

กรมทรัพยากรน้ำและการบริหารจัดการภัยที่เกี่ยวข้องกับน้ำ

(Department of Water Resources and management of water-related disasters)

นายสาธิต สือประเสริฐสุข วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ
นายชนาวีชร อรุณรัตน์ นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการ
ศูนย์ป้องกันวิกฤติน้ำ
กรมทรัพยากรน้ำ
10 สิงหาคม 2558

บทนำ (Introduction)

ภายใต้แนวคิดที่สอดคล้องกับรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2540 และแนวทางการบริหารจัดการน้ำแบบผสมผสานที่มุ่งเน้นการประสาน การพัฒนา และการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำร่วมกับทรัพยากรอื่นที่เกี่ยวข้อง ด้วยการคำนึงถึงผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมเป็นสำคัญ เพื่อนำไปสู่ผลตอบแทนสูงสุดด้านเศรษฐกิจและสังคม คณะรัฐมนตรีจึงได้มีมติให้ความเห็นชอบเมื่อวันที่ 31 ตุลาคม 2543 ในการจัดตั้งกรมทรัพยากรน้ำ ตามพระราชบัญญัติปรับปรุงกระทรวง ทบวง กรม พ.ศ. 2545 และตามกฎหมายกระทรวงการแบ่งส่วนราชการ กรมทรัพยากรน้ำ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2545

กรมทรัพยากรน้ำในฐานะหน่วยงานหลักที่มีภารกิจหน้าที่ในการเสนอแนะ การจัดทำนโยบาย แผนและมาตรการที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรน้ำ รวมถึงการบริหารจัดการ การแก้ไขปัญหาที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรน้ำ ในระดับภาพรวมของประเทศและในระดับลุ่มน้ำ โดยได้ประยุกต์แนวคิดในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำแบบผสมผสาน (Integrated Water Resources Management: IWRM) มาดำเนินการ เพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น และได้จัดตั้งศูนย์ป้องกันวิกฤติน้ำ (Water Crisis Prevention Center) เพื่อทำหน้าที่ในการศึกษา วิเคราะห์ ติดตามและประมวลผลข้อมูลด้านภูมิศาสตร์กายภาพและอุตุ-อุทกวิทยา ตลอดจนการเตรียมความพร้อมรับสถานการณ์ภัยพิบัติทางน้ำและการประสานงานกับหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อบรรเทาและแก้ไขปัญหาสถานการณ์ภัยพิบัติทางน้ำของประเทศ

เครื่องมือและระบบการติดตามสถานการณ์น้ำกรมทรัพยากรน้ำ

(Tools and water monitoring systems of Department of Water Resources)

ประเทศไทยได้ประสบกับปัญหาด้านน้ำมาอย่างต่อเนื่อง ทั้งปัญหาด้านอุทกภัย ซึ่งเกิดจากการหลากของน้ำในปริมาณมากหรือน้ำล้นตลิ่ง (Flood) และปัญหาน้ำป่าไหลหลาก น้ำท่วมฉับพลันและดินถล่ม (Flash flood) รวมถึงปัญหาด้านการขาดแคลนน้ำและภัยแล้ง โดยจากสถานการณ์ดังกล่าว กรมทรัพยากรน้ำได้ดำเนินการติดตั้งเครื่องมือและระบบเพื่อติดตาม วิเคราะห์ และเตรียมความพร้อมต่อสถานการณ์ปัญหาด้านน้ำที่เกิดขึ้น ประกอบด้วย 1.ระบบเตือนภัยล่วงหน้า (Early Warning) และ 2.ระบบตรวจวัดสภาพน้ำทางไกลอัตโนมัติ (Telemetry System)

1. ระบบเตือนภัยล่วงหน้า (Early Warning)

มติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 14 ธันวาคม 2547 ที่ได้ให้ความเห็นชอบให้ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยกรมทรัพยากรน้ำ ดำเนินการติดตั้งระบบเตือนภัยล่วงหน้า (Early Warning) สำหรับพื้นที่เสี่ยงอุทกภัย-ดินถล่ม ในพื้นที่ลาดชันและพื้นที่ราบเชิงเขา เพื่อเป็นกลไกในการติดตามสถานการณ์ เฝ้าระวังและเตือนภัยที่เกิดจากนาท่วมฉับพลัน โดยกรมทรัพยากรน้ำได้ดำเนินการติดตั้งระบบเตือนภัยเริ่มตั้งแต่ปีงบประมาณ พ.ศ. 2548-2555 ได้ติดตั้งสถานีเตือนภัย 1,052 สถานี ครอบคลุมหมู่บ้านเสี่ยงภัย 3,207 หมู่บ้าน โดยในปีงบประมาณ พ.ศ. 2558 ได้ดำเนินการติดตั้งระบบเตือนภัยล่วงหน้าเพิ่มเติม และมีแผนดำเนินการในปีงบประมาณ พ.ศ. 2559 จำนวน 1,509 หมู่บ้าน ซึ่งจะครอบคลุมหมู่บ้านเสี่ยงภัยทั่วประเทศทั้งหมดจำนวน 6,300 หมู่บ้าน

