

บทที่ 3

อิทธิพลของ เวลาที่มีต่อทุนและรายได้

หัวข้อเรื่อง

ค่าเวลาของเงิน

การทบต้นหรือมูลค่าอนาคต

การทอนรายได้หรือมูลค่าปัจจุบัน

การทบต้นและกฎทอนรายได้ในการจัดการการเงิน

วัตถุประสงค์

เมื่อศึกษาบทที่ 2 จบแล้ว นักศึกษาสามารถ

1. อธิบายค่าเวลาของเงินได้
2. อธิบายการทบต้นและคิดคำนวณการทบต้นหรือการหามูลค่าอนาคตของเงินได้
3. อธิบายการทอนรายได้และคิดคำนวณมูลค่าปัจจุบันของรายได้
4. อธิบายได้ถึงการทบต้นและการทอนรายได้ที่มีผลต่อทุนและรายได้ได้

บทที่ 3

อิทธิพลของเวลาที่มีต่อทุนและรายได้

ค่าเวลาของเงิน (Time Value of Money)

โดยทั่วไป เรามักชอบหรือต้องการเงินในปัจจุบันมากกว่าเงินในอนาคต ถ้าหากเงินนั้นมีจำนวนเท่ากัน เราจะเลือกเอา 100 บาท ในปัจจุบันมากกว่าจะเลือกเอา 100 บาท ในอนาคต เหตุผลในการเลือกก็คือ

1. ความไม่แน่นอน (Uncertainty) เราอาศัยอยู่บนโลกที่เปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ การเปลี่ยนแปลงบางอย่างเกิดขึ้นจากการกระทำของมนุษย์ เช่น การคิดค้นวิทยาการสมัยใหม่ ๆ การส่งเสริมด้านสังคมหรือ การพัฒนาความเป็นอยู่ของคนให้ดีขึ้น การเปลี่ยนแปลงบางอย่างก็เกิดขึ้นนอกเหนือการควบคุมของมนุษย์ เช่น การเปลี่ยนแปลงในดินฟ้าอากาศ การเกิดโรค การเปลี่ยนแปลงในพฤติกรรมของมนุษย์ การเปลี่ยนแปลงในรสนิยมของผู้บริโภค เป็นต้น ดังนั้น เงินที่คาดว่าจะได้รับในอนาคตก็ย่อมมีความไม่แน่นอนไปด้วย ทุกคนจะคิดเหมือนกันว่า เงินที่อยู่ในมือวันนี้ย่อมเป็นสิ่งที่แน่นอนมากกว่าเงินที่จะได้รับในวันข้างหน้า

2. ทางเลือกใช้เงิน (Alternative Uses for Money) เราชอบเงินในปัจจุบัน เพราะเราอาจต้องการเงินสดเพื่อใช้สอยได้ทันที ถึงแม้ว่าเราจะยังไม่ใช้เดี๋ยวนี้เราก็อาจนำไปฝากธนาคารไว้ก่อน และยังสามารถดอกเบี้ยอีกด้วย ผลตอบแทนที่ได้จากการเลือกใช้เงินไม่ว่าจะเป็นตัวเงินในรูปของดอกเบี้ย หรือความพอใจที่ไม่ใช่ตัวเงินหากเราจับจ่ายใช้สอยเงินนั้นทันทีเป็นสิ่งที่แสดงถึงค่าเวลาของเงิน

3. ภาวะเงินเฟ้อ (Inflation) ก็แสดงถึงค่าเวลาของเงินเหมือนกัน ถ้านึกย้อนไปในอดีตจะพบว่า ระดับราคาในระบบเศรษฐกิจปัจจุบันสูงกว่าในอดีตที่ผ่านมา เราก็ย่อมคาดได้ว่าระดับราคาในอนาคตก็ย่อมสูงกว่าปัจจุบัน แสดงถึงอำนาจซื้อของเงินในอนาคตจะตกต่ำลง ดังนั้นเงิน 100 บาท ที่จะรับในอนาคตย่อมมีมูลค่าต่ำกว่า 100 บาท ในปัจจุบัน

