

## ๙ โจทย์

ข้อที่กำหนดให้ทำส่ง: ไม่ต้องทำส่ง เน้นฝึกทำข้อ ๒๑ - ๒๕ ก่อนให้ชำนาญ  
กำหนดส่ง: ไม่ต้องทำส่ง

ศธ.๖๑๗ (๑/๒๕๖๖)

งานที่มอบหมายเพื่อค้นคว้าและเรียนรู้ด้วยตนเอง หัวข้อ ๑๐ เรื่อง ต้นทุนของเงินทุน

หมายเหตุ  $k$  และ  $r$  คือตัวแปรเดียวกัน

อบรม เซวาน์เลิศ

ข้อ ๑ หากปัจจัยอื่นคงที่ เหตุการณ์ต่อไปนี้ส่งผลกระทบต่ออัตราต้นทุนหลังภาษีของหนี้ อัตราต้นทุนของเงินทุนจากเจ้าของ และอัตราต้นทุนถัวเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก ของกิจการซึ่งเป็นบริษัทจำกัดอย่างไร (ระบุ  $\uparrow$  ถ้าทำให้เพิ่มขึ้น แต่ระบุ  $\downarrow$  ถ้าทำให้ลดลง และระบุ  $\emptyset$  ถ้าไม่มีผลกระทบ)

เหตุการณ์	ผลกระทบที่เป็นไปได้		
	$k_d(1-T)$	$k_s$	WACC
(ก) รัฐบาลลดอัตราภาษีเงินได้นิติบุคคล			
(ข) ธนาคารกลางเข้มงวดเรื่องการปล่อยสินเชื่อของธนาคารพาณิชย์			
(ข) กิจการเพิ่มสัดส่วนของหนี้สินในโครงสร้างเงินทุน			
(ค) กิจการลดอัตราการจ่ายเงินปันผลหุ้นสามัญ			
(ค) กิจการเพิ่มวงเงินทุนที่ต้องการจัดหาระหว่างปีไปอีกเท่าตัว			
(ฆ) กิจการขยายธุรกิจไปในอุตสาหกรรมที่มีความเสี่ยงมากกว่าเดิม			
(ง) กิจการควบรวมกับธุรกิจอื่นที่มีกำไรสวนทางกับกิจการและตลาดหุ้นสามัญ			
(จ) ตลาดหุ้นสามัญปรับตัวลดลงอย่างหนักและมูลค่าตลาดของหุ้นสามัญของกิจการและของบริษัทจดทะเบียนอื่นๆ ก็มีมูลค่าลดลง			
(ฉ) นักลงทุนกลัวความเสี่ยงมากขึ้น			
(ช) กิจการเป็นธุรกิจผลิตไฟฟ้าซึ่งมีการลงทุนมูลค่ามหาศาลในโรงไฟฟ้า ปรมาณู รัฐบาลเห็นชอบไม่ให้มีการผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานปรมาณูในพื้นที่ ขององค์การบริหารส่วนจังหวัดหลายแห่งที่ยื่นข้อเสนอคัดค้านดังกล่าว			

ข้อ ๒ บมจ.กูเรปัน (KRP) ซึ่งจ่ายภาษีเงินได้นิติบุคคลในอัตราร้อยละ 20 ต่อปี ออกหุ้นกู้จำนวนอันดับหนึ่งซึ่งมีราคาที่ตราไว้เท่ากับ 1,000 บาทต่อหุ้น หุ้นกู้นี้จ่ายดอกเบี้ยปีละ 2 ครั้งในอัตราร้อยละ 12 ต่อปี และมีอายุไถ่ถอน 20 ปี หากกิจการคาดว่าจะขายได้ในราคาสุทธิ (จากค่าใช้จ่ายในการจัดจำหน่าย) เท่ากับราคาที่ตราไว้พอดี อัตราต้นทุนหลังภาษีของหุ้นกู้นี้เท่ากับร้อยละเท่าไร

**ข้อ ๓** บมจ.ดาทา (DAH) กำลังจะระดมเงินทุนด้วยการออกหุ้นกู้ที่มีอัตราดอกเบี้ยที่ตราไว้คงที่เท่ากับร้อยละ 6 ต่อปี หุ้นกู้ DAH มีราคาที่ตราไว้หุ้นละ 1,000 บาท คาดว่าจะขายได้ในราคาที่ตราไว้ โดยมีค่าใช้จ่ายในการจัดจำหน่ายเท่ากับร้อยละ 5.389

ให้หาอัตราต้นทุนก่อนภาษีของหุ้นกู้ DAH ที่จะออกใหม่ในกรณีต่อไปนี้

- (ก) หุ้นกู้จ่ายดอกเบี้ยปีละครั้งและมีอายุไถ่ถอนเท่ากับ 7 ปี
- (ข) หุ้นกู้จ่ายดอกเบี้ยปีละ 2 ครั้งและมีอายุไถ่ถอนเท่ากับ 7 ปี (หมายเหตุ ใช้ APR หรือ SAR ไม่ใช่ EAR)
- (ข) หุ้นกู้เป็นหุ้นกู้ถาวร (Perpetual debenture) และจ่ายดอกเบี้ยปีละครั้ง

**ข้อ ๔** ผู้ซื้อหุ้นกู้ของ บมจ.กาหลง (KLG) ประสงค์ที่จะซื้อหุ้นกู้ของกิจการในราคาที่จะทำให้เขาได้รับอัตราผลตอบแทนจนครบกำหนดไถ่ถอน (Yield to maturity หรือ YTM) ที่คาดไว้เท่ากับร้อยละ 14 ต่อปี หากไม่คำนึงถึงค่าใช้จ่ายในการจำหน่ายหุ้นกู้ อัตราต้นทุนก่อนภาษีของหุ้นกู้ที่ KLG ต้องจ่ายเท่ากับร้อยละเท่าไรต่อปี

**ข้อ ๕** บมจ.สิงห์ดำสำหรับ (SHS) เตรียมออกหุ้นกู้ด้วยสิทธิจำหน่ายโดยไม่มีค่าใช้จ่ายในการจำหน่ายหุ้นกู้ กิจการกำหนดราคาที่จะตราไว้ของหุ้นกู้เท่ากับหุ้นละ 1,000 บาท อายุไถ่ถอนเท่ากับ 20 ปี และหุ้นกู้จ่ายดอกเบี้ยปีละครั้งในอัตราร้อยละ 4 ต่อปี อัตราต้นทุนก่อนภาษีของหุ้นกู้เท่ากับร้อยละเท่าไรต่อปีในแต่ละกรณี หากกิจการคาดว่าจะขายหุ้นกู้ได้ในราคาต่อหุ้นต่อไปนี้

