

ข้อเสนอโครงการ

1. ชื่อโครงการ	โครงการจัดทำระบบการเตรียมการเพื่อรับมือภัยน้ำท่วมในพื้นที่ชุมชนเมืองจังหวัดเชียงใหม่ (Flood Preparation System for Chiang Mai City)
2. หน่วยงานรับผิดชอบ	ศูนย์อุทกวิทยาและบริหารน้ำภาคเหนือตอนบน
3. ความสำคัญของโครงการหลักการและเหตุผล และเชื่อมโยงกับยุทธศาสตร์	<p>จากเหตุการณ์น้ำท่วมใหญ่หลายครั้งในพื้นที่เขตเมืองเชียงใหม่ ในปี พ.ศ.2548 ทำให้เกิดการตื่นตัวของทุกภาคส่วนเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการป้องกันและบรรเทาผลกระทบจากภัยพิบัติทางธรรมชาติ โดยทางกรมชลประทานจัดงบประมาณ ปี 2549 ได้วางแผนและติดตั้งระบบพยากรณ์เฝ้าระวังและแจ้งเตือนภัยน้ำท่วมบริเวณลุ่มน้ำปิงระยะที่ 1 ครอบคลุมลุ่มน้ำปิงบางส่วน โดยได้ติดตั้งสถานีวัดระดับน้ำ และปริมาณน้ำฝน ส่งสัญญาณทางไกลโดยระบบ GPRS รายงานข้อมูลผ่านระบบ Internet ในเวลาต่อมาเมื่อปี 2553 กรมชลประทานติดตั้งระบบพยากรณ์เฝ้าระวังและแจ้งเตือนภัยน้ำท่วมบริเวณลุ่มน้ำปิงระยะที่ 2 ครอบคลุมลุ่มน้ำปิงมากขึ้นได้เชื่อมระบบระยะที่ 1 ระยะที่ 2 เข้าด้วยกันในระยะที่ 2 ได้เพิ่มระบบกล้อง CCTV บางจุด บอร์ดรายงานระดับน้ำด้วยระบบดิจิทัลในพื้นที่ และบอร์ดรายงานข้อมูลพื้นที่เสี่ยงภัยระยะเวลากการไหลระดับความสูงของระดับน้ำที่ต้องเตรียมตัว รวมถึงป้ายอักษรวิ่งบริเวณเชิงสะพานนวรัฐแจ้งรายงานเหตุการณ์ต่างๆให้ประชาชนที่สัญจรไปมาได้รับรู้ข้อมูลทางอุทกวิทยา ณ ปัจจุบันได้โดยเพื่อให้ประชาชนได้มีความรู้สามารถป้องกันตนเองได้</p> <p>อย่างไรก็ตาม ในปี พ.ศ. 2554 จังหวัดเชียงใหม่ได้เผชิญกับภัยน้ำท่วมใหญ่อีกครั้งหนึ่ง ซึ่งมีระดับความรุนแรงเท่ากับที่เกิดในปี พ.ศ. 2548 แต่ความเสียหายในเขตตัวเมืองกลับน้อยกว่า ซึ่งเป็นผลมาจากการเตือนภัยให้ประชาชนได้รับทราบก่อนกว่า 7 ชั่วโมง แต่ก็พบว่ายังมีข้อจำกัดหลายประการในระบบการพยากรณ์และเตือนภัยน้ำท่วมที่มีอยู่ในปัจจุบัน ซึ่งการดำเนินการเตรียมการและวางแผนรับมือภัยน้ำท่วมที่รุนแรงทำได้เพียงระดับหนึ่งยังไม่เต็มที่ เนื่องจากยังมีจุดอ่อนที่ระบบฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้องในพื้นที่เสี่ยงภัยยังไม่สมบูรณ์พอซึ่งเป็นเรื่องที่ต้องให้ความสำคัญในการวางแผนเพื่อความพร้อมในการรับมือ</p>

