

## บทที่ 5

## การวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์

ในทางวิศวกรรมข้อมูลทางเศรษฐศาสตร์ถือว่ามีความสำคัญมากต่อการออกแบบ และการจัดสร้างอุปกรณ์ทดสอบเพื่อใช้ในการพิจารณาตัดสินใจต่อการลงทุน สำหรับการศึกษาในครั้ง นี้จะใช้วิธีการประเมินรายจ่ายแบบรายปี (Annual Cost Method) โดยค่าใช้จ่ายรายปีที่นำมาพิจารณา ประกอบด้วยค่าใช้จ่ายของการลงทุน (Initial Cost) ค่าใช้จ่ายของเชื้อเพลิงหรือพลังงานของอุปกรณ์ ทดสอบ (Running Cost) ค่าใช้จ่ายของการดูแลบำรุงรักษา (Operating and Maintenance Cost) ซึ่ง ค่าใช้จ่ายดังกล่าวจะเป็นส่วนหนึ่งที่รวมอยู่ในค่าใช้จ่ายของกิจการในส่วนของการผลิต โดยอาศัยข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์ผลการศึกษาในบทที่ 4 มาพิจารณาเพื่อใช้เป็นแนวทางในการวิเคราะห์และ เปรียบเทียบกันในเชิงเศรษฐศาสตร์ ด้านอัตราผลตอบแทนภายในของการลงทุน (Internal Rate of Return : IRR) และระยะเวลาคืนทุน (Payback Period : PB) ของอุปกรณ์ทดสอบทั้ง 3 รูปแบบ

## 5.1 การวิเคราะห์โครงการ

สมมติฐานและข้อกำหนดในการวิเคราะห์โครงการ

1. กำหนดระยะเวลาดำเนินโครงการ 10 ปี
2. โครงการดำเนินธุรกิจในรูปแบบนิติบุคคล ทุนจดทะเบียนไม่เกิน 5 ล้านบาท
3. การชำระภาษีเงินได้ ยึดตามเกณฑ์ ดังนี้
  - 3.1 รายได้ (กำไรก่อนหักภาษี) 1- 1,000,000 บาท อัตราภาษี 15%
  - 3.2 รายได้ (กำไรก่อนหักภาษี) 1,000,001- 3,000,000 บาท อัตราภาษี 25%
  - 3.2 รายได้ (กำไรก่อนหักภาษี) 3,000,000 บาท ขึ้นไป อัตราภาษี 30%

## 4. เงินลงทุนเริ่มแรกของโครงการ มีแหล่งที่มาดังนี้

- 4.1 ส่วนของเจ้าของ = 3,339,000.00 บาท
- 4.2 เงินกู้ระยะยาว = 2,000,000.00 บาท
- 4.3 รวมเงินลงทุนทั้งสิ้น = 5,339,000.00 บาท
- 4.4 สัดส่วนของเงินลงทุน ส่วนของเจ้าของ ต่อเงินกู้ 62.54 : 37.46

5. อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ MLR+2% (MLR = 7% , อัตราดอกเบี้ยส่วนต่าง = 2%) ร้อยละ 9

6. กำหนดระยะเวลาชำระคืนเงินต้นพร้อมดอกเบี้ย ภายในเวลา 7 ปี

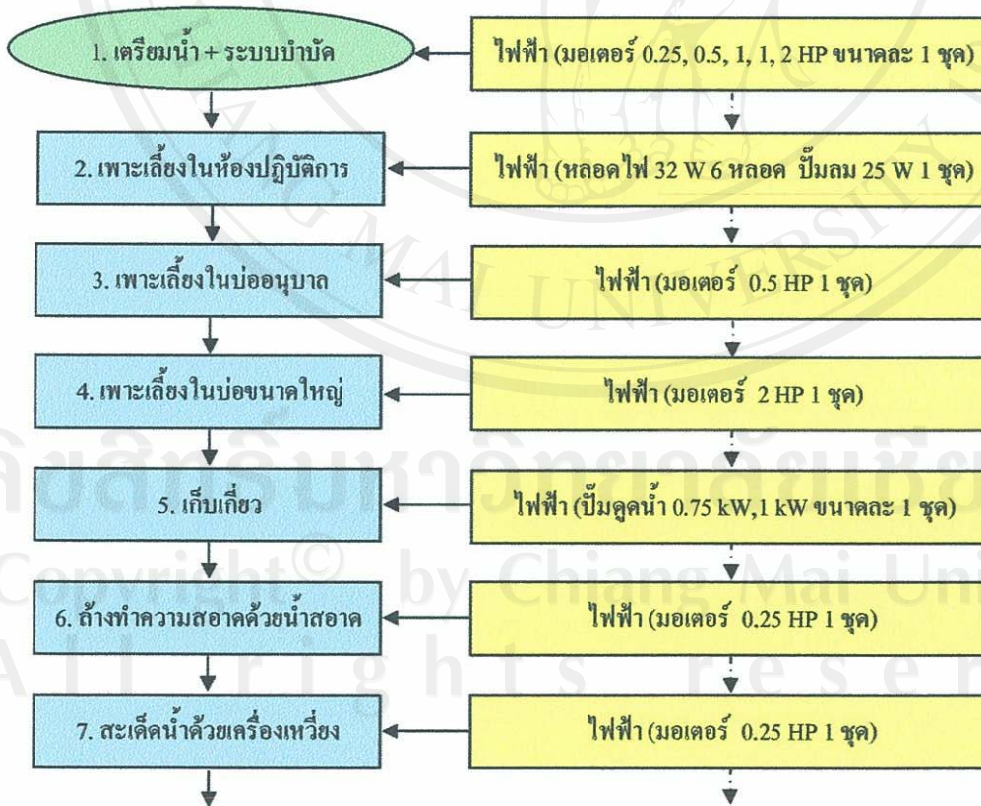
7. อัตราคิดลด (Discount Rate) ที่เหมาะสมคือ ค่าเสียโอกาสของทุนที่นำมาลงทุนของโครงการนี้ กำหนดให้มีอัตราคิดลดเท่ากับ ร้อยละ 9 ซึ่งเท่ากับอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ คือร้อยละ 9 ต่อปี

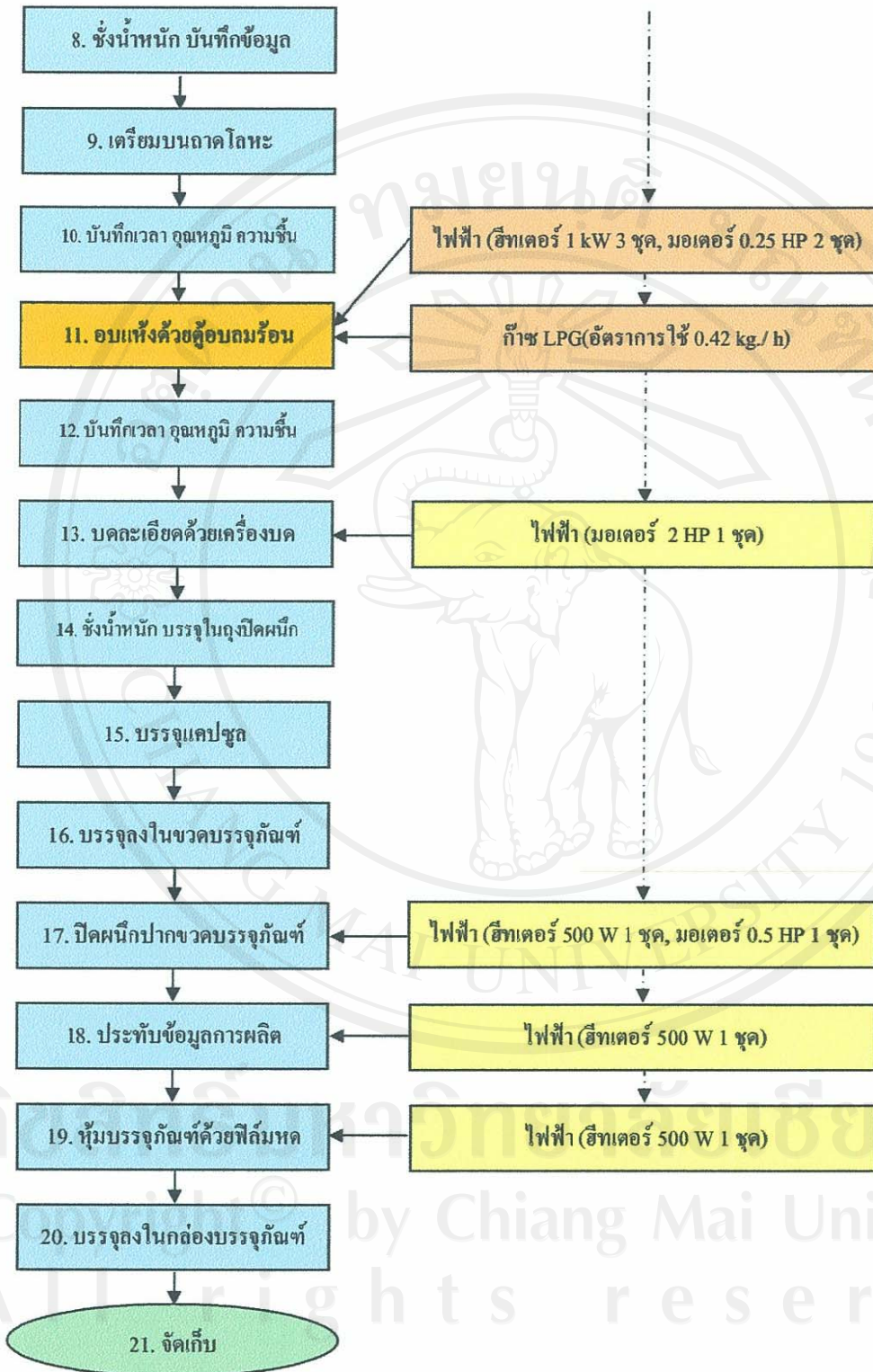
8. กำหนดนโยบายทางการตลาด ดังนี้
  - 8.1 ประมาณการยอดขายเดือนละ 200 ก.ก. × 1,000 บาท = 200,000 บาท
  - 8.2 ขายสด 60% ขายเชื่อ 40% (รับชำระหนี้จากการขายเชื่อในเดือนถัดไป)
  - 8.3 ยอดขายคงที่ตลอด 10 ปี
9. ค่าใช้จ่ายทางการตลาด เดือนละ 32,000 บาท คงที่ตลอด 10 ปี
10. ซื้อวัตถุดิบและค่าขนส่ง เดือนละ 29,000.00 บาท (ซื้อเชื่อ 50% , คงที่ตลอด 10 ปี)
11. ค่าใช้จ่ายแรงงานทางตรง เดือนละ 20,000 บาท (คงที่ตลอด 10 ปี)
12. กำหนดให้ค่าใช้จ่ายด้านพลังงานที่ใช้ในการผลิตมีการเปลี่ยนแปลงตามรูปแบบของอุปกรณ์ทดสอบ เพื่อเปรียบเทียบค่าใช้จ่ายด้านพลังงาน
13. กำหนดให้ค่าใช้จ่ายในการลงทุนด้านอุปกรณ์ทดสอบรวมถึงค่าบำรุงรักษาซ่อมแซมของอุปกรณ์ทดสอบแต่ละรูปแบบมีความแตกต่างกัน เพื่อเปรียบเทียบด้านต้นทุน

### 5.1.1 การประเมินค่าใช้จ่ายในการลงทุน

ขั้นตอนและกระบวนการผลิตสำหรับกล้วยทอง

แหล่งพลังงาน





รูป 5.1 แผนภูมิแสดงขั้นตอนและกระบวนการผลิตสำหรับยาแก้ปวดและการใช้พลังงาน

จากรูป 5.1 แสดงขั้นตอนและกระบวนการผลิตสำหรับกล้วยทอง และแหล่งพลังงานที่ใช้ในการผลิต สามารถวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายในส่วนของการผลิต และค่าใช้จ่ายทั้งหมดของกิจการ ซึ่งต้องอาศัยข้อมูลทางการเงินโดยรวมของโครงการ เพื่อใช้ประกอบในการคำนวณทางด้านต้นทุนและความคุ้มค่าของการลงทุน

เนื่องจากการศึกษาครั้งนี้ ได้กำหนดให้อุปกรณ์ทดสอบมีขีดจำกัดด้านความสามารถในการผลิต โดยกำหนดให้การทดสอบการผลิตในแต่ละครั้ง ใช้สำหรับกล้วยทองสดปริมาณน้ำหนักรวม 100 กิโลกรัม หลังจากอบแห้งจะ ได้ผลิตภัณฑ์สำหรับกล้วยทองแห้งปริมาณน้ำหนักรวม 10 กิโลกรัม เท่ากันทุกครั้ง

ดังนั้นจึงกำหนดให้ข้อมูลทางการเงินบางส่วน ของโครงการคงที่ตลอด 10 ปี ทั้งนี้ข้อมูลดังกล่าวจะมีความสัมพันธ์กับความสามารถในการผลิตของอุปกรณ์ทดสอบ ดังแสดงในตารางที่ 5.1 ถึงตารางที่ 5.28 ตามลำดับ ดังนี้

ตารางที่ 5.1 การพยากรณ์หรือประมาณการยอดขาย

ปีที่	ยอดขายรวม	ขายสด	ขายเชื่อ	รับชำระหนี้	ลูกหนี้คงเหลือ
1	2,400,000.00	1,440,000.00	960,000.00	880,000.00	80,000.00
2	2,400,000.00	1,440,000.00	960,000.00	960,000.00	80,000.00
3	2,400,000.00	1,440,000.00	960,000.00	960,000.00	80,000.00
4	2,400,000.00	1,440,000.00	960,000.00	960,000.00	80,000.00
5	2,400,000.00	1,440,000.00	960,000.00	960,000.00	80,000.00
6	2,400,000.00	1,440,000.00	960,000.00	960,000.00	80,000.00
7	2,400,000.00	1,440,000.00	960,000.00	960,000.00	80,000.00
8	2,400,000.00	1,440,000.00	960,000.00	960,000.00	80,000.00
9	2,400,000.00	1,440,000.00	960,000.00	960,000.00	80,000.00
10	2,400,000.00	1,440,000.00	960,000.00	960,000.00	80,000.00

หมายเหตุ ขายสด 60%

ขายเชื่อ 40%

เงื่อนไข 1

ยอดขายคงที่ตลอด 10 ปี

ตารางที่ 5.2 การพยากรณ์หรือประมาณการยอดซื้อวัตถุดิบ/สินค้า

หน่วย : บาท

ปีที่	ยอดซื้อรวม	ซื้อสด	ซื้อเชื่อ	จ่ายชำระหนี้	เจ้าหนี้คงเหลือ	ค้างหนี้เข้า	รวมจ่าย
1	348,000.00	174,000.00	174,000.00	159,500.00	14,500.00		333,500.00
2	348,000.00	174,000.00	174,000.00	174,000.00	14,500.00		348,000.00
3	348,000.00	174,000.00	174,000.00	174,000.00	14,500.00		348,000.00
4	348,000.00	174,000.00	174,000.00	174,000.00	14,500.00		348,000.00
5	348,000.00	174,000.00	174,000.00	174,000.00	14,500.00		348,000.00
6	348,000.00	174,000.00	174,000.00	174,000.00	14,500.00		348,000.00
7	348,000.00	174,000.00	174,000.00	174,000.00	14,500.00		348,000.00
8	348,000.00	174,000.00	174,000.00	174,000.00	14,500.00		348,000.00
9	348,000.00	174,000.00	174,000.00	174,000.00	14,500.00		348,000.00
10	348,000.00	174,000.00	174,000.00	174,000.00	14,500.00		348,000.00

หมายเหตุ ซื้อสด 50%

ซื้อเชื่อ 50%

เงื่อนไป 1

ยอดซื้อคงที่ตลอด 10 ปี

## ตารางที่ 5.3 การพยากรณ์หรือประมาณการค่าแรงงานทางตรง

หน่วย : บาท

ปีที่	จำนวนเงิน / ปี	จำนวนเงิน / เดือน
1	240,000.00	20,000.00
2	240,000.00	20,000.00
3	240,000.00	20,000.00
4	240,000.00	20,000.00
5	240,000.00	20,000.00
6	240,000.00	20,000.00
7	240,000.00	20,000.00
8	240,000.00	20,000.00
9	240,000.00	20,000.00
10	240,000.00	20,000.00

หมายเหตุ ค่าแรงงานทางตรงคงที่ตลอด 10 ปี

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
 Copyright© by Chiang Mai University  
 All rights reserved

ตารางที่ 5.4 การพยากรณ์หรือประมาณการค่าใช้จ่ายโรงงาน ของการศึกษากรณีที่ 1

ปีที่	ค่าแรงงาน ทางอ้อม / ปี	ค่าสาธารณูปโภค (ไฟฟ้า / ก๊าซหุงต้ม (LPG)) / ปี		ค่าเสื่อมราคา / ปี		ค่าบำรุงรักษา / ปี		ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ / ปี
		ที่ใช้ในส่วนอื่น ของโรงงาน	ตู้อบรูปแบบที่ 1	เครื่องจักร และอุปกรณ์อื่น	ตู้อบรูปแบบที่ 1	เครื่องจักร และอุปกรณ์อื่น	ตู้อบรูปแบบที่ 1	
1	360,000.00	30,960.00	37,852.80	188,275.00	10,725.00	7,531.00	429.00	124,000.00
2	360,000.00	30,960.00	37,852.80	188,275.00	10,725.00	7,531.00	429.00	124,000.00
3	360,000.00	30,960.00	37,852.80	188,275.00	10,725.00	7,531.00	429.00	124,000.00
4	360,000.00	30,960.00	37,852.80	188,275.00	10,725.00	7,531.00	429.00	124,000.00
5	360,000.00	30,960.00	37,852.80	188,275.00	10,725.00	7,531.00	429.00	124,000.00
6	360,000.00	30,960.00	37,852.80	188,275.00	10,725.00	7,531.00	429.00	124,000.00
7	360,000.00	30,960.00	37,852.80	188,275.00	10,725.00	7,531.00	429.00	124,000.00
8	360,000.00	30,960.00	37,852.80	188,275.00	10,725.00	7,531.00	429.00	124,000.00
9	360,000.00	30,960.00	37,852.80	188,275.00	10,725.00	7,531.00	429.00	124,000.00
10	360,000.00	30,960.00	37,852.80	188,275.00	10,725.00	7,531.00	429.00	124,000.00

หมายเหตุ ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ คงที่ตลอด 10 ปี

ค่าสาธารณูปโภค คงที่ตลอด 10 ปี

ค่าบำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์ คิดอัตราคงที่เฉลี่ยประมาณ 4% ของค่าเสื่อมราคาต่อปี

หน่วย : บาท

ตารางที่ 5.5 การพยากรณ์หรือประมาณการค่าใช้จ่ายการตลาด

หน่วย : บาท

ปีที่	จำนวนเงิน / ปี	จำนวนเงิน / เดือน
1	384,000.00	32,000.00
2	384,000.00	32,000.00
3	384,000.00	32,000.00
4	384,000.00	32,000.00
5	384,000.00	32,000.00
6	384,000.00	32,000.00
7	384,000.00	32,000.00
8	384,000.00	32,000.00
9	384,000.00	32,000.00
10	384,000.00	32,000.00

