

## อาจารย์ มก. แนะนำแนวทางเบื้องต้นเพื่อแก้ปัญหาน้ำท่วม ในกรุงเทพฯ และจังหวัดใกล้เคียง

อาจารย์ ม.เกษตรฯ เสนอแนวคิดเบื้องต้นลดปัญหาน้ำท่วมในเขตกรุงเทพฯ และจังหวัดใกล้เคียง โดยการเพิ่มประสิทธิภาพการระบายน้ำของแม่น้ำเจ้าพระยา บางปะกง และท่าจีน ในช่วงเกิดอุทกภัย ด้วยการสร้างเขื่อนหินทิ้งเชื่อมปากอ่าวจากศรีราชาไปเพชรบุรี ป้องกันคลื่นยักษ์จากแผ่นดินไหวและกรณีน้ำทะเลสูงจากหิมะที่ขั้วโลกละลาย ลดการกัดเซาะชายฝั่ง และยังใช้เป็นทางลัดของรถยนต์ขนาดเล็กจากภาคตะวันออกไปภาคใต้ได้

ศาสตราจารย์เกียรติคุณ ฉลอง เกิดพิทักษ์ และ รองศาสตราจารย์ ชัยวัฒน์ ชัยนการนาวิ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เผยว่า การแก้ปัญหาน้ำท่วมในเขตกรุงเทพฯ และจังหวัดใกล้เคียงทำได้หลายวิธี หรือสามารถแก้ปัญหาได้โดยใช้หลาย ๆ วิธีรวมกัน การแก้ปัญหาโดยใช้หลายวิธีร่วมกันจะต้องศึกษาชั้นแผนหลักก่อนแล้วนำโครงการที่มีความสำคัญลำดับต้นไปพัฒนา ก่อน และในการแก้ปัญหาแต่ละวิธีก็จะมีผลกระทบทั้งด้านบวกและด้านลบ ซึ่งวิธีการสร้างเขื่อนหินทิ้งเพื่อลดปัญหาน้ำทะเลกัดเซาะชายฝั่ง ป้องกันปัญหาน้ำท่วมกรุงเทพฯ และจังหวัดใกล้เคียง ที่จะเสนอนี้ก็เช่นเดียวกัน

ในช่วงเวลาเกิดอุทกภัย ในแต่ละวันปริมาณน้ำอุทกภัยไหลลงสู่ปากอ่าวมีตลอดเวลา 24 ชั่วโมง แต่ช่วงเวลาน้ำลงที่สามารถระบายน้ำอุทกภัยออกได้สูงสุดเป็นเวลาประมาณ 5 ชั่วโมง ระยะเวลาที่เหลือระบายน้ำออกได้น้อยลงเพราะมีน้ำทะเลหนุน ฉะนั้นแนวทางในการแก้ปัญหา คือพยายามหาทางลดระดับน้ำทะเลที่ปากอ่าวให้ต่ำเพื่อให้สามารถระบายน้ำอุทกภัยออกสู่ทะเลได้เป็นปริมาณมากตลอดทั้งวันหรือตลอดเวลา 24 ชั่วโมง

ลักษณะของโครงการจัดสร้างเขื่อนหินทิ้งนี้ประกอบด้วย การก่อสร้างเขื่อนหินทิ้งเชื่อมปากอ่าวระหว่างฝั่งตะวันตกที่บ้านแหลมผักเบี้ย จังหวัดเพชรบุรี และฝั่งตะวันออกที่บ้านแหลมอับัง จังหวัดชลบุรี รวมความยาวประมาณ 90 กม. เพื่อป้องกันน้ำทะเลหนุน โดยช่วงที่มีความลึกมากที่สุดประมาณ 33 ม.รทก. รวมความยาวประมาณ 40 กม. อยู่ใกล้ชายทะเลฝั่งตะวันออก และความกว้างจากเขื่อนหินทิ้งถึงปากแม่น้ำเฉลี่ยประมาณ 40 กม. จะทำให้ได้พื้นที่ผิวน้ำประมาณ  $90 \times 40 = 3,600$  กม.<sup>2</sup> ในพื้นที่นี้ช่วงเกิดอุทกภัยน้ำทะเลจะหนุนเข้ามาไม่ได้ พร้อมทั้งก่อสร้างประตูเรือสัญจรที่เขื่อนหินทิ้งเพื่อให้เรือผ่านเข้าออกในช่วงการ Operate เพื่อใช้งานอ่างเก็บน้ำในทะเล และก่อสร้างช่องระบายน้ำที่เขื่อนหินทิ้ง เพื่อให้สามารถระบายน้ำจากอ่างลงสู่ทะเลให้ได้เพิ่มมากขึ้นในช่วงที่น้ำทะเลลงในแต่ละวัน

