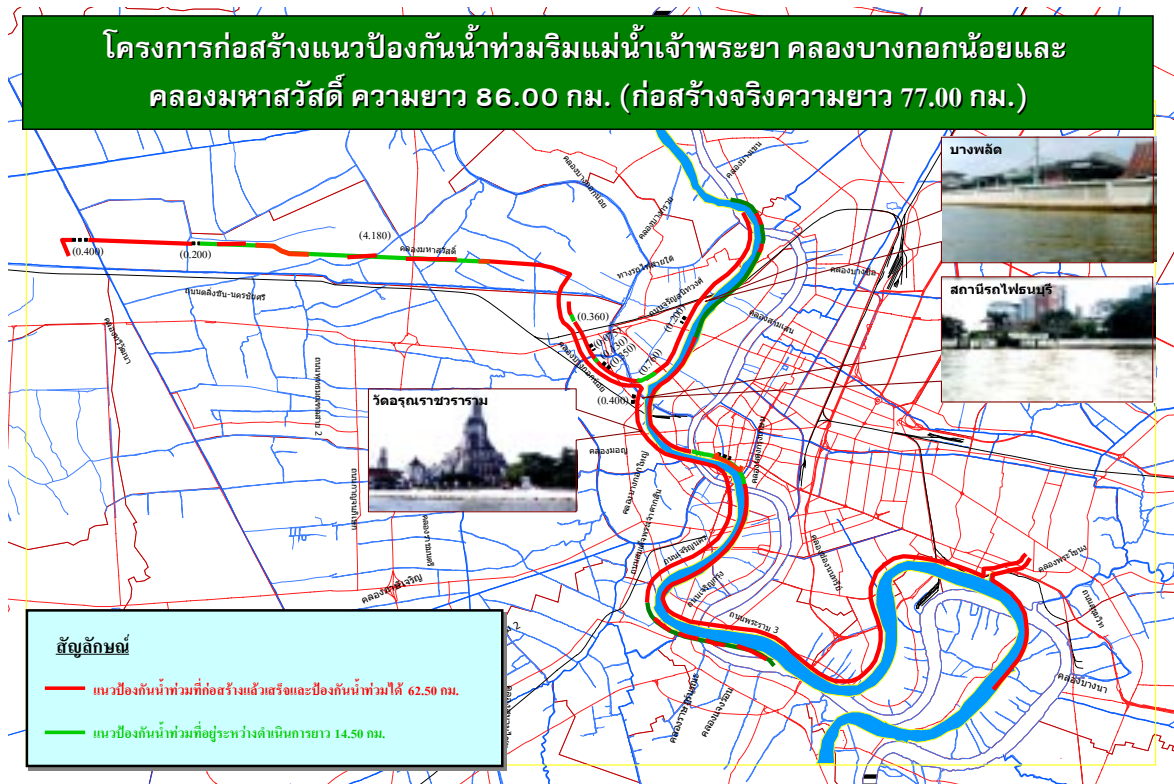


ภาคผนวก ก  
งานก่อสร้างระบบระบายน้ำ

## การก่อสร้างระบบป้องกันน้ำท่วมและระบบระบายน้ำ

กรุงเทพมหานครป้องกันและแก้ไขปัญหาหน้าท่วม โดยใช้ระบบพื้นที่ปิดล้อม โดยก่อสร้างคันกั้นน้ำล้อมรอบพื้นที่ เพื่อป้องกันน้ำจากภายนอก มิให้ไหลบ่าเข้าท่วมพื้นที่ ส่วนกรณีมีฝนตกหนักในพื้นที่ก็จะก่อสร้างระบบระบายน้ำเพื่อระบายน้ำท่วมขังลงสู่แม่น้ำเจ้าพระยา ชี้ความสามารถของระบบระบายน้ำสามารถรองรับฝนตกไม่เกิน 60 มิลลิเมตรต่อชั่วโมง โดยดำเนินการดังนี้

