

เครื่องมือบริหารจัดการน้ำท่วมและภัยแล้ง – การประยุกต์ใช้งานสำหรับระบบสาธารณูปโภคน้ำ



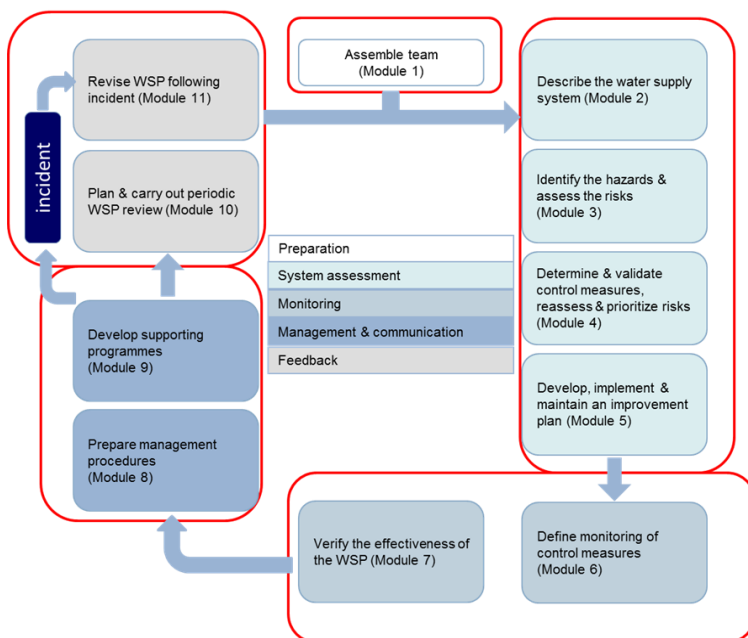
เนื่องจากสภาพอากาศรุนแรง (extreme weather events) มีความรุนแรงและความไม่แน่นอนเพิ่มมากขึ้น ระบบสาธารณูปโภคน้ำต้องเผชิญกับความท้าทายในการบริหารจัดการการเปลี่ยนแปลงปริมาณน้ำและคุณภาพน้ำ ในขณะที่ความต้องการน้ำสะอาดเพิ่มมากขึ้น เครื่องมือสำหรับการคาดการณ์และตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงเหล่านี้มีความสำคัญต่อการลดผลกระทบที่จะเกิดขึ้นกับเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม

การปรับปรุงการวางแผนเพื่อรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

แผนจัดการน้ำสะอาด (Water Safety Plans, WSP) สามารถช่วยให้หน่วยงานสาธารณูปโภคเตรียมกลยุทธ์ในการจำกัดผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศต่อทรัพยากรน้ำ WSPs เป็นวิธีการที่ครอบคลุมจากพื้นที่กักเก็บน้ำจนถึงผู้บริโภค การประเมินความเสี่ยงและการบริหารจัดการความเสี่ยง ซึ่งจะช่วยให้งานหน่วยงานสาธารณูปโภคน้ำจะให้บริการน้ำสะอาดแก่ผู้บริโภค ขั้นตอนการพัฒนาและใช้งาน WSPs ประกอบไปด้วย 12 โมดูล (ขั้นตอน) โดยขั้นตอนที่ 12 เป็นการประเมินขั้นตอนการพัฒนาและการดำเนินงานทั้งหมด

การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศทำให้หน่วยงานสาธารณูปโภคน้ำมีความกังวลเพิ่มขึ้นและยังเพิ่มระดับความซับซ้อนในกระบวนการวางแผนระยะยาวและการบริหารจัดการความต้องการน้ำ การเปลี่ยนแปลงรูปแบบของปริมาณฝนซึ่งจะนำไปสู่การเกิดเหตุการณ์น้ำท่วมและภัยแล้งเป็นอันตรายต่อประสิทธิภาพของระบบสาธารณูปโภคในการสูบน้ำ ป่าบาดและให้บริการน้ำประปาแก่ผู้บริโภค ผลกระทบต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อมเนื่องจากสภาพอากาศรุนแรงอาจรุนแรงขึ้นความสามารถของระบบสาธารณูปโภคน้ำในการตอบสนองขึ้นอยู่กับระดับของการเตรียมความพร้อมโดยใช้วิธีการบริหารจัดการความเสี่ยงเช่น WSPs

ขั้นตอนของ WSP สามารถที่จะปรับเปลี่ยนได้ง่ายในการดำเนินการประเมินความเสี่ยงและบริหารจัดการความเสี่ยงที่ให้ความสำคัญต่อน้ำท่วมและภัยแล้ง โดยการรวมการปฏิบัติการเฉพาะ เช่น การทำแผนที่ของพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดน้ำท่วมและภัยแล้ง การจำแนกอันตรายที่เกี่ยวข้องกับสภาพอากาศรุนแรงและการประเมินความปลอดภัยของแหล่งน้ำในช่วงการเกิดน้ำท่วมและภัยแล้ง



ขั้นตอนการดำเนินงาน WSP

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

พันธมิตรสำหรับระบบสาธารณสุขปโภค



Office National de l'Eau et de l'Assainissement (ONEA), ประเทศบูร์กินาฟาโซ (Burkina Faso)



Ghana Water Company Limited (GW), ประเทศกานา (Ghana)



National Water & Sewerage Cooperation (NWSC) - เมืองจินจา (Jinja), ประเทศยูกันดา (Uganda)



