

مسألة مؤسسة البركة

من أجل إدخال بعض التعديلات على خطها الإنتاجي اقترضت مؤسسة البركة من أحد البنوك التجارية مبلغ 4550000 دينار يستحق السداد بعد ثلاث سنوات، ومبلغ 2250000 دينار يسدد بعد خمس سنوات، يحسب عليها البنك فوائد بسيطة بمعدل 8% ولكن نتيجة لظروف معينة فقد اتفقت هذه المؤسسة مع البنك على إعادة هيكلة هذه الديون من جديد يتم من خلاله تسديدها على ثلاث مراحل وهي:

- في نهاية السنة الأولى: تدفع المؤسسة مبلغ 1000000 دينار
- بعد سنتين من تسديد المبلغ الأول: تدفع المؤسسة مبلغ ثاني قدره 2000000 دينار
- في نهاية مدة القرض: تدفع المؤسسة المبلغ المتبقي المطلوب:

- احسب المبلغ المتبقي الذي تدفعه المؤسسة في نهاية مدة القرض؛ أي بعد خمس سنوات
- المبلغ الذي تدفعه المؤسسة فيما إذا قررت تسديد مرة واحدة كل الديون المتبقية بعد دفع المبلغ الأول وقبل دفع المبلغ الثاني بسنة واحدة، إذا علمت ان معدل الخصم هو 10%

حل المسألة

أولاً: المبلغ الذي تدفعه المؤسسة (الرصيد المتبقي في نهاية مدة القرض) (S_3)

أولاً: قيمة الديون القديمة قبل إعادة الهيكلة بتاريخ التسوية

- حساب القيمة الحالية للدين الأول: مدة الخصم ثلاث سنوات

$$Va_1 = S_1[1 - ni] = 4550000[1 - 0.1(3)] = 3185000$$

- حساب القيمة الحالية للدين الثاني: مدة الخصم خمس سنوات

$$Va_2 = S_2[1 - ni] = 2250000[1 - 0.1(5)] = 1125000$$

مجموع الديون القديمة = $3185000 + 1125000 = 4310000$ دينار

ثانياً: قيمة الديون الجديدة بعد إعادة هيكلة الديون القديمة بتاريخ التسوية

- حساب القيمة الحالية للمبلغ الأول: مدة الخصم سنة واحدة

$$Va'_1 = S'_1[1 - ni] = 1000000[1 - 0.1(1)] = 900000$$

- حساب القيمة الحالية للمبلغ الثاني: مدة الخصم ثلاث سنوات

$$Va'_2 = S'_2[1 - ni] = 2000000[1 - 0.1(3)] = 1400000$$

- حساب القيمة الحالية للمبلغ الثالث (الرصيد المتبقي): مدة الخصم خمس سنوات

$$Va'_3 = S'_3[1 - ni] = S'_3[1 - 0.1(5)] = 0.5S'_3$$

مجموع الديون الجديدة

$$0.5S'_3 + 900000 + 1400000 = 2300000 + 0.5S'_3$$

بتطبيق قاعدة: مجموع الديون القديمة تساوي مجموع الديون الجديدة (عند تاريخ التسوية أو الاتفاق)

$$2300000 + 0.5S'_3 = 4310000 \rightarrow S'_3 = 4020000$$

اذن المبلغ الذي تدفعه المؤسسة بعد خمس سنوات من تاريخ إعادة التسوية هو 4020000 دينار أما

قيمة هذا المبلغ عند تاريخ الاتفاق هو

$$Va'_3 = 0.5S'_3 = 0.5(4020000) = 2010000$$

ثانيا: المبلغ الذي ستدفعه المؤسسة إذا ما قررت دفع ما تبقى من ديون مرة واحدة هو

- القيمة الحالية للمبلغ الثاني: مدة الخصم سنة واحدة

$$Va'_2 = S'_2[1 - ni] = 2000000[1 - 0.1(1)] = 1800000$$

- القيمة الحالية للمبلغ الثالث (الرصيد المتبقي): مدة الخصم ثلاث سنوات

$$Va'_3 = S'_3[1 - ni] = 4020000[1 - 0.1(3)] = 2814000$$