

ชื่อโครงการ	โครงการจัดทำและพัฒนาระบบการบริหารจัดการน้ำเชิงรุก
หน่วยงาน	กองสารสนเทศระบายน้ำ สำนักการระบายน้ำ
ปีงบประมาณ	พ.ศ. ๒๕๖๓

๑. หลักการและเหตุผล

ในปัจจุบัน การป้องกันและแก้ไขปัญหาน้ำท่วมในพื้นที่กรุงเทพมหานคร ดำเนินการตามสภาพทางภูมิศาสตร์ของพื้นที่ด้วยมาตรการด้านการก่อสร้าง ได้แก่ การก่อสร้างท่อระบายน้ำ การขุดลอกและบำรุงรักษาล่องให้สามารถลำเลียงน้ำได้สะดวก การก่อสร้างอุโมงค์ระบายน้ำ การก่อสร้างประตูระบายน้ำ และการก่อสร้างสถานีสูบน้ำเพื่อเร่งระบายน้ำออกจากพื้นที่ ส่วนมาตรการไม่ใช้การก่อสร้าง ได้แก่ การใช้พื้นที่เก็บกักน้ำชั่วคราว (แก้มลิง) การระบายน้ำตามความลาดชันของพื้นที่ หรือการควบคุมการระบายน้ำตามโครงสร้างทางผังเมือง เช่น ถนน ทางรถไฟ คู คลอง เป็นต้น รวมทั้งการใช้ทักษะประสบการณ์ นโยบายของผู้บริหารในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น ซึ่งเป็นสิ่งจำเป็นที่ผู้บริหารจะต้องได้รับข้อมูลในพื้นที่ และเป็นปัจจัยที่ทำให้เกิดปัญหาน้ำท่วม เช่น ปริมาณฝนที่ตกในพื้นที่ ระดับน้ำท่วม ตลอดจนการติดตามสถานะอากาศจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และข้อมูลระบบระบายน้ำต่าง ๆ เช่น ชีตความสามารถและประสิทธิภาพของเครื่องสูบน้ำ ระบบคลองลำเลียงน้ำ ระบบท่อระบายน้ำ ความสูงต่ำของพื้นที่ อุปสรรคที่ขัดขวางการระบายน้ำ เป็นต้น ทั้งนี้เพื่อเป็นข้อมูลสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหารให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

ผลกระทบจากปัญหาน้ำท่วมมีความรุนแรงมากขึ้นเรื่อย ๆ ตามการเพิ่มขึ้นของประชากรและการขยายตัวของชุมชนเมือง สร้างความเสียหายทางเศรษฐกิจเป็นจำนวนมาก การลงทุนเพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาน้ำท่วมจึงมีมากขึ้นตามลำดับ ตลอดจนการหาวิธีการหรือแนวทางใหม่ ๆ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมาประยุกต์ใช้กับระบบป้องกันและแก้ไขปัญหาน้ำท่วม การใช้เทคโนโลยีรวบรวมข้อมูลที่เป็นสาเหตุทำให้เกิดปัญหาน้ำท่วม และการรวบรวมข้อมูลระบบป้องกันน้ำท่วมในพื้นที่ทั้งหมด มาบูรณาการเข้ากับแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ ซึ่งจะเป็นสิ่งช่วยสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหาร (Decision Support System : DSS) แทนการใช้ประสบการณ์ของผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ตามที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน และยังเป็นการสร้างองค์ความรู้ จากทักษะ ประสบการณ์ของบุคลากรมารวบรวมลงในระบบที่ผู้บริหารและบุคลากรทุกคนสามารถเรียนรู้และเข้าใจได้ เป็นการเสริมการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ให้มีความคล่องตัวและมีประสิทธิภาพสนับสนุนการแจ้งเตือน ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนทราบ ตามสถานะและการดำเนินการแก้ไขปัญหาน้ำท่วมของสำนักการระบายน้ำ อีกด้วย

