

## บทที่ 5

### ผลการศึกษา

ผลการศึกษาแยกเป็น 2 ส่วน ส่วนแรกเป็นผลวิเคราะห์ทางการเงินซึ่งประกอบด้วยผลประมาณการผลตอบแทน ต้นทุน ของโครงการ, ผลการวิเคราะห์มูลค่าปัจจุบันของโครงการ (Net Present Value (NPV)), ผลการวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนภายในของโครงการ (Internal Rate of Return (IRR)) และผลการวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน (Benefit Cost Ratio (B/C ratio)) ของโครงการ ส่วนที่สองเป็นการวิเคราะห์ความไหวตัวต่อการเปลี่ยนแปลงของโครงการ ภายใต้ความเปลี่ยนแปลงของต้นทุน และอัตราดอกเบี้ย

#### 5.1 ผลการวิเคราะห์ด้านการเงิน

การวิเคราะห์ทางการเงิน เป็นผลการวิเคราะห์ประมาณการผลตอบแทน ต้นทุน แล้วนำผลไปคำนวณหามูลค่าปัจจุบันของโครงการ (Net Present Value (NPV)) ผลการวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนภายในของโครงการ (Internal Rate of Return (IRR)) และผลการวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน (Benefit Cost Ratio (B/C ratio)) และ ระยะเวลาคืนทุน (Payback Period) ดังตาราง 5.1

ผลการศึกษาจะเห็นว่าโครงการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าในอาคารสุจิณโณ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ตามมาตรการต่างๆ ทั้ง 7 รายการ ให้อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ (IRR) 13.52 % มากกว่าอัตราดอกเบี้ยเงินกู้สูงสุดในปัจจุบัน (ประมาณร้อยละ 6) มีมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิของโครงการ (NPV) 13,663,162.59 บาท มากกว่า 0 และมีอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C ratio) เท่ากับ 2.18 มีค่ามากกว่า 1 และให้อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนเท่ากับ 2.18 ส่วนระยะเวลาคืนทุน เป็น 9.17 ปี

ดังนั้นสรุปได้ว่า โครงการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าในอาคารสุจิณโณ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่มีความเป็นไปได้ในเชิงเศรษฐศาสตร์และมีความเหมาะสมที่จะลงทุนเพราะมีอัตราผลตอบแทนภายในมากกว่าอัตราดอกเบี้ยสูงสุดในปัจจุบัน มีมูลค่าปัจจุบันของโครงการมากกว่าศูนย์ และ อัตราส่วนผลตอบแทนต่อต้นทุนของโครงการมากกว่า 1

ตารางที่ 5.1 สรุปประมาณการผลตอบแทน ต้นทุนและผลได้สุทธิของโครงการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้า  
ในอาคารสุจินโณคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ปีที่	ผลได้	ต้นทุนรวม	ผลได้สุทธิ
0	-	9,883,299.20	-9,883,299.20
1	2,199,114.21	184,632.00	2,014,482.21
2	2,199,114.21	0.00	2,199,114.21
3	2,199,114.21	184,632.00	2,014,482.21
4	2,199,114.21	184,632.00	2,014,482.21
5	2,199,114.21	0.00	2,199,114.21
6	2,199,114.21	184,632.00	2,014,482.21
7	2,199,114.21	184,632.00	2,014,482.21
8	2,199,114.21	0.00	2,199,114.21
9	2,199,114.21	184,632.00	2,014,482.21
10	2,199,114.21	545,568.00	1,631,825.35
11	2,199,114.21	184,632.00	2,014,482.21
12	2,199,114.21	184,632.00	2,014,482.21
13	2,199,114.21	0.00	2,199,114.21
14	2,199,114.21	184,632.00	2,014,482.21
15	2,199,114.21	184,632.00	2,014,482.21
16	2,199,114.21	0.00	2,199,114.21
17	2,199,114.21	184,632.00	2,014,482.21
18	2,199,114.21	0.00	2,199,114.21
19	2,199,114.21	184,632.00	2,014,482.21
20	2,199,114.21	184,632.00	2,014,482.21
รวม	43,982,284.20	12,829,083.20	31,153,201.00

ได้ผลการวิเคราะห์ดังนี้

อัตราผลตอบแทนภายใน (IRR) 13.52%

มูลค่าปัจจุบันของโครงการ (NPV) Discount rate 6% 13,663,162.59 บาท

อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน B/C ratio 2.18

ระยะเวลาคืนทุน 9.17 ปี

ที่มา : ตาราง 5.4 หน้า 168-169

## 5.2 ผลการวิเคราะห์ความไวต่อเหตุการณ์เปลี่ยนแปลง (Sensitivity Analysis)

ผลการวิเคราะห์ความไวต่อเหตุการณ์เปลี่ยนแปลงของโครงการเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงต้นทุนของโครงการในการศึกษารั้งนี้ ได้วิเคราะห์โดยกำหนดให้มีการเปลี่ยนแปลง 2 กรณี

กรณีที่ 1 ให้ต้นทุนเพิ่มขึ้นจากเดิม 5% , 8% ,10% ตามลำดับ

กรณีที่ 2 กำหนดให้อัตราดอกเบี้ยเงินกู้สูงสุดหรืออัตราส่วนลด (Discount Rate )เปลี่ยนแปลงจาก 6 % เป็น 8%, 9%, 10% ตามลำดับ