หลักการทำงานของระบบเตือนภัย

ในการเตือนภัยเมื่อเกิดเหตุการณ์วิกฤต สามารถทำได้ใน 3 กรณี ดังนี้

- 1) กรณีสั่งการเพื่อเตือนภัยจากสถานีหลัก : เป็นการสั่งเตือนโดยเจ้าหน้าที่ของศูนย์เฝ้าระวังและเตือนภัยน้ำท่วมฉับพลัน-ดินถล่ม ตั้งอยู่ที่สำนักวิจัย พัฒนาและอุทกวิทยา กรมทรัพยากรน้ำ
- 2) กรณีสั่งการเพื่อเตือนภัยจากสถานีหลักรอง : เป็นการสั่งเตือนภัยจากส่วนอุทกวิทยา สำนักทรัพยากรน้ำภาค 1 ถึง 10 ซึ่งสามารถสั่งการเตือนภัยไปยังสถานีเตือนภัยในเขตพื้นที่รับผิดชอบได้
- 3) กรณีสั่งการเตือนภัยอัตโนมัติของสถานีเตือนภัย : โดยใน RTU ของสถานีเตือนภัยทุกสถานีได้รับการตั้งดีโปรแกรมให้สามารถแจ้งเตือนภัยอัตโนมัติ หากกรณีการสั่งการทั้ง 2 กรณีข้างต้นไม่มีการสั่งการเพื่อเตือนภัย อาจเกิดจากการสื่อสารขัดข้อง สถานีเตือนภัยจะเข้าสู่กระบวนการแจ้งเตือนภัย โดยอุปกรณ์ตรวจวัดจะส่งค่าที่ตรวจวัดได้ให้กับโปรแกรมเพื่อเตือนภัยตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้

การทำงานของระบบเตือนภัยจะประกอบด้วยอุปกรณ์สัญญาณไฟเตือนภัยสามระดับ คือ สีเขียว สีเหลือง และสีแดง พร้อมเสียงเตือนภัยจากลำโพง ทั้งหมดจะรับคำสั่งจากตู้อุปกรณ์ (RTU) โดยมีการตั้งค่าในการเตือนภัย ดังนี้

- **ระดับสีเขียว** เตือนเมื่อมีฝนตกและ/หรือระดับน้ำถึงเกณฑ์ที่จะต้องติดตามสถานการณ์ และเฝ้าระวัง ซึ่งจะทำการเตือนทุก 20 นาที โดยจะเตือนทั้งแสงและเสียงเป็นเวลา 10 วินาที
- **ระดับสีเหลือง** เตือนเมื่อมีฝนตกและ/หรือระดับน้ำถึงเกณฑ์ที่จะต้องทำการเตือนภัยและเตรียมพร้อม ซึ่งจะทำการเตือนทุก 15 นาที โดยจะเตือนทั้งแสงและเสียงเป็นเวลา 10 วินาที
- **ระดับสีแดง** เตือนเมื่อมีฝนตกและ/หรือระดับน้ำถึงเกณฑ์ที่จะต้องอพยพไปยังที่ปลอดภัย ซึ่งจะทำการเตือนทุก 3 นาที โดยจะเตือนทั้งแสงและเสียงเป็นเวลา 10 วินาที



รูปที่ 1 ไฟสัญญาณเตือนภัยและลำโพง

สำหรับการตั้งค่าเตือนภัย สามารถตั้งให้เตือนภัยจากปริมาณน้ำฝนสะสมและ/หรือค่าระดับน้ำในลำน้ำ ซึ่งค่าของน้ำฝนสะสมและ/หรือระดับน้ำที่กำหนดไว้ จะเป็นค่าพื้นฐานที่สามารถปรับค่าได้ตามความเหมาะสมของสภาพพื้นที่

รูปแบบของสถานีเตือนภัย

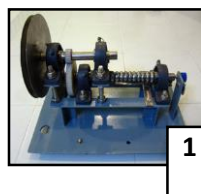
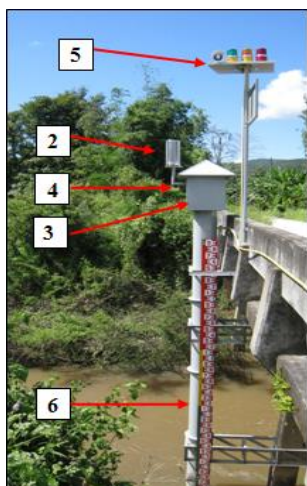
รูปแบบที่ 1 : สถานีเตือนภัยแบบเตือนด้วยปริมาณน้ำฝนวิกฤต สถานีเตือนภัยรูปแบบนี้จะใช้ข้อมูลปริมาณฝนที่ตกในพื้นที่ที่ตรวจวัดได้เป็นหลักในการพิจารณาเตือนภัย การติดตั้งสถานีจะติดตั้งในพื้นที่ต้นน้ำ รูปแบบของสถานีเตือนภัยแบบที่ 1 แสดงดังรูปที่ 2