หมายเหตุ ค่าใช้จ่ายการตลาด คงที่ตลอด 10 ปี

ตารางที่ 5.6 การพยากรณ์หรือประมาณการค่าใช้จ่ายการบริหาร

หน่วย : บาท

ปีที่	ค่าใช้จ่ายการบริหารอื่น / ปี	ค่าเสื่อมราคา เครื่องใช้สำนักงาน / ปี	ค่าใช้จ่าย ก่อนการดำเนินงานตัดจ่าย / ปี
1	180,000.00	165,000.00	50,000.00
2	180,000.00	165,000.00	50,000.00
3	180,000.00	165,000.00	50,000.00
4	180,000.00	165,000.00	50,000.00
5	180,000.00	165,000.00	50,000.00
6	180,000.00		50,000.00
7	180,000.00		50,000.00
8	180,000.00		50,000.00
9	180,000.00		50,000.00
10	180,000.00		50,000.00



ตารางที่ 5.7 การชำระเงินทุนและดอกเบี้ย

หน่วย : บาท

ปีที่	เงินทุนต้นงวด	ดอกเบี้ย	ชำระคืนเงินทุน	เงินต้นคงเหลือ	รวมจ่าย	คงเหลือปลายงวด	โอมเป็นระยะสั้น	แสดงในงบดุล
1	2,000,000.00	180,000.00	285,714.29	1,714,285.71	465,714.29	1,714,285.71	285,714.29	1,428,571.43
2	1,714,285.71	154,285.71	285,714.29	1,428,571.43	440,000.00	1,428,571.43	285,714.29	1,142,857.14
3	1,428,571.43	128,571.43	285,714.29	1,142,857.14	414,285.71	1,142,857.14	285,714.29	857,142.86
4	1,142,857.14	102,857.14	285,714.29	857,142.86	388,571.43	857,142.86	285,714.29	571,428.57
5	857,142.86	77,142.86	285,714.29	571,428.57	362,857.14	571,428.57	285,714.29	285,714.29
6	571,428.57	51,428.57	285,714.29	285,714.29	337,142.86	285,714.29	285,714.29	
7	285,714.29	25,714.29	285,714.29		311,428.57			
8								
9								
10								

หมายเหตุ อัตราดอกเบี้ย (MLR+2%) 9%

ระยะเวลาชำระคืน 7 ปี

ตารางที่ 5.8 สินทรัพย์ถาวรและค่าเสื่อมราคา ของการศึกษากรณีที่ 1

หน่วย : บาท

ประเภทสินทรัพย์	มูลค่าสินทรัพย์	อัตราค่าเสื่อมราคา	ค่าเสื่อมราคา / ปี
ที่ดิน	500,000.00		
อาคาร โรงงาน	1,200,000.00	5%	60,000.00
เครื่องจักร / เครื่องมือเครื่องใช้	442,750.00	10%	44,275.00
อุปกรณ์ทดสอบ (ผู้อบรูปแบบที่ 1)	107,250.00	10%	10,725.00
อุปกรณ์อื่น ๆ	840,000.00	10%	84,000.00
รวมสินทรัพย์ผลิต	3,090,000.00		199,000.00
อาคารสำนักงาน			
เครื่องใช้สำนักงาน	140,000.00	20%	28,000.00
ยานพาหนะ	685,000.00	20%	137,000.00
รวมสินทรัพย์บริหาร	825,000.00		165,000.00
รวมสินทรัพย์ทั้งสิ้น	3,915,000.00		364,000.00

หมายเหตุ ไม่มีการคำนวณค่าเสื่อมราคาที่ดิน

ตารางที่ 5.9 เงินทุนหมุนเวียนเริ่มต้น

หน่วย : บาท

ประเภท	จำนวนเงิน
เงินสดสำรอง	370,000.00
ลูกหนี้การค้า	80,000.00
สำรองซื้อวัตถุดิบ	174,000.00
งานระหว่างทำ	100,000.00
สินค้าสำเร็จรูป	200,000.00
รวม	924,000.00

## 5.2 การผลิตสาหร่ายเกลียวทองในกรณีใช้ตู้อบรูปแบบที่ 1

จากการทดสอบการอบแห้งของกระบวนการผลิตสาหร่ายเกลียวทองในกรณีใช้ตู้อบรูปแบบที่ 1 ใช้ปริมาณสาหร่ายเกลียวทองสดจำนวน 100 ถาด โดยซึ่งน้ำหนักรวมเท่ากับ 100 กิโลกรัม ความชื้นเริ่มต้นประมาณ 982.99% มาตรฐานแห้ง ใช้เวลาในการอบแต่ละครั้ง รวม 17 ชั่วโมง ซึ่งมีข้อมูลการวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์ดังนี้

ก. ระยะเวลาทำงาน	17 h/day
ข. ค่าพลังงานไฟฟ้าครั้งละ	157.72 Baht/kWh
ค. สามารถผลิตได้ตลอดปีโดยให้ทำงาน	240 day/year
ง. ไม่คิดมูลค่าซาก	

### 5.2.1 ค่าใช้จ่ายด้านการลงทุน

รายการ	ราคา (บาท)
ค่าวัสดุที่ใช้ในการสร้างและค่าประกอบตู้อบ	34,000
ฐานลูกกลิ้งสำหรับเลื่อนชั้นวางถาดบรรจุผลิตภัณฑ์ จำนวน 1 ชุด	8,000
ชั้นวางถาดบรรจุผลิตภัณฑ์ทำด้วยสแตนเลส จำนวน 5 ชุด ชุดละ 27 ถาด	20,000
ถาดบรรจุผลิตภัณฑ์ทำด้วยอลูมิเนียม จำนวน 135 ชุด	20,250
อุปกรณ์ควบคุมทางไฟฟ้าและสายไฟ	7,500
อุปกรณ์ควบคุมอุณหภูมิแบบดิจิตอล	4,500
ลวดความร้อนไฟฟ้า ขนาด 1000 W แรงดันไฟฟ้า 380 V จำนวน 3 ชุด	3,000
พัดลมดูดอากาศ มอเตอร์ขนาด 0.25 HP แรงดันไฟฟ้า 220 V จำนวน 1 ชุด	2,500
พัดลมกวนอากาศ มอเตอร์ ขนาด 0.25 HP แรงดันไฟฟ้า 380 V จำนวน 1 ชุด	7,500
รวม	<u>107,250</u>

$$\text{ราคาค่าต้นทุนต่อปี} = \frac{107,250}{10}$$

$$\text{ดังนั้น ราคาค่าต้นทุนต่อปี} = 10,725 \text{ บาท}$$

### 5.2.2 ค่าใช้จ่ายด้านเชื้อเพลิงและพลังงานของอุปกรณ์

การผลิตสาหร่ายเกลียวทองในกรณีใช้ตู้อบรูปแบบที่ 1 ซึ่งพลังงานที่ใช้จะอยู่ในรูปของพลังงานไฟฟ้าทั้งระบบ และจากการวิเคราะห์ผลการทดลองในบทที่ 4 ที่ผ่านมา พบว่าในการอบแต่ละครั้งมีการใช้พลังงานในรูปของพลังงานไฟฟ้ารวมทั้งสิ้นเท่ากับ 54.40 kWh คิดเป็นจำนวนเงินค่าพลังงานไฟฟ้าที่ใช้ในการอบแต่ละครั้งเท่ากับ 157.72 บาท ดังนั้นสามารถคำนวณเป็นค่าใช้จ่ายด้านเชื้อเพลิงและพลังงานของอุปกรณ์ต่อปี

$$= 157.72 \times 240 \text{ day/year}$$

$$= 37,852.80 \text{ บาท}$$

### 5.2.3 ค่าใช้จ่ายด้านการดูแลบำรุงรักษา

ค่าใช้จ่ายด้านการดูแลบำรุงรักษาของอุปกรณ์ทดสอบทั้งระบบ คิดค่าใช้จ่ายเป็น 4 % ของต้นทุนต่อปี ดังนั้นคิดเป็นค่าใช้จ่ายของการดูแลบำรุงรักษาต่อปี

$$= 0.04 \times 10,725$$

$$= 429 \text{ บาท}$$

ดังนั้นค่าใช้จ่ายรวมรายปีของระบบ

$$= 10,725 + 37,852.80 + 429$$

$$= 49,006.80 \text{ บาท}$$

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved

ตารางที่ 5.10 งบค้ำหนุนโครงการและแหล่งที่มาของเงินทุน ของการศึกษาระดับที่ 1

หน่วย : บาท

รายการ	รวมจำนวน เงินทั้งสิ้น (บาท)	แหล่งที่มาของเงินทุน		
		หนี้สิน		เจ้าของ
		ระยะสั้น	ระยะยาว	
1. เงินทุนหมุนเวียน				
1.1 เงินสด (สำรองในการดำเนินงาน)	370,000.00			370,000.00
1.2 ลูกหนี้การค้า	80,000.00			80,000.00
1.3 วัตถุดิบคงเหลือเตรียมไว้ในการผลิต	174,000.00			174,000.00
1.4 งานระหว่างทำ	100,000.00			100,000.00
1.5 สินค้าสำเร็จรูปเตรียมไว้เพื่อขาย	200,000.00			200,000.00
รวมเงินทุนหมุนเวียน (1)	924,000.00			924,000.00
2. สินทรัพย์ถาวร				
2.1 ที่ดิน	500,000.00		500,000.00	
2.2 อาคาร	1,200,000.00		400,000.00	800,000.00
2.3 เครื่องจักร / เครื่องมือเครื่องใช้	550,000.00		300,000.00	250,000.00
2.4 อุปกรณ์อื่น ๆ	840,000.00		300,000.00	540,000.00
2.5 เครื่องใช้สำนักงาน	140,000.00			140,000.00
2.6 ยานพาหนะ	685,000.00		500,000.00	185,000.00
รวมสินทรัพย์ถาวร (2)	3,915,000.00		2,000,000.00	1,915,000.00
3. สินทรัพย์อื่น				
3.1 ค่าใช้จ่ายก่อนการดำเนินงาน	500,000.00			500,000.00
3.2 สิทธิการใช้ทรัพย์สิน				
3.3 อื่น ๆ				
รวมสินทรัพย์อื่น (3)	500,000.00			500,000.00
รวมค้ำหนุนโครงการทั้งสิ้น(1)+(2)+(3)	5,339,000.00		2,000,000.00	3,339,000.00
อัตราส่วนหนี้สิน / ทุน	100		37.46	62.54

ตารางที่ 5.11 ประมาณการงบประมาณกระแสเงินสดรายเดือน ปีที่ 1 ของการศึกษาระดับปริญญาตรีที่ 1

หน่วย : บาท

รายการ	เริ่มต้นนิมงาน	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.
<b>เงินสดรับ</b>							
ขายสินค้า/บริการ		120,000.00	120,000.00	120,000.00	120,000.00	120,000.00	120,000.00
รับชำระหนี้		80,000.00	80,000.00	80,000.00	80,000.00	80,000.00	80,000.00
รายได้อื่น		100,000.00	100,000.00	100,000.00	100,000.00	100,000.00	100,000.00
<b>รวมเงินสดรับ</b>		<b>300,000.00</b>	<b>300,000.00</b>	<b>300,000.00</b>	<b>300,000.00</b>	<b>300,000.00</b>	<b>300,000.00</b>
<b>เงินสดจ่าย</b>							
<b>การดำเนินงาน</b>							
ซื้อวัตถุดิบและค่าขนส่ง		14,500.00	14,500.00	14,500.00	14,500.00	14,500.00	14,500.00
จ่ายชำระหนี้			14,500.00	14,500.00	14,500.00	14,500.00	14,500.00
ค่าแรงงานในการผลิต		20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00
ค่าใช้จ่ายโรงงาน (อื่น ๆ)		10,333.33	10,333.33	10,333.33	10,333.33	10,333.33	10,333.33
วัตถุดิบทางตรงคงเหลือ		174,000.00					
งานระหว่างทำคงเหลือ		100,000.00					
สินค้าสำเร็จรูปคงเหลือ		200,000.00					
ค่าแรงงานทางอ้อม		30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00
<b>ค่าสาธารณูปโภค</b>		<b>5,734.40</b>	<b>5,734.40</b>	<b>5,734.40</b>	<b>5,734.40</b>	<b>5,734.40</b>	<b>5,734.40</b>
<b>ค่าบำรุงรักษา</b>		<b>663.33</b>	<b>663.33</b>	<b>663.33</b>	<b>663.33</b>	<b>663.33</b>	<b>663.33</b>
ค่าใช้จ่ายทางการตลาด		32,000.00	32,000.00	32,000.00	32,000.00	32,000.00	32,000.00
ค่าใช้จ่ายในการบริหาร		15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00
ค่าภาษี							
<b>การลงทุน</b>							
สินทรัพย์ถาวร	3,915,000.00						
รายจ่ายก่อนการดำเนินงาน	500,000.00						
<b>รวมเงินสดจ่าย</b>	<b>4,415,000.00</b>	<b>602,231.07</b>	<b>142,731.07</b>	<b>142,731.07</b>	<b>142,731.07</b>	<b>142,731.07</b>	<b>142,731.07</b>
<b>เงินสดสุทธิจากการดำเนินงาน</b>	<b>-4,415,000.00</b>	<b>-302,231.07</b>	<b>157,268.93</b>	<b>157,268.93</b>	<b>157,268.93</b>	<b>157,268.93</b>	<b>157,268.93</b>
<b>บวก เงินสดยกมา</b>		<b>924,000.00</b>	<b>621,768.93</b>	<b>779,037.87</b>	<b>936,306.80</b>	<b>1,093,575.73</b>	<b>1,250,844.67</b>
<b>รวมเงิน</b>	<b>-4,415,000.00</b>	<b>621,768.93</b>	<b>779,037.87</b>	<b>936,306.80</b>	<b>1,093,575.73</b>	<b>1,250,844.67</b>	<b>1,408,113.60</b>
<b>บวก</b> ทุนของเจ้าของ	<b>3,339,000.00</b>						
เงินกู้	<b>2,000,000.00</b>						
หัก ชำระคืนเงินต้น							
ชำระคืนดอกเบี้ย							
<b>เงินสดคงเหลือยกไป</b>	<b>924,000.00</b>	<b>621,768.93</b>	<b>779,037.87</b>	<b>936,306.80</b>	<b>1,093,575.73</b>	<b>1,250,844.67</b>	<b>1,408,113.60</b>

ตารางที่ 5.11 ประมาณการงบกระแสเงินสดรายเดือน ปีที่ 1 ของการศึกษาระดับที่ 1 (ต่อ)

หน่วย : บาท

รายการ	ก.ค.	ค.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	รวม
<b>เงินสดรับ</b>							
ขายสินค้า/บริการ	120,000.00	120,000.00	120,000.00	120,000.00	120,000.00	120,000.00	1,440,000.00
รับชำระหนี้	80,000.00	80,000.00	80,000.00	80,000.00	80,000.00	80,000.00	960,000.00
รายได้อื่น	100,000.00	100,000.00	100,000.00	100,000.00	100,000.00	100,000.00	1,200,000.00
<b>รวมเงินสดรับ</b>	<b>300,000.00</b>	<b>300,000.00</b>	<b>300,000.00</b>	<b>300,000.00</b>	<b>300,000.00</b>	<b>300,000.00</b>	<b>3,600,000.00</b>
<b>เงินสดจ่าย</b>							
<b>การดำเนินงาน</b>							
ซื้อวัตถุดิบและค่าขนส่ง	14,500.00	14,500.00	14,500.00	14,500.00	14,500.00	14,500.00	174,000.00
จ่ายชำระเจ้าหนี้	14,500.00	14,500.00	14,500.00	14,500.00	14,500.00	14,500.00	159,500.00
ค่าแรงงานในการผลิต	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	240,000.00
ค่าใช้จ่ายโรงงาน (อื่น ๆ)	10,333.33	10,333.33	10,333.33	10,333.33	10,333.33	10,333.33	124,000.00
วัตถุดิบทางตรงคงเหลือ							174,000.00
งานระหว่างทำคงเหลือ							100,000.00
สินค้าสำเร็จรูปคงเหลือ							200,000.00
ค่าแรงงานทางอ้อม	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	360,000.00
<b>ค่าสาธารณูปโภค</b>	<b>5,734.40</b>	<b>5,734.40</b>	<b>5,734.40</b>	<b>5,734.40</b>	<b>5,734.40</b>	<b>5,734.40</b>	<b>68,812.80</b>
<b>ค่าบำรุงรักษา</b>	<b>663.33</b>	<b>663.33</b>	<b>663.33</b>	<b>663.33</b>	<b>663.33</b>	<b>663.33</b>	<b>7,960.00</b>
ค่าใช้จ่ายทางการตลาด	32,000.00	32,000.00	32,000.00	32,000.00	32,000.00	32,000.00	384,000.00
ค่าใช้จ่ายในการบริหาร	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	180,000.00
ค่าภาษี							
<b>การลงทุน</b>							
<b>สินทรัพย์ถาวร</b>							
รายจ่ายก่อนการดำเนินงาน							
<b>รวมเงินสดจ่าย</b>	<b>142,731.07</b>	<b>142,731.07</b>	<b>142,731.07</b>	<b>142,731.07</b>	<b>142,731.07</b>	<b>142,731.07</b>	<b>2,172,272.80</b>
<b>เงินสดสุทธิจากการดำเนินงาน</b>	<b>157,268.93</b>	<b>157,268.93</b>	<b>157,268.93</b>	<b>157,268.93</b>	<b>157,268.93</b>	<b>157,268.93</b>	<b>1,427,727.20</b>
<b>บวก เงินสดยกมา</b>	<b>1,408,113.60</b>	<b>1,565,382.53</b>	<b>1,722,651.47</b>	<b>1,879,920.40</b>	<b>2,037,189.33</b>	<b>2,194,458.27</b>	<b>924,000.00</b>
<b>รวมเงิน</b>	<b>1,565,382.53</b>	<b>1,722,651.47</b>	<b>1,879,920.40</b>	<b>2,037,189.33</b>	<b>2,194,458.27</b>	<b>2,351,727.20</b>	<b>2,351,727.20</b>
<b>บวก</b> ทุนของเจ้าของ							
เงินกู้							
หัก ชำระคืนเงินต้น						285,714.29	285,714.29
ชำระคืนดอกเบี้ย						180,000.00	180,000.00
<b>เงินสดคงเหลือยกไป</b>	<b>1,565,382.53</b>	<b>1,722,651.47</b>	<b>1,879,920.40</b>	<b>2,037,189.33</b>	<b>2,194,458.27</b>	<b>1,886,012.91</b>	<b>1,886,012.91</b>

ตารางที่ 5.12 ประมาณการงบกระแสเงินสดรายปี ตั้งแต่ปีที่ 1 ถึง ปีที่ 10 ของการศึกษาระดับปริญญาตรี

