

نموذج مقترح لإختيار المراجع الداخلى بإستخدام عملية
التحليل الهرمى : دراسة تطبيقية

إعداد

د. تامر يوسف عبد العزيز على الجندي

مدرس بقسم المحاسبة

كلية التجارة وإدارة الأعمال - جامعة حلوان

نموذج مقترح لإختيار المراجع الداخلى بإستخدام عملية التحليل الهرمى (دراسة تطبيقية)

د. تامر يوسف عبد العزيز على الجندي

مدرس بقسم المحاسبة كلية التجارة وإدارة الأعمال - جامعة حلوان

الملخص

يتمثل الهدف الرئيسى من هذا البحث فى بناء نموذج مقترح لإستخدام عملية التحليل الهرمى - والذى تم تطبيقه فى كثير من مجالات إتخاذ القرارات الإدارية - لمساعدة المنشآت فى إختيار المراجع الداخلى من خلال المفاضلة بين ثلاثة بدائل متاحة تتمثل فى أن يكون المراجع الداخلى من الداخل Insourcing أو من الخارج Outsourcing أو مزيج من الداخل والخارج Co-Sourcing، ولتحقيق هذا الهدف تم تناول إستخدام عملية التحليل الهرمى للمقارنة بين العوامل الرئيسية والفرعية لكل بديل . كما تم بناء النموذج المقترح لترشيد قرار إختيار المراجع الداخلى وأخيراً تم تطبيق النموذج المقترح فى تقييم بدائل إختيار المراجع الداخلى على إحدى الشركات المساهمة المقيدة بالبورصة المصرية. وقام الباحث بالإعتماد على كل من منهجى البحث العلمى الإستقرائى والإستنباطى، وبعد أن توصل الباحث إلى النموذج المقترح فى صورته النهائية قام بتطبيقه على إحدى الشركات المساهمة المقيدة بالبورصة المصرية. وقام الباحث بملء مصفوفة المقارنات الثنائية للبدائل بالنسبة لعوامل الإختيار من خلال البيانات التى تم الحصول عليها وإدخال هذه البيانات إلى برنامج Expert Choice، كما أنه من خلال تقييم البدائل الثلاثة لتحديد المراجع الداخلى الأفضل فقد قام الباحث بتقييم كل بديل من حيث الهدف العام والمتمثل فى إختيار المراجع الداخلى الأفضل ومن خلال الأوزان النسبية للبدائل الثلاثة من حيث العوامل الرئيسية والفرعية لإختيار المراجع الداخلى إتضح أن البديل الخاص بالإسناد الداخلى حصل على الترتيب الأول بنسبة ٣٥,٨%، كما أن البديل الخاص بالإسناد المشترك حصل على الترتيب الثانى بنسبة ٣٥,١%، وأخيراً البديل الخاص بالإسناد الخارجى حصل على الترتيب الثالث بنسبة ٢٩,١%.

الكلمات المفتاحية : إختيار المراجع الداخلى، الإسناد الداخلى، الإسناد الخارجى، الإسناد المشترك، عملية التحليل الهرمى، Expert Choice.

Proposed Model for the Selection of the Internal Auditor by Using Analytical Hierarchy Process: An Applied Study

Abstract

Purpose: The purpose of the research is to build a Proposed Model for the use of Analytical Hierarchy Process – that has been applied to many areas of managerial decision-making – to help organizations for Internal Auditor Selection.

Design/methodology/approach & Findings: The researcher, drawing on all of the systematic extrapolation and deductive scientific research, and after that the researcher to the model proposed in final form, its application to one of the companies listed Egyptian Exchange. And through the relative weights of the three alternatives in terms of primary and secondary factors for the choice of the internal auditor became clear that the Insourcing won the first place by 35.8%, and the Co-Sourcing got the second place by 35.1%, and finally the Outsourcing got the third place by 29.1%.

Originality/value: Investigates an area that has not seen much progress in the auditing and auditor management field. Contributes to internal auditing research and practice.

Keywords: Internal Auditor Selection, Insourcing, Outsourcing, Co-Sourcing, Analytical hierarchy Process, Expert Choice.

القسم الأول الإطار المنهجي للبحث

١/١ تمهيد:

كان ينظر للمراجع الداخلي على أنه عمل مساعد لعمل المراجع الخارجي وأن له مسؤولية محدودة نسبياً في العملية الإدارية. إلا أن كبر حجم المنشآت وتعقيد وتضخم أعمالها والانتشار الجغرافي لفروعها والأخذ بلامركزية الإدارة والإبتعاد التدريجي للإدارة العليا للمنشأة عن تفاصيل تنفيذ السياسات الموضوعه جعل من الضرورة البحث عن أداء وقائية ورقابية تضمن التحقق من عمليات المنشأة وجديتها فوراً حال وقوعها. ومن ثم ظهرت الحاجة إلى وجود جهاز يتكون من موظفين تابعين للمنشأة مؤهلين للقيام بمراجعة جميع العمليات بالمنشأة. (محمد حسنى عبد الجليل صبيحي، ٢٠٠٧، ص ص ١٠ - ١١. نقلًا عن: إبراهيم على عشاوى، بدون، ص ٢٨).

كما أن معهد المراجعين الداخليين قد عرف المراجعة الداخلية بأنها^(١) "نشاط مستقل وموضوعي، يقدم تأكيدات وخدمات إستشارية بهدف إضافة قيمة للمنظمة وتحسين عملياتها. ويساعد هذا النشاط في تحقيق أهداف المنظمة من خلال إتباع أسلوب منهجي منظم لتقييم وتحسين فعالية إدارة المخاطر وعمليات الرقابة والحوكمة".

(The Institute of Internal Auditor, 2009, p.1.)

ويتضح من هذا التعريف أنه قد تغير مفهوم المراجعة الداخلية من المفهوم التقليدي الضيق الذي كان يعتمد على أساس الرقابة حيث كانت المراجعة الداخلية تركز على تقييم كفاءة الرقابة الداخلية والتنفيذ الفعلي للمهام داخل إدارات المنشأة إلى المفهوم الحديث الأشمل الذي يعتمد على دور المراجعة الداخلية في إضافة قيمة للمنشأة وكذلك المساعدة في تقييم عملية إدارة الخطر في المنشأة. (حنان جابر حسن، ٢٠١٢، ص ص ٥٩٥ - ٥٩٦).

وكان واحداً من الإتجاهات الرئيسية الأخيرة تمثل في الإسناد الخارجي Outsourcing للقيام بأنشطة المراجعة الداخلية سواء جزئياً أو بالكامل.

(Rittenberg L.E, Schwinger B.J. and Johnston K.M., 2008, p.767).

(1) "Internal Auditing is an independent, objective assurance and consulting activity designed to add value and improve an organization's operations. It helps an organization accomplish its objectives by bringing a systematic, disciplined approach to evaluate and improve the effectiveness of risk management, control, and governance processes".

وترتب على هذا الإتجاه وجود ثلاث بدائل هي:

١- وجود إدارة للمراجعة الداخلية داخل الوحدة الإقتصادية تقوم بأعمال المراجعة الداخلية من خلال بعض موظفيها الذين تكلفهم إدارة المنشأة بالقيام بهذه المهمة وهو ما يعرف بالإسناد الداخلى (Insourcing).

٢- قيام مراجع خارجي بجميع أعمال المراجعة الداخلية وبالتالي الإستغناء عن وجود إدارة للمراجعة الداخلية داخل الوحدة الإقتصادية وهو ما يعرف بالإسناد الخارجى (Outsourcing).

٣- قيام المراجع الخارجى بأعمال المراجعة الداخلية بصورة ليست كاملة بجانب وجود إدارة للمراجعة الداخلية داخل الوحدة الإقتصادية تتولى القيام ببقية العمل أى وجود تعاون بين المراجع الخارجى وإدارة المراجعة الداخلية وهو ما يعرف بالإسناد المشترك (Co-Sourcing).

ويتضح من ذلك أنه أمام أعضاء مجلس الإدارة أو أعضاء لجنة المراجعة أو الشخص المكلف بإختيار وتعيين المراجع الداخلى ثلاث بدائل لإختيار وتعيين المراجع الداخلى سواء من الداخل أو من الخارج أو كلاهما معاً، ويرى الباحث أنه يمكن إستخدام عملية التحليل الهرمى (Analytic Hierarchy Process (AHP) للمساعدة فى إختيار البديل الأفضل.

حيث يستخدم التحليل الهرمى فى صناعة القرار المتعدد المعايير. وما يميزه عن سواه من أساليب صناعة القرار هو بساطته وموافقته للفطرة البشرية من حيث إعماده على خيرة متخذ القرار وحكمه على مجريات الأمور دون الحاجة إلى الكثير من البيانات التفصيلية الدقيقة. وتتضمن عملية التحليل الهرمى صياغة مشكلة معقدة بكيفية معينة، وتعريف معاييرها وعواملها الملموسة وغير الملموسة، وقياس التفاعل فيما بينها بأسلوب سهل واضح، ثم مزج جميع المعلومات بمنهج يعتمد على علم الرياضيات، وذلك من أجل الحصول على الأولويات على شكل حساب المنفعة/التكلفة. ويستنتج بموجبها مجموعة من القرارات التى تمثل الشغل الشاغل للمنظمات على مختلف أنواعها وأشكالها. (توماس ل. ساعاتى، ٢٠٠٠، ص ١١).

٢/١ طبيعة المشكلة:

توجد مجموعة متغيرات تساهم فى تحديد مستوى جودة خدمات المراجعة الداخلية هي: (المؤهلات العلمية، والشهادات المهنية، والتدريب، والخبرة العملية، والمعرفة بعمليات المنشأة، والإستقلال التنظيمي، وعدم الإشتراك فى الأعمال التنفيذية، ووجود دليل للمراجعة

الداخلية، ووجود نظام لرقابة جودة خدمات المراجعة الداخلية، وحجم إدارة المراجعة الداخلية). (الرفاعي إبراهيم مبارك، ٢٠١٢، ص ١٣٣).

غير أنه مرت المراجعة الداخلية بتطورات عديدة، ولعل أسباب هذه التطورات ترجع لعدد من العوامل منها: (السيد أحمد السقا، ١٩٩٧؛ محمد إسماعيل عبد الواحد عبد الله، ٢٠٠٦، ص ١٣٥؛ محمد حسنى عبد الجليل صبيحي، ٢٠٠٧، ص ٢٢ - ٣٣؛ ياسر محمد السيد سمره، ٢٠١١، ص ٣٥١ - ٣٥٢؛ إبراهيم عثمان شاهين، ٢٠١٤).

- وجود قصور فى إستقلال المراجع الداخلى.
 - وجود تطورات متلاحقة فى مفهوم الرقابة الداخلية.
 - إنتشار مفهوم حوكمة الشركات بصورة متزايدة.
 - التنوع فى إحتياجات الإدارة.
 - نقص عدد وخبرة المراجعين الداخليين.
 - المفاهيم المستحدثة لأهداف المراجعة الداخلية والتي إشمطت على تقييم ومراجعة إدارة المخاطر وإضافة قيمة للمنشأة طبقاً للمفهوم المعاصر للمراجعة الداخلية.
- وكان من نتائج هذه الأسباب وغيرها تطور مفهوم المراجعة الداخلية - بالتعريف السابق عرضه فى بداية البحث - والذي أتاح للمراجع الخارجى القيام بأعمال المراجعة الداخلية.

هذا وتم إصدار دليل قواعد ومعايير حوكمة الشركات بجمهورية مصر العربية فى أكتوبر عام ٢٠٠٥ (قرار مجلس المديرين رقم ٣٣٢ لسنة ٢٠٠٥)، وكذلك إصدار القواعد التنفيذية لحوكمة الشركات فى مصر نوفمبر عام ٢٠٠٦ (الهيئة العامة لسوق المال، ٢٠٠٦)، كما تم إعادة إصدار دليل قواعد ومعايير حوكمة الشركات بجمهورية مصر العربية فبراير عام ٢٠١١ بعد إجراء عدد من التعديلات عليها (مركز المديرين - وزارة الإستثمار، ٢٠١١). وقد ورد بالإصدارات السابقة ما يخص إنشاء وتنظيم إدارة المراجعة الداخلية، وذلك على النحو التالى:

- ١- يتولى إدارة المراجعة الداخلية مسئول متفرغ لذلك بالشركة ويكون من القيادات الإدارية بها. ويتبع مباشرة العضو المنتدب، وتكون تبعيته التقريرية إلى لجنة المراجعة (إن وجدت) أو مجلس الإدارة.

- ٢- يكون تعيين وتجديد وعزل مدير إدارة المراجعة الداخلية وتحديد معاملته المالية بقرار من العضو المنتدب بعد موافقة لجنة المراجعة ولا يجوز تغيير معاملته المالية أو أية مزايا أخرى يحصل عليها دون موافقة لجنة المراجعة.
- ٣- يجب أن يكون لمدير المراجعة الداخلية الصلاحيات اللازمة التي تمكنه من القيام بعمله على أكمل وجه. كما يجب إمداد إدارة المراجعة الداخلية بالوسائل والأدوات والتجهيزات اللازمة لأداء عملها بكفاءة.
- كما ورد أيضاً ما يخص التزامات إدارة المراجعة الداخلية، وذلك على النحو التالي:
- ١- يدعي مدير إدارة المراجعة الداخلية لإجتماعات لجنة المراجعة إذا دعت الحاجة إلي ذلك، ويقدم تقرير ربع سنوي إلى مجلس الإدارة وإلى لجنة المراجعة عن مدى التزام الشركة بأحكام القانون والقواعد المنظمة لنشاطها وكذلك عن مدى التزامها بقواعد الحوكمة.
 - ٢- يصدر بتحديد أهداف ومهام وصلاحيات إدارة المراجعة الداخلية وأسماء مديريها ومن يعاونوه قرار واضح ومفصل ومكتوب من مجلس إدارة الشركة.
 - ٣- تتضمن مهام المراجعة الداخلية تقييم وسائل ونظم وإجراءات إدارة المخاطر في الشركة والتأكد من سلامة تطبيق قواعد الحوكمة بها على نحو سليم.
 - ٤- يتم وضع نظم وإجراءات المراجعة الداخلية بناءً على تصور ودراسة للمخاطر التي تواجه الشركة، على أن يستعان في ذلك بأراء وتقارير مجلس الإدارة والمراجع الخارجى ومديري الشركة وأن يتم تحديث متابعة وتقييم تلك المخاطر بشكل دوري.
- ويتضح مما سبق أن ما ورد بقواعد حوكمة الشركات فى مصر بشأن إدارة المراجعة الداخلية يتوافق مع ما ورد بالمفهوم المعاصر للمراجعة الداخلية وذلك بإعتبار المراجعة الداخلية أداة هامة لمساعدة الإدارة فى تقييم المخاطر وأنظمة الرقابة بما يؤدي إلى تخفيض درجة المخاطر التي تتعرض لها المنشأة إلى أدنى مستوياتها.
- ويرى الباحث أن تعيين المراجع الداخلى من داخل المنشأة له عدد من المزايا منها أنهم أكثر دراية ومعرفة بالمنشأة وإدارة المراجعة الداخلية بها مما يؤدي إلى أدائهم لعملهم بصورة أكثر جودة بالإضافة إلى المحافظة على سرية وأمن المعلومات وعدم التحمل بتكاليف جديدة نتيجة الإسناد الخارجى.

كما أن الإسناد الخارجى قد يترتب عليه بعض المشاكل والصعوبات، لعل من أهمها أن من يتم التعاقد معهم سوف يطلبون زيادة فى أتعابهم مع مرور الوقت وذلك لإعتماد المنشأة عليهم كبديل للإسناد الداخلى، بالإضافة إلى التأثير على إستقلال المراجع الخارجى فى حالة جمعه بين عمله كمراجع وقيامه بوظيفة المراجعة الداخلية لنفس المنشأة ولكن يمكن تجنب ذلك بعدم جواز الجمع بين عمل المراجع وأداء أى عمل ما من شأنه التأثير على إستقلاليته.

ونظراً للمشاكل التى تعترض أن يكون المراجع الداخلى من الخارج فيمكن اللجوء الى بديل ثالث وهو الإسناد المشترك وبالتالي الجمع بين مزايا كل من الإسناد الداخلى والإسناد الخارجى وتجنب العيوب والمشاكل الناتجة بقدر الإمكان.

وبالتالى أصبح أمام الجهة المسئولة عن إختيار وتعيين المراجع الداخلى ثلاث بدائل كما سبق إما من الداخل أو من الخارج أو كلاهما. ولذلك يرى الباحث ضرورة البحث عن أسلوب جديد يساعد فى إختيار المراجع الداخلى بالصورة التى تمنع أو تحد من المشاكل التى تجتنب البدائل السابقة وبما يتلائم مع إحتياجات المنشأة. ولعل من أبرز الأساليب التى تساعد فى الإختيار بين البدائل وأكثرها إنتشاراً عملية التحليل الهرمى.

ومما سبق يمكن صياغة مشكلة البحث من خلال الأسئلة التالية:

- ١- هل الأسلوب الحالى لإختيار المراجع الداخلى يتناسب مع طبيعة وظيفة المراجع الداخلى والمطلوب منه؟.
- ٢- هل إستخدام عملية التحليل الهرمى فى الإختيار بين البدائل يساعد على ترشيد قرار إختيار وتعيين المراجع الداخلى؟.
- ٣- ما هى العوامل الرئيسية والفرعية اللازمة لإختيار المراجع الداخلى كما تتطلب عملية التحليل الهرمى؟.
- ٤- كيف يمكن إستخدام عملية التحليل الهرمى فى بناء نموذج لترشيد قرار إختيار وتعيين المراجع الداخلى؟.
- ٥- هل يمكن تطبيق النموذج المقترح على إحدى الشركات المساهمة المقيدة بالبورصة المصرية؟.

٣/١ أهمية البحث:

أنه يتناول نموذج مقترح لإختيار المراجع الداخلى بإستخدام عملية التحليل الهرمى.

ولذلك للبحث أهمية علمية وأهمية عملية فى نفس الوقت:

- الأهمية العلمية:

تتمثل أهمية البحث من الناحية العلمية فى الموضوع الذى يتناوله البحث حيث يتم التعرض لموضوع هام وحديث نسبياً، حيث أن إستخدام عملية التحليل الهرمى فى إختيار المراجع الداخلى يعد أمراً مستحدثاً. ومن ثم فإن البحث فى تقييم بدائل إختيار المراجع الداخلى لتكوين نموذج كمى لترشيد هذا القرار يعتبر إضافة علمية.

- الأهمية العملية:

تتمثل الأهمية العملية فى مساعدة الإدارة من خلال بناء نموذج متكامل وقابل للتطبيق يعتمد على إستخدام عملية التحليل الهرمى فى دعم مشكلة قرار إختيار المراجع الداخلى.

٤/١ هدف البحث:

يتمثل الهدف الرئيسى من هذا البحث فى بناء نموذج مقترح لإختيار المراجع الداخلى بإستخدام عملية التحليل الهرمى. وهذا الهدف يمكن تقسيمه إلى عدة أهداف فرعية، وذلك على النحو التالى:

- ١- تحديد العوامل المؤثرة فى إختيار المراجع الداخلى.
- ٢- إستخدام عملية التحليل الهرمى للمقارنة بين العوامل الرئيسية والفرعية لكل بديل.
- ٣- بناء النموذج المقترح لترشيد قرار إختيار المراجع الداخلى.
- ٤- تطبيق النموذج المقترح فى تقييم بدائل إختيار المراجع الداخلى من خلال دراسة تطبيقية.

٥/١ فرض البحث:

لتحقيق أهداف البحث فإنه سيتم إختيار الفرض التالى:
"إن إستخدام عملية التحليل الهرمى يودى إلى ترشيد قرار إختيار المراجع الداخلى".

٦/١ منهجية البحث:

يعتمد الباحث فى هذه الدراسة على إستخدام كل من المنهج الإستنباطى والمنهج الإستقرائى من خلال تحليل ما ورد بالكتب والدوريات سواء العربية أو الأجنبية، وما ورد بالقوانين والتشريعات والإصدارات المتعلقة بالمهنة وأية مصادر أخرى للمعرفة لإستنباط النقاط والمعايير المرتبطة بموضوع البحث. وتطبيق ما سوف يتم التوصل إليه بشأن النموذج المقترح على إحدى الشركات المساهمة المقيدة بالبورصة المصرية للمساعدة على ترشيد قرار إختيار وتعيين المراجع الداخلى.

٧/١ تقسيم البحث:

- لتحقيق أهداف البحث وإختبار فرضه تم تقسيمه إلى خمسة أقسام وذلك على النحو التالي:
- القسم الأول: الإطار المنهجي للبحث.
- القسم الثاني: الدراسات السابقة.
- القسم الثالث: النموذج المقترح لإختيار المراجع الداخلى.
- القسم الرابع: تطبيق النموذج المقترح لإختيار المراجع الداخلى.
- القسم الخامس: الخلاصة والنتائج والتوصيات والتوجهات البحثية المستقبلية.

