



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved

## ภาคผนวก ก

### ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา

ตารางที่ 1ก อัตราเงินเฟ้อ ระหว่างปี 2540-2548

ปี	อัตราเงินเฟ้อ
2540	5.6
2541	8.1
2542	0.7
2543	1.6
2544	1.6
2545	0.7
2546	1.8
2547	2.7
2548*	4.25

ที่มา : ธนาคารแห่งประเทศไทย

\*คาดการณ์โดยธนาคารแห่งประเทศไทย

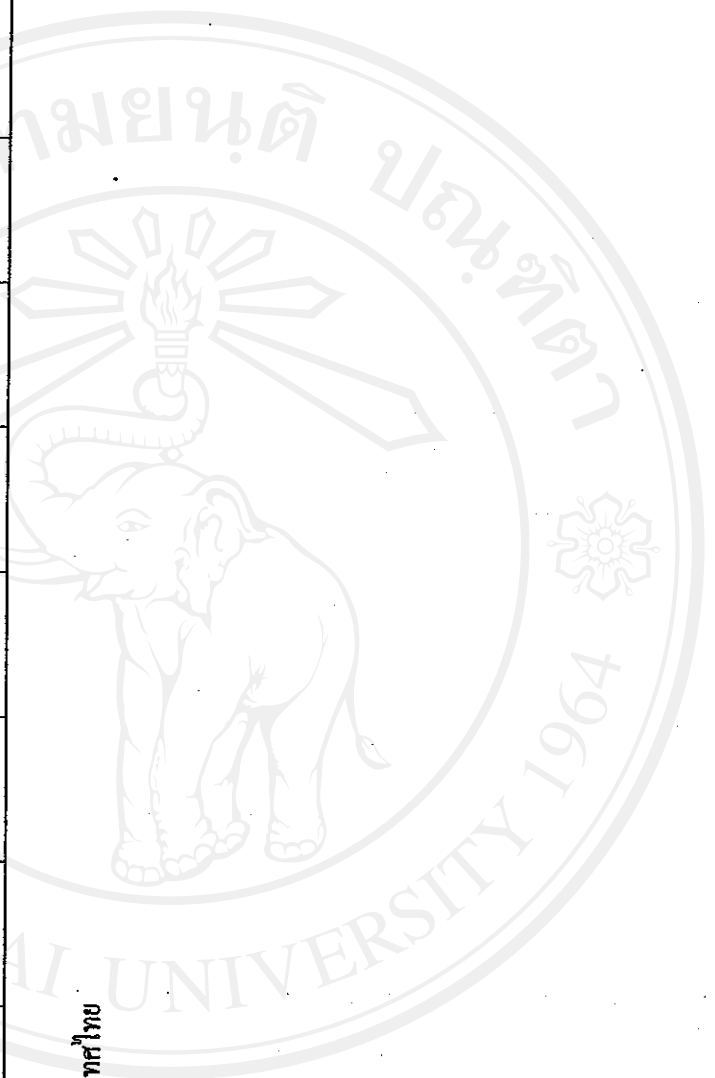
ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved

## ตารางที่ 2ก ค่าขนส่งมันเส้นในปี 2540

ระยะทาง (กิโลเมตร)	อัตราค่าขนส่ง (บาท/ตัน)	ปรับด้วยอัตราเงินเฟ้อทั่วไป*											
		2541	2542	2543	2544	2545	2546	2547	2548				
250 ขึ้นไป	350	378.35	381.00	387.09	393.29	396.04	403.17	414.06	431.65				
201 - 250	300	324.30	326.57	331.80	337.10	339.46	345.57	354.90	369.99				
151 - 200	250	270.25	272.14	276.50	280.92	282.89	287.98	295.75	308.32				
101 - 150	200	216.20	217.71	221.20	224.74	226.31	230.38	236.60	246.66				
ต่ำกว่า 100	150	162.15	163.29	165.90	168.55	169.73	172.79	177.45	184.99				

ที่มา : สรุปผลการประชุมคณะกรรมการ 2540

หมายเหตุ : \* อัตราเงินเฟ้อทั่วไปจากธนาคารแห่งประเทศไทย



มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Chiang Mai University  
s reserved

ตารางที่ 3ก อัตราค่าขนส่งน้ำมันในสหราชอาณาจักร\*

ระยะทาง (กิโลเมตร)	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160
ช่วงราคาขายปลีกน้ำมันดีเซล ณ กรุงเทพฯ เท่ากับ 11.51 – 13.50 บาทต่อลิตร**	8.23	9.05	9.86	10.67	11.52	12.40	13.88	15.42	17.06	18.54	20.03	21.46
ช่วงราคาขายปลีกน้ำมันดีเซล ณ กรุงเทพฯ เท่ากับ 23.02 – 27.00 บาทบาทต่อลิตร***	16.46	18.1	19.72	21.34	23.04	24.8	27.76	30.84	34.12	37.08	40.06	42.92

หมายเหตุ : \* หน่วยเป็นสตางค์ต่อลิตร

\*\* ข้อมูลค่าขนส่งน้ำมันของการบินไทรเดียมแห่งประเทศไทย ที่ใช้วิธีการประมูลบริษัทจ้างขนส่ง

\*\*\* จากการค้าปลีกจากราคาขายปลีกน้ำมันดีเซล ณ กรุงเทพฯเท่ากับ 11.51 – 13.50 บาทของการบินไทรเดียมแห่งประเทศไทย ที่ใช้วิธีการประมูลบริษัทจ้างขนส่ง  
โดยการคิดตามสัดส่วนราคา

ตารางที่ 4ก แรงงานที่ใช้ในการบริหาร

รายการ	ค่าจ้างต่อเดือน(บาท)	ขนาดกำลังการผลิต (บาท)			
		150,000	300,000	500,000	700,000
		ตำแหน่ง(คน)	ตำแหน่ง(คน)	ตำแหน่ง(คน)	ตำแหน่ง(คน)
แรงงานที่ใช้ในการบริหารงาน					
ผู้จัดการ	30,000	1	1	1	1
รองผู้จัดการ	15,000	1	2	3	4
พนักงานประจำ	7,260	2	3	4	5
เสมียน	4,440	1	1	2	2
คนขับรถ	4,440	2	2	4	4
ยาม	4,440	6	8	10	12
แรงงานที่ใช้ในการผลิต					
หัวหน้าคนงาน	7,260	3	4	5	6
พนักงานฝ่ายปฏิบัติการ	4,440	9	12	15	18
คนงาน	4,440	3	4	5	6

ที่มา : กระทรวงแรงงาน

หมายเหตุ : \* อัตราค่าจ้างขั้นต่ำเป็นเงินวันละ 148 บาท ในท้องที่จังหวัดกาญจนบุรี ประกาศกระทรวงแรงงาน ให้มีผลใช้บังคับตั้งแต่วันที่ 1 สิงหาคม พ.ศ. 2548 เป็นต้นไป

\*\* อัตราค่าจ้างขั้นต่ำในระดับปริญญาตรี 7,260.-บาท ประกาศโดยกระทรวงแรงงาน

ตารางที่ 5ก Cost Capacity Factor

ขนาดกำลังการผลิต (ลิตรต่อวัน)	เครื่องจักร และอุปกรณ์ ปี 2543*	Cost Capacity Factor**	เครื่องจักรและ อุปกรณ์ ปี 2548*	ค่าเครื่องจักรและอุปกรณ์ระบบ ในปี พ.ศ. 2543	ค่าเครื่องจักรและอุปกรณ์ระบบ ในปี พ.ศ. 2548
150,000	737.00	-	802.99	55.00	59.13
300,000	1,117.00	1.52	1,217.01	83.00	89.62
500,000	1,518.00	1.36	1,653.92	113.00	121.79
700,000	2,451.00	1.61	2,670.46	182.00	196.65

ที่มา : การศึกษาความเป็นไปได้โครงการส่งเสริมการผลิตเอทานอล กระทรวงอุตสาหกรรม, 2545

หมายเหตุ : \* ข้อมูลเครื่องจักรและอุปกรณ์ในปี พ.ศ.2543 จากการศึกษาความเป็นไปได้โครงการศึกษาความเป็นไปได้โครงการส่งเสริมการผลิตเอทานอล กระทรวงอุตสาหกรรม

\*\* จากการศึกษาจากการศึกษาความเป็นไปได้โครงการส่งเสริมการผลิตเอทานอลในปี 2545 ใช้ข้อมูลเครื่องจักรและอุปกรณ์ปี 2543

## ภาคผนวก ข

### ข้อมูลรายละเอียดตารางผลประโยชน์และต้นทุน

ตารางที่ 1ข Industrial Machinery and Equipment Index Factors

ปี	Index Factors
2005	100
2004	104
2003	108
2002	108
2001	108
2000	108
1999	109
1998	110
1997	111
1996	113
1995	115
1994	119
1993	121
1992	123
1991	125
1990	128
1989	133

ที่มา : California State Board of Equalization (2006)

ตารางที่ 2๗ งบประมาณเสถียรภาพวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางการเงินโครงการผลิตเอทานอลโดยใช้ชื้อยและกากน้ำตาลเป็นวัตถุดิบร่วมขนาดการผลิต  
เอทานอล150,000 ลิตรต่อวัน

รายการ	2546	2547	2548	2549	2550	2551	2552	2553	2554	2555	2556	2557	2558	2559	2560	2561	2562	2563
<b>เงินตรรับเข้า :</b>																		
รายได้จากเอทานอล	-	940.50	940.50	940.50	940.50	940.50	940.50	940.50	940.50	940.50	940.50	940.50	940.50	940.50	940.50	940.50	940.50	940.50
ราคาขายเอทานอล	-	19.00	19.00	19.00	19.00	19.00	19.00	19.00	19.00	19.00	19.00	19.00	19.00	19.00	19.00	19.00	19.00	19.00
รายได้จากผลพลอยได้	-	256.18	256.18	256.18	256.18	256.18	256.18	256.18	256.18	256.18	256.18	256.18	256.18	256.18	256.18	256.18	256.18	256.18
จกชานอ้อย	-	177.37	177.37	177.37	177.37	177.37	177.37	177.37	177.37	177.37	177.37	177.37	177.37	177.37	177.37	177.37	177.37	177.37
จากก๊าซชีวภาพ	-	34.26	34.26	34.26	34.26	34.26	34.26	34.26	34.26	34.26	34.26	34.26	34.26	34.26	34.26	34.26	34.26	34.26
อื่นๆ	-	44.55	44.55	44.55	44.55	44.55	44.55	44.55	44.55	44.55	44.55	44.55	44.55	44.55	44.55	44.55	44.55	44.55
<b>รวมเงินตรรับเข้า</b>	-	1,196.68	1,196.68	1,196.68	1,196.68	1,196.68	1,196.68	1,196.68	1,196.68	1,196.68	1,196.68	1,196.68	1,196.68	1,196.68	1,196.68	1,196.68	1,196.68	1,196.68
<b>เงินตรจ่ายออก :</b>																		
ค่าวัตถุดิบ	-	519.52	519.52	519.52	519.52	519.52	519.52	519.52	519.52	519.52	519.52	519.52	519.52	519.52	519.52	519.52	519.52	519.52
ค่าอ้อย	-	211.39	211.39	211.39	211.39	211.39	211.39	211.39	211.39	211.39	211.39	211.39	211.39	211.39	211.39	211.39	211.39	211.39
ค่ากากน้ำตาล	-	213.82	213.82	213.82	213.82	213.82	213.82	213.82	213.82	213.82	213.82	213.82	213.82	213.82	213.82	213.82	213.82	213.82
ค่าวัสดุและเคมีภัณฑ์	-	94.31	94.31	94.31	94.31	94.31	94.31	94.31	94.31	94.31	94.31	94.31	94.31	94.31	94.31	94.31	94.31	94.31
ค่าแรงงาน	-	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90
ค่าสาธารณูปโภคและพลังงาน	-	170.68	170.68	170.68	170.68	170.68	170.68	170.68	170.68	170.68	170.68	170.68	170.68	170.68	170.68	170.68	170.68	170.68
ค่าบำรุงรักษา	-	20.92	20.92	20.92	20.92	20.92	20.92	20.92	20.92	20.92	20.92	20.92	20.92	20.92	20.92	20.92	20.92	20.92
ค่าใช้ซ่อมบำรุง	-	10.87	10.87	10.87	10.87	10.87	10.87	10.87	10.87	10.87	10.87	10.87	10.87	10.87	10.87	10.87	10.87	10.87
ค่าประกันภัย	-	5.14	5.14	5.14	5.14	5.14	5.14	5.14	5.14	5.14	5.14	5.14	5.14	5.14	5.14	5.14	5.14	5.14
ค่าใช้ดำเนินการบริหารงาน	-	5.73	5.73	5.73	5.73	5.73	5.73	5.73	5.73	5.73	5.73	5.73	5.73	5.73	5.73	5.73	5.73	5.73
ค่าดอกเบี้ยจ่าย	-	34.06	30.65	27.25	23.84	20.43	17.03	13.62	10.22	6.81	3.41	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ภาษีเงินได้สิ่งสุทธ	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>ที่มา : จากการศึกษา</b>																		

ที่มา : จากการศึกษา



ตารางที่ 2ข (ต่อ)งบกระแสเงินสดการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางการเงินโครงการผลิตเอทานอลโดยใช้ชื้อยและกากน้ำตาลเป็นวัตถุดิบร่วมขนาดการผลิต  
เอทานอล 150,000 ลิตรต่อวัน

