الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

République algérienne démocratique et populaire

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique

جامعة الشهيد حمه لخضر الوادي

Université de Shaheed Hama Lakhdar el oued

ندوة في المالية

موضوعات مختارة لطلبة السنة الثالثة علوم التسيير

تخصص إدارة مالية

إعـــــــداد

الدكتور إبراهيم وصيف غدير إبراهيم

السنة الجامعية: 2021/2020

المحور الأول:
مدخل للإدارة المالية

أولا: مدخل لوظيفة الإدارة المالية

1 – مفهوم الإدارة المالية:

تعرف الإدارة المالية على أنها إحدى الوظائف الأساسية بالمؤسسة الاقتصادية، تعنى بصناعة القرارات المتعلقة بتدبير الأموال بالشكل الأمثل، واستثمارها في مختلف الأصول بالطريقة التي تؤدي إلى تعظيم قيمة المؤسسة وثروة المالكين، وبالتالي المساهمة الفعالة في تحقيق هدف المؤسسة الاقتصادية التي تنشد البقاء والاستمرارية والنمو.

من خلال ما تقدم، نجد أن الإدارة المالية تركز في اهتمامها على إدارة محفظة استثمارات المؤسسة الاقتصادية التي من شأنها أن تؤدي إلى تعظيم العائد المحقق باستخدام المزيج الأمثل لمصادر التمويل المتاحة.

تعنى الإدارة المالية في المؤسسات الاقتصادية بنوعين من القرارات ذات البعد الاستراتيجي، يتمثل النوع الأول في قرارات التمويل التي ترتبط بفعاليات اختيار المزيج الأمثل لمصادر التمويل المتاحة وتحديد نسبة كل مصدر في هيكل التمويل، سواءا كانت مصادر تمويل طويلة الأجل أو تلك المتعلقة بالأجل القصير.

أما النوع الثاني من القرارات فيتعلق بتلك القرارات ذات الصلة بالاستثمار، وذلك عن طريق بناء هيكل الموجودات المادية والمعنوية والمالية من خلال توزيعها إلى استثمارات ثابتة تتعلق ببنية المؤسسة (التثبيتات)، وأخرى مرتبطة بالأجل القصير(الأصول الجارية).

2 – مراحل تطور الإدارة المالية:

أخذت الإدارة المالية تتطور بشكل يتلاءم مع متطلبات بيئة الأعمال السائدة، وإفرازات المحيط المالي للمؤسسة، حيث ظهرت بشكل مستقل للدراسة في بدايات القرن العشرين، أين برز التركيز على الجوانب القانونية لعمليات الاندماج، وتعدد الأوراق المالية التي يمكن أن تصدرها المؤسسات الاقتصادية بمختلف أشكالها.

2 – 1 مرحلة العشرينيات من القرن العشرين:

في هذه المرحلة كانت الإدارة المالية جزء من علم الاقتصاد، وانصب اهتمامها على الجوانب القانونية لاندماج الشركات، وتأسيس الشركات الجديدة، وكذا إصدار الأنواع المختلفة للأوراق المالية في سبيل تدبير رؤوس الأموال اللازمة لمزاولة النشاط الاقتصادي،

مما أدى إلى ظهور الأسواق المالية، كما عرفت هذه المرحلة ظهور ما يسمى ببنوك الاستثمار التي أوكلت لها مهمة تغطية الإصدارات الجديدة للأوراق المالية حينها،

2 – 2 مرحلة الثلاثينيات من القرن العشرين:

شهدت هذه المرحلة أزمة اقتصادية خانقة تمثلت في أزمة الكساد الكبير التي أدت إلى شل القطاعات الصناعية عن الإنتاج، كما عرفت هذه المرحلة إحالة عدد كبير من المؤسسات الاقتصادية على الإغلاق، مما دفع المهتمون بالبحث في مجال الإدارة المالية إلى التركيز على فعاليات الإفلاس والتسوية، وإعادة التنظيم وإدارة السيولة، وقد زاد الاهتمام بعمليات التحليل المالي لمعرفة مسببات الفشل المالي ومحاولة التنبؤ به.

2 – 3 مرحلة الأربعينيات من القرن العشرين:

شهد النشاط الاقتصادي في هذه المرحلة أكثر حركية بسبب التطورات الهائلة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصال، وتتطور وسائط النقل أدت إلى تقريب المسافات عبر أرجاء العالم، إلا أن ما يلاحظ خلالها أن الإدارة المالية ظلت كفكر وصفي، وموضوع مؤسسي تهتم به أطراف خارجية أكثر مما تهتم به المؤسسة الاقتصادية نفسها.

2 – 4 مرحلة الخمسينيات من القرن العشرين:

تميزت هذه المرحلة بالتركيز على القرارات المالية، أي تلك المتعلقة باختيار الموجودات المادية والمعنوية والمالية في المؤسسة، والأخرى المرتبطة بطرق التمويل، كما ركزت على تحقيق هدف تعظيم قيمة المؤسسة، وقد شهدت بناءا على ذلك تزايد الاهتمام بوظيفة البحث والتطوير التي أفضت إلى توسيع أنشطة المؤسسات.

كما عرفت هذه المرحلة ظهور الشركات الدولية، وكذا الشركات متعددة الجنسيات، أين بدأ الاهتمام بإعداد الموازنات التقديرية وتطوير عمليات وأجهزة الرقابة من خلال مساهمة الحواسيب الآلية في الأعمال الإدارية، واستمر التطور في هذا الاتجاه حتى نهاية الستينيات من القرن نفسه.

2 – 5 مرحلة السبعينيات من القرن العشرين:

في هذه المرحلة تواصل الاهتمام بهدف تعظيم قيمة المؤسسة، حيث أخذت العديد من الشركات تنفذ خطط التعويضات من خلال ربط مكافأة المدراء والعاملين بالهدف

المذكور، كما شهدت تلك الحقبة من الزمن تنامي ظاهرة تداول الأوراق المالية، الأمر الذي شكل ضغطا كبيرا على المؤسسات الاقتصادية، ودفعها لاتخاذ كافة السبل والإجراءات التي من شأنها أن تؤدي إلى زيادة مزايا ومنافع حملة الأسهم من أجل تعظيم القيمة السوقية ومنع إي تدهور فيها.

2 – 6 مرحلة نهاية القرن العشرين إلى يومنا هذا:

أسفرت هذه المرحلة عن تزايد الاهتمام والأهمية لمفهومي تكنولوجيا المعلومات وعولمة الأعمال:

⇒ **عولمة الأعمال:** أدت عولمة الأعمال إلى إقدام المؤسسات الاقتصادية بمختلف القطاعات على توسيع نشاطها، أملا من في تحقيق الوصول إلى أسواق أكثر اتساعا عبر مختلف بلدان العالم، ولتحقيق هذه الغاية استفادت المؤسسات الاقتصادية حينها من التطورات الكبيرة التي شهدها قطاعي النقل والاتصال، فبموجبها انخفضت تكاليف النقل والشحن مما جعل تدفق التجارة الدولية أكثر انسيابية وسهولة.

كما أدت عولمة الأعمال إلى تغيرات هامة في أنماط الاستهلاك، بتزايد تطلعات المستهلكين في الحصول على أجود أنواع السلع، وأقلها سعرا، وهذا نتيجة لتحرر التجارة الخارجية وحركة رؤوس الأموال، ورفع القيود المرتبطة بحماية المنتجات المحلية.

⇒ **تكنولوجيا المعلومات:** أدى استمرار التطور الهائل في مجال تكنولوجيا المعلومات، والحواسيب والنظم الآلية المستخدمة في مختلف مراحل الأنشطة الاقتصادية إلى إحداث تغيرات جذرية في طرق اتخاذ القرارات المالية بسبب دخول اعتبارات موضوعية جديدة يجب أخذها في الحسبان، وقد ساهمت شبكات الانترنيت في تسهيل عملية نقل المعلومات والأموال بسرعة مذهلة، كما أدت إلى توسيع انتشار البيع الالكتروني، الأمر الذي يحتم على المدير المالي للمؤسسة الاقتصادية اكتساب خبرات ومهارات كمية وحاسوبية أكثر مما كان يعتمد على استخدامه سابقا في هذا المجال.

3 – تطور نظرية الإدارة المالية:

عرف الإطار التنظيري المفسر لوظيفة التمويل بالمؤسسة للاقتصادية تباين الاتجاهات والمرتكزات التي تقوم عليها نظرية الإدارة المالية، وهذه النظريات يمكن أن نلخص أهمها فيما يلي:

3 – 1 النظرية التقليدية للإدارة المالية:

تقوم النظرية التقليدية للإدارة المالية على أساس فكرة تفيد بأن كفاءة المشروع تزداد بتجميع الوظائف التي من بينها وظيفة الإدارة المالية، وحسب هذه النظرية، يقتصر دور الإدارة المالية على وظيفة التمويل التي تشمل ضمان السيولة، والمحافظة على حقوق الملاك، وقرارات الهيكل المالي الرامية إلى خلق التوازن بين حق الملكية ومصدر التمويل المقترض في الأجل الطويل.

3 – 2 النظرية الاقتصادية للمشروع:

تفترض هذه النظرية على أن طلب وعرض الصناعة للمشروع مبني على أساس التكلفة الحدية، والعلاقة القائمة بين دالة الإنتاج، ودوال مستلزمات الإنتاج، ويتم تخفيض التكلفة إلى حدها الأدنى عند تعادل معدلات الإحلال الحدية للمدخلات مع نسب التكلفة أو الأسعار لكل نوع منها، في هذه الحالة نصل إلى توازن المؤسسة أين يتساوى الإيراد الحدي لكل نوع من عوامل الإنتاج مع سعر الوحدة منه، ومن ثم تبلغ التكلفة أدنى مستوى لها.

وتنظر النظرية الاقتصادية للمشروع لرأس المال على أنه أحد المدخلات، ويقدم البعض لها انتقاد بموجب هذه النظرة، وذلك نظرا لصعوبة الفصل بين قرارات الميزانية التقديرية لرأس المال عن قرارات التمويل، لأن النظرة الصحيحة حسبهم تقتضي الحل الواحد لشرط التوازن الذي يشمل الإنتاج، والميزانية التقديرية لرأس المال والتمويل في نفس الوقت.

3 – 3 نظرية النظم في التمويل:

تقوم هذه النظرية على أساس التدفقات الأساسية (المادية، النقدية، المعلوماتية)، حيث يتم تحويل مستلزمات الإنتاج للحصول على الإنتاج، ومن بين ما تتضمنه التدفقات المعلوماتية مستوى جودة المنتج، وحجم المبيعات، وهوامش الربح ومعدل العائد على

الاستثمار، وهي المعلومات التي تمكن من مقارنة المعدلات المخفقة بنظريتها النمطية، وتتيح فرصة اتخاذ الإجراءات التصحيحية المناسبة في إطار عملية الرقابة.

وينصب اهتمام نظرية منظومات التمويل على أربع عناصر رئيسية تتمثل في:

- أهمية التدفق المتوازن للمعلومات والمنتجات والنقود، إذ لا يمكن أن يهتم المدير المالي للمؤسسة الاقتصادية بالتدفقات النقدية، بل يجب علية الإلمام بجوانب باقي التدفقات الأخرى.
- أهمية التفاعل بين وظيفة التمويل وباقي الوظائف الأخرى بالمؤسسة الاقتصادية كوظائف الإنتاج، التسويق والبحث والتطوير ... إلخ.
- أهمية رؤية المدير المالي للمؤسسة على أنها جهاز ديناميكي يتبادل التأثير مع متغيرات البيئة المالية التي ينتمي إليها، وتترجم أهمية هذه الرؤية من خلال فعاليات التخطيط المالي والرقابة المالية التي يقوم بها.
- الرقابة على مراكز الربحية بالمؤسسة والنظر إليها كنظام متكامل.

3 – 4 النظرية السلوكية للمؤسسة:

تظهر مكانة وظيفة الإدارة المالية حسب النظرية السلوكية للمؤسسة من خلال تفسير العلاقة بين الأهداف والتوقعات والقرارات بالنسبة للخلافات – عدم التأكد – البحث عن المعلومات – التعلم التنظيمي المالي، ويؤدي تفسير العلاقة بين المتغيرات المشار إليها إلى: – الحلول الجزئية الوسطية للنزاع.

- تجنب حالة عدم التأكد المالي.
- البحث عن الحقائق المالية بالطريقة الاحتمالية.
- تحليل أساليب المؤسسات في الإصلاح المالي بناءا على الخبرات السابقة.

ثانيا: مفهوم تمويل المؤسسة.

1. تمهيد:

يعتبر التمويل أحد أهم العمليات التي يقوم بها المسير، حيث تتبع هذه الأهمية لارتباطه بتدبير أحد الموارد التي يقوم عليها نشاط المؤسسة، والذي يمثل بدوره المحرك الأول لباقي الموارد الأخرى، لأن الموارد المادية تتطلب المورد المالي لشرائها، كما يتطلب تشغيل المورد البشري النقدية اللازمة لمكافأة جهده المبذول في سبيل عملية الإنتاج، وكذلك الأمر لباقي الموارد المالية والتكنولوجية كلها لن تكون متاحة ما لم يوفر مصدر التمويل اللازم من أجل الحصول عليها.

وتتطلب عمليات التمويل من المسير الإلمام بجملة من المعارف العلمية والفنيات النابعة من واقع الممارسة العملية، وهذا من أجل القيام بها بما يضمن اتصاف قراراتها بالكفاءة والفعالية، وهو السبيل الذي يساهم بشكل كبير في تحقيق الأهداف المالية للمؤسسة الاقتصادية.

2. تعريف تمويل المؤسسة:

يعرف تمويل المؤسسة على أنه ذلك النشاط الساعي للبحث في الطرق المناسبة للحصول على الأموال من مصادرها المتاحة، وهذا بعد فعاليات التقييم التي يخضع لها كل مصدر، حتى يتسنى اختيار المزيج التمويلي الأفضل، بما يتناسب مع كمية ونوعية الالتزامات المالية للمؤسسة.

كما يعرف على أنه توفير الأموال (السيولة النقدية) من أجل إنفاقها على الاستثمارات وتكوين رأس المال الثابت والعامل من أجل زيادة الإنتاج والاستهلاك.

وفي تعريف آخر ينظر لتمويل المؤسسة على أنه مجموعة من القرارات المتخذة بصدد تحديد كيفية الحصول على الأموال اللازمة لتمويل استثمارات المؤسسة، باستخدام مزيج التمويل الأمثل من مصادر التمويل المتاحة.

وعلى هذا الأساس يعنى تمويل المؤسسة البحث عن الطرق الأنسب في الحصول على الأموال من مختلف مصادرها المتاحة وبناء هيكل مالي يحقق أهداف الإدارة المالية للمؤسسة، ضامنا بذلك حقوق جميع الأطراف ذات الصلة.

3. أهداف تمويل المؤسسة:

تشير الأهداف إلى تلك النتائج التي تسعى الإدارة المالية للمؤسسة تحقيقها من خلال التمويل، وتقدم هذه الهداف المعايير التي يمكن استخدامها في القياس، وعند التمعن في أهداف وظيفة الإدارة المالية سنجدها كثيرة ومتنوعة، إلا أننا في هذا الإطار سنركز على الأهم منها، والمتمثل فيما يلي:

3 – 1. تعظيم الربحية:

يشير مصطلح الربح إلى ذلك المقدار المالي الذي يتم احتسابه لصالح حملة الأسهم من صافي نتيجة أعمال السنة المالية، فمن وجهة نظر محاسبية يمثل الفرق بين إجمالي الإيرادات المحققة للمؤسسة والتكاليف المتعلقة بنفس الفترة (السنة)، هذا اعتمادا عن ما أظهرته السجلات والدفاتر المحاسبية، أما من وجهة نظر اقتصادية فيتمثل الربح في الفرق الحسابي بين الإيرادات والتكاليف، إلا أن مفهوم التكلفة في هذه الحالة يختلف عن سابقه، حيث يؤخذ بعين الاعتبار في هذه الحالة تكلفة الفرصة البديلة، والتي تمثل العوائد التي يمكن تحقيقها في حالة استثمار الأموال المستخدمة في بدائل استثمارية أخرى.

ويحقق هدف تعظيم الربحية جملة من المزايا التي نختصر أهمها فيما يلي:

⇒ يتسم هدف تعظيم الربحية بالبساطة، مما يعزز استيعابه وقياسه، وفرص الرقابة عليه.

⇒ يستخدم هدف تعظيم الربح كمقياس لتقييم درجة الكفاءة الاقتصادية لاستخدام الموارد النادرة بالمؤسسة، بما أنه يتعلق بالفرق الحسابي بين المخرجات والمدخلات منها.

⇒ يدفع هذا الهدف إلى تحقيق الأمثلية في استخدام الموارد وتخصيصها، وذلك من خلال الزيادة المحققة في المخرجات.

⇒ يؤدي إلى توفير الرفاهية الاجتماعية وتعظيمها، وذلك من خلال توجيه المؤسسات الاقتصادية إلى الاستثمار في مجالات الإنتاج المطلوب من طرف أفراد المجتمع.

أما ما يؤاخذ على هذا الهدف:

- يفترض هدف تعظيم الربح شرط المنافسة التامة في الأسواق، وهو الافتراض الذي لا يتحقق دائما، بما أن بعض القطاعات من النشاط تشهد احتكارا مطلقا أو شبه تام.

- إن تبني هدف تعظيم الربح ظهر في بدايات القرن التاسع عشر، حينها كانت إدارة المؤسسة الاقتصادية توكل للمالك نفسه، أين يتم تغليب مصلحته الخاصة عن باقي المصالح الأخرى، أما في الوقت الراهن فقد عرف فصل الإدارة عن الملكية، أين ظهرت العديد من الأطراف ذات المصلحة من نشاط المؤسسة، وعلى هذا الأساس، أصبح الهدف المذكور عاجزا عن تلبية تلك المصالح.
- النظرة السطحية لمفهوم الربحية تدفع الملاك للتركيز عن التوزيعات من الأرباح مقابل ما يساهمون به في هيكل المؤسسة المالي، وإغفال إمكانية تحسين الربحية من خلال احتجاز تلك الأرباح وإعادة استثمارها، بما ينعكس إيجابيا على القيمة السوقية للسهم.
- لا يمكن تحليل الربحية وقصره على الأجل القصير، بل يتعداه إلى الأجل الطويل، مما يجعله مفهوما غامضا، كما تثار بشأن تعظيمه جدلية في المتغير المستهدف، بين العائد قبل الضريبة ومعدل العائد على الاستثمار.
- لا يأخذ هدف تعظيم الربحية بعين الاعتبار عامل التوقيت الزمني للتدفقات النقدية المحققة من الاستثمار، وفي ذلك إهمال للقيمة الزمنية للنقود، والتحليل العقلاني يقر بأنه كلما زادت سرعة التدفقات النقدية، أدى ذلك إلى تفضيل الاستثمار عن باقي البدائل الاستثمارية الأخرى المتاحة.
- لا يأخذ هدف تعظيم الربحية بعين الاعتبار عامل المخاطرة، فهو مبني على أكادة تحقيق التدفقات النقدية.

