

บทที่ 6

กำหนดเป้าหมายการวางแผนและบริหารโครงการ

จากการศึกษาความเป็นไปได้สำหรับการตั้งโรงงานผลิตแท่งเหล็กดิ่งเย็น ซึ่งได้แบ่งการศึกษาออกเป็นส่วนตัวคือ การตลาด การศึกษาทางวิศวกรรม การบริหารและการวิจัยทางการเงินซึ่งได้นำมาสรุปเป็นเป้าหมายสำหรับการวางแผนและบริหารโครงการคือ

- ก) เป้าหมายปริมาณความต้องการแท่งเหล็กดิ่งเย็นของตลาด
- ข) เป้าหมายโครงสร้างต้นทุนของแท่งเหล็กดิ่งเย็น
- ค) เป้าหมายโครงสร้างเงินเดือนและจำนวนพนักงาน
- ง) เป้าหมายมูลค่าการลงทุนสำหรับโครงการ

เป้าหมายปริมาณความต้องการแท่งเหล็กดิ่งเย็นของตลาด

จากการพยากรณ์ปริมาณความต้องการแท่งเหล็กดิ่งเย็นของตลาด ในการศึกษาทางการตลาดได้ปริมาณความต้องการใช้แท่งเหล็กดิ่งเย็นในตารางที่ 6.1 และการขายของกิจการต้องการส่วนแบ่งการตลาดเฉลี่ย 2 เปอร์เซ็นต์ของปริมาณความต้องการของตลาดสามารถกำหนดเป้าหมายได้ดังในตารางที่ 6.1

ตารางที่ 6.1

เป้าหมายการผลิตแท่งเหล็กดิ่งเย็น

ปีที่	1	2	3	4	5
ความต้องการตลาด (ตัน)	588,482	640,291	692,094	743,897	795,701
เป้าหมายการผลิต (ตัน)	10,000	14,000	16,000	18,000	18,000
ส่วนแบ่งการตลาด (เปอร์เซ็นต์)	1.70	2.19	2.31	2.42	2.26

เป้าหมายโครงสร้างต้นทุนของแท่งเหล็กดิ่งเส้น

ตารางที่ 6.2

เป้าหมายโครงสร้างต้นทุนการผลิต

รายการ	ค่าใช้จ่ายต่อปี
1. วัตถุดิบ	189,000,000
2. ค่าแรงการผลิต	666,751
3. ค่าใช้จ่ายทางอ้อม	
3.1 ค่าวัสดุทางอ้อม	1,875,738
3.2 ค่าแรงทางอ้อม	806,296
3.3 ค่าเสื่อมราคา	
ก. เครื่องจักรและอุปกรณ์การผลิต	2,141,022
ข. อาคารโรงงาน	480,000
3.4 ค่าประกันภัย	160,651
3.5 ค่าซ่อมบำรุงรักษา	1,147,853
3.6 ค่าพลังงานไฟฟ้า	3,284,148
3.7 ค่าน้ำ	3,005
3.8 น้ำมันเชื้อเพลิง	18,000
3.9 ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	72,957
รวม	199,656,421
ต้นทุนการผลิตที่เป็นเงินสด	197,035,399

ตารางที่ 6.3

เป้าหมายโครงสร้างต้นทุนการบริหารและขาย

รายการ	ค่าใช้จ่ายต่อปี
1. เงินเดือนและรายได้สมทบ	5,126,733
2. ค่าเสื่อมราคา	
ก. อาคารสำนักงาน	56,000
ข. อุปกรณ์เครื่องใช้สำนักงาน	146,784
ค. ยานพาหนะ	700,000
3. ค่าส่งเสริมการขาย	495,000
4. ค่าเลี้ยงรับรอง	172,800
5. ค่าติดต่อสื่อสาร	116,640
6. ค่าการตรวจสอบบัญชี	180,000
7. ค่าประกันยานพาหนะ	84,841
8. ค่าบำรุงรักษายานพาหนะ	189,120
9. ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง	460,920
10. ค่าน้ำ	9,963
11. ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	85,464
รวม	7,824,265
ต้นทุนการบริหารที่เป็นเงินสด	6,921,481

เป้าหมายโครงสร้างเงินเดือนและจำนวนพนักงาน

พนักงานในโครงการทั้งสิ้น 39 คนสามารถจำแนกโครงสร้างเงินเดือนแต่ละประเภท

ได้คือ

1. แรงงานทางตรง จำนวนแรงงานทั้งสิ้น 5 คน ประกอบด้วย

ตารางที่ 6.4

เป้าหมายโครงสร้างเงินเดือนประเภทค่าแรงทางตรง

พนักงานแรงงานทางตรง	ค่าใช้จ่าย/คน/เดือน	จำนวนคน
หัวหน้าควบคุมงานผลิต	9,500	1
พนักงานควบคุมเครื่องดึงเพลาส้ำเสร็จ	6,500	2
พนักงานเตรียมวัตถุดิบ	6,000	1
พนักงานเคลือบน้ำมันกันสนิม	6,000	1
รวมงานแรงงานทางตรง		5

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

2. แรงงานทางอ้อม จำนวนแรงงานทั้งสิ้น 6 คน ประกอบด้วย

ตารางที่ 6.5

เป้าหมายโครงสร้างเงินเดือนประเภทแรงงานทางอ้อม

พนักงานแรงงานทางอ้อม	ค่าใช้จ่าย/คน/เดือน	จำนวนคน
หัวหน้าแผนกผลิต	15,000	1
พนักงานควบคุมคุณภาพ	6,200	2
พนักงานซ่อมบำรุง	6,500	2
พนักงานบัญชีผลิต	6,200	1
รวมงานแรงงานทางอ้อม		6

