

# ข้อคิดจากอุทกภัย 2554 เพื่อการวางแผนรับมือภัยพิบัติ

เทียมสุรย์ สิริศรีศักดิ์<sup>1</sup>

<sup>1</sup> จบการศึกษาปริญญาเอกด้านผังเมือง และได้ทำวิจัยเกี่ยวกับมรดกวัฒนธรรมอย่างต่อเนื่องตลอดช่วงทศวรรษที่ผ่านมา มีผลงานตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติและนานาชาติหลายฉบับ ครอบคลุมประเด็นเกี่ยวกับทฤษฎีการอนุรักษ์มรดกวัฒนธรรมสากลและการนำมาปรับใช้ในบริบทของไทยและเอเชีย โดยเฉพาะเรื่องภูมิทัศน์วัฒนธรรม มรดกวัฒนธรรมที่ไม่ใช่กายภาพ และการอนุรักษ์ชุมชนเมือง ปัจจุบันเป็นอาจารย์ประจำสถาบันวิจัยภาษาและวัฒนธรรมเอเซีย มหาวิทยาลัยมหิดล (e-mail: tiamsoon@gmail.com)

## บทคัดย่อ

เหตุการณ์อุทกภัยปี พ.ศ. 2554 นอกจากก่อความเสียหายอย่างมากทั้งในภาคการเกษตร อุตสาหกรรม และการท่องเที่ยว ทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม และสภาพจิตใจ ความเชื่อมั่นของประชาชน ยังมีความสูญเสียที่ไม่อาจแก้ไขได้ คือ การสูญเสียชีวิตของประชาชนจำนวนมาก เหตุการณ์อุทกภัยครั้งนี้เปรียบเสมือนคำเตือนถึงความพร้อมในการวางแผนรับมือภัยพิบัติของประเทศไทยที่มีแนวโน้มจะเกิดขึ้นอีกอย่างแน่นอน บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อแลกเปลี่ยนประสบการณ์ ความเห็น ในบางประเด็น ต่อการรับมือเหตุการณ์อุทกภัยปี พ.ศ. 2554 เพื่อใช้เป็นบทเรียนในการวางแผนรับมือภัยพิบัติซึ่งจำเป็นต้องเริ่มดำเนินการอย่างเป็นรูปธรรม บทความนี้มุ่งเน้นให้สังคมเกิดความตระหนักว่าในภาวะภัยพิบัติหรือภาวะไม่ปกติ ทุกภาคส่วนในสังคมมีหน้าที่ที่จะต้องทำ จะโยนความรับผิดชอบทั้งหมดให้ใครคนใดคนหนึ่งไม่ได้ บทเรียนจากเหตุการณ์อุทกภัยปี พ.ศ. 2554 เป็นเครื่องพิสูจน์ว่า ภาครัฐจำเป็นต้องเร่งปรับปรุงการวางแผนรับมือภัยพิบัติและทัศนคติในการแก้ปัญหา ในขณะที่ชุมชนและประชาชนทุกคนก็ต้องเรียนรู้ที่จะวางแผนรับมือภัยพิบัติและพึ่งตนเองเพื่อความอยู่รอดในภาวะไม่ปกติที่การช่วยเหลือจากภาครัฐยังเข้าไม่ถึง

**คำสำคัญ:** อุทกภัย 2554, การวางแผนรับมือภัยพิบัติ

## บทนำ

เมื่อสิบกว่าปีก่อนเพื่อนชาวต่างชาติของข้าพเจ้าคนหนึ่งถามข้าพเจ้าในขณะที่มาเที่ยวประเทศไทยว่า หากเกิดแผ่นดินไหวขึ้นเขาจะต้องทำตัวอย่างไรบ้าง และคนไทยถูกสอนให้ปฏิบัติตัวในเหตุการณ์แผ่นดินไหวอย่างไร ในขณะนั้นข้าพเจ้าได้อธิบายตามที่ได้เคยเรียนมาว่าประเทศไทยไม่ได้ตั้งอยู่ในเขตเสี่ยงต่อแผ่นดินไหว ดังนั้นไม่น่าจะเกิดเหตุการณ์ร้ายแรงอะไร จนหลายปีต่อมา เกิดเหตุการณ์คลื่นยักษ์ (Tsunami) ในปี พ.ศ. 2547 สร้างความเสียหายอย่างใหญ่หลวงแก่ประเทศไทย และเกิดแผ่นดินไหวขึ้นอีกหลายครั้งในเวลาต่อมาซึ่งสามารถรู้สึกได้แม้แต่ในพื้นที่เศรษฐกิจของกรุงเทพมหานคร อาคารสูงหลายแห่งโอนเอนตามแรงสั่นสะเทือนสร้างความตื่นตระหนกให้ผู้คนในเมืองอย่างมาก ผลของชุดเหตุการณ์ดังกล่าวได้นำไปสู่การออกกฎหมายเพิ่มเติมเพื่อควบคุมการออกแบบอาคารให้มีความปลอดภัยมากขึ้น คือ “กฎกระทรวงกำหนดการรับน้ำหนัก ความต้านทาน ความคงทนของอาคารและพื้นดินที่รองรับอาคารในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ. 2550” (อ่านเพิ่มเติมใน เสถียร เจริญเหรียญ, 2551) ซึ่งถือว่าไม่บ่อยครั้งนักที่บทเรียนที่สังคมไทยได้รับจะถูกนำไปสู่การแก้ไขในระดับนโยบาย ภัยพิบัติหลายครั้งในช่วงไม่กี่ปีที่ผ่านมาทำให้ข้าพเจ้าระลึกถึงคำถามเรื่องการวางแผนรับมือภัยพิบัติเมื่อหลายปีก่อนอีกครั้ง

แม้เป็นที่เข้าใจกันโดยทั่วไปว่าประเทศไทยมีความเสี่ยงต่อการประสบภัยธรรมชาติค่อนข้างน้อยกว่าอีกหลายประเทศ ในการรายงานการศึกษาในปี พ.ศ. 2550 โดย UN-HABITAT (2007: 369) พบว่าในประเทศไทยมีคนเสียชีวิตจากอุทกภัยเฉลี่ยถึง 79 คนต่อปี ในอุทกภัยปี พ.ศ. 2554 แม้รัฐบาลจะไม่เคยแสดงตัวเลขความเสียหายที่ชัดเจนแต่ทางธนาคารโลกได้ประเมินความเสียหายร่วมกับข้อมูลการประเมินผลกระทบจากกระทรวงการคลังและหน่วยงานราชการอื่นอีกกว่า 40 หน่วยงาน ไว้ที่ 45.7 พันล้านเหรียญสหรัฐ หรือประมาณ 1.425 ล้านล้านบาท (The World Bank, 2011) นอกจากนี้ศูนย์สนับสนุนการอำนวยความสะดวกและการบริหารสถานการณ์อุทกภัย วาตภัยและดินโคลนถล่ม (17 มกราคม 2555)

ได้แสดงข้อมูลว่าเหตุการณ์อุทกภัยปี พ.ศ. 2554 นี้มีพื้นที่ประสบภัยรวม 65 จังหวัด มีผู้เสียชีวิต 815 คน สูญหาย 3 คน นอกจากความเสียหายเหล่านี้แล้วยังมีสิ่งที่มีมักจะไม่ได้รับการประเมินหรือเยียวยาอีกหลายอย่าง อาทิ ผลกระทบจากความหุดหู่ ตรอมใจจากความเสียหายของบ้านเรือนหรือจากสภาพสิ้นเนื้อประดาตัวของผู้ได้รับความเสียหาย หลังเหตุการณ์ภัยพิบัติเช่นนี้มักจะพบว่าผู้สูงอายุหลายรายมีสภาพจิตใจที่อ่อนแอและนำไปสู่การเสียชีวิตในที่สุด

แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศที่เกิดขึ้นทั่วโลกทำให้แน่ใจได้ว่าอุทกภัยปี พ.ศ. 2554 นี้ไม่ใช่อุทกภัยใหญ่ครั้งสุดท้ายของที่ราบลุ่มภาคกลางและกรุงเทพมหานครแน่นอน จากข้อมูลทางวิชาการทำให้เชื่อได้ว่าความรุนแรงและความถี่ของอุทกภัยจะเพิ่มสูงขึ้นในอนาคต นอกจากนั้นกรุงเทพมหานครยังถูกประเมินว่าเป็นหนึ่งในสิบเมืองริมทะเลที่จะมีประชากรได้รับผลกระทบมากที่สุดในโลกจากระดับน้ำทะเลที่สูงขึ้น ทั้งนี้เนื่องจากสาเหตุหลายประการ รวมทั้งการทรุดตัวของแผ่นดินปีละประมาณ 20 เซนติเมตรทุกปี และการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินอย่างรวดเร็วในช่วงไม่กี่ปีที่ผ่านมา ธนาคารโลกได้ประเมินว่าจำนวนที่อยู่อาศัย (housing stock) ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ได้เพิ่มขึ้นราวสองเท่าในช่วงทศวรรษที่ผ่านมาและมีแนวโน้มจะเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะในเขตปริมณฑล อาทิ จังหวัดนนทบุรี พบว่ามีประชากรเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 47 ในช่วงปี พ.ศ. 2545-2550 (The World Bank, 2010) ข้าพเจ้ายังจำได้ว่าเคยนั่งเรือสำรวจชุมชนริมคลองในจังหวัดนนทบุรีผ่านพื้นที่ก่อสร้างสะพานพระราม 5 ในช่วงประมาณปี พ.ศ. 2545 บริเวณดังกล่าวในขณะนั้นยังเต็มไปด้วยสวนผลไม้ ในช่วงเวลาเพียงไม่ถึงสิบปีพื้นที่แทบทั้งหมดได้ถูกเปลี่ยนเป็นหมู่บ้านจัดสรร ในเหตุการณ์อุทกภัยปี พ.ศ. 2554 บ้านจัดสรรเหล่านี้ก็ถูกน้ำท่วม ดังเช่นที่สวนผลไม้เคยถูกน้ำหลากเข้าท่วมในอดีต

หลังเหตุการณ์อุทกภัยปี พ.ศ. 2554 เริ่มคลี่คลายลง ได้มีความพยายามขององค์กร หน่วยงานราชการหลายแห่ง ในการถอดบทเรียนจากเหตุการณ์อุทกภัย อาทิ เวทีสังเคราะห์บทเรียน: จากมหาอุทกภัยสู่การพัฒนากระบวนการจัดการภัยพิบัติ โดย สำนักงานคณะกรรมการสุขภาพแห่งชาติ (สช.)

