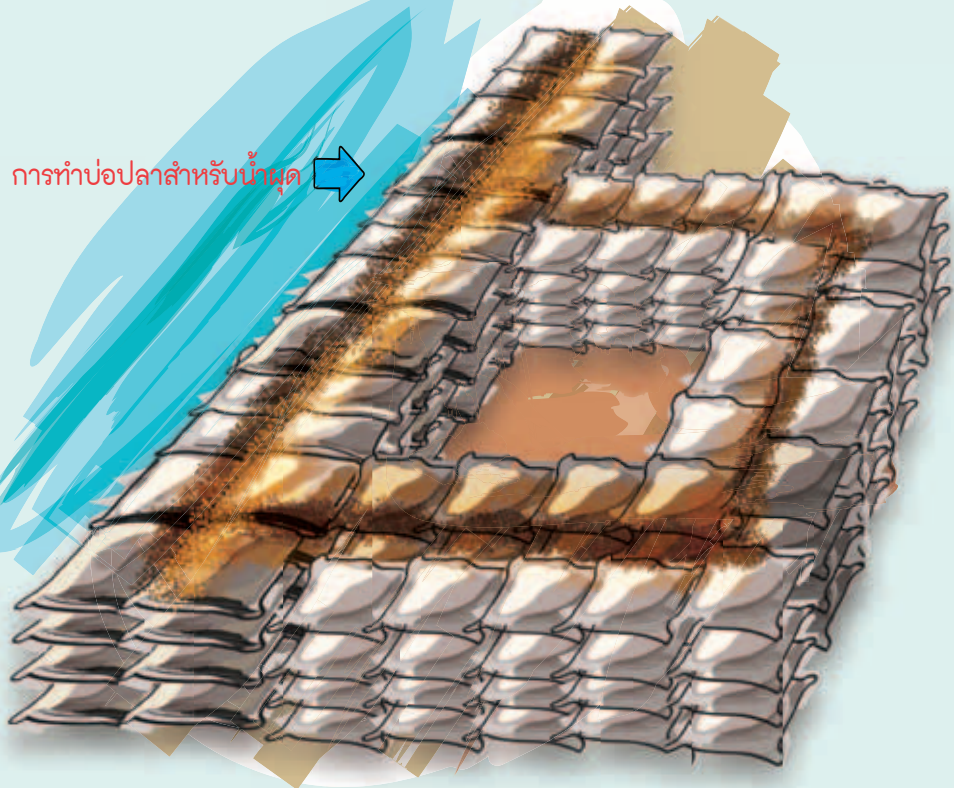


การทำบ่อปลาสำหรับน้ำฝน



(Chaiyo Sandbag) กระสอบทราย



“กระสอบทรายไชโย” ไม่ได้เป็นสิ่งประดิษฐ์กระสอบทรายล้ำยุคหรือนวัตกรรมใหม่ที่น่าเข้ามาจากประเทศใด แต่เป็นวิธีเรียงกระสอบทรายที่เกิดจากภูมิปัญญาท้องถิ่นของชุมชนเทศบาลตำบลไชโย อำเภอไชโย จังหวัดอ่างทอง ซึ่งเป็นอีกพื้นที่ที่รอดพ้นจากวิกฤตน้ำท่วมใหญ่ในรอบ 50 ปีของประเทศเมื่อ 2554 ที่ผ่านมา ทั้งเป็นผู้อยู่เบื้องหลังของการป้องกันน้ำท่วมของหน่วยงานต่างๆ หลายแห่ง ไม่ใช่เพราะโชค หรือ ความบังเอิญ แต่เป็นเพราะความร่วมมือของคนในชุมชน การบริหารจัดการของผู้นำชุมชน และประเด็นสำคัญคือการเรียนรู้จากประสบการณ์ที่ผ่านมาในช่วงน้ำท่วมที่เกิดขึ้นในพื้นที่ภาคกลางตติริมแม่น้ำเจ้าพระยาในพื้นที่ทุกปี เปลี่ยนเป็นการปรับตัวและความเข้าใจในธรรมชาติของน้ำ เกิดเป็นทักษะความชำนาญของคนในพื้นที่ หลอมรวมเป็นแนวความคิดสำหรับแก้ปัญหาที่มีลักษณะเฉพาะของตนเองและถ่ายทอดจากรุ่นสู่รุ่นในเรื่องของการเรียง “กระสอบทรายไชโย”



