

مدخل مقترح لقياس كفاءة عملية المراجعة من خلال تدنية أخطاء المعلومات المحاسبية وأثر ذلك على قرارات الإستثمار

دكتور عبد الله محمود سالم

معيد الكفاية الانتاجية - جامعة الزقازيق

مقدمة :

لقد أدى انتشار الشركات المساهمة منذ أوائل القرن الحالى الى ظهور الحاجة بالاستعانة بالمراجع الخارجى كوكيل عن المساهمين فى الرقابة على موكلهم فى ادارة الشركات ، وليقدموا رأيهم الفنى المحايد عن صحة وأمانة الحسابات والتقارير المختلفة التى يقوم باعدادها موكلهم عن نتائج اعمال المنشأة من ربح أو خسارة عن فترة زمنية معينة ومركزها المالى . كما ألزم المشـرع الضريبى الممولين بأن يرفقوا باقراراتهم الضريبية اقرار من المحاسب والمراجع باعتماد تلك التقارير ، ويفصح فيه أن رقم صافى الربح أو الخسارة الوارد بالقرار والخاضع للضريبة تم حسابه طبقا للقوانين والتشريعات الضريبية . ولقد أصبحت التقارير والقوائم المالية المعتمدة من المحاسبين والمراجعين من الدعائم الرئيسية لحصول احدى الشركات على أية تسهيلات أو قروض من البنوك أو لاستثمار المساهمين بجزء من أموالهم فى صورة أوراق مالية بتلك الشركات .

ولقد تطورت المراجعة فى السنوات الأخيرة لتتضمن المراجعة الادارية والتي تهتم بتقييم الخطط والسياسات والتقارير والأنشطة المختلفة بالوحدات الاقتصادية بواسطة مجموعة من المعايير ، على أن تمارس بنفس درجة أهمية ممارسة المراجعة المالية ، وذلك بهدف الوصول لمراجعة شاملة تتضمن تقديم الرأى الفنى المحايد عن صحة وامانة عرض البيانات المالية فى القوائم والحسابات المالية وفى التحقق من كفاية وفاعلية الادارة فى أعمالها .

لهذا فلقد ظهرت أهمية المراجعة ومدى الاحتياج للمراجع الخارجى ، وذلك من خلال تضارب المصالح بين مستخدمي المعلومات المحاسبية المستخرجة من الدفاتر والسجلات والقوائم والتقارير المالية وبين معدى هذه المعلومات .

كما اتجهت الانظار الى عمل مراجع الحسابات والى امكانية الحكم على كفاءة عملية المراجعة ، حيث حددتها معايير المراجعة الصادرة بواسطة المنظمات المهنية فى كثير من الدول كمجمع المحاسبين الأمريكى ، بأن الفحص يجب أن يتم من خلال محاسب أو أكثر يتحلون بالكفاءة والتأهيل العلمى الكافى لانجاز عملية المراجعة ، وأن تتوافر العناية المهنية المعقولة فى أداء الفحص وابداء الرأى فى التقرير .

ولا شك ان وضع مثل هذه المعايير لم يحل المشكله بشكل كامل حيث انها حددت فقط ما هو مطلوب من المراجع لى يستوفى شروط الجهد المطلوب من الرجل المهنى العساذى ولكن درجة العناية فى تنفيذ ما هو مطلوب مسألة متروكة لاختلاف درجات المراجعين ومازالت محللا للتقدير الشخصى (١) .

ومن ناحية أخرى لم تتطرق تلك المعايير لمنافع عملية المراجعة في صورة نقدية ، بسبب ان خدمات المراجعة لم تحدد من خلال السوق ، وبذلك صعبت الموازنة بين تكلفتها ومنفعتها . وعندما نستطيع ان نحدد منافع عملية المراجعة في صورة نقدية فيمكن في ذلك الوقت الموازنة بين تكلفة ومنافع عملية المراجعة وبالتالي الحكم على كفاءتها ، وعند ذلك يمكن تضمين معايير المراجعة لتلك المنافع .

ومع التزايد المستمر في تكاليف عملية المراجعة فأصبح على مهنة المراجعة أن تقدم خدماتها بأعلى مستوى جودة ممكن حتى يمكن أن تقل تلك التكاليف عن المنافع العائـدة منها أو على الأقل أن تتوازن معها .

الهدف من البحث :

يهدف هذا البحث الى اقتراح مدخل لقياس كفاءة عملية المراجعة ، عن طريق تحديد منافع عملية المراجعة في صورة نقدية ، حيث سيسهل بعد ذلك اجراء الموازنة بين هذه المنافع وبين تكلفة المراجعة (أتعاب مراجع الحسابات) وبالتالي الحكم على كفاءتها .

خطة البحث :

في سبيل تناول المدخل المقترح لقياس كفاءة عملية المراجعة الخارجية فسنعرض للموضوعات التالية :

- أولا : التعرف على المدخل المقترح .
- ثانيا : دراسة علاقة تكلفة أخطاء المعلومات المحاسبية بتكلفة المراجعة .
- ثالثا : دور مراجعة المعلومات في تحديد المستوى الأمثل للاستثمار والتعرف على منافع المراجعة .
- رابعا : مثال توضيحي .
- خامسا : أثر مراجعة المعلومات على القرارات الاستثمارية في محفظة الأوراق المالية .
- سادسا : خلاصة وتوصيات البحث .

أولا : التعرف على المدخل المقترح

نظرا لاعتماد عملية اتخاذ القرارات على مدى توفر المعلومات المناسبة الخالية من الأخطاء ، فإن المعلومات التي تمت مراجعتها يمكن أن تؤخذ بعين الاعتبار ويعتمد عليها عن تلك المعلومات التي لم يتم مراجعتها . ولهذا فيمكن القول أن التعديلات التي تتم بواسطة المراجع هي فعلا التي يمكن أن تقيس فاعلية المراجعة . وبعبارة أخرى يمكن وصف تأثير المراجعة بقيمة المبالغ الناتجة من التعديلات أو التسويات التي تمت بواسطتها وتؤدي الى تجنب المنشأة لخسائر أو تكاليف كان يمكن أن تتحملها .