القسم الثانى

الدراسات السابقة

يتناول الباحث فى هذا القسم عرضاً لعدد من الدراسات السابقة والمرتبطة بالموضوع والتي يمكن تقسيمها إلى ثلاث مجموعات ، وذلك على النحو التالي:

١/٢ المجموعة الأولى: دراسات تناولت إختيار وتعيين المراجع الداخلى:

فقد نال موضوع إختيار وتعيين المراجع الداخلى إهتماماً ملحوظاً من الباحثين وخاصة بعد إصدار المفهوم المعاصر للمراجعة الداخلية والذي أتاح إمكانية قيام المراجع الخارجى بأعمال المراجعة الداخلية. الأمر الذى فتح المجال لعدد من الدراسات، منها:

١- دراسة (صبيحى، ٢٠٠٠، ص ص ٢١٣ - ٢٥٠): تناولت هذه الدراسة التعاقد الخارجى للقيام بالمراجعة الداخلية، وهدفت الدراسة إلى إستنباط وعرض الأسباب التى أدت إلى الإتجاهات والتطورات الحديثة فى المراجعة الداخلية مع دراسة موضوع التعاقد الخارجى للقيام بالمراجعة الداخلية دراسة تحليلية إنتقادية للتوصل إلى وجهة نظر علمية محايدة بخصوص ذلك، وإقتрحت الدراسة التحول إلى المصدر المشترك Co-Sourcing فى مجال المراجعة الداخلية للإحتفاظ بمزايا كل من التعاقد الخارجى والإبقاء على وظيفة المراجعة الداخلية داخل المنشأة وتلافى المشاكل التى ظهرت نتيجة الممارسات العملية.

٢- دراسة (عبد الفتاح، ٢٠٠١، ص ص ١٥٥ - ٢٢٦): هدفت هذه الدراسة إلى بيان مدى تأثير إسناد مهام ووظائف المراجعة الداخلية، لمكاتب المراجعة الخارجية، على كل من إستقلال المراجع الخارجى وجودة المراجعة، وكذلك على فجوة التوقعات فى المراجعة.

وقد توصلت هذه الدراسة إلى عدة نتائج منها أن الإسناد الخارجي لوظائف المراجعة الداخلية، للمراجع الخارجي للمنشأة لا ينقص من إستقلاله ولا يشكك فى موضوعيته طالما أنه ملتزم بمعايير الأداء المهني.

كما أشارت نتائج الدراسة كذلك إلى أن الإسناد الخارجي لوظائف المراجعة الداخلية، للمراجع الخارجي يؤدي إلى زيادة جودة المراجعة الداخلية الأمر الذى ينعكس على زيادة جودة المراجعة الخارجية.

٣- دراسة (منصور، ٢٠٠٧، ص ص ٣٤٧ - ٣٩٧): هدفت هذه الدراسة إلى تقييم الأداء الخارجي للمراجعة الداخلية كأحد الاتجاهات الحديثة في المراجعة الداخلية وبيان مدى حاجة منشآت الأعمال المصرية للأداء الخارجي للمراجعة الداخلية وبيان مدى قدرة منشآت المحاسبة والمراجعة المصرية لتقديم خدمات المراجعة الداخلية وبيان موقف المراجعين الداخليين ومعهد المراجعين الداخليين من الأداء الخارجي للمراجعة الداخلية وأخيراً بيان تأثير الأداء الخارجي للمراجعة الداخلية على حياد المراجع الخارجي.

وقد توصلت هذه الدراسة إلى عدة نتائج منها أن تعاقد منشآت الأعمال مع مصدر خارجي للحصول على خدمات معينة ليس إتجاهاً جديداً، فهناك العديد من الخدمات التي تحصل عليها منشآت الأعمال من موردين من خارج المنشأة. كذلك أشارت الدراسة إلى أن للأداء الخارجي للمراجعة الداخلية العديد من المزايا، أهمها تخفيض تكاليف المراجعة وتحسين جودتها. كما أنه يعاني من بعض الانتقادات أهمها التأثير السلبي على حياد المراجع الخارجي.

٤- دراسة (مبارك، ٢٠١٢، ص ص ١ - ٤٣): هدفت الدراسة إلى دراسة تأثير مصدر أنشطة المراجعة الداخلية ودرجة الخطر الملازم لعملية المراجعة على مدى اعتماد المراجع الخارجي على أعمال المراجعة الداخلية.

وتم فى هذه الدراسة استخدام نموذجين لحالة إفتراضية، ففي النموذج الأول تم إفتراض أن المسئول عن تنفيذ أنشطة المراجعة الداخلية هو قسم المراجعة الداخلية بالشركة، بينما فى النموذج الثانى تم إفتراض أن الشركة تعاقدت مع أحد المكاتب الكبرى ليقوم بتنفيذ أنشطة المراجعة الداخلية. حيث شارك فى التجربة ٧٨ مراجع منهم ٤٠ أكملوا النموذج الأول و ٣٨ أكملوا النموذج الثانى.

وتوصلت الدراسة إلى أن مصدر أنشطة المراجعة الداخلية له تأثير معنوي على مدى اعتماد المراجع الخارجي على أعمال المراجعة الداخلية، كما أن ارتفاع الخطر الملازم لعملية المراجعة يقلل من اعتماد المراجع الخارجي على أعمال المراجعة الداخلية بصرف النظر عن مصدر أنشطة المراجعة الداخلية.

٥- دراسة (سالم، ٢٠١٢، ص ص ٧١٩ - ٧٩٠): هدفت الدراسة إلى الوقوف على مدى تأثير الإسناد الخارجي لوظيفة المراجعة الداخلية من حيث بدائل كل من: مستوى الإسناد، الطرف المسند إليه، ونوعية تقارير المراجعة المرتبطة بالإسناد على تدعيم درجة اعتماد الطرف الثالث على محتوى التقارير المالية في إتخاذ قراراته. وقد توصلت الدراسة إلى عدد من النتائج من أهمها حدوث تحول في أهداف وظيفة المراجعة الداخلية تتمثل في تقديم تأكيد معقول عن القيمة المضافة لأنشطة الوحدة وتحسين كل من إدارة المخاطر والرقابة والحوكمة وذلك اعتماداً على مدخل منظم متتابع.

٦- دراسة (عمارة، ٢٠١٢): هدفت هذه الدراسة بشكل رئيسي إلى بحث تأثير التعاقد الخارجي لأداء المراجعة الداخلية على جودة المراجعة الخارجية، مستنداً على علاقة التكامل والاعتماد بين المراجعة الخارجية والمراجعة الداخلية شريطة أن تتوفر للمراجعة الداخلية محددات جودتها. وتم إجراء دراسة ميدانية على عينة مكونة من ١٣٧ مفردة من المراجعين الخارجيين والداخليين ومديري شركات مساهمة، وأعضاء هيئة التدريس في مجال المراجعة.

وتوصلت الدراسة لعدد من النتائج من أهمها أنه توجد علاقة معنوية إيجابية لإتخاذ قرار التعاقد الخارجي لأداء المراجعة الداخلية على جودة المراجعة الخارجية. كما توجد علاقة معنوية إيجابية لإتخاذ قرار التعاقد الخارجي لأداء المراجعة الداخلية على جودة المراجعة الخارجية من خلال إستقلال وجودة المراجعة الداخلية كمتغير وسيط.

٧- دراسة (Iwiyisi and Abianga, 2015, pp.36 - 44): تناولت هذه الدراسة تأثير الإسناد الخارجي لأداء المراجعة الداخلية على إستقلال المراجع، وهدفت هذه الدراسة إلى تحديد التصور العام لإستقلالية المراجع عند أداء المراجعة الداخلية من خلال المراجع الخارجي على وجه التحديد، وبالتالي بحثت الدراسة لمعرفة ما إذا كان هناك أي إختلاف كبير في النظرة إلى إستقلال المراجعين في الحالات التالية:

- توفير خدمات المراجعة الداخلية بالكامل من خلال المراجعين الخارجيين.
- الإسناد الخارجى لأداء خدمات المراجعة الداخلية جزئياً للمراجع الخارجى للشركة.
- تقديم خدمات المراجعة الداخلية من قبل شركات مراجعة مختلفة.
- تقديم خدمات المراجعة الداخلية بواسطة إدارة مستقلة داخل شركة المراجعة ذاتها التى تقوم بأعمال المراجعة الخارجية.

وتوصلت الدراسة إلى تعدد وجهات النظر بشأن هذه الحالات من خلال استخدام تحليل التباين (ANOVA) كما تم استخدام الإحصاء الوصفي كذلك في تحليل البيانات وتم التوصل لعدة نتائج تشير إلى أن نسبة ٦٠,٦٠% من أفراد العينة يوافقون على أن أداء المراجعة الداخلية بالكامل بواسطة المراجع الخارجى سوف تؤثر على إستقلاليته سلباً، كما أن نسبة ٦٤,٣٥% من أفراد العينة يوافقون على أن أداء المراجعة الداخلية بصورة جزئية بواسطة المراجع الخارجى سوف تضعف إستقلاليته، كما أن نسبة ٧٣,٩٣% من أفراد العينة يوافقون على أن أداء المراجعة الداخلية بالكامل بواسطة شركة مراجعة أخرى فإن ذلك سوف يؤثر على إستقلالية المراجع الخارجى للشركة محل المراجعة، كما أن نسبة ٧٢,٠٤% من أفراد العينة يعتقدون بأن أداء المراجعة الداخلية بواسطة إدارة مستقلة داخل شركة المراجعة ذاتها التى تقوم بأعمال المراجعة الخارجية فإن ذلك سوف يؤثر على إستقلالية المراجع الخارجى.

بالإضافة إلى الدراسات السابقة يوجد عدد أخر من الدراسات والتى تناولت

إختيار وتعيين المراجع الداخلى. (Aldhizer G., Cashell J.D. and Martin D.R., 2003, pp.38 – 42; Sunita S. Ahlawat and D. Jordan Lowe, 2004, pp.147-158; أميرة يسرى عبد الفتاح محمد ، ٢٠٠٤؛ محمد عبد الله محمد عبد الله مجاهد ، ٢٠٠٦ ، ص ٩ - ٦٦؛ Lawrence J. Abbott, Susan Parker, Gary F. Peters and Dasaratha V. Rama, 2007, pp. 803-835; Duane M. Brandon, 2010, pp.159 – 173)

٢/٢ المجموعة الثانية: دراسات تناولت استخدام عملية التحليل الهرمى لحل مشكلة الإختيار بين البدائل:

١- دراسة (Cheng and Li, 2004, pp.1021 – 1032): تناولت هذه الدراسة مشكلة قرار إختيار المقاولين والذى يعتبر من الأنشطة الأساسية للعملاء، وذلك باستخدام عملية التحليل الهرمى كأداة للمساعدة فى إتخاذ القرارات متعددة المعايير (Multi-Criteria Decision Making (MCDM ونظراً لوجود قرارات ذات مشاكل معقدة فتم استخدام عملية التحليل الشبكي Analytic Network

(ANP) Process والتي تسمح بقياس التأثيرات المترابطة لمعايير الإختيار المحددة في النموذج.

وقد إستخدمت هذه الدراسة ثمانى عوامل رئيسية عند إختيار المقاولين هي (سعر العطاء، والقدرة المالية، والأداء السابق للشركة، والخبرة السابقة، والموارد، وعبء العمل الحالي، وعلاقة المقاول السابقة مع العميل، وأداء السلامة) والتي تفرع منها مجموعة من العوامل الفرعية.

٢- دراسة (باهرز، ٢٠٠٥، ص ١١ - ٣٦): هدفت هذه الدراسة إلى جذب إنتباه متخذى القرار والمخططين للتعليم العالى إلى أهمية إستخدام أساليب بحوث العمليات فى مجال إتخاذ القرارات التربوية لاسيما متعددة الأهداف.

وقامت الدراسة بإستطلاع رأى الجهات ذات العلاقة بالتعليم العالى وتكوين نموذج هرمى يشمل الأهداف الرئيسية والفرعية والمدن المقترحة لإنشاء كليات مجتمع ومن ثم تمت المفاضلة بينها بإستخدام برنامج آلى قائم على عملية التحليل الهرمى مما يجعل هذه الدراسة خطوة إلى الأمام فى تقنيات إتخاذ القرار.

٣- دراسة (Selçuk Perçin, 2006, pp.34 - 49): فقد ناقشت هذه الدراسة مشكلة إختيار الموردين والتي إكتسبت إهتماماً كبيراً كأحدى المشاكل الإدارية المعاصرة، وتمثل الهدف الأول من هذه الدراسة فى تحديد المتغيرات المطلوبة فى إختيار أفضل الموردين وتطوير نموذج إختيار الموردين بناءً على هذه المتغيرات المختارة، بينما تمثل الهدف الثانى للدراسة فى محاولة شرح كيف يمكن إستخدام نموذج متكامل بين عملية التحليل الهرمى (AHP) وأسلوب برمجة الأهداف Preemptive Goal Programming (PGP) فى قرارات إختيار الموردين، وذلك من أجل التقليل من معدلات العيوب ومعدلات التأخر فى التسليم ومن تكاليف الشراء، وتعظيم أو مضاعفة الموردين وتحسين مستويات خدمة ما بعد البيع.

وقد إعتمدت منهجية هذه الدراسة على التكامل بين عملية التحليل الهرمى وأسلوب برمجة الأهداف وتوصلت إلى أن النموذج المتكامل بين AHP - PGP يمكن أن يكون مفيداً لجميع الشركات عند إتخاذهم لقرارات إختيار الموردين.

٤- دراسة (الشويكى، ٢٠٠٨): هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على طرق إختيار المكاتب الإستشارية المستخدمة محلياً فى قطاع غزة وطرق الإختيار فى الخارج من الدراسات السابقة، وإيجاد المعايير الرئيسية والفرعية الهامة اللازمة فى عملية الإختيار

محلياً، وتطوير الطرق المتبعة محلياً والمستخدمه في عملية إختيار المكاتب الإستشارية عن طريق إنشاء نموذج موحد للإختيار ملائم لإحتياجات مالكي المشاريع ، ومساعدة الجهات المالكة في حل مشاكل الإختيار بشكل عادل مبني على أساس علمي بإستخدام عملية التحليل الهرمي.

وقد توصلت هذه الدراسة إلى عدد من النتائج منها أنه تم تحديد أهم المعايير اللازمة لإختيار المكاتب الإستشارية في قطاع غزة، عبر تحليل الطرق المحلية الحالية وكذلك الدراسات السابقة في هذا الشأن، وتم التوصل إلى معايير محلية موحدة للإختيار. كما أشارت نتائج الدراسة كذلك إلى إدخال الأساليب الكمية الحديثة في عملية صنع القرار، حيث إستخدمت هذه الدراسة عملية التحليل الهرمي في عملية صنع قرار بإختيار المكاتب الإستشارية، وهذه العملية لم تكن متبعة من قبل لدى الجهات المحلية عند حل مشكلة إختيار أفضل مكتب إستشاري.

٥- دراسة (عقل، ٢٠١٠، ص ص ٨٢٧ - ٨٨٧): هدفت هذه الدراسة إلى إستخدام عملية التحليل الهرمي في بناء نموذج متعدد العوامل لإختيار المراجع الخارجي، وذلك لتوفير المعلومات اللازمة للجنة المراجعة عند ترشيح المراجع الخارجي وإقتراح تعيينه من الجمعية العامة للمساهمين للقيام بمراجعة القوائم المالية.

وقد توصلت هذه الدراسة إلى عدة نتائج منها أن عملية التحليل الهرمي تعد من الأساليب المناسبة لترشيد قرار إختيار المراجع الخارجي، حيث تعتمد على العوامل الكمية والوصفية الرئيسية والفرعية التي يتم على أساسها المفاضلة بين مكاتب المراجعة في أربعة عوامل رئيسية هي أتعاب المراجعة وعامل الخصائص العامة لمكتب المراجعة وعامل مؤهلات وكفاءات فريق المراجعة وعامل خطة المراجعة ومنهجية تنفيذها، وكل عامل رئيسي ينبثق منه عدد من العوامل الفرعية، وبالتالي يمكن إدراج التقديرات الشخصية لأعضاء لجنة المراجعة بسهولة عند بناء نموذج صنع قرار إختيار المراجع الخارجي، كما يعطى لأعضاء الجمعية العامة للمساهمين طريقة لفحص وتطوير درجة الإتساق في هذه الأحكام الشخصية.

كما أشارت نتائج الدراسة كذلك إلى أن عملية التحليل الهرمي تساعد لجان المراجعة في ترتيب مكاتب المحاسبة والمراجعة وتحديد أفضل مكتب للقيام بمراجعة القوائم المالية بسرعة ودقة عالية جداً، خصوصاً بعد إستكمال مصفوفات المقارنة الثنائية.

بالإضافة إلى الدراسات السابقة يوجد عدد أخر من الدراسات الحديثة قامت باستخدام عملية التحليل الهرمي لحل مشكلة الإختيار بين البدائل. (عادل محمد العدواني ، ٢٠٠١ ، Thomas L. Saaty and Luis G. Vargas, 2001; Hua- ; ٩٩ – ٨٥ ص ص Yang Lin and Ping-Yu Hsu, 2007, pp.73 – 93; Pi-Fang Hsu and Bi-Yu Chen, 2008, pp.44 – 54; Meysam Shaverdi and Parakhat Barzin, 2012, pp.64 – 84; Murugesan Punniyamoorthy, Ponnusamy عامر; Mathiyalagan and Ganesan Lakshmi, 2012, pp.70 – 92; Tugrul U. Daim, Andreas ; ٣١ – ١ ص ص ٢٠١٢، إسماعيل عبد الله حديد، Udbye and Aparna Balasubramanian, 2013, pp.28 – 51; Matteo Brunelli,2015)

٣/٢ المجموعة الثالثة: دراسات تناولت إستخدام عملية التحليل الهرمي فى المراجعة الداخلية بصفة عامة وإختيار وتعيين المراجع الداخلى بصفة خاصة:

١- دراسة (Seol and Sarkis, 2005, pp.876 – 892): قدمت هذه الدراسة نموذجاً مقترحاً لإختيار المراجع الداخلى وذلك من خلال إستخدام أسلوب تحليل الصفات المتعددة، والهدف من هذه الدراسة هو مساعدة المنظمات فى إختيار وتقييم المراجعين الداخليين عن طريق إدخال عدد من الصفات المتعددة على نحو أكثر فعالية، بإستخدام عملية التحليل الهرمي والتي تم تطبيقها على الكثير من المجالات لإتخاذ القرارات الإدارية.

٢- دراسة (Seol and Sarkis, 2006, pp.243 – 253): قامت هذه الدراسة بتطبيق النموذج الذى تم التوصل إليه فى الدراسة السابقة على الشركات التجارية فى هونج كونج، حيث تمثل الهدف من هذه الدراسة فى التحقق من صحة النموذج المقترح فى عملية إختيار المراجع الداخلى، وتم إستخدام معلومات عن حالة حقيقية من شركة تجارية فى هونج كونج.

٣- دراسة (Seol and Sarkis, 2006, pp.215 – 234): قامت هذه الدراسة بإستخدام التكامل بين التحليل الهرمي والتحليل الشبكي فى إختيار المراجع الداخلى. وتمثل الهدف من هذه الدراسة فى إعتبارها مقدمة لنموذج أكثر قوة من خلال إستخدام التكامل بين التحليل الهرمي والتحليل الشبكي فى إختيار المراجع الداخلى، والذى يتضمن الترابط والإعتماد المتبادل لمختلف معايير إختيار الموظفين، والعوامل، والبدائل الممكنة.

٤- دراسة (هناء الجارحي، ٢٠١٣): هدفت هذه الدراسة إلى تقديم نموذجاً كميّاً باستخدام عملية التحليل الهرمي، يتضمن أهم عوامل قياس وتقييم مدى فعالية أداء إدارة المراجعة الداخلية، وإختبار هذا النموذج عمليّاً للتحقق من صلاحيته. وتوصلت الدراسة لعدد من النتائج سواء على مستوى الدراسة النظرية أو التطبيقية أو الميدانية منها أن عملية التحليل الهرمي تعد من الأساليب المناسبة لإتخاذ القرارات التي تتضمن عدة معايير وصفية، حيث يمكن إدراج التقديرات الشخصية بسهولة عند بناء نموذج إتخاذ القرار، كما يعطي متخذ القرار طريقة لفحص وتطوير درجة الإتساق في هذه الأحكام الشخصية. كما أشارت الدراسة إلى أن إستخدام عملية التحليل الهرمي يتسم بدرجة كبيرة من المرونة، من خلال معالجة عدد كبير من العوامل الرئيسية، والعوامل الفرعية، والبدائل لأكثر من ثلاث مستويات، وذلك يسمح بتجميع وجهات نظر متعددة من عوامل متعددة مع إعطاء نتيجة موحدة. كما أشارت نتائج الدراسة كذلك إلى أنه توجد علاقة ذات دلالة معنوية بين تطبيق عملية التحليل الهرمي على زيادة فعالية أداء إدارة المراجعة الداخلية.