แหล่งข้อมูล: นายฤทธิรงค์ หวังสะและย์, นายสมชาย พลอยดี, นายวาริท โปรดปราน, นายปรัชญา โปรดปราน

และชาวชุมชนเทศบาลไชโย อำเภอไชโย จังหวัดอ่างทอง

ผู้เรียบเรียง : ส่วนวิจัยและจัดการองค์ความรู้ มูลนิธิพลังที่ยั่งยืน

ติดต่อสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่ : มูลนิธิพลังที่ยั่งยืน 555 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร

กรุงเทพ 10900 โทร. 02 537 3310





ภูมิปัญญาที่สั่งสมมา

เทศบาลตำบลไชโย มีพื้นที่ 53.56 ตารางกิโลเมตร เขตรับผิดชอบ 6 ตำบล คือ ตำบลจรเข้ร้อง ตำบลชะโงก ตำบลหลักฟ้า ตำบลตรึมรงค์ ตำบลไชยภูมิ และตำบลชัยฤทธิ์บางส่วน จำนวน 3,616 ครัวเรือน มีลักษณะภูมิประเทศเป็นที่ราบลุ่ม บริเวณทิศตะวันตกตลอดแนวติดริมแม่น้ำเจ้าพระยาระยะทางประมาณ 14 กิโลเมตร และมีแนวคลองชลประทานขนานไปกับแม่น้ำเจ้าพระยา ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม ซึ่งปกติจะมีฤดูน้ำหลากที่น้ำจะไหลจากภาคเหนือลงสู่พื้นที่ลุ่มน้ำเจ้าพระยาทุกปี

ชาวบ้านได้เกิดการเรียนรู้การเรียงกระสอบทรายจากการลองผิดลองถูก มาตลอดตั้งแต่เกิดน้ำท่วมปี 2538, 2541, 2542, 2549, 2552-2554 ซึ่งในปี 2553 และปี 2554 นี้เองที่สามารถป้องกันน้ำท่วมได้สำเร็จ โดยใช้เวลาเตรียมตัวล่วงหน้า 2 เดือน แม้ในปี 2554 พื้นที่จะไม่รอดพ้นน้ำท่วมทั้งหมด เพราะสาเหตุจากประตูน้ำบางโคมศรี อำเภอนิคมพัฒนา จังหวัดสิงห์บุรีแตก ทำให้พื้นที่บางส่วนถูกน้ำท่วม แต่พื้นที่หลักๆ ของชุมชนที่อยู่ในแนวกระสอบทรายตามริมแม่น้ำเจ้าพระยาสามารถป้องกันไว้ได้

การเรียงกระสอบทรายไชโย เป็นการเรียงกระสอบทรายแบบไม่มีดปากกระสอบ เพราะต้องการไม่ให้เกิดช่องว่างจากการมัดปากกระสอบ ซึ่งจะเป็นปมและเกิดช่องที่ให้น้ำสามารถซึมผ่านได้ง่าย แต่ให้ชายหรือปากกระสอบแนบไปกับพื้นและให้อีกกระสอบวางทับชายนี้ไปเรื่อยๆ หรือ การทับปากกระสอบแทนการผูกปากกระสอบ การทำเช่นนี้ จะทำให้กระสอบทรายซ้อนกันสนิทและแนบติดไปเป็นแผ่นเดียวกันทั้งหมด ทำให้ไม่เกิดช่องว่าง น้ำรั่วซึมได้น้อย ตัวแทนชุมชนกล่าวว่าหากเรียงกระสอบทรายอย่างถูกต้องตามมาตรฐานแบบฉบับไชโย ทำให้สามารถป้องกันน้ำได้ถึงเกือบร้อยเปอร์เซ็นต์