والمدخل المقترح هو محاولة الحكم على كفاءة عمل المراجع الخارجى عن طريق تجنب الخسائر او تدنية التكاليف التي يمكن ان تتحملها المنشأة نتيجة الاخطاء فى المعلومات المحاسبية ، وذلك من خلال التعديلات او التسويات المختلفـة التي تتم بواسطته على هذه المعلومات (على سبيل المثال على رقم صافى الربح) مع ربطها بتكلفة عملية المراجعة واختبار التوازن بينهما . ذلك التوازن الذى يحدث عند النقطة التى تتساوى فيها الزيادة الحدية لتكلفة المراجعة مع الانخفاض الحدى لتكلفة اخطاء المعلومات . فمن الفائدة ان يكون هناك علاقة بين قيمة التعديلات أو التسويات التى تجرى بواسطة المراجع وبين اتعابه ، مع ملاحظة أنه يوجد عوامل أخرى يمكن أن تؤخذ فى الاعتبار عند تحديد هذه الاتعاب كحجم العمليات المالية ، واجمالي الاصول ، وجودة نظام المراجعة الداخلية .

وتحتل قرارات الاستثمار بالنسبة للمنشآت درجة كبيرة من الأهمية ، حيث انها تمثل اتفاق مالي ضخ لأجل طويلة نسبية ، بخلاف ان انه قد يترتب على اتخاذ قرار استثماري معين أن تتعمل المنشأة لخسائر كبيرة قد تؤدي الى اهتزاز مركزها المالي . لهذا فتسمى دائما المنشآت الى تحديد أفضل مستوى متوقع للاستثمار ، وهو عند النقطة التي تتعادل عندها التكلفة الحدية المتوقعة لرأس المال المستثمر مع معدل العائد المتوقع لرأس المال المستثمر .

ولما كان يعتمد على المعلومات المحاسبية في تحديد كل من التكلفة الحدية ومعدل العائد المتوقعين فان وجود أية اخطاء في تلك المعلومات (على سبيل المثال اخطاء في رقم الارباح المتوقعة) فسيؤدي ذلك الى ضياع فرصة على المنشأة في اتخاذ القرار السليم بمستوى الاستثمار الأمثل ، وما يترتب على ذلك من تحمل المنشأة لخسائر استثمارية . ومن هنا يمكن أن تقاس منافع عملية المراجعة في قدرتها على تخفيض اخطاء المعلومات مما يستتبع ذلك تجنب المنشأة لتلك الخسائر الاستثمارية التي يمكن ان تتحملها ، وعلى ذلك فقيمة تلك الخسائر التي عملت المراجعة الى تجنبها هي بمثابة منافع عملية المراجعة والتي يمكن موازنتها مع تكلفة المراجعة . ومن هذا المنطلق فنرى ان تؤخذ في الاعتبار تلك التعديلات والتسويات في المعلومات عند تحديد أتعاب مراجع الحسابات .

وينحصر اهتمامنا على المعلومات التي تصور الاحتمالات المستقبلية او المتوقعة والتي يعتمد عليها في اععداد الموازنات التخطيطية (التقديرية) . وبهذا فينادى الباحث ببعيد جديد لأعمال مراجع الحسابات كأحد مسارات الوصول للمراجعة الشاملة وهو قيامه بمراجعة هذه الموازنات . وعلى

ذلك فيعتمد هذا المدخل على المعلومات التي تتنبأ بالمستقبل،
على سبيل المثال الأرباح المقدرة أو المخاطرة المتوقعة
..... الخ .

وتجدر الإشارة الى أنه يتطلب هذا المدخل أن تتم عملية
المراجعة بصفة مستمرة طول الفترة المالية ، بالإضافة
الى مراجعة التقارير والقوائم المالية السنوية فى نهاية
الفترة المالية ، حيث قد يترتب على التعديلات أو التسويات
التي يجريها مراجع الحسابات على المعلومات المحاسبية
خلال قيامه بالمراجعة المستمرة أن يتم تعديل المستوى الأمثل
للاستثمار الخاص بالمنشأة .

وبناءً على ذلك فيرى الباحث ان يضاف لسجلات وملفات
المراجعة المعروفة سجل اخطاء المعلومات ، حيث يثبت فيه
قيمة التعديلات والتسويات التي يجريها مراجع الحسابات على
المعلومات وأثرها فى تحديد المستوى الأمثل للاستثمار ،
وما ترتب على ذلك من تجنب المنشأة لخسائر استثمارية كان
يمكن أن تتحملها ، وذلك حتى يمكن تحديد منافع عملية المراجعة
وبالتالى الحكم على كفاءتها .

ثانيا : دراسة علاقة تكلفة اخطاء
المعلومات المحاسبية بتكلفة
المراجعة

ترتكز عملية اتخاذ القرارات على مدى توفر المعلومات الكاملة عن كل بديل من بدائل حل المشكلة ، حتى يمكن لمتخذ القرار ان يقوم بتقييم تلك البدائل ثم اختيار البديل الأمثل . وغنى عن البيان انه يجب أن تكون هذه المعلومات موضوعية وصحيحة وخالية من الأخطاء .

ومما لا شك فيه انه تزداد جودة المعلومات وثقة متخذ القرار فيها بعد ان يتم تعديلها واعتمادها بواسطة مراجع الحسابات . ومن ذلك فيمكن القول أن كفاءة عملية المراجعة ترتبط بمدى استفادة متخذ القرار بما تقدمه المعلومات المحاسبية التي تم مراجعتها من عون في دراسة واتخاذ القرارات . وعن طريق قياس فائدة تلك المعلومات وربطها بتكلفة المراجعة فيمكن اختبار التوازن بينهما .

اعتمادا على ماسبق وفي ظل عملية حسن تخصيص الموارد في الاقتصاد فيمكن قياس كفاءة عملية المراجعة بتخفيض تكلفة الأخطاء في المعلومات المحاسبية
reduction in the cost of accounting information errors .
وقد تنتج تلك الأخطاء من الغش أو الأخطاء الشخصية أو التطبيق غير الملائم للمبادئ المحاسبية المتعارف عليها ، أو الإفصاح غير الكامل ، أو عدم امكانية تقديم تقدير معقول عن نتائج الأحداث المستقبلية . فالأخطاء في المعلومات المحاسبية

(الأرباح - المبيعات - المخزون ٠٠٠٠ الخ) ستؤثر بسبب
شك في معظم قرارات وتنبؤات المنشأة وخاصة في توقع العائد
والمخاطرة للاستثمارات وبالتبعية على فاعلية تخصيص الموارد
efficient resource allocation حيث قد تتجه
المنشأة الى مجالات استثمارات غير فعالة تؤدي الى زيادة
تكلفة رأس المال Capital cost وانخفاض معدل
العائد على الاستثمار . rate of return on investment

وغنى عن البيان ان تقدير المخاطرة لا يتأثر فقط بالأخطاء
التي يمكن وجودها بالبيانات المحاسبية بل أيضا في مدى
نقص الثقة في تلك البيانات . وعن طريق زيادة الثقة وتدني
الاطفاء في البيانات بواسطة المراجعة الخارجية فيتم تخفيض
التكاليف المرتبطة بالمعلومات المحاسبية ، وبالتالي الحكم على
كفاءة عملية المراجعة .

