

การตั้งราคาโดยพิจารณาต้นทุน

ผศ.ดร.ธัมมามนตร์ คุณรัตนารักษ์

ประเภทของต้นทุน

1. ต้นทุนผันแปร (variable cost: VC) เป็นต้นทุนที่ผันแปรไปตามปริมาณการผลิต หรือระดับกิจกรรม และคงที่ในคาบเวลาหนึ่ง เช่น ต้นทุนวัตถุดิบ เมื่อสั่งซื้อวัตถุดิบจำนวนมาก ทำให้ได้ส่วนลดปริมาณ ทำให้ราคาต้นทุนวัตถุดิบเฉลี่ยต่อหน่วยลดต่ำลง

2. ต้นทุนคงที่ (fixed cost: FC) เป็นต้นทุนที่เกิดขึ้นในลักษณะที่ไม่เปลี่ยนแปลงไปตามปริมาณการผลิต ตามยอดขาย หรือตามระดับกิจกรรม เช่น ต้นทุนด้านเครื่องจักร ต้นทุนด้านสิ่งปลูกสร้าง อาคาร ต้นทุนการออกแบบผลิตภัณฑ์ เงินเดือนผู้บริหารการตลาด และค่าเช่าสำนักงานขาย เป็นต้น

3. ต้นทุนรวม (total cost: TC) เป็นผลรวมของต้นทุนคงที่และต้นทุนผันแปร

4. ต้นทุนเฉลี่ย (average cost: AC) เป็นต้นทุนเฉลี่ยต่อหน่วยซึ่งคำนวณได้จากการนำต้นทุนรวมหารด้วยปริมาณการผลิตหรือขาย

5. ต้นทุนส่วนเพิ่มหรือต้นทุนหน่วยสุดท้าย (marginal cost: MC) เป็นต้นทุนรวมที่เกิดขึ้นจากการผลิตหรือขายเพิ่มขึ้น 1 หน่วย

6. รายได้ส่วนเพิ่มหรือรายได้หน่วยสุดท้าย (marginal revenue: MR) เป็นรายได้รวมที่เกิดขึ้นจากการขายเพิ่มขึ้น 1 หน่วย

สมการ

$$TC = TFC + TVC$$

$$AFC = \frac{TFC}{Q}$$

$$AVC = \frac{TVC}{Q}$$

$$AC = AFC + AVC \quad \text{หรือ} \quad \frac{TC}{Q}$$

$$MC = \frac{\Delta TC}{\Delta Q}$$

$$P = AC + \text{Profit}$$

$$TR = P \times Q$$

$$\text{Profit} = TR - TC$$

$$MR = \frac{\Delta TR}{\Delta Q}$$

ตัวอย่าง ร้านสวอยเทห์ ผลิตกระเป๋ามีต้นทุนคงที่ในการผลิตทั้งหมดเท่ากับ 80,000 บาท และต้นทุนต่าง ๆ ตามปริมาณการผลิตดังนี้

ตาราง ต้นทุนการผลิตกระเป๋

(หน่วย: บาท)

ปริมาณ การผลิต (Q)	ต้นทุน คงที่รวม (TFC) (‘000)	ต้นทุนผัน แปรรวม (TVC)	ต้นทุนรวม (TC) (‘000)	ต้นทุนคงที่ เฉลี่ย (AFC)	ต้นทุนผัน แปรเฉลี่ย (AVC)	ต้นทุนรวม เฉลี่ย (AC)	ต้นทุน ส่วนเพิ่ม ต่อหน่วย (MC)
0	80	0	80.00	0	0	0	0
10	80	600	80.60	8,000.00	60	8,060.00	60
20	80	1,200	81.20	4,000.00	60	4,060.00	60
30	80	1,740	81.74	2,666.67	58	2,724.67	54
40	80	2,200	82.20	2,000.00	55	2,055.00	46
50	80	2,550	82.55	1,600.00	51	1,651.00	35
60	80	2,760	82.76	1,333.33	46	1,379.33	21
70	80	3,290	83.29	1,142.86	47	1,189.86	53
80	80	4,000	84.00	1,000.00	50	1,050.00	71
90	80	5,400	85.40	888.89	60	948.89	140
100	80	7,200	87.20	800.00	72	872.00	180
110	80	9,350	89.35	727.27	85	812.27	215
120	80	15,000	95.00	666.67	125	791.67	565
130	80	20,800	100.80	615.38	160	775.38	580