กรณีที่ 1 จากตาราง 5.2 พิจารณาจากทางด้านการเปลี่ยนแปลงของต้นทุนเมื่อเพิ่มขึ้นจากเดิมอีก 5% ถึง 8% และ 11% ตามลำดับยังคงให้ผลที่คุ้มค่าต่อการลงทุนอยู่ดังรายละเอียดต่อไปนี้

จากตาราง 5.5 เมื่อให้ต้นทุนเพิ่มขึ้นจากเดิม 5 % ผลการศึกษาจะเห็นว่าโครงการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าในอาคารสุจินโณ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ตามมาตรการต่างๆทั้ง 7 รายการให้อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ (IRR) 12.44 % มากกว่าอัตราดอกเบี้ยเงินกู้สูงสุดในปัจจุบัน (อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ปัจจุบันประมาณร้อยละ 6) มีมูลค่าปัจจุบันมากกว่า 0 คือมีมูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิของโครงการ (NPV) 13,085,137.52 บาท และมีอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C ratio) มีค่ามากกว่า 1 คือ 2.08 คือให้อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุนถึง 2.08 เท่า ส่วนระยะเวลาคืนทุนเป็น 9.62 ปี ยังคงมีความเหมาะสมในการลงทุนอยู่

จากตาราง 5.6 เมื่อให้ต้นทุนเพิ่มขึ้นจากเดิม 8 % ผลการศึกษาจะเห็นว่าโครงการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าในอาคารสุจินโณ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ตามมาตรการต่างๆทั้งหมด ได้ให้อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ (IRR) 11.84 % มากกว่าอัตราดอกเบี้ยเงินกู้สูงสุดในปัจจุบัน (อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ปัจจุบันประมาณ 6%) มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิของโครงการ (NPV) 12,738,322.47 บาท มีมูลค่ามากกว่า 0 และอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C ratio) เท่ากับ 2.02 มีค่ามากกว่า 1 และระยะเวลาคืนทุน เป็น 9.9 ปี ยังคงมีความเหมาะสมในการลงทุนอยู่

จากตาราง 5.7 เมื่อให้ต้นทุนเพิ่มขึ้นจากเดิม 10 % ผลการศึกษาจะเห็นว่าโครงการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าในอาคารสุจินโณ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ตามมาตรการต่างๆทั้งหมด ได้ให้อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ (IRR) 11.45 % มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิของโครงการ (NPV) 12,507,112.44 บาท มีมูลค่ามากกว่า 0 และอัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C ratio) เท่ากับ 1.98 มีค่ามากกว่า 1 และระยะเวลาคืนทุน เป็น 10.08 ปี ยังคงมีความเหมาะสมในการลงทุนอยู่

ตารางที่ 5.2 แสดงการเปรียบเทียบเมื่อต้นทุนเพิ่มขึ้นจากเดิม 5%, 8%, 10%

การเปลี่ยนแปลง	IRR (%)	NPV (บาท)	B/C ratio	ระยะเวลาคืนทุน (ปี)
ต้นทุนเพิ่ม 5 %	12.44	13,085,137.52	2.08	9.62
ต้นทุนเพิ่ม 8 %	11.84	12,738,322.47	2.02	9.90
ต้นทุนเพิ่ม 10 %	11.45	12,507,112.44	1.98	10.08

ที่มา : ตาราง 5.5 , ตาราง 5.6, ตาราง 5.7 หน้า 170-175

กรณีที่ 2 จากตาราง 5.3 พิจารณาการเปลี่ยนแปลงจากทางด้านของอัตราดอกเบี้ยเงินกู้สูงสุดหรืออัตราส่วนลด (Discount Rate) เมื่อเพิ่มขึ้นจากเดิมเป็น 8% 9% ตามลำดับยังคงให้ผลที่คุ้มค่าต่อการลงทุน และเมื่อเพิ่มขึ้นถึง 10% จะไม่คุ้มต่อการลงทุนดังรายละเอียดต่อไปนี้

จากตาราง 5.8 เมื่อการศึกษาเปลี่ยนแปลงจากทางด้านของอัตราดอกเบี้ยเงินกู้สูงสุดหรืออัตราส่วนลด (Discount Rate) เมื่อเพิ่มขึ้นจากเดิมเป็น 8% จะเห็นว่าโครงการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าในอาคารสุจินโณ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ตามมาตรการต่างๆ ให้อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ(IRR)11.28 % มีค่ามากกว่าอัตราส่วนลด อัตรามูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิของโครงการ (NPV) เท่ากับ 10,136,861.67 บาท มีมูลค่ามากกว่า 0 อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C ratio) เท่ากับ 1.88 มีค่ามากกว่า 1 ส่วนระยะเวลาคืนทุน เป็น10.61 ปียังคงมีความเหมาะสมในการลงทุนอยู่

จากตาราง 5.9 เมื่อการศึกษาเปลี่ยนแปลงจากทางด้านของอัตราดอกเบี้ยเงินกู้สูงสุดหรืออัตราส่วนลด (Discount Rate) เมื่อเพิ่มขึ้นจากเดิมเป็น 9% จะเห็นว่าโครงการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าในอาคารสุจินโณ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ตามมาตรการต่างๆ ให้อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ(IRR)10.39 % มีค่ามากกว่าอัตราส่วนลด มูลค่าปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิของโครงการ (NPV) 8867,455.83 บาท มีมูลค่ามากกว่า 0 อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C ratio) เท่ากับ 1.79 มีค่ามากกว่า 1 ส่วนระยะเวลาคืนทุน เป็น11.17 ปียังคงมีความเหมาะสมในการลงทุนอยู่

