

การสร้างคันกระสอบทรายกั้นน้ำ

ดร. สุทธิศักดิ์ ศรีสัมพันธ์

ศูนย์วิจัยและพัฒนาวิศวกรรมปฐพีและฐานราก

ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

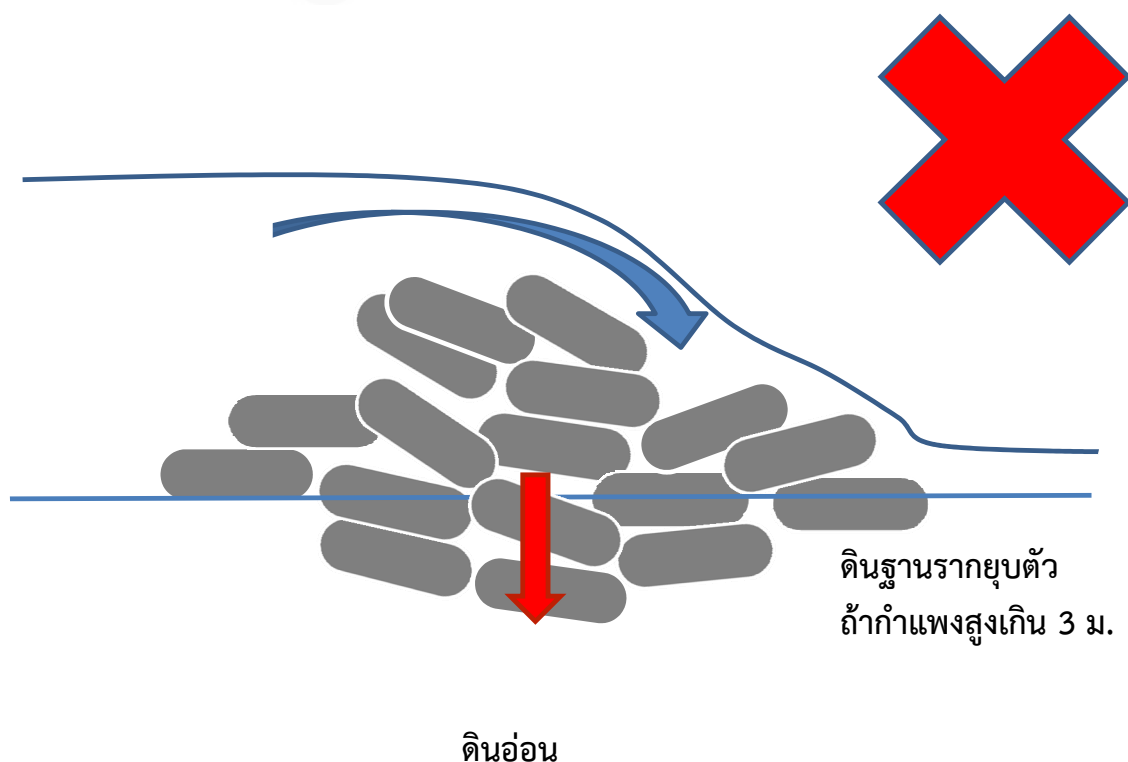
50 ถนนพหลโยธิน ลาดยาว จตุจักร กรุงเทพฯ 10900

