

กง.201 การเงินธุรกิจ (ภาค 2/2560)



**(5) โครงสร้างเงินทุน (Capital Structure)
และต้นทุนของเงินทุน (Cost of Capital)**

[ใช้ทุกหมวด (sections)]

OUTLINE:

- ❏ ความหมายและความสำคัญของโครงสร้างเงินทุนของธุรกิจ
- ❏ ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเรื่องโครงสร้างเงินทุน
- ❏ การกำหนดโครงสร้างเงินทุนเป้าหมาย
- ❏ ต้นทุนของเงินทุน
 - : ต้นทุนของแต่ละแหล่งเงินทุน (Component Cost)
 - : ต้นทุนถัวเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก (Weight Average Cost of Capital หรือ WACC)
 - : ต้นทุนส่วนเพิ่ม (Marginal Cost of Capital)

โครงสร้างทางการเงิน (Financial Structure)

- ❏ เป็นภาพรวมโครงสร้างการจัดการเงินทุนของธุรกิจ แสดงถึงส่วนประกอบของแหล่งเงินทุน ทั้งระยะสั้นและระยะยาว
- ❏ สามารถดูได้จากด้านขวามือทั้งหมดของงบดุล บอกได้ว่าธุรกิจจัดหาเงินทุนจากหนี้สิน เป็นสัดส่วนเท่าใดของเงินลงทุนทั้งหมด และในจำนวนนั้นเป็นหนี้สินระยะสั้น ระยะยาวเท่าใด เป็นต้น
- ❏ ตัวอย่าง ถ้า Debt to Total Assets Ratio = 0.75 แสดงว่า 75% ของเงินลงทุนในสินทรัพย์ทั้งหมด มาจากการกู้เป็นต้น

โครงสร้างทางการเงิน (Financial Structure)

ตัวอย่างงบแสดงฐานะการเงินแสดงโครงสร้างทางการเงินประกอบด้วย

Debt to Total Assets Ratio = 0.40 หรือ 40%

สินทรัพย์		หนี้สินและทุน	
สินทรัพย์หมุนเวียน	1,500	หนี้สินหมุนเวียน	2,000
สินทรัพย์ไม่หมุนเวียน	6,500	หนี้สินระยะยาว	1,200
		ส่วนของผู้ถือหุ้น	4,800
สินทรัพย์รวม	<u>8,000</u>	หนี้สินและทุนรวม	<u>8,000</u>



โครงสร้างเงินทุน (Capital Structure)

- เป็นโครงสร้างการจัดการเงินทุนระยะยาวของธุรกิจ แสดงถึงส่วนประกอบของแหล่งเงินทุนระยะยาว ว่ามาจากการกู้ยืม และจากส่วนของผู้ถือหุ้นในสัดส่วนเท่าใด เงินทุนส่วนนี้เป็นส่วนที่จะนำไปใช้ในการลงทุนในสินทรัพย์ไม่หมุนเวียนเป็นหลัก
- ธุรกิจจะต้องตัดสินใจจัดหาเงินทุนระยะยาวให้ได้โครงสร้างที่ดีที่สุด เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดตามเป้าหมายการสร้างมูลค่าเพิ่มให้แก่ผู้เป็นเจ้าของ
- โครงสร้างเงินทุนที่ดีที่สุด หรือโครงสร้างเป้าหมาย (Optimal Capital Structure หรือ Target Capital Structure) คืออะไร? และกำหนดได้อย่างไร?

5



โครงสร้างเงินทุน (Capital Structure)

- จากตัวอย่างงบแสดงฐานะการเงินข้างต้น พบว่าเงินทุนระยะยาวมีแหล่งที่มาดังนี้:

หนี้สินระยะยาว	1,200	20%
ส่วนของผู้ถือหุ้น	4,800	80%
เงินทุนระยะยาวรวม	6,000	100%

- จึงกล่าวได้ว่าโครงสร้างเงินทุนประกอบด้วยสัดส่วนของหนี้สินระยะยาว 20% และส่วนของผู้ถือหุ้น 80%
- โครงสร้างเงินทุนที่กล่าวข้างต้น เป็นตัวอย่างหนึ่งของทางเลือกในการจัดหาเงินทุน

6



โครงสร้างเงินทุนที่ดีที่สุดหรือโครงสร้างเป้าหมาย

เป็นสัดส่วนการจัดการเงินทุนระยะยาวที่ดีที่สุด โดยก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด 2 ประการแก่ธุรกิจได้แก่:

- ทำให้ธุรกิจมีต้นทุนถัวเฉลี่ยของเงินทุนที่ต่ำที่สุด
Minimizing Weighted Average Cost of Capital (WACC)
 - ทำให้ธุรกิจมีมูลค่าตามราคาตลาดของหุ้นสามัญสูงที่สุด
Maximizing Market Value of Common Stock
- ซึ่งประโยชน์ทั้ง 2 ประการข้างต้น ทำให้ธุรกิจบรรลุเป้าหมายการสร้างมูลค่าเพิ่มให้แก่ผู้ถือหุ้นได้ในที่สุด

7



โครงสร้างเงินทุนที่ดีที่สุดหรือโครงสร้างเป้าหมาย

- กำหนดได้อย่างไร?
- ทางเลือกของโครงสร้างเงินทุนมีหลายทาง แต่ละทางก่อให้เกิดต้นทุนทางการเงินของแต่ละแหล่งเงินทุนต่างกัน และต้นทุนถัวเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักต่างกันด้วย ในที่สุดจะมีเพียงโครงสร้างเดียวเท่านั้นที่จะทำให้ได้ต้นทุนถัวเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักที่มีค่าต่ำที่สุด
- การใช้แหล่งเงินทุนจากผู้ถือหุ้นเพียงแหล่งเดียว (All Equity Financing) จะมีต้นทุนเฉลี่ยของเงินทุนสูงที่สุด เท่ากับอัตราผลตอบแทนที่ผู้ถือหุ้นต้องการจากการลงทุน เนื่องจากผู้ถือหุ้นมีความเสี่ยงสูงสุด ย่อมต้องการอัตราผลตอบแทนสูงด้วย ทำให้ต้นทุนเฉลี่ยสูงกว่าแหล่งอื่นๆ ด้วย

8

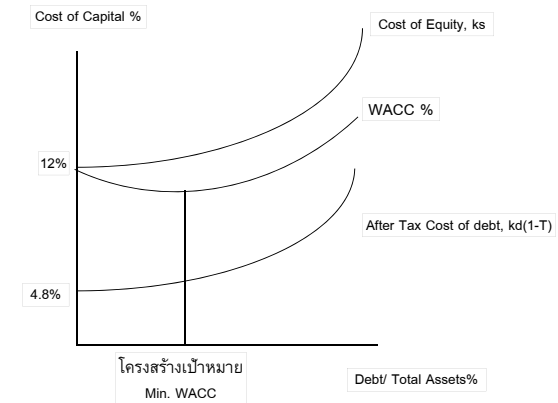
โครงสร้างเงินทุนที่ดีที่สุดหรือโครงสร้างเป้าหมาย

- ➊ เมื่อเริ่มมีการใช้แหล่งเงินทุน ความต้องการใช้เงินทุนจากเจ้าของก็จะน้อยลง ต้นทุนเงินทุนที่ต่ำกว่า ประกอบกับผลประโยชน์ทางภาษีที่ได้จากการที่ดอกเบี้ยเป็นค่าใช้จ่ายที่หักภาษีได้ จะเข้ามาเฉลี่ย ทำให้ต้นทุนเฉลี่ยลดต่ำลง
- ➋ การใช้แหล่งเงินทุนเพิ่มมากขึ้น จะทำให้ต้นทุนเฉลี่ยลดลงจนถึงระดับหนึ่ง ในขณะที่เดียวกันความเสี่ยงทางการเงินที่เพิ่มสูงขึ้น จะทำให้ต้นทุนของเงินทุน และต้นทุนของเงินทุนจากเจ้าของเพิ่มสูงขึ้น จนทำให้ต้นทุนเฉลี่ยเริ่มเพิ่มสูงขึ้นอีกครั้งหนึ่ง
- ➌ ได้ว่าจะมีสัดส่วนหนี้สินต่อสินทรัพย์รวมเพียงจุดเดียวที่จะทำให้ต้นทุนเฉลี่ยมีค่าต่ำสุด และจุดนั้นคือโครงสร้างที่ดีที่สุดนั่นเอง