จากตาราง 5.10 เมื่อการศึกษาเปลี่ยนแปลงจากทางด้านของอัตราดอกเบี้ยเงินกู้สูงสุดหรืออัตราส่วนลด (Discount Rate) เมื่อเพิ่มขึ้นจากเดิมเป็น 10% จะเห็นว่าโครงการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าในอาคารสุจินโณ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ตามมาตรการต่างๆ ให้อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ(IRR) 9.39 % มีค่าน้อยกว่าอัตราส่วนลด (อัตราส่วนลดกำหนดให้10%) มูลค่า

ปัจจุบันของผลตอบแทนสุทธิของโครงการ (NPV) 7,608,085.69 บาท มีมูลค่ามากกว่า 0 อัตราผลตอบแทนต่อต้นทุน (B/C ratio) เท่ากับ 1.68 มีค่ามากกว่า 1 ส่วนระยะเวลาคืนทุน เป็น 11.87 ปี

ตารางที่ 5.3 แสดงการเปรียบเทียบเมื่ออัตราดอกเบี้ยเงินกู้หรืออัตราส่วนลด เป็น 8%, 9%, 10%

การเปลี่ยนแปลง	IRR (%)	NPV (บาท)	B/C ratio	ระยะเวลาคืนทุน (ปี)
อัตราดอกเบี้ย 8%	11.28	10,136,861.67	1.88	10.61
อัตราดอกเบี้ย 9%	10.39	8,867,455.83	1.79	11.17
อัตราดอกเบี้ย 10%	9.39	7,608,085.69	1.68	11.87

ที่มา : ตาราง 5.8 , ตาราง 5.9, ตาราง 5.10 หน้า 176-181



ตาราง 5.4 ประมาณการ ต้นทุนและผลตอบแทน ของโครงการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าในอาคารสุจิตน์โณ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (ต่อ)  
การปรับปรุงระบบแสงสว่างและระบบปรับอากาศ

Discount rate 6 %

ปีที่9	ปีที่10	ปีที่11	ปีที่12	ปีที่13	ปีที่14	ปีที่15	ปีที่16	ปีที่17	ปีที่18	ปีที่19	ปีที่20	ผลรวม
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	205,821.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	339,747.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
184,632.00	0.00	184,632.00	184,632.00	0.00	184,632.00	184,632.00	0.00	184,632.00	0.00	184,632.00	184,632.00	184,632.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
184,632.00	545,568.00	184,632.00	184,632.00	0.00	184,632.00	184,632.00	0.00	184,632.00	0.00	184,632.00	184,632.00	12,829,083,200000
11,808.95	11,808.95	11,808.95	11,808.95	11,808.95	11,808.95	11,808.95	11,808.95	11,808.95	11,808.95	11,808.95	11,808.95	11,808.95
141,185.56	141,185.56	141,185.56	141,185.56	141,185.56	141,185.56	141,185.56	141,185.56	141,185.56	141,185.56	141,185.56	141,185.56	141,185.56
51,685.37	51,685.37	51,685.37	51,685.37	51,685.37	51,685.37	51,685.37	51,685.37	51,685.37	51,685.37	51,685.37	51,685.37	51,685.37
72,093.52	72,093.52	72,093.52	72,093.52	72,093.52	72,093.52	72,093.52	72,093.52	72,093.52	72,093.52	72,093.52	72,093.52	72,093.52
127,886.69	127,886.69	127,886.69	127,886.69	127,886.69	127,886.69	127,886.69	127,886.69	127,886.69	127,886.69	127,886.69	127,886.69	127,886.69
987,956.77	987,956.77	987,956.77	987,956.77	987,956.77	987,956.77	987,956.77	987,956.77	987,956.77	987,956.77	987,956.77	987,956.77	987,956.77
806,497.35	806,497.35	806,497.35	806,497.35	806,497.35	806,497.35	806,497.35	806,497.35	806,497.35	806,497.35	806,497.35	806,497.35	806,497.35
2,199,114.21	2,199,114.21	2,199,114.21	2,199,114.21	2,199,114.21	2,199,114.21	2,199,114.21	2,199,114.21	2,199,114.21	2,199,114.21	2,199,114.21	2,199,114.21	2,199,114.21
2,014,482.21	1,653,546.21	2,014,482.21	2,014,482.21	2,199,114.21	2,014,482.21	2,014,482.21	2,199,114.21	2,014,482.21	2,199,114.21	2,014,482.21	2,014,482.21	43,982,284.20
0.591898	0.558395	0.526788	0.496969	0.468839	0.442301	0.417265	0.393646	0.371364	0.350344	0.330513	0.311805	0.311805
109,283.31	304,642.44	97,261.92	91,756.38	0.00	81,662.92	77,040.47	0.00	68,565.68	0.00	61,023.28	57,569.18	57,569.18
1,301,651.30	1,227,974.38	1,158,466.98	1,092,891.59	1,031,030.51	972,670.41	917,613.39	865,672.51	816,671.85	770,446.47	726,835.83	685,694.81	685,694.81
1,192,367.99	923,331.94	1,061,205.05	1,001,135.21	1,031,030.51	891,007.50	840,572.92	865,672.51	748,106.17	770,446.47	665,812.56	628,125.63	13,663,162.59





