

รายงานการศึกษาส่วนบุคคล  
(Individual Study)

เรื่อง การปรับปรุงประสิทธิภาพทำนบกั้นน้ำ  
เพื่อบรรเทาปัญหาน้ำท่วม  
บริเวณพื้นที่เขตหนองจอก

จัดทำโดย นางรุ่งเรือง ปะเสนะ  
ตำแหน่ง นายช่างไฟฟ้าชำนาญงาน  
สังกัด กองระบบอาคารบังคับน้ำ สำนักการระบายน้ำ

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของการฝึกอบรม  
หลักสูตรนักบริหารมหานครระดับต้น รุ่นที่ ๒๘  
สถาบันพัฒนาข้าราชการกรุงเทพมหานคร  
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๕๙

๑. ชื่อเรื่อง การปรับปรุงประสิทธิภาพทำนบกั้นน้ำเพื่อบรรเทาปัญหาน้ำท่วมบริเวณพื้นที่เขตหนองจอก

## ๒. หลักการและเหตุผล

กรุงเทพมหานครมีพื้นที่เมืองอยู่บริเวณปากอ่าวหรืออยู่ตลอดแนวลุ่มน้ำตอนปลายของแม่น้ำเจ้าพระยา อยู่ในอิทธิพลของการขึ้น-ลงของน้ำทะเล อยู่ในเขตมรสุม มีฝนตกชุกและมีปริมาณฝนสูง ในอดีตประชากรใช้น้ำเป็นส่วนหนึ่งของชีวิตประจำวันและเพื่อประกอบอาชีพไม่มีปัญหาน้ำท่วมมากนัก ทั้งความเดือดร้อนเสียหายทางเศรษฐกิจอันเนื่องมาจากสภาวะน้ำท่วมยังไม่รุนแรง ปัจจุบันความเจริญของกรุงเทพมหานครได้เติบโตขึ้นอย่างรวดเร็วเกินกว่าที่การวางผังเมืองเพื่อการใช้ที่ดินและการสาธารณูปโภค รวมทั้งมาตรการในการระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วมที่วางไว้จะรับได้ อีกทั้งมีการขยายตัวของชุมชนและมีจำนวนประชากรเพิ่มมากขึ้นปัญหาจึงเพิ่มขึ้นเป็นเงาตามตัว ผนวกกับปัญหาแผ่นดินทรุดและปริมาณฝนสะสมเฉลี่ยที่ตกในแต่ละปีมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น ปัญหาขยะทางน้ำที่มีปริมาณมากซึ่งเก็บขนได้ประมาณวันละ ๑๐๐ ตันตัวอย่าง เช่น ที่อาคารรับน้ำของอุโมงค์ระบายน้ำคลองแสนแสบตัดคลองลาดพร้าวจัดเก็บได้มากถึงวันละ ๒๐ ตัน อันเป็นอุปสรรคต่อการระบายน้ำ น้ำฝน น้ำทุ่ง น้ำเหนือ น้ำทะเลหนุน และปัญหาจากสาเหตุทางกายภาพ เช่น ปัญหาผังเมืองปัญหาระบบระบายน้ำ ปัญหาแผ่นดินทรุด ล้วนส่งผลให้ปัญหาน้ำท่วมพื้นที่กรุงเทพมหานครทวีความรุนแรงยิ่งขึ้น

พื้นที่เป้าหมายในการบรรเทาปัญหาน้ำท่วมที่สามารถดำเนินการได้โดยการปรับปรุงทำนบกั้นน้ำตามคลองแยกคลองนครเนื่องเขต อยู่ในพื้นที่เขตหนองจอกและเป็นพื้นที่เชื่อมต่อกับเขตมีนบุรี ที่มีจุดอ่อนน้ำท่วมถนนสุขุมวิทวงศ์ ช่วงจากคลองสามวาถึงคลองแสนแสบ จะช่วยให้สามารถถ่ายเทน้ำและเร่งระบายน้ำออกจากพื้นที่ไปตามคลองนครเนื่องเขตที่เชื่อมต่อกับแนวเขตของจังหวัดฉะเชิงเทรา เพื่อแก้ปัญหาน้ำท่วมต่อเนื่องในเขตพื้นที่ขึ้นในของกรุงเทพมหานคร เช่นพื้นที่ปิดล้อมถนนสุขุมวิทฝั่งใต้และถนนศรีนครินทร์ พื้นที่เขตพระโขนง และบางส่วนของเขตสวนหลวงและเขตบางนาเนื่องจากพื้นที่ดังกล่าวมีสภาพเป็นที่ลุ่มต่ำ (ตามรูปตัดขวางพื้นที่กรุงเทพมหานคร) โดยเฉพาะพื้นที่ปิดล้อมถนนสุขุมวิทฝั่งใต้และถนนศรีนครินทร์ช่วงบริเวณปากซอยอ่อนนุช ถึงซอยสุขุมวิท ๙๙ และบริเวณสี่แยกบางนา เมื่อมีฝนตกหนักเกิน ๖๐ มิลลิเมตร/ชั่วโมง อย่างต่อเนื่องจะเกิดปัญหาน้ำท่วมขังสูงประมาณ ๐.๒๐ - ๐.๓๐ เมตร และการระบายน้ำหลักจะระบายน้ำตามแนวท่อระบายน้ำขนาด Ø ๑.๐๐ เมตร และขนาด Ø ๑.๒๐ เมตร ไปตามถนนสุขุมวิทและถนนอ่อนนุชระบายลงสู่คลองพระโขนงโดยบ่อสูบน้ำสะพานพระโขนง (ฝั่งใต้) กำลังสูบน้ำขนาด ๔ ลบม./วินาที และอีกเส้นทางหนึ่งคือการระบายน้ำลงสู่คลองบางนางจันโดยสถานีสูบน้ำคลองบางนางจันกำลังสูบน้ำขนาด ๑๐ ลบม./วินาที

เนื่องจากทำนบกั้นน้ำในพื้นที่เป้าหมายปัจจุบันเป็นแบบมือหมุนเพื่อเปิด-ปิด มีสภาพทรุดโทรมเสื่อมสภาพเนื่องจากการใช้งานมานานเกินกว่า ๑๐ ปี ทำงานได้ประสิทธิภาพประมาณ ๕๐ % และเนื่องจากขาดเครื่องทุ่นแรงในการเปิด-ปิดบานประตูระบายน้ำทำให้การบริหารจัดการน้ำทำได้ไม่ดี การส่งถ่ายน้ำไม่คล่องตัวไม่ทันกับเหตุการณ์ ประตูระบายน้ำบางแห่งมีสภาพชำรุดมากไม่สามารถปิด - เปิดได้ ต้องใช้งานในการเร่งระบายน้ำออกจากพื้นที่ตามสภาพที่เป็นอยู่

