



การประเมินผลประสิทธิภาพของ ระบบเตือนภัยล่วงหน้า (Early Warning System) สำหรับพื้นที่เสี่ยงอุทกภัย-ดินถล่ม ในพื้นที่ลาดชันและที่ราบเชิงเขา ของกรมทรัพยากรน้ำ



สำนักนโยบายและแผนทรัพยากรน้ำ
สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค ๑, ๒, ๖, ๗, ๘ และ ๙
กรมทรัพยากรน้ำ

คำนำ

กรมทรัพยากรน้ำได้ดำเนินการติดตั้งระบบเตือนภัยล่วงหน้า (Early Warning System) ตั้งแต่ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๔๘ – ๒๕๕๕ รวมจำนวน ๑,๕๔๖ สถานี ครอบคลุม หมู่บ้านเสี่ยงอุทกภัย-ดินถล่ม จำนวน ๔,๙๑๑ หมู่บ้าน โดยได้มีการเพิ่มประสิทธิภาพและบำรุงรักษาสถานีเตือนภัยอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้ระบบมีความพร้อมในการใช้งานและสามารถให้ข้อมูลในการเฝ้าระวังและเตือนภัยได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ ดังนั้น เพื่อให้ทราบผลสัมฤทธิ์ในการใช้งานของระบบฯ การติดตามประเมินผลจึงเป็นกลไกสำคัญที่จะสะท้อนผลการดำเนินงานของกรมฯ ปัญหา อุปสรรค รวมถึงข้อเสนอแนะ และข้อเท็จจริง เพื่อให้กรมฯ ได้ใช้ประกอบในการพัฒนาและบริหารจัดการองค์กร และเพื่อสนับสนุนการดำเนินการให้เป็นตามเกณฑ์คุณภาพการบริหารจัดการภาครัฐ

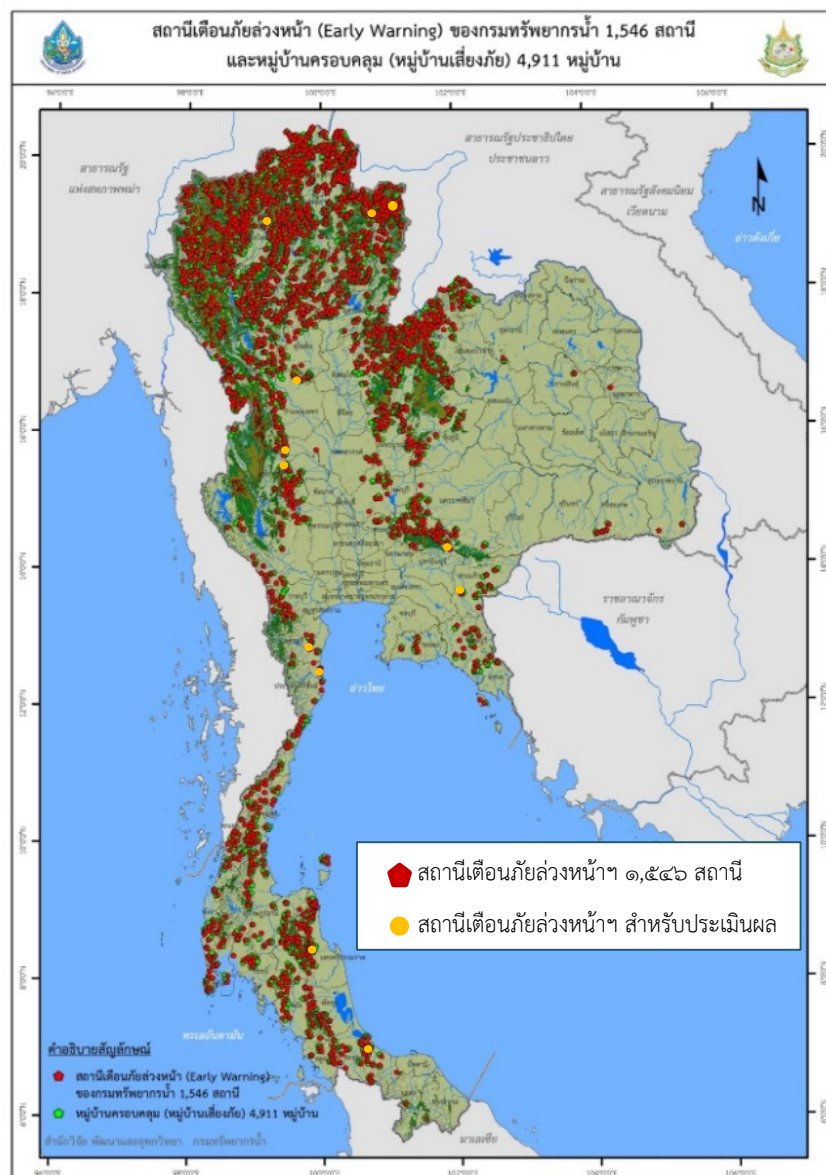
การประเมินผลเป็นการสนองตอบต่อหลักการพื้นฐานของการบริหารราชการแผ่นดิน และหลักเกณฑ์และวิธีการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี ที่มุ่งให้เกิดประโยชน์สุขของประชาชน เกิดผลสัมฤทธิ์ต่อภารกิจของรัฐ มีประสิทธิภาพ เกิดความคุ้มค่า ประชาชนได้รับการอำนวยความสะดวกและได้รับการตอบสนองความต้องการ

กรมทรัพยากรน้ำ หวังเป็นอย่างยิ่งว่ารายงานฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ต่อการบริหารและพัฒนาการปฏิบัติงานในระดับกรมฯ ระดับสำนัก และเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องทุกฝ่าย เพื่อให้เกิดประโยชน์ในการพัฒนา ทบทวน และปรับปรุงงานของกรมทรัพยากรน้ำต่อไป

สำนักนโยบายและแผนทรัพยากรน้ำ
กรมทรัพยากรน้ำ
พฤษภาคม ๒๕๖๓

สรุปสำหรับผู้บริหาร

การประเมินผลประสิทธิภาพของระบบเตือนภัยล่วงหน้า (Early Warning System) สำหรับพื้นที่เสี่ยงอุทกภัย-ดินถล่ม ในพื้นที่ลาดชันและที่ราบเชิงเขา ของกรมทรัพยากรน้ำ มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินการรับรู้ของประชาชนในพื้นที่ที่มีการติดตั้งระบบเตือนภัยล่วงหน้า ประเมินผลสัมฤทธิ์ของการใช้งานระบบฯ และวิเคราะห์ปัญหา อุปสรรค รวมถึงข้อเสนอแนะของประชาชนที่มีต่อระบบเตือนภัยล่วงหน้า โดยการสุ่มเก็บข้อมูลสถานีเตือนภัยล่วงหน้า จำนวน ๑๒ สถานี ด้วยการสัมภาษณ์ผู้รู้ประจำสถานีเตือนภัยล่วงหน้า จำนวน ๑๒ คน และสอบถามความคิดเห็นของประชาชนในพื้นที่ที่มีการติดตั้งระบบเตือนภัยล่วงหน้า จำนวน ๙๑ คน ระหว่างเดือนมีนาคม – สิงหาคม ๒๕๖๒



แผนที่แสดงที่ตั้งสถานีเตือนภัยล่วงหน้า ของกรมทรัพยากรน้ำ จำนวน ๑,๕๔๖ สถานี
และสถานีเตือนภัยล่วงหน้า ที่คัดเลือกสำหรับประเมินผล จำนวน ๑๒ สถานี

๑. สรุปผลการประเมิน

๑) ข้อมูลทั่วไปของผู้รู้และประชาชน

๑.๑) ข้อมูลทั่วไปของผู้รู้ พบว่าผู้รู้ ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ ๘๓.๓ มีอายุ ๔๑-๕๐ ปี ร้อยละ ๕๐ และอายุ ๕๑ ปีขึ้นไป ร้อยละ ๕๐ จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายมากที่สุด ร้อยละ ๕๘.๓ และอาชีพหลักของผู้รู้ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกร ร้อยละ ๕๘.๓

๑.๒) ข้อมูลทั่วไปของประชาชน พบว่าประชาชน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ ๕๒.๗ มีอายุ ๕๑ ปีขึ้นไป ร้อยละ ๕๓.๘ จบการศึกษาระดับประถมศึกษามากที่สุด ร้อยละ ๕๐.๕ อาชีพหลักของประชาชนส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกร ร้อยละ ๗๓.๖ ประชาชน ส่วนใหญ่ รู้จักกรมทรัพยากรน้ำ ร้อยละ ๖๔.๘ และทราบว่าในพื้นที่มีระบบเตือนภัยล่วงหน้า ของ กรมทรัพยากรน้ำ ร้อยละ ๖๑.๕

๒) ข้อมูลทั่วไปของพื้นที่

๒.๑) สถานีเตือนภัยล่วงหน้า ที่ดำเนินการประเมินผล จำนวน ๑๒ สถานี ติดตั้ง ในช่วงระหว่างปี พ.ศ. ๒๕๔๘ - ๒๕๕๕

๒.๒) ในรอบ ๕ ปีที่ผ่านมา สถานีเตือนภัยล่วงหน้า ในจำนวน ๑๒ สถานี มีหมู่บ้าน ที่ประสบปัญหาน้ำท่วมฉับพลัน น้ำป่าไหลหลาก ดินถล่ม จำนวน ๘ แห่ง ไม่มีการสูญเสียชีวิตและ ทรัพย์สิน จำนวน ๖ แห่ง ทรัพย์สินเสียหายเล็กน้อย จำนวน ๑ แห่ง และมีผู้เสียชีวิต จำนวน ๑ แห่ง

๒.๓) ก่อนมีการติดตั้งสถานีเตือนภัยล่วงหน้า มีหมู่บ้าน จำนวน ๘ แห่ง ที่มีการ ป้องกันการสูญเสียชีวิตและทรัพย์สินจากน้ำท่วมฉับพลัน น้ำป่าไหลหลาก ดินถล่ม โดยการปลูกบ้าน ในพื้นที่สูงหรือยกสูง เฝ้าระวัง ติดตามสถานการณ์น้ำ จากการสังเกตปริมาณน้ำฝนและน้ำในคลอง รวมถึงรับการแจ้งเตือนภัยจากกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย และหมู่บ้าน จำนวน ๔ แห่ง ที่ไม่มีการป้องกันการสูญเสีย

๒.๔) หลังจากมีการติดตั้งสถานีเตือนภัยล่วงหน้า แล้ว ทำให้หมู่บ้านมีระบบ เฝ้าระวังและเตือนภัยให้กับประชาชนได้เตรียมความพร้อมและเตรียมรับสถานการณ์ ซึ่งสามารถ ช่วยลดการสูญเสียชีวิตและทรัพย์สินให้กับประชาชนได้ รวมถึงประชาชนมีความมั่นใจในระบบ เพิ่มขึ้นอีกด้วย

๒.๕) หน่วยงานที่ให้ข้อมูลการเตือนภัยในพื้นที่การประเมิน พบว่า ในพื้นที่หมู่บ้าน ที่ติดตั้งสถานีเตือนภัยล่วงหน้า ในจำนวน ๑๒ สถานี ร้อยละ ๕๐ ได้รับข้อมูลการเตือนภัยจาก สถานีเตือนภัยล่วงหน้า ของกรมทรัพยากรน้ำ และอีกร้อยละ ๕๐ มีหน่วยงานอื่นให้ข้อมูล การเตือนภัยในพื้นที่ด้วย เช่น ข้อมูลจากกรมทรัพยากรธรณี กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย เทศบาล การแจ้งเตือนภัยในหมู่บ้าน เป็นต้น

๒.๖) พื้นที่ที่มีการติดตั้งระบบเตือนภัยล่วงหน้า ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ที่มีฝนตกหนัก ในเดือนสิงหาคม โดยที่ผ่านมาพื้นที่ดังกล่าวมักประสบปัญหาน้ำท่วม ร้อยละ ๕๗.๑ เป็นลักษณะ แบบน้ำท่วมฉับพลัน น้ำป่าไหลหลาก ร้อยละ ๗๕.๐ และน้ำท่วมขัง สามารถระบายน้ำได้ ภายใน

๓ ชั่วโมง ร้อยละ ๒๕.๐ และพบว่า ในพื้นที่ดังกล่าวประสบปัญหาดินถล่ม ร้อยละ ๙.๙ โดยปัญหา ดินถล่มที่เกิดขึ้นนั้นเกิดจากน้ำป่าไหลหลาก ร้อยละ ๕๕.๖ และเกิดจากฝนตกหนัก ร้อยละ ๔๔.๔

๒.๗) ผลกระทบจากปัญหาน้ำท่วมฉับพลัน น้ำป่าไหลหลาก และ/หรือปัญหาดินถล่ม ที่ผ่านมาประชาชนในพื้นที่ ได้รับผลกระทบจากปัญหาน้ำท่วมฉับพลัน น้ำป่าไหลหลาก ร้อยละ ๓๙.๖ และได้รับผลกระทบจากปัญหาน้ำท่วมและดินถล่ม ร้อยละ ๓.๘

โดยผลกระทบจากปัญหาน้ำท่วมฉับพลัน น้ำป่าไหลหลาก ส่วนใหญ่ส่งผลให้เกิดความเสียหายต่อพื้นที่การเกษตร ร้อยละ ๘๗.๕ รองลงมาเกิดความเสียหายต่ออาคารบ้านเรือน ร้อยละ ๘.๓ ความเสียหายต่อทรัพย์สิน ร้อยละ ๔.๒ และผลกระทบจากปัญหาดินถล่มที่เกิดขึ้น ส่งผลให้เกิดความเสียหายต่อเส้นทางคมนาคมและขนส่ง ร้อยละ ๕๐.๐ และพื้นที่การเกษตร ร้อยละ ๕๐.๐

๓) การดำเนินงานของผู้รู้และการดำเนินงานของกรมทรัพยากรน้ำ

๓.๑) ในทุกสถานีเตือนภัยล่วงหน้า ผู้รู้จะมีหน้าที่รับผิดชอบหลัก ดังนี้

(๑) เฝ้าระวัง โดยสังเกตปริมาณน้ำในคลองและน้ำฝน กรณีเป็นสถานีเตือนภัย ด้วยปริมาณน้ำฝน จะมีการเฝ้าฝนและจดบันทึกทุกเช้า

(๒) เมื่อเกิดเหตุ มีสัญญาณแจ้งเตือนภัยจะประสานแจ้งผู้ใหญ่บ้าน ชาวบ้าน ผู้นำหมู่บ้าน/อบต. ใกล้เคียง หมู่บ้านครอบคลุม หมู่บ้านเครือข่าย และหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ผ่านทางโทรศัพท์ แอปพลิเคชันไลน์ รวมถึงการแจ้งทางเสียงตามสายในพื้นที่

(๓) ดูแลรักษาความสะอาดบริเวณสถานีเตือนภัยล่วงหน้า และบริเวณโดยรอบ

(๔) ดูแลและตรวจสอบความเรียบร้อยของอุปกรณ์เครื่องมือ เช่น อุปกรณ์ส่งสัญญาณ ระบบไฟฟ้า (ปลั๊กหลุด/หลวม) รวมถึงกรณีไฟดับ เมื่อพบสิ่งผิดปกติหรืออุปกรณ์ชำรุด จะประสานแจ้งเจ้าหน้าที่กรมทรัพยากรน้ำ

นอกจากนี้ ยังพบว่าผู้รู้ส่วนใหญ่มีการติดต่อ โดยใช้โทรศัพท์และแอปพลิเคชันไลน์ เพื่อประสานงานกับเจ้าหน้าที่กรมทรัพยากรน้ำ (ส่วนอุทกวิทยา) เป็นประจำทุกเดือน และมีผู้รู้บางส่วนที่ประสานเมื่อเกิดเหตุการณ์หรืออุปกรณ์เครื่องมือชำรุดผิดปกติเท่านั้น

๓.๒) การดำเนินการแจ้งข้อมูลการเตือนภัยให้ประชาชนในพื้นที่และหมู่บ้าน ครอบคลุม เมื่อสถานีเตือนภัยล่วงหน้า ส่งสัญญาณ

(๑) แจ้งผู้นำชุมชน (ผู้ใหญ่บ้าน กำนัน อบต. เทศบาล อำเภอ) ทางโทรศัพท์ แอปพลิเคชันไลน์ หรือขับรถไปแจ้ง และแจ้งเจ้าหน้าที่กรมทรัพยากรน้ำ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

(๒) ประกาศเสียงตามสายในหมู่บ้าน ประกาศหอกระจายข่าวให้ระวังน้ำป่าไหลหลาก

(๓) กรณีที่ผู้รู้เป็นผู้ใหญ่บ้านหรือผู้นำชุมชนด้วยจะแจ้งลูกบ้านประชาชน ทางโทรศัพท์และแอปพลิเคชันไลน์ รวมถึงแจ้งข่าวไปยังหมู่บ้านใกล้เคียงด้วย

๓.๓) ความเชื่อมั่นที่มีต่อระบบเตือนภัยล่วงหน้า ของกรมทรัพยากรน้ำ พบว่า ในภาพรวม ผู้รู้มีความเชื่อมั่นต่อระบบเตือนภัยล่วงหน้า ของกรมทรัพยากรน้ำ ระดับมาก ร้อยละ ๙๔.๔ ในทุกประเด็น ได้แก่ เชื่อมั่นระบบฯ แจ้งเตือนได้ตรงต่อเหตุการณ์ สามารถใช้เป็น

ข้อมูลตัดสินใจได้ สถานที่ติดตั้งมีความเหมาะสม เครื่องมือ อุปกรณ์มีความทันสมัย และระบบฯ มีความน่าเชื่อถือ

๓.๔) การให้ความร่วมมือของประชาชน เมื่อมีการแจ้งเตือนภัย พบว่า เมื่อมีสัญญาณเตือนภัยหรือมีการแจ้งเตือนภัยจากผู้รู้แล้ว ประชาชนในพื้นที่ส่วนใหญ่ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี มีการเฝ้าระวัง เตรียมเก็บทรัพย์สิน สิ่งของขึ้นที่สูงตามการแจ้งเตือน

๓.๕) ระบบเตือนภัยล่วงหน้า มีการชำรุด เสียหาย ตรวจพบสิ่งผิดปกติ ร้อยละ ๕๘.๓๓ ซึ่งเกิดในช่วงเหตุการณ์ปกติ และเมื่อพบการชำรุด เสียหายแล้ว ผู้รู้จะดำเนินการแจ้งเจ้าหน้าที่กรมทรัพยากรน้ำให้เข้ามาตรวจสอบ แก้ไข ซึ่งเจ้าหน้าที่กรมทรัพยากรน้ำจะรีบเข้าดำเนินการแก้ไขทันที ภายใน ๗ วัน

๓.๖) การเข้าตรวจสอบ บำรุงรักษาสถานีเตือนภัยล่วงหน้า พบว่า เจ้าหน้าที่กรมทรัพยากรน้ำมีการตรวจสอบ บำรุงรักษาสถานีเตือนภัยล่วงหน้า เป็นประจำทุกเดือน หรือเมื่อเกิดเหตุการณ์

๓.๗) กรมทรัพยากรน้ำได้เข้าดำเนินกิจกรรมการประชาสัมพันธ์ จัดอบรมให้ความรู้ ชักซ้อมความเข้าใจเกี่ยวกับระบบเตือนภัยล่วงหน้า ให้กับประชาชนในพื้นที่ที่มีการติดตั้งสถานีเตือนภัยล่วงหน้า และในบางพื้นที่มีหน่วยงานอื่นเข้ามาดำเนินกิจกรรมดังกล่าว เช่น กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กรมทรัพยากรธรณี เป็นต้น

๔) การรับรู้ข้อมูลการแจ้งเตือนภัยของประชาชนในพื้นที่

๔.๑) การแจ้งเตือนภัยเมื่อเกิดน้ำท่วมฉับพลัน น้ำป่าไหลหลาก หรือดินถล่ม พบว่า ประชาชนในพื้นที่ที่มีการติดตั้งระบบเตือนภัยล่วงหน้า ส่วนใหญ่ได้รับการแจ้งเตือนภัยเมื่อเกิดเหตุการณ์ ร้อยละ ๗๐.๓ ประชาชนได้รับทราบข้อมูลการแจ้งเตือนภัยจากผู้นำชุมชนมากที่สุด ร้อยละ ๖๘.๑ และประชาชนจะทราบและรู้จักผู้รู้ประจำสถานีเตือนภัยล่วงหน้า ร้อยละ ๗๐.๓

๔.๒) การจัดอบรม ชักซ้อมอพยพ เมื่อเกิดน้ำท่วมฉับพลัน น้ำป่าไหลหลาก หรือดินถล่ม พบว่า ในพื้นที่หมู่บ้านที่มีการติดตั้งระบบเตือนภัยล่วงหน้า ส่วนใหญ่ไม่มีการจัดอบรม ชักซ้อมอพยพ เมื่อเกิดเหตุ น้ำท่วมฉับพลัน น้ำป่าไหลหลาก หรือดินถล่ม ร้อยละ ๕๗.๑ และประชาชนที่ทราบว่ามีจุดอพยพ ร้อยละ ๓๗.๔ และไม่ทราบว่ามีจุดอพยพ ร้อยละ ๕.๕

๒. ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะ

๑) ปัญหา อุปสรรคในการดำเนินงานของผู้รู้ บางสถานีอุปกรณ์ เครื่องมือของระบบเตือนภัยล่วงหน้า มีอายุการใช้งานนานแล้ว จึงเกิดการชำรุด ซึ่งเจ้าหน้าที่กรมทรัพยากรน้ำเข้าดำเนินการแก้ไขแล้ว แต่เนื่องด้วยงบประมาณที่มีอยู่จำกัด จึงยังไม่สามารถดำเนินการแก้ไขได้อย่างครบถ้วน

๒) ข้อเสนอแนะจากประชาชน ประชาชนในพื้นที่ที่มีการติดตั้งระบบเตือนภัยล่วงหน้า พึงพอใจระบบเตือนภัยล่วงหน้า ของกรมทรัพยากรน้ำ โดยประชาชนได้แสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพื่อเป็นประโยชน์ในการปรับปรุงการดำเนินงานของกรมทรัพยากรน้ำ สรุปประเด็นดังนี้

๒.๑) ต้องการให้หน่วยงานดำเนินการแก้ไขอุปกรณ์ที่ชำรุด เสื่อมสภาพ ให้ระบบเตือนภัยล่วงหน้า ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๒.๒) ต้องการให้เพิ่มจุดติดตั้งสถานีเตือนภัยล่วงหน้า ให้มีทุกหมู่บ้าน และติดตั้งในจุดที่เสี่ยงมากกว่านี้ (ตามสภาพภูมิประเทศที่เปลี่ยนแปลง)

๒.๓) ต้องการให้เสียงสัญญาณแจ้งเตือนภัยของระบบเตือนภัยล่วงหน้า เสียงดังครอบคลุมทั่วทั้งหมู่บ้าน

๓) ข้อสังเกตและข้อเสนอแนะของคณะผู้ประเมิน

๓.๑) สถานีเตือนภัยล่วงหน้า บางแห่งตั้งอยู่ห่างไกลจากสำนักงานส่วนอุทกวิทยาที่รับผิดชอบ จึงทำให้เจ้าหน้าที่ส่วนอุทกวิทยาที่มีหน้าที่ดูแลระบบเตือนภัยล่วงหน้า เข้าดูแลในพื้นที่ได้น้อยครั้ง เนื่องจากการแบ่งพื้นที่จังหวัดรับผิดชอบของสำนักงานทรัพยากรน้ำภาค เช่น สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค ๑ สถานีเตือนภัยล่วงหน้า ตั้งที่จังหวัดกำแพงเพชร แต่ส่วนอุทกวิทยาจังหวัดแม่ฮ่องสอนเป็นผู้ดูแล

๓.๒) การดำเนินกิจกรรมการประชาสัมพันธ์ จัดอบรมให้ความรู้ ชักชวนความเข้าใจเกี่ยวกับระบบเตือนภัยล่วงหน้า ของกรมทรัพยากรน้ำให้กับประชาชนในพื้นที่ขาดความต่อเนื่อง มีเพียงบางพื้นที่ที่ได้รับการอบรมให้ความรู้ ชักชวนความเข้าใจซ้ำเพิ่มเติม ทำให้ประชาชนในพื้นที่ส่วนใหญ่เข้าใจว่าในพื้นที่หมู่บ้านที่อาศัยอยู่ไม่มีจุดอพยพ ดังนั้น ควรมีการประชาสัมพันธ์และชักชวนการอพยพในพื้นที่เสี่ยงภัยให้กับประชาชนอยู่เสมอ

ทั้งนี้ สำหรับในบางพื้นที่ที่มีหน่วยงานอื่นเข้าดำเนินการจัดอบรมให้ความรู้และชักชวนการอพยพ เช่น กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กรมทรัพยากรธรณี และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พบว่าการดำเนินการในกิจกรรมดังกล่าวยังไม่ครอบคลุม เนื่องจากผู้เข้าอบรมส่วนใหญ่เป็นผู้นำชุมชน

๓.๓) ควรจัดสรรงบประมาณสำหรับการบำรุงรักษาระบบเตือนภัยล่วงหน้า อย่างต่อเนื่องและเพียงพอ เพื่อให้ระบบสามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงค่าตอบแทนให้แก่ผู้รู้ ซึ่งเป็นผู้เสียสละในการดูแลเครื่องมืออุปกรณ์ของสถานีเตือนภัยล่วงหน้า ให้กรมทรัพยากรน้ำและช่วยเหลือชุมชนในการแจ้งเตือนภัย

๓.๔) คณะผู้ประเมินลงพื้นที่เก็บข้อมูลและได้ดำเนินการชี้แจงให้ข้อมูลแนะนำระบบเตือนภัยล่วงหน้า ของกรมทรัพยากรน้ำ รวมทั้งจุดอพยพ ร่วมกับเจ้าหน้าที่ของสำนักงานทรัพยากรน้ำภาค โดยขอความร่วมมือให้ประชาชนปฏิบัติตามการแจ้งเตือนภัยของผู้รู้ เพื่อความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน

สารบัญ

หน้า

คำนำ

สรุปสำหรับผู้บริหาร

สารบัญ

สารบัญรูปภาพ/แผนภูมิ

สารบัญตาราง

บทที่ ๑ บทนำ

๑

๑.๑ หลักการและเหตุผล

๑

๑.๒ วัตถุประสงค์

๑

๑.๓ พื้นที่เป้าหมายและกลุ่มเป้าหมาย

๒

๑.๔ วิธีการดำเนินงาน

๒

๑.๕ ระยะเวลาดำเนินการ

๒

๑.๖ ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

๓

บทที่ ๒ ระเบียบ และแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

๔

๒.๑ ระเบียบ กฎหมาย นโยบาย ยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง

๔

๒.๒ แนวคิดเกี่ยวกับหลักธรรมาภิบาล

๕

๒.๓ แนวคิดเกี่ยวกับการประเมินผล

๗

๒.๔ แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการมีส่วนร่วม

๘

๒.๕ แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับภัยและการเตือนภัยล่วงหน้า

๙

บทที่ ๓ วิธีดำเนินการ

๑๓

๓.๑ ขอบเขตการดำเนินงาน

๑๓

๓.๒ การคัดเลือกตัวอย่าง

๑๓

๓.๓ กรอบแนวคิดการประเมินผล

๑๕

บทที่ ๔ ผลการประเมิน

๑๖

๔.๑ ผลการประเมินผลจากการสัมภาษณ์ผู้รู้ประจำสถานีเตือนภัยล่วงหน้า

๑๖

๔.๒ ผลการประเมินผลจากความคิดเห็นของประชาชน

๒๐

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ ๕ สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	๒๘
๕.๑ สรุปผลการประเมิน	๒๘
๕.๒ อภิปรายผล	๓๑
๕.๓ ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะ	๓๒
เอกสารอ้างอิง	๓๔
ภาคผนวก	๓๕
ภาคผนวก ก บันทึกที่เกี่ยวข้อง	
ภาคผนวก ข รายชื่อสถานีเตือนภัยล่วงหน้า	
ภาคผนวก ค แบบสัมภาษณ์สำหรับผู้รู้ประจำสถานีเตือนภัยล่วงหน้า	
แบบสอบถามความคิดเห็นของประชาชน	
ภาคผนวก ง รูปภาพการลงพื้นที่ประเมินผล	
คณะผู้จัดทำ	

สารบัญรูปภาพ/แผนภูมิ

ภาพที่	หน้า
๒.๑	ขั้นตอนการทำงานของระบบเตือนภัยล่วงหน้า
๒.๒	สถานีเตือนภัยล่วงหน้าฯ ของกรมทรัพยากรน้ำ ๑,๕๔๖ สถานี และหมู่บ้านครอบคลุม ๔,๙๑๑ หมู่บ้าน

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
๓.๑	แสดงผลการสุ่มตัวอย่าง

บทที่ ๑

บทนำ

๑.๑ หลักการและเหตุผล

ประเทศไทยต้องเผชิญกับปัญหาระบบภัยธรรมชาติเป็นประจำทุกปี โดยเฉพาะอุทกภัยที่มักเกิดขึ้นตามพื้นที่ลุ่มน้ำ ซึ่งกระจายอยู่ทั่วทุกภาคของประเทศ สถานการณ์อุทกภัยที่เกิดขึ้นมีระดับความรุนแรงและความเสียหายมากน้อยแตกต่างกันไปตามตำแหน่งที่ตั้งและลักษณะภูมิประเทศ การเกิดน้ำท่วมฉับพลันและดินถล่มเป็นเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นบ่อยครั้งในพื้นที่ต้นน้ำที่เป็นภูเขาสูงชันและที่ราบเชิงเขาในทุกภูมิภาคของประเทศ ซึ่งนับวันจะทวีความรุนแรงมากยิ่งขึ้น และสร้างความเสียหายต่อทรัพย์สินและผลผลิตการเกษตรของประชาชนเป็นอย่างมาก

กรมทรัพยากรน้ำได้ดำเนินการติดตั้งระบบเตือนภัยล่วงหน้า (Early Warning System) ตั้งแต่ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๔๘ – ๒๕๕๕ โดยติดตั้งสถานีเตือนภัยในพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดอุทกภัย-ดินถล่ม หรืออยู่บริเวณต้นน้ำแล้ว จำนวน ๑,๕๔๖ สถานี ครอบคลุมหมู่บ้านเสี่ยงภัยอุทกภัย-ดินถล่ม จำนวน ๔,๙๑๑ หมู่บ้าน และกรมทรัพยากรน้ำได้มีการเพิ่มประสิทธิภาพและบำรุงรักษาสถานีเตือนภัยด้านน้ำอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้ระบบมีความพร้อมในการใช้งาน และสามารถให้ข้อมูลในการเฝ้าระวังและเตือนภัยได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ

สำนักนโยบายและแผนทรัพยากรน้ำ ดำเนินการประเมินผลประสิทธิภาพของระบบเตือนภัยล่วงหน้า (Early Warning System) สำหรับพื้นที่เสี่ยงอุทกภัย-ดินถล่ม ในพื้นที่ลาดชันและที่ราบเชิงเขา ของกรมทรัพยากรน้ำ เพื่อประเมินการรับรู้ของประชาชนในพื้นที่ที่มีการติดตั้งระบบฯ ประเมินระดับความเชื่อมั่นของประชาชนในการทำงานของระบบฯ ประเมินผลสัมฤทธิ์ของการใช้งานระบบฯ และใช้เป็นกรณีศึกษาในการจัดทำข้อเสนอแนะในการเพิ่มประสิทธิภาพและบำรุงรักษาระบบเตือนภัยด้านน้ำเพื่อพัฒนาและปรับปรุงการดำเนินงานของกรมทรัพยากรน้ำต่อไป

๑.๒ วัตถุประสงค์

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

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

๑.๒.๓ เพื่อวิเคราะห์ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะของประชาชนที่มีต่อระบบเตือนภัยล่วงหน้า (Early Warning System) สำหรับพื้นที่เสี่ยงอุทกภัย-ดินถล่ม ในพื้นที่ลาดชันและที่ราบเชิงเขา ของกรมทรัพยากรน้ำ

๑.๓ พื้นที่เป้าหมายและกลุ่มเป้าหมาย

๑.๓.๑ พื้นที่เป้าหมาย : พื้นที่ที่มีการติดตั้งระบบเตือนภัยล่วงหน้า (Early Warning System) สำหรับพื้นที่เสี่ยงอุทกภัย-ดินถล่ม ในพื้นที่ลาดชันและที่ราบเชิงเขา ของกรมทรัพยากรน้ำ โดยการสุ่มเลือก สรุปดังนี้

๑) สุ่มเลือกสำนักงานทรัพยากรน้ำภาค ได้แก่ สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค ๑ สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค ๒ สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค ๖ สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค ๗ สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค ๘ และสำนักงานทรัพยากรน้ำภาค ๙

๒) แต่ละสำนักงานทรัพยากรน้ำภาค สุ่มเลือกสถานีเตือนภัยล่วงหน้า (Early Warning) สำหรับพื้นที่เสี่ยงอุทกภัย-ดินถล่ม ในพื้นที่ลาดชันและที่ราบเชิงเขา ของกรมทรัพยากรน้ำ สำนักงานทรัพยากรน้ำภาคละ ๒ สถานี

๑.๓.๒ กลุ่มเป้าหมาย : ประชาชนหรือผู้รู้ในพื้นที่ที่มีการติดตั้งระบบเตือนภัยล่วงหน้า (Early Warning System) สำหรับพื้นที่เสี่ยงอุทกภัย-ดินถล่ม ในพื้นที่ลาดชันและที่ราบเชิงเขา ของกรมทรัพยากรน้ำ สุ่มตัวอย่างโดยไม่ใช้ความน่าจะเป็น (Nonprobability sampling) โดยการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญ (Accidental sampling) สถานีละ ๑๐ คน

๑.๔ วิธีการดำเนินงาน

๑.๔.๑ ขอบเขตด้านเนื้อหา : ประเมินผลประสิทธิภาพของระบบเตือนภัยล่วงหน้า (Early Warning System) สำหรับพื้นที่เสี่ยงอุทกภัย-ดินถล่ม ในพื้นที่ลาดชันและที่ราบเชิงเขา ของกรมทรัพยากรน้ำ ที่มีการติดตั้งระบบฯ แล้ว กลุ่มตัวอย่างจำนวน ๑๒ สถานี โดยประเมินในด้านการรับรู้ข้อมูลแจ้งเตือนของระบบฯ ประเมินผลสัมฤทธิ์ของการใช้งานระบบ และวิเคราะห์ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะของประชาชนในพื้นที่ที่ติดตั้งระบบฯ

๑.๔.๒ เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา : แบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์ และข้อมูลทุติยภูมิ

๑.๔.๓ การเก็บรวบรวมข้อมูล : เจ้าหน้าที่สำนักนโยบายและแผนทรัพยากรน้ำ ร่วมกับเจ้าหน้าที่สำนักงานทรัพยากรน้ำภาคที่เกี่ยวข้อง

๑.๕ ระยะเวลาดำเนินการ

๑.๕.๑ เดือนตุลาคม ๒๕๖๑ - กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒ : ขออนุมัติโครงการ จัดทำเครื่องมือและประสานพื้นที่

๑.๕.๒ เดือนมีนาคม - สิงหาคม ๒๕๖๒ : เก็บข้อมูล

๑.๕.๓ เดือนกันยายน ๒๕๖๒ - พฤษภาคม ๒๕๖๓ : จัดทำรายงานและเผยแพร่รายงาน

๑.๖ ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

๑.๖.๑ ผลการรับรู้ข้อมูลและข้อมูลความคิดเห็นของประชาชนและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่มีต่อระบบเตือนภัยล่วงหน้า (Early Warning System) สำหรับพื้นที่เสี่ยงอุทกภัย-ดินถล่ม ในพื้นที่ลาดชันและที่ราบเชิงเขา ของกรมทรัพยากรน้ำ

๑.๖.๒ ผลสัมฤทธิ์ของระบบเตือนภัยล่วงหน้า (Early Warning System) สำหรับพื้นที่เสี่ยงอุทกภัย-ดินถล่ม ในพื้นที่ลาดชันและที่ราบเชิงเขา ของกรมทรัพยากรน้ำ

๑.๖.๓ แนวทางการพัฒนาและปรับปรุงการดำเนินงานของกรมทรัพยากรน้ำ

บทที่ ๒

ระเบียบ และแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

การประเมินผลประสิทธิภาพของระบบเตือนภัยล่วงหน้า (Early Warning System) สำหรับพื้นที่เสี่ยงอุทกภัย-ดินถล่ม ในพื้นที่ลาดชันและที่ราบเชิงเขา ของกรมทรัพยากรน้ำ มีแนวคิด ทฤษฎี และยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

๑. ระเบียบ กฎหมาย นโยบาย ยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง
๒. แนวคิดเกี่ยวกับหลักธรรมาภิบาล
๓. แนวคิดเกี่ยวกับการประเมินผล
๔. แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการมีส่วนร่วม
๕. แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับภัยและการเตือนภัยล่วงหน้า

๒.๑ ระเบียบ กฎหมาย นโยบาย ยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง

๒.๑.๑ พระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการแผ่นดิน (ฉบับที่ ๕) พ.ศ. ๒๕๔๕

มาตรา ๓/๑ กำหนดให้การบริหารราชการต้องเป็นไปเพื่อประโยชน์สุขของประชาชน เกิดผลสัมฤทธิ์ต่อภารกิจของรัฐ ความมีประสิทธิภาพ ความคุ้มค่าในเชิงภารกิจแห่งรัฐ การอำนวยการ ความสะดวก และการตอบสนองความต้องการของประชาชน

๒.๑.๒ พระราชกฤษฎีกาว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี พ.ศ. ๒๕๔๖

มาตรา ๖ กำหนดให้การบริหารราชการเพื่อบรรลุเป้าหมาย ประกอบด้วย

- ๑) เกิดประโยชน์สุขของประชาชน
- ๒) เกิดผลสัมฤทธิ์ต่อภารกิจของรัฐ
- ๓) มีประสิทธิภาพและเกิดความคุ้มค่าในเชิงภารกิจของรัฐ
- ๔) ไม่มีขั้นตอนการปฏิบัติงานเกินความจำเป็น
- ๕) มีการปรับปรุงภารกิจของส่วนราชการให้ทันต่อสถานการณ์
- ๖) ประชาชนได้รับการอำนวยความสะดวกและได้รับการตอบสนองความต้องการ
- ๗) มีการประเมินผลการปฏิบัติราชการอย่างสม่ำเสมอ

๒.๑.๓ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๒

ยุทธศาสตร์ที่ ๔ การเติบโตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเพื่อพัฒนาอย่างยั่งยืน

เป้าหมายที่ ๕ เพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการเพื่อลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติความสูญเสียในชีวิตและทรัพย์สินที่เกิดจากสาธารณภัยลดลง

๒.๑.๔ ยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำของประเทศ พ.ศ. ๒๕๕๘-๒๕๖๔

ยุทธศาสตร์ที่ ๓ การจัดการน้ำท่วมและอุทกภัย

เป้าประสงค์ที่ ๒ ลดความเสียหายในพื้นที่เกษตร และสนับสนุนการปรับตัวในพื้นที่เสี่ยงอุทกภัยซ้ำซาก

เป้าประสงค์ที่ ๓ ลดความเสียหายจากน้ำหลาก ดินโคลนถล่ม น้ำท่วมฉับพลันในหมู่บ้านเสี่ยงภัย

๒.๑.๕ ยุทธศาสตร์กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๕๙-๒๕๖๔

ยุทธศาสตร์ที่ ๔ การป้องกัน การลดผลกระทบ และการปรับตัวเพื่อรับมือภัยพิบัติทางธรรมชาติและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

เป้าประสงค์ที่ ๑๓ ประชาชนสามารถปรับตัวรับมือกับภัยพิบัติทางธรรมชาติและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศอย่างมีประสิทธิภาพและได้รับการเตือนภัยอย่างทันเวลา

กลยุทธ์ที่ ๒ เตรียมความพร้อมในการรับมือการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และพิบัติภัยทางธรรมชาติ

กลยุทธ์ที่ ๓ เพิ่มประสิทธิภาพระบบการเตือนภัย

๒.๑.๖ ยุทธศาสตร์และแผนปฏิบัติการกรมทรัพยากรน้ำ พ.ศ. ๒๕๕๙-๒๕๖๔

ยุทธศาสตร์ที่ ๓ พัฒนา ติดตั้ง และเพิ่มประสิทธิภาพระบบเฝ้าระวัง เตือนภัยจากพิบัติภัยทางธรรมชาติ และรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

เป้าประสงค์ที่ ๑ เฝ้าระวังและเตือนภัยจากวิกฤติน้ำเพื่อลดความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สิน โดยมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วน

เป้าประสงค์ที่ ๒ เตรียมความพร้อมรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ที่ส่งผลกระทบต่อการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ

๒.๒ แนวคิดเกี่ยวกับหลักธรรมาภิบาล

หลักธรรมาภิบาลของการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี (Good Governance) หมายถึง หลักในการปกครอง การบริหาร การจัดการ การควบคุมดูแล กิจการต่างๆ ให้เป็นไปในครรลองธรรม โดยสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ (๒๕๕๒) ได้มีการกำหนดความหมายสำคัญของหลักธรรมาภิบาลของการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี ทั้ง ๑๐ องค์ประกอบ ไว้ดังนี้

๑) หลักประสิทธิผล (Effectiveness) หมายถึง ผลการปฏิบัติราชการที่บรรลุวัตถุประสงค์ และเป้าหมายของแผนการปฏิบัติราชการตามที่ได้รับงบประมาณมาดำเนินการ รวมถึงสามารถเทียบเคียงกับส่วนราชการ หรือหน่วยงานที่มีภารกิจคล้ายคลึงกันและมีผลการปฏิบัติงานในระดับชั้นนำของประเทศ เพื่อให้เกิดประโยชน์สุขต่อประชาชน โดยการปฏิบัติราชการจะต้องมีทิศทางยุทธศาสตร์และเป้าประสงค์ที่ชัดเจน มีกระบวนการปฏิบัติงาน และระบบงานที่เป็นมาตรฐาน รวมถึงมีการติดตามประเมินผลและพัฒนาปรับปรุงอย่างต่อเนื่องและเป็นระบบ

๒) หลักประสิทธิภาพ (Efficiency) หมายถึง การบริหารราชการตามแนวทางการกำกับดูแลที่ดีที่มีการออกแบบกระบวนการปฏิบัติงาน โดยการใช้เทคนิคและเครื่องมือการบริหารจัดการที่เหมาะสมให้องค์กรสามารถใช้ทรัพยากรทั้งด้านต้นทุน แรงงานและระยะเวลาให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อการพัฒนาขีดความสามารถในการปฏิบัติราชการตามภารกิจ เพื่อตอบสนองความต้องการของประชาชนและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่ม

๓) หลักการตอบสนอง (Responsiveness) หมายถึง การให้บริการที่สามารถดำเนินการได้ภายในระยะเวลาที่กำหนดและสร้างความเชื่อมั่นความไว้วางใจ รวมถึงตอบสนองตามความคาดหวัง/ความต้องการของประชาชนผู้รับบริการและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่มีความหลากหลายและมีความแตกต่าง

๔) หลักการรับผิดชอบ (Accountability) หมายถึง การแสดงความรับผิดชอบในการปฏิบัติหน้าที่และผลงานต่อเป้าหมายที่กำหนดไว้ โดยความรับผิดชอบนั้นควรอยู่ในระดับที่สนองต่อความคาดหวังของสาธารณะ รวมทั้งการแสดงถึงความสำนึกในการรับผิดชอบต่อปัญหาสาธารณะ

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

๖) หลักการมีส่วนร่วม (Participation) หมายถึง การกระบวนการที่ข้าราชการ ประชาชนและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่มมีโอกาสได้เข้าร่วมในการรับรู้ เรียนรู้ทำความเข้าใจ ร่วมแสดงทัศนะ ร่วมเสนอปัญหา/ ประเด็นที่สำคัญที่เกี่ยวข้อง ร่วมคิดแนวทาง ร่วมการแก้ไขปัญหา ร่วมในกระบวนการตัดสินใจ และร่วมกระบวนการพัฒนาในฐานะหุ้นส่วนการพัฒนา

๗) หลักการกระจายอำนาจ (Decentralization) หมายถึง การถ่ายโอนอำนาจการตัดสินใจ ทรัพยากร และภารกิจจากส่วนราชการส่วนกลางให้แก่หน่วยการปกครองอื่น (ราชการบริหารส่วนท้องถิ่น) และภาคประชาชนดำเนินการแทนโดยมีอิสระตามสมควร รวมถึงการมอบอำนาจ และความรับผิดชอบในการตัดสินใจ และการดำเนินการให้แก่บุคลากร โดยมุ่งเน้นการสร้างความพึงพอใจในการให้บริการต่อผู้รับบริการและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย การปรับปรุงกระบวนการ และเพิ่มประสิทธิภาพ เพื่อผลการดำเนินงานที่ดีของส่วนราชการ

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

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

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

๒.๓ แนวคิดเกี่ยวกับการประเมินผล

๒.๓.๑ ความหมายของการติดตามประเมินผล

อัญชลี ธรรมะวิสิฏฐ (๒๕๕๒) ได้กล่าวไว้ว่า การประเมินผลโครงการ เป็นกิจกรรมที่มีความสำคัญอย่างยิ่งในการบริหารโครงการ การประเมินโครงการเป็นกระบวนการที่ให้ข้อมูลย้อนกลับ ซึ่งสามารถนำมาใช้ในการปรับปรุงการดำเนินงานของโครงการให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ทำให้ทราบข้อบกพร่อง จุดเด่น จุดด้อยของโครงการ และทราบว่าโครงการได้บรรลุวัตถุประสงค์เป้าหมายเพียงใด และช่วยให้ข้อมูลที่สำคัญสำหรับการนำไปใช้ในการตัดสินใจเกี่ยวกับการดำเนินโครงการได้ทั้งในปัจจุบันและในอนาคต

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

๒.๓.๒ รูปแบบการประเมิน

การประเมินโครงการ ในครั้งนี้ ใช้รูปแบบการประเมินของ “CIPP Model” ซึ่งเป็นแนวคิดด้านการประเมินผลแผนงาน/โครงการ อย่างเป็นระบบ โดย อัญชลี ธรรมะวิสิฏฐ (๒๕๕๒) ได้กล่าวรายละเอียด พอสรุปได้ดังนี้

๑) การประเมินสภาวะแวดล้อมหรือบริบท (Context Evaluation) เป็นการประเมินโครงการที่เกี่ยวกับนโยบาย ปรัชญา เป้าหมาย แรงกดดันทางเศรษฐกิจและสังคม ความต้องการของบุคคลหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนแรงกดดันทางการเมือง สารสนเทศที่ได้ใช้ประกอบการตัดสินใจเกี่ยวกับการวางแผนในการกำหนดวัตถุประสงค์ของโครงการ/กิจกรรมที่เหมาะสมต่อไป

๒) การประเมินปัจจัยหรือทรัพยากร (Input Evaluation) เป็นการตรวจสอบความพร้อมของปัจจัยเบื้องต้นต่างๆ เช่น บุคลากร งบประมาณ วัสดุ อุปกรณ์ สถานที่ เป็นต้น เป็นการประเมินเพื่อกำหนดว่ามีปัจจัยพร้อมมูลที่จะดำเนินการหรือไม่ แผนหรือโครงการที่เสนอเหมาะสมหรือไม่ ควรปรับปรุงตรงไหนสารสนเทศที่ได้ใช้ประกอบการตัดสินใจเกี่ยวกับโครงสร้าง เพื่อวางแผนการจัดโปรแกรมหรือแผนการดำเนินงานที่เหมาะสมที่สุด เพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

๓) การประเมินกระบวนการ (Process Evaluation) เป็นการประเมินผลขณะดำเนินงาน หรือประเมินในเชิงความก้าวหน้า หรือประเมินเพื่อปรับปรุงโครงการในวงจรการบริหารโครงการ ศึกษาปัญหาและอุปสรรค จุดเด่น จุดด้อย เป็นการประเมินเพื่อหาสาเหตุ การประเมินเป็นระยะๆ เพื่อส่งผลต่อการบรรลุเป้าหมายของโครงการนั่นเอง สารสนเทศที่ได้นำมาใช้ในการตัดสินใจ เกี่ยวกับการประยุกต์ใช้ การควบคุมหรือปรับปรุงแก้ไข วิธีการต่างๆให้เหมาะสมทันที่ขณะที่ โครงการกำลังดำเนินอยู่

๔) การประเมินผลผลิตหรือผลลัพธ์ (Product Evaluation) เป็นการประเมินผลหลังจาก ดำเนินงานสิ้นสุดลง ซึ่งประกอบด้วยการประเมินผลลัพธ์ (Output Evaluation) โดยพิจารณาจาก ปริมาณและคุณภาพของผลผลิต เปรียบเทียบกับวัตถุประสงค์ของโครงการ การนำความรู้ไปใช้ ในการปฏิบัติงานอีกส่วนหนึ่ง คือ ผลกระทบ (Impact) สารสนเทศที่ได้นำมาตัดสินใจคุณค่าของ ผลผลิตของโครงการทั้งในด้านปริมาณและคุณภาพ เพื่อที่จะตัดสินใจว่า ควรจะคงไว้ ปรับปรุงให้ดีขึ้น หรือล้มเลิกโครงการ

๒.๔ แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการมีส่วนร่วม

๒.๔.๑ ความหมายของการมีส่วนร่วมของประชาชน

การมีส่วนร่วม หมายถึง กระบวนการของกลุ่ม องค์กรชุมชนมีการร่วมคิด ร่วมตัดสินใจ ร่วมลงมือปฏิบัติ โดยมีความเข้าใจปัญหาของตนและตระหนักถึงสิทธิของตนที่มีต่อสิ่งนั้น ซึ่งความรู้สึกเหล่านี้จะเกิดขึ้นได้ด้วยการที่บุคคลได้รับข้อมูลใหม่ที่ช่วยเพิ่มอำนาจ ความคิด และ โอกาสได้ร่วมวิเคราะห์ และตัดสินใจกำหนด เป้าหมายในกิจกรรมเหล่านั้น

การมีส่วนร่วมของประชาชน (Public Participation) คือ การที่ประชาชนเข้าร่วมกิจกรรม อย่างใดอย่างหนึ่งของหน่วยงานภาครัฐ รวมถึงองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เพื่อผลประโยชน์ ส่วนรวม เริ่มตั้งแต่การที่ประชาชนเกิดจิตสำนึกในตนเองและถือเป็นภาระหน้าที่ของตนในฐานะ ที่เป็นส่วนหนึ่งของสังคมที่ตนเองอยู่ร่วมคิด ร่วมวางแผน ร่วมดำเนินงาน ร่วมติดตามประเมินผล และร่วมรับผลประโยชน์

จากข้อมูลข้างต้น สามารถสรุปความหมายของการมีส่วนร่วมได้ว่า การมีส่วนร่วมของ ประชาชน คือ การกระจายโอกาสให้ประชาชนได้เข้ามามีส่วนร่วมในการตัดสินใจเรื่องต่างๆ รวมทั้งการจัดสรรทรัพยากรของชุมชนและของชาติที่จะส่งผลกระทบต่อวิถีชีวิตและความเป็นอยู่ ของประชาชน (ส่วนอุทกวิทยา สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค ๕, ๒๕๖๐)

๒.๔.๒ ระดับการมีส่วนร่วมของประชาชน แบ่งได้เป็น ๕ ระดับ ดังนี้

๑) การให้ข้อมูลข่าวสาร ถือเป็นการมีส่วนร่วมของประชาชนในระดับต่ำที่สุด แต่เป็นระดับ ที่สำคัญที่สุด เพราะเป็นก้าวแรกที่ภาคราชการจะเปิดโอกาสให้ประชาชนเข้าสู่กระบวนการมีส่วนร่วม ในเรื่องต่างๆ วิธีการให้ข้อมูลสามารถใช้ช่องทางต่างๆ เช่น เอกสารสิ่งพิมพ์ การจัดนิทรรศการ จดหมายข่าว การจัดงานแถลงข่าว การตีพิมพ์ประกาศ และการให้ข้อมูลผ่านเว็บไซต์ เป็นต้น