3 – 2 تعظيم قيمة المؤسسة:

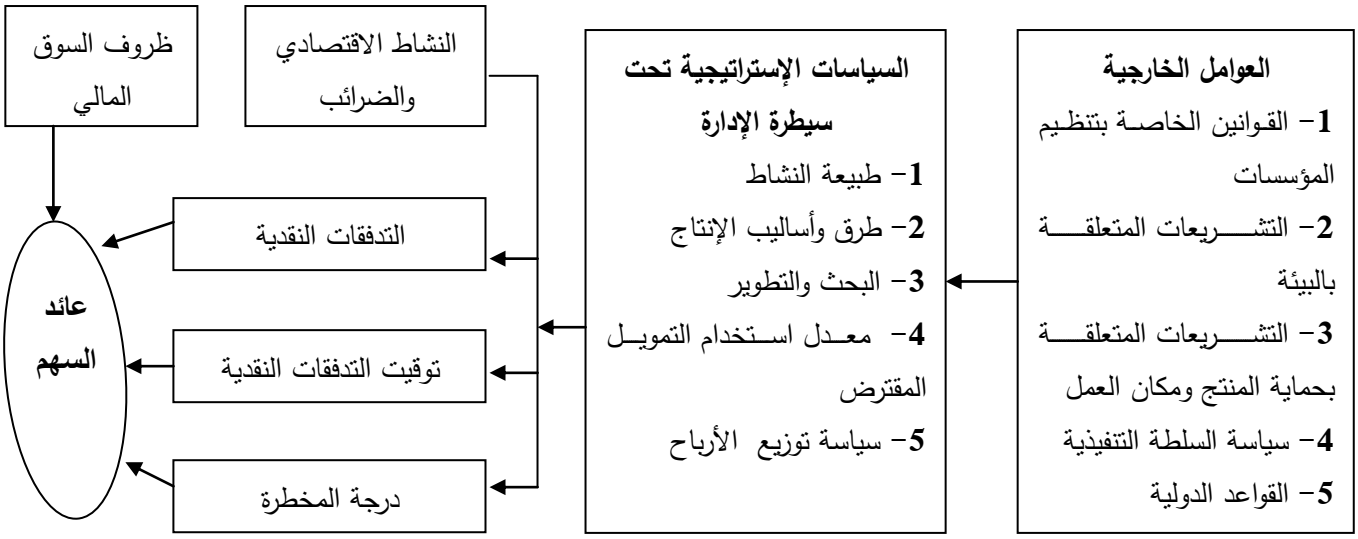
يأتي هدف تعظيم قيمة المؤسسة كمكمل لهدف تعظيم الربحية، والذي شابته عدة عيوب، خاصة وأنه لا يأخذ بعين الاعتبار عامل المخاطرة المقابل للتدفقات النقدية وتوقيت حدوثها، وعجزه في تلبية مصالح الأطراف الأخرى التي تختلف عن الملاك، كل هذه المؤاخذات دفعت بالبحث عن هدف يأخذ بعين الاعتبار النقائص المشار إليها والمرتبطة بهدف الربح، وهو ما تجسد في هدف تعظيم قيمة المؤسسة الذي يقصد به العمل على زيادة القيمة السوقية لأسهم المؤسسة في السوق المالية.

ويتميز هدف تعظيم القيمة السوقية للمؤسسة بجملة من الخصائص والسمات نختصر أهمها فيما يلي:

- يرتبط هدف تعظيم قيمة المؤسسة ارتباطا وثيقا بتعظيم ثروة المالكين، إذ يرجى من خلاله خلق الثروة بجملة من القرارات المالية المتخذة، والتي لها انعكاس مباشر قيمة السهم في سوق الأوراق المالية، وهو مؤشر عن سمعة المؤسسة وصورتها لدى المستثمرين، ودرجة صواب إدارة المؤسسة في القرارات المالية المتخذة.
- يعطي مؤشر القيمة اهتماما كبيرا بتوقيت العوائد، ودرجة المخاطرة المرتبطة بها.
- يساهم هدف تعظيم قيمة المؤسسة في تحقيق الرفاهية الاجتماعية، حيث يمكن أن يؤدي إلى تغيير أنماط استهلاك المالكين.

وتمتد العوامل التي يأخذها هدف تعظيم قيمة المؤسسة ليشمل مجالات عدة، يمكن إبرازها من خلال الشكل التالي:

الشكل 01: العوامل المحددة لقيمة المؤسسة



ومن أجل تحقيق الأهداف المذكورة أعلاه يتوجب على متخذ قرار التمويل أخذ النقاط التالية بعين الاعتبار:

- يجب استثمار الموارد المالية في الاستثمارات التي تحقق على الأقل العائد الأدنى الواجب تحقيقه من أجل ضمان تغطية تكلفة المزيج التمويلي المعتمد في تمويلها.
- يجب اختيار المزيج التمويلي المناسب، والذي يسمح بتعظيم قيمة المؤسسة.

- يجب على إدارة المؤسسة صرف توزيعات الأرباح على حملة الأسهم، خاصة في حالة عدم وجود فرصة لإعادة استثمارها من خلال حيازة استثمارات ذات مردودية مرتفعة.

4 – مبادئ تمويل المؤسسة:

هناك عدة اعتبارات يجب أخذها بالحسبان عن القيام بمختلف أنشطة وظيفة التمويل بالمؤسسة الاقتصادية، وهي تتعلق أساسا بمصادر التمويل المستهدفة حتى تتلاءم مع طبيعة الاحتياجات المسداة من خلالها، فمن أهم هذه الاعتبارات نذكر ما يلي:

4 – 1 الحق في الدخل والأصول:

إن اعتماد مصدر تمويل جديد في هيكل تمويل المؤسسة يرتبط بقرار اقتصادي مبني على الفوائض المالية الإضافية الممكن تحقيقها من خلال استغلال الموجودات الممولة به، وعلى هذا الأساس يكون من الواقع ربط مصدر التمويل بجزء من الدخل المحقق، كما أنه في أسوء الحالات أين تعجز المؤسسة عن تسوية التزاماتها تجاه أحد مصادر التمويل، حق له الحصول عليه من خلال عملية التنازل على أصولها، وذلك حسب الأولوية في التسوية كما ينص عليه التشريع.

4 – 2 الاستحقاق:

يعرف الاستحقاق على أنه ذلك التاريخ الذي بحلوله يلزم الحاصل على التمويل بتسديد كل أو جزء من خدمة الدين التي تمثل القيمة الاسمية لمصدر التمويل المطلوب والتكلفة المترتبة عليه، وبناءا على ذلك تأخذ الإدارة المالية للمؤسسات الاقتصادية بعين الاعتبار تواريخ استحقاق التزاماتها الناجمة عن اعتماد مصادر التمويل الحالية في فعاليات التخطيط المالي للأنشطة المستقبلية، وهذا تلافيا للوقوع في حالة العجز المستقبلي في الخزينة، وهي الحالة التي تفوق فيها الالتزامات المالية المستحقة بتاريخ معين مجموع القيم النقدية المتاحة بنفس التاريخ، لأن ذلك ينجر عنه اهتزاز في الجدارة الائتمانية للمؤسسة من جهة، وتزايد العبء المالي الناجم عن التأخير في التسديد، أو إعادة جدولة الالتزامات المالية المتأخرة، كما يعتبر الاستحقاق أحد أهم عوامل المفاضلة بين مصادر التمويل، فبناءا على اختلاف طرق التسديد المتاحة، يمكن لمتخذ القرار المالي تحديد مصدر التمويل المناسب اعتمادا على استشراف الوضعية المالية المستقبلية للمؤسسة وهيكل صافي التدفقات النقدية.

مثـال: نعتبر أن إدارة المؤسسة تسعى للحصول على مصدر تمويل بقيمة 100000 دينار، وأمامها مصدرين للتمويل، يسدد الأول على خمس أقساط شهرية باستهلاك ثابت، أما الثاني فيسدد كليا في نهاية السداسي، وبفرضية تساوي معدل الفائدة المستحقة على مصدري التمويل (وليكن 06% مثلا)، نجد أن من مصلحة متخذ القرار المالي اختيار مصدر التمويل الثاني، وذلك بناءا على اختلاف في استحقاق المصدرين وما له من أثر مالي يمكن توضيحه كما يلي:

الجدول 01 استحقاق مصادر التمويل

فترات التسديد	مصدر التمويل الأول	مصدر التمويل الثاني
نهاية الشهر الأول	$\frac{100000\times 0.06}{12}+\frac{100000}{5}=20500$	/
نهاية الشهر الثاني	$\frac{80000\times 0.06}{12}+\frac{100000}{5}=20400$	/
نهاية الشهر الثالث	$\frac{60000\times 0.06}{12}+\frac{100000}{5}=20300$	/
نهاية الشهر الرابع	$\frac{40000\times 0.06}{12}+\frac{100000}{5}=20200$	/
نهاية الشهر الخامس	$\frac{20000\times 0.06}{12}+\frac{100000}{5}=20100$	/
نهاية الشهر السادس	/	$\frac{100000\times 0.06}{12}\times 6+100000=103000$

من خلال الجدول أعلاه: نلاحظ أن إدارة المؤسسة ملزمة بتواريخ استحقاق شهرية حسب مصدر التمويل الأول، وهو ما يترتب عنه فقدان فرصة استثمار إضافية للمبالغ المستحقة، في المقابل نجد أن مصدر التمويل الثاني لا يترتب عنه تضييع أي فرصة لاستثماره طيلة مدة العقد، فمن جانب النظرة السطحية نلاحظ أن مصدر التمويل الأول ستترتب عنه فائدة إجمالية مستحقة بقيمة 1500 دينار، بينما الفائدة النظرية المتعلقة بمصدر التمويل الثاني فقيمتها 3000 دينار، وهي بذلك تمثل ضعف الفائدة النظرية المدفوعة مقابل المصدر الأول للتمويل، وهذا الاختلاف لا يقاس عليه منفردا من جانب تقييم خيارات التمويل.

وعلى هذا الأساس دعنا نأخذ بعين الاعتبار الفرص الضائعة لاستثمار الأقساط المسددة وفق خيار التمويل الأول بناءا على استحقاق مصدر التمويل الثاني ومعدل الفائدة المستخدم في البديلين:

الجدول 02 تكلفة الفرصة الضائعة لأقساط مصدر التمويل الأول وفق تاريخ استحقاق البديل الثاني

الأقساط	تكلفة الفرصة الضائعة
القسط الأول	$\frac{20500\times 0.06}{12}\times 5 = 512.50$
القسط الثاني	$\frac{20400\times 0.06}{12}\times 4 = 408$
القسط الثالث	$\frac{20300\times 0.06}{12}\times 3 = 304.50$
القسط الرابع	$\frac{20200\times 0.06}{12}\times 2 = 202$
القسط الخامس	$\frac{20100\times 0.06}{12}\times 1 = 100.50$
تكلفة الفرصة الضائعة	$512.5+408+304.5+202+100.5 = 1527.5$

من خلال الجدول أعلاه نلاحظ أن تكلفة الفرصة الضائعة لاستثمار أقساط تسديد مصدر التمويل الأول بتاريخ استحقاقها بلغت 1527.5 دينار، فلو أضيف هذا المبلغ لمجموع الفوائد المسددة لنفس مصدر التمويل سنجد المجموع مساويا لـ 3027.50 دينار، وهي القيمة التي تفوق الفائدة المسددة مقابل المصدر الثاني للتمويل (3000 دينار) الذي بدوره لا يرتبط بتكلفة فرصة ضائعة، وعلى هذا الأساس سيتم اعتماده كمصدر للتمويل من خلال تأثير مبدأ الاستحقاق، وتزداد حدة هذا الأثر كلما زاد اختلاف تواريخ استحقاق مصادر التمويل، والقيم المالية المطلوبة منها.

4 – 3 الملاءمة:

حيث أن مصادر التمويل متاحة على سبيل التنوع، وهو الواقع الذي يمنح الإدارة المالية للمؤسسة الاقتصادية إمكانية للمفاضلة بينها بالاعتماد على معايير ومؤشرات مالية – اقتصادية تساهم في تحديد مصدر التمويل المناسب من جوانب عدة، كتوقيت الحصول على الأموال ، والقيمة المالية التي يمكن تعبئتها من خلاله والأثر الذي تخلفه على الهيكل

المالي، وأثر الشروط التعاقدية المرتبطة بالحصول عليه خاصة ما تعلق منها بالتزامات التسديد، وأثره على العبء الضريبي للمؤسسة.

كما أن الأهم – إضافة إلى ما سبق – في مبدأ الملاءمة يتمثل في التوافق الزمني بين عوائد الأصل الجديد وطرق تسديد مصدر تمويله، وذلك لأن تسديد مصدر التمويل والعوائد المتعلقة به سيكون من خلال العوائد الإضافية المتأتية من استغلال الأصل الاستثماري الجديد، وعليه يصبح من غير المنطقي والعقلاني تمويل أصل يتعلق ببنية المؤسسة (أصل ثابت) عن طريق قرض قصير الأجل يسدد في غضون السنة كحد أقصى، حيث ينتظر من الأصل الجديد أن يحقق عوائد مستقبلية على مدار عمره الإنتاجي، والذي يتعدى في هذه الحالة موعد استحقاق مصدر تمويله، وإن وقع هذا الافتراض القائم على تمويل أصل استثمار طويل الأجل بمصدر تمويل قصير الأجل، ستخل المؤسسة بقاعدة تعد ركيزة التوازن المالي التي تنص على أن التحصيل قبل التسديد، وإلا ستضطر إلى تدبير مصادر تمويل دورية إضافية بمقدار ما يمثل خدمة الدين الأصلي المستخدم في اقتناء الاستثمار الإضافي، وهو ما ينجم عنه اختلال مزمن في رأس المال العامل. ويمكن إظهار هذا الاختلال من خلال الشكل البياني التالي:

الشكل: 01 هيكل مصادر تمويل المؤسسة واستخداماتها قبل وبعد قرار التمويل الجديد

الهيكل المالي قبل قرار التمويل الجديد		الهيكل المالي بعد قرار التمويل الجديد	
الاستخدامات (الأصول)	المصادر (الخصوم)	الاستخدامات (الأصول)	المصادر (الخصوم)
الأصول الثابتة	الأموال الدائمة	الأصول الثابتة	الأموال الدائمة
الأصول الجارية	FR (01) →		FR (03) →
	الديون قصيرة الأجل	الأصول الجارية	الديون قصيرة الأجل
قيمة الاستثمار الجديد ممول بقرض قصير الأجل ΔIF (02)			

من خلال الشكل أعلاه، نلاحظ أن المؤسسة قبل اتخاذها لقرار التمويل الجديد كانت في وضعية محققة للتوازن في هيكلها المالي، فعلاوة عن تمويل أصولها الثابتة بواسطة الأموال الدائمة (الأموال الخاصة + القروض طويلة الأجل) استطاعت تحقيق رأس مال عامل موجب ($FR > 0$ أنظر (01) FR) أين غطت جزء من أصولها الجارية بواسطة موارد دائمة، وهو ما يجعلها في مأمن تجاه إمكانية تسويتها للالتزامات قصيرة الأجل في موعد استحقاقها، وبفرضية اتخاذ إدارة المؤسسة قرار استثماري توسعي بموجبه تطلب استحداث أصول ثابتة إضافية بمقدار ΔIF ، وصاحب هذا القرار الاستثماري قرار تمويل الأصل الجديد بواسطة قرض قصيرة الأجل، وعلى هذا الأساس تتحول حالة الهيكل المالي كما هي موضحة بعد قرار التمويل الجديد.

والملاحظ عن الهيكل المالي الجديد أنه بعيد عن متطلبات التوازن المالي، فمن جانب أول له مساس بالاستقلال المالي للمؤسسة بما أنه يزيد في مستوى المديونية فيه على حساب

التمويل الخاص، كما أن جزءا من الأصول الثابتة للمؤسسة ممولة بواسطة قروض قصيرة الأجل، ما يعني فقدانها للأمان المحسوس تجاه تسويتها للقروض قصيرة الأجل موعد استحقاقها(أنظر رأس المال العامل السالب (03) FR).

وكجانب مهم في الملاءمة نجد حجم و توقيت الاعتماد على مصدر التمويل، لأن الحصول على مصدر التمويل بشكل غير كاف يبقي حالة القصور في سد الاحتياجات التمويلية قائمة، وبالتالي سيؤثر سلبا على مستوى النتائج المطلوبة من قرار التمويل، كما أن الحصول على مصدر التمويل في التوقيت الخاطئ سيؤدي إلى تأثيرين سلبيين، إما أن لا يحقق الهدف من التمويل، أو يحمل المؤسسة تكاليف إضافية متمثلة في العوائد المطلوب على مصدر التمويل الجديد.

مثـال: لتوضيح ما سبق نفترض أن إدارة مؤسسة صناعية تسعى إلى تحقيق التوازن على مستوى الرصيد النقدي، وعن هذا الأخير توصلت إلى مستواه المتوقع في غضون الشهرين المقبلين من خلال العلاقة التالية: الرصيد النقدي المتوقع اليوم = الرصيد النقدي المتوقع الأمس+ المقبوضات النقدية المتوقعة اليوم – المدفوعات النقدية المتوقعة اليوم

جدول 03 الرصيد اليومي المتوقع خلال الشهرين القادمين

الوحدة: 100000 دج

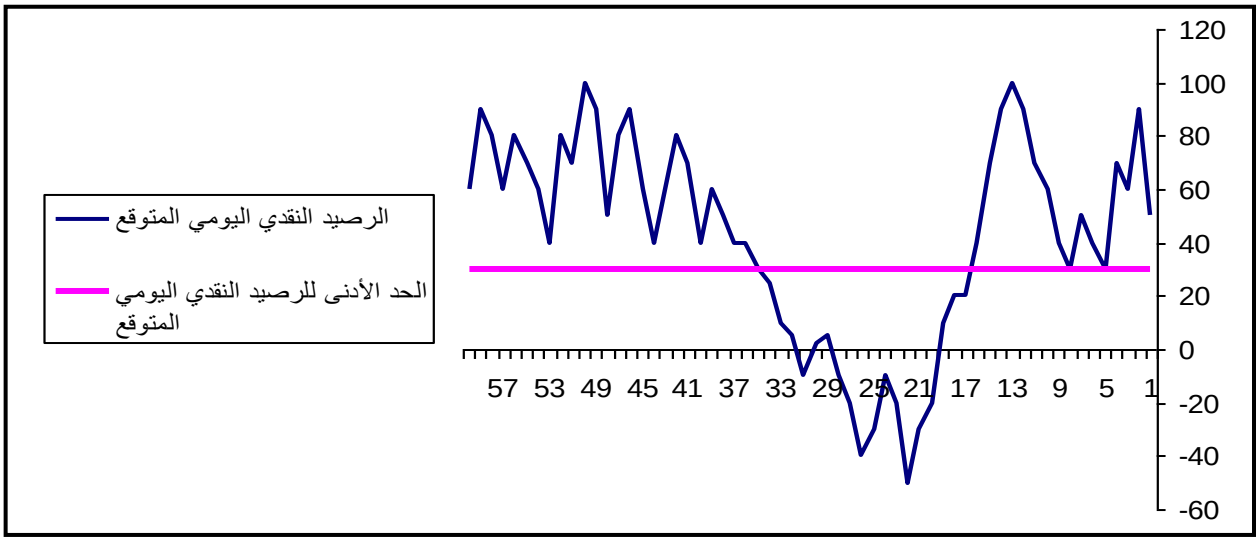
الأسابيع	الرصيد النقدي اليومي المتوقع						
الأسبوع الأول	50	90	60	70	30	40	50
الأسبوع الثاني	30	40	60	70	90	100	90
الأسبوع الثالث	70	40	20	20	10	20-	30-
الأسبوع الرابع	50-	20-	10-	30-	40-	20-	10-
الأسبوع الخامس	5	2	10-	5	10	25	30
الأسبوع السادس	40	40	50	60	40	70	80
الأسبوع السابع	60	40	60	90	80	50	90
الأسبوع الثامن	100	70	80	40	60	70	80
الأسبوع التاسع	60	80	90	60			

وفي إطار الخطة المالية للمؤسسة، تسعى الإدارة المالية إلى تحقيق رصيد نقدي عند حده الأدنى بقيمة 4000000 دج يوميا.

من خلال الجدول أعلاه: يمكن تمثيل الرصيد النقدي اليومي المتوقع للشهرين المقبلين كما هو موضح في الشكل أدناه:

الشكل 02: التمثيل البياني للرصيد اليومي المتوقع خلال الشهرين القادمين

الوحدة: 100000 دج



من خلال الشكل أعلاه، نلاحظ أن تطور الرصيد النقدي اليومي المتوقع خلال الشهرين المقبلين سيمر بثلاث مراحل:

– المرحلة الأولى ستمتد من اليوم الأول إلى غاية اليوم السادس عشر: خلال هذه المرحلة سنسجل سلامة الرصيد النقدي اليومي المتوقع بما أن قيمه ستتجاوز خلالها القيمة النقدية للحد الأدنى المقدرة بـ 4000000 دج.

– المرحلة الثانية ستمتد من اليوم السابع عشر إلى غاية اليوم الرابع والثلاثون: وخلالها سنسجل اختلال في الرصيد النقدي اليومي المتوقع، هذا الاختلال مقسم بدوره إلى نوعين: النوع الأول يتمثل في تدني مستوى الرصيد النقدي اليومي المتوقع عن حده الأدنى المطلوب، وهذا ما لاحظناه خلال الفترات التالية: (اليوم 17 إلى اليوم 19) و (اليوم 29 إلى اليوم 30) و (اليوم 32 إلى اليوم 34)، أما النوع الثاني من الاختلال فهو أشد عمقا، حيث يتمثل في تسجيل عجز الرصيد النقدي اليومي المتوقع، أين تصبح المؤسسة غير قادرة

على مواجهة المدفوعات النقدية اليومية المتوقعة من خلال النقدية اليومية المتاحة، وارتبطت هذه الحالة بالفترتين الممتدتين من (اليوم 20 إلى اليوم 28) و (اليوم 31).