ตาราง 5.5 ประมาณการ ต้นทุนและผลตอบแทน ของโครงการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าในอาคารสุจินโณ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (ต่อ)  
 การปรับปรุงระบบแสงสว่างและระบบปรับอากาศ  
 เมื่อต้นทุนเพิ่มขึ้น%

ปีที่9	ปีที่10	ปีที่11	ปีที่12	ปีที่13	ปีที่14	ปีที่15	ปีที่16	ปีที่17	ปีที่18	ปีที่19	ปีที่20
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	216,112.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	356,734.35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
193,863.60	0.00	193,863.60	193,863.60	0.00	193,863.60	193,863.60	0.00	193,863.60	0.00	193,863.60	193,863.60
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
193,863.60	572,846.40	193,863.60	193,863.60	0.00	193,863.60	193,863.60	0.00	193,863.60	0.00	193,863.60	193,863.60
11,808.95	11,808.95	11,808.95	11,808.95	11,808.95	11,808.95	11,808.95	11,808.95	11,808.95	11,808.95	11,808.95	11,808.95
141,185.56	141,185.56	141,185.56	141,185.56	141,185.56	141,185.56	141,185.56	141,185.56	141,185.56	141,185.56	141,185.56	141,185.56
51,685.37	51,685.37	51,685.37	51,685.37	51,685.37	51,685.37	51,685.37	51,685.37	51,685.37	51,685.37	51,685.37	51,685.37
72,093.52	72,093.52	72,093.52	72,093.52	72,093.52	72,093.52	72,093.52	72,093.52	72,093.52	72,093.52	72,093.52	72,093.52
127,886.69	127,886.69	127,886.69	127,886.69	127,886.69	127,886.69	127,886.69	127,886.69	127,886.69	127,886.69	127,886.69	127,886.69
987,956.77	987,956.77	987,956.77	987,956.77	987,956.77	987,956.77	987,956.77	987,956.77	987,956.77	987,956.77	987,956.77	987,956.77
806,497.35	806,497.35	806,497.35	806,497.35	806,497.35	806,497.35	806,497.35	806,497.35	806,497.35	806,497.35	806,497.35	806,497.35
2,199,114.21	2,199,114.21	2,199,114.21	2,199,114.21	2,199,114.21	2,199,114.21	2,199,114.21	2,199,114.21	2,199,114.21	2,199,114.21	2,199,114.21	2,199,114.21
0.591898	0.558395	0.526788	0.495969	0.468839	0.442301	0.417265	0.393646	0.371364	0.350344	0.330513	0.311805
114,747.48	319,874.57	102,125.02	96,344.20	0.00	85,746.06	80,892.50	0.00	71,993.96	0.00	64,074.44	60,447.64
1,301,651.30	1,227,974.38	1,158,466.98	1,092,891.59	1,031,030.51	972,670.41	917,613.39	865,672.51	816,671.85	770,446.47	726,835.83	683,694.81
1,186,903.83	908,099.81	1,056,341.96	996,547.39	1,031,030.51	886,924.35	836,720.90	865,672.51	744,677.89	770,446.47	662,761.39	625,247.17



ตาราง 5.6 ประมาณการ ต้นทุนและผลตอบแทน ของโครงการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าในอาคารศูนย์คณบดี คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (ต่อ)

