

บทที่ 3

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ต้นทุน ปริมาณ กำไร



ความหมายของการวิเคราะห์ต้นทุน ปริมาณ กำไร

การวิเคราะห์ต้นทุน ปริมาณ กำไร เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมต้นทุนและผลจากการวิเคราะห์ทำให้ผู้บริหารสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการวางแผน การควบคุม และการดำเนินงานของกิจการได้เป็นอย่างดี

ความสำคัญของการวิเคราะห์ต้นทุน ปริมาณ กำไร

เป็นการวิเคราะห์เกี่ยวกับการวางแผนทางด้านกำไร (profit planning) ในระยะสั้น เพื่อให้กิจการสามารถทำการตัดสินใจต่อผลกระทบที่เกิดขึ้นในด้านต้นทุนของสินค้า ปริมาณของยอดขายและกำไรที่กิจการต้อง

ประโยชน์ของการวิเคราะห์ต้นทุน ปริมาณ กำไร

1. เพื่อใช้ในการกำหนดราคาขาย
2. เพื่อใช้ในการจำแนกได้ว่าเป็นต้นทุนคงที่หรือต้นทุนผันแปร
3. เพื่อกำหนดปริมาณการขายที่เหมาะสม
4. เพื่อกำหนดหน่วยผลิตให้สอดคล้องกับปริมาณการขาย
5. เพื่อใช้ในการตัดสินใจเกี่ยวกับการเพิ่มหรือลด
สายการผลิต
6. เพื่อเป็นข้อมูลในการวางแผนระยะสั้นเพื่อให้ได้ค่า
ใกล้เคียงกับความเป็นจริง



แนวคิดเกี่ยวกับกำไรส่วนเกิน

กำไรส่วนเกิน (contribution margin) หมายถึงรายได้ที่เหลือหลังจากหักต้นทุนผันแปร กำไรส่วนเกินเมื่อนำไปหักต้นทุนคงที่ แล้วกิจการจะมีกำไรหรือขาดทุน ขึ้นอยู่กับกรณีที่กิจการมีกำไรส่วนเกิน สูงกว่าต้นทุนคงที่แสดงว่ากิจการมีกำไรและในทางตรงกันข้ามถ้ากิจการมีกำไรส่วนเกินต่ำกว่าต้นทุนคงที่แสดงว่ากิจการมีผลขาดทุน กำไรส่วนเกินสามารถคำนวณได้ 3 รูปแบบ ดังนี้

1. กำไรส่วนเกินต่อหน่วย กำไรส่วนเกินต่อหน่วย (contribution margin per unit) สามารถคำนวณได้ดังนี้

กำไรส่วนเกินต่อหน่วย	=	ราคาขายต่อหน่วย	-	ต้นทุนผันแปรต่อหน่วย
----------------------	---	-----------------	---	----------------------

แนวคิดเกี่ยวกับกำไรส่วนเกิน (ต่อ)

2. กำไรส่วนเกินรวม กำไรส่วนเกินรวม (total contribution margin) สามารถคำนวณได้ 2 วิธีดังนี้

2.1	กำไรส่วนเกินรวม	=	ยอดขายรวม	-	ต้นทุนผันแปรรวม
-----	-----------------	---	-----------	---	-----------------

2.2	กำไรส่วนเกินรวม	=	กำไรส่วนเกินต่อหน่วย	x	ปริมาณขาย
-----	-----------------	---	----------------------	---	-----------

แนวคิดเกี่ยวกับกำไรส่วนเกิน (ต่อ)

3. อัตรากำไรส่วนเกิน อัตรากำไรส่วนเกิน (contribution margin ratio หรือ CM Ratio) เป็นการคำนวณกำไรส่วนเกินว่าเป็นอัตราร้อยละเท่าใดของยอดขาย สามารถคำนวณได้ ดังนี้

$$\text{อัตรากำไรส่วนเกิน} = \frac{\text{กำไรส่วนเกิน}}{\text{ยอดขาย}}$$

อัตรากำไรส่วนเกิน สามารถคำนวณได้ 2 วิธี ดังนี้

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

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



ตัวอย่างที่ 3.1 บริษัท สามัคคี จำกัด มีข้อมูลเกี่ยวกับการขายสินค้า ดังนี้

ราคาขายต่อหน่วย	100	บาท
ต้นทุนผันแปรต่อหน่วย	60	บาท
ต้นทุนคงที่ต่อเดือน	500	บาท
ปริมาณขายต่อเดือน	20	หน่วย

จากข้อมูลข้างต้นสามารถคำนวณกำไรส่วนเกินได้ ดังนี้

1	กำไรส่วนเกินรวมต่อหน่วย	=	ราคาขายต่อหน่วย	-	ต้นทุนผันแปรต่อหน่วย
		=	100 - 60		
		=	40		บาท



2. กำไรส่วนเกินรวม สามารถคำนวณได้ 2 วิธี ดังนี้

2.1	กำไรส่วนเกินรวม	=	กำไรส่วนเกินรวม	-	ต้นทุนผันแปรรวม
		=	(100 x 20) - (60 x 20)		
		=	2,000 - 1,200		
		=	800		บาท

2.2	กำไรส่วนเกินรวม	=	กำไรส่วนเกินต่อหน่วย	x	ปริมาณขาย
		=	40 x 20		
		=	800		บาท



3. อัตรากำไรส่วนเกินคำนวณได้ 2 วิธี ดังนี้

$$\begin{aligned} 3.1 \text{ อัตรากำไรส่วนเกิน} &= \frac{\text{กำไรส่วนเกินต่อหน่วย}}{\text{ราคาขายต่อหน่วย}} \\ &= \frac{40}{100} \\ &= 0.40 \text{ หรือ } 40\% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 3.2 \text{ อัตรากำไรส่วนเกิน} &= \frac{\text{กำไรส่วนเกินรวม}}{\text{ยอดขายรวม}} \\ &= \frac{800}{2,000} \\ &= 0.40 \text{ หรือ } 40\% \end{aligned}$$

จากตัวอย่างข้างต้นจะเห็นได้ว่าอัตรากำไรส่วนเกินเท่ากับ 40% นั้นหมายความว่าถ้ายอดขายหรือรายได้เพิ่มขึ้น 100 บาท กิจการจะได้กำไรส่วนเกินเพิ่ม 40 บาท

ตัวอย่างที่ 3.2 จากข้อมูลในตัวอย่างที่ 3.1 สามารถจัดทำงบกำไรขาดบางส่วนของบริษัท สามีคคือ จำกัด ดังนี้

		ยอดขายรวม (บาท)	ต่อหน่วย (บาท)
ขาย	(20 หน่วย X 100 บาท)	2,000	100
หัก	ต้นทุนผันแปร (20 หน่วย X 60 บาท)	<u>1,200</u>	<u>60</u>
	กำไรส่วนเกิน	800	<u>40</u>
หัก	ต้นทุนคงที่	<u>500</u>	
	กำไรสุทธิ	<u>300</u>	

จากตัวอย่างข้างต้นจะเห็นได้ว่ากิจการมีกำไรส่วนเกินหน่วยละ 40 บาทแสดงว่าถ้ากิจการขายสินค้าเพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะทำให้กิจการได้กำไรส่วนเกินเพิ่มขึ้น 40 บาท จากตัวอย่างจะเห็นได้ว่ากิจการขายสินค้า 20 หน่วย มีกำไรส่วนเกิน 800 บาท เมื่อหักต้นทุนคงที่ 500 บาท ทำให้มีกำไรสุทธิ 300 บาท

ตัวอย่างที่ 3.3 จากข้อมูลในตัวอย่างที่ 3.2 ถ้าบริษัท สามัคคี จำกัด มียอดขายเพิ่ม 50 หน่วย และมีต้นทุนคงที่ 2,000 บาทสามารถจัดทำกำไรขาดบางส่วน ดังนี้

		ยอดขายรวม (บาท)	ต่อหน่วย (บาท)
ขาย	(50 หน่วย X 100 บาท)	5,000	100
หัก	ต้นทุนผันแปร (50 หน่วย X 60 บาท)	<u>3,000</u>	<u>60</u>
	กำไรส่วนเกิน	2,000	<u>40</u>
หัก	ต้นทุนคงที่	<u>2,000</u>	
	กำไรสุทธิ	<u>0,000</u>	

จากตัวอย่างข้างต้นจะเห็นได้ว่าถ้ากิจการมียอดขายหน่วยละ 50 หน่วย มีกำไรส่วนเกิน 2,000 บาท และมีต้นทุนคงที่ 2,000 บาท แสดงว่าการดำเนินงานของกิจการไม่มีกำไรและไม่ขาดทุนหรือเรียกว่า จุดคุ้มทุน คือจุดที่ยอดขายหรือรายได้รวมเท่ากับค่าใช้จ่ายรวม

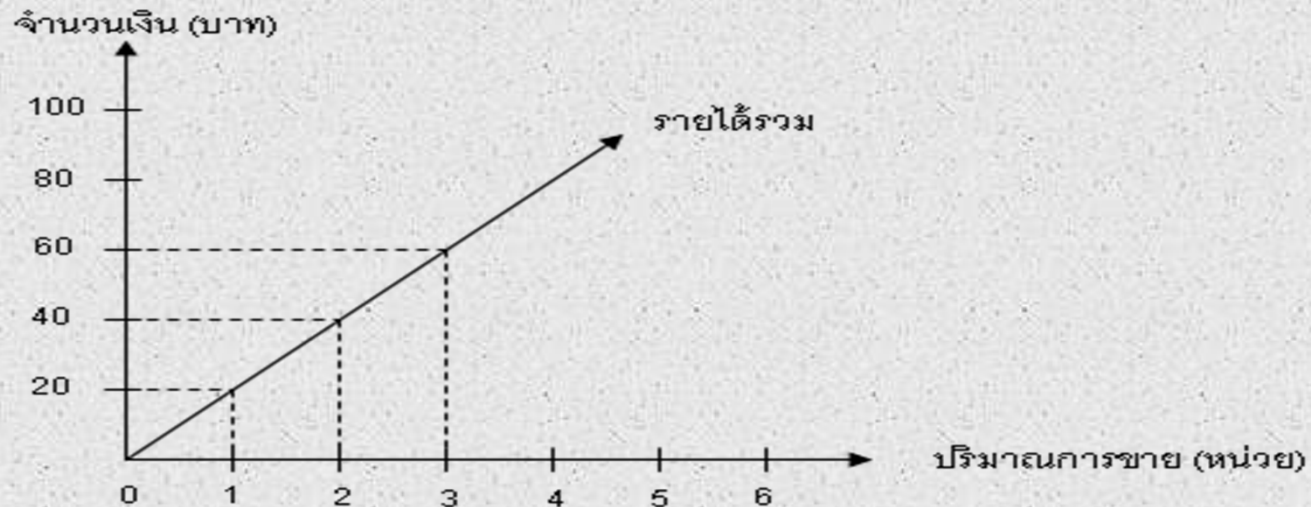
การวิเคราะห์จุดคุ้มทุน

การวิเคราะห์จุดคุ้มทุน (break - even analysis) หมายถึง การหาปริมาณขายที่ทำให้รายได้รวมเท่ากับต้นทุนรวม หรือการหาปริมาณขายที่ทำให้กำไรสุทธิเท่ากับศูนย์ เรียกว่า จุดคุ้มทุน (break - even point) ซึ่งฝ่ายบริหารจะนำข้อมูลดังกล่าวมาวิเคราะห์เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจของกิจการและข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์จุดคุ้มทุนประกอบด้วย



การวิเคราะห์จุดคุ้มทุน (ต่อ)

1. **รายได้รวม** รายได้รวม (total revenue) หมายถึง ผลคูณของปริมาณขายกับราคาขายต่อหน่วย โดยรายได้รวมนั้นจะผันแปรไปตามปริมาณการขาย รายได้รวมแสดงภาพที่ 3.1 ดังนี้



ภาพที่ 3.1 จำนวนรายได้รวม

จากภาพที่ 3.1 จะเห็นว่า เส้นรายได้รวมเป็นเส้นตรงลากจากศูนย์ (0) ทำมุมเฉียงขึ้นไปทางด้านขวามือ ซึ่งแสดงว่ารายได้รวมจะเพิ่มมากขึ้นเมื่อมีปริมาณขายเพิ่มขึ้น และในทางตรงกันข้ามรายได้รวมจะลดลงเมื่อมีปริมาณขายลดลง

