

เรียน เลขาธิการสภาวิศวกร
เรื่อง การแก้ไขปัญหาน้ำท่วม
บทความ

ปัญหาน้ำท่วมเป็นปัญหาภัยธรรมชาติที่ทำความเสียหาย และความทุกข์ยากให้กับประชาชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ลุ่ม ปัญหาน้ำท่วมเกิดขึ้นมาอย่างต่อเนื่อง ในอดีตการเกิดน้ำท่วมจะมีช่วงระยะเวลาห่างกันมากแต่ในปัจจุบันปัญหาน้ำท่วมเกิดขึ้นและมีปริมาณมากขึ้น

จากปรากฏการณ์น้ำท่วมที่เกิดขึ้นในครั้งนี้ จากการประเมินทางวิชาการพอสรุปได้ดังนี้คือ

1. ปริมาณน้ำฝนที่ตกในปีนี้มีจำนวนไม่มากกว่าในปีก่อนๆ ที่เกิดน้ำท่วม แสดงให้เห็นว่าสภาพป่าไม้ในปัจจุบันถูกทำลายไปมาก ทำให้ปริมาณน้ำทั้งหมดไหลลงสู่แม่น้ำในเวลาที่รวดเร็วกว่าปกติทำให้เกิดปัญหาน้ำท่วม
2. แนวคิดที่จะหาพื้นที่เก็บปริมาณน้ำจำนวนมากๆ เหมือนในอดีตไม่สามารถทำได้แล้ว เพราะทุกพื้นที่ถูกน้ำท่วมหมด ทุกพื้นที่ลุ่มเป็นที่เก็บน้ำหมด
3. วิธีเดียวที่จะแก้ปัญหาน้ำท่วมหรือบรรเทาให้น้อยลงคือสร้างระบบระบายน้ำขนาดใหญ่ที่สามารถระบายน้ำออกสู่ทะเลได้ประมาณ 2-3,000 ลูกบาศก์-เมตรต่อวินาที ระบบที่ประหยัดที่สุดในการระบายน้ำครั้งละมากๆ คือระบบคลองขุด
4. ระบบคลองขุดเป็นระบบที่สามารถสร้างได้เร็วที่สุด เพราะสามารถสร้างได้พร้อมๆ กัน ตลอดสายจากต้นน้ำถึงทะเล เช่นเดียวกับการขุดบ่อพร้อมๆ กัน 10,000 บ่อให้แต่ละบ่อยาว 100 เมตร จะได้คลองยาว 1,000 กิโลเมตร ส่วนความกว้างกำหนดได้ด้วยความต้องการให้ปริมาณน้ำไหลได้เท่าไร เช่นให้ความลาดเอียงท้องคลอง 1:10,000 หรือความยาวคลอง 10 กิโลเมตร ระดับลดลง 1 เมตร ถ้าขุดคลองกว้าง 100 เมตร ลึก 10 เมตร จะระบายน้ำได้ประมาณ 1,000 ลบม / วินาที ถ้าขุดคลองกว้าง 200 เมตร ลึก 10 เมตร จะระบายน้ำได้ประมาณ 2,000 ลบม / วินาที เป็นต้น

ปัญหาน้ำท่วมจะต้องได้รับการแก้ไขอย่างเร่งด่วนและเป็นระบบ ถึงแม้ว่าปัจจุบันจะไม่มีผู้แทนประชาชนอยู่ในสภาเพื่อเป็นปากเป็นเสียงแทนประชาชนผู้ซึ่งกำลังได้รับความทุกข์ยากอย่างแสนสาหัส แต่เราก็มีรัฐบาลของคณะปฏิรูปฯ ที่มีอำนาจเด็ดขาดในการแก้ปัญหาน้ำท่วมให้กับประชาชนที่เดือดร้อน มันเป็นเวรกรรมของประชาชนที่เกิดในชนบทจริงหรือ ถ้าท่านเกิดในเมืองใหญ่ท่านอาจสุขสบายกว่านี้ ปัญหาน้ำท่วมเป็นปัญหาที่แก้ไม่ได้จริงหรือ ทำไม ? เรามีหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยตรงและโดยอ้อมจำนวนมากมาย ทำไมปัญหาน้ำท่วมจึงยังไม่ได้รับการแก้ไข ที่จริงเรามีการแก้ปัญหาน้ำท่วมมาโดยตลอด เช่น