ค่าเวลาของเงินนับว่ามีความสำคัญต่อผู้ให้กู้ยืมและผู้ลงทุน ค่าเวลาของเงินมีบทบาทสำคัญต่อระบบเศรษฐกิจซึ่งจะแสดงออกมาในรูปดอกเบี้ย (Interest) หรือ ค่าเสียโอกาส (Opportunity cost) ดอกเบี้ย คือราคาที่ย้ายไปเป็นค่าใช้จ่ายเงินหรือเงินทุน ดอกเบี้ยจึงเป็นค่าชดเชยให้แก่เจ้าของเงินหรือเจ้าของทุน เมื่อผู้อื่นนำเงินนั้นไปใช้จะทำให้เจ้าของเงินได้รับความไม่แน่นอนจากเงินก้อนนั้น หรือการที่เจ้าของเงินหมดโอกาสที่จะเลือกใช้จ่ายเงินหรือเจ้าของเงินอาจจะสูญเสียอำนาจซื้อของเงินไปเนื่องจากภาวะเงินเฟ้อ ดังนั้น ดอกเบี้ยจึงถือเป็นตัวแทนของค่าเวลาของเงิน คุณจะเลือกเอาเงินในอนาคตมากน้อยแค่ไหนก็ขึ้นอยู่กับอัตราดอกเบี้ยซึ่งเป็นตัวกำหนดการตัดสินใจ อัตราดอกเบี้ยจะต้องคุ้มกับทุนที่เป็นค่าใช้จ่ายทุกอย่างที่เกิดจากการให้กู้ยืม เช่น ค่าบริหาร บริการ ค่าติดตามทวงถาม ตลอดจนค่าหนี้สูญ เป็นต้น

อัตราดอกเบี้ยนอกจากจะถือว่าเป็นตัวกำหนดในการตัดสินใจในการให้กู้ยืมของผู้ให้กู้ยืมแล้ว ยังเป็นตัวกำหนดการตัดสินใจในทางการเงินของกิจการ เช่น การตัดสินใจเกี่ยวกับการลงทุน การตัดสินใจในการเลือกระหว่างการเช่า หรือการซื้อทรัพย์สิน การประเมินราคาทรัพย์สิน การตัดสินใจเกี่ยวกับการวางโครงสร้างทางการเงิน ตลอดจนการคำนวณค่าใช้จ่ายในการลงทุน ดังนั้นจึงอยากกล่าวถึงวิธีการของดอกเบี้ยทบต้นเพื่อให้เข้าใจก่อน

การทบต้น (Compounding) หรือ มูลค่าอนาคต (Future Value)

การทบต้นเป็นการหามูลค่ารวมที่จะได้รับในอนาคต เมื่อสิ้นกำหนดระยะเวลา ตัวอย่างเช่น กสิกรเปิดบัญชีเงินฝากไว้กับธนาคารแห่งหนึ่ง จำนวนเงินฝากเมื่อต้นปี 1,000 บาท โดยธนาคารมีข้อกำหนดว่าจะจ่ายดอกเบี้ยให้แก่ผู้ฝากในอัตรา 9% และทบต้นให้ทุกสิ้นปี พอสิ้นปีแรกกสิกรจะได้รับเงินรวม (เงินต้นและดอกเบี้ย) เท่าไร ?

