بند (9) تعريف الفائدة الدورية

Periodic interest

هي مقدار ثابت من أصل فائدة القرض يدفع في نهاية كل فترة من الفترات المتساوية خلال مدة القرض ففي الفصل الأول الخاص بالفائدة البسيطة وكيفية حسابها عرفنا أن فائدة مبلغ (300) دينار يودع في مصرف ما لمدة سنة بمعدل فائدة 4٪ يكون (12) دينار حسب قانون الفائدة البسيطة وهذه الفائدة بدلاً من دفعها مع المبلغ الأصلي نهاية المدة مرة واحدة، فإنه حسب موضوع (الفائدة الدورية) يمكن دفعها على شكل دفعات متساوية مثلاً بأربع دفعات متساوية وفي نهاية كل ثلاثة أشهر.

Copyright © 2013. dar al-yazori. All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

Copyright © 2013. dar al-yazori. All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

بند (10): قانون الفائدة الدورية

إذا رمزنا للفائدة الدورية بالرمز (فد) وللمبلغ الأصلي بالرمز (م) ولسعر الفائدة بالرمز (ع) فإن قانون الفائدة الدورية هو:

$$\text{فد} = \frac{\text{م} \times \text{فترة} \times \text{ع}}{1200} \quad \ldots\ldots\ldots\ldots (1)$$

حيث أن القانون المذكور يستخدم لحساب الفائدة الدورية الواحدة التي تدفع في نهاية كل ثلاثة أشهر (مثلاً) فإذا كان المبلغ الأصلي (100) دينار فلحساب مقدار الفائدة الدورية التي تدفع في نهاية كل (3) أشهر مثلاً بمعدل 4٪ وحسب القانون:

$$\text{فد} = \frac{\text{م} \times \text{فترة} \times \text{ع}}{1200} = \frac{100 \times 3 \times 4}{1200} = 12 \text{ ديناراً}$$

وقد تكون الفوائد الدورية أكثر من فائدة دورية واحدة وعدد الفوائد الدورية هذه يساوي عدد فتراتها ولا يكون عدد الفوائد الدورية كسراً بل عدداً صحيحاً فإذا رمزنا لعدد الفوائد الدورية بالرمز (ل) فإن:

$$\text{ك} = \frac{\text{المدة الكلية}}{\text{الفترة الواحدة}} \quad \ldots\ldots\ldots\ldots (2)$$

فإذا كانت المدة الكلية سنة ونصف والفترة الواحدة (3) شهر فإن عدد الفوائد الدورية:

$$\text{ك} = \frac{18}{3} = 6 \text{ عدد الفوائد الدورية الكلي}$$

وهذا العدد الكلي للفوائد الدورية يسدد بعضها في حين يؤجل تسديد البعض الآخر.

حيث أن ك = عدد الفوائد الدورية المسددة + عدد الفوائد الدورية المؤجلة.

فإذا رمزنا لعدد الفوائد المؤجلة بالرمز (ل) وعدد الفوائد المسددة بالرمز (هـ) فإن:

ك = ل + هـ ..... (3)

Copyright © 2013. dar al-yazori. All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

بند (11): قانون حساب مجموع الفوائد الدورية

نستطيع الوصول إلى مجموع الفوائد الدورية وذلك بحاصل ضرب مقدار الفائدة الواحدة في عدد الفوائد الدورية فإذا رمزنا لمجموع الفوائد الدورية بالرمز (مج فد) ولمجموع الفوائد الدورية بالرمز (ك) ولمقدار الفائدة الواحدة بالرمز (فد) وعليه فإن:

مج فد = فد × ك ..... (3)

وبما أن:

$$\text{فد} = \frac{\text{م} \times \text{فترة} \times \text{ع}}{1200}$$

$$\therefore \text{مج فد} = \frac{\text{م} \times \text{فترة} \times \text{ع}}{1200} \times \text{ك} \ldots\ldots\ldots\ldots (4)$$

وفي حالة إيجاد مجموع الفوائد الدورية المؤجلة فإن القانون يصبح:

$$\therefore \text{مج فد} = \frac{\text{م} \times \text{فترة} \times \text{ع}}{1200} \times \text{ل} \ldots\ldots\ldots\ldots (4)$$