9

โครงสร้างเงินทุนที่ดีที่สุดหรือโครงสร้างเป้าหมาย

ภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้างเงินทุน และต้นทุนของเงินทุน



10

ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเรื่องโครงสร้างเงินทุน

1. ความเสี่ยงในการดำเนินงาน (Business Risk) ถ้ามีมากจะต้องกู้ยืมน้อยลง เพื่อไม่ให้ความเสี่ยงโดยรวมสูงเกินไป
2. สถานะทางภาษี (Tax Position) ธุรกิจที่เสียภาษีเงินได้ในอัตราสูง ย่อมได้ประโยชน์ทางภาษีจากดอกเบี้ยจ่าย การกู้ก็เป็นผลดี
3. ความคล่องตัวในการจัดหาเงินทุน (Financing Flexibility) โดยทั่วไปภายใต้เหตุการณ์ปกติ ธุรกิจจะกู้ให้น้อย เพื่อแสดงความมั่นคงทางการเงิน เมื่อต้องการจัดหาเงินทุนในอนาคต จะได้มีทางเลือกมากกว่า

11

ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเรื่องโครงสร้างเงินทุน ต่อ)

4. ทักษะคติของผู้บริหารที่หลีกเลี่ยงความเสี่ยง (Management Conservatism) จะระมัดระวังปัญหาจากการกู้มาก ทำให้ใช้เงินกู้ไม่มากนัก
5. ทักษะคติของผู้ให้กู้ และผู้จัดอันดับเครดิต (Lender and Rating Agency Attitude) หลายครั้งที่ผู้บริหารพร้อมที่จะเสี่ยง โดยการกู้เพิ่มขึ้น แต่อาจกู้ไม่ได้มากตามที่คาดหวัง เพราะผู้ให้กู้อาจมีมุมมองที่ต่างไป และไม่พร้อมที่จะให้กู้ก็ได้

12



ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเรื่องโครงสร้างเงินทุน ต่อ)

- อำนาจในการควบคุม (Control) ฝ่ายบริหารที่ไม่มีส่วนได้เสียในเรื่องการควบคุม อาจชอบที่จะเพิ่มทุนมากกว่าการกู้ เพราะลดปัญหาทางการเงินที่อาจต้องเผชิญ แต่ก็ต้องคำนึงถึงผลตอบแทนที่เหมาะสมที่เจ้าของพึงจะได้รับด้วย
- โครงสร้างสินทรัพย์ลงทุน (Assets Structure) ธุรกิจที่มีสินทรัพย์ลงทุนที่สามารถนำไปเป็นหลักทรัพย์ค้ำประกันเงินกู้ได้ เช่นธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ มีแนวโน้มที่จะกู้มากกว่าธุรกิจโฆษณา ซึ่งสินทรัพย์ลงทุนส่วนใหญ่ได้แก่บุคลากร เป็นต้น

13



ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเรื่องโครงสร้างเงินทุน ต่อ)

- อัตราการเติบโต (Growth Rate) ธุรกิจที่มีอัตราการเติบโตสูง มักต้องพึ่งพาเงินทุนจากแหล่งภายนอกมาก ค่าใช้จ่ายในการจัดจำหน่ายหุ้นสามัญ มักจะแพงกว่าหุ้นกู้ จึงมักจัดหาเงินโดยการออกหุ้นกู้มากกว่า ในขณะที่ธุรกิจที่มีอัตราการเติบโตไม่สูงมาก จะสามารถนำกำไรที่ทำได้มาลงทุนต่อได้ไม่ยากนัก
- ความสามารถในการทำกำไร (Profitability) ธุรกิจที่มี ROE สูงมักใช้เงินกุน้อย เพราะสามารถนำผลกำไรมาลงทุนต่อได้
- สภาพตลาดทุน (Capital Market Condition) ที่ผันผวน อาจทำให้ความตั้งใจที่จะกู้ หรือเพิ่มทุน ต้องมีการทบทวน

14



ต้นทุนของเงินทุน (Cost of Capital)

ศึกษาความหมายจากมุมมองที่สำคัญ 2 ด้าน ได้แก่:

- ผู้ลงทุน (Investors) เป็นเจ้าของเงินทุน ไม่ว่าจะในรูปแบบของการให้กู้ หรือ การนำเงินมาลงทุน ย่อมต้องการผลตอบแทนจากการลงทุนนั้น
- ผู้บริหาร (Managers) เป็นผู้ใช้เงินทุน ซึ่งเงินทุนไม่ว่าจะมาจากแหล่งใด ย่อมต้องมีต้นทุนทั้งสิ้น ต้นทุนเงินทุนของธุรกิจก็คืออัตราผลตอบแทนที่เจ้าของเงินทุนต้องการนั่นเอง ต้นทุนของเงินกู้จากสถาบันการเงินก็คืออัตราดอกเบี้ย ในขณะที่ต้นทุนของการระดมเงินด้วยการออกจำหน่ายตราสารทางการเงิน ไม่ว่าจะเป็นหุ้นกู้ หุ้นบุริมสิทธิ หรือหุ้นสามัญ จะพิจารณาจาก อัตราผลตอบแทนที่ผู้ลงทุนต้องการ จากการลงทุนในตราสารเหล่านั้น และสะท้อนออกมาที่ราคาหุ้นนั่นเอง

15



ต้นทุนของแต่ละแหล่งเงินทุน (Component Costs)

✦ Cost of Debt	⇒	k_d
✦ Cost of Preferred Stock	⇒	k_p
Cost of Equity ประกอบด้วย		
✦ Cost of Retained Earnings	⇒	k_s
✦ Cost of Newly Issued Common Stock	⇒	k_e

16

ต้นทุนถัวเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก

(Weighted Average Cost of Capital)

- WACC หรือ k
- MCC (Marginal Cost of Capital) หรือต้นทุนส่วนเพิ่ม เป็นต้นทุนถัวเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก (WACC) ของเงินทุนส่วนเพิ่มที่จัดหามาใหม่เพื่อนำมาใช้ในการลงทุน การจัดหาเงินทุนจำนวนมากขึ้น ต้นทุนส่วนเพิ่มจะยิ่งสูงขึ้น

17

ต้นทุนของหนี้สิน (k_d)

แยกพิจารณาออกได้เป็นการกู้ยืมสองลักษณะ คือ

- การกู้ยืมเงินจากสถาบันการเงิน
- การกู้ยืมเงินจากผู้ลงทุนในตลาดการเงิน โดยการออกจำหน่ายตราสารหนี้

18

การกู้ยืมเงินจากสถาบันการเงิน

- กรณีการกู้ยืมเงินจากสถาบันการเงิน เช่นธนาคารพาณิชย์ จะได้ว่าอัตราดอกเบี้ยที่ธนาคารเสนอให้ ไม่ว่าจะ เป็นอัตราดอกเบี้ยคงที่ หรือลอยตัวก็ตาม จะเป็น ต้นทุนของเงินกู้ยืม
- หากมีเงื่อนไขอื่นในการจ่ายดอกเบี้ย เช่นจ่ายดอกเบี้ยเมื่อครบกำหนดชำระคืนเงินกู้ หรือจ่ายดอกเบี้ยทันที เป็นต้น เงื่อนไขเหล่านี้ย่อมมีผลต่อต้นทุนเงินกู้ยืม จำเป็นต้องนำมาพิจารณาด้วย

19

ตัวอย่าง: ต้นทุนการกู้ยืมเงินจากสถาบันการเงิน

ตัวอย่างอัตราดอกเบี้ย(บางส่วน) จากประกาศธนาคารกรุงเทพจำกัด (มหาชน) เริ่มใช้ตั้งแต่ 16 พฤษภาคม 2560

อัตราดอกเบี้ย	หน่วย: %ต่อปี
ลูกค้ำรายใหญ่ขั้นต่ำ ประเภทเงินกู้แบบมีระยะเวลา (Minimum Loan Rate หรือ MLR)	6.250
ลูกค้ำรายใหญ่ขั้นต่ำ ประเภทเงินเบิกเกินบัญชี (Minimum Overdraft Rate หรือ MOR)	7.125
ลูกค้ำรายย่อยขั้นต่ำ (Minimum Retail Rate หรือ MRR)	7.125