ให้ P = เงินต้น (Principle)

i = อัตราดอกเบี้ย (Interest Rate)

I = จำนวนดอกเบี้ยซึ่งเกิดในช่วงเวลาหนึ่ง (Interest Amount)

V = เงินรวม

$$V = P + I$$

$$= P + Pi$$

$$= P (1 + i)$$

จากสมการข้างบนนี้แสดงให้เห็นว่า เงินรวมเท่ากับผลคูณของเงินต้น (P) กับ $(1 + i)$ จากตัวอย่างข้างต้น จะเห็นได้ว่า $P = 1,000$ บาท $i = 9\%$ หรือ 0.09 ดังนั้นจึงสามารถคำนวณหาเงินรวมได้ดังนี้

$$\begin{aligned} V &= P (1 + i) \\ &= 1,000 (1 + 0.09) \\ &= 1 (1.09) \\ &= 1090 \text{ บาท} \end{aligned}$$

มูลค่าทบต้นสำหรับช่วงเวลานานกว่า 1 ปี หรือ 1 งวดก็สามารถจะคำนวณหาได้โดยวิธีการเดียวกับสมการข้างต้น คือ

$$\begin{aligned} \text{ให้ } V_2 &= \text{เงินรวมของปีที่ 2} \\ P_2 &= \text{เงินต้นของปีที่ 2 (คือเงินรวมเมื่อสิ้นปีแรก)} \\ V_2 &= P_2 (1 + i) \\ &= P_1 (1 + i) (1 + i) \\ &= P_1 (1 + i)^2 \end{aligned}$$

ในทำนองเดียวกันเงินรวมเมื่อสิ้นปีที่ 3 ก็สามารถหาได้

$$\begin{aligned} V_3 &= P_3 (1 + i) \\ &= P_1 (1 + i)^3 \end{aligned}$$

เราสามารถเขียนเป็นสูตรสำหรับการคำนวณโดยทั่วไปดังนี้

$$V_n = P (1 + i)^N$$

$(1 + i)$ เรียกว่า ตัวประกอบดอกเบี้ย (Interest Factor) หมายถึงมูลค่าทบต้นของเงิน 1 บาท สิ้นปีที่ N อัตราดอกเบี้ย $i\%$ เพื่อจะได้ทราบว่าในอนาคตที่กำหนดให้จะมีมูลค่ารวมเท่าไร จากเงินต้น 1 บาท มีผู้คิดตารางสำเร็จไว้แล้วสำหรับทุกค่าของ i และ n (ตารางที่ I ภาคผนวก)

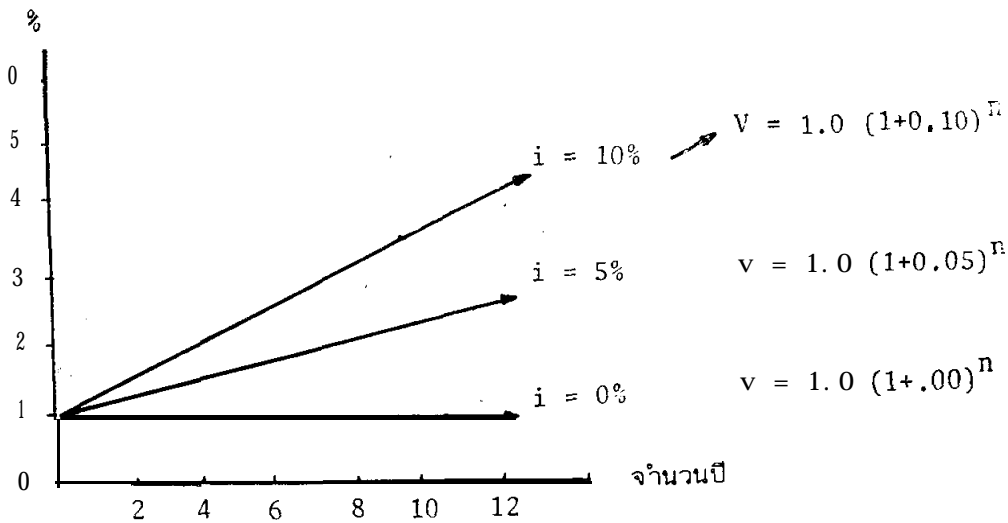
เมื่อเรามีค่า $(1 + i)^N$ จากตารางการคำนวณหาเงินรวมก็ง่ายขึ้น เพียงแต่นำค่าของมูลค่าทบต้นของเงิน 1 บาท ตามอัตราดอกเบี้ยและระยะเวลาที่กำหนดซึ่งปรากฏในตารางที่ 1 มาแทนค่าในสูตรก็สามารถคำนวณหาเงินรวมได้ทันทีและรวดเร็ว ตัวอย่าง เช่นหาค่าเงินรวมของเงิน 1,000 บาท เมื่อสิ้นปีที่ 7 อัตราดอกเบี้ย 9% ตามตารางที่ 1 มูลค่าทบต้นของเงิน 1 บาท

