

# บทที่ 4

## ต้นทุนของเงินทุน

ผศ.ดร.ณัฐชาณ์ ผาสุข

# หัวข้อเนื้อหา

- ความหมายของต้นทุนของเงินทุน
- โครงสร้างทางการเงิน
- โครงสร้างของเงินทุน
- ประเภทต้นทุนของเงินทุน
- ต้นทุนของเงินทุนถัวเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก
- ต้นทุนของเงินทุนส่วนเพิ่ม

# ความหมายของต้นทุนของเงินทุน

ต้นทุนของเงินทุน (cost of capital) หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการจัดหาเงินทุนแหล่งต่าง ๆ ของธุรกิจ

# โครงสร้างทางการเงิน

โครงสร้างทางการเงิน (financial structure) หมายถึง แหล่งเงินทุนทั้งหมดที่ธุรกิจจัดหามาเพื่อใช้ในการดำเนินงาน ทั้งแหล่งเงินทุนระยะสั้นและแหล่งเงินทุนระยะยาว

# โครงสร้างของเงินทุน

โครงสร้างของเงินทุน (capital structure) หมายถึง แหล่งเงินทุนระยะยาว ได้แก่ เงินทุนจากการกู้ยืมระยะยาว หุ้นกู้ หุ้นบุริมสิทธิ และ ส่วนของผู้ถือหุ้น

# โครงสร้างทางการเงินและโครงสร้างของเงินทุน

## หนี้สินและส่วนของผู้ถือหุ้น

หนี้สินระยะสั้น

xx

หนี้สินระยะยาว :

- เงินกู้ระยะยาว

xx

- หุ้นกู้

xx

ส่วนของผู้ถือหุ้น :

- หุ้นบุริมสิทธิ

xx

- หุ้นสามัญ

xx

- ส่วนเกินหรือส่วนต่ำมูลค่าหุ้น

xx

- กำไรสะสม

xx

รวมหนี้สินและส่วนของผู้ถือหุ้น

xxx

โครงสร้าง  
ของเงินทุน

โครงสร้าง  
ทางการเงิน

# ประเภทต้นทุนของเงินทุน

1. ต้นทุนของหนี้
2. ต้นทุนของหุ้นบุริมสิทธิ
3. ต้นทุนของส่วนของผู้ถือหุ้น

# 1. ต้นทุนของหนี้

ต้นทุนของหนี้ (cost of debt) หมายถึง อัตราผลตอบแทนที่ต้องจ่ายให้แก่เจ้าหนี้ จากการกู้ยืมเงินระยะยาว หรือการออกหุ้นกู้

1.1 กรณีออกหุ้นกู้ชนิดไม่มีอายุการไถ่ถอน (no maturity)  
หมายถึง การออกหุ้นกู้ที่มีได้ระยะระยะเวลาของการชำระเงินคืน

## 1.1.1 การจำหน่ายหุ้นกู้ตามราคามูลค่า

$$k_d = \text{อัตราดอกเบี้ย (1-t)} \quad \text{----- (1)}$$

เมื่อ  $k_d$  = ค่าของหนี้หลังภาษี (%)  
 $t$  = อัตราภาษีเงินได้ (%)

ตัวอย่างที่ 4.1 บริษัท รักบ้านเกิด จำกัด ออกหุ้นกู้  
มูลค่าหุ้นละ 1,000 บาท จำหน่ายในราคาตามมูลค่า อัตรา  
ดอกเบี้ย 8% ต่อปี อัตราภาษี 30% จงคำนวณหาต้นทุนของ  
หนี้หลังภาษี

วิธีทำ จากสูตร  $k_d =$  อัตราดอกเบี้ย  $(1 - t)$

$$k_d = 8 (1 - 0.30)$$

$$k_d = 5.6\%$$

ต้นทุนของหนี้หลังภาษีเท่ากับ 5.6%

## 1.1.2 กรณีจำหน่ายหุ้นกู้สูงหรือต่ำกว่าราคาตามมูลค่า

$$k_d = \frac{I}{p} (1-t) \quad \text{----- (2)}$$

เมื่อ  $k_d$  = ค่าของหนี้หลังภาษี (%)

$I$  = จำนวนดอกเบี้ยจ่าย (บาท)

$p$  = ราคาขายหุ้นกู้ (บาท)

ตัวอย่างที่ 4.2 บริษัท รักบ้านเกิด จำกัด ออกหุ้นกู้มูลค่าหุ้นละ 1,000 บาท  
 จำหน่ายในราคา 950 บาท อัตราดอกเบี้ย 8% ต่อปี อัตราภาษี 30% จงคำนวณหาค่าของหนี้  
 หลังภาษี

|        |         |       |   |                             |          |
|--------|---------|-------|---|-----------------------------|----------|
| วิธีทำ | จากสูตร | $k_d$ | = | $\frac{I}{P} (1 - t)$       |          |
|        |         | $I$   | = | $1,000 \times 8\%$          | = 80     |
|        |         | $k_d$ | = | $\frac{80}{950} (1 - 0.30)$ | = 0.0591 |
|        |         | $k_d$ | = | $0.0591 \times 100$         | = 5.91%  |

