تفعيل دور المراجعة الداخلية على أساس الخطر باستخدام نموذج

تحليل آثار الإخفاق FMEA

(دراسة ميدانية)

دكتور /غريب جبر جبر غنام

أستاذ المحاسبة المساعد

المعهد العالي للدراسات التعاونية والإدارية

تفعيل دور المراجعة الداخلية على أساس الخطر بإستخدام نموذج

تحليل آثار الإخفاق (FMEA)

(دراسة ميدانية)

دكتور /غريب جبر جبر غنام
أستاذ المحاسبة المساعد
المعهد العالي للدراسات
التعاونية والإدارية

الملخص :

إختص البحث بتفعيل دور المراجعة الداخلية على أساس الخطر، وذلك باستخدام نموذج تحليل آثار الإخفاق Fmea والذى يعد من أهم النماذج المستخدمة فى تحديد نقاط الضعف فى كل عملية من العمليات، وذلك لمنع حدوث أخطاء هذه العملية . وقد إعتمدت الدراسة على إختبار مجموعة من الفروض التى تتعلق بالمحاور التى يقوم عليها الإطار المقترح ، بالإضافة إلى إختبار مدى صلاحية تطبيق هذا الإطار فى بيئة منظمات الأعمال المصرية . وفى سبيل تحقيق ذلك إعتمد الباحث على كل من منهجى البحث العلمى الاستنباطى والإستقرائى ، مستخدماً فى ذلك أسلوبى الدراسة النظرية والميدانية . حيث تناول الباحث تطور معايير المراجعة الداخلية ثم تعرض للدور المستحدث لوظيفة المراجعة الداخلية على إساس المخاطر من خلال مجموعة من اهم الجهود الفكرية ذات الصلة بموضوع البحث . ثم عرض الباحث الدراسة الميدانية وذلك بالتطبيق على عينة من ثلاث شركات تعمل فى نشاط تداول الحاويات مسجلة فى سوق الاوراق المالية المصرية وتم رصد إجابات الفئات المستقصى منهم والتى شملت مديرى إدارات المراجعة الداخلية ومديرى الإدارات المالية بالشركات المذكورة وذلك بعد عمل ورش عمل لهذة الفئات لإلمامهم بطبيعة عمل نموذج Fmea والخطوات الإجرائية لهذا النموذج . وقد انتهت الدراسة بتقديم إطار مقترح لتفعيل دور المراجعة الداخلية على إساس الخطر بإستخدام نموذج Fmea ، من خلال التوصل إلى مجموعة من النتائج كان أهمها وجود ما يقرب من احدى عشر عنصراً آساسياً اذا ما تم تفعيلها على واقع الشركات المذكورة امكن إحداث تفعيل لدور المراجعة الداخلية على إساس المخاطر وكان من أهمها – تسهيل أنشطة تحديد وفحص الأخطار ، وضع خطة إستراتيجية لإدارة نموذج تحليل آثار الأخفاق Fmea ، تحديد المخاطر والعمليات المرتبطة بها فى كل عملية مراجعة ، توافر الإدارة المطلوبة والدعم الفنى من قبل الإدارة لجميع فرق Fmea.

الكلمات داله

المراجعه الداخلية Internal Auditing : نشاط تقويمى وإستشتشارى، موضوعى ومستقل ، يصمم بغرض إضافة قيمه وتحسين عمليات المنشأة . وتساعد المراجعه الداخلية على تحقيق أهدافها من خلال تطبيق مدخل منظم لتقويم وتحسين فاعليه إدارة المخاطر وإجراءات الرقابه والحوكمة فى المنشأة .

إدارة المخاطر Risk Management : هى جزء أساسى فى الإدارة الاستراتيجية لاى مؤسسة . وهى الاجراءات التى تتبعها المؤسسات بشكل منظم لمواجهه الأخطار المصاحبة لأنشطتها بهدف تحقيق المزايا المستدامه من كل نشاط. ومن محفظة كل الأنشطة .

نموذج تحليل آثار الإخفاق (Failure Mode And Effect Analysis (FMEA) : هو نموذج يعتمد على وجود مجموعه من المحددات لمنع حدوث أخطاء العملية ، حيث أن محددات هذا النموذج تساعد على تحديد نقاط الضعف فى العملية . أو يمكن تعريفه بأنه طريقة لتقدير درجة مخاطر أسباب الإخفاق . مع تحديد الأولويات التى يجب أن تتخذ لتحسين الموقف .

مقدمة

يشهد العالم اليوم كثيراًمن التطورات السريعة والمتلاحقة فى جميع المجالات، وبخاصة الإقتصادية والمحاسبية ، نتيجة الأزمات المالية العالمية التى عصفت بالأسواق المالية الدولية والوطنية . وقد ترتب على هذه الأزمات إفلاس العديد من المنشآت المالية الكبرى فى العالم ، مثل شركة Enron و بنك Leman Brothers . هذا ولايزال الجدل قائماً ومستمراً ، حول مسببات الأزمات المالية وتداعياتها وطرق علاجها . وبخاصة حول دور مهنة المحاسبة والمراجعة فى حدوث هذه الأزمات .

ولقد شهدت الفترة الأخيرة بعض التطورات فى ممارسة مهنة المراجعة الداخلية ، وكان من أهم مظاهر هذه التطورات التركيز على إدارة المخاطر التى أصبحت ضرورة ملحة وعنصر هام لإستمرارية الوحدات الاقتصادية بمختلف أنواعها ومجالات أنشطتها . وجزء أساسى فى الإدارة الاستراتيجية لأى منشأة ، وامتد دورها ليشمل تطوير عمليات المنشأة ، سواء كانت مالية او غير مالية ، والمساعدة فى تحقيق الأهداف المرجوة منها من خلال منهجية واضحة لتطوير وتصميم عملية إدارة المخاطر ، ونظم الرقابة الداخلية وحوكمة الشركات .ومن هنا جاءت أهمية المراجعة الداخلية وكذلك ارتباطها بمهنه المراجع الداخلى ، الذى اصبح لزاما عليه أن يكون قادرا على إدراك التفاصيل المهمة لعمليات المنشأة ، ورصد المخاطر التى تواجها مع التواصل مع المديرين التشغيليين بالطريقة المناسبة ، والوقت المناسب ، ومتابعه هذه المخاطر بشكل مستمر (Karagiorgos ,et al ,2010, p.8). لذلك دعت الجاحة إلى تفعيل وظيفه المراجعه الداخلية فى ظل إدارة المخاطر ومن اهم النماذج التى يمكن استخدامها لأداء هذا الغرض نموذج تحليل آثار الاخفاق(FMEA) حيث يعتمد هذا النموذج على مجموعة من المحددات لتقدير درجة المخاطر والعمل على الحد منها بدرجة عالية . (Carl,2011,p.٢)

