

ผนวก ก

บริษัท สยามเอ็นเนอยี จำกัด อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง

1. สถานที่ตั้ง	บริษัท สยามเอ็นเนอยี จำกัด อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง
2. วันที่ทำการสำรวจ	21 สิงหาคม 2551
3. ผู้ที่ติดต่อ	นายไพศาล ชื่นตระกูลวิทยา ตำแหน่ง ผู้จัดการทั่วไป
4. จำนวนบุคลากร	2 คน
5. วัตถุดิบที่ใช้ในการผลิต	ปาล์มน้ำมัน
6. กำลังการผลิตสูงสุด	3 ครั้ง / วัน
7. สถานภาพการผลิตปัจจุบัน	75 ลิตร / วัน
8. ผลผลิต Yield	78%
9. กระบวนการผลิตแบบ	- ทรานเอสเทอริฟิเคชันขั้นตอนเดียว แบบกะ - การกำจัดสารปนเปื้อนโดยใช้น้ำ
10. กลุ่มลูกค้า	ใช้กับรถยนต์บริษัท
11. รายละเอียดของเครื่องจักรและอุปกรณ์	เครื่องชุดสำเร็จ ประกอบด้วย ถึง 4 ชุด คือ - ถังน้ำมันวัตถุดิบ - ถังปฏิกรณ์ (แอสเตนเลส) - ถังผสมสารละลายแอลกอฮอล์และด่าง - ถังแยกไบโอดีเซลและกลีเซอริน - ถังล้าง - ปั๊มวัตถุดิบ - ปั๊มสารละลายแอลกอฮอล์และด่าง - ปั๊มถ่ายไบโอดีเซลและกลีเซอรินจากถังปฏิกรณ์ - ปั๊มลม - ตู้ระบบไฟฟ้า



12. ปัญหาการผลิตที่เกิดขึ้น

- ระบบการผลิตค่อนข้างสิ้นเปลือง ไม่สามารถนำสารเคมีนำกลับมาใช้ใหม่ได้
- ก๊าซเรือนกระจกไม่บริสุทธิ์ ทำให้มีมูลค่าน้อย
- กรดซัลฟูริกเป็นสารที่มีความสามารถกัดกร่อนสูง หากสัมผัสโดยตรงอาจทำให้ผิวหนังเป็นแผลได้ จึงควรหลีกเลี่ยงการสัมผัสโดยตรงและหาอุปกรณ์ในการป้องกันความปลอดภัย

รายละเอียดต้นทุนและผลประโยชน์การผลิตไบโอดีเซลจากปาล์มน้ำมัน บริษัท สยามเอ็นเนอจี จำกัด อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง

	ปีที่ 0	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5	ปีที่ 6	ปีที่ 7	ปีที่ 8	ปีที่ 9	ปีที่ 10
ผลประโยชน์											
รายได้จากการขายไบโอดีเซล		1,462,950	1,462,950	1,462,950	1,462,950	1,462,950	1,462,950	1,462,950	1,462,950	1,462,950	1,462,950
รายได้จากการขายกลีเซอริน		36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000	36,000
รวมรายได้จากการขาย		1,498,950	1,498,950	1,498,950	1,498,950	1,498,950	1,498,950	1,498,950	1,498,950	1,498,950	1,498,950
ต้นทุน											
<u>ค่าใช้จ่ายในการลงทุน</u>											
ค่าโรงเรือน	300,000										
ค่าเครื่องจักรและอุปกรณ์ผลิตไบโอดีเซล	150,000										
รวมค่าใช้จ่ายในการลงทุน	450,000										
<u>ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน</u>											
ค่าน้ำมันจากพืชหรือสัตว์		1,344,000	1,344,000	1,344,000	1,344,000	1,344,000	1,344,000	1,344,000	1,344,000	1,344,000	1,344,000
ค่าสารเคมี		300,000	300,000	300,000	300,000	300,000	300,000	300,000	300,000	300,000	300,000
ค่าตัวเร่งปฏิกิริยา		9,000	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000	9,000
ค่ากรดซัลฟูริก		312	312	312	312	312	312	312	312	312	312
ค่าเช่าที่ดิน		120,000	120,000	120,000	120,000	120,000	120,000	120,000	120,000	120,000	120,000
ค่าแรงงาน		204,000	204,000	204,000	204,000	204,000	204,000	204,000	204,000	204,000	204,000
ค่าซ่อมบำรุงรักษาเครื่องจักร		10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000
ค่าไฟฟ้าและน้ำประปา		67,500	67,500	67,500	67,500	67,500	67,500	67,500	67,500	67,500	67,500
รวมค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน		2,054,812	2,054,812	2,054,812	2,054,812	2,054,812	2,054,812	2,054,812	2,054,812	2,054,812	2,054,812
รวมค่าใช้จ่ายในการผลิตไบโอดีเซล	450,000	2,054,812	2,054,812	2,054,812	2,054,812	2,054,812	2,054,812	2,054,812	2,054,812	2,054,812	2,054,812