ต้นทุนของหนี้หลังภาษีเท่ากับ 5.91%

จากข้อมูลในตัวอย่างที่ 4.2 หากบริษัทจำหน่ายหุ้นกู้ในราคา 1,100 บาท จง  
คำนวณค่าของหนี้หลังภาษี

$$\begin{aligned}k_d &= \frac{80}{1,100} (1 - 0.30) = 0.0510 \\k_d &= 0.0510 \times 100 = 5.10\%\end{aligned}$$

ต้นทุนของหนี้หลังภาษีเท่ากับ 5.10 %

## 1.2 กรณีออกหุ้นกู้ชนิดมีอายุการไถ่ถอน (have maturity) หมายถึง การออกหุ้นกู้โดยมีการระบุระยะเวลาของการชำระเงินคืน

### 1.2.1 กรณีจำหน่ายหุ้นกู้ตามราคามูลค่า

$$k_d = \frac{I + \frac{F - P}{n}}{\frac{F + P}{2}} (1 - t) \quad \text{----- (3)}$$

|       |       |   |                         |
|-------|-------|---|-------------------------|
| เมื่อ | $k_d$ | = | ค่าของหนี้หลังภาษี (%)  |
|       | $I$   | = | จำนวนดอกเบี้ยจ่าย (บาท) |
|       | $F$   | = | ราคาตามมูลค่า (บาท)     |
|       | $P$   | = | ราคาขายหุ้นกู้ (บาท)    |
|       | $t$   | = | อัตราภาษีเงินได้ (%)    |

ตัวอย่างที่ 4.3 บริษัท รักบ้านเกิด จำกัด จัดหาเงินทุนโดยการออกหุ้นกู้ชนิด 10% มูลค่าที่ตราไว้หุ้นละ 1,000 บาท จำนวน 1,000 หุ้น อายุการไถ่ถอน 10 ปี ราคาจำหน่ายหุ้นละ 1,000 บาท เท่าราคาตามมูลค่า อัตราภาษี 30% จงคำนวณหาค่าของหนี้หลังภาษี

|        |         |       |   |                                                                             |          |
|--------|---------|-------|---|-----------------------------------------------------------------------------|----------|
| วิธีทำ | จากสูตร | $k_d$ | = | $\frac{I + \frac{F - P}{n}}{\frac{F + P}{2}} (1 - t)$                       |          |
|        |         | $k_d$ | = | $\frac{100 + \frac{1,000 - 1,000}{10}}{\frac{1,000 + 1,000}{2}} (1 - 0.30)$ |          |
|        |         |       | = | $\frac{100}{1,000} (0.70)$                                                  | = 0.0700 |
|        |         | $k_d$ | = | 0.0700 x 100                                                                | = 7%     |

ต้นทุนของหนี้หลังภาษีเท่ากับ 7%

### 1.2.2 กรณีจำหน่ายหุ้นกู้ราคาสูงหรือต่ำกว่ามูลค่า

ตัวอย่างที่ 4.4 บริษัท รักบ้านเกิด จำกัด จัดหาเงินทุนโดยการออกหุ้นกู้ชนิด 10% มูลค่าที่ตราไว้หุ้นละ 1,000 บาท จำนวน 1,000 หุ้น อายุการไถ่ถอน 10 ปี ราคาจำหน่ายหุ้นละ 950 บาท เท่าราคาตามมูลค่า อัตราภาษี 30% จงคำนวณหาค่าของหนี้หลังภาษี

วิธีทำ

$$\begin{aligned}\text{จากสูตร } k_d &= \frac{I + \frac{F - P}{\frac{n}{F + P}}}{2} (1 - t) \\ k_d &= \frac{100 + \frac{1,000 - 950}{\frac{10}{1,000 + 950}}}{2} (1 - 0.30) \\ &= \frac{100 + 5}{975} (0.70) = 0.0754 \\ k_d &= 0.0754 \times 100 = 7.54\%\end{aligned}$$

ต้นทุนของหนี้หลังภาษีเท่ากับ 7.54%

จากข้อมูลในตัวอย่างที่ 4.4 หากบริษัท จำหน่ายหุ้นกู้ในราคา 1,200 บาท จง  
คำนวณค่าของหนี้หลังภาษี

วิธีทำ

$$\begin{aligned}
 \text{จากสูตร } k_d &= \frac{I + \frac{F - P}{\frac{n}{F + P}} (1 - t)}{2} \\
 k_d &= \frac{100 + \frac{1,000 - 1,200}{\frac{10}{1,000 + 1,200}} (1 - 0.30)}{2} \\
 &= \frac{100 - 20}{1,100} (0.70) = 0.0510 \\
 k_d &= 0.0510 \times 100 = 5.10\%
 \end{aligned}$$