Kisumu Water & Sewerage Company Limited (KIWASCO), ประเทศเคนยา (Kenya)



Mwanza Urban Water & Sewerage Authority (MWAUWASA), ประเทศแทนซาเนีย (Tanzania)



การประปาส่วนภูมิภาค ประเทศไทย



การประปานครหลวง ประเทศไทย

การสนับสนุน WSP โดยระบบสนับสนุนการตัดสินใจ

โครงการจัดทำเครื่องมือบริหารจัดการน้ำท่วมและภัยแล้งจะดำเนินการพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับระบบสนับสนุนการตัดสินใจ (Decision Support System, DSS) ซึ่งมีเครื่องมือที่จะสนับสนุนการปรับปรุงการวางแผนปฏิบัติการ (ระยะสั้น) และการวางแผนยุทธศาสตร์ (ระยะยาว) สำหรับระดับลุ่มน้ำข้ามพรมแดนจนถึงระดับสาธารณูปโภคน้ำ โดยจัดทำข้อมูลเกี่ยวกับน้ำท่วมและภัยแล้ง เครื่องมือนี้จะใช้เพื่อรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลที่สามารถนำไปใช้ในกระบวนการตัดสินใจได้

ระบบสนับสนุนการตัดสินใจและเครื่องมือประกอบจะถูกพัฒนาขึ้น ทำการทดสอบและตรวจสอบกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่างๆ ของลุ่มน้ำและสาธารณูปโภคน้ำ โดยใช้ข้อมูลและวิธีการวางแผนที่มีอยู่สำหรับระบบสาธารณูปโภคน้ำจะมุ่งเน้นไปที่ แผนจัดการน้ำสะอาด (Water Safety Planning, WSP) เครื่องมือทางเทคนิคที่สนับสนุน WSP



ขั้นตอนการดำเนินงาน WSP

โมดูลจะถูกพัฒนาขึ้นเพื่อสนับสนุนกระบวนการบริหารจัดการความเสี่ยงของระบบสาธารณูปโภคและรวมถึงการรับมือกับผลกระทบจากสภาพภูมิอากาศ ระบบสนับสนุนการตัดสินใจจะช่วยให้การดำเนินการ WSP สมบูรณ์ยิ่งขึ้นและยังช่วยให้ระบบสาธารณูปโภคมีความมั่นใจในระบบการผลิตน้ำประปาที่ปลอดภัยในกรณีที่มีความแปรปรวนของสภาพอากาศ

การมีส่วนร่วมของระบบสาธารณสุขปโภคในโครงการ

ทางโครงการต้องการการมีส่วนร่วมจากระบบสาธารณสุขปโภคเนื่องจากเป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบในส่วนการปฏิบัติการในการบริหารจัดการทรัพยากรลุ่มน้ำ นั่นคือระบบสาธารณสุขปโภคมีความจำเป็นที่จะบริหารจัดการพื้นที่ที่เก็บกักน้ำโดยตรง หรือระบบสาธารณูปโภคทำงานโดยตรงกับหน่วยงานลุ่มน้ำเพื่อความปลอดภัยของแหล่งน้ำ

โครงการนี้จะทำงานร่วมกับระบบสาธารณูปโภคในลุ่มน้ำนาร่องทั้ง 3 แห่ง และยังรวมถึงกลุ่มของระบบสาธารณูปโภคในพื้นที่อื่นผ่านทาง African Water Safety Planning Network and Asia-Pacific Water Planning Network หน่วยงานสาธารณูปโภคจะให้ข้อมูลในส่วนช่องว่างและความต้องการสำหรับปรับปรุงการวางแผนน้ำท่วมและภัยแล้ง และหน่วยงานนี้ยังเป็นส่วนสำคัญส่วนหนึ่งในการฝึกอบรมประจำปีสำหรับการใช้งานระบบสนับสนุนการตัดสินใจ การฝึกอบรมจะเสริมสร้างศักยภาพของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและยังเป็นโอกาสที่จะได้รับข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการทำงานของเครื่องมือที่พัฒนาขึ้น การติดตามการใช้งานของระบบสาธารณูปโภคอย่างต่อเนื่องในช่วงที่มีการจัดการฝึกอบรมจะช่วยสนับสนุนการประยุกต์ใช้งานของระบบสนับสนุนการตัดสินใจ นอกจากนี้โครงการทำงานร่วมกับระบบสาธารณูปโภคและองค์กรลุ่มน้ำเพื่อส่งเสริมและผนวกการใช้ข้อมูลจากระบบสนับสนุนการตัดสินใจเข้าไปในกระบวนการวางแผนและกระบวนการตัดสินใจ

ทางโครงการยังได้ร่วมมือกับองค์กรอนามัยโลกซึ่งเป็นหน่วยงานหลักในการเผยแพร่ WSP และสนับสนุนระบบสาธารณูปโภค ความร่วมมือนี้จะทำให้มั่นใจได้ว่าเครื่องมือที่ถูกพัฒนาขึ้นจะสามารถใช้งานได้กับระบบสาธารณูปโภคอื่นๆ นอกเหนือไปจากพื้นที่นำร่องของโครงการ

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

ติดต่อ:

DHI

Oluf Zeilund Jessen
ozj@dhigroup.com

International Water Association

Katharine Cross
katharine.cross@iwahq.org