1. การสร้างเขื่อนเก็บกักน้ำต่างๆ รวมไปถึงอ่างเก็บน้ำซึ่งเรามีการก่อสร้างต่อเนื่องกันมาเป็นระยะเวลานานหลายสิบปี แต่ก็ยังไม่เพียงพอสำหรับการเก็บกักน้ำทั้งหมดได้

นายเนญ
เอกสิริจิตสังฆม email: ssmritan

2. การสร้างคันกันน้ำ น้ำส่วนเกินไหลลงมายังพื้นที่ลุ่มมากจนน้ำท่วมพื้นที่เขตเมืองวิธีแก้ปัญหาง่ายๆของประชาชนคือการสร้างคันกันน้ำ อาจจะเป็นแนวถนนถมดินสูง เป็นกระสอบทรายวางเรียงกันเป็นกองสูง เป็นเขื่อนคอนกรีตสร้างล้อมเมือง

วิธีการสร้างคันกันน้ำนี้ไม่ใช่วิธีที่แก้ปัญหาอย่างยั่งยืน เพราะถ้าปีใดมีปริมาณน้ำมากจนล้นข้ามก็อาจจะกัดเซาะดินจนพัง ทำให้เกิดความเสียหายได้ และลองคิดดูให้ดี ถ้าพื้นที่ทุกแห่งมีการสร้างคันกันน้ำกันอย่างแข็งแรง ปริมาณน้ำเท่าเดิม ก็จะทำให้ระดับน้ำสูงขึ้นและเป็น การขวางทางน้ำทั้งระบบ จะทำให้พื้นที่น้ำท่วมเกิดการท่วมที่ยาวนานขึ้นกว่าเดิม

3. การขุดลอกลำน้ำ ช่วยให้การไหลของน้ำจากจุดหนึ่งไปยังอีกจุดหนึ่งได้เร็วขึ้น ระบายไต่ที่น้ำยังไม่ได้ออกสู่ทะเล การไหลเร็วขึ้นของน้ำช่วยให้จุดหนึ่งระดับน้ำลดลงเร็วขึ้น แต่จะไปเพิ่มปริมาณน้ำอีกจุดหนึ่งเท่านั้น

สิ่งก่อสร้างต่างๆข้างต้น มีการสร้างกันมาอย่างต่อเนื่องนับสิบปี ด้วยความตั้งใจที่จะแก้ปัญหา น้ำท่วมอย่างชั่วคราวบ้าง อย่างถาวรบ้าง แต่ก็ยังไม่เป็นระบบเพราะไม่สามารถอธิบายถึงการแก้ปัญหาลดปริมาณน้ำจำนวนมากให้ลดลงอย่างรวดเร็วที่สุด