ต้นทุนของหนี้หลังภาษีเท่ากับ 5.10%

## 2. ต้นทุนของหุ้นบุริมสิทธิ

ต้นทุนของหุ้นบุริมสิทธิ (cost of preferred stock) หมายถึง อัตราผลตอบแทนที่ธุรกิจจะต้องจ่ายให้แก่ผู้ถือหุ้นบุริมสิทธิ ในรูปแบบของเงินปันผลที่ระบุไว้ในอัตราคงที่

$$k_p = \frac{D_p}{P_p} \text{ ----- (4)}$$

|       |       |   |                                |
|-------|-------|---|--------------------------------|
| เมื่อ | $k_p$ | = | ต้นทุนของหุ้นบุริมสิทธิ (%)    |
|       | $D_p$ | = | เงินปันผลจ่ายต่อหุ้น (บาท)     |
|       | $P_p$ | = | ราคาขายของหุ้นบุริมสิทธิ (บาท) |

ตัวอย่างที่ 4.5 บริษัท รักบ้านเกิด จำกัด จัดหาเงินทุนโดยการออกหุ้นบุริมสิทธิ  
ชนิด 8% ราคาตามมูลค่าหุ้นละ 100 บาท โดยจำหน่ายหุ้นละ 100 บาท จงคำนวณหาต้นทุน  
ของหุ้นบุริมสิทธิ

วิธีทำ

$$\text{จากสูตร } k_p = \frac{D_p}{P_p}$$

$$k_p = \frac{8}{100}$$

$$k_p = 0.08 \times 100 = 8\%$$

ต้นทุนของหุ้นบุริมสิทธิเท่ากับ 8%

### 3. ต้นทุนของส่วนของผู้ถือหุ้น

ต้นทุนของส่วนของผู้ถือหุ้น (cost of equity) หมายถึง อัตราผลตอบแทนที่ธุรกิจจะต้องจ่ายแก่ผู้ถือหุ้น ในรูปแบบของเงินปันผล

#### 3.1 ต้นทุนของหุ้นสามัญ (cost of common stock)

หมายถึง อัตราผลตอบแทนที่ธุรกิจจะต้องจ่ายให้แก่ผู้ถือหุ้นสามัญในรูปแบบของเงินปันผลหรือกำไรต่อหุ้น

### 3.1.1 กรณีใช้เงินปันผลเป็นเกณฑ์ในการคำนวณ เป็นอัตราส่วนระหว่างเงินปันผลที่คาดว่าจะจ่ายในอนาคตกับราคาตลาดของหุ้นสามัญ

$$k_s = \frac{D_1}{P_0} + g \quad \text{----- (5)}$$

|       |       |   |                                                    |
|-------|-------|---|----------------------------------------------------|
| เมื่อ | $k_s$ | = | ต้นทุนของหุ้นสามัญ (%)                             |
|       | $D_1$ | = | เงินปันผลต่อหุ้นที่คาดว่าจะจ่ายในสิ้นปีที่ 1 (บาท) |
|       | $P_0$ | = | ราคาตลาดของหุ้นสามัญหรือมูลค่าหุ้นสามัญ (บาท)      |
|       | $g$   | = | อัตราการเจริญเติบโตของเงินปันผล (%)                |

ตัวอย่างที่ 4.6 บริษัท รักบ้านเกิด จำกัด คาดว่าจะจ่ายเงินปันผลในปีหน้าหุ้นละ 3 บาท และคาดว่าในปีหน้า อัตราการเติบโตของเงินปันผลเท่ากับ 10% ราคาตลาดของหุ้นสามัญที่มีการซื้อขายในตลาดหลักทรัพย์หุ้นละ 80 บาท จงคำนวณหาต้นทุนของหุ้นสามัญ

|        |                           |       |   |                       |           |
|--------|---------------------------|-------|---|-----------------------|-----------|
| วิธีทำ | จากสูตร                   | $k_s$ | = | $\frac{D_1}{P_0} + g$ |           |
|        | แทนค่า                    | $k_s$ | = | $\frac{3}{80} + 0.10$ |           |
|        |                           |       | = | $0.0375 + 0.10$       |           |
|        |                           |       | = | $0.1375 \times 100$   | = 13.75 % |
|        | ต้นทุนของหุ้นสามัญเท่ากับ |       |   | 13.75 %               |           |

