



ภาคผนวก

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

การคำนวณมูลค่าตัวแทนทางการเงินโครงการรณรงค์คัดแยกขยะครอบครัวรักการออมเพื่อความสุข
ในวันข้างหน้าตามปรัชญาของพ่อ ตามตัวชี้วัดที่กำหนด ระยะเวลาดำเนินงาน 10 เดือน

1. รายได้ที่เป็นเงินออมที่เกิดจากการขายขยะรีไซเคิล

- รายได้ที่เป็นเงินออมจากการขายขยะรีไซเคิลได้ จำนวนเงิน 2,612 บาท ในระยะดำเนินงาน
10 เดือน

คิดเป็นจำนวนทั้งสิ้น 3,134 บาท/ปี

2. ความภูมิใจในการเข้าร่วมกิจกรรมของพ่อแม่หรือผู้ปกครอง

- คำนวณได้จากปริมาณขยะทั่วไปและขยะที่สามารถรีไซเคิลได้ในครัวเรือนที่ลดลง โดยวัดจาก
ค่าใช้จ่ายในการกำจัดขยะ โดยเฉลี่ย 30 บาท/เดือน จำนวนครัวเรือนที่เข้าร่วมโครงการจำนวน 90
ครัวเรือน รวมจำนวน 2,700 บาท

คิดเป็นเงินทั้งสิ้น 32,400 บาท/ปี

3. ความภูมิใจและความสุขในการทำงานของผู้นำชุมชน

1. ผู้นำชุมชน ประกอบด้วย

1.1 กำนันตำบลหนองหอย

- ได้รับค่าตอบแทน 2,000 บาทต่อเดือน x 10 เดือน เป็นเงิน 20,000 บาท
- รวมจำนวน 304 วันๆ ละ 24 ชั่วโมง รวม 7,296 ชั่วโมง หรือจำนวนเงิน
2.74 บาทต่อชั่วโมง
- ระยะเวลาทำงานครั้งละ 3 ชั่วโมง/ครั้ง จำนวนเฉลี่ย 20 ครั้ง รวมจำนวน
60 ชั่วโมง ๆ ละ 2.74 บาท

คิดเป็น 164 บาท

1.2 ผู้ใหญ่บ้าน

- ได้รับค่าตอบแทน 8,000 บาทต่อเดือน x 10 เดือน เป็นเงิน 80,000 บาท
จำนวน 7 หมู่บ้าน เป็นเงิน 560,000 บาท
- รวมจำนวน 304 วันๆ ละ 24 ชั่วโมง รวม 7,296 ชั่วโมง หรือ จำนวนเงิน
77 บาทต่อชั่วโมง

- ระยะเวลาทำงานครั้งละ 3 ชั่วโมง/ครั้ง จำนวนเฉลี่ย 20 ครั้ง รวมจำนวน 60 ชั่วโมง ๆ ละ 77 บาท/คน จำนวน 7 คน
คิดเป็นเงินทำงาน 32,340 บาท

1.3 ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน 2 คน

- ได้รับค่าตอบแทน $(5,000 \times 2) = 10,000$ บาท x 10 เดือน เป็นเงิน 100,000 บาท จำนวน 7 หมู่บ้าน เป็นเงิน 700,000 บาท
- รวมจำนวน 304 วันๆ ละ 24 ชั่วโมง รวม 7,296 ชั่วโมง หรือจำนวนเงิน 96 บาทต่อชั่วโมง
- ระยะเวลาทำงานครั้งละ 3 ชั่วโมง/ครั้ง เฉลี่ย 10 ครั้ง รวมจำนวน 30 ชั่วโมง ชั่วโมงละ 96 บาท/คน จำนวน 14 คน
คิดเป็นเงินทำงาน 40,320 บาท

1.4 สารวัตรกำนันได้รับค่าตอบแทน $(5,000 \times 3) = 15,000$ บาท

- ได้รับค่าตอบแทน $(5,000 \times 3) = 15,000$ บาท x 10 เดือน เป็นเงิน 150,000 บาท
- รวมจำนวน 403 วันๆ ละ 24 ชั่วโมง รวม 7,296 ชั่วโมง หรือ จำนวนเงิน 21 บาทต่อชั่วโมง
- ระยะเวลาทำงานครั้งละ 0.5 ชั่วโมง/ครั้ง เฉลี่ย 10 ครั้ง รวมจำนวน 5 ชั่วโมง ชั่วโมงละ 21 บาท/คน จำนวน 3 คน
คิดเป็นเงินทำงาน 315 บาท

1.5 แพทย์ประจำตำบล

- ได้รับค่าตอบแทน 5,000 บาท x 10 เดือน เป็นเงิน 50,000 บาท
- รวมจำนวน 403 วันๆ ละ 24 ชั่วโมง รวม 7,296 ชั่วโมง หรือ จำนวนเงิน 7 บาทต่อชั่วโมง
- ระยะเวลาทำงานครั้งละ 0.5 ชั่วโมง/ครั้ง เฉลี่ย 10 ครั้ง รวมจำนวน 5 ชั่วโมง ชั่วโมงละ 7 บาท
คิดเป็นเงินทำงาน 35 บาท

รวมชั่วโมงการทำงานเฉลี่ย 920 ชั่วโมง ๆ ละ 79.54 รวมเป็นเงินทั้งสิ้น 73,177 บาท/ปี

4. ปริมาณขยะที่เทศบาลตำบลหนองหอยต้องจ้างเอกชนเพื่อจัดเก็บและนำไปกำจัดลดลง

ปริมาณขยะที่เด็กและเยาวชนคัดแยกและนำมาขายเป็นเงินออมเท่ากับ 3,134 บาท/ปี คิดเฉลี่ยปริมาณขยะที่ขายเท่ากับกิโลกรัมละ 5 บาท (3,134 /5) เท่ากับ 626.80 กิโลกรัม คิดเป็นน้ำหนักตันจะได้ 0.63 ตัน

ค่าใช้จ่ายในที่เทศบาลตำบลหนองหอยจ้างเอกชนจัดเก็บขยะเพื่อนำไปกำจัด ปีงบประมาณ 2557 เฉลี่ยตันละ 1,300 บาท = 0.63 x 1,300 เท่ากับ 945 บาท

ฉะนั้น เทศบาลตำบลหนองหอยสามารถประหยัดค่าใช้จ่ายในการจ้างเอกชนจัดเก็บและนำขยะไปกำจัดได้ เท่ากับ 945 บาทต่อปี

การคำนวณมูลค่าตัวแทนทางการเงินโครงการก่อสร้างรางระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก หมู่ที่ 1 ตำบลหนองหอย

1. ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน คิดจากค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมรักษาบ้านเรือนหลังเกิดน้ำท่วมสูง 0.30 – 1.00 เมตร เมื่อปี พ.ศ. 2554 เป็นเงินจำนวนทั้งสิ้น 203,000 บาท ดังนี้

- ค่าขนย้ายสิ่งของ จำนวน 12 คร่าวเรือน เป็นเงิน 8,000 บาท
- ค่าทาสีบ้านเรือน เป็นเงิน 30,000 บาท
- ค่าจัดซื้อเครื่องมือเครื่องใช้ เป็นเงิน 30,000 บาท
- ค่าซ่อมแซมเครื่องมือเครื่องจักรและยานพาหนะ เป็นเงิน 15,000 บาท
- ค่าทรายและกระสอบบรรจุทราย เป็นเงิน 40,000 บาท
- ค่าปรับปรุงซ่อมแซมบ้านเรือน เป็นเงิน 80,000 บาท

2. ความภูมิใจและความสุขในการทำงานของผู้นำชุมชน

1. ผู้นำชุมชน ประกอบด้วย

1.1 กำนันตำบลหนองหอย

- ได้รับค่าตอบแทน 10,000 บาทต่อเดือน เป็นเงิน 120,000 บาท
- รวมจำนวน 365 วัน ๆ ละ 24 ชั่วโมง รวม 8,760 ชั่วโมง หรือจำนวนเงิน 13 บาทต่อชั่วโมง
- สละเวลาทำงานครั้งละ 3 ชั่วโมง/ครั้ง รวมจำนวน 60 ชั่วโมง ๆ ละ 13 บาท

คิดเป็นเงินทำงาน 780 บาท

1.2 ผู้ใหญ่บ้าน

- ได้รับค่าตอบแทน 8,000 บาทต่อเดือน เป็นเงิน 72,000 บาท
 - รวมจำนวน 365 วัน ๆ ละ 24 ชั่วโมง รวม 8,760 ชั่วโมง หรือจำนวนเงิน 8 บาทต่อชั่วโมง
 - ระยะเวลาทำงานครั้งละ 3 ชั่วโมง/ครั้ง รวมจำนวน 60 ชั่วโมง ๆ ละ 13 บาท
- คิดเป็นเงินทำงาน 480 บาท**

1.3 ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน 2 คน

- ได้รับค่าตอบแทน $(5,000 \times 2) = 10,000$ บาท เป็นเงิน 120,000 บาท
 - รวมจำนวน 365 วัน ๆ ละ 24 ชั่วโมง รวม 8,760 ชั่วโมง หรือจำนวนเงิน 13 บาทต่อชั่วโมง
 - ระยะเวลาทำงานครั้งละ 3 ชั่วโมง/ครั้ง รวมจำนวน 60 ชั่วโมง ๆ ละ 13 บาท
- คิดเป็นเงินทำงาน 780 บาท**

1.4 สารวัตรกำนันได้รับค่าตอบแทน $(5,000 \times 3) = 15,000$ บาท

- ได้รับค่าตอบแทน $(5,000 \times 3) = 15,000$ บาท เป็นเงิน 180,000 บาท
 - รวมจำนวน 365 วัน ๆ ละ 24 ชั่วโมง รวม 8,760 ชั่วโมง หรือจำนวนเงิน 21 บาทต่อชั่วโมง
 - ระยะเวลาทำงานครั้งละ 3 ชั่วโมง/ครั้ง รวมจำนวน 60 ชั่วโมง ๆ ละ 21 บาท /คน
- คิดเป็นเงินทำงาน 1,260 บาท**

1.5 แพทย์ประจำตำบล

- ได้รับค่าตอบแทน 5,000 บาท เป็นเงิน 60,000 บาท
 - รวมจำนวน 365 วัน ๆ ละ 24 ชั่วโมง รวม 8,760 ชั่วโมง หรือจำนวนเงิน 7 บาทต่อชั่วโมง
 - ระยะเวลาทำงานครั้งละ 3 ชั่วโมง/ครั้ง รวมจำนวน 60 ชั่วโมง ๆ ละ 7 บาท
- คิดเป็นเงินทำงาน 420 บาท**

รวมเป็นเงินทั้งสิ้น 3,720 บาท

3. เงินหรือสิ่งของที่ประชาชนได้รับการช่วยเหลือจากหน่วยงานภาครัฐ

เงินหรือสิ่งของที่ประชาชนได้รับการช่วยเหลือจากหน่วยงานภาครัฐ 60 ครั้งเรือนๆ ละ

800 บาท = (800 x 60)

รวมทั้งสิ้น 48,000 บาท



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ภาคผนวกที่ 1

โครงการที่ 1 โครงการรณรงค์คัดแยกขยะครอบครัวรักการออมเพื่อความสุขในวันข้างหน้า ตามปรัชญาของพ่อ

การคำนวณหา Deadweight, Attribution, Drop-off

ผลลัพธ์	ตัวแทนทางการเงิน (Proxy)	มูลค่าทางการเงิน (บาท:ต่อปี)	Deadweight			Attribution			Drop-off						
			(บาท)			(บาท)			%	คงเหลือ (บาท)					รวม
			%	คิดเป็น	คงเหลือ	%	คิดเป็น	คงเหลือ		ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5	
รายได้เงินออมจากการขายขยะรีไซเคิล	จำนวนเงินที่ได้จากการขายขยะรีไซเคิล	3,134	40%	1,254	1,880	45%	846	1,034	15%	879	747	635	540	459	3,260
ความภูมิใจในการเข้าร่วมกิจกรรม	ค่าใช้จ่ายในการกำจัดขยะ	32,400	40%	12,960	19,440	50%	9,720	9,720	10%	8,748	7,873	7,086	6,377	5,740	35,824
ความภูมิใจและความสุขจากการทำงานเพื่อสังคม	ค่าตอบแทนที่ได้รับจากการทำงาน	73,177	30%	21,953	51,224	60%	30,734	20,490	10%	18,441	16,597	14,937	13,443	12,099	75,516
ปริมาณขยะที่เทศบาลตำบลหนองหอยต้องจ้างเอกชนจัดเก็บขยะลดลง	ค่าใช้จ่ายในการจ้างเอกชนเพื่อจัดเก็บขยะลดลง	945	40%	378	567	40%	227	340	10%	306	276	248	223	201	1,254
รวม										28,374	25,493	22,906	20,584	18,498	115,854

การคำนวณมูลค่าปัจจุบัน

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

r = 3.04%

ผลลัพธ์ = 28,374 25,493 22,906 20,584 18,498

มูลค่าปัจจุบัน = $\frac{28,374}{(1.0304)} + \frac{25,493}{(1.0304)^2} + \frac{22,906}{(1.0304)^3} + \frac{20,584}{(1.0304)^4} + \frac{18,498}{(1.0304)^5}$

= 27,537 24,011 20,938 18,260 15,926

มูลค่าปัจจุบันรวม = 106,671 บาท

การคำนวณหาอัตราส่วนผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุน (SROI)

$$\begin{aligned} \text{อัตราส่วนผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุน (SROI)} &= \frac{\text{มูลค่าปัจจุบันทั้งหมด}}{\text{มูลค่าการลงทุนที่ใช้ไป}} \\ \text{มูลค่าปัจจุบันรวม} &= 106,671 \\ \text{SROI} &= \frac{106,671}{26,800} \\ &= 3.98 \text{ เท่า} \end{aligned}$$

หมายความว่า ทุก 1 บาท ที่ลงทุนในโครงการรณรงค์คัดแยกขยะครอบครัวรักการออมเพื่อความสุขในวันข้างหน้าตามปรัชญาของพ่อ จะสร้างประโยชน์ทางสังคมมูลค่า 3.98 บาท

การคำนวณหาระยะเวลาคืนทุน (Payback Period)

โครงการรณรงค์คัดแยกขยะครอบครัวรักการออมเพื่อความสุขในวันข้างหน้าตามปรัชญาของพ่อ

ผลลัพธ์	ตัวแทนทางการเงิน (Proxy)	ผลลัพธ์				
		(บาท)				
		ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
รายได้เงินออมจากการขายขยะรีไซเคิล	จำนวนเงินที่ได้จากการขายขยะรีไซเคิล	879	747	635	540	459
ความภูมิใจในการเข้าร่วมกิจกรรม	ค่าใช้จ่ายในการกำจัดขยะ	8,748	7,873	7,086	6,377	5,740
ความภูมิใจและความสุขจากการทำงานเพื่อสังคม	ค่าตอบแทนที่ได้รับจากการทำงาน	18,441	16,597	14,937	13,443	12,099
ปริมาณขยะที่เทศบาลตำบลหนองหอยต้องจ้างเอกชนจัดเก็บลดลง	ค่าใช้จ่ายในการจ้างเอกชนเพื่อจัดเก็บขยะลดลง	306	276	248	223	201
รวม		28,374	25,493	22,906	20,584	18,498

$$\text{ระยะเวลาคืนทุน} = \frac{\text{เงินลงทุน}}{\text{ผลลัพธ์ต่อปี}}$$

$$= \frac{26,800}{28,374}$$

$$= 0.94$$

ดังนั้น โครงการรณรงค์คัดแยกขยะครอบครัวรักการออมเพื่อความสุขในวันข้างหน้าตามปรัชญาของพ่อ จะสามารถคืนทุนในระยะเวลา 0.94 ปี

โครงการที่ 2 โครงการก่อสร้างวางระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก หมู่ที่ 1
การคำนวณหา Deadweight, Attribution, Drop-off

ผลลัพธ์	ตัวแทนการเงิน (Proxy)	มูลค่าทางการเงิน (บาท:ต่อปี)	Deadweight (บาท)		Attribution (บาท)		%	Drop-off (บาท)																						
			คิดเป็น %	คงเหลือ	คิดเป็น %	คงเหลือ		คงเหลือ / ปีที่																						
								1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	รวม		
ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินมากขึ้น	ค่าใช้จ่ายเพื่อกำจัดของเสียในครัวเรือน	203,000	10%	20,300	18.2%	15%	27,450	18.2%	10%	138,746	126,788	113,210	101,889	91,700	82,530	74,277	66,849	60,164	54,145	48,733	43,860	39,474	35,527	31,974	28,776	25,899	23,309	20,978	18,880	1,197,000
ความภูมิใจและความสุขจากการทำงานเพื่อสังคมในชุมชน	ค่าตอบแทนที่ได้รับจากการทำงาน	3,720	15%	558	3.4%	20%	632	2,630	10%	2,277	2,049	1,844	1,660	1,494	1,344	1,210	1,089	980	882	794	714	643	579	521	469	422	380	342	308	19,998
การประหยัดงบประมาณภาครัฐในการให้ความช่วยเหลือ	เงินหรือสิ่งของที่ได้รับความช่วยเหลือ	48,000	10%	4,800	43.2%	10%	4,320	36,680	10%	34,992	31,493	28,344	25,509	22,958	20,662	18,596	16,737	15,063	13,557	12,201	10,961	9,883	8,894	8,005	7,205	6,484	5,836	5,252	4,727	307,370
รวม									177,004	159,331	143,398	129,058	116,152	104,537	94,063	84,675	76,207	68,587	61,728	55,555	50,000	45,000	40,500	36,450	32,805	29,524	26,572	23,915	1,197,000	