และสำนักงานปฏิรูป (สปร.) ร่วมกับองค์กรภาคีเครือข่าย จากการที่ข้าพเจ้าได้มีโอกาสร่วมในกิจกรรมการถอดบทเรียนบางแห่ง มีข้อสังเกตประการหนึ่งคือแทบทุกเวทีต่างก็มุ่งหวังที่จะผลักดันผลของการถอดบทเรียนไปสู่การแก้ไขในระดับนโยบาย โดยให้ความสำคัญเพียงเล็กน้อยต่อการสร้างเสริมศักยภาพของประชาชนในการเอาตัวรอดในภาวะภัยพิบัติ เป็นที่น่ากังวลว่าจากประสบการณ์ที่ผ่านมาชี้ให้เห็นว่า ในระบบการเมืองของประเทศไทยที่ยังไม่มีการกระจายอำนาจอย่างแท้จริง การเปลี่ยนแปลงในระดับนโยบายต้องพึ่งพาการตัดสินใจของนักการเมืองค่อนข้างมาก จึงไม่ใช่เรื่องง่ายที่บทเรียนต่างๆ จะถูกนักการเมืองนำไปปฏิบัติและผลักดันสู่การแก้ไขนโยบาย สภาพการณ์เช่นนี้ชี้ให้เห็นว่าการสร้างองค์ความรู้และตระหนักถึงความสำคัญของการวางแผนรับมือภัยพิบัติเป็นสิ่งที่จำเป็นอย่างยิ่งสำหรับสังคมไทย ดังนั้นบทความนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อแลกเปลี่ยนประสบการณ์ความเห็น ในบางประเด็น ต่อการรับมือเหตุการณ์อุทกภัยปี พ.ศ. 2554 เพื่อเป็นบทเรียนในการวางแผนรับมือภัยพิบัติ ซึ่งจำเป็นต้องเริ่มดำเนินการอย่างเป็นรูปธรรม และด้วยความร่วมมือของทุกภาคส่วนในสังคม ไม่เฉพาะในระดับรัฐบาลท้องถิ่น แต่ยังรวมถึงระดับครัวเรือนและปัจเจกด้วย

## การแก้ปัญหาอุทกภัยของภาครัฐและความสำคัญของการกระจายอำนาจ

การแก้ปัญหาอุทกภัยที่น่าสนใจและควรนำมากล่าวในที่นี้ คือ กรณีศึกษาพื้นที่เทศบาลนครปากเกร็ด ซึ่งคนในชุมชนและองค์กรปกครองท้องถิ่นร่วมมือกันป้องกันน้ำท่วมด้วยบทเรียนที่ได้รับจากน้ำท่วมในอดีตโดยเฉพาะในปี พ.ศ. 2538 ในเหตุการณ์อุทกภัยปี พ.ศ. 2554 มีหลายชุมชนในพื้นที่เทศบาลนครปากเกร็ดที่ยอมให้น้ำท่วมชุมชนของตนเพื่อให้สามารถรักษาพื้นที่เศรษฐกิจไว้ได้ สิ่งที่น่าสนใจคือทั้งกลุ่มที่น้ำไม่ท่วมและน้ำท่วมมีความเข้าใจตรงกันว่าอะไรเป็นผลประโยชน์ส่วนรวม (common interest) กลุ่มที่น้ำท่วมเห็นว่าหากปล่อยให้น้ำเข้าท่วมเขตเศรษฐกิจชั้นในจะยังทำให้การดำเนินชีวิตของตนและทุกคนในเทศบาลลำบากขึ้นเพราะจะทำให้ไม่สามารถหาซื้อสินค้าที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตได้

จึงยอมให้น้ำท่วมพื้นที่ของตน ในขณะที่กลุ่มที่น้ำไม่ท่วมก็คอยให้ความช่วยเหลือกลุ่มที่น้ำท่วมอย่างสม่ำเสมอ ทางองค์กรปกครองท้องถิ่นนอกจากร่วมวางแผนกับชุมชน สร้างเขื่อนป้องกันน้ำแล้วยังได้ประกาศมาตรการเยียวยาให้ผู้ถูกน้ำท่วมก่อนที่จะรัฐบาลกลางจะประกาศนโยบายการเยียวยาเสียอีก

ในลักษณะเดียวกันนี้หากนำไปพิจารณาพื้นที่อื่น ๆ อาทิ ชุมชนเหนือแนวกระสอบทรายในเขตดอนเมืองและรังสิต ก่อนการวางกระสอบทรายรัฐบาลไม่ได้มีการเจรจากับชุมชนที่จะได้รับผลกระทบ ไม่ได้มีการชี้แจงมาตรการเยียวยาอย่างชัดเจน เมื่อชุมชนเหล่านี้ออกมาปิดถนนประท้วง คนนอกพื้นที่หลายคนเข้าใจว่าชุมชนเหล่านี้ไม่เสียสละเพื่อส่วนรวม แต่หากพิจารณาการดำรงชีวิตของคนในชุมชนเหล่านี้ท่ามกลางน้ำเน่าเหม็นที่ท่วมขังเป็นเวลาหลายสัปดาห์แล้ว คงปฏิเสธไม่ได้เลยว่าเป็นภาวะที่ยากลำบากอย่างยิ่ง รัฐบาลยังโชคดีที่ไม่ถูกชาวบ้านกลุ่มนี้ฟ้องร้องดำเนินคดี ในกรณีนี้สังคมไทยควรปรับทัศนคติเสียใหม่ แม้จะมองว่าชุมชนเหล่านี้เป็น “ผู้เสียสละ” ก็ตาม มาตรการชดเชยและเยียวยา หรือการอำนวยความสะดวกในการดำเนินชีวิตหรืออพยพย้ายออกจากพื้นที่จะต้องมีมากกว่าพื้นที่อื่น ๆ ที่ถูกน้ำท่วมโดยธรรมชาติ รัฐบาลจะต้องทำมาตรการเหล่านี้ให้เป็นบรรทัดฐานสำหรับคนที่ถูกผลักดันให้ผู้เสียสละมีความรู้สึกว่าได้ถูกสังคมทอดทิ้ง

นอกจากนี้หากพิจารณาในประเด็นความสำคัญของการกระจายอำนาจในการแก้ปัญหาอุทกภัยของภาครัฐ จะพบว่าจังหวัดนนทบุรีมีการกระจายอำนาจในการแก้ปัญหาอุทกภัยมากกว่ากรุงเทพมหานครซึ่งเป็นพื้นที่ปกครองพิเศษมีการเลือกตั้งผู้ว่าราชการจังหวัดของตนเอง ดังจะเห็นได้ว่าทั้งเทศบาลนครนนทบุรีและเทศบาลนครปากเกร็ดมีอิสระในการวางแผนและตัดสินใจแก้ปัญหาทั้งการเจรจากับคนในพื้นที่ ทั้งการจัดหามาตรการทางวิศวกรรมในการป้องกันอุทกภัย ทำให้การแก้ปัญหาทำได้อย่างทันท่วงที ในขณะที่สำนักงานเขตต่างๆ ของกรุงเทพมหานคร แม้จะมีขนาดพื้นที่และประชากรมากกว่าเทศบาลนครหลายแห่ง แต่การตัดสินใจต่างๆ ยังต้องขึ้นอยู่กับผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานครแทบทั้งสิ้น ลักษณะการบริหารแบบรวมศูนย์อำนาจเช่นนี้เป็นไปไม่ได้เลยที่จะนำไปสู่การแก้ปัญหาอย่างเข้าใจสภาพพื้นที่และทันท่วงที