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

3. แร่งงานการบริหารและการขาย จำนวนแรงงานทั้งสิ้น 28 คน ประกอบด้วย

ตารางที่ 6.6

เป้าหมายโครงสร้างเงินเดือนประเภทแรงงานการบริหารและการขาย

พนักงานงานบริหารและงานขาย	ค่าใช้จ่าย/คน/เดือน	จำนวนคน
กรรมการผู้จัดการ	50,000	1
ผู้จัดการโรงงาน	32,000	1
ผู้ช่วยผู้จัดการโรงงาน	25,000	1
เลขาผู้จัดการโรงงาน	7,200	1
หัวหน้าแผนกบัญชีและการเงิน	13,000	1
หัวหน้าแผนกจัดซื้อ	10,000	1
หัวหน้าแผนกธุรการและบุคคล	11,000	1
หัวหน้าแผนกตลาด	8,000	1
พนักงานตลาด	6,000	2
พนักงานขับรถส่งสินค้า	10,000	3
พนักงานขนส่งสินค้า	6,000	3
พนักงานบัญชีต้นทุนโรงงาน	8,200	1
พนักงานการเงิน	8,000	2
พนักงานเก็บบิลบัญชี	6,000	2
เจ้าหน้าที่ควบคุมคลังสินค้า	7,500	1
พนักงานหน่วยคลังสินค้า	6,000	3
พนักงานจัดซื้อ	7,200	1
พนักงานธุรการและบุคคล	7,200	1
นักรการ	4,000	1
รวม		28

เป้าหมายมูลค่าการลงทุนสำหรับโครงการ

การลงทุนสำหรับโครงการตั้งโรงงานผลิตแท่งเหล็กดิ่งเย็น ประกอบด้วยทรัพย์สินถาวร
ค่าใช้จ่ายระยะก่อนการดำเนินงานและเงินทุนหมุนเวียน

ตารางที่ 6.7

เป้าหมายมูลค่าทรัพย์สินถาวร

รายการ	ค่าใช้จ่าย (บาท)
ที่ดิน	3,000,000
อาคารโรงงานสำนักงาน	9,600,000
เครื่องจักรและอุปกรณ์	21,410,215
ยานพาหนะ	3,500,000
อาคารสำนักงาน	1,120,000
อุปกรณ์สำนักงานและเครื่องใช้	733,920
รวม	39,364,135

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 6.8

เป้าหมายค่าใช้จ่ายก่อนการดำเนินงาน

ค่าจ้างก่อนการดำเนินการ	9,337,000
ค่าวัสดุสิ้นเปลืองก่อนการดำเนินการ	283,000
ค่าบริหารก่อนการดำเนินการ	5,072,140
วัสดุการผลิตก่อนการดำเนินการ	716,075
รวม	15,408,215

ตารางที่ 6.9

เป้าหมายเงินทุนหมุนเวียน

รายการ	ค่าใช้จ่าย
1. วัตถุดิบ	8,750,000
2. ค่าแรงทางตรงและทางอ้อม	178,420
3. ค่าใช้จ่ายการผลิตอื่นๆที่เป็นเงินสด	540,274
4. ค่าใช้จ่ายการขายและบริหาร	697,693
5. ค่าใช้จ่ายการขายและบริหารอื่นๆ	118,955
รวม	10,285,342

ตารางที่ 6.10

เป้าหมายมูลค่าเงินลงทุนสำหรับโครงการ

ทรัพย์สินถาวร	39,364,135	60.51%
ค่าใช้จ่ายก่อนการดำเนินงาน	15,408,215	23.68%
เงินทุนหมุนเวียน	10,285,342	15.81%
รวม	65,057,692	100.00%

การวิเคราะห์ความไว

จากการเปรียบเทียบวิเคราะห์โครงการด้วยวิธีการต่างๆ เช่นค่าเทียบเท่าเงินปัจจุบัน อัตราผลตอบแทนการลงทุน และการวิเคราะห์ความสามารถในการทำกำไร ขั้นตอนการประเมินเพื่อเปรียบเทียบต้องใช้สมมติฐานบางอย่างเช่นช่วงระยะเวลาของการเปรียบเทียบ ราคาขายสินค้าที่คงที่เป็นต้น ถ้าในทางปฏิบัติราคาขาย ต้นทุน และมูลค่าการลงทุนเปลี่ยนแปลงดังนั้นการวิเคราะห์ข้อมูล ผลที่ได้ อาจมีการเปลี่ยนแปลงได้จึงต้องมีการศึกษาความไวต่อการเปลี่ยนแปลง ตัวแปรที่จะนำมาพิจารณาในการวิจัยนี้คือ ราคาขายแท่งเหล็กดิ่งเย็น ต้นทุนและมูลค่าการลงทุน การวิจัยฉบับนี้ได้แบ่งการวิเคราะห์ความไวสำหรับโครงการตั้งโรงงานผลิตแท่งเหล็กดิ่งเย็นเป็น 2 ส่วนคือ

การวิเคราะห์ความไวสำหรับโครงการนี้สมมติเหตุการณ์ต่างๆเปลี่ยนไปคือ

- ก) ราคาขายลดลง 10 เปอร์เซ็นต์
- ข) ต้นทุนเพิ่มขึ้น 15 เปอร์เซ็นต์
- ค) มูลค่าการลงทุนเพิ่มขึ้น 110 เปอร์เซ็นต์

1. การวิเคราะห์ความไวกรณีอัตราส่วนการลงทุนแหล่งเงินทุน 50 เปอร์เซ็นต์ และส่วนผู้ถือหุ้น 50 เปอร์เซ็นต์