### 3.1.2 กรณีใช้กำไรเป็นเกณฑ์ในการคำนวณ เป็นอัตราส่วนระหว่างกำไรต่อหุ้นกับราคาตลาดของหุ้นสามัญ

$$k_s = \frac{E_1}{P_0} \text{ ----- (6)}$$

|       |       |   |                                               |
|-------|-------|---|-----------------------------------------------|
| เมื่อ | $k_s$ | = | ต้นทุนของหุ้นสามัญ (%)                        |
|       | $E_1$ | = | กำไรต่อหุ้นที่คาดว่าจะจ่ายในสิ้นปีที่ 1 (บาท) |
|       | $P_0$ | = | ราคาตลาดของหุ้นสามัญหรือมูลค่าหุ้นสามัญ (บาท) |

ตัวอย่างที่ 4.7 บริษัท รักบ้านเกิด จำกัด คาดว่าจะมีกำไรต่อหุ้นในอนาคตหุ้นละ 12 บาท โดยปัจจุบันมีหุ้นสามัญ จำนวน 10,000 หุ้น ราคาที่ตราไว้หุ้นละ 100 บาท ราคาตลาดที่ซื้อขาย ในตลาดหลักทรัพย์หุ้นละ 130 บาท จงคำนวณหาต้นทุนของหุ้นสามัญ  
วิธีทำ

$$\text{จากสูตร } k_s = \frac{E_1}{P_0}$$

$$k_s = \frac{12}{130}$$

$$k_s = 0.0923 \times 100 = 9.23\%$$

ต้นทุนของหุ้นสามัญเท่ากับ 9.23%

## 3.2 ต้นทุนของหุ้นสามัญที่ออกใหม่ (cost of external equity)

หมายถึง ผลตอบแทนที่ธุรกิจจะต้องจ่ายให้แก่ผู้ถือหุ้นสามัญที่ธุรกิจออกใหม่

### 3.2.1 กรณีใช้เงินปันผลเป็นเกณฑ์

$$k_s^* = \frac{D_1}{P_0 - F} + g \quad \text{----- (7)}$$

|       |         |   |                                                       |
|-------|---------|---|-------------------------------------------------------|
| เมื่อ | $k_s^*$ | = | ต้นทุนของหุ้นสามัญที่ออกใหม่ (%)                      |
|       | $D_1$   | = | เงินปันผลต่อหุ้นที่คาดว่าจะจ่ายในสิ้นปีที่ 1 (บาท)    |
|       | $P_0$   | = | ราคาตลาดของหุ้นสามัญหรือมูลค่าหุ้นสามัญ (บาท)         |
|       | $F$     | = | จำนวนเงินค่าใช้จ่ายในการออกหุ้นสามัญใหม่ต่อหุ้น (บาท) |
|       | $g$     | = | อัตราการเจริญเติบโตของเงินปันผล (%)                   |

กรณีที่ค่าใช้จ่ายในการออกหุ้นใหม่คิดเป็นอัตราค่าใช้จ่ายในการออกหุ้นใหม่

$$k_s^* = \frac{D_1}{P_0 (1-f)} + g \quad \text{----- (8)}$$

เมื่อ  $f$  เท่ากับ ค่าใช้จ่ายในการออกหุ้นสามัญใหม่เป็นอัตราร้อยต่อราคาขายหุ้นสามัญ

ตัวอย่างที่ 4.8 บริษัท รักบ้านเกิด จำกัด ต้องการจัดหาเงินทุน โดยการออกหุ้นสามัญใหม่อีกจำนวน 20,000 หุ้น ราคาที่ตราไว้หุ้นละ 100 บาท ราคาซื้อขายในตลาดหลักทรัพย์ หุ้นละ 120 ในการออกหุ้นสามัญใหม่มีค่าใช้จ่ายในการออกหุ้นๆ ละ 5% บริษัทคาดว่าจะจ่ายเงินปันผลในปีหน้าหุ้นละ 8 บาท อัตราการเจริญเติบโตของเงินปันผลเท่ากับ 20% จงคำนวณหาต้นทุนของหุ้นสามัญที่ออกใหม่

วิธีทำ จากสูตร  $K_S^* = \frac{D_1}{P_0(1-f)} + g$

แทนค่า  $K_S^* = \frac{8}{120(1-0.05)} + 0.20$

$$= \frac{8}{114} + 0.20 = 0.2702$$

$$K_S^* = 0.2702 \times 100 = 27.02\%$$

ต้นทุนของหุ้นสามัญใหม่เท่ากับ 27.02%

### 3.2.2 กรณีใช้กำไรเป็นเกณฑ์ในการคำนวณ

$$k_s^* = \frac{E_1}{P_0 - F} \text{ ----- (9)}$$

กรณีที่ค่าใช้จ่ายในการออกหุ้นใหม่คิดเป็นอัตราค่าใช้จ่ายในการออกหุ้นใหม่  
หรือมีหน่วยเป็นเปอร์เซ็นต์ (%)

$$k_s^* = \frac{E_1}{P_0 - (1 - f)} \text{ ----- (10)}$$

เมื่อ  $E_1$  = กำไรต่อหุ้น (บาท)