- (1) เครื่องวัดปริมาณน้ำฝนแบบอัตโนมัติ
- (2) กระจกวัดปริมาณน้ำฝน
- (3) เครื่องวัดความชื้นในดิน
- (4) เครื่องวัดอุณหภูมิ
- (5) สัญญาณเตือนภัยและลำโพง
- (6) ตู้อุปกรณ์

รูปที่ 2 รูปแบบสถานีเตือนภัยแบบที่ 1

รูปแบบที่ 2 : สถานีเตือนภัยแบบเตือนด้วยระดับน้ำวิกฤตและปริมาณน้ำฝนวิกฤต โดยสถานีเตือนภัยรูปแบบนี้จะติดตั้งเพื่อวัดระดับน้ำในลำน้ำ โดยจะติดตั้งบริเวณสะพานที่มั่นคงแข็งแรงในตำแหน่งต้นน้ำ เพื่อเตือนภัยไปยังหมู่บ้านที่อยู่ท้ายน้ำ ซึ่งหมู่บ้านครอบคลุมที่อยู่ท้ายน้ำจะอยู่ห่างจากสถานีเตือนภัยในระยะที่สามารถแจ้งเตือนไว้ล่วงหน้า 2-3 ชั่วโมง โดยสถานีรูปแบบนี้จะวัดระดับน้ำในลำน้ำ ณ จุดติดตั้งสถานีและใช้ระดับน้ำที่วัดได้มาพิจารณาเตือนภัย ส่วนหมู่บ้านครอบคลุมที่ไม่ได้ตั้งอยู่ริมน้ำ จะใช้ข้อมูลปริมาณฝนที่ตกในพื้นที่ที่ตรวจวัด เป็นหลักในการพิจารณาเตือนภัยเช่นเดียวกับแบบที่หนึ่ง โดยรูปแบบของสถานีเตือนภัยแบบที่ 2 แสดงดังรูปที่ 3



- (1) เครื่องวัดระดับน้ำแบบอัตโนมัติ (ภายในตู้อุปกรณ์)
- (2) เครื่องวัดปริมาณน้ำฝนแบบอัตโนมัติ
- (3) เครื่องวัดอุณหภูมิ
- (4) ตู้อุปกรณ์
- (5) สัญญาณเตือนภัยและลำโพง
- (6) เสาวัดระดับน้ำ

