

การศึกษาแบบจำลองชลศาสตร์ของอาคารระบายน้ำล้นทางระบายน้ำฉุกเฉิน
และท่อระบายน้ำของเขื่อนเก็บกักน้ำป่าสัก

ปริญา กมลสินธุ์ 1

1 ปัจจุบันตำแหน่ง วิศวกรโยธา ชำนาญการพิเศษ สังกัด สำนักวิจัยและพัฒนา กรมชลประทาน

e-mail : prinya_km@yahoo.com

บทคัดย่อ : เขื่อนเก็บกักน้ำป่าสัก มีอาคารประกอบที่ช่วยในการระบายน้ำออกจากตัวเขื่อน 3 อาคาร คือ Service Spillway, Auxiliary Spillway และ River Outlet ซึ่งนับว่ามีความสำคัญต่อตัวเขื่อนมาก เนื่องจากเขื่อนที่สร้างได้ ออกแบบให้เก็บกักน้ำได้เพียงจำนวนหนึ่งเท่านั้น ถ้าปริมาณน้ำมากเกินไปความจุของเขื่อน จะต้องระบายน้ำออกผ่าน อาคารดังกล่าว ดังนั้น อาคารระบายน้ำที่สร้างจึงต้องมีความมั่นใจได้ว่า มีคุณสมบัติทางชลศาสตร์ถูกต้องตาม ที่ออกแบบไว้ โดยเฉพาะอาคารระบายน้ำหลัก (Service Spillway) ที่ออกแบบให้ระบายน้ำสูงสุด 3,900 ลบ.ม./ วินาที มีบานประตูเปิด-ปิดควบคุมการระบายน้ำ จำนวน 7 ประตู จำเป็นต้องตรวจสอบการระบายน้ำ เมื่อสภาวะน้ำ ในเขื่อนและด้านท้ายเขื่อนกรณีต่าง ๆ กัน เพื่อวางแผนควบคุมการทำงานเปิด-ปิดอาคารให้มีประสิทธิภาพซึ่ง การศึกษาทดลองแบบจำลองทางกายภาพของอาคาร ทำให้สามารถคาดการณ์สภาวะการไหลของน้ำกรณีต่าง ๆ ที่ อาจเกิดขึ้นได้ทุกกรณีจนถึงปริมาณน้ำสูงสุด รวมทั้งทำการตรวจสอบคุณสมบัติการไหลของน้ำที่รุนแรง ที่อาจ ก่อให้เกิดอันตรายต่ออาคารบางส่วน เพื่อหาแนวทางปรับปรุงแก้ไขต่อไป