### 1. แนวป้องกันน้ำท่วมริมแม่น้ำเจ้าพระยา คลองบางกอกน้อยและคลองมหาสวัสดิ์



แม่น้ำเจ้าพระยา, คลองบางกอกน้อย และคลองมหาสวัสดิ์ทั้งสองฝั่ง ยาวทั้งสิ้นประมาณ 86 กม. ที่ประสบปัญหาภาวะน้ำเอ่อล้นเข้าท่วมบ้านเรือนของประชาชน เดิมใช้ถนนเป็นแนวคันกั้นน้ำป้องกันน้ำไหลบ่าจากแม่น้ำเจ้าพระยาเข้าท่วมพื้นที่ชั้นใน โดยฝั่งพระนครมีถนนพระราชราษฎร์สาย 1 ถนนสามเสน ถนนพระอาทิตย์ ถนนมหาราช ถนนทรงวาด ถนนเจริญกรุง ถนนพระราม 3 และถนนทางรถไฟ สายเก่าปากน้ำ ฝั่งธนบุรีมีถนนเจริญศิริทวงศ์ ถนนอรุณอมรินทร์ ถนนบางกอกน้อย-ตลิ่งชัน ถนนสวนผัก ถนนวังเดิม ถนนสมเด็จพระเจ้าพระยา ถนนเจริญนครและถนนราษฎร์บูรณะ เป็นแนวคันป้องกันน้ำ แต่หากระดับน้ำในแม่น้ำเจ้าพระยามีระดับสูง พื้นที่ริมแม่น้ำเจ้าพระยาทั้งสองฝั่งที่อยู่ระหว่างถนนดังกล่าวกับริมแม่น้ำจะประสบปัญหาหน้าท่วม ซึ่งมีพื้นที่ประมาณ 28 ตารางกิโลเมตร มีประชาชนพักอาศัยประมาณ 80,000 หลังคาเรือน

ปัญหาน้ำท่วมริมแม่น้ำเจ้าพระยา คลองบางกอกน้อย และคลองมหาสวัสดิ์ เป็นปัญหาเนื่องจากภาวะน้ำเอ่อล้น แต่เป็นลักษณะการท่วมตามจังหวะของการขึ้นลงของน้ำในแม่น้ำเจ้าพระยา, คลองบางกอกน้อย และคลองมหาสวัสดิ์ มิใช่การท่วมขังของน้ำฝนดังเช่นในพื้นที่ด้านตะวันออก ซึ่งในปี พ.ศ. 2549 ระดับน้ำที่ประตูระบายน้ำปากคลองตลาดนั้น มีระดับน้ำสูงสุดอยู่ 2 วัน คือวันที่ 25 ต.ค. และวันที่ 7 พ.ย. ที่ระดับ +2.22 ม.รทก. ในปี พ.ศ. 2551 มีระดับสูงสุด +2.17 ม.รทก. เมื่อวันที่ 16-17 พฤศจิกายน ซึ่งระดับสูงสุดเมื่อปี พ.ศ. 2538 ที่ระดับ +2.27 ม.รทก. ในการแก้ไขได้ดำเนินการก่อสร้างแนวป้องกันน้ำท่วมถาวรสามารถป้องกันได้ ประมาณ 70 กม. ส่วนแนวป้องกันที่เหลืออีก 7 กม. จะก่อสร้างแล้วเสร็จทั้งหมดในปี พ.ศ. 2553 (ความยาวทั้งหมดที่ต้องสร้าง 77 กม.) ระดับความสูงของคันกั้นน้ำริมคลองบางกอกน้อย, คลองมหาสวัสดิ์ และแม่น้ำเจ้าพระยา ทางตอนเหนือที่ระดับ +3.00 ม.รทก. และทางตอนใต้ที่ระดับ +2.50 ม.รทก. ส่วนแนวกั้นน้ำที่ยังไม่แล้วเสร็จ วางแนวกระสอบทรายเป็นแนวป้องกันชั่วคราวสูงระดับ +2.00 ม.รทก. หากสถานการณ์ปริมาณน้ำในแม่น้ำเจ้าพระยาเพิ่มสูงขึ้น จะเสริมแนวกระสอบทรายเป็น +2.50 ม.รทก.



