جامعة الملك فيصل

إدارة أعمال – مستوى ثالث

الإدارة المالية ١

د. سعيدي وصاف

٢٠١٥/ ٢٠١٦م

{ ملتقى طلاب وطالبات جامعة الملك فيصل }

تنسيق/ مستعينة بربي

المحاضرة الأولى

لمحة عامة عن الإدارة المالية

عناصر الموضوع:

- ✓ طبيعة الإدارة المالية ومجالاتها
- ✓ التطور التاريخي لمجالات الإدارة المالية
- ✓ أهداف المنشأة
- ✓ أهداف الإدارة المالية
- ✓ وظائف الإدارة المالية

طبيعة الإدارة المالية ومجالاتها:

- ✓ الإدارة المالية من المجالات الوظيفية المتخصصة التي تندرج تحت التخصص العام لإدارة الأعمال.
- ✓ **يمكن تعريف الإدارة المالية بأنها:** إدارة التدفقات النقدية داخل منشآت الأعمال العامة والخاصة.

أوجه الاختلاف بين المالية والمحاسبة والاقتصاد:

- ✓ المحاسبة تهتم بعملية تجميع البيانات التاريخية أو المستقبلية وتسجيلها بصورة صحيحة.
- ✓ المالية هي عملية إدارية تهتم باتخاذ القرارات في ضوء المعلومات التي يفرزها النظام المحاسبي.
- ✓ الاقتصاد يهتم بتحليل وتوزيع الموارد ودراسة المعاملات.

مجالات الإدارة المالية:

- ✓ المالية العامة وتهتم بالنفقات والإيرادات العامة.
- ✓ تحليل الاستثمار في الأوراق المالية من حيث العوائد والأخطار.
- ✓ المالية الدولية.
- ✓ مجال المؤسسات المالية.
- ✓ مجال الإدارة المالية للمنشأة.

علاقة الإدارة المالية بالعلوم الأخرى:

- ✓ يستفيد علم الإدارة المالية كثيرا من النظريات والأدوات التي يقدمها علم الاقتصاد.
- ✓ تعتمد العلوم المالية بشكل كبير على المحاسبة، من حيث توفير المعلومات والبيانات وتبويبها وتحليلها لغرض اتخاذ القرارات المالية.
- ✓ تعتمد العلوم المالية على العديد من العلوم المساعدة الأخرى كالإحصاء والأساليب الكمية، ونظم العلوم الإدارية.

علاقة وظيفة المالية بفروع إدارة الأعمال الأخرى:

- ✓ التسويق
- ✓ الإنتاج
- ✓ إدارة الموارد البشرية
- ✓ نظام المعلومات ....

لا يمكن لأية وظيفة من وظائف إدارة الإعمال اتخاذ قرار معين دون التنسيق مع الوظيفة المالية

التطور التاريخي لمجالات الإدارة المالية:

➢ المرحلة الأولى: بداية القرن العشرين

أول ظهور لعلم الإدارة المالية كان في الولايات المتحدة الأمريكية في أوائل القرن العشرين، ومن **خصائصه**:

- ✓ كان يعتبر جزء من علم الاقتصاد
- ✓ ركز على المسائل القانونية (مثل الاندماج، الاتحاد، إنشاء شركات جديدة وإصدار الأوراق المالية...).

➢ المرحلة الثانية: (بداية العشرينيات: مرحلة الثورة الصناعية):

وصول التصنيع إلى ذروته واحتاج إلى التمويل لغرض التوسع مما دفع إلى:

- ✓ البحث عن السيولة
- ✓ انتشار الأسواق المالية
- ✓ انتشار مؤسسات الوساطة المالية

➢ المرحلة الثالثة: فترة الثلاثينيات:

بعد أزمة ١٩٢٩ ازداد فشل منظمات الأعمال، مما أدى إلى تركيز التمويل على الإفلاس وإعادة التنظيم وسيولة الشركات وقوانين تنظيم سوق الأوراق المالية.

➢ المرحلة الرابعة: فترة الأربعينيات وبداية الخمسينيات:

- ✓ استمر الأسلوب التقليدي في ممارسة الوظيفة المالية وتحليل الجوانب المالية للشركات من وجهة نظر الأطراف الخارجية (الممولين)
- ✓ بداية ظهور الاهتمام بدراسة أساليب الرقابة الداخلية وإعداد الموازنة الرأسمالية

➢ المرحلة الخامسة: فترة الخمسينيات والستينيات:

- ✓ الاهتمام موجه نحو الالتزامات ورأس المال، فضلا عن دراسة الأصول، إضافة لظهور نماذج رياضية وكمية في مجالات فرعية عديدة من الإدارة المالية كإدارة رأس المال العامل (المخزون، النقدية، المدينين)، الأصول الثابتة. بيان الميزانية.....
- ✓ ظهور وتطور **نظرية المحفظة** وتطبيقاتها من أهم الأحداث خلال الستينيات، حيث ارتبط تطور هذه النظرية بـ **ماركوتز ١٩٥٢**، إلى أن تم تنقيتها وتطويرها أكثر من قبل **فاما** سنة **١٩٦٥**، و **لنتر ١٩٦٤**.
- ✓ تطوير نماذج متقدم على سبيل المثال تسعير الأصول الرأسمالية (CAPM)

➢ المرحلة السادسة: فترة السبعينات:

التوجه نحو تطوير نماذج بديلة في المجالات الدقيقة للإدارة المالية على سبيل المثال تسعير الخيارات الذي ارتبط **ببلاك وشولز** سنة ١٩٧٣، والذي يمثل تحديا لنموذج تسعير الأصول الرأسمالية.

➢ المرحلة السابعة: فترة الثمانينيات والتسعينيات:

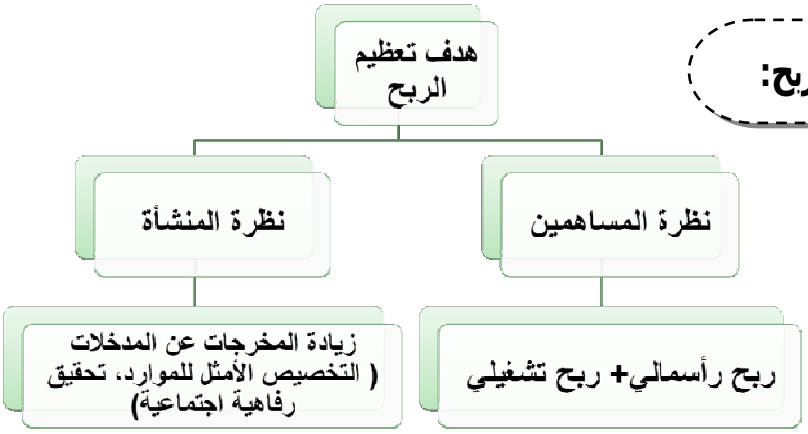
التركيز على أساليب التعامل مع متغيرات بيئة الأعمال المعاصرة لاسيما:

- ✓ ظروف عدم التأكد

- ✓ كفاءة الأسواق المالية
- ✓ المشكلات المترتبة عن التضخم والضرائب وأسعار الفائدة
- ✓ برامج الخصخصة
- ✓ العولمة
- ✓ الأدوات المالية المعاصرة (المشتقات المالية)
- ✓ الأدوات المالية الإسلامية

أهداف المنشأة:

١. هدف تعظيم الربح:



الانتقادات الموجهة لاستخدام هدف تعظيم الربح:	
١. تعدد مفاهيم الربحية، حيث يستخدم مفهوم الربح للتعبير عن العديد من المفاهيم منها: ✓ ربحية طويلة الأجل. ✓ ربحية قصيرة الأجل. ✓ نصيب السهم من الأرباح المحققة. ✓ العائد على الاستثمار. ✓ العائد على حقوق الملكية.	**٢. تجاهل نظرية القيمة الزمنية للنقود:** يتجاهل مبدأ تعظيم الربح مبدأ أساسي وهو أن أي مبلغ من المال يتم استلامه اليوم هو أعلى في قيمته مستقبلا.
٣. تجاهل عنصر المخاطرة: ✓ بعض الاستثمارات لها أخطار أكثر من غيرها، وبالتالي قد يكون الربح غير مؤكد. ✓ الكثير من المستثمرين قد يفضلون المشاريع ذات المخاطرة الأقل ويحاولن تجنب المخاطرة.	**٤. تجاهل بعض الجوانب المتعلقة بإستراتيجية المنشأة:** ✓ كأن تكون إستراتيجية المنشأة التركيز على معدل نمو المبيعات بالرغم من تدني الربحية الحالية في المدى القصير ✓ أو أن تكون إستراتيجية الشركة تنويع المنتجات والأسواق من أجل تعزيز مركزها التنافسي بالرغم من تدني مستوى الأرباح.

٢. هدف تعظيم الثروة:

- ✓ يتعلق بتأثير الأرباح على القيمة السوقية للمنشأة.
- ✓ تهتم المنشأة في المدى الطويل بتنسيق الخطط والبرامج بالقدر الذي يضمن للملاك أكبر قدر من التوزيعات، وما من شأنه زيادة سعر السهم.
- ✓ ارتبط مفهوم تعظيم الثروة بمفهوم مقايضة العائد بالمخاطرة فعادة ما يتجه المستثمرون نحو الموازن بين العوائد المتوقعة من الاستثمارات والمخاطر المرتبطة بها.
- ✓ يأخذ هدف تعظيم الثروة بمبدأ القيمة الزمنية للنقود (عكس هدف تعظيم الربح).

أهداف الإدارة المالية:

تتحدد أهداف الإدارة المالية من خلال عدة مداخل:

١. **مدخل العلاقة بين الربح والمخاطرة:** وضع الإطار السليم والمناسب لتحقيق الربح عند مستوى معين من المخاطرة).

أهداف المدخل:

- ✓ تحقيق **أقصى ربح** في المدى الطويل.
- ✓ **تقليل المخاطرة** من خلال تفادي المخاطر غير الضرورية
- ✓ **الرقابة المستمرة:** (العمل على متابعة ومراقبة تدفق الأموال والتأكد من استغلالها بالصورة المثلى من خلال ما يعرف بالتقارير المالية).
- ✓ تحقيق **المرونة:** (الإدارة التي تحدد مصادر تمويل كافية في وقت مبكر تتمتع بدرجة أعلى من المرونة عند الاختيار من بين هذه المصادر عند الحاجة إلى تمويل إضافي).

٢. مدخل العلاقة بين السيولة والربحية:

- ✓ للمدير المالي هدفين يسعى لتحقيقهما (الربحية والسيولة)
- ✓ ضرورة الاحتفاظ بأرصدة نقدية إضافية لمواجهة الحالات الطارئة داخل المنشأة

وظائف وقرارات الإدارة المالية:

١. التنبؤ بالتدفقات النقدية الداخلة والخارجة:

٢. **تدبير الأموال:** تحديد مصادر التمويل المختلفة وحجم التمويل المطلوب من كل مصدر وتوقيت الحصول عليها وتكلفته.

٣. **إدارة تدفق الأموال داخل المنشأة:** من خلال تتبع ومراقبة الرصيد النقدي للحساب، والعمل على تحريكها لتغطية أي عجز محتمل.

٤. **الرقابة على التكاليف** باستعمال برامج الحاسب الآلي.

٥. **التنبؤ بالأرباح:** من خلال التنبؤ بالمبيعات والتكاليف والتي يتم الحصول عليها من أقسام التسويق والإنتاج.

٦. **التسعير:** عملية مشتركة بين مختلف إدارات المنشأة

٧. **قياس العائد المطلوب وتكلفة رأس المال:** تحليل العائد المتوقع ومقارنته بمستوى المخاطرة المتوقعة. وحساب تكلفة كل مصدر من مصادر التمويل، ومن ثم تقدير متوسط تكلفة رأس المال التي تساعد الإدارة في ترشيد قرارات الاستثمار.

٨. **الموازنة الرأسمالية:** تخطيط وإدارة الاستثمارات الطويلة الأجل بالمنشأة

٩. **هيكل رأس المال:** تحديد نسبة التمويل ومصادر الحصول على كل منها.

١٠. **إدارة رأس المال العامل:** عبارة عن نشاط يومي يهدف إلى التأكـد من وجود الموارد الكافية التي تمكن المنشأة من مواصلة عملياتها.

المحاضرة الثانية

القيمة الزمنية للنقود

مفهوم القيمة الزمنية للنقود:

يشير مفهوم القيمة الزمنية للنقود إلى أن ريال اليوم **أفضل** من ريال المستقبل وذلك لان ريال اليوم يمكن أن يتم **استثماره** وبالتالي تحقيق عوائد **إضافية**.

◄ **مثال:** هل يفضل المستثمر أو الفرد الحصول على 100000 ريال اليوم أو الحصول عليها بعد 3 أشهر من الآن؟؟

أهمية دراسة القيمة الزمنية للنقود:

- ✓ المساعدة على اتخاذ قرارات الاستثمار، فالتدفقات النقدية المستقبلية يجب إرجاعها إلى الحاضر لمعرفة قيمتها الآن (عن طريق معدل خصم)
- ✓ تمكن المحلل المالي من اتخاذ قرارات مالية سليمة ومنطقية

القيمة الزمنية للنقود:

يعبر عن القيمة الزمنية للنقود من خلال مفهومين هما:

- **القيمة المستقبليـة (Future Value)**
- **القيمة الحـاليـة (Present Value)**

أولاً: القيمة المستقبليةFV :

تشير القيمة المستقبلية إلى قيمة التدفقات النقدية التي يمكن الحصول عليها من الاستثمار الحالي الذي ينمو بمعدل عائد (سعر فائدة) محدد.

لتوضيح هذا المفهوم نبدأ بأبسط الحالات، وهي:

١. **استثمار مبلغ من المال لعدد من السنوات بمعدل فائدة ثابت:**

◄ **مثـال:أقدمت شركة المها على استثمار مبلغ 2000 ريال لمدة سنتين بمعدل فائدة أو عائد سنوي قدره% 10، ما هو المبلغ الذي ستحصل عليه الشركة في نهاية السنتين؟**

$$FV = C \times (1+r)^t$$

حيث: عدد السنوات=**t** معدل العائد=**R** التدفق النقدي الحالي =**C** القيمة المستقبلية =**FV**

(أول معدل الخصم أو معدل الفائد)

(1+r)t تعبر هذه العلاقة عن **معامل الخصم** للقيمة المستقبلية لريال واحد يتم استثماره لعدد من السنوات (**t**) بمعدل فائدة أو عائد (**r**) بالنظر لجداول القيمة المستقبلية ، في ظل معدل فائدة أو عائد 10%، و عند السنة الثانية، نجد أن:

القيمة المستقبلية FV = 2000×1.210 = 2420 ريال. القيمة المستقبلية FV (بالرجوع للجدول المالي رقم١)

ملاحظة: نعتمد ٣ أرقام بعد الفاصلة فقط مثل (1.**210**)

مثال آخر: أتيحت لك فرصة استثمار مبلغ 1000 ريال لمدة خمس سنوات بمعدل عائد سنوي% 12، ما هي قيمة المبلغ المتجمع لديك في نهاية السنة الخامسة؟ وما هو مجموع العائد الذي حصلت عليه، و ما هي قيمة العوائد التي حصلت عليها نتيجة إعادة استثمار العوائد؟

$$FV = C \times (1+r)^t$$

١. **القيمة المستقبلية =** 1000 ×1.762 = 1762ريال.

٢. **مجموع العوائد =** 1762– 1000= 762 ريال (مجموع العوائد = القيمة المستقبلية FV- مبلغ الاستثمار C)

٣. **العائد السنوي =** 1000×0.12 = 120 ريال (للسنة الواحدة) (العائد السنوي = C x R)

عائد خمس سنوات= 120×5 = 600 ريال (لـ 5 سنوات)

٤. **العوائد الناتجة من إعادة استثمار العوائد =** 762 -600 = 162 ريال (= مجموع العوائد- العوائد السنوية)

القيمة المستقبلية FV (بالرجوع للجدول المالي رقم١)

القيمة المستقبلية FV (بالرجوع للجدول المالي رقم١)

تابع جدول (1)

القيمة المستقبلية لريال واحد في نهاية عدد من الفترات n بمعدل فائدة r

$$FVIF = (1+r)^n$$

عدد الفترات	8%	9%	10%	12%	14%	16%
1	1.0800	1.0900	1.1000	1.1200	1.1400	1.1600
2	1.1664	1.1881	1.2100	1.2544	1.2996	1.3456
3	1.2597	1.2950	1.3310	1.4049	1.4815	1.5609
4	1.3605	1.4116	1.4641	1.5735	1.6890	1.8106
5	1.4693	1.5386	1.6105	1.7623	1.9254	2.1003
6	1.5869	1.6771	1.7716	1.9738	2.1950	2.4364
7	1.7138	1.8280	1.9487	2.2107	2.5023	2.8262
8	1.8509	1.9926	2.1436	2.4760	2.8526	3.2784
9	1.9990	2.1719	2.3579	2.7731	3.2519	3.8030
10	2.1589	2.3674	2.5937	3.1058	3.7072	4.4114
11	2.3316	2.5804	2.8531	3.4785	4.2262	5.1173
12	2.5182	2.8127	3.1384	3.8960	4.8179	5.9360
13	2.7196	3.0658	3.4523	4.3635	5.4924	6.8858
14	2.9372	3.3417	3.7975	4.8871	6.2613	7.9875
15	3.1722	3.6425	4.1772	5.4736	7.1379	9.2655
16	3.4259	3.9703	4.5950	6.1304	8.1372	10.748
17	3.7000	4.3276	5.0545	6.8660	9.2765	12.468
18	3.9960	4.7171	5.5599	7.6900	10.5750	14.463
19	4.3157	5.1417	6.1159	8.6128	12.0560	16.777
20	4.6610	5.6044	6.7275	9.6463	13.7430	19.461
21	5.0338	6.1088	7.4002	10.804	15.668	22.574
22	5.4365	6.6586	8.1403	12.100	17.861	26.186
23	5.8715	7.2579	8.9543	13.552	20.362	30.376
24	6.3412	7.9111	9.8497	15.179	23.212	35.236
25	6.8485	8.6231	10.835	17.000	26.462	40.874
30	10.063	13.268	17.449	29.960	50.950	85.850
40	21.725	31.409	45.259	93.051	188.88	378.72
50	46.902	74.358	117.39	289.00	700.23	1670.7
60	101.26	176.03	304.48	897.60	2595.9	7370.2

٢. القيمة المستقبلية لدفعات سنوية متساوية:

تشير القيمة المستقبلية لدفعات سنوية متساوية إلى سلسلة من القيم المالية المتساوية المستحقة في نهاية كل سنة لعدد محدد من السنوات.

- **مثال: استثمار مبلغ معين في نهاية كل عام بمعدل فائدة سنوي لمدة عدد من السنوات**
  - **قانون القيمة المستقبلية لدفعات سنوية متساوية كالتالي:**

$$FV = C \times \left[\frac{(1+r)^t - 1}{r}\right]$$

- **مثال: إذا قامت شركة جودة باستثمار مبلغ 5000 ريال في كل سنة بمعدل عائد سنوي مقداره 4%، فما هو المبلغ المتجمع لدى المنشأة بعد 3 سنوات؟**

FV= ? **t**= 3سنوات **R**= 4% **C**= 5000

$$FV = C \times \left[\frac{(1+r)^t - 1}{r}\right]$$

$\left[\frac{(1+r)^t - 1}{r}\right]$ **يقابله في الجدول المالي رقم(٢) 3.122**

FV= 5000*3.122 = 15610 **SR**

القيمة المستقبلية لدفعات سنوية متساوية (بالرجوع للجدول المالي رقم٢)

جدول (2)

القيمة المستقبلية السنوية لريال واحد لعدد من الفترات n بمعدل فائدة r

$$FVIFA = \frac{(1+r)^n - 1}{r}$$

7%	6%	5%	4%	3%	2%	1%	عدد الفترات n
1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1
2.0700	2.0600	2.0500	2.0400	2.0300	2.0200	2.0100	2
3.2149	3.1836	3.1525	3.1216	3.0909	3.0604	3.0301	3
4.4399	4.3746	4.3101	4.2465	4.1836	4.1216	4.0604	4
5.7507	5.6371	5.5256	5.4163	5.3091	5.2040	5.1010	5
7.1533	6.9753	6.8019	6.6330	6.4684	6.3081	6.1520	6
8.6540	8.3938	8.1420	7.8983	7.6625	7.4343	7.2135	7
10.260	9.8975	9.5491	9.2142	8.8932	8.5830	8.2857	8
11.978	11.491	11.027	10.583	10.159	9.7546	9.3685	9
13.816	13.181	12.578	12.006	11.464	10.950	10.462	10
15.784	14.972	14.207	13.486	12.808	12.169	11.567	11
17.888	16.870	15.917	15.026	14.192	13.412	12.683	12
20.141	18.882	17.713	16.627	15.618	14.680	13.809	13
22.550	21.015	19.599	18.292	17.086	15.974	14.947	14
25.129	23.276	21.579	20.024	18.599	17.293	16.097	15
27.888	25.673	23.657	21.825	20.159	18.639	17.258	16
30.840	28.213	25.840	23.698	21.762	20.012	18.430	17
33.999	30.906	28.132	25.645	23.414	21.412	19.615	18
37.379	33.760	30.539	27.671	25.117	22.841	20.811	19
40.995	36.786	33.066	29.778	26.870	24.297	22.019	20
44.865	39.993	35.719	31.969	28.676	25.783	23.239	21
49.006	43.392	38.505	34.248	30.537	27.299	24.472	22
53.436	46.996	41.430	36.618	32.453	28.845	25.716	23
58.177	50.816	44.502	39.083	34.426	30.422	26.973	24
63.249	54.865	47.727	41.646	36.459	32.030	28.243	25
94.461	79.058	66.439	56.085	47.575	40.568	34.785	30
199.64	154.76	120.80	95.026	75.401	60.402	48.886	40
406.53	290.34	209.35	152.67	112.80	84.579	64.463	50
813.52	533.13	353.58	237.99	163.05	114.05	81.670	60

٣. القيمة المستقبلية لمبالغ مختلفة من السنوات:

في هذه الحالة تقوم المنشأة باستثمار سلسله مختلفة من التدفقات النقدية.

مثال: تستثمر المنشأة في السنة الأولى 1000 ريال

في السنة الثانية 2000 ريال

في السنة الثالثة 3000 ريال

عند معدل فأده محدد

$$FV= C \times (1+r)^t$$

مثال: قامت شركة السلام باستثمار 200 , 400 , 600 ريال في وديعة استثمارية تجري في نهاية كل عام وذلك لمدة 3 سنوات.

المطلوب: ما هو المبلغ المتجمع للمنشأة في نهاية العام الثالث علما بان معدل الفائدة السنوي 10%؟

FV= 200* {1+10 % }^2= 242 ريال

FV= 400* {1+10 % }^1=440ريال

FV= 600* {1+10 % }^0=600 ريال

$FV= C \times (1+r)^t$

$FV= 200 \times (1+10\%)^2= 242$ريال

$FV= 400 \times (1+10\%)^1= 440$ريال

$FV= 600 \times (1+10\%)^0= 600$ريال

المبلغ المتجمع في نهاية السنة الثالثة هو = 242 + 440 + 600 = 1282 ريال

القيمة المستقبلية لمبالغ مختلفة من السنوات (بالرجوع للجدول المالي رقم١)

نتابع جدول (1)

القيمة المستقبلية لريال واحد في نهاية عدد من الفترات n بمعدل فائدة r

$$FVIF = (1 + r)^n$$

عدد الفترات	8%	9%	10%	12%	14%	16%
1	1.0800	1.0900	1.1000	1.1200	1.1400	1.1600
2	1.1664	1.1881	1.2100	1.2544	1.2996	1.3456
3	1.2597	1.2950	1.3310	1.4049	1.4815	1.5609
4	1.3605	1.4116	1.4641	1.5735	1.6890	1.8106
5	1.4693	1.5386	1.6105	1.7623	1.9254	2.1003
6	1.5869	1.6771	1.7716	1.9738	2.1950	2.4364
7	1.7138	1.8280	1.9487	2.2107	2.5023	2.8262
8	1.8509	1.9926	2.1436	2.4760	2.8526	3.2784
9	1.9990	2.1719	2.3579	2.7731	3.2519	3.8030
10	2.1589	2.3674	2.5937	3.1058	3.7072	4.4114
11	2.3316	2.5804	2.8531	3.4785	4.2262	5.1173
12	2.5182	2.8127	3.1384	3.8960	4.8179	5.9360
13	2.7196	3.0658	3.4523	4.3635	5.4924	6.8858
14	2.9372	3.3417	3.7975	4.8871	6.2613	7.9875
15	3.1722	3.6425	4.1772	5.4736	7.1379	9.2655
16	3.4259	3.9703	4.5950	6.1304	8.1372	10.748
17	3.7000	4.3276	5.0545	6.8660	9.2765	12.468
18	3.9960	4.7171	5.5599	7.6900	10.5750	14.463
19	4.3157	5.1417	6.1159	8.6128	12.0560	16.777
20	4.6610	5.6044	6.7275	9.6463	13.7430	19.461
21	5.0338	6.1088	7.4002	10.804	15.668	22.574
22	5.4365	6.6586	8.1403	12.100	17.861	26.186
23	5.8715	7.2579	8.9543	13.552	20.362	30.376
24	6.3412	7.9111	9.8497	15.179	23.212	35.236
25	6.8485	8.6231	10.835	17.000	26.462	40.874
30	10.063	13.268	17.449	29.960	50.950	85.850
40	21.725	31.409	45.259	93.051	188.88	378.72
50	46.902	74.358	117.39	289.00	700.23	1670.7
60	101.26	176.03	304.48	897.60	2595.9	7370.2

٤. القيمة المستقبلية في حالة دفع الفائدة أكثر من مره في العام:

في حال دفع الفائدة أكثر من مره واحده في السنة، في هذه الحالة يتم استخدام المعادلة التالية:

$$\mathbf{FV= C}\left[\mathbf{1}+\frac{\mathbf{r}}{\boldsymbol{m}}\right]^{\boldsymbol{n}\times\boldsymbol{m}}$$

حيث:

عدد السنوات=**N** عدد مرات دفع الفائدة في السنة =**M**

◤ **مثال: قامت شركة المراعي باستثمار مبلغ 2000 ريال لمدة سنتين بمعدل فائدة 4% ، علما بان الفائدة تدفع مرتين في السنة، فما هو المبلغ المتجمع في نهاية السنة الثانية؟**

FV= ? **t=** 2سنوات **m=** 2 **n=**2 **R=** 4% **C=** 2000

$$\mathbf{FV= C}\left[\mathbf{1}+\frac{\mathbf{r}}{\boldsymbol{m}}\right]^{\boldsymbol{n}\times\boldsymbol{m}}$$

= 2000 * {1+ 4% / 2}^2*2 = 2164 **SR**

$$\mathbf{FV=}\ 2000\left[1+\frac{4\%}{2}\right]^{2\times2}=2164\ \mathbf{SR}$$

كلما زادت عدد مرات دفع الفوائد خلال السنة زادت القيمة المستقبلية للنقود

ملاحظات:

١. **دائماً C < FV القيمة المستقبلية أكبر من الاستثمار الحالي**
٢. **من السؤال نستدل على المطلوب إذا كان قيمة مستقبلية أو حالية، أو تدفق متساوي أو غير متساوي:**
   - **إذا كان السؤال: (ما هو المبلغ الذي ستحصل عليه؟) أو (ما هو المبلغ المتجمع لدى المنشأة بعد t سنة؟) = المطلوب القيمة المستقبلية**
   - **إذا كانت الشركة تستثمر مبلغ معين C (كل سنة أو سنوياً) = تدفقات نقدية متساوية**
   - **إذا أعطاني أكثر من تدفق C في السؤال = تدفقات غير متساوية**
٣. **في القيمة المالية سنستخدم ٤ جداول مالية:**
   - ١ + ٢ للقيمة المستقبلية (الجدول ١ لتدفق نقدي + تدفقات غير متساوية + دفع الفائدة أكثر من مرة / الجدول ٢ للتدفقات المتساوية)
   - ٣+ ٤ للقيمة الحاليـة (الجدول ٣ لتدفق نقدي + تدفقات غير متساوية / الجدول ٤ للتدفقات المتساوية)
٤. **معدل الخصم = معدل الفائدة أو معدل العائد**
٥. **أما معامل الخصم يقصد به العلاقة التي يدخل فيها معدل الخصم مثل $(1+r)^t$ و الذي يمكن الحصول عليه من الجداول المالية**

المحاضرة الثالثة

تابع القيمة الزمنية للنقود

ملخص المحاضرة الثانية

البيان	الحالة	القانون المستخدم	الجدول المالي المستخدم لإيجاد معدل الخصم	ملاحظات
القيمة المستقبلية FV	تدفق نقدي واحد	$FV= C \times (1+r)^t$	1	
	تدفقات نقدية متساوية	$FV= C \times \left[\frac{(1+r)^t -1}{r}\right]$	2	
	تدفقات نقدية غير متساوية	$FV= C \times (1+r)^t$	1	تحسب عن طريق إيجاد القيمة المستقبلية لكل تدفق نقدي على حدا ثم نقوم بجمع القيم المستقبلية لجميع التدفقات
	دفع الفائدة أكثر من مرة في السنة	$FV= C \left[1 + \frac{r}{m}\right]^{n \times m}$	1	

عناصر المحاضرة:

- ✓ مفهوم القيمة الحالية
- ✓ القيمة الحالية لتدفق نقدي واحد
- ✓ القيمة الحالية لتدفقات نقدية متساوية
- ✓ القيمة الحالية لدفعات نقدية مختلفة
- ✓ تحديد معدل الخصم R
- ✓ تحديد عدد الفترات N

ثانياً: مفهوم القيمة الحاليةPV :

القيمة الحالية هي عكس القيمة المستقبلية، إذ تسعى إلى خصم التدفقات النقدية وإرجاعها إلى الحاضر

ما هو المبلغ الذي تستثمره **الآن** لكي تحصل على **ريال واحد** في نهاية السنة إذا كان معدل العائد السنوي على سبيل المثال هو ١٠%.

أي مبلغ يتم استثماره سيكون أكبر من ١.١ مرة في نهاية السنة.

١. القيمة الحالية لتدفق نقدي واحد:

نستخدم المعادلة التالية : $$\mathbf{PV= C \times \frac{1}{(1+r)^t}}$$

حيث:

عدد السنوات=**t** معدل الفائدة على الاستثمار=**R** التدفق النقدي المستقبلي من الاستثمار =**C** القيمة الحالية =**PV**

◤ **مثال: أقدمت شركة ناصر على الدخول في مشروع استثماري يدر عليها مبلغ 1000 ريال بعد سنتين من الآن**

المطلوب: إيجاد القيمة الحالية لهذا المبلغ إذا كان معدل الخصم 10%؟

الحل:

بالرجوع للجدول المالي رقم 3 نستخرج معامل القيمة الحالية

$$PV = C \times \frac{1}{(1+r)^t}$$

PV= 1000 x 0.826 = 826 **SR**

القيمة الحالية لتدفق نقدي واحد (بالرجوع للجدول المالي رقم (٣))

تابع جدول (3)

القيمة الحالية لريال واحد لعدد من الفترات n مخصومة بمعدل فائدة r

$$PVIF = \frac{1}{(1+r)^n}$$

16%	14%	12%	10%	9%	8%	عدد الفترات
0.8621	0.8772	0.8929	0.9091	0.9174	0.9259	1
0.7432	0.7659	0.7972	0.8264	0.8417	0.8573	2
0.6407	0.6750	0.7118	0.7513	0.7722	0.7938	3
0.5523	0.5921	0.6355	0.6830	0.7084	0.7350	4
0.4761	0.5194	0.5674	0.6209	0.6499	0.6806	5
0.4104	0.4556	0.5066	0.5645	0.5963	0.6302	6
0.3538	0.3996	0.4523	0.5132	0.5470	0.5835	7
0.3050	0.3506	0.4039	0.4665	0.5019	0.5403	8
0.2630	0.3075	0.3606	0.4241	0.4604	0.5002	9
0.2267	0.2697	0.3220	0.3855	0.4224	0.4632	10
0.1954	0.2366	0.2875	0.3505	0.3875	0.4289	11
0.1685	0.2076	0.2567	0.3186	0.3555	0.3971	12
0.1452	0.1821	0.2292	0.2897	0.3262	0.3677	13
0.1252	0.1597	0.2046	0.2633	0.2992	0.3405	14
0.1079	0.1401	0.1827	0.2394	0.2745	0.3152	15
0.0930	0.1229	0.1631	0.2176	0.2519	0.2919	16
0.0802	0.1078	0.1456	0.1978	0.2311	0.2703	17
0.0691	0.0946	0.1300	0.1799	0.2120	0.2502	18
0.0596	0.0829	0.1161	0.1635	0.1945	0.2317	19
0.0514	0.0728	0.1037	0.1468	0.1784	0.2145	20
0.0443	0.0638	0.0926	0.1351	0.1637	0.1987	21
0.0382	0.0560	0.0826	0.1228	0.1502	0.1839	22
0.0329	0.0491	0.0738	0.1117	0.1378	0.1703	23
0.0284	0.0431	0.0659	0.1015	0.1264	0.1577	24
0.0245	0.0378	0.0588	0.0923	0.1160	0.1460	25
0.0116	0.0196	0.0334	0.0573	0.0754	0.0994	30
0.0026	0.0053	0.0107	0.0221	0.0318	0.0460	40
0.0006	0.0014	0.0035	0.0085	0.0134	0.0213	50

◤ **مثال آخر: أقدمت شركة الروابي على الدخول في مشروع استثماري يدر عليها عائد 1500 ريال بعد 4 سنوات من الآن بمعدل عائد 7%، المطلوب: إيجاد القيمة الحالية لهذا المبلغ ؟**

الحل:

PV= ? **C**= 1500 **R**= 7% **t**=4 سنوات

$$\mathbf{PV = C \times \frac{1}{(1+r)^t}}$$

$$\mathbf{PV} = 1500 \times \frac{1}{(1+7\%)^4} = 1500 \times 0.762 = 1144\ \mathbf{SR}$$

القيمة الحالية لتدفق نقدي واحد (بالرجوع للجدول المالي رقم (٣))

جدول (3)

القيمة الحالية لريال واحد لعدد من الفترات n مخصومة بمعدل فائدة r

$$PVIF = \frac{1}{(1+r)^n}$$

7%	6%	5%	4%	3%	2%	1%	عدد الفترات n
0.9346	0.9434	0.9524	0.9615	0.9709	0.9804	0.9901	1
0.8734	0.8900	0.9070	0.9246	0.9426	0.9612	0.9803	2
0.8163	0.8396	0.8633	0.8890	0.9151	0.9423	0.9706	3
0.7629	0.7921	0.8227	0.8548	0.8885	0.9238	0.9610	4
0.7130	0.7473	0.7835	0.8219	0.8626	0.9057	0.9515	5
0.6663	0.7050	0.7462	0.7903	0.8375	0.8880	0.9420	6
0.6227	0.6651	0.7107	0.7599	0.8131	0.8706	0.9327	7
0.5820	0.6274	0.6768	0.7307	0.7894	0.8535	0.9235	8
0.5439	0.5919	0.6446	0.7026	0.7664	0.8368	0.9143	9
0.5083	0.5584	0.6139	0.6756	0.7441	0.8203	0.9053	10
0.4751	0.5268	0.5847	0.6496	0.7224	0.8043	0.8963	11
0.4440	0.4970	0.5568	0.6246	0.7014	0.7885	0.8874	12
0.4150	0.4688	0.5303	0.6006	0.6810	0.7730	0.8787	13
0.3878	0.4423	0.5051	0.5775	0.6611	0.7579	0.8700	14
0.3624	0.4173	0.4810	0.5553	0.6419	0.7430	0.8613	15
0.3387	0.3936	0.4581	0.5339	0.6232	0.7284	0.8528	16
0.3166	0.3714	0.4363	0.5134	0.6050	0.7142	0.8444	17
0.2959	0.3503	0.4155	0.4936	0.5874	0.7002	0.8360	18
0.2765	0.3305	0.3957	0.4746	0.5703	0.6864	0.8277	19
0.2584	0.3118	0.3769	0.4564	0.5537	0.6730	0.8195	20
0.2415	0.2942	0.3589	0.4388	0.5375	0.6598	0.8114	21
0.2257	0.2775	0.3418	0.4220	0.5219	0.6468	0.8034	22
0.2109	0.2618	0.3256	0.4057	0.5067	0.6342	0.7954	23
0.1971	0.2470	0.3101	0.3901	0.4919	0.6217	0.7876	24
0.1842	0.2330	0.2953	0.3751	0.4776	0.6095	0.7798	25
0.1314	0.1741	0.2314	0.3083	0.4120	0.5521	0.7419	30
0.0668	0.0972	0.1420	0.2083	0.3066	0.4529	0.6717	40
0.0339	0.5430	0.0872	0.1407	0.2281	0.3715	0.6080	50

٢. القيمة الحالية لدفعات سنوية متساوية:

هي سلسلة متساوية من التدفقات النقدية التي يمكن الحصول عليها كل عام لعدد معين من السنوات.