หน่วย : บาท

รายการ	เริ่มดำเนินงาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
<b>เงินสดรับ</b>						
ขายสินค้าบริการ		1,440,000.00	1,440,000.00	1,440,000.00	1,440,000.00	1,440,000.00
รับชำระหนี้		960,000.00	960,000.00	960,000.00	960,000.00	960,000.00
รายได้อื่น		1,200,000.00	1,200,000.00	1,200,000.00	1,200,000.00	1,200,000.00
<b>รวมเงินสดรับ</b>		<b>3,600,000.00</b>	<b>3,600,000.00</b>	<b>3,600,000.00</b>	<b>3,600,000.00</b>	<b>3,600,000.00</b>
<b>เงินสดจ่าย</b>						
<b>การดำเนินงาน</b>						
ซื้อวัตถุดิบและค่าขนส่ง		174,000.00	174,000.00	174,000.00	174,000.00	174,000.00
จ่ายชำระเจ้าหนี้		159,500.00	174,000.00	174,000.00	174,000.00	174,000.00
ค่าแรงงานในการผลิต		240,000.00	240,000.00	240,000.00	240,000.00	240,000.00
ค่าใช้จ่ายโรงงาน (อื่น ๆ)		124,000.00	124,000.00	124,000.00	124,000.00	124,000.00
วัตถุดิบทางตรงคงเหลือ		174,000.00				
งานระหว่างทำคงเหลือ		100,000.00				
สินค้าสำเร็จรูปคงเหลือ		200,000.00				
ค่าแรงงานทางอ้อม		360,000.00	360,000.00	360,000.00	360,000.00	360,000.00
<b>ค่าสาธารณูปโภค</b>		<b>68,812.80</b>	<b>68,812.80</b>	<b>68,812.80</b>	<b>68,812.80</b>	<b>68,812.80</b>
<b>ค่าบำรุงรักษา</b>		<b>7,960.00</b>	<b>7,960.00</b>	<b>7,960.00</b>	<b>7,960.00</b>	<b>7,960.00</b>
ค่าใช้จ่ายทางการตลาด		384,000.00	384,000.00	384,000.00	384,000.00	384,000.00
ค่าใช้จ่ายในการบริหาร		180,000.00	180,000.00	180,000.00	180,000.00	180,000.00
ค่าภาษี			323,306.80	329,735.37	336,163.94	342,592.51
<b>การลงทุน</b>						
สินทรัพย์ถาวร	3,915,000.00					
ค่าใช้จ่ายก่อนการดำเนินงาน	500,000.00					
<b>รวมเงินสดจ่าย</b>	<b>4,415,000.00</b>	<b>2,172,272.80</b>	<b>2,036,079.60</b>	<b>2,042,508.17</b>	<b>2,048,936.74</b>	<b>2,055,365.31</b>
<b>เงินสดสุทธิจากการดำเนินงาน</b>	<b>-4,415,000.00</b>	<b>1,427,727.20</b>	<b>1,563,920.40</b>	<b>1,557,491.83</b>	<b>1,551,063.26</b>	<b>1,544,634.69</b>
<b>บวก เงินสดยกมา</b>		<b>924,000.00</b>	<b>1,886,012.91</b>	<b>3,009,933.31</b>	<b>4,153,139.43</b>	<b>5,315,631.26</b>
<b>รวมเงิน</b>	<b>-4,415,000.00</b>	<b>2,351,727.20</b>	<b>3,449,933.31</b>	<b>4,567,425.14</b>	<b>5,704,202.69</b>	<b>6,860,265.94</b>
<b>บวก</b> ทุนของเจ้าของ	<b>3,339,000.00</b>					
เงินกู้	2,000,000.00					
หัก ชำระคืนเงินต้น		285,714.29	285,714.29	285,714.29	285,714.29	285,714.29
ชำระคืนดอกเบี้ย		180,000.00	154,285.71	128,571.43	102,857.14	77,142.86
<b>เงินสดคงเหลือยกไป</b>	<b>924,000.00</b>	<b>1,886,012.91</b>	<b>3,009,933.31</b>	<b>4,153,139.43</b>	<b>5,315,631.26</b>	<b>6,497,408.80</b>



ตารางที่ 5.12 ประมาณการงบประมาณเสเงินศรรายปี ตั้งแต่ปีที่ 1 ถึง ปีที่ 10 ของการศึกษาระดับที่ 1 (ต่อ)

หน่วย : บาท

รายการ	ปีที่ 6	ปีที่ 7	ปีที่ 8	ปีที่ 9	ปีที่ 10
<b>เงินศรับ</b>					
ขายสินค้าบริการ	1,440,000.00	1,440,000.00	1,440,000.00	1,440,000.00	1,440,000.00
รับชำระหนี้	960,000.00	960,000.00	960,000.00	960,000.00	960,000.00
รายได้อื่น	1,200,000.00	1,200,000.00	1,200,000.00	1,200,000.00	1,200,000.00
<b>รวมเงินศรับ</b>	<b>3,600,000.00</b>	<b>3,600,000.00</b>	<b>3,600,000.00</b>	<b>3,600,000.00</b>	<b>3,600,000.00</b>
<b>เงินศจ่าย</b>					
<b>การค้เงินงาน</b>					
ซื้อวัสดุค้และค่าขนส่ง	174,000.00	174,000.00	174,000.00	174,000.00	174,000.00
จ่ายชำระหนี้	174,000.00	174,000.00	174,000.00	174,000.00	174,000.00
ค่าแรงงานในการผลิต	240,000.00	240,000.00	240,000.00	240,000.00	240,000.00
ค่าใช้จ่ายโรงงาน (อื่น ๆ )	124,000.00	124,000.00	124,000.00	124,000.00	124,000.00
วัสดุค้ทางค้คงเหลือ					
งานระหว่างทำค้คงเหลือ					
สินค้สำเร็จรูปค้คงเหลือ					
ค่าแรงงานทางค้	360,000.00	360,000.00	360,000.00	360,000.00	360,000.00
<b>ค่าสาธารณูปโภค</b>	<b>68,812.80</b>	<b>68,812.80</b>	<b>68,812.80</b>	<b>68,812.80</b>	<b>68,812.80</b>
<b>ค่าบำรุงรักษา</b>	<b>7,960.00</b>	<b>7,960.00</b>	<b>7,960.00</b>	<b>7,960.00</b>	<b>7,960.00</b>
ค่าใช้จ่ายทางการตลาด	384,000.00	384,000.00	384,000.00	384,000.00	384,000.00
ค่าใช้จ่ายในการบริหาร	180,000.00	180,000.00	180,000.00	180,000.00	180,000.00
ค่าภาษี	349,021.09	396,699.66	403,128.23	409,556.80	409,556.80
<b>การลงทุน</b>					
สินทรัพย์ถาวร					
ค่าใช้จ่ายก่อนการค้เงินงาน					
<b>รวมเงินศจ่าย</b>	<b>2,061,793.89</b>	<b>2,109,472.46</b>	<b>2,115,901.03</b>	<b>2,122,329.60</b>	<b>2,122,329.60</b>
<b>เงินศสุทธิจากการค้เงินงาน</b>	<b>1,538,206.11</b>	<b>1,490,527.54</b>	<b>1,484,098.97</b>	<b>1,477,670.40</b>	<b>1,477,670.40</b>
<b>บวก เงินศยกมา</b>	<b>6,497,408.80</b>	<b>7,698,472.06</b>	<b>8,877,571.03</b>	<b>10,361,670.00</b>	<b>11,839,340.40</b>
<b>รวมเงิน</b>	<b>8,035,614.91</b>	<b>9,188,999.60</b>	<b>10,361,670.00</b>	<b>11,839,340.40</b>	<b>13,317,010.80</b>
<b>บวก ทุนของเจ้าของเงินค้</b>					
หัก ช้ระค้เงินค้	285,714.29	285,714.29			
ชำระค้คงค้เบ้	51,428.57	25,714.29			
<b>เงินศค้คงเหลือยกไป</b>	<b>7,698,472.06</b>	<b>8,877,571.03</b>	<b>10,361,670.00</b>	<b>11,839,340.40</b>	<b>13,317,010.80</b>

ตารางที่ 5.13 ประมาณการงบกำไรขาดทุน ของการศึกษาระดับที่ 1

หน่วย : บาท

รายการ	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5	ปีที่ 6	ปีที่ 7	ปีที่ 8	ปีที่ 9	ปีที่ 10
รายได้										
ยอดขายสินค้า (สุทธิ)	2,400,000.00	2,400,000.00	2,400,000.00	2,400,000.00	2,400,000.00	2,400,000.00	2,400,000.00	2,400,000.00	2,400,000.00	2,400,000.00
หัก ต้นทุนสินค้าขาย	1,347,772.80	1,347,772.80	1,347,772.80	1,347,772.80	1,347,772.80	1,347,772.80	1,347,772.80	1,347,772.80	1,347,772.80	1,347,772.80
กำไรขั้นต้น	1,052,227.20	1,052,227.20	1,052,227.20	1,052,227.20	1,052,227.20	1,052,227.20	1,052,227.20	1,052,227.20	1,052,227.20	1,052,227.20
ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน										
ค่าใช้จ่ายทางการตลาด	384,000.00	384,000.00	384,000.00	384,000.00	384,000.00	384,000.00	384,000.00	384,000.00	384,000.00	384,000.00
ค่าใช้จ่ายในการบริหาร	180,000.00	180,000.00	180,000.00	180,000.00	180,000.00	180,000.00	180,000.00	180,000.00	180,000.00	180,000.00
ค่าเสื่อมราคาอุปกรณ์สำนักงาน	165,000.00	165,000.00	165,000.00	165,000.00	165,000.00	165,000.00	165,000.00	165,000.00	165,000.00	165,000.00
ค่าใช้จ่ายก่อนดำเนินงานเต็มบัญชี	50,000.00	50,000.00	50,000.00	50,000.00	50,000.00	50,000.00	50,000.00	50,000.00	50,000.00	50,000.00
รวมค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน	779,000.00	779,000.00	779,000.00	779,000.00	779,000.00	779,000.00	779,000.00	779,000.00	779,000.00	779,000.00
กำไรจากการดำเนินงาน	273,227.20	273,227.20	273,227.20	273,227.20	273,227.20	273,227.20	273,227.20	273,227.20	273,227.20	273,227.20
บวก รายได้อื่น	1,200,000.00	1,200,000.00	1,200,000.00	1,200,000.00	1,200,000.00	1,200,000.00	1,200,000.00	1,200,000.00	1,200,000.00	1,200,000.00
กำไรก่อนหักดอกเบี้ยและภาษี	1,473,227.20	1,473,227.20	1,473,227.20	1,473,227.20	1,473,227.20	1,473,227.20	1,473,227.20	1,473,227.20	1,473,227.20	1,473,227.20
หัก ดอกเบี้ยจ่าย	180,000.00	154,285.71	128,571.43	102,857.14	77,142.86	51,428.57	25,714.29			
กำไรก่อนหักภาษีเงินได้	1,293,227.20	1,318,941.49	1,344,655.77	1,370,370.06	1,396,084.34	1,586,798.63	1,612,512.91	1,638,227.20	1,638,227.20	1,638,227.20
หัก ภาษีเงินได้*	323,306.80	329,735.37	336,163.94	342,592.51	349,021.09	396,699.66	403,128.23	409,556.80	409,556.80	409,556.80
กำไรสุทธิ	969,920.40	989,206.11	1,008,491.83	1,027,777.54	1,047,063.26	1,190,098.97	1,209,384.69	1,228,670.40	1,228,670.40	1,228,670.40

หมายเหตุ 1. ธุรกิจมีรายได้เงินจากการขายผลิตภัณฑ์เสริมสุขภาพที่เตรียมไว้จำหน่ายในรูปแบบของสหราชอาณาจักรมูลค่าประมาณ 50% ของผลิตภัณฑ์เสริมสุขภาพ  
 2. การชำระภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา  
 2.1 รายได้ (กำไรก่อนหักภาษี) 15% อัตราภาษี  
 2.2 รายได้ (กำไรก่อนหักภาษี) 1,000,001 - 3,000,000 บาท 25% อัตราภาษี  
 2.3 รายได้ (กำไรก่อนหักภาษี) 3,000,000 บาท ขึ้นไป 30% อัตราภาษี

ตารางที่ 5.14 รายละเอียดต้นทุนการผลิต ปีที่ 1 ถึงปีที่ 10 ของการศึกษาระดับชั้นที่ 1

หน่วย : บาท

รายการ	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
วัตถุดิบใช้ไป					
วัตถุดิบคงเหลือต้นงวด	174,000.00	174,000.00	174,000.00	174,000.00	174,000.00
บวก ซื้อวัตถุดิบ	348,000.00	348,000.00	348,000.00	348,000.00	348,000.00
ค่าขนส่งเข้า					
หัก ส่งคืนและส่วนลดรับ					
วัตถุดิบที่มีไว้ใช้ในการผลิต	522,000.00	522,000.00	522,000.00	522,000.00	522,000.00
หัก วัตถุดิบคงเหลือปลายงวด	174,000.00	174,000.00	174,000.00	174,000.00	174,000.00
วัตถุดิบใช้ไป	348,000.00	348,000.00	348,000.00	348,000.00	348,000.00
แรงงานทางตรง	240,000.00	240,000.00	240,000.00	240,000.00	240,000.00
ค่าใช้จ่ายโรงงาน					
ค่าแรงงานทางอ้อม	360,000.00	360,000.00	360,000.00	360,000.00	360,000.00
ค่าสาธารณูปโภค	68,812.80	68,812.80	68,812.80	68,812.80	68,812.80
ค่าเสื่อมราคาโรงงานและเครื่องจักร	199,000.00	199,000.00	199,000.00	199,000.00	199,000.00
ค่าบำรุงรักษา	7,960.00	7,960.00	7,960.00	7,960.00	7,960.00
ค่าใช้จ่ายการผลิตอื่น	124,000.00	124,000.00	124,000.00	124,000.00	124,000.00
รวมต้นทุนการผลิต	1,347,772.80	1,347,772.80	1,347,772.80	1,347,772.80	1,347,772.80
บวก งานระหว่างทำต้นงวด	100,000.00	100,000.00	100,000.00	100,000.00	100,000.00
หัก งานระหว่างทำปลายงวด	100,000.00	100,000.00	100,000.00	100,000.00	100,000.00
ต้นทุนการผลิตสินค้าสำเร็จรูป	1,347,772.80	1,347,772.80	1,347,772.80	1,347,772.80	1,347,772.80
รายละเอียดต้นทุนสินค้าขาย					
สินค้าสำเร็จรูปต้นงวด	200,000.00	200,000.00	200,000.00	200,000.00	200,000.00
บวก ต้นทุนการผลิตสินค้าสำเร็จรูป	1,347,772.80	1,347,772.80	1,347,772.80	1,347,772.80	1,347,772.80
ต้นทุนสินค้าสำเร็จรูปที่มีไว้ขาย	1,547,772.80	1,547,772.80	1,547,772.80	1,547,772.80	1,547,772.80
หัก สินค้าสำเร็จรูปปลายงวด	200,000.00	200,000.00	200,000.00	200,000.00	200,000.00
ต้นทุนสินค้าขาย	1,347,772.80	1,347,772.80	1,347,772.80	1,347,772.80	1,347,772.80

ตารางที่ 5.14 รายละเอียดต้นทุนการผลิต ปีที่ 1 ถึงปีที่ 10 ของการศึกษากรณีที่ 1 (ต่อ)

หน่วย : บาท

รายการ	ปีที่ 6	ปีที่ 7	ปีที่ 8	ปีที่ 9	ปีที่ 10
วัตถุดิบใช้ไป					
วัตถุดิบคงเหลือต้นงวด	174,000.00	174,000.00	174,000.00	174,000.00	174,000.00
บวก ซื้อวัตถุดิบ	348,000.00	348,000.00	348,000.00	348,000.00	348,000.00
ค่าขนส่งเข้า					
หัก สิ้นและส่วนลดรับ					
วัตถุดิบที่มีไว้ใช้ในการผลิต	522,000.00	522,000.00	522,000.00	522,000.00	522,000.00
หัก วัตถุดิบคงเหลือปลายงวด	174,000.00	174,000.00	174,000.00	174,000.00	174,000.00
วัตถุดิบใช้ไป	348,000.00	348,000.00	348,000.00	348,000.00	348,000.00
แรงงานทางตรง	240,000.00	240,000.00	240,000.00	240,000.00	240,000.00
ค่าใช้จ่ายโรงงาน					
ค่าแรงงานทางอ้อม	360,000.00	360,000.00	360,000.00	360,000.00	360,000.00
ค่าสาธารณูปโภค	68,812.80	68,812.80	68,812.80	68,812.80	68,812.80
ค่าเสื่อมราคาโรงงานและเครื่องจักร	199,000.00	199,000.00	199,000.00	199,000.00	199,000.00
ค่าบำรุงรักษา	7,960.00	7,960.00	7,960.00	7,960.00	7,960.00
ค่าใช้จ่ายการผลิตอื่น	124,000.00	124,000.00	124,000.00	124,000.00	124,000.00
<b>รวมต้นทุนการผลิต</b>	<b>1,347,772.80</b>	<b>1,347,772.80</b>	<b>1,347,772.80</b>	<b>1,347,772.80</b>	<b>1,347,772.80</b>
บวก งานระหว่างทำต้นงวด	100,000.00	100,000.00	100,000.00	100,000.00	100,000.00
หัก งานระหว่างทำปลายงวด	100,000.00	100,000.00	100,000.00	100,000.00	100,000.00
<b>ต้นทุนการผลิตสินค้าสำเร็จรูป</b>	<b>1,347,772.80</b>	<b>1,347,772.80</b>	<b>1,347,772.80</b>	<b>1,347,772.80</b>	<b>1,347,772.80</b>
<b>รายละเอียดต้นทุนสินค้าขาย</b>					
สินค้าสำเร็จรูปต้นงวด	200,000.00	200,000.00	200,000.00	200,000.00	200,000.00
บวก ต้นทุนการผลิตสินค้าสำเร็จรูป	1,347,772.80	1,347,772.80	1,347,772.80	1,347,772.80	1,347,772.80
ต้นทุนสินค้าสำเร็จรูปที่มีไว้ขาย	1,547,772.80	1,547,772.80	1,547,772.80	1,547,772.80	1,547,772.80
หัก สินค้าสำเร็จรูปปลายงวด	200,000.00	200,000.00	200,000.00	200,000.00	200,000.00
<b>ต้นทุนสินค้าขาย</b>	<b>1,347,772.80</b>	<b>1,347,772.80</b>	<b>1,347,772.80</b>	<b>1,347,772.80</b>	<b>1,347,772.80</b>

### 5.3 การผลิตสาหร่ายเกลียวทองในกรณีใช้ตู้อบรูปแบบที่ 2

จากการทดสอบการอบแห้งของกระบวนการผลิตสาหร่ายเกลียวทองในกรณีใช้ตู้อบรูปแบบที่ 2 ใช้ปริมาณสาหร่ายเกลียวทองสดจำนวน 100 ถาด โดยชั่งน้ำหนักรวมเท่ากับ 100 กิโลกรัม ความชื้นเริ่มต้นประมาณ 982.99% มาตรฐานแห้ง ใช้เวลาในการอบแต่ละครั้ง รวม 12 ชั่วโมง ซึ่งมีข้อมูลการวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์ดังนี้

