



บทที่ 5

การหาความเป็นไปไ้ของการลงทุน

5.1 การกำหนดสภาพการลงทุน

5.1.1 ระยะเวลาการลงทุน กำหนดเวลา 5 ปี เริ่มลงทุนที่ปี 0 ทุกปี ต้องลงทุน inventory และ account receiveable ที่เพิ่มขึ้นทุก ๆ ปีจนในปีสุดท้ายคิกแบบเช็กกิจการเลย คือทรัพย์สินส่วนลงทุนที่เหลือจากการเสื่อมราคาขายหมด inventory เป็น 0 เมื่อปลายปี 5 account receiveable เก็บได้หมดปลายปี 5

5.1.2 การหา prime cost

เลือกโมเดล A1, B1, C1, D2, E1, F4, E1 สำหรับการผลิต chassis

ก. ราคา F.O.B. วัตถุดิบสำหรับ chassis

genaral part and active component	4314	yen
deflection yoke	800	yen
flyback transformer	800	yen
T.V.tuner	1800	yen
miscelleneous	<u>300</u>	yen
total part for chassis	<u>8014</u>	yen

เปลี่ยนราคา F.O.B. ฐานเป็นราคาโรงงาน = 1.4538

อัตราแลกเปลี่ยน = 0.085 บาท ต่อเยน

∴ ราคาวัตถุดิบสำหรับ chassis ที่โรงงาน = $8014 \times 0.085 \times 1.4538$
= 990 บาท

ข. ราคาวัตถุดิบทรง สำหรับผลิต T.V.

chassis	990	bath
cabinet	510	bath
T.V.picture tube	650	bath
miscellaneous	200	bath
total part for T.V.	2350	bath

ค. ค่าใช้จ่าย ค่าแรงตรง

การประกอบทั้งหมดค่าใช้จ่ายงาน 4.8 ชั่วโมง หน่วยงาน, ท่อเครื่อง
อัตราค่าจ้างตรง 10 บาท ต่อ ชั่วโมง

$$\therefore \text{ค่าใช้จ่ายค่าแรงตรง} = 4.80 \times 10.00$$

$$= 48 \text{ บาท ต่อเครื่อง}$$

5.1.3 การลงทุนขั้นต้น

ก. ค่าอุปกรณ์และเครื่องมือผลิต ราคาใหม่ 80,000 บาท ราคาสุดท้าย
20,000 บาท อายุ 8 ปี คอกเบี้ย 15% คิคค่าเสื่อมแบบ sinking fund

ข. ค่าลิขสิทธิ์ขั้นต้นแบบ 200,000 บาท อายุใช้งาน 5 ปี ราคาสุดท้ายไม่มี คิคค่า
เสื่อมแบบ straight line

ค. ค่ารถบรรทุกชนิดรถตู้ราคา 200,000 บาท อายุ 9 ปี ราคาสุดท้าย
40,000 บาท คิคค่าเสื่อมแบบ sum of the years digit

ง. ค่าตกแต่งห้องแถวสองห้องให้เป็นพื้นที่สำหรับการผลิต 100,000 บาท อายุ
10 ปี เสื่อมราคาปีละ 20% คิคค่าเสื่อมแบบ decline balance

5.1.4 กำลังผลิต กำลังผลิตสูงสุดของโรงงานระดับครอบครัว ซึ่งจะมีคนงานหน่วยผลิต
ได้ 7 คน เมื่อสิ้นปีสุดท้ายจะมีกำลังผลิตเต็มที่ 3,600 เครื่องต่อปี ซึ่งกำลังผลิตที่กำหนดเริ่ม
ต้นปีแรกมีขนาด 1% ของตลาด ดังนั้นจะผลิตปีละ 2,000, 2,300, 2,650, 3,000, 3,500
เครื่องต่อปีตามลำดับ ถ้ากำลังผลิตเกิน 100% จะต้องลงทุนเพิ่มอีก 20%

5.1.5 ราคาขาย ราคาขายที่กำหนดจะกำหนดตามราคาขายตามการสำรวจของกองควบคุม
ทุกระดับราคา กระทรวงพาณิชย์ เป็นราคาห้องโหว่ ดังนั้นจึงกำหนดราคาคงนี้ 8,000, 8,400
8,800, 9,200, 9,700 บาทต่อเครื่อง