ภาพการประท้วงของประชาชน ไม่ว่าจะนำโดยนักการเมืองท้องถิ่นหรือไม่ก็ตาม แสดงให้เห็นถึงช่องว่างระหว่างภาคประชาชนและภาครัฐ การตัดสินใจจากส่วนกลางที่ท้องถิ่นไม่มีสิทธิ์ปฏิเสธขัดกับหลักการการกระจายอำนาจอย่างชัดเจน หลายปีก่อนข้าพเจ้าได้ยินข่าวว่ารัฐบาลญี่ปุ่นมีโครงการตัดทางด่วนเชื่อมระหว่างภูมิภาคซึ่งกำหนดให้รัฐบาลท้องถิ่นต้องนำเงินภาษีรายได้ท้องถิ่นมาจ่ายค่าก่อสร้างในส่วนที่ผ่านเมืองของตน ปรากฏว่าผู้ว่าราชการเมืองโอซากาในขณะนั้นปฏิเสธอย่างแข็งกร้าวที่จะจ่ายเงินให้รัฐบาลกลางเพราะเห็นว่าเมืองของตนเองไม่ได้ประโยชน์อะไร และเป็นการสิ้นเปลืองงบประมาณรัฐจำนวนมาก ทำให้รัฐบาลกลางต้องนำโครงการนี้กลับไปพิจารณาใหม่ ตัวอย่างนี้ชี้ให้เห็นว่าในประเทศที่มีการกระจายอำนาจมากกว่าประเทศไทย ไม่ว่ารัฐบาลกลางจะเต็มใจหรือไม่ก็ตาม เสียงของท้องถิ่นจะได้รับมีความสำคัญ ในอดีตที่ผ่านมาปัญหาการไม่กระจายอำนาจในประเทศไทยแสดงให้เห็นได้ชัดในหลายพื้นที่ ชุมชนหลายแห่งตัดสินใจปรับตัวแก้ปัญหาด้วยตนเองและไม่คิดพึ่งพารัฐอีกต่อไป บางแห่งถึงขั้นพยายามตัดระบบเศรษฐกิจของชุมชนออกจากการผูกขาดของอำนาจเศรษฐกิจการเมืองจากส่วนกลาง มีการออกระบบเงินตราใช้เอง อาทิ การใช้เบี้ยกดชุมชนของชุมชนตำบลนาโหล อำเภอกุดชุม จังหวัดยโสธร หากมองในแง่การบริหารประเทศอาจจะกล่าวได้ว่าภาครัฐล้มเหลวอย่างสิ้นเชิงที่ไม่สามารถทำให้ประชาชนเห็นความจำเป็นของการมีอำนาจรัฐในการจัดการแก้ปัญหาต่าง ๆ ของท้องถิ่น ดังนั้นต่อแต่นี้ไปภาครัฐจำเป็นต้องปรับตัวอย่างรวดเร็วในการทำงานร่วมกับประชาชนและองค์กรปกครองท้องถิ่น และต้องพยายามสร้างโอกาสให้ภาคประชาสังคม (civil society) เข้ามามีบทบาทในการบริหารจัดการเมืองมากขึ้น และสร้างการกระจายอำนาจที่แท้จริงให้เกิดขึ้น

## การแจ้งข่าวและการอพยพ

ปัญหาที่เห็นได้ชัดเจนในเหตุการณ์อุทกภัยปี พ.ศ. 2554 คือ ความล้มเหลวของระบบการแจ้งข่าวสารและอพยพคน ตลอดจนการขาดการวางแผนขาดการเตรียมการของทั้งรัฐบาลกลางและกรุงเทพมหานคร จะเห็นได้ว่าในช่วง

อุทกภัย มีหน่วยงานหลายแห่งออกมาคาดการณ์สถานการณ์น้ำท่วมรายวัน ในขณะที่รัฐบาลเป็นหน่วยงานเดียวที่ไม่เคยแสดงการคาดการณ์พื้นที่น้ำท่วมระดับน้ำ และระยะเวลาของน้ำท่วมซึ่งควรจะเป็นข้อมูลสำคัญที่ประชาชนต้องได้จากรัฐบาล การที่รัฐบาลไม่ทำหน้าที่ตามที่ควรจะทำนี้ไม่เพียงทำให้เกิดเสียงสะท้อนในหมู่ประชาชนแต่ยังเป็นปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อความเชื่อมั่นของนักลงทุนและภาคอุตสาหกรรมอย่างมาก

นอกจากนี้ในการอพยพคนออกจากพื้นที่เสี่ยงภัย ผู้อพยพหลายรายจำเป็นต้องอพยพซ้ำแล้วซ้ำอีก บางรายเริ่มต้นจากการไปพักพิงที่ศูนย์พักพิงช่วยเหลือผู้ประสบภัยน้ำท่วม มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต ต่อมาเมื่อศูนย์พักพิงถูกน้ำท่วม คนเหล่านี้บางส่วนย้ายไปที่ท่าอากาศยานดอนเมือง ต่อมาย้ายต่อไปที่มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และท้ายที่สุดต้องย้ายไปที่จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยอีก เนื่องจากไม่รู้อีก่อนว่าศูนย์พักพิงที่ตนเลือกอพยพไปจะถูกน้ำท่วมเช่นกัน การต้องเป็นผู้อพยพ ระเห่ร่อนเช่นนี้ยิ่งทำให้เกิดความกลัว ความสิ้นหวังมากขึ้น แม้การจัดตั้งศูนย์พักพิงเหล่านี้จะไม่ได้เป็นการจัดการของรัฐบาลโดยตรงแต่เป็นความพยายามในการให้ความช่วยเหลือสังคมของหน่วยงานต่าง ๆ เองก็ตาม ภาครัฐก็ยังไม่สามารถปฏิเสธความรับผิดชอบต่อมาตรการในการให้ข้อมูล การแจ้งข่าวสารที่เหมาะสมและจำเป็นแก่ผู้อพยพเหล่านี้ ในส่วนของกรุงเทพมหานคร การประกาศพื้นที่เฝ้าระวัง และพื้นที่อพยพที่ผิดพลาดและไม่มีมาตรการรองรับที่ชัดเจนได้สร้างความตื่นกลัวให้กับคนในพื้นที่ และหากคนในพื้นที่ทั้งหมดต้องการอพยพออกจากพื้นที่พร้อมกันจริงทางกรุงเทพมหานครก็คงไม่สามารถให้ความช่วยเหลืออพยพคนทั้งหมดได้

ปัญหาดังกล่าวข้างต้นเป็นสิ่งที่ภาครัฐต้องทบทวน การประกาศให้คนอพยพออกจากพื้นที่จะต้องมีขั้นตอนปฏิบัติที่ชัดเจน อยู่บนพื้นฐานของการประเมินสถานการณ์ที่รอบคอบ และอธิบายให้ประชาชนเข้าใจได้โดยง่าย ภาครัฐต้องให้ข้อมูลอย่างตรงไปตรงมาต่อประชาชนให้ประชาชนได้มีโอกาสตัดสินใจได้ ในขณะที่ยังไม่ต้องพึ่งพาความช่วยเหลือจากภาครัฐ ภาครัฐต้องบอกประชาชนได้ว่าภัยพิบัติมีความรุนแรงเพียงใด มีเวลาอพยพมานาน้อยแค่ไหน ถ้าต้อง



อพยพจะไปที่ไหน และไปอย่างไร ศูนย์พักพิงจะต้องไม่เป็นพื้นที่เสี่ยงภัยเสียเอง ในกรณีอุทกภัย จะเห็นได้ว่าในสภาพการณ์จริงแล้วพื้นที่ที่ถูกน้ำท่วมมีทั้งท่วมมาก จนดำเนินชีวิตได้ลำบากและท่วมน้อยจนไม่กระทบการดำเนินชีวิตปกติมากนัก บางแห่งยังคงใช้รถยนต์ในการสัญจรได้ รัฐต้องสามารถระบุขอบเขตของพื้นที่ทั้งสองประเภทนี้ได้ และต้องมีมาตรการการจัดการที่แตกต่างกัน นอกจากนี้องค์กรระดับจังหวัด โดยเฉพาะกรุงเทพมหานคร ถือเป็นองค์กรขนาดใหญ่ อัยยัยเกินกว่าจะดูแลผู้ประสบภัยทั้งหมดได้ ดังนั้นจะต้องมีการประสานกับองค์กรในระดับชุมชน ต้องมีการกระจายอำนาจ และงบประมาณให้ชุมชนสามารถจัดการตนเองได้ เนื่องจากชุมชนจะรู้ว่าจำนวนคนในชุมชนมีเท่าไร บ้านไหนมีผู้สูงอายุ คนป่วยช่วยเหลือตัวเองไม่ได้ เด็กเล็ก สตรีมีครรภ์ ซึ่งบุคคลเหล่านี้ต้องได้รับการดูแลเป็นพิเศษและต้องอพยพออกจากพื้นที่ก่อน นอกจากนี้บางชุมชนยังมีระบบการให้ข้อมูลข่าวสารของตนเอง อาทิ เสียงตามสาย ป้ายประกาศ จดหมายข่าว ซึ่งบ่อยครั้งที่สื่อเหล่านี้เป็นช่องทางการให้ข้อมูลที่มีประสิทธิภาพมากกว่าการฟังผู้ว่าราชการจังหวัดให้ข่าวทางโทรทัศน์