– المرحلة الثالثة ستمتد من اليوم الخامس والثلاثين إلى اليوم الأخير من الخطة، حيث عرفت استعادة سلامة الرصيد النقدي اليومي المتوقع، أين تجاوز هذا الأخير حده الأدنى المطلوب والمقدر بـ 4000000 دج يوميا.

وبناءا على هذا التحليل وجب على متخذ قرار التمويل اتخاذ إجراءات تصحيحية مسبقة على مستوى الرصيد النقدي بشكل يتلاءم مع حجم وتوقيت الاختلال المرتقب تسجيله.

فإذا اعتبرنا أن تدخل متخذ قرار التمويل أدى إلى اعتماد مصدر تمويل بقيمة 8000000 دج (أعلى مستوى اختلال متوقع) في اليوم السابع عشر بمعدل عائد مطلوب بقيمة 12%، على أن يسدد كليا في بداية الأسبوع السادس، في هذه الحالة يمكن إيجاد توقع الرصيد النقدي اليومي المصحح من خلال إضافة القيمة 80 وحدة نقدية للرصيد اليومي المتوقع طيلة الفترة المشار إليها، على أن يكون التسديد بقيمة $D = 80 + \frac{80 \times 0.12 \times 19}{360} = 80.50$ في اليوم الأول من الأسبوع السادس كما يلي:

الجدول 04 الرصيد اليومي المتوقع المصحح خلال الشهرين القادمين

الوحدة: 100000 دج

الأسابيع	الرصيد النقدي اليومي المتوقع المصحح						
الأسبوع الأول	50	90	60	70	30	40	50
الأسبوع الثاني	30	40	60	70	90	100	90
الأسبوع الثالث	70	40	*100	100	90	60	50
الأسبوع الرابع	30	60	70	50	40	60	70
الأسبوع الخامس	85	82	70	85	90	105	110
الأسبوع السادس	**39.5	40	50	60	40	70	80
الأسبوع السابع	60	40	60	90	80	50	90
الأسبوع الثامن	100	70	80	40	60	70	80

الأسبوع التاسع	60	80	90	60

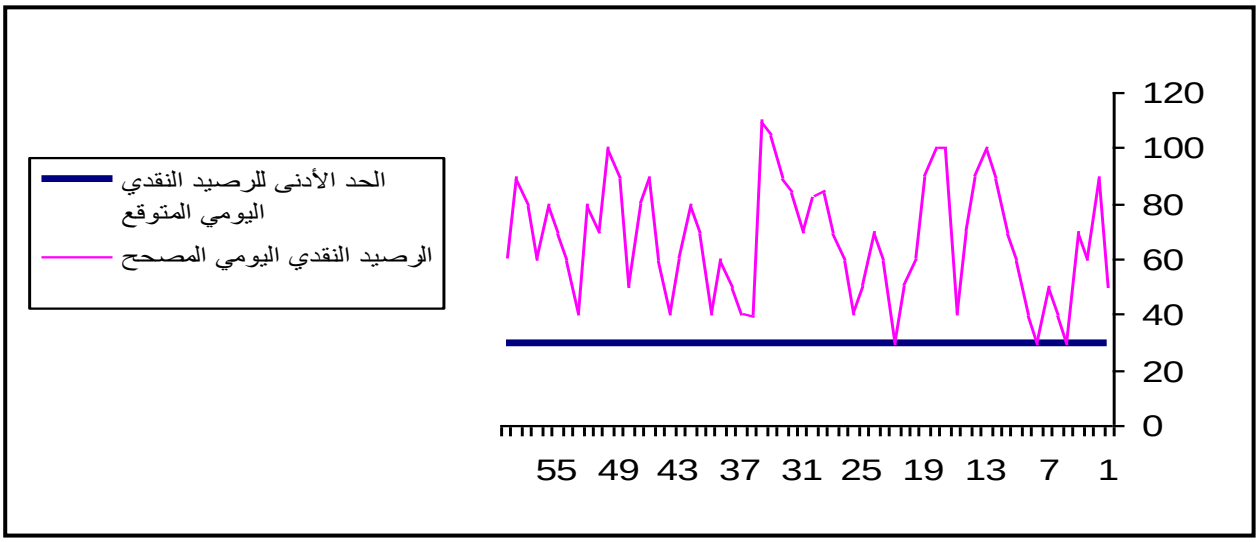
$^{*}S_{3/3} = 20 + 80 = 100$

$^{**}S_{1/6} = (40 + 80) - 80.5 = 39.5$

من خلال ما تقدم، يمكن إظهار تطور الرصيد النقدي المصحح اليومي المتوقع مقارنة بالحد الأدنى للرصيد النقدي اليومي كما هو في الشكل التالي:

الشكل 03: التمثيل البياني للرصيد اليومي المصحح المتوقع خلال الشهرين القادمين

الوحدة: 100000 دج/ يوم



من خلال الشكل أعلاه، نلاحظ أن مستوى الرصيد النقدي اليومي المتوقع للخطة الممتدة على مدار شهرين، قد تجاوز بشكل مقبول الحد الأدنى له، وهذا بعد اتخاذ قرارات التمويل الملائم من حيث القيمة والتوقيت.

4 – 4 الموازنة بين العائد والمخاطرة:

عند اعتماد مصدر تمويل إضافي، تعمل إدارة المؤسسة على مواجهة المخاطر المالية المتأتية من ورائه، وهذا من خلال وضع الحد الأدنى للتغير الموجب في العائد ليقابل حق مصدر التمويل في الدخل، ولكن في حالة ما إذا استشرفت الإدارة عجزها في تحقيق الحد الأدنى للعائد المطلوب فإنها بالضرورة ستتخلى عن عملية الاستغلال الجديدة أو الإضافية التي تبين أنها غير مجدية بما أنها لم تحقق العائد المطلوب، للإشارة فإن هذا

القرار يرتبط بأفق زمني يأخذ بعين الاعتبار الحالات المستقبلية المحتملة بجميع تغيراتها المرتبطة بالقرار.

فإذا فرضنا أن مؤسسة اقتصادية تنشط في ظل محيط مغلق تسوده حدة المنافسة، وبعد دراستها لإمكانية التوسع من خلال بعث خطوط إنتاج جديدة، سيتطلب ذلك البحث عن مصادر لتمويل عملية التوسع، ومن المتوقع أن يرتفع حجم الإنتاج في حدود مدخلات الخط الإنتاجي الجديد أو قدرته الإنتاجية، ولكن هذا التغير لن يصيب الدخل المحقق في شيء إلا في حدود التغير في الحصة السوقية، وعلى هذا الأساس بمكن أن يحقق القرار التوسعي مؤداه إذا استوعب السوق الكميات الإضافية للإنتاج على مدار العمر الإنتاجي لبنية الخط الإنتاجي الجديد، ويكون كذلك إذا قررت إدارة المؤسسة مراجعة تسعير المنتج بما يمكنها من إحالة كل أو جزء من المؤسسات المنافسة على الإغلاق، على أمل أن تستدرك تراجع الربحية في المستقبل، نتيجة لاستحواذ المؤسسة على كل أو جزء مهم من الحصص السوقية للمؤسسات المفلسة في القطاع.

ثالثا: مفهوم سياسة التمويل

1 – تمهيد:

ترتبط وظائف وأنشطة المؤسسة فيما بينها ارتبطا عضويا قائما على علاقة التكامل الذي بدوره يؤدي إلى تجسيد الخطط المعدة من طرف الإدارة العليا، إلا أن هذا الارتباط لا يعني بالضرورة وقوفه حائلا دون تحديد مجال المهام والصلاحيات، ومن ثم مسؤولية كل وظيفة مقابل النتائج المحققة والمطلوبة.

وكغيرها من الوظائف، تعمل وظيفة التمويل على تجسيد تطلعات الإدارة العليا للمؤسسة من خلال قيامها بالدور الموكل لها بكفاءة وفعالية، وذلك من خلال تلبية الاحتياجات التمويلية لصالح مختلف أنشطة المؤسسة.

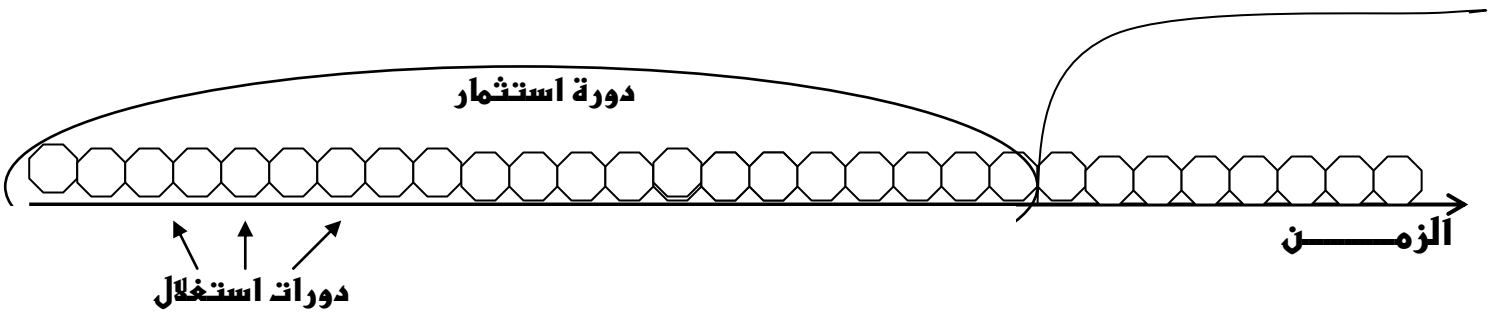
وتنصرف الاحتياجات التمويلية بالمؤسسة حسب النشاط إلى نوعين منها: حيث نجد ما يتعلق بالنشاط العادي للمؤسسة، وما يتعلق بالنشاط الاستثنائي الذي تقوم به المؤسسة في بعض الأحيان.

ويقسم النشاط العادي للمؤسسة إلى دورتين هما:

- دورة الاستثمار: تبدأ هذه الدورة بحيازة الاستثمار أو انجازه أو تجديده وتنتهي بإفنائه، أو استبداله أو التنازل عنه دون إهلاكه كليا.
- دورة الاستغلال: وتمتد لسنة واحدة، تتعلق بفعاليات تشغيل رأس المال العامل الذي أحيز في دورة الاستثمار، وتمتد من شراء المواد الأولية إلى تصريف المنتجات، من أجل تمويل دورة الاستغلال اللاحقة.

ويمكن توضيح دورات النشاط العادي للمؤسسة من خلال الشكل التالي:

الشكل 04: دورات النشاط العادي بالمؤسسة



2- تعريف وأهداف سياسة التمويل:

تعرف سياسة التمويل على أنها تلك الخطوات المرتبة ترتيبا إجرائيا، والواجب إتباعها من طرف متخذ قرار التمويل في سبيل تمويل أنشطة المؤسسة بأفضل طريقة ممكنة، وأنسبها لوضعيتها المالية، في إطار تحقيق أهدافها واستراتيجياتها.

وتنتظر إدارة المؤسسة من سياسة التمويل تحقي الأهداف التالية:

$\Rightarrow$ تمويل النشاط العادي للمؤسسة بدورتيه (دورة الاستثمار+دورة الاستغلال).

$\Rightarrow$ ضمان مستوى السيولة المستهدف.

$\Rightarrow$ تعظيم مردودية الأنشطة وبالتالي تحسين مستوى الربحية.

$\Rightarrow$ التأقلم والتكيف مع مختلف المتغيرات التي يفرزها المحيط المالي.

3- محددات سياسة التمويل:

هناك عديد الاعتبارات التي يجب أن يراعيها متخذ قرار التمويل في إعداده للسياسة التمويلية المتعلقة بالمؤسسة الاقتصادية، ولعل أهم هذه المحددات نذكر ما يلي:

3 – 1 تكلفة الأموال:

تمثل تكلفة الأموال في مستوى العائد الأدنى المسدد لقاء الحصول على مصدر التمويل، والذي يختلف باختلاف الجهات الممولة والشروط التعاقدية المتعلقة بمنح التمويل خاصة ما تعلق منها بالقيمة النقدية و رزنامة وآجال التسديد، فمن المنتظر أن ترتبط تكلفة الأموال ارتباطا موجبا مع قيمة مصدر التمويل وتاريخ استحقاقه، فكلما زادت القيمة المطلوبة في التمويل و مدة تسديدها أدى ذلك إلى ارتفاع العائد المطلوب على مصدر التمويل.

للإشارة فإن متخذ قرار التمويل يعمل على المزج بين مصادر التمويل المتاحة بما يتناسب مع طبيعة الاحتياجات التمويلية من جهة، وما يجعل من تكلفة التمويل عند أدنى مستوى ممكن أن تكون عليه.

3 – 2 المخاطرة المالية:

ترتبط المخاطرة المالية بمدى اعتماد المؤسسة الاقتصادية على مصادر التمويل الأجنبية (الاستدانة)، فبالرجوع إلى مصادر التمويل في الميزانية، نجد أنها مرتبة حسب مواعيد استحقاقها من الأبعد أجلا إلى أقربه، في هذه الحالة يعتبر التمويل المقترض الأكثر

مخاطرة من وجهة نظر الملاك، وذلك لجملة من الأسباب الموضوعية التي نرى أهمها مختصر فيما يلي:

- التمويل المقترض يحض بالأولوية في الدخل، حيث لا يمكن بلوغ عوائد الملاك إلا بعد خصم الفوائد المستحقة لمصادر التمويل المقترضة.
- في حالة استمرار عدم قدرة المؤسسة الاقتصادية تسديد حقوق المقرضين سيضعف ذلك المركز الائتماني لها، وقد يمتد ذلك لمطالبتهم بتصفيتها.
- في حالة تصفية المؤسسة، يتمتع المقرضون بالأولوية في الحصول على حقوقهم (المبالغ المقترضة والفوائد المرتبطة بها) على حساب الملاك الذين يكتفون بما تبقى بعد تسوية حقوق المقرضين.

3 – 3 المردودية المالية:

تتمثل المردودية المالية في عائد الوحدة النقدية المستثمرة من طرف المساهمين (حملة الأسهم) انطلاقا من النتيجة الصافية المحققة من طرف المؤسسة مقابل السنة المالية، وتعتبر كمؤشر مهم في قبول اعتماد استثمار محدد وصدر تمويله، حيث تستوجب هذه الحالة أن يربو معدل المردودية المالية عن تكلفة الأموال (العائد الأدنى المطلوب على مصادر التمويل)، فهي بذلك ستغطي المخاطرة وتصبح السياسة التمويلية مناسبة للاستثمار.

3 – 4 استقرار المبيعات ومعدل النمو:

نعني بمفهوم استقرار المبيعات بالتفافها الكمي عند متوسط شبه ثابت، وهو ما يعني بالضرورة تيسير استشراف مستوى النشاط المستقبلي، ومن جانب مالي سيضمن هذا الاستقرار رفع إمكانية الاعتماد أكثر على مصدر التمويل المقترض في موارد المؤسسة، وهذا نتيجة لانخفاض درجة مخاطرة الأعمال في المؤسسات التي تعرف استقرارا على مستوى المبيعات مقارنة بتلك التي تشهد أكثر تذبذبا.

كما أن المؤسسات الاقتصادية التي تعرف مستويات مرتفعة في معدلات النمو ستجد نفسها مجبرة على اعتماد مصادر تمويل إضافية من الخصوم المقترضة، عكس المؤسسات التي ينخفض مستوى نموها، وهو ما يتطلب تدبير مصادر تمويل إضافية ضعيفة في أغلب الأحيان.

3 – 5 الربحية (الدخل):

كما هو معلوم أن إدارة المؤسسة الاقتصادية تهتم بتعظيم القيمة السوقية للمؤسسة، من خلال رواج حقوق الملكية المتعلقة بها، وهو ما يتأتى من وراء تعظيم المردودية المالية ورفع حصة الأسهم من النتيجة الصافية، لذا فإن تحليل مؤشري المردودية المالية ومزيج هيكل التمويل يؤديان إلى إبراز تأثير البدائل التمويلية المختلفة على مستوى الربحية والقيمة السوقية للمؤسسة.

3 – 6 الإدارة والسيطرة:

من بين الاعتبارات التي يجب مراعاتها عند اعتماد مخططات التمويل وتصاميم الهياكل المالية للمؤسسات الاقتصادية نجد ميل إدارة المؤسسة للتمتع بالاستقلالية المالية التي توسع أفق التمتع بالسيطرة على مختلف فعاليات القرارات المتخذة، فكما هو معلوم أن المغالاة في اعتماد مصادر التمويل المقترض يمثل حدا لهذه السيطرة بما أنه يرتبط بشروط تعاقدية، وفي بعض الأحيان تؤدي هذه الشروط إلى فقدان السيطرة في حالة عجز المؤسسة على تسديد المصادر المقترضة.

3 – 7 المرونة المالية:

تشير المرونة المالية إلى مدى قدرة إدارة المؤسسة على تعديل المخططات التمويلية استجابة لتغير الاحتياجات التمويلية من جهة، والظروف المالية السائدة في محيطها، لذا نجد أن الإدارة تهتم بالبحث عن مصادر تمويل مستقرة كي لا تضطر إلى إلغاء تنفيذ بعض المشروعات المستقبلية، وما لهذا القرار من آثار سلبية على أسعار أسهمها وقيمتها السوقية.

مثـــال 01:

نعتبر أن مصادر التمويل لمؤسسة صناعية تتكون من 5000 سهم عادي بقيمة اسمية 100 وحدة نقدية للسهم الواحد، وما قيمته 250000 وحدة نقدية كقروض بمعدل فائدة 10%، للسنة الجارية حققت المؤسسة عائدا احتسب قبل طرح الفائدة والضريبة على الربح بمعدل 20% قدره 118750وحدة نقدية، واستجابة لتمويل النمو المرتقب على مستوى المبيعات للسنوات المالية المقبلة تدرس إدارة المؤسسة مدى جدوى اعتماد استثمار جديد بتكلفة 50000 وحدة نقدية من شأنه أن يودى إلى زيادة في الربح التشغيلي (العائد قبل

الفائدة والضريبة) بمبلغ 8000 وحدة نقدية مقارنة بالسنة الحالية، كما يمكنها حيازته من خلال التمويل بإحدى الطريقتين التاليتين:

- التمويل الكلي للاستثمار عن طريق حق الملكية (الأسهم).
- التمويل مناصفة بين الأسهم والقروض بمعدل 12%.

المطلوب:

أولا:

1- أحسب العائد على السهم العادي للسنة الحالية

2- أحسب المردودية المالية

ثانيا:

إذا اعتبرنا أن معدل المردودية المالية كتكلفة لحقوق الملكية، بما تنصح إدارة المؤسسة في إطار دراسة جدوى الاستثمار الجديد وطريقة تمويله.

الحـــــــل:

أولا:

1 – حساب عائد السهم العادي للسنة الحالية:

البيان		المبلغ
العائد قبل الفائدة والضريبة	EBIT	118750
– الفائدة	I	25000
= العائد بعد الفائدة وقبل الضريبة	EAIBT	93750
– الضريبة	T	18750
= العائد بعد الفائدة والضريبة	EAIT	75000
/ عدد الأسهم	NS	5000
= عائد السهم الواحد	EPS	15

2 – حساب المردودية المالية:

$$r = \frac{EAIT}{E} = \frac{75000}{500000} = 0.15$$

علما أن: $E = NS \times PS$

أو بطريقة أخرى: $r = \frac{EPS}{PS} = \frac{15}{100} = 0.15$

والتفسير المالي لمعدل المردودية المالية يعني أن كل 01 وحدة نقدية مستثمرة من طرف المساهمين تحقق عائدا قدره 0.15 وحدة نقدية مقابل السنة الحالية.

وفي هذا المثال أعتبر معدل المردودية المالية للسنة الحالية كعائد أدنى مقابل حقوق الملكية (تكلفة حق الملكية) للسنة القادمة، أي أن: $K_e = 15\%$ ، وهو بمثابة مؤشر لقبول الاستثمار الجديد وطرق تمويله للسنة اللاحقة.

