

استخدام أسلوب تحليل الحساسية في التخطيط المالي دراسة تطبيقية في شركة المها التجارية

د. عماد عبد الستار المشكور

الكلية التقنية الإدارية / بصرة

قسم التقنيات المالية والمحاسبية

المستخلص :

يعد التخطيط المالي Financial planning من أهم الوظائف التي تمارسها الإدارة المالية، ولعل بقاء المنظمات في سوق العمل هو من خلال توفير الأموال اللازمة لضمان ديمومة أنشطتها الإنتاجية والتسويقية والحفاظ على حصتها السوقية والسعي الدائم لزيادتها، فالتخطيط المالي هو الضمانة الحقيقية لمواجهة المخاطر والتحديات الخارجية والداخلية مع الأخذ بالاعتبار كل مامن شأنه أن يؤثر في نشاطها والتحسب لكل الاحتمالات المتوقعة من جراء التغيرات التي تحصل سواء مايتعلق منها بالمستهلكين أم بالمنافسين فضلا عن الجوانب الاقتصادية ومؤشرات التضخم وتقلبات الأسعار في المنتجات والمواد الأولية والتي تشكل بمجموعها عوامل متغيرة وهذا التغير هو صفة ملازمة لتلك العوامل التي تصعب السيطرة عليها في أغلب الأحيان. لذا فأن الهدفين الرئيسيين للإدارة المالية المنظمة هو التأكد من وجود تدفقات مالية كافية لضمان استمرار المنظمة، فضلا عن محاولة زيادة العائد على الأستثمار، وبما إن التخطيط المالي والتنبؤ يعتمدان على مجموعة افتراضات، وان بعض هذه الافتراضات تكون مجرد تخمينات قد تؤثر في دقة وصحة عملية التخطيط والتنبؤ، فقد حاولت الدراسة استخدام أسلوب تحليل الحساسية لاختبار أثر التغير في مجموعة من متغيرات المدخلات/ المخرجات وأثرها في عملية اتخاذ القرار والتنبؤ وصولا إلى التخطيط المالي السليم من خلال حساب التغير في صافي التدفقات النقدية لثلاث سنوات قادمة.

تاريخ قبول النشر 2015/11/18

المقدمة:

في ضوء ماتقدم يمكن أن نحدد أهم أهداف الإدارة المالية بنقطتين، الأولى هي التأكيد على أن هناك تدفقات مالية Financial funds كافية ومتوفرة لمواجهة تعهدات المنظمة المالية Financial obligations أما الهدف الآخر، فهو تعظيم العوائد على الاستثمارات المالية التي لاحتياج إليها المنظمة في الوقت الحاضر لمواجهة التزاماتها المالية الحالية Current commitments , ولغرض تعظيم الربح على المديرين الماليين أن يقرروا فيما اذا كانت العوائد الحالية من جراء أي استثمار كافية أم لا.

إن التخطيط المالي والتنبؤ بالأعمال مصطلحان يعملان بشكل متبادل، فضلا عن ذلك فإن من الواضح هناك اختلاف بين التخطيط الذي يتعلق بصياغة الأنشطة المستقبلية والتي تكون تحت سيطرة المخطط ، والتنبؤ الذي يتعلق بالأحداث التي تكون خارج سيطرة المخطط، وعلى هذا الأساس يمكن أن تتعرض الخطة المالية إلى الفشل بسبب ضعف التنبؤ، ومع ذلك فإن التنبؤ بالأعمال التي تقوم على أساس استقراء البيانات التاريخية للمنظمة يعد أكثر موثوقية من التنبؤ المبني على الآراء الشخصية وبالتالي فإن الغرض الرئيس من التنبؤ هو لمساعدة المخطط المالي في رسم الخطط وتسهيل مهمة اتخاذ القرارات.

أن مشكلات التخطيط المالي والتنبؤ تحتوي على مجموعة من الافتراضات Assumptions بعضها يتم مع وجود درجة عالية من الثقة High degree of confidence ، في حين أن غيرها ليست أكثر من مجرد تخمينات Educated guesses ، وعلى ذلك لا بد من الاعتماد على أسلوب يسهم بصفة رئيسة في إمداد الإدارة بمقياس مالي لنتائج الأخطاء الممكنة عند التنبؤ، أي الأخذ بالاعتبار مجموعة من الاحتمالات الممكنة طالما الأمر يتعلق بالمستقبل وبمتغيرات خارجة عن سيطرة المخطط، ويعد أسلوب تحليل الحساسية في صورته المبسطة محاولة لقياس أثر التغيرات في المدخلات والمخرجات وفي حساب صافي التدفق النقدي خلال مدة الإنشاء أو التشغيل على صافي القيمة الحالية أو معدل العائد الداخلي على الاستثمار، ويهدف هذا الأسلوب إلى قياس كيف يمكن أن تتأثر النتائج والمخرجات المرتبطة بنموذج القرار بالتغيرات في بيانات المدخلات المهمة والتي تؤثر في تلك النتائج.

وخلصه ماتقدم فإن تخطيط الاحتياجات المالية وفي مدة زمنية كافية تسمح للمنظمة الحصول على الأموال وتوجيهها نحو الاستثمار، فالصعوبات المالية تشكل خطراً عندما تقاجأ إدارة المنظمة باحتياجها للأموال دون توقعاتها، وفي ضوء ذلك يعد التخطيط المالي نشاطاً مهماً لتوزيع الموارد واستغلالها بشكل أمثل لتحقيق أهداف المنظمة، وهذا النشاط التنظيمي يسعى لاختيار الأهداف وتحقيقها من خلال استخدام أفضل الأساليب العلمية لتوجيه تلك الأموال والاستعداد لمواجهة التحديات البيئية وهي عادة ماتوصف بالمتغيرات وأحدى سماتها هو التغير المستمر، وعلى ذلك يتيح التخطيط المالي فرصة التعرف على ماسيكون عليه المركز المالي وربحية المنظمة في المستقبل من أجل اتخاذ الإجراءات التصحيحية إذا احتاج الأمر ذلك.

وعليه، وبهدف توضيح آلية استخدام أسلوب تحليل الحساسية كأداة لقياس نتائج أخطاء التنبؤ التي قد تحدث والتحسب لها مسبقاً في الشركة موضوعة البحث فقد جاءت الدراسة بأربعة مباحث، خصص الأول لعرض منهجية البحث العلمية، فيما خصص الثاني ليغطي الجانب النظري فيما يتعلق بمفهوم وأهمية وخطوات التحليل المالي، أما المبحث الثالث فقد خصص لعرض الجانب التطبيقي، فيما جاء المبحث الرابع لمناقشة النتائج وتحديد أهم الاستنتاجات والتوصيات.

المبحث الأول: منهجية البحث

أولاً: مشكلة البحث

أن واحدة من أهم المشكلات التي تواجه الإدارة المالية هي فشل الخطة المالية، ولعل أحد أسباب فشلها هو عدم الدقة في التنبؤ *Accuracy in forecasting* الذي تقوم عليه الخطة، وترجع صعوبة عملية التنبؤ في القصور الواضح في عدم وضع تصور يشمل الظروف المحيطة بالشركة كافة مثل نسبة التضخم *inflation rate*، معدلات النمو الاقتصادي *Economic growth rates*، مدى توافر المواد الخام في المستقبل، أسعار المنتجات والعملات الأجنبية المختلفة وظروف الشركة الداخلية، وبهذا تتلخص مشكلة البحث بالآتي:

((قصور المخطط المالي في استخدام الأساليب العلمية لقياس ومعالجة النتائج المتوقعة من الأخطاء الممكنة في التخطيط المالي عند إعداد ووضع الخطة المالية بالاعتماد على الافتراضات والتنبؤ))

ثانياً: هدف البحث

تشير البحوث العلمية إلى حقيقة مفادها التركيز على الخطوات اللازمة للتوصل إلى الحل المنطقي للمشكلة من خلال الملاحظة وجمع البيانات ثم صياغة الفرضيات وتحليل المعلومات أو التنبؤ وأخيراً إعداد التوصيات الخاصة بالمشكلة قيد الدراسة، لذا فإن هدف البحث يتلخص بالخطوات السابقة لمعالجة وترشيد القرار المالي لمواجهة تحديات البيئة الخارجية والداخلية وضمان عمل الشركة ضمن إطار من المعقولة والموثوقية Reliability ، والتحسب من احتمالات وجود التحديات والتهديدات والاستعداد الكامل لمواجهتها لضمان تحقيق الأهداف. وفي ضوء ماتقدم يمكن تحديد أهم الأهداف بما يلي:

- 1- محاولة قياس أثر التغيرات في المدخلات في حساب صافي التدفق النقدي خلال ثلاث السنوات القادمة
Trying to measure the impact of the change in inputs, in the calculation of net cash flow during the next three years.
- 2- حساب معدل العائد على الاستثمار من مجموعة أخطاء التنبؤ
Calculate the rate of return on investment from a set of prediction errors.
- 3- المساهمة في إمداد الإدارة بمقياس مالي لنتائج الأخطاء الممكنة عند التنبؤ.
- 4- تطوير فهم أفضل للكيفية التي يمكن أن تؤثر بها المتغيرات في النتائج، والتخفيض من مستويات عدم التأكد.

ثالثاً: أسلوب البحث:

تم الاعتماد على الكتب والمراجع العربية والأجنبية لأغناء الجانب النظري من البحث، كما تم الاعتماد على أسلوب تحليل الحساسية Sensitivity analysis بوصفه دراسة انتقادية تحليلية تهدف إلى قياس درجة المخاطر المحيطة بالشركة لأنه يعتمد على قياس وتحديد آثار التغيرات التي ستحدث

في متغيرات variables المدخلات بالاعتماد على معايير معينة ومعرفة مدى حساسية تلك المعايير لتلك المتغيرات أو الأخطاء في التقديرات.

أن الغرض من خلق نموذج مالي باستخدام الحاسوب Computer – based financial model هو لمساعدة المخطط للتعرف على التقديرات (التخمينات) من خلال السؤال بعدد من ماذا- لو (What-if) حتى تنبثق أو تبرز الصورة بشكل واضح، هذا النموذج يسمح للمخطط الرؤية الفورية للنتائج عندما يحاول تغيير العوامل أو المتغيرات التي لديها درجة عالية من حالات عدم التأكد uncertainties في جدول يسمى بجدول النتائج results table والذي يسجل بشكل مستمر صافي الربح بعد الضريبة ولكل حالة تغير على وفق نموذج التخطيط المالي Financial planning model .

رابعاً: أهمية البحث

تكمن أهمية البحث من خلال سعي المنظمات في الحصول على درجة عالية من الاطمئنان لمواجهة التحديات المحيطة ومواجهة التغير في مستويات عدم التأكد والمخاطر المرافقة لها، وبسبب ضعف التنبؤ الذي يشكل خطراً حقيقياً وراء فشل الخطة المالية للمنظمة وللشركة موضوعة البحث، فقد جاء البحث ليوضح أهمية التخطيط المالي ودوره في الحفاظ على بقاء الشركة في سوق العمل من خلال توفير أسلوب علمي يأخذ بنظر الاعتبار مجموعة من المتغيرات وإخضاعها للدراسة لمعرفة درجة تأثيرها في نشاط الشركة المالي والاستثماري والتركيز على قياس وتحديد آثار التغيرات في المتغيرات ذات التأثير الكبير في المركز المالي والنشاط الاستثماري للشركة وإهمال المتغيرات ذات التأثير المنخفض من خلال استخدام أسلوب تحليل الحساسية.

خامساً: عينة البحث

شملت عينة البحث إحدى الشركات التجارية الكبيرة وهي شركة المها لتجارة المواد الغذائية

سادساً: حدود البحث

1- الحدود العلمية: اقتصر البحث على التخطيط المالي وأثره في نجاح أو فشل الخطة المالية.

- 2- طبق البحث في شركة المها لتجارة المواد الغذائية
- 3- الحدود الزمانية: البيانات الخاصة بعينة البحث للعام 2014

سابعا: فرضيات البحث:

اعتمد الباحث على مجموعة من الفرضيات المتعلقة بالعوامل (المتغيرات) والمتمثلة بالتضخم Inflation ، الأسعار Prices، ومعدلات النمو الاقتصادي Economic growth rates . وتمت صياغة مجموعة من السيناريوهات في ضوء تلك الفرضيات لحل مشكلة التخطيط المالي المعتمد على التنبؤ واحتمالات الخطأ الذي يرافق ذلك التنبؤ وذلك لتطوير نموذج التخطيط المالي الذي يحدد صافي الأرباح الذي يتأثر بعملية التغير المستمر في قيمة المبيعات المخططة، سعر المنتج، الكلفة ومعدلات التضخم من خلال التعبير عنها بمصطلح (التغيرات النسبية) Percentage changes بالاعتماد على سنة الأساس.

الفرضية الرئيسية:

يتأثر التخطيط المالي بدرجة دقة التنبؤ بالظروف المحيطة بالشركة فيما يتعلق بالتضخم، أسعار المنتجات، معدلات النمو الاقتصادي، حجم المبيعات المتوقعة وصافي الربح.

الفرضية الفرعية الأولى:

