

CHAPTER 12

การวิเคราะห์จุดพอดีทุน และการวิเคราะห์ต้นทุน ปริมาณ กำไร

การวิเคราะห์จุดพอดีทุน

จุดพอดีทุน (Break Even Point Analysis) คือ ปริมาณขายอันจะทำให้ราคาขายเท่ากับต้นทุนทั้งหมดที่เกิดขึ้นจากการผลิตและในการจำหน่ายสินค้า การขายตามปริมาณขาย ณ จุดพอดีทุนนี้จะไม่ทำให้งิการได้กำไรหรือขาดทุน ฉะนั้นการคำนวณหาจุดพอดีทุน จึงบอกให้ทราบว่าจะต้องขายในปริมาณเท่าใดจึงจะมีกำไร



การคำนวณหาจุดพอดีทุน (Break Even Point)

$$\text{จำนวนหน่วยขายพอดีทุน} = \frac{\text{ค่าใช้จ่ายคงที่}}{\text{กำไรส่วนเกินต่อหน่วย}}$$

$$\text{จำนวนเงินขายพอดีทุน} = \frac{\text{ค่าใช้จ่ายคงที่}}{1 - \frac{\text{ค่าใช้จ่ายผันแปร}}{\text{รายได้จากการขาย}}}$$

การคำนวณหาจุดพอดีทุน (Break Even Point) (Con.)

ตัวอย่างที่ 12.1 บริษัทสยามธุรกิจ จำกัด มีต้นทุนในการผลิตและจำหน่ายสินค้า ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ต้นทุน	ต้นทุนผันแปร	ต้นทุนคงที่	ต้นทุนรวม
- วัตถุดิบ	2,000,000	-	2,000,000
- แรงงาน	5,000,000	-	5,000,000
- ค่าใช้จ่ายโรงงาน	1,000,000	4,000,000	5,000,000
- ค่าใช้จ่ายในการจัดจำหน่าย	300,000	500,000	800,000
- ค่าใช้จ่ายในการบริหาร	<u>200,000</u>	<u>800,000</u>	<u>1,000,000</u>
	<u>8,500,000</u>	<u>5,300,000</u>	<u>13,800,000</u>

ราคาขายต่อหน่วยเป็น 10 บาท จำนวนเงินขายได้ทั้งหมด 18,000,000 บาท

การคำนวณหาจุดพอดีทุน (Break Even Point) (Con.)

การคำนวณ

$$\begin{aligned}\text{ก. จำนวนเงินขายพอดีทุน} &= \frac{\text{ค่าใช้จ่ายคงที่}}{1 - \frac{\text{ค่าใช้จ่ายผันแปร}}{\text{รายได้จากการขาย}}} = \frac{\text{ค่าใช้จ่ายคงที่}}{\text{P/V Ratio}} \\ &= \frac{5,300,000}{1 - \frac{8,500,000}{18,000,000}} = \frac{5,300,000}{0.53} \\ &= \mathbf{10,000,000 \text{ บาท}}\end{aligned}$$

การคำนวณหาจุดพอดีทุน (Break Even Point) (Con.)

$$\begin{aligned}\text{ข. จำนวนหน่วยขายพอดีทุน} &= \frac{\text{ค่าใช้จ่ายคงที่}}{\text{กำไรส่วนเกินต่อหน่วย}} \\ &= \frac{\text{ค่าใช้จ่ายคงที่}}{\text{รายได้ต่อหน่วย} - \text{ค่าใช้จ่ายผันแปรต่อหน่วย}} \\ &= \frac{5,300,000}{10 - \frac{8,500,000}{1,800,000}} = \frac{5,300,000}{5.3} \\ &= 1,000,000 \text{ หน่วย}\end{aligned}$$

การคำนวณหาจุดพอดีทุน (Break Even Point) (Con.)

พิสูจน์การคำนวณ

ถ้าค่าขาย	10,000,000	บาท
หักค่าใช้จ่ายผันแปร (47% ของราคาขาย)	<u>4,700,000</u>	บาท
กำไรส่วนเกิน	5,300,000	บาท
หักค่าใช้จ่ายคงที่	<u>5,300,000</u>	บาท
	0	บาท

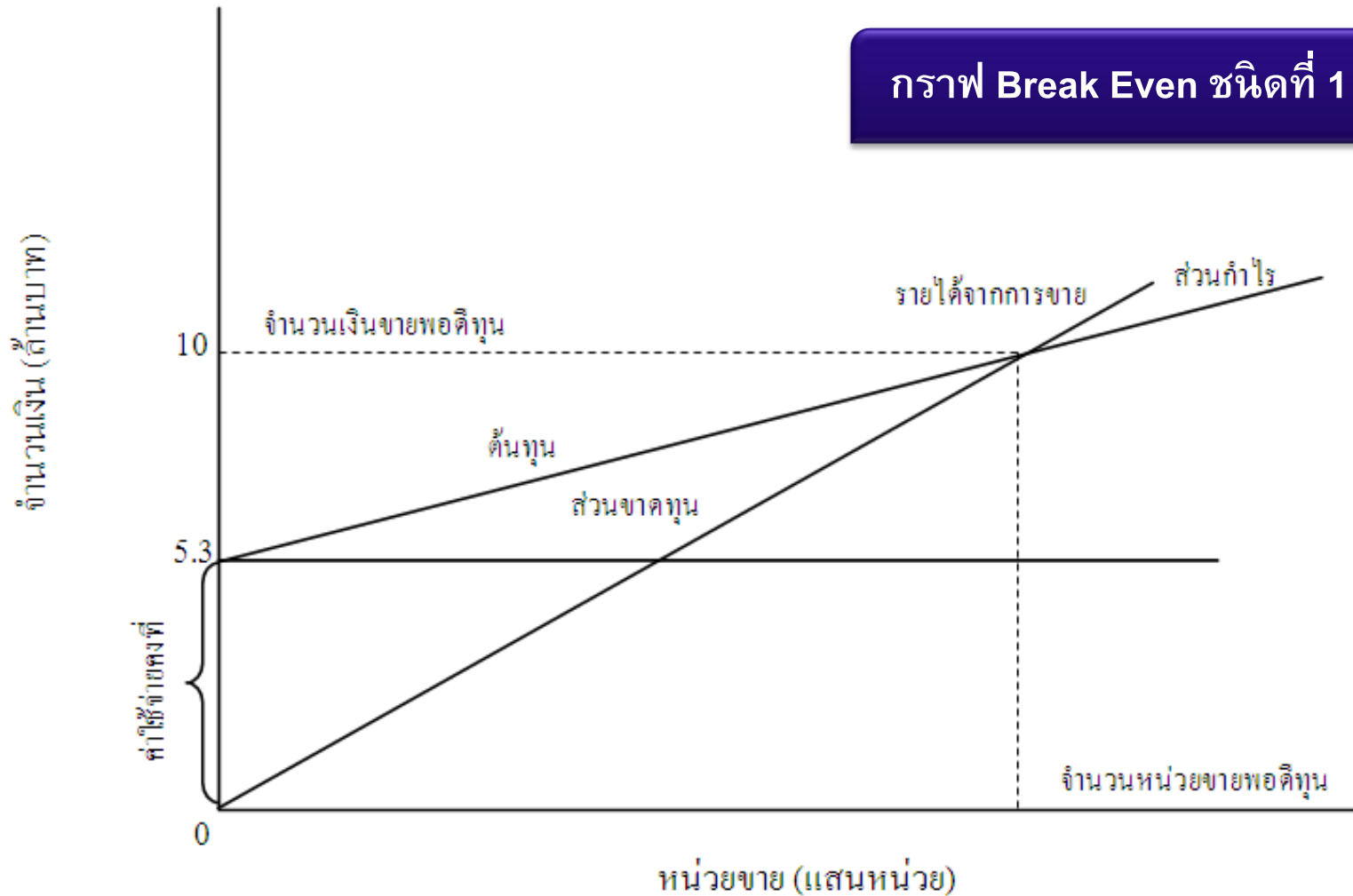
การแสดงผลแผนผังจุดพอดีกัน (Break Even Chart)

การแสดงผลปริมาณการขาย ณ จุดพอดีทุนอาจแสดงได้ในรูปของกราฟ โดยสมมติตัวอย่างการคำนวณตามตัวอย่างที่ 12.1 คือ ค่าใช้จ่ายคงที่โดยปกตินี้เท่ากับ 5,300,000 บาท และค่าใช้จ่ายผันแปรเป็น 47% ของราคาขาย