ตัวอย่างที่ 4.9 จากโจทย์ตัวอย่างที่ 4.8 หากบริษัทคาดว่าจะมีกำไรต่อหุ้น 15 บาท และมีค่าใช้จ่ายในการออกหุ้นใหม่หุ้นละ 10 บาท จงคำนวณหาต้นทุนของหุ้นสามัญที่ออกใหม่

|        |         |         |   |                       |   |        |
|--------|---------|---------|---|-----------------------|---|--------|
| วิธีทำ | จากสูตร | $K_s^*$ | = | $\frac{E_1}{P_0 - F}$ |   |        |
|        | แทนค่า  | $K_s^*$ | = | $\frac{15}{120 - 10}$ | = | 0.1364 |
|        |         | $K_s^*$ | = | $0.1364 \times 100$   | = | 13.64% |

ต้นทุนของหุ้นสามัญใหม่เท่ากับ 13.64%

### 3.3 ต้นทุนของกำไรสะสม (cost of retained earning) หมายถึง อัตราผลตอบแทนจากการจัดหาเงินทุนจากกำไรสะสมที่ธุรกิจจัดเก็บไว้

$$k_r = k_s \text{ ----- (11)}$$

# สูตรในรูปแบบของ capital asset pricing model หรือเรียกย่อ ๆ ว่า CAPM

$$k_c = R_f + b(R_m - R_f) \text{ ----- (12)}$$

- เมื่อ
- $k_c$  = อัตราผลตอบแทนที่คาดหวังหรือต้นทุนของส่วนของผู้ถือหุ้น (%)
  - $R_f$  = อัตราผลตอบแทนจากการลงทุนของหลักทรัพย์ที่ไม่มีความเสี่ยง (%)
  - $b$  = ค่าสัมประสิทธิ์วัดความเสี่ยงของตลาด
  - $R_m$  = อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ในตลาดโดยรวม (%)

ถ้า  $b = 1$  หลักทรัพย์ตัวนั้นมีความเสี่ยงเท่ากับตลาด

ถ้า  $b < 1$  หลักทรัพย์ตัวนั้นมีความเสี่ยงน้อยกว่าตลาด

ถ้า  $b > 1$  หลักทรัพย์ตัวนั้นมีความเสี่ยงมากกว่าตลาด

# ต้นทุนของเงินทุนถัวเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก

ต้นทุนของเงินทุนถัวเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก (weighted average cost of capital หรือ WACC) หมายถึง ต้นทุนของเงินทุนรวมทั้งสิ้นในโครงสร้างของเงินทุนของธุรกิจ

$$k_{wacc} = W_d k_d + W_p k_p + W_s k_s \quad \text{----- (13)}$$

|       |            |   |                                          |
|-------|------------|---|------------------------------------------|
| เมื่อ | $k_{wacc}$ | = | ต้นทุนของเงินทุนถัวเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก (%) |
|       | $W_d$      | = | สัดส่วนของหนี้สินในโครงสร้างเงินทุน      |
|       | $k_d$      | = | ต้นทุนของหนี้หลังภาษี (%)                |
|       | $t$        | = | อัตราภาษี (%)                            |
|       | $W_p$      | = | สัดส่วนของหุ้นบุริมสิทธิ                 |
|       | $k_p$      | = | ต้นทุนของหุ้นบุริมสิทธิ (%)              |
|       | $W_s$      | = | สัดส่วนของหุ้นสามัญ                      |
|       | $k_s$      | = | ต้นทุนของหุ้นสามัญ (%)                   |

## ตัวอย่างที่ 4.11

ตัวอย่างที่ 4.11 บริษัท รักบ้านเกิด จำกัด จัดหาเงินทุนจากแหล่งต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. ออกหุ้นกู้ชนิด 8% จำนวน 2 ล้านบาท
2. ออกหุ้นบุริมสิทธิชนิด 8% จำนวน 3 ล้านบาท มูลค่าที่ตราไว้หุ้นละ 100 บาท ราคาขายหุ้นละ 120 บาท
3. ออกหุ้นสามัญ จำนวน 5 ล้านบาท มูลค่าที่ตราไว้หุ้นละ 100 บาท ราคาขายหุ้นละ 130 บาท คาดว่าเมื่อสิ้นปีจะมีกำไรต่อหุ้น 10 บาท
4. หุ้นสามัญออกใหม่จำนวน 3 ล้านบาท มูลค่าที่ตราไว้หุ้นละ 100 บาท ราคาขายหุ้นละ 120 บาท คาดว่าจะมีกำไรต่อหุ้นเมื่อสิ้นปี 13 บาท บริษัทเสียค่าใช้จ่ายในการออกหุ้นใหม่หุ้นละ 5 บาท
5. เงินทุนจากกำไรสะสม จำนวน 2 ล้านบาท บริษัทเสียภาษีเงินได้ในอัตรา 30% การคำนวณต้นทุนของเงินทุนถัวเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก แสดงได้ ดังนี้

