المحاضرة الثانية: القيمة الزمنية للنقود:

أولا: المقصود بالقيمة الزمنية للنقود:

يشير مفهوم القيمة الزمنية للنقود في أبسط معانيه إلى أن ريال واحد يستلم اليوم أفضل (من حيث القيمة) من ريال يستلم مستقبلا، لأن ريال يستلم اليوم يمكن أن يستثمر ويحقق عوائد مالية إضافية.

*المفاضلة بين الحصول على ريال اليوم أو ريال في المستقبل يعتمد على جملة من العوامل من بينها معدل العائد الذي يمكن الحصول عليه من جراء الاستثمار..

ثانيا: أهمية دراسة القيمة الزمنية للنقود:

- ترجع أهمية دراسة القيمة الزمنية للنقود في مجال العلوم المالية في المساعدة على اتخاذ قرارات الاستثمار، فالتدفقات النقدية المستقيمة يجب حسابها بقيمتها الحالية (قيمتها في الوقت الحاضر)، وذلك عن طريق خصم هذه التدفقات النقدية باستخدام معدل خصم.
- إن استخدام القيمة الزمنية للنقود يمَكن الإدارة المالية من اتخاذ قرارات مالية سليمة ومنطقية.

ثالثا: يعبر عن القيمة الزمنية للنقود من خلال مفهومين هما:

القيمة المستقبلية (Future Value)	القيمة الحالية (Present Value)
القيمة المستقبلية والفوائد المركبة: تشير القيمة المستقبلية إلى قيمة التدفقات النقدية التي يمكن الحصول عليها من الاستثمار الحالي الذي ينمو بمعدل عائد محدد $FV = C(1 + r)^t$	القيمة الحالية هي عكس القيمة المستقبلية **(المقلوب)** ، إذ تسعى إلى خصم التدفقات النقدية و إرجاعها إلى قيمتها الحاضرة .و تحسب القيمة الحالية وفق الصيغة التالية: $\text{القيمة الحالية} = Pv = C \times \frac{1}{(1+r)^t}$ Pv = القيمة الحالية للتدفقات النقدية التي يحصل عليها المستثمر مستقبلا C = التدفقات النقدية التي يحصل عليها المستثمر لاحقا r = معدل الخصم (معدل العائد المطلوب) يطلق عليه معامل الخصم أو معامل القيمة الحالية ويحسب كالتالي: معامل القيمة الحالية = $\frac{1}{(1+r)^t}$ وهو عبارة عن مقلوب معامل القيمة المستقبلية $(1+r)^t$ القيمة الحالية = التدفق النقدي المستقبلي x معامل القيمة الحالية عند معدل الخصم المحدد لفترة معنية

*ملاحظة هامة: يوجد بالكتاب جداول مالية يرجع لها الدكتور بالشرح ما هي الا تطبيق قيمة الفترة الزمنية (t) و قيمة معدل العائد السنوي (r) في معادلتي القيمة المستقبلية (FV) و مقلوبها معادلة القيمة الحالية (PV)، و بما ان المادة ليس رياضيات سهل الدكتور ايجاد قيمة معامل الخصم للقيمة المستقبلية للريال الواحد $(1 + r)^t$

يجب الانتباه إن هناك حالات حسابية مختلفة سيتم التطبيق عليها بـ المحاضرتين الثانية و الثالثة وهي كالتالي:

1. إيجاد القيمة المستقبلية للاستثمار.
2. إيجاد القيمة الحالية للاستثمار.
3. تحديد معدل الخصم (r)، وهناك حالتان أ) ايجاد معدل العائد على الاستثمار و ب)معدل العائد الذي يدفعه المستثمر.
4. تحديد عدد الفترات أو السنوات (t)
5. ايجاد القيمة المسقبلية لدفعات سنوية متساوية.
6. ايجاد القيمة المستقبلية لمبالغ مختلفة لعدد من السنوات.
7. ايجاد القيمة الحالية لدفعات سنوية متساوية.
8. ايجاد القيمة الحالية لمبالغ مختلفة لعدد من السنوات.

1. القيمة المستقبلية (Future Value)

مثال: (ايجاد القيمة المسقبلية لدفعات سنوية متساوية)
اقدمت شركة الدوسري على استثمار مبلغ 2000 ريال لمدة سنتين بمعدل عائد سنوي قدره 10%، ما المبلغ الي ستحصل عليه الشركة في نهاية السنتين؟