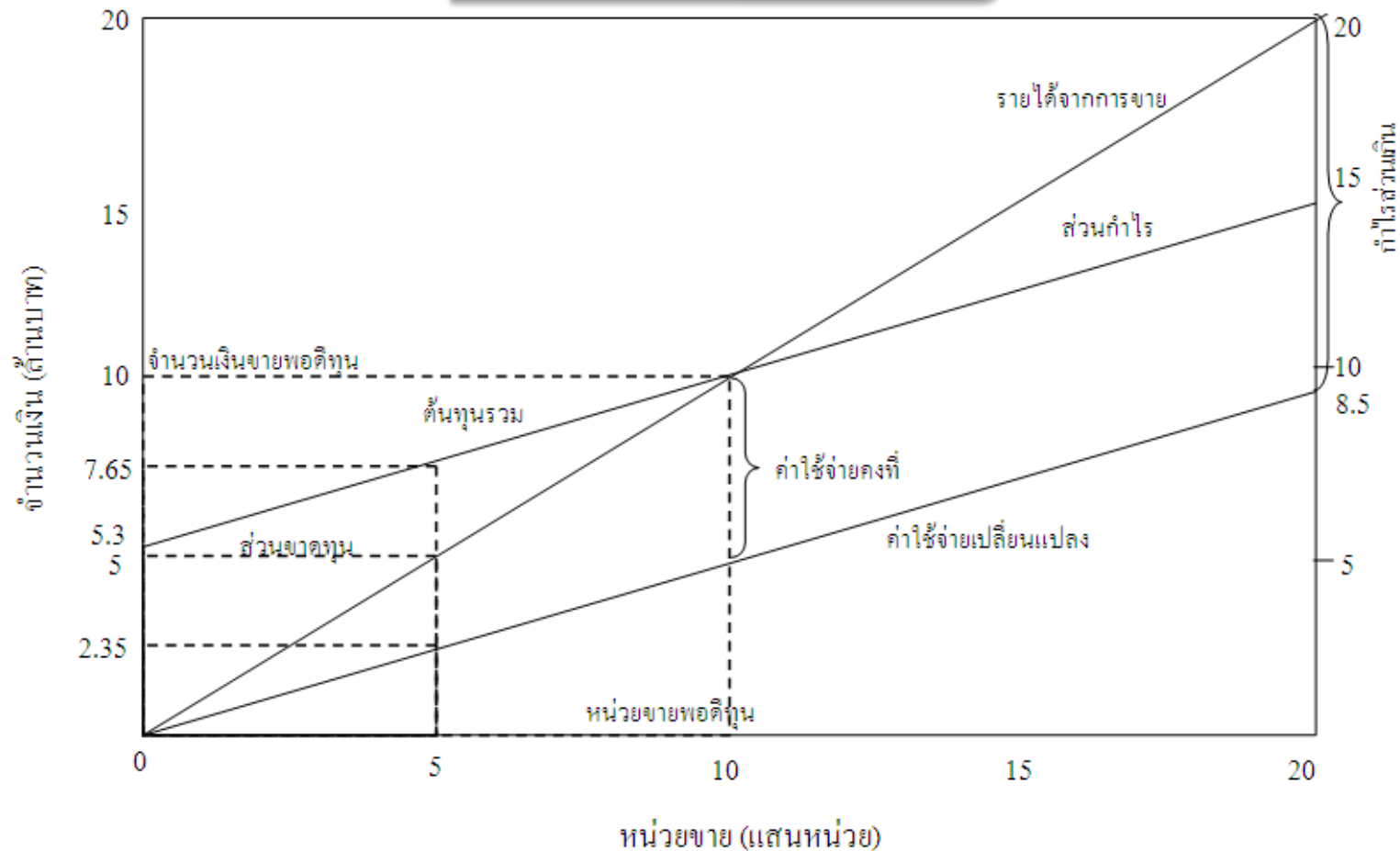
การแสดงผลแผนผังจุดพอดีกัน (Break Even Chart) (Con.)

กราฟ Break Even ชนิดที่ 1



การแสดงผลแผนผังจุดพอดีกัน (Break Even Chart) (Con.)

กราฟ Break Even ชนิดที่ 2



การแสดงผลแผนผังจุดพอดีกัน (Break Even Chart) (Con.)

จากกราฟถ้าพิจารณาที่ระดับการขาย 5 แสนหน่วย ในราคาเดิมคือหน่วยละ 10 บาท กิจการจะได้รับกำไรส่วนเกิน 2,650,000 บาท (จาก 5,000,000 – 2,350,000) และขาดทุน 2,650,000 บาท (จาก 2,650,000 – 5,300,000) ซึ่งตรวจสอบได้กับการคำนวณดังนี้

	รายได้จากการขาย	5,000,000
หัก	ค่าใช้จ่ายผันแปร	2,350,000
	กำไรส่วนเกิน	2,650,000
	หักค่าใช้จ่ายคงที่	5,300,000
	ขาดทุน	2,650,000

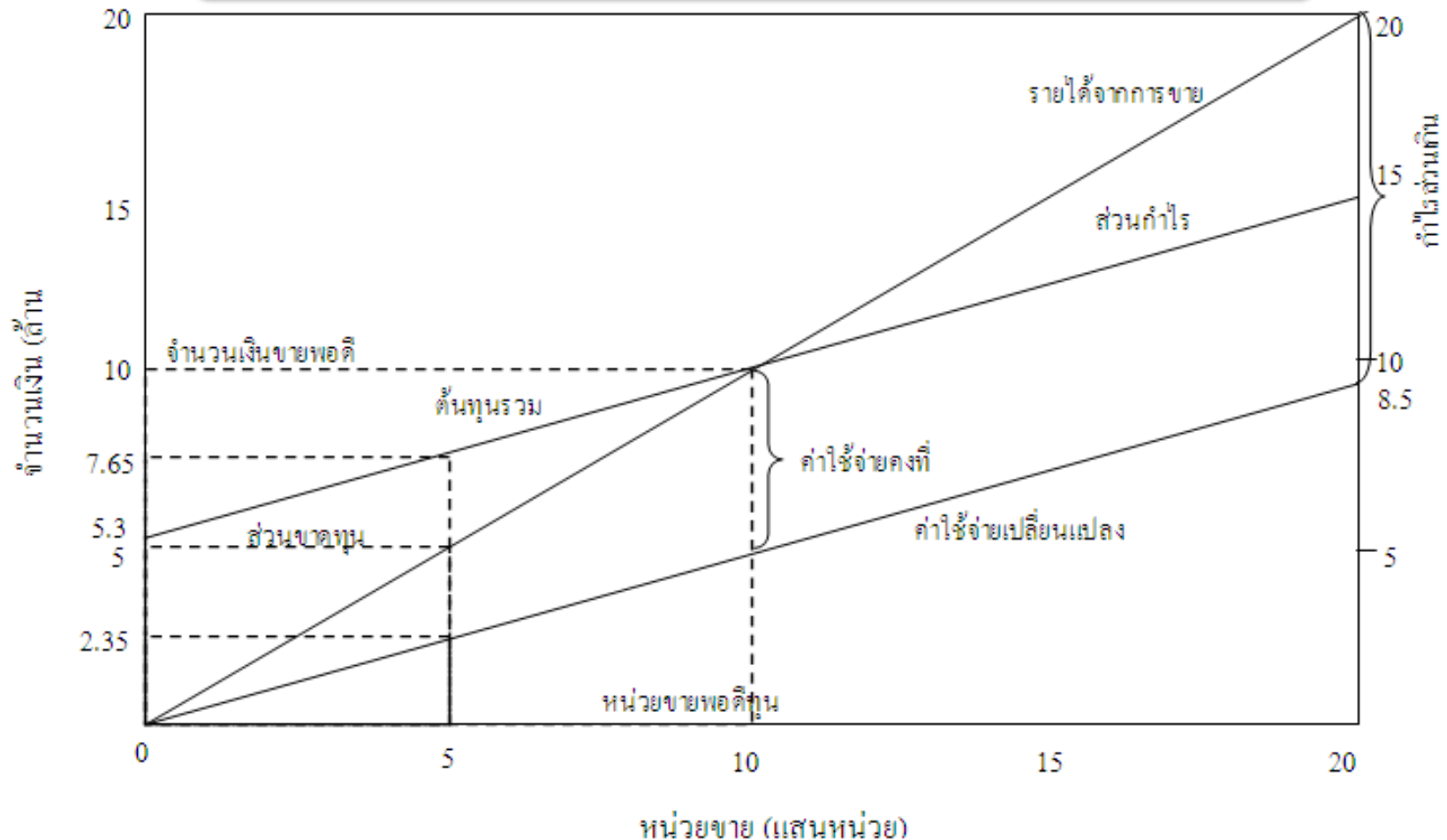


การใช้ผังแสดงจุดพอดีทุน

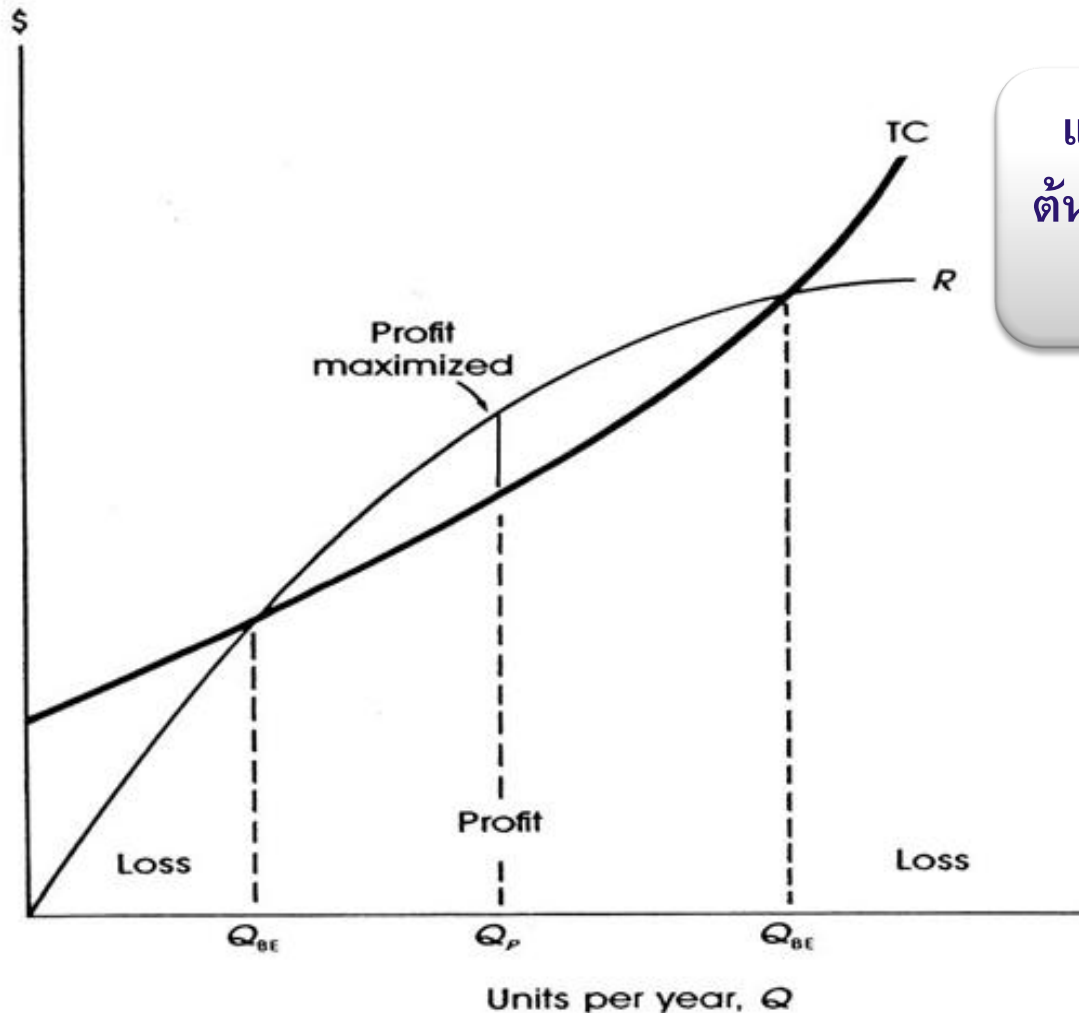
1. ค่าใช้จ่ายคงที่ เป็นค่าใช้จ่ายที่ประมาณว่าจะคงที่สำหรับช่วงหนึ่งของระดับการดำเนินงาน ผังแสดงจุดพอดีทุนนั้นจึงเป็นผังที่แสดงเฉพาะช่วงของระดับการดำเนินงานที่กำหนดในการประมาณค่าใช้จ่ายคงที่
2. ค่าใช้จ่ายผันแปรจะเปลี่ยนไปโดยลักษณะแปรผันตรงกับปริมาณขาย
3. ราคาขายต่อหน่วยคงที่
4. ไม่มีการเปลี่ยนแปลงในราคาต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายอื่น
5. อัตราส่วนปริมาณการขายของสินค้าประเภทต่าง ๆ (Sales Mix) คงที่
6. ไม่มีการเปลี่ยนแปลงในวิธีการผลิต สมรรถภาพในการดำเนินงานและสถานการณ์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการผลิตและการขาย

การใช้ผังแสดงจุดพอดีทุน (Con.)