## วิธีทำ

### 1. คำนวณต้นทุนของหนี้ถ้างภาษี ( $k_d$ )

$$\begin{array}{llll} \text{จากสูตร} & k_d & = & \text{อัตราดอกเบี้ย (1-t)} \\ \text{แทนค่า} & k_d & = & 8(1 - 0.30) \\ & k_d & = & 5.60\% \end{array}$$

### 2. คำนวณต้นทุนของหุ้นบุริมสิทธิ ( $k_p$ )

$$\begin{array}{llll} \text{จากสูตร} & k_p & = & \frac{D_p}{P_p} \\ \text{แทนค่า} & k_p & = & \frac{8}{120} \times 100 \\ & k_p & = & 6.67\% \end{array}$$

### 3. คำนวณต้นทุนของหุ้นสามัญ ( $k_s$ )

|         |       |   |                             |
|---------|-------|---|-----------------------------|
| จากสูตร | $k_s$ | = | $\frac{E_1}{P_0}$           |
| แทนค่า  | $k_s$ | = | $\frac{10}{130} \times 100$ |
|         | $k_s$ | = | 7.70%                       |

### 4. คำนวณต้นทุนของหุ้นสามัญที่ออกใหม่ ( $k_s^*$ )

|         |         |   |                                       |
|---------|---------|---|---------------------------------------|
| จากสูตร | $k_s^*$ | = | $\frac{E_1}{P_0 - F}$                 |
| แทนค่า  | $k_s^*$ | = | $\frac{13}{120 - 5}$                  |
|         | $k_s^*$ | = | $\frac{13}{115} \times 100 = 11.31\%$ |

## 5. กำหนดต้นทุนของกำไรสะสม

$$\begin{array}{lcl} \text{จากสูตร} & k_r & = & k_s \\ \text{แทนค่า} & k_r & = & 7.70 \% \end{array}$$

## 6. กำหนดหาค่าสัดส่วนของเงินทุนแต่ละแหล่งได้ดังนี้

| <u>โครงสร้างของเงินทุน</u> | <u>จำนวนเงินทุน (บาท)</u> | <u>สัดส่วนของเงินทุน</u> |
|----------------------------|---------------------------|--------------------------|
| หุ้นกู้                    | 2,000,000                 | 0.13                     |
| หุ้นบุริมสิทธิ             | 3,000,000                 | 0.20                     |
| หุ้นสามัญ                  | 5,000,000                 | 0.33                     |
| หุ้นสามัญออกใหม่           | 3,000,000                 | 0.20                     |
| กำไรสะสม                   | <u>2,000,000</u>          | <u>0.13</u>              |
| รวม                        | <u><u>15,000,000</u></u>  | <u><u>1.00</u></u>       |

| <u>โครงสร้าง<br/>เงินทุน</u> | (1)<br><u>จำนวน<br/>เงินทุน (บาท)</u> | (2)<br><u>สัดส่วน<br/>เงินทุน</u> | (3)<br><u>ต้นทุน<br/>ของเงินทุน (%)</u> | (4) = (2 x 3)<br><u>ถัวเฉลี่ย<br/>ถ่วงน้ำหนัก</u> |
|------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------|---------------------------------------------------|
| หุ้นกู้                      | 2,000,000                             | 0.13                              | 5.60                                    | 0.7280                                            |
| หุ้นบุริมสิทธิ               | 3,000,000                             | 0.20                              | 6.67                                    | 1.3340                                            |
| หุ้นสามัญ                    | 5,000,000                             | 0.33                              | 7.70                                    | 2.5410                                            |
| หุ้นสามัญออกใหม่             | 3,000,000                             | 0.20                              | 11.31                                   | 2.2620                                            |
| กำไรสะสม                     | <u>2,000,000</u>                      | <u>0.13</u>                       | 7.70                                    | <u>1.0001</u>                                     |
| รวม                          | <u>15,000,000</u>                     | <u>1.00</u>                       |                                         | <u>7.8651</u>                                     |

# ต้นทุนของเงินทุนส่วนเพิ่ม

ต้นทุนของเงินทุนส่วนเพิ่ม (marginal cost of capital หรือ MCC) หมายถึง ต้นทุนของเงินทุนส่วนที่ธุรกิจจัดหาเพิ่มขึ้นจากความจำเป็นที่ต้องจัดหาเงินทุนเพิ่มขึ้นจากเงินทุนตามโครงสร้างของเงินทุนเดิม