طبيعة المشكلة

شهد نهاية العقد السابق إهتماماً كبيرا بإدارة المخاطر فى معظم المنشآت خاصة فى ظل إلانهيارات المالية العالمية التى تعرضت لها كثير من الأسواق المالية ، والتى تم إرجاعها إلى مظاهر الغش والتلاعب والأخطاء المحاسبية المتعمدة فى القوائم المالية، والفساد الإدارى والأخلاقى لإدارة المنشآت ومكاتب المراجعة العالمية. مما تسبب فى تحقيق خسائر فادحة لأصحاب المصالح وفقد الثقة فى النظم المالية والمحاسبية والرقابية . ويعد من أهم مسببات الفشل فى إدارة المخاطر التشغيلية ضعف نظم الرقابة الداخلية . وتستند قوة نظام الرقابة الداخلية بشكل اساسى على وظيفة المراجعة الداخلية . والتى يدخل فى تحديدها إدارة المخاطر والتى إعتبرت أحد الركائز الأساسية لحوكمة الشركات ، للعمل على تحسين كفاءة وفعالية مستوى الخدمات المقدمه من المراجعه الداخليه مما انعكس على أهمية قياس درجة الخطر . كما أكدت إحدى الدراسات الميدانية التى قام به معهد المراجعين الداخليين الأمريكى Institute of Internal Auditors (IIA) لدراسة أثر الأزمة المالية على مهنة المراجعة الداخلية . على أن نحو ٥٣% من المستجيبين يرون أن المراجعين الداخليين كان يمكنهم المساعدة فى إدارة المخاطر ، والتخفيف من آثار الأزمات المالية التى تواجهها منشآتهم(IIA,2010) . وفى ضوء ما سبق يحاول الباحث تقديم اطار لتفعيل دور المراجعه الداخليه على اساس الخطر ، باستخدام نموذج تحليل آثار الإخفاق (FMEA) والذى يعد من أهم النماذج المرجعية لقياس درجة الخطر . وبناء على ما سبق .

يمكن صياغه مشكلة البحث فى التساؤلات البحثية التالية :

١. ما هو الدور الحالى للفكر المحاسبى فيما يتعلق بوظيفة المراجعه على أساس المخاطر ؟
٢. ما هى الخطوات المتبعه لتنفيذ نموذج تحليل آثار الإخفاق (FMEA) ؟
٣. هل يمكن وضع إطار مقترح لتفعيل دور المراجعة الداخلية على أساس الخطر بإستخدام (FMEA) ؟
٤. كيف يمكن إختبار الإطار المقترح السابق ؟
٥. ما هى أهم دلالات تفعيل دور المراجعه الداخلية على اساس المخاطر بالشركات المساهمة المقيدة فى سوق الأوراق المالية المصرية ؟

اهداف البحث

١. عرض لعملية تطوير معايير المراجعة الداخلية.
٢. عرض للدور المستحدث للمراجعة الداخلية فى ضوء إدارة المخاطر.
٣. تقييم الدور الحالى للفكر المحاسبى فى مجال المراجعة الداخلية على أساس المخاطر .

٤. عرض للخطوات الإجرائية لنموذج تحليل آثار الأخفاق (FMEA).

٥. اقتراح اطار لتفعيل دور المراجعه الداخلية على أساس الخطر بإستخدام (FMEA).

٦. إختبار مدى صدق الإطار المقترح من خلال تطبيقة على عينه من الشركات النشطة المسجلة فى سوق الأوراق المالية المصرية .

أهمية البحث:

يعتبر موضوع البحث من الموضوعات الهامه ، والمطروحة بقوة على الصعيد الدولى والمحلى . خاصة فى ظل توجه عام لتطبيق حوكمة الشركات . الأمر الذى يتطلب تطبيق آليات تعمل بفعالية لتحقيق أهدافها وبصفة خاصة عملية إدارة المخاطر . ونظراً لحداثة دور المراجعه الداخلية وعلاقتها بإدارة المخاطر تبدو الحاجة ملحة لهذه الدراسة لتحديد وإدارة المخاطر والحرص على تجنب حدوثها مستقبلا او الحد منها ، ووضعها فى حدود مقبولة تنظيمياً فى ظل نموذج حديث يتعلق بتحليل الأثار الخطره وتحديد فشلة مع محاولة وضع اطار مقترح لتطوير وتفعيل دور المراجعة الداخلية فى ظل إدارة الخطر من خلال نموذج FMEA وإختبار مدى صلاحية هذا الإطار على عينه من الشركات المساهمة المقيدة فى سوق الأوراق المالية المصرية .

فروض البحث

الفرض الأول: " لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين إستجابات المستقصى منهم حول تفعيل دور المراجعة الداخلية على أساس الخطر بإستخدام نموذج تحليل آثار الإخفاق (FMEA)".

الفرض الثاني: " لا توجد علاقة انحدار تنبؤئية ذات دلالة إحصائية من أهم المتغيرات المؤثرة على تفعيل دور المراجعة الداخلية على أساس الخطر بإستخدام نموذج تحليل آثار الإخفاق (FMEA) ".

الفرض الثالث: " لا يمكن تنفيذ إطار مقترح بهدف تفعيل دور المراجعة الداخلية على أساس الخطر باستخدام نموذج تحليل آثار الإخفاق (FMEA)".

الإطار النظرى للدراسة والدراسات ذات الصلة

تطور معايير المراجعة الداخلية

يتكون الإطار العام لمعايير المراجعة الداخلية التى وضعها معهد المراجعين الداخليين بأمريكا عام ١٩٧٨ والتي عدلت عام ١٩٩٣ (IIA,1997-IIA,1998) من خمسة معايير عامة تم تبويبها في مجموعات وتتضمن ٢٥ معياراً فرعياً، بينما يتكون الإطار العام للمعايير المهنية الجديد المعدل من مجموعتين -2004 (IIA, IIA, 2008- IIA, 2010- IIA, 2012)

الأولي: معايير السمات : Attribute Standards (سلسة الألف) التي تتناول خصائص المنظمات والأفراد الذين يؤدون أنشطة التدقيق الداخلي.

والثانية: معايير الأداء : Performance Standards (سلسة الألفين) التي تصف طبيعة أنشطة المراجعة الداخلية، والمعايير التي يتم من خلالها قياس أداء تلك الأنشطة.

