

การประเมินผลตอบแทนทางสังคมจากการให้บริการสินค้าสาธารณะ
ของเทศบาลตำบลหนองหอย อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่
An Assessment of Social Return on Public Goods Provided by
Nong Hoi Sub-district Municipality, Mueang District, Chiang Mai Province

สรวิชญ์ จันทรตา¹ และ ปิยะลักษณ์ พุทธวงศ์²
Soravit Chanta¹ and Piyaluk Buddhawongsa²

บทคัดย่อ

การศึกษาการประเมินผลตอบแทนทางสังคมจากการให้บริการสินค้าสาธารณะของเทศบาลตำบลหนองหอย อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2557 จำนวน 2 โครงการ ได้แก่ 1) โครงการรณรงค์คัดแยกขยะครบครัวรณรงค์การออมเพื่อความสุขในวันข้างหน้าตามปรัชญาของพ่อ ระยะเวลา 5 ปี และ 2) โครงการก่อสร้างรางระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก หมู่ที่ 1 ตำบลหนองหอย ระยะเวลา 20 ปี เพื่อสามารถใช้ผลการประเมินผลตอบแทนทางสังคม (Social Returns on Investment : SROI) เป็นเครื่องมือทบทวนประสิทธิภาพและประสิทธิผลการดำเนินงานมาปรับปรุงกลยุทธ์ กระบวนการ รูปแบบของกิจกรรมและใช้กำหนดนโยบายการบริหารงานที่จะก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดกับประชาชนในอนาคต

ผู้ศึกษาใช้วิธีการจัดสนทนากลุ่ม (Focus group) เป็นเครื่องมือการเก็บรวบรวมข้อมูลจากการสนทนาของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholder) ซึ่งเป็นบุคคลที่สามารถให้คำตอบในประเด็นที่ต้องการศึกษาได้ ด้วยกระบวนการวิเคราะห์ปัจจัยนำเข้า (Input) กิจกรรม (Activities) ผลผลิต (Outcome) และหาข้อสรุปจากผลการสนทนากลุ่มออกมาเป็นผลลัพธ์ (Impact) ที่ต้องการผ่านกระบวนการวิเคราะห์ข้อมูลผลลัพธ์ส่วนเกินโดยให้ค่าน้ำหนักการเปลี่ยนแปลงของกิจกรรมที่เกิดขึ้น (Deadweight) ปัจจัยสนับสนุนอื่นที่มีผลกระทบต่อผลสัมฤทธิ์ (Attribution) และอัตราการลดลงหรือคงที่ของผลสัมฤทธิ์ (Drop-off) แล้วหามูลค่าตัวแทนทางการเงิน (Financial Proxy) ของผลลัพธ์ที่แท้จริงเพื่อคำนวณหามูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value) ด้วยอัตราดอกเบี้ยคิดลด อัตราส่วนผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุน (SROI) และระยะเวลาคืนทุน (Payback Period)

ผลการศึกษาพบว่า 1) โครงการรณรงค์คัดแยกขยะฯ มีมูลค่าปัจจุบันสุทธิจำนวน 106,671 บาท อัตราส่วนผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุน จำนวน 3.98 เท่า หมายความว่า การลงทุนทุก 1 บาท สามารถสร้างประโยชน์ทางสังคม 3.98 บาท และการลงทุนจะสามารถคืนทุนได้ภายในระยะเวลา 0.94 เดือน 2) โครงการก่อสร้างรางระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กฯ มูลค่าปัจจุบันสุทธิ 1,196,524 บาท อัตราส่วนผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุน 2.99 เท่า หมายความว่า การลงทุนทุก 1 บาท สามารถสร้างประโยชน์ทางสังคม จำนวน 2.99 บาท และการลงทุนจะสามารถคืนทุนได้ภายในระยะเวลา 2 ปี 5.33 เดือน สรุปได้ว่าการดำเนินงานของเทศบาลตำบลหนองหอยทั้ง 2 โครงการ ให้ผลตอบแทนทางสังคมที่เป็นประโยชน์ คุ่มค่าสามารถคืนทุนอย่างรวดเร็ว

ABSTRACT

The study evaluated the social returns on investment of providing public goods by Nong Hoi Sub-district municipality in Mueang District, Chiang Mai Province during the fiscal year 2014. There were two projects in this study: 1) Campaign Waste Separation by Savings Lover Families for Future Happiness according to the philosophy of His Majesty the king with the duration period of 5 years, and 2) the construction of concrete drainage system in Moo 1 of Nong Hoi Sub-district with the duration period of 20 years. The Social Returns on Investment (SROI) was applied in both projects to order to review of the efficiency and effectiveness of project operations. The results from this study can be used to improve the strategy, process and pattern of activity as well as project management for the greatest benefit to the public in the future.

In this study, the method of focus groups was a tool for data collection from a discussion of stakeholders who were able to answer on the interested issues. The process inputs, activities, outcomes and impacts were concluded by the focus groups. In addition, they analysed the deadweight, attribution and drop-off and financial proxy for each impact in order to calculate the net present value (NPV), the social returns on investment (SROI) and the payback period.

The study found that the first project had the net present value of 106,671 baht, the social returns on investment of 3.98 meaning that one baht on investment can create social benefits of 3.98 baht and the project reached the break-even within a period of 0.94 months and the second project had the net present value of 1,196,524 baht, the social returns on investment of 2.99 baht meaning that one baht on investment can create social benefits of 2.99 baht and the project reached the break-even within a period of 2 years and 5.33 months. It can be concluded that the implementation of these two projects of Nong Hoi Sub-district municipality had net social benefits and rapid payback.