5.1.6 ค่าวัสดุทางตรง ค่าวัสดุทางตรงคิดจากราคาที่โรงงาน นั่นคือเสียภาษีขาเข้า และภาษีการค้าของอะไหล่แล้ว จะเสียค่าใช้จ่ายวัตถุดิบตรงดังนี้ 2,350, 2,540, 2,750 2,960, 3,200 บาทต่อเครื่อง

5.1.7 ค่าแรงตรง ค่าแรงจะกำหนดกว่าชั่วโมงละ 10 บาท ในปีแรก ดังนั้นจะเป็นค่าแรงตรงดังนี้ 48, 55, 63, 73, 84 บาทต่อเครื่อง

5.1.8 ค่าใช้จ่ายโรงงาน

เงินเดือนช่างเทคนิค 1 คน	6,000 บาทต่อเดือน
ค่าเช่าห้องแถว 2 ห้อง	6,000 บาทต่อเดือน
ค่าน้ำ ไฟ	2,500 บาทต่อเดือน
ค่าซ่อมบำรุง	2,000 บาทต่อเดือน
ค่าใช้จ่ายงานรถยนต์	5,000 บาทต่อเดือน
	<u>31,000 บาทต่อเดือน</u>

ดังนั้นค่าใช้จ่ายโรงงานจะเป็น 378,000, 415,000, 457,000, 503,000, 550,000 บาทต่อปี

5.1.9 ค่าใช้จ่ายบริหาร จ่ายเงินเดือนผู้จัดการ 10,000 บาทต่อเดือน ดังนั้นค่าใช้จ่ายบริหารปีละ 120,000, 132,000, 145,000, 16,000, 175,000

5.1.10 สภาพการดำเนินงาน การดำเนินการกำหนดสภาพดังนี้

ก. วัตถุดิบคงคลังเฉลี่ย 3 เดือน

ข. งานผลิตค้างอยู่ในหน่วยผลิต $\frac{1}{2}$ เดือน

ค. ผลผลิตสำเร็จรูปคงคลัง 1 เดือน

ง. ยอดเงินเชื่อเฉลี่ย 3 เดือน

จ. กู้ไว้ก่อนภาษีการค้าที่โรงงานเท่ากับ 50% สำหรับการคำนวณภาษีการค้า

ดังนั้นโรงงานจะมีกำไรจากการดำเนินงานดังนี้

เช่น ต้นทุน 100 บาท

 ราคาขาย 150 บาท

∴ ภาษีการค้า = $150 \times .30 = 45$ บาท

∴ โรงงานจะมีรายได้จากการดำเนินงาน = $150 - 45 = 105$ บาท

∴ จะกำไร = $105 - 100 = 5$ บาท หรือ 5%

 ณ. ภาษีการค้า¹ 30%

 ช. ภาษีรายได้ บริษัท 45%

 ช. คอกเบี้ยเงินกู้ 18% ต่อปี

 ณ. คอกเบี้ยเงินฝากประจำ 12% ต่อปี

 ญ. เงินลงทุนขั้นต้นเป็นของเจ้าของกิจการ เงินลงทุนเพื่อการดำเนินการคือ

inventory, account receivable ฎจากแม้งค์

5.2 การศึกษาระแสเงินสด (cash flow)

รายรับ	=	จำนวนผลิต x ราคาขาย
ค่าใช้จ่ายวัตถุดิบตรง	=	จำนวนผลิต x ค่าใช้จ่ายวัตถุดิบตรง
ค่าใช้จ่ายค่าแรงตรง	=	จำนวนผลิต x ค่าใช้จ่ายค่าแรงตรง
ค่าใช้จ่ายตรง	=	ค่าใช้จ่ายวัตถุดิบตรง + ค่าใช้จ่ายค่าแรงตรง
ค่าใช้จ่ายโรงงาน	=	ค่าเสื่อมราคา + ค่าใช้จ่ายประจำโรงงาน
ค่าใช้จ่ายของการผลิต	=	ค่าใช้จ่ายตรง + ค่าใช้จ่ายโรงงาน + ค่าใช้จ่ายบริหาร
ยอดลงทุนคงคลัง	=	คงคลังวัสดุ + วัสดุระหว่างผลิต + คงคลังสินค้าสำเร็จรูป
รายรับยอดขายที่โรงงาน	=	ค่าใช้จ่ายการผลิต (1 + กำไรเบื้องต้น)
ภาษีการค้า	=	รายรับยอดขายที่โรงงาน x อัตราภาษีการค้า
ค่าใช้จ่ายการขาย	=	รายรับ x อัตราส่วนลดลูกค้าย่อย
ยอดรวมเงินเชื่อ	=	รายรับ x <u>จำนวนเงินเชื่อ</u>