การคำนวณมูลค่าปัจจุบัน

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

$$r = 3.97\%$$

ผลลัพธ์ =

มูลค่าปัจจุบัน =

มูลค่าปัจจุบันรวม =

=	177,004	159,331	143,398	129,058	116,152	104,537	94,063	84,675	76,207	68,587	61,728	55,555	50,000	45,000	40,500	36,450	32,805	29,524	26,572	23,915
=	177,004	159,331	143,398	129,058	116,152	104,537	94,063	84,675	76,207	68,587	61,728	55,555	50,000	45,000	40,500	36,450	32,805	29,524	26,572	23,915
=	170,274	147,395	127,590	110,447	95,606	82,760	71,640	62,014	53,882	46,469	40,225	34,820	30,141	26,091	22,586	19,551	16,924	14,650	12,681	10,978
=	1,196,524																			

คำนวณหาอัตราส่วนผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุน (SROI)

โครงการที่ 1 โครงการก่อสร้างวางระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก หมู่ที่ 1 ตำบลหนองหอย

อัตราส่วนผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุน = $\frac{\text{มูลค่าปัจจุบันทั้งหมด}}{\text{มูลค่าการลงทุนที่ใช้ไป}}$

มูลค่าปัจจุบันรวม = 1,196,524

SROI = $\frac{1,196,524}{400,000}$

= 2.99 เท่า

หมายความว่า ทุก 1 บาท ที่ลงทุนในโครงการก่อสร้างวางระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก หมู่ที่ 1 ตำบลหนองหอย จะสร้างประโยชน์ทางสังคมมูลค่า 2.99 บาท

Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

การคำนวณหาระยะเวลาคืนทุน (Payback Period)
โครงการก่อสร้างรางระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก หมู่ที่ 1 ตำบลหนองหอย

ผลลัพธ์	ตัวแทนทางการเงิน (Proxy)	ผลลัพธ์ / ปีที่																			
		(บาท)																			
		ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5	ปีที่ 6	ปีที่ 7	ปีที่ 8	ปีที่ 9	ปีที่ 10	ปีที่ 11	ปีที่ 12	ปีที่ 13	ปีที่ 14	ปีที่ 15	ปีที่ 16	ปีที่ 17	ปีที่ 18	ปีที่ 19	ปีที่ 20
ความปลอดภัย ในชีวิตและ ทรัพย์สินมากขึ้น	ค่าใช้จ่ายเพื่อ กำจัดของเสียใน ครัวเรือน	139,766	125,789	113,210	101,889	91,700	82,530	74,277	66,849	60,164	54,148	48,733	43,860	39,474	35,527	31,974	28,776	25,899	23,309	20,978	18,880
ความภูมิใจและ ความสุขจาก การทำงานเพื่อ สังคมในชุมชน	ค่าตอบแทนที่ ได้รับจากการ ทำงาน	2,277	2,049	1,844	1,660	1,494	1,344	1,210	1,089	980	882	794	714	643	579	521	469	422	380	342	308
ความสำเร็จจาก การดำเนินงาน ตามแผนและ โครงการ	รายได้เฉลี่ยต่อ ประชากร	34,992	31,493	28,344	25,509	22,958	20,662	18,596	16,737	15,063	13,557	12,201	10,981	9,883	8,894	8,005	7,205	6,484	5,836	5,252	4,727
รวม		177,054	159,351	143,398	129,058	116,152	104,537	94,083	84,675	76,207	68,587	61,728	55,555	50,000	45,000	40,500	36,450	32,805	29,524	26,572	23,915

$$\begin{aligned}
 \text{ระยะเวลาคืนทุน} &= 2 + \frac{\text{เงินลงทุน}}{\text{ผลลัพธ์ต่อปี}} \\
 &= 2 + \frac{63,635 \times 12}{143,398} \\
 &= 2 \text{ ปี} + 5.33 \text{ เดือน}
 \end{aligned}$$

ดังนั้น โครงการก่อสร้างรางระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก หมู่ที่ 1 ตำบลหนองหอย สามารถคืนทุนได้ในเวลา 2 ปี กับ 5.33 เดือน

ภาคผนวกที่ 2

โครงการรณรงค์คัดแยกขยะครอบครัวรักการออมเพื่อความสุขในวันข้างหน้าตามปรัชญาของพ่อ การคำนวณหา Deadweight, Attribution, Drop-off

ผลลัพธ์	ตัวแทนทางการเงิน (Proxy)	มูลค่าทางการเงิน (บาท:ต่อปี)	Deadweight			Attribution			Drop-off						
			(บาท)			(บาท)			คงเหลือ (บาท)						
			%	คิดเป็น	คงเหลือ	%	คิดเป็น	คงเหลือ	%	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5	รวม
รายได้เงินออมจากการขายขยะรีไซเคิล	จำนวนเงินที่ได้จากการขายขยะรีไซเคิล	3,134	40%	1,254	1,880	45%	846	1,034	15%	879	747	635	540	459	3,260
ความภูมิใจในการเข้าร่วมกิจกรรม	ค่าใช้จ่ายในการกำจัดขยะ	32,400	40%	12,960	19,440	50%	9,720	9,720	10%	8,748	7,873	7,086	6,377	5,740	35,824
ความภูมิใจและความสุขจากการทำงานเพื่อสังคม	ค่าตอบแทนที่ได้รับจากการทำงาน	73,177	30%	21,953	51,224	60%	30,734	20,490	10%	18,441	16,597	14,937	13,443	12,099	75,516
ปริมาณขยะที่เทศบาลตำบลหนองหอยต้องจ้างเอกชนจัดเก็บลดลง	ค่าใช้จ่ายในการจ้างเอกชนเพื่อจัดเก็บขยะลดลง	945	40%	378	567	40%	227	340	10%	306	276	248	223	201	1,254
รวม										28,374	25,493	22,906	20,584	18,498	115,854

การคำนวณมูลค่าปัจจุบัน

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

r = 4%

$$\begin{aligned} \text{ผลลัพธ์} &= 28,374 \quad 25,493 \quad 22,906 \quad 20,584 \quad 18,498 \\ \text{มูลค่าปัจจุบัน} &= \frac{28,374}{(1.04)} + \frac{25,493}{(1.04)^2} + \frac{22,906}{(1.04)^3} + \frac{20,584}{(1.04)^4} + \frac{18,498}{(1.04)^5} \\ &= 27,537 \quad 23,569 \quad 20,363 \quad 17,595 \quad 15,204 \\ \text{มูลค่าปัจจุบันรวม} &= 104,268 \text{ บาท} \end{aligned}$$

คำนวณหาอัตราส่วนผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุน (SROI)

$$\begin{aligned} \text{อัตราส่วนผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุน (SROI)} &= \frac{\text{มูลค่าปัจจุบันทั้งหมด}}{\text{มูลค่าการลงทุนที่ใช้ไป}} \\ \text{มูลค่าปัจจุบันรวม} &= 104,268 \\ \text{SROI} &= \frac{104,268}{26,800} \\ &= 3.89 \text{ เท่า} \end{aligned}$$

หมายความว่า ทุก 1 บาท ที่ลงทุนในโครงการรณรงค์คัดแยกขยะครอบครัวรักการออมเพื่อความสุขในวันข้างหน้าตามปรัชญาของพ่อ จะสร้างประโยชน์ทางสังคมมูลค่า 3.89 บาท

การคำนวณหาระยะเวลาคืนทุน
โครงการรณรงค์คัดแยกขยะครอบครัวรักการออมเพื่อความสุขในวันข้างหน้าตามปรัชญาของพ่อ

ผลลัพธ์	ตัวแทนทางการเงิน (Proxy)	ผลลัพธ์				
		(บาท)				
		ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
รายได้เงินออมจากการขายขยะรีไซเคิล	จำนวนเงินที่ได้จากการขายขยะรีไซเคิล	879	747	635	540	459
ความภูมิใจในการเข้าร่วมกิจกรรม	ค่าใช้จ่ายในการกำจัดขยะ	8,748	7,873	7,086	6,377	5,740
ความภูมิใจและความสุขจากการทำงานเพื่อสังคม	ค่าตอบแทนที่ได้รับจากการทำงาน	18,441	16,597	14,937	13,443	12,099
ปริมาณขยะที่เทศบาลตำบลหนองหอยต้องจ้างเอกชนจัดเก็บลดลง	ค่าใช้จ่ายในการจ้างเอกชนเพื่อจัดเก็บขยะลดลง	306	276	248	223	201
รวม		28,374	25,493	22,906	20,584	18,498

$$\begin{aligned}
 \text{ระยะเวลาคืนทุน} &= \frac{\text{เงินลงทุน}}{\text{ผลลัพธ์ต่อปี}} \\
 &= \frac{26,800}{28,374} \\
 &= 0.94
 \end{aligned}$$

ดังนั้น โครงการรณรงค์คัดแยกขยะครอบครัวรักการออมเพื่อความสุขในวันข้างหน้าตามปรัชญาของพ่อ จะสามารถคืนทุนในระยะเวลา 0.94 ปี

โครงการที่ 1 โครงการก่อสร้างรางระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก หมู่ที่ 1 ตำบลหนองหอย

ผลลัพธ์	ตัวแทนการประเมิน (Proxy)	มูลค่าทางการเงิน (บาทต่อปี)	Deadweight (บาท)		Attribution (บาท)		Drop-off (บาท)																						
			ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ลงเหลือ / ปีที่																						
							ร้อยละ	จำนวน	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	รวม
ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินมากขึ้น	ค่าใช้จ่ายเพื่อกำจัดของเสียในครัวเรือน	203,000	10%	182,700	15%	100%	100%	128,766	125,789	113,210	101,839	91,700	82,530	74,277	66,849	60,164	54,148	48,723	43,860	39,474	35,527	31,974	28,776	25,899	23,309	20,978	18,880	1,221,715	
ความภูมิใจและความสุขจากการทำงานเพื่อสังคมในชุมชน	ค่าตอบแทนที่ได้รับจากการทำงาน	3,720	15%	3,162	20%	23%	100%	2,277	2,049	1,844	1,660	1,494	1,344	1,210	1,089	980	882	794	714	643	579	521	469	422	380	342	308	19,998	
การประหยัดงบประมาณภาครัฐในการให้ความช่วยเหลือ	เงินหรือสิ่งของที่ได้รับความช่วยเหลือ	48,000	10%	43,200	10%	100%	100%	34,992	31,493	28,344	25,509	22,958	20,662	18,596	16,737	15,063	13,557	12,201	10,981	9,883	8,894	8,005	7,205	6,484	5,836	5,252	4,727	307,377	
รวม								177,034	159,331	143,398	129,058	116,152	104,537	94,083	84,675	76,207	68,587	61,728	55,555	50,000	45,000	40,500	36,450	32,805	29,524	26,572	23,915	1,655,105	

การคำนวณมูลค่าปัจจุบัน

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

$$r = 5\%$$

ผลลัพธ์	=	177,034 159,331 143,398 129,058 116,152 104,537 94,083 84,675 76,207 68,587 61,728 55,555 50,000 45,000 40,500 36,450 32,805 29,524 26,572 23,915
มูลค่าปัจจุบัน	=	177,034 159,331 143,398 129,058 116,152 104,537 94,083 84,675 76,207 68,587 61,728 55,555 50,000 45,000 40,500 36,450 32,805 29,524 26,572 23,915
		(1.05) ⁰ (1.05) ¹ (1.05) ² (1.05) ³ (1.05) ⁴ (1.05) ⁵ (1.05) ⁶ (1.05) ⁷ (1.05) ⁸ (1.05) ⁹ (1.05) ¹⁰ (1.05) ¹¹ (1.05) ¹² (1.05) ¹³ (1.05) ¹⁴ (1.05) ¹⁵ (1.05) ¹⁶ (1.05) ¹⁷ (1.05) ¹⁸ (1.05) ¹⁹ (1.05) ²⁰
	=	168,604 144,518 123,872 106,176 91,003 78,007 66,863 57,311 49,124 42,106 36,091 30,935 26,516 22,728 19,481 16,698 14,313 12,268 10,515 9,013
มูลค่าปัจจุบันรวม	=	1,126,148

คำนวณหาอัตราส่วนผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุน (SROI)

โครงการที่ 1 โครงการก่อสร้างรางระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก หมู่ที่ 1 ตำบลหนองหอย

$$\begin{aligned} \text{อัตราส่วนผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุน} &= \frac{\text{มูลค่าปัจจุบันทั้งหมด}}{\text{มูลค่าการลงทุนที่ใช้ไป}} \\ \text{มูลค่าปัจจุบันรวม} &= 1,126,148 \\ \text{SROI} &= \frac{1,126,148}{400,000} \\ &= 2.82 \text{ เท่า} \end{aligned}$$

หมายความว่า ทุก 1 บาท ที่ลงทุนในโครงการก่อสร้างรางระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก หมู่ที่ 1 ตำบลหนองหอย จะสร้างประโยชน์ทางสังคมมูลค่า 2.82 บาท

Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

การคำนวณหาระยะเวลากู้เงิน

โครงการที่ 1 โครงการก่อสร้างรางระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก หมู่ที่ 1 ตำบลหนองหอย

ผลลัพธ์	ตัวแทนทางการเงิน (Proxy)	ผลลัพธ์ / ปีที่																			
		(บาท)																			
		ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5	ปีที่ 6	ปีที่ 7	ปีที่ 8	ปีที่ 9	ปีที่ 10	ปีที่ 11	ปีที่ 12	ปีที่ 13	ปีที่ 14	ปีที่ 15	ปีที่ 16	ปีที่ 17	ปีที่ 18	ปีที่ 19	ปีที่ 20
ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินมากขึ้น	ค่าใช้จ่ายเพื่อกำจัดของเสียในครัวเรือน	139,766	125,789	113,210	101,889	91,700	82,530	74,277	66,849	60,164	54,148	48,733	43,860	39,474	35,527	31,974	28,776	25,899	23,309	20,978	18,880
ความภูมิใจและความสุขจากการทำงานเพื่อสังคมในชุมชน	ค่าตอบแทนที่ได้รับจากการทำงาน	2,277	2,049	1,844	1,660	1,494	1,344	1,210	1,089	980	882	794	714	643	579	521	469	422	380	342	308
การประหยัดงบประมาณภาครัฐในการให้ความช่วยเหลือ	เงินหรือสิ่งของที่ได้รับความช่วยเหลือ	48,000	31,493	28,344	25,509	22,958	20,662	18,596	16,737	15,063	13,557	12,201	10,981	9,883	8,894	8,005	7,205	6,484	5,836	5,252	4,727
รวม		190,042	159,331	143,398	129,058	116,152	104,537	94,083	84,675	76,207	68,587	61,728	55,555	50,000	45,000	40,500	36,450	32,805	29,524	26,572	23,915

$$\begin{aligned}
 \text{ระยะเวลากู้เงิน} &= \frac{\text{เงินลงทุน}}{\text{ผลลัพธ์ต่อปี}} \\
 &= 2 + \frac{50627 \times 12}{143,398} \\
 &= 2 \text{ ปี } 4.24 \text{ เดือน}
 \end{aligned}$$

ดังนั้น โครงการก่อสร้างรางระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก หมู่ที่ 1 ตำบลหนองหอย สามารถกู้เงินได้ในเวลา 2 ปี กับ 4.24 เดือน

ตารางการคำนวณหา Deadweight, Attribution และ Drop-off

ผลลัพธ์	ตัวแทนทางการเงิน (Proxy)	มูลค่าทางการเงิน (บาท:ต่อปี)	Deadweight			Attribution			Drop-off						
			(บาท)			(บาท)			คงเหลือ (บาท)						
			%	คิดเป็น	คงเหลือ	%	คิดเป็น	คงเหลือ	%	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5	รวม
รายได้เงินออมจากการขายขยะรีไซเคิล	จำนวนเงินที่ได้จากการขายขยะรีไซเคิล	3,134	40%	1,254	1,880	45%	846	1,034	15%	879	747	635	540	459	3,260
ความภูมิใจในการเข้าร่วมกิจกรรม	ค่าใช้จ่ายในการกำจัดขยะ	32,400	40%	12,960	19,440	50%	9,720	9,720	10%	8,748	7,873	7,086	6,377	5,740	35,824
ความภูมิใจและความสุขจากการทำงานเพื่อสังคม	ค่าตอบแทนที่ได้รับจากการทำงาน	73,177	30%	21,953	51,224	60%	30,734	20,490	10%	18,441	16,597	14,937	13,443	12,099	75,516
ปริมาณขยะที่เทศบาลตำบลหนองหอยต้องจ้างเอกชนจัดเก็บขยะลดลง	ค่าใช้จ่ายในการจ้างเอกชนเพื่อจัดเก็บขยะลดลง	945	40%	378	567	40%	227	340	10%	306	276	248	223	201	1,254
รวม										28,374	25,493	22,906	20,584	18,498	115,854

