัย

2.2 ข้อเสนอแนะและข้อสังเกตของคณะผู้ประเมิน

2.2.1 การดำเนินกิจกรรมการประชาสัมพันธ์ จัดอบรมให้ความรู้ ชักชวนความเข้าใจเกี่ยวกับระบบเตือนภัยล่วงหน้า ของกรมทรัพยากรน้ำให้กับประชาชนในพื้นที่ขาดความต่อเนื่อง และทั่วถึง ทำให้ประชาชนในพื้นที่บางส่วนขาดความตระหนักในการปฏิบัติตามหลักการแจ้งเตือนภัย ดังนั้น ควรมีการประชาสัมพันธ์และชักชวนการอพยพในพื้นที่เสี่ยงภัยให้กับประชาชนอยู่เสมอ

2.2.2 ควรจัดสรรงบประมาณสำหรับการบำรุงรักษาระบบเตือนภัยล่วงหน้า อย่างต่อเนื่อง และเพียงพอ เพื่อให้ระบบสามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงค่าตอบแทนให้แก่ผู้รู้

ซึ่งเป็นผู้เสียสละในการดูแลเครื่องมืออุปกรณ์ของสถานีเตือนภัยล่วงหน้า ให้กรมทรัพยากรน้ำ และช่วยเหลือชุมชนในการแจ้งเตือนภัย

2.2.3 คณะผู้ประเมินลงพื้นที่เก็บข้อมูลและได้ดำเนินการชี้แจงให้ข้อมูลแนะนำระบบเตือนภัยล่วงหน้า ของกรมทรัพยากรน้ำ รวมทั้งจุดอพยพ ร่วมกับเจ้าหน้าที่ของสำนักงานทรัพยากรน้ำในพื้นที่ โดยขอความร่วมมือให้ประชาชนปฏิบัติตามการแจ้งเตือนภัยของผู้รู้ เพื่อความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน

สารบัญ

หน้า

คำนำ

สรุปสำหรับผู้บริหาร

สารบัญ

สารบัญรูปภาพ/แผนภูมิ

สารบัญตาราง

บทที่ 1	บทนำ	1
1.1	หลักการและเหตุผล	1
1.2	วัตถุประสงค์	1
1.3	พื้นที่เป้าหมายและกลุ่มเป้าหมาย	2
1.4	วิธีการดำเนินงาน	2
1.5	ระยะเวลาดำเนินการ	3
1.6	ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	3
บทที่ 2	ระเบียบ และแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	4
2.1	ระเบียบ กฎหมาย นโยบาย ยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง	4
2.2	แนวคิดเกี่ยวกับหลักธรรมาภิบาล	5
2.3	แนวคิดเกี่ยวกับการประเมินผล	7
2.4	แนวคิดเกี่ยวกับการมีส่วนร่วม	9
2.5	แนวคิดเกี่ยวกับภัยและการเตือนภัยล่วงหน้า	10
บทที่ 3	วิธีดำเนินการ	16
3.1	ขอบเขตการดำเนินงาน	16
3.2	การคัดเลือกตัวอย่าง	16
3.3	กรอบแนวคิดการประเมินผล	17
3.4	รูปภาพการลงพื้นที่ประเมินผล	18
3.5	การวิเคราะห์ข้อมูล	20

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลการประเมิน	21
4.1 ผลการประเมินผลจากการสัมภาษณ์ผู้รู้ประจำสถานีเตือนภัยล่วงหน้า	21
4.2 ผลการประเมินผลจากความคิดเห็นของประชาชน	27
บทที่ 5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	37
5.1 สรุปผลการประเมิน	37
5.2 อภิปรายผล	40
5.3 ความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะอื่นๆ	42
เอกสารอ้างอิง	44
ภาคผนวก	46
ภาคผนวก ก บันทึกที่เกี่ยวข้อง	
ภาคผนวก ข รายชื่อสถานีเตือนภัยล่วงหน้าฯ	
ภาคผนวก ค แบบสัมภาษณ์สำหรับผู้รู้ประจำสถานีเตือนภัยล่วงหน้าฯ	
แบบสอบถามความคิดเห็นของประชาชน	
คณะผู้จัดทำ	

สารบัญรูปภาพ/แผนภูมิ

	หน้า
ภาพที่	
2.1-2.2 การประชุมรับฟังความคิดเห็น และข้อเสนอแนะในการดำเนินโครงการ ค่าใช้จ่ายในการติดตั้งระบบเตือนภัยล่วงหน้า (Early Warning) กรมทรัพยากรน้ำ	9
2.3-2.4 น้ำท่วมขัง	11
2.5-2.6 น้ำท่วมฉับพลัน	12
2.7-2.8 ดินถล่ม	12
2.9 ผู้ปฏิบัติงานของระบบเตือนภัยล่วงหน้าของกรมทรัพยากรน้ำ	14
2.10 แผนที่สถานีเตือนภัยล่วงหน้าฯ ของกรมทรัพยากรน้ำ 1,796 สถานี และหมู่บ้านครอบคลุม 5,489 หมู่บ้าน	15

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่	
3.1 แสดงผลการคัดเลือกตัวอย่าง	16
3.2 แสดงรายชื่อสถานีเตือนภัยล่วงหน้าฯ ที่คัดเลือก	17

บทที่ 1 บทนำ

1.1 หลักการและเหตุผล

ประเทศไทยต้องเผชิญกับปัญหาภัยธรรมชาติเป็นประจำทุกปี โดยเฉพาะอุทกภัยที่มักเกิดขึ้นตามพื้นที่ลุ่มน้ำ ซึ่งกระจายอยู่ทั่วทุกภาคของประเทศ สถานการณ์อุทกภัยที่เกิดขึ้นมีระดับความรุนแรงและความเสียหายมากน้อยแตกต่างกันไปตามตำแหน่งที่ตั้งและลักษณะภูมิประเทศ การเกิดน้ำท่วมฉับพลันและดินถล่มเป็นเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นบ่อยครั้งในพื้นที่ต้นน้ำที่เป็นภูเขาสูงชันและที่ราบเชิงเขาในทุกภูมิภาคของประเทศ ซึ่งนับวันจะทวีความรุนแรงมากยิ่งขึ้น และสร้างความเสียหายต่อทรัพย์สินและผลผลิตการเกษตรของประชาชนเป็นอย่างมาก

กรมทรัพยากรน้ำได้ดำเนินการติดตั้งระบบเตือนภัยล่วงหน้า (Early Warning System) ตั้งแต่ปีงบประมาณ พ.ศ. 2548 – 2563 โดยติดตั้งสถานีเตือนภัยในพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดอุทกภัย-ดินถล่ม หรืออยู่บริเวณต้นน้ำแล้ว จำนวน 1,796 สถานี ครอบคลุมหมู่บ้านเสี่ยงภัย อุทกภัย-ดินถล่ม จำนวน 5,489 หมู่บ้าน และกรมทรัพยากรน้ำได้มีการเพิ่มประสิทธิภาพและบำรุงรักษาระบบเตือนภัยด้านน้ำอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้ระบบมีความพร้อมในการใช้งาน และสามารถให้ข้อมูลในการเฝ้าระวังและเตือนภัยได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ

กองยุทธศาสตร์และแผนงาน ดำเนินการประเมินผลประสิทธิภาพของระบบเตือนภัยล่วงหน้า (Early Warning System) สำหรับพื้นที่เสี่ยงอุทกภัย-ดินถล่ม ในพื้นที่ลาดชันและที่ราบเชิงเขา ของกรมทรัพยากรน้ำ เพื่อประเมินการรับรู้ของประชาชนในพื้นที่ที่มีการติดตั้งระบบฯ ประเมินผลสัมฤทธิ์ของการใช้งานระบบฯ ประเมินระดับความพึงพอใจของประชาชนและความเชื่อมั่นของผู้รู้ที่มีต่อระบบฯ และใช้เป็นกรณีศึกษาในการจัดทำข้อเสนอแนะในการเพิ่มประสิทธิภาพและบำรุงรักษาระบบเตือนภัยด้านน้ำเพื่อพัฒนาและปรับปรุงการดำเนินงานของกรมทรัพยากรน้ำต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์

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

1.2.2 เพื่อประเมินผลสัมฤทธิ์ของการใช้งานระบบเตือนภัยล่วงหน้า (Early Warning System) สำหรับพื้นที่เสี่ยงอุทกภัย-ดินถล่ม ในพื้นที่ลาดชันและที่ราบเชิงเขา ของกรมทรัพยากรน้ำ

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

1.3 พื้นที่เป้าหมายและกลุ่มเป้าหมาย

1.3.1 พื้นที่เป้าหมาย : พื้นที่ที่มีการติดตั้งระบบเตือนภัยล่วงหน้า (Early Warning System) สำหรับพื้นที่เสี่ยงอุทกภัย-ดินถล่ม ในพื้นที่ลาดชันและที่ราบเชิงเขา ของกรมทรัพยากรน้ำ โดยการคัดเลือกจากสถานีที่มีการแจ้งเตือนภัย ตั้งแต่เดือนตุลาคม 2564 - พฤษภาคม 2565 ในระดับเฝ้าระวัง (สีเขียว) ระดับเตรียมพร้อม (สีเหลือง) และระดับอพยพ (สีแดง) ระดับละ 2 สถานี

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

1.4 วิธีการดำเนินงาน

1.4.1 ขอบเขตด้านเนื้อหา : ประเมินผลประสิทธิภาพของระบบเตือนภัยล่วงหน้า (Early Warning System) สำหรับพื้นที่เสี่ยงอุทกภัย-ดินถล่ม ในพื้นที่ลาดชันและที่ราบเชิงเขา ของกรมทรัพยากรน้ำ ที่มีการติดตั้งระบบฯ แล้ว กลุ่มตัวอย่างจำนวน 6 สถานี โดยประเมินในด้านการรับรู้ข้อมูลแจ้งเตือนของระบบฯ ประเมินผลสัมฤทธิ์ของการใช้งานระบบ ประเมินความพึงพอใจของประชาชนที่มีต่อระบบฯ และรับทราบปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะของประชาชนในพื้นที่ที่ติดตั้งระบบฯ

1.4.2 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา : แบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์ และข้อมูลทุติยภูมิ

1.4.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล : เจ้าหน้าที่กองยุทธศาสตร์และแผนงาน ร่วมกับเจ้าหน้าที่สำนักงานทรัพยากรน้ำที่เกี่ยวข้อง

1.5 ระยะเวลาดำเนินการ

1.5.1 เดือนพฤษภาคม - มิถุนายน 2565 : ขออนุมัติโครงการ จัดทำเครื่องมือ และประสานพื้นที่

1.5.2 เดือนสิงหาคม 2565 : ลงพื้นที่จัดเก็บข้อมูล

1.5.3 เดือนกันยายน – มกราคม 2566 : จัดทำรายงานและเผยแพร่รายงาน

1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.6.1 ทราบผลสัมฤทธิ์ของระบบเตือนภัยล่วงหน้า (Early Warning System) สำหรับพื้นที่เสี่ยงอุทกภัย-ดินถล่ม ในพื้นที่ลาดชันและที่ราบเชิงเขา ของกรมทรัพยากรน้ำ

1.6.2 ทราบข้อมูลความคิดเห็นของประชาชนและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่มีต่อระบบเตือนภัยล่วงหน้า (Early Warning System) สำหรับพื้นที่เสี่ยงอุทกภัย-ดินถล่ม ในพื้นที่ลาดชันและที่ราบเชิงเขา ของกรมทรัพยากรน้ำ

1.6.3 เป็นแนวทางการพัฒนาและปรับปรุงการดำเนินงานของกรมทรัพยากรน้ำ

บทที่ 2 แนวคิดและระเบียบที่เกี่ยวข้อง

การประเมินผลประสิทธิภาพของระบบเตือนภัยล่วงหน้า (Early Warning System) สำหรับพื้นที่เสี่ยงอุทกภัย-ดินถล่ม ในพื้นที่ลาดชันและที่ราบเชิงเขา ของกรมทรัพยากรน้ำ มีแนวคิดและระเบียบที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. ระเบียบ กฎหมาย นโยบาย ยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง
2. แนวคิดเกี่ยวกับหลักธรรมาภิบาลของการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี
3. แนวคิดเกี่ยวกับการประเมินผล
4. แนวคิดเกี่ยวกับการมีส่วนร่วม
5. แนวคิดเกี่ยวกับภัยและการเตือนภัยล่วงหน้า

2.1 ระเบียบ กฎหมาย นโยบาย ยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง

2.1.1 พระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการแผ่นดิน (ฉบับที่ 5) พ.ศ. 2545

มาตรา 3/1 กำหนดให้การบริหารราชการต้องเป็นไปเพื่อประโยชน์สุขของประชาชน เกิดผลสัมฤทธิ์ต่อภารกิจของรัฐ ความเป็นประสิทธิภาพ ความคุ้มค่าในเชิงภารกิจแห่งรัฐ การอำนวยความสะดวก 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 แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12

ยุทธศาสตร์ที่ 4 การเติบโตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน

เป้าหมายที่ 5 เพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการเพื่อลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติ
ความสูญเสีย ในชีวิตและทรัพย์สินที่เกิดจากสาธารณภัยลดลง

2.1.4 แผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ 20 ปี (พ.ศ. 2561 - 2580)

ด้านที่ 6 การบริหารจัดการ

กลยุทธ์ที่ 4 การพัฒนาระบบฐานข้อมูลสนับสนุนการตัดสินใจ

กลยุทธ์ย่อยที่ 4.1 พัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพระบบฐานข้อมูล เพื่อการบริหาร
จัดการทรัพยากรน้ำ

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

ยุทธศาสตร์ที่ 3 สร้างความสมดุลและยั่งยืนด้านทรัพยากรน้ำให้กับประชาชนอย่าง
ทั่วถึงและรักษาระบบนิเวศ

เป้าประสงค์ที่ 3.1 สร้างสมดุลระหว่างต้นทุนน้ำที่มีอยู่และน้ำที่ถูกใช้ไปให้เหมาะสม
กับบริบท และความต้องการของประชาชนได้อย่างเต็มประสิทธิภาพในทุกพื้นที่

กลยุทธ์ที่ 7 พัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพระบบบริหารจัดการน้ำ และจัดการสภาวะ
วิกฤตน้ำ

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

ยุทธศาสตร์ที่ 4 แจ้างเตือนภัย และการจัดการสภาวะวิกฤติ

เป้าหมายการให้บริการที่ 4 ลดการสูญเสียของประชาชนจากการมีระบบเฝ้าระวัง
คาดการณ์และแจ้งข้อมูลเพื่อการเตือนภัย

2.2 แนวคิดเกี่ยวกับหลักธรรมาภิบาลของการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี

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

1) หลักประสิทธิผล (Effectiveness) หมายถึง ผลการปฏิบัติราชการที่บรรลุวัตถุประสงค์
และเป้าหมายของแผนการปฏิบัติราชการตามที่ได้รับงบประมาณมาดำเนินการ รวมถึงสามารถ

เทียบเคียงกับส่วนราชการ หรือหน่วยงานที่มีภารกิจคล้ายคลึงกันและมีผลการปฏิบัติงานในระดับชั้นนำของประเทศ เพื่อให้เกิดประโยชน์สุขต่อประชาชน โดยการปฏิบัติราชการจะต้องมีทิศทางยุทธศาสตร์และเป้าประสงค์ที่ชัดเจน มีกระบวนการปฏิบัติงาน และระบบงานที่เป็นมาตรฐาน รวมถึงมีการติดตามประเมินผลและพัฒนาปรับปรุงอย่างต่อเนื่องและเป็นระบบ

2) หลักประสิทธิภาพ (Efficiency) หมายถึง การบริหารราชการตามแนวทางการกำกับดูแลที่ดีที่มีการออกแบบกระบวนการปฏิบัติงาน โดยการใช้เทคนิคและเครื่องมือการบริหารจัดการที่เหมาะสมให้องค์กรสามารถใช้ทรัพยากรทั้งด้านต้นทุน 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 ประชาชนและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่มมีโอกาสได้เข้าร่วมในการรับรู้ เรียนรู้ทำความเข้าใจ ร่วมแสดงทัศนะ ร่วมเสนอปัญหา/ ประเด็นที่สำคัญที่เกี่ยวข้อง ร่วมคิดแนวทาง ร่วมการแก้ไขปัญหา ร่วมในกระบวนการตัดสินใจ และร่วมกระบวนการพัฒนาในฐานะหุ้นส่วนการพัฒนา

7) หลักการกระจายอำนาจ (Decentralization) หมายถึง การถ่ายโอนอำนาจ การตัดสินใจ ทรัพยากร และภารกิจจากส่วนราชการส่วนกลางให้แก่หน่วยการปกครองอื่น (ราชการบริหารส่วนท้องถิ่น) และภาคประชาชนดำเนินการแทนโดยมีอิสระตามสมควร รวมถึงการมอบอำนาจ และความรับผิดชอบในการตัดสินใจ และการดำเนินการให้แก่บุคลากร โดยมุ่งเน้นการ

สร้างความพึงพอใจในการให้บริการต่อผู้รับบริการและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย การปรับปรุงกระบวนการ และเพิ่มประสิทธิภาพ เพื่อผลการดำเนินงานที่ดีของส่วนราชการ

8) หลักนิติธรรม (Rule of Law) หมายถึง การใช้อำนาจของกฎหมาย กฎระเบียบ ข้อบังคับ ในการบริหารราชการด้วยความเป็นธรรมไม่เลือกปฏิบัติ และคำนึงถึงสิทธิเสรีภาพของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

9) หลักความเสมอภาค (Equity) หมายถึง การได้รับการปฏิบัติและได้รับการอย่างเท่าเทียมกัน 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 ความหมายของการติดตามประเมินผล

อัญชลี ธรรมะวิสิกุล (2552) ได้กล่าวไว้ว่า การประเมินผลโครงการ เป็นกิจกรรมที่มีความสำคัญอย่างยิ่งในการบริหารโครงการ การประเมินโครงการเป็นกระบวนการที่ให้ข้อมูลย้อนกลับ ซึ่งสามารถนำมาใช้ในการปรับปรุงการดำเนินงานของโครงการให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ทำให้ทราบข้อบกพร่อง จุดเด่น จุดด้อยของโครงการ และทราบว่าโครงการได้บรรลุวัตถุประสงค์เป้าหมายเพียงใด และช่วยให้ข้อมูลที่สำคัญสำหรับการนำไปใช้ในการตัดสินใจเกี่ยวกับการดำเนินโครงการได้ทั้งในปัจจุบันและในอนาคต

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

2.3.2 รูปแบบการประเมิน

การประเมินโครงการในครั้งนี้ ใช้รูปแบบการประเมินของ “CIPP Model” ของสตัฟเฟิลบีม (Stufflebeam) ซึ่งเป็นแนวคิดด้านการประเมินผลโครงการที่เป็นที่ยอมรับและครอบคลุมองค์ประกอบของระบบทั้งหมด โดยสุธีรัตน์ จันทรรัก (2554) ได้กล่าวรายละเอียดสรุปได้ดังนี้

1) การประเมินด้านบริบทหรือสภาวะแวดล้อม (Context Evaluation) เป็นการประเมินให้ได้ข้อมูลสำคัญ เพื่อช่วยในการกำหนดวัตถุประสงค์ของโครงการ ความเป็นไปได้ของโครงการ เป็นการตรวจสอบว่าโครงการที่จะทำสนองปัญหาหรือความต้องการจำเป็นที่แท้จริงหรือไม่ วัตถุประสงค์ของโครงการชัดเจน เหมาะสม สอดคล้องกับนโยบายขององค์การหรือไม่ เป็นต้น ซึ่งจะช่วยในการตัดสินใจเกี่ยวกับเรื่องโครงการควรจะทำในสภาพแวดล้อมใด ต้องการจะบรรลุเป้าหมายอะไร หรือต้องการบรรลุวัตถุประสงค์เฉพาะอะไร เป็นต้น

2) การประเมินปัจจัยเบื้องต้นหรือปัจจัยนำเข้า (Input Evaluation) เป็นการประเมินเพื่อพิจารณาถึง ความเป็นไปได้ของโครงการ ความเหมาะสม และความพอเพียงของทรัพยากรที่จะใช้ในการดำเนินโครงการ เช่น งบประมาณ บุคลากร วัสดุอุปกรณ์ เวลา รวมทั้งเทคโนโลยีและแผนการดำเนินงาน เป็นต้น

3) การประเมินกระบวนการ (Process Evaluation) เป็นการประเมินระหว่าง การดำเนินงานโครงการ เพื่อหาข้อบกพร่องของการดำเนินโครงการ ที่จะใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนา แก้ไข ปรับปรุง ให้การดำเนินการช่วงต่อไปมีประสิทธิภาพมากขึ้น และเป็นการตรวจสอบ กิจกรรม เวลา ทรัพยากรที่ใช้ในโครงการ ภาวะผู้นำ การมีส่วนร่วมของประชาชนในโครงการ โดยมีการบันทึกไว้เป็นหลักฐานทุกขั้นตอน การประเมินกระบวนการนี้ จะเป็นประโยชน์อย่างมากต่อการค้นหาจุดเด่น หรือจุดแข็ง (Strengths) และจุดด้อย (Weakness) ของนโยบาย/แผนงาน/โครงการ

4) การประเมินผลผลิต (Product Evaluation) เป็นการประเมินเพื่อเปรียบเทียบ ผลผลิตที่เกิดขึ้นกับวัตถุประสงค์ของโครงการ หรือความต้องการ/ เป้าหมายที่กำหนดไว้ รวมทั้ง การพิจารณาในประเด็นของการยุบ เลิก ขยาย หรือปรับเปลี่ยนโครงการ และการประเมินผลเรื่อง ผลกระทบ (Impact) และผลลัพธ์ (Outcomes) ของนโยบาย/ แผนงาน/โครงการ โดยอาศัย ข้อมูลจากการประเมินสภาวะแวดล้อม ปัจจัยเบื้องต้นและกระบวนการร่วมด้วย

2.4 แนวคิดเกี่ยวกับการมีส่วนร่วม

2.4.1 ความหมายของการมีส่วนร่วมของประชาชน

เกียรติขจร วัจนะสวัสดิ์ (2550) อ้างถึงใน เรณูมาศ รักษาแก้ว (2557) ได้นิยามไว้ว่า การมีส่วนร่วมของประชาชน (Public Participation) หมายถึง การที่กลุ่มประชาชน หรือขบวนการ ที่สมาชิกของชุมชนที่กระทำการ ออกมาในลักษณะของการทำงานร่วมกันที่จะแสดงให้เห็นถึง ความต้องการร่วม ความสนใจร่วม มีความต้องการที่จะบรรลุถึงเป้าหมายร่วมทางเศรษฐกิจและ สังคมหรือการเมือง หรือการดำเนินการร่วมกันเพื่อให้เกิดอิทธิพลต่อรองอำนาจ มติชน ไม่ว่าจะเป็ นทางตรงหรือทางอ้อม หรือการดำเนินการเพื่อให้เกิดอิทธิพลต่อรองอำนาจทางการเมือง เศรษฐกิจ การปรับปรุงสถานภาพทางสังคมในกลุ่มชุมชน

บวรศักดิ์ อุวรรณโณ และคณะ (2552) การมีส่วนร่วมของประชาชน หมายถึง การเปิดโอกาสให้ประชาชนมีสิทธิในกระบวนการนโยบายสาธารณะทั้งในด้านการให้และรับรู้ ข้อมูลข่าวสาร การให้ความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะ การร่วมตัดสินใจ ทั้งในขั้นตอนการริเริ่ม นโยบาย การจัดทำแผนงาน โครงการหรือกิจกรรมที่อาจมีผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตและ สิ่งแวดล้อม การวางแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม การจัดการสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ รวมทั้งการปฏิบัติ การติดตามและประเมินผลตามนโยบายแผนงานโครงการหรือกิจกรรมนั้น