٤/٢ التعليق على الدراسات السابقة:

يتضح من العرض السابق لأهم الدراسات المرتبطة بالموضوع ما يلي:

- ١- أن الإتجاه الحالي في إختيار المراجع الداخلي هو الإسناد الداخلي أو الإسناد الخارجي أو الإسناد المشترك.
- ٢- أن هناك عدة دراسات تناولت إستخدام عملية التحليل الهرمي في دعم إتخاذ القرارات المعقدة متعددة العوامل في الكثير من المجالات، وحققنت نتائج باهرة في تحقيق هذا الدعم في تلك المجالات.
- ٣- أنه لا توجد دراسة على المستوى العربي حتى الآن - في حدود علم الباحث - حاولت إستخدام عملية التحليل الهرمي في حل مشكلة إختيار المراجع الداخلي.
- ٤- أن الدراسة الحالية تختلف عن الدراسات السابقة والتي إستخدمت عملية التحليل الهرمي في إختيار البدائل، وذلك لأنها لم تستخدمها في إختيار المراجع الداخلي سواء من الداخل أو من الخارج أو كلاهما معاً.
- ٥- بالرغم من أن الدراسات الثلاث التي قام بها كل من **Seol and Sarkis** والسابق عرضهم قد ركزت على إختيار المراجع الداخلي من خلال تعيين موظف من داخل الشركة نفسها، وبالتالي تختلف الدراسة الحالية عن ما قام به كل من **Seol and Sarkis** وذلك لأن الدراسة الحالية يتم فيها المفاضلة بين إختيار وتعيين

المراجع الداخلي كموظف من الداخل - كما في الدراسات الثلاث السابق ذكرها -
أو من الخارج أو كلاهما معاً.

٦- على الرغم من أن دراسة **هناك الجارحي** تناولت تقييم مدى فعالية أداء إدارة المراجعة الداخلية باستخدام عملية التحليل الهرمي إلا أنها تختلف عن الدراسة الحالية وذلك لأنها ركزت على تقييم مدى فعالية أداء إدارة المراجعة الداخلية وبالتالي تمثلت البدائل في إما الإبقاء على إدارة المراجعة الداخلية أو تعديل دور إدارة المراجعة الداخلية أو الإستغناء عن إدارة المراجعة الداخلية وإستحداث إدارة مراجعة داخلية بديلة أي أنها لم تركز على إختيار وتعيين المراجع الداخلي بل ركزت على تقييم مدى فعالية أداء إدارة المراجعة الداخلية بصفة عامة.

ومن هنا: فإن البحث في كيفية استخدام وتطبيق عملية التحليل الهرمي في مجال دعم إتخاذ قرار إختيار المراجع الداخلي إنما يمثل جوهر هذا البحث.

القسم الثالث

النموذج المقترح لإختيار المراجع الداخلى

١/٣ مقدمة:

تستخدم عملية التحليل الهرمى في حل مشكلات الإختيار والتخصيص حيث تجمع بين التحليل الكلى والتحليل الجزئى في شكل هرمى، ويستخدم التحليل الكلى في بناء الهرم الذي ينظر إلى كافة عوامل الإختيار بطريقة متكاملة، بينما يستخدم التحليل الجزئى في فحص العوامل والبدائل من خلال عقد مقارنات ثنائية بينها. كما تشمل عملية التحليل الهرمى على الطريقة الكمية والوصفية معاً، فالطريقة الوصفية تتمثل في تعريف المشكلة وبنائها الهرمى وتحديد الأهداف والعوامل، بينما تتمثل الطريقة الكمية في التعبير عن الأحكام والأولويات بلغة الأرقام. كما تجمع عملية التحليل الهرمى بين الجوانب العلمية والعملية في آن واحد، حيث يتمثل الجانب العلمى في ضوابط إجراءات المقارنات الثنائية من خلال فحص الثبات، بينما يتمثل الجانب العملى في تحديد عوامل الإختيار والبدائل. كما تقوم عملية التحليل الهرمى بتفكيك أي وضع معقد وغير هيكلى إلى أجزائه الأساسية، ثم تنظيم هذه الأجزاء أو المتغيرات بشكل تسلسلى، بعد ذلك يستعمل الرأي الشخصى لتعيين قيم عددية لقياس أهمية كل متغير على حده، بعد ذلك يمكن التوصل إلى أحكام معينة تحدد أيّاً من هذه المتغيرات له الأولوية. (عقل، ٢٠١٠، ص ٨٣٧ - ٨٣٨).

نقلاً عن : Chiang Ku Fan and Shu Wen Cheng, 2009, pp.1-8; William Ho, 2008, pp.211 - 228).

ومما ساعد على تطبيق وإستخدام عملية التحليل الهرمى فى القطاع العام والخاص ثوافر برمجيات مثل برنامج Expert Choice والذي يقوم بمساعدة المستخدم فى بناء الشكل الهرمى والقيام آلياً بكافة العمليات الحسابية المتعلقة بالمقارنات الثنائية التى تتم. ومن هنا يتضح أن الدور الأساسى والمهم الذى يتوجب على مجموعة متخذى القرار الإهتمام به هو تحليل المشكلة إلى عناصرها الأولية وتجميع البيانات المتعلقة بالبدائل. (أسماء بنت محمد أحمد باهرمز، ٢٠٠٥، ص ٢٠).

٢/٣ مستويات الهيكل الهرمى العام لعملية التحليل الهرمى:

يقوم الهيكل الهرمى العام لعملية التحليل الهرمى على الأقل على ثلاث مستويات هرمية متكاملة هي: (جودة عبد الرؤوف زغول، ٢٠٠٨، ص ٢٣٤ - ٢٣٥).

- ١- **المستوى الأول الهدف:** أو ما يمكن أن يطلق عليه درجة تركيز القرار، وإختيار الهدف العام يكون في أعلى مستوى للهيكل الهرمي.
- ٢- **المستوى الثاني معايير القرار:** وتتمثل في مجموعة المتغيرات المؤثرة على القرار، والتي يجب الوفاء بها لإستيفاء الهدف العام، وعادة يتم هيكلية معايير القرار طبقاً لمدى الإتساع الذي يملكه كل معيار في التأثير على المستوى الأول (الهدف)، فالمعيار الأكثر تأثيراً يكون هو الأكثر ارتباطاً بالهدف . ويلاحظ أن معايير القرار غالباً ما تكون في المستوى الأوسط للهيكل الهرمي.
- ٣- **المستوى الثالث البدائل المحددة محل الاعتبار:** وتمثل بدائل القرار، وتتركز في قاعدة الهيكل الهرمي، وهي تعكس مسعى المستوى الأول (الهدف) إلى اختيار إحداهما في ضوء المتغيرات الواردة والمحددة سلفاً في المستوى الهرمي الثاني (معايير القرار).
- ٣/٣ خطوات بناء النموذج المقترح:** لبناء نموذج لإختيار المراجع الداخلي يرى الباحث أن ذلك يتطلب أربعة خطوات أساسية، تتمثل في:
- الخطوة الأولى:** البناء الهرمي من خلال تحديد عوامل المفاضلة بين البدائل (عوامل الإختيار)، وكذلك تحديد البدائل المتاحة (بدائل الإختيار).
- أولاً:** تحديد عوامل المفاضلة بين البدائل (عوامل الإختيار):
- يرى الباحث أن عوامل الإختيار تنقسم إلى عوامل رئيسية ومنها تخرج عدة عوامل فرعية، وفيما يلي تناول هذه العوامل:
- العامل الرئيسي الأول:** صفات وخصائص المراجعين الداخليين:
- ويمكن تلخيص الصفات والخصائص الواجب توافرها في المراجعين الداخليين في نوعين من المهارات، وذلك على النحو التالي:
- ١- **المهارات المعرفية:** وتشمل نوعين من المهارات:
- المهارات الفنية.
 - المهارات التحليلية.
- ٢- **المهارات السلوكية:** وتشمل ثلاث أنواع من المهارات، وهي على النحو التالي:
- المهارات الشخصية.
 - مهارات التعامل مع الآخرين.
 - المهارات التنظيمية.

العامل الرئيسي الثاني: الحياد:

فقد أشار معهد المراجعين الداخليين إلى أهمية الحياد في المراجع الداخلي وذلك وفقاً لتعريف المراجعة الداخلية السابق ذكره وذلك حينما أشار إليها بأنها نشاط محايد، كما زاد إهتمامه بالحياد من خلال المعايير الخاصة بالمراجعة الداخلية.

ويرى الباحث أن تبعية إدارة المراجعة الداخلية للجنة المراجعة سوف يؤدي إلى الحفاظ على حياد وإستقلال المراجعين الداخليين، وبالتالي يعطى لهم حرية إبداء الآراء والملاحظات التي يتوصلوا إليها من خلال قيامهم بعملية المراجعة.

العامل الرئيسي الثالث: الأتعاب:

تعتبر الأتعاب التي يحصل عليها المراجع الداخلي بند من بنود المرتبات لو كان موظف من داخل المنشأة نفسها أو بند من بنود المصروفات الإدارية والعمومية لو كان مراجع خارجي. لذلك تحاول المنشأة ترشيد هذه النفقات بقدر الإمكان عند إختيارها للمراجع الداخلي مع مراعاة عوامل أخرى أثناء عملية الإختيار.

العامل الرئيسي الرابع: تقديم خدمات جديدة وفقاً للمفهوم المعاصر للمراجعة الداخلية والتمثلة في:

١- تقييم فعالية وتحسين عمليات إدارة المخاطر:

فقد تناول معهد المراجعين الداخليين دور المراجعة الداخلية في إدارة المخاطر، وذلك من خلال معيار الأداء رقم ٢١٢٠ بعنوان "إدارة المخاطر"، حيث أشار المعيار إلى أنه يجب على نشاط المراجعة الداخلية تقييم فعالية والمساهمة في تحسين عمليات إدارة المخاطر.

(Institute of Internal Auditors (IIA), 2013, p.11)

والمخاطر هنا هي إحتتمالات حدوث وقائع تعوق تحقيق الأهداف ودور المراجع الداخلي هنا هو معاونة الإدارة بصفته مستشاراً لها يقدم نصائحه وإستشاراته حتى قبل تنفيذ برنامج للتعامل بهذه المخاطر للتعامل معها.

٢- تقييم وتحسين عمليات الرقابة والحوكمة:

يعتبر مصطلح الحوكمة من المصطلحات الحديثة ويقصد به مجموعة الإجراءات الرقابية التي يمارسها ممثلوا أصحاب المصالح في المنشأة، وذلك بغرض الرقابة على ما تقوم به إدارة المنشأة من إجراءات رقابية وإجراءات لإدارة المخاطر، أي أنها رقابة على مستوى أعلى (رقابة على الإدارة). (إبراهيم عثمان شاهين، ٢٠١٤، ص ٢٣٣).

وقد تناول معهد المراجعين الداخليين دور المراجعة الداخلية فى الحوكمة، وذلك من خلال معيار الأداء رقم ٢١١٠ بعنوان "الحوكمة"، حيث أشار المعيار إلى أنه يجب على نشاط المراجعة الداخلية تقييم وتقديم التوصيات المناسبة لتحسين عملية الحوكمة بما يضمن تحقيق الأهداف التالية:

(Institute of Internal Auditors (IIA), 2013, p.11)

- تعزيز الأخلاق والقيم المناسبة داخل المنظمة.
- ضمان فعالية إدارة الأداء التنظيمى والمساءلة.
- توصيل المعلومات عن المخاطر والرقابة إلى الجهات المناسبة داخل المنظمة.
- تنسيق الأنشطة وتوصيل المعلومات بين المجلس والمراجعين الداخليين والخارجيين والإدارة.

٣- الإستشارات وخدمات التأكد:

فقد تضمن تعريف المراجعة الداخلية السابق الإشارة إليه إلى الخدمات الإستشارية للمراجعة الداخلية بما يلبي إحتياجات جميع العاملين بالمنشأة بصفة عامة والإدارة بصفة خاصة. لذلك أصبح ينظر للمراجعين الداخليين كمستشارين لديهم من الخبرة ما يمكنهم من مساعدة الإدارة فى تقييم المخاطر وأنظمة الرقابة للتأكد من تخفيض درجة المخاطر التي تتعرض لها المنشأة إلى المستويات المقبولة.

كما تضمن التعريف إصطلاح خدمة التأكد الأمر الذي يتطلب إجراء تغيير وتطوير للأساليب المستخدمة فى المراجعة الداخلية أو إستحداث أساليب جديدة يمكن من خلالها توفير خدمة التأكد للمنشأة.

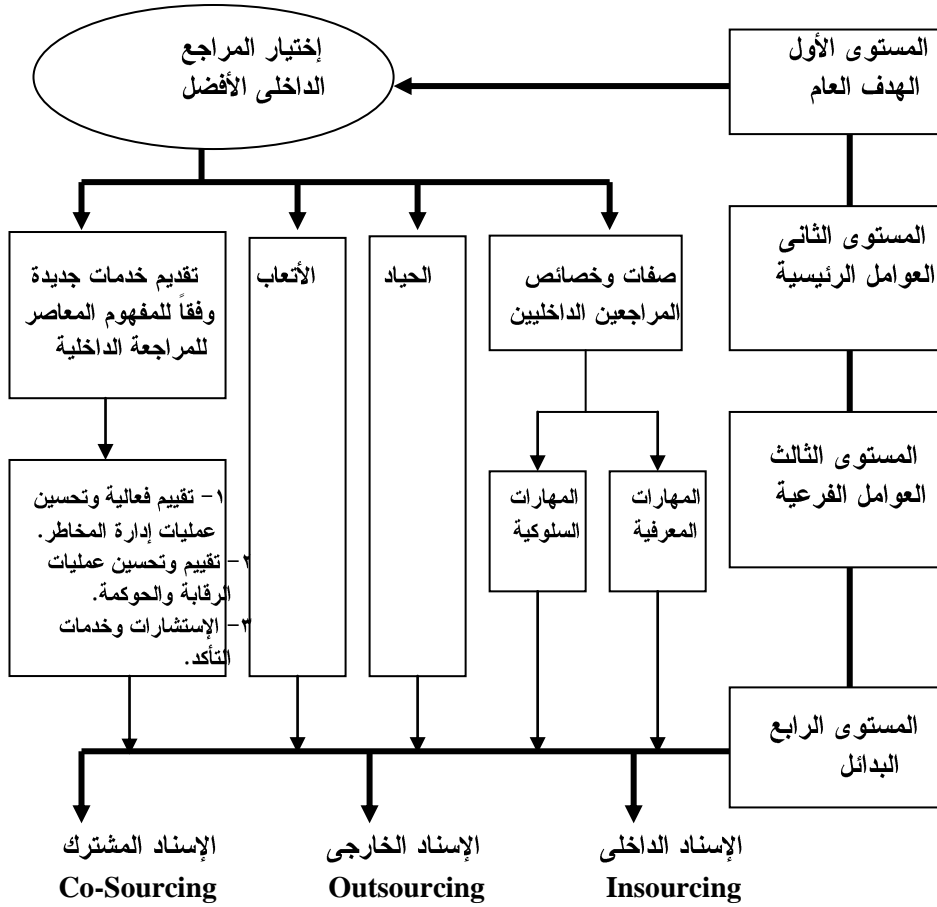
ثانياً : تحديد البدائل المتاحة (بدائل الإختيار):

إتضح من خلال تعريف المراجعة الداخلية السابق الإشارة إليه إستخلاص ثلاثة بدائل لإختيار المراجع الداخلى، وهى:

البديل الأول: الإسناد الداخلى Insourcing: وهى أن يقوم بالمراجعة الداخلية مراجعون يعملون بالمنشأة ذاتها أى أنها تتم داخل المنشأة بمعرفة بعض موظفيها الذين تكلفهم إدارة المنشأة بالقيام بهذه المهمة.

البديل الثانى: الإسناد الخارجى Outsourcing: وذلك بتكليف أحد مكاتب المراجعة للقيام بأعمال المراجعة الداخلية بالكامل.

البديل الثالث: الإسناد المشترك **Co-Sourcing**: وذلك بتكليف أحد مكاتب المراجعة للقيام بأعمال المراجعة الداخلية بصورة ليست كاملة بجانب وجود إدارة للمراجعة الداخلية تتولى القيام ببقية العمل أى وجود تعاون بين المراجع الخارجي وإدارة المراجعة الداخلية. ومما سبق يمكن للباحث عرض الشكل التالي والذي يمثل ملخص لخطوات استخدام عملية التحليل الهرمى لبناء النموذج المقترح لإختيار المراجع الداخلى:



الخطوة الثانية: المقارنة الثنائية بين العوامل الرئيسية بعضها البعض وكذلك العوامل الفرعية مع بعضها البعض، ومن ثم وزنها بالنسبة للهدف. حيث تقاس درجة الأهمية بين عاملان بالطريقة اللفظية والرقمية. وفى حال كون المقارنة تتم عن طريق مجموعة من ذوى الخبرة فيتم أخذ المتوسط الهندسى لكل مقارنة بين عاملان. والجدول التالي يوضح مقياس الأهمية النسبية وفقاً لتصنيف **Thomas L. Saaty**:

مقياس الأهمية النسبية وفقاً لتصنيف Thomas L. Saaty
 Thomas L. Saaty, 1990, p.15; Thomas L. Saaty, 1994, p.26;
 توماس ل. ساعاتي، ٢٠٠٠، ص ١٠٥، Thomas L. Saaty, 2008, p.86;

الوزن بالمقياس الرقمي	التعريف	التفسير بالمقياس اللفظي
١	متساويان في الأهمية.	أن العاملان متساويان في الأهمية.
٣	أهمية معتدلة.	أن أحد العاملان أهم بدرجة معتدلة من الآخر.
٥	أهمية كبيرة.	أن أحد العاملان أهم بدرجة كبيرة من الآخر.
٧	أهمية كبيرة جداً.	أن أحد العاملان أهم بدرجة كبيرة جداً من الآخر.
٩	أهمية قصوى.	أن أحد العاملان أهم بدرجة قصوى من الآخر.
٢، ٤، ٦، ٨	أهمية وسطية بين القيم المذكورة أعلاه.	قيم وسطية تستخدم بين الأوزان السابقة عند المقارنة الرقمية.
مقلوب القيم أعلاه	إذا كان النشاط (س) له إحدى القيم الصحيحة أعلاه عندما قورن بالنشاط (ص)، حينئذ يأخذ النشاط (ص) مقلوب تلك القيمة حينما يقارن بالنشاط (س).	لزوم إجراء مقارنة باختيار أصغر العناصر كوحدة لتقدير العناصر الأكبر باعتبارها ضعف تلك الوحدة.
دوال منطقية	النسبة الناتجة من المقياس.	إذا فرض التوافق والثبات بالحصول على (ن) من الأعداد من القيم العددية لتمديد المصفوفة.
(١,١ - ١,٩)	للأنشطة شديدة التشابه.	حينما تكون العناصر قريبة من بعضها، ويصعب التمييز بينها تقريباً تكون قيمة المعتدل تساوي (١,٣) بينما تساوي قيمة المتطرف (١,٩).

على أن يتم إعداد تلك المصفوفة لكل من العوامل الرئيسية مع عواملها الفرعية، وكذلك العوامل الفرعية مع العوامل الفرعية الأخرى. ومن الطبيعي أن هناك ضرورة لدرجة معينة من الثبات في حساب الأولويات للعناصر أو الأنشطة بناءً على معيار معين من أجل الحصول على نتائج مقبولة في الواقع. وتقاس عملية التحليل الهرمي الثبات الكلي للأحكام بطريقة حساب نسبة الثبات

(Consistency Ratio). ويجب أن تكون نسبة الثبات (١٠%) أو أقل (في الحقيقة "٥% لمصفوفة "٣×٣"، و"٩% لمصفوفة "٤×٤" و"١٠% للمصفوفات الأكبر حجماً). وإذا كانت نسبة الثبات أكبر من (١٠%)، فإن ذلك يعني أن الأحكام عشوائية بعض الشيء ويجب مراجعتها. (توماس ل. ساعاتي، ٢٠٠٠، ص ١١٥). وتتحدد نسبة الثبات Consistency Ratio كما يلي: (أحمد على أحمد الراشد، ٢٠١١، ص ١٢١).

$$CR = \frac{CI}{RCI}$$

حيث أن: CR = نسبة الثبات Consistency Ratio.

CI = مؤشر الثبات Consistency Index.

RCI = مؤشر الثبات العشوائي Random Consistency Index. ويمكن أن

تكتب RI مباشرة.

ويتحدد مؤشر الثبات Consistency Index كما يلي:

(Rajnish Katarne and Jayant Negi, 2014, pp.559 – 564).

$$CI = \frac{\lambda_{Max} - N}{N - 1}$$

حيث أن: CI = مؤشر الثبات Consistency Index.

λ_{Max} = القيمة الذاتية للأهمية لمصفوفة المقارنات الثنائية Eigenvalue.

N = عدد العوامل محل المقارنة.