จากสภาพปัญหาในปัจจุบันและข้อจำกัดในประสิทธิภาพการทำงานของท่อบก้นน้ำตามคลองแยกคลองนครเนื่องเขต (เดิม) จึงไม่สามารถรองรับสภาพปัญหาน้ำท่วมที่เพิ่มขึ้นได้ดีและมีประสิทธิภาพ และด้วยเหตุผลต่าง ๆ ทำให้เกิดปัญหาน้ำท่วมขัง การจราจรติดขัด และการระบายน้ำออกจากพื้นที่ต้องใช้ระยะเวลาในการระบายน้ำประมาณ ๒ ชั่วโมง จึงจะแห้งเป็นปกติ ด้วยผลข้างต้นจึงจำเป็นต้องปรับปรุงประสิทธิภาพท่อบก้นน้ำตามคลองแยกคลองนครเนื่องเขต เพื่อบรรเทาและแก้ไขปัญหาน้ำท่วมไม่ให้เกิดความรุนแรงยิ่งขึ้น และจากปัญหาและอุปสรรคที่กล่าวมาข้างต้น สำนักการระบายน้ำมีหน้าที่รับผิดชอบในการปฏิบัติภารกิจป้องกันและแก้ไขปัญหาน้ำท่วมในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลวางแผนควบคุมและดำเนินการ เกี่ยวกับ ระบบระบายน้ำ การซ่อมบำรุงรักษา เครื่องสูบน้ำ เครื่องเก็บขยะอัตโนมัติ การควบคุมระดับน้ำในพื้นที่กรุงเทพมหานคร การควบคุมดูแลอุโมงค์ระบายน้ำ และเป็นหน่วยงานหลักในการดูแลระบบการระบายน้ำ ในกรุงเทพมหานคร จัดทำแผนพัฒนาด้านการป้องกันน้ำท่วม การระบายน้ำและการควบคุมระดับน้ำ พิจารณาข้อมูลพื้นฐานจากผลการดำเนินงานของโครงการต่าง ๆ ตามแผนพัฒนากรุงเทพมหานครในแง่ความสำเร็จตามโครงการ อุปสรรค รวมถึงการศึกษาสภาพของระบบป้องกันน้ำท่วม การระบายน้ำและควบคุมระดับน้ำเสียที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน เพื่อช่วยเสริมประสิทธิภาพการระบายน้ำบริเวณที่มีปัญหาน้ำท่วมเนื่องจากเป็นที่ลุ่มต่ำและระบบระบายน้ำในพื้นที่ที่ทำงานได้ไม่เต็มประสิทธิภาพ เช่น พื้นที่เขต-หนองจอก มีนบุรีและเขตพื้นที่ต่อเนื่อง เป็นต้น การดำเนินการดังกล่าวเป็นที่สอดคล้องกับนโยบายของผู้บริหารกรุงเทพมหานครที่กำหนดไว้ในแผนบริหารกรุงเทพมหานครในการวางแผนจัดการน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพเพื่อให้อยู่ร่วมกับธรรมชาติท่ามกลางภัยคุกคามนานารูปแบบได้อย่างยั่งยืน เพื่อให้กรุงเทพมหานครในฐานะมหานคร (Mega City) แห่งหนึ่ง ซึ่งกำลังดำเนินการพัฒนาให้เป็นมหานครแห่งสิ่งแวดล้อม เพื่อทัดเทียมเมืองต่าง ๆ ให้สำเร็จและบรรลุเป้าหมาย ในการป้องกันและแก้ไขปัญหาน้ำท่วมอีกทั้งเพื่อให้กรุงเทพมหานครเป็นเมืองน่าอยู่อย่างยั่งยืนต่อไป และเพื่อเตรียมความพร้อมในการแก้ปัญหาตามแผนพัฒนากรุงเทพมหานครระยะ ๒๐ ปี ระยะที่ ๑ (พ.ศ. ๒๕๕๖-๒๕๖๐) เป้าประสงค์ ๑.๔.๑ เมืองกรุงเทพมหานครมีความพร้อมในการรับมือกับน้ำท่วม ทั้งจากน้ำฝน น้ำหนุนและน้ำหลาก

### ๓. วัตถุประสงค์

- ๓.๑ เพื่อบรรเทาปัญหาน้ำท่วมบริเวณพื้นที่เขตหนองจอกและพื้นที่ใกล้เคียง
- ๓.๒ เพื่อลดข้อร้องเรียนของประชาชน

### ๔. เป้าหมาย

ปรับปรุงท่อบก้นน้ำและติดตั้งรอกทุ่นแรงเพื่อเปิด-ปิดบานประตูระบายน้ำ ตามคลองแยกคลองนครเนื่องเขต จำนวน ๖ แห่ง

### ๕. ความรู้ที่นำมาใช้ในการจัดทำรายงานฯ

๕.๑ การปรับปรุงประสิทธิภาพท่อบก้นน้ำเพื่อบรรเทาปัญหาน้ำท่วมบริเวณพื้นที่เขตหนองจอก มีขอบเขตงานตามผังพื้นที่ ดังนี้

ทิศเหนือ	จรดแนวเขตจังหวัดปทุมธานีและจังหวัดนครนายก
ทิศใต้	จรดแนวเขตลาดกระบัง
ทิศตะวันออก	จรดแนวเขตจังหวัดฉะเชิงเทรา
ทิศตะวันตก	จรดแนวเขตมีนบุรี

## ๕.๒ สภาพปัญหาทั่วไป

กรุงเทพมหานครมีภูมิประเทศเป็นพื้นที่ลุ่มชุ่มน้ำ ตั้งอยู่ในเขตมรสุม จึงมีฝนตกชุกและมีปริมาณฝนสูง จากสถิติปริมาณฝนวัดที่สถานีกรุงเทพมหานคร ของกรมอุตุนิยมวิทยา พบว่ากรุงเทพมหานครมีปริมาณฝนเฉลี่ยต่อปีประมาณ ๑,๕๐๐ มิลลิเมตร แต่ในช่วงปี พ.ศ. ๒๕๕๔ และปี พ.ศ. ๒๕๕๕ มีปริมาณฝนตกเฉลี่ยทั้งปีประมาณ ๒,๐๐๐ มิลลิเมตร ซึ่งจะทำให้พื้นที่ดังกล่าวเกิดปัญหาน้ำท่วมหนักต่อเนื่องและท่วมเป็นระยะเวลานานมากขึ้น และบางพื้นที่มีระดับต่ำกว่าน้ำทะเลปานกลาง เช่น บริเวณมหาวิทยาลัยรามคำแหง การระบายน้ำออกจากพื้นที่โดยใช้การไหลตามธรรมชาติ (Gravity flow) ทำได้ยากและมีประสิทธิภาพต่ำ เนื่องจากพื้นดินมีระดับต่ำกว่าระดับน้ำควบคุมในคลองและในแม่น้ำเจ้าพระยา จึงต้องระบายน้ำออกจากพื้นที่โดยใช้เครื่องสูบน้ำและคลองเป็นองค์ประกอบหลัก แต่คลองมีขีดจำกัดเนื่องจากปัญหาการรูก้ำทำให้ไม่สามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการระบายน้ำได้ ดังนั้นการป้องกันและแก้ไขปัญหา น้ำท่วมในพื้นที่ลุ่มต่ำจะใช้ระบบพื้นที่ปิดล้อม เช่น พื้นที่ปิดล้อมถนนสุขุมวิทฝั่งใต้ พื้นที่ปิดล้อมห้วยขวาง พื้นที่ปิดล้อมรามคำแหง (ถนนศรีนครินทร์) และพื้นที่ปิดล้อมบางกะปิ เป็นต้น

ในอดีตปัญหาน้ำท่วมเป็นเหตุการณ์ธรรมชาติที่ไม่มีผลกระทบต่อประชาชนมากนัก เพราะบ้านเรือนของประชาชนเป็นแบบยกใต้ถุนสูงและใช้การสัญจรทางน้ำเป็นหลัก ปัจจุบันความเจริญของกรุงเทพมหานครเติบโตอย่างรวดเร็วเกินกว่าที่การวางผังเมืองที่กำหนดการใช้ประโยชน์เพื่อการใช้ที่ดินประเภทต่าง ๆ จะรองรับได้ ประกอบกับปัญหาการถมที่ดินเพื่อพัฒนาเมืองและแผ่นดินทรุดตัวทำให้ปัญหาน้ำท่วมทวีความรุนแรงยิ่งขึ้น

๕.๓ สาเหตุหลักของการเกิดน้ำท่วมมี ๒ กรณี คือ สาเหตุทางธรรมชาติ และสาเหตุทางกายภาพ

### ก. สาเหตุทางธรรมชาติ

#### ๑. น้ำฝนที่ตกในพื้นที่

ฝนที่ตกในพื้นที่ของกรุงเทพมหานครจะอยู่ในช่วงเดือนพฤษภาคมถึงเดือนตุลาคมของทุกปี เนื่องจากได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมและพายุเขตร้อน (พายุจร) ที่พัดผ่าน ปกติฝนที่เกิดจากอิทธิพลของลมมรสุมจะไม่รุนแรงเท่าอิทธิพลของพายุหมุนเขตร้อน จากสถิติพบว่า การเกิดอุทกภัยส่วนใหญ่มาจากพายุหมุนเขตร้อน ที่เคลื่อนตัวเข้าสู่หรือเคลื่อนตัวผ่านประเทศไทย โดยเฉพาะในช่วงเดือนตุลาคมเป็นช่วงเวลาที่มรสุมตะวันออกเฉียงเหนือพัดเข้าสู่ประเทศไทยสูงสุดคิดเป็นร้อยละ ๓๐ ของเวลาทั้งปี ดังนั้นปริมาณฝนที่มากับพายุเขตร้อนนี้เป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกิดอุทกภัย และเป็นปัญหาสำคัญของการป้องกันน้ำท่วมของกรุงเทพมหานครเนื่องจากเป็นช่วงที่มีน้ำเหนือหลากและน้ำทะเลหนุนสูงส่งผลให้น้ำในแม่น้ำเจ้าพระยามีระดับสูง จึงทำให้การระบายน้ำออกจากพื้นที่ทั้งสองฝั่งของแม่น้ำเจ้าพระยาเพิ่มขึ้น ซึ่งจำเป็นต้องเพิ่มประสิทธิภาพในการระบายน้ำตามไปด้วย