การวิเคราะห์จุดคุ้มทุน (ต่อ)

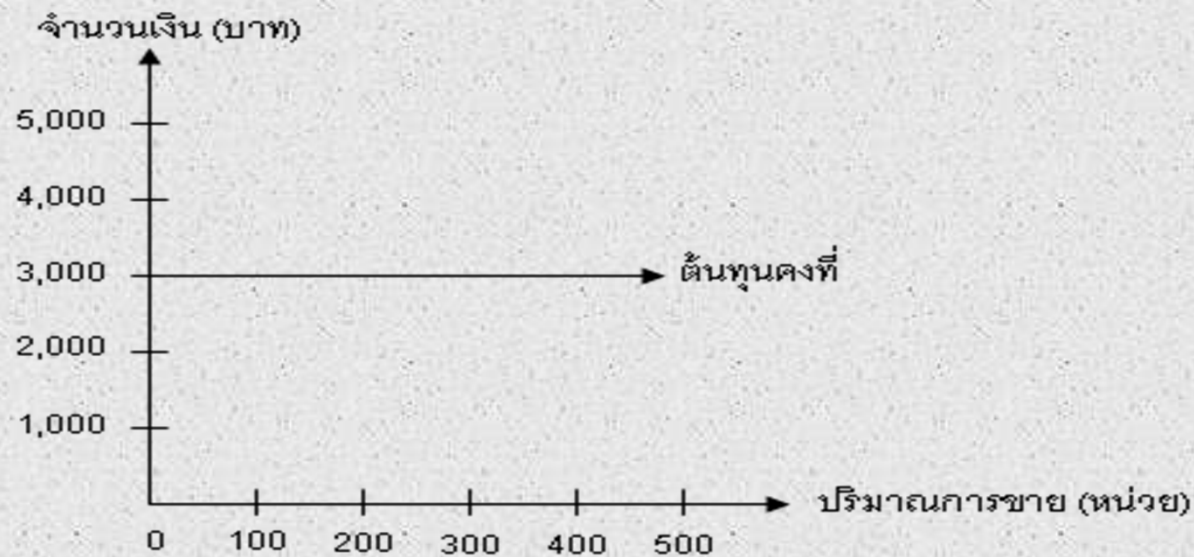
2. **ต้นทุนรวม** ต้นทุนรวม (total cost) หมายถึง ผลรวมของต้นทุนคงที่และต้นทุนผันแปร โดยต้นทุนคงที่ และต้นทุนผันแปรมีความหมาย ดังนี้

2.1 **ต้นทุนคงที่** (fixed cost) หมายถึง ต้นทุนที่ธุรกิจจะต้องจ่ายเป็นจำนวนแน่นอน และต้องเกิดขึ้นแน่ ๆ ไม่มีการเปลี่ยนแปลงใด ๆ ไม่ว่าปริมาณการขายจะเปลี่ยนแปลงไปอย่างไร เช่น เงินเดือน ค่าเช่าสำนักงาน เป็นต้น



การวิเคราะห์จุดคุ้มทุน (ต่อ)

ตัวอย่างที่ 3.4 บริษัท สามัคคี จำกัด ตกลงทำสัญญาเช่าสำนักงานเดือนละ 3,000 บาท บริษัทมีปริมาณการขาย 100, 200, 300, 400 และ 500 หน่วยต่อเดือนตามลำดับ ต้นทุนคงที่แสดงภาพที่ 3.2 ดังนี้



ภาพที่ 3.2 จำนวนต้นทุนคงที่

การวิเคราะห์จุดคุ้มทุน (ต่อ)

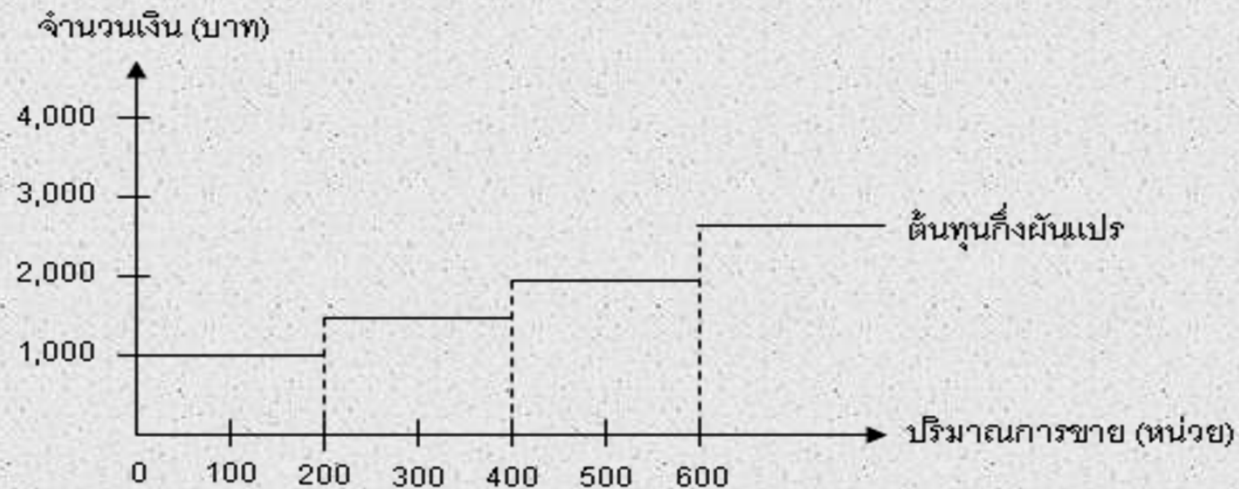
จากภาพที่ 3.2 จะเห็นว่า เส้นต้นทุนคงที่เป็นเส้นตรงลากจากเส้นจำนวนเงินไปทางด้านขวามือขนานไปกับเส้นปริมาณการขาย ซึ่งแสดงว่า ไม่ว่าปริมาณการขายจะเปลี่ยนแปลงไปอย่างไร ต้นทุนคงที่คือค่าเช่าสำนักงานจะมีจำนวนเท่าเดิม คือ 3,000 บาท

ปัญหาบางประการที่เกี่ยวกับการคำนวณต้นทุนคงที่ ซึ่งอาจจะไม่คงที่ตลอดไป เช่น เมื่อเพิ่มกำลังการผลิต อาจมีต้นทุนในการจ่ายเงินเดือนพนักงานเพิ่มขึ้น ดังนั้น ต้นทุนคงที่ก็จะคงที่ ณ ระดับหนึ่งเท่านั้น และจะเพิ่มขึ้นเป็นช่วงขั้นบันได ซึ่งจะเรียกว่า ต้นทุนกึ่งผันแปร (semi variable cost)



การวิเคราะห์จุดคุ้มทุน (ต่อ)

ตัวอย่างที่ 3.5 บริษัท สามัคคี จำกัด มีปริมาณการขายในแต่ละเดือน ๆ ละ 100, 200, 300, 400, 500, 600 หน่วย ตามลำดับ โดยบริษัทจะต้องจ่ายเงินเดือนเพิ่มให้แก่พนักงานในทุกระดับการขายที่เพิ่มขึ้น 200 หน่วย เป็นจำนวน 500 บาท ต้นทุนกึ่งผันแปรแสดงภาพที่ 3.3 ดังนี้



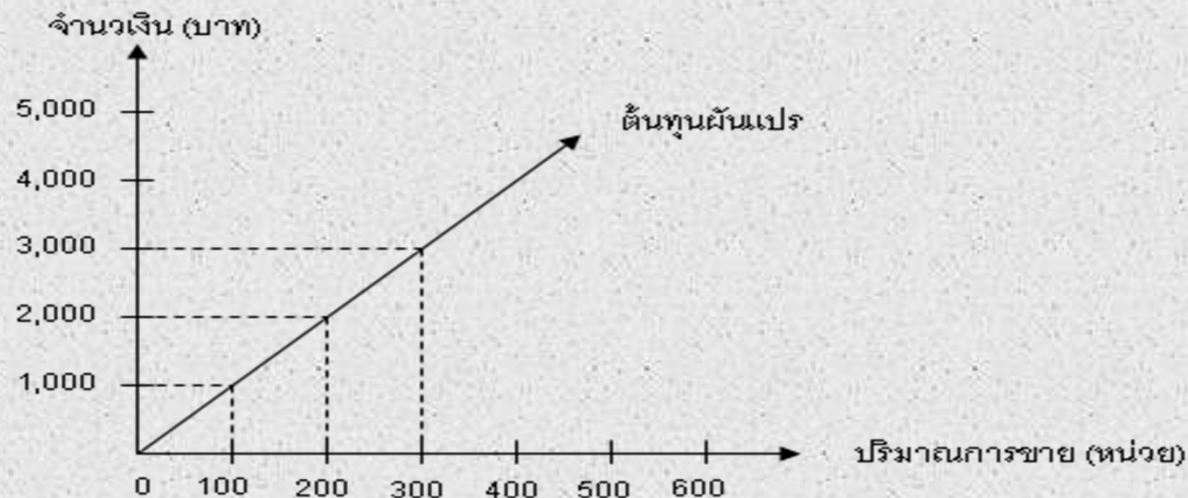
ภาพที่ 3.3 จำนวนต้นทุนกึ่งผันแปร

จากภาพที่ 3.3 จะเห็นว่า เส้นต้นทุนกึ่งผันแปรจะเป็นเส้นตรงลากจากเส้นจำนวนเงินไปทางด้านขวามือ ขนานไปกับเส้นปริมาณการขายเป็นขั้นบันได ซึ่งแสดงว่าทุก ๆ ระดับการขาย ที่เพิ่มขึ้น 100 หน่วย จะทำให้ต้นทุนคงที่ คือเงินเดือนเพิ่มขึ้น จำนวน 500 บาท

การวิเคราะห์จุดคุ้มทุน (ต่อ)

2.2 ต้นทุนผันแปร (Variable cost) หมายถึง ต้นทุนที่ธุรกิจจะต้องจ่ายออกไป โดยผันแปรเปลี่ยนแปลงไปตามปริมาณการขาย กล่าวคือ เมื่อมีปริมาณการขายเพิ่มขึ้น ต้นทุนผันแปรก็จะเพิ่มขึ้น หากปริมาณการขายลดลง ต้นทุนผันแปรก็จะลดลงตามไปด้วย เช่น ต้นทุนของสินค้าที่ซื้อมาขาย วัตถุดิบ ค่าแรงงาน ค่านายหน้า เป็นต้น

ตัวอย่างที่ 3.6 บริษัท สามัคคี จำกัด ซื้อหนังสือมาขาย ราคาทุนเล่มละ 10 บาท บริษัทขายหนังสือได้ จำนวน 100, 200, 300, 400, 500 และ 600 เล่มต่อเดือน ตามลำดับ ต้นทุนผันแปรแสดงภาพที่ 3.4 ดังนี้

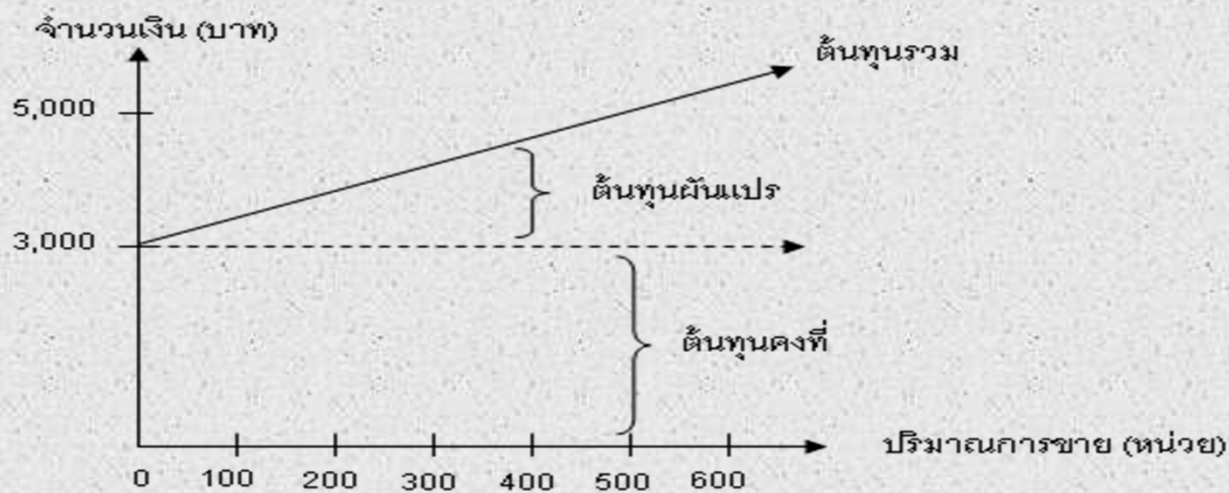


ภาพที่ 3.4 จำนวนต้นทุนผันแปร

การวิเคราะห์จุดคุ้มทุน (ต่อ)