20



การกู้ยืมเงินโดยการออกจำหน่ายตราสารหนี้

- หนี้เป็นตราสารหนี้ โดยทั่วไปจะมีการกำหนดราคาตามมูลค่า (Par) หรือราคาไถ่ถอน (Maturity Value) กำหนดอัตราดอกเบี้ยหน้าตัว (Coupon Rate) และอายุของหนี้ หนี้ที่ออกจำหน่ายเพื่อการระดมทุน
- ผู้ลงทุนตัดสินใจลงทุนในหนี้ ณ ราคาใด สะท้อนถึงอัตราผลตอบแทนที่ผู้ลงทุนต้องการจากการลงทุนนั้น โดยผู้ลงทุนจะใช้อัตราผลตอบแทนที่ต้องการ เป็น discount rate ในการหามูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดที่จะได้รับในอนาคต จากการลงทุนในหนี้ และกำหนดมูลค่าปัจจุบันที่ได้เป็นราคาสูงสุดที่จะลงทุนในหนี้

21



การกู้ยืมเงินโดยการออกจำหน่ายหุ้นกู้

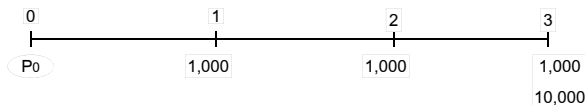
- ในกรณีที่ไม่มีค่าใช้จ่ายในการจัดจำหน่าย (Flotation Cost = $f\% = 0\%$) ธุรกิจที่ออกจำหน่ายหุ้นกู้ จะได้รับเงินจากการขายเต็มจำนวน ตามที่ผู้ลงทุนจ่ายซื้อหุ้นกู้ นั้น ในกรณีนี้ต้นทุนของหุ้นกู้ จะเท่ากับอัตราผลตอบแทนที่ผู้ลงทุนต้องการพอดี
- จะคำนวณต้นทุนของหุ้นกู้ได้อย่างไร?

22



ต้นทุนของหุ้นกู้: กรณีไม่มีค่าใช้จ่ายในการจัดจำหน่าย

- หนี้อายุ 3 ปี อัตราดอกเบี้ย 10%จ่ายทุกปี มูลค่าที่กำหนดฉบับละ 10,000 บาท ออกจำหน่ายเพื่อการระดมทุน ถ้าผู้ลงทุนต้องการอัตราผลตอบแทนเท่ากับเท่าใด ถ้าผู้ลงทุนจ่ายซื้อหนี้ (Po) ในราคาต่อไปนี้:
 1. 9,519.80 บาท หรือ
 2. 10,787.30 บาท หรือ
 3. 10,000 บาท
- ผู้ลงทุนจ่ายลงทุนในเวลา 0 และจะได้รับดอกเบี้ยทุกสิ้นปีปีละ 1,000 บาท ได้รับเงินต้นคืนเมื่อครบกำหนด 3 ปี = 10,000 บาท



23



ต้นทุนของหุ้นกู้: กรณีไม่มีค่าใช้จ่ายในการจัดจำหน่าย

- การที่ผู้ลงทุนยินดีซื้อหุ้นกู้ในราคาต่างๆ (Po) ตามที่สมมติไว้ แสดงว่าผู้ลงทุนมีอัตราผลตอบแทนที่ต้องการจากการลงทุนอัตราหนึ่ง (k) นำมาใช้เป็น discount rate ในการคำนวณมูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดที่จะได้รับในอนาคตจากการลงทุนนั้น (PVCI)
- ค่า k ใดที่ทำให้ $PVCI = Po$ หรือ $PVCO$
 จะได้ว่า ค่า k นั้น = อัตราผลตอบแทนที่ได้รับจากการลงทุน หรือ
 = IRR หรือ Internal Rate of Return หรือ
 = YTM หรือ Yield to Maturity
- และ k ก็คือต้นทุนของหนี้นั่นเอง

24



ต้นทุนของหุ้นกู้: กรณีไม่มีค่าใช้จ่ายในการจัดจำหน่าย

กรณีที่ 1 ผู้ลงทุนซื้อหุ้นกู้ในราคา 9,519.80 บาท = P_0

คำนวณหาค่า k ที่ทำให้ $PVCI = P_0$

$$1,000(PVIFA_{k\%, 3}) + 10,000(PVIF_{k\%, 3}) = 9,519.80$$

ใช้วิธีการลองผิดลองถูก (Trial and Error) ในการหา k

สมมติทดลองที่ $k = 12\%$ จะได้ (พอดี แม่นยั้งกะจับวางเลย)

$$1,000(2.4018) + 10,000(0.7118) = 9,519.80$$

$$2,401.80 + 7,118 = 9,519.8$$

$$9,519.80 = 9,519.80$$

จะได้ว่า $k = 12\% = IRR = YTM = k_d$ หรือต้นทุนของหุ้นกู้



ต้นทุนของหุ้นกู้: กรณีไม่มีค่าใช้จ่ายในการจัดจำหน่าย

กรณีที่ 2 ผู้ลงทุนซื้อหุ้นกู้ในราคา 10,787.30 บาท = P_0

คำนวณหาค่า k ที่ทำให้ $PVCI = P_0$

$$1,000(PVIFA_{k\%, 3}) + 10,000(PVIF_{k\%, 3}) = 10,787.30$$

ใช้วิธีการลองผิดลองถูก (Trial and Error) ในการหา k

สมมติทดลองที่ $k = 7\%$ จะได้ (พอดีอีกแล้ว)

$$1,000(2.6243) + 10,000(0.8163) = 10,787.30$$

$$2,624.30 + 8,163 = 10,787.30$$

$$10,787.30 = 10,787.30$$

จะได้ว่า $k = 7\% = IRR = YTM = k_d$ หรือต้นทุนของหุ้นกู้



ต้นทุนของหุ้นกู้: กรณีไม่มีค่าใช้จ่ายในการจัดจำหน่าย

กรณีที่ 3 ผู้ลงทุนซื้อหุ้นกู้ในราคา 10,000 บาท = P_0

คำนวณหาค่า k ที่ทำให้ $PVCI = P_0$

$$1,000(PVIFA_{k\%, 3}) + 10,000(PVIF_{k\%, 3}) = 10,000$$

ใช้วิธีการลองผิดลองถูก (Trial and Error) ในการหา k

สมมติทดลองที่ $k = 10\%$ จะได้ (ซื้อในราคา Par เดาค่า k ได้เลย....)

$$1,000(2.4869) + 10,000(0.7513) = 10,000$$

$$2,486.9 + 7,513 = 10,000$$

$$10,000 = 10,000$$

จะได้ว่า $k = 10\% = IRR = YTM = k_d$ หรือต้นทุนของหุ้นกู้



ข้อสรุป: เมื่อผู้ลงทุนเป็นผู้กำหนดราคาที่ยินดีจะลงทุน และไม่มีค่าใช้จ่ายในการจัดจำหน่ายหุ้นกู้ ต้นทุนของหุ้นกู้จะเท่ากับอัตราผลตอบแทนที่ผู้ลงทุนต้องการพอดี และเมื่อรู้ราคา จะสามารถรู้ได้ว่าค่า k จะเป็นเท่าใดเมื่อเทียบกับ Coupon Rate ดังที่ได้สรุปตามตารางต่อไปนี้

$P_0 = \text{Par}$	ลงทุน AT Par	$k_d = \text{Coupon rate}$
$P_0 > \text{Par}$	ลงทุน AT Premium	$k_d < \text{Coupon rate}$
$P_0 < \text{Par}$	ลงทุน AT Discount	$k_d > \text{Coupon rate}$

กรณีมีค่าใช้จ่ายในการจัดจำหน่ายหุ้น (Flotation Cost)

- ❖ กรณีนี้ผู้ออกจำหน่ายหุ้นกู้ จะไม่ได้รับเงินเต็มตามราคาที่เขาขายได้ เนื่องจากต้องหักบางส่วนไว้ให้กับผู้จัดจำหน่าย การมีค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นนี้ ทำให้ต้นทุนของหุ้นกู้แพงขึ้น
- ❖ ให้ปรับวิธีการคำนวณ เปลี่ยนค่า P_0 ให้เป็น P_n โดย

$$P_n = \text{มูลค่าสุทธิที่ได้รับจากการขายหุ้นกู้}$$

$$= P_0 (1 - f)$$
 เมื่อ $f =$ ค่าใช้จ่ายในการขายคิดเป็น % ของราคาที่เขาขายได้
- ❖ จากนั้นใช้วิธีการคำนวณหาต้นทุนเหมือนเดิมทุกประการ