การปรับปรุงระบบแสงสว่างและระบบปรับอากาศ

เมื่อต้นทุนเพิ่มขึ้น8%

ปี	ปี	ปี	ปี	ปี	ปี	ปี	ปี	ปี	ปี	ปี	ปี	ปี	ปี	ปี	ปี	ปี	ปี	ปี	ปี				
19	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	222,286.68	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	366,926.76	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
199,402.56	0.00	199,402.56	199,402.56	199,402.56	199,402.56	199,402.56	199,402.56	199,402.56	199,402.56	199,402.56	199,402.56	199,402.56	199,402.56	199,402.56	199,402.56	199,402.56	199,402.56	199,402.56	199,402.56	199,402.56	199,402.56	199,402.56	199,402.56
199,402.56	589,213.44	199,402.56	199,402.56	199,402.56	199,402.56	199,402.56	199,402.56	199,402.56	199,402.56	199,402.56	199,402.56	199,402.56	199,402.56	199,402.56	199,402.56	199,402.56	199,402.56	199,402.56	199,402.56	199,402.56	199,402.56	199,402.56	199,402.56
11,808.95	11,808.95	11,808.95	11,808.95	11,808.95	11,808.95	11,808.95	11,808.95	11,808.95	11,808.95	11,808.95	11,808.95	11,808.95	11,808.95	11,808.95	11,808.95	11,808.95	11,808.95	11,808.95	11,808.95	11,808.95	11,808.95	11,808.95	11,808.95
141,185.56	141,185.56	141,185.56	141,185.56	141,185.56	141,185.56	141,185.56	141,185.56	141,185.56	141,185.56	141,185.56	141,185.56	141,185.56	141,185.56	141,185.56	141,185.56	141,185.56	141,185.56	141,185.56	141,185.56	141,185.56	141,185.56	141,185.56	141,185.56
51,685.37	51,685.37	51,685.37	51,685.37	51,685.37	51,685.37	51,685.37	51,685.37	51,685.37	51,685.37	51,685.37	51,685.37	51,685.37	51,685.37	51,685.37	51,685.37	51,685.37	51,685.37	51,685.37	51,685.37	51,685.37	51,685.37	51,685.37	51,685.37
72,093.52	72,093.52	72,093.52	72,093.52	72,093.52	72,093.52	72,093.52	72,093.52	72,093.52	72,093.52	72,093.52	72,093.52	72,093.52	72,093.52	72,093.52	72,093.52	72,093.52	72,093.52	72,093.52	72,093.52	72,093.52	72,093.52	72,093.52	72,093.52
127,886.69	127,886.69	127,886.69	127,886.69	127,886.69	127,886.69	127,886.69	127,886.69	127,886.69	127,886.69	127,886.69	127,886.69	127,886.69	127,886.69	127,886.69	127,886.69	127,886.69	127,886.69	127,886.69	127,886.69	127,886.69	127,886.69	127,886.69	127,886.69
987,956.77	987,956.77	987,956.77	987,956.77	987,956.77	987,956.77	987,956.77	987,956.77	987,956.77	987,956.77	987,956.77	987,956.77	987,956.77	987,956.77	987,956.77	987,956.77	987,956.77	987,956.77	987,956.77	987,956.77	987,956.77	987,956.77	987,956.77	987,956.77
806,497.35	806,497.35	806,497.35	806,497.35	806,497.35	806,497.35	806,497.35	806,497.35	806,497.35	806,497.35	806,497.35	806,497.35	806,497.35	806,497.35	806,497.35	806,497.35	806,497.35	806,497.35	806,497.35	806,497.35	806,497.35	806,497.35	806,497.35	806,497.35
2,199,114.21	2,199,114.21	2,199,114.21	2,199,114.21	2,199,114.21	2,199,114.21	2,199,114.21	2,199,114.21	2,199,114.21	2,199,114.21	2,199,114.21	2,199,114.21	2,199,114.21	2,199,114.21	2,199,114.21	2,199,114.21	2,199,114.21	2,199,114.21	2,199,114.21	2,199,114.21	2,199,114.21	2,199,114.21	2,199,114.21	2,199,114.21
0.591898	0.558395	0.526788	0.496969	0.468839	0.442301	0.417265	0.393646	0.371364	0.350344	0.330513	0.311805	0.330513	0.350344	0.371364	0.393646	0.417265	0.442301	0.468839	0.496969	0.526788	0.558395	0.591898	0.591898
118,025.98	329,013.84	105,042.88	99,096.89	0.00	88,195.95	83,203.71	0.00	74,050.93	0.00	65,905.14	62,174.72	65,905.14	74,050.93	83,203.71	88,195.95	99,096.89	105,042.88	118,025.98	127,886.69	137,747.40	147,608.11	157,468.82	167,329.53
1,301,651.30	1,227,974.38	1,158,466.98	1,092,891.59	1,031,030.51	972,670.41	917,613.39	865,672.51	816,671.85	770,446.47	726,835.83	685,694.81	726,835.83	770,446.47	816,671.85	865,672.51	917,613.39	972,670.41	1,031,030.51	1,092,891.59	1,158,466.98	1,227,974.38	1,301,651.30	1,301,651.30
1,183,625.33	898,960.54	1,053,424.10	993,794.70	1,031,030.51	884,474.46	834,409.68	865,672.51	742,620.92	770,446.47	660,930.70	623,520.09	660,930.70	770,446.47	834,409.68	865,672.51	917,613.39	972,670.41	1,031,030.51	1,092,891.59	1,158,466.98	1,227,974.38	1,301,651.30	1,301,651.30



ตาราง 5.7 ประมาณการ ต้นทุนและผลตอบแทน ของโครงการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าในอาคารสุโขทัย คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (ต่อ)