ข้าพเจ้าขอยกตัวอย่างการให้ข้อมูลข่าวสารในภาวะภัยพิบัติของประเทศญี่ปุ่น ในช่วงเกิดแผ่นดินไหวหรือสึนามิตามภาครัฐจะใช้สถานีโทรทัศน์และวิทยุของราชการ อาทิ สถานีโทรทัศน์ NHK เป็นเครื่องมือให้ข้อมูลข่าวสารแก่ประชาชนตลอด 24 ชั่วโมง ลักษณะการให้ข้อมูลจะไม่เหมือนการรายงานข่าวทั่วไป แต่จะรายงานสถานการณ์ปัจจุบัน ข้อมูลทางวิชาการ และการแจ้งประกาศเตือนภัยต่างๆ โดยไม่มีรายการอื่นคั่นกลาง และจะเป็นเช่นนี้ไปจนกว่าสถานการณ์จะคลี่คลาย ที่สำคัญคือข้อมูลที่รายงานจะถูกจัดทำเป็นอักษรวิ่งขนาดอ่านได้ง่าย ประกอบการรายงานด้วยวาจาอยู่ตลอดเวลา และส่วนใหญ่จะมีการแปลเป็นภาษา มีด้วย เพื่อให้ข้อมูลข่าวสารที่รัฐบาลต้องส่งให้แก่ประชาชนสามารถเข้าถึงคนทุกกลุ่ม โดยเฉพาะกลุ่มที่ต้องใช้การสื่อสารพิเศษ อาทิ คนมีปัญหาด้านการได้ยิน คนสูงอายุ ทำให้คนเหล่านี้ได้รับข้อมูลและสามารถจัดการตนเองได้ระดับหนึ่ง กรณีโตเกียวถือเป็นตัวอย่างหนึ่งของการเตรียมการรับมือกับภัยธรรมชาติของเมืองทั้งเมือง โตเกียวตั้งอยู่บนแนวแผ่นดินไหวที่เรียกว่าวงแหวนแห่งไฟ (the ring of fire)

มีสถิติเกิดแผ่นดินไหวใหญ่ทุก 70-80 ปี บทเรียนจากแผ่นดินไหวในปี พ.ศ. 2466 ที่ทำให้เมืองโตเกียวพังราบทั้งเมือง ทำให้รัฐบาลญี่ปุ่นและเมืองโตเกียว มีการวางแผนรองรับแผ่นดินไหวใหญ่ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นอีกในไม่ช้านี้ ภายใต้ โครงข่ายสถานีรถไฟใต้ดินของโตเกียว ได้มีการจัดสรรพื้นที่สำหรับเก็บอาหาร สำรอง และสิ่งของที่จำเป็นต้องใช้ทุกอย่างไว้ มีพื้นที่ที่มีโครงสร้างที่แข็งแรงเป็น พิเศษเพื่อใช้เป็นที่พักพิงภัยสำหรับคนจำนวนมาก ๆ มีการวางแผนการอพยพคน สิ่งเหล่านี้เกิดขึ้นหลังจากประเมินแล้วว่าภัยธรรมชาติเกิดขึ้นแน่ เพียงแต่ไม่รู้ว่าจะเกิดเมื่อใด ไม่มีข้อสงสัยว่าการเตรียมการทำให้เกิดกว่าเหตุหรือไม่ เพราะเป็นการ ลงทุนเพื่อความปลอดภัยในชีวิตของประชาชน

ในขณะที่เรารู้แน่แล้วว่าพื้นที่ชายฝั่งอ่าวไทย รวมทั้งกรุงเทพมหานคร จะได้รับผลกระทบจากการเพิ่มขึ้นของระดับน้ำทะเล รัฐบาลจำเป็นต้องเตรียม ตัวรับมือกับน้ำท่วมที่น้ำจะเกิดขึ้นกับทั้งภาคกลางของประเทศดังเช่นที่เกิดในปี พ.ศ. 2554 ที่ผ่านมา รัฐบาลจะต้องหาทางป้องกัน ด้วยเครื่องมือทางวิศวกรรม ดังที่หลายประเทศ อาทิ สิงคโปร์ ได้เริ่มดำเนินการไปแล้ว มาตรการเหล่านี้แม้ จะถูกวิพากษ์วิจารณ์ว่าเป็นการลงทุนที่สูงมากแต่เมื่อพิจารณาการลงทุนของ ภาครัฐที่ผ่านมาจะเห็นได้ว่าการสร้างระบบป้องกันอุทกภัยอาจเป็นการลงทุนที่คุ้ม ค่ากว่าการลงทุนของภาครัฐในหลาย ๆ โครงการ อาทิ การสร้างโครงข่ายรถไฟฟ้ า ที่ให้บริการเฉพาะคนในกรุงเทพมหานครและปริมณฑลแต่กลับใช้เงินภาษีจำนวน มากของคนทั้งประเทศ และมีค่าก่อสร้างที่สูงมากแต่ไม่มีอะไรเป็นเครื่องยืนยัน ว่าจะแก้ปัญหาการจราจรติดขัดได้ นอกจากนี้รัฐยังต้องฟื้นฟูระบบคลองที่ต้อง ใช้ในการระบายน้ำให้สามารถทำงานได้เต็มประสิทธิภาพ ต้องเพิ่มศักยภาพด้วย การเพิ่มทางน้ำที่ได้หายไปในช่วงหลายสิบปีที่ผ่านมาของการพัฒนาระบบถนน ในเมือง ในการเตรียมพื้นที่อพยพและสำรองเสบียงอาหารดังเช่นที่กรุงโตเกียว ทำ อาจจะมีคามจำเป็นในอนาคต ดังนั้นภาครัฐอาจต้องทำการศึกษา และอาจ ใช้พื้นที่หน่วยงานราชการดังเช่นที่ทำในปัจจุบันแต่จะต้องมีการวางแผนที่ชัดเจน และมีการยกระดับมาตรฐานหรือเกณฑ์ขั้นต่ำของการให้ความช่วยเหลือของ ศูนย์พักพิงที่จะตั้งขึ้น ไม่ผลักภาระให้เจ้าของสถานที่คิดและปฏิบัติตามมีตามเกิด

ดังเช่นที่ผ่านมา มาตรการหนึ่งที่ภาครัฐอาจนำมาพิจารณาในกรณีที่ไม่สามารถจัดหาศูนย์พักพิงได้เพียงพอกับจำนวนผู้ประสบภัย คือการให้ผู้ประสบภัยย้ายไปอยู่กับคนที่ไม่ประสบภัยเป็นการชั่วคราว จะเห็นได้ว่าช่วงน้ำท่วมปี พ.ศ. 2554 มีผู้ประสบภัยจำนวนมากย้ายไปอาศัยตามบ้านญาติในต่างจังหวัด หากนำแนวคิดนี้มาพัฒนาต่ออาจเปิดให้มีการรับอาสาสมัครที่อนุญาตให้ใช้พื้นที่บางส่วนของบ้านของตนเป็นที่พักพิง แม้ในทางปฏิบัติการรับคนแปลกหน้ามาอยู่ในบ้านอาจเป็นไปได้ยาก แต่หากมีตัวกลางที่ทำหน้าที่เป็นเสมือนผู้ค้ำประกันให้ก็อาจช่วยแก้ปัญหานี้ได้ อาทิ รัฐบาลอาจเป็นผู้รับรองให้ หรือให้โรงเรียนจัดระบบการพียงพาทันในกลุ่มผู้ปกครองของเด็กนักเรียนโดยมีโรงเรียนเป็นผู้รับรองให้

นอกจากนี้เส้นทางการอพยพเป็นสิ่งสำคัญมากในภาวะฉุกเฉินเพราะคนจะแตกตื่น หาระเบียบได้ยาก พื้นที่ที่เป็นพื้นที่เสี่ยงอาจจะต้องมีการปรับปรุงระบบทางสัญจร กำหนดเป็นเส้นทางอพยพในกรณีฉุกเฉิน และประกาศให้ประชาชนได้รู้ ในประเทศญี่ปุ่นพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดคลื่นยักษ์จะมีการขยายถนนเส้นหลักที่จะนำคนไปสู่ที่สูงให้มีความกว้างเป็นพิเศษ และประกาศให้คนในพื้นที่ได้ทราบว่าจะหากเกิดเหตุฉุกเฉินจะต้องใช้ถนนเส้นนี้ อีกประเด็นที่สำคัญที่ตามมาคือจะต้องมีการซ้อมหนีภัยเป็นระยะ เพื่อชักซ้อมให้ทั้งประชาชนและเจ้าหน้าที่มีความคุ้นเคยกับสถานการณ์ และเป็นการตรวจสอบความพร้อมของระบบอุปกรณ์ต่างๆ ไปในตัวด้วย ในหลายประเทศมีการออกกฎหมายให้หน่วยงาน โรงเรียน สถานศึกษา องค์กรต่าง ๆ มีการจัดการซ้อมหนีภัยในกรณีต่างๆ อย่างน้อยปีละ 1-2 ครั้ง

## ผังเมือง

ระบบการวางผังการใช้ประโยชน์ที่ดินหรือที่เรียกกันว่าผังเมืองได้รับการวิจารณ์มาอย่างยาวนานว่าไม่มีการมีส่วนร่วมของประชาชน รับใช้นายทุน ฯลฯ หรือมีคำถามว่าเหตุใดเอาพื้นที่ที่ปลูกข้าวได้ดีที่สุดแห่งหนึ่งของประเทศอย่างทุ่งรังสิตไปทำบ้านจัดสรร ทำโรงงานอุตสาหกรรม เหตุใดอนุญาตให้เกิดหมู่บ้านจัดสรรในพื้นที่เสี่ยงภัย ในเรื่องนี้ ผศ.นพพันธ์ ตาปานานท์ (2543) หัวหน้าคณะวางผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2549 ได้ให้ข้อสังเกตว่า ยังมีปัญหา