◤ **مثال: إذا كان استثمار شركة ناصر يدر عليها تدفقا نقديا مقداره 1000 ريال سنويا لمدة 3 سنوات، وكان معدل الخصم السائد هو 10%، المطلوب: إيجاد القيمة الحالية للتدفقات من هذا الاستثمار ؟**

الحل: يمكن الحصول على القيمة الحالية لتدفقات هذا الاستثمار عن طريق العلاقة التالية:

$$PV = C \times \left[\frac{1-\left(\frac{1}{(1+r)^t}\right)}{r}\right]$$

معامل القيمة الحالية لدفعات سنوية متساوية هو: $\left[\frac{1-\left(\frac{1}{(1+r)^t}\right)}{r}\right]$ ، بالرجوع للجدول المالي رقم (٤) نجد أن معامل القيمة الحالية هو2.487	يمكن استخراج قيمة $\left[\frac{1-\left(\frac{1}{(1+10\%)^3}\right)}{10\%}\right]$ من خلال استخدام الجداول المالية بالرجوع للجدول رقم ٤ عند معدل عائد 10% و عند السنة 3 نجد أن معامل القيمة الحالية هو 2.487

إذاً القيمة الحالية تساوي $PV = 1000 \times 2.487 = 2487$ **SR**

القيمة الحالية لدفعات سنوية متساوية (بالرجوع للجدول المالي رقم (٤))

تابع جدول (4)

القيمة الحالية السنوية لريال متوافر للفترة n مخصوم بمعدل فائدة r

$$PVIFA = \frac{1-\frac{1}{(1+r)^n}}{r}$$

عدد الفترات	8%	9%	10%	12%	14%
1	0.9259	0.9174	0.9091	0.8929	0.8772
2	1.7833	1.7591	1.7355	1.6901	1.6467
3	2.5771	2.5313	2.4869	2.4018	2.3216
4	3.3121	3.2397	3.1699	3.0373	2.9137
5	3.9927	3.8897	3.7908	3.6048	3.4331
6	4.6229	4.4859	4.3553	4.1114	3.8887
7	5.2064	5.0330	4.8684	4.5638	4.2883
8	5.7466	5.5348	5.3349	4.9676	4.6387
9	6.2469	5.9952	5.7590	5.3282	4.9464
10	6.7101	6.4177	6.1446	5.6502	5.2161
11	7.1390	6.8052	6.4951	5.9377	5.4527
12	7.5361	7.1607	6.8137	6.1944	5.6603
13	7.9038	7.4869	7.1034	6.4235	5.8424
14	8.2442	7.7862	7.3667	6.6282	6.0021
15	8.5595	8.0607	7.6061	6.8109	6.1422
16	8.8514	8.3126	7.8237	6.9740	6.2651
17	9.1216	8.5436	8.0216	7.1196	6.3729
18	9.3719	8.7556	8.2014	7.2497	6.4674
19	9.6036	8.9501	8.3649	7.3658	6.5504
20	9.8181	9.1285	8.5136	7.4694	6.6231
21	10.0168	9.2922	8.6487	7.5620	6.6870
22	10.2007	9.4424	8.7715	7.6446	6.7429
23	10.3741	9.5802	8.8832	7.7184	7.7921
24	10.5288	9.7066	8.9847	7.7843	6.8351
25	10.6748	9.8226	9.0770	7.8431	6.8729
30	11.2578	10.2737	9.4269	8.0552	7.0027
40	11.9246	10.7574	9.7791	8.2438	7.1050
50	12.2335	10.9617	9.9148	8.3045	7.1327

٣. القيمة الحالية لمبالغ مختلفة من السنوات:

في هذه الحالة تدر على المنشأة سلسلة مختلفة من التدفقات النقدية المستقبلية.

◤ **مثال: تدر على المنشأة في السنة الأولى 1000ريال**

في السنة الثانية 2000 ريال

في السنة الثالثة 3000 ريال

عند معدل فائدة محدد $\mathbf{PV= C\ x\ \frac{1}{(1+r)^t}}$

◤ **مثـال: إذا كانت التدفقات النقدية المتوقعة من مشروع ناصر الاستثماري خلال سنوات حياته الإنتاجية والبالغة 3 سنوات على النحو المبين في الجدول التالي، فما هي القيمة الحالية لهذا المشروع إذا كان معدل الخصم 10% ؟**

السنوات	1	2	3
التدفق النقدي	90	75	60

نستخدم المعادلة التالية في الوصول إلى القيمة الحالية لكل تدفق نقدي: $\mathbf{PV= C\ x\ \frac{1}{(1+r)^t}}$

حيث:

عدد السنوات=**t** معدل الفائدة على الاستثمار=**R** التدفق النقدي المستقبلي من الاستثمار =**C** القيمة الحالية =**PV**

القيمة الحالية لمبالغ مختلفة من السنوات (عن طريق المعادلة):

$$\mathbf{PV}= \frac{90}{(1+0.1)^1} + \frac{75}{(1+0.1)^2} + \frac{60}{(1+0.1)^3} = 188.82$$

وباستعمال الجدول المالي رقم (٣): نجد القيمة الحالية للتدفقات من مشروع ناصر

السنوات	التدفق النقدي	معامل الخصم 10%	القيمة الحالية
الأولى	90	0.909	81.81
الثانية	75	0.826	61.95
الثالثة	60	0.751	45.06
الموع			188.82

تحديد معدل الخصم R:

تتكون معادلة القيمة الحالية أو المستقبلية من أربعة متغيرات هي:

١. القيمة الحالية (PV) أو القيمة المستقبلية (FV)
٢. و التدفق النقدي (C)
٣. و معدل الخصم (r)
٤. و عدد الفترات الزمنية (t)

و في حالة توفر ثلاثة متغيرات يمكن حساب المتغير الرابع.

في بعض الحالات تكون القيمة الحالية و القيمة المستقبلية معطاة أو متوفرة بالإضافة إلى عدد السنوات، و بالتالي يجب استخراج نسبة معدل الفائدة (r)

$$\mathbf{PV= C\ x\ \frac{1}{(1+r)^t}} \qquad \mathbf{Or} \qquad \mathbf{FV= C\ x\ (1+r)^t}$$

◤ **مثـال: إذا قام أحد الأشخاص بإيداع مبلغ 2500 ريال وكان باستطاعته الحصول على مبلغ 2800 ريال، وذلك في نهاية العام القادم، فما هو معدل العائد على الاستثمار (معدل الخصم)؟**

حيث: FV= 2800 C= 2500 R =? t= 1

الحل: $FV= C\ x\ (1+r)^t$

بالتعويض $2800 = 2500\ x\ (1+r)^1$

نجد $2800= 2500\ x\ (1+ r) \rightarrow 2500 +2500\ r= 2800$

$2500\ r = 2800 – 2500$

$r = \frac{300}{2500} = 0.12$

إذاً معدل الخصم يساوي 12% (هنا أوجدنا معدل الخصم)

مثال أخرى: تقدم أحد رجال الأعمال بطلب لمنحه مبلغ 1000 ريال اليوم على أن يعيدها 2000 ريال بعد أربعة أعوام، فما هو معدل العائد الذي يدفعه رجل الأعمال؟

حيث: FV= 2000 C= 1000 R =? t= 4

الحل: $FV= C\ x\ (1+r)^t$

بالتعويض $2000 = 1000\ x\ (1+r)^4$

بضرب الطرفين في الوسطين، نجد $\frac{2000}{1000} = (1+r)^4 \quad \rightarrow \quad (1+r)^4 = 2$

(هنا أوجدنا معاااامل الخصم ، ثم نبحث عن معدل الخصم من الجدول حيث أن ذلك أسهل من لو أننا كنا ضربنا 1000 في معامل الخصم لأنه مرفوع أس 4)

لتحديد معدل العائد يتم اللجوء إلى الجدول المالي رقم (١) عند السنة الرابعة في ظل معامل خصم 2، نجد أنه يقع بين 18% 20%.

تحديد معدل الخصم R (بالرجوع للجدول المالي رقم (١))

جدول (1)

القيمة المستقبلية لريال واحد في نهاية عدد من الفترات n بمعدل فائدة r

$$FVIF = (1+r)^n$$

7%	6%	5%	4%	3%	2%	1%	عدد الفترات n
1.0700	1.0600	1.0500	1.0400	1.0300	1.0200	1.0100	1
1.1449	1.1236	1.1025	1.0816	1.0609	1.0404	1.0201	2
1.2250	1.1910	1.1576	1.1249	1.0927	1.0612	1.0303	3
1.3108	1.2625	1.2155	1.1699	1.1255	1.0824	1.0406	4
1.4026	1.3382	1.2763	1.2167	1.1593	1.1041	1.0510	5
1.5007	1.4185	1.3401	1.2653	1.1941	1.1262	1.0615	6
1.6058	1.5036	1.4071	1.3159	1.2299	1.1487	1.0721	7
1.7182	1.5938	1.4775	1.3686	1.2668	1.1717	1.0829	8
1.8385	1.6895	1.5513	1.4233	1.3048	1.1951	1.0937	9
1.9672	1.7908	1.6289	1.4802	1.3439	1.2190	1.1046	10
2.1049	1.8983	1.7103	1.5395	1.3842	1.2434	1.1157	11
2.2522	2.0122	1.7959	1.6010	1.4258	1.2682	1.1268	12
2.4098	2.1329	1.8856	1.6651	1.4685	1.2936	1.3810	13
2.5785	2.2609	1.9799	1.7317	1.5126	1.3195	1.1495	14
2.7590	2.3966	2.0789	1.8009	1.5580	1.3459	1.1610	15
2.9522	2.5404	2.1829	1.8730	1.6047	1.3728	1.1726	16
3.1588	2.6928	2.2920	1.9479	1.6528	1.4002	1.1843	17
3.3799	2.8543	2.4066	2.0258	1.7024	1.4282	1.1961	18
3.6165	3.0256	2.5270	2.1068	1.7535	1.4568	1.2081	19
3.8697	3.2071	2.6533	2.1911	1.8061	1.4859	1.2202	20
4.1406	3.3996	2.7860	2.2788	1.8603	1.5157	1.2324	21
4.4304	3.6035	2.9253	2.3699	1.9161	1.5460	1.2447	22
4.7405	3.8197	3.0715	2.4647	1.9736	1.5769	1.2572	23
5.0724	4.0489	3.2251	2.5633	2.0328	1.6084	1.2697	24
5.4274	4.2919	3.3864	2.6658	2.0938	1.6406	1.2824	25
7.6123	5.7435	4.3219	3.2434	2.4273	1.8114	1.3478	30
14.974	10.286	7.0400	4.8010	3.2620	2.2080	1.4889	40
29.457	18.420	11.467	7.1067	4.3839	2.6916	1.6446	50
57.946	32.988	18.679	10.520	5.8916	3.2810	1.8167	60

تابع جدول (1)

القيمة المستقبلية لريال واحد في نهاية عدد من الفترات n بمعدل فائدة r

$$FVIF = (1+r)^n$$

عدد الفترات	8%	9%	10%	12%	14%	16%
1	1.0800	1.0900	1.1000	1.1200	1.1400	1.1600
2	1.1664	1.1881	1.2100	1.2544	1.2996	1.3456
3	1.2597	1.2950	1.3310	1.4049	1.4815	1.5609
4	1.3605	1.4116	1.4641	1.5735	1.6890	1.8106
5	1.4693	1.5386	1.6105	1.7623	1.9254	2.1003
6	1.5869	1.6771	1.7716	1.9738	2.1950	2.4364
7	1.7138	1.8280	1.9487	2.2107	2.5023	2.8262
8	1.8509	1.9926	2.1436	2.4760	2.8526	3.2784
9	1.9990	2.1719	2.3579	2.7731	3.2519	3.8030
10	2.1589	2.3674	2.5937	3.1058	3.7072	4.4114
11	2.3316	2.5804	2.8531	3.4785	4.2262	5.1173
12	2.5182	2.8127	3.1384	3.8960	4.8179	5.9360
13	2.7196	3.0658	3.4523	4.3635	5.4924	6.8858
14	2.9372	3.3417	3.7975	4.8871	6.2613	7.9875
15	3.1722	3.6425	4.1772	5.4736	7.1379	9.2655
16	3.4259	3.9703	4.5950	6.1304	8.1372	10.748
17	3.7000	4.3276	5.0545	6.8660	9.2765	12.468
18	3.9960	4.7171	5.5599	7.6900	10.5750	14.463
19	4.3157	5.1417	6.1159	8.6128	12.0560	16.777
20	4.6610	5.6044	6.7275	9.6463	13.7430	19.461
21	5.0338	6.1088	7.4002	10.804	15.668	22.574
22	5.4365	6.6586	8.1403	12.100	17.861	26.186
23	5.8715	7.2579	8.9543	13.552	20.362	30.376
24	6.3412	7.9111	9.8497	15.179	23.212	35.236
25	6.8485	8.6231	10.835	17.000	26.462	40.874
30	10.063	13.268	17.449	29.960	50.950	85.850
40	21.725	31.409	45.259	93.051	188.88	378.72
50	46.902	74.358	117.39	289.00	700.23	1670.7
60	101.26	176.03	304.48	897.60	2595.9	7370.2

تابع جدول(1)

القيمة المستقبلية لريال واحد في نهاية عدد من الفترات n بمعدل فائدة r

$$FVIF = (1+r)^n$$

عدد الفترات ٥	18%	20%	24%	28%	32%	36%
1	1.1800	1.2000	1.2400	1.2800	1.3200	1.3600
2	1.3924	1.4400	1.5376	1.6384	1.7424	1.8496
3	1.6430	1.7280	1.9066	2.0972	2.3000	2.5155
4	1.9388	2.0736	2.3642	2.6844	3.0360	3.4210
5	2.2878	2.4883	2.9316	3.4360	4.0075	4.6526
6	2.6996	2.9860	3.6352	4.3980	5.2899	6.3275
7	3.1855	3.5832	4.5077	5.6295	6.9826	8.6054
8	3.7589	4.2998	5.5895	7.2058	9.2170	11.703
9	4.4355	5.1598	6.9310	9.2234	12.166	15.917
10	5.2338	6.1917	8.5944	11.806	16.060	21.647
11	6.1759	7.4301	10.657	15.112	21.199	29.439
12	7.2876	8.9161	13.215	19.343	27.983	40.037
13	8.5994	10.699	16.386	24.759	36.937	54.451
14	10.147	12.839	20.319	31.691	48.757	74.053
15	11.974	15.407	25.196	40.565	64.359	100.71
16	14.129	18.488	31.243	51.923	84.954	136.97
17	16.672	22.186	38.741	66.461	112.14	186.28
18	19.673	26.623	48.039	85.071	148.02	253.34
19	23.214	31.948	59.568	108.89	195.39	344.54
20	27.393	38.338	73.864	139.38	257.92	468.57
21	32.324	46.005	91.592	178.41	340.45	637.26
22	38.142	55.206	113.57	228.36	449.39	866.67
23	45.008	66.247	140.83	292.30	593.20	1178.7
24	53.109	79.497	174.63	374.14	783.02	1603.0
25	62.669	95.396	216.54	478.90	1033.6	2180.1
30	143.37	237.38	634.82	1645.5	4142.1	10143
40	750.38	1469.8	5455.9	19427	66521	*
50	3927.4	9100.4	46890	*	*	*
60	20555	56348	*	*	*	*

تحديد عدد الفترات N

◤ **مثال: تمتلك إحدى مؤسسات الأعمال الصغيرة مبلغ 40000 ريال الآن وتفكر في شراء معدات مكتبية بمبلغ 80000 ريال، فإذا كان معدل الخصم السائد 10%، فما هو عدد الفترات اللازمة لجمع مبلغ 80000 ريال؟**

الحل:

$$\frac{80000}{(1+0.1)^t} = 40000 \longrightarrow (1+0.1)^t = 2$$

معامل القيمة المستقبلية مقداره 2 بمعدل عائد مقداره 10% والبحث عن القيمة 2 ثم قراءة عدد الفترات (t)، حيث نجد من الجدول المالي رقم (1) أن قيمة (t) = 7 سنوات

تابع جدول (1)

القيمة المستقبلية لريال واحد في نهاية عدد من الفترات n بمعدل فائدة r

$$FVIF = (1+r)^n$$

16%	14%	12%	10%	9%	8%	عدد الفترات
1.1600	1.1400	1.1200	1.1000	1.0900	1.0800	1
1.3456	1.2996	1.2544	1.2100	1.1881	1.1664	2
1.5609	1.4815	1.4049	1.3310	1.2950	1.2597	3
1.8106	1.6890	1.5735	1.4641	1.4116	1.3605	4
2.1003	1.9254	1.7623	1.6105	1.5386	1.4693	5
2.4364	2.1950	1.9738	1.7716	1.6771	1.5869	6
2.8262	2.5023	2.2107	1.9487	1.8280	1.7138	7
3.2784	2.8526	2.4760	2.1436	1.9926	1.8509	8
3.8030	3.2519	2.7731	2.3579	2.1719	1.9990	9
4.4114	3.7072	3.1058	2.5937	2.3674	2.1589	10
5.1173	4.2262	3.4785	2.8531	2.5804	2.3316	11
5.9360	4.8179	3.8960	3.1384	2.8127	2.5182	12
6.8858	5.4924	4.3635	3.4523	3.0658	2.7196	13
7.9875	6.2613	4.8871	3.7975	3.3417	2.9372	14
9.2655	7.1379	5.4736	4.1772	3.6425	3.1722	15
10.748	8.1372	6.1304	4.5950	3.9703	3.4259	16
12.468	9.2765	6.8660	5.0545	4.3276	3.7000	17
14.463	10.5750	7.6900	5.5599	4.7171	3.9960	18
16.777	12.0560	8.6128	6.1159	5.1417	4.3157	19
19.461	13.7430	9.6463	6.7275	5.6044	4.6610	20
22.574	15.668	10.804	7.4002	6.1088	5.0338	21
26.186	17.861	12.100	8.1403	6.6586	5.4365	22
30.376	20.362	13.552	8.9543	7.2579	5.8715	23
35.236	23.212	15.179	9.8497	7.9111	6.3412	24
40.874	26.462	17.000	10.835	8.6231	6.8485	25
85.850	50.950	29.960	17.449	13.268	10.063	30
378.72	188.88	93.051	45.259	31.409	21.725	40
1670.7	700.23	289.00	117.39	74.358	46.902	50
7370.2	2595.9	897.60	304.48	176.03	101.26	60

خلاصة موضوع القيمة الزمنية للنقود

البيان	الحالة	القانون المستخدم	الجدول المالي المستخدم لإيجاد معدل الخصم	ملاحظات
القيمة المستقبلية FV	تدفق نقدي واحد	$FV= C \times (1+r)^t$	1	
	تدفقات نقدية متساوية	$FV= C \times \left[\frac{(1+r)^t -1}{r}\right]$	2	
	تدفقات نقدية غير متساوية	$FV= C \times (1+r)^t$	1	تحسب عن طريق إيجاد القيمة المستقبلية لكل تدفق نقدي على حدا ثم نقوم بجمع القيم المستقبلية لجميع التدفقات
	دفع الفائدة أكثر من مرة في السنة	$FV= C \left[1 + \frac{r}{m}\right]^{n\times m}$	1	
القيمة الحالية PV	تدفق نقدي واحد	$PV= C \times \frac{1}{(1+r)^t}$	3	
	تدفقات نقدية متساوية	$PV=C \times \left[\frac{1-\left(\frac{1}{(1+r)^t}\right)}{r}\right]$	4	
	تدفقات نقدية غير متساوية	$PV= C \times \frac{1}{(1+r)^t}$	3	تحسب عن طريق إيجاد القيمة الحالية لكل تدفق نقدي على حده ثم نقوم بجمع القيم الحالية لجميع التدفقات

ملاحظات:

١. في القيمة الحالية دائماً يكون $C > PV$ القيمة الحالية أقل من الاستثمار المستقبلي (لأن PV و FV عكس بعض)

٢. القيمة الحالية عكس القيمة المستقبلية $FV=\frac{1}{PV}$

٣. القوانين أيضاً تكون عكس بعض (نقسم معامل الخصم على ١)

المحاضرة الرابعة

تحليل القوائم المالية

تحليل القوائم المالية:

هي قراءة وترجمه القوائم المالية ثم تحليلها بغرض معرفة المركز المالي للمنشأة ومستوى النقدية وربحيتها.

يعتمد تحليل النسب المالية على المعلومات المتضمنة في الميزانية العمومية للشركة وقائمة دخلها.

الميزانية العامة:

(الميزانية العمومية = المركز المالي كما وردت في محاسبة١ و ٢)

الأصول	الخصوم
الأصـــول المتداولة:	**الخصـــوم المتداولة (قصيرة الأجل):**
المخزون المدينين النقدية الأوراق المالية	الدائنين أوراق الدفع المستحقات مخصصات الضرائب
	الخصـــوم الغير متداولة (طويلة الأجل):
	سندات **قروض طويلة الأجل**
الأصـــول الثابتة:	**حـقـــوق الملكيـة:**
الآلات والمعدات الأراضي معدات النقل المباني	رأس المال (أسهم عادية) أسهم ممتازة أرباح محتجزة الاحتياطيات

- **تعتبر الميزانية العمومية القائمة الرئيسة المعبرة عن المركز المالي للمنشأة خلال فترة زمنية معينة**
- **معادلة الميزانية العمومية هي:** **الأصول = الخصوم + حقوق المساهمين**

قائمة الدخل:

		صافي المبيعات
	-	تكلفة البضاعة المباعة
=		الربح الإجمالي
	-	المصروفات التشغيلية
=		صافي الربح التشغيلي
+		إيرادات أخرى
	-	مصروفات أخرى
=		صافي الربح قبل الفوائد و الضرائب
	-	المصاريف المالية (الفوائد)
=		صافي الربح قبل الضريبة
	-	الضرائب
=		صافي الربح

- **تُظهر قائمة الدخل تفصيلات الإيرادات و المصروفات خلال الفترة المحاسبية الواحدة**
- **إذا كانت:**
  - **مجموع الإيرادات > مجموع المصرفات** ، فإن نتيجة عمليات المنشأة تكون **ربحا صافياً**
  - **مجموع الإيرادات < مجموع المصروفات**، فإن نتيجة عمليات المنشأة تكون **خسارة صافية**

مزايا تحليل القوائم المالية:

- ✓ سهل الحساب
- ✓ يمكن تطبيقه على أي شركة بغض النظر عن الحجم وطبيعة النشاط
- ✓ يساعد على المقارنة بين الشركات واختيار الأفضل

عيوب تحليل القوائم المالية:

- ✓ الحسابات تتعلق فقط بالمعلومات المعلنة
- ✓ اسم الشهرة لا يدخل في الحسابات
- ✓ صعوبة مقارنة القوائم المالية خلال فترة زمنية طويلة بسبب احتمالية تبني طرق محاسبية جديدة

المستفيدون من التحليل المالي (تحليل القوائم المالية):

- ✓ الإدارة
- ✓ المساهمون
- ✓ الدائنون (ديون طولة الأجل و الديون قصيرة الأجل)
- ✓ الدولة (مصلحة الضرائب)
- ✓ المجتمع

الأنواع الأساسية للنسب المالية:

- ✓ نسب السيولة
- ✓ نسب المديونية
- ✓ نسب النشاط
- ✓ نسب الربحية
- ✓ نسب التقويم (نسب الأسهم) (نسب السوق)

معايير الحكم على النسب المالية:

- ✓ متوسط الصناعة
- ✓ الشركات المنافسة و المشابهة
- ✓ السنوات السابقة (تحليل تاريخي)
- ✓ التوقعات المستقبلية

◄ مثال:

الميزانية العمومية في ٣١ /١٢

الأصول		الخصوم	
الأصـ ـول المتداولة:		**الخصـ ـ ـوم المتداولة (قصيرة الأجل):**	
نقدية	7000	ذمم دائنة (الدائنون)	55000
أوراق مالية (قصيرة الأجل) =(الاستثمارات المؤقتة)	21000	أرصدة دائنة أخرى	12000
ذمم مدينة (المدينون)	60000	**مجموع الخصوم المتداولة**	**67000**
مخزون	75000	**الخصوم الغير متداولة (طويلة الأجل):**	
مجموع الأصول المتداولة	**163000**	سندات دين طويلة الأجل	70000
		قروض طويلة الأجل	80000
		مجموع الخصوم طويلة الأجل	**150000**
الأصـ ـ ـول الثابتة:		**حـقـ ـوق الملكيـة (حقوق المساهمين):**	
صافي المعدات	246000	أسهم ممتازة	45000
أراضي	60000	أسهم عادية (٦٠٠٠ سهم)	60000
مجموع الأصول الثابتة	**306000**	أرباح محتجزة	147000
		مجموع حقوق الملكية	**252000**
مجموع الأصول	**469000**	**مجموع الخصوم وحقوق الملكية**	**469000**

قائمة الدخل:

البيـان	القيمـة
المبيعات	495000
- تكلفة البضاعة المباعة	225000
مجمل الربح	**270000**
- مصاريف إدارية	110000
الإهلاك	5000
- إيجار	25000
ربح العمليات (ربح التشغيل)	**130000**
الربح قبل الضرائب والفوائد	**130000**
الفوائد	21000
الربح قبل الضريبة	**109000**
الضرائب ٥٠%	54500
الربح بعد الضريبة	**54500**
- أرباح موزعة لحملة الأسهم الممتازة	3000
صافي الربح	**51500**

أولاً: نسب السيولة:

<< نسب السيولة كلها من الميزانية العمومية

تستخدم نسب السيولة من أجل تقييم قدرة المنشأة على الوفاء بالتزاماتها قصيرة الأجل:

١. نسبة التداول:

نسبة التداول = الأصول المتداولة ÷ الخصوم المتداولة

مجموع الأصول المتداولة ÷ مجموع الخصوم المتداولة

نسبة التداول = 163000 ÷ 67000 = 2.4 مرة

<< معناه أن الأصول المتداولة أكبر من الخصوم المتداولة بمرتين ونصف تقريباً

المقارنة بمتوسط الصناعة:

(هنا تم الاعتماد على جميع الأصول المتداولة بما فيها المخزون للوفاء بالالتزامات)

نسبة التداول	
الشركة	**متوسط الصناعة**
2.4 مرة	2.8 مرة
هذا يعني أن الملاءة المالية قصيرة الأجل للشركة (القدرة على الوفاء بالتزاماتها المالية قصيرة الأجل) أقل مما هو سائد في الصناعة (القطاع) التي تنتمي إليه هذه الشركة.	

٢. نسبة التداول السريع:

نسبة التداول السريع = (الأصول المتداولة – المخزون السلعي) ÷ الخصوم المتداولة

نسبة التداول السريع = (163000 - 75000) ÷ 67000 = 1.3 مرة

المقارنة بمتوسط الصناعة:

(هنا تم الاعتماد على الأصول المتداولة بدون المخزون للوفاء بالالتزامات)

نسبة التداول السريع	
الشركة	**متوسط الصناعة**
1.3 مرة	1.2 مرة
نسبة التداول السريع للشركة **أكبر** من متوسط الصناعة أي أن الشركة لها القدرة **أكبر** من مثيلاتها في الصناعة على مواجهة التزاماتها المالية في المدى القصير بالاعتماد على الأصول المتداولة من **دون المخزون**.	

٣. نسبة النقدية:

نسبة النقدية = (النقدية + الاستثمارات المؤقتة) ÷ الخصوم المتداولة

نسبة النقدية = (7000 + 21000) ÷ 67000 = 0.24 مرة

المقارنة بمتوسط الصناعة:

(هنا اعتمدنا في الوفاء بالالتزامات على النقدية + الأوراق المالية)

نسبة النقدية	
الشركة	**متوسط الصناعة**
0.24 مرة	0.22 مرة
هذا يعني أن قدرة الشركة على تغطية التزاماتها المادية باستخدام النقدية المتوفرة أفضل من مثيلاتها في الصناعة.	

ملاحظات:

- في جميع النسب السابقة كلما كانت النسب أكبر كلما كانت أفضل في الوفاء بالخصوم المتداولة
- و كلما انخفضت النسب قلت قدرتها في الوفاء بالخصوم المتداولة
- وحدة القياس لجميع أنواع النسب هي (مرة) عدد المرات

ثانياً: نسب المديونية أو الاقتراض:

تقيس مجموعة نسب المديونية درجة **اعتماد المنشأة على الديون** في **تمويل استثماراتها**، وكذلك قدرة المنشأة على الوفاء بالتزاماتها قصيرة الأجل؛ الناتجة من استخدام الديون (كالفوائد و أقساط القروض).

١. نسبة مجموع الديون إلى مجموع الأصول: << من الميزانية العمومية

تعبر هذه النسبة عن مدى استخدام الشركة للديون في تمويل أصولها.

$$\textbf{نسبة الديون} = \frac{\text{مجموع الديون}}{\text{مجموع الأصول}}$$

- مجموع الديون تشمل الديون قصيرة وطويلة الأجل.
- كلما كانت النسبة عالية فإن الشركة سوف تواجه صعوبات شديدة عند الحاجة إلى ديون إضافية لتمويل استثماراتها، مثل:
  - ✓ عدم الحصول على قروض.
  - ✓ أو الحصول عليها بشروط صعبة المنال.
  - ✓ أو الحصول عليها بمعدلات فائدة مرتفعة.
- أما إذا كانت النسبة منخفضة؛ فإن ذلك يدل على أن الشركة لم تستفد من مصادر التمويل منخفضة التكلفة (القروض) في التمويل استثماراتها.

$$\textbf{نسبة مجموع الديون إلى مجموع الأصول} = \frac{150000 + 67000}{469000} = \frac{217000}{469000} = 46\%$$

المقارنة بمتوسط الصناعة:

نسبة مجموع الديون إلى مجموع الأصول	
الشركة	**متوسط الصناعة**
46 %	42 %
نسبة المديونية بالنسبة للشركة **أعلى** من متوسط الصناعة وهذا يعني أن ٤٦% من مجموع الأموال المستثمرة في الأصول مصدرها الأموال المقترضة. يمثل ذلك محاولة من الشركة الاستفادة من ميزة الدين في التمويل إلا أن ارتفاع نسبة المديونية عن متوسط الصناعة قد يرفع من درجة المخاطر المرتبطة بها وكذلك الحد من فرص الشركة الحصول على أموال إضافية في المستقبل.	

٢. نسبة مجموع الديون إلى مجموع حقوق الملكية: << من الميزانية العمومية

وتقيس هذه النسبة نسبة الأموال المقترضة إلى أموال حقوق الملكية.

مجموع الديون = الديون طويلة الأجل + الديون قصيرة الأجل

حقوق الملكية = رأس المال (أسهم ممتازة + أسهم عادية) + الاحتياطات بأنواعها+ الأرباح المحتجزة.

$$\textbf{نسبة الديون إلى حقوق الملكية} = \frac{\text{مجموع الديون}}{\text{حقوق الملكية}}$$

$$\textbf{نسبة مجموع الديون إلى مجموع حقوق الملكية} = \frac{217000}{252000} = 86\%$$

المقارنة بمتوسط الصناعة:

نسبة الديون إلى حقوق الملكية	
الشركة	**متوسط الصناعة**
86 %	75 %
الشركة تعتمد على الأموال المقترضة بشكل يتجاوز بكثير متوسط الصناعة، مما قد يعرض الشركة إلى مخاطر إضافية مقارنة بشركات نفس الصناعة.	

٣. نسبة الديون طويلة الأجل إلى مجموع هيكل رأس المال: << من الميزانية العمومية

تقيس هذه النسبة نسبة الديون طويلة الأجل إلى مجموع هيكل رأس المال الشركة.

يشمل هيكل رأس المال (الديون طويلة الأجل + حقوق الملكية)

$$\textbf{نسبة الديون طويلة الأجل} = \frac{\text{الديون طويلة الأجل}}{\text{مجموع هيكل رأس المال}}$$

$$\textbf{نسبة الديون طويلة الأجل إلى مجموع هيكل رأس المال} = \frac{150000}{402000} = 37\%$$

المقارنة بمتوسط الصناعة:

نسبة الديون طويلة الأجل إلى مجموع هيكل رأس المال	
الشركة	**متوسط الصناعة**
37 %	35 %
نسبة الشركة تفيد أن الديون طويلة الأجل تمثل 37% من مجموع هيكل رأس المال وهى نسبة أعلى من متوسط الصناعة.	

- يتضح من النسب الثلاثة السابقة أن اعتماد الشركة على الديون أعلى من متوسط الصناعة بشكل عام وهذا أمر غير مرغوب فيه لأنه قد يؤثر سلبا على:

-القدرة الاقتراضية للشركة. - القيمة السوقية للشركة. -ارتفاع درجة المخاطر.

٤. عدد مرات تغطية الفوائد: ≪ من قائمة الدخل

تقيس هذه النسبة قدرة الشركة على تسديد الفوائد السنوية المرتبطة بالتمويل عن طرق الاقتراض (طويل الأجل و قصير الأجل).

$$\textbf{عدد مرات تغطية الفوائد} = \frac{\text{الأرباح قبل الضرائب و الفوائد}}{\text{الفوائد السنوية}}$$

- ✓ كلما كان عدد مرات التغطية مرتفعاً كلما كانت الشركة في وضع أفضل.
- ✓ أي تدني في الأرباح قد يعرض الشركة لعدم القدرة على سداد الفوائد المستحقة عليها.

$$\textbf{عدد مرات تغطية الفوائد} = \frac{130000}{21000} = 6.2 \text{ مرة}$$

المقارنة بمتوسط الصناعة:

عدد مرات تغطية الفوائد	
الشركة	**متوسط الصناعة**
6.2 مرة	4.2 مرة
الشركة لها القدرة على دفع الفوائد المستحقة عليها بشكل أكبر بكثير من متوسط الصناعة. وقد يعود ذلك إلى كفاءة الإدارة في إدارة أصولها وتحقيق أرباح عالية، أو بسبب الرقابة على المصروفات، أو بسبب انخفاض نسبة الفوائد على القروض التي حصلت عليها الشركة.	

