

บทที่ 5

สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลของการวิเคราะห์

การศึกษาในครั้งนี้ได้ทำการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนการลงทุนของโครงการชลประทานน้ำแสง แขวงหลวงพระบาง สปป. ลาว โครงการนี้เป็นโครงการบูรณิทธิและเป็นโครงการที่อยู่ในแผนการเร่งรัดของรัฐบาล ซึ่งได้เริ่มทำการก่อสร้างในปี 2543 โดยบริษัทสัมพันธ์ก่อสร้างสิบสองพันนาจำกัดจาก ส.ป.จีน ถึงปี 2547 โครงการเกิดมีปัญหาด้านงบประมาณและได้ยุติการก่อสร้างเป็นระยะเวลาเกือบ 2 ปี ภายหลังจากที่รัฐบาลได้มีคำสั่งให้พิจารณาใหม่เพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นด้วยวิธีปรับรูปแบบการก่อสร้างให้เหมาะกับงบประมาณที่มีอยู่

ปี 2549 รัฐบาลได้อนุญาตให้ดำเนินการก่อสร้างต่อตามรูปแบบการก่อสร้างที่ได้ปรับใหม่ โครงการชลประทานน้ำแสง เป็นโครงการหนึ่งที่เกิดปัญหาตามมาถึงขั้นต้องปรับแบบการก่อสร้าง ดังนั้น การศึกษาในครั้งนี้จึงต้องทำการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนทั้งแบบการก่อสร้างเดิมและแบบการก่อสร้างใหม่ เพื่อนำเอาผลของการวิเคราะห์มาเปรียบเทียบกันว่า รูปแบบการก่อสร้างใดมีประสิทธิภาพและเหมาะสมแก่การลงทุนมากกว่า ซึ่งการวิเคราะห์ทั้ง 2 รูปแบบการก่อสร้างสามารถสรุปได้ดังนี้

1) การก่อสร้างรูปแบบเดิม เป็นการก่อสร้างที่ใช้งบประมาณ 160,919,808,972 กีบ หรือเท่ากับ 17.1 ล้าน ดอลลาร์สหรัฐฯ (อัตราแลกเปลี่ยน 1 \$.US = 9,440 กีบ) โดยออกแบบการก่อสร้างเขื่อนกักเก็บน้ำที่มีความสูง 58 เมตร มีความยาว 126 เมตร สามารถเก็บน้ำได้ 32.8 ล้าน ลูกบาศก์เมตร เพื่อผันน้ำให้กับเนื้อที่ปลูกข้าวในฤดูฝนจำนวน 11,250 ไร่ ในฤดูแล้ง 9,375 ไร่ และเนื้อที่ปลูกพืชผัก 500 ไร่ จากการคาดคะเนภายหลังโครงการสำเร็จการก่อสร้างและนำไปใช้เป็นปกติ ทั้ง 2 ทุ่ง (ทุ่งคุ่ม และทุ่งศรีวิสัย) จะให้ผลผลิตข้าวประมาณ 13,000 ตัน ต่อปี พืชผัก 2,400 ตัน ต่อปี และจับปลาได้ประมาณ 100 ตัน ต่อปี และมีรายได้จากการท่องเที่ยว 42,000 ดอลลาร์สหรัฐฯ ซึ่งจะสามารถสร้างรายได้ให้เกษตรกรประมาณ 3 ล้าน ดอลลาร์สหรัฐฯ ต่อปี

การวิเคราะห์โครงการชลประทานน้ำแสง ตามการก่อสร้างรูปแบบเดิมให้ผลตอบแทนคุ้มค่าต่อการลงทุนโดยให้ผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ยต่อปีเท่ากับ 882,423.1 ดอลลาร์สหรัฐฯ ผลจากการคำนวณโดยใช้ข้อมูลที่ได้รวบรวมมาพบว่า NPV มีค่าเท่ากับ 11,057,934.13 ดอลลาร์สหรัฐฯ ซึ่ง

แสดงว่า NPV มีค่ามากกว่าศูนย์ ($NPV > 0$) ตามหลักและทฤษฎี ถ้า NPV มีค่ามากกว่าศูนย์ถือว่าเป็นโครงการที่ให้ผลตอบแทนคุ้มค่าและเหมาะแก่การลงทุน