ก. ระยะเวลาทำงาน	12 h/day
ข. ค่าพลังงานไฟฟ้าครั้งละ	82.94 Baht
ค. สามารถผลิตได้ตลอดปีโดยให้ทำงาน	240 day/year
ง. ไม่คิดมูลค่าซาก	

#### 5.3.1 ค่าใช้จ่ายด้านการลงทุน

รายการ	ราคา (บาท)
ค่าวัสดุที่ใช้ในการสร้างและค่าประกอบตู้อบ	34,000
ฐานลูกกลิ้งสำหรับเลื่อนชั้นวางถาดบรรจุผลิตภัณฑ์ จำนวน 1 ชุด	8,000
ชั้นวางถาดบรรจุผลิตภัณฑ์ทำด้วยสแตนเลส จำนวน 5 ชุด ชุดละ 27 ถาด	20,000
ถาดบรรจุผลิตภัณฑ์ทำด้วยอลูมิเนียม จำนวน 135 ชุด	20,250
อุปกรณ์ควบคุมทางไฟฟ้าและสายไฟ	7,500
อุปกรณ์ควบคุมอุณหภูมิแบบดิจิทัล	4,500
อุปกรณ์แลกเปลี่ยนความร้อน จำนวน 2 ชุด	12,000
อุปกรณ์ต้มน้ำร้อนใช้พลังงานเชื้อเพลิงก๊าซหุงต้ม (LPG) จำนวน 1 ชุด	5,000
ชุดควบคุมปริมาณก๊าซระบบอัตโนมัติเชื่อมต่อกับระบบควบคุมอุณหภูมิ	1,200
ถังเก็บน้ำร้อนทำด้วยสแตนเลสหุ้: 51 พร้อมอุปกรณ์ควบ จำนวน 1 ชุด	24,000
ปั้มน้ำร้อน ขนาด 0.5 HP แรงดันไฟฟ้า 220 V จำนวน 1 ตัว	9,800
ถังก๊าซหุงต้ม (LPG) จำนวน 2 ชุด	6,000
พัดลมดูดอากาศ มอเตอร์ขนาด 0.25 HP แรงดันไฟฟ้า 220 V จำนวน 1 ชุด	2,500
พัดลมกวนอากาศ มอเตอร์ ขนาด 0.25 HP แรงดันไฟฟ้า 380 V จำนวน 1 ชุด	7,500
รวม	<u>162,250</u>

$$\text{ราคาค่าต้นทุนต่อปี} = \frac{162,250}{10}$$

$$\text{ดังนั้น ราคาค่าต้นทุนต่อปี} = 16,225 \text{ บาท}$$

### 5.3.2 ค่าใช้จ่ายด้านเชื้อเพลิงและพลังงานของอุปกรณ์

การผลิตสารละลายยวตองในกรณีใช้ตู้อบรูปแบบที่ 2 เป็นการประยุกต์ใช้พลังงานไฟฟ้าร่วมกับก๊าซหุงต้ม (LPG) ซึ่งหน่วยการใช้ของพลังงานทั้งสองประเภทแตกต่างกัน ดังนั้นจึงได้ทำการแปลงหน่วยของพลังงานแต่ละประเภทเป็น เมกะจูล (MJ) ในหน่วยเดียวกันเสียก่อนซึ่งได้ใช้ค่าแปลงหน่วยสากลมาใช้ในการคำนวณ จากการวิเคราะห์ผลการทดสอบในบทที่ 4 ที่ผ่านมาพบว่าในการอบแต่ละครั้งมีการใช้พลังงานในรูปของพลังงานไฟฟ้ารวมทั้งสิ้นเท่ากับ 8.76 กิโลวัตต์ ชั่วโมง คิดเป็นจำนวนเงินค่าพลังงานไฟฟ้าที่ใช้ในการอบแต่ละครั้งเท่ากับ 15.09 บาท และใช้พลังงานเชื้อเพลิงที่ได้ก๊าซหุงต้ม (LPG) รวมเฉลี่ยทั้งสามครั้งเท่ากับ 3.84 กิโลกรัม ราคา กิโลกรัมละ 17.67 บาท คิดเป็นเงินเท่ากับ 67.85 บาท รวมค่าใช้จ่ายของพลังงานทั้งสองประเภทคิดเป็นเงินเท่ากับ 82.94 บาท สามารถคำนวณเป็นค่าใช้จ่ายต่อปีได้ดังนี้

$$= 82.94 \times 240 \text{ day/year}$$

$$= 19,605.60 \text{ บาท}$$

### 5.3.3 ค่าใช้จ่ายด้านการดูแลบำรุงรักษา

ค่าใช้จ่ายด้านการดูแลบำรุงรักษาของอุปกรณ์ทดสอบทั้งระบบ คิดค่าใช้จ่ายเป็น 4% ของต้นทุน ดังนั้นเสียค่าใช้จ่ายของการดูแลบำรุงรักษาต่อปี

$$= 0.04 \times 16,225$$

$$= 649 \text{ บาท}$$

ดังนั้นค่าใช้จ่ายรวมรายปีของระบบ

$$= 16,225 + , 19,605.60 + 649$$

$$= 36,479.60 \text{ บาท}$$

ตารางที่ 5.15 การพยากรณ์หรือประมาณการค่าใช้จ่ายโรงงาน ของการศึกษากรณีที่ 2

ปีที่	ค่าแรงงาน ทางอ้อม / ปี	ค่าสาธารณูปโภค (ไฟฟ้า / ก๊าซหุงต้ม (LPG)) / ปี		ค่าเสื่อมราคา / ปี		ค่าบำรุงรักษา / ปี		ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ / ปี
		ที่ใช้ในส่วนอื่น ของโรงงาน	ตู้อบรูปเบเกอรี่ที่ 2	เครื่องจักร และอุปกรณ์อื่น	ตู้อบรูปเบเกอรี่ที่ 2	เครื่องจักร และอุปกรณ์อื่น	ตู้อบรูปเบเกอรี่ที่ 2	
1	360,000.00	30,960.00	19,905.60	188,275.00	16,225.00	7,531.00	649.00	124,000.00
2	360,000.00	30,960.00	19,905.60	188,275.00	16,225.00	7,531.00	649.00	124,000.00
3	360,000.00	30,960.00	19,905.60	188,275.00	16,225.00	7,531.00	649.00	124,000.00
4	360,000.00	30,960.00	19,905.60	188,275.00	16,225.00	7,531.00	649.00	124,000.00
5	360,000.00	30,960.00	19,905.60	188,275.00	16,225.00	7,531.00	649.00	124,000.00
6	360,000.00	30,960.00	19,905.60	188,275.00	16,225.00	7,531.00	649.00	124,000.00
7	360,000.00	30,960.00	19,905.60	188,275.00	16,225.00	7,531.00	649.00	124,000.00
8	360,000.00	30,960.00	19,905.60	188,275.00	16,225.00	7,531.00	649.00	124,000.00
9	360,000.00	30,960.00	19,905.60	188,275.00	16,225.00	7,531.00	649.00	124,000.00
10	360,000.00	30,960.00	19,905.60	188,275.00	16,225.00	7,531.00	649.00	124,000.00

หมายเหตุ ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ คงที่ตลอด 10 ปี

ค่าสาธารณูปโภค คงที่ตลอด 10 ปี

ค่าบำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์อื่น คิดอัตราคงที่เฉลี่ยประมาณ 4% ของค่าเสื่อมราคาต่อปี

หน่วย : บาท

ตารางที่ 5.16 สินทรัพย์ถาวรและค่าเสื่อมราคาของการศึกษากรณีที่ 2

หน่วย : บาท

ประเภทสินทรัพย์	มูลค่าสินทรัพย์	อัตราค่าเสื่อมราคา	ค่าเสื่อมราคา/ปี
ที่ดิน	500,000.00		
อาคารโรงงาน	1,200,000.00	5%	60,000.00
เครื่องจักร / เครื่องมือเครื่องใช้	442,750.00	10%	44,275.00
อุปกรณ์ทดสอบ (คู่มือรูปแบบที่ 2)	162,250.00	10%	16,225.00
อุปกรณ์อื่น ๆ	840,000.00	10%	84,000.00
รวมสินทรัพย์ผลิต	3,145,000.00		204,500.00
อาคารสำนักงาน			
เครื่องใช้สำนักงาน	140,000.00	20%	28,000.00
ยานพาหนะ	685,000.00	20%	137,000.00
รวมสินทรัพย์บริหาร	825,000.00		165,000.00
รวมสินทรัพย์ทั้งสิ้น	3,970,000.00		369,500.00

หมายเหตุ ไม่มีการคำนวณค่าเสื่อมราคาที่ดิน



ตารางที่ 5.17 งบประมาณโครงการและแหล่งที่มาของเงินทุน ของการศึกษาระดับที่ 2

หน่วย : บาท

รายการ	รวมจำนวน เงินทั้งสิ้น (บาท)	แหล่งที่มาของเงินทุน		
		หนี้สิน		เจ้าของ
		ระยะสั้น	ระยะยาว	
1. เงินทุนหมุนเวียน				
1.1 เงินสด (สำรองในการดำเนินงาน)	370,000.00			370,000.00
1.2 ลูกหนี้การค้า	80,000.00			80,000.00
1.3 วัสดุคงเหลือเตรียมไว้ในการผลิต	174,000.00			174,000.00
1.4 งานระหว่างทำ	100,000.00			100,000.00
1.5 สินค้าสำเร็จรูปเตรียมไว้เพื่อขาย	200,000.00			200,000.00
รวมเงินทุนหมุนเวียน (1)	924,000.00			924,000.00
2. สินทรัพย์ถาวร				
2.1 ที่ดิน	500,000.00		500,000.00	
2.2 อาคาร	1,200,000.00		400,000.00	800,000.00
2.3 เครื่องจักร / เครื่องมือเครื่องใช้	605,000.00		300,000.00	305,000.00
2.4 อุปกรณ์อื่น ๆ	840,000.00		300,000.00	540,000.00
2.5 เครื่องใช้สำนักงาน	140,000.00			140,000.00
2.6 ยานพาหนะ	685,000.00		500,000.00	185,000.00
รวมสินทรัพย์ถาวร (2)	3,970,000.00		2,000,000.00	1,970,000.00
3. สินทรัพย์อื่น				
3.1 ค่าใช้จ่ายก่อนการดำเนินงาน	500,000.00			500,000.00
3.2 สิทธิการใช้ทรัพย์สิน				
3.3 อื่น ๆ				
รวมสินทรัพย์อื่น (3)	500,000.00			500,000.00
รวมต้นทุนโครงการทั้งสิ้น(1)+(2)+(3)	5,394,000.00		2,000,000.00	3,394,000.00
อัตราส่วนหนี้สิน / ทุน	100		37.08	62.92

ตารางที่ 5.18 ประมาณการงบกระแสเงินสดรายเดือน ปีที่ 1 ของการศึกษาระดับที่ 2

หน่วย : บาท

รายการ	เริ่มต้นปี	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.
<b>เงินสดรับ</b>							
ขายสินค้า/บริการ		120,000.00	120,000.00	120,000.00	120,000.00	120,000.00	120,000.00
รับชำระหนี้		80,000.00	80,000.00	80,000.00	80,000.00	80,000.00	80,000.00
รายได้อื่น		100,000.00	100,000.00	100,000.00	100,000.00	100,000.00	100,000.00
<b>รวมเงินสดรับ</b>		<b>300,000.00</b>	<b>300,000.00</b>	<b>300,000.00</b>	<b>300,000.00</b>	<b>300,000.00</b>	<b>300,000.00</b>
<b>เงินสดจ่าย</b>							
<b>การดำเนินงาน</b>							
ซื้อวัตถุดิบและค่าขนส่ง		14,500.00	14,500.00	14,500.00	14,500.00	14,500.00	14,500.00
จ่ายชำระเจ้าหนี้			14,500.00	14,500.00	14,500.00	14,500.00	14,500.00
ค่าแรงงานในการผลิต		20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00
ค่าใช้จ่ายโรงงาน (อื่น ๆ)		10,333.33	10,333.33	10,333.33	10,333.33	10,333.33	10,333.33
วัตถุดิบทางตรงคงเหลือ		174,000.00					
งานระหว่างทำคงเหลือ		100,000.00					
สินค้าสำเร็จรูปคงเหลือ		200,000.00					
ค่าแรงงานทางอ้อม		30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00
<b>ค่าสาธารณูปโภค</b>		<b>4,238.80</b>	<b>4,238.80</b>	<b>4,238.80</b>	<b>4,238.80</b>	<b>4,238.80</b>	<b>4,238.80</b>
<b>ค่าบำรุงรักษา</b>		<b>681.67</b>	<b>681.67</b>	<b>681.67</b>	<b>681.67</b>	<b>681.67</b>	<b>681.67</b>
ค่าใช้จ่ายทางการตลาด		32,000.00	32,000.00	32,000.00	32,000.00	32,000.00	32,000.00
ค่าใช้จ่ายในการบริหาร		15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00
ค่าภาษี							
<b>การลงทุน</b>							
สินทรัพย์ถาวร	3,970,000.00						
รายจ่ายก่อนการดำเนินงาน	500,000.00						
<b>รวมเงินสดจ่าย</b>	<b>4,470,000.00</b>	<b>600,753.80</b>	<b>141,253.80</b>	<b>141,253.80</b>	<b>141,253.80</b>	<b>141,253.80</b>	<b>141,253.80</b>
<b>เงินสดสุทธิจากการดำเนินงาน</b>	<b>-4,470,000.00</b>	<b>-300,753.80</b>	<b>158,746.20</b>	<b>158,746.20</b>	<b>158,746.20</b>	<b>158,746.20</b>	<b>158,746.20</b>
<b>บวก เงินสดยกมา</b>		<b>924,000.00</b>	<b>623,246.20</b>	<b>781,992.40</b>	<b>940,738.60</b>	<b>1,099,484.80</b>	<b>1,258,231.00</b>
<b>รวมเงิน</b>	<b>-4,470,000.00</b>	<b>623,246.20</b>	<b>781,992.40</b>	<b>940,738.60</b>	<b>1,099,484.80</b>	<b>1,258,231.00</b>	<b>1,416,977.20</b>
<b>บวก</b> ทุนของเจ้าของ	<b>3,394,000.00</b>						
เงินกู้	<b>2,000,000.00</b>						
หัก ชำระคืนเงินต้น							
ชำระคืนดอกเบี้ย							
<b>เงินสดคงเหลือยกไป</b>	<b>924,000.00</b>	<b>623,246.20</b>	<b>781,992.40</b>	<b>940,738.60</b>	<b>1,099,484.80</b>	<b>1,258,231.00</b>	<b>1,416,977.20</b>

ตารางที่ 5.18 ประมาณการงบกระแสเงินสดรายเดือน ปีที่ 1 ของการศึกษาระดับที่ 2 (ต่อ)

หน่วย : บาท

รายการ	ก.ค.	ค.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	รวม
<b>เงินสดรับ</b>							
ขายสินค้า/บริการ	120,000.00	120,000.00	120,000.00	120,000.00	120,000.00	120,000.00	1,440,000.00
รับชำระหนี้	80,000.00	80,000.00	80,000.00	80,000.00	80,000.00	80,000.00	960,000.00
รายได้อื่น	100,000.00	100,000.00	100,000.00	100,000.00	100,000.00	100,000.00	1,200,000.00
<b>รวมเงินสดรับ</b>	<b>300,000.00</b>	<b>300,000.00</b>	<b>300,000.00</b>	<b>300,000.00</b>	<b>300,000.00</b>	<b>300,000.00</b>	<b>3,600,000.00</b>
<b>เงินสดจ่าย</b>							
<b>การดำเนินงาน</b>							
ซื้อวัตถุดิบและค่าขนส่ง	14,500.00	14,500.00	14,500.00	14,500.00	14,500.00	14,500.00	174,000.00
จ่ายชำระเจ้าหนี้	14,500.00	14,500.00	14,500.00	14,500.00	14,500.00	14,500.00	159,500.00
ค่าแรงงานในการผลิต	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	240,000.00
ค่าใช้จ่ายโรงงาน (อื่น ๆ)	10,333.33	10,333.33	10,333.33	10,333.33	10,333.33	10,333.33	124,000.00
วัตถุดิบทางตรงคงเหลือ							174,000.00
งานระหว่างทำคงเหลือ							100,000.00
สินค้าสำเร็จรูปคงเหลือ							200,000.00
ค่าแรงงานทางอ้อม	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	360,000.00
<b>ค่าสาธารณูปโภค</b>	<b>4,238.80</b>	<b>4,238.80</b>	<b>4,238.80</b>	<b>4,238.80</b>	<b>4,238.80</b>	<b>4,238.80</b>	<b>50,865.60</b>
<b>ค่าบำรุงรักษา</b>	<b>681.67</b>	<b>681.67</b>	<b>681.67</b>	<b>681.67</b>	<b>681.67</b>	<b>681.67</b>	<b>8,180.00</b>
ค่าใช้จ่ายทางการตลาด	32,000.00	32,000.00	32,000.00	32,000.00	32,000.00	32,000.00	384,000.00
ค่าใช้จ่ายในการบริหาร	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	180,000.00
ค่าภาษี							
<b>การลงทุน</b>							
<b>สินทรัพย์ถาวร</b>							
รายจ่ายก่อนการดำเนินงาน							
<b>รวมเงินสดจ่าย</b>	<b>141,253.80</b>	<b>141,253.80</b>	<b>141,253.80</b>	<b>141,253.80</b>	<b>141,253.80</b>	<b>141,253.80</b>	<b>2,154,545.60</b>
<b>เงินสดสุทธิจากการดำเนินงาน</b>	<b>158,746.20</b>	<b>158,746.20</b>	<b>158,746.20</b>	<b>158,746.20</b>	<b>158,746.20</b>	<b>158,746.20</b>	<b>1,445,454.40</b>
<b>บวก เงินสดยกมา</b>	<b>1,416,977.20</b>	<b>1,575,723.40</b>	<b>1,734,469.60</b>	<b>1,893,215.80</b>	<b>2,051,962.00</b>	<b>2,210,708.20</b>	<b>924,000.00</b>
<b>รวมเงิน</b>	<b>1,575,723.40</b>	<b>1,734,469.60</b>	<b>1,893,215.80</b>	<b>2,051,962.00</b>	<b>2,210,708.20</b>	<b>2,369,454.40</b>	<b>2,369,454.40</b>
<b>บวก</b> ทุนของเจ้าของ							
เงินกู้							
หัก ชำระคืนเงินต้น						285,714.29	285,714.29
ชำระคืนดอกเบี้ย						180,000.00	180,000.00
<b>เงินสดคงเหลือยกไป</b>	<b>1,575,723.40</b>	<b>1,734,469.60</b>	<b>1,893,215.80</b>	<b>2,051,962.00</b>	<b>2,210,708.20</b>	<b>1,903,740.11</b>	<b>1,903,740.11</b>

ตารางที่ 5.19 ประมาณการงบกระแสเงินสดรายปี ตั้งแต่ปีที่ 1 ถึง ปีที่ 10 ของการศึกษาระดับที่ 2