ملاحظات:

- في النسب ١ ، ٢، ٣ الوحدة المستخدمة (%)
- في النسب ١ ، ٢، ٣ كلما كانت النسبة **أقل** كان أفضل
- في النسبة ٤ الوحدة المستخدم (مرة)
- في النسبة ٤ كلما كانت النسبة **أكبر** كان أفضل

المحاضرة الخامسة

تابع تحليل القوائم المالية

ملخص المحاضرة الرابعة:

مقدمة حول تحليل القوائم المالية (المفهوم، القوائم المالية، المستفيدون، المزايا و ا لعيوب)

تحليل القوائم المالية خلال النسب التالية:

- **نسب السيولة: (تقيس قدرة المنشأة على الوفاء بالتزاماتها قصيرة الأجل)**
  1. نسبة التداول
  2. نسبة التداول السريع
  3. نسبة النقدية

- **نسب المديونية: (تقيس مدى استخدام المنشأة للموارد الخارجية في تمويل أو توليد استثماراتها + قدرة المنشأة على الوفاء بالتزاماتها قصيرة الأجل)**
  1. نسبة مجموع الديون إلى مجموع الأصول
  2. نسبة مجموع الديون إلى مجموع حقوق الملكية
  3. نسبة مجموع الديون طويلة الأجل إلى مجموع هيكل رأس المال
  4. عدد مرات تغطية الفوائد

الأنواع الأساسية للنسب المالية: >> تكملة لما سبق في المحاضرة الرابعة

١. نسب السيولة
٢. نسب المديونية
٣. نسب النشاط
٤. نسب الربحية
٥. نسب التقويم (نسب الأسهم) (نسب السوق)

القـوائـم الماليـة لشركة الروابي

الميزانية العمومية في ٣١ /١٢ (نهاية السنة)

الأصول		الخصوم	
الأصـــول المتداولة:		**الخصـــوم المتداولة (قصيرة الأجل):**	
نقدية	7000	ذمم دائنة (الدائنون)	55000
أوراق مالية (قصيرة الأجل) =(الاستثمارات المؤقتة)	21000	أرصدة دائنة أخرى	12000
ذمم مدينة (المدينون)	60000	**مجموع الخصوم المتداولة**	**67000**
مخزون	75000	**الخصوم الغير متداولة (طويلة الأجل):**	
مجموع الأصول المتداولة	**163000**	سندات دين طويلة الأجل	70000
		قروض طويلة الأجل	80000
		مجموع الخصوم طويلة الأجل	**150000**
الأصـــول الثابتة:		**حـقـوق الملكيـة (حقوق المساهمين):**	
صافي المعدات	246000	أسهم ممتازة	45000
أراضي	60000	أسهم عادية (٦٠٠٠ سهم)	60000
مجموع الأصول الثابتة	**306000**	أرباح محتجزة	147000
		مجموع حقوق الملكية	**252000**
مجموع الأصول	**469000**	**مجموع الخصوم وحقوق الملكية**	**469000**

قائمة الدخل

البيـان	القيمـة
المبيعات	495000
- تكلفة البضاعة المباعة	225000
مجمل الربح	**270000**
- مصاريف إدارية	110000
الإهلاك	5000
- إيجار	25000
ربح العمليات (ربح التشغيل)	**130000**
الربح قبل الضرائب والفوائد	**130000**
الفوائد	21000
الربح قبل الضريبة	**109000**
الضرائب ٥٠%	54500
الربح بعد الضريبة	**54500**
- أرباح موزعة لحملة الأسهم الممتازة	3000
صافي الربح	**51500**

ثالثاً: نسب النشاط: تتعلق بالمبيعات =(المبيعات التي حققتها المنشأة من استثمار الموارد المتاحة).

تهتم نسب النشاط بتحليل قدرة المنشأة على استخدام الموارد المتاحة لديها من أجل توليد المبيعات، و أهم هذه النسب هي:

١. معدل دوران الأصول المتداولة: ≪ من الميزانية العمومية + قائمة الدخل

=(المبيعات التي حققتها المنشأة من استثمار جميع الأصول المتداولة).

$$\text{معدل دوران الأصول المتداولة} = \frac{\text{المبيعات}}{\text{مجموع الأصول المتداولة}}$$

$$\text{معدل دوران الأصول المتداولة} = \frac{495000}{163000} = 3.24 \text{ مرة}$$

المقارنة بمتوسط الصناعة:

معدل دوران الأصول المتداولة	
الشركة	**متوسط الصناعة**
3.24 مرة	2.8 مرة
و تعني هذه النتيجة أن الشركة في وضع أفضل، فكلما كان معدل دوران الأصول المتداولة علياً كلما دل على كفاءة الإدارة.	

استثمار 1 ريال أصول متداولة يولـ=ـد 3.24 ريال مبيعات

٢. معدل دوران الذمم المدينة (المدينون): ≪ من الميزانية العمومية + قائمة الدخل

تقارن هذه النسبة بين حجم المبيعات و حجم الذمم المدينة و التي لم يتم تحصيلها من العملاء.

$$\text{معدل دوران الذمم المدينة} = \frac{\text{المبيعات}}{\text{الذمم المدينة}}$$

$$\text{معدل دوران الذمم المدينة} = \frac{495000}{60000} = 8.25 \text{ مرة}$$

- **انخفاض↓** هذه النسبة دليل على أن الشركة تواجه مشكلة في تحصيل الذمم المدينة، و بالتالي تزايد رصيد هذه الحسابات. و قد يكون السبب في ذلك السياسة الائتمانية المتساهلة التي تنتهجها الشركة. =(من الأفضل أن تكون النسبة عالية، لأنه كلما انخفضت النسبة يعني ذلك أن المنشأة ليست قادرة على تحصيل (الذمم المدينة "المدنين"= ما للمنشأة عند الغير) و بالتالي رصيد المدينين في المنشأة سوف يزيد) .
- أما إذا كانت الشركة تتبع سياسة ائتمانية مشددة فإن رصيد الذمم المالية سوف يكون منخفضاً و بالتالي فإن معدل دواران الذمم المالية سوف يكون عالياً (يعني قدرة المنشأة على تحصيل ما لها عند الغير ستكون أكبر و بذلك تستطيع استثمار الذمم المدينة لتولد مبيعات).

المقارنة بمتوسط الصناعة:

معدل دوران الذمم المالية	
الشركة	**متوسط الصناعة**
8.25 مرة	8.5 مرة
نسبة المنشأة **أقل** من متوسط الصناعة، و هذا يعني أن المنشأة لديها القدرة على تحصيل ديونها و تدويرها بما معدله 8.25 مرة في العام الواحد، و هذا **أقل** من القدرة التي لدى الشركات المناظرة في نفس الصناعة. (المفروض تكون قدرتها على التحصيل أكبر ليكون وضعها المالي جيد)	

استثمار 1 ريال في الذمم المدينة يولـ=ـد 8.54 ريال مبيعات

٣. معدل دوران المخزون: ≪ من الميزانية العمومية + قائمة الدخل

تقيس هذه النسبة كفاءة المنشأة في تدوير المخزون و تحقيق التدفقات النقدية و يعبر عنها بعدد مرات تحويل المخزون إلى مبيعات.
=(المبيعات التي حققتها المنشأة من استثمار مخزونها).

$$\textbf{معدل دوران المخزون} = \frac{\text{تكلفة البضاعة المباعة}}{\text{متوسط المخزون}}$$

$$\textbf{*متوسط المخزون} = \frac{\text{(مخزون أول المدة + مخزون آخر المدة)}}{2}$$

$$\textbf{معدل دوران المخزون} = \frac{225000}{2\div(62000+75000)} = 3.3 \text{ مرة}$$

المقارنة بمتوسط الصناعة:

معدل دوران المخزون	
الشركة	**متوسط الصناعة**
3.3 مرة	3 مرة
و تعني هذه النتيجة أن كل ريال مستثمر في المخزون في شركة الروابي ينتج عنه مبيعات قيمتها 3.30 ريال، أو بمعنى آخر أن الشركة استطاعت تحويل مخزونها إلى مبيعات خلال العام بمعدل 3.30 مرة. مقارنةً بمتوسط الصناعة فإن هذه النسبة تعتبر ممتازة، فكلما زادت عن متوسط الصانعة ذلك دليل على كفاءة الإدارية في جانب النشاط.	

استثمار 1 ريال في المخزون يولـ=ـد 3.3 ريال مبيعات

٤. معدل دوران الأصول الثابتة: ≪ من الميزانية العمومية + قائمة الدخل

تقيس هذه النسبة كفاءة الشركة في استخدام الأصول الثابتة في العمليات من أجل توليد المبيعات.
=(المبيعات التي حققتها المنشأة من الاستثمار في الأصول الثابتة فقط).

$$\textbf{معدل دوران الأصول الثابتة} = \frac{\text{المبيعات}}{\text{الأصول الثابتة}}$$

- كلما كان معدل دوران الأصول الثابتة **مرتفعاً**↑ فإنه يعني:
  - دليل على كفاءة الشركة في إدارة الأصول الثابتة.
  - صغر حجم الاستثمار في هذه الأصول الثابتة (مقارنة بحجم المبيعات الأكبر، تتجه الشركة إلى تقليص حجم الاستثمار لتفادي انخفاض النسبة)
- كلما كان معدل دوران الأصول الثابتة **منخفضاً**↓ فإنه يعني:
  - وجود طاقة معطلة ضمن هذه الأصول.
  - دليل على عدم كفاءة الشركة في إدارة الأصول الثابتة.

$$\textbf{معدل الأصول الثابتة} = \frac{495000}{306000} = 1.62 \text{ مرة}$$

المقارنة بمتوسط الصناعة:

معدل دوران الأصول الثابتة	
الشركة	**متوسط الصناعة**
1.62 مرة	2.1 مرة
بالمقارنة بمتوسط الصناعة نجد أن كل ريال مستثمر في الأصول الثابتة ينتج عنه مبيعات مقدارها 1.62 ريال و هذه أقل من متوسط الصناعة، و تعتبر هذه النسبة ضعيفة جداً و على إدارة الشركة البحث عن الأسباب التي أدت إلى انخفاض معدل دوران الأصول الثابتة.	

استثمار 1 ريال في الأصول الثابتة

يولد=ـد 1.62 ريال مبيعات

5. معدل دوران مجموع الأصول: ≪ من الميزانية العمومية + قائمة الدخل

تعبر هذه النسبة عن كفاءة المنشأة في استخدام كل الأصول المتاحة لها (الثابتة + المتداولة) في زيادة المبيعات و تحقيق الأرباح. و تفترض هذه النسبة وجود نوع من التوازن بين المبيعات و الأصول. و يمكن النظر إلى هذه النسبة على أنها مؤشر لقياس حجم الاستثمار المطلوب في الأصول من أجل توليد ريال واحد على شكل مبيعات.

=(المبيعات التي حققتها المنشأة من الاستثمار في جميع الأصول (المتداولة + الثابتة).

$$\textbf{معدل دوران مجموع الأصول} = \frac{\text{المبيعات}}{\text{مجموع الأصول}}$$

- تقيس هذه النسبة الكفاءة الإدارية في استخدام مجموع الأصول.
- إن **انخفاض** ↓هذه النسبة دليل على:
  - أن الشركة لا تنتج مبيعات كافية.
  - أو وجود طاقة معطلة.
  - أو وجود مشكلة في السياسات التسويقية.

- و ينبغي على إدارة الشركة اتخاذ الإجراءات التصحيحية الكفيلة بتحسين هذه النسبة إما عن طريق:
  - زيادة حجم المبيعات.
  - أو تقليص حجم الاستثمار في مجموع الأصول.

$$\textbf{معدل دوران مجموع الأصول} = \frac{495000}{469000} = 1.055 \text{ مرة}$$

المقارنة بمتوسط الصناعة:

معدل دوران مجموع الأصول	
الشركة	**متوسط الصناعة**
1.055 مرة	1.8 مرة
هذا يعني أن كل ريال مستثمر في أصول الشركة يولد مبيعات مقدارها 1.06 ريال، و هو أقل بكثير من متوسط الصناعة، لذلك يعتبر أداء الشركة ضعيف.	

٦. متوسط فترة التحصيل: << من الميزانية العمومية + قائمة الدخل

تقيس هذه النسبة سرعة تحصيل الذمم المدينة، فكلما زادت هذه النسبة كلما أدى ذلك إلى زيادة الأموال المجمدة في شكل حسابات مدينة لدى عملاء الشركة.

$$\textbf{متوسط فترة التحصيل} = \frac{\text{الذمم المدينة}}{\text{المبيعات الآجلة في اليوم 1}}$$

$$\textbf{المبيعات الآجلة في اليوم} = \frac{\text{المبيعات}}{\text{عدد أيام السنة 360}}$$

$$\textbf{متوسط فترة التحصيل} = \frac{60000}{360 \div 495000} = 44 \text{ يوماً}$$

ملاحظة:

- إذا لم ينص عن المبيعات الآجلة تؤخذ المبيعات الواردة في قائمة الدخل على أنها مبيعات آجلة (إذا لم يكن هناك توضيح و تفصيل بين المبيعات الآجلة و المبيعات غير الآجلة فإننا سنعتبر جميع المبيعات آجلة).
- أما إذا كان هناك تفصيل فإننا سنعتمد فقط المبيعات الآجلة. (يعني لو وجدت مبيعات آجلة و مبيعات غير الآجلة فإننا نعتمد المبيعات الآجلة فقط).

المقارنة بمتوسط الصناعة:

متوسط فترة التحصيل	
الشركة	**متوسط الصناعة**
44 يوم	40 يوم
متوسط فترة التحصيل للشركة > متوسط الصناعة، و ذلك يعني أن الشركة تستغرق فترة أطول في تحصيل الأرصدة المدينة مما يجعل مجموع الأرصدة المجمدة خارج الشركة أكبر، و بالتالي اعتماد أقل على التدفقات النقدية من الحسابات المدينة في مواجهة الالتزامات المالية قصيرة الأجل.	

ملاحظات:

- في النسب من ١-٥ الوحدة المستخدمة للقياس (مرة)، كلما كانت النسبة أعلى ↑كان ذلك أفضل.
- النسبة ٦ وحدة القياس (يوم) ، و كلما كانت النسبة **أقل↓** كان ذلك أفضل.
- نلاحظ أن نسب النشاط جميعها ضمن الأصول بنفس ترتيب الميزانية العمومية:

الأصول
١- الأصــول المتداولة: (جميعها)
نقدية
أوراق مالية
٢- ذمم مدينة (المدينون)
٣- مخزون
١- مجموع الأصول المتداولة
٤- الأصــول الثابتة: (جميعها)
صافي المعدات
أراضي
٤-مجموع الأصول الثابتة
٥- مجموع الأصول (الثابتة+المتداولة)

رابعاً: نسب الربحية: (تتعلق بالأرباح و العوائد)

تحاول نسب الربحية دراسة الجوانب المتعلقة بفاعلية المنشأة في استغلال الموارد المتاحة وتوليد الأرباح، و تسعى نسب الربحية تحديداً إلى الإجابة عن السؤالين التاليين:

الأول: ما هي الأرباح المحققة عن كل ريال مبيعات؟

الثاني: ما هي الأرباح المحققة عن كل ريال مستثمر في الأصول التي تستخدمها المنشأة؟

١. هامش مجمل الربح: ≪ من قائمة الدخل

تقيس هذه النسبة مقدرة المنشأة في الرقابة على التكاليف المرتبطة بالمبيعات، و يعبر عن هذه النسبة بالمعادلة التالية:

=(الأرباح التي تحققها المنشأة من المبيعات في ظل مراقبة تكلفة المبيعات و تغطيتها يعني يجب أن تكون تكلفة المبيعات< المبيعات)

$$\textbf{هامش مجمل الربح} = \frac{\text{هامش مجمل الربح}}{\text{المبيعات}}$$

- يعكس هامش إجمالي الربح الإضافة التي تحققها المنشأة بعد تغطية تكلفة البضاعة المباعة.
- كلما كانت النسبة **عالية** فإن ذلك يدل على سلامة أداء المنشأة في تحقيق الأرباح الإجمالية.

$$\textbf{هامش مجمل الربح} = \frac{270000}{495000} = 54.5\%$$

المقارنة بمتوسط الصناعة:

هامش مجمل الربح	
الشركة	**متوسط الصناعة**
54.5%	56%
و يتضح من هذه النسبة أن المنشأة تحصل على 0.545 ريال عن كل ريال مبيعات و ذلك في شكل ربح إجمالي و هو أقل من متوسط الصناعة الذي يبلغ 56%، و يعتبر ذلك مؤشر سلبي في حق الشركة و تقدر النسبة بأنها ضعيفة.	

المنشأة تحقق ربح إجمالي < 1 عن كل ريال مبيعات و هو وضع غير جيد

٢. هامش صافي الربح: ≪ من قائمة الدخل

و تهدف النسبة إلى معرفة صافي الربح الذي تحققه الشركة عن كل ريال مبيعات بعد خصم المصاريف و النفقات المتعلقة بالإنتاج و البيع و التمويل و الضرائب.

=(الأرباح التي تحققها المنشأة من مبيعاتها بعد خصم الضرائب و الفوائد و النفقات)

- الربح بعد الضريبة يكون قبل صافي الربح
- صافي الربح = الربح بعد الضريبة – أرباح حملة الأسهم الممتازة
- و لكن في كثير من الأحيان لا يكون هناك أسهم ممتازة ففي هذه الحالة يكون:
الربح بعد الضريبة = صافي الربح
- أما لو وجدت أسهم ممتاز فإن:
الربح بعد الضريبة ≠ صافي الربح

$$\text{هامش صافي الربح} = \frac{\text{الربح بعد الضريبة}}{\text{المبيعات}}$$

$$\text{هامش صافي الربح} = \frac{54500}{495000} = 11.2\%$$

المقارنة بمتوسط الصناعة:

هامش صافي الربح	
الشركة	**متوسط الصناعة**
11.2%	8%
هامش صافي الربح للمنشأة أعلى من متوسط الصناعة و أن كل ريال مبيعات يحقق أرباحاً صافية مقدارها 0.112. و قد يعود السبب في ارتفاع هامش صافي الربح إلى انخفاض التكاليف أو الفوائد أو الضرائب أو	

1l ريال مبيعات
يول=ـد
11.2 ريال أرباح صافية

٣. القوة الإيرادية:

≪ من الميزانية العمومية + قائمة الدخل

تعبر هذه النسبة عن معدل العائد الذي تحصل عليه المنشأة من الأصول المشاركة في العمليات.

=(الأرباح التي تحققها المنشأة من الاستثمار في الأصول الملموسة)

$$\text{القوة الإيرادية} = \frac{\text{صافي ربح العمليات}}{\text{مجموع الأصول المشاركة في العمليات}}$$

- تضم الأصول المشاركة في العمليات جميع الأصول باستثناء الأصول غير الملموسة:
  - شهرة المحل.
  - الأصول المؤجرة للغير.
  - الأصول التي تمثل استثمارات فرعية لا ترتبط بعمليات المنشأة كالاستثمار في الأوراق المالية القصيرة الأجل (الاستثمارات المؤجلة).
- كما يستبعد من الدخل أرباح الأصول غير الملموسة كأرباح الأوراق المالية المملوكة.

$$\text{القوة الإيرادية} = \frac{130000}{469000 - 21000} = 29\%$$

المقارنة بمتوسط الصناعة:

القوة الإيرادية	
الشركة	**متوسط الصناعة**
29%	30%
و يعني ذلك أن أصول الشركة الملموسة و المشاركة في العمليات لا تحقق إيرادات بنفس المستوى الذي تحققه شركات مماثلة من نفس القطاع. أي أن النسبة ضعيفة مقارنة بمتوسط الصناعة.	

٤. العائد على الاستثمار: ≪ من الميزانية العمومية + قائمة الدخل

تقيس هذه النسبة صافي العائد مقارنة باستثمارات الشركة، و بالتالي فهي تقيس ربحية كافة استثمارات الشركة قصيرة الأجل و طويلة الأجل.

=(الأرباح التي تحققها المنشأة من الاستثمار في جميع أصولها)

$$\textbf{معدل العائد على لاستثمار} = \frac{\text{الربح بعد الضريبة}}{\text{مجموع الأصول}}$$

- كلما كانت عالية كلما دل ذلك على كفاءة سياسة المنشأة الاستثمارية و التشغيلية.

$$\textbf{معدل العائد على الاستثمار} = \frac{54500}{469000} = 11.62\%$$

المقارنة بمتوسط الصناعة:

العائد على الاستثمار	
الشركة	**متوسط الصناعة**
11.62%	9%
يمكن القول بأن الشركة أفضل من مثيلاتها فيما يتعلق بمعدل العائدعلى الاستثمار (النسبة ممتازة)	

٥. العائد على حقوق الملكية: ≪ من الميزانية العمومية + قائمة الدخل

تقيس هذه النسبة العائد الذي يحققه الملاك على أموالهم المستثمرة في المنشأة و تشمل حقوق الملكية:

=(الأرباح التي يحققها الملاك من استثمار أموالهم في المنشأة)

$$\textbf{العائد على حقوق الملكية} = \frac{\text{الربح بعد الضريبة}}{\text{حقوق الملكية}}$$

- إذا كانت النسبة مرتفعة فإن ذلك يدل على كفاءة قرارات الاستثمار و التشغيل و قد يعود السبب أيضاً إلى استخدام الديون بنسبة أعلى من متوسط الصناعة.

$$\textbf{العائد على حقوق الملكية} = \frac{54500}{252000} = 21.6\%$$

المقارنة بمتوسط الصناعة:

العائد على حقوق الملكية	
الشركة	**متوسط الصناعة**
21.6%	20%
و هذا يعني أن ملاك الشركة يحققون مكاسب أعلى مقارنة بنظرائهم في شركات القطاع.	

٦. معدل العائد على هيكل رأس المال: ≪ من الميزانية العمومية + قائمة الدخل

تعبر هذه النسبة عن العائد الذي تحققه المنشأة على هيكل رأس المال (الرسملة) الذي يتكون من حقوق الملكية مضافاً إليه الديون طويلة الأجل (القروض و سندات الدين).

=(الأرباح التي تحققها المنشأة من الاستثمار في هيكل رأس المال)

$$\textbf{العائد على هيكل رأس المال} = \frac{\text{الربح بعد الضريبة + فوائد الديون طويلة الأجل}}{\text{(حقوق الملكية + الديون طويلة الأجل)}}$$

هيكل رأس المال = الديون طويلة الأجل + حقوق الملكية

- على اعتبار أن الفوائد الواردة في قائمة الدخل هي فوائد على الديون طويلة الأجل نحسب:

(إذا لم يكن هناك توضيح و تفصيل بين فوائد الديون قصيرة الأجل و فوائد الديون طويلة الأجل (في قائمة الدخل) فإننا سنعتبر أن كل الفوائد في القائمة = فوائد ديون طويلة الأجل)

$$\textbf{العائد على هيكل رأس المال} = \frac{21000+54500}{150000+252000} = 18.8\%$$

المقارنة بمتوسط الصناعة:

معدل العائد على هيكل رأس المال	
الشركة	**متوسط الصناعة**
18.8%	16%
و هذا يعني أن الشركة تحقق عوائد أعلى مقارنة بنظرائها في شركات القطاع.	

ملاحظات:

- في نسب الربحية الوحدة المستخدمة للقياس (%)، كلما كانت النسبة أعلى ↑كان ذلك أفضل.

خامساً: نسب الأسهم:

تسمى أحياناً نسب السوق، و تسعى هذه النسب إلى توفير المعلومات المتعلقة بإيرادات المنشأة و تأثيرها على سعر السهم. و من أهم هذه النسب ما يلي: (العلاقة بين ما تحققه الشركة من أرباح أو عوائد و ما يرتبط بسعر السهم في السوق)

١. نصيب السهم من الأرباح المحققة (Earnings Per Share):

$$\text{نصيب السهم من الأرباح المحققة} = \frac{\text{صافي الربح}}{\text{عدد الأسهم العادية}} = \frac{51500}{6000} = 8.6 \text{ ريال}$$

و هي عبارة عن الأرباح المتوفرة للشركة و التي يمكن توزيعها على المساهمين أو توزيع جزء منها و إعادة استثمار الجزء الأخير لصالحهم.

(يعني لما المنشأة تحقق أرباح ممكن تعطي المساهمين نصيبهم "و تسمى أرباح موزعة " و ممكن تعطيهم جزء والجزء الباقي " أرباح غير موزعة أو محتجزة" تعيد استثماره)

٢. نسبة سعر السهم إلى نصيب السهم من الأرباح المحققة (المضاعف):

$$\text{نسبة سعر السهم إلى نصيب السهم من الأرباح المحققة} = \frac{\text{سعر السهم السوقي}}{\text{الأرباح المحققة للسهم}}$$

$$\text{نسبة سعر السهم إلى نصيب السهم من الأرباح المحققة} = \frac{20}{8.6} = 2.3 \text{ مرة}$$

و تعتبر هذه النسبة من النسب الهامة في تقييم الأسهم في سوق الأوراق المالية لكونها تأخذ في الحسبان الأرباح بعد الضرائب و سعر السهم في السوق و تحاول ربط نصيب السهم من الأرباح المحققة مع نشاط السهم في سوق الأوراق المالية.

(لابد من مقارنة الأرباح المحققة بسعر السهم في السوق ليتسنى لنا معرفة أن الربح الذي تحقق أفضل من سعر السوق حالياً أو أقل (يعني كم يسوى في السوق) حيث أن:

سعر السهم السوقي = السعر الموجود حالياً في السوق
سعر السهم الأمي = سعر السهم في بداية اكتتاب السهم

٣. نسبة نصيب السهم من الأرباح المحققة إلى سعر السهم:

هذه النسبة عبارة عن مقلوب النسبة السابقة، و هي عبارة عن معدل العائد الذي يطالب به المستثمرون من أجل الاستثمار في سهم معين. (الفقرة ٣ = مقلوب النسبة السابقة في الفقرة ٢ ، و كلا النسبتين لهما نفس المدلول حيث أن الفقرة ٢ معناها أن سعر السهم يساوي مرتين و ثلث من الأرباح المحققة ، و الفقرة ٣ معناها أن ما تحقق من أرباح يساوي ٤٣, من سعر السهم، فإذا كانت النسبة في ٢ جيدة إذاً النسبة في فقرة ٣ ستكون جيدة أيضاً)

$$\text{نصيب السهم من الأرباح المحققة إلى سعر السهم} = \frac{\text{نصيب السهم من الأرباح المحققة}}{\text{سعر السهم السوقي}}$$

$$\text{نصيب السهم من الأرباح المحققة إلى سعر السهم} = \frac{8.6}{20} = 0.43$$

٤. الأرباح الموزعة بالسهم Dividends Per Share:

تقيس هذه النسبة نصيب السهم العادي من الأرباح التي توزعها الشركة على المساهمين، و تعتبر هذه النسبة من العوامل التي تؤثر في تحديد سعر السهم (من الأرباح الموزعة فقط دون الأرباح المحتجزة).

$$\textbf{الأرباح الموزعة بالسهم} = \frac{\text{الأرباح الموزعة}}{\text{عدد الأسهم العادية المصدرة}}$$

$$\textbf{الأرباح الموزعة بالسهم} = \frac{20000}{6000} = 3.33 \text{ ريال}$$

(٣.٣ هي ما تم توزيعه من الأرباح المحققة ٨.٦ و الباقي ذهب إما على شكل أرباح محتجزة غير موزعة لإعادة استثماراها أو على شكل احتياطات للمنشأة)

٥. عائد أو غلة الربح الموزع:

تعبر هذه النسبة عن الربح الموزع على السهم، و تقاس بالمعادلة التالية:

$$\textbf{عائد الربح الموزع} = \frac{\text{الربح الموزع بالسهم}}{\text{السعر السوقي للسهم}}$$

من المثال السابق نجد:

$$\textbf{عائد الربح الموزع} = \frac{3.33}{20} = 16.5\ \%$$

٦. معدل توزيع الأرباح:

يعبر هذا المعدل عن نسبة توزيع الأرباح باليهم مقابل ما يحققه السهم من أرباح صافية، و يحسب من خلال العلاقة التالية:

$$\textbf{معدل توزيع الأرباح} = \frac{\text{الأرباح الموزعة}}{\text{صافي الربح}}$$

من المثال السابق نجد:

$$\textbf{معدل توزيع الأرباح} = \frac{20000}{51500} = 38.83\%$$

الأنواع الأساسية للنسب المالية (تجميع للنسب):

١. نسب السيولة:

- نسب التداول
- نسب التداول السريع
- نسب النقدية

٢. نسب المديونية:

- نسبة مجموع الديون إلى مجموع الأصول
- نسبة مجموع الديون إلى مجموع حقوق الملكية
- نسبة الديون طويلة الأجل إلى مجموع هيكل رأس المال
- عدد مرات تغطية الفوائد

٣. نسب النشاط:

- معدل دوران الأصول المتداولة
- معدل دوران الذمم المدينة (المدينون)
- معدل دوران المخزون
- معدل دوران الأصول الثابتة
- معدل دوران مجموع الأصول
- متوسط فترة التحصيل

٤. نسب الربحية:

- هامش مجمل الربح
- هامش صافي الربح
- القوة الإيرادية
- العائد على الاستثمار
- العائد على حقوق الملكية
- معدل العائد على هيكل رأس المال

٥. نسب الأسهم:

- نصيب السهم من الأرباح المحققة (EPS)
- نسبة سعر السهم إلى نصيب السهم من الأرباح المحققة (المضاعف)
- نسبة نصيب السهم من الأرباح المحققة إلى سعر السهم
- الأرباح الموزعة بالسهم Dividends Per Share
- عائد أو غلة الربح الموزع
- معدل توزيع الأرباح

المحاضرة السادسة

التخطيط المالي

يركز الموضوع الحالي على: **النماذج الكمية شائعة الاستخدام في التخطيط المالي**

أهـــمـــا:

- ✓ أسلوب النسب المئوية من المبيعات (سوف نعتمد هذه الطريقة فقط لأن الطرق الأخرى سيتم التطرق إليها في باقي المقررات مثل الإحصاء)
- ✓ تحليل الانحدار.

كيفية تطبيق هذين الأسلوبين في تحديد **الاحتياجات المالية للمنشأة** (الاحتياجات المالية للمنشأة تعني كم تحتاج المنشأة إلى أموال لتمول استثماراتها)

أسلوب النسب المئوية من المبيعات:

- ✓ المبيعات هي الأساس الذي تبنى عليه عملية التنبؤ بالاحتياجات المالية خاصة في المدى القصير (= يتم التنبؤ باحتياجات المنشأة من أموال من خلال المبيعات)
- ✓ توجد علاقة قوية بين المبيعات من جهة وبنود (الأصول والخصوم) من جهة أخرى.

بافتراض ثبات هذه العلاقة في المدى القصير وبمعرفة المبيعات المتوقعة، فإنه يمكن تحديد ما يجب أن تكون عليه بنود المركز المالي(الأصول و الخصوم**) للمنشأة مستقبلاً.**

(أي تغيير سيطرأ على المبيعات سيكون له تأثير على الأصول و الخصوم و العكس صحيح)

خطوات تطبيق أسلوب النسب المئوية من المبيعات (لتحديد الاحتياجات المالية للمنشأة) :

1. تحديد بنود الأصول والخصوم التي تتغير مباشرة مع التغيير في المبيعات وتلك التي لا ترتبط ارتباطا مباشرا بالمبيعات (يعني تحديد بنود الأصول و لاخصوم التي تتغير مباشرة بتغير المبيعات و البنود التي لا تتغير بتغير المبيعات)
2. تحديد ***نسبة*** كل بند يتغير مباشرة مع المبيعات وذلك بقسمة قيمة البند على مبيعات الفترة السابقة
3. التنبؤ وتحديد المبيعات المتوقعة خلال الفترة القادمة (العام القادم) عن طريق أساليب التنبؤ المختلفة والمناسبة
4. تحديد القيمة المتوقعة لكل بند وذلك بضرب النسبة التي حصلنا عليها في البند رقم (2) في المبيعات المتوقعة للفترة القادمة التي حددناه في الخطوة (3).
5. بالنسبة للبنود التي لا تتغير مباشرة مع المبيعات يتم تحديد قيمتها إما على أنها تظل ثابتة في الفترة القادمة أو يتم تعديلها في حالة توفر معلومات حولها.
6. يمكن تحديد قيمة الأرباح المحتجزة خلال الفترة القادمة بناء على سياسة توزيع الأرباح (الأرباح = أرباح موزعة + أرباح محتجزة "غير موزعة")
7. تحديد الاحتياجات المالية الكلية من خلال مقارنة مجموع الأصول مع مجموع الخصوم

إذا كان مجموع الخصوم > مجموع الأصول ∴ لدينا **فائض** في الموارد المالية لم يتم استخدامها (لدينا أموال و لكن لا يوجد لدينا أصول نستثمر أموالنا فيها)

إذا كان مجموع الأصول > مجموع الخصوم ∴ لدينا **عجز** في تمويل الأصول (لدينا أصول و لكن لا يوجد لدينا تمويل)

مثال تطبيقي:

الميزانية العمومية لشركة جنين في ٢٠١٣/١٢/٣١ م

الأصول	القيمة	الخصوم	القيمة
النقدية	50000	ذمم دائنة	150000
ذمم مدينة	150000	متأخرات	50000
مخزون	200000	مجموع الخصوم لمتداولة	200000
مجموع الأصول المتداولة	400000	ديون طويلة الأجل	200000
صافي الأصول الثابتة	400000	أسهم عادية	250000
		أرباح محتجزة	150000
مجموع الأصول	**800000**	**مجموع الخصوم وحقوق الملكية**	**800000**

١. يجب أن يكون مجموع الأصول =مجموع الخصوم لتتوازن الميزانية العمومية
٢. إذا كان هناك اختلال في التوازن يجب البحث في أسباب الاختلال سواء كان الاختلال عجز أو فائض

◄ مثال تطبيقي عن أسلوب النسب المئوية من المبيعات :

بلغت مبيعات شركة جنين خلال عام ٢٠١٣ م مليون ريال، وحققت ربحا صافيا مقدراه 8% من المبيعات، ويتوقع لها أن تحقق نفس النسبة في عام ٢٠١٤ م، وتتبع المنشأة سياسة تقضي بتوزيع 50% من أرباحها على المساهمين، ويتوقع أن تزيد مبيعات٢٠١٤م بنسبة 15% عن مبيعات ٢٠١٣ م . الشركة تعمل حاليا بكامل طاقتها الإنتاجية (ليس هناك طاقات معطلة أي أن الطاقة التشغيلية = 100%)

مبيعات عام ٢٠١٣ م = 1000000 ريال و مبيعات عام ٢٠١٤م تزيد عن مبيعات ٢٠١٣م بنسبة 15%

أرباح عام ٢٠١٣ م = 8% من مبيعات العام ٢٠١٣ م، و يتوقع أن تكون أرباح ٢٠١٤ م أيضاً بنفس النسبة 8% و لكن من مبيعات ٢٠١٤م

سياسة توزيع الأرباح للمساهمين = 50% (أرباح موزعة) أي أن الباقي (50%) أرباح محتجزة

المطلوب:

١. تحديد الاحتياجات المالية الكلية للشركة (الاحتياجات الكلية = الاحتياجات الخارجية + الاحتياجات الداخلية)

٢. تحديد الاحتياجات المالية الخارجية.

الخطوة الأولى:

تحديد بنود الميزانية التي **تتغير** مباشرة مع المبيعات ويتضح من معطيات المثال أعلاه أن المنشأة تعمل حاليا **بكامل طاقتها**؛ وعليه فإن أية **زيادة** في المبيعات لا يمكن مقابلتها إلا من خلال **الاستثمار** في **الأصول الثابتة** التي يجب أن تتغير مباشرة مع المبيعات. هذا بالإضافة إلى الأصول والخصوم المتداولة التي يفترض أنها تتغير مباشرة مع المبيعات. وفيما يتعلق بالديون طويلة الأجل والأسهم العادية والأرباح المحتجزة فإنها تمثل بنود الميزانية التي **لا تتغير** مباشرة مع المبيعات.

١. حالة المنشأة تعمل بكامل طاقتها الإنتاجية فإن البنود التي تتغير بتغير المبيعات : مجموع الأصول المتداولة و الأصول الثابتة و الخصوم المتداولة.
٢. حالة المنشأة لا تعمل بكامل طاقتها الإنتاجية فإن التغير يكون فقط في الأصول المتداولة و الخصوم المتداولة.
٣. ممكن أن تتغير الأرباح المحتجزة طباً لسياسة المنشأة في توزيع الأرباح.

الخطوة الثانية:

يتم حساب **نسب** بنود الميزانية من الأصول والخصوم التي **تتغير** مباشرة مع المبيعات كنسبة من مبيعات ٢٠١٣م كما يتضح في الجدول الموالي. فعلى سبيل المثال يمكن إيجاد نسبة النقدية من خلال قسمة 50000 ريال على مبيعات ٢٠١٣م وهي **مليون ريال**, وكذلك الحال بالنسبة للذمم المدينة والمخزون والأصول الثابتة والحسابات الدائنة والمتأخرات.

نسب بنود الميزانية التي تتغير مباشرة مع المبيعات

قمنا بقسمة جميع البنود على مليون

الأصول	النسبة %	الخصوم	النسبة %
النقدية	$\%5 = \frac{50000}{1000000}$	ذمم دائنة	$15\% = \frac{100x150000}{1000000}$
ذمم مدينة	%15		
مخزون	%20	متأخرات	%5
أصول ثابتة	%40		
الموع	**80%**	**الموع**	**20%**

فهذه النسب تشير إلى أن أية **زيادة** في المبيعات بمعدل **ريال واحد**؛ يجب أن يصاحبها استثمار في الأصول بمقدار **0.80** ريال, غير أن هذا الاستثمار موزع على بنود الأصول بنسب متفاوتة, فمستوى الزيادة في النقدية يجب أن يكون **0.05** ريال, والأصول الثابتة يجب أن تكون الزيادة فيها بمقدار **0.40** ريال وهكذا.

