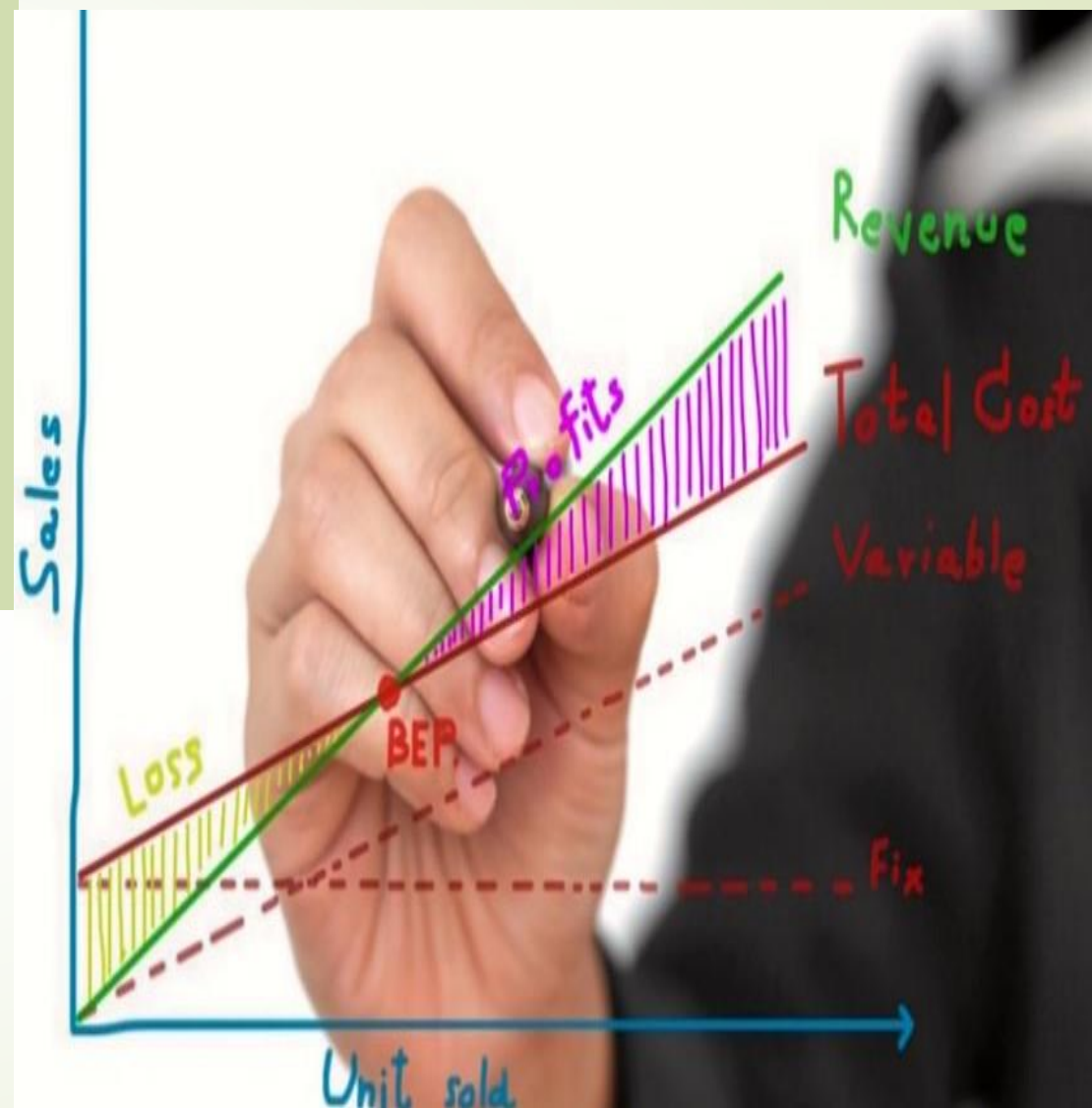


การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ ระหว่าง ต้นทุน-ปริมาณ- กำไร (CVP)





จุดคุ้มทุน



วิธีสมัคร

วิธีกำไรส่วนเกิน

วิธีกรง

บจก.ฟ้าโคม

งบกำไรขาดทุน

สำหรับปีสิ้นสุด 31 มค. 25xx

	(หน่วย: บาท)
ยอดขาย (3,000หน่วย x 40บาท)	120,000
หัก ต้นทุนผันแปร (3,000 x16)	<u>(48,000)</u>
กำไรส่วนเกิน	72,000
หัก ต้นทุนคงที่	<u>(60,000)</u>
กำไรขาดทุน	<u>12,000</u>

การคำนวณจุดคุ้มทุนโดยวิธีสมการ

1.1 จุดคุ้มทุนที่เป็นจำนวนหน่วย

รายได้ - ต้นทุนผันแปร - ต้นทุนคงที่ = กำไร = 0

ให้ X เป็นจำนวนหน่วยที่ขาย ณ จุดคุ้มทุน

$$40x - 16x - 60,000 = 0$$

$$24x = 60,000$$

$$x = 60,000/24$$

$$= 2,500 \text{ หน่วย}$$

ลองแทนค่าดู

ยอดขาย (2,500 x 40)	100,000
หัก ต้นทุนผันแปร (2,500 x 16)	<u>(40,000)</u>
กำไรส่วนเกิน	60,000
หัก ต้นทุนคงที่	<u>(60,000)</u>
กำไรขาดทุน	<u>-0-</u>

1.2 จุดคุ้มทุนที่เป็นจำนวนเงิน

	จำนวนหน่วย	ร้อยละ
ราคาขาย	40	100
หัก ต้นทุนผันแปร	16	40
กำไรส่วนเกิน (CM)	24	60

รายได้ - ต้นทุนผันแปร - ต้นทุนคงที่ = กำไร = 0

ให้ S เป็นรายได้ ณ จุดคุ้มทุน

$$S - 0.4S - 60,000 = 0$$

$$0.6 S = 60,000$$

$$S = 60,000 / 0.6 = 100,000 \text{ บาท}$$

การคำนวณจุดคุ้มทุนโดยวิธีกำไรส่วนเกิน

2.1 จุดคุ้มทุนที่เป็นจำนวนหน่วย

จุดคุ้มทุน

$$\begin{aligned} &= \frac{\text{ต้นทุนคงที่}}{\text{ราคาขายต่อหน่วย} - \text{ต้นทุนผันแปรต่อหน่วย}} \\ &= \frac{\text{ต้นทุนคงที่}}{\text{กำไรส่วนเกินต่อหน่วย}} \\ &= 60,000 / 24 = 2,500 \text{ หน่วย} \end{aligned}$$