ดอกเบี้ยเงินเชื่อ	= ยอดรวมเงินเชื่อ x อัตราดอกเบี้ยเงินกู้
กำไรเบื้องต้นการดำเนินการ	= รายรับ - ค่าใช้จ่ายการผลิต - ดอกเบี้ยเงินกู้ - ค่าใช้จ่ายการขาย
กำไรหลังภาษีรายได้	= กำไร x (1 - อัตราภาษีรายได้)
ยอดรวมลงทุน	= ลงทุนเบื้องต้น + ยอดลงทุนคงคลัง - คงคลังต้นปี
เงินลงทุนที่เหลืองวดสุดท้าย	= ลงทุนทั้งหมด - ค่าเสื่อมราคาทั้งหมด
กระแสเงินสด 1 ถึง 5	= - ลงทุน + กำไรหลังภาษี
กระแสเงินสดสุดท้าย	= - ลงทุน + กำไรหลังภาษี + ทุนที่เหลืองวดสุดท้าย

5.3 การหาผลตอบแทนอย่างง่าย (credit)

เนื่องจากการหาความคุ้มค่ามีตัวแปรมากตัว ตัวแปรแต่ละตัวจะทำให้การตอบแทนของการลงทุนเปลี่ยนไปไ้มาก และเนื่องจากผลตอบแทนการลงทุนที่เป็นเปอร์เซ็นต์ ผู้ลงทุนอาจจะสับสนว่าเป็นอัตราผลตอบแทนของทุนทั้งหมด (ส่วนของผู้ลงทุน + ส่วนที่กู้) หรือเฉพาะส่วนของผู้ลงทุนอย่างเดียว ทั้งนี้ผู้ลงทุนระดับครอบครัวจะยากต่อการตัดสินใจว่าจะคุ้มกับการเสี่ยงหรือไม่ เพราะผลตอบแทนเป็นเปอร์เซ็นต์ และส่วนของทุนคละกัน ผู้วิจัยจึงลดความสับสนของการตัดสินใจการลงทุนใหม่ว่า ทุนทั้งหมดก็มาจากธนาคาร ซึ่งต้องเสียดอกเบี้ยเงินกู้ เมื่อกระแสเงินกำไรเกินเงินกู้ก็จะได้ดอกเบี้ยเงินฝาก นั่นคือจะได้ดอกเบี้ยเงินในธนาคารว่าเมื่อสิ้นสุดการลงทุนจะได้ผลตอบแทนจากการเสี่ยงลงทุนนี้เป็นเงินเท่าใด จะช่วยทำให้การตัดสินใจได้ง่ายขึ้นมาก และจะสมจริงมากด้วย เพราะการลงทุนของธุรกิจขนาดเล็กธนาคารมักจะไม่มีส่วนในการร่วมเสี่ยงด้วยโดยเฉพาะอย่างยิ่งธุรกิจที่ใหม่ทั้งลักษณะธุรกิจและบุคลากร

5.4 การคิดผลตอบแทนการลงทุน

ผลตอบแทนการลงทุนคิดแบบ internal rate of return ซึ่งจะเป็นจริงได้เมื่อ

1. งวดแรก cash flow จะต้องเป็น - นั่นคือจะต้องมีการลงทุน
2. งวดสุดท้าย cash flow จะต้องเป็น + นั่นคือได้ผลตอบแทนจากการลงทุน
3. เมื่อปรับด้วย rate of return จนงวดสุดท้ายเป็นศูนย์แล้ว ผลรวมทุก ๆ งวด ก่อนงวดต่อไปจะต้องมีค่าเป็น - นั่นคือจะต้องมีการลงทุนในทุก ๆ งวด จนกระทั่งเป็น 0