จากข้อมูลข้างต้น สามารถสรุปความหมายของการมีส่วนร่วมของประชาชน ได้ว่า การมีส่วนร่วมของประชาชน คือการเปิดโอกาสให้ประชาชนร่วมกันให้และรับรู้ข้อมูลข่าวสาร การเสนอความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะ รวมถึงการร่วมตัดสินใจเรื่องต่างๆ เพื่อผลประโยชน์ ส่วนรวมที่จะส่งผลกระทบต่อวิถีชีวิตและความเป็นอยู่ของประชาชน



ภาพที่ 2.1 - 2.2 การประชุมรับฟังความคิดเห็น และข้อเสนอแนะในการดำเนินโครงการ
ค่าใช้จ่ายในการติดตั้งระบบเตือนภัยล่วงหน้า (Early Warning) กรมทรัพยากรน้ำ

ที่มา : www.dwr.go.th (2565)

2.4.2 ระดับการมีส่วนร่วมของประชาชน แบ่งได้เป็น 5 ระดับ ดังนี้

1) การให้ข้อมูลข่าวสาร ถือเป็นการมีส่วนร่วมของประชาชนในระดับต่ำที่สุด แต่เป็นระดับที่สำคัญที่สุด เพราะเป็นก้าวแรกที่ภาคราชการจะเปิดโอกาสให้ประชาชนเข้าสู่กระบวนการมีส่วนร่วมในเรื่องต่างๆ วิธีการให้ข้อมูลสามารถใช้ช่องทางต่างๆ เช่น เอกสารสิ่งพิมพ์ การจัดนิทรรศการ จดหมายข่าว การจัดงานแถลงข่าว การติดประกาศ และการให้ข้อมูลผ่านเว็บไซต์ เป็นต้น

2) การรับฟังความคิดเห็น เป็นกระบวนการที่เปิดให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการให้ข้อมูล ข้อเท็จจริงและความคิดเห็นเพื่อประกอบการตัดสินใจของหน่วยงานภาครัฐด้วยวิธีต่างๆ เช่น การรับฟังความคิดเห็น การสำรวจความคิดเห็น การจัดเวทีสาธารณะ การแสดงความคิดเห็นผ่านเว็บไซต์ เป็นต้น

3) การเกี่ยวข้องเป็นการเปิดโอกาสให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการปฏิบัติงาน หรือร่วมเสนอแนะทางที่นำไปสู่การตัดสินใจ เพื่อสร้างความมั่นใจให้ประชาชนว่าข้อมูลความคิดเห็นและความต้องการของประชาชนจะถูกนำไปพิจารณาเป็นทางเลือกในการบริหารงานของภาครัฐ เช่น การประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อพิจารณาประเด็นนโยบายสาธารณะ ประชาพิจารณ์ การจัดตั้งคณะทำงานเพื่อเสนอแนะประเด็นนโยบาย เป็นต้น

4) ความร่วมมือเป็นการให้กลุ่มประชาชนผู้แทนภาคสาธารณะมีส่วนร่วม โดยเป็นส่วนร่วมกับภาครัฐในทุกขั้นตอนของการตัดสินใจ และมีการดำเนินกิจกรรมร่วมกันอย่างต่อเนื่อง

5) การเสริมอำนาจแก่ประชาชน เป็นขั้นที่ให้บทบาทประชาชนในระดับสูงที่สุด โดยให้ประชาชนเป็นผู้ตัดสินใจ เช่น การลงประชามติในประเด็นสาธารณะต่างๆ โครงการกองทุนหมู่บ้านที่มอบอำนาจ ให้ประชาชนเป็นผู้ตัดสินใจทั้งหมด เป็นต้น

(ส่วนอุทกวิทยา สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค 5, 2560)

2.5 แนวคิดเกี่ยวกับภัยและการเตือนภัยล่วงหน้า

2.5.1 ความหมายของภัยและลักษณะภัย

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 โดยในที่นี้จะขอกล่าวถึงภัยที่เกี่ยวข้องกับระบบเตือนภัยล่วงหน้า (Early Warning System) สำหรับพื้นที่เสี่ยงอุทกภัย-ดินถล่ม ในพื้นที่ลาดชันและที่ราบเชิงเขา ของกรมทรัพยากรน้ำ ดังนี้

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

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



ภาพที่ 2.3 - 2.4 น้ำท่วมขัง

ที่มา : <https://www.bbc.com/thai/articles/cv29mnlj074o> (2565)

<https://thai-flood.kapook.com/view198052.html?view=full> (2565)

1.2) น้ำท่วมฉับพลัน หมายถึง สภาวะน้ำท่วมที่เกิดขึ้นอย่างฉับพลันในพื้นที่เนื่องจากฝนตกหนักในบริเวณพื้นที่ซึ่งมีความชันมาก และมีคุณสมบัติในการกักเก็บน้ำหรือต้านน้ำน้อย หรืออาจเกิดจากสาเหตุอื่นๆ เช่น เขื่อนหรืออ่างเก็บน้ำพังทลาย น้ำท่วมฉับพลัน มักเกิดขึ้นหลังจากฝนตกหนัก และมักเกิดขึ้นในบริเวณที่ราบระหว่างหุบเขา ซึ่งอาจจะไม่มีฝนตกหนัก

ในบริเวณนั้นมาก่อนเลย แต่มีฝนตกหนักมากบริเวณต้นน้ำที่อยู่ห่างออกไป การเกิดน้ำท่วมฉับพลัน มีความรุนแรงและเคลื่อนที่ด้วยความเร็วมาก โอกาสที่จะป้องกันและหลบหนีจึงมีน้อย



ภาพที่ 2.5 - 2.6 น้ำท่วมฉับพลัน

ที่มา : <https://www.prachachat.net/general/news-1045318> (2565)

<https://workpointtoday.com/flood-31/> (2565)

2) ภัยจากดินถล่มหรือโคลนถล่ม หมายถึง ภัยที่เกิดจากปรากฏการณ์ที่มวลดินหรือหินไถลเลื่อนลงจากพื้นที่สูงสู่พื้นที่ต่ำกว่าภายใต้อิทธิพลแรงโน้มถ่วงของโลก และการมีน้ำเป็นตัวกลางทำให้มวลวัสดุเกิดความไม่มีเสถียรภาพ อัตราการไถลเลื่อนดังกล่าวข้างต้นอาจช้าหรือเร็ว ขึ้นกับประเภทของวัสดุ ความลาดชันสภาพสิ่งแวดล้อม และปริมาณน้ำฝน ในบางกรณีแผ่นดินถล่มอาจเกิดจากแผ่นดินไหวหรือภูเขาไฟระเบิด การเคลื่อนตัวของวัสดุดังกล่าวอาจพัดพาต้นไม้ บ้านเรือน รถยนต์ สิ่งปลูกสร้างอื่นๆ ชำรุด หรือพังทลาย และยังสามารถทำให้ช่องเปิดของสะพานและแม่น้ำลำคลองอุดตันจนเป็นสาเหตุให้เกิดอุทกภัยขึ้นได้ในเส้นทางการเคลื่อนตัว ปรากฏการณ์ดังกล่าวเป็นอันตรายต่อชีวิต ทรัพย์สินของประชาชนและสิ่งแวดล้อม



ภาพที่ 2.7 - 2.8 ดินถล่ม

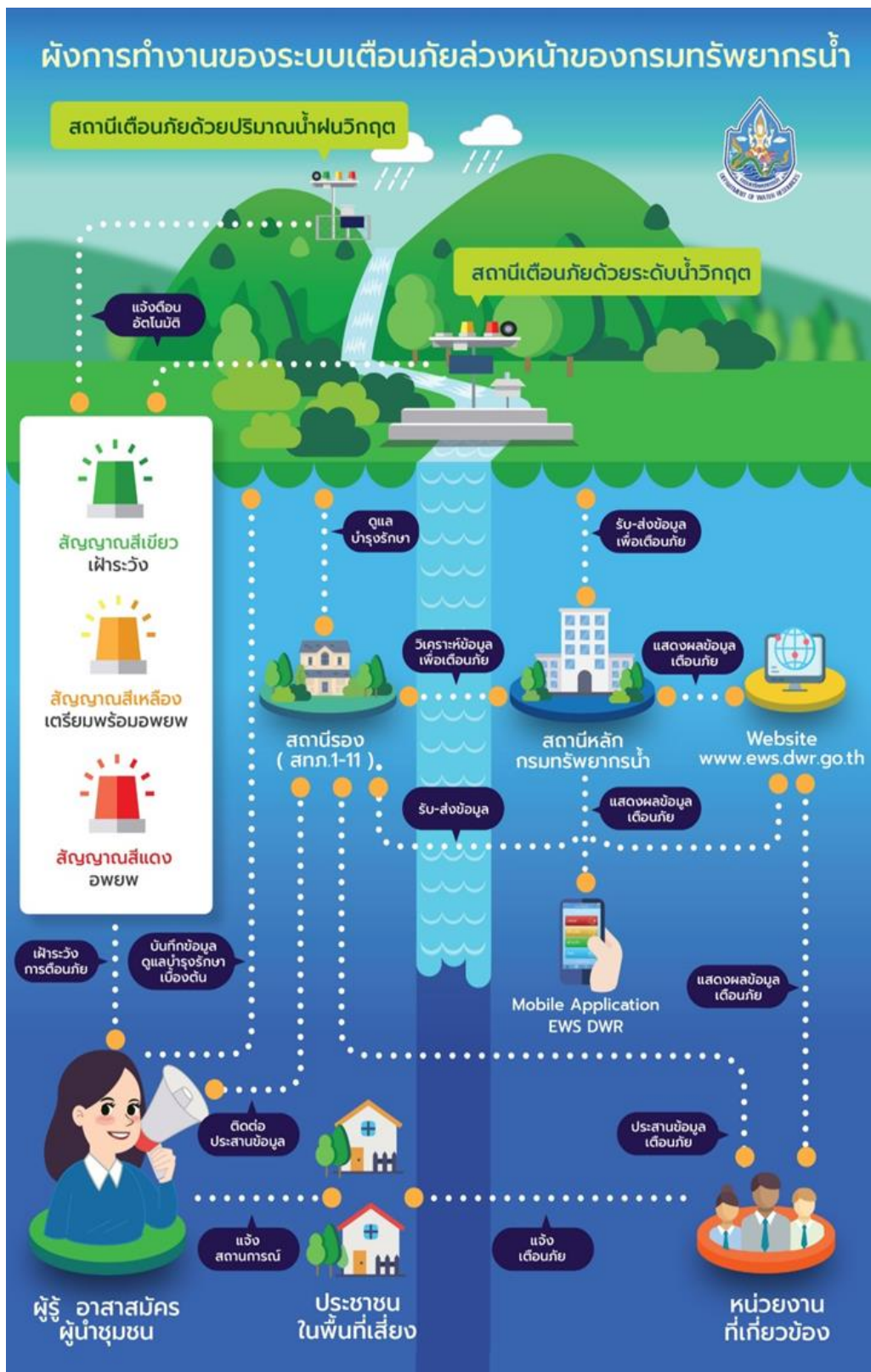
ที่มา : <https://www.prachachat.net/general/news-1013274> (2565)

<https://www.onep.go.th/13-กรรฎาคม-2565-ดินถล่มปิดถนน/> (2565)

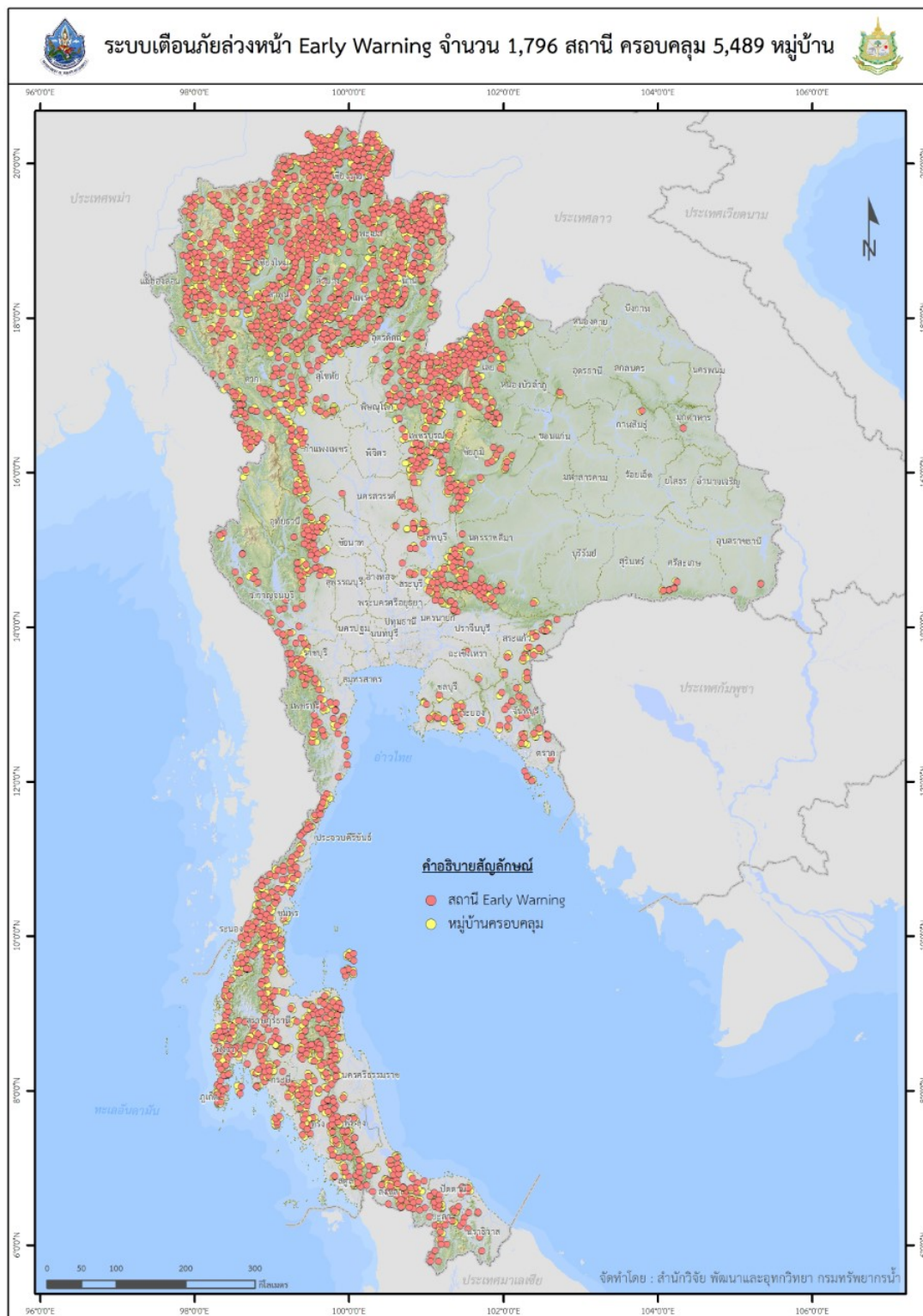
2.5.2 การเตือนภัยล่วงหน้า

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

สำหรับกรมทรัพยากรน้ำได้พัฒนาระบบเตือนภัยล่วงหน้า สำหรับพื้นที่เสี่ยงอุทกภัย-ดินถล่ม ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2548 จนถึงปัจจุบัน เพื่อติดตามเฝ้าระวังและเตือนภัยล่วงหน้า พื้นที่เสี่ยงอุทกภัย-ดินถล่ม โดยใช้หลักการในการตรวจวัดข้อมูลปริมาณน้ำฝนหรือระดับน้ำท่า พร้อมทั้งหาความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณน้ำฝนและเหตุการณ์อุทกภัย-ดินถล่มที่มีแนวโน้มจะเกิดขึ้นและทำให้เกิดความเสียหาย เพื่อกำหนดค่าวิกฤตที่จะใช้ในการเตือนภัย โดยข้อมูลอุทกวิทยาที่ตรวจวัดได้ จะถูกส่งผ่านระบบสื่อสารข้อมูล GPRS, IP Star หรือระบบสื่อสารอื่นที่ทันสมัย เช่น ระบบ 3G มาเก็บไว้ในฐานข้อมูลที่กรมทรัพยากรน้ำที่ส่วนกลาง ณ ห้องปฏิบัติการเฝ้าระวังและเตือนภัยน้ำหลาก-ดินถล่ม (Early Warning Room) กองวิจัย พัฒนาและอุทกวิทยา กรมทรัพยากรน้ำและส่วนภูมิภาคที่ส่วนอุทกวิทยา สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ 1-11 โดยนำข้อมูลมาวิเคราะห์ประเมินสถานการณ์ด้วยโปรแกรมประยุกต์ที่ทางกรมทรัพยากรน้ำได้ทำการพัฒนาขึ้น และแจ้งเตือนภัยและรายงานผลผ่านทางอินเทอร์เน็ต เพื่อให้ส่วนภูมิภาคซึ่งตั้งอยู่ที่สำนักงานทรัพยากรน้ำในพื้นที่ และประชาชนทั่วไปได้รับทราบ ส่วนการแจ้งเตือนภัยให้ประชาชนในหมู่บ้านที่จัดทำระบบ Early Warning จะควบคุม/สั่งการจากส่วนกลางหรือส่วนภูมิภาค โดยส่วนกลางจะสามารถประสานแจ้งเตือนได้ทุกสถานี แต่ส่วนภูมิภาคจะสามารถแจ้งเตือนได้เฉพาะสถานีเตือนภัยที่อยู่ในเขตพื้นที่รับผิดชอบของสำนักงานทรัพยากรน้ำนั้นๆ สำหรับในกรณีที่ส่วนกลางและส่วนภูมิภาค ไม่สามารถติดต่อสื่อสารกับสถานีเตือนภัยได้ ระบบที่สถานีเตือนภัยจะทำงานเองโดยอัตโนมัติ ซึ่งในการเตือนภัยนั้น บุคลากรในท้องถิ่นที่ได้รับมอบหมายให้เป็น “ผู้รู้” ประจำสถานี ซึ่งเป็นอาสาสมัครที่มีจิตอาสา จะทำหน้าที่ในการติดตามสถานการณ์เหตุการณ์อุทกภัย-ดินถล่มจากระดับสัญญาณเตือนภัยที่สถานีเตือนภัยจากสัญญาณเสียง (3 ระดับความถี่) และสัญญาณแสง สีเขียว (เฝ้าระวัง) สีเหลือง (เตรียมพร้อม) และสีแดง (อพยพ) โดยจะแจ้งเตือนภัยให้ประชาชนในหมู่บ้านเสี่ยงภัยที่อยู่ในรัศมีครอบคลุมของสถานีปฏิบัติตามที่ฝึกอบรมไว้กับโครงการ ซึ่งการแจ้งเตือนภัยดังกล่าวจะสามารถช่วยลดความเสียหายที่จะเกิดขึ้นแก่ทรัพย์สินและชีวิตได้ พร้อมทั้งให้ประชาชนได้เข้ามามีส่วนร่วมอย่างแท้จริงในการป้องกัน บรรเทาความรุนแรง และความเสียหายจากภัยธรรมชาติที่จะเกิดขึ้นได้ด้วยตนเอง (เรื่องวิทย์ เห่งสุสิทธิ์ และคณะ, 2558)



ภาพที่ 2.9 ผังการทำงานของระบบเตือนภัยล่วงหน้าของกรมทรัพยากรน้ำ
ที่มา : กองวิจัย พัฒนา และอุทกวิทยา กรมทรัพยากรน้ำ (2566)



ภาพที่ 2.10 สถานีเตือนภัยล่วงหน้า ของกรมทรัพยากรน้ำ 1,796 สถานี
และหมู่บ้านครอบคลุม 5,489 หมู่บ้าน
ที่มา : กองวิจัย พัฒนา และอุทกวิทยา กรมทรัพยากรน้ำ (2563)

บทที่ 3 วิธีดำเนินการ

การประเมินผลประสิทธิภาพของระบบเตือนภัยล่วงหน้า (Early Warning System) สำหรับพื้นที่เสี่ยงอุทกภัย-ดินถล่ม ในพื้นที่ลาดชันและที่ราบเชิงเขา ของกรมทรัพยากรน้ำ มีวิธีดำเนินการ ดังนี้

3.1 ขอบเขตการดำเนินงาน

3.1.1 สัมภาษณ์ผู้รู้ในพื้นที่ที่มีการติดตั้งระบบเตือนภัยล่วงหน้า (ที่คัดเลือก) โดยใช้แบบสัมภาษณ์

3.1.2 สอบถามประชาชนในพื้นที่ที่มีการติดตั้งระบบเตือนภัยล่วงหน้า (ที่คัดเลือก) โดยใช้แบบสอบถาม (Questionnaire)

3.2 การคัดเลือกตัวอย่าง

3.2.1 พื้นที่เป้าหมาย : พื้นที่ที่มีการติดตั้งระบบเตือนภัยล่วงหน้า (Early Warning System) สำหรับพื้นที่เสี่ยงอุทกภัย-ดินถล่ม ในพื้นที่ลาดชันและที่ราบเชิงเขา ของกรมทรัพยากรน้ำ โดยคัดเลือกสถานีเตือนภัยล่วงหน้า (Early Warning System) สำหรับพื้นที่เสี่ยงอุทกภัย-ดินถล่ม ในพื้นที่ลาดชันและที่ราบเชิงเขา ของกรมทรัพยากรน้ำ ที่มีการแจ้งเตือนภัยตั้งแต่เดือนตุลาคม 2564 - พฤษภาคม 2565 ในระดับเฝ้าระวัง (สีเขียว) ระดับเตรียมพร้อม (สีเหลือง) และระดับอพยพ (สีแดง) ระดับละ 2 สถานี

3.2.2 กลุ่มเป้าหมาย : ประชาชนในพื้นที่ที่มีการติดตั้งระบบเตือนภัยล่วงหน้า (Early Warning System) สำหรับพื้นที่เสี่ยงอุทกภัย-ดินถล่ม ในพื้นที่ลาดชันและที่ราบเชิงเขา ของกรมทรัพยากรน้ำ วิธีการสุ่มตัวอย่างโดยไม่ใช้ความน่าจะเป็น (Nonprobability sampling) โดยการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญ (Accidental sampling) สถานีละ 10 คน และผู้รู้ประจำสถานีเตือนภัยฯ สถานีละ 1 คน