وتجدر الإشارة الى انه يفترض ان مراجع الحسابات لـم
يقصر في فحصه لأنظمة الرقابة الداخلية ، وأن كميّة
الاختبارات من عمليات المنشأة التي اختارها قد وصلت الى
المستوى العادي المتعارف عليه والمفروض على اعضاء المهنة
أداؤه ، كما ينبغي عليه ان يوسع من نطاق اختباره اذا تطرق
اليه أدنى شك عن وجود اخطاء او تلاعب بالدفاتر حتى يزيل
هذا الشك او يكشف عن هذا الخطأ أو التلاعب (٢)

يتضح مما سبق ان عملية المراجعة تؤدي الى تدني
الاطفاء في المعلومات وهذا سيؤدي بالتبعية الى تخفيض تكلفة
اطفاء المعلومات التي يعتمد عليها عند تخصيص موارد
المنشأة . ويمكن تناول تلك العلاقة بيانيا من خلال الشكل

رقم (١) (٣) والذي يتضح منه مايلي :

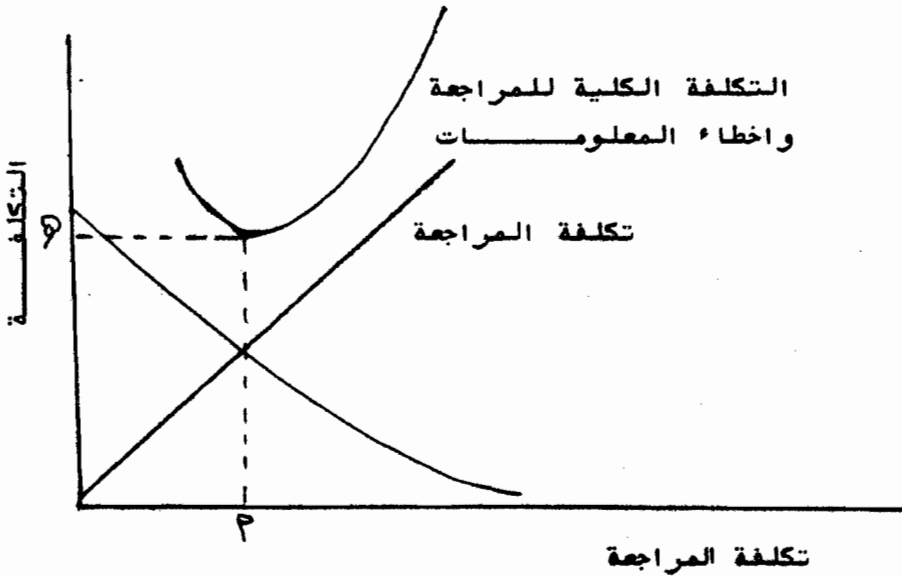
- (١) ينخفض منحني تكلفة الاخطاء بالمعلومات مع زيـــــادة المراجعة ، حيث يزداد منحني تكلفة المراجعة . وبجمع كل من المنحنيين سنحصل على منحني جديد يمثل التكلفة الكلية لكل من اخطاء المعلومات والمراجعة .
- (٢) عندما تكون تكلفة المراجعة عند النقطة (أ) فان التكلفة الكلية ليكل من اخطاء المعلومات والمراجعة عند النقطة (هـ) تكون متدنية . وهذا الموقف يحدث عند النقطة التي تتساوى فيها الزيادة الحدية في تكلفة المراجعة مع الانخفاض الحدي لتكلفة اخطاء المعلومات . وفي تلك النقطة فستتوازن تكلفة المراجعة مع منفعتها (حيث تستدنية أخطاء المعلومات) .

ويرتكز المدخل المقترح لهذا البحث على تلك النقطة سألقة الذكر والتي سنشير اليها في اماكن متعددة من البحث ، وذلك عند التعرف لعملية الموازنة بين الخسائر التي يمكن أن تتجنبها المنشأة نتيجة مراجعة المعلومات وبين تكلفة المراجعة .

وفي الواقع ان منحني تكلفة اخطاء المعلومات يعبر عن فرض منطقي وهو أن عملية المراجعة تؤدي الى تدنيـــــة اخطاء المعلومات وبالتعبية الى تجنب الخسائر أو تدنيـــــة التكاليف التي قد تتحملها المنشأة نتيجة سوء تخصيص مواردنا - مما يؤثر على اقتصاد الدولة في النهاية - بسبب الاخطاء في تلك المعلومات . ويمكن عرض تلك العلاقة بالصورة التالية :

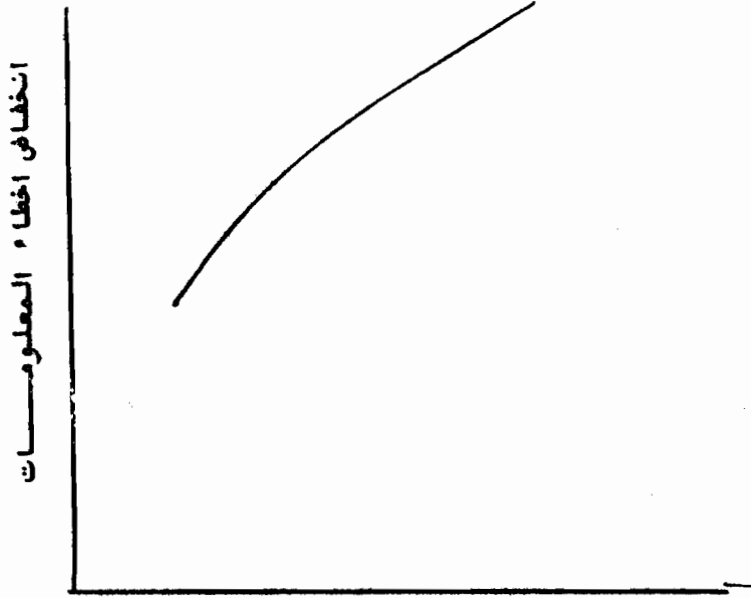
عملية المراجعة ← تدنية اخطاء المعلومات ← تجنب الخسائر وتدنية التكاليف نتيجة سوء تخصيص الموارد . بسبب اخطاء المعلومات .