ในงวดสุดท้าย ถ้าไม่เป็นลบแสดงว่างวด cash flow หลังจากนั้นไม่ได้ จากการลงทุน จะทำให้ internal rate of return เป็นค่าไม่จริง เพราะงวดหลัง ๆ ไม่ได้ลงทุน ผลตอบแทนงวดหลังจากนั้นไม่ได้ เกิดจากการลงทุนในงวดก่อนหน้า

$$V(J) = V(J-1) * (1. + RATE) + Q (J)$$

$$V(J) = \text{เงินลงทุนที่ปี } J$$

$$RATE = \text{ผลตอบแทนการลงทุน}$$

$$Q(J) = \text{cash flow งวดปี } J \text{ ของทั้งหมด } N \text{ งวด}$$

∴ เมื่อใช้ RATE ปรับ V(J) งวดสุดท้ายเป็น 0 แล้วจะต้อง

1. V(J) ปีที่ 1 ต้องเป็น -
2. V(J) ปีที่ 2 ถึงปีที่ (N-1) จะต้อง เป็น -

ถ้าไม่ได้ตามนี้จะถือว่า RATE ที่ใช้ปรับค่า V(J) สุดท้ายเป็นศูนย์นั้นใช้ไม่ได้

เนื่องจากสภาพการลงทุนเบื้องต้นที่กำหนดอาจจะมีขอบเขตของความเป็นไปได้ ต่างจากที่กำหนดไว้ ดังนั้นจึงกำหนดให้ผิดจากสภาพที่กำหนดเป็นเปอร์เซ็นต์ดังนี้

เงินลงทุน	=	100, 120
จำนวนผลิต	=	100, 90, 80, 70, 60, 50
ราคาขาย	=	70, 60, 50
ค่าใช้จ่ายการผลิตตรง	=	80, 100, 120
ค่าใช้จ่ายโรงงาน	=	100, 120
ค่าใช้จ่ายในการขาย	=	15, 20, 25

จากภาคผนวก.ข. จะได้ ผลตอบแทนของการลงทุนในสภาพการต่าง ๆ มีทั้งหมด 648 ตัวอย่าง และแสดงถึงผลตอบแทนต่าง ๆ กัน ผลตอบแทนที่ดีที่สุดคือ เบอร์ 1 (NUM 1)

ลงทุนขั้นต้น	=	580,000 บาท
จำนวนผลิตขายปีแรก	=	2,000 เครื่อง
ราคาขายจริง	=	8,000 x 0.70 = 5,600 บาทต่อเครื่อง

ราคาวัตถุดิบทรง	=	2,350 x 0.80	=	1,880	บาทต่อเครื่อง
ค่าแรงทรง	=	48 x 0.80	=	38.40	บาทต่อเครื่อง
ค่าใช้จ่ายโรงงานปีแรก	=		=	378,000	บาท
ค่าใช้จ่ายในการขาย	=	5,600 x 0.15	=	840	บาทต่อเครื่อง
จะได้ผลตอบแทนจากการลงทุนเป็นเงิน	=		=	8,723,604	บาท หรือ
คิดเป็นผลตอบแทนการลงทุนเป็น % เท่ากับ				59.59%	

ซึ่งถ้าสภาพการลงทุนได้ตามนี้จะเป็นการลงทุนที่ไทยผลตอบแทนสูง แต่เป็นสิ่งที่เป็นไปได้ยาก เนื่องจากราคาขายจริง 5,600 บาท นั้นเป็นไปได้ ซึ่งจะเป็นราคาเกือบจะเท่ากับที่คิด ๆ ในปัจจุบัน

สิ่งที่น่าจะเป็น คือตามเบอร์ 37 ซึ่งมีสภาพการดังนี้ (ดู ภาคผนวก ก. ประกอบ)