#### ๒. น้ำเหนือหลาก

พื้นที่ประมาณ ๑๖๐,๐๐๐ ตารางกิโลเมตร เป็นพื้นที่รับน้ำฝนของกลุ่มน้ำเจ้าพระยาและน้ำเหนือหลากเกิดจากแม่น้ำสาขาต่าง ๆ ของแม่น้ำเจ้าพระยา คือ แม่น้ำปิง แม่น้ำวัง แม่น้ำยม แม่น้ำน่าน แม่น้ำสะแกกรัง และแม่น้ำป่าสัก ไหลสู่มแม่น้ำเจ้าพระยาผ่านกรุงเทพมหานครลงสู่อ่าวไทย ปริมาณน้ำบางส่วนจะถูกเก็บกักไว้โดยเขื่อนต่าง ๆ ประมาณร้อยละ ๓๐ และเหลือประมาณร้อยละ ๗๐ ไหลผ่านพื้นที่ตอนบนและพื้นที่กรุงเทพมหานคร ทำให้ปริมาณน้ำในแม่น้ำเจ้าพระยาช่วงที่ไหลผ่านกรุงเทพมหานครมีปริมาณ ๑,๐๐๐ - ๒,๐๐๐ ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที ในปีที่มีน้ำน้อย และประมาณ ๔,๐๐๐ -

๕,๐๐๐ ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที ในปีที่มีน้ำมากแต่แม่น้ำเจ้าพระยาช่วงกรุงเทพมหานครมีขีดความสามารถในการระบายน้ำได้เพียง ๒,๕๐๐ – ๓,๐๐๐ ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที จึงทำให้เกิดปัญหาน้ำล้นคันกันน้ำที่ก่อสร้างไว้เข้าท่วมพื้นที่หลังคันกันน้ำ และเคยเกิดขึ้นในอดีตแล้วหลายครั้ง

### ๓. น้ำทะเลหนุน

กรุงเทพมหานครมีพื้นที่ตั้งเมืองอยู่บริเวณปากอ่าวไทย และอยู่ตลอดแนวลุ่มน้ำตอนปลายของแม่น้ำเจ้าพระยา จึงอยู่ในอิทธิพลของการขึ้น-ลงของน้ำทะเล เมื่ออยู่ในช่วงที่น้ำทะเลหนุนสูงน้ำทะเลจะหนุนเข้ามาในแม่น้ำเจ้าพระยา ทำให้ระดับน้ำในแม่น้ำเจ้าพระยามีระดับสูงขึ้นหากในช่วงเวลาเดียวกันพื้นที่ตอนบนมีฝนตกหนักเกิดน้ำเหนือหลากก็จะทำให้ระดับน้ำในแม่น้ำเจ้าพระยาสูงมากกว่าปกติจนอาจล้นคันกันน้ำที่ก่อสร้างไว้ ซึ่งอยู่ในช่วงเดือนตุลาคมและเดือนพฤศจิกายนของทุกปี จึงเป็นช่วงเวลาที่สำนักการระบายน้ำต้องมีมาตรการในการเฝ้าระวังเพื่อรองรับสถานการณ์มาตลอด

### ๔. สภาวะการเปลี่ยนแปลงตามปรากฏการณ์ทางธรรมชาติ

ปรากฏการณ์ทางธรรมชาติ เช่น ปรากฏการณ์ลานีญา (La Nina) เป็นปรากฏการณ์บรรยากาศมหาสมุทรคู่กันซึ่งเกิดขึ้นคู่กับเอลนีโญอันเป็นส่วนหนึ่งของเอลนีโญ-ความผันแปรของระบบอากาศในซีกโลกใต้ ในช่วงที่เกิดลานีญา อุณหภูมิพื้นผิวน้ำทะเลตลอดมหาสมุทรแปซิฟิกตอนกลาง ตะวันออกแถบเส้นศูนย์สูตรจะต่ำกว่าปกติ ๓-๕ °C ลานีญา หรือที่บางทีเรียกออย่างไม่เป็นทางการว่า “แอนติเอลนีโญ” เป็นปรากฏการณ์ตรงกันข้ามกับเอลนีโญ ซึ่งปรากฏการณ์เอลนีโญนี้จะในช่วงที่อุณหภูมิพื้นผิวน้ำทะเลเพิ่มสูงขึ้นอย่างน้อย ๐.๕ °C และผลกระทบของลานีญามักจะตรงกันข้ามกับของเอลนีโญ เอลนีโญเป็นปรากฏการณ์ที่มีชื่อเสียงเนื่องจากสามารถมีผลกระทบร้ายแรงต่อสภาพอากาศของทั้งชายฝั่งซิติ เปรูและออสเตรเลีย รวมทั้งอีกหลายประเทศ ลานีญามักเกิดขึ้นหลังปรากฏการณ์เอลนีโญรุนแรง สำหรับประเทศไทยเคยได้รับผลกระทบจากอิทธิพลความผันผวนของสภาพอากาศโลกดังกล่าวเมื่อปี พ.ศ. ๒๕๒๖ และปี พ.ศ. ๒๕๕๔ ซึ่งทำให้มีปริมาณฝนสูงกว่าปกติ เป็นต้น

### ข. สาเหตุทางกายภาพ

#### ๑. ปัญหาดังเมือง

ปัจจุบันพื้นที่ชุมชนหนาแน่นด้านตะวันออกของกรุงเทพมหานคร ซึ่งเป็นพื้นที่สำคัญที่เป็นที่ตั้งของหน่วยราชการ แหล่งธุรกิจ และเขตที่พักอาศัยหนาแน่น ในบางพื้นที่ยังคงประสบปัญหาน้ำท่วมเนื่องจากฝนตกหนัก เนื่องจากระบบระบายน้ำในพื้นที่มีประสิทธิภาพไม่เพียงพอต่อการรองรับปริมาณฝน ระบบท่อระบายน้ำบางส่วนมีการก่อสร้างมาเป็นระยะเวลานาน ประกอบกับมีการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินที่ขาดการบังคับใช้มาตรการทางผังเมืองอย่างจริงจังเป็นเหตุให้คู คลอง พื้นที่ว่าง ที่ลุ่มที่เคยเป็นที่รองรับน้ำตามธรรมชาติลดน้อยลงอย่างรวดเร็วผิวดินส่วนใหญ่มีอาคารและพื้นคอนกรีตทดแทน ทางระบายน้ำถูกถมหรือรูก่พื้นที่เป็นเหตุให้การระบายน้ำฝนจากอาคารบ้านเรือนออกสู่คลองไปลงแม่น้ำสายหลักไม่ทัน ปัญหาน้ำท่วมขังจึงทวีความรุนแรงขึ้นเรื่อย ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในพื้นที่เขตพระโขนง และบางส่วนของเขตสวนหลวงและเขตบางนา

#### ๒. ปัญหาระบบระบายน้ำ

ปัญหาระบบระบายน้ำมีสาเหตุต่อเนื่องมาจากปัญหาผังเมือง คู คลอง พื้นที่ว่าง ที่ลุ่มที่เคยเป็นที่รองรับน้ำตามธรรมชาติลดน้อยลงอย่างรวดเร็วผิวดินส่วนใหญ่มีอาคารและพื้นคอนกรีต

ทดแทนทางระบายน้ำอุทกถมหรือรูก้ำพื้นที่ กีดขวางทางน้ำเป็นเหตุให้การระบายน้ำฝนจากอาคาร บ้านเรือนออกสู่คลองไปลงแม่น้ำเจ้าพระยาและลงสู่อ่าวไทยไม่ทัน

### ๓. ปัญหาแผ่นดินทรุด

ปัญหาแผ่นดินทรุดเป็นผลกระทบหนึ่งที่ทำให้เกิดความเสียหายต่อสิ่งแวดลอม เศรษฐกิจและเป็นปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อระบบระบายน้ำและระบบป้องกันน้ำท่วมที่ก่อสร้างไว้แล้ว และที่จะต้องดำเนินการก่อสร้างในอนาคตเป็นอย่างมาก การทรุดตัวของพื้นดินจนเกิดเป็นบริเวณกว้าง ทำให้ระดับพื้นดินต่ำลง น้ำท่วมขังได้ง่าย หากทรุดตัวเป็นแอ่งกระทะจะทำให้ทิศทางการไหลของน้ำ เปลี่ยนไปจากเดิม สาเหตุการทรุดตัวของพื้นดินเกิดจากการสูบน้ำบาดาลขึ้นมาใช้มากเกินไปทำให้ระดับ ของน้ำบาดาลลดลงอย่างรวดเร็ว ทำให้แรงดันน้ำ (Piezometric head) ในชั้นน้ำลดลงและเกิดการไหล ของน้ำในแนวตั้งออกจากชั้นดินเหนียวซึ่งมีแรงดันน้ำสูงกว่าทำให้เกิดกระบวนการยุบตัวของดิน (Consolidation) และใช้เวลานานมากกว่าจะปรับเข้าสู่สภาวะสมดุล กล่าวได้ว่ากรุงเทพมหานครและ ปริมณฑลมีแหล่งน้ำบาดาลขนาดใหญ่และมีปริมาณมากที่สุดปัจจุบันกรมทรัพยากรธรณีได้มีมาตรการควบคุม การสูบน้ำบาดาลในพื้นที่กรุงเทพมหานครและพื้นที่ใกล้เคียงเพื่อช่วยลดและชะลอการทรุดตัวของดิน