وللتوسع في تلك العلاقة بيانيا فيمكن تمثيل ذلك المنحنى الذى يعبر عن العلاقة بين أعلى تدنية للاخطاء فى المعلومات وبين اعلى تكلفة لعملية المراجعة كما يتضح من الشكل رقم (٢) ، كما يمكن تمثيل المنحنى الذى يعبر عن العلاقة بين تدنية اخطاء المعلومات وبين تدنية التكلفة التى قد تتحملها المنشأة نتيجة عدم فاعلية تخصيص الموارد . وذلك كما يتضح من الشكل رقم (٣) .



شكل رقم (١)

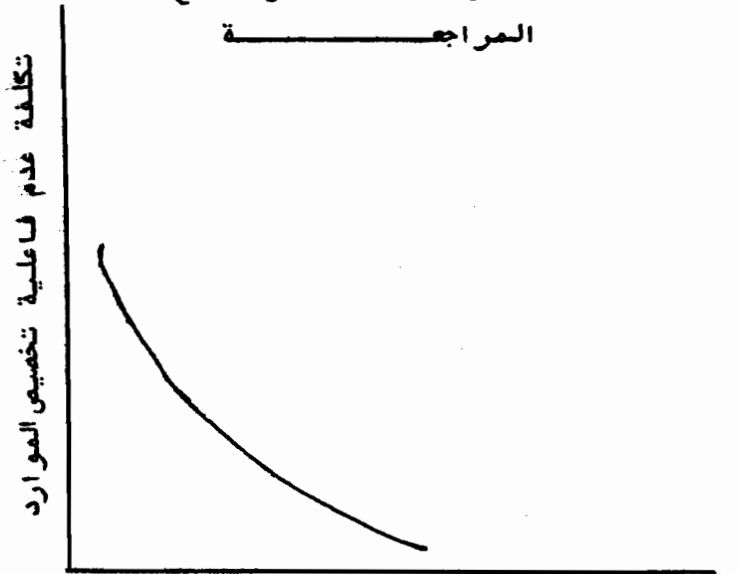
علاقة تكلفة المراجعة بتكلفة الاخطاء فى المعلومات



تكلفة المراجعة

شكل رقم (٢)

استجابة انخفاض اخطاء المعلومات مع تكلفة المراجعة



انخفاض اخطاء المعلومات

شكل رقم (٣)

استجابة تكلفة عدم فاعلية تخصيص الموارد

بتخفيض اخطاء المعلومات

ثالثا : دور مراجعة المعلومات فى تحديد
المستوى الأمثل للاستثمار
والتعرف على منافع المراجعة

تعتبر قرارات الاستثمار من أهم القرارات التى تتخذ بصفة عامة فى عالم الاعمال وبصفة خاصة بواسطة المستثمر، بسبب انها تمثل انفاق مالى ضخم لآجال طويلة نسبية، فضلا عن تأشيرها على الاقتصاد القومى بصفة عامة وعمل خطة التنمية الاقتصادية والاجتماعية بصفة خاصة . لذا يستلزم الأمر تحليل تكلفة وعائد كل بديل من البدائل المتاحة للاستثمارات قبل اتخاذ القرار الخاص باختيار أفضل تلك الاستثمارات أو أفضل تشكيلة منها . وتتبلور قرارات الاستثمار للمنشآت عند اعداد الموازنة الاستثمارية، حيث تواجه بمشكلة الاختيار بين بدائل الاستثمارات المختلفة، وتتجه الى مصادر الاستثمارات التى تحقق معدل عائد مرتفع للاستثمار مع انخفاض تكلفته .

ونظرا لأهمية قرارات الاستثمار فيوجد اتجاه بضرورة مراجعة الموازنات (بما فيها الموازنات الاستثمارية) التى تعدها المنشآت كأحد مسارات الوصول للمراجعة الشاملة . حيث ينادى البعض بمدى احتياج المنشأة ان يقوم مراجع الحسابات بفحص الموازنات وبعض القوائم الأخرى كقائمة المركز التجارى Trading position التى تبين مقدار الأرباح المتوقعة ، وقائمة التنبؤ بقيمة الاسهم Stock values ، اذا رأته أن تقنعه بعدم الحاجة الى تكوين مخصص للضرائب

(٤) Deferred Tax provision

ويمكن الاعتماد عند تقييم الاستثمارات الاضافية (٥)
لاعداد الموازنة الاستثمارية على التحليل الحدى : المنهج
الاقتصادى Marginal Analysis : The Economic approach
حيث يبرز الاقتصاد الادارى ان عملية تعظيم الربح تتطلب
ان يتم الانتاج عند المستوى الذى يتعادل عنده الايراد الحدى
مع التكلفة الحدية ، حيث طالما ان الايراد الحدى (الايراد
من الوحدة التالية) اكبر من التكلفة الحدية (انتاج تلك
الوحدة) فانه يجب انتاج تلك الوحدة . وفى مجال
الاستثمارات يمكن تحديد أفضل مستوى لاستثمار المنشأة (٦) عند
النقطة التى يتقاطع فيها منحنى التكلفة الحدية لرأس
المال المستثمر (*) Marginal Cost of Capital Curve
(او ما يطلق عليه بمنحنى العرض Supply Curve) مع
منحنى العائد المتوقع للاستثمار
Expected Rate of Return on Investment Curve
(او ما يطلق عليه بمنحنى الطلب Demand Curve) ، حيث
يتعادل عند هذه النقطة التكلفة الحدية لرأس المال المستثمر
مع معدل العائد لرأس المال المستثمر ، كما يتضح من
الشكل رقم (٤) .

ولما كان يعتمد على المعلومات المحاسبية فى تمثيل
كل من المنحنين السالف ذكرهما فى تحديد افضل استثمار
للمنشأة ، فان وجود أية اخطاء فى تلك المعلومات (خطأ فى
الارباح مثلا) فسيؤدى ذلك الى خطأ مماثل فى تمثيل كل من
المنحنين المتوقعين ، وقد يستتبع ذلك ضياع فرصة اتخاذ
القرار بالاستثمار الافضل ، وبالتالي عدم فاعلية استثمارات
المنشأة .