การคำนวณมูลค่าปัจจุบัน

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

r = 10%

ผลลัพธ์ = 28,374 25,493 22,906 20,584 18,498

มูลค่าปัจจุบัน = $\frac{28,374}{(1.1)}$ $\frac{25,493}{(1.1)^2}$ $\frac{22,906}{(1.1)^3}$ $\frac{20,584}{(1.1)^4}$ $\frac{18,498}{(1.1)^5}$

= 25,794 21,068 17,210 14,059 11,486

มูลค่าปัจจุบันรวม = 89,617 บาท

คำนวณหาอัตราส่วนผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุน (SROI)

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

มูลค่าปัจจุบันรวม = 89,617

SROI = $\frac{89,617}{26,800}$

= 3.34 เท่า

หมายความว่า ทุก 1 บาท ที่ลงทุนในโครงการรณรงค์คัดแยกขยะครบครัวรกรอกมเพื่อความสุขในวันข้างหน้าตามปรัชญาของพ่อ จะสร้างประโยชน์ทางสังคมมูลค่า 3.34 บาท

Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

การคำนวณหาระยะเวลาดำเนินทุน

โครงการรณรงค์คัดแยกขยะครอบครัวรักการออมเพื่อความสุขในวันข้างหน้าตามปรัชญาของพ่อ

ผลลัพธ์	ตัวแทนทางการเงิน (Proxy)	ผลลัพธ์				
		(บาท)				
		ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
รายได้เงินออมจากการขายขยะรีไซเคิล	จำนวนเงินที่ได้จากการขายขยะรีไซเคิล	879	747	635	540	459
ความภูมิใจในการเข้าร่วมกิจกรรม	ค่าใช้จ่ายในการกำจัดขยะ	8,748	7,873	7,086	6,377	5,740
ความภูมิใจและความสุขจากการทำงานเพื่อสังคม	ค่าตอบแทนที่ได้รับจากการทำงาน	18,441	16,597	14,937	13,443	12,099
ปริมาณขยะที่เทศบาลตำบลหนองหอยต้องจ้างเอกชนจัดเก็บลดลง	ค่าใช้จ่ายในการจ้างเอกชนเพื่อจัดเก็บขยะลดลง	306	276	248	223	201
รวม		28,374	25,493	22,906	20,584	18,498

$$\begin{aligned}
 \text{ระยะเวลาดำเนินทุน} &= \frac{\text{เงินลงทุน}}{\text{ผลลัพธ์ต่อปี}} \\
 &= \frac{26,800}{28,374} \\
 &= 0.94
 \end{aligned}$$

ดังนั้น โครงการรณรงค์คัดแยกขยะครอบครัวรักการออมเพื่อความสุขในวันข้างหน้าตามปรัชญาของพ่อ จะสามารถคืนทุนในระยะเวลา 0.94 ปี

โครงการที่ 1 โครงการก่อสร้างรางระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก หมู่ที่ 1 ตำบลหนองหอย

ผลลัพธ์	ตัวแทนทางการเงิน (Proxy)	มูลค่า ทางการเงิน (บาท:สองปี)	Deadweight		Attribution		Drop-off (บาท)																					
			(บาท)		(บาท)		คงเหลือ / ปีที่																					
			ร้อยละ	คงเหลือ	ร้อยละ	คงเหลือ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	รวม	
ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินมากขึ้น	ค่าใช้จ่ายเพื่อกำจัดขยะเสียนครึ้นเรือน	203,000	10%	182,700	15%	159,300	10%	138,766	125,789	113,210	101,859	91,700	82,530	74,277	66,849	60,164	54,148	48,733	43,860	39,474	35,527	31,974	28,776	25,899	23,309	20,976	18,880	1,311,774
ความภูมิใจและความสุขจากการทำงานเพื่อสังคมในชุมชน	ค่าตอบแทนที่ได้รับจากการทำงาน	3,720	15%	3,162	20%	2,520	10%	2,277	2,049	1,844	1,660	1,494	1,344	1,210	1,089	980	882	794	714	643	579	521	469	422	380	342	308	19,999
การประหยัดงบประมาณภาครัฐ	เงินหรือสิ่งของที่ได้รับมาช่วยเหลือ	48,000	10%	43,200	10%	38,800	10%	34,992	31,493	28,344	25,509	22,950	20,662	18,596	16,737	15,063	13,557	12,201	10,961	9,883	8,994	8,005	7,205	6,484	5,836	5,252	4,727	107,137
รวม								177,024	159,331	143,398	129,038	116,152	104,537	94,083	84,675	76,207	68,587	61,728	55,555	50,000	45,000	40,500	36,450	32,805	29,524	26,572	23,915	1,311,774

การคำนวณมูลค่าปัจจุบัน

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

$$r = 10\%$$

ผลลัพธ์

$$\begin{aligned} \text{มูลค่าปัจจุบัน} &= 177,024 + \frac{159,331}{(1.1)^1} + \frac{143,398}{(1.1)^2} + \frac{129,038}{(1.1)^3} + \frac{116,152}{(1.1)^4} + \frac{104,537}{(1.1)^5} + \frac{94,083}{(1.1)^6} + \frac{84,675}{(1.1)^7} + \frac{76,207}{(1.1)^8} + \frac{68,587}{(1.1)^9} + \frac{61,728}{(1.1)^{10}} + \frac{55,555}{(1.1)^{11}} + \frac{50,000}{(1.1)^{12}} + \frac{45,000}{(1.1)^{13}} + \frac{40,500}{(1.1)^{14}} + \frac{36,450}{(1.1)^{15}} + \frac{32,805}{(1.1)^{16}} + \frac{29,524}{(1.1)^{17}} + \frac{26,572}{(1.1)^{18}} + \frac{23,915}{(1.1)^{19}} \end{aligned}$$

$$\text{มูลค่าปัจจุบันรวม} = 869,174$$

คำนวณหาอัตราส่วนผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุน (SROI)

โครงการที่ 1 โครงการก่อสร้างรางระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก หมู่ที่ 1 ตำบลหนองหอย

$$\text{อัตราส่วนผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุน} = \frac{\text{มูลค่าปัจจุบันทั้งหมด}}{\text{มูลค่าการลงทุนที่ใช้ไป}}$$

$$\text{มูลค่าปัจจุบันรวม} = 869,174$$

$$\text{SROI} = \frac{869,174}{400,000}$$

$$= 2.17 \text{ เท่า}$$

หมายความว่า ทุก 1 บาท ที่ลงทุนในโครงการก่อสร้างรางระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก หมู่ที่ 1 ตำบลหนองหอย จะสร้างประโยชน์ทางสังคมมูลค่า 2.17 บาท

All rights reserved

การคำนวณหาระยะเวลาคืนทุน

โครงการที่ 1 โครงการก่อสร้างรางระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก หมู่ที่ 1 ตำบลหนองหอย

ผลลัพธ์	ตัวแทนทางการเงิน (Proxy)	ผลลัพธ์ / ปีที่																			
		(บาท)																			
		ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5	ปีที่ 6	ปีที่ 7	ปีที่ 8	ปีที่ 9	ปีที่ 10	ปีที่ 11	ปีที่ 12	ปีที่ 13	ปีที่ 14	ปีที่ 15	ปีที่ 16	ปีที่ 17	ปีที่ 18	ปีที่ 19	ปีที่ 20
ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินมากขึ้น	ค่าใช้จ่ายเพื่อกำจัดของเสียในครัวเรือน	139,766	125,789	113,210	101,889	91,700	82,530	74,277	66,849	60,164	54,148	48,733	43,860	39,474	35,527	31,974	28,776	25,899	23,309	20,978	18,880
ความภูมิใจและความสุขจากการทำงานเพื่อสังคมในชุมชน	ค่าตอบแทนที่ได้รับจากการทำงาน	2,277	2,049	1,844	1,660	1,494	1,344	1,210	1,089	980	882	794	714	643	579	521	469	422	380	342	308
ความสำเร็จจากการดำเนินงานตามแผนและโครงการ	รายได้เฉลี่ยต่อประชากร	34,992	31,493	28,344	25,509	22,958	20,662	18,596	16,737	15,063	13,557	12,201	10,981	9,883	8,894	8,005	7,205	6,484	5,836	5,252	4,727
รวม		177,034	159,331	143,398	129,058	116,152	104,537	94,083	84,675	76,207	68,587	61,728	55,555	50,000	45,000	40,500	36,450	32,805	29,524	26,572	23,915

$$\begin{aligned}
 \text{ระยะเวลาคืนทุน} &= 2 + \frac{\text{เงินลงทุน}}{\text{ผลลัพธ์ต่อปี}} \\
 &= 2 + \frac{400,000}{470,223} \\
 &= 0.85 \quad \text{ดังนั้น โครงการก่อสร้างรางระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก หมู่ที่ 1 ตำบลหนองหอย สามารถคืนทุนได้ในเวลา 0.85 ปี}
 \end{aligned}$$

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ภาคผนวกที่ 3

การวิเคราะห์ความอ่อนไหว (Sensitivity Analysis)

โครงการรณรงค์คัดแยกขยะครอบครัวรักการออมเพื่อความสุขในวันข้างหน้าตามปรัชญาของพ่อ
กรณีอัตราคิดลด 3.04% ปรับเพิ่ม Deadweight (10%)

ผลลัพธ์	ตัวแทนทางการเงิน (Proxy)	มูลค่าทางการเงิน (บาท:ต่อปี)	Deadweight (+10%) (บาท)			Attribution (บาท)			Drop-off						
			%	คิดเป็น	คงเหลือ	%	คิดเป็น	คงเหลือ	%	คงเหลือ (บาท)					รวม
										ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5	
รายได้เงินออมจากการขายขยะรีไซเคิล	จำนวนเงินที่ได้จากการขายขยะรีไซเคิล	3,134	50%	1,567	1,567	45%	705	862	15%	733	623	529	450	382	2,717
ความภูมิใจในการเข้าร่วมกิจกรรม	ค่าใช้จ่ายในการกำจัดขยะ	32,400	50%	16,200	16,200	50%	8,100	8,100	10%	7,290	6,561	5,905	5,314	4,783	29,853
ความภูมิใจและความสุขจากการทำงานเพื่อสังคม	ค่าตอบแทนที่ได้รับจากการทำงาน	73,177	40%	29,271	43,906	60%	26,344	17,562	10%	15,806	14,226	12,803	11,523	10,370	64,728
ปริมาณขยะที่เทศบาลตำบลหนองหอยต้องจ้างเอกชนจัดเก็บลดลง	ค่าใช้จ่ายในการจ้างเอกชนเพื่อจัดเก็บขยะลดลง	945	50%	473	473	40%	189	284	10%	255	230	207	186	167	1,045
รวม										24,084	21,639	19,444	17,473	15,703	98,343

การคำนวณมูลค่าปัจจุบัน

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

r = 3.04%

ผลลัพธ์ = 24,084 21,639 19,444 17,473 15,703

มูลค่าปัจจุบัน = $\frac{24,084}{(1.0304)^0} + \frac{21,639}{(1.0304)^1} + \frac{19,444}{(1.0304)^2} + \frac{17,473}{(1.0304)^3} + \frac{15,703}{(1.0304)^4}$

= 23,373 20,381 17,773 15,500 13,519

มูลค่าปัจจุบันรวม = 90,548 บาท

คำนวณหาอัตราส่วนผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุน (SROI)

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

มูลค่าปัจจุบันรวม = 90,548

SROI = $\frac{90,548}{26,800}$

= 3.38 เท่า

หมายความว่า ทุก 1 บาท ที่ลงทุนในโครงการรณรงค์คัดแยกขยะครอบครัวรักการออมเพื่อความสุขในวันข้างหน้าตามปรัชญาของพ่อ

จะสร้างประโยชน์ทางสังคมมูลค่า 3.38 บาท

การวิเคราะห์ความอ่อนไหว (Sensitivity Analysis)
 โครงการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก หมู่ที่ 1
 กรณีอัตราคิดลด 3.97% ปรับเพิ่ม (10%)

ผลลัพธ์	ตัวแทนทางการเงิน (Proxy)	มูลค่าทางการเงิน (บาท/ต่อปี)	Discounted (+10%)		Attribution		Drop-off (บาท)																								
			(บาท)		(บาท)		คงเหลือ / ปีที่																								
			Freeze	คงเหลือ	Freeze	คงเหลือ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	รวม				
ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินมากขึ้น	ค่าใช้จ่ายเพื่อกำจัดของเสียในครัวเรือน	203,000	20%	162,400	15%	146,550	10%	124,236	111,812	100,481	90,568	81,511	73,260	66,024	59,422	53,480	48,132	43,318	38,987	35,088	31,579	28,421	25,579	23,021	20,719	18,647	16,782	1,763,111			
ความภูมิใจและความสุขจากการทำงานเพื่อสังคมในชุมชน	ค่าตอบแทนที่ได้รับจากการทำงาน	3,720	25%	2,796	20%	2,241	10%	2,143	1,928	1,736	1,562	1,406	1,265	1,139	1,025	922	830	747	672	605	545	490	441	397	357	322	289	18,822			
ความสำเร็จจากการดำเนินงานตามแผนและโครงการที่กำหนด	รายได้เฉลี่ยต่อประชากร	48,000	20%	38,400	10%	34,640	10%	31,104	27,994	25,184	22,675	20,407	18,367	16,530	14,877	13,389	12,050	10,846	9,761	8,785	7,906	7,116	6,404	5,764	5,187	4,669	4,202	273,222			
รวม								157,483	141,734	127,261	114,805	103,324	92,992	83,693	75,323	67,791	61,012	54,911	49,420	44,478	40,030	36,027	32,424	29,182	26,264	23,637	21,274				

การคำนวณมูลค่าปัจจุบัน

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

r = 3.97%

ผลลัพธ์ = 157,483 141,734 127,261 114,805 103,324 92,992 83,693 75,323 67,791 61,012 54,911 49,420 44,478 40,030 36,027 32,424 29,182 26,264 23,637 21,274

มูลค่าปัจจุบัน = $\frac{157,483}{(1.0397)^0}$ $\frac{141,734}{(1.0397)^1}$ $\frac{127,261}{(1.0397)^2}$ $\frac{114,805}{(1.0397)^3}$ $\frac{103,324}{(1.0397)^4}$ $\frac{92,992}{(1.0397)^5}$ $\frac{83,693}{(1.0397)^6}$ $\frac{75,323}{(1.0397)^7}$ $\frac{67,791}{(1.0397)^8}$ $\frac{61,012}{(1.0397)^9}$ $\frac{54,911}{(1.0397)^{10}}$ $\frac{49,420}{(1.0397)^{11}}$ $\frac{44,478}{(1.0397)^{12}}$ $\frac{40,030}{(1.0397)^{13}}$ $\frac{36,027}{(1.0397)^{14}}$ $\frac{32,424}{(1.0397)^{15}}$ $\frac{29,182}{(1.0397)^{16}}$ $\frac{26,264}{(1.0397)^{17}}$ $\frac{23,637}{(1.0397)^{18}}$ $\frac{21,274}{(1.0397)^{19}}$

มูลค่าปัจจุบันรวม = 1,064,381

คำนวณหาอัตราส่วนผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุน (SROI)

อัตราส่วนผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุน = $\frac{\text{มูลค่าปัจจุบันทั้งหมด}}{\text{มูลค่าการลงทุนที่ใช้ไป}}$

มูลค่าปัจจุบันรวม = 1,064,381

SROI = $\frac{1,064,381}{400,000}$

= 2.66 เท่า

หมายความว่า ทุก 1 บาท ที่ลงทุนในโครงการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก หมู่ที่ 1 ตำบลหนองหอย จะสร้างประโยชน์ทางสังคมมูลค่า 2.66 บาท



การวิเคราะห์ความอ่อนไหว (Sensitivity Analysis)

โครงการรณรงค์คัดแยกขยะครบครัวรณรงค์การออมเพื่อความสุขในวันข้างหน้าตามปรัชญาของพ่อ
กรณีอัตราคิดลด 3.04% ปรับเพิ่ม Deadweight (20%)

