

บทคัดย่อ

รายงานนี้เป็นการศึกษาภายใต้การผสมผสานองค์ความรู้ด้านวิศวกรรมศาสตร์และ เศรษฐศาสตร์ ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาประกอบด้วย การรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิและการสำรวจภาคสนามซึ่งประกอบด้วยรายละเอียดโครงการป้องกันน้ำท่วมลุ่มน้ำคลองอู่ตะเภาและเขตเทศบาลนครหาดใหญ่ คุณลักษณะทางกายภาพของคลองระบายน้ำสายที่ 1 (ร.1) และคลองบางกล้า การใช้ประโยชน์จากทรัพยากรตามแนวคลอง ร.1 ข้อมูลด้านเศรษฐศาสตร์-สังคม และคุณภาพชีวิตของประชาชนตลอดแนวการขุดคลอง ผลการวิเคราะห์ทางวิศวกรรมได้นำมากำหนดเป็นแนวทางเลือกเพื่อศึกษาความเหมาะสมในการระบายน้ำ 2 กรณี คือ แนวทางเลือก A ให้คลอง ร.1 ตัดตรงสู่ทะเลสาบสงขลาคิดเป็นระยะทาง 21.34 กม และแนวทางเลือก B โดยการผันน้ำจากคลอง ร.1 ลงสู่คลองบางกล้า ทำให้ระยะทางการขุดคลอง ร.1 ลดเหลือ 13.8 กม

การพิจารณาศักยภาพการระบายน้ำของทั้งสองแนวทางเลือก โดยการวิเคราะห์เปรียบเทียบประสิทธิภาพเชิงเศรษฐศาสตร์การระบายน้ำ อันได้แก่ การเปลี่ยนแปลงระดับน้ำ อัตราการไหล และเวลาในการระบายน้ำในคลองอู่ตะเภา ผลการสำรวจและการคำนวณด้วยแบบจำลองคณิตศาสตร์ทางอุทกพลศาสตร์แบบ 2 มิติ ซึ่งว่า การผันน้ำลงคลองบางกล้าตามแนวทางเลือก B ให้ประสิทธิผลเชิงเศรษฐศาสตร์ไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญกับแนวทางเลือก A

ผลจากศึกษาทางกายภาพของทั้งสองทางเลือกข้างต้นถูกนำมาวิเคราะห์ต้นทุนและประโยชน์ (Cost Benefit Analysis) ทางเศรษฐศาสตร์ภายใต้ข้อสมมติเบื้องต้นว่าการเกิดอุทกภัยขนาดความรุนแรงในรอบ 25 ปีตามที่ได้ออกแบบไว้สำหรับคลอง ร.1 จะเกิดขึ้นในปีใดปีหนึ่งในรอบ 25 ปี (ปี 2549-2573)

จากการวิเคราะห์มูลค่าปัจจุบันของประโยชน์สุทธิของทั้งสองทางเลือก พบว่าทั้งทางเลือก A และทางเลือก B มีมูลค่าปัจจุบันของประโยชน์สุทธิเป็นลบเกิดขึ้นในช่วงอายุของโครงการ ดังนั้นการสร้างคลองระบายน้ำตามแนวของทั้งสองทางเลือก จะไม่คุ้มกับค่าเสียโอกาสของการลงทุนในโครงการ

อย่างไรก็ตาม การศึกษาพบว่ามูลค่าปัจจุบันของประโยชน์สุทธิของทางเลือก B จะเป็นบวกหากเกิดอุทกภัยในปีใดปีหนึ่งในช่วงสี่ปีแรกของช่วงอายุโครงการ คือปี 2549 ถึงปี 2552 และผลการศึกษาในปี 2553 ถึงปี 2556 พบว่ามูลค่าปัจจุบันของประโยชน์สุทธิเป็นบวกที่อัตราคิดลดแท้จริงร้อยละ 6 ถึง 10 ส่วนในช่วงปีถัดจากนี้มูลค่าปัจจุบันของประโยชน์สุทธิจะเป็นลบ ซึ่งหมายถึงว่าหากเกิดอุทกภัยขึ้นในปีใดปีหนึ่งในช่วง 17 ปีที่เหลือของช่วงอายุโครงการ แนวทางเลือก B ก็จะไม่คุ้มทุน

เพื่อลดภาระต้นทุนค่าเสียโอกาสของการสร้างคลองระบายน้ำสายที่ 1 ทั้งในรูปของการประหยัดงบประมาณของรัฐ การรักษาทรัพยากรธรรมชาติ และการคืนคุณภาพชีวิตให้ประชาชน จึงควรมีการพิจารณาทบทวนโครงการขุดคลองระบายน้ำสายที่ 1 (ร.1) อีกครั้ง