กราฟ Break-Even Chart with Detailed Fixed and Variable Cost



การวิเคราะห์จุดพอดิทุนในกรณีรายได้และต้นทุนแปรผันไม่เป็นเส้นตรงตามปริมาณการผลิต (Non Linear Break Even Analysis)



แผนภูมิจุดพอดิทุน รายได้และ
ต้นทุนแปรผันไม่เป็นเส้นตรงตาม
ปริมาณการผลิต



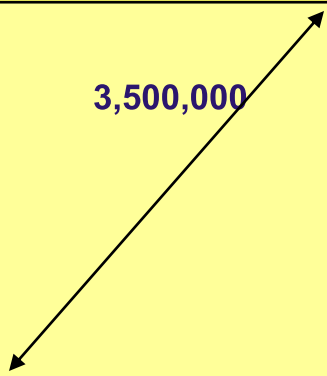
การวิเคราะห์จุดพอดีทุนสำหรับผลิตภัณฑ์หลายชนิด

$$\text{จุดพอดีทุน} = \frac{\text{ต้นทุนคงที่}}{\text{อัตราร้อยละของกำไรส่วนเกินโดยเฉลี่ย}}$$

$$\text{หรือ จุดพอดีทุน} = \frac{\text{ต้นทุนคงที่}}{\frac{1 - \text{ค่าใช้จ่ายแปรผัน}}{\text{ยอดขายรวม}}}$$

การวิเคราะห์จุดพอดีทุนสำหรับผลิตภัณฑ์หลายชนิด (Con.)

ตัวอย่างที่ 12.2 บริษัท วิสวใจเดียว จำกัด ทำการผลิตสินค้าพื้นเมืองและของที่ระลึกขายใหญ่ของหมู่บ้านหนองหอย ซึ่งในปี 2548 ทางบริษัทได้ผลิตสินค้าทั้งหมด 6 ประเภทและมีการบันทึกข้อมูลไว้ดังนี้

ประเภทสินค้า	ยอดขายรวม	ต้นทุนแปรผัน	ต้นทุนคงที่
1. เสื้อผ้า	4,000,000	2,000,000	3,500,000 
2. หมวก	2,000,000	1,000,000	
3. เครื่องดนตรี	3,000,000	3,000,000	
4. ไม้แกะสลัก	1,000,000	500,000	
5. เครื่องประดับสตรี	5,000,000	3,500,000	
6. ของที่ระลึก	2,500,000	1,500,000	

(ก) จงคำนวณยอดขายพอดีทุน

(ข) เขียนกราฟแสดงกำไรของแต่ละสินค้าและกำไรรวม

การวิเคราะห์จุดพอดีทุนสำหรับผลิตภัณฑ์หลายชนิด (Con.)

การคำนวณ

(ก) จำนวนยอดขายพอดีทุน

ประเภทสินค้า	ยอดขายรวม	ต้นทุน แปรผัน	%ของต้นทุน แปรผัน ต่อยอดขาย	กำไรส่วนเกิน
1. เสื้อผ้า	4,000,000	2,000,000	50%	2,000,000 (50%)
2. หมวก	2,000,000	1,000,000	50%	1,000,000 (50%)
3. เครื่องดนตรี	3,000,000	3,000,000	100%	0 (0%)
4. ไม้แกะสลัก	1,000,000	500,000	50%	5,000,000 (50%)
5. เครื่องประดับสตรี	5,000,000	3,500,000	70%	1,500,000 (30%)
6. ของที่ระลึก	2,500,000	1,500,000	60%	1,000,000 (40%)
				6,000,000 (34.29%)
		ค่าใช้จ่ายคงที่ กำไรสุทธิ		<u>3,500,000</u> 2,500,000

การวิเคราะห์จุดพอดีทุนสำหรับผลิตภัณฑ์หลายชนิด (Con.)

$$\begin{aligned}
 \text{จำนวนเงินจุดพอดีทุน} &= \frac{\text{ต้นทุนคงที่}}{1 - \frac{\text{ค่าใช้จ่ายแปรผัน}}{\text{ยอดขาย}}} \\
 &= \frac{3,500,000}{1 - \frac{11,500,000}{17,500,000}} \\
 &= 10,208,334 \quad \text{บาท}
 \end{aligned}$$

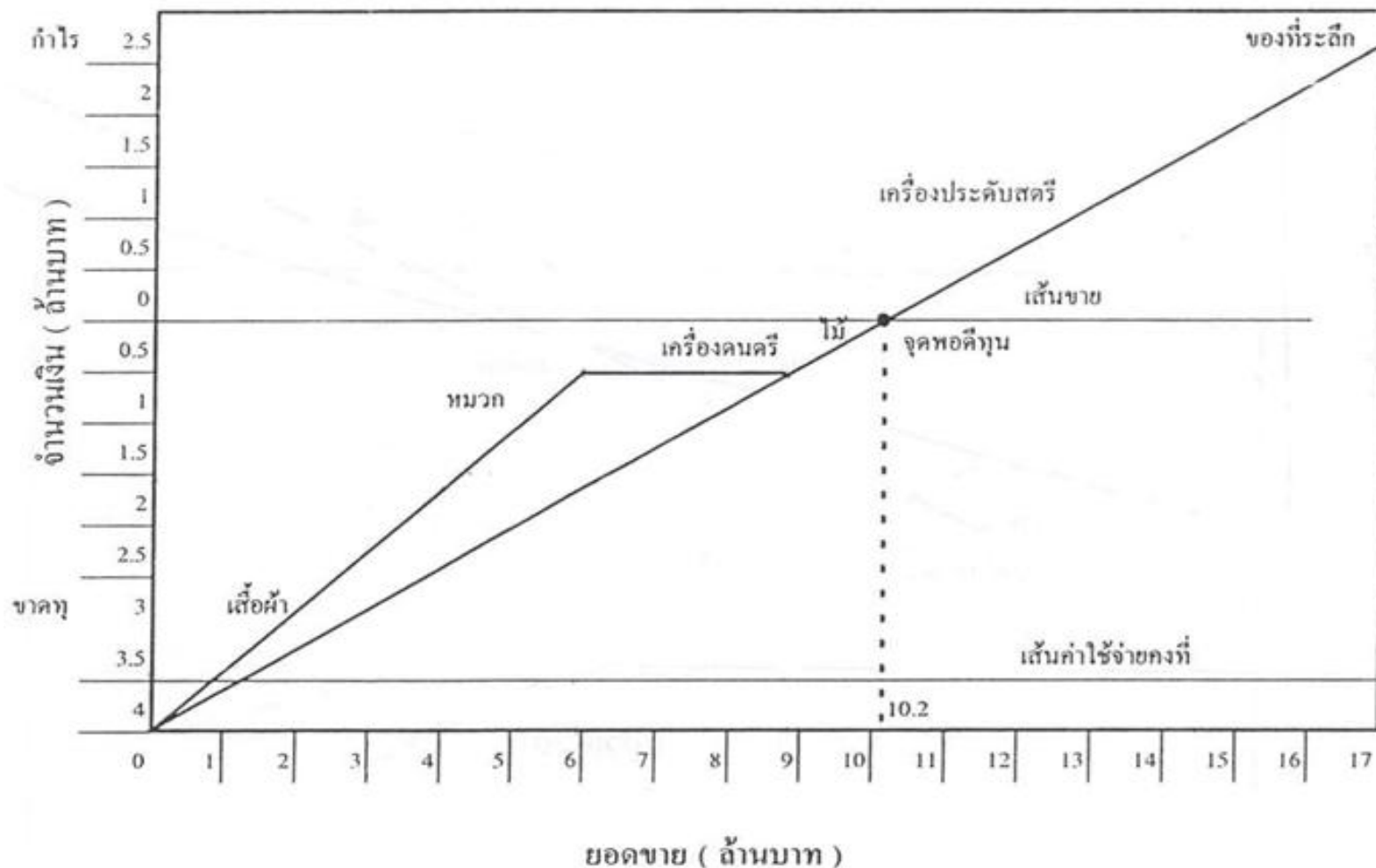


ชนิด (Con.)

An illustration showing two hands, one from the top left and one from the bottom right, both wearing dark suit sleeves with light blue cuffs. They are exchanging a green banknote that features a large white dollar sign in the center. The banknote is slightly crumpled and has smaller dollar signs in the corners.

การวิเคราะห์จุดพอต้นทุนสำหรับผลิตภัณฑ์หลายชนิด (Con.)