ผลลัพธ์	ตัวแทนทางการเงิน (Proxy)	มูลค่าทางการเงิน (บาท:ต่อปี)	Deadweight (+20%) (บาท)			Attribution (บาท)			Drop-off						
			%	คิดเป็น	คงเหลือ	%	คิดเป็น	คงเหลือ	%	คงเหลือ (บาท)					
										ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5	รวม
รายได้เงินออมจากการขายขยะรีไซเคิล	จำนวนเงินที่ได้จากการขายขยะรีไซเคิล	3,134	60%	1,880	1,254	45%	564	689	15%	586	498	423	360	306	2,173
ความภูมิใจในการเข้าร่วมกิจกรรม	ค่าใช้จ่ายในการกำจัดขยะ	32,400	60%	19,440	12,960	50%	6,480	6,480	10%	5,832	5,249	4,724	4,252	3,826	23,883
ความภูมิใจและความสุขจากการทำงานเพื่อสังคม	ค่าตอบแทนที่ได้รับจากการทำงาน	73,177	50%	36,589	36,589	60%	21,953	14,635	10%	13,172	11,855	10,669	9,602	8,642	53,940
ปริมาณขยะที่เทศบาลตำบลหนองหอยต้องจ้างเอกชนจัดเก็บลดลง	ค่าใช้จ่ายในการจ้างเอกชนเพื่อจัดเก็บขยะลดลง	945	60%	567	378	40%	151	227	10%	204	184	165	149	134	836
รวม										19,794	17,785	15,982	14,363	12,908	80,832

การคำนวณมูลค่าปัจจุบัน

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

r = 3.04%

ผลลัพธ์ = 19,794 17,785 15,982 14,363 12,908

มูลค่าปัจจุบัน = $\frac{19,794}{(1.0304)} + \frac{17,785}{(1.0304)^2} + \frac{15,982}{(1.0304)^3} + \frac{14,363}{(1.0304)^4} + \frac{12,908}{(1.0304)^5}$

= 19,210 16,751 14,609 12,741 11,113

มูลค่าปัจจุบันรวม = 74,424 บาท

คำนวณหาอัตราส่วนผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุน (SROI)

$$\begin{aligned} \text{อัตราส่วนผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุน (SROI)} &= \frac{\text{มูลค่าปัจจุบันทั้งหมด}}{\text{มูลค่าการลงทุนที่ใช้ไป}} \\ \text{มูลค่าปัจจุบันรวม} &= 74,424 \\ \text{SROI} &= \frac{74,424}{26,800} \\ &= 2.78 \text{ เท่า} \end{aligned}$$

หมายความว่า ทุก 1 บาท ที่ลงทุนในโครงการรณรงค์คัดแยกขยะครบครัวรณรงค์การออมเพื่อความสุขในวันข้างหน้าตามปรัชญาของพ่อ จะสร้างประโยชน์ทางสังคมมูลค่า 2.78 บาท

การวิเคราะห์ความอ่อนไหว (Sensitivity Analysis)
 โครงการก่อสร้างระบบน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก หมู่ที่ 1
 กรณีอัตราคิดลด 3.97% ปรับเพิ่ม (20%)

ผลลัพธ์	ตัวแทนทางการเงิน (Proxy)	มูลค่าทางการเงิน (บาท:ต่อปี)	Discounting (-20%)				Drop-off (บาท)																				
			Attribution (บาท)		Force		คงเหลือ / ปีที่																				
			Force	คงเหลือ	Force	คงเหลือ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	รวม
ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินมากขึ้น	ค่าใช้จ่ายเพื่อกำจัดของเสียในครัวเรือน	203,000	30%	142,100	15%	10%	106,707	97,836	88,002	79,247	71,022	64,190	57,771	51,994	46,792	42,115	37,904	34,113	30,702	27,632	24,869	22,382	20,144	18,129	16,316	14,683	954,903
ความภูมิใจและความสุขจากการทำงานเพื่อสังคมในชุมชน	ค่าตอบแทนที่ได้รับจากการทำงาน	3,720	35%	2,418	20%	1.994	1,741	1,567	1,410	1,269	1,142	1,028	925	833	749	674	607	546	492	443	398	358	323	290	261	235	15,293
ความสำเร็จจากการดำเนินงานตามแผนและโครงการที่กำหนด	รายได้เสียต่อประชากร	48,000	30%	33,600	10%	10%	27,216	24,494	22,043	19,840	17,856	16,071	14,464	13,017	11,716	10,544	9,490	8,541	7,687	6,918	6,226	5,604	5,043	4,539	4,085	3,676	239,072
รวม							137,663	123,897	111,207	100,357	90,321	81,289	73,160	65,844	59,260	53,334	48,000	43,200	38,880	34,992	31,493	28,344	25,509	22,958	20,663	18,596	1,329,242

การคำนวณมูลค่าปัจจุบัน

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

$r = 3.97\%$

ผลลัพธ์	=	137,663	123,897	111,207	100,357	90,321	81,289	73,160	65,844	59,260	53,334	48,000	43,200	38,880	34,992	31,493	28,344	25,509	22,958	20,663	18,596
มูลค่าปัจจุบัน	=	137,663	123,897	111,207	100,357	90,321	81,289	73,160	65,844	59,260	53,334	48,000	43,200	38,880	34,992	31,493	28,344	25,509	22,958	20,663	18,596
	=	137,663	123,897	111,207	100,357	90,321	81,289	73,160	65,844	59,260	53,334	48,000	43,200	38,880	34,992	31,493	28,344	25,509	22,958	20,663	18,596
มูลค่าปัจจุบันรวม	=	930,429																			

คำนวณหาอัตราส่วนผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุน (SROI)

โครงการที่ 1 โครงการก่อสร้างระบบน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก หมู่ที่ 1 ตำบลหนองหอย

อัตราส่วนผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุน = $\frac{\text{มูลค่าปัจจุบันทั้งหมด}}{\text{มูลค่าการลงทุนที่ใส่ไป}}$

มูลค่าปัจจุบันรวม = 930,429

SROI = $\frac{930,429}{400,000}$

= 2.33 เท่า

หมายความว่า ทุก 1 บาท ที่ลงทุนในโครงการก่อสร้างระบบน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก หมู่ที่ 1 ตำบลหนองหอย จะสร้างประโยชน์ทางสังคมมูลค่า 2.33 บาท

All rights reserved

การวิเคราะห์ความอ่อนไหว (Sensitivity Analysis)

โครงการรณรงค์คัดแยกขยะครบครัวรณรงค์การออมเพื่อความสุขในวันข้างหน้าตามปรัชญาของพ่อ
กรณีอัตราคิดลด 3.04% ปรับลด Attribution (10%)

ผลลัพธ์	ตัวแทนทางการเงิน (Proxy)	มูลค่าทางการเงิน (บาท:ต่อปี)	Deadweight (บาท)			Attribution (-10%) (บาท)			Drop-off						
			%	คิดเป็น	คงเหลือ	%	คิดเป็น	คงเหลือ	%	คงเหลือ (บาท)					รวม
										ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5	
รายได้เงินออมจากการขายขยะรีไซเคิล	จำนวนเงินที่ได้จากการขายขยะรีไซเคิล	3,134	40%	1,254	1,880	35%	658	1,222	15%	1,039	883	751	638	542	3,853
ความภูมิใจในการเข้าร่วมกิจกรรม	ค่าใช้จ่ายในการกำจัดขยะ	32,400	40%	12,960	19,440	40%	7,776	11,664	10%	10,498	9,448	8,503	7,653	6,887	42,989
ความภูมิใจและความสุขจากการทำงานเพื่อสังคม	ค่าตอบแทนที่ได้รับจากการทำงาน	73,177	30%	21,953	51,224	50%	25,612	25,612	10%	23,051	20,746	18,671	16,804	15,124	94,395
ปริมาณขยะที่เทศบาลตำบลหนองหอยต้องจ้างเอกชนจัดเก็บขยะลดลง	ค่าใช้จ่ายในการจ้างเอกชนเพื่อจัดเก็บขยะลดลง	945	40%	378	567	30%	170	397	10%	357	321	289	260	234	1,463
รวม										34,944	31,398	28,214	25,355	22,788	142,700

การคำนวณมูลค่าปัจจุบัน

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

r = 3.04%

ผลลัพธ์ = 34,944 31,398 28,214 25,355 22,788

มูลค่าปัจจุบัน = $\frac{34,944}{(1.0304)^0} + \frac{31,398}{(1.0304)^1} + \frac{28,214}{(1.0304)^2} + \frac{25,355}{(1.0304)^3} + \frac{22,788}{(1.0304)^4}$

= 33,914 29,573 25,790 22,493 19,619

มูลค่าปัจจุบันรวม = 131,388 บาท

คำนวณหาอัตราส่วนผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุน (SROI)

$$\begin{aligned} \text{อัตราส่วนผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุน (SROI)} &= \frac{\text{มูลค่าปัจจุบันทั้งหมด}}{\text{มูลค่าการลงทุนที่ไ้ไป}} \\ \text{มูลค่าปัจจุบันรวม} &= 131,388 \\ \text{SROI} &= \frac{131,388}{26,800} \\ &= 4.90 \text{ เท่า} \end{aligned}$$

หมายความว่า ทุก 1 บาท ที่ลงทุนในโครงการรณรงค์คัดแยกขยะครบครัวรณรงค์การออมเพื่อความสุขในวันข้างหน้าตามปรัชญาของพ่อ

จะสร้างประโยชน์ทางสังคมมูลค่า 4.90 บาท

All rights reserved

การวิเคราะห์ความอ่อนไหว (Sensitivity Analysis)
 โครงการก่อสร้างระบบจ่ายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก หมู่ที่ 1
 กรณีอัตราคิดลด 3.04% ปรับลด Attribution (10%)

ผลลัพธ์	ตัวแทนทางการเงิน (Proxy)	มูลค่าทางการเงิน (บาท:ค่าใช้)	Deadweight		Attribution (%)		Drop-off (บาท)																						
			(บาท)		(บาท)		คงเหลือ / ปีที่																						
			ระยะ	คงเหลือ	ร้อยละ	คงเหลือ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	รวม		
ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินมากขึ้น	ค่าใช้จ่ายเพื่อกำจัดของเสียในครัวเรือน	203,000	10%	10,700	5%	700	10%	116,208	140,533	124,028	111,174	102,442	92,240	83,016	74,714	67,243	60,513	54,467	49,020	44,118	39,706	35,735	32,162	28,946	26,051	23,446	21,101	1,770,172	
ความภูมิใจและความสุขจากการทำงานเพื่อสังคมในชุมชน	ค่าตอบแทนที่ได้รับจากการทำงาน	3,720	15%	3,162	10%	2,330	10%	2,277	2,049	1,844	1,660	1,494	1,344	1,210	1,089	980	882	794	714	643	579	521	469	422	380	342	308	19,999	
การประหยัดงบประมาณภาครัฐ	รายได้เฉลี่ยต่อประชากร	48,000	10%	48,200	0%	11,200	10%	38,880	34,992	31,493	28,344	25,509	22,953	20,662	18,596	16,737	15,063	13,557	12,201	10,981	9,883	8,894	8,005	7,205	6,484	5,836	5,252	241,031	
รวม								197,362	177,629	159,866	143,879	129,491	116,542	104,888	94,399	84,959	76,463	68,817	61,935	55,742	50,168	45,151	40,636	36,572	32,915	29,623	26,661		

การคำนวณมูลค่าปัจจุบัน

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

$r = 3.97\%$

ผลลัพธ์ = 197,362 177,629 159,866 143,879 129,491 116,542 104,888 94,399 84,959 76,463 68,817 61,935 55,742 50,168 45,151 40,636 36,572 32,915 29,623 26,661

มูลค่าปัจจุบัน = $\frac{197,362}{(1.0397)^0}$ $\frac{177,629}{(1.0397)^1}$ $\frac{159,866}{(1.0397)^2}$ $\frac{143,879}{(1.0397)^3}$ $\frac{129,491}{(1.0397)^4}$ $\frac{116,542}{(1.0397)^5}$ $\frac{104,888}{(1.0397)^6}$ $\frac{94,399}{(1.0397)^7}$ $\frac{84,959}{(1.0397)^8}$ $\frac{76,463}{(1.0397)^9}$ $\frac{68,817}{(1.0397)^{10}}$ $\frac{61,935}{(1.0397)^{11}}$ $\frac{55,742}{(1.0397)^{12}}$ $\frac{50,168}{(1.0397)^{13}}$ $\frac{45,151}{(1.0397)^{14}}$ $\frac{40,636}{(1.0397)^{15}}$ $\frac{36,572}{(1.0397)^{16}}$ $\frac{32,915}{(1.0397)^{17}}$ $\frac{29,623}{(1.0397)^{18}}$ $\frac{26,661}{(1.0397)^{19}}$

= 129,529 146,232 142,241 125,151 104,954 92,265 79,867 69,136 59,846 51,805 44,844 38,819 33,603 29,083 25,179 21,796 18,967 16,832 14,138 12,238

มูลค่าปัจจุบันรวม = 1,333,935

คำนวณหาอัตราส่วนผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุน (SROI)

อัตราส่วนผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุน = $\frac{\text{มูลค่าปัจจุบันทั้งหมด}}{\text{มูลค่าการลงทุนที่เข้าไป}}$

มูลค่าปัจจุบันรวม = 1,333,935

SROI = $\frac{1,333,935}{400,000}$

= 3.33 เท่า

หมายความว่า ทุก 1 บาท ที่ลงทุนในโครงการก่อสร้างระบบจ่ายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก หมู่ที่ 1 ค่าบลดของหอยจะสร้างประโยชน์ทางสังคมมูลค่า 3.33 บาท

All rights reserved

การวิเคราะห์ความอ่อนไหว (Sensitivity Analysis)

โครงการรณรงค์คัดแยกขยะครบครัวรณรงค์การออมเพื่อความสุขในวันข้างหน้าตามปรัชญาของพ่อ
กรณีอัตราคิดลด 3.04% ปรับลด Attribution (20%)

ผลลัพธ์	ตัวแทนทางการเงิน (Proxy)	มูลค่าทางการเงิน (บาท/ต่อปี)	Deadweight (บาท)			Attribution (-20%) (บาท)			Drop-off						
			%	คิดเป็น	คงเหลือ	%	คิดเป็น	คงเหลือ	%	คงเหลือ (บาท)					รวม
										ปีที่1	ปีที่2	ปีที่3	ปีที่4	ปีที่5	
รายได้เงินออมจากการขายขยะรีไซเคิล	จำนวนเงินที่ได้จากการขายขยะรีไซเคิล	3,134	40%	1,254	1,880	25%	470	1,410	15%	1,199	1,019	866	736	626	4,446
ความภูมิใจในการเข้าร่วมกิจกรรม	ค่าใช้จ่ายในการจัดขยะ	32,400	40%	12,960	19,440	30%	5,832	13,608	10%	12,247	11,022	9,920	8,928	8,035	50,154
ความภูมิใจและความสุขจากการทำงานเพื่อสังคม	ค่าตอบแทนที่ได้รับจากการทำงาน	73,177	30%	21,953	51,224	40%	20,490	30,734	10%	27,661	24,895	22,405	20,165	18,148	113,274
ปริมาณขยะที่เทศบาลตำบลหนองหอยต้องจ้างเอกชนเพื่อจัดเก็บขยะลดลง	ค่าใช้จ่ายในการจ้างเอกชนเพื่อจัดเก็บขยะลดลง	945	40%	378	567	20%	113	454	10%	408	367	331	298	268	1,672
รวม									41,515	37,304	33,522	30,127	27,077	169,545	

การคำนวณมูลค่าปัจจุบัน

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

r = 3.04%

ผลลัพธ์ = 41,515 37,304 33,522 30,127 27,077

มูลค่าปัจจุบัน = $\frac{41,515}{(1.0304)^0} + \frac{37,304}{(1.0304)^1} + \frac{33,522}{(1.0304)^2} + \frac{30,127}{(1.0304)^3} + \frac{27,077}{(1.0304)^4}$

= 40,290 35,135 30,642 26,726 23,312

มูลค่าปัจจุบันรวม = 156,105 บาท

คำนวณหาอัตราส่วนผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุน (SROI)

อัตราส่วนผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุน (SROI) = $\frac{\text{มูลค่าปัจจุบันทั้งหมด}}{\text{มูลค่าการลงทุนที่ใส่ไป}}$

มูลค่าปัจจุบันรวม = 156,105

SROI = $\frac{156,105}{26,800}$

= 5.82 เท่า

หมายความว่า ทุก 1 บาท ที่ลงทุนในโครงการรณรงค์คัดแยกขยะครบครัวรณรงค์การออมเพื่อความสุขในวันข้างหน้าตามปรัชญาของพ่อ

จะสร้างประโยชน์ทางสังคมมูลค่า 5.82 บาท

All rights reserved

การวิเคราะห์ความอ่อนไหว (Sensitivity Analysis)
 โครงการก่อสร้างระบบจ่ายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก หมู่ที่ 1
 กรณีอัตราคิดลด 3.97% ปรึบลด Attribution (20%)