	<p>ภัยให้เกิดความเสียหายน้อยที่สุด</p> <p>จากการประเมินสถานการณ์ประสิทธิภาพของระบบโทรมาตร ลุ่มน้ำปิงทั้ง 2 ระยะแล้วปรากฏว่าระบบยังไม่ครอบคลุมแม่น้ำในพื้นที่ ต่างๆรวมปริมาณน้ำในอ่างเก็บน้ำยังไม่มีข้อมูลที่ทันสมัยจึงทำให้การ พยากรณ์ไม่แม่นยำเท่าควร</p> <p>ในครั้งนี้ได้วางแผนขจัดจุดอ่อนของข้อมูลทั้งหมดที่ยังขาดอยู่ หรือไม่สมบูรณ์ก็เพิ่มสถานีตรวจวัดทั้งน้ำฝน น้ำทำการรายงานให้ ประชาชนรู้ถึงเหตุการณ์ปัจจุบันเพิ่มป้าย บอร์ด ไฟอักษรวิ่ง ป้าย รายงานระดับน้ำหรืออาคารที่เป็นจุดศูนย์กลางสำหรับติดตามและเฝ้า ระวังซึ่งเป็นที่สรุปสถานการณ์ต่างๆรายงานต่อสื่อมวลชนหรือแถลง ข่าวสถานที่คับแคบระบบสารสนเทศยังไม่มีศักยภาพจึงมีความจำเป็น เพื่อเป็นศูนย์กลางของข้อมูล ข่าวสาร ให้ทางจังหวัดเชียงใหม่ซึ่งเป็น ผู้รับผิดชอบหลัก สามารถจะนำไปใช้งานในการวางแผนตัดสินใจ วางแผน สิ่งการทั้งก่อนการเกิดภัย ระหว่างการเกิดภัย และหลังเกิด ภัย ระบบต้องสามารถเข้าถึงได้ง่ายซึ่งทำให้ประชาชนสามารถใช้ระบบ นี้เพื่อบรรเทาภัยน้ำท่วมได้เป็นอย่างดี</p>
<p>4. วัตถุประสงค์ของ โครงการ</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. เพื่อติดตามข้อมูลทางอุทกวิทยาทั้งหมดในลุ่มน้ำ 2. เพื่อให้ข้อมูลสถานการณ์แก่ประชาชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง 3. เพื่อนำข้อมูลทางอุทกวิทยามาวางแผนบริหารจัดการน้ำ พัฒนา แหล่งน้ำ 4. เพื่อให้สามารถแจ้งเตือนภัยล่วงหน้าแก่ประชาชนได้
<p>5. ขอบเขตโครงการ และขั้นตอนการ ดำเนินงาน</p>	<p>ขอบเขตโครงการ</p> <p>1. สำรวจจัดทำรูปตัดตามขวางตามยาวลำน้ำ</p> <p>สำรวจหน้าตัดลำน้ำแม่แตงพร้อมจัดเก็บข้อมูลรูปตัดทางน้ำ ช่วงตั้งแต่สถานี P.65 อ.เวียงแหง ถึง สบแม่ปิง อ.แม่แตงระยะ ประมาณ 110 กิโลเมตรนำมาวิเคราะห์หาค่าศักยภาพของลำน้ำซึ่งพื้นที่ รับน้ำฝนของลำน้ำแม่แตงมีพื้นที่ ประมาณ 1900 ตารางกิโลเมตรหรือ 1 ใน 3 ของพื้นที่รับน้ำฝนที่สถานี P.1 สะพานนารัฐ จ.เชียงใหม่ สำรวจหน้าตัดลำน้ำแม่คาว ลำน้ำแม่คาวเป็นลำน้ำที่มีต้นกำเนิดที่ทุ่ง หนองหาร และภูเขาบริเวณอำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่เมื่อปี 2554 มีฝนบริเวณต้นน้ำเป็นจำนวนมากทำให้น้ำท่วมหมู่บ้านจัดสรร</p>

ทางตอนล่างทำให้เกิดความเสียหายเป็นอย่างมาก ทางราชการไม่มีข้อมูลของลำน้ำแม่ควาทำให้ไม่สามารถประเมินน้ำท่าได้ถูกต้องเท่าที่ควร จึงขอสำรวจรูปตัดตามยาวและตามขวางลำน้ำทั้งสองนี้

2. การปรับปรุงระบบสารสนเทศและห้องปฏิบัติการติดตามและเฝ้าระวังสถานการณ์น้ำ

ปรับปรุงระบบสื่อสารและเชื่อมโยงระบบการพยากรณ์อุตุอุทกวิทยาอาคารติดตามและเฝ้าระวังสถานการณ์น้ำที่ตั้งอยู่ที่ ศูนย์อุทกวิทยานั้น ได้เป็นศูนย์ติดตามเฝ้าระวังสถานการณ์น้ำ แต่ระบบสารสนเทศและอาคารไม่เอื้ออำนวย เช่นในเหตุการณ์น้ำท่วมปี 2554 ระบบเว็บไซต์เกิดความขัดข้อง ทำให้ไม่สามารถรายงานข้อมูลได้ ทำให้เกิดความยุ่งยากอยู่นานหลายชั่วโมง ประกอบกับระบบสารสนเทศและการนำเสนออย่างไม่มีศักยภาพ อาคารมีพื้นที่คับแคบ

3. จัดทำระบบแจ้งเตือนภัยพิบัติทางระบบสื่อสารและป้ายข้อมูล

ในการรายงานข้อมูลเตือนภัย โดยอาศัยบอร์ดอักษรวิ่งเป็นการแจ้งสถานการณ์ให้ประชาชนรับทราบถึงสถานการณ์ขณะนั้น ซึ่งเป็นการสื่อสารให้แก่ประชาชนโดยตรงรวมถึงระบบส่งข้อความสั้น (SMS) ไปยังประชาชนหรือผู้นำชุมชนในพื้นที่เสี่ยงภัย

การรายงานระดับน้ำรายชั่วโมงระหว่างสถานีเตือนภัยกับสถานีเฝ้าระวัง จะรายงานข้อมูลผ่านทางระบบ Internet อยู่แล้ว แต่ประชาชนในพื้นที่บางกลุ่มยังเข้าไม่ถึงระบบ internet ดังนั้นจึงมีแนวความคิดว่าควรมีการรายงานในแบบเดียวกันไปยังชุมชนพื้นที่ประสบภัยโดยตรงจึงได้จัดทำโครงการดังกล่าวขึ้น ได้มีการใช้ข้อความ เป็นสื่อที่เข้าใจง่าย ประชาชนให้ความสนใจ แต่ยังไม่ครอบคลุมทั่วทั้งพื้นที่เขตชุมชนเสี่ยงภัยจึงติดตั้งบอร์ดดิจิทัลสำหรับรายงานระดับน้ำรายชั่วโมงเพิ่มเติม

การให้ความรู้แก่ประชาชนมีหลายวิธี แต่วิธีที่ประชาชนจะได้รับความรู้โดยตรงในพื้นที่เสี่ยงภัยและสามารถเข้าใจได้ง่ายด้วยตัวเอง ไม่ต้องต่ออาศัยเทคโนโลยีที่ยุ่งยาก ดังนั้นบอร์ดและป้ายประชาสัมพันธ์ จึงเป็นที่ให้ความรู้แก่ประชาชนที่ดีที่สุดสามารถติดตั้งในพื้นที่เสี่ยงภัยได้

เมื่อได้รับรายงานว่า มีฝนตกหนักที่ต้นน้ำและคาดว่า จะ

	<p>เกิดอุทกภัย ข้อมูลปัจจุบันเป็นสิ่งสำคัญที่สุดหากจะต้องเดินทางไปจะทำให้เสียเวลา ไม่ทันต่อเหตุการณ์ หากเมื่อได้ติดตั้งกล้องวงจรปิด CCTV ไว้ในจุดเฝ้าระวังแล้ว ก็ติดตามได้โดยตรงจากศูนย์ฯ แล้วก็จะสามารถยืดเวลาในการแจ้งเตือนประชาชนล่วงหน้าได้ยาวนานขึ้นการวิเคราะห์แม่นยำขึ้นทำให้ลดความเสียหายได้อย่างมาก</p> <p>4. ระบบโทรมาตรขนาดเล็ก</p> <p>ก่อสร้างสถานีตรวจวัดน้ำฝน น้ำท่า 26 แห่งประกอบด้วย บริเวณอ่างเก็บน้ำขนาดกลาง อ่างขนาดเล็ก ฝายน้ำล้น น้ำแม่กวง น้ำแม่คาว น้ำแม่สา ห้วยแม่แฝก แม่เต่าไห ห้วยแม่ชะจาน แม่แจ่ม</p> <p>ในปัจจุบันการติดตามข้อมูลน้ำฝนและน้ำท่าสามารถทำได้จากระบบโทรมาตรขนาดใหญ่และขนาดเล็กซึ่งมีการติดตั้งไม่ครอบคลุมพื้นที่ต่างๆ โดยเฉพาะในกลุ่มน้ำขนาดเล็ก หรือตามอ่างเก็บน้ำขนาดกลางและหากไม่มีข้อมูลตามจุดดังกล่าวแล้ว จะส่งผลทำให้การเฝ้าระวังและการแจ้งเตือนภัยอาจจะไม่สมบูรณ์ครบถ้วนเท่าที่ควร</p>
<p>6. ผลผลิต/ผลลัพธ์ โครงการ</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● มีระบบเฝ้าระวังและการพยากรณ์น้ำท่วมของแม่น้ำปิงล่วงหน้าสำหรับชุมชนเมืองเชียงใหม่ ● มีอาคารศูนย์เฝ้าระวังและติดตามสถานการณ์น้ำ(Warn Rom) ● มีระบบสารสนเทศสามารถเชื่อมโยงข้อมูลทางไกล ● มีระบบการนำเสนอข้อมูลที่ทันสมัย เพื่อสำหรับแถลงข่าว ● มีระบบฐานข้อมูลสารสนเทศเพื่อเตรียมการรับมือน้ำท่วม
<p>7. ตัวชี้วัดความสำเร็จ</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● ประชาชนในพื้นที่ทราบข้อมูลล่วงหน้ามีความรู้สามารถเตรียมตัวรับมือกับภัยนั้นๆได้ ● ได้ระบบการเตรียมความพร้อมเพื่อรับมือกับเหตุการณ์ฉุกเฉินจากภัยพิบัติน้ำท่วมในพื้นที่ชุมชนเมือง จังหวัดเชียงใหม่ ● หน่วยงานที่เกี่ยวข้องนำไปดำเนินการวางแผนและเตรียมการซักซ้อมการรับภัย ● ประชาชนรับรู้ต่อแผนการรับมือภัยพิบัติ โดยมีส่วนร่วมกับภาครัฐ
<p>8. ความพร้อมของ โครงการ/</p>	<p>ความพร้อม สามารถดำเนินงานได้ทันที</p>