29

กรณีมีค่าใช้จ่ายในการจัดจำหน่ายหุ้น (Flotation Cost)

ให้ปรับเปลี่ยนราคาขายหุ้นกู้ ให้เป็นราคาขายสุทธิ หลังค่าใช้จ่ายจัดจำหน่าย

กรณีที่ 1 : $P_0 = 9,519.80$	$P_n = 9,519.80 (1 - 0.05)$ = 9,043.81 บาท
กรณีที่ 2 : $P_0 = 10,787.30$	$P_n = 10,787.30 (1 - 0.05)$ = 10,247.94 บาท
กรณีที่ 3 : $P_0 = 10,000$	$P_n = 10,000 (1 - 0.05)$ = 9,500 บาท

แล้วจึงคำนวณหาค่า k ที่ทำให้ $PVCI = P_n$ โดยการลองผิดลองถูก

30

กรณีมีค่าใช้จ่ายในการจัดจำหน่ายหุ้น (Flotation Cost)

กรณีที่ 1 ผู้ลงทุนซื้อหุ้นกู้ในราคา 9,519.80 บาท = P_0 และ $f = 5\%$

คำนวณหาค่า k ที่ทำให้ $PVCI = P_n$

$$1,000(PVIFA_{k\%, 3}) + 10,000(PVIF_{k\%, 3}) = 9,043.81$$

ใช้วิธีการลองผิดลองถูก (Trial and Error) ในการหา k

สมมติทดลองที่ $k = 14\%$ จะได้ (ไม่ค่อยพอดี..ค่ามากกว่า 14%หน่อย)

$$1,000(2.3216) + 10,000(0.6750) = 9,043.81$$

$$2,321.60 + 6,750 = 9,043.81$$

$$9,071.6 = 9,043.81$$

จะได้ว่า $k = 14\% = k_d$ หรือต้นทุนของหุ้นกู้นี้ ซึ่งจะมีค่าสูงกว่า YTM ที่ผู้ลงทุนในหุ้นกู้ได้รับ

31

กรณีมีค่าใช้จ่ายในการจัดจำหน่ายหุ้น (Flotation Cost)

กรณีที่ 2 ผู้ลงทุนซื้อหุ้นกู้ในราคา 10,787.30 บาท = P_n และ $f = 5\%$

คำนวณหาค่า k ที่ทำให้ $PVCI = P_n$

$$1,000(PVIFA_{k\%, 3}) + 10,000(PVIF_{k\%, 3}) = 10,247.94$$

ใช้วิธีการลองผิดลองถูก (Trial and Error) ในการหา k

สมมติทดลองที่ $k = 9\%$ จะได้ (ไม่ค่อยพอดี..ค่ามากกว่า 9%หน่อย)

$$1,000(2.5313) + 10,000(0.7722) = 10,247.94$$

$$2,531.30 + 7,722 = 10,247.94$$

$$10,253.30 = 10,247.94$$

จะได้ว่า $k = 9\% = k_d$ หรือต้นทุนของหุ้นกู้นี้ ซึ่งจะมีค่าสูงกว่า YTM ที่ผู้ลงทุนในหุ้นกู้ได้รับ

32

กรณีมีค่าใช้จ่ายในการจัดจำหน่ายหุ้น (Flotation Cost)

กรณีที่ 3 ผู้ลงทุนซื้อหุ้นกู้ในราคา 10,000 บาท = P_0 และ $f = 5\%$

คำนวณหาค่า k ที่ทำให้ $PVCI = P_n$

$$1,000(PVIFA_{k\%, 3}) + 10,000(PVIF_{k\%, 3}) = 9,500$$

ใช้วิธีการลองผิดลองถูก (Trial and Error) ในการหา k

สมมติทดลองที่ $k = 12\%$ จะได้ (ไม่ค่อยพอดี..ค่ามากกว่า 12%หน่อย)

$$1,000(2.4018) + 10,000(0.7118) = 9,500$$

$$2,401.8 + 7,118 = 9,500$$

$$9,519.8 = 9,500$$

จะได้ว่า $k = 12\% = k_d$ หรือต้นทุนของหุ้นกู้นี้ ซึ่งจะมีค่าสูงกว่า YTM ที่ผู้ลงทุนในหุ้นกู้ได้รับ

33

โดยสรุปค่าใช้จ่ายในการจัดจำหน่ายทำให้ต้นทุนของหุ้นกู้แพงขึ้น สูงกว่าอัตราผลตอบแทนที่ผู้ลงทุนต้องการ ดังเห็นได้จากตารางสรุปดังต่อไปนี้ เมื่อสมมติ $f = 5\%$ ของราคาขาย

P_0 = ราคาที่ผู้ลงทุนจ่ายซื้อ	อัตราผลตอบแทนที่ผู้ลงทุนต้องการ	P_n = เงินสุทธิที่ผู้ออกหุ้นกู้ได้รับ	K_d = ต้นทุนของหุ้นกู้ (โดยประมาณ)
9,519.80 บาท	12.0%	9,043.81 บาท	14.0%
10,787.30 บาท	7.0%	10,247.94 บาท	9.0%
10,000.00 บาท	10.0%	9,500.00 บาท	12.0%

34

การคำนวณค่า k_d โดยใช้สูตร

สูตรนี้มีที่มาเหมือนการหาอัตราดอกเบี้ย โดยพิเศษคือดอกเบี้ย ตัวส่วนคือเงินต้น เมื่อนำสูตรนี้มาใช้กับหุ้นกู้ ซึ่งอาจมีการซื้อขายในราคา premium หรือ discount จำเป็นต้องเอาส่วนต่างของราคานั้นมา amortize ตามระยะเวลาด้วย

$$k_d = \frac{C + \left(\frac{PAR - P_0}{n} \right)}{0.5 PAR + 0.5 P_0}$$

ใช้ P_0 หรือ P_n แล้วแต่กรณี

35

การคำนวณ k_d โดยใช้สูตร

จากสูตร: $C =$ ดอกเบี้ยจ่ายในแต่ละงวด

$Par - P_0 =$ ส่วนต่างที่เกิดจากราคาขายสูงหรือต่ำกว่าราคาที่กำหนด (Premium หรือ Discount) เมื่อหารด้วย n (จำนวนงวดของการจ่ายดอกเบี้ย) จึงเป็นการเฉลี่ยตัดจ่ายในแต่ละงวดของการจ่ายดอกเบี้ย (amortization ของ discount หรือ premium)

$0.5P_0 + 0.5Par$ เป็นการหาค่าเฉลี่ยของราคาหุ้นกู้ หรือมูลค่าเงินต้นนั่นเอง

36



ตัวอย่าง: การใช้สูตรในการคำนวณต้นทุนของหุ้นกู้

หุ้นกู้ราคาตามมูลค่าฉบับละ 5,000 บาท อัตราดอกเบี้ย 8%
 จ่ายดอกเบี้ยทุก 6 เดือน มีอายุไถ่ถอน 5 ปี หุ้นกู้นี้จำหน่ายได้
 ในราคาฉบับละ 5,400 บาท ถ้าค่าใช้จ่ายในการจัดจำหน่าย
 เท่ากับ 4% ต้นทุนของหุ้นกู้เท่ากับเท่าใดต่อปี

ดอกเบี้ยต่อปี = $5,000 * .08 = 400$ บาท
 ดอกเบี้ยต่องวด 6 เดือน = $400 / 2 = 200$ บาท
 จำนวนงวดที่ต้องผ่อนดอกเบี้ย = $5 * 2 = 10$ งวด
 $P_n = P_o (1 - f) = 5,400 (1 - 0.04) = 5,184$ บาท

37



ตัวอย่าง: การใช้สูตรในการคำนวณต้นทุนของหุ้นกู้

$$k_d = \frac{200 + \left(\frac{5,000 - 5,184}{10} \right)}{0.50 (5,184) + 0.50 (5,000)}$$

$$= \frac{200 + (-18.4)}{2,592 + 2,500}$$

$$= \frac{181.6}{5,092} = 0.0357 * 100 = 3.57\% \text{ ต่องวด 6 เดือน}$$

$$= 3.57 * 2 = 7.14\% \text{ ต่อปี}$$

38



ต้นทุนของหนี้สินหลังภาษี

จากการที่ดอกเบี้ยเงินกู้ยืม เป็นค่าใช้จ่ายที่นำมาหักจากกำไรก่อนเสียภาษีได้
 จึงทำให้เกิดการประหยัดภาษี อันเป็นผลทำให้ต้นทุนหลังภาษีลดลง

$$k_d = \text{ต้นทุนก่อนภาษีของหนี้สิน}$$

$$k_d (1-T) = \text{ต้นทุนหลังภาษีของหนี้สิน}$$

ต้นทุนหนี้สินหลังภาษี นำไปใช้ในการคำนวณต้นทุนถัวเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก
 กับแหล่งเงินทุนอื่นๆซึ่งต่างก็เป็นต้นทุนหลังภาษีทั้งสิ้น