ผลลัพธ์	ตัวแทนทางการเงิน (Proxy)	มูลค่าทางการเงิน	Deadweight		Attribution (20%)		Drop-off (บาท)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
			(บาท)		(บาท)		คงเหลือ / ปีที่																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
			ร้อยละ	คงเหลือ	ร้อยละ	คงเหลือ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	รวม																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินมากขึ้น	ค่าใช้จ่ายเพื่อกำจัดของเสียในครัวเรือน	203,000	10%	182,700	-5%	193,350	10%	174,482	185,254	195,944	206,577	217,154	227,674	238,137	248,544	258,894	269,187	279,424	289,604	299,727	309,794	319,804	329,757	339,654	349,494	359,277	369,004	378,674	388,287	397,844	407,347	416,794	426,187	435,524	444,804	454,027	463,194	472,307	481,364	490,367	499,314	508,204	517,037	525,814	534,537	543,204	551,817	560,374	568,877	577,324	585,717	594,054	602,337	610,564	618,737	626,854	634,917	642,924	650,877	658,774	666,617	674,404	682,137	689,814	697,437	704,994	712,497	719,944	727,337	734,674	741,957	749,184	756,357	763,474	770,537	777,544	784,497	791,394	798,237	805,024	811,757	818,434	825,057	831,624	838,137	844,594	850,997	857,344	863,637	869,874	876,057	882,184	888,257	894,274	900,237	906,144	911,997	917,794	923,537	929,224	934,857	940,434	945,957	951,424	956,837	962,194	967,497	972,744	977,937	983,074	988,157	993,184	998,157	1,003,074	1,007,937	1,012,744	1,017,497	1,022,194	1,026,837	1,031,424	1,035,957	1,040,434	1,044,857	1,049,224	1,053,537	1,057,794	1,062,004	1,066,157	1,070,254	1,074,297	1,078,284	1,082,217	1,086,094	1,089,917	1,093,684	1,097,397	1,101,054	1,104,657	1,108,204	1,111,697	1,115,134	1,118,517	1,121,844	1,125,117	1,128,334	1,131,497	1,134,604	1,137,657	1,140,654	1,143,597	1,146,484	1,149,317	1,152,094	1,154,817	1,157,484	1,160,097	1,162,654	1,165,157	1,167,604	1,170,097	1,172,534	1,174,917	1,177,244	1,179,517	1,181,734	1,183,897	1,186,004	1,188,057	1,190,154	1,192,197	1,194,284	1,196,317	1,198,294	1,200,217	1,202,084	1,203,897	1,205,654	1,207,357	1,209,004	1,210,597	1,212,134	1,213,617	1,215,044	1,216,417	1,217,734	1,219,097	1,220,404	1,221,657	1,222,854	1,224,097	1,225,284	1,226,417	1,227,494	1,228,517	1,229,484	1,230,397	1,231,254	1,232,057	1,232,804	1,233,497	1,234,134	1,234,717	1,235,244	1,235,717	1,236,134	1,236,597	1,237,004	1,237,457	1,237,854	1,238,297	1,238,684	1,239,017	1,239,294	1,239,567	1,239,784	1,239,947	1,240,104	1,240,257	1,240,404	1,240,547	1,240,684	1,240,817	1,240,944	1,241,067	1,241,184	1,241,297	1,241,404	1,241,507	1,241,604	1,241,697	1,241,784	1,241,867	1,241,944	1,242,017	1,242,084	1,242,147	1,242,204	1,242,257	1,242,304	1,242,357	1,242,404	1,242,457	1,242,504	1,242,557	1,242,604	1,242,657	1,242,704	1,242,757	1,242,804	1,242,857	1,242,904	1,242,957	1,243,004	1,243,057	1,243,104	1,243,157	1,243,204	1,243,257	1,243,304	1,243,357	1,243,404	1,243,457	1,243,504	1,243,557	1,243,604	1,243,657	1,243,704	1,243,757	1,243,804	1,243,857	1,243,904	1,243,957	1,244,004	1,244,057	1,244,104	1,244,157	1,244,204	1,244,257	1,244,304	1,244,357	1,244,404	1,244,457	1,244,504	1,244,557	1,244,604	1,244,657	1,244,704	1,244,757	1,244,804	1,244,857	1,244,904	1,244,957	1,245,004	1,245,057	1,245,104	1,245,157	1,245,204	1,245,257	1,245,304	1,245,357	1,245,404	1,245,457	1,245,504	1,245,557	1,245,604	1,245,657	1,245,704	1,245,757	1,245,804	1,245,857	1,245,904	1,245,957	1,246,004	1,246,057	1,246,104	1,246,157	1,246,204	1,246,257	1,246,304	1,246,357	1,246,404	1,246,457	1,246,504	1,246,557	1,246,604	1,246,657	1,246,704	1,246,757	1,246,804	1,246,857	1,246,904	1,246,957	1,247,004	1,247,057	1,247,104	1,247,157	1,247,204	1,247,257	1,247,304	1,247,357	1,247,404	1,247,457	1,247,504	1,247,557	1,247,604	1,247,657	1,247,704	1,247,757	1,247,804	1,247,857	1,247,904	1,247,957	1,248,004	1,248,057	1,248,104	1,248,157	1,248,204	1,248,257	1,248,304	1,248,357	1,248,404	1,248,457	1,248,504	1,248,557	1,248,604	1,248,657	1,248,704	1,248,757	1,248,804	1,248,857	1,248,904	1,248,957	1,249,004	1,249,057	1,249,104	1,249,157	1,249,204	1,249,257	1,249,304	1,249,357	1,249,404	1,249,457	1,249,504	1,249,557	1,249,604	1,249,657	1,249,704	1,249,757	1,249,804	1,249,857	1,249,904	1,249,957	1,250,004	1,250,057	1,250,104	1,250,157	1,250,204	1,250,257	1,250,304	1,250,357	1,250,404	1,250,457	1,250,504	1,250,557	1,250,604	1,250,657	1,250,704	1,250,757	1,250,804	1,250,857	1,250,904	1,250,957	1,251,004	1,251,057	1,251,104	1,251,157	1,251,204	1,251,257	1,251,304	1,251,357	1,251,404	1,251,457	1,251,504	1,251,557	1,251,604	1,251,657	1,251,704	1,251,757	1,251,804	1,251,857	1,251,904	1,251,957	1,252,004	1,252,057	1,252,104	1,252,157	1,252,204	1,252,257	1,252,304	1,252,357	1,252,404	1,252,457	1,252,504	1,252,557	1,252,604	1,252,657	1,252,704	1,252,757	1,252,804	1,252,857	1,252,904	1,252,957	1,253,004	1,253,057	1,253,104	1,253,157	1,253,204	1,253,257	1,253,304	1,253,357	1,253,404	1,253,457	1,253,504	1,253,557	1,253,604	1,253,657	1,253,704	1,253,757	1,253,804	1,253,857	1,253,904	1,253,957	1,254,004	1,254,057	1,254,104	1,254,157	1,254,204	1,254,257	1,254,304	1,254,357	1,254,404	1,254,457	1,254,504	1,254,557	1,254,604	1,254,657	1,254,704	1,254,757	1,254,804	1,254,857	1,254,904	1,254,957	1,255,004	1,255,057	1,255,104	1,255,157	1,255,204	1,255,257	1,255,304	1,255,357	1,255,404	1,255,457	1,255,504	1,255,557	1,255,604	1,255,657	1,255,704	1,255,757	1,255,804	1,255,857	1,255,904	1,255,957	1,256,004	1,256,057	1,256,104	1,256,157	1,256,204	1,256,257	1,256,304	1,256,357	1,256,404	1,256,457	1,256,504	1,256,557	1,256,604	1,256,657	1,256,704	1,256,757	1,256,804	1,256,857	1,256,904	1,256,957	1,257,004	1,257,057	1,257,104	1,257,157	1,257,204	1,257,257	1,257,304	1,257,357	1,257,404	1,257,457	1,257,504	1,257,557	1,257,604	1,257,657	1,257,704	1,257,757	1,257,804	1,257,857	1,257,904	1,257,957	1,258,004	1,258,057	1,258,104	1,258,157	1,258,204	1,258,257	1,258,304	1,258,357	1,258,404	1,258,457	1,258,504	1,258,557	1,258,604	1,258,657	1,258,704	1,258,757	1,258,804	1,258,857	1,258,904	1,258,957	1,259,004	1,259,057	1,259,104	1,259,157	1,259,204	1,259,257	1,259,304	1,259,357	1,259,404	1,259,457	1,259,504	1,259,557	1,259,604	1,259,657	1,259,704	1,259,757	1,259,804	1,259,857	1,259,904	1,259,957	1,260,004	1,260,057	1,260,104	1,260,157	1,260,204	1,260,257	1,260,304	1,260,357	1,260,404	1,260,457	1,260,504	1,260,557	1,260,604	1,260,657	1,260,704	1,260,757	1,260,804	1,260,857	1,260,904	1,260,957	1,261,004	1,261,057	1,261,104	1,261,157	1,261,204	1,261,257	1,261,304	1,261,357	1,261,404	1,261,457	1,261,504	1,261,557	1,261,604	1,261,657	1,261,704	1,261,757	1,261,804	1,261,857	1,261,904	1,261,957	1,262,004	1,262,057	1,262,104	1,262,157	1,262,204	1,262,257	1,262,304	1,262,357	1,262,404	1,262,457	1,262,504	1,262,557	1,262,604	1,262,657	1,262,704	1,262,757	1,262,804	1,262,857	1,262,904	1,262,957	1,263,004	1,263,057	1,263,104	1,263,157	1,263,204	1,263,257	1,263,304	1,263,357	1,263,404	1,263,457	1,263,504	1,263,557	1,263,604	1,263,657	1,263,704	1,263,757	1,263,804	1,263,857	1,263,904	1,263,957	1,264,004	1,264,057	1,264,104	1,264,157	1,264,204	1,264,257	1,264,304	1,264,357	1,264,404	1,264,457	1,264,504	1,264,557	1,264,604	1,264,657	1,264,704	1,264,757	1,264,804	1,264,857	1,264,904	1,264,957	1,265,004	1,265,057	1,265,104	1,265,157	1,265,204	1,265,257	1,265,304	1,265,357	1,265,404	1,265,457	1,265,504	1,265,557	1,265,604	1,265,657	1,265,704	1,265,757	1,265,804	1,265,857	1,265,904	1,265,957	1,266,004	1,266,057	1,266,104	1,266,157	1,266,204	1,266,257	1,266,304	1,266,357	1,266,404	1,266,457	1,266,504	1,266,557	1,266,604	1,266,657	1,266,704	1,266,757	1,266,804	1,266,857	1,266,904	1,266,957	1,267,004	1,267,057	1,267,104	1,267,157	1,267,204	1,267,257	1,267,304	1,267,357	1,267,404	1,267,457	1,267,504	1,267,557	1,267,604	1,267,657	1,267,704	1,267,757	1,267,804	1,267,857	1,267,904	1,267,957	1,268,004	1,268,057	1,268,104	1,268,157	1,268,204	1,268,257	1,268,304	1,268,357	1,268,404	1,268,457	1,268,504	1,268,557	1,268,604	1,268,657	1,268,704	1,268,757	1,268,804	1,268,857	1,268,904	1,268,957	1,269,004	1,269,057	1,269,104	1,269,157	1,269,204	1,269,257	1,269,304	1,269,357	1,269,404	1,269,457	1,269,504	1,269,557	1,269,604	1,269,657	1,269,704	1,269,757	1,269,804	1,269,857	1,269,904	1,269,957	1,270,004	1,270,057	1,270,104	1,270,157	1,270,204	1,270,257	1,270,304	1,270,357	1,270,404	1,270,457	1,270,504	1,270,557	1,270,604	1,270,657	1,270,704	1,270,757	1,270,804	1,270,857	1,270,904	1,270,957

การวิเคราะห์ความอ่อนไหว (Sensitivity Analysis)

โครงการรณรงค์คัดแยกขยะครบครัวรณรงค์การออมเพื่อความสุขในวันข้างหน้าตามปรัชญาของพ่อ
กรณีอัตราคิดลด 4% ปรับเพิ่ม Deadweight (10%)

ผลลัพธ์	ตัวแทนทางการเงิน (Proxy)	มูลค่าทางการเงิน (บาท.ต่อปี)	Deadweight (+10%) (บาท)			Attribution (บาท)			Drop-off						
			%	คิดเป็น	คงเหลือ	%	คิดเป็น	คงเหลือ	%	คงเหลือ (บาท)					รวม
										ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5	
รายได้เงินออมจากการขายขยะรีไซเคิล	จำนวนเงินที่ได้จากการขายขยะรีไซเคิล	3,134	50%	1,567	1,567	45%	705	862	15%	733	623	529	450	382	2,717
ความภูมิใจในการเข้าร่วมกิจกรรม	ค่าใช้จ่ายในการกำจัดขยะ	32,400	50%	16,200	16,200	50%	8,100	8,100	10%	7,290	6,561	5,905	5,314	4,783	29,853
ความภูมิใจและความสุขจากการทำงานเพื่อสังคม	ค่าตอบแทนที่ได้รับจากการทำงาน	73,177	40%	29,271	43,906	60%	26,344	17,562	10%	15,806	14,226	12,803	11,523	10,370	64,728
ปริมาณขยะที่เทศบาลตำบลหนองหอยต้องจ้างเอกชนเพื่อจัดเก็บขยะเอกชนจัดเก็บลดลง	ค่าใช้จ่ายในการจ้างเอกชนเพื่อจัดเก็บขยะลดลง	945	50%	473	473	40%	189	284	10%	255	230	207	186	167	1,045
รวม										24,084	21,639	19,444	17,473	15,703	98,343

การคำนวณมูลค่าปัจจุบัน

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

r = 4%

ผลลัพธ์ = 24,084 21,639 19,444 17,473 15,703

$$\text{มูลค่าปัจจุบัน} = \frac{24,084}{(1.04)^0} + \frac{21,639}{(1.04)^1} + \frac{19,444}{(1.04)^2} + \frac{17,473}{(1.04)^3} + \frac{15,703}{(1.04)^4}$$

= 23,158 20,006 17,286 14,936 12,907

มูลค่าปัจจุบันรวม = 88,293 บาท

คำนวณหาอัตราส่วนผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุน (SROI)

$$\text{อัตราส่วนผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุน (SROI)} = \frac{\text{มูลค่าปัจจุบันทั้งหมด}}{\text{มูลค่าการลงทุนที่เข้าไป}}$$

มูลค่าปัจจุบันรวม = 88,293

SROI = $\frac{88,293}{26,800}$

= 3.29 เท่า

หมายความว่า ทุก 1 บาท ที่ลงทุนในโครงการรณรงค์คัดแยกขยะครบครัวรณรงค์การออมเพื่อความสุขในวันข้างหน้าตามปรัชญาของพ่อ

จะสร้างประโยชน์ทางสังคมมูลค่า 3.29 บาท

Copyright by Chiang Mai University
All rights reserved

การวิเคราะห์ความอ่อนไหว (Sensitivity Analysis)
 โครงการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก หมู่ที่ 1
 กรณีอัตราคิดลด 5% ปรับเพิ่ม Deadweight (10%)