ที่มาและความสำคัญ

ปัจจุบันประเทศไทยมีองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ประกอบด้วย องค์การบริหารส่วนจังหวัดเทศบาล องค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นรูปแบบพิเศษ (กรุงเทพมหานครและพัทยา) มีทั้งสิ้น 7,853 แห่ง ซึ่งอยู่ภายใต้การควบคุมกำกับดูแลของกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น กระทรวงมหาดไทย (ข้อมูลกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น ณ วันที่ 9 มีนาคม 2558)

เทศบาลตำบลหนองหอย ถือเป็นองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในแบบของเทศบาลตำบล ยกฐานะจาก “องค์การบริหารส่วนตำบล” เป็น “เทศบาลตำบล” เมื่อวันที่ 20 พฤษภาคม 2550 พื้นที่รับผิดชอบ 3.66 ตารางกิโลเมตร ตำบลหนองหอยเป็นแหล่งชุมชนที่มีศักยภาพทางเศรษฐกิจที่ตั้งติดนักท่องเที่ยวยุคเมืองเก่า เวียงกุมกาม เป็นต้นทางแห่งการท่องเที่ยวถนนสายวัฒนธรรมต้นขานาจากจังหวัดเชียงใหม่สู่จังหวัดลำพูน และมีโบราณสถานโบราณวัตถุเก่าแก่ รวมถึงผลิตภัณฑ์ท้องถิ่นมากมาย ซึ่งประกอบด้วย 7 หมู่บ้าน จำนวนประชากรทั้งสิ้น 7,828 คน (ข้อมูลจากงานทะเบียนราษฎรท้องถิ่นตำบลหนองหอย ณ วันที่ 30 มกราคม 2558) มีวิสัยทัศน์ในการบริหารงาน “เพื่อการส่งเสริม อนุรักษ์ พิทักษ์ พัฒนาตำบลหนองหอยเพื่อเป็นเมืองน่าอยู่อย่างยั่งยืน”

การศึกษากิจกรรมการดำเนินงานของเทศบาลตำบลหนองหอย พิจารณาจากโครงการที่มีประโยชน์ โดยตรงกับเด็กและเยาวชนที่เป็นบุคลากรสำคัญของชาติ รวมถึงประโยชน์ในระยะยาวจากสิ่งสาธารณูปโภคที่มีต่อประชาชนโดยส่วนรวม เพื่อแสดงให้เห็นถึงการจัดการเป้าหมายความสำเร็จและคุณค่าจากการดำเนินงานเทศบาลตำบลหนองหอยที่ครอบคลุม จึงต้องให้ความสำคัญกับผลกระทบเรื่องสวัสดิการและสวัสดิภาพของมนุษย์และสิ่งแวดล้อมเพิ่มเติมด้วย ซึ่งจะถูกเชื่อมโยงกับเป้าหมายของ “การพัฒนาที่ยั่งยืน” โดยวิธีการประเมินผลลัพธ์ของการวิเคราะห์ผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุน (Social Return on Investment : SROI) ที่จะแสดงให้เห็นความเชื่อมโยงคุณค่าความสำคัญของการลงทุนกับพันธกิจของเทศบาลตำบลหนองหอย และเป็นเครื่องมือในการทบทวนอดีตเพื่อการวางแผนการบริหารงานในอนาคต และสามารถนำมาพิจารณาตัดสินใจในการบริหารงานของเทศบาลตำบลหนองหอยเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดและคุ้มค่าที่สุดกับประชาชนในเขตพื้นที่เทศบาลตำบลหนองหอยต่อไป

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

เพื่อประเมินผลตอบแทนทางสังคมจากการให้บริการสินค้าสาธารณะของเทศบาลตำบลหนองหอย อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่

วิธีการศึกษา

ผู้ศึกษาทำการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง จากการดำเนินงานตามพระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปี พ.ศ. 2557 จำนวน 2 โครงการ ได้แก่ 1) โครงการรณรงค์คัดแยกขยะครบครัวรักการออม เพื่อความสุขในวันข้างหน้าตามปรัชญาของพ่อ เงินลงทุนจำนวน 26,800 บาท 2) โครงการก่อสร้างรางระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กหมู่ที่ 1 ตำบลหนองหอย เงินลงทุนจำนวน 400,000 บาท กำหนดวิธีการศึกษาโดยการจัดสนทนากลุ่ม (Focus Group) ซึ่งเป็นการสัมภาษณ์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียโดยตรงแต่ละโครงการแยกออกจากกัน โดยการจัดสนทนากลุ่ม คือ การเก็บรวบรวมข้อมูลจากการสนทนาของผู้ให้ข้อมูลซึ่งเป็นบุคคลที่สามารถให้คำตอบในประเด็นที่ต้องการศึกษาได้ โดยจัดให้มีกลุ่มสนทนาประมาณ 6-12 คน ซึ่งจะมีลักษณะพูดคุยโต้ตอบโต้แย้งกัน และจะต้องมีผู้ดำเนินการสนทนา (Moderator) เป็นผู้คอยจุดประเด็น

ในการสนทนา เพื่อชักจูงให้กลุ่มเกิดแนวคิดและแสดงความคิดเห็น ทักษะคิดที่มีต่อประเด็นหรือแนวทางการสนทนาอย่างกว้างขวางละเอียดลึกซึ้ง แล้วหาข้อสรุปของแต่ละประเด็นร่วมกัน โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. การกำหนดกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

1.1) โครงการรณรงค์คัดแยกขยะครอบครัวรักการออมเพื่อความสุขในวันข้างหน้าตามปรัชญาของพ่อ ได้กำหนดผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย จำนวน 4 กลุ่ม รวม 10 คน ได้แก่ เด็กและเยาวชนตำบลหนองหอย พ่อแม่หรือผู้ปกครอง ผู้นำชุมชน และหน่วยงานภาครัฐ 1.2) โครงการก่อสร้างรางระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กหมู่ที่ 1 ตำบลหนองหอย ได้กำหนดผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย จำนวน 3 กลุ่ม รวม 8 คน ได้แก่ ประชาชนหมู่ที่ 1 ผู้นำชุมชน และหน่วยงานภาครัฐ

2. การประชุมกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียโดยการจัดสนทนากลุ่มเพื่อระดมความคิดเห็น ทักษะคิดที่มีต่อโครงการร่วมกัน แล้วหาข้อสรุปผลลัพธ์จากการสนทนากลุ่ม โดยการเปลี่ยนแปลงปัจจัยนำเข้า (Input) ผ่านกระบวนการกิจกรรม (Activities) ไปสู่ผลผลิต (Output) ที่มองเห็นได้ สามารถวัดได้อย่างเป็นรูปธรรม ซึ่งจะแสดงผลลัพธ์ที่เกิดจากการดำเนินงาน (Outcome/Impact) ต่อมาเป็นการวิเคราะห์ข้อมูลโดยการสรุปความคิดเห็นร่วมกันของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในรูปอัตราร้อยละของการให้ค่าน้ำหนักการเปลี่ยนแปลงของผลลัพธ์ที่เกิดจากการดำเนินงานว่าถึงแม้ไม่มีโครงการนี้ก็จะยังเกิดผลลัพธ์ดังกล่าว (Deadweight) อัตราร้อยละของปัจจัยสนับสนุนอื่นที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ (Attribution) และอัตราร้อยละการลดลงหรือคงที่ของประโยชน์จากผลลัพธ์ที่ได้ตามระยะเวลาที่คาดการณ์ แล้วร่วมกันเลือกตัวชี้วัด (Indicator) ที่บ่งบอกถึงการเชื่อมโยงกับพันธกิจของเทศบาลตำบลหนองหอยในรูปของตัวเงินได้ ขั้นตอนต่อไปเป็นการแปลงมูลค่าผลลัพธ์ตามตัวชี้วัดที่กำหนดให้เป็นมูลค่าตัวแทนทางการเงิน (Financial Proxy) เพื่อประเมินผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในรูปของตัวเงิน

3. การคำนวณมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Present Value) แยกรายโครงการ โดยจะต้องนำมูลค่าตัวแทนทางการเงินของแต่ละผลลัพธ์ที่ได้มาหักด้วยค่าร้อยละของ Deadweight, Attribution ก่อน และหักค่า Drop-off แต่ละปีที่กำหนด เพื่อให้ได้มูลค่าทางการเงินรวมของแต่ละผลลัพธ์ ซึ่งจะมีรายละเอียดดังนี้ 1) โครงการรณรงค์คัดแยกขยะครอบครัวรักการออมเพื่อความสุขในวันข้างหน้าตามปรัชญาของพ่อ คำนวณด้วยอัตราดอกเบี้ยคิดลดพันธบัตรรัฐบาลร้อยละ 3.04 ในระยะเวลา 5 ปี และโครงการก่อสร้างรางระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กหมู่ที่ 1 ตำบลหนองหอย คำนวณด้วยอัตราดอกเบี้ยคิดลดพันธบัตรรัฐบาล ร้อยละ 3.97 ในระยะเวลา 20 ปี ดังนี้

$$NPV = \sum_{t=0}^T \frac{B_t - C_t}{(1+r)^t}$$

กำหนดให้ B_t และ C_t คือประโยชน์และต้นทุนในปีที่ t ตามลำดับ r คือ อัตราดอกเบี้ยคิดลด ให้ระยะเวลามีค่า $t = 0$ สำหรับปีที่เริ่มโครงการ และมีค่าเท่ากับ T ในเป็นปีสุดท้ายของโครงการ ฉะนั้นโครงการจะมีผลประโยชน์มากกว่าต้นทุนเมื่อ $NPV > 0$

4. การประเมินผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุน (SROI) เมื่อได้มูลค่าปัจจุบันสุทธิแล้วก็จะเป็นการคำนวณหาอัตราส่วนผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุนเมื่อเปรียบเทียบกับมูลค่าการลงทุนทุก 1 บาทที่ใช้ไป

อัตราส่วนผลตอบแทนทางสังคม (SROI) = $\frac{\text{มูลค่าปัจจุบันทั้งหมด}}{\text{มูลค่าการลงทุนที่ใช้ไป}}$

5. การคำนวณหาระยะเวลาคืนทุน (Payback Period) เป็นการนำมูลค่าเงินลงทุนเริ่มแรกเปรียบเทียบกับมูลค่าตัวแทนทางการเงินของผลลัพธ์ที่ได้จากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียแต่ละปี แล้วตัดสินใจเลือกโครงการที่มีระยะเวลาคืนทุนเร็วที่สุด เพราะมีความเสี่ยงในการลงทุนน้อยที่สุด

$$\text{ระยะเวลาคืนทุน} = \frac{\text{มูลค่าเงินลงทุน}}{\text{มูลค่าผลลัพธ์ต่อปี}}$$

ผลการศึกษา

โครงการรณรงค์คัดแยกขยะครอบครัวรักการออมเพื่อความสุขในวันข้างหน้าตามปรัชญาของพ่อ
สามารถอธิบายผลการศึกษาได้ดังตารางที่ 1 ตารางที่ 2 และตารางที่ 3 ดังนี้