ภาพเขื่อนป้องกันน้ำท่วมริมแม่น้ำเจ้าพระยา

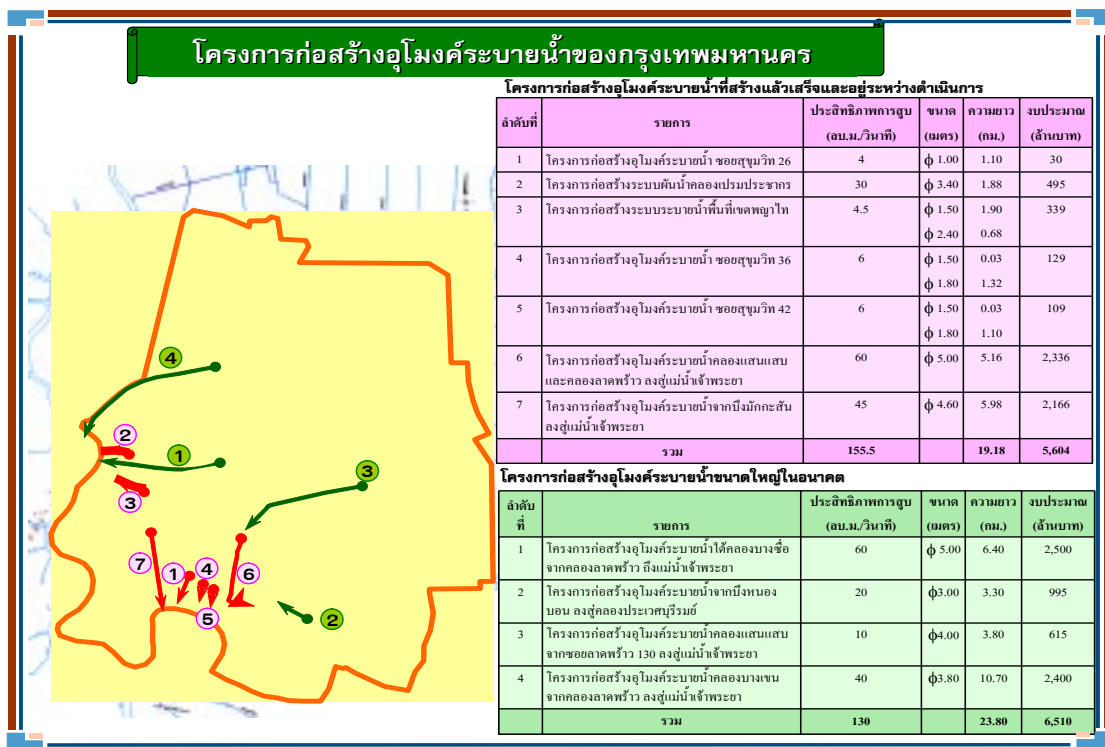


ภาพการสร้างแนวป้องกันชั่วคราวและการสร้างทางเดินไม้เพื่อช่วยเหลือประชาชน

การช่วยเหลือชุมชนที่เสี่ยงภัยดังกล่าว กรุงเทพมหานครร่วมกับสำนักงานเขตพื้นที่ได้กำหนดมาตรการ ในการช่วยเหลือไว้เป็นขั้นตอนตามลำดับความรุนแรงของปัญหา เช่น กำหนดวิธีการช่วยเหลือในแต่ละพื้นที่, เตรียมงบประมาณเร่งด่วน ,เตรียมวัสดุอุปกรณ์ พร้อมดำเนินการ, หากปริมาณน้ำเหนือมาก กำหนดให้มีประชุมหน่วยงานหลัก เพื่อประเมินสถานการณ์ , สำนักงานเขต แจงประชาชนเตรียมขนย้ายทรัพย์สินและประสานหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการช่วยเหลือประชาชน ส่วนการช่วยเหลือชุมชนต่าง ๆ ได้จัดทำสะพานไม้ เป็นทางเดินเข้ออก ในบางจุดใช้กระสอบทรายเป็นทั้งทางเดินและแนวกั้นน้ำ และนอกจากนี้ยังได้ติดตั้งเครื่องสูบน้ำและจัดเจ้าหน้าที่เฝ้าระวังตามจุดที่อาจจะเกิดมีการรั่วซึมจากแนวกระสอบทราย และเสริมกระสอบทรายหากระดับน้ำ มีการขึ้นสูงกว่าปกติ จัดตั้งหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ดูแลผู้ป่วยจากโรคที่มากับน้ำท่วม แจกยารักษาโรค แจกเครื่องอุปโภคบริโภค รถสุขาเคลื่อนที่ วัสดุอุปกรณ์และไม้ เพื่อซ่อมแซมบ้านพักอาศัย หรือเสริมที่พังกลับนอนให้สูงพ้นน้ำ