وفي جانب الخصوم نجد أن الزيادة في المبيعات تقابلها زيادة أيضا في الخصوم المتداولة تبلغ **20%** وهذه الزيادة تمثل تمويلا تلقائياً.

الخطوة الثالثة:

١. يتم تحديد قيمة كل بند من بنود قائمة الميزانية العمومية المتوقعة في عام ٢٠١٤م على النحو التالي: (= التنبؤ و تحديد المبيعات المتوقعة للعام القادم)

- ✓ بالنسبة للبنود التي تتغير مباشرة، يتم ضرب نسبة كل بند في مبيعات ٢٠١٤م (1150000 ريال)

مبيعات ٢٠١٤ م تزيد عن مبيعات ٢٠١٣م بنسبة 15% حيث مبيعات ٢٠١٣م = 1000000 ريال
∴ مبيعات ٢٠١٤ م = 1000000 × 15%= 150000 ← 150000 + 1000000= 1150000 ريال

- ✓ بالنسبة للبنود التي لا تتغير مباشرة مع المبيعات (مثل الأسهم العادية و الديون طويلة الأجل) يتم إدراجها بنفس القيم التي ظهرت بها في عام ٢٠١٣م.
- ✓ بالنسبة للأرباح المحتجزة يتم تحديدها على النحو التالي:

نجد أن المنشأة تحقق هامش ربح صافياً على مبيعات ٢٠١٣م نسبته 8% وهذا يعني أن أرباح المنشأة في ٢٠١٤ م :

صافي ربح ٢٠١٣م = 8% من مبيعات العام نفسه = 1000000×8% = 80000 ريال
صافي ربح ٢٠١٤ = 8% من مبيعات العام نفسه و هي نفس نسبة أرباح العام السابق = 1150000×8% = 92000 ريال

صافي الربح = 0.08× مبيعات ٢٠١٤م (التي تعادل 1150000 ريال) = **92000** ريال.

- ✓ إذا كانت سياسة المنشأة تقضي بتوزيع 50% من الأرباح فإن معدل احتجاز الأرباح هو 50% وعليه تصبح الأرباح المحتجزة= 0.50 × 92000 = **46000** ريال

الميزانية التقديرية لشركة جنين للعام ٢٠١٤م

الأصول	القيمة	الخصوم	القيمة
النقدية = 0.50 × 1150000	57500	ذمم دائنة = 0.15 × 1150000	172500
ذمم مدينة= 0.15 × 1150000	172500	متأخرات = 0.50 × 1150000	57500
مخزون = 0.20 × 1150000	230000	مجموع الخصوم المتداولة	230000
مجموع الأصول المتداولة	460000	ديون طويلة الأجل	200000
صافي الأصول الثابتة = 0.40 × 1150000	460000	أسهم عادية	250000
		أرباح محتجزة = 150000+***46000***	196000
مجموع الأصول	**920000**	**مجموع الخصوم وحقوق الملكية**	**876000**
الاحتياجات المالية	***44000***	مجموع الأصول > مجموع الخصوم ∴ لدينا **عجز (احتياج مالي)** في تمويل الأصول (لدينا أصول و لكن لا يوجد لدينا تمويل)	

المركز المالي للمنشأة قبل تدبير العجز كما يوضحه الجدول أعلاه:

١. أن قيمة الأرباح المحتجزة زادت (كانت 150000 و زادت 46000) عما كانت عليه في الميزانية بمقدار الأرباح التي تم احتجازها وهي 460000ريال.

٢. كما يلاحظ من الجدول أيضا أن مجموع الأصول يفوق مجموع الخصوم وحقوق الملكية بمبلغ ***44000***ريال. وهذا المبلغ يمثل عجزاً يجب على المنشأة تأمينه من داخل أو خارج المنشأة (يجب على المنشأة البحث عن مصادر لتمويل العجز)

هناك عدة خيارات لدى المنشأة لمعالجة الاختلال :

١. البقاء على نفس سياسة توزيع لأرباح المتفق عليها (٥٠ % موزعة و ٥٠ % محتجزة) حيث أن سياسة توزيع الأرباح تعتبر عقد مبرم بين المنشأة و المساهمين.

٢. تغيير سياسة توزيع الأرباح و ذلك بتخفيض الأرباح الموزعة لزيادة الأرباح المحتجزة و ذلك لمواجهة العجز و لكن هذا التغيير سيولد ردود فعل لدى المساهمين و المستثمرين تجاه المنشأة.

٣. أن تصدر أسهم عادية جديدة.

٤. تلجأ إلى الاقتراض الخارجي لمعالجة الاختلال.

١. الطريقة الأولى لمعالجة الاختلال (تخفيض نسبة الأرباح الموزعة لزيادة الأرباح المحتجزة):

وإذا اكتفت المنشأة بتوزيع **2000** ريال فقط (بدل أن توزع 46000 ريال من الأرباح التي قيمتها 92000 ريال) ؛ فإن المنشأة لن تحتاج إلى تمويل إضافي؛ لأن الأرباح المحتجزة في هذه الحالة ستزيد بمقدار **90000** ريال عوضاً من **46000** ريال, وتصبح في مجموعها **240000** ريال بدلاً من **196000** ريال, **ويكون مجموع الأصول يساوي مجموع الخصوم وحقوق الملكية كما في الجدول التالي:**

(عوضاً من توزيع الأرباح إلى 46000أرباح موزعة و 46000 أرباح محتجزة على حسب سياسة المنشأة و التي جعلتها في احتياج مالي، فإن المنشأة وزعت 2000 أرباح موزعة و احتجزت 90000)

الميزانية التقديرية لشركة جنين للعام ٢٠١٤م مع احتجاز ٩٠٠٠٠ ريال من الأرباح

الأصول	القيمة	الخصوم	القيمة
النقدية = 0.50 × 1150000	57500	ذمم دائنة = 0.15 × 1150000	172500
ذمم مدينة= 0.15 × 1150000	172500	متأخرات = 0.50 × 1150000	57500
مخزون = 0.20 × 1150000	230000	مجموع الخصوم المتداولة	230000
مجموع الأصول المتداولة	460000	ديون طويلة الأجل	200000
صافي الأصول الثابتة = 0.40 × 1150000	460000	أسهم عادية	250000
		أرباح محتجزة = 150000+90000	240000
مجموع الأصول	**920000**	**مجموع الخصوم وحقوق الملكية**	**920000**

١. الطريقة الثانية لمعالجة الاختلال (إصدار أسهم عادية):

أما إذا قررت المنشأة **عدم المساس بالأرباح الموزعة** (خوفاً من ردود فعل المساهمين أو احتراماً لسياسة توزيع الأرباح) وتوزيع مبلغ **46000** ريال كما تنص عليه سياسة المنشأة, ففي هذه الحالة على المنشأة اللجوء إلي مصادر تمويل **خارجية كالقروض وسندات الدين وإصدار الأسهم العادية**. فإذا افترضنا أن المنشأة قررت سد العجز بواسطة **إصدار أسهم عادية إضافية** بقيمة **44000** ريال، ففي هذه الحالة ستصبح قيم الأسهم العادية 294000 ريال ويصبح مجموع الأصول مساويا لمجموع الخصوم كما يتضح من الجدول التالي:

الميزانية التقديرية لشركة جنين للعام ٢٠١٣م في حالة تغطية العجز بواسطة إصدار أسهم عادية بمبلغ 44000 ريال

الأصول	القيمة	الخصوم	القيمة
النقدية = 0.50 × 1150000	57500	ذمم دائنة = 0.15 × 1150000	172500
ذمم مدينة= 0.15 × 1150000	172500	متأخرات = 0.50 × 1150000	57500
مخزون = 0.20 × 1150000	230000	مجموع الخصوم المتداولة	230000
مجموع الأصول المتداولة	460000	ديون طويلة الأجل	200000
صافي الأصول الثابتة = 0.40 × 1150000	460000	***أسهم عادية = 250000 × 44000***	***294000***
		أرباح محتجزة= 460000+150000	***196000***
مجموع الأصول	**920000**	**مجموع الخصوم وحقوق الملكية**	**920000**

عيوب استخدام هذه الطريقة في معالجة الاختلال:

١. تكلفة الإصدار.
٢. إصدار أسهم جديدة من وجهة نظر المساهمين و المستثمرين و الرأي العام يعطيهم انطباع بأن الوضع المالي للمنشأة غير جيد و أن لديها اختلال لأنها بدأت في البحث عن مصادر تمويل و ذلك كفيل بالتأثير على سمعة المنشأة و عزوف المستثمرين عنها.

يمكن تطبيق **المعادلة التالية** لتحديد الاحتياجات المالية الكلية للشركة (المطلوب الأول في المثال) آخذين في الاعتبار أن جزءاً من الاستثمار المطلوب في الأصول يمكن تغطيته من الخصوم التي تتغير مباشرة مع المبيعات, لأنها تمثل تمويلا تلقائياً.

علاقة مختصرة لإيجاد الاحتياجات المالية الكلية خلال فترة قصيرة

$$F= \{\sum \%A - \sum \%L\} \times \Delta S$$

حيث أن:

F=	الاحتياجات المالية الكلية
$\sum \%A=$	مجموع نسب الأصول التي تتغير مباشرة مع المبيعات
$\sum \%L=$	مجموع نسب الخصوم التي تتغير مباشرة مع المبيعات
$\Delta S=$	حجم التغير في المبيعات (الفرق بين مبيعات ٢٠١٣م و ٢٠١٤م)

لكي نتمكن من حساب الاحتياجات المالية الكلية للشركة لابد من حساب حجم التغير في المبيعات (ΔS) وهو في المثال السابق عبارة عن:

15% x 100000= 150000 SR

وبتطبيق المعادلة السابقة نجد أن الاحتياجات المالية الكلية هي:

الاحتياجات المالية الكلية (الداخلية و الخارجية) F= (80% - 20%) x 150000= 90000 SR

يمكن أيضا تحديد **الاحتياجات المالية الخارجية** (المطلوب الثاني في المثال) لشركة **جنين** آخذين في الاعتبار أن جزءا من التمويل المطلوب يمكن الحصول عليه من الأرباح المحتجزة (حيث أن الأرباح المحتجزة تعتبر تمويل داخلي و وسيلة من وسائل معالجة الاختلال) ومن أجل الحصول على **الأرباح المحتجزة**, لابد أولا من حساب صافي الربح ومعرفة معدل احتجاز الأرباح وكل هذه المعلومات متوفرة في هذا المثال. تحقق الشركة هامش ربح صافي على مبيعات ٢٠١٤م نسبته 8% وهذا يعني أن أرباح المنشأة في ٢٠١٤ م = 0.08× مبيعات ٢٠١٤م (التي تعادل 1150000 ريال) = 92000 ريال.

وإذا كانت سياسة المنشأة تقضي بتوزيع 50% من الأرباح فإن معدل احتجاز الأرباح هو 50% وعليه تصبح الأرباح المحتجزة هي 0.50 × 92000 = **46000** ريال.

وبالتالي فإن **الاحتياجات المالية الخارجية** =

الاحتياجات المالية الكلية (F) - الأرباح المحتجزة = 90000 - 46000 = 44000 ريال. وهذا يشير إلى ضرورة سعي المنشأة **للحصول** على مبلغ **44000** ريال، إما عن طريق **احتجاز مزيد من الأرباح أو اللجوء إلى مصادر خارجية** كما أوضحنا سابقا.

وإذا علمنا هامش صافي الربح ومعدل احتجاز الأرباح, فيمكن الوصول إلى الاحتياجات المالية الخارجية مباشرة عن طريق المعادلة التالية:

$$EFN = F - \{M \times \%Re \times ES\}$$

حيث أن:	الاحتياجات المالية الخارجية	EFN=
	الاحتياجات المالية الكلية	F=
	هامش صافي الربح.	M=
	معدل احتجاز الأرباح	%RE=
	المبيعات المتوقعة	ES=

وباستخدام البيانات الواردة في المثال نجد أن الاحتياجات المالية الخارجية تساوي

$$90000 - \{ 0.08 \times 0.50 \times 1150000 \} = 44000 \text{ SR}$$

وهذا يدل على أنه عند زيادة المبيعات **بنسبة 15%**, فإن مصادر التمويل الذاتية والداخلية لا تكفي لمقابلة الاحتياجات المالية وعلى المنشأة البحث عن **مصادر تمويل خارجية** عن طريق الديون وإصدارات الأسهم العادية أو احتجاز مزيد من الأرباح كمصدر تمويل لحظي.

طرق معالجة الاختلال في الميزانية العمومية:

١. زيادة الأرباح المحتجزة (رفع نسبة الاحتجاز وتخفيض نسبة توزيع الأرباح).
٢. إصدار أسهم عادية جديدة بقيمة العجز (الاختلال).
٣. اللجوء للاقتراض الخارجي سواء من خلال إصدار سندات أو اللجوء للبنوك بقيمة العجز (الاختلال).

متى نقول أن هناك اختلال؟ إذا كان:

١. إذا كان مجموع الأصول > مجموع الخصوم = هناك أصول لكن لا يوجد تمويل ∴ عجز
٢. إذا كان مجموع الخصوم > مجموع الأصول = هناك موارد مالية ينبغي استثماراها لتحقيق التوازن في الميزانية العمومية ∴ فائض

في حالة العجز فإن طرق معالجة الاختلال كما سبق ذكرها

١. تعتبر زيادة الأرباح المحتجزة أقل الطرق في تكلفتها المادية (أما من الناحية المعنوية فهو نقض للعقد بين المنشأة و المساهمين في سياسة توزيع الأرباح و سينتج عنه ردود أفعال سلبية.
٢. الرأي الآخر يدعو إلى احترام سياسة توزيع الأرباح اللجوء إلى طرق أخرى منها إصدار أسهم عادية جديدة بقيمة الاحتياج المالي أو الاختلال و لكنها طريقة غير مناسبة إذ أنها تعطي المستثمرين و الجمهور مؤشر بأن إصدار أسهم جديدة =وجود اختلال كما ذكرنا في آنفاً
٣. أفضل الطرق في معالجة الاختلال هي الاقتراض حتى لو وجدت تكاليف (الفوائد على القرض) إلا أنها تساهم في التقليل من الضرائب على المنشأة و يجعلها تحقق وفورات ضريبية من حيث اعتبار الفوائد = تكاليف.

في حالة الفائض العكس تماما

١. تخفيض الأرباح المحتجزة (زيادة نسبة توزيع الأرباح).
٢. بيع الأسهم العادية.
٣. تسديد الديون أو إقراض الغير لمعالجة الفائض.

طريقة النسبة المؤوية يمكن من خلالها تقدير الميزانية العمومية و الاحتياجات المالية و معالجة الاختلال.

المحاضرة السابعة

الموازنات الرأسمالية

الموازنة الرأسمالية:

- ✓ يقصد بها الخطة التفصيلية التي تحتوي على التدفقات النقدية الخارجة والتدفقات النقدية الداخلة المرتبطة بالأصول الرأسمالية (الأصول الرأسمالية مثل الآلات و المعدات و التجهيزات).
- ✓ تقدير التدفقات النقدية المتوقعة من المشروع الاستثماري.
- ✓ عملية تتطلب إعداد قائمة الدخل التقديرية لكل سنة من سنوات حياة المشروع الاقتصادية (الافتراضية).

(قائمة الدخل التقديرية سميت تقديرية لأنها تتعلق بالمستقبل، و تختلف عن قائمة الدخل العادية و التي تتكلم عن فترات تاريخية سابقة تمت و انتهت)

التدفقات النقدية الداخلة= كل الإيرادات التي تحصل عليها المنشأة في شكل نقدي.
التدفقات النقدية الخارجة= كل ما يخرج من المنشأة في شكل نقدي.
محصلتهم معاً يسمى التدفقات النقدية، و يتم حساب التدفقات النقدية للمشروع و ليس للشركة

يتطلب إعداد الموازنات الرأسمالية:

(أي المعلومات التي يجب أن تتوفر لإعداد قائمة الدخل التقديرية و بناءٍ علها يمكن إعداد موازنة رأسمالية

- ✓ معلومات عن الطلب المستقبلي على السلعة (التي نريد إنتاجها).
- ✓ تكاليف التشغيل (السنوية المتوقعة).
- ✓ تكلفة الاستثمار الرأسمالي (أي تكلفة الشراء أو ثمن شراء الآلة الفعلي الذي ننفقه لإقامة المشروع).
- ✓ الحياة الاقتصادية (الافتراضية) المتوقعة للمشروع.
- ✓ القيمة المتبقية في نهاية العمر الافتراضي (المتوقع) للمشروع (قيمة الخردة) (لكل مشروع قيمة خردة في نهاية العمر الافتراضي للتخلص من الآلة أو المبنى مثلاً و قيمة الخردة تساوي إما صفر أو أعلى أو سالبة مثل التكاليف التي ندفعها لإزالة المبنى في نهاية المشروع أو تفكيك آلة لبيعها و هي تعتبر قيمة سالبة لأني دفعت عليها لأتخلص منها)

أهمية الموازنات الرأسمالية:

(إعداد موازنة رأس مالية للمدى القصير أسهل بكثير من إعدادها للمدى الطويل حيث يتطلب الأمر وقت وخبرة و مختصين و تكمن أهميتها في أنه تبنى عليها كل القرارات الاستثمارية المتعلقة بالمشروع)

- ✓ تعتبر القرارات الاستثمارية من أهم القرارات المالية، كونها تتعلق بفترات زمنية طويلة.
- ✓ صعوبة التنبؤ بالمستقبل البعيد على وجه الدقة، يجعلها قرارات محفوفة بالمخاطر.

أنواع المشروعات الاستثمارية (التي يمكن إعداد موازنة رأسمالية لها):

١. **مشروعات جديدة:** لأول مرة تدخل السوق
٢. **مشروعات الإحلال أو الاستبدال:** للمشاريع القديمة بالمشاريع الجديدة .
٣. **المشروعات التوسعية،** من خلال:
   - إضافة خطوط إنتاج جديدة لتغطية الطلب الجديد.
   - تنويع المنتجات بدل من الاعتماد على منتج واحد
٤. **مشروعات البحث والتطوير:** يتم تخصيص منتجات وأساليب تقنية جديدة، لضمان البقاء في السوق ومواجهة التغيرات المستمرة في الإنتاج .

صافي الدخل والتدفقات النقدية:

البيـــان	الربح المحاسبي	التدفق النقدي
إيرادات نقدية	200000	20000
- تكاليف التشغيل النقدية	100000	100000
- الإهلاك	40000	(استبعدنا الإهلاك لأنه لا يعد مصروف بيعي و إنما يعتبر مصروف غير نقدي)
= الربح قبل الضريبة	60000	100000
- الضريبة (40%)	24000	24000
= الربح بعد الضريبة (صافي الربح)	36000	
التدفق النقدي =	صافي الربح بعد الضريبة + الإهلاك	76000

صافي التدفق النقدي CF= EAT + D

صافي التدفق النقدي= الربح بعد الضريبة + الإهلاك

أو الربح بعد الضريبة = صافي التدفق النقدي - الإهلاك

(CF) = صافي التدفق النقدي السنوي

(EAT) = الربح بعد الضريبة

(D) = الإهلاك السنوي

التدفق النقدي = 36000 + 40000 = 76000 ريال

أولا نعتبر الإهلاك تكلفة لتخفيض الوعاء الضريبي (الوعاء الضريبي =الربح قبل الضريبة) ثم تخفيض الضريبة فنطرحه من الإيرادات النقدية، ثم نعتبره إيراد بعد بيع الآلة و نضيفه على الربح بعد الضريبة ليعطيني التدفق النقدي الصافي.

و الإهلاك في الحالة الأولى مصروف غير نقدي لا يُدفع لطرف ثالث و هو قيد محاسبي في الدفاتر تتحمله المنشأة عبارة عن استخدام الآلات و يجب تحميله على المنشأة حتى لا تظهر الأرباح ضخمة على خلاف الحقيقة.

لتوضيح أثر الإهلاك على الربح والتدفقات النقدية:

لنتصور أن الإهلاك في عام ٢٠٠٩ **انخفض** إلى 10000 ريال. من خلال فحص الجدول التالي:

صافي الربح والتدفق النقدي لشركة فاضل لسنة ٢٠٠٩ م

البيـــان	الربح المحاسبي	التدفق النقدي
إيرادات نقدية	200000	20000
- تكاليف التشغيل النقدية	100000	100000
- الإهلاك	10000	
= الربح قبل الفوائد والضرائب	90000	100000
- الضريبة (40%)	36000	36000
= الربح بعد الضريبة	54000	
التدفق النقدي =	صافي الربح بعد الضريبة + الإهلاك	64000

صافي التدفق النقدي السنوي= 54000+ 10000 = 64000 ريال

كلما أرتفع الإهلاك : أدى ذلك إلى تخفيض الوعاء الضريبي (أي المبلغ الخاضع للضريبة أو الذي تطبق عليه الضريبة و هو الربح قبل الضريبة) ثم أدى إلى تخفيض الضريبة ثم زيادة في صافي التدفق النقدي بنفس قيمة الإهلاك، في حين أن انخفاض الإهلاك يزيد من الوعاء الضريبي و تزيد بالتالي الضريبة و ينخفض صافي التدفق النقدي بقيمة الإهلاك، ففي المثال الثاني انخفض الإهلاك بقيمة 30000 ريال أدى ذلك إلى انخفاض صافي لتدفق النقدي ب30000 ريال أيضاً).

إذاً العنصر المؤثر في تحقيق التدفقات النقدية هو الإهلاك

و بتغير الإهلاك يتغير الربح قبل الضريبة و الضريبة و التدفق النقدي.

انخفاض الإهلاك↓ أدى إلى:

- ✓ زيادة الضرائب↑.
- ✓ زيادة صافي الربح↑.
- ✓ انخفاض صافي التدفق النقدي↓.

و العكس صحيح

ارتفاع الإهلاك↑ أدى إلى:

- ✓ انخفاض الضرائب↓.
- ✓ انخفاض صافي الربح↓.
- ✓ زيادة صافي التدفق النقدي↑.

لماذا يزيد صافي التدفق النقدي بارتفاع الإهلاك و ينخفض بانخفاض الإهلاك؟

لأني أجمع الربح بعد الضريبة مع الإهلاك فإذا كان الإهلاك مرتفع فإنه يرفع معه صافي التدفق النقدي و إذا كان منخفض سينخفض صافي التدفق النقدي

أسس حساب التدفقات النقدية: (أسس علمية ثابتة لا تتغير)

١. التركيز على التدفق النقدي وليس الربح المحاسبي

٢. التركيز على التدفقات النقدية الإضافية (السنوية) التي تنتج مباشرة من المشروع.

٣. الفصل بين قرار الاستثمار وقرار التمويل.

٤. حساب التدفقات النقدية على أساس ما بعد الضريبة.

١. لأن الربح المحاسبي لا يعبر عن الربح الحقيقي لأنه لا يأخذ بالقيمة الزمنية للنقود

٢. لو افترضنا وجود شركة لديها ت ن سابقة ثم استثمرت الشركة في مشاريع جديدة نتجت عنها ت ن إضافية جديدة تضاف إلى التدفقات السابقة، فإن ت ن الإضافية الجديدة هي التي تضيف إلى المشروع و ليست القديمة.

٣. قرار الاستثمار: أن تتخذ الشركة قرار بقبول الاستثمار في مشروع جديد أو ترفضه
أما قرار التمويل: يركز كيفية الحصول على مصادر تمويلية للمشروع

مكونات التدفقات النقدية للمشاريع الاستثمارية (ت ن إما داخلة أو خارجة):

طبيعة التدفق النقدي	البنـــود	
التدفقات النقدية المبدئية (هي تكاليف يتحملها صاحب المشروع لإقامة مشروعه،أغلب التدفقات المبدئية ت ن خارجة أي تخرج من المنشأة بمعنى تدفعها أو تصرفها المنشأة)	١. **تكلفة الاستشارة والتراخيص** (لإقامة المشروع) ٢. **تكلفة شراء وإعداد وتجهيز المشروع** (من لآلات و معدات و مباني) ٣. **الزيادة** في **رأس المال العامل(كالمخزون)** (في المشروعات التوسعية) ٤. **تكاليف تجربة تشغيل المشروع وتدريب العاملين**(في بداية المشروع) ٥. **التدفقات النقدية الصافية المرتبطة ببيع الأصول القديمة** (في مشاريع الإحلال و الاستبدال)	١، ٢، ٣، ٤ كلها تدفقات نقدية خارجة يتحملها صاحب المشروع ٥- تدفقات نقدية داخلة (أي إيرادات سوف تدخل على المشروع أو صاحب المشروع)
التدفقات النقدية الإضافية (و هي مرحلة التشغيل و الإنتاج)	١. **الإيرادات النقدية الإضافية بعد تغطية المصاريف النقدية** ٢. **الوفورات** في **تكاليف المواد والعمالة** (أي التوفير في تكاليف المواد و الأيدي العاملة باستبدال الأيدي العاملة مثلاً بآلات) ٣. **الوفورات الضريبية** (أي تخفيض أو تقليل الضريبة من خلال زيادة الاستهلاك الذي يؤدي إلى تخفيض الوعاء الضريبي ثم يخفض الضريبة و بالتالي تزيد التدفقات النقدية، أو من خلال زيادة الفوائد على القروض التي تعامل كتكاليف نفس الإهلاك و بالتالي تخفض الوعاء الضريبي ثم تخفض الضريبة ثم تزيد التدفقات النقدية)	التدفقات النقدية الإضافية كلها تدفقات نقدية داخلة
التدفقات النقدية في **نهاية المشروع**	١. **صافي قيمة الخردة** ٢. **التدفقات النقدية المرتبطة بتصفية المشروع** ٣. **استرداد رأس المال العامل** (الذي دُفع في بداية المشروع)	١و ٢ قد تكون ت ن د أو ت ن خ على حسب إذا كان للخردة قيمة موجبة أو سالبة ٣- ت ن د

أثر الإهلاك على التدفقات النقدية (كما تم الشرح أعلاه)

- ✓ **يظهر الإهلاك** في **قائمة الدخل *كمصروف غير نقدي*** **ويؤثر** في **حساب الدخل والتدفقات النقدية حيث:**
- ✓ يعمل على تقليل الدخل الخاضع للضريبة (ضريبة أقل).
- ✓ زيادة التدفقات النقدية بزيادة مخصصات الإهلاك (تدفقات نقدية أكبر) (أي زيادة في الإهلاك تعني زيادة في ص ت ن)

أثر الإهلاك على صافي التدفق النقدي:

البيـــان	شركة لديها إهلاك= 100000 ريال	شركة بدون إهلاك
الإيرادات النقدية	500000	500000
- تكاليف التشغيل	200000	200000
- الإهلاك	100000 ↑	0 ↓
= الربح قبل الضريبة	200000 ↓	300000 ↑
- الضريبة (٤٠%)	80000 ↓	120000 ↑
= الربح بعد الضريبة	120000	180000
+ الإهلاك	100000	0
= صافي التدفق النقدي	220000 ↑	180000 ↓

شركة بدون إهلاك أي أنها تستأجر آلات من خارج الشركة و بالتالي لا يوجد قيمة إهلاك للآلات

أرتفع الربح قبل الضريبة لعدم وجود إهلاك و ارتفعت الضريبة أيضاً

الأثر الضريبي للإهلاك:

- ✓ المنشأة التي لديها إهلاك تدفع ضرائب أقل من المنشأة التي لا يوجد لديها إهلاك بمقدار 40000 ريال (120000 – 80000)
- ✓ المنشأة التي لديها إهلاك في حوزتها تدفقات نقدية مقدارها 220000 ريال مقارنة بـ 180000 ريال للمنشأة التي لا يوجد لديها إهلاك.

مثال: تبلغ التكلفة الرأسمالية لمشروع 100000 ريال، وتكاليف التشغيل النقدية السنوية (المتوقعة) 20000 ريال، والإيرادات النقدية السنوية (المتوقعة) 100000 ريال، وللمشروع حياة اقتصادية قدرها 5 سنوات، ومعدل الضريبة 40%، ولا يتوقع أن يكون للمشروع قيمة خردة في نهاية عمره الافتراضي.

المطلوب:

حساب التدفق النقدي مستخدما طرق الإهلاك التالية:

١. طريقة القسط الثابت مع عدم وجود خردة.
٢. طريقة الإهلاك المتناقص بواقع 40% سنويا.

أولا: حساب التدفق النقدي مستخدما طريقة القسط الثابت للإهلاك:

أ. حساب قيمة الإهلاك السنوي:

القسط الثابت للإهلاك = (تكلفة الاستثمار – قيمة الخردة) ÷ عدد السنوات

القسط الثابت للإهلاك= $\frac{0-100000}{5}$ **= 20000 ريال** (إهلاك ثابت لكل سنة من السنوات الخمسة)

ب. حساب التدفق النقدي السنوي = الربح بعد الضريبة + الإهلاك

التدفقات النقدية بعد الضريبة باستخدام طريقة القسط الثابت (القيمة بالألف)

السنة	إيرادات نقدية	تكاليف تشغيل	الإهلاك	الربح قبل الضريبة	ضريبة 40%	الربح بعد الضريبة	الإهلاك	تدفق نقدي
1	100	20 -	20 -	60 =	24 -	36 =	20 +	56 =
2	100	20	20	60	24	36	20	56
3	100	20	20	60	24	36	20	56
4	100	20	20	60	24	36	20	56
5	100	20	20	60	24	36	20	56

تدفقات نقدية منتظمة (متساوية)

(يكفي أن أحسب التدفق السنوي للسنة الأولى و يطبق على باقي السنوات)

ثانيا: التدفق النقدي باستخدام طريقة القسط المتناقص للإهلاك (بما أن الإهلاك يتناقص إذاً استثمار آخر المدة سيتناقص)

أ. حساب الإهلاك السنوي:

البيـان	1	2	3	4	5
استثمار أول المدة	100	60	36	21.6	13
الإهلاك السنوي (40%)	40 -	24	14.4	8.6	5.2
استثمار آخر المدة	60 =	36	21.6	13	7.8

استثمار آخر المدة للسنة الأولى = استثمار أول المدة للسنة الثانية، و استثمار آخر المدة للسنة الثانية = استثمار أول المدة للسنة الثالثة.. و هكذا

ب. صافي التدفق النقدي السنوي باستخدام طريقة القسط المتناقص للإهلاك (القيمة بالألف)

السنة	إيرادات نقدية	تكاليف تشغيل	الإهلاك	الربح قبل الضريبة	ضريبة 40%	الربح بعد الضريبة	الإهلاك	تدفق نقدي
1	100	20	40	40	16	24	40	64
2	100	20	24	56	22.4	33.6	24	57.6
3	100	20	14.4	65.6	26.2	39.4	14.4	53.8
4	100	20	8.6	71.4	28.6	42.4	8.6	51
5	100	20	5.2	74.8	29.9	44.9	5.2	51.1
			يتناقص ↓	يتزايد ↑	يتزايد ↑	يتزايد ↑		يتناقص ↓

(إذاً العلاقة بين الإهلاك و صافي التدفق النقدي علاقة طردية)

(و العلاقة بين الإهلاك و الربح بعد الضريبة و الضريبة و الربح بعد الضريبة علاقة عكسية)

خلاصة:

- ✓ طريقة الإهلاك تؤثر على العبء الضريبي للمنشأة وحجم التدفقات النقدية
- ✓ باستخدام طريقة القسط المتناقص يكون الإهلاك عاليا في السنوات الأولى، مما يؤدي إلى تخفيض الدخل الخاضع للضريبة والضريبة التي تدفعها المنشأة.
- ✓ يتيح هذا الأسلوب للمنشأة الاحتفاظ بقدر أكبر من التدفقات النقدية في السنوات الأولى.
- ✓ في حالة بيع الخردة، يتم إضافة التدفق النقدي في السنة الأخيرة.

مثال عن المشاريع الجديدة:

تفكر شركة الحمدان في الدخول في مشروع للنسخ و التصوير، يتطلب شراء ماكينة جديدة بمبلغ 10000 ريال بالإضافة إلى مبلغ 2000 ريال للتجهيز والتركيب وتدريب العاملين، كما تحتاج الماكينة إلى مبلغ 800 ريال كرأسمال عامل لتوفير الورق والحبر، وتقدر الحياة الاقتصادية لهذه الماكينة ب: 4 سنوات تستهلك خلالها عن طريق القسط الثابت لتصبح لتكون قيمتها الدفترية بعد أربع سنوات =0 (أي تستهلك بالكامل خلال الـ٤ سنوات) **، ويمكن بيعها في نهاية حياتها الإنتاجية بمبلغ 1000 ريال. وتقدر الإيرادات النقدية السنوية** (المتوقعة) **بمبلغ 8000 ريال، وتكاليف التشغيل النقدية السنوية** (المتوقعة) **بمبلغ 4000 ريال، وتدفع الشركة ضريبة أرباح بمعدل 40%.**

المطلوب:

١. حساب التدفقات النقدية المبدئية للمشروع (أي كل ما يتم صرفه لإنشاء المشروع في البداية " البنود الموجودة في ص 51)

٢. حساب التدفقات النقدية السنوية للمشروع

٣. حساب التدفقات النقدية في نهاية حياة المشروع.

الحل: المطلوب الأول:التدفقات النقدية المبدئية للمشروع:

تكلفة الاستثمار(شراء ماكينة التصوير والنسخ) = 10000 ريال

+

تكاليف التجهيز والتركيب والتدريب= 2000 ريال

+

متطلبات رأس المال العامل= 800 ريال

مجموع التدفقات النقدية المبدئية= 12800 ريال

(بمعنى أن المشروع لن يبدأ بالإنتاج إلا بعد أن نصرف عليه 12800 ريال و هي تعتبر تدفقات نقدية خارجة)

المطلوب الثاني: التدفقات النقدية الإضافية السنوية:

أ. حساب الإهلاك السنوي (طريقة القسط الثابت):

(تكلفة الاستثمار = تكلفة شراء الآلة + أي مصاريف أخرى تصرف على الآلة لتصبح جاهزة للاستخدام)

= 10000 +2000

(تكلفة الاستثمار – قيمة الخردة) ÷ العمر الافتراضي للآلة.

(12000 – 1000) ÷ 4 = 2750

ب. حساب صافي التدفق السنوي لمشروع شركة الحمدان

صافي التدفق النقدي السنوي لمشروع شركة الحمدان:

البيـــان	السنـــوات			
	1	2	3	4
الإيرادات النقدية	8000	8000	8000	8000
- تكاليف التشغيل النقدية	4000	4000	4000	4000
- الإهلاك	2750	2750	2750	2750
= الربح قبل الضريبة	1250	1250	1250	1250
- الضريبة (40%)	500	500	500	500
= الربح بعد الضريبة	750	750	750	750
+ الإهلاك	2750	2750	2750	2750
= صافي التدفق النقدي	3500	3500	3500	3500

المطلوب الثالث: التدفقات النقدية في نهاية المشروع (نهاية السنة الرابعة)

يتضمن التدفق في السنة الرابعة:

- ✓ صافي التدفق النقدي الإضافي للسنة الرابعة.
- ✓ استرداد رأس المال العامل.
- ✓ صافي قيمة الخردة.