การคำนวณจุดคุ้มทุนโดยวิธีกำไรส่วนเกิน

2.2 จุดคุ้มทุนที่เป็นจำนวนเงิน

จุดคุ้มทุน

=

ต้นทุนคงที่

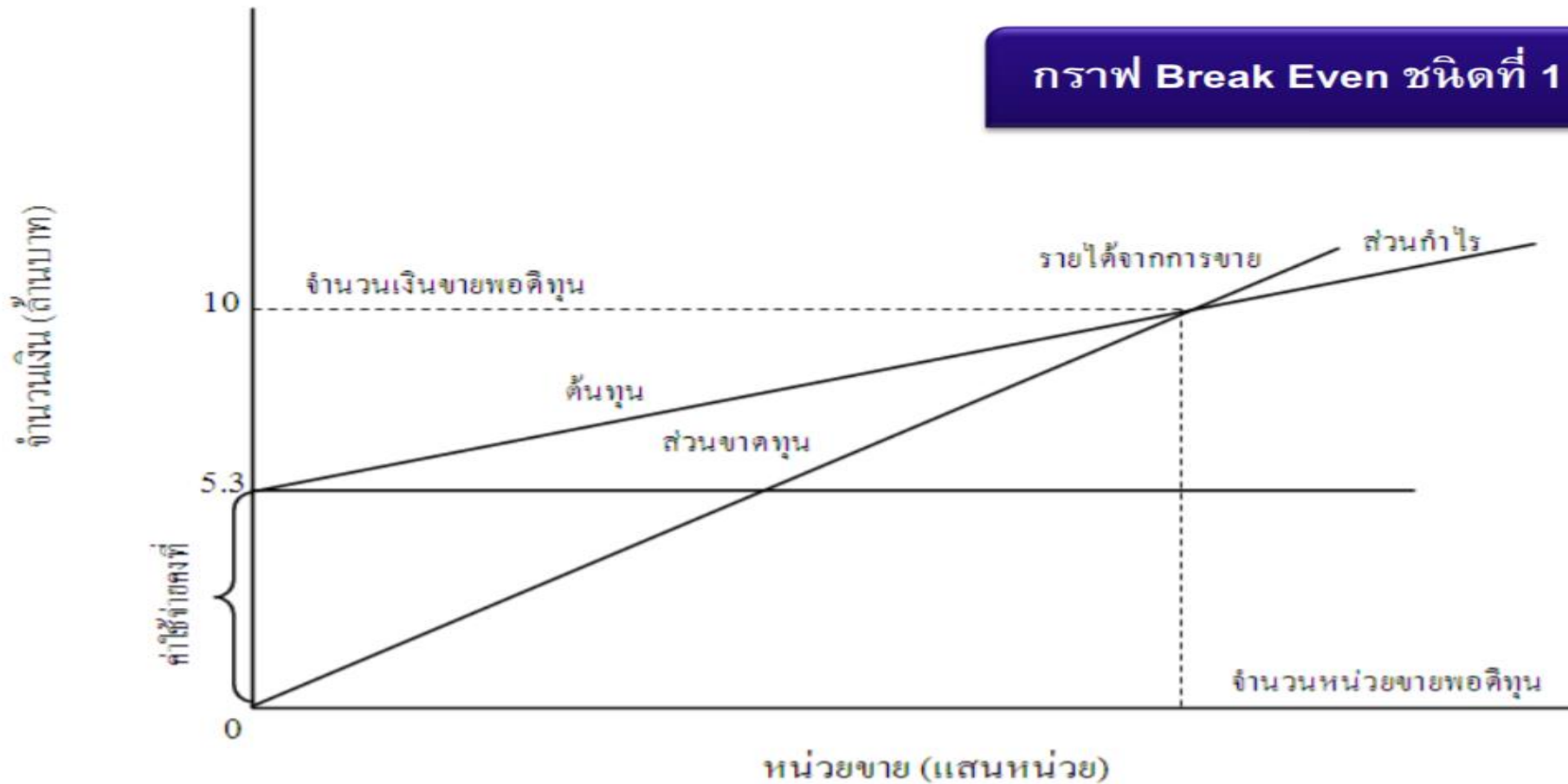
อัตรากำไรส่วนเกินต่อหน่วย

=

80,000 / 0.8 = 100,000 บาท

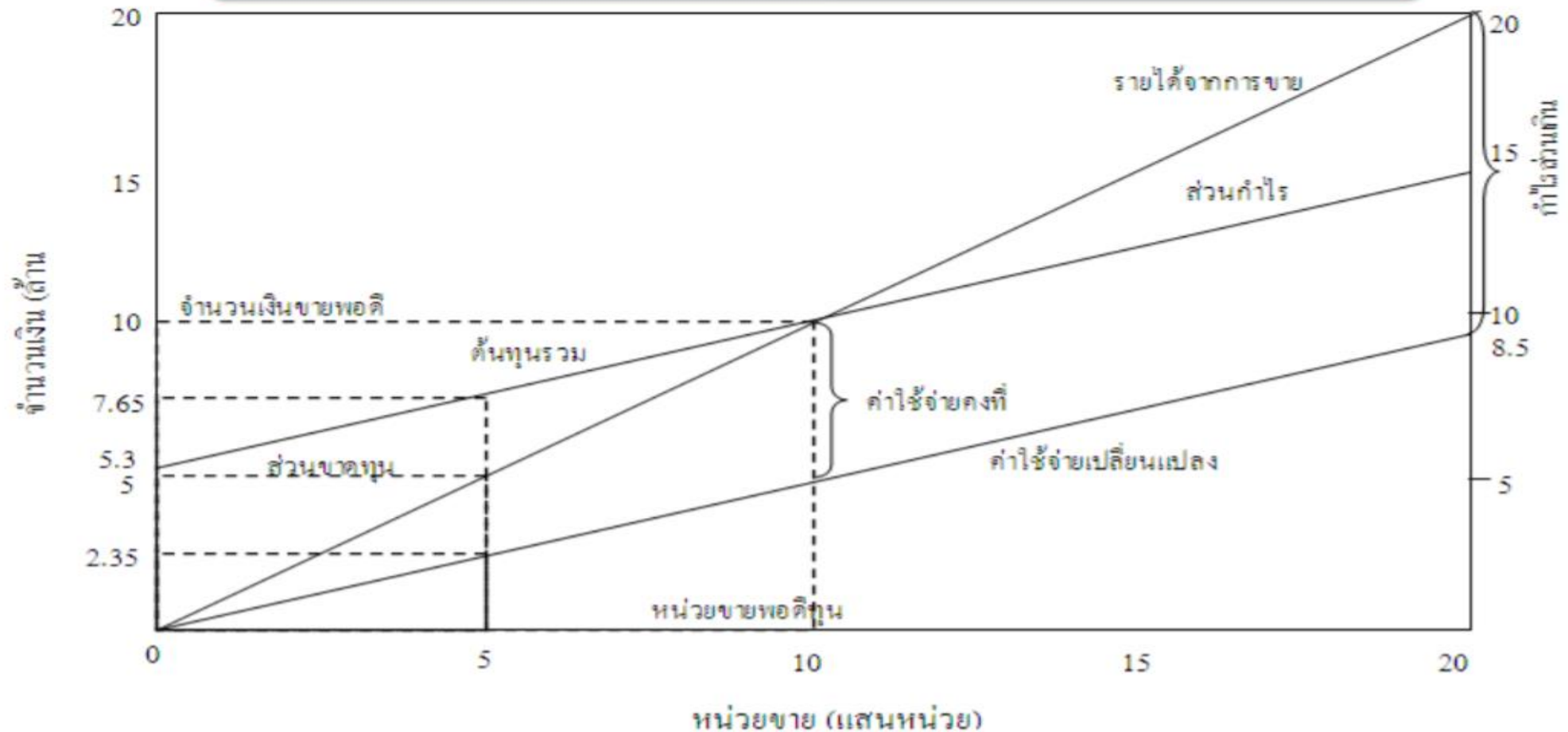
การคำนวณจุดคุ้มทุนโดยวิธีกราฟ

กราฟ Break Even ชนิดที่ 1

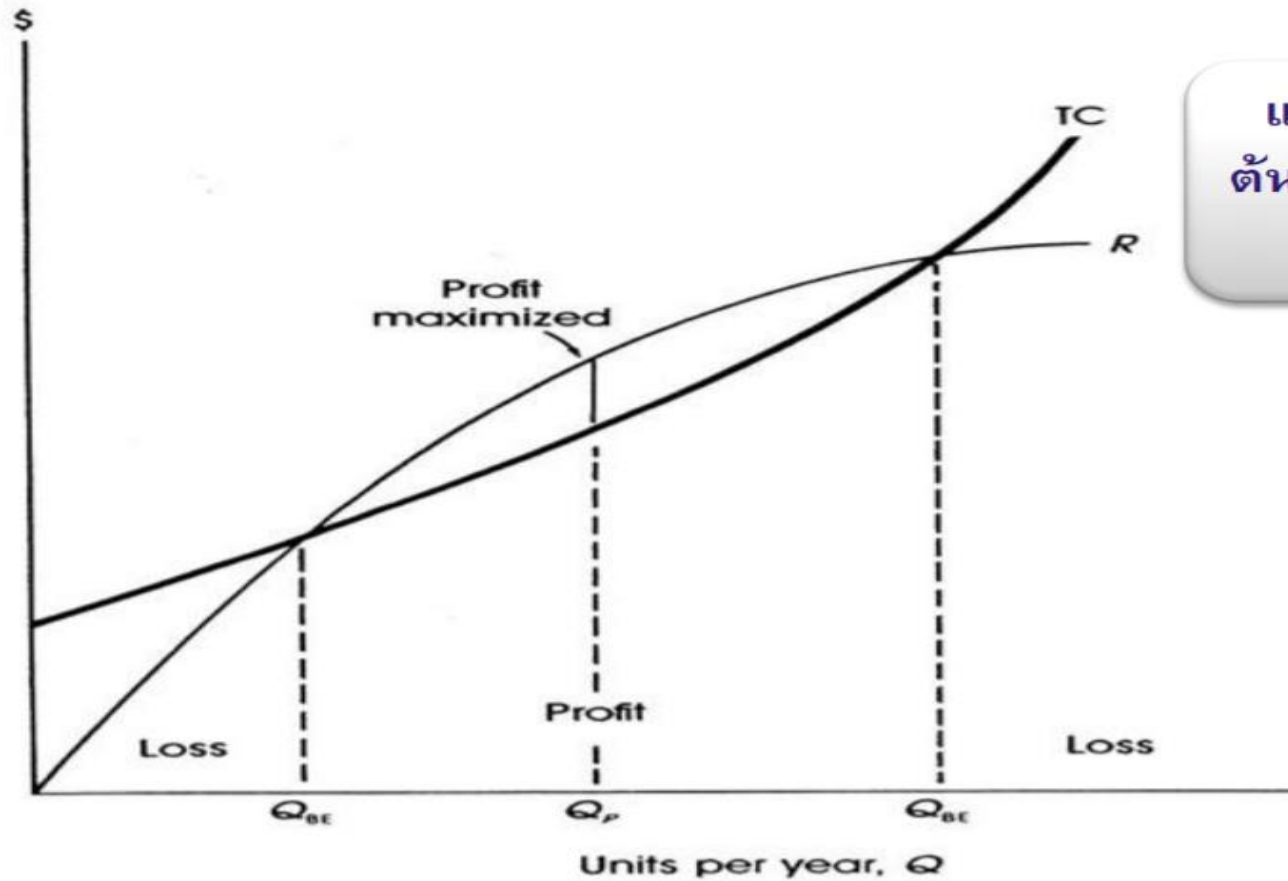


การคำนวณจุดคุ้มทุนโดยวิธีกราฟ

กราฟ Break-Even Chart with Detailed Fixed and Variable Cost

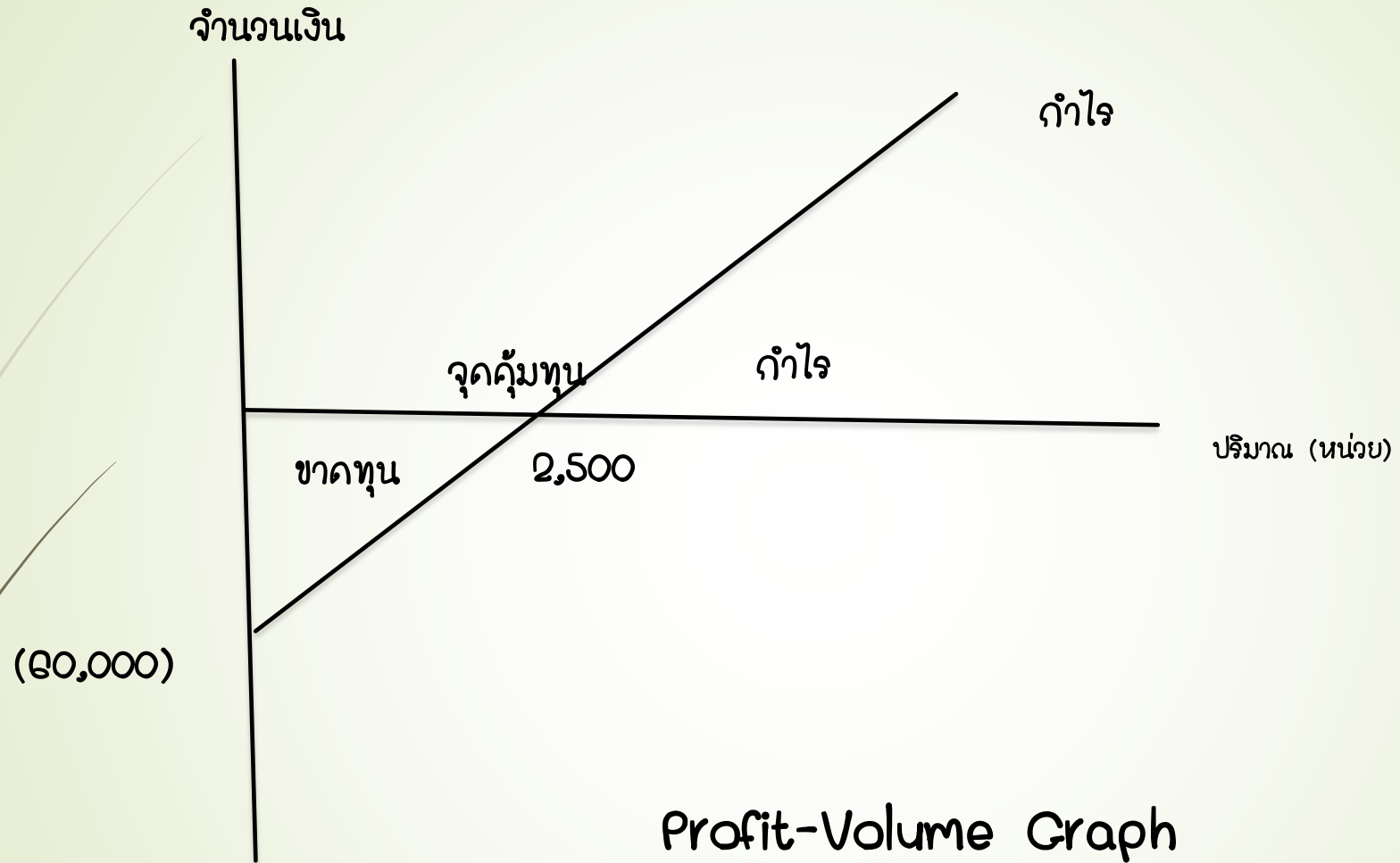


การคำนวณจุดคุ้มทุนโดยวิธีกราฟ (Non linear BEP)



แผนภูมิจุดพอต้นทุน รายได้และ
ต้นทุนแปรผันไม่เป็นเส้นตรงตาม
ปริมาณการผลิต





กำไรตามเป้าหมาย

1. การคำนวณยอดขายเพื่อให้ได้กำไรก่อนภาษีที่ต้องการ

1.1 วิธีสมการ

รายได้ - ต้นทุนผันแปร - ต้นทุนคงที่ = กำไร

ให้ x เป็นจำนวนหน่วย ที่จำหน่ายเพื่อให้ได้กำไรตามต้องการ

กิจการต้องการกำไรก่อนภาษี 18,000

$$40x - 16x - 60,000 = 18,000$$

$$24x = 60,000 + 18,000$$