<p>สถานที่ตั้ง</p>	<p>สถานที่ตั้ง</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ศูนย์อุทกวิทยาและบริหารน้ำภาคเหนือตอนบน ● พื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมในชุมชนเขตเมือง จ.เชียงใหม่ ● พื้นที่ลุ่มน้ำปิงตอนบน ● อ่างเก็บน้ำขนาดกลาง
<p>9. ระยะเวลาของโครงการ</p>	<p>ระยะเวลาดำเนินโครงการ 1 ปี ตั้งแต่ ๑ มีนาคม ๒๕๕๕ ถึง 30 กุมภาพันธ์ ๒๕๕๖</p>
<p>10. งบประมาณ</p>	<p>15,250,000 บาท</p>
<p>11. หน่วยงาน/ผู้เกี่ยวข้องกับโครงการ</p>	<p>ศูนย์อุทกวิทยาและบริหารน้ำภาคเหนือตอนบน สำนักชลประทานที่ 1 มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ กรมทรัพยากรน้ำ ทสจ.เชียงใหม่ สำนักงานจังหวัดเชียงใหม่ สำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย เทศบาลนครเชียงใหม่ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และประชาชนในพื้นที่</p>
<p>12. ประโยชน์ที่จะได้รับ</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● ชุมชนที่อยู่ในพื้นที่เขตเมือง จังหวัดเชียงใหม่ ทำให้ทราบว่า พื้นที่ที่ตนเองอาศัยอยู่นี้มีความเสี่ยงและจะเตรียมการรับมืออย่างไรต่อภัยพิบัติน้ำท่วมที่อาจจะเกิดในอนาคต นอกจากนี้ยังเป็นข้อมูลที่สำคัญต่อการนำไปกำหนดนโยบายการบริหารจัดการของทางจังหวัดเชียงใหม่และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ● หน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย หน่วยบริการฉุกเฉินต่างๆ สามารถนำข้อมูลเพื่อการเตรียมพร้อมเพื่อรับสถานการณ์ช่วยเหลือ ● จังหวัดเชียงใหม่และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง สามารถที่จะใช้ข้อมูลเพื่อการบริหารจัดการภัยพิบัติน้ำท่วมในพื้นที่เขตเมืองได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงกิจกรรมอื่นๆ เช่น ประชาสัมพันธ์การท่องเที่ยว โดยเป็นแผนที่ 3 มิติแสดงพื้นที่เมืองเชียงใหม่ที่เสมือนจริงสามารถมองเห็นในมุมมอง ● สามารถรายงานสถานการณ์และแจ้งเตือนประชาชนได้ทันที (Real Time)
<p>13. ผลกระทบ/ความเสี่ยงและแนวทางในการลดความเสี่ยง</p>	<p>ไม่มี</p>
<p>14. โครงการอื่นที่เกี่ยวข้องและเชื่อมโยง</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● โครงการระบบโทรมาตรขนาดใหญ่ลุ่มน้ำปิง ระยะ 1 และ 2 ● โครงการโทรมาตรขนาดเล็ก

	<ul style="list-style-type: none">● โครงการระบบเตือนภัยน้ำท่วมเขตเมืองเชียงใหม่(ประจำปี 2549)● โครงการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำจังหวัดเชียงใหม่ (ประจำปี 2552)● โครงการพัฒนาระบบฐานข้อมูลการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำด้วยระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ตามโครงการอนุรักษ์และพัฒนาแม่น้ำคูคลองในพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่ (ประจำปี ๒๕๕๔)
--	---