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

แสดงว่า ผลตอบแทนปัจจุบันสุทธิมีค่ามากกว่าศูนย์ ($NPV > 0$) ตามหลักและทฤษฎี ถ้า NPV มีค่ามากกว่าศูนย์ถือว่าเป็นโครงการที่ให้ผลตอบแทนคุ้มค่าและเหมาะแก่การลงทุน

โครงการชลประทานน้ำแสด ตามการก่อสร้างรูปแบบเดิมมีอัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) เท่ากับ 13.2% ซึ่งเป็นจุดที่จะทำให้ NPV มีค่าเท่ากับศูนย์พอดี เนื่องจากการวิเคราะห์ใช้อัตราส่วนลด (อัตราดอกเบี้ยเงินกู้) 6% หมายความว่า IRR มีค่ามากกว่าค่าเสียโอกาส หรือมากกว่าอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ ส่วนอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน (BCR) มีค่าเท่ากับ 1.72 ซึ่งมากกว่า 1 ($BCR > 1$) ตามหลักและทฤษฎีถือว่าเป็นโครงการที่ให้ผลตอบแทนคุ้มค่าต่อการลงทุน อย่างไรก็ตาม ผลของการคำนวณพบว่า NPV และ IRR มีค่าอยู่ในระดับที่ดีเมื่อเทียบกับค่าใช้จ่ายในการก่อสร้าง และ BCR ก็มีค่ามากกว่า 1 ถึง 0.72 เท่าตัว ดังนั้น ระยะเวลาคืนทุนของโครงการชลประทานน้ำแสด ตามรูปแบบการก่อสร้างเดิมจึงใช้เวลาเพียงแต่ 8.4 ปี ก็สามารถคืนต้นทุนการก่อสร้างได้ทั้งหมด

2) การก่อสร้างรูปแบบใหม่ การเปลี่ยนรูปแบบการก่อสร้างจากเขื่อนกักเก็บน้ำมาเป็นฝายน้ำล้น ได้ทำให้งบประมาณการก่อสร้างลดลงจาก 17.1 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ เหลือเพียง 7.5 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ ลดลงคิดเป็นร้อยละ 56.1 ซึ่งลดลงมากกว่าครึ่งหนึ่งเมื่อเทียบกับการก่อสร้างรูปแบบเดิม ปริมาณน้ำที่สามารถกักเก็บได้สูงสุด 450,000 ลูกบาศก์เมตร ถ้ามีปริมาณเกินก็จะไหลออกสู่ลำห้วยธรรมชาติ ในฤดูฝนจะผันน้ำให้พื้นที่นาข้าว 7,500 ไร่ และในฤดูแล้ง 2,500 ไร่ นอกจากนี้ยังสามารถผันน้ำให้พื้นที่ปลูกพืชผักจำนวน 5,000 ไร่ คาดว่าในแต่ละปีจะสามารถผลิตข้าวได้ 6,000 ตัน พืชผัก 4,150 ตัน และจับปลาได้ 24 ตัน และมีรายได้จากการท่องเที่ยวประมาณ 6,000 ดอลลาร์สหรัฐฯ ซึ่งจะสามารถสร้างรายได้ให้กับเกษตรกรโดยเฉลี่ยประมาณ 2,254,870.94 ดอลลาร์สหรัฐฯ ต่อปี

การวิเคราะห์โครงการชลประทานน้ำแสดตามการก่อสร้างรูปแบบใหม่สามารถให้ผลตอบแทนคุ้มค่าต่อการลงทุน โดยให้ผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ยต่อปีเท่ากับ 740,712.3 ดอลลาร์สหรัฐฯ ผลจากการคำนวณ โดยใช้ข้อมูลที่ได้รวบรวมมาพบว่า NPV มีค่าเท่ากับ 8,025,921.59 ดอลลาร์สหรัฐฯ ซึ่งแสดงว่าผลตอบแทนปัจจุบันสุทธิมีค่ามากกว่าศูนย์ ($NPV > 0$) ตามหลักและทฤษฎี ถ้า NPV มีค่ามากกว่าศูนย์ถือว่าเป็นโครงการที่ให้ผลตอบแทนคุ้มค่าและเหมาะแก่การลงทุน