เมื่อต้นปีที่ 7 อัตราดอกเบี้ย 8 % จะเท่ากับ 1.74 หรือ $(1 + 0.08)^7$ เท่ากับ 1.714 บาท เราจึงหาเงินรวมได้คือ

$$\begin{aligned} V &= 1,000 (1 + 0.08)^7 \\ &= 1,000 \times 1.714 \\ &= 1,714 \text{ บาท} \end{aligned}$$

รูปที่ 3.1

กรรมวิธีทบต้นแสดงถึงความสัมพันธ์ของดอกเบี้ยและระยะเวลา



รูปข้างบนแสดงให้เห็นถึงตัวประกอบดอกเบี้ยทบต้นเพิ่มขึ้นและระยะเวลาทบต้นเพิ่มขึ้น เงิน 1 บาท จะเพิ่มมากขึ้นตลอดระยะเวลาในอัตราดอกเบี้ยต่าง ๆ กันคือ 0% 5% และ 10% ยิ่งอัตราดอกเบี้ยยิ่งสูงขึ้นเพียงไร อัตราความเร็วในการเพิ่มขึ้นของดอกเบี้ยยิ่งมากขึ้นเพียงนั้น ดังนั้นจะเห็นว่า เงินทุนของกิจการจะเพิ่มมากขึ้นเป็นผลมาจากดอกเบี้ยหรือค่าเสียโอกาสในการที่กิจการจะใช้เงินจำนวนนี้ สมการดอกเบี้ยทบต้นจึงใช้แสดงถึงการเติบโตของเงินสดที่กิจการมีอยู่

จากสมการดอกเบี้ยทบต้นที่กล่าวข้างต้นนี้ เป็นการคิดดอกเบี้ยปีละครั้ง การคิดดอกเบี้ยอาจจะคิด 2 ครั้งต่อปีก็ได้ (Semi annually) ค่าของ N จะเพิ่มขึ้น เช่น ในระยะ 2 ปี ถ้าคิดดอกเบี้ยปีละ 2 ครั้ง ค่า N จะเท่ากับ $2 \times 2 = 4$ ส่วนค่า i ซึ่งเป็นอัตราดอกเบี้ยจะลดลงมาเหลือเพียงครึ่งต่อการคิดดอกเบี้ยครั้งบ เช่น ดอกเบี้ย 5 % ต่อปี ถ้าครึ่งปีคิดครึ่งหนึ่ง ก็ลดลง

มาเหลือ $\frac{4}{2} = 2.5\%$ การคิดดอกเบี้ยจะ 3 เดือนครั้ง หรือ 4 เดือนครั้งก็ได้ ก็ใช้วิธีการทำนองเดียวกัน

การทอนต้น (Discounting) หรือมูลค่าปัจจุบัน (Present Value)