ก) การวิเคราะห์ความไวกรณีมีการเปลี่ยนแปลงราคาขาย

จากการวิเคราะห์มูลค่าเงินปัจจุบันโครงการมีมูลค่า 47,566,042

บาท การวิเคราะห์ความไวกรณีมีการเปลี่ยนแปลงราคาขายเพื่อทำการเปรียบเทียบมูลค่าเงินปัจจุบัน สามารถหาได้จากสมการ

$$NPV_p = -K + \sum_{t=1}^n \frac{((X_t * (1+p)/100) - Y_t)}{(1+i)^t} + \frac{L}{(1+i)^t}$$

K = เงินลงทุน 65,057,692 บาท

X_t = เงินสดเข้าในปีที่ t

Y_t = เงินสดออกในปีที่ t

i = อัตราดอกเบี้ย 20 เปอร์เซ็นต์

L = มูลค่าซากคงเหลือ 21,745,105 บาท

n = อายุโครงการ 5 ปี

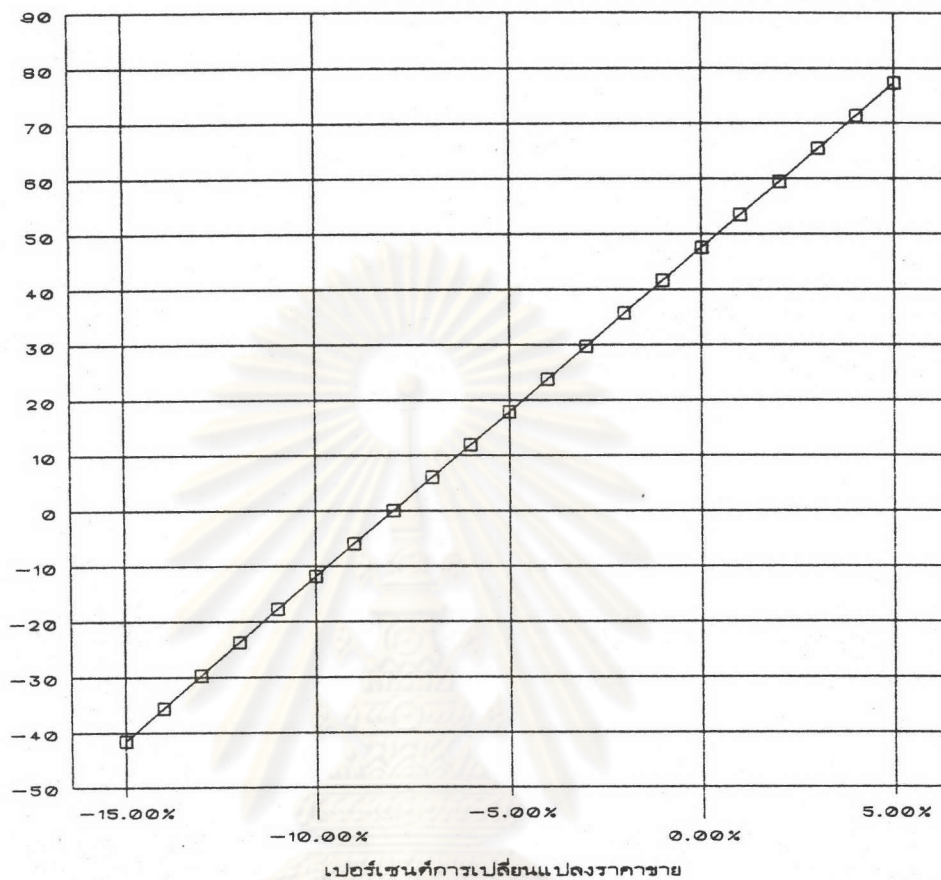
p = เปอร์เซ็นต์การเปลี่ยนแปลง

จากงบกระแสเงินสดสำหรับการวิเคราะห์โครงการในตารางที่ 5.12

นำมาทำการวิเคราะห์ความไวได้ผลแสดงในตารางที่ 6.11



มูลค่าเงินปัจจุบัน
(บาท)



รูปที่ 6.1

การเปลี่ยนแปลงความไวเมื่อเปลี่ยนราคาขาย

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 6.11

การเปลี่ยนแปลงมูลค่าเงินปัจจุบันกรณีมีการเปลี่ยนแปลงราคาขาย

เปอร์เซ็นต์การเปลี่ยนแปลงราคาขาย	ราคาขาย (บาท)	มูลค่าเงินปัจจุบันโครงการ
-10	12.38	-11,874,062
-9	12.51	-5,930,052
-8	12.65	13,959
-7	12.79	5,957,969
-6	12.93	11,901,980
-5	13.06	17,845,990
-4	13.20	23,790,001
-3	13.34	29,734,011
-2	13.48	35,678,021
-1	13.61	41,622,032
0	13.75	47,566,042

จากกราฟแสดงให้เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงราคาเป็นแบบยืดหยุ่นมากถ้าลดราคาขายลงต่ำกว่า 8 เปอร์เซ็นต์หรือคิดเป็นราคาขาย 12.65 บาทจะทำให้มูลค่าเงินปัจจุบันของโครงการต่ำกว่าศูนย์ทำให้ไม่สามารถดำเนินงานโครงการได้

ข) การวิเคราะห์ความไวกรณีมีการเปลี่ยนแปลงต้นทุน
 จากการวิเคราะห์มูลค่าเงินปัจจุบันโครงการมีมูลค่า 47,566,042 บาท
 การวิเคราะห์ความไวกรณีมีการเปลี่ยนแปลงต้นทุน เพื่อทำการเปรียบเทียบมูลค่าเงิน
 ปัจจุบัน สามารถหาได้จากสมการ

$$NPV_p = -K + \sum_{t=1}^n \frac{(X_t - (Y_t * (1+p)/100))}{(1+i)^t} + \frac{L}{(1+i)^t}$$