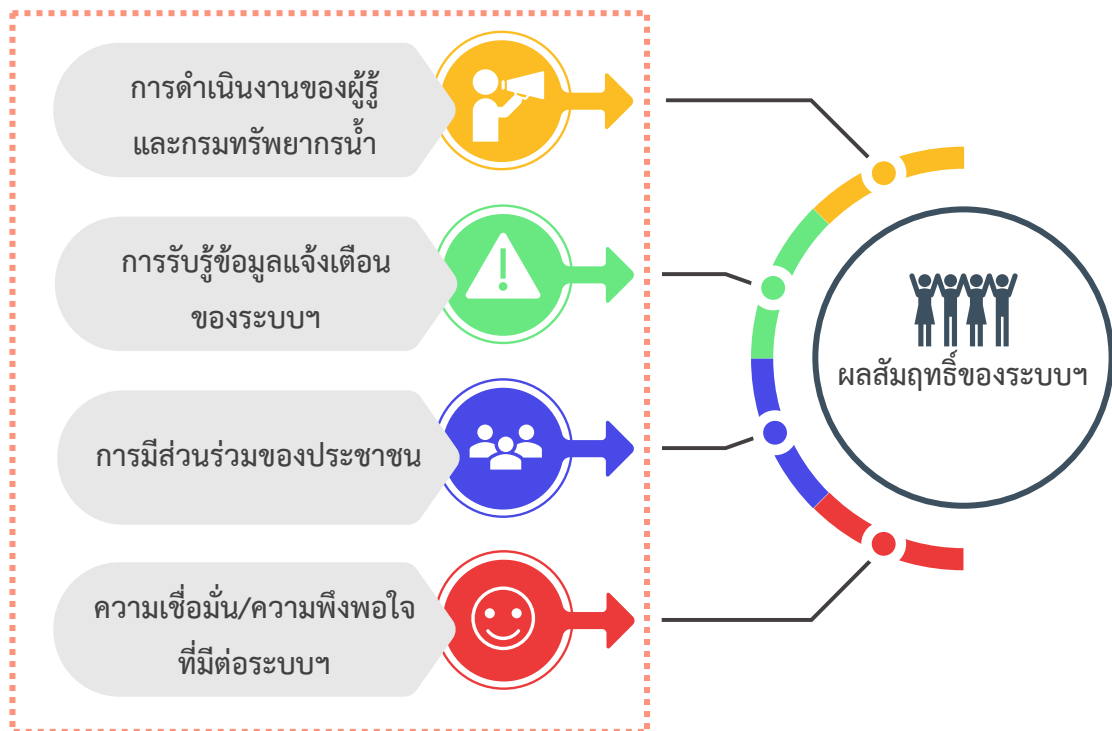
ตารางที่ 3.1 แสดงผลการคัดเลือกตัวอย่าง

ระดับการแจ้งเตือนภัย	จำนวนสถานี สำหรับประเมินผล	จำนวนกลุ่มเป้าหมาย	
		ประชาชน (คน)	ผู้รู้ (คน)
เฝ้าระวัง	2	20	2
เตรียมพร้อม	2	20	2
อพยพ	2	20	2
รวม	6	60	6

ตารางที่ 3.2 แสดงรายชื่อสถานีเตือนภัยล่วงหน้า ที่คัดเลือก

ที่	หน่วยงาน	รหัสสถานี	ที่ตั้งสถานี	ปี พ.ศ. ที่ติดตั้ง	ผู้รับผิดชอบสถานี
1	สทท.6	STN1003	บ้านด่าน ตำบลบ้านด่าน อำเภอศรีณรงค์ จังหวัดสระแก้ว	2555	นายอิทธิพัฒน์ แก่นจันทร์
2	สทท.7	STN0096	บ้านด่านสิงขร ตำบลคลองวาฬ อำเภอเมืองประจวบคีรีขันธ์ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์	2548	นายไชยยันต์ ศรีวริยกุล
3	สทท.7	STN1209	บ้านบึงหล่ม ตำบลหนองปลิง อำเภอเลาขวัญ จังหวัดกาญจนบุรี	2558	นายชรินทร์ ทองสุข
4	สทท.7	STN1642	บ้านลำตะเคียน ตำบลแก่งกระจาน อำเภอแก่งกระจาน จังหวัดเพชรบุรี	2563	นายกฤษณะ สหัสดี
5	สทท.8	STN0066	บ้านสำนักเนียน ตำบลเขาน้อย อำเภอสีชล จังหวัดนครศรีธรรมราช	2548	นางสุชาดา ใจห้าว
6	สทท.10	STN1573	บ้านมะขาม ตำบลท่าอุแท อำเภอกาญจนดิษฐ์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี	2563	นายฉัตรชัย น่วมนวล

3.3 กรอบแนวคิดการประเมินผล



3.4 รูปภาพการลงพื้นที่การประเมินผล

3.4.1 สถานีบ้านด่าน ตำบลบ้านด่าน อำเภอรัญประเทศ จังหวัดสระแก้ว



3.4.2 สถานีบ้านด่านสิงขร ตำบลคลองวาฬ อำเภอเมืองประจวบคีรีขันธ์ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์



3.4.3 สถานีบ้านบึงหล่ม ตำบลหนองปลิง อำเภอเลาขวัญ จังหวัดกาญจนบุรี



3.4.4 สถานีบ้านลำตะเคียน ตำบลแก่งกระจาน อำเภอแก่งกระจาน จังหวัดเพชรบุรี



3.4.5 สถานีบ้านสำนักเนียน ตำบลเขาน้อย อำเภอสีชล จังหวัดนครศรีธรรมราช



3.4.6 สถานีบ้านมะขาม ตำบลท่าอุแท อำเภอกาญจนดิษฐ์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี



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

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

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 ดำเนินการประเมินผลประสิทธิภาพของระบบเตือนภัยล่วงหน้า (Early Warning System) สำหรับพื้นที่เสี่ยงอุทกภัย-ดินถล่ม ในพื้นที่ลาดชันและที่ราบเชิงเขาของกรมทรัพยากรน้ำ จำนวน 6 สถานี โดยแบ่งผลการประเมิน ออกเป็น 2 ส่วนหลัก ได้แก่

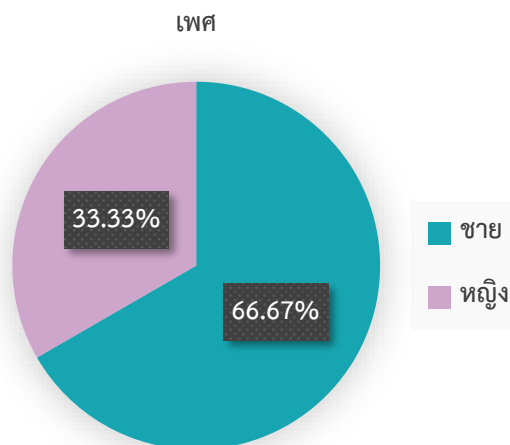
1. ผลการประเมินจากการสัมภาษณ์ผู้รู้ประจำสถานีเตือนภัยล่วงหน้า
2. ผลการประเมินจากความคิดเห็นของประชาชน

4.1 ผลการประเมินผลจากการสัมภาษณ์ผู้รู้ประจำสถานีเตือนภัยล่วงหน้า

กองยุทธศาสตร์และแผนงาน ดำเนินการประเมินผลประสิทธิภาพของระบบเตือนภัยล่วงหน้า โดยประเมินจากการสัมภาษณ์ผู้รู้ประจำสถานีเตือนภัยล่วงหน้า จำนวน 6 คน ผลการประเมินเป็นดังนี้

4.1.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้รู้

1) เพศ ผู้รู้ประจำสถานีเตือนภัยล่วงหน้าเป็นเพศชายร้อยละ 66.67 และเพศหญิงร้อยละ 33.33



2) อายุ ผู้รู้ประจำสถานีเตือนภัยล่วงหน้ามีอายุ 41-50 ปี ร้อยละ 50.00 อายุ 51 ปีขึ้นไป ร้อยละ 33.33 และมีอายุ 31-40 ปี ร้อยละ 16.67

อายุ	จำนวน	ร้อยละ
1. อายุ 31-40 ปี	1	16.67
2. อายุ 41-50 ปี	3	50.00
3. อายุ 51 ปี ขึ้นไป	2	33.33
รวม	6	100.00

3) ระดับการศึกษา ผู้รู้ส่วนใหญ่มีการศึกษาระดับปริญญาตรีขึ้นไป ร้อยละ 50.00 รองลงมาระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ร้อยละ 33.33 และระดับประถมศึกษา ร้อยละ 16.67

การศึกษา	จำนวน	ร้อยละ
1. ประถมศึกษา	1	16.67
2. มัธยมศึกษาตอนปลาย	2	33.33
3. ปริญญาตรีขึ้นไป	3	50.00
รวม	6	100.00

4) อาชีพหลักของผู้รู้ ผู้รู้ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม (เช่น ทำไร่ ทำสวน เลี้ยงสัตว์ เป็นต้น) ร้อยละ 66.67 รองลงมาเป็นเจ้าของพื้นที่ของรัฐ และทำธุรกิจส่วนตัวเท่ากัน ร้อยละ 16.67

อาชีพ	จำนวน	ร้อยละ
1. เกษตรกรรม	4	66.67
2. เจ้าของพื้นที่ของรัฐ	1	16.67
3. ธุรกิจส่วนตัว	1	16.67
รวม	6	100.00

4.1.2 ข้อมูลทั่วไปของพื้นที่ที่ติดตั้งระบบเตือนภัยล่วงหน้า

1) การประสบปัญหาน้ำท่วมฉับพลัน น้ำป่าไหลหลาก ดินถล่ม ในพื้นที่ที่ผ่านมา

เหตุการณ์	จำนวน	ร้อยละ
1. ประสบปัญหา	4	66.67
2. ไม่ประสบปัญหา	2	33.33
รวม	6	100.00

ทั้งนี้ พื้นที่หมู่บ้านที่ประสบปัญหาน้ำท่วมฉับพลัน น้ำป่าไหลหลาก ดินถล่ม จำนวน 4 แห่ง พบว่า ในรอบปีที่ผ่านมาไม่มีการสูญเสียชีวิตและทรัพย์สิน จำนวน 3 แห่ง และมีทรัพย์สินเสียหาย จำนวน 1 แห่ง

2) การป้องกันการสูญเสียชีวิตและทรัพย์สินจากน้ำท่วมฉับพลัน น้ำป่าไหลหลาก ดินถล่ม ในพื้นที่หมู่บ้าน ก่อนมีการติดตั้งสถานีเตือนภัยล่วงหน้า พบว่า ก่อนที่จะมีการติดตั้งสถานีเตือนภัยล่วงหน้า ในพื้นที่หมู่บ้านทั้ง 6 แห่ง มีการป้องกันการสูญเสียชีวิตและทรัพย์สินจากน้ำท่วมฉับพลัน น้ำป่าไหลหลาก ดินถล่ม ดังนี้

(1) เฝ้าระวัง ติดตามสถานการณ์น้ำ จากการสังเกตสีและระดับน้ำในคลอง

(2) เมื่อเกิดเหตุการณ์น้ำท่วมฉับพลัน น้ำป่าไหลหลาก ดินถล่ม ผู้ใหญ่บ้านจะโทรแจ้งประสานประชาชนในพื้นที่ รวมถึงมีการแจ้งเตือนภัยผ่านหอกระจายข่าวของหมู่บ้านด้วย

3) การช่วยลดการสูญเสียชีวิตและทรัพย์สินจากน้ำท่วมฉับพลัน น้ำป่าไหลหลาก ดินถล่ม หลังจากมีการติดตั้งสถานีเตือนภัยล่วงหน้า พบว่า หลังจากมีการติดตั้งสถานีเตือนภัยล่วงหน้า แล้ว ทำให้ในพื้นที่หมู่บ้านมีระบบการเตือนภัยให้ประชาชนได้เฝ้าระวัง เตรียมพร้อมรับสถานการณ์ ช่วยลดการสูญเสียชีวิตและทรัพย์สิน

4) หน่วยงานอื่นที่ให้ข้อมูลการเตือนภัยในพื้นที่ พบว่า ในพื้นที่หมู่บ้านที่กรมทรัพยากรน้ำได้ติดตั้งสถานีเตือนภัยล่วงหน้า มีหน่วยงานอื่นที่ติดตั้งสถานีเตือนภัยร่วมอยู่ด้วย เช่น กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กรมชลประทาน เป็นต้น นอกจากนี้ในบางพื้นที่มีการติดตั้งสถานีตรวจวัดปริมาณน้ำฝนของกรมฝนหลวงด้วย

4.1.3 การดำเนินงานของผู้รู้และการดำเนินงานของกรมทรัพยากรน้ำ

1) ขั้นตอนการแจ้งข้อมูลการเตือนภัยให้ประชาชนในพื้นที่ เมื่อสถานีเตือนภัยฯ ส่งสัญญาณแจ้งเตือน พบว่า เมื่อสถานีเตือนภัยล่วงหน้าฯ ส่งสัญญาณ ผู้รู้จะดำเนินการแจ้งข้อมูลการเตือนภัย ดังนี้

(1) เมื่อเกิดเหตุ มีสัญญาณแจ้งเตือนภัยจะประสานแจ้งผู้นำชุมชน (ผู้ใหญ่บ้าน กำนัน อำเภอ) ประชาชนในพื้นที่ เจ้าหน้าที่กรมทรัพยากรน้ำ และหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมชลประทาน เป็นต้น ผ่านทางโทรศัพท์ แอปพลิเคชันไลน์ รวมถึงการประกาศแจ้งทางเสียงตามสายในหมู่บ้าน กรณีสถานีเตือนภัยฯ ที่ตั้งอยู่บริเวณโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) ผู้รู้จะดำเนินการแจ้งผู้อำนวยการ รพ.สต. ด้วย และผู้อำนวยการ รพ.สต. จะประสานแจ้งสาธารณสุขจังหวัด และสาธารณสุขจังหวัดจะแจ้งทางจังหวัดต่อไป

(2) เมื่อผู้รู้แจ้งข้อมูลการเตือนภัยแล้ว กรณีสัญญาณแจ้งเตือนภัยระดับสีเหลือง ผู้รู้จะมีการเฝ้าระวัง โดยสังเกตปริมาณน้ำฝนและน้ำในคลอง ทั้งนี้ สถานีเตือนภัยด้วยปริมาณน้ำฝน จะมีการเทน้ำฝนและจดบันทึกปริมาณน้ำฝนทุกวัน และเมื่อมีสัญญาณแจ้งเตือนภัยระดับสีแดงและสีแดงจะมีการประสานหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ให้ความช่วยเหลือในการขนย้ายสิ่งของ หรืออพยพเพิ่มเติมด้วย

2) การแจ้งข้อมูลการเตือนภัยของระบบเตือนภัยล่วงหน้าฯ ที่ผ่านมา พบว่าทุกสถานีเตือนภัยล่วงหน้าฯ สามารถแจ้งข้อมูลได้ถูกต้องตรงตามเหตุการณ์ ทันสถานการณ์ แต่ในการแจ้งให้อพยพบางครั้ง ประชาชนในพื้นที่เสี่ยงยังคงหวงบ้านและทรัพย์สิน ทำให้เมื่อแจ้งเตือนแล้ว ยังไม่อพยพในทันที

3) ความเชื่อมั่นที่มีต่อระบบเตือนภัยล่วงหน้าฯ ของกรมทรัพยากรน้ำ พบว่าในภาพรวมผู้รู้มีความเชื่อมั่นต่อระบบเตือนภัยล่วงหน้าฯ ของกรมทรัพยากรน้ำ ระดับมาก ร้อยละ 100 เมื่อแยกเป็นประเด็น พบว่า เชื่อมั่นระบบเตือนภัยล่วงหน้าฯ แจ้งเตือนล่วงหน้าได้ตรงต่อเหตุการณ์ สามารถใช้เป็นข้อมูลตัดสินใจได้ สถานที่ติดตั้งระบบเตือนภัยล่วงหน้าฯ มีความเหมาะสม เครื่องมือ อุปกรณ์มีความทันสมัย และระบบเตือนภัยล่วงหน้าฯ มีความน่าเชื่อถือ ร้อยละ 100 ทุกประเด็น

ประเด็น	ระดับความเชื่อมั่น			รวม จำนวน %	ค่าเฉลี่ย	แปลผล
	มาก (N / %)	ปานกลาง (N / %)	น้อย (N / %)			
1. ระบบเตือนภัยล่วงหน้า แจ้งเตือน ล่วงหน้าได้ตรงต่อเหตุการณ์	6 100.00	0 0.00	0 0.00	6 100.00	3.00 100.00	เชื่อมั่นมาก
2. สามารถใช้เป็นข้อมูลการตัดสินใจได้ (เช่น อพยพ ขนย้ายทรัพย์สิน)	6 100.00	0 0.00	0 0.00	6 100.00	3.00 100.00	เชื่อมั่นมาก
3. สถานที่ติดตั้งระบบเตือนภัยล่วงหน้า มีความเหมาะสม	6 100.00	0 0.00	0 0.00	6 100.00	3.00 100.00	เชื่อมั่นมาก
4. เครื่องมือ อุปกรณ์ มีความทันสมัย	6 100.00	0 0.00	0 0.00	6 100.00	3.00 100.00	เชื่อมั่นมาก
5. ระบบเตือนภัยล่วงหน้า มีความ น่าเชื่อถือ	6 100.00	0 0.00	0 0.00	6 100.00	3.00 100.00	เชื่อมั่นมาก
รวม	6.00 100.00	0.00 0.00	0.00 0.00	6.00 100.00	3.00 100.00	เชื่อมั่นมาก

4) การให้ความร่วมมือของประชาชน เมื่อมีการแจ้งเตือนภัย พบว่า เมื่อมีสัญญาณเตือนภัยหรือมีการแจ้งเตือนภัยจากผู้รู้แล้ว ประชาชนในพื้นที่ส่วนใหญ่ให้ความร่วมมือ มีการเฝ้าระวัง เก็บทรัพย์สิน สิ่งของขึ้นที่สูงตามการแจ้งเตือน ทั้งนี้ มีประชาชนบางส่วนที่อพยพล่าช้า เนื่องจากเป็นห่วงทรัพย์สินและบ้านเรือน

5) การชำระค่าเสียหาย ตรวจพบสิ่งผิดปกติของระบบเตือนภัยล่วงหน้า พบว่า ระบบเตือนภัยล่วงหน้า มีการชำระค่าเสียหาย ตรวจพบสิ่งผิดปกติ ร้อยละ 50 ซึ่งเกิดในช่วงเหตุการณ์ปกติ โดยเมื่อพบการชำระค่าเสียหายแล้ว ผู้รู้จะดำเนินการแจ้งเจ้าหน้าที่กรมทรัพยากรน้ำให้เข้ามาตรวจสอบ แก้ไขทันที

6) การประสานงานของผู้รู้กับเจ้าหน้าที่กรมทรัพยากรน้ำ พบว่า ผู้รู้จะประสานงานกับเครือข่ายผู้รู้เป็นประจำผ่านทางกลุ่มไลน์ ซึ่งประกอบด้วย ผู้ใหญ่บ้าน กำนัน ผู้รู้ และเจ้าหน้าที่กรมทรัพยากรน้ำ ทั้งนี้ จะมีการประสานงานโดยตรงกับเจ้าหน้าที่กรมทรัพยากรน้ำผ่านทางโทรศัพท์ กรณีอุปกรณ์ชำรุด

7) การเข้าตรวจสอบ บำรุงรักษาสถานีเตือนภัยล่วงหน้า พบว่า ส่วนใหญ่เจ้าหน้าที่กรมทรัพยากรน้ำมีการตรวจสอบ บำรุงรักษาสถานีเตือนภัยล่วงหน้า เป็นประจำทุกเดือน แต่มีบางสถานีเตือนภัยล่วงหน้า ที่เจ้าหน้าที่จะเข้าตรวจสอบ บำรุงรักษาทุก 3 เดือน

8) การดำเนินกิจกรรมประชาสัมพันธ์ จัดอบรมให้ความรู้ และซักซ้อมความเข้าใจเกี่ยวกับระบบเตือนภัยล่วงหน้า พบว่า ส่วนใหญ่ในพื้นที่หมู่บ้านที่มีการติดตั้งสถานีเตือนภัยล่วงหน้า กรมทรัพยากรน้ำได้มีการดำเนินกิจกรรมการประชาสัมพันธ์ จัดอบรมให้ความรู้ ซักซ้อมความเข้าใจเกี่ยวกับระบบเตือนภัยล่วงหน้า ให้กับผู้รู้ ผู้นำชุมชน และประชาชนในพื้นที่ตอนติดตั้งสถานีเตือนภัยล่วงหน้า

9) ปัญหา อุปสรรคในการดำเนินงานเกี่ยวกับระบบเตือนภัยล่วงหน้า ของผู้รู้ พบว่า ส่วนใหญ่ไม่มีปัญหา อุปสรรคในการดำเนินงาน แต่มีบางสถานีที่มีปัญหาในเรื่องของอุปกรณ์ เครื่องมือของระบบเตือนภัยล่วงหน้า มีการชำรุด ซึ่งผู้รู้ได้แจ้งเจ้าหน้าที่กรมทรัพยากรน้ำ เข้าแก้ไขแล้ว

10) ข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะอื่นๆ

(1) ต้องการให้มีการติดตั้งระบบเตือนภัยล่วงหน้า เพิ่มเติมในหมู่บ้านใกล้เคียง เพื่อให้เกิดความครอบคลุมและรวดเร็วในการแจ้งเตือนภัย เนื่องจากเวลาเกิดเหตุบางพื้นที่อาจเกิดไฟฟ้าดับ ไม่มีสัญญาณโทรศัพท์ สถานีเตือนภัยล่วงหน้า ที่มีอยู่อาจแจ้งเตือนไม่ทัน

(2) ต้องการวิทยุสื่อสาร เนื่องจากไฟฟ้าดับเป็นประจำ และพื้นที่อยู่บริเวณแนวเชิงเขา ทำให้ไม่ค่อยมีสัญญาณโทรศัพท์

(3) ต้องการให้ระบบเตือนภัยสามารถแจ้งผลปริมาณน้ำฝน และข้อมูลแจ้งเตือนภัย (เขียว/เหลือง/แดง) ผ่านทางโทรศัพท์มือถือผู้รู้ได้ เพื่อให้แจ้งเตือนภัยได้เร็วและทันสถานการณ์ยิ่งขึ้น

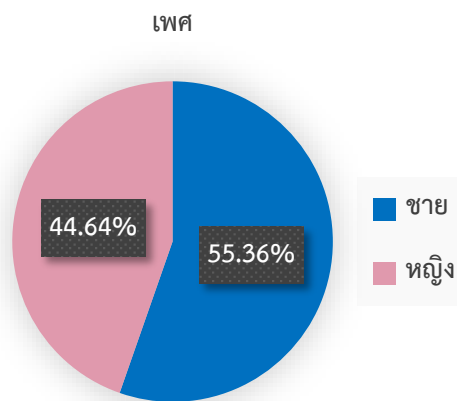
(4) ต้องการให้มีการจัดฝึกอบรมให้ความรู้กับผู้รู้อย่างต่อเนื่อง

4.2 ผลการประเมินผลจากความคิดเห็นของประชาชน

กองยุทธศาสตร์และแผนงาน ดำเนินการประเมินผลประสิทธิภาพของระบบเตือนภัยล่วงหน้า โดยการเก็บข้อมูลจากการสอบถามความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อระบบเตือนภัยล่วงหน้า จำนวน 6 สถานี เป้าหมาย จำนวน 60 คน เก็บข้อมูลได้ 56 คน คิดเป็นร้อยละ 93.33 (ความเพียงพอของแบบสอบถามที่ได้รับคืนสำหรับแบบสอบถามประเมินผลโครงการ ควรอยู่ในเกณฑ์ประมาณร้อยละ 75) ผลการประเมินเป็นดังนี้

4.2.1 ข้อมูลทั่วไปของประชาชน

1) เพศ ประชาชนในพื้นที่ที่มีการติดตั้งระบบเตือนภัยล่วงหน้า เป็นเพศชาย ร้อยละ 55.36 และเพศหญิง ร้อยละ 44.64



2) อายุ ประชาชนในพื้นที่ที่มีการติดตั้งระบบเตือนภัยล่วงหน้า ส่วนใหญ่มีอายุ 51 ปีขึ้นไป ร้อยละ 60.72 รองลงมา มีอายุ 41-50 ปี ร้อยละ 23.21 มีอายุ 18-30 ปี ร้อยละ 8.93 และอายุ 31-40 ปี ร้อยละ 7.14