(ข) กราฟแสดงกำไรรวมและจุดพอต้นทุนของผลิตภัณฑ์หลายชนิด



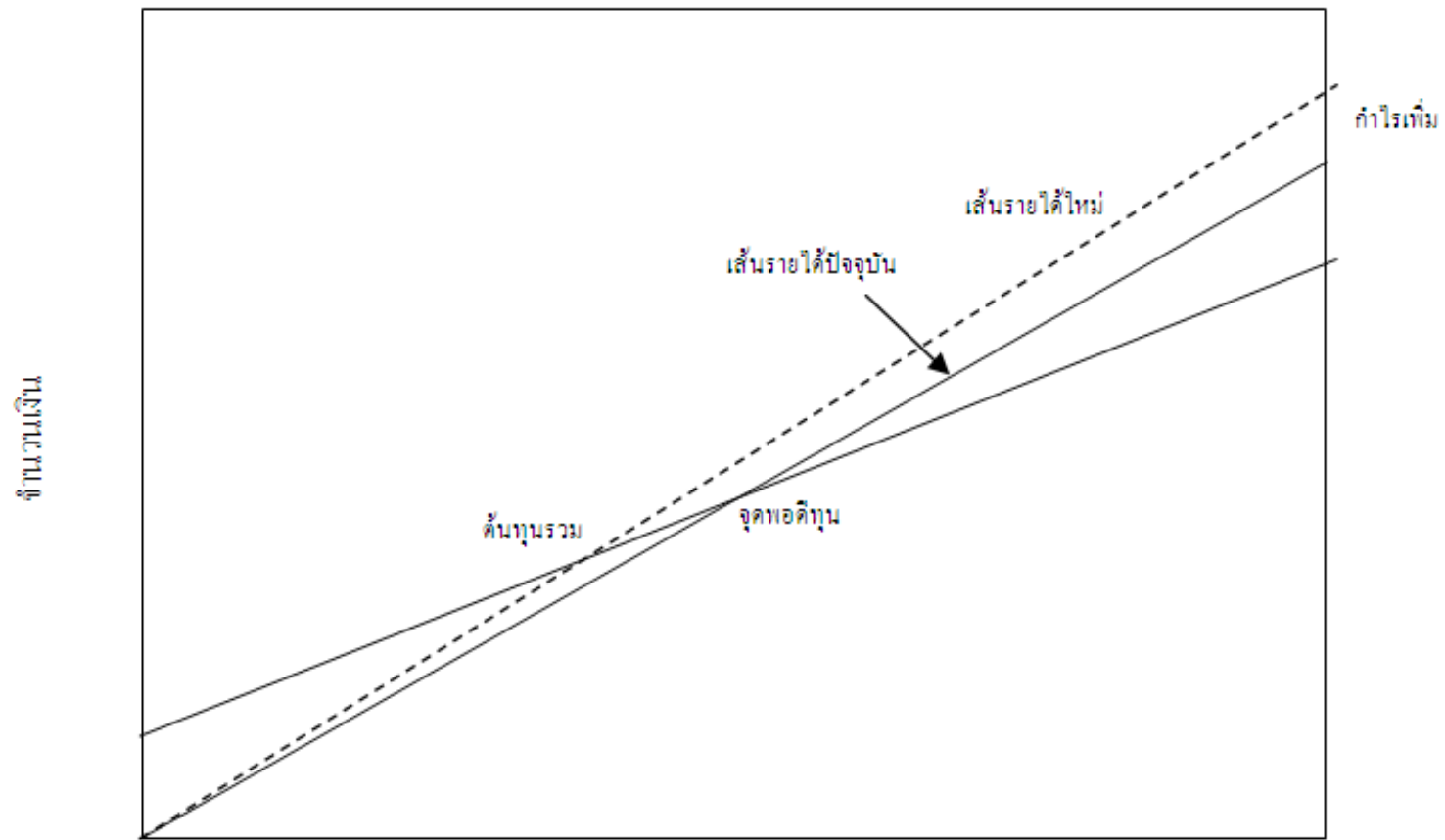
การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของต้นทุน ปริมาณ กำไร

การวิเคราะห์ต้นทุน ปริมาณ กำไร (Illustration of Cost Volume Profit Analysis) เป็นการกำหนดพื้นฐานสำหรับการวางแผนตัดสินใจปัญหาที่สำคัญ ๆ เช่น การขยายกิจการ การกำหนดราคา การส่งเสริมผลิตภัณฑ์เฉพาะอย่างและการว่าจ้างคนงาน การวิเคราะห์ต้นทุน ปริมาณ กำไร นี้จะช่วยให้ฝ่ายบริหารได้ให้ความสนใจกับปัญหาที่สำคัญ ๆ และเตรียมหาทางออกไว้สำหรับแต่ละกรณีด้วย