รายการ	2548	2549	2550	2551	2552	2553	2554	2555	2556	2557	2558	2559	2560	2561	2562	2563
รวมเงินต้นจ่ายออก	-	756.94	753.53	750.13	746.72	743.32	739.91	736.50	733.10	866.41	864.03	861.64	861.64	861.64	861.64	861.64
เงินสตรีบสุทธิจากค่าเงินงาน	-	439.74	443.15	446.55	449.96	453.36	456.77	460.17	463.58	330.27	332.65	335.04	335.04	335.04	335.04	335.04
กระแสเงินสดจากการลงทุน :																
เงินลงทุน	1,442.85	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ราคาอาคารโรงงานสำนักงาน	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
เงินสตรีบสุทธิจากการลงทุน	-1,442.85	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
กระแสเงินสดจากการจัดหาเงิน :																
เงินสดจากการกู้ยืม	721.43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
จ่ายชำระคืนเงินกู้	-	71.85	71.85	71.85	71.85	71.85	71.85	71.85	71.85	71.85	71.85	-	-	-	-	-
เงินสตรีบสุทธิจากการจัดหาเงิน	721.43	-71.85	-71.85	-71.85	-71.85	-71.85	-71.85	-71.85	-71.85	-71.85	-71.85	-	-	-	-	-
กระแสเงินสดรวมสุทธิไม่รวมการจัดหาเงิน	-1,442.85	473.80	473.80	473.80	473.80	473.80	473.80	473.80	473.80	337.08	336.06	335.04	335.04	335.04	335.04	335.04
กระแสเงินสดรวมสุทธิรวมการจัดหาเงิน	-1,442.85	367.89	371.30	374.70	378.11	381.51	384.92	388.32	391.73	258.42	260.80	335.04	335.04	335.04	335.04	335.04

ที่มา : ทางการเงินคำนวณ

อัตราคิดลดทางการเงินร้อยละ 12.54	NPV ไม่รวมจัดหาเงิน	1,460.36	B/C ratio ไม่รวมจัดหาเงิน	1.23	IRR รวมจัดหาเงิน	31.61
	NPV รวมจัดหาเงิน	941.74	B/C ratio รวมจัดหาเงิน	1.13	IRR ไม่รวมจัดหาเงิน	24.47
	ระยะคืนทุนไม่รวมจัดหาเงิน	3.52	N/K ratio ไม่รวมจัดหาเงิน	2.01		
	ระยะคืนทุนรวมจัดหาเงิน	4.12	N/K ratio รวมจัดหาเงิน	1.65		
	Normalized Net Present Value ไม่รวมจัดหาเงิน	1.01				
	Normalized Net Present Valueรวมจัดหาเงิน	0.65				

ตาราง 3ข สรุปรายละเอียดทางการเงินของรายได้ ต้นทุนการผลิตและกำไรสุทธิของขนาดการผลิต 150,000 ตันต่อวัน

ปีที่	ผลผลิต/ตัน	รายได้ (บาท)			ต้นทุนผันแปร	ต้นทุนคงที่		ต้นทุนรวม	กำไรสุทธิ (ก่อนหักภาษี)
		เอทานอล	ผลพลอยได้	รวม		ที่เป็นเงินสด	ที่ไม่เป็นเงินสด		
1	150,000.00	940.50	256.18	1,196.68	691.10	65.84	183.69	940.63	256.05
2	150,000.00	940.50	256.18	1,196.68	691.10	62.44	183.69	937.22	259.46
3	150,000.00	940.50	256.18	1,196.68	691.10	59.03	183.69	933.82	262.86
4	150,000.00	940.50	256.18	1,196.68	691.10	55.63	183.69	930.41	266.27
5	150,000.00	940.50	256.18	1,196.68	691.10	52.22	183.69	927.01	269.67
6	150,000.00	940.50	256.18	1,196.68	691.10	48.82	11.27	751.18	445.50
7	150,000.00	940.50	256.18	1,196.68	691.10	45.41	11.27	747.78	448.90
8	150,000.00	940.50	256.18	1,196.68	691.10	42.00	11.27	744.37	452.31
9	150,000.00	940.50	256.18	1,196.68	691.10	38.60	11.27	740.96	455.72
10	150,000.00	940.50	256.18	1,196.68	691.10	35.19	11.27	737.56	459.12
11	150,000.00	940.50	256.18	1,196.68	691.10	31.79	11.27	734.15	462.53
12	150,000.00	940.50	256.18	1,196.68	691.10	31.79	11.27	734.15	462.53
13	150,000.00	940.50	256.18	1,196.68	691.10	31.79	11.27	734.15	462.53
14	150,000.00	940.50	256.18	1,196.68	691.10	31.79	11.27	734.15	462.53
15	150,000.00	940.50	256.18	1,196.68	691.10	31.79	11.27	734.15	462.53

ที่มา : จากการศึกษา

ตาราง 4ข สรุปกระแสเงินสดรับ และ จ่ายทางการเงินของขนาดการผลิต 150,000 ลิตรต่อวัน

ปีที่	เงินสดรับเข้า	เงินสดจ่าย(ก่อนชำระหนี้)	เงินสดจ่าย	เงินสดสุทธิก่อนชำระหนี้	เงินสดสุทธิหลังชำระหนี้	เงินสดสุทธิสะสม
1	1,196.68	756.94	828.79	439.74	367.89	367.89
2	1,196.68	753.53	825.38	443.15	371.30	739.19
3	1,196.68	750.13	821.98	446.55	374.70	1,113.89
4	1,196.68	746.72	818.57	449.96	378.11	1,492.00
5	1,196.68	743.32	815.17	453.36	381.51	1,873.51
6	1,196.68	739.91	811.76	456.77	384.92	2,258.43
7	1,196.68	736.50	808.35	460.18	388.33	2,646.76
8	1,196.68	733.10	804.95	463.58	391.73	3,038.49
9	1,196.68	866.41	938.26	330.27	258.42	3,296.91
10	1,196.68	864.03	935.88	332.65	260.80	3,557.71
11	1,196.68	861.64	861.64	335.04	335.04	3,892.75
12	1,196.68	861.64	861.64	335.04	335.04	4,227.79
13	1,196.68	861.64	861.64	335.04	335.04	4,562.83
14	1,196.68	861.64	861.64	335.04	335.04	4,897.87
15	1,196.68	861.64	861.64	335.04	335.04	5,232.90

ที่มา : จากการทำนาย

ตาราง 5 ข มูลค่าปัจจุบันทางการเงินของขนาดการผลิต 150,000 ถังต่อวัน

ปีที่	มูลค่าปัจจุบันของรายได้ (PVB)	มูลค่าปัจจุบันของรายจ่าย (PVC)	มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV)
0	0.00	1,442.85	-1,442.85
1	1,063.34	735.26	328.07
2	944.85	650.64	294.21
3	839.57	575.76	263.82
4	746.02	509.48	236.54
5	662.89	450.82	212.07
6	589.03	398.91	190.12
7	523.39	352.97	170.42
8	465.07	312.32	152.76
9	413.25	323.69	89.56
10	367.21	286.89	80.31
11	326.29	234.68	91.61
12	289.93	208.53	81.40
13	257.63	185.30	72.33
14	228.92	164.65	64.27
15	203.41	146.30	57.11

ที่มา : จากการศึกษา

NPV รวมการจัดหาเงิน (12.54%)

941.74

หมายเหตุ : อัตราการคิดส่วนลด 12.54%

B/C รวมการจัดหาเงิน (12.54%)

1.13

ตารางที่ 6 ข งบกระแสเงินสดการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางการเงินโครงการผลิตเอทานอลโดยใช้ชื้อยและกาน้ำตาลเป็นวัตถุดิบร่วมขนาดการผลิต  
เอทานอล 300,000 ลิตรต่อวัน

รายการ	2551	2552	2553	2554	2555	2556	2557	2558	2559	2560	2561	2562	2563
<b>เงินสดรับเข้า :</b>													
รายได้จากเอทานอล	1,881.00	1,881.00	1,881.00	1,881.00	1,881.00	1,881.00	1,881.00	1,881.00	1,881.00	1,881.00	1,881.00	1,881.00	1,881.00
ราคาขายเอทานอล	-	19.00	19.00	19.00	19.00	19.00	19.00	19.00	19.00	19.00	19.00	19.00	19.00
รายได้จากสหพลอยให้	-	512.35	512.35	512.35	512.35	512.35	512.35	512.35	512.35	512.35	512.35	512.35	512.35
จากชานอ้อย	-	354.74	354.74	354.74	354.74	354.74	354.74	354.74	354.74	354.74	354.74	354.74	354.74
จากก๊าซชีวภาพ	-	68.51	68.51	68.51	68.51	68.51	68.51	68.51	68.51	68.51	68.51	68.51	68.51
อื่นๆ	-	89.10	89.10	89.10	89.10	89.10	89.10	89.10	89.10	89.10	89.10	89.10	89.10
<b>รวมเงินสดรับเข้า</b>	-	2,393.35	2,393.35	2,393.35	2,393.35	2,393.35	2,393.35	2,393.35	2,393.35	2,393.35	2,393.35	2,393.35	2,393.35
<b>เงินสดจ่ายออก :</b>													
ค่าที่ดิน	-	1,039.04	1,039.04	1,039.04	1,039.04	1,039.04	1,039.04	1,039.04	1,039.04	1,039.04	1,039.04	1,039.04	1,039.04
ค่าอ้อย	-	422.78	422.78	422.78	422.78	422.78	422.78	422.78	422.78	422.78	422.78	422.78	422.78
ค่ากาน้ำตาล	-	427.64	427.64	427.64	427.64	427.64	427.64	427.64	427.64	427.64	427.64	427.64	427.64
ค่าวัสดุและเคมีภัณฑ์	-	188.62	188.62	188.62	188.62	188.62	188.62	188.62	188.62	188.62	188.62	188.62	188.62
ค่าแรงงาน	-	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80
ค่าสาธารณูปโภค	-	341.36	341.36	341.36	341.36	341.36	341.36	341.36	341.36	341.36	341.36	341.36	341.36
ค่าบำรุงรักษา	-	30.18	30.18	30.18	30.18	30.18	30.18	30.18	30.18	30.18	30.18	30.18	30.18
ค่าใช้จ่ายในการบริหารงาน	-	18.94	18.94	18.94	18.94	18.94	18.94	18.94	18.94	18.94	18.94	18.94	18.94
ค่าประกันภัย	-	7.48	7.48	7.48	7.48	7.48	7.48	7.48	7.48	7.48	7.48	7.48	7.48
ค่าใช้จ่ายในการบริหารงาน	-	11.46	11.46	11.46	11.46	11.46	11.46	11.46	11.46	11.46	11.46	11.46	11.46
ค่าดอกเบี้ยจ่าย	-	51.84	46.66	41.47	36.29	31.10	25.92	20.74	15.55	10.37	5.18	-	-
ภาษีเงินได้นิติบุคคล	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>รวม : จากการค้ารวม</b>	-	2,393.35	2,393.35	2,393.35	2,393.35	2,393.35	2,393.35	2,393.35	2,393.35	2,393.35	2,393.35	2,393.35	2,393.35

ที่มา : จากการค้ารวม

ตารางที่ 6ข (ต่อ)งบกระแสเงินสดการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางการเงินโครงการผลิตเอทานอลโดยใช้ชื้อยและกาน้ำตาลเป็นวัตถุดิบร่วมขนาดการผลิต  
เอทานอล 300,000 ลิตรต่อวัน

รายการ	2546	2547	2548	2549	2550	2551	2552	2553	2554	2555	2556	2557	2558	2559	2560	2561	2562	2563	
รวมเงินสดจ่ายออก	-	1,483.15	1,477.96	1,472.78	1,467.60	1,462.41	1,457.23	1,452.04	1,446.86	1,441.68	1,436.50	1,431.32	1,426.14	1,420.96	1,415.78	1,410.60	1,405.42	1,400.24	1,395.06
เงินสดรับสุทธิจากการดำเนินงาน	-	910.20	915.39	920.57	925.75	930.94	936.12	941.31	946.49	951.68	956.87	962.05	967.24	972.43	977.62	982.81	988.00	993.19	998.38
กระแสเงินสดจากการลงทุน:																			
เงินลงทุน	2,199.04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ราคาขายอาคารโรงงานสำนักงาน	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
เงินสดรับสุทธิจากการลงทุน	-2,199.04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
กระแสเงินสดจากการจัดหาเงิน:																			
เงินสดจากการกู้ยืม	1,099.52	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
จ่ายชำระคืนเงินกู้	-	109.37	109.37	109.37	109.37	109.37	109.37	109.37	109.37	109.37	109.37	109.37	109.37	109.37	109.37	109.37	109.37	109.37	109.37
เงินสดรับสุทธิจากการจัดหาเงิน	1,099.52	-109.37	-109.37	-109.37	-109.37	-109.37	-109.37	-109.37	-109.37	-109.37	-109.37	-109.37	-109.37	-109.37	-109.37	-109.37	-109.37	-109.37	-109.37
กระแสเงินสดสุทธิไม่รวมการจัดหาเงิน	-2,199.04	962.04	962.04	962.04	962.04	962.04	962.04	962.04	962.04	962.04	962.04	962.04	962.04	962.04	962.04	962.04	962.04	962.04	962.04
กระแสเงินสดสุทธิที่รวมการจัดหาเงิน	-2,199.04	800.83	806.02	811.20	816.38	821.57	826.75	831.94	837.12	842.30	847.49	852.67	857.86	863.04	868.23	873.41	878.60	883.78	888.97
ที่มา : จากการศึกษา																			