ผลลัพธ์	ตัวแทนทางการเงิน (Proxy)	มูลค่าทางการเงิน (บาท:คือปี)	Discounted Cash Flow (DCF)		Attribution		Drop-off (บาท)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
			มูลค่า	มูลค่า	มูลค่า	มูลค่า	คงเหลือ / ปีที่																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
			ปี 0	ปี 1	ปี 2	ปี 3	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	รวม																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินมากขึ้น	ค่าใช้จ่ายเพื่อกำจัดของเสียในครัวเรือน	203,000	20%	162,400	15%	139,500	10%	117,700	118,700	119,700	120,700	121,700	122,700	123,700	124,700	125,700	126,700	127,700	128,700	129,700	130,700	131,700	132,700	133,700	134,700	135,700	136,700	137,700	138,700	139,700	140,700	141,700	142,700	143,700	144,700	145,700	146,700	147,700	148,700	149,700	150,700	151,700	152,700	153,700	154,700	155,700	156,700	157,700	158,700	159,700	160,700	161,700	162,700	163,700	164,700	165,700	166,700	167,700	168,700	169,700	170,700	171,700	172,700	173,700	174,700	175,700	176,700	177,700	178,700	179,700	180,700	181,700	182,700	183,700	184,700	185,700	186,700	187,700	188,700	189,700	190,700	191,700	192,700	193,700	194,700	195,700	196,700	197,700	198,700	199,700	200,700	201,700	202,700	203,700	204,700	205,700	206,700	207,700	208,700	209,700	210,700	211,700	212,700	213,700	214,700	215,700	216,700	217,700	218,700	219,700	220,700	221,700	222,700	223,700	224,700	225,700	226,700	227,700	228,700	229,700	230,700	231,700	232,700	233,700	234,700	235,700	236,700	237,700	238,700	239,700	240,700	241,700	242,700	243,700	244,700	245,700	246,700	247,700	248,700	249,700	250,700	251,700	252,700	253,700	254,700	255,700	256,700	257,700	258,700	259,700	260,700	261,700	262,700	263,700	264,700	265,700	266,700	267,700	268,700	269,700	270,700	271,700	272,700	273,700	274,700	275,700	276,700	277,700	278,700	279,700	280,700	281,700	282,700	283,700	284,700	285,700	286,700	287,700	288,700	289,700	290,700	291,700	292,700	293,700	294,700	295,700	296,700	297,700	298,700	299,700	300,700	301,700	302,700	303,700	304,700	305,700	306,700	307,700	308,700	309,700	310,700	311,700	312,700	313,700	314,700	315,700	316,700	317,700	318,700	319,700	320,700	321,700	322,700	323,700	324,700	325,700	326,700	327,700	328,700	329,700	330,700	331,700	332,700	333,700	334,700	335,700	336,700	337,700	338,700	339,700	340,700	341,700	342,700	343,700	344,700	345,700	346,700	347,700	348,700	349,700	350,700	351,700	352,700	353,700	354,700	355,700	356,700	357,700	358,700	359,700	360,700	361,700	362,700	363,700	364,700	365,700	366,700	367,700	368,700	369,700	370,700	371,700	372,700	373,700	374,700	375,700	376,700	377,700	378,700	379,700	380,700	381,700	382,700	383,700	384,700	385,700	386,700	387,700	388,700	389,700	390,700	391,700	392,700	393,700	394,700	395,700	396,700	397,700	398,700	399,700	400,700	401,700	402,700	403,700	404,700	405,700	406,700	407,700	408,700	409,700	410,700	411,700	412,700	413,700	414,700	415,700	416,700	417,700	418,700	419,700	420,700	421,700	422,700	423,700	424,700	425,700	426,700	427,700	428,700	429,700	430,700	431,700	432,700	433,700	434,700	435,700	436,700	437,700	438,700	439,700	440,700	441,700	442,700	443,700	444,700	445,700	446,700	447,700	448,700	449,700	450,700	451,700	452,700	453,700	454,700	455,700	456,700	457,700	458,700	459,700	460,700	461,700	462,700	463,700	464,700	465,700	466,700	467,700	468,700	469,700	470,700	471,700	472,700	473,700	474,700	475,700	476,700	477,700	478,700	479,700	480,700	481,700	482,700	483,700	484,700	485,700	486,700	487,700	488,700	489,700	490,700	491,700	492,700	493,700	494,700	495,700	496,700	497,700	498,700	499,700	500,700	501,700	502,700	503,700	504,700	505,700	506,700	507,700	508,700	509,700	510,700	511,700	512,700	513,700	514,700	515,700	516,700	517,700	518,700	519,700	520,700	521,700	522,700	523,700	524,700	525,700	526,700	527,700	528,700	529,700	530,700	531,700	532,700	533,700	534,700	535,700	536,700	537,700	538,700	539,700	540,700	541,700	542,700	543,700	544,700	545,700	546,700	547,700	548,700	549,700	550,700	551,700	552,700	553,700	554,700	555,700	556,700	557,700	558,700	559,700	560,700	561,700	562,700	563,700	564,700	565,700	566,700	567,700	568,700	569,700	570,700	571,700	572,700	573,700	574,700	575,700	576,700	577,700	578,700	579,700	580,700	581,700	582,700	583,700	584,700	585,700	586,700	587,700	588,700	589,700	590,700	591,700	592,700	593,700	594,700	595,700	596,700	597,700	598,700	599,700	600,700	601,700	602,700	603,700	604,700	605,700	606,700	607,700	608,700	609,700	610,700	611,700	612,700	613,700	614,700	615,700	616,700	617,700	618,700	619,700	620,700	621,700	622,700	623,700	624,700	625,700	626,700	627,700	628,700	629,700	630,700	631,700	632,700	633,700	634,700	635,700	636,700	637,700	638,700	639,700	640,700	641,700	642,700	643,700	644,700	645,700	646,700	647,700	648,700	649,700	650,700	651,700	652,700	653,700	654,700	655,700	656,700	657,700	658,700	659,700	660,700	661,700	662,700	663,700	664,700	665,700	666,700	667,700	668,700	669,700	670,700	671,700	672,700	673,700	674,700	675,700	676,700	677,700	678,700	679,700	680,700	681,700	682,700	683,700	684,700	685,700	686,700	687,700	688,700	689,700	690,700	691,700	692,700	693,700	694,700	695,700	696,700	697,700	698,700	699,700	700,700	701,700	702,700	703,700	704,700	705,700	706,700	707,700	708,700	709,700	710,700	711,700	712,700	713,700	714,700	715,700	716,700	717,700	718,700	719,700	720,700	721,700	722,700	723,700	724,700	725,700	726,700	727,700	728,700	729,700	730,700	731,700	732,700	733,700	734,700	735,700	736,700	737,700	738,700	739,700	740,700	741,700	742,700	743,700	744,700	745,700	746,700	747,700	748,700	749,700	750,700	751,700	752,700	753,700	754,700	755,700	756,700	757,700	758,700	759,700	760,700	761,700	762,700	763,700	764,700	765,700	766,700	767,700	768,700	769,700	770,700	771,700	772,700	773,700	774,700	775,700	776,700	777,700	778,700	779,700	780,700	781,700	782,700	783,700	784,700	785,700	786,700	787,700	788,700	789,700	790,700	791,700	792,700	793,700	794,700	795,700	796,700	797,700	798,700	799,700	800,700	801,700	802,700	803,700	804,700	805,700	806,700	807,700	808,700	809,700	810,700	811,700	812,700	813,700	814,700	815,700	816,700	817,700	818,700	819,700	820,700	821,700	822,700	823,700	824,700	825,700	826,700	827,700	828,700	829,700	830,700	831,700	832,700	833,700	834,700	835,700	836,700	837,700	838,700	839,700	840,700	841,700	842,700	843,700	844,700	845,700	846,700	847,700	848,700	849,700	850,700	851,700	852,700	853,700	854,700	855,700	856,700	857,700	858,700	859,700	860,700	861,700	862,700	863,700	864,700	865,700	866,700	867,700	868,700	869,700	870,700	871,700	872,700	873,700	874,700	875,700	876,700	877,700	878,700	879,700	880,700	881,700	882,700	883,700	884,700	885,700	886,700	887,700	888,700	889,700	890,700	891,700	892,700	893,700	894,700	895,700	896,700	897,700	898,700	899,700	900,700	901,700	902,700	903,700	904,700	905,700	906,700	907,700	908,700	909,700	910,700	911,700	912,700	913,700	914,700	915,700	916,700	917,700	918,700	919,700	920,700	921,700	922,700	923,700	924,700	925,700	926,700	927,700	928,700	929,700	930,700	931,700	932,700	933,700	934,700	935,700	936,700	937,700	938,700	939,700	940,700	941,700	942,700	943,700	944,700	945,700	946,700	947,700	948,700	949,700	950,700	951,700	952,700	953,700	954,700	955,700	956,700	957,700	958,700	959,700	960,700	961,700	962,700	963,700	964,700	965,700	966,700	967,700	968,700	969,700	970,700	971,700	972,700	973,700	974,700	975,700	976,700	977,700	978,700	979,700	980,700	981,700	982,700	983,700	984,700	985,700	986,700	987,700	988,700	989,700	990,700	991,700	992,700	993,700	994,700	995,700	996,700	997,700	998,700	999,700	1,000,700
รวม		48,000	20%	38,400	10%	34,560	10%	31,104	34,992	31,493	28,344	25,509	22,958	20,662	18,598	16,731	15,063	13,557	12,201	10,981	9,883	8,894	8,005	7,205	6,484	5,836	5,252	4,727																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															

การวิเคราะห์ความอ่อนไหว (Sensitivity Analysis)

โครงการรณรงค์คัดแยกขยะครบครัวรณรงค์การออมเพื่อความสุขในวันข้างหน้าตามปรัชญาของพ่อ
กรณีอัตราคิดลด 4% ปรับเพิ่ม Deadweight (20%)

ผลลัพธ์	ตัวแทนทางการเงิน (Proxy)	มูลค่าทางการเงิน (บาท.ต่อปี)	Deadweight (+20%) (บาท)			Attribution (บาท)			%	Drop-off คงเหลือ (บาท)					
			%	คิดเป็น	คงเหลือ	%	คิดเป็น	คงเหลือ		%					รวม
										ปีที่1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5	
รายได้เงินออมจากการ ขายขยะรีไซเคิล	จำนวนเงินที่ได้จากการ ขายขยะรีไซเคิล	3,134	60%	1,880	1,254	45%	564	689	15%	586	498	423	360	306	2,173
ความภูมิใจในการเข้า ร่วมกิจกรรม	ค่าใช้จ่ายในการกำจัดขยะ ร่วมกิจกรรม	32,400	60%	19,440	12,960	50%	6,480	6,480	10%	5,832	5,249	4,724	4,252	3,826	23,883
ความภูมิใจและความสุข จากการทำงานเพื่อสังคม	ค่าตอบแทนที่ได้รับจาก การทำงาน	73,177	50%	36,589	36,589	60%	21,953	14,635	10%	13,172	11,855	10,669	9,602	8,642	53,940
ปริมาณขยะที่เทศบาล ตำบลหนองหอยต้องจ้าง เอกชนจัดเก็บลดลง	ค่าใช้จ่ายในการจ้าง เอกชนเพื่อจัดเก็บขยะ ลดลง	945	60%	567	378	40%	151	227	10%	204	184	165	149	134	836
รวม										19,794	17,785	15,982	14,363	12,908	80,832

การคำนวณมูลค่าปัจจุบัน

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

$r = 4\%$

ผลลัพธ์	=	19,794	17,785	15,982	14,363	12,908
มูลค่าปัจจุบัน	=	19,794	$\frac{17,785}{(1.04)^1}$	$\frac{15,982}{(1.04)^2}$	$\frac{14,363}{(1.04)^3}$	$\frac{12,908}{(1.04)^4}$
	=	19,033	16,444	14,208	12,277	10,610
มูลค่าปัจจุบันรวม	=	72,571 บาท				

คำนวณหาอัตราส่วนผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุน (SROI)

อัตราส่วนผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุน (SROI)	=	$\frac{\text{มูลค่าปัจจุบันทั้งหมด}}{\text{มูลค่าการลงทุนที่ไ้ไป}}$
มูลค่าปัจจุบันรวม	=	72,571
SROI	=	$\frac{72,571}{26,800}$
	=	2.71 เท่า

หมายความว่า ทุก 1 บาท ที่ลงทุนในโครงการรณรงค์คัดแยกขยะครบครัวรณรงค์การออมเพื่อความสุขในวันข้างหน้าตามปรัชญาของพ่อ
จะสร้างประโยชน์ทางสังคมมูลค่า 2.71 บาท

All rights reserved

การวิเคราะห์ความอ่อนไหว (Sensitivity Analysis)
 โครงการก่อสร้างรางระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก หมู่ที่ 1
 กรณีอัตราคิดลด 5% ปรับเพิ่ม Deadweight (20%)

ผลลัพธ์	ตัวแทนทางการเงิน (Proxy)	มูลค่า	Attribution		Drop-off (บาท)																							
			ทางการเงิน (บาท)	(บาท)	คงเหลือ / ปีที่																							
			Year	Year	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21			
ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินมากขึ้น	ค่าใช้จ่ายเพื่อกำจัดของเสียในครัวเรือน	203,000	30%	60,900	15%	30,450	10%	101,650	97,836	88,052	79,247	71,322	64,190	57,771	51,994	46,795	42,115	37,904	34,113	30,702	27,632	24,869	22,382	20,144	18,129	16,316	14,683	13,205
ความภูมิใจและความสุขจากการทำงานเพื่อสังคมในชุมชน	ค่าตอบแทนที่ได้รับจากการทำงาน	3,720	35%	2,418	20%	1,374	10%	1,741	1,567	1,410	1,269	1,142	1,028	925	833	749	674	607	546	492	443	398	358	323	290	261	235	15,293
ความสำเร็จจากการดำเนินงานตามแผนและโครงการที่กำหนด	รายได้เฉลี่ยต่อประชากร	48,000	30%	14,400	10%	17,216	10%	27,216	24,494	22,045	19,840	17,856	16,071	14,464	13,017	11,716	10,544	9,490	8,541	7,687	6,918	6,226	5,604	5,043	4,539	4,083	3,676	220,071
รวม									137,663	123,897	111,507	100,327	90,321	81,289	73,160	65,844	59,260	53,334	48,000	43,200	38,880	34,992	31,493	28,344	25,509	22,938	20,663	18,596

การคำนวณมูลค่าปัจจุบัน

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

r = 5%

ผลลัพธ์	=	137,663	123,897	111,507	100,327	90,321	81,289	73,160	65,844	59,260	53,334	48,000	43,200	38,880	34,992	31,493	28,344	25,509	22,938	20,663	18,596
มูลค่าปัจจุบัน	=	137,663	123,897	111,507	100,327	90,321	81,289	73,160	65,844	59,260	53,334	48,000	43,200	38,880	34,992	31,493	28,344	25,509	22,938	20,663	18,596
	=	-1.05	(1.05) ²	(1.05) ³	(1.05) ⁴	(1.05) ⁵	(1.05) ⁶	(1.05) ⁷	(1.05) ⁸	(1.05) ⁹	(1.05) ¹⁰	(1.05) ¹¹	(1.05) ¹²	(1.05) ¹³	(1.05) ¹⁴	(1.05) ¹⁵	(1.05) ¹⁶	(1.05) ¹⁷	(1.05) ¹⁸	(1.05) ¹⁹	(1.05) ²⁰
มูลค่าปัจจุบันรวม	=	875,704																			

คำนวณหาอัตราส่วนผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุน (SROI)

อัตราส่วนผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุน = $\frac{\text{มูลค่าปัจจุบันทั้งหมด}}{\text{มูลค่าการลงทุนที่ใช้ไป}}$

มูลค่าปัจจุบันรวม = 875,704

SROI = $\frac{875,704}{400,000}$

= 2.19 เท่า

หมายความว่า ทุก 1 บาท ที่ลงทุนในโครงการก่อสร้างรางระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก หมู่ที่ 1 ตำบลหนองหอย จะสร้างประโยชน์ทางสังคมมูลค่า 2.19 บาท

Copyright by Chiang Mai University
 All rights reserved

การวิเคราะห์ความอ่อนไหว (Sensitivity Analysis)

โครงการรณรงค์คัดแยกขยะครบครัวรณรงค์การออมเพื่อความสุขในวันข้างหน้าตามปรัชญาของพ่อ
กรณีอัตราคิดลด 4% ปรับลด Attribution (10%)

ผลลัพธ์	ตัวแทนทางการเงิน (Proxy)	มูลค่าทางการเงิน (บาท:ต่อปี)	Deadweight (บาท)			Attribution (-10%) (บาท)			Drop-off						
			%	คิดเป็น	คงเหลือ	%	คิดเป็น	คงเหลือ	%	คงเหลือ (บาท)					
										ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5	รวม
รายได้เงินออมจากการขายขยะรีไซเคิล	จำนวนเงินที่ได้จากการขายขยะรีไซเคิล	3,134	40%	1,254	1,880	35%	658	1,222	15%	1,039	883	751	638	542	3,853
ความภูมิใจในการเข้าร่วมกิจกรรม	ค่าใช้จ่ายในการกำจัดขยะ	32,400	40%	12,960	19,440	40%	7,776	11,664	10%	10,498	9,448	8,503	7,653	6,887	42,989
ความภูมิใจและความสุขจากการทำงานเพื่อสังคม	ค่าตอบแทนที่ได้รับจากการทำงาน	73,177	30%	21,953	51,224	50%	25,612	25,612	10%	23,051	20,746	18,671	16,804	15,124	94,395
ปริมาณขยะที่เทศบาลตำบลหนองหอยต้องจ้างเอกชนจัดเก็บขยะลดลง	ค่าใช้จ่ายในการจ้างเอกชนเพื่อจัดเก็บขยะลดลง	945	40%	378	567	30%	170	397	10%	357	321	289	260	234	1,463
รวม										34,944	31,398	28,214	25,355	22,788	142,700

การคำนวณมูลค่าปัจจุบัน

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

$r = 4\%$

ผลลัพธ์ = 34,944 31,398 28,214 25,355 22,788

$$\text{มูลค่าปัจจุบัน} = \frac{34,944}{(1.04)^0} + \frac{31,398}{(1.04)^1} + \frac{28,214}{(1.04)^2} + \frac{25,355}{(1.04)^3} + \frac{22,788}{(1.04)^4}$$

$$= 33,600 + 29,029 + 25,082 + 21,674 + 18,730$$

มูลค่าปัจจุบันรวม = 128,116 บาท

คำนวณหาอัตราส่วนผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุน (SROI)

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

$$\text{มูลค่าปัจจุบันรวม} = 128,116$$

$$\text{SROI} = \frac{128,116}{26,800}$$

$$= 4.78 \text{ เท่า}$$

หมายความว่า ทุก 1 บาท ที่ลงทุนในโครงการรณรงค์คัดแยกขยะครบครัวรณรงค์การออมเพื่อความสุขในวันข้างหน้าตามปรัชญาของพ่อ จะสร้างประโยชน์ทางสังคมมูลค่า 4.78 บาท