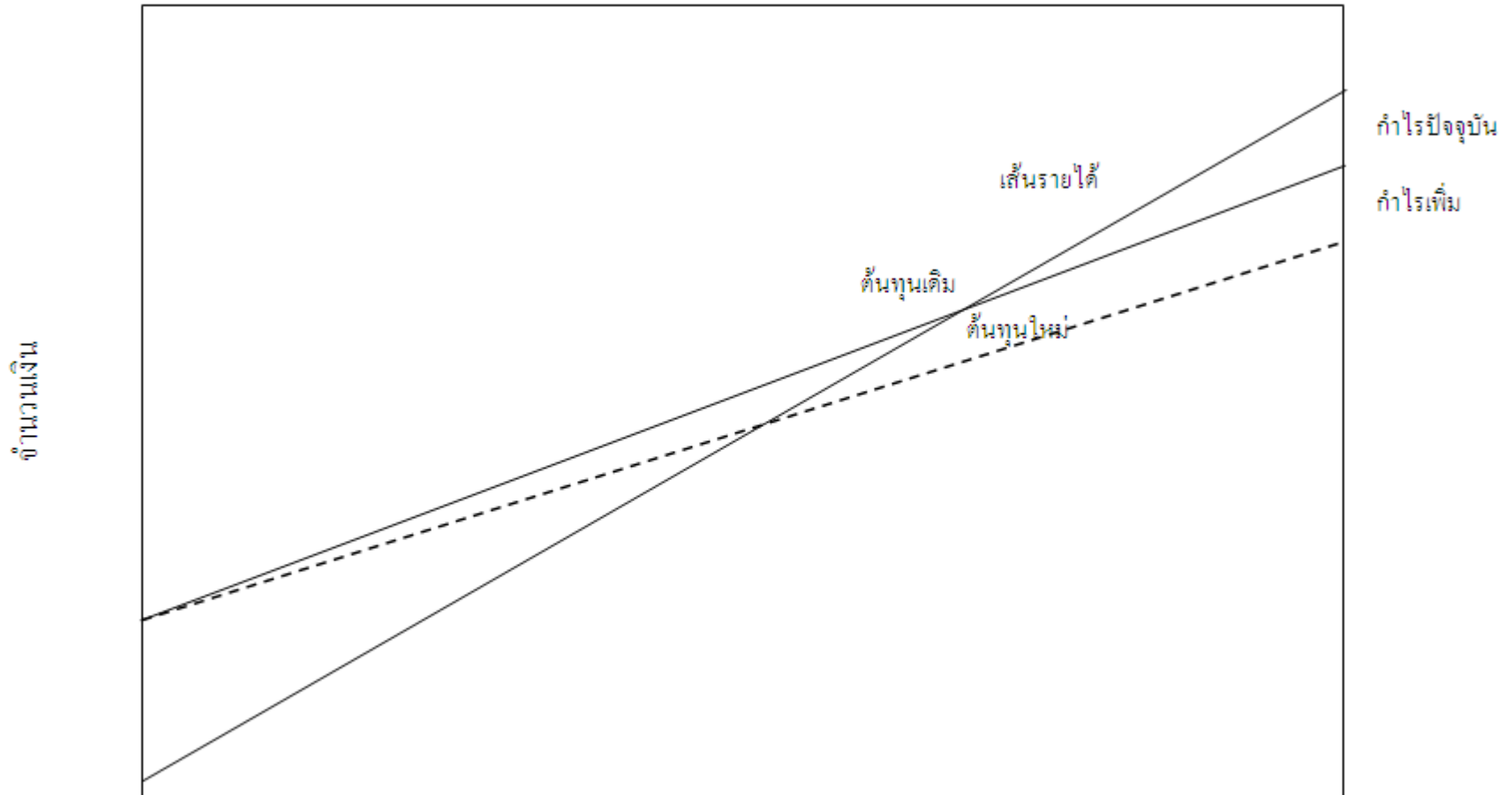
การปรับปรุงกำไร

1. การเพิ่มราคาขาย : เพิ่มกำไรโดยการเพิ่มราคาขาย



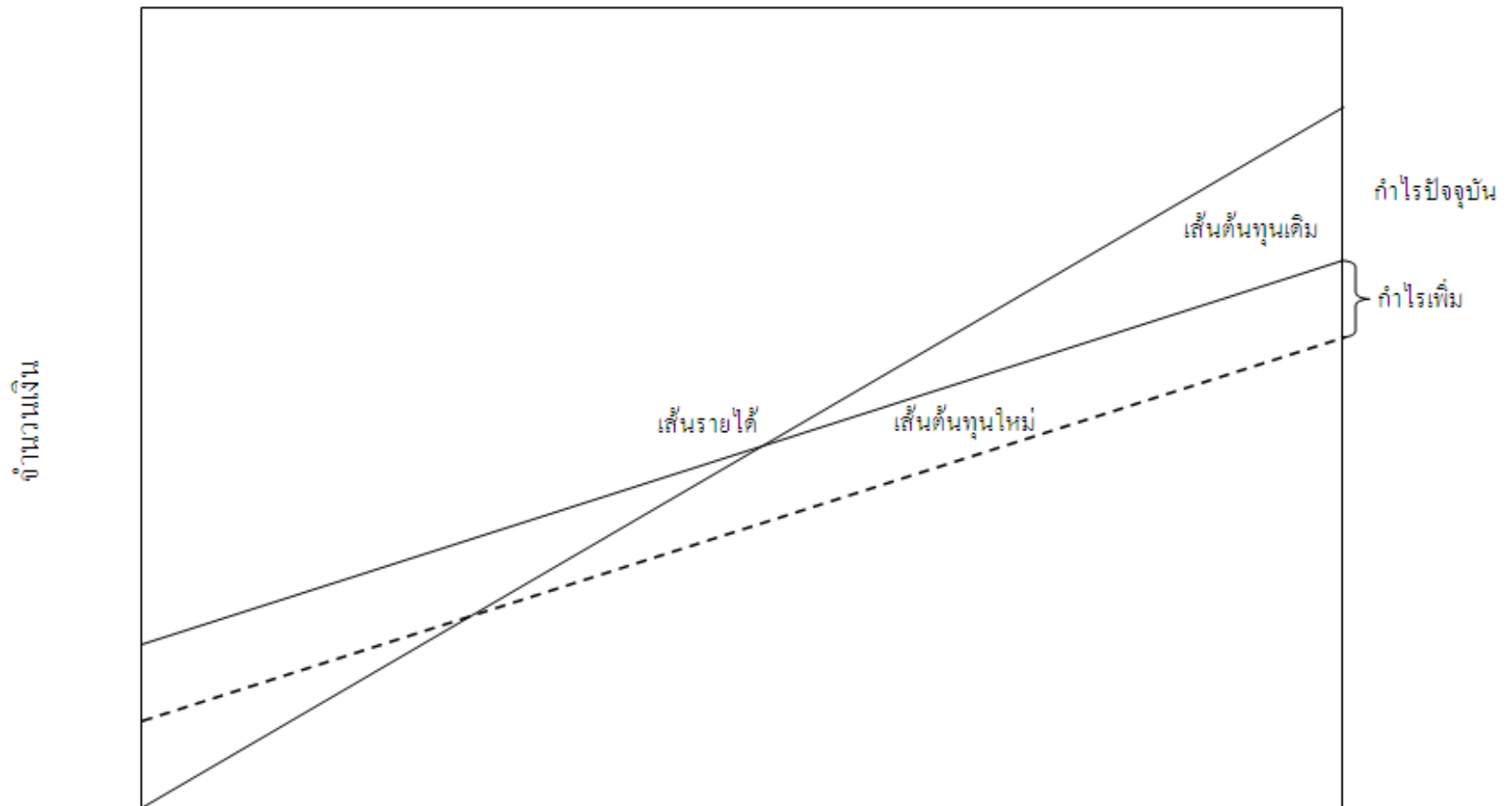
การปรับปรุงกำไร

2. การลดต้นทุนแปรผัน : เพิ่มกำไรโดยการลดต้นทุนแปรผัน



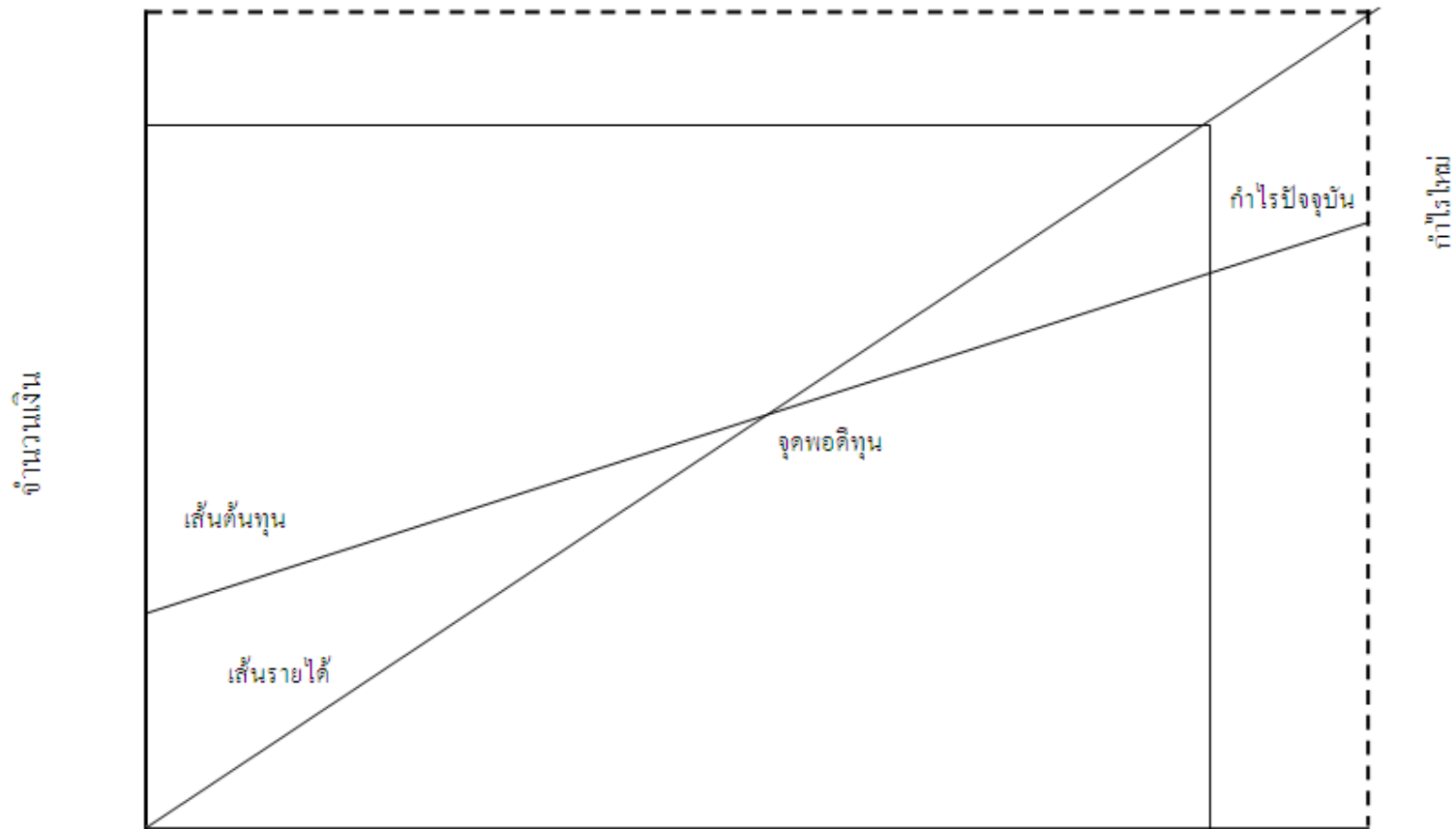
การปรับปรุงกำไร

3. การลดต้นทุนคงที่ : เพิ่มกำไรโดยการลดต้นทุนคงที่



การปรับปรุงกำไร

4. การเพิ่มปริมาณการผลิต : เพิ่มกำไรโดยการเพิ่มปริมาณการผลิต



การปรับปรุงกำไร

ตัวอย่างที่ 12.3 บริษัท บางจาก จำกัด เป็นบริษัทที่ดำเนินการจำหน่ายน้ำมันรถยนต์ โดยเข้าปัมมาดำเนินกิจการ ปัจจุบันมีอยู่ถึง 200 สาขาทั่วประเทศ และกำลังพิจารณาตัดสินใจว่าควรที่จะเปิดดำเนินการจำหน่ายน้ำมันรถยนต์นี้ในแหล่งอื่น ๆ อีกหรือไม่ โดยมีข้อมูลเกี่ยวกับรายได้และค่าใช้จ่ายเป็นดังนี้

	บาทต่อแกลลอน	% ต่อยอดขาย
ราคาขาย	0.40	100
ต้นทุนน้ำมันรวมค่าขนส่งและภาษีแล้ว	0.34	85
กำไรขั้นต้น	0.06	15
ค่าใช้จ่ายคงที่รายเดือนเป็นดังนี้		
ค่าเช่าปั้ม	800 บาท	
ค่าไฟฟ้า	200 บาท	
ค่าแรงงาน	2,500 บาท	
เงินเดือน	300 บาท	
ต้นทุนคงที่อื่น ๆ	300 บาท	
รวมต้นทุนคงที่	3,600 บาท	

