



การกู้พื้นที่ปิดกันที่ถูกท่วมขัง

แนะนำโดย

คณะกรรมการเฉพาะกิจแก้ไขปัญหาน้ำท่วม ด้านวิศวกรรมปฐพี
วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ ร่วมกับ
มูลนิธิ ศาสตราจารย์ ดร. ชัย มุตพันธุ์

พื้นที่ปิดกั้นที่ถูกน้ำท่วมขัง

- จากความพยายามในการใช้คันกั้นน้ำปิดล้อมเพื่อสู้กับน้ำท่วมครั้งนี้ในหลายพื้นที่ที่ยังไม่สามารถต้านทานกับพลังธรรมชาติในครั้งนี้ได้ ดังเช่น พื้นที่นิคมอุตสาหกรรมหลายแห่ง สถานศึกษา ศูนย์ราชการ โบราณสถาน ฯ
- เมื่อน้ำเข้าท่วมเต็มพื้นที่และคันดินปิดล้อมจนน้ำเป็นเวลานาน ดินจะบวมตัวขึ้น อิ่มน้ำขึ้น และความแข็งแรงของตัวคันดินจะลดลง
- หากน้ำลดลงพอสมควรแล้วและจะกู้พื้นที่ดังกล่าวโดยสูบน้ำออกจึงต้องระมัดระวังพอๆกันหรือมากกว่าเมื่อครั้งพยายามกั้นน้ำครั้งก่อนเสียอีก
- ก่อนอื่นต้องประเมินว่าจะกู้เมื่อระดับน้ำภายนอกลดลงถึงไหนและมีอัตราการลดวันละเท่าไร คู่กับการกู้พื้นที่ก่อนน้ำลดหรือควรปล่อยให้น้ำลดแห้งก่อน
- ศักยภาพในการสูบน้ำจะสามารถลดระดับน้ำภายในคันได้วันละเท่าไร เร็วกว่าการลดลงของน้ำท่วมภายนอกมากพอที่จะเป็นประโยชน์คู่กับเวลาที่จะได้