ลงทุนขั้นต้น	=	580,000	บาท
จำนวนผลิตปีแรก	=	2,000	เครื่อง
ราคาขายจริง 8,000 x 0.50	=	4,000	บาทต่อเครื่อง
ราคาวัตถุดิบทรง 2,350 x 0.80	=	1,880	บาทต่อเครื่อง
ค่าแรงทรง 48.00 x 0.80	=	38.40	บาท
ค่าใช้จ่ายการขาย 4,000 x 0.15	=	600	บาทต่อเครื่อง

ซึ่งสภาพการตามนี้จะขาดทุนถึงปลายปีที่ 5 เป็นเงิน 6,319,145 บาท หรือคิดเป็น

ขาดทุน 14.56% ของเงินที่ลงทุนต่อปี

5.5 การหาความไวของการลงทุน (investment sensitivity test)

กำหนดค่าที่น่าจะเป็นของการทดสอบ sensitivity ดังนี้

ลงทุนเบื้องต้น	580,000	บาท
ผลิตขายปีแรก	2,000	เครื่อง
ราคาขายเครื่องละ	4,800	บาท
วัตถุดิบทรง	2,350	บาท
ค่าแรงทรง	48	บาท

ค่าใช้จ่ายโรงงานต่อปี	378,000 บาท
ค่าใช้จ่ายการขาย	20% ของราคาขาย

5.5.1 ความไวของเงินลงทุน พบว่าการเปลี่ยนเงินลงทุน 1% จะทำให้ผลตอบแทนเปลี่ยนไป 0.04% ซึ่งมีผลต่อการลงทุนน้อยมาก และพบว่าไม่สามารถทำได้ การลงทุนกำไรได้จากการเปลี่ยนเงินลงทุนจาก 50 ถึง 200% ของเงินทุนเดิม

5.5.2 ความไวของกำลังผลิตจริง พบว่ากำลังผลิตเปลี่ยนไป 1% จะทำให้ผลตอบแทนเปลี่ยนไป 0.25% ซึ่งมีผลต่อการลงทุนปานกลาง และพบว่าไม่สามารถทำให้การลงทุนกำไรได้จากการเปลี่ยนกำลังผลิตจาก 30 ถึง 180% ของการผลิตเดิม