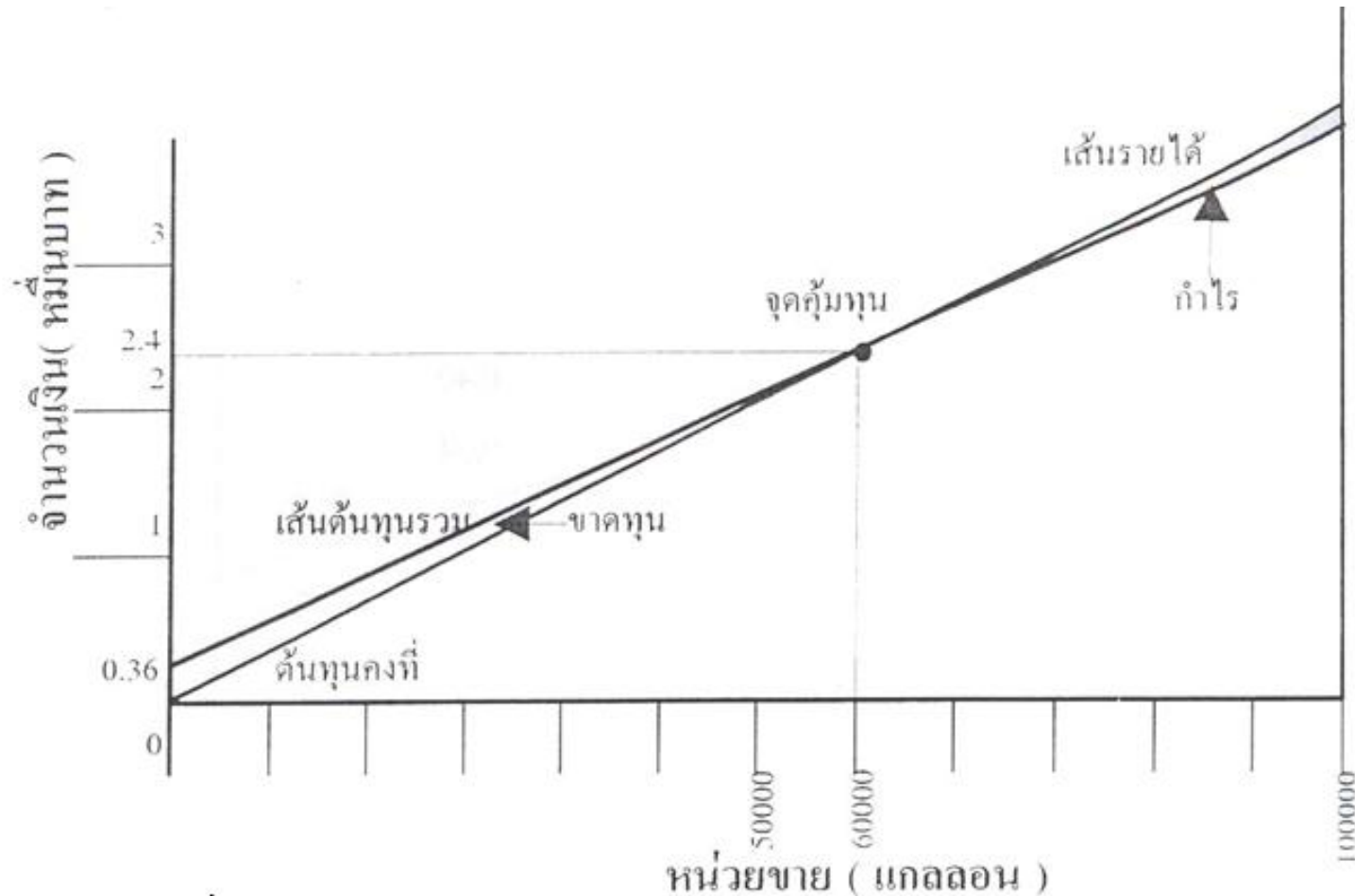
การปรับปรุงกำไร

1. จงคำนวณจุดคุ้มทุนรายเดือน เป็นจำนวนแกลลอน และจำนวนเงิน

$$\begin{aligned}\text{จำนวนขาย ณ จุดพอดีทุน} &= \frac{\text{ค่าใช้จ่ายคงที่}}{\text{กำไรส่วนเกินต่อหน่วย}} \\ &= \frac{3,600}{0.06} \\ &= 60,000 \text{ แกลลอน} \\ \text{และจำนวนเงินขาย ณ จุดพอดีทุน} &= 60,000 \times 0.40 \\ &= 24,000 \text{ บาท} \quad \underline{\text{ตอบ}}\end{aligned}$$

การปรับปรุงกำไร

2. วาดกราฟแสดงความสัมพันธ์ของต้นทุน – ปริมาณ – กำไร ตามข้อ 1



การปรับปรุงกำไร

3. ถ้าค่าเช่าเพิ่มทำให้ต้นทุนคงที่เพิ่มเป็น 4,400 บาท

$$\begin{aligned} \text{จาก จำนวนหน่วยขายพอดีทุน} &= \frac{\text{ค่าใช้จ่ายคงที่}}{\text{กำไรส่วนเกินต่อหน่วย}} \\ &= \frac{4,400}{0.06} \\ &= 73,334 \text{ แกลลอน} \\ \text{และจำนวนเงินขายพอดีทุน} &= 73,334 \times 0.4 = 29,334 \text{ บาท } \underline{\text{ตอบ}} \end{aligned}$$

การปรับปรุงกำไร

4. สมมติว่า ค่าเช่าไม่มีการเปลี่ยนแปลงแต่

ถ้าผู้จัดการปั้มน้ำมันจ่ายค่านายหน้าเพิ่มขึ้นแกลอน ละ 2 สตางค์ จุดคุ้มทุนรายเดือนจะเป็นเท่าใด

จ่ายค่านายหน้าเพิ่มแกลอนละ 2 สตางค์ ทำให้

ต้นทุนของน้ำมัน = $0.34 + 0.02 = 0.36$ บาท/แกลอน

จาก จำนวนหน่วยขาย ณ จุดพอดีทุน = ค่าใช้จ่ายคงที่
กำไรส่วนเกิน

$$= \frac{3,600}{(0.40 - 0.36)}$$

$$= 90,000 \text{ แกลอน}$$

$$\text{และจำนวนเงินขายพอดีทุน} = 90,000 \times 0.40 = 36,000 \text{ บาท } \underline{\text{ตอบ}}$$

การปรับปรุงกำไร

5. โดยใช้ข้อมูลเดิม ถ้าบริษัทต้องการกำไรสุทธิอย่างต่ำ 600 บาทต่อเดือน จะต้องขายน้ำมันกี่แกลลอนและเป็นเงินเท่าใด

$$\begin{aligned}\text{กำไรสุทธิ} &= \text{ราคาขาย} - \text{ต้นทุน} \\ 600 &= (0.40 X) - (0.34 X) - 3,600 \quad \text{เมื่อ } X = \text{ปริมาณขาย} \\ 600 + 3600 &= 0.06 X\end{aligned}$$

จะต้องขายน้ำมันทั้งสิ้น 70,000 แกลลอน เป็นเงิน 28,000 บาทต่อเดือน ตอบ



การปรับปรุงกำไร

6. โดยใช้ข้อมูลเดิม ฝ่ายบริหารกำลังพิจารณาว่าไม่ควรเปิดบริการตลอด 24 ชั่วโมง

โดยพิจารณาปิดเวลาทำการตั้งแต่ 23.00 น. – 7.00 น. ซึ่งจะทำให้ลดค่าไฟฟ้าลงได้ 50 บาทต่อเดือน และลดค่าจ้างลงได้เดือนละ 300 บาท แต่จะส่งผลให้ยอดขายลดลง 10,000 แกลลอน/เดือน บริษัทควรเปิดบริการตลอด 24 ชั่วโมงหรือไม่ ถ้ายอดขายปัจจุบันที่เปิดบริการ 24 ชั่วโมงเท่ากับ

ก. 60,000 แกลลอน

ข. 90,000 แกลลอน

กำไรส่วนเกินลดลง 10,000 แกลลอนเป็นเงิน	600	บาท
ต้นทุนคงที่ที่ประหยัดได้	350	บาท
ทั้งสองกรณี กำไรสุทธิที่คาดไว้ลดลง	250	บาท

การปรับปรุงกำไร

	(ก)			(ข)		
	เปิด 24 ชม.		ปิด	เปิด 24 ชม.		ปิด
จำนวนแกลลอน	<u>60,000</u>		<u>50,000</u>	90,000		<u>80,000</u>
ราคาขาย	24,000		20,000	36,000		32,000
ต้นทุนแปรผัน	<u>20,400</u>		<u>17,000</u>	<u>30,600</u>		<u>27,200</u>
กำไรส่วนเกิน	3,600		3,000	5,400		4,800
ต้นทุนคงที่	<u>3,600</u>		<u>3,250</u>	<u>3,600</u>		<u>3,250</u>
กำไรสุทธิ	<u>0</u>		<u>(250)</u>	<u>1,800</u>		<u>1,550</u>
ยอดเปลี่ยนแปลงในกำไรสุทธิ		(250)			(250)	

ไม่ว่ายอดขายปัจจุบันจะเป็นเท่าไรถ้าปิดช่วง 23.00 – 7.00 น.
จะมีผลกำไรสุทธิลดลง 250 บาท ตอบ

แผนภูมิกำไรต่อหน่วย (The Unit Profit Graph)

ตัวอย่างที่ 12.4 บริษัท ค้าวัฒนาธุรกิจ มียอดรับจากการขายสินค้า 1,000 หน่วย ๆ ละ 100 บาท มีต้นทุนแปรผันเป็น 30,000 บาท ส่วนต้นทุนคงที่คือ 20,000 บาท

จงคำนวณหา

1. จุดคุ้มทุนและจำนวนเงิน ณ จุดพอดีทุน
2. จงแสดงให้เห็นว่าถ้ามีการเปลี่ยนแปลงปริมาณการผลิตจะมีผลกระทบกระเทือนอย่างไร



แผนภูมิกำไรต่อหน่วย (The Unit Profit Graph)

การคำนวณ

$$\text{จำนวนหน่วยขาย ณ จุดพอดีทุน} = \frac{\text{ค่าใช้จ่ายคงที่}}{\text{กำไรส่วนเกินต่อหน่วย}}$$

$$= \frac{20,000}{100 - 30}$$

$$\text{จำนวนเงินขายพอดีทุน} = 28,600 \text{ บาท}$$



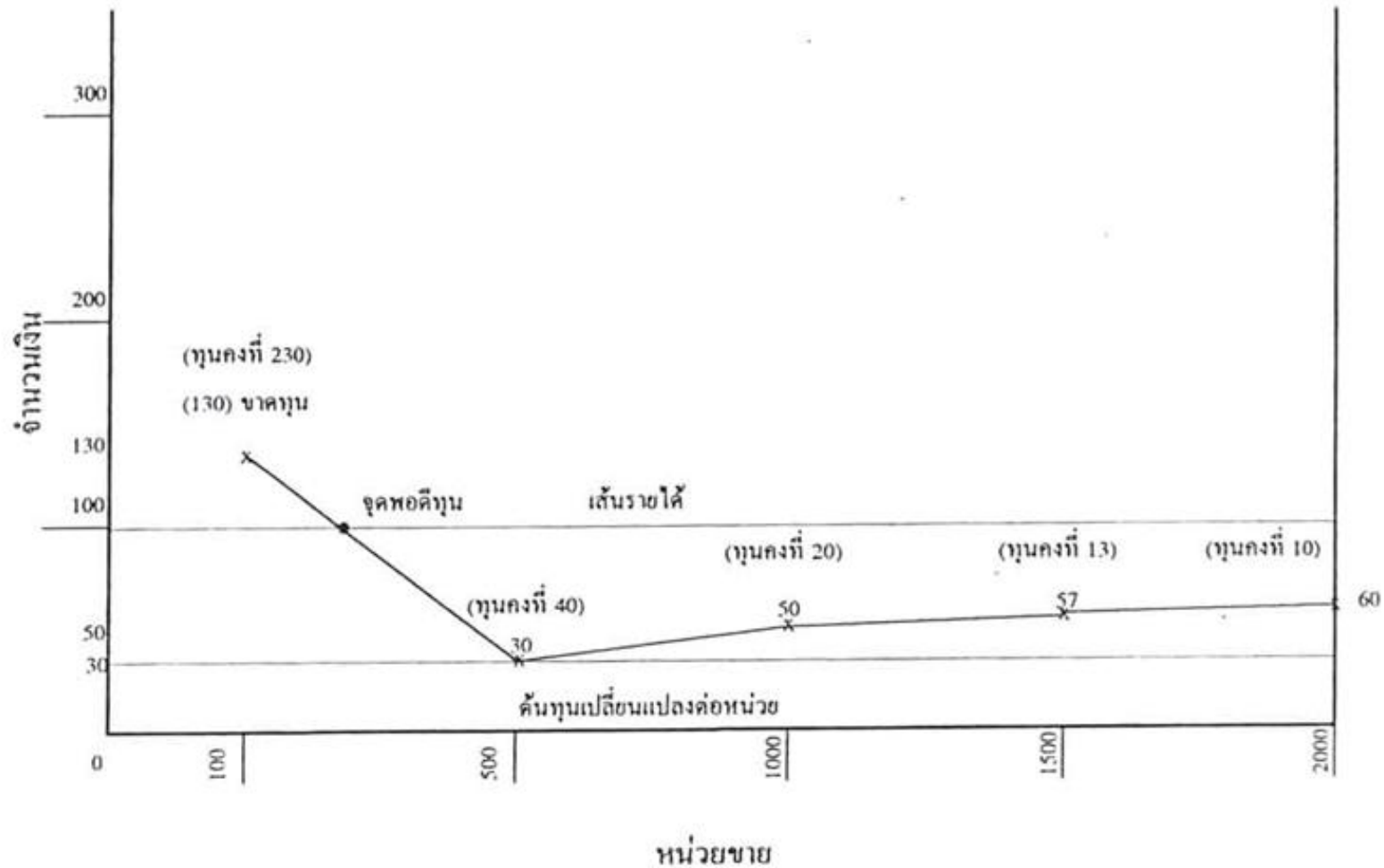
แผนภูมิกำไรต่อหน่วย (The Unit Profit Graph)

ถ้าปริมาณการผลิตลดลงจะทำให้ค่าใช้จ่ายคงที่ต่อหน่วยสูงขึ้น ดังนี้

	จำนวนหน่วย				
	100	500	1,000	1,500	2,000
ต้นทุนผันแปรต่อหน่วย	30	30	30	30	30
ต้นทุนคงที่ต่อหน่วย	200	40	20	13	10
รวมต้นทุนต่อหน่วย	230	70	50	43	40
ราคาขายต่อหน่วย	100	100	100	100	100
กำไร (ขาดทุน) ต่อหน่วย	(130)	30	50	57	60

ตารางที่ 12.1 แสดงอิทธิพลของการเปลี่ยนแปลงปริมาณการผลิตที่มีต่อต้นทุนคงที่ต่อหน่วย

แผนภูมิกำไรต่อหน่วย (The Unit Profit Graph)



แสดงกราฟกำไรต่อหน่วยแสดงต่อผลของต้นทุนคงที่ต่อหน่วย

สูตรต้นทุนต่อหน่วย (Unit Cost Formulas)

ต้นทุนต่อหน่วย

$$= \frac{a + b_1 x}{b_2 x}$$

เมื่อ

a

=

ต้นทุนคงที่

b_1

=

ต้นทุนเปลี่ยนแปลง ณ ระดับกำลังผลิตปกติ

b_2

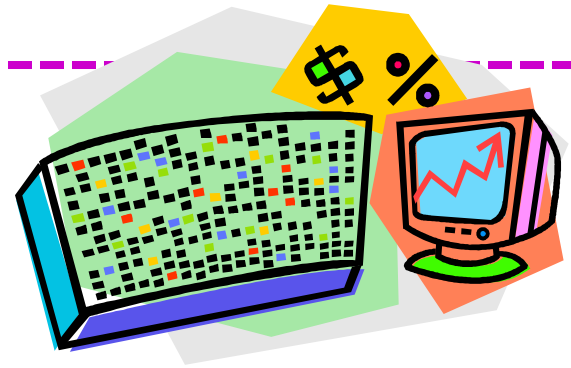
=

จำนวนหน่วยผลิต ณ ระดับกำลังผลิตปกติ

x

=

ระดับกำลังการผลิต (เป็น % ของระดับกำลังผลิตปกติ)



สูตรต้นทุนต่อหน่วย (Unit Cost Formulas)

ตัวอย่างที่ 12.5 โรงงานผลิตเสื้อผ้าสำเร็จรูปแห่งหนึ่งมีค่าใช้จ่ายคงที่ 15,000 บาท ค่าใช้จ่ายเปลี่ยนแปลง 30,000 บาท ณ กำลังการผลิต 100% ปริมาณการผลิต 500 หน่วย ราคาขายหน่วยละ 110 บาท

- จงหา
- ก. กำลังการผลิต ณ จุดพอดีทุน
 - ข. ต้นทุนหน่วยละ ณ ระดับกำลังการผลิตของจุดพอดีทุน
 - ค. ต้นทุนหน่วยที่ระดับกำลังการผลิต 90%



สูตรต้นทุนต่อหน่วย (Unit Cost Formulas)

(ก) กำลังการผลิต ณ จุดพอดีทุน

จำนวนหน่วย ณ จุดพอดีทุน = $\frac{\text{ค่าใช้จ่ายคงที่}}{\text{กำไรส่วนเกินต่อหน่วย}}$

$$= \frac{15,000}{110 - 60}$$

$$= 300 \text{ หน่วย}$$

(ต้นทุนเปลี่ยนแปลงต่อหน่วย คำนวณจาก $30,000 / 500 = 60$ บาทต่อหน่วย)

$$\text{กำลังผลิต ณ จุดพอดีทุน} = \frac{300}{500} = 60\% \text{ ของกำลังการผลิตปกติ} \quad \underline{\text{ตอบ}}$$

สูตรต้นทุนต่อหน่วย (Unit Cost Formulas)

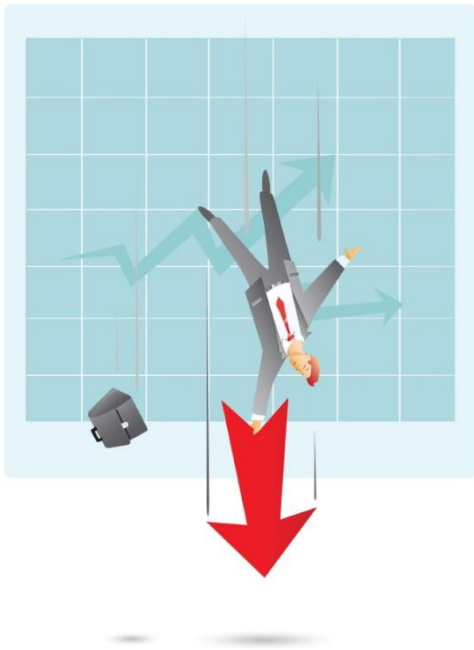
(ข) ต้นทุนหน่วยละ ณ อัตราการผลิตของจุดพอดีทุน

จาก Unit Cost

$$= \frac{a + b_1 x}{b_2 x}$$

$$= \frac{15,000 + 30,000(60\%)}{500(60\%)}$$

$$= 110 \text{ บาท} \quad \text{ตอบ}$$



สูตรต้นทุนต่อหน่วย (Unit Cost Formulas)

(ค) ต้นทุนต่อหน่วย ที่ระดับกำลังการผลิต 90%

จาก Unit Cost



$$= \frac{a + b_1 x}{b_2 x}$$

$$= \frac{15,000 + 30,000(90\%)}{500(90\%)}$$

$$= 93 \text{ บาท}$$

ตอบ

อัตราส่วนกำไรต่อหน่วย (Profit Volume Ratio)

$$\text{P/V Ratio} = \frac{\text{Profit Increase}}{\text{Sales Increase}}$$

$$\text{และ } P = (S \times PV) - F$$

$$S = \text{ยอดขาย}$$

$$PV = \text{อัตราส่วนกำไรต่อหน่วยที่เพิ่มขึ้น (\%)}$$

$$F = \text{ค่าใช้จ่ายคงที่}$$



อัตราส่วนกำไรต่อหน่วย (Profit Volume Ratio)

ตัวอย่างที่ 12.6 บริษัท ป่ากะปู้ธุรกิจ จำกัด มีข้อมูลการผลิตสินค้าเมื่อเดือนเมษายน และเดือนพฤษภาคมที่ผ่านมา ดังนี้

	ยอดขาย	ต้นทุน	กำไร
เมษายน	60,000	40,000	20,000
พฤษภาคม	50,000	35,000	15,000
ผลต่างสุทธิ	-10,000	-5,000	-5,000

- ก. จงคำนวณหากำไรของบริษัท ในเดือนมิถุนายนถ้าพยากรณ์ยอดขายเป็น 70,000 บาท
ข. คำนวณหาต้นทุนคงที่ของบริษัทนี้

อัตราส่วนกำไรต่อหน่วย (Profit Volume Ratio)

(ก)	จาก PV Ratio	=	$\frac{\text{Profit Increase}}{\text{Sales Increase}}$	
		=	$\frac{-5,000}{-10,000}$	= 50%
	ในเดือนมิถุนายน			
	50%	=	$\frac{\text{Profit Increase}}{70,000 - 50,000}$	
	Profit Increase	=	10,000 บาท	
	ในเดือนพฤษภาคมมีกำไร	=	15,000 บาท	
	ในเดือนมิถุนายน	=	15,000 + 10,000	
		=	25,000 บาท	<u>ตอบ</u>

อัตราส่วนกำไรต่อหน่วย (Profit Volume Ratio)

(ข) การลดลงของยอดขายในเดือนพฤษภาคม 10,000 บาท เป็นผลให้ต้นทุนลดลง 5,000 บาท และกำไรลดลง 5,000 บาท เช่นกัน นั้นความหมายว่า ใน 1 บาทที่ลดลง เป็นต้นทุนแปรผัน 0.5 บาท และอีก 0.5 บาทเป็นกำไรและต้นทุนคงที่ ซึ่งสามารถหาต้นทุนคงที่ได้ดังนี้

เดือนเมษายน	ต้นทุนรวม	40,000
	ต้นทุนแปรผัน $60,000 \times 0.5$	30,000
	ต้นทุนคงที่	10,000
เดือนพฤษภาคม	ต้นทุนรวม	35,000
	ต้นทุนแปรผัน $50,000 \times 0.5$	25,000
	ต้นทุนคงที่	10,000
	ต้นทุนคงที่ของบริษัทคือ	10,000 บาท / เดือน <u>ตอบ</u>

อัตราส่วนกำไรต่อหน่วย (Profit Volume Ratio)

ตัวอย่างที่ 2.7 บริษัท หมินน้อย จำกัด ประกอบธุรกิจผลิตและประกอบอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ซึ่งมีข้อมูลดังนี้

- ยอดขายในเดือนมกราคม 2548 7,000,000 บาท
- ค่าใช้จ่ายคงที่รายเดือน 2,000,000 บาท
- ยอดขายในเดือนกุมภาพันธ์ 2548 8,000,000 บาท (กำไร 1,000,000 บาท)

ถ้าบริษัทมี PV Ratio เมื่อเทียบกับปี 2547 เป็น 40%

(ก) คำนวณหากำไรของบริษัท ในเดือนมกราคม 2548

$$\begin{aligned} P &= (S \times PV) - F \\ P &= (7,000,000 \times 40\%) - 2,000,000 \\ P &= 800,000 \quad \text{บาท} \quad \underline{\text{ตอบ}} \end{aligned}$$



อัตราส่วนกำไรต่อหน่วย (Profit Volume Ratio)

(ข) จงหา PV Ratio ของบริษัทโดยใช้ข้อมูลล่าสุดที่มีอยู่

$$\begin{aligned}\text{ในเดือนกุมภาพันธ์ } P &= (S \times PV) - F \\ 1,000,000 &= (8,000,000 \times PV) - 2,000,000 \\ PV \text{ Ratio} &= 37.5 \% \quad \underline{\text{ตอบ}}\end{aligned}$$

(ค) ถ้ามี PV Ratio เป็น 50% และในเดือนมีนาคมบริษัทขาดทุน 300,000 บาท จำนวนเงินขายจะเป็นเท่าใด

$$\begin{aligned}P &= (S \times PV) - F \\ - 300,000 &= (S \times 50 \%) - 2,000,000 \\ S &= 3,400,000 \quad \underline{\text{ตอบ}}\end{aligned}$$

อัตราส่วนกำไรต่อหน่วย (Profit Volume Ratio)

ตรวจคำตอบ

ยอดขาย		3,400,000 บาท
หัก ต้นทุนแปรผัน 50%	1,700,000	
ต้นทุนคงที่	<u>2,000,000</u>	<u>3,700,000</u> บาท
ขาดทุน		<u>300,000</u> บาท

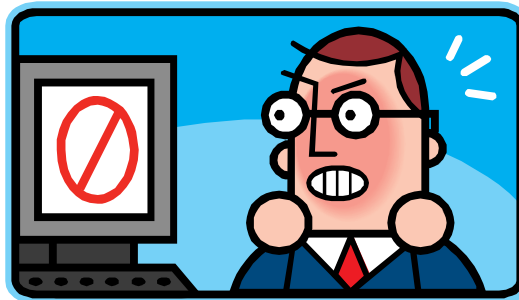


ระดับปลอดภัย (Margin of Safety)

ระดับปลอดภัย หรือ MS นี้คือ ผลต่างระหว่างยอดขายกับจำนวนขายพอดีทุน เพราะเป็นส่วนของปริมาณขายที่จะลดต่ำลงไปได้จนกระทั่งต่ำกว่าจุดพอดีทุน กิจกรรมจึงเริ่มขาดทุน ระดับปลอดภัยนี้จะคำนวณเป็นอัตราส่วนของค่าขาย ดังนี้

$$\text{อัตราส่วนระดับปลอดภัย} = \frac{\text{ยอดขาย} - \text{ยอดขายพอดีทุน}}{\text{ยอดขาย}}$$

(Margin of Safety Ratio , M/S)



ระดับปลอดภัย (Margin of Safety)

ตัวอย่างที่ 12.8 ถ้าสมมติว่ารายได้จากการขายเป็น 20,000,000 บาท จะได้ว่า

$$\begin{aligned} \text{M/S} &= \frac{20,000,000 - 10,000,000}{20,000,000} \\ &= 50\% \end{aligned}$$

นั่นคือ ยอดขายสามารถลดลงได้อีก 50% โดยไม่ทำให้บริษัทประสบภาวะขาดทุน ระดับปลอดภัยนี้จะสัมพันธ์กับกำไรสุทธิ นั่นคือ

อัตรากำไรสุทธิของกิจการ = อัตราส่วนกำไรส่วนเกิน x อัตราส่วนระดับปลอดภัย

จาก ตัวอย่างที่ 12.8 จะได้ว่า

$$\begin{aligned} \text{อัตรากำไรสุทธิของกิจการ} &= 53\% \times 50\% \\ &= 26.5\% \end{aligned}$$

ระดับปลอดภัย (Margin of Safety)

ในกรณีนี้ทราบอัตรากำไรสุทธิของกิจการ และทราบอัตรากำไรส่วนเกินก็จะสามารถคำนวณอัตราส่วนระดับปลอดภัยได้เช่นกัน

$$\text{อัตราส่วนระดับปลอดภัย} = \frac{\text{อัตรากำไรสุทธิ}}{\text{อัตรากำไรส่วนเกิน}}$$

$$\text{อัตรากำไรสุทธิของกิจการ} = \frac{0.265}{0.53}$$

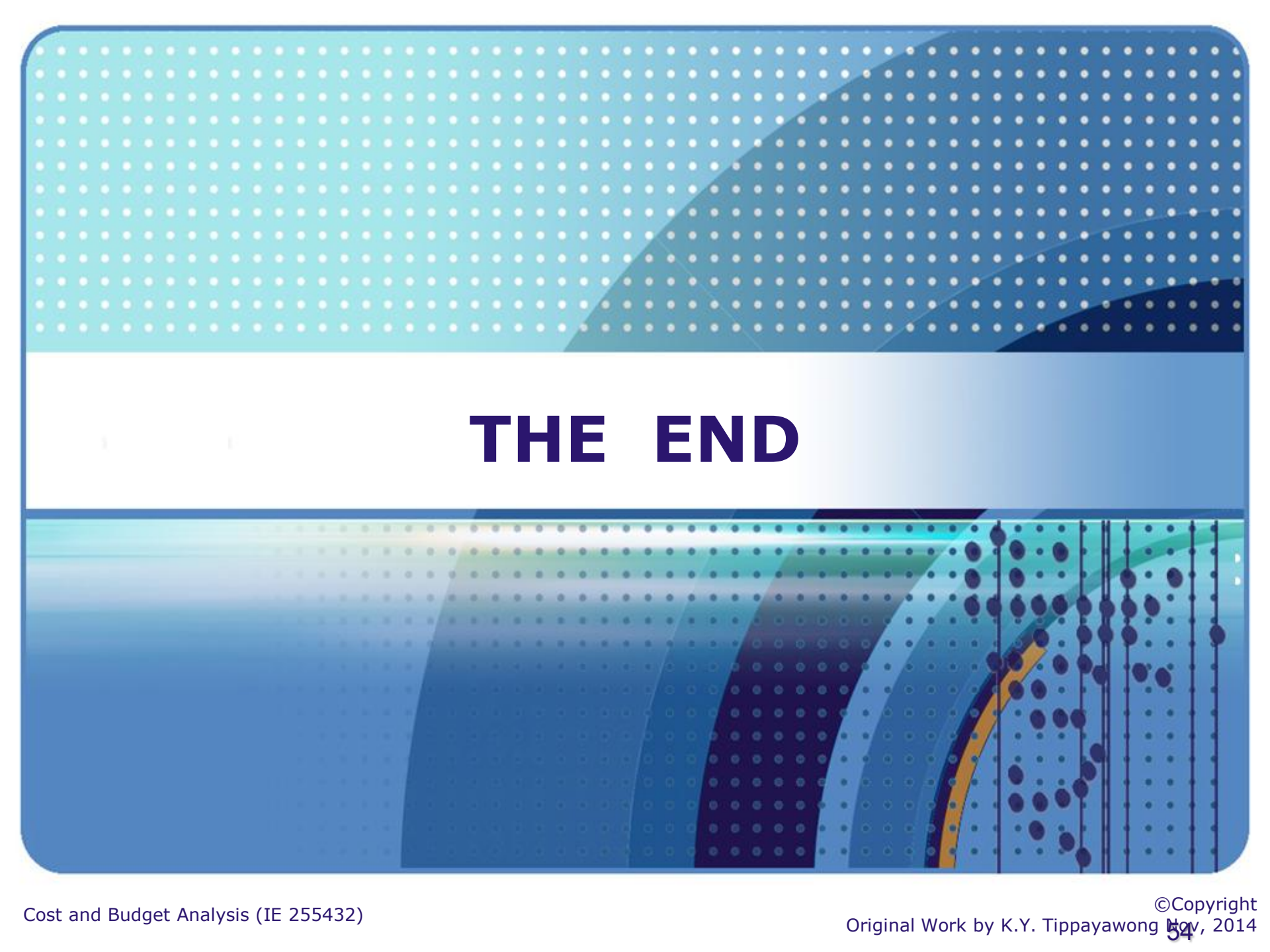
$$= 50 \%$$



บทสรุป

การวิเคราะห์จุดพอดีทุนเป็นการวิเคราะห์เปรียบเทียบต้นทุนและราคาขาย เพื่อหาว่า จะต้องขายในปริมาณเท่าใดจึงจะคุ้มกับต้นทุนที่เกิดขึ้น ซึ่งเทคนิคที่ใช้ในการวิเคราะห์จุดคุ้มทุนนี้จะมี 3 วิธี คือ ใช้สมการ ใช้กำไรส่วนเกินต่อหน่วย และใช้กราฟ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความสามารถและความเหมาะสมในการใช้

การวิเคราะห์ต้นทุน ปริมาณ กำไร เป็นการศึกษความสัมพันธ์ระหว่างการขาย ต้นทุนและกำไร ซึ่งเป็นการกำหนดพื้นฐานสำหรับการวางแผนตัดสินใจในปัญหาสำคัญ ๆ เช่น การขยายกิจการ การกำหนดราคา การส่งเสริมผลิตภัณฑ์เฉพาะอย่าง และการว่าจ้างแรงงาน เพื่อเตรียมหาทางออกที่ดีที่สุดไว้สำหรับแต่ละกรณี อย่างไรก็ตามการวิเคราะห์จุดคุ้มทุนและความสัมพันธ์ของ ต้นทุน ปริมาณ กำไรนั้น จะต้องกระทำรายได้สมมติฐานที่ตั้งไว้ เพราะว่าความสัมพันธ์ดังกล่าวจะถูกต้องเฉพาะในช่วงที่มีความหมายตามที่กำหนดเท่านั้น



THE END