อุปกรณ์ที่ใช้ในการเรียงกระสอบทรายไชโย

ทราย ควรใช้ทรายถมหรือทรายขี้เป็ด ซึ่งเป็นทรายคุณภาพต่ำแต่ราคาถูกและหาง่าย ด้วยคุณสมบัติของทรายหากถูกน้ำจะละเอียดและไหลไปตามช่องต่างๆ เมื่อช่องมีทรายอัดเข้าไปเต็มพื้นที่จะทำให้เกิดการอัดแน่นปิดช่องพื้นที่รั่วซึม อีกทั้งทรายถมจะมีความหนักและความแข็งของผิวหน้าได้เร็ว ทำให้เกาะติดกันเป็นก้อนและคงตัวมากกว่าทรายชนิดอื่น

เทคนิคการเรียงกระสอบทรายไชโย

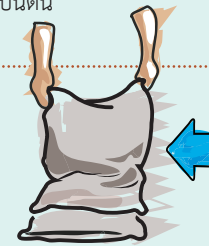
• บริเวณที่ตั้งเป็นพนังกั้นน้ำในการจัดเรียงกระสอบทราย ไม่ควรมีสิ่งกีดขวาง และควรวางแนวกระสอบทรายให้อยู่ห่างจากสิ่งปลูกสร้างอย่างน้อย 2.5 เมตร เพื่อเว้นระยะสำหรับสังเกตการรั่วซึมและเพิ่มฐานให้แนวกระสอบเกิดความแข็งแรงหากระดับน้ำสูงขึ้น

การเรียงกระสอบทรายแบบไชโยจะมี 2 แบบ คือ **1 แบบปล่อยปากกระสอบ** วิธีนี้สามารถใช้ได้ทั้งก่อนน้ำท่วม และขณะเกิดน้ำท่วม โดยปล่อยให้ปากกระสอบใบแรกแนบไปกับพื้น จัดทรายให้เป็นรูปสี่เหลี่ยม และให้กระสอบใบที่สองวางทับปากกระสอบใบแรก ซ้อนทับแบบนี้ไปเรื่อยๆ จนใบสุดท้ายให้ทับปากกระสอบ ในระหว่างที่วางแต่ละใบให้ขึ้นไปเหยียบกระสอบคล้ายการบดอัดเพื่อไล่อากาศให้ทรายแน่นกระจายทั่วทั้งกระสอบ จะได้ไม่มีช่องว่างให้น้ำรั่วซึมออกไป และช่วยเพิ่มความแข็งแรงให้กับกระสอบทรายหากต้องเรียงกระสอบในขณะที่น้ำท่วมต้องเหยียบปลายกระสอบไว้ก่อนเพื่อป้องกันน้ำเข้ากระสอบ

• กระสอบบรรจุทราย ที่เหมาะสมควรเป็นกระสอบอาหารสัตว์ 30 กิโลกรัม หรือ กว้าง 52 เซนติเมตร ยาว 90 เซนติเมตร เพราะปากกระสอบมีขนาดพอเหมาะสำหรับพลั่วตักทราย รวมถึงสะดวกในการเรียง ทรายที่บรรจุในกระสอบทรายนั้นควรอยู่ที่ 15-18 กิโลกรัม หรือประมาณ 3 พลั่วตัก โดยสังเกตว่า จะอยู่ประมาณครึ่งกระสอบ ทั้งนี้เพื่อสะดวกและง่ายต่อการเคลื่อนย้ายเพียงคนเดียว แต่ถ้าเป็นขนาดอื่นก็สามารถใช้ได้ เช่น กระสอบขนาด 50 กิโลกรัม หรือ กว้าง 58 เซนติเมตร ยาว 90 เซนติเมตร ทรายที่บรรจุในกระสอบทรายนั้นควรอยู่ที่ 20 - 23 กิโลกรัม หรือประมาณ 4 พลั่วตัก กระสอบขนาดนี้จำนวนทรายที่บรรจุจะมาก การเคลื่อนย้ายอาจจะลำบากกว่า ส่วนกระสอบขนาด 20 กิโลกรัม หรือ กว้าง 40 เซนติเมตร ยาว 65 เซนติเมตร ทรายที่บรรจุในกระสอบทรายนั้นควรอยู่ที่ 10-13 กิโลกรัม แต่เนื่องจากปากกระสอบเล็กพอดีกับพลั่วจึงทำให้การบรรจุทรายลงในกระสอบ