ويوضح الجدول التالي قيم مؤشر الثبات العشوائي وذلك على النحو التالي:

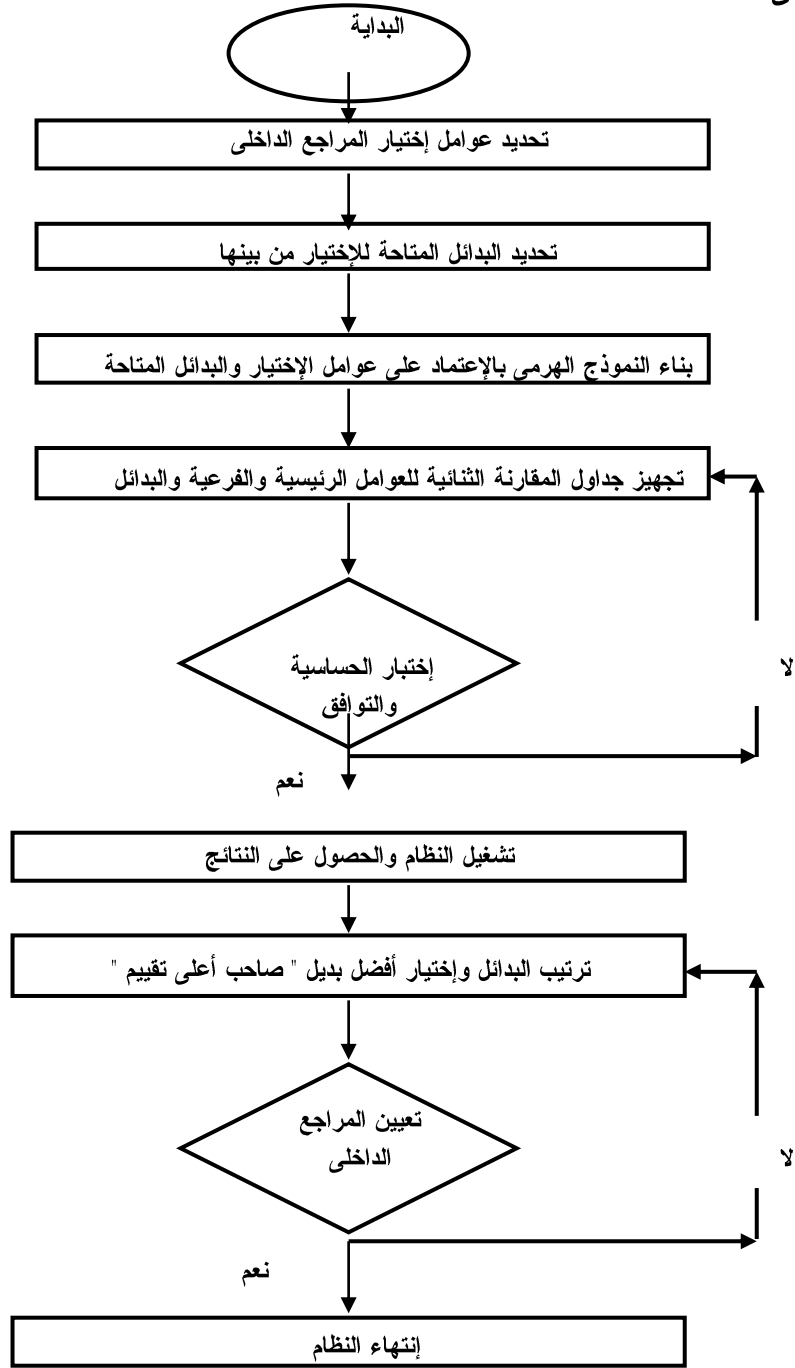
(Evangelos Triantaphyllou and Stuart H. Mann, 1995, p.39; Vandana Bagla, Anjana Gupta and Aparna Mehra, 2013, p.318).

N	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Random Consistency Index (RI)	0	0	0.58	0.90	1.12	1.24	1.32	1.41	1.45	1.49

الخطوة الثالثة: إجراء المقارنة الثنائية بين بدائل القرار مع بعضها البعض، ومن ثم قياس وزنها النسبي بالنسبة لعوامل الإختيار الرئيسية والفرعية وقياس درجة الثبات، ثم يتم عمل مصفوفة أفضلية لكل بديل من البدائل، من حيث كل عامل، وتحديد متجه الأفضلية لتحديد الوزن النسبي لكل بديل بالنسبة لكل عامل.

الخطوة الرابعة: تقييم كل بديل بالنسبة لكل عامل من عوامل الإختيار وإختبار حساسية النموذج، حيث يتم إختيار أفضل بديل عن طريق إيجاد مجموع حاصل ضرب الوزن النسبي للبديل في الوزن النسبي الإجمالي، ثم إجراء إختبار الحساسية للنموذج، عن طريق تغيير متجه الأفضلية بالنسبة لعوامل الإختيار الرئيسية، لبيان مدى تأثير البديل عند تغيير الأهمية النسبية لأحد عوامل الإختيار الرئيسية.

والشكل التالي يوضح المنهجية المتبعة في بناء النموذج العام لإختيار المراجع الداخلي:



القسم الرابع

تطبيق النموذج المقترح لإختيار المراجع الداخلى

بعد أن توصل الباحث إلى النموذج المقترح لإختيار المراجع الداخلى من خلال تحديد الهدف من النموذج، بالإضافة إلى تحديد كل من العوامل الرئيسية والعوامل الفرعية التى على أساسها يتم الإختيار لأفضل بديل من البدائل المحددة فى النموذج وبالتالي يتبقى تطبيق النموذج المقترح.

١/٤ هدف الدراسة التطبيقية:

يتمثل الهدف من إجراء هذه الدراسة فى تطبيق النموذج المقترح لإختيار المراجع الداخلى على إحدى الشركات المساهمة المقيدة بالبورصة المصرية للمساعدة على ترشيد قرار إختيار وتعيين المراجع الداخلى، وذلك من خلال المفاضلة بين ثلاثة بدائل متاحة تتمثل فى أن يكون المراجع الداخلى من الداخل أو من الخارج أو مزيج من الداخل والخارج.

٢/٤ الشركة محل الدراسة:

تم إجراء الدراسة التطبيقية على شركة الحديد والصلب المصرية التى تنتمى إلى قطاع الموارد الأساسية وتعتبر شركة تابعة للقابضة للصناعات المعدنية وتخضع لأحكام القانون ٢٠٣ لسنة ١٩٩١ وتمارس أنشطة إنتاج الحديد والصلب والإتجار فيه وإستغلال مناجم الحديد وكافة الأعمال المتعلقة بالحديد والصلب، ويبلغ عدد أعضاء مجلس إدارتها ٤ أعضاء^(١)، بالإضافة إلى أنه قد ورد ضمن قواعد الحوكمة الخاصة بالشركة ما يفيد تشكيل لجنة مراجعة بالشركة^(٢)، وقد تم إختيار شركة الحديد والصلب المصرية لهذه الدراسة لأن تعيين المراجع الداخلى يتم من داخل الشركة بنظام الأقدمية من إدارة مراقبة الحسابات ويرى الباحث أن عملية التعيين بهذا الشكل لا تخضع لمعايير محددة مما قد ينتج عنها أشخاص غير مؤهلين بالقدر الكافى للقيام بمهام وظيفة المراجعة الداخلية لذلك يعتبر النموذج الذى يقدمه الباحث حلاً لهذه المشكلة حيث أن هذا النموذج يساعد على ترشيد قرار إختيار وتعيين المراجع الداخلى. كما أن الباحث قد تمكن من الحصول على

(١) لمزيد من التفصيل بشأن التغييرات فى مجلس إدارة الشركة وأخر تشكيل لمجلس إدارة الشركة يمكن الرجوع فى ذلك إلى الملحق رقم (١).

(٢) يمكن الرجوع فى ذلك إلى الملحق رقم (٢).

جميع التقارير السنوية لشركة الحديد والصلب المصرية واللازمة لإجراء هذه الدراسة، كذلك تم تسهيل مهمة الباحث بشأن المساعدة فى الوصول إلى أعضاء مجلس الإدارة وأعضاء لجنة المراجعة بالشركة لغرض ملء قائمة الإستقصاء وإجراء المقابلات الشخصية والتي بدونها لم يكن إستكمال هذه الدراسة ممكناً.

٣/٤ مجتمع وعينة الدراسة:

يتمثل مجتمع وعينة الدراسة فى أعضاء مجلس الإدارة وأعضاء لجنة المراجعة لشركة الحديد والصلب المصرية.

٤/٤ تصميم قائمة الإستقصاء^(١):

تم تصميم قائمة إستقصاء بهدف تحديد أفضلية بدائل إختيار المراجع الداخلى المتاحة وفقاً لأحكام أعضاء مجلس الإدارة وأعضاء لجنة المراجعة لشركة الحديد والصلب المصرية، حيث تم إعداد قائمة إستقصاء وتوزيعها على أعضاء مجلس الإدارة وأعضاء لجنة المراجعة وذلك لتعبئة تفضيلهم الشخصى عند إجراء المقارنة الثنائية بين عوامل الإختيار الرئيسية والفرعية.

وتم وضع إرشادات توضح كيفية ملء القائمة للمساعدة على وضع وزن لكل عامل من العوامل الرئيسية والفرعية حسب درجة الأهمية مع العوامل الأخرى من خلال المقارنة الثنائية وفقاً لجدول مقياس الأهمية النسبية لتصنيف Thomas L Saaty. كما تم وضع مثال لتوضيح كيفية إستخدام بيانات جدول مقياس الأهمية النسبية.

وتم صياغة أسئلة الإستقصاء بالصورة التى تخدم إستخدام عملية التحليل الهرمى فى إختيار وتعيين المراجع الداخلى من خلال ثلاثة عشر سؤالاً تساعد على:

- تحديد درجة الأهمية للعوامل الرئيسية المستخدمة فى إختيار المراجع الداخلى.
- تحديد درجة الأهمية للعوامل الفرعية بالنسبة للعامل الرئيسى صفات وخصائص المراجعين الداخليين.
- تحديد درجة الأهمية للبدائل الثلاثة عند تقييمها بالعامل الفرعى المتعلق بالمهارات الفنية.
- تحديد درجة الأهمية للبدائل الثلاثة عند تقييمها بالعامل الفرعى المتعلق بالمهارات التحليلية.

(١) يمكن الرجوع فى ذلك إلى الملحق رقم (٣).

- تحديد درجة الأهمية للبدائل الثلاثة عند تقييمها بالعامل الفرعى المتعلق بالمهارات الشخصية.
- تحديد درجة الأهمية للبدائل الثلاثة عند تقييمها بالعامل الفرعى المتعلق بمهارات التعامل مع الآخرين.
- تحديد درجة الأهمية للبدائل الثلاثة عند تقييمها بالعامل الفرعى المتعلق بالمهارات التنظيمية.
- تحديد درجة الأهمية للبدائل الثلاثة عند تقييمها بالعامل الرئيسى المتعلق بالحياد.
- تحديد درجة الأهمية للبدائل الثلاثة عند تقييمها بالعامل الرئيسى المتعلق بالأتعاب.
- تحديد درجة الأهمية للعوامل الفرعية بالنسبة للعامل الرئيسى لتقديم خدمات جديدة وفقاً للمفهوم المعاصر للمراجعة الداخلية.
- تحديد درجة الأهمية للبدائل الثلاثة عند تقييمها بالعامل الفرعى المتعلق بتقييم فعالية وتحسين عمليات إدارة المخاطر.
- تحديد درجة الأهمية للبدائل الثلاثة عند تقييمها بالعامل الفرعى المتعلق بتقييم وتحسين عمليات الرقابة والحوكمة.
- تحديد درجة الأهمية للبدائل الثلاثة عند تقييمها بالعامل الفرعى المتعلق بالإستشارات وخدمات التأكد.

٥/٤ البرنامج المستخدم فى إدخال البيانات وقياس العوامل المستخدمة فى النموذج:

تم إدخال البيانات فى برنامج Expert Choice وذلك لإجراء العمليات الحسابية وحساب الأوزان النسبية للعوامل الرئيسية والفرعية وذلك للتوصل إلى النموذج العام للاختيار وتحديد أفضل بديل والذي يحصل على أعلى تقييم، وتم استخدام المتوسط الهندسى لحل أى إختلاف فى آراء أعضاء مجلس الإدارة وأعضاء لجنة المراجعة بخصوص أهمية عامل معين.

هذا ويقوم برنامج Expert Choice بحساب نسبة الثبات فى البيانات التى يتم إدخالها وذلك للتأكد بأنها لن تزيد عن ١٠% وفى حالة حدوث غير ذلك يتم مراجعة المدخلات مرة أخرى مع أعضاء مجلس الإدارة وأعضاء لجنة المراجعة. والجدول التالى يبين العوامل الرئيسية والفرعية والرموز التى تم إستخدامها فى برنامج Expert Choice:

العوامل الرئيسية والفرعية والرموز المستخدمة في برنامج Expert Choice

الرمز	التفسير اللفظي
Goal	الهدف العام : إختيار المراجع الداخلى الأفضل
C	عوامل إختيار المراجع الداخلى Criteria
C1	عامل صفات وخصائص المراجعين الداخليين
	C11 المهارات الفنية
	C12 المهارات التحليلية
	C13 المهارات الشخصية
	C14 مهارات التعامل مع الآخرين
	C15 المهارات التنظيمية
C2	عامل الحياد
C3	عامل الأتعاب
C4	عامل تقديم خدمات جديدة وفقاً للمفهوم المعاصر للمراجعة الداخلية
	C41 تقييم فعالية وتحسين عمليات إدارة المخاطر
	C42 تقييم وتحسين عمليات الرقابة والحوكمة
	C43 الإستشارات وخدمات التأكد
A	البدائل Alternatives :
	A1 البديل الأول: الإسناد الداخلى
	A2 البديل الثانى: الإسناد الخارجى
	A3 البديل الثالث: الإسناد المشترك

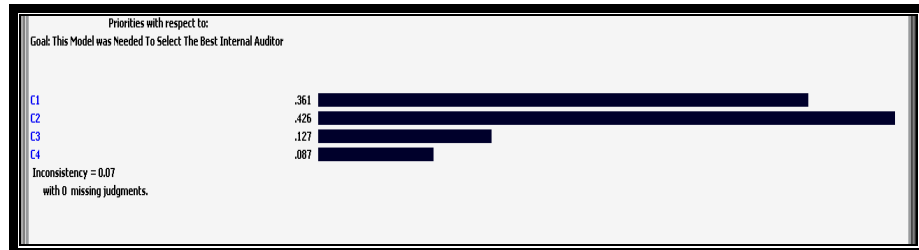
وبالتالى أمام أعضاء مجلس الإدارة وأعضاء لجنة المراجعة ثلاثة بدائل لإختيار أفضل بديل لتعيين المراجع الداخلى وهى:

- موظف بإدارة الحسابات بالشركة نفسها (الإسناد الداخلى Insourcing).

- مكتب مراجعة خارجي (الإسناد الخارجي Outsourcing).
 - المزج بين البديلين السابقين (الإسناد المشترك Co-Sourcing).
- ٦/٤ تطبيق النموذج المقترح لإختيار المراجع الداخلي على الشركة محل الدراسة:
 فيما يلي يقوم الباحث بتوضيح كيفية تطبيق خطوات النموذج المقترح لإختيار المراجع الداخلي على الشركة محل الدراسة:
 ١/٦/٤ تحديد أفضلية كل بديل من حيث عوامل الإختيار:
 فقد قام الباحث بملاء مصفوفة المقارنات الثنائية للبدائل بالنسبة لعوامل الإختيار من خلال البيانات التي تم الحصول عليها وإدخال هذه البيانات إلى برنامج Expert Choice وتمثل الأمر في الآتي:
 ١- تحديد درجة الأهمية للعوامل الرئيسية المستخدمة في إختيار المراجع الداخلي:
 يوضح الجدول التالي المقارنة الثنائية للعوامل الرئيسية المستخدمة في إختيار المراجع الداخلي:

العوامل الرئيسية	صفات وخصائص المراجعين الداخليين	الحياد	الأتعاب	تقديم خدمات جديدة وفقاً للمفهوم المعاصر للمراجعة الداخلية
صفات وخصائص المراجعين الداخليين		٢/١	٤	٥
الحياد			٣	٣
الأتعاب				٢
تقديم خدمات جديدة وفقاً للمفهوم المعاصر للمراجعة الداخلية				

ويوضح الشكل التالي نتيجة المقارنة الثنائية للعوامل الرئيسية:



ويتضح من الشكل السابق بأن العامل الأول وهو صفات وخصائص المراجعين الداخليين حصل على الترتيب الثاني بنسبة ٣٦,١% ولعل ذلك يرجع إلى أنه كلما كان المراجع الداخلى لديه صفات وخصائص بالشكل الكافى فإن ذلك سوف يعكس على جودة أدائه لعمله.

كما أن العامل الثانى وهو الحياد حاز على أعلى أهمية بين معايير الإختيار الرئيسية الأخرى وذلك بحصوله على نسبة ٤٢,٦% ولعل ذلك يرجع إلى أهمية عنصر الحياد فى وظيفة المراجع الداخلى وأى وظيفة أخرى حيث أنه بدون توافر هذا العنصر تفقد باقى العناصر أهميتها.

كما حصل العامل الثالث وهو الأتعاب على الترتيب الثالث بنسبة ١٢,٧% ولعل ذلك يرجع إلى تفضيل الشركات الحصول على خدمة ذات جودة عالية بغض النظر عن الأتعاب وذلك طالما أن المنفعة المحققة من هذه الخدمة تفوق تكلفة الحصول على هذه الخدمة.

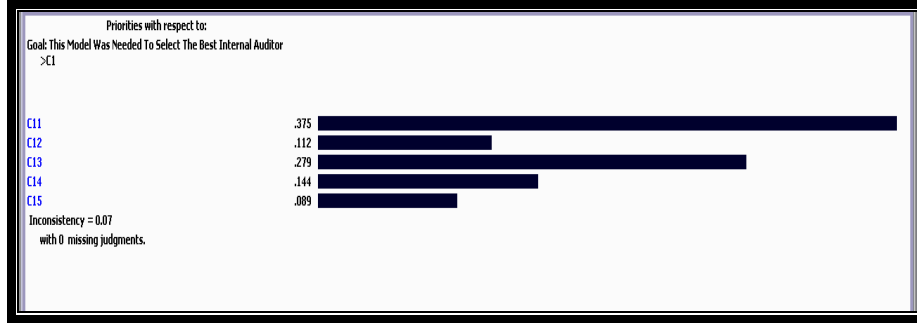
كما حصل العامل الرابع وهو تقديم خدمات جديدة وفقاً للمفهوم المعاصر للمراجعة الداخلية على الترتيب الرابع بنسبة ٨,٧% ولعل ذلك يرجع إلى زيادة الرغبة فى الحصول على المزيد من الخدمات المتمثلة فى تقييم فعالية وتحسين عمليات إدارة المخاطر، وتقييم وتحسين عمليات الرقابة والحوكمة، والاستشارات وخدمات التأكد.

٢- تحديد درجة الأهمية للعوامل الفرعية بالنسبة للعامل الرئيسى صفات وخصائص المراجعين الداخليين:

يوضح الجدول التالى المقارنة الثنائية للعوامل الفرعية بالنسبة للعامل الرئيسى صفات وخصائص المراجعين الداخليين:

المهارات التنظيمية	مهارات التعامل مع الآخرين	المهارات الشخصية	المهارات التحليلية	المهارات الفنية	صفات وخصائص المراجعين الداخليين
٢	٣	٢	٤		المهارات الفنية
٢	٢/١	٢/١			المهارات التحليلية
٤	٣				المهارات الشخصية
٢					مهارات التعامل مع الآخرين
					المهارات التنظيمية

ويوضح الشكل التالي نتيجة المقارنة الثنائية للعوامل الفرعية بالنسبة للعامل الرئيسي صفات وخصائص المراجعين الداخليين:



ويتضح من الشكل السابق بأن العامل الفرعي الأول وهو المهارات الفنية حصل على الترتيب الأول بنسبة ٣٧,٥%، والعامل الفرعي الثاني وهو المهارات التحليلية حصل على الترتيب الرابع بنسبة ١١,٢%، والعامل الفرعي الثالث وهو المهارات الشخصية حصل على الترتيب الثاني بنسبة ٢٧,٩%، والعامل الفرعي الرابع وهو مهارات التعامل مع الآخرين حصل على الترتيب الثالث بنسبة ١٤,٤%، وأخيراً العامل الفرعي الخامس وهو المهارات التنظيمية حصل على الترتيب الخامس بنسبة ٨,٩%.