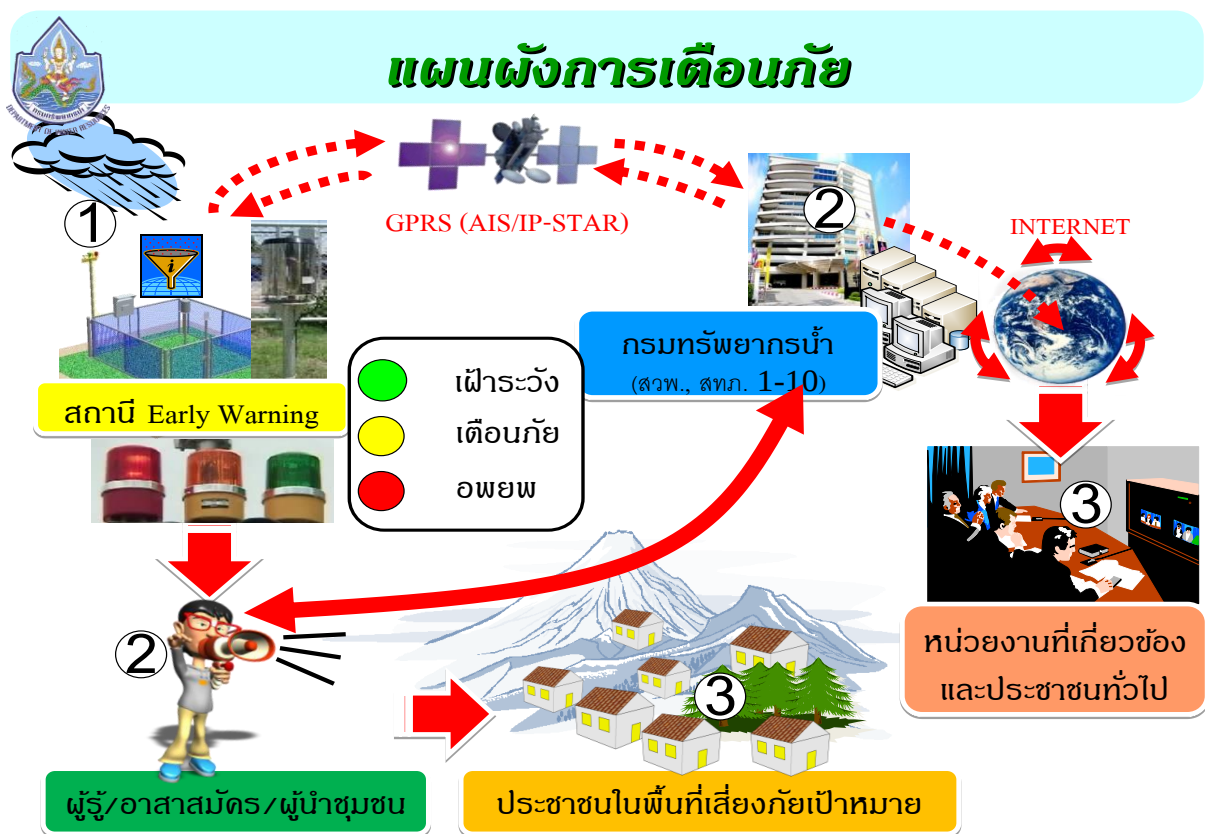
รูปที่ 3 รูปแบบสถานีเตือนภัยแบบที่ 2

ขั้นตอนการดำเนินงานเมื่อเกิดการเตือนภัย

(1) เมื่อเครื่องเตือนภัยส่งสัญญาณสีเขียว (เฟ้าระวัง) เจ้าหน้าที่ส่วนกลางตรวจสอบปริมาณน้ำฝน และประสานเจ้าหน้าที่ในท้องที่ ผู้รู้ตรวจสอบปริมาณน้ำฝนและเฝ้าติดตามสถานการณ์

(2) เมื่อเครื่องเตือนภัยส่งสัญญาณสีเหลือง (เตือนภัย) เจ้าหน้าที่ส่วนกลางตรวจสอบปริมาณน้ำฝน และประสานเจ้าหน้าที่ในท้องที่ ผู้รู้สอบถามสถานการณ์น้ำในพื้นที่ พร้อมทั้งเฝ้าติดตามสถานการณ์อย่างใกล้ชิด และหน่วยงานในท้องที่ประสานแจ้งปริมาณน้ำฝนต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น สำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัด

(3) เมื่อเครื่องเตือนภัยส่งสัญญาณสีแดง (อพยพ) ประสานผู้รู้เพื่อสอบถามสถานการณ์น้ำในพื้นที่ พร้อมทั้งเฝ้าติดตามสถานการณ์อย่างใกล้ชิด และประสานแจ้งปริมาณน้ำฝนต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น สำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัด พร้อมทั้งแจ้งผู้รู้ เครือข่าย และผู้นำชุมชน เพื่อตัดสินใจสั่งให้ประชาชนที่จะได้รับอันตราย อพยพ ออกจากพื้นที่ไปยังจุดที่ปลอดภัย



รูปที่ 4 รูปแบบการแจ้งเตือนภัยสู่ประชาชน

2 ระบบตรวจวัดสภาพน้ำทางไกลอัตโนมัติ (Telemetry System)

ระบบตรวจวัดสภาพน้ำทางไกลอัตโนมัติ ประกอบด้วย 3 ส่วนหลัก ได้แก่ ระบบตรวจวัดข้อมูลทางไกลอัตโนมัติ แบบจำลองคณิตศาสตร์ และระบบสนับสนุนการตัดสินใจ



รูปที่ 5 ระบบตรวจวัดสภาพน้ำทางไกลอัตโนมัติ

ระบบตรวจวัดข้อมูลทางไกลอัตโนมัติ

1) **สถานีหลัก** ตั้งอยู่ภายในพื้นที่ห้องควบคุมระบบ (Server Room) ของศูนย์ป้องกันวิกฤติน้ำ ชั้น 11 อาคารกรมทรัพยากรน้ำ กรุงเทพฯ ทำหน้าที่ ควบคุมระบบตรวจวัดสถานภาพน้ำทางไกลอัตโนมัติ ในลุ่มน้ำต่างๆ ที่ดำเนินการแล้วเสร็จ 10 ลุ่มน้ำ มีลุ่มน้ำโขง ชี มูล ยม น่าน บางปะกง ปราจีนบุรี เจ้าพระยา ท่าจีน และทะเลสาบสงขลา ผ่านโครงข่ายการสื่อสารด้วยอุปกรณ์สื่อสารต่างๆ จัดเก็บข้อมูลตรวจวัด จากโครงข่ายสถานีตรวจวัดในระบบฐานข้อมูล และรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องจากหน่วยงานต่างๆ รวมทั้ง ประมวลผลแบบจำลองคณิตศาสตร์และระบบสนับสนุนการตัดสินใจ



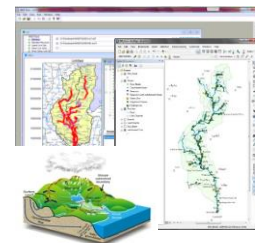
2) **สถานีรอง** ตั้งอยู่ภายในพื้นที่ที่รับผิดชอบดูแลลุ่มน้ำหลักของ สำนักงานของส่วนอุทกวิทยา สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค 2, 3, 4, 5 และ 9 ซึ่งจะรับผิดชอบ ทำหน้าที่ติดตามและเฝ้าระวังสถานการณ์น้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำยม และน่านอย่างต่อเนื่องตามเวลาจริง (Real Time) โดยผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เพื่อประสานกับหน่วยงานต่างๆ ในการแจ้งเตือนภัยและวางแผนบริหารจัดการ กรณีเกิดเหตุการณ์วิกฤต นอกจากนี้ เจ้าหน้าที่ประจำสถานีรองยังรับผิดชอบ การดูแลบำรุงรักษาสถานีสานาม