วิธีการตั้งราคา

1. การบวกเพิ่มจากต้นทุน และการบวกเพิ่มจากราคาขาย

1.1 การบวกเพิ่มจากต้นทุนเฉลี่ย เช่น จากตัวอย่างข้างต้น ณ ระดับการผลิตกระเป๋
จำนวน 80 ใบ หากร้านส่วยเทห์ต้องการกำไรร้อยละ 30 ของต้นทุนเฉลี่ยต่อหน่วย จะต้องขายกระเป๋
ใบละเท่าใด

$$\begin{aligned}
 \text{ราคาขาย} &= \text{ต้นทุนรวมเฉลี่ยต่อหน่วย} + (\text{ต้นทุนรวมเฉลี่ยต่อหน่วย} \times \% \text{กำไรที่ต้องการ}) \\
 &= 1,050 + (1,050 \times 0.30) \\
 &= 1,365 \text{ บาท}
 \end{aligned}$$

ร้านส่วยเทห์ต้องกำหนดราคาขายกระเป๋ใบละ 1,365 บาท

1.2 การบวกเพิ่มจากต้นทุนผันแปรเฉลี่ย เช่น จากตัวอย่างข้างต้น ณ ระดับการผลิต
กระเป๋จำนวน 130 ใบ และต้องการกำไรร้อยละ 30 ของต้นทุนผันแปรเฉลี่ยต่อหน่วย จะต้องขาย
กระเป๋ใบละเท่าใด

$$\begin{aligned}
 \text{ราคาขาย} &= \text{ต้นทุนรวมเฉลี่ยต่อหน่วย} + (\text{ต้นทุนผันแปรเฉลี่ยต่อหน่วย} \times \% \text{กำไรที่ต้องการ}) \\
 &= 775.38 + (160 \times 0.30) \\
 &= 823.33 \text{ บาท}
 \end{aligned}$$

ร้านส่วยเทห์ต้องกำหนดราคาขายกระเป๋ใบละ 823 บาท

1.3 การบวกเพิ่มจากต้นทุนคงที่ เช่น จากตัวอย่างข้างต้น หากร้านส่วยเพ้ต้องการผลิต กระเป๋ากันน้ำ 130 ใบ และต้องการกำไรจากการลงทุนครั้งนี้ร้อยละ 30 จากต้นทุนคงที่รวม ทางร้าน จะต้องกำหนดราคาขายเท่าใด

$$\begin{aligned}\text{ราคาขาย} &= \text{ต้นทุนรวมเฉลี่ยต่อหน่วย} + \frac{(\text{ต้นทุนคงที่รวม} \times \% \text{กำไรที่ต้องการ})}{\text{จำนวนการผลิต}} \\ &= \frac{775.38 + (80,000 \times 0.30)}{130} \\ &= 960 \text{ บาท}\end{aligned}$$