### ๔. ปัญหาการรูก้ำพื้นที่สาธารณะประโยชน์ริมแม่น้ำเจ้าพระยาและคูคลอง

เนื่องจากประชาชนรูก้ำพื้นที่สาธารณะประโยชน์ริมแม่น้ำเจ้าพระยา แนวคลองต่าง ๆ เพื่อสร้างบ้านเรือนที่อยู่อาศัยตลอดแนวจนเต็มพื้นที่ ตัวอย่างที่ชัดเจนคือคลองเปรมประชากร ที่มีบ้าน นับหมื่นหลังตลอดแนวกว่า ๗๐ กิโลเมตร ส่งผลให้คลองเปรมประชากรที่เดิมมีขนาดความกว้างกว่า ๓๐ เมตร เหลือช่องระบายน้ำเพียงกว่า ๑๐ เมตรเท่านั้น ซึ่งเป็นปัญหากับการก่อสร้างหรือปรับปรุงทางระบายน้ำ ที่มีอยู่ตามธรรมชาติและเป็นอุปสรรคที่ทำให้ไม่สามารถดำเนินการตามแผนงานที่กำหนดไว้ ทำให้การ ระบายน้ำไม่เป็นไปตามเป้าหมายหรือเกิดผลสัมฤทธิ์ตามที่ควร เป็นสาเหตุสำคัญอีกประการหนึ่งที่ทำให้ เกิดปัญหาน้ำท่วม

### ๕.๔ สภาพปัญหาน้ำท่วม แบ่งเป็น ๒ ลักษณะ คือ

๑. สภาวะน้ำท่วมขังเป็นหย่อม ๆ เกิดขึ้นเนื่องจากระบบระบายน้ำ (ท่อระบายน้ำ และคลองธรรมชาติ) ปัจจุบันมีขีดความสามารถไม่เพียงพอที่จะระบายน้ำออกจากพื้นที่น้ำท่วม และบางพื้นที่ ยังขาดเครือข่ายการเชื่อมต่อของเส้นทางน้ำอย่างต่อเนื่อง เป็นระบบ และมีประสิทธิภาพ

๒. สภาวะน้ำท่วมขังเป็นบริเวณกว้าง เกิดขึ้นเนื่องจากน้ำในระบบระบายน้ำสายหลัก ที่อยู่ล้อมรอบและพาดผ่านพื้นที่เป้าหมายมีระดับสูงและไหลย้อนกลับเข้าท่อระบายน้ำแล้วเข้าท่วมพื้นที่ เป็นบริเวณกว้าง รวมทั้งน้ำที่ล้นแนวตลิ่งเข้าท่วมพื้นที่หลังแนวตลิ่ง (River Flood)

### ๕.๕ การวิเคราะห์ปัญหาน้ำท่วมเมืองไทย และพื้นที่เป้าหมาย

การวิเคราะห์ปัญหาน้ำท่วมเมืองไทยเป็นเรื่องจำเป็น เพราะหากเข้าใจสาเหตุและ สภาพปัญหาอย่างแท้จริงก็จะแก้ปัญหาได้ดีหรือจากหนักเป็นเบา คนไทยส่วนใหญ่กังวล เครียดกับ ปัญหานี้จึงควรช่วยกันแก้ปัญหา สาเหตุของภัยน้ำท่วม ไม่ได้เกิดจากธรรมชาติล้วนๆ แต่เกิดจากน้ำมีอ มนุษย์ด้วย โดยสภาพธรรมชาติของประเทศไทย ภาคกลางตั้งแต่พระนครศรีอยุธยาถึงกรุงเทพมหานคร เคยเกิดปัญหาน้ำหลากมาเป็นประจำ ที่ท่วมหนักก็นานๆ ปีครั้ง และท่วมอยู่ไม่นาน แต่ตอนหลังที่เกิด บ่อยขึ้นและรุนแรงเสียหายเพิ่มขึ้น ส่วนใหญ่เกิดจากการพัฒนาเศรษฐกิจแบบทุนนิยมอุตสาหกรรม ที่เน้น เพิ่มการผลิตเพื่อผลกำไรและการบริโภค ไม่คำนึงเรื่องสิ่งแวดล้อมและการวางผังเมืองที่ดี การตัดไม้ ทำลายป่าเพื่อเอาไม้ไปขายและไปใช้ การหักล้างถางพงทำการเกษตรเพื่อการค้าและส่งออก การทำเขื่อน

เพื่อผลิตไฟฟ้าและเพื่อเกษตรแบบการค้า การทำถนน โรงงาน อาคารต่าง ๆ รีสอร์ท ฯลฯ มากเกินไป มีการใช้พลังงาน การผลิตบริโภคที่สร้างมลภาวะ โลกร้อน ภูมิอากาศเปลี่ยนแปลงจึงเกิดฝนตกมาก สลับกับความแห้งแล้ง เมื่อฝนตกมาก แต่ป่าเหลือน้อย ฝนจะไหลลงมาจากเขาและที่สูงรวดเร็วขึ้น เพราะไม่มีป่าไม้ช่วยอุ้มน้ำไว้ เกิดกรณีดินโคลนถล่มเห็นได้ชัด การระบายน้ำก็มีปัญหา เพราะ ไม่มีการวางผังเมืองเพื่อรองรับสภาพปัญหา การสร้างถนนและสิ่งก่อสร้างต่างๆ กีดขวางทางไหลน้ำ ไม่มีการขุดลอกคลอง แม่น้ำ กำจัดผักตบชวา ทำให้ตื้นเขิน น้ำไหลลงทะเลได้ช้า หากฤดูฝนมาเร็ว และตกบ่อย น้ำก็เริ่มสะสมในเขื่อนมาก การระบายน้ำในเขื่อนจึงจำเป็นต้องได้รับการบริหารจัดการที่ถูกต้องและเหมาะสมเพื่อป้องกันปัญหาน้ำท่วม และต้องแก้ปัญหาน้ำท่วมด้วยการระบายน้ำลงทะเลให้เร็วที่สุด

ข้อจำกัด ด้านความสามารถในการระบายน้ำของคลอง คือ คลองตื้นเขิน แคบ มีการบุกรุกพื้นที่คลอง มีสิ่งกีดขวางทางน้ำต่าง ๆ ของท่อระบายน้ำถนนหลัก ถนนรอง และถนนซอยต่าง ๆ ท่อระบายน้ำมีขนาดไม่เพียงพอ ขาดการวางแผนพัฒนาอย่างเป็นระบบในการพัฒนาพื้นที่ที่ปกอาศัย และการพัฒนาเมืองเพื่อใช้ประโยชน์ที่ดิน ทำให้สัมประสิทธิ์น้ำท่า (Runoff Coefficient, C) เพิ่มปริมาณน้ำท่าจากฝนตกไหลลงสู่ระบบระบายน้ำมากขึ้น พื้นที่หนอง/ชะลอน้ำลดลง ขาดความเข้มแข็งในการบังคับใช้มาตรการผังเมืองที่จำเป็นต้องดำเนินการควบคู่กับมาตรการด้านระบบระบายน้ำ อีกทั้งการบริหารจัดการยังขาดการพัฒนาโครงสร้างของระบบระบายน้ำที่เหมาะสมเพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการบริหารจัดการน้ำ