จากการศึกษาวิธีการแก้ปัญหาในเรื่องน้ำในประเทศต่างๆ เช่น ประเทศจีน มีการขุดคลองขนาดใหญ่ คือ Grand Canal เมื่อกว่า 2000 ปีมาแล้ว มีความยาวถึง 1,795 กิโลเมตร นอกจากการใช้คลองในการระบายน้ำแล้ว ยังใช้คมนาคมและส่งน้ำเพื่อการเกษตร ในประเทศอังกฤษ มีการขุดคลองขนาดเล็กและใหญ่ทั่วประเทศประมาณ 6,000 กิโลเมตร เพื่อใช้ระบายน้ำและคมนาคม ในประเทศแคนาดา มีการขุดคลอง Rideau Canal เพื่อใช้ระบายน้ำ 2 ลุ่มน้ำ ลงทางใต้ สู่ทะเลสาบ Ontario และแม่น้ำ St.Lawrence และทางเหนือระบายน้ำสู่แม่น้ำ Ottawa เพื่อแก้ปัญหา น้ำท่วม นอกจากนี้ ยังใช้คมนาคมขนส่งทางน้ำ ในประเทศสหรัฐอเมริกา มีการขุดคลอง Erie Canal เพื่อใช้ในการระบายน้ำลงสู่ทะเลและใช้คมนาคมขนส่งทางน้ำยาวประมาณ 524 ไมล์ หรือประมาณ 800 กิโลเมตร ในประเทศไทยมีการขุดคลองน้อยมาก ส่วนใหญ่จะอยู่ในพื้นที่ลุ่มทางภาคกลาง

จากการศึกษาสภาพภูมิศาสตร์ของประเทศไทยและการศึกษาจากแผนที่ 1:50,000 ของกรมแผนที่ทหาร ซึ่งจะมีเส้นระดับชั้นความสูงในแผนที่ ข้อมูลวิชาการทางด้านการเกษตร ประเทศไทยมีพื้นที่รวมกันทั้งหมดประมาณ 300 ล้านไร่ เป็นพื้นที่เพาะปลูกประมาณ 150 ล้านไร่ พื้นที่การปลูกส่วนใหญ่จะเป็นพื้นที่ลุ่ม ส่วนพื้นที่ที่ไม่ได้ใช้เพาะปลูกอีก 150 ล้านไร่ จะเป็นภูเขาและพื้นที่ดอน

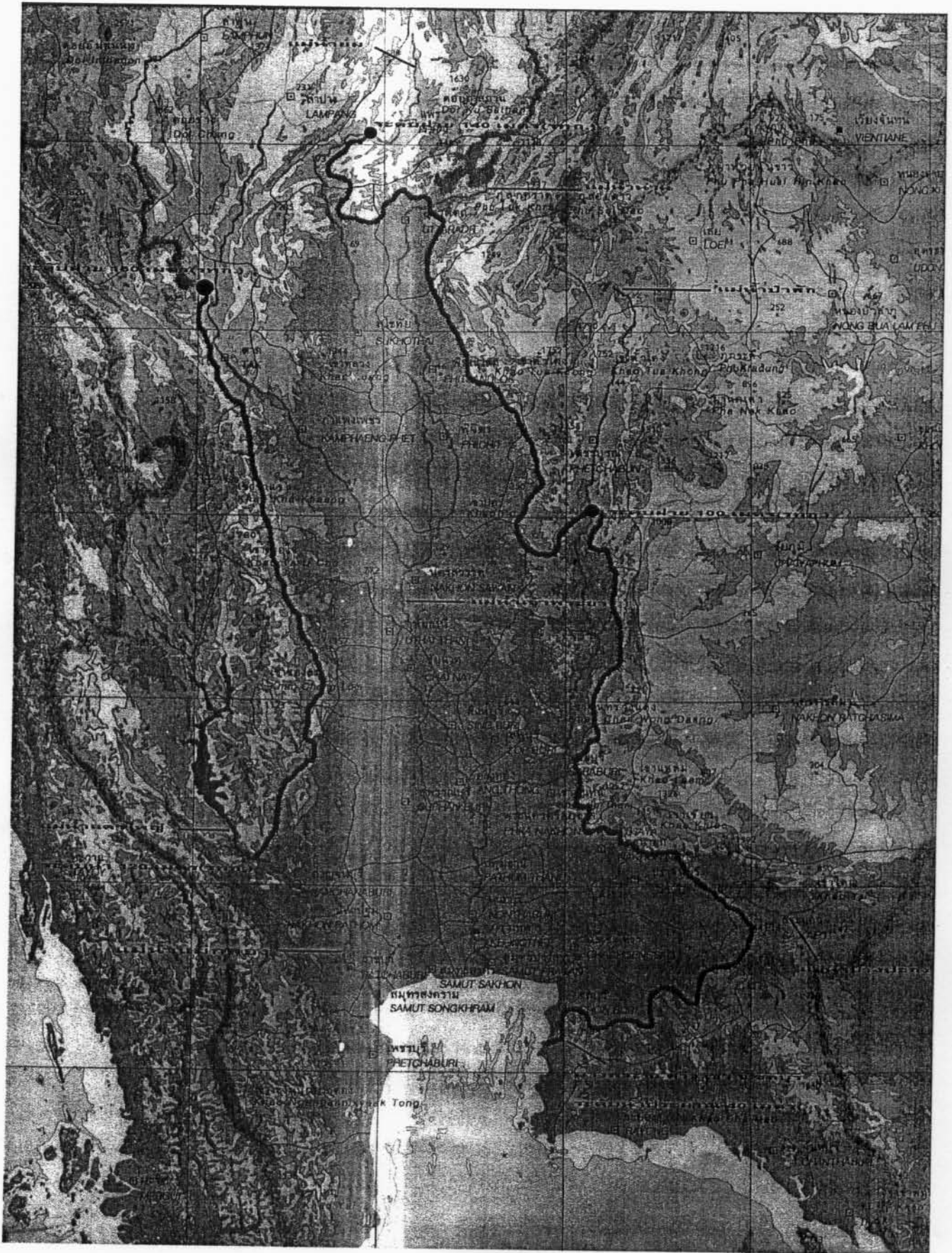
ดังนั้นถ้าขุดคลองขนาดใหญ่แบ่งระหว่างพื้นที่ลุ่มและพื้นที่ดอนโดยให้คลองลดระดับลงไปเรื่อยๆ จนถึงน้ำทะเล สมมุติให้ปริมาณน้ำฝนตกบนพื้นที่ลุ่มและบนพื้นที่ดอนเท่ากัน ปริมาณน้ำฝนที่ตกบนพื้นที่ดอนจะมีจำนวนปริมาณครึ่งหนึ่งของทั้งหมดจะไหลลงสู่คลองขุดขนาดใหญ่ แล้วน้ำจะถูกระบายลงไปสู่ทะเล