โครงการชลประทานน้ำแสด ตามการก่อสร้างรูปแบบใหม่มีอัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) เท่ากับ 15.9% ซึ่งเป็นจุดที่จะทำให้ NPV มีค่าเท่ากับศูนย์พอดี เนื่องจากการวิเคราะห์ใช้อัตราส่วนลด (อัตราดอกเบี้ยเงินกู้) 6% หมายความว่า IRR มีค่ามากกว่าค่าเสียโอกาส หรือมากกว่าอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ ส่วนอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน (BCR) มีค่าเท่ากับ 2.1 ซึ่งมากกว่า 1 ($BCR > 1$) ตามหลักและทฤษฎีถือว่าเป็นโครงการที่ให้ผลตอบแทนคุ้มค่าต่อการลงทุน อย่างไรก็ตาม ผลของการวิเคราะห์พบว่า NPV มีค่าสูงกว่าต้นทุนการก่อสร้าง IRR มีค่าสูงกว่าอัตราดอกเบี้ยเงินกู้มากกว่า 1

เท่าตัว และ BCR ก็มีค่ามากกว่า 1 เท่าตัว เมื่อเทียบกับค่าใช้จ่ายในการก่อสร้าง ดังนั้น โครงการชลประทานน้ำแสง ตามรูปแบบการก่อสร้างใหม่ใช้เวลาเพียง 4.8 ปี ก็สามารถให้ทุนคืนได้ เมื่อเปรียบเทียบระหว่าง 2 รูปแบบการก่อสร้างพบว่า การก่อสร้างรูปแบบใหม่เป็นทางเลือกที่ดีกว่า

เมื่อถึงความอ่อนไหวของโครงการ (project Sensitivity) พบว่าทั้ง 2 รูปแบบการก่อสร้างมีความเสี่ยงพอๆกัน แต่การก่อสร้างรูปแบบเดิมจะมีความเสี่ยงมากกว่ารูปแบบก่อสร้างใหม่เล็กน้อย ซึ่งดูจากการเปลี่ยนแปลงของอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ ถ้าหากอัตราดอกเบี้ยมีแนวโน้มลดลงก็จะทำให้ผลตอบแทนสุทธิ (NPV) มีค่ามากขึ้นซึ่งจะทำให้โครงการมีกำไรมากขึ้นและเป็นผลดีต่อกับทั้ง 2 รูปแบบ แต่ในทางตรงกันข้ามถ้าหากอัตราดอกเบี้ยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นก็จะทำให้ผลตอบแทนสุทธิ (NPV) ลดลง สมมติว่า อัตราดอกเบี้ยเพิ่มขึ้นจาก 6% เป็น 14% ตามรูปแบบการก่อสร้างเดิมโครงการจะให้ผลตอบแทนสุทธิ (NPV) ลดลงจาก 11,057,934.13 ดอลลาร์สหรัฐ เป็นลบ 1,197,060.09 ดอลลาร์สหรัฐ (NPV = -1,197,060.09 \$.US) ซึ่งหมายความว่า ถ้าหากอัตราดอกเบี้ยมีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นมากกว่า 1 เท่าตัว จึงจะทำให้ NPV ของโครงการชลประทานน้ำแสงตามการก่อสร้างรูปแบบเดิมมีค่าเท่ากับ -1,196,971.09 ดอลลาร์สหรัฐ สำหรับรูปแบบการก่อสร้างใหม่ ถึงแม้ว่าอัตราดอกเบี้ยจะเปลี่ยนแปลงเพิ่มมากขึ้นถึง 1 เท่าตัว (เพิ่มขึ้นจาก 6% เป็น 14%) โครงการก็ยังจะให้ผลตอบแทนมีค่าเป็นบวก (NPV > 0) อยู่ ซึ่งหมายความว่าโครงการยังมีกำไรอยู่ แต่เมื่อไร้อัตราดอกเบี้ยเปลี่ยนแปลงเพิ่มมากขึ้นจาก 6% เป็น 16% ก็จะทำให้โครงการให้ผลตอบแทนปัจจุบันสุทธิมีค่าเป็นลบทันที (NPV < 0) ซึ่งเป็นจุดที่อัตราดอกเบี้ยทำให้โครงการชลประทานน้ำแสงตามรูปแบบการก่อสร้างใหม่ขาดทุน (สำหรับตารางการเปลี่ยนแปลงของผลตอบแทนเมื่ออัตราดอกเบี้ยมีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นสามารถดูในตารางภาคผนวก)