การทอนต้น (Discounting) หรือการทอนรายได้ (Discounting Income) เป็นกรรมวิธีในการหามูลค่าปัจจุบัน เพื่อให้เข้าใจเร็วขึ้นจะยกตัวอย่างเช่น สมมุติว่า กสิกรอยากจะมีรายได้สัก 1,090 บาท เมื่อตอนสิ้นปี โดยการฝากธนาคาร กสิกรควรจะมียอดเงินขณะเป็นจำนวนเท่าไรที่จะไปฝาก โดยธนาคารคิดดอกเบี้ยให้ ในอัตรา 9% จะเห็นได้ว่าเงิน 1,090 บาท ก็คือเงินรวมที่โจทย์บอกมาให้ และต้องการให้เราหาเงินต้นที่จะฝาก ดังนั้น โจทย์นี้จึงเป็นคำถามกลับของการหามูลค่ารวมหรือมูลค่าอนาคตที่กล่าวมาแล้วข้างต้น โดยการนำตารางที่ I ภาคผนวก จะพบว่าเงิน 1,000 บาท ดอกเบี้ย 9% สิ้นปีจะได้เงินรวม 1,090 บาทพอดี จำนวนเงิน 1,000 บาท จึงเป็นเงินที่กสิกรจะต้องนำไปฝากธนาคาร และเงิน 1,000 บาท นี้เราเรียกว่ามูลค่าปัจจุบันของเงิน 1,090 บาท ดังนั้นจึงอาจกล่าวได้ว่าการหามูลค่าปัจจุบันก็คือส่วนกลับของการทบต้น

สูตรในการคำนวณหามูลค่าปัจจุบันก็มาจากสูตรมูลค่าทบต้น

$$P = \frac{V}{(1+i)^N}$$

$$= V \frac{1}{(1+i)^N}$$

ในการหาค่าของ $\frac{1}{(1+i)^N}$ ที่ได้จากตาราง I จากตารางดังกล่าวเราสามารถหามูลค่าปัจจุบันของเงิน 1 บาทได้ ไม่ว่าจะอัตราดอกเบี้ยจะเป็นเท่าไรและระยะเวลาเป็นเท่าไร $\frac{1}{(1+i)^N}$ อาจเขียนว่า $(1+i)^{-N}$ ก็ได้ และสมการมูลค่าปัจจุบันอาจจะเขียนในรูปข้างล่างก็ได้

$$P = V (1+i)^{-N}$$

ตัวอย่าง กสิกรอยากจะได้เงินจำนวน 50,000 บาท ในอีก 5 ปี ข้างหน้าเพื่อสร้างฉางเก็บพืชผล กสิกรควรจะมียอดเงินฝากขณะเท่าไร? ถ้าธนาคารคิดดอกเบี้ยให้ 9% ต่อปี

$$P = V (1+i)^{-N}$$

$$= 50,000 (1+0.09)^{-5}$$

ค่า $(1+0.09)^{-5}$ ในตารางที่ II เท่ากับ 0.650 นำมาแทนในสูตร

$$= 50,000 (0.650)$$

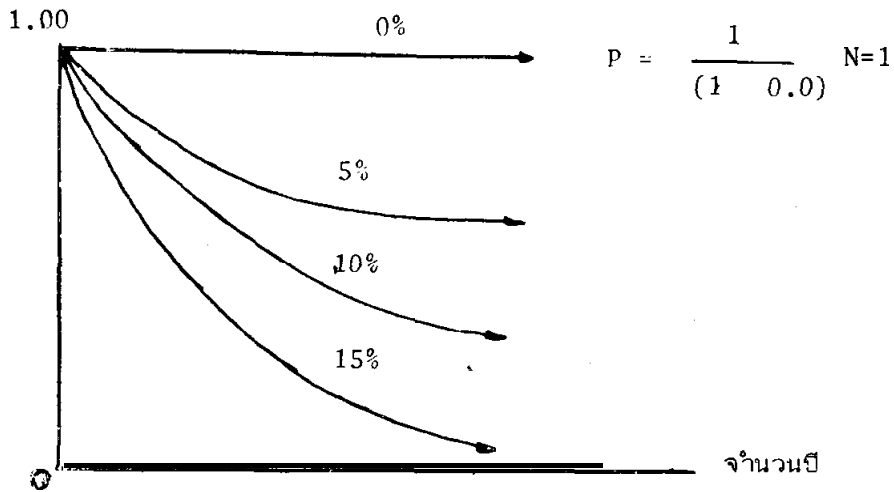
$$= 32,500 \text{ บาท}$$

จากสูตรดังกล่าวข้างต้น V คือ เงินรวม P คือ เงินต้น แต่การคำนวณในเรื่องนี้เรียก P เสียใหม่ว่า มูลค่าปัจจุบันหรือ Present Value