คลองขุดขนาดใหญ่นี้นอกจากจะใช้ระบายน้ำแล้วยังสามารถใช้กระจายไปยังพื้นที่เพาะปลูกที่คลองผ่านเพราะแนวคลองขุดขนาดใหญ่อยู่ในระดับที่สูงกว่าพื้นที่เพาะปลูกจากการศึกษา

ภาพรวมของประเทศไทย ถ้าสามารถขุดคลองขนาดใหญ่เพื่อแก้ปัญหาน้ำท่วมไปทั่วประเทศ จะสามารถเพิ่มพื้นที่ชลประทาน ทั่วประเทศ ประมาณ 150 ล้านไร่

ขอยกตัวอย่างพื้นที่น้ำท่วมในปัจจุบัน คือลุ่มน้ำ ปิง-วัง-ยม-น่าน ไหลมาบรรจบกันเป็นแม่น้ำเจ้าพระยา เพื่อให้เห็นภาพรวมของวิธีการแก้ไขปัญหาน้ำท่วม โดยอธิบายด้วยแผนที่

ภาพแผนที่



แผนที่สายน้ำต๋ย

จากแผนที่ 1:2,500,000 ของกรมแผนที่ทหาร กองภูมิศาสตร์ แสดงความสูงต่ำของผิวโลก
 สีนแดง เป็นแนวคลองขุด
 สีเขียวแก่ เป็นระดับความสูงพื้นดิน 0 เมตร ถึง 100 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง
 สีเขียวอ่อน เป็นระดับความสูงพื้นดิน 100 เมตร ถึง 200 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง
 สีเหลืองและสีน้ำตาล เป็นระดับความสูงพื้นดินมากกว่า 200 เมตร จากระดับน้ำ ทะเลปานกลาง

