

รองศาสตราจารย์ ดร. อมร พิมาณมาศ

สถาบันเทคโนโลยีนานาชาติสิรินธร มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

ประธานคณะกรรมการสาขาวิศวกรรมโครงสร้างและสะพาน วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย



6 แนวทางการกั้นน้ำท่วมเข้าบ้าน

ขณะที่ผมเขียนบทความนี้ สถานการณ์อุทกภัยยังไม่ดีขึ้น มวลน้ำมหาศาลนับหมื่นล้านลูกบาศก์เมตรได้มากองรอที่รังสิต ยังเหลืออีกเพียงแค่น้ำที่เจือปนน้ำที่ขังน้ำไม่ท่วมกรุงเทพฯ ได้ คือแนวป้องกันน้ำท่วมของกทม. ทางทิศเหนือ ซึ่งเป็นเรื่องที่ต้องภาวนาให้แนวป้องกันน้ำของ กทม. นี้เอาไว้ให้พอ มิฉะนั้นแล้วหากน้ำทะลุผ่านแนวลงมาได้ เราจะไม่มีเหลือแนวป้องกันอีกแล้ว ซึ่งหลังจากนั้นคงต้องเป็นภาระอันหนักยิ่งที่จะระบายน้ำที่เข้ามาในพื้นที่ กทม. ลงสู่ทะเลโดยอาศัยกลไกต่างๆของระบบระบายน้ำของ กทม. เช่น สถานีสูบน้ำ อุโมงค์ผันน้ำ คลองระบายต่างๆ ซึ่งดูแล้วอาจจะรับน้ำปริมาณมหาศาลนี้ไม่ไหว ซึ่งก็จะทำให้เกิดน้ำท่วมตามมา ดังนั้นประชาชนทั่วไปไม่ควรตระหนกแต่ก็อย่าได้ประมาท เพราะความเสี่ยงยังอยู่ในระดับสูง ทางหนึ่งก็คือการปกป้องชีวิตและทรัพย์สิน ในบทความก่อนหน้านี้ผมได้เสนอแนะวิธีการใช้ถุงทรายกั้นน้ำท่วม (ดาวน์โหลดเอกสารได้ที่

http://www.eit.or.th/q_download/14102111Sandbagging/Sandbagging.pdf

หรือ

http://www.tumcivil.com/engfanatic/article_gen.php?article_id=825&hit=1

บทความนี้เป็นบทความตอนที่สองแล้ว ในตอนนี้ผมจะเสนอวิธีการป้องกันน้ำเข้าบ้านกันก่อนครับ เพื่อจะผ่อนหนักเป็นเบาได้ ผมจะนำเสนอวิธีกั้นน้ำท่วมเข้าบ้านเพิ่มเติมดังนี้

1. บริเวณหน้าบ้านหรือบริเวณทางเข้าบ้าน เช่น อาคารพาณิชย์ ทาวน์เฮาส์ บ้านเดี่ยว อาจทำกำแพงกั้นน้ำจาก อีฐ (อิฐมอญ หรือ อิฐบล็อก) หรือก่อคอนกรีตให้สูงขึ้นมาประมาณ 0.5 - 1 เมตร เว้นระยะจากแนวกำแพงกั้นน้ำถึงตัวบ้านประมาณ 1-2 เมตร แล้วนำป้มน้ำมาติดตั้งไว้เพื่อคอยสูบน้ำออกกรณีเกิดการรั่วซึมน้ำเข้ามา แต่แนวทางนี้จะมียกเสียคือเวลาน้ำลดต้องเสียเวลาในการทุบทำลายและขนย้ายเศษอิฐ เศษปูนไปทิ้งภายหลัง

6 แนวทางการกันน้ำท่วมเข้าบ้าน

รองศาสตราจารย์ ดร. อมร พิมาณมาศ
สถาบันเทคโนโลยีนานาชาติสิรินธร มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์



2. หากไม่ใช่กำแพงอิฐ อาจใช้กำแพงผนังเบาทำจากแผ่นไฟเบอร์ซีเมนต์บอร์ด เช่น สมาร์ทบอร์ด เมอร์บอร์ด วีวบอร์ด และอื่นๆ โดยขึ้นโครงเหล็กพับแล้วติดตั้งแผ่นนี้ยึดติดกับโครง ระบบนี้จะมีรอยต่อเกิดขึ้นตามแนวต่างๆ ซึ่งจะต้องอุดด้วยวัสดุยาแนว เช่น กาวซิลิโคน รวมทั้งควรพิจารณาใช้ร่วมกับผ้าใบหรือผ้าพลาสติกเพื่อการกันซึมเพิ่มเติม