- (ก) 1,000.00 บาท
- (ข) 1,034.74 บาท
- (ข) 875.38 บาท

**ข้อ ๖** บมจ.ประไพสมุทร (PSR) เตรียมออกหุ้นกู้จำหน่าย โดยกำหนดราคาที่จะตราไว้เท่ากับหุ้นละ 1,000 บาท อายุไถ่ถอนเท่ากับ 5 ปี และจ่ายดอกเบี้ยปีละครั้ง กิจการคาดว่าจะขายหุ้นกู้ได้ในราคาหุ้นละ 900.41 บาท และมีค่าใช้จ่ายในการจัดจำหน่ายเท่ากับร้อยละ 15

หากอัตราต้นทุนก่อนภาษีของหุ้นกู้เท่ากับร้อยละ 15 ต่อปีแล้ว อัตราดอกเบี้ยที่ตราไว้ (Coupon rate) ของหุ้นกู้เท่ากับร้อยละเท่าไรต่อปี

**ข้อ ๗** บมจ.มะเดวี (MDW) คาดว่าจะจำหน่ายหุ้นบุริมสิทธิได้เท่ากับราคาที่ตราไว้ (Par) อัตราต้นทุนของหุ้นบุริมสิทธิ (ออกใหม่) ของกิจการเท่ากับร้อยละเท่าไร หากกิจการต้องจ่ายค่าใช้จ่ายในการจัดจำหน่ายเท่ากับร้อยละ 20 และหุ้นบุริมสิทธิจ่ายเงินปันผลในอัตราร้อยละ 14 ต่อปี

**ข้อ ๘** บมจ.มะโต (MTO) ออกหุ้นบุริมสิทธิจำหน่ายในราคาหุ้นละ 15 บาท โดยจะจ่ายเงินปันผลปีละครั้งในอัตราหุ้นละ 1.80 บาท อัตราต้นทุนของหุ้นบุริมสิทธิออกใหม่นี้เท่ากับร้อยละ 15 ต่อปี MTO จ่ายภาษีเงินได้นิติบุคคลในอัตราร้อยละ 20 ต่อปี ค่าใช้จ่ายในการจัดจำหน่ายหุ้นบุริมสิทธิ์ชุดนี้เท่ากับร้อยละเท่าไร

ข้อ ๙ บมจ.ลิท (LIK) ประสงค์จะประมาณค่าอัตราต้นทุนของเงินทุนจากเจ้าของ ณ ปัจจุบัน หากวันนี้คือ 31 ธันวาคม 25X0 และ LIK มีข้อมูลบางส่วนดังนี้

อัตราการจ่ายเงินปันผลหุ้นสามัญ	30% คงที่
ค่าใช้จ่ายในการจำหน่ายหุ้นสามัญ	25%
เงินปันผลหุ้นสามัญต่อหุ้น ณ 31 ธันวาคม 25X0	2.00 บาท
ราคาหุ้นสามัญที่คาดว่าจะขายได้	50 บาท
Return on equity	15% คงที่

- (ก) อัตราต้นทุนของกำไรสะสมที่มีอยู่เดิมเท่ากับร้อยละเท่าไร  
 (ข) อัตราต้นทุนของกำไรสะสมที่จะได้เพิ่มในปี 25X1 เท่ากับร้อยละเท่าไร  
 (ช) อัตราต้นทุนของหุ้นสามัญที่เคยจำหน่ายมาแล้วเท่ากับร้อยละเท่าไร  
 (ค) อัตราต้นทุนของหุ้นสามัญที่จะออกจำหน่ายในปี 25X1 เท่ากับร้อยละเท่าไร

ข้อ ๑๐ อัตราต้นทุนของหุ้นสามัญ (ออกใหม่) ของ บมจ.เหมามหาหัง (MLG) เท่ากับร้อยละเท่าไรตามข้อมูลข้างล่าง

ค่าใช้จ่ายในการจำหน่ายหุ้นสามัญ	20%
อัตราการเติบโตของเงินปันผล (อัตราคงที่) ที่คาดหวัง	8%
อัตราผลตอบแทนของเงินปันผลที่คาดหวัง	12%

ข้อ ๑๑ บมจ.กะหริดตะปาตี (KRT) มีกำไรสุทธิต่อหุ้นในปีปัจจุบัน (ปลายปีที่ 0) เท่ากับ 6.50 บาท และมีกำไรสุทธิต่อหุ้นเมื่อ 5 ปีที่แล้ว (ปลายปีที่ -5) เท่ากับ 4.42 บาท KRT จ่ายเงินปันผลหุ้นสามัญในอัตราคงที่เท่ากับร้อยละ 40 ต่อปี KRT ประเมินว่าอัตราการเติบโตของเงินปันผลของกิจการในอนาคตจะเท่ากับอัตราการเติบโตของเงินปันผลเฉลี่ยในอดีต ปัจจุบันหุ้นสามัญของ KRT มีราคาตลาดเท่ากับหุ้นละ 36 บาท และหาก KRT ออกหุ้นสามัญใหม่ คาดว่าจะต้องจ่ายค่าใช้จ่ายในการจัดจำหน่ายในอัตราร้อยละ 20

ถ้า KRT ประสงค์จะจัดหาเงินทุนใหม่จากเจ้าของ อัตราต้นทุนของเงินทุนจากภายนอกแพงกว่าอัตราต้นทุนของเงินทุนจากภายในอยู่เท่ากับร้อยละเท่าไร

ข้อ ๑๒ สำหรับเงินทุนของกิจการใดๆ ในภาวะปกติ อัตราต้นทุนในปัจจุบันของเงินทุนที่กิจการเคยจัดหามาแล้วประเภทต่างๆ มีความสัมพันธ์กันอย่างไร (เติม = หรือ > หรือ < หรือ  $\geq$  หรือ  $\leq$  ลงในสี่เหลี่ยม)

$$k_d(1-T) \quad \boxed{\phantom{000}} \quad k_p \quad \boxed{\phantom{000}} \quad k_s \quad \boxed{\phantom{000}} \quad k_e$$

ข้อ ๑๓ สำหรับเงินทุนของกิจการใดๆ ในภาวะปกติ อัตราต้นทุนในปัจจุบันของเงินทุนใหม่ประเภทต่างๆ มีความสัมพันธ์กันอย่างไร (เติม = หรือ > หรือ < หรือ  $\geq$  หรือ  $\leq$  ลงในสี่เหลี่ยม)

$$k_d(1-T) \quad \boxed{\phantom{000}} \quad k_p \quad \boxed{\phantom{000}} \quad k_s \quad \boxed{\phantom{000}} \quad k_e$$

**ข้อ ๑๔** บมจ.บุษบารากา (BRK) จัดหาเงินทุนด้วยหนี้สิน (D) หุ้นบุริมสิทธิ (PS) และส่วนของผู้ถือหุ้นสามัญ (CE) โดยทุกครั้งที่ BRK จัดหาเงินทุน BRK จะดำรงสัดส่วนของเงินทุนที่ดีที่สุด (Optimal) เสมอ ข้อมูลที่เกี่ยวข้องเพื่อประมาณค่าอัตราต้นทุนของเงินทุนถัวเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก (WACC) มีดังนี้