ولبيان دور المعلومات المحاسبية ولتكن الأرباح المتوقعة
في تحديد هيكل رأس المال وبالتالي مستوى الاستثمار المتوقع ،
ولتوضيح كيفية احتساب التكلفة الحدية لرأس المال ، فستتناول
المثال التالي :

إذا كانت الأرباح المتوقعة القابلة للتوزيع بأحدى
المنشآت ١٠ مليون جنيه وبفرض ما يلي :

- ان المنشأة ستوزع أرباح قيمتها ٤ مليون جنيه وستحجز
٦ مليون جنيه للاستثمار الداخلى .
- ان المنشأة ملتزمة بنفس سياسة هكيل رأس المال وهو
أن الأرباح المحجوزة يجب أن تساوى ٧٥ ٪ من صافى
الإضافات لرأس المال ، ٣٣ ٪ للمديونية ، ٢ ٪ للأسهم
الممتازة .

بناء على ذلك فعن طريق الأرباح المتوقع حجزها للاستثمار
داخل المنشأة ونسبتها من صافى الإضافات لرأس المال فيمكن
تحديد مستوى رأس المال المستثمر الجديد وهو ٨ مليون جنيه
($\frac{6000000}{75}$) ، وسيترتب على ذلك أن يكون هيكل
رأس المال مكون من ٦ مليون جنيه أرباح متوقع حجزها ،
١ ٨٤٠ ٠٠٠ جنيه للمديونية ، ١٦٠ ٠٠٠ جنيه لحملة الأسهم
الممتازة ، وذلك بناء على النسب المحددة سلفا من قبل المنشأة
(٧٥ ٪ ، ٢٣ ٪ ، ٢ ٪) .

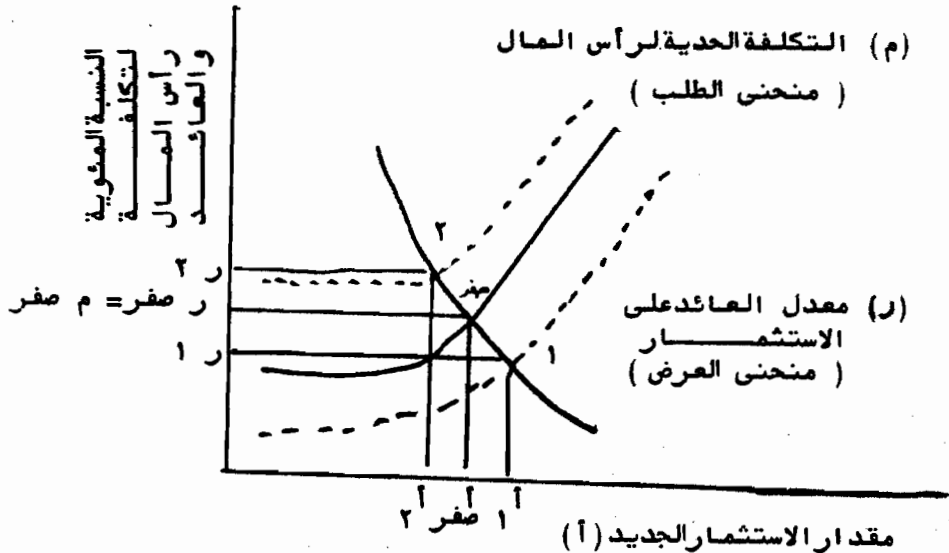
وإذا فرض ان تكلفة مفردات هيكل رأس المال ٦ ٪ للأرباح
المتوقع حجزها ، ٩ ٪ للمديونية ، ١١ ٪ لحملة الأسهم ، فيمكن
حساب التكلفة الحدية لرأس المال كما يتضح من الجدول التالي:

مقدار التكلفة المرجحة أو حاصل ضرب ٢ x ١	مقدار التكلفة المرجحة أو حاصل ضرب ٢ x ١	تكلفة الاموال % (٣)	هيكل رأس المال (١)		بيان
			%	بالجنيه	
٢٤٥٠	٢١٠٠٠٠	٦	٧٥	٦٠٠٠٠٠٠	ارباح متجمعة
٢٠٧	١٧٥٦٠٠	٩	٢٣	١٨٤٠٠٠٠	المديونية
٢٠٢٣	١٧٦٠٠	١١	٢	١٦٠٠٠٠	حصة الاسهم المستأجرة
٢١٧٩	٥٤٢٢٠٠		٢١٠٠	٨٠٠٠٠٠٠	الجملة

$$\% ٧٩ = \frac{٥٤٣ ٢٠٠}{٨ \dots \dots} = \text{التكلفة الحديدية لرأس المال}$$

وغنى عن البيان أن يتم تحديد التكلفة الحديدية لكل مستوى من المستويات البديلة برأس المال المستثمر تمهيدا لتمثيل منحني التكلفة الحديدية لرأس المال ثم تحديد مستوى الاستثمار الأمثل من وجهة نظر المنشأة .

وعند قيام مراجع الحسابات باكتشاف اخطاء المعلومات واجراء التعديلات والتسويات لمعالجة هذه الأخطاء ، فسيؤثر ذلك على الأرباح المتوقعة وبالتالي على تمثيل كل من منحني التكلفة الحديدية المتوقع لرأس المال ومنحنى معدل العائد المتوقع للاستثمار، وما يترتب على ذلك من تحديد المستوى الأمثل الصحيح للاستثمار من وجهة نظر المراجعة ، وبالتالي تجنب الخسائر التي يمكن أن تتحملها المنشأة نتيجة عدمفاعلية تخصيص الموارد . ويمكن توضيح ذلك من خلال الشكل رقم (٤) الذي يوضح عمليات اتخاذ القرارات الاستثمارية كمايلي :



شكل رقم (٤)