٣- تحديد أفضلية البدائل النسبية من حيث عامل المهارات الفنية:

يوضح الجدول التالي المقارنة الثنائية للبدائل الثلاثة عند تقييمها بالعامل الفرعي المهارات الفنية:

المهارات الفنية	الإسناد الداخلي	الإسناد الخارجي	الإسناد المشترك
الإسناد الداخلي		٢/١	٢/١
الإسناد الخارجي			٢
الإسناد المشترك			

ويوضح الشكل التالي نتيجة المقارنة الثنائية للبدائل الثلاثة عند تقييمها بالعامل الفرعي المهارات الفنية:



من الشكل السابق يتضح أن:

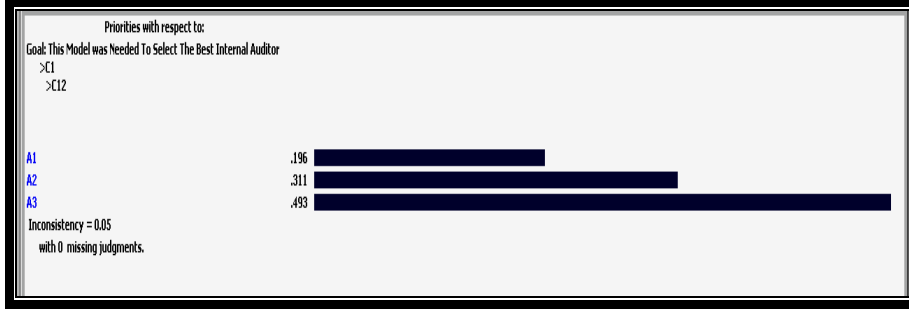
- البديل الأول الإسناد الداخلى حاز على الترتيب الثالث بنسبة ١٩,٦%.
- البديل الثانى الإسناد الخارجى حاز على الترتيب الأول بنسبة ٤٩,٣%.
- البديل الثالث الإسناد المشترك حاز على الترتيب الثانى بنسبة ٣١,١%.

٤- تحديد أفضلية البدائل النسبية من حيث عامل المهارات التحليلية:

يوضح الجدول التالى المقارنة الثنائية للبدائل الثلاثة عند تقييمها بالعامل الفرعى المهارات التحليلية:

المهارات التحليلية	الإسناد الداخلى	الإسناد الخارجى	الإسناد المشترك
الإسناد الداخلى		٢/١	٢/١
الإسناد الخارجى			٢/١
الإسناد المشترك			

ويوضح الشكل التالى نتيجة المقارنة الثنائية للبدائل الثلاثة عند تقييمها بالعامل الفرعى المهارات التحليلية:



من الشكل السابق يتضح أن:

- البديل الأول الإسناد الداخلى حاز على الترتيب الثالث بنسبة ١٩,٦%.
- البديل الثانى الإسناد الخارجى حاز على الترتيب الثانى بنسبة ٣١,١%.
- البديل الثالث الإسناد المشترك حاز على الترتيب الأول بنسبة ٤٩,٣%.

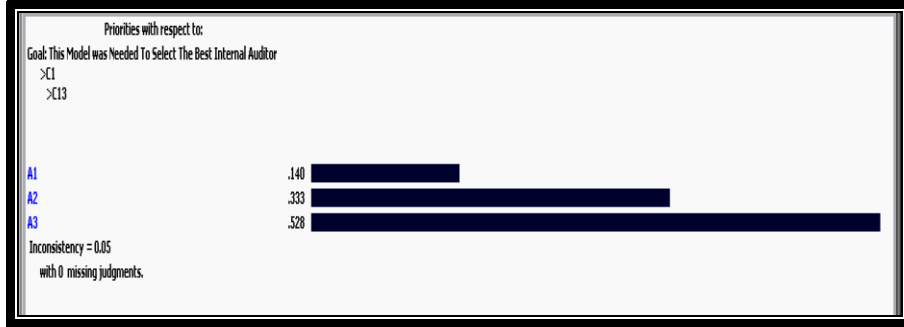
٥- تحديد أفضلية البدائل النسبية من حيث عامل المهارات الشخصية:

يوضح الجدول التالى المقارنة الثنائية للبدائل الثلاثة عند تقييمها بالعامل الفرعى

المهارات الشخصية:

المهارات الشخصية	الإسناد الداخلى	الإسناد الخارجى	الإسناد المشترك
الإسناد الداخلى		٣/١	٣/١
الإسناد الخارجى			٢/١
الإسناد المشترك			

ويوضح الشكل التالي نتيجة المقارنة الثنائية للبدائل الثلاثة عند تقييمها بالعامل الفرعى المهارات الشخصية:



من الشكل السابق يتضح أن:

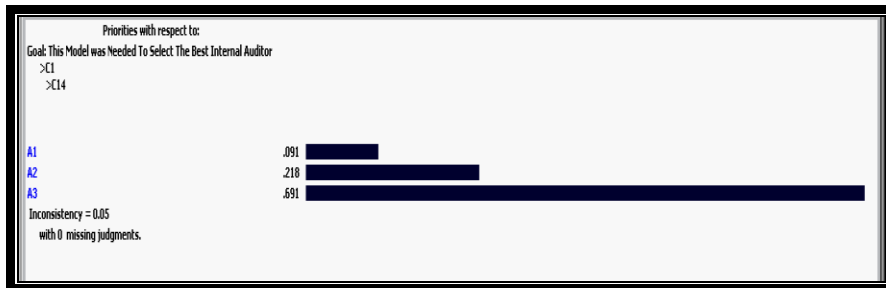
- البديل الأول الإسناد الداخلى حاز على الترتيب الثالث بنسبة ١٤,٠٠%.
- البديل الثانى الإسناد الخارجى حاز على الترتيب الثانى بنسبة ٣٣,٣%.
- البديل الثالث الإسناد المشترك حاز على الترتيب الأول بنسبة ٥٢,٨%.

٦- تحديد أفضلية البدائل النسبية من حيث عامل مهارات التعامل مع الآخرين:

يوضح الجدول التالي المقارنة الثنائية للبدائل الثلاثة عند تقييمها بالعامل الفرعى مهارات التعامل مع الآخرين:

مهارات التعامل مع الآخرين	الإسناد الداخلى	الإسناد الخارجى	الإسناد المشترك
الإسناد الداخلى		٣/١	٦/١
الإسناد الخارجى			٤/١
الإسناد المشترك			

ويوضح الشكل التالي نتيجة المقارنة الثنائية للبدائل الثلاثة عند تقييمها بالعامل الفرعى مهارات التعامل مع الآخرين:

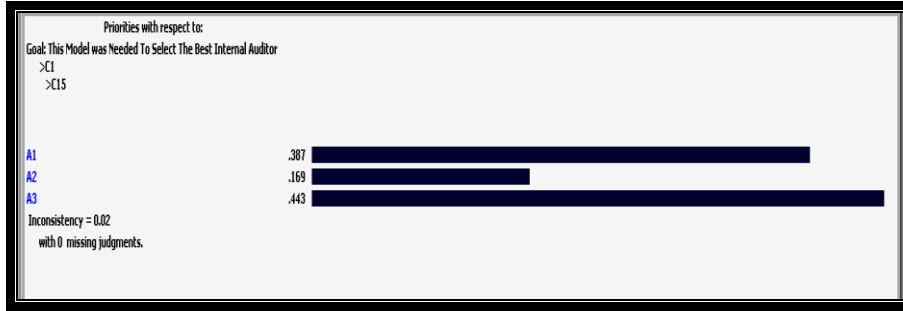


من الشكل السابق يتضح أن:

- البديل الأول الإسناد الداخلى حاز على الترتيب الثالث بنسبة ٩,١%.
 - البديل الثانى الإسناد الخارجى حاز على الترتيب الثانى بنسبة ٢١,٨%.
 - البديل الثالث الإسناد المشترك حاز على الترتيب الأول بنسبة ٦٩,١%.
- ٧- تحديد أفضلية البدائل النسبية من حيث عامل المهارات التنظيمية:
يوضح الجدول التالى المقارنة الثنائية للبدائل الثلاثة عند تقييمها بالعامل الفرعى المهارات التنظيمية:

المهارات التنظيمية	الإسناد الداخلى	الإسناد الخارجى	الإسناد المشترك
الإسناد الداخلى		٢	١
الإسناد الخارجى			٣/١
الإسناد المشترك			

ويوضح الشكل التالى نتيجة المقارنة الثنائية للبدائل الثلاثة عند تقييمها بالعامل الفرعى المهارات التنظيمية:



من الشكل السابق يتضح أن:

- البديل الأول الإسناد الداخلى حاز على الترتيب الثانى بنسبة ٣٨,٧%.
 - البديل الثانى الإسناد الخارجى حاز على الترتيب الثالث بنسبة ١٦,٩%.
 - البديل الثالث الإسناد المشترك حاز على الترتيب الأول بنسبة ٤٤,٣%.
- ٨- تحديد أفضلية البدائل النسبية من حيث عامل الحياد:
يوضح الجدول التالى المقارنة الثنائية للبدائل الثلاثة عند تقييمها بالعامل الرئيسى الحياد:

الحياد	الإسناد الداخلى	الإسناد الخارجى	الإسناد المشترك
الإسناد الداخلى		٢	١
الإسناد الخارجى			١
الإسناد المشترك			

ويوضح الشكل التالي نتيجة المقارنة الثنائية للبدائل الثلاثة عند تقييمها بالعامل الرئيسي الحياد:



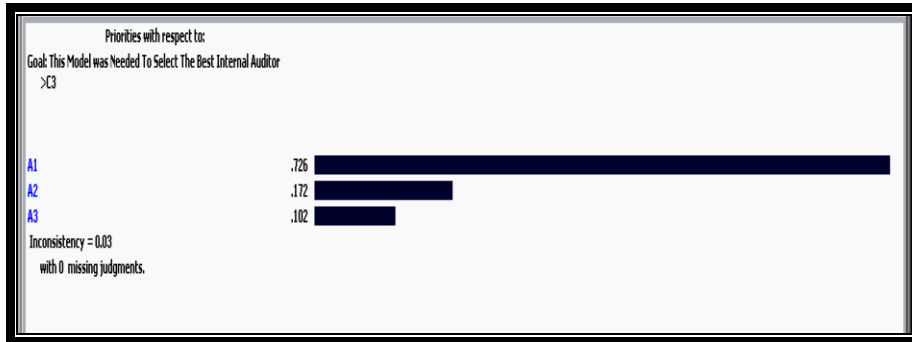
من الشكل السابق يتضح أن:

- البديل الأول الإسناد الداخلي حاز على الترتيب الأول بنسبة ٤١,٣%.
 - البديل الثاني الإسناد الخارجي حاز على الترتيب الثالث بنسبة ٢٦,٠٠%.
 - البديل الثالث الإسناد المشترك حاز على الترتيب الثاني بنسبة ٣٢,٧%.
- ٩- تحديد أفضلية البدائل النسبية من حيث عامل الأتعاب:

يوضح الجدول التالي المقارنة الثنائية للبدائل الثلاثة عند تقييمها بالعامل الرئيسي الأتعاب:

الإسناد المشترك	الإسناد الخارجي	الإسناد الداخلي	الأتعاب
٦	٥		الإسناد الداخلي
٢			الإسناد الخارجي
			الإسناد المشترك

ويوضح الشكل التالي نتيجة المقارنة الثنائية للبدائل الثلاثة عند تقييمها بالعامل الرئيسي الأتعاب:



من الشكل السابق يتضح أن:

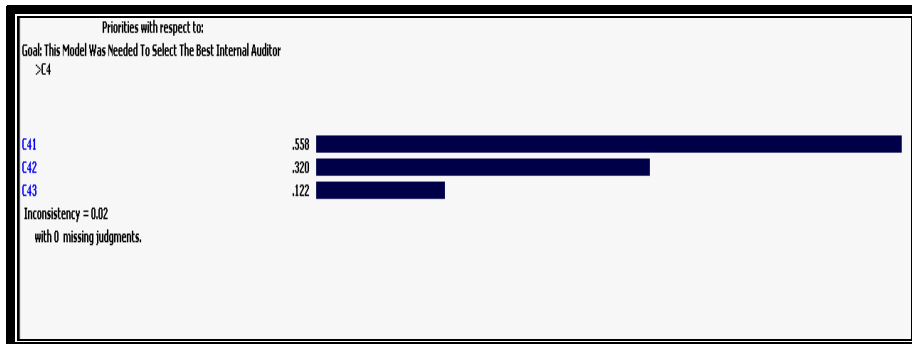
- البديل الأول الإسناد الداخلى حاز على الترتيب الأول بنسبة ٧٢,٦%.
- البديل الثانى الإسناد الخارجى حاز على الترتيب الثانى بنسبة ١٧,٢%.
- البديل الثالث الإسناد المشترك حاز على الترتيب الثالث بنسبة ١٠,٢%.

١٠- تحديد درجة الأهمية للعوامل الفرعية بالنسبة للعامل الرئيسى تقديم خدمات جديدة وفقاً للمفهوم المعاصر للمراجعة الداخلية:

يوضح الجدول التالى المقارنة الثنائية للعوامل الفرعية بالنسبة للعامل الرئيسى تقديم خدمات جديدة وفقاً للمفهوم المعاصر للمراجعة الداخلية:

الإستشارات وخدمات التأكد	تقييم وتحسين عمليات الرقابة والحوكمة	تقييم فعالية وتحسين عمليات إدارة المخاطر	تقديم خدمات جديدة وفقاً للمفهوم المعاصر للمراجعة الداخلية
٤	٢		تقييم فعالية وتحسين عمليات إدارة المخاطر
٣			تقييم وتحسين عمليات الرقابة والحوكمة
			الإستشارات وخدمات التأكد

ويوضح الشكل التالى نتيجة المقارنة الثنائية للعوامل الفرعية بالنسبة للعامل الرئيسى تقديم خدمات جديدة وفقاً للمفهوم المعاصر للمراجعة الداخلية:



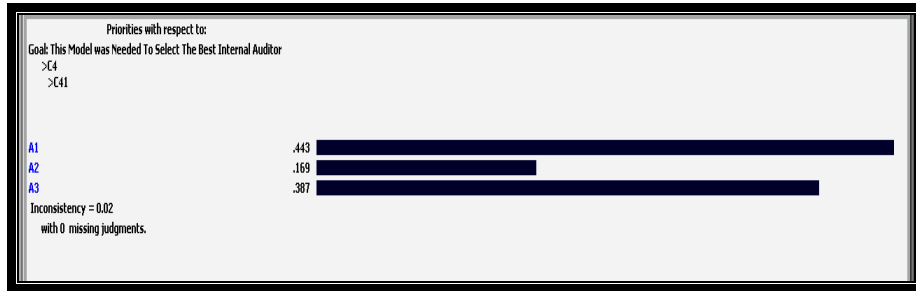
ويتضح من الشكل السابق بأن العامل الفرعى الأول وهو تقييم فعالية وتحسين عمليات إدارة المخاطر حصل على الترتيب الأول بنسبة ٥٥,٨%، والعامل الفرعى الثانى وهو تقييم وتحسين عمليات الرقابة والحوكمة حصل على الترتيب الثانى بنسبة ٣٢,٠٠%، والعامل الفرعى الثالث وهو الإستشارات وخدمات التأكد حصل على الترتيب الثالث بنسبة ١٢,٢%.

١١- تحديد أفضلية البدائل النسبية من حيث عامل تقديم خدمة تقييم فعالية وتحسين عمليات إدارة المخاطر:

يوضح الجدول التالى المقارنة الثنائية للبدائل الثلاثة عند تقييمها بالعامل الفرعى تقييم فعالية وتحسين عمليات إدارة المخاطر:

الإسناد المشترك	الإسناد الخارجى	الإسناد الداخلى	تقييم فعالية وتحسين عمليات إدارة المخاطر
١	٣		الإسناد الداخلى
٢/١			الإسناد الخارجى
			الإسناد المشترك

ويوضح الشكل التالى نتيجة المقارنة الثنائية للبدائل الثلاثة عند تقييمها بالعامل الفرعى تقييم فعالية وتحسين عمليات إدارة المخاطر:



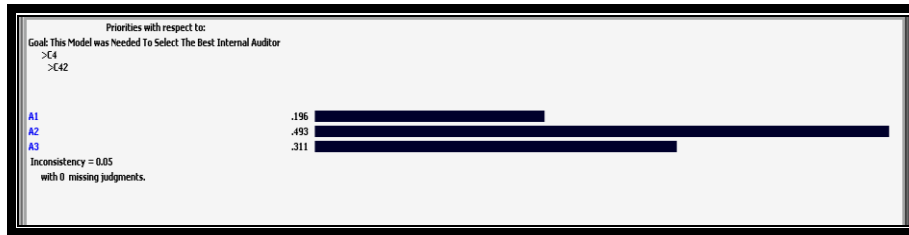
من الشكل السابق يتضح أن :

- البديل الأول الإسناد الداخلى حاز على الترتيب الأول بنسبة ٤٤,٣%.
- البديل الثانى الإسناد الخارجى حاز على الترتيب الثالث بنسبة ١٦,٩%.
- البديل الثالث الإسناد المشترك حاز على الترتيب الثانى بنسبة ٣٨,٧%.

١٢- تحديد أفضلية البدائل النسبية من حيث عامل تقديم خدمة تقييم وتحسين عمليات الرقابة والحوكمة:
يوضح الجدول التالي المقارنة الثنائية للبدائل الثلاثة عند تقييمها بالعامل الفرعى تقييم وتحسين عمليات الرقابة والحوكمة:

تقييم وتحسين عمليات الرقابة والحوكمة	الإسناد الداخلى	الإسناد الخارجى	الإسناد المشترك
الإسناد الداخلى		٢/١	٢/١
الإسناد الخارجى			٢
الإسناد المشترك			

ويوضح الشكل التالى نتيجة المقارنة الثنائية للبدائل الثلاثة عند تقييمها بالعامل الفرعى تقييم وتحسين عمليات الرقابة والحوكمة:



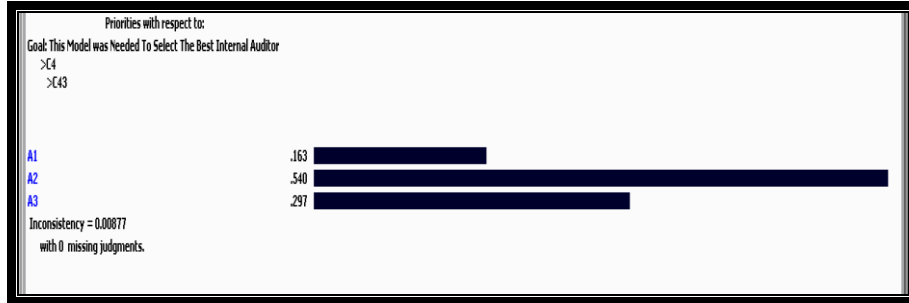
من الشكل السابق يتضح أن:

- البديل الأول الإسناد الداخلى حاز على الترتيب الثالث بنسبة ١٩,٦%.
- البديل الثانى الإسناد الخارجى حاز على الترتيب الأول بنسبة ٤٩,٣%.
- البديل الثالث الإسناد المشترك حاز على الترتيب الثانى بنسبة ٣١,١%.

١٣- تحديد أفضلية البدائل النسبية من حيث عامل الإستشارات وخدمات التأكد:
يوضح الجدول التالي المقارنة الثنائية للبدائل الثلاثة عند تقييمها بالعامل الفرعى الإستشارات وخدمات التأكد:

الإستشارات وخدمات التأكد	الإسناد الداخلى	الإسناد الخارجى	الإسناد المشترك
الإسناد الداخلى		٣/١	٢/١
الإسناد الخارجى			٢
الإسناد المشترك			

ويوضح الشكل التالى نتيجة المقارنة الثنائية للبدائل الثلاثة عند تقييمها بالعامل الفرعى الإستشارات وخدمات التأكد:



من الشكل السابق يتضح أن:

- البديل الأول الإسناد الداخلي حاز على الترتيب الثالث بنسبة ١٦,٣%.
- البديل الثاني الإسناد الخارجي حاز على الترتيب الأول بنسبة ٥٤,٠٠%.
- البديل الثالث الإسناد المشترك حاز على الترتيب الثاني بنسبة ٢٩,٧%.

٢/٦/٤ تقييم البدائل الثلاثة وتحديد المراجع الداخلي الأفضل:

يتم في هذا الجزء تقييم كل بديل من حيث الهدف العام والمتمثل في إختيار المراجع الداخلي الأفضل ومن خلال الأوزان النسبية للبدائل الثلاثة من حيث العوامل الرئيسية والفرعية لإختيار المراجع الداخلي كما يتضح من الجدول التالي:

البدائل الثلاثة			العوامل الفرعية	العوامل الرئيسية
A3	A2	A1		
0,311	0,493	0,196	0,375 = C11	0,361 = C1
0,493	0,311	0,196	0,112 = C12	
0,528	0,333	0,140	0,279 = C13	
0,691	0,218	0,091	0,144 = C14	
0,443	0,169	0,387	0,089 = C15	
0,327	0,260	0,413		0,426 = C2
0,102	0,172	0,726		0,127 = C3
0,387	0,169	0,443	0,558 = C41	0,087 = C4
0,311	0,493	0,196	0,320 = C42	
0,297	0,540	0,163	0,122 = C43	
0,351	0,291	0,358		الإجمالي

وبناءً على ما سبق يتضح الآتى:

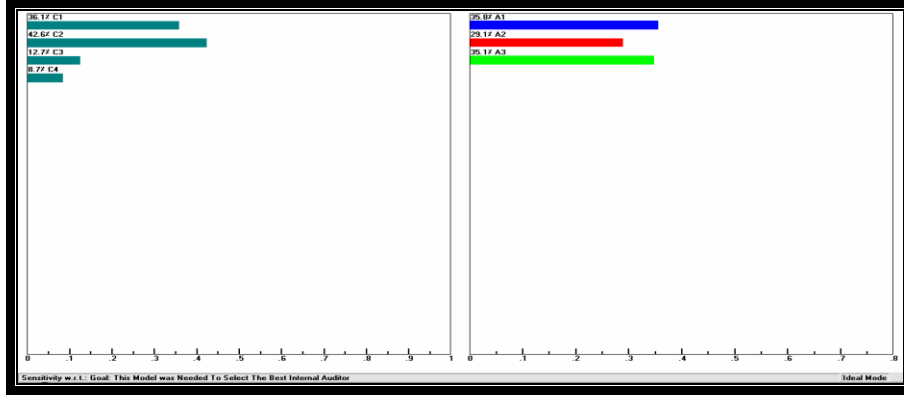
- البديل الأول والخاص بالإسناد الداخلى Insourcing حصل على الترتيب الأول بنسبة ٣٥,٨%.
- البديل الثانى والخاص بالإسناد الخارجى Outsourcing حصل على الترتيب الثالث بنسبة ٢٩,١%.
- البديل الثالث والخاص بالإسناد المشترك Co-Sourcing حصل على الترتيب الثانى بنسبة ٣٥,١%.

