

การศึกษาปัญหาพิเศษ เรื่องการประเมินผลด้านเศรษฐกิจ และสังคม โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาประแสร์ จังหวัดระยองปี พ.ศ.2552 มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินผลด้านเศรษฐกิจ และสังคม หลังจากมีการก่อสร้างโครงการ ในพื้นที่อำเภอแกลง และกิ่งอำเภอเขาชะเมา จังหวัดระยอง ในด้านการใช้ประโยชน์จากที่ดินทำการเกษตร ประมง เลี้ยงสัตว์ การส่งน้ำดิบใช้ผลิตน้ำประปา และคุณภาพชีวิตของเกษตรกร

วิธีการดำเนินการวิจัย รวบรวมข้อมูลปฐมภูมิและทุติยภูมิ โดยข้อมูลปฐมภูมิใช้เครื่องมือรวบรวมข้อมูล 3 ชุด ประกอบด้วยแบบสอบถามจำนวน 2 ชุด สำหรับสอบถามเจ้าหน้าที่โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาประแสร์ เจ้าหน้าที่สำนักงานประปาเทศบาลอำเภอแกลง และใช้แบบสัมภาษณ์ 1 ชุด สำหรับสัมภาษณ์เกษตรกรจากการสุ่มตัวอย่าง 355 ตัวอย่างในเขตพื้นที่ส่งน้ำของโครงการฝั่งซ้ายครอบคลุมพื้นที่ 54000 ไร่ จำนวน 3 ตำบล 19 หมู่บ้าน 2,945 ครัวเรือน ด้วยการเลือกตัวอย่างแบบแบ่งชั้นภูมิ (Stratified Sampling) ครอบคลุมพื้นที่โครงการตั้งแต่ต้นคลอง กลางคลอง และปลายคลองส่งน้ำ และใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญ (Accidental Sampling)

ผลการศึกษา ด้านเศรษฐกิจ และสังคม โดยพิจารณาจากต้นทุนและผลประโยชน์ของโครงการ ซึ่งต้นทุนของโครงการประกอบด้วยต้นทุนคงที่ ได้แก่ ค่าใช้จ่ายการก่อสร้างเขื่อนหัวงานและอาคารประกอบ จำนวน 789,705,000 บาท ค่าใช้จ่ายในการก่อสร้างระบบส่งน้ำฝั่งซ้าย จำนวน 212,000,000 บาท และต้นทุนผันแปร ได้แก่ ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาโครงการ จำนวน 10,356,130 บาทต่อปี ค่าใช้จ่ายในการบริหารโครงการ จำนวน 3,390,054 บาทต่อปี สำหรับผลประโยชน์ของโครงการประกอบด้วยผลประโยชน์ทางตรง และทางอ้อม ที่เกษตรกรในเขตพื้นที่โครงการได้รับ โดยผลประโยชน์ทางตรงที่เพิ่มขึ้นในด้านการเกษตร และเลี้ยงสัตว์ มีมูลค่า 255,365,999.86 บาทต่อปี การส่งน้ำดิบเพื่อสนับสนุนการผลิตน้ำประปามีมูลค่า 3,919,833 บาทต่อปี ผลประโยชน์ทางอ้อมในด้านมีผลต่อการลดค่าใช้จ่ายในการซื้อน้ำเพื่อการเกษตรมูลค่า 6,794,332

บาทต่อปี และความพอใจที่จะจ่ายเพื่อมีคุณภาพชีวิตที่ดีมูลค่า 11,687,479 บาทต่อปี ผลการวิเคราะห์ ณ อัตราคิดลดร้อยละ 1 พบว่า โครงการมีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) มูลค่า 5,771,655,457 บาท และมีอัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน (BCR) เท่ากับ 5.105 ณ อัตราคิดลดร้อยละ 12 มีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ มูลค่า 382,639,316 บาท และมีอัตราส่วนผลประโยชน์ต่อต้นทุน (BCR) เท่ากับ 1.343 แสดงให้เห็นว่า ณ อัตราคิดลดร้อยละ 1 และ ณ อัตราคิดลดร้อยละ 12 โครงการมีความคุ้มค่าแก่การลงทุน และมีอัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) ของโครงการ จากผลประโยชน์ที่เกิดจากการใช้ประโยชน์จริงของเกษตรกร ทำให้โครงการมีอัตราผลตอบแทนภายใน ร้อยละ 12.852