ผลของการศึกษาความอ่อนไหวของโครงการ (project sensitivity) เมื่อเปรียบเทียบระหว่าง 2 รูปแบบการก่อสร้างจึงพบว่า การก่อสร้างรูปแบบเดิมมีความเสี่ยงต่อการเปลี่ยนแปลงของอัตราดอกเบี้ยมากกว่า เนื่องจากถ้าอัตราดอกเบี้ยเพิ่มขึ้นมากกว่า 1 เท่าตัว เพียงเล็กน้อยก็จะทำให้โครงการขาดทุน แต่สำหรับการก่อสร้างรูปแบบใหม่ ถึงแม้ว่าอัตราดอกเบี้ยจะเพิ่มขึ้นมากกว่า 1 เท่าตัว ถึง 3% โครงการก็ยังดำเนินต่อไปได้ไม่ขาดทุน ดังนั้น การก่อสร้างรูปแบบใหม่จึงเป็นทางเลือกที่ดีกว่า และอาจเป็นข้อมูลที่ช่วยรัฐบาลในการตัดสินใจว่าควรจะก่อสร้างตามรูปแบบเดิมหรือไม่

การก่อสร้างชลประทานน้ำแสง ซึ่งได้ริเริ่มตั้งแต่ปี 2543 ความจริงมาถึงปัจจุบันการก่อสร้างต้องสำเร็จและเปิดใช้งานแล้ว แต่เนื่องจากเกิดมีปัญหาค้างเนื่องมาจากการขาดงบประมาณจนทำให้ยุติการก่อสร้างถึง 2 ปี จึงสามารถดำเนินการต่อ สาเหตุที่ทำให้ยุติการก่อสร้างเนื่องจากรัฐบาลโอนเงินให้กับบริษัทรับเหมาก่อสร้างไม่ได้ตามสัญญาส่วนบริษัทก็ไม่มีทุนที่จะดำเนินการ

ต่อ เมื่อเกิดปัญหารัฐบาลจึงให้ทำการพิจารณาใหม่ทั้งงบประมาณและรูปแบบการก่อสร้าง เนื่องจากเห็นว่าการออกแบบการก่อสร้างมีมูลค่าสูงเกินไปและไม่เหมาะกับงบประมาณที่มีอยู่ ภายหลังจากพิจารณาใหม่จึงได้ปรับแบบการก่อสร้างและได้ทำให้มีมูลค่าลดลงมากกว่าครึ่งหนึ่ง ซึ่งเหมาะกับงบประมาณที่รัฐบาลมีอยู่และเพียงพอที่จะดำเนินการต่อ ดังนั้น โครงการจึงเริ่มก่อสร้างอีกครั้งในปี 2549 และจะสำเร็จในปลายปี 2550 นี้

5.2 ข้อจำกัดสำหรับการศึกษา

เนื่องจากการศึกษาในครั้งนี้ เป็นการวิเคราะห์ถึงค่าใช้จ่ายและผลตอบแทน ซึ่งเกี่ยวข้องกับด้านการเงินเป็นส่วนใหญ่ และโครงการชลประทาน น้ำแสง ก็เกิดมีปัญหาจนถึงขั้นยุติการก่อสร้าง อันเนื่องมาจากการขาดงบประมาณ เพราะฉะนั้น การรวบรวมข้อมูลทางการเงินของโครงการ จึงมีความยุ่งยากเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงมูลค่าหลายครั้งจากอัตราแลกเปลี่ยน และมูลค่าการก่อสร้างหลายกิจกรรมไม่เป็นไปตามความเป็นจริง นอกจากนี้ ยังมีบางอย่างเป็นความลับไม่สามารถเปิดเผยได้ จึงทำให้มีความยุ่งยากในเวลาทำการวิเคราะห์ และอาจมีความคลาดเคลื่อน