หน่วย : บาท

รายการ	เริ่มดำเนินงาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
<b>เงินสดรับ</b>						
ขายสินค้า/บริการ		1,440,000.00	1,440,000.00	1,440,000.00	1,440,000.00	1,440,000.00
รับชำระหนี้		960,000.00	960,000.00	960,000.00	960,000.00	960,000.00
รายได้อื่น		1,200,000.00	1,200,000.00	1,200,000.00	1,200,000.00	1,200,000.00
<b>รวมเงินสดรับ</b>		<b>3,600,000.00</b>	<b>3,600,000.00</b>	<b>3,600,000.00</b>	<b>3,600,000.00</b>	<b>3,600,000.00</b>
<b>เงินสดจ่าย</b>						
<b>การดำเนินงาน</b>						
ซื้อวัตถุดิบและค่าขนส่ง		174,000.00	174,000.00	174,000.00	174,000.00	174,000.00
จ่ายชำระเจ้าหนี้		159,500.00	174,000.00	174,000.00	174,000.00	174,000.00
ค่าแรงงานในการผลิต		240,000.00	240,000.00	240,000.00	240,000.00	240,000.00
ค่าใช้จ่ายโรงงาน (อื่น ๆ)		124,000.00	124,000.00	124,000.00	124,000.00	124,000.00
วัตถุดิบทางตรงคงเหลือ		174,000.00				
งานระหว่างทำคงเหลือ		100,000.00				
สินค้าสำเร็จรูปคงเหลือ		200,000.00				
ค่าแรงงานทางอ้อม		360,000.00	360,000.00	360,000.00	360,000.00	360,000.00
<b>ค่าสาธารณูปโภค</b>		<b>50,865.60</b>	<b>50,865.60</b>	<b>50,865.60</b>	<b>50,865.60</b>	<b>50,865.60</b>
<b>ค่าบำรุงรักษา</b>		<b>8,180.00</b>	<b>8,180.00</b>	<b>8,180.00</b>	<b>8,180.00</b>	<b>8,180.00</b>
ค่าใช้จ่ายทางการตลาด		384,000.00	384,000.00	384,000.00	384,000.00	384,000.00
ค่าใช้จ่ายในการบริหาร		180,000.00	180,000.00	180,000.00	180,000.00	180,000.00
ค่าภาษี			326,363.60	332,792.17	339,220.74	345,649.31
<b>การลงทุน</b>						
สินทรัพย์ถาวร	3,970,000.00					
ค่าใช้จ่ายก่อนการดำเนินงาน	500,000.00					
<b>รวมเงินสดจ่าย</b>	<b>4,470,000.00</b>	<b>2,154,545.60</b>	<b>2,021,409.20</b>	<b>2,027,837.77</b>	<b>2,034,266.34</b>	<b>2,040,694.91</b>
<b>เงินสดสุทธิจากการดำเนินงาน</b>	<b>-4,470,000.00</b>	<b>1,445,454.40</b>	<b>1,578,590.80</b>	<b>1,572,162.23</b>	<b>1,565,733.66</b>	<b>1,559,305.09</b>
<b>บวก เงินสดยกมา</b>		<b>924,000.00</b>	<b>1,903,740.11</b>	<b>3,042,330.91</b>	<b>4,200,207.43</b>	<b>5,377,369.66</b>
<b>รวมเงิน</b>	<b>-4,470,000.00</b>	<b>2,369,454.40</b>	<b>3,482,330.91</b>	<b>4,614,493.14</b>	<b>5,765,941.09</b>	<b>6,936,674.74</b>
<b>บวก</b> ทุนของเจ้าของ	<b>3,394,000.00</b>					
<b>เงินกู้</b>	<b>2,000,000.00</b>					
<b>หัก</b> ชำระคืนเงินต้น		<b>285,714.29</b>	<b>285,714.29</b>	<b>285,714.29</b>	<b>285,714.29</b>	<b>285,714.29</b>
<b>ชำระคืนดอกเบี้ย</b>		<b>180,000.00</b>	<b>154,285.71</b>	<b>128,571.43</b>	<b>102,857.14</b>	<b>77,142.86</b>
<b>เงินสดคงเหลือยกไป</b>	<b>924,000.00</b>	<b>1,903,740.11</b>	<b>3,042,330.91</b>	<b>4,200,207.43</b>	<b>5,377,369.66</b>	<b>6,573,817.60</b>

ตารางที่ 5.19 ประมาณการงบกระแสเงินสดรายปี ตั้งแต่ปีที่ 1 ถึง ปีที่ 10 ของการศึกษาระดับที่ 2 (ต่อ)

หน่วย : บาท

รายการ	ปีที่ 6	ปีที่ 7	ปีที่ 8	ปีที่ 9	ปีที่ 10
<b>เงินสดรับ</b>					
ขายสินค้าและบริการ	1,440,000.00	1,440,000.00	1,440,000.00	1,440,000.00	1,440,000.00
รับชำระหนี้	960,000.00	960,000.00	960,000.00	960,000.00	960,000.00
รายได้อื่น	1,200,000.00	1,200,000.00	1,200,000.00	1,200,000.00	1,200,000.00
<b>รวมเงินสดรับ</b>	<b>3,600,000.00</b>	<b>3,600,000.00</b>	<b>3,600,000.00</b>	<b>3,600,000.00</b>	<b>3,600,000.00</b>
<b>เงินสดจ่าย</b>					
<b>การดำเนินงาน</b>					
ซื้อวัตถุดิบและค่าขนส่ง	174,000.00	174,000.00	174,000.00	174,000.00	174,000.00
จ่ายชำระเจ้าหนี้	174,000.00	174,000.00	174,000.00	174,000.00	174,000.00
ค่าแรงงานในการผลิต	240,000.00	240,000.00	240,000.00	240,000.00	240,000.00
ค่าใช้จ่ายโรงงาน (อื่น ๆ)	124,000.00	124,000.00	124,000.00	124,000.00	124,000.00
วัตถุดิบทางตรงคงเหลือ					
งานระหว่างทำคงเหลือ					
สินค้าสำเร็จรูปคงเหลือ					
ค่าแรงงานทางอ้อม	360,000.00	360,000.00	360,000.00	360,000.00	360,000.00
ค่าสาธารณูปโภค	50,865.60	50,865.60	50,865.60	50,865.60	50,865.60
ค่าบำรุงรักษา	8,180.00	8,180.00	8,180.00	8,180.00	8,180.00
ค่าใช้จ่ายทางการตลาด	384,000.00	384,000.00	384,000.00	384,000.00	384,000.00
ค่าใช้จ่ายในการบริหาร	180,000.00	180,000.00	180,000.00	180,000.00	180,000.00
ค่าภาษี	352,077.89	399,756.46	406,185.03	412,613.60	412,613.60
<b>การลงทุน</b>					
สินทรัพย์ถาวร					
ค่าใช้จ่ายก่อนการดำเนินงาน					
<b>รวมเงินสดจ่าย</b>	<b>2,047,123.49</b>	<b>2,094,802.06</b>	<b>2,101,230.63</b>	<b>2,107,659.20</b>	<b>2,107,659.20</b>
<b>เงินสดสุทธิจากการดำเนินงาน</b>	<b>1,552,876.51</b>	<b>1,505,197.94</b>	<b>1,498,769.37</b>	<b>1,492,340.80</b>	<b>1,492,340.80</b>
<b>บวก เงินสดยกมา</b>	<b>6,573,817.60</b>	<b>7,789,551.26</b>	<b>8,983,320.63</b>	<b>10,482,090.00</b>	<b>11,974,430.80</b>
<b>รวมเงิน</b>	<b>8,126,694.11</b>	<b>9,294,749.20</b>	<b>10,482,090.00</b>	<b>11,974,430.80</b>	<b>13,466,771.60</b>
<b>บวก</b> ทุนของเจ้าของ					
<b>เงินกู้</b>					
หัก ชำระคืนเงินต้น	285,714.29	285,714.29			
ชำระคืนดอกเบี้ย	51,428.57	25,714.29			
<b>เงินสดคงเหลือยกไป</b>	<b>7,789,551.26</b>	<b>8,983,320.63</b>	<b>10,482,090.00</b>	<b>11,974,430.80</b>	<b>13,466,771.60</b>

## ตารางที่ 5.20 ประมาณการงบกำไรขาดทุน ของการศึกษากรณีที่ 2

หน่วย : บาท

รายการ	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5	ปีที่ 6	ปีที่ 7	ปีที่ 8	ปีที่ 9	ปีที่ 10
<b>รายได้</b>										
ยอดขายสินค้า (สุทธิ)	2,400,000.00	2,400,000.00	2,400,000.00	2,400,000.00	2,400,000.00	2,400,000.00	2,400,000.00	2,400,000.00	2,400,000.00	2,400,000.00
หัก ต้นทุนสินค้าขาย	1,335,545.60	1,335,545.60	1,335,545.60	1,335,545.60	1,335,545.60	1,335,545.60	1,335,545.60	1,335,545.60	1,335,545.60	1,335,545.60
กำไรขั้นต้น	1,064,454.40	1,064,454.40	1,064,454.40	1,064,454.40	1,064,454.40	1,064,454.40	1,064,454.40	1,064,454.40	1,064,454.40	1,064,454.40
<b>ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน</b>										
ค่าใช้จ่ายทางการตลาด	384,000.00	384,000.00	384,000.00	384,000.00	384,000.00	384,000.00	384,000.00	384,000.00	384,000.00	384,000.00
ค่าใช้จ่ายในการบริหาร	180,000.00	180,000.00	180,000.00	180,000.00	180,000.00	180,000.00	180,000.00	180,000.00	180,000.00	180,000.00
ค่าเสื่อมราคาอุปกรณ์สำนักงาน	165,000.00	165,000.00	165,000.00	165,000.00	165,000.00					
ค่าใช้สอยก่อนดำเนินงานต้นบัญชี	50,000.00	50,000.00	50,000.00	50,000.00	50,000.00	50,000.00	50,000.00	50,000.00	50,000.00	50,000.00
รวมค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน	779,000.00	779,000.00	779,000.00	779,000.00	779,000.00	614,000.00	614,000.00	614,000.00	614,000.00	614,000.00
กำไรจากการดำเนินงาน	285,454.40	285,454.40	285,454.40	285,454.40	285,454.40	450,454.40	450,454.40	450,454.40	450,454.40	450,454.40
บวก รายได้อื่น	1,200,000.00	1,200,000.00	1,200,000.00	1,200,000.00	1,200,000.00	1,200,000.00	1,200,000.00	1,200,000.00	1,200,000.00	1,200,000.00
กำไรก่อนหักดอกเบี้ยและภาษี	1,485,454.40	1,485,454.40	1,485,454.40	1,485,454.40	1,485,454.40	1,650,454.40	1,650,454.40	1,650,454.40	1,650,454.40	1,650,454.40
หัก ดอกเบี้ยจ่าย	180,000.00	154,285.71	128,571.43	102,857.14	77,142.86	51,428.57	25,714.29			
กำไรก่อนหักภาษีเงินได้	1,305,454.40	1,331,168.69	1,356,882.97	1,382,597.26	1,408,311.54	1,599,025.83	1,624,740.11	1,650,454.40	1,650,454.40	1,650,454.40
หัก ภาษีเงินได้*	326,363.60	332,792.17	339,220.74	345,649.31	352,077.89	399,756.46	406,185.03	412,613.60	412,613.60	412,613.60
<b>กำไรสุทธิ</b>	979,090.80	998,376.51	1,017,662.23	1,036,947.94	1,056,233.66	1,199,269.37	1,218,555.09	1,237,840.80	1,237,840.80	1,237,840.80

หมายเหตุ 1. ธุรกิจมีรายได้เงินจากการขายผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปที่อยู่ในรูปของสทาข่ายของบรจกญพส ในบรจกญพสที่ปิดสนิท คิดเป็นสัดส่วนประมาณ 50% ของผลิตภัณฑ์หลัก

2. การชำระภาษีเงินได้ ยึดตามเกณฑ์ ดังนี้

- 2.1 รายได้ (กำไรก่อนหักภาษี) อัตราภาษี 15%
- 2.2 รายได้ (กำไรก่อนหักภาษี) 1,000,001- 3,000,000 บาท อัตราภาษี 25%
- 2.3 รายได้ (กำไรก่อนหักภาษี) 3,000,000 บาท ขึ้นไป อัตราภาษี 30%

ตารางที่ 5.21 รายละเอียดต้นทุนการผลิต ปีที่ 1 ถึงปีที่ 10 ของการศึกษากรณีที่ 2

หน่วย : บาท

รายการ	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
วัตถุดิบใช้ไป					
วัตถุดิบคงเหลือต้นงวด	174,000.00	174,000.00	174,000.00	174,000.00	174,000.00
บวก ซื้อวัตถุดิบ	348,000.00	348,000.00	348,000.00	348,000.00	348,000.00
ค่าขนส่งเข้า					
หัก ส่งคืนและส่วนลดรับ					
วัตถุดิบที่มีไว้ใช้ในการผลิต	522,000.00	522,000.00	522,000.00	522,000.00	522,000.00
หัก วัตถุดิบคงเหลือปลายงวด	174,000.00	174,000.00	174,000.00	174,000.00	174,000.00
วัตถุดิบใช้ไป	348,000.00	348,000.00	348,000.00	348,000.00	348,000.00
แรงงานทางตรง	240,000.00	240,000.00	240,000.00	240,000.00	240,000.00
ค่าใช้จ่ายโรงงาน					
ค่าแรงงานทางอ้อม	360,000.00	360,000.00	360,000.00	360,000.00	360,000.00
ค่าสาธารณูปโภค	50,865.60	50,865.60	50,865.60	50,865.60	50,865.60
ค่าเสื่อมราคาโรงงานและเครื่องจักร	204,500.00	204,500.00	204,500.00	204,500.00	204,500.00
ค่าบำรุงรักษา	8,180.00	8,180.00	8,180.00	8,180.00	8,180.00
ค่าใช้จ่ายการผลิตอื่น	124,000.00	124,000.00	124,000.00	124,000.00	124,000.00
รวมต้นทุนการผลิต	1,335,545.60	1,335,545.60	1,335,545.60	1,335,545.60	1,335,545.60
บวก งานระหว่างทำต้นงวด	100,000.00	100,000.00	100,000.00	100,000.00	100,000.00
หัก งานระหว่างทำปลายงวด	100,000.00	100,000.00	100,000.00	100,000.00	100,000.00
ต้นทุนการผลิตสินค้าสำเร็จรูป	1,335,545.60	1,335,545.60	1,335,545.60	1,335,545.60	1,335,545.60
รายละเอียดต้นทุนสินค้าขาย					
สินค้าสำเร็จรูปต้นงวด	200,000.00	200,000.00	200,000.00	200,000.00	200,000.00
บวก ต้นทุนการผลิตสินค้าสำเร็จรูป	1,335,545.60	1,335,545.60	1,335,545.60	1,335,545.60	1,335,545.60
ต้นทุนสินค้าสำเร็จรูปที่มีไว้ขาย	1,535,545.60	1,535,545.60	1,535,545.60	1,535,545.60	1,535,545.60
หัก สินค้าสำเร็จรูปปลายงวด	200,000.00	200,000.00	200,000.00	200,000.00	200,000.00
ต้นทุนสินค้าขาย	1,335,545.60	1,335,545.60	1,335,545.60	1,335,545.60	1,335,545.60

ตารางที่ 5.21 รายละเอียดต้นทุนการผลิต ปีที่ 1 ถึงปีที่ 10 ของการศึกษากรณีที่ 2 (ต่อ)

หน่วย : บาท

รายการ	ปีที่ 6	ปีที่ 7	ปีที่ 8	ปีที่ 9	ปีที่ 10
วัตถุดิบใช้ไป					
วัตถุดิบคงเหลือต้นงวด	174,000.00	174,000.00	174,000.00	174,000.00	174,000.00
บวก ซื้อวัตถุดิบ	348,000.00	348,000.00	348,000.00	348,000.00	348,000.00
ค่าขนส่งเข้า					
หัก ส่งคืนและส่วนลดรับ					
วัตถุดิบที่มีไว้ใช้ในการผลิต	522,000.00	522,000.00	522,000.00	522,000.00	522,000.00
หัก วัตถุดิบคงเหลือปลายงวด	174,000.00	174,000.00	174,000.00	174,000.00	174,000.00
วัตถุดิบใช้ไป	348,000.00	348,000.00	348,000.00	348,000.00	348,000.00
แรงงานทางตรง	240,000.00	240,000.00	240,000.00	240,000.00	240,000.00
ค่าใช้จ่ายโรงงาน					
ค่าแรงงานทางอ้อม	360,000.00	360,000.00	360,000.00	360,000.00	360,000.00
ค่าสาธารณูปโภค	50,865.60	50,865.60	50,865.60	50,865.60	50,865.60
ค่าเสื่อมราคาโรงงานและเครื่องจักร	204,500.00	204,500.00	204,500.00	204,500.00	204,500.00
ค่าบำรุงรักษา	8,180.00	8,180.00	8,180.00	8,180.00	8,180.00
ค่าใช้จ่ายการผลิตอื่น	124,000.00	124,000.00	124,000.00	124,000.00	124,000.00
รวมต้นทุนการผลิต	1,335,545.60	1,335,545.60	1,335,545.60	1,335,545.60	1,335,545.60
บวก งานระหว่างทำต้นงวด	100,000.00	100,000.00	100,000.00	100,000.00	100,000.00
หัก งานระหว่างทำปลายงวด	100,000.00	100,000.00	100,000.00	100,000.00	100,000.00
ต้นทุนการผลิตสินค้าสำเร็จรูป	1,335,545.60	1,335,545.60	1,335,545.60	1,335,545.60	1,335,545.60
รายละเอียดต้นทุนสินค้าขาย					
สินค้าสำเร็จรูปต้นงวด	200,000.00	200,000.00	200,000.00	200,000.00	200,000.00
บวก ต้นทุนการผลิตสินค้าสำเร็จรูป	1,335,545.60	1,335,545.60	1,335,545.60	1,335,545.60	1,335,545.60
ต้นทุนสินค้าสำเร็จรูปที่มีไว้ขาย	1,535,545.60	1,535,545.60	1,535,545.60	1,535,545.60	1,535,545.60
หัก สินค้าสำเร็จรูปปลายงวด	200,000.00	200,000.00	200,000.00	200,000.00	200,000.00
ต้นทุนสินค้าขาย	1,335,545.60	1,335,545.60	1,335,545.60	1,335,545.60	1,335,545.60



#### 5.4 การผลิตสาหร่ายเกลียวทองในกรณีใช้ตู้อบรูปแบบที่ 3

จากการทดสอบการอบแห้งของกระบวนการผลิตสาหร่ายเกลียวทองในกรณีใช้ตู้อบรูปแบบที่ 3 ใช้ปริมาณสาหร่ายเกลียวทองสดจำนวน 100 ถาด โดยชั่งน้ำหนักรวมเท่ากับ 100 กิโลกรัม ความชื้นเริ่มต้นประมาณ 982.99% มาตรฐานแห้ง ใช้เวลาในการอบแต่ละครั้ง รวม 12 ชั่วโมง ซึ่งมีข้อมูลการวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์ดังนี้

