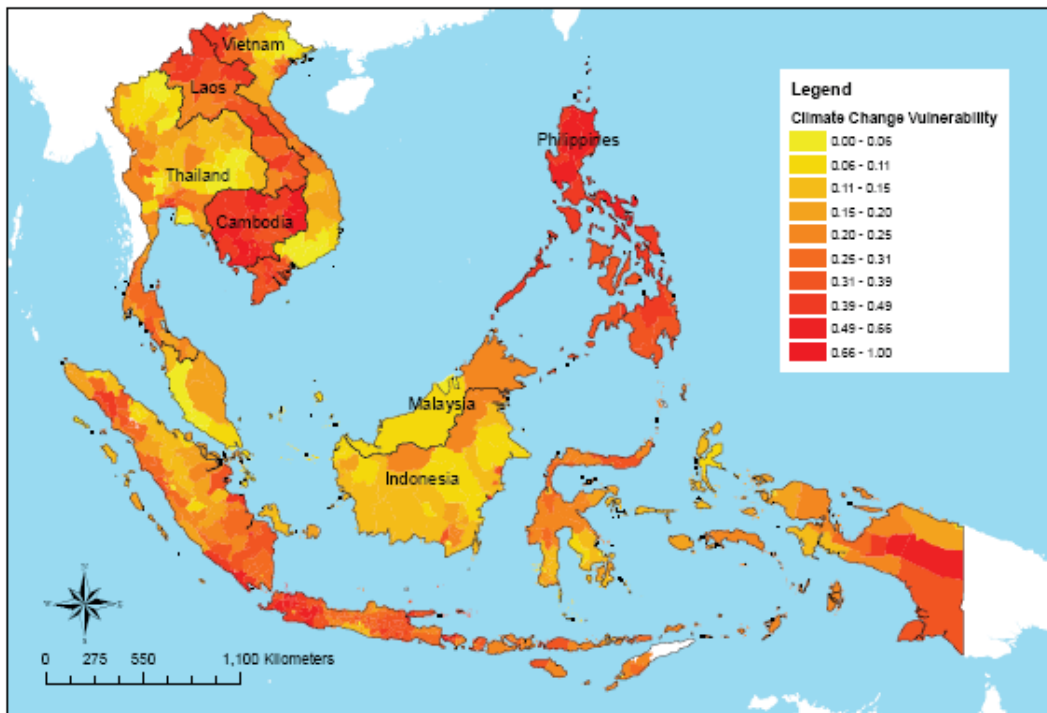


อวสานกรุงเทพฯ ๒๕๖๓

เสรี สุภรภักดิ์*

กรุงเทพฯ เป็นเมืองหลวงเมืองหนึ่งที่มีการเติบโตและพัฒนาที่รวดเร็ว และจัดเป็นเมืองใหญ่ลำดับที่ ๒๒ ของโลกเมื่อพิจารณาในแง่ของจำนวนประชากรกว่า ๘ ล้านคน. กรุงเทพฯ ตั้งอยู่บนชั้นดินอ่อนลึกกว่า ๑๕ เมตรโดยเป็นที่ราบต่ำลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยา ซึ่งโดยเฉลี่ยมีระดับความสูงประมาณ ๐-๑.๕ เมตรเหนือระดับน้ำทะเลปานกลาง. สืบเนื่องจากรายงานขององค์กรความร่วมมือทางเศรษฐกิจสหภาพยุโรป (OECD) ได้มีการวิเคราะห์พบว่านครใหญ่ ๔ แห่ง (กัลกัตตา มุมไบ ดัคา กวางสี เชียงไฮ้ โฮจิมิน ไฮฟอง ฮ่องกง

และกรุงเทพฯ) ในทวีปเอเชีย และอีก ๑ เมืองใหญ่ในสหรัฐอเมริกา (ไมอามี) อาจจะต้องเผชิญกับภัยพิบัติน้ำท่วมชายฝั่งอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้. ประชากรหลายสิบล้านคนจะได้รับผลกระทบ รวมทั้งมูลค่าความเสียหายทางเศรษฐกิจนับหลายล้านล้านบาท. เมื่อเร็วๆ นี้ Economic & Environmental Program for Southeast Asia (EEPSEA) ได้เปิดเผยผลงานวิจัยซึ่งแสดงว่าประเทศในแถบเอเชียตะวันออกเฉียงใต้มีความเสี่ยงสูงที่จะได้รับผลกระทบที่รุนแรงจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ได้แก่ ประเทศฟิลิปปินส์



*ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยภัยธรรมชาติ มหาวิทยาลัยรังสิต

ประเทศกัมพูชา ประเทศเวียดนาม (บริเวณปากแม่น้ำโขง) ประเทศลาว (ตอนเหนือ และตะวันออก) ประเทศอินโดนีเซีย (เกาะสุมาตรา และชวา) รวมทั้งประเทศไทย (กรุงเทพฯ และ ปริมณฑล). ศูนย์วิจัยภัยธรรมชาติ มหาวิทยาลัยรังสิต โดย ดร. เสรี ศุภราทิตย์ ได้ทำการศึกษาและวิจัยถึงผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้น และได้ร่วมกับผู้เชี่ยวชาญหลายภาคส่วน จากบริษัทปัญญา คอนเซ็ปต์ แอนท์ จก. ทำการศึกษาโครงการ “ผลกระทบ และแนวทางการปรับตัวจากผลพวงการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ต่อกรุงเทพฯ และปริมณฑล” ภายใต้การสนับสนุนงบประมาณ จากธนาคารโลก. การศึกษานี้มีกำหนดเวลา ๑ ปี นับตั้งแต่ เดือนเมษายน ๒๕๕๑ ที่ผ่านมา. ผลการศึกษาบางส่วนได้มานำเสนอเพื่อให้สังคมไทยรับรู้ เกิดความเข้าใจ และตระหนักกับภัยพิบัติที่อาจจะเกิดขึ้น และที่สำคัญเตรียมพร้อมที่จะเผชิญเหตุการณ์ด้วยความไม่ประมาท.

กรุงเทพฯ จะกลายเป็นทะเลจริงหรือ พื้นที่บริเวณที่มีราคาสูงที่สุด เช่นสีลม จะกลายเป็นทะเลหรือไม่. ถ้าเป็นเช่นนั้น

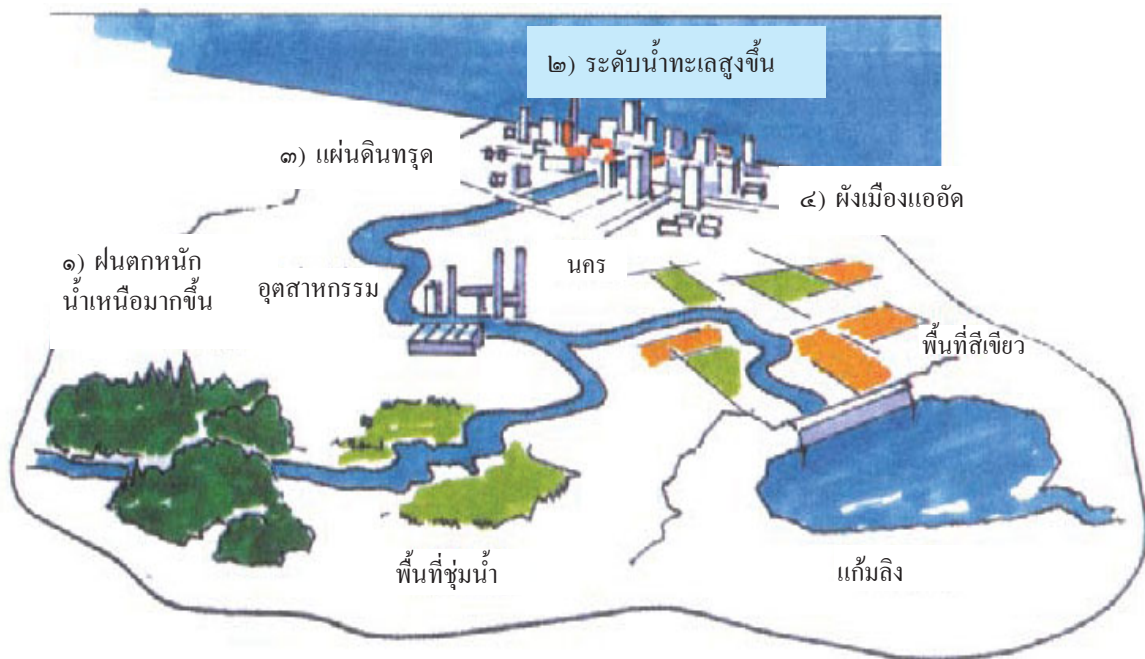
มีข้อมูลบ่งชี้อะไรบ้าง มีความเสียหายมากน้อยเพียงใด และเราควรปรับตัวอย่างไร ภาครัฐ และเอกชนควรเตรียมตัวอย่างไร. จากผลการศึกษาโดยห้องปฏิบัติการสีนามิและพายุคลื่น ศูนย์วิจัยภัยธรรมชาติ มหาวิทยาลัยรังสิต โดย ดร. เสรี ศุภราทิตย์ ผู้ได้รับทุนวิจัยมูลนิธิโทรเววิทยาศาสตร์ ประเทศไทย ได้ทำการประเมินผลกระทบที่จะเกิดขึ้นในอนาคตจากผลพวงของภาวะโลกร้อน ต่อการเกิดน้ำท่วมกรุงเทพฯ และปริมณฑล รวมทั้งมีการเสนอแนะแนวทางการลดผลกระทบที่จะเกิดขึ้นด้วย. สืบเนื่องจากรายงานขององค์การความร่วมมือทางเศรษฐกิจสหภาพยุโรป ได้มีการวิเคราะห์พบว่าเมืองกัลกัตตา มุมไบ ดัคกาน กวางสี เชียงไฮ้ โฮจิมิน ไฮฟอง ย่างกุ้ง และกรุงเทพมหานคร ในทวีปเอเชีย และอีก ๑ เมืองใหญ่ในสหรัฐอเมริกา (ไมอามี) อาจจะต้องเผชิญกับภัยพิบัติน้ำท่วมชายฝั่งอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ดังที่กล่าวมาแล้ว ประกอบกับผลการประชุมผู้เชี่ยวชาญด้านการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศที่กรุงโคเปนเฮเกน ในวันที่ ๑๐-๑๒ มีนาคม ที่ผ่านมา พบว่า แนวโน้มของระดับความรุนแรง