จากภาพที่ 3.4 จะเห็นว่า เส้นต้นทุนผันแปรเป็นเส้นตรงลากจากศูนย์ (0) แล้วทำมุมฉากเฉียงขึ้นไปทางขวามือ ซึ่งแสดงว่าเมื่อมีปริมาณการขายเพิ่มขึ้น 100 เล่ม ต้นทุนผันแปรคือ ต้นทุนที่ขายหนังสือจะเพิ่มขึ้น 1,000 บาท (100×10)

จากต้นทุนรวมเท่ากับต้นทุนคงที่รวมกับต้นทุนผันแปร ดังนั้นต้นทุนรวมจากภาพที่ 3.2 และ 3.4 สามารถแสดงภาพต้นทุนรวมได้ภาพที่ 3.5 ดังนี้



ภาพที่ 3.5 จำนวนต้นทุนรวม

จากภาพที่ 3.5 จะเห็นว่า เส้นต้นทุนรวมเป็นเส้นตรงเริ่มจากจุดของต้นทุนคงที่เฉียงขึ้นไปทางขวามือ แสดงว่าต้นทุนรวมเท่ากับผลรวมของต้นทุนคงที่กับต้นทุนผันแปร

1. การวิเคราะห์จุดคุ้มทุนกรณีขายสินค้าชนิดเดียว

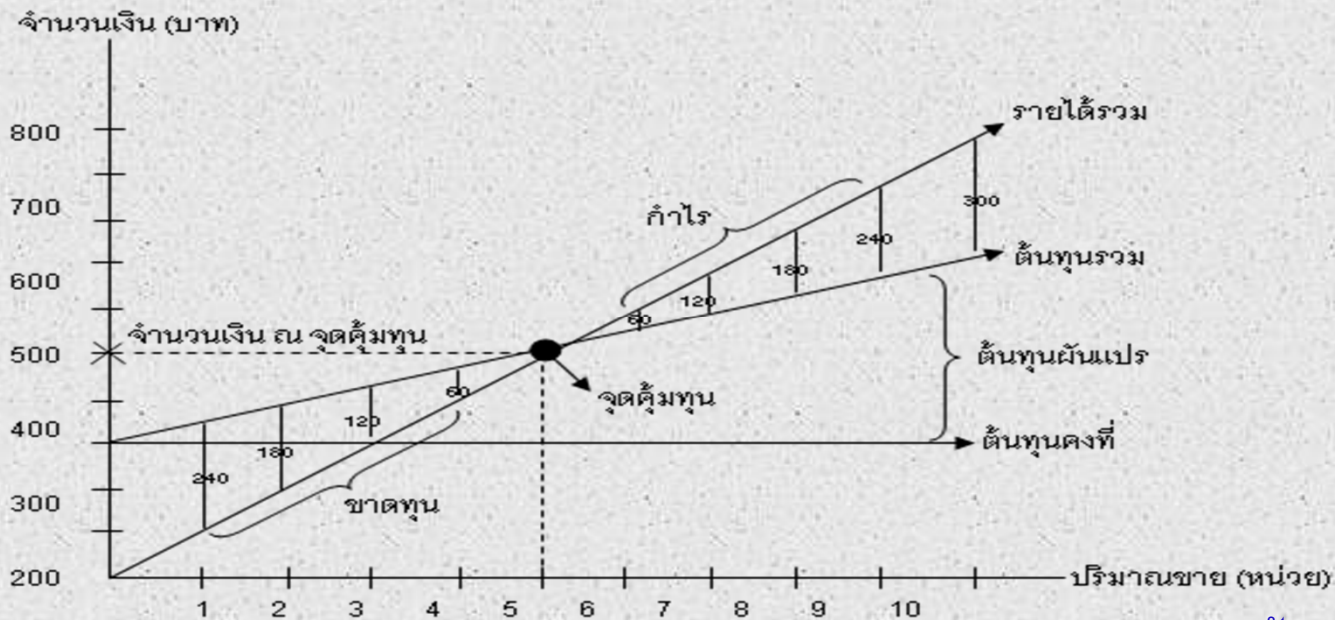
การวิเคราะห์จุดคุ้มทุนกรณีขายสินค้าชนิดเดียว เมื่อทราบข้อมูลเกี่ยวกับการวิเคราะห์จุดคุ้มทุนแล้ว เราสามารถแสดงการคำนวณหาจุดคุ้มทุนได้ 4 วิธี ประกอบด้วย จุดคุ้มทุนจากกราฟ จุดคุ้มทุนจากตาราง และจุดคุ้มทุนจากสมการ และวิธีกำไรส่วนเกิน โดยแต่ละวิธีจะแสดงการคำนวณจากโจทย์ตัวอย่างที่ 3.7 ดังนี้



การวิเคราะห์จุดคุ้มทุนกรณีขายสินค้าชนิดเดียว (ต่อ)

ตัวอย่างที่ 3.7 บริษัท สามัคคี จำกัด ผลิตและจำหน่ายเสื้อกันหนาว โดยมีราคาขาย ต่อหน่วย 100 บาท ต้นทุนผันแปรต่อหน่วย 40 บาท ต้นทุนคงที่เฉลี่ยงวดละ 300 บาท

1. วิธีหาจุดคุ้มทุนจากกราฟ เป็นการวิเคราะห์เส้นรายได้รวมกับต้นทุนรวม โดยนำเส้นทั้งสองมา plot เป็นกราฟ ซึ่งแสดงได้ดังภาพที่ 3.6



การวิเคราะห์จุดคุ้มทุนกรณีขายสินค้าชนิดเดียว (ต่อ)

ภาพที่ 3.6 การวิเคราะห์จุดคุ้มทุนจากกราฟ

จากภาพที่ 3.6 อธิบายได้ว่า เมื่อนำเส้นรายได้รวมกับต้นทุนรวมมาอยู่ในกราฟเดียวกัน จะเกิดจุดตัดขึ้น ณ ระดับการขายเสื้อ จำนวน 5 ตัว ซึ่งจุดตัดนี้เรียกว่า จุดคุ้มทุน (break - even point) เป็นจุดที่มีรายได้รวม 500 บาท (5×100) เท่ากับต้นทุนรวม 500 บาท $[(40 \times 5) + 300]$ พอดี ณ จุดคุ้มทุนนี้เป็นจุดที่ไม่มีกำไรหรือไม่มีขาดทุนหรือเรียกว่า กำไรเป็นศูนย์ (0) หากปริมาณการขายเสื้อน้อยกว่า 5 ตัว จะเกิดผลขาดทุน

การวิเคราะห์จุดคุ้มทุนกรณีขายสินค้าชนิดเดียว (ต่อ)

2. วิธีหาจุดคุ้มทุนจากตาราง วิธีนี้เป็นการหาความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณการขาย กับผลกำไรหรือขาดทุน โดยจุดคุ้มทุนจะเป็นจุดที่มีกำไรเท่ากับศูนย์ (0) พอดี จากข้อมูลของบริษัท สามัคคี จำกัด สามารถแสดงได้ดังตารางที่ 3.1



การวิเคราะห์จุดคุ้มทุนกรณีขายสินค้าชนิดเดียว (ต่อ)

ตารางที่ 3.1 การวิเคราะห์จุดคุ้มทุนจากตาราง

(1) ปริมาณ การขาย (ตัว)	(2) ยอดขายรวม (ปริมาณขาย x ราคาขาย ต่อหน่วย)	(3) ต้นทุนคงที่ (บาท)	(4) ต้นทุนผันแปรรวม (ปริมาณขาย x ต้นทุน ผันแปรต่อหน่วย)	(5) = (3+4) ต้นทุนรวม (บาท)	(6) = (2-5) กำไร (ขาดทุน) (บาท)
0	$0 \times 100 = 0$	300	$0 \times 40 = 0$	300	(300)
1	$1 \times 100 = 100$	300	$1 \times 40 = 40$	340	(240)
2	$2 \times 100 = 200$	300	$2 \times 40 = 80$	380	(180)
3	$3 \times 100 = 300$	300	$3 \times 40 = 120$	420	(120)
4	$4 \times 100 = 400$	300	$4 \times 40 = 160$	460	(60)
5	$5 \times 100 = 500$	300	$5 \times 40 = 200$	500	0
6	$6 \times 100 = 600$	300	$6 \times 40 = 240$	540	60
7	$7 \times 100 = 700$	300	$7 \times 40 = 280$	580	120
8	$8 \times 100 = 800$	300	$8 \times 40 = 320$	620	180
9	$9 \times 100 = 900$	300	$9 \times 40 = 360$	660	240
10	$10 \times 100 = 1,000$	300	$10 \times 40 = 400$	700	300

การวิเคราะห์จุดคุ้มทุนกรณีขายสินค้าชนิดเดียว (ต่อ)

จากตารางที่ 3.1 อธิบายได้ว่า เมื่อปริมาณการขายเสื้อที่จำนวน 5 ตัว ซึ่งมียอดขายรวม 500 บาท (5×100) เท่ากับต้นทุนรวม 500 บาท [$(5 \times 40) + 300$]พอดี จึงทำให้กำไรเท่ากับศูนย์ (0) ซึ่งถือเป็นจุดคุ้มทุน และเมื่อขายเสื้อน้อยกว่า 5 ตัว จะเกิดผลขาดทุน หากขายมากกว่า 5 ตัว จะเกิดผลกำไรมากยิ่งขึ้น



การวิเคราะห์จุดคุ้มทุนกรณีขายสินค้าชนิดเดียว (ต่อ)

3. วิธีหาจุดคุ้มทุนจากสมการ วิธีนี้เป็นการหาจุดคุ้มทุนจากสมการตามหลักของความเป็นจริง การหาจุดคุ้มทุนวิธีนี้เป็นการวิเคราะห์โดยอาศัยสมการความสัมพันธ์ต้นทุน ปริมาณ กำไร สามารถคำนวณจุดคุ้มทุนได้ดังนี้

$$\text{รายได้รวม} = \text{ต้นทุนรวม}$$

หรือ

$$\text{รายได้รวม} = \text{ต้นทุนคงที่รวม} + \text{ต้นทุนผันแปรรวม}$$

หรือ

$$\text{ปริมาณขาย} \times \text{ราคาขายต่อหน่วย} = \text{ต้นทุนคงที่รวม} + (\text{ปริมาณขาย} \times \text{ต้นทุนผันแปรต่อหน่วย})$$

การวิเคราะห์จุดคุ้มทุนขายสินค้าชนิดเดียว (ต่อ)

จากข้อมูล ตามตัวอย่างที่ 3.7 ของบริษัท สามัคคี จำกัด สามารถคำนวณหาจุดคุ้มทุนโดยวิธีสมการได้ ดังนี้

3.1 การคำนวณหาปริมาณขาย ณ จุดคุ้มทุน (จำนวนหน่วย)

$$\text{ปริมาณขาย} \times \text{ราคาขายต่อหน่วย} = \text{ต้นทุนคงที่รวม} + (\text{ปริมาณขาย} \times \text{ต้นทุนผันแปรต่อหน่วย})$$



การวิเคราะห์จุดคุ้มทุนกรณีขายสินค้าชนิดเดียว (ต่อ)

สมมติให้บริษัทมีปริมาณขายที่ Y หน่วย ดังนั้น ปริมาณขาย ณ จุดคุ้มทุน แสดงการคำนวณได้ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ปริมาณขาย} \times \text{ราคาขายต่อหน่วย} &= \text{ต้นทุนคงที่รวม} + (\text{ปริมาณขาย} \times \text{ต้นทุนผันแปรต่อหน่วย}) \\ (\text{ปริมาณขาย} \times 100) &= 300 + (\text{ปริมาณขาย} \times 40) \\ 100 Y &= 300 + (40 Y) \\ 100 Y - 40 Y &= 300 \\ 300 Y &= 300 \\ Y &= \frac{300}{60} \\ &= 5 \text{ ตัว} \end{aligned}$$