K = เงินลงทุน 65,057,692 บาท

X_t = เงินสดเข้าในปีที่ t

Y_t = เงินสดออกในปีที่ t

i = อัตราดอกเบี้ย 20 เปอร์เซ็นต์

L = มูลค่าซากคงเหลือ 21,745,105 บาท

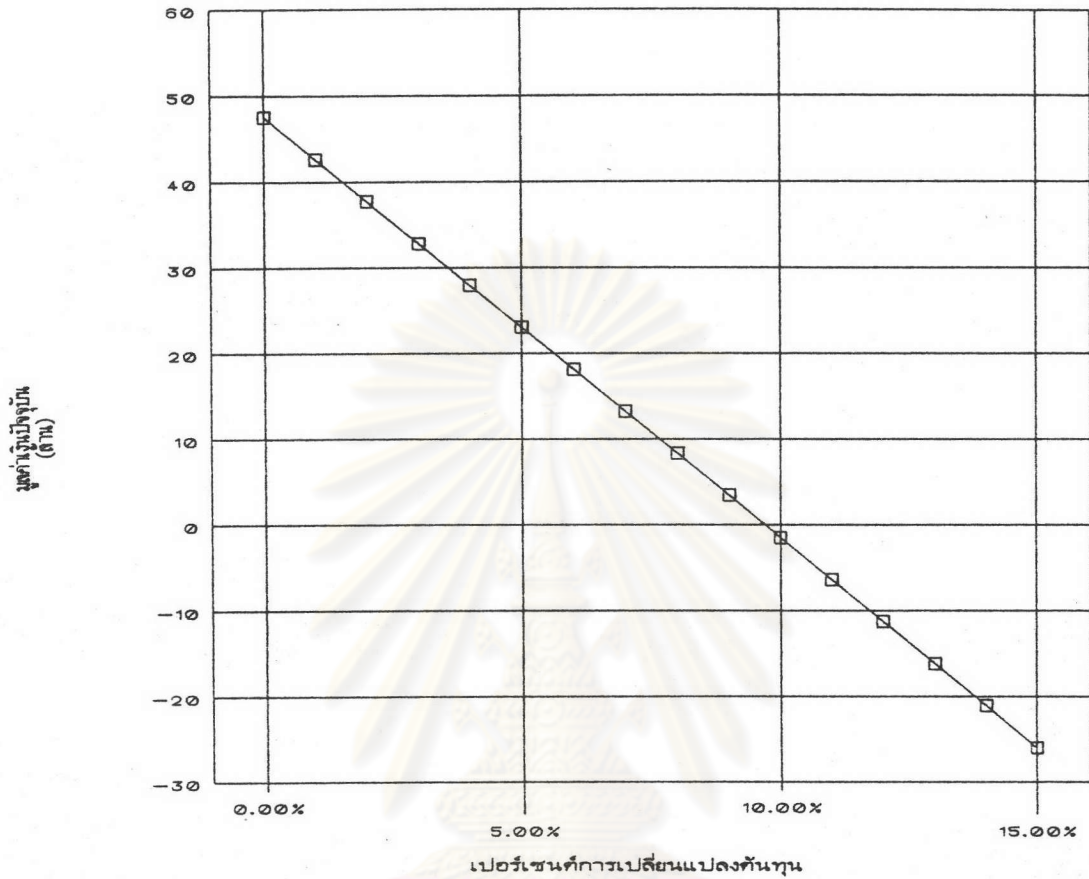
n = อายุโครงการ 5 ปี

p = เปอร์เซ็นต์การเปลี่ยนแปลง

จากงบกระแสเงินสดสำหรับการวิเคราะห์โครงการในตารางที่ 5.12

นำมาทำการวิเคราะห์ความไวได้ผลแสดงในตารางที่ 6.12

ศูนย์วิทยทรัพยากร
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



รูปที่ 6.2

การเปลี่ยนแปลงความไวเมื่อเปลี่ยนต้นทุน

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 6.12

การเปลี่ยนแปลงมูลค่าเงินปัจจุบันกรณีมีการเปลี่ยนแปลงต้นทุน

เปอร์เซ็นต์การเปลี่ยนแปลงต้นทุน	มูลค่าเงินปัจจุบันโครงการ
0	47,566,042
1	42,660,880
2	37,755,719
3	32,850,557
4	27,945,395
5	23,040,233
6	18,135,072
7	13,229,910
8	8,324,748
9	3,419,586
10	-1,485,576
11	-6,390,737
12	-11,295,899
13	-16,201,061
14	-21,106,223
15	-26,011,384

จากการวิเคราะห์ความไวโดยการเปลี่ยนแปลงต้นทุน จากกราฟแสดงให้เห็นถ้าเพิ่มต้นทุนมากกว่า 9 เปอร์เซ็นต์ของต้นทุนปกติทำให้มูลค่าเงินปัจจุบันของโครงการต่ำกว่าศูนย์ทำให้ไม่สามารถดำเนินงานโครงการได้

ค) การวิเคราะห์ความไวกรณีมีการเปลี่ยนแปลงเงินลงทุน

จากการวิเคราะห์มูลค่าเงินปัจจุบันโครงการมีมูลค่า 47,566,042 บาท การวิเคราะห์ความไวกรณีมีการเปลี่ยนแปลงเงินลงทุน เพื่อทำการเปรียบเทียบมูลค่าเงินปัจจุบัน สามารถหาได้จากสมการ

$$NPV_p = (-K_1 * (1+p)/100) - K_2 + \sum_{t=1}^n \frac{(X_t - Y_t)}{(1+i)^t} + \frac{L}{(1+i)^t}$$