อัตราผลตอบแทนการลงทุนระยะ 12.54	NPV ไม่รวมจัดหาเงิน	3,671.76	B/C ratio ไม่รวมจัดหาเงิน	1.30	IRR รวมจัดหาเงิน	43.09
	NPV รวมจัดหาเงิน	2,882.33	B/C ratio รวมจัดหาเงิน	1.22	IRR ไม่รวมจัดหาเงิน	35.85
	ระยะคืนทุนไม่รวมจัดหาเงิน	2.65	N/K ratio ไม่รวมจัดหาเงิน	2.67		
	ระยะคืนทุนรวมจัดหาเงิน	2.98	N/K ratio รวมจัดหาเงิน	2.31		
	Normalized Net Present Value ไม่รวมจัดหาเงิน	1.67				
	Normalized Net Present Value รวมจัดหาเงิน	1.31				

ตาราง 7ข สรุปรายละเอียดทางการเงินของรายได้ ต้นทุนการผลิตและกำไรสุทธิของขนาดการผลิต 300,000 ลิตรต่อวัน

ปีที่ผลิต/ลิตร	รายได้ (บาท)		ต้นทุนผันแปร	ต้นทุนคงที่		ต้นทุนรวม	กำไรสุทธิ (ก่อนหักภาษี)		
	เอทานอล	ผลพลอยได้ รวม		ที่ขึ้นเงินสด	ที่ขยับเงินสด				
1	300,000.00	1,881.00	512.35	2,393.35	1,382.19	100.96	272.65	1,755.80	637.55
2	300,000.00	1,881.00	512.35	2,393.35	1,382.19	95.77	273.65	1,751.61	641.74
3	300,000.00	1,881.00	512.35	2,393.35	1,382.19	90.59	273.65	1,746.43	646.92
4	300,000.00	1,881.00	512.35	2,393.35	1,382.19	85.40	273.65	1,741.25	652.10
5	300,000.00	1,881.00	512.35	2,393.35	1,382.19	80.22	273.65	1,736.06	657.29
6	300,000.00	1,881.00	512.35	2,393.35	1,382.19	75.04	12.40	1,469.63	923.72
7	300,000.00	1,881.00	512.35	2,393.35	1,382.19	69.85	12.40	1,464.44	928.91
8	300,000.00	1,881.00	512.35	2,393.35	1,382.19	64.67	12.40	1,459.26	934.09
9	300,000.00	1,881.00	512.35	2,393.35	1,382.19	59.48	12.40	1,454.07	939.28
10	300,000.00	1,881.00	512.35	2,393.35	1,382.19	54.30	12.40	1,448.89	944.46
11	300,000.00	1,881.00	512.35	2,393.35	1,382.19	49.12	12.40	1,443.71	949.64
12	300,000.00	1,881.00	512.35	2,393.35	1,382.19	49.12	12.40	1,443.71	949.64
13	300,000.00	1,881.00	512.35	2,393.35	1,382.19	49.12	12.40	1,443.71	949.64
14	300,000.00	1,881.00	512.35	2,393.35	1,382.19	49.12	12.40	1,443.71	949.64
15	300,000.00	1,881.00	512.35	2,393.35	1,382.19	49.12	12.40	1,443.71	949.64

ที่มา : จากการศึกษา

## ตาราง 8ข สรุปกระแสเงินสดรับ และ จ่ายทางการเงินของขนาดการผลิต 300,000 ลิตรต่อวัน

ปีที่	เงินสดรับเข้า	เงินสดจ่าย(ก่อนชำระหนี้)	เงินสดจ่าย	เงินสดสุทธิก่อนชำระหนี้	เงินสดสุทธิหลังชำระหนี้	เงินสดสุทธิสะสม
1	2,393.35	1,483.15	1,592.52	910.20	800.83	800.83
2	2,393.35	1,477.96	1,587.33	915.39	806.02	1,606.85
3	2,393.35	1,472.78	1,582.15	920.57	811.20	2,418.05
4	2,393.35	1,467.60	1,576.97	925.75	816.38	3,234.43
5	2,393.35	1,462.41	1,571.78	930.94	821.57	4,056.00
6	2,393.35	1,457.23	1,566.60	936.12	826.75	4,882.75
7	2,393.35	1,452.04	1,561.41	941.31	831.94	5,714.69
8	2,393.35	1,446.86	1,556.23	946.49	837.12	6,551.81
9	2,393.35	1,723.46	1,832.83	669.89	560.52	7,112.33
10	2,393.35	1,719.83	1,829.20	673.52	564.15	7,676.49
11	2,393.35	1,716.20	1,716.20	677.15	677.15	8,353.63
12	2,393.35	1,716.20	1,716.20	677.15	677.15	9,030.78
13	2,393.35	1,716.20	1,716.20	677.15	677.15	9,707.93
14	2,393.35	1,716.20	1,716.20	677.15	677.15	10,385.08
15	2,393.35	1,716.20	1,716.20	677.15	677.15	11,062.23

ที่มา : จากการศึกษา



ตาราง 9ข มูลค่าปัจจุบันทางการเงินของขนาดการผลิต 300,000 ลิตรต่อวัน

ปีที่	มูลค่าปัจจุบันของรายได้ (PVB)	มูลค่าปัจจุบันของรายจ่าย (PVC)	มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV)
0	0.00	2,199.04	-2,199.04
1	2,126.67	1,414.67	712.00
2	1,889.70	1,253.62	636.08
3	1,679.13	1,110.30	568.84
4	1,492.03	983.35	508.69
5	1,325.78	870.90	454.88
6	1,178.05	771.31	406.74
7	1,046.79	683.10	363.69
8	930.15	604.97	325.18
9	826.50	633.03	193.47
10	734.41	561.38	173.02
11	652.57	468.02	184.55
12	579.86	415.87	163.99
13	515.25	369.53	145.72
14	457.84	328.35	129.48
15	406.82	291.77	115.05
ที่มา : จากการศึกษา			2,882.33
NPV รวมการจัดหาเงิน (12.54%)			1.22
B/C รวมการจัดหาเงิน (12.54%)			

หมายเหตุ : อัตราการคิดส่วนลด 12.54%

ที่มา : จากการศึกษา

2,882.33

1.22



ตารางที่ 10x (ต่อ)งบประมาณเสเงินสดการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางการเงินโครงการผลิตเอทานอลโดยใช้อ้อยและกากน้ำตาลเป็นวัตถุดิบร่วมขนาดการผลิต  
เอทานอล 500,000 ลิตรต่อวัน

รายการ	2541	2542	2543	2544	2545	2546	2547	2548	2549	2550	2551	2552	2553	2554	2555	2556	2557	2558	2559	2560	2561	2562	2563		
รวมเงินสดจ่ายออก	-	2,441.32	2,434.14	2,540.78	2,551.95	2,426.97	2,419.79	2,412.62	2,405.45	2,398.27	2,391.10	2,383.93	2,376.76	2,369.59	2,362.42	2,355.25	2,348.08	2,340.91	2,333.74	2,326.57	2,319.40	2,312.23	2,305.06	2,297.89	
เงินสดรับสุทธิจากค่าจ้าง	-	1,547.61	1,554.78	1,561.95	1,569.13	1,576.30	1,583.48	1,590.65	1,597.82	1,605.00	1,612.17	1,619.34	1,626.51	1,633.68	1,640.85	1,648.02	1,655.19	1,662.36	1,669.53	1,676.70	1,683.87	1,691.04	1,698.21	1,705.38	1,712.55
กระแสเงินสดจากการลงทุน :																									
เงินลงทุน	3,046.54	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
ราคาขายอาคารโรงงานสำนักงาน	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
เงินสดรับสุทธิจากการลงทุน	-3,046.54	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
กระแสเงินสดจากการดำเนินงาน :																									
เงินสดจากการกู้ยืม	1,099.52	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
จ่ายชำระคืนเงินกู้	-	109.37	109.37	109.37	109.37	109.37	109.37	109.37	109.37	109.37	109.37	109.37	109.37	109.37	109.37	109.37	109.37	109.37	109.37	109.37	109.37	109.37	109.37	109.37	
เงินสดรับสุทธิจากการดำเนินงาน	1,099.52	-109.37	-109.37	-109.37	-109.37	-109.37	-109.37	-109.37	-109.37	-109.37	-109.37	-109.37	-109.37	-109.37	-109.37	-109.37	-109.37	-109.37	-109.37	-109.37	-109.37	-109.37	-109.37	-109.37	
กระแสเงินสดรวมสุทธิไม่รวมการดำเนินงาน	-2,199.04	962.04	962.04	962.04	962.04	962.04	962.04	962.04	962.04	962.04	962.04	962.04	962.04	962.04	962.04	962.04	962.04	962.04	962.04	962.04	962.04	962.04	962.04	962.04	
กระแสเงินสดรวมสุทธิรวมการดำเนินงาน	-2,199.04	800.83	806.02	811.20	816.38	821.57	826.75	831.94	837.12	842.30	847.48	852.66	857.84	863.02	868.20	873.38	878.56	883.74	888.92	894.10	899.28	904.46	909.64	914.82	

ที่มา : จากการศึกษา

อัตราผลตอบแทนการลงทุนร้อยละ 12.54	NPV ไม่รวมจัดการเงิน	6,837.33	B/C ratio ไม่รวมจัดการเงิน	1.35	IRR รวมจัดการเงิน	52.92
	NPV รวมจัดการเงิน	5,744.88	B/C ratio รวมจัดการเงิน	1.28	IRR ไม่รวมจัดการเงิน	45.55
	ระยะคืนทุน ไม่รวมจัดการเงิน	2.18	N/K ratio ไม่รวมจัดการเงิน	3.24		
	ระยะคืนทุนรวมจัดการเงิน	2.40	N/K ratio รวมจัดการเงิน	2.89		
	Normalized Net Present Value ไม่รวมจัดการเงิน	2.24				
	Normalized Net Present Value รวมจัดการเงิน	1.89				

ตาราง 11 ข สรุปรายละเอียดทางการเงินของรายได้ ต้นทุนการผลิตและกำไรสุทธิของขนาดการผลิต 500,000 ลิตรต่อวัน

ปีที่ผลิต/ลิตร	รายได้ (บาท)			ต้นทุนผันแปร	ต้นทุนคงที่		ต้นทุนรวม	กำไรสุทธิ (ก่อนหักภาษี)	
	เอทานอล	ผลพลอยได้	รวม		ที่เป็นเงินสด	ที่ไม่เป็นเงินสด			
1	500,000.00	3,135.00	853.92	3,988.92	2,303.65	137.66	367.61	2,808.93	1,180.00
2	500,000.00	3,135.00	853.92	3,988.92	2,303.65	130.49	368.61	2,802.75	1,186.17
3	500,000.00	3,135.00	853.92	3,988.92	2,303.65	123.32	368.61	2,795.58	1,193.34
4	500,000.00	3,135.00	853.92	3,988.92	2,303.65	116.14	368.61	2,788.40	1,200.52
5	500,000.00	3,135.00	853.92	3,988.92	2,303.65	108.97	368.61	2,781.23	1,207.69
6	500,000.00	3,135.00	853.92	3,988.92	2,303.65	101.79	13.53	2,418.98	1,569.95
7	500,000.00	3,135.00	853.92	3,988.92	2,303.65	94.62	13.53	2,411.80	1,577.12
8	500,000.00	3,135.00	853.92	3,988.92	2,303.65	87.45	13.53	2,404.63	1,584.29
9	500,000.00	3,135.00	853.92	3,988.92	2,303.65	80.27	13.53	2,397.45	1,591.47
10	500,000.00	3,135.00	853.92	3,988.92	2,303.65	73.10	13.53	2,390.28	1,598.64
11	500,000.00	3,135.00	853.92	3,988.92	2,303.65	65.92	13.53	2,383.11	1,605.82
12	500,000.00	3,135.00	853.92	3,988.92	2,303.65	65.92	13.53	2,383.11	1,605.82
13	500,000.00	3,135.00	853.92	3,988.92	2,303.65	65.92	13.53	2,383.11	1,605.82
14	500,000.00	3,135.00	853.92	3,988.92	2,303.65	65.92	13.53	2,383.11	1,605.82
15	500,000.00	3,135.00	853.92	3,988.92	2,303.65	65.92	13.53	2,383.11	1,605.82

ที่มา : จากการศึกษา

ตาราง 12ข สรุปกระแสเงินสดรับ และ จ่ายทางการเงินของขนาดการผลิต 500,000 ลิตรต่อวัน

ปีที่	เงินสดรับเข้า	เงินสดจ่าย(ก่อนชำระหนี้)	เงินสดจ่าย	เงินสดสุทธิก่อนชำระหนี้	เงินสดสุทธิหลังชำระหนี้	เงินสดสุทธิสะสม
0	3,988.92	2,441.32	2,592.67	1,547.61	1,396.26	1,396.26
1	3,988.92	2,434.14	2,585.49	1,554.78	1,403.43	2,799.69
2	3,988.92	2,426.97	2,578.32	1,561.95	1,410.60	4,210.29
3	3,988.92	2,419.79	2,571.14	1,569.13	1,417.78	5,628.07
4	3,988.92	2,412.62	2,563.97	1,576.30	1,424.95	7,053.02
5	3,988.92	2,405.45	2,556.80	1,583.48	1,432.13	8,485.15
6	3,988.92	2,398.27	2,549.62	1,590.65	1,439.30	9,924.45
7	3,988.92	2,391.10	2,542.45	1,597.82	1,446.47	11,370.92
8	3,988.92	2,861.36	3,012.71	1,127.56	976.21	12,347.13
9	3,988.92	2,856.34	3,007.69	1,132.58	981.23	13,328.36
10	3,988.92	2,851.32	2,851.32	1,137.60	1,137.60	14,465.97
11	3,988.92	2,851.32	2,851.32	1,137.60	1,137.60	15,603.57
12	3,988.92	2,851.32	2,851.32	1,137.60	1,137.60	16,741.17
13	3,988.92	2,851.32	2,851.32	1,137.60	1,137.60	17,878.77
14	3,988.92	2,851.32	2,851.32	1,137.60	1,137.60	19,016.38

