

แบบฝึกหัด 2.1

1. ห้างสรรพสินค้าแห่งหนึ่งติดราคายกตู้เย็นไว้ราคา M บาท แต่ยังไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่มขึ้น x₁% ปิด
ป้ายลด y₁% และลดเป็นพิเศษให้อีก y₂% สำหรับผู้ที่มีบัตรสมาชิกซื้อตู้เย็น ถ้านายวสุต้องการซื้อตู้เย็นนี้
จำนวน 1 เครื่องโดยที่นายวสุมีบัตรสมาชิก แล้วนายวสุต้องจ่ายเงินทั้งหมดกี่บาท

$$\text{Sol} \therefore M = 30000 \text{ บาท}, x_1 = 7\%, y_1 = 5\%, y_2 = 3\%$$

$$\begin{aligned}
 \text{ราคาสุก}^{\text{ก}}_{\text{ก}} &= M \left(1 + \frac{x_1}{100}\right) \left(1 - \frac{y_1}{100}\right) \left(1 - \frac{y_2}{100}\right) \\
 &= 30000 \left(1 + \frac{7}{100}\right) \left(1 - \frac{5}{100}\right) \left(1 - \frac{3}{100}\right) \\
 &= 29,590.15 \text{ บาท}
 \end{aligned}$$

ดังนั้น นายวสุต้องจ่ายเงินก็จะได้ 29,590.15 บาท *

2. ถ้าสมชายลงทุนในธุรกิจอย่างหนึ่งด้วยเงิน 20,000 บาท ถ้าธุรกิจนั้นได้กำไร $7\%, 11\%, 17\%, 15\%, 14\%$
 x_1, x_2, x_3, x_4, x_5
 y_1, y_2
 ใน 5 ปีแรก และขาดทุน $6\%, 5\%$ ใน 2 ปีหลัง จงหาว่าปลายปีที่ 7 นายสมชายมีเงินในธุรกิจนั้นเท่าไร

$$\begin{aligned}
 \text{Sol}^n \quad \text{เงินสุก} &= M \left(1 + \frac{x_1}{100} \right) \left(1 + \frac{x_2}{100} \right) \left(1 + \frac{x_3}{100} \right) \left(1 + \frac{x_4}{100} \right) \left(1 + \frac{x_5}{100} \right) \left(1 - \frac{y_1}{100} \right) \left(1 - \frac{y_2}{100} \right) \\
 &= 20,000 \left(1 + \frac{7}{100} \right) \left(1 + \frac{11}{100} \right) \left(1 + \frac{17}{100} \right) \left(1 + \frac{15}{100} \right) \left(1 + \frac{14}{100} \right) \left(1 - \frac{6}{100} \right) \left(1 - \frac{5}{100} \right) \\
 &= 20,000 (1.07)(1.11)(1.17)(1.15)(1.14)(0.94)(0.95)
 \end{aligned}$$

$$\text{เงินสุก} = 32,536.9443 \text{ บาท}$$

ดังนี้ ปีที่ 7 นายสมชายมีเงินในธุรกิจนั้น $32,536.9443$ บาท *

3. ร้านค้าแห่งหนึ่งติดราคายานพิการไว้ในราคารี่อนละ 25,000 บาท และลูกค้าต้องชำระค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม 7% นายสมชายได้ตัดสินใจซื้อนาฬิกาจำนวน 2 เรือน และต่อมาได้ขายต่อให้นายสมหมายโดยคิดกำไร 15% จงหาว่า

3.1 นายสมชายซื้อนาฬิกาเป็นจำนวนเงินกี่บาท

$$\text{ราคาสุดท้าย} = M \left(1 + \frac{x}{100} \right)$$

3.2 นายสมชายขายนาฬิกาให้นายสมหมายเป็นจำนวนเงินกี่บาท

$$\underline{\text{Sol}}^{\text{u}} \quad \text{ราคาสุดท้าย} = 25,000 \times 2 \times \left(1 + \frac{7}{100} \right)$$

$$= 50,000 \cdot (1.07) = 53,500 \text{ บาท.}$$

ดังนั้น สมชายซื้อนาฬิกาเป็นจำนวนเงิน 53,500 บาท 3.1 *

$$\hookrightarrow \text{ราคาขายต่อสุดท้าย} = 53,500 \cdot \left(1 + \frac{15}{100} \right)$$

$$= 53,500 \cdot (1.15) = 61,525 \text{ บาท.}$$

ดังนั้น สมชายขายนาฬิกาให้สมหมายเป็นจำนวนเงิน 61,525 บาท 3.2 *

4. ถ้าต้นทุนรวมทุกอย่างในการผลิตเครื่องซักผ้าของบริษัทแห่งหนึ่งมีค่าเท่ากับ X บาทต่อเครื่อง และ บริษัทผู้ผลิตได้ขายเครื่องซักผ้าดังกล่าวให้แก่ตัวแทนจำหน่ายโดยคิดกำไร 20% ของราคาต้นทุน ถ้า บริษัทผู้ผลิตแจ้งแก่ตัวแทนจำหน่ายว่า เครื่องซักผ้าราคาเครื่องละ 20,125 บาท ซึ่งราคานี้ได้รวม ภาษีมูลค่าเพิ่ม 10% ไว้แล้ว จงหาว่า

4.1. X มีค่าเท่าใด

4.2. ราคาเครื่องซักผ้าที่ยังไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่มเครื่องละเท่าไร

$$\text{ราคาสุทธิ} = M \left(1 + \frac{x_1}{100}\right) \left(1 + \frac{x_2}{100}\right)$$