การปรับเปลี่ยนรูปแบบการก่อสร้างที่มีหลายแบบให้เลือก และการปรับเปลี่ยนเจ้าพนักงานรับผิดชอบ โครงการก็ทำให้มีความยุ่งยากในการรวบรวมเอกสารเพราะทำให้เกิดความขัดแย้งระหว่างเจ้าพนักงานที่รับผิดชอบโครงการคนเก่าและพนักงานที่รับผิดชอบโครงการคนใหม่ มีการปิดบังข้อมูล มีหลายการรายงานที่มีข้อมูลไม่ตรงกันทำให้มีความยุ่งยากในการเลือกใช้ข้อมูลรวมทั้งการเก็บรักษาเอกสารไม่เป็นระบบก็ทำให้มีความสับสนมากสมควร

โครงการชลประทาน น้ำแสง เป็นโครงการที่มีปัญหา และมีความสับสนจนถึงขั้นยุติการก่อสร้าง จึงทำให้ระบบการดำเนินงานไม่เป็นระบบ เพราะฉะนั้น การเก็บและรวบรวมข้อมูลเพื่อให้ได้รายละเอียดจะต้องใช้เวลา นอกจากนี้ ยังมีข้อจำกัดทางด้านงบประมาณในการลงเก็บและรวบรวมข้อมูลเนื่องจากที่ตั้งของโครงการอยู่ต่างแขวง และอยู่ห่างไกลจากตัวเมือง

5.3 ข้อเสนอแนะ

โครงการชลประทาน น้ำแสง เป็นหนึ่งในโครงการขนาดใหญ่ที่ประสบกับปัญหาทางด้านงบประมาณ ซึ่งรัฐบาลเองก็ได้ถือเอาเป็นบทเรียนในการดำเนินโครงการอื่นๆในอนาคต เมื่อดูจากผลของการศึกษาเพื่อไม่ให้เกิดปัญหาอย่างนี้อีกจึงมีข้อเสนอแนะการศึกษาครั้งต่อไปดังต่อไปนี้

- 1) การศึกษาตามหลักการมีการรวบรวมข้อมูลและทำการประเมินผลตามหลักและขั้นตอนของ การประเมิน โครงการ โดยละเอียด ก่อนที่จะลงมือดำเนิน โครงการ
- 2) การศึกษาสำรวจออกแบบให้มีความเหมาะสมกับเงื่อนไขและสภาพความเป็นจริงเพื่อเป็นการประหยัดค่าใช้จ่าย และควรคำนึงถึงงบประมาณที่มีอยู่
- 3) การศึกษาการออกแบบหลายทางเลือกเพื่อนำมาเปรียบเทียบกันประกอบในการประมวลเลือกบริษัทที่มีความเหมาะสม และทำสัญญาแบบรัดกุมเพื่อไม่เพิ่มมูลค่าโครงการ
- 4) การศึกษาการดำเนินโครงการชลประทานครั้งต่อไป ควรพิจารณาจากปัจจัยสำคัญนอกเหนือจากการผลิตข้าวเพียงอย่างเดียว อาจพิจารณาพืชผลอื่นๆที่ตลาดต้องการ
- 5) การจัดระบบการบริหารโครงการให้เป็นระบบในการศึกษาครั้งต่อไป ประกอบกับการตรวจและติดตามการดำเนินงานเป็นระยะเพื่อรายงานให้ระดับสูง
- 6) การศึกษาครั้งต่อไป การศึกษาถึงผลกระทบทางด้านสังคม และสิ่งแวดล้อมประกอบด้วย เพราะในปัจจุบันกำลังเป็นที่สนใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจำนวนมาก

หวังอย่างยิ่งว่า การศึกษา และข้อเสนอแนะนี้จะเป็นข้อมูลที่ดี และมีประโยชน์ที่จะช่วยรัฐบาลในการตัดสินใจดำเนินโครงการในอนาคต