ร้านส่วยเพ้จะต้องกำหนดราคาขายกระเป๋ากันน้ำละ 960 บาท

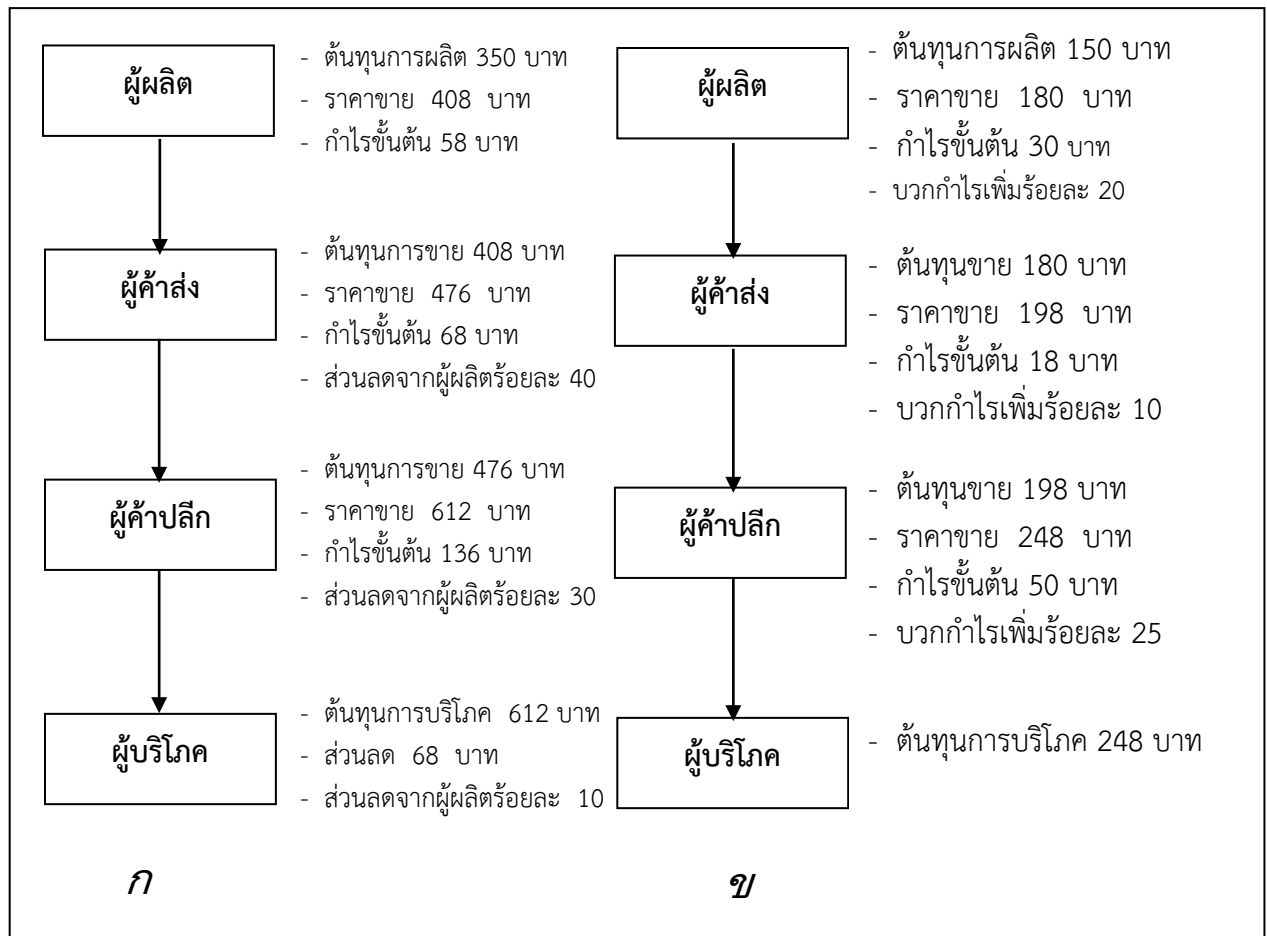
1.4 การบวกเพิ่มจากราคาขาย เช่น ร้านบุติกซื้อเสื้อยืดมาตัวละ 150 บาท ต้องการกำไร ร้อยละ 60 จากราคาขาย จะต้องขายเสื้อยืดตัวละเท่าใด

$$\begin{aligned}\text{ราคาขาย} &= \text{ต้นทุน} + \text{ส่วนบวกเพิ่ม} \\ 100\% &= 40\% + 60\% \\ 40\% &= 150 \\ 100\% &= \frac{150 \times 100}{40} \\ &= 375 \text{ บาท}\end{aligned}$$