وتنطبق كل من معايير السمات ومعايير الأداء على خدمات المراجعة الداخلية بشكل عام، بينما معايير التنفيذ Implementation Standards (سلسة nnnn.Xn) فتتولى تطبيق معايير السمات ومعايير الأداء على أنواع محددة من الأنشطة – مثل – تدقيق الإذعان وفحص الغش والتدليس والرقابة الذاتية على المنظمة.

كما توجد فئة واحدة من معايير السمات ومن معايير الأداء، لكنه قد يكون هناك فئات متعددة من معايير التنفيذ: فئة لكل نشاط رئيسي من أنشطة المراجعة الداخلية – مثل– الأنشطة الاستشارية التي يشار إليها بحرف C بعد رقم المعيار كما في nnnn.c1 أو أنشطة التأكيد التي يشار إليها بحرفA بعد رقم المعيار كما في nnnn.A1 ...الخ، وفيما يلي أهم التطورات في معايير المراجعة الداخلية:

أولاً: معـــــايير الســـــمات : لقـــد تضـــمن المعيـــار ١١٣٠/١١٠٠– بشـــأن الاســـتقلال والموضـــوعية – مـــا يلـــي: إن تعرضـــت الاســـتقلالية أو الموضـــوعية للتهديـــد شـــكلاً أو موضـــوعا، فأنـــه ينبغـــي الإبـــلاغ عـــن ذلـــك للجهـــات المعنيـــة ويتوقـــف مـــدى الإبـــلاغ علـــى طبيعـــة العوامـــل التـــي تهـــدد الاســـتقلالية أو الموضـــوعية ومـــن هـــذه العوامـــل (IIA, 2004-IIA, 2008- IIA, 2010- IIA, 2012):

(A) ينبغي أن يمتنع المراجعين الداخليين بالنسبة لمهام التأكيد عن تقييم عمليات محددة كانوا مسؤولين عن تقييمها في السابق. فمن المفترض أن تتأثر الموضوعية على نحو سلبي إن أدى المدقق خدمات عن نشاط كان مسئولاً عنه سابقاً، كما ينبغي أن يكون هناك طرف خارجي مسئول عن الوظائف التي يؤديها كبير المراجعيين.

(B) يمكن أن يقدم المراجعين الداخليين مهام استشارية عن عمليات كانوا مسؤولين عنها سابقا، وإذا كان من المحتمل أن يقع ما يهدد استقلالية أو موضوعية المراجعين الداخليين عند أدائهم لخدمات استشارية، فإنه ينبغي الإفصاح عن ذلك للعميل قبل قبول تقديم الاستشارة.

كما تضمن المعيار ١٢٢٠/١٢٠٠- بشأن العناية المهنية اللازمة- بأنه يجب على المراجع الداخلي أن يلتزم بالعناية المهنية الواجبة بالنسبة لمهام التأكيد وأن يأخذ في الاعتبار (مدى العمل المطلوب لأداء أهداف المراجعة- مدى كفاية وفعالية إدارة المخاطرة وعمليات الحوكمة والرقابة-احتمال حدوث أخطاء جوهرية أو حالات عدم التزام- تكلفة العمل المؤدي قياسيا إلى منافعه)، كما يجب أن ينتبه للمخاطر الجوهرية التي قد تؤثر على الأهداف والعمليات أو الموارد.

وأيضا يجب على المراجع الداخلي بالنسبة لمهام الاستشارة أن يبذل العناية المهنية الواجبة أثناء قيامهً بعمله الاستشاري بان يأخذ في الاعتبار(حاجات وتوقعات العميل بما في ذلك توصيل النتائج إليه- التعقد النسبي ومدى العمل المطلوب لتحقيق أهداف العمل- تكلفة العمل الاستشاري قياسا إلى المنافع المختلفة منه).

ثانيا: معايير الأداء : لقد أشار المعيار ٢٠١٠ بشأن التخطيط الي الأتي:" على كبير المراجعين أن يضع الخطط الخاصة بالمخاطر لتحديد أولويات نشاط المراجعة الداخلية بما يتماشى مع الأهداف التنظيمية" مع مراعاة ما يلي (IIA, 2004-IIA, 2008- IIA, 2010- IIA, 2012):

(A) بالنسبة لخدمة التأكيد (٢٠١٠ (A1): ينبغي أن تستند خطة نشاط المراجعة الداخلية على تقييم المخاطر التي تتم مرة كل سنة على الأقل.

(B) بالنسبة لخدمة الاستشارة (٢٠١٠ (C1): على كبير المراجعيين أن ينظر في أمر قبول الاستشارات بناء على استهداف تحسين إدارة المخاطر وتحسين عمليات المنظمة، كما ينبغي أن تشتمل الخطة على الأعمال الإستشارية المزمع القيام بها.

ويرى الباحث من خلال المراجعة السابقة للمعايير المهنية الجديدة والقديمة أن وظيفة المراجعة الداخلية قد تطورت كما أنها حظيت بدور بالغ الأهمية داخل مختلف أنواع المنظمات سواء كانت منظمات صناعية أو حكومية أو غير هادفة للربح، فضلاً عن ذلك فإن وظيفة المراجعة الداخلية أضحت تضطلع بمسئولية واسعة تجاه المنظمة ذاتها وتجاه أصحاب المصالح بها، وبتقديم وظيفة المراجعة الداخلية الخدمات الاستشارية للمنظمة فإنها تسهم إسهاما كبيراً في تحسين عمليات الحوكمة، وإدارة المخاطر علاوة على ذلك فإن المعلومات الناتجة عن المراجعين الداخليين قد تساعد على إتخاذ القرار داخل المنظمة وخارجها، وهو ما يؤدي بدوره إلى الاستخدام الكفء والفعال للموارد التنظيمية النادرة للمنظمة .

المراجعة الداخلية على أساس المخاطر :

ينظر للمخاطر على أنها : حالة يكون فيها إمكانية حدوث انحراف معاكس عن النتيجة المرغوبة أو المأمولة (نصر , ٢٠١١ ، ص.٢٧).

