

# الرياضيات المالية

مع تطبيقات في الحاسوب

فتحى خليل حمدان

جامعة البتراء



الطبعة الأولى  
2010

## المحتويات

| الموضوع                                               | الصفحة |
|-------------------------------------------------------|--------|
| تمهيد .....                                           | 9      |
| <b>الباب الأول: الفائدة البسيطة</b> .....             | 13     |
| <b>الفصل الأول: الفائدة البسيطة</b> .....             | 15     |
| القانون الأساسي للفائدة البسيطة .....                 | 17     |
| الفائدة التجارية والصحيحة .....                       | 22     |
| العلاقة بين الفائدة التجارية والصحيحة .....           | 24     |
| حساب الأيام .....                                     | 26     |
| النمر والقواسم .....                                  | 35     |
| تمارين .....                                          | 41     |
| <b>الفصل الثاني: الدفعات المتساوية المنتظمة</b> ..... | 45     |
| الدفعات العادية .....                                 | 47     |
| الدفعات الفورية .....                                 | 54     |
| تمارين .....                                          | 61     |
| <b>الفصل الثالث: القيمة الحالية</b> .....             | 65     |
| الخصم .....                                           | 67     |
| الخصم التجاري .....                                   | 67     |
| الخصم الصحيح .....                                    | 72     |
| الخصم التجاري والصحيح لعدة مبالغ .....                | 74     |
| القيمة الحالية للدفعات المتساوية المنتظمة .....       | 84     |
| تمارين .....                                          | 87     |



| الموضوع                                                            | الصفحة |
|--------------------------------------------------------------------|--------|
| <b>الفصل الرابع: تسوية الديون واستبدالها</b>                       | 91     |
| تسديد القرض مع فوائده في نهاية المدة                               | 93     |
| تسديد القرض في نهاية المدة والفوائد على دفعات متساوية              | 95     |
| تسديد أصل القرض والفوائد معاً على أقساط متساوية                    | 96     |
| تسوية (سداد) الديون                                                | 99     |
| استبدال الديون بدين واحد أو أكثر تاريخه قبل تواريخ استحقاق الديون. | 99     |
| استبدال الديون بدين واحد أو أكثر يستحق الدفع بعد تواريخ الاستحقاق. | 102    |
| استبدال الديون بدين واحد أو أكثر تاريخه بين تواريخ الديون          | 103    |
| تمارين                                                             | 106    |
| <b>الباب الثاني: الفائدة المركبة</b>                               | 109    |
| <b>الفصل الخامس: الفائدة المركبة</b>                               | 111    |
| القانون الأساسي للفائدة المركبة                                    | 113    |
| تمارين                                                             | 125    |
| <b>الفصل السادس: الدفعات المتساوية المنتظمة</b>                    | 127    |
| الدفعات العادية                                                    | 129    |
| الدفعات الفورية                                                    | 135    |
| تأجيل الدفعات                                                      | 138    |
| تمارين                                                             | 145    |
| <b>الفصل السابع: القيمة الحالية</b>                                | 147    |
| القيمة الحالية                                                     | 149    |
| القيمة الحالية للدفعات المتساوية المنتظمة                          | 160    |
| القيمة الحالية للدفعات العادية                                     | 160    |
| القيمة الحالية للدفعات الفورية                                     | 163    |

| الموضوع                                                                               | الصفحة |
|---------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| تمارين .....                                                                          | 169    |
| <b>الفصل الثامن: تسوية الديون واستبدالها</b> .....                                    | 173    |
| استبدال الديون بدين أو أكثر تاريخه قبل تواريخ جميع الديون .....                       | 176    |
| استبدال الديون بدين أو أكثر تاريخه بعد تواريخ جميع الديون .....                       | 178    |
| استبدال الديون بدين أو أكثر تاريخه بين تواريخ الديون .....                            | 181    |
| تسوية (سداد) الديون .....                                                             | 183    |
| سداد القرض والفوائد معاً في نهاية المدة .....                                         | 183    |
| سداد القرض في نهاية المدة والفوائد على دفعات متساوية .....                            | 183    |
| سداد القرض والفوائد معاً على أقساط متساوية .....                                      | 184    |
| تسديد القرض بدفع أقساط متساوية من الأصل والفوائد على الرصيد المتبقي بصورة دورية ..... | 189    |
| طريقة الاحتياطي المستثمر .....                                                        | 195    |
| تمارين .....                                                                          | 198    |
| <b>الفصل التاسع: السندات</b> .....                                                    | 201    |
| أنواع السندات .....                                                                   | 203    |
| فترة استحقاق السند .....                                                              | 204    |
| حكم الدين الإسلامي في السندات .....                                                   | 204    |
| حالة الشراء بعد صرف الفائدة مباشرة .....                                              | 205    |
| حالة الشراء قبل صرف الفائدة مباشرة .....                                              | 206    |
| حالة الشراء بين تواريخ الاستحقاق .....                                                | 207    |
| استهلاك القروض السندية .....                                                          | 209    |
| دفع قيمة السند في نهاية المدة والفوائد بشكل دوري .....                                | 210    |
| طريقة الاستهلاكات المتساوية .....                                                     | 212    |

| الموضوع                                                         | الصفحة |
|-----------------------------------------------------------------|--------|
| استهلاك القرض السنوي بأقساط متساوية من الأصل والفوائد معاً .... | 215    |
| تمارين .....                                                    | 220    |
| الفصل العاشر: استهلاك الأصول الثابتة .....                      | 223    |
| الأصل الثابت .....                                              | 225    |
| الاستهلاك .....                                                 | 225    |
| طرق الاستهلاك .....                                             | 226    |
| طريقة القسط الثابت .....                                        | 226    |
| طريقة القسط المتناقص .....                                      | 228    |
| طريقة القسط الثابت المستثمر .....                               | 232    |
| تمارين .....                                                    | 235    |
| <b>الباب الثالث: تطبيقات الحاسوب</b> .....                      | 237    |
| الفصل الحادي عشر: تطبيقات الحاسوب .....                         | 239    |
| الملاحق .....                                                   | 263    |