٣/٦/٤ تحليل حساسية نتائج تطبيق النموذج المقترح:

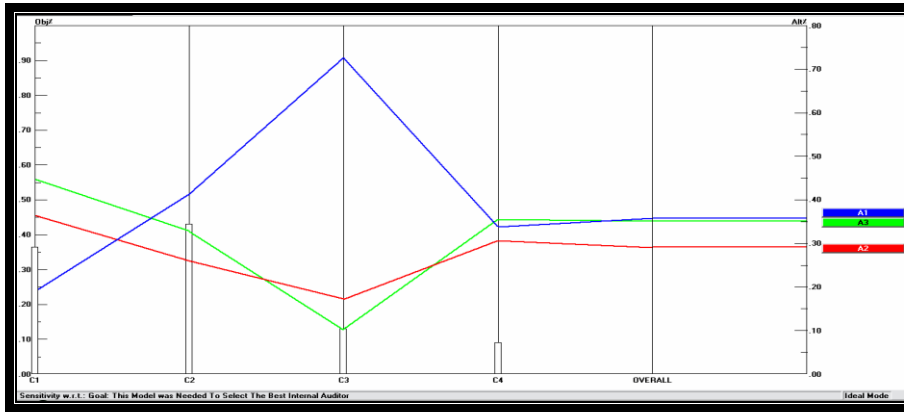
من المرغوب عادة فحص مدى حساسية أو رد الفعل لقرار ما نتيجة تغيرات فى أولويات العوامل الرئيسية للمشكلة، وذلك عن طريق تغيير أولوية عامل واحد مع الإبقاء على تناسب أولويات العوامل الأخرى كما هو بحيث يكون المجموع - بما فى ذلك العامل الذى غيرنا نسبته - مساوياً للواحد مرة أخرى. وتسهيلاً للقيام بهذا الفحص صمم برنامج Expert Choice بحيث يعطى خمس طرق مختلفة لعرض نتائج التغير فى الحساسية (حساسية الأداء، والحساسية المتغيرة، ومنحدر الحساسية، ورسم بيانى ذو بعدين، وحساسية الفروق الموزونة). (توماس ل . ساعاتى، ٢٠٠٠، ص ص ١٨٨ - ١٩٠).

وقام الباحث بإستخدام كل من تحليل الحساسية المتغيرة وحساسية الأداء لتطبيق فحص الحساسية وذلك بالتطبيق على العامل الرئيسى الأول(صفات وخصائص المراجعين الداخليين).

والشكل التالى يوضح فحص لتحليل الحساسية المتغيرة لترتيب البدائل المتاحة حسب النموذج العام وذلك قبل إجراء تحليل الحساسية.

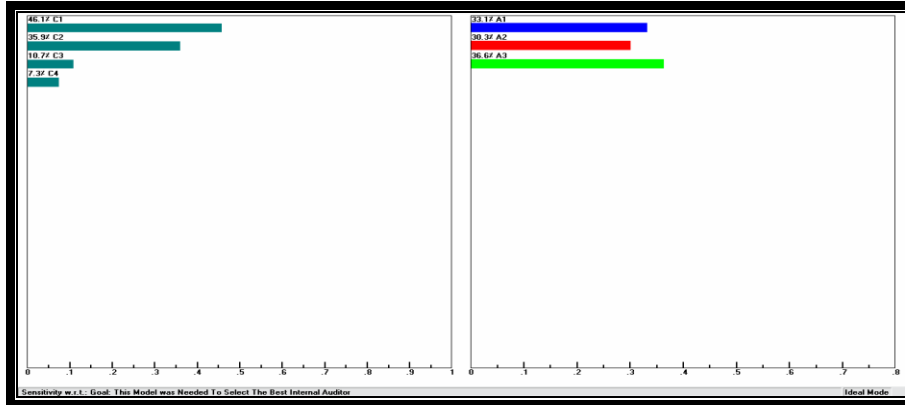


كما يوضح الشكل التالي فحص لتحليل حساسية الأداء لترتيب البدائل المتاحة حسب النموذج العام وذلك قبل إجراء تحليل الحساسية.

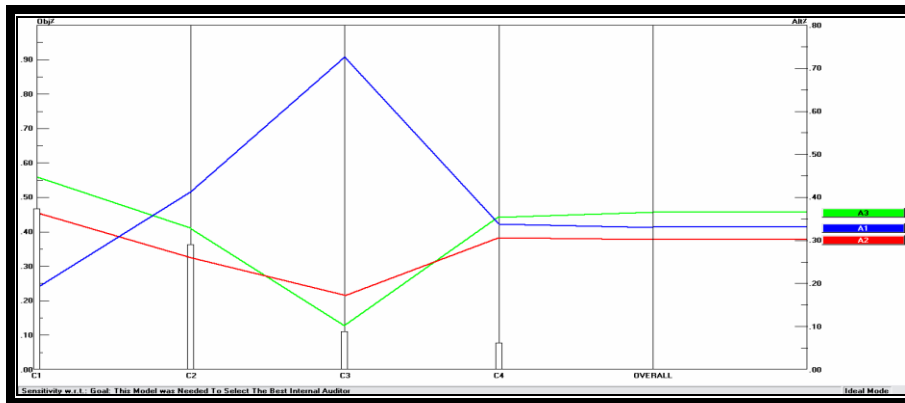


ويتضح من خلال الشكلين السابقين أنه وفقاً للنموذج المقترح للإختيار أن الإسناد الداخلي هو الحاصل على الترتيب الأول يليه الإسناد المشترك وأخيراً الإسناد الخارجي. وبتطبيق إختبار الحساسية المتغيرة وحساسية الأداء بإستخدام برنامج Expert Choice على العامل الرئيسي الأول (صفات وخصائص المراجعين الداخليين) فقد تم زيادة الأهمية النسبية للعامل الرئيسي الأول في النموذج المقترح من 36,1% إلى 46,1%.

والشكل التالي يوضح فحص لتحليل الحساسية المتغيرة لترتيب البدائل المتاحة وذلك عند تغير الأهمية النسبية للعامل الرئيسي الأول (صفات وخصائص المراجعين الداخليين).



كما يوضح الشكل التالي فحص لتحليل حساسية الأداء لترتيب البدائل المتاحة وذلك عند تغير الأهمية النسبية للعامل الرئيسي الأول (صفات وخصائص المراجعين الداخليين).



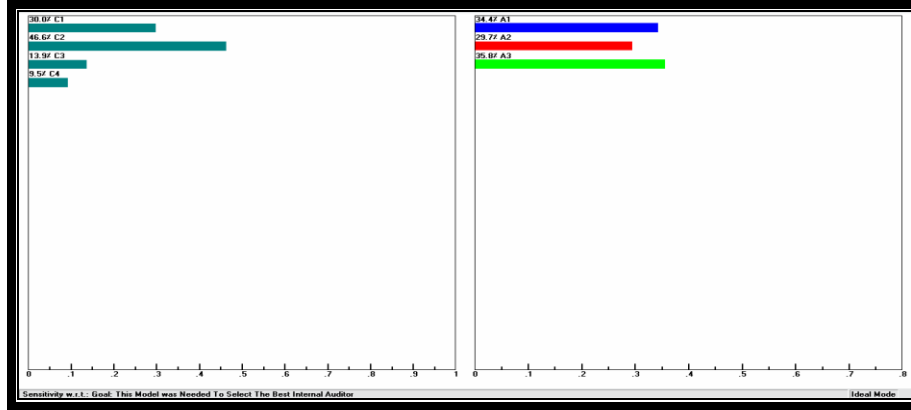
ويتضح من خلال الشكلين السابقين أنه عند زيادة الأهمية النسبية للعامل الرئيسي الأول من ٣٦,١% إلى ٤٦,١% أدى ذلك إلى النتائج التالية:

- البديل الأول والخاص بالإسناد الداخلى حصل على الترتيب الثانى بنسبة ٣٣,١%.
 - البديل الثانى والخاص بالإسناد الخارجى حصل على الترتيب الثالث بنسبة ٣٠,٣%.
 - البديل الثالث والخاص بالإسناد المشترك حصل على الترتيب الأول بنسبة ٣٦,٦%.
- ويتضح من ذلك أن البدائل حساسة لتغير الأهمية النسبية للعامل الرئيسي الأول (صفات وخصائص المراجعين الداخليين) من ٣٦,١% إلى ٤٦,١% وذلك لأن ترتيب البدائل قد تغير عما كان عليه الوضع قبل إجراء التغيير.

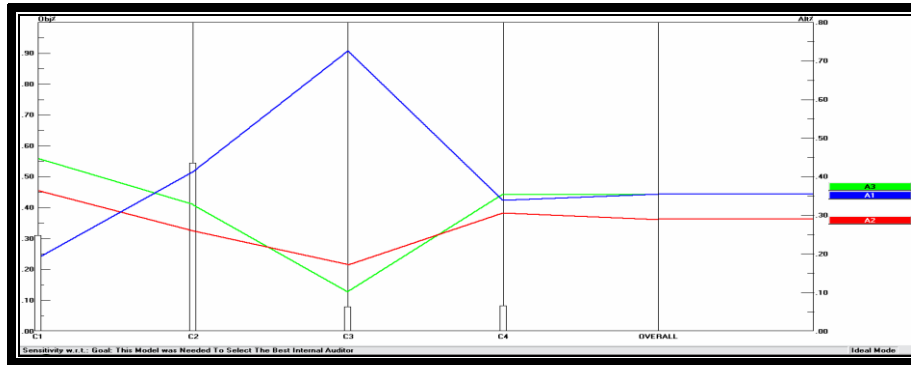
وإستكمالاً لإختبار الحساسية المتغيرة وحساسية الأداء بإستخدام برنامج Expert Choice على العامل الرئيسي الأول (صفات وخصائص المراجعين الداخليين) فقد تم

تخفيض الأهمية النسبية للعامل الرئيسي الأول في النموذج المقترح من ٣٦,١% إلى ٣٠,٠٠%.

والشكل التالي يوضح فحص لتحليل الحساسية المتغيرة لترتيب البدائل المتاحة وذلك عند تغير الأهمية النسبية للعامل الرئيسي الأول (صفات وخصائص المراجعين الداخليين).



كما يوضح الشكل التالي فحص لتحليل حساسية الأداء لترتيب البدائل المتاحة وذلك عند تغير الأهمية النسبية للعامل الرئيسي الأول (صفات وخصائص المراجعين الداخليين).



ويتضح من خلال الشكلين السابقين أنه عند تخفيض الأهمية النسبية للعامل الرئيسي الأول من ٣٦,١% إلى ٣٠,٠٠% أدى ذلك إلى النتائج التالية:

- البديل الأول والخاص بالإسناد الداخلى حصل على الترتيب الثانى بنسبة ٣٤,٤%.
- البديل الثانى والخاص بالإسناد الخارجى حصل على الترتيب الثالث بنسبة ٢٩,٧%.
- البديل الثالث والخاص بالإسناد المشترك حصل على الترتيب الأول بنسبة ٣٥,٨%.

ويتضح من ذلك أن البدائل أصبحت حساسة لتغير الأهمية النسبية للعامل الرئيسى الأول (صفات وخصائص المراجعين الداخليين) من ٣٦,١% إلى ٣٠,٠% وذلك لأن ترتيب البدائل قد تغير عما كان عليه الوضع قبل إجراء التغيير. نخلص مما سبق أنه:

نظراً لأن تعيين المراجع الداخلى فى الشركة محل التطبيق يتم من داخل الشركة بنظام الأقدمية من إدارة مراقبة الحسابات مما يشير إلى أن عملية التعيين بهذا الشكل لا تخضع لمعايير محددة مما قد ينتج عنها أشخاص غير مؤهلين بالقدر الكافى للقيام بمهام وظيفة المراجعة الداخلية لذلك يعتبر النموذج الذى يقدمه الباحث حلاً لهذه المشكلة حيث أن هذا النموذج يؤدى إلى ترشيد قرار إختيار المراجع الداخلى.

وقام الباحث بملء مصفوفة المقارنات الثنائية للبدائل بالنسبة لعوامل الإختيار من خلال البيانات التى تم الحصول عليها وإدخال هذه البيانات إلى برنامج Expert Choice، كما أنه من خلال تقييم البدائل الثلاثة لتحديد المراجع الداخلى الأفضل فقد قام الباحث بتقييم كل بديل من حيث الهدف العام والمتمثل فى إختيار المراجع الداخلى الأفضل ومن خلال الأوزان النسبية للبدائل الثلاثة من حيث العوامل الرئيسية والفرعية لإختيار المراجع الداخلى إتضح أن البديل الخاص بالإسناد الداخلى Insourcing حصل على الترتيب الأول بنسبة ٣٥,٨%، كما أن البديل الخاص بالإسناد المشترك Co-Sourcing حصل على الترتيب الثانى بنسبة ٣٥,١%، وأخيراً البديل الخاص بالإسناد الخارجى Outsourcing حصل على الترتيب الثالث بنسبة ٢٩,١%.

وبالتالى تم التحقق من صحة الفرض القائل بـ "إن إستخدام عملية التحليل الهرمى يؤدى إلى ترشيد قرار إختيار المراجع الداخلى".

القسم الخامس

الخلاصة والنتائج والتوصيات والتوجهات البحثية المستقبلية

١/٥ الخلاصة والنتائج:

يتمثل الهدف الرئيسي من هذا البحث في بناء نموذج مقترح لإستخدام عملية التحليل الهرمي في إختيار المراجع الداخلى من خلال المفاضلة بين ثلاثة بدائل متاحة تتمثل فى الإسناد الداخلى أو الإسناد الخارجى أو الإسناد المشترك، ولتحقيق هذا الهدف تم تناول إستخدام عملية التحليل الهرمي للمقارنة بين العوامل الرئيسية والفرعية لكل بديل. كما تم بناء النموذج المقترح لترشيد قرار إختيار المراجع الداخلى وأخيراً تم تطبيق النموذج المقترح فى تقييم بدائل إختيار المراجع الداخلى على إحدى الشركات المساهمة المقيدة بالبورصة المصرية.

وتم تقسيم البحث إلى خمسة أقسام، تناول القسم الأول الإطار المنهجى للبحث: وفيه تمكن الباحث من صياغة الهدف الرئيسى للبحث والذى تمثل فى بناء نموذج مقترح لإختيار المراجع الداخلى بإستخدام عملية التحليل الهرمي، وقام الباحث كذلك بصياغة فرض البحث والذى تمثل فى:

"إن إستخدام عملية التحليل الهرمي يودى إلى ترشيد قرار إختيار المراجع الداخلى".

كما تناول القسم الثانى الدراسات السابقة: وفيه تناول الباحث عرضاً لعدد من الدراسات السابقة والمرتبطة بالموضوع من خلال تقسيمها إلى ثلاث مجموعات، حيث تضمنت المجموعة الأولى دراسات تناولت إختيار وتعيين المراجع الداخلى. كما تضمنت المجموعة الثانية دراسات تناولت إستخدام عملية التحليل الهرمي لحل مشكلة الإختيار بين البدائل. وأخيراً تضمنت المجموعة الثالثة دراسات تناولت إستخدام عملية التحليل الهرمي فى المراجعة الداخلية بصفة عامة وإختيار وتعيين المراجع الداخلى بصفة خاصة.

وتوصل الباحث من خلال العرض لأهم الدراسات المرتبطة بالموضوع إلى أن الدراسة الحالية تختلف عن الدراسات السابقة والتي إستخدمت عملية التحليل الهرمي فى إختيار البدائل، وذلك لأنها لم تستخدمها فى إختيار المراجع الداخلى من بين البدائل المحددة والمتمثلة فى الإسناد الداخلى أو الإسناد الخارجى أو الإسناد المشترك.

كما تناول القسم الثالث النموذج المقترح لإختيار المراجع الداخلى: وفيه تناول

الباحث خطوات بناء النموذج المقترح والتي تمثلت فى:

أولاً: تحديد عوامل المفاضلة بين البدائل (عوامل الإختيار) وهى:

- ١- العامل الرئيسي الأول: صفات وخصائص المراجعين الداخليين، وتتمثل فى العوامل الفرعية التالية:
- المهارات المعرفية: وتشمل نوعين من المهارات: المهارات الفنية، المهارات التحليلية.
 - المهارات السلوكية: وتشمل ثلاث أنواع من المهارات: المهارات الشخصية، ومهارات التعامل مع الآخرين، والمهارات التنظيمية.
- ٢- العامل الرئيسي الثانى: الحياذ.
- ٣- العامل الرئيسي الثالث: الأتعاب.
- ٤- العامل الرئيسي الرابع: تقديم خدمات جديدة وفقاً للمفهوم المعاصر للمراجعة الداخلية والمتمثلة فى: تقييم فعالية وتحسين عمليات إدارة المخاطر، وتقييم وتحسين عمليات الرقابة والحوكمة، والاستشارات وخدمات التأكد.
- ثانياً: تحديد البدائل المتاحة (بدائل الإختيار): والتي تمثلت فى ثلاث بدائل لإختيار المراجع الداخلى وهى الإسناد الداخلى أو الإسناد الخارجى أو الإسناد المشترك.
- ثالثاً: إجراء المقارنة الثنائية بين بدائل القرار مع بعضها البعض، ومن ثم قياس وزنها النسبي بالنسبة لعوامل الإختيار الرئيسية والفرعية وقياس درجة الثبات، ثم يتم عمل مصفوفة أفضلية لكل بديل من البدائل، من حيث كل عامل، وتحديد متجه الأفضلية لتحديد الوزن النسبي لكل بديل بالنسبة لكل عامل.
- رابعاً: تقييم كل بديل بالنسبة لكل عامل من عوامل الإختيار وإختبار حساسية النموذج: حيث يتم إختيار أفضل بديل، عن طريق إيجاد مجموع حاصل ضرب الوزن النسبي للبدائل فى الوزن النسبي الإجمالى، ثم إجراء إختبار الحساسية للنموذج، عن طريق تغيير متجه الأفضلية بالنسبة لعوامل الإختيار الرئيسية، لبيان مدى تأثير البديل عند تغيير الأهمية النسبية لأحد عوامل الإختيار الرئيسية.
- كما تناول القسم الرابع تطبيق النموذج المقترح لإختيار المراجع الداخلى: وفى هذا القسم قام الباحث بتطبيق عملية التحليل الهرمى وذلك على إحدى الشركات المساهمة المقيدة بالبورصة المصرية والمتمثلة فى شركة الحديد والصلب المصرية وتم إدخال البيانات فى برنامج Expert Choice وذلك لإجراء العمليات الحسابية وحساب الأوزان النسبية للعوامل الرئيسية والفرعية وذلك للتوصل إلى النموذج العام للإختيار وتحديد أفضل بديل والذي يحصل على أعلى تقييم، وتم إستخدام المتوسط الهندسى لحل أى إختلاف فى الآراء بخصوص أهمية عامل معين.

وقام الباحث بملء مصفوفة المقارنات الثنائية للبدائل بالنسبة لعوامل الإختيار من خلال البيانات التي تم الحصول عليها وإدخال هذه البيانات إلى برنامج Expert Choice وتمثل الأمر في الآتي:

١- تحديد درجة الأهمية للعوامل الرئيسية المستخدمة في إختيار المراجع الداخلي: وفيها إتضح بأن العامل الأول وهو صفات وخصائص المراجعين الداخليين حصل على الترتيب الثاني بنسبة ٣٦,١%، كما أن العامل الثاني وهو الحياذ حاز على أعلى أهمية بين عوامل الإختيار الرئيسية الأخرى وذلك بحصوله على نسبة ٤٢,٦%، كما حصل العامل الثالث وهو الأتعاب على الترتيب الثالث بنسبة ١٢,٧%، كما حصل العامل الرابع وهو تقديم خدمات جديدة وفقاً للمفهوم المعاصر للمراجعة الداخلية على الترتيب الرابع بنسبة ٨,٧%.