สัดส่วนของ D:PS:CE ที่ดีที่สุด	3:1:6
อัตราภาษีเงินได้นิติบุคคล	20%
อัตราต้นทุนของเงินทุนจากการกู้ยืม (ก่อนภาษี)	10%
อัตราต้นทุนของเงินทุนจากการออกหุ้นบุริมสิทธิ	12%
อัตราต้นทุนของเงินทุนประเภทกำไรสะสม	18%
อัตราต้นทุนของเงินทุนจากการออกหุ้นสามัญ	24%

(ก) WACC ของ BRK เท่ากับร้อยละเท่าไรต่อปี หากเงินทุนจากส่วนของผู้ถือหุ้นสามัญของ BRK นั้นมาจากแหล่งภายในกิจการ

(ข) WACC ของ BRK เท่ากับร้อยละเท่าไรต่อปี หากเงินทุนจากส่วนของผู้ถือหุ้นสามัญของ BRK นั้นมาจากแหล่งภายนอกกิจการ

**ข้อ ๑๕** บมจ.อิเหนา (ENW) มีหุ้นสามัญที่ออกวางจำหน่ายแล้วจำนวน 11 ล้านหุ้น ราคาตลาดในปัจจุบันของหุ้นสามัญเท่ากับหุ้นละ 68 บาท มูลค่าตามบัญชีของ ENW เท่ากับหุ้นละ 6 บาท ENW มีหุ้นกู้ที่ออกวางจำหน่ายไปแล้ว 2 รุ่น หุ้นกู้รุ่นแรกมีมูลค่าที่ตราไว้ (Par) รวม 70 ล้านบาท มีอัตราดอกเบี้ยที่ตราไว้ (Coupon rate) เท่ากับร้อยละ 7 ต่อปี มีอายุคงเหลืออีก 21 ปีจึงครบกำหนดไถ่ถอน และปัจจุบันซื้อขายกันที่ร้อยละ 93 ของราคา Par ส่วนหุ้นกู้รุ่นที่สองมีราคา Par รวม 55 ล้านบาท อัตราดอกเบี้ยที่ตราไว้เท่ากับร้อยละ 8 ต่อปี มีอายุคงเหลืออีก 6 ปี และปัจจุบันซื้อขายกันที่ร้อยละ 104 ของราคา Par

(ก) น้ำหนักของหนี้และส่วนของผู้ถือหุ้นสามัญ เมื่ออิงตามมูลค่าตามบัญชี ที่จะนำไปคำนวณ WACC เท่ากับเท่าใด (ถามหาสัดส่วน ไม่ต้องคำนวณ WACC)

(ข) น้ำหนักของหนี้และส่วนของผู้ถือหุ้นสามัญ เมื่ออิงตามมูลค่าตลาด ที่จะนำไปคำนวณ WACC เท่ากับเท่าใด (ถามหาสัดส่วน ไม่ต้องคำนวณ WACC)

(ข) น้ำหนักที่อิงตามมูลค่าตามบัญชี หรือน้ำหนักที่อิงตามมูลค่าตลาด มีความหมาย (Relevant) มากกว่ากัน เพราะเหตุใด

**ข้อ ๑๖** โครงสร้างเงินทุนที่ดีที่สุด (หรือโครงสร้างเงินทุนเป้าหมาย) ของ บมจ.วิยะดา (WYD) ประกอบไปด้วยหนี้สินระยะยาวและส่วนของผู้ถือหุ้นสามัญเท่านั้น WYD จ่ายภาษีเงินได้นิติบุคคลในอัตราร้อยละ 20

อัตราต้นทุนก่อนภาษีของหนี้สินระยะยาว = ร้อยละ 10

อัตราต้นทุนของกำไรสะสม = ร้อยละ 18

อัตราต้นทุนของหุ้นสามัญ = ร้อยละ 23

อัตราต้นทุนถัวเฉลี่ยส่วนเพิ่มของเงินทุน (MCC) ที่แพงที่สุด = ร้อยละ 11.75

โครงสร้างเงินทุนที่ดีที่สุดของ WYD ประกอบไปด้วยหนี้สินระยะยาวและส่วนของผู้ถือหุ้นสามัญในสัดส่วนเท่าไร

**ข้อ ๑๗** สมมุติว่าปัจจุบันคือ 1 มกราคม 2559 บมจ.สียะตรา (SYT) มีโครงสร้างเงินทุนดังข้อมูลข้างล่าง  
โครงสร้างเงินทุนนี้เป็นโครงสร้างเงินทุนเป้าหมาย (หรือโครงสร้างเงินทุนที่ดีที่สุด) ของ SYT

หนี้สิน ร้อยละ 25

บุริมสิทธิ ร้อยละ 15

ส่วนของผู้ถือหุ้นสามัญ ร้อยละ 60

SYT ซึ่งมีอัตราภาษีเงินได้นิติบุคคลเท่ากับร้อยละ 20 กำลังจัดหาเงินทุนเพื่อนำมาใช้ในการลงทุนในปี 2559 โดยมีทางเลือกดังนี้

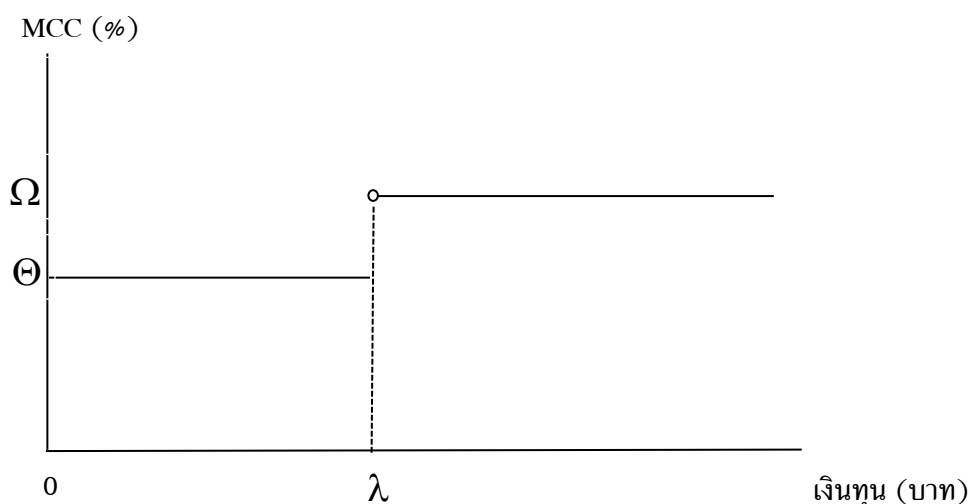
SYT คาดว่ากำไรสุทธิในปี 2559 เท่ากับ 34,285,714.29 บาท อัตราการจ่ายเงินปันผลหุ้นสามัญเท่ากับร้อยละ 30 และผู้ลงทุนคาดว่าเงินปันผลของ SYT จะเติบโตในอัตราคงที่ร้อยละ 9 ต่อปี ตลอดไปไม่มีที่สิ้นสุด SYT จ่ายเงินปันผลงวดล่าสุด ณ ปลายปี 2558 เท่ากับหุ้นละ 3.60 บาท