ก. ระยะเวลาทำงาน	12 h/day
ข. ค่าพลังงานไฟฟ้าครั้งละ	54.49 Baht
ค. สามารถผลิตได้ตลอดปีโดยให้ทำงาน	240 day/year
ง. ไม่คิดมูลค่าซาก	

##### 5.4.1 ค่าใช้จ่ายด้านการลงทุน

รายการ	ราคา (บาท)
ตัวเก็บรังสีอาทิตย์รวมอุปกรณ์ค่าติดตั้ง จำนวนพื้นที่ 4 m <sup>2</sup> + ค่าติดตั้ง	56,000
ค่าวัสดุที่ใช้ในการสร้างและค่าประกอบตู้อบ	34,000
ฐานลูกกลิ้งสำหรับเลื่อนชั้นวางถาดบรรจุผลิตภัณฑ์ จำนวน 1 ชุด	8,000
ชั้นวางถาดบรรจุผลิตภัณฑ์ทำด้วยสแตนเลส จำนวน 5 ชุด ชุดละ 27 ถาด	20,000
ถาดบรรจุผลิตภัณฑ์ทำด้วยอลูมิเนียม จำนวน 135 ชุด	20,250
อุปกรณ์ควบคุมทางไฟฟ้าและสายไฟ	7,500
อุปกรณ์ควบคุมอุณหภูมิแบบดิจิตอล	4,500
อุปกรณ์แลกเปลี่ยนความร้อน จำนวน 2 ชุด	12,000
อุปกรณ์ต้มน้ำร้อนใช้พลังงานเชื้อเพลิงก๊าซหุงต้ม (LPG) จำนวน 1 ชุด	5,000
ชุดควบคุมปริมาณก๊าซระบบอัตโนมัติเชื่อมต่อกับระบบควบคุมอุณหภูมิ	1,200
ถังเก็บน้ำร้อนทำด้วยสแตนเลสหุ้มฉนวน พร้อมอุปกรณ์ควบ จำนวน 1 ชุด	24,000
ปั้มน้ำร้อน ขนาด 0.5 HP แรงดันไฟฟ้า 220 V จำนวน 1 ตัว	9,800
ถังก๊าซหุงต้ม (LPG) จำนวน 2 ชุด	6,000
พัดลมดูดอากาศ มอเตอร์ขนาด 0.25 HP แรงดันไฟฟ้า 220 V จำนวน 1 ชุด	2,500
พัดลมกวนอากาศ มอเตอร์ ขนาด 0.25 HP แรงดันไฟฟ้า 380 V จำนวน 1 ชุด	7,500
รวม	<u>218,250</u>

$$\text{ราคาค่าลงทุนต่อปี} = \frac{218,250}{10}$$

$$\text{ดังนั้น ราคาค่าลงทุนต่อปี} = 21,825 \text{ บาท}$$

#### 5.4.2 ค่าใช้จ่ายด้านเชื้อเพลิงและพลังงานของอุปกรณ์

การผลิตสาหร่ายเกลียวทองในกรณีใช้ตู้อบรูปแบบที่ 3 เป็นการประยุกต์ใช้พลังงานไฟฟ้าร่วมกับก๊าซหุงต้ม (LPG) และพลังงานแสงอาทิตย์ในรูปความร้อน ซึ่งหน่วยการใช้ของพลังงานทั้งสามประเภทแตกต่างกัน ดังนั้นจึงได้ทำการแปลงหน่วยของพลังงานแต่ละประเภทเป็นเมกะจูล (MJ) ในหน่วยเดียวกันเสียก่อน ซึ่งได้ใช้ค่าแปลงหน่วยสากลมาใช้ในการคำนวณ จากการวิเคราะห์ผลการทดลองในบทที่ 4 ที่ผ่านมา พบว่าในการอบแต่ละครั้งมีการใช้จ่ายด้านพลังงานทั้งสองประเภทคิดเป็นเงินเท่ากับ 54.49 บาท สามารถคำนวณเป็นค่าใช้จ่ายต่อปีได้ดังนี้

$$= 54.49 \times 240 \text{ day/year}$$

$$= 13,077.60 \text{ บาท}$$

#### 5.4.3 ค่าใช้จ่ายด้านการดูแลบำรุงรักษา

ค่าใช้จ่ายด้านการดูแลบำรุงรักษาของอุปกรณ์ทดสอบทั้งระบบ คิดค่าใช้จ่ายเป็น 4 % ของต้นทุน ดังนั้นเสียค่าใช้จ่ายของการดูแลบำรุงรักษาต่อปี

$$= 0.04 \times 21,825$$

$$= 873 \text{ บาท}$$

ดังนั้นค่าใช้จ่ายรวมรายปีของระบบ

$$= 21,825 + 13,077.60 + 873$$

$$= 35,775.60 \text{ บาท}$$

ตารางที่ 5.22 การพยากรณ์หรือประมาณการค่าใช้จ่ายโรงงาน ของการศึกษากรณีที่ 3

หน่วย : บาท

ปีที่	ค่าแรงงาน ทางอ้อม / ปี	ค่าสาธารณูปโภค (ไฟฟ้า / ก๊าซหุงต้ม (LPG)) / ปี		ค่าเสื่อมราคา / ปี		ค่าบำรุงรักษา / ปี		ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ / ปี
		ที่ในส่วนอื่น ของโรงงาน	ตู้รูปแบบที่ 3	เครื่องจักร และอุปกรณ์อื่น	ตู้รูปแบบที่ 3	เครื่องจักร และอุปกรณ์อื่น	ตู้รูปแบบที่ 3	
1	360,000.00	30,960.00	13,077.60	188,275.00	21,825.00	7,531.00	873.00	124,000.00
2	360,000.00	30,960.00	13,077.60	188,275.00	21,825.00	7,531.00	873.00	124,000.00
3	360,000.00	30,960.00	13,077.60	188,275.00	21,825.00	7,531.00	873.00	124,000.00
4	360,000.00	30,960.00	13,077.60	188,275.00	21,825.00	7,531.00	873.00	124,000.00
5	360,000.00	30,960.00	13,077.60	188,275.00	21,825.00	7,531.00	873.00	124,000.00
6	360,000.00	30,960.00	13,077.60	188,275.00	21,825.00	7,531.00	873.00	124,000.00
7	360,000.00	30,960.00	13,077.60	188,275.00	21,825.00	7,531.00	873.00	124,000.00
8	360,000.00	30,960.00	13,077.60	188,275.00	21,825.00	7,531.00	873.00	124,000.00
9	360,000.00	30,960.00	13,077.60	188,275.00	21,825.00	7,531.00	873.00	124,000.00
10	360,000.00	30,960.00	13,077.60	188,275.00	21,825.00	7,531.00	873.00	124,000.00

หมายเหตุ ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ คงที่ตลอด 10 ปี

ค่าสาธารณูปโภค คงที่ตลอด 10 ปี

ค่าบำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์อื่น คิดอัตราคงที่เฉลี่ยประมาณ 4% ของค่าเสื่อมราคาต่อปี

## ตารางที่ 5.23 สินทรัพย์ถาวรและค่าเสื่อมราคา ของการศึกษาระดับที่ 3

หน่วย : บาท

ประเภทสินทรัพย์	มูลค่าสินทรัพย์	อัตราค่าเสื่อมราคา	ค่าเสื่อมราคา / ปี
ที่ดิน	500,000.00		
อาคาร โรงงาน	1,200,000.00	5%	60,000.00
เครื่องจักร / เครื่องมือเครื่องใช้	442,750.00	10%	44,275.00
อุปกรณ์ทดสอบ (คู่มือรูปแบบที่ 3)	218,250.00	10%	21,825.00
อุปกรณ์อื่น ๆ	840,000.00	10%	84,000.00
รวมสินทรัพย์ผลิต	3,201,000.00		210,100.00
อาคารสำนักงาน			
เครื่องใช้สำนักงาน	140,000.00	20%	28,000.00
ยานพาหนะ	685,000.00	20%	137,000.00
รวมสินทรัพย์บริหาร	825,000.00		165,000.00
รวมสินทรัพย์ทั้งสิ้น	4,026,000.00		375,100.00

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
 Copyright© by Chiang Mai University  
 All rights reserved

ตารางที่ 5.24 งบประมาณโครงการและแหล่งที่มาของเงินทุน ของการศึกษาระดับที่ 3

หน่วย : บาท

รายการ	รวมจำนวน เงินทั้งสิ้น (บาท)	แหล่งที่มาของเงินทุน		
		หนี้สิน		เจ้าของ
		ระยะสั้น	ระยะยาว	
1. เงินทุนหมุนเวียน				
1.1 เงินสด (สำรองในการดำเนินงาน)	370,000.00			370,000.00
1.2 ลูกหนี้การค้า	80,000.00			80,000.00
1.3 วัตถุดิบคงเหลือเตรียมไว้ในการผลิต	174,000.00			174,000.00
1.4 งานระหว่างทำ	100,000.00			100,000.00
1.5 สินค้าสำเร็จรูปเตรียมไว้เพื่อขาย	200,000.00			200,000.00
รวมเงินทุนหมุนเวียน (1)	924,000.00			924,000.00
2. สินทรัพย์ถาวร				
2.1 ที่ดิน	500,000.00		500,000.00	
2.2 อาคาร	1,200,000.00		400,000.00	800,000.00
2.3 เครื่องจักร / เครื่องมือเครื่องใช้	661,000.00		300,000.00	361,000.00
2.4 อุปกรณ์อื่น ๆ	840,000.00		300,000.00	540,000.00
2.5 เครื่องใช้สำนักงาน	140,000.00			140,000.00
2.6 ยานพาหนะ	685,000.00		500,000.00	185,000.00
รวมสินทรัพย์ถาวร (2)	4,026,000.00		2,000,000.00	2,026,000.00
3. สินทรัพย์อื่น				
3.1 ค่าใช้จ่ายก่อนการดำเนินงาน	500,000.00			500,000.00
3.2 สิทธิการใช้ทรัพย์สิน				
3.3 อื่น ๆ				
รวมสินทรัพย์อื่น (3)	500,000.00			500,000.00
รวมต้นทุนโครงการทั้งสิ้น(1)+(2)+(3)	5,450,000.00		2,000,000.00	3,450,000.00
อัตราส่วนหนี้สิน / ทุน	100		36.70	63.30

ตารางที่ 5.25 ประมาณการงบกระแสเงินสดรายเดือน ปีที่ 1 ของการศึกษาระดับปริญญาตรี 3

หน่วย : บาท

รายการ	เริ่มดำเนินงาน	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.
<b>เงินสดรับ</b>							
ขายสินค้าและบริการ		120,000.00	120,000.00	120,000.00	120,000.00	120,000.00	120,000.00
รับชำระหนี้		80,000.00	80,000.00	80,000.00	80,000.00	80,000.00	80,000.00
รายได้อื่น		100,000.00	100,000.00	100,000.00	100,000.00	100,000.00	100,000.00
<b>รวมเงินสดรับ</b>		<b>300,000.00</b>	<b>300,000.00</b>	<b>300,000.00</b>	<b>300,000.00</b>	<b>300,000.00</b>	<b>300,000.00</b>
<b>เงินสดจ่าย</b>							
<b>การดำเนินงาน</b>							
ซื้อวัตถุดิบและค่าขนส่ง		14,500.00	14,500.00	14,500.00	14,500.00	14,500.00	14,500.00
จ่ายชำระเจ้าหนี้			14,500.00	14,500.00	14,500.00	14,500.00	14,500.00
ค่าแรงงานในการผลิต		20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00
ค่าใช้จ่ายโรงงาน (อื่น ๆ)		10,333.33	10,333.33	10,333.33	10,333.33	10,333.33	10,333.33
วัตถุดิบทางตรงคงเหลือ		174,000.00					
งานระหว่างทำคงเหลือ		100,000.00					
สินค้าสำเร็จรูปคงเหลือ		200,000.00					
ค่าแรงงานทางอ้อม		30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00
<b>ค่าสาธารณูปโภค</b>		<b>3,669.80</b>	<b>3,669.80</b>	<b>3,669.80</b>	<b>3,669.80</b>	<b>3,669.80</b>	<b>3,669.80</b>
<b>ค่าบำรุงรักษา</b>		<b>700.33</b>	<b>700.33</b>	<b>700.33</b>	<b>700.33</b>	<b>700.33</b>	<b>700.33</b>
ค่าใช้จ่ายทางการตลาด		32,000.00	32,000.00	32,000.00	32,000.00	32,000.00	32,000.00
ค่าใช้จ่ายในการบริหาร		15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00
ค่าภาษี							
<b>การลงทุน</b>							
สินทรัพย์ถาวร	4,026,000.00						
รายจ่ายก่อนการดำเนินงาน	500,000.00						
<b>รวมเงินสดจ่าย</b>	<b>4,526,000.00</b>	<b>600,203.47</b>	<b>140,703.47</b>	<b>140,703.47</b>	<b>140,703.47</b>	<b>140,703.47</b>	<b>140,703.47</b>
<b>เงินสดสุทธิจากการดำเนินงาน</b>	<b>-4,526,000.00</b>	<b>-300,203.47</b>	<b>159,296.53</b>	<b>159,296.53</b>	<b>159,296.53</b>	<b>159,296.53</b>	<b>159,296.53</b>
<b>บวก เงินสดยกมา</b>		<b>924,000.00</b>	<b>623,796.53</b>	<b>783,093.07</b>	<b>942,389.60</b>	<b>1,101,686.13</b>	<b>1,260,982.67</b>
<b>รวมเงิน</b>	<b>-4,526,000.00</b>	<b>623,796.53</b>	<b>783,093.07</b>	<b>942,389.60</b>	<b>1,101,686.13</b>	<b>1,260,982.67</b>	<b>1,420,279.20</b>
<b>บวก</b> ทุนของเจ้าของ	<b>3,450,000.00</b>						
เงินกู้	2,000,000.00						
หัก ชำระคืนเงินต้น							
ชำระคืนดอกเบี้ย							
<b>เงินสดคงเหลือยกไป</b>	<b>924,000.00</b>	<b>623,796.53</b>	<b>783,093.07</b>	<b>942,389.60</b>	<b>1,101,686.13</b>	<b>1,260,982.67</b>	<b>1,420,279.20</b>

ตารางที่ 5.25 ประมาณการงบประมาณกระแสเงินสดรายเดือน ปีที่ 1 ของการศึกษาระดับปริญญาตรีปีที่ 3 (ต่อ)

หน่วย : บาท

รายการ	ก.ค.	ค.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	รวม
<b>เงินสดรับ</b>							
ขายสินค้า/บริการ	120,000.00	120,000.00	120,000.00	120,000.00	120,000.00	120,000.00	1,440,000.00
รับชำระหนี้	80,000.00	80,000.00	80,000.00	80,000.00	80,000.00	80,000.00	960,000.00
รายได้อื่น	100,000.00	100,000.00	100,000.00	100,000.00	100,000.00	100,000.00	1,200,000.00
<b>รวมเงินสดรับ</b>	<b>300,000.00</b>	<b>300,000.00</b>	<b>300,000.00</b>	<b>300,000.00</b>	<b>300,000.00</b>	<b>300,000.00</b>	<b>3,600,000.00</b>
<b>เงินสดจ่าย</b>							
<b>การดำเนินงาน</b>							
ซื้อวัตถุดิบและค่าขนส่ง	14,500.00	14,500.00	14,500.00	14,500.00	14,500.00	14,500.00	174,000.00
จ่ายชำระเจ้าหนี้	14,500.00	14,500.00	14,500.00	14,500.00	14,500.00	14,500.00	159,500.00
ค่าแรงงานในการผลิต	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	240,000.00
ค่าใช้จ่ายโรงงาน (อื่น ๆ)	10,333.33	10,333.33	10,333.33	10,333.33	10,333.33	10,333.33	124,000.00
วัตถุดิบทางตรงคงเหลือ							174,000.00
งานระหว่างทำคงเหลือ							100,000.00
สินค้าสำเร็จรูปคงเหลือ							200,000.00
ค่าแรงงานทางอ้อม	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	30,000.00	360,000.00
<b>ค่าสาธารณูปโภค</b>	<b>3,669.80</b>	<b>3,669.80</b>	<b>3,669.80</b>	<b>3,669.80</b>	<b>3,669.80</b>	<b>3,669.80</b>	<b>44,037.60</b>
<b>ค่าบำรุงรักษา</b>	<b>700.33</b>	<b>700.33</b>	<b>700.33</b>	<b>700.33</b>	<b>700.33</b>	<b>700.33</b>	<b>8,404.00</b>
ค่าใช้จ่ายทางการตลาด	32,000.00	32,000.00	32,000.00	32,000.00	32,000.00	32,000.00	384,000.00
ค่าใช้จ่ายในการบริหาร	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	180,000.00
ค่าภาษี							
<b>การลงทุน</b>							
<b>สินทรัพย์ถาวร</b>							
รายจ่ายก่อนการดำเนินงาน							
<b>รวมเงินสดจ่าย</b>	<b>140,703.47</b>	<b>140,703.47</b>	<b>140,703.47</b>	<b>140,703.47</b>	<b>140,703.47</b>	<b>140,703.47</b>	<b>2,147,941.60</b>
<b>เงินสดสุทธิจากการดำเนินงาน</b>	<b>159,296.53</b>	<b>159,296.53</b>	<b>159,296.53</b>	<b>159,296.53</b>	<b>159,296.53</b>	<b>159,296.53</b>	<b>1,452,058.40</b>
<b>บวก เงินสดยกมา</b>	<b>1,420,279.20</b>	<b>1,579,575.73</b>	<b>1,738,872.27</b>	<b>1,898,168.80</b>	<b>2,057,465.33</b>	<b>2,216,761.87</b>	<b>924,000.00</b>
<b>รวมเงิน</b>	<b>1,579,575.73</b>	<b>1,738,872.27</b>	<b>1,898,168.80</b>	<b>2,057,465.33</b>	<b>2,216,761.87</b>	<b>2,376,058.40</b>	<b>2,376,058.40</b>
<b>บวก</b> ทุนของเจ้าของ							
<b>เงินผู้</b>							
หัก ชำระคืนเงินต้น						285,714.29	285,714.29
ชำระคืนดอกเบี้ย						180,000.00	180,000.00
<b>เงินสดคงเหลือยกไป</b>	<b>1,579,575.73</b>	<b>1,738,872.27</b>	<b>1,898,168.80</b>	<b>2,057,465.33</b>	<b>2,216,761.87</b>	<b>1,910,344.11</b>	<b>1,910,344.11</b>

ตารางที่ 5.26 ประมาณการงบกระแสเงินสดรายปี ตั้งแต่ปีที่ 1 ถึง ปีที่ 10 ของการศึกษาระดับปริญญาตรี