39



ต้นทุนของหุ้นบุริมสิทธิ (Cost of Preferred Stock = k_p)

- หุ้นบุริมสิทธิเป็นตราสารทุน ถือเป็นเงินทุนถาวรของธุรกิจ โดยปกติจะมีการจ่ายเงินปันผลให้กับผู้ลงทุน เช่นอัตราเงินปันผล = 8% หรือเงินปันผลหุ้นละ 6.25 บาท เป็นต้น
- กระแสเงินสดที่เกิดจากการลงทุนในหุ้นบุริมสิทธิ จะมีลักษณะเป็นเงินปันผลที่ได้รับเป็นรายปี เท่ากันทุกปีตลอดไป เรียกว่า Perpetuity
- ผู้ลงทุนจะลงทุนซื้อในราคาใด ขึ้นอยู่กับอัตราผลตอบแทนที่ต้องการ ฉะนั้นหากทราบอัตราผลตอบแทนที่ต้องการ ก็จะคำนวณราคาที่จะลงทุนได้ หรือหากทราบราคาก็จะทราบอัตราผลตอบแทนที่ต้องการได้เช่นกัน

40

ต้นทุนของหุ้นบุริมสิทธิ (Cost of Preferred Stock = k_p)

สมมติให้ D_p = เงินปันผล (บาท) ต่อปีที่ได้รับจากการลงทุนในหุ้นบุริมสิทธิ
ซึ่งเป็นจำนวนเท่ากันทุกปี (perpetuity cash flows)

k_p = อัตราผลตอบแทนที่ผู้ลงทุนต้องการ

P_0 = ราคาที่ผู้ลงทุนซื้อหุ้นบุริมสิทธิ = PVCI ของ perpetuity นั้น

สมมติไม่มีค่าใช้จ่ายในการจัดจำหน่าย ($f = 0\%$)

$$P_0 = \frac{D_p}{k_p} \quad \text{และ} \quad k_p = \frac{D_p}{P_0}$$

41

ผู้ลงทุนเป็นผู้กำหนดราคาที่จะลงทุน โดยอาจเป็นราคา par หรือ premium หรือ discount ก็ได้ แต่ราคาจะสามารถบอกได้ว่า ผู้ลงทุนต้องการผลตอบแทนเท่าใด เมื่อเปรียบเทียบกับอัตราเงินปันผลบนใบหุ้น และหากไม่มีค่าใช้จ่ายในการจัดจำหน่ายหุ้น ต้นทุนของหุ้นบุริมสิทธิ (k_p) จะเท่ากับอัตราผลตอบแทนที่ผู้ลงทุนต้องการพอดี

$P_0 = \text{Par}$	ลงทุน AT Par	$k_p = \text{Dividend rate}$
$P_0 > \text{Par}$	ลงทุน AT Premium	$k_p < \text{Dividend rate}$
$P_0 < \text{Par}$	ลงทุน AT Discount	$k_p > \text{Dividend rate}$

42

ตัวอย่างการคำนวณต้นทุนหุ้นบุริมสิทธิ (k_p)

ตัวอย่าง

หุ้นบุริมสิทธิราคาตามมูลค่า (Par) ฉบับละ 200 บาท กำหนดจ่ายเงินปันผล 4.5% ทุกปี ถ้าผู้ลงทุนต้องการอัตราผลตอบแทนเท่าใด ถ้าผู้ลงทุนจ่ายลงทุน (P_0) ในราคาต่างๆตามตารางข้างล่างนี้:

เงินปันผลหุ้นละ = $4.5\%(200) = 9$ บาทต่อปี = D_p

ในกรณีไม่มีค่าใช้จ่ายในการจัดจำหน่ายจะได้ว่า ต้นทุนของหุ้นบุริมสิทธิจะมีค่าเท่ากับอัตราผลตอบแทนที่ผู้ลงทุนต้องการนั่นเอง

ถ้า P_0 เท่ากับ	k_p = อัตราผลตอบแทนที่ผู้ลงทุนต้องการ
170 บาท (At discount)	$= 9 / 170 = .053 * 100 = 5.3\%$
200 บาท (At Par)	$= 9 / 200 = .045 * 100 = 4.5\%$
225 บาท (At Premium)	$= 9 / 225 = .040 * 100 = 4.0\%$

43

ตัวอย่างการคำนวณต้นทุนหุ้นบุริมสิทธิ (k_p)

กรณีมีค่าใช้จ่ายในการจัดจำหน่าย $f = 4\%$

ทำให้ราคาสุทธิที่ผู้ออกหุ้นจะได้รับ = P_n มีค่าลดลงเป็น $= P_0(1-f)$

จะมีผลทำให้ต้นทุนหุ้นบุริมสิทธิมีค่าเพิ่มสูงขึ้น ด้วยผลของค่าใช้จ่ายนั้น

P_0 (บาท)	P_n (บาท)	k_p (%)
170	$= 170(1 - 0.04) = 163.2$	$= 9 / 163.2 = .055 * 100 = 5.5\%$
200	$= 200(1 - 0.04) = 192$	$= 9 / 192 = .047 * 100 = 4.7\%$
225	$= 225(1 - 0.04) = 216$	$= 9 / 216 = .042 * 100 = 4.2\%$

44

ต้นทุนของหุ้นบุริมสิทธิ

- ❖ เงินปันผลหุ้นบุริมสิทธิ ไม่ใช่ค่าใช้จ่ายที่นำไปหักภาษีได้ (Not tax deductible) เป็นการจ่ายจากกำไรสุทธิหลังภาษีของธุรกิจ จึงไม่มีผลประโยชน์ในการประหยัดภาษี
- ❖ ต้นทุนของหุ้นบุริมสิทธิ (k_p) ก่อน หรือ หลังภาษีจึงมีค่าเท่ากัน

45

ต้นทุนของส่วนของผู้ถือหุ้น (Cost of Common Equity)

ธุรกิจระดมเงินทุนจากส่วนของผู้ถือหุ้นได้ 2 ทาง:

1. จากการขายหุ้นใหม่ (issuing new shares) เงินทุนส่วนนี้เรียกว่า "External Equity" เนื่องจากเป็นการระดมเงินทุนใหม่จากตลาดทุนทั่วไป ภายนอกธุรกิจ
2. จากการนำกำไรสุทธิที่เกิดจากการดำเนินงาน มาลงทุนต่อ (Retained Earnings) เรียกว่า "Internal Equity" เนื่องจากเป็นเงินทุนที่สร้างขึ้นภายในธุรกิจเอง อันเป็นผลมาจากการดำเนินงาน

46

ต้นทุนของส่วนของผู้ถือหุ้น (Cost of Common Equity)

- ❖ เงินทุนจากผู้ถือหุ้นมีต้นทุนหรือไม่ ? คำนวณได้อย่างไร ?
- ❖ ผู้ลงทุนนำเงินมาลงทุน ย่อมคาดหวังผลตอบแทนจากการลงทุน ธุรกิจจึงต้องตระหนักว่าเงินทุนส่วนนี้ย่อมมีต้นทุนแน่นอน
- ❖ กำไรสะสมเป็นส่วนของผู้ถือหุ้นที่ถูกกั้นเอาไว้ เพื่อการลงทุนต่อ ผู้ถือหุ้นจึงเสียโอกาสในการนำเงินส่วนนี้ไปลงทุนต่อด้วยตัวเอง ต้นทุนของเงินทุนส่วนนี้ (k_s) จึงเท่ากับอัตราผลตอบแทนที่ผู้ลงทุนต้องการนั่นเอง
- ❖ เงินทุนจากการขายหุ้นใหม่ มีค่าใช้จ่ายในการจัดจำหน่ายหุ้นเกิดขึ้น จึงทำให้ต้นทุนในส่วนนี้ (k_e) แพงขึ้น เมื่อเทียบกับต้นทุนของกำไรสะสม