หลังจากการรวบรวมข้อมูลการกำหนดอัตราส่วน Deadweight, Attribution และ Drop-off ซึ่งได้จากการจัดสนทนากลุ่มและการสัมภาษณ์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียแล้ว ผู้ศึกษาได้คำนวณหามูลค่าปัจจุบันมูลค่าปัจจุบันรวมโดยใช้อัตราคิดลด (Discount Rate) ตามอัตราดอกเบี้ยพันธบัตรรัฐบาลร้อยละ 3.04 และการประเมินหาผลตอบแทนทางสังคม (SROI) และระยะเวลาคืนทุน (Payback Period) พบว่า 1) เด็กและเยาวชนตำบลหนองหอย ได้รับประโยชน์เป็นเงินออมจากการขายขยะรีไซเคิล ซึ่งมีจำนวนเงินที่ได้รับจากการขายขยะรีไซเคิล จำนวน 3,134 บาทต่อปี และเมื่อวิเคราะห์ถึงปัจจัยที่มีผลกระทบต่อด้าน Deadweight และ Attribution แล้ว ผลลัพธ์ที่ได้จะคงเหลือจำนวน 1,034 บาทต่อปี 2) พ่อแม่หรือผู้ปกครอง ได้รับประโยชน์เป็นความภูมิใจในการเข้าร่วมกิจกรรมที่ทำให้จำนวนขยะในครัวเรือนลดลงที่ประเมินมูลค่าได้ จำนวน 32,400 บาทต่อปี และเมื่อวิเคราะห์ถึงปัจจัยที่มีผลกระทบต่อด้าน Deadweight และ Attribution แล้ว ผลลัพธ์ที่ได้จะคงเหลือจำนวน 9,720 บาทต่อปี 3) ผู้นำชุมชน ได้รับประโยชน์เป็นความภูมิใจและความสุขจากการทำงานเพื่อสังคมในชุมชน ประเมินมูลค่าได้ จำนวน 73,177 บาทต่อปี และเมื่อวิเคราะห์ถึงปัจจัยที่มีผลกระทบต่อด้าน Deadweight และ Attribution แล้ว ผลลัพธ์ที่ได้จะคงเหลือจำนวน 20,490 บาทต่อปี 4) หน่วยงานภาครัฐ ได้รับประโยชน์เป็นความสำเร็จจากการดำเนินงาน ประเมินมูลค่าได้ 945 บาทต่อปี และเมื่อวิเคราะห์ถึงปัจจัยที่มีผลกระทบต่อด้าน Deadweight และ Attribution แล้ว ผลลัพธ์ที่ได้จะคงเหลือจำนวน 340 บาทต่อปี

จากการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของประโยชน์หรือผลสัมฤทธิ์ของผลลัพธ์ที่ได้รับจะลดลงทุก ๆ ปี (Drop - off) ตลอดระยะเวลา 5 ปี เนื่องจากข้อจำกัดด้านเวลาการเข้าร่วมกิจกรรม ความจำเป็นในการใช้จ่ายเงินเพื่อการศึกษา การดำรงชีพรวมถึงการขาดความต่อเนื่องในการดำเนินโครงการ พบว่า ประโยชน์หรือผลสัมฤทธิ์ของผลลัพธ์ที่ได้รับมีรวมทั้งสิ้น 115,854 บาท

การคำนวณหามูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value) ของผลประโยชน์หรือผลสัมฤทธิ์รวมที่ได้รับตลอดระยะเวลา 5 ปี ที่คาดว่าจะได้รับ โดยเปรียบเทียบกับผลตอบแทนที่สามารถได้มาด้วยการลงทุนในโครงการอื่นที่ให้ผลตอบแทนเท่ากับอัตราคิดลดตามพันธบัตรรัฐบาล (Discount Rate) อัตราร้อยละ 3.04 พบว่า จะมีมูลค่าปัจจุบันสุทธิตั้งต้น 106,671 บาท

การคำนวณหาอัตราส่วนผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุน (SROI) โดยเปรียบเทียบระหว่างมูลค่าปัจจุบันทั้งหมด จำนวน 106,671 บาท กับมูลค่าการลงทุนที่ใช้ไป จำนวน 26,800 บาท พบว่า ทุก 1 บาทที่ลงทุนในโครงการรณรงค์คัดแยกขยะครอบครัวรักการออมเพื่อความสุขในวันข้างหน้าตามปรัชญาของพ่อสามารถสร้างประโยชน์ทางสังคมด้วยมูลค่า 3.98 บาท

การคำนวณระยะเวลาคืนทุน (Payback Period) พบว่า เมื่อเปรียบเทียบระหว่างเงินลงทุนกับผลลัพธ์ที่ได้รับต่อปี การลงทุนในโครงการรณรงค์คัดแยกขยะครอบครัวรักการออมเพื่อความสุขในวันข้างหน้าตามปรัชญาของพ่อ สามารถคืนทุนได้ในระยะเวลา 0.94 ปี

ตารางที่ 1 ผลการศึกษาการประเมินผลตอบแทนจากการลงทุน (SROI) ของโครงการรณรงค์คัดแยกขยะครอบครัวรักการออมเพื่อความสุขในวันข้างหน้าตามปรัชญาของพ่อ

ผู้มีส่วนได้	ปัจจัยนำเข้า	กิจกรรม	ผลผลิต	ผลลัพธ์
--------------	--------------	---------	--------	---------

ส่วนเสีย (Stakeholders)	(Inputs)	(Activities)	(Outputs)	(Impacts)
1. เด็กและเยาวชน	จำนวนเด็กและเยาวชนที่เข้าร่วมโครงการจำนวน 101 คน	เด็กและเยาวชน ดำเนินการคัดแยกขยะ และนำขยะที่คัดแยกได้ไปขายให้กับร้านรับซื้อของเก่า	รายได้จากการขายขยะรีไซเคิล	รายได้เงินออมที่เกิดจากการขายขยะรีไซเคิล
2. พ่อแม่หรือผู้ปกครอง	จำนวนพ่อแม่ หรือผู้ปกครอง จำนวน 90ครัวเรือน	การเก็บรวบรวมขยะในบ้านเรือนทั้งที่เป็นขยะทั่วไปและขยะที่สามารถนำมาขายได้	ขยะทั้งหมดที่เก็บรวบรวมได้เพื่อนำมาคัดแยกเป็นขยะรีไซเคิลโดยการลดปริมาณขยะในบ้านเรือน	ความภูมิใจในการเข้าร่วมกิจกรรม
3. ผู้นำชุมชน	กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน แพทย์ สารวัตร จำนวน 6คน	การประสานงานกับหน่วยงานภาครัฐและการส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาชุมชน	การบรรลุผลสำเร็จในการดำเนินงานตามนโยบายภาครัฐ	ความภูมิใจและความสุขจากการทำงานเพื่อสังคม
4. หน่วยงานภาครัฐ	ผู้บริหารและเจ้าหน้าที่โครงการ จำนวน 2 คน	การคัดแยกขยะรีไซเคิล	ปริมาณขยะที่ต้องจ้างเอกชนจัดเก็บลดลง	ค่าใช้จ่ายในการจ้างเอกชนจัดเก็บขยะลดลง

