

# บริหารการเงิน

มูลค่าปัจจุบันและมูลค่าอนาคตของเงินตามเวลา  
ตอน มูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดประเภทเงินงวด



# Installment Loan

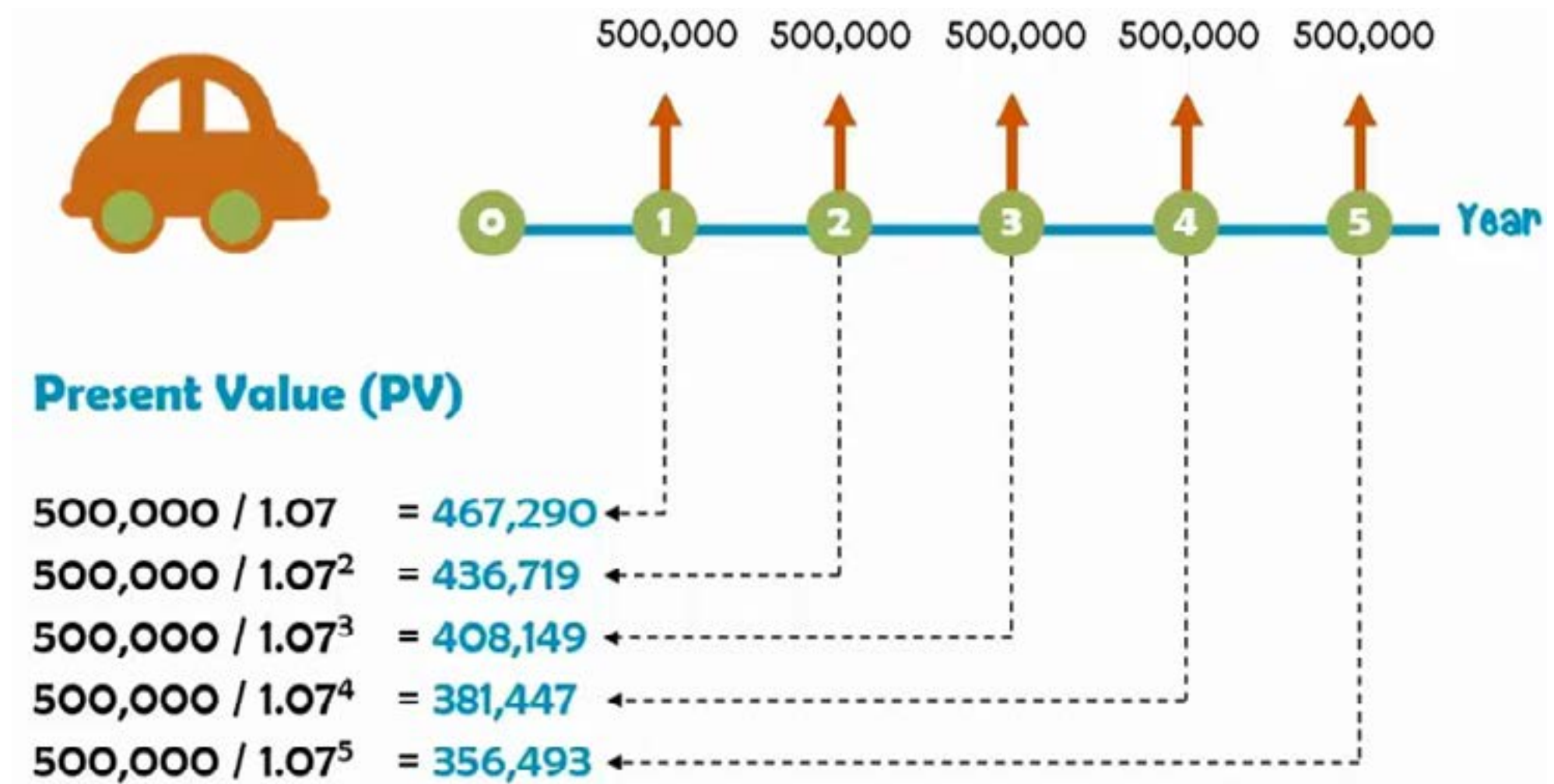
Installment Loan คือเงินกู้ที่เป็นเงินงวด เช่น เงินกู้ซื้อบ้าน หรือเงินกู้ซื้อรถ เป็นต้น โดยที่ผู้กู้จะต้องจ่ายเงินออกไปเป็นงวด ๆ ดังตัวอย่างดังนี้

EXAMPLE 3	Installment Loan
	<p><b>Problem</b></p> <p>สมมติว่าคุณซื้อรถแล้วคุณทำสัญญาผ่อนจ่ายเป็นงวด ๆ เป็นระยะเวลา 5 ปี ปีละ 500,000 บาท อัตราดอกเบี้ยอยู่ที่ 7% ต่อปี มูลค่าปัจจุบันของเงินผ่อนซึ่งเท่ากับราคาของรถมีค่าเท่าไร</p> <p><b>Solution</b></p> <p>คำนวณหามูลค่าปัจจุบันของเงินโดยแต่ละก้อนแยกกันในแต่ละปี แล้วนำมารวมกัน (ต่อหน้าถัดไป)</p>