ดังนั้น ปริมาณขายเสีย ณ จุดคุ้มทุน เท่ากับ 5 ตัว

การวิเคราะห์จุดคุ้มทุนกรณีขายสินค้าชนิดเดียว (ต่อ)

3.2 การคำนวณหาปริมาณขาย ณ จุดคุ้มทุน (จำนวนเงิน)

สามารถคำนวณหาจุดคุ้มทุนโดยวิธีสมการได้ดังนี้

$$\begin{aligned}\text{ยอดขาย ณ จุดคุ้มทุน (บาท)} &= \text{ปริมาณขาย ณ จุดคุ้มทุน (หน่วย)} \times \text{ราคาขายต่อหน่วย} \\ &= 5 \text{ หน่วย} \times 100 \text{ บาท} \\ &= 500 \text{ บาท}\end{aligned}$$

ดังนั้น ปริมาณขายเสื้อ ณ จุดคุ้มทุน เท่ากับ 500 บาท

หากบริษัทต้องการกำไร 240 บาท จะต้องขายเสื้อให้ได้จำนวนกี่ตัว
แสดงการคำนวณ ได้ดังนี้

การวิเคราะห์จุดคุ้มทุนกรณีขายสินค้าชนิดเดียว (ต่อ)

$$\begin{aligned} \text{ปริมาณขาย} \times \text{ราคาขายต่อหน่วย} &= \text{ต้นทุนคงที่รวม} + (\text{ปริมาณขาย} \times \text{ต้นทุนผันแปรต่อหน่วย}) \\ (\text{ปริมาณขาย} \times 100) &= 300 + (\text{ปริมาณขาย} \times 40) + 240 \\ 100 Y &= 300 + (40 Y) + 240 \\ 100 Y - 40 Y &= 300 + 240 \\ 60 Y &= 540 \\ Y &= \frac{540}{60} \\ &= 9 \text{ ตัว} \end{aligned}$$

ดังนั้น จะต้องขายเสื้อผ้าให้ได้จำนวนเท่ากับ 9 ตัว จึงจะได้กำไรเท่ากับ 240 บาท หากบริษัทต้องการกำไร 240 บาท จะต้องขายเสื้อผ้าให้ได้จำนวนกี่บาท แสดงการคำนวณ ได้ดังนี้

การวิเคราะห์จุดคุ้มทุนกรณีขายสินค้าชนิดเดียว (ต่อ)

สามารถคำนวณหาจุดคุ้มทุนโดยวิธีสมการได้ดังนี้

$$\begin{aligned}\text{ยอดขาย ณ จุดคุ้มทุน (บาท)} &= \text{ปริมาณขาย ณ จุดคุ้มทุน (หน่วย)} \times \text{ราคาขายต่อหน่วย} \\ &= 9 \text{ หน่วย} \times 100 \text{ บาท} \\ &= 900 \text{ บาท}\end{aligned}$$

ดังนั้น ปริมาณขายเสียให้ได้จำนวน 900 บาท กิจการจึงจะมีกำไร 240 บาท



การวิเคราะห์จุดคุ้มทุนขายสินค้าชนิดเดียว (ต่อ)

4. วิธีกำไรส่วนเกิน เป็นการวิเคราะห์จุดคุ้มทุนที่มาจากแนวคิดที่ว่าสินค้าทุกหน่วยที่กิจการขายจะทำให้กิจการได้รับกำไรส่วนเกินที่จะนำไปชดเชยต้นทุนคงที่ ถ้ากิจการสามารถทำกำไรส่วนเกินได้สูงกว่าต้นทุนคงที่ผลต่างที่เหลือก็จะเป็นกำไรของกิจการ และถ้ากำไรส่วนเกินเท่ากับต้นทุนคงที่ผลต่างที่เหลือก็จะเป็นศูนย์

สามารถคำนวณหาจุดคุ้มทุนโดยวิธีกำไรส่วนเกินในรูปจำนวนหน่วยได้ดังนี้

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

สามารถคำนวณหาจุดคุ้มทุนโดยวิธีกำไรส่วนเกินในรูปจำนวนเงินได้ดังนี้

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

การวิเคราะห์จุดคุ้มทุนกรณีขายสินค้าชนิดเดียว (ต่อ)

จากข้อมูลตาม ตัวอย่างที่ 3.7 ของบริษัท สามัคคี จำกัด สามารถ
คำนวณหาจุดคุ้มทุนโดยวิธีกำไรส่วนเกินได้ดังนี้

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

$$= 100 - 40$$

$$= 60 \text{ บาท}$$

$$\text{ปริมาณขาย ณ จุดคุ้มทุน (หน่วย)} = \frac{\text{ต้นทุนคงที่}}$$

$$\text{กำไรส่วนเกินต่อหน่วย}$$

$$= \frac{300}{60}$$

$$= 5$$

$$= 5 \text{ ตัว}$$

การวิเคราะห์จุดคุ้มทุนกรณีขายสินค้าชนิดเดียว (ต่อ)

$$\begin{aligned}\text{ยอดขาย ณ จุดคุ้มทุน (บาท)} &= \text{ปริมาณขาย ณ จุดคุ้มทุน (หน่วย)} \times \text{ราคาขาย} \\ &= 5 \times 100 \\ &= 500 \text{ บาท}\end{aligned}$$

หรือสามารถคำนวณได้จากสูตรดังนี้

$$\begin{aligned}\text{ยอดขาย ณ จุดคุ้มทุน (บาท)} &= \frac{\text{ต้นทุนคงที่}}{\text{อัตรากำไรส่วนเกิน}} \\ \text{อัตรากำไรส่วนเกิน} &= \frac{\text{กำไรส่วนเกิน}}{\text{ราคาขาย}} \\ &= \frac{60}{100} \\ &= 0.60 \text{ หรือ } 60\%\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{ยอดขาย ณ จุดคุ้มทุน (บาท)} &= \frac{300}{0.60} \\ &= 500 \text{ บาท}\end{aligned}$$

การวิเคราะห์จุดคุ้มทุนกรณีขายสินค้าชนิดเดียว (ต่อ)

จากตัวอย่างข้างต้นจะเห็นได้ว่าถ้ากิจการมียอดขายส่วนเกินต่อหน่วย 60 บาท ปริมาณขาย ณ จุดคุ้มทุน (หน่วย) 5 ตัว ยอดขาย ณ จุดคุ้มทุน (บาท) 500 บาท สำหรับอัตรากำไรส่วนเกิน 0.60 หรือ 60% และ ยอดขาย ณ จุดคุ้มทุน (บาท) 500 บาท จึงจะคุ้มทุน



การวิเคราะห์จุดคุ้มทุนกรณีขายสินค้าชนิดเดียว (ต่อ)

การพิสูจน์ความถูกต้อง จากการคำนวณข้างต้น เราสามารถพิสูจน์ความถูกต้องได้ กล่าวคือ ณ ปริมาณขายเสื้อ 5 ตัว จะมีผลทำให้บริษัทมีกำไรสุทธิเท่ากับศูนย์ (0) พอดี ดังนี้

$$\text{ยอดขายรวม (5 x 100)} = 500 \text{ บาท}$$

$$\text{หัก ต้นทุนผันแปร (5 x 40)} = \underline{200} \text{ บาท}$$

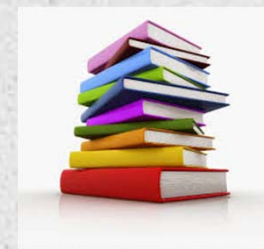
$$\text{กำไรส่วนเกิน} = 300 \text{ บาท}$$

$$\text{หัก ต้นทุนคงที่} = \underline{300} \text{ บาท}$$

$$\text{กำไรสุทธิ} = \underline{\underline{0}} \text{ บาท}$$

2. การวิเคราะห์จุดคุ้มทุนกรณีขายสินค้าหลายชนิด

การวิเคราะห์จุดคุ้มทุนกรณีขายสินค้าหลายชนิด มีเรื่องของสัดส่วนการขายผลิตภัณฑ์แต่ละชนิดเข้ามาเกี่ยวข้อง ดังนั้นในการคำนวณ ยอดขาย ต้นทุน และกำไรส่วนเกินจะต้องมีการถ่วงเฉลี่ยด้วยสัดส่วนการขายของผลิตภัณฑ์แต่ละชนิด เราสามารถแสดงการคำนวณหาจุดคุ้มทุนได้โดยอาศัย “กำไรส่วนเกินถ่วงเฉลี่ย” (weighted average unit contribution margin) การวิเคราะห์จุดคุ้มทุนกรณีขายสินค้าหลายชนิด ด้วยวิธีกำไรส่วนเกินถ่วงเฉลี่ย จะใช้สูตร ดังนี้



การวิเคราะห์จุดคุ้มทุนกรณีขายสินค้าหลายชนิด (ต่อ)

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

หรือ

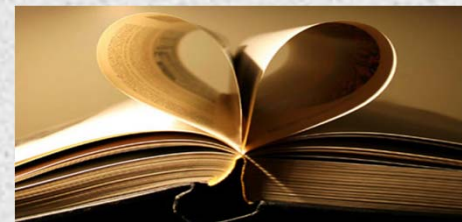
$$\text{จุดคุ้มทุนรวม (บาท)} = \frac{\text{ต้นทุนคงที่รวม}}{\text{กำไรส่วนเกินต่อหน่วยเฉลี่ย}}$$

การวิเคราะห์จุดคุ้มทุนกรณีขายสินค้าหลายชนิด ด้วยวิธีกำไรส่วนเกินต่อหน่วยจะแสดงการคำนวณจากโจทย์ ตัวอย่างที่ 3.8 ดังนี้

การวิเคราะห์จุดคุ้มทุนกรณีขายสินค้าหลายชนิด (ต่อ)

ตัวอย่างที่ 3.8 บริษัท ไทยอุตสาหกรรม จำกัด ได้ผลิตสินค้า 3 ชนิด คือสินค้า A สินค้า B และสินค้า C ซึ่งมีข้อมูลเกี่ยวกับราคาขาย ต้นทุนผันแปร กำไรส่วนและต้นทุนคงที่ ดังนี้

	สินค้า A	สินค้า B	สินค้า C
ราคาขายต่อหน่วย (บาท)	500	300	200
ต้นทุนผันแปรต่อหน่วย (บาท)	200	150	100
สัดส่วนการขาย (%)	50%	30%	20%
ต้นทุนคงที่ 21,500 บาท			



การวิเคราะห์จุดคุ้มทุนกรณีขายสินค้าหลายชนิด (ต่อ)

จากข้อมูลข้างต้น สามารถคำนวณหาจุดคุ้มทุนกรณีขายสินค้าหลายชนิด โดยวิธีกำไรส่วนเกินได้ ดังนี้

จุดคุ้มทุนรวม (หน่วย)	ต้นทุนคงที่รวม		
	กำไรส่วนเกินต่อหน่วยเฉลี่ย		
	สินค้า A	สินค้า B	สินค้า C
ราคาขายต่อหน่วย (บาท)	500	300	200
ต้นทุนผันแปรต่อหน่วย (บาท)	200	150	100
กำไรส่วนเกิน	300	150	100
สัดส่วนการขาย (%)	50%	30%	20%
ต้นทุนคงที่ 21,500 บาท			
กำไรส่วนเกินถัวเฉลี่ยต่อหน่วย	= (300 × 50%) + (150 × 30%) + (100 × 20%)		
	= 150 + 45 + 20		
	= 215 บาท		
จุดคุ้มทุนรวม (หน่วย)	= <u>21,500</u>		
	215		
	= 100 หน่วย		

การวิเคราะห์จุดคุ้มทุนกรณีขายสินค้าหลายชนิด (ต่อ)

จากจุดคุ้มทุนรวมสามารถนำมาคำนวณหาจุดคุ้มทุนของสินค้าแต่ละชนิดในรูปของจำนวนหน่วย ได้ดังนี้

$$\begin{aligned}\text{สินค้า A} &= 100 \text{ หน่วย} \times 50\% \\ &= 50 \text{ หน่วย}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{สินค้า B} &= 100 \text{ หน่วย} \times 30\% \\ &= 30 \text{ หน่วย}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{สินค้า C} &= 100 \text{ หน่วย} \times 20\% \\ &= 20 \text{ หน่วย}\end{aligned}$$

ดังนั้น บริษัท ไทยอุตสาหกรรม จำกัด จะต้องขายสินค้า 3 ชนิด คือสินค้า A จำนวน 50 หน่วย สินค้า B จำนวน 30 หน่วย และสินค้า C จำนวน 20 หน่วย และจุดคุ้มทุนรวม จำนวน 100 หน่วย

การวิเคราะห์จุดคุ้มทุนกรณีขายสินค้าหลายชนิด (ต่อ)

จากจุดคุ้มทุนรวมสามารถนำมาคำนวณหาจุดคุ้มทุนของสินค้าแต่ละชนิดในรูปของจำนวนบาท ได้ดังนี้

$$\begin{aligned}\text{สินค้า A} &= 50 \text{ หน่วย} \times 500 \text{ บาท} \\ &= 25,000 \text{ บาท}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{สินค้า B} &= 30 \text{ หน่วย} \times 300 \text{ บาท} \\ &= 9,000 \text{ บาท}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{สินค้า C} &= 20 \text{ หน่วย} \times 200 \text{ บาท} \\ &= 4,000 \text{ บาท}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{จุดคุ้มทุนรวม (บาท)} &= 25,000 + 9,000 + 4,000 \\ &= 38,000 \text{ บาท}\end{aligned}$$

ดังนั้น บริษัท ไทยอุตสาหกรรม จำกัด จะต้องขายสินค้า 3 ชนิด คือสินค้า A จำนวน 25,000 บาท สินค้า B จำนวน 9,000 บาท และสินค้า C จำนวน 4,000 บาท และ จุดคุ้มทุนรวม จำนวน 38,000 บาท

การวิเคราะห์จุดคุ้มทุนกรณีขายสินค้าหลายชนิด (ต่อ)

จากการคำนวณหาจุดคุ้มทุนในรูปแบบจำนวนเงิน (บาท) ตามวิธีข้างต้นแล้วยังสามารถคำนวณได้อีกวิธีโดยใช้สูตร ดังนี้

$$\text{จุดคุ้มทุนรวม (บาท)} = \frac{\text{ต้นทุนคงที่รวม}}{\text{อัตรากำไรส่วนเกินถัวเฉลี่ย}}$$

$$\text{อัตรากำไรส่วนเกินถัวเฉลี่ย} = \frac{\text{กำไรส่วนเกินถัวเฉลี่ยต่อหน่วย}}{\text{ราคาขายถัวเฉลี่ยต่อหน่วย}}$$



การวิเคราะห์จุดคุ้มทุนกรณีขายสินค้าหลายชนิด (ต่อ)

ตัวอย่างที่ 3.9 จากข้อมูลในตัวอย่างที่ 3.7 สามารถนำมาคำนวณจุดคุ้มทุนในรูปจำนวนเงิน (บาท) โดยใช้สูตรข้างต้นโดยใช้ค่าอัตรากำไรส่วนเกินถัวเฉลี่ยในการคำนวณได้ดังนี้

$$\begin{aligned}\text{กำไรส่วนเกินถัวเฉลี่ยต่อหน่วย} &= (300 \times 50\%) + (150 \times 30\%) + (100 \times 20\%) \\ &= 150 + 45 + 20 \\ &= 215 \text{ บาท}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{ราคาขายถัวเฉลี่ยต่อหน่วย} &= (500 \times 50\%) + (300 \times 30\%) + (200 \times 20\%) \\ &= 250 + 90 + 40 \\ &= 380 \text{ บาท}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{อัตรากำไรส่วนเกินถัวเฉลี่ย} &= \frac{\text{กำไรส่วนเกินถัวเฉลี่ยต่อหน่วย}}{\text{ราคาขายถัวเฉลี่ยต่อหน่วย}} \\ &= \frac{215}{380} \\ &= 0.56578 \text{ หรือ } 56.578\%\end{aligned}$$

การวิเคราะห์จุดคุ้มทุนกรณีขายสินค้าหลายชนิด (ต่อ)

$$\begin{aligned} \text{จุดคุ้มทุนรวม (บาท)} &= \frac{\text{ต้นทุนคงที่รวม}}{\text{อัตรากำไรส่วนเกินถัวเฉลี่ย}} \\ &= \frac{21,500}{0.56578} \\ &= 38,000 \text{ บาท} \end{aligned}$$

จากยอดขายความ ณ จุดคุ้มทุนดังกล่าวข้างต้นสามารถคำนวณหาปริมาณขายรวม ณ จุดคุ้มทุนเป็นจำนวนหน่วย ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{จุดคุ้มทุนรวม (หน่วย)} &= \frac{\text{จุดคุ้มทุนรวม (บาท)}}{\text{ราคาขายถัวเฉลี่ยต่อหน่วย}} \\ &= \frac{38,000}{380} \\ &= 100 \text{ หน่วย} \end{aligned}$$

การวิเคราะห์จุดคุ้มทุนกรณีขายสินค้าหลายชนิด (ต่อ)

จากการคำนวณหาจุดคุ้มทุนในรูปของจำนวนหน่วยก็สามารถนำมาคำนวณหาจุดคุ้มทุนของสินค้าแต่ละชนิดได้ทั้งในรูปจำนวนเงิน (บาท) ดังนี้

$$\begin{aligned}\text{สินค้า A} &= 100 \text{ หน่วย} \times 50\% = 50 \text{ หน่วย} \times 500 \text{ บาท} = 25,000 \text{ บาท} \\ \text{สินค้า B} &= 100 \text{ หน่วย} \times 30\% = 30 \text{ หน่วย} \times 300 \text{ บาท} = 9,000 \text{ บาท} \\ \text{สินค้า C} &= 100 \text{ หน่วย} \times 20\% = \underline{20} \text{ หน่วย} \times 200 \text{ บาท} = \underline{4,000} \text{ บาท} \\ &= \underline{100} \text{ หน่วย} = \underline{38,000} \text{ บาท}\end{aligned}$$

ดังนั้น บริษัท ไทยอุตสาหกรรม จำกัด จะต้องขายสินค้า 3 ชนิดรวมเป็นจำนวนเงิน 38,000 บาท โดยบริษัทฯ จะต้องขายสินค้า A จำนวน 50 หน่วย เป็นเงินจำนวน 25,000 บาท สินค้า B จำนวน 30 หน่วย เป็นเงินจำนวน 9,000 บาท และสินค้า C จำนวน 20 หน่วย เป็นเงินจำนวน 4,000 บาท จึงจะคุ้มทุน

3. การวิเคราะห์ส่วนเกินที่ปลอดภัย

การวิเคราะห์ส่วนเกินที่ปลอดภัยจะทำให้กิจการสามารถกำหนดปริมาณขายของกิจการได้ว่าจะขายสินค้าเป็นจำนวนเงินเท่าใดจึงจะไม่ขาดทุน หรือปริมาณการขายสามารถลดลงได้สูงสุดไม่เกินจำนวนส่วนเกินที่ปลอดภัย หรืออาจกล่าวได้ว่าส่วนเกินที่ปลอดภัย (margin of safety) คือปริมาณขายจริงหรือปริมาณขายตามงบประมาณในส่วนที่เกินกว่าปริมาณขาย ณ จุดคุ้มทุน

ส่วนเกินที่ปลอดภัยสามารถคำนวณได้อีกวิธีโดยใช้สูตร ดังนี้

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

การวิเคราะห์ส่วนเกินที่ปลอดภัย (ต่อ)

ตัวอย่างที่ 3.10 บริษัท อุตสาหกรรม จำกัด ได้ผลิตสินค้าชนิดหนึ่ง โดยมีรายละเอียดดังนี้

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

จากข้อมูลข้างต้นสามารถคำนวณส่วนเกินที่ปลอดภัยได้โดยใช้สูตร ดังนี้

$$\begin{aligned}\text{ส่วนเกินที่ปลอดภัย (หน่วย)} &= \text{ปริมาณขายจริง (หรืองบประมาณ)} - \text{ปริมาณขาย ณ จุดคุ้มทุน} \\ &= 50 - 30 \\ &= 20 \text{ หน่วย} \\ \text{ส่วนเกินที่ปลอดภัย (บาท)} &= \text{ยอดขายจริง (หรืองบประมาณ)} - \text{ยอดขาย ณ จุดคุ้มทุน} \\ &= 25,000 - 15,000 \\ &= 10,000 \text{ บาท}\end{aligned}$$

การวิเคราะห์ส่วนเกินที่ปลอดภัย (ต่อ)

$$\begin{aligned} \text{อัตราส่วนเกินที่ปลอดภัย (\%)} &= \frac{\text{ส่วนเกินที่ปลอดภัย (หน่วย)}}{\text{ปริมาณขายจริง (หรืองบประมาณ) (หน่วย)}} \\ &= \frac{20}{50} \\ &= 0.40 \text{ หรือ } 40\% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{หรือ} &= \frac{\text{ส่วนเกินที่ปลอดภัย (บาท)}}{\text{ปริมาณขายจริง (หรืองบประมาณ) (บาท)}} \\ &= \frac{10,000}{25,000} \\ &= 0.40 \text{ หรือ } 40\% \end{aligned}$$

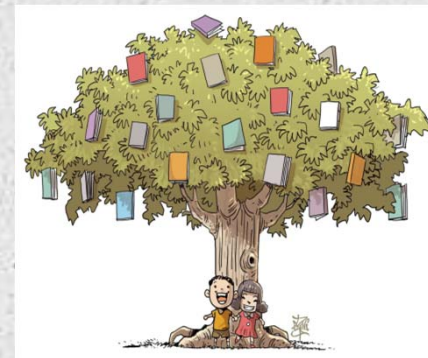
ดังนั้น ส่วนเกินที่ปลอดภัยของบริษัท อุตสาหกรรม จำกัด ที่คำนวณได้จากข้อมูลข้างต้นมีความหมายว่า ณ ระดับการขายปัจจุบัน ในราคาขายและต้นทุนที่มียอดขายของกิจการสามารถลดลงได้สูงสุดไม่เกิน 40% หรือ 20 หน่วย หรือ 10,000 บาท และถ้าลดต่ำกว่านี้กิจการจะขาดทุนทันที

วิเคราะห์ต้นทุน ปริมาณ กำไรเพื่อการวางแผนและตัดสินใจ

ถ้าผู้บริหารมีความเข้าใจในการวิเคราะห์ต้นทุนปริมาณกำไรทำให้ผู้บริหารสามารถนำไปใช้ในการวางแผนและการตัดสินใจของกิจการ ดังนี้

1. การวางแผนกำไร การวิเคราะห์ต้นทุนปริมาณกำไรสามารถนำมาใช้ในการวางแผนกำไรของกิจการได้ซึ่งสามารถคำนวณหาได้จากยอดขายที่ทำให้กิจการได้กำไรตามที่วางแผนไว้โดยกิจการอาจกำหนดเป็นกำไรก่อนภาษีหรือหลังหักภาษี ซึ่งการวิเคราะห์เพื่อวางแผนกำไรเพียง 2 วิธีคือ วิธีสมการและวิธีกำไรส่วนเกิน ดังนี้

1.1 การวางแผนกำไรวิธีสมการ การวางแผนกำไรวิธีสมการ สามารถวิเคราะห์โดยวิธีการกำหนดเป็นกำไรก่อนภาษีและวิธีกำไรสุทธิหรือกำไรหลังหักภาษีดังนี้



วิเคราะห์ต้นทุน ปริมาณ กำไรเพื่อการวางแผนและตัดสินใจ(ต่อ)

1.1.1 วิธีการกำหนดเป็นกำไรก่อนภาษี เป็นการวางแผนกำไรโดยวิธีสมการจะ คำนวณหาปริมาณขายที่ต้องการ สามารถคำนวณได้ดังนี้

$$\text{ยอดขาย} - \text{ต้นทุนผันแปร} - \text{ต้นทุนคงที่} = \text{กำไร}$$

$$(\text{ราคาขาย} \times \text{ปริมาณขาย}) - (\text{ต้นทุนผันแปรต่อหน่วย} \times \text{ปริมาณขาย}) - \text{ต้นทุนคงที่} = \text{กำไร}$$

ตัวอย่างที่ 3.11 จากข้อมูลในตัวอย่างที่ 3.7 บริษัท สามัคคี จำกัด ผลิตและจำหน่าย เสื้อกันหนาว โดยมีราคาขาย ต่อหน่วย 100 บาท ต้นทุนผันแปรต่อหน่วย 40 บาท ต้นทุนคงที่เฉลี่ยงวดละ 300 บาท หากบริษัทต้องการกำไรก่อนหักภาษี 300 บาท จะต้องขายเสื้อให้ได้จำนวนกี่ตัว แสดงการคำนวณ ได้ดังนี้

$$(\text{ราคาขาย} \times \text{ปริมาณขาย}) - (\text{ต้นทุนผันแปรต่อหน่วย} \times \text{ปริมาณขาย}) - \text{ต้นทุนคงที่} = \text{กำไร}$$