ในการนี้ กองสารสนเทศระบายน้ำ ซึ่งเป็นส่วนราชการที่รับผิดชอบด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศกับภารกิจด้านการป้องกันและแก้ไขปัญหาน้ำท่วม จึงได้จัดทำโครงการจัดทำและพัฒนาระบบการบริหารจัดการน้ำเชิงรุก เพื่อเป็นระบบสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหารสนับสนุนการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ให้มีประสิทธิภาพ เป็นการสร้างองค์ความรู้จากประสบการณ์ของผู้บริหารและบุคลากร มารวบรวมลงในระบบที่ผู้บริหารและบุคลากรทุกคน สามารถเรียนรู้และเข้าใจได้ และยังเป็นการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศกับภารกิจที่รับผิดชอบ

๒. วัตถุประสงค์

๒.๑ เพื่อจัดทำระบบรวบรวมข้อมูลระบบระบายน้ำในพื้นที่และข้อมูลจากการตรวจวัดของศูนย์ควบคุมระบบป้องกันน้ำท่วม ให้มีความสัมพันธ์ในเชิงการบริหารจัดการน้ำ

๒.๒ จัดทำระบบวิเคราะห์และคาดการณ์สถานการณ์น้ำล่วงหน้าแบบทันทีทันใด (Real Time) ในพื้นที่กรุงเทพมหานคร โดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์

๓. เป้าหมาย

มีระบบหลักในการบริหารจัดการน้ำเชิงรุก ที่เชื่อมโยงข้อมูลระบบระบายน้ำต่างๆ และข้อมูลของศูนย์ควบคุมระบบป้องกันน้ำท่วมเข้าด้วยกัน และนำมาใช้ในการวิเคราะห์และพยากรณ์สถานการณ์น้ำล่วงหน้าแบบทันทีทันใด (Real Time) เพื่อให้ผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานใช้เป็นข้อมูลสนับสนุนการตัดสินใจ สั่งการ ให้การบริหารจัดการน้ำได้รวดเร็ว ทันต่อเหตุการณ์ที่จะเกิดขึ้น เพื่อเป็นการป้องกันและลดผลกระทบที่เกิดจากปัญหาน้ำท่วมในพื้นที่ และแจ้งเตือนประชาชน

๔. ลักษณะของโครงการ

๔.๑ ประเภทโครงการเป็นโครงการใหม่ และเป็นโครงการตามยุทธศาสตร์

๔.๒ ความสอดคล้องหรือเชื่อมโยงกับยุทธศาสตร์

๔.๒.๑ แผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ยุทธศาสตร์ที่ ๓ การจัดการน้ำท่วมและอุทกภัย กลยุทธ์การป้องกันน้ำท่วมชุมชนเมือง

๔.๒.๒ แผนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม ของกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม ยุทธศาสตร์ที่ ๔ ปรับเปลี่ยนภาครัฐสู่การเป็นรัฐบาลดิจิทัล มีโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลภาครัฐ การจัดเก็บและบริหารฐานข้อมูลที่บูรณาการไม่ซ้ำซ้อน สามารถรองรับการเชื่อมโยงการทำงานระหว่างหน่วยงาน และให้บริการประชาชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ เป้าประสงค์ที่ ๑ มีระบบสารสนเทศและ/หรือระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์สนับสนุนภารกิจหลักของหน่วยงานและ/หรือกลุ่มภารกิจ

๔.๒.๓ แผนพัฒนากรุงเทพมหานคร ระยะ ๒๐ ปี ระยะที่ ๒ (พ.ศ.๒๕๖๑-๒๕๖๕) มิติที่ ๗.๕ เทคโนโลยีสารสนเทศ เป้าประสงค์ที่ ๗.๕.๑.๒ มีระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อสนับสนุนการปฏิบัติงานของทุกหน่วยงานภายในกรุงเทพมหานครและสนับสนุนการบริหารงานและตัดสินใจสำหรับผู้บริหารกรุงเทพมหานครเพิ่มขึ้น