ร้านบุติกต้องกำหนดราคาขายเสื้อยืดตัวละ 375 บาท

2. วิธีการตั้งราคาแบบลูกโซ่ในช่องทางการจัดจำหน่าย

ในช่องทางการจัดจำหน่ายมีคนกลางเข้ามาเกี่ยวข้องหลายระดับ ดังนั้นราคาสินค้า ปลายทางที่ขายให้แก่ผู้บริโภคจึงมีโครงสร้างราคาที่ประกอบด้วยต้นทุนและกำไร การบวกกำไรเพิ่มของ คนกลางแต่ละระดับอาจแตกต่างกัน เช่น บริษัทผลิตคอลลาเจนตั้งราคาขายคอลลาเจนขนาด 200 กรัม ให้กับผู้บริโภคกระป๋องละ 680 บาท โดยกำหนดส่วนลดให้ผู้บริโภคร้อยละ 10 ผู้ค้าปลีกร้อยละ 30 และ ผู้ค้าส่งร้อยละ 40 ปรากฏว่าผู้บริโภคซื้อคอลลาเจนได้ในราคากระป๋องละ 612 บาท ผู้ค้าปลีกและผู้ค้า ส่งมีต้นทุนการซื้อคอลลาเจนกระป๋องละ 476 บาท และ 408 บาท ตามลำดับ หากผู้ผลิตมีต้นทุน คอลลาเจนกระป๋องละ 350 บาท และขายให้กับผู้ค้าส่งในราคากระป๋องละ 408 บาท ดังนั้นผู้บริโภคจะ ได้รับส่วนลดเป็นจำนวนเงิน 68 บาท ผู้ค้าปลีก ผู้ค้าส่งและผู้ผลิตได้กำไรขั้นต้น (gross margin) เท่ากับ 136 บาท 68 บาท และ 58 บาท ตามลำดับ ดังภาพ ก ซึ่งตัวอย่างข้างต้นนี้เป็นการกำหนดราคาขาย และส่วนลดโดยผู้ผลิตทั้งหมด แต่ตัวอย่างต่อไปนี้เป็นผู้ผลิตเป็นผู้กำหนดราคาขายให้ผู้ค้าส่งเท่านั้น ส่วนการ กำหนดราคาขายส่งให้กับผู้ค้าปลีก และกำหนดราคาขายปลีกให้กับผู้บริโภคดำเนินการโดยผู้ค้าส่งและ ผู้ค้าปลีกเอง เช่น บริษัทผลิตเสื้อยืดมีต้นทุนการผลิตเสื้อยืด ตัวละ 150 บาท บวกกำไรเพิ่มจากต้นทุน ร้อยละ 20 จึงขายเสื้อยืดให้ผู้ค้าส่งตัวละ 180 บาทหากผู้ค้าส่งต้องการกำไรขั้นต้นร้อยละ 10 จาก ราคาต้นทุนจะกำหนดราคาขายให้กับผู้ค้าปลีกตัวละ 198 บาท ผู้ค้าปลีกต้องการกำไรขั้นต้นร้อยละ 25 จากราคาต้นทุน จะกำหนดราคาขายให้กับผู้บริโภคตัวละ 248 บาท ฉะนั้นผู้ผลิต ผู้ค้าส่งและผู้ค้าปลีก จะได้กำไรขั้นต้นจำนวน 30 บาท 18 บาท และ 50 ตามลำดับ ดังภาพ ข