หาก SYT จะออกหุ้นสามัญใหม่ SYT คาดว่าจะจำหน่ายได้ในราคาตลาดในปัจจุบันของหุ้นสามัญของ SYT ซึ่งเท่ากับหุ้นละ 60 บาท อย่างไรก็ตาม SYT ต้องจ่ายค่าใช้จ่ายในการออกหุ้นสามัญด้วยในอัตราร้อยละ 10 ของราคาที่คาดว่าจะขายได้

หาก SYT จะออกหุ้นบุริมสิทธิใหม่ SYT คาดว่าจะออกหุ้นบุริมสิทธิจำหน่ายได้ในราคาหุ้นละ 100 บาท โดยจะจ่ายเงินปันผลหุ้นละ 11 บาท อย่างไรก็ตาม SYT จะต้องจ่ายค่าใช้จ่ายในการออกหุ้นบุริมสิทธิเท่ากับหุ้นละ 5 บาทด้วย

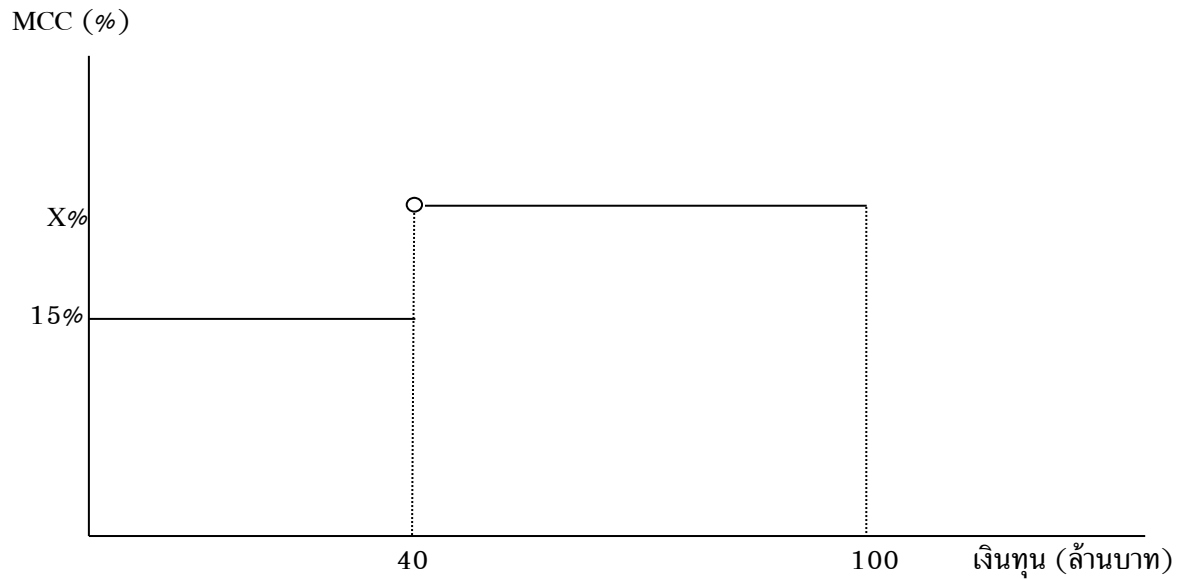
SYT สามารถกู้ยืมเงินระยะยาวได้ไม่จำกัดจำนวนโดยจ่ายดอกเบี้ยในอัตราร้อยละ 12 ต่อปี

ให้หาค่า  $\Omega$   $\Theta$  และ  $\lambda$  ในรูปข้างล่าง



**ข้อ ๑๘** โครงสร้างเงินทุนที่ดีที่สุดของ บมจ.สะการะหนึ่งหรั๊ด (SKR) มีเฉพาะหนี้สินและส่วนของผู้ถือหุ้นสามัญเท่านั้น แผนภาพในหน้าถัดไปแสดงอัตราต้นทุนของเงินทุนถัวเฉลี่ยส่วนเพิ่ม (MCC) ของเงินทุนที่กิจการจะจัดทามาใช้ในปีหน้า (25X1) โดยอัตราต้นทุนหลังภาษีของเงินทุนแต่ละประเภทมีค่าดังนี้

ประเภทของเงินทุน	อัตราต้นทุนหลังภาษีของเงินทุน
หุ้นกู้	10%
กำไรสะสม	18%
หุ้นสามัญ	25%



ให้ตอบคำถามทุกข้อย่อยต่อไปนี้

- (ก) โครงสร้างเงินทุนที่ดีที่สุดของกิจการประกอบไปด้วยหนี้สินระยะยาวและส่วนของผู้ถือหุ้นสามัญในสัดส่วนอย่างไร
- (ข) เงินทุนส่วนที่เกิน 40 ล้านบาท มีอัตราต้นทุนถัวเฉลี่ยส่วนเพิ่ม (MCC) เท่ากับเท่าไร
- (ข) ถ้าในปี 25X1 กิจการคาดว่าจะมีกำไรสุทธิเท่ากับ 125 ล้านบาท กิจการมีอัตราการจ่ายเงินปันผลเท่ากับร้อยละเท่าไร
- (ค) หากกิจการจัดหาเงินทุนทั้งสิ้น 100 ล้านบาทตามแผนภาพ กิจการต้องจำหน่ายหุ้นกู้ จำหน่ายหุ้นสามัญ และกันกำไรไว้เป็นกำไรสะสมเพิ่มอย่างละกี่บาท

**ข้อ ๑๙** เงินปันผลต่อหุ้น (DPS) ในอดีตเป็นเวลา 10 ปี (บาทต่อหุ้น) ของ บมจ.สุหรานากง (SNK) เป็นไปตามตารางด้านล่าง ปัจจุบันคือ 1 มกราคม 2561 ซึ่ง SNK มีหุ้นสามัญที่ออกวางจำหน่ายแล้วเท่ากับ 7.8 ล้านหุ้น ราคาตลาดปัจจุบันของหุ้นสามัญ SNK เท่ากับหุ้นละ 65 บาท กิจการจ่ายเงินปันผลหุ้นสามัญในอัตราคงที่เท่ากับร้อยละ 55 หากกิจการออกหุ้นสามัญใหม่ตอนนี้ ราคาขายสุทธิจากค่าใช้จ่ายในการจัดจำหน่ายจะเท่ากับหุ้นละ 58.50 บาท และผู้ลงทุนคาดว่าอัตราการเติบโตของเงินปันผลในอนาคตจะเท่ากับอัตราการเติบโตเฉลี่ยในอดีต

