

รายงานการตรวจสภาพเขื่อน
เขื่อนคลองดินแดง จังหวัดนครศรีธรรมราช
วันที่ 10 สิงหาคม 2554

1. ลักษณะทั่วไปเขื่อนคลองดินแดง

ที่ตั้ง บ้านทุ่งร้อน ตำบลเขาพระ อำเภอพิปูน จังหวัดนครศรีธรรมราช
เป็นเขื่อนดิน

ก่อสร้างแล้วเสร็จ	ปี พ.ศ. 2545
เขื่อนยาว (เขื่อนหลัก)	2,260.00 เมตร
เขื่อนสูง	24.00 เมตร
ระดับสันเขื่อน	+82.00 เมตร รทก.
ระดับน้ำสูงสุด	+79.924 เมตร รทก.
ระดับน้ำเก็บกัก	+79.00 เมตร รทก.
ระดับน้ำต่ำสุด	+69.00 เมตร รทก.
ระดับน้ำ ณ วันตรวจสภาพ (10 สิงหาคม 2554)	+73.70 เมตร รทก.
ปริมาณน้ำสูงสุด	60.00 ล้าน ลบ.ม.
ปริมาณน้ำเก็บกัก	20.00 ล้าน ลบ.ม.
ปริมาณน้ำต่ำสุด	13.00 ล้าน ลบ.ม.
ปริมาณน้ำ ณ วันตรวจสภาพ (10 สิงหาคม 2554)	28.90 ล้าน ลบ.ม.
อาคารระบายน้ำล้น ชนิด ไม่มีบาน (Ungated Spillway) แบบฝายสันมน	
อัตราการไหล	75.32 ลบ.ม./วินาที
อาคารท่อระบายน้ำลงลำน้ำเดิม(River Outlet) อัตราการไหล	20.00 ลบ.ม./วินาที

เขื่อนปิดช่องเขาต่ำ

เขื่อนยาว	65.00 เมตร
เขื่อนสูง	3.50 เมตร



เขื่อนคลองคินแดง



อาคารที่ระบายน้ำลงลำน้ำเดิม



อาคารระบายน้ำล้น



เขื่อนปิดช่องเขาต่ำ

2. สภาพเขื่อนและปัญหา

2.1 เขื่อนหลัก

2.1.1 ตัวเขื่อน

2.1.1.1 สันเขื่อน

สภาพสันเขื่อนตลอดความยาวเขื่อนถูกกัดเซาะเป็นแอ่งน้ำ ทั้งนี้เนื่องจากไม่มีระบบรักษาความปลอดภัยและมีการใช้สันเขื่อนเป็นทางสัญจร สภาพของ Guard Post ระดับที่แตกต่างกัน เนื่องจากการทรุดตัวของเขื่อน ซึ่งปัจจุบันยังไม่พบการทรุดตัวเพิ่มขึ้น



สันเขื่อน



สภาพผิวจราจรถูกกัดเซาะ



สภาพเขื่อนทรุดตัว



ไม่มีระบบรักษาความปลอดภัย

2.1.1.2 ลาดเขื่อนด้านเหนือ

เนื่องจาก ช่วงต้นปีที่ผ่านมา เขื่อนคลองดินแดงประสบปัญหาฝนตกและมีปริมาณน้ำไหลเข้าเขื่อนเป็นจำนวนมาก ทำให้มีระดับน้ำในเขื่อนสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว จนเกือบล้นสันเขื่อน ซึ่งระดับน้ำอยู่ในระดับต่ำกว่าสันเขื่อนประมาณ 40 ซม. จากการตรวจสอบสภาพลาดเขื่อนด้านเหนือพบว่า บริเวณรอยต่อที่น้ำขึ้นถึงถูกกัดเซาะตลอดแนวความยาวลาด ในช่วงที่พบการกัดเซาะจะมีลักษณะที่เป็นขึ้นบันได มีระดับที่แตกต่างกันประมาณ 70 ซม. หินบริเวณดังกล่าวเกิดการทรุดตัว เนื่องจากวัสดุรองพื้น (ทราย) ถูกกัดเซาะไหลลงไปบริเวณลาดเขื่อนส่วนล่าง วัสดุป้องกันลาดโดยทั่วไปถูกกัดเซาะ สภาพอื่นๆ มีดินไม้และวัชพืชขึ้นเล็กน้อย



ลาดเขื่อนด้านเหนือ



รอยต่อระหว่างระดับที่ถูกกัดเซาะ



ถูกกัดเซาะเป็นชั้นลึกประมาณ 70 ซม.



ถูกกัดเซาะเป็นชั้น จำนวน 2 ชั้น



ลักษณะของลาดที่ถูกกัดเซาะ



ทรายรองพื้นที่ไหลมาจากส่วนบน

2.1.1.3 ลาดเขื่อนด้านท้ายน้ำ

จากการตรวจสอบสภาพลาดเขื่อนด้านท้ายพบว่า มีการทรุดตัวบริเวณลาดเขื่อนท้ายน้ำด้านบน ช่วง กม. ที่ 0+500 ลึกประมาณห้า หลาแห่ง บริเวณชันพักฝั่งซ้าย พบรูโพรงขนาดกว้าง 50 ซม. ลึกประมาณ 80 ซม. มีน้ำไหลออกจากรูด้านข้างภายในโพรง น้ำมีลักษณะใส สภาพอื่นๆ มีต้นไม้และวัชพืชขึ้นเล็กน้อย



ลาดเขื่อนด้านท้ายน้ำ



เกิดการทรุดตัว



บริเวณที่พบรูโพรง



รูโพรง



รูโพรง



ความลึกของรูโพรง



น้ำไหลจากรูฟั้งซ้าย



ภายในรูฟั้งซ้าย

2.1.2 ฐานยื่นเขื่อนอยู่ในสภาพปกติ

2.1.3 ฐานเขื่อนอยู่ในสภาพปกติ ไม่พบน้ำซึม

2.2 อาคารที่ระบายน้ำลงลำน้ำเดิม

จากการตรวจสอบภาพ อาคารที่ระบายน้ำลงลำน้ำเดิมอยู่ในสภาพปกติ ส่วนคลองระบายน้ำมีการกัดเซาะห่างจากส่วนสลายพลังงานประมาณ 10 ม.