การวิเคราะห์ปัญหาน้ำท่วมพื้นที่เขตหนองจอกซึ่งเป็นพื้นที่ห่างไกลจากพื้นที่เมือง ไม่มีไฟฟ้าและเข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงานได้ยาก เป็นพื้นที่เป้าหมายของการศึกษา แนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพการระบายน้ำเพื่อสนับสนุนงานป้องกันและแก้ไขปัญหาน้ำท่วมพื้นที่กรุงเทพมหานครครั้งนี้ โดยพิจารณาจากผลกระทบ ข้อดี ข้อเสีย แนวทางการปรับปรุงแก้ไข ระบบบริหารจัดการ อัตราการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ และสถิติข้อมูลอื่น ๆ ประกอบแล้วพบว่าพื้นที่ดังกล่าวเป็นพื้นที่ต่ำมีระดับความสูงของพื้นที่อยู่ในช่วง -๑ ถึง ๑ ม.รทก. เขตหนองจอกเป็นพื้นที่รอบนอกของกรุงเทพมหานครและเป็นพื้นที่ที่รองรับทิศทางน้ำหลากจากทางตอนเหนือและจากพื้นที่ชั้นในของกรุงเทพมหานครบางส่วน ภูมิประเทศมีสภาพเป็นที่ลุ่ม เป็นแอ่งและเป็นพื้นที่การเกษตรต้องมีน้ำหล่อเลี้ยงตลอดปี เมื่อมีฝนตกชุกหรือตกหนักอย่างต่อเนื่องจะเกิดน้ำท่วมซึ่งได้ง่าย โดยทิศเหนือรับน้ำจากคลองหกวาสายล่าง และคลอง ๑๓ ส่งไปลงคลองแสนแสบโดยมีการสูบน้ำเพื่อเร่งการระบายน้ำออกจากพื้นที่ที่สถานีสูบน้ำท่าถั่ว และน้ำบางส่วนถูกระบายลงที่คลองนครเนื่องเขตซึ่งเป็นเส้นทางถ่ายเทน้ำจากกรุงเทพมหานครด้านทิศตะวันออกไปยังเขตปกครองของจังหวัดฉะเชิงเทรา มีคลองแยกหลายคลองถ่ายเทน้ำลงสู่คลองนครเนื่องเขตแต่คลองแยกเหล่านั้นมีสภาพตื้นเขินไม่สามารถเก็บกักน้ำเพื่อการเกษตรได้เพียงพอตลอดปี และหากไม่มีการไหลเวียนน้ำจะทำให้น้ำเน่าเสียเป็นเหตุให้ประชาชนในพื้นที่ได้รับความเดือดร้อน และในฤดูน้ำหลากน้ำจะเกิดน้ำท่วมในพื้นที่ได้ง่ายเนื่องจากทำนบกั้นน้ำขีดความสามารถจำกัดในการกั้นน้ำและมีสภาพชำรุด จึงมีข้อร้องเรียนจากประชาชนอยู่เนือง ๆ การบริหารจัดการในปัจจุบันจึงเป็นไปตามข้อจำกัดของสภาพครุภัณฑ์ พื้นที่ งบประมาณ และอัตรากำลัง ในขณะที่ปัจจัยที่มีผลกระทบและเสี่ยงต่อการบริหารจัดการ มีเพิ่มมากขึ้นเป็นลำดับ ซึ่งส่งผลให้ปัญหาน้ำท่วมและน้ำแล้งในพื้นที่เป้าหมายมีแนวโน้มที่จะทวีความรุนแรงขึ้นเรื่อย ๆ หากไม่มีมาตรการรองรับที่เหมาะสม

สรุปได้ว่า ต้องดำเนินการก่อสร้างปรับปรุงประสิทธิภาพทำนบกั้นน้ำเพื่อบรรเทาปัญหา น้ำท่วมบริเวณพื้นที่เขตหนองจอก โดยการปรับปรุงเพิ่มประสิทธิภาพทำนบกั้นน้ำตามคลองแยกคลอง นครเนื่องเขต เพื่อให้สามารถควบคุมระดับน้ำในคลองนครเนื่องเขตและคลองแยกให้อยู่ในระดับควบคุม ที่เหมาะสมตามแผนการบริหารจัดการน้ำของสำนักการระบายน้ำ เพื่อแก้ปัญหา น้ำท่วมขังบนพื้นที่ ลดปัญหาการจราจร บริหารจัดการน้ำเพื่อบริการด้านการเกษตรได้อย่างเพียงพอ และคาดว่าจะสามารถ แก้ไขปัญหาน้ำท่วมขังที่บริเวณเป่าหมายได้ หรือในกรณีที่มีปัญหาน้ำท่วมเนื่องจากฝนตกหนักเกิน ๖๐ มิลลิเมตร/ชั่วโมง อย่างต่อเนื่องจะสามารถบรรเทาปัญหาได้โดยลดระยะเวลาในการระบายน้ำท่วมขังจาก เดิม ๒ ชั่วโมง เหลือเพียง ๑.๕ ชั่วโมง

จุดแข็ง (Strength)	จุดอ่อน (Weakness)
<p>๑. บุคลากรของสำนักการระบายน้ำมีความรู้ความสามารถและมีประสบการณ์ด้านการป้องกันและแก้ไขปัญหาน้ำท่วมเป็นอย่างดี</p> <p>๒. สำนักการระบายน้ำมีแผนหลักที่ชัดเจนในการป้องกันและแก้ไขปัญหาน้ำท่วมของพื้นที่กรุงเทพมหานคร</p> <p>๓. ผู้บริหารของกรุงเทพมหานครให้ความสำคัญกับภารกิจด้านการบริหารและจัดการน้ำ</p>	<p>๑. ทำนบกั้นน้ำเดิมมีสภาพชำรุดมาก เสื่อมสภาพตามอายุการใช้งานเกินกว่า ๑๐ ปี ทำงานได้ประสิทธิภาพประมาณ ๕๐ %</p> <p>๒. เป็นพื้นที่ที่ห่างไกลจากพื้นที่เมือง ไม่มีไฟฟ้า และเข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงานได้ยาก</p> <p>๓. คลองแยกของคลองนครเนื่องเขตมีสภาพตื้นเขินไม่สามารถเก็บกักน้ำเพื่อการเกษตรได้เพียงพอตลอดปี</p> <p>๔. เป็นพื้นที่ที่น้ำท่วมจากการรับน้ำหลากในฤดูฝน แต่ด้วยข้อจำกัดของสภาพครุภัณฑ์ พื้นที่ งบประมาณ และอัตราค่าจ้างในปัจจุบันทำให้ไม่สามารถเก็บกักน้ำไว้ใช้ได้ตลอดฤดูแล้ง</p>
โอกาส (Opportunity)	ข้อจำกัด (Threat)
<p>๑. รัฐบาลให้การสนับสนุนภารกิจด้านการป้องกันและแก้ไขปัญหาน้ำท่วมของกรุงเทพมหานคร</p> <p>๒. ประชาชนมีความต้องการให้แก้ไขปัญหาด้านการบริหารและจัดการน้ำในพื้นที่เขตหนองจอกแบบยั่งยืน</p>	<p>๑. น้ำหลากจากทางตอนเหนือและน้ำจากการระบายน้ำท่วมพื้นที่ชั้นในของกรุงเทพมหานคร ผ่านพื้นที่ดำเนินการก่อสร้างการป้องกันทำได้ยาก เนื่องจากพื้นที่เป้าหมายมีสภาพเป็นเส้นทางระบายน้ำออกจากพื้นที่ชั้นในและเส้นทางน้ำหลาก</p> <p>๒. พื้นที่เป่าหมายห่างไกลจากพื้นที่เมือง ไม่มีไฟฟ้า เข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงานได้ยาก เป็นปัญหาอุปสรรคกับการดำเนินการก่อสร้าง และการติดต่อและประสานงานกับหน่วยงานภายนอก</p> <p>๓. หาผู้รับจ้างยาก</p>

## ๖. กรอบแนวทางการดำเนินงานและผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง

๖.๑ แนวทางในการแก้ไขปัญหาน้ำท่วมกรุงเทพมหานครและพื้นที่เป้าหมาย

การป้องกันและแก้ไขปัญหาน้ำท่วมเนื่องจากน้ำฝน น้ำเหนือหลาก และน้ำทะเลหนุน ต้องดำเนินการโดยใช้มาตรการใช้สิ่งก่อสร้าง (Structural Measure) และมาตรการไม่ใช้สิ่งก่อสร้าง (Non Structural Measure) ดังนี้

๑. มาตรการใช้สิ่งก่อสร้าง (Structural Measure) เพื่อแก้ปัญหาน้ำท่วม ประกอบด้วย
  - ปรับปรุงหรือก่อสร้างประตูระบายน้ำและสถานีสูบน้ำ
  - ปรับปรุงหรือก่อสร้างคันป้องกันน้ำท่วมและเขื่อนข้างคลองระบายน้ำ
  - ปรับปรุงคลองระบายน้ำ
  - จัดหาพื้นที่กักเก็บน้ำชั่วคราว (แก้มลิง)
  - ปรับปรุงหรือก่อสร้างท่อขนส่งและท่อระบายน้ำ
  - ปรับปรุงและยกระดับถนน
  - ก่อสร้างอุโมงค์ระบายน้ำ
  - การบริหารน้ำในระบบด้วยโครงสร้างที่มีอยู่เดิม
๒. มาตรการไม่ใช้สิ่งก่อสร้าง (Non Structural Measure) เพื่อแก้ปัญหาน้ำท่วม