อายุ	จำนวน	ร้อยละ
1. อายุ 18-30 ปี	5	8.93
2. อายุ 31-40 ปี	4	7.14
3. อายุ 41-50 ปี	13	23.21
4. อายุ 51 ปี ขึ้นไป	34	60.72
รวม	56	100.00

3) **ระดับการศึกษา** ประชาชนในพื้นที่ที่มีการติดตั้งระบบเตือนภัยล่วงหน้า ส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาชั้นประถมศึกษา ร้อยละ 37.50 รองลงมา มีระดับการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ร้อยละ 23.21 มัธยมศึกษาตอนต้น ร้อยละ 14.29 ปริญญาตรีขึ้นไป ร้อยละ 12.50 ระดับ ปวช./ปวส./อนุปริญญา ร้อยละ 10.71 และไม่ได้เรียนหนังสือ ร้อยละ 1.79

การศึกษา	จำนวน	ร้อยละ
1. ไม่ได้เรียนหนังสือ	1	1.79
2. ประถมศึกษา	21	37.50
3. มัธยมศึกษาตอนต้น	8	14.29
4. มัธยมศึกษาตอนปลาย	13	23.21
5. ปวช./ปวส./อนุปริญญา	6	10.71
6. ปริญญาตรี/สูงกว่า	7	12.50
รวม	56	100.00

4) **อาชีพหลักของประชาชน** ประชาชนในพื้นที่ที่มีการติดตั้งระบบเตือนภัยล่วงหน้า ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม (เช่น ทำนา ทำไร่ ทำสวน เลี้ยงสัตว์ เป็นต้น) ร้อยละ 78.57 รองลงมาประกอบอาชีพอื่นๆ (เช่น รับราชการ พนักงานเอกชน ค้าขาย เป็นต้น) ร้อยละ 12.50 ประกอบอาชีพรับจ้างภาคการเกษตรหรือรับจ้างทั่วไป ร้อยละ 7.14 และไม่ได้ทำงาน ร้อยละ 1.79

อาชีพ	จำนวน	ร้อยละ
1. เกษตรกรรม	44	78.57
2. รับจ้างทั่วไป/รับจ้างภาคเกษตร	4	7.14
3. อื่นๆ	7	12.50
4. ไม่ได้ทำงาน	1	1.79
รวม	56	100.00

5) **การรู้จักกรมทรัพยากรน้ำของประชาชน**ในพื้นที่ที่มีการติดตั้งระบบเตือนภัยล่วงหน้า ส่วนใหญ่รู้จักกรมทรัพยากรน้ำ ร้อยละ 94.64 และไม่รู้จัก ร้อยละ 5.36

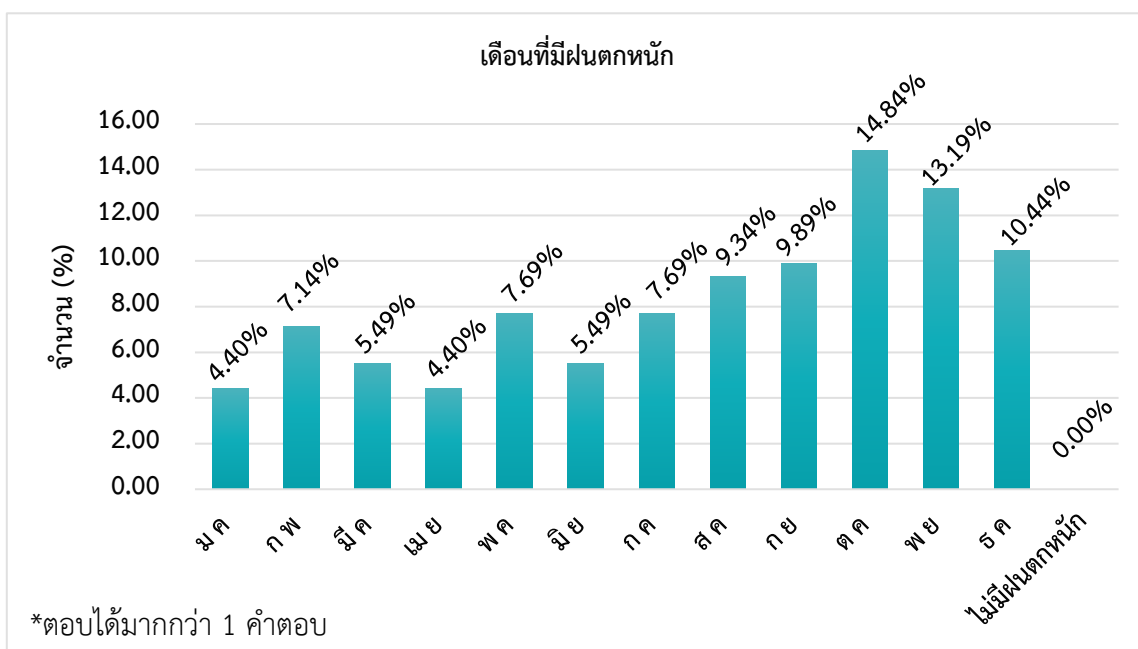
รู้จักกรมทรัพยากรน้ำหรือไม่	จำนวน	ร้อยละ
1. รู้จัก	53	94.64
2. ไม่รู้จัก	3	5.36
รวม	56	100.00

6) การรับทราบของประชาชนว่ามีการติดตั้งระบบเตือนภัยล่วงหน้า ในพื้นที่ส่วนใหญ่ทราบว่าในพื้นที่มีระบบเตือนภัยล่วงหน้า ของกรมทรัพยากรน้ำ ร้อยละ 94.56 และ ไม่ทราบ ร้อยละ 5.36

ทราบว่าเป็นพื้นที่ที่มีระบบเตือนภัยล่วงหน้า	จำนวน	ร้อยละ
1. ทราบ	53	94.64
2. ไม่ทราบ	3	5.36
รวม	56	100.00

4.2.2 ข้อมูลทั่วไปของพื้นที่ที่ติดตั้งระบบเตือนภัยล่วงหน้า

1) เดือนที่ฝนตกหนัก พบว่า ในพื้นที่ที่มีการติดตั้งระบบเตือนภัยล่วงหน้า ส่วนใหญ่มีฝนตกหนักในเดือนตุลาคม ร้อยละ 14.84 รองลงมาเดือนพฤศจิกายน ร้อยละ 13.19 เดือนธันวาคม ร้อยละ 10.44 เดือนกันยายน ร้อยละ 9.89 เดือนสิงหาคม ร้อยละ 9.34 เดือนพฤษภาคม, กรกฎาคม ร้อยละ 7.69 เดือนกุมภาพันธ์ ร้อยละ 7.14 เดือนมีนาคม, มิถุนายน ร้อยละ 5.49 เดือนมกราคม, เมษายน ร้อยละ 4.40 และไม่มีฝนตกหนักเลย ร้อยละ 0.00



2) การประสบปัญหาน้ำท่วมฉับพลัน น้ำป่าไหลหลาก พบว่า ที่ผ่านมาในพื้นที่ส่วนใหญ่ประสบปัญหาน้ำท่วม ร้อยละ 82.14 และไม่ประสบปัญหาน้ำท่วม ร้อยละ 17.86

เหตุการณ์	จำนวน	ร้อยละ
1. ประสบปัญหาน้ำท่วม	46	82.14
2. ไม่ประสบปัญหาน้ำท่วม	10	17.86
รวม	56	100.00

โดยพื้นที่ที่ประสบปัญหาน้ำท่วมส่วนใหญ่เป็นน้ำท่วมแบบฉับพลัน น้ำป่าไหลหลาก ร้อยละ 69.57 และเป็นน้ำท่วมขัง ร้อยละ 30.43

ประเภทของน้ำท่วม	จำนวน	ร้อยละ
1. น้ำท่วมฉับพลัน น้ำป่าไหลหลาก	32	69.57
2. น้ำท่วมขัง	14	30.43
รวม	46	100.00

กรณีพื้นที่ที่ประสบปัญหาน้ำท่วมขังส่วนใหญ่เป็นน้ำท่วมขังที่ใช้เวลาในการระบายน้ำนานกว่า 6 ชั่วโมง ร้อยละ 71.43 และสามารถระบายน้ำได้ภายใน 3 ชั่วโมง, 6 ชั่วโมงเท่ากัน ร้อยละ 14.29

ลักษณะของน้ำท่วมขัง	จำนวน	ร้อยละ
1. สามารถระบายน้ำได้ภายใน 3 ชั่วโมง	2	14.29
2. สามารถระบายน้ำได้ภายใน 6 ชั่วโมง	2	14.29
3. ใช้เวลาในการระบายน้ำนานกว่า 6 ชั่วโมง	10	71.43
รวม	14	100.00

3) การประสบปัญหาดินถล่ม พบว่า ที่ผ่านมาในพื้นที่ส่วนใหญ่ไม่ประสบปัญหาดินถล่ม ร้อยละ 76.79 และประสบปัญหาดินถล่ม ร้อยละ 23.21

เหตุการณ์	จำนวน	ร้อยละ
1. ประสบปัญหาดินถล่ม	13	23.21
2. ไม่ประสบปัญหาดินถล่ม	43	76.79
รวม	56	100.00

โดยปัญหาดินถล่มที่เกิดขึ้นนั้นเกิดจากฝนตกหนัก ร้อยละ 76.92 และเกิดจากน้ำป่าไหลหลาก ร้อยละ 23.08

สาเหตุของดินถล่ม	จำนวน	ร้อยละ
1. ดินถล่ม เมื่อเกิดน้ำป่าไหลหลาก (น้ำป่าไหลหลากหลังจากฝนตกหนักไม่เกิน 6 ชม.)	3	23.08
2. ดินถล่ม เมื่อเกิดฝนตกหนัก (ฝนตกหนักติดต่อกันเกิน 1 วัน)	10	76.92
รวม	13	100.00

4) ผลกระทบจากปัญหาน้ำท่วมฉับพลัน น้ำป่าไหลหลาก และ/หรือปัญหาดินถล่ม พบว่า ที่ผ่านมาประชาชนในพื้นที่ที่ประสบปัญหาน้ำท่วมฉับพลัน น้ำป่าไหลหลาก และปัญหาดินถล่ม ส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบจากทั้งน้ำท่วมและดินถล่ม ร้อยละ 44.64 ได้รับผลกระทบจากน้ำท่วมฉับพลัน น้ำป่าไหลหลาก ร้อยละ 35.71 ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 17.86 และได้รับผลกระทบจากปัญหาดินถล่ม ร้อยละ 1.79

ผลกระทบ	จำนวน	ร้อยละ
1. ได้รับผลกระทบจากปัญหาน้ำท่วม	20	35.71
2. ได้รับผลกระทบจากปัญหาดินถล่ม	1	1.79
3. ได้รับผลกระทบจากทั้งน้ำท่วมและดินถล่ม	25	44.64
4. ไม่ได้รับผลกระทบ	10	17.86
รวม	56	100.00

โดยผลกระทบจากปัญหาน้ำท่วมฉับพลัน น้ำป่าไหลหลาก และ/หรือปัญหาดินถล่มที่เกิดขึ้น มีดังนี้

(1) ความเสียหายจากน้ำท่วมฉับพลัน น้ำป่าไหลหลาก ส่วนใหญ่เกิดความเสียหายต่อพื้นที่การเกษตร (ได้แก่ สวนทุเรียน มังคุด ปาล์ม ยางพารา นาข้าว ไร่มันสำปะหลัง ถั่ว และพืชผักสวนครัว) ร้อยละ 37.09 รองลงมาเกิดความเสียหายต่อเส้นทางคมนาคมและขนส่ง ร้อยละ 22.22 เกิดความเสียหายต่อระบบสาธารณูปโภค (ได้แก่ ไฟฟ้าดับ) ร้อยละ 17.46 เกิดความเสียหายต่ออาคารบ้านเรือน ร้อยละ 11.11 เกิดความเสียหายต่อทรัพย์สิน (ได้แก่ รถยนต์ รถจักรยานยนต์ และเครื่องใช้ไฟฟ้า) ร้อยละ 7.94 เกิดความเสียหายต่อการเลี้ยงสัตว์ (ได้แก่ สุกร) และอื่นๆ (ได้แก่ เครื่องมือทางการเกษตร) เท่ากัน ร้อยละ 1.59

ความเสียหาย/สูญเสีย	จำนวน	ร้อยละ
1. ความเสียหายต่ออาคารบ้านเรือน	7	11.11
2. ความเสียหายต่อทรัพย์สิน	5	7.94
3. ความเสียหายต่อเส้นทางคมนาคมและขนส่ง	14	22.22
4. ความเสียหายต่อระบบสาธารณูปโภค	11	17.46
5. ความเสียหายต่อพื้นที่การเกษตร	24	38.09
6. ความเสียหายต่อการเลี้ยงสัตว์	1	1.59
7. มีบุคคลในครอบครัวเสียชีวิต	0	0.00
8. อื่นๆ	1	1.59
รวม	63	100.00

(2) ความเสียหายจากดินถล่ม เกิดความเสียหายต่อเส้นทางคมนาคมและขนส่ง ร้อยละ 54.55 เกิดความเสียหายต่อพื้นที่การเกษตร (ได้แก่ สวนทุเรียนและยางพารา) ร้อยละ 27.27 เกิดความเสียหายต่อระบบสาธารณูปโภค (ได้แก่ ไฟฟ้าดับ) และอื่นๆ (ได้แก่ ที่ดินได้รับความเสียหายและพื้นที่ลดลง) เท่ากัน ร้อยละ 9.09

ความเสียหาย/สูญเสีย	จำนวน	ร้อยละ
1. ความเสียหายต่ออาคารบ้านเรือน	0	0.00
2. ความเสียหายต่อทรัพย์สิน	0	0.00
3. ความเสียหายต่อเส้นทางคมนาคมและขนส่ง	6	54.55
4. ความเสียหายต่อระบบสาธารณูปโภค	1	9.09
5. ความเสียหายต่อพื้นที่การเกษตร	3	27.27
6. ความเสียหายต่อการเลี้ยงสัตว์	0	0.00
7. มีบุคคลในครอบครัวเสียชีวิต	0	0.00
8. อื่นๆ	1	9.09
รวม	11	100.00

4.2.3 การรับรู้ข้อมูลการแจ้งเตือนภัยของประชาชนในพื้นที่

1) การแจ้งเตือนภัยเมื่อเกิดน้ำท่วมฉับพลัน น้ำป่าไหลหลาก หรือดินถล่ม พบว่าประชาชนในพื้นที่ที่มีการติดตั้งระบบเตือนภัยล่วงหน้า ส่วนใหญ่ได้รับการแจ้งเตือนภัยเมื่อเกิดน้ำท่วมฉับพลัน น้ำป่าไหลหลาก หรือดินถล่ม ร้อยละ 80.36 และมีประชาชนในพื้นที่ไม่ทราบว่ามี การแจ้งเตือนภัย ร้อยละ 19.64

การแจ้งเตือนภัย	จำนวน	ร้อยละ
1. มีการแจ้งเตือนภัย	45	80.36
2. ไม่ทราบว่ามีแจ้งเตือนภัย	11	19.64
รวม	56	100.00

2) แหล่งข้อมูลการแจ้งเตือนภัยในพื้นที่ พบว่า ประชาชนในพื้นที่ที่มีการติดตั้งระบบเตือนภัยล่วงหน้า ส่วนใหญ่ได้รับทราบข้อมูลการแจ้งเตือนภัยจากผู้นำชุมชน ร้อยละ 31.86 รองลงมาทราบจากประชาชนในหมู่บ้านบอกต่อกันมา ร้อยละ 21.24 ทราบด้วยตัวเองโดยเห็นหรือได้ยินสัญญาณเตือนภัยของระบบเตือนภัยล่วงหน้า ร้อยละ 17.70 ได้ยินการแจ้งเตือนภัยจากเครื่องกระจายเสียงของหมู่บ้าน ร้อยละ 14.16 ทราบจากผู้รู้ประจำสถานีเตือนภัยล่วงหน้า ร้อยละ 11.50 และทราบจากอื่นๆ (ได้แก่ โทรศัพท์ กลุ่มไลน์หมู่บ้าน มุลนิธิกู้ภัยในพื้นที่ และไม่ทราบ) ร้อยละ 3.54

แหล่งข้อมูลการแจ้งเตือนภัย	จำนวน	ร้อยละ
1. ผู้นำชุมชน	36	31.86
2. ผู้รู้ประจำสถานีเตือนภัยล่วงหน้า	13	11.50
3. เห็นหรือได้ยินสัญญาณเตือนภัยของระบบเตือนภัยล่วงหน้า ด้วยตัวเอง	20	17.70
4. ได้ยินการแจ้งเตือนภัยจากเครื่องกระจายเสียงของหมู่บ้าน	16	14.16
5. ประชาชนในหมู่บ้านบอกต่อกันมา	24	21.24
6. อื่นๆ	4	3.54
รวม	113	100.00

3) ผู้รู้ประจำสถานีเตือนภัยล่วงหน้า ของกรมทรัพยากรน้ำ พบว่า ประชาชนในพื้นที่ที่มีการติดตั้งระบบเตือนภัยล่วงหน้า ส่วนใหญ่จะทราบและรู้จักผู้รู้ประจำสถานีเตือนภัยล่วงหน้า ร้อยละ 94.64 และไม่ทราบว่าผู้รู้ ร้อยละ 5.36

ทราบว่ามีผู้รู้ในพื้นที่	จำนวน	ร้อยละ
1. ทราบ	53	94.64
2. ไม่ทราบ	3	5.36
รวม	56	100.00

4) การจัดอบรม ชักซ้อมอพยพ เมื่อเกิดน้ำท่วมฉับพลัน น้ำป่าไหลหลาก หรือดินถล่ม พบว่า ในพื้นที่หมู่บ้านที่มีการติดตั้งระบบเตือนภัยล่วงหน้า ส่วนใหญ่ไม่มีการจัดอบรม ชักซ้อมอพยพ เมื่อเกิดน้ำท่วมฉับพลัน น้ำป่าไหลหลาก หรือดินถล่ม ร้อยละ 62.50 และมีการจัดอบรม ชักซ้อมอพยพ (โดยกรมทรัพยากรน้ำ กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช องค์การบริหารส่วนตำบล เทศบาลตำบล อาสาสมัครป้องกันภัยฝ่ายพลเรือน มูลนิธิกู้ภัยในพื้นที่ หมู่บ้านดำเนินการจัดกันเอง) ร้อยละ 37.50

การจัดอบรม ชักซ้อมอพยพ	จำนวน	ร้อยละ
1. มี	21	37.50
2. ไม่มี	35	62.50
รวม	56	100.00

5) จุดอพยพ เมื่อมีการแจ้งเตือนภัยให้อพยพ พบว่า ประชาชนในพื้นที่ที่มีการติดตั้งระบบเตือนภัยล่วงหน้า ส่วนใหญ่ทราบว่าในพื้นที่หมู่บ้านมีจุดอพยพ ร้อยละ 71.43 รองลงมา รับรู้ว่าไม่มีจุดอพยพ ร้อยละ 23.21 และไม่ทราบว่าจุดอพยพ ร้อยละ 5.36

การรับรู้ว่าจุดอพยพ	จำนวน	ร้อยละ
1. รับรู้ว่าจุดอพยพ	40	71.43
2. รับรู้ว่าไม่มีจุดอพยพ	13	23.21
3. ไม่ทราบว่าจุดอพยพ	3	5.36
รวม	56	100.00

4.2.4 ความพึงพอใจของประชาชนที่มีต่อระบบเตือนภัยล่วงหน้า ของกรมทรัพยากรน้ำ

พบว่า ในภาพรวมประชาชนมีความพึงพอใจต่อระบบเตือนภัยล่วงหน้า ของกรมทรัพยากรน้ำ อยู่ในระดับมาก ร้อยละ 85.20 เมื่อแยกเป็นประเด็น พบว่า ประชาชนมีความพึงพอใจในประเด็น สถานที่ติดตั้งระบบเตือนภัยล่วงหน้า มีความเหมาะสม และความพึงพอใจในภาพรวมต่อระบบมากที่สุด ร้อยละ 94.64 รองลงมา มีความพึงพอใจในประเด็นระบบเตือนภัยล่วงหน้า สามารถช่วยลดความสูญเสียได้ ร้อยละ 94.05 ผู้รู้ประจำสถานีทำหน้าที่ได้อย่างเหมาะสม ร้อยละ 93.45 การให้ข้อมูลการแจ้งเตือนภัยล่วงหน้า ถูกต้องและทันต่อเหตุการณ์น้ำท่วมฉับพลัน น้ำป่าไหลหลาก ดินโคลนถล่ม ร้อยละ 89.88 ขั้นตอนการปฏิบัติตามหลักการแจ้งเตือนภัยของระบบเตือนภัยล่วงหน้า มีความเหมาะสม ร้อยละ 86.90 และมีความพึงพอใจการจัดฝึกอบรมและถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับระบบเตือนภัยล่วงหน้า ให้แก่ประชาชน ร้อยละ 42.86

ประเด็น	ระดับความพึงพอใจ				รวม จำนวน %	ค่าเฉลี่ย	แปลผล
	มาก (N / %)	ปานกลาง (N / %)	น้อย (N / %)	ไม่ทราบ ไม่เกี่ยวข้อง (N / %)			
1) การให้ข้อมูลการแจ้งเตือนภัยล่วงหน้า ถูกต้องและทันต่อเหตุการณ์น้ำท่วมฉับพลัน น้ำป่าไหลหลาก ดินโคลนถล่ม	49 87.50	2 3.57	0 0.00	5 8.93	56 100.00	2.70 89.88	พึงพอใจ มาก
2) ขั้นตอนการปฏิบัติตามหลักการแจ้งเตือนภัยของระบบเตือนภัยล่วงหน้า มีความเหมาะสม	47 83.93	2 3.57	1 1.79	6 10.71	56 100.00	2.61 86.90	พึงพอใจ มาก
3) การจัดฝึกอบรมและถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับระบบเตือนภัยล่วงหน้า ให้แก่ประชาชน	22 39.29	3 5.36	0 0.00	31 55.36	56 100.00	1.29 42.86	พึงพอใจ น้อย
4) ผู้รู้ประจำสถานีทำหน้าที่ได้อย่างเหมาะสม	51 91.07	2 3.57	0 0.00	3 5.36	56 100.00	2.80 93.45	พึงพอใจ มาก
5) ระบบเตือนภัยล่วงหน้า สามารถช่วยลดความสูญเสียได้	51 91.07	2 3.57	1 1.79	2 3.57	56 100.00	2.82 94.05	พึงพอใจ มาก
6) สถานที่ติดตั้งระบบเตือนภัยล่วงหน้า มีความเหมาะสม	51 91.07	3 5.36	0 0.00	2 3.57	56 100.00	2.84 94.64	พึงพอใจ มาก
7) ความพึงพอใจในภาพรวมต่อระบบฯ	51 91.07	3 5.36	0 0.00	2 3.57	56 100.00	2.84 94.64	พึงพอใจ มาก
รวม	46.00 82.14	2.43 4.34	0.29 0.51	7.29 13.01	56 100.00	2.56 85.20	พึงพอใจ มาก