ทำได้ช้า และหากทรายที่บรรจุน้อยกว่าที่กำหนดไว้จะทำให้หน้าหนักเบาเกินไป น้ำสามารถซัดออกไปได้ง่าย ความคงทนของถุงทุกประเภทที่กล่าวมาทั้งหมดจะทนการกัดเซาะได้นานประมาณ 2 เดือน แต่ไม่ควรใช้กระสอบแบบเคลือบมันเพราะถุงจะลื่นและพังลงมาได้ง่าย น้ำไม่สามารถซึมผ่านทราย ทำให้ทรายไม่สามารถเกาะติดกันได้

• แรงงานที่มีทักษะและแรงงานทั่วไป แรงงานที่มีทักษะส่วนใหญ่จะเป็นแรงงานชายที่เกิดและเติบโตอยู่ในท้องถิ่น ซึ่งมีความคุ้นเคยกับสภาพพื้นที่ และผ่านการฝึกฝนสะสมความรู้เทคนิคต่างๆ เรื่องกระสอบทรายไชโยมาตั้งแต่เด็กๆ มีหน้าที่หลักในการจัดเรียงกระสอบทราย ควบคุมการเกิดน้ำผุด และจำกัดพื้นที่ที่เกิดการรั่วซึมของน้ำ ส่วนแรงงานทั่วไปซึ่งต้องใช้คนจำนวนมากจะมาช่วยในการพับปากกระสอบทราย บรรจุทรายลงในกระสอบ เคลื่อนย้ายกระสอบทราย เป็นต้น



การเรียงแบบทับปากกระสอบ

2 การเรียงกระสอบทรายแบบพับปากกระสอบ วิธีนี้สามารถใช้ได้เฉพาะก่อนน้ำท่วม เพราะต้องพับปากกระสอบ ถ้าอยู่ในน้ำจะพับลำบาก โดยจัดทรายให้เป็นรูปสี่เหลี่ยม แล้วยกก้นกระสอบพับตกลงกลับไปทับปากกระสอบ นำกระสอบใบที่สองวางต่อจากใบแรก โดยกระสอบใบที่สองให้ทับเกยกระสอบใบแรก ซ้อนทับแบบนี้ไปเรื่อยๆ จนใบสุดท้าย ในระหว่างที่วางแต่ละใบให้ขึ้นไปเหยียบกระสอบเพื่อไล่อากาศให้แน่นและเกิดความแข็งแรงเช่นกัน

• เมื่อเรียงกระสอบแถวแรกเสร็จ ต้องเสริมกระสอบแถวที่สองเพื่อสร้างความแข็งแรงไม่ให้กระสอบทรายพังลงจากแรงดันน้ำ โดยแนวกระสอบทรายแถวที่สองต้องมีระยะห่างจากแถวแรกประมาณ 15-20 เซนติเมตร จากนั้นเพิ่มความสูงของกระสอบ

ทรายในแถวที่หนึ่ง โดยให้วางกระสอบทรายทับรอยต่อของกระสอบชั้นล่างวางให้เหลื่อมกันเป็นเกล็ดปลาและซ้อนขึ้นสลับฟันปลา และเพิ่มชั้นกระสอบทรายแถวที่สองตามลำดับ การวางกระสอบทรายเพิ่มต้องขึ้นไปเหยียบบนกระสอบทุกครั้งตลอดการเรียงกระสอบ

• ช่องว่างที่เกิดขึ้นระหว่างกระสอบทรายทั้งสองแถว จะต้องเททรายเปล่าลงไประหว่างกระสอบทรายให้เต็มตามความสูงของกระสอบทราย แล้วเหยียบลงไปให้แน่น ทรายที่เทลงไปจะทำหน้าที่อุดรอยต่อระหว่างกระสอบทราย เป็นปราการป้องกันน้ำรั่วซึมได้อีกทาง

สรุปว่าจะใช้การเรียงกระสอบแบบไหนก็ได้ แต่ต้องไม่มีมัดปากกระสอบ ขึ้นอยู่กับความถนัดและทักษะความชำนาญของแต่ละบุคคล แต่ถ้าน้ำเริ่มท่วมแล้วน้ำจะใช้การเรียงกระสอบแบบปล่อยปากกระสอบเพราะจะทำให้สะดวกและรวดเร็วกว่าแบบพับปากกระสอบนั่นเอง