All rights reserved

การวิเคราะห์ความอ่อนไหว (Sensitivity Analysis)
 โครงการก่อสร้างรางระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก หมู่ที่ 1
 กรณีอัตราคิดลด 5% ปรับลด Attribution (10%)

ผลลัพธ์	ตัวแทนทางการเงิน (Proxy)	มูลค่าทางการเงิน (บาท: ต่อปี)	Deadweight		Attribution (10%)		Drop-off (บาท)																							
			(บาท)		(บาท)		คงเหลือ / ปีที่																							
			ร้อยละ	ค่าเฉลี่ย	ร้อยละ	ค่าเฉลี่ย	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	รวม			
ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของคนในพื้นที่	ค่าใช้จ่ายเพื่อกำจัดของเสียในครัวเรือน	203,000	10%	182,700	5%	193,000	10%	182,700	140,550	140,550	126,450	115,350	102,450	92,240	83,016	74,714	67,245	60,518	54,467	49,020	44,118	39,704	35,735	32,182	28,946	26,011	23,446	21,101	1,377,177	
ความภูมิใจและความสุขจากการทำงานเพื่อสังคมในชุมชน	ค่าตอบแทนที่ได้รับจากการทำงาน	3,720	15%	3,142	10%	3,344	10%	2,561	2,305	2,075	1,867	1,680	1,512	1,361	1,225	1,103	992	893	804	723	651	586	527	475	427	384	346	22,498		
ความสำเร็จจากการดำเนินงานตามแผนและโครงการที่กำหนด	รายได้เฉลี่ยต่อประชากร	48,000	10%	43,200	0%	48,000	10%	38,380	34,992	31,493	28,344	25,509	22,958	20,662	18,596	16,737	15,063	13,557	12,201	10,981	9,883	8,894	8,005	7,205	6,484	5,836	5,252	34,211		
รวม											197,620	177,885	160,096	144,087	129,678	116,710	105,039	94,535	85,082	76,574	68,916	62,025	55,822	50,240	45,216	40,694	36,625	32,962	29,666	26,700

การคำนวณมูลค่าปัจจุบัน

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

r = 5%

ผลลัพธ์	=	197,620 177,885 160,096 144,087 129,678 116,710 105,039 94,535 85,082 76,574 68,916 62,025 55,822 50,240 45,216 40,694 36,625 32,962 29,666 26,700
มูลค่าปัจจุบัน	=	197,620 177,885 160,096 144,087 129,678 116,710 105,039 94,535 85,082 76,574 68,916 62,025 55,822 50,240 45,216 40,694 36,625 32,962 29,666 26,700 -1.05 (1.05) ² (1.05) ³ (1.05) ⁴ (1.05) ⁵ (1.05) ⁶ (1.05) ⁷ (1.05) ⁸ (1.05) ⁹ (1.05) ¹⁰ (1.05) ¹¹ (1.05) ¹² (1.05) ¹³ (1.05) ¹⁴ (1.05) ¹⁵ (1.05) ¹⁶ (1.05) ¹⁷ (1.05) ¹⁸ (1.05) ¹⁹ (1.05) ²⁰
	=	115,225 141,247 155,297 166,044 174,091 180,604 185,979 190,404 193,982 196,804 198,951 200,412 201,375 201,938 202,191 202,324 202,438 202,528 202,599 202,654 202,695 202,726 202,748 202,761 202,766 202,770 202,773 202,775 202,777 202,779 202,781 202,782 202,783 202,784 202,785 202,786 202,787 202,788 202,789 202,790 202,791 202,792 202,793 202,794 202,795 202,796 202,797 202,798 202,799 202,800
มูลค่าปัจจุบันรวม	=	1,257,288

คำนวณหาอัตราส่วนผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุน (SROI)

อัตราส่วนผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุน = $\frac{\text{มูลค่าปัจจุบันทั้งหมด}}{\text{มูลค่าการลงทุนที่เข้าไป}}$

มูลค่าปัจจุบันรวม = 1,257,288

SROI = $\frac{1,257,288}{400,000}$

= 3.14 เท่า

หมายความว่า ทุก 1 บาท ที่ลงทุนในโครงการก่อสร้างรางระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก หมู่ที่ 1 ค่าผลตอบแทนจะสร้างประโยชน์ทางสังคมมูลค่า 3.14 บาท

All rights reserved

การวิเคราะห์ความอ่อนไหว (Sensitivity Analysis)

โครงการรณรงค์คัดแยกขยะครบครัวรณรงค์การออมเพื่อความสุขในวันข้างหน้าตามปรัชญาของพ่อ
กรณีอัตราคิดลด 4% ปรับลด Attribution (20%)

ผลลัพธ์	ตัวแทนทางการเงิน (Proxy)	มูลค่าทางการเงิน (บาท.ต่อปี)	Deadweight (บาท)			Attribution (-20%) (บาท)			Drop-off						
			%	คิดเป็น	คงเหลือ	%	คิดเป็น	คงเหลือ	%	คงเหลือ (บาท)					รวม
										ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5	
รายได้เงินออมจากการขายขยะรีไซเคิล	จำนวนเงินที่ได้จากการขายขยะรีไซเคิล	3,134	40%	1,254	1,880	25%	470	1,410	15%	1,199	1,019	866	736	626	4,446
ความภูมิใจในการเข้าร่วมกิจกรรม	ค่าใช้จ่ายในการกำจัดขยะร่วมกิจกรรม	32,400	40%	12,960	19,440	30%	5,832	13,608	10%	12,247	11,022	9,920	8,928	8,035	50,154
ความภูมิใจและความสุขจากการทำงานเพื่อสังคม	ค่าตอบแทนที่ได้รับจากการทำงาน	73,177	30%	21,953	51,224	40%	20,490	30,734	10%	27,661	24,895	22,405	20,165	18,148	113,274
ปริมาณขยะที่เทศบาลตำบลหนองหอยต้องจ้างเอกชนจัดเก็บลดลง	ค่าใช้จ่ายในการจ้างเอกชนเพื่อจัดเก็บขยะลดลง	945	40%	378	567	20%	113	454	10%	408	367	331	298	268	1,672
รวม									41,515	37,304	33,522	30,127	27,077	169,545	

การคำนวณมูลค่าปัจจุบัน

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

$r = 4\%$

ผลลัพธ์ = 41,515 37,304 33,522 30,127 27,077

มูลค่าปัจจุบัน = $\frac{41,515}{(1.04)^0} + \frac{37,304}{(1.04)^1} + \frac{33,522}{(1.04)^2} + \frac{30,127}{(1.04)^3} + \frac{27,077}{(1.04)^4}$

= 39,918 34,489 29,801 25,753 22,256

มูลค่าปัจจุบันรวม = 152,217 บาท

คำนวณหาอัตราส่วนผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุน (SROI)

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

มูลค่าปัจจุบันรวม = 152,217

SROI = $\frac{152,217}{26,800}$

= 5.68 เท่า

หมายความว่า ทุก 1 บาท ที่ลงทุนในโครงการรณรงค์คัดแยกขยะครบครัวรณรงค์การออมเพื่อความสุขในวันข้างหน้าตามปรัชญาของพ่อ จะสร้างประโยชน์ทางสังคมมูลค่า 5.68 บาท

All rights reserved

การวิเคราะห์ความอ่อนไหว (Sensitivity Analysis)
 โครงการก่อสร้างรางระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก หมู่ที่ 1
 กรณีอัตราคิดลด 5% ปรับลด Attribution (20%)

ผลลัพธ์	ตัวแทนทางการเงิน (Proxy)	มูลค่า	Deadweight		Attribution (20%)		Drop-off (บาท)																								
			(บาท)		(บาท)		คงเหลือ / ปีที่																								
			ปีแรก	คงเหลือ	ปีแรก	คงเหลือ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	รวม				
ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินมากขึ้น	ค่าใช้จ่ายเพื่อกำจัดของเสียในครัวเรือน	203,000	10%	122,700	-5%	333	10%	174,422	135,334	135,344	135,342	135,377	135,399	91,754	82,579	74,321	66,839	60,200	54,100	48,762	43,836	39,497	35,547	31,990	28,790	25,914	23,323	1,914,811			
ความภูมิใจและความสุขจากการทำงานเพื่อสังคมในชุมชน	ค่าตอบแทนที่ได้รับจากการทำงาน	3,720	15%	3,142	0%	3,142	10%	2,846	2,561	2,305	2,075	1,867	1,680	1,512	1,361	1,225	1,103	992	893	804	723	651	586	527	475	427	384	24,998			
ความสำเร็จจากการดำเนินงานตามแผนและโครงการที่กำหนด	รายได้เฉลี่ยต่อประชากร	48,000	10%	43,200	-10%	47,222	10%	42,768	38,491	34,642	31,173	28,060	25,254	22,729	20,456	18,410	16,569	14,912	13,421	12,079	10,871	9,764	8,806	7,925	7,132	6,419	5,777	275,404			
รวม								218,265	196,439	176,795	159,115	143,204	128,883	115,893	104,396	93,956	84,560	76,104	68,494	61,645	55,480	49,932	44,939	40,445	36,401	32,760	29,484				

การคำนวณมูลค่าปัจจุบัน

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

r = 5%

ผลลัพธ์	=	218,265	196,439	176,795	159,115	143,204	128,883	115,893	104,396	93,956	84,560	76,104	68,494	61,645	55,480	49,932	44,939	40,445	36,401	32,760	29,484
มูลค่าปัจจุบัน	=	218,265	196,439	176,795	159,115	143,204	128,883	115,893	104,396	93,956	84,560	76,104	68,494	61,645	55,480	49,932	44,939	40,445	36,401	32,760	29,484
	=	-1.05	(1.05)2	(1.05)3	(1.05)4	(1.05)5	(1.05)6	(1.05)7	(1.05)8	(1.05)9	(1.05)10	(1.05)11	(1.05)12	(1.05)13	(1.05)14	(1.05)15	(1.05)16	(1.05)17	(1.05)18	(1.05)19	(1.05)20
	=	207,872	178,178	152,722	130,905	112,204	96,175	82,436	70,659	60,565	51,913	44,497	38,140	32,691	28,021	24,018	20,587	17,646	15,125	12,964	11,112
มูลค่าปัจจุบันรวม	=	1,388,428																			

คำนวณหาอัตราส่วนผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุน (SROI)

อัตราส่วนผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุน = $\frac{\text{มูลค่าปัจจุบันทั้งหมด}}{\text{มูลค่าการลงทุนที่ใช้ไป}}$

มูลค่าปัจจุบันรวม = 1,388,428

SROI = $\frac{1,388,428}{400,000}$

= 3.47 เท่า

หมายความว่า ทุก 1 บาท ที่ลงทุนในโครงการก่อสร้างรางระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก หมู่ที่ 1 ตำบลหนองหอย จะสร้างประโยชน์ทางสังคมมูลค่า 3.47 บาท

Copyright © by Chiang Mai University
 All rights reserved

การวิเคราะห์ความอ่อนไหว (Sensitivity Analysis)

โครงการรณรงค์คัดแยกขยะครบครัวรณรงค์การออมเพื่อความสุขในวันข้างหน้าตามปรัชญาของพ่อ
กรณีอัตราคิดลด 10% ปรับเพิ่ม Deadweight (10%)

ผลลัพธ์	ตัวแทนทางการเงิน (Proxy)	มูลค่าทางการเงิน (บาทต่อปี)	Deadweight (+10%) (บาท)			Attribution (บาท)			Drop-off						
			%	คิดเป็น	คงเหลือ	%	คิดเป็น	คงเหลือ	%	คงเหลือ (บาท)					
										ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5	รวม
รายได้เงินออมจากการขายขยะรีไซเคิล	จำนวนเงินที่ได้จากการขายขยะรีไซเคิล	3,134	50%	1,567	1,567	45%	705	862	15%	733	623	529	450	382	2,717
ความภูมิใจในการเข้าร่วมกิจกรรม	ค่าใช้จ่ายในการกำจัดขยะ	32,400	50%	16,200	16,200	50%	8,100	8,100	10%	7,290	6,561	5,905	5,314	4,783	29,853
ความภูมิใจและความสุขจากการทำงานเพื่อสังคม	ค่าตอบแทนที่ได้รับจากการทำงาน	73,177	40%	29,271	43,906	60%	26,344	17,562	10%	15,806	14,226	12,803	11,523	10,370	64,728
ปริมาณขยะที่เทศบาลตำบลหนองหอยต้องจ้างเอกชนจัดเก็บขยะลดลง	ค่าใช้จ่ายในการจ้างเอกชนเพื่อจัดเก็บขยะลดลง	945	50%	473	473	40%	189	284	10%	255	230	207	186	167	1,045
รวม										24,084	21,639	19,444	17,473	15,703	98,343

การคำนวณมูลค่าปัจจุบัน

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

r = 10%

ผลลัพธ์ = 24,084 21,639 19,444 17,473 15,703

มูลค่าปัจจุบัน = $\frac{24,084}{(1.1)^1} + \frac{21,639}{(1.1)^2} + \frac{19,444}{(1.1)^3} + \frac{17,473}{(1.1)^4} + \frac{15,703}{(1.1)^5}$

= 21,895 17,883 14,608 11,934 9,750

มูลค่าปัจจุบันรวม = 76,071 บาท

คำนวณหาอัตราส่วนผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุน (SROI)

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

$$\text{มูลค่าปัจจุบันรวม} = 76,071$$

$$\text{SROI} = \frac{76,071}{26,800}$$

$$= 2.84 \text{ เท่า}$$

หมายความว่า ทุก 1 บาท ที่ลงทุนในโครงการรณรงค์คัดแยกขยะครบครัวรณรงค์การออมเพื่อความสุขในวันข้างหน้าตามปรัชญาของพ่อ จะสร้างประโยชน์ทางสังคมมูลค่า 2.84 บาท

All rights reserved

การวิเคราะห์ความอ่อนไหว (Sensitivity Analysis)
 โครงการก่อสร้างรางระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก หมู่ที่ 1
 กรณีอัตราคิดลด 10% ปรับเพิ่ม Deadweight (10%)

ผลลัพธ์	ตัวแทนทางการเงิน (Proxy)	มูลค่า	Attribution		Drop-off (บาท)																							
			ทางการเงิน (บาท)	(บาท)	คงเหลือ / ปีที่																							
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	รวม			
ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินมากขึ้น	ค่าใช้จ่ายเพื่อกำจัดของเสียในครัวเรือน	203,000	20%	40,600	15%	30,450	10%	20,300	11,150	10,000	90,568	81,511	73,360	66,024	59,422	53,480	48,132	43,318	38,987	35,088	31,579	28,421	25,579	23,021	20,719	18,647	16,782	1,019,318
ความภูมิใจและความสุขจากการทำงานเพื่อสังคมในชุมชน	ค่าตอบแทนที่ได้รับจากการทำงาน	3,720	25%	2,790	20%	2,232	10%	2,009	1,808	1,627	1,464	1,318	1,186	1,068	961	865	778	700	630	567	511	460	414	372	335	302	271	17,646
ความสำเร็จจากการดำเนินงานตามแผนและโครงการที่กำหนด	รายได้เฉลี่ยต่อประชากร	48,000	20%	9,600	10%	4,800	10%	31,104	27,994	25,194	22,675	20,407	18,367	16,530	14,877	13,389	12,020	10,845	9,761	8,785	7,906	7,116	6,404	5,764	5,187	4,669	4,202	175,355
รวม								157,349	141,614	127,453	114,707	103,237	92,913	83,622	75,259	67,733	60,960	54,864	49,378	44,440	39,996	35,996	32,397	29,157	26,241	23,617	21,255	

การคำนวณมูลค่าปัจจุบัน

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

r = 10%

ผลลัพธ์ = 157,349 141,614 127,453 114,707 103,237 92,913 83,622 75,259 67,733 60,960 54,864 49,378 44,440 39,996 35,996 32,397 29,157 26,241 23,617 21,255

มูลค่าปัจจุบัน = 157,349 141,614 127,453 114,707 103,237 92,913 83,622 75,259 67,733 60,960 54,864 49,378 44,440 39,996 35,996 32,397 29,157 26,241 23,617 21,255

= 143,044 127,024 95,757 78,347 64,102 52,447 42,911 35,109 28,726 23,003 19,230 15,733 12,873 10,532 8,617 7,020 5,769 4,720 3,862 3,159

มูลค่าปัจจุบันรวม = 772,526

คำนวณหาอัตราส่วนผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุน (SROI)

โครงการที่ 1 โครงการก่อสร้างรางระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก หมู่ที่ 1 ตำบลหนองหอย

อัตราส่วนผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุน = $\frac{\text{มูลค่าปัจจุบันทั้งหมด}}{\text{มูลค่าการลงทุนที่ไร้ไป}}$

มูลค่าปัจจุบันรวม = 772,526

SROI = $\frac{772,526}{400,000}$

= 1.93 เท่า

หมายความว่า ทุก 1 บาท ที่ลงทุนในโครงการก่อสร้างรางระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก หมู่ที่ 1 ตำบลหนองหอย จะสร้างประโยชน์ทางสังคมมูลค่า 1.93 บาท