หน่วย : บาท

รายการ	เริ่มต้นเงินงาน	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
<b>เงินสดรับ</b>						
ขายสินค้าและบริการ		1,440,000.00	1,440,000.00	1,440,000.00	1,440,000.00	1,440,000.00
รับชำระหนี้		960,000.00	960,000.00	960,000.00	960,000.00	960,000.00
รายได้อื่น		1,200,000.00	1,200,000.00	1,200,000.00	1,200,000.00	1,200,000.00
<b>รวมเงินสดรับ</b>		<b>3,600,000.00</b>	<b>3,600,000.00</b>	<b>3,600,000.00</b>	<b>3,600,000.00</b>	<b>3,600,000.00</b>
<b>เงินสดจ่าย</b>						
<b>การดำเนินงาน</b>						
ซื้อวัตถุดิบและค่าขนส่ง		174,000.00	174,000.00	174,000.00	174,000.00	174,000.00
จ่ายชำระเจ้าหนี้		159,500.00	174,000.00	174,000.00	174,000.00	174,000.00
ค่าแรงงานในการผลิต		240,000.00	240,000.00	240,000.00	240,000.00	240,000.00
ค่าใช้จ่ายโรงงาน (อื่น ๆ)		124,000.00	124,000.00	124,000.00	124,000.00	124,000.00
วัตถุดิบทางตรงคงเหลือ		174,000.00				
งานระหว่างทำคงเหลือ		100,000.00				
สินค้าสำเร็จรูปคงเหลือ		200,000.00				
ค่าแรงงานทางอ้อม		360,000.00	360,000.00	360,000.00	360,000.00	360,000.00
<b>ค่าสาธารณูปโภค</b>		<b>44,037.60</b>	<b>44,037.60</b>	<b>44,037.60</b>	<b>44,037.60</b>	<b>44,037.60</b>
<b>ค่าบำรุงรักษา</b>		<b>8,404.00</b>	<b>8,404.00</b>	<b>8,404.00</b>	<b>8,404.00</b>	<b>8,404.00</b>
ค่าใช้จ่ายทางการตลาด		384,000.00	384,000.00	384,000.00	384,000.00	384,000.00
ค่าใช้จ่ายในการบริหาร		180,000.00	180,000.00	180,000.00	180,000.00	180,000.00
ค่าภาษี			326,614.60	333,043.17	339,471.74	345,900.31
<b>การลงทุน</b>						
สินทรัพย์ถาวร	4,026,000.00					
ค่าใช้จ่ายก่อนการดำเนินงาน	500,000.00					
<b>รวมเงินสดจ่าย</b>	<b>4,526,000.00</b>	<b>2,147,941.60</b>	<b>2,015,056.20</b>	<b>2,021,484.77</b>	<b>2,027,913.34</b>	<b>2,034,341.91</b>
<b>เงินสดสุทธิจากการดำเนินงาน</b>	<b>-4,526,000.00</b>	<b>1,452,058.40</b>	<b>1,584,943.80</b>	<b>1,578,515.23</b>	<b>1,572,086.66</b>	<b>1,565,658.09</b>
<b>บวก เงินสดยกมา</b>		<b>924,000.00</b>	<b>1,910,344.11</b>	<b>3,055,287.91</b>	<b>4,219,517.43</b>	<b>5,403,032.66</b>
<b>รวมเงิน</b>	<b>-4,526,000.00</b>	<b>2,376,058.40</b>	<b>3,495,287.91</b>	<b>4,633,803.14</b>	<b>5,791,604.09</b>	<b>6,968,690.74</b>
<b>บวก</b> เงินของเจ้าของ	3,450,000.00					
เงินกู้	2,000,000.00					
หัก ชำระคืนเงินต้น		285,714.29	285,714.29	285,714.29	285,714.29	285,714.29
ชำระคืนดอกเบี้ย		180,000.00	154,285.71	128,571.43	102,857.14	77,142.86
<b>เงินสดคงเหลือยกไป</b>	<b>924,000.00</b>	<b>1,910,344.11</b>	<b>3,055,287.91</b>	<b>4,219,517.43</b>	<b>5,403,032.66</b>	<b>6,605,833.60</b>



ตารางที่ 5.26 ประมาณการงบกระแสเงินสดรายปี ตั้งแต่ปีที่ 1 ถึง ปีที่ 10 ของการศึกษาระดับปริญญาตรีที่ 3 (ต่อ)

หน่วย : บาท

รายการ	ปีที่ 6	ปีที่ 7	ปีที่ 8	ปีที่ 9	ปีที่ 10
<b>เงินสดรับ</b>					
ขายสินค้าและบริการ	1,440,000.00	1,440,000.00	1,440,000.00	1,440,000.00	1,440,000.00
รับชำระหนี้	960,000.00	960,000.00	960,000.00	960,000.00	960,000.00
รายได้อื่น	1,200,000.00	1,200,000.00	1,200,000.00	1,200,000.00	1,200,000.00
<b>รวมเงินสดรับ</b>	<b>3,600,000.00</b>	<b>3,600,000.00</b>	<b>3,600,000.00</b>	<b>3,600,000.00</b>	<b>3,600,000.00</b>
<b>เงินสดจ่าย</b>					
<b>การดำเนินงาน</b>					
ซื้อวัตถุดิบและค่าขนส่ง	174,000.00	174,000.00	174,000.00	174,000.00	174,000.00
จ่ายชำระเจ้าหนี้	174,000.00	174,000.00	174,000.00	174,000.00	174,000.00
ค่าแรงงานในการผลิต	240,000.00	240,000.00	240,000.00	240,000.00	240,000.00
ค่าใช้จ่ายโรงงาน (อื่น ๆ)	124,000.00	124,000.00	124,000.00	124,000.00	124,000.00
วัตถุดิบทางตรงคงเหลือ					
งานระหว่างทำคงเหลือ					
สินค้าสำเร็จรูปคงเหลือ					
ค่าแรงงานทางอ้อม	360,000.00	360,000.00	360,000.00	360,000.00	360,000.00
<b>ค่าสาธารณูปโภค</b>	<b>44,037.60</b>	<b>44,037.60</b>	<b>44,037.60</b>	<b>44,037.60</b>	<b>44,037.60</b>
<b>ค่าบำรุงรักษา</b>	<b>8,404.00</b>	<b>8,404.00</b>	<b>8,404.00</b>	<b>8,404.00</b>	<b>8,404.00</b>
ค่าใช้จ่ายทางการตลาด	384,000.00	384,000.00	384,000.00	384,000.00	384,000.00
ค่าใช้จ่ายในการบริหาร	180,000.00	180,000.00	180,000.00	180,000.00	180,000.00
ค่าภาษี	352,328.89	400,007.46	406,436.03	412,864.60	412,864.60
<b>การลงทุน</b>					
<b>สินทรัพย์ถาวร</b>					
ค่าใช้จ่ายก่อนการดำเนินงาน					
<b>รวมเงินสดจ่าย</b>	<b>2,040,770.49</b>	<b>2,088,449.06</b>	<b>2,094,877.63</b>	<b>2,101,306.20</b>	<b>2,101,306.20</b>
<b>เงินสดสุทธิจากการดำเนินงาน</b>	<b>1,559,229.51</b>	<b>1,511,550.94</b>	<b>1,505,122.37</b>	<b>1,498,693.80</b>	<b>1,498,693.80</b>
<b>บวก เงินสดยกมา</b>	<b>6,605,833.60</b>	<b>7,827,920.26</b>	<b>9,028,042.63</b>	<b>10,533,165.00</b>	<b>12,031,858.80</b>
<b>รวมเงิน</b>	<b>8,165,063.11</b>	<b>9,339,471.20</b>	<b>10,533,165.00</b>	<b>12,031,858.80</b>	<b>13,530,552.60</b>
<b>บวก</b> <b>ทุนของเจ้าของ</b>					
<b>เงินกู้</b>					
<b>หัก</b> <b>ชำระคืนเงินต้น</b>	285,714.29	285,714.29			
<b>ชำระคืนดอกเบี้ย</b>	51,428.57	25,714.29			
<b>เงินสดคงเหลือยกไป</b>	<b>7,827,920.26</b>	<b>9,028,042.63</b>	<b>10,533,165.00</b>	<b>12,031,858.80</b>	<b>13,530,552.60</b>

ตารางที่ 5.27 ประมาณการงบกำไรขาดทุน ของการศึกษาระดับที่ 3

หน่วย : บาท

รายการ	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5	ปีที่ 6	ปีที่ 7	ปีที่ 8	ปีที่ 9	ปีที่ 10
<b>รายได้</b>										
ยอดขายสินค้า (สุทธิ)	2,400,000.00	2,400,000.00	2,400,000.00	2,400,000.00	2,400,000.00	2,400,000.00	2,400,000.00	2,400,000.00	2,400,000.00	2,400,000.00
หัก ต้นทุนสินค้าขาย	1,334,541.60	1,334,541.60	1,334,541.60	1,334,541.60	1,334,541.60	1,334,541.60	1,334,541.60	1,334,541.60	1,334,541.60	1,334,541.60
<b>กำไรขั้นต้น</b>	1,065,458.40	1,065,458.40	1,065,458.40	1,065,458.40	1,065,458.40	1,065,458.40	1,065,458.40	1,065,458.40	1,065,458.40	1,065,458.40
<b>ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน</b>										
ค่าใช้จ่ายทางการตลาด	384,000.00	384,000.00	384,000.00	384,000.00	384,000.00	384,000.00	384,000.00	384,000.00	384,000.00	384,000.00
ค่าใช้จ่ายในการบริหาร	180,000.00	180,000.00	180,000.00	180,000.00	180,000.00	180,000.00	180,000.00	180,000.00	180,000.00	180,000.00
ค่าเสื่อมราคาอุปกรณ์สำนักงาน	165,000.00	165,000.00	165,000.00	165,000.00	165,000.00					
ค่าใช้จ่ายก่อนดำเนินงานคิดบัญชี	50,000.00	50,000.00	50,000.00	50,000.00	50,000.00	50,000.00	50,000.00	50,000.00	50,000.00	50,000.00
<b>รวมค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน</b>	779,000.00	779,000.00	779,000.00	779,000.00	779,000.00	614,000.00	614,000.00	614,000.00	614,000.00	614,000.00
<b>กำไรจากการดำเนินงาน</b>	286,458.40	286,458.40	286,458.40	286,458.40	286,458.40	451,458.40	451,458.40	451,458.40	451,458.40	451,458.40
<b>บวก รายได้อื่น</b>	1,200,000.00	1,200,000.00	1,200,000.00	1,200,000.00	1,200,000.00	1,200,000.00	1,200,000.00	1,200,000.00	1,200,000.00	1,200,000.00
<b>กำไรก่อนหักดอกเบี้ยและภาษี</b>	1,486,458.40	1,486,458.40	1,486,458.40	1,486,458.40	1,486,458.40	1,651,458.40	1,651,458.40	1,651,458.40	1,651,458.40	1,651,458.40
<b>หัก ดอกเบี้ยจ่าย</b>	180,000.00	154,285.71	128,571.43	102,857.14	77,142.86	51,428.57	25,714.29			
<b>กำไรก่อนหักภาษีเงินได้</b>	1,306,458.40	1,332,172.69	1,357,886.97	1,383,601.26	1,409,315.54	1,600,029.83	1,625,744.11	1,651,458.40	1,651,458.40	1,651,458.40
<b>หัก ภาษีเงินได้*</b>	326,614.60	333,043.17	339,471.74	345,900.31	352,328.89	400,007.46	406,436.03	412,864.60	412,864.60	412,864.60
<b>กำไรสุทธิ</b>	979,843.80	999,129.51	1,018,415.23	1,037,700.94	1,056,986.66	1,200,022.37	1,219,308.09	1,238,593.80	1,238,593.80	1,238,593.80

หมายเหตุ 1. ธุรกิจมีรายได้เงินจากการขายผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปที่อยู่ในรูปของสภาพทรัพย์หมุนเวียนในธุรกิจที่ปิดสนิท คิดเป็นสัดส่วนประมาณ 50% ของผลิตภัณฑ์ที่หัก

2. การชำระภาษีเงินได้ ยึดตามเกณฑ์ ดังนี้

- 2.1 รายได้ (กำไรก่อนหักภาษี) 1- 1,000,000 บาท อัตราภาษี 15%
- 2.2 รายได้ (กำไรก่อนหักภาษี) 1,000,001- 3,000,000 บาท อัตราภาษี 25%
- 2.3 รายได้ (กำไรก่อนหักภาษี) 3,000,000 บาท ขึ้นไป อัตราภาษี 30%

ตารางที่ 5.28 รายละเอียดต้นทุนการผลิต ปีที่ 1 ถึงปีที่ 10 ของการศึกษาระดับที่ 3

หน่วย : บาท

รายการ	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
วัตถุดิบใช้ไป					
วัตถุดิบคงเหลือต้นงวด	174,000.00	174,000.00	174,000.00	174,000.00	174,000.00
บวก ซื้อวัตถุดิบ	348,000.00	348,000.00	348,000.00	348,000.00	348,000.00
ค่าขนส่งเข้า					
หัก ส่งคืนและส่วนลดรับ					
วัตถุดิบที่มีไว้ใช้ในการผลิต	522,000.00	522,000.00	522,000.00	522,000.00	522,000.00
หัก วัตถุดิบคงเหลือปลายงวด	174,000.00	174,000.00	174,000.00	174,000.00	174,000.00
วัตถุดิบใช้ไป	348,000.00	348,000.00	348,000.00	348,000.00	348,000.00
แรงงานทางตรง	240,000.00	240,000.00	240,000.00	240,000.00	240,000.00
ค่าใช้จ่ายโรงงาน					
ค่าแรงงานทางอ้อม	360,000.00	360,000.00	360,000.00	360,000.00	360,000.00
ค่าสาธารณูปโภค	44,037.60	44,037.60	44,037.60	44,037.60	44,037.60
ค่าเสื่อมราคาโรงงานและเครื่องจักร	210,100.00	210,100.00	210,100.00	210,100.00	210,100.00
ค่าบำรุงรักษา	8,404.00	8,404.00	8,404.00	8,404.00	8,404.00
ค่าใช้จ่ายการผลิตอื่น	124,000.00	124,000.00	124,000.00	124,000.00	124,000.00
รวมต้นทุนการผลิต	1,334,541.60	1,334,541.60	1,334,541.60	1,334,541.60	1,334,541.60
บวก งานระหว่างทำต้นงวด	100,000.00	100,000.00	100,000.00	100,000.00	100,000.00
หัก งานระหว่างทำปลายงวด	100,000.00	100,000.00	100,000.00	100,000.00	100,000.00
ต้นทุนการผลิตสินค้าสำเร็จรูป	1,334,541.60	1,334,541.60	1,334,541.60	1,334,541.60	1,334,541.60
รายละเอียดต้นทุนสินค้าขาย					
สินค้าสำเร็จรูปต้นงวด	200,000.00	200,000.00	200,000.00	200,000.00	200,000.00
บวก ต้นทุนการผลิตสินค้าสำเร็จรูป	1,334,541.60	1,334,541.60	1,334,541.60	1,334,541.60	1,334,541.60
ต้นทุนสินค้าสำเร็จรูปที่มีไว้ขาย	1,534,541.60	1,534,541.60	1,534,541.60	1,534,541.60	1,534,541.60
หัก สินค้าสำเร็จรูปปลายงวด	200,000.00	200,000.00	200,000.00	200,000.00	200,000.00
ต้นทุนสินค้าขาย	1,334,541.60	1,334,541.60	1,334,541.60	1,334,541.60	1,334,541.60

ตารางที่ 5.28 รายละเอียดต้นทุนการผลิต ปีที่ 1 ถึงปีที่ 10 ของการศึกษาระดับที่ 3 (ต่อ)

หน่วย : บาท

รายการ	ปีที่ 6	ปีที่ 7	ปีที่ 8	ปีที่ 9	ปีที่ 10
วัตถุดิบใช้ไป					
วัตถุดิบคงเหลือต้นงวด	174,000.00	174,000.00	174,000.00	174,000.00	174,000.00
บวก ซื้อวัตถุดิบ	348,000.00	348,000.00	348,000.00	348,000.00	348,000.00
ค่าขนส่งเข้า					
หัก ส่งคืนและส่วนลดรับ					
วัตถุดิบที่มีไว้ใช้ในการผลิต	522,000.00	522,000.00	522,000.00	522,000.00	522,000.00
หัก วัตถุดิบคงเหลือปลายงวด	174,000.00	174,000.00	174,000.00	174,000.00	174,000.00
วัตถุดิบใช้ไป	348,000.00	348,000.00	348,000.00	348,000.00	348,000.00
แรงงานทางตรง	240,000.00	240,000.00	240,000.00	240,000.00	240,000.00
ค่าใช้จ่ายโรงงาน					
ค่าแรงงานทางอ้อม	360,000.00	360,000.00	360,000.00	360,000.00	360,000.00
ค่าสาธารณูปโภค	44,037.60	44,037.60	44,037.60	44,037.60	44,037.60
ค่าเสื่อมราคาโรงงานและเครื่องจักร	210,100.00	210,100.00	210,100.00	210,100.00	210,100.00
ค่าบำรุงรักษา	8,404.00	8,404.00	8,404.00	8,404.00	8,404.00
ค่าใช้จ่ายการผลิตอื่น	124,000.00	124,000.00	124,000.00	124,000.00	124,000.00
รวมต้นทุนการผลิต	1,334,541.60	1,334,541.60	1,334,541.60	1,334,541.60	1,334,541.60
บวก งานระหว่างทำต้นงวด	100,000.00	100,000.00	100,000.00	100,000.00	100,000.00
หัก งานระหว่างทำปลายงวด	100,000.00	100,000.00	100,000.00	100,000.00	100,000.00
ต้นทุนการผลิตสินค้าสำเร็จรูป	1,334,541.60	1,334,541.60	1,334,541.60	1,334,541.60	1,334,541.60
รายละเอียดต้นทุนสินค้าขาย					
สินค้าสำเร็จรูปต้นงวด	200,000.00	200,000.00	200,000.00	200,000.00	200,000.00
บวก ต้นทุนการผลิตสินค้าสำเร็จรูป	1,334,541.60	1,334,541.60	1,334,541.60	1,334,541.60	1,334,541.60
ต้นทุนสินค้าสำเร็จรูปที่มีไว้ขาย	1,534,541.60	1,534,541.60	1,534,541.60	1,534,541.60	1,534,541.60
หัก สินค้าสำเร็จรูปปลายงวด	200,000.00	200,000.00	200,000.00	200,000.00	200,000.00
ต้นทุนสินค้าขาย	1,334,541.60	1,334,541.60	1,334,541.60	1,334,541.60	1,334,541.60

ตารางที่ 5.29 เปรียบเทียบค่าใช้จ่ายด้านต้นทุน ค่าบำรุงรักษา และการใช้พลังงาน ของอุปกรณ์ทดสอบทั้ง 3 รูปแบบ

รายการ	รูปแบบที่ 1	รูปแบบที่ 2	รูปแบบที่ 3
ค่าใช้จ่ายด้านต้นทุนการก่อสร้าง / ปี	10,725.00	16,225.00	21,825.00
ค่าบำรุงรักษา / ปี	429.00	649.00	873.00
ค่าใช้จ่ายการใช้พลังงาน / ปี (240 วัน)	37852.8	19,605.60	13,077.60

ตารางที่ 5.30 เปรียบเทียบค่าใช้จ่าย ของอุปกรณ์ทดสอบทั้ง 3 รูปแบบ ระหว่าง รูปแบบที่ 1 กับ รูปแบบที่ 2 และ รูปแบบที่ 1 กับรูปแบบที่ 3 ตามลำดับ