จากตัวอย่างข้างต้นการกำหนดราคาขายและการให้ส่วนลดคอลลาเจนกำหนดโดยผู้ผลิต หากนำราคาขายและส่วนลดดังกล่าวมาคำนวณการบวกเพิ่มจากต้นทุนและราคาขายของผู้ผลิต ผู้ค้าส่ง และผู้ค้าปลีก ปรากฏว่าผู้ผลิต ผู้ค้าส่ง และผู้ค้าปลีกบวกกำไรเพิ่มจากราคาขายร้อยละ 14.22 14.29 และ 22.22 ตามลำดับ และผู้ผลิต ผู้ค้าส่ง ผู้ค้าปลีกบวกกำไรเพิ่มจากต้นทุนสินค้าร้อยละ 16.57 16.67 และ 28.57 ตามลำดับดังตารางข้างล่าง การกำหนดราคาของสมาชิกช่องทางในการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ประเภทต่าง ๆ มีหลักการเหมือนกัน คือ ต้องการบวกกำไรเพิ่มให้เพียงพอครอบคลุมกับค่าใช้จ่ายและมีกำไรสุทธิเหลือ ตอบแทนสมาชิกช่องทาง ซึ่งค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นได้แก่ ค่าจัดการเกี่ยวกับคำสั่งซื้อ ค่าขนส่ง ค่าเก็บรักษาสินค้าคงคลัง ค่าใช้จ่ายการส่งเสริมการขายและค่าใช้จ่ายในการจัดการร้านค้า เป็นต้น

ตาราง โครงสร้างการกำหนดราคาของสมาชิกช่องทางแต่ละระดับ

สมาชิก ช่องทาง การตลาด	จำนวน					
	ส่วนลด การค้า (ร้อยละ)	ราคาขาย/ หน่วย(บาท)	ต้นทุน/หน่วย (บาท)	บวกกำไรเพิ่ม (บาท)	บวกกำไรเพิ่ม จากราคา ขาย (ร้อยละ)	บวกกำไรเพิ่ม จากต้นทุน (ร้อยละ)
- ผู้ผลิต		408	350	58	14.22	16.57
- ผู้ค้าส่ง	40	476	408	68	14.29	16.67
- ผู้ค้าปลีก	30	612	476	136	22.22	28.57
- ผู้บริโภค	10		612			

3. การพิจารณาจากจุดคุ้มทุน

3.1 วิธีการคำนวณจุดคุ้มทุนเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ชนิดเดียว

การวิเคราะห์จุดคุ้มทุน (break even point: BEP) เป็นการวิเคราะห์ระดับหน่วยหรือเงินที่ทำให้ระดับรายได้เท่ากับรายจ่าย การวิเคราะห์จุดคุ้มทุนจึงเป็นการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างต้นทุนคงที่ ต้นทุนผันแปร ปริมาณ และราคาสินค้า ซึ่งมีความสำคัญในการตัดสินใจเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของต้นทุน การปรับปรุงต้นทุน เพิ่มยอดขาย รายได้ และเปลี่ยนแปลงราคา ดังตัวอย่างการวิเคราะห์ เช่น โรงงานผลิตแยมลูกตาล มีต้นทุนคงที่ในผลิตแยม 800,000 บาท ต้นทุนในผลิตแยมผันแปรต่อหน่วย 30 บาท และกำหนดราคาขายแยมขวดละ 59 บาท สามารถคำนวณจุดคุ้มทุนดังนี้

$$\begin{aligned}
 \text{จุดคุ้มทุน (หน่วย)} &= \frac{\text{ต้นทุนคงที่}}{\text{ราคา} - \text{ต้นทุนผันแปรต่อหน่วย}} \\
 \text{BEQ} &= \frac{\text{TFC}}{\text{P} - \text{VC}} \\
 &= \frac{800,000}{59 - 30} \\
 &= 27,586.21 \quad \text{ขวด} \\
 \text{หรือ จุดคุ้มทุน (บาท)} &= 27,586.21 \times 59 \\
 &= 1,627,586.39 \quad \text{บาท}
 \end{aligned}$$