เพิ่มขึ้น การนิ่งเฉยต่อสถานการณ์จะทำให้เกิดการล่มสลายของสังคมที่มีความเสี่ยงสูง ความเลวร้ายจะมาเยือนอย่างไม่สามารถที่จะเยียวยาได้ทัน. “รัฐบาลในหลายประเทศให้ความสำคัญกับเรื่องนี้ในลำดับแรกๆ มีการร่างนโยบาย และยุทธศาสตร์ ในการเตรียมพร้อมรับมือ ในขณะที่รัฐบาลไทยยังนิ่งเฉย วนเวียนกับปัญหาการเมืองที่ไม่มีทีท่าว่าจะยุติ เลยไม่ได้ใส่ใจต่อเหตุการณ์ ยิ่งปล่อยให้เวลาผ่านไปเท่าไร ความรุนแรงจะมีเพิ่มขึ้น เนื่องจากภัยพิบัติไม่สามารถที่จะรอเวลาได้. เมื่อถึงเวลานั้น เศรษฐกิจ และสังคมจะล่มสลาย ต้องย้ายเมืองหลวงหนีน้ำ ใครจะรับผิดชอบ หรือจะโทษภัยธรรมชาติ”. ด้วยเหตุนี้ ศูนย์วิจัยภัยธรรมชาติ มหาวิทยาลัยรังสิต จึงได้ทำการวิเคราะห์ และประเมินความเสี่ยงและความรุนแรงที่อาจจะเกิดขึ้นกับชาวกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล เพื่อมองหาแนวทางป้องกัน และลดผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นกับเมืองหลวงของเรา.

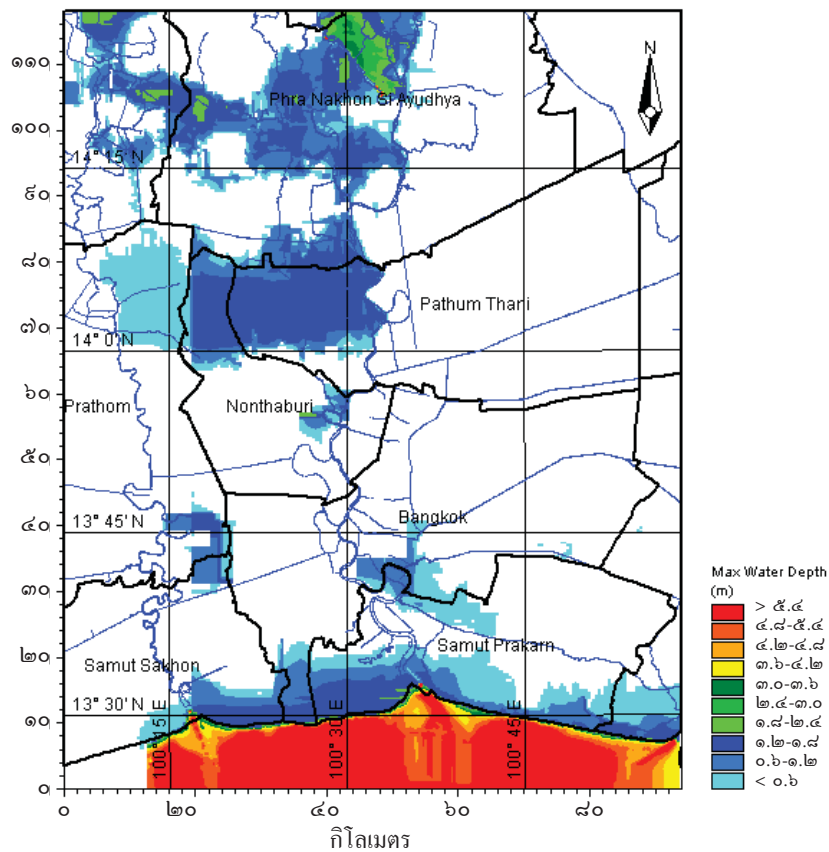
เมื่อกลับมาดูตัวเรา ในพื้นที่กรุงเทพฯ และปริมณฑล พบว่าในระยะหลังเรารู้สึกร้อนขึ้น ไข้หรือไม่. จากข้อมูลอุณหภูมิที่วัดได้ในรอบ ๔๐ ปีที่ผ่านมา พบว่าอุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ยรายวันเพิ่มขึ้นประมาณ ๑ องศาเซลเซียส ในขณะที่

อุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ยรายวันเพิ่มขึ้น ๒ องศาเซลเซียส. ผลพวงดังกล่าวทำให้กรุงเทพฯ เกิดแรงขับเคลื่อนภายนอกที่ส่งผลให้มีความเสี่ยงมากกับการจมน้ำ. แรงขับเคลื่อนดังกล่าวประกอบไปด้วย ๑) ปริมาณฝน และปริมาณน้ำเหนือมากขึ้น, ๒) ระดับน้ำทะเลที่สูงขึ้น และพื้นที่ชายฝั่งถดถอย, ๓) แผ่นดินทรุดตัว, ๔) ความแออัดของชุมชนเมือง. เมื่อพิจารณาข้อมูลปริมาณฝนตกในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล พบว่ามีค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้นประมาณร้อยละ ๕ ในขณะที่ปริมาณฝนสูงสุดใน ๑ วัน และปริมาณฝนสูงสุดรายปีเพิ่มขึ้นร้อยละ ๑๐-๑๕. สำหรับระดับน้ำทะเลรอบ ๆ บริเวณอ่าวไทย พบว่าบริเวณสถานีหลักปากแม่น้ำทั้ง ๔ แห่ง คือ แม่กลอง ท่าจีน เจ้าพระยา และ บางปะกง มีแนวโน้มสูงขึ้นโดยเฉลี่ย ๑.๓ ซม./ปี (เป็นค่าสุทธิ) ซึ่งคิดเป็นประมาณ ๔ เท่าของการประเมินโดย IPCC. เมื่อหักลบอัตราการทรุดตัวของแผ่นดินโดยการประเมินข้อมูลตรวจวัดตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน อัตราการทรุดตัวของพื้นที่กรุงเทพฯ และปริมณฑลซึ่งลดลงจาก ๑๐ ซม./ปี ใน พ.ศ. ๒๕๒๐ เหลือประมาณ ๑ ซม./ปี ในปัจจุบัน. ดังนั้นระดับน้ำทะเลบริเวณอ่าวไทยจึงมีระดับสูงขึ้นประมาณ ๓ มม./ปี สอดคล้องกับข้อมูลในหลายประเทศรอบ ๆ บ้านเรา.



จากแรงขับเคลื่อนดังกล่าวข้างต้น ประกอบกับข้อคำนึงถึงแผนงานป้องกันน้ำท่วมของกรมชลประทาน และ กทม. นำมาสร้างแบบจำลองคณิตศาสตร์น้ำท่วมกรุงเทพฯและปริมณฑล โดยใช้สถานการณ์จริงของเหตุการณ์น้ำท่วมในอดีตที่เคยเกิดขึ้นใน พ.ศ. ๒๕๓๘ พบว่า ถ้าเหตุการณ์ในลักษณะคล้าย ๆ กับ พ.ศ. ๒๕๓๘ มาเกิดขึ้นอีกในปัจจุบัน มูลค่าความเสียหายประเมินได้กว่า ๔๐,๐๐๐ ล้านบาท และถ้าเหตุการณ์เดียวกันไปเกิดขึ้นในอนาคต ๔๐ ปีข้างหน้า มูลค่าความเสียหายจะเพิ่มขึ้นเป็น ๑๕๐,๐๐๐ ล้านบาท (มูลค่าปัจจุบัน). ในกรณีที่ระบบป้องกันน้ำท่วมไม่สามารถใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ความเสียหายจะมีมากขึ้นเป็น ๒ เท่า. สำหรับพื้นที่น้ำท่วมจะครอบคลุมบริเวณริมชายฝั่งทะเลประมาณ ๑๐ กม. จากชายฝั่งปัจจุบัน พื้นที่บริเวณปากน้ำสมุทรปราการ ปากน้ำท่าจีน และชุมชนริมชายฝั่งจะมีระดับน้ำสูงประมาณ ๑.๕-๒.๐ เมตร. ส่วนบริเวณริมแม่น้ำเจ้าพระยาบางพื้นที่ เช่น เขตยานนาวา

เขตบางคอแหลม เขตสาทร เขตคลองเตย เขตบางแค เขตหนองแขม เขตบางบอน เขตบางขุนเทียน และ อำเภอพระสมุทรเจดีย์ รวมทั้งพื้นที่บางส่วนของชานนนา - ตราด จะมีน้ำท่วมขังน้อยกว่า ๖๐ ซม. อย่างไรก็ตาม หากมีการสร้างและต่อเสริมคันดินริมชายฝั่งทะเลทิศตะวันออก ก็จะสามารถป้องกันการรุกคืบของน้ำทะเลได้. นอกจากนี้ยังมีจำนวนอาคารบ้านเรือนกว่า ๑.๒ ล้านหลัง ประชากรกว่า ๑ ล้านคนที่จะได้รับผลกระทบ, โครงสร้างสาธารณูปโภคโดยเฉพาะถนนหนทาง และโรงกำจัดขยะบางโรงจะเกิดความเสียหาย. สำหรับบริเวณด้านเหนือน้ำโดยเฉพาะในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ปทุมธานี และนนทบุรีจะเกิดน้ำท่วมหนักเกือบ ๒ เมตร. ดังนั้น หากรัฐบาลยังคงนิ่งเฉยต่อความเสี่ยง และความรุนแรงที่อาจจะเกิดขึ้น หรือจะรอให้มันเกิดก่อนแล้วค่อยมาว่ากัน เมืองหลวงของเราก็คงจะเป็นเมืองร้างกลางน้ำ ซึ่งเราจะยอมไม่ได้ที่จะให้เป็นเช่นนั้น.