โทรศัพท์/โทรสาร : 0-2579-2265 / www.gerd.eng.ku.ac.th

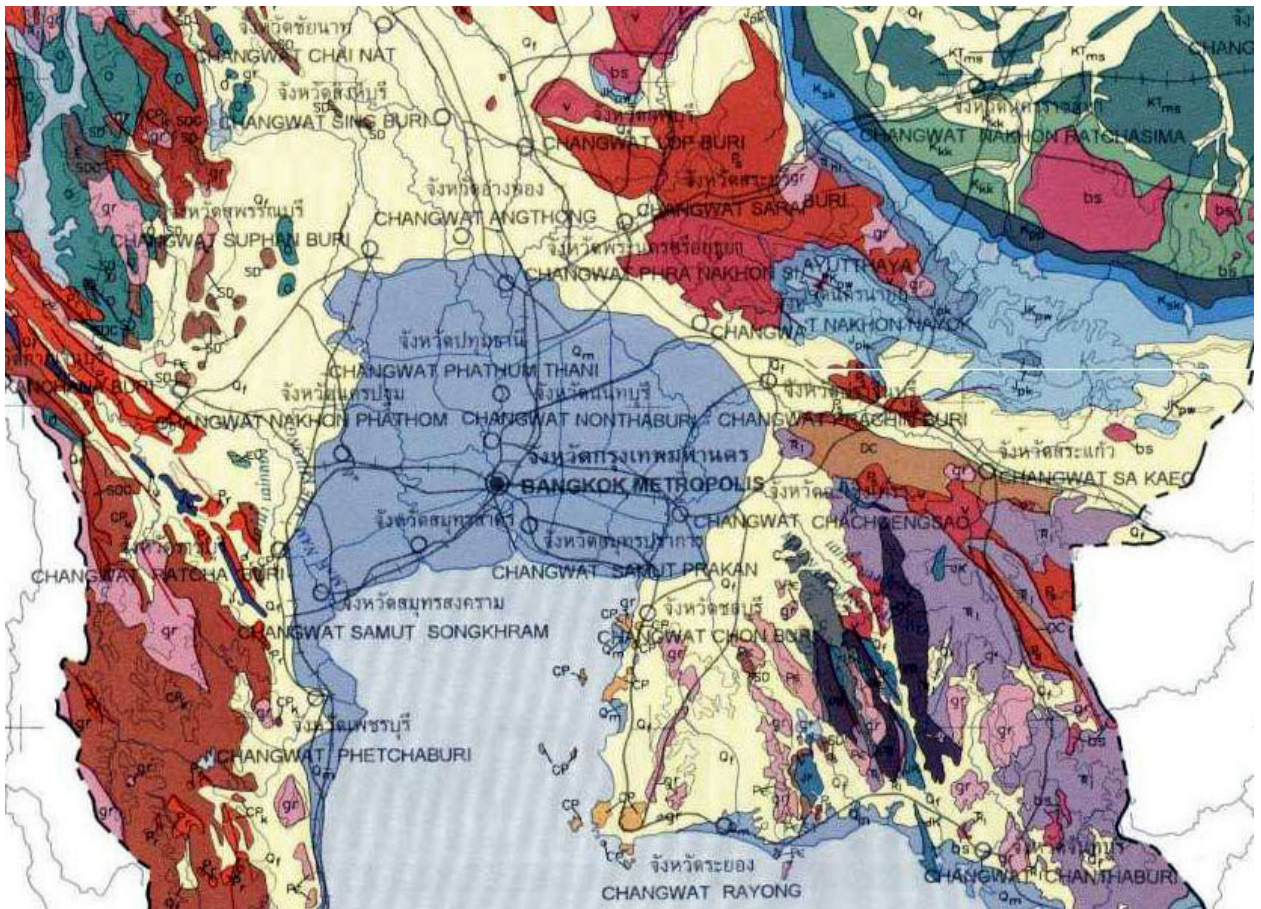
ข้อควรระวังในการสร้างคันกระสอบทรายกั้นน้ำ

1. ในเขตพื้นที่กรุงเทพฯ และปริมณฑลเป็นเขตพื้นที่ที่มีดินเหนียวอ่อนเป็นดินฐานราก การสร้างคันดินหรือกองกระสอบทรายเกิน 3 ม. จะมีความเสี่ยงที่ฐานรากของคันกั้นน้ำจะยุบตัวลง
2. กระสอบทรายที่ทำจากพลาสติกจะยุบและสลายตัวได้ง่ายเมื่อถูกแสงอาทิตย์ ทำให้ถุงทรายมีโอกาสแตกได้สูงหลังการใช้งาน 1 สัปดาห์
3. ไม่ควรสูบน้ำด้านที่อยู่ภายในคันกั้นน้ำออกจนแห้งเพราะจะทำให้ระดับน้ำภายนอกกับภายในต่างกันอย่างมาก คันกระสอบทรายจะพิบัติได้ง่าย
4. การตั้งกระสอบทรายในแนวตั้งจะมีโอกาสพังลงได้ง่าย