๒) การรับฟังความคิดเห็น เป็นกระบวนการที่เปิดให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการให้ข้อมูลข้อเท็จจริงและความคิดเห็นเพื่อประกอบการตัดสินใจของหน่วยงานภาครัฐด้วยวิธีต่างๆ เช่น การรับฟังความคิดเห็น การสำรวจความคิดเห็น การจัดเวทีสาธารณะ การแสดงความคิดเห็นผ่านเว็บไซต์ เป็นต้น

๓) การเกี่ยวข้องเป็นการเปิดโอกาสให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการปฏิบัติงาน หรือร่วมเสนอแนะทางที่นำไปสู่การตัดสินใจ เพื่อสร้างความมั่นใจให้ประชาชนว่าข้อมูลความคิดเห็นและความต้องการของประชาชนจะถูกนำไปพิจารณาเป็นทางเลือกในการบริหารงานของภาครัฐ เช่น การประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อพิจารณาประเด็นนโยบายสาธารณะ ประชาพิจารณการจัดตั้งคณะทำงานเพื่อเสนอแนะประเด็นนโยบาย เป็นต้น

๔) ความร่วมมือเป็นการให้กลุ่มประชาชนผู้แทนภาคสาธารณะมีส่วนร่วม โดยเป็นหุ้นส่วนกับภาครัฐในทุกขั้นตอนของการตัดสินใจ และมีการดำเนินกิจกรรมร่วมกันอย่างต่อเนื่อง

๕) การเสริมอำนาจแก่ประชาชน เป็นขั้นที่ให้บทบาทประชาชนในระดับสูงสุด โดยให้ประชาชนเป็นผู้ตัดสินใจ เช่น การลงประชามติในประเด็นสาธารณะต่างๆ โครงการกองทุนหมู่บ้านที่มอบอำนาจ ให้ประชาชนเป็นผู้ตัดสินใจทั้งหมด เป็นต้น
(ส่วนอุทกวิทยา สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค ๕, ๒๕๖๐)

๒.๕ แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับภัยและการเตือนภัยล่วงหน้า

๒.๕.๑ ความหมายของภัยและภัยพิบัติ

ราชบัณฑิตยสถาน (๒๕๕๔) ให้ความหมายของคำว่า ภัย หมายถึง สิ่งที่น่ากลัว, อันตราย, เช่น อัคคีภัย อุทกภัย ส่วนความหมายทั่วไปที่มักกล่าวถึง คือ อันตรายที่เกิดจากธรรมชาติหรือจากการกระทำของมนุษย์ซึ่งนำมาซึ่งความสูญเสียหรือความเสียหาย โดยภัยแบ่งได้เป็น ๒ ประเภท ได้แก่

๑) ภัยธรรมชาติ เช่น น้ำท่วม วาตภัย ดินถล่ม ภัยแล้ง ไฟป่า และแผ่นดินไหว เป็นต้น

๒) ภัยที่เกิดจากการกระทำของมนุษย์ เช่น ภัยจากการใช้รถใช้ถนน อัคคีภัย ภัยจากสารเคมี ภัยสารพิษจากโรงงาน ภัยจากระเบิด และภัยจากการก่อการร้าย เป็นต้น

ทั้งนี้ แผนการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ พ.ศ.๒๕๕๘ ได้ให้ความหมายเกี่ยวกับภัยในรูปแบบต่างๆ ไว้ โดยในที่นี้จะขอกล่าวถึงภัยที่เกี่ยวข้องกับระบบเตือนภัยล่วงหน้า (Early Warning System) สำหรับพื้นที่เสี่ยงอุทกภัย-ดินถล่ม ในพื้นที่ลาดชันและที่ราบเชิงเขาของกรมทรัพยากรน้ำ ดังนี้

๑) ภัยจากอุทกภัย หมายถึง เหตุการณ์ที่มีน้ำท่วมพื้นดินสูงกว่าระดับปกติ ซึ่งมีสาเหตุจากปริมาณน้ำฝนมากจนทำให้มีปริมาณน้ำส่วนเกินมาเติมปริมาณน้ำผิวดินที่มีอยู่ตามสภาพปกติจนเกินขีดความสามารถการระบายน้ำของแม่น้ำ ลำคลอง และยังมีสาเหตุมาจากการกระทำของมนุษย์ โดยการปิดกั้นการไหลของน้ำตามธรรมชาติ ทั้งเจตนาและไม่เจตนา จนเป็นอันตรายต่อชีวิต ทรัพย์สินของประชาชนและสิ่งแวดล้อม สามารถจำแนกตามลักษณะการเกิดได้ ดังนี้

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

๑.๒) น้ำท่วมฉับพลัน หมายถึง สภาวะน้ำท่วมที่เกิดขึ้นอย่างฉับพลันในพื้นที่เนื่องจากฝนตกหนักในบริเวณพื้นที่ซึ่งมีความชันมาก และมีคุณสมบัติในการกักเก็บน้ำหรือต้านน้ำน้อยหรืออาจเกิดจากสาเหตุอื่นๆ เช่น เขื่อนหรืออ่างเก็บน้ำพังทลาย น้ำท่วมฉับพลัน มักเกิดขึ้นหลังจากฝนตกหนัก และมักเกิดขึ้นในบริเวณที่ราบระหว่างหุบเขา ซึ่งอาจจะไม่มีฝนตกหนักในบริเวณนั้นมาก่อนเลย แต่มีฝนตกหนักมากบริเวณต้นน้ำที่อยู่ห่างออกไป การเกิดน้ำท่วมฉับพลัน มีความรุนแรงและเคลื่อนที่ด้วยความเร็วมาก โอกาสที่จะป้องกันและหลบหนีจึงมีน้อย

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

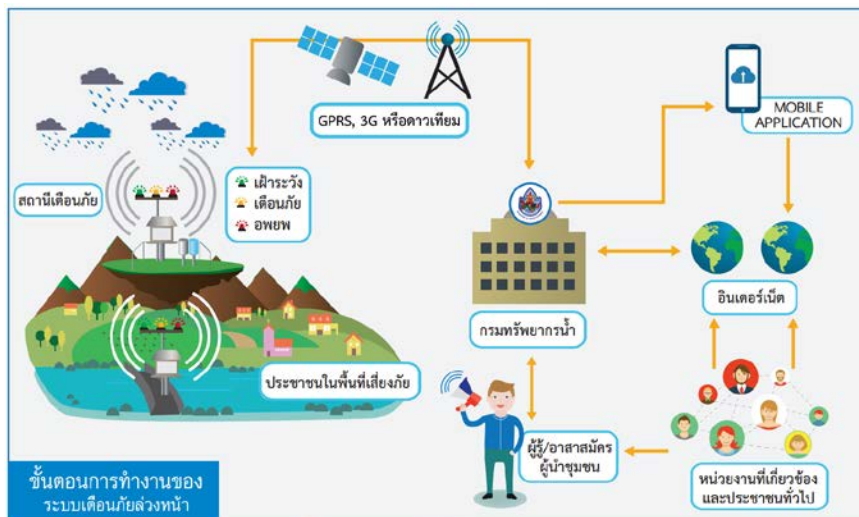
๒.๕.๒ การเตือนภัยล่วงหน้า

แผนการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ พ.ศ.๒๕๕๘ ได้นิยามไว้ว่า การเตือนภัยล่วงหน้า (Early Warning) หมายถึง การให้ข้อมูลข่าวสารที่เป็นประโยชน์และทันเหตุการณ์ผ่านทางหน่วยงาน/องค์กรต่างๆ เพื่อให้บุคคลที่กำลังเผชิญความเสี่ยงต่อการเกิดสาธารณภัย สามารถกระทำการอย่างใดอย่างหนึ่งเพื่อหลีกเลี่ยงหรือลดความเสี่ยงและพร้อมที่จะรับมือกับสถานการณ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

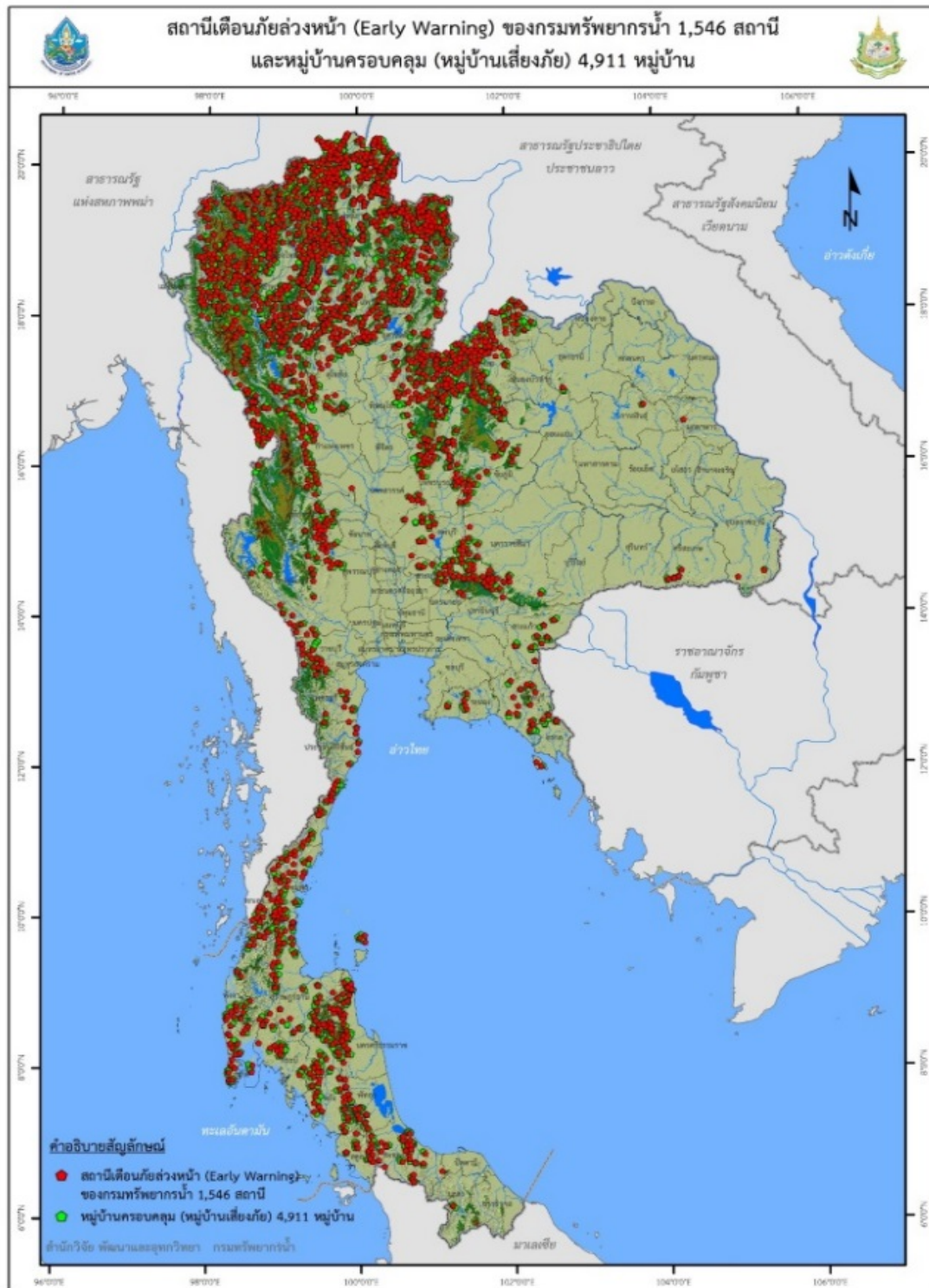
ระบบเตือนภัยล่วงหน้า (Early Warning System) หมายถึง ระบบที่มีศักยภาพในการประมวลผลข้อมูลและแจ้งเตือนตามช่วงระยะเวลา เพื่อให้บุคคล ชุมชน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องภัยมีเวลาเพียงพอในการเตรียมการและรับมือได้อย่างเหมาะสม เพื่อลดโอกาสการเกิดอันตรายและความสูญเสีย

สำหรับกรมทรัพยากรน้ำได้พัฒนาระบบเตือนภัยล่วงหน้า สำหรับพื้นที่เสี่ยงอุทกภัย-ดินถล่ม ตั้งแต่ ปี พ.ศ.๒๕๔๘ จนถึงปัจจุบัน เพื่อติดตามเฝ้าระวังและเตือนภัยล่วงหน้าพื้นที่เสี่ยงอุทกภัย-ดินถล่ม โดยใช้หลักการในการตรวจวัดข้อมูลปริมาณน้ำฝนหรือระดับน้ำท่า พร้อมทั้งหาความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณน้ำฝนและเหตุการณ์อุทกภัย-ดินถล่มที่มีแนวโน้มจะเกิดขึ้นและทำให้เกิดความเสียหาย เพื่อกำหนดค่าวิกฤตที่จะใช้ในการเตือนภัย โดยข้อมูลอุตุ-อุทกวิทยาที่ตรวจวัดได้

จะถูกส่งผ่านระบบสื่อสารข้อมูล GPRS, IP Star หรือระบบสื่อสารอื่นที่ทันสมัย เช่น ระบบ 3G มาเก็บไว้ในฐานข้อมูลที่กรมทรัพยากรน้ำที่ส่วนกลาง ณ ห้องปฏิบัติการเฝ้าระวังและเตือนภัย น้ำหลาก-ดินถล่ม (Early Warning Room) สำนักวิจัย พัฒนาและอุทกวิทยา กรมทรัพยากรน้ำ และส่วนภูมิภาคที่ส่วนอุทกวิทยา สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค ๑-๑๑ โดยนำข้อมูลมาวิเคราะห์ ประเมินสถานการณ์ด้วยโปรแกรมประยุกต์ที่ทางกรมทรัพยากรน้ำได้ทำการพัฒนาขึ้น และ แจ้งเตือนภัยและรายงานผลผ่านทางอินเทอร์เน็ต เพื่อให้ส่วนภูมิภาคซึ่งตั้งอยู่ที่สำนักงาน ทรัพยากรน้ำภาค และประชาชนทั่วไปได้รับทราบ ส่วนการแจ้งเตือนภัยให้ประชาชนในหมู่บ้าน ที่จัดทำระบบ Early Warning จะควบคุม/สั่งการจากส่วนกลางหรือส่วนภูมิภาค โดยส่วนกลาง จะสามารถประสานแจ้งเตือนได้ทุกสถานี แต่ส่วนภูมิภาคจะสามารถแจ้งเตือนได้เฉพาะสถานีเตือนภัย ที่อยู่ในเขตพื้นที่รับผิดชอบของสำนักงานทรัพยากรน้ำภาคนั้นๆ สำหรับในกรณีที่ส่วนกลางและ ส่วนภูมิภาค ไม่สามารถติดต่อสื่อสารกับสถานีเตือนภัยได้ ระบบที่สถานีเตือนภัยจะทำงานเอง โดยอัตโนมัติ ซึ่งในการเตือนภัยนั้น บุคลากรในท้องถิ่นที่ได้รับมอบหมายให้เป็น “ผู้รู้” ประจำสถานี ซึ่งเป็นอาสาสมัครที่มีจิตอาสา จะทำหน้าที่ในการติดตามสถานการณ์เหตุการณ์อุทกภัย-ดินถล่ม จากระดับสัญญาณเตือนภัยที่สถานีเตือนภัยจากสัญญาณเสียง (๓ ระดับความถี่) และสัญญาณแสง สีเขียว (เฝ้าระวัง) สีเหลือง (เตรียมพร้อม) และสีแดง (อพยพ) โดยจะแจ้งเตือนภัยให้ประชาชน ในหมู่บ้านเสี่ยงภัยที่อยู่ในรัศมีครอบคลุมของสถานีปฏิบัติตนตามที่ฝึกอบรมไว้กับโครงการ ซึ่งการแจ้ง เตือนภัยดังกล่าวจะสามารถช่วยลดความเสียหายที่จะเกิดขึ้นแก่ทรัพย์สินและชีวิตได้ พร้อมทั้งให้ ประชาชนได้เข้ามามีส่วนร่วมอย่างแท้จริงในการป้องกัน บรรเทาความรุนแรง และความเสียหาย จากภัยธรรมชาติที่จะเกิดขึ้นได้ด้วยตนเอง (เรื่องวิทย์ เห่งสุสิทธิ์ และคณะ, ๒๕๕๘)



ภาพที่ ๒.๑ ขั้นตอนการทำงานของระบบเตือนภัยล่วงหน้า



ภาพที่ ๒.๒ สถานีเตือนภัยล่วงหน้า ของกรมทรัพยากรน้ำ ๑,๕๔๖ สถานี
และหมู่บ้านครอบคลุม ๔,๙๑๑ หมู่บ้าน

บทที่ ๓

วิธีดำเนินการ

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

๓.๑ ขอบเขตการดำเนินงาน

๑) สัมภาษณ์ผู้รู้ในพื้นที่ที่มีการติดตั้งระบบเตือนภัยล่วงหน้า (ที่คัดเลือก) โดยใช้แบบสัมภาษณ์

๒) สอบถามประชาชนในพื้นที่ที่มีการติดตั้งระบบเตือนภัยล่วงหน้า (ที่คัดเลือก) โดยใช้แบบสอบถาม (Questionnaire)

๓.๒ การคัดเลือกตัวอย่าง

๑) พื้นที่เป้าหมาย : พื้นที่ที่มีการติดตั้งระบบเตือนภัยล่วงหน้า (Early Warning System) สำหรับพื้นที่เสี่ยงอุทกภัย-ดินถล่ม ในพื้นที่ลาดชันและที่ราบเชิงเขา ของกรมทรัพยากรน้ำ ซึ่งคัดเลือกโครงการสำหรับการประเมินผล สรุปดังนี้

๑.๑) สำนักงานทรัพยากรน้ำภาคตัวอย่าง ใช้วิธีการสุ่มโดยใช้ความน่าจะเป็น (Probability sampling) คือ การสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple random sampling) โดยการจับสลากได้จำนวน ๖ สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค ได้แก่ สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค ๑ สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค ๒ สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค ๖ สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค ๗ สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค ๘ และสำนักงานทรัพยากรน้ำภาค ๙

๑.๒) สถานีตัวอย่าง : คัดเลือกสำนักงานทรัพยากรน้ำภาคละ ๒ สถานี

๒) กลุ่มเป้าหมาย : ประชาชนและผู้รู้ประจำสถานีเตือนภัยฯ วิธีการสุ่มตัวอย่างโดยไม่ใช้ความน่าจะเป็น (Nonprobability sampling) โดยการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญ (Accidental sampling)

ผลการสุ่มจำนวนตัวอย่าง ดังนี้

ตารางที่ ๓.๑ แสดงผลการสุ่มตัวอย่าง

สทภ. ที่คัดเลือก	จำนวนสถานี สำหรับประเมินผล	จำนวนกลุ่มเป้าหมาย	
		ประชาชน (คน)	ผู้รู้ (คน)
สทภ.๑	๒	๒๐	๒
สทภ.๒	๒	๒๐	๒
สทภ.๖	๒	๒๐	๒
สทภ.๗	๒	๒๐	๒
สทภ.๘	๒	๒๐	๒
สทภ.๙	๒	๒๐	๒
รวม	๑๒	๑๒๐	๑๒

๓) รายชื่อสถานีเตือนภัยฯ ดังนี้

๓.๑) สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค ๑ ประกอบด้วย สถานีเตือนภัยบ้านทุ่งยาว ตำบลห้วยยั้ง อำเภอพรานกระต่าย จังหวัดกำแพงเพชร และสถานีเตือนภัยบ้านแม่ว่อง ตำบลออนเหนือ อำเภอแม่ออน จังหวัดเชียงใหม่

๓.๒) สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค ๒ ประกอบด้วย สถานีเตือนภัยบ้านโป่งสามสิบ ตำบลระบำ อำเภอลานสัก จังหวัดอุทัยธานี และสถานีเตือนภัยบ้านเขาแหลม ตำบลแม่เป็น อำเภอแม่เป็น จังหวัดนครสวรรค์

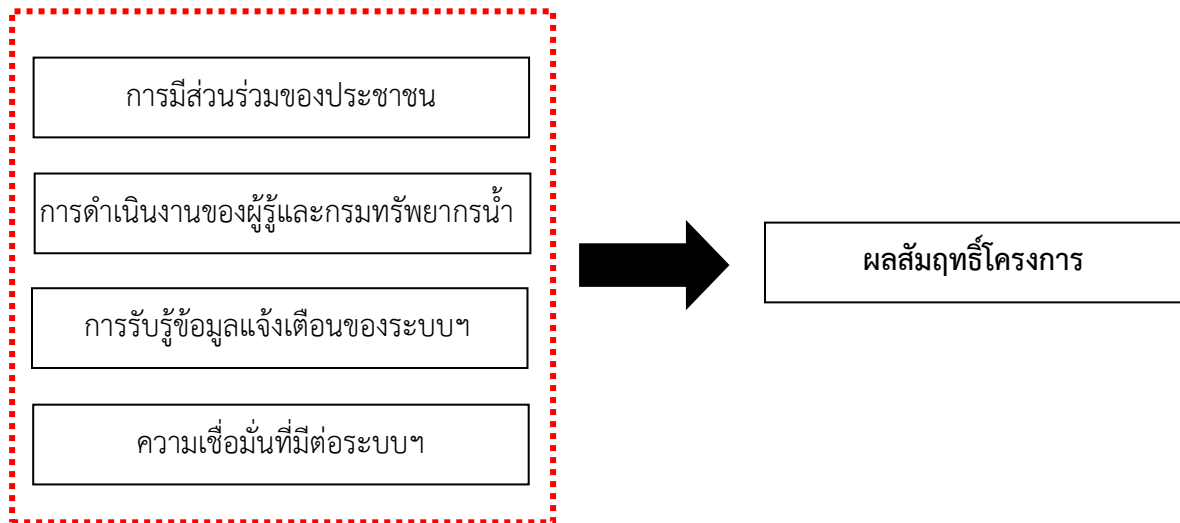
๓.๓) สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค ๖ ประกอบด้วย สถานีเตือนภัยบ้านวังหิน ตำบลบุพราหมณ์ อำเภอนาดี จังหวัดปราจีนบุรี และสถานีเตือนภัยบ้านนาคันหัก ตำบลพระเพลิง อำเภอเขาฉกรรจ์ จังหวัดสระแก้ว

๓.๔) สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค ๗ ประกอบด้วย สถานีเตือนภัยบ้านห้วยตะวาย ตำบลท่าไม้รวก อำเภอท่ายาง จังหวัดเพชรบุรี และสถานีเตือนภัยบ้านหัวตาลแถว ตำบลสามร้อยยอด อำเภอสามร้อยยอด จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

๓.๕) สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค ๘ ประกอบด้วย สถานีเตือนภัยบ้านปากช่อง ตำบลจะโหนด อำเภอจะนะ จังหวัดสงขลา และสถานีเตือนภัยบ้านคีรีวง ตำบลกำโลน อำเภอลานสกา จังหวัดนครศรีธรรมราช

๓.๖) สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค ๙ ประกอบด้วย สถานีเตือนภัยบ้านสัวาเหนือ ตำบลดงพญา อำเภอบ่อเกลือ จังหวัดน่าน และสถานีเตือนภัยบ้านนาหนูน ๓ ตำบลผาตอ อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน

๓.๓ กรอบแนวคิดการประเมินผล



บทที่ ๔

ผลการประเมิน

สำนักนโยบายและแผนทรัพยากรน้ำ ดำเนินการประเมินผลประสิทธิภาพของระบบเตือนภัยล่วงหน้า (Early Warning System) สำหรับพื้นที่เสี่ยงอุทกภัย-ดินถล่ม ในพื้นที่ลาดชันและที่ราบเชิงเขา ของกรมทรัพยากรน้ำ จำนวน ๑๒ สถานี โดยแบ่งผลการประเมิน ออกเป็น ๒ ส่วนหลัก ได้แก่

๑. ผลการประเมินจากการสัมภาษณ์ผู้รู้ประจำสถานีเตือนภัยล่วงหน้า
๒. ผลการประเมินจากความคิดเห็นของประชาชน

๔.๑ ผลการประเมินผลจากการสัมภาษณ์ผู้รู้ประจำสถานีเตือนภัยล่วงหน้า

สำนักนโยบายและแผนทรัพยากรน้ำ ดำเนินการประเมินผลประสิทธิภาพของระบบเตือนภัยล่วงหน้า โดยประเมินจากการสัมภาษณ์ผู้รู้ประจำสถานีเตือนภัยล่วงหน้า จำนวน ๑๒ คน ผลการประเมินเป็นดังนี้

๔.๑.๑ ข้อมูลทั่วไปของผู้รู้

๑) เพศ ผู้รู้ประจำสถานีเตือนภัยล่วงหน้าเป็นเพศชายร้อยละ ๘๓.๓ และเพศหญิงร้อยละ ๑๖.๗

เพศ	จำนวน	ร้อยละ
๑. ชาย	๑๐	๘๓.๓
๒. หญิง	๒	๑๖.๗
รวม	๑๒	๑๐๐.๐

๒) อายุ ผู้รู้ประจำสถานีเตือนภัยล่วงหน้ามีอายุ ๔๑-๕๐ ปี ร้อยละ ๕๐ และมีอายุ ๕๑ ปีขึ้นไป ร้อยละ ๕๐

อายุ	จำนวน	ร้อยละ
๑. อายุ ๔๑-๕๐ ปี	๖	๕๐.๐
๒. อายุ ๕๑ ปี ขึ้นไป	๖	๕๐.๐
รวม	๑๒	๑๐๐.๐

๓) ระดับการศึกษา ผู้รู้ส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ร้อยละ ๕๘.๓ รองลงมา มีระดับการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ร้อยละ ๒๕.๐ และประถมศึกษา ร้อยละ ๑๖.๗

การศึกษา	จำนวน	ร้อยละ
๑. ประถมศึกษา	๒	๑๖.๗
๒. มัธยมศึกษาตอนต้น	๓	๒๕.๐
๓. มัธยมศึกษาตอนปลาย	๗	๕๘.๓
รวม	๑๒	๑๐๐.๐

๔) อาชีพหลักของผู้รู้ ผู้รู้ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม (เช่น ทำนา ทำไร่ สวนผลไม้ เป็นต้น) ร้อยละ ๕๘.๓ รองลงมารับราชการผู้ใหญ่บ้าน ร้อยละ ๑๖.๗ อาชีพรับจ้างทั่วไป/รับจ้างภาคการเกษตร ร้อยละ ๑๖.๗ และอื่นๆ (ตำรวจ) ร้อยละ ๘.๓

อาชีพ	จำนวน	ร้อยละ
๑. ผู้ใหญ่บ้าน	๒	๑๖.๗
๒. เกษตรกรรม	๗	๕๘.๓
๓. รับจ้างทั่วไป/รับจ้างภาคเกษตร	๒	๑๖.๗
๔. อื่นๆ	๑	๘.๓
รวม	๑๒	๑๐๐.๐

๔.๑.๒ ข้อมูลทั่วไปของพื้นที่ที่ติดตั้งระบบเตือนภัยล่วงหน้า

๑) ปีที่ติดตั้งสถานีเตือนภัยล่วงหน้า สถานีตัวอย่าง ๑๒ สถานี ติดตั้งระหว่างปี พ.ศ. ๒๕๔๘ - ๒๕๕๕

๒) การประสบปัญหาน้ำท่วมฉับพลัน น้ำป่าไหลหลาก ดินถล่ม ในพื้นที่หมู่บ้านรอบ ๕ ปีที่ผ่านมา

เหตุการณ์	จำนวน	ร้อยละ
๑. ประสบปัญหา	๘	๖๖.๗
๒. ไม่ประสบปัญหา	๔	๓๓.๓
รวม	๑๒	๑๐๐.๐

ทั้งนี้ พื้นที่หมู่บ้านที่ประสบปัญหาน้ำท่วมฉับพลัน น้ำป่าไหลหลาก ดินถล่ม จำนวน ๘ แห่ง พบว่า ไม่มีการสูญเสียชีวิตและทรัพย์สิน จำนวน ๖ แห่ง ทรัพย์สินเสียหายเล็กน้อย จำนวน ๑ แห่ง และมีผู้เสียชีวิต จำนวน ๑ แห่ง (มีผู้เสียชีวิต จำนวน ๘ ราย จากเหตุการณ์ดินถล่ม เมื่อวันที่ ๒๘ กรกฎาคม ๒๕๖๑ ณ บ้านห้วยขาบ ตำบลบ่อเกลือเหนือ อำเภอบ่อเกลือ จังหวัดน่าน ซึ่งเป็นหมู่บ้านครอบคลุมของสถานีเตือนภัยบ้านสว่าเหนือ ตำบลดงพญา อำเภอบ่อเกลือ จังหวัดน่าน โดยสถานีฯ มีการแจ้งเตือนภัยระดับอพยพ)

๓) การป้องกันการสูญเสียชีวิตและทรัพย์สินจากน้ำท่วมฉับพลัน น้ำป่าไหลหลาก ดินถล่ม ในพื้นที่หมู่บ้าน ก่อนมีการติดตั้งสถานีเตือนภัยล่วงหน้า

พบว่า ก่อนที่จะมีการติดตั้งสถานีเตือนภัยล่วงหน้า ในพื้นที่หมู่บ้าน จำนวน ๔ แห่ง ไม่มีการป้องกันการสูญเสียชีวิตและทรัพย์สินจากน้ำท่วมฉับพลัน น้ำป่าไหลหลาก ดินถล่ม แต่หมู่บ้านอีก ๘ แห่ง มีการป้องกันฯ สรุปได้ดังนี้

(๑) การปลูกบ้านพัก ที่อยู่อาศัยจะปลูกในพื้นที่สูงหรือปลูกบ้านลักษณะยกสูง

(๒) ฝักระวัง ติดตามสถานการณ์น้ำ จากการสังเกตปริมาณน้ำในคลองและปริมาณน้ำฝน รวมถึงการแจ้งเตือนภัยของกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย (ปภ.)