- เมื่อเรียงกระสอบแถวแรกเสร็จ ต้องเสริมกระสอบแถวที่สองเพื่อสร้างความแข็งแรงไม่ให้กระสอบทรายพังลงจากแรงดันน้ำ โดยแนวกระสอบทรายแถวที่สองต้องมีระยะห่างจากแถวแรกประมาณ 15-20 เซนติเมตร จากนั้นเพิ่มความสูงของกระสอบทรายในแถวที่หนึ่ง โดยให้วางกระสอบทรายทับรอยต่อของกระสอบชั้นล่างวางให้เหลื่อมกันเป็นเกล็ดปลา และซ้อนขึ้นสลับฟันปลา และเพิ่มชั้นกระสอบทรายแถวที่สองตามลำดับ การวางกระสอบทรายเพิ่มต้องขึ้นไปเหยียบบนกระสอบทุกครั้งตลอดการเรียงกระสอบ

- ช่องว่างที่เกิดขึ้นระหว่างกระสอบทรายทั้งสองแถว จะต้องเททรายเปล่าลงไประหว่างกระสอบทรายให้เต็มตามความสูงของกระสอบทราย แล้วเหยียบลงไปให้แน่น ทรายที่เทลงไปจะทำหน้าที่อุดรอยต่อระหว่างกระสอบทราย เป็นปราการป้องกันน้ำรั่วซึมได้อีกทาง

สำคัญการเททราย



การเสริมความแข็งแรงของกระสอบทราย

การสร้างกระสอบทรายจำนวนสองแถวขนานกันสามารถป้องกันน้ำได้สูง 80 เซนติเมตร หากต้องการให้สูงมากกว่าแต่ไม่เกิน 150 เซนติเมตร ต้องทำฐานเพิ่มรวม 4 แถว เพื่อเสริมผนังกันให้มีความแข็งแรงมากขึ้น โดยจำนวนชั้นกระสอบทรายสองแถวแรกจะมีชั้นกระสอบทรายสูงเท่ากัน ส่วนแถวที่สาม และแถวที่สี่จะมีชั้นกระสอบทรายลดหลั่นลงมา ตามลำดับ โดยปรับเสริมกระสอบไปตามระดับน้ำที่ท่วมสูงขึ้น หากจะป้องกันน้ำที่สูงมากกว่า 150 เมตร ต้องขยายฐานกระสอบทรายมากกว่า 4 แถว ยิ่งฐานกว้างจะช่วยให้เกิดความมั่นคงในการต้านแรงดันน้ำ แนวกระสอบทรายไม่พัง รูปร่างของคันกระสอบทรายแบบโซ่ เมื่อมองจากด้านข้างจึงเป็นเหมือนรูปสี่เหลี่ยมคางหมูนั่นเอง

นำแปลกที่แนวคิดและหลักการที่ชุมชนเทศบาลตำบลไชโยใช้สอดคล้องตามหลักวิทยาศาสตร์ เรื่องแรงดันน้ำ โดยตามหลักการความดันของน้ำที่กระทำต่อผนังกันน้ำซึ่งจะมีค่าไม่เท่ากันทุกจุด ในบริเวณผิวน้ำจะมีความดันน้ำน้อย โดยที่ผิวน้ำด้านบนสุดมีความดัน = 0 นิวตันต่อตารางเมตร และความดันน้ำจะมากที่สุดที่พื้นด้านล่างสุด ตัวอย่างเช่น หากนำขวดพลาสติกที่ใส่น้ำเต็มมาเจาะรู 2 รูในระดับที่ต่างกัน จะเห็นว่าน้ำจากรูที่มีรูตี้ยกว่าจะดันออกมาแรงกว่า โดยคำนวณจาก



ความดันน้ำตามระดับความสูง

$$\text{ความดันด้านล่างสุด} = \text{ความหนาแน่นของน้ำ} \times \text{แรงโน้มถ่วงของโลก} \times \text{ความสูงของน้ำ}$$