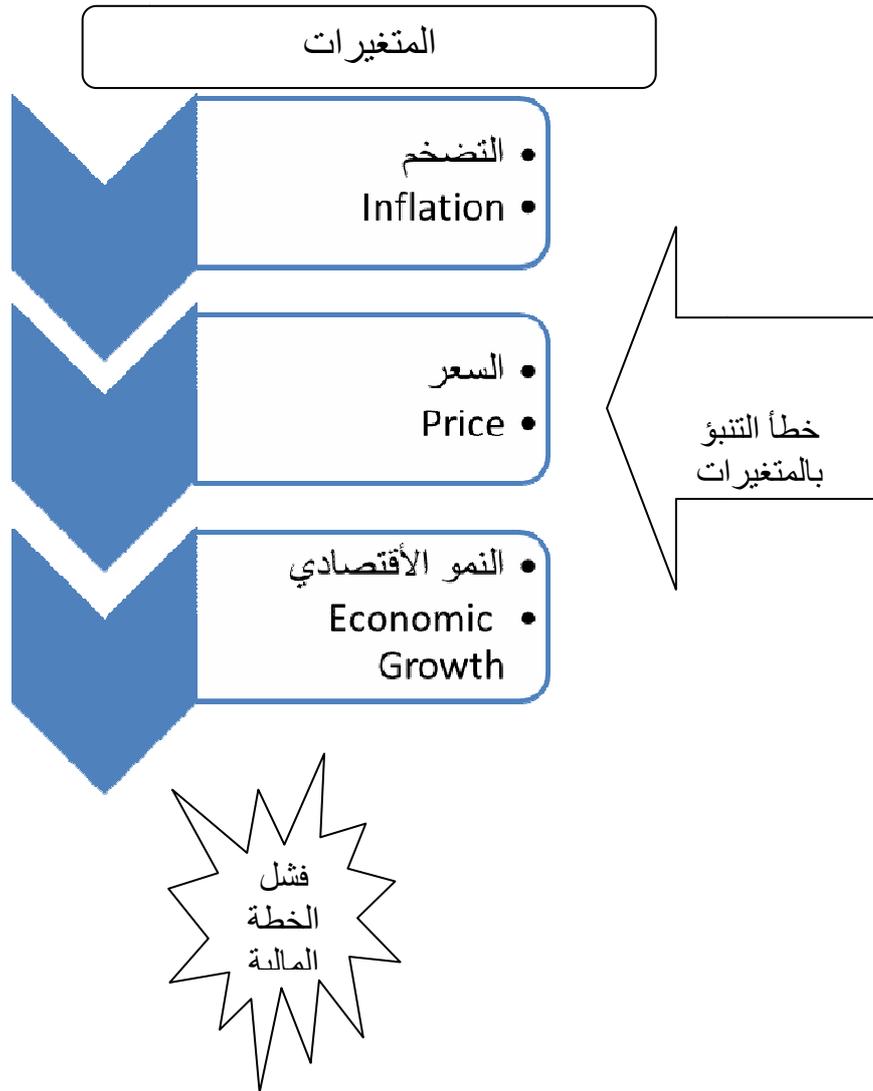
خطأ التنبؤ بمعدلات التضخم للسنوات القادمة يؤدي إلى فشل الخطة المالية وانخفاض في ربحية الشركة.

الفرضية الفرعية الثانية:

خطأ التنبؤ بحجم المبيعات ومعدلات الأسعار والنمو الاقتصادي للسنوات القادمة يؤدي إلى فشل الخطة المالية وانخفاض في ربحية الشركة.

- ولغرض بناء نموذج التخطيط المالي يمكن ملاحظة السيناريوهات الثلاثة باستخدام عبارة ماذا- لو؟ (What- if) والذي سيتم تحديده في الجانب التطبيقي.

سابعاً: المخطط الفرضي للبحث Research Hypothetical diagram



المبحث الثاني : التأطير النظري للمبحث

أولاً: مفهوم التخطيط المالي

يعد التخطيط من الأنشطة التي يعود إليها نجاح أو فشل النشاط وتحقيق أهدافه، لذا يعد أحد الوظائف المهمة للإدارة الذي ينبغي أن تقوم به بمستوى عالٍ وأعداد جيد بحيث يتضمن جميع البيانات والمعلومات ودراساتها وتحليلها بالصورة التي تمكن المسؤولين من رسم السياسات والمفاضلة بين البدائل والخيارات المتاحة لاتخاذ أفضل القرارات

لقد عرف التخطيط المالي بأنه ((نوع من أنواع التخطيط الذي يهتم بكيفية الحصول على الأموال اللازمة للمشروع من مصادرها المختلفة بأقل التكاليف و أفضل الشروط كما يهتم بكيفية استثمار هذه الأموال بحيث تحقق أفضل و أعلى العوائد للمشروع و بأقل الأخطار و هو علم له قواعد و أصول و يحتاج إلى خبرة في التطبيق و القدرة على التنبؤ و تحليل الماضي و الإعداد للمستقبل)) (كراجة، 1991، ص70). كما عرف التحليل المالي على انه دراسة ماتحتويه القوائم المالية من معلومات مالية هادفة لأستكشاف دلالات تلك المعلومات والوقوف على ما بين الأرقام التي تعرضها من علاقات سببية بقصد استخلاص مجموعة من المؤشرات التي بعد تفسيرها يمكن الاعتماد عليها في تقييم الأداء المالي للشركة، وكذلك التنبؤ باتجاهات نشاطها المستقبلي (الراوي وناجي، 2005، 122)

ثانياً: فوائد التخطيط المالي

1. تحديد حجم الأموال التي سوف يحتاج إليها المشروع لتنفيذ الخطط و البرامج التشغيلية المختلفة
2. تحديد حجم الأموال التي يمكن الحصول عليها من داخل المشروع و خارجه .
3. تحديد أفضل مصادر التمويل التي يمكن الاعتماد عليها عند الحاجة و تجنب اللجوء المفاجئ لمصادر الأموال و ما ينتج عن ذلك من تكلفة مرتفعة تؤدي إلى إضعاف المركز المالي للمنشأة
4. تحديد أفضل الوسائل لاستخدام الأموال المتوفرة في أعمال المشروع .
5. التعرف على التأثير الناتج عن قرارات الاستثمار و التمويل و العائد التي تتخذها المنشأة
6. التعرف على المشكلات و العقبات التي يمكن أن تعترض المشروع .

7. وضع نظام سليم للرقابة يمكن من خلاله مراقبة العمليات الفعلية مع الخطط المرسومة و بالتالي و بواسطة تقارير الأداء يمكن اكتشاف الانحرافات غير الطارئة و البحث عن أسبابها و العمل على تصحيحها هذا إن كان الخطأ في التنفيذ أما إذا تبين أن الخطأ من الخطة الموضوعة فعلى المدير المالي تعديل الخطة لتناسب مع العمليات . (كراجة ، 1991، ص 171)

ثالثاً: خطوات التخطيط المالي

- 1- تحديد الأهداف الرئيسية و الفرعية : تشتمل هذه المرحلة على تحديد الهدف المالي الرئيس و الذي يدور في إطار التوظيف الأمثل لرأس المال من أجل زيادة كفاءة عوامل الإنتاج و الموارد المتاحة في المنشأة و تتم تجزئة هذا الهدف إلى أهداف متوسطة الأمد و قصيرة الأمد و يمكن وضع أهداف فرعية أخرى لكن من الضروري أن تكون هذه الأخيرة منسجمة مع الهدف الرئيس .
- 2- رسم السياسات المالية التي تعد بمثابة الدليل و المرشد للعاملين في مجال الإدارة المالية عند اتخاذهم قراراتهم و يراعى عند وضع هذه السياسات أن تحقق مصالح المنشأة و أن لا تكون متعارضة مع السياسات الأخرى الموضوعة في أقسام المنشأة المختلفة . ومن أمثلة هذه السياسات :

أ- سياسة اختيار مصادر الأموال

ب- سياسات استخدام الأموال

ت- سياسة تحديد الأموال اللازمة لتحقيق الأهداف المالية

ث- سياسة منح الائتمان و التحصيل

ج- سياسة توزيع الأرباح

ح- سياسة الرقابة على استخدام الأموال

وبما أن السياسات المالية توضع لغرض المساهمة في تحقيق الأهداف ، فمن الضروري أن تتسجم هذه السياسات مع السياق العام لسياسة المنشأة ومع الأهداف الموضوعة .

- 3- ترجمة السياسات المالية إلى إجراءات مفصلة حتى يمكن تنفيذها بدقة و تساعد هذه التفاصيل والإجراءات على تبسيط العملية الإدارية .