วิเคราะห์ต้นทุน ปริมาณ กำไรเพื่อการวางแผนและตัดสินใจ(ต่อ)

สามารถแทนค่าในสมการโดยกำหนดให้ปริมาณขายที่ยังไม่ทราบค่าคือ Y แสดงการคำนวณ ได้ดังนี้

$$\begin{aligned}100 Y - 40 Y - 300 &= 300 \\60 Y &= 300 + 300 \\Y &= \underline{600} \\&= 60 \\&= 10 \text{ ตัว}\end{aligned}$$

และสามารถทราบยอดขายเป็นจำนวนเงินเพื่อให้ได้กำไรตามที่กิจการต้องการ สามารถคำนวณได้ดังนี้

$$\begin{aligned}\text{ยอดขาย} &= \text{ปริมาณขาย} \times \text{ราคาขายต่อหน่วย} \\&= 10 \times 100 \\&= 1,000 \text{ บาท}\end{aligned}$$

วิเคราะห์ต้นทุน ปริมาณ กำไรเพื่อการวางแผนและตัดสินใจ(ต่อ)

ดังนั้น ปริมาณการขายเสื้อ ณ กำไรที่ต้องการก่อนภาษี 300 บาท จะต้องขายเสื้อให้ได้จำนวน 10 ตัว

การพิสูจน์ความถูกต้อง จากการคำนวณข้างต้น เราสามารถพิสูจน์ความถูกต้องได้ กล่าวคือ ณ ปริมาณขายเสื้อ 10 ตัวจะมีผลทำให้บริษัทมีกำไรก่อนหักภาษีเท่ากับ 300 บาท ดังนี้

	ยอดขายรวม (10 x 100)	=	1,000	บาท
<u>หัก</u>	ต้นทุนผันแปร (10 x 40)	=	400	บาท
	กำไรส่วนเกิน	=	600	บาท
<u>หัก</u>	ต้นทุนคงที่	=	300	บาท
	กำไรก่อนหักภาษี	=	300	บาท

วิเคราะห์ต้นทุน ปริมาณ กำไรเพื่อการวางแผนและตัดสินใจ(ต่อ)

1.1.2 วิธีการกำหนดเป็นกำไรสุทธิหรือกำไรหลังหักภาษี การกำไรที่ต้องการเป็นกำไรสุทธิหรือกำไรหลังหักภาษี ซึ่งจะต้องมีการแปลงค่ากำไรหลังหักภาษีให้เป็นกำไรก่อนภาษีโดยใช้สูตรในการคำนวณได้ดังนี้

$$\text{กำไรก่อนภาษี} = \frac{\text{กำไรสุทธิหรือกำไรหลังหักภาษี}}{1 - \text{อัตราภาษี}}$$

ตัวอย่างที่ 3.12 จากข้อมูลในตัวอย่างที่ 3.7 บริษัท สามัคคี จำกัด ผลิตและจำหน่ายเสื้อกันหนาว โดยมีราคาขาย ต่อหน่วย 100 บาท ต้นทุนผันแปรต่อหน่วย 40 บาท ต้นทุนคงที่เฉลี่ยงวดละ 300 บาท หากบริษัทต้องการกำไรสุทธิ 240 บาท โดยบริษัทเสียภาษีเงินได้ในอัตรา 20 % จะคำนวณปริมาณขายเพื่อให้ได้กำไรตามที่ต้องการแสดงการคำนวณได้ดังนี้



วิเคราะห์ต้นทุน ปริมาณ กำไรเพื่อการวางแผนและตัดสินใจ(ต่อ)

สามารถแทนค่าในสมการโดยกำหนดให้ปริมาณขายที่ยังไม่ทราบค่าคือ Y แสดงการคำนวณ ได้ดังนี้

$$\begin{aligned}100 Y - 40 Y - 300 &= \underline{240} \\ &= 1 - 0.20 \\100 Y - 40 Y - 300 &= \underline{240} \\ &= 0.80 \\100 Y - 40 Y - 300 &= 300 \\60 Y &= 300 + 300 \\Y &= \underline{600} \\ &= 60 \\ &= 10 \text{ ตัว} \\ \text{ยอดขาย} &= 10 \times 100 \\ &= 1,000 \text{ บาท}\end{aligned}$$

ดังนั้น ปริมาณการขายเสื้อ จำนวน 10 ตัว มียอดขายจำนวน 1,000 บาท
ณ กำไรที่ต้องการหลังภาษี 240 บาท จะต้องขายเสื้อให้ได้จำนวน 10 ตัว



วิเคราะห์ต้นทุน ปริมาณ กำไรเพื่อการวางแผนและตัดสินใจ(ต่อ)

การพิสูจน์ความถูกต้อง จากการคำนวณข้างต้น เราสามารถพิสูจน์ความถูกต้องได้ กล่าวคือ ณ ปริมาณขายเสื้อ 10 ตัว จะมีผลทำให้บริษัทมีกำไรหลังหักภาษีเท่ากับ 240 บาท ดังนี้

ยอดขายรวม (10 x 100)	=	1,000	บาท
หัก ต้นทุนผันแปร (10 x 40)	=	400	บาท
กำไรส่วนเกิน	=	600	บาท
หัก ต้นทุนคงที่	=	300	บาท
กำไรก่อนหักภาษี	=	300	บาท
หัก ภาษี 20%	=	60	บาท
กำไรหลังหักภาษี	=	240	บาท

วิเคราะห์ต้นทุน ปริมาณ กำไรเพื่อการวางแผนและตัดสินใจ(ต่อ)

1.2 การวางแผนวิธีกำไรส่วนเกิน การวางแผนวิธีกำไรส่วนเกิน สามารถวิเคราะห์โดยวิธีการกำหนดเป็นกำไรก่อนภาษีและวิธีกำไรสุทธิหรือกำไรหลังหักภาษีดังนี้

1.2.1 วิธีการกำหนดเป็นกำไรก่อนภาษี เป็นการวิเคราะห์เพื่อคำนวณหาปริมาณขายที่ทำให้ได้กำไรตามที่ต้องการโดยวิธีกำไรส่วนเกิน สามารถคำนวณได้ดังนี้

ปริมาณขายเพื่อให้ได้กำไรที่ต้องการ (หน่วย)	=	$\frac{\text{ต้นทุนคงที่} + \text{กำไรก่อนภาษี}}{\text{กำไรส่วนเกินต่อหน่วย}}$
ยอดขายเพื่อให้ได้กำไรที่ต้องการ (บาท)	=	$\frac{\text{ต้นทุนคงที่} + \text{กำไรก่อนภาษี}}{\text{อัตรากำไรส่วนเกิน}}$

ตัวอย่างที่ 3.13 จากข้อมูลในตัวอย่างที่ 3.11 บริษัท สามัคคี จำกัด ผลิตและจำหน่ายเสื้อกันหนาว โดยมีราคาขาย ต่อหน่วย 100 บาท ต้นทุนผันแปรต่อหน่วย 40 บาท ต้นทุนคงที่เฉลี่ยงวดละ 300 บาท หากบริษัทต้องการกำไรก่อนหักภาษี 300 บาท จะต้องขายเสื้อให้ได้จำนวนกี่ตัว แสดงการคำนวณ ได้ดังนี้

วิเคราะห์ต้นทุน ปริมาณ กำไรเพื่อการวางแผนและตัดสินใจ(ต่อ)

$$\begin{aligned} \text{ปริมาณขายเพื่อให้ได้กำไรที่ต้องการ (หน่วย)} &= \frac{\text{ต้นทุนคงที่} + \text{กำไรก่อนภาษี}}{\text{กำไรส่วนเกินต่อหน่วย}} \\ &= \frac{300 + 300}{100 - 40} \\ &= 10 \text{ ตัว} \\ \text{ยอดขายเพื่อให้ได้กำไรที่ต้องการ (บาท)} &= \frac{\text{ต้นทุนคงที่} + \text{กำไรก่อนภาษี}}{\text{อัตรากำไรส่วนเกิน}} \\ \text{อัตรากำไรส่วนเกิน} &= \frac{\text{กำไรส่วนเกินต่อหน่วย}}{\text{ราคาขายต่อหน่วย}} \\ &= \frac{60}{100} \\ &= 0.60 \text{ หรือ } 60\% \\ \text{ยอดขายเพื่อให้ได้กำไรที่ต้องการ} &= \frac{300 + 300}{0.60} \\ &= 1,000 \text{ บาท} \end{aligned}$$

วิเคราะห์ต้นทุน ปริมาณ กำไรเพื่อการวางแผนและตัดสินใจ(ต่อ)

หรือสามารถคำนวณยอดขายได้ใช้ปริมาณขายที่คำนวณได้ข้างต้นมาคูณกับราคาขายต่อหน่วย แสดงการคำนวณ ได้ดังนี้

$$\begin{aligned}\text{ยอดขายเพื่อให้ได้กำไรที่ต้องการ} &= \text{ปริมาณขาย} \times \text{ราคาขายต่อหน่วย} \\ &= 10 \times 100 \\ &= 1,000 \text{ บาท}\end{aligned}$$

1.2.2 วิธีการกำหนดเป็นกำไรสุทธิหรือกำไรหลังหักภาษี การวิเคราะห์โดยมีการแปลงค่ากำไรสุทธิให้เป็นกำไรก่อนภาษีแล้วนำมาคำนวณปริมาณขายเพื่อให้ได้กำไรที่ต้องการสามารถคำนวณได้ดังนี้

ตัวอย่างที่ 3.14 จากข้อมูลในตัวอย่างที่ 3.12 บริษัท สามัคคี จำกัด ผลิตและจำหน่ายเสื้อกันหนาว โดยมีราคาขาย ต่อหน่วย 100 บาท ต้นทุนผันแปรต่อหน่วย 40 บาท ต้นทุนคงที่เฉลี่ยงวดละ 300 บาท หากบริษัทต้องการกำไรสุทธิ 240 บาท โดยบริษัทเสียภาษีเงินได้ในอัตรา 20 % จะคำนวณปริมาณขายเพื่อให้ได้กำไรตามที่ต้องการแสดงการคำนวณได้จากสูตรดังนี้

วิเคราะห์ต้นทุน ปริมาณ กำไรเพื่อการวางแผนและตัดสินใจ(ต่อ)

$$\text{ปริมาณขายเพื่อให้ได้กำไรที่ต้องการ (หน่วย)} = \frac{\text{ต้นทุนคงที่} + \left(\frac{\text{กำไรที่ต้องการหลังหักภาษี}}{1 - \text{อัตราภาษี}} \right)}{\text{กำไรส่วนเกินต่อหน่วย}}$$

$$\text{ยอดขายเพื่อให้ได้กำไรที่ต้องการ (บาท)} = \frac{\text{ต้นทุนคงที่} + \left(\frac{\text{กำไรที่ต้องการหลังหักภาษี}}{1 - \text{อัตราภาษี}} \right)}{\text{อัตรากำไรส่วนเกิน}}$$

จากข้อมูลตาม ตัวอย่างที่ 3.14 หากบริษัท สามัคคี จำกัด ต้องการกำไรหลังหักภาษี 240 บาท บริษัทเสียภาษีในอัตรา 20% แสดงการคำนวณตามสูตรได้ดังนี้