การปรับปรุงระบบแสงสว่างและระบบปรับอากาศ

เมื่อต้นทุนเพิ่มขึ้น 10%

ปี	ปีที่ 9	ปีที่ 10	ปีที่ 11	ปีที่ 12	ปีที่ 13	ปีที่ 14	ปีที่ 15	ปีที่ 16	ปีที่ 17	ปีที่ 18	ปีที่ 19	ปีที่ 20
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	226,403.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	373,721.70	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	203,095.20	0.00	203,095.20	203,095.20	203,095.20	203,095.20	203,095.20	0.00	203,095.20	0.00	203,095.20	203,095.20
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	203,095.20	600,124.80	203,095.20	203,095.20	203,095.20	203,095.20	203,095.20	0.00	203,095.20	0.00	203,095.20	203,095.20
	11,808.95	11,808.95	11,808.95	11,808.95	11,808.95	11,808.95	11,808.95	11,808.95	11,808.95	11,808.95	11,808.95	11,808.95
	141,185.56	141,185.56	141,185.56	141,185.56	141,185.56	141,185.56	141,185.56	141,185.56	141,185.56	141,185.56	141,185.56	141,185.56
	51,685.37	51,685.37	51,685.37	51,685.37	51,685.37	51,685.37	51,685.37	51,685.37	51,685.37	51,685.37	51,685.37	51,685.37
	72,093.52	72,093.52	72,093.52	72,093.52	72,093.52	72,093.52	72,093.52	72,093.52	72,093.52	72,093.52	72,093.52	72,093.52
	127,886.69	127,886.69	127,886.69	127,886.69	127,886.69	127,886.69	127,886.69	127,886.69	127,886.69	127,886.69	127,886.69	127,886.69
	987,956.77	987,956.77	987,956.77	987,956.77	987,956.77	987,956.77	987,956.77	987,956.77	987,956.77	987,956.77	987,956.77	987,956.77
	806,497.35	806,497.35	806,497.35	806,497.35	806,497.35	806,497.35	806,497.35	806,497.35	806,497.35	806,497.35	806,497.35	806,497.35
	2,199,114.21	2,199,114.21	2,199,114.21	2,199,114.21	2,199,114.21	2,199,114.21	2,199,114.21	2,199,114.21	2,199,114.21	2,199,114.21	2,199,114.21	2,199,114.21
	0.591898	0.558395	0.526788	0.496969	0.468839	0.442301	0.417265	0.393646	0.371364	0.350344	0.330513	0.311805
	120,211.64	335,106.69	106,988.11	100,932.02	0.00	89,829.21	84,744.52	0.00	75,422.25	0.00	67,125.60	63,326.10
	1,301,651.30	1,227,974.38	1,158,466.98	1,092,891.59	1,031,030.51	972,670.41	917,613.39	865,672.51	816,671.85	770,446.47	726,835.83	685,694.81
	1,181,439.66	892,867.69	1,051,478.86	991,959.57	1,031,030.51	882,841.20	832,868.87	865,672.51	741,249.60	770,446.47	659,710.23	622,368.71

ตาราง 5.8 ประมาณการ ต้นทุนและผลตอบแทน ของโครงการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าในอาคารอุทิมโลม คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
 การปรับปรุงระบบแสงสว่างและระบบปรับอากาศ

รายการ	ปีที่0	ปีที่1	ปีที่2	ปีที่3	ปีที่4	ปีที่5	ปีที่6	ปีที่7	ปีที่8
ต้นทุน									
ต้นทุนพร้อมติดตั้ง	136,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ค่าทอร์ปิคตัวอิเล็กทรอนิกส์ โทรมินท์พร้อมติดตั้ง	205,821.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ค่าเครื่องปรับอากาศชนิดHigh EERพร้อมติดตั้ง	339,747.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ค่าปรับน้ำเย็นระบบchiller	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ค่าหลอดไฟที่ประหยัดพลังงานพร้อมติดตั้ง	184,632.00	203,095.20	0.00	203,095.20	203,095.20	0.00	203,095.20	203,095.20	0.00
ค่าโคมไฟที่ชนิดReflectorพร้อมติดตั้ง	6,773,249.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ค่าบัลลาสต์อิเล็กทรอนิกส์ โทรมินท์พร้อมติดตั้ง	2,243,850.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
รวมต้นทุน	9,883,299.20	203,095.20	0.00	203,095.20	203,095.20	0.00	203,095.20	203,095.20	0.00
ผลประโยชน์									
ประหยัดจากปริมาณ	0.00	11,808.95	11,808.95	11,808.95	11,808.95	11,808.95	11,808.95	11,808.95	11,808.95
ประหยัดจากทอร์ปิคตัวอิเล็กทรอนิกส์ โทรมินท์	0.00	141,185.56	141,185.56	141,185.56	141,185.56	141,185.56	141,185.56	141,185.56	141,185.56
ประหยัดจากเครื่องปรับอากาศHigh EER	0.00	51,685.37	51,685.37	51,685.37	51,685.37	51,685.37	51,685.37	51,685.37	51,685.37
ประหยัดจากการปรับน้ำเย็นChiller	0.00	72,093.52	72,093.52	72,093.52	72,093.52	72,093.52	72,093.52	72,093.52	72,093.52
ประหยัดจากหลอดไฟที่ประหยัดพลังงาน	0.00	127,886.69	127,886.69	127,886.69	127,886.69	127,886.69	127,886.69	127,886.69	127,886.69
ประหยัดจากโคมไฟที่ชนิดReflector	0.00	987,956.77	987,956.77	987,956.77	987,956.77	987,956.77	987,956.77	987,956.77	987,956.77
ประหยัดจากบัลลาสต์อิเล็กทรอนิกส์ โทรมินท์	0.00	806,497.35	806,497.35	806,497.35	806,497.35	806,497.35	806,497.35	806,497.35	806,497.35
รวมผลประโยชน์	0.00	2,199,114.21	2,199,114.21	2,199,114.21	2,199,114.21	2,199,114.21	2,199,114.21	2,199,114.21	2,199,114.21
Discount rate 8%	1,000,000	0.925926	0.857339	0.793832	0.735030	0.680583	0.630170	0.583490	0.540269
ต้นทุน (PV)	9,883,299.20	188,051.13	0.00	161,223.47	149,281.06	0.00	127,984.50	118,504.02	0.00
ผลประโยชน์ (PV)	0.00	2,036,217.02	1,885,386.38	1,745,727.23	1,616,414.92	1,496,679.75	1,385,815.80	1,283,161.15	1,188,113.24
NPV	-9,883,299.20	1,848,165.90	1,885,386.38	1,584,503.76	1,467,133.85	1,496,679.75	1,257,831.30	1,164,657.13	1,188,113.24