K_1 = ทรัพย์สินถาวรและค่าใช้จ่ายระยะก่อนการดำเนินงาน

K_2 = เงินทุนหมุนเวียน 15,408,215 บาท

X_t = เงินสดเข้าในปีที่ t

Y_t = เงินสดออกในปีที่ t

i = อัตราดอกเบี้ย 20 เปอร์เซ็นต์

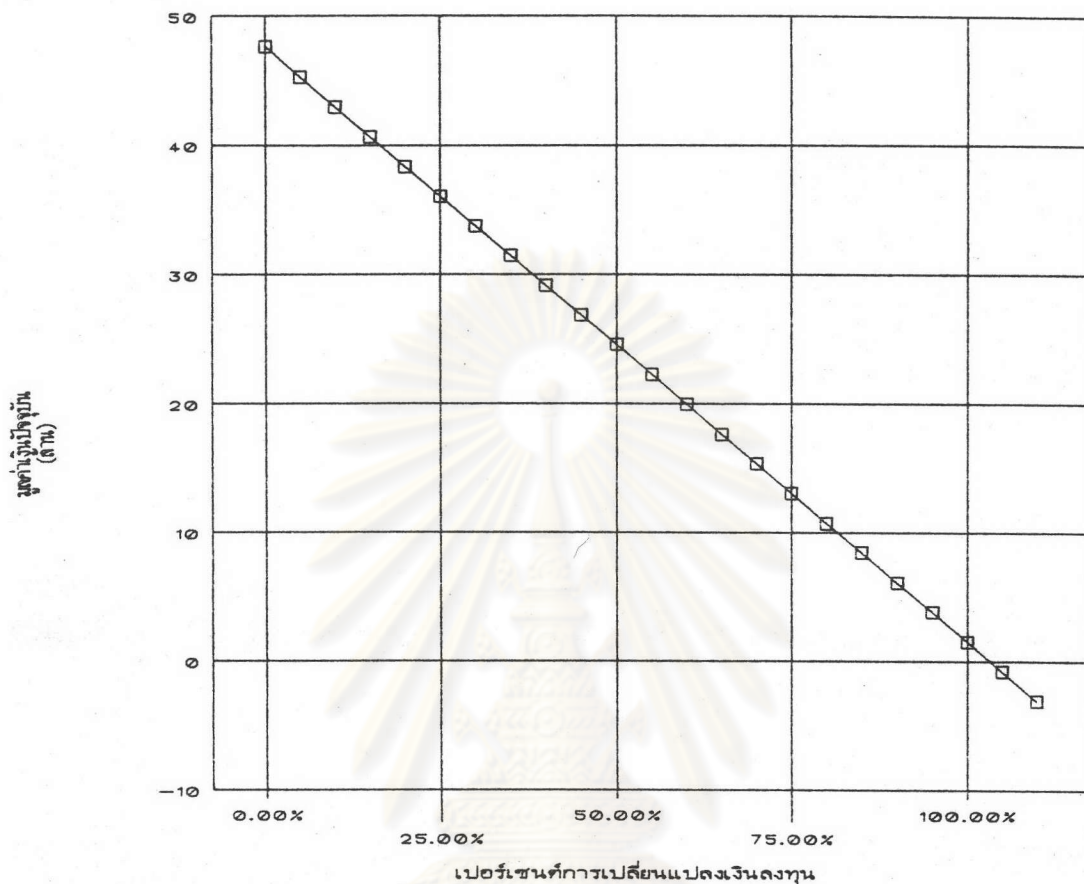
L = มูลค่าซากคงเหลือ 21,745,105 บาท

n = อายุโครงการ 5 ปี

p = เปอร์เซ็นต์การเปลี่ยนแปลง

จากงบกระแสเงินสดสำหรับการวิเคราะห์โครงการในตารางที่ 5.12

นำมาทำการวิเคราะห์ความไวได้ผลแสดงในตารางที่ 6.13



รูปที่ 6.3

การเปลี่ยนแปลงความไวกรณีเงินลงทุน

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 6.13

การเปลี่ยนแปลงมูลค่าเงินปัจจุบันกรณีการเปลี่ยนแปลงเงินลงทุน

เปอร์เซ็นต์การเปลี่ยนแปลงเงินลงทุน	มูลค่าเงินปัจจุบันโครงการ
0	47,566,042
5	45,264,368
10	42,962,694
15	40,661,020
20	38,359,346
25	36,057,672
30	33,755,998
35	31,454,324
40	29,152,650
45	26,850,976
50	24,549,302
55	22,247,628
60	19,945,954
65	17,644,280
70	15,342,606
75	13,040,932
80	10,739,258
85	8,437,584
90	6,135,910
95	3,834,236

ตารางที่ 6.13

การเปลี่ยนแปลงมูลค่าเงินปัจจุบันกรณีการเปลี่ยนแปลงเงินลงทุน

เปอร์เซ็นต์การเปลี่ยนแปลงเงินลงทุน	มูลค่าเงินปัจจุบันโครงการ
100	1,532,562
101	1,072,227
102	611,893
103	151,558
104	-308,777
105	-769,112
110	-3,070,786

จากการวิเคราะห์ความไวโดยการเปลี่ยนแปลงเงินลงทุน จากกราฟ แสดงให้เห็นถ้าเพิ่มเงินลงทุนมากกว่า 103 เปอร์เซ็นต์ของเงินลงทุน คิดเป็นค่าใช้จ่ายเท่ากับ 111,187,871 บาท ทำให้มูลค่าเงินปัจจุบันของโครงการต่ำกว่าศูนย์ทำให้ไม่สามารถดำเนินงานโครงการได้