คลองขุดสายตะวันออก

แนวคลองขุดเริ่มต้นที่แม่น้ำยม โดยสร้างฝายกันแม่น้ำยมที่ระดับความสูงประมาณ 140 เมตร (รทก.) แล้วขุดคลองผันน้ำขนาดใหญ่ลดระดับลงมาจากอ.ลอง จ.แพร่ ผ่าน อ.วังชิ้น จ.แพร่, อ.ศรีสัชนาลัย จ.สุโขทัย ถึงแม่น้ำน่านที่อ.เมือง จ.อุตรดิตถ์ ที่ระดับประมาณ 130 เมตร (รทก.) จากแม่น้ำน่าน ขุดคลองผันน้ำจากระดับ 130 เมตร (รทก.) ผ่าน อ.ตรอน, อ.พิชัย จ.อุตรดิตถ์ ผ่าน อ.พรหมพิราม, อ.วัดโบสถ์, อ.เมือง, อ.วังทอง, อ.เนินมะปราง จ.พิษณุโลก อ.ชนแดน จ.เพชรบูรณ์ อ.หนองบัว จ.นครสวรรค์ ผ่าน อ.บึงสามพัน จ.เพชรบูรณ์ ลงมาแม่น้ำป่าสักที่ อ.หนองไผ่ จ.เพชรบูรณ์ สร้างฝายที่แม่น้ำป่าสัก ที่ระดับประมาณ 100 เมตร (รทก.) จากนั้นขุดคลองผันน้ำจากแม่น้ำป่าสักที่ระดับ 100 เมตร (รทก.) ผ่าน อ.วิเชียรบุรี, อ.ศรีเทพ จ.เพชรบูรณ์ ผ่าน อ.ชัยบาดาล อ.ท่าหลวง จ.ลพบุรี ผ่าน อ.ท่าม่วง, อ.แก่งคอย จ.สระบุรี ผ่าน อ.บ้านนา อ.เมือง, อ.ปากพลี จ.นครนายก ผ่าน อ.เมือง อ.ประจันตคาม, อ.นาดี จ.ปราจีนบุรี ผ่าน อ.เมือง จ.สระแก้ว, อ.สนามชัยเขต จ.ฉะเชิงเทรา อ.บ่อทอง อ.บ้านบึง อ.เมือง จ.ชลบุรี แล้วไหลลงทะเลที่บริเวณอ่างเก็บน้ำบางพระ อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี ที่ระดับน้ำประมาณ 40 เมตร (รทก.)

คลองขุดสายตะวันตก

แนวคลองผันน้ำจะเริ่มต้นที่แม่น้ำปิง สร้างฝายกันแม่น้ำปิงที่ระดับความสูงประมาณ 160 เมตร (รทก.) เขต อ.สามเงา จ.ตาก คลองผ่าน อ.บ้านตาก อ.เมือง จ.ตาก เขต จ.กำแพงเพชร อ.ลาดยาว จ.นครสวรรค์ อ.หนองฉาง จ.อุทัยธานี อ.ด่านช้าง จ.สุพรรณบุรี อ.บ่อพลอย จ.กาญจนบุรี ลงมาแม่น้ำแควใหญ่ที่ อ.เมือง จ.กาญจนบุรี ที่ระดับน้ำประมาณ 120 เมตร (รทก.) แล้วไหลออกสู่ทะเล