## ตัวอย่างที่ 4.12

ขั้นที่ 1 การคำนวณค่า WACC ของโครงสร้างเงินทุนเดิม

ตัวอย่างที่ 4.12 จากโครงสร้างของเงินทุนของบริษัท รักบ้านเกิด จำกัด ตามตัวอย่างที่ 4.11 แสดงรายละเอียดของเงินทุนจากแหล่งต่าง ๆ ดังนี้

|                                    | (1)                                  | (2)                              | (3)                                    | (4) = (2 x 3)                          |
|------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|
| <u>โครงสร้าง</u><br><u>เงินทุน</u> | <u>จำนวน</u><br><u>เงินทุน (บาท)</u> | <u>สัดส่วน</u><br><u>เงินทุน</u> | <u>ต้นทุน</u><br><u>ของเงินทุน (%)</u> | <u>ถัวเฉลี่ย</u><br><u>ถ่วงน้ำหนัก</u> |
| หุ้นกู้                            | 2,000,000                            | 0.13                             | 5.60                                   | 0.7280                                 |
| หุ้นบุริมสิทธิ                     | 3,000,000                            | 0.20                             | 6.67                                   | 1.3340                                 |
| หุ้นสามัญ                          | 5,000,000                            | 0.33                             | 7.70                                   | 2.5410                                 |
| หุ้นสามัญออกใหม่                   | 3,000,000                            | 0.20                             | 11.31                                  | 2.2620                                 |
| กำไรสะสม                           | <u>2,000,000</u>                     | <u>0.13</u>                      | 7.70                                   | <u>1.0001</u>                          |
| รวม                                | 15,000,000                           | 1.00                             |                                        | 7.8651                                 |

ดังนั้น ค่า WACC ของโครงสร้างเงินทุนเดิม เท่ากับ 7.86 %

## ขั้นที่ 2 การคำนวณหาต้นทุนของเงินทุนใหม่แต่ละแหล่ง

บริษัทต้องการจัดหาเงินทุนเพิ่มอีก จำนวน 10,000,000 บาท เพื่อใช้ในการขยายโรงงาน ผู้บริหารของบริษัทจึงวางแผนจัดหาเงินทุนเพิ่มเติมจากแหล่งต่าง ๆ ดังนี้

1.ออกหุ้นกู้ชนิด 9% จำนวน 3,000 หุ้น ราคาตามมูลค่าหุ้นละ 1,000 บาท จำหน่ายในราคาหุ้นละ 1,110 บาท มีค่าใช้จ่ายในการออกจำหน่ายหุ้นละ 10 บาท

2.ออกหุ้นบุริมสิทธิชนิด 8% จำนวน 20,000 บาท ราคาตามมูลค่าหุ้นละ 100 บาท จำหน่ายในราคาหุ้นละ 100 บาท มีค่าใช้จ่ายในการออกจำหน่ายหุ้นละ 10 บาท

3.ออกหุ้นสามัญออกใหม่ จำนวน 50,000 หุ้น ราคาตามมูลค่าหุ้นละ 100 บาท จำหน่ายในราคาหุ้นละ 120 บาท มีค่าใช้จ่ายในการจำหน่ายหุ้นละ 10 บาท บริษัทคาดว่าจะจ่ายเงินปันผลหุ้นละ 10 บาท และอัตราการเจริญเติบโตในการจ่ายเงินปันผลเท่ากับ 5%