3) สถานีสนาม ทำหน้าที่ตรวจวัดข้อมูลระดับน้ำ ปริมาณน้ำฝน ข้อมูลคุณภาพน้ำ และภาพ CCTV แล้วส่งข้อมูลมายังสถานีหลัก สถานีสนามต้องมีจำนวนสถานีที่เพียงพอ ครอบคลุมทั่วทั้งพื้นที่ลุ่มน้ำ โดยคัดเลือกสถานีที่เป็นตัวแทนที่ดีของสภาพอุทกนิยามวิทยา อุทกวิทยา และคุณภาพน้ำของพื้นที่ลุ่มน้ำ โครงข่ายสถานีสนามได้ผ่านกระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชน อุปกรณ์หลักที่ติดตั้งที่สถานีสนามประกอบด้วย อุปกรณ์ตรวจวัดข้อมูล กล้อง CCTV อุปกรณ์ควบคุมระยะไกล ระบบไฟฟ้า และระบบสื่อสาร



แบบจำลองคณิตศาสตร์

แบบจำลองคณิตศาสตร์ถูกนำมาใช้ในการจำลองสภาพลุ่มน้ำให้อยู่ในรูปความสัมพันธ์เชิงตัวเลข เช่น ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณน้ำฝนกับน้ำในแม่น้ำ เมื่อทราบปริมาณฝนจากสถานีสนามก็สามารถนำมาคำนวณได้ว่าจะมีน้ำในแม่น้ำเท่าไร จะก่อให้เกิดน้ำท่วมหรือไม่ เป็นต้น แบบจำลองคณิตศาสตร์ ได้ถูกนำมาประยุกต์ใช้กับระบบตรวจวัดสภาพน้ำทางไกลอัตโนมัติ เพื่อช่วยในการประเมินสภาพน้ำภาพรวมของพื้นที่ทั้งในปัจจุบันและอนาคตให้มีความถูกต้องเหมาะสม และทันต่อเหตุการณ์ ประกอบด้วย แบบจำลองคณิตศาสตร์ สำหรับการคำนวณด้านน้ำท่วมแบบจำลองคณิตศาสตร์ สำหรับคำนวณด้านคุณภาพน้ำ และแบบจำลองคณิตศาสตร์ สำหรับคำนวณด้านการใช้น้ำ



ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ

ระบบสนับสนุนการตัดสินใจเพื่อวางแผนจัดการวิกฤติน้ำเป็นการติดตามสภาพน้ำจากระบบตรวจวัดทางไกลอัตโนมัติ แล้วนำข้อมูลสภาพน้ำ ณ ปัจจุบัน ไปใช้ในการตัดสินใจคัดเลือกแนวทาง การบริหารจัดการน้ำ โดยใช้แบบจำลองคณิตศาสตร์ ซึ่งจะทำหน้าที่คัดเลือกแนวทางบริหารจัดการน้ำจากเงื่อนไขสภาพน้ำ ณ ขณะนั้นโดยอัตโนมัติ พร้อมทั้งประยุกต์ใช้แบบจำลองคณิตศาสตร์ให้ทำการจำลองสภาพน้ำของพื้นที่ลุ่มน้ำ แล้วจัดส่งผลการคำนวณและแนวทางการบริหารจัดการน้ำไปยังระบบนำเสนอผ่านอินเทอร์เน็ตเป็นรายงานสรุปเพื่อให้หน่วยงานทั่วไป และประชาชนผู้สนใจสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์จากข้อมูลตรวจวัด และผลการพยากรณ์ได้สะดวกผ่านทางเว็บไซต์ <http://mekhala.dwr.go.th> (กรมทรัพยากรน้ำ, 2557)

ภัยแล้งและผลการดำเนินการ (Drought and results of implementation)

ปัญหาภัยแล้งเป็นปัญหาที่สำคัญของประเทศ จากยุทธศาสตร์กรมทรัพยากรน้ำที่มุ่งเน้นในการพัฒนาไกลและเครื่องมือในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ การอนุรักษ์ พื้นฟู พัฒนาแหล่งน้ำ เพื่อจัดหาน้ำต้นทุน รวมถึงการพัฒนา ติดตั้ง ระบบฝักระวัง เตือนภัยพิบัติจากธรรมชาติและรองรับการเปลี่ยนแปลงของสภาวะภูมิอากาศ และได้กำหนดเป็นแนวทางในการดำเนินงานเพื่อแก้ไขและบรรเทาปัญหาภัยแล้ง ดังนี้

1.การป้องกันและลดผลกระทบ (Prevention & Mitigation)