ผลได้รวม (PV) 21,591,226.58  
 ต้นทุนรวม (PV) 11,454,364.92  
 NPV 10,136,861.67  
 ระยะเวลาคืนทุน 10.61 ปี  
 B/C RATIO (8% Disc.) 1.88  
 IRR 11.28%

ตาราง 5.8 ประมาณการ ต้นทุนและผลตอบแทน ของโครงการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าในอาคารสุโขทัย คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (ต่อ)  
การปรับปรุงระบบแสงสว่างและระบบปรับอากาศ

เมื่อคิด Discount rate เปลี่ยนแปลงเป็น 8%

ปี	ปีที่ 9	ปีที่ 10	ปีที่ 11	ปีที่ 12	ปีที่ 13	ปีที่ 14	ปีที่ 15	ปีที่ 16	ปีที่ 17	ปีที่ 18	ปีที่ 19	ปีที่ 20
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	226,403.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	373,721.70	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	203,095.20	0.00	203,095.20	203,095.20	203,095.20	203,095.20	203,095.20	203,095.20	203,095.20	203,095.20	203,095.20	203,095.20
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	203,095.20	600,124.80	203,095.20	203,095.20	203,095.20	203,095.20	203,095.20	203,095.20	203,095.20	203,095.20	203,095.20	203,095.20
	11,808.95	11,808.95	11,808.95	11,808.95	11,808.95	11,808.95	11,808.95	11,808.95	11,808.95	11,808.95	11,808.95	11,808.95
	141,185.56	141,185.56	141,185.56	141,185.56	141,185.56	141,185.56	141,185.56	141,185.56	141,185.56	141,185.56	141,185.56	141,185.56
	51,685.37	51,685.37	51,685.37	51,685.37	51,685.37	51,685.37	51,685.37	51,685.37	51,685.37	51,685.37	51,685.37	51,685.37
	72,093.52	72,093.52	72,093.52	72,093.52	72,093.52	72,093.52	72,093.52	72,093.52	72,093.52	72,093.52	72,093.52	72,093.52
	127,886.69	127,886.69	127,886.69	127,886.69	127,886.69	127,886.69	127,886.69	127,886.69	127,886.69	127,886.69	127,886.69	127,886.69
	987,956.77	987,956.77	987,956.77	987,956.77	987,956.77	987,956.77	987,956.77	987,956.77	987,956.77	987,956.77	987,956.77	987,956.77
	806,497.35	806,497.35	806,497.35	806,497.35	806,497.35	806,497.35	806,497.35	806,497.35	806,497.35	806,497.35	806,497.35	806,497.35
	2,199,114.21	2,199,114.21	2,199,114.21	2,199,114.21	2,199,114.21	2,199,114.21	2,199,114.21	2,199,114.21	2,199,114.21	2,199,114.21	2,199,114.21	2,199,114.21
	0.500249	0.463193	0.428883	0.397114	0.367698	0.340461	0.315242	0.291890	0.270269	0.250249	0.231712	0.214548
	101,598.17	277,973.61	87,104.08	80,651.95	0.00	69,145.99	64,024.14	0.00	54,890.34	0.00	47,059.59	43,573.67
	1,100,104.68	1,018,614.31	943,162.70	873,299.04	808,609.90	748,712.62	693,253.16	641,899.45	594,352.40	550,326.13	509,561.15	471,815.56
	998,506.51	740,640.70	856,038.62	792,647.09	808,609.90	679,566.63	629,229.02	641,899.45	539,462.06	550,326.13	462,501.56	428,241.89





ตาราง 5.9 ประมาณการ ต้นทุนและผลตอบแทน ของโครงการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าในอาคารสุจินโณ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (ต่อ)  
การปรับระบบแสงสว่างและระบบปรับอากาศ