البيـــان	المبالغ
التدفق النقدي السنوي من التشغيل	3500
+ استرداد رأس المال العامل	800
+ صافي قيمة الخردة = 1000- (1000× 40%)	600
المجموع	4900

الخردة تمثل إيراد لأن قيمة الآلة الدفترية = 0 أي تستهلك بالكامل في الأربع سنوات، و لكن قدرت لها قيمة بيعية = 1000 ريال تعتبر ربح و الربح يحسب عليه ضريبة

التدفقات النقدية لشركة الحمدان:

البيـان	السنـوات				
	0	1	2	3	4
التدفقات النقدية المبدئية	- 12800				
تدفقات تشغيل نقدية سنوية		3500	3500	3500	3500
تدفقات نقدية لنهاية المشروع					+ 1400 *
صافي التدفقات النقدية	- 12800	3500	3500	3500	= 4900

***(1400) عبارة عن استرداد رأس المال العامل (800) مضافا إليه صافي قيمة الخردة (600).**

التدفقات النقدية المبدئية تدفقات خارجة لذلك هي بالسالب

المحاضرة الثامنة

التقييم المالي للمشروعات الاستثمارية

التقييم المالي للمشروعات الاستثمارية:

- ✓ تلجأ المنشأ للمفاضلة بين المشاريع عند عدم كفاية الموازنة الرأسمالية. (بمعنى عندما تكون التدفقات النقدية غير كافية "المنشأة ما عندها فلوس كفاية" فإنها تلجأ لاختيار أفضل مشروع مطروح من بين عدد من البدائل المتاحة " المشاريع")
- ✓ تقوم الموازنة الرأسمالية على مفهوم التكلفة والمنفعة (المنفعة=الإيرادات) :
  - في حالة تفوق المنافع على التكاليف نقبل المشروع. المنافع (الإيرادات) >التكاليف ✓نقبل المشروع
  - في حالة تفوق التكاليف على المنافع نرفض المشروع. المنافع (الإيرادات) <التكاليف × نرفض المشروع
- ✓ للحكم على المشاريع نلجأ إلى استخدام بعض المعايير لتمييز بين المشروعات المقبولة وغير المقبولة. (مقبولة أو مرفوضة من حيث الاستثمار في تلك المشاريع)

معايير تقييم المشروعات الاستثمارية:

(على ضوء التقييم نتخذ قرار الاستثمار من عدمه و يعتبر التقييم أهم القرارات المالية لأنه قرار استثمار)

يمكن تصنيف معايير التقييم إلى مجموعتين:

٥. المجموعة الأولى (المعايير التقليدية):

سميت بالمعايير التقليدية أو البسيطة لأنها تتجاهل القيمة الزمنية للنقود وتعامل التدفقات النقدية على أنها متساوية القيمة خلال حياة المشروع (القيمة الزمنية للنقود مهمة جداً في اتخاذ القرار و لا يمكن تجاهلها)

تشمل المعايير التقليدية:

١. طريقة متوسط العائد على الاستثمار أو متوسط العائد المحاسبي (العائد المحاسبي هو الربح المحاسبي المعتاد الذي يظهر في قائمة الدخل لأي مشروع ، و الربح المحاسبي لا يأخذ بالقيمة الزمنية للنقود)

٢. طريقة فترة الاسترداد. (فترة الاسترداد هي الفترة اللازمة لاسترداد رأس المال المستثمر في نهاية المشروع)

٦. المجموعة الثانية: معايير خصم التدفقات النقدية:

تسمى بطرق الخصم، لأنها تأخذ بمبدأ القيمة الزمنية للنقود في الاعتبار،حيث يتم خصم التدفقات النقدية من المشروع بمعدل خصم مناسب عند تقويمها للمشروع الاستثماري:

١. **طريقة صافي القيمة الحالية (NPV)**
٢. **طريقة فترة الاسترداد المخصومة (DPP)**
٣. **طريقة مؤشر الربحية أو دليل الربحية (PI)**
٤. **طريقة معدل العائد الداخلي (IRR)**

من كلمة "خصم أو مخصوم" نستدل أن القيمة الزمنية للنقود هي القيمة الحالية PV لذلك سنستخدم الجداول المالية ٣ و ٤ فقط و ذلك لغرض (إرجاع التدفقات النقدية لحالتها الطبيعية قبل الاستثمار و حصولنا على التدفقات المستقبلية) لكي نأخذ بالاعتبار أي مخاطر محتملة الحدوث، فالتدفقات النقدية تخضع لمعامل الخصم ليصبح التدفق النقدي حقيقي أو طبيعي أو صحيح.

١- طريقة ص ق ح تعتبر أهم معيار من معايير المفاضلة بين المشاريع الاستثمارية، و هي موضع الدراسة في هذه المحاضرة و يرمز لها بالاختصار ص ق ح ، فإذا كان ص ق ح> 0 يقبل الاستثمار في المشروع، و إذا كانت ص ق ح <0 لا يقبل الاستثمار في المشروع

١. طريقة صافي القيمة الحالية (NPV):

تعبر عن الزيادة التي يضيفها المشروع الاستثماري إلى القيمة الكلية للاستثمار، وتقاس بالعلاقة التالية:

(يعني عندي رأس مال و استثمرته فأكيد الاستثمار سوف يعطيني زيادة)

$$NPV= PV (CF) – PV (K)$$

ص ق ح = مجموع القيمة الحالية للتدفقات النقدية السنوية - مجموع القيمة الحالية لتكلفة الاستثمار

حيث:

NPV = صافي القيمة الحالية

PV(CF)= مجموع القيمة الحالية للتدفقات النقدية السنوية

PV(K) = مجموع القيمة الحالية لتكلفة الاستثمار

أولاً: صافي القيمة الحالية في حالة أن سنوات الإنفاق الرأسمالي لا تتجاوز الفترة الواحدة، وأن الإنفاق يتم في بداية الفترة:

(الإنفاق الرأسمالي لا تتجاوز الفترة الواحدة معناه أن رأس المال يُدفع مرة واحدة في بداية المشروع و ذلك يعني أنه أصلاً في قيمته الحالية فلا حاجة لأن أخصم منه معامل القيمة الحالية ليعود لحالته الطبيعية إذ هو أصلاً في حالته الطبيعية)

$$NPV=\sum_{t=1}^{n} \frac{CF_i}{(1+r)^t} + \frac{SV}{(1+r)^n} - K$$

هذه المعادلة هي نفس المعادلة السابقة ص ق ح و لكن هنا كتبت بشكل رياضي، حيث أن :

$\frac{CF_i}{(1+r)^t}$ = معامل القيمة الحالية للتدفقات النقدية (التدفق النقدي × معامل الخصم)

$\frac{SV}{(1+r)^n}$ = معامل القيمة الحالية للخردة " إن وجدت" (الخردة× معامل الخصم)

K= التدفق النقدي المبدئي أو رأس المال المبدئي و كما ذكرت أنه في قيمته الحالية

◤ **مثال: حساب صافي القيمة الحالية في حالة التدفقات النقدية منتظمة وعدم وجود قيمة خردة.**

الحالة (١) تدفقات نقدية منتظمة (متساوية) و لا توجد خردة ، نستخدم الجدول المالي (٤)

مشروع استثماري يتطلب رأس مال مبدئي 500000 ريال ويتوقع أن يعطي تدفقات نقدية سنوية 200000 ريال لمدة 10 سنوات. فإذا تبين أن المشروع لن يكون له قيمة خردة في نهاية عمره الافتراضي وأن معدل الخصم = 12% ما هو صافي القيمة الحالية للمشروع.

حيث أن : k= 500000 PV(CF)=200000 SV= 0 (r= 12% t= 10 نستخدم هاتين المعلومتين لاستخراج معامل الخصم من الجدول المالي)

بتطبيق معادلة صافي القيمة الحالية: $\text{NPV}=\sum_{t=1}^{n}\frac{CF_i}{(1+r)^t}+\frac{SV}{(1+r)^n}-K$

وبتطبيق معامل القيمة الحالية من الجدول المالي (رقم ٤)

12%	10%	9%	8%	عدد الفترات
0.8929	0.9091	0.9174	0.9259	1
1.6901	1.7355	1.7591	1.7833	2
2.4018	2.4869	2.5313	2.5771	3
3.0373	3.1699	3.2397	3.3121	4
3.6048	3.7908	3.8897	3.9927	5
4.1114	4.3553	4.4859	4.6229	6
4.5638	4.8684	5.0330	5.2064	7
4.9676	5.3349	5.5348	5.7466	8
5.3282	5.7590	5.9952	6.2469	9
5.6502	6.1446	6.4177	6.7101	10

ص ق ح (NPV) = 630040 = 500000 – (5.6502) 200000

◣ **مثال: حساب صافي القيمة الحالية في حالة التدفقات النقدية منتظمة و وجود قيمة خردة.**

الحالة (٢) تدفقات نقدية منتظمة (متساوية) و توجد خردة ، نستخدم:
الجدول المالي (٤) للتدفقات المنتظمة
و الجدول المالي (٣) للخردة لأنها تعتبر تدفق نقدي واحد

مشروع استثماري يتطلب رأس مال مبدئي 500000 ريال ويتوقع أن يعطي تدفقات نقدية سنوية 200000 ريال لمدة 10 سنوات. فـإذا تبين أن المشروع *سيكون له قيمة خردة في نهاية عمره الافتراضي 100000 ريال* وأن معدل الخصم = 12% ما هو صافي القيمة الحاليـة للمشروع.

حيث أن : k= 500000 PV(CF)=200000 SV= 100000 (r =12% t= 10 نستخدم هاتين المعلومتين لاستخراج معامل الخصم من الجدول المالي)

بتطبيق معادلة صافي القيمة الحالية: $\text{NPV}=\sum_{t=1}^{n}\frac{CF_i}{(1+r)^t}+\frac{SV}{(1+r)^n}-K$

وبتطبيق:

- معامل القيمة الحالية من الجدول المالي (رقم ٤) عند (12% السنة 10) على التدفقات النقدية المنتظمة.
- ومعامل القيمة الحالية من الجدول المالي (رقم ٣) على قيمة الخردة (عند 12% السنة العاشرة " حيث أن الخردة في نهاية العمر الافتراضي للمشروع").

الجدول المالي(٤) الجدول المالي (٣)

عدد الفترات	12%
1	0.8929
2	0.7972
3	0.7118
4	0.6355
5	0.5674
6	0.5066
7	0.4523
8	0.4039
9	0.3606
10	0.3220

عدد الفترات	12%
1	0.8929
2	1.6901
3	2.4018
4	3.0373
5	3.6048
6	4.1114
7	4.5638
8	4.9676
9	5.3282
10	5.6502

ص ق ح (NPV) = 200000 (5.6502) + 100000 (0.3220) – 500000 =662240

◤ **مثال: حساب صافي القيمة الحالية في حالة التدفقات النقدية غير منتظمة وعدم جود قيمة خردة.**

الحالة (٣) تدفقات نقدية غير منتظمة (غير متساوية) و لا توجد خردة ، نستخدم الجدول المالي (٣)

مشروع استثماري يتطلب رأس مال مبدئي 500000 ريال ويتوقع أن يعطي تدفقات نقدية سنوية على النحو التالي:

السنة ١ = 300000 ريال

السنة ٢ = 400000 ريال

السنة ٣ = 500000 ريال

فإذا تبين أن المشروع *لن يكون له قيمة خردة في نهاية عمره الافتراضي* وأن معدل الخصم = 12% ما هو صافي القيمة الحالية للمشروع.

حيث أن : k= 500000 PV(CF) للسنة١= 300000 PV(CF) للسنة٢= 400000 PV(CF) للسنة٣= 500000 SV= 0
(r= 12% t= 3 نستخدم هاتين المعلومتين لاستخراج معامل الخصم من الجدول المالي)

بتطبيق معادلة صافي القيمة الحالية: $$NPV=\sum_{t=1}^{n}\frac{CF_i}{(1+r)^t}+\frac{SV}{(1+r)^n}-K$$

وبتطبيق:

- معامل القيمة الحالية من الجدول المالية (٣) على التدفقات النقدية (عند 12% السنة الثالثة)

عدد الفترات	8%	9%	10%	12%
1	0.9259	0.9174	0.9091	0.8929
2	0.8573	0.8417	0.8264	0.7972
3	0.7938	0.7722	0.7513	0.7118

حساب صافي القيمة الحالية:

	السنة	التدفقات النقدية	معامل القيمة الحالية	القيمة الحالية
	1	300000 ×	0.8929 =	+ 267870
PV(CF)	2	400000	0.7972	+ 318880
	3	500000	0.7118	+ 355900
-K	الاستثمار المبدئي	-500000		-500000
=NPV			**ص ق ح**	442650

◤ **مثال: حساب صافي القيمة الحالية في حالة التدفقات النقدية غير منتظمة وجود قيمة خردة.**

الحالة (٤) تدفقات نقدية غير منتظمة (غير متساوية) و توجد خردة ، نستخدم الجدول المالي (٣)

مشروع استثماري يتطلب رأس مال مبدئي 500000 ريال ويتوقع أن يعطي تدفقات نقدية سنوية على النحو التالي:

السنة ١ = 300000 ريال

السنة ٢ = 400000 ريال

السنة ٣ = 500000 ريال

فإذا تبين أن المشروع سيكون له قيمة خردة في نهاية عمره الافتراضي 100000 ريال **وأن معدل الخصم = 12% ما هي صافي القيمة الحالية للمشروع.**

حيث أن : k= 500000 PV(CF) للسنة١= 300000 PV(CF) للسنة٢= 400000 PV(CF) للسنة٣= 500000 SV= 100000
(r= 12% t= 3 نستخدم هاتين المعلومتين لاستخراج معامل الخصم من الجدول المالي)

بتطبيق معادلة صافي القيمة الحالية: $NPV=\sum_{t=1}^{n}\frac{CF_i}{(1+r)^t}+\frac{SV}{(1+r)^n}-K$

وبتطبيق:

- ومعامل القيمة الحالية من الجدول المالية (٣) على التدفقات النقدية قيمة وعلى قيمة الخردة (عند 12% لمدة ثلاثة سنوات حيث أن الخردة في نهاية العمر الافتراضي للمشروع").

حساب صافي القيمة الحالية:

	السنة	التدفقات النقدية	معامل القيمة الحالية	القيمة الحالية
	1	300000 ×	0.8929 =	+ 267870
PV(CF)	2	400000	0.7972	+ 318880
	3	500000	0.7118	+ 355900
+ SV	قيمة الخردة (السنة 3)	100000	0.7118	+ 71180
-K	الاستثمار المبدئي	-500000		-500000
=NPV			**ص ق ح**	514630

- السنة الأولى و الثانية و الثالثة و الخردة تعتبر تدفقات نقدية داخلة أما الاستثمار المبدئي يعتبر تدفق نقدي خارج لذلك نطرحه
- لو أردنا الفهم أكثر لماذا الاستثمار المبدئي ليس له معامل خصم كما أشرت سابقاً يمكن القول بأن معامل الخصم أس صفر = ١ لذلك فإن الاستثمار المبدئي ×١= الاستثمار المبدئي
- ص ق ح يختلف في الحالات الأربعة وفقاً للتدفق النقدي إذا كان منتظم أو غير منتظم و إذا وجدت خردة في نهاية العمر الافتراضي أم لم توجد

القرار وفق معيار صافي القيمة الحالية: (القرار الذي يجب اتخاذه في قبول أو رفض الاستثمار في المشروع يبنى وفقاً لمعيار ص ق ح)

- ✓ إذا كان صافي القيمة الحالية للمشروع موجبا، يعتبر المشروع مربحا ومقبولا (و كلما كان ص ق ح أعلى كان أفضل) ص ق ح> 0 ✓نقبل المشروع
- ✓ أما إذا كان سالبا فإن المشروع يعتبر خاسرا ومرفوضا ص ق ح <0 × نرفض المشروع
- ✓ أما إذا كان صافي القيمة الحالية صفر فإن المشروع يعتبر حياديا ص ق ح =0 (المشروع الحيادي هو تدفقاته النقدية الداخلة = تدفقاته النقدية الخارجة أو K= PV(CF) و الأمر عندئذ يرجع لصاحب المشروع في قبول أو رفض الاستثمار في المشروع الحيادي)
- ✓ إذا كانت الشركة تختار من بين مشروعين بديلين (المفاضلة بين مشروع "أ" و "ب") فعليها أن تختار المشروع الذي يعطي أعلى صافي قيمة حالية.
- ✓ وفي حالة الاختيار من بين المشروعات المستقلة فيمكن للمنشأة قبول جميع المشروعات التي لها صافي قيمة حالية موجبة إذا توفرت الموازنة الرأسمالية لها جميعا (المشروعات المستقلة التي لا علاقة لها ببعضها البعض)

ثانياً: صافي القيمة الحالية في حالة أن الإنفاق الرأسمالي يتوزع على عدة فترات:

$$NPV= \sum_{i=t+1}^{n} \frac{CF_i}{(1+r)^i} + \frac{SV}{(1+r)^n} - \sum_{i=0}^{t} \frac{Ki}{(1+r)^i}$$

حيث:

CF = صافي التدفق النقدي السنوي حيث I تتراوح من صفر إلى N

SV = صافي التدفق النقدي من الخردة

r= معدل العائد المطلوب أو معدل الخصم

n= عدد سنوات حياة المشروع الاقتصادية

K = التكلفة الاستثمارية للمشروع وقد يعبر عنها بالسالب دلالة أنها تدفق نقدي خارج.

t= عدد السنوات أو الفترات التي يستغرقها إنشاء المشروع قبل التشغيل

(قد يتطلب بناء مصنع مثلا لمشروع ما ٣ سنوات ثم بعد الـ٣ سنوات يبدأ في إعطاء تدفقات نقدية ،ففي هذه الحالة يتم توزيع رأس المال على السنوات الثلاثة أي كل سنة يُدفع جزء من رأس المال لذلك لابد في هذه الحالة من أن إيجاد معامل الخصم لرأس المال و إرجاعه إلى قيمته الحالية، أو يمكن اعتبار أن جزء من رأس المال أي التكلفة يتم استثماره قبل بداية المشروع و جزء يتم استثماره بعد بداية المشروع)

مزايا وعيوب طريقة صافي القيمة الحالية:

أولاً: **المزايـا:**

- ✓ تأخذ في الحسبان القيمة الزمنية للنقود
- ✓ تأخذ في الحسبان جميع التدفقات النقدية من المشروع (التدفقات النقدية الداخلة و الخارجة و التدفقات النقدية قبل أو في بداية المشروع)
- ✓ تتفق مع هدف الإدارة المالية المتمثل في مضاعفة ثروة الملاك.

ثانياً: العيـ ـوب:

- ✓ ترتيب المشروعات يتأثر بمعدل الخصم (لذلك ينبغي توحيد معامل الخصم عند الاختيار بين المشاريع ليكون الاختيار أكثر دقة)
- ✓ اختيار المشروع الذي يتمتع بأعلى صافي قيمة حالية ليس بالضرورة هو الأرجح إذا كانت تكلفته الاستثمارية مرتفعة جدا:

فمثلاً كانت هناك مفاضلة بين مشروعين :

المشروع	تكلفة الاستثمار	صافي القيمة الحالية
مشروع A	200000	75000
مشروع B	1000000	150000

- ✓ نلاحظ أن:
  - في المشروع A صافي القيمة الحالية أقل، بينما في المشروع B صافي القيمة الحالية أعلى بمرتين من A.
  - **و لكن:** تكلفة الاستثمار في المشروع B أعلى بخمسة أضعاف من تكلفة الاستثمار في المشروع A .
  - إذاً يتم قبول الاستثمار في المشروع **الأقل تكلفة** A .

- ✓ متى نستخدم الجدول المالي (٤):
  - في حالة التدفقات النقدية المنتظمة (المتساوية) .

- ✓ متى نستخدم الجدول المالي (٣):
  - في حالة التدفقات النقدية الغير منتظمة (الغير متساوية) .
  - قيمة الخردة (لأنها تعتبر تدفق نقدي واحد).

- ✓ الدكتور أكد كثيراً على أننا نعتمد على ٣ أرقام فقط بعد الفاصلة.

المحاضرة التاسعة

تابع التقييم المالي للمشروعات الاستثمارية

تابع التقييم المالي للمشروعات الاستثمارية:

- ✓ تلجأ المنشأ للمفاضلة بين المشاريع عند عدم كفاية الموازنة الرأسمالية.

الميزانية غير كافية للاستثمار في كل المشاريع المتاحة للاستثمار، فتلجأ المنشأة للاختيار من بين أحد المشاريع

- ✓ تقوم الموازنة الرأسمالية على مفهوم التكلفة والمنفعة.
  - في حالة تفوق المنافع على التكاليف نقبل المشروع.
  - في حالة تفوق التكاليف على المنافع نرفض المشروع.

المنافع (الإيرادات) >التكاليف ✓نقبل المشروع
المنافع (الإيرادات) <التكاليف × نرفض المشروع

- ✓ للحكم على المشاريع نلجأ إلى استخدام بعض المعايير لتمييز بين المشروعات المقبولة وغير المقبولة.

٢. طريقة فترة الاسترداد المخصومة:

الفترة الزمنية اللازمة لاسترداد رأس مال المشروع المقترح، أي عندما تتساوى القيمة الحالية للتدفقات النقدية الداخلة بالقيمة الحالية للتدفقات النقدية الخارجة.

يفضل المشروع الاستثماري الذي يسترد أمواله في فترة أقصر

(كلما استرجعت المنشأة رأس مالها في فترة أقصر فإنه يتم الحكم على المشروع الذي استثمرت فيه بأنه مشروع مربح)

و يقصد بالفترة التي تتساوى فيها :
القيمة الحالية للتدفقات النقدية الداخلة= القيمة الحالية للتدفقات النقدية الخارجة
أي عندما تتساوى:
قيمة الإيرادات أو الأرباح = قيمة رأس المال

و عند بلوغ (فترة) التساوي تلك يمكننا استرداد رأس المال، و الفترة الزمنية يجب ألا تتجاوز حياة المشروع الافتراضية و إلا لن يعتبر المشروع مربح و لا يتم قبول الاستثمار فيه

الفرق بين فترة الاسترداد بطريقة المعايير التقليدية و فترة الاسترداد المخصومة بطريقة معايير خصم التدفقات النقدية

فترة الاسترداد بطريقة المعايير التقليدية	فترة الاسترداد المخصومة بطريقة معايير خصم التدفقات النقدية
لا تأخذ بالقيمة الزمنية للنقود	تأخذ بالقيمة الزمنية للنقود، حيث أنها تُخضع التدفقات النقدية لمعامل الخصم

مثال على طريقة فترة الاسترداد المخصومة

◤ **مثال: حساب فترة الاسترداد المخصومة في حالة التدفقات النقدية غير منتظمة و وجود قيمة خردة** (غير منتظمة إذاً الجدول المالي ٣)
مشروع استثماري يتطلب رأس مال مبدئي 500000 ريال ويتوقع أن يعطي تدفقات نقدية سنوية على النحو التالي:

السنة ١ = 200000 ريال

السنة ٢ = 350000 ريال

السنة ٣ = 500000 ريال

فإذا تبين أن المشروع سيكون له قيمة خردة في نهاية عمره الافتراضي 100000 ريال وأن معدل الخصم = 12% المطلوب فترة الاسترداد المخصومة للمشروع.

- **معامل القيمة الحالية من الجدول المالي (٣) على التدفقات النقدية وعلى قيمة الخردة (عند 12% لمدة 3 سنوات)**

عدد الفترات	8%	9%	10%	12%
1	0.9259	0.9174	0.9091	0.8929
2	0.8573	0.8417	0.8264	0.7972
3	0.7938	0.7722	0.7513	0.7118

حساب فترة الاسترداد:

السنة	التدفقات النقدية	معامل القيمة الحالية	القيمة الحالية	القيمة الحالية التراكمية
1	200000 ×	0.8929 =	178580	178580
2	350000	0.7992	279720	458300
3	500000	0.7118	355900	814200

((فترة الاسترداد تقع بين السنة الثانية والسنة الثالثة))

كما هو واضح من الجدول الفترة الزمنية اللازمة لاسترجاع رأس المال المبدئي (500000 ريال) أكثر من سنتين، فبنهاية السنة الثانية تم تجميع 458300 ريال وهذا يعني أن المبلغ المتبقي هو:

المبلغ المتبقي = 500000 - 458300 = 41700 وينبغي استرداد هذا المبلغ في جزء من السنة الثالثة، ويتم حساب فترة الاسترداد المخصومة بالصيغة التالية:

٢ سنة + (المتبقي من مبلغ الاستثمار ÷ القيمة الحالية للسنة التي أخذنا منها الباقي) × ١٢ شهر

فترة الاسترداد المخصومة = 2 سنة + (41700 ÷ 355900)×12

فترة الاسترداد المخصومة = 2 سنة + 1.4 شهر (سنتين و شهر و أربعة أيام)

الحل:

١- نوجد القيمة الحالية للتدفقات النقدية من المعادلة الخاصة بصافي القيمة الحالية $\frac{CF_i}{(1+r)^t}$ ←(التدفق النقدي× معامل الخصم)

٢- نوجد القيمة الحالية التراكمية لكل تدفق:

القيمة الحالية التراكمية للسنة الأولى = نفس القيمة الحالية للسنة الأولى لأنه لا يوجد أي مبلغ سابق متراكم

القيمة الحالية التراكمية للسنة الثانية = القيمة الحالية للسنة الثانية + القيمة الحالية التراكمية للسنة الأولى

القيمة الحالية التراكمية للسنة الثالثة = القيمة الحالية للسنة الثالثة + القيمة الحالية التراكمية للسنة الثانية

٣- نبحث عن السنة التي تجمع لدينا فيها رأس المال المبدئي (500000)، فنجد هنا أن أقرب قيمة حالية تراكمية من رأس المال هي في السنة الثانية (458300) حيث أن القيمة الحالية التراكمية للسنة الأولى أقل بكثير من رأس المال، و القيمة الحالية التراكمية للسنة الأخيرة تجاوزت رأس المال، و لكن يجب أن نسترد مبلغ رأس المال كاااملاً لذلك نحصل على المتبقي من رأس المال من السنة الثالثة، و بما أننا لم نأخذ إلا جزء من القيمة من السنة الثالثة فيجب أن نحسب الفترة (في كم شهر أو في كم يوم) التي استردينا فيها المبلغ المتبقي.

(لماذا لم نأخذ رأس المال كاملاً من السنة الثالثة؟ لأنه كلما استُرد رأس المال في وقت أقصر كلما أعتُبر المشروع مربحاً، فاسترداد رأس المال في سنتين و شهر و أربعة أيام أفضل من استرداده في ثلاث سنوات.

نلاحظ أن فترة الاسترداد لا تزيد عن العمر الافتراضي للمشروع (٣ سنوات) لذلك تم قبول المشروع و أن القيمة التراكمية (المنفعة) أكبر من تكلفة الاستثمار (التكلفة)

---

٣. طريقة مؤشر دليل الربحية (معدل دليل الربحية)

(مؤشر نسبي: أي يعطينا نسبة % و ليس قيمة)

هو مؤشر نسبي لربحية المشروع، وهو عبارة عن تقسيم التدفقات النقدية على القيمة الحالية لتكلفة الاستثمار الرأسمالي.

$$PI = \frac{\sum PVCF}{\sum PVK}$$

مؤشر دليل الربحية = $\frac{\text{التدفقات النقدية الداخلة}}{\text{التدفقات النقدية الخارجة}}$

PI = مؤشر الربحية

PVCF= مجموع القيمة الحالية للتدفقات النقدية السنوية

PVK= مجموع القيمة الحالية لتكلفة الاستثمار

كلما كان:

- $PI > 1$ قُبل المشروع ✓
- $PI < 1$ رُفض المشروع ×

مثال على طريقة مؤشر دليل الربحية

◤ مثال: حساب معدل دليل الربحية:

مشروع استثماري يتطلب رأس مال مبدئي 500000 ريال ويتوقع أن يعطي تدفقات نقدية سنوية على النحو التالي:

السنة ١ = 300000 ريال

السنة ٢ = 400000 ريال

السنة ٣ = 500000 ريال

فإذا تبين أن المشروع لن يكون له قيمة خردة في نهاية عمره الافتراضي وأن معدل الخصم = 12% ما هو معدل دليل الربحية لهذا المشروع.

بتطبيق معادلة مؤشر الربحية:

$$PI = \frac{\sum PVCF}{\sum PVK}$$

وبتطبيق:

- **ومعامل القيمة الحالية من الجدول المالي رقم (٣)** (لأنها تدفقات غير منتظمة) **(عند 12% لمدة ٣ سنوات)**

عدد الفترات	8%	9%	10%	12%
1	0.9259	0.9174	0.9091	0.8929
2	0.8573	0.8417	0.8264	0.7972
3	0.7938	0.7722	0.7513	0.7118

حساب دليل الربحية:

	القيمة الحالية	معامل القيمة الحالية	التدفقات النقدية	السنة
+	267870	= 0.8929	× 300000	1
+	319680	0.7992	400000	2
+	355900	0.7118	500000	3
$\sum PVCF =$	943450	مجموع القيمة الحالية للتدفقات النقدية		
$\sum PVK \div$	500000		500000	الاستثمار المبدئي
PI=%	1.8869	مؤشر الربحية		

1.8869% > 1 إذاً المشروع مقبول

(١.٨٨٦٩ % يعني أن التدفقات النقدية ستساوي تقريباً ضعفين تكلفة الاستثمار)

إذا لاحظنا معطيات السؤال هي نفس المعطيات عندما يطلب صافي القيمة الحالية لتقييم المشروع ص ق ح

و الفرق بينهم أن ص ق ح نطرح مجموع التدفقات من تكلفة الاستثمار $NPV = \sum PVCF - K$

و دليل مؤشر الربحية نقسم مجموع التدفقات على تكلفة الاستثمار $PI = \sum PVCF \div K$

القرار وفق معيار مؤشر الربحية:

١. كلما كان مؤشر الربحية **أكبر من الواحد** الصحيح يعتبر المشروع مربحا، والعكس صحيح.
٢. في حالة **المفاضلة** بين مشروعين يتم اختيار المشروع الذي يتمتع بأعلى مؤشر ربحية *.
٣. إذا كنا في حالة مشروعات استثمارية **مستقلة** فيمكن قبول جميع المشروعات التي تزيد نسبة مؤشر ربحيتها عن الواحد الصحيح**.

✓ قُبل المشروع	1 < PI
× رُفض المشروع	1 > PI

٢* المفاضلة تعني وجود "قيد ميزانية" أي عدم كفاية في النقود و لا تستطيع المنشأة قبول كل المشاريع لتستثمر فيها، فتختار المشروع صاحب أعلى مؤشر ربحية و الذي بطبيعة الحال يجب أن يكون أكبر من واحد.

٣** أما إذا لم تكن المنشأة تعاني من أي مشكلة مالية فيمكنها أن تقبل جميع المشاريع الاستثمارية المتاحة بشرط أن يكون مؤشر دليل الربحية أكبر من الواحد.

مزايا طريقة مؤشر دليل الربحية:

١. تمثل معيارا نسبيا مرتبطا بتكلفة الاستثمار *
٢. تتميز بسهولة الفهم والحساب
٣. يمكن استخدامها في المفاضلة بين المشروعات في حالة محدودية التمويل.

١*المعيار النسبي أكثر تقدير و أكثر وضوح من القيم المطلقة في حال أردنا تقييم مشروع لنقبله أو نرفضه، فكما ذكراً سابقاً أن المشروع قد يعطي قراءة بأن (قيمة) ص ق ح عالي و نميل إلى قبوله و لكن حين النظر إلى تكلفته نجدها عالية جداً فلا يمكن قبوله ، أما مؤشر الربحية فيعطينا نسبة واضحة و أكثر مصداقية.

عيوب طريقة مؤشر دليل الربحية:

- ✓ تعتبر أن معدل الخصم ثابت ومعروف مسبقا
- ✓ استخدام طريقة مؤشر دليل الربحية قد يؤدي إلى قرار مخالف لطريقة صافي القيمة الحالية بخصوص اختيار المشروعات الاستثمارية

---

٤. طريقة معدل العائد الداخلي

معدل العائد الداخلي هو ذلك المعدل الذي **يساوي** بين القيمة الحالية للتدفقات النقدية من المشروع والقيمة الحالية لتكلفة الاستثمار الرأسمالي، أو هو معدل الخصم الذي يجعل صافي القيمة الحالية للتدفقات النقدية مساويا **للصفر**

(فالمطلوب إيجاد معدل الخصم% و الذي يجعل ص ق ح = صفر أو بمعنى آخر أنه يجعل K= $\sum PVCF$ أي أن ناتج طرحهما = صفر)

سمي بمعدل العائد الداخلي لأنه يعتمد أساسا على العوائد والتدفقات النقدية الناتجة من المشروع، وليس على معدل خصم يتم اختياره خارجيا، **ويتم حسابه وفق الصيغة التالية:**

$$0 = -K + \sum_{i=1}^{n} \frac{CF}{(1+IRR)^i} + \frac{SV}{(1+IRR)^n}$$

K = تكلفة الاستثمار
n= عدد سنوات عمر المشروع
CF= التدفق النقدي السنوي من المشروع
IRR= معدل العائد الداخلي
i= السنة وتتراوح بين ١ إلى n
SV= قيمة الخردة

و يمكن إعادة كتابة المعادلة السابقة على النحو التالي:

$$K = \sum_{i=1}^{n} \frac{CF}{(1+IRR)^i} + \frac{SV}{(1+IRR)^n}$$

- كلما كان معدل العائد الداخلي **أكبر** من معدل العائد(معدل الخصم) المطلوب أو تكلفة رأس المال يكون المشروع مقبولا والعكس صحيح.

(هنالك شرطان يجب تحققهما معاً لقبول المشروع و تحقق أحدهما دون الآخر يؤدي إلى رفض المشروع، الشروط:
١- أن يجعل IRR من ص ق ح = 0
٢- أن يكون K < IRR

- في حالة الاختيار من بين مشروعين استثماريين **بديلين** يحل كل واحد منهما محل الأخر يتم اختيار المشروع الذي يعطي أعلى معدل عائد داخلي، بشرط أن يكون أكبر من تكلفة رأس المال أو معدل العائد المطلوب (و يجعل ص ق ح = صفر).
- في حالة المشروعات **المستقلة** يتم اختيار جميع المشروعات التي يزيد معدل العائد الداخلي فيها عن تكلفة رأس المال في حالة توفر التمويل.
- في حالة عندما يكون معدل العائد الداخلي مساوياً لتكلفة رأس المال يعتبر حياديا (و صاحب المشروع إما يقبل أو يرفض المشروع).

مزايا وعيوب طريقة معدل العائد الداخلي:

- **المزايا:**

✓ تأخذ في الحسبان القيمة الزمنية للنقود

✓ تدخل في حساباتها جميع التدفقات النقدية

✓ يعطي افتراض بأن معدل الخصم معروف مسبقا ومحدد من خارج المنشأة، فكرة جيدة عن ربحية المشروع.

✓ عبارة عن نسبة وليست قيمة مطلقة.

المعيار النسبي أكثر تقدير و أكثر وضوح من القيم المطلقة في حال أردنا تقييم مشروع لنقبله أو نرفضه، فكما ذكراً سابقاً أن المشروع قد يعطي قراءة بأن (قيمة) ص ق ح عالي و نميل إلى قبوله و لكن حين النظر إلى تكلفته نجدها عالية جداً فلا يمكن قبوله ، أما مؤشر الربحية فيعطينا نسبة واضحة و أكثر مصداقية.

- **العيوب:**

✓ قد يكون للمشروع أكثر من معدل عائد داخلي (يجعل من ص ق ح = صفر)

حساب معدل العائد الداخلي (طريقة التجربة والخطأ):

$$IRR = R_1 + \frac{(R_2 - R_1)NPV_1}{(NPV_1 - NPV_2)}$$

R_1= معدل الخصم الأصغر والذي يجعل NPV موجبا.

R_2= معدل الخصم الأكبر والذي يجعل NPV سالبا

NPV_1= صافي القيمة الحالية عند معدل الخصم الأصغرR_1

NPV_2== صافي القيمة الحالية عند معدل الخصم الأكبرR_2

طريقة التجربة و الخطأ: تقوم فكرته بأن نقترح معدلين خصم أحدهما أقل من الآخر و الثاني سيكون أكبر بحيث أن الأقل سيعطينا ص ق ح موجبة و الأكبر سيعطينا ص ق ح سالبة، ثم نوجد قيمة التدفقات النقدية بمعدل الخصم الأقل و الأعلى ، ثم نطبق المعادلة لنوجد معدل العائد الداخلي المطلوب و هو الذي يجعل من ص ق ح = صفر، أي إذا طبقنا معدل العائد الداخلي الذي نتج من الحل على التدفقات النقدية ثم جمعنا التدفقات النقدية الحالية و طرحناها من تكلفة الاستثمار فإن الجواب سيكون صفر

مثال على طريقة معدل العائد الداخلي

◤ مثال: حساب معدل العائد الداخلي:

مشروع استثماري يتطلب رأس مال مبدئي 500000 ريال ويتوقع أن يعطي تدفقات نقدية سنوية على النحو التالي:

السنة ١ = 200000 ريال

السنة ٢ = 250000 ريال

السنة ٣ = 400000 ريال

فإذا تبين أن المشروع لن يكون له قيمة خردة في نهاية عمره الافتراضي وأن معدل الخصم = 12% ما هي صافي القيمة الحالية للمشروع.