ประกอบด้วย

- กำหนดและนำการใช้ประโยชน์ที่ดินตามกฎหมายกระทรวงผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร
- นำการกำหนดใช้ประโยชน์ที่ดินตามกฎหมายกระทรวงผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร

มาบังคับใช้อย่างเคร่งครัด

- กำหนดระดับถนนและระดับดินถมในพื้นที่ฝั่งตะวันออกของกรุงเทพมหานคร ภายในคันกั้นน้ำพระราชดำริ
- การประชาสัมพันธ์เชิงรุก การให้ความรู้ และส่งเสริมการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน
- การสร้างองค์การและการประยุกต์ใช้กฎหมายหรือระเบียบที่เกี่ยวข้อง
- เพิ่มประสิทธิภาพระบบพยากรณ์อากาศและระบบทำนายน้ำท่วม

ดังนั้น กรุงเทพมหานครจะต้องกำหนดนโยบายให้มีการบังคับมาตรการตามกฎหมายกระทรวงผังเมืองรวมกรุงเทพมหานครอย่างจริงจัง รวมทั้งเปลี่ยนแปลงเงื่อนไขในการออกแบบระบบระบายน้ำจากเดิมที่ได้ออกแบบไว้ที่คาบอูบติ ๒ ปี เป็นออกแบบระบบระบายน้ำให้รองรับพายุฝนที่คาบอูบติ ๕ ปี สำหรับการใช้ประโยชน์ในอนาคต ส่วนระบบป้องกันน้ำท่วมก็ต้องออกแบบคันป้องกันน้ำท่วมและอาคารบังคับน้ำให้สามารถป้องกันน้ำจากภายนอกหลากเข้าท่วมพื้นที่หรือการเกิดสถานะน้ำล้นตลิ่งของแม่น้ำและคูคลอง และให้สอดคล้องกับนโยบายการระบายน้ำหลากผ่านพื้นที่ฝั่งตะวันออกของกรุงเทพมหานครของคณะกรรมการบริหารจัดการน้ำและอุทกภัย (กบอ.) รวมทั้งรองรับนโยบายต่าง ๆ ในปัจจุบัน และคาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคต

๖.๒ ข้อเสนอแนะและแนวทางในการแก้ไขปัญหาน้ำท่วมพื้นที่เป้าหมายของโครงการ ด้วยการดำเนินการก่อสร้างปรับปรุงประสิทธิภาพทำนบกั้นน้ำเพื่อบรรเทาปัญหาน้ำท่วมบริเวณพื้นที่เขตหนองจอก โดยการปรับปรุงเพิ่มประสิทธิภาพทำนบกั้นน้ำตามคลองแยกคลองนครเนื่องเขต จะต้องดำเนินการ ดังนี้

๑. กำหนดแนวทางการแก้ไขปัญหาน้ำท่วมในพื้นที่เขตหนองจอกและพื้นที่ใกล้เคียง โดยพิจารณาจากปัจจัยหรือเงื่อนไขต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

- ทิศทางการใช้ประโยชน์ที่จะได้รับการปรับปรุงทำนบกั้นน้ำตามคลองแยกคลองนครเนื่องเขต

- แนวทางการปรับปรุงหรือก่อสร้างคันป้องกันน้ำท่วมเชื่อมขั้วคลองระบายน้ำ ท่อระบายน้ำหลักและรอง และอุโมงค์ระบายน้ำ ที่เห็นควรดำเนินการ

- แผนนโยบายและความเป็นไปได้ของงบประมาณในการแก้ไขปัญหาน้ำท่วม

- การยอมรับของประชาคมต่อนโยบายและแนวทางการแก้ไขปัญหาน้ำท่วม

๒. กำหนดแนวทางการปรับปรุงทำนบกั้นน้ำตามคลองแยกคลองนครเนื่องเขต เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการระบายน้ำในคลองนครเนื่องเขตให้เพียงพอต่อการป้องกันน้ำท่วมขังในพื้นที่เขตหนองจอกและพื้นที่ใกล้เคียงแก้ไขปัญหาน้ำท่วมของกรุงเทพมหานคร ดังนี้

๒.๑ ปรับปรุงทำนบกั้นน้ำ จำนวน ๖ แห่ง

๒.๒ สร้างแนวป้องกันน้ำท่วม ความยาวประมาณ ๑๕๐ เมตร จำนวน ๖ แห่ง

๒.๓ ติดตั้งรอกโซ่ขนาด ๕ ตัน พร้อมอุปกรณ์ จำนวน ๓ แห่ง

๒.๔ ติดตั้งรอกโซ่ขนาด ๓ ตัน พร้อมอุปกรณ์ จำนวน ๓ แห่ง

#### ๗. ระยะเวลาดำเนินการ

- งบประมาณ ๒๕๖๐

- ระยะเวลาก่อสร้าง ให้แล้วเสร็จบริบูรณ์ภายใน ๒๔๐ วัน นับจากวันลงนามในสัญญา

#### ๘. งบประมาณค่าก่อสร้าง

- รวม ๓๕,๐๐๐,๐๐๐.-บาท

- งบประมาณ ของกรุงเทพมหานคร

#### ๙. แนวทางการติดตามและการประเมินผล

การประเมินผลการดำเนินงาน คาดหวังว่าโครงการฯ จะนำประโยชน์มาสู่ประชาชนในพื้นที่เป้าหมายโดยสามารถแก้ไขและบรรเทาปัญหาน้ำท่วมได้อย่างมีประสิทธิภาพ จากการเพิ่มประสิทธิภาพการระบายน้ำดังกล่าว จะทำให้สามารถควบคุมระดับน้ำสูงสุดในคลองนครเนื่องเขตและคลองเชื่อมทั้ง ๖ แห่ง ให้อยู่ต่ำกว่าระดับพื้นดินเฉลี่ย สามารถระบายน้ำออกมาสู่คลองสายหลักได้สะดวก ไม่เกิดปัญหาน้ำท่วมไหลย้อนกลับ แก้ปัญหาน้ำท่วมขังบนพื้นที่ ลดปัญหาการจราจร และคาดว่า จะสามารถแก้ไขปัญหาน้ำท่วมขังที่บริเวณเป้าหมายได้ หรือในกรณีที่มีปัญหาน้ำท่วมเนื่องจากฝนตกหนักเกิน ๖๐ มิลลิเมตร / ชั่วโมง อย่างต่อเนื่องจะสามารถบรรเทาปัญหาได้โดยลดระยะเวลาในการระบายน้ำท่วมขังจากเดิม ๒ ชั่วโมง เหลือ ๑.๕ ชั่วโมง

๙.๑ ตัวชี้วัดความสำเร็จ ระดับผลผลิต (Output) และหรือระดับผลลัพธ์ (Outcome)