สภาพคันดินที่ปิดกั้น
และ
น้ำท่วมขังภายในพื้นที่



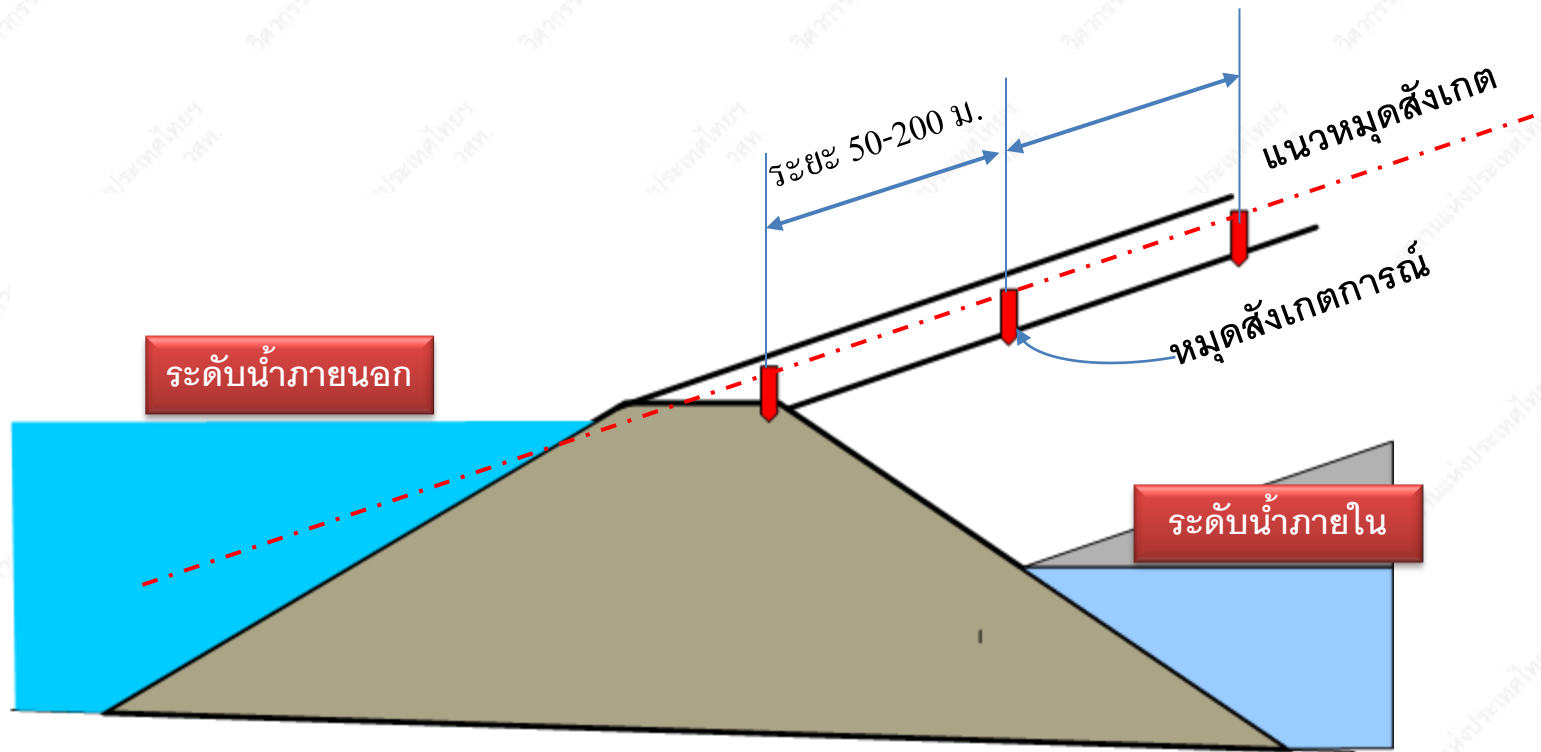
การเตรียมการก่อนดำเนินการกู้พื้นที่

1. ก่อนดำเนินการควรมีข้อมูลของระดับน้ำรายวันย้อนหลังไป 1-2 สัปดาห์ เพื่อการคาดคะเนระดับน้ำระหว่างการดำเนินการ
2. มีผังบริเวณพื้นที่ปิดล้อมพร้อมแนวคันกันน้ำโดยรอบบริเวณเพื่อการวางแผน และการตรวจสอบในระหว่างการดำเนินการ
3. มีหน้าตัดคันกันน้ำและระดับบนของคันกันน้ำตามแนวรอบ
4. จัดทำแผนการกู้ตามความต้องการที่จะใช้พื้นที่นั้นในเบื้องต้น
5. วางตำแหน่งที่จะตั้งเครื่องสูบและความสามารถในการสูบน้ำ (ประมาณระดับน้ำภายในพื้นที่ที่จะลดลงตามระยะเวลา)
6. วางเส้นทางให้นำเครื่องจักรและเครื่องมือที่จะเข้ามาใช้ทั้งในระหว่างการกู้ และการปรับปรุงพื้นที่
7. ต้องเตรียมวัสดุก่อสร้างหรือเสริมความแข็งแรงของคันดินที่ต้องมีอยู่ในระหว่างการดำเนินการ

การดำเนินการโดยสังเขป (1)







1. สำรวจด้วยตา บันทึกภาพ และจดบันทึกสภาพของคันดินทุกๆ 25-100 เมตร เพื่อประเมินความเสียหายหรือจุดบกพร่องของคันดิน โดยรอบ
2. เสริมความแข็งแรงของคันดินส่วนที่ชำรุด โดยให้รับแรงค้ำน้ำและการรั่วซึม พึงตระหนักว่าช่วงเวลาวิกฤตที่ต้องระวังคือเมื่อสูบน้ำระดับน้ำภายในลดลงเกือบแห้งหรือมีความต่างของระดับน้ำภายนอกและภายในมากที่สุด
3. สร้างหมุดไม้เป็นแนวบนคันดินทุกระยะ 25-100 เมตร ดังรูปที่ 1 เพื่อใช้เป็นแนวสังเกตการเคลื่อนตัวของคันดินที่อาจเคลื่อนพังทะลายลงได้ในระหว่างการสูบน้ำออก

รูปที่ 1 หมุดสังเกตการเคลื่อนตัว



การดำเนินการ โดยสังเขป (2)