หากโรงงานแยมลูกตาลต้องการกำไรจากการลงทุน 500,000 บาท จะต้องขายแยมลูกตาลจำนวนเท่าใด

$$\begin{aligned}
 \text{จุดคุ้มทุน (หน่วย)} &= \frac{\text{ต้นทุนคงที่} + \text{กำไรที่ต้องการ}}{\text{ราคา} - \text{ต้นทุนผันแปรต่อหน่วย}} \\
 \text{BEQ} &= \frac{\text{TFC} + \text{กำไรที่ต้องการ}}{\text{P} - \text{VC}} \\
 &= \frac{800,000 + \text{กำไรที่ต้องการ}}{59 - 30} \\
 &= \frac{800,000 + 500,000}{59 - 30} \\
 &= 44,827.59 \quad \text{ขวด}
 \end{aligned}$$

โรงงานต้องขายแยมลูกตาลจำนวน 44,828 ขวด จะทำให้ได้กำไรตามเป้าหมาย 500,000 บาท

ตัวอย่าง บริษัท คำไร้พรมแดน จำกัด มีต้นทุนคงที่ในผลิตซอสสับปะรด 2,000,000 บาท ต้นทุนผันแปรต่อหน่วย 25 บาท คาดว่าจะขายได้ 350,000 ขวด และต้องการกำไรตามเป้าหมาย เท่ากับ 800,000 บาท บริษัทจะต้องตั้งราคาขายซอสสับปะรดขวดละเท่าใด

$$\begin{aligned}
 \text{ปริมาณการขาย (Q)} &= \frac{\text{TFC} + \text{กำไรที่ต้องการ}}{\text{P} - \text{VC}} \\
 350,000 &= \frac{2,000,000 + 800,000}{\text{P} - 25} \\
 350,000 \text{ P} - 8,750,000 &= 2,800,000 \\
 350,000 \text{ P} &= 2,800,000 + 8,750,000 \\
 \text{P} &= \frac{11,550,000}{350,000} \\
 &= 33
 \end{aligned}$$

บริษัท คำไร้พรมแดน จำกัด ต้องขายซอสสับปะรดขวดละ 33 บาท จะทำให้ได้กำไรตามเป้าหมาย 800,000 บาท

3.2 วิธีการคำนวณจุดคุ้มทุนเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์หลายชนิด

ตัวอย่าง บริษัท ธนกิจไทย จำกัด ผลิตสินค้า 3 ชนิด ได้แก่ สินค้า P L และ M และมีต้นทุนคงที่รวมเท่ากับ 800,000 บาท พร้อมข้อมูลยอดขาย ต้นทุน และกำไรดังนี้

ชนิดของ ผลิตภัณฑ์	ยอดขาย (หน่วย)	สัดส่วนของ ยอดขาย	ราคาขายต่อ หน่วย	ต้นทุนผัน แปรต่อหน่วย	กำไรส่วนเกิน ต่อหน่วย	กำไรส่วนเกิน ที่ถ่วงน้ำหนัก แล้ว
P	30,000	3	80	40	40	120
L	20,000	2	80	50	30	60
M	10,000	1	80	60	20	20
รวม						200

$$\begin{aligned}
 \text{จุดคุ้มทุนของผลิตภัณฑ์หลายชนิด} &= \frac{\text{ต้นทุนคงที่รวม}}{\text{กำไรส่วนเกินรวมที่ถ่วงน้ำหนัก}} \\
 &= \frac{800,000}{200} \\
 &= 4,000 \text{ หน่วยผสม หรือหน่วยเทียบ}
 \end{aligned}$$

ชนิดของ ผลิตภัณฑ์	สัดส่วนของ ยอดขาย	หน่วยผสมหรือ หน่วยเทียบ	จุดคุ้มทุนของ ผลิตภัณฑ์ แต่ละชนิด	กำไร ส่วนเกินต่อ หน่วย	กำไรส่วนเกินรวม
P	3	4,000	12,000	40	480,000
L	2	4,000	8,000	30	240,000
M	1	4,000	4,000	20	80,000
รวม กำไรส่วนเกินของผลิตภัณฑ์หลายชนิด					800,000