## 2. โครงการก่อสร้างอุโมงค์ระบายน้ำขนาดใหญ่

คลองระบายน้ำซึ่งเป็นเส้นทางระบายน้ำหลักสายสำคัญที่จะลำเลียงน้ำจากท่อระบายน้ำจากถนนและบ้านเรือนประชาชน ไปสู่อำเภอพระยาบันลือมีขนาดจำกัด ไม่เพียงพอต่อการระบายน้ำท่วมขังในพื้นที่ อีกทั้งท่อระบายน้ำในพื้นที่กรุงเทพมหานครส่วนใหญ่ได้ก่อสร้างมาเป็นเวลานานมีขนาดเล็กไม่เพียงพอต่อการระบายน้ำฝนในปัจจุบัน การก่อสร้างและปรับปรุงท่อระบายน้ำให้มีขนาดใหญ่ขึ้นทำได้ด้วยความยากลำบาก ก่อให้เกิดปัญหาการจราจรติดขัดตามมาจากการขุดวางท่อระบายน้ำ สำนักการระบายน้ำจึงได้ดำเนินการ โครงการก่อสร้างอุโมงค์ระบายน้ำขนาดใหญ่ เพื่อระบายน้ำท่วมขังจากพื้นที่ภายในให้ระบายลงสู่อำเภอพระยาโดยตรง เพราะคลองระบายน้ำสาธารณะมีขีดความสามารถ การระบายน้ำจำกัดรวมทั้งการก่อสร้างอุโมงค์ระบายน้ำใต้ดิน ไม่ทำให้เกิดผลกระทบต่อจราจรแต่อย่างใด



แต่เนื่องจากอุโมงค์ระบายน้ำที่ได้ก่อสร้างแล้ว จำนวน 7 แห่ง ยังไม่เพียงพอ ต่อการระบายน้ำท่วมขังในพื้นที่ สำนักงานระบายน้ำได้จัดทำแผนจะดำเนินการ โครงการก่อสร้างอุโมงค์ระบายน้ำขนาดใหญ่เพิ่มเติมอีก 4 โครงการ คือ

1. โครงการก่อสร้างอุโมงค์ระบายน้ำใต้คลองบางซื่อจากคลองลาดพร้าวถึงแม่น้ำเจ้าพระยา ขนาด  $\varnothing$  5.00 เมตร ความยาวประมาณ 8.00 กม. งบประมาณ 2,500 ล้านบาท (งบอุดหนุนรัฐบาล) เริ่มดำเนินการ ปี พ.ศ. 2551 - 2554
2. โครงการก่อสร้างอุโมงค์ระบายน้ำจากบึงหนองบอนลงสู่คลองประเวศบุรีรมย์ พร้อมปรับปรุงสถานีสูบน้ำบึงหนองบอน ขนาด  $\varnothing$  3.00 เมตร ยาวประมาณ 3.30 กม. งบประมาณ 995 ล้านบาท (งบอุดหนุนรัฐบาล) เริ่มดำเนินการปี พ.ศ. 2551 - 2553
3. โครงการก่อสร้างอุโมงค์ระบายน้ำคลองแสนแสบ จากปากคลองซอยลาดพร้าว 130 ลงสู่อุโมงค์ระบายน้ำคลองแสนแสบที่คลองลาดพร้าว ขนาด  $\varnothing$  4.00 เมตร ความยาวประมาณ 3.80 กม. งบประมาณ 615 ล้านบาท (งบอุดหนุนรัฐบาล) เริ่มดำเนินการปี พ.ศ. 2553 - 2555
4. โครงการก่อสร้างอุโมงค์ระบายน้ำคลองบางเขนจากคลองลาดพร้าวลงสู่แม่น้ำเจ้าพระยา ขนาด  $\varnothing$  3.80 เมตร ยาวประมาณ 10.70 กม. งบประมาณ 2,400 ล้านบาท (งบอุดหนุนรัฐบาล) ดำเนินการปี พ.ศ. 2553 - 2555