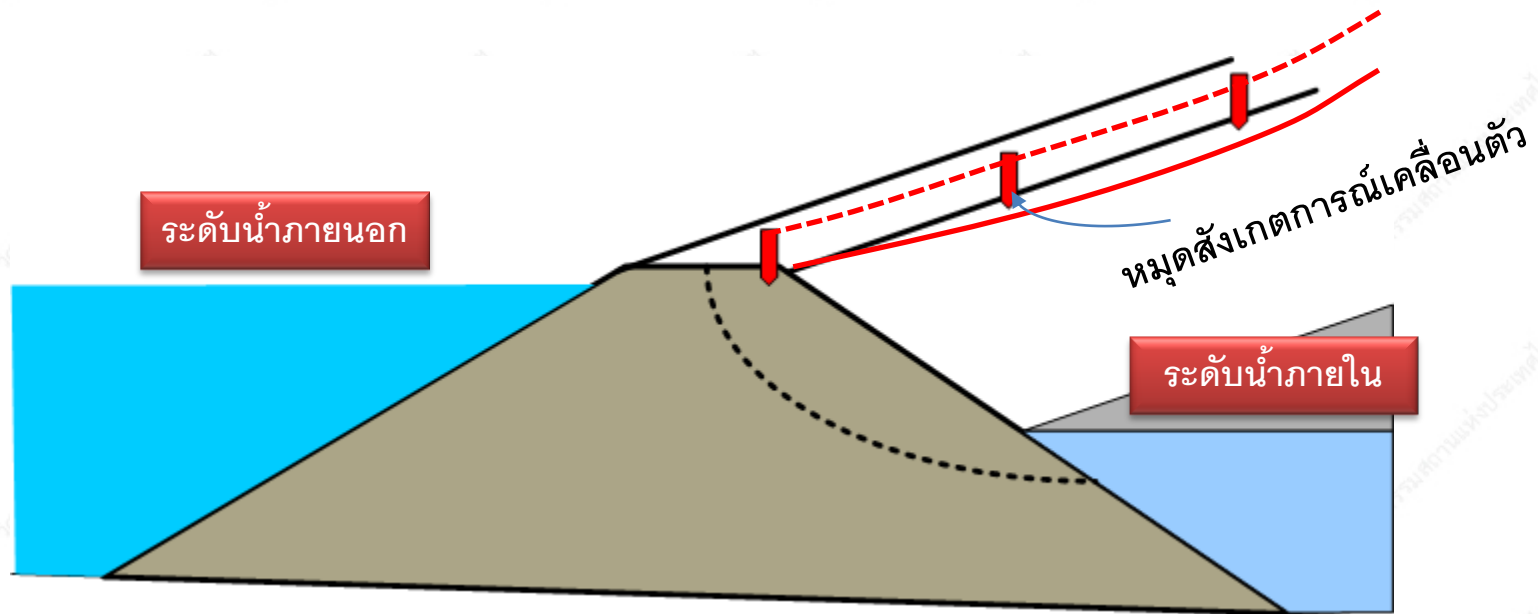
4. เลือกตำแหน่งการวางเครื่องสูบน้ำที่เหมาะสม ไม่ควรกระจายสูบน้ำไว้หลายแห่งมากเกินไปจะทำให้ยากต่อการบริหารจัดการ
5. วางแผนการสูบน้ำประจำวันจากความสามารถของสูบลและพื้นที่ผิวน้ำในบริเวณปิดกันแต่ไม่ควรให้ลดเร็วกว่าวันละ 30 ซม. จะเกิดการพังของคันดินได้ โดยให้มีระยะเวลาหยุดพักสำรวจสภาพความมั่นคงแข็งแรงและการเคลื่อนตัวของคันดินเป็นช่วงๆ เช่น ตารางตัวอย่าง