الحل:
قيمة الاستثمار 2000 = ريال.
مدة الاستثمار 2 = سنة.
بمعدل العائد السنوي = 10%.
تحسب القيمة المستقبلية لهذا الاستثمار وفق الصيغة التالية:
حيث: $FV = C (1 + r)^t$
FV = القيمة المستقبلية = **المطلوب**
C = التدفق النقدي من الاستثمار = 2000 ريال
r = معدل العائد على الاستثمار = 10%
t = مدة الاستثمار = 2 سنة
(1 + r)t =القيمة المستقبلية لواحد ريال يتم استثماره لعدد (t) من السنوات بمعدل فائدة أو عائد(r) (جدول رقم 1)
بالنظر للجدول المالي رقم 1 صفحة 13، عند معدل عائد 10% و عند السنة الثانية، نجد أن:
معامل القيمة المستقبلية (1 + r)t = 1.21 وعليه فإن القيمة المستقبلية لاستثمار شركة الدوسري يحسب كالتالي:
القيمة المستقبلية FV = 2000 x 1.210 = 2,420ريال

10%	9%	8%	7%	6%	5%	4%	3%	2%	1%	
1.1000	1.0900	1.0800	1.0700	1.0600	1.0500	1.0400	1.0300	1.0200	1.0100	1
1.2100	1.1881	1.1664	1.1449	1.1236	1.1025	1.0816	1.0609	1.0404	1.0201	2

مقطع توضيحي من جدول 1

*أو يمكننا أن نوجد قيمة (1 + r)t بأن نعوض قيمة t=2 و r=10÷100=0.1 ، و بضرب (1 + r)t في قيمة (c) ، اذا
2420=2000×1.21 ريال

مثال: إذا عرضت عليك فرصة استثمار مبلغ 1000 ريال لمدة 5 سنوات بمعدل عائد سنوي 12%

أ. ما هي قيمة المبلغ المتجمع لديك في نهاية السنة الخامسة؟

ب. ما هو مجموع العائد الذي حصلت عليه؟

ج. ما هي قيمة العوائد التي حصلت عليها نتيجة إعادة استثمار العوائد؟

الحل:

القيمة المستقبلية= $FV = C(1+r)^t$

من الجدول المالي رقم 1 في صفحة 13 ، السنة 5 ومعدل % 12 نجد أن $(1+r)^t = 1.7623$

12%	10%	9%	8%	7%	6%	5%	4%	3%	2%	1%	
1.1200	1.1000	1.0900	1.0800	1.0700	1.0600	1.0500	1.0400	1.0300	1.0200	1.0100	1
1.2544	1.2100	1.1881	1.1664	1.1449	1.1236	1.1025	1.0816	1.0609	1.0404	1.0201	2
1.4049	1.3310	1.2950	1.2597	1.2250	1.1910	1.1576	1.1249	1.0927	1.0612	1.0303	3
1.5735	1.4641	1.4116	1.3605	1.3108	1.2625	1.2155	1.1699	1.1255	1.0824	1.0406	4
1.7623	1.6105	1.5386	1.4693	1.4026	1.3382	1.2763	1.2167	1.1593	1.1041	1.0510	5

مقطع توضيحي من جدول رقم 1

القيمة المستقبلية = 1.7623 x 1000 = 1762 ريال

*الربح الكلي من هذه العملية التجارية = 1762 ريال ربح

مجموع العوائد = 1762 - 1000 = 762ريال

*العوائد (الربحية) التي خرج بها التاجر من هذا الاستثمار بمعدل ربحية 12% كل سنة = 762 ريال بنهاية الخمس سنين

العائد السنوي = 1,000 x 0,12 = 120 ريال

*العوائد الربحية التي خرج منها التاجر نهاية كل سنة (سنوي) = 120 ريال

العائد لمدة 5 سنوات = 5 x 120 = 600 ريال

*اذا كانت العوائد للسنة الواحدة = 120 ريال، اذا لحساب العوائد بنهاية السنة الخامسة نضرب العائد للسنة في الفترة المطلوبة وهي خمس سنين

العائد الناتج من إعادة استثمار العوائد = 762 – 600 = 162 ريال

*هنا يريد ان يعرف ما الربحية التي استفادها من اعادة استثمار العوائد في السنة التي تليها و بعد الحساب بطرح مجموع العوائد في الخمس سنين (عائد من استثمار رأس المال + عوائد من إعادة الاستثمار) من العائد من إعادة استثمار العوائد السنوية في تلك السنين الخمس يكون الجواب 162 ريال فقط

2. القيمة الحالية (Present Value)

مثال: (إيجاد القيمة الحالية لمبالغ مختلفة لعدد من السنوات)

قامت شركة ناصر على الدخول في مشروع استثماري يدر عمليا تدفقات نقدية 1000ريال بعد سنتين من تاريخ الاستثمار (في نهاية السنة الثانية)

ما هي القيمة الحالية لهذه التدفقات النقدية إذا كان معدل الخصم 10% ؟

الحل:

$$\text{القيمة الحالية} = Pv = C \times \frac{1}{(1+r)^t}$$

من الجدول المالي (رقم3 في الصفحة 10) نجد أن $\frac{1}{(1+r)^t} = 0.8264$

$Pv = 1000 \times 0.8264 = 826.4$