$$x = 78,000 / 24 = 3,250 \text{ หน่วย}$$

กำไรตามเป้าหมาย

1. การคำนวณยอดขายเพื่อให้ได้กำไรก่อนภาษีที่ต้องการ

1.2 วิธีกำไรส่วนเกิน

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

$$\text{ยอดขายเพื่อให้ได้กำไรตามต้องการ (จำนวนเงิน)} = \frac{\text{ต้นทุนคงที่} + \text{กำไรที่ต้องการ}}{\text{อัตรากำไรส่วนเกิน}}$$

$$\text{ปริมาณขายเพื่อให้ได้กำไรตามต้องการ} = \frac{80,000 + 18,000}{40 - 16} = 3,250 \text{ หน่วย}$$

$$\text{ยอดขายเพื่อให้ได้กำไรตามต้องการ} = \frac{80,000 + 18,000}{0.60}$$

$$= 130,000 \text{ บาท}$$

กำไรตามเป้าหมาย

หากอัตราภาษีเป็น t กำไรหลังภาษี = กำไรก่อนภาษี - ภาษีเงินได้

$$= \text{กำไรก่อนภาษี} - (\text{กำไรก่อนภาษี} \times \text{อัตราภาษี})$$
$$= \text{กำไรก่อนภาษี} (1 - \text{อัตราภาษี})$$

กำไรก่อนภาษี = $\frac{\text{กำไรหลังภาษี}}{(1 - \text{อัตราภาษี})}$

กำไรก่อนภาษี = $\frac{\text{กำไรหลังภาษี}}{(1 - t)}$

กำไรตามเป้าหมาย