ปลายปี	DPS		ปลายปี	DPS
2551	3.90		2556	5.73
2552	4.21		2557	6.19
2553	4.55		2558	6.68
2554	4.91		2559	7.22
2555	5.31		2560	7.80

**ข้อ ๑๙ (ต่อ)**

ทุกครั้งที่กิจการจัดหาเงินทุน กิจการจะจัดหาเงินทุนตามโครงสร้างเงินทุนที่เหมาะสมด้านล่างเสมอ

ประเภทของเงินทุน	มูลค่าตามบัญชี (บาท)	มูลค่าตลาด (บาท)
เงินกู้ระยะยาว	104,000,000	104,000,000
ส่วนของผู้ถือหุ้นสามัญ	117,000,000	156,000,000
รวมหนี้สินและส่วนของผู้ถือหุ้นสามัญ	221,000,000	260,000,000

กิจการสามารถกู้ยืมโดยจ่ายดอกเบี้ยในอัตราร้อยละ 9 ต่อปี และกิจการจ่ายภาษีเงินได้นิติบุคคลในอัตราร้อยละ 20 ต่อปี ให้หา

- (ก) กิจการสามารถจัดหาเงินทุนได้สูงสุดกี่บาทโดยไม่จำเป็นต้องออกหุ้นสามัญใหม่
- (ข) เงินทุนจำนวนตาม (ก) มีอัตราต้นทุนถัวเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักเท่ากับร้อยละเท่าไร
- (ข) เงินทุนส่วนที่เกินจำนวนตาม (ก) มีอัตราต้นทุนถัวเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักเท่ากับร้อยละเท่าไร

**ข้อ ๒๐** สมมุติว่า จินดาสำหรับ ซึ่งเป็นประธานของ บมจ.จินตะหราบรรจงเสก (JIN) ว่าจ้าง หมั่นหยยา ซึ่งเป็นผู้รับจ้างอิสระ (ฟรีแลนซ์ ห้ามป่วย ห้ามพัก ห้ามรักหมอ) ให้มาประมาณค่าอัตราต้นทุนของเงินทุนจากเจ้าหนี้และเจ้าของของ JIN ซึ่งมีโครงสร้างเงินทุนที่ดีที่สุดหรือเป้าหมาย (Optimal or target capital structure) ประกอบไปด้วยหนี้สินร้อยละ 30 และส่วนของผู้ถือหุ้นสามัญร้อยละ 70

ให้ช่วยหมั่นหยยาตอบคำถามทุกข้อต่อไปนี้อย่างเป็นอิสระจากกัน ยกเว้นจะระบุเป็นอย่างอื่น และไม่ต้องคำนึงถึงค่าใช้จ่ายในการจำหน่ายหลักทรัพย์

- (ก) ราคาหุ้นสามัญของ JIN ในปัจจุบันเท่ากับหุ้นละ 50 บาท และเงินปันผลของปีนี้คาดว่าจะเท่ากับ 5 บาท จินดาสำหรับจึงอ้างเหตุผลว่า

“ในปีนี้ JIN ต้องจ่าย 5 บาทต่อหุ้นเป็นค่าตอบแทนการใช้เงินทุนของเจ้าของ ดังนั้นอัตราต้นทุนของเงินทุนจากเจ้าของจึงเท่ากับร้อยละ 10 ต่อปี (5/50)”

ข้อสรุปข้างต้นนี้มีข้อผิดพลาดอย่างไร

- (ข) จากงบการเงินงวดล่าสุด หนี้สินรวมของ JIN เท่ากับ 8 ล้านบาท ดอกเบี้ยจ่ายในช่วง 1 ปีข้างหน้านี้มีค่าประมาณ 1 ล้านบาท ดังนั้นจินดาสำหรับจึงให้เหตุผลว่า

“เราเป็นหนี้ 8 ล้านบาท และเราจ่ายดอกเบี้ย 1 ล้านบาท เพราะฉะนั้น ก็ชัดเจนว่าอัตราต้นทุนของหนี้สินเท่ากับ 1/8 หรือ 12.5%”

ข้อสรุปข้างต้นนี้มีข้อผิดพลาดอย่างไร

- (ข) เมื่ออ้างอิงจากการวิเคราะห์ของเธอเอง จินดาสำหรับจึงแนะนำว่า

“JIN ควรจัดหาเงินทุนจากเจ้าของให้มากขึ้นทั้งนี้เพราะหนี้สินมีต้นทุนของเงินทุนเท่ากับ 12.5% แต่เงินทุนจากเจ้าของมีต้นทุนเท่ากับ 10% ดังนั้นเงินทุนจากเจ้าของจึงถูกกว่าเงินทุนจากเจ้าหนี้”

หากมองข้ามประเด็นอื่นๆ ทั้งหมด หมั่นหยาคควรมีความเห็นอย่างไรต่อข้อสรุปของจินดาสำหรับที่ว่าเงินทุนจากเจ้าของมีต้นทุนถูกกว่าเงินทุนจากเจ้าหนี้

**ข้อ ๒๐ (ต่อ)**

(ค) JIN ซื้อวัตถุดิบเป็นเงินเชื่อด้วย โดยคู่ค้าต้นน้ำรายใหญ่คือ บจ.มหาวิทย์ (MRM) จึงน่าจะเห็นว่า

“JIN จัดหาเงินทุนจำนวนหนึ่งซึ่งไม่น้อยเลยที่เดียวจากเจ้าหนี้การค้ามาใช้ในการทำธุรกิจ  
ดังนั้นจึงควรคิดต้นทุนของเงินทุนจากเจ้าหนี้การค้าด้วย”

ความเห็นข้างต้นนี้มีข้อผิดพลาดอย่างไร

(ค) JIN กันกำไรสุทธิของปีไว้เป็นกำไรสะสมเพื่อนำเงินนั้นไปใช้ลงทุนต่ออย่างสม่ำเสมอ จึงน่าจะ  
ประสงค์จะลดอัตราการจ่ายเงินปันผลลงเพื่อนำกำไรจำนวนที่มากขึ้นมาใช้ในการลงทุนต่อโดยอ้าง  
เหตุผลว่า

“กำไรสะสมเป็นเงินที่ไม่มีต้นทุนของเงินทุน”

เหตุผลข้างต้นนี้มีข้อผิดพลาดอย่างไร

(ง) JIN มีโครงการลงทุนสะพานวตี (S) ซึ่งต้องใช้เงินลงทุน 100 ล้านบาท ที่มาของเงินทุนทั้งหมดนั้น  
มาจากการกู้ยืมจากธนาคารพาณิชย์ (MPB) โดย MPB คิดดอกเบี้ยในอัตราร้อยละ 12 ต่อปี  
จึงน่าจะสรุปว่า

“WACC ของโครงการ S เท่ากับร้อยละ 12 ต่อปีนั่นเอง”