จากการศึกษาเบื้องต้นพบว่าเมื่อน้ำทะเลลงระดับน้ำต่ำสุด ต่ำกว่า -1.00 ม.รทก. เล็กน้อย ฉะนั้นระดับน้ำในอ่างเสนอแนะให้ผันแปรอยู่ระหว่าง 0.50 ม.รทก. และ -1.00 ม.รทก. ซึ่งจะทำให้มีปริมาตรอ่าง

เก็บน้ำประมาณ 5,400 ล้าน ลบ.ม. ทั้งนี้เพื่อเก็บกักปริมาณน้ำอุทกภัยที่ไม่สามารถระบายออกได้ทั้งหมดในแต่ละวัน ฉะนั้นปริมาตรอ่างเก็บน้ำจึงสัมพันธ์กับปริมาณน้ำที่สามารถระบายออกได้ในแต่ละวันในช่วงน้ำลง ถ้าปริมาตรอ่างมากช่องระบายน้ำก็จะกว้างน้อยกว่าปริมาตรอ่างเก็บน้ำน้อย หนึ่งในช่วงเวลาปกติจะเปิดประตูเรือสัญจรและช่องระบายน้ำเพื่อให้ไหลผ่านได้เหมือนกรณีปกติ ต่อเมื่อคาดการณ์ว่าจะเกิดอุทกภัยในเขตกรุงเทพฯ และจังหวัดใกล้เคียงจึงจะเริ่ม Operate โครงการเพื่อใช้งาน คาดว่าการ Operate เพื่อให้โครงการใช้งานได้จะใช้เวลาประมาณ 1 เดือน โดยระดับน้ำที่เริ่มต้นรับอุทกภัยในอ่างในทะเลจะอยู่ที่ระดับประมาณ -1.00 ม.รทก. และระดับน้ำจะเริ่มสูงขึ้นเรื่อย ๆ จากปริมาณน้ำอุทกภัยที่ตกค้างในแต่ละวัน ทั้งนี้เพื่อไม่ให้ช่องระบายน้ำอุทกภัยระดับน้ำในอ่างจะอยู่ที่ระดับประมาณ 0.50 ม.รทก. แต่ถ้ายอมให้ระดับน้ำในอ่างที่สิ้นสุดการเกิดอุทกภัยอยู่ที่ระดับ 1.00 ม.รทก. ช่องระบายน้ำอุทกภัยที่เขื่อนหินทิ้งก็จะมีขนาดเล็กลงได้

ปัญหาพื้นที่น้ำท่วมจังหวัดใกล้เคียง ได้แก่ นนทบุรี ปทุมธานี พระนครศรีอยุธยา สุพรรณบุรี และจังหวัดอ่างทอง ที่เกิดจากแม่น้ำเจ้าพระยาจะลดลง เพราะในเวลาเกิดน้ำท่วมน้ำจะไหลออกสู่ทะเลที่ปากอ่าวได้เร็วกว่ากรณีปัจจุบันเพราะไม่มีน้ำทะเลหนุน ทำให้ลดปัญหาน้ำท่วมได้มาก โครงการแก้ปัญหาน้ำท่วมไม่ว่าวิธีใดก็จะมีผลกระทบในทางลบตามมา วิธีการดังกล่าวนี้ก็จะมีผลกระทบทางลบตามมามากเช่นเดียวกัน แต่วิธีนี้ปริมาณน้ำท่วมจะถูกเก็บกักในทะเลไม่ใช่บนพื้นที่นา แต่พื้นที่ทะเลบางส่วนก็เป็นพื้นที่ป่าชายเลน พื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและพื้นที่ทำกิจกรรมอื่นเช่นเดียวกัน หนึ่งโครงการนี้จะ Operate เพื่อใช้งานโครงการเฉพาะในช่วงที่เกิดน้ำท่วมเท่านั้น

แนวคิดนี้เป็นการเสนอแนะเบื้องต้น เพื่อลดปัญหาน้ำท่วมในเขตกรุงเทพฯ และจังหวัดใกล้เคียง โดยการเพิ่มประสิทธิภาพการระบายน้ำของแม่น้ำเจ้าพระยา บางปะกง และท่าจีน ในช่วงเกิดอุทกภัยให้สามารถระบายน้ำอุทกภัยลงสู่ทะเลได้เพิ่มมากขึ้น โดยเก็บกักปริมาณน้ำอุทกภัยบางส่วนไว้บนพื้นที่ปากอ่าวที่ระดับต่ำ ส่วนผลพลอยได้ของโครงการที่สำคัญคือเขื่อนหินทิ้งนี้สามารถป้องกันคลื่นยักษ์จากการเกิดแผ่นดินไหวและกรณีน้ำทะเลสูงขึ้นเนื่องจากหิมะที่ขั้วโลกละลายได้ นอกจากนี้ยังสามารถลดการกัดเซาะชายฝั่ง เช่น ชายทะเลบางขุนเทียน และยังใช้เป็นทางลัดของรถยนต์ขนาดเล็กจากภาคตะวันออกไปภาคใต้ได้