Sol

$$\text{แทนค่า } 20,125 = X \left(1 + \frac{20}{100}\right) \left(1 + \frac{10}{100}\right)$$

$$20,125 = X(1.2)(1.1)$$

$$\text{ดังนั้น } X = 18,246.2121 \text{ บาท } 4.1 \times$$

ราคาเครื่องซักผ้าที่ยังไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม

$$= 18246.2121 \cdot (1.2)$$

$$= 18295.4545 \text{ บาท}$$

ดังนั้น ราคาเครื่องซักผ้าที่ยังไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม เครื่องละ = 18,295.4545 บาท 4.2 ~~X~~

5. ตัวแทนจำหน่ายเครื่องปรับอากาศ 3 คน ตั้งราคาเครื่องโทรสารและเงื่อนไขดังนี้

- ตัวแทน ก ขายในราคา 30,700 บาท โดยไม่โปรโมชั่นการขายดังนี้ ลดราคา 5% จากที่ตั้งไว้ ถ้าลูกค้าจ่ายเป็นเงินสดจะได้ลดเพิ่มอีก 2% จากราคาสุทธิ ถ้าเป็นสมาชิกของร้านจะได้ลดพิเศษอีก 3% จากราคาที่ลดแล้ว
- ตัวแทน ข ขายในราคา 30,700 บาท โดยไม่โปรโมชั่นการขายดังนี้ ลดราคา 2% จากที่ตั้งไว้ ถ้าลูกค้าจ่ายเป็นเงินสดจะได้ลดเพิ่มอีก 8% จากราคาสุทธิ
- ตัวแทน ค ขายในราคา 30,700 บาท โดยไม่โปรโมชั่นการขายดังนี้ ลดราคา 3% จากที่ตั้งไว้ ถ้าลูกค้าจ่ายเป็นเงินสดจะได้ลดเพิ่มอีก 3% จากราคาสุทธิ ถ้าเป็นสมาชิกของร้านจะได้ลดพิเศษอีก 4% จากราคาที่ลดแล้ว

ถ้าต้องการซื้อเครื่องปรับอากาศเครื่องนั้นในราคากู้ที่สุดควรซื้อจากตัวแทนใดและราคาที่ซื้อกู้ที่สุดคือ¹ ราคาเท่าไหร

$$M = 30,700 \text{ บาท}$$

62010966 นายสุทธิราช ภูโภ

$$x_1 = 5\%, \quad x_2 = 2\%, \quad x_3 = 3\%$$

$$x_1 = 2\%, \quad x_2 = 8\%, \quad x_3 = 0\%$$

$$x_1 = 3\%, \quad x_2 = 3\%, \quad x_3 = 4\%$$

$$\text{ราคากู้ที่หัก} = M \left(1 - \frac{x_1}{100}\right) \left(1 - \frac{x_2}{100}\right) \left(1 - \frac{x_3}{100}\right)$$

$$\text{ราคากู้ที่หัก} \underset{1}{=} 30700 \cdot (0.95)(0.98)(0.97) = 27,724.249 \text{ บาท}$$

$$\text{ราคากู้ที่หัก} \underset{2}{=} 30700 \cdot (0.98)(0.92)(1.0) = 27,679.12 \text{ บาท}$$

$$\text{ราคากู้ที่หัก} \underset{3}{=} 30700 \cdot (0.97)(0.97)(0.91) = 27,730.2048 \text{ บาท}$$

ดังนั้น ภาระการหักเงินปันผลตากล่าวนี้ในราคากู้ที่หักต่อหน่วย "ตัวแทน ข"

และราคากู้ที่หักต่อหน่วย "27,679.12 บาท" ✎

แบบฝึกหัด 2.2

สมมุติสินค้ามีราคาตามดัชนีราคาผู้บริโภค (CPI) ในประเทศไทยเป็นดังนี้

ปี	2554	2555	2556	2557	2558	2559
ค่า CPI	100	101.6	104.1	107.8	114.3	116.4

- จงหาค่าของเงินของปี พ.ศ. 2559 เทียบกับปี พ.ศ. 2555
- จงหาเปอร์เซ็นต์การลดค่าเงิน ในปี พ.ศ. 2554 ถึง 2555
- ในปี พ.ศ. 2556 กำลังตัวละ 500 บาท ในปี พ.ศ. 2559 กำลังเท่าไร
- ในปี พ.ศ. 2554 สมชายมีรายได้เดือนละ 32,000 บาท ในปี 2559 เขามีรายได้เดือนละเท่าไร จึงจะถือว่ารายได้เท่าเดิม

$$1. \text{ ค่าของเงินของปี 2559. เทียบกับปี 2555} = \frac{101.6}{116.4} = 0.8729$$

ดังนั้น ค่าของเงินปี 2559 เป็น 0.8729 เท่าของค่าของเงินปี 2555 *

$$2. \text{ การเปลี่ยนแปลงค่าของเงิน} = \left(\frac{100}{101.6} - 1 \right) \times 100 \\ = -1.58\%$$

ดังนั้น เว้นวีต่อเดือน 1.58 เปอร์เซ็นต์ *

$$3. \text{ ราคาของเงินปี 2559} A_{59} = 500 \times \frac{116.4}{104.1} \\ A_{59} = A_{56} \cdot \frac{C_{59}}{C_{56}}$$

$$= 559.08 \text{ บาท.}$$

ดังนั้น 1 ปี 2559 กำเนิดความต่าง 559.08 บาท. *

$$4. \text{ รายได้ปี 2559. } A_{59} = 32,000 \cdot \left(\frac{116.4}{100} \right)$$

$$A_{59} = A_{54} \cdot \frac{C_{59}}{C_{54}} \\ = 35,724.8 \text{ บาท.}$$

ดังนั้น 1 ปี 2559 เขายได้เดือนละ 35,724.8 บาท *