ข้อสรุปข้างต้นนี้มีข้อผิดพลาดอย่างไร

**ข้อ ๒๑** สมมุติว่าปัจจุบันคือ 1 มกราคม 2559 บจ.อนุกรม (ONK) มีโครงสร้างเงินทุนดังข้อมูลข้างล่าง

โครงสร้างเงินทุนนี้เป็นโครงสร้างเงินทุนเป้าหมาย (หรือโครงสร้างเงินทุนที่ดีที่สุด) ของ ONK

หนี้สิน ร้อยละ 25

บุริมสิทธิ์ ร้อยละ 15

ส่วนของผู้ถือหุ้นสามัญ ร้อยละ 60

ONK ซึ่งมีอัตราภาษีเงินได้นิติบุคคลเท่ากับร้อยละ 20 กำลังจัดหาเงินทุนเพื่อนำมาใช้ในการลงทุนในปี  
2559 โดยมีทางเลือกดังนี้

ONK คาดว่ากำไรสุทธิในปี 2559 เท่ากับ 34,285,714.29 บาท อัตราการจ่ายเงินปันผลหุ้น  
สามัญเท่ากับร้อยละ 30 โดย ONK จ่ายเงินปันผลงวดล่าสุด ณ ปลายปี 2558 เท่ากับหุ้นละ 3.60 บาท  
และผู้ลงทุนคาดว่า (1) เงินปันผลของ ONK จะเติบโตในอัตราคงที่ตลอดไปไม่มีที่สิ้นสุด (2) ROE  
โดยเฉลี่ยในอนาคตเท่ากับร้อยละ 30 ต่อปี

หาก ONK จะออกหุ้นสามัญใหม่ ONK คาดว่าจะจำหน่ายได้ในราคาตลาดในปัจจุบันของหุ้น  
สามัญของ ONK ซึ่งเท่ากับหุ้นละ 60 บาท อย่างไรก็ตาม ONK ต้องจ่ายค่าใช้จ่ายในการออกหุ้นสามัญ  
ด้วยในอัตราร้อยละ 10 ของราคาที่คาดว่าจะขายได้ สัมประสิทธิ์เบต้าของหุ้นสามัญ ONK เท่ากับ 0.86

หาก ONK จะออกหุ้นบุริมสิทธิ์ใหม่ ONK คาดว่าจะออกหุ้นบุริมสิทธิ์จำหน่ายได้ในราคาหุ้นละ  
100 บาท โดยจะจ่ายเงินปันผลหุ้นละ 14 บาท อย่างไรก็ตาม ONK จะต้องจ่ายค่าใช้จ่ายในการออกหุ้น  
บุริมสิทธิ์เท่ากับหุ้นละ 5 บาทด้วย



**ข้อ ๒๑ (ต่อ)**

ONK สามารถออกหุ้นกู้ได้ไม่จำกัดจำนวนโดยจ่ายดอกเบี้ยปีละครั้งในอัตราร้อยละ 12 ต่อปี คาดว่าจะจำหน่ายได้ในราคาที่ตราไว้ ค่าใช้จ่ายในการจำหน่ายหุ้นกู้เท่ากับร้อยละ 8 และกิจการกำหนดราคาที่ตราไว้ของหุ้นกู้นี้เท่ากับหุ้นละ 1,000 บาท อายุไถ่ถอนเท่ากับ 10 ปี

พันธบัตรรัฐบาลอายุไถ่ถอน 10 ปีมีผลตอบแทนในปัจจุบันเท่ากับร้อยละ 5 ต่อปี อัตราผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์ตลาดที่คาดว่าจะไถ่ถอนเท่ากับร้อยละ 18 ต่อปี และ Default spread ของตราสารหนี้ของ ONK เท่ากับร้อยละ 8 ต่อปี นอกจากนี้ ผู้จัดการกองทุนรวมจำนวนหนึ่งมีความเห็นว่า ณ ปัจจุบัน ถ้าต้องลงทุนในหุ้นสามัญของ ONK เขาจะต้องการส่วนชดเชยความเสี่ยงเพิ่มเติมอีกร้อยละ 5 ต่อปีเหนือผลตอบแทนจากการลงทุนในหุ้นของ ONK

ให้หา  $MCC_1$  และ  $MCC_2$

หมายเหตุ หากอัตราต้นทุนของเงินทุนสามารถประมาณการได้หลายวิธี ให้ใช้ค่าเฉลี่ยเลขคณิตของวิธีเหล่านั้น

**ข้อ ๒๒**

ปัจจุบันคือ 1 มกราคม 2560 ( $t = 0$ ) บมจ.ครองภพนาวิการ (POB) มีโครงสร้างเงินทุนดังข้อมูลในตาราง โครงสร้างเงินทุนนี้เป็นโครงสร้างเงินทุนเป้าหมาย (หรือโครงสร้างเงินทุนที่ดีที่สุด) ของกิจการ และกิจการกำลังจัดหาเงินทุนเพื่อนำมาใช้ในการลงทุนในปี 2560 โดยกิจการจะจัดหาเงินทุน ตามโครงสร้างเงินทุนเป้าหมายเสมอ

ประเภทของเงินทุน	มูลค่าตามบัญชี (บาท)	มูลค่าในราคาตลาด (บาท)
หนี้สิน	60,000,000	63,157,920
หุ้นบุริมสิทธิ	20,000,000	25,000,000
ส่วนของผู้ถือหุ้นสามัญ	120,000,000*	189,375,000
รวมหนี้สินและส่วนของผู้ถือหุ้น	200,000,000	277,532,920

\*กำไรสุทธิของปี 2559 ที่กักไว้เป็นกำไรสะสม ณ ปลายปี 2559 ได้ถูกจัดสรรไปหมดแล้ว จึงไม่ต้องนำมาพิจารณา แต่ให้พิจารณากำไรสะสมที่คาดว่าจะกักไว้ได้ในปี 2560

เงินทุนจากการกู้ยืมนี้ POB สามารถออกหุ้นกู้ที่ทำให้ผู้ซื้อหุ้นกู้ต้องการอัตราผลตอบแทนจนครบกำหนดไถ่ถอน (Yield to maturity) เท่ากับหุ้นกู้ฉบับปัจจุบัน ซึ่งมีอัตราดอกเบี้ยที่ตราไว้คงที่เท่ากับร้อยละ 7 ต่อปี จ่ายดอกเบี้ยปีละ 2 ครั้ง มีราคาที่ตราไว้เท่ากับหุ้นละ 1,000 บาท มีอายุไถ่ถอนคงเหลือเท่ากับ 5 ปี และมีอันดับความน่าเชื่อถือระดับ AA ราคาตลาดปัจจุบันเท่ากับ 1,052.632 บาทต่อหุ้น แต่หากกิจการออกหุ้นกู้ใหม่ กิจการต้องจ่ายค่าใช้จ่ายในการจัดจำหน่ายเท่ากับร้อยละ 5.0 ของราคาที่คาดว่าจะขายได้ (ราคาตลาดวันนี้)