กรุงเทพมหานครได้ดำเนินการก่อสร้างอุโมงค์ระบายน้ำแล้วเสร็จ จำนวน 6 โครงการ ได้แก่

1. โครงการก่อสร้างอุโมงค์ระบายน้ำซอยสุขุมวิท 26 ขนาด  $\varnothing$  1.00 เมตร ยาว 1,100 เมตร งบประมาณ 30 ล้านบาท แล้วเสร็จตั้งแต่ พ.ศ. 2526
2. โครงการก่อสร้างอุโมงค์ระบายน้ำ ถนนประชาราษฎร์ 2 ขนาด  $\varnothing$  3.40 เมตร ยาว 1,880 เมตร งบประมาณ 495 ล้านบาท แล้วเสร็จเมื่อเดือนตุลาคม พ.ศ. 2544
3. โครงการก่อสร้างอุโมงค์ระบายน้ำพื้นที่เขตพญาไท ขนาด  $\varnothing$  2.40 เมตร ยาว 679 เมตร และขนาด  $\varnothing$  1.50 เมตร ยาว 1,900 เมตร งบประมาณ 339 ล้านบาท แล้วเสร็จ พ.ศ. 2546
4. โครงการก่อสร้างอุโมงค์ระบายน้ำซอยสุขุมวิท 36 ขนาด  $\varnothing$  1.80 เมตร ยาว 1,320 เมตร งบประมาณ 129 ล้านบาท แล้วเสร็จเมื่อเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2544
5. โครงการก่อสร้างอุโมงค์ระบายน้ำซอยสุขุมวิท 42 ขนาด  $\varnothing$  1.80 เมตร ยาว 1,100 เมตร งบประมาณ 109 ล้านบาท แล้วเสร็จเดือนเมษายน พ.ศ. 2545
6. โครงการก่อสร้างอุโมงค์ระบายน้ำบึงมักกะสัน ขนาด  $\varnothing$  4.60 เมตร ยาวประมาณ 5.98 กม. งบประมาณ 2,203 ล้านบาท แล้วเสร็จเดือนกันยายน พ.ศ. 2550





จะทำให้เกิดปริมาณน้ำท่าในพื้นที่สูงถึง 18 ล้าน ลบ.ม. ซึ่งกำลังสูบของสถานีสูบน้ำสามารถระบายน้ำในช่วงที่ฝนตกได้เพียง 2 ล้าน ลบ.ม. (ใช้เวลาสูบน้ำประมาณ 2 ชม.) ปริมาณน้ำที่เหลือ 16 ล้าน ลบ.ม. จะถูกเก็บไว้ในคลองที่พร่องน้ำไว้ก่อนได้เพียง 3 ล้าน ลบ.ม. เท่านั้นส่วนที่เหลืออีก 13 ล้าน ลบ.ม. จะท่วมขังอยู่ตามทุ่งลุ่มต่ำ ไม่สามารถระบายลงสู่แม่น้ำเจ้าพระยาในเวลาอันรวดเร็วได้ เนื่องจากเส้นทางลำเลียงน้ำออกจากพื้นที่สูบน้ำเจ้าพระยา เช่น คลองระบายน้ำ ท่อระบายน้ำ มีขนาดจำกัด ทำให้ยังเกิดปัญหาน้ำท่วมขัง สำนักงานการระบายน้ำจึงได้จัดทำโครงการแก้มลิงเพื่อรองรับน้ำส่วนเกินปริมาณ 13 ล้าน ลบ.ม. เอาไว้โดยการจัดหาพื้นที่รองรับและเก็บกักน้ำฝนตามจุดต่าง ๆ ในพื้นที่ที่เหมาะสม ทำหน้าที่เป็นที่พักน้ำ โดยรองรับน้ำฝนไว้ชั่วคราวก่อนระบายลงทางระบายน้ำสาธารณะ เพื่อไม่ให้หน้าฝนไหลลงสู่ทางระบายน้ำ โดยทันทีแต่ถูกเก็บกักไว้ในพื้นที่รองรับน้ำและเก็บกักน้ำ (แก้มลิง) ชั่วระยะหนึ่งก่อน รอเมื่อคลองซึ่งเป็นทางระบายน้ำสาธารณะมีระดับน้ำในคลองต่ำลงพอจะรับน้ำได้แล้ว จึงค่อย ๆ ระบายน้ำลงเป็นการช่วยแก้ไขปัญหาน้ำท่วมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ปัจจุบันสำนักงานการระบายน้ำ สามารถจัดหาพื้นที่รองรับและเก็บกักน้ำไว้ได้แล้ว จำนวน 21 แห่ง เก็บกักน้ำได้ประมาณ 12.75 ล้าน ลบ.ม. โดยฝั่งพระนครเก็บกักได้ประมาณ 6.7 ล้าน ลบ.ม. ฝั่งธนบุรีเก็บกักได้ประมาณ 6 ล้าน ลบ.ม.