4.2.5 ความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะอื่นๆ

- 1) ต้องการให้มีการประชาสัมพันธ์ จัดอบรมให้ความรู้ผู้นำชุมชน และประชาชน เกี่ยวกับระบบหรือการอพยพ เมื่อเกิดสถานการณ์น้ำท่วมฉับพลัน น้ำป่าไหลหลาก หรือดินถล่ม
- 2) ต้องการให้ติดตั้งสถานีเตือนภัยล่วงหน้าฯ เพิ่มเติมบริเวณปลายน้ำ
- 3) ต้องการให้เสียงสัญญาณแจ้งเตือนภัยของระบบเตือนภัยล่วงหน้าฯ เสียงดังครอบคลุมทั่วทั้งหมู่บ้าน
- 4) ต้องการอุปกรณ์สื่อสารเพิ่มเติม เช่น วิทยุสื่อสาร สำหรับใช้ประสานงานกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน และไฟฟ้าดับหรือไม่มีสัญญาณโทรศัพท์
- 5) ต้องการให้มีเสียงตามสายแจ้งเตือนภัย

บทที่ 5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

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

5.1 สรุปผลการประเมิน

5.1.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้รู้และประชาชน

1) ข้อมูลทั่วไปของผู้รู้ พบว่าผู้รู้ ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 66.67 มีอายุ 41-50 ปี ร้อยละ 50.00 จบการศึกษาระดับปริญญาตรีมากที่สุด ร้อยละ 50.00 และอาชีพหลักของผู้รู้ ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม ร้อยละ 66.67

2) ข้อมูลทั่วไปของประชาชน พบว่าประชาชน ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 55.36 มีอายุ 51 ปีขึ้นไป ร้อยละ 60.72 จบการศึกษาระดับประถมศึกษามากที่สุด ร้อยละ 37.50 อาชีพหลักของประชาชนส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม ร้อยละ 78.57 ประชาชนส่วนใหญ่ รู้จักกรมทรัพยากรน้ำ ร้อยละ 94.64 และทราบว่าในพื้นที่มีระบบเตือนภัยล่วงหน้า ของกรมทรัพยากรน้ำ ร้อยละ 94.64

5.1.2 ข้อมูลทั่วไปของพื้นที่

1) ในพื้นที่หมู่บ้านที่มีการติดตั้งสถานีเตือนภัยล่วงหน้าฯ ที่ดำเนินการประเมินผล จำนวน 6 สถานี ที่ผ่านมามีหมู่บ้านที่ประสบปัญหาน้ำท่วมฉับพลัน น้ำป่าไหลหลาก ดินถล่ม จำนวน 4 แห่ง โดยไม่มีการสูญเสียชีวิตและทรัพย์สิน จำนวน 3 แห่ง และมีทรัพย์สินเสียหาย จำนวน 1 แห่ง

2) ก่อนมีการติดตั้งสถานีเตือนภัยล่วงหน้าฯ มีหมู่บ้าน จำนวน 6 แห่ง ที่มีการป้องกันการสูญเสียชีวิตและทรัพย์สินจากน้ำท่วมฉับพลัน น้ำป่าไหลหลาก ดินถล่ม โดยการเฝ้าระวัง ติดตามสถานการณ์น้ำ จากการสังเกตสีและระดับน้ำในคลอง และเมื่อเกิดเหตุการณ์น้ำท่วมฉับพลัน น้ำป่าไหลหลาก ดินถล่ม ผู้ใหญ่บ้านจะโทรแจ้งประสานประชาชนในพื้นที่ รวมถึงมีการแจ้งเตือนภัยผ่านหอกระจายข่าวของหมู่บ้านด้วย

3) หลังจากมีการติดตั้งสถานีเตือนภัยล่วงหน้าฯ แล้ว ทำให้ในพื้นที่หมู่บ้านมีระบบเฝ้าระวังและเตือนภัยให้กับประชาชนได้เตรียมพร้อมรับสถานการณ์ ซึ่งสามารถช่วยลดการสูญเสียชีวิตและทรัพย์สินให้กับประชาชนได้

4) ในพื้นที่การประเมิน นอกจากสถานีเตือนภัยล่วงหน้า ของกรมทรัพยากรน้ำแล้ว ยังมีหน่วยงานอื่นที่ให้ข้อมูลการเตือนภัยในพื้นที่ด้วย เช่น กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กรมชลประทาน เป็นต้น

5) พื้นที่ที่มีการติดตั้งระบบเตือนภัยล่วงหน้า ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ที่มีฝนตกหนัก ในเดือนตุลาคม โดยที่ผ่านมามีพื้นที่ที่ดำเนินการประเมินผล ส่วนใหญ่ประสบปัญหาน้ำท่วม ร้อยละ 82.14 เป็นลักษณะน้ำท่วมฉับพลัน น้ำป่าไหลหลาก ร้อยละ 69.57 และน้ำท่วมขัง ร้อยละ 30.43 ซึ่งต้องใช้เวลาในการระบายน้ำนานกว่า 6 ชั่วโมง ร้อยละ 71.43 ทั้งนี้ พบว่าในพื้นที่การประเมิน ประสบปัญหาดินถล่ม ร้อยละ 23.21 โดยปัญหาดินถล่มที่เกิดขึ้นนั้นเกิดจากฝนตกหนัก ร้อยละ 76.92 และเกิดจากน้ำป่าไหลหลาก ร้อยละ 23.08

6) ที่ผ่านมาประชาชนในพื้นที่ที่ประสบปัญหาน้ำท่วมฉับพลัน น้ำป่าไหลหลาก และปัญหาดินถล่มได้รับผลกระทบ ร้อยละ 82.14 และไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ 17.86

โดยผลกระทบจากปัญหาน้ำท่วมฉับพลัน น้ำป่าไหลหลาก ส่วนใหญ่ส่งผลให้เกิดความเสียหายต่อพื้นที่การเกษตร ร้อยละ 37.09 รองลงมาเกิดความเสียหายต่อเส้นทางคมนาคม และขนส่ง ร้อยละ 22.22 ความเสียหายต่อระบบสาธารณูปโภค ร้อยละ 17.46 และผลกระทบจากปัญหาดินถล่มที่เกิดขึ้น ส่งผลให้เกิดความเสียหายต่อเส้นทางคมนาคมและขนส่ง ร้อยละ 54.55 รองลงมาเกิดความเสียหายต่อพื้นที่การเกษตร ร้อยละ 27.27

5.1.3 การดำเนินงานของผู้รู้และการดำเนินงานของกรมทรัพยากรน้ำ

1) การดำเนินการแจ้งข้อมูลการเตือนภัยให้ประชาชนในพื้นที่และหมู่บ้าน ครอบคลุม เมื่อสถานีเตือนภัยล่วงหน้า ส่งสัญญาณแจ้งเตือน

(1) เมื่อเกิดเหตุ มีสัญญาณแจ้งเตือนจะประสานแจ้งผู้นำชุมชน ประชาชน ในพื้นที่ เจ้าหน้าที่กรมทรัพยากรน้ำ และหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมชลประทาน เป็นต้น ผ่านทางโทรศัพท์ แอปพลิเคชันไลน์ รวมถึงการประกาศแจ้งทางเสียงตามสายในหมู่บ้าน กรณี สถานีเตือนภัยฯ ที่ตั้งอยู่บริเวณโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) ผู้รู้จะดำเนินการแจ้ง ผู้อำนวยการ รพ.สต. ด้วย เพื่อประสานแจ้งทางจังหวัดต่อไป

(2) เมื่อผู้รู้แจ้งข้อมูลการเตือนภัยแล้ว กรณีสัญญาณแจ้งเตือนภัยระดับสีเขียว ผู้รู้จะมีการเฝ้าระวัง โดยสังเกตปริมาณน้ำฝนและน้ำในคลอง และเมื่อมีสัญญาณแจ้งเตือนภัย ระดับสีเหลืองและสีแดงจะมีการประสานหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ให้ความช่วยเหลือในการขนย้าย สิ่งของ หรืออพยพเพิ่มเติมด้วย

โดยที่ผ่านมาสถานีเตือนภัยล่วงหน้าฯ ทุกสถานี สามารถแจ้งข้อมูลได้ถูกต้องตรงตามเหตุการณ์ ทันสถานการณ์ แต่ในการแจ้งให้อพยพบางครั้ง ประชาชนในพื้นที่เสี่ยงยังคงหวงบ้านและทรัพย์สิน ทำให้เมื่อแจ้งเตือนแล้ว ยังไม่อพยพในทันที

2) ความเชื่อมั่นที่มีต่อระบบเตือนภัยล่วงหน้าฯ ของกรมทรัพยากรน้ำ พบว่า ในภาพรวม ผู้รู้มีความเชื่อมั่นต่อระบบเตือนภัยล่วงหน้าฯ ของกรมทรัพยากรน้ำ ระดับมาก ร้อยละ 100 แยกเป็นประเด็น ได้แก่ เชื่อมั่นระบบเตือนภัยล่วงหน้าฯ แจ้งเตือนล่วงหน้าได้ตรงต่อเหตุการณ์ สามารถใช้เป็นข้อมูลตัดสินใจได้ สถานที่ติดตั้งระบบเตือนภัยล่วงหน้าฯ มีความเหมาะสม เครื่องมือ อุปกรณ์มีความทันสมัย และระบบเตือนภัยล่วงหน้าฯ มีความน่าเชื่อถือ ร้อยละ 100 ทุกประเด็น

3) การให้ความร่วมมือของประชาชน เมื่อมีการแจ้งเตือนภัย พบว่า ประชาชนในพื้นที่ส่วนใหญ่ให้ความร่วมมือ มีการเฝ้าระวัง เก็บทรัพย์สิน สิ่งของขึ้นที่สูงตามการแจ้งเตือน ทั้งนี้ มีประชาชนบางส่วนที่อพยพล่าช้า เนื่องจากหวงทรัพย์สินและบ้านเรือน

4) ระบบเตือนภัยล่วงหน้าฯ มีการชำรุด เสียหาย ตรวจพบสิ่งผิดปกติ ร้อยละ 50 ซึ่งเกิดในช่วงเหตุการณ์ปกติ และเมื่อพบการชำรุด เสียหายแล้ว ผู้รู้จะดำเนินการแจ้งเจ้าหน้าที่กรมทรัพยากรน้ำทางโทรศัพท์ให้เข้ามาตรวจสอบ แก้ไขทันที ทั้งนี้ เจ้าหน้าที่กรมทรัพยากรน้ำมีการเข้าตรวจสอบ บำรุงรักษาสถานีเตือนภัยล่วงหน้าฯ เป็นประจำทุกเดือน แต่มีบางสถานีเตือนภัยล่วงหน้าฯ ที่จะเข้าตรวจสอบ บำรุงรักษาทุก 3 เดือน

นอกจากนี้ ผู้รู้จะมีการประสานงานกับเครือข่ายผู้รู้เป็นประจำผ่านทางกลุ่มไลน์ ซึ่งประกอบด้วย ผู้ใหญ่บ้าน กำนัน ผู้รู้ และเจ้าหน้าที่กรมทรัพยากรน้ำ

5) กรมทรัพยากรน้ำได้เข้าดำเนินการประชาสัมพันธ์ จัดอบรมให้ความรู้ ชักชวนความเข้าใจเกี่ยวกับระบบเตือนภัยล่วงหน้าฯ ให้กับผู้รู้ ผู้นำชุมชน และประชาชนในพื้นที่ตอนติดตั้งสถานีเตือนภัยล่วงหน้าฯ หรือก่อนส่งมอบฯ

5.1.4 การรับรู้ข้อมูลการแจ้งเตือนภัยของประชาชนในพื้นที่

1) การแจ้งเตือนภัยเมื่อเกิดน้ำท่วมฉับพลัน น้ำป่าไหลหลาก หรือดินถล่ม พบว่า ประชาชนในพื้นที่ที่มีการติดตั้งระบบเตือนภัยล่วงหน้าฯ ส่วนใหญ่ได้รับการแจ้งเตือนภัยเมื่อเกิดเหตุการณ์ ร้อยละ 80.36 ประชาชนได้รับทราบข้อมูลการแจ้งเตือนภัยจากผู้นำชุมชนมากที่สุด ร้อยละ 31.86 และประชาชนจะทราบว่าผู้รู้ประจำสถานีเตือนภัยล่วงหน้าฯ ร้อยละ 94.64

2) การจัดอบรม ชักชวนอพยพ เมื่อเกิดน้ำท่วมฉับพลัน น้ำป่าไหลหลาก หรือ ดินถล่ม พบว่า ในพื้นที่หมู่บ้านที่มีการติดตั้งระบบเตือนภัยล่วงหน้าฯ ส่วนใหญ่ไม่มีการจัดอบรม

ชักซ้อมอพยพ เมื่อเกิดเหตุน้ำท่วมฉับพลัน น้ำป่าไหลหลาก หรือดินถล่ม ร้อยละ 62.50 และมีการจัดอบรม ชักซ้อมอพยพ ร้อยละ 37.50 (โดยกรมทรัพยากรน้ำ กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช องค์การบริหารส่วนตำบล เทศบาลตำบล อาสาสมัครป้องกันภัยฝ่ายพลเรือน มูลนิธิกู้ภัยในพื้นที่ หมู่บ้านดำเนินการจัดกันเอง) โดยมีประชาชนที่ทราบว่ามีจุดอพยพ ร้อยละ 71.43

5.1.5 ความพึงพอใจของประชาชนที่มีต่อระบบเตือนภัยล่วงหน้า ของกรมทรัพยากรน้ำ

พบว่า ในภาพรวมประชาชนมีความพึงพอใจต่อระบบเตือนภัยล่วงหน้า ของกรมทรัพยากรน้ำอยู่ในระดับมาก ร้อยละ 85.20 เมื่อแยกเป็นประเด็น พบว่า ประชาชนมีความพึงพอใจมากในประเด็น ดังนี้ สถานที่ติดตั้งระบบเตือนภัยล่วงหน้า มีความเหมาะสม ความพึงพอใจในภาพรวมต่อระบบฯ สามารถช่วยลดความสูญเสียได้ ผู้รู้ประจำสถานที่ทำหน้าที่ได้อย่างเหมาะสม การให้ข้อมูลการแจ้งเตือนภัยล่วงหน้า ถูกต้องและทันต่อเหตุการณ์ ขั้นตอนการปฏิบัติตามหลักการแจ้งเตือนภัยของระบบเตือนภัยล่วงหน้า มีความเหมาะสม และมีความพึงพอใจในการจัดฝึกอบรมและถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับระบบเตือนภัยล่วงหน้า ให้แก่ประชาชนน้อยที่สุด

5.2 อภิปรายผล

จากการประเมินผลประสิทธิภาพของระบบเตือนภัยล่วงหน้า (Early Warning System) สำหรับพื้นที่เสี่ยงอุทกภัย-ดินถล่ม ในพื้นที่ลาดชันและที่ราบเชิงเขา ของกรมทรัพยากรน้ำ สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

5.2.1 ข้อมูลทั่วไปของพื้นที่

ในพื้นที่ที่มีการติดตั้งระบบเตือนภัยล่วงหน้า เป็นพื้นที่ที่ประสบปัญหาน้ำท่วมทั้งน้ำท่วมฉับพลัน น้ำป่าไหลหลาก และน้ำท่วมขัง โดยส่วนใหญ่เป็นน้ำท่วมขังที่ต้องใช้เวลาในการระบายน้ำนานกว่า 6 ชั่วโมง และบางพื้นที่ประสบปัญหาดินถล่มด้วย โดยก่อนมีการติดตั้งสถานีเตือนภัยล่วงหน้า หมู่บ้านมีการป้องกันการสูญเสียชีวิตและทรัพย์สินจากน้ำท่วมฉับพลัน น้ำป่าไหลหลาก ดินถล่ม ด้วยการเฝ้าระวังและติดตามสถานการณ์น้ำ จากการสังเกตปริมาณน้ำในคลองและปริมาณน้ำฝน รวมถึงรับการแจ้งเตือนภัยจากผู้ใหญ่บ้านและหอกระจายข่าวของหมู่บ้าน โดยที่ผ่านมาประชาชนในพื้นที่ที่ประสบปัญหาน้ำท่วมฉับพลัน น้ำป่าไหลหลาก ส่วนใหญ่จะได้รับผลกระทบเกิดความเสียหายต่อพื้นที่การเกษตร และปัญหาดินถล่ม ส่วนใหญ่จะได้รับผลกระทบเกิดความเสียหายต่อเส้นทางคมนาคมและขนส่ง

หลังจากมีการติดตั้งสถานีเตือนภัยล่วงหน้า แล้ว ทำให้พื้นที่หมู่บ้านมีระบบเฝ้าระวัง และเตือนภัยให้กับประชาชนได้เตรียมพร้อมรับสถานการณ์ ซึ่งสามารถช่วยลดการสูญเสียชีวิตและทรัพย์สินให้กับประชาชนได้ นอกจากนี้ ในพื้นที่หมู่บ้านที่ติดตั้งสถานีเตือนภัยล่วงหน้า ของกรมทรัพยากรน้ำ มีหน่วยงานที่ให้ข้อมูลการเตือนภัยในพื้นที่ร่วมด้วย เช่น กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กรมชลประทาน เป็นต้น

5.2.2 การดำเนินงานของผู้รู้และการดำเนินงานของกรมทรัพยากรน้ำ

เมื่อเกิดเหตุการณ์และสถานีเตือนภัยล่วงหน้า ส่งสัญญาณแจ้งเตือน ผู้รู้จะดำเนินการแจ้งผู้นำชุมชน ประชาชนในพื้นที่ เจ้าหน้าที่กรมทรัพยากรน้ำ และหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมชลประทาน เป็นต้น ผ่านทางโทรศัพท์ แอปพลิเคชันไลน์ รวมถึงการประกาศแจ้งทางเสียงตามสายในหมู่บ้าน ทั้งนี้ กรณีสัญญาณแจ้งเตือนภัยระดับสีเขียวย ผู้รู้จะมีการเฝ้าระวัง สังเกตปริมาณน้ำฝนและน้ำในคลอง และเมื่อมีสัญญาณแจ้งเตือนภัยระดับสีเหลืองและสีแดงจะมีการประสานหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ให้ความช่วยเหลือในการขนย้ายสิ่งของ หรืออพยพเพิ่มเติมด้วย โดยที่ผ่านมาสถานีเตือนภัยล่วงหน้า ทุกสถานี สามารถแจ้งข้อมูลได้ถูกต้องตรงตามเหตุการณ์ทันสถานการณ์ ประชาชนในพื้นที่ส่วนใหญ่ให้ความร่วมมือ ปฏิบัติตามหลักการแจ้งเตือนภัยของระบบ แต่ในการแจ้งเตือนให้อพยพมีประชาชนบางส่วนที่อพยพล่าช้า เนื่องจากห่วงทรัพย์สินและบ้านเรือน

เจ้าหน้าที่กรมทรัพยากรน้ำมีการเข้าตรวจสอบ บำรุงรักษาสถานีเตือนภัยล่วงหน้าเป็นประจำทุกเดือน แต่มีบางสถานีเตือนภัยล่วงหน้า ที่จะเข้าตรวจสอบ บำรุงรักษาทุก 3 เดือน และเมื่อผู้รู้พบว่าระบบเตือนภัยล่วงหน้า มีการชำรุด เสียหาย ตรวจพบสิ่งผิดปกติ ผู้รู้จะแจ้งเจ้าหน้าที่กรมทรัพยากรน้ำให้เข้าตรวจสอบ แก้ไขทันที นอกจากนี้ ผู้รู้มีการประสานงานกับเครือข่ายผู้รู้เป็นประจำผ่านทางกลุ่มไลน์

ในภาพรวม ผู้รู้มีความเชื่อมั่นต่อระบบเตือนภัยล่วงหน้า ของกรมทรัพยากรน้ำว่าสามารถแจ้งเตือนได้ตรงต่อเหตุการณ์ สามารถใช้เป็นข้อมูลตัดสินใจได้ สถานที่ติดตั้งมีความเหมาะสม เครื่องมือ อุปกรณ์มีความทันสมัย และระบบฯ มีความน่าเชื่อถือ

5.2.3 การรับรู้ข้อมูลการแจ้งเตือนภัยของประชาชนในพื้นที่

ประชาชนในพื้นที่ที่มีการติดตั้งระบบเตือนภัยล่วงหน้า ส่วนใหญ่ได้รับการแจ้งเตือนภัยเมื่อเกิดเหตุการณ์ โดยได้รับทราบข้อมูลการแจ้งเตือนภัยจากผู้นำชุมชนมากที่สุด และทราบว่าผู้รู้ประจำสถานีเตือนภัยล่วงหน้า ของกรมทรัพยากรน้ำ

กรมทรัพยากรน้ำได้มีการประชาสัมพันธ์ จัดอบรมให้ความรู้ ชักซ้อมความเข้าใจ เกี่ยวกับระบบเตือนภัยล่วงหน้า ตอนติดตั้งสถานีเตือนภัยล่วงหน้า แต่ประชาชนส่วนใหญ่ไม่ได้เข้ารับการอบรม ชักซ้อมอพยพ เนื่องจากส่วนใหญ่เป็นผู้นำชุมชนหรือประชาชนบางส่วนเท่านั้น ที่ได้เข้าอบรม โดยในบางพื้นที่มีหน่วยงานอื่นเข้าดำเนินการจัดอบรมให้ความรู้และชักซ้อมการอพยพ เช่น กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช องค์การบริหารส่วนตำบล เทศบาลตำบล อาสาสมัครป้องกันภัยฝ่ายพลเรือน มุลนิธิกู้ภัยในพื้นที่ หมู่บ้าน ดำเนินการจัดกันเอง ทั้งนี้ แม้ว่าประชาชนส่วนใหญ่จะไม่ได้เข้ารับการอบรม ชักซ้อมอพยพ แต่ประชาชนส่วนใหญ่ก็รับรู้ว่ามียุคอพยพในพื้นที่หมู่บ้าน

5.2.4 ความพึงพอใจของประชาชนที่มีต่อระบบเตือนภัยล่วงหน้า ของกรมทรัพยากรน้ำ

ในภาพรวมประชาชนมีความพึงพอใจต่อระบบเตือนภัยล่วงหน้า ของกรมทรัพยากรน้ำ อยู่ในระดับมาก โดยมีความพึงพอใจในประเด็นสถานที่ติดตั้งระบบเตือนภัยล่วงหน้า มีความเหมาะสม ความพึงพอใจในภาพรวมต่อระบบฯ มากที่สุด และมีความพึงพอใจในการจัดฝึกอบรม และถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับระบบเตือนภัยล่วงหน้า ให้แก่ประชาชนน้อยที่สุด

5.3 ความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะอื่นๆ

5.3.1 ความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะของผู้รู้

- 1) ต้องการให้มีการติดตั้งระบบเตือนภัยล่วงหน้า เพิ่มเติมในหมู่บ้านใกล้เคียง เพื่อให้เกิดความครอบคลุมและรวดเร็วในการแจ้งเตือนภัย เนื่องจากเวลาเกิดเหตุในบางพื้นที่ อาจเกิดไฟฟ้าดับ ไม่มีสัญญาณโทรศัพท์ สถานีเตือนภัยล่วงหน้า ที่มีอยู่อาจแจ้งเตือนไม่ทัน
- 2) ต้องการวิทยุสื่อสาร เนื่องจากไฟฟ้าดับเป็นประจำ และพื้นที่อยู่บริเวณแนวเชิงเขา ทำให้ไม่ค่อยมีสัญญาณโทรศัพท์
- 3) ต้องการให้ระบบเตือนภัยสามารถแจ้งผลปริมาณน้ำฝน และข้อมูลแจ้งเตือนภัย (เขี้ยว/เหลือ/แดง) ผ่านทางโทรศัพท์มือถือผู้รู้ได้ เพื่อให้แจ้งเตือนภัยได้เร็วและทันสถานการณ์ยิ่งขึ้น
- 4) ต้องการให้มีการจัดฝึกอบรมให้ความรู้กับผู้รู้อย่างต่อเนื่อง

5.3.2 ความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะของประชาชน

- 1) ต้องการให้มีการประชาสัมพันธ์ จัดอบรมให้ความรู้ผู้นำชุมชน และประชาชน เกี่ยวกับระบบหรือการอพยพ เมื่อเกิดสถานการณ์น้ำท่วมฉับพลัน น้ำป่าไหลหลาก หรือดินถล่ม
- 2) ต้องการให้ติดตั้งสถานีเตือนภัยล่วงหน้า เพิ่มเติมบริเวณปลายน้ำ

- 3) ต้องการให้เสียงสัญญาณแจ้งเตือนภัยของระบบเตือนภัยล่วงหน้า เสียงดังครอบคลุมทั่วทั้งหมู่บ้าน
- 4) ต้องการอุปกรณ์สื่อสารเพิ่มเติม เช่น วิทยุสื่อสาร สำหรับใช้ประสานงานกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน และไฟฟ้าดับหรือไม่มีสัญญาณโทรศัพท์
- 5) ต้องการให้มีเสียงตามสายแจ้งเตือนภัย

5.3.3 ข้อเสนอแนะของคณะผู้ประเมิน

- 1) การดำเนินกิจกรรมการประชาสัมพันธ์ จัดอบรมให้ความรู้ ชักชวนความเข้าใจเกี่ยวกับระบบเตือนภัยล่วงหน้า ของกรมทรัพยากรน้ำให้กับประชาชนในพื้นที่ขาดความต่อเนื่อง และทั่วถึง ทำให้ประชาชนในพื้นที่บางส่วนขาดความตระหนักในการปฏิบัติตามหลักการแจ้งเตือนภัย ดังนั้น ควรมีการประชาสัมพันธ์และชักชวนการอพยพในพื้นที่เสี่ยงภัยให้กับประชาชนอยู่เสมอ
- 2) ควรจัดสรรงบประมาณสำหรับการบำรุงรักษาระบบเตือนภัยล่วงหน้า อย่างต่อเนื่อง และเพียงพอ เพื่อให้ระบบสามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงค่าตอบแทนให้แก่ผู้รู้ ซึ่งเป็นผู้เสียสละในการดูแลเครื่องมืออุปกรณ์ของสถานีเตือนภัยล่วงหน้า ให้กรมทรัพยากรน้ำและช่วยเหลือชุมชนในการแจ้งเตือนภัย
- 3) คณะผู้ประเมินลงพื้นที่เก็บข้อมูลและได้ดำเนินการชี้แจงให้ข้อมูลแนะนำระบบเตือนภัยล่วงหน้า ของกรมทรัพยากรน้ำ รวมทั้งจุดอพยพ ร่วมกับเจ้าหน้าที่ของสำนักงานทรัพยากรน้ำในพื้นที่ โดยขอความร่วมมือให้ประชาชนปฏิบัติตามการแจ้งเตือนภัยของผู้รู้ เพื่อความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน

เอกสารอ้างอิง

ระเบียบที่เกี่ยวข้อง

พระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการแผ่นดิน (ฉบับที่ 5) พ.ศ. 2545

พระราชกฤษฎีกาว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี พ.ศ. 2546

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12

แผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ 20 ปี (พ.ศ. 2561 - 2580)

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

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

หนังสือ

คณะกรรมการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ. 2564. **แผนป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ พ.ศ. 2564 - 2570**. กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กระทรวงมหาดไทย.

