

ต้นทุนของเงินทุน

ผศ. อรทัย รัตนานนท์

รศ.อรุณรุ่ง วงศ์กังวาน

ดร.ณัฐนิชา กليبบัวบาน

หัวข้อเนื้อหา

- ความหมายของต้นทุนของเงินทุน
- โครงสร้างทางการเงิน
- โครงสร้างของเงินทุน
- ประเภทต้นทุนของเงินทุน
- ต้นทุนของเงินทุนถัวเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก

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

หนี้สินระยะยาว :

- เงินกู้ระยะยาว
- หุ้นกู้

ส่วนของผู้ถือหุ้น :

- หุ้นบุริมสิทธิ
- หุ้นสามัญ
- ส่วนเกินหรือส่วนต่ำมูลค่าหุ้น
- กำไรสะสม

รวมหนี้สินและส่วนของผู้ถือหุ้น

XX

XX

XX

XX

XX

XX

XXX

XX

โครงสร้าง
ของเงินทุน

โครงสร้าง
ทางการเงิน

ประเภทต้นทุนของเงินทุน

1. ต้นทุนของหนี้
2. ต้นทุนของหุ้นบุริมสิทธิ คือ อัตราเงินปันผล
3. ต้นทุนของส่วนของผู้ถือหุ้น คือ เงินปันผล

1. ต้นทุนของหนี้

ต้นทุนของหนี้ (cost of debt) หมายถึง อัตราผลตอบแทนที่ต้องจ่ายให้แก่เจ้าหนี้ จากการกู้ยืมเงินระยะยาว หรือการออกหุ้นกู้ ในรูปของดอกเบี้ยจ่าย

1.1.1 การจำหน่ายหุ้นกู้ตามราคามูลค่า

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

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

ตัวอย่างที่ 4.1 บริษัท นำเที่ยว จำกัด หาเงินทุนด้วยการออกหุ้นกู้
มูลค่าหุ้นละ 1,000 บาท จำหน่ายในราคาตามมูลค่า อัตราดอกเบี้ย 8% ต่อปี
อัตราภาษี 30% จงคำนวณหาต้นทุนของหนี้หลังภาษี

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% จงคำนวณหาค่าของหนี้หลังภาษี

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

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

ต้นทุนของหนี้หลังภาษีเท่ากับ 5.10 %

1.2 กรณีออกหุ้นกู้ชนิดมีอายุการไถ่ถอน (have maturity) หมายถึง การออกหุ้นกู้โดยมีการระบุระยะเวลาของการชำระเงินคืน

1.2.1 กรณีจำหน่ายหุ้นกู้ตามราคามูลค่า

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

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 เพื่าราคาตามมูลค่า อัตราภาษี 30% จงคำนวณหาค่าของหนี้หลังภาษี

วิธีทำ จากสูตร $k_d = \frac{I + \frac{F - P}{n}}{\frac{F + P}{2}} (1 - t)$

$$k_d = \frac{100 + \frac{1,000 - 1,000}{10}}{\frac{1,000 + 1,000}{2}} (1 - 0.30)$$

$$k_d = \frac{100}{1,000} (0.70) = 0.0700$$

$$k_d = 0.0700 \times 100 = 7\%$$

ต้นทุนของหนี้หลังภาษีเท่ากับ 7%

1.2.2 กรณีจำหน่ายหุ้นที่ราคาสูงหรือต่ำกว่ามูลค่า

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

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

ต้นทุนของหนี้หลังภาษีเท่ากับ 7.54%

จากข้อมูลในตัวอย่างที่ 4.4 หากบริษัท จำหน่ายหุ้นกู้ในราคา 1,200 บาท จง
คำนวณค่าของหนี้หลังภาษี

วิธีทำ

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

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

$$\begin{aligned} \text{จากสูตร } k_p &= \frac{D}{P} \\ k_p &= \frac{8}{100} \\ k_p &= 0.08 \times 100 = 8\% \end{aligned}$$

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	=	$\frac{3}{80} + 0.10$	
			=	$0.0375 + 0.10$	
			=	0.1375×100	= 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 ค่าใช้จ่ายในการออกหุ้นสามัญใหม่เป็นอัตราร้อย
ต่อราคาขายหุ้นสามัญ

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^*	=	0.2702×100	= 27.02%
		ต้นทุนของหุ้นสามัญใหม่เท่ากับ 27.02%			

3.2.2 กรณีใช้กำไรเป็นเกณฑ์ในการคำนวณ

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

กรณีที่ค่าใช้จ่ายในการออกหุ้นใหม่คิดเป็นอัตราค่าใช้จ่ายในการออกหุ้นใหม่
หรือมีหน่วยเป็นเปอร์เซ็นต์ (%)

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

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^*	=	0.1364×100	= 13.64%

ต้นทุนของหุ้นสามัญใหม่เท่ากับ 13.64%

3.3 ต้นทุนของกำไรสะสม (cost of retained earning) หมายถึง อัตราผลตอบแทนจากการจัดหาเงินทุนจากกำไรสะสมที่ธุรกิจจัดเก็บไว้

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

ต้นทุนของเงินทุนถ่วงเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก

ต้นทุนของเงินทุนถ่วงเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก (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 4.10

ตัวอย่างที่ 4.10 บริษัท รักบ้านเกิด จำกัด จัดหาเงินทุนจากแหล่งต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. ออกหุ้นกู้ชนิด 8% จำนวน 2 ล้านบาท ระยะเวลา 10 ปี
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% การคำนวณต้นทุนของเงินทุนด้วยเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก แสดงได้ ดังนี้

วิธีทำ

1. คำนวณต้นทุนของหนี้หลังภาษี (k_d)

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

$$\text{แทนค่า} \quad k_d = 8(1 - 0.30)$$

$$k_d = 5.60\%$$

2. คำนวณต้นทุนของหุ้นบุริมสิทธิ (k_p)

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

$$\text{แทนค่า} \quad k_p = \frac{8}{120} \times 100$$

$$k_p = 6.67\%$$

3. กำหนดต้นทุนของหุ้นสามัญ (k_s)

จากสูตร $k_s = \frac{E_1}{P_0}$

แทนค่า $k_s = \frac{10}{130} \times 100$

$$k_s = 7.70\%$$

4. กำหนดต้นทุนของหุ้นสามัญที่ออกใหม่ (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

$$\begin{array}{l} \text{จากสูตร} \\ \text{แทนค่า} \end{array} \quad k_r = k_s = 7.70 \%$$

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>15,000,000</u>	<u>1.00</u>

<u>โครงสร้าง</u> <u>เงินทุน</u>	(1) <u>จำนวน</u> <u>เงินทุน (บาท)</u>	(2) <u>สัดส่วน</u> <u>เงินทุน</u>	(3) <u>ต้นทุน</u> <u>ของเงินทุน (%)</u>	(4) = (2 x 3) <u>ถัวเฉลี่ย</u> <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	<u><u>15,000,000</u></u>	<u><u>1.00</u></u>		<u><u>7.8651</u></u>