ويربط البعض تعريف المخاطر بطبيعة البيئة التى تعمل بها منظمات الأعمال ، فقد أشار (Cabedo and Triado,2004,p.183) بأن المخاطر هى البيئة المتغيرة التى يصعب معها التوقع بسلوك المنظمة فى المستقبل .بذلك فإن طبيعة هذه المخاطر تثير اهتمام إدارة المنظمة إلى إعادة التخطيط والهيكلة ومتابعة عمليات الرقابة واتخاذ القرارات والإجراءات اللازمة لإدارة هذه المخاطر والسيطرة عليها خاصة مع حدوث الأزمة المالية العالمية عام ٢٠٠٨م،وانتشارها على نطاق واسع ،مما يمكن معه وصفها بأنها أزمة الأزمات وخصوصا أنها بدأت من قطب العالم الأول وهو الولايات المتحدة الأمريكية وبدأ العالم بكل أقطاره بالتأثر بها وبشكل متسارع مسبوق ، مما يدفع للقول بأنها تمثل انهيار للنظام المالى برمته مصحوباً بفشل عدد كبير من المؤسسات المالية وغير المالية مع انكماش حاد فى النشاط الاقتصادى الكلى.مع تعدد وتشابك أسباب هذه الأزمة وحدوث الكثير من الانهيارات كما ذكرت دراسة (الراشد،٢٠١٠،ص.٣) ،مما أدى إلى تعدد وتنوع المخاطر التى تواجة منظمات الأعمال.

لذا أوضح كل من (Allegrini and Onza,2003,pp.191-208) بأن المخاطر التى تواجة منظمات الأعمال تتمثل فى ثلاثة أنواع يمكن عرضها فى الآتى :

١. المخاطر المالية : وتعبر عن الخسائر المحتملة والناتجة عن الهيكل المالى للمنظمة .
٢. مخاطر الأعمال : وتعبر عن الخسائر المحتملة والناتجة عن الجوانب التشغيلية المختلفة بما فيها المشاكل التسويقية وتكاليف المدخلات داخل منظمات الأعمال .
٣. المخاطر المنظمة (الممنهجة) Systematic Risk : وتعبر عن الخسائر المحتملة الناتجة عن المتغيرات الاقتصادية ذات التأثير العام على أكبر عدد من منظمات الأعمال .

وقد أضافت دراسة (الجندى ،٢٠٠٨،ص.٢٧٩) نوعين آخرين من المخاطر وهما :

١. المخاطر الإستراتيجية : وهى المخاطر المتعلقة بالتغيرات فى البيئة التنافسية والصناعة التى تعمل فى مجالها منطمة الأعمال ،بجانب المخاطر الخارجة عن سيطرتها كالقوانين واللوائح والقيود السياسية والاقتصادية.
٢. المخاطر المعنوية : والتى تنشأ عن عدم تماثل المعلومات بين الأطراف الداخلية بمنظمة الأعمال والمستثمرين الخارجين،ويظهر هذا النوع من المخاطر فى حالة تعارض المصالح بين الأطراف المتعاقدة (الداخلية والخارجية) والتى ينتج عنها ارتفاع تكاليف الوكالة.

ويرجع هذا التنوع فى المخاطر من وجهة نظر الباحث إلى تعدد المتغيرات الداخلية والخارجية التى تواجه منظمات الأعمال ،ومع زيادة الإهتمام بالتعرف على نوعية المخاطر ،فقد فرقت دراسة

(عبيد،٢٠٠٧،ص ص. ١٢٦ – ١٣٠) بين مخاطر الأعمال ومخاطر التشغيل،حيث ترى أن الأولى ترجع إلى عدم قدرة المنظمة على الاحتفاظ بالميزة التنافسية وإضافة قيمة للمساهمين مما يهدد قدرتها على الاستمرار فى المدى الطويل،بينما تشير الثانية إلى أنواع المخاطر الأخرى بخلاف ذلك بما فيها اتخاذ قرارات خاطئة من قبل إدارة المنظمة فى مجال الإنتاج أو التسويق أو الاستثمار ،كما أشارت الدراسة إلى أن المخاطر المالية تتضمن مخاطر الائتمان ومخاطر السيولة والمخاطر المتعلقة بالأدوات المالية والمخاطر المحاسبية.

وتأكيداً على نوع المخاطر التى تواجة منظمات الأعمال ، فقد أوضحت دراسة (Karagiorgos,et al,2011,p.7) إلى أن نسبة ٨٠% من إدارات منظمات الأعمال تواجه مخاطر متنوعة تؤثر على تحقيق أهدافها . وكل ذلك يتطلب من وجه نظر الباحث ضرورة قيام منظمات الأعمال بتشكيل لجنة مخصصة لهذا الغرض تسمى "لجنة إدارة المخاطر" تقوم بتحديد المخاطر المتوقعة والتعرف عليها وتحديد أساليب وإجراءات تجنبها أو السيطرة عليها ومواجهتها وذلك للوقاية من الآثار السلبية التى قد تنتج عنها ،علاوة على اتخاذ القرارات المختلفة بشأنها ووضع الخطط الإستراتيجية لمعالجتها،خاصة وأن عملية إدارة المخاطر – كما أشار (Krogstad,et al ,2007,pp.28-32) – قد تكون عملية وقائية لتجنب الأحداث غير المرغوبة فيها قبل حدوثها ،أو تكون عملية استكشافية بهدف التعرف على الأحداث غير المرغوب فيها عند حدوثها أو تكون عملية علاجية بغرض اتخاذ الإجراءات التصحيحية للأحداث السلبية والتأكد من عدم حدوثها مرة ثانية .

ويجب مراعاة أن تشكيل لجنة إدارة المخاطر بمنظمات الأعمال من مسئولية مجلس إدارة المنظمة ،وتتولى هذه اللجنة جميع الأمور المتعلقة بالمخاطر المختلفة التى تواجة المنظمة ،ومن هذه الأمور والتى يراها الباحث ما يلى :

- التنسيق مع مجلس الإدارة فى وضع الأهداف ورسم السياسات الخاصة بعملية إدارة المخاطر.
- صياغة الإجراءات الفنية للتنبؤ بالمخاطر وللتعرف عليها وتحديد أساليب مواجهتها فى ضوء الأهداف والسياسات الموضوعة.
- إعداد تقرير بطبيعة المخاطر التى تواجه منظمة الأعمال وكذلك المخاطر المحتملة وما تم اتخاذه بشأنها والنتائج التى تم التوصل إليها.
- التعاون مع إدارة المراجعة الداخلية وأعضاء لجنة المراجعة وغيرها من اللجان،والمستويات الإدارية المختلفة بالمنظمة لزيادة تفعيل عملية إدارة المخاطر.

بالإضافة إلى ما سبق يجب على "أعضاء لجنة إدارة المخاطر" دراسة عناصر عملية إدارة المخاطر– والتى حددتها لجنة (COSO,2004) وهى : البيئة الداخلية ،وضع الأهداف ،تحديد الأحداث ، تحديد وتقييم المخاطر ، الاستجابة للمخاطر ، وضع الأنشطة الرقابية ، توفيرالمعلومات

والاتصال ،رصد ومتابعة عملية إدارة المخاطر.ويجب مراعاة أن عملية الاستجابة للمخاطر كما أوضحتها دراسة (Miller,2007,p.57) قد تكون واحدة أو أكثر من البدائل التالية :التجنب،القبول،التخفيض،التحويل.