عدد الفترات	12%	32%
1	0.8929	0.7576
2	0.7972	0.5739
3	0.7118	0.4348

(يوجد خطأ في الجدول بالمحتوى في معامل القيمة الحالية الثانية كان مكتوب 20 % و عند البحث عن القيم في الجدول وجدت أن معدل الخصم = 32%)

حساب صافي القيمة الحالية:

السنة	التدفقات النقدية	معامل القيمة الحالية R_1 (%12)	القيمة الحالية	معامل القيمة الحالية R_2 (%32)	القيمة الحالية
1	× 200000	= 0.8929	178580	= 0.7576	151520
2	250000	0.7992	199300	0.5739	143475
3	400000	0.7118	284720	0.4348	173920
الاستثمار المبدئي	-500000		-500000		-500000
		ص ق ح	162600	ص ق ح	- 31085

بتطبيق المعادلة:

$$IRR = R_1 + \frac{(R_2 - R_1)NPV_1}{(NPV_1 - NPV_2)}$$

$$\text{IRR} = 0.12 + \frac{(0.2-0.12)\times 162600}{162600-(-31085)} = 0.187161 = \%\ 18.7161$$

الحل:

١- نوجد ص ق ح عند معدلي الخصم الأقل و الأكبر، حيث أن إيجاد معدل العائد الداخلي مرتبط بإيجاد ص ق ح أولاً

٢- نطبق المعادلة فينتج لدينا معدل العائد الداخلي.

٣- إذا قمنا بحساب ص ق ح عند معدل الخصم ١٨.٧١٦١% فإن ص ق ح سيساوي صفر و التدفقات النقدية الداخلة ستساوي التدفقات النقدية الخارجة.

أي أن معدل العائد الداخلي الذي يجعل ص ق ح = صفر هو ١٨.٧١٦١%

- عندما أوجدنا ص ق ح موجب و آخر سالب فبالتأكيد أن ص ق ح الذي = صفر يقع بينهما،(لأن في خط الأعداد الصفر يقع في المنتصف بين الأعداد الموجبة و السالبة) و حتماً سيكون معدل العائد الداخلي يقع أيضاً بين معدل الخصم الأصغر و الأكبر.

- معدل الخصم الأقل يُعطي ص ق ح موجبة ، و معدل الخصم الأكبر يُعطي ص ق ح سالبة
- إذاً العلاقة بين (معدل الخصم) و (ص ق ح) علاقة عكسية

المحاضرة العاشرة

إدارة النقدية و الاستثمارات المؤقتة

إدارة رأس المال العامل (الأصول المتداولة) و تشمل:

- ✓ إدارة النقدية و الاستثمارات المؤقتة.*
- ✓ إدارة الذمم المدينة.
- ✓ إدارة المخزون.

هنالك فرق بين رأس المال العامل و صافي رأس المال العامل، صافي رأس المال العامل= الأصول المتداولة – الخصوم المتداولة

* الاستثمارات المؤقتة هي الأوراق المالية قصيرة الأجل(مثل الأسهم و السندات و خلافه)، و سميت قصيرة الأجل لسهولة تحويلها إلى سيولة نقدية (يعني بسهولة نقدر نحولها إلى فلوس كاش) من خلال بيعها.

أولاً: إدارة النقدية و الاستثمارات المؤقتة:

مصطلح النقدية:

- ✓ يرمز إلى بنود النقدية و مصادرها التي تتوفر بصورة تلقائية للمنشأة لمساعدتها في دفع الالتزامات (على المدى القصير) التي تتحملها، و من أهم بنود و مصادر النقد هما:
  1. النقدية.
  2. الاستثمارات المالية المؤقتة.

- مصطلح النقدية: النقدية تندرج تحت الأصول المتداولة في الميزانية العمومية و النقدية ممكن أن تعبر عن الصندوق أو البنك أو الأوراق المالية قصيرة الأجل كما أخذنا في محاسبة ١، و النقدية هي كل ما يكون على صورة أموال جاهزة يمكن استخدامها فوراً.
- و النقدية تتوفر بصورة تلقائية نتيجة النشاط الذي تزاوله المنشأة فيترتب عليه تدفقات نقدية داخلة أو خارجة و الصافي بينهما يكون على شكل نقود كاش أو استثمارات مؤقتة، و الاستثمارات المؤقتة يحدث نتيجة وجود فائض أموال لدى الشركة، و جرى العرف بأنه لا يمكن الاحتفاظ بأموال مجمدة غير مستغلة لذلك يتم استثمار الفائض (لزيادة الأرباح أو مواجهة أي عجز لدى الشركة)، و الاستثمارات المؤقتة من السهل جداً تحويلها إلى سيولة عند حاجة الشركة إلى كاش، فضلاً إلى أن الاحتفاظ بأرصدة فائضة مجمدة غير مستغلة يترتب عليه تكاليف على المنشأة (تكلفة الفرصة البديلة) سيتم التطرق إليها لاحقاً في المحاضرة.

وظيفة النقدية:

تتمثل وظيفة النقدية في:

1. إدارة مكونات النقدية من أجل توفير السيولة التي تتطلبها عمليات المنشأة في الوقت المناسب.
2. استثمار الفائض بهدف زيادة ربحية المنشأة.

وظيفة النقدية: تقوم المنشأة بإدارة مكونتها النقدية من مبالغ في البنك أو شيكات أو غيره من أشكال النقدية بشكل جيد و ذلك من أجل توفير مبالغ في حوزتها تمكّنها من مواجهة أي التزامات عليها سواء كان سداد ديون قصيرة الأجل أو تسديد رواتب الموظفين مثلاً، و يجب أن تكون السيولة متوفرة في الوقت المناسب و إلا ما الفائدة منها إذا وقع ضرر على الشركة نتيجة عدم توفر سيولة.

أهداف الموازنة النقدية:

من أهداف الموازنة النقدية:

1. تحديد حجم النقدية الذي يمكن أن يتوفر للمنشأة.
2. و توقيت الحصول عليه .
3. و المدة التي تغطي فيها احتياجات المنشأة.

أهداف الموازنة النقدية: تحديد حجم النقدية **الأمثل** الذي يجب أن تحتفظ به الشركة ليغطي احتياجاتها و لمواجهة أي التزامات مالية لديها دون أن يحصل عندها عجز نتيجة الوفاء بالالتزامات، و ذلك في الوقت المناسب و المدة المناسبة.

دوافع و أسباب الاحتفاظ بالنقدية:(لماذا تحتفظ الشركة بالنقدية؟)

العالم الاقتصادي كينز صنف دوافع الطلب على النقود (الاحتفاظ بالنقود) إلى ٣ دوافع و من وجهة نظره سواء تعلق الطلب بالأفراد أو المنشآت:
- لدوافع المعاملات
- لدوافع المضاربة و الاستثمار
- لدوافع الاحتياط لمواجهة الطوارئ (تخصيص جزء من النقود لمواجهة أي مخاطر غير متوقعة)

١. دوافع إتمام المعاملات (إتمام أنشطة الشركة):

- ✓ العمليات اليومية في شراء المواد الخام و دفع الأجور.
- ✓ تسديد التزامات مالية معينة كالضرائب و الأرباح الموزعة.
- ✓ كلما زاد حجم معاملات المنشأة كلما زاد الرصيد النقدي الأمثل مع ثبات العوامل الأخرى. (هناك علاقة طردية بين حجم معاملات و الرصيد النقدي الأمثل الذي لابد من أن يتواجد لدى الشركة)

٢. دوافع الطوارئ أو الحيطة:

تلجأ المنشأة من باب الحيطة و الحذر إلى الاحتفاظ برصيد نقدي كمخزون أمان لمقابلة الالتزامات (الغير متوقعة).

مهما كان لدى المنشأة القدرة على التنبؤ بالتدفقات النقدية الداخلة و الخارجة فهناك دائماً هامش من الخطأ يتم الاحتفاظ بنقدية من أجله أو من أجل مواجهة ظروف غير متوقعة.

٣. دوافع المضاربة و اغتنام الفرص:

- ✓ الاستفادة من الخصم النقدي في حالة الشراء بكميات كبيرة من المواد الخام.
- ✓ الاستفادة من ارتفاع أسعار الفائدة على الأوراق المالية (باستثمار الفوائد و الحصول على أرباح)، و تقلبات سعر الصرف في حالة توفر الرصيد النقدي الكافي.

دوافع المضاربة: ليس بالضرورة أن يكون في كل الشركات و لكن على حسب نشاط الشركة.
اغتنام الفرص: حصول الشركة على خصم النقدي يعتبر بمثابة ربح.
يجب أن تعرف المنشأة متى تدخل السوق كبائع (تبيع بأعلى سعر) و متى تكون مشتري (و تشتري بأقل سعر).

٤. دوافع فرعية أخرى:

١. **الائتمان المصرفي:**

تلجأ بعض المنشآت إلى عقد اتفاقيات مع أحد البنوك التجارية بحيث يلتزم فيها البنك بإقراض المنشأة في حالة تعرضها إلى ظروف غير متوقعة تؤثر على إمكانية سداد التزاماتها (بدلاً من أن تحتفظ بأرصدة نقدية إضافية).

٢. **معدلات الفائدة:**

كما تتأثر معدلات الفائدة بعدة عوامل فإنها تؤثر في حجم الائتمان و من ثم في حجم الكتلة النقدية و الطلب عليها.

تغري بعض البنوك الشركات بتخفيض سعر الفائدة على القرض يعني لو حصلت على قرض لديهم ستدفع فائدة منخفضة، فكلما انخفضت أسعار الفائدة زاد الطلب على القرض أو الأوراق المالية و بالتالي تزيد السيولة لدى الشركة، و العكس صحيح.

٣. التباين في التدفقات النقدية:

تتسم التدفقات النقدية للشركات بعدم الانتظام، فقد تعاني من بعض الصعوبات في فترات زمنية محددة، بينما تتكون لديها أرصدة نقدية زائدة عن المطلوب في أحيان أخرى.

غالباً لا تتساوى التدفقات النقدية الداخلة (الإيرادات) و الخارجة (الاستثمارات) نتيجة عدم اليقين الذي يتسم به الاقتصاد و بالتالي الشركة، فقد تواجه الشركة فائض أو عجز (و يتم معالجة الفائض و العجز كما ورد في محاضرة ٦)

٤. الأرصدة التعويضية:

تلك النسبة من قيمة القرض المحتفظ بها كرصيد في حساب الشركة لدى البنك.

لتفتح الشركة حسابات لدى البنك يشترط البنك أن يحتفظ برصيد تعويضي من أرصدة الشركة مقابل الخدمات التي يؤديها البنك للشركة من سداد و تحصيل و خلافه، و يستغل البنك هذا الرصيد التعويضي لصالحه بأن يقوم مثلاً بإقراضه لأشخاص آخرين، و بالطبع فهذه الأرصدة التعويضية ملك للشركة و لكن البنك لا بد أن يستفيد من احتفاظه بأرصدة الشركات و تأديته لخدمات لهم.
بمعنى إن جزء من أرصدة الشركة لدى البنك لا يمكن للشركة أن تسحبه لمواجهة أي ظروف و هو الرصيد التعويضي ، فلذلك كان هذا دافعاً للشركة بأن تحتفظ لديها بأرصدة نقدية إضافية.

٥. العائم:

الفرق بين الرصيد النقدي الذي تظهره دفاتر المنشأة (الرصيد النقدي الدفتري) و رصيد المنشأة لدى البنك الذي تتعامل معه.

قد لا تتطابق أرصدة دفاتر الشركة مع أرصدة الشركة لدى حسابها في البنك لعدة أسباب تم ذكرها في محاسبة ٢ في محاضرة جرد البنك، فإن العائم = الرصيد النقدي الدفتري – رصيد الشركة لدى البنك.

كل ما سبق من أسباب و دوافع تدفع الشركة للاحتفاظ برصيد نقدي إضافي و هو هدف رئيسي بالنسبة للإدارة المالية لأي شركة، و في ما يلي الطرق التي من خلالها تستطيع الشركة الوصل إلى الحجم الأمثل للرصيد النقدي:

الحجم الأمثل للرصيد النقدي:

توجد عدة أساليب كمية لتحديد الحد الأمثل للنقدية، من بينها نجد:

١. أسلوب النسب المالية:

- ✓ تقوم الإدارة بتحديد الرصيد النقدي الأمثل في حالة الظروف العادية و في حالة الذروة، و تحديد المتوسط اليومي للمدفوعات و كذلك عدد أيام الأمان النقدي (عدد الأيام التي تحتفظ فيه المنشأة برصيد نقدي يكفي لمقابلة المدفوعات النقدية).
- ✓ يعتمد تقدير عدد أيام الأمان النقدي على الخبرة و التجربة و على اتجاه و ميول الإدارة نحو المخاطرة، ففي الظروف الطبيعية يكون مستوى الأمان:

مستوى الأمان = المتوسط اليومي للمدفوعات × عدد أيام الأمان

- المدفوعات هي التدفقات النقدية الخارجة من الشركة أو الالتزامات المالية التي يجب الوفاء بها.
- ميول الإدارة نحو المخاطرة: هناك نوعان من المدراء الماليين:
١- مدير مالي محافظ يحتفظ بأرصدة نقدية إضافية تحسباً لأي طارئ.
٢- مدير مالي مجازف يستثمر كل أموال الشركة في أنشطة و عمليات أملاً في الحصول على عوائد كبيرة و لا يحتفظ بأي أرصدة إضافية.

٢. نموذج الكمية الاقتصادية للطلب:

تم تطوير هذا النموذج بواسطة عالم الاقتصاد وليام بومل و يقوم على افتراض:

- حالة التأكد فيما يتعلق بالتدفقات النقدية الداخلة و الخارجة (المبيعات و الاستثمارات).
- إمكانية تحديد المستوى الأمثل للرصيد النقدي العامل للمنشأة.
- تخفيض التكاليف الكلية المتصلة بالاحتفاظ بالنقدية (الهدف من الإدارة المالية تخفيض التكاليف المرتبطة بالاحتفاظ بالمالية)

- وجود نوعان من التكاليف المترتبة على الاحتفاظ بالنقدية:

١. تكاليف زيادة النقدية عن الحد المطلوب، و يعبر عنها بتكلفة الفرصة البديلة.

٢. تكاليف الناتجة من انخفاض مستوى النقدية عن الحد المطلوب، و يعبر عنها بتكاليف الصفقة التي يجب أن تقوم بها المنشأة من أجل تدبير النقدية (الاقتراض، بيع الأوراق المالية).

التكاليف المرتبطة بالاحتفاظ بالنقدية أي برصيد نقدي إضافي:
١- تكلفة الفرصة البديلة (أو الزيادة أو تكلفة الاحتفاظ) : هي تكاليف تتكبدها المنشأة نتيجة احتفاظها بأرصدة **فائضة غير مستغلة** و بالتالي تضيع عليها فرص استثمار تلك الأموال الزائدة و تحقيق أرباح و عوائد منها، لذلك فإن مفهوم الفرصة البديلة يعني ضياع فرصة الحصول على سعر أفضل أو فرصة أفضل بالنسبة للمنشأة.
٢- تكلفة تدبير النقدية (أو الانخفاض): لو انخفضت أرصدة المنشأة فلا بد لها من أن تدبر نقدية أي تبحث عن مصادر تمويل لمواجهة العجز، و أسرعها هي بيع الأوراق المالية و تحويلها إلى أموال، و تحويل الأوراق المالية إلى أموال يترتب عليه وجود تكاليف تدفعها المنشأة إلى السمسار أو الوسيط الذي يقوم بتحويل الأوراق المالية، و كذلك الحال بالنسبة إلى الاقتراض الذي من الممكن أن تلجأ له المنشأة لتواجه العجز أو الانخفاض في النقدية فهناك تكلفة الفوائد التي تدفعها المنشأة نتيجة الحصول على قرض.

الرصيد النقدي (تحديد الرصيد النقدي الأمثل باستخدام نموذج الكمية الاقتصادية للطلب، و لتحديده يجب معرفة العناصر التالية):

ذلك الرصيد الذي يصبح عنده مجموع التكاليف عند الحد الأدنى، أو الحد الذي تتساوى فيه تكلفة الفرصة البديلة مع التكلفة المصاحبة لتدبري النقدية من مصادر التمويل المختلفة.

ذلك الرصيد الذي يصبح عنده مجموع التكاليف عند الحد الأدنى، بمعنى تخفيض (تكلفة الفرصة البديلة و تكلفة تدبير النقدية) إلى أدنى حد و عند هذا الحد الأدنى تتساوى التكلفتين تكلفة الفرصة البديلة و تكلفة التدبير النقدي، و عند هذه النقطة بالتحديد نكون وصلنا إلى تحديد الرصيد النقدي الأمثل للاحتفاظ به في المنشأة.

D= الطلب الكلي على النقدية (حجم المدفوعات النقدية خلال الفترة المعنية)

Q= كمية الرصيد النقدي الأمثل

N= عدد التحويلات (الطلب الكلي على النقدية تقسم الرصيد النقدي)

عدد التحويلات بالصيغة التالية: $$N = \frac{D}{Q}$$

O= التكاليف الثابتة للصفقة و هي ثابتة لكل أمر شراء و مستقلة عن قيمة الأموال المحولة من و إلى أوراق مالية.

H= معدل العائد على الأوراق المالية (تكلفة الفرصة البديلة).

A= متوسط الرصيد النقدي = $\frac{Q}{2}$

تكلفة الفرصة البديلة = $\frac{HQ}{2}$

تكاليف الفرصة البديلة تزيد كلما زاد الرصيد النقدي (**المحمد و الغير مستغل**) و العكس صحيح، أي أن العلاقة طردية بين تكلفة الفرصة البديلة و حجم الرصيد النقدي (Q) (كلما زادت الأرصدة الغير مستغلة زادت تكلفة الفرصة البديلة أي ضاعت علينا فرص كان من الممكن استغلالها)

تكلفة تدبير النقدية عبارة عن:

تكلفة تدبير النقدية = تكلفة الصفقة × عدد التحويلات

$$O \times N = O \times \frac{D}{Q} = \frac{OD}{Q}$$

مجموع تكاليف النقدية عبارة عن :

مجموع تكاليف النقدية = تكاليف الفرصة البديلة + تكاليف تدبير النقدية

$$\frac{OD}{Q}+\frac{HQ}{2}$$

لإيجاد الحجم الاقتصادي للكمية المطلوبة (الرصيد النقدي الأمثل) نقوم بتحديد الطلبية (Q) التي تعمل على تخفيض مجموع التكاليف إلى الحد الأدنى عن طريق المساواة بين التكلفتين (تكلفة الفرصة البديلة و تكلفة تدبير النقدية):

$$\frac{OD}{Q} = \frac{HQ}{2}$$

بضرب الطرفين في الوسطين نحصل على معادلة الرصيد النقديQ

$$HQ^2 = 2OD \quad \rightarrow \quad Q^2 = \frac{2OD}{H} \quad \rightarrow \quad Q = \sqrt{\frac{2OD}{H}}$$

D= احتياج الشركة للنقدية خلال السنة بالكامل

Q=و هو المطلوب، أن نحدد الرصيد الأمثل أو الاقتصادي الذي يجب الاحتفاظ به داخل الشركة فلا يمكن الاحتفاظ بجميع احتياجات السنة من بدايتها إلى نهايتها.

N= تحويل الأوراق المالية إلى نقدية عند حاجة المنشأة إلى سيولة كما شرحنا آنفاً (و ممكن العكس تحويل النقدية إلى أوراق مالية).

O= التكلفة المترتبة على تحويل الأوراق المالية إلى نقدية عند حاجة المنشأة إلى سيولة كما شرحنا آنفاً (تكلفة التحويل)

A= مثلاً حددنا Q رصيد أمثل شهري ألف ريال و لما انتهى الشهر صارت Q= صفر، إذاً هناك رصيدين نقديين ألف + صفر و نقسم على ٢ لنحصل على المتوسط، و بما أن الصفر ليس له قيمة نقسم Q مباشرة على ٢

تكلفة الفرصة البديلة= تسمى بتكلفة الاحتفاظ بالنقدية المجمدة و هي أمر غير مرغوب بحصوله لأنه يضيع على المنشأة فرص استثمار .

تكلفة تدبير النقدية= عبارة عن التكاليف الثابتة (تكلفة التحويل) O × عدد مرات التحويل

حصلنا على الرصيد الأمثل أو الاقتصادي كما شرحنا أعلاه (نحصل على الرصيد الأمثل عندما يصبح مجموع التكاليف عند الحد الأدنى، بمعنى تخفيض (تكلفة الفرصة البديلة و تكلفة تدبير النقدية) إلى أدنى حد و عند هذا الحد الأدنى تتساوى التكلفتين تكلفة الفرصة البديلة و تكلفة التدبير النقدي، و عند هذه النقطة بالتحديد نكون وصلنا إلى تحديد الرصيد النقدي الأمثل للاحتفاظ به في المنشأة و الذي يمكننا من مواجهة الالتزامات داخل المنشأة (من دفع رواتب و تسديد فواتير و شراء مواد ...الخ) و مواجهة الالتزامات خارج المنشأة (من سداد قروض قصيرة الأجل على سبيل المثال).

انتقادات النموذج:

- ✓ افترض النموذج أن التدفقات النقدية الداخلة و الخارجة يمكن التنبؤ بها بيقين تام، افتراض غير واقعي (لأن الاقتصاد يتسم بعدم اليقين و التأكد و هناك مخاطر و أزمات و عدم استقرار و انتظام قد تحدث في أي وقت)
- ✓ يفترض النموذج أن الطلب على النقدية يكون بصورة منتظمة خلال المدة الزمنية، و هذا قد لا يكون واقعياً (أي أن احتياجات المنشأة تكون نفسها كل سنة و هذا لا يمكن أن يحدث على أرض الواقع)
- ✓ يفترض النموذج أن التكلفة الثابتة للصفقة (تكلفة التحويل) تظل ثابتة بغض النظر عن حجم الصفقات، و هو أيضاً افتراض غير واقعي إذ قد تنخفض التكلفة مع زيادة عدد الصفقات.
- ✓ يستخدم هذا النموذج متوسط معدل الفائدة على الأوراق المالية خلال الفترة الزمنية المعينة، و لكن من المناسب استخدام معدل العائد السائد في سوق الأوراق المالية.

◤ **مثال رقم ١:**

تبلغ الاحتياجات النقدية الكلية السنوية لشركة المطوع 200000 ريال، و تكلفة تحويل الأوراق المالية إلى نقدية 4 ريالات للصفقة الواحدة، و معدل العائد السنوي على الأوراق المالية 10%، فما هو مستوى الرصيد النقدي للمنشأة؟ و ما عدد التحويلات الـتي تجريها الشركة خلال السنة؟ و ما تكلفة الفرصة البديلة (تكلفة الفرص الضائعة)؟ **و تكلفة تدبير النقدية؟**

حيث أن : D= 200000 O=4 H= 10%

مستوى الرصيد النقدي (Q) الأمثل = $Q= \sqrt{\frac{2OD}{H}} = \sqrt{\frac{2 \times 4 \times 200000}{0.10}} = 4000$

عدد التحويلات(N)= $N= \frac{D}{Q} = \frac{200000}{4000} = 50$

و هذا يعني صفقة كل = 365÷50 = 7.3 يوم

(ذكر في السؤال أنه يريد عدد مرات التحويل في السنة لذلك قسمنا على 365، و الجواب أن الشركة تقول بتحويل الأوراق المالية إلى نقدية كل ٧ أيام)

تكلفة الفرصة البديلة (الاحتفاظ بالنقدية) = $\frac{HQ}{2} = \frac{0.10 \times 4000}{2} = 200$

احتفاظ الشركة بأموال زائدة مجمدة دون أن تستثمرها كلفها ٢٠٠ ريال

تكلفة تدبير النقدية = $N \times O = 50 \times 4 = 200$ **ريال**

انخفاض أرصدة المنشأة جعلها تبحث عن مصادر تمويل تغطي فيه الاحتياج و هنا المنشأة قامت بتحويل أوراقها المالية إلى نقود و ذلك كلفها أيضاً ٢٠٠ ريال (تكلفة تحويل)

يلاحظ: أن التكلفتين تتساويان عند الرصيد الاقتصادي للنقدية 4000 ريال (إذاً الرصيد الأمثل للاحتفاظ به = 4000 ريال)

◤ مثال رقم ٢:

الاحتياجات النقدية الكلية السنوية لمنشأة السعد 800000 ريال، موزعة بالتساوي على مدار السـنة، قـررت المنشـأة تـدبير الاحتياجات عن طريق بيع أوراق مالية من محفظة الأوراق التي تمتلكها المنشأة، علماً بأن الاستثمار في الأوراق المالية يعطـي عائـداً مقداره 15%، كما أن كل عملية تحويل للأوراق المالية تكلف المنشأة 3 ريالات.

المطلوب:

1. **تحديد مستوى الرصيد النقدي للمنشأة.**
2. **تحديد عدد التحويلات التي تجريها المنشأة خلال السنة.**
3. **إيجاد تكلفة الفرصة البديلة.**

حيث أن : D= 800000 O=3 H= 15%

مستوى الرصيد النقدي (Q)= $Q=\sqrt{\frac{2OD}{H}}=\sqrt{\frac{2\times3\times800000}{0.15}}$ **= 5656.854**

عدد التحويلات(N)= $N=\frac{D}{Q}=\frac{800000}{5656.854}=141.421$

و هذا يعني صفقة كل = 365÷141.421 = 2.54 يوم

تكلفة الفرصة البديلة (الاحتفاظ بالنقدية)= $\frac{HQ}{2}=\frac{0.15\times5656.854}{2}$ **= 424.264**

تكلفة تدبير النقدية = $N\times O=141.421\times3$ **= 424.264 ريال**

يلاحظ: أن التكلفتين تتساويان عند الرصيد الاقتصادي للنقدية 5656.854 ريال

* ذكر الدكتور أن اعتبار السنة 365 يوم أو 360 يوم كلاهما صحيح (بالقسمة على 365 الجواب = 2.58 يوم و كلاهما صحيح)

المحاضرة الحادية عشر

تابع إدارة النقدية و الاستثمارات المؤقتة

تمهيـــد:

- ✓ يرمز إلى بنود النقدية و مصادرها الـتي تتـوفر بصـورة تلقائيـة للمنشـأة لمسـاعدتها في دفـع الالتزامـات الـتي تتحملـها، و من أهم بنود و مصادر النقد هما:
  1. النقد.
  2. الاستثمارات المالية المؤقتة.

وظيفة النقدية:

تتمثل وظيفة النقدية في:

١. إدارة مكونات النقدية من أجل توفير السيولة التي تتطلبها عمليات المنشأة في الوقت المناسب.

٢. استثمار الفائض بهدف زيادة ربحية المنشأة.

أهداف الموازنة النقدية:

من أهداف الموازنة النقدية:

١. تحديد حجم النقدية الذي يمكن أن يتوفر للمنشأة.

٢. و توقيت الحصول عليه .

٣. و المدة التي تغطي فيها احتياجات المنشأة.

و أي اختلال في أهداف الموازنة النقدية يعني أن هناك إدارة مالية غير جيدة للنقدية

إدارة التحصيل (أو إدارة المقبوضات**):**

- ✓ تعتمد هذه الطريقة على النقدية على **طبيعة نشاط المنشأة**، ففي بعض الأنشطة يقوم العميل بدفع ما عليه **نقداً** أو من خلال **شـيك** أو **بطاقة ائتمانية** وقت الشراء.
- ✓ في بعض الحالات تتولى المنشأة التحصيل بنفسها أو تستأجر مكتباً متخصصاً لعملية التحصيل (و لكـن سـيترتب علـى المنشـأة تكـاليف على عملية التحصيل إذا أوكلتها إلى جهات أخرى)
- ✓ توجد مداخل أخرى لعملية الإسراع في تحصيل النقدية منها **الاتفاق المسبق بين المنشأة و العميل على تاريخ معين للتسديد**، و عندما يحين ذلك التاريخ يقوم العميل بتحويل المبلغ من حسابه إلى حساب المنشأة (من العميل للمنشأة مباشرة بدون وسيط)، و بالتالي يـتم التخلص من التأخير الناتج من البريد و التأخير الناتج من عمليات تحصيل الشيك نقداً، و من بين الأساليب الأخرى التي كانت تنتهجها المنشآت **قديماً** في عملية التحصيل، نجد:

١. الصناديق المغلقة:

- ✓ هي تلك الصناديق البريدية التي تستخدمها المنشآت في استلام و تسليم الشيكات (تتولى البنوك المحلية تجميع الشيكات التي تصـل إلى هذه الصناديق و إيداعها في حساب المنشأة، و تسجيل البيانات التي تطلبها المنشأة للأغراض المحاسبية (مثل: اسم العميل، المبالغ المحولة، تاريخ التحويل...)
- ✓ و يهدف هذا الأسلوب (إدارة التحصيل) إلى تقليل فترة الإرسال البريدي لشيكات العملاء من ناحية و مـدة التسـويات المحاسـبية و المكتبية لدى المنشآت من ناحية أخرى.

٢. التركيز المصرفي:

- ✓ تمتلك كثير من المنشآت حساباً جارياً واحد لدى أحد البنوك، حيث يتم من خلاله سداد قيمة الشيكات التي حررتها المنشأة، و تصب قيمة الشيكات المحصلة لصالح المنشأة (في حال كان لدى المنشأة عدة حسابات في البنك فإنها تحدد حساب معين يكون بمثابة حساب التركيز يتم فيه إيداع كل التدفقات النقدي التي تم تحصيلها).

إدارة المدفوعات:

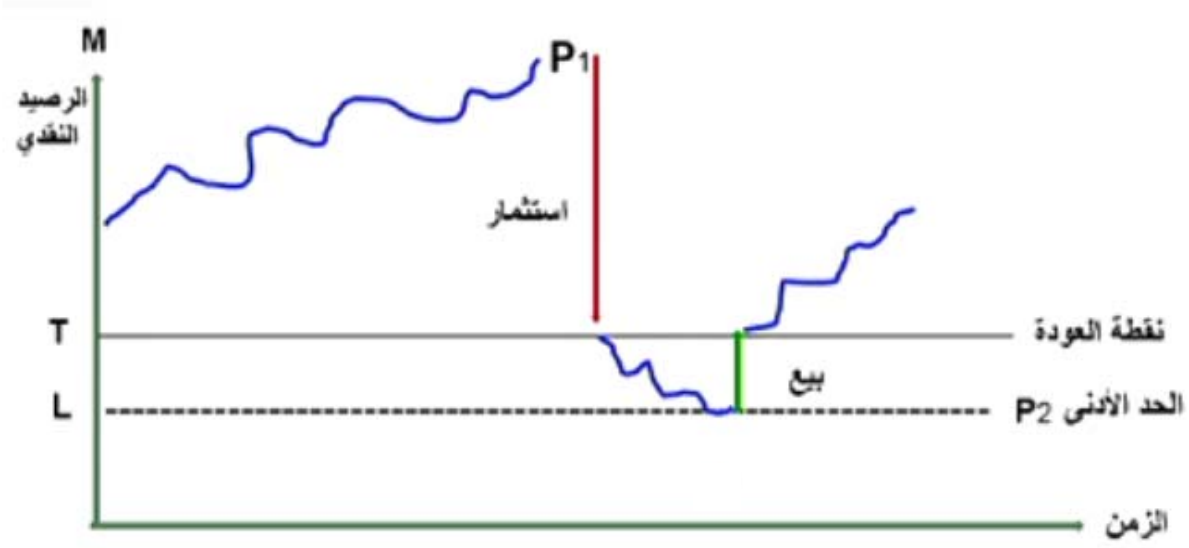
- ✓ إذا كان هدف الإدارة فيما يتعلق بالمقبوضات هو الإسراع في التحصيل فإن هدف الإدارة فيما يتعلق بالمدفوعات هو إبطاؤهـا (إبطاء المدفوعات) حتى تتمكن المنشأة الاستفادة من النقدية لأطول فترة ممكنة، و بالتالي تخفيض الاحتياجات المالية.

٣. نموذج حد الرقابة (الطريقة الثالثة من طُرق إدارة النقدية و الوصول إلى الحد الأمثل للنقدية) :

- ✓ تم تقديم هذا النموذج بواسطة **ميرتون ميلر** و **دانيال أورر**، و هو على نقيض من نموذج **بومل**.
- ✓ يفترض أن التدفقات النقدية و تقلباتها لا يمكن التنبؤ بها. (عكس نموذج الكمية الاقتصادية للطلب)
- ✓ يضع النموذج حدين لمراقبة النقدية:
  - **الحد الأول:** المستوى الأقصى الذي يمكن أن تصل إليه النقدية (M).
  - **الحد الثاني:** المستوى الأدنى (L) و بين هذين الحدين يتقلب الرصـيد النقـدي العامـل عشوائياً.
  - يحدد النموذج حد الطلب أو نقطة العودة(T) (الرصيد النقدي الأمثل).

- عنـد وصـول المنشـأة للحـد الأقصى فلا ينبغي أن تتجاوزه و يجب أن تستثمر السيولة النقدية الزائدة.
- و عند وصولها للحد الأدنى فلا يجـب أن تنـزل عنـه و إلا أصـبح لـديها عجـز و يجـب أن تلجـأ إلـى بيع أوراقها المالية للحصول على سيولة.

نموذج حد الرقابة:



كلما وصلت النقدية إلى حدها الأقصى M لابد من تخفيضها و إعادتها إلى نقطة العودة T أو الرصيد النقدي الأمثل، و ذلك باستثمار الفائض من النقدية في أوراق مالية حيث تستمر بعدها المنشأة في مزاولة نشاطها، و كلما انخفضت النقدية إلى حدها الأدنى L نقوم بتسييل الأوراق المالية (بيعها) للحصول على سيولة و إعادة النقدية إلى نقطة العودة (T)من جديد .
بمعنى لو زادت النقدية عن ا للزوم أنزلها لنقطة العودة و لو انخفضت أرفعها إلى نقطة العودة.

تحديد الرصيد النقدي اليومي الأمثل (T) الذي يعمل على تقليل التكاليف إلى الحد الأدنى، و كما هو الحال في نموذج بومل فـإن التكـاليف الكلية تتألف من نوعين من التكاليف هما تكلفة الصفقة و تكلفة الفرصة البديلة.

$$\textbf{تكلفة الصفقة} = \frac{\text{التكاليف الثابتة للسمسرة} \times \text{متوسط عدد التحويلات خلال الفترة}}{\text{عدد أيام الفترة}}$$

تكلفة الفرصة البديلة = معدل العائد أو الفائدة على الأوراق المالية عالية السيولة × متوسط الرصيد النقدي اليومي المتوقع.

- ✓ يعتمد النموذج على التباين كمقياس لتشتت التدفقات النقدية (ارتفاعها للحد الأقصى و انخفاضها) مع الأخذ في الاعتبـار احتمـالات تحقق هذه التدفقات.
- ✓ الحد الأقصى لطلب الرصيد النقدي (M) في حالة عدم وجود حد أدنى من الرصيد النقدي يعادل (3T) و يعتبر هذا صحيحاً في حالة أن احتمال زيادة الأرصدة النقدية يساوي احتمال انخفاضها (الاحتمال لكل منهما = 0.50).

$$\textbf{نقطة العودة أو الرصيد النقدي الأمثل (T)} = T = \sqrt[3]{\frac{3\,O\,\sigma^2}{4R^*}} + L$$

حيث:

T= نقطة العودة أو الرصيد النقدي الأمثل.

O= تكلفة السمسرة (تكلفة أوامر بيع الاستثمارات المؤقتة).

σ^2= تباين التدفقات اليومية.

R^*= معدل العائد (الفائدة) على استثمارات المؤقتة على 360 يوم.

L= الحد الأدنى من النقدية.

الحد الأقصى (M): $M = 3T - 2L$

متوسط النقدية (A): $A = \frac{4T - L}{3}$

تباين التدفقات النقدية اليومية: $\sigma^2 = \sum_{i=1}^{n} (x - \bar{x})^2$

التباين= احتمالات التحقق × مربع انحرافات الأرصدة النقدية عن القيمة المتوقعة لهذه الأرصدة

مزايا النموذج:

- ✓ يأخذ في الاعتبار عنصري التقلب (الارتفاع و الانخفاض) و عدم التأكد في حساب التدفقات النقدية.
- ✓ كلما زادت درجة عدم التأكد كلما زادت حدة تقلبات التدفقات النقدية و بالتالي زاد مستوى الرصيد النقدي الأمثل.
- ✓ يمتاز بالمرونة، حيث يمكن تعديل الحدود الدنيا و القصوى.