(๓) เมื่อเกิดเหตุการณ์น้ำท่วมฉับพลัน น้ำป่าไหลหลาก ดินถล่มจะโทรแจ้งประสานกันในพื้นที่

การป้องกันการสูญเสียชีวิตและทรัพย์สิน	จำนวน	ร้อยละ
๑. มีการป้องกัน	๘	๖๖.๗
๒. ไม่มีการป้องกัน	๔	๓๓.๓
รวม	๑๒	๑๐๐.๐

๔) การช่วยลดการสูญเสียชีวิตและทรัพย์สินจากน้ำท่วมฉับพลัน น้ำป่าไหลหลาก ดินถล่ม หลังจากมีการติดตั้งสถานีเตือนภัยล่วงหน้า

พบว่า หลังจากมีการติดตั้งสถานีเตือนภัยล่วงหน้า แล้ว ทำให้ในพื้นที่หมู่บ้าน มีระบบการเตือนภัยให้ประชาชนได้เฝ้าระวัง เตรียมพร้อมรับสถานการณ์ ช่วยลดการสูญเสียชีวิตและทรัพย์สิน รวมถึงมีความมั่นใจในระบบอีกด้วย

๕) หน่วยงานอื่นที่ให้ข้อมูลการเตือนภัยในพื้นที่ (นอกจากกรมทรัพยากรน้ำ)

พบว่า ในพื้นที่หมู่บ้านที่ติดตั้งสถานีเตือนภัยล่วงหน้า ของกรมทรัพยากรน้ำ ร้อยละ ๕๐ ได้รับข้อมูลการเตือนภัยเพียงแค่จากสถานีเตือนภัยล่วงหน้า ของกรมทรัพยากรน้ำ และอีกร้อยละ ๕๐ มีหน่วยงานอื่นให้ข้อมูลการเตือนภัยในพื้นที่ด้วย เช่น ข้อมูลจากกรมทรัพยากรธรณี กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย เทศบาล การแจ้งเตือนภัยในหมู่บ้าน เป็นต้น

๔.๑.๓ การดำเนินงานของผู้รู้และการดำเนินงานของกรมทรัพยากรน้ำ

๑) หน้าที่หลักของผู้รู้ประจำสถานีเตือนภัยล่วงหน้า

พบว่า ในทุกสถานีเตือนภัยล่วงหน้า ผู้รู้จะมีหน้าที่รับผิดชอบหลัก ดังนี้

(๑) เฝ้าระวัง โดยสังเกตปริมาณน้ำฝนและน้ำในคลอง กรณีเป็นสถานีเตือนภัยด้วยปริมาณน้ำฝน จะมีการเทน้ำฝนและจดบันทึกปริมาณน้ำฝนทุกวันในตอนเช้า

(๒) เมื่อเกิดเหตุ มีสัญญาณแจ้งเตือนภัยจะประสานแจ้งผู้ใหญ่บ้าน ชาวบ้าน ผู้นำหมู่บ้าน/อบต. ใกล้เคียง หมู่บ้านครอบคลุม และหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ผ่านทางโทรศัพท์ แอปพลิเคชันไลน์ รวมถึงการแจ้งทางเสียงตามสายในพื้นที่

(๓) ดูแลรักษาความสะอาดบริเวณสถานีเตือนภัยล่วงหน้า และบริเวณโดยรอบ

(๔) ดูแลและตรวจสอบความเรียบร้อยของอุปกรณ์เครื่องมือ เช่น อุปกรณ์ส่งสัญญาณ ระบบไฟฟ้า (ปลั๊กหลุด/หลวม) รวมถึงกรณีไฟดับ เมื่อพบสิ่งผิดปกติหรืออุปกรณ์ชำรุดจะประสานแจ้งเจ้าหน้าที่กรมทรัพยากรน้ำ

นอกจากนี้ ยังพบว่าผู้รู้ส่วนใหญ่จะมีการโทรศัพท์และใช้แอปพลิเคชันไลน์ประสานงานกับเจ้าหน้าที่กรมทรัพยากรน้ำ (ส่วนอุทกวิทยา) เป็นประจำทุกเดือน และมีบางส่วนที่จะประสานเฉพาะเมื่อเกิดเหตุการณ์หรืออุปกรณ์เครื่องมือผิดปกติเท่านั้น

๒) ขั้นตอนการแจ้งข้อมูลการเตือนภัยให้ประชาชนในพื้นที่และหมู่บ้านครอบคลุม เมื่อสถานีเตือนภัยล่วงหน้า ส่งสัญญาณ

พบว่า เมื่อสถานีเตือนภัยล่วงหน้า ส่งสัญญาณ ผู้รู้จะดำเนินการแจ้งข้อมูลการเตือนภัยให้ประชาชนในพื้นที่ ดังนี้

(๑) แจ้งผู้นำชุมชน (ผู้ใหญ่บ้าน กำนัน อบต. เทศบาล อำเภอ) ทางโทรศัพท์ แอปพลิเคชันไลน์ หรือขับรถไปแจ้ง และแจ้งเจ้าหน้าที่กรมทรัพยากรน้ำ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

(๒) ประกาศเสียงตามสายในหมู่บ้าน ประกาศหอกระจายข่าวให้ระวังน้ำป่าไหลหลาก

(๓) กรณีที่ผู้รู้เป็นผู้ใหญ่บ้านหรือผู้นำชุมชนด้วยจะแจ้งลูกบ้านประชาชนทางโทรศัพท์และแอปพลิเคชันไลน์ รวมถึงแจ้งข้อมูลไปยังหมู่บ้านใกล้เคียงด้วย

๓) ความเชื่อมั่นที่มีต่อระบบเตือนภัยล่วงหน้า ของกรมทรัพยากรน้ำ

พบว่า ในภาพรวม ผู้รู้มีความเชื่อมั่นต่อระบบเตือนภัยล่วงหน้า ของกรมทรัพยากรน้ำระดับมาก ร้อยละ ๙๔.๔ เมื่อแยกเป็นประเด็น พบว่า เชื่อมั่นระบบฯ แจ้งเตือนได้ตรงต่อเหตุการณ์ สามารถใช้เป็นข้อมูลตัดสินใจได้ สถานที่ติดตั้งมีความเหมาะสม เครื่องมือ อุปกรณ์มีความทันสมัย และระบบฯ มีความน่าเชื่อถือ ร้อยละ ๙๔.๔ ทุกประเด็น

ประเด็น	ระดับความเชื่อมั่น				ค่าเฉลี่ย	แปลผล
	มาก (N / %)	ปานกลาง (N / %)	น้อย (N / %)	รวมใช้ประโยชน์ (N / %)		
๑. ระบบฯ แจ้งเตือนได้ตรงต่อเหตุการณ์	๑๑ ๙๑.๗	๐ ๐.๐	๑ ๘.๓	๑๒ ๑๐๐.๐	๒.๘๓ ๙๔.๔	เชื่อมั่นมาก
๒. สามารถใช้เป็นข้อมูลตัดสินใจได้	๑๑ ๙๑.๗	๐ ๐.๐	๑ ๘.๓	๑๒ ๑๐๐.๐	๒.๘๓ ๙๔.๔	เชื่อมั่นมาก
๓. สถานที่ติดตั้งมีความเหมาะสม	๑๑ ๙๑.๗	๐ ๐.๐	๑ ๘.๓	๑๒ ๑๐๐.๐	๒.๘๓ ๙๔.๔	เชื่อมั่นมาก
๔. เครื่องมือ อุปกรณ์มีความทันสมัย	๑๑ ๙๑.๗	๐ ๐.๐	๑ ๘.๓	๑๒ ๑๐๐.๐	๒.๘๓ ๙๔.๔	เชื่อมั่นมาก
๕. ระบบฯ มีความน่าเชื่อถือ	๑๑ ๙๑.๗	๐ ๐.๐	๑ ๘.๓	๑๒ ๑๐๐.๐	๒.๘๓ ๙๔.๔	เชื่อมั่นมาก
รวม	๑๑ ๙๑.๗	๐ ๐.๐	๑ ๘.๓	๑๒ ๑๐๐.๐	๒.๘๓ ๙๔.๔	เชื่อมั่นมาก

๔) การให้ความร่วมมือของประชาชน เมื่อมีการแจ้งเตือนภัย

พบว่า เมื่อมีสัญญาณเตือนภัยหรือมีการแจ้งเตือนภัยจากผู้รู้แล้ว ประชาชนในพื้นที่ส่วนใหญ่ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี มีการเฝ้าระวัง เตรียมเก็บทรัพย์สิน สิ่งของขึ้นที่สูงตาม การแจ้งเตือน

๕) การชำระค่าเสียหาย ตรวจพบสิ่งผิดปกติของระบบเตือนภัยล่วงหน้า

พบว่า ระบบเตือนภัยล่วงหน้า มีการชำระค่าเสียหาย ตรวจพบสิ่งผิดปกติ ร้อยละ ๕๘.๓๓ ซึ่งเกิดในช่วงเหตุการณ์ปกติ เมื่อพบการชำระค่าเสียหายแล้ว ผู้รู้จะดำเนินการแจ้งเจ้าหน้าที่ กรมทรัพยากรน้ำให้เข้ามาตรวจสอบ แก้ไข ซึ่งเจ้าหน้าที่กรมทรัพยากรน้ำจะรีบเข้าดำเนินการ แก้ไขทันที ทั้งนี้ ภายใน ๗ วัน

๖) การเข้าตรวจสอบ บำรุงรักษาสถานีเตือนภัยล่วงหน้า

พบว่า เจ้าหน้าที่กรมทรัพยากรน้ำมีการตรวจสอบ บำรุงรักษาสถานีเตือนภัยล่วงหน้า เป็นประจำทุกเดือน หรืออย่างน้อยเมื่อเกิดเหตุการณ์

๗) การดำเนินกิจกรรมประชาสัมพันธ์ จัดอบรมให้ความรู้ ชักชวนความเข้าใจ

พบว่า ส่วนใหญ่ในพื้นที่หมู่บ้านที่มีการติดตั้งสถานีเตือนภัยล่วงหน้า กรมทรัพยากรน้ำได้เข้าดำเนินกิจกรรมการประชาสัมพันธ์ จัดอบรมให้ความรู้ ชักชวนความเข้าใจ เกี่ยวกับระบบเตือนภัยล่วงหน้า ให้กับประชาชนในพื้นที่ ตอนติดตั้งสถานีเตือนภัย นอกจากนี้ บางพื้นที่มีหน่วยงานอื่นเข้ามาดำเนินกิจกรรมดังกล่าว เช่น กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย เป็นต้น

๘) ปัญหา อุปสรรคในการดำเนินงานเกี่ยวกับระบบเตือนภัยล่วงหน้า ของผู้รู้

พบว่า ส่วนใหญ่ไม่มีปัญหา อุปสรรคในการดำเนินงาน แต่มีบางสถานีที่มีปัญหา ในเรื่องของอุปกรณ์ เครื่องมือของระบบเตือนภัยล่วงหน้า มีการชำรุด ซึ่งเจ้าหน้าที่ กรมทรัพยากรน้ำแก้ไขแล้ว แต่ก็ยังมีการชำรุดอีก

๔.๒ ผลการประเมินผลจากความคิดเห็นของประชาชน

สำนักนโยบายและแผนทรัพยากรน้ำ ดำเนินการประเมินผลประสิทธิภาพของระบบเตือนภัยล่วงหน้า โดยการเก็บข้อมูลจากการสอบถามความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อระบบเตือนภัยล่วงหน้า จำนวน ๑๒ สถานี เป้าหมาย จำนวน ๑๒๐ คน เก็บข้อมูลได้ ๙๔ คน คิดเป็นร้อยละ ๗๕.๘๓ (ความเพียงพอของแบบสอบถามที่ได้รับคืนสำหรับแบบสอบถามประเมินผลโครงการ ควรอยู่ในเกณฑ์ประมาณร้อยละ ๗๕) ผลการประเมินเป็นดังนี้

๔.๒.๑ ข้อมูลทั่วไปของประชาชน

๑) เพศ ประชาชนในพื้นที่ที่มีการติดตั้งระบบเตือนภัยล่วงหน้า เป็นเพศหญิง ร้อยละ ๕๒.๗ และเพศชาย ร้อยละ ๔๗.๓

เพศ	จำนวน	ร้อยละ
๑. ชาย	๔๓	๔๗.๓
๒. หญิง	๔๘	๕๒.๗
รวม	๙๑	๑๐๐.๐

๒) อายุ ประชาชนในพื้นที่ที่มีการติดตั้งระบบเตือนภัยล่วงหน้า ส่วนใหญ่มีอายุ ๕๑ ปีขึ้นไป ร้อยละ ๕๓.๘ รองลงมา มีอายุ ๔๑-๕๐ ปี ร้อยละ ๒๙.๗ มีอายุ ๓๑-๔๐ ปี ร้อยละ ๑๓.๒ และมีอายุ ๑๘-๓๐ ปี ร้อยละ ๓.๓

อายุ	จำนวน	ร้อยละ
๑. อายุ ๑๘-๓๐ ปี	๓	๓.๓
๒. อายุ ๓๑-๔๐ ปี	๑๒	๑๓.๒
๓. อายุ ๔๑-๕๐ ปี	๒๗	๒๙.๗
๔. อายุ ๕๑ ปี ขึ้นไป	๔๙	๕๓.๘
รวม	๙๑	๑๐๐.๐

๓) ระดับการศึกษา ประชาชนในพื้นที่ที่มีการติดตั้งระบบเตือนภัยล่วงหน้า ส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาชั้นประถมศึกษา ร้อยละ ๕๐.๕ รองลงมามีระดับการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ร้อยละ ๒๐.๙ ไม่ได้เรียนหนังสือ ร้อยละ ๑๒.๑ มีระดับการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ร้อยละ ๑๑.๐ ปวช./ปวส./อนุปริญญา ร้อยละ ๔.๔ และปริญญาตรีขึ้นไป ร้อยละ ๑.๑

การศึกษา	จำนวน	ร้อยละ
๑. ไม่ได้เรียนหนังสือ	๑๑	๑๒.๑
๒. ประถมศึกษา	๔๖	๕๐.๕
๓. มัธยมศึกษาตอนต้น	๑๐	๑๑.๐
๔. มัธยมศึกษาตอนปลาย	๑๙	๒๐.๙
๕. ปวช./ปวส./อนุปริญญา	๔	๔.๔
๖. ปริญญาตรี/สูงกว่า	๑	๑.๑
รวม	๙๑	๑๐๐.๐

๔) อาชีพหลักของประชาชน ประชาชนในพื้นที่ที่มีการติดตั้งระบบเตือนภัยล่วงหน้า ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม (เช่น ทำนา ทำไร่ ทำสวน ประมง เป็นต้น) ร้อยละ ๗๓.๖ รองลงมาประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป/รับจ้างภาคการเกษตร ร้อยละ ๑๗.๖ ประกอบอาชีพอื่นๆ (เช่น รับราชการ พนักงานเอกชน ค้าขาย เป็นต้น) ร้อยละ ๖.๖ และไม่ได้ทำงาน ร้อยละ ๒.๒

อาชีพ	จำนวน	ร้อยละ
๑. เกษตรกรรม	๖๗	๗๓.๖
๒. รับจ้างทั่วไป/รับจ้างภาคเกษตร	๑๖	๑๗.๖
๓. อื่นๆ	๖	๖.๖
๔. ไม่ได้ทำงาน	๒	๒.๒
รวม	๙๑	๑๐๐.๐

๕) การรู้จักกรมทรัพยากรน้ำของประชาชนในพื้นที่ที่มีการติดตั้งระบบเตือนภัยล่วงหน้า ส่วนใหญ่รู้จักกรมทรัพยากรน้ำ ร้อยละ ๖๔.๘ และไม่รู้จัก ร้อยละ ๓๕.๒

รู้จักกรมทรัพยากรน้ำหรือไม่	จำนวน	ร้อยละ
๑. รู้จัก	๕๙	๖๔.๘
๒. ไม่รู้จัก	๓๒	๓๕.๒
รวม	๙๑	๑๐๐.๐

๖) การรับทราบของประชาชนว่ามีการติดตั้งระบบเตือนภัยล่วงหน้า ในพื้นที่ส่วนใหญ่ทราบว่าในพื้นที่มีระบบเตือนภัยล่วงหน้า ของกรมทรัพยากรน้ำ ร้อยละ ๖๑.๕ และไม่ทราบ ร้อยละ ๓๘.๕

ทราบว่าในพื้นที่มีระบบเตือนภัยล่วงหน้า	จำนวน	ร้อยละ
๑. ทราบ	๕๖	๖๑.๕
๒. ไม่ทราบ	๓๕	๓๘.๕
รวม	๙๑	๑๐๐.๐

๔.๒.๒ ข้อมูลทั่วไปของพื้นที่ที่ติดตั้งระบบเตือนภัยล่วงหน้า

๑) เดือนที่ฝนตกหนัก พบว่า ในพื้นที่ที่มีการติดตั้งระบบเตือนภัยล่วงหน้า ส่วนใหญ่มีฝนตกหนักในเดือนสิงหาคม ร้อยละ ๑๙.๕ รองลงมาเดือนพฤษภาคม, กรกฎาคม ร้อยละ ๑๕.๐ เดือนกันยายน ร้อยละ ๑๑.๙ เดือนมิถุนายน ร้อยละ ๑๑.๑ เดือนตุลาคม ร้อยละ ๙.๗ ไม่มีฝนตกหนักเลย ร้อยละ ๖.๒ เดือนพฤศจิกายน ร้อยละ ๕.๓ เดือนเมษายน ร้อยละ ๔.๔ และเดือนมกราคม, ธันวาคม ร้อยละ ๐.๙

เดือน	จำนวน	ร้อยละ
๑. มกราคม	๒	๐.๙
๒. กุมภาพันธ์	๐	๐.๐
๓. มีนาคม	๐	๐.๐
๔. เมษายน	๑๐	๔.๔
๕. พฤษภาคม	๓๔	๑๕.๐
๖. มิถุนายน	๒๕	๑๑.๑
๗. กรกฎาคม	๓๔	๑๕.๐
๘. สิงหาคม	๔๔	๑๙.๕
๙. กันยายน	๒๗	๑๑.๙
๑๐. ตุลาคม	๒๒	๙.๗
๑๑. พฤศจิกายน	๑๒	๕.๓
๑๒. ธันวาคม	๒	๐.๙
๑๓. ไม่มีฝนตกหนักเลย	๑๔	๖.๒
รวม	๒๒๖	๑๐๐.๐

*ตอบได้มากกว่า ๑ คำตอบ

๒) การประสบปัญหาน้ำท่วมฉับพลัน น้ำป่าไหลหลาก พบว่า ที่ผ่านมาในพื้นที่ส่วนใหญ่ประสบปัญหาน้ำท่วม ร้อยละ ๕๗.๑ และไม่ประสบปัญหาน้ำท่วม ร้อยละ ๔๒.๙

เหตุการณ์	จำนวน	ร้อยละ
๑. ประสบปัญหาน้ำท่วม	๕๒	๕๗.๑
๒. ไม่ประสบปัญหาน้ำท่วม	๓๙	๔๒.๙
รวม	๙๑	๑๐๐.๐

โดยพื้นที่ที่ประสบปัญหาน้ำท่วมส่วนใหญ่เป็นน้ำท่วมแบบฉับพลัน น้ำป่าไหลหลาก ร้อยละ ๗๕.๐ และเป็นน้ำท่วมขัง (สามารถระบายน้ำได้ ภายใน ๓ ชั่วโมง) ร้อยละ ๒๕.๐

ประเภทของน้ำท่วม	จำนวน	ร้อยละ
๑. น้ำท่วมฉับพลัน น้ำป่าไหลหลาก	๓๙	๗๕.๐
๒. น้ำท่วมขัง	๑๓	๒๕.๐
รวม	๕๒	๑๐๐.๐

๓) การประสบปัญหาดินถล่ม พบว่า ที่ผ่านมามีในพื้นที่ส่วนใหญ่ไม่ประสบปัญหาดินถล่ม ร้อยละ ๙๐.๑ และประสบปัญหาดินถล่ม ร้อยละ ๙.๙

เหตุการณ์	จำนวน	ร้อยละ
๑. ประสบปัญหาดินถล่ม	๙	๙.๙
๒. ไม่ประสบปัญหาดินถล่ม	๘๒	๙๐.๑
รวม	๙๑	๑๐๐.๐

โดยปัญหาดินถล่มที่เกิดขึ้นนั้นเกิดจากน้ำป่าไหลหลาก ร้อยละ ๕๕.๖ และเกิดจากฝนตกหนัก ร้อยละ ๔๔.๔

สาเหตุของดินถล่ม	จำนวน	ร้อยละ
๑. ดินถล่ม เมื่อเกิดน้ำป่าไหลหลาก (น้ำป่าไหลหลากหลังจากฝนตกหนักไม่เกิน ๖ ชม.)	๕	๕๕.๖
๒. ดินถล่ม เมื่อเกิดฝนตกหนัก (ฝนตกหนักติดต่อกันเกิน ๑ วัน)	๔	๔๔.๔
รวม	๙	๑๐๐.๐

๔) ผลกระทบจากปัญหาน้ำท่วมฉับพลัน น้ำป่าไหลหลาก และ/หรือ ปัญหาดินถล่ม พบว่า ที่ผ่านมามีประชาชนในพื้นที่ที่ประสบปัญหาท่วมฉับพลัน น้ำป่าไหลหลาก และปัญหาดินถล่ม ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ ร้อยละ ๕๖.๖ ได้รับผลกระทบจากน้ำท่วมฉับพลัน น้ำป่าไหลหลาก ร้อยละ ๓๙.๖ และได้รับผลกระทบจากทั้งน้ำท่วมและดินถล่ม ร้อยละ ๓.๘

ผลกระทบ	จำนวน	ร้อยละ
๑. ได้รับผลกระทบจากปัญหาน้ำท่วม	๒๑	๓๙.๖
๒. ได้รับผลกระทบจากปัญหาดินถล่ม	๐	๐.๐
๓. ได้รับผลกระทบจากทั้งน้ำท่วมและดินถล่ม	๒	๓.๘
๔. ไม่ได้รับผลกระทบ	๓๐	๕๖.๖
รวม	๕๓	๑๐๐.๐

โดยผลกระทบจากปัญหาน้ำท่วมฉับพลัน น้ำป่าไหลหลาก และ/หรือ ปัญหาดินถล่มที่เกิดขึ้น มีดังนี้