بجانب ذلك يأتى الدور الهام لإدارة المراجعة الداخلية للمساهمة فى مواجهة هذه المخاطر والأزمات المالية أو الحد منها ، فقد أشارت دراسة (Whitley,2005.) إلى أن الدور الذى تقوم به وظيفة المراجعة الداخلية فى تفعيل حوكمة الشركات يأتى من خلال تحسين دورها فى إدارة المخاطر ،وقد أكدت على ذلك الكثير من الدراسات مثل (Sarens,etal:2012:Hermanson,2006:Chambers,2009)،بالإضافة إلى ذلك فقد أشارت دراسة (Goodwin and Kent,2006) إلى أن هناك ارتباط قوى بين وظيفة المراجعة الداخلية ومستوى الالتزام بإدارة المخاطر ،كما أوضحت دراسة (IIA,2009) بأن وجود الأزمة المالية العالمية أدى إلى تغيير أنشطة المراجعة الداخلية وممارسة أنشطة متطورة تساعد فى تقييم فعالية إدارة المخاطر بمنظمات الأعمال وتحد من تأثير الأزمة المالية عليها هذا وقد فسر المعيار رقم(٢١١٠) من معايير أداء المراجعة الداخلية الصادرة عن معهد المراجعين الداخليين بأمريكا (IIA,2003) علاقة كل من خدمات التأكيد والخدمات الاستشارية التى تقدمها المراجعة الداخلية بالمخاطر التى تواجهها منظمات الأعمال .

وفى ضوء ما سبق يشير الباحث إلى ما يلى :

١. تعدد وتنوع المخاطر والأزمات المالية والاقتصادية التى تواجهه منظمات الأعمال وتهدد قدرتها على المنافسة والاستمرار والنمو فى المستقبل وعلى المدى الطويل.
٢. مع حدوث الأزمة المالية العالمية الراهنة،أصبحت المخاطر المحيطة بمنظمات الأعمال المختلفة أمراً حتمياً ويتطلب تظاهر كافة الجهود لمواجهتها والحد من آثارها السلبية المتنوعة والمتعددة.
٣. أجمعت العديد من الدراسات على ضرورة تشكيل لجنة مستقلة بالمنظمة تهتم بدراسة وتحديد ومواجهة المخاطر والأزمات المختلفة وهى "لجنة إدارة المخاطر" – فى حالة عدم وجودها – وتكون تحت الأشراف المباشر للإدارة العليا بالمنظمة وهذا ما أكدت علية دراسة دراسة (Mark and Beasley , 2006) حيث هدفت هذه الدراسة إلى إختبار تأثير تطبيق إدارة مخاطر المنشأة على أنشطة وظيفة المراجعة الداخلية .

وإستخدمت هذه الدراسة أسلوب الانحدار متعدد المتغيرات لاستكشاف العوامل المرتبطة بأثر إدارة مخاطر المؤسسة على وظيفة المراجعة الداخلية . كما إختبرت الدراسة العلاقة بين الخصائص التنظيمية المختلفة وأثر إدارة مخاطر المؤسسة على وظيفة المراجعة الداخلية لعينة من المنظمات في جميع أنحاء العالم . وتم عمل استقصاء لأراء العديد من الرؤساء التنفيذيين للمراجعة.

ولقد توصلت الدراسة إلى إن إدارة ومخاطر المؤسسة تؤثر على وظيفة المراجعة الداخلية ويكون التأثير اكبر عندما تكون المنظمة لديها إطار كامل لإدارة مخاطر المؤسسة . والتطبيق الكامل لإدارة مخاطر المؤسسة جوهري ويمكن أن يقدم العديد من الفرص للمشاركة في المراجعة الداخلية . كما توصلت الدراسة أيضا إلى إن مشاركة المراجعة الداخلية في إدارة مخاطر المؤسسة يرتبط بمشاركة الرئيس التنفيذي للمراجعة ولجنة المراجعة . كما أن وظائف المراجعة الداخلية في القطاعات المصرفية والتعليمية تكون أكثر تأثرا بإدارة مخاطر المؤسسة .بالإضافة إلى إن أثر إدارة مخاطر المنشأة على المراجعة الداخلية يتأثر بمرحلة تطور إدارة مخاطر المنشأة ، مدى مشاركة الرئيس التنفيذي للمراجعة ، طبيعة الصناعة ، المجهودات القيادية لإدارة مخاطر المؤسسة المتعلقة بالمراجعة الداخلية.

٤. الاتفاق على وجود دور حيوى وهام لوظيفة المراجعة الداخلية يساهم بشكل مباشر وفعال ،فى تحسين وتطوير إدارة المخاطر وبالتالى يساهم فى مواجهة المخاطر والأزمات المالية التى تواجه منظمات الأعمال حيث تعرضت دراسة (Florea , 2010) إلى تقديم أسلوب حديث لوظيفة المراجعة الداخلية يستند إلى تحديد وتقييم المخاطر. وتتألف هذه المسألة من ثلاثة أجزاء : عرض عام لمهنة المراجعة الداخلية، إطار (COSO) ، منهجية تحديد وتقييم المخاطر .

وقد أشارت الدراسة إلى إن الوقت الحالي ، يجب أن تكون معرفة وفهم المخاطر الداخلية والخارجية والتي يمكن أن تؤثر على المنشأة والتأكد من أن هذه المخاطر يمكن إدارتها للمستوى الأمثل هو الشغل الشاغل لأعضاء مجلس الإدارة ولجنة المراجعة. وهذا هو ما يسمى بإدارة المخاطر على مستوى المنشأة. ويساعد هذا النظام في التأكد من فعالية التقرير ومدى التطابق مع القوانين والتشريعات كما انه يساعد في منع الخسائر سواء في شكل إيرادات أو سمعة . وهذه الطريقة يمكن تطبيقها على أي منظمة بغض النظر عن طبيعة الصناعة أو نوع القطاع .