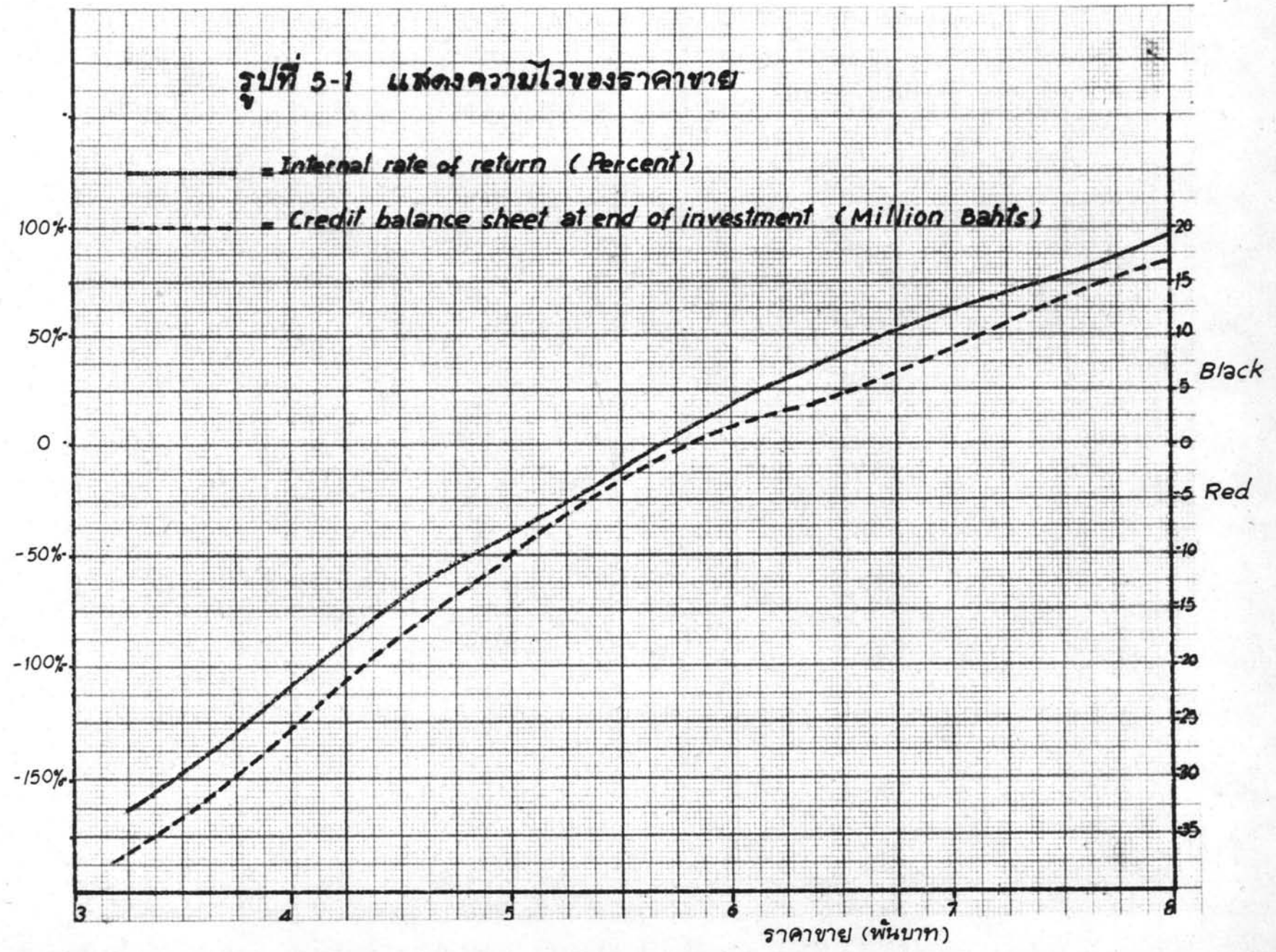
5.5.3 ความไวของราคาขาย พบว่าการเปลี่ยนราคาขาย 1% ทำให้ผลตอบแทนเปลี่ยนไป 3.90% ซึ่งมีผลต่อการลงทุนนี้มาก และพบว่าราคาขายเป็นตัวชี้หน้าที่แท้จริงว่า การลงทุนนี้เหมาะสมหรือไม่ นั่นคือจะเหมาะสมที่จะลงทุนถ้าเขาขายได้ในราคา $8,000 \times 0.76 = 6,080$ บาท ซึ่งจะให้ผลตอบแทน 23.96%

5.5.4 ความไวของค่าใช้จ่ายตรงของการผลิต พบว่าการเปลี่ยนค่าใช้จ่ายตรง 1% ทำให้ผลตอบแทนเปลี่ยนไป 3.64% และพบว่า ถ้าสามารถลดต้นทุนการผลิตตรงลงเหลือเพียง 75% คือวัตถุดิบตรงเหลือราคา $= 2,350 \times .75 = 1,762$ บาทต่อเครื่อง ค่าแรงตรงเหลือราคา $= 48 \times .75 = 36$ บาทต่อเครื่อง จะให้ผลตอบแทน 23.56%

5.5.5 ความไวของค่าใช้จ่ายโรงงาน พบว่าการเปลี่ยนค่าใช้จ่ายตรง 1% ทำให้ผลตอบแทนเปลี่ยนไป 0.23% และพบว่าค่าใช้จ่ายโรงงานที่เปลี่ยนไปจาก 50 ถึง 200% ของค่าใช้จ่ายเดิม ก็ไม่สามารถทำให้การลงทุนเปลี่ยนสภาพจากขาดทุนเป็นกำไรได้

5.5.6 ความไวของค่าใช้จ่ายการขาย พบว่าการเปลี่ยนค่าใช้จ่ายการขาย 1% ให้ผลตอบแทนเปลี่ยนไป 5.09% และพบว่าค่าใช้จ่ายการขายที่เปลี่ยนไปจาก 10 ถึง 40% ของราคาขายก็ไม่สามารถทำให้การลงทุนเปลี่ยนสภาพจากขาดทุนเป็นกำไรได้

รูปที่ 5-1 แสดงความไวของราคาขาย



รูปที่ 5-2 แสดงความไวของค่าใช้จ่ายตรง