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

2. การวิเคราะห์ความไวกรณีอัตราส่วนการลงทุนแหล่งเงินทุน 30 เปอร์เซ็นต์ และส่วนผู้ถือหุ้น 70 เปอร์เซ็นต์

ก) การวิเคราะห์ความไวกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงราคาขาย

จากการวิเคราะห์มูลค่าเงินปัจจุบันโครงการที่มีมูลค่า 41,953,906

บาท การวิเคราะห์ความไวกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงราคาขายเพื่อทำการเปรียบเทียบมูลค่าเงินปัจจุบัน สามารถหาได้จากสมการ

$$NPV_p = -K + \sum_{t=1}^n \frac{((X_t * (1+p))/100) - Y_t}{(1+i)^t} + \frac{L}{(1+i)^t}$$

K = เงินลงทุน 65,057,692 บาท

X_t = เงินสดเข้าในปีที่ t

Y_t = เงินสดออกในปีที่ t

i = อัตราดอกเบี้ย 22 เปอร์เซ็นต์

L = มูลค่าซากคงเหลือ 21,745,105 บาท

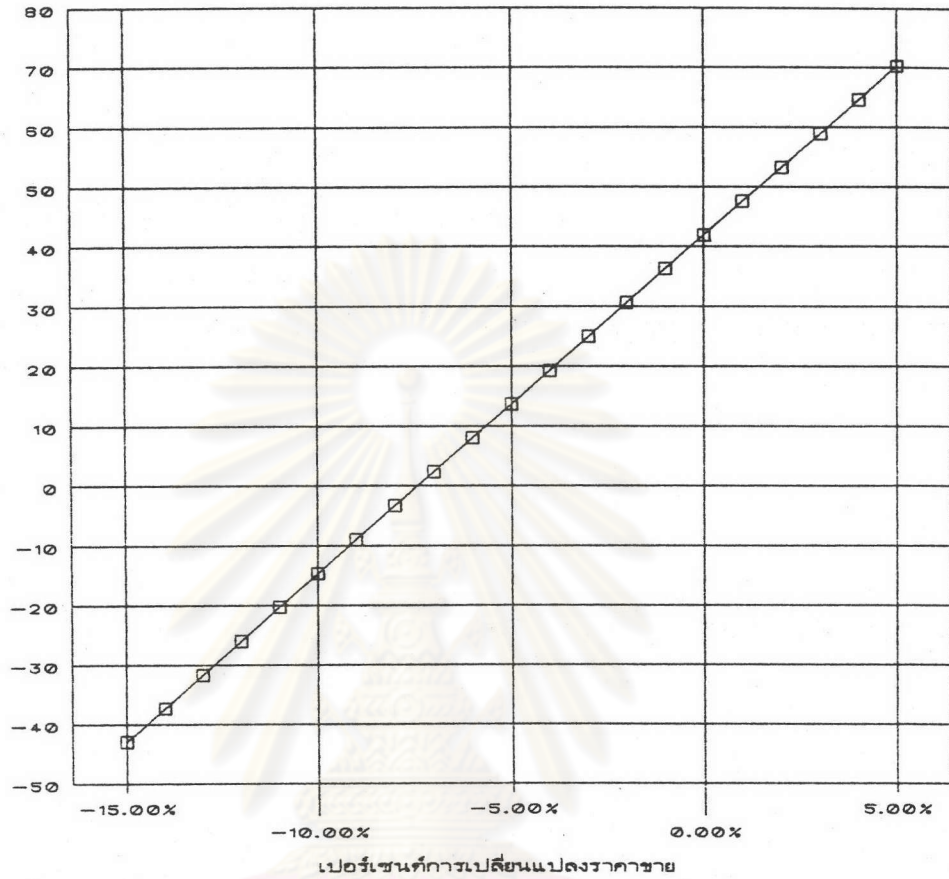
n = อายุโครงการ 5 ปี

p = เปอร์เซ็นต์การเปลี่ยนแปลง

จากงบกระแสเงินสดสำหรับการวิเคราะห์โครงการในตารางที่ 5.19

นำมาทำการวิเคราะห์ความไวได้ผลแสดงในตารางที่ 6.14

มูลค่าเงินปัจจุบัน
(บาท)



รูปที่ 6.4

การเปลี่ยนแปลงความไวเมื่อเปลี่ยนราคาขาย

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 6.14

การเปลี่ยนแปลงมูลค่าเงินปัจจุบันกรณีมีการเปลี่ยนแปลงราคาขาย

เปอร์เซ็นต์การเปลี่ยนแปลงราคาขาย	ราคาขาย (บาท)	มูลค่าเงินปัจจุบันโครงการ
-10	12.38	-14,695,098
-9	12.51	-9,030,198
-8	12.65	-3,365,297
-7	12.79	2,299,603
-6	12.93	7,964,504
-5	13.06	13,629,404
-4	13.20	19,294,304
-3	13.34	24,959,205
-2	13.48	30,624,105
-1	13.61	36,289,005
0	13.75	41,953,906

จากกราฟแสดงให้เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงราคาเป็นแบบยืดหยุ่นมากถ้าลดราคาขายลงต่ำกว่า 7 เปอร์เซ็นต์หรือคิดเป็นราคาขาย 12.79 บาทจะทำให้มูลค่าเงินปัจจุบันของโครงการต่ำกว่าศูนย์ทำให้ไม่สามารถดำเนินงานโครงการได้

ข) การวิเคราะห์ความไวกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงต้นทุน
 จากการวิเคราะห์มูลค่าเงินปัจจุบันโครงการมีมูลค่า 41,953,906 บาท
 การวิเคราะห์ความไวกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงต้นทุน เพื่อทำการเปรียบเทียบมูลค่าเงิน
 ปัจจุบัน สามารถหาได้จากสมการ

$$NPV_p = -K + \sum_{t=1}^n \frac{(X_t - (Y_t * (1+p)/100))}{(1+i)^t} + \frac{L}{(1+i)^t}$$