ตารางที่ 2 ผลการศึกษาการประเมินผลตอบแทนจากการลงทุน (SROI) ของโครงการรณรงค์คัดแยกขยะครอบครัวรักการออมเพื่อความสุขในวันข้างหน้าตามปรัชญาของพ่อ

ผลลัพธ์ (Outcomes /Impacts)	ตัวชี้วัด (Indicators)	ตัวแทนทางการเงิน (Proxies)	Dead Weight		Attribution		Drop-off จำนวน 5 ปี	มูลค่ารวม (บาท)
			ร้อยละ	คงเหลือ	ร้อยละ	คงเหลือ		
รายได้ที่เป็นเงินออมที่เกิดจากการขายขยะรีไซเคิล	จำนวนเงินออมจากการขายขยะรีไซเคิล จำนวน 3,134 บาท/ปี		40	1,880	45	1,034	15	3,260

ผลลัพธ์ (Outcomes /Impacts)	ตัวชี้วัด (Indicators)	ตัวแทนทาง การเงิน (Proxies)	Dead Weight		Attribution		Drop-off จำนวน 5 ปี	มูลค่ารวม (บาท)
			ร้อยละ	คงเหลือ	ร้อยละ	คงเหลือ		
ความภูมิใจใน การเข้าร่วม กิจกรรมซึ่งทำ ให้ขยะใน ครัวเรือน ลดลง	ปริมาณจำนวน ขยะทั่วไปและ ขยะที่สามารถรี ไซเคิลได้ใน ครัวเรือนที่ลดลง (บาท/ครัวเรือน)	ค่าใช้จ่ายในการ กำจัดขยะ 32,400 บาท/ปี	40	19,440	50	9,720	10	35,824
ความภูมิใจ และความสุข จากการ ทำงานเพื่อ สังคม	จำนวนชั่วโมง ทำงานของผู้นำ ชุมชน (บาท/ ชั่วโมงทำงาน)	ค่าตอบแทนที่ ได้รับจากการ ทำงาน 73,174 บาท/ปี	30	51,224	60	20,490	10	75,516
ต้นทุนการ กำจัดขยะ ลดลง	ค่าใช้จ่ายในการ จ้างเอกชนเพื่อ จัดเก็บขยะ ในครัวเรือน ลดลง	ค่าใช้จ่ายในการ จ้างเอกชน จัดเก็บขยะ ลดลง 945 บาท/ปี	40	567	40	340	10	1,254
รวม								115,854

ตารางที่ 3 ส่วนแบ่งประโยชน์แก่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย อัตราผลตอบแทนทางสังคม และระยะเวลาคืนทุน
โครงการรณรงค์คัดแยกขยะครอบครัวรักการออมเพื่อความสุขในวันข้างหน้าตามปรัชญาของพ่อ

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	มูลค่าผลประโยชน์ (บาท)	สัดส่วนผลประโยชน์ (ร้อยละ)
1. ประโยชน์แก่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย		
- เด็กและเยาวชน	3,260	2.81
- พ่อแม่หรือผู้ปกครอง	35,824	30.92
- ผู้นำชุมชน	75,516	65.18
- หน่วยงานภาครัฐ	1,254	1.08
รวม	115,854	100
2. มูลค่าปัจจุบันรวม (Present Value)	106,671 บาท	
3. อัตราผลตอบแทนทางสังคม (SROI)	3.98 เท่า	
4. ระยะเวลาคืนทุน (Payback Period)	0.94 ปี	

โครงการก่อสร้างรางระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก หมู่ที่ 1 ตำบลหนองหอย

สามารถอธิบายผลการศึกษาค้นคว้าได้ดังตารางที่ 4 ตารางที่ 5 และตารางที่ 6 ดังนี้

หลังจากการรวบรวมข้อมูลการกำหนดอัตราส่วน Deadweight, Attribution และ Drop-off ซึ่งได้จากการจัดสนทนากลุ่มและการสัมภาษณ์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียแล้ว ผู้ศึกษาได้คำนวณหามูลค่าปัจจุบัน มูลค่าปัจจุบันรวมโดยใช้อัตราคิดลด (Discount Rate) ตามอัตราดอกเบี้ยพันธบัตรรัฐบาลร้อยละ 3.97 และการประเมินผลตอบแทนทางสังคม (SROI) และระยะเวลาคืนทุน (Payback Period) พบว่า 1) ประชาชน ได้รับประโยชน์ในความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินมากขึ้น คิดเป็นมูลค่าจำนวน 203,000 บาทต่อปี และเมื่อวิเคราะห์ถึงปัจจัยที่มีผลกระทบต่อด้าน Deadweight และ Attribution แล้ว ผลลัพธ์ที่ได้จะคงเหลือจำนวน 155,295 บาทต่อปี 2) ผู้นำชุมชน ได้รับประโยชน์เป็นความภูมิใจและความสุขจากการทำงานเพื่อสังคมในชุมชน คิดเป็นมูลค่าจำนวน 3,720 บาทต่อปี และเมื่อวิเคราะห์ถึงปัจจัยที่มีผลกระทบต่อด้าน Deadweight และ Attribution แล้ว ผลลัพธ์ที่ได้จะคงเหลือจำนวน 2,530 บาทต่อปี 3) หน่วยงานภาครัฐ ได้รับประโยชน์เป็นความสำเร็จจากการดำเนินงานตามแผนที่กำหนด คิดเป็นมูลค่าจำนวน 48,000 บาทต่อปี และเมื่อวิเคราะห์ถึงปัจจัยที่มีผลกระทบต่อด้าน Deadweight และ Attribution แล้ว ผลลัพธ์ที่ได้จะคงเหลือจำนวน 38,880 บาทต่อปี

จากการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของประโยชน์หรือผลสัมฤทธิ์ของผลลัพธ์ที่ได้รับจะลดลงทุก ๆ ปี (Drop - off) ตลอดระยะเวลา 20 ปี เนื่องจากมีความแข็งแรง ทนทาน สามารถใช้ประโยชน์ได้นาน แต่อาจจะมีความสึกกร่อนตามระยะเวลาที่ใช้งานบ้าง พบว่า ประโยชน์หรือผลสัมฤทธิ์ของผลลัพธ์ที่ได้รับมีคงเหลือตลอดอายุการใช้งานรวมทั้งสิ้น 1,555,110 บาท