นักวิเคราะห์หลายสำนักคาดการณ์ว่า อัตราผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์ตลาด (Market portfolio) เท่ากับร้อยละ 16.5 ต่อปี ในขณะที่ข้อมูลจาก ThaiBMA บ่งชี้ว่าอัตราผลตอบแทนจนครบกำหนดไถ่ถอน (Yield to maturity) ของพันธบัตรรัฐบาลอายุ 10 ปีเท่ากับร้อยละ 4.0 ต่อปี และส่วนชดเชยความเสี่ยงจากการบิดพลิ้วของหุ้นกู้เอกชนเป็นไปตามตารางข้างล่าง

## ข้อ ๒๒ (ต่อ)

อันดับความน่าเชื่อถือ	อายุไถ่ถอน (ปี)		
	ไม่เกิน 3 ปี	เกิน 3 ปีแต่ไม่เกิน 5 ปี	เกิน 5 ปี
AAA	1.00%	2.00%	2.75%
AA	1.50%	2.65%	3.65%
A	2.25%	3.50%	4.90%
BBB	3.50%	4.85%	6.25%

หาก POB จะออกหุ้นบุริมสิทธิใหม่ กิจการจะสามารถออกหุ้นบุริมสิทธิที่ทำให้ผู้ซื้อหุ้นบุริมสิทธิได้รับอัตราผลตอบแทนที่คาดหวังเท่ากับหุ้นบุริมสิทธิปัจจุบัน แต่กิจการจะต้องจ่ายค่าใช้จ่ายในการออกหุ้นบุริมสิทธิในอัตราร้อยละ 20 ของราคาที่เราคาดว่าจะขายได้ (ราคาตลาดในวันนี้) ด้วย หุ้นบุริมสิทธิปัจจุบันมีราคาที่เราไว้ (Par) เท่ากับหุ้นละ 10,000 บาท จ่ายเงินปันผลปีละครั้งในอัตราร้อยละ 10.0 ต่อปี ราคาตลาดปัจจุบันของหุ้นบุริมสิทธิเท่ากับหุ้นละ 12,500 บาท

POB จ่ายเงินปันผลหุ้นสามัญปีละครั้งในอัตราร้อยละ 90 ของกำไรสุทธิ ผู้ลงทุนคาดว่าเงินปันผลของกิจการในอนาคตจะเติบโตในอัตราราคาที่ตลอดไปไม่มีที่สิ้นสุด โดยอัตรานี้จะเท่ากับอัตราการเติบโตของเงินปันผลเฉลี่ยในอดีต ทั้งนี้กิจการจ่ายเงินปันผลหุ้นสามัญงวดล่าสุด ณ ปลายปี 2559 ( $D_0$ ) เท่ากับหุ้นละ 2.75 บาท ซึ่งเพิ่มขึ้นจากตัวเลข ณ ปลายปี 2549 (หรือ 10 ปีที่แล้ว) ที่จ่ายเท่ากับหุ้นละ 2.255948 บาท และสัมประสิทธิ์ปีต่ำของกิจการในอดีตเท่ากับ 0.6958 ซึ่งกิจการเชื่อว่าเป็นค่าที่เหมาะสมของค่าปีต่ำในอนาคต

หาก POB จะออกหุ้นสามัญใหม่ กิจการจะต้องจำหน่ายหุ้นสามัญที่ทำให้ผู้ซื้อหุ้นสามัญได้รับอัตราผลตอบแทนที่คาดหวังเท่ากับหุ้นสามัญปัจจุบัน ราคาตลาดปัจจุบันของหุ้นสามัญเท่ากับหุ้นละ 25.25 บาท และกิจการจะต้องจ่ายค่าใช้จ่ายในการออกหุ้นสามัญในอัตราร้อยละ 21.45 ของราคาที่เราคาดว่าจะขายได้ (ราคาตลาดวันนี้) ด้วย

POB จ่ายภาษีเงินได้นิติบุคคลในอัตราร้อยละ 20 ต่อปี

**คำถาม** อัตราต้นทุนของเงินทุนถ่วงน้ำหนัก (WACC) ในกรณีที่เงินทุนส่วนของผู้ออกหุ้นสามัญมาจากการออกหุ้นสามัญ ( $MCC_2$ ) เท่ากับร้อยละเท่าไร

**หมายเหตุ**

- (1) ค่าใดที่สามารถประมาณการได้หลายวิธี ให้ใช้ค่าเฉลี่ยเลขคณิตของค่าดังกล่าว
- (2) ในการหา  $k_d$  ด้วยวิธี DCF นั้น จะใช้สูตรประมาณก็ได้
- (3) เนื่องจากการคำนวณอัตราต้นทุนของเงินทุน ควรใช้ทศนิยม 4 ตำแหน่ง เช่น 0.0525 (ซึ่งเท่ากับ 5.25%)
- (4) หากติดขัดการหาค่าใด ควรสมมุติค่านั้นและแสดงการคำนวณขั้นต่อ ๆ ไป

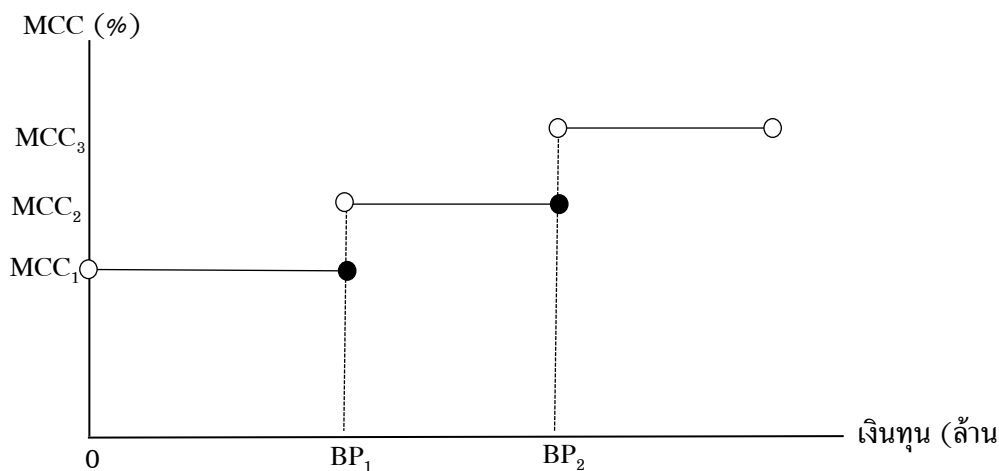
ข้อ ๒๓ สมมุติว่าปัจจุบันคือ 31 ธันวาคม 2564 บมจ.อรุณฉาน (ASN) ซึ่งเสียภาษีเงินได้เท่ากับร้อยละ 20 กำลังจัดหาเงินทุนเพื่อนำมาใช้ลงทุนในปี 2565 โดยจะจัดหาเงินทุนตามโครงสร้างเงินทุนเป้าหมาย กิจการได้ประมาณค่าต้นทุนของเงินทุนทุกประเภท (% ต่อปี) ดังแสดงไว้ในตารางด้านล่าง ทั้งนี้หากแหล่งเงินทุนหลักแหล่งใดมีเงินทุนหลายชนิดให้เลือก กิจการย่อมเลือกใช้เงินทุนตามลำดับชั้น (Pecking order) ของต้นทุน