2. การคำนวณยอดขายเพื่อให้ได้กำไรหลังภาษีที่ต้องการ

2.1 วิธีสมการ

รายได้ - ต้นทุนผันแปร - ต้นทุนคงที่ = กำไร

ให้ x เป็นจำนวนหน่วย ที่จำหน่ายเพื่อให้ได้กำไรตามต้องการ

กิจการต้องการกำไรหลังภาษี 18,000

$$40x - 16x - 60,000 = \frac{18,000}{(1-0.25)}$$

$$24x = 60,000 + 24,000$$

$$x = 84,000 / 24 = 3,500 \text{ หน่วย}$$

กำไรตามเป้าหมาย

2. การคำนวณยอดขายเพื่อให้ได้กำไรหลังภาษีที่ต้องการ

2.2 วิธีกำไรส่วนเกิน

$$\text{ปริมาณขายเพื่อให้ได้กำไรตามต้องการ (หน่วย)} = \frac{\text{ต้นทุนคงที่} + \text{กำไรหลังภาษี}}{(1-t)}$$

$$\text{ปริมาณขายเพื่อให้ได้กำไรตามต้องการ} = \frac{\text{กำไรส่วนเกินต่อหน่วย}}{40 - 16}$$

$$= \frac{84,000}{24}$$

$$= 3,500 \text{ หน่วย}$$

กำไรตามเป้าหมาย

2. การคำนวณยอดขายเพื่อให้ได้กำไรหลังภาษีที่ต้องการ

2.2 วิธีกำไรส่วนเกิน

$$\text{ยอดขายเพื่อให้ได้กำไรตามต้องการ (บาท)} = \frac{\text{ต้นทุนคงที่} + \frac{\text{กำไรหลังภาษี}}{(1-t)}}{\text{อัตรากำไรส่วนเกิน}}$$