ความไม่เข้าใจถึงหลักการของการกำหนด “การใช้ประโยชน์ที่ดิน” ทำให้ผังเมืองไม่ได้รับการใช้อย่างตรงวัตถุประสงค์และมีประสิทธิภาพอย่างที่เราควรจะเป็น อย่างไรก็ตามหากกฎหมายที่ให้ความสำคัญต่อการวางผังโดยนักผังเมืองนี้ไม่สามารถนำไปสู่การใช้งานอย่างเต็มประสิทธิภาพได้ นอกเหนือไปจากปัญหาการถูกแทรกแซงจากภาคการเมืองแล้ว สังคมไทยอาจต้องกลับมาทบทวนว่ามีอะไรขาดหายไปจากกฎหมายผังเมือง อาทิ ความรู้ ภูมิปัญญาชาวบ้านเกี่ยวกับธรรมชาติได้เคยถูกนักผังเมืองนำมาพิจารณาหรือไม่ หากกฎหมายฉบับใดฉบับหนึ่งถูกเขียนขึ้นอย่างดี ด้วยความตั้งใจดี วัตถุประสงค์ดี แต่ไม่สามารถนำไปสู่การใช้งานตามวัตถุประสงค์ได้ เรายังจะเรียกกฎหมายฉบับนั้นว่าเป็นกฎหมายที่ดีอยู่หรือไม่

ความเป็นจริงที่ไม่อาจปฏิเสธได้อีกประการหนึ่งคือการออกมาให้ข้อมูลทางด้านภูมิศาสตร์เมืองโดยนักผังเมืองหรือนักวิชาการด้านภูมิศาสตร์ที่ผ่านมามีน้อยมาก ทำให้สังคมไม่รู้ว่าพื้นที่ใดมีศักยภาพในเชิงภูมิศาสตร์อย่างไร เหมาะสมกับการใช้ประโยชน์ที่ดินแบบใด ที่ไหนควรสร้างอะไร ไม่ควรสร้างอะไร การวางผังเมืองมักจะเป็นการออกแบบแบบปล่อยเลยตามเลย ปรับผังไปตามแนวโน้มการขยายเมืองปัจจุบันแต่ไม่ได้กำหนดผังตามที่ควรจะเป็น อาทิ หากมีการขยายตัวของที่อยู่อาศัยในพื้นที่ที่อาจถูกน้ำท่วม นอกจากผังเมืองจะไม่พยายามกำหนดให้มีความหนาแน่นประชากรลดลงแล้วยังกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินเอื้อให้การขยายตัวของประชากรในพื้นที่ดำเนินต่อไป ในพื้นที่ที่มีประชากรแฝง อาทิ แรงงานต่างด้าว ปัญหานี้ยิ่งทวีความรุนแรง เพราะประชากรแฝงมักไม่ได้ถูกนำมาคำนวณด้วย ทำให้ความหนาแน่นของประชากรยิ่งสูงขึ้นมาก การที่มีคนอาศัยอยู่จำนวนมากโดยรัฐไม่มีข้อมูลอะไรเลยยิ่งทำให้การจัดการปัญหาในช่วงภัยพิบัติยากลำบากมากขึ้น

ในพื้นที่เขตทางน้ำไหลผ่านที่เรียกว่า Floodway อาทิ มินบุรีลาดกระบัง เห็นได้ชัดว่าภาครัฐได้ปล่อยปละละเลยให้มีการใช้ที่ดินอย่างไม่เหมาะสมอย่างกว้างขวาง มีชาวอยู่เนื่อง ๆ ว่า บ้านจัดสรรและอาคารพาณิชย์จำนวนมากสร้างโดยเลี่ยงกฎหมายควบคุมอาคารและกฎหมายด้านผังเมือง อาทิ

อาคารพาณิชย์หรือที่เรียกกันว่าตึกแถวจำนวนมากก่อสร้างเป็นห้องคู่ แต่ละคู่มีระยะห่างกันเพียง 20-50 เซนติเมตร เพื่อไม่ให้เข้าข่ายอาคารพาณิชย์หรือบ้านแถวที่กฎหมายระบุว่าเป็นอาคารที่สร้างติดต่อกันตั้งแต่ 3 คูหาขึ้นไป ในปี พ.ศ. 2550 มีรายงานว่าอาคารในลักษณะเช่นนี้กว่า 100 อาคารในเขตชานเมืองกรุงเทพมหานครถูกระงับการก่อสร้างโดยทางสำนักงานเขตหลายแห่ง (Siam Realty Group, 2007) แต่ก็ยังมีอีกจำนวนมากที่ได้ดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จและมีคนเข้าพักอาศัยแล้ว อีกกรณีหนึ่งเป็นการเลี่ยงการเป็นหมู่บ้านจัดสรรเพื่อก่อสร้างในพื้นที่ที่ผังเมืองห้ามทำหมู่บ้านจัดสรร โดยการแบ่งแปลงที่ดินย่อยไม่เกิน 9 แปลง เพื่อไม่ให้ตรงตาม พ.ร.บ.การจัดสรรที่ดินที่กำหนดให้ที่ดินตั้งแต่ 10 แปลงขึ้นไปต้องขออนุญาตจัดสรร (บริษัท กาสินพิลา, 30 ตุลาคม 2547) แม้จะมีการปรับปรุงผังเมืองใหม่ที่อาจจะประกาศใช้ในปี พ.ศ. 2555 ปัญหานี้ก็ยังปรากฏอยู่ (ภาณุวัฒน์ สินธวัชต์ และณัฐพล ปิยะตันติ, 24 มีนาคม 2555) อาจกล่าวได้ว่าช่องโหว่ของกฎหมายรวมถึงความหย่อนยานของเจ้าหน้าที่รัฐทำให้การใช้ที่ดินไม่เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของผังเมือง

อีกประเด็นหนึ่งที่รัฐบาลกลางและท้องถิ่นควรนำมาพิจารณาคือ ชุมชนเมืองริมแม่น้ำลำคลองจำนวนมากเกิดขึ้นในยุคการเร่งการพัฒนาเศรษฐกิจ ผู้ที่อาศัยอยู่ในชุมชนเหล่านี้ส่วนใหญ่อพยพมาจากพื้นที่อื่น อาทิ ภาคอีสาน ภาคใต้ ซึ่งมีวิถีชีวิตแตกต่างจากคนในลุ่มน้ำภาคกลาง หลายกลุ่มมีความรู้ความเข้าใจเรื่องน้ำน้อยกว่า ดังนั้นแม้ปัจจุบันชุมชนเหล่านี้จะอาศัย ตั้งรกรากอยู่ริมน้ำ ภาครัฐก็ไม่สามารถอนุมานได้ว่าคนเหล่านี้สามารถอยู่ร่วมกับน้ำได้อย่างไม่มีปัญหา ชาวเจ้าได้เคยสนทนากับชาวบ้านชุมชนริมคลองบางบัว เขตบางเขน มีผู้สูงอายุคนหนึ่งเล่าให้ฟังว่าคนส่วนใหญ่ในชุมชนย้ายมาจากที่อื่น มีความตระหนักถึงคุณค่าของคลองน้อยกว่าคนที่อยู่ริมคลองในอดีต ทำให้มีการทิ้งขยะของเสียลงในคลอง ปลูกบ้านรุกล้ำลงไปในคลอง รวมทั้งรูปแบบบ้านก็ไม่ได้สะท้อนความเข้าใจถึงธรรมชาติของน้ำ สอดคล้องกับข้อมูลที่ได้แสดงไว้ในผังเมืองกรุงเทพ และปริณทลปี 2533 (Adams Howard & Greeley and Litchfield Whiting Bowne & Associates, Architects and Engineers, 1960) ซึ่งเป็นความร่วมมือ

ระหว่างกระทรวงมหาดไทยและ The United States Operations Mission to Thailand โดยมีการจัดจ้าง บริษัท Litchfield Whiting Bowne & Associates, Architects and Engineers จากเมืองนิวยอร์ก ร่วมกับ City Planning Consultant, Adams, Howard & Greeley จากเมือง Cambridge มลรัฐ Massachusetts ผังนี้เป็นที่รู้จักกันต่อมาในนาม “ผัง Litchfield” ผังนี้ได้อธิบายบทบาทของคลองในช่วงปี พ.ศ. 2500 ไว้ว่า แต่เดิม คลองถูกใช้เป็นเส้นทางคมนาคมในสมัยที่ยังไม่มีรถยนต์ ทำให้บางกอกถูกขนานนามว่าเป็นเวนิสของโลกตะวันออก (Venice of the East) ในปี พ.ศ. 2500 แม้คลองจำนวนมากจะค่อย ๆ ถูกปรับเปลี่ยนไปเป็นถนนแต่ระบบคูคลองก็ยังคงมีอยู่อย่างเห็นได้ชัด ทั้งคลองตามธรรมชาติและคลองขุด ไม่เพียงทำหน้าที่เป็นที่รองรับน้ำ แต่ยังใช้เป็นที่อาบน้ำ ใช้สำหรับระบบดับเพลิง และเป็นแหล่ง “ทิ้งของเสีย” หรือ “ระบายน้ำเสีย” (disposal or sewage) เป็นที่น่าตกใจว่าหน้าที่ของคลองในปี พ.ศ. 2500 ได้เปลี่ยนแปลงไปจากอดีตอย่างเห็นได้ชัด โดยเฉพาะหน้าที่ในการเป็นแหล่งระบายของเสียเป็นบทบาทใหม่ที่มาพร้อมกับเมืองที่ขยายตัวขึ้น การเปลี่ยนแปลงความเข้าใจต่อบทบาทหน้าที่ของคลองจากการที่เป็น “แหล่งน้ำ” มาสู่ “แหล่งระบายของเสีย” นี้นำมาสู่ปัญหาน้ำเน่าเสียและขยะในคูคลองที่เห็นในปัจจุบัน ภาพขยะขวางการระบายน้ำในช่วงอุทกภัยปี พ.ศ. 2554 น่าจะเป็นเหตุผลเพียงพอที่ทำให้ภาครัฐ กรุงเทพมหานคร และประชาชนหันมาแก้ปัญหาคลองอย่างจริงจัง