- 4- توفير المرونة اللازمة لتنفيذ الإجراءات المالية إذ يجب أن تكون الإدارة مستعدة دائما لتعديل أو حتى التغيير الكامل للأهداف المالية قصيرة الأجل و كذلك السياسات و الإجراءات المالية حتى يمكن الاستفادة من تغير الأحوال و الظروف (رابعة، 1989، ص16)

رابعاً: أهمية التخطيط المالي

يمكن تلخيص أهمية التخطيط المالي بالاستخدامات الثلاثة الآتية:

- 1- التنبؤ بمقدار الأموال الخارجية المطلوبة
 - 2- تقييم تأثير التغيرات في الخطة التشغيلية على قيمة الشركة.
 - 3- وضع الأهداف الملائمة للخطة البديلة.
- أن الخطوات التالية يمكن استخدامها لتطوير عملية التنبؤ المالي:
- 1- التنبؤ بالمبيعات
 - 2- تخطيط الموجودات المطلوبة لدعم المبيعات.
 - 3- تخطيط التدفقات الداخلية المتولدة.
 - 4- تخطيط التدفقات الخارجة
 - 5- تحديد كيفية زيادة التدفقات النقدية
 - 6- ملاحظة تأثيرات الخطة على نسبة وأسعار الأسهم (3, 2010, Mervin)

خامساً: التضخم : Inflation

عرف التضخم بأنه عملية الارتفاع المستمر في الأسعار أو مايكافىء وهو الانخفاض المستمر في قيمة النقود، أن هذا التعريف يشير إلى أعراض التضخم ولا يتطرق إلى أسباب التضخم وتأثيره . إن ارتفاعاً في سعر سلعة مفردة هو ليس تضخماً إذا عوض بانخفاض في سعر سلعة أخرى. ومن جهة أخرى فإن زيادة في المستوى العام للأسعار الناتجة عن مثلاً ارتفاع في أسعار الوقود مثلاً لا يعد تضخماً مالم ترافقه استجابات تنتج سلاسل من زيادات الأسعار المستمرة عبر الزمن (القريشي، 2009، 287).

كما عرف التضخم بأنه الزيادة في المستوى العام لأسعار السلع والخدمات في الاقتصاد خلال فترة معينة من الزمن ، فعندما يرتفع المستوى العام للأسعار فأن كل وحدة من النقود يمكنها شراء كمية أقل من السلع والخدمات ، بناء على ذلك فالتضخم يعكس الانخفاض في القوة الشرائية لوحدة النقد (الانخفاض في القيمة الحقيقية في معدل التداول لوحدة النقد ضمن الاقتصاد) (Barro,1997,895)(Blanchard, 2000, 370)

يعد التضخم من اكبر الاصطلاحات السياسية شيوعا، إلا انه لا يوجد اتفاق بين الاقتصاديين بشأن تعريفه ، وسبب ذلك يرجع إلى عدم الاتفاق حول تحديد مفهوم التضخم الذي يستخدم لوصف العديد من الحالات منها : (الأمين، 1983، 16)

- 1- الارتفاع في المستوى العام للأسعار.
 - 2- ارتفاع الدخل النقدي أو إحدى عناصره مثل الأجور أو الأرباح
 - 3- ارتفاع التكاليف
 - 4- المبالغة في خلق الأرصدة النقدية
 - 5- وليس من الضروري أن تحدث هذه الظواهر في آن واتجاه واحد، حيث بالإمكان أن يحدث ارتفاع في الأسعار دون أن يرافقه ارتفاع في الدخل النقدي، أو من الممكن أن يحدث ارتفاع في التكاليف دون أن يرافقه ارتفاع في الأرباح (البازعي، 1997، 30)
- وللتضخم أنواع عديدة مثل التضخم الأصيل الذي يتحقق عندما لا يقابل الزيادة في الطلب الكلي زيادة في معدلات الإنتاج الأمر الذي يعكس أثره في ارتفاع الأسعار. والنوع الثاني من التضخم يسمى بالتضخم الزاحف ويتسم بارتفاع بطيء في الأسعار، وهناك التضخم المكبوت وهي حالة يتم من خلالها منع الأسعار من الارتفاع من خلال سياسات تتمثل بوضع ضوابط وقيود تحول دون ارتفاع كلي في الأسعار. أما النوع الأخير من التضخم فهو التضخم المفرط ويكون في حالة ارتفاع معدلات التضخم بمعدلات عالية يتزامن معها سرعة في تداول النقد في السوق. وقد يؤدي هذا النوع من التضخم إلى انهيار العملة الوطنية كما حصل في ألمانيا خلال عامي 1921 و 1923 وفي هنغاريا خلال العام 1945 بعد الحرب العالمية الثانية (الأمين، 1983، 35)

سادسا: التنبؤ:

التنبؤ كمصطلح هو إشارة إلى أنشطة تجميع البيانات والمعلومات المتعلقة ببيان العوامل والظروف والمتغيرات المحتملة مستقبلا والتي تؤثر في مجمل الأنشطة والفعاليات التي تؤديها الشركة (البياتي، 163، 2007) . كما إن تحديد الاتجاهات والأمان المستقبلية للشركات يعتمد على استخدام التنبؤ على وفق منهج علمي متكامل بالاعتماد على ماتوفره نظم المعلومات من معلومات بالكمية والنوعية والتوقيت والدقة والكلفة المناسبة، فضلا عن إلى قدرة إدارة الشركة على تهيئة المستلزمات المادية والبشرية والمعلوماتية لغرض استخدام أساليب التنبؤ التي تسهم على نحو رئيس في تقليل آثار ظروف عدم التأكد والمخاطرة (الطالب، 2000، 21)، وبالتالي اتخاذ قرارات إستراتيجية واستثمارية رشيدة.

لقد تناول الباحثون والإداريون مفهوم التنبؤ من جوانب عدة، أهمها مذهب إليه (Robbins) بان التنبؤ يقوم على أساس قيام الإدارة بوضع الافتراضات التي تحدد العلاقة بين عوامل بيئة المنظمة الخارجية (السياسية، الاجتماعية، الاقتصادية، التكنولوجية والسوق)، والعوامل الداخلية (الإيرادات، المصاريف، القوة العاملة)، وهنا فالتنبؤ يمكن إدارة المنظمة من السيطرة على حالة التغيير في عوامل البيئة أو التكيف معها لتحقيق الأهداف المنشودة (الطالب، 2000، 22).

مما تقدم نجد أهمية التخطيط المالي في رسم مسار المنظمة المستقبلي وأسس نجاحها ، وان إعداد تلك الخطة بالاعتماد على الافتراضات والتنبؤات في ظل حالة عدم التأكد يعرض تلك الخطة للفشل وبالتالي ازدياد المخاطرة للمنظمة، ومن هنا برزت أهمية استخدام الأساليب العلمية الحديثة لتقليل الأخطاء ، ومن هذه الأساليب هو أسلوب تحليل الحساسية .