٢- أنه من خلال تقييم البدائل الثلاثة وتحديد المراجع الداخلي الأفضل: فقد قام الباحث بتقييم كل بديل من حيث الهدف العام والتمثل في إختيار المراجع الداخلي الأفضل ومن خلال الأوزان النسبية للبدائل الثلاثة من حيث العوامل الرئيسية والفرعية لإختيار المراجع الداخلي إتضح أن:

- البديل الأول والخاص بالإسناد الداخلي حصل على الترتيب الأول بنسبة ٣٥,٨%.

- البديل الثاني والخاص بالإسناد الخارجي حصل على الترتيب الثالث بنسبة ٢٩,١%.

- البديل الثالث والخاص بالإسناد المشترك حصل على الترتيب الثاني بنسبة ٣٥,١%.

٣- كما قام الباحث بتحليل حساسية نتائج تطبيق النموذج المقترح من خلال إختيار الحساسية المتغيرة وحساسية الأداء بإستخدام برنامج Expert Choice على العامل الرئيسي الأول (صفات وخصائص المراجعين الداخليين) فقد تم زيادة الأهمية النسبية للعامل الرئيسي الأول في النموذج المقترح من ٣٦,١% إلى ٤٦,١%. وأدى ذلك إلى النتائج التالية:

- البديل الأول والخاص بالإسناد الداخلي حصل على الترتيب الثاني بنسبة ٣٣,١%.

- البديل الثاني والخاص بالإسناد الخارجي حصل على الترتيب الثالث بنسبة ٣٠,٣%.

- البديل الثالث والخاص بالإسناد المشترك حصل على الترتيب الأول بنسبة ٣٦,٦%.

ويتضح من ذلك أن البدائل حساسة لتغير الأهمية النسبية للعامل الرئيسي الأول (صفات وخصائص المراجعين الداخليين) من ٣٦,١% إلى ٤٦,١% وذلك لأن ترتيب البدائل قد تغير عما كان عليه الوضع قبل إجراء التغيير.

وإستكمالاً لتطبيق إختبار الحساسية المتغيرة وحساسية الأداء بإستخدام برنامج Expert Choice على العامل الرئيسي الأول(صفات وخصائص المراجعين الداخليين) فقد تم تخفيض الأهمية النسبية للعامل الرئيسي الأول فى النموذج المقترح من ٣٦,١% إلى ٣٠,٠٠%. وأدى ذلك إلى النتائج التالية:

- البديل الأول والخاص بالإسناد الداخلى حصل على الترتيب الثانى بنسبة ٣٤,٤%.
 - البديل الثانى والخاص بالإسناد الخارجى حصل على الترتيب الثالث بنسبة ٢٩,٧%.
 - البديل الثالث والخاص بالإسناد المشترك حصل على الترتيب الأول بنسبة ٣٥,٨%.
- ويتضح من ذلك أن البدائل أصبحت حساسة لتغير الأهمية النسبية للعامل الرئيسي الأول(صفات وخصائص المراجعين الداخليين) من ٣٦,١% إلى ٣٠,٠٠% وذلك لأن ترتيب البدائل قد تغير عما كان عليه الوضع قبل إجراء التغيير.

كما تناول القسم الخامس الخلاصة والنتائج والتوصيات والتوجهات البحثية المستقبلية: وفيه تمكن الباحث من إستخلاص بعض النتائج والتي تم ذكرها سابقاً، وتقديم عدد من التوصيات والتوجهات البحثية المستقبلية.

٢/٥ التوصيات:

- ١- يجب على الجهات الرقابية متابعة عملية إختيار وتعيين المراجعين الداخليين بالشركات المساهمة وإلزام الشركات بإتباع أسلوب علمى فى عملية الإختيار والتعيين.
- ٢- يجب على القائمين بإختيار وتعيين المراجع الداخلى إستخدام عملية التحليل الهرمى عند إتخاذهم القرار بإختيار المراجع الداخلى ويمكن الإسترشاد فى ذلك بالنموذج المقترح من الباحث.
- ٣- تدريب القائمين على إختيار وتعيين المراجع الداخلى على إستخدام برنامج Expert Choice للمساعدة فى عملية الإختيار.

٣/٥ التوجهات البحثية المستقبلية:

- ١- التوصية للباحثين بتجربة أسلوب كمي أخر مثل(تحليل الصفات المتعددة - عملية التحليل الشبكي - طريقة توزيع النقاط - طريقة مجموع النقاط أو العلامات المرجحة) (Farooq Ali, 2005; Cheng Eddie W.L. and Li Heng, 2004, pp.1021-1032; إياد ياسين الشوبكى، ٢٠٠٨، ص ٧٥ - ٧٦) للتوصل إلى نموذج مقترح للمساعدة فى عملية إختيار المراجع الداخلى ومقارنته مع النموذج المقترح من الباحث.

- ٢- يمكن للباحثين إجراء تكامل بين التحليل الهرمي والتحليل الشبكي في المساعدة في عملية إختيار المراجع الداخلى.
- ٣- يمكن للباحثين إستخدام عملية التحليل الهرمى فى المساعدة على ترشيد قرار إختيار المراجع الداخلى من داخل الشركة إذا رأت الإدارة ذلك بناءً على عدد من العوامل وخاصة المهارات المعرفية والمهارات السلوكية.
- ٤- يمكن للباحثين إستخدام عملية التحليل الهرمى فى إختيار المراجع الخارجى الأفضل للقيام بمهام وظيفة المراجعة الداخلية حسب ظروف الشركة.
- ٥- دراسة مدى تأثير النموذج المقترح على جودة عملية المراجعة.
- ٦- تطوير النموذج المقترح بإدخال عوامل أخرى للإختيار يراها الباحثون.

المراجع

أولاً: مراجع باللغة العربية:

أ - الكتب:

- ١- د. إبراهيم عثمان شاهين، "المراجعة: دراسات معاصرة وحالات عملية - مدخل سلوكي"، جهاز نشر وتوزيع الكتاب الجامعي، كلية التجارة وإدارة الأعمال، جامعة حلوان، القاهرة، ٢٠١٤.
- ٢- د. السيد أحمد السقا، "المراجعة الداخلية - الجوانب المالية والتشغيلية"، إصدارات الجمعية السعودية للمحاسبة، الإصدار الثاني عشر، الطبعة الأولى، الرياض، ١٩٩٧.
- ٣- توماس ل . ساعاتي، "صناعة القرار للقادة: عملية التحليل الهرمي لقرارات في عالم معقد"، ترجمة د. أسماء بنت محمد أحمد باهرمز، أ. سهام بنت علي محمد همشري، راجع الترجمة د. سعيد بن علي الشواف، الإدارة العامة للطباعة والنشر بمعهد الإدارة العامة، المملكة العربية السعودية، الرياض، ٢٠٠٠.
- ٤- د. محمد حسنى عبد الجليل صبيحي، "دراسات في المراجعة"، جهاز نشر وتوزيع الكتاب الجامعي، كلية التجارة وإدارة الأعمال، جامعة حلوان، القاهرة، ٢٠٠٧.

ب - الدوريات:

- ١- د. أحمد محمد كامل سالم، "تأثير كل من بدائل الإسناد الخارجى لوظيفة المراجعة الداخلية، الطرف المسند إليه، نوع الرأى فى تقارير المراجعة المرتبطة بالإسناد لدرجة إعتقاد الطرف الثالث على محتوى التقارير المالية: دراسة تجريبية"، *المجلة العلمية للإقتصاد والتجارة*، كلية التجارة، جامعة عين شمس، العدد الثانى، المجلد الثالث، إبريل ٢٠١٢، ص ص ٧١٩ - ٧٩٠.
- ٢- د. أحمد على أحمد الراشد، "تقييم فرص مشاركة القطاع الخاص فى إنجاز وتطوير عمليات أعمال موائى العراق بإستخدام عملية التحليل الهرمى (AHP) دراسة ميدانية فى الشركة العامة للموائى العراقية"، *مجلة العلوم الإقتصادية*، العراق، العدد ٢٨، المجلد السابع، مايو ٢٠١١، ص ص ١١٢ - ١٥٨.
- ٣- د. أسماء بنت محمد أحمد باهرمز، "تطبيق أسلوب التحليل الهرمى للقرار الجماعى على تحديد أفضل موقع لإقامة كليات مجتمع فى المملكة العربية

- السعودية"، *المجلة السعودية للتعليم العالي*، العدد ٢، المملكة العربية السعودية ،
محرم ١٤٢٦ هـ - فبراير ٢٠٠٥ م، ص ١١ - ٣٦.
- ٤- د. أشرف محمد إبراهيم منصور، "رؤية تحليلية إنتقادية للأداء الخارجى للمراجعة
الداخلية كأحد مصادر حصول منشآت الأعمال على خدمات المراجعة الداخلية"،
مجلة الدراسات المالية والتجارية، كلية التجارة، جامعة بنى سويف، العدد الثالث،
٢٠٠٧، ص ٣٤٧ - ٣٩٧.
- ٥- د. الرفاعي إبراهيم مبارك، "دور المراجعة الداخلية في تفعيل حوكمة الشركات -
دراسة تطبيقية على شركات المساهمة السعودية"، *مجلة كلية التجارة للبحوث
العلمية*، كلية التجارة، جامعة الإسكندرية، العدد الأول، المجلد التاسع والأربعون،
يناير ٢٠١٢، ص ١٣٣ - ١٦٦.
- ٦- د. الرفاعي إبراهيم مبارك، "تأثير مصدر أنشطة المراجعة الداخلية على مدى
إعتماد المراجع الخارجى على عمل المراجعة الداخلية - دراسة تجريبية"، *مجلة
التجارة والتمويل*، كلية التجارة، جامعة طنطا، العدد الأول، مارس ٢٠١٢، ص
١ - ٤٣.
- ٧- د. جودة عبد الرؤوف زغلول، "نموذج مقترح لتطوير نظم قياس الأداء
الإستراتيجي متعدد المعايير باستخدام منهج التحليل الدرجي"، *مجلة كلية التجارة
للبحوث العلمية*، كلية التجارة، جامعة الإسكندرية، العدد ٢، المجلد ٤٥،
يوليو ٢٠٠٨، ص ٢٢٣ - ٢٩٦.
- ٨- د. حنان جابر حسن، "التكامل بين مدخل القيمة المضافة ومدخل التقويم المتوازن
للأداء لتعزيز الدور الإستراتيجي للمراجعة الداخلية في تحسين عملية إدارة
مخاطر أعمال المنشآت: دراسة ميدانية على قطاع الأسمت في جمهورية مصر
العربية"، *المجلة العلمية للإقتصاد والتجارة*، كلية التجارة، جامعة عين شمس،
العدد الأول، المجلد الثاني، يناير ٢٠١٢، ص ٥٩٣ - ٦٦٤.
- ٩- د. عادل محمد العدوانى، "نموذج دعم قرار إختيار نظام لخدمات الإنترنت
باستخدام طريقة التسلسل الهرمى التحليلية"، *المجلة العربية للعلوم الإدارية*،
مجلس النشر العلمى - جامعة الكويت، مجلد ٨، عدد ١، يناير ٢٠٠١، ص ٨٥ -
٩٩.

١٠- د. محمد حسنى عبد الجليل صبيحي، "التعاقد الخارجى للقيام بالمراجعة الداخلية أحد الإتجاهات الحديثة فى المراجعة: دراسة تحليلية"، مجلة البحوث التجارية، كلية التجارة، جامعة الزقازيق، العدد الأول، ٢٠٠٠، ص ص ٢١٣ - ٢٥٠.

١١- د. محمد إسماعيل عبد الواحد عبد الله، "مقومات تطوير المراجعة الداخلية فى إطار معايير حوكمة الشركات فى مصر"، المجلة المصرية للدراسات التجارية، كلية التجارة، جامعة المنصورة، المجلد الثلاثون، العدد الأول، ٢٠٠٦، ص ص ١٣٥ - ١٦٩.

١٢- د. محمد عبد الفتاح محمد عبد الفتاح، "الإسناد الخارجى لأداء وظائف المراجعة الداخلية وأثره على إستقلال المراجع الخارجى وجودة المراجعة: دراسة ميدانية"، مجلة الفكر المحاسبى، كلية التجارة، جامعة عين شمس، العدد الأول، ٢٠٠١، ص ص ١٥٥ - ٢٢٦.

١٣- د. محمد عبد الله محمد عبد الله مجاهد، "الحصول على أنشطة المراجعة الداخلية من مصدر خارجى وأثرها على موضوعية المراجع الداخلى فى ضوء بيئة المتغيرات فى الممارسة المهنية: دراسة إختبارية"، مجلة الدراسات المالية والتجارية، كلية التجارة، جامعة بنى سويف، العدد الأول، ٢٠٠٦، ص ص ٩ - ٦٦.

١٤- د. ياسر محمد السيد سمره، "إطار مقترح لرفع مستوى أداء المراجعة الداخلية لمراجعة إدارة مخاطر الأعمال فى الشركات المصرية"، المجلة المصرية للدراسات التجارية، كلية التجارة، جامعة المنصورة، المجلد ٣٥، العدد الثالث، ٢٠١١، ص ص ٣٢٩ - ٤٠٦.

١٥- د. يونس حسن عقل، "إستخدام عملية التحليل الهرمى فى بناء نموذج مقترح لإختيار المراجع الخارجى: دراسة تطبيقية"، مجلة المحاسبة والإدارة والتأمين، كلية التجارة، جامعة القاهرة، السنة التاسعة والأربعون، العدد السابع والسبعون، ٢٠١٠، ص ص ٨٢٧ - ٨٨٧.

ج - الرسائل:

١- أميرة يسرى عبد الفتاح محمد، "مدى تأثير إستخدام التعاقد الخارجى فى القيام بمهام المراجعة الداخلية: دراسة تحليلية ميدانية"، رسالة ماجستير فى المحاسبة غير منشورة، كلية التجارة بالإسماعيلية، جامعة قناة السويس، ٢٠٠٤.

- ٢- محمد رزق عبد الغفار عمارة، "أثر التعاقد الخارجي لأداء المراجعة الداخلية على جودة المراجعة الخارجية: دراسة ميدانية"، رسالة ماجستير فى المحاسبة غير منشورة، كلية التجارة، جامعة القاهرة، ٢٠١٢.
- ٣- هناء عبده خليل حسانين الجارحي، "تقييم مدى فعالية أداء إدارة المراجعة الداخلية باستخدام منهج التحليل الهرمي - مع دراسة تطبيقية"، رسالة دكتوراه فى المحاسبة غير منشورة، كلية التجارة بالإسماعيلية، جامعة قناة السويس، ٢٠١٣.
- ٤- إياد ياسين الشوبكى، "إختيار المكاتب الإستشارية باستخدام أسلوب التحليل الهرمي من وجهة نظر متخذي القرار في قطاع غزة"، رسالة ماجستير فى الإدارة غير منشورة، كلية التجارة، الجامعة الإسلامية - غزة، ديسمبر ٢٠٠٨.

د - أخرى:

- ١- الهيئة العامة لسوق المال، "القواعد التنفيذية لحوكمة الشركات المقيدة ببورصتى القاهرة والإسكندرية"، نوفمبر ٢٠٠٦.
- ٢- تقرير الإفصاح عن مجلس إدارة شركة الحديد والصلب المصرية وهيكل المساهمين عن الربع الأول من العام المالى ٢٠١٥/٢٠١٦، تنفيذاً للمادة ٣٠ من قواعد قيد وإستمرار قيد وشطب الأوراق المالية بالبورصة المصرية صادر بتاريخ ١٠/٨/٢٠١٥.
- ٣- د. عامر إسماعيل عبد الله حديد، "تحديد معايير إختيار المورد الأفضل فى إطار عملية التعهيد: دراسة حالة فى شركة أسياسيل للاتصالات الخلوية"، المؤتمر العلمى الدولى: عولمة الإدارة فى عصر المعرفة فى الفترة من ١٥ - ١٧ ديسمبر ٢٠١٢، جامعة الجنان، طرابلس لبنان، ص ١ - ٣١.
- ٤- قرار مجلس المديرين رقم ٣٣٢ لسنة ٢٠٠٥ الصادر عن وزارة الإستثمار بشأن إصدار دليل قواعد ومعايير حوكمة الشركات بجمهورية مصر العربية، القاهرة، أكتوبر ٢٠٠٥.
- ٥- محضر إجتماع الجمعية العامة العادية لشركة الحديد والصلب المصرية والمنعقدة بتاريخ ٣١/٣/٢٠١٥ لمناقشة الموازنة التقديرية للشركة للعام المالى ٢٠١٥/٢٠١٦ صادر بتاريخ ٦/٤/٢٠١٥.
- ٦- مركز المديرين - وزارة الإستثمار، "دليل قواعد ومعايير حوكمة الشركات بجمهورية مصر العربية"، القاهرة، فبراير ٢٠١١.

ثانياً: مراجع باللغة الأجنبية:

A – Books:

- 1- Matteo Brunelli, "**Introduction to the Analytic Hierarchy Process**", Springer Briefs in Operations Research, Cham Heidelberg Dordrecht London New York: Springer, 2015.
- 2- Rittenberg L.E, Schwinger B.J. and Johnston K.M., "**Auditing: A Business Risk Approach**", Thomson, South-Western, Sixth Edition, 2008.
- 3- Thomas L. Saaty and Luis G. Vargas, "**Models, Methods, Concepts & Applications of the Analytic Hierarchy Process**", Springer Science+Business Media, LLC New York, 2001.

B – Periodicals:

- 1- Aldhizer G., Cashell J.D. and Martin D.R., "Internal Audit Outsourcing", **The CPA Journal**, Vol. 73, Issue 8, August 2003, pp.38 – 42.
- 2- Cheng Eddie W.L. and Li Heng, "Contractor Selection Using Analytic Network Process", **Construction Management and Economics**, Vol.22, No.10, December 2004, pp.1021–1032.
- 3- Duane M. Brandon, "External Auditor Evaluations of Outsourced Internal Auditors", **Auditing: A Journal of Practice & Theory**, Vol.29, Iss.1, November 2010, pp.159 – 173.
- 4- Evangelos Triantaphyllou and Stuart H. Mann, "Using the Analytic Hierarchy Process for Decision Making in Engineering Applications: Some Challenges", **Inter'l Journal of Industrial Engineering: Applications and Practice**, Vol.2, No.1, 1995, pp.35 – 44.
- 5- Hua-Yang Lin and Ping-Yu Hsu, "Application of the Analytic Hierarchy Process on Data Warehouse System Selection Decisions for Small and Large Enterprises in Taiwan", **International Journal of The Computer, the Internet and Management**, Vol.15.No.3 , September – December 2007, pp. 73 – 93 .
- 6- Inshik Seol and Joseph Sarkis, "A Multi-attribute Model for Internal Auditor Selection", **Managerial Auditing Journal**, Vol. 20, No. 8, 2005, pp.876 – 892.
- 7- Inshik Seol and Joseph Sarkis, "A Model for Internal Auditor Selection: The Case of a Trading Company in Hong Kong", **International Journal of Auditing**, Vol.10, 2006, pp.243 – 253.
- 8- Inshik Seol and Joseph Sarkis, "An Analytic Network Process Model for Internal Auditor Selection", **Applications of Management Science**, Volume 12, 2006, pp. 215 – 234.

- 9- Lawrence J. Abbott, Susan Parker, Gary F. Peters and Dasaratha V. Rama, "Corporate Governance, Audit Quality, and the Sarbanes-Oxley Act: Evidence from Internal Audit Outsourcing", **The Accounting Review**, Vol.82, Iss.4, July 2007, pp.803 – 835.
- 10-Meysam Shaverdi and Parakhat Barzin , "Applying Fuzzy AHP to Determination of Optimum Selection Method for Economic Cocoon Traits Improvement in Silkworm Breeding", **Business Systems Review**, Volume 1, Issue 1, 2012,pp.64 – 84 .
- 11-Murugesan Punniyamoorthy, Ponnusamy Mathiyalagan and Ganesan Lakshmi, "A Combined Application of Structural Equation Modeling (SEM) and Analytic Hierarchy Process (AHP) in Supplier Selection", **Benchmarking: An International Journal**, Vol.19, Iss:1, 2012, pp.70 – 92.
- 12-Ofe Iwiyisi Inua and Emmanuel Umo Abianga, "The Effect of the Internal Audit Outsourcing on Auditor Independence: The Nigerian Experience", **Research Journal of Finance and Accounting**, Vol.6, No.10, 2015, pp. 36 – 44.
- 13-Pi-Fang Hsu and Bi-Yu Chen, "Integrated Analytic Hierarchy Process and Entropy to Develop a Durable Goods Chain Store Franchisee Selection Model", **Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics**, Vol.20, Iss:1, 2008, pp.44 – 54.
- 14-Selçuk Perçin, "An Application of the Integrated AHP-PGP Model in Supplier Selection", **Measuring Business Excellence**, Vol.10, Iss:4, 2006, pp.34 – 49.
- 15-Sunita S. Ahlawat and D. Jordan Lowe, "An Examination of Internal Auditor Objectivity: In-House versus Outsourcing", **Auditing: A Journal of Practice & theory**, Vol.23, No.2, September 2004, pp.147 – 158.
- 16-Rajnish Katarne and Jayant Negi , " Consistency in the Analytic Hierarchy Process: A Framework for Automobile Steering Technology", **International Journal of Engineering Research & Technology (IJERT)**, Vol.3, Issue 5, May 2014,pp.559 – 564 .
- 17-Vandana Bagla, Anjana Gupta and Aparna Mehra, "Improving Consistency of Comparison Matrices in Analytical Hierarchy Process", **International Journal of Current Engineering and Technology**, Vol.3, No.2, June 2013, pp.316 – 321.
- 18-Tugrul U. Daim, Andreas Udbye and Aparna Balasubramanian, "Use of Analytic Hierarchy Process (AHP) for Selection of 3PL Providers", **Journal of Manufacturing Technology Management**, Vol.24, Iss:1, 2013, pp.28 – 51.