๔.๒.๔ แผนปฏิบัติราชการกรุงเทพมหานคร ประจำปี พ.ศ.๒๕๖๓ มิติที่ ๑.๔ ปลอดภัยพิบัติ เป้าหมายที่ ๑.๔.๑ กรุงเทพมหานครสามารถลดความเสี่ยงและฟื้นคืนจากภัยพิบัติ เป้าประสงค์ที่ ๑.๔.๑.๑ กรุงเทพมหานครที่มีความพร้อมในการรับมือกับอุทกภัยทั้งจากน้ำฝน น้ำหนุน และน้ำหลาก เสริมสร้างศักยภาพและความสามารถด้านบุคลากรและเครื่องมือในการจัดการสาธารณภัยโดยเฉพาะอุทกภัย มาตรการที่ ๘ เพิ่มประสิทธิภาพแผนที่ความเสี่ยงและดัชนีความเสี่ยงน้ำท่วม

๔.๓ รูปแบบโครงการ เป็นโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศ

๕. ระยะเวลาและสถานที่ดำเนินการ

คาดว่าจะเริ่มดำเนินการโครงการ ตั้งแต่เดือน มีนาคม ๒๕๖๓ – กันยายน ๒๕๖๔ ระยะเวลาดำเนินการโครงการ ๗๒๐ วัน โดยใช้พื้นที่ กองสารสนเทศระบายน้ำ สำนักการระบายน้ำ เป็นสถานที่ดำเนินการ

๖. แผนปฏิบัติการ

รายละเอียด	ปีงบประมาณ ๒๕๖๓												ปีงบประมาณ ๒๕๖๔											
	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.
๑.ขอความเห็นชอบ	■																							
๒.ขออนุมัติดำเนินโครงการ	■																							
๓.จัดทำข้อกำหนดของงาน (TOR) และประมาณราคา		■	■																					
๔.ดำเนินการจัดซื้อ/จัดจ้าง			■	■	■																			
๕.รายงานผลการจัดซื้อ/จัดจ้าง					■																			
๖.ขออนุมัติจัดจ้าง					■																			
๗.ลงนามสัญญาและดำเนินการ						■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

๗. งบประมาณ

ประมาณการงบประมาณ โครงการจัดทำและพัฒนาระบบการบริหารจัดการน้ำเชิงรุก

รายละเอียดรายการ	ระยะเวลาดำเนินการ		รวมทั้งสิ้น	กฎหมายระเบียบที่เกี่ยวข้อง
	๒๕๖๓	๒๕๖๔		
๑.จัดทำระบบรวบรวมระบบระบายน้ำ	๖๕,๐๐๐,๐๐๐		๑๖๕,๐๐๐,๐๐๐	
๒.จัดทำระบบวิเคราะห์และคาดการณ์ สถานการณ์น้ำ ถ่วงหน้า		๕๐,๐๐๐,๐๐๐		
๓.จัดทำระบบสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหาร		๕๐,๐๐๐,๐๐๐		

โดยเบิกจ่ายจากงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๓ - ๒๕๖๔ แผนงานพัฒนาระบบระบายน้ำ งานสารสนเทศระบายน้ำ หมวดรายจ่ายอื่น จำนวนเงินทั้งสิ้น ๑๖๕,๐๐๐,๐๐๐ บาท โดยผูกพันงบประมาณรายจ่าย ประจำปี ๒๕๖๓ เป็นเงิน ๖๕,๐๐๐,๐๐๐ บาท และ งบประมาณรายจ่าย ประจำปี ๒๕๖๔ เป็นเงิน ๑๐๐,๐๐๐,๐๐๐ บาท