سابعا: تحليل الحساسية

يعد موضوع تحليل الحساسية من المواضيع المهمة جدا لمتخذ القرار بسبب ديناميكية البيئة التي نعيش فيها ، إذ تتغير أسعار المواد الأولية باستمرار و كذلك يتغير مستوى الطلب على المنتج و التغيرات السريعة في التكنولوجيا ، حيث من المفترض سابقا بأنه للوصول إلى الحل الأمثل في البرمجة الخطية يجب أن نثبت الأسعار سواء كانت المواد الأولية أو السلع المنتجة، وكذلك معرفة تامة للمصادر المتاحة ، لكن في الواقع إذا أنتجنا نوعا من السلع وأردنا تسويقها فإن هناك عدة ظروف منها

ما يتعلق بالتطور التكنولوجي وحالة الاقتصاد العام من ركود ورواج وكساد وتضخم، في مثل هذه الحالات يثار التساؤل حول ما إذا كان الحل الأمثل سوف يتغير أو يبقى كما هو؟ و إذا كان سوف يتغير هل لابد من حل كل المشكلة مرة أخرى بالقيم الجديدة للوصول إلى الحل الأمثل الجديد؟ هل من طريقة لمعرفة الحل الأمثل الجديد دون حل المشكلة مرة أخرى؟. الإجابة على ذلك تكمن فيما سمي بتحليل الحساسية و الذي كما هو واضح في التسمية يقيس درجة حساسية الحل الأمثل الحالي للتغير في القيم الواردة في المشكلة الأصلية، ويمتاز هذا المدخل بأنه يوفر تكلفة وجهد إعادة حل المشكلة مرة أخرى حتى في حالة استخدام الكمبيوتر، ومنه إن تحليل الحساسية هو دراسة التغير الحاصل في قيمة الحل الأمثل في حالة تغير معاملات المشكلة (ماضي، 1998، 104).

المبحث الثالث : الجانب التطبيقي

أولاً: نبذة مختصرة عن عينة البحث

تعد شركة المها من الشركات التجارية التي تقوم باستيراد وبيع أصناف متعددة من المواد الغذائية ومواد التنظيف والتجميل، مقرها الرئيس في اربيل، فيما تتوزع فروعها على المحافظات الوسطى والجنوبية ويعدد من العاملين في مختلف الأنشطة منها المبيعات، المخازن، الحسابات والإدارة فضلا عن إنها تمتلك العديد من المخازن وأسطولا من الشاحنات المبردة الكبيرة والصغيرة الحجم والتي تتولى عملية التوزيع من خلال اتصال مندوبي المبيعات بوكلاء الجملة في المحافظات ومنها محافظة البصرة.

وتعد بدايات عمل الشركة منذ عام 2004 باعتمادها على بعض الخبرات في مجال التسويق وإدارة أعمال الشركة وأعداد البحوث التسويقية فيما يتعلق بالقدرة الشرائية وحجم الحصة السوقية وأعداد وإمكانات المنافسين وأنواع السلع ذات الطلب العالي المنافسة والسلع البديلة ومعدلات الأسعار، وبهذا تمكنت من منافسة الشركات الأخرى التي تعمل بالمجال نفسه لما تملكه من قدرات مالية وخبرات مكنتها من الاستمرار ومواجهة تحديات السوق وخلق الفرص لزيادة أرباحها وحصتها السوقية، هذا من جانب. ومن جانب آخر وبسبب اتساع الأسواق ودخول منافسين جدد وبإمكانات مادية كبيرة وطرحها

للسلع المنافسة وأسعار تنافسية وذات ماركات تجارية جيدة بدأت الشركة بمواجهة هذه التحديات الجديدة والقيام بأعداد الدراسات لمواجهتها والحفاظ على حصتها السوقية ومحاولة زيادتها. لذا تطلب الأمر إعداد الخطط الخاصة بتقديرات حجم المبيعات المتوقعة للسنوات القادمة مع الأخذ بالاعتبار مجموعة المتغيرات الخاصة بمعدلات التضخم وأسعار المنتجات ومعدلات النمو الاقتصادي بالاعتماد على خبرتها في مجال التسويق وتوزيع المنتجات طيلة فترة حياتها.

ثانياً: إعداد وتطبيق نموذج التنبؤ والتخطيط المالي

المعروف إن إعداد الخطط المالية يتطلب عملية التنبؤ بمجموعة من المتغيرات، وقد يرافق هذه العملية أخطاء قد تؤثر في النتائج المتوقعة، وبذلك لا بد من الاعتماد على أفضل الأساليب العلمية لمعالجة أخطاء التنبؤ المحتملة والاستعداد لمواجهتها مستقبلاً باعتبار إن غالبية تلك المتغيرات يصعب السيطرة عليها وقد تكون خارج إرادة الشركة، ومن هذه الأساليب العلمية هي تحليل الحساسية لقياس النتائج المتوقعة من مجموعة الأخطاء الممكنة عند التنبؤ.

إن الشركة عينة البحث تتعامل بأصناف متعددة من المنتجات وخاصة الغذائية ومنها مادة الحليب (نيدو) وبأحجام وعبوات مختلفة. وبناءً على تقديرات مندوبي المبيعات تم تقدير حجم المبيعات لهذا العام 2014 في محافظة البصرة بحجم 40000 صندوق يحتوي كل منها على ست علب من الحجم المتوسط ، كما توقعت الشركة من خلال بياناتها التاريخية بأن هناك احتمالية في زيادة حجم مبيعاتها من هذه المادة لتجار الجملة بنسبة 10% سنوياً، كما قدرت التكاليف المتغيرة Variable cost لكل صندوق كما يلي:

9 تكاليف النقل \$3، التعبئة والتغليف \$0.9، العمل المباشر \$2، التوزيع \$1.

كما تم التوجيه من قبل مقر الشركة بضرورة اعتماد معدلات التضخم الصادرة والتي تؤثر في أسعار المنتجات وسعر صرف الدولار، حيث إن معدل التضخم لعام 2014 كان 3% ومن المتوقع أن يزداد للسنوات القادمة ليكون 0,5% ، 0,7% على التوالي، وهذا ما يؤثر بدوره في التكاليف المتغيرة أيضاً. أما بالنسبة للتكاليف المتغيرة فالشركة تحاول الإبقاء عليها بالمستوى نفسه وهو \$10000 سنوياً.

وعلى وفق هذه المعطيات ولحساب الأرباح للسنوات القادمة فأن نسبة الضريبة على إجمالي الأرباح 23% كما هو معتمد. إن سعر المنتج لعام 2014 هو \$8 مع زيادة سنوية تقدر \$0,30 لكل علبة،

وفي ظل هذه التقديرات التي أعدتها الشركة في حساب حجم مبيعاتها المتوقع مع سعر المنتج ومعدل التضخم يصار إلى صياغة النموذج المالي بمصطلح التغيرات النسبية (Percentage changes) للسنوات القادمة واعتبار عام 2014 هو سنة الأساس، ويمكن توضيح ذلك في الشكل (1) إذ يمثل العمود (C) الأرقام المخططة (بداية الافتراضات) ، أما العمود (D) فهو مخصص للسنة الأولى 2014، والأعمدة من E إلى G فتشمل تفاصيل السنوات القادمة ، في حين العمود (H) يحتوي على إجمالي القيم لجميع السنوات الأربع .