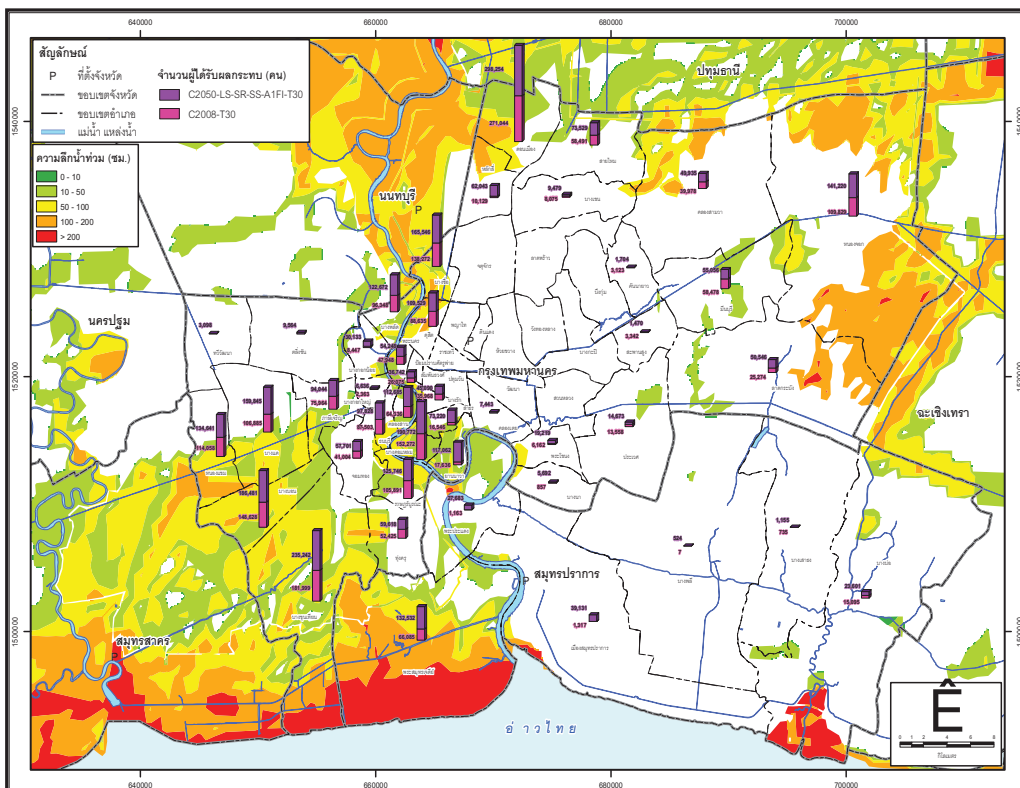




ตามที่ได้กล่าวมาแล้วว่า ความเสี่ยงต่อเหตุการณ์น้ำท่วมกรุงเทพฯ และปริมณฑลมีสูงมากในอนาคต โดยจะส่งผลกระทบต่อชาวกรุงเทพฯ และปริมณฑล กว่า ๑ ล้านคน, เส้นทางการคมนาคมจะอยู่ใต้น้ำหลายสาย ซึ่งสามารถแยกแยะพื้นที่บริเวณที่ได้รับผลกระทบดังกล่าวเป็นการท่วมถาวรหรือไม่ ทั้ง ๆ ที่มูลค่าความเสียหายที่อาจจะเกิดขึ้นในอนาคตกว่า ๑๐๐,๐๐๐ ล้านบาท ทำให้รัฐบาลจึงวางเฉย ไม่เปิดเผยข้อมูลให้ประชาชนรับทราบหรือจะรอให้เหตุการณ์เกิดขึ้นก่อน จึงค่อยอธิบายว่าเป็นเพราะภัยธรรมชาติ ไม่สามารถคาดการณ์ได้. อย่างไรก็ตามอย่างน้อยที่สุดรัฐบาลควรเป็นเจ้าภาพในการวางนโยบาย และยุทธศาสตร์ เพื่อให้หน่วยงานต่าง ๆ ดำเนินการภายใต้กรอบเดียวกัน รัฐบาลขาดความเข้าใจเชิงการบริหารจัดการความเสี่ยงและกำลังเดินหลงทางโดยเน้นย้ำวิธีการเพียงการลดการปลดปล่อยแก๊สเรือนกระจก ซึ่งในข้อเท็จจริงลำพังเราเองไม่สามารถทำได้เลย รัฐบาลไม่เข้าใจว่าผลพวงของกิจกรรมต่างๆ ที่ทำกันไว้ในอดีตเมื่อ ๑๐๐-๒๐๐ ปีก่อนมันเริ่มส่งผลกระทบ

และไม่สามารถหยุดยั้งได้ รัฐบาลจึงควรมุ่งยุทธศาสตร์ในการปรับตัวบนพื้นฐานของความมีเหตุมีผล, ความมีประสิทธิภาพ และผลประโยชน์ของประชาชนเป็นที่ตั้ง.

จะขอยกตัวอย่าง กรณีประเทศอังกฤษ มีการเปิดเผยข้อมูลจากงานวิจัยพบว่า ระดับความปลอดภัยต่อเหตุการณ์น้ำท่วมชายฝั่งลดลงจาก ๑ ใน ๑,๐๐๐ เหลือ ๑ ใน ๑๐๐ จากผลพวงของระดับน้ำทะเลที่สูงขึ้น และการพัฒนาและเติบโตของเมือง รัฐบาลอังกฤษจึงมีการศึกษาถึงการปรับปรุงสมรรถนะของประตูกันน้ำตามแม่น้ำเทมส์ ตามโครงการ "Thame Estuary 2100 (TE 2100)". ในประเทศเนเธอร์แลนด์ ซึ่งมีระดับพื้นดินต่ำกว่าระดับน้ำทะเล มีการศึกษาตามโครงการ "Room of the River" โดยจัดหาที่ว่างสำหรับน้ำท่วม รวมทั้งการปรับปรุง การออกแบบประตูน้ำต่างๆ เพื่อป้องกันเหตุการณ์น้ำท่วมชายฝั่งในอนาคต. รัฐบาลญี่ปุ่นกำลังดำเนินการภายใต้ยุทธศาสตร์ "Aiming for Zero victims". นอกจากนี้ประเทศเพื่อนบ้านอย่างมาเลเซีย และสิงคโปร์กำลังดำเนินการทบทวนมาตรฐานการลดผลกระทบต่าง ๆ มีการยก





ระดับคันป้องกันน้ำทะเลทั่วประเทศ เป็นต้น.

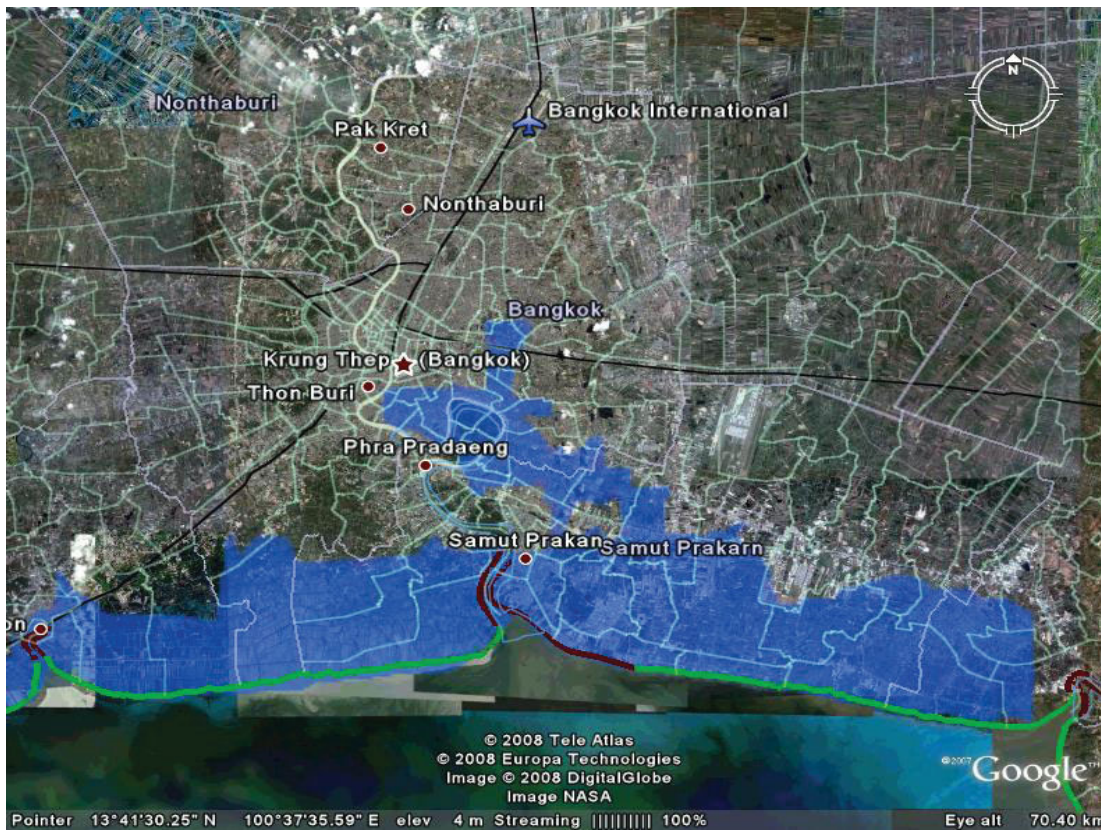
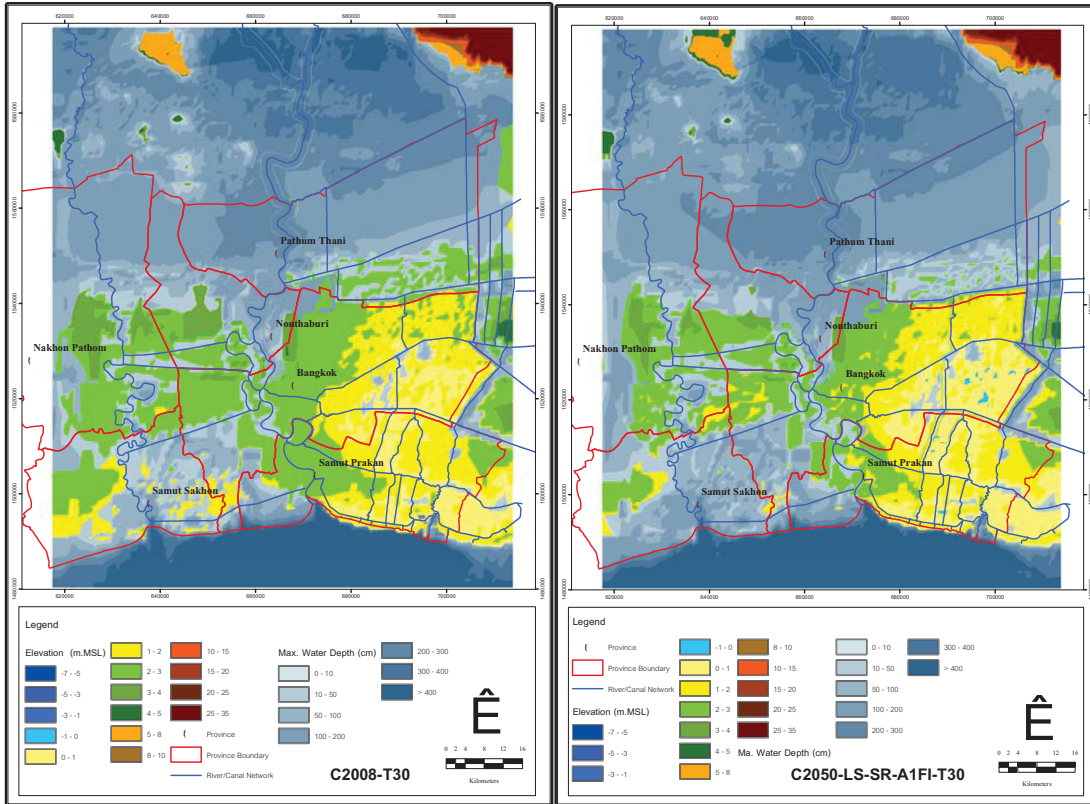
สำหรับประเทศไทย คงไม่สามารถรอดพ้นจากวิกฤตภัยพิบัตินี้ไปได้ เนื่องจากประสบกับทั้งแรงขับเคลื่อนภายนอกซึ่งยากต่อการควบคุม และแรงขับเคลื่อนภายในซึ่งเป็นไปตามลักษณะทางกายภาพของพื้นที่. ดังนั้น รัฐบาลต้องมองให้ออกเป็น ๒ เรื่องคือ เรื่องของโลกที่ต้องอาศัยความร่วมมือทุกประเทศโดยเฉพาะประเทศอุตสาหกรรม รวมทั้งจีน และอินเดีย ในการลดการปลดปล่อยแก๊สเรือนกระจก โดยรัฐบาลควรเข้าใจว่าเรื่องนี้เป็นเรื่องยาก เพราะทุกประเทศต้องคำนึงถึง GDP ของตนเองเป็นหลัก ถ้าประสบความสำเร็จจะส่งผลในระยะยาว ๓๐๐-๕๐๐ ปีข้างหน้า. เรื่องที่ ๒ เป็นเรื่องใกล้ตัว มอง และวิเคราะห์ตัวเราให้ดีกว่าก่อนว่าเรามีความเสี่ยง และจะได้รับความรุนแรงอย่างไรบ้าง พร้อมหามาตรการปรับตัว และลดผลกระทบ ตัวอย่างเช่น ระบบป้องกันน้ำท่วมกรุงเทพฯ ที่เคยออกแบบไว้ในระดับความปลอดภัย ๑ ใน ๑๐๐ ในขณะที่ปัจจุบันและอนาคตอันใกล้มีนลดเหลือเพียง ๑ ใน ๑๐ ถึง ๑ ใน ๕ เท่านั้นเอง. นั่นหมายความว่าเราอาจจะเผชิญกับเหตุการณ์น้ำท่วมครั้งใหญ่ทุก ๆ ๕-๑๐ ปี กล่าวคือเศรษฐกิจของเราจะเสี