อาคารที่ระบายน้ำลงลำน้ำเดิม



อุปกรณ์ควบคุมบาน



ส่วนลำเลียงน้ำ



ส่วนสลายพลังงานและคลองระบายน้ำ

2.3 อาคารระบายน้ำล้น

สภาพอาคารระบายน้ำล้นอยู่ในสภาพปกติ ยกเว้นส่วนควบคุมน้ำที่มีน้ำรั่วตามรอยร้าวบริเวณกำแพง ส่วนคลองระบายน้ำมีการกัดเซาะ



ส่วนควบคุมน้ำ



น้ำรั่วบริเวณกำแพงส่วนควบคุมน้ำ



ส่วนลำเลียงน้ำ



ส่วนสลายพลังงานและคลองระบายน้ำ

2.4 เขื่อนปิดช่องเขาต่ำ

จากการตรวจสอบภาพเขื่อนปิดช่องเขาต่ำ พบว่า อยู่ในสภาพปกติ



เขื่อนปิดช่องเขาต่ำ



เขื่อนปิดช่องเขาต่ำ

3. สรุป

เขื่อนคลองดินแดง เป็นเขื่อนที่มีความสำคัญในเขตอำเภอพิบูลย์ เมื่อต้นปีที่ผ่านมา มีระดับน้ำล้นอาคารระบายน้ำล้น และมีระดับน้ำต่ำกว่าสันเขื่อนเพียง 40 ซม. เมื่อระดับน้ำลดลงพบว่า บริเวณระดับดังกล่าวถูกน้ำกัดเซาะเป็นทางยาวตลอดลาดเขื่อนด้านเหนือ น้ำ ลักษณะการกัดเซาะบางช่วงทำให้ลาดเขื่อนทรุดลง เนื่องจากวัสดุรองรับ (ทราย) ได้ไหลลงไปบริเวณลาดเขื่อนส่วนล่าง เป็นส่วนใหญ่ ส่วนความปลอดภัยเขื่อนได้แจ้งให้โครงการฯ ทำเครื่องหมายและทำระดับบริเวณที่ถูกกัดเซาะและทรุดตัว เพื่อเปรียบเทียบกับสภาพหลังน้ำลดในช่วงปลายปีที่จะถึงนี้ และให้โครงการฯ ทำการอุดรูโพรงบริเวณขานพักของลาดเขื่อนด้านท้ายน้ำ รายละเอียดได้แจ้งให้กับทางโครงการฯ ทราบแล้ว

คณะกรรมการฯ

ด้านวิชาการประกอบด้วย

- | | | | |
|----|--------------|-------------|----------|
| 1. | นายสุเทพ | น้อยไพโรจน์ | ผศ.อน. |
| 2. | นายสมภพ | สุจริต | ผชช.จษ.2 |
| 3. | นายสุรสิทธิ์ | อินทรประชา | ผชช.อบ.5 |

ด้านการตรวจสภาพเขื่อนประกอบด้วย

- | | | | |
|----|-------------|---------------|--------------------------|
| 1. | นายประวัตติ | มงคลเนาวรัตน์ | ผปจ. |
| 2. | นายจักรพล | สุคชูเกียรติ | กว.ปจ. |
| 3. | นายไตรทิพย์ | มังกรโทย | กต.ปจ. |
| 4. | นายธีรพงษ์ | พินทอง | วิศวกรชลประทานปฏิบัติการ |
| 5. | นายจิตเทพ | แก้วพัฒนสกุล | ผปจ.ชป.11 |
| 6. | นายธนพล | สงวนตระกูล | ผปจ.ชป.6 |
| 7. | นายสมศักดิ์ | พรอโนทัย | ช่างฝีมือสนาม 3 |
| 8. | นายพินิจ | รัตนโชติ | พนักงานพิมพ์ 3 |
| 9. | นายราเชน | บัวบางนอน | นายช่างสำรวจ |

เจ้าหน้าที่ตรวจสภาพเขื่อนคลองดินแดง จังหวัดนครศรีธรรมราช

- | | | | |
|----|------------------------|--------------------------|------------------------------|
| 1. | นายธีรพงษ์ พินทอง | วิศวกรชลประทานปฏิบัติการ | ส่วนความปลอดภัยเขื่อนสอน. |
| 2. | นายราเชน บัวบางนอน | นายช่างสำรวจ | ส่วนความปลอดภัยเขื่อน สอน. |
| 3. | นายสมศักดิ์ พรอโนทัย | ช่างฝีมือสนาม ช.3 | ส่วนความปลอดภัยเขื่อน สอน. |
| 4. | นายพินิจ รัตนโชติ | พนักงานพิมพ์ ส.3 | ส่วนความปลอดภัยเขื่อน สอน. |
| 5. | นายจิตเทพ แก้วพัฒนสกุล | ผปจ.ชป.11 | สำนักชลประทานที่ 11 |
| 6. | นายสาธิต อ่าลอย | ผปจ.ชป.15 | สำนักชลประทานที่ 15 |
| 7. | นายสมเจต สุขมิ่ง | ผสบ.คป.3 | โครงการชลประทานนครศรีธรรมราช |