



วารสาร สำนักการระบายนํ้า

ปีที่ 1 ฉบับที่ 1 มกราคม 2547

โครงการบำบัดน้ำเสีย

....คืนน้ำใสให้ประชา



คืนน้ำ
ใสสะอาด...

ริมเจ้าพระยา
กำลังก่อ



จุดน้ำแข็ง

...จุดไหนใกล้บ้านคุณ???



APEC 2003

อินทราภิเษก...

โครงการ “แก้มลิง” พระเมตตาเพื่อพสกนิกร



“โครงการแก้มลิง” นี้มีเกิดเมื่อเวลาอายุ ๕ ขวบ
เมื่ออายุ ๕ ขวบ ก็เป็นเวลา ๒๓ ปีมาแล้ว
ตั้งสมัยนั้น ตั้งโบราณเขาก็มีแก้มลิงแล้ว
เขาตั้งชื่อแล้ว เขาเข้าไปเก็บในแก้ม
น้ำท่วมลงมา ถ้าไม่ทำ “โครงการแก้มลิง”
น้ำท่วมอะไรจะประโศก
อย่างที่ประโศกได้ ประโศกไปทั่วภาคกลาง
จะต้องทำ “แก้มลิง” เพื่อที่จะเอาน้ำนี้ไปเก็บไว้
เวลาที่จะเอาน้ำนี้ไม่สามารถที่จะระบายออก
เมื่อไม่สามารถระบายออก น้ำก็จะขึ้นมาก
คือน้ำขึ้นไปตามแม่น้ำขึ้นไปถึงอ่าวไทย
ทำให้น้ำท่วมไปไม่ได้ แล้วเวลาที่จะเอาน้ำ
น้ำก็ลงแล้วน้ำขึ้นนั้นก็ไม่สามารถที่จะ
กักเก็บในแม่น้ำแล้วพระยา ก็ท่วมต่อไป
จึงต้องมีแก้มลิง



(พระราชดำริพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ณ ศาลาดุสิดาลัย ๔ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๓๘)

คณะผู้จัดทำ

ที่ปรึกษา

นายอลิชา	สุรนาท ประธานที่ปรึกษา
นายณาร	เทวศุภ
นายธีรเดช	ตั้งประพศุภกุล
นายชาญชัย	วิฑูรย์ปัญญากิจ
นายเจน	อินทุเสมา
นายศรีสุวรรณ	ชินประพัทธ์
นายพรทนต์	กวรรณสุต
นายสิริญา	ชินมิตร
นายชินนาท	นิยมพร
นายอดิศักดิ์	ขันตี
นางบงกช	ถ้ำสุวรรณ

บรรณาธิการ

นายธรรมนัส ชื่นเสนาะ

ผู้ช่วยบรรณาธิการ

น.ส.พรพิมล พิทักษ์ถาวรสุข
นางปาริณี ออค์ศิริเดชกุล

กองบรรณาธิการ

นายสมจิต	คณะวัน
นางสิริมา	ศรีแก้วมั่ง
นางกัญญา	ทองแก้ว
นางอุษณีย์	ปราชญ์เดช
น.ส.วัน	ละโน
น.ส.ศุติมา	มาสงามเมือง
น.ส.ต้องจิต	นามประสิทธิ์
นายณิศ	กลิ่นจันทร์
น.ส.ดาวพร	สุสิงห์
นายวิฑูรย์	น้อยจิตร
น.ส.นภาพร	อ่อนสี
นายเสริมศักดิ์	วรรณกุล

ติดต่อกองบรรณาธิการ

โทรศัพท์ : 0-2248-0279
โทรสาร : 0-2245-2883
E-mail address : dsd@bma.go.th

บทความและความคิดเห็นที่ได้นำเสนอ
ในวารสารนี้เป็นความเห็นส่วนตัวของผู้เขียน

คำทักทายจากผู้บริหาร



วารสารสำนักการระบายน้ำฉบับนี้ เป็นฉบับแรกที่สำนักการระบายน้ำได้จัดทำขึ้นสำหรับเป็นสื่อประชาสัมพันธ์ผลงาน ในรอบปี 2546 ที่ผ่านมา สำหรับภารกิจหลักของสำนักการระบายน้ำนั้น ประกอบด้วย การป้องกันและแก้ไขปัญหาน้ำท่วม และการจัดการน้ำเสียในเขตพื้นที่กรุงเทพฯ ซึ่งตลอดเวลาที่ผ่านมามีเจ้าหน้าที่สำนักการระบายน้ำได้ร่วมมือกันปฏิบัติงาน เพื่อการป้องกันแก้ไขปัญหาน้ำท่วมและน้ำเสีย อันจะส่งผลให้ประชาชนที่อาศัยในเขตพื้นที่กรุงเทพฯ มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น โดยมีเป้าหมายของการปฏิบัติการ ได้แก่ การลดพื้นที่น้ำท่วมจากที่เคยท่วมเล็กน้อยให้เป็นไม่มีน้ำท่วม ลดพื้นที่และความลึกของน้ำท่วม และลดระยะเวลา การระบายน้ำท่วมให้สั้นลง แก้ไขปัญหาความเน่าเสียของน้ำในคลองและแหล่งน้ำต่าง ๆ เป็นต้น

สำหรับกิจกรรมที่สำนักการระบายน้ำได้ดำเนินการเพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาน้ำท่วมได้แก่ การก่อสร้างอุโมงค์ ท่อระบายน้ำ สถานีสูบน้ำ กำแพงกันน้ำ เขื่อนลิ่ง การขยายขีดความสามารถของคลอง จัดเจ้าหน้าที่กระจายอยู่ทั่วพื้นที่เพื่อเตรียมความพร้อมรับมือกับสถานการณ์น้ำท่วม นอกจากนี้ได้มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารข้อมูลเข้ามามีใช้ในการป้องกันและแก้ไขปัญหาน้ำ เช่น ระบบโทรมาตร เวย์การ์ด การจัดทำระบบทำนายน้ำท่วม ตลอดจนมีการประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ กรมอุตุนิยมวิทยา กรมชลประทาน การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย การไฟฟ้านครหลวง สำนักงานตำรวจแห่งชาติ และกรมอุทกศาสตร์ กองทัพเรือ ด้านการจัดการน้ำเสียได้ดำเนินการก่อสร้างโรงงานบำบัดน้ำเสียที่เปิดให้บริการแล้วจำนวน 5 แห่ง ทำให้สามารถลดปริมาณน้ำเสียที่ไหลลงสู่คลองต่างๆ ในพื้นที่กรุงเทพฯ ได้ประมาณ 490,200 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน การประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนร่วมมือกันแก้ปัญหาน้ำเสียในกรุงเทพฯ นอกจากนี้ได้ดำเนินการในเรื่อง การจัดเก็บค่าธรรมเนียมบำบัดน้ำเสียซึ่งขณะนี้อยู่ในขั้นตอนการพิจารณาร่างข้อบัญญัติกรุงเทพมหานครเรื่องการจัดเก็บค่าธรรมเนียมบำบัดน้ำเสียของคณะกรรมการวิสามัญสภากรุงเทพมหานคร

นอกจากการทุ่มเทแรงกายแรงใจของเจ้าหน้าที่สำนักการระบายน้ำในการปฏิบัติงานแล้ว ปัจจัยที่จะทำให้ภารกิจดังกล่าวบรรลุเป้าหมาย คือ การได้รับความร่วมมือจากประชาชนในเขตพื้นที่กรุงเทพฯ ด้วยการไม่ทิ้งขยะลงในท่อระบายน้ำหรือในคลอง อันเป็นสาเหตุทำให้ท่อระบายน้ำอุดตันและคลองตื้นเขิน ส่งผลให้เกิดปัญหาน้ำท่วมขังหรือน้ำเน่าเสียได้ และผู้ที่ได้รับผลกระทบจากปัญหาดังกล่าวก็คงไม่พ้นชาวกรุงเทพมหานคร

นายอลิชา สุรนาท
ผู้อำนวยการสำนักการระบายน้ำ

สารบัญ

ภาพรวมเหตุการณ์น้ำท่วมปี '46

5



เทคโนโลยีปัจจุบันที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลข่าวสาร
นำมาใช้กับการป้องกันน้ำท่วม

8

โครงการก่อสร้าง

10

ระลอกที่สองน้ำท่วมริมแม่น้ำเจ้าพระยา



เครื่องจักรกล...ช่วยประชาชน

11

เอเปค 2003
APEC กับกองระบบคลอง

12



การจัดการและแก้ไขปัญหา
ของกรุงเทพมหานคร

14

“Polluter - Pay - Principle” ...?

การจัดเก็บ
ค่าธรรมเนียมบำบัดน้ำเสีย

16



“เก็บเรื่องมาแล้ว”

ตอนหนึ่งได้รับ - ส่งให้

18

ข้อมูลสถิติ

22

ของน้ำท่วม...ชุดไหนไปช่วยคน??

สาระน่ารู้...
เกี่ยวกับฝนที่ตกในกทม.

20



ภาษา ฟัง - ฟัง

31

ภาพรวม

เหตุการณ์น้ำท่วมปี '40



สถานการณ์
น้ำท่วมใน
ภาคเหนือ
และภาคกลาง

ตอนบนในช่วงเดือนกันยายน - ตุลาคม ปี 2546 ได้สร้างความเดือดร้อนให้กับประชาชน ไม่ว่าจะเป็นอุบัติเหตุทางน้ำ ความเสียหายต่อทรัพย์สิน เรือกสวนไร่นา และโรคภัยต่าง ๆ ที่มาจากน้ำ

กรุงเทพฯ รอดพ้นภาวะวิกฤติจากน้ำท่วมในปีที่ผ่านมา แต่ปัญหาน้ำท่วมก็ยังคงไม่หมดไปจากเมืองหลวงของเรา

สภาพปัญหา

การเกิดน้ำท่วมในกรุงเทพฯ แบ่งได้เป็น 2 ลักษณะ คือ เกิดจากฝนที่ตกภายในพื้นที่กรุงเทพฯ และเกิดจากน้ำหลากถึงกรุงเทพฯ ซึ่งเป็นเวลาพอดีกับที่น้ำทะเลหนุนสูงด้วย

ฝนที่ตกในพื้นที่กรุงเทพฯ จนเกิดน้ำท่วมขังที่พบบ่อยเป็นประจำจะเริ่มตั้งแต่เดือนเมษายนเป็นต้นไป ถึงเดือนตุลาคม เมื่อดูตามสถิติของฝนเฉลี่ยคาบ 30 ปีแล้วพบว่า เดือนที่มีฝนตกมากจะเป็นช่วงเดือนพฤษภาคมและช่วงเดือนสิงหาคมถึงตุลาคม โอกาสการเกิดน้ำท่วมในช่วงเวลาดังกล่าวข้างต้นจึงมีสูง สำนักงานการระบายน้ำต้องเตรียมตัวตลอดเวลา เพราะโอกาสฝนตกจนเกิดน้ำท่วมนั้นสามารถเกิดขึ้นได้ทุกเวลาในฤดูฝน ประกอบกับสภาพทางกายภาพของกรุงเทพฯ มีลักษณะเป็นที่ราบ พื้นที่ภายในหุบดลลักษณะท้องกระทะหลายแห่งทำให้การไหลของน้ำกระทำได้ก็โดยการสูบน้ำออกเท่านั้น สิ่งเหล่านี้เป็นสาเหตุที่ฝนตกหนักแล้วเกิดน้ำท่วม