ไทยรัฐออนไลน์. 2554. **ชาวลิซลเผยนาทีกะทิกเขาล่มน้ำป่าหลากบ้านพังราบ**. สืบค้นที่ <https://www.thairath.co.th/news/local/south/160865> (8 ธันวาคม 2565)

บรรศักดิ์ อูรรณโณ และคณะ. 2552. **การมีส่วนร่วมของประชาชนในกระบวนการนโยบายสาธารณะ**. รายงานการศึกษา สถาบันพระปกเกล้า.

เรณูมาศ รักษาแก้ว. 2557. **การมีส่วนร่วมของประชาชน**. สืบค้นที่ http://wiki.kpi.ac.th/index.php?title=การมีส่วนร่วมของประชาชน#cite_note-5 (22 พฤศจิกายน 2565)

เรืองวิทย์ เหม้าสุสิทธิ์ และคณะ. 2558. **ระบบเตือนภัยล่วงหน้า (Early Warning) สำหรับพื้นที่เสี่ยงอุทกภัย - ดินถล่ม ในพื้นที่ลาดชันและพื้นที่ราบเชิงเขา**. สำนักวิจัย พัฒนา และอุทกวิทยา กรมทรัพยากรน้ำ.

ส่วนอุทกวิทยา (นครราชสีมา). 2560. **โครงการเสริมสร้างองค์ความรู้ประชาชน เรื่อง การเตรียมความพร้อมรับสถานการณ์ภัยพิบัติ น้ำท่วม - ดินถล่ม ในพื้นที่เสี่ยงภัยฯ ในพื้นที่รับผิดชอบ**. สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค 5.

สุนิรัตน์ จันทรรัก. 2554. **แบบจำลอง CIPP Model**. สืบค้นที่ <https://www.gotoknow.org/posts/453748> (22 พฤศจิกายน 2565).

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

สำนักงานราชบัณฑิตยสภา. 2555. ภัย. สืบค้นที่ <http://legacy.orst.go.th/?knowledges=ภัย-๒๔-มกราคม-๒๕๕๕> (22 พฤศจิกายน 2565)

อัญชลี ธรรมะวิสิฏฐ. 2552. **การประเมินโครงการ(1)**. สืบค้นที่
<https://panchalee.wordpress.com/2009/04/28/project-evaluation1/>
(22 พฤศจิกายน 2565).



ภาคผนวก



ภาคผนวก ก

บันทึกที่เกี่ยวข้อง



ด่วนที่สุด

บันทึกข้อความ

สำนักงานอธิบดี
เลขที่รับ 2313
วันที่ ๕ มี.ค. ๒๕๖๖
เวลา 13.45

สำนักงานรองอธิบดี ๒
เลขที่รับ 601
วันที่ 7 มี.ค. 2566
เวลา 14.14 น.

กรมทรัพยากรน้ำ
(ภายใน)
รับที่ 01235
วันที่ ๗ มี.ค. ๒๕๖๖
เวลา 14.๐5 น.

ส่วนราชการ กองยุทธศาสตร์และแผนงาน ส่วนประสานติดตามและประเมินผล โทร. ๐ ๒๒๗๑ ๖๒๘๔
ที่ ทส ๐๖๐๔.๔/๔๔๘ วันที่ ๗ มีนาคม ๒๕๖๖

เรื่อง การติดตามและประเมินผลการดำเนินงานแผนงานโครงการของกรมทรัพยากรน้ำ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๕

เรียน อธิบดีกรมทรัพยากรน้ำ ผ่าน รองอธิบดีกรมทรัพยากรน้ำ (นายธีระชุน บัญสิทธิ์)

เรื่องเดิม

๑. อธิบดีกรมทรัพยากรน้ำ อนุมัติในหลักการให้กองยุทธศาสตร์และแผนงาน (กยพ.) ดำเนินโครงการติดตามและประเมินผลการดำเนินงานแผนงานโครงการของกรมทรัพยากรน้ำ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๕ ประกอบด้วย

(๑) การติดตามและประเมินผลโครงการอนุรักษ์ พื้นฟู และพัฒนาแหล่งน้ำ และโครงการพัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพระบบกระจายน้ำ

(๒) การติดตามและประเมินผลโครงการพัฒนาแหล่งน้ำ ๓ ตำบล (ระยะที่ ๑)

(๓) การประเมินผลประสิทธิภาพของระบบเตือนภัยล่วงหน้า (Early Warning System) สำหรับพื้นที่เสี่ยงอุทกภัย-ดินถล่ม ในพื้นที่ลาดชันและที่ราบเชิงเขา ของกรมทรัพยากรน้ำ
รายละเอียดตามหนังสือสำนักนโยบายและแผนทรัพยากรน้ำ ด่วนที่สุด ที่ ทส ๐๖๐๔.๔/๘๘๙ ลงวันที่ ๒๐ พฤษภาคม ๒๕๖๕

๒. ตามหนังสือกองยุทธศาสตร์และแผนงาน (กยพ.) ที่ ทส ๐๖๐๔.๔/๑๗๗๒ ลงวันที่ ๑๑ ตุลาคม ๒๕๖๕ อธิบดีกรมทรัพยากรน้ำได้มอบหมายให้รองอธิบดีกรมทรัพยากรน้ำ (นายธีระชุน บัญสิทธิ์) เป็นประธานคณะกรรมการติดตามและประเมินผลการดำเนินงานโครงการของกรมทรัพยากรน้ำ ตามคำสั่งกรมทรัพยากรน้ำที่ ๔๖๘/๒๕๖๕ ลงวันที่ ๑๙ ตุลาคม ๒๕๖๕

ข้อเท็จจริง

๑. กองยุทธศาสตร์และแผนงาน (กยพ.) ดำเนินการติดตามและประเมินผลโครงการ โดยการลงพื้นที่เก็บข้อมูลโครงการร่วมกับสำนักงานทรัพยากรน้ำในพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง ในช่วงระหว่างเดือนมิถุนายน-สิงหาคม ๒๕๖๕ เรียบร้อยแล้ว โดยใช้เครื่องมือในการเก็บข้อมูล ได้แก่ แบบสอบถามประชาชน แบบสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่แบบสัมภาษณ์ผู้นำชุมชน และแบบสัมภาษณ์ผู้รู้

๒. กยพ. ดำเนินการประมวลผล สรุป วิเคราะห์ และจัดทำรายงานการติดตามและประเมินผลเสร็จเรียบร้อยแล้ว โดยได้เสนอให้คณะกรรมการติดตามและประเมินผลการดำเนินงานโครงการของกรมทรัพยากรน้ำพิจารณาให้ความเห็นชอบ ในการประชุมคณะกรรมการติดตามและประเมินผลการดำเนินงานโครงการของกรมทรัพยากรน้ำ ครั้งที่ ๑/๒๕๖๖ เมื่อวันที่ ๗ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๖ โดยที่ประชุมฯ มีมติเห็นชอบร่างรายงานการติดตามและประเมินผลการดำเนินงานแผนงานโครงการของกรมทรัพยากรน้ำ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๕ จำนวน ๓ เล่ม เรียบร้อยแล้ว สรุปดังนี้

๒.๑ การติดตามและประเมินผลโครงการอนุรักษ์ พื้นฟู และพัฒนาแหล่งน้ำ และโครงการพัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพระบบกระจายน้ำ มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินผลโครงการในด้านผลสัมฤทธิ์ของโครงการ ด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน และเพื่อทราบปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะของประชาชนในพื้นที่ที่มีต่อโครงการ โดยมีผลการประเมินฯ สรุปดังนี้

๑) โครงการ...

เรื่องกลับ กสน.
วันที่ 13 มี.ค. 66
เวลา 16.10

๑) โครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูและพัฒนาแหล่งน้ำ และโครงการพัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพระบบกระจายน้ำ (งบตามพระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๓ - ๒๕๖๔ งบกลาง ปี พ.ศ. ๒๕๖๔ แล่งงบเงินกู้ ปี พ.ศ. ๒๕๖๓) สรุปได้ดังนี้

๑.๑) ผลการประเมินในภาพรวมประชาชนในพื้นที่โครงการมีความพึงพอใจต่อผลผลิตของโครงการฯ ในระดับมาก เช่น ความจุเก็บกักน้ำได้เพิ่มมากขึ้น สามารถบรรเทาปัญหาภัยแล้ง-น้ำท่วม มีน้ำสำหรับใช้เพื่อการเกษตร ประกอบกับระบบกระจายน้ำ ทำให้เกิดความสะดวกและประหยัดเวลาช่วยประหยัดค่าใช้จ่าย (ค่าน้ำมันซื้อเพลิง, ค่าไฟฟ้า) ท่อส่งน้ำมีความเหมาะสมตามสภาพพื้นที่ มีการติดตั้งท่อส่งน้ำถึงพื้นที่เพาะปลูก/พื้นที่ที่กำหนด ประชาชนในพื้นที่โครงการมีความเห็นว่าการดำเนินโครงการช่วยให้การประกอบอาชีพด้านการเกษตรและทำให้ความเป็นอยู่เปลี่ยนแปลงดีขึ้น และทำให้รายได้เฉลี่ยรวมของครัวเรือนเพิ่มขึ้น ในบางโครงการที่มีระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ช่วยลดมลภาวะทางสิ่งแวดล้อมและส่งผลให้ระบบนิเวศทางธรรมชาติดีขึ้น

๑.๒) ข้อสังเกตและข้อเสนอแนะของคณะผู้ประเมิน

(๑) หน่วยงานในพื้นที่ควรสำรวจแหล่งน้ำที่มีศักยภาพ เพื่อต่อยอดโครงการระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ เพื่อให้ประชาชนสามารถนำน้ำจากแหล่งน้ำมาใช้ในแปลงเกษตรได้สะดวกยิ่งขึ้นและประหยัดค่าน้ำมันเชื้อเพลิงในการสูบน้ำเข้าแปลงเกษตร

(๒) เมื่อดำเนินโครงการแล้วเสร็จ ควรสนับสนุนให้มีการจัดตั้งกลุ่มผู้ใช้น้ำ เพื่อดูแลรักษาแหล่งน้ำให้เกิดการใช้ประโยชน์อย่างคุ้มค่าและเป็นธรรม โดยมีการแต่งตั้งตัวแทนกลุ่มผู้ใช้น้ำเพื่อเป็นผู้นำในการบริหารจัดการรวมถึงไกล่เกลี่ยกรณีประชาชนมีข้อพิพาทกันในเรื่องการแย่งน้ำ

(๓) โครงการแหล่งน้ำที่ยังอยู่ในระยะเวลาหลักประกันสัญญา หากเกิดการชำรุดเนื่องจากการใช้งานหรือประสบปัญหาอุทกภัย หน่วยงานในพื้นที่ควรแจ้งบริษัทผู้สัญญา ให้เร่งดำเนินการแก้ไขปัญหาโดยเร็ว

(๔) ในการคัดเลือกโครงการเพื่อดำเนินการจากแหล่งงบประมาณเงินกู้
หน่วยงานควรพิจารณาถึงความพร้อมของพื้นที่ดำเนินการและความคุ้มค่า ก่อให้เกิดประโยชน์ทางเศรษฐกิจและสังคม

๒) การติดตามประเมินผลโครงการตามนโยบายสำคัญของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม : โดย กยพ. คัดเลือกติดตามประเมินผล จำนวน ๒ โครงการ ดังนี้

๒.๑) โครงการจัดหาแหล่งน้ำให้ช้าง จำนวน ๒ โครงการ โดยการสัมภาษณ์
เจ้าหน้าที่กรมป่าไม้ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช และเจ้าหน้าที่สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ ๖ ที่เกี่ยวข้อง
กับการดำเนินงานโครงการฯ สรุปผลการประเมินได้ดังนี้

(๑) ผลการประเมินในภาพรวมเมื่อดำเนินโครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำแล้วเสร็จ พบว่าแหล่งน้ำมีปริมาณน้ำเพียงพอตลอดปีสำหรับช้างป่าและสัตว์ป่า โดยกรมป่าไม้ และกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืชมีการติดตามการใช้ประโยชน์ของสัตว์ป่า โดยพบว่ามีช้างป่าและสัตว์ป่าชนิดอื่น เช่น เก้ง กวาง หมูป่า เป็นต้น เข้ามาใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำ และมีการปรับปรุงพื้นที่แหล่งอาหารสำหรับสัตว์ป่า เช่น การปลูกพืชอาหารช้าง การปรับปรุงทุ่งหญ้า เป็นต้น ทั้งนี้ หลังดำเนินโครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำแล้วเสร็จยังคงพบปัญหาช้างป่าออกหากินนอกพื้นที่เหมือนเดิม เนื่องจากเป็นพฤติกรรมของสัตว์ป่า ประกอบกับจำนวนช้างป่ามีเพิ่มขึ้น ทำให้มีการขยายอาณาเขต และช้างปายังคงติดใจรสชาติของพืชผลทางการเกษตร แต่อย่างไรก็ตาม การฟื้นฟูและพัฒนาแหล่งน้ำนั้นทำให้ช้างป่าอยู่ในพื้นที่จำกัดมากขึ้น เป็นการสร้างพื้นที่แนวกันชน/จุดพักช้าง ทำให้การบริหารจัดการหรือการเฝ้าระวังช้างป่าสะดวกขึ้นและ

หลังจาก...

หลังจากดำเนินโครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำแล้วเสร็จ พบว่ามีการร้องเรียนจากประชาชนลดลง และยังไม่พบผู้เสียชีวิตหรือบาดเจ็บจากช้างป่า ทั้งนี้ ในพื้นที่ที่มีการเฝ้าระวังช้างป่าและผลักดันช้างป่ากลับเข้าสู่ป่า โดยเจ้าหน้าที่พิทักษ์ป่าของกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืชร่วมกับอาสาสมัครในพื้นที่ และมีการสนับสนุนทางวิชาการอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันและเฝ้าระวังช้างป่าให้กับประชาชนในพื้นที่โดยกรมป่าไม้ เช่น การปลูกพืชการเอาตัวรอดเมื่อเจอช้างป่า เป็นต้น

(๒) ข้อเสนอแนะของคณะผู้ประเมิน หน่วยงานควรมีการติดตามประเมินผลโครงการช้างป่าอย่างต่อเนื่องเพื่อรับทราบผลการดำเนินงานและผลกระทบหลังจากที่หน่วยงานได้ดำเนินการก่อสร้างแหล่งน้ำให้ช้างป่า เพื่อนำมาพัฒนา ปรับปรุงรูปแบบในการดำเนินโครงการให้มีความเหมาะสม และสอดคล้องกับสภาพพื้นที่อื่นต่อไป

๒.๒) โครงการสนับสนุนแหล่งน้ำให้โรงพยาบาลเทพรัตนเวชชานุกูลเฉลิมพระเกียรติ ๖๐ พรรษา โดยการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลฯ และเจ้าหน้าที่สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ ๑ ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานโครงการฯ โดยในภาพรวมบรรลุตามวัตถุประสงค์ของโครงการฯ หลังก่อสร้างแล้วเสร็จมีปริมาณน้ำเพียงพอต่อความต้องการและเพียงพอสำหรับการใช้งานในอาคารฟอกไต การนำน้ำไปใช้ในโรงพยาบาลมีความสะดวก สามารถใช้เป็นน้ำสำรองสำหรับอุปโภคบริโภคภายในโรงพยาบาล นอกจากนี้ ประชาชนในพื้นที่ได้รับการรักษาที่มีคุณภาพ เข้าถึงการบริการได้สะดวก ประหยัดเวลา และลดค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปรักษาที่โรงพยาบาลอื่นๆ ในจังหวัดเชียงใหม่

รายละเอียดตามเอกสารรายงานการติดตามและประเมินผลโครงการอนุรักษ์ ฟื้นฟู และพัฒนาแหล่งน้ำ และโครงการพัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพระบบกระจายน้ำ (เอกสารแนบ ๑)

๒.๒ การติดตามและประเมินผลโครงการพัฒนาแหล่งน้ำ ๓ ตำบล (ระยะที่ ๑) มีวัตถุประสงค์ เพื่อประเมินผลสัมฤทธิ์ของโครงการ ด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน รวมถึงเพื่อทราบปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะของประชาชนในพื้นที่โครงการ โดยการเก็บข้อมูลจากผู้นำชุมชน และประชาชนผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจากโครงการ ในเขตพื้นที่ ตำบลปามะคาบ, ตำบลท่าพ้อ อำเภอเมืองพิจิตร จังหวัดพิจิตร และตำบลไผ่ล้อม อำเภอเมืองพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก ผลการประเมินสรุปดังนี้

๑) ผลการประเมินในภาพรวม ประชาชนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก เนื่องจากได้ใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำและระบบกระจายน้ำ ส่วนใหญ่ใช้น้ำในภาคการเกษตร ได้แก่ นาข้าว ไร่ย่อย ไร่ข้าวโพด ไร่มันเทศ ฯลฯ ส่งผลให้มีผลผลิตทางการเกษตรและรายได้จากภาคการเกษตรโดยประมาณเฉลี่ยต่อครัวเรือนเพิ่มขึ้น และในชุมชนมีการแบ่งปันการใช้น้ำ ร่วมการบำรุงรักษาแหล่งน้ำ การมีระบบกระจายน้ำด้วยพลังแสงอาทิตย์ไม่ก่อให้เกิดมลภาวะในพื้นที่ และบริเวณโครงการมีภูมิทัศน์ที่สวยงาม ทั้งนี้ ในบางพื้นที่ไม่มีระบบกระจายน้ำ ประชาชนมีความต้องการให้มีระบบกระจายน้ำเข้าถึงพื้นที่แปลงเกษตร เช่น พื้นที่หมู่ที่ ๑, ๖ ตำบลปามะคาบ อำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร

๒) ข้อเสนอแนะของคณะผู้ประเมิน ดังนี้

๒.๑) ควรสนับสนุนการจัดตั้งกลุ่มผู้ใช้น้ำ (ส่งเสริมให้ความรู้เกี่ยวกับคุณค่าทรัพยากรน้ำ การใช้น้ำอย่างประหยัด การบำรุงรักษาเครื่องมืออุปกรณ์ระบบกระจายน้ำและแหล่งน้ำ) โดยดำเนินการควบคู่กับการดำเนินโครงการพัฒนาแหล่งน้ำเพื่อให้ประชาชนรู้สึกถึงความเป็นเจ้าของและสามารถบริหารจัดการทรัพยากรน้ำได้อย่างยั่งยืน

๒.๒) เมื่อดำเนินโครงการตามแผนพัฒนาด้านแหล่งน้ำ ครบทั้งระยะที่ ๑ และระยะที่ ๒ ควรมีการติดตามประเมินผลโครงการในภาพรวม เพื่อจะได้ทราบผลสัมฤทธิ์ของการดำเนินงาน

ความเชื่อมโยงของแหล่งน้ำในพื้นที่ ๓ ตำบล เพื่อเป็นกรณีศึกษา และนำไปปรับปรุง พัฒนาและขยายผล ต่อยอดโครงการพัฒนาแหล่งน้ำพร้อมก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ให้ครอบคลุมทั่วถึง ในพื้นที่เกษตรน้ำฝน

รายละเอียดตามเอกสารรายงานการติดตามและประเมินผลโครงการพัฒนาแหล่งน้ำ ๓ ตำบล (ระยะที่ ๑) (เอกสารแนบ ๒)

๒.๓ การประเมินผลประสิทธิภาพของระบบเตือนภัยล่วงหน้า (Early Warning System) สำหรับพื้นที่เสี่ยงอุทกภัย-ดินถล่ม ในพื้นที่ลาดชันและที่ราบเชิงเขา ของกรมทรัพยากรน้ำ มีวัตถุประสงค์ เพื่อประเมินการรับรู้ของประชาชนในพื้นที่ที่มีการติดตั้งระบบเตือนภัยล่วงหน้า ประเมินผลสัมฤทธิ์ของการ ใช้งานระบบฯ และวิเคราะห์ปัญหา อุปสรรค รวมถึงข้อเสนอแนะของประชาชนที่มีต่อระบบเตือนภัยล่วงหน้า โดยการสุ่มเก็บข้อมูลสถานีเตือนภัยล่วงหน้า จำนวน ๖ สถานี ด้วยการสัมภาษณ์ผู้รู้ประจำสถานีเตือนภัย ล่วงหน้าฯ และสอบถามความคิดเห็นของประชาชนในพื้นที่ ผลการประเมินสรุปดังนี้