หายประมาณ ๔๐,๐๐๐ -๕๐,๐๐ ล้านบาทในทุกๆ ๕-๑๐ ปี (เฉพาะพื้นที่ กทม. และปริมณฑล) พื้นที่บริเวณริมชายฝั่งทะเลจะได้รับผลกระทบรุนแรงที่สุด ระบบคันกันน้ำเดิมจะมีระดับของความปลอดภัยลดลงจากแผ่นดินทรุด และระดับน้ำทะเลที่สูงขึ้น รวมทั้งปริมาณฝน และปริมาณน้ำเหนือที่มากขึ้น.

๑๐ คำถาม-คำตอบ เรื่อง ภาวะโลกร้อน ใกล้ประเทศไทยแล้วหรือยัง

๑) อยากให้อธิบายเรื่องภาวะโลกร้อนอันนำมาซึ่งการเกิดเหตุภัยพิบัติต่าง ๆ

ประเด็นแรก ขอเริ่มจากปริมาณการปลดปล่อยแก๊สเรือนกระจกที่เพิ่มขึ้นทุกปี ส่งผลให้โลกมีอุณหภูมิสูงขึ้น เกิดสภาวะอากาศแปรปรวน จนเกิดเหตุภัยพิบัติรุนแรงอย่างไม่เคยเกิดขึ้นมาก่อน. เราพบว่า การปล่อยแก๊สเรือนกระจกทั่วโลกยังมีปริมาณเพิ่มขึ้นโดยเฉลี่ยร้อยละ ๒.๖ ต่อปี โดยมีเหตุจากภาคพลังงาน และการขนส่งเป็นหลัก. ส่วนประเทศไทยเรามีการปล่อยแก๊สเพิ่มขึ้นร้อยละ ๕ ต่อปี ซึ่งคิดเป็นเพียงไม่ถึงร้อยละ ๑ ของการปล่อยแก๊สทั้งหมดทั่วโลก. ดังนั้น แม้ว่า



เราจะมีภาระณรงค้กันก็ไม่สามารถทำให้โลกเย็นลงได้ ถ้าประเทศมหาอำนาจอย่างสหรัฐอเมริกา, จีน, รัสเซีย และญี่ปุ่น เป็นต้น ไม่ให้ความร่วมมือ. อย่างไรก็ตาม สิ่งที่เราจะได้คือการประหยัดพลังงาน และลดการพึ่งพาจากต่างประเทศ รวมทั้งสภาพแวดล้อมที่ดีขึ้น. ประเด็นที่สอง เป็นเรื่องของความอ่อนแอของพื้นที่เมื่อเกิดภัยคุกคาม.

ดังนั้น การลงนามพิธีสารเกียวโตใน พ.ศ. ๒๕๔๐ ที่กำหนดให้ภายใน พ.ศ. ๒๕๕๕ กลุ่มประเทศพัฒนาแล้วต้องลดการปล่อยแก๊สประมาณร้อยละ ๕ ของปริมาณการปล่อยใน พ.ศ. ๒๕๓๓ และมีการกำหนดบทปรับไว้ด้วย. แต่ประเทศยักษ์ใหญ่ก็พยายามหาทางออกด้วยการเสนอมาตรการต่างๆ เช่น การซื้อขายคาร์บอนเครดิตขึ้นมา โดยซื้อเครดิตจากประเทศที่ยังมีโควตาการปล่อยแก๊สเหลืออยู่. ในเมื่อ GDP โตขนาดนี้ จะให้หยุดได้อย่างไร ก็ผลักระให้โลกไป.

๒) พิธีสารเกียวโตมีประโยชน์หรือไม่

พิธีสารเกียวโตในหลักการมีประโยชน์ เพราะอย่างน้อยที่สุดก็มีการริเริ่มในความร่วมมือเปิดโต๊ะเจรจากัน โดยมีการกำหนดเป้าหมายของการลดการปลดปล่อยแก๊สเรือนกระจกดังที่พูดไปแล้ว. อย่างไรก็ตาม ในทางปฏิบัติ สหรัฐอเมริกายังไม่ได้ลงนามในข้อตกลงดังกล่าว ประกอบกับประเทศอุตสาหกรรมใหม่อย่างจีน และอินเดีย มีแนวโน้มการปล่อยแก๊สมากขึ้น แต่ยังไม่มีความตระหนักใด ๆ ที่จะไปยับยั้งได้. ดังนั้น การบรรลุเป้าหมายของพิธีสารเกียวโต จึงต้องคอยเฝ้าติดตามอย่างใกล้ชิด. ตัวอย่างข้อมูลล่าสุดของการปล่อยแก๊สของสหภาพยุโรป พบว่า ในภาพรวม แม้ว่าจะมีการปล่อยลดลงประมาณร้อยละ ๔.๖ จาก พ.ศ. ๒๕๓๓ แต่ถ้าพิจารณาให้ถี่ถ้วนจะพบว่าประเทศมหาอำนาจยังคงมีการปลดปล่อยแก๊สเพิ่มขึ้นร้อยละ ๑๐ โดยมีการซื้อขายคาร์บอนเครดิต โดยการลดโควตาของประเทศแถบยุโรปตะวันออก แสดงให้เห็นว่าประเทศมหาอำนาจยังคงคำนึงถึง GDP ของตัวเองเป็นหลัก จึงพยายามหาช่องทางเพื่อให้ตัวเองปล่อยแก๊สเพิ่มเติมได้ เรื่องอะไรที่เขาจะทำให้เศรษฐกิจของประเทศตัวเองถดถอย. ดังนั้นประเทศเล็ก ๆ คงต้องร่วมมือกันคัดค้าน แต่จะประสบความสำเร็จหรือไม่ ไม่มีใครตอบได้.

๓) ไทยจะรับผลกระทบจากสภาวะโลกร้อนอย่างไรบ้าง

ยังบอกอย่างชัดเจนไม่ได้ เพราะไม่มีผลการศึกษาลงลึกในระดับภูมิภาค แต่มีหน่วยงาน Commonwealth Scientific and Research Organization (CSIRO) เป็นคณะทำงานหนึ่งของ Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) ที่ได้รับรางวัลโนเบลเมื่อปีที่แล้ว ได้ทำการศึกษาในระดับภูมิภาคเอเชียแปซิฟิก โดยมีการคาดการณ์ผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นในแถบลุ่มแม่น้ำโขงว่าจะมีช่วงฤดูแล้งที่ยาวขึ้น ส่วนฤดูฝนจะสั้นลง แต่ความชื้นของฝนมากขึ้น คือประชาชนอาจต้องเผชิญกับความแห้งแล้งที่นานขึ้น และต้องประสบอุทกภัยที่รุนแรงในฤดูฝน ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อภาคการเกษตรเป็นอย่างมาก. นอกจากนี้ ยังมีผลงานวิจัยจากประเทศญี่ปุ่นระบุว่า ผลพวงจากสภาวะโลกร้อนทำให้วงจรการเคลื่อนตัวของมวลอากาศเปลี่ยนไป. กล่าวคือเกิดการเปลี่ยนแปลงฤดูกาลที่เกิดขึ้นจากลมมรสุม ทำให้การเริ่มต้นของฤดูฝนอาจจะมาช้าลง แต่เมื่อถึงฤดูฝนก็จะมีฝนตกหนักขึ้น. สำหรับประเทศไทยเอง ผลกระทบในภาพรวมคงเป็นเรื่องภาคการเกษตรซึ่งต้องอาศัยทรัพยากรน้ำ การที่ฝนตกหนักในฤดูฝนและอาจแล้งนานขึ้นในฤดูแล้ง ทำให้เราต้องมาคิดว่าจะกักเก็บน้ำให้เพียงพอในฤดูแล้งได้อย่างไร ในขณะที่ความเป็นไปได้ในการเกิดอุทกภัยจะสูงขึ้นด้วย.