การคำนวณหามูลค่าปัจจุบันรวม (Net Present Value) ของผลประโยชน์หรือผลสัมฤทธิ์รวมที่ได้รับ ตลอดระยะเวลา 20 ปี ที่คาดว่าจะได้รับ โดยเปรียบเทียบกับผลตอบแทนที่สามารถได้มาด้วยการลงทุนในโครงการอื่นที่ให้ผลตอบแทนเท่ากับอัตราคิดลด (Discount Rate) อัตราร้อยละ 3.97 พบว่า จะมีมูลค่าปัจจุบันสุทธิรวมทั้งสิ้น 1,196,524 บาท การคำนวณหาอัตราส่วนผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุน (SROI) โดยเปรียบเทียบระหว่างมูลค่าปัจจุบันทั้งหมด จำนวน 1,196,524 บาท กับมูลค่าการลงทุนที่ใช้ไป จำนวน 400,000 บาท พบว่า ทุก 1 บาท ที่ลงทุนในโครงการก่อสร้างรางระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กหมู่ที่ 1 สามารถสร้างประโยชน์ทางสังคมด้วยมูลค่า 2.99 บาท การคำนวณระยะเวลาคืนทุน (Pay back Period) พบว่า โดยเปรียบเทียบระหว่างเงินลงทุนกับผลลัพธ์ที่ได้รับต่อปี การลงทุนในโครงการก่อสร้างรางระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก สามารถคืนทุนได้เร็วในระยะเวลา 2 ปี กับ 5.33 เดือน

ตารางที่ 4 ผลการศึกษาการประเมินผลตอบแทนจากการลงทุน (SROI) ของโครงการก่อสร้างรางระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก หมู่ที่ 1

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholders)	ปัจจัยนำเข้า (Inputs)	กิจกรรม (Activities)	ผลผลิต (Outputs)	ผลลัพธ์/ผลกระทบ (Outcomes/Impacts)
1. ประชาชน	ข้อเสนอแนะ แนวทางแก้ไข ปัญหาความเดือน ร้อนหรือข้อ ร้องเรียน	การเสนอแนวทางการ แก้ไขความเดือดร้อน จากปัญหาอุทกภัย	ได้รับการพิจารณาโครงการ ก่อสร้างรางระบายน้ำ คอนกรีตเสริมเหล็ก	ความปลอดภัยในชีวิต และทรัพย์สินมากขึ้น

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholders)	ปัจจัยนำเข้า (Inputs)	กิจกรรม (Activities)	ผลผลิต (Outputs)	ผลลัพธ์/ผลกระทบ (Outcomes/Impacts)
2. ผู้นำชุมชน	ข้อร้องเรียนของประชาชน	นำข้อร้องเรียนจากประชาชนเสนอหน่วยงานภาครัฐเพื่อแก้ไขปัญหาความเดือนร้อน	ได้รับการพิจารณาโครงการก่อสร้างรางระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก	ความภูมิใจและความสุขจากการทำงานเพื่อประชาชน
3. หน่วยงานภาครัฐ	เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบโครงการ จำนวน 2 คน	<ul style="list-style-type: none"> - การประชุมชมหมู่บ้าน, ตำบล - ทำแผนพัฒนาสามปี - จัดหาผู้รับจ้าง - การทำสัญญาจ้าง 	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการก่อสร้างรางระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก - การป้องกันอุทกภัย(น้ำท่วม) และน้ำเน่าเสีย 	การประหยัดงบประมาณภาครัฐในการให้ความช่วยเหลือผู้ประสบอุทกภัย

ตารางที่ 5 ผลการศึกษาการประเมินผลตอบแทนจากการลงทุน (SROI) ของโครงการก่อสร้างรางระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก หมู่ที่ 1

ผลลัพธ์ (Outcomes /Impacts)	ตัวชี้วัด (Indicators)	ตัวแทนทางการเงิน (Proxies)	Dead Weight		Attribution		Drop-off จำนวน 5 ปี	มูลค่ารวม (บาท)
			ร้อยละ	คงเหลือ	ร้อยละ	คงเหลือ		
ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินมากขึ้น	ค่าใช้จ่ายเพื่อการบำรุงรักษาบ้านเรือนที่ประสบอุทกภัย (บาท/หลังคาเรือน)	ค่าใช้จ่ายในการกำจัดขยะ 32,400 บาท/ปี	10	182,700	15	155,295	5	1,227,733
ความภูมิใจและความสุขจากการทำงานเพื่อสังคมในชุมชน	ค่าตอบแทนรายเดือนที่ได้รับของผู้นำชุมชน (บาท/ชั่วโมง)	ค่าตอบแทนที่ได้รับจากการทำงาน 73,174 บาท/ปี	15	3,162	20	2,530	20	19,999
การประหยัดงบประมาณภาครัฐในการให้ความช่วยเหลือจากหน่วยงานภาครัฐ	เงินหรือสิ่งของที่ประชาชนได้รับการช่วยเหลือจากหน่วยงานภาครัฐ	ค่าใช้จ่ายในการจ้างเอกชนจัดเก็บขยะลดลง 945 บาท/ปี	10	43,200	10	38,880	10	307,378
รวม								1,555,109

ตาราง 6 ส่วนแบ่งประโยชน์แก่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย อัตราผลตอบแทนทางสังคม และระยะเวลาคืนทุน โครงการก่อสร้างรางระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก หมู่ที่ 1

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	มูลค่าผลประโยชน์ (บาท)	สัดส่วนผลประโยชน์ (ร้อยละ)
1. ประโยชน์แก่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย		
- ประชาชน	1,227,733	78.95
- ผู้ชำชุมชน	19,999	1.29
- หน่วยงานภาครัฐ	307,378	19.27
รวม	1,555,109	100
2. มูลค่าปัจจุบันรวม (Present Value)	1,196,524 บาท	
3. อัตราผลตอบแทนทางสังคม (SROI)	2.99 เท่า	
4. ระยะเวลาคืนทุน (Payback Period)	2 ปี 5.33 เดือน	