โดย นายวิรัตน์ ทำทอง

เจ้าหน้าที่สื่อสาร 4 กองสารสนเทศระบายน้ำ



น้ำเหนือหลากและน้ำทะเลหนุนจะเกิดเป็นปัญหาในช่วงเดือนกันยายนถึงเดือนพฤศจิกายนของทุกปี เพราะฝนที่ตกในพื้นที่ภาคเหนือตอนล่างและภาคกลางตอนบนได้สะสมรวมตัวกันเป็นน้ำเหนือไหลบ่าลงสู่ที่ราบลุ่มภาคกลาง ไหลสู่อ่าวไทย ผ่านกรุงเทพฯ เป็นเวลาเดียวกันกับที่อิทธิพลน้ำทะเลหนุนสูงสุดของปี

เป้าหมายและการดำเนินการ

กรุงเทพมหานครโดยสำนักการระบายน้ำได้ตั้งเป้าหมายการป้องกันและแก้ไขปัญหาน้ำท่วมไว้ดังนี้

- ลดจุดน้ำท่วมที่เคยท่วมเล็กน้อยให้เป็นจุดที่ไม่มีน้ำท่วม
- ลดพื้นที่และความลึกของน้ำท่วม
- ลดระยะเวลาการระบายน้ำ



เมื่อกำหนดเป้าหมายแล้วก็กำหนดแผนปฏิบัติเพื่อให้เป็นไปตามเป้าหมาย ในปี 2546 ได้กำหนดแผนปฏิบัติการและได้ดำเนินการตามแผนดังนี้

- ดำเนินการล้างท่อระบายน้ำ บริเวณจุดอ่อนน้ำท่วม ความยาว 2,750 กม. เริ่มตั้งแต่ 1 ธันวาคม 2545 แล้วเสร็จ 31 พฤษภาคม 2546 และบริเวณที่ไม่ใช่จุดอ่อนน้ำท่วม ความยาว 900 กม. เริ่ม ตั้งแต่ 1 มิถุนายน 2546 แล้วเสร็จ 31 สิงหาคม 2546

- ดำเนินการขุดลอกคลอง จำนวน 48 คลอง ความยาว 44 กม. เริ่มดำเนินการตั้งแต่เดือนมีนาคม 2546 แล้วเสร็จเดือนพฤษภาคม 2546

- ดำเนินการเปิดทางน้ำไหล จำนวน 1,384 คลอง ความยาว 1,653 กม. เริ่มตั้งแต่เดือนมีนาคม 2546 ส่วนที่เป็นคลองหลักแล้วเสร็จเดือนพฤษภาคม 2546 ส่วนที่เหลือแล้วเสร็จเดือนกันยายน 2546

- บำรุงรักษาเครื่องสูบน้ำและระบบอาคารบังคับน้ำหลัก ๆ เริ่มตั้งแต่มกราคม 2546 แล้วเสร็จมีนาคม 2546 ประกอบด้วยสถานีสูบน้ำ 107 แห่ง ประตูระบายน้ำ 170 แห่ง ประตูท่อ 83 แห่ง ท่ำนบ 2 แห่ง บ่อสูบน้ำ 10 แห่ง อุโมงค์ผันน้ำ 1 แห่ง บึงรับน้ำ (แก้มลิง) 11 แห่ง เครื่องสูบน้ำไฟฟ้ารวม 603 เครื่อง

- บำรุงรักษาเครื่องสูบน้ำชนิดประจำที่และชนิดเคลื่อนที่พร้อมติดตั้งประจำบ่อสูบน้ำและประตูระบายน้ำในระบบพื้นที่ปิดล้อมย่อย 15 พื้นที่ ครอบคลุมพื้นที่ 168 ตร.กม. เริ่มตั้งแต่มีนาคมแล้วเสร็จเมษายน 2546 รวมเครื่องสูบน้ำไฟฟ้า 622 เครื่องและเครื่องสูบน้ำดีเซล 287 เครื่อง และเตรียมพร้อมเครื่องสูบน้ำชนิดเคลื่อนที่สนับสนุนสำนักงานเขตทั้ง 50 เขต จำนวน 909 เครื่อง

- จัดทำคันกันน้ำชั่วคราว (กระสอบทราย) ในส่วนที่กำแพงป้องกันถาวรยังสร้างไม่เสร็จ เพื่อป้องกันระดับน้ำในแม่น้ำเจ้าพระยาสูงล้นตลิ่งเข้าพื้นที่ ความยาวประมาณ 7 กม. ความสูง 2.10 ม.รทก. ใช้กระสอบทราย 410,000 ใบ เริ่ม ตั้งแต่ 16 สิงหาคม 2546 แล้วเสร็จ 15 กันยายน 2546

- จัดหน่วยเคลื่อนที่เร็วเพื่อออกแก้ไขปัญหาน้ำท่วมและช่วยเหลือประชาชนจำนวน 24 หน่วยๆ ละ 10 - 15 คน ประจำการตลอด 24 ชั่วโมงเริ่มตั้งแต่ เมษายน 2546 เป็นต้นไป



สถานการณ์ฝน น้ำเหนือ และน้ำทะเลหนุน ปี 2546

1. สภาพฝน

ปริมาณฝนรวมปี 2546 วัดได้ 1,595 มม. เปรียบเทียบแล้วสูงกว่าปี 2545 (วัดได้ 1,359.5 มม.) และสูงกว่าค่าเฉลี่ยค่าบ 30 ปี (วัดได้ 1,500 มม.) เดือนที่มีฝนมากที่สุดคือสิงหาคม 356.5 มม. รองลงมาคือกันยายน 267.0 มม. วันที่ฝนหนักที่สุดของปี 2546 คือ 13 พฤษภาคม 2546 ปริมาณฝนวัดได้สูงสุด 175 มม.

ภาพรวมสภาพฝนในปี 2546 มีฝนตกตลอดปี โดยฝนมากในช่วงต้นฤดูฝน ซึ่งโดยปกติแล้วฝนจะมากที่สุดในช่วงปลายฤดูฝนคือกันยายน-ตุลาคม หนึ่งในปี 2546 ฝนมากที่สุดในเดือนสิงหาคม วันที่ฝนหนักที่สุดอยู่ในเดือนพฤษภาคมในขณะที่เดือนตุลาคมทั้งเดือนมีฝนเพียง 153 มม. ซึ่งหากเปรียบเทียบกับปี 2545 ฝนเดือนตุลาคมวัดได้ถึง 281 มม. และค่าเฉลี่ยค่าบ 30 ปีในเดือนตุลาคมปริมาณฝน 241 มม.

สำหรับปี 2546 ที่ผ่านมามีฝนหนักตั้งแต่ช่วงต้นปี ในช่วงปลายปีที่ผ่านมา จึงมีเพียงน้ำเหนือและน้ำทะเลหนุนสูง ที่สำนักงานระบายน้ำสามารถรับมือได้

2. น้ำเหนือ坝, น้ำทะเลหนุน

- ปริมาณ น้ำเหนือไหลผ่านแม่ น้ำ
เจ้าพระยา สูงสุด 2,114 ลบ.ม./วินาที วันที่ 27 กันยายน
2546

- ระดับแม่น้ำเจ้าพระยาสูงสุดวัดที่ประตู
ระบายน้ำปากคลองตลาด 2.02 ม.รทก. วันที่ 6 ตุลาคม
2546

- คันกันน้ำชั่วคราว (กระสอบทราย)ริม
แม่น้ำเจ้าพระยา มีการเสริมในบริเวณที่ยังไม่มีแนวป้องกัน
ถาวร ได้เสริมขึ้นสูงที่ระดับ 2.10 ม.รทก. ทำให้น้ำไม่ทะลัก
เข้ามาในพื้นที่ และในการเสริมใช้กระสอบทรายไปรวมทั้ง
หมด 410,000 ใบ ได้ดำเนินการแล้วเสร็จตั้งแต่ 15
กันยายน 2546

- ปริมาณ น้ำเหนือที่ไหลผ่านแม่ น้ำ
เจ้าพระยาเกิน 2,000 ลบ.ม./วินาที อยู่ในช่วงระหว่างวันที่
26 - 28 กันยายน 2546

ภาพรวมสถานการณ์น้ำท่วมปี 2546

เหตุการณ์น้ำท่วมในปี 2546 ที่สำคัญและ
หนักที่สุดคือวันที่ 13 พฤษภาคม 2546 วัดฝนได้สูงสุดที่จุด
วัดคลองบางนา ตอนถนนศรีนครินทร์ เขตบางนา 175 มม.
และบริเวณอื่น ๆ ที่วัดฝนสูง เช่นเดียวกัน คือสถานีสูบน้ำ
สามเสน เขตดุสิต 143 มม. จุดวัดอนุสาวรีย์ชัย เขตราชเทวี
121.5 มม. และสถานีสูบน้ำเทเวศน์ เขตดุสิต 114.5 มม.
จากที่ฝนตกหนักน้ำท่วมในหลายพื้นที่ แต่จุดที่น้ำท่วม
หนักที่สุดคือ ถนนศรีนครินทร์ช่วงตั้งแต่แยกอ่อนนุช ถึง
แยกอุดมสุข เขตประเวศ น้ำท่วมสูงประมาณ 20 - 40 ซม.
และหลังฝนหยุดไม่นานสามารถระบายน้ำออกจากถนนได้
หมด

สภาพน้ำท่วมที่เกิดจากระดับน้ำในแม่น้ำ
เจ้าพระยาสูงในปี 2546 เนื่องจากพื้นที่ส่วนใหญ่อยู่ในแนว
ป้องกันตลอดริมแม่น้ำเจ้าพระยา ทั้งแนวถาวรและแนว
ชั่วคราว (กระสอบทราย) สามารถป้องกันน้ำล้นได้ ทำให้
พื้นที่โดยรวมไม่เกิดปัญหาน้ำท่วม



การดำเนินการแก้ไข

การดำเนินการแก้ไขปัญหาน้ำท่วม จะ
ประกอบด้วย การเพิ่มความสามารถการระบายน้ำ
ออกจากพื้นที่ การเพิ่มที่กักเก็บน้ำ การพยากรณ์การเกิดน้ำ
ท่วมล่วงหน้า และเพิ่มประสิทธิภาพการระบายน้ำ โครงการ
สำคัญที่กำลังดำเนินการในปีนี้จะประกอบด้วย การสร้าง
อุโมงค์ระบายน้ำจากบริเวณคลองแสนแสบและคลอง
ลาดพร้าวออกแม่น้ำเจ้าพระยา อุโมงค์ระบายน้ำจาก
บริเวณบึงมักกะสัน เพื่อนำน้ำออกจากคลองสามเสน คลอง
แสนแสบและถนนพระราม 4 ออกแม่น้ำเจ้าพระยา การ
สร้างกำแพงกันน้ำถาวรในส่วนที่ยังไม่แล้วเสร็จ การจัด
ทำระบบทำนายน้ำท่วมที่สามารถทำนายได้ว่าจะมีฝนตกที่
ใดเป็นการล่วงหน้า แล้วใช้เป็นข้อมูลทำนายว่าจะเกิด
ปัญหาน้ำท่วมที่จุดใดบ้าง ซึ่งจะแล้วเสร็จประมาณปลายปี
2548 นอกจากนี้ยังมีการบำรุงรักษาระบบระบายน้ำที่มีอยู่
ให้สามารถใช้เป็นทางระบายน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพ
เช่น คลอง โดยมีการก่อสร้างเขื่อนริมคลองเพื่อป้องกันการ
บุกรุก รวมทั้งการแรงค้ำไม้ทิ้งขยะลงใน คูคลอง เป็นต้น