รายการ	รูปแบบที่ 1	รูปแบบที่ 2	รูปแบบที่ 3
ค่าใช้จ่ายด้านต้นทุนการก่อสร้าง / ปี	10,725.00	5,500.00	11,100.00
ค่าบำรุงรักษา / ปี	429.00	220.00	444.00
ค่าใช้จ่ายการใช้พลังงาน / ปี (240 วัน)	37852.8	-18,247.20	-24,775.20

จากตารางที่ 5.29 และตารางที่ 5.30 อธิบายได้ว่าตู้แบบที่ 2 มีค่าใช้จ่ายด้านต้นทุนการก่อสร้าง / ปี สูงกว่ารูปแบบที่ 1 เท่ากับ 5,500.00 บาท ค่าบำรุงรักษา / ปี สูงกว่ารูปแบบที่ 1 เท่ากับ 220.00 บาท และค่าใช้จ่ายการใช้พลังงาน / ปี (240 วัน) ต่ำกว่ารูปแบบที่ 1 เท่ากับ 18,247.20 บาท ตู้แบบที่ 3 มีค่าใช้จ่ายด้านต้นทุนการก่อสร้าง / ปี สูงกว่ารูปแบบที่ 1 เท่ากับ 1,100.00 บาท ค่าบำรุงรักษา / ปี สูงกว่ารูปแบบที่ 1 เท่ากับ 444.00 บาท และค่าใช้จ่ายการใช้พลังงาน / ปี (240 วัน) ต่ำกว่ารูปแบบที่ 1 เท่ากับ 24,775.20 บาท

## 5.5 ผลการวิเคราะห์ทางการเงินของโครงการ ของการศึกษาระดับที่ 1

5.5.1 มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value : NPV) พบว่า ผลรวมของผลตอบแทนสุทธิของโครงการที่ได้ปรับค่าของเวลาแล้ว ที่อัตราคิดลด 9% เท่ากับอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ยืมด้วยส่วนต่าง (MLR+2%, MLR=7%) ใช้สำหรับวัดผลตอบแทนของโครงการ แสดงได้จากตารางที่ 5.17 ผลการคำนวณมูลค่าปัจจุบันสุทธิตลอดอายุโครงการมีค่ามากกว่าศูนย์ คือเท่ากับ 4,374,382.79 บาท แสดงว่าโครงการให้ผลตอบแทนที่คุ้มค่า

ตารางที่ 5.31 มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) ของโครงการ ของการศึกษาระดับที่ 1

หน่วย : บาท

ปีที่	เงินลงทุนเริ่มแรก	เงินสดรับสุทธิจาก การดำเนินงาน	PVF = 9%	NPV
0	-5,339,000.00		1.0000	-5,339,000.00
1		1,427,727.20	0.9174	1,309,796.93
2		1,563,920.40	0.8417	1,316,351.80
3		1,557,491.83	0.7722	1,202,695.19
4		1,551,063.26	0.7084	1,098,773.21
5		1,544,634.69	0.6499	1,003,858.08
6		1,538,206.11	0.5963	917,232.31
7		1,490,527.54	0.5470	815,318.57
8		1,484,098.97	0.5019	744,869.27
9		1,477,670.40	0.4604	680,319.45
10		1,477,670.40	0.4224	624,167.98
NPV =				4,374,382.79

5.5.2 อัตราผลตอบแทนภายในจากการลงทุน (Internal Rate of Return : IRR) พบว่า อัตราผลตอบแทนภายในของ โครงการ คือ อัตราคิดลดที่ทำให้ผลตอบแทนรวม และต้นทุนรวมของ โครงการคิดลดเป็นมูลค่าปัจจุบันแล้วมีค่าเท่ากัน หรือมูลค่าปัจจุบันสุทธิมีค่าเท่ากับศูนย์ เป็นอัตราผลตอบแทนที่ก่อให้เกิดรายได้คุ้มกับเงินลงทุน

การคำนวณ IRR โดยใช้วิธีเปิดตาราง ทำได้ดังนี้

$$IRR = \frac{\text{เงินลงทุน}}{\text{PV ของผลตอบแทน}}$$

จากผลการคำนวณ พบว่า อัตราผลตอบแทนภายในจากการลงทุนของโครงการนี้มีค่าเท่ากับ ร้อยละ 25.004 ซึ่งมีความมากกว่าอัตราค่าเสียโอกาสของทุนที่นำมาลงทุนในโครงการนี้ที่ร้อยละ 9 โครงการนี้จึงนำลงทุนหากใช้เกณฑ์พิจารณาจากอัตรา IRR

5.5.3 ระยะเวลาคืนทุน (Payback Period : PB) พบว่า ระยะเวลาที่ผลตอบแทนสุทธิจากการดำเนินโครงการมีค่าเท่ากับค่าการลงทุนของโครงการพอดี แสดงได้จากตารางที่ 5.32 จาก

ผลการคำนวณ พบว่า โครงการนี้มีระยะเวลาคืนทุนเท่ากับ 3.53 ปี หากใช้เกณฑ์จากระยะเวลาคืนทุนในการพิจารณาก็เป็นโครงการที่น่าลงทุน ทั้งนี้ควรพิจารณาเกณฑ์การตัดสินใจส่วนอื่นประกอบด้วย

ตารางที่ 5.32 ระยะเวลาคืนทุน (Payback Period : PB) ของโครงการ ของการศึกษาระดับที่ 1

หน่วย : บาท

ปีที่	เงินลงทุนเริ่มแรก	เงินสดรับสุทธิ จากการดำเนินงาน	เงินสดรับสะสม
0	-5,339,000.00		-5,339,000.00
1		1,427,727.20	-3,911,272.80
2		1,563,920.40	-2,347,352.40
3		1,557,491.83	-789,860.57
4		1,551,063.26	761,202.69
5		1,544,634.69	2,305,837.37
6		1,538,206.11	3,844,043.49
7		1,490,527.54	5,334,571.03
8		1,484,098.97	6,818,670.00
9		1,477,670.40	8,296,340.40
10		1,477,670.40	9,774,010.80
			3.53 ปี

สรุปผลการวิเคราะห์ทางการเงินของโครงการนี้ เห็นว่ามีความเหมาะสมกับการลงทุน และมีความเป็นไปได้ทางการเงิน เนื่องจากมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) มีค่าเป็นบวก คือมากกว่าศูนย์ และอัตราผลตอบแทนภายในจากการลงทุนของโครงการ (IRR) มากกว่าอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ และมากกว่าต้นทุนเฉลี่ยของเงินทุน มีระยะเวลาคืนทุนที่เร็ว และน้อยกว่าระยะเวลาของการลงทุนในโครงการ แต่ถ้าหากคำนึงถึงความเปลี่ยนแปลงด้านการใช้พลังงานควรพิจารณาปัจจัยด้านอื่นเพื่อนำมาเปรียบเทียบและใช้ประกอบการตัดสินใจด้วย

## 5.6 ผลการวิเคราะห์ทางการเงินของโครงการ ของการศึกษาระดับที่ 2

5.6.1 มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value : NPV) พบว่า ผลรวมของผลตอบแทนสุทธิของโครงการที่ได้ปรับค่าของเวลาแล้ว ที่อัตราคิดลด 9% เท่ากับอัตราดอกเบี้ยเงินกู้บวกด้วยส่วนต่าง (MLR+2%, MLR=7%) ใช้สำหรับวัดผลตอบแทนของโครงการ แสดงได้จากตารางที่ 5.33

ผลการคำนวณมูลค่าปัจจุบันสุทธิตลอดอายุโครงการมีค่ามากกว่าศูนย์ คือเท่ากับ 4,416,335.86 บาท แสดงว่าโครงการให้ผลตอบแทนที่คุ้มค่า

ตารางที่ 5.33 มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) ของโครงการ ของการศึกษาระดับที่ 2

หน่วย : บาท

ปีที่	เงินลงทุนเริ่มแรก	เงินสดรับสุทธิ จากการดำเนินงาน	PVF = 9%	NPV
0	-5,394,000.00		1.0000	-5,394,000.00
1		1,445,454.40	0.9174	1,326,059.87
2		1,578,590.80	0.8417	1,328,699.88
3		1,572,162.23	0.7722	1,214,023.67
4		1,565,733.66	0.7084	1,109,165.72
5		1,559,305.09	0.6499	1,013,392.38
6		1,552,876.51	0.5963	925,980.27
7		1,505,197.94	0.5470	823,343.27
8		1,498,769.37	0.5019	752,232.35
9		1,492,340.80	0.4604	687,073.70
10		1,492,340.80	0.4224	630,364.75
NPV =				4,416,335.86

5.6.2 อัตราผลตอบแทนภายในจากการลงทุน (Internal Rate of Return : IRR) พบว่า อัตราผลตอบแทนภายในของโครงการ คือ อัตราคิดลดที่ทำให้ผลตอบแทนรวมและต้นทุนรวมของโครงการคิดลดเป็นมูลค่าปัจจุบันแล้วมีค่าเท่ากัน หรือมูลค่าปัจจุบันสุทธิมีค่าเท่ากับศูนย์ เป็นอัตราผลตอบแทนที่ก่อให้เกิดรายได้คุ้มกับเงินลงทุน

การคำนวณ IRR โดยใช้วิธีเปิดตาราง ทำได้ดังนี้

$$IRR = \frac{\text{เงินลงทุน}}{\text{PV ของผลตอบแทน}}$$

จากผลการคำนวณ พบว่า อัตราผลตอบแทนภายในจากการลงทุนของโครงการนี้มีค่าเท่ากับร้อยละ 25.03 ซึ่งมีค่ามากกว่าอัตราค่าเสียโอกาสของทุนที่นำมาลงทุนในโครงการนี้ที่ร้อยละ 9 โครงการนี้จึงนำลงทุนหากใช้เกณฑ์พิจารณาจากการวัดค่า IRR



5.6.3 ระยะเวลาคืนทุน (Payback Period : PB) พบว่า ระยะเวลาที่ผลตอบแทนสุทธิจากการดำเนินโครงการมีค่าเท่ากับค่าการลงทุนของโครงการพอดี แสดงได้จากตารางที่ 5.34 จากผลการคำนวณ พบว่า โครงการนี้มีระยะเวลาคืนทุนเท่ากับ 3.53 ปี หากใช้เกณฑ์จากระยะเวลาคืนทุนในการพิจารณา ก็เป็นโครงการที่น่าลงทุน ทั้งนี้ควรพิจารณาเกณฑ์การตัดสินใจส่วนอื่นประกอบด้วย

ตารางที่ 5.34 ระยะเวลาคืนทุน (Payback Period : PB) ของโครงการ ของการศึกษาระดับที่ 2

หน่วย : บาท

ปีที่	เงินลงทุนเริ่มแรก	เงินสดรับสุทธิ จากการดำเนินงาน	เงินสดรับสะสม
0	-5,394,000.00		-5,394,000.00
1		1,445,454.40	-3,948,545.60
2		1,578,590.80	-2,369,954.80
3		1,572,162.23	-797,792.57
4		1,565,733.66	767,941.09
5		1,559,305.09	2,327,246.17
6		1,552,876.51	3,880,122.69
7		1,505,197.94	5,385,320.63
8		1,498,769.37	6,884,090.00
9		1,492,340.80	8,376,430.80
10		1,492,340.80	9,868,771.60
			3.53 ปี

สรุปผลการวิเคราะห์ทางการเงินของโครงการนี้ เห็นว่ามีความเหมาะสมกับการลงทุน และมีความเป็นไปได้ทางการเงิน เนื่องจากมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) มีค่าเป็นบวก คือมากกว่าศูนย์ และอัตราผลตอบแทนภายในจากการลงทุนของโครงการ (IRR) มากกว่าอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ และมากกว่าต้นทุนเฉลี่ยของเงินทุน มีระยะเวลาคืนทุนที่เร็ว และน้อยกว่าระยะเวลาของการลงทุนในโครงการ แต่ถ้าหากคำนึงถึงความเปลี่ยนแปลงด้านการใช้พลังงานควรพิจารณาปัจจัยด้านอื่นเพื่อนำมาเปรียบเทียบและใช้ประกอบการตัดสินใจด้วย

### 5.7 ผลการวิเคราะห์ทางการเงินของโครงการ ของการศึกษาระดับที่ 3

5.7.1 มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value : NPV) พบว่า ผลรวมของผลตอบแทนสุทธิของโครงการที่ได้ปรับค่าของเวลาแล้ว ที่อัตราคิดลด 9% เท่ากับอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ยืมด้วยส่วนต่าง (MLR+2%, MLR=7%) ใช้สำหรับวัดผลตอบแทนของโครงการ แสดงได้จากตารางที่ 5.35 ผลการคำนวณมูลค่าปัจจุบันสุทธิตลอดอายุโครงการมีค่ามากกว่าศูนย์ คือเท่ากับ 4,401,337.14 บาท แสดงว่าโครงการให้ผลตอบแทนที่คุ้มค่า

ตารางที่ 5.35 มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) ของโครงการ ของการศึกษาระดับที่ 3

หน่วย : บาท

ปีที่	เงินลงทุนเริ่มแรก	เงินสดรับสุทธิ จากการดำเนินงาน	PVF = 9%	NPV
0	-5,450,000.00		1.0000	-5,450,000.00
1		1,452,058.40	0.9174	1,332,118.38
2		1,584,943.80	0.8417	1,334,047.20
3		1,578,515.23	0.7722	1,218,929.46
4		1,572,086.66	0.7084	1,113,666.19
5		1,565,658.09	0.6499	1,017,521.19
6		1,559,229.51	0.5963	929,768.56
7		1,511,550.94	0.5470	826,818.37
8		1,505,122.37	0.5019	755,420.92
9		1,498,693.80	0.4604	689,998.63
10		1,498,693.80	0.4224	633,048.26
			NPV =	4,401,337.14

5.7.2 อัตราผลตอบแทนภายในจากการลงทุน (Internal Rate of Return : IRR) พบว่า อัตราผลตอบแทนภายในของโครงการ คือ อัตราคิดลดที่ทำให้ผลตอบแทนรวมและต้นทุนรวมของโครงการคิดลดเป็นมูลค่าปัจจุบันแล้วมีค่าเท่ากัน หรือมูลค่าปัจจุบันสุทธิมีค่าเท่ากับศูนย์ เป็นอัตราผลตอบแทนที่ก่อให้เกิดรายได้คุ้มกับเงินลงทุน

การคำนวณ IRR โดยใช้วิธีเปิดตาราง ทำได้ดังนี้

$$IRR = \frac{\text{เงินลงทุน}}{\text{PV ของผลตอบแทน}}$$

จากผลการคำนวณ พบว่า อัตราผลตอบแทนภายในจากการลงทุนของโครงการนี้มีค่าเท่ากับร้อยละ 25.001 ซึ่งมีค่ามากกว่าอัตราค่าเสียโอกาสของทุนที่นำมาลงทุนในโครงการนี้ที่ร้อยละ 9 โครงการนี้จึงนำลงทุนหากใช้เกณฑ์พิจารณาจากการวัดค่า IRR

5.7.3 ระยะเวลาคืนทุน (Payback Period : PB) พบว่า ระยะเวลาที่ผลตอบแทนสุทธิจากการดำเนินโครงการมีค่าเท่ากับค่าการลงทุนของโครงการพอดี แสดงได้จากตารางที่ 5.36 จากผลการคำนวณ พบว่า โครงการนี้มีระยะเวลาคืนทุนเท่ากับ 3.56 ปี หากใช้เกณฑ์จากระยะเวลาคืนทุนในการพิจารณาก็เป็นโครงการที่น่าลงทุน ทั้งนี้ควรพิจารณาเกณฑ์การตัดสินใจส่วนอื่นประกอบด้วย

ตารางที่ 5.36 ระยะเวลาคืนทุน (Payback Period : PB) ของโครงการ ของการศึกษาระดับที่ 3

หน่วย : บาท

ปีที่	เงินลงทุนเริ่มแรก	เงินสตรีบสุทธิ จากการดำเนินงาน	เงินสตรีบสะสม
0	-5,450,000.00		-5,450,000.00
1		1,452,058.40	-3,997,941.60
2		1,584,943.80	-2,412,997.80
3		1,578,515.23	-834,482.57
4		1,572,086.66	737,604.09
5		1,565,658.09	2,303,262.17
6		1,559,229.51	3,862,491.69
7		1,511,550.94	5,374,042.63
8		1,505,122.37	6,879,165.00
9		1,498,693.80	8,377,858.80
10		1,498,693.80	9,876,552.60
			3.56 ปี

สรุปผลการวิเคราะห์ทางการเงินของโครงการนี้ เห็นว่ามีความเหมาะสมกับการลงทุน และมีความเป็นไปได้ทางการเงิน เนื่องจากมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) มีค่าเป็นบวก คือมากกว่าศูนย์ และอัตราผลตอบแทนภายในจากการลงทุนของโครงการ (IRR) มากกว่าอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ และมากกว่าต้นทุนเฉลี่ยของเงินทุน มีระยะเวลาคืนทุนที่เร็ว และน้อยกว่าระยะเวลาของการลงทุนในโครงการ แต่ถ้าหากคำนึงถึงความเปลี่ยนแปลงด้านการใช้พลังงานควรพิจารณาปัจจัยด้านอื่นเพื่อนำมาเปรียบเทียบและใช้ประกอบในการตัดสินใจด้วย

## 5.8 เปรียบเทียบด้านต่าง ๆ ของตู้อบทั้ง 3 รูปแบบ

ตารางที่ 5.37 เปรียบเทียบด้านต่าง ๆ ของตู้อบทั้ง 3 รูปแบบ

อุปกรณ์ทดสอบ เปรียบเทียบด้านต่าง ๆ	ตู้อบรูปแบบที่ 1	ตู้อบรูปแบบที่ 2	ตู้อบรูปแบบที่ 3
ต้นทุนการก่อสร้างรวม	107,250.00 บาท	162,250.00 บาท	218,250.00 บาท
ค่าเสื่อมราคาต่อปี	10,725.00 บาท	16,225.00 บาท	21,825.00 บาท
ค่าบำรุงรักษาต่อปี	429.00 บาท	649.00 บาท	873.00 บาท
ปริมาณการใช้พลังงานไฟฟ้าต่อครั้ง	54.40 kWh	8.76 kWh	8.76 kWh
ปริมาณการใช้ก๊าซหุงต้ม (LPG) ต่อครั้ง	-	3.84 ก.ก.	2.23 ก.ก.
ค่าใช้จ่ายการใช้พลังงานรวมต่อครั้ง	157.72 บาท	82.94 บาท	54.49 บาท
ค่าใช้จ่ายการใช้พลังงานรวมต่อปี	37,852.80 บาท	19,605.60 บาท	13,077.60 บาท
เวลาที่ใช้ในการอบแห้งต่อครั้ง	17 ชม.	12 ชม.	12 ชม.
อุณหภูมิใช้งานเฉลี่ยต่อครั้ง	55.54 °C	57.42 °C	55.68 °C
ผลตอบแทนภายในจากการลงทุน (IRR)	25.004%	25.03%	25.001%
ระยะเวลาคืนทุน (PB)	3.53 ปี	3.53 ปี	3.56 ปี
ต้นทุนผลิตต่อหน่วย	561.57 บาท	556.48 บาท	556.06 บาท