- 19-Thomas L. Saaty, "How to Make a Decision: The Analytic Hierarchy Process", **European Journal of Operational Research**, Volume 48, Issue 1, September 1990, pp.9 – 26 .
- 20-Thomas L. Saaty, "How to Make a Decision: The Analytic Hierarchy Process", **Interfaces**, Volume 24, Issue 6, December 1994, pp.19 – 43.
- 21-Thomas L. Saaty, "Decision Making with the Analytic Hierarchy Process", **International Journal of Services Sciences**, Vol.1, No.1, 2008, pp. 83 – 98.

C – Other Publications & Researches:

- 1- Farooq Ali, "Efficiency of Contractor Prequalification Models", Master thesis in Science Unpublished , King Fahd University of Petroleum and minerals, Saudi Arabia, May 2005.
- 2- Institute of Internal Auditors (IIA), International Standards for the Professional Practice of Internal Auditing (Standards), 2013.
<https://na.theiia.org/standards-guidance/PublicDocuments/IPPF2013English.pdf>
آخر تاريخ للإطلاع ٢٠١٥ / ١١ / ١٥
- 3- The Institute of Internal Auditor, "Definition of Internal Auditing ", 2009.
<https://na.theiia.org/standards-guidance/Public Documents/IPPF Definition.doc>
آخر تاريخ للإطلاع ٢٠١٥ / ١١ / ١٥

ملحق رقم (١)

التغييرات في مجلس إدارة الشركة وأخر تشكيل لمجلس إدارة الشركة (١)

08-OCT-2015 12:07 FROM 25011628 TO 35316375 P.05/05

شركة الحديد والصلب المصرية
إحدى شركات شركة الصناعات المعدنية (ش.م.ص.)

EGYPTIAN IRON & STEEL COMPANY
Affiliated To The Metallurgical Industries Company (E.Js.H.Co.)

ISO 9001 : 2008

LLOYD'S REGISTER

التغييرات في مجلس إدارة الشركة :

البيانات السابق		البيانات الحالي	
الوظيفة	اسم عضو مجلس الإدارة	الوظيفة	اسم عضو مجلس الإدارة

آخر تشكيل لمجلس إدارة الشركة :

الاسم	الوظيفة	جهة التشكيل (إن وجدت)	الصفة *
د. محمد سعيد كريمة	رئيس مجلس الإدارة	مجلس إدارة الشركة	رئيس
د. محمد القوي	عضو مجلس الإدارة	مجلس إدارة الشركة	عضو
د. محمد عبد الحليم	عضو مجلس الإدارة	مجلس إدارة الشركة	عضو
د. محمد عبد الحليم	عضو مجلس الإدارة	مجلس إدارة الشركة	عضو

المدة القانونية للمجلس ٥ سنوات وتقوم بتدعيم كمبر هذه المدة سنة بعد الأخرى
سماحاً من اللجنة نظراً لاجتماع الأمانة منذ ٢٠١١

تاريخ انتهاء المهام
مجلس الإدارة

* و يقصد بالصفة مدى كون العضو يشغل منصب تنفيذي أو غير تنفيذي أو عضو مستقل.

اقرأ لنا الموقع املأه بصفتي رئيس مجلس إدارة / العضو المنتخب للشركة بصحة هذه البيانات و انها على مسئولية الشركة.

الاسم	الوظيفة	المقر بما فيه
د. محمد سعيد كريمة	رئيس مجلس إدارة الشركة	

و تختتم بخاتم الشركة

تاريخ اعداد البيان : ٢٠١٥ / ١٠ / ٨



Head Office & Works: El-Dokki - Helwan - Cairo - A. R. E.
TEL. No.: 14431921, 8 - Cairo - A. R. E.
Tel.: 00202 - 25011977, 504, 501, 502, 503, 504, 505, 507, 508
Fax: 00202 - 25011618, 25012373, 25011613, 25052150
Cairo Office: 84 Abdelkhalik Nawwat Street - Cairo, P. O. Box 746 Cairo
Tel.: 00202 - 23906622, 23916228 & Fax: 00202 - 23913526
Alexandria Office: 5 Nakh Saloun Street - Alexandria
Tel.: 00203 - 4861145 & Fax: 00203 - 4862976

الفرع والقسم: القسي - جنون - القاهرة - ج.م.ع.
العنوان: حد حسن - القاهرة - ج.م.ع.
تلفون: 00202 25011977, 504, 501, 502, 503, 504, 505, 507, 508
فاكس: 00202 25011618, 25012373, 25011613, 25052150
مكتب القاهرة: ٨٤ شارع عبد الحليم نوات - القاهرة - من. ب. ٧٤٦
تلفون: 00202 23906622, 23916228 - فاكس: 00202 23913526
مكتب الاسكندرية: ٥ شارع صلاح سالم - الاسكندرية
تلفون: 00203 4861145 - فاكس: 00203 4862976

<http://www.hisd.com>
تصويع رقم ١٩٨٩ (٠١) / ٨١٢

١- تقرير الإفصاح عن مجلس إدارة شركة الحديد والصلب المصرية وهيكل المساهمين عن الربع الأول من العام المالي ٢٠١٥/٢٠١٦، تنفيذاً للمادة ٣٠ من قواعد قيد وإستمرار قيد وشطب الأوراق المالية بالبورصة المصرية صادر بتاريخ ٢٠١٥/١٠/٨، ص ٥.

ملحق رقم (٢)

• كما يستهدف مشروع الموازنة التقديرية تنفيذ استثمارات لزوم عمليات الاحلال والتجديد بمبلغ ٧٤.٦٨٦ مليون جنيه .

رابعاً: الخطة الاستثمارية :-

- يستهدف مشروع الموازنة تنفيذ بعض الاستثمارات بقيمة ٧٤.٦٨٦ مليون جنيه لرفع كفاءة معدلات التشغيل مما يساعد في سهولة تدفق الإنتاج .
- ولقد روعى سداد هذه الاستثمارات من إيرادات الشركة . علما بان هناك رؤية لمجلس اداره الشركة لتحسين ادائها والمحافظة على استمراريتها وتطويرها وتحسين موقفها المالي وتم مناقشة هذه الرؤية مع الجهات المعنية بالدولة وذلك سيؤدي الى تحسين جودة الإنتاج وزيادته وتخفيض التكاليف .

خامساً: قواعد الحوكمة :-

تقوم الشركة بتطبيق قواعد الحوكمة طبقاً لمبادئ الحوكمة المعمول بها لشركات قطاع الاعمال العام وهي :

- ❖ وجود اطار تنظيمي وقانوني فعال بالشركة .
- ❖ الشفافية والافصاح .
- ❖ مسؤولية مجلس الادارة .
- ❖ المعاملة المتساوية لحملة الاسهم (الملاك) .
- ❖ تم تشكيل لجنة المراجعة بالشركة وذلك طبقاً لقرار هيئة الرقابة المالية رقم ٩٤ لسنة ٢٠٠٨ الصادر في ٢٢/٩/٢٠٠٨ وتقوم اللجنة بتقديم ملاحظاتها وتوصياتها للشركة ويتم موافاة اداره الافصاح ببورصة القاهرة وهيئة الرقابة المالية بملخص تقرير لجنة المراجعة في المواعيد المحددة .

سادساً: شئون البيئة :-

❖ تطبيقاً للقانون رقم ١٩٩٤/٤ وتعديلاته قامت الشركة باتشاء قطاع البيئة بقرار مجلس الاداره بجلسته في ٢٦/٥/٢٠١٠ .

- منوط به متابعة المشاكل البيئية بالشركة والعمل على حلها بالامكانيات المتاحة والوصول بحدود الانبعاثات الترايية والغازية لحدود القانون كلما امكن ذلك .
- والقطاع يقوم باعداد سجلات الحالة البيئية للمنشأة وسجل المواد والمخلفات الخطرة ويقوم باجراء القياسات اليومية لبيئة العمل للوقوف على الحيود في حينه والتعاون مع الجهات الخارجية في اجراء القياسات الدورية لبيئة العمل .
- ❖ تقوم الشركة بجهود ملموسة في الصيانات الدورية بمعدات سحب الاتربة والتخلص من الغازات ومعالجة مياه الصرف الصناعي مما ادى الى الحد من زيادة الملوثات عن حدود القانون وتهدف الشركة بالتعاون مع جهاز شئون البيئة في اقامة مشروعات بيئية للوصول بالشركة الى الحالة المثالية ومنع المخالفات سواء في بيئة العمل او البيئة المحيطة وتدرج الشركة مشروعات تحديث نظم سحب الاتربة من التلييد والافران وتحديث انظمة تنقية الغازات بالافران والصلب والنرفلة ضمن اعمال خطة التطوير .
- ❖ تلتزم الشركة باعداد دراسة لتقييم الاثر البيئي للمشروعات الجديدة ومشروعات الاحلال والتجديد .

سابعاً: التدريب والبحوث والتطوير :-

١. البرامج الخارجية والبعثات المستهدفة خلال الموازنة ٢٠١٦/٢٠١٥

البيان	العدد المقترح	التكلفة المالية المقترحة بالجنيه
اداره عمليات الإنتاج والصيانة	٢٠٠	٣٥٠٠٠٠٠
تاهيل مراجعي الايزو	٥٠	
الموارد البشرية	٥٠	
الامن الصناعي	٧٠	
المالية والتجارية والتسويق	١٠٠	
الإجمالي	٤٧٠	
البعثات للخارج للتدريب والتطوير		٣٠٠٠٠٠

أنظر البند خامساً : قواعد الحوكمة: والتي يتضح من خلالها تشكيل لجنة

مراجعة بالشركة^(١)

ملحق رقم (٣)
قائمة الإستقصاء



كلية التجارة وإدارة الأعمال
قسم المحاسبة

قائمة إستقصاء

السيد الأستاذ /

تحية طيبة وبعد ،،،

يقوم الباحث بإجراء دراسة بعنوان "نموذج مقترح لإختيار المراجع الداخلى بإستخدام عملية التحليل الهرمى: دراسة تطبيقية". ولما كانت قيمة البحث العلمي لا تتحقق إلا من خلال ربط الجوانب العلمية بالجوانب العملية، لذلك يحاول الباحث من خلال هذه القائمة التعرف على آرائكم ووجهة نظركم حول موضوع البحث، وذلك من خلال الإجابة على التساؤلات التي تحتويها قائمة الإستقصاء، حيث تمثل إجاباتكم أحد الدعائم الأساسية للبحث، مع التأكيد أن كل ما تقدمونه من آراء ووجهات نظر سوف يستخدم في أغراض البحث العلمي فقط.

وأخيراً أتقدم إلى سيادتكم بخالص الشكر لتعاونكم الصادق في خدمة البحث العلمي، كما أعتذر على ما قد أسببه لكم من مشقة وتضحية بجزء ثمين من وقتكم لإستيفاء هذا الإستقصاء، راجياً الله عز وجل أن يجزيكم خير الجزاء، وأن تحقق نتائج هذه الدراسة إضافة إيجابية تعود بالنفع لصالح مهنة المراجعة بصفة عامة، ولصالح الشركات المساهمة المصرية بصفة خاصة.

الباحث

تامر يوسف عبد العزيز على الجندي

المدرس بقسم المحاسبة

كلية التجارة وإدارة الأعمال - جامعة حلوان

إرشادات ملء القائمة:

يقوم أعضاء مجلس الإدارة أو أعضاء لجنة المراجعة أو الشخص المكلف بإختيار وتعيين المراجع الداخلي بوضع وزن لكل عامل من العوامل الرئيسية والفرعية حسب درجة الأهمية مع العوامل الأخرى من خلال المقارنة الثنائية وفقاً لجدول مقياس الأهمية النسبية لتصنيف Thomas L. Saaty وذلك على النحو التالي:

الوزن بالمقياس الرقمي	التعريف	التفسير بالمقياس اللفظي
١	متساويان في الأهمية.	أن العاملان متساويان في الأهمية.
٣	أهمية معتدلة.	أن أحد العاملان أهم بدرجة معتدلة من الآخر.
٥	أهمية كبيرة.	أن أحد العاملان أهم بدرجة كبيرة من الآخر.
٧	أهمية كبيرة جداً.	أن أحد العاملان أهم بدرجة كبيرة جداً من الآخر.
٩	أهمية قصوى.	أن أحد العاملان أهم بدرجة قصوى من الآخر.
٢، ٤، ٦، ٨	أهمية وسطية بين القيم المذكورة أعلاه.	قيم وسطية تستخدم بين الأوزان السابقة عند المقارنة الرقمية.
مقلوب القيم أعلاه	إذا كان النشاط (س) له إحدى القيم الصحيحة أعلاه عندما قورن بالنشاط (ص)، حينئذٍ يأخذ النشاط (ص) مقلوب تلك القيمة حينما يقارن بالنشاط (س).	لزوم إجراء مقارنة بإختيار أصغر العناصر كوحدة لتقدير العناصر الأكبر باعتبارها ضعف تلك الوحدة.
دوال منطقية	النسبة الناتجة من المقياس.	إذا فرض التوافق والثبات بالحصول على (ن) من الأعداد من القيم العددية لتمديد المصفوفة.
(١,١ - ١,٩)	للأنشطة شديدة التشابه.	حينما تكون العناصر قريبة من بعضها، ويصعب التمييز بينها تقريباً تكون قيمة المعتدل تساوى (١,٣) بينما تساوى قيمة المتطرف (١,٩).

وفيما يلي مثال لتوضيح كيفية استخدام بيانات جدول مقياس الأهمية النسبية وفقاً

لتصنيف Thomas L. Saaty:

العوامل الرئيسية	صفات وخصائص المراجعين الداخليين	الحياد	الأتعاب	تقديم خدمات جديدة وفقاً للمفهوم المعاصر للمراجعة الداخلية
صفات وخصائص المراجعين الداخليين	١	٥/١	٦	٥
الحياد	٥	١	٥	٤
الأتعاب	٦/١	٥/١	١	٢/١
تقديم خدمات جديدة وفقاً للمفهوم المعاصر للمراجعة الداخلية	٥/١	٤/١	٢	١

ملاحظات على الجدول السابق:

- ١- أنه يمكن لأي عامل أن يأخذ درجة بين القيمة (١) إلى القيمة (٩)، وأنه عند مقارنة العامل مع نفسه يأخذ القيمة (١) لذلك فإن قطر المصفوفة هو واحد صحيح وبالتالي فإن القيم أعلى القطر هي معكوس القيم أسفل القطر.
- ٢- وعند البدء في تعبئة الجداول تتم مقارنة عناصر العمود الأيمن الأول مع عناصر الصف الأول والثاني والثالث والرابع، ففي الجدول السابق على سبيل المثال عند مقارنة مدى أهمية العامل الخاص بصفات وخصائص المراجعين الداخليين مع عامل الأتعاب فيلاحظ أن القيمة المعطاه هي (٦) أي أن صفات وخصائص المراجعين الداخليين لها أهمية بدرجة عالية جداً بمقدار ٦ أكثر من الأتعاب، وبالعكس تكون أهمية الأتعاب مقارنة بصفات وخصائص المراجعين الداخليين هي (٦/١) وهي المعكوس الضربي ويتم إتباع نفس الطريقة حتى يتم ملء المصفوفة بالكامل.

وفيما يلي أسئلة الإستقصاء والمطلوب من سيادتكم وضع وزن لكل عامل من العوامل الرئيسية والفرعية حسب درجة الأهمية مع العوامل الأخرى من خلال المقارنة الثنائية وفقاً لجدول مقياس الأهمية النسبية السابق عرضه.

س١: حدد درجة الأهمية للعوامل الرئيسية المستخدمة في إختيار المراجع الداخلي:

العوامل الرئيسية	صفات وخصائص المراجعين الداخليين	الحياد	الأتعاب	تقديم خدمات جديدة وفقاً للمفهوم المعاصر للمراجعة الداخلية
صفات وخصائص المراجعين الداخليين				
الحياد				
الأتعاب				
تقديم خدمات جديدة وفقاً للمفهوم المعاصر للمراجعة الداخلية				

س٢: حدد درجة الأهمية للعوامل الفرعية بالنسبة للعامل الرئيسي صفات وخصائص المراجعين الداخليين:

صفات وخصائص المراجعين الداخليين	المهارات الفنية	المهارات التحليلية	المهارات الشخصية	مهارات التعامل مع الآخرين	المهارات التنظيمية
المهارات الفنية					
المهارات التحليلية					
المهارات الشخصية					
مهارات التعامل مع الآخرين					
المهارات التنظيمية					

س٣: حدد درجة الأهمية للبدائل الثلاثة عند تقييمها بالعامل الفرعي المهارات الفنية:

المهارات الفنية	الإسناد الداخلي	الإسناد الخارجي	الإسناد المشترك
الإسناد الداخلي			
الإسناد الخارجي			
الإسناد المشترك			

س٤: حدد درجة الأهمية للبدائل الثلاثة عند تقييمها بالعامل الفرعى المهارات التحليلية:

المهارات التحليلية	الإسناد الداخلى	الإسناد الخارجى	الإسناد المشترك
الإسناد الداخلى			
الإسناد الخارجى			
الإسناد المشترك			

س٥: حدد درجة الأهمية للبدائل الثلاثة عند تقييمها بالعامل الفرعى المهارات الشخصية:

المهارات الشخصية	الإسناد الداخلى	الإسناد الخارجى	الإسناد المشترك
الإسناد الداخلى			
الإسناد الخارجى			
الإسناد المشترك			

س٦: حدد درجة الأهمية للبدائل الثلاثة عند تقييمها بالعامل الفرعى مهارات التعامل مع الآخرين:

مهارات التعامل مع الآخرين	الإسناد الداخلى	الإسناد الخارجى	الإسناد المشترك
الإسناد الداخلى			
الإسناد الخارجى			
الإسناد المشترك			

س٧: حدد درجة الأهمية للبدائل الثلاثة عند تقييمها بالعامل الفرعى المهارات التنظيمية:

المهارات التنظيمية	الإسناد الداخلى	الإسناد الخارجى	الإسناد المشترك
الإسناد الداخلى			
الإسناد الخارجى			
الإسناد المشترك			

س٨: حدد درجة الأهمية للبدائل الثلاثة عند تقييمها بالعامل الرئيسى الحياذ:

الحياذ	الإسناد الداخلى	الإسناد الخارجى	الإسناد المشترك
الإسناد الداخلى			
الإسناد الخارجى			
الإسناد المشترك			

س٩: حدد درجة الأهمية للبدائل الثلاثة عند تقييمها بالعامل الرئيسى الأتعاب:

الإسناد المشترك	الإسناد الخارجي	الإسناد الداخلي	الأتعاب
			الإسناد الداخلي
			الإسناد الخارجي
			الإسناد المشترك

س ١٠: حدد درجة الأهمية للعوامل الفرعية بالنسبة للعامل الرئيسي لتقديم خدمات جديدة وفقاً للمفهوم المعاصر للمراجعة الداخلية:

الإستشارات وخدمات التأكد	تقييم وتحسين عمليات الرقابة والحوكمة	تقييم فعالية وتحسين عمليات إدارة المخاطر	تقديم خدمات جديدة وفقاً للمفهوم المعاصر للمراجعة الداخلية
			تقييم فعالية وتحسين عمليات إدارة المخاطر
			تقييم وتحسين عمليات الرقابة والحوكمة
			الإستشارات وخدمات التأكد

س ١١: حدد درجة الأهمية للبدائل الثلاثة عند تقييمها بالعامل الفرعي تقييم فعالية وتحسين عمليات إدارة المخاطر:

الإسناد المشترك	الإسناد الخارجي	الإسناد الداخلي	تقييم فعالية وتحسين عمليات إدارة المخاطر
			الإسناد الداخلي
			الإسناد الخارجي
			الإسناد المشترك

س ١٢: حدد درجة الأهمية للبدائل الثلاثة عند تقييمها بالعامل الفرعي تقييم وتحسين عمليات الرقابة والحوكمة:

الإسناد المشترك	الإسناد الخارجي	الإسناد الداخلي	تقييم وتحسين عمليات الرقابة والحوكمة
			الإسناد الداخلي
			الإسناد الخارجي
			الإسناد المشترك

س ١٣: حدد درجة الأهمية للبدائل الثلاثة عند تقييمها بالعامل الفرعى الإستشارات وخدمات التأكد:

الإسناد المشترك	الإسناد الخارجى	الإسناد الداخلى	الإستشارات وخدمات التأكد
			الإسناد الداخلى
			الإسناد الخارجى
			الإسناد المشترك