ในพื้นที่ฝั่งธนบุรี โครงการแก้มลิง คลองมหาชัย คลองสนามชัย ซึ่งเป็นโครงการตามพระราชดำริ สำนักงานการระบายน้ำร่วมกับกรมชลประทานดำเนินโครงการแก้มลิง โดยพัฒนาคลองสนามชัย และคลองอื่นๆ ที่อยู่ในพื้นที่โครงการเป็นแก้มลิงเก็บกักน้ำ สำนักงานการระบายน้ำได้ก่อสร้างประตูระบายน้ำชั่วคราวเพื่อควบคุมระดับ จำนวน 4 แห่ง และขุดขยายคลองหัวกระบือ จากคลองสนามชัยถึงปากคลองบางขโมย การดำเนินการแล้วเสร็จตั้งแต่ปี พ.ศ. 2538

พื้นที่ด้านตะวันออกของกรุงเทพมหานครต้องการแก้มลิงเพื่อรองรับน้ำเพื่อป้องกันน้ำท่วมประมาณ 13 ล้าน ลบ.ม. แต่ขณะนี้สามารถจัดหาได้ประมาณ 6.7 ล้าน ลบ.ม. ต้องการเพิ่มเติมอีกประมาณ 6.3 ล้าน ลบ.ม. ซึ่งกรุงเทพมหานครจะดำเนินการปรับปรุงพื้นที่ บึง สระ ที่เป็นของกรุงเทพมหานคร และประสานงานขอความร่วมมือเข้าไปปรับปรุงในพื้นที่ของหน่วยราชการ รัฐวิสาหกิจและเอกชน ให้ได้แก้มลิงเพิ่มขึ้น โดยในปี พ.ศ. 2551 จะเข้าไปปรับปรุงบึงมะขามเทศและบึงสะแกงามสามเดือน เขตคลองสามวา เพื่อเป็นแก้มลิงรับน้ำประมาณ 300,000 ลบ.ม. เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาน้ำท่วมพื้นที่เขตคลองสามวาและด้านตะวันออกนอกคันกันน้ำ ส่วนแก้มลิงเอกชน สำนักงานการระบายน้ำประสานสำนักงานเขตต่างๆ ประสานเจ้าของบึงเอกชนในพื้นที่ที่มีความต้องการให้เขาไปสำรวจเสนอแนะปรับปรุงบึงในหมู่บ้านจัดสรรให้ใช้เป็นแก้มลิงเพื่อรองรับน้ำในฤดูฝน สามารถประสานเจ้าของหมู่บ้านที่ยินดี ให้ความร่วมมือให้เขาไปปรับปรุงแก้มลิง ได้แก่ บึงหมู่บ้านสัมมากร เขตสะพานสูง , บึงหมู่บ้านเมืองทองการ์เด้นท์ เขตประเวศ , บึงหมู่บ้านเมืองทอง 2/2 เขตประเวศ ซึ่งสำนักงานการระบายน้ำได้เข้าไปประสานงานกับเจ้าของหมู่บ้านในการสำรวจเพื่อจัดทำเป็นแก้มลิงชั่วคราวแล้ว จะดำเนินการก่อสร้างปรับปรุงในปี พ.ศ. 2552-2553 นี้

เพื่อให้สามารถเพิ่มแก้มลิงในระยะยาว กรุงเทพมหานคร ได้นำเสนอขอแก้ไขข้อกำหนดและมาตรการเกี่ยวกับการจัดสรรที่ดินในกรุงเทพมหานครและมาตรการผังเมือง เพื่อให้ได้พื้นที่แก้มลิงเพิ่มเติมจากพัฒนาที่ดินของภาคเอกชน โดยได้นำเสนอต่อกระทรวงมหาดไทยเพื่อเสนอขอแก้ไขแล้ว นอกจากนี้สำนักงานระบายน้ำยังได้เตรียมทำการศึกษาการพัฒนาเมือง เพื่อดำเนินการป้องกันน้ำท่วมโดยใช้มาตรการจัดหาแก้มลิงเป็นหลักร่วมกับการใช้มาตรการด้านผังเมือง โดยจะศึกษาในพื้นที่เขตบางเขน เขตสายไหมและเขตคันนายาว ซึ่งยังเป็นพื้นที่พักอาศัยที่ยังไม่หนาแน่นมากมีพื้นที่ประมาณ 150 ตร.กม. ปัจจุบันอยู่ระหว่างจัดทำขบขายการศึกษา