ثانيا: تقييم جدوى الاستثمار الجديد وطرق تمويله

1 – حساب عائد السهم وفق خيارات التمويل المتاحة

البيـــــان		التمويل بحق الملكية	التمويل E %50 و D %50
العائد قبل الفائدة والضريبة	EBIT	126750	126750
– الفائدة	I	25000	28000
= العائد بعد الفائدة وقبل الضريبة	EAIBT	101750	98750
– الضريبة	T	20350	19750
= العائد بعد الفائدة والضريبة	EAIT	81400	79000
/ عدد الأسهم	NS	5500	5250
= عائد السهم الواحد	EPS	14.8	15.05

حيث: حالة التمويل بالأسهم: $NS = 5000 + \frac{50000}{100} = 5500$

حالة التمويل بالمزيج النصفي:

$$I = 25000 \times 0.1 + \frac{50000}{2} \times 0.12 = 28000$$

$$NS = 5000 + \frac{50000/2}{100} = 5250$$

2 – قرار الاستثمار والتمويل

من خلال ما تقدم، نلاحظ أن اعتماد الاستثمار الجديد وتمويله كليا عن طريق حق الملكية سيحقق مردودية مالية لحملة الأسهم في السنة اللاحقة بمعدل 14.8%، ما يعني تراجعها مقارنة بالسنة الحالية أين بلغت معدل 15%، وهو الأمر الذي لا يرض المساهمين، بينما لو تم تمويل الاستثمار الجديد مناصفة بين الاقتراض وحق الملكية سيتحقق معدل مردودية مالية للسنة اللاحقة قدره 15.05%، وهو المردود الذي لا يقل عن حده الأدنى.

وعليه ننصح إدارة المؤسسة باعتماد الاستثمار الجديد، وتمويله بالمناصفة بين مصدري التمويل المتمثلان في حقوق الملكية والاقتراض.

مثـــــال 02:

إليك فيما يلي بيانات مالية لإحدى المؤسسات الصناعية بتاريخ N/12/31

1 – معلومات الهيكل المالي:

– حقوق الملكية: 800 سهم بقيمة 400000 وحدة نقدية

– القروض: 100000 وحدة نقدية بمعدل فائدة 12%

2 – معلومات الاستغلال

– تمكنت المؤسسة للسنة المالية المعتبرة من إنتاج وبيع 20000 وحدة بسعر 20 وحدة نقدية للوحدة الواحدة.

– إجمالي أعباء البنية بما في ذلك الفوائد المدفوعة على القروض 110000 وحدة نقدية.

– التكلفة المتغيرة للوحدة 10 وحدة نقدية

وفي إطار سياسة تمويلها للنمو تعتزم إدارة المؤسسة دراسة جدوى اقتناء استثمار بقيمة 50000 وحدة نقدية يهتلك خطيا لمدة 05 .

وعن ظروف الاستغلال للسنة المقبلة يتوقع أن يبلغ رقم الأعمال 438750 وحدة نقدية، في حين يظل معدل التكلفة المتغيرة ثابتا.

وبخصوص مصادر التمويل المتاحة للاستثمار الجديد، أمام الإدارة المفاضلة بين ثلاث طرق للتمويل:

- التمويل الكلي بحق الملكية.
- التمويل مناصفة بين حق الملكية والاقتراض.

- التمويل الكلي بالاقتراض.

إذا علمت أن معدل الفائدة على القرض الجديد 15%، والعائد الأدنى المطلوب على حق الملكية يتمثل في معدل المردودية المالية للسنة N.

المطلوب:

1-أحسب عائد السهم للسنة N.

2-أحسب معدل العائد الأدنى المطلوب على حق الملكية.

3-أدرس جدوى الاستثمار الجديد وطريقة تمويله.

الحـــــل:

1 – حساب عائد السهم للسنة N:

البيان		المبلغ
رقم الأعمال	CA	400000
التكاليف المتغيرة	CV	200000
الهامش الإجمالي	MG	200000
أعباء ثابتة بخلاف الفائدة	CF-I	98000
العائد قبل الفائدة والضريبة	EBIT	102000
– الفائدة	I	12000
= العائد بعد الفائدة وقبل الضريبة	EAIBT	90000
– الضريبة	T	18000
= العائد بعد الفائدة والضريبة	EAIT	72000
/ عدد الأسهم	NS	800
= عائد السهم الواحد	EPS	60

2 – حساب معدل العائد الأدنى المطلوب على حق الملكية:

$$r = \frac{EAIT}{E} = \frac{72000}{400000} = 0.18 \quad \Rightarrow K_e = 18\%$$

3 – دراسة جدوى الاستثمار الجديد وطريقة تمويله:

- حساب معدل التكلفة المتغيرة: $M/CF = \frac{CF}{CA} = \frac{200000}{400000} = 0.50$
- حساب الفوائد :
  - حالة التمويل بالأسهم: $I = 100000 \times 0.12 = 12000$
  - حالة التمويل بالمزيج: $I = 10000 \times 0.12 + \frac{50000}{2} \times 0.15 = 15750$
  - حالة التمويل بالقروض: $I = 10000 \times 0.12 + 50000 \times 0.15 = 19500$
- حساب التكاليف الثابتة بخلاف الفائدة: $CF = 98000 + \frac{50000}{5} = 108000$
- حساب عدد الأسهم:
  - حالة التمويل بالأسهم: $NS = 800 + \frac{50000}{500} = 900$
  - حالة التمويل بالمزيج: $NS = 800 + \frac{50000/2}{500} = 850$
  - حالة التمويل بالقروض: $NS = 800$

طرق التمويل / البيان	التمويل بالأسهم	التمويل بمزيج نصفي	التمويل القروض
CA	438750	438750	438750
- CV	219375	219375	219375
= MG	219375	219375	219375
- CF-I	108000	108000	108000
= EBIT	111375	111375	111375
- I	12000	15750	19500
= EAIBT	99375	95625	91875
- T	19875	19125	18375
= EAIT	79500	76500	73500
/ NS	900	850	800
= EPS	88.33	90	91,875
r	**%17.67**	**%18**	**%18.375**

- حساب معدل المردودية المالية:

- حالة التمويل بالأسهم: $r = \frac{79500}{400000 + 50000} = 0.1767$

- حالة التمويل بالمزيج: $r = \frac{76500}{400000 + 50000/2} = 0.18$

- حالة التمويل بالقروض: $r = \frac{73500}{400000} = 0.18375$

من خلال البيانات أعلاه، نلاحظ أن اعتماد الاستثمار الجديد وتمويله عن طريق حقوق الملكية يعتبر غير مجد، بما أن معدل المردودية المالية في هذه الحالة سيبلغ 17.67%، وهو معدل يقل عن العائد الأدنى المطلوب والمقدر بـ 18%، بينما في الحالتين الباقيتين فنجد أن معدل المردودية المالية عندهما يساوي أو يفوق معدل العائد الأدنى المطلوب، وعليه فاعتماد الاستثمار الجديد وتمويله إما مناصفة بين حق الملكية والاقتراض، أو عن طريق الاستدانة فقط.

وعلى هذا الأساس، فحسب مؤشر معدل المردودية المالية ننصح إدارة المؤسسة اعتماد الاستثمار وتمويله بواسطة القروض، أما من منظور درجة المخاطرة المالية في هذه الحالة ننصحها بالتمويل مناصفة بين حق الملكية والقروض بما أن ذلك سيحفظ الحد الأدنى لمستوى العائد الأدنى الذي يطلبه المساهمون.

4 – أنوع سياسات التمويل:

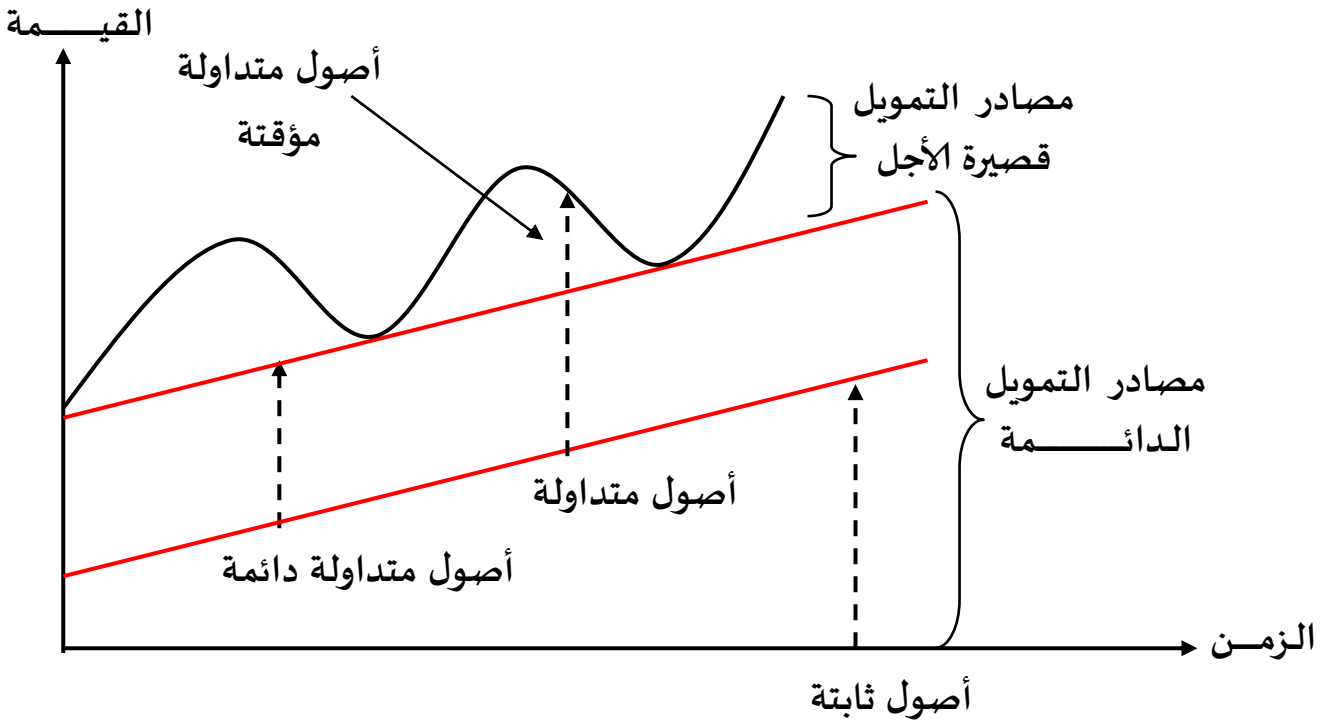
تظهر أنواع سياسات التمويل المعتمدة من طرف المؤسسة الاقتصادية من خلال تشخيص لطبيعة المزيج التمويلي المكون لهيكلها المالي، بما أن مصادر التمويل تتعدد جهاتها، حيث نجد منها ما هو مملوك وما هو مقترض، ومنها ما هو دائم وما هو متداول.

4 – 1 سياسة التمويل المعتدلة:

تعتمد السياسة المعتدلة للتمويل على مفهوم مبدأ التغطية الذي يقتضي بالضرورة المواءمة بين درجة استحقاق الأموال المستخدمة في التمويل من جهة، وتوقيت الحصول على صافي التدفق النقدي المتولد عن الأصل الممول، وعلى هذا الأساس، وحسب مبدأ التغطية في ظل سياسة التمويل المعتدلة يتوجب على متخذ القرار المالي تمويل الأصول الدائمة بموارد دائمة، أما الخصوم الجارية فتغطي في هذه الحالة الأصول المتداولة، وفي هذه الحالة سيتوقف قرار المفاضلة بين مصادر التمويل طويلة الأجل ومصادر التمويل

قصيرة الأجل بناءا على هيكل الأصول المتداولة، فكلما زادت قيمة الأصول المتداولة المؤقتة زاد الاعتماد على مصادر التمويل قصيرة الأجل في هيكل التمويل، وهو ما يظهر من خلال الشكل التالي:

هيكل تمويل الأصول في ظل سياسة التمويل المعتدلة



من خلال الشكل أعلاه نلاحظ أن الأصول المتداولة المؤقتة قد موّلت بالكامل بواسطة مصادر تمويل قصيرة الأجل، وذلك لأنه من غير المقبول في ظل مبدأ التغطية تمويل أصول جارية بأموال دائمة لأنه سيحمّل إدارة المؤسسة تكاليف إضافية مقابل أموال ليست في حاجة إليها، وهذا ما سيؤثر سلبا على مستوى ربحية الاستثمار.

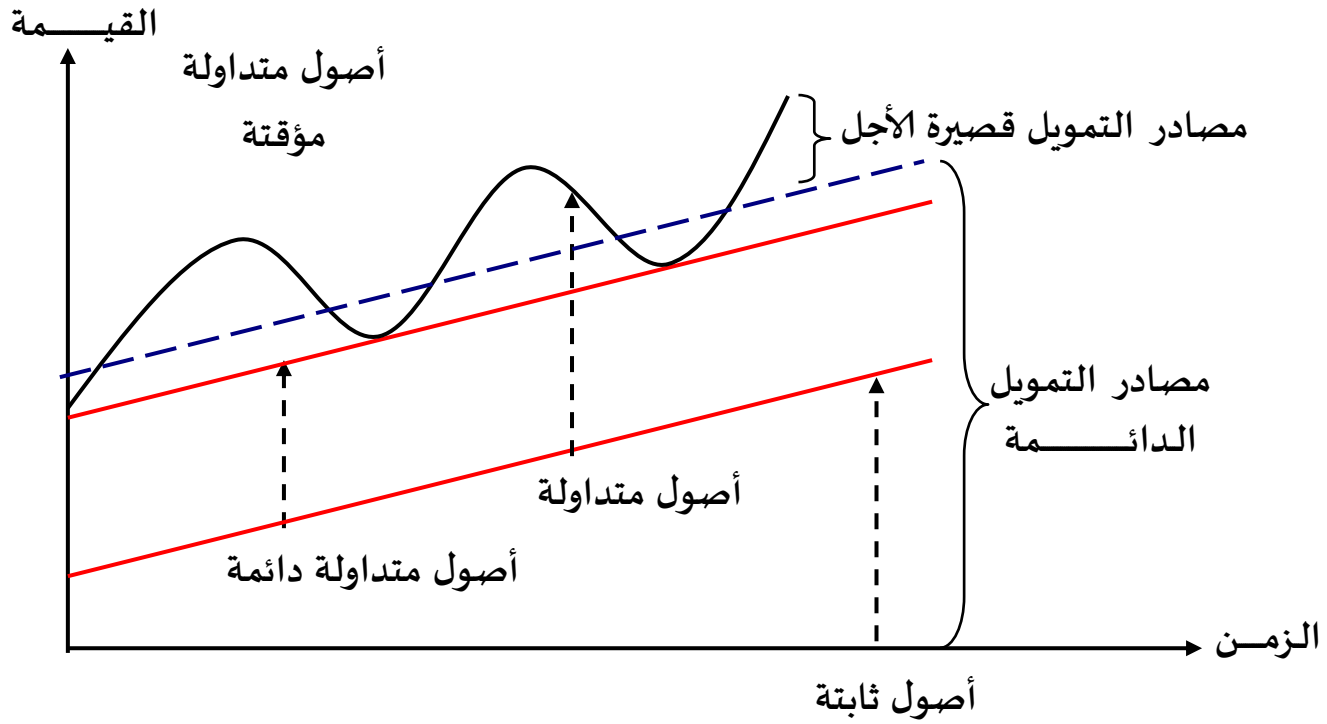
4 – 2 سياسة التمويل المتحفظة:

حسب سياسة التمويل المتحفظة، يتحول النظر إلى مبدأ التغطية كمفهوم نسبي، ونادرا ما يتحقق المواءمة بين طبيعة مصادر الأموال واستخداماتها، وفي هذه الحالة تذهب هذه السياسة إلى حد تمويل جزء من الأصول المتداولة عن طريق مصادر تمويل طويلة الأجل، والهدف من ذلك تلافي حالات العسر المالي، أين يستحق جزء من مصادر التمويل دون أن يقابل هذا الاستحقاق سيولة تواجهه، لكن بهذا الإجراء ستكون درجة سيولة الأصول

أكبر من درجة استحقاق الخصوم، ويمكن القول بأن السياسة المتحفظة تؤثر تجنب المخاطرة على حساب زيادة الربحية.

ويمكن توضيح تمويل الأصول في ظل سياسة التمويل المتحفظة من خلال الشكل التالي:

هيكل تمويل الأصول في ظل سياسة التمويل المتحفظة



فحسب الشكل أعلاه نستنتج أن الإدارة المالية للمؤسسة تسعى إلى تمويل جزء من الأصول المتداولة المؤقتة بالاعتماد على مصادر التمويل الدائمة، وفي ذلك تعزيز للسيولة بعد انخفاض قيمة الخصوم المستحقة، وبالتالي ستكون درجة المخاطرة عند المستوى الأدنى لها، رغم ما يرافق ذلك من انخفاض معدل العائد على الاستثمار.

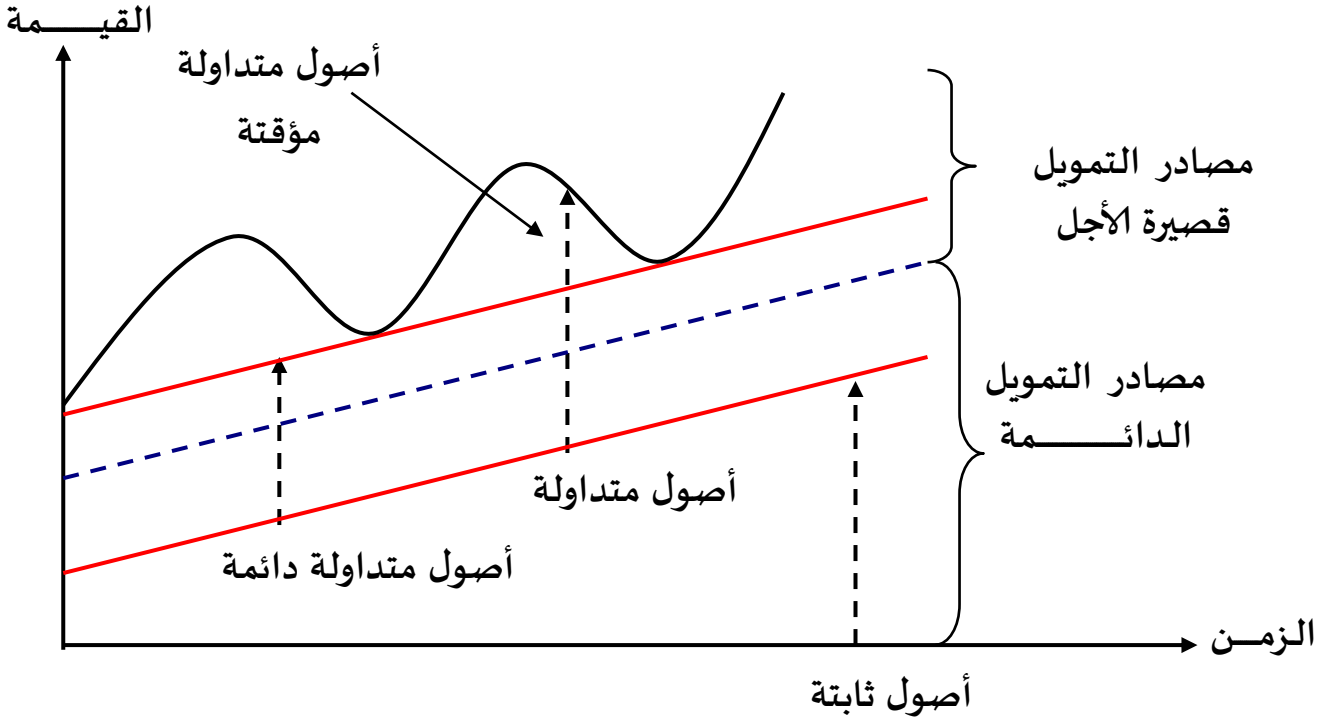
4 – 3 سياسة التمويل الجريئة (المغامرة):

ما يميز هذه السياسة أنها تتمادى في الاعتماد على مصادر التمويل قصيرة الأجل إلى حد استخدامها في تمويل الأصول الثابتة، أملا منها في رفع معدل العائد على الاستثمار، في مقابل ذلك ستواجه ارتفاع درجة المخاطرة، بما أن درجة استحقاق الخصوم

تزيد عن معدل سيولة الأصول، ما يعني إمكانية الوقوع في العسر المالي، والعجز عن تسديد الالتزامات بتاريخ استحقاقها.

ويمكن إظهار هيكل تمويل الأصول في ظل سياسة التمويل الجريئة من خلال الشكل التالي:

هيكل تمويل الأصول في ظل سياسة التمويل المغامرة



من خلال الشكل أعلاه نلاحظ أن حجم الاستثمار في الأصول المتداولة بشكل عام لم يتغير، لكن الاختلاف بين السياسة التمويلية المعتدلة والسياسة التمويلية المغامرة، أن هذه الأخيرة توسع التمويل بالخصوم المتداولة على حساب التمويل الدائم، فهي بذلك تسعى إلى تدنية تكلفة التمويل، وزيادة معدل العائد على الاستثمار.