ที่มา : จากการทำนาย

ตาราง 13 มูลค่าปัจจุบันทางการเงินของขนาดการผลิต 500,000 ลิตรต่อวัน

ปีที่	มูลค่าปัจจุบันของรายได้ (PVB)	มูลค่าปัจจุบันของรายจ่าย (PVC)	มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV)
0	0.00	3,046.54	-3,046.54
1	3,544.45	2,303.32	1,241.13
2	3,149.50	2,041.00	1,108.50
3	2,798.56	1,808.55	990.02
4	2,486.73	1,602.55	884.17
5	2,209.64	1,420.01	789.63
6	1,963.42	1,258.25	705.17
7	1,744.65	1,114.91	629.73
8	1,550.24	987.89	562.35
9	1,377.51	1,040.27	337.24
10	1,224.01	922.81	301.20
11	1,087.63	777.35	310.48
12	966.44	690.73	275.70
13	858.75	613.77	244.98
14	763.06	545.38	217.68
15	678.03	484.61	193.43

ที่มา : จากการศึกษา

NPV รวมการจัดหาเงิน (12.54%)

หมายเหตุ : อัตราการคิดส่วนลด 12.54%

B/C รวมการจัดหาเงิน (12.54%)

5,744.88

1.28

ตารางที่ 14ข งบประมาณเสเงินสดการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางการเงินโครงการผลิตเอทานอลโดยใช้ชื้อยและกากน้ำตาลเป็นวัตถุดิบร่วมขนาดการผลิต  
เอทานอล 700,000 ลิตรต่อวัน

รายการ	2550	2551	2552	2553	2554	2555	2556	2557	2558	2559	2560	2561	2562	2563
<b>เงินสดรับเข้า :</b>														
รายได้จากเอทานอล	-	4,389.00	4,389.00	4,389.00	4,389.00	4,389.00	4,389.00	4,389.00	4,389.00	4,389.00	4,389.00	4,389.00	4,389.00	4,389.00
ราคาขายเอทานอล	-	19.00	19.00	19.00	19.00	19.00	19.00	19.00	19.00	19.00	19.00	19.00	19.00	19.00
รายได้จากผลพลอยได้	-	1,195.50	1,195.50	1,195.50	1,195.50	1,195.50	1,195.50	1,195.50	1,195.50	1,195.50	1,195.50	1,195.50	1,195.50	1,195.50
จากธรรมชาติ	-	827.73	827.73	827.73	827.73	827.73	827.73	827.73	827.73	827.73	827.73	827.73	827.73	827.73
จากกิจกรรม	-	159.87	159.87	159.87	159.87	159.87	159.87	159.87	159.87	159.87	159.87	159.87	159.87	159.87
อื่นๆ	-	207.90	207.90	207.90	207.90	207.90	207.90	207.90	207.90	207.90	207.90	207.90	207.90	207.90
<b>รวมเงินสดรับเข้า</b>	-	5,584.50	5,584.50	5,584.50	5,584.50	5,584.50	5,584.50	5,584.50	5,584.50	5,584.50	5,584.50	5,584.50	5,584.50	5,584.50
<b>เงินสดจ่ายออก :</b>														
ค่าวัตถุดิบ	-	2,424.42	2,424.42	2,424.42	2,424.42	2,424.42	2,424.42	2,424.42	2,424.42	2,424.42	2,424.42	2,424.42	2,424.42	2,424.42
ค่าเชื้อ	-	986.48	986.48	986.48	986.48	986.48	986.48	986.48	986.48	986.48	986.48	986.48	986.48	986.48
ค่ากากน้ำตาล	-	997.82	997.82	997.82	997.82	997.82	997.82	997.82	997.82	997.82	997.82	997.82	997.82	997.82
ค่าวัสดุและเคมีภัณฑ์	-	440.12	440.12	440.12	440.12	440.12	440.12	440.12	440.12	440.12	440.12	440.12	440.12	440.12
ค่าแรงงาน	-	4.20	4.20	4.20	4.20	4.20	4.20	4.20	4.20	4.20	4.20	4.20	4.20	4.20
ค่าสาธารณูปโภค	-	796.50	796.50	796.50	796.50	796.50	796.50	796.50	796.50	796.50	796.50	796.50	796.50	796.50
ค่าบำรุงรักษา	-	62.12	62.12	62.12	62.12	62.12	62.12	62.12	62.12	62.12	62.12	62.12	62.12	62.12
ค่าใช้จ่ายในการบริหารงาน	-	38.02	38.02	38.02	38.02	38.02	38.02	38.02	38.02	38.02	38.02	38.02	38.02	38.02
ค่าประกันภัย	-	15.56	15.56	15.56	15.56	15.56	15.56	15.56	15.56	15.56	15.56	15.56	15.56	15.56
ค่าใช้จ่ายในการบริหารงาน	-	22.46	22.46	22.46	22.46	22.46	22.46	22.46	22.46	22.46	22.46	22.46	22.46	22.46
ค่าดอกเบี้ยจ่าย	-	110.17	99.15	88.13	77.12	66.10	55.08	44.07	33.05	22.03	-	-	-	-
ภาษีเงินได้นิติบุคคล	-	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	666.76	673.37	673.37	673.37	673.37
<b>ที่มา : จากการศึกษา</b>														

ที่มา : จากการศึกษา

ตารางที่ 14ข (ต่อ)งบกระแสเงินสดการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางการเงินโครงการผลิตเอทานอลโดยใช้ชื้อยและกาน้ำตาลเป็นวัตถุดิบรวมขนาดการผลิต

เอทานอล 700,000 ลิตรต่อวัน

รายการ	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263
รวมเงินลงทุนออก	-	3,435.42	3,424.40	3,413.39	3,402.37	3,391.35	3,380.34	3,369.32	3,358.30	4,014.05	4,006.34	3,998.63	3,998.63	3,998.63	3,998.63	3,998.63	3,998.63	3,998.63
เงินได้รับสุทธิจากการดำเนินงาน	-	2,149.07	2,160.09	2,171.11	2,182.12	2,193.14	2,204.16	2,215.17	2,226.19	1,570.45	1,578.16	1,585.87	1,585.87	1,585.87	1,585.87	1,585.87	1,585.87	1,585.87
กระแสเงินสดจากการลงทุน :																		
เงินลงทุน	4,675.71	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ราคาขายอาคารโรงงานสำนักงาน	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
เงินได้รับสุทธิจากการลงทุน	-4,675.71	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
กระแสเงินสดจากการจัดหาเงิน :																		
เงินสดจากการขาย	2,337.86	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
จ่ายชำระคืนเงินกู้	-	232.42	232.42	232.42	232.42	232.42	232.42	232.42	232.42	232.42	232.42	232.42	232.42	-	-	-	-	-
เงินได้รับสุทธิจากการจัดหาเงิน	2,337.86	-232.42	-232.42	-232.42	-232.42	-232.42	-232.42	-232.42	-232.42	-232.42	-232.42	-232.42	-232.42	-	-	-	-	-
กระแสเงินสดสุทธิไม่รวมการจัดหาเงิน	-4,675.71	2,259.24	2,259.24	2,259.24	2,259.24	2,259.24	2,259.24	2,259.24	2,259.24	1,592.48	1,589.17	1,585.87	1,585.87	1,585.87	1,585.87	1,585.87	1,585.87	1,585.87
กระแสเงินสดสุทธิรวมทั้งรวมการจัดหาเงิน	-4,675.71	1,916.65	1,927.67	1,938.69	1,949.70	1,960.72	1,971.74	1,982.75	1,993.77	1,336.03	1,345.74	1,345.87	1,345.87	1,345.87	1,345.87	1,345.87	1,345.87	1,345.87

ที่มา : จากการศึกษา

อัตราคิดลดทางการเงินร้อยละ 12.54

NPV ไม่รวมจัดหาเงิน

9,296.88

B/C ratio ไม่รวมจัดหาเงิน

1.33

IRR รวมจัดหาเงิน

48.56

NPV รวมจัดหาเงิน

7,619.25

B/C ratio รวมจัดหาเงิน

1.26

IRR ไม่รวมจัดหาเงิน

41.26

ระยะคืนทุนไม่รวมจัดหาเงิน

2.37

N/K ratio ไม่รวมจัดหาเงิน

2.99

ระยะคืนทุนรวมจัดหาเงิน

2.63

Normalized Net Present Value ไม่รวมจัดหาเงิน

1.99

Normalized Net Present Value รวมจัดหาเงิน

1.63



ตาราง 15ฯ สรุปรายละเอียดทางการเงินของรายได้ ต้นทุนการผลิตและกำไรสุทธิของขนาดการผลิต 700,000 ถังต่อวัน

ปีที่	ผลผลิต/ลิตร	รายได้ (บาท)			ต้นทุนผันแปร	ต้นทุนคงที่		ต้นทุนรวม	กำไรสุทธิ (ก่อนหักภาษี)
		เดทานอล	ผลพลอยได้	รวม		ที่เป็นเงินสด	ที่ไม่เป็นเงินสด		
1	700,000.00	4,389.00	1,195.50	5,584.50	3,225.11	210.31	587.90	4,023.32	1,561.18
2	700,000.00	4,389.00	1,195.50	5,584.50	3,225.11	199.29	587.90	4,012.30	1,572.19
3	700,000.00	4,389.00	1,195.50	5,584.50	3,225.11	188.28	587.90	4,001.28	1,583.21
4	700,000.00	4,389.00	1,195.50	5,584.50	3,225.11	177.26	587.90	3,990.27	1,594.23
5	700,000.00	4,389.00	1,195.50	5,584.50	3,225.11	166.24	587.90	3,979.25	1,605.24
6	700,000.00	4,389.00	1,195.50	5,584.50	3,225.11	155.23	14.67	3,395.00	2,189.49
7	700,000.00	4,389.00	1,195.50	5,584.50	3,225.11	144.21	14.67	3,383.99	2,200.51
8	700,000.00	4,389.00	1,195.50	5,584.50	3,225.11	133.19	14.67	3,372.97	2,211.52
9	700,000.00	4,389.00	1,195.50	5,584.50	3,225.11	122.18	14.67	3,361.95	2,222.54
10	700,000.00	4,389.00	1,195.50	5,584.50	3,225.11	111.16	14.67	3,350.94	2,233.56
11	700,000.00	4,389.00	1,195.50	5,584.50	3,225.11	100.14	14.67	3,339.92	2,244.57
12	700,000.00	4,389.00	1,195.50	5,584.50	3,225.11	100.14	14.67	3,339.92	2,244.57
13	700,000.00	4,389.00	1,195.50	5,584.50	3,225.11	100.14	14.67	3,339.92	2,244.57
14	700,000.00	4,389.00	1,195.50	5,584.50	3,225.11	100.14	14.67	3,339.92	2,244.57
15	700,000.00	4,389.00	1,195.50	5,584.50	3,225.11	100.14	14.67	3,339.92	2,244.57

ที่มา : จากการศึกษา

ตาราง 16ข สรุปกระแสเงินสดรับ และ จ่ายทางการเงินของขนาดการผลิต 700,000 ถังต่อวัน

ปีที่	เงินสดรับเข้า	เงินสดจ่าย(ก่อนชำระหนี้)	เงินสดจ่าย	เงินสดสุทธิก่อนชำระหนี้	เงินสดสุทธิหลังชำระหนี้	เงินสดสุทธิสะสม
0	5,584.50	3,435.42	3,667.84	2,149.07	1,916.65	1,916.65
1	5,584.50	3,424.40	3,656.82	2,160.09	1,927.67	3,844.32
2	5,584.50	3,413.39	3,645.81	2,171.11	1,938.69	5,783.01
3	5,584.50	3,402.37	3,634.79	2,182.12	1,949.70	7,732.72
4	5,584.50	3,391.35	3,623.77	2,193.14	1,960.72	9,693.44
5	5,584.50	3,380.34	3,612.76	2,204.16	1,971.74	11,665.17
6	5,584.50	3,369.32	3,601.74	2,215.17	1,982.75	13,647.93
7	5,584.50	3,358.30	3,590.72	2,226.19	1,993.77	15,641.70
8	5,584.50	4,014.05	4,246.47	1,570.45	1,338.03	16,979.73
9	5,584.50	4,006.34	4,238.76	1,578.16	1,345.74	18,325.46
10	5,584.50	3,998.63	3,998.63	1,585.87	1,585.87	19,911.33
11	5,584.50	3,998.63	3,998.63	1,585.87	1,585.87	21,497.20
12	5,584.50	3,998.63	3,998.63	1,585.87	1,585.87	23,083.07
13	5,584.50	3,998.63	3,998.63	1,585.87	1,585.87	24,668.94
14	5,584.50	3,998.63	3,998.63	1,585.87	1,585.87	26,254.81

ที่มา : จากการศึกษา

ตาราง 17ข มูลค่าปัจจุบันทางการเงินของขนาดการผลิต 700,000 ลิตรต่อวัน

ปีที่	มูลค่าปัจจุบันของรายได้ (PVB)	มูลค่าปัจจุบันของรายจ่าย (PVC)	มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV)
0	0.00	4,675.71	-4,675.71
1	4,989.33	3,258.62	1,730.72
2	4,433.39	2,886.82	1,546.57
3	3,939.39	2,557.42	1,381.97
4	3,500.43	2,265.59	1,234.85
5	3,110.39	2,007.04	1,103.35
6	2,763.81	1,777.98	985.83
7	2,455.85	1,575.04	880.80
8	2,182.20	1,395.26	786.94
9	1,939.04	1,469.46	469.58
10	1,722.98	1,303.36	419.62
11	1,530.99	1,092.65	438.34
12	1,360.40	970.90	389.50
13	1,208.81	862.72	346.10
14	1,074.12	766.59	307.53
15	954.43	681.17	273.27
ที่มา : จากการศึกษา	NPV รวมการจัดหาเงิน (12.54%)		7,619.25
	B/C รวมการจัดหาเงิน (12.54%)		1.26

หมายเหตุ : อัตราการคิดส่วนลด 12.54%

ตารางที่ 18 ขงกระแสเงินสดการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางเศรษฐศาสตร์โครงการผลิตอาหารปลอดภัยใช้ย่อยและกาน้ำตาลเป็นวัตถุดิบร่วมขนาดการผลิต  
เอทานอล 150,000 ลิตรต่อวัน

	2548	2549	2550	2551	2552	2553	2554	2555	2556	2557	2558	2559	2560	2561	2562	2563
<b>เงินตรรับเข้า :</b>																
รายได้จากเอทานอล	-	853.97	853.97	853.97	853.97	853.97	853.97	853.97	853.97	853.97	853.97	853.97	853.97	853.97	853.97	853.97
ราคาขายเอทานอล	-	17.25	17.25	17.25	17.25	17.25	17.25	17.25	17.25	17.25	17.25	17.25	17.25	17.25	17.25	17.25
รายได้จากผลพลอยได้	-	232.85	232.85	232.85	232.85	232.85	232.85	232.85	232.85	232.85	232.85	232.85	232.85	232.85	232.85	232.85
จากทานเอ้อย	-	160.81	160.81	160.81	160.81	160.81	160.81	160.81	160.81	160.81	160.81	160.81	160.81	160.81	160.81	160.81
จากก๊าซชีวภาพ	-	31.06	31.06	31.06	31.06	31.06	31.06	31.06	31.06	31.06	31.06	31.06	31.06	31.06	31.06	31.06
อื่นๆ	-	40.99	40.99	40.99	40.99	40.99	40.99	40.99	40.99	40.99	40.99	40.99	40.99	40.99	40.99	40.99
<b>รวมเงินตรรับเข้า</b>	-	1,086.83	1,086.83	1,086.83	1,086.83	1,086.83	1,086.83	1,086.83	1,086.83	1,086.83	1,086.83	1,086.83	1,086.83	1,086.83	1,086.83	1,086.83
<b>เงินตรจ่ายออก :</b>																
ค่าวัตถุดิบ	-	487.86	487.86	487.86	487.86	487.86	487.86	487.86	487.86	487.86	487.86	487.86	487.86	487.86	487.86	487.86
ค่าอ้อย	-	199.29	199.29	199.29	199.29	199.29	199.29	199.29	199.29	199.29	199.29	199.29	199.29	199.29	199.29	199.29
ค่ากาน้ำตาล	-	200.01	200.01	200.01	200.01	200.01	200.01	200.01	200.01	200.01	200.01	200.01	200.01	200.01	200.01	200.01
ค่าวัตถุดิบและเคมีภัณฑ์	-	88.56	88.56	88.56	88.56	88.56	88.56	88.56	88.56	88.56	88.56	88.56	88.56	88.56	88.56	88.56
ค่าแรงงาน	-	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83	0.83
ค่าสาธารณูปโภคและพลังงาน	-	162.31	162.31	162.31	162.31	162.31	162.31	162.31	162.31	162.31	162.31	162.31	162.31	162.31	162.31	162.31
ค่าบำรุงรักษา	-	18.97	18.97	18.97	18.97	18.97	18.97	18.97	18.97	18.97	18.97	18.97	18.97	18.97	18.97	18.97
ค่าใช้ขายนเส่านักงาน	-	9.92	9.92	9.92	9.92	9.92	9.92	9.92	9.92	9.92	9.92	9.92	9.92	9.92	9.92	9.92
ค่าประกันภัย	-	4.65	4.65	4.65	4.65	4.65	4.65	4.65	4.65	4.65	4.65	4.65	4.65	4.65	4.65	4.65
ค่าใช้ขายนการบริการงาน	-	5.27	5.27	5.27	5.27	5.27	5.27	5.27	5.27	5.27	5.27	5.27	5.27	5.27	5.27	5.27
<b>รวมเงินตรจ่ายออก</b>	-	679.89	679.89	679.89	679.89	679.89	679.89	679.89	679.89	679.89	679.89	679.89	679.89	679.89	679.89	679.89
<b>เงินตรรับสุทธิจากการดำเนินงาน</b>	-	406.93	406.93	406.93	406.93	406.93	406.93	406.93	406.93	406.93	406.93	406.93	406.93	406.93	406.93	406.93

ที่มา : จากกรคำนวณ

ตารางที่ 18ข (ต่อ)งบกระแสเงินสดการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางเศรษฐศาสตร์โครงการผลิตเอทานอลโดยใช้อ้อยและกากน้ำตาลเป็นวัตถุดิบร่วมขนาดการผลิตเอทานอล 150,000 ลิตรต่อวัน

รายการ	2548	2549	2550	2551	2552	2553	2554	2555	2556	2557	2558	2559	2560	2561	2562	2563
กระแสเงินสดจากการลงทุน:																
เงินสดจากภาษี	1,211.99	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
กระแสเงินสดรับสุทธิจากการลงทุน	-1,211.99	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
กระแสเงินสดรับสุทธิ	-1,211.99	406.93	406.93	406.93	406.93	406.93	406.93	406.93	406.93	406.93	406.93	406.93	406.93	406.93	406.93	406.93

ที่มา : จากการศึกษา

อัตราคิดลดทางการเงินร้อยละ 4.74

NPV

3,002.55

1.35

Normalized Net Present Value

2.48

B/C ratio

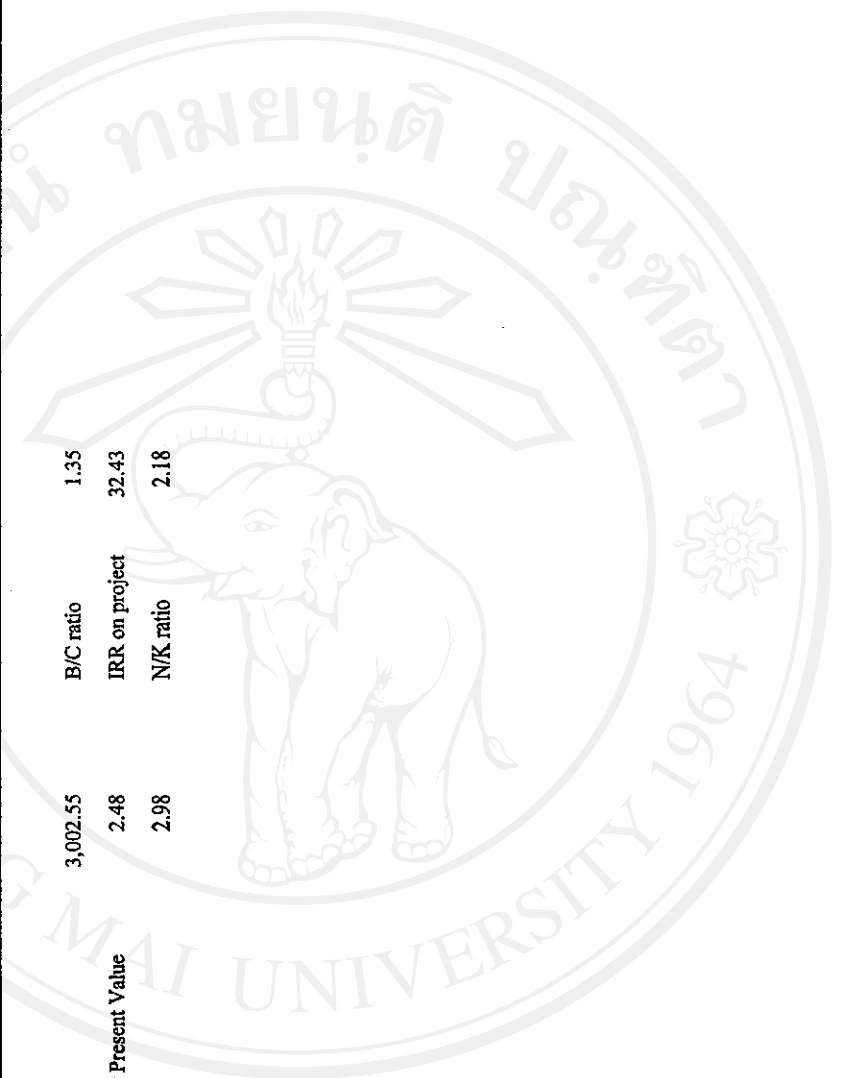
32.43

ระยะคืนทุน

2.98

N/K ratio

2.18



มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
by Chiang Mai University  
rights reserved

ตาราง 19ข สรุปรายละเอียดทางเศรษฐศาสตร์ของรายได้ ต้นทุนการผลิตและกำไรสุทธิของขนาดการผลิต 150,000 ลิตรต่อวัน

ปีที่	ผลผลิต/ลิตร	รายได้ (บาท)			ต้นทุนผันแปร	ต้นทุนคงที่	ต้นทุนรวม	กำไรสุทธิ
		เอทานอล	ผลพลอยได้	รวม				
1	150,000.00	853.97	232.85	1,086.82	651.00	28.90	679.89	406.93
2	150,000.00	853.97	232.85	1,086.82	651.00	28.90	679.89	406.93
3	150,000.00	853.97	232.85	1,086.82	651.00	28.90	679.89	406.93
4	150,000.00	853.97	232.85	1,086.82	651.00	28.90	679.89	406.93
5	150,000.00	853.97	232.85	1,086.82	651.00	28.90	679.89	406.93
6	150,000.00	853.97	232.85	1,086.82	651.00	28.90	679.89	406.93
7	150,000.00	853.97	232.85	1,086.82	651.00	28.90	679.89	406.93
8	150,000.00	853.97	232.85	1,086.82	651.00	28.90	679.89	406.93
9	150,000.00	853.97	232.85	1,086.82	651.00	28.90	679.89	406.93
10	150,000.00	853.97	232.85	1,086.82	651.00	28.90	679.89	406.93
11	150,000.00	853.97	232.85	1,086.82	651.00	28.90	679.89	406.93
12	150,000.00	853.97	232.85	1,086.82	651.00	28.90	679.89	406.93
13	150,000.00	853.97	232.85	1,086.82	651.00	28.90	679.89	406.93
14	150,000.00	853.97	232.85	1,086.82	651.00	28.90	679.89	406.93
15	150,000.00	853.97	232.85	1,086.82	651.00	28.90	679.89	406.93

ที่มา : จากการศึกษา

ตาราง 20ข สรุปกระแสเงินสดรับ และ จ่ายทางเศรษฐกิจของขนาดการผลิต 150,000 ลิตรต่อวัน

ปีที่	เงินสดรับเข้า	เงินสดจ่าย	เงินสดสุทธิ	เงินคงสุทธิตะสม
1	1,086.83	679.89	406.93	406.93
2	1,086.83	679.89	406.93	813.86
3	1,086.83	679.89	406.93	1,220.80
4	1,086.83	679.89	406.93	1,627.73
5	1,086.83	679.89	406.93	2,034.66
6	1,086.83	679.89	406.93	2,441.59
7	1,086.83	679.89	406.93	2,848.53
8	1,086.83	679.89	406.93	3,255.46
9	1,086.83	679.89	406.93	3,662.39
10	1,086.83	679.89	406.93	4,069.32
11	1,086.83	679.89	406.93	4,476.26
12	1,086.83	679.89	406.93	4,883.19
13	1,086.83	679.89	406.93	5,290.12
14	1,086.83	679.89	406.93	5,697.05
15	1,086.83	679.89	406.93	6,103.99

ที่มา : จากการศึกษา

ตาราง 21ข มูลค่าปัจจุบันทางเศรษฐศาสตร์ของขนาดการผลิต 150,000 ลิตรต่อวัน

ปีที่	มูลค่าปัจจุบันของรายได้ (PVB)	มูลค่าปัจจุบันของรายจ่าย (PVC)	มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV)
0	0.00	1,212.03	-1,212.03
1	1,037.64	656.76	380.88
2	990.68	627.04	363.65
3	945.85	598.66	347.19
4	903.05	571.57	331.48
5	862.18	545.70	316.48
6	823.16	521.01	302.15
7	785.91	497.43	288.48
8	750.34	474.92	275.43
9	716.39	453.42	262.96
10	683.97	432.91	251.06
11	653.01	413.31	239.70
12	623.46	394.61	228.85
13	595.25	376.75	218.50
14	568.31	359.70	208.61
15	542.59	343.42	199.17

ที่มา : จากการศึกษา

NPV (4.74%)

3,002.55

หมายเหตุ : อัตราการคิดส่วนลด 4.74%

B/C (4.74%)

1.35



ตารางที่ 22 ข งบกระแสเงินสดการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางเศรษฐศาสตร์โครงการผลิตเอทานอลโดยใช้ชื้อยและกากน้ำตาลเป็นวัตถุดิบร่วมขนาดการผลิต  
เอทานอล 300,000 ลิตรต่อวัน