การขุดคลองลัดเลาะไปตามเชิงเขา ตามแนวคลองที่วางแผนไว้ในข้างต้นนี้ โดยแนวคลองไหลเลาะมาตามเชิงเขาจาก จ.แพร่ ผ่าน จ.สุโขทัย จ.อุตรดิตถ์ จ.พิษณุโลก จ.พิจิตร จ.เพชรบูรณ์ จ.นครสวรรค์ จ.ลพบุรี จ.สระบุรี จ.นครนายก จ.ปราจีนบุรี จ.สระแก้ว จ.ฉะเชิงเทรา มาลงทะเลที่ จ.ชลบุรี ในอดีตมีตัวอย่างในการขุดคลองลัดเลาะเชิงเขา โดยใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น ทำการวางระดับ ทำการขุดคลอง ในการสร้างเหมืองฝาย เพื่อใช้ในการกระจายน้ำไปยังพื้นที่เพาะปลูก ซึ่งอยู่ต่ำกว่าคลองขุด ในภาคเหนือของประเทศไทย ปัจจุบันนี้ยังมีผลงานปรากฏอยู่ ระบบกระจายน้ำเหล่านี้ยังสามารถใช้งานได้ดีอยู่ ประชา

ชนทั่วไปสามารถเดินทางไปได้ เราสามารถใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นมาใช้เป็นแนวทางในการแก้ปัญหาหน้าท่วมในภาคประชาชน

ในอดีตการใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น สามารถสร้างได้ในพื้นที่ขนาดเล็ก ขนาดหมู่บ้านตำบลเท่านั้น แต่ในปัจจุบันความก้าวหน้าทางวิชาการ ทำให้สามารถวางแผนระบบกระจายน้ำขนาดใหญ่ได้ นอกจากสามารถกระจายน้ำแล้วยังสามารถระบายน้ำลงสู่ทะเลได้ เป็นจำนวนมากๆ ประเมินว่าควรจะให้สามารถระบายน้ำได้ไม่น้อยกว่า 2-3,000 ลบ.ม./วินาที ซึ่งจะทำให้ปริมาณน้ำในลุ่มน้ำเจ้าพระยาลดลง 2-3,000 ลบ.ม./วินาที จะทำให้ปัญหาน้ำท่วมลดลงได้อย่างมาก

จากสถิติปริมาณน้ำสูงสุดในปัจจุบันที่ จ.นครสวรรค์ ประมาณ 6,000 ลบ.ม./วินาที มาถึงกรุงเทพฯ วัดได้ประมาณ 4,000 ลบ.ม./วินาที ดังนั้น ถ้าคลองขุดสายตะวันออกและคลองขุดสายตะวันตก สามารถระบายน้ำได้รวมกัน 2,000 ลบ.ม./วินาที ถึง 3,000 ลบ.ม./วินาที ปริมาณน้ำจะเข้าสู่ภาวะไม่ล้นตลิ่ง

การขุดคลองสามารถทำได้เช่นเดียวกับการขุดบ่อขนาดใหญ่ เพียงแต่จะต้องขุดให้บ่อติดต่อกัน ถ้าเป็นบ่อขนาด (กว้างตามคำนวณ) x ยาว 100 เมตร ลึก 10 เมตร จะต้องขุดบ่อรวมกันประมาณ 10,000 บ่อต่อความยาวคลอง 1,000 กิโลเมตร และบ่อน้ำเหล่านี้ที่เรียงกันเป็นคลองขุดสามารถเก็บน้ำไว้ใช้ได้เช่นเดียวกับบ่อที่ขุดแยกกัน ที่สำคัญของคลองก็คือ การทำระดับให้น้ำสามารถไหลได้ แต่ละช่วงของคลองขุดสามารถสร้างประตูน้ำปิดได้ (สามารถศึกษาได้จากคลองขุดที่ก่อสร้างแล้วในประเทศต่างๆ)