6 แนวทางการกันน้ำท่วมเข้าบ้าน

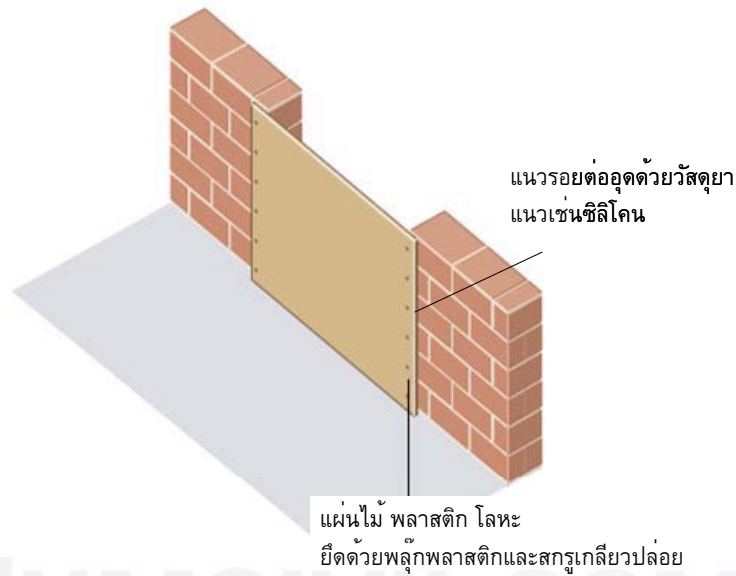
รองศาสตราจารย์ ดร. อมร พิมาณมาศ
สถาบันเทคโนโลยีนานาชาติสิรินธร มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์



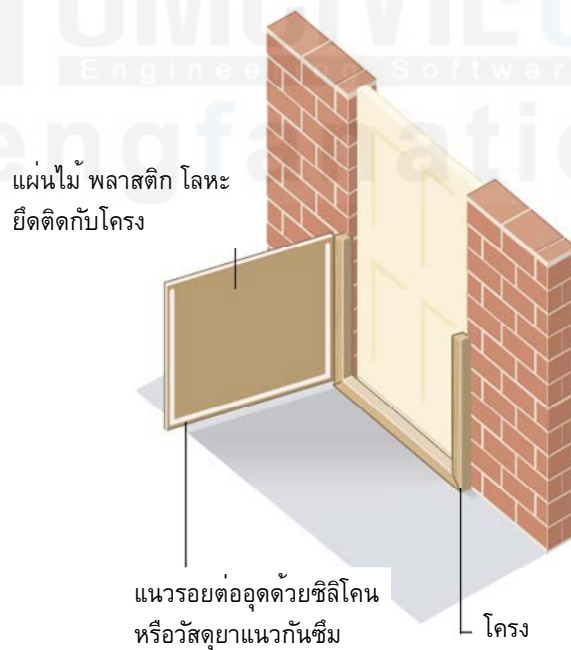
3. ที่ช่องเปิดต่างๆเช่น ประตู หน้าต่าง ให้ใช้แผ่นพลาสติก แผ่นไฟเบอร์ซีเมนต์บอร์ด แผ่นไม้ แผ่นสังกะสี หรือแผ่นโลหะที่พอจะหาได้ ยึดติดกับเข้ากับผนังอิฐที่บริเวณประตูหรือช่องเปิดด้วยสกรูและพลักพลาสติก จากนั้น ซีลด้วยวัสดุยาแนวเช่น ซีลโคนที่บริเวณขอบรอยต่อระหว่างแผ่นวัสดุกับผนังเพื่อกันน้ำรั่วซึม ในกรณีที่เป็นแผ่นบางเช่น แผ่นสังกะสีอาจจะไม่แข็งแรงพอหรือไม่สามารถทาบแผ่นเข้ากับผนังได้โดยตรง อาจจะต้องทำโครงยึด (เช่นโครงยึดที่ทำจากเหล็กพับ) เสียก่อนแล้วจึงยึดแผ่นเข้ากับโครงที่วางนี้ จากนั้นอุดรอยต่อทุกแนวด้วยซีลโคน อุปกรณ์เหล่านี้หาซื้อได้ตามร้านขายวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างทั่วไป