عمليات اتخاذ قرارات الاستثمار

بفرض أنه تم ترتيب نسب عوائد فرص الاستثمارات المتاحة
تنازليا ، فيمكن تمثيل منحى معدل العائد على الاستثمار
(ر) كما هو وارد بالشكل رقم (٤) ، وبالتالي فإن (ر) هي دالة
استثمارية متناقصة Decreasing Function of Investment
(أ) . ونجد ان التكلفة الحدية لرأس المال (م) تتجه للزيادة
مع زيادة الاستثمار على أن تظل ثابتة على مدى معين
للاستثمار . ويمكن تحديد أفضل مستوى للاستثمار عند النقطة
(أ صفر) التى تتطابق مع النقطة (صفر) التى يتقاطع
فيها كل من منحى العرض (م) ومنحى الطلب (ر) ، تلك النقطة
التي تتعادل عندها التكلفة الحدية لرأس المال المستثمر
مع معدل العائد على رأس المال المستثمر . نظرا لأن قيام
المنشأة باختيار مستوى استثمار أقل من (أ صفر) ولو
بجنيه واحد ، أى (أ صفر - ١) فسيؤدى الى ضياع فرصة
استثمار مربح يتطلب جنيه واحد حيث تكون التكلفة الحدية
لرأس المال اقل من معدل العائد على الاستثمار . وعندما
تقوم المنشأة بالاستثمار فى مستوى أعلى من (أ صفر) ولو
بجنيه واحد أى (أ صفر + ١) ، فيعنى ذلك استثمار
اضافى مقدراه جنيهه تستتبع تكلفة حدية لرأس المال اكبر من
معدل العائد الذى ينتج من هذا الجنيه . وبذلك فعلى المنشآت
عند اعداد الموازنة الاستثمارية أن تستثمر اموالا اضافية
فى المجالات التى تحقق معدل عائد اعلى من (ر صفر) . وسنجد
انه فى حالة المنشآت ذات العوائد المرتفعة فان منحى
التكلفة لرأس المال المستثمر سيكون مرهل لجهة اليمين ،
وبمعنى اخر يترتب على ارتفاع مقدار الارباح المحجوزة داخليا
انخفاض التكلفة الحدية لرأس المال . والمنشآت ذات عائد
المخاطرة المنخفضة سيكون منحى التكلفة الحدية لرأس المال
(م) منخفض . والمنشآت ذات الاستثمارات الجيدة المناسبة

فيكون منحني معدل العائد على الاستثمار (ر) لأعلى وجهه اليميني . ولهذا فالمنشآت التي تجمع بين الحالات السابقة فستحقق أعلى توازن في مستوى الاستثمار وهو (أ صفر) ذلك المستوى الذي يفيد قرارات المستثمرين . ومن هنا تأتسى الرفاهية الاقتصادية عن طريق تلك المنشآت التي تزيد من استثماراتها بالشكل سالف الذكر ، حيث ستزيد اجمالي الناتج القومي للدولة gross national product (٧)

كما يتضح من الشكل رقم (٤) ان أى أخطاء في الأرباح المتوقعة سيؤدي الى تحديد منحني التكلفة الحدية لسرأس المال (م) لأى من المنحنيين ذات النقط ، ويستتبع ذلك عدم الوصول للاستثمار الأمثل للمنشأة . اي من نتائج الأخطاء في المعلومات ولتكن عدم سلامة الأرباح المتوقعة تؤدي الى عدم فاعلية الاستثمارات بواسطة المنشأة . وهنا يأتسى دور المراجعة في قدرتها على تخفيض تلك الأخطاء كلما أمكن ذلك ، فضلا عن تجنب الخسائر الاستثمارية التي قد تحملها المنشأة نتيجة عدم فاعلية تخصيص الموارد وبالتالي على الاقتصاد القومي ، وذلك كما يتضح من المثال التوضيحي الذي سنتناوله في البند التالي .

رابعا: مثال توضيحي :

بفرض انه بسبب عدم مراجعة بعض الأرقام ظهر منحني التكلفة الحدية لرأس المال (م) ممثلا بأى من المنحنيين ذات النقط كما يتضح من الشكل رقم (٤) والمعبرين عن مستويين للاستثمار هما ١ بمبلغ ٥٠٠ ٠٠٠ جنيه ، ٢ بمبلغ ١٣ ٥٠٠ ٠٠٠ جنيه ، وبمعدلين لعائد الاستثمار $r_1 = 9\%$ ، $r_2 = 13\%$

على التوالى .

وإذا فرض انه نتيجة مراجعة نفس الارقام ظهر منحنيى
التكلفة الحدية لرأس المال (م) ممثلا فى المنحنى ذات الخسط
المتصل والمعبر عن أفضل مستوى للاستثمار (أ صفر) بمبلغ
٤ مليون جنيه وبمعدل عائد للاستثمار ر صفر = ١١٪ .

فيمكن حساب الخسارة أو تكلفة الفرصة المضافة
Loss or opportunity Cost

التي يمكن ان تتحملها المنشأة نتيجة عدم مراجعة المعلومات
وذلك كما يتضح من الجدول التالى :

المعلومات المحاسبية	مستوى الاستثمار	معدل العائد على الاستثمار٪	الخسارة أو تكلفة الفرصة المضافة
تم مراجعتها	أ = ٤ ٠٠٠ ٠٠٠	١١٪	٠٠٠٠٠
لم يتم مراجعتها	أ _١ = ٤ ٥٠٠ ٠٠٠	٩٪	٥٠٠٠
تم مراجعتها	أ _٢ = ٣ ٥٠٠ ٠٠٠	١٣٪	٥٠٠٠

وبالرجوع للشكل رقم (٤) فنجد أن النقطة رقم (١) تعطى
زيادة فى قيمة الاستثمارات مقدارها ٥٠٠ ٠٠٠ جنيه عن
أفضل قيمة للاستثمار عند (صفر) بمتوسط خسارة استثمارية
تقريبا ١٪ ($\frac{١١ - ٩}{٢}$) ، أى بمقدار ٥٠٠٠ جنيه
(١ x ٥٠٠٠٠٠) . أما عند النقطة (٢) فتعطى تكلفة فرصة

مضاعة قدرها ايضا ٥٠٠٠ جنيه وهى عبارة عن الخسارة فــــــنى
العائد نتيجة استثمار ٣ ٥٠٠ ٠٠٠ جنيه فقط بدلا من ٤ مليون
جنيه .

هذا المنطلق هو ما يستند اليه المدخل المقترح ،حيث
أنه نتيجة مراجعة المعلومات أمكن تحديد المستوى .الامثــــل
المتوقع للاستثمار، وما يترتب على ذلك من تجنب المنشأة
لخسائر استثمارية كان يمكن أن تتحملها . هذه الخسائر كما
سبق أن أشرنا ينظر اليها كمنافع لعملية المراجعة فى صورة
نقدية ،ويمكن ان يتم اختبار التوازن بينهما وبين تكلفة
المراجعة (شكل رقم ١) .

خامسا: أثر مراجعة المعلومات على القرارات الاستثمارية فى محفظة
الاوراق المالية :

تلعب المعلومات المحاسبية دورا على درجة كبيرة مسن
الاهمية فى قرارات الاستثمارات الخاصة بمحفظة الاوراق المالية،
حيث يتم التنبؤ بالعائد والمخاطرة الذى يعتمد عليهما فى
عملية اتخاذ القرار . ومما لاشك فيه تأتى عملية المراجعة
الخارجية لتدنية الاخطاء بالمعلومات وبالتالى التنبؤ
الصحيح من وجهة نظر المراجعة بكل من العائد والمخاطرة .

