

ลุ่มน่านำร่องในโครงการจัดทำเครื่องมือบริหารจัดการ

น้ำท่วมและภัยแล้ง: ลุ่มน้ำเจ้าพระยา



ลุ่มน้ำเจ้าพระยามีพื้นที่ประมาณ 35% ของพื้นที่ทั้งหมดของประเทศไทย และมีประชากรอาศัยอยู่ 40% ของประชากรทั้งประเทศและมีผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ 66% ของทั้งประเทศ

ลุ่มน้ำเจ้าพระยาเป็นหนึ่งในสามของลุ่มน่านำร่องในโครงการจัดทำเครื่องมือบริหารจัดการน้ำท่วมและภัยแล้ง ซึ่งจะทำให้การทดสอบระบบสนับสนุนการตัดสินใจที่จัดทำข้อมูลพื้นฐานการข้อมูลน้ำท่วมและภัยแล้งให้แก่กระบวนการวางแผน

ลุ่มน้ำเจ้าพระยาได้รับเลือกเป็นลุ่มน่านำร่องด้วยหลากหลายเหตุผล รวมถึงการที่ภูมิภาคนี้มีการพัฒนาอย่างรวดเร็วและเป็นศูนย์กลางทางเศรษฐกิจที่สำคัญระดับโลก น้ำท่วมและภัยแล้งเป็นเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นเป็นประจำของลุ่มน้ำและก่อให้เกิดความเสียหายทางเศรษฐกิจอย่างมีนัยสำคัญ ดังนั้นการลงทุนในเครื่องมือสำหรับบริหารจัดการเหตุการณ์เหล่านี้จึงมีความสำคัญเป็นลำดับต้นๆ

ประชากรประมาณ 50% ของลุ่มน้ำเจ้าพระยาอาศัยอยู่ในพื้นที่กรุงเทพมหานคร ซึ่งมีสัดส่วนในผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศเป็น 78.2% ของลุ่มน้ำ กรุงเทพมหานครและลุ่มแม่น้ำปิงมีสถิติสูงสุดในการจ้างงานและการบริการทางสังคม เช่น สุขภาพและการศึกษา ที่ดินสำหรับการเกษตรซึ่งครอบคลุม 90% ของลุ่มน้ำจะอยู่ทางตอนใต้ของลุ่มน้ำ

ปัจจัยสำคัญที่มีผลกระทบต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมและ

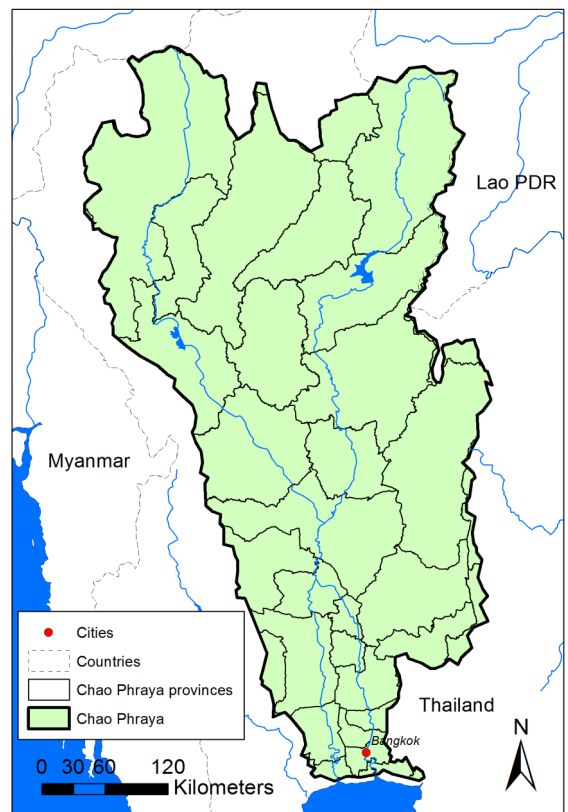
- ⇒ การพังทลายของดินและการตกตะกอน
- ⇒ การเสื่อมโทรมของลุ่มน้ำ
- ⇒ คุณภาพน้ำผิวดินเสื่อมโทรม
- ⇒ การเพิ่มขึ้นมลพิษในน้ำบาดาล
- ⇒ เกิดน้ำท่วมบ่อย
- ⇒ การสูบน้ำบาดาลมากเกินไป
- ⇒ ประสิทธิภาพของสาธารณูปโภคน้ำต่ำ
- ⇒ ความสามารถของบุคลากรและองค์กรมีจำกัด
- ⇒ การบุกรุกที่ป่าเพื่อการเกษตร
- ⇒ มลพิษในลำน้ำหลังจากเกิดน้ำท่วม

พื้นที่รับน้ำ: 160,400 ตารางกิโลเมตร

ประชากร: 30,000,000

ประชากรเมือง: 32%

พื้นที่เมืองหลัก (>100,000 คน): กรุงเทพมหานคร เชียงใหม่ นนทบุรี



โครงการจัดทำเครื่องมือสำหรับบริหารจัดการน้ำท่วมและภัยแล้งได้รับเงินทุนจากกองทุนสิ่งแวดล้อมโลก (Global Environment Facility, GEF) ด้านน่านานาชาติ (International Waters, IW) และดำเนินการโดยโครงการสิ่งแวดล้อมแห่งสหประชาชาติ (United Nations Environment Programme, UNEP) โดยมี สมาคมนานาชาติ (International Water Association, IWA) และ DHI เป็นหน่วยงานที่ดำเนินการ โครงการนี้จะดำเนินการพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับระบบสนับสนุนการตัดสินใจ (Decision Support System, DSS) ที่มีเครื่องมือเพื่อสนับสนุนการวางแผนสำหรับระดับลุ่มน้ำข้ามพรมแดนจนถึงระดับสาธารณูปโภคน้ำ และรวมถึงข้อมูลน้ำท่วมและภัยแล้ง โครงการนี้มีระยะเวลาดำเนินการระหว่างปีพ.ศ. 2577-2561 ในลุ่มน่านำร่องทั้ง 3 แห่ง คือ ลุ่มน้ำโวลตา (Volta) ทะเลสาบวิคตอเรีย (Lake Victoria) และลุ่มน้ำเจ้าพระยา เพื่อทำการพัฒนาและทดสอบระบบสนับสนุนการตัดสินใจ

โครงการและความริเริ่มที่เกี่ยวข้องกับ

โครงการศึกษาแบบบูรณาการของการพยากรณ์อากาศและอุตุนิยมวิทยาและการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในประเทศไทย (IMPACT-T), ได้รับการสนับสนุนจาก Science and Technology Research Partnership for Sustainable Development (SATREPS) มีวัตถุประสงค์เพื่อจัดทำข้อมูลพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์สำหรับกลยุทธ์การปรับตัวต่อสภาพภูมิอากาศ โครงการ IMPACT-T ได้รวบรวมวิธีการเรียนรู้ข้ามสาขาวิชาในการวิจัยที่นำสถาบันการศึกษา หน่วยงานดำเนินการ หน่วยงานให้ทุนในประเทศไทยเข้าด้วยกันเพื่อที่จะเพิ่มการสังเกตการณ์ในโลก เข้าใจการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและพัฒนาแบบจำลองด้านทรัพยากรน้ำแบบบูรณาการเพื่อทำนายการเปลี่ยนแปลงทางอุทกวิทยาในอนาคตที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและสภาพภูมิอากาศ

ผลกระทบจากน้ำท่วมและภัยแล้ง

น้ำท่วมเป็นเหตุการณ์ปกติที่เกิดขึ้นในลุ่มน้ำเจ้าพระยาและก่อให้เกิดความสูญเสียต่อเศรษฐกิจที่สำคัญ น้ำท่วมเกิดขึ้นได้จากหลายปัจจัย เช่น การลดลงของพื้นที่กักเก็บน้ำท่วมซึ่งและที่ราบน้ำท่วมถึง เนื่องจากการพัฒนาที่เพิ่มขึ้น ชุมชนเมืองที่เพิ่มขึ้นในบริเวณใกล้เคียงกับแม่น้ำและความหนาแน่นของพื้นที่เกษตรกรรม รัฐบาลไทยควบคุมน้ำท่วมผ่านการก่อสร้างอ่างเก็บน้ำเอนกประสงค์, คูน้ำ (การผันน้ำ) และโครงสร้างพื้นฐานสำหรับความคุมน้ำท่วม ซึ่งมีมูลค่าสูงและมีโอกาสที่จะล้มเหลวได้ กลยุทธ์นี้ถูกใช้เพื่อจัดการลดขอบเขตของน้ำท่วม แต่ก็อาจมีผลทำให้ความเสี่ยงที่จะเกิดน้ำท่วมโดยรวมสูงขึ้น เนื่องจากทำให้น้ำมีระดับสูงถึงระดับน้ำท่วมได้รวดเร็วยิ่งขึ้น

ภัยแล้งมักจะเกิดขึ้นในช่วงฤดูแล้ง ซึ่งนำมาซึ่งปัญหาที่รุนแรงเช่น การแพร่ระบาดของน้ำเค็ม โดยทั่วไปน้ำฝนและน้ำจากเขื่อนจะรักษาระดับน้ำเค็มจากอ่าวไทยที่ปากอ่าว แต่ในช่วงฤดูแล้งน้ำเค็มจะรุกล้ำขึ้นมาถึงต้นน้ำทำให้น้ำในแม่น้ำเจ้าพระยากลายเป็นน้ำกร่อย



การเปลี่ยนแปลงในอนาคต

กรุงเทพมหานคร เมืองหลวงของประเทศไทยและเป็นที่อยู่อาศัยของประชากรมากกว่า 10 ล้านคน มีการทรุดตัว 10 เซนติเมตรทุกปี เนื่องจากการสูบน้ำบาดาลที่มากเกินไปสำหรับใช้ในอุตสาหกรรม การทรุดตัวของพื้นดิน ควบคู่ไปกับระดับน้ำทะเลที่เพิ่มขึ้นเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ทำให้กรุงเทพฯ มีความเสี่ยงที่จะจมหายไปใต้น้ำ การเพิ่มขึ้นของระดับน้ำทะเลจะทำให้ น้ำจืดมีจำกัดเนื่องจากกระบวนการเพิ่มความเค็มของบริเวณน้ำกร่อยและแหล่งน้ำบาดาล

การเกิดคลื่นที่รุนแรงและใหญ่มากขึ้นเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและการสะสมของตะกอนที่บริเวณปากแม่น้ำเนื่องจากเขื่อนด้านต้นน้ำ เป็นสาเหตุทำให้เกิดการกัดเซาะชายฝั่งและการสูญหายของพื้นที่ดิน

โครงการพัฒนาการประเมินความเสี่ยงของสภาพอากาศหรือภัยพิบัติและการประยุกต์ใช้ข้อมูลความเสี่ยงในการวางแผนการพัฒนาสำหรับประเทศไทย (THPRA), ดำเนินการระหว่างมิถุนายน 2558 ถึง กุมภาพันธ์ 2559 โครงการจะทำการประเมินความเสี่ยงจากภัยพิบัติใน 2 จังหวัดนาร่อง คือ เชียงราย และสงขลา ขั้นแรกทางโครงการจะพัฒนาแผนที่ความรุนแรงของอันตรายที่เกิดขึ้นในจังหวัดที่เลือก รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับองค์ประกอบที่มีความเสี่ยง ศึกษาความเปราะบางและสุดท้ายวิเคราะห์ความเสี่ยงหรือผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากอันตรายที่เกิดขึ้นต่อองค์ประกอบที่มีความเสี่ยง โครงการนี้ได้รับการสนับสนุนจากโครงการพัฒนาแห่งสหประชาชาติ (United Nations Development Programme, UNDP) และทำงานร่วมกับสภาพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ และกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลัก

หน่วยงาน

สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร (หน่วยงานหลัก) สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมชลประทาน การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย กรมอุตุนิยมวิทยา

สาธารณูปโภคน้ำ

การประปานครหลวงและการประปาสวนภูมิภาค

โครงการจัดทำเครื่องมือบริหารจัดการ น้ำท่วมและภัยแล้งในลุ่มน้ำ

โครงการนี้จะมุ่งเน้นไปที่ลุ่มน้ำเจ้าพระยาและจะพิจารณาไปถึงลุ่มน้ำบางปะกงเข้าไปด้วยตามคำแนะนำของกรมชลประทาน ลุ่มน้ำบางปะกงมีพื้นที่อุตสาหกรรมซึ่งได้รับผลกระทบจากน้ำท่วม และพื้นที่ต้นน้ำได้รับผลกระทบจากภัยแล้ง

โครงการนี้จะทำงานร่วมกับสถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร (สสนก.) ที่ระดับลุ่มน้ำ สสนก.เป็นหน่วยงานหลักสำหรับเป็นศูนย์กลางของข้อมูลน้ำและมีประสบการณ์มากมายเกี่ยวกับระบบสนับสนุนการตัดสินใจ แบบจำลองและระบบเรียลไทม์ (real time systems) สสนก.ยังมีบทบาทสำคัญในการรวบรวมข้อมูลในประเทศไทยซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของสิ่งที่ระบบสนับสนุนการตัดสินใจจะพัฒนาขึ้น

ความร่วมมืออีกส่วนหนึ่งคือกรมชลประทาน ซึ่งรับผิดชอบในส่วนของการวางแผนชลประทานและการวางแผนจัดสรรน้ำในฤดูแล้ง ร่วมกับการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

เว็บไซต์โครงการ: <http://fdmt.iwlearn.org/>

ติดต่อ:

DHI

Oluf Zeilund Jensen
ozj@dhigroup.com

International Water Association

Katharine Cross
katharine.cross@iwahq.org