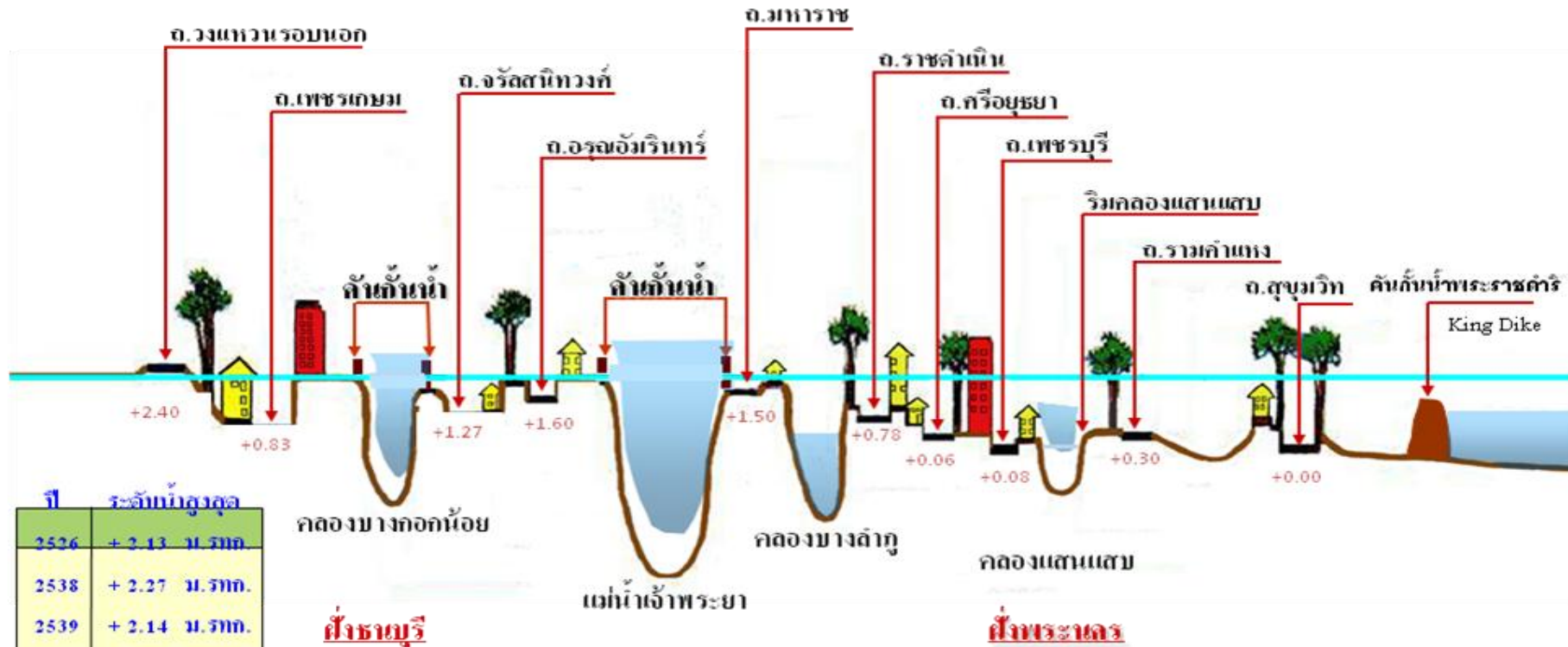
๙.๒ วิธีการ/เครื่องมือที่ใช้ในการติดตามและการประเมินผล (สำเร็จ)

เป้าหมาย / วัตถุประสงค์	ตัวชี้วัด	วิธีการ / เครื่องมือ
<p><b>เป้าหมาย (Output)</b></p> <p>ดำเนินการปรับปรุงเพิ่มประสิทธิภาพทำนบกั้นน้ำตามคลองแยกคลองนครเนื่องเขต เขต จำนวน ๖ แห่ง</p>	<p>ทำนบกั้นน้ำ จำนวน ๖ แห่ง แล้วเสร็จบริบูรณ์ภายใน ๒๔๐ วัน นับถัดจากวันนามในสัญญา</p>	
<p><b>วัตถุประสงค์ (Outcome)</b></p> <p>๑. เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาน้ำท่วมซ้ำซากในพื้นที่เขตหนองจอก และพื้นที่ใกล้เคียง</p> <p>๒. เพื่อลดข้อร้องเรียนของประชาชน (จากศูนย์ฯ 1555)</p>	<p>๑. มีระดับน้ำท่วมขังในพื้นที่เป้าหมาย อยู่ในเกณฑ์กำหนดควบคุมตามแผนการบริหารจัดการน้ำของสำนักการระบายน้ำ</p> <p>๒. สามารถแก้ไขปัญหาน้ำท่วมขังในพื้นที่เป้าหมายจากเดิมแก้ไขปัญหาได้ภายใน ๒ ชั่วโมง เป็นแก้ไขปัญหาได้ภายในเวลา ๑.๕ ชั่วโมง</p> <p>๓. ข้อร้องเรียนลดลงร้อยละ ๕๐</p>	<p>๑. ควบคุมระดับน้ำท่วมสูงสุดได้ไม่เกินระดับผนังกั้นน้ำ +๓.๐๐ ม. รทก.</p> <p>๒. ติดตามจำนวนข้อร้องเรียนของประชาชนลดลงร้อยละ ๕๐ โดยเก็บสถิติข้อร้องเรียนจากศูนย์ฯ ๑๕๕๕ ภายใน ๑ ปีหลังเขียนแล้วเสร็จ เทียบกับสถิติย้อนหลัง ๓ ปี</p>

#### ๑๐. ข้อเสนอแนะ

เพื่อให้โครงการนี้เกิดผลสัมฤทธิ์ได้ตามที่คาดหวัง ควรได้รับการจัดสรรงบประมาณเพื่อการดำเนินงานปรับปรุงเพิ่มประสิทธิภาพทำนบกั้นน้ำตามคลองแยกคลองนครเนื่องเขตดังกล่าว ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาด้านอื่น ๆ ที่จะส่งผลให้กรุงเทพมหานครและประเทศไทยเจริญก้าวหน้าต่อไป





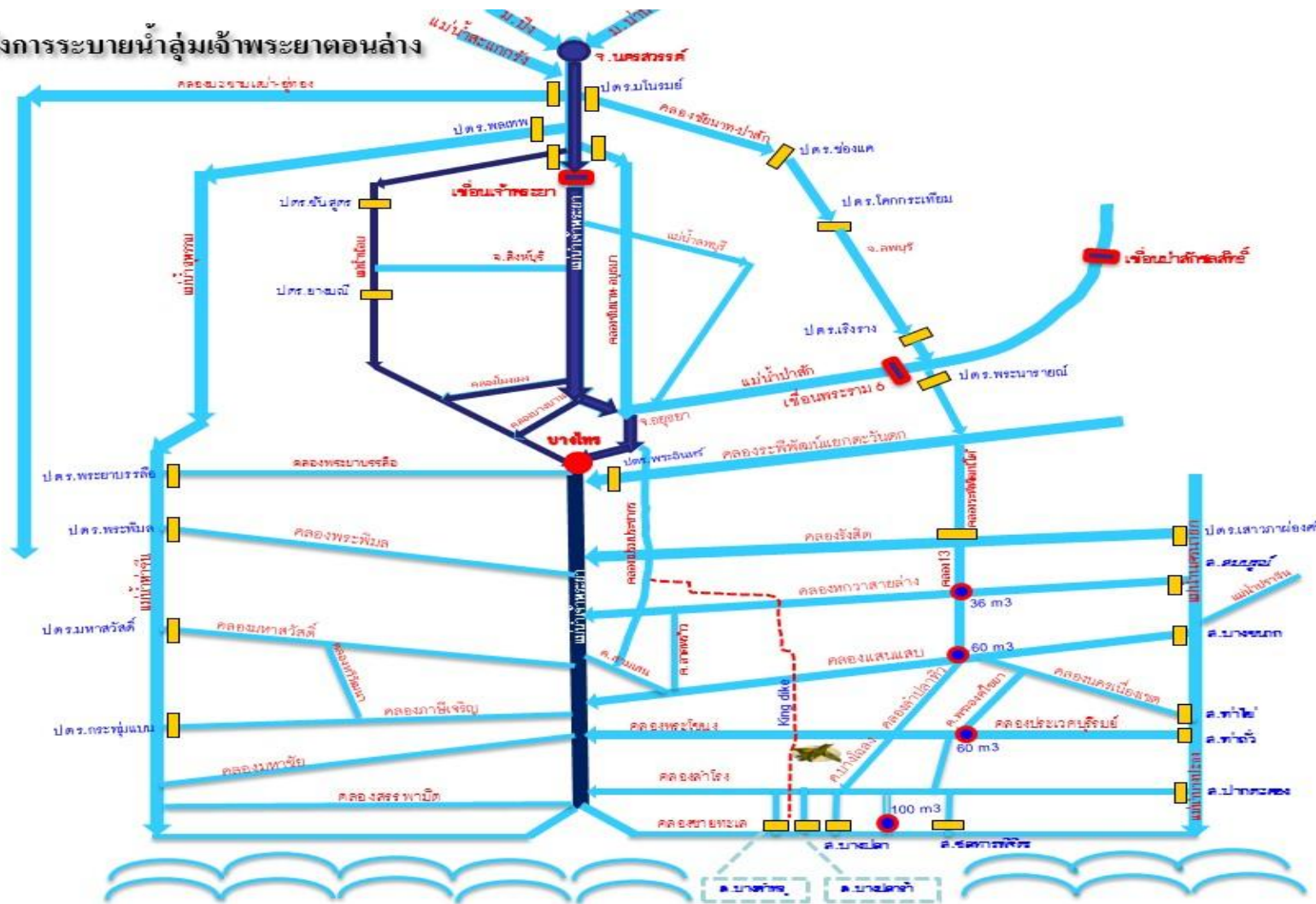
ปี	ระดับน้ำสูงสุด
2526	+ 2.13 ม.รทก.
2538	+ 2.27 ม.รทก.
2539	+ 2.14 ม.รทก.
2545	+ 2.10 ม.รทก.
2549	+ 2.22 ม.รทก.
2551	+ 2.17 ม.รทก.
2552	+ 1.85 ม.รทก.
2553	+ 2.10 ม.รทก.
2554	+ 2.53 ม.รทก.
2555	+ 1.80 ม.รทก.