ويمكن تناول عمليات اتخاذ قرارات الاستثمار بواسطة
المنشأة لمواجهة مشاكل الاستثمار فى محفظة الاوراق المالية
بدون مخاطرة . فالمستثمرين يرغبون دائما فى الاستثمار فى
تلك الاوراق المالية التى تعطى اعلى معدل لعائد الاستثمار
(ر) وذلك فى ظل عدم وجود المخاطرة . ويلاحظ أنه اذا كانت

الموارد المتاحة للمستثمرين تزيد عن طاقة ذلك المعدل العالى لعائد الاستثمار، فان تلك الموارد الزائدة ستفترق ، وبالتالى فان تخصيص الموارد ستعطي معدل منخفض لمعدل العائد على الاستثمار قبل الوصول للنقطة (مقر) .

وتعتمد كل من نظرية محفظة الأوراق المالية Portfolio Theory والمخاطرة على توقع كل مسن العائد ومخاطرة العائد (A) . وتستخدم المعلومات المحاسبية - المعقوفة انها روجعت بواسطة المراجعة - في التنبؤ بالعائد والمخاطرة ، حيث تمثل كمحولات لنماذج محفظة الأوراق المالية (٩) وهذه النماذج تسمى نماذج اعمار الامول الاستثمارية Capital assets pricing model

والتي تتنبأ بعائد الورقة المالية المرتبطة بالمخاطرة المنتظمة Systematic risk . وتهتم نظرية الأوراق المالية بكيفية أن يوازن المستثمر بين العائد والمخاطرة عندما يرغب في توظيف استثماراته بفاعلية فسي الأوراق المالية الجيدة في كل حالات المخاطرة .

وتقيس المخاطرة المنتظمة للورقة المالية بالمدى الذي يتعرض له عائد الورقة لتغيرات السوق بشكل عام . اما من وجهة نظر محفظة الأوراق المالية فتقيس المخاطرة المنتظمة مساهمة الورقة المالية في المخاطرة الكلية لمحفظة الأوراق المالية ، وبالإضافة للمخاطرة المنتظمة توجد المخاطرة غير المنتظمة أو unsystematic or risk components

لكل ورقة مالية على حدة ، حيث يتجه إلى التفاضل عنها عندما تتجمع الأوراق المالية في المحفظة ، ويتجه اهتمام المستثمرين

بالمخاطرة المنظمة فضلا عن علاوة الخطر (١٠) risk premium التي تمثل العائد الاضافى لمعدل العائد على الاستثمار المالى ليكون هناك توازن مع حالة عدم التأكد .

ويتم التنبؤ بالمخاطرة النظامية بواسطة المعلومات المحاسبية . ولقد أعدت دراسة (١١) كان من نتائجها أن هناك علاقة متبادلة بين المعلومات المحاسبية التي تعكس شخصية المنشأة (كقوة مركزها المالى ، استقرار الانتاج ، قيمة المبيعات ، النفقات الاستثمارية ، الأرباح ، توزيعات الأرباح) وبين المخاطرة النظامية . وعندما استخدم احد نماذج محفظة الأوراق المالية أظهر أحد الأخطاء وتحليل ذلك الخطأ أظهر أن تكاليف عدم فاعلية استثمارات محفظة الأوراق المالية ناتجة عن الأخطاء فى المعلومات . وهنا يظهر دور المراجعة ، حيث فى مقابل تكلفة المراجعة التي تتحملها المنشأة فانها ستجنب الخسائر التي قد تتحملها نتيجة الأخطاء بالمعلومات وفى ذلك الوقت يمكن اختيار التوازن بينهما كما يتضح من الشكل رقم (١) .

ان قرارات المستثمرين فى محفظة الأوراق المالية تتطلب تكلفة الاموال المملوكة وتكلفة الاموال المقترضة التي يعتمد عليها عند اتخاذ القرارات الاستثمارية واعداد الموازنة الاستثمارية . وسنجد كما سبق وأشارنا أن المنشأة تعتمد على التكلفة لرأس المال عند تحديد المستوى الأمثل للاستثمار ، كما يتضح من الشكل رقم (٤) ، حيث المنشآت ذات المخاطرة المنخفضة والعوائد المرتفعة فستؤيد بمنحنى التكلفة الحدية لرأس المال (م) منخفض ومتجه لجهة اليمين ، والمنشآت ذات الاستثمارات المناسبة الجيدة سيكون منحنى معدل العائد

على الاستثمارات (ر) مرحل لأعلى ومتجه اجهة اليمين ، وهكذا فالمنشآت التي يتوافر لديها المنحنين بالصورة السابقة فستحقيق أعلى توازن في مستوى الاستثمار وهو (أ صفر) ، هذا المستوى هو الذي يؤيد قرارات المستثمرين في الأوراق المالية . ومن هنا تأتي الرفاهية الاقتصادية ، حيث عن طريق تلك المنشآت التي تزيد من استثماراتها بالشكل سالف الذكر سيزيد اجمالي الناتج القومي للدولة .

وترتيبها على ما سبق فيمكن القول أنه يمتد تأثير عملية المراجعة على المخرجات الاقتصادية ، حيث تؤدي الأخطاء بالمعلومات الى زيادة تكلفة عدم فاعلية تخصيص الموارد والتي تقاس بالخسائر في المخرجات الاقتصادية ككل . وتأتي تكلفة المراجعة التي تعمل على تدني الأخطاء بالمعلومات وما يترتب على ذلك من تجنب الخسائر التي يمكن ان تحدث نتيجة عدم فاعلية تخصيص الموارد .

ونخلص مما سبق بمدى أهمية الاهتمام بجودة المراجعة ، وبأهمية المدخل المقترح ، حيث عندما يتم اختباره وقبوله فيمكن القول أن المراجعة الجيدة مرتبطة باتخاذ القرار السليم لمستوى الاستثمار الأمثل .