เทคโนโลยีปัจจุบันที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลข่าวสาร นำมาใช้กับการป้องกันน้ำท่วม

โดย นายธรรมนัส ชื่นแสนะ
ผู้อำนวยการกองสารสนเทศระบายน้ำ
สำนักการระบายน้ำ

เมื่อถึงฤดูฝน ความเข้าใจของผู้คนหรือสื่อมวลชนมีความกลัวอยู่ 2 อย่าง อย่างแรก คือ กรณีฝนตกหนักในพื้นที่ติดต่อกันเป็นเวลาหลายชั่วโมง หากว่าฝนหนาเม็ดหนักหน่วง ปัญหาจะเกิดการระบายน้ำออกจากถนนไม่ได้ทันที มีน้ำเจิ่งนองอยู่บนผิวจราจร 1 เลนบ้าง 2 เลนบ้าง เหนือระดับผิวจราจรประมาณ 10 - 20 ซม. เพราะความลาดเอียงของผิวถนนที่ปกติมักก่อสร้างให้มีการลาดเทจากตรงกลางถนนลงสู่ด้านฟุตบาท การจราจรจะมีปัญหาตามมาทันที ปัญหาน้ำที่ค้างคาอยู่ในพื้นผิวจราจรเหล่านี้ ที่ผ่านมาโดยปกติจะใช้เวลาเฉลี่ยกว่าจะแห้งหายหมดไปประมาณ 1 - 2 ชั่วโมง อย่างที่สอง คือกรณีของน้ำเหนือที่ไหลบ่ามาตามแม่น้ำเจ้าพระยา ด้วยปริมาณมากเกินขีดความสามารถที่แม่น้ำจะรับไว้ได้ ข้ำเต็มด้วยการหนุนของน้ำทะเลในช่วงวงจรน้ำขึ้นน้ำลง ทำให้น้ำทะลักผ่านคันหรือเล็ดลอดซึมผ่านใต้พื้นดินเข้าท่วมพื้นที่ตามริมฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยา ความเดือดร้อนจะตกอยู่กับประชาชนใกล้ริมน้ำ

การทำงานเพื่อแก้ปัญหาความหวาดกลัวของประชาชนในเรื่องที่กล่าวมานี้ สำนักการระบายน้ำได้จัดระบบการป้องกันมิให้เกิดปัญหาน้ำท่วมจากทั้งสองกรณีโดยมีหลักการคือ กำหนดพื้นที่เป้าหมายชัดเจนที่ไม่ให้น้ำท่วม จากนั้นจะป้องกันในแนวขอบริมพื้นที่ได้กำหนดไว้ ด้วยการก่อสร้างเป็นกำแพงกันน้ำล้น หรืออาจใช้แนวถนนเป็นคันกันน้ำล้นทำหน้าที่ทดแทนบ้างตามความเหมาะสม เมื่อน้ำจากภายนอกไม่สามารถเข้ามาในพื้นที่ ก็จะเหลือเพียงปัญหาเดียวคือกรณีมีฝนตกหนักภายในพื้นที่ หากปริมาณฝนมากหน่วยงานจะต้องแก้ปัญหาในการเร่งระบายน้ำออกให้รวดเร็วทันการณ์ อาจโดยวิธีการสูบน้ำออก หรือการเปิด-



ประตูระบายน้ำ หากระบายน้ำออกให้รวดเร็วทันการณ์ก็จะไม่เกิดปัญหาน้ำท่วม หากระบายน้ำออกไม่ทันการณ์ ก็จะเกิดปัญหาน้ำนองหรือน้ำท่วมขังชั่วคราวในพื้นที่ ทั้งหมดทั้งปวงนี้เมื่อมีการมองภาพกว้างของการบริหารจัดการเรื่องการระบายน้ำพื้นที่กรุงเทพมหานครนั้น จะเห็นได้ว่าประเด็นสำคัญยิ่ง คือความรวดเร็วในการจัดการสิ่งการแก้ไข การสั่งการที่ถูกต้องเหมาะสมกับสถานการณ์ปัญหาที่เกิดขึ้น ความสำเร็จในการแก้ไขปัญหาในอดีตที่ผ่านมาล้วนมาจากข้อมูลที่ผู้บริหารได้รับ มีความถูกต้องแม่นยำและรวดเร็ว

ปัจจุบันมีเทคโนโลยีการสื่อสารที่สำคัญ การระบายน้ำได้นำมาใช้ในการส่งข้อมูลระหว่างสถานีต่าง ๆ มายังศูนย์ปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขปัญหาน้ำท่วมที่ กทม.2 ผลที่ได้คือ ณ เวลานี้ศูนย์ฯ จะสามารถทราบข้อมูลได้ทันทีว่ามีปริมาณฝนที่ตกในบริเวณที่ติดตั้งสถานีไว้ถึง 52 สถานี ซึ่งกระจายอยู่ทั่วพื้นที่กรุงเทพมหานคร ฝนตกหนักหรือไม่อย่างไร สามารถวัดค่าได้ว่ามีปริมาณกี่มิลลิเมตร ค่าระดับน้ำในคลองอยู่ที่ระดับใด ทำให้สามารถบอกสภาพได้ว่าเกิดปัญหาน้ำท่วมในบริเวณใดบ้างจะได้หาทางแก้ไขทันที ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีด้านนี้ สำนักงานระบายน้ำได้คาดการณ์มองไปข้างหน้าก้าวไปไกล จนถึงขั้นภาวะที่น้ำจะมีการเตรียมรับความพร้อมล่วงหน้าอย่างมีเหตุผล กล่าวคือในช่วงระยะเวลาภายใน 2 ปีข้างหน้า (2548) จะจัดให้มีการพยากรณ์ การคาดการณ์ว่าโอกาสที่จะเกิดฝนตกในพื้นที่บริเวณใดใน กทม. แต่ละวัน แจ้งล่วงหน้าสักประมาณ 3-6 ชั่วโมง ปริมาณฝนอยู่ในขนาดเท่าไร โดยการวิเคราะห์จากกลุ่มเมฆ ลักษณะรูปแบบ ความสูงของชั้นเมฆ ความชื้นสัมพัทธ์ ความเร็วลม และอุณหภูมิ

โปรแกรมที่จะจัดทำมาจะมีการทดสอบ ทดลอง ปรับค่าจนกว่าจะมีความแม่นยำ จึงจะนำไปใช้งาน ถึงตอนนั้นสำนักงานระบายน้ำคงต้องมองภาพที่ไกลกว่าเดิมคือการคาดการณ์สมมติเหตุการณ์ฝนตกแล้วจะเกิดปัญหาน้ำท่วมในที่ใดบ้างจะได้หาทางแก้ไขเตรียมการไว้ก่อนล่วงหน้าเป็นเวลานานไม่น้อยกว่า 3 ชั่วโมง สิ่งเหล่านี้ที่นำเสนอย่อมมองเห็นได้ว่าจะสามารถลดทอนปัญหาน้ำท่วมซึ่งกรุงเทพมหานครได้แน่นอน ที่สำคัญคือประสิทธิภาพในการเตรียมการล่วงหน้า โดยปกติแล้วการพร่องน้ำในคลองต่าง ๆ ในพื้นที่ กทม.ในช่วงฝน จะมีการสูบน้ำรักษาระดับไว้เพื่อรองรับฝนเป็นการไม่ประมาท แต่หากว่าระบบพยากรณ์ที่จะนำมาใช้อีก 2 ปีข้างหน้ามีความแม่นยำ ลงตัว เชื่อถือได้ ย่อมจะเป็นการประหยัดค่าใช้จ่ายได้อีกมาก ถึงวันนั้น กรุงเทพมหานครจะสามารถตอบคำถามชาวประชาชนได้ว่าท่านควรหลีกเลี่ยงเส้นทางไหนบ้างในช่วงเวลาใด เพื่อลดความเครียดโดยไม่จำเป็น



เรดาร์ที่จะมีการติดตั้งเพิ่มเติมในปี 2547 ที่ศูนย์ปฏิบัติการป้องกันน้ำท่วมฝั่งธนบุรี



ภาพจากจอเรดาร์แสดงตำแหน่งที่ฝนตกครอบคลุมบริเวณใด

โครงการก่อสร้าง ระบบป้องกันน้ำท่วมริมแม่น้ำเจ้าพระยา

โดย นายอนันต์ จีระ
หัวหน้าฝ่ายบริหารโครงการ
กองพัฒนาระบบหลัก



กรุงเทพมหานคร ตั้งอยู่บนพื้นที่ราบลุ่มตอนปลายของแม่น้ำเจ้าพระยา ซึ่งรับน้ำจากทางตอนเหนือที่มีระดับสูงกว่าไหลผ่านกรุงเทพมหานครเพื่อลงทะเลที่ปากอ่าวไทย ขนาดของแม่น้ำเจ้าพระยาบริเวณกรุงเทพมหานคร สามารถระบายน้ำได้ประมาณ 2,000-2,500 ลบ.ม./วินาที โดยไม่มีน้ำขึ้นตลิ่ง ปริมาณน้ำที่ไหลผ่านกรุงเทพมหานคร จะมีมากในเดือนตุลาคมถึงเดือนพฤศจิกายน เมื่อระดับน้ำทะเลขึ้นลงจะส่งผลกระทบให้แม่น้ำเจ้าพระยามีการขึ้นลงคล้อยตามกัน โดยจะขึ้นสูงสุดในเดือนตุลาคมถึงเดือนธันวาคม จากสาเหตุนี้เหนือมีปริมาณสูงและน้ำทะเลหนุน มีช่วงเวลาสัมพันธ์กันในเดือนตุลาคมถึงเดือนพฤศจิกายน เป็นเหตุให้ระดับน้ำในแม่น้ำเจ้าพระยาสูงกว่าพื้นดิน จึงจำเป็นต้องสร้างแนวป้องกันน้ำขึ้นตลิ่งริมแม่น้ำเจ้าพระยา



แนวป้องกันน้ำท่วมริมแม่น้ำเจ้าพระยา คลองบางกอกน้อย และคลองมหาสวัสดิ์ ในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานคร ทั้งสองฝั่ง ยาวทั้งสิ้นประมาณ 86 กิโลเมตร เดิมใช้ถนนเป็นแนวกั้น พื้นที่ฝั่งกรุงเทพมหานครใช้ถนนพระราชกรรณ 2 ถนนสามเสน ถนนพระอาทิตย์ ถนนทรงวาด ถนนเจริญกรุง ถนนพระราม 3 และถนนทางรถไฟสายปากน้ำ พื้นที่ฝั่งธนบุรีใช้ถนนเจริญศิริทวงศ์ ถนนอรุณอมรินทร์ ถนนวังเดิม ถนนสมเด็จพระเจ้าตากสิน ถนนเจริญนคร ถนนราชบุรีประดิษฐ์ ถนนบางกอกน้อย ตลิ่งชัน ถนนสวนผัก และถนนศาลารวมสี่