### EXAMPLE 3

### Installment Loan

### Solution



ดังนั้นเมื่อนำมูลค่าปัจจุบันของเงินแต่ละงวดมารวมกันทั้ง 5 ปี  
ก็จะได้มูลค่าปัจจุบันหรือราคาของรถเป็นราคา **2,050,100 บาท**

# Annuity หรือ เงินงวดคงที่

Annuity หมายถึงเงินงวดที่มีจำนวนที่เท่า ๆ กัน และมีระยะเวลาที่จำกัด คือ มีกระแสเงินสด  $C_1$ ,  $C_2$ ,  $C_3$  ไปเรื่อย ๆ จนถึง  $C_n$  โดยที่กระแสเงินสดในแต่ละงวดนั้นต้องมีปริมาณที่เท่ากัน ดังตัวอย่างก่อนหน้านี้คือ จ่ายเป็นงวด งวดละ 500,000 บาทเท่ากันหมดทุกปี หากกระแสเงินสดมีลักษณะแบบนี้สามารถใช้สูตรในการคำนวณมูลค่าปัจจุบันได้ทันที

■ To value an annuity:

$$PVA_0 = \frac{C}{r} \left[ 1 - \frac{1}{(1+r)^T} \right]$$

โดย  $C$  คือ เงินงวดที่เป็นค่าคงที่ที่เท่ากันทุก ๆ ปี

$r$  คือ อัตราคิดลด หรือ Discount rate

$T$  คือ จำนวนงวดทั้งหมด

**EXAMPLE 4****Annuity****Problem**

สมมติว่าคุณซื้อรถแล้วคุณทำสัญญาผ่อนจ่ายเป็นงวด ๆ เป็นระยะเวลา 5 ปี ปีละ 500,000 บาท อัตราดอกเบี้ยอยู่ที่ 7% ต่อปี มูลค่าปัจจุบันของเงินผ่อนซึ่งเท่ากับราคาของรถมีค่าเท่าไร

**Solution**

จากโจทย์เงินงวด หรือ  $C =$

บาท

$r =$  % หรือ

$T =$  ปี

**Present Value (PV)**

$$\frac{C}{r} \left[ 1 - \frac{1}{(1+r)^T} \right]$$

$$\text{---} \left[ 1 - \frac{1}{(1+ \quad )} \right]$$

ดังนั้นมูลค่าปัจจุบันหรือราคาของรถเป็นราคา

บาท



# Perpetuity หรือ เงินงวดคงที่ที่ไม่มีกำหนดเวลาสิ้นสุด

กระแสเงินสดอีกประเภทหนึ่งคือ Perpetuity มีลักษณะของเงินแบ่งเป็นงวด ๆ ที่มีจำนวนเท่า ๆ กัน แต่ไม่มีระยะเวลาที่สิ้นสุด โดยสามารถคำนวณหามูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดประเภทนี้ได้จากสมการต่อไปนี้

■ To value perpetuity:

$$PVP_0 = \frac{C}{r}$$

โดย  $C$  คือ เงินงวดที่เป็นค่าคงที่ที่เท่ากันทุก ๆ ปี

$r$  คือ อัตราคิดลด หรือ Discount rate

## EXAMPLE 5

## Perpetuity

### Problem

สมมติว่าคุณจะได้เงิน 10 ล้านบาทในทุกปีตลอดไป โดยจะเริ่มได้รับกระแสเงินสดตอนสิ้นปีนี้ และมีอัตราคิดลดอยู่ที่ร้อยละ 10 ต่อปี มูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดนี้มีค่าเท่าไร

### Solution



จากโจทย์เงินงวด หรือ  $C =$  บาท

$r =$  % หรือ  $T =$  ตลอดไป

■ To value perpetuity:

$$PVP_0 = \frac{C}{r}$$

= \_\_\_\_\_

ดังนั้นมูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดนี้เท่ากับ

บาท



**EXAMPLE 6****Present Value and Perpetuity****Problem**

สมมติว่าคุณจะได้เงิน 10 ล้านบาทในทุกปีตลอดไป โดยจะเริ่มได้รับครั้งแรกในปีที่ 3 และมีอัตราคิดลดอยู่ที่ร้อยละ 10 ต่อปี มูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดนี้มีค่าเท่าไร

**Solution**

จากโจทย์เงินงวด หรือ  $C =$  บาท

$r =$  % หรือ

$T =$  ตลอดไป แต่เริ่มที่  $T=3$

$$= \text{_____} \times \frac{1}{(1 + \text{_____})^2}$$

ดังนั้นมูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดนี้เท่ากับ

บาท