47

ต้นทุนของกำไรสะสม (k_s)

คือ อัตราผลตอบแทนที่ผู้ลงทุนต้องการ จากการนำเงินกำไรสุทธิมาลงทุนต่อนั่นเอง คำนวณได้ 2 วิธี:

- ❖ Bond –Yield – plus – Risk Premium Approach
$$k_s = \text{Bond Yield} + \text{Risk Premium}$$
- ❖ Discounted Cash Flows (DCF) Approach

48



ต้นทุนของกำไรสะสม (ks)

1. Bond – Yield – plus – Risk Premium Approach

$$k_s = \text{Bond Yield} + \text{Risk Premium}$$

วิธีการนี้ผู้ลงทุนถือว่าการลงทุนในส่วนของเจ้าของ (มีฐานะเป็นเจ้าของ) มีความเสี่ยงมากกว่า การลงทุนในตราสารหนี้ (มีฐานะเป็นเจ้าหนี้) ดังนั้นย่อมต้องการอัตราผลตอบแทนสูงกว่าอัตราผลตอบแทนจากหุ้นกู้ (Bond Yield) เท่ากับส่วนที่มาชดเชยความเสี่ยงที่สูงขึ้นนั้น

49



ต้นทุนของกำไรสะสม (ks)

2. Discounted Cash Flow (DCF) Approach

ตามวิธีการนี้ ผู้ลงทุนประเมินราคาหุ้นสามัญ (P_0) เพื่อการลงทุน โดยมีอัตราผลตอบแทนจากการลงทุน (k_s) เป็นตัว discount rate ในการคำนวณมูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดที่คาดว่าจะได้รับจากการลงทุนในหุ้นสามัญนั้น
กระแสเงินสดที่คาดว่าจะได้รับ คำนวณจากเงินปันผลที่คาดว่าจะได้ในแต่ละปีตลอดไปจนถึง ∞

$$P_0 = \frac{D_1}{(1+k_s)^1} + \frac{D_2}{(1+k_s)^2} + \dots + \frac{D_\infty}{(1+k_s)^\infty}$$

50



ต้นทุนของกำไรสะสม (ks)

$$P_0 = \frac{D_0(1+g)^1}{(1+k_s)^1} + \frac{D_0(1+g)^2}{(1+k_s)^2} + \dots + \frac{D_0(1+g)^\infty}{(1+k_s)^\infty}$$

$$P_0 = \frac{D_1}{k_s - g}$$

$$k_s = \frac{D_1}{P_0} + g$$

⊕ เมื่อ g = อัตราการเติบโตเฉลี่ยของเงินปันผล ซึ่งสมมติให้มีอัตราที่คงที่ตลอดไป

51



k_s : Discounted Cash Flow (DCF) Approach

โดยสรุป จะได้ว่า วิธีการ DCF จะทำให้ได้อัตราผลตอบแทนที่ผู้ลงทุนต้องการ โดยสะท้อนมาจากราคาที่ผู้ลงทุนยินดีจ่ายลงทุน และอัตราผลตอบแทนนั้นก็คือนต้นทุนของกำไรสะสมนั่นเอง วิธีการนี้ เรียกว่า Gordon Model โดยมีสมมติฐานที่สำคัญคือ $k_s > g$

$$P_0 = \frac{D_1}{k_s - g}$$

$$k_s = \frac{D_1}{P_0} + g$$

52

อัตราผลตอบแทนที่ผู้ลงทุนต้องการจากการลงทุน
ในหุ้นสามัญ (k_s) ประกอบด้วยส่วนสำคัญ 2 ส่วน :

1. อัตราผลตอบแทนจากเงินปันผล (Dividend Yield)

$$= D_1 / P_0$$

2. อัตราผลตอบแทนจากราคาหุ้น (Capital Gain Yield)

ซึ่งประมาณการได้จากอัตราการเติบโตที่คาดหวัง

$$= g$$

53

การประมาณการอัตราการเติบโต (g) : วิธีที่ 1

เราสามารถประมาณการหาอัตราการเติบโต (Growth Rate = g) ถ้า
สามารถประมาณการอัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น (ROE) และ
อัตราการกักเก็บกำไรเพื่อลงทุนต่อ (RR) หรืออัตราการจ่ายเงินปันผล (DPR)
โดยหาได้จากความสัมพันธ์ต่อไปนี้:

$$g = (\text{Retention Rate}) (\text{ROE})$$

$$= (1 - \text{Dividend Payout Ratio}) (\text{ROE})$$

อัตราการเติบโตที่ประมาณการได้โดยวิธีนี้ นับว่าเป็นอัตราการเติบโตที่ยั่งยืน (Sustainable Growth Rate) ที่ธุรกิจสามารถเติบโตได้ ด้วยการ
รักษาโครงสร้างเงินทุนเป้าหมาย (Target Capital Structure) โดยการ
นำผลกำไรที่ทำได้ มาลงทุนต่อ และยังสามารถถูกเงินมาใช้ในการเติบโต
ได้ ครอบคลุมที่ไม่ทำให้โครงสร้างเงินทุนเป้าหมายเปลี่ยนแปลง

54

ตัวอย่างการประมาณการอัตราการเติบโต (g)

บริษัท สีแดง จำกัด ประมาณการ ROE เท่ากับ 18.0% ในปี
ต่อไป คาดว่าจะจ่ายเงินปันผล ในอัตรา 40.0% ซึ่ง
หมายความว่าบริษัทคาดว่าจะกักกำไรสุทธิเอาไว้เพื่อ
การลงทุนต่อ 60.0% ถ้าวัดประมาณการอัตราการ
เติบโตในปีต่อไปเท่ากับเท่าใด

$$g = \text{Retention Ratio} * \text{ROE}$$

$$= (1 - \text{Dividend Payout Ratio}) * \text{ROE}$$

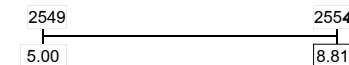
$$= (1 - 0.40) * 18.0\% = 10.8\%$$

อัตราการเติบโตที่คาดหวังเท่ากับ 10.8%

55

การประมาณการอัตราการเติบโต (g): วิธีที่ 2

- ❖ อีกวิธีหนึ่งเป็นการประมาณการ โดยอาศัยข้อมูลการเติบโตในอดีต
ตามวิธีการของ Discounted Cash Flows (DCF)
- ❖ ตัวอย่าง ถ้าในปี 2549 บริษัทมีกำไรต่อหุ้น = 5.00 บาท และเพิ่มเป็น
8.81 บาทในปี 2554 ถ้าวัดอัตราเพิ่มขึ้นเฉลี่ยต่อปีของกำไรต่อหุ้น
เท่ากับกี่เปอร์เซ็นต์
- ❖ จะได้ว่า $5.00(\text{FVIF}_{g\%,5}) = 8.81$
เปิดตาราง A-3 ที่ $n = 5$ และ $\text{FVIF} = 1.762$ จะได้ค่า $g = 12\%$
หรือ $5.00 = 8.81(\text{PVIF}_{g\%,5})$ เปิดตาราง A-1 จะได้ค่า $g = 12\%$



56

ตัวอย่างการคำนวณต้นทุนของกำไรสะสม (k_s)

ตัวอย่าง หุ้นสามัญของบริษัท สีขาว จำกัด มีราคาตลาดในปัจจุบัน
หุ้นละ 30 บาท คาดว่าจะมีการจ่ายเงินปันผลหุ้นละ 3 บาทเมื่อสิ้น
ปี 2551 ($D_1 = 3$ บาท) และมีอัตราการเติบโตคงที่เฉลี่ย 5% ต่อปี
ถามว่าต้นทุนของกำไรสะสมเท่ากับเท่าใด

$$\begin{aligned}k_s &= D_1/P_0 + g \\ &= 3 / 30 + .05 \\ &= 0.10 + .05 = 0.15 = 15\%\end{aligned}$$

ผู้ลงทุนต้องการผลตอบแทนจากการลงทุนในอัตรา 15% ต่อปี
เท่ากับต้นทุนของเงินทุนส่วนที่มาจากกำไรสะสมนำมาลงทุนต่อ

57

ต้นทุนของหุ้นสามัญใหม่ (k_e)