โดยความหนาแน่นของของเหลวหรือน้ำบริสุทธิ์ = 1,000 กิโลกรัมต่อลูกบาศก์เมตร แรงโน้มถ่วงของโลก = 10 เมตรต่อวินาที หากความสูงของน้ำท่วม 1 เมตร ความดันด้านล่างสุดของผนังกันน้ำ จะเท่ากับ $1,000 \times 10 \times 1 = 10,000$ นิวตัน หรือ 1,000 กิโลกรัมต่อตารางเมตร (9.8 หรือประมาณ 10 นิวตัน = 1 กิโลกรัม) หากจะหาความดันเฉลี่ย สามารถคำนวณได้จาก

$$\text{ความดันน้ำเฉลี่ย} = \frac{1}{2} \times (\text{ความหนาแน่นของน้ำ} \times \text{แรงโน้มถ่วงของโลก} \times \text{ความสูงของน้ำ})$$

จำนวนแถวกระสอบทราย	ป้องกันน้ำได้สูง (ซม.)
1 แถว	50
2 แถว	80
3 แถว	120
4 แถว	150

จำนวนแถวกระสอบทรายกับระดับการป้องกันน้ำ

ซึ่งความดันของน้ำนั้นจะออกแรงกระทำกับวัตถุในทุกทิศทาง หากอยากรู้ว่าความดันของน้ำนั้นจะออกแรงกระทำต่อผนังกั้นน้ำทั้งหมดมากน้อยเพียงใด สามารถคำนวณจาก

$$\text{แรงดันน้ำ} = \text{ความดันน้ำเฉลี่ย} \times \text{พื้นที่ที่แรงดันน้ำกระทำ}$$

ความยาวของผนังกั้นน้ำ (ม.)	ความสูงของน้ำ (ม.)	ความดันน้ำเฉลี่ย (กก.ต่อตร.ม.)	แรงดันน้ำที่กระทำต่อพื้นที่ (กก.)
1	1	500	500
1	2	1,000	2,000
1	3	1,500	4,500

ผลการคำนวณแรงดันน้ำตามระดับความสูงของน้ำ

จากตารางข้างต้นจะเห็นว่า ยิ่งระดับน้ำสูงมากขึ้นยิ่งเป็นอันตรายต่อการสร้างผนังกั้นน้ำเพราะจะมีแรงดันน้ำสูงมาก ซึ่งแรงดันน้ำจะทำให้ผนังกั้นน้ำถูกกัดเซาะจนเกิดโพรงและทรุดตัวลงในที่สุด เช่นมีพื้นที่ผนังกั้นน้ำมีความยาว 1 เมตร น้ำท่วมสูง 1 เมตรจะมีแรงดันน้ำมากระทำต่อผนังกั้นน้ำ 500 กิโลกรัม แต่หากผนังกั้นน้ำที่มีความยาวเดียวกันแต่น้ำท่วมสูง 2 เมตรจะมีแรงดันน้ำมากระทำต่อผนังกั้นน้ำถึง 2,000 กิโลกรัม หากเสริมกระสอบทรายไม่แข็งแรงจะไม่สามารถต้านแรงดันน้ำที่คอยกระทำกับผนังกั้นน้ำต่อเนื่องเป็นเวลานานได้

การเสริมเสาเข็มไม้ลดแรงปะทะของน้ำ



ภูมิปัญญาของชุมชนในการเรียงกระสอบทรายให้หนาแน่นกว่าหนึ่งแถว และเว้นระยะห่างเพื่ออัดทรายในช่องว่างระหว่างกระสอบทรายให้แน่นและเต็ม ไม่ให้เกิดช่องว่าง บวกกับการเสริมฐานกระสอบทรายให้กว้างแผ่ไปตามระดับความสูงของผนังกั้นน้ำ ทั้งหมดนี้เป็นส่วนช่วยสำคัญสำหรับป้องกันให้ผนังกั้นน้ำเกิดความแข็งแรงสามารถต้านทานน้ำได้เป็นเวลานาน และไม่ให้เกิดการพังทลายของกระสอบทรายจากแรงดันน้ำที่มากระทำนั่นเอง ถือเป็นความสามารถของชุมชนในการพัฒนาความรู้ แล้วนำมาประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาและการดำรงชีวิตได้อย่างเหมาะสมตามมาตรฐานสากลเลยทีเดียว