K = เงินลงทุน 65,057,692 บาท

X_t = เงินสดเข้าในปีที่ t

Y_t = เงินสดออกในปีที่ t

i = อัตราดอกเบี้ย 22 เปอร์เซ็นต์

L = มูลค่าซากคงเหลือ 21,745,105 บาท

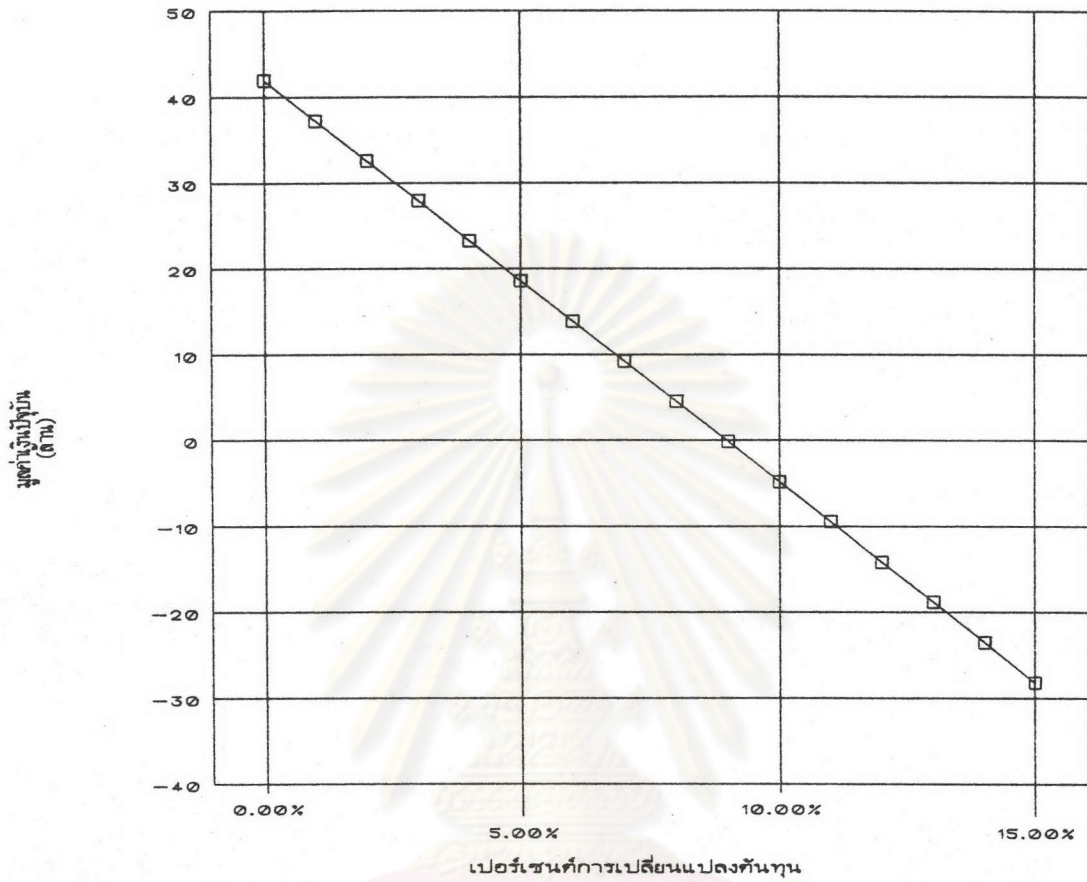
n = อายุโครงการ 5 ปี

p = เปอร์เซ็นต์การเปลี่ยนแปลง

จากงบกระแสเงินสดสำหรับการวิเคราะห์โครงการในตารางที่ 5.19

นำมาทำการวิเคราะห์ความไวได้ผลแสดงในตารางที่ 6.15

ศูนย์วิทยทรัพยากร
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



รูปที่ 6.5

การเปลี่ยนแปลงความไวเมื่อเปลี่ยนต้นทุน

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 6.15

การเปลี่ยนแปลงมูลค่าเงินปัจจุบันกรณีมีการเปลี่ยนแปลงต้นทุน

เปอร์เซ็นต์การเปลี่ยนแปลงต้นทุน	มูลค่าเงินปัจจุบันโครงการ
0	41,953,906
1	37,278,665
2	32,603,423
3	27,928,182
4	23,252,941
5	18,577,700
6	13,902,459
7	9,227,218
8	4,551,977
9	-123,264
10	-4,798,505
11	-9,473,746
12	-14,148,988
13	-18,824,229
14	-23,499,470
15	-28,147,711

จากการวิเคราะห์ความไวโดยการเปลี่ยนแปลงต้นทุน จากกราฟแสดงให้เห็นถ้าเพิ่มต้นทุนมากกว่า 8 เปอร์เซ็นต์ของต้นทุนปกติทำให้มูลค่าเงินปัจจุบันของโครงการต่ำกว่าศูนย์ทำให้ไม่สามารถดำเนินงานโครงการได้

ค) การวิเคราะห์ความไวกรณีมีการเปลี่ยนแปลงเงินลงทุน

จากการวิเคราะห์มูลค่าเงินปัจจุบันโครงการมีมูลค่า 41,953,906 บาท การวิเคราะห์ความไวกรณีมีการเปลี่ยนแปลงเงินลงทุน เพื่อทำการเปรียบเทียบมูลค่าเงินปัจจุบัน สามารถหาได้จากสมการ

$$NPV_p = (-K_1 * (1+p)/100) - K_2 + \sum_{t=1}^n \frac{(X_t - Y_t)}{(1+i)^t} + \frac{L}{(1+i)^t}$$