خلاصة: خلاصة وتوصيات البحث :

معظم المحاولات التي تمت في مجال قياس كفاءة عملية المراجعة لم تقدم منافع عملية المراجعة في صورة نقدية ، وما لا شك فيه أن هذه المنافع ترتبط بالفائدة المستمدة من المعلومات المالية بعد مراجعتها ، وعن طريق قياس تلك الفائدة المستمدة ثم اختبار موازنتها مع تكلفة المراجعة فيمكن الحكم على كفاءة المراجعة الخارجية ، وهذا البحث هو محاولة للربط بين المنافع التي تقدمها المراجعة وهي عبارة عن الخسائر التي يمكن تجنبها بسبب مراجعة المعلومات المالية وبين تكلفة عملية المراجعة (الاتعاب) .

وتظنر أن قرارات الاستثمار من أهم القرارات التي تمارسها الشركات ، فبان التعديلات أو التسويات التي يجريها مراجع الحسابات على رقم الربح المقدر والذي يعتمد عليه في تحميل كل من منحنى التكلفة الحدية لرأس المال المستثمر المتوقع ومنحنى معدل العائد على رأس المال المستثمر المتوقع وذلك لتقدير المستوى الأمثل للاستثمار ، تؤدي الى تجنب المنشأة لخسائر قد تتحملها في حالة عدم اجراء تلك التعديلات نتيجة عملية المراجعة . ويمكن التعبير عن منافع عملية المراجعة بمقدار تلك الخسائر التي ستجنبها المنشأة نتيجة تدنية اخطأ المعلومات .

وفي الواقع هذا المدخل المقترح هو محاولة لقياس كفاءة عملية المراجعة في صورة نقدية والخروج عن تناولها بطريقة التقليدية أي في صورة عملات احتسب من اعدادها حسابات معينة تقوم بالادائها .. وتتلأل ان يكون ذلك البحث

هو بداية بحوث اضافية في ذلك المجال الهام . كما ندعو
الباحثين والمهتمين بعلم المراجعة لمزيد من البحوث
والدراسات في مجال تحديد اتعاب مراجع الحسابات ، وخاصة
في المتغيرات التي يمكن ان تكون مقبولة وتؤثر في اتعاب
مراجع الحسابات وتمثيلها في نماذج احصائية وكيفية لتحديد
تلك الاتعاب ، وذلك حتى تتم عملية اختبار الموازنة بين تكلفه
المراجعة ومنفعتها وبالتالي الحكم على كفاءتها بطريقة
موضوعية .

الهوامش

- (١) دكتور حسن محمد حسين ابو زيد ، " العلاقة بين حجم المنشأة وحجم مكتب المراجعة وبين كفاءة عملية المراجعة " ،مجلة المال والتجارة ، ابريل سنة ١٩٨٤ صفحة ٧ .
- (٢) دكتور متولى محمد الجمل ، دكتور عبد المنعم محمود عبد المنعم ، " المراجعة الاطار النظرى والمجال التطبيقى " ، دار النهضة العربية ، سنة ١٩٧٩ ، صفحة ٥٨ .
- (3) Melvin F. Shakun , " Cost - Benefit Analysis of Auditing" American Institute of Certified Public Accountants, 1978, p. 2.
- (4) Emile Woolf , " Current Auditing Developments", Van Nostrand Reinhold (UK) Co. Ltd., Third Edition, 1983, P. 90,
- (٥) لمزيد من التفاصيل فى تقييم الاستثمارات يرجع على سبيل المثال:
(أ) دكتور ابراهيم السباعى ، " دراسات فى الجدوى الاقتصادية للمشروعات الجديدة " ، مكتبة الشباب ، سنة ١٩٨١ ، الفمليسن الخامس والسادس .
(ب) دكتور عبد المنعم عوض الله ، " مقدمة فى دراسات الجدوى للمشروعات الاستثمارية " ، مكتبة دار الفكر العربى ، سنة ١٩٨٢ ، الفصول السابع والثامن والتاسع والعاشر .

- (c) Nancy L. Jacob , R., Richardson Petti,
Investments" , Richard D. Irwin, Inc.1984,
Part Four .

« يقعد بالتكلفة الحدية لرأس المال المستثمر بمقدار الزيادة
في التكاليف لكل استثمار اضافى مقداره جنيه .

Melvin F. Shakun , Op. Cit., P. 4. (٦)

(٧) لمزيد من التفاصيل فى علاقة المنحنى (ر) ، المنحنى (م) بعمليات
اتخاذ القرارات الاستثمارية يرجع الى :

Weston J. F., Brigham E.F. " Managerial Finance " "
Hinsdale , II. Holt , Rinehart, and winston
Dryden Press., 4 th ed., 1972, Chapters 7 and 11.

(8) Frank K. Reilly, " Investments " , CBS. College
Publishing 1982, Chapter 20.

(9) Lev B., " Financial Statement Analysis, A New
Approach " , Englewood Cliff, N. J. Prentice-
Hall 1974, Chapter 12 ,

(10) Frank K. Reilly, Op. Cit., P. 16.

(11) Lev B. Op. Cit., Chapter 13.

المراجع

أولا : المراجع العربية :

- (١) دكتور ابراهيم السباعي : " دراسات فى الجدوى الاقتصادية للمشروعات الجديدة " ، مكتبة الشباب ، سنة ١٩٨١ .
- (٢) دكتور حسن محمد حسين أبوزيد: " العلاقة بين حجم المنشأة وحجم مكتب المراجعة وبين كفاءة عملية المراجعة " ، مجلة المال والتجارة ، ابريل سنة ١٩٨٤ .
- (٣) دكتور عبدالمنعم عوض الله: " مقدمة فى دراسات الجدوى للمشروعات الاستثمارية " ، مكتبة دار الفكر العربى ، سنة ١٩٨٢ .
- (٤) دكتور متولى محمد الجمل: " المراجعة الاطار النظرى والمجسالى ودكتور عبدالمنعم محمود التطبيقى " ، دار النهضة العربية سنة ١٩٧٩ .

ثانيا: المراجع الاجنبية :

- (1) Emile Woolf, " Current Auditing Developments", Van Nostrand Reinhold (UK) Co. Ltd., Third Edition, 1983.
- (2) Frank K. Reilly, " Investments " CBS College publishing, 1982.

- (3) Lev B., " Financial Statement Analysis, A New Approach", Englewood Cliff, N.J. Prentice-Hall, 1974
- (4) Melvin F. Shakun, " Cost - Benefit Analysis of Auditing", American Institute of certified Public Accountants, 1978.
- (5) Nancy L. Jacob , " Investments", Richard D. R. Richardson Irwin , Inc., 1984.
Petti,
- (6) Weston J. F., " Managerial Finance" Hinsdale, Brigham E. F. III Holt, Rinehart and winston Dryden press, 4th ed. 1972.