#### 4. การบริหารจัดการบรรเทาพื้นที่น้ำท่วมนอกคันกั้นน้ำพระราชดำริ

ปี พ.ศ. 2526 นำจากด้านตะวันออกไหลเข้ากรุงเทพมหานคร ทำให้หลายพื้นที่ โดยเฉพาะรามคำแหง บางกะปิ หนองจอก มีนบุรี ถูกน้ำท่วมขังนานนับเดือนเรียกสวนไร่นา เกษตรกร เสียหายเป็นพื้นที่กว้างนานถึง 4 เดือน หลังจากเหตุการณ์น้ำท่วมใหญ่ พ.ศ. 2526 กรุงเทพมหานคร ร่วมกับกรมทางหลวง กรมชลประทาน การรถไฟแห่งประเทศไทย ก่อสร้างคันกั้นน้ำ เพื่อป้องกันน้ำไหลบ่าจากทุ่งด้านตะวันออกและด้านเหนือของกรุงเทพมหานครเข้าท่วมพื้นที่ชุมชนชั้นในความยาวประมาณ 72 กิโลเมตร สร้างคันกั้นน้ำสูง+2.50 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง การก่อสร้างแล้วเสร็จตั้งแต่ พ.ศ. 2528 ปัจจุบันได้มีการปรับปรุงคันกั้นน้ำเดิมให้เป็นถนน โดยเริ่มจากถนนออเงิน-ท่าแร่ ถนนพระยาสุเรนทร์ หทัยราษฎร์ นิมิตรใหม่ ร่มเกล้า กิ่งแก้ว และสุดเขตที่บางตำรุ จังหวัดสมุทรปราการ สามารถป้องกันน้ำจากตะวันออกไม่ให้เข้าในกรุงเทพมหานครชั้นในได้สำเร็จ แต่ก็ทำให้เกิดน้ำท่วม นอกคันกั้นน้ำดังกล่าวเป็นวงกว้างในพื้นที่เขตคลองสามวา หนองจอก มีนบุรีและลาดกระบัง

การแก้ไขปัญหาความเดือดร้อนดังกล่าวข้างต้น จำเป็นต้องบริหารจัดการน้ำในพื้นที่อย่างเป็นระบบ โดยการประสานงานกันระหว่างกรุงเทพมหานครและกรมชลประทาน โดยมีแนวทางการดำเนินการ ของทั้งสองหน่วยงานดังนี้

**กรมชลประทาน** ดำเนินการก่อสร้างระบบระบายน้ำและระบบป้องกันน้ำท่วม โดยการปรับปรุงจุดลอกคลองสายหลัก เพื่อเร่งระบายน้ำลงทะเลและแม่น้ำบางปะกง ปรับปรุงคันกั้นน้ำตามแนวคลองพระองค์ไชยานุชิตฝั่งขวาและสร้างคลองระบายน้ำสายใหม่ จากคลองสำโรงลงสู่ทะเล เพื่อเร่งระบายน้ำจากพื้นที่สู่ทะเลให้เร็วขึ้น โดยได้ดำเนินการ ดังนี้

1. ป้องกันน้ำด้านเหนือไหลเข้าพื้นที่กรุงเทพมหานคร โดยการควบคุมประตูระบายน้ำชั่วคราวที่คลองสามวา คลอง 8,9,10,11,12 รวม 6 แห่ง สร้างแล้วเสร็จเมื่อปี พ.ศ. 2549 เพื่อไม่ให้ปริมาณน้ำเข้ามากเกินไป
2. เพิ่มประสิทธิภาพระบบระบายน้ำโดยสร้างสถานีสูบน้ำที่คลองหกวาสายล่าง บริเวณคลอง 13 ขนาดความสามารถสูบน้ำได้ 36 ลบ.ม./วินาที เพื่อช่วยระบายน้ำออกไปทางแม่น้ำบางปะกง
3. เพิ่มประสิทธิภาพระบบระบายน้ำ โดยสร้างสถานีสูบน้ำที่คลองแสนแสบบริเวณเขตหนองจอก และที่คลองประเวศบุรีรมย์ ตอนคลองพระองค์ไชยานุชิต ขนาดความสามารถสูบน้ำแห่งละ 60 ลบ.ม./วินาที เพื่อระบายไปออกแม่น้ำบางปะกงและทะเล