สำหรับการวิเคราะห์ความอ่อนไหวของโครงการ พบว่า Best case กรณีผลประโยชน์รวมของโครงการเพิ่มขึ้นร้อยละ 20 หรือกรณีค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาโครงการลดลงร้อยละ 35 ผลการศึกษาเหมือนกันคือ โครงการมีความคุ้มค่าแก่การลงทุน ณ อัตราคิดลดร้อยละ 1 และ ณ อัตราคิดลดร้อยละ 12 เพราะมีอัตราผลตอบแทนภายใน(IRR) ของโครงการเท่ากับร้อยละ 13.254 และ 12.905 ตามลำดับ สำหรับผลการวิเคราะห์ Worst case กรณีผลประโยชน์รวมของโครงการลดลงร้อยละ 20 หรือกรณีค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาโครงการเพิ่มขึ้นร้อยละ 35 ผลการศึกษาเหมือนกันคือ โครงการมีความคุ้มค่าแก่การลงทุน ณ อัตราคิดลดร้อยละ 1 และ ณ อัตราคิดลดร้อยละ 12 เพราะมีอัตราผลตอบแทนภายใน(IRR) ของโครงการเท่ากับร้อยละ 12.235 และ 12.797 ตามลำดับ

The objective of this study was to evaluate the socio-economic status of Prasae Water Supply and Maintenance Project 2009 after the project was implemented in the Klaeng District and Khao Chamao Minor-district, Rayong Province. The evaluation was focused on land used including agriculture, fisheries, animal husbandry, raw water intake for tap water supply, and farmer quality of life.

Primary data were collected from three questionnaires. Two questionnaires were for Prasae Water Supply and Maintenance Project staff and Municipal Water District Office of Klaeng District. One questionnaire was for 355 famers living in the total area of 54,000 Rai, which included 3 sub-districts, 19 villages, and 2,945 families who lived at the head, the middle, and the end of the irrigation areas. Stratified sampling and accidental sampling were used.

The results, focusing on socio-economic effects, showed the costs and benefits of the projects. The cost of the dam construction and conveyance structures was 789,705,000 baht per year and the cost of irrigation construction on the left bank of the canal was 212,000,000 baht. The cost of water distribution on the left bank of the canal was 10,356,130 baht per year. The cost of project management was 3,390,054 baht per year. The farmers living in the irrigation area gained direct and indirect benefits. Direct benefits included increasing agricultural and animal husbandry product to 255,365,999.86 baht per year. The cost of raw water intake for tap water supply was 3,919,833 baht per year. Indirect benefits included the reduction of the cost of purchasing water for agriculture to 6,794,332 baht per year and the farmers were willing to pay 11,687,479 baht per year for a better quality of life. The analysis of one percent discount rate showed the project the net present value (NPV) was 5,771,655,457 baht. Benefit and cost ratio (BCR) was 5.105. At 12 percent discount rate, the net present value (NPV) was 382,639,316 baht, and the benefit and cost ratio (BCR) was 1.343. This result showed that at the 1 percent discount rate and 12 percent discount rate, the project was worth being invested and had internal rate of return (IRR) from benefits that the farmer actually achieved. As a consequent, the project gained 12.852 percent internal rate of return.

Sensitivity analysis results for the best-case analysis were similar; either when the project benefits increased 20 percent or when the maintenance cost was reduced 35 percent was similar. Return on investment at 1 percent discount rate and 12 percent discount rate showed that the internal rate of return (IRR) was 13.254 and 12.905, respectively. Likewise, worst-case analysis when the benefit of the project was decreased 20 percent or the maintenance cost was increased 35 percent, return on investment at 1 percent discount rate and 12 percent discount rate showed that internal rate of return (IRR) was 12.235 and 12.797, respectively.