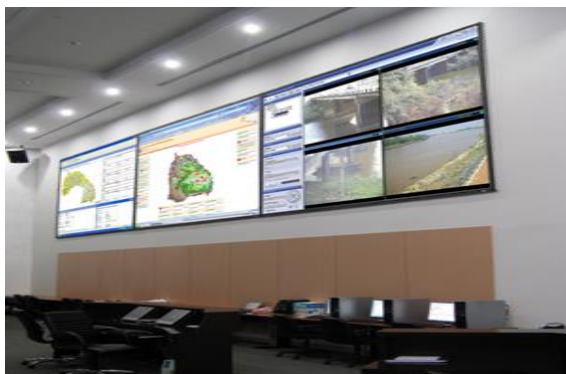
กรมทรัพยากรน้ำได้ดำเนินการโครงการปรับปรุง อนุรักษ์ พื้นฟูแหล่งน้ำ แหล่งน้ำธรรมชาติที่เสื่อมสภาพ ให้เป็นแหล่งกักเก็บน้ำไว้ในฤดูแล้ง เพิ่มปริมาณน้ำต้นทุน และวางระบบการกระจายน้ำ เพื่อตอบสนองต่อความต้องการใช้น้ำ บรรเทาและแก้ไขปัญหาภัยแล้งในพื้นที่



รูปที่ 6 โครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ

2 การเตรียมความพร้อม (Preparedness)

การเตรียมการโดยการเตรียมความพร้อมในการรับมือกับสถานการณ์ภัยแล้งที่จะเกิดขึ้น เพื่อป้องกันและบรรเทาความรุนแรงของปัญหา โดยการจัดตั้งศูนย์ติดตามสถานการณ์น้ำ ทั้งในส่วนกลาง (ศูนย์ป้องกันวิกฤติน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ) และส่วนภูมิภาค (สำนักงานทรัพยากรน้ำ ภาค 1 - 11) เพื่อรวบรวมข้อมูลทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรน้ำ มาบริหารจัดการป้องกันและแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้นได้อย่างถูกต้อง รวดเร็ว และทันต่อเหตุการณ์ อย่างมีประสิทธิภาพ



รูปที่ 7 ศูนย์อำนวยการติดตามและแก้ไขปัญหาภัยแล้งส่วนกลาง ณ ศูนย์ป้องกันวิกฤติน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ



รูปที่ 8 ศูนย์อำนวยการติดตามและแก้ไขปัญหาภัยแล้งส่วนภูมิภาค (สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค 1 - 11)



รูปที่ 9 เจ้าหน้าที่ศูนย์อำนวยการติดตามและแก้ไขปัญหาภัยแล้งส่วนภูมิภาค และการปฏิบัติงาน

3. การเผชิญเหตุหรือการจัดการภาวะฉุกเฉิน (Emergency Response)

กรมทรัพยากรน้ำได้ดำเนินการแก้ไขสถานการณ์เบื้องต้นจากภาวะภัยแล้งและการขาดแคลนน้ำ โดยได้จัดเตรียมชุดเครื่องสูบน้ำเคลื่อนที่ (Mobile Pump Unit) สูบน้ำจากแหล่งน้ำสายหลักหรือลำน้ำสาขาไปเก็บไว้ในแหล่งน้ำธรรมชาติ เพื่อผลิตน้ำประปา และช่วยเหลือการเกษตร พร้อมทั้งแจกจ่ายน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค พร้อมทั้งการบูรณาการทำงานร่วมกันกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ เพื่อให้สามารถเข้าไปช่วยเหลือและบรรเทาปัญหาการขาดแคลนน้ำและภัยแล้งให้กับประชาชนที่เดือดร้อนได้อย่างรวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ

ภาพกิจกรรมการแก้ไขและบรรเทาปัญหาภัยแล้ง



รูปที่ 10 ชุดเครื่องสูบน้ำเคลื่อนที่ (Mobile Pump Unit)



รูปที่ 11 รถบรรทุกน้ำ และเครื่องผลิตน้ำประปา



รูปที่ 12 การสูบน้ำเพื่อช่วยเหลือพื้นที่ประสบภัยแล้ง



รูปที่ 13 การแจกจ่ายน้ำเพื่อช่วยเหลือพื้นที่ประสบภัยแล้ง

ตารางที่ 1 ผลการดำเนินการช่วยเหลือพื้นที่ประสบปัญหาภัยแล้ง (15 ก.ย.57 – 10 ส.ค.58)

หน่วย ดำเนินงาน	จังหวัด	จุด ดำเนินการ (แห่ง)	ปริมาณ สูบน้ำ (ลบ.ม.)	จำนวนผู้ได้รับประโยชน์			ปริมาณ แจกจ่ายน้ำ (ลิตร)
				ครัวเรือน	ประชากร	พื้นที่ การเกษตร (ไร่)	
สทภ.1	ตาก	3	466,270	1,678	7,302	4,520	-
สทภ.2	พระนครศรีอยุธยา	1	414,720	689	2,763	-	-
	นครสวรรค์	5	3,132,089	2,955	9,218	18,500	858,000
	สระบุรี	3	3,871,800	13,542	51,202	-	66,000
สทภ.3	หนองคาย	2	389,560	2,709	11,061	-	-
	อุดรธานี	8	1,506,100	3,233	13,342	4,624	-
	นครพนม	1	60,000	85	350	-	-
	สกลนคร	1	88,000	-	-	1,400	-
สทภ.4	ขอนแก่น	15	2,502,560	5,478	20,515	700	90,000
	ชัยภูมิ	1	109,200	57	265	-	-
สทภ.5	นครราชสีมา	24	2,066,249	9,159	41,203	4,512	42,000
	บุรีรัมย์	8	1,086,200	2,529	10,622	-	14,000
	สุรินทร์	5	288,900	1,524	6,063	300	-
สทภ.6	จันทบุรี	2	885,000	110	800	1,500	-
	สระแก้ว	3	198,440	550	2,800	8,800	-
สทภ.7	นครปฐม	2	2,091,240	5,596	12,814	1,000	-
	ราชบุรี	15	7,478,640	9,527	30,683	46,550	6,000
	กาญจนบุรี	2	116,640	138	820	72	-
	เพชรบุรี	1	302,400	120	400	600	-
	สุพรรณบุรี	4	920,160	3,944	15,297	57	-
สทภ.8	นครศรีธรรมราช	3	8,054,060	595	2,647	11,695	-
	สงขลา	2	581,640	290	1,156	5,000	-
	สตูล	1	955,800	-	-	4,500	-

ตารางที่ 1 ผลการดำเนินการช่วยเหลือพื้นที่ประสบปัญหาภัยแล้ง (15 ก.ย.57 – 10 ส.ค.58)

หน่วย ดำเนินงาน	จังหวัด	จุด ดำเนินการ (แห่ง)	ปริมาณ สูบน้ำ (ลบ.ม.)	จำนวนผู้ได้รับประโยชน์			ปริมาณ แจกจ่ายน้ำ (ลิตร)
				ครัวเรือน	ประชากร	พื้นที่ การเกษตร (ไร่)	
สทภ.9	พิษณุโลก	3	2,778,000	2,196	4,798	8,900	21,591
	อุตรดิตถ์	2	7,173,900	1,041	3,614	50,000	3,842,120
	แพร่	4	761,390	430	1,720	2,469	-
	สุโขทัย	3	608,700	-	-	2,818	-
	น่าน	1	66,244	40	60	-	-
สทภ. 10	สุราษฎร์ธานี	4	367,360	1,010	4,325	3,710	-
	ชุมพร	1	97,600	155	650	4,500	-
	กระบี่	1	339,200	350	1,700	2,550	-
	ภูเก็ต	-	-	150	700	-	480,000
สทภ. 11	อุบลราชธานี	1	64,000	334	1,433	-	-
	อำนาจเจริญ	2	131,200	263	1,570	-	-
	รวมทั้งสิ้น	134	50,099,062	70,477	261,893	189,277	5,419,711

สำหรับการดำเนินการด้านอื่นๆ กรมทรัพยากรน้ำ โดยสำนักงานทรัพยากรน้ำภาค 1-11 ได้จัดกิจกรรมการประชุมและประชาสัมพันธ์ การรณรงค์และให้ความรู้ในการใช้น้ำอย่างรู้คุณค่าแก่ประชาชน เพื่อสร้างความรู้ ความเข้าใจ ให้ประชาชนตระหนักถึงความสำคัญและประโยชน์การใช้น้ำอย่างรู้คุณค่า สามารถนำไปปฏิบัติได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ ในจังหวัดพื้นที่ภาคเหนือและภาคใต้



รูปที่ 14 การรณรงค์ประชาสัมพันธ์การใช้น้ำอย่างรู้คุณค่า และการใช้น้ำอย่างมีประสิทธิภาพ

4. การฟื้นฟู (Recovery)

นอกจากการดำเนินการในด้านการป้องกัน การเผชิญเหตุ และการเตรียมความพร้อมแล้ว กรมทรัพยากรน้ำได้ดำเนินการในการตรวจสอบ ซ่อมแซม และบำรุงรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์ เพื่อให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพในการตรวจสอบ ติดตาม การเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์น้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำ รวมถึงการบูรณาการร่วมกับหน่วยงานภายใต้กระทรวงมหาดไทย กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ในการเยียวยาช่วยเหลือผู้ประสบภัยแล้ง ตามลำดับความเร่งด่วน การเร่งขับเคลื่อนแผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ เพื่อแก้ไขปัญหาการขาดแคลนน้ำและภัยแล้งพื้นที่แล้งซ้ำซาก การอนุรักษ์ฟื้นฟู และการพัฒนาแหล่งน้ำ ให้เหมาะสมกับศักยภาพพื้นที่ เพื่อเพิ่มปริมาณน้ำต้นทุน บรรเทา และแก้ไขปัญหาการขาดแคลนน้ำและภัยแล้ง



รูปที่ 15 การตรวจสอบ บำรุงรักษาระบบตรวจวัดสภาพน้ำทางไกลอัตโนมัติ (Telemetry System)