๑) พื้นที่ที่มีการติดตั้งระบบเตือนภัยล่วงหน้าฯ ที่ดำเนินการประเมินผล เป็นพื้นที่ ที่ประสบปัญหาน้ำท่วม และปัญหาดินถล่ม โดยที่ผ่านมาประชาชนในพื้นที่ส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบ เกิดความ เสียหายต่อพื้นที่การเกษตร เส้นทางคมนาคมและขนส่ง และความเสียหายต่อระบบสาธารณูปโภค

๒) ผู้รู้ประจำสถานีเตือนภัยล่วงหน้าฯ จะดำเนินการแจ้งข้อมูลการเตือนภัยเมื่อสถานี เตือนภัยล่วงหน้าฯ ส่งสัญญาณแจ้งเตือน ให้ผู้นำชุมชน ประชาชน เจ้าหน้าที่กรมทรัพยากรน้ำ และหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยที่ผ่านมาสถานีเตือนภัยล่วงหน้าฯ ทุกสถานี สามารถแจ้งข้อมูลได้ถูกต้องตรงตามเหตุการณ์ ทันสถานการณ์ แต่ในการแจ้งให้อพยพบางครั้ง ประชาชนในพื้นที่เสี่ยงยังคงหวงบ้านและทรัพย์สิน ทำให้ เมื่อแจ้งเตือนแล้ว ไม่อพยพในทันที

๓) ประชาชนในพื้นที่ที่มีการติดตั้งระบบเตือนภัยล่วงหน้าฯ ส่วนใหญ่ได้รับการ แจ้งเตือนภัยเมื่อเกิดเหตุการณ์ โดยได้รับทราบข้อมูลการแจ้งเตือนภัยจากผู้นำชุมชนมากที่สุด และในพื้นที่ หมู่บ้านที่มีการติดตั้งระบบเตือนภัยล่วงหน้าฯ ส่วนใหญ่ไม่มีการจัดอบรม ชักซ้อมอพยพ แต่ประชาชนส่วนใหญ่ ทราบว่ามีจุดอพยพในพื้นที่ ทั้งนี้ ความพึงพอใจของประชาชนที่มีต่อระบบเตือนภัยล่วงหน้าฯ ในภาพรวมอยู่ใน ระดับมาก

๔) ข้อเสนอแนะและข้อเสนอแนะของคณะผู้ประเมิน

๔.๑) การดำเนินกิจกรรมการประชาสัมพันธ์ จัดอบรมให้ความรู้ ชักซ้อม ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบเตือนภัยล่วงหน้าฯ ของกรมทรัพยากรน้ำให้กับประชาชนในพื้นที่ขาดความต่อเนื่อง และทั่วถึง ทำให้ประชาชนในพื้นที่บางส่วนขาดความตระหนักในการปฏิบัติตามหลักการแจ้งเตือนภัย ดังนั้น ควรมีการประชาสัมพันธ์และชักซ้อมการอพยพในพื้นที่เสี่ยงภัยให้กับประชาชนอยู่เสมอ

๔.๒) ควรจัดสรรงบประมาณสำหรับการบำรุงรักษาระบบเตือนภัยล่วงหน้าฯ อย่างต่อเนื่องและเพียงพอ เพื่อให้ระบบสามารถใช้งานได้มีประสิทธิภาพ รวมถึงค่าตอบแทนให้แก่ผู้รู้ ซึ่งเป็นผู้เสียสละในการดูแลเครื่องมืออุปกรณ์ของสถานีเตือนภัยล่วงหน้าฯ ให้กรมทรัพยากรน้ำและช่วยเหลือ ชุมชนในการแจ้งเตือนภัย

รายละเอียดตามเอกสารรายงานการประเมินผลประสิทธิภาพของระบบเตือนภัยล่วงหน้า (Early Warning System) สำหรับพื้นที่เสี่ยงอุทกภัย-ดินถล่ม ในพื้นที่ลาดชันและที่ราบเชิงเขา ของกรมทรัพยากรน้ำ (เอกสารแนบ ๓)

๓. ข้อเสนอแนะของคณะผู้ประเมิน จากการลงพื้นที่ติดตามและประเมินผลโครงการ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๕ มีข้อเสนอแนะต่อการปฏิบัติงานและข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย สรุปดังนี้

๓.๑ ในการดำเนินโครงการควรมีการสำรวจแหล่งน้ำที่มีศักยภาพ เพื่อต่อยอดโครงการระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ เพื่อให้ประชาชนสามารถนำน้ำจากแหล่งน้ำมาใช้ในแปลงการเกษตร ได้สะดวกยิ่งขึ้นและประหยัดค่าน้ำมันเชื้อเพลิงในการสูบน้ำเข้าแปลงเกษตร

๓.๒ เมื่อดำเนินโครงการแล้วเสร็จ ควรสนับสนุนให้มีการจัดตั้งกลุ่มผู้ใช้น้ำ เพื่อดูแลรักษาแหล่งน้ำให้เกิดการใช้ประโยชน์อย่างคุ้มค่า และตัวแทนกลุ่มผู้ใช้น้ำสามารถไกล่เกลี่ยกรณีประชาชนมีการพิพาทกันในเรื่องการแย่งน้ำกันใช้ประโยชน์ในพื้นที่การเกษตร

๓.๓ ควรมีการติดตามและประเมินผลโครงการเป็นประจำทุกปี เพื่อสะท้อนผลการดำเนินงานและนำมาใช้ปรับปรุงพัฒนางาน

ข้อเสนอเพื่อโปรดพิจารณา

เพื่อให้การติดตามและประเมินผลโครงการ เป็นไปตามวัตถุประสงค์ เกิดประโยชน์ต่อหน่วยงาน กองยุทธศาสตร์และแผนงาน เห็นควรเผยแพร่รายงานการติดตามและประเมินผลโครงการ ให้ทุกหน่วยงาน ได้รับทราบผลการประเมินดังกล่าว และเห็นควรให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง นำข้อเสนอแนะของคณะผู้ประเมิน เป็นแนวทางในการปฏิบัติงานและใช้ประโยชน์ในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา/รายงานการติดตามและประเมินผล ตามข้อเท็จจริง ข้อ ๒. หากเห็นชอบกองยุทธศาสตร์และแผนงาน จะได้ดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป



(นายณเรศ ชุมบุญ)

ผู้อำนวยการกองยุทธศาสตร์และแผนงาน

เรียน อ.ทอ.

-ขอโปรดพิจารณา/ความเห็น



(นายธีระชุน บุญสิทธิ์)
รองอธิบดีกรมทรัพยากรน้ำ

นายณเรศ/อ.ทอ

๗๖๒



(นายณาดล อววกุชรัตน์)
อธิบดีกรมทรัพยากรน้ำ
๑๓ มี.ค. ๒๕๖๖



ด่วนที่สุด

สำนักงานอธิบดี
เลขที่รับ 4184
วันที่ ๒๔ พ.ค. ๒๕๖๕
เวลา ๙.๓๖

สำนักงานรองอธิบดี ๓
เลขที่รับ ๙๓๓
วันที่ 20 พ.ค. 2565
เวลา 16.34 น.

กรมทรัพยากรน้ำ
(ภายใน)
รับที่ 02449
วันที่ ๒๐ พ.ค. ๒๕๖๕
เวลา 16.๐4 น.

บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ สำนักนโยบายและแผนทรัพยากรน้ำ ส่วนประสาน ติดตามและประเมินผล โทร. ๐ ๒๒๓๑ ๖๒๘๔
ที่ ทส ๐๖๐๔.๔/๘๘๘ วันที่ ๒๐ พฤษภาคม ๒๕๖๕

เรื่อง ขออนุมัติในหลักการเพื่อดำเนินโครงการติดตามและประเมินผลการดำเนินงานแผนงานโครงการ
ของกรมทรัพยากรน้ำ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๕

เรียน อธิบดีกรมทรัพยากรน้ำ ผ่าน รองอธิบดีกรมทรัพยากรน้ำ (นายธีระชุน บุญสิทธิ์ ประธานกรรมการฯ)

เรื่องเดิม

กรมทรัพยากรน้ำ มีภารกิจในการดำเนินงานตามแผนยุทธศาสตร์ชาติ แผนแม่บทภายใต้
ยุทธศาสตร์ชาติ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๒ แผนปฏิรูปประเทศ แผนแม่บทการบริหาร
จัดการทรัพยากรน้ำ ๒๐ ปี โดยได้รับการจัดสรรงบประมาณให้ดำเนินโครงการอนุรักษ์ฟื้นฟู พัฒนาแหล่งน้ำ
และบริหารจัดการน้ำ และโครงการพัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพระบบกระจายน้ำตามแผนงานบูรณาการ
บริหารจัดการทรัพยากรน้ำ รวมถึงโครงการบำรุงรักษาระบบเตือนภัยล่วงหน้า (Early Warning System)
สำหรับพื้นที่เสี่ยงอุทกภัย-ดินถล่ม ตามแผนงานพื้นฐานด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตร
ต่อสิ่งแวดล้อม และโครงการอื่นๆ เพื่อขับเคลื่อนแผนดังกล่าวเป็นประจำทุกปี และประกอบกับพระราชบัญญัติ
วิธีการงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๑ กำหนดให้หน่วยรับงบประมาณต้องมีการติดตามและประเมินผลการดำเนินงาน
ตามแผนปฏิบัติงานและแผนการใช้จ่ายงบประมาณประจำปีของหน่วยรับงบประมาณเพื่อวัดผลสัมฤทธิ์
และประโยชน์ที่จะได้รับจากการใช้จ่ายงบประมาณด้วย

ข้อเท็จจริง

๑. จากการประชุมคณะกรรมการติดตามและประเมินผลการดำเนินงานโครงการของ
กรมทรัพยากรน้ำ ครั้งที่ ๑/๒๕๖๕ เมื่อวันอังคารที่ ๒๖ เมษายน ๒๕๖๕ มีมติเห็นชอบให้สำนักนโยบายและ
แผนทรัพยากรน้ำ ดำเนินการติดตามและประเมินผลโครงการ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๕
ของกรมทรัพยากรน้ำ ได้แก่ (๑) โครงการอนุรักษ์ฟื้นฟู พัฒนาแหล่งน้ำและบริหารจัดการน้ำ และโครงการพัฒนา
และเพิ่มประสิทธิภาพระบบกระจายน้ำ และ (๒) โครงการระบบเตือนภัยล่วงหน้า (Early Warning System)
สำหรับพื้นที่เสี่ยงอุทกภัย-ดินถล่ม ในพื้นที่ลาดชันและที่ราบเชิงเขา เพื่อประเมินผลสัมฤทธิ์ ความพึงพอใจ
กระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชนต่อการดำเนินโครงการ ความคุ้มค่า ความยั่งยืน และผลกระทบของโครงการ
เพื่อจะได้นำข้อมูลดังกล่าวมาใช้ประโยชน์ในการพัฒนา และปรับปรุงแก้ไขการดำเนินงานของกรมฯ ต่อไป

๒. สนผ. ได้พิจารณาดำเนินการตามมติคณะกรรมการดังกล่าวข้างต้น โดยจัดทำข้อเสนอโครงการ
พร้อมรายละเอียดการดำเนินงานฯ สำหรับการติดตามและประเมินผล ประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๕ สรุปได้ดังนี้

๒.๑ โครงการอนุรักษ์ฟื้นฟู พัฒนาแหล่งน้ำและบริหารจัดการน้ำ และโครงการพัฒนาและ
เพิ่มประสิทธิภาพระบบกระจายน้ำ โดยคัดเลือกโครงการที่ดำเนินการแล้วเสร็จ สำหรับการประเมินผลสัมฤทธิ์โครงการ

(๑) โครงการงบตาม พ.ร.บ. ปี ๒๕๖๓ - ๒๕๖๔

(๒) โครงการงบกลางและงบเงินกู้ ปี ๒๕๖๔

(๓) โครงการตามนโยบายสำคัญของกระทรวงฯ

๒.๒ ระบบเตือนภัยล่วงหน้า (Early Warning System) สำหรับพื้นที่เสี่ยงอุทกภัย-ดินถล่ม
ในพื้นที่ลาดชันและที่ราบเชิงเขา ของกรมทรัพยากรน้ำ ที่มีการแจ้งเตือนภัย ทั้งระดับเฝ้าระวัง เตรียมพร้อม
และอพยพ ตั้งแต่เดือนตุลาคม ๒๕๖๔ - ปัจจุบัน

โดยมีรายละเอียดตามเอกสารแนบ

เรื่องกลับ กลน.
วันที่ 25 พค ๒๕
เวลา 17.20

/ข้อเสนอ...

ข้อเสนอเพื่อโปรดพิจารณา

เพื่อให้การดำเนินโครงการติดตามและประเมินผลการดำเนินงานแผนงานโครงการของกรมทรัพยากรน้ำ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๕ บรรลุตามวัตถุประสงค์ สำนักนโยบายและแผนทรัพยากรน้ำ (สนผ.) จึงขออนุมัติในหลักการเพื่อดำเนินโครงการติดตามและประเมินผลการดำเนินงานแผนงานโครงการของกรมทรัพยากรน้ำ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๕ และให้ความเห็นชอบในการดำเนินการ ดังนี้

๑. ให้สำนักนโยบายและแผนทรัพยากรน้ำ ใช้งบดำเนินงาน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๕ เพื่อติดตามประเมินผลโครงการดังกล่าว

๒. ให้สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค ๑-๑๑ สำนักพัฒนาแหล่งน้ำ สนับสนุนการดำเนินโครงการติดตามและประเมินผลการดำเนินงานแผนงานโครงการของกรมทรัพยากรน้ำ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๕ และใช้งบดำเนินงานของหน่วยงาน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๕ เพื่อร่วมติดตามประเมินผลโครงการตามข้อเท็จจริง ๒

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หากเห็นชอบ สำนักนโยบายและแผนทรัพยากรน้ำ จักได้ประสานหน่วยงานและดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป



(นายยรรยง อินทุทธิ)

ผู้อำนวยการสำนักนโยบายและแผนทรัพยากรน้ำ

เรียน สนผ.

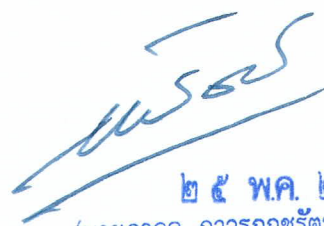
เพื่อโปรดพิจารณาในหลักการ

ตามเลข ๐๗.



(นายธีระชุน บุญสิทธิ์)
รองอธิบดีกรมทรัพยากรน้ำ

อนุมัติในหลักการ/ดำเนินการตามระเบียบต่อไป



๒๕ พ.ค. ๒๕๖๕
(นายภาตล ถาวรฤชรัตน์)
อธิบดีกรมทรัพยากรน้ำ

โครงการติดตามและประเมินผลการดำเนินงานแผนงานโครงการของกรมทรัพยากรน้ำ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๕

๑. หลักการและเหตุผล

กรมทรัพยากรน้ำ มีภารกิจในการดำเนินงานตามแผนยุทธศาสตร์ชาติ แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๒ แผนปฏิรูปประเทศ แผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ๒๐ ปี โดยมีโครงการตามแผนงานบูรณาการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ดำเนินงานอนุรักษ์ฟื้นฟู และพัฒนาแหล่งน้ำ เพิ่มประสิทธิภาพการเก็บกักน้ำ กระจายน้ำ ระบายน้ำ เป็นแหล่งน้ำต้นทุนเพื่อการอุปโภคบริโภค การผลิต การเกษตร แก้ไขปัญหาหรือบรรเทาความเดือดร้อนด้านน้ำให้แก่ประชาชน และโครงการตามแผนงานพื้นฐานด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ในการดำเนินงานเพิ่มศักยภาพระบบพยากรณ์และเตือนภัยด้านน้ำ โดยการบำรุงรักษาสถานีเตือนภัยให้มีความพร้อมในการใช้งานตลอดเวลา เพื่อให้ประชาชนได้รับข้อมูลแจ้งเตือนล่วงหน้าได้ตรงต่อเหตุการณ์

การดำเนินงานตามโครงการหรือการบริหารโครงการ ต้องมีการวางแผนโครงการโดยกำหนดวัตถุประสงค์และเป้าหมายเพื่อคาดหวังผลลัพธ์ที่จะเกิดขึ้นภายหลังการดำเนินโครงการ เมื่อวางแผนโครงการและมีการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของโครงการตลอดจนได้รับการอนุมัติโครงการเรียบร้อยแล้ว และหน่วยงานมีการนำโครงการไปปฏิบัติ หรือที่เรียกว่าการบริหารโครงการ อย่างไรก็ตาม ถึงแม้จะมีการวางแผนโครงการไว้ดี แต่ก็อาจไม่บรรลุผลตามวัตถุประสงค์ เนื่องจากการดำเนินงานโครงการจะต้องผ่านกระบวนการต่างๆ อีกมากมาย ประกอบกับอาจเกิดปัญหาอุปสรรคในการดำเนินโครงการได้ ดังนั้น จึงต้องมีการติดตามประเมินผลโครงการ เพื่อให้ทราบว่าโครงการนั้นบรรลุวัตถุประสงค์หรือไม่ อย่างไร โดยการติดตามประเมินผลโครงการจะต้องพิจารณาทั้งผลผลิต (Output) ผลลัพธ์ (Outcome) และผลกระทบ (Impact) ซึ่งสอดคล้องกับพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการแผ่นดิน (ฉบับที่ ๕) พ.ศ. ๒๕๔๕ พระราชบัญญัติว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี พ.ศ. ๒๕๔๖ ที่มีจุดมุ่งหมายให้การบริหารราชการต้องเป็นไปเพื่อประโยชน์สุขของประชาชน เกิดผลสัมฤทธิ์ต่อภารกิจของรัฐ มีประสิทธิภาพ เกิดความคุ้มค่า ในเชิงภารกิจแห่งรัฐ มีการอำนวยความสะดวก ตอบสนองความต้องการของประชาชน และให้การบริหารราชการบรรลุเป้าหมาย 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. ๒๕๖๕ จากการประชุมคณะกรรมการติดตามและประเมินผลการดำเนินงานโครงการของกรมทรัพยากรน้ำ ครั้งที่ ๑/๒๕๖๕ เมื่อวันที่ ๒๖ เมษายน ๒๕๖๕ ได้เห็นชอบให้สำนักนโยบายและแผนทรัพยากรน้ำดำเนินการติดตามและประเมินผลโครงการ ประกอบด้วย (๑) โครงการอนุรักษ์ฟื้นฟู พัฒนาแหล่งน้ำและบริหารจัดการน้ำ และโครงการพัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพระบบกระจายน้ำ และ (๒) ระบบเตือนภัยล่วงหน้า (Early Warning System) สำหรับพื้นที่เสี่ยงอุทกภัย-ดินถล่ม ในพื้นที่ลาดชันและที่ราบเชิงเขา ของกรมทรัพยากรน้ำ

๒. วัตถุประสงค์

๒.๑ ติดตามประเมินผลโครงการอนุรักษ์ พื้นฟู พัฒนาแหล่งน้ำและบริหารจัดการน้ำ และโครงการพัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพระบบกระจายน้ำ

(๑) เพื่อประเมินความพึงพอใจของประชาชนที่มีต่อโครงการด้านคุณภาพการให้บริการ และด้านผลสัมฤทธิ์ของโครงการ

(๒) เพื่อประเมินผลกระทบเบื้องต้นจากการดำเนินโครงการ

(๓) เพื่อทราบปัญหา อุปสรรคในการดำเนินโครงการ

๒.๒ ติดตามประเมินผลระบบเตือนภัยล่วงหน้า (Early Warning System) สำหรับพื้นที่เสี่ยงอุทกภัย-ดินถล่ม ในพื้นที่ลาดชันและที่ราบเชิงเขา ของกรมทรัพยากรน้ำ

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

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

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

๓. พื้นที่เป้าหมายและกลุ่มเป้าหมาย

๓.๑ พื้นที่เป้าหมาย ประกอบด้วย

(๑) โครงการอนุรักษ์ พื้นฟู พัฒนาแหล่งน้ำและบริหารจัดการน้ำ และโครงการพัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพระบบกระจายน้ำ โดยคัดเลือกโครงการที่ดำเนินการแล้วเสร็จ สำหรับการประเมินผลสัมฤทธิ์โครงการ

(๑.๑) โครงการงบตาม พ.ร.บ. ปี ๒๕๖๓ - ๒๕๖๔

(๑.๒) โครงการงบกลางและงบเงินกู้ ปี ๒๕๖๔

(๑.๓) โครงการตามนโยบายสำคัญของกระทรวงฯ

(๒) พื้นที่ที่มีการติดตั้งระบบเตือนภัยล่วงหน้า (Early Warning System) สำหรับพื้นที่เสี่ยงอุทกภัย-ดินถล่ม ในพื้นที่ลาดชันและที่ราบเชิงเขา ของกรมทรัพยากรน้ำ ที่มีการแจ้งเตือนภัย ทั้งระดับเฝ้าระวัง เตรียมพร้อม และอพยพ

๓.๒ กลุ่มเป้าหมาย ประกอบด้วย

(๑) โครงการอนุรักษ์ พื้นฟู พัฒนาแหล่งน้ำและบริหารจัดการน้ำ และโครงการพัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพระบบกระจายน้ำ : ประชาชนผู้ได้รับประโยชน์ หรือผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในพื้นที่โครงการ ผู้นำชุมชน และเจ้าหน้าที่โครงการ

(๒) ระบบเตือนภัยล่วงหน้า (Early Warning System) สำหรับพื้นที่เสี่ยงอุทกภัย-ดินถล่ม ในพื้นที่ลาดชันและที่ราบเชิงเขา ของกรมทรัพยากรน้ำ : ประชาชนหรือผู้รู้ในพื้นที่ที่มีการติดตั้งระบบฯ

๔. วิธีการดำเนินงาน

๔.๑ ขอบเขตการดำเนินงาน

(๑) โครงการอนุรักษ์ พื้นฟู พัฒนาแหล่งน้ำและบริหารจัดการน้ำ และโครงการพัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพระบบกระจายน้ำ : คัดเลือกโครงการที่ดำเนินการแล้วเสร็จ สำหรับการประเมินผลสัมฤทธิ์โครงการ

(๑.๑) โครงการงบตาม พ.ร.บ. ปี ๒๕๖๓ - ๒๕๖๔

(๑.๒) โครงการงบกลางและงบเงินกู้ ปี ๒๕๖๔

(๑.๓) โครงการตามนโยบายสำคัญของกระทรวงฯ

(๒) ระบบเตือนภัยล่วงหน้า (Early Warning System) สำหรับพื้นที่เสี่ยงอุทกภัย-ดินถล่ม ในพื้นที่ลาดชันและที่ราบเชิงเขา ของกรมทรัพยากรน้ำ ที่มีการแจ้งเตือนภัย ทั้งระดับเฝ้าระวัง เตรียมพร้อม และอพยพ ตั้งแต่เดือนตุลาคม ๒๕๖๔ – ปัจจุบัน

๔.๒ ขอบเขตด้านเนื้อหา

(๑) โครงการอนุรักษ์ พื้นฟู พัฒนาแหล่งน้ำและบริหารจัดการน้ำ และโครงการพัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพระบบกระจายน้ำ : ประเมินผลผลิตและความสำเร็จของการดำเนินงาน เมื่อเสร็จสิ้นโครงการ ว่าเป็นไปตามแผนที่วางไว้หรือไม่ บรรลุตามเป้าหมายเพียงใด รวมถึงประเมินผลลัพธ์จากโครงการที่ส่งผลกระทบต่อประชาชน

(๒) ระบบเตือนภัยล่วงหน้า (Early Warning System) สำหรับพื้นที่เสี่ยงอุทกภัย-ดินถล่ม ในพื้นที่ลาดชันและที่ราบเชิงเขา ของกรมทรัพยากรน้ำ : ประเมินการรับรู้ข้อมูลแจ้งเตือนของระบบฯ ประเมินผลสัมฤทธิ์ของการใช้งานระบบ และรับทราบปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะของประชาชนในพื้นที่ที่ติดตั้งระบบฯ

๔.๓ เครื่องมือ

(๑) โครงการอนุรักษ์ พื้นฟู พัฒนาแหล่งน้ำและบริหารจัดการน้ำ และโครงการพัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพระบบกระจายน้ำ : ข้อมูลทุติยภูมิ แบบสัมภาษณ์ และแบบสอบถาม

(๒) ระบบเตือนภัยล่วงหน้า (Early Warning System) สำหรับพื้นที่เสี่ยงอุทกภัย-ดินถล่ม ในพื้นที่ลาดชันและที่ราบเชิงเขา ของกรมทรัพยากรน้ำ : ข้อมูลทุติยภูมิ และแบบสอบถาม

๔.๔ การเก็บรวบรวมข้อมูล : เจ้าหน้าที่สำนักนโยบายและแผนทรัพยากรน้ำ ร่วมกับเจ้าหน้าที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

๕. แหล่งงบประมาณ

งบประมาณประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๕ หมวดงบดำเนินงาน สำนักนโยบายและแผนทรัพยากรน้ำ

๖. ระยะเวลาดำเนินการ

เดือนมิถุนายน ๒๕๖๕ – ธันวาคม ๒๕๖๕

๗. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

๗.๑ ผลการประเมินโครงการอนุรักษ์ พื้นฟู พัฒนาแหล่งน้ำและบริหารจัดการน้ำ และโครงการพัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพระบบกระจายน้ำ

(๑) ทำให้ทราบความพึงพอใจของประชาชนที่มีต่อโครงการด้านคุณภาพการให้บริการ

(๒) ทำให้ทราบผลสัมฤทธิ์ของโครงการ

(๓) ทำให้ทราบผลกระทบเบื้องต้นจากการดำเนินโครงการ

/๗.๒ ระบบ...