จากเหตุการณ์น้ำท่วม เนื่องจากน้ำเหนือไหลป่าและน้ำทะเลหนุนสูงในปี พ.ศ. 2538 และ พ.ศ. 2539 ทำให้ประชาชนที่อยู่ริมแม่น้ำเจ้าพระยา คลองบางกอกน้อย และคลองมหาสวัสดิ์ ได้รับความเดือดร้อนเป็นอย่างมาก ซึ่งมีพื้นที่ประมาณ 35 ตารางกิโลเมตร และมีประชากรอาศัยอยู่ประมาณ 80,000 หลังคาเรือน กรุงเทพมหานครจึงเริ่มทำการก่อสร้างแนวป้องกันน้ำขึ้นจากแม่น้ำเจ้าพระยา คลองบางกอกน้อย และคลองมหาสวัสดิ์ โดยเร่งดำเนินการก่อสร้างแนวป้องกันน้ำขึ้นในพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบมาก่อน โดยคำนึงถึงพื้นที่ที่มีระดับน้ำท่วมสูง และระยะเวลาท่วมนานเป็นลำดับแรก เช่น บริเวณถนนเจริญนคร เขตคลองสาน และบริเวณถนนเจริญศิริทวงศ์ เขตบางพลัด และปัจจุบันในบริเวณดังกล่าวได้ก่อสร้างเสร็จแล้ว



การก่อสร้างมีปัญหาอุปสรรค ทำให้การก่อสร้างดำเนินไปอย่างล่าช้า เนื่องจากมีบ้านเรือนประชาชนก่อสร้างอยู่ในแนวก่อสร้าง ซึ่งจะต้องรื้อย้ายบ้านเรือนจึงจะก่อสร้างได้ ในปี 2546 กรุงเทพมหานครมีแนวป้องกันน้ำท่วมถาวรที่สามารถป้องกันน้ำได้ มีความยาวประมาณ 63 กิโลเมตร ส่วนที่ยังไม่ก่อสร้างได้วางกระสอบทรายเป็นแนวป้องกัน ส่วนที่เหลือกำลังดำเนินการก่อสร้าง ความยาวประมาณ 23 กิโลเมตร จะแล้วเสร็จประมาณปี 2549



เครื่องจักรกล ช่วยประชาชน

โดย นายสมศักดิ์ มีอุดมศักดิ์
วิศวกรไฟฟ้า 7 วช.
กองเครื่องจักรกล

จากการที่กรุงเทพมหานครประสบปัญหา น้ำท่วมเป็นประจำทุกปี ทำให้ประชาชนได้รับความเดือดร้อน และสร้างความเสียหายด้านเศรษฐกิจ กองเครื่องจักรกลเป็นหน่วยงานหนึ่งของสำนักการระบายน้ำที่มีส่วนช่วยในด้านการแก้ไขปัญหา น้ำท่วม ด้วยการนำเครื่องสูบน้ำ เครื่องจักรกล และยานพาหนะเข้าแก้ไขปัญหามาตามจุดต่าง ๆ โดยมีการประสานงานกับหน่วยงานภายใน และสำนักงานเขต 50 เขต ในการกำหนดจุดติดตั้งเครื่องสูบน้ำตามจุดอ่อน น้ำท่วมของพื้นที่ฝั่งพระนครและฝั่งธนบุรี รวมทั้งหมด 15 พื้นที่ จำนวน 349 จุด ติดตั้งเครื่องสูบน้ำทั้งหมด 727 เครื่อง สามารถสูบน้ำได้รวม 25,680 ลบ.ม. น้ำที่ การซ่อมบำรุงเครื่องสูบน้ำที่เสียใช้การไม่ได้ของหน่วยงานและสำนักงานเขตต่าง ๆ รวม 865 เครื่อง ให้สามารถใช้งานได้เป็นปกติ เครื่องพร้อมสนับสนุนในการติดตั้งเครื่องสูบน้ำตามแผนป้องกันและแก้ไขปัญหาน้ำท่วม ซึ่งสามารถช่วยระบายน้ำในแต่ละพื้นที่ได้อย่างรวดเร็วมีประสิทธิภาพ แต่มีปัญหาบางพื้นที่ที่ยังมีน้ำท่วมขังอยู่เป็นเวลานาน สาเหตุอันเนื่องมาจากมีกระแสไฟฟ้าขัดข้องขณะฝนตกและมีปริมาณน้ำมาก ไม่สามารถเดินเครื่องสูบน้ำได้ ซึ่งหน่วยงานได้ประสานงานกับการไฟฟ้านครหลวงในการแก้ไขปัญหาไฟฟ้าขัดข้องตลอดเวลา และอีกส่วนหนึ่งเกิดจากเศษขยะ ใบไม้ อุทกาสติ และสิ่งปฏิกูลต่าง ๆ ที่ทิ้งตามคูคลอง ถนน เมื่อเกิดฝนตกน้ำฝนจะพาเศษขยะต่าง ๆ ลอยไปติดหน้าตะแกรงท่อระบายน้ำ ประดูระบายน้ำ ทำให้ไปกีดขวางทางน้ำไหลตลอดจนมีเศษขยะส่วนหนึ่งไหลเข้าไปติดใบพัดเครื่องสูบน้ำทำให้ไม่สามารถสูบน้ำได้ บางครั้งอาจทำให้ขดลวดมอเตอร์เครื่องสูบน้ำไหม้ จำเป็นต้องเปลี่ยนเครื่องสูบน้ำใหม่ ทำให้ต้องใช้ระยะเวลาหลายชั่วโมงในการเข้าไปซ่อมแซมแก้ไข จึงเป็นสาเหตุทำให้มีปริมาณน้ำท่วมขังเป็นเวลานานตามพื้นที่ ถนนสายต่าง ๆ ซึ่งหน่วยงานได้จัดหน่วยเคลื่อนที่เร็วพร้อม รถไถบายออกช่วยเหลือตลอด 24 ชั่วโมง ดังเช่น ถนนประชาสงเคราะห์ ถนนพหลโยธิน ถนนสุขุมวิท ถนนรัชดาภิเษก ถนนแจ้งวัฒนะ และถนนเจ้าคุณทหารลาดกระบังที่เกิดน้ำท่วมขังตลอดจนรถของประชาชนที่ใช้เส้นทางสัญจรจอดเสีย จะมีเจ้าหน้าที่คอยช่วยเหลือแก้ไขและเข็นรถหลบข้างทางเพื่อให้รถคันอื่นสามารถวิ่งผ่านไปมาได้โดยสะดวก ช่วยการจราจรไม่ให้ติดขัดและบรรเทาความเดือดร้อนของประชาชนที่ไร้รถ



เมื่อวันที่ 16 ตุลาคม 2546 ที่ผ่านมามีได้เกิดอุทกภัยขึ้นในจังหวัดเพชรบุรี ก่อให้เกิดความเดือดร้อนเสียหายแก่ชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนอย่างมาก จำเป็นต้องเร่งดำเนินการระบายน้ำออกจากพื้นที่น้ำท่วมขังโดยเร็ว ซึ่งทางจังหวัดได้มีหนังสือด่วนขอรับการสนับสนุนเครื่องสูบน้ำจากกรุงเทพมหานคร ในกรณีนี้ กทม. ได้ให้การสนับสนุนเครื่องสูบน้ำ จำนวน 10 เครื่อง เครื่องจักรกล และยานพาหนะ จำนวน 20 คัน พร้อมทั้งส่งเจ้าหน้าที่จำนวน 46 คน เดินทางไปช่วยเหลือประชาชนชาวอำเภอบ้านแหลม จังหวัดเพชรบุรีระหว่างวันที่ 1 ถึงวันที่ 9 พฤศจิกายน 2546 เป็นเวลา 9 วัน สามารถช่วยระบายน้ำที่ท่วมขังตามพื้นที่ราบลุ่ม ในอบต. บางแก้ว ปากทะเล บ้านแหลม และเทศบาลบ้านแหลม ออกสู่ทะเลได้อย่างรวดเร็ว บรรเทาความเดือดร้อนของประชาชน จนสถานการณ์ปัจจุบันได้คลี่คลายเข้าสู่ภาวะปกติ โดยได้รับการดูแล และประสานงาน พร้อมทั้งได้รับการขอบคุณในส่วนของ เจ้าหน้าที่สำนักการระบายน้ำ กรุงเทพมหานคร จาก พี่น้องประชาชนจังหวัดเพชรบุรีเป็นอย่างดี



เอเปค 2003

APEC กับกระบวนการสง่างาม

ตามที่รัฐบาลได้เป็นเจ้าภาพจัดการประชุมระดับสุดยอดผู้นำกลุ่มความร่วมมือทางเศรษฐกิจเอเชียแปซิฟิก (เอเปค) ครั้งที่ 11 ระหว่างวันที่ 20-21 ตุลาคม 2546 ซึ่งสำนักการระบายน้ำโดยกองระบบคลองได้ดำเนินการสนับสนุนการแสดงดังกล่าวด้วย

- โดย นายจิระศักดิ์ จิवालักษณ์
หัวหน้าฝ่ายบำรุงรักษาคล่อง 1
กองระบบคลอง



จากภาพกระบวนเรือพยุหยาตราชลมารคที่มีความยิ่งใหญ่สวยงามอลังการเป็นที่ประทับใจต่อผู้ที่ได้ชมการแสดง ณ สถานที่จริงริมฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยา หรือภาพที่ออกสู่สายตาประชาชนทั่วประเทศและในทางประเทศที่มีการถ่ายทอดสัญญาณโทรทัศน์ ส่วนหนึ่งในภาพที่พบเห็น คือความสะอาดของแม่น้ำเจ้าพระยาที่ปราศจากวัชพืช ผักตบชวา และขยะมูลฝอย ซึ่งตามปกติในระหว่างเดือนตุลาคมจะเต็มไปด้วยวัชพืชผักตบชวาที่ลอยมาจากจังหวัดทางด้านเหนือของกรุงเทพมหานคร แต่ในวันนั้นไม่ปรากฏว่ามีวัชพืชผักตบชวาลอยให้เห็นสู่สายตาของประชาชน

และภาพของกระธงสายจากจังหวัดตากจำนวนนับหมื่นกระธงที่ลอยตามขบวนเรือพยุหยาตราเฉลิมแม่น้ำเจ้าพระยา หากจะเปรียบได้ว่าผู้ที่ได้ชมภาพทางโทรทัศน์มองเห็นเหมือนภาพจากสวรรค์ชั้นดาวดึงส์ ซึ่งเห็นว่าการแสดงดังกล่าวคงจะมีให้พบเห็นได้ไม่บ่อยครั้งนัก



ผู้ที่อยู่เบื้องหลังความสำเร็จดังกล่าวนี้ คือ เจ้าหน้าที่ของกองระบบคลอง สำนักการระบายน้ำ ที่ได้ร่วมแรงร่วมใจกันปฏิบัติงานด้วยความเหนื่อยยาก อดทน จำนวนนับร้อยปฏิบัติงานอยู่แม่น้ำเจ้าพระยาในวันดังกล่าว และวันที่มีการซ้อมการจัดกระบวนเรือ พยุหยาตรา ซึ่งจะต้องยกย่องความดีงาม และขอแสดงความขอบคุณเป็นอย่างมากให้กับเจ้าหน้าที่ทุก ๆ ท่านที่ได้ร่วมกันปฏิบัติงานให้ประสบความสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี



1. จัดเก็บสิ่งปฏิกลในแม่น้ำเจ้าพระยา โดยมีหน่วยงานที่รับผิดชอบดังนี้

- 1.1 สำนักงานระบายน้ำจัดเรือพร้อมเจ้าหน้าที่จำนวน 30 ลำ และรถยนต์เก็บขยะมูลฝอย จำนวน 10 คัน รับผิดชอบตั้งแต่สะพานกรุงธน ถึงสะพานพระราม 7
- 1.2 สำนักรักษาความสะอาดจัดเรือพร้อมเจ้าหน้าที่จำนวน 46 ลำและรถยนต์เก็บขยะมูลฝอยจำนวน 8 คัน รับผิดชอบตั้งแต่สะพานพุทธยอดฟ้าถึงสะพานพระราม 7 จำนวน 34 ลำ บริเวณปากคลองตลาด จำนวน 4 ลำและบริเวณปากคลองบางกอกน้อย จำนวน 8 ลำ
- 1.3 สำนักงานเขตธนบุรี ร่วมกับสำนักงานเขตภาษีเจริญ จัดเรือพร้อมเจ้าหน้าที่ จำนวน 3 ลำ รับผิดชอบจัดเก็บขยะมูลฝอยและวัชพืช บริเวณปากคลองบางกอกใหญ่
- 1.4 สำนักงานเขตคลองเตย และสำนักงานเขตบางกอกน้อย จัดเรือพร้อมเจ้าหน้าที่จำนวน 6 ลำ รับผิดชอบจัดเก็บขยะมูลฝอยและวัชพืช บริเวณในคลองบางกอกน้อย
- 1.5 สำนักงานเขตบางกอกใหญ่ จัดเรือพร้อมเจ้าหน้าที่จำนวน 3 ลำ รับผิดชอบจัดเก็บขยะมูลฝอยและวัชพืชบริเวณปากคลองมอญ

2. สนับสนุนจัดทำแพลูกบวบกันแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณสะพานพระราม 7

สำนักงานระบายน้ำ จัดทำแพลูกบวบเพื่อป้องกันผักตบชวาไม่ให้ไหลเข้าสู่บริเวณการจัดแสดงกระบวนพยุหยาตราทางชลมารคที่ใช้แสดงในการประชุมเอเปค 2003 เพิ่มเติม บริเวณสะพานพระราม 7 ทั้งสองฝั่ง ความยาวรวมประมาณ 300 เมตร พร้อมเรือเฝ้าระวังผักตบชวาที่ลอยมาจาก ด้านเหนือเพิ่มเติมบริเวณจังหวัดนนทบุรีและสะพานพระนั่งเกล้าและประสานงานกรมการขนส่งทางน้ำ และพาณิชย์นาวีในการประชาสัมพันธ์ประชาชนที่มีบ้านเรือนอยู่ริมแม่น้ำให้งดทิ้งขยะมูลฝอยลงสู่แม่น้ำเจ้าพระยา

3. สนับสนุนการลอย

สำนักงานระบายน้ำร่วมกับจังหวัดตากได้รับมอบหมายภารกิจเพิ่มเติมจากสำนักเลขาธิการนายกรัฐมนตรีให้จัดเรือพร้อมเจ้าหน้าที่ จำนวน 17 ลำ เพื่อลอยกระทงสาย จำนวน 13,000 ใบ โดยปล่อยกระทงตามหลังกระบวนเรือพยุหยาตราทางชลมารค

การจัดการและแก้ไขปัญหาเน่าเสีย ของกรุงเทพมหานคร

โดย นายอิทธิพล คุณตะวัณ
นักวิชาการสุขาภิบาล 5
กองจัดการคุณภาพน้ำ

น้ำเสียในกทม. สถานการณ์ที่ประสบต่อเนื่อง

สมัชชานามเวนิสตะวันออกอันน่าภาคภูมิใจของกรุงเทพมหานคร เมื่อครั้งอดีตได้หายไปจากความทรงจำของผู้คนทั้งในเมืองหลวง และแขกผู้มาเยือนมานานหลายสิบปี

สภาพปัญหาน้ำเน่าเสียในคูคลองและแม่น้ำเจ้าพระยาช่วงที่ไหลผ่านกรุงเทพมหานครค่อนข้างรุนแรง โดยเฉพาะความเน่าเสียในคูคลองของกรุงเทพมหานครนั้น มีความสกปรกที่รุนแรงแตกต่างกันไปตามอิทธิพลของแม่น้ำเจ้าพระยาและฤดูกาลที่เปลี่ยนแปลง จากการตรวจวัดคุณภาพน้ำในแม่น้ำเจ้าพระยาและคลองสายหลักในพื้นที่กรุงเทพมหานคร เป็นจำนวน



ผลการสำรวจในปี 2545 - 2546 พบว่าค่าความสกปรกของน้ำคลองวัดในรูป BOD มีความสกปรกอยู่ระหว่าง 3-77mg/l ค่าออกซิเจนที่ละลายน้ำได้ (Dissolve Oxygen, DO) ในคลองส่วนใหญ่มีค่าเป็น 0 mg/l โดยเฉพาะในพื้นที่เขตนั่นที่มีประชากรอยู่อย่างหนาแน่น สาเหตุส่วนใหญ่เพราะคูคลองในกรุงเทพมหานครปัจจุบันทำหน้าที่เปรียบเสมือนท่อระบายน้ำเสียขนาดใหญ่ซึ่งรองรับน้ำเสียจากบ้านเรือนและชุมชนโดยรวม โดยไม่ได้รับการบำบัดให้สะอาดได้ตามมาตรฐาน ก่อนปล่อยทิ้งลงสู่คูคลองและแม่น้ำเจ้าพระยาในที่สุด เมื่อประเมินจากข้อมูลการใช้น้ำของการประปานครหลวง คาดว่ามีปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นในกรุงเทพมหานครปัจจุบันประมาณ 2.5 ล้านลูกบาศก์เมตรต่อวัน ซึ่งคิดเป็นน้ำเสียจากชุมชน 73% และจากกิจกรรมอุตสาหกรรม 27% ปริมาณน้ำเสียเหล่านี้จะมีแนวโน้มเปลี่ยนแปลงไปตามจำนวนประชากรที่เข้าพักอาศัยและทำกิจกรรมต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันในระยะเวลา 3-5 ปีข้างหน้า ปริมาณน้ำเสียเหล่านี้จะยังคงเป็นปัญหาคอความเน่าเสียของคูคลองและแม่น้ำเจ้าพระยาโดยรวมต่อไป จนกว่าการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียรวมของกรุงเทพมหานครในพื้นที่ชั้นในส่วนใหญ่จะแล้วเสร็จและช่วยบรรเทาความสกปรกจากน้ำเสียที่ปล่อยลงสู่คูคลองให้ลดน้อยลงไปได้เป็นลำดับ



การวัดเก็บค่าธรรมเนียมบำบัดน้ำเสีย



โดย นางสาวธิดา เกษมสมบูรณ์
หัวหน้าศูนย์จัดการคุณภาพน้ำ 3
กองจัดการคุณภาพน้ำ

ปัญหาน้ำเน่าเสียในกทม. นั้นเป็นที่ทราบกันดีสำหรับชาวกรุงเทพฯ ว่ามีความรุนแรงและประสบปัญหายาวนานเพียงใด นับถึงปัจจุบันเขาวงกตรุ่นหลังในกทม. คงจะนึกภาพไม่ออกแล้วว่าคลองใสสะอาดจนผู้คนพากันลงไปดำผุดดำว่ายได้ในใจกลางกทม. เป็นอย่างไร ภาพเหล่านี้คงเหลือเพียงคำบอกเล่าของคนรุ่นปู่ย่าตายาย หรือหาได้จากภาพกรุงเทพฯ ในอดีตเท่านั้นหรืออย่างไรและทำอย่างไรเราจะได้เห็นน้ำในคลองที่ใสสะอาดเหมือนภาพกรุงเทพฯ ในอดีตกลับคืนมา คำถามเหล่านี้ดูเหมือนจะเป็นคำถามที่คนกทม. เผชิญคำถามจากผู้รับผิดชอบเสมอมา

สำนักการระบายน้ำ ในฐานะหน่วยงานผู้มีส่วนรับผิดชอบควบคุมดูแลแก้ไขปัญหาน้ำเน่าเสียในกทม. ได้พยายามนำมาตรการต่าง ๆ เข้ามาจัดการแก้ไขปัญหาน้ำเสีย มาตรการแรกคือการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียรวมขนาดใหญ่ เพื่อนำน้ำเสียที่เกิดจากอาคารบ้านเรือนที่พักอาศัยและกิจการต่าง ๆ รวบรวมมาบำบัดจนได้มาตรฐานน้ำทิ้งก่อนปล่อยลงสู่คลอง ปัจจุบันได้มีการดำเนินโครงการบำบัดน้ำเสียกรุงเทพมหานครจำนวน 6 โครงการใน 7 พื้นที่ ครอบคลุมพื้นที่บริการ 191.7 ตร.กม. มีขีดความสามารถในการบำบัดน้ำเสียประมาณ 992,000 ลบ.ม./วัน คิดเป็นประมาณ 40% ของปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นทั้งหมดใน กทม. คาดว่าโครงการทั้งหมดจะก่อสร้างแล้วเสร็จภายในปี 2547 นอกจากนี้ได้มีการวางแผนดำเนินโครงการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียให้ครอบคลุมพื้นที่ที่มีปัญหามลพิษทางน้ำรุนแรงต่อไป

มาตรการที่สอง คือการประชาสัมพันธ์ เป็นมาตรการที่ กทม. ดำเนินการควบคู่ไปกับการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อให้ความรู้กับประชาชนให้เกิดความตระหนักในปัญหาและสาเหตุของน้ำเน่าเสียที่ชาว กทม. ทุกคนมีส่วนทำให้เกิดปัญหานี้ขึ้นและต้องร่วมมือกันแก้ไขปัญหาดังกล่าว นับถึงปัจจุบัน กทม. ได้ดำเนินการประชาสัมพันธ์ให้กลุ่มบุคคลต่าง ๆ ได้แก่ เขาวงกต นิสิตนักศึกษา หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และประชาชนทั่วไป

มาตรการที่สาม คือการใช้มาตรการทางกฎหมายบังคับควบคุมให้เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดน้ำเสียสำคัญ ๆ ให้ปฏิบัติตามกฎหมายคือ บำบัดน้ำเสียจนได้มาตรฐานก่อนปล่อยทิ้งสู่แหล่งน้ำสาธารณะ

จากมาตรการดังกล่าว ยังมีภาระสืบเนื่องให้ กทม. ต้องรับผิดชอบคือ เมื่อมีการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียแล้วต้องมีการเดินระบบบำบัดน้ำเสีย ซึ่งทำให้ กทม. ต้องรับค่าใช้จ่ายอีกเป็นจำนวนมาก จากการคาดการณ์ค่าใช้จ่ายที่จะเกิดขึ้นเมื่อ กทม. เดินระบบบำบัดน้ำเสียพร้อมกันทุกแห่งคือมีค่าใช้จ่ายประมาณ 300 ล้านบาท/ปี กทม. ตระหนักในภาระค่าใช้จ่ายเหล่านี้ เช่นเดียวกับรัฐบาลที่เล็งเห็นปัญหานี้ในระดับประเทศเช่นกัน จึงได้กำหนดนโยบายไว้ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2535-2539) ระบุให้ท้องถิ่นเร่งรัดจัดการแก้ไขปัญหาน้ำเสีย โดยการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสีย และพิจารณาจัดเก็บค่าบริการบำบัดน้ำเสียตามหลักการที่ว่า ผู้ใดก่อให้เกิดมลภาวะผู้นั้นต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการบำบัดมลภาวะนั้น (Polluter-Pay-Principle)