จากรูปแสดงความสัมพันธ์ของอัตราดอกเบี้ยและเวลาโดยมีอัตราดอกเบี้ย 5% 10% และ 15% จากรูปจะเห็นว่ามูลค่าปัจจุบันจะลดลงเมื่อระยะเวลาที่ยืดออกไป หรือเมื่ออัตราดอกเบี้ยเพิ่มขึ้น การใช้อัตราดอกเบี้ยสูงๆ กับเงินรวมที่จะได้รับในอนาคตย่อมทำให้มูลค่าปัจจุบันมีเพียงจำนวนเล็กน้อย ในทำนองเดียวกันถ้าใช้อัตราดอกเบี้ยเงินที่ต่ำๆ กับเงินรวมที่จะได้ในอนาคตแต่ยืระยะเวลาออกไปมากๆ ย่อมทำให้มูลค่าปัจจุบันที่ได้รับเป็นเพียงเล็กน้อยเช่นเดียวกัน

รูปที่ 3.3

กรรมวิธีการทอนต้น หรือการหามูลค่าปัจจุบัน



การทอนต้นและการทอนรายได้ในการจัดการเงิน

ในทฤษฎีการผลิตทางเศรษฐศาสตร์ เวลาจะเข้าไปเกี่ยวข้องโดยการเปรียบเทียบการทอนต้นหรือทอนต้นของมูลค่าเพิ่มของผลผลิต (Marginal Value Products) กับการลงทุนเพิ่ม (Marginal Investment Costs) ซึ่งจะมีราคาเข้ามาเป็นส่วนประกอบด้วย ในการวางแผนลงทุน เราอาจจะเลือกเอาวิธีทอนต้นหรือการทอนต้นเป็นเครื่องมือใช้ในการตัดสินใจทางเลือกก็ได้ การจะใช้วิธีไหนก็ให้ผลอย่างเดียวกัน ข้อสำคัญก็คืออย่าใช้ปนกัน เมื่อใช้วิธีไหนก็ใช้วิธีนั้นเป็นฐานในการเปรียบเทียบตลอดไป โดยทั่วไปนิยมใช้วิธีทอนต้น หรือทอนรายได้ โดยเฉพาะในการวางแผนลงทุน คือ เอาทั้งรายได้ที่จะได้จากการลงทุนทุกปี และรายจ่ายหรือค่าลงทุนทั้ง

หมดตามโครงการมาทอนต้น (discount) ให้หมด ค่าที่ได้ทั้งรายได้และรายจ่ายจะเป็นมูลค่าปัจจุบันหมด หลังจากนั้นเราจ่ายไปหักออกจากรายได้ส่วนที่เหลือจะเป็นมูลค่าปัจจุบันของรายได้สุทธิหรือกำไร เราอาจใช้วิธีการดังกล่าวนี้กับการลงทุนหลายๆ โครงการแล้วเปรียบเทียบมูลค่าปัจจุบันของรายได้สุทธิของแต่ละโครงการ โครงการใดให้มูลค่าปัจจุบันสูงสุดก็เลือกลงทุนในโครงการนั้น เช่น การลงทุนซื้อรถไถนา 150,000 บาท แล้วจะมีรายได้เกิดขึ้นในอนาคตเป็นเวลา 10 ปี คิดรายได้ในอนาคตกลับมาเป็นมูลค่าปัจจุบันแล้วได้เท่ากับ 180,000 บาท ดังนั้นการซื้อรถไถนาจะทำให้กำไรได้กำไรเป็นมูลค่าปัจจุบัน 30,000 บาท แต่ถ้าเอาเงิน 150,000 บาทไปลงทุนซุกบ่อเลี้ยงปลาแล้วคำนวณมูลค่าในอนาคตกลับมาเป็นมูลค่าปัจจุบันได้ 190,000 บาท อย่างนี้เมื่อเอาการลงทุน 2 โครงการนี้มาเปรียบเทียบกันจะเห็นว่ากำไรควรจะเอาเงินไปลงทุนซุกบ่อเลี้ยงปลาดีกว่าที่จะเอาไปซื้อรถไถนา ในทำนองเดียวกันเราอาจจะใช้วิธีการข้างต้นในการเปรียบเทียบโครงการลงทุนโดยเอาทั้งรายรับและรายจ่ายของแต่ละโครงการมาคำนวณหาค่าทบต้นแล้วจึงนำมาหักกลบลบหามูลค่าทบต้นของรายได้สุทธิของแต่ละโครงการ โครงการใดมีมูลค่าทบต้นของรายได้สูงสุด ก็เลือกลงทุนในโครงการนั้น

