

# مقدمة في الرياضيات المالية

الدكتور  
مناضل الجواري

### المحتويات

I.....	<b>مقدمة في الرياضيات المالية</b>
1.....	المقدمة
5.....	الفصل الأول الفائدة البسيطة Simple – Interest
7.....	بند (1): تعريف الفائدة البسيطة Definition of the Simple interest
8.....	بند (2): عوامل الفائدة البسيطة
8.....	معدل الفائدة Interest Rate
8.....	المبلغ Price
8.....	المدة Time
9.....	بند (3): قانون الفائدة البسيطة وقانون الجملة
9.....	قانون الفائدة البسيطة
9.....	النوع الأول: الفائدة البسيطة الاعتيادية

النوع الثاني: الفائدة التجارية (ت).....	10
النوع الثالث: الفائدة الصحيحة (ص):.....	10
بند (4): الطرق الأخرى لحساب الفائدة البسيطة .....	19
أولاً: طريقة الوحدة:.....	19
ثانياً: بواسطة العلاقة بين الفائدة التجارية والفائدة الصحيحة .....	22
ثالثاً: الطريقة الستينية: .....	25
رابعاً: طريقة النمرور أو القواسم: .....	29
بند (5): الدفعات المتساوية في حالة الفائدة البسيطة Equal – Payment ..	34
أولاً: التعريف بالدفعات المتساوية:.....	34
ثانياً: قانون جملة الدفعات المتساوية في بداية المدة: .....	35
ثالثاً: قانون جملة الدفعات المتساوية في نهاية المدة .....	39
بند (6): تسديد الديون قصيرة الأجل Amortization of Short – Run Debts	
.....	44
أولاً: طرق تسديد القروض قصيرة الأجل:.....	44
ثانياً: استخراج قيمة القسط الواحد.....	45
بند (7): استبدال الديون بفائدة بسيطة .....	50
أولاً: طريقة القيمة الحالية:.....	50
ثانياً: طريقة القيمة الاسمية (نهاية المدة) .....	53
بند (8): خصم الأوراق التجارية والديون بفائدة بسيطة Banker & True	
Discount .....	58
أولاً: ماهية الخصم وتعريفه: .....	58
1. الخصم المصرفي: .....	59
ثانياً: تعاريف عامة:.....	59
ثالثاً: قانون الخصم المصرفي وكيفية حسابه: .....	60
2. الخصم الحقيقي True Discount .....	67

69	.....	Present Worth	حساب القيمة الحالية
72	.....		تمارين على الفائدة البسيطة
77	.....		<b>الفصل الثاني الفائدة الدورية</b>
79	.....	Periodic interest	بند (9) تعريف الفائدة الدورية
80	.....		بند (10): قانون الفائدة الدورية
82	.....		بند (11): قانون حساب مجموع الفوائد الدورية
83	.....		بند (12): قانون حساب جملة القرض مع الفوائد:
83	.....		أمثلة تطبيقية:
86	.....		بند (13): فوائد التأخير
88	.....		حساب مدد التأخير:
95	.....		تمارين على الفائدة الدورية
97	.....		<b>الفصل الثالث الفائدة المركبة</b>
99	.....		بند (14): الفائدة البسيطة والفائدة المركبة
102	.....		بند (15) قانون الجملة بفائدة مركبة:
105	.....	Annuities	بند (16) الدفعات المتساوية بفائدة مركبة
106	.....		بند (17): جملة الدفعات المتساوية
106	.....		1- جملة الدفعات المتساوية في نهاية المدة الزمنية
109	.....		بند (18): قانون جملة الدفعات المتساوية في بداية الفترة الزمنية
111	.....	Present Value	بند (19): القيمة الحالية للدفعات المتساوية
111	.....		1. قانون القيمة الحالية للدفعات الفورية:
112	.....		2. قانون القيمة الحالية للدفعات الفورية:
113	.....		تمارين على الفائدة المركبة

## المقدمة

يحتل موضوع الرياضيات المالية Financial Mathematics مكانة هامة في الاقتصادات المالية والمصرفية، لما لها من دور فاعل Active – Role في تسوية المعاملات المالية والمصرفية وأعمال المصارف وحساب الفوائد والخصوم وفي تنظيم أطراف العملية المالية الدائن والمدين وفي البورصات وما إلى ذلك من أمور وقضايا المال والأعمال.

ومن الضرورة بمكان أن أعداد هذا الكتاب والذي يحمل عنوان (مقدمة في الرياضيات المالية) Introduction to Financial Mathematics مرجعاً متواضعاً لطلبة الدراسات الجامعية وخاصة الأقسام المالية والمصرفية منها خصص الفصل الأول منه للفائدة البسيطة وقوانينها وجملة الدفعات المتساوية وكيفية حسابها وإلى موضوع استبدال الديون وخصم الأوراق التجارية بفائدة بسيطة في حين تطرف الفصل الثاني إلى الفائدة الدورية والرياضيات المتعلقة بها وإلى مدد وفوائد التأخير وقانون الجملة وكيفية إيجاد مجموع الفوائد الدورية أما الفصل الثالث فقد تناول الفائدة المركبة وقانون الجملة وإلى الدفعات المتساوية وكيفية حسابها وإلى القيمة المالية (Present – Value) والقوانين المتعلقة بها...

وفي نهاية هذه المقدمة... لا بد لنا من تسجيل شكرنا وامتناننا لكل من ساهم في إخراج هذا الكتاب.

والله الموفق

المؤلف