6 แนวทางการกันน้ำท่วมเข้าบ้าน

รองศาสตราจารย์ ดร. อมร พิมาณมาศ
สถาบันเทคโนโลยีนานาชาติสิรินธร มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์



TUMCIVIL.COM
Engineer Software Center
engfanatic CLUB & member



4. ต้องระวัง น้ำอาจจะซึมผ่านเข้ามาในบ้านตามบริเวณรอยแตกกร้าวในกำแพง หรือบริเวณรอยต่อผนังภายนอกกับตัวอาคาร ซึ่งควรต้องอุดด้วยวัสดุยาแนวรอยต่อเช่น ซิลิโคน โพลียูรีเทน โดยยิงวัสดุเหล่านี้ตามแนวรอยต่อต่างๆ เช่นรอยต่อระหว่างผนังอิฐและเสา หรือคาน กาวซิลิโคนที่มีขายทั่วไปจะบรรจุในหลอด มีความเหนียวยืดหยุ่นตัวได้ดี เมื่อแห้งแล้วจะไม่ละลายน้ำ แต่จะทำหน้าที่คล้ายเป็นฟิล์มยืดหยุ่นกันน้ำได้ ก่อนการใช้งานจะต้องทำความสะอาด

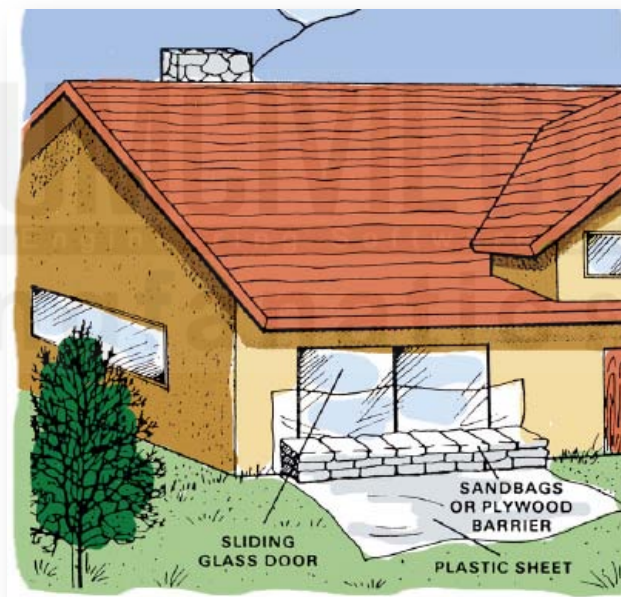
6 แนวทางการกั้นน้ำท่วมเข้าบ้าน

รองศาสตราจารย์ ดร. อมร พิมาณมาศ

สถาบันเทคโนโลยีนานาชาติสิรินธร มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

สะอาดผิวเสียก่อนอย่าให้มีฝุ่นหรือคราบน้ำมันจับอยู่ เพราะคราบเหล่านี้จะทำให้ซิลิโคน หรือ โพลียูรีเทนไม่เกาะ ยึดกับผิวคอนกรีตหรือผิวปูน และก่อนการใช้งานควรต้องอ่านข้อแนะนำการใช้งานที่ติดมาด้วย

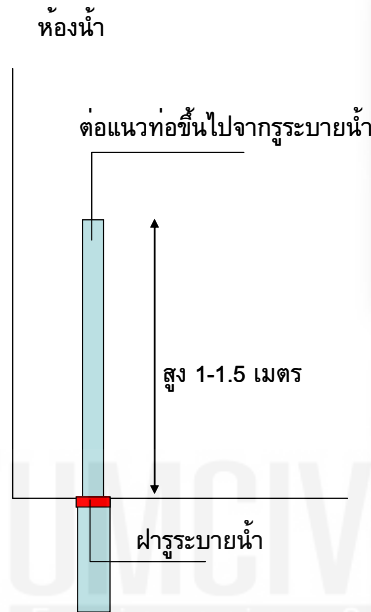
5. ในกรณีที่ใช้ถุงทรายกั้นน้ำเข้าบริเวณช่องเปิดต่างๆ ให้นำผ้าใบมารองก่อน จากนั้นวางถุงทราย การกองถุงทราย ให้กองสลับพื้นปลาเหมือนก่อกองอิฐ เพื่อมิให้เกิดรอยต่อ การใส่ทรายในถุงให้ทรายแค่ครึ่งถุงแล้วผูกที่ปลายด้านบน เพื่อให้ทรายเคลื่อนที่ไปมาได้สะดวก ทำให้ทรายสามารถอุดช่องว่างต่างๆได้ดี อย่าใส่จนเต็มหรือผูกถุงด้านล่าง เพราะจะล็อกทรายไม่ให้เคลื่อนที่ไปมาได้ ทำให้ไม่สามารถเคลื่อนที่ไปอุดรูหรือช่องว่างต่างๆได้