การคำนวณมูลค่าอนาคตกลับมาเป็นมูลค่าปัจจุบันหรือคำนวณมูลค่าปัจจุบันไปเป็นมูลค่าอนาคตโดยวิธีการทอนต้นหรือการทบต้น เรามักสมมติเอาอัตราดอกเบี้ยค่าหนึ่งซึ่งส่วนใหญ่เป็นอัตราดอกเบี้ย ตามท้องตลาดเป็นตัวทอนต้นหรือตัวทบต้น แต่ถ้าหากกำไรจะทอนหรือทบต้นด้วยอัตราดอกเบี้ยตามค่าเสียโอกาสของคนที่ได้ ทั้งนี้เนื่องจากว่าถ้าใครแต่ละคนมีเงินทุนจำกัด ดังนั้น ค่าเสียโอกาสของเขาคือจะคิดทอนรายได้ในอนาคต หรือทบต้นเงินปัจจุบันจึงไม่ใช่อัตราดอกเบี้ยในท้องตลาดแต่เป็นอัตรากำไรที่ควรจะได้จากการลงทุนในกิจการอื่น ๆ ถ้าหากเอาเงินไปลงทุนในกิจการอื่น ๆ เช่น ถ้าเอาเงินไปลงทุนทำการผลิตอย่างอื่น กำไรจะได้กำไรปีละ 18% อย่างนี้อัตราดอกเบี้ยที่จะคิดทอนรายได้ลงมาเป็นมูลค่าปัจจุบันก็ต้องเป็น 18% ด้วย เช่น เงิน 1,000 บาท ในอีก 1 ปี ข้างหน้า ถ้าคำนวณกลับมาเป็นมูลค่าปัจจุบันโดยใช้อัตราดอกเบี้ย 9% จะได้ $P = \frac{1,000}{(1 + 0.09)} = 917$ บาท แต่ถ้าใช้อัตราดอกเบี้ยตามค่าเสียโอกาสของกำไร 20% จะได้ $P = \frac{1,000}{(1 + 0.20)} = 833$ บาท

จะเห็นได้ว่า ถ้าอัตราทอนต้นที่เอามาลดรายได้มีอัตราสูงมูลค่าปัจจุบันก็จะน้อยลง อัตราทอนต้นที่จะเอามาคิดลดรายได้ในอนาคตให้กลับมาเป็นปัจจุบันนั้นย่อมแตกต่างกันไปตามค่าเสียโอกาสของแต่ละบุคคล สำหรับกำไรที่มีทุนมาก ค่าเสียโอกาสของเขาจะเท่ากับอัตราดอกเบี้ย

ในท้องตลาด แต่สำหรับกิจการที่มีทุนจำกัดค่าเสียโอกาสของเขาย่อมมากขึ้นเพราะทุนแต่ละหน่วย
อาจนำไปใช้ทำการผลิตอย่างอื่นที่ได้กำไรมากกว่าที่จะเอาไปฝากธนาคาร

