

หัวข้อปริญญานิพนธ์ : วิเคราะห์ความคุ้มค่าอ่างเก็บน้ำห้วยเกียง
โดย : นายณัฐกร มณีกุล นายชนะโรจน์ ไตรเสวตสิทธิ์
และ นายธีรพันธุ์ สุขสบาย
หลักสูตร : วิศวกรรมโยธา
อาจารย์ที่ปรึกษา : อาจารย์ประดิษฐ์ เกียรติกุลประเสริฐ
ปีการศึกษา : 2559

บทคัดย่อ

เนื่องจากในอนาคตจะมีการขยายตัวของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา (คอยสะเก็ด) ตามแผนพัฒนา 5 ปี ของสำนักงานส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา โดยประมาณจากการเพิ่มขึ้นของประชากรนั้นทำให้เกิดมีความต้องการใช้น้ำที่เพิ่มขึ้นจากเดิมซึ่งไม่พอเพียงต่อประชากรที่เพิ่มขึ้นในอนาคต จึงมีแนวคิดที่จะสร้างอ่างเก็บน้ำในพื้นที่หมู่บ้านทุ่งยาว โดยงานโครงการนี้เป็นการวิเคราะห์ความคุ้มค่าในการก่อสร้างอ่างเก็บน้ำบริเวณหมู่บ้านทุ่งยาว ตำบลป่าป้องอำเภอคอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่ โดยการศึกษาหาตำแหน่งที่ตั้งอ่างเก็บน้ำที่เหมาะสมต่อการใช้น้ำในการอุปโภคบริโภคของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา (คอยสะเก็ด) และบริเวณรอบข้าง

ผลของการศึกษาลงพื้นที่ศึกษา มีจำนวนนักศึกษาและบุคลากรประมาณ 12,000 คน และจำนวนประชากรในอนาคต 20 ปีของบริเวณพื้นที่ใกล้เคียง 1,590 คนเพื่อใช้ในการอุปโภคบริโภค 360,288 ลบ.ม./ปี และพื้นที่ทางการเกษตร 358.3 ไร่ มีความต้องการน้ำต่อปี 801,559 ลบ.ม./ปี

จากการออกแบบขนาดความจุอ่างเก็บน้ำพิกัดละติจูด $18^{\circ}52'8''$ (N 18.8688889) และลองจิจูด $99^{\circ}10'50''$ (E 99.1805556) ความจุของอ่างเก็บน้ำ 1,034,205 ลบ.ม. โดยมีระดับเก็บกัก 366 ม. จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ความสูงของสันทำนบดิน 15 ม. ที่ระดับ 369 ม. จากระดับน้ำทะเลปานกลางโดยความยาวสันทำนบดินยาว 238 ม. และอัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน (B/C) ได้เท่ากับ 0.91 ซึ่งไม่คุ้มค่าต่อการลงทุน จากการคำนวณผลประโยชน์ต่อต้นทุนที่ระยะเวลา 50 ปี ค่า B/C เท่ากับ 1.04 แสดงว่าโครงการนี้จะคุ้มทุนที่ระยะเวลา 50 ปี

คำสำคัญ : ความต้องการใช้น้ำ สถานที่ตั้งอ่างเก็บน้ำ ความคุ้มทุน อ่างเก็บน้ำห้วยเกียง