كما ان إطار (COSO,2010) لإدارة المخاطر على مستوى المنشأة هو إطار متكامل يحدد المكونات الأساسية والإرشادات اللازمة لإدارة المخاطر على مستوى المنشأة . وتتطلب إدارة المخاطر على مستوى المنشأة أن يكون لدى المنشأة نظرة عامة عن المخاطر من خلال فحص كافة المستويات بدءا من إدارة المنشأة إلى الأقسام والفروع وحتى مستوى العمليات . وفي إطار رؤية ورسالة المنشأة ، يجب أن تقوم الإدارة بوضع الأهداف الإستراتيجية ، وتحديد الاستراتيجيات ، وتحديد أهداف لكل المستويات كما يلي :

إستراتيجية : الأهداف عالية المستوى وتساعد في دعم مهمة المنشأة .

العمليات : الاستخدام الكفء والفعال للموارد .

التقرير : إمكانية الاعتماد على التقارير .

التوافق : التوافق مع القوانين والتشريعات .

كما أشار إطار(COSO,2009) إلى إن إدارة المخاطر ليست مسئولية المراجع الداخلي ولكن قد تطلب الإدارة من المراجع الداخلي إن يؤدي تلك الوظيفة ولكن هذا يعنى أن المراجع الداخلي سيشارك في تسيير الأعمال التشغيلية اليومية مما يمكن أن يؤثر على موضوعية واستقلالية المراجع الداخلي ، لذلك فان العديد من المنظمات قامت بفصل وظيفة إدارة المخاطر عن قسم المراجعة الداخلية ، لكن يمكن إن يساعد المراجع الداخلي في وظيفة إدارة المخاطر من خلال :

تقديم تأكيد موضوعي عن مدى كفاءة وفعالية إدارة المخاطر وإطار الرقابة الداخلية ، المساعدة في تطوير العمليات التي من خلالها يتم تحديد وإدارة المخاطر ، المساعدة في تحسين إدارة المخاطر وإطار الرقابة الداخلية ، كما أن المراجع الداخلي يمكن أن يقدم نصائح بخصوص تصميم وتنفيذ وتشغيل أنظمة الرقابة الداخلية.

يتمثل الدور الرئيسى للمراجعة الداخلية فيما يتعلق بمواجهة المخاطر والأزمات المالية التى تتعرض لها منظمات الأعمال ، فى إعطاء التأكيد الموضوعى عن مدى كفاءة وفعالية عملية تقييم المخاطر وكفاءة وفعالية إدراتها والرقابة عليها مع استمرار تقديم الاستشارات والنصائح لتحسين وتطوير ذلك ،هذا بخلاف الأدوار الأخرى التى تقوم بها بالتعاون مع مجلس الإدارة – خاصة وأن وضع إستراتيجية للرقابة على المخاطر هى مسئولية كاملة لمجلس الإدارة والمستويات الإدارية الأخرى ولجنة المراجعة والمراجع الخارجى .

ومما لاشك فيه أن المراجعة الداخلية الفعالة تضيف قيمة للشركة بطرق عديدة ، حيث انها تساعد الشركة على تحقيق أهدافها ، وتحسين إدارة المخاطر ، وتقوية ضوابط الرقابة الداخلية ، وتعزيز حوكمة الشركات الكلية . وينبغى على أى شركة اتخاذ الخطوات التالية لإنشاء إدارة أو قسم المراجعة الداخلية : (Pforsich, et al , 2008,pp.1-16)

(A) إيجاد وتعيين رئيس تنفيذى للمراجعة الداخلية على مستوى عال من التأهيل المهنى.

(B) تعريف مهمة ورسالة قسم المراجهة الداخلية .

(C) تطوير لائحة للمراجعة الداخلية .

(D) تزويد القسم بهيئة المراجعين الداخليين .

(E) تطوير إستراتيجية شاملة للمراجعة .

(F) تقدير أو تقييم فعالية الإدارة .

وتقترح منشآة المراجعة الدولية(Pricewaterhouse Coopers ,2007) اطار عمل من ستة خطوات وذلك لمساعدة المنظمات فى تحقيق التوازن بين المطالب والأولويات وموارد وظيفة المراجعة

الداخلية وذلك لتوجية جهودها نحو توقعات المساهمين ويتضمن هذا الاطار مجموعة خطوات تتمثل فى إعادة تقويم تقدير المخاطر ، التأييد والتصديق المسبق لتوقعات الأطراف اصحاب المصلحة ، تنظيم خطة المراجعة الداخلية ، تنظيم الموارد والموازنة ومهارات هيئة المراجعين ، اعادة بيان وتوصيل لائحة المراجعة الداخلية ، قياس النتائج .

حيث تلعب وظيفة المراجعة الداخلية دوراً هاماً في مساعدة الإدارة وتسهيل مهمتها في الرقابة ومتابعة الأداء وفى قياس نجاحها في الحفاظ على أصول المنشأة وتحقيق الأهداف الموضوعة، حيث تمد الإدارة العليا بالمعلومات الضرورية التى تساعدها فى اتخاذ القرارات من ناحية، وإمدادها بالمعلومات عن مدى كفاءة وفعالية نظام الرقابة الداخلية المطبق فى المنشأة من ناحية أخرى،(عيسى ،٢٠٠٨ ،ص.٥٤).

ويؤكد البعض على ذلك من خلال ضرورة تطوير دور وظيفة المراجعة الداخلية واتساعها لتشمل قضايا وممارسات جديدة لم تكن موجودة من قبل مثل مراجعة تصنيف المخاطر وإعطاء ضمانات بشأن إدارة المخاطر والتقرير عنها (سمرة ،٢٠١١،ص.١٦) ويرى الباحث أن هذه المتطلبات من شأنها تأكيد دور وظيفة المراجعة الداخلية فى تعزيز مسئوليات الإدارة نحو حماية حقوق المساهمين وأصحاب المصالح وتفعيل نظم الرقابة وتحسين أداء الوحدة الاقتصادية، الأمر الذى يحسن من عمليات الإفصاح والممارسات المحاسبية والإدارية، وعليه يمكن تحديد دور المراجع الداخلى فى مجال تحسين الإفصاح بشكل عام، وترشيد مستوى الإفصاح الاختيارى – إذا لزم – على وجه الخصوص.

ويتطلب توسيع دور المراجعة الداخلية فى تقييم المخاطر الشغيلية الاعتماد على منهجية واضحة تحدد خطواتها واجراءاتها لتقييم هذه المخاطر ، وفى ظل هذه التوجيهات ظهر مفهوم المراجعة الداخلية القائمة على المخاطر "Risk- based internal auditing" كمنهجية تساعد المراجع الداخلى على أن يقدم توكيداً موضوعياً على فعالية ادارة المخاطر من خلال الدعم الكافى من قبل مجلس الادارة ولجان المراجعة لهذه المنهجية .

وتعتمد هذه المنهجية على المراحل الآتية :(Tabara and Ungureanu, (2012),pp.139-145)

المرحلة الأولى : توصف وتحديد الادارة للمخاطر المرتبطة بالأنشطة فى كافة الفروع والأقسام داخل المنشأة فى ضوء أهداف العمل الاستراتيجية باستخدام المقابلات وقوائم الاستقصاء ومجموعات عمل مديرى المخاطر (تسجيل الادارة للمخاطر الرئيسية) ، وتعد هذه الخطوة حجر الزاوية للمراجعة الداخلية حيث يتمكن فريق المراجعة الداخلية من تحديد المخاطر التى يجب مراجعتها بشكل سليم من خلال تصنيف المخاطر الى مخاطر ائتمان ومخاطر سوقية ومخاطر تشغيلية وغيرها

وتتحدد كيفية التعامل مع هذه المخاطر على الاتجاهيين الآتيين :

الاتجاه الأول : وجود إدارة للمخاطر يتم من خلالها تحديد ورقابة المخاطر بصورة جيدة ، وبالتالى يتطلب تخطيط المراجعة تسجيل كامل بالمخاطر ، كما تتطلب الثقة فى إدارة هذه المخاطر استخدام العديد من تقنيات المراجعة للتوكيد على فعالية ادارة المخاطر .

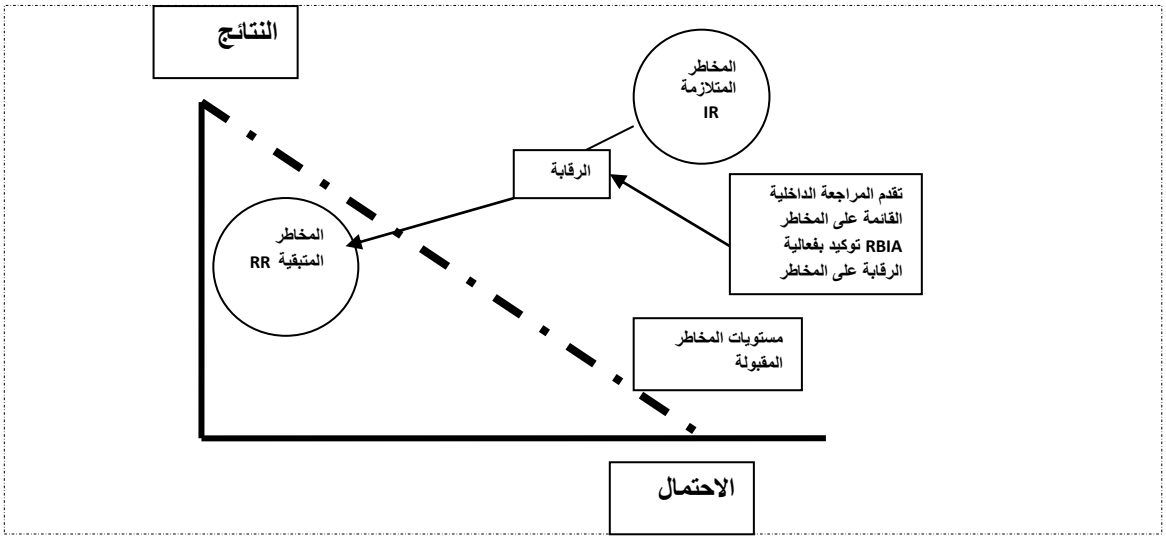
الاتجاة الثانى : عدم وجود ادارة للمخاطر ، وبالتالى على تحديد بعض المديرين للمخاطر التى تواجههم ، وتلعب المراجعة الداخلية دور استشارى فى تسهيل تحديد المخاطر الرئيسية فى المنظمة بتدريب الإدارة ومجموعات عمل المخاطر على كيفية تحديد هذه المخاطر ، أو تعمل على تحديد هذه المخاطر من خلال المقابلات ومجموعات العمل ، وتنتهى بتوجية النصح للإدارة بكيفية التصرف ورقابة هذه المخاطر.

وفى ظل هذين الإتجاهيين ، وفى حدود مستويات المخاطر المقبولة من قبل مجلس الإدارة تتحدد المخاطر التى يتم مراجعتها ، ولاتتضمن عملية المراجعة المخاطر التالية :

١. المخاطر الواقعة خلال المستويات المقبولة للمخاطر ، ولاتتطلب إجراءات رقابية لتخفيضها.
٢. بعض المخاطر التى يتم تقييمها من قبل أطراف خارجية بناء على طلب لجنه المراجعة ، وذلك لتجنب الازدواجية فى الجهود المبذولة لمراجعتها.
٣. بعض المخاطر ذات طبيعة معينة ، لا تستدعى الحاجة تقييمها وفقا لمعيار (المنفعة – التكلفة) وتضمينها داخل خطة المراجعة .

المرحلة الثانية : فى هذه المرحلة يتحدد دور المراجعة ، ويتم وضع خطة المراجعة بتحديد اجراءات المراجعة المتعلقة بتوقيت وكيفية مراجعة هذه المخاطر ، من خلال تحديد مدير المراجعة الداخلية لمجموعات العمل سواء وفقاً : لخطوط الاعمال ، أو العمليات ، أو وفقاً لأهداف المراجعة ، ويتم تقدير الزقت اللازم لاجراء عملية المراجعة وفقاً لخبرة فريق المراجعة لداخليين وعددهم ، وساعات العمل اليومية المقدرة .

المرحلة الثالثة : تنفيذ خطة المراجعة بتقييم فعالية الرقابات الداخلية وأنشطة ضبط الادارة للمخاطر التى يتم مراجعتها داخل الخطة ، ويتحدد تقييم المخاطر من خلال تحديد كلاً من المخاطر المتلازمة inherent risk والمخاطر المتبيقبة residual risk واجراءات الرقابة اللازمة لتخفيف حدتها وادراجها داخل المستويات المقبولة ، وتتحدد فعالبية المراجعة الداخلية من خلال تقييم اجراءات الرقابة المتبعة والواقعة بين المخطر المتلازمة والمخاطر المتبقية كما فى الشكل الآتى:



دور المراجعة الداخلية القائمة على المخاطر

المصدر : David Griffiths (2006,p5)

وبعد تنفيذ خطة المراجعة ، تتم عملية التغذية العكسية بنتائج المراجعة وتحديث تقييم مستويات المخاطر التى تخطت المستويات المقبولة . وأخيراً رفع التقارير لمجلس الادارة ولجان المراجعة بالتوكيد على فعالية الادارة فى تقييم المخاطر ، وتقديم التوصيات بمقترحات فريق المراجعة الداخلية بشأن المخاطر باصدار تقرير مراجعة كتابى لكل مهمة على حدة (تقرير وظيفى) يتضمن هدف المراجعة ونطاقها والمهام التى تمت لتقييم المخاطر التشغيلية والنتائج والتوصيات المقترحة ، ويتابع قسم المراجعة توصياته للتأكد من تطبيقها وفقا لاطار الحوكمة .