(๑) ความเสียหายจากน้ำท่วมฉับพลัน น้ำป่าไหลหลาก ส่วนใหญ่เกิดความเสียหายต่อพื้นที่การเกษตร (เช่น นาข้าว ไร่ข้าวโพด เป็นต้น) ร้อยละ ๘๗.๕ รองลงมาเกิดความเสียหายต่ออาคารบ้านเรือน ร้อยละ ๘.๓ และเกิดความเสียหายต่อทรัพย์สิน (เช่น เครื่องใช้ไฟฟ้า เป็นต้น) ร้อยละ ๔.๒

ความเสียหาย/สูญเสีย	จำนวน	ร้อยละ
๑. ความเสียหายต่ออาคารบ้านเรือน	๒	๘.๓
๒. ความเสียหายต่อทรัพย์สิน	๑	๔.๒
๓. ความเสียหายต่อเส้นทางคมนาคมและขนส่ง	๐	๐.๐
๔. ความเสียหายต่อระบบสาธารณูปโภค	๐	๐.๐
๕. ความเสียหายต่อพื้นที่การเกษตร	๒๑	๘๗.๕
๖. ความเสียหายต่อการเลี้ยงสัตว์	๐	๐.๐
๗. มีบุคคลในครอบครัวเสียชีวิต	๐	๐.๐
๘. อื่นๆ	๐	๐.๐
รวม	๒๔	๑๐๐.๐

(๒) ความเสียหายจากดินถล่ม เกิดความเสียหายต่อเส้นทางคมนาคมและขนส่ง และพื้นที่การเกษตรเท่ากัน ร้อยละ ๕๐.๐

ความเสียหาย/สูญเสีย	จำนวน	ร้อยละ
๑. ความเสียหายต่ออาคารบ้านเรือน	๐	๐.๐
๒. ความเสียหายต่อทรัพย์สิน	๐	๐.๐
๓. ความเสียหายต่อเส้นทางคมนาคมและขนส่ง	๑	๕๐.๐
๔. ความเสียหายต่อระบบสาธารณูปโภค	๐	๐.๐
๕. ความเสียหายต่อพื้นที่การเกษตร	๑	๕๐.๐
๖. ความเสียหายต่อการเลี้ยงสัตว์	๐	๐.๐
๗. มีบุคคลในครอบครัวเสียชีวิต	๐	๐.๐
๘. อื่นๆ	๐	๐.๐
รวม	๒	๑๐๐.๐

๔.๒.๓ การรับรู้ข้อมูลการแจ้งเตือนภัย ของประชาชนในพื้นที่

๑) การแจ้งเตือนภัยเมื่อเกิดน้ำท่วมฉับพลัน น้ำป่าไหลหลาก หรือดินถล่ม พบว่าประชาชนในพื้นที่ที่มีการติดตั้งระบบเตือนภัยล่วงหน้า ส่วนใหญ่ได้รับการแจ้งเตือนภัยเมื่อเกิดน้ำท่วมฉับพลัน น้ำป่าไหลหลาก หรือดินถล่ม ร้อยละ ๗๐.๓ และไม่มีการแจ้งเตือนภัย ร้อยละ ๒๙.๗

การแจ้งเตือนภัย	จำนวน	ร้อยละ
๑. มีการแจ้งเตือนภัย	๖๔	๗๐.๓
๒. ไม่มีการแจ้งเตือนภัย	๒๗	๒๙.๗
รวม	๙๑	๑๐๐.๐

๒) แหล่งข้อมูลการแจ้งเตือนภัยในพื้นที่ พบว่า ประชาชนในพื้นที่ที่มีการติดตั้งระบบเตือนภัยล่วงหน้า ส่วนใหญ่ได้รับทราบข้อมูลการแจ้งเตือนภัยจากผู้นำชุมชน ร้อยละ ๖๘.๑ รองลงมา ทราบจากผู้รู้ประจำสถานีเตือนภัยล่วงหน้า ร้อยละ ๑๓.๒ ทราบด้วยตัวเองโดยเห็นหรือได้ยินสัญญาณเตือนภัยของระบบเตือนภัยล่วงหน้า, อื่นๆ (ไม่เกิดเหตุการณ์) ร้อยละ ๕.๕ ได้ยินการแจ้งเตือนภัยจากเครื่องกระจายเสียงของหมู่บ้าน ร้อยละ ๔.๔ และทราบจากประชาชนในหมู่บ้านบอกต่อกันมา ร้อยละ ๓.๓

แหล่งข้อมูลการแจ้งเตือนภัย	จำนวน	ร้อยละ
๑. ผู้นำชุมชน	๖๒	๖๘.๑
๒. ผู้รู้ประจำสถานีเตือนภัยล่วงหน้า	๑๒	๑๓.๒
๓. เห็นหรือได้ยินสัญญาณเตือนภัยของระบบเตือนภัยล่วงหน้า ด้วยตัวเอง	๕	๕.๕
๔. ได้ยินการแจ้งเตือนภัยจากเครื่องกระจายเสียงของหมู่บ้าน	๔	๔.๔
๕. ประชาชนในหมู่บ้านบอกต่อกันมา	๓	๓.๓
๖. อื่นๆ	๕	๕.๕
รวม	๙๑	๑๐๐.๐

๓) ผู้รู้ประจำสถานีเตือนภัยล่วงหน้า ของกรมทรัพยากรน้ำ พบว่า ประชาชนในพื้นที่ที่มีการติดตั้งระบบเตือนภัยล่วงหน้า ส่วนใหญ่จะทราบและรู้จักผู้รู้ประจำสถานีเตือนภัยล่วงหน้า ร้อยละ ๗๐.๓ และไม่ทราบว่าผู้รู้ ร้อยละ ๒๙.๗

ทราบว่าผู้รู้ในพื้นที่	จำนวน	ร้อยละ
๑. ทราบ	๖๔	๗๐.๓
๒. ไม่ทราบ	๒๗	๒๙.๗
รวม	๙๑	๑๐๐.๐

๔) การจัดอบรม ชักซ้อมอพยพ เมื่อเกิดน้ำท่วมฉับพลัน น้ำป่าไหลหลาก หรือดินถล่ม พบว่า ในพื้นที่หมู่บ้านที่มีการติดตั้งระบบเตือนภัยล่วงหน้า ส่วนใหญ่ไม่มีการจัดอบรมชักซ้อมอพยพ เมื่อเกิดน้ำท่วมฉับพลัน น้ำป่าไหลหลาก หรือดินถล่ม ร้อยละ ๕๗.๑ และมีการจัดอบรม ชักซ้อมอพยพ (โดยกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กรมทรัพยากรธรณี กรมทรัพยากรน้ำ อบต.) ร้อยละ ๔๒.๙

การจัดอบรม ชักซ้อมอพยพ	จำนวน	ร้อยละ
๑. มี	๓๙	๔๒.๙
๒. ไม่มี	๕๒	๕๗.๑
รวม	๙๑	๑๐๐.๐

๕) จุดอพยพ เมื่อมีการแจ้งเตือนภัยให้อพยพ พบว่า ประชาชนในพื้นที่ที่มีการติดตั้งระบบเตือนภัยล่วงหน้า ส่วนใหญ่รับรู้ว่ามีจุดอพยพ ร้อยละ ๕๗.๑ รองลงมา ทราบว่ามีจุดอพยพ ร้อยละ ๓๗.๔ และไม่ทราบว่ามีจุดอพยพ ร้อยละ ๕.๕

การรับรู้ว่ามีจุดอพยพ	จำนวน	ร้อยละ
๑. รับรู้ว่ามีจุดอพยพ	๓๔	๓๗.๔
๒. รับรู้ที่ไม่มีจุดอพยพ	๕๒	๕๗.๑
๓. ไม่ทราบว่ามีจุดอพยพ	๕	๕.๕
รวม	๙๑	๑๐๐.๐

๔.๒.๔ ความพึงพอใจ และความคิดเห็นอื่นๆ

๑) ความพึงพอใจที่มีต่อการแจ้งข้อมูลเตือนภัยในพื้นที่หมู่บ้าน

พบว่า ประชาชนในพื้นที่ที่มีการติดตั้งระบบเตือนภัยล่วงหน้า มีความพึงพอใจที่มีการติดตั้งระบบเตือนภัยล่วงหน้า ของกรมทรัพยากรน้ำในพื้นที่ เพราะทำให้เตรียมตัวได้ทันเมื่อเกิดเหตุการณ์

๒) ความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะอื่นๆ

(๑) ต้องการให้หน่วยงานดำเนินการแก้ไขอุปกรณ์ชำรุด เสื่อมสภาพ ซึ่งทำให้ระบบเตือนภัยล่วงหน้า มีสัญญาณแจ้งเตือนบ่อย

(๒) ต้องการให้เพิ่มจุดติดตั้งสถานีเตือนภัยล่วงหน้า ให้มีทุกหมู่บ้าน และติดตั้งในจุดที่เสี่ยงมากกว่านี้ (ตามสภาพภูมิประเทศที่เปลี่ยนแปลง)

(๓) ต้องการให้เสียงสัญญาณแจ้งเตือนภัยของระบบเตือนภัยล่วงหน้า เสียงดังครอบคลุมทั่วทั้งหมู่บ้าน

บทที่ ๕

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

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

๕.๑ สรุปผลการประเมิน

๕.๑.๑ ข้อมูลทั่วไปของผู้รู้และประชาชน

๑) ข้อมูลทั่วไปของผู้รู้ พบว่าผู้รู้ ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ ๘๓.๓ มีอายุ ๔๑-๕๐ ปี ร้อยละ ๕๐ และอายุ ๕๑ ปีขึ้นไป ร้อยละ ๕๐ จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายมากที่สุด ร้อยละ ๕๘.๓ และอาชีพหลักของผู้รู้ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม ร้อยละ ๕๘.๓

๒) ข้อมูลทั่วไปของประชาชน พบว่าประชาชน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ ๕๒.๗ มีอายุ ๕๑ ปีขึ้นไป ร้อยละ ๕๓.๘ จบการศึกษาระดับประถมศึกษามากที่สุด ร้อยละ ๕๐.๕ อาชีพหลักของประชาชนส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม ร้อยละ ๗๓.๖ ประชาชน ส่วนใหญ่ รู้จักกรมทรัพยากรน้ำ ร้อยละ ๖๔.๘ และทราบว่าในพื้นที่มีระบบเตือนภัยล่วงหน้า ของ กรมทรัพยากรน้ำ ร้อยละ ๖๑.๕

๕.๑.๒ ข้อมูลทั่วไปของพื้นที่

๑) สถานีเตือนภัยล่วงหน้า ที่ดำเนินการประเมินผล จำนวน ๑๒ สถานี ติดตั้ง ในช่วงระหว่างปี พ.ศ. ๒๕๔๘ - ๒๕๕๕

๒) ในรอบ ๕ ปีที่ผ่านมา สถานีเตือนภัยล่วงหน้า ในจำนวน ๑๒ สถานี มีหมู่บ้าน ที่ประสบปัญหาน้ำท่วมฉับพลัน น้ำป่าไหลหลาก ดินถล่ม จำนวน ๘ แห่ง ไม่มีการสูญเสียชีวิตและทรัพย์สิน จำนวน ๖ แห่ง ทรัพย์สินเสียหายเล็กน้อย จำนวน ๑ แห่ง และมีผู้เสียชีวิต จำนวน ๑ แห่ง

๓) ก่อนมีการติดตั้งสถานีเตือนภัยล่วงหน้า มีหมู่บ้าน จำนวน ๘ แห่ง ที่มีการ ป้องกันการสูญเสียชีวิตและทรัพย์สินจากน้ำท่วมฉับพลัน น้ำป่าไหลหลาก ดินถล่ม โดยการปลูกบ้าน ในพื้นที่สูงหรือยกสูง เฝ้าระวัง ติดตามสถานการณ์น้ำ จากการสังเกตปริมาณน้ำฝนและน้ำในคลอง รวมถึงรับการแจ้งเตือนภัยจากกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย และหมู่บ้าน จำนวน ๔ แห่ง ที่ไม่มีการป้องกันการสูญเสีย

๔) หลังจากมีการติดตั้งสถานีเตือนภัยล่วงหน้า แล้ว ทำให้หมู่บ้านมีระบบ เฝ้าระวังและเตือนภัยให้กับประชาชนได้เตรียมความพร้อมและเตรียมรับสถานการณ์ ซึ่งสามารถ ช่วยลดการสูญเสียชีวิตและทรัพย์สินให้กับประชาชนได้ รวมถึงประชาชนมีความมั่นใจในระบบ เพิ่มขึ้นอีกด้วย

๕) หน่วยงานที่ให้ข้อมูลการเตือนภัยในพื้นที่การประเมิน พบว่า ในพื้นที่หมู่บ้านที่ติดตั้งสถานีเตือนภัยล่วงหน้า ในจำนวน ๑๒ สถานี ร้อยละ ๕๐ ได้รับข้อมูลการเตือนภัยจากสถานีเตือนภัยล่วงหน้า ของกรมทรัพยากรน้ำ และอีกร้อยละ ๕๐ มีหน่วยงานอื่นให้ข้อมูลการเตือนภัยในพื้นที่ด้วย เช่น ข้อมูลจากกรมทรัพยากรธรณี กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย เทศบาล การแจ้งเตือนภัยในหมู่บ้าน เป็นต้น

๖) พื้นที่ที่มีการติดตั้งระบบเตือนภัยล่วงหน้า ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ที่มีฝนตกหนักในเดือนสิงหาคม โดยที่ผ่านมาพื้นที่ดังกล่าวมักประสบปัญหาน้ำท่วม ร้อยละ ๕๗.๑ เป็นลักษณะแบบน้ำท่วมฉับพลัน น้ำป่าไหลหลาก ร้อยละ ๗๕.๐ และน้ำท่วมขัง สามารถระบายน้ำได้ ภายใน ๓ ชั่วโมง ร้อยละ ๒๕.๐ และพบว่า ในพื้นที่ดังกล่าวประสบปัญหาดินถล่ม ร้อยละ ๙.๙ โดยปัญหาดินถล่มที่เกิดขึ้นนั้นเกิดจากน้ำป่าไหลหลาก ร้อยละ ๕๕.๖ และเกิดจากฝนตกหนัก ร้อยละ ๔๔.๔

๗) ผลกระทบจากปัญหาน้ำท่วมฉับพลัน น้ำป่าไหลหลาก และ/หรือปัญหาดินถล่มที่ผ่านมาประชาชนในพื้นที่ ได้รับผลกระทบจากปัญหาน้ำท่วมฉับพลัน น้ำป่าไหลหลาก ร้อยละ ๓๙.๖ และได้รับผลกระทบจากปัญหาน้ำท่วมและดินถล่ม ร้อยละ ๓.๘

โดยผลกระทบจากปัญหาน้ำท่วมฉับพลัน น้ำป่าไหลหลาก ส่วนใหญ่ส่งผลให้เกิดความเสียหายต่อพื้นที่การเกษตร ร้อยละ ๘๗.๕ รองลงมาเกิดความเสียหายต่ออาคารบ้านเรือน ร้อยละ ๘.๓ ความเสียหายต่อทรัพย์สิน ร้อยละ ๔.๒ และผลกระทบจากปัญหาดินถล่มที่เกิดขึ้นส่งผลให้เกิดความเสียหายต่อเส้นทางคมนาคมและขนส่ง ร้อยละ ๕๐.๐ และพื้นที่การเกษตร ร้อยละ ๕๐.๐

๕.๑.๓ การดำเนินงานของผู้รู้และการดำเนินงานของกรมทรัพยากรน้ำ

๑) ในทุกสถานีเตือนภัยล่วงหน้า ผู้รู้จะมีหน้าที่รับผิดชอบหลัก ดังนี้

(๑) เผื่อระวัง โดยสังเกตปริมาณน้ำในคลองและน้ำฝน กรณีเป็นสถานีเตือนภัยด้วยปริมาณน้ำฝน จะมีการเทน้ำฝนและจดบันทึกทุกเช้า

(๒) เมื่อเกิดเหตุ มีสัญญาณแจ้งเตือนภัยจะประสานแจ้งผู้ใหญ่บ้าน ชาวบ้าน ผู้นำหมู่บ้าน/อบต. ใกล้เคียง หมู่บ้านครอบคลุม และหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ผ่านทางโทรศัพท์ แอปพลิเคชันไลน์ รวมถึงการแจ้งทางเสียงตามสายในพื้นที่

(๓) ดูแลรักษาความสะอาดบริเวณสถานีเตือนภัยล่วงหน้า และบริเวณโดยรอบ

(๔) ดูแลและตรวจสอบความเรียบร้อยของอุปกรณ์เครื่องมือ เช่น อุปกรณ์ส่งสัญญาณ ระบบไฟฟ้า (ปลั๊กหลุด/หลวม) รวมถึงกรณีไฟดับ เมื่อพบสิ่งผิดปกติหรืออุปกรณ์ชำรุดจะประสานแจ้งเจ้าหน้าที่กรมทรัพยากรน้ำ

นอกจากนี้ ยังพบว่าผู้รู้ส่วนใหญ่มีการติดต่อ โดยใช้โทรศัพท์และแอปพลิเคชันไลน์เพื่อประสานงานกับเจ้าหน้าที่กรมทรัพยากรน้ำ (ส่วนอุทกวิทยา) เป็นประจำทุกเดือน และมีผู้รู้บางส่วนที่ประสานเมื่อเกิดเหตุการณ์หรืออุปกรณ์เครื่องมือชำรุดผิดปกติเท่านั้น

๒) การดำเนินการแจ้งข้อมูลการเตือนภัยให้ประชาชนในพื้นที่และหมู่บ้าน
ครอบคลุม เมื่อสถานีเตือนภัยล่วงหน้าฯ ส่งสัญญาณ

(๑) แจ้งผู้นำชุมชน (ผู้ใหญ่บ้าน กำนัน อบต. เทศบาล อำเภอ) ทางโทรศัพท์
แอปพลิเคชันไลน์ หรือขับรถไปแจ้ง และแจ้งเจ้าหน้าที่กรมทรัพยากรน้ำ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

(๒) ประกาศเสียงตามสายในหมู่บ้าน ประกาศหอกระจายข่าวให้ระวังน้ำป่าไหลหลาก

(๓) กรณีที่ผู้รู้เป็นผู้ใหญ่บ้านหรือผู้นำชุมชนด้วยจะแจ้งลูกบ้านประชาชน
ทางโทรศัพท์และแอปพลิเคชันไลน์ รวมถึงแจ้งข่าวไปยังหมู่บ้านใกล้เคียงด้วย

๓) ความเชื่อมั่นที่มีต่อระบบเตือนภัยล่วงหน้าฯ ของกรมทรัพยากรน้ำ พบว่า
ในภาพรวม ผู้รู้มีความเชื่อมั่นต่อระบบเตือนภัยล่วงหน้าฯ ของกรมทรัพยากรน้ำ ระดับมาก
ร้อยละ ๙๔.๔ ในทุกประเด็น ได้แก่ เชื่อมั่นระบบฯ แจ้งเตือนได้ตรงต่อเหตุการณ์ สามารถใช้เป็น
ข้อมูลตัดสินใจได้ สถานที่ติดตั้งมีความเหมาะสม เครื่องมือ อุปกรณ์มีความทันสมัย และระบบฯ
มีความน่าเชื่อถือ

๔) การให้ความร่วมมือของประชาชน เมื่อมีการแจ้งเตือนภัย พบว่า เมื่อมีสัญญาณ
เตือนภัยหรือมีการแจ้งเตือนภัยจากผู้รู้แล้ว ประชาชนในพื้นที่ส่วนใหญ่ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี
มีการเฝ้าระวัง เตรียมเก็บทรัพย์สิน สิ่งของขึ้นที่สูงตามการแจ้งเตือน

๕) ระบบเตือนภัยล่วงหน้าฯ มีการชำรุด เสียหาย ตรวจพบสิ่งผิดปกติ ร้อยละ
๕๘.๓๓ ซึ่งเกิดในช่วงเหตุการณ์ปกติ และเมื่อพบการชำรุด เสียหายแล้ว ผู้รู้จะดำเนินการแจ้ง
เจ้าหน้าที่กรมทรัพยากรน้ำให้เข้ามาตรวจสอบ แก้ไข ซึ่งเจ้าหน้าที่กรมทรัพยากรน้ำจะรีบเข้า
ดำเนินการแก้ไขทันที ภายใน ๗ วัน

๖) การเข้าตรวจสอบ บำรุงรักษาสถานีเตือนภัยล่วงหน้าฯ พบว่า เจ้าหน้าที่
กรมทรัพยากรน้ำมีการตรวจสอบ บำรุงรักษาสถานีเตือนภัยล่วงหน้าฯ เป็นประจำทุกเดือน หรือ
เมื่อเกิดเหตุการณ์

๗) กรมทรัพยากรน้ำได้เข้าดำเนินกิจกรรมการประชาสัมพันธ์ จัดอบรมให้ความรู้
ชักชวนความเข้าใจเกี่ยวกับระบบเตือนภัยล่วงหน้าฯ ให้กับประชาชนในพื้นที่ที่มีการติดตั้งสถานี
เตือนภัยล่วงหน้าฯ และในบางพื้นที่มีหน่วยงานอื่นเข้ามาดำเนินกิจกรรมดังกล่าว เช่น กรมป้องกัน
และบรรเทาสาธารณภัย เป็นต้น

๕.๑.๔ การรับรู้ข้อมูลการแจ้งเตือนภัยของประชาชนในพื้นที่

๑) การแจ้งเตือนภัยเมื่อเกิดน้ำท่วมฉับพลัน น้ำป่าไหลหลาก หรือดินถล่ม พบว่า
ประชาชนในพื้นที่ที่มีการติดตั้งระบบเตือนภัยล่วงหน้าฯ ส่วนใหญ่ได้รับการแจ้งเตือนภัยเมื่อเกิด
เหตุการณ์ ร้อยละ ๗๐.๓ ประชาชนได้รับทราบข้อมูลการแจ้งเตือนภัยจากผู้นำชุมชนมากที่สุด
ร้อยละ ๖๘.๑ และประชาชนจะทราบและรู้จักผู้รู้ประจำสถานีเตือนภัยล่วงหน้าฯ ร้อยละ ๗๐.๓

๒) การจัดอบรม ชักชวนอพยพ เมื่อเกิดน้ำท่วมฉับพลัน น้ำป่าไหลหลาก หรือ
ดินถล่ม พบว่า ในพื้นที่หมู่บ้านที่มีการติดตั้งระบบเตือนภัยล่วงหน้าฯ ส่วนใหญ่ไม่มีการจัดอบรม

ชักซ้อมอพยพ เมื่อเกิดเหตุน้ำท่วมฉับพลัน น้ำป่าไหลหลาก หรือดินถล่ม ร้อยละ ๕๗.๑ และประชาชนที่ทราบว่ามิใช่จุดอพยพ ร้อยละ ๓๗.๔ และไม่ทราบว่ามิใช่จุดอพยพ ร้อยละ ๕.๕

๕.๒ อภิปรายผล

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

๕.๒.๑ ข้อมูลทั่วไปของพื้นที่ ในพื้นที่ที่มีการติดตั้งระบบเตือนภัยล่วงหน้า เป็นพื้นที่ที่ประสบปัญหาน้ำท่วม ทั้งน้ำท่วมฉับพลัน น้ำป่าไหลหลาก และน้ำท่วมขังที่สามารถระบายน้ำได้ภายใน ๓ ชั่วโมง และบางพื้นที่จะประสบปัญหาดินถล่มด้วย โดยก่อนมีการติดตั้งสถานีเตือนภัยล่วงหน้า หมู่บ้านมีการป้องกันการสูญเสียชีวิตและทรัพย์สินจากน้ำท่วมฉับพลัน น้ำป่าไหลหลาก ดินถล่ม ด้วยการปลูกบ้านในพื้นที่สูงหรือยกสูง เฝ้าระวังและติดตามสถานการณ์น้ำ จากการสังเกตปริมาณน้ำในคลองและปริมาณน้ำฝน รวมถึงรับการแจ้งเตือนภัยจากกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย โดยที่ผ่านมาประชาชนในพื้นที่ที่ประสบปัญหาน้ำท่วมฉับพลัน น้ำป่าไหลหลาก และปัญหาดินถล่ม ได้รับผลกระทบจากน้ำท่วมฉับพลัน น้ำป่าไหลหลาก ดินถล่ม ส่งผลให้เกิดความเสียหายต่อพื้นที่การเกษตร อาคารบ้านเรือน ทรัพย์สิน และเส้นทางคมนาคมและขนส่ง

หลังจากมีการติดตั้งสถานีเตือนภัยล่วงหน้า แล้ว ทำให้หมู่บ้านมีระบบการเตือนภัยให้ประชาชนได้เฝ้าระวัง เตรียมพร้อมรับสถานการณ์ โดยช่วยให้ลดการสูญเสียชีวิตและทรัพย์สิน นอกจากนี้ ในพื้นที่หมู่บ้านที่ติดตั้งสถานีเตือนภัยล่วงหน้า ของกรมทรัพยากรน้ำ มีหน่วยงานที่ให้ข้อมูลการเตือนภัยในพื้นที่ร่วมด้วย เช่น ข้อมูลจากกรมทรัพยากรธรณี กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย เทศบาล การแจ้งเตือนภัยในหมู่บ้าน เป็นต้น

๕.๒.๒ การดำเนินงานของผู้รู้และการดำเนินงานของกรมทรัพยากรน้ำ ในทุกสถานีเตือนภัยล่วงหน้า ผู้รู้จะมีหน้าที่รับผิดชอบหลัก คือ เฝ้าระวัง โดยการสังเกตปริมาณน้ำในคลองและน้ำฝน เมื่อเกิดเหตุ มีสัญญาณแจ้งเตือนภัยจากสถานีเตือนภัยล่วงหน้า จะประสานแจ้งผู้นำชุมชน ชาวบ้านหมู่บ้านครอบคลุม และหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ผ่านทางโทรศัพท์ทางแอปพลิเคชันไลน์ ขับรถไปแจ้ง รวมถึงการแจ้งทางเสียงตามสายในพื้นที่ ซึ่งประชาชนให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี มีการเฝ้าระวัง เตรียมเก็บทรัพย์สิน สิ่งของขึ้นที่สูงตามการแจ้งเตือน นอกจากนี้ผู้รู้ยังมีหน้าที่ดูแลรักษาความสะอาดบริเวณสถานีเตือนภัยล่วงหน้า และดูแลตรวจสอบความเรียบร้อยของอุปกรณ์เครื่องมือ