๔) มีข้อมูลอะไรบ้างที่บ่งชี้ว่าน้ำจะท่วมกรุงเทพฯ

ประการแรก ได้พบว่าเกือบทุกพื้นที่ชายฝั่งทั่วประเทศมีแนวโน้มระดับน้ำทะเลสูงขึ้น สอดคล้องกับระดับน้ำทะเลของประเทศเพื่อนบ้านอย่าง จีน ฮองกง เวียดนาม สิงคโปร์และมาเลเซีย รวมทั้งระดับน้ำทะเลเฉลี่ยทั่วโลกจากผลงานวิจัยของ IPCC ที่บอกว่าในศตวรรษที่ ๒๐ น้ำทะเลจะเพิ่มขึ้นประมาณ ๑๐-๒๐ เซนติเมตร โดยพื้นที่ชายฝั่งหัวอ่าวไทย อันได้แก่ กรุงเทพฯ, สมุทรปราการ, สมุทรสาคร และสมุทรสงคราม มีอัตราการเพิ่มขึ้นของระดับน้ำทะเลสุทธิประมาณ ๑-๒ เซนติเมตรต่อปี (รวมผลกระทบจากแผ่นดินไหว) จะเห็นว่าเป็นพื้นที่ที่น่าเป็นห่วงมาก เพราะพื้นที่ชายฝั่งจะหายไปปีละประมาณกว่า ๑๐ เมตร. ดังนั้น ในอนาคต ๕๐ ปีข้างหน้า ชายฝั่งจะถอยไป ๕๐๐ เมตร ส่งผลให้พื้นที่บางส่วนของ



กรุงเทพฯ จะปริ่มน้ำ.

ประการที่ ๒ กรุงเทพฯเป็นดินอ่อน มีการทรุดตัวอยู่ตลอดเวลา และคาดว่าจะทรุดลงอีกประมาณ ๓๐ เซนติเมตรภายใน ๔๐ ปีข้างหน้า.

ประการที่ ๓ ผลพวงจากภาวะโลกร้อน ทำให้ปริมาณน้ำฝนมากขึ้นกว่าร้อยละ ๑๐ ภายใน ๔๐ ปี และ

ประการที่ ๔ การเพิ่มขึ้นของพื้นที่เมือง ซึ่งแต่ก่อนพื้นที่สีเขียว กล่าวคือ เป็นพื้นที่ชุ่มน้ำ เป็นทางระบายน้ำไหล แต่พอเราไปสร้างตึกขวางไว้ น้ำจึงไม่มีที่ไป.

๕) ทฤษฎีน้ำล้นแก้วเป็นเหตุให้เกิดน้ำท่วมกรุงเทพฯ

พื้นที่ลุ่มน้ำเปรียบเหมือนแก้วใบหนึ่งที่สามารถรับน้ำฝนหรือน้ำท่าได้เต็มแก้วในระยะเวลาหนึ่ง ต่อมามีการพัฒนาโครงการสาธารณูปโภคต่าง ๆ ในลุ่มน้ำ เช่น มีการก่อสร้างอาคารบ้านเรือน มีการเปลี่ยนแปลงสภาพการใช้ที่ดินทำกิน ซึ่งมันก็เหมือนการเติมน้ำแข็งในแก้วที่ล้นอยู่แล้ว ทำให้แก้วใบนี้รับน้ำได้น้อยลง ซึ่งไม่มีทางรู้ได้ เพราะไม่มีหน่วยงานใดมาประเมินให้.

เคยได้ยินชาวบ้านพูดว่า “ฉันทอยู่มา ๓๐-๔๐ ปี ไม่เคยเจอเหตุการณ์แบบนี้” อธิบายว่าที่มันเกิดเป็นเพราะมนุษย์ทำมันมาเรื่อย ๆ สะสมมาเรื่อย ๆ ประกอบกับการพัฒนาอย่างไร้ขอบเขตทำให้เกิดเหตุการณ์แบบนี้.

เมื่อเกิดปรากฏการณ์น้ำล้นแก้ว ก็ใช้มาตรการต่อแก้วเข้ามาแก้ไข จะเห็นว่าชุมชนริมน้ำทุกแห่งสร้างคันกันน้ำกันหมด แต่ก็แก้ไขได้ชั่วคราวระยะหนึ่งเท่านั้น ในอนาคตอันใกล้นี้ อาจต้องประสบน้ำท่วมครั้งใหญ่.

ดังนั้นทุกชุมชนต้องมีส่วนร่วมในการหาคำตอบ โดยมีแกนกลางซึ่งเป็นหน่วยงานที่มีองค์ความรู้และฐานข้อมูลในการสนับสนุน. ตัวอย่างที่เห็นเป็นรูปธรรมและยังไม่มีมาตรการแก้ไขอย่างจริงจัง คือ พื้นที่ท้ายน้ำ เช่น กรุงเทพฯ และสมุทรปราการ ในอนาคตอันใกล้จะได้รับผลกระทบที่รุนแรงมาก. แต่ก่อนเรามีความมั่นใจในระบบป้องกันน้ำท่วมของกรุงเทพฯ ที่เคยออกแบบให้รับน้ำได้ในรอบ ๑๐๐ ปี แต่ปัจจุบันความสามารถในการรับน้ำลดลงเหลือเพียงรอบ ๑๐ ปีเท่านั้น และจะลดลงเหลือไม่ถึง ๕ ปี ในอนาคตจากผลพวง

สภาวะโลกร้อน.

๖) บริเวณใดบ้างที่ไม่ควรสร้างตึกสูง หรือมีการพัฒนา

หลายๆ คนคงจะคิดกันแบบง่ายๆ ว่าบริเวณใดที่มีน้ำท่วมขังก็ใช้วิธีการถม จะได้ไม่ท่วม ซึ่งเป็นความคิดที่ถูกบนหลักการที่ผิด ลองถามตัวเองว่าถ้าทุกคนทำอย่างนั้น แล้วน้ำจะไม่ท่วมทุกคนเป็นไปได้ไหม น้ำจะไปอยู่ที่ไหน มันต้องเอ่อล้นบ้านทำนองแน่นอน เพราะมันไม่มีที่ไป. ดังนั้นบริเวณพื้นที่ชุ่มน้ำทุกแห่งที่เหลืออยู่ในกทม. มีความสำคัญมากในการเป็นที่พักน้ำ และเป็นทางระบายน้ำลงสู่ทะเล. ตัวอย่างเช่น พื้นที่นอกคันกันน้ำฝั่งตะวันออก บริเวณเขตมีนบุรีหนองจอก ลาดกระบัง บางนา และพื้นที่นอกคันกันน้ำฝั่งตะวันตก บริเวณเขตบางขุนเทียน บางบอน แสมดำ พุ่งควัควรมีมาตรการอนุรักษ์ไว้.

๗) แนวคิด และวิธีการแก้ไข

คงต้องศึกษาจากประสบการณ์จริงจากประเทศต่างๆ ที่เคยหรือกำลังประสบกับเหตุการณ์ เช่น เนเธอร์แลนด์ ญี่ปุ่น หรือสิงคโปร์ ที่บางเมืองเขาอยู่ต่ำกว่าระดับน้ำทะเล. โดยส่วนใหญ่ประเทศเหล่านี้มีแนวคิดคล้าย ๆ กันคือ ยอมไม่ได้ที่จะให้มีน้ำทะเลท่วมถึง ดังนั้น เขาจึงจำเป็นที่จะต้องใช้มาตรการสิ่งก่อสร้าง เช่น คันดิน (บริเวณพื้นที่ชุ่มน้ำ), กำแพงคอนกรีต (บริเวณพื้นที่เมือง) อย่างเนเธอร์แลนด์ก็ทำเป็นคันดิน แล้วปลูกหญ้าทับ, ประเทศญี่ปุ่นรวยก็สร้างกำแพงคอนกรีตรอบเลย, ประเทศสิงคโปร์ยกระดับคันดินเดิมอีกประมาณ ๑.๕ เมตร. ประเทศไทย บริเวณอ่าวไทยหลายพื้นที่เป็นพื้นที่ชุ่มน้ำ เป็นนาทุ่ง มีปศุสัตว์เลี้ยงปศุสัตว์ เป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์น้ำที่มีระบบนิเวศสมบูรณ์ จำเป็นที่จะต้องอนุรักษ์ไว้โดยกันพื้นที่เหล่านี้เป็นพื้นที่กันชนประมาณ ๓๐๐ เมตร จากนั้นจึงกำหนดแนวคันดินป้องกันตลอดริมชายฝั่ง.

หากรัฐบาลปล่อยเวลาผ่านไปโดยไม่ใส่ใจ ความหลากหลายทางชีวภาพเหล่านี้จะหมดไป และยังคงสูญเสียพื้นที่ริมชายฝั่งอีกหลายร้อยเมตร การที่จะไปเหยียวยาว เช่น การปลูกป่าทดแทนก็ไม่ทันการ เพราะริมชายฝั่งปัจจุบันไม่สามารถปลูกป่าได้เนื่องจากกระแสน้ำมีความเร็วสูง จึงต้องยับยั้งก่อน.

๘) ชาวบ้านต้องการให้สร้างคันดินหรือไม่

ชาวบ้านต้องการ เพราะว่าทุกๆ ปีเขาเสียพื้นที่ไปปีละกว่า ๑๐ เมตร เขาเรียกร้องอย่างไรเสียงมันไม่ดัง อาจเป็นเพราะพลังไม่พอ. หลายคนต้องขายพื้นที่ทำกินให้กับนายทุน แล้วกลับมาเช่าทำกินในปัจจุบัน ที่ผ่านมามีการการเมือง ยุ่งเหยิง จึงไม่มีเวลาสนใจ ซึ่งความจริงต้องแยกออกจากกัน. ปัญหาภัยพิบัติไม่ใช่ปัญหาเฉพาะกิจที่แต่ละรัฐบาลเข้ามาแล้วก็ตั้งกรรมการเฉพาะกิจมาดูแล ในทางตรงกันข้าม ภัยพิบัติเป็นเรื่องของความเสี่ยงที่อาจจะเกิดขึ้นในเร็ววันก็เป็นไปได้ จึงจำเป็นที่จะต้องมีนโยบาย และแผนงานที่ชัดเจนต่อเนื่อง. ชาวบ้านหลายคนบอกว่าคงต้องรอให้เกิดเหตุการณ์น้ำท่วมกรุงเทพฯ ก่อน รัฐบาลจึงจะเข้ามาใส่ใจ เมื่อถึงเวลานั้นมันก็สายเสียแล้ว คนกรุงเทพฯ ก็อาจจะไม่มีแผ่นดินอยู่แล้ว.