K_1 = ทรัพย์สินถาวรและค่าใช้จ่ายระยะก่อนการดำเนินงาน

K_2 = เงินทุนหมุนเวียน 15,408,215 บาท

X_t = เงินสดเข้าในปีที่ t

Y_t = เงินสดออกในปีที่ t

i = อัตราดอกเบี้ย 22 เปอร์เซ็นต์

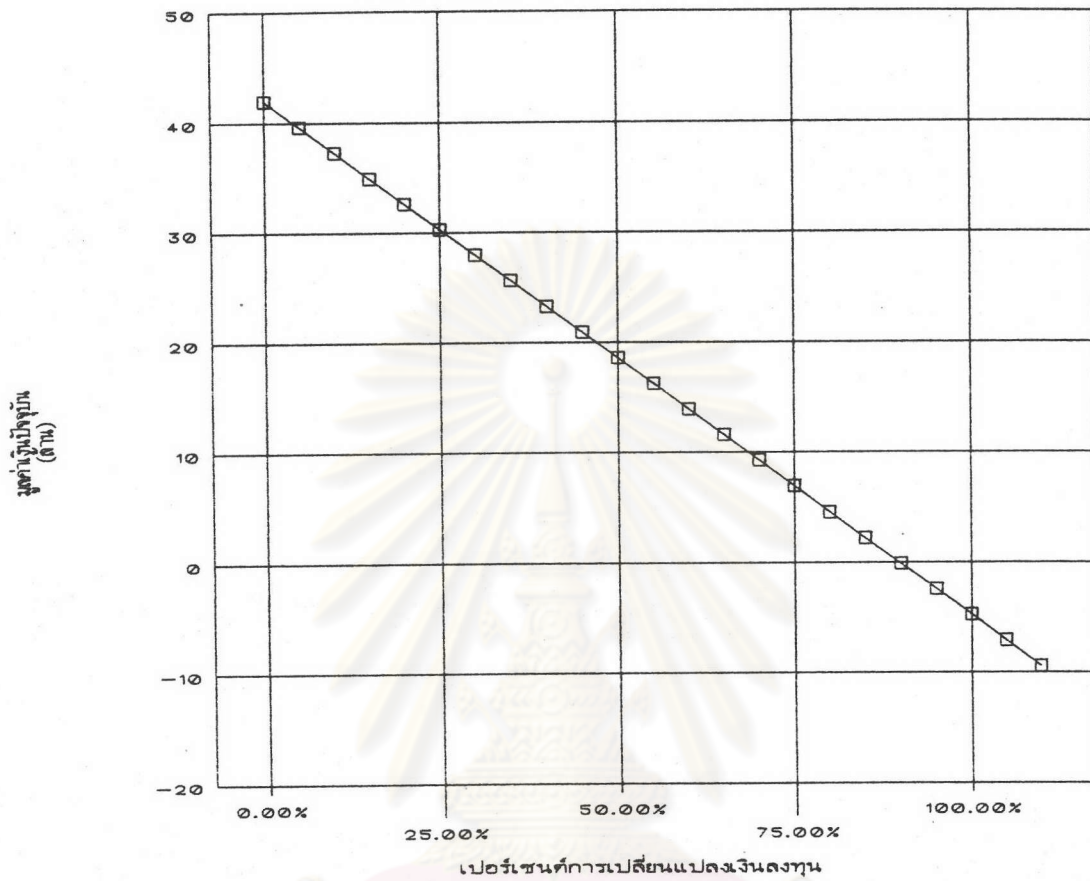
L = มูลค่าซากคงเหลือ 21,745,105 บาท

n = อายุโครงการ 5 ปี

p = เปอร์เซ็นต์การเปลี่ยนแปลง

จากงบกระแสเงินสดสำหรับการวิเคราะห์โครงการในตารางที่ 5.19

นำมาทำการวิเคราะห์ความไวได้ผลแสดงในตารางที่ 6.16



รูปที่ 6.6

การเปลี่ยนแปลงความไวกรณีเงินลงทุน

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 6.16

การเปลี่ยนแปลงมูลค่าเงินปัจจุบันกรณีมีการเปลี่ยนแปลงเงินลงทุน

เปอร์เซ็นต์การเปลี่ยนแปลงเงินลงทุน	มูลค่าเงินปัจจุบันโครงการ
0	41,953,906
5	39,617,572
10	37,281,238
15	34,944,904
20	32,608,570
25	30,272,236
30	27,935,902
35	25,599,569
40	23,263,235
45	20,926,901
50	18,590,567
55	16,254,233
60	13,917,899
65	11,581,565
70	9,245,231
75	6,908,898
80	4,572,564
85	2,236,230
86	1,768,963
87	1,301,696

ตารางที่ 6.16

การเปลี่ยนแปลงมูลค่าเงินปัจจุบันกรณีมีการเปลี่ยนแปลงเงินลงทุน

เปอร์เซ็นต์การเปลี่ยนแปลงเงินลงทุน	มูลค่าเงินปัจจุบันโครงการ
88	834,430
89	367,163
90	-100,104
95	-2,436,438
100	-4,772,772
105	-7,109,106
110	-9,445,440

จากการวิเคราะห์ความไวโดยการเปลี่ยนแปลงเงินลงทุน จากกราฟ แสดงให้เห็นถ้าเพิ่มเงินลงทุนมากกว่า 89 เปอร์เซ็นต์ของเงินลงทุน คิดเป็นค่าใช้จ่ายเท่ากับ 103,519,742 บาท ทำให้มูลค่าเงินปัจจุบันของโครงการต่ำกว่าศูนย์ทำให้ไม่สามารถดำเนินงานโครงการได้

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย