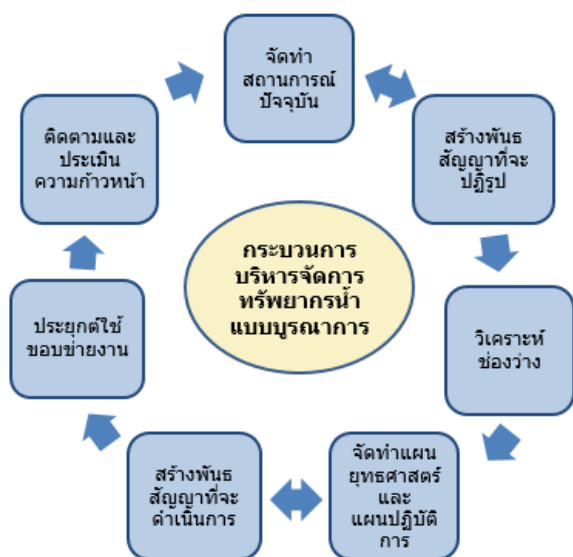


เครื่องมือบริหารจัดการน้ำท่วมและภัยแล้ง – การประยุกต์ใช้งานสำหรับองค์กรลุ่มแม่น้ำ



การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศถูกคาดการณ์ว่าจะส่งผลกระทบต่อวัฏจักรของน้ำ เปลี่ยนแปลงรูปแบบและปริมาณน้ำฝน และก่อให้เกิดเหตุการณ์รุนแรง เช่น น้ำท่วม และภัยแล้ง สำหรับการวางแผนการพัฒนาย่างยั่งยืนและการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ องค์กรลุ่มแม่น้ำจำเป็นต้องใช้ข้อมูลเชิงวิทยาศาสตร์ที่ถูกต้องในกระบวนการตัดสินใจ



กระบวนการดำเนินงานบริหารจัดการทรัพยากรน้ำแบบบูรณาการ

การปรับปรุงการวางแผนในกรณีที่มี การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

ลุ่มแม่น้ำต่างๆ ทั่วโลกมีประสบการณ์จากผลกระทบเชิงลบของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ที่มีความถี่ในการเกิดน้ำท่วมและภัยแล้งเพิ่มขึ้น ไม่นานและรุนแรงมากขึ้น การกัดเซาะและการตกตะกอน การขาดแคลนน้ำที่เพิ่มขึ้น การลดลงของธารน้ำแข็งและหิมะปกคลุม ระดับเพิ่มขึ้นของระดับน้ำทะเล และความเสียหายต่อคุณภาพน้ำและระบบนิเวศ ลุ่มน้ำข้ามพรมแดนมีความท้าทายเพิ่มขึ้นจากการแข่งขันสำหรับทรัพยากรน้ำของภาคส่วนและประเทศต่างๆ การตัดสินใจและการวางแผนมักจะทำเพียงฝ่ายเดียว ซึ่งเป็นอันตรายต่อการพัฒนาย่างยั่งยืนของประชากรในลุ่มน้ำและสิ่งแวดล้อม

กระบวนการต่างๆ อาทิเช่น การบริหารจัดการจัดการทรัพยากรน้ำแบบบูรณาการ (Integrated Water Resources Management) และการวิเคราะห์ประเด็นปัญหาข้ามพรมแดนหรือโครงการปฏิบัติการเชิงยุทธศาสตร์ (Transboundary Diagnostic Analysis/Strategic Action Programme) ของกองทุนสิ่งแวดล้อมโลก ได้ถูกนำมาใช้เพื่อช่วยให้องค์กรลุ่มแม่น้ำต่างๆ ดำเนินการประสานงานและบูรณาการด้านกลยุทธ์เพิ่มมากขึ้น โดยมุ่งเน้นที่

การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำอย่างยั่งยืน การวิเคราะห์ประเด็นปัญหาข้ามพรมแดนใช้สำหรับวิเคราะห์สถานการณ์ด้านสิ่งแวดล้อมของลุ่มน้ำ รวมถึงสาเหตุที่ก่อให้เกิดการเสื่อมโทรม โดยใช้ข้อมูลเชิงวิทยาศาสตร์ที่ดีที่สุดที่มีอยู่และมีการยืนยันข้อมูล โครงการปฏิบัติการเชิงยุทธศาสตร์ ใช้เพื่อวางโครงสร้างของการปฏิบัติการที่จำเป็นเพื่อที่จะแก้ไขปัญหาภัยคุกคามที่มีความเร่งด่วนสำหรับน่านน้ำสากลที่ได้จากการวิเคราะห์ประเด็นปัญหาข้ามพรมแดน กองทุนสิ่งแวดล้อมโลกใช้กระบวนการวางแผนเหล่านี้เพื่อระบุลำดับความสำคัญสำหรับการลงทุนในลุ่มน้ำ

การบริหารจัดการจัดการทรัพยากรน้ำแบบบูรณาการเป็นกระบวนการวางแผนเพื่อประสานงานการพัฒนาและการบริหารจัดการน้ำ ที่ดิน และทรัพยากรที่เกี่ยวข้อง โดยคำนึงถึงความมั่นคงทางเศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน

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

พันธมิตรระดับลุ่มน้ำ



องค์กรลุ่มน้ำโวลตา (The Volta Basin Authority, VBA) เป็นองค์การบริหารจัดการลุ่มน้ำข้ามพรมแดน เพื่อทำหน้าที่ส่งเสริมการดำเนินงานสำหรับการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำแบบบูรณาการ องค์กรนี้ทำหน้าที่อนุมัติการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและโครงการที่เสนอโดยผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในลุ่มน้ำ ซึ่งจะนำไปสู่การแก้ไขปัญหาความยากจนและการพัฒนาอย่างยั่งยืนของประเทศในลุ่มแม่น้ำ



คณะกรรมการลุ่มน้ำทะเลสาบวิกตอเรีย (The Lake Victoria Basin Commission, LVBC), จัดตั้งขึ้นโดยประชาคมแอฟริกาตะวันออกในปี พ.ศ. 2544 เพื่อทำหน้าที่ประสานงานการแทรกแซงในทะเลสาบและลุ่มน้ำ คณะกรรมการนี้ทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางในการส่งเสริมการลงทุนและการใช้ข้อมูลร่วมกันในกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่างๆ



สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร ดำเนินการภายใต้กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รับผิดชอบการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และถ่ายทอดเทคโนโลยีเพื่อสนับสนุนการบริหารจัดการการเกษตรและทรัพยากรน้ำที่ดีขึ้น

การบูรณาการน้ำท่วมและภัยแล้งในการวางแผน

จากเหตุการณ์น้ำท่วมและภัยแล้งที่มีความถี่และความรุนแรงที่เพิ่มขึ้น ทำให้ผู้บริหารลุ่มน้ำมีความจำเป็นที่จะรับรู้และวางแผนเพื่อรับมือผลกระทบต่อความเป็นอยู่ของประชาชน ระบบนิเวศและการพัฒนาทางเศรษฐกิจ กระบวนการวางแผนของกองทุนสิ่งแวดล้อมโลกโดยใช้การวิเคราะห์ประเด็นปัญหาข้ามพรมแดนหรือโครงการปฏิบัติการเชิงยุทธศาสตร์ และการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำแบบบูรณาการ เป็นการทำงานร่วมกัน รวมถึงการปรึกษาหารือกับผู้นำต่างๆ ในลุ่มน้ำ เพื่อที่จะจำแนกมาตรการที่ยั่งยืนสำหรับบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ

กระบวนการวางแผนจะใช้เพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียได้นำผลงานของการปฏิบัติการไปใช้สำหรับการประสานงานที่ดีขึ้นในการพัฒนาและบริหารจัดการทรัพยากร ตัวอย่างเช่น การป้องกันแหล่งน้ำ การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานอย่างยั่งยืน เป็นต้น โครงการนี้จะสนับสนุนกระบวนการวางแผนดำเนินงานและยุทธศาสตร์โดยการจัดทำข้อมูลเชิงวิทยาศาสตร์ที่ดีสำหรับน้ำท่วมและภัยแล้ง การวางแผนดำเนินงานเป็นการวางแผนระยะสั้น (ระดับสัปดาห์ถึง 2-3 ปี) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อลดผลกระทบโดยไม่ต้องลงทุนในโครงสร้างพื้นฐานใหม่ การวางแผนยุทธศาสตร์เป็นการวางแผนที่ยั่งยืนกับวิสัยทัศน์หรือวัตถุประสงค์ที่ครอบคลุมช่วงระยะยาว ทั้งนี้ก็จะรวมถึงการลงทุนในโครงสร้างพื้นฐานเพื่อรับมือกับการเปลี่ยนแปลงในอนาคต

ระบบสนับสนุนการตัดสินใจและเครื่องมือประกอบจะถูกพัฒนาขึ้นทดสอบและตรวจสอบกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่างๆ ของลุ่มน้ำและสาธารณูปโภค โดยใช้ข้อมูลและวิธีการวางแผนที่มีอยู่ ระบบจะสนับสนุนการเลือกตัวเลือกสำหรับการบริหารจัดการที่ระดับลุ่มน้ำ เช่น การแบ่งโซน การเตือนภัยล่วงหน้า และระบบสาธารณูปโภค นอกจากนี้ระบบจะช่วยให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียพัฒนาวิธีการคาดการณ์ล่วงหน้าผ่านทางกลยุทธ์สำหรับการวางแผนระยะยาว การมีส่วนร่วมในโครงการสำหรับระดับลุ่มน้ำ

โครงการจัดทำเครื่องมือบริหารจัดการน้ำท่วมและภัยแล้งจะทดสอบและตรวจสอบวิธีการที่พัฒนาขึ้นกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่างๆ ในลุ่มน้ำนาร์องทั้งสามแห่ง สำหรับการวางแผนข้ามพรมแดน จะเป็นการทำงานร่วมกันของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลักคือ องค์กรลุ่มแม่น้ำและสถาบันอื่นๆ เช่น บริษัทผลิตไฟฟ้า องค์กรเกี่ยวกับพื้นที่รับน้ำ หน่วยงานด้านการชลประทานและสิ่งแวดล้อม เพื่อให้มีความเชื่อมโยงกันระหว่างการวางแผนระดับลุ่มน้ำและระดับท้องถิ่น

องค์กรลุ่มแม่น้ำในฐานะที่เป็นสถาบันหลักในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำระดับลุ่มน้ำ มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจในการควบคุมการใช้ทรัพยากรและส่งเสริมการทำงานร่วมกันของความคิดริเริ่มต่างๆ การมีส่วนร่วมในโครงการนี้มีความสำคัญมากสำหรับผู้บริหารระดับสูงในการทำความเข้าใจโครงการและความรู้ความเข้าใจในลุ่มน้ำมีความสำคัญมากสำหรับการพัฒนาอย่างยั่งยืนและการใช้งานระบบสนับสนุนการตัดสินใจ โครงการนี้เป็นโอกาสที่ดีในการปรับปรุงความร่วมมือระหว่างระดับลุ่มน้ำและระดับชุมชน และยังเป็นการเชื่อมโยงที่สำคัญระหว่างการวางแผนดำเนินงานและยุทธศาสตร์สำหรับทรัพยากรน้ำอีกด้วย



แผนการพัฒนาระบบสนับสนุนการตัดสินใจ

การวางแผนโดยใช้ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ

โครงการจัดทำเครื่องมือบริหารจัดการน้ำท่วมและภัยแล้งนี้จะพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับระบบสนับสนุนการตัดสินใจ (Decision Support System, DSS) ที่มีเครื่องมือเพื่อสนับสนุนการวางแผนสำหรับระดับลุ่มน้ำข้ามพรมแดนจนถึงระดับสาธารณูปโภคน้ำ รวมถึงข้อมูลน้ำท่วมและภัยแล้ง เครื่องมือต่างๆ จะใช้เพื่อรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลที่สามารถนำไปใช้ในกระบวนการตัดสินใจได้

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

ติดต่อ:

DHI

Oluf Zeilund Jessen
ozj@dhigroup.com

International Water Association

Katharine Cross
katharine.cross@iwahq.org