ที่มา : จากการคำนวณ

กรณีศึกษาที่ 1-14, 44, 47 ต้นทุนและผลประโยชน์การผลิตไบโอดีเซลจากปาล์มน้ำมัน บริษัท สยามเอ็นเนอยี จำกัด อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง

กรณีศึกษาที่	ปีที่ 0	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5	ปีที่ 6	ปีที่ 7	ปีที่ 8	ปีที่ 9	ปีที่ 10	NPV	IRR	PB
1. กำลังการผลิตปัจจุบัน														
รายได้จากการขาย	0	1,498,950	1,498,950	1,498,950	1,498,950	1,498,950	1,498,950	1,498,950	1,498,950	1,498,950	1,498,950	-4,222,307	หาค่าไม่ได้	> 10 ปี
ค่าใช้จ่ายในการผลิตไบโอดีเซล	450,000	2,054,812	2,054,812	2,054,812	2,054,812	2,054,812	2,054,812	2,054,812	2,054,812	2,054,812	2,054,812			
2. กำลังการผลิตสูงสุด														
รายได้จากการขาย	0	2,248,425	2,248,425	2,248,425	2,248,425	2,248,425	2,248,425	2,248,425	2,248,425	2,248,425	2,248,425	-4,978,523	หาค่าไม่ได้	> 10 ปี
ค่าใช้จ่ายในการผลิตไบโอดีเซล	450,000	2,915,718	2,915,718	2,915,718	2,915,718	2,915,718	2,915,718	2,915,718	2,915,718	2,915,718	2,915,718			
3. ราคาสารเคมีลดลงร้อยละ 5														
รายได้จากการขาย	0	1,498,950	1,498,950	1,498,950	1,498,950	1,498,950	1,498,950	1,498,950	1,498,950	1,498,950	1,498,950	-4,120,510	หาค่าไม่ได้	> 10 ปี
ค่าใช้จ่ายในการผลิตไบโอดีเซล	450,000	2,039,812	2,039,812	2,039,812	2,039,812	2,039,812	2,039,812	2,039,812	2,039,812	2,039,812	2,039,812			
4. ราคาสารเคมีลดลงร้อยละ 10														
รายได้จากการขาย	0	1,498,950	1,498,950	1,498,950	1,498,950	1,498,950	1,498,950	1,498,950	1,498,950	1,498,950	1,498,950	-4,018,714	หาค่าไม่ได้	> 10 ปี
ค่าใช้จ่ายในการผลิตไบโอดีเซล	450,000	2,024,812	2,024,812	2,024,812	2,024,812	2,024,812	2,024,812	2,024,812	2,024,812	2,024,812	2,024,812			
5. ราคาสารเคมีลดลงร้อยละ 15														
รายได้จากการขาย	0	1,498,950	1,498,950	1,498,950	1,498,950	1,498,950	1,498,950	1,498,950	1,498,950	1,498,950	1,498,950	-3,916,918	หาค่าไม่ได้	> 10 ปี
ค่าใช้จ่ายในการผลิตไบโอดีเซล	450,000	2,009,812	2,009,812	2,009,812	2,009,812	2,009,812	2,009,812	2,009,812	2,009,812	2,009,812	2,009,812			
6. ราคาสารเคมีลดลงร้อยละ 100														
รายได้จากการขาย	0	1,498,950	1,498,950	1,498,950	1,498,950	1,498,950	1,498,950	1,498,950	1,498,950	1,498,950	1,498,950	0	7.8	6.8 ปี
ค่าใช้จ่ายในการผลิตไบโอดีเซล	450,000	1,754,812	1,754,812	1,754,812	1,754,812	1,754,812	1,754,812	1,754,812	1,754,812	1,754,812	1,754,812			
7. ราคาไบโอดีเซลเพิ่มขึ้นร้อยละ 5														
รายได้จากการขาย	0	1,572,098	1,572,098	1,572,098	1,572,098	1,572,098	1,572,098	1,572,098	1,572,098	1,572,098	1,572,098	-3,725,898	หาค่าไม่ได้	> 10 ปี
ค่าใช้จ่ายในการผลิตไบโอดีเซล	450,000	2,054,812	2,054,812	2,054,812	2,054,812	2,054,812	2,054,812	2,054,812	2,054,812	2,054,812	2,054,812			
8. ราคาไบโอดีเซลเพิ่มขึ้นร้อยละ 10														
รายได้จากการขาย	0	1,645,245	1,645,245	1,645,245	1,645,245	1,645,245	1,645,245	1,645,245	1,645,245	1,645,245	1,645,245	-3,229,489	หาค่าไม่ได้	> 10 ปี
ค่าใช้จ่ายในการผลิตไบโอดีเซล	450,000	2,054,812	2,054,812	2,054,812	2,054,812	2,054,812	2,054,812	2,054,812	2,054,812	2,054,812	2,054,812			

