

المحور السابع: الدفعات المتساوية بفائدة بسيطة

الدفعات المتساوية:

هي عبارة عن مبالغ مالية يتم دفعها بصورة منتظمة وعلى فترات زمنية متساوية (سنة، سداسي، ثلاثي، شهرين.....).

تشمل الدفعات العناصر التالية:

- مبلغ الدفعة: المبلغ المدفوع بصورة متكررة؛
- مدة الدفعة: الفترة الزمنية الفاصلة بين تاريخ ايداع الدفعة وتاريخ الدفعة التي تليها؛
- مدة الدفعات: الفترة بين بداية الفترة الزمنية الاولى ونهاية الفترة الزمنية الاخيرة.

أنواع الدفعات:

✓ الدفعات العادية: وتسمى بدفعات السداد وهي تلك الدفعات التي يتم دفعها آخر كل فترة زمنية مثل سداد القروض.

✓ الدفعات الغير عادية: وتسمى بدفعات الاستثمار وهي دفعات فورية تدفع في بداية كل فترة مثل أقساط التأمين.

جملة الدفعات المتساوية:

هي عبارة عن مجموع الدفعات بالاضافة الى فوائد هذه الدفعات.

القوانين:

الدفعات المتساوية العادية (نهاية المدة):

جملة الدفعات:

$$V_{sn} = (p \cdot n) \left[1 + \frac{t(n-1)}{2} \right]$$

القيمة الحالية:

$$V_{s0} = (p \cdot n) \left[1 - \frac{t(n+1)}{2} \right]$$

الدفعات المتساوية الغير العادية (بداية المدة):

جملة الدفعات:

$$V'_{sn} = (p \cdot n) \left[1 + \frac{t(n+1)}{2} \right]$$

القيمة الحالية:

$$V'_{s0} = (p \cdot n) \left[1 - \frac{t(n-1)}{2} \right]$$

مثال 01:

أودع شخص مبلغ مالية متساوية شهرية بقيمة 15000 دج لمدة سنة كاملة بمعدل فائدة 8% سنوي.

1- أحسب جملة الدفعات اذا كانت عادية؟

2- أحسب جملة الدفعات اذا كانت غير عادية؟

الحل:

1- جملة الدفعات العادية:

$$V_{sn} = (p \cdot n) \left[1 + \frac{t(n-1)}{2} \right]$$

$$V_{sn} = (15000 \cdot 12) \left[1 + \frac{0.08(12-1)}{2} \right]$$

$$V_{sn} = 186600$$

2- جملة الدفعات غير العادية:

$$V'_{sn} = (p \cdot n) \left[1 + \frac{t(n+1)}{2} \right]$$

$$V'_{sn} = (15000 \cdot 12) \left[1 + \frac{0.08(12+1)}{2} \right]$$

$$V'_{sn} = 187800$$

مثال 02:

دفعة عادية تدفع نهاية كل 03 أشهر لمدة سنة قيمتها 6000 دج بمعدل فائدة بسيطة 3.5% سنوي.

- أوجد القيمة الحالية لهذه الدفعات؟

الحل:

1- حساب القيمة الحالية العادية:

$$V_{s0} = (p \cdot n) \left[1 - \frac{t(n+1)}{2} \right]$$

$$V_{s0} = (6000 \cdot 4) \left[1 - \frac{\frac{0.035}{4}(4+1)}{2} \right]$$

$$V_{s0} = 23475$$

مثال 03:

يودع شخص بداية كل شهر لمدة سنتين مبلغا متساويا فاذا كان معدل الفائدة السنوي 5% وجملة

هذه الدفعات 12625 دج

- أحسب قيمة الدفعة الواحدة؟

الحل:

-حساب قيمة الدفعة الواحدة الغير عادية:

$$V'_{sn} = (p \cdot n) \left[1 + \frac{t(n+1)}{2} \right]$$

$$12625 = (p \cdot 24) \left[1 + \frac{\frac{0.05}{12}(24+1)}{2} \right]$$

$$p = 500$$