ผู้รู้ประสานงานกับเจ้าหน้าที่กรมทรัพยากรน้ำ (ส่วนอุทกวิทยา) ทางโทรศัพท์และแอปพลิเคชันไลน์เป็นประจำทุกเดือน โดยมีบางส่วนจะประสานเมื่อเกิดเหตุการณ์หรืออุปกรณ์เครื่องมือชำรุดผิดปกติเท่านั้น ซึ่งที่ผ่านมาระบบเตือนภัยล่วงหน้า มีการชำรุด เสียหาย ตรวจพบสิ่งผิดปกติในช่วงเหตุการณ์ปกติ โดยผู้รู้จะดำเนินการแจ้งเจ้าหน้าที่กรมทรัพยากรน้ำให้เข้า

ตรวจสอบ แก๊ส และเจ้าหน้าที่กรมทรัพยากรน้ำจะเข้าดำเนินการแก้ไขทันที ทั้งนี้เจ้าหน้าที่กรมทรัพยากรน้ำมีการตรวจสอบ บำรุงรักษาสถานีเตือนภัยล่วงหน้าเป็นประจำทุกเดือน หรืออย่างน้อยเมื่อเกิดเหตุการณ์

ในภาพรวม ผู้มีความเชื่อมั่นต่อระบบเตือนภัยล่วงหน้า ของกรมทรัพยากรน้ำ ว่าสามารถแจ้งเตือนได้ตรงต่อเหตุการณ์ สามารถใช้เป็นข้อมูลตัดสินใจได้ สถานที่ติดตั้งมีความเหมาะสม เครื่องมือ อุปกรณ์มีความทันสมัย และระบบฯ มีความน่าเชื่อถือ

๕.๒.๓ การรับรู้ข้อมูลการแจ้งเตือนภัยของประชาชนในพื้นที่ ประชาชนในพื้นที่ที่มีการติดตั้งระบบเตือนภัยล่วงหน้า ส่วนใหญ่ได้รับการแจ้งเตือนภัยเมื่อเกิดเหตุการณ์ โดยได้รับทราบข้อมูลการแจ้งเตือนภัยจากผู้นำชุมชนมากที่สุด และทราบว่า มีผู้รู้ประจำสถานีเตือนภัยล่วงหน้า ของกรมทรัพยากรน้ำ

ทั้งนี้ กรมทรัพยากรน้ำได้ดำเนินกิจกรรมการประชาสัมพันธ์ จัดอบรมให้ความรู้ ชักชวนความเข้าใจเกี่ยวกับระบบเตือนภัยล่วงหน้า ให้กับประชาชนในพื้นที่ เมื่อติดตั้งสถานีเตือนภัยล่วงหน้า และมีเพียงบางพื้นที่ที่ได้รับการจัดอบรม ชักชวนความเข้าใจซ้ำเพิ่มเติม ทั้งนี้สำหรับในบางพื้นที่ที่มีหน่วยงานอื่นเข้าดำเนินการจัดอบรมให้ความรู้และชักชวนการอพยพ เช่น กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กรมทรัพยากรธรณี และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พบว่าการดำเนินการในกิจกรรมดังกล่าวยังไม่ครอบคลุม เนื่องจากผู้เข้าอบรมส่วนใหญ่เป็นผู้นำชุมชน

๕.๓ ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะ

๕.๓.๑ ปัญหา อุปสรรคในการดำเนินงานของผู้รู้ บางสถานีอุปกรณ์ เครื่องมือของระบบเตือนภัยล่วงหน้า มีอายุการใช้งานนานแล้ว จึงเกิดการชำรุด ซึ่งเจ้าหน้าที่กรมทรัพยากรน้ำเข้าดำเนินการแก้ไขแล้ว แต่เนื่องด้วยงบประมาณที่มีอยู่จำกัด จึงยังไม่สามารถดำเนินการแก้ไขได้อย่างครบถ้วน

๕.๓.๒ ข้อเสนอแนะจากประชาชน ประชาชนในพื้นที่ที่มีการติดตั้งระบบเตือนภัยล่วงหน้า พึงพอใจระบบเตือนภัยล่วงหน้า ของกรมทรัพยากรน้ำ โดยประชาชนได้แสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพื่อเป็นประโยชน์ในการปรับปรุงการดำเนินงานของกรมทรัพยากรน้ำ สรุปประเด็น ดังนี้

๑) ต้องการให้หน่วยงานดำเนินการแก้ไขอุปกรณ์ที่ชำรุด เสริมสภาพ ให้ระบบเตือนภัยล่วงหน้า ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๒) ต้องการให้เพิ่มจุดติดตั้งสถานีเตือนภัยล่วงหน้า ให้มีทุกหมู่บ้าน และติดตั้งในจุดที่เสี่ยงมากกว่านี้ (ตามสภาพภูมิประเทศที่เปลี่ยนแปลง)

๓) ต้องการให้เสียงสัญญาณแจ้งเตือนภัยของระบบเตือนภัยล่วงหน้า เสียงดังครอบคลุมทั่วทั้งหมู่บ้าน

๕.๓.๓ ข้อสังเกตและข้อเสนอแนะของคณะผู้ประเมิน

๑) สถานีเตือนภัยล่วงหน้าฯ บางแห่งตั้งอยู่ห่างไกลจากสำนักงานส่วนอุทกวิทยาที่รับผิดชอบ จึงทำให้เจ้าหน้าที่ส่วนอุทกวิทยาที่มีหน้าที่ดูแลระบบเตือนภัยล่วงหน้าฯ เข้าดูแลในพื้นที่ได้น้อยครั้ง เนื่องจากการแบ่งพื้นที่จังหวัดรับผิดชอบของสำนักงานทรัพยากรน้ำภาค เช่น สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค ๑ สถานีเตือนภัยล่วงหน้าฯ ตั้งที่จังหวัดกำแพงเพชร แต่ส่วนอุทกวิทยาจังหวัดแม่ฮ่องสอนเป็นผู้ดูแล

๒) การดำเนินกิจกรรมการประชาสัมพันธ์ จัดอบรมให้ความรู้ ชักชวนความเข้าใจเกี่ยวกับระบบเตือนภัยล่วงหน้าฯ ของกรมทรัพยากรน้ำให้กับประชาชนในพื้นที่ขาดความต่อเนื่อง มีเพียงบางพื้นที่ที่ได้รับการอบรมให้ความรู้ ชักชวนความเข้าใจซ้ำเพิ่มเติม ทำให้ประชาชนในพื้นที่ส่วนใหญ่เข้าใจว่าในพื้นที่หมู่บ้านที่อาศัยอยู่ไม่มีจุดอพยพ ดังนั้น ควรมีการประชาสัมพันธ์และชักชวนการอพยพในพื้นที่เสี่ยงภัยให้กับประชาชนอยู่เสมอ

ทั้งนี้สำหรับในบางพื้นที่ที่มีหน่วยงานอื่นเข้าดำเนินการจัดอบรมให้ความรู้และชักชวนการอพยพ เช่น กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย กรมทรัพยากรธรณี และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พบว่าการดำเนินการในกิจกรรมดังกล่าวยังไม่ครอบคลุม เนื่องจากผู้เข้าอบรมส่วนใหญ่เป็นผู้นำชุมชน

๓) ควรจัดสรรงบประมาณสำหรับการบำรุงรักษาระบบเตือนภัยล่วงหน้าฯ อย่างต่อเนื่องและเพียงพอ เพื่อให้ระบบสามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึง ค่าตอบแทนให้แก่ผู้รู้ ซึ่งเป็นผู้เสียสละในการดูแลเครื่องมืออุปกรณ์ของสถานีเตือนภัยล่วงหน้าฯ ให้กรมทรัพยากรน้ำและช่วยเหลือชุมชนในการแจ้งเตือนภัย

๔) คณะผู้ประเมินลงพื้นที่เก็บข้อมูลและได้ดำเนินการชี้แจงให้ข้อมูลแนะนำระบบเตือนภัยล่วงหน้าฯ ของกรมทรัพยากรน้ำ รวมทั้งจุดอพยพ ร่วมกับเจ้าหน้าที่ของสำนักงานทรัพยากรน้ำภาค โดยขอความร่วมมือให้ประชาชนปฏิบัติตามการแจ้งเตือนภัยของผู้รู้ เพื่อความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน

เอกสารอ้างอิง

ระเบียบที่เกี่ยวข้อง

พระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการแผ่นดิน (ฉบับที่ ๕) พ.ศ. ๒๕๔๕

พระราชกฤษฎีกาว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี พ.ศ. ๒๕๔๖

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๒

ยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำของประเทศ พ.ศ. ๒๕๕๘ - ๒๕๖๙

ยุทธศาสตร์กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๕๙ - ๒๕๖๔

ยุทธศาสตร์และแผนปฏิบัติการกรมทรัพยากรน้ำ พ.ศ. ๒๕๕๙ - ๒๕๖๔

หนังสือ

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ. ๒๕๕๒. คู่มือการจัดระดับการกำกับดูแลองค์การ
ภาครัฐตามหลักธรรมาภิบาลของการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี (Good Governance
Rating). กรุงเทพฯ : บริษัท ฟรีเมียร์ โพร จำกัด.

อัญชลี ธรรมะวิจิตรกุล. ๒๕๕๒. การติดตามผลและประเมินผลการนิเทศ. สืบค้นจาก
<http://panchalee.wordpress.com/๒๐๐๙/๐๗/๒๙/monitoring-evaluation/>
เมื่อวันที่ ๒๐ ธันวาคม ๒๕๖๒.

ส่วนอุทกวิทยา (นครราชสีมา). ๒๕๖๐. โครงการเสริมสร้างองค์ความรู้ประชาชน เรื่อง
การเตรียมความพร้อมรับสถานการณ์ภัยพิบัติ น้ำท่วม - ดินถล่ม ในพื้นที่เสี่ยงภัย
ในพื้นที่รับผิดชอบ. สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค ๕.

ราชบัณฑิตยสถาน. ๒๕๕๔. พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. ๒๕๕๔. สืบค้นจาก
<http://royin.go.th/dictionary/index.php> เมื่อวันที่ ๒๐ ธันวาคม ๒๕๖๒.

คณะกรรมการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ. ๒๕๕๘. แผนป้องกันและบรรเทา
สาธารณภัยแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๘. กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย
กระทรวงมหาดไทย.

เรืองวิทย์ เห่งสุสิทธิ์ และคณะ. ๒๕๕๘. ระบบเตือนภัยล่วงหน้า (Early Warning) สำหรับ
พื้นที่เสี่ยงอุทกภัย - ดินถล่ม ในพื้นที่ลาดชันและพื้นที่ราบเชิงเขา. สำนักวิจัย พัฒนา
และอุทกวิทยา กรมทรัพยากรน้ำ.

บุญธรรม จิตต์อนันต์. ๒๕๔๐. การวิจัยทางสังคมศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ ๒. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

บันทึกที่เกี่ยวข้อง



สำนักงานอธิบดี
เลขที่รับ 6512
วันที่ ๑๗ ส.ค. ๒๕๖๓
เวลา 12.04 น.

กรมทรัพยากรน้ำ
รับที่ 08041
วันที่ ๑๗ ส.ค. ๒๕๖๓
เวลา 11.44 น.

บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ สำนักนโยบายและแผนทรัพยากรน้ำ ส่วนประสาน ติดตามและประเมินผล โทร. ๐ ๒๒๗๑ ๖๒๘๔

ที่ ทส ๐๖๐๔.๔ / ๑๗๐๕

วันที่ ๑๗ สิงหาคม ๒๕๖๓

เรื่อง การติดตามประเมินผลการดำเนินงานของกรมทรัพยากรน้ำ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๒

เรียน อธิบดีกรมทรัพยากรน้ำ

เรื่องเดิม

อธิบดีกรมทรัพยากรน้ำ (อทน.) อนุมัติในหลักการให้สำนักนโยบายและแผนทรัพยากรน้ำ (สนพ.) ดำเนินโครงการติดตามประเมินผลการดำเนินงานของกรมทรัพยากรน้ำ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๒ จำนวน ๓ โครงการ ประกอบด้วย

๑. การประเมินผลโครงการอนุรักษ์ฟื้นฟู พัฒนาแหล่งน้ำและบริหารจัดการน้ำของกรมทรัพยากรน้ำ (แผนงานประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๑)

๒. การประเมินผลโครงการก่อสร้างระบบกระจายน้ำ

๓. การประเมินผลประสิทธิภาพของระบบเตือนภัยล่วงหน้า (Early Warning System) สำหรับพื้นที่เสี่ยงอุทกภัย-ดินถล่ม ในพื้นที่ลาดชันและที่ราบเชิงเขา ของกรมทรัพยากรน้ำ

รายละเอียดตามหนังสือ สนพ. ที่ ทส ๐๖๐๔/๒๔๐๓ ลงวันที่ ๒๐ ธันวาคม ๒๕๖๑

ข้อเท็จจริง

๑. สำนักนโยบายและแผนทรัพยากรน้ำ (สนพ.) ดำเนินการประเมินผลโครงการโดยลงพื้นที่เก็บข้อมูลโครงการ ร่วมกับสำนักงานทรัพยากรน้ำภาคที่เกี่ยวข้อง ในช่วงระหว่างเดือนมีนาคม-สิงหาคม ๒๕๖๒ โดยใช้เครื่องมือในการเก็บข้อมูล ประกอบด้วย

๑.๑ แบบสอบถามประชาชนผู้ได้รับประโยชน์จากโครงการอนุรักษ์ ฟื้นฟู พัฒนาแหล่งน้ำ และบริหารจัดการน้ำ

๑.๒ แบบสอบถามประชาชนผู้ได้รับประโยชน์จากโครงการก่อสร้างระบบกระจายน้ำ

๑.๓ แบบสัมภาษณ์ผู้ได้รับมอบหมายให้ดูแลโครงการระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์

๑.๔ แบบสอบถามประชาชนที่อยู่ในพื้นที่ที่มีการติดตั้งระบบเตือนภัยล่วงหน้า (Early Warning System) สำหรับพื้นที่เสี่ยงอุทกภัย-ดินถล่ม ในพื้นที่ลาดชันและที่ราบเชิงเขา ของกรมทรัพยากรน้ำ

๑.๕ แบบสัมภาษณ์ผู้รู้ประจำสถานีเตือนภัยล่วงหน้า (Early Warning) สำหรับพื้นที่เสี่ยงอุทกภัย-ดินถล่ม ในพื้นที่ลาดชันและที่ราบเชิงเขา ของกรมทรัพยากรน้ำ

๒. สนพ. ดำเนินการประมวลผล สรุป วิเคราะห์ และได้จัดทำร่างรายงานการประเมินผล จำนวน ๓ โครงการ เสร็จเรียบร้อยแล้ว รายละเอียดตามเล่มเอกสารแนบ ๑-๓ โดยสรุปผลการประเมินได้ ดังนี้

๒.๑ การประเมินผลโครงการอนุรักษ์ฟื้นฟู พัฒนาแหล่งน้ำและบริหารจัดการน้ำของกรมทรัพยากรน้ำ (แผนงานประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๑) มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินผลสัมฤทธิ์โครงการหลังดำเนินการแล้วเสร็จ โดยการสุ่มเก็บข้อมูลโครงการอนุรักษ์ ฟื้นฟู พัฒนาแหล่งน้ำ และบริหารจัดการน้ำ จำนวน ๑๒ โครงการ เก็บข้อมูลจากครัวเรือนจำนวนทั้งสิ้น ๑๒๑ ครัวเรือน ผลการประเมินสรุป ดังนี้

/๑) ก่อนดำเนิน...

ส่งกลับ กษณ
วันที่ 21 ส.ค. 63
เวลา 14.15

๑) ก่อนดำเนินโครงการ กรมทรัพยากรน้ำ ได้จัดให้มีการจัดรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน พ.ศ. ๒๕๔๘ โดยมีผลการสุ่มเก็บข้อมูล คือ ประชาชนในพื้นที่โครงการส่วนใหญ่ทราบว่าในชุมชนของตนเองได้รับงบประมาณให้ดำเนินการขุดลอกก่อสร้างโครงการ โดยเป็นการรับทราบข้อมูลจากผู้นำชุมชนมากที่สุด ร้อยละ ๗๕.๒ ประชาชนในพื้นที่โครงการได้เข้าร่วมรับฟังความคิดเห็นร้อยละ ๗๐.๒ และประชาชนมีความพึงพอใจในการเข้าประชุมรับฟังความคิดเห็นในภาพรวมร้อยละ ๙๗.๓ เมื่อแยกประเด็น พบว่า ประชาชนมีความพึงพอใจในกรณีเจ้าหน้าที่ให้ข้อมูลรายละเอียดโครงการได้อย่างครบถ้วนชัดเจน โดยมีระดับมาก ถึงร้อยละ ๙๘.๐

๒) หลังดำเนินโครงการ ประชาชนมีความพึงพอใจในผลผลิตโครงการ และคุณภาพการให้บริการในภาพรวม ระดับมาก ร้อยละ ๗๘.๐ เมื่อแยกเป็นประเด็น พบว่า พึงพอใจ กรณีพื้นที่ตั้งโครงการมีความเหมาะสม มากที่สุด ร้อยละ ๙๔.๐ และประเด็นอื่นๆ ที่มีความพึงพอใจ ระดับมาก ได้แก่ ความพึงพอใจต่อโครงการที่ดำเนินการแล้วเสร็จ คุณภาพแหล่งน้ำ ใช้ประโยชน์ด้านการเกษตรได้ ป้ายโครงการติดตั้งในที่เหมาะสมมีข้อความชัดเจน จากผลการประเมินเห็นได้ชัดว่า การดำเนินงานของกรมทรัพยากรน้ำมาจากความต้องการของประชาชนในพื้นที่ มีการรับฟังความคิดเห็นก่อนดำเนินการ และดำเนินการตามหลักวิศวกรรม รวมทั้งเป็นไปตามที่ได้แจ้งในการรับฟังความคิดเห็น

๓) การใช้ประโยชน์จากโครงการแหล่งน้ำ พบว่า ใช้สำหรับด้านการเกษตรมากที่สุด ร้อยละ ๗๗.๗ ด้านความคุ้มค่าจากการใช้ประโยชน์จากโครงการแหล่งน้ำ พบว่า ในภาพรวมการมีแหล่งน้ำในชุมชนทำให้ประชาชนมีความเป็นอยู่ดีขึ้นและการประกอบอาชีพการเกษตรดีขึ้น ร้อยละ ๘๓.๙ และประชาชนดูแลรักษาแหล่งน้ำหลังดำเนินการแล้วเสร็จ ผ่านกลุ่มผู้ใช้น้ำ (จัดตั้งกลุ่มแล้ว) มากที่สุด ร้อยละ ๓๐.๐ จากผลการประเมินจะเห็นได้ว่า การดำเนินงานโครงการแหล่งน้ำของกรมทรัพยากรน้ำทำให้ประชาชน มีชีวิตความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น สอดคล้องกับวัตถุประสงค์โครงการ ในการแก้ไขปัญหาความเดือดร้อนของประชาชนด้านน้ำ และเมื่อดำเนินโครงการแล้วเสร็จ กรมทรัพยากรน้ำมีการส่งมอบให้ประชาชนได้ใช้ประโยชน์และร่วมดูแลรักษา

๔) ข้อเสนอแนะเพื่อนำมาปรับใช้ในการพัฒนางานของกรมทรัพยากรน้ำ ประกอบด้วย (๑) การจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน เจ้าหน้าที่ควรเน้นให้องค์ความรู้ในการจัดตั้งกลุ่ม หรือการบริหารจัดการแหล่งน้ำเพื่อให้เกิดประโยชน์ร่วมกันได้อย่างยั่งยืน (๒) ในขั้นตอนการสำรวจออกแบบ นอกจากการออกแบบการปรับปรุงแหล่งน้ำเพื่อเพิ่มปริมาณความจุเก็บกัก ควรพิจารณาเพิ่มเติมเรื่องระบบกระจายน้ำหรือคลองส่งน้ำด้วย เพื่อให้เกิดการใช้ประโยชน์จากโครงการได้อย่างครอบคลุมและมีประสิทธิภาพ

๒.๒ การประเมินผลโครงการก่อสร้างระบบกระจายน้ำ มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินผลสัมฤทธิ์โครงการก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ ด้านประสิทธิภาพ ประสิทธิผล ผลกระทบด้านรายได้ในครัวเรือนของประชาชนผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่อโครงการ สสำรวจข้อมูลการดูแลบำรุงรักษาระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ และข้อสังเกตข้อเสนอแนะของคณะผู้ประเมิน โดยการสุ่มเก็บข้อมูลโครงการ จำนวน ๑๑ โครงการ จัดเก็บข้อมูลจากครัวเรือนจำนวน ๑๑๒ ครัวเรือน และประชาชนที่ได้รับมอบหมายให้ดูแลระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ จำนวน ๙ ราย ผลการประเมินสรุป ดังนี้

๑) ก่อนมีโครงการระบบกระจายน้ำ เกษตรกรนำน้ำไปใช้ในพื้นที่แปลงเกษตรด้วยวิธีสูบน้ำด้วยเครื่องสูบน้ำ โดยใช้น้ำมันเชื้อเพลิง มากสุด ร้อยละ ๓๖.๖๑ รองลงมาคือ พื้นที่ทำการเกษตรอยู่ไกลแหล่งน้ำ จึงไม่ได้ใช้ประโยชน์ ร้อยละ ๓๓.๙๒ และการสูบน้ำด้วยเครื่องสูบน้ำโดยใช้ระบบไฟฟ้า ร้อยละ ๑๗.๘๖ หลังมีโครงการระบบกระจายน้ำ เกษตรกรนำน้ำไปใช้ในพื้นที่แปลงเกษตรโดยใช้น้ำจากระบบกระจายน้ำมากที่สุด

ร้อยละ ๙๕.๕๔ แต่ในพื้นที่ทำการเกษตรที่อยู่ไกลจากแหล่งน้ำยังไม่ได้ใช้ประโยชน์ จากผลการประเมินพบว่า การสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ และระบบส่งน้ำส่งผลให้ประชาชน ใช้น้ำสะดวกมากขึ้น

๒) ประชาชนที่เข้าร่วมรับฟังความคิดเห็น ประชาชนมีความพึงพอใจในกระบวนการดำเนินโครงการในภาพรวม ระดับมาก ร้อยละ ๙๗.๖๗ แยกเป็นประเด็น การให้ข้อมูลเกี่ยวกับรายละเอียดโครงการครบถ้วนชัดเจน และตอบข้อคำถามและข้อสงสัยได้ตรงประเด็น ระดับมาก ร้อยละ ๙๘.๐๐ รองลงมา เจ้าหน้าที่เปิดโอกาสให้แสดงความคิดเห็น ร้อยละ ๙๗.๐๐

๓) ประเมินผลผลิตจากโครงการ ประชาชนที่เข้าร่วมรับฟังความคิดเห็นมีความพึงพอใจผลผลิตจากโครงการในภาพรวม ระดับมาก ร้อยละ ๙๔.๖๗ แยกเป็นประเด็น สถานที่ตั้งระบบเหมาะสม ร้อยละ ๙๗.๐๐ รองลงมา จำนวนจุดจ่ายน้ำเป็นไปตามที่กำหนด ร้อยละ ๙๕.๐๐ และส่งน้ำเข้าแปลงได้ตามที่กำหนด ร้อยละ ๙๒.๐๐

๔) ประเมินผลลัพธ์โครงการระบบกระจายน้ำ ประชาชนผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจากโครงการ มีความพึงพอใจผลลัพธ์โครงการระบบกระจายน้ำในภาพรวม ระดับมาก ร้อยละ ๘๕.๔๐ แยกเป็นประเด็น นำน้ำมาใช้สะดวก ร้อยละ ๙๐.๓๓ รองลงมา นำน้ำมาใช้ทำให้ประหยัดเวลา ร้อยละ ๘๙.๓๓ นำน้ำมาใช้สามารถประหยัดต้นทุน ร้อยละ ๘๖.๖๗ และส่งน้ำเข้าแปลงได้ตามที่กำหนด ร้อยละ ๙๒ คราวเรือนมีพืชผลการเกษตร ไร่ ๖.๐๐ และมีรายได้เพิ่มขึ้นจากการจำหน่ายพืชผล ร้อยละ ๘๒.๐๐ จากผลการประเมินพบว่า การสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ และระบบส่งน้ำส่งผลให้ประชาชน มีความพึงพอใจระดับมาก เนื่องจากเกิดความสะดวกในการใช้น้ำ ประหยัดเวลาและประหยัดต้นทุน

๕) การใช้ประโยชน์จากโครงการระบบกระจายน้ำ ประชาชนใช้น้ำจากระบบกระจายน้ำ ด้วยพลังงานแสงอาทิตย์โดยการปลูกพืชผักใช้น้ำน้อย ได้แก่ พริก ตะไคร้ หอม ข่า กะเพรา ผักชี มะเขือ โหระพา แตงกวา ผักบุ้ง ถั่วฝักยาว ต้นหอม บวบ กระเทียม ผักบุ้งจีน เห็ด แปะง ยี่ห่วย มะระ ตั้งโอ๋ ฟักทอง ผักกาด ต้นแค กวางตุ้ง พลู่ แตง มะเขือพวง ชะอม ผักชี หอม มะรุม มะนาว มะละกอ ถั่วลันเตา ฟัก แปะง หน่อไม้ เป็นต้น โดยมีรายได้จากการจำหน่ายพืชผลทางการเกษตรเฉลี่ยต่อเดือน สำหรับผู้ไม่เคยมีอาชีพปลูกพืชผักสวนครัว มีรายได้ในครัวเรือน ๘๐๐ - ๓,๐๐๐ บาท และผู้มีอาชีพปลูกพืชผักสวนครัวอยู่เดิมแล้วมีรายได้ ๔,๐๐๐ - ๒๐,๐๐๐ บาท เฉลี่ยต่อเดือน เนื่องจากประหยัดค่าใช้จ่ายจากการนำน้ำมาใช้ ซึ่งจากผลการประเมินพบว่าประชาชนมีรายได้เพิ่มขึ้นจากการจำหน่ายพืชผักสวนครัวและมีอาชีพเสริมในช่วงฤดูแล้ง หรือช่วงเวลาวางจากการประกอบอาชีพหลัก