## รูปแบบสิ่งก่อสร้าง

ช่วงต้นเดือนธันวาคม พ.ศ. 2554 กรมโยธาธิการและผังเมืองประกาศของบประมาณ 2,400 ล้านบาท เพื่อใช้ในการวางผังเมืองป้องกันอุทกภัยลุ่มแม่น้ำปิง วัง ยม น่าน เจ้าพระยา ท่าจีน สะแกกรัง ครอบคลุม 27 จังหวัด (ขอ 2.4 พันล้านหรือผังเมืองแก่น้ำท่วม,” 6 ธันวาคม 2554) มีกำหนดให้แล้วเสร็จภายใน 300 วันหลังได้รับงบประมาณ โดยเนื้อหาสาระสำคัญเป็นเพียงการกำหนดการใช้ที่ดิน และพื้นที่สำหรับกักเก็บน้ำในช่วงน้ำหลากให้เหมาะสมกับระดับความสูงของพื้นที่เท่านั้น ซึ่งข้อมูลดังกล่าวทางท้องถิ่นน่าจะมีความอยู่แล้ว

การวางแผนบนฐานคิดเดิมจึงอาจไม่เป็นประโยชน์มากนัก ประเด็นสำคัญนอกเหนือไปจากการกำหนดการใช้ที่ดินที่ควรกล่าวถึงในที่นี้ คือการใช้ข้อบังคับท้องถิ่นในการกำหนดรูปแบบสิ่งก่อสร้างที่เหมาะสม

ข้าพเจ้าขอยกตัวอย่างการแก้ไขรูปแบบสิ่งก่อสร้างอย่างเป็นรูปธรรมในเมืองนิวออร์ลีนส์ เมืองท่าสำคัญของประเทศสหรัฐอเมริกา ซึ่งเป็นโครงการหนึ่งที่เกิดความเปลี่ยนแปลงจากการทำงานของภาคเอกชนร่วมกับชุมชน พื้นที่ดังกล่าวเป็นพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบอย่างรุนแรงจากอุทกภัยที่เกิดขึ้นจากพายุเฮอริเคนแคทรินา ในปี พ.ศ. 2548 พื้นที่ประมาณร้อยละ 80 ของเมืองถูกน้ำท่วม บางแห่งระดับน้ำสูงถึง 15 ฟุต สองปีถัดมาเกิดโครงการสร้างชุมชนขึ้นใหม่ในพื้นที่ที่เรียกว่า the Lower 9<sup>th</sup> Ward ซึ่งเป็นบริเวณที่บ้านกว่า 4,000 หลังถูกทำลายจากพายุและน้ำท่วม จากการที่นักแสดงชื่อดัง Brad Pitt ได้มีโอกาสเดินทางไปเยี่ยมผู้ประสบภัยในพื้นที่นี้และได้ให้สัญญาจะช่วยชุมชนแก้ปัญหา เขาได้ก่อตั้งโครงการ 'Make It Right' หรืออาจแปลได้ว่าแก้ไขสิ่งผิดพลาดให้ถูกต้อง มีเป้าหมายในการสร้างบ้านใหม่ในราคาที่ดินในชุมชนสามารถจ่ายได้ ทนทานต่อพายุ และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม จำนวน 150 หลัง มีการชักชวนสถาปนิกให้เข้าร่วมเป็นอาสาสมัครในโครงการ (Make It Right, 2009)

สาระสำคัญของรูปแบบสิ่งก่อสร้างใหม่ คือ อาคารที่ได้รับการออกแบบใหม่เปิดพื้นที่ดินมากกว่าเดิมอย่างเห็นได้ชัด มีการยกพื้นสูงเพื่อให้ น้ำไหลผ่านไปได้อย่างรวดเร็วและการเปิดผิวดินทำให้น้ำบางส่วนไหลซึมลงไปได้ดินได้ มีการใช้แผงผลิตพลังงานแสงอาทิตย์ มีการกักเก็บน้ำฝนเพื่อใช้สำหรับรดน้ำต้นไม้ บนดาดฟ้าอาคารถูกใช้เป็นพื้นที่ปลูกพืชเพื่อลดความร้อนสะสมและเพื่อทดแทนพื้นที่สีเขียวที่ถูกแทนที่ด้วยอาคาร วัสดุพื้นคอนกรีตที่ใช้ทั้งในบ้านและถนนยังถูกออกแบบมาเพื่อให้มีรูพรุน อุ้มน้ำได้เพื่อลดปริมาณน้ำที่จะไหลไปลงระบบระบายน้ำรวม ในส่วนพื้นที่โล่งก็มีการทำระบบที่สามารถกักเก็บน้ำฝนไว้ได้ มีการปลูกพืชที่ดูดซับน้ำได้มาก ๆ ซึ่งโดยธรรมชาติแล้วพืชพันธุ์ท้องถิ่นมักจะมีลักษณะที่เหมาะสมกับภูมิประเทศ ภูมิอากาศอยู่แล้ว การจัดสวนและการปลูกต้นไม้อยู่บนแนวคิดว่าจะต้องไม่ทำให้เกิดการใช้น้ำเพิ่มขึ้น และต้องเป็นพืช

ที่สามารถนำมาบริโภคได้ โครงการดังกล่าวนี้ได้รับคำชื่นชมจากสาธารณะอย่างสูงในเวลาต่อมา

ประเด็นที่น่าสนใจอย่างหนึ่งของกรณี the Lower 9<sup>th</sup> Ward คือ ความรับผิดชอบของคนที่มีโอกาสมากกว่าในสังคม รวมทั้งภาควิชาชีพ โดยเฉพาะสถาปนิก ที่แสดงออกถึงจิตสาธารณะผ่านการออกแบบบ้านที่ยอมรับในการอยู่ร่วมกับธรรมชาติได้อย่างเข้าใจ ทั้งในด้านการรับมือภัยพิบัติและการอยู่ร่วมกันอย่างพึงพาของคนในชุมชน ในขณะที่เดียวกันเป็นการยอมรับถึงความล้มเหลวของการออกแบบในอดีต ตัวอย่างนี้แสดงให้เห็นว่าการเริ่มต้นเปลี่ยนแปลงอย่างเป็นรูปธรรมบนฐานของความรู้ อาจเริ่มจากจุดเล็กๆ ไม่จำเป็นต้องรอการพึ่งพาภาครัฐ หรือภาคการเมืองเสมอไป

ในช่วงปลายปี พ.ศ. 2554 ข้าพเจ้ามีโอกาสได้เข้าร่วมการประชุมแห่งหนึ่งร่วมกับข้าราชการกระทรวงวัฒนธรรม มีผู้เข้าร่วมประชุมท่านหนึ่งเป็นชาวจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ซึ่งเป็นพื้นที่ประสบอุทกภัย ได้ให้ความเห็นว่าสิ่งที่ชาวอยุธยาได้เรียนรู้จากอุทกภัยครั้งนี้คือ จะไม่มีการสร้างอาคารบ้านเรือนทรงสเปนอีกต่อไป แต่จะหันกลับมาใช้อาคารยกพื้นสูงซึ่งเป็นภูมิปัญญาที่บรรพบุรุษได้สืบทอดต่อกันมา หากภาครัฐ และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีวิสัยทัศน์เช่นเดียวกันนี้ก็ย่อมนำไปสู่มาตรการเชิงนโยบายในการควบคุมสิ่งก่อสร้างในพื้นที่เสี่ยงต่ออุทกภัยได้ และลดความสูญเสียต่อชีวิตและทรัพย์สินได้เป็นอันมาก นอกจากอาคารยกพื้นสูงแล้ว เรือนแพยังเป็นอีกรูปแบบสิ่งก่อสร้างหนึ่งที่คนไทยได้ใช้มาอย่างต่อเนื่องแม้จะลดความนิยมลงอย่างมากด้วยข้อจำกัดจากการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและกฎหมายท้องถิ่น ประเด็นที่สำคัญคือความจริงจังและจริงใจในการแก้ปัญหา องค์กรปกครองท้องถิ่นจะนำแนวความคิดมาทำให้เป็นรูปธรรมเมื่อไหร่ ในช่วงหลังอุทกภัยมีข่าวว่าองค์กรปกครองท้องถิ่นหลายแห่งเริ่มคิดเรื่องการออกมาตรการต่างๆ เพื่อควบคุมรูปแบบสิ่งก่อสร้าง แต่จนถึงปัจจุบันก็ยังไม่มีการเปลี่ยนแปลงที่เป็นรูปธรรมแต่อย่างใด