กรณีศึกษาที่ 1-14, 44, 47 ต้นทุนและผลประโยชน์การผลิตไบโอดีเซลจากปาล์มน้ำมัน บจก.สยามเอ็นเนอยี อำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง (ต่อ)

กรณีศึกษาที่	ปีที่ 0	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5	ปีที่ 6	ปีที่ 7	ปีที่ 8	ปีที่ 9	ปีที่ 10	NPV	IRR	PB
9. ราคาไบโอดีเซลเพิ่มขึ้นร้อยละ 20														
รายได้จากการขาย	0	1,791,540	1,791,540	1,791,540	1,791,540	1,791,540	1,791,540	1,791,540	1,791,540	1,791,540	1,791,540	-2,236,671	หาค่าไม่ได้	> 10 ปี
ค่าใช้จ่ายในการผลิตไบโอดีเซล	450,000	2,054,812	2,054,812	2,054,812	2,054,812	2,054,812	2,054,812	2,054,812	2,054,812	2,054,812	2,054,812			
10. ราคาไบโอดีเซลเพิ่มขึ้นร้อยละ 43														
รายได้จากการขาย	0	2,121,121	2,121,121	2,121,121	2,121,121	2,121,121	2,121,121	2,121,121	2,121,121	2,121,121	2,121,121	0	7.8	6.8 ปี
ค่าใช้จ่ายในการผลิตไบโอดีเซล	450,000	2,054,812	2,054,812	2,054,812	2,054,812	2,054,812	2,054,812	2,054,812	2,054,812	2,054,812	2,054,812			
11. ราคาปาล์มน้ำมันดิบลดลงร้อยละ 10		1,786,012												
รายได้จากการขาย	0	1,498,950	1,498,950	1,498,950	1,498,950	1,498,950	1,498,950	1,498,950	1,498,950	1,498,950	1,498,950	-3,310,213	หาค่าไม่ได้	> 10 ปี
ค่าใช้จ่ายในการผลิตไบโอดีเซล	450,000	1,920,412	1,920,412	1,920,412	1,920,412	1,920,412	1,920,412	1,920,412	1,920,412	1,920,412	1,920,412			
12. ราคาปาล์มน้ำมันดิบลดลงร้อยละ 15														
รายได้จากการขาย	0	1,498,950	1,498,950	1,498,950	1,498,950	1,498,950	1,498,950	1,498,950	1,498,950	1,498,950	1,498,950	-2,854,167	หาค่าไม่ได้	> 10 ปี
ค่าใช้จ่ายในการผลิตไบโอดีเซล	450,000	1,853,212	1,853,212	1,853,212	1,853,212	1,853,212	1,853,212	1,853,212	1,853,212	1,853,212	1,853,212			
13. ราคาปาล์มน้ำมันดิบลดลงร้อยละ 20														
รายได้จากการขาย	0	1,498,950	1,498,950	1,498,950	1,498,950	1,498,950	1,498,950	1,498,950	1,498,950	1,498,950	1,498,950	-2,398,120	หาค่าไม่ได้	> 10 ปี
ค่าใช้จ่ายในการผลิตไบโอดีเซล	450,000	1,786,012	1,786,012	1,786,012	1,786,012	1,786,012	1,786,012	1,786,012	1,786,012	1,786,012	1,786,012			
14. ราคาปาล์มน้ำมันดิบลดลงร้อยละ 46														
รายได้จากการขาย	0	1,498,950	1,498,950	1,498,950	1,498,950	1,498,950	1,498,950	1,498,950	1,498,950	1,498,950	1,498,950	0	7.8	6.8 ปี
ค่าใช้จ่ายในการผลิตไบโอดีเซล	450,000	1,432,641	1,432,641	1,432,641	1,432,641	1,432,641	1,432,641	1,432,641	1,432,641	1,432,641	1,432,641			
44. ด้านเศรษฐศาสตร์														
รายได้จากการขาย	0	1,374,300	1,374,300	1,374,300	1,374,300	1,374,300	1,374,300	1,374,300	1,374,300	1,374,300	1,374,300	-5,735,491	หาค่าไม่ได้	> 10 ปี
ค่าใช้จ่ายในการผลิตไบโอดีเซล	450,000	2,054,812	2,054,812	2,054,812	2,054,812	2,054,812	2,054,812	2,054,812	2,054,812	2,054,812	2,054,812			
47. ภาครัฐอุดหนุนด้านเครื่องจักร														
รายได้จากการขาย	0	1,498,950	1,498,950	1,498,950	1,498,950	1,498,950	1,498,950	1,498,950	1,498,950	1,498,950	1,498,950	-4,072,307	หาค่าไม่ได้	> 10 ปี
ค่าใช้จ่ายในการผลิตไบโอดีเซล	300,000	2,054,812	2,054,812	2,054,812	2,054,812	2,054,812	2,054,812	2,054,812	2,054,812	2,054,812	2,054,812			

ที่มา : จากการคำนวณ