ปีงบการเงิน	2548	2549	2550	2551	2552	2553	2554	2555	2556	2557	2558	2559	2560	2561	2562	2563
<b>เงินดำนเข้า :</b>																
รายได้จากเอทานอล	-	1,707.95	1,707.95	1,707.95	1,707.95	1,707.95	1,707.95	1,707.95	1,707.95	1,707.95	1,707.95	1,707.95	1,707.95	1,707.95	1,707.95	1,707.95
ราคาขายเอทานอล	-	17.25	17.25	17.25	17.25	17.25	17.25	17.25	17.25	17.25	17.25	17.25	17.25	17.25	17.25	17.25
รายได้จากผลพลอยได้	-	465.71	465.71	465.71	465.71	465.71	465.71	465.71	465.71	465.71	465.71	465.71	465.71	465.71	465.71	465.71
จากรานเย็บ	-	321.61	321.61	321.61	321.61	321.61	321.61	321.61	321.61	321.61	321.61	321.61	321.61	321.61	321.61	321.61
จากพืชชีวภาพ	-	62.12	62.12	62.12	62.12	62.12	62.12	62.12	62.12	62.12	62.12	62.12	62.12	62.12	62.12	62.12
อื่นๆ	-	81.97	81.97	81.97	81.97	81.97	81.97	81.97	81.97	81.97	81.97	81.97	81.97	81.97	81.97	81.97
<b>รวมเงินดำนเข้า</b>	-	<b>2,173.65</b>	<b>2,173.65</b>	<b>2,173.65</b>	<b>2,173.65</b>	<b>2,173.65</b>	<b>2,173.65</b>	<b>2,173.65</b>	<b>2,173.65</b>	<b>2,173.65</b>	<b>2,173.65</b>	<b>2,173.65</b>	<b>2,173.65</b>	<b>2,173.65</b>	<b>2,173.65</b>	<b>2,173.65</b>
<b>เงินดำนจ่ายออก :</b>																
ค่าวัสดุ	-	975.71	975.71	975.71	975.71	975.71	975.71	975.71	975.71	975.71	975.71	975.71	975.71	975.71	975.71	975.71
ค่าเชื้อ	-	398.57	398.57	398.57	398.57	398.57	398.57	398.57	398.57	398.57	398.57	398.57	398.57	398.57	398.57	398.57
ค่ากากน้ำตาล	-	400.01	400.01	400.01	400.01	400.01	400.01	400.01	400.01	400.01	400.01	400.01	400.01	400.01	400.01	400.01
ค่าวัสดุและเคมีภัณฑ์	-	177.13	177.13	177.13	177.13	177.13	177.13	177.13	177.13	177.13	177.13	177.13	177.13	177.13	177.13	177.13
ค่าแรงงาน	-	1.66	1.66	1.66	1.66	1.66	1.66	1.66	1.66	1.66	1.66	1.66	1.66	1.66	1.66	1.66
ค่าสาธารณูปโภคและพลังงาน	-	324.63	324.63	324.63	324.63	324.63	324.63	324.63	324.63	324.63	324.63	324.63	324.63	324.63	324.63	324.63
ค่าบำรุงรักษา	-	27.46	27.46	27.46	27.46	27.46	27.46	27.46	27.46	27.46	27.46	27.46	27.46	27.46	27.46	27.46
ค่าใช้ภายในสำนักงาน	-	17.32	17.32	17.32	17.32	17.32	17.32	17.32	17.32	17.32	17.32	17.32	17.32	17.32	17.32	17.32
ค่าประกันภัย	-	6.78	6.78	6.78	6.78	6.78	6.78	6.78	6.78	6.78	6.78	6.78	6.78	6.78	6.78	6.78
ค่าใช้ภายในการบริหารงาน	-	10.53	10.53	10.53	10.53	10.53	10.53	10.53	10.53	10.53	10.53	10.53	10.53	10.53	10.53	10.53
รวมเงินดำนจ่ายออก	-	<b>1,346.78</b>	<b>1,346.78</b>	<b>1,346.78</b>	<b>1,346.78</b>	<b>1,346.78</b>	<b>1,346.78</b>	<b>1,346.78</b>	<b>1,346.78</b>	<b>1,346.78</b>	<b>1,346.78</b>	<b>1,346.78</b>	<b>1,346.78</b>	<b>1,346.78</b>	<b>1,346.78</b>	<b>1,346.78</b>
<b>เงินดำนรับสุทธิจากการดำเนินงาน</b>	-	<b>826.88</b>	<b>826.88</b>	<b>826.88</b>	<b>826.88</b>	<b>826.88</b>	<b>826.88</b>	<b>826.88</b>	<b>826.88</b>	<b>826.88</b>	<b>826.88</b>	<b>826.88</b>	<b>826.88</b>	<b>826.88</b>	<b>826.88</b>	<b>826.88</b>

ที่มา : จากการศึกษาจริง

ตารางที่ 22ข (ต่อ)งบกระแสเงินสดการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางเศรษฐศาสตร์โครงการผลิตเอทานอลโดยใช้อ้อยและกากน้ำตาลเป็นวัตถุดิบร่วมขนาดการผลิตเอทานอล 300,000 ลิตรต่อวัน

รายการ	2548	2549	2550	2551	2552	2553	2554	2555	2556	2557	2558	2559	2560	2561	2562	2563
กระแสเงินสดจากการลงทุน:																
เงินลงทุนการกู้ยืม	1,847.18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
กระแสเงินสดรับสุทธิจากการลงทุน	-1,847.18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
กระแสเงินสดรับสุทธิ	-1,847.18	826.88	826.88	826.88	826.88	826.88	826.88	826.88	826.88	826.88	826.88	826.88	826.88	826.88	826.88	826.88

ที่มา : จากการศึกษา

อัตราคิดลดทางการเงินร้อยละ 4.74

NPV

6,719.43

1.41

B/C ratio

Normalized Net Present Value

3.64

43.71

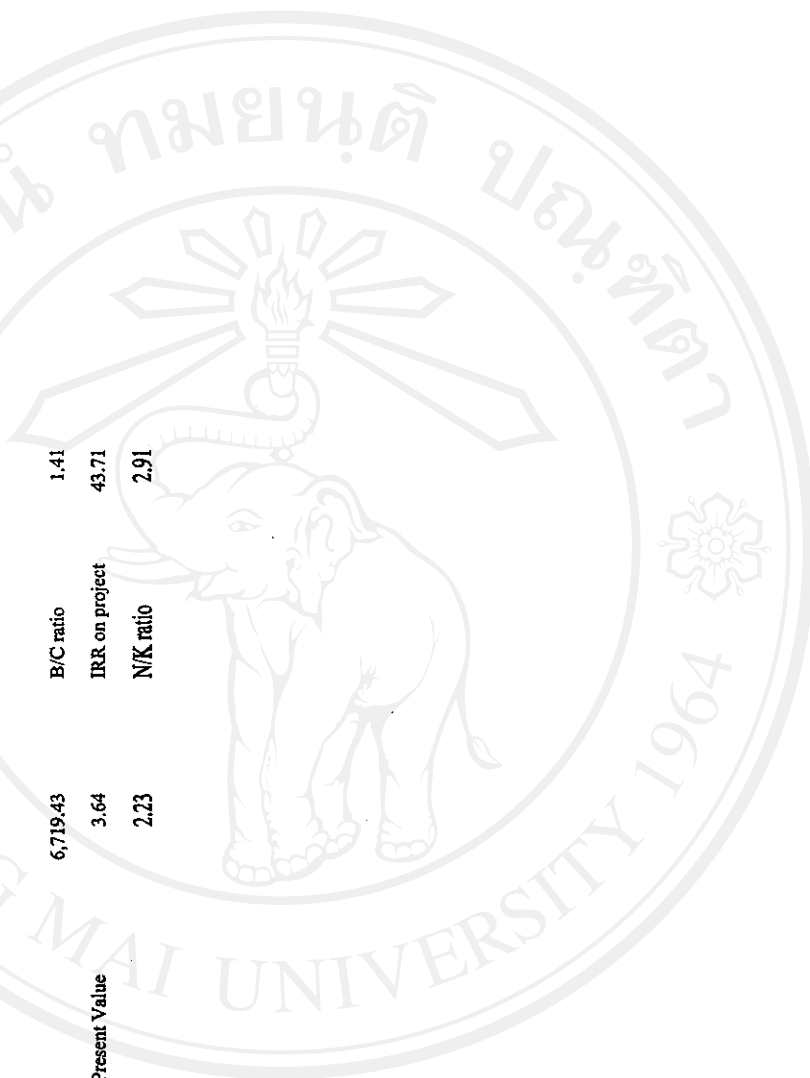
IRR on project

ระยะคืนทุน

2.23

2.91

N/K ratio



สงวนลิขสิทธิ์  
by Chiang Mai University  
rights reserved

ตาราง 23ง สรุปรายละเอียดทางเศรษฐศาสตร์ของรายได้ ต้นทุนการผลิตและกำไรสุทธิของขนาดการผลิต 300,000 ลิตรต่อวัน

ปีที่	ผลผลิต/ลิตร	รายได้ (บาท)			ต้นทุนผันแปร	ต้นทุนคงที่	ต้นทุนรวม	กำไรสุทธิ
		เอทานอล	ผลพลอยได้	รวม				
1	300,000.00	1,707.95	465.71	2,173.65	1,302.00	44.78	1,346.78	826.88
2	300,000.00	1,707.95	465.71	2,173.65	1,302.00	44.78	1,346.78	826.88
3	300,000.00	1,707.95	465.71	2,173.65	1,302.00	44.78	1,346.78	826.88
4	300,000.00	1,707.95	465.71	2,173.65	1,302.00	44.78	1,346.78	826.88
5	300,000.00	1,707.95	465.71	2,173.65	1,302.00	44.78	1,346.78	826.88
6	300,000.00	1,707.95	465.71	2,173.65	1,302.00	44.78	1,346.78	826.88
7	300,000.00	1,707.95	465.71	2,173.65	1,302.00	44.78	1,346.78	826.88
8	300,000.00	1,707.95	465.71	2,173.65	1,302.00	44.78	1,346.78	826.88
9	300,000.00	1,707.95	465.71	2,173.65	1,302.00	44.78	1,346.78	826.88
10	300,000.00	1,707.95	465.71	2,173.65	1,302.00	44.78	1,346.78	826.88
11	300,000.00	1,707.95	465.71	2,173.65	1,302.00	44.78	1,346.78	826.88
12	300,000.00	1,707.95	465.71	2,173.65	1,302.00	44.78	1,346.78	826.88
13	300,000.00	1,707.95	465.71	2,173.65	1,302.00	44.78	1,346.78	826.88
14	300,000.00	1,707.95	465.71	2,173.65	1,302.00	44.78	1,346.78	826.88
15	300,000.00	1,707.95	465.71	2,173.65	1,302.00	44.78	1,346.78	826.88

ที่มา : จากการศึกษา

ตาราง 24ข สรุปกระแสเงินสดรับ และ จ่ายทางเศรษฐกิจของขนาดการผลิต 300,000 ลิตรต่อวัน

ปีที่	เงินสดรับเข้า	เงินสดจ่าย	เงินสดสุทธิ	เงินสดสุทธิสะสม
1	2,173.65	1,346.78	826.88	826.88
2	2,173.65	1,346.78	826.88	1,653.75
3	2,173.65	1,346.78	826.88	2,480.63
4	2,173.65	1,346.78	826.88	3,307.50
5	2,173.65	1,346.78	826.88	4,134.38
6	2,173.65	1,346.78	826.88	4,961.25
7	2,173.65	1,346.78	826.88	5,788.13
8	2,173.65	1,346.78	826.88	6,615.00
9	2,173.65	1,346.78	826.88	7,441.88
10	2,173.65	1,346.78	826.88	8,268.75
11	2,173.65	1,346.78	826.88	9,095.63
12	2,173.65	1,346.78	826.88	9,922.50
13	2,173.65	1,346.78	826.88	10,749.38
14	2,173.65	1,346.78	826.88	11,576.25
15	2,173.65	1,346.78	826.88	12,403.13

ที่มา : จากการศึกษา

ตาราง 25 ข มูลค่าปัจจุบันทางเศรษฐศาสตร์ของขนาดการผลิต 300,000 ลิตรต่อวัน

ปีที่	มูลค่าปัจจุบันของรายได้ (PVB)	มูลค่าปัจจุบันของรายจ่าย (PVC)	มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV)
0	0.00	1,847.18	-1,847.18
1	2,075.29	1,301.10	774.19
2	1,981.37	1,242.22	739.15
3	1,891.70	1,186.00	705.70
4	1,806.09	1,132.33	673.77
5	1,724.36	1,081.08	643.28
6	1,646.32	1,032.16	614.16
7	1,571.82	985.45	586.37
8	1,500.69	940.85	559.83
9	1,432.77	898.27	534.50
10	1,367.93	857.62	510.31
11	1,306.03	818.81	487.22
12	1,246.92	781.76	465.17
13	1,190.49	746.38	444.12
14	1,136.62	712.60	424.02
15	1,085.18	680.35	404.83
ที่มา : จากการศึกษา			6,719.43
NPV (4.74%)			
B/C (4.74%)			1.41

หมายเหตุ : อัตราการคิดส่วนลด 4.74%

ตารางที่ 26 ขงกระแสเงินสดการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางเศรษฐศาสตร์โครงการผลิตเอทานอลโดยใช้ชื้อยและกาน้ำตาลเป็นวัตถุดิบร่วมขนาดการผลิต  
เอทานอล 500,000 ลิตรต่อวัน