عيوب النموذج:

- ✓ يفترض العشوائية الكاملة في التدفقات.
- ✓ افترض ثابت تكلفة الصفقة (السمسرة) و هو افتراض غير واقعي.

العشوائية الكاملة إذا لم يكن للشركة خطة تشغيلية واضحة تبين الميزانية النقدية، أما إذا كان للشركة خطة تشغيلية فلا مجال لوجود عشوائية كاملة و إن كان من الطبيعي وجود نسبة من الخطأ.

◤ مثال رقم ١:

تبلغ التكاليف الثابتة لتحويل الأوراق المالية إلى نقدية 16 ريال، و أن معدل العائد علـى الاسـتثمارات المؤقتـة 14.4%، و أن الانحراف المعياري للتدفقات النقدية اليومية 4000 ريال، و أن الحد الأدنى المطلوب من الرصيد النقدي 200 ريال:

المطلوب:

١. **حساب الرصيد النقدي الأمثل (T).**
٢. **حساب الحد الأقصى من النقدية (M).**
٣. **حساب متوسط النقدية(A).**

حيث أن : O= 16 R=14.4% σ= 4000 (ننتبه أن المعطى في السؤال هو σ و ليس σ^2 لذلك سنقوم بتربيع 4000)
L= 200 و هو الحد الذي لا يجب للنقدية أن يقل عنه)

الرصيد النقدي الأمثل (T) = $T= \sqrt[3]{\frac{3\,O\,\sigma^2}{4R^*}} + L = \sqrt[3]{\frac{3\times16\times(4000)^2}{4(0.144\div360)}} + 200 = 8027$

الحد الأقصى (M): $M= 3T - 2L = (3\times8027) - (2\times200) = 23681$

متوسط النقدية (A): $A= \frac{4T-L}{3} = \frac{(4\times8027)-200}{3} = 10636$

◤ مثال رقم ٢:

تقدر الاحتياجات النقدية لمنشأة العيسى 50000 ريال في السنة، و أن معدل العائد السنوي على الاستثمار في الأوراق المالية 7.2 %و أن تكلفة الصفقة 4 ريالات و تباين التدفقات النقدية اليومية 4000 ريال، و أن الحد الأدنى المطلوب من الرصـيد النقـدي 1000 ريال.

المطلوب:

١. **حساب الرصيد النقدي الأمثل (T).**

٢. **حساب الحد الأقصى من النقدية (M).**

٣. **حساب متوسط النقدية(A).**

حيث أن : O= 4 R=7.2% σ^2= 4000 (ننتبه أن المعطى في السؤال هو σ^2 و ليس σ لذلك لا نحتاج إلى تربيع 4000)
L= 1000 و هو الحد الذي لا يجب للنقدية أن يقل عنه D=50000 يتم تجاهلها لأنها لا تعنينا في هذه الطريقة

الرصيد النقدي الأمثل (T) = $T=\sqrt[3]{\frac{3\,O\,\sigma^2}{4R^*}}+L=\sqrt[3]{\frac{3\times4\times4000}{4(0.072\div360)}}+1000=1391.487$

الحد الأقصى (M): $M=3T-2L=(3\times1391.487)-(2\times1000)=2174.461$

متوسط النقدية (A): $A=\frac{4T-L}{3}=\frac{(4\times1391.487)-1000}{3}=1521.983$

الاستثمارات المؤقتة (كما ذكرنا أنها تعتبر من الأصول المتداولة و أيضاً من مكونات رأس المال العامل)**:**

تلجأ المنشأة إلى الاستثمار في الأوراق المالية قصيرة الأجل لعدة أسباب منها:

- وجود أرصدة نقدية معطلة أو زائدة عن المطلوب.
- تعد مخزون آمان للسيولة المطلوبة لتغطية احتياجات المنشأة غير المتوقعة.
- وجود أرصدة نقدية فاقت متطلبات المنشأة لتشغيل عملياتها لفترة طويلة (فائض)

خصائص الأوراق المالية المتداولة في سوق النقد:

١. مخاطر التوقف عن السداد:

عدم القدرة مصدر الورقة المالية على سداد الفائدة المستحقة أو أصل الدين في الوقت المحدد، و هذا من شأنه أن يـؤدي إلى هبـوط القيمة في حالة تأخر السداد ، و باستثناء الخزينة فإن معظم الأوراق المالية عرضة لهذا النوع من المخاطر (توجد علاقة بين العائـد و المخاطرة) قبول المدير المالي لعائد أقل في سبيل ضمان السداد في الوقت المحدد).

٢. مخاطر السيولة أو التسوق:

يقصد بهذه المخاطر القدرة على تحويل الأوراق المالية إلى نقدية، و ترتبط السيولة بعنصري السعر و الزمن، حيث تكون الورقة المالية أكثر سيولة إذا كان السعر مستقلاً عن الزمن، بمعنى إمكانية بيع الورقة المالية بسعر مرتفع و بدون تأخر و أن يكون السعر قريباً مـن السعر السوقي. أما إذا كان سعر الورقة المالية وثيق الصلة بالزمن أي أن الورقة تحتاج لبعض الوقت لبيعها فإن الورقة تعتبر منخفضـة السيولة ،و تتأثر سيولة الورقة كذلك بتكاليف الصفقة إذا كان ارتفاعها يؤدي إلى انخفاض سيولتها.

٣. فترة الاستحقاق:

تشير فترة الاستحقاق إلى الفترة الزمنية التي يتم فيها سداد الفوائد و أصل الدين، و ترتبط هذه الفترة ارتباطاً قوياً بمعدلات الفائـدة، فكلما كانت فترة الاستحقاق للورقة المالية طويلة الأجل كلما كان سعر الورقة أكثر حساسية للتغير في سعر الفائدة.

كما أن ارتفاع معدلات الفائدة من شأنه أن يؤدي على انخفاض سعر الورقة المالية ذات الدخل الثابت و العكس صحيح.

◄ **مثال :**

بعض الأوراق المالية كالسندات الحكومية غير معرضة لمخاطر التوقف عن السداد (لأنها مدعمة من الحكومة و أكثر أمان)**، و لكنها تتعرض لمخاطر معدلات الفائدة المرتبطة بفترة الاستحقاق، و بصفة عامة نجد أن الاستثمار في الأوراق المالية قصيرة الأجل يكون مفيداً لأغراض السيولة خاصة أذونات الخزينة.**

للمفاضلة بين السيولة و العائد و المخاطرة من أجل تكوين محفظة استثمارية من الأوراق الماليـة، يجب تنويع* الاستثمار من خلال التوفيق بين هياكل استحقاق الأوراق المالية و بين الاحتياجـات النقدية المطلوبة

* يمكن الاستثمار في أوراق قصيرة الأجل و طويلة الأجل أو عالية الخطورة أو منخفضة الخطورة أو عالية العائد أو منخفضة العائد ..الخ

أنواع الأوراق المالية المؤقتة:

- ✓ أذونات الخزينة.
- ✓ الشيكات المقبولة من البنوك.
- ✓ شهادات الإيداع المصرفية.
- ✓ الأوراق التجارية.
- ✓ اتفاقيات إعادة الشراء.

المحاضرة الثانية عشر

إدارة الذمم المدينة

نقاط عامة:

- ✓ غالبية المعاملات المحلية أو الدولية تتم بأجل (قرض).
- ✓ أهمية التواصل بين المنشأة و العملاء.
- ✓ أهمية معرفة الأنماط السلوكية للعملاء.
- ✓ التحديد الصحيح لنوعية العميل.

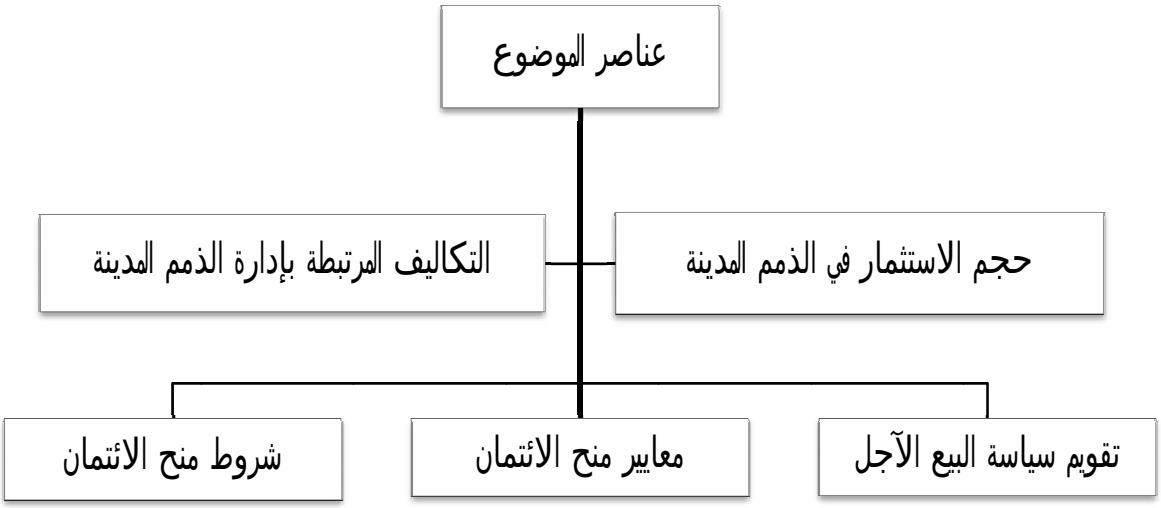
- الذمم المدينة أو (المدينين) هي حسابات غير مسددة (ديون على العميل و يجب أن يسددها للشركة) و التي تكوّنت نتيجة بيع آجل حصل عليه العميل من الشركة ، بمعنى أن الشركة قدمت ائتمان تجاري للعميل ترتب عليه ذمم مدينة.

<u>الفرق بين الائتمان التجاري و الائتمان المصرفي:</u>

الائتمان التجاري عبارة عن قروض تمنحها الشركة للعملاء و لكنها قروض عينية (بضائع و سلع) و ليست أموال.

بينما الائتمان المصرفي (كما في محاضرة ١٠) هي قروض مالية يمنحها المصرف (البنك) للشركة أو العميل.

- أغلب تعامل الشركة معها بعضها لا يتم نقداً و إنما بالأجل فالشركة تشتري بالأجل من الموردين و تبيع بالأجل للعملاء.
- يجب معرفة أنماط سلوك العملاء الذين نقرر منحهم ائتمان تجاري، هل العميل جاد أم متردد أم مماطل.... هل لديه القدرة على السداد ....
- التحديد الصحيح للعملاء: ينقسم العملاء إلى عملاء ذوي حسابات مدينة ذات جودة عالية (أي لديهم القدرة على السداد و احتمالية وجود ديون مشكوك في تحصيلها أو معدومة ضعيف) أو حسابات ذات جودة متوسطة أو متدنية.



١- **الاستثمار** في الذمم المدينة: يعني إني أمنح مبيعات آجلة للغير لفترة محددة و ليست مفتوحة، و أحقق بالتالي أرباح نتيجة البيع و إن كان بالأجل، يعني حركة البيع و الشراء بين الشركة و العميل هي استثمار أو هي فلوس للشركة موجدة خارج الشركة منحتها للعملاء كائتمان تجاري موجودة في الدفاتر المحاسبية على شكل ذمم مدينة، و بالطبع من الأفضل أن لا تكون حسابات الذمم المدينة لدى الشركة كبيييرة أو هاائلة، لماذا؟ لأن الذمم المدينة عبارة عن أموال الشركة لدى الغير و بالتالي تعتبر أموال **محمدة** كان ممكن للشركة أنها تستغلها في أماكن أخرى لذلك الشركة تتكبد:

٢- تكاليف مرتبطة بالذمم المدينة: أحد هذه التكاليف هي تكلفة الفرصة البديلة أي ضياع فرصة من الشركة في استثمار مبيعاتها أو أموالها في فرص أخرى.
و لكي تمنح الشركة ائتمان تجاري للعملاء لابد من تحقيق عدة عوامل:

أ- تقويم سياسة البيع الآجل: أي ما هي طريقة الشركة في انتقائها للعملاء الذين تمنحهم الائتمان التجاري فلا يمكن أن يكون الانتقاء عشوائي.

ب- معايير الائتمان التجاري: من هم العملاء الذين امنحهم الائتمان التجاري و ما هو معيار اختيارهم، و هل نتبع سياسة متشددة او متساهلة؟ هناك نوعان من السياسة الائتمانية التجارية :
سياسة متشددة: كلما كانت السياسة متشددة، كلما كانت الحسابات المدينة ذات جودة عالية أي أنهم عملاء قادرين على السداد و لا يعانون من مشاكل في السيولة و لا يتوقع أن تكون لديهم ديون مشكوك في تحصيلها أو معدومة.

و سياسة متساهلة: كلما كانت السياسة متساهلة كلما كانت الحسابات المدينة ذات جودة متدنية قد يكون عملاءها غير قادرين على الوفاء بالتزاماتهم أو قد تتحول الديون إلى مشكوك في تحصيلها أو معدومة.

و لكن السياسة المتشددة قد يترتب عليها فقدان فرصة بديلة لصالح الشركات المنافسة، أي فقدان بعض العملاء الذين كان من الممكن أن يحصلوا على ائتمان تجاري لدى الشركة و الشركة تحصل بالمقابل على عوائد من مبيعاتها الآجلة لهم، فلا بد من الموازنة في السياسة بين فقدان الفرص البديلة لصالح المنافسين جراء التشدد، و الوقوع في حسابات مدينة متدنية أو أن تصبح الحسابات المدينة كبيرة جداً لدى الشركة جراء التساهل.

ج- لابد من شروط عند منح الائتمان تضمن للشركة الربح من جهة و سداد الذمم المدينة من جهة أخرى.

حجم الاستثمار في الذمم المدينة:

يتحدد حجم الاستثمار في الذمم المدينة في ضوء توافر عاملين أساسين هما:

- حجم المبيعات الآجلة.
- متوسط فترة التحصيل.

حجم الاستثمار في الذمم المدينة:

يعني إلى أي مدى ممكن للشركة أن تبيع لعملائها بالأجل؟ هل تبيع بشكل مفتوح لأي عميل أو تبيع بسياسة متساهلة تجر عليها الوقوع في الحسابات المدينة المتدنية و يصبح حساب الذمم المدينة كبير جداً وكما تم الإشارة إليه فإن ذلك يعني أموال الشركة تصبح مجمدة إلى أن يسدد العميل ما عليه، أم تبيع بسياسة متشددة تقلل من أموالها لدى الغير و لكن تكلفها ضياع فرص بديلة.

لذلك كان لا بد من تحديد الحجم الأمثل للاستثمار في الذمم المدينة من خلال العلاقة بين حجم المبيعات الآجلة و ارتباطها بالمدة التي سوف يقوم العميل فيها بتسديد ما عليه

◤ مثال ١:

- **تقدر المبيعات الآجلة لليوم 20000 ريال يومياً**
- **مهلة السداد 10 أيام.**

تحسب قيمة الاستثمار في الذمم المدينة لنهاية اليوم العاشر (أي كم باعت بالأجل خلال ١٠ أيام):

$$I = S \times P = 20000 \times 10 = 200000$$

I= قيمة الذمم المدينة (الاستثمار في الذمم المدينة).

S= المعدل اليومي للمبيعات الآجلة.

P= متوسط فترة التحصيل.

◤ مثال٢:

تبلغ قيمة المبيعات الآجلة السنوية لشركة الفرسان 730000 ريال، و تمنح الشركة عملاءها فترة 20 يوم للسداد، ما حجم الاستثمار في الذمم المدينة؟

الحل:

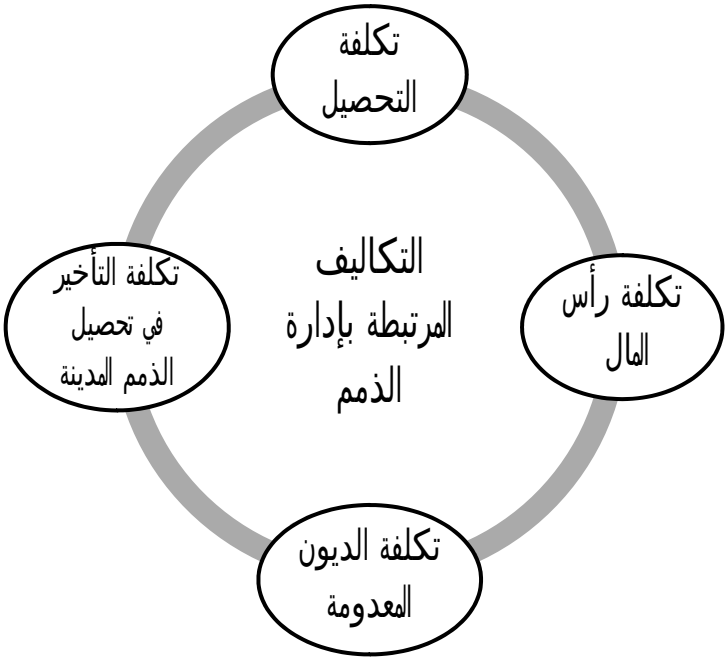
المعدل اليومي للمبيعات الآجلة S = (المبيعات الآجلة السنوية ÷ 360 يوم)

$$I = S \times P = (730000 \div 360) \times 20 = 40000$$ (المفروض قسم على 365 ليعطي 2000)

العلاقة طردية بين الاستثمار في الذمم المدينة I و بين المعدل اليومي للمبيعات الآجلة S فكلما زاد الاستثمار في الذمم المدينة زاد المعدل اليومي للمبيعات الآجلة.

في المثال الأول على سبيل المثال لو لم تكن الشركة استثمرت مبيعاتها في الذمم المدينة كانت وفرت 200000 خلال 10أيام و استثمرتها في السوق بمعدل ربح متوفر في السوق، مما يعني ضياع فرصة بديلة فلذلك عند الحكم على سياسة الائتمان التجاري الذي تمنحه الشركة للعملاء لابد من معرفة التكاليف المرتبطة بإدارة الذمم المدينة (التي تتكبدها المنشأة و هي عبارة عن أموال خارجة من الشركة)، وهي:

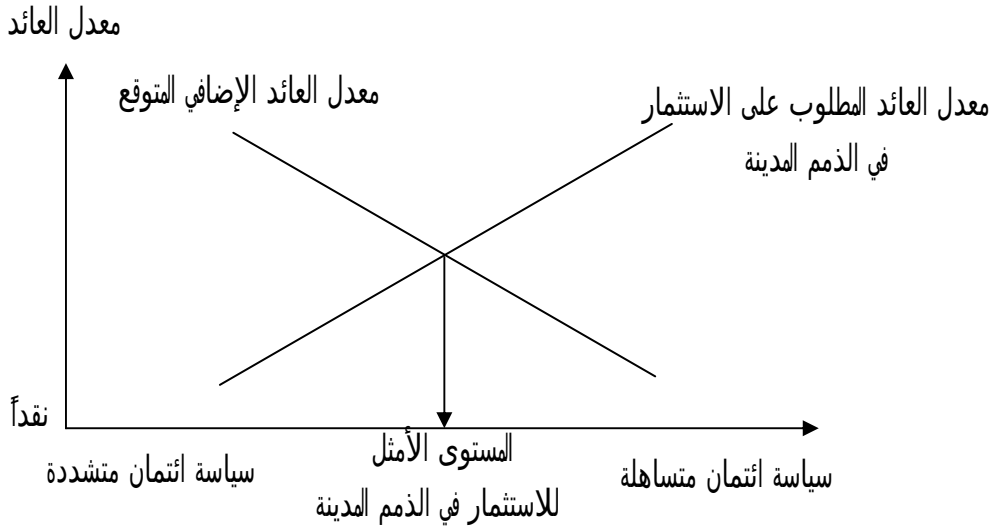
التكاليف المرتبطة بإدارة الذمم:



- تكلفة التحصيل و التأخر عن السداد: قد تلجأ الشركة للجوء إلى البنك أو مكتب متخصص لتحصيل الديون من العميل مقابل حصول المكتب أو البنك على أتعاب نتيجة الخدمة التي قدمها للشركة، سواء في موعد السداد أو عند تأخر العميل عن السداد.
- تكلفة رأس المال: هي تكلفة الفرصة البديلة نتيجة تجميد أموال الشركة على شكل حسابات مدينة لدى الغير.

تكلفة الديون المعدومة: لن تستطيع الشركة تحصيل أموالها من الحسابات التي أعلنت إفلاسها و ليس لديها القدرة على السداد.

مستوى الاستثمار الأمثل في الذمم المدينة:



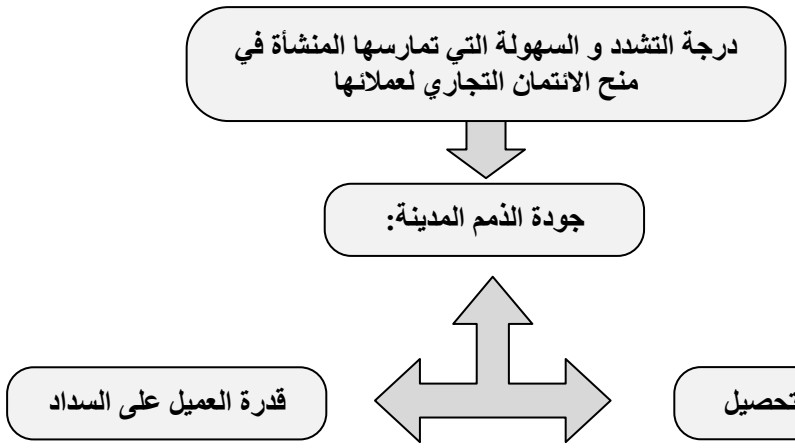
معدل العائد الإضافي المتوقع: هو الربح المتوقع الحصول عليه من المبيعات الآجلة.
و معدل العائد المطلوب على لاستثمار في الذمم المدينة: هو الربح الذي قد تفقده المنشأة و لن تحصل عليه نتيجة ضياع فرصة بديلة.
في كلا الحالتين الشركة باعت بالأجل و استثمرت في الذمم المدينة و لكن الذي يحدد مستوى الاستثمار الأمثل الذي ستحصل الشركة من خلاله على ربح مؤكد هو سياسة الشركة في منح الائتمان.
فالعلاقة عكسية بين السياسة و العائد الإضافي المتوقع: فكلما كانت السياسة متساهلة كانت الأرباح المتوقعة مرتفعة، و كلما كانت متشددة كانت الأرباح المتوقعة منخفضة.
و العلاقة طردية بين السياسة و العائد المطلوب على الاستثمار (الربح الذي لن تحصل عليه الشركة بسبب تجميد الأموال في الحسابات المدينة و ضياع فرص استثمارية أخرى) علاقة: فكلما كانت السياسة متساهلة انخفض العائد المطلوب (يعني انخفضت إمكانية ضياع ربح من فرص بديلة)، و كلما كانت السياسة متشددة زاد العائد المطلوب (يعني زادت إمكانية ضياع ربح من فرص بديلة)
لذلك فإن الاستثمار الأمثل في الذمم المدينة يقع في بين السياستين أو عند تساوي معدل العائد المطلوب مع معدل العائد المتوقع (نقطة التقائهما).

تقويم سياسة البيع الآجل:

شخصية العميل	• السمات التي تكشف عن رغبة العميل في سداد ما عليه من مستحقات في المواعيد المحددة.
قدرة العميل على السداد	• مدى قدرة العميل على تسديد التزاماته، يتم معرفة ذلك من خلال (فحص حجم و طبيعة و جودة الأصول المتداولة للعميل، فحص طرق الانتاج و العمليات داخل المشأة...)
الضمـان	• الأصول التي يبدي العميل استعداد لتقديمها للمنشأة كضمان في مقابل البيع له بأجل.
رأس المال	• نسبة الأموال المملوكة إلى إجمالي الموارد المالية المتاحة.
الحالة الاقتصادية	• تأثير الحالة الاقتصادية السائدة على نشاط العميل و على قدراته.

معايير منح الأمان:

ما هي المعايير التي أتبعها لمنح العميل ائتمان تجاري؟ متساهلة أم متشددة؟
الذي يحدد المعيار هو جودة حسابات الذمم المدينة كما تم الإشارة إليهم سابقاً: حسابات ذات جودة ذمم عالية أو متوسطة أو متدنية، و كيف أحكم بجودتها؟
من خلال العنصرين الأساسيين:
متوسط فترة التحصيل
و قدرة العميل على السداد.



خطوات أسلوب نظام النقاط لتحليل بيانات العميل (نتبع هذه الخطوات لمعرفة جودة الذمم المدينة**):**

الخطوة الأولى:

- اختيار عينة من حسابات العملاء الذين سبق لهم التعامل مع المنشأة.
- فحص حسابات العملاء المختارة.
- تحديد أهم الخصائص التي لها أكبر الأثر في تحديد قدرة العميل على السداد أو عدم السداد.
- استخدام بعض النسب المالية للتحليل (نسبة التداول و نسبة المديونية للتحليل....) (النسب المالية هي الخصائص التي تحدد جودة الذمم المدينة)

الخطوة الثانية:

يحدد لكل خاصية مدى معين من النقاط يتراوح على سبيل المثال من 1 إلى 5 نقاط.

الخطوة الثالثة:

١. اختبار مدى توفر خاصية لدى كل حساب من مفردات العينة.
٢. تحديد عدد النقاط المستحقة لكل حساب لكل خاصية.

مثال:

نسبة التداول:

مستوى عال من السيولة = يعطي العميل 5 نقاط (يعني توفر سيولة لدى الشركة)

مستوى متدني من السيولة = يعطي العميل 1 نقطة (يعني عدم توفر سيولة لدى الشركة)

نسبة المديونية:

وجود مديونية عالية = يعطي العميل 1 نقطة (يعني العميل ليس لده القدرة على السداد بسبب ارتفاع ديونه)

عدم وجود مديونية = يعطي العميل 5 نقاط (العميل لديه القدرة على السداد)

الخطوة الرابعة:

تحديد الحسابات التي تتصف باحتمالية عدم السداد:

مثال:

الحساب الذي حصل على 10 نقاط أو 9 نقاط من أصل 10 نقاط يعد احتمال عدم السداد بالنسبة له ضعيفاً مقارنة بالحساب الذي حصل على 5 أو 4 نقاط.

الخطوة الخامسة:

تصنيف العملاء على أساس المخاطرة و المبيعات الآجلة و متوسط فترة التحصيل و نسبة الديون المعدومة، و فق ما يلي:

تصنيف العملاء على أساس:

✸المخاطرة ✸و المبيعات الآجلة ✸و فترة التحصيل ✸ و نسبة الديون المعدومة

فئة المخاطرة	المبيعات الآجلة المتوقعة	متوسط فترة التحصيل (يوم)	نسبة الديون المعدومة
أ	400000	30	1
ب	600000	45	3
ج	800000	60	5
د	500000	90	12

الخطوة السادسة:

تقوم الإدارة بتحديد درجة المخاطرة التي تكون مستعدة لقبولها، و تعكس هذه المخاطرة المعيار المستخدم في قبول أو رفض منح الائتمان للعملاء.

من الجدول السابق نلاحظ:

قد تقرر الشركة عدم منح الفئة (د) من العملاء الائتمان التجاري و التعامل معها نقداً للأسباب التالية:

1. **ارتفاع متوسط فترة التحصيل.**
2. **ارتفاع نسبة الديون المعدومة.**

ملاحظة:

قبل اتخاذ قرار عدم منح الائتمان التجاري للفئة (د) يجب أن تقوم بمقارنة الأرباح الإضافية بالتكاليف الإضافية.

◄ مثال:

تدرس شركة الحسيني زيادة مبيعاتها الآجلة إلى أحد عملائها بمبلغ 288000 ريال، علماً بأن متوسط فترة التحصيل لهذا العميل هي 50 يوم، و أن التكاليف المتغيرة بالنسبة للشركة تمثل 80% من المبيعات. إذا علمت أن العائد المطلوب على الاستثمار في الذمم المدينة هو 15%، و أن نسبة الديون المعدومة قُدرت بـ 5%، فهل تنصح الشركة بزيادة مبيعاتها لهذا العميل؟

حيث أن:
المبيعات الآجلة = 288000 ريال
متوسط فترة التحصيل = 50يوم
التكلفة المتغيرة=80 % و هي التكاليف التي تتغير طردياً مع تغير النشاط ، و هي المقدار الذي زادت به المبيعات
15% تمثل أرباح من المبيعات و لكن لن نحصل عليها بسبب الفرصة البديلة و هي تكلفة تتحملها المنشأة
100% - 80% = 20 % تمثل أرباح إضافة متوقع الحصول عليها من المبيعا

الأرباح الإضافية:

البيان	العمليات	النتيجة
الزيادة في المبيعات		288000
الربح الإضافي (1) (المتوقع الحصول عليه)	288000 ×0.20	57600
التكاليف الإضافية الناتجة من الاستثمار في الذمم المدينة:		
متوسط الاستثمار في الذمم المدينة	50 × (360÷288000)	40000
زيادة حجم الاستثمار في الذمم المدينة	0.80 × 40000	32000
العائد المطلوب على الاستثمار في الذمم المدينة (2)	0.15× 32000	4800
تكلفة الديون المعدومة (3)	0.05× 288000	14400
الربح الإضافي الناتج من الزيادة في المبيعات (1-2-3)		38400

✸التوصية بزيادة مبيعات الشركة للعميل لأن الربح الإضافي أكبر من التكاليف الإضافية. 38400>33600

(نجمع التكاليف التي تتحملها المنشأة 40000+32000+4800+11400 =91200 ثم نطرح مجموع التكاليف من الربح الإضافي = 33600 ليعطيني التكاليف الإضافية)

الصيغة المبسطة للتعبير عن الائتمان التجاري:

يعبر عن الائتمان التجاري بالصيغة المبسطة التالية: **1/10/net 30**

و تعني هذه الصيغة:

حصول العميل على خصم 1% إذا قام بالسداد في فترة 10 أيام من تاريخ الشراء، و إذا لم يتمكن من الدفع خلال 10 أيام عليه تسديد المبلغ كاملاً في 30 يوم من تاريخ الشراء.

شروط منح الائتمان التجاري:

تسعى سياسة الائتمان إلى استقطاب عملاء جدد من خلال تمديد فترة التسديد، كما يجب على الإدارة المالية بالمنشأة حث العملاء على السداد المبكر عن طريق منح الخصم النقدي و تنتهج الإدارة في اتخاذ مثل هذه القرارات معيار مقارنة المنافع الإضافية بالتكاليف الإضافية.

فترة الائتمان:

- مديد فترة الائتمان من شأنه أن يؤدي إلى زيادة المبيعات، و بالتالي يكون له تأثير إيجابي على الأرباح.
- من جهة أخرى يؤدي تمديد فترة الائتمان إلى زيادة حجم الاستثمار في الذمم المدينة مما يؤثر سلباً على الأرباح من خلال زيادة تكاليف التحصيل و زيادة أعمار الذمم المدينة، و يمكن أن يؤدي إلى زيادة الديون المعدومة و بالتالي انخفاض الأرباح.

شروط منح الائتمان ممكن أن ترغب العملاء أكثر في التعامل مع الشركة، و الشروط متمثلة في الصيغة 1/10/net 30 ، من اليمين إلى اليسار:
أولاً:30/ net تمديد فترة الائتمان التجاري بدلاً من السداد خلال ٣٠ يوم يسدد خلال ٦٠ يوم و بالتالي تزيد المبيعات و يزيد الربح و هو أثر إيجابي، و لكن له أيضاً أثر سلبي فالأموال المجمدة سوف تكون مدتها أطول و سيترتب عليه تكلفة فرصة بديلة.
ثانياً: 10/ تمديد فترة التسديد بالخصم التجاري بدلاً من ١٠ أيام ممكن زيادتها إلى ١٥ يوم مثلاً و هذا يعمل كسب عملاء أكثر.
ثالثاً: الخصم التجاري ممكن زيادته لحث العملاء على السداد المبكر لكنه يحمل الشركة خسارة بقيمة الخصم، فلو كان الربح المتوقع من المبيعات الآجلة أو الاستثمار في الذمم المدينة ١٥% و منحت العميل خصم تجاري ٥% و انتهت المهلة و سدد العميل و استلمت المنشأة أرباحها فإنها لن تستلم ما قيمته ١٥% ربح فلا بد من استبعاد الخصم الذي مُنح للعميل وهو ٥ % أي أن ربح الشركة = ١٠% .
و عند اتخاذ أي قرار من الثلاثة السابقة لابد أولاً من مقارنة الربح الإضافي بالتكاليف الإضافية لتضمن الشركة أنها ستربح في أي قرار ستتخذه.

المحاضرة الثالثة عشر

إدارة المخزون

مقدمة:

- ✓ الاحتفاظ بأنواع مختلفة من المخزون يساعد المنشأة على أداء وظائفها.
- ✓ يشمل المخزون: المواد الأولية، البضاعة التامة، و نصف تامة الصنع.

تعد الإدارة اليومية للمخزون من مسؤوليات مدير الإنتاج بما في ذلك تحديد الحجم المناسب (الأمثل) من المخزون و مستوى الأمان (الذي لا يجب أن يقل عنه المخزون) و نقطة إعادة الشراء.

- ✓ مخزون الأمان من السلع التامة الصنع من مهام مدير المبيعات.
- ✓ في الغالب إدارة المخزون تكون مشتركة بين أطراف عدة داخل المنشأة، من بينها الإدارة المالية.

المخزون هو أهم عناصر رأس المال العامل لأنه المصدر الأساسي الذي تتولد بسببه التدفقات النقدية داخل الشركة.
حجم المخزون الأمثل يشبه حجم النقدية الأمثل و حجم الاستثمار الأمثل في الذمم المدينة فما زاد يترتب عليه تكاليف تخزين و احتفاظ.
نقطة إعادة الشراء: لا يجب أن ننتظر أن ينفد المخزون و إنما نختار الوقت المناسب لإعادة الشراء، فنفاد المخزون يترتب عليه توقف الإنتاج و الذي ؤثر على المبيعات ثم يؤثر على الأرباح.

مزايا الاحتفاظ بالمخزون (لماذا نحتفظ بالمخزون؟):

١. **تفادي فقدان المبيعات:** قدرة المنشأة على تقديم خدمات سريعة للعملاء ترتبط ارتباطاً مباشراً بالإدارة الفعالة للمخزون.
٢. **الحصول على خصم على الكميات المشتراة:** عند شراء المواد الأولية بكميات كبيرة.
٣. **تخفيض تكاليف الطلبية:** من خلال قيام المنشأة بطلبيات كبيرة بدلاً من طلبيات صغيرة.
٤. **تحقيق كفاءة في الإنتاج:** الاحتفاظ بمخزون من المواد الخام يساعد المنشأة على تحقيق دورات إنتاجية عالية الكفاءة في المدى الطويل.
٥. **تفادي توقف الإنتاج:** الاحتفاظ بمخزون كاف خاصة من المواد الخام، يجنب المنشأة أي نقص أو توقف لخطوط الانتاج.

يترتب على فقدان المبيعات = فقدان عملاء= فقدان مبيعات متوقعة= فقدان إيرادات

تكاليف الاحتفاظ بالمخزون (هي المبالغ التي تتحملها الشركة للاحتفاظ بالمخزون، فالتخزين ليس مجاني و بقدر ما للاحتفاظ بالمخزون مزايا إلا أن له سلبيات):

١. **تكاليف المواد:** الشراء، الترحيل، المناولة.
٢. **تكلفة الطلبية (الإصدار):** تكاليف الطباعة، متابعة الطلبية، الاستلام، الفحص، النقل، تكلفة الفرصة البديلة.
٣. **تكاليف الاحتفاظ بالمخزون:** تكاليف التخزين، تكاليف التأمين، التقادم و فقدان الخصائص الفنية، التلف و السرقة.
٤. **تكاليف الأموال المستثمرة في المخزون:** اقتناء المخزون و الاحتفاظ به يمثل أموال مجمدة كان يمكن أن تستثمر في مجالات أخرى.
٥. **تكلفة نفاد المخزون:** تنتج تكلفة نفاد المخزون من عدم توفر المخزون من المواد الخام أو المصنعة بالكامل.