### รูปตัดพื้นที่กรุงเทพมหานคร

หมายเหตุ ถ.ศรีอยุธยาระดับที่หน้าเจ้าพระยา 2 = 0.06 ม.รทก.  
หน้าวังสวนผักกาดระดับ = 0.13 ม.รทก.



### ผังการระบายน้ำลุ่มเจ้าพระยาตอนล่าง

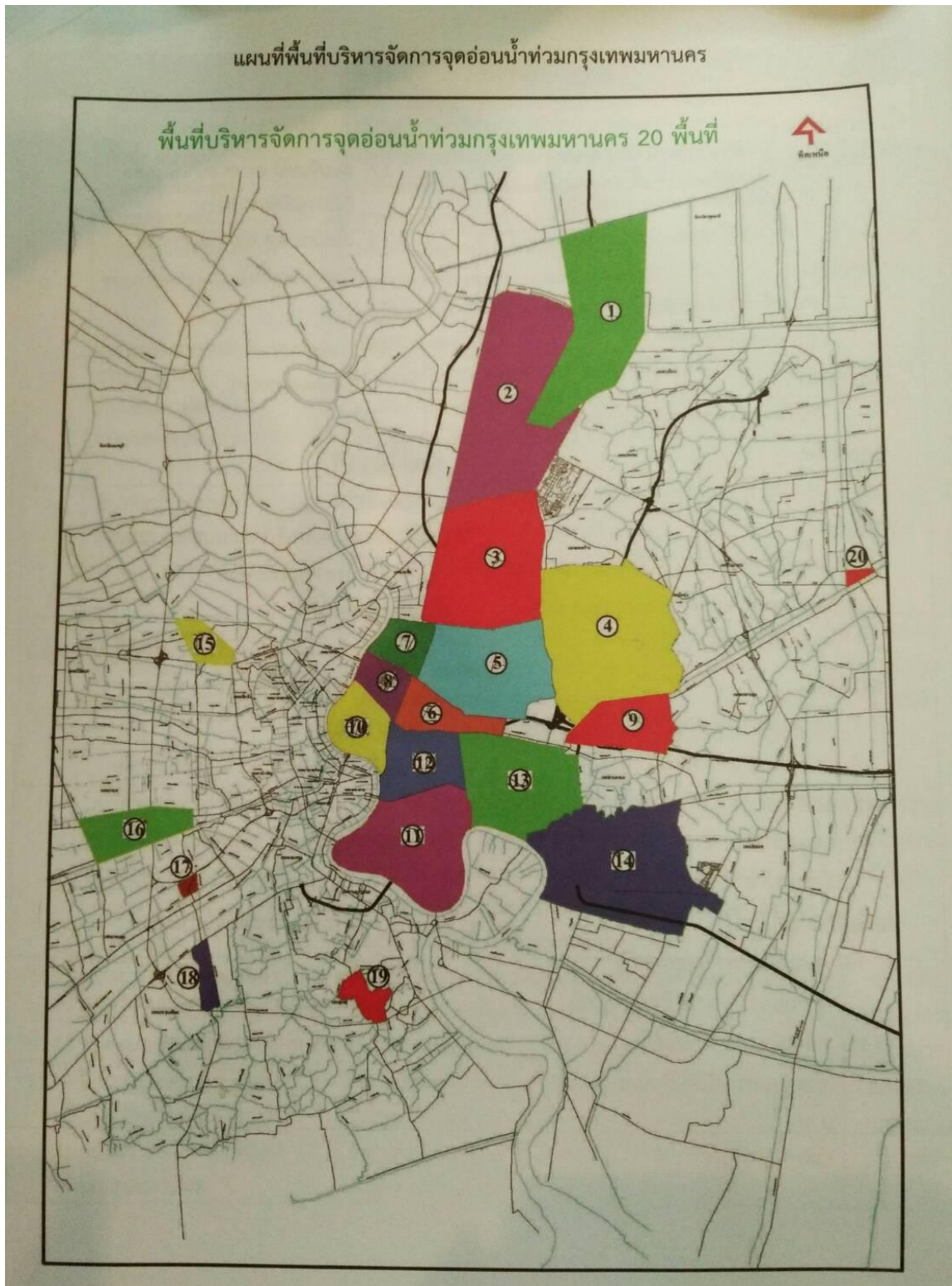


ล.บางบาล  
ล.บางบาล

## สรุปจุดอ่อนน้ำท่วมพื้นที่กรุงเทพมหานคร

ลำดับ	จุดอ่อนน้ำท่วม ๑๙ จุด	ผู้เกี่ยวข้อง
๑	<p>พื้นที่ฝั่งพระนคร</p> <p>๑.๑ ถนนแจ้งวัฒนะ จากวงเวียนหลักสี่ถึงหน้ามหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร</p> <p>๑.๒ ถนนแจ้งวัฒนะ จากคลองประปาถึงซอยศูนย์ราชการ</p> <p>๑.๓ ถนนรัชดาภิเษก ช่วงหน้าธนาคารกรุงเทพ</p> <p>๑.๔ ถนนประชากรราษฎร์สาย ๒ ช่วงแยกเตาปูน</p> <p>๑.๕ ลานพระบรมรูปทรงม้า ด้านฝั่งสวนอัมพร</p> <p>๑.๖ ถนนราชวิถี ช่วงหน้าราชภัฏสวนดุสิตและเชิงสะพานกรุงธนบุรี</p> <p>๑.๗ ถนนพญาไท ช่วงหน้ากรมปศุสัตว์</p> <p>๑.๘ ถนนศรีอยุธยา ช่วงหน้า สน. พญาไท</p> <p>๑.๙ ถนนสนามไชย จากซอยเศรษฐกิจถึงถนนท้ายวัง และรอบสนามหลวง</p> <p>๑.๑๐ ถนนเจริญกรุง (แยกหมอมี) จากถนนแปลงนามถึงแยกหมอมี</p> <p>๑.๑๑ ถนนเยาวราชฝั่งเหนือ จากถนนทรงสวัสดิ์ถึงถนนราชวงศ์</p> <p>๑.๑๒ ถนนพระจันทร์ จากซอยบำเพ็ญกุศลถึงไปรษณียานนาวา</p> <p>๑.๑๓ ถนนสวนพลู จากถนนสาทรใต้ถึงถนนนางลิ้นจี่</p> <p>๑.๑๔ ถนนสุขุมวิท ช่วงจากคลองสามวาถึงคลองแสนแสบ</p>	<p>เขตบางเขน</p> <p>เขตหลักสี่</p> <p>เขตจตุจักร</p> <p>เขตบางซื่อ</p> <p>เขตดุสิต</p> <p>เขตราชเทวี</p> <p>เขตพระนคร</p> <p>เขตสัมพันธวงศ์</p> <p>เขตสาทร</p> <p>เขตมีนบุรี</p>
๒	<p>พื้นที่ฝั่งธนบุรี</p> <p>๒.๑ ถนนฉิมพลี จากถนนบรมราชชนนีถึงทางรถไฟสายใต้</p> <p>๒.๒ ถนนเพชรเกษมบริเวณแยกพุทธมณฑลสาย ๒ ถึงซอยเพชรเกษม ๖๓</p> <p>๒.๓ ถนนบางบอน ๑ จากคลองบางพรานถึงคลองบางโคลด์</p> <p>๒.๔ ถนนบางขุนเทียน จากถนนพระรามที่ ๒ ถึงถนนบางขุนเทียนชายทะเล</p> <p>๒.๕ ถนนประชาอุทิศจากคลองรางจากถึงหน้าสำนักงานเขตทุ่งครุ</p>	<p>เขตตลิ่งชัน</p> <p>เขตบางแค</p> <p>เขตบางบอน</p> <p>เขตบางขุนเทียน</p> <p>เขตทุ่งครุ</p>

แผนที่พื้นที่บริหารจัดการจุดอ่อนน้ำท่วมกรุงเทพมหานคร



สาเหตุทางกายภาพที่ทำให้เกิดปัญหาน้ำท่วม



สาเหตุทางกายภาพที่ทำให้เกิดปัญหาน้ำท่วม



สาเหตุทางกายภาพที่ทำให้เกิดปัญหาน้ำท่วม



สภาพปัญหาน้ำท่วม



สภาพปัจจุบันของทานบกั้นน้ำในพื้นที่เป้าหมาย



รูปตัวอย่างโครงการที่ก่อสร้างแล้วเสร็จ