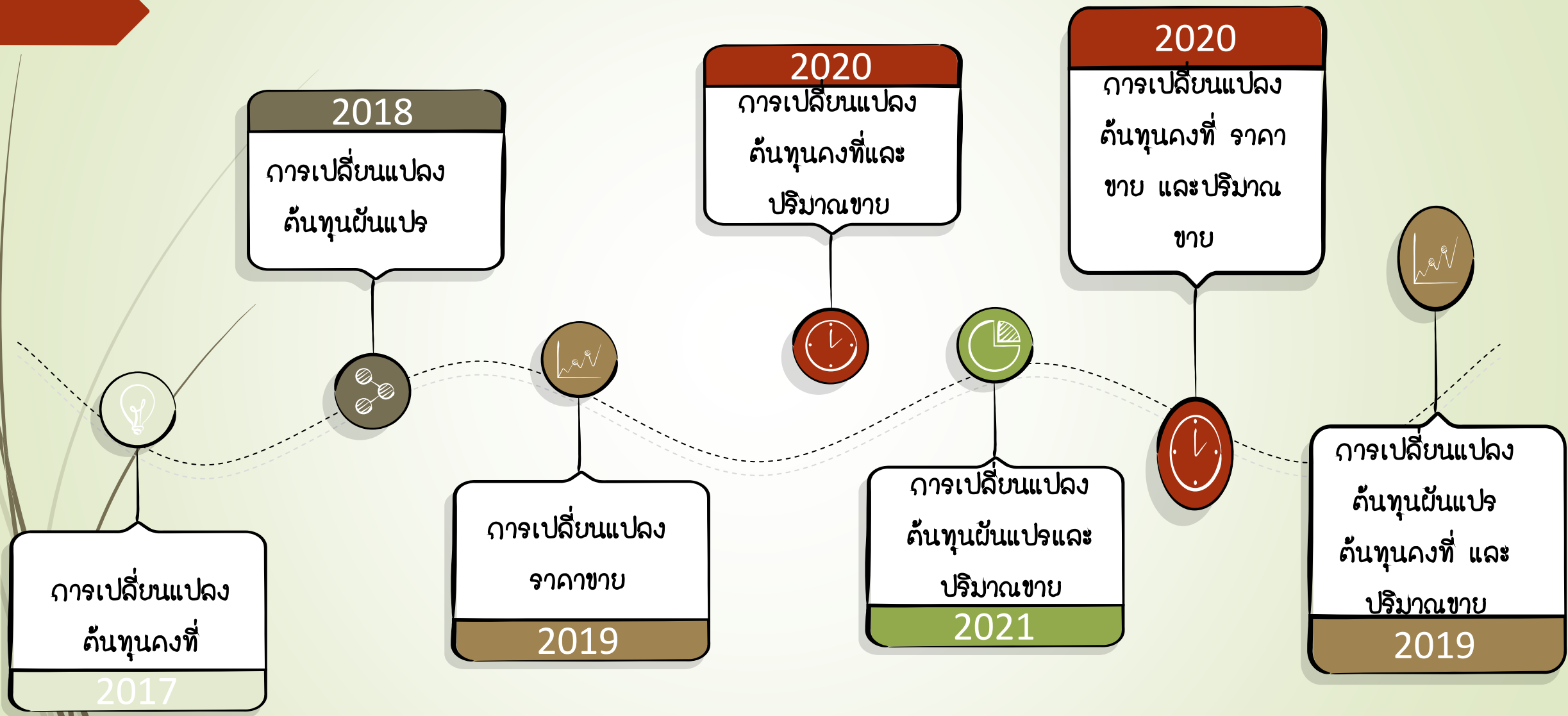
$$\begin{aligned} \text{ปริมาณขายเพื่อให้ได้กำไรตามต้องการ} &= \frac{60,000 + 18,000/0.75}{24 / 40} \\ &= 84,000 / 0.60 \\ &= 140,000 \text{ บาท} \end{aligned}$$

ส่วนเกินเพื่อความปลอดภัย (Margin of Safety)

คือ ผลต่างของปริมาณขาย/ยอดขาย จริง กับ ปริมาณขาย/ยอดขาย ณ จุดคุ้มทุน เป็นยอดขายที่อาจลดลงได้ ก่อนจะเริ่มขาดทุน แสดงเป็นจำนวนหน่วย หรือ ร้อยละต่อยอดขายได้

	จำนวนหน่วย	จำนวนเงิน
ปริมาณขาย/ยอดขาย จริง	3,000	120,000
ปริมาณ/ยอดขาย BEP	2,500	100,000
ส่วนเกินเพื่อความปลอดภัย	500	20,000
อัตราส่วนต่อยอดขาย	500/2,500	20,000/100,000
	16.67%	16.67%

การวิเคราะห์ใช้ CVP ในสถานการณ์ต่างๆ



ข้อมูลการวิเคราะห์ CVP ในสถานการณ์ต่างๆ

	จำนวน (บาท)	บาท/หน่วย	ร้อยละ
ยอดขาย	120,000	40	100
หัก ต้นทุนผันแปร	48,000	16	40
กำไรส่วนเกิน	72,000	24	60
หัก ต้นทุนคงที่	60,000		
กำไรขาดทุน	12,000		

การเปลี่ยนแปลงต้นทุนคงที่

กรณีต้นทุนคงที่เพิ่ม ๘,๐๐๐ บาท (เพิ่มเงินเดือนพนักงาน)

	เดิม	ใหม่
จุดคุ้มทุน	$80,000/24$	$\frac{80,000+8,000}{24}$
	2,500 หน่วย	2,750 หน่วย

กรณีต้นทุนคงที่ลดลง ถูกค่าให้ติดสต็อกเกอร์

จุดคุ้มทุน	$\frac{80,000-18,000}{24}$
	1,750 หน่วย

การเปลี่ยนแปลงต้นทุนผันแปร

กรณีต้นทุนสินค้าเพิ่มจาก 16 บาท เป็น 18 บาท		
	เดิม	ใหม่
จุดคุ้มทุน	60,000/24	<u>60,000</u>
		40-18
	2,500 หน่วย	2,728 หน่วย

กรณีต้นทุนสินค้าลดลงจาก 16 บาท เป็น 15 บาท		
	เดิม	ใหม่
จุดคุ้มทุน	60,000/24	<u>60,000</u>
		40-15
	2,500 หน่วย	2,400 หน่วย

การเปลี่ยนแปลงราคาขาย

กรณีเพิ่มราคาขายจาก 40 บาท เป็น 42 บาท

	เดิม	ใหม่
จุดคุ้มทุน	60,000/24	<u>60,000</u>
		42-18
	2,500 หน่วย	2,308 หน่วย

กรณีลดราคาขายจาก 40 บาท เป็น 38 บาท

	เดิม	ใหม่
จุดคุ้มทุน	60,000/24	<u>60,000</u>
		38-18
	2,500 หน่วย	3,000 หน่วย

การเปลี่ยนแปลงของ ต้นทุน และราคาขายต่อ BEP

รายการ	การ ป.ป. ของต้นทุน	การ ป.ป. ของ BEP	รายการ	การ ป.ป.ของ ต้นทุน	การ ป.ป. ของ BEP
ต้นทุนคงที่	เพิ่ม	เพิ่ม	ต้นทุนคงที่	ลด	ลด
ต้นทุนผันแปร	เพิ่ม	เพิ่ม	ต้นทุนผันแปร	ลด	ลด
ราคาขาย	เพิ่ม	ลด	ราคาขาย	ลด	เพิ่ม