5 – أولويات سياسة التمويل:

تختلف أولويات سياسة التمويل من مؤسسة اقتصادية إلى أخرى، وهذا الاختلاف مرجعه تفاعل عدة عوامل متعلقة بالمحيط الداخلي والخارجي للمؤسسة نفسها، وظروف أخرى تتعلق بشخصية متخذ القرار، وتنحصر هذه العوامل والظروف مجتمعة في تفاعل مؤشري الربحية والأمان المتعلقان بالسياسة التمويلية المعتمدة.

وعلى هذا الأساس يمكن أن نميز بين أوليات سياسات التمويل التالية:

5 – 1 أولوية الأمان:

تظهر هذه الأولوية من خلال ما نلمسه من حذر في اعتماد القروض في الهيكل المالي، وذلك لهاجس عدم القدرة على التسديد، ويمكن أن تأخذ أولوية الأمان أشكالا مختلفة وفقها سيتم ترتيب المحددات الرئيسية لسياسة التمويل كما يلي:

- **المخاطرة – التكلفة – المردودية:** حسب هذه السياسة التمويلية لا يتم اللجوء إلى مصدر التمويل المقترض، بما أنه يؤدي إلى زيادة درجة المخاطرة المالية، والاعتماد أكثر على الأموال الخاصة بشكل يمكنه أن يبقي تكلفة التمويل مرتفعة بما أن مستوى العائد الأدنى الذي يطلبه حملة الأسهم يفوق بكثير معدلات الفائدة المطلوبة على مصادر التمويل المقترضة، وما يمز هذه السياسة التمويلية هو أن أولوية الأمان تبقى قائمة في الأجل الطويل، كما أن المؤسسة في تلك الفترة ستظل متخلية عند تحقيق الأرباح، وقصدها من ذلك السيطرة على سوق قطاع النشاط مستقبلا.
- **المخاطرة – المردودية – التكلفة:** في ظل هذه السياسة التمويلية، تسعى إدارة المؤسسة الاقتصادية إلى الرفع في مستويات الربحية، وذلك من خلال اعتماد استدانة ضعيفة في هيكل مصادر تمويلها، هذا الإجراء من شأنه أن يؤدي إلى تخفيض معدل تكلفة مصادر التمويل.

5 – 2 أولوية الربح:

تعتبر أولوية الربح النقيض المباشر لأولوية الأمان، إذ من خلالها تعطي إدارة المؤسسة الأهمية القصوى لعامل الربحية، في هذه الحالة يمكن للسياسات التمويلية الربحية أن تأخذ أحد الأشكال التالية:

- **المردودية – التكلفة – المخاطرة:** حسب هذه السياسة التمويلية، تعتمد إدارة المؤسسة الاقتصادية على مصدر التمويل المقترض في هيكلها المالي بشكل واسع على أمل رفع مستوى المردودية المالية، إلا أن هذا الإجراء يرتبط ارتباطا وثيقا بدرجة المخاطرة المالية الناجمة عن الإفراط في الاستدانة، والملاحظ أن هذه السياسة التمويلية تكون أكثر

ملاءمة في الحالات التي تشهد معدلات مرتفعة للنمو، والأخرى الرامية إلى تحقيق أسبقيات إستراتيجية غي قطاع الأعمال.

- **المردودية – المخاطرة – التكلفة:** حسب هذه السياسة التمويلية يتم اللجوء إلى مصادر التمويل المقترضة واعتمادها في الهيكل المالي للمؤسسة الاقتصادية بشكل حذر، وهو ما يجعل من حقوق الملكية تحض بالنصيب الأهم في هيكل التمويل، مما يؤدي إلى ارتفاع محسوس على مستوى تكلفة التمويل، أما عن المخاطرة المالية فتكون بدرجة أقل بما أن إدارة المؤسسة لم تغال في الاستدانة، وبخصوص تمويل النمو المستقر ستبحث إدارة المؤسسة في إيجاد موردين مهمين يمنحون آجالا للتسديد طويلة نسبيا، ذلك لسد الاحتياجات التمويلية للاستغلال، وتحسين الوضع العام للخزينة.

رابعا: إعداد سياسة التمويل:

يتطلب إعداد سياسة تمويلية سليمة إتباع مجموعة من الخطوات المتكاملة فيما بينها، والمرتبة تريبا إجرائيا، وتتلخص هذه الخطوات فيما يلي:

1 – تحديد احتياجات التمويل:

بعد تحديد الأهداف العامة للإستراتيجية المالية المنتهجة من طرف المؤسسة، والوقوف عند نقاط القوة والضعف، يتم تحديد الاستثمارات اللازمة لتحقيقها من خلال استغلالها، وهو ما يتسنى بعد رصد الاحتياجات المالية المطلوبة.

وفي هذا الإطار، يمكن التفرقة بين نوعين من الاحتياجات المالية، حيث نجد احتياجات التمويل قصيرة الأجل الموجهة لدورة الاستغلال، وأخرى طويلة ومتوسطة الأجل تتعلق بدورة الاستثمار.

تتعلق الاحتياجات المالية قصيرة الأجل بتشغيل دورة الإنتاج بالمؤسسة، وتترجم من خلال حاجة المؤسسة من المواد الأولية اللازمة في الإنتاج، وتوفير ظروف التخزين المناسبة للمنتجات والمواد، وكذا صرف أجور ومرتبات العمال، والقوة المحركة لتجهيزات الإنتاج، وكذا الحاجة لسد الالتزامات تجاه مختلف المتعاملين ... إلخ.

أما عن الاحتياجات المالية طويلة الأجل فترتبط باقتناء وتجديد التثبيتات المختلفة استجابة لأغراض توسيع النشاط، أو المحافظة عليه من خلال استبدال الأصول المتهالكة، أو بهدف تحقيق وفرات مالية بالاستفادة من التقدم التقني للتجهيزات.

وتعتمد إدارة المؤسسة في تحديد احتياجاتها للتمويل على الخبرة المكتسبة من واقع ممارسة النشاط خلال السنوات المالية الماضية، إضافة إلى عدة أساليب علمية ترتكز على خلفية نظرية أساسها البعد المعرفي لدى متخذي القرار في مجالات معرفية متعددة كالإحصاء، المحاسبة الإدارية ومحاسبة التكاليف، أساليب بحوث العمليات ... إلخ.

1 – 1 طريقة النسب للمبيعات:

1 – 1 – 1 الإطار العام للطريقة:

تعتبر هذه الطريقة من أبسط الطرق المستخدمة في التنبؤ بالاحتياجات التمويلية، وتقوم على أساس العلاقة القوية بين مستوى المبيعات والموجودات المتاحة لتحقيقها من

جهة، والموارد المالية من جهة أخرى، كما تفترض ثبات هذه العلاقة في الأجل القصير، وبمعلومية حجم المبيعات المتوقعة يمكن تحديد ما يجب أن تكون عليه مختلف العناصر المكونة للمركز المالي مستقبلا، وفي هذا الصدد حسب طريقة النسب المئوية للمبيعات نجد أن بعض عناصر الميزانية تتغير تغيرا مباشرا في اتجاه تغير المبيعات خاصة في ظل ثبات سياسة الائتمان الممنوح للزبائن، والمتحصل عليه من الموردين، فمن جانب الاستخدامات نجد أن هذه العناصر تتمثل في قيم الاستغلال، والقيم المحققة والقيم الجاهزة، حيث تتطلب الزيادة في المبيعات رفع مستوى الإنتاج، الذي بدوره يستلزم الزيادة في مستوى رأس المال العامل من خلال زيادة الاستثمار في المخزون، كما يؤدي الحفاظ على نفس سياسة البيع إلى الزيادة في مستوى المبيعات الآجلة والآنية بنفس نسبة الزيادة في المبيعات من أجل الوفاء بالالتزامات اليومية المرتبطة بمستوى حركية المبيعات.

ومن جانب علاقة الأصول الثابتة بحجم المبيعات، يتطلب الأمر مزيدا من التحليل، ففي الأجل القصير، إذا كانت المؤسسة تتوفر على طاقة عاطلة، فإن الزيادة في المبيعات قد لا يتطلب بالضرورة إلى رفع الموجودات الثابتة لبلوغ مستوى المبيعات المطلوب، أما في الأجل الطويل فسيؤدي النمو المستقر للمبيعات إلى تغيير بنية المؤسسة بما يجعلها تزيد في مستوى الأصول الثابتة.

أما بالنسبة لجانب الخصوم فإن زيادة المبيعات تؤدي إلى الزيادة في بعض عناصر الموارد بشكل مباشر، ومثال ذلك الحسابات الدائنة في ظل ثبات سياسات الشراء، كما من شأنها أن ترفع المتأخرات من الأجور والفوائد والضرائب، حيث نعتبر أن هذه العناصر بمثابة مصادر تمويل تلقائية، أما عن باقي العناصر المكونة للموارد فتمثل تمويلا خارجيا، بما أنها لا تتغير بالضرورة نتيجة للتغير في المبيعات، كما أن التغير فيها يعتمد على سياسة التمويل التي تنتهجها إدارة المؤسسة.

للإشارة فإن التغير السالب في المبيعات (انخفاض المبيعات) عن المستوى الحالي يجعل من المؤسسة لا تعاني من مشكلة تدبير الأموال الإضافية، وإنما هي بصدد التفكير في آلية لاستغلال الفائض المستقبلي من الأموال، وذلك بتعجيل تسديد التزاماتها تفاديا لدفع الفوائد المستحقة، أو في زيادة معدل توزيع الأرباح.

1 – 1 – 2 خطوات تطبيق الطريقة:

يعتمد تطبيق طريقة النسب المئوية من المبيعات في التنبؤ بالاحتياجات التمويلية على جملة من الخطوات الإجرائية التي نلخصها فيما يلي:

- تحديد عناصر الأصول والخصوم التي تتغير تغيرا مباشرا مع التغير في المبيعات، والعناصر الأخرى التي لا ترتبط ارتباطا مباشرا بها .
- تحديد نسبة كل عنصر من عناصر المصادر أو الاستخدامات التي تتغير تغيرا مباشرا مع المبيعات وذلك بقسمة قيمة العنصر في نهاية الفترة الجارية على قيمة المبيعات لنفس الفترة.
- تقدير قيمة المبيعات للفترة المستقبلية باستخدام طرق التوقع المناسبة لذلك.
- تحديد القيمة المتوقعة لكل عنصر من عناصر الأصول أو الخصوم التي تتغير تغيرا مباشرا مع حجم المبيعات، وذلك عن طريق ضرب النسبة السابقة لكل عنصر في حجم المبيعات المتوقع للفترة المستقبلية.
- تحديد باقي عناصر قائمة المركز المالي التي لا تتغير بشكل مباشر مع التغير في المبيعات، وذلك بناءا على معلومات عن كل عنصر، أو طرق تحليلية لتحديده، أو سيظل ثابتا بما أنه يرتبط ببنية المؤسسة ويشهد طاقة عاطلة على المدى القصير.
- تحديد عنصر الأرباح المحتجزة من ضمن المصادر بناءا على سياسة توزيع الأرباح التي تعتمدها إدارة المؤسسة.
- تحديد الاحتياجات المالية الكلية للمؤسسة من خلال بناء مقارنة بين مجموع الاستخدامات ومجموع الموارد، في هذه الحالة تكون المؤسسة أمام مشكلة البحث عن سد احتياجات تمويلية إذا كان مجموع الاستخدامات المتوقعة يربو عن مجموع مصادر التمويل المتوقعة.

مثال 01:

البيانات التالية تلخص الوضعية المالية الحالية والمتوقعة لإحدى المؤسسات الصناعية بتاريخ 2019/12/31

1 – قائمة المركز المالي بتاريخ 2019/12/31 بعد توزيع النتيجة

الأصول	المبالغ	الخصوم	المبالغ
الأصول الثابتة	800000	حقوق الملكية (أسهم عادية)	900000
قيم الاستغلال	300000	أرباح محتجزة	100000
العملاء	100000	قروض بنكية	250000
أوراق القبض	150000	ضرائب الاستغلال المستحقة	50000
أموال رهن الإشارة	150000	موردون وأوراق الدفع	200000
المجموع	**1500000**	**المجموع**	**1500000**

2– المبيعات الفصلية لسنة 2019

الفصول	الفصل 1	الفصل 2	الفصل 3	الفصل 4
المبيعات	400000	600000	800000	200000

3 – تتوقع إدارة المؤسسة نمو المبيعات الفصلية بمعدل 10%، 10%، 05%، 30%، للفصول الأربعة على الترتيب.

4 – تحصلت المؤسسة على القرض البنكي بقيمة 312500 دينار في بداية سنة 2019 يسدد بواسطة أقساط سنوية باستهلاك ثابت لمدة 5 سنوات ومعدل فائدة 10%.

5 – يمثل صافي العائد السنوي المحقق 15% من المبيعات.

6 – تنص سياسة المؤسسة في توزيع الأرباح على احتجاز 25% منها والباقي يوزع في غضون الفصل المقبل.

المطلوب:

1–اوجد المبيعات المتوقعة لسنة 2020.

2– حدد الاحتياجات التمويلية الكلية لسنة 2020.

الـــــــحل:

1 – إيجاد المبيعات السنوية المتوقعة لسنة 2020.

الفصول	الفصل 1	الفصل 2	الفصل 3	الفصل 4	**المبيعات السنوية**
المبيعات 2019	400000	600000	800000	200000	**2000000**

Δ المبيعات	40000	60000	40000	60000	200000
المبيعات 2020	440000	660000	840000	260000	2200000

2 – تحديد الاحتياجات التمويلية الكلية لسنة 2020

2 – 1 تحديد نسب عناصر الميزانية التي تتغير تغيرا مباشرا مع المبيعات:

عناصر الأصول	النسبة للمبيعات	عناصر الخصوم	النسبة للمبيعات
قيم الاستغلال	%15	ضرائب الاستغلال المستحقة	%02.50
العملاء	%05	موردون وأوراق الدفع	%10
أوراق القبض	%07.50		
أموال رهن الإشارة	%07.50		
المجموع	%35	المجموع	%12.50

2 – 2 تحديد عناصر الميزانية التي تتغير تغيرا مباشرا مع المبيعات لسنة 2020:

عناصر الأصول	النسبة للمبيعات	عناصر الخصوم	النسبة للمبيعات
قيم الاستغلال	330000	ضرائب الاستغلال المستحقة	55000
العملاء	110000	موردون وأوراق الدفع	220000
أوراق القبض	165000		
أموال رهن الإشارة	165000		
المجموع	770000	المجموع	275000

2 – 3 تحديد القيم المتوقعة لعناصر قائمة المركز المالي التي لا تتغير بشكل مباشر مع التغير في المبيعات:

القروض البنكية: $250000 - \frac{312500}{5} = 187500$

الأرباح المحتجزة: $220000 \times 0.15 \times 0.25 = 82500$

2 – 4 تحديد الاحتياجات التمويلية الكلية للمؤسسة لسنة 2020:

قائمة المركز المالي التقديرية بتاريخ 2019/12/31 بعد توزيع النتيجة

الأصول	المبالغ	الخصوم	المبالغ
الأصول الثابتة	800000	حقوق الملكية (أسهم عادية)	900000

قيم الاستغلال	330000	أرباح محتجزة	182500
العملاء	110000	قروض بنكية	187500
أوراق القبض	165000	ضرائب الاستغلال المستحقة	55000
أموال رهن الإشارة	165000	موردون وأوراق الدفع	220000
المجموع	**1570000**	**المجموع**	**1545000**
الاحتياج التمويلي الكلي المقدر لسنة 2020			**25000**

ولتلبية الاحتياج التمويلي الكلي المقدر لسنة 2020 يمكن لإدارة المؤسسة أن تتفاوض مع مصادر التمويل المتاحة كأن تكتفي بتوزيع مبلغ 222500 دينار من الأرباح بدلا من 247500 دينار التي تقرها سياسة توزيع الأرباح، وبهذا الإجراء تكون قائمة المركز المالي المتوقعة نهاية 2020 كما يلي:

قائمة المركز المالي التقديرية بتاريخ 2019/12/31 بعد تعديل سياسة توزيع النتيجة

الأصول	المبالغ	الخصوم	المبالغ
الأصول الثابتة	800000	حقوق الملكية (أسهم عادية)	900000
قيم الاستغلال	330000	أرباح محتجزة	207500
العملاء	110000	قروض بنكية	187500
أوراق القبض	165000	ضرائب الاستغلال المستحقة	55000
أموال رهن الإشارة	165000	موردون وأوراق الدفع	220000
المجموع	**1570000**	**المجموع**	**1570000**

كما يمكن التعبير عن الاحتياجات التمويلية بطريقة نسب الميزانية أخذا بعين الاعتبار أن جزءا من الاستثمار المطلوب في عناصر الأصول يمكن تغطيته تلقائيا من تلك الموارد التي تتغير بشكل مباشر مع التغير في المبيعات من خلال المعادلة التالية:

$$F = \Delta S \times \left(\sum \frac{A}{S} - \sum \frac{L}{S} \right)$$

حيث:

- F: احتياجات التمويل الكلية المتوقعة،

- ΔS: التغير المتوقع في المبيعات،
- $\frac{A}{S}$: مجموع نسب عناصر الأصول التي تتغير تغيرا مباشرا مع تغير المبيعات ،
- $\frac{L}{S}$: مجموع نسب عناصر الخصوم التي تتغير تغيرا مباشرا مع تغير المبيعات.

كما يمكن النظر إلى الاحتياجات المالية الكلية للمؤسسة على أنها تتشكل من جزئين:

- الجزء الأول يتمثل في الأرباح المحتجزة باعتبارها مصدر تمويل داخلي.
- الجزء الثاني يتمثل في الاحتياجات المالية ذات مصدر التمويل الخارجي.

وتتحدد المكونات المذكورة أعلاه للاحتياجات المالية انطلاقا من الصيغ الرياضية التالية:

$$RE = ES \times Rmg \times Rre$$

حيث:

RE: الأرباح المحتجزة

ES: المبيعات المتوقعة

Rmg : معدل صافي هامش الربح من المبيعات

Rre: معدل احتجاز الأرباح حسب سياسة توزيع الأرباح المطبقة من طرف إدارة المؤسسة

$$EFN = F - RE$$

حيث:

EFN: الاحتياجات المالية ذات مصدر التمويل الخارجي

F: الاحتياجات المالية الكلية

RE: الأرباح المحتجزة

كما يمكن الحصول على نسبة الاحتياجات المالية الخارجية بشكل مباشر بمعلومية معدل التغير المتوقع في حجم المبيعات وذلك باستخدام العلاقة التالية:

$$\text{Re } fn = \left(\sum \frac{A}{S} - \sum \frac{L}{S}\right) - \frac{(Rmg \times Rre)(1 + R_{\Delta S})}{R_{\Delta S}}$$

حيث:

- $\text{Re } fn$: معدل الاحتياجات المالية الخارجية عند زيادة حجم المبيعات
- $R_{\Delta S}$: معدل التغير في حجم المبيعات

وما يميز العلاقة أعلاه قدرتها الأخذ بعين الاعتبار توقعات معدلات التضخم السائدة (r) والتي من شأنها أن تؤثر في حجم المبيعات، وعلى هذا الأساس يعاد صياغة نسبة الاحتياجات المالية الخارجية كما يلي:

$$\text{Re } fn = \left(\sum \frac{A}{S} - \sum \frac{L}{S}\right) - \frac{(Rmg \times Rre)(1+(R_{\Delta S}+r))}{(R_{\Delta S}+r)}$$

حيث: r يمثل معدل التضخم

مثال 02:

قدمت لك البيانات التالية عن إحدى المؤسسات الصناعية:

1 – تتوقع الإدارة المالية للمؤسسة أن مجموع نسب عناصر الأصول التي تتغير بشكل مباشر مع تغير المبيعات بمعدل 50%، أما مجموع نسب عناصر الخصوم التي تستجيب بشكل مباشر لتغيرات المبيعات فيبلغ 30%.