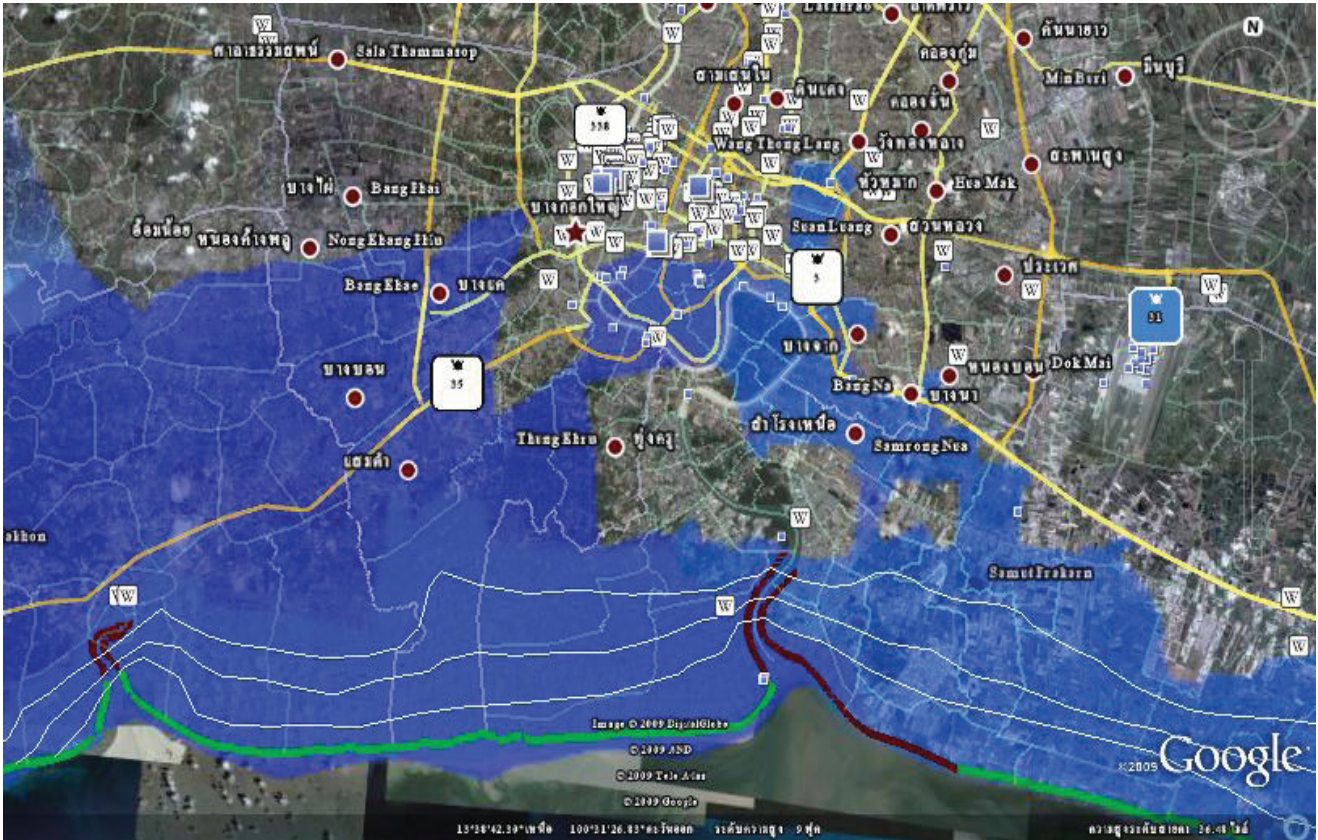
๙) มูลค่าความเสียหายที่ได้รับ

พูดถึงมูลค่าความเสียหายที่อาจจะเกิดขึ้นเป็นเรื่องสำคัญ เพราะถ้ารัฐบาลจะทำอะไร ก็คงต้องคิดเรื่องงบประมาณให้ดีกว่าคุ้มหรือไม่. ผู้เขียนมีโอกาสร่วมงานวิจัยกับธนาคารโลก ศึกษาเกี่ยวกับผลกระทบจากน้ำท่วมกรุงเทพฯ และปริมณฑลจากภาวะโลกร้อน ซึ่งปัจจุบันเกือบจะเสร็จสมบูรณ์แล้ว ได้พบว่า ถ้าเหตุการณ์น้ำท่วมคล้ายๆ กับเมื่อ พ.ศ. ๒๕๓๘ มาเกิดขึ้นอีกครั้งในปีนี้ ความเสียหายทางตรงต่ออาคารสิ่งปลูกสร้าง และสาธารณูปโภคต่าง ๆ และความเสียหายทางอ้อม (การสูญเสียโอกาส การหยุดงาน) คิดเป็นมูลค่าประมาณ ๔๐,๐๐๐ ล้านบาท. ถ้าเหตุการณ์เดียวกันนี้ไปเกิดในอีก ๔๐ ปีข้างหน้า มูลค่าความเสียหายจะเพิ่มขึ้นเป็น ๑๕๐,๐๐๐ ล้านบาท รัฐบาลจะเอาเงินจากไหนมาเยียวยา. เหตุการณ์น้ำท่วมครั้งใหญ่ ๆ ในอดีตต้องกลับมาแน่ เพราะนี่เป็นสิ่งที่เกิดขึ้นจริง เป็นเรื่องของวิทยาศาสตร์ที่พิสูจน์ได้ และที่สำคัญ มันจะเกิดขึ้นเร็วกว่าที่คาดการณ์ไว้.

๑๐) ในเมื่อปัญหามันรุนแรงระดับนี้ ทำไมประชาชนส่วนใหญ่ถึงไม่ทราบเรื่อง ซึ่งปัญหาน้ำท่วมกรุงเทพฯ หลายคนยังมองประหนึ่งการทำนายของนออสตราดามุส และสุดท้ายคนไทย คนกรุงเทพฯ ควรทำอย่างไร

องค์ความรู้เชิงวิทยาศาสตร์เกี่ยวกับเรื่องนี้ ไม่

ค่อยมีการเผยแพร่ เนื่องจากหลายหน่วยงานเกรงกลัวจะเป็นความบกพร่องของตนเองที่ดูแลเรื่องนี้อยู่ จึงไม่กล้าที่จะออกมาพูด ยกเว้นนักวิชาการที่ยังคงมีความเป็นอิสระในการแสดงความคิดเห็น. ในประเทศพัฒนา มีการศึกษาเรื่องนี้มานานแล้ว และได้ดำเนินการแก้ปัญหาตลอด เช่นการยกระดับคันกันน้ำริมชายฝั่ง, การสร้างประตูกันน้ำทะเล. ส่วนประเทศกำลังพัฒนาต่างๆ ยังไม่ได้ดำเนินการไปมากกว่าการศึกษาและประเมินกันอยู่. ปัจจุบัน การบริหารจัดการภัยพิบัติอยู่ภายใต้ พรบ.ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ๒๕๕๐ ซึ่งมีคณะกรรมการชุดหนึ่ง (คณะกรรมการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ) มี นายกฯ หรือ รองนายกฯ ทำหน้าที่ประธานกรรมการฯ และมีกรรมการจากปลัดกระทรวงฯ และอธิบดีกรมฯ ต่าง ๆ. อย่างไรก็ตาม รัฐบาลมักไม่ใช้กลไกตาม พรบ.ฉบับนี้เข้ามาแก้ปัญหา แต่กลับไปใช้กฎหมาย หรือระเบียบอื่น ๆ ที่ให้อำนาจแต่ละกระทรวงไปดำเนินการ ดังนั้น การแก้ปัญหาจึงต่างคนต่างทำ ขาดความร่วมมือ ขาดเอกภาพงบประมาณบานปลาย ที่ร้ายไปกว่านั้นงบประมาณส่วนใหญ่เน้นไปที่การช่วยเหลือ มากกว่าการป้องกัน โดยในแต่ละปี รัฐบาลใช้เงินมากกว่า ๒๐,๐๐๐ ล้านบาทในการตั้งรับกับเหตุการณ์. ระบบการจัดการที่ดีนั้น ถ้ารัฐบาลมีความจริงจังในการแก้ปัญหา ควรให้กลไกการดำเนินงานเป็นไปตาม พรบ.ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ๒๕๕๐ และปรับปรุงให้มีรัฐมนตรีที่เกี่ยวข้อง ผู้ว่าราชการชาติ ผู้อำนวยการสำนักงานประมาณ เข้ามาเป็นกรรมการ แทนการใช้ระดับปลัดกระทรวงฯ หรืออธิบดีกรมฯ ต่างๆ ที่สำคัญ และนายกฯ จะต้องมาดูแลด้วยตนเอง. ทำยที่สุด สำหรับผู้เขียนซึ่งเป็นประชาชนคนหนึ่ง ที่อาจจะได้รับผลกระทบจากเหตุการณ์ในอนาคต โดยความเห็นส่วนตัว ถ้ารู้ว่ามีบริเวณใดมีความเสี่ยงต่อภัยพิบัติ ก็ควรหลีกเลี่ยง แต่ถ้าไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ก็ควรปรับตัวให้อยู่ร่วมกับเหตุการณ์อย่างปลอดภัย เช่น การสร้างบ้านได้สูง หลีกเลี่ยงการถมดิน. ที่สำคัญภาครัฐจะต้องเป็นผู้ให้ข้อมูล ความเสี่ยงต่อประชาชน แต่ปัจจุบันยังไม่มีหน่วยงานใดออกมาให้ความชัดเจนเลย ประชาชนต้องรับผิดชอบตัวเองโดยปราศจากข้อมูล และข้อเท็จจริง.