الشكل (1) نموذج التخطيط المالي المقترح لمنتجات شركة المها

	A	B	C	D	E	F	G	H	
1	financial planning model for Almaha products								
2									
3				<----planning Horizon----->					
4		planning Values	year 1	year2	year3	year4	Totals		
5		Sales	40000						
6		planned growth	10%						
7	▶	% change volume							
8		Planned sales Vol	40000	44000	48400	53240	185640		
9		Actual Sales Vol	40000	44000	48400	53240	185640		
10									
11		Product price	8						
12		Price increase	0.30						
13	▶	% Change price							
14		Planned price	\$8.00	\$8.30	\$8.60	\$8.90			
15		Actual price	\$8.00	\$8.30	\$8.60	\$8.90			
16									
17	▶	Sales revenue	\$320,000	\$365,200	\$416,240	\$473,836	\$1,575,276		
18									
19		Inflation	0%	3%	5%	6%			
20									
21		Variable Unit Cost							
22		Transportation	3	\$3.00	\$3.09	\$3.24	\$3.44		

استخدام أسلوب تحليل الحساسية في التخطيط المالي دراسة تطبيقية في شركة المما التجارية

23		Labor	2	\$2.00	\$2.06	\$2.16	\$2.29	
24		Packaging	0.9	\$0.90	\$0.93	\$0.97	\$1.03	
25		Distribution	1	\$1.00	\$1.03	\$1.08	\$1.15	
26		Total unit price		\$6.90	\$7.11	\$7.46	\$7.91	
27								
28		Direct Costs		\$276,000	\$312,708	\$361,178	\$421,133	\$1,371,019
29								
30		Gross Profit		\$44,000	\$52,492	\$55,062	\$52,703	\$204,257
31								
32		Fixed Cost	10000	\$10,000	\$10,000	\$10,000	\$10,000	
33								
34		Net profit before tax		\$34,000	\$42,492	\$45,062	\$42,703	\$164,257
35		Less: tax @	23%	\$7,820	\$9,773	\$10,364	\$9,822	
36								
37	▶	Net Profit after tax		\$26,180	\$32,719	\$34,698	\$32,881	\$126,478

وباستخدام الصيغ الرياضية formula لورقة العمل كما موضحة في الجدول (1) في أدناه والذي يمثل الصيغ الرياضية التي تم استخدامها في الشكل (1) الذي يوضح نموذج التخطيط المالي المعتمد في ضوء تلك التقديرات التي على أساسها يتم إجراء التحليل المالي.

جدول (1) التخطيط المالي – الصيغ الرياضية لورقة العمل للنموذج المقترح

Cell	Formula	Copied to
D8	C5	
E8	D8*(1+\$C6)	E8:G8
H8	SUM (D8:G8)	H9
D9	D8*(1+\$C7)	E9:G9
D14	C11	
E14	D14+\$C12	F14:G14
D15	D14*(1+ \$C13)	E15:G15
D17	D15*D9	E17:G17
H17	SUM (D17:D17)	
D22	C22*(1+C\$19)	D22:G25

D26	SUM (D22:D25)	E26:G26
D28	D9*D26	E28:G28
H28	SUM (D28:G28)	H30
D30	D17..D28	E30:G30
D32	\$C32	E32:G32
D34	D30- D32	E34:G34
H34	SUM (D34:G34)	H37
D35	\$C35*D34	E35:G35
D37	D34-D35	E37:G37

إن هذه التقديرات أو الافتراضات في حجم المبيعات للسنوات القادمة وأسعار المبيعات ونسب التضخم تعد ضمن حالات غير مؤكدة وبالتالي يصبح من الخطأ اعتمادها بشكل نهائي بسبب التغيرات التي قد تحصل في مجمل العوامل الاقتصادية مما يؤثر في حجم التقديرات المالية والأرباح المتوقعة مما قد يعرض الخطط المالية للفشل، وبالتالي لابد من الاعتماد على جملة من الاحتمالات التي قد تحصل على خلفية خطأ ما في التقديرات أو التنبؤات المعدة من قبل الشركة، بمعنى آخر إن الخطط المالية يجب أن تتمتع بنسبة من المرونة لمواجهة التحديات واحتمالات الخطأ في التنبؤ المبني على التقديرات، لذا ينبغي إعادة التنبؤات على وفق عدد من التقديرات المتوقع حدوثها لغرض تجاوز أو تقليص حالة الخطأ في التنبؤ.

وعلى وفق ذلك سيتم طرح مجموعة من السيناريوهات التي يمكن من خلالها تخفيض نسبة أخطاء التنبؤ في حجم المبيعات وأسعار المنتجات ونسب التضخم والاستعداد لها من قبل الشركة والتي يتم على أساسها إعداد الخطة المالية البديلة، وعلى وفق ذلك سوف يتم اعتماد تقديرات مغايرة لما اعتمدها الشركة في بناء خططها المالية بهدف تمكينها من الاستعداد لمواجهة الحالات الطارئة في ظل ظروف عدم التأكد فيما لو كانت تقديراتها الأولية غير صحيحة وبالتالي قد يصعب تجاوزها.

السيناريوهات المقترحة لمعالجة مشكلة الأخطاء المحتملة في التنبؤ

لغرض بناء نموذج التخطيط المالي يمكن ملاحظة السيناريوهات الثلاثة المقترحة التي يمكن من خلالها التوصل إلى مجموعة من النتائج المغايرة لتوقعات الشركة فيما لو تغيرت النسب المعتمدة من قبل الشركة نتيجة خطأ في التنبؤ، واعتمادها لمواجهة تلك الأخطاء وأخذها بنظر الاعتبار عند إعداد الخطط المالية.

ولغرض التعرف على تلك النتائج المتوقعة نتيجة التغير في نسب المدخلات سنطرح مجموعة من الأسئلة بالاعتماد على صيغة (ماذا - لو) What if .

السيناريو (1) Scenario (1)

ماذا سيكون مقدار الربحية لو نفترض إن معدلات التضخم خلال السنة الثانية 2015 أصبحت 6% بدلا من 5% و 8% للسنوات القادمة ؟

السيناريو (2) Scenario

(2)

نفترض إن الشركة قررت زيادة مبيعاتها بنسبة 3% في كل سنة فضلا عن زيادة في سعر البيع الحالي بنسبة 10% لكل سنة، فما هو تأثير ذلك على صافي الربح بعد الضريبة ولكل سنة؟

السيناريو (3) Scenario

(3)

نفترض إن الشركة قررت أن تغير في حجم مبيعاتها المخططة ضمن المدى (-5% إلى +10%) من الافتراض الأولي، فما هو مقدار التغير في صافي الربح بعد الضريبة عند تغير حجم المبيعات المتوقعة؟

ولغرض معرفة أثر التغيرات حسب السيناريوهات المذكورة آنفا نقوم بمايلي:

