

อ้างอิง: นรารักษ์ 2550: การวิเคราะห์การพัฒนาระบบชลประทานในไร่นา: กรณีศึกษาโครงการ
อ่างเก็บน้ำคลองหยา จังหวัดกระบี่ ปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมชลประทาน)
สาขาวิศวกรรมชลประทาน ภาควิชาวิศวกรรมชลประทาน ประชานกรรมการที่ปรึกษา: อาจารย์
ชัยชม ชมประดิษฐ์, วศ.ม. 170 หน้า

การศึกษาวิจัยเป็นการวิเคราะห์การพัฒนาระบบชลประทานในไร่นา ซึ่งเป็นการพัฒนาระบบการแพร่กระจายน้ำบนผิวดินขั้นสุดท้ายในการเพิ่มประสิทธิภาพการแพร่กระจายน้ำจากแหล่งเก็บกักไปสู่พื้นที่เพาะปลูก โดยทำการวิเคราะห์วิวัฒนาการของการพัฒนาระบบชลประทานในไร่นาตั้งแต่อดีตถึงปัจจุบัน ในด้านต่างๆ ประกอบด้วยด้านกฎหมาย ด้านวิศวกรรม และรูปแบบลักษณะคูส่งน้ำ ตลอดจนเก็บรวบรวมผลการพัฒนาระบบชลประทานในไร่นาในเขตสำนักชลประทานที่ 15 เพื่อใช้เป็นฐานข้อมูลในการวางแผนพัฒนาต่อไปในอนาคต

จากการวิเคราะห์การพัฒนาระบบชลประทานในไร่นา พบว่าระบบชลประทานในไร่นามีวิวัฒนาการมาโดยลำดับ ทั้งการพัฒนาทางด้านกฎหมาย การพัฒนาทางด้านวิศวกรรม โดยมีการนำเทคโนโลยีทางด้านการสำรวจ ออกแบบ และการก่อสร้างมาประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับการเปลี่ยนแปลงของยุคสมัย อีกทั้งยังมีการพัฒนารูปแบบลักษณะของคูส่งน้ำให้เหมาะสมกับสภาพภูมิประเทศ สภาพสังคมและวัฒนธรรม ของแต่ละพื้นที่เพื่อให้สามารถวางแผนการส่งน้ำสนับสนุนการเพาะปลูกได้อย่างมีประสิทธิภาพทันต่อเวลาที่พืชต้องการ

จากการนำระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์โดยใช้โปรแกรม MapInfo มาใช้ในการจัดทำแผนที่โครงการอ่างเก็บน้ำคลองหยา จังหวัดกระบี่ โดยเก็บรวบรวมข้อมูลระบบส่งน้ำสายหลัก ระบบแพร่กระจายน้ำในระดับไร่นา ตลอดจนเก็บรวบรวมข้อมูลการเพาะปลูกในระดับแปลงเพาะปลูก พบว่าเป็นแนวทางหนึ่งที่จะช่วยให้การบริหารจัดการน้ำมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นเนื่องจากสามารถใช้ร่วมกับโปรแกรมการบริหารจัดการน้ำอื่นๆ ได้เป็นอย่างดี

จากการวิเคราะห์ประเมินผลด้านเศรษฐศาสตร์ของการพัฒนาระบบชลประทานในไร่นา (งานคันคู้่น้ำ) โดยคิดเฉพาะราคาลงทุนก่อสร้างระบบชลประทานในไร่นา และประเมินอายุโครงการที่ 25 ปี และใช้อัตราส่วนลดหรืออัตราค่าเสียโอกาสของเงินทุน เท่ากับ 12% พบว่าโครงการพัฒนาระบบชลประทานในไร่นา ในเขตโครงการอ่างเก็บน้ำคลองหยา มีความคุ้มค่าเชิงเศรษฐศาสตร์ทุกกรณี ประกอบด้วย NPV = 7.796 ล้านบาท > 0 , B/C Ratio = 2.28 > 1 และ EIRR = 24.74% $>$ ค่าเสียโอกาสของเงินลงทุน (12%)

ลายมือชื่อนิติศ

ลายมือชื่อประธานกรรมการ 29/พ.ค./2550