การเปลี่ยนแปลง ต้นทุนคงที่ และ ปริมาณขาย

หากกิจการเพิ่มต้นทุนคงที่-ค่าใช้จ่ายส่งเสริมการขาย 20,000 บาท มีผลให้ยอดขายเพิ่ม 40%

	เดิม	ส่งเสริมการขาย	ผลต่าง
ยอดขาย	120,000	168,000	48,000
หัก ต้นทุนผันแปร 40% ของยอดขาย	(48,000)	(67,200)	19,200
กำไรส่วนเกิน	72,000	100,800	28,800
หัก ต้นทุนคงที่	(60,000)	(80,000)	20,000
กำไร(ขาดทุน)	12,000	20,800	8,800

การเปลี่ยนแปลง ต้นทุนคงที่ และ ปริมาณขาย

การคำนวณโดยวิธี กำไรส่วนเกิน หรือ วิธีวิเคราะห์ส่วนต่าง (Internal Approach)

วิธีที่ ๑

กำไรส่วนเกินที่คาดว่าจะได้รับ $3,000 \times 24 \times 140\%$	100,800
กำไรส่วนเกินเดิม $3,000 \times 24$	<u>(72,000)</u>
กำไรส่วนเกินที่เพิ่มขึ้น	28,800
หัก ต้นทุนคงที่ส่วนเพิ่ม	(20,000)
กำไรที่เพิ่มจากเดิม	<u>8,800</u>

การเปลี่ยนแปลง ต้นทุนคงที่ และ ปริมาณขาย

การคำนวณโดยวิธี กำไรส่วนเกิน หรือ วิธีวิเคราะห์ส่วนต่าง (Internal Approach)

วิธีที่ ๒

กำไรส่วนเกินที่คาดว่าจะได้รับ	$3,000 \times 40\% \times 24$	28,800
หัก ต้นทุนคงที่ส่วนเพิ่ม		(20,000)
กำไรที่เพิ่มจากเดิม		<u>8,800</u>

การเปลี่ยนแปลง ต้นทุนผันแปร และ ปริมาณขาย

กิจการเปลี่ยนหีบห่อ เพิ่มต้นทุน 1 บาท (ต้นทุนผันแปร) ทำให้ กำไรส่วนเกิน เหลือ 23 บาท
แต่จะเพิ่มยอดขาย 20%

วิธีที่ 1

CM ใหม่	82,800
(3,000 x 23 x 120%)	
CM เดิม (3,000 x 24)	<u>(72,000)</u>
กำไรเพิ่มจากเดิม	<u>10,800</u>

วิธีที่ 2

CM ส่วนเพิ่ม	14,400
(3,000 x 24 x 20%)	
กำไรลด-ต้นทุนผันแปรเพิ่ม	
(3,000 x 1 x 120%)	<u>(3,600)</u>
กำไรเพิ่มจากเดิม	<u>10,800</u>

วิธีที่ 3

CM เดิมลด	3,000
(3,000 x 1)	
CM เพิ่ม	
(3,000 x 23 x 20%)	<u>(13,800)</u>
กำไรเพิ่มจากเดิม	<u>10,800</u>

การเปลี่ยนแปลง ต้นทุนผันแปร และ ปริมาณขาย

	เดิม	เปลี่ยนหีบห่อ (ต้นทุนผันแปร)	ผลต่าง
ยอดขาย	120,000	144,000	24,000
หัก ต้นทุนผันแปร	(48,000) 3,000 x16	61,200 3,600 x17	13,200
กำไรส่วนเกิน	72,000	82,800	10,800
หัก ต้นทุนคงที่	(60,000)	(60,000)	-0-
กำไร(ขาดทุน)	12,000	22,800	10,800

การเปลี่ยนแปลง ต้นทุนคงที่ ราคาขาย และ ปริมาณขาย

กิจการเพิ่มค่าโฆษณา 20,000 บาท เพิ่ม ราคาขายเป็น 41 บาท เพิ่มยอดขายได้ 10%

วิธีที่ 1

CM ใหม่ที่คาดว่าจะได้รับ ($3,000 \times 25 \times 110\%$)	82,500
CM เดิม ($3,000 \times 24$)	<u>(72,000)</u>
CM ที่เพิ่มขึ้น	10,500
หัก ต้นทุนคงที่ที่ส่วนเพิ่ม	<u>(20,000)</u>
กำไรลดลงจากเดิม	<u>(9,500)</u>

การเปลี่ยนแปลง ต้นทุนคงที่ ราคาขาย และ ปริมาณขาย

กิจการเพิ่มค่าโฆษณา 20,000 บาท เพิ่ม ราคาขายเป็น 41 บาท เพิ่มยอดขายได้ 10%

วิธีที่ 2

CM เพิ่ม เพราะยอดขายเพิ่ม $(3,000 \times 24 \times 10\%)$	7,200
CM เพิ่ม เนื่องจากราคาขายเพิ่ม $(3,000 \times 1 \times 110\%)$	3,300
หัก ต้นทุนคงที่ส่วนเพิ่ม	<u>(20,000)</u>
กำไรลดลงจาก	<u>(9,500)</u>

การเปลี่ยนแปลง ต้นทุนคงที่ ราคาขาย และ ปริมาณขาย

กิจการเพิ่มค่าโฆษณา 20,000 บาท เพิ่ม ราคาขายเป็น 41 บาท เพิ่มยอดขายได้ 10%

จิสที่ ๑

CM เพิ่ม เพราะราคาขายเพิ่ม $(3,000 \times 1)$	3,000
CM เพิ่ม เนื่องจากปริมาณขายเพิ่ม $(3,000 \times 25 \times 10\%)$	7,500
หัก ต้นทุนคงที่ส่วนเพิ่ม	<u>(20,000)</u>
กำไรลดลงจาก	<u>(9,500)</u>

การเปลี่ยนแปลง ต้นทุนคงที่ ราคาขาย และ ปริมาณขาย

	เดิม	เพิ่มราคาขาย เพิ่มโฆษณา	ผลต่าง
ยอดขาย	120,000	135,300 (3,300 x 41)	15,300
หัก ต้นทุนผันแปร	(48,000) 3,000 x 16	(52,800) 3,300 x 16	(4,800)
กำไรส่วนเกิน	72,000	82,500	10,500
หัก ต้นทุนคงที่	(60,000)	(80,000)	(20,000)
กำไร(ขาดทุน)	12,000	2,500	(9,500)