รายการ	2548	2549	2550	2551	2552	2553	2554	2555	2556	2557	2558	2559	2560	2561	2562	2563
<b>สิงห์รับเข้า :</b>																
รายได้จากเอทานอล	-	3,985.21	3,985.21	3,985.21	3,985.21	3,985.21	3,985.21	3,985.21	3,985.21	3,985.21	3,985.21	3,985.21	3,985.21	3,985.21	3,985.21	3,985.21
ราคาขายเอทานอล	-	17.25	17.25	17.25	17.25	17.25	17.25	17.25	17.25	17.25	17.25	17.25	17.25	17.25	17.25	17.25
รายได้จากผลพลอยได้	-	1,114.29	1,114.29	1,114.29	1,114.29	1,114.29	1,114.29	1,114.29	1,114.29	1,114.29	1,114.29	1,114.29	1,114.29	1,114.29	1,114.29	1,114.29
จากขบวนการย่อย	-	750.43	750.43	750.43	750.43	750.43	750.43	750.43	750.43	750.43	750.43	750.43	750.43	750.43	750.43	750.43
จากกิจกรรมภาพ	-	172.59	172.59	172.59	172.59	172.59	172.59	172.59	172.59	172.59	172.59	172.59	172.59	172.59	172.59	172.59
อื่นๆ	-	191.27	191.27	191.27	191.27	191.27	191.27	191.27	191.27	191.27	191.27	191.27	191.27	191.27	191.27	191.27
รวมเงินศรับเข้า	-	5,099.50	5,099.50	5,099.50	5,099.50	5,099.50	5,099.50	5,099.50	5,099.50	5,099.50	5,099.50	5,099.50	5,099.50	5,099.50	5,099.50	5,099.50
<b>สิงห์จ่ายออก :</b>																
ค่าวัตถุดิบ	-	2,276.66	2,276.66	2,276.66	2,276.66	2,276.66	2,276.66	2,276.66	2,276.66	2,276.66	2,276.66	2,276.66	2,276.66	2,276.66	2,276.66	2,276.66
ค่าเชื้อ	-	930.00	930.00	930.00	930.00	930.00	930.00	930.00	930.00	930.00	930.00	930.00	930.00	930.00	930.00	930.00
ค่ากาน้ำตาล	-	933.37	933.37	933.37	933.37	933.37	933.37	933.37	933.37	933.37	933.37	933.37	933.37	933.37	933.37	933.37
ค่าวัสดุและเคมีภัณฑ์	-	413.30	413.30	413.30	413.30	413.30	413.30	413.30	413.30	413.30	413.30	413.30	413.30	413.30	413.30	413.30
ค่าแรงงาน	-	3.86	3.86	3.86	3.86	3.86	3.86	3.86	3.86	3.86	3.86	3.86	3.86	3.86	3.86	3.86
ค่าสาธารณูปโภคและพลังงาน	-	757.47	757.47	757.47	757.47	757.47	757.47	757.47	757.47	757.47	757.47	757.47	757.47	757.47	757.47	757.47
ค่าบำรุงรักษา	-	56.78	56.78	56.78	56.78	56.78	56.78	56.78	56.78	56.78	56.78	56.78	56.78	56.78	56.78	56.78
ค่าใช้ภายในสำนักงาน	-	34.80	34.80	34.80	34.80	34.80	34.80	34.80	34.80	34.80	34.80	34.80	34.80	34.80	34.80	34.80
ค่าประกันภัย	-	14.13	14.13	14.13	14.13	14.13	14.13	14.13	14.13	14.13	14.13	14.13	14.13	14.13	14.13	14.13
ค่าใช้ภายในการบริหารงาน	-	20.66	20.66	20.66	20.66	20.66	20.66	20.66	20.66	20.66	20.66	20.66	20.66	20.66	20.66	20.66
รวมเงินศจ่ายออก	-	3,129.57	3,129.57	3,129.57	3,129.57	3,129.57	3,129.57	3,129.57	3,129.57	3,129.57	3,129.57	3,129.57	3,129.57	3,129.57	3,129.57	3,129.57
สิงห์รับสุทธิจากการดำเนินงาน	-	1,969.93	1,969.93	1,969.93	1,969.93	1,969.93	1,969.93	1,969.93	1,969.93	1,969.93	1,969.93	1,969.93	1,969.93	1,969.93	1,969.93	1,969.93

ที่มา : จากการศึกษาวิเคราะห์

ตารางที่ 26ข (ต่อ)งบกระแสเงินสดการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางเศรษฐศาสตร์โครงการผลิตเอทานอลโดยใช้ชื้อยและกากน้ำตาลเป็นวัตถุดิบร่วมขนาดการผลิตเอทานอล 500,000 ลิตรต่อวัน

รายการ	2544	2545	2546	2547	2548	2549	2550	2551	2552	2553	2554	2555	2556	2557	2558	2559	2560	2561	2562	2563
กระแสเงินสดจากการลงทุน :																				
เงินสดจากการกู้ยืม	3,927.60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
กระแสเงินสดรับสุทธิจากการลงทุน	-3,927.60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
กระแสเงินสดสุทธิ	-3,927.60	1,969.93	1,969.93	1,969.93	1,969.93	1,969.93	1,969.93	1,969.93	1,969.93	1,969.93	1,969.93	1,969.93	1,969.93	1,969.93	1,969.93	1,969.93	1,969.93	1,969.93	1,969.93	1,969.93

ที่มา : จากการศึกษา

อัตราคิดลดทางการเงินร้อยละ 4.74

NPV

11,871.56

B/C ratio

1.45

Normalized Net Present Value

4.64

IRR on project

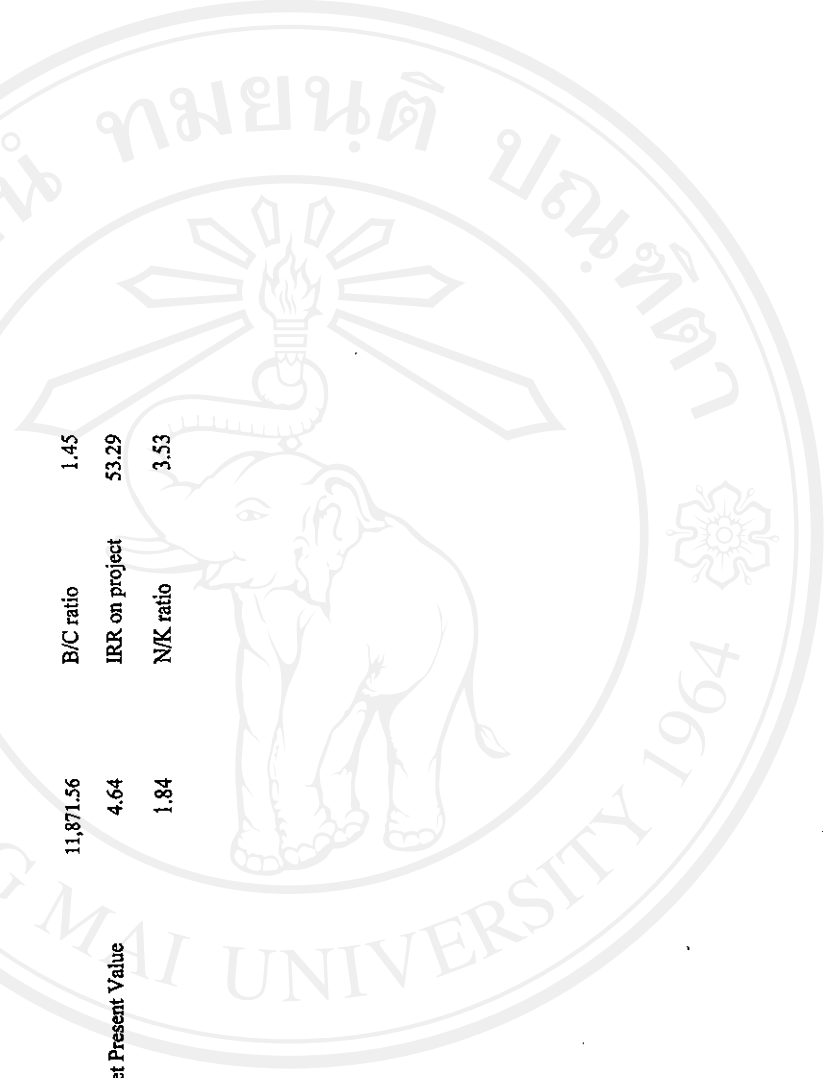
53.29

ระยะคืนทุน

1.84

N/K ratio

3.53



สงวนลิขสิทธิ์โดย Chiang Mai University  
All rights reserved

ตาราง 27ฯ สรุปรายละเอียดทางเศรษฐศาสตร์ของรายได้ ต้นทุนการผลิตและกำไรสุทธิของขนาดการผลิต 500,000 ลิตรต่อวัน

ปีที่	ผลผลิต/ลิตร	รายได้ (บาท)			ต้นทุนผันแปร	ต้นทุนคงที่	ต้นทุนรวม	กำไรสุทธิ
		เอทานอล	ผลพลอยได้	รวม				
1	500,000.00	2,846.58	776.20	3,622.78	2,170.00	60.18	2,230.18	1,392.60
2	500,000.00	2,846.58	776.20	3,622.78	2,170.00	60.18	2,230.18	1,392.60
3	500,000.00	2,846.58	776.20	3,622.78	2,170.00	60.18	2,230.18	1,392.60
4	500,000.00	2,846.58	776.20	3,622.78	2,170.00	60.18	2,230.18	1,392.60
5	500,000.00	2,846.58	776.20	3,622.78	2,170.00	60.18	2,230.18	1,392.60
6	500,000.00	2,846.58	776.20	3,622.78	2,170.00	60.18	2,230.18	1,392.60
7	500,000.00	2,846.58	776.20	3,622.78	2,170.00	60.18	2,230.18	1,392.60
8	500,000.00	2,846.58	776.20	3,622.78	2,170.00	60.18	2,230.18	1,392.60
9	500,000.00	2,846.58	776.20	3,622.78	2,170.00	60.18	2,230.18	1,392.60
10	500,000.00	2,846.58	776.20	3,622.78	2,170.00	60.18	2,230.18	1,392.60
11	500,000.00	2,846.58	776.20	3,622.78	2,170.00	60.18	2,230.18	1,392.60
12	500,000.00	2,846.58	776.20	3,622.78	2,170.00	60.18	2,230.18	1,392.60
13	500,000.00	2,846.58	776.20	3,622.78	2,170.00	60.18	2,230.18	1,392.60
14	500,000.00	2,846.58	776.20	3,622.78	2,170.00	60.18	2,230.18	1,392.60
15	500,000.00	2,846.58	776.20	3,622.78	2,170.00	60.18	2,230.18	1,392.60

ที่มา : จากการศึกษา



ตาราง 28ข สรุปกระแสเงินสดรับ และ จ่ายทางเศรษฐกิจของขนาดการผลิต 500,000 ลิตรต่อวัน

ปีที่	เงินสดรับเข้า	เงินสดจ่าย	เงินสดสุทธิ	เงินสดสุทธิสะสม
1	3,622.78	2,230.18	1,392.60	1,392.60
2	3,622.78	2,230.18	1,392.60	2,785.21
3	3,622.78	2,230.18	1,392.60	4,177.81
4	3,622.78	2,230.18	1,392.60	5,570.42
5	3,622.78	2,230.18	1,392.60	6,963.02
6	3,622.78	2,230.18	1,392.60	8,355.63
7	3,622.78	2,230.18	1,392.60	9,748.23
8	3,622.78	2,230.18	1,392.60	11,140.84
9	3,622.78	2,230.18	1,392.60	12,533.44
10	3,622.78	2,230.18	1,392.60	13,926.05
11	3,622.78	2,230.18	1,392.60	15,318.65
12	3,622.78	2,230.18	1,392.60	16,711.26
13	3,622.78	2,230.18	1,392.60	18,103.86
14	3,622.78	2,230.18	1,392.60	19,496.47
15	3,622.78	2,230.18	1,392.60	20,889.07

ที่มา : จากการศึกษา

ตาราง 29ง มูลค่าปัจจุบันทางเศรษฐศาสตร์ของขนาดการผลิต 500,000 ลิตรต่อวัน

ปีที่	มูลค่าปัจจุบันของรายได้ (PVB)	มูลค่าปัจจุบันของรายจ่าย (PVC)	มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV)
0	0.00	2,559.09	-2,559.09
1	3,458.83	2,154.70	1,304.14
2	3,302.31	2,057.18	1,245.12
3	3,152.86	1,964.09	1,188.77
4	3,010.18	1,875.20	1,134.98
5	2,873.95	1,790.34	1,083.61
6	2,743.89	1,709.32	1,034.57
7	2,619.72	1,631.96	987.75
8	2,501.16	1,558.11	943.05
9	2,387.97	1,487.60	900.38
10	2,279.90	1,420.28	859.63
11	2,176.73	1,356.00	820.73
12	2,078.22	1,294.64	783.58
13	1,984.17	1,236.05	748.12
14	1,894.38	1,180.11	714.27
15	1,808.65	1,126.70	681.94
ที่มา : จากการศึกษา			11,871.56
			NPV (4.74%)
			B/C (4.74%)

หมายเหตุ : อัตราการคิดส่วนลด 4.74%

1.45

ตารางที่ 30 ขงกระแสเงินสดการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางเศรษฐศาสตร์โครงการผลิตเอทานอลโดยใช้ของเหลือจากน้ำตาลเป็นวัตถุดิบร่วมขนาดการผลิต  
เอทานอล 700,000 ลิตรต่อวัน