กทผ.จึงขานรับนโยบายดังกล่าวและพิจารณานำมาใช้เป็นแนวทางปฏิบัติ นับเป็นความพยายามค้นหาค่าเงินระบบบำบัดน้ำเสียของ กทผ. ซึ่งเป็นเรื่องใหม่อย่างยิ่งสำหรับชาว กทผ. แต่โดยข้อเท็จจริงแล้วในประเทศแถบยุโรปและอเมริกาได้ดำเนิน แนวทางการจัดเก็บค่าบริการบำบัดน้ำเสียนี้นานมาแล้วหลายสิบปีแล้ว และเมื่อเป็นเรื่องใหม่ของ กทผ. เราจึงต้องพิจารณาอย่างรอบคอบก่อนนำมาปฏิบัติ นั่นเอง เรามุ่งหวังจะนำเงินค่าธรรมเนียมบำบัดน้ำเสียมาเป็นต้นทุนในการเดินระบบบำบัดน้ำเสีย และเราหวัง เช่นเดียวกับชาว กทผ. หลาย ๆ คนที่อยากเห็นน้ำใสใน คู คลอง นอกจากนั้นเราคาดว่าผลพลอยได้จากการเก็บค่า บำบัดน้ำเสียคือประชาชนจะใช้ทรัพยากรน้ำอย่างรู้คุณค่าและประหยัดยิ่งขึ้นเมื่อตระหนักในการระค่าใช้จ่ายที่ เพิ่มขึ้น เราหวังว่าผลตอบแทนเป็นต้นทุนให้ กทผ. ใช้เป็นค่าใช้จ่ายเดินระบบบำบัดน้ำเสียคงเทียบไม่ได้กับ ผลที่ชาว กทผ. จะได้สิ่งแวดล้อมที่ดีขึ้นมา ส่งผลให้ คุณภาพชีวิตชาว กทผ. ดีขึ้น

ก่อนเริ่มดำเนินนโยบายจัดเก็บค่าธรรมเนียมบำบัดน้ำเสียใน กทผ. เรามีคำถามมากมายในการ ปฏิบัติงานคือ

- เราจะเก็บค่าบริการบำบัดน้ำเสียจากใคร? ในพื้นที่ไหน?
- เราจะเก็บค่าบริการบำบัดน้ำเสียด้วยวิธีการใด?
- ใครจะเป็นผู้จัดเก็บ?
- มีกฎหมายใดเอื้ออำนวยให้เราบังคับใช้ในการจัดเก็บ ค่าธรรมเนียมได้บ้าง?
- พวกเราเก็บค่าธรรมเนียมบำบัดน้ำเสียแล้วประชาชน ยินดีและเต็มใจจ่ายแค่ไหน ประชาชนจะรับภาระไหวหรือไม่?
- พวกเราจะเก็บค่าบริการบำบัดน้ำเสียในอัตราเท่าใดจึงจะเหมาะสม?
- ประเทศต่าง ๆ เขาเก็บค่าบริการบำบัดน้ำเสียกันอย่างไร? มีวิธีใดบ้างที่ควรนำมาประยุกต์ใช้ได้กับ กทผ.?

จากคำถามมากมายของผู้รับผิดชอบ ดำเนินการและเพื่อตอบคำถามดังกล่าวให้ได้ กทผ.จึงได้ว่าจ้างกลุ่มบริษัทไพรเกอร์สเทคโนโลยีแอนด์คอนซัลแตนต์ จำกัดและบริษัท Metcalf & Eddy International Inc. ให้ ดำเนินการศึกษาความเหมาะสมในการจัดเก็บค่าบริการ บำบัดน้ำเสียในเขต กทผ. ระหว่างวันที่ 29 ก.ค.2540 ถึง 24 พ.ค. 2541 รวมระยะเวลา 300 วัน

ผลการศึกษาได้ให้คำตอบอะไรแก่ กทผ.บ้าง? เราขอยกยอดในฉบับหน้า โปรดอดใจรอ คำตอบจากเรา



“เก็บเรื่องมาเล่า

ตอน หนังสือรับ - ส่ง ใครว่าไม่สำคัญ

โดย...นายนารา เทวคุปต์

รองผู้อำนวยการสำนักการระบายน้ำ

การติดต่อสื่อสารระหว่างส่วนราชการกับส่วนราชการหรือระหว่างส่วนราชการกับประชาชนที่ทำเป็นหนังสือ ต้องปฏิบัติตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยงานสารบรรณ โดยระเบียบงานสารบรรณได้ให้ความหมายหนังสือราชการ คือ เอกสารที่เป็นหลักฐานในราชการได้แก่หนังสือที่มีไปมาระหว่างส่วนราชการ หนังสือที่ส่วนราชการมีไปถึงหน่วยงานอื่นใดซึ่งมิใช่ส่วนราชการ หรือที่มีไปถึงบุคคลภายนอก หนังสือที่หน่วยงานอื่นใดซึ่งมิใช่ส่วนราชการหรือบุคคลภายนอกมีมาถึงส่วนราชการเอกสารที่ทางราชการจัดทำขึ้นเพื่อเป็นหลักฐานในราชการ และเป็นเอกสารที่ทางราชการจัดทำขึ้นตามกฎหมาย ระเบียบ หรือข้อบังคับ

ระเบียบงานสารบรรณ ก็คือการบริหารงานเอกสาร เริ่มตั้งแต่การจัดทำ การรับ - การส่ง การเก็บรักษา การพิมพ์ และการทำลาย ดังนั้นผู้ที่ทำงานราชการควรต้องมีความรู้และความเข้าใจในการปฏิบัติงาน ให้เป็นไปตามระเบียบงานสารบรรณ โดยเฉพาะผู้ที่ทำหน้าที่รับผิดชอบงานสารบรรณโดยตรง เพราะหนังสือราชการเป็นเอกสารที่มีความสำคัญต้องปฏิบัติให้ถูกต้องในแต่ละขั้นตอน ที่จะกล่าวถึงครั้งนี้เป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการรับหนังสือ และการส่งหนังสือ

หนังสือรับ คือหนังสือรับมาจากภายนอก การรับหนังสือส่วนราชการต้องมีเจ้าหน้าที่งานสารบรรณเป็นผู้ลงทะเบียนหนังสือรับ เพื่อให้ทราบหนังสือมาจากที่ใด ผู้ใด ถึงใคร ตั้งแต่วันเดือนปีอะไร เรื่องอะไร เพื่อแจกจ่ายให้ผู้ปฏิบัติได้ถูกต้อง และทราบว่าผู้ใดเป็นผู้รับหนังสือไป

หนังสือส่ง คือหนังสือที่ส่งออกไปภายนอก การส่งหนังสือต้องลงทะเบียนหนังสือส่งเช่นเดียวกัน เพื่อให้ทราบว่าหนังสือฉบับนั้นส่งไปถึงผู้ใด หน่วยงานใด ตั้งแต่เมื่อใด เรื่องอะไร หน่วยงานใดเป็นผู้ส่งเพื่อติดตามเรื่องได้ถูกต้อง

เชื่อว่ายังมีข้าราชการหรือผู้ปฏิบัติงานสารบรรณอีกจำนวนไม่น้อยที่ยังมีความรู้ ความเข้าใจในงานสารบรรณน้อย เนื่องจากไม่สนใจ หรือไม่ให้ความสำคัญกับงานสารบรรณ เพราะคิดว่าไม่เกี่ยวกับงานที่รับผิดชอบเป็นหน้าที่ของเจ้าหน้าที่สารบรรณ แม้แต่ตัวเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานสารบรรณเองบางคนยังคิดว่าเป็นงานที่ไม่มีความสำคัญอะไร เป็นเพียงงานหนังสือธรรมดาใครทำก็ได้

มีเหตุการณ์เกิดขึ้นเมื่อหลายปีแล้ว ที่จังหวัดหนึ่ง ผู้ว่าราชการจังหวัดในฐานะผู้บังคับบัญชาข้าราชการในจังหวัด ซึ่งมีอำนาจแต่งตั้งโยกย้ายข้าราชการในจังหวัดบางระดับได้ ได้มีคำสั่งแต่งตั้งโยกย้ายปลัดอำเภอเมืองผู้หนึ่ง ให้ย้ายไปอยู่อีกอำเภอหนึ่งในจังหวัดเดียวกัน เมื่อมีคำสั่งโยกย้ายข้าราชการ จังหวัดจะส่งหนังสือพร้อมคำสั่งให้อำเภอรับทราบ ผู้ถูกย้ายต้องทำบัญชีมอบหมายหน้าที่การงานให้เรียบร้อย และมีผลภายใน 15 วันหลังจากรับทราบคำสั่ง

เป็นเวลานานเป็นเดือนหลังจากมีคำสั่งแต่งตั้งโยกย้าย ปลัดอำเภอผู้นั้นก็ยังไม่ได้เดินทางไปยังอำเภอใหม่ นายอำเภอที่ปลัดอำเภอต้องย้ายไปอยู่ด้วยเห็นว่าเป็นเวลานานเกินไป จึงให้สอบถามอำเภอเมืองและเร่งให้ส่งตัวปลัดอำเภอไปโดยเร็ว นายอำเภอเมืองตรวจสอบทะเบียนรับก็ไม่มีเรื่อง แล้วจึงเพราะไม่เห็นคำสั่งโยกย้ายดังกล่าว สอบถามปลัดอำเภอก็ไม่ทราบและไม่เห็นคำสั่งเช่นกัน...

นายอำเภอเมืองจึงได้ตรวจสอบเรื่องจากจังหวัดพบว่าคำสั่งโยกย้ายจริง และเจ้าหน้าที่ของจังหวัดยืนยันว่า ได้ฝากหนังสือพร้อมคำสั่งมากับเจ้าหน้าที่อำเภอเมืองผู้หนึ่งแต่จำไม่ได้ว่าใครเป็นผู้ใด และก็ได้ให้ลงชื่อรับหนังสือไว้ด้วย

นายอำเภอเมืองมาไล่เบียดกับข้าราชการ เพื่อหาผู้รับหนังสือมาจากจังหวัด ทราบจากเสมียนอำเภอผู้หนึ่งว่าในวันดังกล่าวได้รับฝากหนังสือหลายฉบับแต่ไม่ได้ดูว่ามีเรื่องอะไรบ้างได้ไปวางไว้ที่โต๊ะเจ้าหน้าที่สารบรรณผู้ทำหน้าที่ลงรับหนังสือซึ่งขณะนั้นไม่อยู่ และคิดว่าเมื่อเจ้าหน้าที่กลับมามาดูเห็นและนำลงในทะเบียนรับ เจ้าหน้าที่สารบรรณยืนยันว่ามีหนังสือราชการมาวางที่โต๊ะหลายฉบับได้เป็นผู้ลงรับหนังสือในทะเบียนรับหนังสือ แต่ไม่เห็นคำสั่งแต่งตั้งโยกย้ายดังกล่าวแต่อย่างใด สอบถามคนอื่น ๆ ก็ไม่มีใครเห็น สรุปก็คือเรื่องหายผู้เกี่ยวข้องถูกลงโทษไปตามระเบียบ และอยากให้ผู้อ่านลองเดาว่าใครน่าจะเป็นผู้หยิบคำสั่งดังกล่าวไป...???