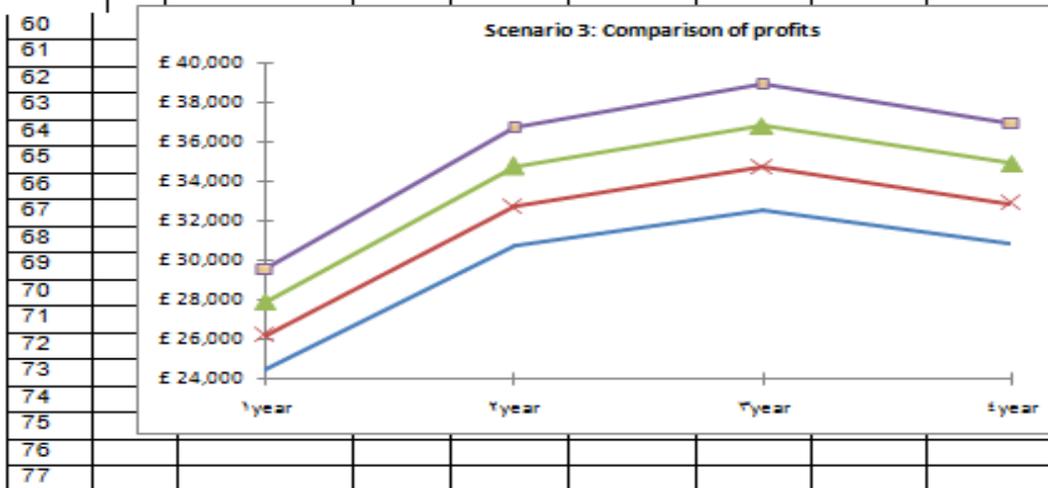
1- تصميم جدول النتائج Results table في صفحة الأكسل كما في الشكل (2) من الصف 40 الى 57 ، ويوضح هذا الجدول صافي الأرباح بعد الضريبة ولكل حالة من الحالات المقترحة في السيناريوهات الثلاثة.

2- وبهدف التوصل إلى النتائج يتم نقل مبالغ صافي الربح بعد الضريبة من ورقة العمل work sheet الصف 37 ونقلها إلى الصف 45 في جدول النتائج عن طريق النسخ اليدوي وبدون استخدام أي صيغة رياضية في الأكسل. ولابد من الإشارة هنا إلى إن جميع السيناريوهات تشير إلى الحالة الأساسية في الشكل (1) ، ومن المهم أن نلاحظ بأن جميع الخلايا سوف تتغير أقياما عن قيمتها الأصلية الموجودة في الشكل (1) قبل إجراء العمليات الجديدة والمتعلقة بالسيناريوهات الثلاثة (What - If). يلاحظ من جدول النتائج (شكل 2) وبعد تنفيذ

السيناريوهات الثلاثة كيف تغيرت أقيام صافي الإيراح بعد اعتماد مجموعة من الافتراضات المحتملة جراء الأخطاء في التنبؤ الأولي للشركة في تقدير حجم الأرباح للسنوات القادمة بعد التغيير في نسب التضخم، حجم المبيعات وأسعار المنتج.

شكل رقم (2) يوضح جدول النتائج لشركة المها على وفق لسيناريوهات الثلاثة

	A	B	C	D	E	F	G	H
39								
40	Result Table for each scenario, showing net profits after tax							
41								
42					Planning Horizon			
43				year 1	year 2	year 3	year 4	Totals
44	▶ Base case ...INFLATION... (3%,5%,6%)							
45				\$26,180	\$32,719	\$34,698	\$32,881	\$126,478
46	▶ Scenario 1...HIGH INFLATION... (6%,8%,8%)							
47				\$26,180	\$25,706	\$18,420	\$7,425	\$77,731
48								
49	▶ Scenario 2 ... VOLUME (3%)& PRICE (10%) INCREASES							
50				\$52,576	\$62,895	\$68,982	\$71,678	\$256,131
51								
52	▶ scenario 3 ... VARYING SALES VOLUME FROM -5% TO +10%							
53				year 1	year 2	year 3	year 4	Totals
54		sales vol=-5%		\$24,486	\$30,698	\$32,578	\$30,852	\$118,614
55		sales vol=0%		\$26,180	\$32,719	\$34,698	\$32,881	\$126,478
56		sales vol=+5%		\$27,874	\$34,740	\$36,818	\$34,910	\$134,342
57		sales vol=10%		\$29,568	\$36,761	\$38,938	\$36,939	\$142,206
58								
59								



من خلال الشكل (2) والخاص بالنتائج وبعتماد السيناريو (1) الخاص بمتغير التضخم، تم تثبيت الحالة الأساسية المقترحة من الشركة وتم إجراء التغيرات في نسب التضخم المتوقعة، مما انعكس ذلك في انخفاض واضح صافي الأرباح للسنوات وعلى التوالي \$26180 ، \$25706 ، \$18420 و \$7425 مقارنة بسنة الأساس فيما لو ارتفعت معدلات التضخم للسنوات القادمة ولغاية سنة 2018 وهي خارج التوقعات.

أما فيما يتعلق بالسيناريو (2) والخاص بتغير حجم المبيعات بنسبة 3% ولكل سنة من سنوات البحث مع تغير في سعر المنتج بنسبة 10% خلال سنوات البحث أيضا ، يمكن أن نلاحظ إن هناك زيادة كبيرة في صافي الأرباح المتوقعة مقارنة بسنة الأساس المقترحة من قبل الشركة وكانت على التوالي \$52576 ، \$62895 ، \$68982 و \$71678 مما يوضح أن أي زيادة في حجم المبيعات مقابل التغير في الأسعار يمكن الشركة من تحقيق الأرباح وبوتيرة متصاعدة خلال السنوات القادمة.

أما السيناريو (3) والخاص بتغير حجم المبيعات ضمن المدى (15% إلى +10%) من حجم المبيعات المقدر من قبل الشركة، فماذا لو انخفضت معدلات المبيعات خلال السنوات القادمة عن توقعات الشركة وماهو مقدار الأرباح المتحققة إذا ما ارتفع حجم المبيعات ليصل إلى نسبة 10% عن ماهو مخطط لها. ويمكن ملاحظة إن أعلى صافي ربح يمكن تحقيقه جراء هذا التغير هو في السنة الثالثة وبمقدار \$38938 مقارنة بالسنوات الأخرى.

إن هذه التقديرات ماهي إلا تقديرات محتملة الوقوع من جراء التغير في المدخلات التي يمكن أن ترافق عمل الشركة خلال السنوات القادمة، وهذا التغير في معدلات التضخم وسعر المنتج وحجم المبيعات إنما يؤثر بشكل مباشر على صافي الربح وهنا يجب على الشركة أن تأخذ بالاعتبار جميع الاحتمالات فيما إذا حصل أي خطأ في التنبؤات المعتمدة من قبل الشركة والتي تم على أساسها وضع الخطة المالية وتحديد حجم الأرصدة المطلوبة لمواجهتها.

إن قياس أثر التغيرات في المدخلات لحساب صافي التدفق النقدي خلال السنوات الثلاث القادمة أثبت إن هناك أثرا واضحا في إعداد الخطة المالية نتيجة عدم الدقة في التنبؤ بالظروف المحيطة بالشركة فيما يتعلق بالتضخم، أسعار المنتجات وحجم المبيعات المتوقعة وهذا مايبثب الفرضية الرئيسية والفرضيات الفرعية من خلال التغير في صافي الأرباح نتيجة التغير في نسب المدخلات، كما إن اعتماد التغيرات في المدخلات يؤدي حتما إلى تخفيض مستويات عدم التأكد.

المبحث الرابع : الاستنتاجات والتوصيات

أولاً: الاستنتاجات

إن الصعوبات المالية الناتجة من الاعتماد على نتائج التنبؤات غير المدروسة وغير المعتمدة على الصيغ المالية والرياضية الحديثة في قياس التغيرات المحتملة تشكل خطراً حقيقياً وراء فشل المنظمات خاصة عندما تقاجأ الإدارة باحتياجاتها من الأموال خارج إطار التوقع، وبالتالي تعد عملية الاستعداد لمواجهة التحديات البيئية والتي توصف بكونها متغيرة وفي الغالب تكون خارج سيطرة الإدارة لإتاحة الفرصة للتعرف على ماسيكون عليه المركز المالي لها وربحيتها في المستقبل إمكان إجراء التعديلات على الخطة المالية كلما احتاج الأمر ذلك، وعلى وفق ماجاء بالجانب النظري والجانب التطبيقي من خلال الاعتماد على مجموعة من الافتراضات المتوقعة من جراء أخطاء عملية التنبؤ يمكن أن نحدد أهم الاستنتاجات بما يلي:

- 1- لا تعتمد الشركة في إعداد خطتها المالية على بناء نموذج للتخطيط المالي تستعرض فيه الاحتمالات المتوقعة كافة من جراء التغير في نسب المدخلات والتي عادة ما تتعلق بظروف الشركة الخارجية في ظل المنافسة الشديدة التي يشهدها السوق
- 2- الاعتماد بشكل نهائي على التقارير الدورية التي يقوم بأعدادها مندوبو المبيعات في فرع البصرة مما أوقع الشركة في مشكلات عدة منها سوء تقدير حجم مبيعاتها وأسعار المنتجات المنافسة والبديلة وخاصة إن السوق يشهد في أحيان كثيرة ظهور ما يعرف بالمنافس العرضي الذي يظهر بشكل مفاجئ ويختفي بعد مدة معينة مما يؤثر في حجم مبيعاتها وقد تضطر الشركة إلى تخفيض أسعار منتجاتها وتحمل خسارة غير متوقعة .
- 3- شكل ضعف التنبؤ خطراً حقيقياً وراء فشل الخطة المالية وافتقارها إلى الأسلوب العلمي الذي يسهم في توضيح الرؤية لدى القائمين بعملية التخطيط من خلال وضع التقديرات التي تتعلق بحجم المبيعات المتوقع بعد الإطلاع على واقع السوق المحلية وعدد المنافسين وأنواع السلع المنافسة والبديلة وأسعارها.
- 4- اعتمدت الشركة على تقديرات عدتها حاسمة في إعداد خطتها المالية مما أفقدها إمكانية الثبات على حصتها السوقية لبعض المواد، كما أهملت في كثير من الأحيان معدلات التضخم.

5- الافتقار الواضح إلى الملاكات المحاسبية ذات الخبرة في اعداد الخطط المالية وكيفية اجراء التحليلات وإمكانية التنبؤ بحجم التغيرات وهي بذلك لاتمكن من الحصول على درجة عالية من الاطمئنان لمواجهة التحديات والمخاطر المحيطة بالشركة.

ثانيا : التوصيات

ركز موضوع البحث حول دور التخطيط المالي والتنبؤ في تعزيز المركز المالي للشركة، وفي محاولة لربط ماتم تناوله في الجانب النظري بما هو موجود على ارض الواقع من خلال الاستنتاجات، وذلك لمعالجة مشكلة أساسية تتعلق بمدى مساهمة عملية التنبؤ بأخذ جميع الاحتمالات بنظر الاعتبار فيما يتعلق بالمتغيرات في المدخلات (مجموعة العوامل الخارجية) التي تسهم في إعداد الخطة المالية للشركة بأقل ما يمكن من الأخطاء، ويمكن تحديد أهم التوصيات بالآتي:

- 1- تدعيم المركز التنافسي للشركة من خلال التركيز على عنصر الاستجابة لرغبات المستهلكين لضمان ديمومة التعامل مع الشركة مما ينعكس على استقرار وتصاعد حجم مبيعاتها وذلك عن طريق تخفيض مستويات عدم التأكد والتقليل من أخطاء التنبؤ وخلق حالة من الموثوقية في إعداد الخطة المالية.
- 2- اعتماد المقياس المالي الذي يسهم في إمداد الإدارة بنتائج مختلفة نتيجة الأخطاء الممكنة عند التنبؤ من خلال بناء سيناريوهات لتحديد آثار التغيرات التي ستحدث في متغيرات المدخلات بالاعتماد على معايير معينة لمعرفة مدى حساسية تلك المعايير لتلك المتغيرات نتيجة الأخطاء في التنبؤ.
- 3- إن استخدام الأنموذج الرياضي المعتمد في البحث وتحليل الحساسية يوفر للمخطط المالي إمكانية الرؤية الواضحة والفورية للنتائج عندما يحاول إجراء أي تغيير في نسب المدخلات التي لديها درجة عالية من حالات عدم التأكد وخاصة نسب التضخم.
- 4- تحقيق التنسيق بين مختلف الإدارات العاملة والعمل بمبدأ الإمداد المتكامل والمشارك للمعلومات وذلك لسد الفجوة والنقص الحاصل بالمعلومات للمساهمة في إعداد الخطة المالية بأقل درجة من حالات عدم التأكد.
- 5- إعداد البرامج التدريبية في كيفية إجراء عملية التحليل باستخدام المحاسبة التحليلية من قبل العاملين في حسابات الشركة.

المصادر العربية

- 1- الأمين و باشا، عبد الوهاب، زكريا عبد المجيد، مبادئ الاقتصاد، الجزء الثاني، دار المعرفة ، الكويت، 1983.
- 2- البازعي، حمد سليمان، الانتقال الدولي للتضخم، مجلة الإدارة العامة، العدد الأول، 1997
- 3- البياتي غازي عبد العزيز سليمان، قيمة المعلومات المحاسبية التنبؤية ودورها في الرقابة مع التركيز على الرقابة القبلية (السابقة)، مجلة تكريت للعلوم الإدارية والاقتصادية، المجلد 3، العدد 7، 2007.
- 4- الراوي، حكمت أحمد والناجي، حسين ناجي عارف، استخدام النسب المالية في عملية اتخاذ القرارات في الشركات الصناعية المساهمة العامة في الأردن، مجلة الإداري، السنة 27، العدد 101، 2005.
- 5- الطالب، صلاح عبد الرحمن مصطفى، تكييف أدوات التحليل المالي لقياس مستوى نجاح منشآت الأعمال: دراسة تحليلية في شركات صناعية عراقية، أطروحة دكتوراه غير منشورة، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة الموصل، 2000.
- 6- القرشي، محمد صالح. اقتصاديات النقود والبنوك والمؤسسات المالية، إثراء للنشر والتوزيع، عمان، 2009 (الطبعة الأولى).
- 7- عبد الحليم كراجة ، الإدارة المالية بين النظرية و التطبيق ،أربد ، 1991
- 8- علي محمد ربايعه ، الإدارة المالية ، عمان ، 1989
- 9- محمد توفيق ماضي ، الأساليب الكمية في مجال الإدارة ، المكتب العربي الحديث ، الإسكندرية، مصر 1998 .

المصادر الأجنبية

- 1- Barro, Robert J. **Macroeconomics**. Cambridge, Mas: MIT press ISBN 0- 262- 02436-5. (1997).
- 2- Blanchard, Oliver . **Macroeconomics**, Englewood Cliffs, 2nd ed, 2000
- 3- Mervin, Dan M, **What is financial planning**, McGraw hell, 2010 <