ลักษณะการพิบัติของคันดินหรือคันกระสอบทรายป้องกันน้ำท่วม



พื้นที่ที่ฐานรากของพื้นดินเป็นดินอ่อน ต้องระวังความสูงของการกองกระสอบทราย



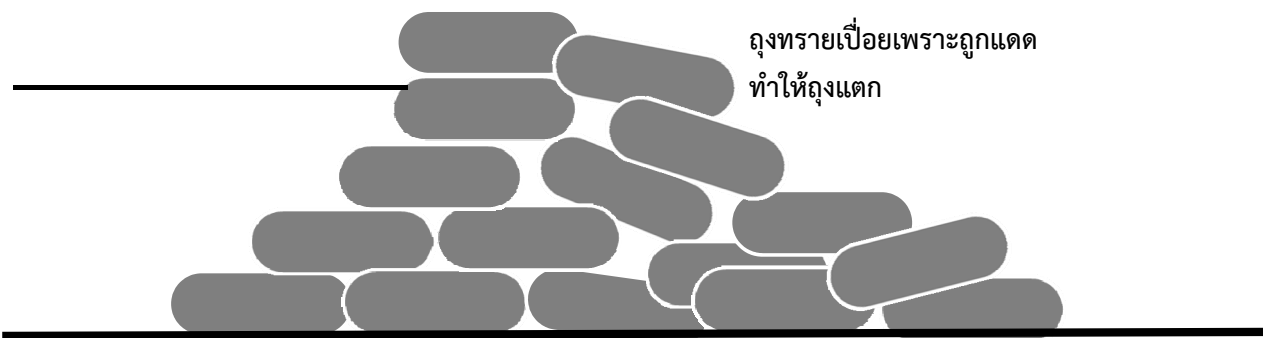
ที่มา: กรมทรัพยากรธรณี

พื้นที่อยู่ในกรุงเทพฯและจังหวัดปริมณฑลที่มีสีฟ้า

ลักษณะการพิบัติของคันดินหรือคันกระสอบทรายป้องกันน้ำท่วม

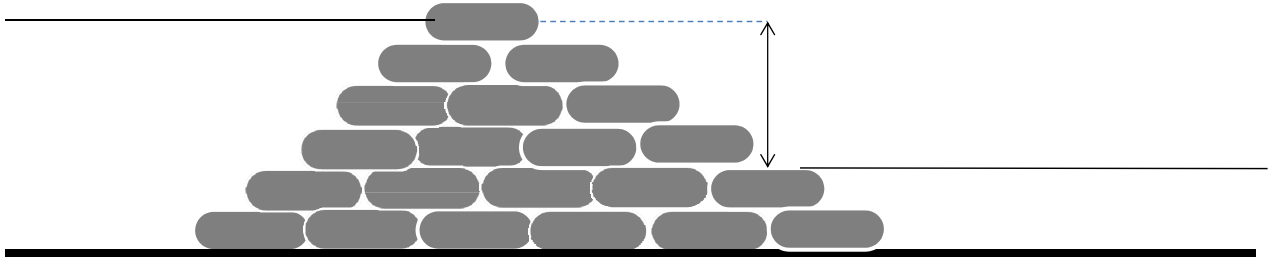


ถุงทรายเปื่อยเพราะถูกแดด ทำให้ถุงแตก



ลักษณะการพิบัติของคันดินหรือคันกระสอบทรายป้องกันน้ำท่วม (ต่อ)

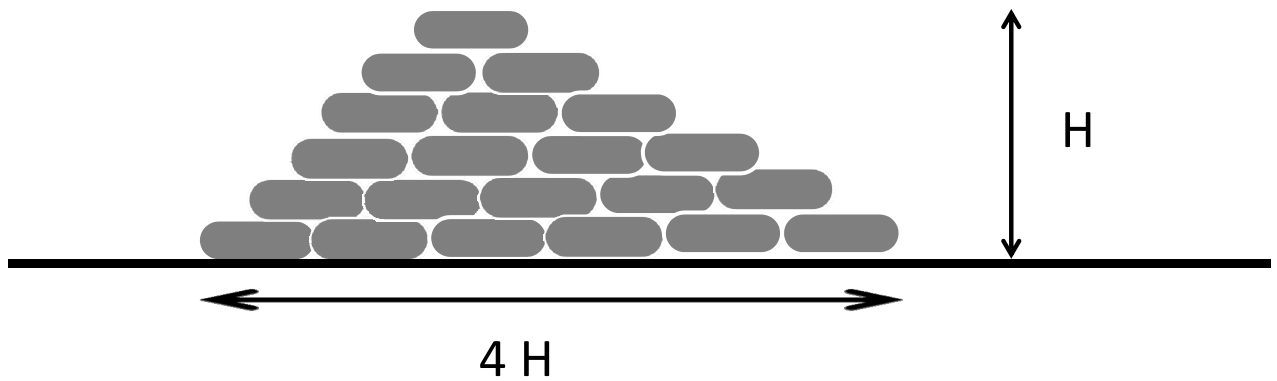
ควรให้น้ำท่วมขังภายในบ้าง
เพื่อลดความต่างระดับของ
น้ำภายนอกกับภายใน