๗.๒ ผลการประเมินระบบเตือนภัยล่วงหน้า (Early Warning System) สำหรับพื้นที่เสี่ยงอุทกภัย-ดินถล่ม ในพื้นที่ลาดชันและที่ราบเชิงเขา ของกรมทรัพยากรน้ำ

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

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

(๓) เป็นแนวทางการพัฒนาและปรับปรุงการดำเนินงานของกรมทรัพยากรน้ำ

๘. ผู้รับผิดชอบโครงการ

๘.๑ ที่ปรึกษาโครงการ

- (๑) อธิบดีกรมทรัพยากรน้ำ
- (๒) รองอธิบดีกรมทรัพยากรน้ำ
- (๓) ผู้อำนวยการสำนักนโยบายและแผนทรัพยากรน้ำ
- (๔) ผู้อำนวยการสำนักพัฒนาแหล่งน้ำ
- (๕) ผู้อำนวยการสำนักวิจัย พัฒนาและอุทกวิทยา
- (๖) ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรน้ำภาค ๑-๑๑

๘.๒ ผู้รับผิดชอบโครงการ

- | | |
|----------------------------------|--|
| (๑) นางนุชจรี ทีชะ | ผู้อำนวยการส่วนประสาน ติดตามและประเมินผล |
| (๒) นายขวัญชัย พร้อมสุข | นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการพิเศษ |
| (๓) นางสาวพาจิรัฐดี เอียวศิริกุล | นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการ |
| (๔) นางสาวจิรภัทร อรุณจรัส | นักวิเคราะห์นโยบายและแผนปฏิบัติการ |
| (๕) นางสาวปิยะนันท์ ช่ายแก้ว | นักวิเคราะห์นโยบายและแผนปฏิบัติการ |
| (๖) นางสาวเรวดี ทองรักษ์ | นักวิเคราะห์นโยบายและแผนปฏิบัติการ |
| (๗) นายธเนศ ศิริวงษ์ | เจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบายและแผน |
| (๘) นางสาวมาริษา อินถนอม | เจ้าพนักงานธุรการ |

.....  ผู้เสนอโครงการ

(นางนุชจรี ทีชะ)

ผู้อำนวยการส่วนประสาน ติดตามและประเมินผล

.....  ผู้เห็นชอบโครงการ

(นายบรรยงค์ อินทฤทธิ์)

ผู้อำนวยการสำนักนโยบายและแผนทรัพยากรน้ำ

.....  ผู้อนุมัติโครงการ

(นายบรรยงค์ อินทฤทธิ์)

ผู้อำนวยการสำนักนโยบายและแผนทรัพยากรน้ำ

ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทรัพยากรน้ำ

ภาคผนวก ข

- แบบสัมภาษณ์สำหรับผู้รู้ประจำสถานีเตือนภัยล่วงหน้าฯ
- แบบสอบถามความคิดเห็นของประชาชน

แบบสัมภาษณ์สำหรับผู้รู้

การประเมินผลประสิทธิภาพของระบบเตือนภัยล่วงหน้า (Early Warning System)

สำหรับพื้นที่เสี่ยงอุทกภัย - ดินถล่ม ในพื้นที่ลาดชันและที่ราบเชิงเขา

ของกรมทรัพยากรน้ำ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2565

สถานี _____
ที่ตั้งสถานี บ้าน _____ หมู่ที่ _____ ตำบล _____
อำเภอ _____ จังหวัด _____ ลุ่มน้ำ _____
ประเภทสถานี ☐ (1) สถานีเตือนภัยด้วยปริมาณน้ำฝน ☐ (2) สถานีเตือนภัยด้วยระดับน้ำและปริมาณน้ำฝน

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้รู้

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

ตอนที่ 2 ข้อมูลทั่วไปของพื้นที่ที่ติดตั้งระบบเตือนภัยล่วงหน้า (Early Warning System) สำหรับพื้นที่เสี่ยงอุทกภัย - ดินถล่ม ในพื้นที่ลาดชันและที่ราบเชิงเขา ของกรมทรัพยากรน้ำ

- 2.1 ที่ผ่านมา พื้นที่หมู่บ้านประสบปัญหาน้ำท่วมฉับพลัน น้ำป่าไหลหลาก ดินโคลนถล่มหรือไม่
☐ (1) ประสบปัญหาน้ำท่วมฉับพลัน น้ำป่าไหลหลาก ดินโคลนถล่ม
จำนวน _____ ครั้ง เมื่อปี พ.ศ. _____
โปรดระบุผลกระทบที่เกิดขึ้นส่งผลต่อการสูญเสียชีวิตและทรัพย์สินหรือไม่ อย่างไร

☐ (2) ไม่ประสบปัญหาดังกล่าว

2.2 ก่อนที่จะมีการติดตั้งสถานีเตือนภัยล่วงหน้าฯ ในพื้นที่หมู่บ้านของท่านมีการป้องกันการสูญเสียชีวิตและทรัพย์สินจากน้ำท่วมฉับพลัน น้ำป่าไหลหลาก ดินโคลนถล่ม อย่างไร

2.3 หลังจากมีการติดตั้งสถานีเตือนภัยล่วงหน้าฯ ในพื้นที่หมู่บ้านของท่าน ช่วยลดการสูญเสียชีวิตและทรัพย์สินจากน้ำท่วมฉับพลัน น้ำป่าไหลหลาก ดินโคลนถล่มหรือไม่ อย่างไร

2.4 นอกจาก “กรมทรัพยากรน้ำ” แล้ว มีหน่วยงานอื่นที่ให้ข้อมูลการเตือนภัยในพื้นที่หรือไม่

ตอนที่ 3 การดำเนินงานของผู้รู้และการดำเนินงานของกรมทรัพยากรน้ำ อย่าลืม ถ่ายรูปสมุด/บันทึกของผู้รู้ (ถ้ามี)

3.1 ท่านดำเนินการอย่างไรบ้าง เมื่อสถานีเตือนภัยฯ ส่งสัญญาณ (ขั้นตอนการแจ้งข้อมูลการเตือนภัยให้ประชาชนในพื้นที่หมู่บ้านและหมู่บ้านครอบคลุม)

- (1).....
- (2).....
- (3).....
- (4).....
- (5).....

3.2 ท่านมีการแจ้งข้อมูลการเตือนภัยจากระบบเตือนภัยล่วงหน้าฯ ของกรมทรัพยากรน้ำให้หน่วยงานอื่นทราบด้วยหรือไม่ อย่างไร (หากมี โปรดระบุหน่วยงาน วิธีการ)

3.3 ที่ผ่านมาระบบเตือนภัยล่วงหน้า มีการแจ้งข้อมูลการเตือนได้ถูกต้อง ทันท่วงทีเหตุการณ์หรือไม่ อย่างไร (กรณีไม่ทันต่อเหตุการณ์ โปรดระบุสาเหตุ)

.....

.....

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

ที่	ข้อความถาม	ระดับความเชื่อมั่น		
		มาก (3)	ปานกลาง (2)	น้อย (1)
3.4.1	ระบบเตือนภัยล่วงหน้า แจ้งเตือนล่วงหน้าได้ตรงต่อเหตุการณ์			
3.4.2	สามารถใช้เป็นข้อมูลการตัดสินใจได้ (เช่น อพยพ ขนย้ายทรัพย์สิน)			
3.4.3	สถานที่ติดตั้งระบบเตือนภัยล่วงหน้า มีความเหมาะสม			
3.4.4	เครื่องมือ อุปกรณ์ มีความทันสมัย			
3.4.5	ระบบเตือนภัยล่วงหน้า มีความน่าเชื่อถือ			

3.5 เมื่อมีสัญญาณเตือนภัย หรือมีการเตือนภัยจากผู้รู้ ประชาชนในพื้นที่ให้ความร่วมมือในการปฏิบัติตามหลัก การแจ้งเตือนภัยของระบบเตือนภัยล่วงหน้า หรือไม่ อย่างไร

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

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 บำรุงรักษาสถานีเตือนภัยล่องหน้าฯ หรือไม่

☐ (1) มี บ่อยเพียงใด โปรดระบุ.....

☐ (2) ไม่มี

3.9 กรมทรัพยากรน้ำมีการดำเนินกิจกรรมต่อไปนี้ หรือไม่ อย่างไร

3.9.1 มีการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับระบบเตือนภัยล่องหน้าฯ ให้ประชาชนในพื้นที่ทราบ

☐ (1) มี อย่างไร โปรดระบุ

☐ (2) ไม่มี

3.9.2 มีการจัดอบรมให้ความรู้ และซักซ้อมความเข้าใจเกี่ยวกับระบบเตือนภัยล่องหน้าฯ ให้กับประชาชนในพื้นที่

☐ (1) มี เมื่อใด โปรดระบุ.....

☐ (2) ไม่มี

3.10 ท่านพบปัญหา อุปสรรคในการดำเนินงานเกี่ยวกับระบบเตือนภัยล่องหน้าฯ อะไรบ้าง และดำเนินการแก้ไขปัญหานั้นอย่างไร

(1) ปัญหา อุปสรรค :

แนวทางแก้ไขปัญหา :

(2) ปัญหา อุปสรรค :

แนวทางแก้ไขปัญหา :

(3) ปัญหา อุปสรรค :

แนวทางแก้ไขปัญหา :

3.11 ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะอื่นๆ (ถ้ามี)

.....

.....

.....

.....

.....

ส่วนประสาน ติดตามและประเมินผล
สำนักนโยบายและแผนทรัพยากรน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ

สทท. _____

โครงการที่ _____

ชุดที่ _____

แบบสอบถามความคิดเห็นของประชาชน

การประเมินผลประสิทธิภาพของระบบเตือนภัยล่วงหน้า (Early Warning System)

สำหรับพื้นที่เสี่ยงอุทกภัย – ดินถล่ม ในพื้นที่ลาดชันและที่ราบเชิงเขา

ของกรมทรัพยากรน้ำ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2565

คำชี้แจง : กรุณาตอบคำถามให้ตรงกับข้อมูลหรือความเห็นของท่านมากที่สุด

สถานี _____

ที่ตั้งสถานี บ้าน _____ หมู่ที่ _____ ตำบล _____

อำเภอ _____ จังหวัด _____ ลุ่มน้ำ _____

ประเภทสถานี ☐ (1) สถานีเตือนภัยด้วยปริมาณน้ำฝน ☐ (2) สถานีเตือนภัยด้วยระดับน้ำและปริมาณน้ำฝน

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 (เลือก 1 อาชีพ โปรดระบุ)

☐ (1) เกษตรกรรม (○ทำนา ○ทำไร่ (ระบุ) _____ ○ทำสวน (ระบุ) _____
○เลี้ยงสัตว์ (ระบุ) _____ ○ประมง (ระบุ) _____)

☐ (2) รับจ้าง (○ในภาคการเกษตร ○รับจ้างทั่วไป)

☐ (3) อื่นๆ (○ข้าราชการ ○พนักงานของรัฐ ○พนักงานเอกชน ○ค้าขาย ○อื่นๆ _____)

☐ (4) ไม่ได้ทำงาน

1.5 ท่านรู้จักกรมทรัพยากรน้ำหรือไม่

☐ (1) รู้จัก อย่างไร _____

☐ (2) ไม่รู้จัก (ข้ามไปตอนที่ 2)

[เจ้าหน้าที่กรมฯ ให้ข้อมูลเพิ่มเติมด้วย เช่น สายด่วนกรมทรัพยากรน้ำ 1310 กด 5

หน่วยงานในพื้นที่ ตั้งอยู่ที่จังหวัด.... หรืออื่นๆ]

1.6 ท่านทราบหรือไม่ว่า ในพื้นที่มีระบบเตือนภัยล่วงหน้า (Early Warning System) สำหรับพื้นที่เสี่ยงอุทกภัย –

ดินถล่ม ในพื้นที่ลาดชันและที่ราบเชิงเขา ของกรมทรัพยากรน้ำ

☐ (1) ทราบ ระบุสถานที่ _____

☐ (2) ไม่ทราบ

ตอนที่ 2 ข้อมูลทั่วไปของพื้นที่ที่ติดตั้งระบบเตือนภัยล่วงหน้า (Early Warning System) สำหรับพื้นที่เสี่ยงอุทกภัย - ดินถล่ม ในพื้นที่ลาดชันและที่ราบเชิงเขา ของกรมทรัพยากรน้ำ

2.1 ในพื้นที่มีฝนตกหนักในช่วงเดือนใดบ้าง (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 จำนวน.....ครั้ง เมื่อปี พ.ศ.....
☐ (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) ใช้เวลาในการระบายน้ำนานกว่า 6 ชั่วโมง
☐ (2) ไม่ประสบปัญหาน้ำท่วม

2.3 ที่ผ่านมา ในพื้นที่มีปัญหาดินถล่มหรือไม่

- ☐ (1) ประสบปัญหาดินถล่ม จำนวน.....ครั้ง เมื่อปี พ.ศ.....
☐ (1.1) มีปัญหาดินถล่ม เมื่อเกิดน้ำป่าไหลหลาก (น้ำป่าไหลหลากหลังจากฝนตกหนักไม่เกิน 6 ชั่วโมง)
☐ (1.2) มีปัญหาดินถล่ม เมื่อเกิดฝนตกหนัก (ฝนตกติดต่อกันเกิน 1 วัน)
☐ (2) ไม่มีปัญหาดินถล่ม (**กรณีไม่ประสบปัญหาทั้งน้ำท่วมและดินถล่ม ข้ามไปตอนที่ 3**)

2.4 ที่ผ่านมา ท่านได้รับผลกระทบจากปัญหาน้ำท่วมฉับพลัน น้ำป่าไหลหลาก หรือปัญหาดินถล่ม อย่างไร

ปัญหา	ความเสียหาย/สูญเสีย
☐ (1) น้ำท่วมฉับพลัน น้ำป่าไหลหลาก	☐ (1) ความเสียหายต่ออาคารบ้านเรือน จำนวน.....ครัวเรือน ☐ (2) ความเสียหายต่อทรัพย์สิน (เช่น รถยนต์ เครื่องใช้ไฟฟ้า ฯลฯ) ระบุ..... ☐ (3) ความเสียหายต่อเส้นทางคมนาคมและขนส่ง (เช่น ถนนถูกตัดขาด ฯลฯ) ระบุ..... ☐ (4) ความเสียหายต่อระบบสาธารณูปโภค (เช่น ไฟฟ้าดับ น้ำไม่ไหล ฯลฯ) ระบุ..... ☐ (5) ความเสียหายต่อพื้นที่การเกษตร ระบุ.....ไร่ ☐ (6) ความเสียหายต่อการเลี้ยงสัตว์ (เช่น วัว ควาย ประมง ฟาร์มไก่ ฯลฯ) ระบุ.....ตัว ☐ (7) มีบุคคลในครอบครัวเสียชีวิต จำนวน.....คน ☐ (8) อื่นๆ ระบุ.....
☐ (2) ดินถล่ม	☐ (1) ความเสียหายต่ออาคารบ้านเรือน จำนวน.....ครัวเรือน ☐ (2) ความเสียหายต่อทรัพย์สิน (เช่น รถยนต์ เครื่องใช้ไฟฟ้า ฯลฯ) ระบุ..... ☐ (3) ความเสียหายต่อเส้นทางคมนาคมและขนส่ง (เช่น ถนนถูกตัดขาด ฯลฯ) ระบุ..... ☐ (4) ความเสียหายต่อระบบสาธารณูปโภค (เช่น ไฟฟ้าดับ น้ำไม่ไหล ฯลฯ) ระบุ..... ☐ (5) ความเสียหายต่อพื้นที่การเกษตร ระบุ.....ไร่ ☐ (6) ความเสียหายต่อการเลี้ยงสัตว์ (เช่น วัว ควาย ประมง ฟาร์มไก่ ฯลฯ) ระบุ.....ตัว ☐ (7) มีบุคคลในครอบครัวเสียชีวิต จำนวน.....คน ☐ (8) อื่นๆ ระบุ.....
☐ (3) ไม่ได้รับผลกระทบ	

ตอนที่ 3 การรับรู้ข้อมูลการแจ้งเตือนภัย ของประชาชนในพื้นที่

3.1 ที่ผ่านมา ในพื้นที่หมู่บ้านของท่านมีการแจ้งเตือนภัยเมื่อเกิดเหตุการณ์น้ำท่วมฉับพลัน น้ำป่าไหลหลาก หรือดินถล่ม หรือไม่

- ☐ (1) มี จำนวน.....ครั้ง ☐ (2) ไม่มี
เมื่อใด.....

3.2 ท่านรับทราบข้อมูลการแจ้งเตือนภัยในพื้นที่จากที่ใด

- ☐ (1) ผู้นำชุมชน
☐ (2) ผู้รู้ประจำสถานีเตือนภัยล่วงหน้า ของกรมทรัพยากรน้ำ
☐ (3) เห็น/ได้ยินสัญญาณเตือนภัยของระบบเตือนภัยล่วงหน้า ด้วยตนเอง
☐ (4) ได้ยินการแจ้งเตือนภัยจากเครื่องกระจายเสียงของหมู่บ้าน
☐ (5) ประชาชนในหมู่บ้านบอกต่อกันมา
☐ (6) อื่นๆ (ระบุ).....

3.3 ท่านทราบหรือไม่ว่า ในพื้นที่ที่มีผู้รู้ประจำสถานีเตือนภัยล่วงหน้า ของกรมทรัพยากรน้ำ

- ☐ (1) ทราบ ชื่อผู้รู้..... ☐ (2) ไม่ทราบ

3.4 ในพื้นที่หมู่บ้านของท่านมีการจัดอบรม ชักซ้อมอพยพ เมื่อเกิดเหตุการณ์น้ำท่วมฉับพลัน น้ำป่าไหลหลาก หรือดินถล่ม หรือไม่

- ☐ (1) มี หน่วยงาน..... ☐ (2) ไม่มี ☐ (3) ไม่ทราบ

3.5 ในพื้นที่หมู่บ้านของท่านมีจุดอพยพ เมื่อมีการแจ้งเตือนภัยให้อพยพ หรือไม่

- ☐ (1) มี ระบุสถานที่..... ☐ (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	การให้ข้อมูลการแจ้งเตือนภัยล่วงหน้าถูกต้องและทันต่อเหตุการณ์น้ำท่วมฉับพลัน น้ำป่าไหลหลาก ดินโคลนถล่ม				
4.2	ขั้นตอนการปฏิบัติตามหลักการแจ้งเตือนภัยของระบบเตือนภัยล่วงหน้า ของกรมทรัพยากรน้ำ มีความเหมาะสม				
4.3	การจัดฝึกอบรมและถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับระบบเตือนภัยล่วงหน้า ให้แก่ประชาชน				
4.4	ผู้รู้ประจำสถานีทำหน้าที่ได้อย่างเหมาะสม				
4.5	ระบบเตือนภัยล่วงหน้า สามารถช่วยลดความสูญเสียได้				
4.6	สถานที่ติดตั้งระบบเตือนภัยล่วงหน้า มีความเหมาะสม				
4.7	ความพึงพอใจในภาพรวมต่อระบบเตือนภัยล่วงหน้า ของกรมทรัพยากรน้ำ				

ตอนที่ 5 ข้อคิดเห็น หรือข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

ส่วนประสาน ติดตามและประเมินผล
สำนักนโยบายและแผนทรัพยากรน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ

เจ้าหน้าที่เก็บข้อมูล

ชื่อ-สกุล.....



คณะผู้จัดทำ

ที่ปรึกษาโครงการ

นายภาตล ถาวรฤชรัตน์	อธิบดีกรมทรัพยากรน้ำ
นายนิพนธ์ จำนงศิริศักดิ์	รองอธิบดีกรมทรัพยากรน้ำ
นายธีระชุน บัญสิทธิ์	รองอธิบดีกรมทรัพยากรน้ำ
นายเนเรศ ชมบุญ	ผู้อำนวยการกองยุทธศาสตร์และแผนงาน

คณะผู้จัดทำ ประมวลผล วิเคราะห์ เรียบเรียงข้อมูล

นางนุชจรี ทีฆะ	ผู้อำนวยการส่วนประสานติดตามและประเมินผล
นายขวัญชัย พร้อมสุข	นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการพิเศษ
นางสาวพาจิรัฐต์ เอี้ยวศิริกุล	นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการ
นางสาวกุสุมา แก้วทนต์	นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการ
นางสาวจิรภัทร อรุณจรัส	นักวิเคราะห์นโยบายและแผนปฏิบัติการ
นางสาวปิยะนันท์ ชำยแก้ว	นักวิเคราะห์นโยบายและแผนปฏิบัติการ
นางสาวเรวดี ทองรักษ์	นักวิเคราะห์นโยบายและแผนปฏิบัติการ
นายธเนศ ศิระวงษ์	เจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบายและแผน
นางสาวมาริษา อินถนอม	เจ้าพนักงานธุรการ

หน่วยงานในพื้นที่ ร่วมเก็บข้อมูลภาคสนาม

- สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ 6
- สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ 7
- สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ 8
- สำนักงานทรัพยากรน้ำที่ 10

ส่วนประสานติดตามและประเมินผล กองยุทธศาสตร์และแผนงาน
กรมทรัพยากรน้ำ เลขที่ 180/3 ถนนพระรามที่ 6
แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพฯ 10400
โทรศัพท์ 0-2271-6284 โทรสาร 0-2271-6283