๖) การปฏิบัติหน้าที่ของประชาชนที่ได้รับมอบหมายให้ดูแลระบบกระจายน้ำด้วย พลังงานแสงอาทิตย์ สามารถเข้าปฏิบัติหน้าที่เป็นประจำทุกวัน ดำเนินการตั้งแต่เปิด-ปิดระบบ บำรุงรักษา ระบบกระจายน้ำในเบื้องต้น ประสานงานกับสำนักงานทรัพยากรน้ำภาคที่เกี่ยวข้องเมื่อระบบกระจายน้ำ เกิดขัดข้องไม่สามารถแก้ปัญหาด้วยตนเองได้

๗) ข้อเสนอแนะและข้อเสนอนะของคณะผู้ประเมิน

๗.๑) โครงการก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ ส่วนของฐาน ที่ติดตั้งแผงโซล่าเซลล์ ประกอบด้วย เครื่องสูบน้ำ อุปกรณ์แผงควบคุม บางโครงการฯ ยังไม่เป็นพื้นคอนกรีต ระยะต่อไปควรออกแบบให้มีการเทพื้นปูนคอนกรีต เพื่อให้สะดวกในการทำความสะดวกและการดูแล บำรุงรักษา

๗.๒) การปลูกพืชผักใช้น้ำน้อยของประชาชน ยังขาดหน่วยงานภาครัฐในการให้ คำแนะนำหรือสนับสนุนให้ข้อมูลการปลูกพืชผักที่สามารถขายได้ราคาสูง กรมทรัพยากรน้ำหรือกลุ่มผู้ใช้น้ำ ควรประสานหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น เกษตรตำบลหรือเกษตรอำเภอเพื่อขอรับการสนับสนุนด้านความรู้หรือ

เมล็ดพันธุ์พืชที่มีความเหมาะสมกับประเภทดินในแต่ละพื้นที่ และพัฒนาการปลูกพืชผักใช้น้ำน้อยที่ให้ผลผลิตดี และมีราคาเพื่อจำหน่ายเพิ่มรายได้ให้กับประชาชน เกิดการใช้น้ำอย่างคุ้มค่า

๗.๓) เพื่อให้การดำเนินงานของกลุ่มผู้ใช้น้ำและผู้ดูแลระบบกระจายน้ำมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นควรแนะนำให้กลุ่มผู้ใช้น้ำมีการจัดเก็บค่าใช้น้ำในอัตราที่เหมาะสมเมื่อมีการใช้ประโยชน์อย่างเต็มศักยภาพ เพื่อนำรายได้มาเป็นค่าใช้จ่ายในการในการซ่อมแซมอุปกรณ์เล็กๆ น้อยๆ เพื่อให้ระบบกระจายน้ำสามารถใช้งานได้ตลอดเวลา

๗.๔) ควรจัดทำคู่มือการดูแลบำรุงรักษาระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ หรือตารางการปฏิบัติงานที่สามารถอ่านเข้าใจง่าย เพื่อให้ผู้ดูแลระบบกระจายน้ำสามารถถ่ายทอดความรู้ หากมีการเปลี่ยนแปลงผู้ดูแลระบบกระจายน้ำดังกล่าว

๗.๕) กรมทรัพยากรน้ำควรมีการติดตามประเมินผลโครงการระบบกระจายน้ำ ด้วยพลังงานแสงอาทิตย์เป็นระยะตามความเหมาะสมเพื่อให้ระบบกระจายน้ำที่ถ่ายโอนให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น มีมาตรฐานและเพื่อรับทราบปัญหาในการดูแลระบบหรือปัญหาอุปสรรคที่อาจเกิดขึ้นหลังการถ่ายโอนทรัพย์สิน

๒.๓ การประเมินผลประสิทธิภาพของระบบเตือนภัยล่วงหน้า (Early Warning System) สำหรับพื้นที่เสี่ยงอุทกภัย-ดินถล่ม ในพื้นที่ลาดชันและที่ราบเชิงเขา ของกรมทรัพยากรน้ำ มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินการรับรู้ของประชาชนในพื้นที่ที่มีการติดตั้งระบบเตือนภัยล่วงหน้า ประเมินผลสัมฤทธิ์ของการใช้งานระบบฯ และวิเคราะห์ปัญหา อุปสรรค รวมถึงข้อเสนอแนะของประชาชนที่มีต่อระบบเตือนภัยล่วงหน้า โดยการสุ่มเก็บข้อมูลสถานีเตือนภัยล่วงหน้า จำนวน ๑๒ สถานี ด้วยการสัมภาษณ์ผู้รู้ประจำสถานีเตือนภัยล่วงหน้า จำนวน ๑๒ คน และสอบถามความคิดเห็นของประชาชนในพื้นที่ จำนวน ๙๑ คน ผลการประเมินสรุปดังนี้

๑) พื้นที่ที่มีการติดตั้งระบบเตือนภัยล่วงหน้า ที่ดำเนินการประเมินผล ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ที่ประสบปัญหาน้ำท่วม ร้อยละ ๕๗.๑ และประสบปัญหาดินถล่ม ร้อยละ ๙.๙ ที่ผ่านมาประชาชนในพื้นที่ได้รับผลกระทบจากปัญหาน้ำท่วมฉับพลัน น้ำป่าไหลหลาก ร้อยละ ๓๙.๖ และได้รับผลกระทบจากปัญหาน้ำท่วมและดินถล่ม ร้อยละ ๓.๘ โดยก่อนมีการติดตั้งสถานีเตือนภัยล่วงหน้า ประชาชนมีการป้องกันการสูญเสียชีวิตและทรัพย์สินจากน้ำท่วมฉับพลัน น้ำป่าไหลหลาก ดินถล่ม ด้วยการปลูกบ้านในพื้นที่สูงหรือยกสูง เฝ้าระวังและติดตามสถานการณ์น้ำ จากการสังเกตปริมาณน้ำฝนและน้ำในคลอง รวมถึงรับการแจ้งเตือนภัยจากกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย หลังจากมีการติดตั้งสถานีเตือนภัยล่วงหน้า แล้ว ทำให้ในหมู่บ้านมีระบบเฝ้าระวังและเตือนภัยให้กับประชาชนได้เตรียมความพร้อมและเตรียมรับสถานการณ์

๒) ผู้รู้ประจำสถานีเตือนภัยล่วงหน้า มีหน้าที่รับผิดชอบหลัก คือ เฝ้าระวัง โดยสังเกตปริมาณน้ำในคลองและน้ำฝน เมื่อเกิดเหตุ มีสัญญาณแจ้งเตือนภัยจากสถานีเตือนภัยล่วงหน้า จะประสานแจ้งผู้นำชุมชน ชาวบ้านหมู่บ้านครอบคลุม และหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง นอกจากนี้ผู้รู้ยังมีหน้าที่ดูแลรักษาความสะอาดบริเวณสถานีเตือนภัยล่วงหน้า และดูแลตรวจสอบความเรียบร้อยของอุปกรณ์เครื่องมือ ทั้งนี้ ผู้รู้ประสานงานกับเจ้าหน้าที่กรมทรัพยากรน้ำ (ส่วนอุทกวิทยา) ทางโทรศัพท์และแอปพลิเคชันไลน์เป็นประจำทุกเดือน โดยมีบางส่วนจะประสานเมื่อเกิดเหตุการณ์หรืออุปกรณ์เครื่องมือชำรุดผิดปกติเท่านั้น ในภาพรวมผู้รู้มีความเชื่อมั่นต่อระบบเตือนภัยล่วงหน้า ของกรมทรัพยากรน้ำ ระดับมาก ร้อยละ ๙๔.๔

๓) ประชาชนในพื้นที่ที่มีการติดตั้งระบบเตือนภัยล่วงหน้า ส่วนใหญ่ได้รับการแจ้งเตือนภัยเมื่อเกิดเหตุการณ์ ร้อยละ ๗๐.๓ โดยได้รับทราบข้อมูลการแจ้งเตือนภัยจากผู้นำชุมชนมากที่สุด ร้อยละ ๖๘.๑

และกรมทรัพยากรน้ำได้ดำเนินกิจกรรมการประชาสัมพันธ์ จัดอบรมให้ความรู้ ชักซ้อมความเข้าใจเกี่ยวกับระบบเตือนภัยล่วงหน้า ให้กับประชาชนในพื้นที่ เมื่อติดตั้งสถานีเตือนภัยล่วงหน้า และมีหน่วยงานอื่นเข้าดำเนินการจัดอบรม ชักซ้อมการอพยพในพื้นที่ด้วย บางพื้นที่มีเพียงผู้นำชุมชนเท่านั้นที่ได้เข้าร่วมการอบรม ชักซ้อมอพยพ

๔) ข้อสังเกตและข้อเสนอแนะของคณะผู้ประเมิน

๔.๑) สถานีเตือนภัยล่วงหน้า บางแห่งตั้งอยู่ห่างไกลจากสำนักงานส่วนอุทกวิทยาที่รับผิดชอบ จึงทำให้เจ้าหน้าที่ส่วนอุทกวิทยาที่มีหน้าที่ดูแลระบบเตือนภัยล่วงหน้า เข้าดูแลในพื้นที่ได้น้อยครั้ง

๔.๒) การดำเนินกิจกรรมการประชาสัมพันธ์ จัดอบรมให้ความรู้ ชักซ้อมความเข้าใจเกี่ยวกับระบบเตือนภัยล่วงหน้า ของกรมทรัพยากรน้ำให้กับประชาชนในพื้นที่ขาดความต่อเนื่อง มีเพียงบางพื้นที่ที่ได้รับการอบรมให้ความรู้ ชักซ้อมความเข้าใจซ้ำเพิ่มเติม ในบางพื้นที่มีหน่วยงานอื่นเข้าดำเนินการอบรมให้ความรู้ ชักซ้อมการอพยพ แต่ไม่ทั่วถึงประชาชนทุกคน เนื่องจากผู้เข้าอบรมส่วนใหญ่เป็นผู้นำชุมชน

๔.๓) ควรจัดสรรงบประมาณสำหรับการบำรุงรักษาระบบเตือนภัยล่วงหน้า อย่างต่อเนื่องและเพียงพอ เพื่อให้ระบบสามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงค่าตอบแทนให้แก่ผู้รู้ ซึ่งเป็นผู้เสียสละในการดูแลเครื่องมืออุปกรณ์ของสถานีเตือนภัยล่วงหน้า ให้กรมทรัพยากรน้ำและช่วยเหลือชุมชนในการแจ้งเตือนภัย

๒.๔ ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายของการดำเนินงานติดตามประเมินผลของกรมทรัพยากรน้ำ

๑) ควรบรรจุหลักสูตรเกี่ยวกับการวางแผนเชิงยุทธศาสตร์/ การนำนโยบายไปปฏิบัติ/ การติดตามประเมินผลโครงการ ในแผนการพัฒนามูลฐาน เพื่อให้เจ้าหน้าที่ได้มีองค์ความรู้ ทักษะเพิ่มเติมในการบริหารจัดการโครงการหรือการติดตามประเมินผล

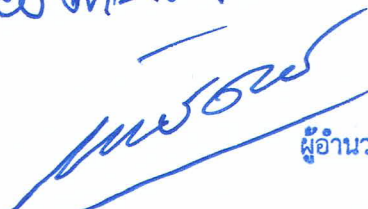
๒) กรมทรัพยากรน้ำ โดยสำนักนโยบายและแผนทรัพยากรน้ำ และสำนักงานทรัพยากรน้ำภาค ๑-๑๑ ควรพิจารณาตั้งงบประมาณสำหรับการติดตามประเมินผลโครงการในพื้นที่ของแต่ละหน่วยงานเป็นประจำทุกปี เพื่อให้สอดคล้องกับภารกิจที่เพิ่มขึ้นของส่วนแผนงานและประเมินผล

ข้อเสนอเพื่อโปรดพิจารณา

เพื่อให้การประเมินผลโครงการ เป็นไปตามวัตถุประสงค์ สำนักนโยบายและแผนทรัพยากรน้ำ เห็นควรเผยแพร่ผลการประเมินให้สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค ๑-๑๑ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้รับทราบผลการประเมิน ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะในการดำเนินงานเพื่อใช้ประโยชน์

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา รวบรวมรายงานการประเมินผล ตามข้อเท็จจริง ๒ หากเห็นชอบ สำนักนโยบายและแผนทรัพยากรน้ำ จะได้ดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป

นายธนกร ทนถนอม





(นายบรรยงค์ อินทฤทธิ์)

ผู้อำนวยการสำนักนโยบายและแผนทรัพยากรน้ำ

(นายภาณุ ภาวกรขจรรัตน์)

อธิบดีกรมทรัพยากรน้ำ

๒๑ ส.ค. ๒๕๖๓



บันทึกข้อความ

สำนักงานอธิบดี
เลขที่รับ ๑๘๔๙
วันที่ ๒๐ ธ.ค. ๒๕๖๑
เวลา ๑๖.๐๕ น.

กลุ่มงานสารบรรณ ทน.
รับที่ 6464
วันที่ ๒๐ ธ.ค. ๒๕๖๑
เวลา ๑๖.๕๑ น.

ส่วนราชการ สำนักนโยบายและแผนทรัพยากรน้ำ ส่วนประสาน ติดตามและประเมินผล โทร. ๐ ๒๒๗๑ ๖๒๘๔
ที่ ทส ๐๖๐๔/๒๔๐๓ วันที่ ๒๐ ธันวาคม ๒๕๖๑

เรื่อง ขออนุมัติในหลักการเพื่อดำเนินโครงการติดตามประเมินผลการดำเนินงานของกรมทรัพยากรน้ำ
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๒

เรียน อธิบดีกรมทรัพยากรน้ำ

เรื่องเดิม

กรมทรัพยากรน้ำได้รับงบประมาณให้ดำเนินโครงการภายใต้ยุทธศาสตร์ที่ ๕ ยุทธศาสตร์ด้านการจัดการน้ำและสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน ซึ่งโครงการหลักของกรมทรัพยากรน้ำอยู่ภายใต้แผนงานบูรณาการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ และแผนงานพื้นฐานด้านการจัดการน้ำและสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน โดยมีการดำเนินงานที่สอดคล้องกับภารกิจหลักของกรมฯ เพื่อนำไปสู่เป้าหมายหลักของหน่วยงานประกอบด้วย ๑. เกิดกลไกในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำแบบบูรณาการทุกระดับโดยการมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วน ๒. เพิ่มประสิทธิภาพการกักเก็บน้ำของแหล่งน้ำธรรมชาติ และปรับปรุงอาคารสิ่งก่อสร้าง/แหล่งน้ำที่มีอยู่เดิมให้ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ๓. เฝ้าระวังและเตือนภัยน้ำท่วมดินถล่ม ๔. อนุรักษ์พัฒนาปรับปรุงและฟื้นฟูแหล่งน้ำ เพื่อเป็นแหล่งน้ำต้นทุน และเพิ่มประสิทธิภาพการกระจายน้ำเพื่อแก้ไขปัญหาอุทกภัยและภัยแล้ง และ ๕. องค์กรลุ่มน้ำได้รับการส่งเสริมและเพิ่มประสิทธิภาพ รวมถึงมีการพัฒนาระบบบริหารจัดการน้ำที่สำคัญ

ข้อเท็จจริง

๑. สำนักนโยบายและแผนทรัพยากรน้ำ (สนพ.) มีภารกิจในการติดตามและประเมินผลการดำเนินงานของหน่วยงาน ดังนั้นเพื่อให้การดำเนินโครงการติดตามประเมินผลการดำเนินงานของกรมทรัพยากรน้ำ ในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๒ บรรลุตามวัตถุประสงค์ หน่วยงานทราบผลสัมฤทธิ์ ความคุ้มค่า ความยั่งยืน และผลกระทบโครงการ เพื่อจะได้นำข้อมูลดังกล่าวมาใช้ประโยชน์ในการปรับปรุงแก้ไขการดำเนินงานของกรมฯ ต่อไป สนพ. จึงจัดทำข้อเสนอโครงการสำหรับการติดตามประเมินผลโครงการที่สำคัญและโครงการที่สอดคล้องตามนโยบายรัฐบาล รวมจำนวน ๓ โครงการ ประกอบด้วย

๑.๑ การประเมินผลโครงการอนุรักษ์ฟื้นฟู พัฒนาแหล่งน้ำและบริหารจัดการน้ำของกรมทรัพยากรน้ำ (แผนงานประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๑) วัตถุประสงค์เพื่อประเมินกระบวนการบริหารจัดการของโครงการในด้านต่างๆ สืบหาข้อมูลการใช้ประโยชน์ของประชาชนต่อโครงการฯ และเพื่อประเมินผลสัมฤทธิ์โครงการหลังดำเนินการแล้วเสร็จ โดยคัดเลือกพื้นที่จากโครงการที่ดำเนินการแล้วเสร็จ ณ วันที่ ๓๐ ตุลาคม ๒๕๖๑ เป็นกลุ่มตัวอย่าง รายละเอียดข้อเสนอโครงการตามเอกสารแนบ ๑ ทั้งนี้ สำนักนโยบายและแผนทรัพยากรน้ำ ได้มีการติดตามประเมินผลโครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำเป็นประจำทุกปี ตามภารกิจหน้าที่ และเพื่อนำข้อเสนอแนะหรือข้อค้นพบจากการติดตามประเมินผล จัดทำเป็นข้อเสนอแนะเชิงนโยบายเพื่อปรับปรุงและพัฒนาหรือเป็นแนวทางการดำเนินงานต่อไป รายละเอียดการประเมินผลที่ผ่านมาตามเอกสารแนบ ๒

๑.๒ การประเมินผล...

เรื่องกลับ กสน.
วันที่ 24 ธ.ค. 61
เวลา 11.55

๑.๒ การประเมินผลโครงการก่อสร้างระบบกระจายน้ำ วัตถุประสงค์เพื่อประเมินผลสัมฤทธิ์โครงการด้านประสิทธิภาพ ประสิทธิผล ผลกระทบ ด้านรายได้ในครัวเรือนของประชาชน และสำรวจข้อมูลการบริหารจัดการกลุ่มผู้ใช้น้ำและการดูแลบำรุงรักษาระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ โดยคัดเลือกจากโครงการที่ดำเนินการแล้วเสร็จเป็นกรณีศึกษา รายละเอียดข้อเสนอโครงการตามเอกสารแนบ ๓

๑.๓ การประเมินผลประสิทธิภาพของระบบเตือนภัยล่วงหน้า (Early Warning System) สำหรับพื้นที่เสี่ยงอุทกภัย-ดินถล่ม ในพื้นที่ลาดชันและที่ราบเชิงเขา ของกรมทรัพยากรน้ำ ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๒ วัตถุประสงค์เพื่อประเมินการรับรู้ข้อมูลแจ้งเตือนของระบบเตือนภัยล่วงหน้า ประเมินผลสัมฤทธิ์ของการใช้งานระบบฯ และเพื่อทราบปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะของประชาชนที่มีต่อระบบเตือนภัยล่วงหน้าของกรมทรัพยากรน้ำ โดยคัดเลือกตัวอย่างจากสถานีที่อยู่ในพื้นที่เสี่ยงภัยในรอบปีที่ผ่านมา รายละเอียดข้อเสนอโครงการตามเอกสารแนบ ๔

๒. เพื่อให้การดำเนินโครงการติดตามประเมินผลการดำเนินงานของกรมทรัพยากรน้ำ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๒ เป็นไปด้วยความเรียบร้อย เกิดประสิทธิภาพ ต้องได้รับการสนับสนุนการดำเนินงานจาก สทภ.๑-๑๑ ซึ่งเป็นหน่วยปฏิบัติงานในพื้นที่ จึงเห็นควรให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องสนับสนุนการดำเนินงานติดตามประเมินผลฯ ดังกล่าว

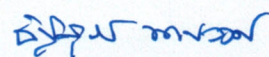
ข้อเสนอเพื่อโปรดพิจารณา

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

๑. อนุมัติโครงการติดตามประเมินผลการดำเนินงานของกรมทรัพยากรน้ำ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๒

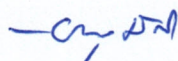
๒. เห็นชอบให้สำนักนโยบายและแผนทรัพยากรน้ำ (สนผ.) ใช้งบดำเนินงาน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๒ เพื่อติดตามประเมินผลโครงการตามที่ สนผ. เสนอ

๓. เห็นชอบให้สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค ๑-๑๑ สนับสนุนการดำเนินโครงการติดตามประเมินผลการดำเนินงานของกรมทรัพยากรน้ำ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๒ ของ สนผ.

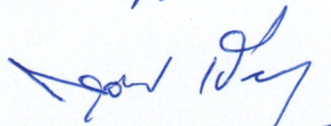


(นางสาวอัฐสุรีย์ หาญวงศ์)

ผู้อำนวยการสำนักนโยบายและแผนทรัพยากรน้ำ



— เผนอบ 2, 3 .



(นายสุวัฒน์ เปี่ยมปัจจัย)

อธิบดีกรมทรัพยากรน้ำ

๒๑ ธ.ค. ๒๕๖๑

สทป

๑๗

๒๑๑๖๑

ชุดโครงการติดตามประเมินผลการดำเนินงานของกรมทรัพยากรน้ำ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๒

ชื่อโครงการ	แผนการดำเนินงาน	ประมาณการงบประมาณ	รายละเอียดการดำเนินงาน	แผนการลงพื้นที่
๑. การประเมินผลโครงการอนุรักษ์ฟื้นฟู พัฒนาแหล่งน้ำ และบริหารจัดการน้ำของกรมทรัพยากรน้ำ (แผนงานประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๑)	การดำเนินงานในภาพรวมสรุปดังนี้ ๑. ขออนออนุมัติโครงการ ๒. ประชุมหารือ, จัดทำเครื่องมือการประเมิน ๓. ประสานการลงพื้นที่ ๕. เก็บข้อมูล ๖. สรุป ประมวล วิเคราะห์ ๗. จัดทำร่างรายงาน ๘. เผยแพร่รายงาน	ค่าใช้จ่ายการลงพื้นที่ ๓ โครงการ ของเจ้าหน้าที่ ส่วนกลาง ประกอบด้วย คำนวณเชื้อเพลิง ค่าพาหนะ ค่าที่พัก และค่าเบี้ยเลี้ยง รวมวงเงิน ๑๖๑,๔๘๐ บาท	๑. สุ่มพื้นที่ สทภ. โดยการจัด สลาก แบ่งเป็น ๔ ภูมิภาคๆ ละ ๑ สทภ. ๒. สุ่มพื้นที่โครงการจาก สทภ. ในข้อ ๑ สทภ.ละ ๓ แห่ง รวมจำนวน ๑๒ แห่ง ๓. เก็บข้อมูลโครงการละ ๑๐ ครั้งเรือน รวมกลุ่มตัวอย่าง ๑๒๐ ครั้งเรือน	กำหนดลงพื้นที่เก็บข้อมูลในเดือนมกราคม - กรกฎาคม ๒๕๖๒ ในพื้นที่ สทภ.๑-๘ และ สทภ.๑๑
๒. การประเมินผลโครงการก่อสร้างระบบกระจายน้ำ			๑. คัดเลือกโครงการ สทภ.และ ๑-๒ แห่ง (จากงบ พรบ ๒๕๖๐, เหลือจ่าย ๒๕๖๐ และ พรบ. ๒๕๖๑) รวม ๑๑ แห่ง โดยให้พื้นที่ สอดคล้องกับโครงการประเมินผลข้อ ๑ ๒. เก็บข้อมูลโครงการละ ๑๐ ครั้งเรือน	
๓. การประเมินผลประสิทธิภาพของระบบเตือนภัยล่วงหน้า (Early Warning System) สำหรับพื้นที่เสี่ยงอุทกภัย-ดินถล่ม ในพื้นที่ลาดชันและที่ราบเชิงเขา ของกรมทรัพยากรน้ำ ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๒			๑. สุ่มพื้นที่ สทภ. โดยการจัด สลาก ๕ สทภ. ๒. คัดเลือกสถานีจาก สทภ. ในข้อ ๑ สทภ.ละ ๒ สถานี (โดยให้พื้นที่จังหวัด สอดคล้องกับโครงการประเมินผลข้อ ๑ หรือข้อ ๒) ๓. เก็บข้อมูลสถานีละ ๑๐ คน	

การประเมินผลประสิทธิภาพของระบบเตือนภัยล่วงหน้า (Early Warning System) สำหรับพื้นที่เสี่ยงอุทกภัย-ดินถล่ม ในพื้นที่ลาดชันและที่ราบเชิงเขา ของกรมทรัพยากรน้ำ

๑. หลักการและเหตุผล

ประเทศไทยต้องเผชิญกับปัญหาภัยธรรมชาติเป็นประจำทุกปี โดยเฉพาะอุทกภัยที่มักเกิดขึ้นตามพื้นที่ลุ่มน้ำ ซึ่งกระจายอยู่ทั่วทุกภาคของประเทศ สถานการณ์อุทกภัยที่เกิดขึ้นมีระดับความรุนแรงและความเสียหายมากน้อย แตกต่างกันไปตามตำแหน่งที่ตั้งและลักษณะภูมิประเทศ การเกิดน้ำท่วมฉับพลันและดินถล่มเป็นเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นบ่อยครั้งในพื้นที่ต้นน้ำที่เป็นภูเขาสูงชันและที่ราบเชิงเขาในทุกภูมิภาคของประเทศ ซึ่งนับวันจะทวีความรุนแรงมากยิ่งขึ้น และสร้างความเสียหายต่อทรัพย์สินและผลผลิตการเกษตรของประชาชนเป็นอย่างมาก

กรมทรัพยากรน้ำได้ดำเนินการติดตั้งระบบเตือนภัยล่วงหน้า (Early Warning System) ตั้งแต่ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๔๘ - ๒๕๕๕ ได้ติดตั้งสถานีเตือนภัยไปแล้วในพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดอุทกภัย - ดินถล่ม หรืออยู่บริเวณต้นน้ำ จำนวน ๑,๕๔๖ สถานี ครอบคลุมหมู่บ้านเสี่ยงภัย อุทกภัย - ดินถล่ม จำนวน ๔,๙๑๑ หมู่บ้าน และกรมทรัพยากรน้ำได้มีการเพิ่มประสิทธิภาพและบำรุงรักษาสถานีเตือนภัยด้านน้ำอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้ระบบมีความพร้อมในการใช้งานตลอดเวลา สามารถเฝ้าระวังและเตือนภัยได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ และสามารถนำข้อมูลไปใช้ประกอบในการบริหารจัดการน้ำได้