วิเคราะห์ต้นทุน ปริมาณ กำไรเพื่อการวางแผนและตัดสินใจ(ต่อ)

$$\text{ปริมาณขายเพื่อให้ได้กำไรที่ต้องการ (หน่วย)} = \frac{\text{ต้นทุนคงที่} + \left(\frac{\text{กำไรที่ต้องการหลังหักภาษี}}{1 - \text{อัตราภาษี}} \right)}{\text{กำไรส่วนเกินต่อหน่วย}}$$

$$= \frac{300 + \left(\frac{240}{1 - 0.20} \right)}{100 - 40}$$

$$= \frac{300 + 300}{60}$$

$$= 10 \text{ ตัว}$$

$$\text{ยอดขายเพื่อให้ได้กำไรที่ต้องการ} = 10 \times 100$$

$$= 1,000 \text{ บาท}$$

หรือสามารถคำนวณยอดขายได้อีกวิธีโดยใช้สูตรดังนี้

วิเคราะห์ต้นทุน ปริมาณ กำไรเพื่อการวางแผนและตัดสินใจ (ต่อ)

$$\text{ยอดขายเพื่อให้ได้กำไรที่ต้องการ (บาท)} = \frac{\text{ต้นทุนคงที่} + \left(\frac{\text{กำไรที่ต้องการหลังหักภาษี}}{1 - \text{อัตราภาษี}} \right)}{\text{อัตรากำไรส่วนเกิน}}$$

$$\text{ยอดขายเพื่อให้ได้กำไรที่ต้องการ (บาท)} = \frac{300 + \left(\frac{240}{1 - 0.20} \right)}{0.60}$$

$$= \frac{300 + 300}{0.60}$$

$$= 1,000 \text{ บาท}$$

ดังนั้น ปริมาณขายเสื้อ ณ กำไรที่ต้องการหลังหักภาษี 240 บาท จะเท่ากับ 10 ตัว

วิเคราะห์ต้นทุน ปริมาณ กำไรเพื่อการวางแผนและตัดสินใจ(ต่อ)

การพิสูจน์ความถูกต้อง จากการคำนวณข้างต้น เราสามารถพิสูจน์ความถูกต้องได้ กล่าวคือ ณ ปริมาณขายเสื้อ 10 ตัว จะมีผลทำให้บริษัทมีกำไรที่ต้องการหลังหักภาษีเท่ากับ 240 บาท ดังนี้

ยอดขาย (10 x 100)	=	1,000	บาท
<u>หัก</u> ต้นทุนผันแปร (10 x 40)	=	<u>400</u>	บาท
กำไรส่วนเกิน	=	600	บาท
<u>หัก</u> ต้นทุนคงที่	=	300	บาท
กำไรก่อนหักภาษี	=	<u>300</u>	บาท
<u>หัก</u> ภาษี 20%	=	<u>60</u>	บาท
กำไรหลังหักภาษี	=	<u>240</u>	บาท

2. การตัดสินใจทางการตลาด

ในการวิเคราะห์ต้นทุน ปริมาณ กำไรนอกจากจะให้ประโยชน์ในการคำนวณหาปริมาณขายเพื่อให้กิจการทราบถึงจุดคุ้มทุนและปริมาณขายที่ทำให้กิจการได้รับผลกำไรตามเป้าหมายที่กิจการต้องการและทำให้สามารถนำข้อมูลไปใช้ในการวางแผนและการตัดสินใจทางด้านนโยบายการตลาดได้เช่น การตัดสินใจในการเปลี่ยนแปลงงบค่าโฆษณา และราคาขายได้ดังนี้

2.1 การตัดสินใจในการเปลี่ยนแปลงงบค่าโฆษณา การเปลี่ยนแปลงงบค่าโฆษณามีผลทำให้ค่าโฆษณาเพิ่มขึ้นและส่งผลทำให้ปริมาณการขายสินค้าเพิ่มขึ้นและถ้ายอดขายได้เพิ่มขึ้นมากกว่าค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นจะทำให้มีกำไรจากการดำเนินงาน (operating income) ของกิจการเพิ่มขึ้นและในทางตรงกันข้ามถ้ายอดขายได้เพิ่มน้อยกว่าค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นกิจการไม่ควรตั้งงบค่าโฆษณาเพิ่มเพราะทำให้กำไรจากการดำเนินงานลดลง การตัดสินใจในการเปลี่ยนแปลงงบค่าโฆษณาสามารถแสดงได้ดังนี้

การตัดสินใจทางการตลาด (ต่อ)

ตัวอย่างที่ 3.15 บริษัท สามัคคี จำกัด ขายสินค้าชนิดหนึ่งโดยมีข้อมูลดังนี้

	หน่วย: บาท	ร้อยละของยอดขาย
ราคาขายต่อหน่วย	100	100 %
ต้นทุนผันแปรต่อหน่วย	<u>40</u>	<u>40</u> %
กำไรส่วนเกินต่อหน่วย	<u>60</u>	<u>60</u> % (อัตรากำไรส่วนเกิน)
ต้นทุนคงที่ต่อเดือน	10,000	

กิจการขายสินค้าได้เดือนละ 500 หน่วย คิดเป็นเงิน 50,000 บาท (500×100)
กิจการกำลังตัดสินใจเพิ่มงบประมาณค่าโฆษณาเดือนละ 2,000 บาท ซึ่งกิจการคาดว่าจะ
ทำให้ปริมาณขายต่อเดือนเพิ่มขึ้นเป็น 600 หน่วย คิดเป็นเงิน 60,000 บาท (600×100)
จากข้อมูลข้างต้นกิจการควรเพิ่มงบประมาณหรือไม่สามารถวิเคราะห์ได้โดยใช้แนวคิดของ
กำไรส่วนเกินได้ดังนี้

การตัดสินใจทางการตลาด (ต่อ)

กำไรส่วนเกินเพิ่มขึ้น (600 - 500 = 100 หน่วย x 60)	6,000 บาท
หัก ต้นทุนคงที่เพิ่มขึ้น (ค่าโฆษณา)	<u>2,000</u> บาท
กำไรจากการดำเนินงานเพิ่มขึ้น	<u>4,000</u> บาท

กำไรส่วนเกินที่เพิ่มขึ้นนอกจากคำนวณจากปริมาณหน่วยที่ขายและยังสามารถคำนวณจากยอดขาย (บาท) ที่ขายได้เพิ่มขึ้นโดยใช้อัตรากำไรส่วนเกินในการคำนวณจากข้อมูลข้างต้นอัตรากำไรส่วนเกินเท่ากับ 60% (60 / 100) และมียอดขายเพิ่มขึ้น 10,000 บาท (60,000 - 50,000) ดังนั้นสามารถคำนวณกำไรส่วนเกินที่เพิ่มขึ้นได้ดังนี้

$$\begin{aligned}\text{กำไรส่วนเกินเพิ่มขึ้น} &= 10,000 \times 0.60 \\ &= 6,000 \text{ บาท}\end{aligned}$$



การตัดสินใจทางการตลาด (ต่อ)

ดังนั้น จากการเพิ่มงบประมาณค่าโฆษณาทำให้กิจการมีกำไรส่วนเกินเพิ่มขึ้นเดือนละ 6,000 บาท ในขณะที่งบประมาณค่าโฆษณาที่ถือว่าเป็นต้นทุนคงที่เพิ่มขึ้นเพียงเดือนละ 2,000 บาทซึ่งมีผลทำให้กำไรจากการดำเนินงานของกิจการเพิ่มขึ้นเดือนละ 4,000 บาท ดังนั้นกิจการจึงควรเพิ่มงบประมาณค่าโฆษณา

จากการวิเคราะห์ข้างต้นเป็นการวิเคราะห์ในลักษณะ การวิเคราะห์ส่วนเพิ่ม สามารถวิเคราะห์ในรูปแบบของงบกำไรขาดทุน ดังนี้

	ปัจจุบัน	หลังเพิ่มงบค่าโฆษณา	ผลต่าง
ขาย (500 x 100) , (600 x 100)	50,000	60,000	10,000
หัก ต้นทุนผันแปร (500 x 40) , (600 x 40)	<u>20,000</u>	<u>24,000</u>	<u>4,000</u>
กำไรส่วนเกิน	30,000	36,000	6,000
หัก ต้นทุนคงที่	<u>10,000</u>	<u>12,000</u>	<u>2,000</u>
กำไรจากการดำเนินงาน	<u>20,000</u>	<u>24,000</u>	<u>4,000</u>

การตัดสินใจทางการตลาด (ต่อ)

ดังนั้น จากการวิเคราะห์ส่วนเพิ่มจะเห็นได้ว่าผลต่างจากการเพิ่มงบประมาณ ค่าโฆษณาทำให้กิจการมีกำไรส่วนเกินเพิ่มขึ้นเดือนละ 6,000 บาท ในขณะที่งบประมาณ ค่าโฆษณาที่ถือว่าเป็นต้นทุนคงที่เพิ่มขึ้นเพียงเดือนละ 2,000 บาทซึ่งมีผลทำให้กำไรจากการดำเนินงานของกิจการเพิ่มขึ้นเดือนละ 4,000 บาท ดังนั้นกิจการจึงควรเลือกการวิเคราะห์เพื่อการตัดสินใจโดยใช้วิธีการวิเคราะห์ส่วนเพิ่ม

2.2 การตัดสินใจในการเปลี่ยนแปลงราคาขาย

การวิเคราะห์เพื่อตัดสินใจว่ากิจการควรมีการเปลี่ยนแปลงราคาสินค้าหรือไม่ และเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงราคาขายจะมีผลกระทบต่อยอดขาย เช่น ถ้าลดราคาขายจะทำให้ยอดขายเพิ่มขึ้นมีผลทำให้กำไรส่วนเกินลดลง การวิเคราะห์เพื่อการตัดสินใจในการเปลี่ยนแปลงราคาขาย สามารถแสดงได้ดังตัวอย่างที่ 3.16 ดังนี้



การตัดสินใจทางการตลาด (ต่อ)

ตัวอย่างที่ 3.16 จากข้อมูลในตัวอย่างที่ 3.15 บริษัท สามัคคี จำกัด กิจการขายสินค้าได้เดือนละ 500 หน่วย ในราคาขายต่อหน่วย 100 มีต้นทุนผันแปรต่อหน่วย 40 บาท กิจการต้องการเพิ่มยอดขายสินค้าจึงได้มีนโยบายลดราคาขายสินค้าลงจากเดิม 20 บาท ให้เหลือเพียง 80 บาท และจากการลดราคาขายดังกล่าวกิจการคาดว่าจะมียอดขายสินค้าเพิ่มขึ้น 20% เป็น 600 หน่วยต่อเดือน ($500 + 100 (500 \times 20\%)$) จากข้อมูลดังกล่าวกิจการควรลดราคาหรือไม่

การลดราคาขายสินค้าลง 20 บาท มีผลทำให้กำไรส่วนเกินต่อหน่วยลดลง 20 บาท เหลือหน่วยละ 40 บาท ($60 - 20$) สามารถวิเคราะห์การตัดสินใจในการเปลี่ยนแปลงราคาขายได้ดังนี้



การตัดสินใจทางการตลาด (ต่อ)

$$\begin{aligned}\text{กำไรส่วนเกินต่อหน่วยเมื่อมีการลดราคา} &= 80 - 40 \\ &= 40 \text{ บาท}\end{aligned}$$

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

$$\text{กำไรส่วนเกินรวมเมื่อมีการลดราคา} = 40 \text{ บาท} \times 600 \text{ หน่วย} = 24,000 \text{ บาท}$$

$$\text{กำไรส่วนเกินรวมปัจจุบัน} = 60 \text{ บาท} \times 500 \text{ หน่วย} = 30,000 \text{ บาท}$$

$$\text{กำไรส่วนเกินลด} = (6,000) \text{ บาท}$$

ดังนั้น จากการวิเคราะห์ข้างต้นเมื่อมีการลดราคาขายทำให้กำไรส่วนเกินรวมลดลงจากเดิม 6,000 บาท และส่งผลให้กำไรจากการดำเนินงานของกิจการลดลง 6,000 บาท



3. การเลือกโครงสร้างต้นทุน

การวิเคราะห์ในการเลือกโครงสร้างต้นทุนจะวิเคราะห์ถึงผลกระทบของโครงสร้างต้นทุนที่มีต่อปัจจัยต่าง ๆ เช่น ผลกระทบที่มีต่อกำไร (operating leverage) จุดคุ้มทุนและส่วนเกินที่ปลอดภัยดังนี้

3.1 ผลกระทบของโครงสร้างต้นทุนที่มีต่อกำไร

โครงสร้างต้นทุนหมายถึงสัดส่วนระหว่างต้นทุนคงที่และต้นทุนผันแปรของกิจการ โดยทั่วไปโครงสร้างต้นทุนของแต่ละกิจการจะแตกต่างกันขึ้นอยู่กับประเภทของธุรกิจและนโยบายของผู้บริหาร ดังนั้นโครงสร้างต้นทุนของกิจการเป็นสิ่งที่สำคัญมากเพราะกิจการที่มีโครงสร้างต้นทุนที่แตกต่างกันแม้จะมียอดขาย ต้นทุนรวมและกำไรจากการดำเนินงานที่เท่ากันแต่เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างใดโครงสร้างหนึ่งจะมีผลกระทบต่อยอดขาย และกำไรจากการดำเนินงานของแต่ละกิจการไม่เท่ากันจากตัวอย่างที่ 3.17 ดังนี้