๘. ความเสี่ยงของโครงการและแนวทางการบริหารความเสี่ยง

ความเสี่ยง	การประเมินความเสี่ยง			แนวทางการบริหารความเสี่ยง
	โอกาสที่จะเกิด	ผลกระทบ	ระดับของความเสียหาย	
๑. ข้อมูลนำเข้าอาจไม่เพียงพอให้กับระบบ	๑	๒	น้อย	- สำรวจ จัดหา ข้อมูลที่เกี่ยวข้องเพิ่มเติม
๒. เจ้าหน้าที่ขาดความรู้ ความเข้าใจในการใช้เทคโนโลยีกับภารกิจที่ได้รับมอบ	๑	๒	น้อย	- จัดอบรมให้กับเจ้าหน้าที่ - จัดทำคู่มือปฏิบัติงานสำหรับเจ้าหน้าที่

๙. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

๙.๑ ผู้บริหาร และผู้ปฏิบัติงาน สามารถใช้ระบบหลักการบริหารจัดการน้ำเชิงรุก (Mainframe System) ที่บูรณาการระบบสนับสนุนการตัดสินใจ และระบบจัดการข้อมูล เป็นเครื่องมือสนับสนุนในการตัดสินใจ สั่งการ และรายงานผล ได้อย่างรวดเร็วทันต่อเหตุการณ์

๙.๒ การพยากรณ์สถานการณ์น้ำแบบทันทีทันใด (Real Time) ทำให้ผู้บริหารรับทราบแนวโน้มข้อมูลล่วงหน้า สามารถใช้ระบบระบายน้ำต่าง ๆ ที่มีอยู่เป็นเครื่องมือในการบริหารจัดการน้ำที่เหมาะสมกับสถานการณ์

๙.๓ การนำเสนอเพื่อการประชาสัมพันธ์ภารกิจด้านการป้องกันและแก้ไขปัญหาทั่วมามีประสิทธิภาพ รวดเร็ว เห็นเป็นรูปธรรมมากขึ้น

๙.๔ บุคลากรของกรุงเทพมหานคร มีศักยภาพในการปฏิบัติงานเชิงรุกด้านการบริหารจัดการน้ำ โดยใช้ระบบที่พัฒนาขึ้นเป็นเครื่องมือได้อย่างเหมาะสม สามารถปรับตั้งค่าปัจจัยที่เป็นตัวแปรเพิ่มเติมได้ตามสภาวะการณ์ต่าง ๆ

๑๐. การติดตามประเมินผล

๑๐.๑ ตัวชี้วัดความสำเร็จ

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย	ประเภทตัวชี้วัด	วิธีการคำนวณ/เครื่องมือในการใช้วัด	ระยะเวลา
๑. ร้อยละความสำเร็จของการดำเนินโครงการ	ร้อยละ ๑๐๐	ผลผลิต	มีระบบครบถ้วนตามข้อกำหนดของงาน โดยใช้รายงานการตรวจรับพัสดุเป็นเครื่องมือในการวัด	๗๒๐ วัน
๒. ร้อยละความแม่นยำของระบบวิเคราะห์และคาดการณ์สถานการณ์ล่วงหน้า	ร้อยละ ๖๐	ผลลัพธ์	เปรียบเทียบความแม่นยำ กับข้อมูลจากการปฏิบัติงานจริง หรือระบบที่ตรวจวัดได้	ภายหลังจากการติดตั้งระบบแล้วเสร็จ

๑๐.๒ การติดตามความก้าวหน้า

จัดทำเอกสารรายงานความก้าวหน้าของการดำเนินโครงการ ทุกเดือน โดยระบุปริมาณงานตามข้อกำหนด หรือร้อยละของปริมาณงานที่ดำเนินการได้

๑๐.๓ การประเมินผลโครงการ

การประเมินผลโครงการ โดยประเมินจากร้อยละความสำเร็จของการดำเนินโครงการ

(ลงชื่อ).....ผู้เสนอโครงการ

(นายอาสา สุขขัง)

ผู้อำนวยการกองสารสนเทศระบายน้ำ

สำนักการระบายน้ำ

(ลงชื่อ).....ผู้อนุมัติโครงการ

(นายณรงค์ เรืองศรี)

ผู้อำนวยการสำนักการระบายน้ำ