อ้างอิง (References)

กรมทรัพยากรน้ำ 2557, “คู่มือการเตรียมความพร้อมรับมือสถานการณ์อุทกภัย/ภัยแล้ง”, ศูนย์อำนวยการติดตามและแก้ไขปัญหาอุทกภัย/ภัยแล้ง, กรมทรัพยากรน้ำ, กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

กรมทรัพยากรน้ำ, 2558, “การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ”, สำนักส่งเสริมและประสานมวลชน, กรมทรัพยากรน้ำ, กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

กรมทรัพยากรน้ำ, 2558, “แผนยุทธศาสตร์และแผนปฏิบัติราชการ พ.ศ. 2559 -2564”, ฉบับทบทวน มิถุนายน 2558, สำนักนโยบายและแผนทรัพยากรน้ำ, กรมทรัพยากรน้ำ, กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย 2558, “แผนแม่บทป้องกันและบรรเทาภัยแล้ง, กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย, กระทรวงมหาดไทย

ภาคผนวก (Appendix)

1. ผลการดำเนินงานบรรเทาผลกระทบจากภัยแล้ง

1.1 การช่วยเหลือพื้นที่ประสบปัญหาภัยแล้ง พื้นที่ บ้านวังหงส์ หมู่ 6, 5 ตำบลท่าไม้ อำเภอชุมแสง จังหวัดนครสวรรค์ วันที่ 17 พฤศจิกายน 2557 โดยสำนักงานทรัพยากรน้ำภาค 2 สนับสนุนเครื่องสูบน้ำขนาด 12 นิ้ว จำนวน 2 เครื่อง อัตราการสูบ 1,620 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง/เครื่อง สูบน้ำจากแม่น้ำยมช่วยเหลือพื้นที่เกษตรกรรม (ข้าวนาปี) ครอบคลุมพื้นที่กว่า 4,000 ไร่



1.2 การช่วยเหลือพื้นที่ประสบปัญหาภัยแล้ง พื้นที่ บ้านโคกลำหม หมู่ 7 ตำบลโคกลำหม อำเภอลำปลายมาศ จังหวัดบุรีรัมย์ ระหว่างวันที่ 27 มกราคม - 3 กุมภาพันธ์ 2558 โดยสำนักงานทรัพยากรน้ำภาค 5 สนับสนุนเครื่องสูบน้ำขนาด 10 นิ้ว จำนวน 1 เครื่อง อัตราการสูบเครื่องละ 600 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง/เครื่อง พร้อมท่ออุปกรณ์ และเจ้าหน้าที่ ประชาชนได้รับประโยชน์ จำนวน 248 หลังคาเรือน 974 คน รวมปริมาณการสูบน้ำ 42,000 ลบ.ม.



1.3 การช่วยเหลือพื้นที่ประสบปัญหาภัยแล้ง พื้นที่ หมู่ 6 ตำบลดงคู่, หมู่ 8 ตำบลป่าจั่ว และหมู่ 9 ตำบลบ้านดึก อำเภอศรีสัชนาลัย จังหวัดสุโขทัย วันที่ 6 มกราคม 2558 โดยสำนักงานทรัพยากรน้ำภาค 9 สนับสนุนเครื่องสูบน้ำขนาด 12 นิ้ว จำนวน 1 เครื่อง อัตราการสูบเครื่องละ 1,620 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง เพื่อช่วยเหลือภัยแล้ง ทำให้พื้นที่การเกษตรได้รับประโยชน์จำนวน 1,000 ไร่เศษ



2. ผลการดำเนินงานการรณรงค์และการให้ความรู้ในการใช้น้ำ

1. การรณรงค์และการให้ความรู้ในการใช้น้ำ สถานที่ ณ. งานฤดูหนาวและงานรื่นเริงจังหวัดแม่ฮ่องสอน ประจำปี พ.ศ. 2558 บริเวณถนนสัมพันธ์ เจริญเมือง อำเภอเมือง จังหวัดแม่ฮ่องสอน ระหว่างวันที่ 6-15 กุมภาพันธ์ 2558 โดยสำนักงานทรัพยากรน้ำภาค 1 ส่วนประสานการบริหารจัดการกลุ่มน้ำสาละวิน



2. การรณรงค์และการให้ความรู้ในการใช้น้ำ สถานที่ ณ. อำเภอแม่ระมาด จังหวัดตาก วันที่ 8 กุมภาพันธ์ 2558 ณ ห้องประชุมศูนย์การศึกษาอนุบาลและการศึกษาตามอัธยาศัย อำเภอแม่ระมาด จังหวัดตาก โดย จัดอบรมความรู้ เรื่อง “การจัดการน้ำภายในโรงเรียน และการใช้น้ำอย่างประหยัดและรู้คุณค่า” ให้กับครูประจำศูนย์การเรียนรู้ชุมชนชาวไทยภูเขา “แม่ฟ้าหลวง” ของพื้นที่อำเภอแม่ระมาด จังหวัดตาก ทั้ง 26 ศูนย์การเรียนรู้