ประเภทหลักของ เงินทุน	โครงสร้างเงินทุน เป้าหมาย	ชนิดย่อยของ เงินทุน	ต้นทุนของ เงินทุน	เงื่อนไข
หนี้สินระยะยาว	0.15	เงินกู้ระยะยาว	5.00%*	สูงสุด 4.2 ล้านบาท
		หุ้นกู้ไม่ด้อยสิทธิ	6.00%*	ไม่จำกัด
หุ้นบุริมสิทธิ	0.05	หุ้นบุริมสิทธิ	9.00%	ไม่จำกัด
ส่วนของผู้ถือหุ้นสามัญ	0.80	กำไรสะสม	14.00%	ไม่จำกัด
		หุ้นสามัญ	16.50%	ไม่จำกัด

\*ก่อนภาษี

กิจการใช้นโยบายเงินปันผลหุ้นสามัญในอัตราคงที่ (Constant payout ratio) เท่ากับร้อยละ 90 ต่อปีมาโดยตลอด และจะยังคงใช้นโยบายนี้ต่อไป กำไรสุทธิปีนี้ไม่สามารถจัดสรรมาใช้ลงทุนได้แล้ว แต่กิจการคาดว่ากำไรสุทธิในปีหน้าจะเท่ากับ 360 ล้านบาท ซึ่งจะเพียงพอสำหรับการจ่ายเงินสดปันผลตามนโยบายและการลงทุนบางส่วนด้วย

แผนภาพแสดงเงินทุนที่จัดหาและอัตราต้นทุนถัวเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักส่วนเพิ่ม (MCC) ของ ASN เป็นไปตามรูปข้างล่าง



ให้ตอบคำถามต่อไปนี้

- BP<sub>1</sub> และ BP<sub>2</sub> ตามรูปเท่ากับกี่ล้านบาท
- เงินทุน BP<sub>1</sub> ล้านบาทแรก มีอัตราต้นทุนถัวเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักส่วนเพิ่ม (MCC) เท่ากับเท่าใด (% ต่อปี)
- เงินทุนส่วนที่เกิน BP<sub>1</sub> ล้านบาทแต่ไม่เกิน BP<sub>2</sub> ล้านบาท มีอัตราต้นทุนถัวเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักส่วนเพิ่ม (MCC) เท่ากับเท่าใด (% ต่อปี)
- เงินทุนส่วนที่เกิน BP<sub>2</sub> ล้านบาท มีอัตราต้นทุนถัวเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักส่วนเพิ่ม (MCC) เท่ากับเท่าใด (% ต่อปี)

**ข้อ ๒๔** ปัจจุบันคือ 1 ม.ค. 25X1 บมจ.บ้านปู จะออกตั๋วแลกเงินจำหน่ายเพื่อระดมทุนหลายชุด ตั๋วแลกเงินมีราคาที่เราได้ฉบับละ 10 ล้านบาท ออกวางจำหน่ายโดยมีส่วนลดจากราคาที่เราได้ บริษัทเสียภาษีเงินได้ในอัตรา 20% และกำหนดให้ 1 ปีมี 365 วัน ให้คำนวณต้นทุนหลังภาษีของตั๋วแลกเงินออกใหม่แต่ละฉบับต่อไปนี้

- (ก) ฉบับแรกจะออกจำหน่าย ณ 1 มี.ค. 25X1 มีอายุไถ่ถอนเท่ากับ 180 วัน จำหน่ายโดยมีส่วนลดเท่ากับ 1.50% และมีค่าใช้จ่ายในการจัดจำหน่ายเท่ากับ 2.0%
- (ข) ฉบับที่สองจะออกจำหน่าย ณ 8 เม.ย. 25X1 มีอายุไถ่ถอนเท่ากับ 270 วัน จำหน่ายโดยมีส่วนลดเท่ากับ 2.30% และมีค่าใช้จ่ายในการจัดจำหน่ายเท่ากับ 2.8%
- (ค) ฉบับที่สามเป็นการออกเพื่อต่ออายุฉบับแรก โดยจะออกจำหน่าย ณ 17 ก.ย. 25X1 มีอายุไถ่ถอนเท่ากับ 180 วัน จำหน่ายโดยมีส่วนลดเท่ากับ 1.60% และมีค่าใช้จ่ายในการจัดจำหน่ายเท่ากับ 2.1%

**ข้อ ๒๕** สมมติว่าปัจจุบันคือ 31 ธันวาคม 25X0 บมจ.อรุณโถม (ASM) ซึ่งเสียภาษีเงินได้เท่ากับร้อยละ 20 กำลังจัดหาเงินทุนเพื่อนำมาใช้ลงทุนในปี 25X1 โดยจะจัดหาเงินทุนตามโครงสร้างเงินทุนเป้าหมายตามตาราง กิจการได้ประมาณค่าต้นทุนของเงินทุนทุกประเภท (% ต่อปี) ดังแสดงไว้ในตาราง ทั้งนี้หากแหล่งเงินทุนหลักแหล่งใดมีเงินทุนหลายชนิดให้เลือก กิจการย่อมเลือกใช้เงินทุนตามลำดับชั้น (Pecking order) ของต้นทุน

ประเภทหลักของเงินทุน	โครงสร้างเงินทุนเป้าหมาย	ชนิดย่อยของเงินทุน	ต้นทุนของเงินทุน	เงื่อนไข
หนี้สินระยะสั้น	0.15	ตั๋วแลกเงิน	5.00%*	สูงสุด 1.95 ล้านบาท
		เงินเบิกเกินบัญชี	6.00%*	ไม่จำกัด
หนี้สินระยะยาว	0.25	เงินกู้ระยะยาว	6.50%*	สูงสุด 3 ล้านบาท
		หุ้นกู้	8.00%*	ไม่จำกัด
ส่วนของเจ้าของสามัญ	0.60	กำไรสะสม	12.00%	กันไว้ได้ 9 ล้านบาท
		หุ้นสามัญ	15.00%	ไม่จำกัด

\*ก่อนภาษี

ให้ตอบคำถามต่อไปนี้

- (ก) อัตราต้นทุนถัวเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักส่วนเพิ่ม (MCC) ที่ถูกที่สุดเท่ากับเท่าใด (% ต่อปี)
- (ข) อัตราต้นทุนถัวเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักส่วนเพิ่ม (MCC) ที่แพงที่สุดเท่ากับเท่าใด (% ต่อปี)

-----