การเลือกโครงสร้างต้นทุน (ต่อ)

ตัวอย่างที่ 3.17 บริษัท C และบริษัท D มียอดขาย ต้นทุนรวม และกำไร จากการดำเนินงานเท่ากันและมีโครงสร้างต้นทุนที่แตกต่างกัน ดังนี้

	บริษัท C		บริษัท D	
	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>

การเลือกโครงสร้างต้นทุน (ต่อ)

ดังนั้น จากการวิเคราะห์ข้างต้นจะเห็นว่าบริษัท C และบริษัท D มียอดขายจำนวน 400,000 บาท เท่ากัน มีต้นทุนรวมจำนวน 300,000 บาท และมีกำไรจากการดำเนินงานจำนวน 100,000 บาท จะเห็นว่าบริษัท C และบริษัท D มีโครงสร้างต้นทุนแตกต่างกัน คือบริษัท C ส่วนใหญ่เป็นต้นทุนคงที่ และมีต้นทุนผันแปรน้อย และบริษัท D ส่วนใหญ่เป็นต้นทุนผันแปร และมีต้นทุนคงที่น้อย จึงมีผลทำให้กำไรส่วนเกินของบริษัทแตกต่างกัน ดังนั้นถ้ายอดขายของบริษัทมีการเปลี่ยนแปลง เช่น ยอดขายเพิ่มขึ้น 20% หรือ 80,000 บาท ($400,000 \times 20\%$) ของบริษัท C และบริษัท D ถึงแม้ว่ายอดขายจะเพิ่มขึ้นเท่ากันแต่จะมีผลกระทบต่อกำไรของแต่ละบริษัทไม่เท่ากันดังนี้



การเลือกโครงสร้างต้นทุน (ต่อ)

กำไรส่วนเกินเพิ่มขึ้น = ยอดขายที่เพิ่มขึ้น x อัตรากำไรส่วนเกิน

กำไรของบริษัท C เพิ่มขึ้น = $80,000 \times 75\% = 60,000$ บาท

กำไรของบริษัท D เพิ่มขึ้น = $80,000 \times 50\% = 40,000$ บาท

จากการวิเคราะห์ข้างต้นกรณีที่ต้นทุนคงที่ของบริษัทเท่าเดิมจะเห็นว่าบริษัท C และบริษัท D มียอดกำไรจากการดำเนินงานเพิ่มขึ้นจำนวน 60,000 บาทและ 40,000 บาทตามลำดับ จะเห็นได้ว่ากำไรจากการดำเนินงานเพิ่มขึ้นจะมียอดเท่ากับกำไรส่วนเกินที่เพิ่มขึ้น

การวิเคราะห์ผลกระทบของโครงสร้างต้นทุนที่มีต่อ (operating leverage) หมายถึงความสามารถของกิจการที่จะทำให้กำไรจากการดำเนินงานเพิ่มขึ้นเมื่อยอดขายเพิ่มขึ้น ดังนั้น (operating leverage) เป็นเครื่องมือที่ใช้วัดความอ่อนไหวของกำไรจากการดำเนินงานต่อการเปลี่ยนแปลงยอดขายจากตัวอย่างที่ 3.17 ยอดขายเพิ่มขึ้น 20% จะมีผลทำให้กำไรของบริษัท C มีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 60,000 บาท หรือ 75% ในขณะที่กำไรของบริษัท D มีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 40,000 บาทหรือ 25% ดังนั้น บริษัท C จึงมีค่า (operating leverage) สูงกว่าบริษัท C

การเลือกโครงสร้างต้นทุน (ต่อ)

ค่า (operating leverage) ของแต่ละกิจการ ณ ระดับการขายหนึ่ง ๆ จะวัดได้จากค่า DOL (degree of operating leverage) ซึ่งคำนวณได้จากสูตรได้ดังนี้

$$\text{DOL} = \frac{\text{กำไรส่วนเกิน}}{\text{กำไรจากการดำเนินงาน}}$$

จากข้อมูล ตัวอย่างที่ 3.17 สามารถคำนวณค่า DOL ของบริษัท C และบริษัท D ที่ระดับยอดขาย 400,000 บาทดังนี้

$$\begin{aligned} \text{DOL} &= \frac{\text{กำไรส่วนเกิน}}{\text{กำไรจากการดำเนินงาน}} \\ \text{DOL บริษัท C} &= \frac{300,000}{100,000} \\ &= 3 \\ \text{DOL บริษัท D} &= \frac{200,000}{100,000} \\ &= 2 \end{aligned}$$

การเลือกโครงสร้างต้นทุน (ต่อ)

จากค่า DOL ที่คำนวณได้หมายความว่าถ้ายอดขายมีการเปลี่ยนแปลงจากระดับยอดขาย 400,000 บาทกำไรจากการดำเนินงานของบริษัท C จะเปลี่ยนแปลง 3 เท่าของอัตราเปลี่ยนแปลงของยอดขาย และกำไรจากการดำเนินงานของบริษัท D จะเปลี่ยนแปลง 2 เท่าของอัตราเปลี่ยนแปลงของยอดขาย

จะเห็นได้ว่าถ้ายอดขายของบริษัท C และบริษัท D เพิ่มยอดขายจากเดิม 20% กำไรจากการดำเนินงานของแต่ละบริษัทจะเปลี่ยนแปลงไปดังนี้

กำไรจากการดำเนินงานเพิ่มขึ้น = อัตราร้อยละของยอดขายที่เพิ่มขึ้น x ค่า DOL

กำไรของบริษัท C เพิ่มขึ้น = 20% x 3

= 60%

กำไรของบริษัท D เพิ่มขึ้น = 20% x 2

= 40%

การเลือกโครงสร้างต้นทุน (ต่อ)

จะเห็นได้ว่าถ้ายอดขายเพิ่มขึ้น 20% กำไรจากการดำเนินงานของบริษัท C จะเพิ่มขึ้น 60% และบริษัท D จะเพิ่มขึ้น 40% และในทางตรงกันข้ามถ้ายอดขายลดลง 20% กำไรจากการดำเนินงานของบริษัท C จะลดลง 60% และบริษัท D จะลดลง 40% ด้วย

3.2 ผลกระทบของโครงสร้างต้นทุนที่มีต่อจุดคุ้มทุนและส่วนเกินที่ปลอดภัย

กิจการที่มียอดขายรวม ต้นทุนรวมและกำไรจากการดำเนินงานที่เท่ากันแต่มีโครงสร้างต้นทุนที่แตกต่างกันจะมีผลทำให้จุดคุ้มทุนและส่วนเกินที่ปลอดภัย (margin of safety) ของแต่ละกิจการแตกต่างกัน

จากข้อมูล **ตัวอย่างที่ 3.17** บริษัท C และบริษัท D มียอดขายรวม ต้นทุนรวมและกำไรจากการดำเนินงานที่เท่ากัน แต่มีโครงสร้างต้นทุนที่แตกต่างกันจะมีผลทำให้จุดคุ้มทุนและส่วนเกินที่ปลอดภัยของบริษัท C และบริษัท D แตกต่างกันได้ดังนี้

การเลือกโครงสร้างต้นทุน (ต่อ)

	บริษัท C	บริษัท D
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%

จะเห็นได้ว่าบริษัท C ซึ่งมีต้นทุนคงที่ สูงกว่าบริษัท D และจะมีจุดคุ้มทุนสูงกว่าและมีอัตราส่วนเกินที่ปลอดภัยต่ำกว่าบริษัท D แสดงให้เห็นว่าบริษัท C มีความเสี่ยงที่จะขาดทุนได้มากกว่าบริษัท D เพราะยอดขายลดลงได้เพียง 16.66% หรือ 66,667 บาทและในขณะที่ บริษัท D สามารถลดยอดขายลงได้ถึง 37.50% หรือ 150,000 บาทก็ยังไม่ขาดทุน

ความสัมพันธ์ของการวิเคราะห์ต้นทุน ปริมาณ กำไร

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ต้นทุน ปริมาณ และกำไร นอกจากจะให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์แก่ผู้บริหารในการวางแผนการผลิตและการจำหน่ายเพื่อเป็นการวางแผนกำไรแล้วยังเป็นประโยชน์ต่อการตัดสินใจเกี่ยวกับปัญหาระยะสั้นในการดำเนินงาน ซึ่งการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ ต้นทุน ปริมาณ และกำไรอาจสรุปได้ ดังนี้

1. ต้นทุน ปริมาณ และกำไร เป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กันมากและถ้าปัจจัยใดปัจจัยหนึ่งมีการเปลี่ยนแปลงไปจะมีผลกระทบต่ออีกปัจจัยหนึ่งไปด้วย
2. กรณีปริมาณการผลิตเท่ากับปริมาณการขายจะทำให้ต้นทุนและกำไรจะเปลี่ยนใน ทิศทางเดียวกัน เช่น ถ้าปริมาณการขายเพิ่มทำให้กำไรเพิ่มและต้องผลิตเพิ่มขึ้นมีผลทำให้ต้นทุนการผลิตเพิ่มขึ้นด้วย
3. กรณีปริมาณการขายลดลงจะมีผลทำให้ต้นทุนลดลงและทำให้กำไรลดลง



ข้อสมมติฐานในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ต้นทุน ปริมาณ กำไร

ในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ต้นทุน ปริมาณ และกำไรมีข้อสมมติฐาน ดังนี้ สำหรับการวิเคราะห์จุดคุ้มทุนในแต่ละวิธีนั้นขึ้นอยู่กับข้อมูลของบริษัทที่นำมาใช้ในการคำนวณ และจะต้องอยู่ภายใต้ข้อสมมติฐาน ดังนี้

1. ต้นทุนสามารถจำแนกได้ว่าเป็นต้นทุนคงที่หรือต้นทุนผันแปร
2. ราคาขายต้องเท่ากันทุกหน่วยขายหรือหน่วยผลิต
3. ต้นทุนผันแปรเท่ากันทุกหน่วยขายหรือหน่วยผลิต
4. ปริมาณการผลิตเท่ากับปริมาณการขาย
5. จำนวนสินค้าคงเหลือไม่เปลี่ยนแปลงสำหรับกิจการผลิตสินค้า
6. นโยบายของฝ่ายบริหารที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานไม่มีการเปลี่ยนแปลง
7. เป็นการวิเคราะห์ที่เหมาะสมสำหรับการวางแผนระยะสั้นเท่านั้น จึงจะทำให้ผลของการวิเคราะห์มีค่าใกล้เคียงกับความเป็นจริง

สรุป

- ความหมายของการวิเคราะห์ต้นทุน ปริมาณ กำไร เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมต้นทุนและผลจากการวิเคราะห์ทำให้ผู้บริหารสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการวางแผน การควบคุมและการดำเนินงานของกิจการได้เป็นอย่างดีมีประสิทธิภาพ
- ความสำคัญของการวิเคราะห์ต้นทุน ปริมาณ กำไร เป็นการวิเคราะห์เกี่ยวกับการวางแผนทางด้านกำไร (profit planning) ในระยะสั้น เพื่อให้กิจการสามารถทำการตัดสินใจต่อผลกระทบที่เกิดขึ้นในด้านต้นทุนของสินค้า ปริมาณของยอดขายและกำไรที่กิจการต้อง
- ประโยชน์ในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ต้นทุน ปริมาณ และกำไรมีประโยชน์เพื่อใช้ในการกำหนดราคา ขายการจำแนกต้นทุนคงที่หรือต้นทุนผันแปรการกำหนดปริมาณการขายที่เหมาะสมและการวางแผนระยะสั้น
- กำไรส่วนเกิน (contribution margin) หมายถึงรายได้ที่เหลือหลังจากหักต้นทุนผันแปร กำไรส่วนเกินเมื่อนำไปหักต้นทุนคงที่แล้วกิจการจะมีกำไรหรือขาดทุน
- การวิเคราะห์จุดคุ้มทุน หมายถึง การหาปริมาณขายที่ทำให้รายได้รวมเท่ากับต้นทุนรวมหรือการหาปริมาณขายที่ทำให้กำไรสุทธิเท่ากับศูนย์

The End

บทที่ 3