บริษัทเสียภาษีเงินได้ในอัตรา 30% จงคำนวณหาค่า MCC พร้อมทั้งการตัดสินใจ

## ขั้นที่ 2 การคำนวณหาต้นทุนของเงินทุนใหม่แต่ละแหล่ง

### (1) ต้นทุนของหนี้หลังภาษี ( $k_d$ )

จากสูตร  $k_d = \frac{I (1 - t)}{P}$

$$I = 1,000 \times 9\% = 90 \text{ บาทต่อหุ้น}$$

$$p = 1,110 - 10 = 1,100 \text{ บาทต่อหุ้น}$$

แทนค่า  $k_d = \frac{90 (1 - 0.30)}{1,100} = 0.0574$

$$k_d = 0.0574 \times 100 = 5.74\%$$

## (2) ต้นทุนของหุ้นบุริมสิทธิ ( $k_p$ )

จากสูตร

$$k_p = \frac{D_p}{P_p}$$

$$D_p = 8\%$$

$$P_p = 100 - 10 = 90 \text{ บาทต่อหุ้น}$$

แทนค่า

$$k_p = \frac{8}{90} = 0.0889$$

$$k_p = 0.0889 \times 100 = 8.89\%$$

### (3) ต้นทุนของหุ้นสามัญที่ออกใหม่

จากสูตร

$$k_s^* = \frac{D_1}{P_0 - F} + g$$

แทนค่า

$$k_s^* = \frac{10}{120-10} + 0.05 = 0.1409$$

$$k_s^* = 0.1409 \times 100 = 14.09\%$$

### ขั้นที่ 3 การคำนวณค่า WACC ของโครงสร้างเงินทุนใหม่

| โครงสร้าง<br>เงินทุน    | (1)<br>จำนวน<br>เงิน(บาท) | (2)<br>สัดส่วน<br>เงินทุน | (3)<br>ต้นทุน<br>ของเงินทุน (%) | (4) = (2) x (3)<br>ถ่วงน้ำหนัก |
|-------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------------|--------------------------------|
| หุ้นกู้ (เดิม)          | 2,000,000                 | 0.08                      | 5.60                            | 0.448                          |
| หุ้นกู้ (ใหม่)          | 3,000,000                 | 0.12                      | 5.74                            | 0.688                          |
| หุ้นบุริมสิทธิ (เดิม)   | 3,000,000                 | 0.12                      | 6.67                            | 0.800                          |
| หุ้นบุริมสิทธิ (ใหม่)   | 2,000,000                 | 0.08                      | 8.89                            | 0.711                          |
| หุ้นสามัญ (เดิม)        | 5,000,000                 | 0.20                      | 7.70                            | 1.540                          |
| หุ้นสามัญออกใหม่ (ใหม่) | 5,000,000                 | 0.20                      | 14.09                           | 2.818                          |
| หุ้นสามัญออกใหม่ (เดิม) | 3,000,000                 | 0.12                      | 11.31                           | 1.357                          |
| กำไรสะสม (เดิม)         | <u>2,000,000</u>          | <u>0.08</u>               | 7.70                            | <u>0.616</u>                   |
| รวม                     | <u>25,000,000</u>         | <u>1.00</u>               |                                 | <u>8.978</u>                   |

ดังนั้น ค่า WACC ของโครงสร้างเงินทุนใหม่เท่ากับ 8.97 %

ขั้นที่ 4 การคำนวณค่า MCC โดยนำค่า WACC ตามโครงสร้างเงินทุนเดิมกับค่า WACC ตามโครงสร้างเงินทุนใหม่มาเปรียบเทียบเพื่อหาผลต่าง และเทียบบัญชีตีไตรยางค์ ดังนี้

|                         | (1)                       | (2)                 | (3) = $\frac{(2)}{100} \times (1)$ |
|-------------------------|---------------------------|---------------------|------------------------------------|
| <u>โครงสร้างเงินทุน</u> | <u>จำนวนเงินทุน (บาท)</u> | <u>ค่า WACC (%)</u> | <u>ต้นทุนของเงินทุน(บาท)</u>       |
| โครงสร้างเงินทุนใหม่    | 25,000,000                | 8.97                | 2,242,500                          |
| โครงสร้างเงินทุนเดิม    | <u>(15,000,000)</u>       | 7.86                | <u>(1,179,250)</u>                 |
| เงินทุนเพิ่มขึ้น        | 10,000,000                |                     | 1,063,250                          |

คำนวณหาค่าต้นทุนของเงินทุนส่วนเพิ่ม โดยการเปรียบเทียบบัญชีตีไตรยางค์ ดังนี้

$$\begin{aligned}
 &\text{เงินทุนเพิ่มขึ้น} \quad 10,000,000 \text{ บาท คิดเป็นร้อยละ} = 100 \\
 &\text{เงินทุนเพิ่มขึ้น} \quad 1,063,250 \text{ บาท คิดเป็นร้อยละ} = \frac{100}{10,000,000} \times 1,063,250 \\
 &= 10.6325\%
 \end{aligned}$$

ดังนั้น ต้นทุนของเงินทุนส่วนเพิ่มเท่ากับ 10.63%

## วิธีที่ 2 แสดงการคำนวณต้นทุนของเงินทุนส่วนเพิ่มเฉพาะแหล่งเงินทุนที่จัดหาเพิ่มใหม่

|                                    | (1)                              | (2)                              | (3)                                    | (4) = (2) x (3)                        |
|------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------|
| <u>โครงสร้าง</u><br><u>เงินทุน</u> | <u>จำนวน</u><br><u>เงิน(บาท)</u> | <u>สัดส่วน</u><br><u>เงินทุน</u> | <u>ต้นทุน</u><br><u>ของเงินทุน (%)</u> | <u>ถัวเฉลี่ย</u><br><u>ถ่วงน้ำหนัก</u> |
| หุ้นกู้ (ใหม่)                     | 3,000,000                        | 0.30                             | 5.74                                   | 1.722                                  |
| หุ้นบุริมสิทธิ (ใหม่)              | 2,000,000                        | 0.20                             | 8.89                                   | 1.778                                  |
| หุ้นสามัญออกใหม่ (ใหม่)            | <u>5,000,000</u>                 | <u>0.50</u>                      | 14.09                                  | 7.045                                  |
| รวม                                | <u>10,000,000</u>                | <u>1.00</u>                      |                                        | <u>10.545</u>                          |