ข้อควรปฏิบัติในการกั้นกระสอบทรายกันน้ำ

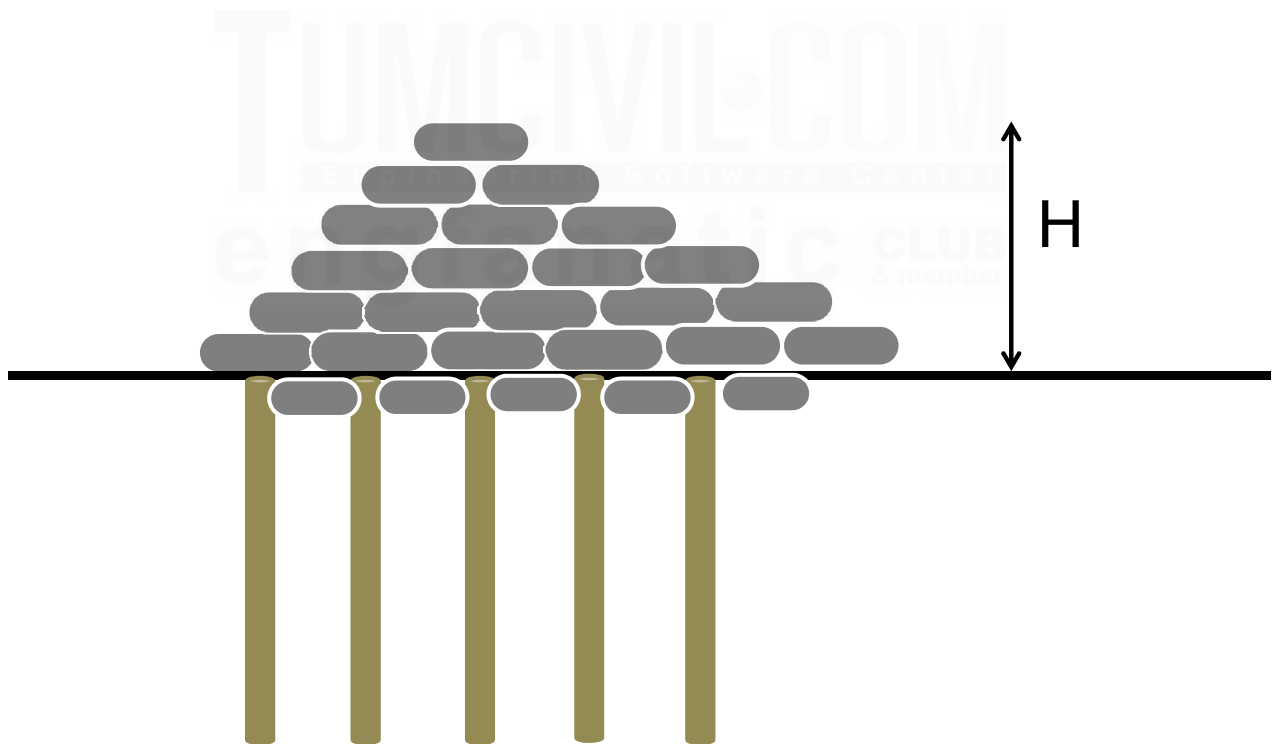
1. ในพื้นที่ที่มีดินฐานรากเป็นดินอ่อน ควรกั้นกระสอบทรายสูงไม่เกิน 3 ม. และควรวางกระสอบทรายเป็นฐานกว้าง ขนาดความกว้างฐานต่อความสูงที่พอได้คือ 1:4 เช่นถ้าจะวางกระสอบทรายสูง 1 ม. ควรวางฐานกว้าง 4 ม.
2. ถ้าจะต้องวางกระสอบทรายสูงเกิน 3 ม. ควรใช้เข็มไม้ยาว 3-6 ม. กดลงไปเป็นฐาน แล้วจึงวางกระสอบทรายแทรกรอบหัวเข็มเป็นฐานก่อนจะวางกระสอบทรายทับ
3. ไม่ควรกองกระสอบสูงในแนวตั้งตรง ควรวางให้มีความเอียงเป็นรูปสามเหลี่ยม พีรามิด โดยวางลาดเป็นอัตราส่วนความสูงต่อระยะราบเท่ากับ 1:2
4. หากต้องการให้กำแพงกระสอบทรายแข็งแรง ควรผสมปูนซีเมนต์ในอัตราส่วน ทรายต่อปูนเท่ากับ 1:6 จะช่วยให้กระสอบทรายมีความแข็งแรงและเมื่อถูกกระสอบอยู่ทรายจะไม่ไหลออก

ลักษณะการวางคันดินหรือคันกระสอบทรายป้องกันน้ำท่วม



ลักษณะการวางคันดินหรือคันกระสอบทรายป้องกันน้ำท่วม บนพื้นที่ดินอ่อน

การเสริมเสาเข็มไม้สั้นในพื้นที่ดินอ่อน



ดร. สุทธิศักดิ์ ศรีรัมย์

14 ตุลาคม 2554