รายการ	2548	2549	2550	2551	2552	2553	2554	2555	2556	2557	2558	2559	2560	2561	2562	2563
<b>เงินตรับเข้า :</b>																
รายได้จากเอทานอล	-	1,707.95	1,707.95	1,707.95	1,707.95	1,707.95	1,707.95	1,707.95	1,707.95	1,707.95	1,707.95	1,707.95	1,707.95	1,707.95	1,707.95	1,707.95
ราคาขายเอทานอล	-	17.25	17.25	17.25	17.25	17.25	17.25	17.25	17.25	17.25	17.25	17.25	17.25	17.25	17.25	17.25
รายได้จากผลพลอยได้	-	465.71	465.71	465.71	465.71	465.71	465.71	465.71	465.71	465.71	465.71	465.71	465.71	465.71	465.71	465.71
จากทานเอื้อย	-	321.61	321.61	321.61	321.61	321.61	321.61	321.61	321.61	321.61	321.61	321.61	321.61	321.61	321.61	321.61
จากก๊าซชีวภาพ	-	62.12	62.12	62.12	62.12	62.12	62.12	62.12	62.12	62.12	62.12	62.12	62.12	62.12	62.12	62.12
อื่นๆ	-	81.97	81.97	81.97	81.97	81.97	81.97	81.97	81.97	81.97	81.97	81.97	81.97	81.97	81.97	81.97
<b>รวมเงินตรับเข้า</b>	-	<b>2,173.65</b>	<b>2,173.65</b>	<b>2,173.65</b>	<b>2,173.65</b>	<b>2,173.65</b>	<b>2,173.65</b>	<b>2,173.65</b>	<b>2,173.65</b>	<b>2,173.65</b>	<b>2,173.65</b>	<b>2,173.65</b>	<b>2,173.65</b>	<b>2,173.65</b>	<b>2,173.65</b>	<b>2,173.65</b>
<b>เงินตจ่ายออก :</b>																
ค่าที่ดิน	-	975.71	975.71	975.71	975.71	975.71	975.71	975.71	975.71	975.71	975.71	975.71	975.71	975.71	975.71	975.71
ค่าเชื้อ	-	398.57	398.57	398.57	398.57	398.57	398.57	398.57	398.57	398.57	398.57	398.57	398.57	398.57	398.57	398.57
ค่าค่าน้ำตาล	-	400.01	400.01	400.01	400.01	400.01	400.01	400.01	400.01	400.01	400.01	400.01	400.01	400.01	400.01	400.01
ค่าวัสดุและเคมีภัณฑ์	-	177.13	177.13	177.13	177.13	177.13	177.13	177.13	177.13	177.13	177.13	177.13	177.13	177.13	177.13	177.13
ค่าแรงงาน	-	1.66	1.66	1.66	1.66	1.66	1.66	1.66	1.66	1.66	1.66	1.66	1.66	1.66	1.66	1.66
ค่าสาธารณูปโภคและพลังงาน	-	324.63	324.63	324.63	324.63	324.63	324.63	324.63	324.63	324.63	324.63	324.63	324.63	324.63	324.63	324.63
ค่าบำรุงรักษา	-	27.46	27.46	27.46	27.46	27.46	27.46	27.46	27.46	27.46	27.46	27.46	27.46	27.46	27.46	27.46
ค่าใช้จ่ายในสำนักงาน	-	17.32	17.32	17.32	17.32	17.32	17.32	17.32	17.32	17.32	17.32	17.32	17.32	17.32	17.32	17.32
ค่าประกันภัย	-	6.78	6.78	6.78	6.78	6.78	6.78	6.78	6.78	6.78	6.78	6.78	6.78	6.78	6.78	6.78
ค่าใช้จ่ายในการบริหารงาน	-	10.53	10.53	10.53	10.53	10.53	10.53	10.53	10.53	10.53	10.53	10.53	10.53	10.53	10.53	10.53
<b>รวมเงินตจ่ายออก</b>	-	<b>1,346.78</b>	<b>1,346.78</b>	<b>1,346.78</b>	<b>1,346.78</b>	<b>1,346.78</b>	<b>1,346.78</b>	<b>1,346.78</b>	<b>1,346.78</b>	<b>1,346.78</b>	<b>1,346.78</b>	<b>1,346.78</b>	<b>1,346.78</b>	<b>1,346.78</b>	<b>1,346.78</b>	<b>1,346.78</b>
<b>เงินตรับสุทธิจากการดำเนินงาน</b>	-	<b>826.88</b>	<b>826.88</b>	<b>826.88</b>	<b>826.88</b>	<b>826.88</b>	<b>826.88</b>	<b>826.88</b>	<b>826.88</b>	<b>826.88</b>	<b>826.88</b>	<b>826.88</b>	<b>826.88</b>	<b>826.88</b>	<b>826.88</b>	<b>826.88</b>

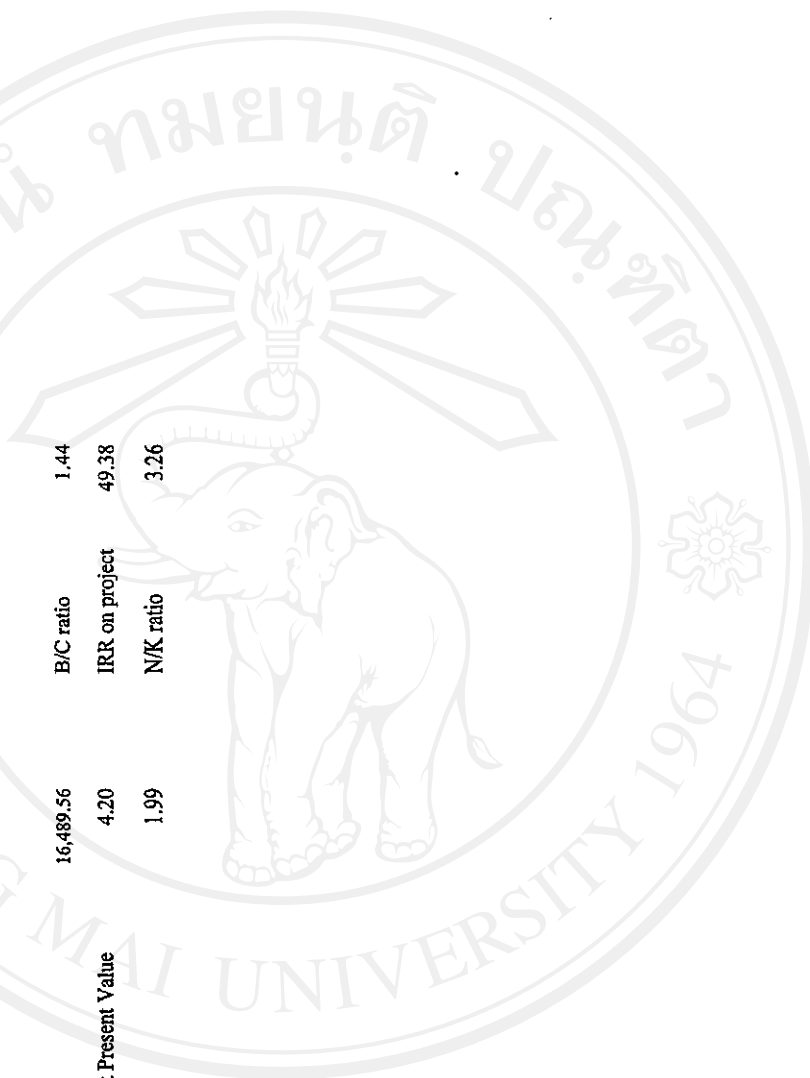
ที่มา : จากการคำนวณ

ตารางที่ 30ข (ต่อ)งบกระแสเงินสดการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางเศรษฐศาสตร์โครงการผลิตเอทานอลโดยใช้อ้อยและกากน้ำตาลเป็นวัตถุดิบร่วมขนาดการผลิตเอทานอล 700,000 ลิตรต่อวัน

รายการ	2548	2549	2550	2551	2552	2553	2554	2555	2556	2557	2558	2559	2560	2561	2562	2563
กระแสเงินสดจากการลงทุน :																
เงินติดจากภาษี	1,847.18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
กระแสเงินสดรับสุทธิจากการลงทุน	-1,847.18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
กระแสเงินสดรับสุทธิ	-1,847.18	826.88	826.88	826.88	826.88	826.88	826.88	826.88	826.88	826.88	826.88	826.88	826.88	826.88	826.88	826.88

ที่มา : จากการศึกษา  
อัตราคิดลดทางการเงินร้อยละ 4.74

NPV 16,489.56 B/C ratio 1.44  
Normalized Net Present Value 49.38 IRR on project 49.38  
ระยะคืนทุน 1.99 N/K ratio 3.26



สงวนลิขสิทธิ์โดย Chiang Mai University  
All rights reserved

ตาราง 31ข สรุปรายละเอียดทางเศรษฐศาสตร์ของรายได้ ต้นทุนการผลิตและกำไรสุทธิของขนาดการผลิต 700,000 ลิตรต่อวัน

ปีที่	ผลผลิต/ลิตร	รายได้ (บาท)			ต้นทุนผันแปร	ต้นทุนคงที่	ต้นทุนรวม	กำไรสุทธิ
		เอทานอล	ผลพลอยได้	รวม				
1	700,000.00	3,985.21	1,114.29	5,099.50	3,037.99	91.58	3,129.57	1,969.93
2	700,000.00	3,985.21	1,114.29	5,099.50	3,037.99	91.58	3,129.57	1,969.93
3	700,000.00	3,985.21	1,114.29	5,099.50	3,037.99	91.58	3,129.57	1,969.93
4	700,000.00	3,985.21	1,114.29	5,099.50	3,037.99	91.58	3,129.57	1,969.93
5	700,000.00	3,985.21	1,114.29	5,099.50	3,037.99	91.58	3,129.57	1,969.93
6	700,000.00	3,985.21	1,114.29	5,099.50	3,037.99	91.58	3,129.57	1,969.93
7	700,000.00	3,985.21	1,114.29	5,099.50	3,037.99	91.58	3,129.57	1,969.93
8	700,000.00	3,985.21	1,114.29	5,099.50	3,037.99	91.58	3,129.57	1,969.93
9	700,000.00	3,985.21	1,114.29	5,099.50	3,037.99	91.58	3,129.57	1,969.93
10	700,000.00	3,985.21	1,114.29	5,099.50	3,037.99	91.58	3,129.57	1,969.93
11	700,000.00	3,985.21	1,114.29	5,099.50	3,037.99	91.58	3,129.57	1,969.93
12	700,000.00	3,985.21	1,114.29	5,099.50	3,037.99	91.58	3,129.57	1,969.93
13	700,000.00	3,985.21	1,114.29	5,099.50	3,037.99	91.58	3,129.57	1,969.93
14	700,000.00	3,985.21	1,114.29	5,099.50	3,037.99	91.58	3,129.57	1,969.93
15	700,000.00	3,985.21	1,114.29	5,099.50	3,037.99	91.58	3,129.57	1,969.93

ที่มา : จากการคำนวณ

ตาราง 32๗ สรุปกระแสเงินสดรับ และ จ่ายทางเศรษฐศาสตร์ของขนาดการผลิต 700,000 ลิตรต่อวัน

ปีที่	เงินสดรับเข้า	เงินสดจ่าย	เงินสดสุทธิ	เงินสดสุทธิสะสม
1	5,099.50	3,129.57	1,969.93	1,969.93
2	5,099.50	3,129.57	1,969.93	3,939.86
3	5,099.50	3,129.57	1,969.93	5,909.79
4	5,099.50	3,129.57	1,969.93	7,879.71
5	5,099.50	3,129.57	1,969.93	9,849.64
6	5,099.50	3,129.57	1,969.93	11,819.57
7	5,099.50	3,129.57	1,969.93	13,789.50
8	5,099.50	3,129.57	1,969.93	15,759.43
9	5,099.50	3,129.57	1,969.93	17,729.36
10	5,099.50	3,129.57	1,969.93	19,699.29
11	5,099.50	3,129.57	1,969.93	21,669.21
12	5,099.50	3,129.57	1,969.93	23,639.14
13	5,099.50	3,129.57	1,969.93	25,609.07
14	5,099.50	3,129.57	1,969.93	27,579.00
15	5,099.50	3,129.57	1,969.93	29,548.93

ที่มา : จากการคำนวณ

ตาราง 33ข มูลค่าปัจจุบันทางเศรษฐศาสตร์ของขนาดการผลิต 700,000 ถังต่อวัน

ปีที่	มูลค่าปัจจุบันของรายได้ (PVB)	มูลค่าปัจจุบันของรายจ่าย (PVC)	มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV)
0	0	3,927.62	-3,927.62
1	4,868.73	3,023.57	1,845.16
2	4,648.39	2,886.73	1,761.66
3	4,438.03	2,756.10	1,681.93
4	4,237.19	2,631.37	1,605.82
5	4,045.43	2,512.29	1,533.15
6	3,862.36	2,398.59	1,463.76
7	3,687.57	2,290.04	1,397.52
8	3,520.69	2,186.41	1,334.28
9	3,361.36	2,087.46	1,273.89
10	3,209.24	1,993.00	1,216.24
11	3,064.01	1,902.80	1,161.20
12	2,925.34	1,816.69	1,108.65
13	2,792.96	1,734.48	1,058.48
14	2,666.56	1,655.98	1,010.58
15	2,545.89	1,581.04	964.85
ที่มา : จากการค้ารวม			16,489.56
หมายเหตุ : อัตราการคิดส่วนลด 4.74%			1.44
			NPV (4.74%)
			B/C (4.74%)

## ประวัติผู้เขียน

ชื่อ	นายอุทิศ แสงละเอียด
วัน เดือน ปี เกิด	8 สิงหาคม 2524
ประวัติการศึกษา	สำเร็จการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนขอนแก่นวิทยายน จังหวัดขอนแก่น ปีการศึกษา 2540 สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาบริหารธุรกิจ (เกียรตินิยมอันดับสอง) มหาวิทยาลัยแม่โจ้ ปีการศึกษา 2546
ทุนการศึกษา	ได้รับทุนอุดหนุนบัณฑิตศึกษา ทุนชาชาคาวา กองทุนชาชาคาวา 2547-2548

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University.  
All rights reserved