➡ การป้องกันน้ำผุด

อย่างไรก็ตามชุมชนกล่าวว่าการเรียงกระสอบทรายไม่ได้เป็นวิธีที่ป้องกันน้ำท่วมได้ 100% เต็ม แต่ต้องมีความเข้าใจในธรรมชาติของน้ำท่วม เพราะน้ำเป็นของเหลวที่สามารถไหลไปได้ทุกทิศทุกทาง ประกอบกับมีแรงดันมหาศาลที่สามารถดันทะเลจากใต้ดินและเข้ามาตามรอยแยกต่างๆ หลังแนวป้องกันกระสอบทรายได้ โดยวิธีที่จะควบคุมการเกิดน้ำผุดขึ้นมาคือปล่อยให้ให้น้ำผุดขึ้นมา ห้ามน้ำกระสอบทรายไปปิดทับขวางทางน้ำ แต่ให้สร้างเป็น “บ่อปลา”

➡ กำจัดจุดอ่อนของพื้นที่ในคันกระสอบทราย

ในการป้องกันน้ำท่วมนั้น จะมีบริเวณที่เป็นจุดอ่อนที่น้ำสามารถไหลซึมออกมาได้และต้องให้ความสำคัญไม่แพ้จุดอื่นคือ ท่อต่างๆ ที่อยู่ใต้ดิน เช่นท่อระบายน้ำ เพราะจะถูกน้ำจากภายนอกดันเข้ามาด้านใน อีกวิธีที่เป็นการชะลอไม่ให้เกิดการรั่วเข้ามา คือเตรียมกันเป็นบ่อปลาก่อน จากนั้นทำการอุดช่องที่น้ำจะสามารถเข้ามาได้ทั้งด้านนอกและด้านในทุกช่องด้วยทรายใส่ถุงพลาสติกอัดแน่นผูกด้วยเชือกจูงเรือปล่อยขยายยาวประมาณ 15 เซนติเมตร เพื่อไว้ดึงออกเวลาน้ำแห้งแล้ว เพื่อชะลอน้ำที่จะเข้าไปท่วมด้านใน นอกจากนี้ต้องอุดท่อต่างๆที่จะเป็นทางไหลขึ้นมาของน้ำแล้วนั้น ต้องทำการตรวจตราสังเกต บริเวณ

การสร้างบ่อปลา คือ การทำคันกระสอบทรายขึ้นมาเพื่อกั้นน้ำโดยขนาดของบ่อปลาจะมีขนาด 5-6 เท่าของรูที่รั่ว โดยการกั้นจะกั้นพื้นที่ที่โอบที่ละด้าน ซึ่งจะใช้กระสอบทรายจำนวน 2 แถว และระหว่างแถวจะอัดทรายลงระหว่างช่องว่างเหมือนการสร้างผนังกั้นน้ำ ด้านสุดท้ายที่จะปิดการไหลของน้ำอาจจะต้องใช้คันหนึ่งทับกระสอบทรายไว้ไม่ให้กระสอบทรายไหลไปกับแรงดันของน้ำ สลับกันไปมาจนควบคุมน้ำได้ ความสูงของบ่อปลาจะเท่ากับระดับน้ำด้านนอก น้ำที่ผุดออกมาจะถูกกักไว้ในบ่อจนกระทั่งระดับความสูงของน้ำเท่ากับน้ำด้านนอก น้ำจะไม่ผุดเข้ามาอีก

พื้นที่แนวคัน หากมีบริเวณไหนไม่แข็งแรงและคาดว่าจะไม่สามารถต้านทานน้ำได้ ควรเสริมเสาเข็มไม้ยาว 3-6 เมตร กดลงไปเป็นฐาน เว้นช่วงประมาณ 1 ศอก หรือเรียงเสาไม้ถี่มากเท่าไรได้ยิ่งดี ผูกยึดโยงด้วยเชือกสลับฟันปลาจากนั้นวางกระสอบทรายเข้าไประหว่างเสาเข็มไม้ เป็นการลดแรงปะทะของน้ำที่จะกระทำต่อกระสอบทรายโดยตรง

อย่างไรก็ตามวิธีการนี้ต้องอาศัยความพร้อมไม่ว่าจะเป็นอุปกรณ์ ได้แก่ ทราย, ถุงทราย และแรงงานในการกรอกทราย เรียงกระสอบทราย ประการสำคัญคือความสามัคคีของชุมชนในพื้นที่ที่จะต้องเข้าใจและเสียสละเพื่อส่วนรวม