2 – يقدر معدل صافي الربح بـ 05% من المبيعات

3 – تقتضي سياسة توزيع الأرباح توزيع 50% منها على المساهمين

4 – قدر التغير في المبيعات بمبلغ 500000 دينار وهو ما يقابل زيادتها بمعدل 20%

المطلوب:

1 – أحسب الاحتياجات المالية الكلية للمؤسسة

2 – أحسب الاحتياجات المالية ذات المصدر الداخلي، واستنتج الأخرى منها ذات المصدر الخارجي

3 – أحسب نسبة التغير في الاحتياجات المالية الخارجية في الحالات التالية:

أ– معدل التغير في المبيعات 20%

ب– معدل التغير في المبيعات 25%

الحـــــــل:

1 – حساب الاحتياجات المالية الكلية للمؤسسة

$$F = \Delta S \times \left(\sum \frac{A}{S} - \sum \frac{L}{S}\right) \quad \Rightarrow F = 500000 \times (0.5 - 0.3) = 100000$$

2 – حساب الاحتياجات المالية الداخلية (الأرباح المحتجزة)

$$RE = ES \times Rmg \times Rre \quad \Rightarrow RE = 500000 \times 0.05 \times 0.50 = 12500$$

3 – حساب الاحتياجات المالية الخارجية

$$EFN = F - RE \quad \Rightarrow EFN = 100000 - 12500 = 87500$$

4 – حساب نسبة التغير في الاحتياجات المالية الخارجية:

أ – معدل التغير في المبيعات 20%

$$\text{Re } fn = \left(\sum \frac{A}{S} - \sum \frac{L}{S}\right) - \frac{(Rmg \times Rre)(1 + R_{\Delta S})}{R_{\Delta S}} \Rightarrow \text{Re } fn = (0.5 - 0.3) - \frac{(0.05 \times 0.50)[1 + 0.2]}{0.2} = 0.05$$

$$\Rightarrow \text{Re } fn = 05\%$$

ب– معدل التغير في المبيعات 25%

$$\text{Re } fn = \left(\sum \frac{A}{S} - \sum \frac{L}{S}\right) - \frac{(Rmg \times Rre)(1 + R_{\Delta S})}{R_{\Delta S}} \Rightarrow \text{Re } fn = (0.5 - 0.3) - \frac{(0.05 \times 0.50)[1 + 0.25]}{0.25} = 0.075$$

$$\Rightarrow \text{Re } fn = 07.50\%$$

و يمكن استخدام طريقة النسب من المبيعات على أفق زمني يمتد لأكثر من سنة، في هذه الحالة يجب الإشارة إلى أن التغير في المبيعات يتحصل عليه من الفرق الحسابي بين مبيعات السنة الحالية ومبيعات السنة الأخيرة من سنوات الخطة، أما عن الأرباح المحتجزة فتقدر انطلاقا من العلاقة التالية:

$$RE = \left(\sum_{i=1}^{n} ES_i\right) \times Rmg \times Rre$$

كما يمكن أن تأخذ المبيعات نموا ثابتا بمعدل (g) ما يجعل من علاقة الأرباح المحتجزة تأخذ الشكل التالي:

$$RE = \left(\sum_{i=1}^{n} \left(ES \times (1+g)^i\right)\right) \times Rmg \times Rre$$

أو بطريقة أخرى:

$$RE = \left[ES \times (1+g) \times \frac{(1+g)^n - 1}{g} \right] \times Rmg \times Rre$$

حيث: ES: تمثل في هذه الحالة مبيعات السنة الحالية

مثـــــال 03:

إذا كانت المبيعات المتوقعة لإحدى المؤسسات الصناعية خلال الثلاث سنوات القادمة ابتداء من سنة 2020 هي على التوالي: 5000000، 6000000، 6500000 دينار، وقدر

الهامش الصافي للربح بمعدل 10% من المبيعات، وأوضحت سياسة توزيع الأرباح أن نصف هذه الأخيرة يوزع، بينما يعتبر الباقي كأرباح محتجزة.

المطلوب : 1- أحسب الأرباح المحتجزة نهاية سنة 2022.

2 – إذا اعتبرنا أن المبيعات لسنة 2019 بلغت 4000000، وتنمو سنويا بمعدل ثابت قدره $\frac{1}{4}$ أوجد قيمة الأرباح المحتجزة نهاية 2022 في هذه الحالة

الـــــــــــحل:

1 – حساب الأرباح المحتجزة نهاية 2022 حيث المبيعات السنوية:

س1: 5000000، س2: 6000000، س3: 6500000

$$RE = \left(\sum_{i=1}^{n} ES_i\right) \times Rmg \times Rre \Rightarrow RE = (5000000 + 6000000 + 6500000) \times 0.10 \times 0.50$$

$$= 875000$$

1 – حساب الأرباح المحتجزة نهاية 2022 حيث المبيعات السنوية تنمو بمعدل 25%:

$$RE = \left[ES \times (1+g) \times \frac{(1+g)^n - 1}{g} \right] \times Rmg \times Rre$$

$$\Rightarrow RE = \left(4000000 \times (1.25) \times \frac{(1.25)^3 - 1}{0.25} \right) \times 0.10 \times 0.50 = 953125$$

1 – 1 – 3 محددات الطريقة:

رغم ما يميز طريقة النسب للمبيعات كأسلوب للتنبؤ باحتياجات التمويل، إلا أنه يشوبها بعض مواطن القصور والعيوب، فمن بعض ما تعاني من معوقات نذكر ما يلي:

- لا يمكن الاعتماد عليها كطريقة للتنبؤ باحتياجات التمويل في الأجل الطويل.
- تقوم هذه الطريقة على فرضية العلاقة المباشرة الكاملة بين بعض عناصر قائمة المركز المالي والمبيعات، وهو افتراض غير واقعي، لأن واقع الممارسة العملية يقتضي تغير بعض عناصر الميزانية بنسبة تفوق أو تقل عن نسبة التغير في المبيعات السنوية.
- تفترض هذه الطريقة أن زيادة الطاقة الإنتاجية للمؤسسة يقتضي تغير الأصول الثابتة بنفس نسبة التغير في المبيعات، وهو افتراض غير واقعي لأن الطاقة الإنتاجية الكلية للمؤسسة لا تعني بالضرورة الاستغلال الكلي لطاقة الموجودات

الثابتة المتاحة، في هذه الحالة ستركز إدارة المؤسسة على زيادة الطاقة الإنتاجية لمواطن الاختناق التي تعيق تسرب الإنتاج، وكمثال على ذلك لنفرض أن العملية الإنتاجية لمؤسسة صناعية تمر بمرحلتين التركيب بطاقة إنتاجية 100 ألف وحدة منتجة سنويا، والإتمام 150 ألف وحدة منتجة سنويا، فلو أرادت الإدارة تحقيق حجم مبيعات سنوي بـ 120 ألف وحدة سنويا ستضطر فقط لتجهيز ورشة التركيب فقط دون الإتمام، من أجل بلوغ خطة الإنتاج السنوي.

- استحالة تطبيق هذا الأسلوب على عناصر الميزانية التي لا تتغير تغيرا مباشرا مع تغير حجم المبيعات.
- لا تتصف هذه الطريقة بالمرونة المطلوبة، لأنها تفترض ثبات نسب التغير العناصر بدلالة المبيعات، حيث تغفل جميع الظروف والعوامل التي من شأنها أن تؤدي إلى تغير تلك النسب في المستقبل.

1 – 2 طريقة تحليل الانحدار:

تستخدم هذه الطريقة بناءا على العلاقة الخطية المعنوية بين نوعين من المتغيرات، حيث يكون النوع الأول متغير تابع، أما النوع الثاني فيكون متغير مستقل أو أكثر.

ونفرق بين حالتين لتحليل الانحدار، فإذا كان نموذج الانحدار الخطي يحوي متغير تابع وآخر مستقل، يسمى في هذه الحالة تحليل الانحدار البسيط، أما إذا بلغت فيه المتغيرات المستقلة متغيرين أو أكثر سمي في هذه الحالة تحليل انحدار متعدد.

1 – 2 – 1 تحليل الانحدار البسيط:

في هذه الحالة يعبر عن العلاقة بين المتغير التابع والمتغير المستقل في شكل نموذج خطي بالصيغة التالية: $\hat{Y} = b_0 + b_1 X$

حيث: $\hat{Y}$: القيمة المتوقعة للمتغير التابع والمراد تحديدها انطلاقا من النموذج

X : القيمة المحددة للمتغير المستقل

b_0 : قيمة المتغير التابع التي لا تتأثر بتغيرات المتغير المستقل

b_1 : ميل المستقيم الذي يمثل قيم المتغير التابع بدلالة المتغير المستقل

للإشارة فإن المعالم المقدرة للنموذج تتحدد بعدة طرق لعل أهمها ما يسمى بطريقة المربعات الصغرى العادية (OLS) التي تعتبر واحدة من أكثر الطرق استخداما، لما تتميز به من سهولة في ذلك ، وكذا الخصائص التي تتمتع بها مقدراتها بما أنها غير متحيزة، وتؤول عن طريقها أخطاء التقدير (البواقي) إلى أدني قيمة ممكنة.

ولبناء النموذج الخطي البسيط باستعمال طريقة المربعات الصغرى، نستخدم الصيغ العامة لحساب المعالم المقدرة للنموذج حيث:

$$b_1 = \frac{\sum X_i Y_i - n\overline{X}\,\overline{Y}}{\sum X_i^2 - n\overline{X}^2}$$

$$b_0 = \overline{Y} - b_1\overline{X}$$

وتقوم هذه الطريقة على خطوات إجرائية نلخصها فيما يلي:

1 – تحديد العلاقة بين عنصرين من العناصر المالية ليكون أحدهما المتغير المستقل والآخر المتغير التابع.

2 – حساب المعالم المقدرة في النموذج باستعمال طريقة المربعات الصغرى مثلا.

3 – استخدام النموذج في التنبؤ بالعنصر المالي التابع بمعلومية العنصر المالي المستقل.

مثـــــال 01:

إليك فيما يلي المبيعات السنوية، و حقوق الائتمان الممنوح من طرف المؤسسة لفترة ما (المبالغ بمئات الآلاف من الدنانير).

السنوات	2007	2008	2009	2010	2011
المبيعات السنوية	03	04	05	07	09
عملاء + أوراق القبض	01	01.50	02	02.50	03
السنوات	2012	2013	2014	2015	2016
المبيعات السنوية	10	12	14	17	19
عملاء + أوراق القبض	03.50	04	05.50	08	09

المطلوب: التنبؤ بحجم الاستثمار في حساب العملاء وأوراق القبض لسنة 2017 علما أن المبيعات المتوقعة لنفس السنة 2500000 دينار.

الـــــــــحل:

1 – كتابة النموذج الخطي للحسابات المدينة بدلالة المبيعات السنوية:

قصد كتابة معادلة الانحدار لابد من القيام بعمليات حسابية مساعدة كما يظهرها الجدول المعد أدنـــاه:

YY	XX	XY	Y	X	T
1	9	3	1	3	2007
2,25	16	6	1,5	4	2008
4	25	10	2	5	2009
6,25	49	17,5	2,5	7	2010
9	81	27	3	9	2011
12,25	100	35	3,5	10	2012
16	144	48	4	12	2013
30,25	196	77	5,5	14	2014
64	289	136	8	17	2015
81	361	171	9	19	2016
226	1270	530,5	40	100	$\sum$

حساب المعالم المقدرة للنموذج:

$$\overline{X} = \frac{\sum X}{n} = \frac{100}{10} = 10 \qquad \overline{Y} = \frac{\sum Y}{n} = \frac{40}{10} = 4$$

$$b_1 = \frac{\sum X.Y - n\overline{X}.\overline{Y}}{\sum X^2 - n.(\overline{X})^2} = \frac{530.5 - 10 \times 10 \times 4}{1270 - 10 \times 10^2} = \frac{130.5}{270} = 0.48$$

$$b_0 = \overline{Y} - b_1.\overline{X} \quad \Rightarrow b_0 = 4 - 0.48 \times 10 = -0.80$$

$$\hat{Y} = -0.80 + 0.48X$$

2 – حساب حجم الاستثمار المتوقع في العملاء وأوراق القبض سنة 2017

$$X = 25 \Rightarrow \hat{Y} = -0.80 + (0.48 \times 25) = 11.20$$

ومنه يقدر حجم الاستثمار في العملاء وأوراق القبض لسنة 2017 بمبلغ 1120000 دينار

مثـــــال 02:

لـتكن لـديك البيانـات التاليـة، والتـي تمثـل أنشـطة الاسـتغلال العـادي لإحـدى المؤسسـات الصناعية:

1- أظهرت خبرة متخذ القرار أن الإنتاج اليومي للمؤسسة في علاقة خطية مباشرة مع عدد ساعات الدوام اليومي.

2- البيانات التاريخية لعدد ساعات الدوام اليومي وحجم الإنتاج اليومي للمؤسسة مبين في الجدول التالي:

عدد الساعات	10	11	12	13	14
حجم الإنتاج	32000	34000	36000	38000	40000

3- تعتزم إدارة المؤسسة في المرحلة اللاحقة العمل بنظام ورديتين في اليوم، بحجم ساعي قدره 08 ساعات للوردية الواحدة.

4- أظهر التحليل الفني للإنتاج أن الوحدة الواحدة تتطلب 02 وحدة من المادة الأولية م1 و04 وحدات من المادة الأولية م2، في حين فدرت تكلفة المواد الأولية بمبلغ 40 دينار، 30 دينار للمادتين على الترتيب.

5- قدرت المصاريف الصناعية غير المباشرة بمبلغ 20 دينار لكل وحدة، في حين بلغت التكاليف السنوية الثابتة بخلاف الفوائد والاهتلاكات 7020000 دينار

6- بلغت القروض المصرفية 1500000 دينار بمعدل فائدة سنوي 12%.

المطلوب: قدر الاحتياج اليومي للنقدية خلال دورة الاستغلال اللاحقة.

الـــــحل:

1- تقدير الإنتاج اليومي للفترة اللاحقة:

بما أن الإنتاج اليومي في علاقة خطية مع عدد ساعات الدوام اليومي، يمكن تقديره من خلال النموذج الخطي التالي: $\hat{Y} = b_0 + b_1 X$ حيث: Y الإنتاج اليومي، X عدد ساعات الدوام اليومي، وعليه يمكن إعداد الجدول أدناه لبناء النموذج:

X^2	$X \times Y$	Y	X
100	320000	32000	10
121	374000	34000	11
144	432000	36000	12
169	494000	38000	13
196	560000	40000	14
730	2180000	180000	60

من الجدول أعلاه يمكن حساب ما يلي:

$$\overline{X} = \frac{\sum X}{n} = \frac{60}{5} = 12 \qquad \overline{Y} = \frac{\sum Y}{n} = \frac{180000}{5} = 36000$$

$$b_1 = \frac{\sum X.Y - n\overline{X}.\overline{Y}}{\sum X^2 - n.(\overline{X})^2} = \frac{2180000 - 5 \times 12 \times 36000}{730 - 5 \times 12^2} = \frac{20000}{10} = 2000$$

$$b_0 = \overline{Y} - b_1.\overline{X} \quad \Rightarrow \quad b_0 = 36000 - 2000 \times 12 = 12000$$

أي أن: $\hat{Y} = 12000 + 2000X$

انطلاقا من النموذج أعلاه يمكن حساب الإنتاج اليومي المقدر كما يلي:

عدد ساعات الدوام اليومي للمرحلة اللاحقة: $X = 08 \times 2 = 16$

الإنتاج اليومي المقدر: $Y = 12000 + 2000 \times 16 = 44000$

حساب حجم الاحتياج اليومي للنقدية على أساس إنتاج يومي مقدر بـ 44000 وحدة

البيان	الكمية	التكلفة الوحدوية	المبلغ
المادة الأولية م1	88000	40	3520000
المادة الأولية م2	176000	30	5280000
المصاريف الصناعية	44000	20	880000
التكاليف الثابتة	–	–	19500
الفائدة على الفروض	–	–	500
الاحتياج التمويلي اليومي المقدر للمرحلة اللاحقة			**9700000**

حيث: التكاليف الثابتة: $CF_j = \frac{1020000}{360} = 19500$

الفائدة على القروض: $I_j = \frac{1500000 \times 0.12}{360} = 500$

1 – 2 – 2 الانحدار المتعدّد:

يقوم هذا الأسلوب على واقعية أن عنصر من العناصر المالية لقائمة المركز المالي تتغير بتغير أكثر من عنصر واحد، في هذه الحالة لا يمكن التعبير الرياضي عن نموذج التنبؤ بقيمة المتغير التابع استنادا لنموذج الانحدار البسيط، فمن الضروري أن يتضمن نموذج الانحدار الخطي كافة المتغيرات المستقلة التي من المفترض أن تؤثر فيه.

إذا افترضنا أن عنصرا ماليا متغيرا وليكن y، يتأثر بجملة من العناصر المالية الأخرى (المتغيرات المستقلة) ولتكن x_1، x_2 .... x_k، جمعت عن العناصر المذكورة بيانات تاريخية تتشكل من n مشاهدة، يمكن التعبير عن كل واحدة منها متعلقة بالمتغير التابع كدالة خطية في مجموعة المشاهدات المقابلة، والمتعلقة بالعناصر المالية المفسرة كما يلي:

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_{i1} + \beta_2 X_{i2} + ... + \beta_K X_{iK} + \varepsilon_i$$

حيث: $\beta_0, \beta_1, ... \beta_K$ تمثل المعاملات المقدرة في نموذج الانحدار، أما ε_i فيمثل الخطأ العشوائي المتعلق بالمشاهدة i من المتغير التابع.

وبما أنه لدينا n من المشاهدات لنحصل على نفس العدد من المعادلات، وبالتالي يمكننا كتابتها على شكل مصفوفات كما يلي:

$$\begin{pmatrix} Y_1 \\ Y_2 \\ ... \\ .... \\ Y_n \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 & X_{11} & X_{12} & X_{1K} \\ 1 & X_{21} & X_{22} & X_{2K} \\ & ..... & & \\ & ..... & & \\ 1 & X_{n1} & X_{n2} & X_{nK} \end{pmatrix} \times \begin{pmatrix} \beta_0 \\ \beta_1 \\ .... \\ .... \\ \beta_K \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} \varepsilon_1 \\ \varepsilon_2 \\ .... \\ .... \\ \varepsilon_n \end{pmatrix}$$

أي أن: $Y = X\ B + E$

حيث:

Y: متجه مشاهدات المتغير التابع في النموذج

X: مصفوفة مشاهدات المتغيرات المستقلة في النموذج

B: متجه معاملات الانحدار المقدرة في النموذج

E: متجه البواقي من المتغير التابع في النموذج أو ما يسمى بالأخطاء العشوائية

ولتقدير معاملات الانحدار المتعدد اعتمادا على الشكل المصفوفي وفق طريقة المربعات الصغرى نستخدم العلاقة التالية:

$$\hat{B} = (X'X)^{-1}(X'Y)$$

فإذا افترضنا أن نموذج انحدار خطي يتشكل من متغيرين مستقلين، في هذه الحالة يمكن حساب المعاملات المقدرة في النموذج كما يلي:

1 – من الشكل المصفوفي:

$$\begin{pmatrix}\beta_0\\ \beta_1\\ \beta_2\end{pmatrix} = \begin{pmatrix} n & \sum X_1 & \sum X_2 \\ \sum X_1 & \sum X_1^2 & \sum X_1 X_2 \\ \sum X_2 & \sum X_1 X_2 & \sum X_2^2 \end{pmatrix}^{-1} \times \begin{pmatrix}\sum Y\\ \sum X_1 Y\\ \sum X_2 Y\end{pmatrix}$$

بـ – باستعمال الصيغ الحسابية:

$$\hat{\beta}_1 = \frac{\left(\sum y_i x_{1i}\right)\left(\sum x_{2i}^2\right) - \left(\sum y_i x_{2i}\right)\left(\sum x_{1i} x_{2i}\right)}{\left(\sum x_{1i}^2\right)\left(\sum x_{2i}^2\right) - \left(\sum x_{1i} x_{2i}\right)^2}$$

$$\hat{\beta}_2 = \frac{\left(\sum y_i x_{2i}\right)\left(\sum x_{1i}^2\right) - \left(\sum y_i x_{1i}\right)\left(\sum x_{1i} x_{2i}\right)}{\left(\sum x_{1i}^2\right)\left(\sum x_{2i}^2\right) - \left(\sum x_{1i} x_{2i}\right)^2}$$

$$\hat{\beta}_0 = \overline{Y} - \left(\hat{\beta}_1 \overline{X}_1 + \hat{\beta}_2 \overline{X}_2\right)$$

حيث تمثل القيم x_{1i}، x_{2i}، y_i انحراف القيم المشاهدة عن المتوسط الحسابي لنفس العنصر، وكمثال على ذلك نجد أن:

$$y_i = Y_i - \overline{Y} \ , \ x_{1i} = X_{1i} - \overline{X}_1 \ , \ x_{2i} = X_{2i} - \overline{X}_2$$

مثـال:

أثبتت تجربة إحدى المؤسسات الصناعية أن عنصر النقديات يرتبط ارتباطا خطيا معنويا مع عنصري العملاء وأوراق القبض اللذين يتغيران بشكل مباشر مع تغير المبيعات السنوية، ولفترة معتبرة قدمت لك البيانات التاريخية التالية:

الوحدة: 10000 دينار

النقديات	55	65	80	75	70	50	60	65
العملاء	49	58	55	58	55	49	46	46
أوراق القبض	19	17	21	17	19	18	20	21

المطلوب:

1 – أكتب نموذج الانحدار المتعدد للتنبؤ ببند النقديات

2 – إذا كانت عناصر الميزانية المتمثلة في العملاء وأوراق القبض عند سنة الأساس 500000، 200000 دينار على التوالي وهي مقابلة لمبيعات سنوية بقيمة 5000000 دينار، أوجد عناصر الميزانية المذكورة (العملاء، أوراق القبض، النقديات) عند مستوى مبيعات سنوية متوقعة بقيمة 8000000 دينار.