จะมีค่าสูงกว่าต้นทุนของกำไรสะสม (k_s) เนื่องจาก การ
ออกจำหน่ายหุ้นสามัญใหม่เพื่อการระดมทุน จะมีค่าใช้จ่ายใน
การจัดจำหน่าย ทำให้เงินรับสุทธิที่ได้รับจากการขาย (P_n) มี
จำนวนน้อยลง มีผลทำให้ต้นทุนแพงขึ้น และนับเป็นต้นทุนที่
แพงที่สุดเมื่อเทียบกับแหล่งเงินทุนอื่นๆทั้งหมด

$$\begin{aligned}k_e &= \frac{D_1 + g}{P_n} \\ \text{เมื่อ } P_n &= P_0 (1 - f)\end{aligned}$$

58

ตัวอย่างการคำนวณต้นทุนของหุ้นสามัญใหม่ (k_e)

บริษัท สีชมพู จำกัด ต้องการระดมทุนโดยการออกขายหุ้นสามัญใหม่
ซึ่งมีราคาขายหุ้นละ 50 บาท ค่าใช้จ่ายในการจัดจำหน่ายเท่ากับ 6%
ของราคาขายได้ เงินปันผลต่อหุ้นในปีที่ผ่านมาเท่ากับ 3.76 บาท
(ค่า D_0) และอัตราการเติบโตเฉลี่ยต่อปีที่คาดไว้เท่ากับ 7.5% ให้หา
ต้นทุนของหุ้นสามัญใหม่ (k_e)

$$\begin{aligned}k_e &= \frac{D_1}{P_n} + g = \frac{D_0(1+g)}{P_0(1-f)} + g \\ &= \frac{3.76(1+.075)}{50(1-.06)} + .075 = \frac{4.042}{47} + 0.075 \\ &= .086 + .075 = .161 = 16.1\%\end{aligned}$$

59

สรุปต้นทุนของแต่ละแหล่งเงินทุน (Component Costs)

✦ ต้นทุนของแต่ละแหล่งเงินทุน ประกอบด้วย

k_d = ต้นทุนของหนี้สิน

k_p = ต้นทุนของหุ้นบุริมสิทธิ

k_s = ต้นทุนของกำไรสะสม

k_e = ต้นทุนของหุ้นสามัญใหม่

✦ ในการจัดหาเงินทุนเพื่อการลงทุน ธุรกิจจะจัดหาเงินทุนจากแต่ละ
แหล่ง ด้วยสัดส่วนตามโครงสร้างเงินทุนเป้าหมายเพื่อให้เกิด
ประโยชน์สูงสุด ดังนั้นต้นทุนของแต่ละแหล่งเงินทุน จึงเป็น
ส่วนประกอบที่สำคัญในการคำนวณต้นทุนถัวเฉลี่ย

60

ต้นทุนถัวเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก (Weighted Average Cost of Capital)

- เป็นต้นทุนเฉลี่ยทางการเงิน ที่ถ่วงน้ำหนักตามสัดส่วนโครงสร้างเป้าหมาย นับเป็นต้นทุนเฉลี่ยที่ต่ำที่สุด เมื่อเทียบกับการจัดหาเงินทุนด้วยโครงสร้างอื่นๆทุกโครงสร้าง
- คำนวณจากการถัวเฉลี่ยต้นทุนของแต่ละแหล่งหลังภาษี (After-Tax Component Costs = k_i) ด้วยสัดส่วนของแต่ละแหล่ง (Weight = w_i) ตามโครงสร้างเป้าหมาย(Target Capital Structure)
- $WACC = k = w_d k_d(1-T) + w_p k_p + w_s k_s$
เมื่อโครงสร้างเงินทุนที่ดีที่สุดในที่นี้ประกอบด้วย 3 แหล่งคือ หนี้สิน ทุนบุริมสิทธิ และส่วนของผู้ถือหุ้น ตามสัดส่วน w_d , w_p และ w_s

61

ประเด็นที่สำคัญในการหาค่า WACC

เนื่องจากค่า WACC นำไปใช้ประโยชน์ในการกำหนด อัตราผลตอบแทนขั้นต่ำที่ต้องการจากการลงทุนในปัจจุบัน จึงต้องได้ค่า WACC ที่สะท้อนค่าปัจจุบันที่สุด ดังนั้นให้พิจารณาที่มาของค่า WACC ดังนี้:

w_i	Market Weight ? หรือ Book Weight ?
k_i	Current Cost ? หรือ Historical Cost

62

ประเด็นที่สำคัญในการหาค่า WACC: สรุป

- ค่า w_i ใช้ Market Value Weight
เนื่องจากราคาตลาดสะท้อนราคาที่เป็นปัจจุบันมากกว่าราคาตามบัญชี
- ค่า k_i ใช้ Current Cost
เนื่องจากต้นทุนปัจจุบันของแหล่งเงินทุน คือต้นทุนที่จะเกิดขึ้นเมื่อมีการจัดหาเงินจริง ต้นทุนในอดีตไม่มีความหมายต่อการตัดสินใจในปัจจุบัน

63

ตัวอย่างการคำนวณหาค่า WACC

- ถ้าโครงสร้างเงินทุนเป้าหมายประกอบด้วย หนี้สิน : ทุนบุริมสิทธิ : ส่วนของผู้ถือหุ้น = 25% : 15% : 60%
- ในการจัดหาเงินทุนเพื่อนำมาใช้ในการลงทุน สามารถกู้เงินได้ไม่จำกัดจำนวน โดยมีอัตราดอกเบี้ย = 8.5% ออกจำหน่ายหุ้นบุริมสิทธิได้ไม่จำกัดจำนวนเงิน โดยมีต้นทุนของหุ้นบุริมสิทธิ = 12.0% ต้นทุนของกำไรสะสม = 14.2% และต้นทุนของการออกหุ้นสามัญใหม่ = 16.0% อัตราภาษีเงินได้ = 25%
- บริษัทต้องการลงทุนในโครงการต่างๆที่ผ่านการวิเคราะห์ความคุ้มค่า และสมควรลงทุน ใช้เงินลงทุนรวมทั้งสิ้น 400 ล้านบาท ให้คำนวณต้นทุนถัวเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักของเงินทุนที่ต้องการจัดหา

64



ตัวอย่างการคำนวณหาค่า WACC

☀ เงินทุนที่ต้องการ 400 ล้านบาท ควรจัดหาตามโครงสร้างเป้าหมายดังนี้:

หนี้สิน	.25	100	ล้านบาท
หุ้นบุริมสิทธิ	.15	60	ล้านบาท
ส่วนของผู้ถือหุ้น	.60	240	ล้านบาท

☀ ในส่วนของผู้ถือหุ้นนั้น เนื่องจากมีที่มาได้จาก 2 ส่วน คือกำไรสะสม และการออกจำหน่ายหุ้นสามัญใหม่ ซึ่งมีต้นทุนต่างกัน หลักการที่สำคัญเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด คือควรใช้เงินทุนที่มีต้นทุนต่ำกว่าคือกำไรสะสมก่อน เมื่อไม่เพียงพอจึงควรออกหุ้นสามัญใหม่

65



ตัวอย่างการคำนวณหาค่า WACC

☀ เงินทุนที่ต้องการ นอกจากจะมาจากการกู้ และการออกจำหน่ายหุ้นบุริมสิทธิ ซึ่งต้นทุนของทั้ง 2 แหล่ง ไม่เปลี่ยนแปลงแล้ว ยังขึ้นอยู่กับเงินทุนจากส่วนของผู้ถือหุ้น ว่ามาจากส่วนใด ซึ่งมีความเป็นไปได้หลายทางได้แก่:

1. ใช้กำไรสะสมมาลงทุนต่อทั้งหมด เมื่อมีกำไรสะสมเพียงพอ
2. ออกจำหน่ายหุ้นสามัญใหม่ทั้งหมด เมื่อไม่มีกำไรสะสมสำหรับการลงทุนต่อเลย
3. ใช้กำไรสะสมบางส่วนเท่าที่มี และออกจำหน่ายหุ้นสามัญใหม่เพิ่มเติม

☀ การหาค่า WACC จึงให้ค่าที่ต่างกันไปในแต่ละกรณี ดังจะได้แสดงการคำนวณสำหรับแต่ละกรณีตามลำดับต่อไป

66



ตัวอย่างการคำนวณหาค่า WACC

กรณีที่ 1 ส่วนของผู้ถือหุ้นมาจากกำไรสะสมอย่างเดียว

	w_i	k_i
หนี้สิน	.25	8.5
หุ้นบุริมสิทธิ	.15	12.0
กำไรสะสม	.60	14.2

$$\begin{aligned} WACC &= .25(8.5)(1-.25) + .15(12.0) + .60(14.2) \\ &= 1.59 + 1.80 + 8.52 \\ &= 11.91\% \end{aligned}$$