เรื่องที่เล่าไว้ข้างต้นเกิดที่ต่างจังหวัด ใน กทม.เราก็มีเช่นกันเป็นเรื่องที่เกิดขึ้นในสำนักงานเขตหนึ่ง มีการตรวจพบว่าได้มีหนังสือราชการออกจากสำนักงานเขตไปยังสำนักที่เกี่ยวข้อง รายงานเกี่ยวกับคดีก่อสร้างอาคารผิดกฎหมายปรากฏว่าลายเซ็นในหนังสือดังกล่าวเป็นลายเซ็นปลอมของผู้ลงนาม ตรวจสอบแล้วเป็นเลขหนังสือออกจากฝ่ายปกครอง และเจ้าหน้าที่เป็นผู้ออกเลขให้จริง ซึ่งดูแล้วไม่น่าเป็นไปได้

จากการสอบข้อเท็จจริงปรากฏว่า ผู้ที่ทำหน้าที่ออกเลขหนังสือของสำนักงานเขตเป็นเพียงลูกจ้าง ทำงานแทนข้าราชการที่ทำหน้าที่งานสารบรรณ ให้การว่าไม่ทราบว่าใครเป็นผู้มาขอออกเลขหนังสือดังกล่าว เพียงแต่ได้รับโทรศัพท์จากฝ่ายโยธาว่าให้ออกเลขหนังสือฉบับนี้ด้วย โดยไม่รู้ว่าใครจำเลยไม่ได้ สอบถามข้าราชการและลูกจ้างในฝ่ายที่อ้างถึงก็ไม่มีใครรู้เรื่องนี้ และไม่มีใครไปออกหนังสือ ก็เป็น เรื่องแปลกที่เกิดขึ้น

การนำเรื่องข้างต้นมาเล่านี้เพียงแสดงให้เห็นว่าทุกเรื่องไม่ว่าเล็กหรือใหญ่มีความสำคัญทั้งนั้น ผู้รับผิดชอบต้องมีความรู้ความเข้าใจและปฏิบัติให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ขั้นตอน ระเบียบและกฎหมายที่กำหนดไว้ อย่าไว้ว่างใจใคร เมื่อเกิดเรื่องแล้วไม่มีใครยอมรับผิด โทษก็ตกแก่ผู้รับผิดชอบ อย่าคิดว่างานรับส่งหนังสือแค่นี้ไม่สำคัญนะครับ...



กรุงเทพมหานครเป็นเมืองที่มีฝนตกชุกเมืองหนึ่งในโลกเรา แม้จะไม่ใช่เมืองที่ฝนตกมากที่สุดในโลก เช่นที่เมือง Cherrapunji แคว้นอัสสัม ประเทศอินเดีย แต่ก็ถือว่าอยู่ในลำดับสูงในเกณฑ์ต้น ๆ คือประมาณ 1,500 มม./ปี และลักษณะของอากาศที่เกิดฝนในกรุงเทพฯ นั้นก็มีลักษณะที่ไม่เหมือนที่อื่น กล่าวโดยทั่วไปปกติ (ไม่นับกรณีที่มีพายุหมุน Cyclonic Rain เข้ามา) ฝนที่ตกจะรุนแรงมีปริมาณหนาแน่นในช่วงเริ่มแรก ชั่วโมงแรกหนักกว่าชั่วโมงที่สองและสาม ซึ่งจะค่อย ๆ ซาลงไปและหยุดโดยเด็ดขาด สำหรับกรุงเทพมหานครช่วงหน้าฝนจะเริ่มประมาณกลางเดือนเมษายน เป็นต้นไปจนถึงสิ้นเดือนพฤศจิกายนของแต่ละปี ชำบ้างเร็วบ้างขึ้นกับจังหวะและโอกาส จากข้อมูลฝนที่สำนักงานระบายน้ำเฝ้าสังเกตนับแต่มีการจัดตั้งศูนย์ปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขปัญหาน้ำท่วมของกรุงเทพมหานคร ซึ่งอยู่ในสังกัดของกองสำรับฝนระบายน้ำ สำนักงานระบายน้ำ เป็นต้นมา รวบรวมสรุปแนวโน้มได้ดังนี้

1) ในการตกของฝนแต่ละครั้ง โดยทั่วไปจะตกครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 25 - 40 ตร.กม.ในลักษณะคล้ายวงรอบปริยว ความเข้มของฝนอาจจะเข้มเฉพาะในส่วนกลางพื้นที่และจางในส่วนที่ออกไป เนื่องจากฝนตกแบบนี้ส่วนใหญ่เกิดจากกลุ่มเมฆต่ำ (สูงไม่เกิน 3 กม. จากพื้นดิน) ที่มีลักษณะแบบกลุ่มก้อนทรงสูงเรียกว่า Cumulus/Cumulonimbus หรือเมฆแผ่นบาง Stratus/Nimbo Stratus

2) ระยะเวลาในการตกของฝนแต่ละครั้ง โดยทั่วไปประมาณ ไม่มากกว่า 3 ชม. ส่วนมากจะมีลักษณะดังนี้

ชั่วโมงที่ 1 ปริมาณฝนที่วัดได้จะประมาณ 60-70% ของปริมาณฝนที่ตกในคราวนั้น ๆ

ชั่วโมงที่ 2 ปริมาณฝนที่วัดได้จะประมาณ 20-25% ของปริมาณฝนที่ตกในคราวนั้น ๆ

ชั่วโมงที่ 3 ปริมาณฝนที่วัดได้จะประมาณ 10-15% ของปริมาณฝนที่ตกในคราวนั้น ๆ

3) ที่ผ่านมาและแนวโน้มที่เกิดขึ้นคือสถิติฝนตกสูงสุดต่อวัน มักจะปรากฏในเดือนพฤษภาคม

4) ลักษณะของฝนที่เกิดขึ้นในกรุงเทพมหานครมี 3 แบบ

แบบที่ 1 ลักษณะฝนเกิดจากการพาความร้อน (Convection Rain) คือไอน้ำจะรวมตัว กลั่นตัวลงมาเป็นฝนอันเนื่องมาจากเมฆคิวมูลัส หรือคิวมูลิโนิมบัส มีการก่อตัวขึ้นจากกระแสน้ำอากาศร้อนลอยขึ้นเบื้องบน ฝนแบบนี้ระยะเวลาการตกไม่ยาวนานกว่า 3 ชั่วโมง แล้วเป็นอันจบสิ้น

แบบที่ 2 ลักษณะฝนพายุหมุน (Cyclonic Rain) เป็นฝนเกิดจากอิทธิพลของลมตีเพรสชั่นที่พัดเข้าประเทศไทย ภาคกลางหรือภาคเหนือเป็นส่วนใหญ่ ฝนลักษณะนี้จะตกทั้งวัน ตกพรำ ๆ นานเป็นชั่วโมง ช่วงการตกบางครั้ง 2-3 วัน ปริมาณฝนจะไม่ตกหนาแน่นเช่นแบบแรก





แบบที่ 3 ลักษณะฝนจากฤดูมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ฝนประเภทนี้ลักษณะอาการตกไล่เลียงกับแบบที่ 1 และเป็นแบบที่มากที่สุด ระยะเวลาการตกไม่นานกว่า 3 ชั่วโมง ฝนแบบนี้จะตกมาตามแนวปะทะของอากาศร้อนกับอากาศเย็น แนวดังกล่าวเรียกว่า “ร่องมรสุม” หรือ “ร่องฝน” ความกว้างของร่องประมาณ 4-6 องศาละติจูดหรือประมาณ 400-500 กม.ตามแนวพื้นดิน และจะปรากฏว่ามีเมฆมากตามแนวร่อง ฝนตกหนาแน่น

สำหรับกรุงเทพมหานครในรอบปี 2546 ที่ผ่านมานั้นถือว่าฝนที่ตกวัดได้ 1,595 มม. ทั้งหมดเป็นฝนในลักษณะแบบที่ 3 และ 1 ทั้งสิ้น

Crossword Puzzle



ACROSS

1. Fastener (naut)
5. Sir in India
10. Ran away
14. Esau's wife
15. Silver (Sp)
16. Car
17. Queen of Olympus
18. Argonaut son of Apollo
19. Biblical preposition
20. Some Thai puddings
22. Thai seasoning
24. Fibs
25. State south of Kans.
26. King Mongkut and son Chulalongkorn of Siam
29. Spring flowers
32. Arkin, Bates and Ladd
33. Buddhist priests
34. Armed conflict
36. Jelly ____
37. Half of antiaircraft fire
38. Family which includes basil and thyme
39. Drawing, painting and sculpture
40. Anglo-Saxon laborers
42. Moisture with meal drippings
43. One hundred of these equal one baht
45. Curry and shrimp
46. Popular American cookie
47. Mongrels
48. Fish sauce
51. Sweet spice
55. Nipa palm
56. German chancellor Helmut's family
58. Mute entertainer
59. Kaffir ____ leaves
60. Expatriate
61. Dry
62. Mimic
63. Mekong or Salween
64. Butterfly and fishing

DOWN

1. Currency of Thailand
2. Thought
3. Groundsheet
4. Land of the Free
5. Coriander and galanga
6. Actor Alan and family
7. Smoked and Virginia
8. Judge Lance
9. Capital of 4D
10. "Flora" partner?
11. Respiratory organ
12. Major follower
13. Entrance
21. Olive, peanut and vegetable
23. Tribulations
25. Heard in siles
26. King Chao Phraya Chakri (aka ____ I) or Mongkut (aka ____ IV)
27. Whistling swans
28. Seaport on the Black Sea
29. Latin voices
30. ____ of lime or lemon
31. To your health!
33. Popular Thai fruit
35. Sis.
38. ____ curry
40. James ____ Jones
41. Tennis shoe
42. Avon had one
44. Topcoat or tophat
45. Ship officer
47. Street (Sp)
48. The Lion King's girl friend
49. On tiptoe
50. Famous auntie
51. Shiv (var)
52. Bog
53. Leave out
54. Prescription drugs (abbrev)