6. ระวางในกรณีที่น้ำท่วมด้านนอกอาคาร แรงดันน้ำอาจดันให้น้ำผ่านเข้ามาทางรูระบายน้ำในพื้นห้องน้ำชั้นล่าง หรือ ขึ้นมาที่ซอกโครกโดยเฉพาะที่ห้องน้ำชั้นล่าง ทางแก้ปัญหาคือให้เปิดฝาดรอปแล้วนำท่อ PVC สูงประมาณ 1-1.5 เมตร ฝังลงไปใ้รูระบายน้ำในแนวตั้ง แล้วอุดรอยต่อให้แน่นหนา หรือให้ช่างประปาต่อท่อ PVC นี้เข้ากับท่อระบายน้ำโดยตรงได้ยิ่งดี แรงดันน้ำจากด้านนอกจะดันให้น้ำวิ่งเข้ามาในท่อนี้ โดยความสูงของของน้ำในท่อนี้จะไม่เกินความสูงของน้ำที่ท่วมด้านนอก ดังนั้นหากท่อที่ฝังเข้าไปสูง 1 เมตรก็จะรองรับระดับน้ำด้านนอกได้ 1 เมตร เช่นกัน แต่วิธีนี้ต้องระวางรอยต่อระหว่างท่อซึ่งต้องอุดให้แน่นด้วยกาวซิลิโคน มิฉะนั้นแล้วน้ำอาจจะรั่วซึมผ่านเข้ามาทางรอยต่อได้

6 แนวทางการกันน้ำท่วมเข้าบ้าน

รองศาสตราจารย์ ดร. อมร พิมาณมาศ
สถาบันเทคโนโลยีนานาชาติสิรินธร มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์



อีกวิธีหนึ่งที่สามารถใช้งานได้ คือให้นำกระสอบหนักๆไปวางตรงรูระบายน้ำ ในกรณีที่ใช้กระสอบทรายควรกองให้สูงประมาณ 1 เมตรขึ้นไป หากนำไปวางเพียงถุงเดียวหรือสองถุงจะกันไม่อยู่ เนื่องจากหากระดับน้ำข้างนอกสูง 1 เมตร จะเกิดแรงดัน 1 ตันต่อตารางเมตร ดังนั้นถุงทรายเพียง 1 หรือ 2 ถุงจะหนักไม่พอที่จะต้านแรงดันน้ำ แต่ควรวางถุงทรายให้สูงถึง 1 เมตร ก็จะมีแรงกดลงเท่ากับ 1.6-1.7 ตันต่อตารางเมตร ซึ่งจะสามารถต้านแรงดันน้ำจากภายนอกที่จะทะลักเข้ามาทางรูระบายน้ำได้

ท้ายสุดนี้ ไม่ว่าจะใช้วิธีใดๆ ตามที่แนะนำไว้ข้างต้นก็ตาม ก็อาจจะไม่สามารถกันน้ำได้ 100% โดยเฉพาะหากน้ำมาเร็วและแรง แต่วิธีข้างต้นจะช่วยจะช่วยให้ชะลอน้ำลงได้ ซึ่งทำให้มีเวลาพอที่จะเตรียมตัวและเตรียมการต่างๆ เช่น เตรียมอพยพ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องซักซ้อมกันภายในสมาชิกครอบครัว ว่าเส้นทางหลบภัยจะไปทางใด เบอร์โทรศัพท์ติดต่อที่สำคัญ และรับฟังข่าวสารอยู่ตลอดเวลา และเพื่อความไม่ประมาทควรเก็บของมีค่าและให้เคลื่อนย้ายสิ่งของสำคัญขึ้นที่สูงไว้ก่อน เช่นที่ชั้น 2 ของบ้าน ส่วนสิ่งของหนักๆให้หาอิฐหรือลังไม้มาวางรองแล้วยกตั้งให้อยู่ในระดับที่สูงขึ้น

ขอให้ทุกท่านโชคดีครับ