## การเตรียมตัวของปัจเจก

ภาพน้ำท่วมในปี พ.ศ. 2485 ที่ถูกนำมาเผยแพร่ในรูปแบบหนังสือหรือนอกจากจะแสดงให้เห็นถึงความรุนแรงของภาวะน้ำท่วมในขณะนั้นแล้ว ยังมีข้อน่าสังเกตคือคนที่ประสบภัยน้ำท่วมในขณะนั้น พายเรือด้วยสีหน้ายิ้มแย้มแจ่มใส ถึงขนาดที่มีชาวต่างชาติถามข้าพเจ้าว่าเป็นการจัดฉากในภาพยนตร์หรือไม่แน่นอนว่าส่วนหนึ่งเป็นเพราะน้ำที่ท่วมในขณะนั้นไม่ได้เน่าเสียอย่างในปัจจุบัน แต่ส่วนหนึ่งน่าจะเป็นเพราะคนในยุคนั้นไม่ได้รู้สึกว่่าน้ำท่วมเป็นอุปสรรคต่อการดำรงชีวิตมากนัก รถวิ่งไม่ได้ก็ไปเรือ การมีเรือและการพายเรือเป็นไม่ใช่เรื่องแปลก ประเด็นที่น่าจะนำมาคิดคือทำอย่างไรให้คนในปัจจุบันมีความสามารถในการช่วยเหลือตนเองได้ในระดับที่ทำให้สามารถประเมินตนเองได้ว่าสามารถอยู่กับน้ำท่วมได้หรือไม่ หรือได้แค่ไหน หากรัฐบาลมีสมมติฐานว่าประชาชนในพื้นที่เสี่ยงต่อน้ำท่วม อาจจะต้องอยู่กับน้ำสองเดือนทุกปี รัฐบาลจำเป็นต้องมีการเตรียมความพร้อมให้แก่คนเหล่านี้ ต้องแน่ใจว่าพวกเขาว่ายน้ำได้ พายเรือเป็น ในบางประเทศบังคับให้พลเมืองต้องทำใบขับขีรถยนต์ เพราะเป็นสิ่งที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตและเป็นการเรียนรู้ความรับผิดชอบต่อสังคม ในประเทศญี่ปุ่นนักเรียนต้องว่ายน้ำเป็นทุกคนเพราะเป็นทักษะพื้นฐานในการเอาชีวิตรอดอย่างหนึ่ง และบังคับให้มีการซ้อมดับเพลิง ซ้อมการหนีคลื่นยักษ์สึนามิ ซ้อมการหลบภัยในช่วงแผ่นดินไหว เป็นระยะ ๆ

ในอุทกภัยปี พ.ศ. 2554 ข้าพเจ้าเข้าใจว่ามากกว่าครึ่งหนึ่งของผู้เสียชีวิตไม่ได้เสียชีวิตจากน้ำท่วมโดยตรงหรือไม่ได้จมน้ำตาย แต่เสียชีวิตเพราะไม่มีความรู้ในการเอาตัวรอดภายใต้ภาวะภัยพิบัติ มีมาตรการพื้นฐานมากมายที่ประชาชนในฐานะปัจเจกอาจจำเป็นต้องปฏิบัติเพื่อเตรียมตนเองและครอบครัวให้มีศักยภาพในการเอาตัวรอดในภาวะภัยพิบัติ อาทิ

ศึกษาการปฐมพยาบาล เพื่อเป็นการเตรียมพร้อมที่จะช่วยเหลือผู้ที่ได้รับบาดเจ็บ หรืออันตรายให้พ้นขีดอันตรายก่อนที่จะถึงมือแพทย์

เรียนรู้ระบบอาคารของบ้าน อาทิ ตำแหน่งของวาล์ว เปิด-ปิดน้ำ ตำแหน่งของแผงควบคุมระบบไฟฟ้า แก๊สหุงต้มและข้อปฏิบัติต่างๆ เพื่อความปลอดภัย

ยัดเครื่องเรือน เครื่องใช้ไม้สอย ภายในบ้าน ที่ทำงาน และในสถานศึกษาให้มีความมั่นคงแน่นหนา ไม่โยกเยกโคลงเคลงไปทำความเสียหายแก่ชีวิตและทรัพย์สิน

ไม่ควรวางสิ่งของที่มีน้ำหนักมาก ๆ ไว้ในที่สูง เพราะอาจร่วงหล่นมาทำความเสียหายหรือเป็นอันตรายได้

เตรียมการอพยพเคลื่อนย้ายให้พร้อม หากถึงเวลาที่จะต้องอพยพก็สามารถทำได้ทันที อาทิ เตรียมเอกสารสำคัญ เส้นทางเดินทาง

วางแผนป้องกันภัยสำหรับครอบครัว ที่ทำงาน และสถานที่ศึกษามีการชี้แจงบทบาทที่สมาชิกแต่ละบุคคลจะต้องปฏิบัติ มีการฝึกซ้อมแผนที่ทำไว้เพื่อเพิ่มลักษณะและความคล่องตัวในการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน

นอกจากนี้การเตรียมถุงยังชีพยังเป็นอีกวิธีหนึ่งที่ช่วยให้ผู้ประสบภัยในระดับปัจเจกหรือระดับครัวเรือน สามารถเอาชีวิตรอดได้ก่อนที่ความช่วยเหลือจะเข้ามาถึง สภากาชาดไทยแนะนำว่าถุงยังชีพอาจประกอบด้วย อาหารแห้งสำหรับบริโภคไม่น้อยกว่า 3 วัน ข้าวสาร ข้าวกระป๋อง น้ำดื่ม นมผงและขวดนมสำหรับเด็กเล็ก ไฟฉาย ชุดปฐมพยาบาลพร้อมยาสามัญประจำบ้าน กระดาษชำระ ถุงดำใส่ขยะ ผ้าอนามัย ผ้าอ้อมเด็ก-ผู้ใหญ่ กระโถน ถุงพลาสติก เสื้อชูชีพ รองเท้าแตะยาง เสื้อกันฝน ร่ม เสื้อยืด สบู่ แปรงสีฟัน ยาสีฟัน ผ้าขาวม้า ผ้าถุง กางเกงใน กระดาษ หน้ากากกันฝุ่น นกหวีด เชือกไนลอน กระจกเล็กไว้สะท้อนแสงขอความช่วยเหลือ แผ่นพลาสติกและเตปกา

ในประเทศญี่ปุ่นทุกครอบครัวจะมีการเตรียมถุงยังชีพของตนเอง เผื่อไว้ในกรณีฉุกเฉิน ข้อดีคือจะไม่มีการแตกตื่นกันไปซื้อสินค้ามา囤กันนคราวเดียวดังที่เกิดขึ้นในกรุงเทพมหานคร ถุงยังชีพของชาวญี่ปุ่นนั้น โดยพื้นฐานคือเครื่องอุปโภคบริโภคจำเป็นพื้นฐานที่ช่วยให้ดำรงชีวิตอยู่ได้ระยะสั้น ๆ ก่อนที่ทางภาครัฐจะเข้ามาช่วยเหลือ สามารถใช้ได้กับทุกภัยพิบัติ ชุดถุงยังชีพอาจจะไม่ได้ใหญ่โตหนักอึ้งอย่างของไทย ชาวญี่ปุ่นมักจะจัดเตรียมของใส่เป้สะพายหลังหรือกระเป๋าเพื่อสามารถพกติดตัวไปได้ง่าย ๆ ทำให้เป็นถุงฉุกเฉินสำหรับใช้ได้

สองสามวันเท่านั้น เครื่องอุปโภคบริโภคที่ใส่ไว้ในกระเป๋าก็จะมีข้าวกระป๋อง อาหารที่ไม่ต้องอุ่น เปิดถุงกินได้ทันที น้ำดื่ม กระบอกพลาสติกใส่น้ำ ยารักษาโรค อุปกรณ์ปฐมพยาบาล ผ้าสามเหลี่ยมพันแผล ส้วมเคลื่อนที่ (มีลักษณะเป็น ถังพลาสติก) ถังใส่ปัสสาวะ แผ่นอะลูมิเนียมฟอยด์เอาไว้ห่มกันหนาวและปู พ้นนอน อุปกรณ์ส่งสัญญาณขอความช่วยเหลือ (กรณีติดอยู่ในอาคาร) งาน แก้วน้ำพลาสติก แผนที่ เบอร์โทรศัพท์สำคัญ กระดาษ ปากกา และที่สำคัญวิทยุ แบบชาร์ตไฟด้วยมือ ซึ่งมักจะมีไฟฉายและที่ชาร์ตโทรศัพท์มือถือรวมอยู่ด้วย เพื่อใช้ฟังข่าวจากทางราชการ ภาครัฐจะต้องมีมาตรการปกป้องระบบการสื่อสาร ทางวิทยุและโทรศัพท์มือถืออย่างดี นอกจากนี้จะเห็นได้ว่ากรวยชีพมาพร้อมกับสุขอนามัย ระบบการจัดเก็บขยะ ของเสียจำเป็นต้องปฏิบัติอย่างเคร่งครัด เพราะในภาวะฉุกเฉินนอกจากจะเกิดโรคระบาดได้ง่ายแล้ว การป้องกันการเพิ่ม จำนวนผู้ป่วยก็เป็นการลดภาระของภาครัฐได้อย่างมาก