การขุดคลองเป็นสิ่งก่อสร้างที่ลงทุนน้อย ประมาณว่าบ่อขนาดกว่า 200 เมตร ยาว 100 เมตร ลึก 10 เมตร ค่าใช้จ่ายในการขุดประมาณ 35 บาทต่อลูกบาศก์เมตร คิดเป็นค่าใช้จ่ายต่อบ่อประมาณ $(200 \times 100 \times 10 \times 35 = 7,000,000$ บาท) เจ็ดล้านบาทถ้วน คลองขุด 1,000 กิโลเมตร จะใช้เงินประมาณ 70,000 ล้านบาท และทำได้ง่ายเช่นเดียวกับการขุดบ่อ สามารถขุดแล้วเสร็จได้ในระยะเวลาเพียงปีเดียว สำหรับการขุดบ่อ 10,000 บ่อต่อความยาวคลอง 1,000 กิโลเมตร สิ่งสำคัญสำหรับการขุดคลอง ซึ่งส่วนใหญ่อยู่บนที่ดอนและเชิงเขา แต่ก็ยังจำเป็นต้องมีการเวนคืนที่ดิน เพราะต้องใช้ที่ดินกว้างมาก อาจกว้าง 300 เมตร ถึง 500 เมตร

บทความข้างต้นนี้เป็นความพยายามในการเขียนเพื่อให้ประชาชนทั่วไปรวมถึงประชาชนที่ได้รับความสะดวกสบายอย่างหนักจากปัญหาน้ำท่วมได้เข้าใจและจะได้ช่วยกันผลักดันให้รัฐบาลเริ่มต้นแก้ไข เพราะถึงเวลาแล้วที่จะต้องขุดคลองระบายน้ำ ในอนาคตไม่มีใครรู้ว่าปัญหาน้ำท่วมจะมากกว่านี้อีกเท่าไร แต่จากประสบการณ์ ปัญหาน้ำท่วมเพิ่มขึ้นมาอย่างต่อเนื่อง ผู้เขียนยังมั่นใจในระบอบประชาธิปไตย มั่นใจว่าปัญหาของประชาชนคนส่วนมากจะได้รับการแก้ไขอย่างเร่งด่วน เมื่อเปรียบเทียบกับ การก่อสร้างรถไฟฟ้าหลายสายในกรุงเทพฯ แล้ว จะเห็นว่าการใช้เงินเป็นแสนล้านในการแก้ปัญหาจราจรในกรุงเทพฯ ก็เป็นเรื่องสำคัญ แต่ถ้าทำใจให้เป็นธรรมแล้วจะเห็นว่าการแก้ปัญหาน้ำท่วมสำคัญกว่า ในฐานะผู้เขียนเป็นคนกรุงเทพฯ คิดว่าคนกรุงเทพฯ สามารถรอได้ จนกว่าการแก้ไขปัญหาน้ำท่วมแล้วเสร็จ

ปัญหาอีกข้อหนึ่งของการท่วมขังนานของน้ำเกิดขึ้นจากน้ำไม่สามารถไหลป่าข้ามที่ราบตอนปลายของแม่น้ำเจ้าพระยาออกสู่ทะเลได้อย่างรวดเร็ว แม่น้ำเจ้าพระยาถูกบล็อกไว้เหลือทางไหลออกสู่ทะเลจำกัด ถ้าท่านได้ดูภาพน้ำท่วมในสื่อต่างๆ จะเห็นว่า การไหลท่วมของน้ำจะล้นออกทั้งสองฝั่งของแม่น้ำเจ้าพระยาและไหลท่วมลงมาเรื่อยๆ จนถึงกรุงเทพฯ ไม่ว่าจะเป็น จ.นนทบุรี, จ.ปทุมธานี, จ.อยุธยา จ.อ่างทอง ฯลฯ แต่พอมาถึงกรุงเทพฯ น้ำทั้งหมดจะถูกบล็อกให้อยู่ในแม่น้ำ ทำให้การไหลของน้ำออกสู่ทะเลจะช้าลง

จากข้อเท็จจริงดังกล่าวข้างต้น คนกรุงเทพฯ จึงควรมีความเห็นใจ ประชาชนส่วนที่น้ำยังคงท่วมขังอยู่ และสนับสนุนในการขุดคลองแก้ปัญหาน้ำท่วมมากกว่าการสร้างรถไฟฟ้า

นายแสงสิทธิ์ กิจตั้งจรัส
เบอร์โทรศัพท์ติดต่อ 081-643-0589

ภาพแผนที่