เฉลยหน้า 31

ข้อมูลสถิติปี' 46

จุดเฝ้าระวัง..น้ำท่วม

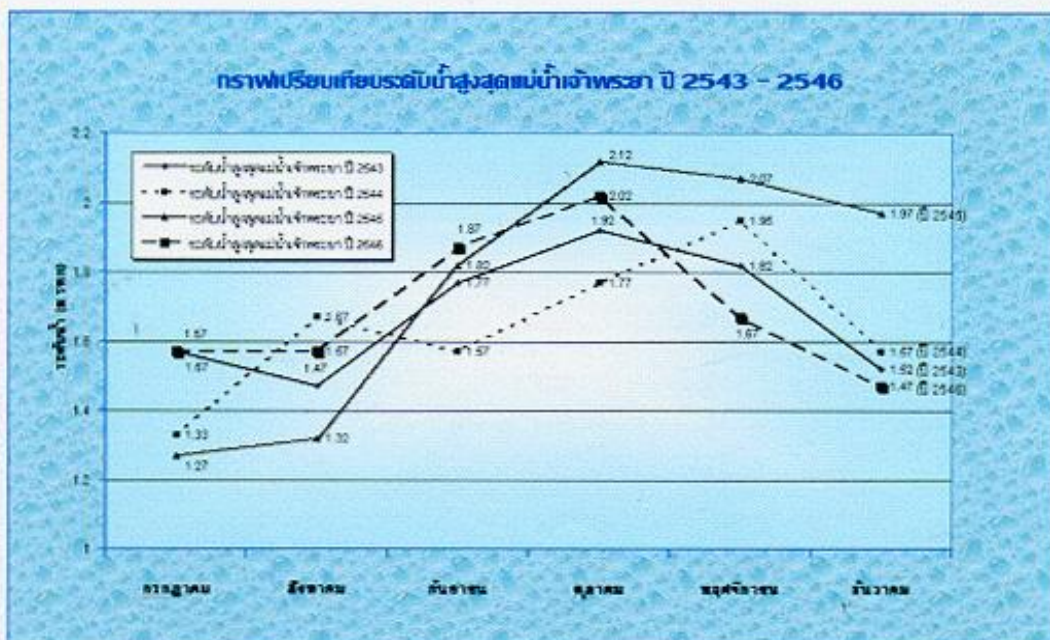
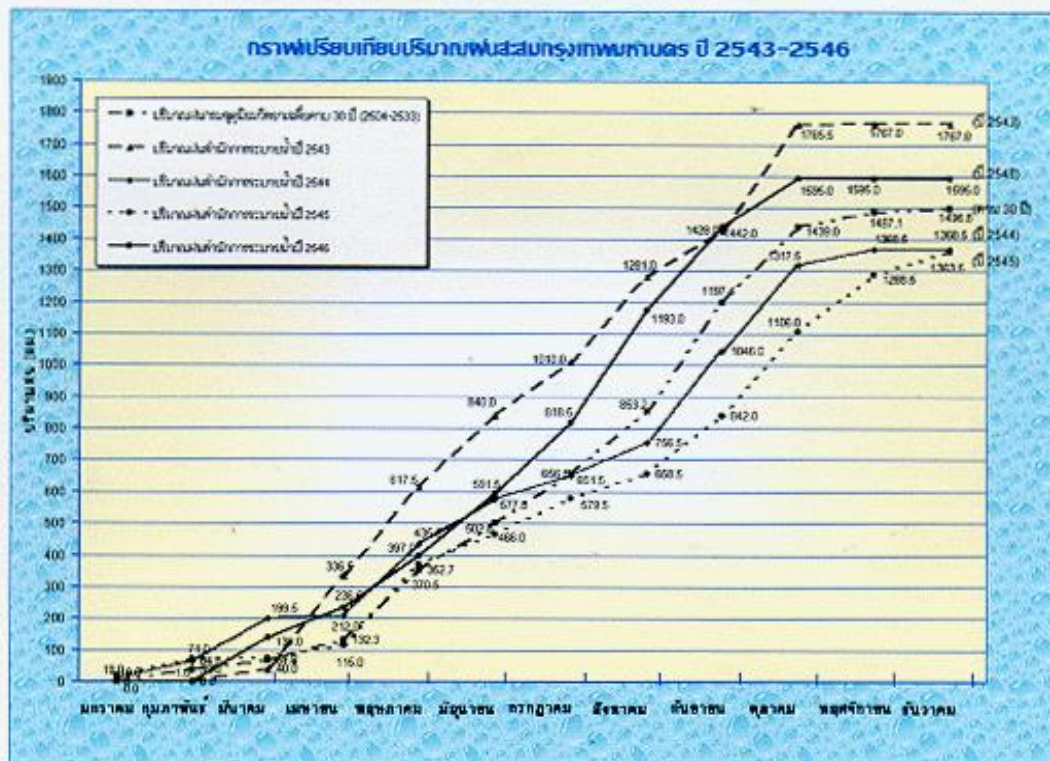
จุดเฝ้าระวัง หมายถึง บริเวณที่เกิดน้ำท่วมซึ่งได้ง่าย ถึงแม้จะมีปริมาณฝนที่ตกไม่มากนัก เมื่อเทียบกับบริเวณอื่น ๆ ที่ฝนตกเท่ากัน อาจเกิดได้จากหลายสาเหตุ เช่น เป็นบริเวณที่มีพื้นที่ระดับต่ำ รวมถึงสาเหตุจากท่อระบายน้ำที่มีจำนวนน้อย ขนาดเล็ก หรืออุดตัน เป็นต้น ปัญหาเหล่านี้ล้วนเป็นเหตุให้น้ำไม่สามารถระบายออกได้ตามปกติ

19 จุดเฝ้าระวัง

1. ถนนแจ้งวัฒนะ บริเวณปากซอยแจ้งวัฒนะ 14
2. ถนนพหลโยธิน ช่วงสามแยกเกษตร
3. ถนนเทศบาลสงเคราะห์
4. ถนนกำแพงเพชร 3
5. ถนนรัชดาภิเษก
6. ถนนนวมินทร์ บริเวณตลาดอินทราภิรักษ์
7. ถนนรามคำแหง
8. ถนนลาดพร้าว บริเวณหน้าห้างแมคโคร
9. ถนนพหลโยธิน ช่วงสนามเป้า
10. ถนนประชาราษฎร์สาย 1 ช่วงแยกเตาปูน
11. ถนนพระราม 6 ช่วงทางลงทางด่วน
12. ถนนประชาสงเคราะห์
13. ถนนเพชรบุรี ช่วงแยกบวรทิศทอง
14. ถนนบริเวณรอบสนามหลวง
15. ถนนจันทร์ ถ.เส้นหลุยส์ ถ.สาธุประดิษฐ์
ถ.สวนพลู ถ.สีลม
16. ถนนพระราม 4 ช่วงแยก ณ ระนอง ช่วงแยกมทานคร
17. ถนนสุขุมวิท ช่วงหน้าตลาดบางจาก หน้ากรมอุตุฯ
18. ถนนศรีนครินทร์ ช่วงหน้าห้างซีคอนสแควร์
19. ถนนเพชรเกษม ช่วงห้างเดอะมอลล์บางแค

รายงาน 10 อันดับที่น้ำท่วมขังเป็นเวลานานในรอบปี 2546

No.	ถนน	บริเวณ	วันที่ท่วม	เวลาท่วม (%)	เวลาแห้ง (%)	เวลารวม (ชม.)	ปริมาณฝน (มม.)
1	ราชวิถี	แยกสามเสน-สะพานกรุงธน	13 พ.ค.46	2:30	9:40	7:10	143.0
2	แจ้งวัฒนะ	ในซอยแจ้งวัฒนะ 14	2 ก.ค.46	23:00	6:00	7:00	33.5
3	พระราม 6	บริเวณใต้ทางด่วน	13 พ.ค.46	2:00	8:00	6:00	121.0
4	พหลโยธิน	หน้ากรมส่งเสริมการเกษตร	27 ก.ย.46	12:45	18:30	5:45	90.0
5	สุขุมวิท	สะพานพระโขนง-แยกบางนา	23 มี.ค.46	16:30	22:00	5:30	130.0
6	อโศก-ดินแดง	ซอยสุทธิพร-ตลาดขวัญพัฒนา	23 มี.ค.46	15:30	20:45	5:15	61.5
7	เทศบาลสงเคราะห์	หน้าตลาดประชานิเวศน์	22 มิ.ย.46	21:30	2:20	4:50	86.0
8	ซอยเสนานิคม 1	บริเวณกลางซอย	22 มิ.ย.46	21:35	2:20	4:45	86.0
9	ศรีนครินทร์	หน้าห้างซีคอนสแควร์-วัดศรีเอี่ยม	13 พ.ค.46	1:55	6:30	4:35	175.0
10	สุขุมวิท	สุขุมวิท62-แยกบางนา	13 พ.ค.46	3:00	7:30	4:30	82.0





ลักษณะท้องฟ้า (แบ่งออกเป็น 8 ส่วน)

ท้องฟ้าแจ่มใส (Clear Sky)	มีเมฆน้อยกว่า 1 ส่วน
มีเมฆบางส่วน (Partly Cloudy Sky)	มีเมฆตั้งแต่ 1 ส่วนขึ้นไปแต่ไม่ถึง 3 ส่วน
มีเมฆเป็นส่วนใหญ่ (Cloudy Sky)	มีเมฆตั้งแต่ 3 ส่วนขึ้นไปแต่ไม่ถึง 5 ส่วน
มีเมฆมาก (Very Cloudy Sky)	มีเมฆตั้งแต่ 6 ส่วนขึ้นไปถึง 7 ส่วน
มีเมฆเต็มท้องฟ้า (Overcast)	มีเมฆ 8 ส่วน

ฝนแบ่งตามพื้นที่ (จำนวนพื้นที่เป็น % ที่จะมีฝนตกได้)

ฝนเป็นบางแห่ง (บางพื้นที่)	มีฝนตกน้อยกว่า 20 % ของพื้นที่
ฝนเป็นแห่ง ๆ	มีฝนตกตั้งแต่ 20 % - 40 % ของพื้นที่
ฝนกระจาย	มีฝนตกมากกว่า 40 % - 60 % ของพื้นที่
ฝนกระจายเกือบทั่วไป	มีฝนตกมากกว่า 60 % - 80 % ของพื้นที่
ฝนทั่วไป	มีฝนตกมากกว่า 80 % ของพื้นที่

ฝนแบ่งตามปริมาณ (ในช่วงเวลาที่ทำการพยากรณ์)

ฝนเล็กน้อย	วัดจำนวนไม่ได้ จำนวนน้ำฝนน้อยกว่า 0.1 มิลลิเมตร
ฝนเล็กน้อย	วัดจำนวนน้ำฝนได้ 0.1 - 10.0 มิลลิเมตร
ฝนปานกลาง	วัดจำนวนน้ำฝนได้ 10.1 - 35.0 มิลลิเมตร
ฝนหนัก	วัดจำนวนน้ำฝนได้ 35.1 - 90.0 มิลลิเมตร
ฝนหนักมาก	วัดจำนวนน้ำฝนได้มากกว่า 90.0 มิลลิเมตร

ที่มา : กองอุตุนิยมวิทยา กรมอุตุนิยมวิทยา กองทัพอากาศ



เฉลย Crossword จากหน้า 21

B	I	T	T	S	A	H	I	B	F	L	E	D		
A	D	A	H	P	L	A	T	A	A	U	T	O		
H	E	R	A	I	D	M	O	N	U	N	T	O		
T	A	P	I	O	C	A	S	G	I	N	G	E	R	
				L	I	E	S	O	K	L	A			
R	O	Y	A	L	S	V	I	O	L	E	T	S		
A	L	A	N	S	M	O	N	K	S	W	A	R		
M	O	L	D		A	C	K		M	I	N	T		
A	R	T	E	S	N	E	S	B	A	S	T	E		
		S	A	T	A	N	G	S	P	A	S	T	E	S
			O	R	E	O	C	U	R	S				
N	A	M	P	L	A	C	A	R	D	A	M	O	M	
A	T	A	P	K	O	H	L	S	M	I	M	E		
L	I	M	E	E	X	I	L	E	A	R	I	D		
A	P	E	R		R	I	V	E	R	N	E	T	S	



ป๋อ อ๋อ ห้า ห้า ม

ป้า ปัด ห้า ห้า

ศูนย์ป้องกันน้ำท่วม โทร. 0-2246-9110 (ติดต่อ 24 ชั่วโมง) - แจ้งน้ำท่วม - ภัยอื่น - มาตรการฉุกเฉิน - เครื่องมือป้องกันน้ำท่วม ข้อมูล TAX อีทีไอ โทร. 0-2246-6002 - ข้อมูลข่าวสารการคลัง - ข้อมูลการขอคืนภาษีเงินได้ - ข้อมูลการขอคืนภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา - ข้อมูลการขอคืนภาษีเงินได้กำไร 	ข้อมูลการขอคืนภาษีเงินได้ โทร. 0-2246-0278 0-2247-4475 โทร. 0-2246-0278 ข้อมูลการขอคืนภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา โทร. 0-2246-0274 0-2247-0310 
---	--

กองการสื่อสารข้อมูลน้ำ สำนักงานการชลประทาน กรุงเทพมหานคร กรมชลประทาน โทร. 10400

โทรศัพท์ 0-2246-0279 โทรสาร 0-2246-2883 <http://dds.bma.go.th> E-mail : dds@bma.go.th