الحـــــــل:

1 – كتابة النموذج الخطي للنقديات بدلالة العملاء وأوراق القبض:

قصد كتابة معادلة الانحدار لابد من القيام بعمليات حسابية مساعدة كما يظهرها الجدول المعد أدنـــاه:

Y	X1	X2	y	x1	x2	yy	x1x1	x2x2	yx1	yx2	x1x2
55	49	19	−10	−3	0	100	9	0	30	0	0
65	58	17	0	6	−2	0	36	4	0	0	−12
80	55	21	15	3	2	225	9	4	45	30	6
75	58	17	10	6	−2	100	36	4	60	−20	−12
70	55	19	5	3	0	25	9	0	15	0	0
50	49	18	−15	−3	−1	225	9	1	45	15	3
60	46	20	−5	−6	1	25	36	1	30	−5	−6
65	46	21	0	−6	2	0	36	4	0	0	−12
520	**416**	**152**	**0**	**0**	**0**	**700**	**180**	**18**	**225**	**20**	**−33**

حيث:

$$\overline{X}_1 = \frac{\sum X_{1i}}{n} = \frac{416}{8} = 52 \qquad \overline{X}_2 = \frac{\sum X_{2i}}{n} = \frac{152}{8} = 19 \qquad \overline{Y}\,i = \frac{\sum Y_i}{n} = \frac{520}{8} = 65$$

من خلال الجدول أعلاه يمكن تقدير معاملات نموذج الانحدار كما يلي:

$$\hat{\beta}_1 = \frac{\left(\sum y_i x_{1i}\right)\left(\sum x_{2i}^2\right) - \left(\sum y_i x_{2i}\right)\left(\sum x_{1i} x_{2i}\right)}{\left(\sum x_{1i}^2\right)\left(\sum x_{2i}^2\right) - \left(\sum x_{1i} x_{2i}\right)^2} = \frac{225 \times 18 - 20 \times (-33)}{18 \times 180 - (-33)^2} = \frac{4710}{2151} = 2.19$$

$$\hat{\beta}_2 = \frac{\left(\sum y_i x_{2i}\right)\left(\sum x_{1i}^2\right) - \left(\sum y_i x_{1i}\right)\left(\sum x_{1i} x_{2i}\right)}{\left(\sum x_{1i}^2\right)\left(\sum x_{2i}^2\right) - \left(\sum x_{1i} x_{2i}\right)^2} = \frac{20 \times 180 - 225 \times (-33)}{18 \times 180 - (-33)^2} = \frac{11025}{2151} = 5.125$$

$$\hat{\beta}_0 = \overline{Y} - \left(\hat{\beta}_1 \overline{X}_1 + \hat{\beta}_2 \overline{X}_2\right) = 65 - (2.19 \times 52 + 5.125 \times 19) = -146{,}255$$

ومنه نجد معادلة الانحدار لعنصر النقديات بدلالة العملاء وأوراق القبض تكتب على الشكل التالي:

$$\hat{Y} = -146.255 + 2.19 X_1 + 5.125 X_2$$

2 – حساب القيم المتوقعة لعناصر الميزانية (النقديات، العملاء، أوراق القبض)

بما أن قيم العملاء وأوراق القبض تتغير بشكل مباشر مع التغير في المبيعات، فإننا ملزمون بحساب نسبة العناصر المذكورة بدلالة المبيعات انطلاقا من البيانات التاريخية لسنة الأساس، أي أن:

– نسبة العملاء: $\frac{500000}{5000000} = 0.10 = 10\ \%$، نسبة أوراق القبض: $\frac{200000}{5000000} = 0.04 = 04\ \%$

المبيعات المتوقعة: 8000000 دينار أي أن: $\Delta S = 8000000 - 5000000 = 3000000$

وعليه فإن القيمة المتوقعة للعملاء: $3000000 \times 0.10 + 500000 = 800000$، كما أن القيمة المتوقعة لأوراق القبض ستبلغ $0.04 \times 8000000 = 320000$، وبمعلومية كل من عنصري العملاء وأوراق القبض يمكن الحصول على القيمة المتوقعة للنقديات انطلاقا من نموذج الانحدار كما يلي:

لدينا: $X_2 = 32$ $X_1 = 80$ ومنه $Y = -146.255 + 2.19 \times 80 + 5.125 \times 32 = 192{,}945$

أي أن القيم المتوقعة لعناصر الميزانية المذكورة ستكون كما يلي:

العملاء: 800000 دينار، أوراق القبض: 320000 دينار، النقديات: 19294500 دينار.

2 – تحديد مصادر التمويل الممكنة:

في هذه الخطوة ينصب اهتمام متخذ القرار المالي على جمع المعلومات الممكنة، والتي تتعلق أساسا بمختلف الجهات القادرة على توفير الأموال، وتشمل المعلومات المذكورة القيم القصوى للأموال الممكن الحصول عليها، وكذا شروط منحها (معدلات العوائد المطلوبة، طرق وآجال التسديد، الضمانات المطلوبة....)، وفي مقابل ذلك يجعل متخذ القرار المالي عند حصره لمصادر التمويل الممكنة الوضعية المالية للمؤسسة، وطبيعة الاحتياجات التمويلية القائمة.

3 – المفاضلة بين مصادر التمويل:

بعد حصر مختلف مصادر التمويل المتاحة، والعوامل المحددة لكل مصدر (القيمة – المدة – طريقة التسديد – معدل العائد المطلوب – الضمانات) تأتي مرحلة المفاضلة بينها باستخدام مجموعة من المعايير التي يراها متخذ القرار المالي الفيصل في تحديد مصدر التمويل المطلوب، وتتعلق هذه المعايير عادة بالمردودية، المخاطر المالية والتكلفة. ويراعى كذلك من جانب آخر سياسة الهيكل المالي، بما أن استحداث مصادر تمويل جديدة من شأنه أن يؤثر في الهيكل المالي للمؤسسة.

4 – التفاوض مع الجهات الممولة والحصول على التمويل:

بعد تحديد المزيج التمويلي الأنسب حسب المعايير الموضوعة من طرف متخذ القرار المالي، تأتي مرحلة التفاوض مع الجهات الممولة التي أقرها مزيج التمويل المختار، ويتعلق التفاوض أساس بحجم التمويل، والعوائد المطلوبة لقاءه، وكذا طرق التحصيل والتسديد.

ومن أهم الجهات الممولة للمؤسسات نجد المساهمون، سواء كانوا حاليون أو مرتقبون، المؤسسات المالية والبنكية، الأشخاص الطبيعيون أو الاعتبارين بمختلف صفاتهم وعلاقتهم بنشاط المؤسسة.

وتتوج المفاوضات الايجابية مع الجهات الممولة بمنح الأموال، حيث تتمكن الإدارة المالية للمؤسسة من تلبية احتياجات التمويل المقدرة بغية تحقيق الخطة المطلوبة على مستوى مختلف أنشطة المؤسسة.

خامسا: تمارين المحور الأول

التمرين الأول:

أجب عن الأسئلة التالية مبرزا إجابتك بأمثلة عملية عند اقتضاء الحاجة لذلك:

1) ماذا نقصد بالتمويل التلقائي، وما هي عناصر قائمة المركز المالي التي تمثله؟
2) قدم تبريراتك لعدم تغير الأصول الثابتة من جانب الاستخدامات، وهيكل رأس المال من جانب الموارد تغيرا مباشرا مع التغيرات التي تطرأ على المبيعات؟
3) قدم جدولا للمقارنة بين طريقتي النسب للمبيعات والانحدار الخطي في تحديد الاحتياجات التمويلية؟

التمرين الثاني:

إليك فيما يلي البيانات المالية الختامية لإحدى المؤسسات الصناعية بتاريخ 2018./12/31

1 – من أنشطة الاستغلال لسنة 2018:

– بلغت المبيعات السنوية: 10000000 دينار.

– تكلفة المنتجات المباعة 6000000 دينار وهي في علاقة مباشرة مع التغير في المبيعات.

– التكاليف الثابتة بخلاف الفائدة تتضمن الاهتلاكات والإيجارات والتأمينات، بلغت قيمة إجمالية بمبلغ 2675000 دينار.

– معدل الضريبة على الربح 20%.

2 – من قائمة المركز المالي:

– حقوق الملكية تتمثل في أسهم عادية عددها 20000 سهم بقيمة 150 دينار للسهم الواحد، وهي تمثل 60% من مصادر التمويل طويل الأجل.

– باقي مصادر التمويل طويل الأجل تتمثل في سندات بقيمة اسمية 2000 دينار للسند، ومعدل فائدة 10%.

3 – توقعات أنشطة الاستغلال لسنة 2019:

– تسعى إدارة المؤسسة إلى زيادة المبيعات بنسبة 15% مقارنة بمستواها لسنة 2018.

- يترتب عن الزيادة في المبيعات تغيير بنية المؤسسة بما يؤدي إلى رفع مستوى التكاليف الثابتة بخلاف الفائدة بمبلغ 75000 دينار. بينما يظل معدل الهامش الإجمالي على المبيعات كما هو عليه لسنة 2018.
- تتطلب الزيادة في المبيعات تدبير مصادر تمويل إضافية بقيمة 300000 دينار.
- هناك ثلاث طرق لتمويل الاحتياج التمويلي تتمثل في:

⇒ التمويل الكلي بأسهم عادية

⇒ التمويل 75% أسهم عادية، والباقي عن طريق سندات بمعدل فائدة 20% .

⇒ التمويل مناصفة بين أسهم عادية وسندات بمعدل فائدة 20%.

المطلوب:

أولا:

- أحسب ربح السهم العادي لسنة 2018.
- أحسب معدل المردودية المالية للسهم العادي لسنة 2018.
- فاضل بين مصادر التمويل المتاحة اعتمادا على معيار المردودية المالية للسهم العادي سنة 2019.

ثانيا: عند الهيكل المالي المختار:

- أحسب رقم الأعمال الذي يحافظ على المردودية المالية المحققة في سنة 2018.
- أحسب رقم الأعمال الذي يتساوى عنده معدل الفائدة الجديد ومعدل المردودية.
- أحسب رقم الأعمال الحرج.
- مثل بيانيا تطور معدل المردودية بدلالة رقم الأعمال.

التمرين الثالث:

إليك فيما يلي الميزانية المالية لإحدى المؤسسات الاقتصادية بتاريخ 2018/12/31.

الأصول	المبالغ	الخصوم	المبالغ
الأصول الثابتة	1200000	حقوق الملكية (أسهم عادية)	1200000
المواد الأولية	250000	أرباح محتجزة	100000
المنتجات التامة	400000	قروض بنكية	400000
العملاء	150000	موردون وأوراق الدفع	300000
أوراق القبض	120000	ضرائب الاستغلال المستحقة	50000
النقديات	180000	سلفات المصرفية	100000
		النتيجة الصافية	150000
المجموع	**2300000**	**المجموع**	**2300000**

- المعلومات الملحقة:

- بلغت المبيعات السنوية لسنة 2018 مبلغ 2500000 دينار، ويتوقع لها أن تنمو سنة 2019 بمعدل 20%.
- سياسة توزيع الأرباح تقتضي باحتجاز ثلثها، والباقي يوزع في غضون الشهر الأول من السنة المالية اللاحقة.
- لا ينجم عن زيادة المبيعات تحمل أعباء استثمار إضافي في الأصول الثابتة.
- يسدد القرض البنكي بواسطة دفعات سنوية باستهلاك ثابت قيمته 50000 دينار.
- باقي عناصر قائمة المركز المالي غير المشار إليها أعلاه تتغير تغيرا مباشرا مع التغير في المبيعات.

المطلوب:

1) إعداد الميزانية بتاريخ 2018/12/31 بعد توزيع النتيجة.
2) حساب الاحتياجات التمويلية الكلية للمؤسسة سنة 2019.
3) احسب الاحتياجات التمويلية الداخلية للمؤسسة سنة 2019.
4) احسب الاحتياجات التمويلية الخارجية للمؤسسة سنة 2019.

5) قدم قائمة المركز المالي المتوقعة للمؤسسة بداية سنة 2020 بعد تخصيص النتيجة، علما أن الاحتياج التمويلي الخارجي يلبى بقرض استغلال جديد.

التمريـن الرابع:

بلغت المبيعات السنوية لإحدى المؤسسات سنة 2015 قيمة قدرها 400000 دينار، حيث تمثل 50% من الطاقة الإنتاجية المتاحة، إذا كان معدل الهامش الصافي للربح 10%، وتقر سياسة توزيع الأرباح باحتجاز 25% منها. وإذا كان معدل تغير عناصر الخصوم (بخلاف الأرباح المحتجزة) التي تتغير تغيرا مباشرا مع تغير المبيعات السنوية 12.5%، أما عناصر الأصول التي تتغير تغيرا مباشرا مع تغير المبيعات السنوية 32.5%.

المطلوب:

1) أحسب الاحتياجات التمويلية الكلية السنوية عند المستويات التالية للمبيعات المتوقعة: 600000 دينار، 800000 دينار.
2) أحسب الاحتياجات التمويلية ذات المصدر الداخلي، ثم استنتج الاحتياجات التمويلية الخارجية
3) أوجد نسبة الاحتياج التمويلي الخارجي، وحدد معناه الاقتصادي.
4) أوجد نسب الاحتياج التمويلي إذا اعتبرنا أن معدل التضخم 04%.

التمرين الخامس:

بلغت المبيعات السنوية لإحدى المؤسسات 1000000 دينار سنة 2015، وبلغ صافي الربح لنفس السنة 120000 دينار تم توزيع 72000 دينار منها، ولسنة 2016 يتوقع أن تنمو المبيعات السنوية بمعدل 20%، مع المحافظة على نفس سياسة توزيع الأرباح، كما أن النمو المتوقع ستكتفي الإدارة المالية للمؤسسة في تلبية احتياجاته التمويلية الخارجية – إذا اقتضت الضرورة اللجوء إليها– عن طريق القروض قصيرة الأجل.

بالإضافة لما سبق قدمت لك المعلومات المتعلقة بقائمة المركز المالي والعناصر التي تتغير مباشرة مع تغير المبيعات (معبر عنها بالنسب المئوية) كما هو موضح في الجدول أدناه:

الأصول	البيانات	الخصوم	البيانات
الأصول الثابتة	400000	حقوق الملكية (أسهم عادية)	300000
المخزونات	%10	أرباح محتجزة	80000
العملاء	% ?	سندات	200000
أوراق القبض	%07	موردون وأوراق الدفع	%12
النقديات	% ?	قروض قصيرة الأجل	%05
المجموع	**750000**	**المجموع**	**750000**

إذا علمت أن قيمة العملاء تمثل 80% من قيمة النقديات.

المطلوب:

1) إعادة تصوير الميزانية المالية للمؤسسة بتاريخ 2015/12/31.
2) أحسب الاحتياجات المالية الداخلية لسنة 2016
3) تحديد الاحتياجات المالية الخارجية الكلية مظهرا قيمة كل عنصر
4) قدم الميزانية المالية التقديرية للمؤسسة بتاريخ 2016/12/31.

التمرين السادس:

إذا اعتبرنا أن الاستثمار في المخزون السلعي والنقديات متغيران يتبعان خطيا التغير في المبيعات السنوية، وقدمت لك البيانات التاريخية لأربع السنوات الأخيرة إبتداءا من سنة 2014 فكانت كما يلي:

الوحدة: 10000 دينار

السنوات	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**
المبيعات السنوية	80	110	140	160
المخزونات	25	35	46	54
النقديات	15	20	24	36

إذا علمت أن المبيعات السنوية تتوزع فصليا كما يظهره الجدول التالي:

السنوات / الفصول	2014	2015	2016	2017
الفصل الأول	10	15	25	30
الفصل الثاني	20	30	35	40
الفصل الثالث	30	40	50	60
الفصل الرابع	20	25	30	30
السنة	**80**	**110**	**140**	**160**

المطلوب:

1) أكتب نموذج انحدار المخزونات بدلالة المبيعات السنوية
2) أكتب نموذج انحدار النقديات بدلالة المبيعات السنوية
3) استخدم طريقة المعاملات الموسمية في تقدير المبيعات لسنة 2018
4) توقع قيمة المخزونات والنقديات لسنة 2018

التمريـــن السابع:

انطلاقا من بيانات التمرين السادس قدر نموذج المبيعات السنوية بدلالة الاستثمار في المخزون والنقديات كمتغيرين مستقلين.

التمريـن الثـامن:

لتكن لديك البيانات التاريخية التالية:

الوحدة: 10000 دينار

السنوات	المبيعات	الموردون	العملاء	النقديات
2005	30	10	05	20
2006	40	15	10	30
2007	50	20	15	40
2008	70	30	15	42
2009	90	30	20	43
2010	100	35	20	45

2011	120	40	25	48
2012	140	60	28	52
2013	170	40	32	55
2014	200	90	40	65

المطلوب:

1) أكتب نموذج الانحدار الخطي للمبيعات السنوية بدلالة الزمن $Y=f(t)$.
2) أكتب نماذج الانحدار الخطي لعناصر الميزانية المذكورة أعلاه بدلالة المبيعات السنوية.
3) تنبأ بالمبيعات السنوية لسنة 2015، وعناصر الميزانية لنفس السنة.
4) أكتب نموذج الانحدار الخطي للمبيعات السنوية كمتغير تابع لعناصر الميزانية (العملاء – الموردون – النقديات).

حلول تمارين المحور الأول:

حل التمرين الثاني:

1 – حساب ربح السهم العادي لسنة 2018:

البيان		المبلغ
رقم الأعمال	CA	10000000
– التكاليف المتغيرة	CV	6000000
= الهامش الإجمالي	MG	4000000
– أعباء ثابتة بخلاف الفائدة	CF-I	2675000
= العائد قبل الفائدة والضريبة	EBIT	1325000
– الفائدة	I	200000
= العائد بعد الفائدة وقبل الضريبة	EAIBT	1125000
– الضريبة	T	225000
= العائد بعد الفائدة والضريبة	EAIT	900000
/ عدد الأسهم	NS	20000
= عائد السهم الواحد	**EPS**	**45**

القيمة الاسمية للأسهم العادية:

$$E = NS \times PS = 20000 \times 150 = 3000000$$

ولدينا:

$$E = 60\% \sum B \Rightarrow 3000000 = 0.6 \times \sum B \Rightarrow \sum B = 5000000$$

نعلم أن:

$$\sum B = E + D \Rightarrow 5000000 = 3000000 + D \Rightarrow D = 2000000$$

ومنه نجد:

$$I = D \times t \Leftrightarrow I = 2000000 \times 0.10 = 200000$$

2 – حساب المردودية المالية للسهم العادي سنة 2018:

لـدينا:

$$r = \frac{EAIT}{E} = \frac{900000}{3000000} = 0.30 \Rightarrow r = 30\%$$

أو بطريقة أخـرى:

$$r = \frac{EPS}{PS} = \frac{45}{150} = 0.30 \Rightarrow r = 30\%$$

3 – المفاضلة بين مصادر التمويل اعتمادا على معيار المردودية المالية:

طرق التمويل / البيان	التمويل بالأسهم	التمويل E %75	التمويل E %50
CA	11500000	11500000	11500000
- CV	6900000	6900000	6900000
= MG	4600000	4600000	4600000
- CF-I	2750000	2750000	2750000
= EBIT	1850000	1850000	1850000
- I	200000	215000	230000
= EAIBT	1650000	1635000	1620000
- T	330000	327000	324000
= EAIT	1320000	1308000	1296000
/ NS	22000	21500	21000
= EPS	60	60.84	61.71
r	**%40**	**%40.56**	**%41.14**

معدل الهامش الإجمالي على المبيعات:

$$M / MG = \frac{MG}{CA} = \frac{4000000}{10000000} = 0.40 = 40\%$$

من خلال الجدول أعلاه، وحسب معيار المردودية المالية تختار إدارة المؤسسة تمويل الاحتياجات الإضافية مناصفة بين الأسهم والسندات.