วันที่	1	2	3	4	X-1	X
สูบ								
น้ำลด (ซม.)	30	-	30				15	
ตรวจคันดิน								

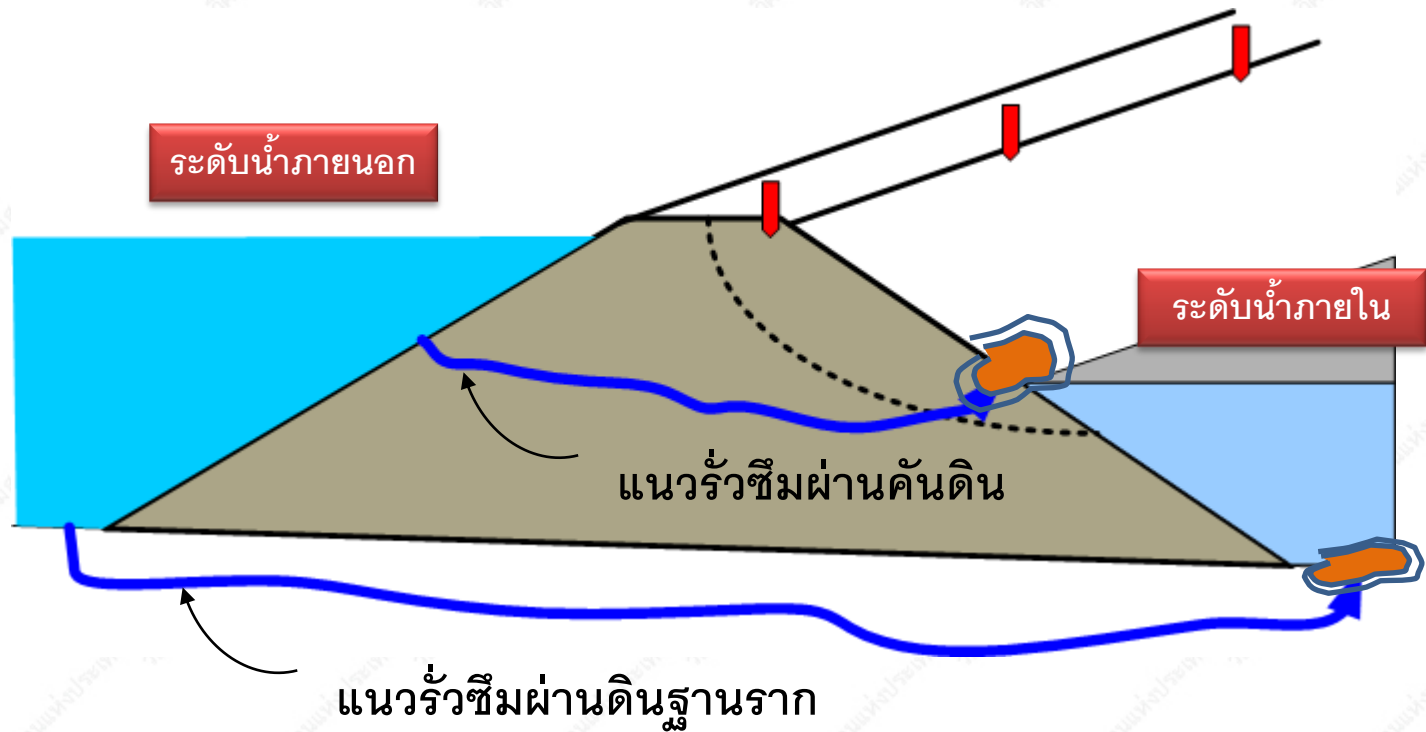
การดำเนินการ โดยสังเขป (3)

6. การตรวจสอบสภาพคันดินนั้นจะต้องสังเกตสิ่งผิดปกติต่อไปนี้
 1. แนวหมุดไม้ยวบยบนคันดินมีการเคลื่อนยุบหรือเอียงเข้ามาในพื้นที่ปิดกั้นจะต้องขยายฐานคันลดความลาดเอียงให้เกิดความมั่นคง
 2. มีการรั่วซึมผ่านคันดินเข้ามาในพื้นที่ให้ทำการอุดรูรั่วหรือล้อมกระสอบทรายกั้นการรั่วซึม
 3. เมื่อน้ำภายในใกล้จะแห้งแล้วต้องสังเกตน้ำที่ผุดที่ตื้นคันดินด้านในก็ควรดำเนินการเช่นเดียวกับข้อ 2
7. หากมีการชำรุดเสียหายควรต้องซ่อมแซมให้แข็งแรงเพียงพอเสียก่อนจึงสูบน้ำต่อไป ถ้าจำเป็นอาจต้องปรึกษาวิศวกรเพื่อให้คำแนะนำเฉพาะกรณีไป
8. เมื่อสูบแห้งแล้วยังต้องตรวจสอบสภาพต่ออีก 1-2 สัปดาห์ หรือจนกว่าน้ำภายนอกจะลดลงจนมีความต่างจากภายนอกไม่เกิน 1 เมตร

รูปที่ 2 การพังทลายของคันดิน



รูปที่ 3 การรั่วซึม



ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

- แนวทางที่แนะนำนี้พิจารณาเฉพาะด้านความมั่นคงของคันดินในระหว่างการสูบน้ำออกจากพื้นที่เท่านั้น
- การดำเนินการจะต้องมีเจ้าหน้าที่หรือช่างที่ดำเนินการต่อเนื่อง โดยเฉพาะด้านการตรวจสอบสภาพคันดินในระหว่างการสูบน้ำ
- ควรต้องระมัดระวังหากต้องระบบไฟฟ้าที่ใช้กับเครื่องสูบน้ำต้องแยกจากระบบทั่วไปที่ใช้ใน โรงงาน หรืออาคารทั่วไปที่อยู่ในพื้นที่ปิดล้อม เพื่อป้องกันกระแสไฟฟ้ารั่ว