จะสามารถจัดหาเงินทุน โดยมีค่า WACC ที่มีค่าต่ำที่สุดเท่ากับ 11.91%

67



ตัวอย่างการคำนวณหาค่า WACC

กรณีที่ 2 ส่วนของผู้ถือหุ้นมาจากการออกหุ้นสามัญใหม่อย่างเดียว

	w_i	k_i
หนี้สิน	.25	8.5
หุ้นบุริมสิทธิ	.15	12.0
หุ้นสามัญใหม่	.60	16.0

$$\begin{aligned} WACC &= .25(8.5)(1-.25) + .15(12.0) + .60(16.0) \\ &= 1.59 + 1.80 + 9.60 \\ &= 12.99\% \end{aligned}$$

จะสามารถจัดหาเงินทุน โดยมีค่า WACC ที่มีค่าแพงที่สุดเท่ากับ 12.99%

68

ตัวอย่างการคำนวณหาค่า WACC

กรณีที่ 3 มีกำไรสะสมจำนวนหนึ่งสำหรับใช้ลงทุนต่อ แต่ไม่เพียงพอ จำเป็นต้องออกขายหุ้นสามัญใหม่เพิ่มทุน เพื่อให้มีเงินส่วนของเจ้าของตามสัดส่วนโครงสร้างเงินทุนเป้าหมาย

เช่น สมมติมีกำไรสะสมที่สามารถนำไปลงทุนต่อได้ 90 ล้านบาท แสดงว่าจะต้องขายหุ้นสามัญใหม่จำนวน 150 ล้านบาท เพื่อที่จะให้ได้ส่วนของเจ้าของมาลงทุนในครั้งนี้จำนวน 240 ล้านบาท หรือเท่ากับ 60% ของเงินทุนทั้งหมดที่ต้องการ

ในกรณีเช่นนี้ เราสามารถคำนวณค่า WACC ได้ตามปกติ เพียงแต่ในส่วนของผู้ถือหุ้น ก็จะประกอบด้วยทั้ง 2 ส่วนตามสัดส่วนของเงินที่มี ซึ่ง $w_s + w_e$ ต้องรวมกันได้ 60% หรือ 0.60

69

ต้นทุนส่วนเพิ่ม (Marginal Cost of Capital หรือ MCC)

- จากตัวอย่างกรณีที่ 3 จะพบว่าการจัดหาเงินทุนจำนวน 400 ล้านบาทมีต้นทุนถัวเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก (WACC) เกิดขึ้น 2 ค่า
- การใช้กำไรสะสมมาลงทุนต่อ ทำให้ได้เงินทุนจำนวนหนึ่งที่มี WACC ต่ำที่สุดเท่ากับ 11.91% และเมื่อต้องขายหุ้นเพิ่มทุน เงินทุนใหม่ที่ได้จะมี WACC เพิ่มสูงขึ้นเป็น 12.99%
- แสดงว่ากรณีที่ส่วนของเจ้าของต้องมาจากทั้ง 2 ส่วน จะมีค่า WACC เกิดขึ้น 2 ค่า โดยจะมีค่าสูงขึ้น หรือต้นทุนเปลี่ยน เมื่อจัดหาเงินทุนถึงระดับหนึ่ง จุดนั้นเรียกว่า Break Point และค่า WACC ในกรณีนี้จะเรียกว่าเป็นต้นทุนส่วนเพิ่ม (MCC)

70

Break Point in MCC

เป็นระดับเงินทุนจำนวนหนึ่งที่มีการจัดหา โดยทุกบาทที่จัดหาจนถึงระดับนี้ จะได้ต้นทุนถัวเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักที่มีค่าต่ำที่สุด (MCC₁) หลังจากนั้นต้นทุนถัวเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักจะมีค่าสูงขึ้น (MCC₂) เนื่องจากการจัดหาเงินทุนจำนวนมากขึ้น ต้นทุนของแต่ละแหล่งเงินทุนจะแพงขึ้น เช่น ดอกเบี้ยเงินกู้แพงขึ้นเมื่อกู้มากขึ้น เป็นต้น อาจทำให้เกิด Break Point ได้อีกหลายจุด

ในที่นี้จะศึกษา Break Point เพียงกรณีเดียว คือกรณีที่เงินทุนจากส่วนของเจ้าของแพงขึ้น เมื่อต้องอาศัยการออกขายหุ้นสามัญใหม่เพิ่มเติม จากการที่กำไรสะสมมีไม่เพียงพอ

71

การคำนวณ Break Point in MCC

จากตัวอย่าง ต้องการจัดหาเงินทุนจำนวน 400 ล้านบาท ตามโครงสร้างเป้าหมายดังนี้:

หนี้สิน	0.25
หุ้นบุริมสิทธิ	0.15
ส่วนของเจ้าของ	<u>0.60</u>
	<u>1.00</u>

สมมติมีกำไรสะสมที่สามารถนำไปลงทุนต่อได้จำนวน 90 ล้านบาท จะได้ว่าเงินทุนก้อนแรกที่จะหาได้โดยมีส่วนของเจ้าของมาจากกำไรสะสมจะเท่ากับ $90 / 0.60 = 150$ ล้านบาท ทำให้มี WACC ต่ำที่สุดเท่ากับ 11.91%

72

การคำนวณ Break Point

Break Point ที่เกิดจากการที่มีกำไรสะสมอยู่เพียง 90 ล้านบาท เป็นผลทำให้สามารถหาเงินทุนได้รวมจำนวนหนึ่ง สมมติให้ = B ล้านบาท ซึ่งตามโครงสร้างเป้าหมาย ในจำนวน B ล้านบาทนี้ 60%มาจากส่วนของเจ้าของ ที่เหลือมาจากหนี้สิน และ หุ้นบุริมสิทธิตามสัดส่วนที่ดีที่สุดนั้น

เราจะได้ว่า: $0.60 B = 90$

$$B = \frac{90}{0.60} = 150 \text{ ล้านบาท}$$

เรียกว่า Retained Earnings Break Point

73

การคำนวณ Break Point: Retained Earnings BP

$$\begin{aligned} \text{Break Point}_{RE} &= \frac{\text{กำไรสะสมที่มีเพื่อการลงทุนต่อ}}{\text{สัดส่วนของ Equity ในโครงสร้างเป้าหมาย}} \\ &= \frac{90}{0.60} = 150 \text{ ล้านบาท} \end{aligned}$$

เงินทุนจำนวน 150 ล้านบาทแรกจะได้มาจาก

หนี้สิน 37.5 ล้านบาท

หุ้นบุริมสิทธิ 22.5 ล้านบาท

กำไรสะสม 90.0 ล้านบาท มี $WACC = MCC_1 = 11.91\%$

74

เงินทุนส่วนที่ต้องจัดหาเพิ่มเติมอีก 250 ล้านบาท ได้มาจาก:

หนี้สิน 62.5 ล้านบาท

หุ้นบุริมสิทธิ 37.5 ล้านบาท

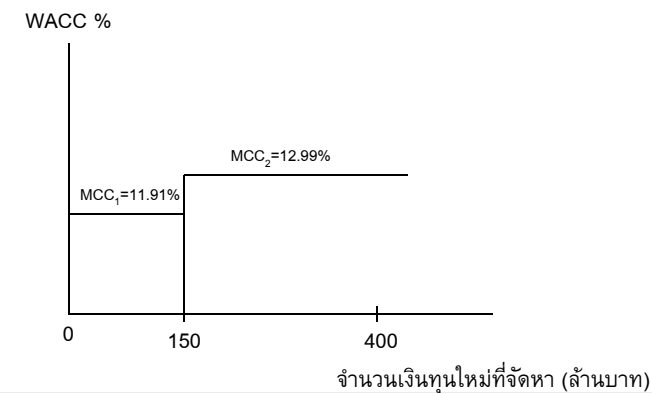
หุ้นสามัญใหม่ 150.0 ล้านบาท

โดยมี $WACC = MCC_2 = 12.99\%$

75

กราฟแสดง MCC Schedule

MCC Schedule แสดงความสัมพันธ์ระหว่างต้นทุนของเงินทุนส่วนเพิ่ม (MCC) และจำนวนเงินทุนใหม่ที่จัดหา



76