สำนักนโยบายและแผนทรัพยากรน้ำ จึงเห็นควรมีการประเมินผลประสิทธิภาพของระบบเตือนภัยล่วงหน้า (Early Warning System) สำหรับพื้นที่เสี่ยงอุทกภัย-ดินถล่ม ในพื้นที่ลาดชันและที่ราบเชิงเขา ของกรมทรัพยากรน้ำ เพื่อให้ทราบถึงการรับรู้ของประชาชนในพื้นที่ที่มีการติดตั้งระบบฯ ทราบระดับความเชื่อมั่นของประชาชนในการทำงานของระบบฯ ทราบผลสัมฤทธิ์ของการใช้งานระบบฯ และใช้เป็นกรณีศึกษาในการจัดทำข้อเสนอแนะในการเพิ่มประสิทธิภาพและบำรุงรักษาระบบเตือนภัยด้านน้ำเพื่อพัฒนาและปรับปรุงการดำเนินงานของกรมทรัพยากรน้ำต่อไป

๒. วัตถุประสงค์

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

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

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

๓. พื้นที่และกลุ่มเป้าหมาย

๓.๑ พื้นที่เป้าหมาย : พื้นที่ที่มีการติดตั้งระบบเตือนภัยล่วงหน้า (Early Warning System) สำหรับพื้นที่เสี่ยงอุทกภัย-ดินถล่ม ในพื้นที่ลาดชันและที่ราบเชิงเขา ของกรมทรัพยากรน้ำ โดยการสุ่มเลือก สรุปดังนี้

- สุ่มเลือก สทภ. จำนวน ๕ สทภ. สรุปได้แก่ สทภ.๑ สทภ.๒ สทภ.๖ สทภ.๗ และ สทภ.๘

- แต่ละสทภ. สุ่มเลือกสถานี สทภ.ละ ๒ สถานี โดยเน้นพื้นที่จังหวัดเดียวกับโครงการรณรงค์ฟื้นฟูและพัฒนาแหล่งน้ำ ที่ดำเนินการประเมินผลในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๒

๓.๒ กลุ่มเป้าหมาย : ประชาชนหรือผู้รู้ในพื้นที่ที่มีการติดตั้งระบบเตือนภัยล่วงหน้า (Early Warning System) สำหรับพื้นที่เสี่ยงอุทกภัย-ดินถล่ม ในพื้นที่ลาดชันและที่ราบเชิงเขา ของกรมทรัพยากรน้ำ สุ่มตัวอย่างโดยไม่ใช้ความน่าจะเป็น (Nonprobability sampling) โดยการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญ (Accidental sampling) สถานีละ ๑๐ คน

๔. ขอบเขตการดำเนินงาน

ประเมินผลประสิทธิภาพของระบบเตือนภัยล่วงหน้า (Early Warning System) สำหรับพื้นที่เสี่ยงอุทกภัย-ดินถล่ม ในพื้นที่ลาดชันและที่ราบเชิงเขา ของกรมทรัพยากรน้ำ ที่มีการติดตั้งระบบฯ แล้ว กลุ่มตัวอย่างจำนวน ๑๐ สถานี โดยประเมินในด้านการรับรู้ข้อมูลแจ้งเตือนของระบบฯ ประเมินผลสัมฤทธิ์ของการใช้งานระบบ และรับทราบปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะของประชาชนในพื้นที่ที่ติดตั้งระบบฯ

๕. วิธีการดำเนินงาน

๕.๑ เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา : แบบสอบถาม

๕.๒ การเก็บรวบรวมข้อมูล : เจ้าหน้าที่สำนักนโยบายและแผนทรัพยากรน้ำ ร่วมกับเจ้าหน้าที่สำนักงานทรัพยากรน้ำภาคที่เกี่ยวข้อง

๖. แหล่งงบประมาณ

ใช้งบประมาณประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๒ หมวดงบดำเนินงานของสำนักนโยบายและแผนทรัพยากรน้ำ

๗. ระยะเวลาดำเนินการ

เดือนธันวาคม ๒๕๖๑ - กันยายน ๒๕๖๒

๘. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

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

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

๘.๓ เป็นแนวทางการพัฒนาและปรับปรุงการดำเนินงานของกรมทรัพยากรน้ำ

๙. ผู้รับผิดชอบโครงการ

๙.๑ ที่ปรึกษาโครงการ

อธิบดีกรมทรัพยากรน้ำ
รองอธิบดีกรมทรัพยากรน้ำ
ผู้อำนวยการสำนักนโยบายและแผนทรัพยากรน้ำ
ผู้อำนวยการสำนักวิจัย พัฒนาและอุทกวิทยา
ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรน้ำภาค ๑-๑๑

๙.๒ ผู้รับผิดชอบโครงการ

นางนุชจรี ทิฆะ

นายขวัญชัย พร้อมสุข

นางสาวดาริณี วงศ์ชัย

นางสาวกุสุมา แก้วทนต์

นางสาวจิรภัทร อรุณจรัส

นายศุภกร ทองคำ

นายอมเรศ นทีทอง

นางสาวมารีชา อินถนอม

ผู้อำนวยการส่วนประสาน ติดตามและประเมินผล
นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการ
รท.นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการพิเศษ
นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการ
นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการ
นักวิเคราะห์นโยบายและแผนปฏิบัติการ
พนักงานธุรการ ส๔
เจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบายและแผน
เจ้าพนักงานธุรการ

.....
(นางนุชจรี ทิฆะ)

ผู้อำนวยการส่วนประสาน ติดตามและประเมินผล

.....
(นางสาวฉัฐสุรีย์ หาญวงศ์)

ผู้อำนวยการสำนักนโยบายและแผนทรัพยากรน้ำ

.....
(นายสุวัฒน์ เปี่ยมปัจจัย)
อธิบดีกรมทรัพยากรน้ำ

ภาคผนวก ข

รายชื่อสถานที่เฝ้าระวังล่วงหน้าฯ

สถานีเตือนภัยล่วงหน้า ที่คัดเลือก
สำหรับการประเมินผลประสิทธิภาพของระบบเตือนภัยล่วงหน้า (Early Warning System)
สำหรับพื้นที่เสี่ยงอุทกภัย – ดินถล่ม ในพื้นที่ลาดชันและที่ราบเชิงเขา
ของกรมทรัพยากรน้ำ

ที่	หน่วยงาน	รหัสสถานี	ที่ตั้งสถานี				ปี พ.ศ. ที่ติดตั้ง	ผู้รู้ประจำสถานี
			บ้าน	ตำบล	อำเภอ	จังหวัด		
๑	สทภ.๑	STN๐๙๑๕	บ้านทุ่งยาว	ห้วยยั้ง	พวานกระต่าย	กำแพงเพชร	๒๕๕๕	นางลมเพย ไทยบุญนาค
๒	สทภ.๑	STN๐๔๒๑	บ้านแม่วอง	ออนเหนือ	แม่ออน	เชียงใหม่	๒๕๕๓ (ย้ายที่ตั้ง ๒๕๖๑)	นายณรงค์ วงศ์สา
๓	สทภ.๒	STN๐๒๗๐	บ้านโป่งสามสิบ	ระบำ	ลานสัก	อุทัยธานี	๒๕๕๒	นายทองสุข วิชาจารย์
๔	สทภ.๒	STN๐๙๔๑	บ้านเขาแหลม	แม่เป็น	แม่เป็น	นครสวรรค์	๒๕๕๕	จ.ส.ต.สมบุรณ์ ลือจันดา
๕	สทภ.๖	STN๐๑๗๘	บ้านวังหิน	บุพราหมณ์	นาดี	ปราจีนบุรี	๒๕๔๘	นายวรรณภย์ สุวรรณสุข
๖	สทภ.๖	STN๐๙๙๗	บ้านนาคันหัก	พระเพลิง	เขาฉกรรจ์	สระแก้ว	๒๕๕๕	นายทองสุน ไทยอาษา
๗	สทภ.๗	STN๐๔๘๐	บ้านห้วยตะวาย	ท่าไม้รวก	ท่ายาง	เพชรบุรี	๒๕๕๔	นายสมนึก สุนพลอย
๘	สทภ.๗	STN๐๗๙๐	บ้านหัวตาลแถว	สามร้อยยอด	สามร้อยยอด	ประจวบคีรีขันธ์	๒๕๕๑	นายสนั่น คงเหมาะ
๙	สทภ.๘	STN๐๗๐๙	บ้านปากช่อง	จะโหนด	จะนะ	สงขลา	๒๕๕๔	นายประจวบ ชุ่นเห้ง
๑๐	สทภ.๘	STN๐๐๕๗	บ้านคีรีวง	กำโลน	ลานสกา	นครศรีธรรมราช	๒๕๔๘	นายปรีชา ศรีทองปลอด
๑๑	สทภ.๙	STN๐๐๗๖	บ้านสว้าเหนือ	ดงพญา	บ่อเกลือ	น่าน	๒๕๔๘	นายพุฒ สุยะ
๑๒	สทภ.๙	STN๐๓๕๒	บ้านนาหนูน ๓	ผาตอ	ท่าวังผา	น่าน	๒๕๕๒	นายทวีศักดิ์ ยวงคำ

ภาคผนวก ค

- แบบสัมภาษณ์สำหรับผู้รู้ประจำสถานีเตือนภัยล่วงหน้าฯ
- แบบสอบถามความคิดเห็นของประชาชน

แบบสัมภาษณ์สำหรับผู้รู้

การประเมินผลประสิทธิภาพของระบบเตือนภัยล่วงหน้า (Early Warning System)

สำหรับพื้นที่เสี่ยงอุทกภัย – ดินถล่ม ในพื้นที่ลาดชันและที่ราบเชิงเขา

ของกรมทรัพยากรน้ำ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2562

ชื่อสถานี			
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 สถานีเตือนภัยล่วงหน้าฯ ครอบคลุมพื้นที่หมู่บ้านใดบ้าง

- (1) หมู่บ้าน..... จำนวน.....ครัวเรือน.....คน
- (2) หมู่บ้าน..... จำนวน.....ครัวเรือน.....คน
- (3) หมู่บ้าน..... จำนวน.....ครัวเรือน.....คน
- (4) หมู่บ้าน..... จำนวน.....ครัวเรือน.....คน
- (5) หมู่บ้าน..... จำนวน.....ครัวเรือน.....คน
- (6) หมู่บ้าน..... จำนวน.....ครัวเรือน.....คน
- (7) หมู่บ้าน..... จำนวน.....ครัวเรือน.....คน

(8) หมู่บ้าน.....จำนวน.....ครัวเรือน.....คน

(9) หมู่บ้าน.....จำนวน.....ครัวเรือน.....คน

(10) หมู่บ้าน.....จำนวน.....ครัวเรือน.....คน

2.2 หมู่บ้านเครือข่าย มีหมู่บ้านใดบ้าง

(1) หมู่บ้าน.....จำนวน.....ครัวเรือน.....คน

(2) หมู่บ้าน.....จำนวน.....ครัวเรือน.....คน

(3) หมู่บ้าน.....จำนวน.....ครัวเรือน.....คน

(4) หมู่บ้าน.....จำนวน.....ครัวเรือน.....คน

(5) หมู่บ้าน.....จำนวน.....ครัวเรือน.....คน

2.3 ปีที่ติดตั้งสถานีเตือนภัยล่วงหน้า.....

2.4 ในรอบ 5 ปีที่ผ่านมา พื้นที่หมู่บ้านประสบปัญหาน้ำท่วมฉับพลัน น้ำป่าไหลหลาก ดินโคลนถล่มหรือไม่

☐ (1) ประสบปัญหาน้ำท่วมฉับพลัน น้ำป่าไหลหลาก ดินโคลนถล่ม ☐ (2) ไม่ประสบปัญหาดังกล่าว

กรณีประสบปัญหาน้ำท่วมฉับพลัน น้ำป่าไหลหลาก ดินโคลนถล่ม โปรดระบุผลกระทบที่เกิดขึ้นส่งผลต่อการสูญเสียชีวิตและทรัพย์สินอย่างไร.....

ปี พ.ศ.	จำนวน (ครั้ง)	ความเสียหาย			หมายเหตุ
		บาดเจ็บ (คน)	เสียชีวิต (คน)	มูลค่าทรัพย์สิน (บาท)	
2557					
2558					
2559					
2560					
2561					

2.5 ก่อนที่จะมีการติดตั้งสถานีเตือนภัยล่วงหน้า ในพื้นที่หมู่บ้านของท่านมีการป้องกันการสูญเสียชีวิตและทรัพย์สินจากน้ำท่วมฉับพลัน น้ำป่าไหลหลาก ดินโคลนถล่ม อย่างไร

.....

.....

.....

2.6 หลังจากมีการติดตั้งสถานีเตือนภัยล่วงหน้า ในพื้นที่หมู่บ้านของท่าน ช่วยลดการสูญเสียชีวิตและทรัพย์สินจากน้ำท่วมฉับพลัน น้ำป่าไหลหลาก ดินโคลนถล่มหรือไม่ อย่างไร (ขอตัวเลขที่ชัดเจน)

.....

.....

.....

2.7 นอกจาก “กรมทรัพยากรน้ำ” แล้ว มีหน่วยงานอื่นที่ให้ข้อมูลการเตือนภัยในพื้นที่หรือไม่

.....

.....

ตอนที่ 3 การดำเนินงานของผู้รู้และการดำเนินงานของกรมทรัพยากรน้ำ

อย่าลืม ถ่ายรูปสมุด/บันทึกของผู้รู้ (ถ้ามี)

3.1 หน้าที่หลักของท่านในการเป็นผู้รู้ประจำสถานีเตือนภัยล่วงหน้า มีอะไรบ้าง

- (1).....
- (2).....
- (3).....

3.2 ท่านมีการประสานงานกับเจ้าหน้าที่กรมทรัพยากรน้ำ (ส่วนอุทกวิทยา) บ่อยเพียงใด ผ่านช่องทางใด

.....

.....

3.3 ขั้นตอนการแจ้งข้อมูลการเตือนภัยให้ประชาชนในพื้นที่หมู่บ้านและหมู่บ้านเครือข่าย เมื่อสถานีเตือนภัยฯ ส่งสัญญาณ ท่านดำเนินการอย่างไร

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

3.4 ท่านมีการแจ้งข้อมูลการเตือนภัยจากระบบเตือนภัยล่วงหน้า ของกรมทรัพยากรน้ำให้หน่วยงานอื่นทราบด้วยหรือไม่ อย่างไร

.....

.....

3.5 ที่ผ่านมาระบบเตือนภัยล่วงหน้า มีการแจ้งข้อมูลการเตือนได้ถูกต้อง ทันต่อเหตุการณ์หรือไม่ อย่างไร

.....

.....

.....

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

ที่	ข้อความถาม	ระดับความเชื่อมั่น		
		มาก (3)	ปานกลาง (2)	น้อย (1)
3.6.1	ระบบเตือนภัยล่วงหน้า แจ้งเตือนล่วงหน้าได้ตรงต่อเหตุการณ์			
3.6.2	สามารถใช้เป็นข้อมูลการตัดสินใจได้ (เช่น อพยพ ขนย้ายทรัพย์สิน)			
3.6.3	สถานที่ติดตั้งระบบเตือนภัยล่วงหน้า มีความเหมาะสม			
3.6.4	เครื่องมือ อุปกรณ์ มีความทันสมัย			
3.6.5	ระบบเตือนภัยล่วงหน้า มีความน่าเชื่อถือ			

3.7 ในรอบปีที่ผ่านมา มีการแจ้งเตือนภัยจากระบบเตือนภัยล่วงหน้า ของกรมทรัพยากรน้ำหรือไม่

☐ (1) มี จำนวน.....ครั้ง

☐ (2) ไม่มี

ระดับ	ข้อมูลประกอบสำหรับเจ้าหน้าที่
☐ (1.1) สัญญาณไฟสีเขียว จำนวน.....ครั้ง	สัญญาณดังทุก 20 นาที นาน 10 วินาที : เผื่อระวังและติดตามสถานการณ์
☐ (1.2) สัญญาณไฟสีเหลือง จำนวน.....ครั้ง	สัญญาณดังทุก 15 นาที นาน 10 วินาที : เก็บของที่จำเป็น เตรียมพร้อมอพยพ
☐ (1.3) สัญญาณไฟสีแดง จำนวน.....ครั้ง	สัญญาณดังทุก 3 นาที นาน 10 วินาที : อพยพไปยังพื้นที่ที่ได้กำหนดไว้

3.8 เมื่อมีสัญญาณเตือนภัย หรือมีการเตือนภัยจากผู้รู้ ประชาชนในพื้นที่ให้ความร่วมมือในการปฏิบัติตามหลัก การแจ้งเตือนภัยของระบบเตือนภัยล่วงหน้า หรือไม่ อย่างไร

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

สัญญาณไฟสีเหลือง/สัญญาณดังทุก 15 นาที นาน 10 วินาที : เก็บของที่จำเป็น เตรียมพร้อมอพยพ

สัญญาณไฟสีแดง/สัญญาณดังทุก 3 นาที นาน 10 วินาที : อพยพไปยังพื้นที่ที่ได้กำหนดไว้)

.....

.....

.....

3.9 ที่ผ่านมาระบบเตือนภัยล่วงหน้า มีการชำรุด เสียหาย ตรวจพบสิ่งผิดปกติ หรือไม่

☐ (1) มีการชำรุด เสียหาย ตรวจพบสิ่งผิดปกติ ☐ (2) ไม่มี

☐ (1.1) ในช่วงเหตุการณ์ปกติ

☐ (1.2) ในช่วงที่เกิดเหตุการณ์น้ำท่วมฉับพลัน น้ำป่าไหลหลาก ดินโคลนถล่ม

กรณีระบบเตือนภัยล่วงหน้า มีการชำรุด เสียหาย ตรวจพบสิ่งผิดปกติ ท่านดำเนินการอย่างไร โปรดระบุ

3.10 เมื่อท่านแจ้งเจ้าหน้าที่กรมทรัพยากรน้ำให้เข้าตรวจสอบ แก้ไข กรณีระบบเตือนภัยล่วงหน้า มีการชำรุด เสียหาย ตรวจพบสิ่งผิดปกติ เจ้าหน้าที่เข้าดำเนินการโดยทันทีหรือไม่ ใช้เวลานานเท่าใดจึงจะเข้ามาแก้ไข

3.11 เจ้าหน้าที่กรมทรัพยากรน้ำมีการตรวจสอบ บำรุงรักษาสถานีเตือนภัยล่วงหน้า หรือไม่

☐ (1) มี บ่อยเพียงใด โปรดระบุ.....

☐ (2) ไม่มี

3.12 กรมทรัพยากรน้ำมีการดำเนินกิจกรรมต่อไปนี้ หรือไม่ อย่างไร

3.12.1 มีการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับระบบเตือนภัยล่วงหน้า ให้ประชาชนในพื้นที่ทราบ

☐ (1) มี อย่างไร โปรดระบุ

☐ (2) ไม่มี

3.12.2 จัดการอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับระบบเตือนภัยล่วงหน้า ให้กับประชาชนในพื้นที่

☐ (1) มี เมื่อใด โปรดระบุ.....

☐ (2) ไม่มี

3.12.3 มีการชักชวนความเข้าใจเกี่ยวกับระบบเตือนภัยล่วงหน้า ให้ประชาชนในพื้นที่

☐ (1) มี เมื่อใด, บ่อยเพียงใด โปรดระบุ.....

☐ (2) ไม่มี

3.13 ปัญหา อุปสรรคของท่านในการดำเนินงานเกี่ยวกับระบบเตือนภัยล่วงหน้า คืออะไร กรณีพบปัญหา อุปสรรค ท่านดำเนินการแก้ไขปัญหานั้นอย่างไร

(1) ปัญหา อุปสรรค :

แนวทางแก้ไขปัญหา :

(2) ปัญหา อุปสรรค :

แนวทางแก้ไขปัญหา :

(3) ปัญหา อุปสรรค :

แนวทางแก้ไขปัญหา :

3.14 ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะอื่นๆ (ถ้ามี)

.....

.....

.....

.....

.....

กรมทรัพยากรน้ำ
สำนักนโยบายและแผนทรัพยากรน้ำ
ส่วนประสาน ติดตามและประเมินผล

แบบสอบถามความคิดเห็นของประชาชน

การประเมินผลประสิทธิภาพของระบบเตือนภัยล่วงหน้า (Early Warning System)

สำหรับพื้นที่เสี่ยงอุทกภัย – ดินถล่ม ในพื้นที่ลาดชันและที่ราบเชิงเขา

ของกรมทรัพยากรน้ำ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2562

คำชี้แจง : กรุณาตอบคำถามให้ตรงกับข้อมูลหรือความเห็นของท่านมากที่สุด

ชื่อสถานี่

ที่ตั้งสถานี่ บ้าน.....หมู่ที่.....ตำบล.....

อำเภอ.....จังหวัด.....ลุ่มน้ำ.....

ประเภทสถานี่ ☐ (1) สถานี่เตือนภัยด้วยปริมาณน้ำฝน ☐ (2) สถานี่เตือนภัยด้วยระดับน้ำและปริมาณน้ำฝน**ตอนที่ 1** ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม1.1 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 ☐ (2) ไม่รู้จัก (ข้ามไปตอนที่ 2)

1.6 ท่านทราบหรือไม่ว่า ในพื้นที่มีระบบเตือนภัยล่วงหน้า (Early Warning System) สำหรับพื้นที่เสี่ยงอุทกภัย – ดินถล่ม ในพื้นที่ลาดชันและที่ราบเชิงเขา ของกรมทรัพยากรน้ำ

☐ (1) ทราบ ระบุสถานี่..... ☐ (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 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 ในพื้นที่มีผู้รู้ประจำสถานีเตือนภัยล่วงหน้า ของกรมทรัพยากรน้ำ

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

3.4 ในพื้นที่หมู่บ้านของท่านมีการจัดอบรม ชักซ้อมอพยพ เมื่อเกิดเหตุการณ์น้ำท่วมฉับพลัน น้ำป่าไหลหลาก หรือดินถล่ม หรือไม่

- ☐ (1) มี หน่วยงาน..... ☐ (2) ไม่มี

3.5 ในพื้นที่หมู่บ้านของท่านมีจุดอพยพ เมื่อมีการแจ้งเตือนภัยให้อพยพ หรือไม่

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

ตอนที่ 4 ความพึงพอใจ และความคิดเห็นอื่นๆ

4.1 ท่านมีความพึงพอใจต่อการแจ้งข้อมูลเตือนภัย ในพื้นที่หมู่บ้านของท่าน หรือไม่ อย่างไร

.....

.....

.....

4.2 ความคิดเห็น หรือข้อเสนอแนะอื่นๆ (ถ้ามี)

.....

.....

.....

ขอขอบคุณที่ให้ความร่วมมือตอบแบบสอบถาม
กรมทรัพยากรน้ำ

ภาคผนวก ง

รูปภาพการลงพื้นที่ประเมินผล

รูปภาพการประเมินผลประสิทธิภาพของระบบเตือนภัยล่วงหน้า (Early Warning System) สำหรับพื้นที่เสี่ยงอุทกภัย - ดินถล่ม ในพื้นที่ลาดชันและที่ราบเชิงเขา ของกรมทรัพยากรน้ำ

รูปภาพลงพื้นที่ที่ประเมินผล ในเขตพื้นที่สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค ๑



รูปภาพลงพื้นที่ที่ประเมินผล ในเขตพื้นที่สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค ๒



รูปภาพลงพื้นที่ประเมินผล ในเขตพื้นที่สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค ๖



รูปภาพลงพื้นที่ประเมินผล ในเขตพื้นที่สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค ๗



รูปภาพลงพื้นที่ที่ประเมินผล ในเขตพื้นที่สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค ๘



รูปภาพลงพื้นที่ประเมินผล ในเขตพื้นที่สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค ๙



คณะผู้จัดทำ

ที่ปรึกษาโครงการ

นายภาดล ถาวรฤชรัตน์	อธิบดีกรมทรัพยากรน้ำ
นายอิทธิวัฒน์ สุคนธประดิษฐ์	รองอธิบดีกรมทรัพยากรน้ำ
นายเสน่ห์ สาธุธรรม	รองอธิบดีกรมทรัพยากรน้ำ
นายสมฤทธิ์ วิไลพรรัตน	รองอธิบดีกรมทรัพยากรน้ำ
นายยรรยงค์ อินทฤทธิ์	ผู้อำนวยการสำนักนโยบายและแผนทรัพยากรน้ำ
นายการุณย์ เปรมวูดี	ผู้อำนวยการสำนักวิจัย พัฒนาและอุทกวิทยา

คณะผู้จัดทำ ประมวลผล วิเคราะห์ เรียบเรียงข้อมูล

นางนุชจรี ทีฆะ	ผู้อำนวยการส่วนประสาน ติดตามและประเมินผล
นายขวัญชัย พร้อมสุข	นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการพิเศษ
นางสาวพาริษฐ์ต์ เอี่ยมศิริกุล	นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการ
นางสาวกุสุมา แก้วทนต์	นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการ
นางสาวดาริณี วงศ์ชัย	นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการ
นางสาวจิรภัทร อรุณจรัส	นักวิเคราะห์นโยบายและแผนปฏิบัติการ
นางสาวปิยะนันท์ ชำยแก้ว	นักวิเคราะห์นโยบายและแผนปฏิบัติการ
นางสาวณัฐณิชา คำทา	นักวิเคราะห์นโยบายและแผนปฏิบัติการ
นายศุภกร ทองคำ	พนักงานธุรการ ส.๔
นายอมเรศ นทีทอง	เจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบายและแผน
นางสาวมาริษา อินถนอม	เจ้าพนักงานธุรการ

หน่วยงานในพื้นที่ เก็บข้อมูลภาคสนาม

สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค ๑	สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค ๒
สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค ๖	สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค ๗
สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค ๘	สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค ๙

ส่วนประสาน ติดตามและประเมินผล สำนักนโยบายและแผนทรัพยากรน้ำ
กรมทรัพยากรน้ำ เลขที่ ๑๘๐/๓ ถนนพระรามที่ ๖
แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐
โทรศัพท์ ๐-๒๒๗๑-๖๒๘๔ โทรสาร ๐-๒๒๗๑-๖๒๘๓