จากตัวอย่างที่ยกมาข้างต้นเป็นการคำนวณหามูลค่าปัจจุบันอย่างง่ายจากรายได้ออนาค
ที่เกิดขึ้นครั้งเดียวเท่านั้น แต่ตามความจริงการเอาเงินไปลงทุนทำการผลิต รายได้อาจเกิดขึ้น
ในอนาคตเป็นจำนวนหลายปี และรายได้นี้แต่ละปีย่อมไม่เท่ากันด้วย (different patterns of Cash
flow) กสิกรจะต้องรู้รายได้ในอนาคตของแต่ละปีอาจจะโดยวิธีคำนวณหรืออาศัยประสบการณ์
ถ้าหากเคยลงทุนในกิจการนั้น ๆ มาแล้วก็สามารถที่จะกะประมาณรายได้ในอนาคตได้ ส่วนการใช้
อัตราดอกเบี้ยตามค่าเสียโอกาสแทนอัตราดอกเบี้ยตามท้องตลาดเป็นตัวทอนรายได้ กสิกรจะต้อง
รู้ว่าถ้าเอาเงินจำนวนนั้น ๆ ไปลงทุนอย่างอื่นแล้วจะได้กำไรในอัตราปีละกี่เปอร์เซ็นต์ ดังนั้น
การใช้อัตราดอกเบี้ยตามค่าเสียโอกาสมาทำการลดหรือทอนเงินบางคนจึงไม่ใช่วิธีหามูลค่า
ปัจจุบันหรือค่าทอนนี้ดังกล่าวมาแล้ว แต่ใช้วิธีหาอัตราผลตอบแทนเงินลงทุนในโครงการ
(Internal Rate of Return) แทนซึ่งห้การหามูลค่าปัจจุบันของรายได้ที่เกิดขึ้นไม่เท่ากันแต่ละปี
ในอนาคตและการหาอัตราผลตอบแทนเงินลงทุนในโครงการจะได้กล่าวรายละเอียดต่อไปในบทที่
ว่าด้วยการวิเคราะห์ประมาณการเพื่อการลงทุนของเกษตรกร

สรุปบทที่ 3

เวลาที่มีความสำคัญต่อเงินมาก ค่าเวลาของเงินแสดงได้ด้วยดอกเบี้ย ดอกเบี้ยจะเป็นตัวทำให้เกิดมูลค่าอนาคตโดยการทบต้นเงิน และมูลค่าปัจจุบันโดยการทอนรายได้ การทบต้นและการทอนรายได้จะมีผลต่อการลงทุนและรายได้ ช่วยให้เราสามารถเปรียบเทียบการลงทุนและรายได้ในเวลาเดียวกันเพื่อหาทำไร่ที่ถูกต้อง (มูลค่าอนาคตสุทธิหรือมูลค่าปัจจุบันสุทธิ) ได้

ศัพท์และแนวคิดในบทที่ 3 ที่ควรทราบ

1. ค่าเวลาของเงิน (Time Value of Money)
2. การทบต้น (Compounding)
3. มูลค่าอนาคต (Future Value)
4. การทอนรายได้ (Discounting)
5. มูลค่าปัจจุบัน (Present Value)

แบบฝึกหัดและกิจกรรมท้ายบทที่ 3

1. เหตุใดจึงเกิดมีค่าเวลาของเงิน (Time Value of Money)
2. การทบต้นคืออะไร เกี่ยวข้องกับมูลค่าอนาคตอย่างไร
3. จงหามูลค่าทบต้นของเงิน 5,000 บาท ฝากธนาคารเป็นเวลา 10 ปี อัตราดอกเบี้ยร้อยละ 8 ต่อปี ธนาคารคิดดอกเบี้ยให้ทุกครึ่งปี
4. การทอนรายได้คืออะไร เกี่ยวข้องกับมูลค่าปัจจุบันอย่างไร
5. จงคำนวณมูลค่าปัจจุบันของเงินที่จะได้รับ 10,000 บาท เมื่อสิ้นปีที่ 8 โดยใช้ค่าเสียโอกาส 7 เปอร์เซ็นต์
6. การทบต้นและการทอนรายได้มีผลต่อทุนและรายได้ได้อย่างไร จงอธิบายพร้อมยกตัวอย่าง