สรุปและข้อเสนอแนะ

สรุปผลการศึกษา

1) โครงการรณรงค์คัดแยกขยะฯ มีมูลค่าปัจจุบันสุทธิจำนวน 106,671 บาท อัตราส่วนผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุน จำนวน 3.98 เท่า หมายความว่า การลงทุนทุก 1 บาท สามารถสร้างประโยชน์ทางสังคม 3.98 บาท และการลงทุนจะสามารถคืนทุนได้ภายในระยะเวลา 0.94 เดือน 2) โครงการก่อสร้างรางระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กฯ มีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ 1,196,524 บาท อัตราส่วนผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุน 2.99 เท่า หมายความว่า การลงทุนทุก 1 บาท สามารถสร้างประโยชน์ทางสังคม จำนวน 2.99 บาท และการลงทุนจะสามารถคืนทุนได้ภายในระยะเวลา 2 ปี 5.33 เดือน สรุปได้ว่าการดำเนินงานทั้ง 2 โครงการให้ผลตอบแทนทางสังคมที่เป็นประโยชน์คุ้มค่า สามารถคืนทุนอย่างรวดเร็วแสดงว่าโครงการนี้เป็นโครงการที่น่าลงทุนอีกโครงการหนึ่ง แต่เมื่อวิเคราะห์ถึงผลลัพธ์ที่มีต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลักของโครงการแรก คือ เด็กและเยาวชน พบว่าผลลัพธ์ที่เกิดจากเด็กและเยาวชนนี้มีอัตราส่วนที่น้อย โดยมุ่งเน้นไปที่การนำเงินมาฝากกับธนาคารแต่ผลลัพธ์ที่เกิดจากการเรียนรู้การคัดแยกขยะรีไซเคิลเพื่อนำไปขายแล้วนำมาฝากเป็นเงินออม เพื่อการสร้างวินัยให้กับเด็กยังเป็นอัตราส่วนที่น้อย และอีกประเด็นหนึ่งพบว่ามีโครงการในลักษณะเดียวกันคือ การจัดเก็บขยะซึ่งอยู่ในหน่วยงานเดียวกัน ซึ่งอาจจะมีความซ้ำซ้อนกันระหว่างหน้าที่การทำงานทำให้เป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้เห็นว่าโครงการนี้อาจจะได้รับอิทธิพลจากปัจจัยอื่นร่วมด้วย และเมื่อทำการวิเคราะห์โครงการที่สอง ซึ่งโครงการก่อสร้างรางระบายน้ำ จึงควรที่จะเตรียมการตรวจสอบอย่างต่อเนื่องให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดียิ่งขึ้นอย่างสม่ำเสมอเพื่อให้ได้รับประโยชน์อย่างเต็มที่จากการลงทุน

ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาการประเมินผลการประเมินผลตอบแทนทางสังคมจากการให้บริการสินค้าสาธารณะของเทศบาลตำบลหนองหอย อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2557 จำนวน 2 โครงการ สามารถนำผลการศึกษาที่ได้มารวบรวมเป็นข้อเสนอแนะ ดังนี้

1. ปัญหาด้านผลลัพธ์ที่เกิดจากการดำเนินงานของโครงการรณรงค์การคัดแยกขยะครอบครัวรักการออม เพื่อความสุขในวันข้างหน้าตามปรัชญาของพ่อ จะเห็นได้ว่าโครงการนี้ได้กำหนดกลุ่มเป้าหมายคือเด็กและ

เยาวชนตำบลหนองหอยเป็นหลัก โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ตระหนักถึงวิธีการประหยัดเงินและการออมเงิน รวมถึงการสร้างรายได้จากการคัดแยกขยะให้เป็นเงินออมสำหรับเด็กและเยาวชน จากการศึกษาพบว่า เมื่อโครงการสิ้นสุดลงรายได้เงินออมที่ได้จากการคัดแยกขยะเพื่อขายนั้นยังมีจำนวนน้อย แต่เด็กและเยาวชน จะมุ่งเน้นการฝากเงินโดยใช้เงินส่วนตัวหรือจากผู้ปกครองที่ไม่ได้มาจากการขายขยะรีไซเคิลเป็นหลัก ทำให้ ผลลัพธ์ที่ได้ไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของโครงการเท่าที่ควร ดังนั้น หากจะให้ผลการดำเนินงานโครงการ เป็นไปตามวัตถุประสงค์ ต้องมีการประชาสัมพันธ์ถึงวัตถุประสงค์ของโครงการให้มากขึ้น เพื่อให้กลุ่มเป้าหมาย ได้มีความเข้าใจและรับทราบข้อมูลได้อย่างถูกต้องตรงกัน

2. ปัญหาที่เกิดจากการกำหนดสัดส่วนปัจจัยสนับสนุนอื่นที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ของทั้ง 2 โครงการ พบว่า สัดส่วนของผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นนี้เป็นผลมาจากการดำเนินงานจากหลายโครงการฯ ของเทศบาลตำบล หนองหอย ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2557 ซึ่งมีลักษณะการดำเนินงานโครงการที่ใกล้เคียงกับโครงการของ หน่วยงานอื่น ๆ อาทิเช่น 1) โครงการรณรงค์การคัดแยกขยะครบครัวรณรงค์การออมเพื่อความสุขในวันข้างหน้า ตามปรัชญาของพ่อ มีลักษณะใกล้เคียงกับโครงการจ้างเหมาจัดเก็บและกำจัดขยะมูลฝอยของเทศบาลตำบล หนองหอยตามแผนงานสาธารณสุข ของเทศบาลตำบลหนองหอย และกิจกรรมการรณรงค์การรักษาความ สะอาดของอาสาสมัครสาธารณสุข (อสม.) และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบลอีกด้วย 2) โครงการ ก่อสร้างรางระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก หมู่ที่ 1 ตำบลหนองหอย มีลักษณะที่ใกล้เคียงกับการโครงการขุด ลอกและทำความสะอาดท่อระบายน้ำในเขตพื้นที่ของเทศบาลตำบลหนองหอย และโครงการขุดลอกลำเหมือง ขององค์การปกครองส่วนจังหวัดเชียงใหม่ ดังนั้น ความสำเร็จของโครงการหนึ่งอาจจะต้องได้รับการสนับสนุน ส่งเสริมจากโครงการอื่น ๆ ด้วย เทศบาลตำบลหนองหอยจึงควรวางแผนโครงการที่อยู่ในรูปของกลุ่มโครงการ มากกว่าการพิจารณาโครงการใดโครงการหนึ่งเพียงอย่างเดียว