4 – حساب رقم الأعمال الذي يحافظ على معدل المردودية المالية المحقق في سنة 2018:

لدينا:

$$r = \frac{EAIT}{E} = \frac{(CA \times m/mg - CF - I)(1-t)}{E}$$

$$r = 0.30$$

$$\Rightarrow 0.3 = \frac{(0.4CA - 2750000 - 230000)(1-0.2)}{3150000} \Rightarrow 945000 = 0.32CA - 2384000$$

$$\Rightarrow \text{CA} = \frac{3329000}{0.32} \Rightarrow CA = 10403125$$

5 – حساب رقم الأعمال الذي يتساوى عنده معدل المردودية المالية ومعدل الفائدة الجديد:

$$r = \frac{EAIT}{E} = \frac{(CA \times m/mg - CF - I)(1-t)}{E}$$

$$r = i = 20\%$$

$$\Rightarrow 0.2 = \frac{(0.4CA - 2750000 - 230000)(1-0.2)}{3150000} \Rightarrow 630000 = 0.32CA - 2384000$$

$$\Rightarrow \text{CA} = \frac{3014000}{0.32} \Rightarrow CA = 9418750$$

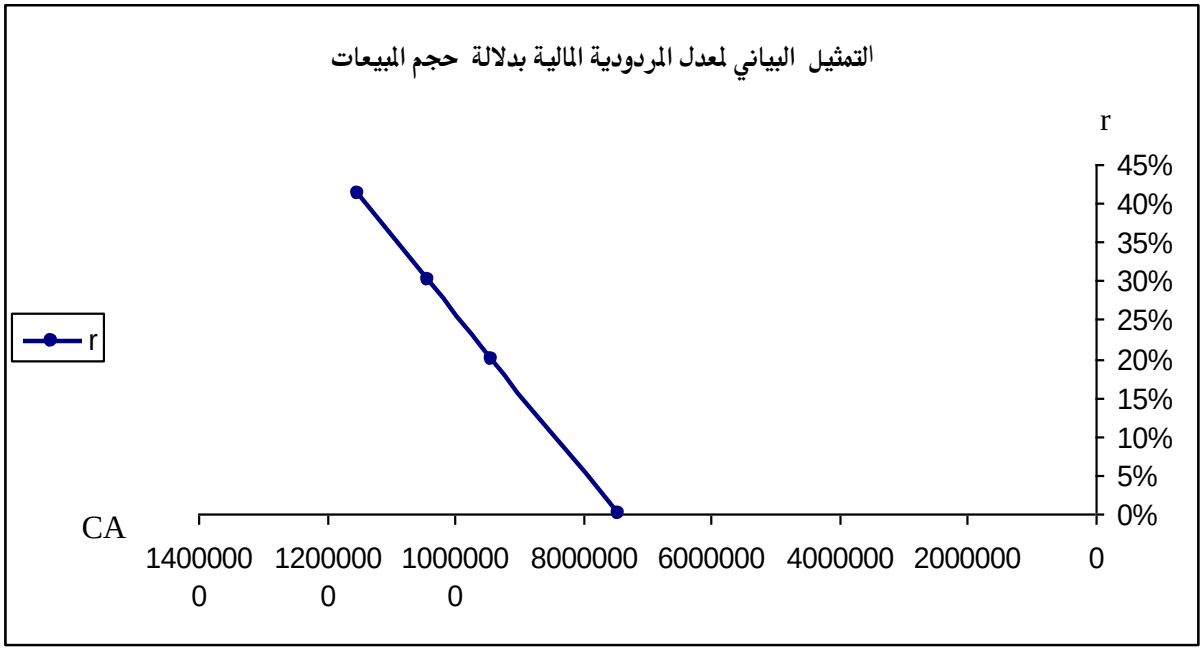
5 – حساب رقم الأعمال الحرج:

$$CA_0 = \sum C \Leftrightarrow MG = (CF - I) + I$$

$$\Rightarrow 0.4CA_0 = 2750000 + 230000$$

$$\Rightarrow CA_0 = \frac{2980000}{0.4} = 7450000$$

6 – التمثيل البياني لمعدل المردودية بدلالة رقم الأعمال:



حل التمريـــن الثالث:

1 – إعداد الميزانية بتاريخ 2018/12/31 بعد توزيع النتيجة:

الأصول	المبالغ	الخصوم	المبالغ
الأصول الثابتة	1200000	حقوق الملكية (أسهم عادية)	1200000
المواد الأولية	250000	أرباح محتجزة	150000
المنتجات التامة	400000	قروض بنكية	400000
العملاء	150000	موردون وأوراق الدفع	300000
أوراق القبض	120000	متأخرات	100000
النقديات	180000	ضرائب الاستغلال المستحقة	50000
		سلفات المصرفية	100000
المجموع	**2300000**	**المجموع**	**2300000**

2 – حساب الاحتياجات التمويلية لسنة 2019

2 – 1 حساب نسب التغير في العناصر التي تتغير مباشرة مع تغير المبيعات:

الأصول	النسب	الخصوم	النسب
المواد الأولية	%10	موردون وأوراق الدفع	% 12
المنتجات التامة	% 16	متأخرات	% 04
العملاء	% 06	ضرائب الاستغلال المستحقة	% 02
أوراق القبض	% 04.80	سلفات المصرفية	% 04
النقديات	% 07.20		
المجموع	**% 44**	**المجموع**	**% 22**

2 – 2 تحديد عناصر الميزانية التي تتغير تغيرا مباشرا مع المبيعات لسنة 2019:

عناصر الأصول	النسبة للمبيعات	عناصر الخصوم	النسبة للمبيعات
المواد الأولية	300000	موردون وأوراق الدفع	360000
المنتجات التامة	480000	ضرائب الاستغلال المستحقة	60000
العملاء	180000	سلفات مصرفيـة	120000
أوراق القبض	144000	متأخرات	120000
النقديات	216000		
المجموع	**1140000**	**المجموع**	**660000**

2 – 3 تحديد القيم المتوقعة لعناصر قائمة المركز المالي التي لا تتغير بشكل مباشر مع التغير في المبيعات:

القروض البنكية: $400000-50000=3500000$

الأرباح المحتجزة: $150000+\frac{1}{3}\times 3000000\times\frac{150000}{2500000}=210000$

2 – 4 تحديد الاحتياجات التمويلية الكلية للمؤسسة لسنة 2019:

$$F=\Delta S\times\left(\sum\frac{A}{S}-\sum\frac{L}{S}\right)\Rightarrow F=500000\times(0.44-0.24)=100000$$

3 – تحديد الاحتياجات التمويلية الداخلية:

$$RE=ES\times Rmg\times Rre\Rightarrow RE=3000000\times 0.06\times\frac{1}{3}=60000$$

4 – حساب الاحتياجات التمويلية الخارجية:

قائمة المركز المالي التقديرية بتاريخ 2019/12/31

الأصول	المبالغ	الخصوم	المبالغ
الأصول الثابتة	1200000	حقوق الملكية (أسهم عادية)	1200000
المواد الأولية	300000	أرباح محتجزة	210000
المنتجات التامة	480000	قروض بنكية	350000
العملاء	180000	موردون وأوراق الدفع	360000
أوراق القبض	144000	ضرائب الاستغلال المستحقة	60000
النقديات	216000	متأخرات	120000
		سلفات مصرفية	120000
المجموع	**2520000**	**المجموع**	**2420000**
الاحتياج التمويلي الكلي لسنة 2019			**100000**

5 – إعداد الميزانية التقديرية بداية 2019 بعد تلبية احتياج التمويل بقرض استغلال

الأصول	المبالغ	الخصوم	المبالغ
الأصول الثابتة	1200000	حقوق الملكية (أسهم عادية)	1200000
المواد الأولية	300000	أرباح محتجزة	210000
المنتجات التامة	480000	قروض بنكية	350000
العملاء	180000	قروض الاستغلال	100000
أوراق القبض	144000	موردون وأوراق الدفع	360000
النقديات	216000	متأخرات	120000
		ضرائب الاستغلال المستحقة	60000
		سلفات المصرفية	120000
المجموع	**2520000**	**المجموع**	**2520000**

حـل التمريـن الرابع:

1 – حساب الاحتياجات التمويلية الكلية:

أ – عند مستوى مبيعات 600000 دينار:

$$F = \Delta S \times \left(\sum \frac{A}{S} - \sum \frac{L}{S} \right) \Rightarrow F = (600000 - 500000) \times (0.325 - 0.125) = 20000$$

ب – عند مستوى مبيعات 800000 دينار:

$$F = \Delta S \times \left(\sum \frac{A}{S} - \sum \frac{L}{S} \right) \Rightarrow F = (800000 - 500000) \times (0.325 - 0.125) = 60000$$

2 – حساب الاحتياجات التمويلية الداخلية:

أ – عند مستوى مبيعات 600000 دينار:

$$RE = ES \times Rmg \times Rre \Rightarrow RE = 600000 \times 0.1 \times 0.25 = 15000$$

وبما أن الاحتياج التمويلي الكلي 20000 دينار، نستنتج أن الاحتياج التمويلي الخارجي سيقدر بمبلغ 5000، أي أن: $EFN = F - RE \Rightarrow EFN = 20000 - 15000 = 5000$

ب – عند مستوى مبيعات 800000 دينار:

$$RE = ES \times Rmg \times Rre \Rightarrow RE = 800000 \times 0.1 \times 0.25 = 20000$$

وبما أن الاحتياج التمويلي الكلي 60000 دينار، نستنتج أن الاحتياج التمويلي الخارجي سيقدر بمبلغ 40000، أي أن: $EFN = F - RE \Rightarrow EFN = 60000 - 20000 = 40000$

3 – حساب نسبة الاحتياج التمويلي الخارجي:

أ – عند مستوى مبيعات 600000 دينار:

أي أن: $R_{\Delta S} = \frac{600000 - 500000}{500000} = 20\%$

$$\text{Re } fn = \left(\sum \frac{A}{S} - \sum \frac{L}{S} \right) - \frac{(Rmg \times Rre)(1 + R_{\Delta S})}{R_{\Delta S}}$$

$$\Rightarrow \text{Re } fn = (0.325 - 0.125) - \frac{(0.1 \times 0.25)(1.20)}{0.20} = 0.05 = 05\%$$

ب– عند مستوى مبيعات 800000 دينار:

أي أن: $R_{\Delta S} = \frac{600000 - 500000}{500000} = 60\%$

$$\text{Re } fn = \left(\sum \frac{A}{S} - \sum \frac{L}{S}\right) - \frac{(Rmg \times Rre)(1 + R_{\Delta S})}{R_{\Delta S}}$$

$$\Rightarrow \text{Re } fn = (0.325 - 0.125) - \frac{(0.1 \times 0.25)(1.60)}{0.60} = \frac{1}{5} - \frac{1}{15} = \frac{2}{15}$$

4 – المعنى الاقتصادي:

أ – الحالة الأولى: إذا تغيرت مبيعات 2015 بالزيادة بمعدل 20%، فان احتياجات التمويل الخارجي ستتغير في نفس الاتجاه بمعدل 05 % كنسبة من المبيعات المتوقعة.

ب – الحالة الثانية: إذا تغيرت مبيعات 2015 بالزيادة بمعدل 60%، فان احتياجات التمويل الخارجي ستتغير في نفس الاتجاه بمعدل $\frac{2}{15}$ كنسبة من المبيعات المتوقعة.

5 – حساب معدل الاحتياج التمويلي الخارجي أذا كان معدل التضخم 04%:

أ – عند مستوى مبيعات 600000 دينار:

لدينا:

$$\text{Re } fn = \left(\sum \frac{A}{S} - \sum \frac{L}{S}\right) - \frac{(Rmg \times Rre)(1 + (R_{\Delta S} + r))}{(R_{\Delta S} + r)}$$

$$\Rightarrow \text{Re } fn = (0.325 - 0.125) - \frac{(0.1 \times 0.25)(1.25)}{0.25} = 0.075 = 07.5\%$$

ب– عند مستوى مبيعات 800000 دينار:

$$\text{Re } fn = \left(\sum \frac{A}{S} - \sum \frac{L}{S}\right) - \frac{(Rmg \times Rre)(1 + (R_{\Delta S} + r))}{(R_{\Delta S} + r)}$$

$$\Rightarrow \text{Re } fn = (0.325 - 0.125) - \frac{(0.1 \times 0.25)(1.65)}{0.65} = \frac{1}{5} - \frac{33}{520} = \frac{71}{520}$$

حـل التمرين الخامس:

1 – إعادة تصوير الميزانية بتاريخ 2015/12/31

الأصول	البيانات	الخصوم	البيانات
الأصول الثابتة	400000	حقوق الملكية (أسهم عادية)	300000
المخزونات	100000	أرباح محتجزة	80000
العملاء	80000	سندات	200000
أوراق القبض	70000	موردون وأوراق الدفع	120000
النقديات	100000	قروض قصيرة الأجل	50000
المجموع	**750000**	**المجموع**	**750000**

2 – حساب الاحتياجات المالية الداخلية لسنة 2016:

لـــــدينا:

$$CA_{2016} = CA_{2015}(1+g) = 1000000 \times 1.2 = 1200000$$

$$Rre = \frac{R - Div}{R} = \frac{120000 - 72000}{120000} = 0.4 = 40\%$$

$$RE = ES \times Rmg \times Rre \Rightarrow RE = 1200000 \times 0.12 \times 0.40 = 57600$$

3 – حساب الاحتياجات التمويلية الكلية

الأصول	المبالغ	الخصوم	المبالغ
أصول ثابتة	400000	حقوق الملكية	300000
المخزونات	120000	أرباح محتجزة	80000
العملاء	96000	سندات	200000
أوراق القبض	84000	موردون وأوراق الدفع	144000
النقديات	120000	قروض قصيرة الأجل	60000

المجموع	820000	المجموع	784000
الاحتياجات التمويلية الكلية لسنة 2016			36000

4 – حساب الاحتياجات التمويلية الخارجية:

$$EFN = F - RE \quad \Rightarrow EFN = 36000 - 57600 = -21600$$

من الملاحظ أن المؤسسة تتوفر على فائض تمويل بقيمة 21600 دينار يمكن أن تستثمرها في النقديات، أو تسديد جزء من ديونها، ففي الحالتين أعلاه يمكن إعادة تصوير الميزانيات المالية كما يلي:

5 – إعداد الميزانية التقديرية لسنة 2016

5 – 1 حالة استثمار فائض التمويل في النقديات

الأصول	البيانات	الخصوم	البيانات
الأصول الثابتة	400000	حقوق الملكية (أسهم عادية)	300000
المخزونات	120000	أرباح محتجزة	137600
العملاء	96000	سندات	200000
أوراق القبض	84000	موردون وأوراق الدفع	144000
النقديات	141600	قروض قصيرة الأجل	60000
المجموع	841600	المجموع	841600

5 – 1 حالة استثمار فائض التمويل في تسوية حقوق الموردين

الأصول	البيانات	الخصوم	البيانات
الأصول الثابتة	400000	حقوق الملكية (أسهم عادية)	300000
المخزونات	120000	أرباح محتجزة	137600
العملاء	96000	سندات	200000
أوراق القبض	84000	موردون وأوراق الدفع	122400
النقديات	120000	قروض قصيرة الأجل	60000
المجموع	820000	المجموع	820000

حل التمرين السادس:

1 – كتابة نموذج انحدار المخزونات بدلالة المبيعات السنوية:

xx	xy	y	x
6400	2000	25	80
12100	3850	35	110
19600	6440	46	140
25600	8640	54	160
63700	**20930**	**160**	**490**

من خلال الجدول أعلاه نجد:

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{n} = \frac{490}{4} = 122.5 \qquad \bar{Y} = \frac{\sum Y}{n} = \frac{160}{4} = 40$$

$$b_1 = \frac{\sum X.Y - n\bar{X}.\bar{Y}}{\sum X^2 - n.(\bar{X})^2} = \frac{20930 - 4\times 122.5\times 40}{63700 - 4\times 122.5^2} = \frac{1330}{3675} = 0.37$$

$$b_0 = \bar{Y} - b_1.\bar{X} \quad \Rightarrow \quad b_0 = 40 - 0.37\times 122.5 = -5.325$$

أي أن: $\hat{Y} = -5.325 + 0.37X$

2 – كتابة نموذج انحدار النقديات بدلالة المبيعات السنوية:

xx	xy	y	x
6400	1200	15	80
12100	2200	20	110
19600	3500	25	140
25600	5760	36	160
63700	12660	96	490

من خلال الجدول أعلاه نجد:

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{n} = \frac{490}{4} = 122.5 \qquad \bar{Y} = \frac{\sum Y}{n} = \frac{96}{4} = 24$$

$$b_1 = \frac{\sum X.Y - n\bar{X}.\bar{Y}}{\sum X^2 - n.(\bar{X})^2} = \frac{12660 - 4 \times 122.5 \times 24}{63700 - 4 \times 122.5^2} = \frac{900}{3675} = 0.245$$

$$b_0 = \bar{Y} - b_1.\bar{X} \quad \Rightarrow \quad b_0 = 24 - 0.245 \times 122.5 = -6.0125$$

أي أن: $\hat{Y} = -6.0125 + 0.245X$

3 – تقدير المبيعات السنوية بطريقة المعاملات الموسمية:

3 – 1 حساب المعاملات الموسمية:

السنوات / الفصول	2014	2015	2016	2017	المتوسط الفصلي	المعاملات الموسمية
الفصل الأول	10	15	25	30	20	0.65
الفصل الثاني	20	30	35	40	31.5	1.03
الفصل الثالث	30	40	50	60	45	1.47
الفصل الرابع	20	25	30	30	26.25	0.86
المتوسط العام					30,6875	

3 – 2 إيجاد السلسلة الزمنية للمبيعات الفصلية الخالية من الأثر الموسمي وتقدير معادلة الاتجاه العام للمبيعات:

TXT adj	TT	XT adj	CS	XT	T
15,4	1	15,38	0.65	10	1
38,8	4	19,42	1.03	20	2
61,2	9	20,41	1.47	30	3
93	16	23,26	0.86	20	4
115	25	23,08	0.65	15	5
175	36	29,13	1.03	30	6
190	49	27,21	1.47	40	7
233	64	29,07	0.86	25	8
346	81	38,46	0.65	25	9
340	100	33,98	1.03	35	10
374	121	34,01	1.47	50	11
419	144	34,88	0.86	30	12
600	169	46,15	0.65	30	13
544	196	38,83	1.03	40	14
612	225	40,82	1.47	60	15
558	256	34,88	0.86	30	16
4714	**1496**	**488,97**	**/**	**490**	**136**

من خلال الجدول أعلاه، يمكن حساب معاملات الانحدار كما يلي:

$$\overline{X} = \frac{\sum X}{n} = \frac{490}{16} = 30.625 \qquad \overline{T} = \frac{\sum T}{n} = \frac{136}{16} = 8.5$$

$$b_1 = \frac{\sum X.T - n\overline{X}.\overline{T}}{\sum T^2 - n.(\overline{T})^2} = \frac{4714 - 16 \times 30.625 \times 8.5}{1496 - 16 \times 8.5^2} = \frac{549}{340} = 1.615$$

$$b_0 = \overline{X} - b_1.\overline{T} \quad \Rightarrow \; b_0 = 30.625 - 1.615 \times 8.5 = 16,8975$$

أي أن:

$$\hat{X}_T = 16.8975 + 1.615T$$

3 – 3 تقدير المبيعات السنوية لسنة 2018:

الفصول	المبيعات المقدرة وفق نموذج الانحدار	المعامل الموسمي	المبيعات المقدرة بعد الأثر الموسمي
الفصل الأول: *T=17*	44,3525	0.65	28,829125
الفصل الثاني: *T=18*	45,9675	1.03	47,346525
الفصل الثالث: *T=19*	47,5825	1.47	69,946275
الفصل الرابع: *T=20*	49,1975	0.86	42,30985
المبيعات السنوية التقديرية لسنة 2018			**188,431775**

4 – توقع قيمة المخزونات والنقديات لسنة 2018:

4 – 1 القيمة المتوقعة للمخزونات:

لدينا: $\hat{Y} = -5.325 + 0.37X$ بالتعويض قي المعادلة نجد:

$$\hat{Y}_{2018} = -5.325 + 0.37 \times 188.431775 = 64,39475675$$

ومنه نجد أن القيمة المتوقعة للمخزونات سنة 2018 هي: 643947,5675 دينار.

4 – 2 القيمة المتوقعة للنقديات:

لدينا: $\hat{Y} = -6.0125 + 0.245X$ بالتعويض في المعادلة نجد:

$$\hat{Y}_{2018} = -6.0125 + 0.245 \times 188.431775 = 40,153284875$$

ومنه نجد القيمة المتوقعة للنقديات سنة 2018 هي: 401532,84875 دينار.