นอกจากนี้ เมื่อดูรายละเอียดแผนที่แสดงขอบเขต และความลึกน้ำท่วมถึง พบว่ามีการกระจายในแต่ละพื้นที่แตกต่างกัน โดยมีความลึกน้ำท่วมตั้งแต่ ๐.๕-๒ เมตร ยกเว้นเฉพาะพื้นที่บางแห่งอาจจะมี ความลึกมากกว่า ๒ เมตร พื้นที่ที่มีระดับความรุนแรงสูงสุดเป็นพื้นที่ที่มีความลึกน้ำท่วมขังมากกว่า ๒ เมตร เป็นพื้นที่ล่อแหลมจากการถดถอยของชายฝั่งทะเล (๕-๑๐ เมตรต่อปี) การทรุดตัวของแผ่นดิน (๑-๒ ซม ต่อปี) และการขาดแนวกันชนทางธรรมชาติ (ป่าชายเลนมีความหนาแน่นน้อยกว่า ๕๐ เมตร) ได้แก่พื้นที่ตำบลบางกระเจ้า บางหญ้าแพรก โคกขาม พันท้ายนรสิงห์ จังหวัดสมุทรสาคร, พื้นที่ริมชายฝั่งทะเลเขตบางขุนเทียน กรุงเทพฯ, พื้นที่ตำบลนาเกลือ แหลมฟ้าผ่า ปากน้ำ บางปู และบริเวณคลองด่านจังหวัดสมุทรปราการ. สำหรับพื้นที่ที่มีระดับความรุนแรงสูงเป็นพื้นที่ที่มีความลึกของน้ำท่วมขังอยู่ระหว่าง ๑-๒ เมตร ได้แก่พื้นที่ส่วนในตำบลบางกระเจ้า ท่าทราย โคกขาม จังหวัดสมุทรสาคร, พื้นที่ส่วนในตั้งแต่คลองโล่ง เขตบางขุนเทียน, พื้นที่ในอำเภอพระสมุทร

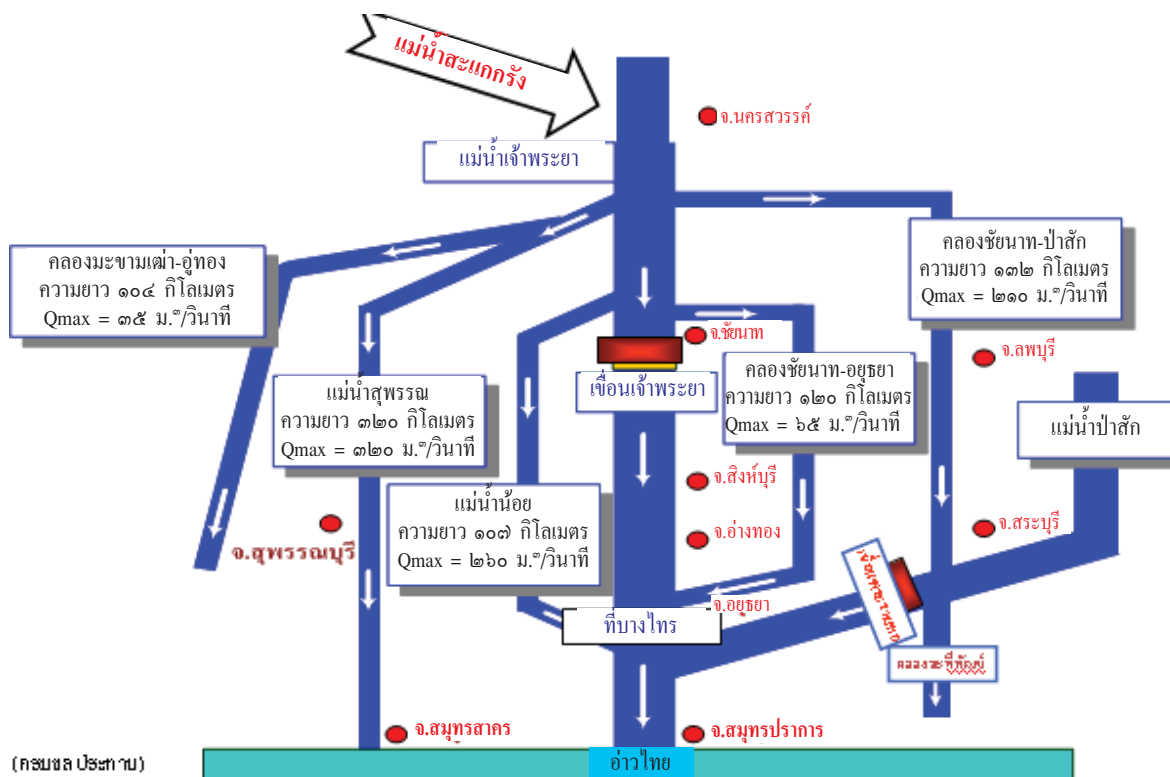
เจดีย์ บริเวณคลองพิทยาลงกรณ์ บ้านคลองสวน, พื้นที่ตำบลแพรกษา บางปลา บางเพรียง จังหวัดสมุทรปราการ. สำหรับพื้นที่ที่มีระดับความรุนแรงปานกลางมีระดับความลึกของน้ำท่วมขังน้อยกว่า ๑ เมตร ได้แก่พื้นที่ตำบลบ้านเกาะ ท่ายาย และนาดี จังหวัดสมุทรสาคร, พื้นที่ส่วนในตั้งแต่คลองพิทยาลงกรณ์ ในเขตบางขุนเทียน แสมดำ บางบอน หนองแขม ท่าข้าม บางแค บางมด บางบอน พุ่งครุ คลองเตย บางจาก ยานนาวา บางคอแหลม สาทร (บางส่วน) บางนา (บางส่วน) พื้นที่ลำโรง เทพารักษ์ บางแก้ว บางพลี (บางส่วน) ในจังหวัดสมุทรปราการ.

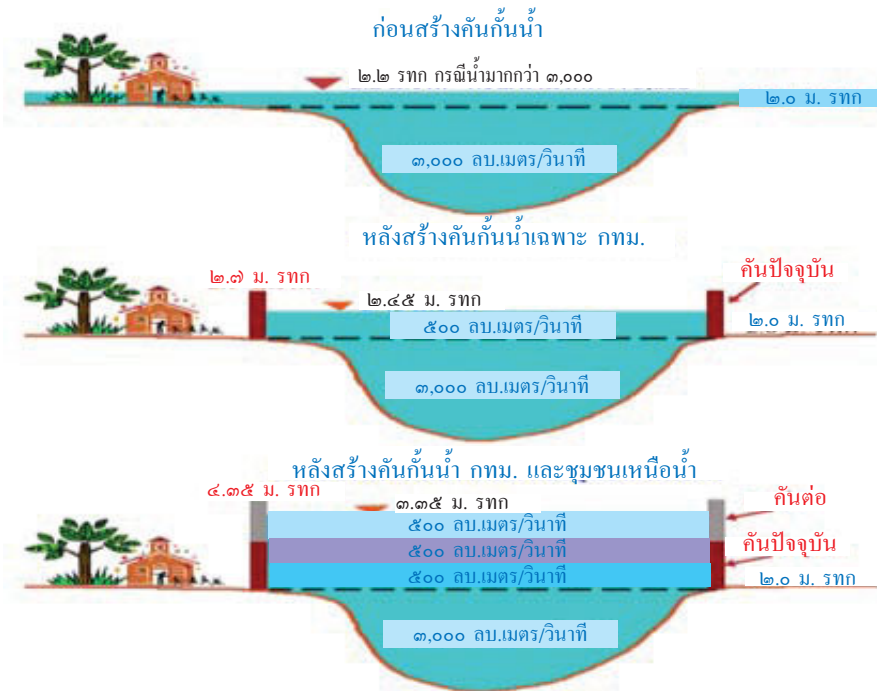
อย่างไรก็ตาม พื้นที่บางส่วนมีการสร้างคันป้องกันตนเอง โดยเฉพาะพื้นที่เขตอุตสาหกรรม ทำให้ระดับน้ำท่วมขังอาจเปลี่ยนแปลงได้ เมื่อทำการซึ้นทับกับฝั่งเมืองพบว่ามีอาคารกว่า ๑ ล้านหลัง ประชากรกว่า ๑.๒ ล้านคนอาจจะได้รับผลกระทบพวกเขาเหล่านั้นควรทำอะไร จะเลือกซื้อ หรือเลือกสร้างบ้านที่ไหน และรูปแบบบ้านควรเป็นอย่างไร ผู้ประกอบการ

อสังหาริมทรัพย์ควรปรับตัวอย่างไร พื้นที่ชุ่มน้ำควรสงวนรักษาไว้หรือไม่ เป็นประเด็นที่สำคัญ มีมาตรการใดบ้างที่สามารถมาช่วยยับยั้ง หรือลดผลกระทบได้.

ก่อนอื่นคงต้องทำความเข้าใจกับพฤติกรรมการเกิดน้ำท่วมในอดีตที่ผ่านมา มีการบริหารจัดการกันอย่างไร และในอนาคตข้างหน้า ปัญหาที่สลับซับซ้อนมากขึ้น วิธีการเดิมๆ จะสามารถใช้ได้หรือไม่. ลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยาตอนล่าง ตั้งแต่จังหวัดชัยนาทลงมา มีปริมาณน้ำเหนือส่วนใหญ่มาจากแม่น้ำสาขา ๔ แม่น้ำ (ปิง วัง ยม และน่าน) รวมกับแม่น้ำสะแกกรังที่ไหลผ่านจังหวัดอุทัยธานี. ปริมาณน้ำเหนือที่ไหลผ่านจังหวัดนครสวรรค์ จนมาถึงบริเวณเขื่อนเจ้าพระยา จังหวัดชัยนาท จึงเป็นตัวชี้วัดที่สำคัญตัวหนึ่งของปัญหาน้ำท่วมกรุงเทพฯ. ในทางปฏิบัติ หน่วยงานที่รับผิดชอบ โดยกรมชลประทานจะพยายามควบคุมไม่ให้ปริมาณน้ำไหลผ่านเขื่อนเจ้าพระยาเกินกว่า ๒,๕๐๐ ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที. ในปีที่ใดที่มีปริมาณน้ำเกินจำนวนนี้ กรมชลประทานจะผันน้ำเข้าสู่แม่น้ำท่าจีน และคลองชัยนาท-ป่าสัก รวมทั้งพื้นที่ในทุ่งตะวันออก และตะวันตก.