أهداف إدارة المخزون:

تهدف إدارة المخزون إلى:

- تقليل التكاليف المرتبطة بالمخزون دون تفريط في مزايا الاحتفاظ بالحجم المناسب له (الأمثل)
- تحديد الحجم الاقتصادي من المخزون الذي يكون عنده مجموع تكاليف المخزون عند حدها الأدنى.

نموذج الحجم الاقتصادي للطلبية لإدارة المخزون:

يقوم هذا النموذج على الافتراضات التالية:

- أن الطلب على المنتج أو السلعة معروف و مؤكد.
- أن معدل استخدام السلع أو الكمية المباعة يتم بمعدل ثابت خلال الفترة.
- عدم الأخذ في الاعتبار التكاليف المتعلقة بنفاد المخزون.
- أن المخزون يتم تجديده أو إحلاله فور النفاد، أي لا يوجد مخزون أمان.

يعمد هذا النموذج في الأساس إلى تقليل تكاليف المخزون (تكلفة طلب المخزون و تكلفة الاحتفاظ بالمخزون).

تكلفة الاحتفاظ بالمخزون:

تكلفة الاحتفاظ بوحدة من المخزون خلال فترة زمنية محددة، ترتبط ارتباطاً مباشراً بمتوسط المخزون، الذي يعتمد على معدلات طلب المخزون أو معدل تكرار الكمية المطلوبة.

مجموع تكاليف الاحتفاظ بالمخزون= متوسط المخزون × تكلفة الاحتفاظ بالوحدة الواحدة من المخزون.

مجموع التكاليف = تكلفة الاحتفاظ + تكلفة الطلب

متغيرات النموذج:

D= الاحتياجات الكلية للمنشأة خلال السنة من المخزون.

n= عدد الطلبيات أو الإصدارات.

Q= الكمية التي تطلبها المنشأة في كل مرة (الحجم الأمثل من المخزون).

H= تكلفة الاحتفاظ بالوحدة الواحدة من المخزون.

O= تكلفة الأمر الواحد أو الطلبية الواحدة (تكلفة إصدار الطلبية)

متوسط المخزون = $\frac{Q}{2}$ (يساوي مخزون أول المدة + مخزون آخر المدة ÷ 2)

تكلفة الاحتفاظ = $\frac{HQ}{2}$

ملاحظة: العلاقة طردية بين تكلفة الاحتفاظ بالمخزون و الكمية المطلوبة (كلما زاد الحجم الأمثل للمخزون زادت تكلفة الاحتفاظ به).

حساب تكلفة طلب المخزون:

عدد طلبات المخزون= $n=\frac{D}{Q}$ (الاحتياج خلال السنة من المخزون ÷ الكمية المطلوبة كل مرة)

تكلفة طلب المخزون = $\frac{OD}{Q}$

مجموع تكاليف المخزون = $\frac{OD}{Q}+\frac{HQ}{2}$

بما أن **نموذج الحجم الاقتصادي للطلبية يهدف** إلى **تحديد كمية الطلبية (Q)** التي **تؤدي** إلى **تخفيض مجموع التكاليف عند حدها الأدنى، و** التي **تتحقق رياضاً عند النقطة** التي **تتساوى عندها التكلفتين:**

تكلفة الاحتفاظ بالمخزون = تكلفة طلب المخزون

$$\frac{OD}{Q}=\frac{HQ}{2}$$

بحل المعادلة السابقة نحصل على (طرب طرفين في وسطين) :

$$HQ^2 = 2OD \quad \rightarrow \quad Q^2 = \frac{2OD}{H} \quad \rightarrow \quad Q=\sqrt{\frac{2OD}{H}}$$

(نموذج الحجم الاقتصادي للنقدية نفس نموذج الحجم الاقتصادي للمخزون)

◤ **مثال رقم ١:**

تبلغ الاحتياجات السنوية لشركة الجهاد 12000 ريال، و تكلفة الإصدار الواحد للشراء 12 ريال، و سعر الوحدة 20 ريـال، و تقدر تكاليف الاحتفاظ بالوحدة 20 % من سعر الشراء.

المطلوب:

١. **تحددي الحجم الاقتصادي للطلبية.**
٢. **عدد الإصدارات.**
٣. **دورة المخزون المثلى.**
٤. **مجموع تكاليف المخزون.**

حيث أن : D= 12000 O=12 H= 20% من سعر الشراء 20 ريال (H= 20% ×20)

الحل:

١. **يتم تحديد الحجم الاقتصادي للطلبية (Q) باستخدام المعادلة التالية:**

$$Q=\sqrt{\frac{2OD}{H}}=\sqrt{\frac{2\times12\times12000}{0.2\times20}}=268$$

٢. **عدد الإصدارات (الطلبيات):** $$n=\frac{D}{Q}=\frac{12000}{268}=45$$

٣. **دورة المخزون المثلى (**لتحديد نقطة إعادة الإصدار أو الطلب قبل أن ينفد**):**

يقصد بها الفترة الزمنية بين الطلبيتين، أي المدة التي يأخذها المخزون حتى ينفد (ثم نطلب مرة أخرى)، و تحسب كالآتي:

عدد أيام السنة (360) ÷ عدد الإصدارات = 360÷45= 8.1 يوم (هنا قسم على 365**)**

٤. **تكاليف المخزون:**

أ. **تكلفة الاحتفاظ بالمخزون:** $$\frac{HQ}{2}=\frac{(0.2\times20)\times268}{2}=536$$

ب. **تكلفة الإصدار:** $$\frac{OD}{Q}=\frac{12\times12000}{268}=536$$

مجموع التكاليف = 536 + 536 = 1072

◤ مثال رقم 2:

تتوقع شركة ناهض أن تكون مبيعاتها خلال السنة 5000 وحدة موزعة بالتساوي على مدار السنة، و تكلفة إعداد الطلبية الواحدة تعادل 30 ريال في حين تبلغ تكلفة الاحتفاظ بالوحدة من المخزون 30% من سعر الشراء البالغ 50 ريال.

المطلوب:

1. **تحددي الحجم الاقتصادي للطلبية.**
2. **عدد الطلبيات.**
3. **دورة المخزون المثلى.**
4. **مجموع تكاليف المخزون.**

حيث أن : D= 5000 O=30 H= 30% من سعر الشراء 50 ريال (H= 30% ×50)

الحل:

١. **يتم تحديد الحجم الاقتصادي للطلبية (Q) باستخدام المعادلة التالية:**

$$Q=\sqrt{\frac{2OD}{H}}=\sqrt{\frac{2\times30\times5000}{0.3\times50}}=141.421$$

٢. **عدد الإصدارات (الطلبيات):** $n=\frac{D}{Q}=\frac{5000}{141.421}=35.355$

٣. **دورة المخزون المثلى:**

يقصد بها الفترة الزمنية بين الطلبيتين، أي المدة التي يأخذها المخزون حتى ينفد، و تحسب كالآتي:

عدد أيام السنة (360) ÷ عدد الإصدارات = 360÷35.355= 10.182 يوم (هنا قسم على 365)

٤. **تكاليف المخزون:**

ج. **تكلفة الاحتفاظ بالمخزون:** $\frac{HQ}{2}=\frac{(0.3\times50)\times141.421}{2}=1060.658$

د. **تكلفة الإصدار:** $\frac{OD}{Q}=\frac{30\times5000}{141.421}=1060.66$

مجموع التكاليف = 1060.66+ 1060.66= 2121.32

المحاضرة الرابعة عشر

ملخص مقرر الإدارة المالية ١
(مراجعة)

★القيمة الزمنية للنقود:

البيان	الحالة	القانون المستخدم	الجدول المالي المستخدم لإيجاد معدل الخصم	ملاحظات
القيمة المستقبلية FV	تدفق نقدي واحد	$FV= C \times (1+r)^t$	1	
	تدفقات نقدية متساوية	$FV= C \times \left[\frac{(1+r)^t -1}{r}\right]$	2	
	تدفقات نقدية غير متساوية	$FV= C \times (1+r)^t$	1	تحسب عن طريق إيجاد القيمة المستقبلية لكل تدفق نقدي على حدا ثم نقوم بجمع القيم المستقبلية لجميع التدفقات
	دفع الفائدة أكثر من مرة في السنة	$FV= C \left[1 + \frac{r}{m}\right]^{n\times m}$	1	
القيمة الحالية PV	تدفق نقدي واحد	$PV= C \times \frac{1}{(1+r)^t}$	3	
	تدفقات نقدية متساوية	$PV=C \times \left[\frac{1-\left(\frac{1}{(1+r)^t}\right)}{r}\right]$	4	
	تدفقات نقدية غير متساوية	$PV= C \times \frac{1}{(1+r)^t}$	3	تحسب عن طريق إيجاد القيمة الحالية لكل تدفق نقدي على حده ثم نقوم بجمع القيم الحالية لجميع التدفقات

تمارين حول القيمة الزمنية للنقود:

١. **يفكر مستثمر الدخول في مشروع يمنح 20000 ريال سنوياً لمدة 5 سنوات، فإذا كان معدل العائد المطلوب 10%، فما هو المبلغ الذي تكون على استعداد لدفعه للدخول في هذا المشروع؟**

$$PV=C \times \left[\frac{1-\left(\frac{1}{(1+r)^t}\right)}{r}\right]$$

القيمة الحالية = 20000 ×3.790 = 75800 ريال

---

٢. **قام مستثمر بتوظيف مبلغ 2000 ريال في السنة الأولى، و مبلغ 4000 ريال في السنة الثالثة، و مبلغ 6000 ريال في السنة الخامسة في وديعة استثمارية، ما هو المبلغ المتجمع للمستثمر في نهاية السنة التاسعة، علماً بأن معدل العائد السنوي 12%؟**

$$FV= C \times (1+r)^t$$

2000 ريال في السنة الأولى لمدة 9 سنوات:	4000 ريال في السنة الثالثة لمدة 7 سنوات:	6000 ريال في السنة الخامسة لمدة 5 سنوات:
2000×2.773= 5546 ريال	4000×2.210= 8840 ريال	6000×1.762= 11772 ريال

المبلغ المتجمع في نهاية السنة التاسعة = 26158 ريال

---

٣. **أودع مستثمر مبلغ 4000 لدى بنك لمدة 17 سنة، فأصبح المبلغ المتجمع 14800 ريال. ما هو سعر فائدة البنك؟**

$$FV= C \times (1+r)^t$$

معامل لخصم لمدة 17 سنة هو 3.7

بالرجوع إلى الجدول المالي و عند معامل الخصم 3.7 نجد معدل الخصم = 8%

---

٤. **استثمر شخص مبلغ 1000 ريال سنوياً لمدة 5 سنوات بسعر فائدة 12%، فما هو المبلغ المتجمع في نهاية السنة الخامسة؟**

$$FV= C \times \left[\frac{(1+r)^t-1}{r}\right]$$

القيمة المستقبلية= 1000 ×6.352 = 6352 ريال

★تحليل القوائم المالية:

أولاً : نسب السيولة :

تقيس نسب السيولة مدى قدرة المنشأة على الوفاء بالتزاماتها قصيرة الأجل ومن أهم هذه النسب :

م	اسم النسبة	القانون	الشرح
١	نسبة التداول	الأصول المتداولة / الخصوم المتداولة	تعكس عدد مرات تغطية الأصول المتداولة للخصوم المتداولة
٢	**نسبة التداول السريع**	**الأصول المتداولة – المخزون / الخصوم المتداولة**	**تعكس أيضاً عدد مرات تغطية الأصول المتداولة للخصوم المتداولة حيث تعتبر أكثر دقة لقياس السيولة من نسبة التداول لعدم دخول المخزون**
٣	نسبة النقدية	النقدية + الإستثمارات المؤقتة / الخصوم المتداولة	تعكس أيضاً عدد مرات تغطية الأصول المتداولة للخصوم المتداولة حيث تحتوي على أكثر عناصر الأصول المتداولة القابلة للتسييل

ثانياً : نسب النشاط :

تقيس نسب النشاط مدى قدرة المنشأة على استخدام الموارد المتاحة لديها من أجل توليد المبيعات ومن أهم هذه النسب :

م	اسم النسبة	القانون	الشرح
1	معدل دوران الأصول المتداولة	المبيعات / مجموع الأصول المتداولة	يعكس مدى كفاءة المنشأة في إدارة الأصول المتداولة للحصول على المبيعات ، أي أن كل ريال يستثمر في الأصول المتداولة يعطي مبيعات بقيمة معينة
2	**معدل دوران الذمم المدينة**	**المبيعات / الذمم المدينة**	**يعكس مدى كفاءة المنشأة في إدارة الأصول المتداولة للحصول على المبيعات**
3	متوسط فترة التحصيل	الذمم المدينة / المبيعات الآجلة ÷ 360 عدد أيام السنة / معدل دوران الذمم	تعبر عن سرعة تحصيل الذمم المدينة
4	معدل دوران المخزون	تكلفة البضاعة المباعة / متوسط المخزون 2 / (آخر المدة+ مخزون أول المدة) = متوسط المخزون*	يعكس كفاءة المنشأة في تدوير المخزون وبالتالي تحويل المخزون إلى مبيعات
5	**معدل دوران الأصول الثابتة**	**المبيعات / الأصول الثابتة**	**يعكس كفاءة المنشأة في استخدام الأصول الثابتة لتوليد المبيعات أي أن كل ريال يستثمر في الأصول الثابتة يعطي مبيعات بقيمة معينة**
6	**معدل دوران مجموع الأصول**	**المبيعات / مجموع الأصول**	**يعكس كفاءة المنشأة في استخدام جميع الأصول (الثابتة + المتداولة) لزيادة المبيعات وتحقيق الأرباح ، أي أن كل ريال يستثمر في الأصول يعطي مبيعات بقيمة معينة**

ثالثاً : نسب المديونية أو الافتراض :

تقيس نسب المديونية درجة اعتماد المنشأة على الديون في تمويل استثماراتها وكذلك قدرة المنشأة على الوفاء بالتزاماتها قصيرة الأصل الناتجة من استخدام الديون كالفوائد وأقساط الديون ومن أهم هذه النسب :

م	اسم النسبة	القانون	الشرح
1	نسبة مجموع الديون إلى مجموع الأصول	مجموع الديون / مجموع الأصول	تقيس مدى استخدام المنشأة للديون لتمويل أصولها
2	**نسبة مجموع الديون إلى حقوق الملكية**	**مجموع الديون / حقوق الملكية**	**تقيس نسبة الأموال المقترضة إلى أموال حقوق الملكية**
3	نسبة الديون طويلة الأجل إلى هيكل رأس المال	الديون طويلة الأجل / مجموع هيكل رأس المال حقوق الملكية+ الديون طويلة الأجل = هيكل رأس المال *	تقيس نسبة الديون طويلة الأجل إلى مجموع هيكل رأس مال الشركة
4	**عدد مرات تغطية الفوائد**	**الأرباح قبل الفوائد والضرائب / الفوائد السنوية**	**تقيس قدرة الشركة على تسديد الفوائد المرتبطة بالاقتراض سواء قصيرة أو طويلة الأجل**

رابعاً : نسب الربحية :

تقيس نسب الربحية مدى فعالية المنشأة في استغلال الموارد المتاحة لتوليد الأرباح.

م	اسم النسبة	القانون	الشرح
١	هامش مجمل الربح	مجمل الربح / المبيعات	تقيس قدرة الشركة في الرقابة على التكاليف المرتبطة بالمبيعات
2	هامش صافي الربح	الربح بعد الضريبة / المبيعات	توضح صافي الربح الذي تحققه المنشأة عن كل ريال مبيعات بعد خصم المصاريف المتعلقة بالإنتاج و البيع و الفوائد والضرائب
3	معدل العائد على الاستثمار	الربح بعد الضريبة / مجموع الأصول	يوضح صافي العائد على استثمارات المنشأة (ربحية كافة الاستثمارات قصيرة وطويلة الأجل)
4	**معدل العائد على حقوق الملكية**	**الربح بعد الضريبة / حقوق الملكية**	**توضح العائد الذي يحققه الملاك على أموالهم المستثمرة في المنشأة**
5	هامش ربح العمليات	صافي ربح العمليات / المبيعات	تعبر هذه النسبة عن فعالية التشغيل التي تتمتع بها المنشأة
6	القوة الإرادية	صافي ربح العمليات / مجموع الاصول المشاركة في العمليات	تعبر هذه النسبة عن معدل العائد الذي تحصل عليه المنشأة من الأصول المشاركة في العمليات

خامساً : نسب الأسهم (السوق) :

تسعى هذه النسب إلى توفير المعلومات المتعلقة بإيرادات المنشأة وتأثيرها على سعر السهم ومن أهم هذه النسب :

نصيب السهم من الأرباح المحققة	الربح صافي / عدد الأسهم	**توضح الأرباح الموجودة في الشركة والتي يمكن توزيعها على المساهمين**
نسبة سعر السهم إلى نصيب السهم من الأرباح المحققة (المضاعف)	سعر السهم السوقي / الأرباح المحققة للسهم	**هذه النسبة تربط بين نصيب السهم من الارباح المحققة مع نشاط السهم في السوق**
نسبة نصيب السهم من الأرباح المحققة إلى سعر السهم السوقي	نصيب السهم من الارباح المحققة / سعر السهم السوقي	**عبارة عن مقلوب النسبة السابقة وهي عبارة عن معدل العائد الذي يطالب به المستثمرون**
معدل توزيع الارباح	الارباح الموزعة / صافي الربح	توضح نسبة الأرباح الموزعة
عائد أو غلة الربح الموزع	الارباح الموزعة بالسهم / نصيب السهم من الارباح المحققة	**يعبر هذا المعدل عن نسبة توزيع الأرباح بالسهم مقابل ما يحققه السهم من أرباح صافية**
الأرباح الموزعة للسهم	الأرباح الموزعة / عدد الأسهم العادية المصدرة	**تقيس هذه النسبة نصيب السهم العادي من الأرباح التي توزعها الشركة على المساهمين**

◤ تمرين حول تحليل القوائم المالية: فيما يلي القوائم المالية لشركة الخليج

الميزانية العمومية

الأصول		الخصوم	
الأصـــول المتداولة:		**الخصـــوم المتداولة (قصيرة الأجل):**	
نقدية	2500	الدائنون	3500
مدينون	3000	أوراق دفع	1500
بضاعة	5500	**مجموع الخصوم المتداولة**	**5000**
مجموع الأصول المتداولة	**11000**	قروض طويلة الأجل	2500
الأصـــول الثابتة	30000	رأس المال (أسهم عادية)	30000
		أرباح محتجزة	3500
الموع	**41000**	**الموع**	**41000**

فائمة الدخل

البيـــان	القيمـــة
صافي المبيعات	35000
- تكلفة البضاعة المباعة	15000
مجمل الربح	**20000**
- مصاريف التشغيل	3000
-الإهلاك	2000
ربح التشغيل	**15000**
-الفوائد	1000
الربح قبل الضريبة	**14000**
الضرائب ٤٠%	5600
الربح الصافي	**8400**

القيمة الاسمية للسهم: 10ريال، والقيمة السوقية للسهم: 12ريال، عدد الأسهم: 3000 سهم. يتم توزيع 4000 ريال على المساهمين في نهاية السنة

المطلوب:

تحليل الوضع المالي للشركة لسنة ٢٠١٢، من خلال حساب النسب المالية التالية:

حل التمرين:

اسم النسبة	القانون	التعويض	النتيجة	متوسط الصناعة	التعليق
نسب السيولة					
▪ نسبة التداول	مج الأصول المتداولة/مج الخصوم المتداولة	11000/5000	2.2 مرة	4 مرات	ضعيف
▪ نسبة السيولة	(النقدية+ الأوراق المالية القصيرة الاجل) / الخصوم المتداولة	2500/5000	0.5 مرة	مرتين	ضعيف
نسب النشاط					
▪ معدل دوران الاصول الثابتة	المبيعات/ مج الأصول الثابتة	35000/30000	1.16	8 مرات	ضعيف
▪ معدل دوران الذمم المدينة	المبيعات/ الذمم المدينة	35000/3000	11.66	4 مرات	جيد
▪ معدل دوران المخزون	المبيعات/ المخزون	35000/5500	6.36 مرة	9 مرات	ضعيف
▪ متوسط فترة التحصيل	الذمم المدينة/(المبيعات الآجلة/360)	3000/(35000/360)	30.85 يوم	50 يوم	جيد
نسب المديونية					
▪ نسبة مجموع الديون إلى مجموع حقوق الملكية	مجموع الديون (د. قصيرة – د. طويلة) /مجموع حقوق الملكية	(2500+5000)/33500	%22.38	%45	جيد
▪ عدد مرات تغطية الفوائد	صافي الأرباح قبل الفوائد والضرائب/ الفوائد السنوية	15000/1000	15 مرة	6 مرات	جيد
نسب الربحية					
▪ معدل العائد على حقوق الملكية	صافي الربح (الربح بعد الضرائب) / حقوق الملكية	8400/33500	%25.07	%15	جيد
▪ معدل العائد على الاستثمار	صافي الربح (الربح بعد الضرائب) / مج الاصول	8400/41000	%20.48	%20	جيد
▪ معدل هامش صافي الربح	صافي الربح (الربح بعد الضرائب) / المبيعات	8400/35000	%24	%18	جيد
▪ معدل هامش ربح العمليات	صافي ربح العمليات /المبيعات	15000/35000	%42.85	% 23	جيد
نسب الاسهم					
▪ نصيب السهم من الارباح المحققة	صافي الربح (الربح بعد الضرائب) / عدد الأسهم العادية	8400/3000	2.8 ريال		
▪ سعر السهم إلى نصيب السهم من الأرباح المحققة	سعر السهم السوقي / نصيب السهم من الأرباح المحققة	12/2.8	4.2		
▪ التوزيع النقدي للسهم	الأرباح الموزعة / عدد الأسهم العادية	4000/3000	1.33 ريال		
▪ معدل توزيع الارباح	الأرباح الموزعة / صافي الربح (الربح بعد الضرائب)	4000/8400	%47.61		

✸التخطيط المالي (أسلوب النسب المئوية للمبيعات):

- المنشأة تشتغل بكامل طاقتها:

تتغير البنود التالية بتغير المبيعات:

الأصول المتداولة- الأصول الثابتة- الخصوم المتداولة

- المنشأة لا تشتغل بكامل طاقتها:

تتغير البنود التالية بتغير المبيعات:

الأصول المتداولة- الخصوم المتداولة

الاحتياجات المالية الكلية:

$$F= \{\sum \%A - \sum \%L\} \times \Delta S$$

F= الاحتياجات المالية الكلية

$\sum \%A$= مجموع نسب الأصول التي تتغير مباشرة مع المبيعات

$\sum \%L$= مجموع نسب الخصوم التي تتغير مباشرة مع المبيعات

ΔS = حجم التغير في المبيعات

الاحتياجات المالية الخارجية:

$$EFN = F - \{M \times \%Re \times ES\}$$

EFN= الاحتياجات المالية الخارجية

F= الاحتياجات المالية الكلية

M= هامش صافي الربح.

%RE= معدل احتجاز الأرباح

ES= المبيعات المتوقعة

طرق معالجة الاختلال في **الميزانية العمومية:**

١. زيادة الأرباح المحتجزة (رفع نسبة الاحتجاز وتخفيض نسبة توزيع الأرباح).
٢. إصدار أسهم عادية جديدة بقيمة العجز (الاختلال).
٣. للجوء للاقتراض الخارجي سواء من خلال إصدار سندات أو اللجوء للبنوك بقيمة العجز (الاختلال).

في **حالة الفائض العكس تماما**

✸ الموازنة الرأسمالية:

صافي التدفق النقدي **CF= EAT + D**

(CF) = صافي التدفق النقدي السنوي

(EAT) = الربح بعد الضريبة

(D) = الإهلاك السنوي

حساب قيمة الإهلاك السنوي الثابت:

القسط الثابت للإهلاك = (تكلفة الاستثمار – قيمة الخردة) ÷ عدد السنوات

حساب قيمة الإهلاك المتناقص:

مثال: بافتراض تكلفة الاستثمار100 ريال، وتهلك الآلة بطريقة الإهلاك المتناقص بواقع 40%.

البيـان	1	2	3	4	5
استثمار أول المدة	100	60	36	21.6	13
الإهلاك السنوي (40%)	- 40	24	14.4	8.6	5.2
استثمار آخر المدة	= 60	36	21.6	13	7.8

◤ تمرين حول الموازنة الرأسمالية:

تبلغ تكلفة أصل معين 6000 ريال. مدة حياته الاقتصادية خمس سنوات ويهتلك بطريقة القسط الثابت. ويحتاج إلى رأس مال عامل بمقدار 1200 ريال. الإيرادات النقدية السنوية للأصل تساوي 8000 ريال، أما تكاليف التشغيل النقدية السنوية فهي 3000 ريال. تم بيع الأصل في نهاية حياته الاقتصادية بسعر 1000 ريال. معدل الضريبة على الأرباح التشغيلية والرأسمالية40%،

المطلوب:

1. **حساب قسط الإهلاك السنوي الثابت للأصل.**
2. **إيجاد التدفقات النقدية المبدئية للمشروع.**
3. **التدفقات النقدية السنوية (الإضافية)**
4. **التدفقات النقدية لنهاية المشروع.**

الحـل:

١- قسط الإهلاك السنوي الثابت = (تكلفة الاستثمار-قيمة الخردة) ÷ مدة حياة المشروع

قسط الإهلاك= (6000-1000)÷5 = 1000 ريال

٢- التدفقات النقدية الأولية (المبدئية):

- **تكلفة شراء الأصل: 6000**
- **رأس المال العامل: 1200**

الموع = 7200 ريال

٣- التدفقات النقدية السنوية (الإضافية):

	1	2	3	4	5
الايرادات النقدية السنوية	8000	8000	8000	8000	8000
تكاليف التشغيل السنوية	(3000)	(3000)	(3000)	(3000)	(3000)
الإهلاك السنوي	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)	(1000)
الربح قبل الضرائب	4000	4000	4000	4000	4000
الضريبة (40%)	(1600)	(1600)	(1600)	(1600)	(1600)
الربح الصافي (الربح بعد الضريبة)	2400	2400	2400	2400	2400
الإهلاك السنوي	1000	1000	1000	1000	1000
(صافي التدفق النقدي) CF	3400	3400	3400	3400	3400

٤- تدفقات نهاية المشروع (السنة الخامسة)

- **التدفقات السنوية للسنة الخامسة (السنة الأخيرة) 3400**
- **صافي قيمة الخردة= 1000 -(1000×0.4) = 600**
- **استرداد رأس المال العامل= 1200**

الموع= 5200 ريال

✸التقييم المالي للمشروعات الاستثمارية:

معايير خصم التدفقات النقدية:

تسمى بطرق الخصم، لأنها تأخذ بمبدأ القيمة الزمنية للنقود في الاعتبار، حيث يتم خصم التدفقات النقدية من المشروع بمعدل خصم مناسب عند تقويمها للمشروع الاستثماري

١- طريقة صافي القيمة الحالية (NPV)

٢- طريقة فترة الاسترداد المخصومة (DPP)

٣- طريقة مؤشر الربحية أو دليل الربحية (PI)

٤- طريقة معدل العائد الداخلي (IRR)

١. طريقة صافي القيمة الحالية (NPV):

تعبر عن الزيادة التي يضيفها المشروع الاستثماري إلى القيمة الكلية للاستثمار، وتقاس بالعلاقة التالية:

$$NPV = PV(CF) - PV(K)$$

حيث:

NPV = صافي القيمة الحالية

PV(CF)= مجموع القيمة الحالية للتدفقات النقدية السنوية

PV(K) = مجموع القيمة الحالية لتكلفة الاستثمار

٢. طريقة فترة الاسترداد المخصومة:

الفترة الزمنية اللازمة لاسترداد رأس مال المشروع المقترح، أي عندما تتساوى القيمة الحالية للتدفقات النقدية الداخلة بالقيمة الحالية للتدفقات النقدية الخارجة.

يفضل المشروع الاستثماري الذي يسترد أمواله في فترة أقصر

٣. طريقة مؤشر الربحية:

هو مؤشر نسبي لربحية المشروع، وهو عبارة عن تقسيم التدفقات النقدية على القيمة الحالية لتكلفة الاستثمار الرأسمالي.

$$PI = \frac{\sum PVCF}{\sum PVK}$$

PI = مؤشر الربحية

PVCF= مجموع القيمة الحالية للتدفقات النقدية السنوية

PVK= مجموع القيمة الحالية لتكلفة الاستثمار

٤. طريقة معدل العائد الداخلي:

معدل العائد الداخلي هو ذلك المعدل الذي **يساوي** بين القيمة الحالية للتدفقات النقدية من المشروع والقيمة الحالية لتكلفة الاستثمار الرأسمالي، أو هو معدل الخصم الذي يجعل صافي القيمة الحالية للتدفقات النقدية مساويا **للصفر**.

سمي بمعدل العائد الداخلي لأنه يعتمد أساسا على العوائد والتدفقات النقدية الناتجة من المشروع، وليس على معدل خصم يتم اختياره خارجيا، **ويتم حسابه وفق الصيغة التالية:**

$$0 = -K + \sum_{i=1}^{n} \frac{CF}{(1+IRR)^i} + \frac{SV}{(1+IRR)^n}$$

K = تكلفة الاستثمار

n= عدد سنوات عمر المشروع

CF= التدفق النقدي السنوي من المشروع

IRR= معدل العائد الداخلي

i= السنة وتتراوح بين ١ إلى n

SV= قيمة الخردة

حساب معدل العائد الداخلي (طريقة التجربة والخطأ):

$$IRR = R_1 + \frac{(R_2 - R_1)NPV_1}{(NPV_1 - NPV_2)}$$

R_1= معدل الخصم الأصغر والذي يجعل NPV موجبا.

R_2= معدل الخصم الأكبر والذي يجعل NPV سالبا

NPV_1= صافي القيمة الحالية عند معدل الخصم الأصغرR_1

NPV_2== صافي القيمة الحالية عند معدل الخصم الأكبرR_2

✸إدارة النقدية والاستثمارات المؤقتة:

١- أسلوب النسب المالية:

مستوى الأمان = المتوسط اليومي للمدفوعات × عدد أيام الأمان

٢- نموذج الكمية الاقتصادية للطلب:

عدد التحويلات بالصيغة التالية: $n = \frac{D}{Q}$

A= متوسط الرصيد النقدي = $\frac{Q}{2}$

تكلفة الفرصة البديلة = $\frac{HQ}{2}$

تكلفة تدبير النقدية = تكلفة الصفقة × عدد التحويلات= $O \times n = O \times \frac{D}{Q} = \frac{OD}{Q}$

مجموع تكاليف النقدية عبارة عن :

تكاليف الفرصة البديلة + تكاليف تدبير النقدية

$$\frac{OD}{Q} + \frac{HQ}{2}$$

لإيجاد الحجم الاقتصادي للكمية المطلوبة (الرصيد النقدي الأمثل) نقوم بتحديد الطلبية (Q) التي تعمل على تخفيض مجموع التكاليف إلى الحد الأدنى عن طريق المساواة بين التكلفتين (تكلفة الفرصة البديلة و تكلفة تدبير النقدية):

$$\frac{OD}{Q} = \frac{HQ}{2}$$

بضرب الطرفين في الوسطين نحصل على معادلة الرصيد النقديQ

$$HQ^2 = 2OD \quad \rightarrow \quad Q^2 = \frac{2OD}{H} \quad \rightarrow \quad Q = \sqrt{\frac{2OD}{H}}$$

٣- نموذج حد الرقابة:

- ✓ تم تقديم هذا النموذج بواسطة **ميرتون ميلر** و **دانيال أورر**، و هو على نقيض من نموذج **بومل**.
- ✓ يفترض أن التدفقات النقدية و تقلباتها لا يمكن التنبؤ بها.
- ✓ يضع النموذج حدين لمراقبة النقدية:
  - **الحد الأول:** المستوى الأقصى الذي يمكن أن تصل إليه النقدية (M).
  - **الحد الثاني:** المستوى الأدنى (L) و بين هذين الحدين يتقلب الرصيد النقدي العامل عشوائياً.
- ✓ يحدد النموذج حد الطلب أو نقطة العودة(T)

تكلفة الصفقة = $\frac{\text{التكاليف الثابتة للسمسرة} \times \text{متوسط عدد التحويلات خلال الفترة}}{\text{عدد أيام الفترة}}$

تكلفة الفرصة البديلة = معدل العائد أو الفائدة على الأوراق المالية عالية السيولة × متوسط الرصيد النقدي اليومي المتوقع.

- ✓ يعتمد النموذج على التباين كمقياس لتشتت التدفقات النقدية (ارتفاعها للحد الأقصى و انخفاضها) مع الأخذ في الاعتبـار احتمـالات تحقق هذه التدفقات.
- ✓ الحد الأقصى لطلب الرصيد النقدي (M) في حالة عدم وجود حد أدنى من الرصيد النقدي يعادل (3T) و يعتبر هذا صحيحاً في حالة أن احتمال زيادة الأرصدة النقدية يساوي احتمال انخفاضها (الاحتمال لكل منهما = 0.50).

نقطة العودة أو الرصيد النقدي الأمثل (T) = $T = \sqrt[3]{\frac{3\,O\,\sigma^2}{4R^*}} + L$

حيث:

T= نقطة العودة أو الرصيد النقدي الأمثل.

O= تكلفة السمسرة (تكلفة أوامر بيع الاستثمارات المؤقتة).

σ^2= تباين التدفقات اليومية.

R^*= معدل العائد (الفائدة) على استثمارات المؤقتة على 360 يوم.

L= الحد الأدنى من النقدية.

الحد الأقصى (M): $M = 3T - 2L$

متوسط النقدية (A): $A = \frac{4T-L}{3}$

تباين التدفقات النقدية اليومية: $\sigma^2 = \sum_{i=1}^{n}(x - \bar{x})^2$

التباين= احتمالات التحقق × مربع انحرافات الأرصدة النقدية عن القيمة المتوقعة لهذه الأرصدة

تحسب قيمة الاستثمار في الذمم المدينة:

$$I = S \times P$$

I= قيمة الذمم المدينة (الاستثمار في الذمم المدينة).

S= المعدل اليومي للمبيعات الآجلة.

P= متوسط فترة التحصيل.

المعدل اليومي للمبيعات الآجلة = (المبيعات الآجلة السنوية ÷ 360 يوم) × (فترة التحصيل)

الصيغة المبسطة للتعبير عن الائتمان التجاري:

يعبر عن الائتمان التجاري بالصيغة المبسطة التالية: **1/10/net 30**

و تعني هذه الصيغة:

حصول العميل على خصم 1% إذا قام بالسداد في فترة 10 أيام من تاريخ الشراء، و إذا لم يتمكن من الدفع خلال 10 أيام عليه تسديد المبلغ كاملاً في 30 يوم من تاريخ الشراء.

نموذج الحجم الاقتصادي للطلبية لإدارة المخزون:

متغيرات النموذج:

D= الاحتياجات الكلية للمنشأة خلال السنة من المخزون.

n= عدد الطلبيات أو الإصدارات.

Q= الكمية التي تطلبها المنشأة في كل مرة

H= تكلفة الاحتفاظ بالوحدة الواحدة من المخزون.

O= تكلفة الأمر الواحد أو الطلبية الواحدة

متوسط المخزون = $\frac{Q}{2}$

تكلفة الاحتفاظ = $\frac{HQ}{2}$

ملاحظة: العلاقة طردية بين تكلفة الاحتفاظ بالمخزون و الكمية المطلوبة

حساب تكلفة طلب المخزون:

عدد طلبات المخزون= $n= \frac{D}{Q}$

تكلفة طلب المخزون = $\frac{OD}{Q}$

مجموع تكاليف المخزون = $\frac{OD}{Q}+\frac{HQ}{2}$

بما أن نموذج الحجم الاقتصادي للطلبية يهدف إلى تحديد كمية الطلبية (Q) التي تؤدي إلى تخفيض مجموع التكاليف عند حدها الأدنى، و التي تتحقق رياضاً عند النقطة التي تتساوى عندها التكلفتين:

تكلفة الاحتفاظ بالمخزون = تكلفة طلب المخزون

$$\frac{OD}{Q}=\frac{HQ}{2}$$

بحل المعادلة السابقة نحصل على (طرب طرفين في وسطين) :

$$HQ^2 = 2OD \quad \rightarrow \quad Q^2 = \frac{2OD}{H} \quad \rightarrow \quad Q= \sqrt{\frac{2OD}{H}}$$