การเปลี่ยนแปลง ต้นทุนผันแปร ต้นทุนคงที่ และ ปริมาณขาย

กิจการยกเลิกจ่ายเงินเดือน 15,000 บาท เป็น จ่ายค่านายหน้า 2 บาทต่อหน่วย
คาดว่ายอดขายเพิ่ม 10%

วิธีที่ 1

CM ที่คาดว่าจะได้รับ ($3,000 \times 22 \times 110\%$)	72,600
CM เดิม ($3,000 \times 24$)	<u>(72,000)</u>
CM ที่เพิ่มขึ้น	600
ต้นทุนคงที่ลดลง ประหยัดได้ (ถ้าไรเพิ่ม)	<u>15,000</u>
กำไรเพิ่มจากเดิม	<u>15,600</u>
$40 - 2 - 16 = 22$ บาท	

การเปลี่ยนแปลง ต้นทุนผันแปร ต้นทุนคงที่ และ ปริมาณขาย

กิจการยกเลิกจ่ายเงินเดือน 15,000 บาท เป็น จ่ายค่านายหน้า 2 บาทต่อหน่วย
คาดว่ายอดขายเพิ่ม 10%

วิธีที่ ๑

CM เพิ่ม เพราะยอดขายเพิ่ม $(3,000 \times 24 \times 10\%)$	7,200
CM ลด เพราะต้นทุนผันแปรเพิ่ม $(3,000 \times 2 \times 110\%)$	(6,600)
ต้นทุนคงที่ลดลง (กำไรเพิ่ม)	<u>15,000</u>
กำไรเพิ่มจากเดิม	<u>15,600</u>

การเปลี่ยนแปลง ต้นทุนผันแปร ต้นทุนคงที่ และ ปริมาณขาย

กิจการยกเลิกจ่ายเงินเดือน 15,000 บาท เป็น จ่ายค่านายหน้า 2 บาทต่อหน่วย
คาดว่ายอดขายเพิ่ม 10%

วิธีที่ ๑

CM ลด จากยอดขายเดิม เพราะ ต้นทุนผันแปรเพิ่ม $(3,000 \times 2)$ (6,000)

CM ลด เพราะต้นทุนผันแปรเพิ่ม $(3,000 \times 2 \times 110\%)$ 6,600

ต้นทุนคงที่ลดลง (กำไรเพิ่ม) 15,000

กำไรเพิ่มจากเดิม 15,600

การเปลี่ยนแปลง ต้นทุนผันแปร ต้นทุนคงที่ และ ปริมาณขาย

	เดิม	ยกเลิกเงินเดือน จ่ายค่านายหน้า	ผลต่าง
ยอดขาย	120,000	132,000 (3,000 x 110% x 40)	12,000
หัก ต้นทุนผันแปร	(48,000) 3,000 x 16	(59,400) 3,000 x 110% x 18	(11,400)
กำไรส่วนเกิน	72,000	72,600	600
หัก ต้นทุนคงที่	(60,000)	(45,000)	15,000
กำไร(ขาดทุน)	12,000	27,600	15,600

CVP เมื่อมีผลิตภัณฑ์หลายชนิด

ต้องการ **สัดส่วนการขาย (Sales mix)** ราคาขายถัวเฉลี่ย ต้นทุนผันแปรถัวเฉลี่ย และ กำไรส่วนเกินถัวเฉลี่ย

	สินค้า A			สินค้า B			รวม	
	จำนวนเงิน	ต่อหน่วย	%	จำนวนเงิน	ต่อหน่วย	%	จำนวนเงิน	%
ยอดขาย	120,000	40	100	40,000	20	100	160,000	100
หัก VC	(48,000)	(16)	40	(24,000)	(12)	60	(72,000)	45
CM	72,000	24	60	16,000	8	40	88,000	55
หัก FC							(74,250)	
กำไร (ขาดทุน)							13,750	

Sales mix

	หน่วยขาย
สินค้า A	$120,000/40 = 3,000$
สินค้า B	$40,000/20 = 2,000$
	5,000

สัดส่วนการขาย	
สินค้า A $3,000/5,000$	60%
สินค้า B $2,000/5,000$	40%
	100%

ราคาขายถัวเฉลี่ยต่อหน่วย

	ราคาขาย	สัดส่วน การขาย	
สินค้า A	40	60%	24
สินค้า B	20	40%	8
			32

CM ถัวเฉลี่ยต่อหน่วย

	ราคาขาย	สัดส่วน การขาย	
สินค้า A	24	60%	14.4
สินค้า B	8	40%	3.2
			17.6

ต้นทุนผันแปรถัวเฉลี่ยต่อหน่วย

	ต้นทุน ผันแปร	สัดส่วน การขาย	
สินค้า A	16	60%	9.60
สินค้า B	12	40%	4.8
			14.4

CM Rate ถัวเฉลี่ยต่อหน่วย

$$\begin{aligned}
 \text{Cm Rate/Unit} &= \frac{\text{CM ถัวเฉลี่ยต่อหน่วย}}{\text{ราคาขายถัวเฉลี่ยต่อหน่วย}} \\
 &= 17.6/32 = 55\%
 \end{aligned}$$

CVP เมื่อมีผลิตภัณฑ์หลายชนิด

1. วิธีสมการ

$$\text{รายได้} - \text{ต้นทุนผันแปร} - \text{ต้นทุนคงที่} = \text{กำไร} = 0$$

ให้ X เป็นปริมาณ ณ จุดคุ้มทุน

$$32x = 14.4x - 74,250 = 0$$

$$17.6x = 74,250$$

$$x = 74,250 / 17.6 = 4,218.75 \text{ หน่วย} \approx 4,219 \text{ หน่วย}$$

$$\text{สินค้า A ขาย} = 4,219 \times 60\% = 2,531 \text{ หน่วย}$$

$$\text{สินค้า B ขาย} = 4,219 \times 40\% = 1,688 \text{ หน่วย}$$

$$\text{ยอดขายรวม ณ จุดคุ้มทุน} \quad \text{€} - 0.45 \text{ €} - 74,250 = 0$$

$$0.55 \text{ €} = 74,250$$

$$\text{€} = 74,250 / 0.55 = 135,000$$

CVP เมื่อมีผลิตภัณฑ์หลายชนิด

๒. วิธีกำไรส่วนเกิน

$$\begin{aligned} \text{BEP} &= \frac{\text{ต้นทุนคงที่}}{\text{CM ต่อหน่วย}} \\ &= 74,250 / 17.6 = 4,218.75 \approx 4,219 \text{ หน่วย} \end{aligned}$$