3. โครงการก่อสร้างรางระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก หมู่ที่ 1 ตำบลหนองหอย เป็นสิ่งก่อสร้างที่สร้างขึ้น ในพื้นที่รกร้าง ประกอบกับบ้านเรือนของประชาชนกีดขวางและคร่อมทางน้ำและทำให้มีระยะทางเพียง 104 เมตร บางครั้งไม่ได้รับการดูแลได้ดีเท่าที่ควร อาจเกิดการสะสมตะกอนขยะเศษใบไม้ กิ่งไม้ ทำให้เกิดการ อุดตัน กีดขวางทางไหลของน้ำ ซึ่งในความเป็นจริงนั้นสิ่งก่อสร้างย่อมต้องสึกกร่อนเสื่อมสภาพไปตามธรรมชาติ อีกทั้งต้องมีการบำรุงรักษาในส่วนที่เสียหายอยู่เป็นประจำอาจทำให้ประโยชน์หรือคุณค่าที่คาดหวังไม่บรรลุตาม วัตถุประสงค์การใช้งานที่แท้จริง จึงทำให้ประชาชนมีความคิดเห็นที่ขัดแย้งถึงสภาพความเป็นจริงที่เป็นอยู่ กับวัตถุประสงค์ของโครงการที่จะช่วยป้องกันหรือบรรเทาความรุนแรงที่จะเกิดขึ้นในอนาคตได้หรือไม่ ดังนั้น เทศบาลตำบลหนองหอย จึงจำเป็นต้องได้รับการดูแลรักษาเป็นประจำเพื่อให้โครงการก่อสร้างรางระบายน้ำ คอนกรีตเสริมเหล็กนี้เกิดประโยชน์กับประชาชนอย่างเป็นรูปธรรม

4. การประเมินผลตอบแทนทางสังคมจากการให้บริการสินค้าสาธารณะนี้ สามารถใช้เป็นแบบอย่าง สำหรับการบริหารงานของหน่วยงานราชการ รัฐวิสาหกิจ และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เพื่อการศึกษา ผลตอบแทนทางสังคมที่คุ้มค่าและต่อเนื่องของโครงการ อันก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดกับประชาชนต่อไป

เอกสารอ้างอิง

กัญญารัตน์ กิติกรณากรณ์. (2548). “การเปรียบเทียบต้นทุนและผลตอบแทนจากการดำเนินงานตาม โครงการของรัฐบาล โครงการ 30 บาทรักษาทุกโรคกับโครงการประกันสังคม โรงพยาบาลเทิง จังหวัดเชียงราย.” (การค้นคว้าแบบอิสระขัณภูมิศาสตรบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่)

กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น. สืบค้นเมื่อ 30 มีนาคม 2558, จาก <http://www.dla.go.th/work/abt/>

- ชัยยุทธ์ ชำนาญเลิศกิจ. (2557). “กิจกรรมเพื่อสังคมในระบบตลาดเป็นฐานเพื่อผลตอบแทนทางสังคมต่อการลงทุนที่ยั่งยืน.” วารสารศรีนรินทรวิโรฒวิจัยและพัฒนา สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ 6, 12 (กรกฎาคม-ธันวาคม).
- เทศบาลตำบลหนองหอย. (2557). “เทศบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปี พ.ศ. 2557”. เชียงใหม่: เทศบาลตำบลหนองหอย.
- เทศบาลตำบลหนองหอย. (2558). “ข้อมูลจำนวนประชากร”. แหล่งที่มา : งานทะเบียนราษฎรท้องถิ่นตำบลหนองหอย. (30 มกราคม 2558).
- ปิยะรักษ์ ประดับเพชรรัตน์ และคณะ. (2553). “ศักยภาพในการลดปริมาณขยะชุมชนจากโครงการขยะรีไซเคิล.” วารสารจัดการสิ่งแวดล้อม สถาบันบัณฑิตพัฒนศาสตร์ 6, 2 (กรกฎาคม-ธันวาคม) : (54-66).
- ไพบุลย์ แจ่มพงษ์. (2555). การใช้ประโยชน์จากการจัดการขยะมูลฝอยของครัวเรือนประชาชนตำบลสวนหลวง อำเภออัมพวา จังหวัดสมุทรสงคราม. การวิจัยมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.
- วรวรรณ ชาญด้วยวิทย์ และคณะ. (2555). การวิเคราะห์ผลตอบแทนทางสังคม : ด้านการบริโภคอาหาร เล่ม 2. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.มูลนิธิสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย.
- วรวรรณ ชาญด้วยวิทย์ และคณะ. (2555). การวิเคราะห์ผลตอบแทนทางสังคม : ด้านการคุ้มครองผู้บริโภค เล่ม 3. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.มูลนิธิสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย.
- วีระสิทธิ์ คงประเสริฐอมร. (2556). การวิเคราะห์ผลตอบแทนทางสังคมของวิสาหกิจชุมชนในจังหวัดสมุทรสงคราม. บัณฑิตวิทยาลัยการจัดการและนวัตกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.
- สฤณี อาชวานันทกุล และ ภัทรพร แยมละออ. (2557). คู่มือการประเมินผลลัพธ์ทางสังคมและผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุน. กรุงเทพฯ: คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์