



แบบฝึกหัดท้ายบทที่ 6

1. โรงงานผลิตปลากระป๋องแห่งหนึ่งมีต้นทุนคงที่ (TFC) เท่ากับ 500 บาท และมีต้นทุนผันแปรเฉลี่ยต่อหน่วย ดังสมการ $AVC = 5 + 0.1Q$

1.1 จงคำนวณหาต้นทุนผันแปรรวม (TVC) และต้นทุนรวม (TC) และต้นทุนเฉลี่ย (AC) ในกรณีผลิตปลากระป๋องจำนวน 50 กระป๋อง

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

จากสมการนี้ เราสามารถแก้สมการเพื่อหา TVC ได้:

$$TVC = AVC \times Q$$

โจทย์กำหนดให้ $AVC = 5 + 0.1Q$ และ $Q = 50$ (จำนวนปลากระป๋องที่ผลิต)

$$\text{คำนวณ : } TVC = (5 \times 0.1 \times 50) \times 50 = 5 \times 50 + 0.1 \times 50 \times 50 = 250 + 250 = 500$$



คำนวณต้นทุนรวม (TC) ได้โดยรวมทั้งต้นทุนคงที่ (TFC) และต้นทุนผันแปรรวม (TVC):

$$TC = TFC + TVC = 500 + 500 = 1000$$

คำนวณต้นทุนเฉลี่ย (AC) ได้โดยหารต้นทุนรวม (TC) ด้วยปริมาณผลิต (Q):

$$AC = \frac{TC}{Q} = \frac{1000}{50} = 20$$



1.2 ถ้าต้องการผลิตปลากระป๋องจำนวน 60 กระป๋อง จงหาต้นทุนเฉลี่ย (AC)

$$\text{จาก } TVC = 5Q + 0.1Q^2$$

แทน $Q = 60$ จะได้

$$TVC = 5(60) + 0.1(60)^2 = 300 + 360 = 660$$

$$\text{ดังนั้น } TC = TFC + TVC = 500 + 660 = 1,160$$

$$AC = \frac{TC}{Q} = \frac{1160}{60} = 19.33$$



2. จงเติมช่องว่างในตารางให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมวาดภาพประกอบ



Q	TFC	TVC	TC	AFC	AVC	AC	MC
0	60	0	60	-	-	-	-
10	60	20	80	6	2	8	2
20	60	30	90	3	1.5	4.5	1
30	60	45	105	2	1.5	3.5	1.5
40	60	80	140	1.5	2	3.5	3.5
50	60	135	195	1.2	2.7	3.9	5.5

3. บริษัท BMW จำกัด มีต้นทุนคงรวมเท่ากับ 310,000 บาท และมีต้นทุนผันแปรเฉลี่ยต่อหน่วยเท่ากับ 5 บาท และตั้งราคาขายสินค้าหน่วยละ 30 บาท

3.1 จงคำนวณหาปริมาณขายและรายรับ ณ จุดคุ้มทุน

$$Q_B = \frac{TFC + \pi}{P - AVC} = \frac{310000 + 0}{30 - 5} = 12400$$

$$TR = P \times Q = 30 \times 12400 = 372000$$



3.2 ถ้าบริษัท BMW จำกัด ต้องการกำไร 80,000 บาท บริษัทฯ จะต้องผลิตสินค้าขายจำนวนเท่าใด และเป็นมูลค่าเท่าไร

$$Q_B = \frac{TFC + \pi}{P - AVC} = \frac{310000 + 80000}{30 - 5} = 15600$$

$$TR = P \times Q = 30 \times 15600 = 468000$$

