

หัวข้อปริญญานิพนธ์ : การประยุกต์ใช้บล็อกประสานในงานฝายทดน้ำแบบถาวร
โดย : นายกิตติกานต์ ไชยวงศ์ นายณัฐพล อินชัชวงศ์
และ นายสมประสงค์ แสงจันทร์
สาขาวิชา : วิศวกรรมโยธา
อาจารย์ที่ปรึกษา : อาจารย์ประดิษฐ์ เกียรติกุลประเสริฐ
ปีการศึกษา : 2551

บทคัดย่อ

งานวิจัยครั้งนี้ได้ทำการศึกษาออกแบบสร้างฝายทดน้ำกึ่งสำเร็จรูปแบบใหม่ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อนำบล็อกประสานคอนกรีตที่มีอยู่ทั่วไปมาออกแบบสร้างฝายทดน้ำกึ่งสำเร็จรูปแบบถาวร และศึกษาแนวทางในการลดระยะเวลาในการก่อสร้าง นอกจากนี้ยังได้ฝายทดน้ำกึ่งสำเร็จรูปแบบถาวรที่มีราคาเหมาะสมและสวยงาม โดยก่อสร้างที่ความสูง 2.00 เมตร และความกว้าง 4.00 เมตรเท่านั้น โดยใช้บล็อกประสานคอนกรีตที่มีขายตามท้องตลาดทั่วไป ขนาด 25 x 12.5 x 10 เซนติเมตร มีส่วนผสมของปูนซีเมนต์ต่อหินปูน 1:7 และทำการเปรียบเทียบระยะเวลาในการก่อสร้าง กับฝายหินทิ้งและฝายคอนกรีตเสริมเหล็กที่ใช้กันอยู่ทั่วไป

จากผลการทดสอบฝายทดน้ำกึ่งสำเร็จรูปแบบถาวรโดยใช้บล็อกประสานคอนกรีตเมื่อรับแรงดันน้ำที่กระทำสูง 2.00 เมตร และความกว้าง 4.00 เมตร ซึ่งราคาค่าก่อสร้างไม่รวมค่าแรงสูงกว่าฝายหินทิ้งคิดเป็น 8% และราคาต่ำกว่าฝายทดน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กคิดเป็น 37% เมื่อเทียบกับฝายหินทิ้ง และฝายคอนกรีตเสริมเหล็กแล้ว การทำงานค่อนข้างสะดวกกว่าและใช้ระยะเวลาการก่อสร้างใกล้เคียงกับฝายหินทิ้ง แต่ใช้ระยะเวลาการก่อสร้างเวลาน้อยกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับฝายคอนกรีตเสริมเหล็ก