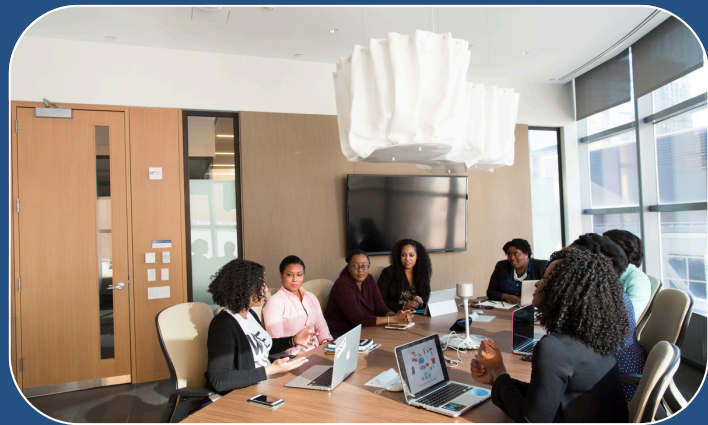




บทที่ 3

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างต้นทุน – ปริมาณ – กำไร
(Cost-Volume-Profit Analysis)



ความหมายของการวิเคราะห์ต้นทุน – ปริมาณ – กำไร

เป็นเครื่องมือหนึ่งใช้สำหรับช่วยในการวิเคราะห์ข้อมูลถึงพฤติกรรมต้นทุน และความสัมพันธ์ระหว่าง ต้นทุน ปริมาณ ราคาขายและผลกำไร โดยนำผลการวิเคราะห์นำเสนอให้ผู้บริหารเพื่อนำไปใช้ในการวางแผน การควบคุม และการตัดสินใจได้อย่างมีประสิทธิภาพ



ความสำคัญ

สนับสนุนในการวางแผนและตัดสินใจที่ได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว ทั้งยังสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขัน โดยข้อมูลที่สำคัญในการนำมาทำการตัดสินใจเพื่อการบริหารให้ประสบความสำเร็จนั้น ได้ประกอบด้วย ข้อมูลเกี่ยวกับต้นทุนรายได้ กำไรตามเป้าหมาย

ข้อสมมติพื้นฐาน



- 😊 พฤติกรรมของเส้นรายได้เป็นเส้นตรง
- 😊 พฤติกรรมของต้นทุนที่เกิดขึ้นเป็นลักษณะเส้นตรง
จำแนกออกเป็นต้นทุนคงที่ (FIXED COST) และ
ต้นทุนผันแปร (VARIABLE COST) ณ ระดับการผลิต
ในช่วงที่มีความหมาย
- 😊 กรณีมีการผลิตสินค้าหลายๆ ชนิดจำเป็นต้องทราบ
สัดส่วนการขายของสินค้าแต่ละชนิด
- 😊 ปริมาณการผลิตสินค้าเท่ากับปริมาณการขาย
- 😊 จำแนกต้นทุนทั้งหมดได้อย่างชัดเจน



ประโยชน์ของการวิเคราะห์ต้นทุน ปริมาณ กำไร



- 😊 กำหนดราคาขาย
- 😊 กำหนดปริมาณขาย
- 😊 กำหนดส่วนผสมการขาย
- 😊 ตัดสินใจเกี่ยวกับการเพิ่มลดสายผลิตภัณฑ์ การขยายกำลังการผลิต
- 😊 กำหนดต้นทุนผันแปรและต้นทุนคงที่





แนวคิดกำไรส่วนเกิน

รายได้ที่เหลือหลังจากหักต้นทุนผันแปร กำไรส่วนเกินเมื่อนำไปหักต้นทุนคงที่แล้วกิจการจะมีกำไรหรือขาดทุน

รูปแบบการคำนวณกำไรส่วนเกิน



กำไรส่วนเกินต่อหน่วย ●

$$\text{กำไรส่วนเกินต่อหน่วย} = \text{ราคาขายต่อหน่วย} - \text{ต้นทุนผันแปรต่อหน่วย}$$



กำไรส่วนเกินรวม ● ●

$$2.1 \quad \text{กำไรส่วนเกินรวม} = \text{ยอดขายรวม} - \text{ต้นทุนผันแปรรวม}$$

$$2.2 \quad \text{กำไรส่วนเกินรวม} = \text{กำไรส่วนเกินต่อหน่วย} \times \text{ปริมาณขาย}$$



รูปแบบการคำนวณกำไรส่วนเกิน



อัตรากำไรส่วนเกิน ● ● ●

$$3.1 \text{ อัตรากำไรส่วนเกินต่อหน่วย} = \frac{\text{กำไรส่วนเกินต่อหน่วย}}{\text{ราคาขายต่อหน่วย}}$$

$$3.2 \text{ อัตรากำไรส่วนเกินรวม} = \frac{\text{กำไรส่วนเกินรวม}}{\text{ยอดขายรวม}}$$



ตัวอย่าง

บริษัทโดมทอง จำกัด เป็นผู้ผลิตสินค้าเซรามิก ซึ่งเราสามารถนำแนวคิดของกำไรส่วนเกินมาแสดงได้ในลักษณะต่างๆ ดังนี้

	ต่อหน่วย	ยอดรวม
ขาย(1,000 หน่วย)	20	20,000
หัก ต้นทุนผันแปร	<u>8</u>	<u>8,000</u>
กำไรส่วนเกิน	12	12,000
หัก ต้นทุนคงที่		<u>6,000</u>
กำไรสุทธิ		<u><u>6,000</u></u>

กำไรส่วนเกินต่อหน่วย = ราคาขายต่อหน่วย - ต้นทุนผันแปรต่อหน่วย

2.1 กำไรส่วนเกินรวม = ยอดขายรวม - ต้นทุนผันแปรรวม

2.2 กำไรส่วนเกินรวม = กำไรส่วนเกินต่อหน่วย x ปริมาณขาย

3.1 อัตรากำไรส่วนเกินต่อหน่วย = $\frac{\text{กำไรส่วนเกินต่อหน่วย}}{\text{ราคาขายต่อหน่วย}}$

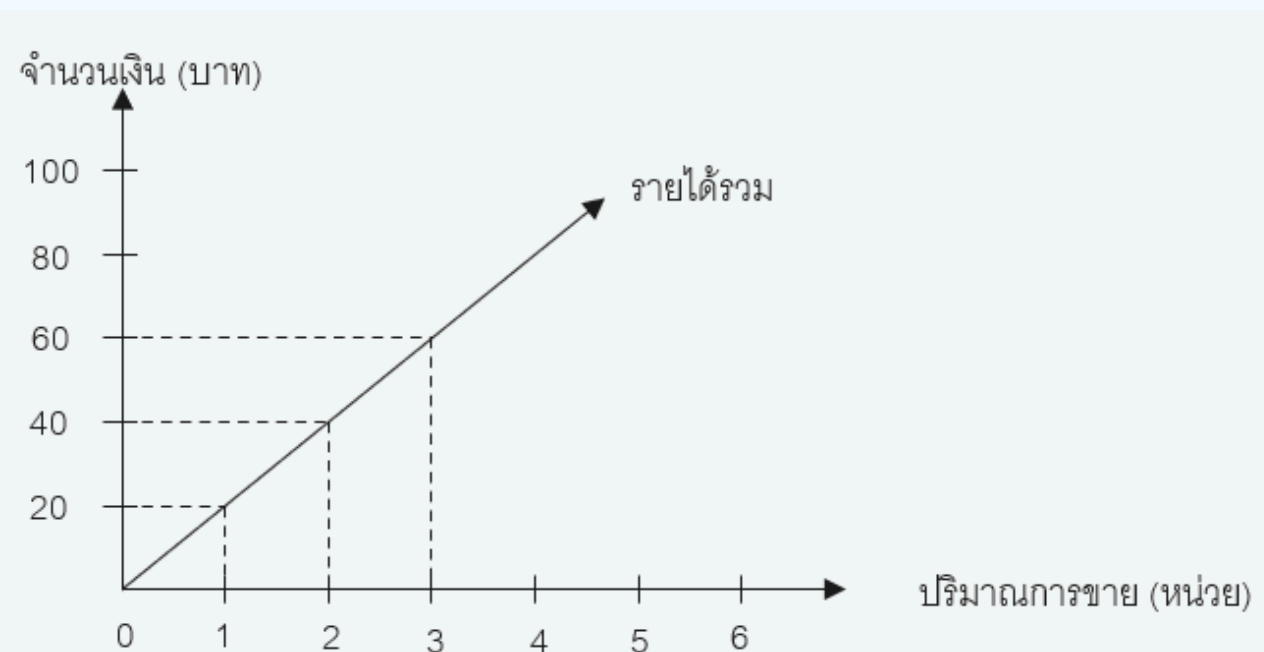
3.2 อัตรากำไรส่วนเกินรวม = $\frac{\text{กำไรส่วนเกินรวม}}{\text{ยอดขายรวม}}$

	ยอดขายรวม (บาท)	อัตราร้อยละ
ขาย (1,000 หน่วย x 20 บาท)	20,000	100
หัก ต้นทุนผันแปร (1,000 หน่วย x 8 บาท)	<u>8,000</u>	<u>40</u>
กำไรส่วนเกิน	12,000	<u>60</u>
หัก ต้นทุนคงที่	<u>6,000</u>	
กำไรสุทธิ	<u><u>6,000</u></u>	

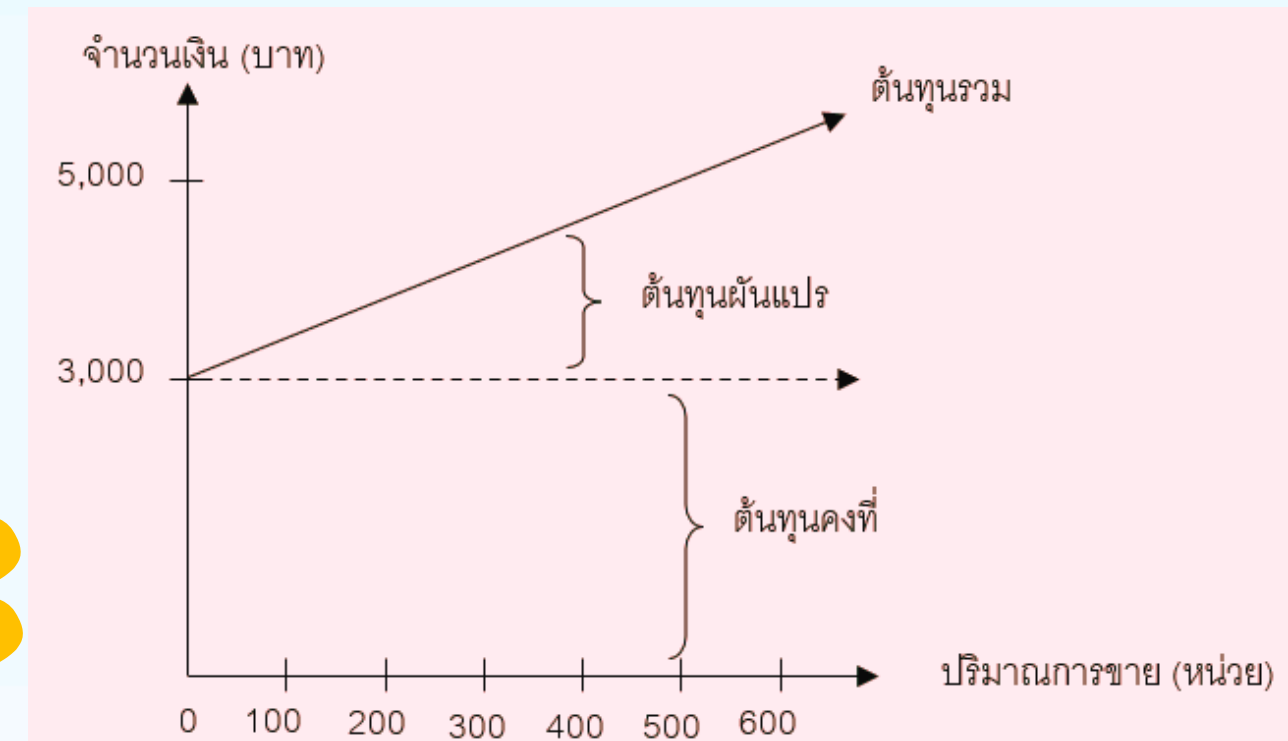
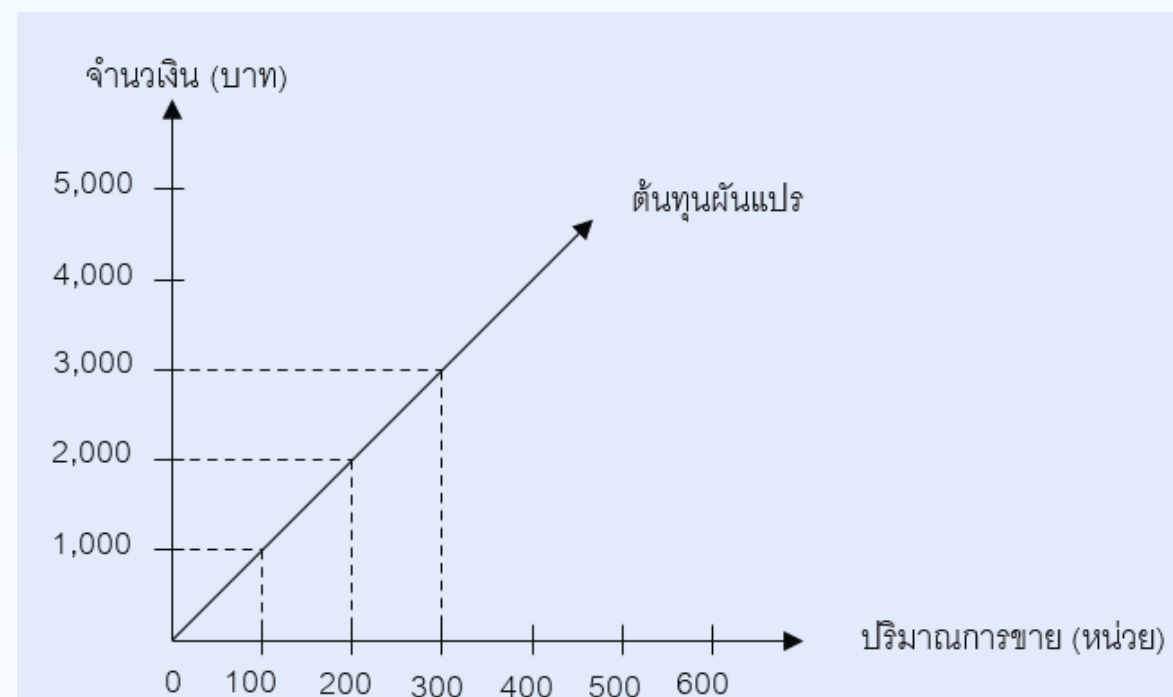
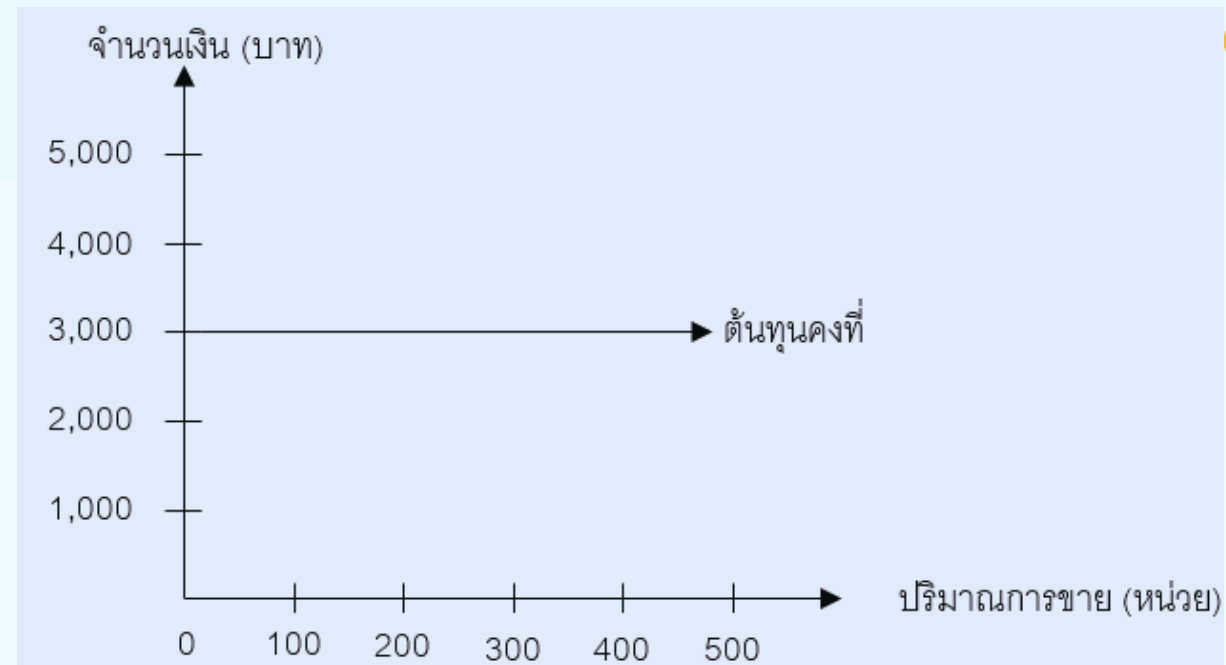
การวิเคราะห์จุดคุ้มทุน

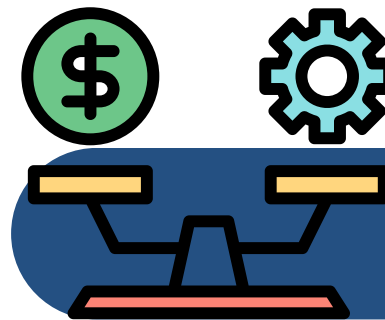
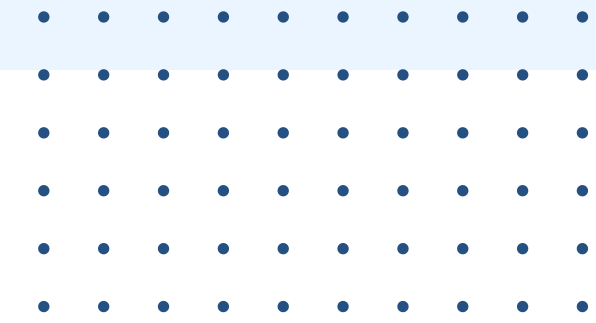


รายได้รวม



ต้นทุนรวม





การคำนวณวิเคราะห์จุดคุ้มทุน

1

วิธีสมการ (EQUATION APPROACH)

2

วิธีกำไรส่วนเกิน (CONTRIBUTION - MARGIN APPROACH)

3

วิธีกราฟ (GRAPHICAL APPROACH)

ตัวอย่าง

1

วิธีการ (EQUATION APPROACH)

ตัวอย่างที่ 3.5 บริษัทโดมทอง จำกัด เป็นผู้ผลิตสินค้าเซรามิก ซึ่งเราสามารถนำแนวคิดของส่วนเกินมาแสดงได้ในลักษณะต่างๆ ดังนี้

บริษัท โดมทอง จำกัด
งบกำไรขาดทุน
สำหรับเดือนสิ้นสุดวันที่ 31 มกราคม 25x1

	(หน่วย:บาท)
ขาย(1,000 หน่วย@ 20)	20,000
หัก ต้นทุนผันแปร (1,000 หน่วย@ 8)	<u>8,000</u>
กำไรส่วนเกิน	12,000
หัก ต้นทุนคงที่	<u>6,000</u>
กำไรสุทธิ	<u><u>6,000</u></u>

บริษัท โดมทอง จำกัด
งบกำไรขาดทุน
สำหรับเดือนสิ้นสุดวันที่ 31 มกราคม 25x1

	(หน่วย:บาท)
ขาย(500 หน่วย@ 20)	10,000
หัก ต้นทุนผันแปร (500 หน่วย@ 8)	<u>4,000</u>
กำไรส่วนเกิน	6,000
หัก ต้นทุนคงที่	<u>6,000</u>
กำไรสุทธิ	<u><u>0</u></u>

ขาย – ต้นทุนผันแปร – ต้นทุนคงที่ = กำไร

ขาย – ต้นทุนผันแปร – ต้นทุนคงที่ = 0

จากข้อมูลตัวอย่างที่ 3.5 สมมติให้ Q เท่ากับจำนวนหน่วยขาย ณ จุดคุ้มทุน

20Q - 8Q - 6,000 = 0

12Q = 6,000

Q = 500 หน่วย

สมมติให้ S เท่ากับยอดขาย ณ จุดคุ้มทุน

S - 0.40S - 6,000 = 0

0.60S = 6,000

S = 6,000/0.60

S = 10,000 บาท

ตัวอย่าง



วิธีกำไรส่วนเกิน (CONTRIBUTION – MARGIN APPROACH)

ตัวอย่างที่ 3.5 บริษัทโดมทอง จำกัด เป็นผู้ผลิตสินค้าเซรามิก ซึ่งเราสามารถนำแนวคิดของส่วนเกินมาแสดงได้ในลักษณะต่างๆ ดังนี้

บริษัท โดมทอง จำกัด	
งบกำไรขาดทุน	
สำหรับเดือนสิ้นสุดวันที่ 31 มกราคม 25x1	
	(หน่วย:บาท)
ขาย(1,000 หน่วย@ 20)	20,000
หัก ต้นทุนผันแปร (1,000 หน่วย@ 8)	<u>8,000</u>
กำไรส่วนเกิน	12,000
หัก ต้นทุนคงที่	<u>6,000</u>
กำไรสุทธิ	<u><u>6,000</u></u>

$$\text{จุดคุ้มทุน (หน่วย) (Q)} = \frac{\text{ต้นทุนคงที่}}{\text{กำไรส่วนเกินต่อหน่วย}}$$

$$\text{ยอดขาย ณ จุดคุ้มทุน (บาท) (S)} = \frac{\text{ต้นทุนคงที่}}{\text{อัตรากำไรส่วนเกิน}}$$

$$\begin{aligned} \text{จุดคุ้มทุน (หน่วย) (Q)} &= \frac{6,000}{12} \\ &= 500 \text{ หน่วย} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{ยอดขาย ณ จุดคุ้มทุน (บาท) (S)} &= \frac{\text{ต้นทุนคงที่}}{\text{อัตรากำไรส่วนเกิน}} \\ &= \frac{6,000}{(12/20)} \\ &= \frac{6,000}{0.60} \\ &= 10,000 \text{ บาท} \end{aligned}$$

ตัวอย่าง

3

วิธีการกราฟ (GRAPHICAL APPROACH)

ตัวอย่างที่ 3.5 บริษัทโดมทอง จำกัด เป็นผู้ผลิตสินค้าเซรามิก ซึ่งเราสามารถนำแนวคิดของส่วนเกินมาแสดงได้ในลักษณะต่างๆ ดังนี้

บริษัท โดมทอง จำกัด

งบกำไรขาดทุน

สำหรับเดือนสิ้นสุดวันที่ 31 มกราคม 25x1

(หน่วย:บาท)

ขาย(1,000 หน่วย@ 20)

20,000

หัก ต้นทุนผันแปร (1,000 หน่วย@ 8)

8,000

กำไรส่วนเกิน

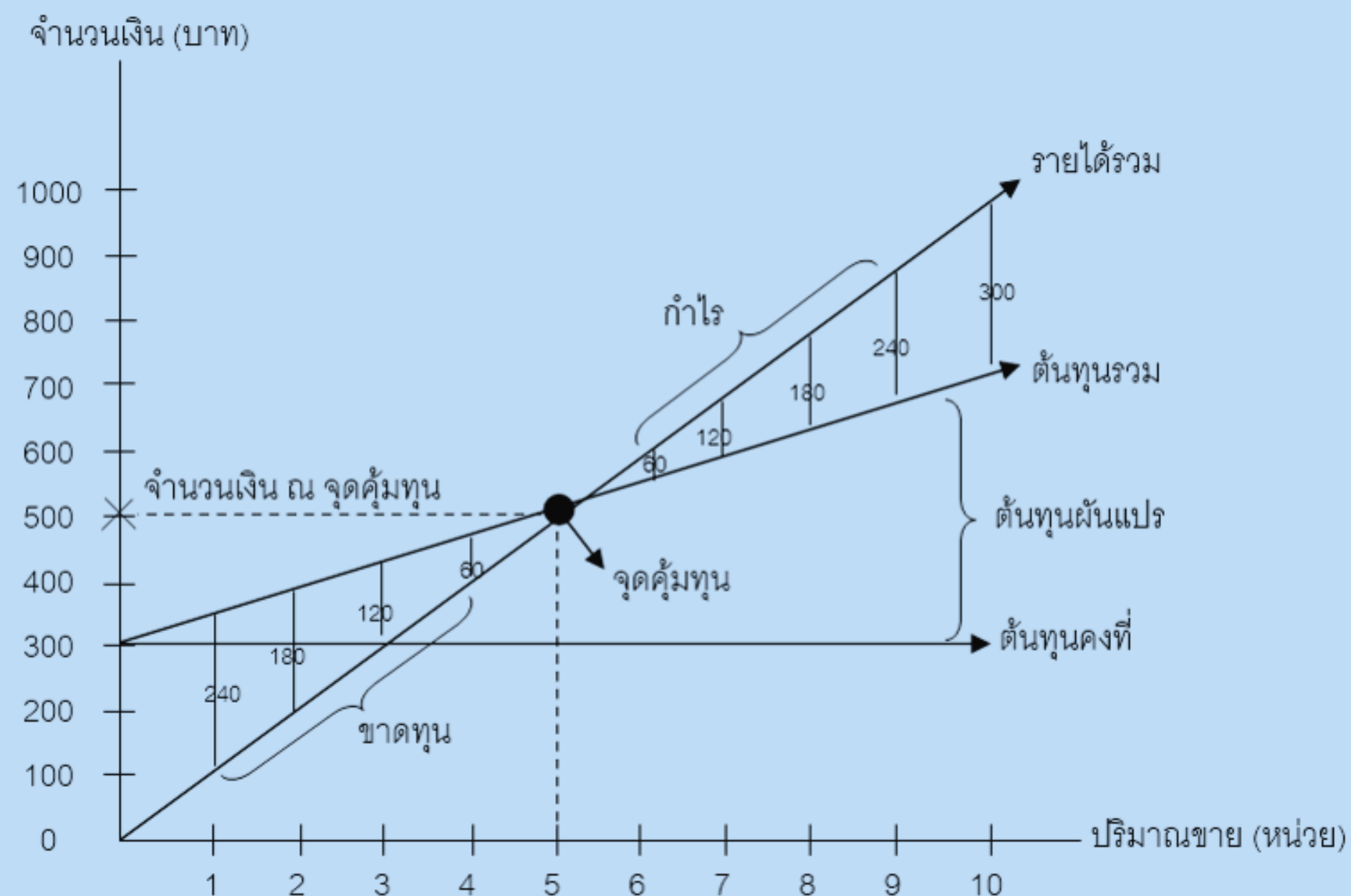
12,000

หัก ต้นทุนคงที่

6,000

กำไรสุทธิ

6,000



วิเคราะห์จุดคุ้มทุนกรณีจำหน่ายสินค้าหลายชนิด

$$\begin{aligned}\text{จุดคุ้มทุนรวม (หน่วย)} &= \frac{\text{ต้นทุนคงที่รวม}}{\text{กำไรส่วนเกินเฉลี่ยต่อหน่วย}} \\ &= \frac{\text{Total fixed cost (TFC)}}{\text{Average per unit contribution margin (AUCM)}}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{จุดคุ้มทุนรวม (บาท)} &= \frac{\text{ต้นทุนคงที่รวม}}{\text{อัตรากำไรส่วนเกินรวม}} \\ &= \frac{\text{Total fixed cost (TFC)}}{\text{Overall contribution margin ratio (OCMR)}}\end{aligned}$$

วิเคราะห์จุดคุ้มทุนกรณีจำหน่ายสินค้าหลายชนิด

ตัวอย่าง

1

คำนวณหาจุดคุ้มทุน(หน่วย)จากกำไรส่วนเกินเฉลี่ยต่อหน่วย

สมมติบริษัท AA มีสินค้า 2 ชนิด คือ สินค้า A และสินค้า B โดยสินค้าแต่ละชนิดมีรายละเอียดดังนี้

ชนิดสินค้า	จำนวนสินค้าจำหน่าย	ราคาขายต่อหน่วย	ต้นทุนแปรต่อหน่วย
สินค้า A	30,000	20	10
สินค้า B	20,000	20	8
ต้นทุนคงที่	120,000		

จุดคุ้มทุนรวม (หน่วย) = $\frac{\text{ต้นทุนคงที่รวม}}{\text{กำไรส่วนเกินเฉลี่ยต่อหน่วย}}$

= $\frac{\text{Total fixed cost (TFC)}}{\text{Average per unit contribution margin (AUCM)}}$

จุดคุ้มทุนรวม (หน่วย) = $\frac{\text{ต้นทุนคงที่รวม}}{\text{กำไรส่วนเกินเฉลี่ยต่อหน่วย}}$

= $\frac{120,000}{10.8}$

= 11,111 หน่วย

จุดคุ้มทุนของสินค้า A = $\left(\frac{30,000}{50,000}\right) \times 11,111$

= 6,667** หน่วย

จุดคุ้มทุนของสินค้า B = $\left(\frac{20,000}{50,000}\right) \times 11,111$

= 4,444 หน่วย

วิเคราะห์จุดคุ้มทุนกรณีจำหน่ายสินค้าหลายชนิด

ตัวอย่าง

2

คำนวณหาจุดคุ้มทุน(บาท)จากอัตรากำไรส่วนเกินรวม

สมมติบริษัท AA มีสินค้า 2 ชนิด คือ สินค้าA และสินค้า B โดยสินค้าแต่ละชนิดมีรายละเอียดดังนี้

ชนิดสินค้า	จำนวนสินค้าจำหน่าย	ราคาขายต่อหน่วย	ต้นทุนแปรต่อหน่วย
สินค้า A	30,000	20	10
สินค้า B	20,000	20	8
ต้นทุนคงที่	120,000		

จุดคุ้มทุนรวม (บาท)

=

ต้นทุนคงที่รวม

อัตรากำไรส่วนเกินรวม

=

Total fixed cost (TFC)

Overall contribution margin ratio (OCMR)

จุดคุ้มทุนรวม (บาท)

=

ต้นทุนคงที่รวม

อัตรากำไรส่วนเกินรวมถัวเฉลี่ย

=

120,000

0.54

= 222,222 บาท

จุดคุ้มทุนของสินค้า A

=

600,000

1,000,000

× 222,222

= 133,333 บาท

จุดคุ้มทุนของสินค้า B

=

400,000

1,000,000

× 222,222

การวิเคราะห์กำไรตามเป้าหมาย

1

กำไรตามเป้าหมายที่ต้องการก่อนภาษี

1

วิธีสมการ (EQUATION APPROACH)

รายได้ - ต้นทุนผันแปร - ต้นทุนคงที่ = กำไรที่ต้องการ

2

วิธีกำไรส่วนเกิน (CONTRIBUTION - MARGIN APPROACH)

สูตร จำนวนหน่วยขายเพื่อให้กำไรตามที่ต้องการ (หน่วย)
$$= \frac{\text{ต้นทุนคงที่} + \text{กำไรที่ต้องการ}}{\text{กำไรส่วนเกินต่อหน่วย}}$$

สูตร ยอดขายเพื่อให้กำไรตามที่ต้องการ(บาท)
$$= \frac{\text{ต้นทุนคงที่} + \text{กำไรที่ต้องการ}}{\text{อัตรากำไรส่วนเกิน}}$$

2

กำไรตามเป้าหมายที่ต้องการก่อนภาษี

กำไรจากการดำเนินงาน = $\frac{\text{กำไรสุทธิ}}{(1 - \text{อัตราภาษี})}$

จำนวนหน่วยขายที่ต้องการเพื่อให้กำไรสุทธิที่ต้องการ = $\frac{\text{ต้นทุนคงที่} + \left(\frac{\text{กำไรหลังหักภาษี}}{1 - \text{อัตราภาษี}} \right)}{\text{กำไรส่วนเกินต่อหน่วย}}$

ยอดขายที่ต้องการเพื่อให้กำไรสุทธิที่ต้องการ = $\frac{\text{ต้นทุนคงที่} + \left(\frac{\text{กำไรหลังหักภาษี}}{1 - \text{อัตราภาษี}} \right)}{\text{อัตรากำไรส่วนเกิน}}$

ส่วนเกินที่ปลอดภัย

ส่วนเกินที่ปลอดภัย (หน่วย)	=	จำนวนหน่วยขายจริง (หรืองบประมาณ) - จำนวนหน่วยขาย ณ จุดคุ้มทุน
ส่วนเกินที่ปลอดภัย (บาท)	=	ยอดขายจริง (หรืองบประมาณ) - ยอดขาย ณ จุดคุ้มทุน
อัตราส่วนเกินที่ปลอดภัย (%)	=	$\frac{\text{ส่วนเกินที่ปลอดภัย (หน่วย)}}{\text{ปริมาณขายจริง (หรืองบประมาณ) (หน่วย)}}$
หรือ	=	$\frac{\text{ส่วนเกินที่ปลอดภัย (บาท)}}{\text{ปริมาณขายจริง (หรืองบประมาณ) (บาท)}}$

บริษัท นานาภัณฑ์ จำกัด ได้ผลิตสินค้าชนิดหนึ่ง โดยมีรายละเอียดดังนี้

ราคาขายต่อหน่วย	=	<u>500 บาท</u>
ปริมาณขายจริง	=	<u>50 หน่วย</u>
ปริมาณขาย ณ จุดคุ้มทุน	=	<u>30 หน่วย</u>
ยอดขายจริง	=	<u>25,000 บาท</u>
ยอดขาย ณ จุดคุ้มทุน	=	<u>15,000 บาท</u>

โครงสร้างต้นทุนขององค์กร



ผลกระทบของโครงสร้างต้นทุนที่มีต่อกำไร



ผลกระทบของโครงสร้างต้นทุนที่มีต่อจุดคุ้มทุนและส่วนเกินที่ปลอดภัย

ตัวอย่างที่ 3.11 บริษัท มีนา จำกัด และบริษัท มานะ จำกัด มียอดขาย ต้นทุนรวม และกำไรจากการดำเนินงานเท่ากันและมีโครงสร้างต้นทุนที่แตกต่างกัน ดังนี้

	บริษัท มีนา จำกัด		บริษัท มานะ จำกัด	
	จำนวนเงิน(บาท)	ร้อยละ	จำนวนเงิน(บาท)	ร้อยละ
ยอดขาย	400,000	100	400,000	100
หัก ต้นทุนผันแปร	<u>100,000</u>	<u>25</u>	<u>200,000</u>	<u>50</u>
กำไรส่วนเกิน	300,000	75	200,000	50
หัก ต้นทุนคงที่	<u>200,000</u>	<u>50</u>	<u>100,000</u>	<u>25</u>
กำไรจากการดำเนินงาน	<u>100,000</u>	<u>25</u>	<u>100,000</u>	<u>25</u>

อัตราความเสี่ยงในการดำเนินงาน (DEGREE OF OPERATING LEVERAGE (DOL)

DOL

=

กำไรส่วนเกิน

กำไรจากการดำเนินงาน

	บริษัท มีนา จำกัด	บริษัท มานะ จำกัด
ต้นทุนคงที่	200,000	100,000
หาร อัตรากำไรส่วนเกิน	<u>0.60</u>	<u>0.40</u>
ยอดขาย ณ จุดคุ้มทุน (บาท)	<u>333,333</u>	<u>250,000</u>
ยอดขายปัจจุบัน (1)	400,000	400,000
หัก ยอดขาย ณ จุดคุ้มทุน	<u>333,333</u>	<u>250,000</u>
ส่วนเกินที่ปลอดภัย (2)	66,667	150,000
อัตราส่วนเกินที่ปลอดภัย (2) หาร (1)	16.66%	37.50%



THE
END