การวิเคราะห์ความอ่อนไหว (Sensitivity Analysis)

โครงการรณรงค์คัดแยกขยะครบครัวรณรงค์การออมเพื่อความสุขในวันข้างหน้าตามปรัชญาของพ่อ
กรณีอัตราคิดลด 10% ปรับเพิ่ม Deadweight (+20%)

ผลลัพธ์	ตัวแทนทางการเงิน (Proxy)	มูลค่าทางการเงิน (บาท.ต่อปี)	Deadweight (+20%) (บาท)			Attribution (บาท)			Drop-off						
			%	คิดเป็น	คงเหลือ	%	คิดเป็น	คงเหลือ	%	คงเหลือ (บาท)					รวม
										ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5	
รายได้เงินออมจากการขายขยะรีไซเคิล	จำนวนเงินที่ได้จากการขายขยะรีไซเคิล	3,134	60%	1,880	1,254	45%	564	689	15%	586	498	423	360	306	2,173
ความภูมิใจในการเข้าร่วมกิจกรรม	ค่าใช้จ่ายในการกำจัดขยะ	32,400	60%	19,440	12,960	50%	6,480	6,480	10%	5,832	5,249	4,724	4,252	3,826	23,883
ความภูมิใจและความสุขจากการทำงานเพื่อสังคม	ค่าตอบแทนที่ได้รับจากการทำงาน	73,177	50%	36,589	36,589	60%	21,953	14,635	10%	13,172	11,855	10,669	9,602	8,642	53,940
ปริมาณขยะที่เทศบาลตำบลหนองหอยต้องจ้างเอกชนจัดเก็บขยะลดลง	ค่าใช้จ่ายในการจ้างเอกชนเพื่อจัดเก็บขยะลดลง	945	60%	567	378	40%	151	227	10%	204	184	165	149	134	836
รวม										19,794	17,785	15,982	14,363	12,908	80,832

การคำนวณมูลค่าปัจจุบัน

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

r = 10%

ผลลัพธ์ = 19,794 17,785 15,982 14,363 12,908

มูลค่าปัจจุบัน = $\frac{19,794}{(1.1)} + \frac{17,785}{(1.1)^2} + \frac{15,982}{(1.1)^3} + \frac{14,363}{(1.1)^4} + \frac{12,908}{(1.1)^5}$

= 17,995 14,699 12,007 9,810 8,015

มูลค่าปัจจุบันรวม = 62,525 บาท

คำนวณหาอัตราส่วนผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุน (SROI)

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

มูลค่าปัจจุบันรวม = 62,525

SROI = $\frac{62,525}{26,800}$

= 2.33 เท่า

หมายความว่า ทุก 1 บาท ที่ลงทุนในโครงการรณรงค์คัดแยกขยะครบครัวรณรงค์การออมเพื่อความสุขในวันข้างหน้าตามปรัชญาของพ่อ จะสร้างประโยชน์ทางสังคมมูลค่า 2.33 บาท

All rights reserved

การวิเคราะห์ความอ่อนไหว (Sensitivity Analysis)
 โครงการก่อสร้างรางระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก หมู่ที่ 1
 กรณีอัตราคิดลด 10% ปรับเพิ่ม Deadweight (+20%)

ผลลัพธ์	ตัวแทนทางการเงิน (Proxy)	มูลค่าทางการเงิน (บาท)	Attribution		Drop-off (บาท)																							
			Deadweight (+20%)	Attribution	คงเหลือ / ปีที่																							
					ร้อยละ	บาท	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	รวม	
ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินมากขึ้น	ค่าใช้จ่ายเพื่อกำจัดของเสียในครัวเรือน	203,000	30%	60,900	15%	30,450	10%	101,700	97,836	88,652	79,247	71,322	64,190	57,771	51,994	46,795	42,115	37,904	34,113	30,702	27,632	24,869	22,382	20,144	18,129	16,316	14,685	13,202
ความภูมิใจและความสุขจากการทำงานเพื่อสังคมในชุมชน	ค่าตอบแทนที่ได้รับจากการทำงาน	3,720	35%	1,302	20%	651	10%	1,741	1,567	1,410	1,269	1,142	1,028	925	833	749	674	607	546	492	443	398	358	323	290	261	235	15,293
ความสำเร็จจากการดำเนินงานตามแผนและโครงการที่กำหนด	รายได้เฉลี่ยต่อประชากร	48,000	30%	14,400	10%	7,200	10%	27,216	24,494	22,045	19,840	17,856	16,071	14,464	13,017	11,716	10,544	9,490	8,541	7,687	6,918	6,226	5,604	5,043	4,539	4,085	3,676	11,974
รวม								117,663	123,897	111,507	100,357	90,321	81,289	73,160	65,844	59,260	53,334	48,000	43,200	38,880	34,992	31,493	28,344	25,509	22,958	20,663	18,596	16,544

การคำนวณมูลค่าปัจจุบัน

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

$r = 10\%$
 ผลลัพธ์ = 117,663 123,897 111,507 100,357 90,321 81,289 73,160 65,844 59,260 53,334 48,000 43,200 38,880 34,992 31,493 28,344 25,509 22,958 20,663 18,596
 มูลค่าปัจจุบัน = 117,663 123,897 111,507 100,357 90,321 81,289 73,160 65,844 59,260 53,334 48,000 43,200 38,880 34,992 31,493 28,344 25,509 22,958 20,663 18,596
 -1.1 (1.1)2 (1.1)3 (1.1)4 (1.1)5 (1.1)6 (1.1)7 (1.1)8 (1.1)9 (1.1)10 (1.1)11 (1.1)12 (1.1)13 (1.1)14 (1.1)15 (1.1)16 (1.1)17 (1.1)18 (1.1)19 (1.1)20
 = 125,149 102,394 83,777 68,546 56,082 46,885 37,543 30,717 25,132 20,562 16,824 13,765 11,262 9,215 7,539 6,168 5,047 4,129 3,378 2,764

มูลค่าปัจจุบันรวม = 675,878

คำนวณหาอัตราส่วนผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุน (SROI)

อัตราส่วนผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุน = $\frac{\text{มูลค่าปัจจุบันทั้งหมด}}{\text{มูลค่าการลงทุนที่ใช้ไป}}$

มูลค่าปัจจุบันรวม = 675,878

SROI = $\frac{675,878}{400,000}$

= 1.69 เท่า

หมายความว่า ทุก 1 บาท ที่ลงทุนในโครงการก่อสร้างรางระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก หมู่ที่ 1 ตำบลหนองหอย จะสร้างประโยชน์ทางสังคมมูลค่า 1.69 บาท

Copyright © by Chiang Mai University
 All rights reserved

การวิเคราะห์ความอ่อนไหว (Sensitivity Analysis)

โครงการรณรงค์คัดแยกขยะครบครัวรณรงค์การออมเพื่อความสุขในวันข้างหน้าตามปรัชญาของพ่อ
กรณีอัตราคิดลด 10% ปรับลด Attribution (-10%)

ผลลัพธ์	ตัวแทนทางการเงิน (Proxy)	มูลค่าทางการเงิน (บาท/ต่อปี)	Deadweight (บาท)			Attribution (-10%) (บาท)			Drop-off						
			%	คิดเป็น	คงเหลือ	%	คิดเป็น	คงเหลือ	คงเหลือ (บาท)					รวม	
									ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5		
รายได้เงินออมจากการขายขยะรีไซเคิล	จำนวนเงินที่ได้จากการขายขยะรีไซเคิล	3,134	40%	1,254	1,880	35%	658	1,222	15%	1,039	883	751	638	542	3,853
ความภูมิใจในการเข้าร่วมกิจกรรม	ค่าใช้จ่ายในการกำจัดขยะ	32,400	40%	12,960	19,440	40%	7,776	11,664	10%	10,498	9,448	8,503	7,653	6,887	42,989
ความภูมิใจและความสุขจากการทำงานเพื่อสังคม	ค่าตอบแทนที่ได้รับจากการทำงาน	73,177	30%	21,953	51,224	50%	25,612	25,612	10%	23,051	20,746	18,671	16,804	15,124	94,395
ปริมาณขยะที่เทศบาลตำบลหนองหอยต้องจ้างเอกชนเพื่อจัดเก็บขยะลดลง	ค่าใช้จ่ายในการจ้างเอกชนเพื่อจัดเก็บขยะลดลง	945	40%	378	567	30%	170	397	10%	357	321	289	260	234	1,463
รวม										34,944	31,398	28,214	25,355	22,788	142,700

การคำนวณมูลค่าปัจจุบัน

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

r = 10%

ผลลัพธ์ = 34,944 31,398 28,214 25,355 22,788

มูลค่าปัจจุบัน = $\frac{34,944}{(1.1)} + \frac{31,398}{(1.1)^2} + \frac{28,214}{(1.1)^3} + \frac{25,355}{(1.1)^4} + \frac{22,788}{(1.1)^5}$
= 31,768 25,949 21,198 17,318 14,149

มูลค่าปัจจุบันรวม = 110,382 บาท

คำนวณหาอัตราส่วนผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุน (SROI)

อัตราส่วนผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุน (SROI) = $\frac{\text{มูลค่าปัจจุบันทั้งหมด}}{\text{มูลค่าการลงทุนที่ไ้ไป}}$

มูลค่าปัจจุบันรวม = 110,382

SROI = $\frac{110,382}{26,800}$

= 4.12 เท่า

หมายความว่า ทุก 1 บาท ที่ลงทุนในโครงการรณรงค์คัดแยกขยะครบครัวรณรงค์การออมเพื่อความสุขในวันข้างหน้าตามปรัชญาของพ่อ

จะสร้างประโยชน์ทางสังคมมูลค่า 4.12 บาท

All rights reserved

การวิเคราะห์ความอ่อนไหว (Sensitivity Analysis)

โครงการรณรงค์คัดแยกขยะครบครัวรณรงค์การออมเพื่อความสุขในวันข้างหน้าตามปรัชญาของพ่อ
กรณีอัตราคิดลด 10% ปรับลด Attribution (-20%)

ผลลัพธ์	ตัวแทนทางการเงิน (Proxy)	มูลค่าทางการเงิน (บาทต่อปี)	Deadweight (บาท)			Attribution (-20%) (บาท)			Drop-off						
			%	คิดเป็น	คงเหลือ	%	คิดเป็น	คงเหลือ	%	คงเหลือ (บาท)					รวม
										ปีที่1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5	
รายได้เงินออมจากการขายขยะรีไซเคิล	จำนวนเงินที่ได้จากการขายขยะรีไซเคิล	3,134	40%	1,254	1,880	25%	470	1,410	15%	1,199	1,019	866	736	626	4,446
ความภูมิใจในการเข้าร่วมกิจกรรม	ค่าใช้จ่ายในการกำจัดขยะ	32,400	40%	12,960	19,440	30%	5,832	13,608	10%	12,247	11,022	9,920	8,928	8,035	50,154
ความภูมิใจและความสุขจากการทำงานเพื่อสังคม	ค่าตอบแทนที่ได้รับจากการทำงาน	73,177	30%	21,953	51,224	40%	20,490	30,734	10%	27,661	24,895	22,405	20,165	18,148	113,274
ปริมาณขยะที่เทศบาลตำบลหนองหอยต้องจ้างเอกชนจัดเก็บขยะลดลง	ค่าใช้จ่ายในการจ้างเอกชนเพื่อจัดเก็บขยะลดลง	945	40%	378	567	20%	113	454	10%	408	367	331	298	268	1,672
รวม									41,515	37,304	33,522	30,127	27,077	169,545	

การคำนวณมูลค่าปัจจุบัน

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

r = 10%

ผลลัพธ์ = 41,515 37,304 33,522 30,127 27,077

มูลค่าปัจจุบัน = $\frac{41,515}{(1.1)} \frac{37,304}{(1.1)^2} \frac{33,522}{(1.1)^3} \frac{30,127}{(1.1)^4} \frac{27,077}{(1.1)^5}$

= 37,741 30,829 25,186 20,577 16,813

มูลค่าปัจจุบันรวม = 131,146 บาท

คำนวณหาอัตราส่วนผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุน (SROI)

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

มูลค่าปัจจุบันรวม = 131,146

SROI = $\frac{131,146}{26,800}$

= 4.89 เท่า

หมายความว่า ทุก 1 บาท ที่ลงทุนในโครงการรณรงค์คัดแยกขยะครบครัวรณรงค์การออมเพื่อความสุขในวันข้างหน้าตามปรัชญาของพ่อ

จะสร้างประโยชน์ทางสังคมมูลค่า 4.89 บาท

All rights reserved

การวิเคราะห์ความอ่อนไหว (Sensitivity Analysis)
 โครงการก่อสร้างรางระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก หมู่ที่ 1
 กรณีอัตราคิดลด 10% ปรับลด Attribution (-20%)

ผลลัพธ์	ตัวแทนทางการเงิน (Proxy)	มูลค่าทางการเงิน (บาท:ค่าปี)	Deadweight (บาท)		Attribution (บาท)		Drop-off (บาท)																					
			Free	Contra	Free	Contra	คงเหลือ / ปีที่																					
							1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	รวม	
ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินมากขึ้น	ค่าใช้จ่ายเพื่อกำจัดของเสียในครัวเรือน	203,000	10%	182,700	-5%	193,350	10%	175,440	155,256	129,240	125,840	112,277	102,949	91,754	82,579	74,321	66,889	60,200	54,180	48,762	43,886	39,497	35,547	31,993	28,793	25,914	23,323	1,146,411
ความภูมิใจและความสุขจากการทำงานเพื่อสังคมในชุมชน	ค่าตอบแทนที่ได้รับจากการทำงาน	3,720	15%	3,162	0%	3,162	10%	2,846	2,561	2,305	2,075	1,867	1,680	1,512	1,361	1,225	1,103	992	893	804	723	651	586	527	475	427	384	24,999
ความสำเร็จจากการดำเนินงานตามแผนและโครงการที่กำหนด	รายได้เฉลี่ยต่อประชากร	48,000	10%	43,200	-10%	47,100	10%	42,768	38,491	34,642	31,178	28,000	25,254	22,729	20,456	18,410	16,569	14,912	13,421	12,079	10,871	9,784	8,806	7,925	7,132	6,419	5,777	176,404
รวม								218,262	196,439	176,795	159,115	143,204	128,033	113,992	104,396	93,956	84,560	76,104	68,494	61,645	55,480	49,932	44,939	40,445	36,401	32,760	29,484	

การคำนวณมูลค่าปัจจุบัน

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

r = 10%

ผลลัพธ์	=	218,262 196,439 176,795 159,115 143,204 128,033 113,992 104,396 93,956 84,560 76,104 68,494 61,645 55,480 49,932 44,939 40,445 36,401 32,760 29,484
มูลค่าปัจจุบัน	=	218,262 196,439 176,795 159,115 143,204 128,033 113,992 104,396 93,956 84,560 76,104 68,494 61,645 55,480 49,932 44,939 40,445 36,401 32,760 29,484
		-1.1 (1.1)2 (1.1)3 (1.1)4 (1.1)5 (1.1)6 (1.1)7 (1.1)8 (1.1)9 (1.1)10 (1.1)11 (1.1)12 (1.1)13 (1.1)14 (1.1)15 (1.1)16 (1.1)17 (1.1)18 (1.1)19 (1.1)20
	=	195,463 182,244 165,329 149,675 135,918 122,751 110,924 100,247 90,560 81,802 73,964 66,974 60,724 55,200 49,392 44,230 39,700 35,760 32,360 29,484
มูลค่าปัจจุบันรวม	=	1,071,604

คำนวณหาอัตราส่วนผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุน (SROI)

อัตราส่วนผลตอบแทนทางสังคมจากการลงทุน = $\frac{\text{มูลค่าปัจจุบันทั้งหมด}}{\text{มูลค่าการลงทุนที่เข้าไป}}$

มูลค่าปัจจุบันรวม = 1,071,604

SROI = $\frac{1,071,604}{400,000}$

= 2.68 เท่า

หมายความว่า ทุก 1 บาท ที่ลงทุนในโครงการก่อสร้างรางระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก หมู่ที่ 1 ค่าผลตอบแทนจะสร้างประโยชน์ทางสังคมมูลค่า 2.68 บาท

All rights reserved

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล	นายสรวิชญ์ จันทร์ตา
วัน เดือน ปี เกิด	5 มีนาคม 2524
ประวัติการศึกษา	สำเร็จการศึกษาปริญญาตรี บริหารธุรกิจบัณฑิต (การจัดการทั่วไป) มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ปีการศึกษา 2546 สำเร็จการศึกษาปริญญาตรี รัฐประศาสนศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช ปีการศึกษา 2547 สำเร็จการศึกษาปริญญาตรี บัญชีบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏ เชียงใหม่ ปีการศึกษา 2552
ประสบการณ์	2548 – 2558 เทศบาลตำบลหนองหอย อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ ตำแหน่ง นักวิชาการเงินและบัญชี



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
right © by Chiang Mai University
rights reserved