เมื่ออัตราDiscount rate เปลี่ยนแปลงเป็น 9 %

ปี	ปีที่9	ปีที่10	ปีที่11	ปีที่12	ปีที่13	ปีที่14	ปีที่15	ปีที่16	ปีที่17	ปีที่18	ปีที่19	ปีที่20
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	205,821.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	339,747.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	184,632.00	0.00	184,632.00	184,632.00	184,632.00	184,632.00	184,632.00	184,632.00	184,632.00	184,632.00	184,632.00	184,632.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	184,632.00	545,568.00	184,632.00	184,632.00	184,632.00	184,632.00	184,632.00	184,632.00	184,632.00	184,632.00	184,632.00	184,632.00
	11,808.95	11,808.95	11,808.95	11,808.95	11,808.95	11,808.95	11,808.95	11,808.95	11,808.95	11,808.95	11,808.95	11,808.95
	141,185.56	141,185.56	141,185.56	141,185.56	141,185.56	141,185.56	141,185.56	141,185.56	141,185.56	141,185.56	141,185.56	141,185.56
	51,685.37	51,685.37	51,685.37	51,685.37	51,685.37	51,685.37	51,685.37	51,685.37	51,685.37	51,685.37	51,685.37	51,685.37
	72,093.52	72,093.52	72,093.52	72,093.52	72,093.52	72,093.52	72,093.52	72,093.52	72,093.52	72,093.52	72,093.52	72,093.52
	127,886.69	127,886.69	127,886.69	127,886.69	127,886.69	127,886.69	127,886.69	127,886.69	127,886.69	127,886.69	127,886.69	127,886.69
	987,956.77	987,956.77	987,956.77	987,956.77	987,956.77	987,956.77	987,956.77	987,956.77	987,956.77	987,956.77	987,956.77	987,956.77
	806,497.35	806,497.35	806,497.35	806,497.35	806,497.35	806,497.35	806,497.35	806,497.35	806,497.35	806,497.35	806,497.35	806,497.35
	2,199,114.21	2,199,114.21	2,199,114.21	2,199,114.21	2,199,114.21	2,199,114.21	2,199,114.21	2,199,114.21	2,199,114.21	2,199,114.21	2,199,114.21	2,199,114.21
	2,014,482.21	1,653,546.21	2,014,482.21	2,014,482.21	2,014,482.21	2,014,482.21	2,014,482.21	2,014,482.21	2,014,482.21	2,014,482.21	2,014,482.21	2,014,482.21
	0.460428	0.422411	0.387533	0.355535	0.326179	0.299246	0.274538	0.251870	0.231073	0.211994	0.194490	0.178431
	85,009.74	230,453.92	71,550.99	65,643.14	0.00	55,250.39	50,688.50	0.00	42,663.47	0.00	35,909.08	32,944.07
	1,012,533.76	928,930.03	852,229.33	781,862.07	717,304.87	658,076.13	603,740.42	553,890.90	508,155.92	466,199.02	427,705.72	392,390.15
	927,524.01	698,476.11	780,678.33	716,218.93	717,304.87	602,825.74	553,051.92	553,890.90	465,492.45	466,199.02	391,796.65	359,446.08



ตาราง 5.10 ประมาณการ ต้นทุนและผลตอบแทน ของโครงการอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าในอาคารสุโขทัย คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (ต่อ)  
**การปรับปรับระบบแสงสว่างและระบบปรับอากาศ**

เพื่ออัตรา Discount rate เปลี่ยนแปลงเป็น 10 %

ปี	ปีที่ 9	ปีที่ 10	ปีที่ 11	ปีที่ 12	ปีที่ 13	ปีที่ 14	ปีที่ 15	ปีที่ 16	ปีที่ 17	ปีที่ 18	ปีที่ 19	ปีที่ 20
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	205,821.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	339,747.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
184,632.00	0.00	184,632.00	184,632.00	184,632.00	0.00	184,632.00	184,632.00	0.00	184,632.00	0.00	184,632.00	184,632.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
184,632.00	545,568.00	184,632.00	184,632.00	184,632.00	0.00	184,632.00	184,632.00	0.00	184,632.00	0.00	184,632.00	184,632.00
11,808.95	11,808.95	11,808.95	11,808.95	11,808.95	11,808.95	11,808.95	11,808.95	11,808.95	11,808.95	11,808.95	11,808.95	11,808.95
141,185.56	141,185.56	141,185.56	141,185.56	141,185.56	141,185.56	141,185.56	141,185.56	141,185.56	141,185.56	141,185.56	141,185.56	141,185.56
51,685.37	51,685.37	51,685.37	51,685.37	51,685.37	51,685.37	51,685.37	51,685.37	51,685.37	51,685.37	51,685.37	51,685.37	51,685.37
72,093.52	72,093.52	72,093.52	72,093.52	72,093.52	72,093.52	72,093.52	72,093.52	72,093.52	72,093.52	72,093.52	72,093.52	72,093.52
127,886.69	127,886.69	127,886.69	127,886.69	127,886.69	127,886.69	127,886.69	127,886.69	127,886.69	127,886.69	127,886.69	127,886.69	127,886.69
987,956.77	987,956.77	987,956.77	987,956.77	987,956.77	987,956.77	987,956.77	987,956.77	987,956.77	987,956.77	987,956.77	987,956.77	987,956.77
806,497.35	806,497.35	806,497.35	806,497.35	806,497.35	806,497.35	806,497.35	806,497.35	806,497.35	806,497.35	806,497.35	806,497.35	806,497.35
2,199,114.21	2,199,114.21	2,199,114.21	2,199,114.21	2,199,114.21	2,199,114.21	2,199,114.21	2,199,114.21	2,199,114.21	2,199,114.21	2,199,114.21	2,199,114.21	2,199,114.21
2,014,482.21	1,653,546.21	2,014,482.21	2,014,482.21	2,199,114.21	2,014,482.21	2,014,482.21	2,014,482.21	2,199,114.21	2,014,482.21	2,199,114.21	2,014,482.21	2,014,482.21
0.424038	0.385548	0.350494	0.318631	0.289664	0.263331	0.239392	0.197845	0.217629	0.197845	0.179859	0.163508	0.148644
78,290.98	210,342.65	64,712.41	58,829.48	0.00	48,619.33	44,199.42	36,528.52	0.00	36,528.52	0.00	30,188.81	27,444.44
932,307.99	847,864.09	770,776.34	700,705.96	637,004.22	579,094.94	526,450.35	478,591.03	435,083.75	395,530.48	359,572.77	326,885.13	299,440.69
854,217.01	637,521.43	706,063.93	641,876.48	637,004.22	530,475.61	482,250.93	398,555.23	329,383.96	299,440.69	259,440.69	229,440.69	200,440.69