อย่างไรก็ตามปริมาณน้ำที่ผันได้มีขอบเขตจำกัด เนื่องจากถ้าผันไปมากจะสร้างความเดือดร้อนให้กับชาวบ้านบริเวณริมแม่น้ำท่าจีน (รับได้ประมาณ ๓๐๐ ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที). และคลองชัยนาท-ป่าสัก (รับได้ ๒๐๐ ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที) ดังนั้นในปีใดที่มีปริมาณน้ำผ่านเขื่อนเจ้าพระยามากกว่า ๓,๐๐๐ ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที ย่อมส่งผลให้เกิดน้ำท่วมจังหวัดท้ายน้ำตั้งแต่ชัยนาท สิงห์บุรี อ่างทอง พระนครศรีอยุธยา จนถึงกรุงเทพฯ. เช่นดังเหตุการณ์น้ำท่วมครั้งใหญ่ใน พ.ศ. ๒๕๓๘, ๒๕๔๕, ๒๕๔๙ เป็นต้น. ทุกครั้งที่เกิดเหตุการณ์ ทุกจังหวัดมีการเสริมคันกันน้ำป้องกัน ทำให้ปริมาณน้ำส่วนใหญ่ต้องไหลมายังจังหวัดท้ายน้ำ ส่งผลให้จังหวัดท้ายน้ำ โดยเฉพาะจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ต้องประสบกับปัญหาอย่างรุนแรง เนื่องจากเป็นพื้นที่บริเวณลุ่มน้ำที่แคบรับน้ำได้เพียงประมาณ ๒,๐๐๐ ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที ประกอบกับเป็นบริเวณจุดบรรจบของแม่น้ำน้อย และแม่น้ำป่าสักซึ่งมีปริมาณน้ำมากในลำน้ำ. สำหรับพื้นที่ชั้นในกรุงเทพฯ ได้รับอันตรายจากคันกันน้ำ ส่วนพื้นที่นอกคันฝั่งตะวันออก บริเวณเขตลาดกระบัง





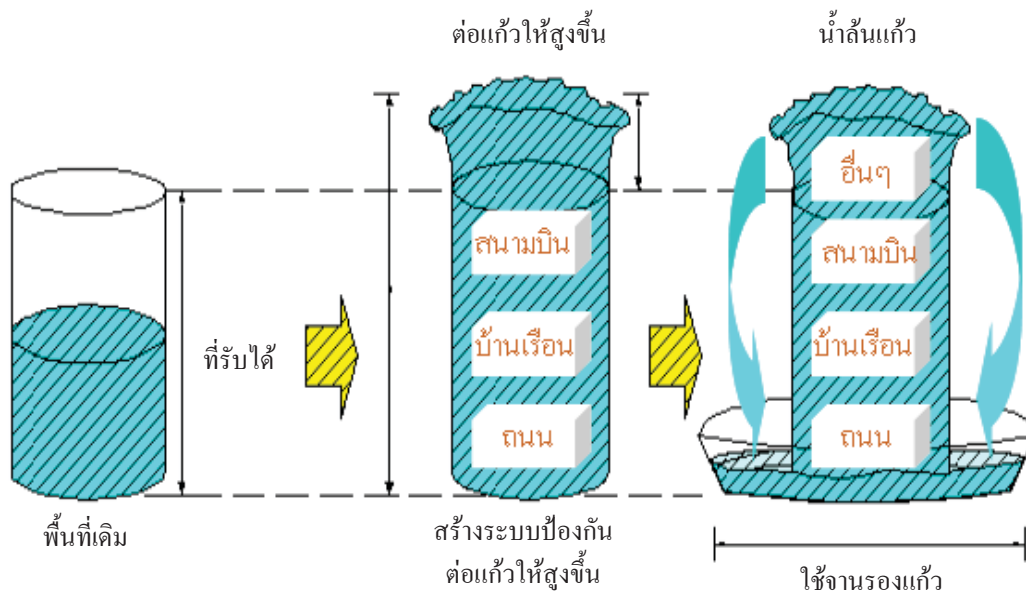
หนองจอก มีนบุรี รวมทั้งพื้นที่นอกคันฝั่งตะวันตก (เขตรนบุรี) ได้รับผลกระทบที่รุนแรงจากเหตุการณ์ที่ผ่านมา.

ในอนาคตอันใกล้ ผลพวงจากสภาวะโลกร้อน และการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศดังที่เคยวิเคราะห์ไว้ในตอนต้น ทำให้ระบบการบริหารจัดการแบบเดิมๆที่ผ่านมาไม่สามารถใช้การได้อย่างมีประสิทธิภาพ. คันกั้นน้ำเดิมของ กทม. ที่มีอยู่ไม่สามารถรองรับได้ และหากจะทำการเสริมคันริมแม่น้ำเจ้าพระยา ยิ่งจะสิ้นเปลืองงบประมาณ และขัดกับภูมิทัศน์อย่างยิ่ง. ผู้อยู่อาศัยริมฝั่งกั้นน้ำคงต้องอยู่อย่างหวาดผวาดังนั้น ผนังกั้นน้ำจึงไม่ใช่ทางออกสุดท้าย.

ในการบริหารจัดการน้ำท่วม มาตรการในการป้องกันและลดผลกระทบแบ่งได้เป็น ๒ มาตรการ คือ มาตรการใช้สิ่งก่อสร้าง และมาตรการไม่ใช้สิ่งก่อสร้าง. มาตรการใช้สิ่งก่อสร้างประกอบด้วย ๕ วิธีการ ได้แก่ การสร้างเขื่อน หรืออ่างเก็บน้ำ, การสร้างคลองผันน้ำ, การสร้างผนังกั้นน้ำ, การขุดลอก หรือขยายลำน้ำ และการสร้างที่พักน้ำ หรือแก้มลิง. ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันมีการใช้วิธีการดังกล่าวในหลายประเทศรวมทั้งประเทศไทย ซึ่งมีการใช้งบประมาณค่อนข้างสูงในการดำเนินงาน. บางโครงการอาจส่งผลกระทบต่อชีวิตความเป็น

อยู่ของประชาชน รวมทั้งอาจส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ดังนั้นถ้าพิจารณาการใช้สิ่งก่อสร้างไม่สามารถแก้ปัญหาได้อย่างยั่งยืน. การใช้มาตรการไม่ใช้สิ่งก่อสร้างจึงมีความสำคัญ เช่น การวางผังเมือง, การพัฒนาระบบเตือนภัย, การใช้ระบบประกันภัย.

ในที่นี้จะขอขยายความมาตรการดังกล่าวมาเปรียบเทียบกับ "ทฤษฎีน้ำล้นแก้ว" กล่าวคือ พื้นที่รับน้ำในกรุงเทพฯ เปรียบได้กับแก้วใบหนึ่ง ซึ่งสามารถรับน้ำได้เต็มแก้ว ยามใดที่เกิดฝนตก หรือมีปริมาณน้ำเหนือไหลผ่านมาถ้าไม่เกินระดับความสูงแก้ว ก็ยังมีความปลอดภัยอยู่. ต่อมากทม.มีการพัฒนาอย่างรวดเร็วมีการก่อสร้างโครงการต่างๆเกิดขึ้นมากมาย เช่น ถนนหนทาง หมู่บ้าน สนามบิน เปรียบได้กับการเติมน้ำแข็งที่ละลายไปเรื่อยๆ ในแก้ว เมื่อฝนตกมาในปริมาณเท่าเดิม น้ำย่อมล้นแก้ว. นี่คือธรรมชาติ เมื่อน้ำล้นแก้วกรุงเทพฯก็ทำการต่อแก้วให้สูงขึ้น เปรียบกับการสร้างผนังกั้นน้ำริมแม่น้ำเจ้าพระยายาว ๗๐ กิโลเมตร ซึ่งก็คือการใช้มาตรการใช้สิ่งก่อสร้างดังที่กล่าวมาแล้ว. ต่อมาการพัฒนาอย่างไม่หยุดยั้งมีโครงการก่อสร้างต่างๆตามมา มีการสร้างผนังกั้นน้ำในพื้นที่เหนือหน้า ในท้ายที่สุดระดับน้ำก็จะล้นผนังกั้นน้ำของ กทม. การต่อผนังกั้นน้ำให้สูงขึ้นไปย่อมส่งผลกระทบต่อสังคมและ



สิ่งแวดล้อมอย่างรุนแรง. การใช้จานรองแก้ว ซึ่งเปรียบได้กับการใช้มาตรการที่ไม่ใช้สิ่งก่อสร้างเข้ามาบริหารจัดการจึงเป็นทางออกที่เหมาะสม. การพัฒนาอย่างไร้ขอบเขตโดยไม่มีการประเมินพฤติกรรมน้ำหลาก ทำให้ปัญหาที่มีความสลับซับซ้อนและรุนแรงมากขึ้น ประกอบกับทั้งแรงขับเคลื่อนภายในจากการทรุดตัวของแผ่นดิน ความแออัดของชุมชน และแรงขับเคลื่อนภายนอกจากปริมาณฝนที่เพิ่มขึ้น ระดับน้ำทะเลที่สูงขึ้น จึงส่งผลให้กรุงเทพฯ และปริมณฑลจะต้องเผชิญกับเหตุการณ์น้ำท่วมครั้งใหญ่ภายใน ๑๐ ปี.

ดังนั้น จึงเกิดคำถามว่า กรุงเทพฯ และปริมณฑลควรแก้ปัญหาเรื่องนี้อย่างไร และหน่วยงานใดควรเป็นผู้รับผิดชอบ

ชอบในการดำเนินงาน. ก่อนอื่นคงต้องยอมรับว่าปัญหาดังกล่าวมีผลกระทบในวงกว้างหลายพื้นที่ หลายภาคส่วน ลำพังหน่วยงานเดียวไม่สามารถเข้ามาบริหารจัดการได้ การดำเนินงานต้องเป็นวาระแห่งชาติ รัฐบาลต้องเข้ามาดูแลและจริงจังในการแก้ปัญหา โดยการตั้งคณะกรรมการระดับนโยบายขึ้นมาชุดหนึ่งเพื่อกำหนดยุทธศาสตร์ในการแก้ปัญหา. จากนั้นจึงมีการกำหนดแผนงานและภารกิจในการป้องกัน และลดผลกระทบ. โดยส่วนตัวได้ทำการศึกษาและวิเคราะห์แนวทางเบื้องต้นไว้แล้ว คงจะมีการหารือกับหน่วยงานผู้รับผิดชอบในรายละเอียดต่อไป.