จำนวนที่ต้องจำหน่ายของสินค้าแต่ละชนิด ณ จุดคุ้มทุน

สินค้า A	=	$4,219 \times 60\% = 2,531.40$	หน่วย
สินค้า B	=	$4,219 \times 40\% = 1,687.60$	หน่วย

$$\begin{aligned} \text{ยอดขาย ณ จุดคุ้มทุน} &= S & S - 0.45 S - 74,250 &= 0 \\ & & 0.55 S &= 74,250 \\ & & S &= 74,250 / 0.55 \\ & & &= 135,000 \text{ บาท} \end{aligned}$$

2. การวิเคราะห์จุดคุ้มทุนเมื่อมีผลิตภัณฑ์หลายชนิด โดยวิธีกำไรส่วนเกิน

จุดคุ้มทุน

=

ต้นทุนคงที่

กำไรส่วนเกินถัวเฉลี่ยต่อหน่วย

74,250 / 17.60

4,218.75 หน่วย

หรือ

จุดคุ้มทุน

=

ต้นทุนคงที่

อัตรากำไรส่วนเกินถัวเฉลี่ย

74,250 / 0.55

135,000 บาท

ข้อสมมติฐานในการวิเคราะห์ CVP

- พฤติกรรมรายได้เป็นเส้นตรง
- พฤติกรรมต้นทุน เป็นเส้นตรง
- ประสิทธิภาพ และผลผลิตของธุรกิจไม่เปลี่ยนแปลง
- กรณีขายสินค้าหลายชนิด Sales mix คงที่
- สินค้า ปลายงวด เท่ากับ สินค้าต้นงวด หรือปริมาณการผลิต เท่ากับ ปริมาณขาย

โครงสร้างต้นทุนกับการเปลี่ยนแปลงของกำไร

โครงสร้างต้นทุน (Cost Structure) คือสัดส่วนของ ต้นทุนคงที่ และ ต้นทุนผันแปร

- การใช้เครื่องจักรอัตโนมัติจำนวนมาก จะมีต้นทุนคงที่สูงกว่า การใช้ แรงงาน

- ต้นทุนคงที่จะมีผลกระทบต่อกำไรเปลี่ยนแปลงของกำไรสูงกว่าต้นทุนผันแปร เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงปริมาณขาย และมีจุดคุ้มทุนที่สูงกว่า และกำไรส่วนเกินเพื่อความปลอดภัยน้อยกว่า

- บริษัทที่มีต้นทุนคงที่สูงจะมีการเปลี่ยนแปลงกำไรสูงขึ้น กว่า บริษัทที่มีโครงสร้างต้นทุนคงที่ต่ำกว่า หากมียอดขายสูงขึ้น ดังนั้น หากมียอดขายลดลง บริษัทที่มีต้นทุนคงที่สูง ก็จะประสบผลขาดทุนเร็วกว่า บริษัทที่มีโครงสร้างต้นทุนคงที่ต่ำกว่า

บริษัท A มีโครงสร้างต้นทุน โดยมีต้นทุนคงที่สูงกว่า บริษัท B

	บริษัท A		บริษัท B	
	จำนวนเงิน	%	จำนวนเงิน	%
ยอดขาย	100,000	100	100,000	100
หัก ต้นทุนผันแปร	<u>(30,000)</u>	30	<u>(70,000)</u>	70
กำไรส่วนเกิน	70,000	70	30,000	30
หัก ต้นทุนคงที่	<u>(60,000)</u>	60	<u>(20,000)</u>	20
กำไรขาดทุน	<u>10,000</u>	10	<u>10,000</u>	10

หากมียอดขายเพิ่ม 10%

บริษัท A กำไรส่วนเกินเพิ่ม = $100,000 \times 10\% \times 70\% = 7,000$

บริษัท B กำไรส่วนเกินเพิ่ม = $100,000 \times 10\% \times 30\% = 3,000$

บัญชี

	บริษัท A		บริษัท B	
	จำนวนเงิน	%	จำนวนเงิน	%
ยอดขาย	110,000	100	110,000	100
หัก ต้นทุนผันแปร	<u>(33,000)</u>	30	<u>(77,000)</u>	70
กำไรส่วนเกิน	77,000	70	33,000	30
หัก ต้นทุนคงที่	<u>(60,000)</u>		<u>(20,000)</u>	
กำไรขาดทุน	17,000		13,000	
กำไรขาดทุนเดิม	<u>(10,000)</u>		<u>(10,000)</u>	
กำไรเพิ่มขึ้น	<u>7,000</u>		<u>3,000</u>	

โครงสร้างต้นทุนคงที่สูงกว่า ทำให้มี จุดคุ้มทุนที่สูงกว่า และกำไรส่วนเกินเพื่อความปลอดภัยน้อยกว่า

บริษัท A

$$\text{จุดคุ้มทุน} = 80,000 / 70\% = 85,715$$

$$\begin{aligned} \text{ส่วนเกินเพื่อความปลอดภัย} &= 100,000 - 85,715 \\ &= 14,285 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{หรือ} &= 14,285 / 100,000 \\ &14.285\% \end{aligned}$$

บริษัท B

$$\text{จุดคุ้มทุน} = 20,000 / 30\% = 66,667$$

$$\begin{aligned} \text{ส่วนเกินเพื่อความปลอดภัย} &= 100,000 - 66,667 \\ &= 33,000 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{หรือ} &= 33,333 / 100,000 \\ &33.33\% \end{aligned}$$

Operating Leverage

คือ การวัดขนาดของการใช้ต้นทุนคงที่ในโครงสร้างของเงินทุน Degree of Operating Leverage
= DOL

บริษัท A

$$\begin{aligned} \text{DOL factor} &= \frac{\text{กำไรส่วนเกิน}}{\text{กำไรสุทธิ}} \\ &= 70,000 / 10,000 \\ &= 7 \text{ เท่า} \end{aligned}$$

บริษัท B

$$\begin{aligned} \text{DOL factor} &= \frac{\text{กำไรส่วนเกิน}}{\text{กำไรสุทธิ}} \\ &= 30,000 / 10,000 \\ &= 3 \text{ เท่า} \end{aligned}$$

การวิเคราะห์โดย DOL

เมื่อยอดขายเปลี่ยนแปลง 10 %

บริษัท A กำไรเปลี่ยนแปลง = $10\% \times 7 = 70\%$ ของกำไรเดิม
กำไรใหม่ = $10,000 \times 70\% = 7,000$ บาท

บริษัท B กำไรเปลี่ยนแปลง = $10\% \times 3 = 30\%$ ของกำไรเดิม
กำไรใหม่ = $10,000 \times 30\% = 3,000$ บาท

ดังนั้น ขนาดของ DOL มากเท่าไร จะมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของกำไรมากขึ้น