นอกจากความเข้าใจพื้นฐานข้างต้นแล้ว ยังมีรายละเอียดหลายอย่าง ที่สังคมไทยต้องร่วมกันคิดเนื่องจากวัฒนธรรมการใช้ชีวิตของคนไทยแตกต่าง จากตัวอย่างในต่างประเทศ อาทิ คุณพรทิพย์ กาญจนนิต ผู้อำนวยการบริหาร มูลนิธิการศึกษาไทย-อเมริกัน (บรรยายในการประชุมนิเทศผู้ได้รับทุนฟูลไบรท์, 10 กุมภาพันธ์ 2555) ได้กล่าวว่าชาวต่างชาติที่มาช่วยกิจกรรมช่วยผู้ประสบอุทกภัย ได้ตั้งข้อสังเกตว่า ในต่างประเทศการนำอาหารไปให้ผู้ประสบภัยจะเป็นอาหาร กระป๋องเสียเป็นส่วนใหญ่ แต่คนไทยจะชอบอาหารที่ปรุงสดใหม่มากกว่าทั้ง ๆ ที่ไม่สามารถเก็บได้นาน และยังยากลำบากในการขนส่งอีกด้วย ซึ่งข้อสังเกตนี้ นอกจากจะสะท้อนวัฒนธรรมการบริโภคแล้วยังสะท้อนแนวความคิดบางอย่าง ของคนไทยในเรื่องของการให้คุณค่าอีกด้วย ปัญหาที่ชาวต่างชาติตั้งข้อสังเกตนั้น เป็นจริงทุกประการ แต่เรายังไม่อาจกล่าวสรุปลงไปได้ว่าการพยายามนำอาหาร ปรุงใหม่ไปให้ผู้ประสบภัยแทนการให้อาหารกระป๋องไม่มีประโยชน์ในด้านใดเลย

## สรุป

เหตุการณ์น้ำท่วมใหญ่ปี พ.ศ. 2554 หากไม่กล่าวถึงความสูญเสียอันเป็นผลมาจากการการบริหารจัดการน้ำตั้งแต่ในช่วงก่อนการเกิดน้ำท่วม การให้ข้อมูลที่ผิดพลาดไม่ครบถ้วนแก่ประชาชน รวมไปถึงการขาดการประเมินสถานการณ์และการเตือนภัยที่เหมาะสมจากทั้งภาครัฐและองค์กรวิชาชีพที่เกี่ยวข้องแล้ว ปฏิเสธไม่ได้เลยว่าความสูญเสียและความเสียหายส่วนหนึ่งเกิดจากความประมาทของสังคมไทยเอง แน่แน่นอนว่าความรุนแรงของปัญหาในแต่ละพื้นที่ไม่เท่ากันแต่เป็นความจริงว่าแต่ละพื้นที่ แต่ละชุมชนมีการเตรียมตัวรับมือกับสถานการณ์ที่แตกต่างกันอย่างมาก ทำให้ในช่วงที่ผ่านมาเราได้เห็นทั้งตัวอย่างของชุมชนที่อยู่รอดปลอดภัยจากอุทกภัย และชุมชนที่ได้รับผลกระทบมากกว่าที่ควรจะเป็น แม้รัฐบาล โดย ดร.วิรงษ์ รามางกูร ได้ประกาศในการแถลงข่าว การตั้งกรรมการยุทธศาสตร์เพื่อการฟื้นฟูและสร้างอนาคตประเทศไทย (กยอ.) ในขณะที่น้ำยังคงท่วมกรุงเทพมหานครอยู่ว่าจะท่วมเท่าไรก็ต้องทำ “ภายในหนึ่งปีจากนี้ไปต้องทำให้เกิดความเชื่อมั่นได้ว่าในปีหน้าจะไม่เกิดอุทกภัยเช่นนี้อีก และจากนี้ไปจนชั่วกัลปาวสานจะไม่มีเหตุการณ์หนักหนาสาหัสเช่นนี้” (ไทยรัฐออนไลน์, 11 พฤศจิกายน 2554) แต่ผ่านไปหลายเดือนก็ยังไม่มีความมาตรการที่เป็นรูปธรรมออกมา นอกจากนี้หากเราสามารถให้การลงทุนป้องกันภัยธรรมชาติได้จริงประเทศมหาอำนาจทางเศรษฐกิจก็คงไม่ต้องเผชิญกับภัยธรรมชาติอีกต่อไป ประสพการณ์จากอุทกภัยในครั้งนี้น่าจะเป็นบทเรียนที่สำคัญที่ทำให้สังคมไทยเห็นว่าแม้ประชาชนจะต้องพึ่งความช่วยเหลือจากภาครัฐ แต่ภาครัฐไม่สามารถจัดการปัญหาภัยธรรมชาติได้โดยลำพัง แม้ในระดับรัฐบาลท้องถิ่นที่สัญญาว่าจะดูแลชีวิตประชาชนในพื้นที่ก็ไม่สามารถทำอะไรได้มากนัก สังคมไทยทุกภาคส่วนต้องเรียนรู้ที่จะจัดการตนเอง ตั้งอยู่ในความไม่ประมาท มีการเตรียมพร้อมในการรับมือกับเหตุการณ์ภัยพิบัติที่อาจจะเกิดขึ้นอีกอยู่ตลอดเวลา

## บรรณานุกรม

- Adams Howard & Greeley and Litchfield Whiting Bowne & Associates, Architects and Engineers. (1960). *Greater Bangkok Plan B.E.2533*. Report submitted to the Thai Government.
- Make It Right. (2009). *Our work and progress*. <[http://www.makeitrightnola.org/index.php/work\\_progress/](http://www.makeitrightnola.org/index.php/work_progress/)> (สืบค้น 3 มกราคม 2555).
- Siam Realty Group. (2007). *เชื่อดอาคารพาณิชย์นับ100ทั่วกรุง สร้างเลียงผังเมือง/ข้อบัญญัติ กทม.* <[http://www.teedinn.com/news\\_detail.asp?nid=734](http://www.teedinn.com/news_detail.asp?nid=734)> (สืบค้น 13 เมษายน 2555).
- The World Bank. (2010). *Climate Risks and Adaptation in Asian Coastal Megacities*. Washington DC: World Bank.
- The World Bank. (2011). *The World Bank Supports Thailand's Post-Floods Recovery Effort*. Washington DC: World Bank. <<http://go.worldbank.org/TCFEHXJML0>> (สืบค้น 3 มกราคม 2555).
- UN-HABITAT. (2007). *Enhancing Urban Safety and Security: Global Report on Human Settlements 2007*. London: Earthscan.
- ไทยรัฐออนไลน์. (2554). 'จากนี้จนชั่วกัลปาวสาน? (11 พฤศจิกายน 2554)'. ไทยรัฐ. <<http://www.thairath.co.th/column/pol/editor/215551>> (สืบค้น 25 ธันวาคม 2554).
- นพนันท์ ตาปนานนท์. (2543). 'ปัญหาเกี่ยวกับแผนผังและข้อกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินของผังเมืองรวม'. *เอกสารบทความวิชาการประกอบการสัมมนาการประชุมวิชาการการออกแบบและวางผังชุมชนเมืองและผังเมือง ครั้งที่ 1 เรื่อง "มหานคร" 24 มกราคม 2543*. ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย หน้า 52-59.
- บริสุทธิ์ กาสินพิลา. (30 ตุลาคม 2547). คอลัมน์ *ตู่จูเอี้ย ข่าวสด* ปีที่ 14 ฉบับที่ 5084 หน้า 23.

ประชาชาติธุรกิจออนไลน์. (2554). 'ขอ 2.4 พันล้านรื้อผังเมืองแก้น้ำท่วม โยธาฯ ไฟกัสน้ำ  
จังหวัดแยกเขต "อยู่อาศัย-พลาซ่า"'. (6 ธันวาคม 2554). *ประชาชาติธุรกิจ*.  
<[http://www.prachachat.net/news\\_detail.php?newsid=1323149793&](http://www.prachachat.net/news_detail.php?newsid=1323149793&)>  
(สืบค้น 25 ธันวาคม 2554).

ภาณุวัฒน์ สินธวัชต์ และณัฐพล ปิยะตันติ. (24 มีนาคม 2555). 'ผังเมืองใหม่ที่มีผลกระทบ  
ต่อที่ดิน'. *เดลินิวส์*. <<http://www.dailynews.co.th/article/950/18628>>  
(สืบค้น 13 เมษายน 2555).

ศูนย์สนับสนุนการอำนวยความสะดวกและการบริหารสถานการณ์อุทกภัย วาตภัยและดินโคลน  
ถล่ม [ศอศ.]. (17 มกราคม 2555). *เอกสารเผยแพร่เพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องใช้ประกอบการปฏิบัติการช่วยเหลือผู้ประสบอุทกภัย*.

เสถียร เจริญเหรียญ. (2551). 'กฎหมายควบคุมอาคารว่าด้วยการก่อสร้างอาคารต้านทาน  
แรงสั่นสะเทือนจากแผ่นดินไหวฉบับใหม่'. *Engineering Today* ปีที่ 6 ฉบับ  
ที่ 63 มีนาคม 2551 หน้า 49-53.