فلإيجاد مجموع الفوائد الدورية لمبلغ (200) دينار تسدد بـ (4) فترات متساوية مقدار الفترة الواحدة (3) شهر وبمعدل 4٪ ولمدة سنة كاملة.

$$\text{مج فد} = \frac{4 \times 3 \times 200}{1200} \times 4 = 8 \text{ دنانير مجموع الفوائد الدورية}$$

Copyright © 2013. dar al-yazori. All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

بند (12): قانون حساب جملة القرض مع الفوائد:

يمكن حساب جملة القرض (جم) وذلك وفقاً للعلاقة الآتية:

جم = م + ف

$$\text{جم} = \text{م} + \frac{\text{م} \times \text{فترة} \times \text{ع}}{1200} \times \text{هـ}$$

$$\therefore \text{جم} = \text{م}\left(1 + \frac{\text{م} \times \text{فترة} \times \text{ع}}{1200} \times \text{هـ} \ldots\ldots\ldots\ldots (5)\right)$$

أمثلة تطبيقية:

مثال (1): جد مقدار الفائدة الواحد التي تدفع في نهاية كل شهرين على مبلغ (700) ديناراً اقترض لمدة (2) سنة بمعدل 4٪ سنوياً. ثم جد عدد الفوائد الدورية ومجموعها؟

الحل:

$$\therefore \text{فد} = \frac{\text{م} \times \text{فترة} \times \text{ع}}{1200}$$

$$\therefore \text{فد} = \frac{700 \times 2 \times 4}{1200} = 4.6 \text{ ديناراً مقدار الفائدة الدورية الواحدة}$$

$$\therefore \text{ك} = \frac{\text{المدة}}{\text{الفترة}}$$

Copyright © 2013. dar al-yazori. All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

$$\therefore \text{ك} = \frac{12 \times 2}{2} = 12 = \text{عدد الفوائد الدورية}$$

$$\therefore \text{مج فد} = \text{فد} \times \text{ك}$$

$$\therefore \text{مج فد} = 4.6 \times 12 = 56 \text{ ديناراً مجموع الفوائد}$$

مثال (2): اقترض إحسان مبلغ (1100) دينار لمدة سنتان وتعهد بتسديد فائدته الدورية بمعدل 4٪ في نهاية كل 3) أشهر فما جملة المستحق عليه في نهاية المدة؟

الحل:

$$\therefore \text{جم} = \text{م} (1 + \frac{\text{ع} \times \text{فترة}}{1200} \times \text{ك})$$

$$\therefore \text{ك} = \frac{\text{المدة}}{\text{الفترة}}$$

$$\therefore \text{جم} = 1100 (1 + \frac{4 \times 3}{1200} \times \frac{12 \times 2}{3})$$

$$\text{جم} = 1100 (1 + \frac{24 \times 12}{3600})$$

$$\text{جم} = 100 (1 + \frac{24}{300})$$

جم = 1188 ديناراً جملة المستحق.

Copyright © 2013. dar al-yazori. All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.

مثال (3): اقترض أحمد مبلغاً معيناً لمدة (1.5) سنة وتعهد بدفع فائدته الدورية بمعدل 6٪ في نهاية كل (4) أشهر، فما مقدار المبلغ المقترض إذا علمت أن جملة المستحق في نهاية المدة بلغت (1600) ديناراً؟

الحل:

$$\therefore \text{جم} = \text{م}\left(1+ \frac{\text{ع} \times \text{فترة}}{1200}\right) \times \text{ك}$$

$$\therefore 1600 = \text{م}\left(1+ \frac{6 \times 4}{1200}\right) \times \left(\frac{18}{4}\right)$$

$$1600 = \text{م}\left(1+ \frac{24}{1200}\right) \times \left(\frac{18}{4}\right)$$

$$1600 = \text{م}\left(1+ \frac{6}{200}\right) \times (3)$$

$$1600 = \text{م}\left(1+ \frac{18}{200}\right) = 1468 \text{ ديناراً تقريباً}$$

ملاحظة: يمكن تصوّر المثال السابق بجعل سعر الفائدة هو المجهول والحل هو بنفس الطريقة.

Copyright © 2013. dar al-yazori. All rights reserved. May not be reproduced in any form without permission from the publisher, except fair uses permitted under U.S. or applicable copyright law.