وبعد استعراض ما سبق يتطرق الباحث إلى نموذج FMEA من خلال عرض لخطواته الإجرائية ومحددات تلك النموذج .

الخطوات المتبعة لتنفيذ أسلوب FMEA (Carl, 2012 ,p.2)

الخطوة الأولى : تحديد الأحداث المحتملة التي تعوق تحقيق اهداف كل عملية (المخاطر).

الخطوة الثانية : تقدير آثار الاخفاق المحتملة على العميل .

الخطوة الثالثة : تحديد الأسباب المحتملة لعملية التصنيع او التجميع مع متغيرات العلملية التي يجب التركيز عليها ووضع ضوابط رقابية لها لمنع حدوث الإخفاق او إكتشاف ظروف الإخفاق .

الخطوة الرابعة : وضع رتب (درجات) لأنواع الإخفاق المحتملة مع وضع نظام الأولويات لإعتبارات الإجراء التصحيحي .

الخطوة الخامسة : توثيق نتائج عملية التصنيع او التجميع .

الخطوة السادسة : تعريف العميل حيث يمكن تعريف العميل بأنه المستهلك النهائي أو عملية التصنيع أو التجميع التالية

نموذج إعداد أداة تحليل آثار الإخفاق FMEA (Chin, et al,pp.6-21)

يتطلب إعداد أداة تحليل آثار الإخفاق FMEA عمل خرائط للتدفق FLOW CHART التي توضح خصائص العملية ويمكن عرض المحتويات الاساسية لهذا النموذج FMEA فى الآتى :-

١. **رقم النموذج FMEA Number** حيث يتم تحديد رقم لكل مستند **FMEA** ويستخدم هذا الرقم لتسهيل عملية المتابعة .

٢. **البند ITEM** حيث يتم إدخال اسم ورقم (النظام/ النظام الفرعي/المكون) الذي سيتم تحليل العملية الخاصة به.

٣. **مسئولية العملية Process Responsivility حيث يتم تحديد المسئول عن العملية .**

٤. **المسئول عن الاعداد Prepared by** حيث يتم إدخال اسم وتليفون الشخص المسئول عن اعداد النموذج.

٥. **التاريخ Key Date** حيث يتم إدخال تاريخ التنفيذ والإنتهاء المبدئي الذي يجب الا يتجاوز تاريخ بداية الانتاج **المخطط له** .

٦. **تاريخ النموذج FMEA Date** حيث إدخال تاريخ تجميع بيانات النموذج الأصلي وتاريخ آخر مراجعة.

٧. **الفريق الأساسي Core Team** حيث يتم وضع قائمة بأسماء الأفراد والأقسام الذين لديهم السلطة لتحديد أو أداء المهام (اسماء أعضاء الفريق, الأقسام, أرقام التليفونات, العناوين).

٨. **متطلبات وظيفة العملية Process Function Requirements** حيث يتم أدخال وصف بسيط للعملية التي سيتم تحليلها و يتم توضيح الغرض من العملية (process, operation) حيث ان عملية process تتكون من عدد من العمليات operations ويفضل في هذه الحالة تحليل كل الاخفاقات المحتملة لكل عملية على حده.

٩. **نمط الإخفاق المحتمل potential Failure Mode حيث يتم ادراج جميع المخاطر المحتملة لكل عملية .**

١٠.**الآثار المحتملة للإخفاق Potential Effects of Failure** ويعبر هذا البند عن مدى تأثير الاخفاق على العملاء أو الموزعين. وقد يكون العميل (العملية التالية, العمليات او المواقع التالية, المستهلك النهائي) ويختلف التاثير المحتمل للإخفاق حسب نوع العميل.

١١.**درجة الشدة Severity(S)** هي تقدير لخطورة تأثير الإخفاق المحتمل على العميل (داخلي/خارجي) وتاخذ تقدير درجات الشدة من (١ : ١٠) ويمكن عرض ذلك فى الجدول التالى (Sharma and Kumar,2010, p.7)

التأثير	الرتبة
مخاطر بدون تحذير	١٠
مخاطر مسبوقة بتحذير	٩
عالي جدا	٨
عالي	٧
متوسط	٦
منخفض	٥
منخفض جدا	٤
ثاوني	٣
ثانوي جدا	٢
انعدام المخاطر	١

١٢. **التصنيفClassification** حيث يمكن إستخدام الجدول السابق لتصنيف خصائص العملية(حرجة–اساسية–رئيسية–جوهرية)للمكونات والنظم الفرعية والنظم التي تتطلب ضوابط رقابية اضافية للعملية مع اعلام مهندسي التصميم بهذه التصنيقات.

١٣.**السبب المحتمل للإخفاق Potentiol Causes Mechanisms Of Failure** هو شئ ما يصف كيف يحدث الإخفاق وبإصلاح هذا السبب أو الرقابة علية يمكن تجنب هذا الإخفاق

١٤. **الحدوث Occurrence(O)** فكلما زاد معدل تكرار الإخفاق كلما زادت درجة حدوثه و يتم إدراج رتب حدوث الإخفاق في مستويات من ١ :١٠ من خلال استخدام البيانات الاحصائية لتحديد درجة الحدوث . ويمكن توضيح ذلك من خلال الجدول التالى (Abdelgawad, 2010, pp.1028-1036).

احتمال حدوث الإخفاق	نسبة حدوث الإخفاق	CPK	الرتبة
مرتفع جدا : حتمية حدوث الإخفاق	50%	0.33 >	10

9	0.33=<	33.3%	
8	0.51=<	12.5%	عالى : حدوث الإخفاق
7	0.67=<	5%	
6	0.83=<	1.25%	متوسط : حدوث الإخفاق بصورة عرضية (بالصدفة)
5	1=<	0.25%	
4	1.17=<	0.05%	
3	1.33=<	0.0067%	منخفض : حدوث الإخفاق على فترات متباعدة
2	1.5=<	0.00067%	
1	1.67=<	0.000067%	نادر الحدوث : عدم حدوث الإخفاق

١٥.**الأدوات الرقابية الجارية للعملية current process controls** هى وصف للأدوات الرقابية التى تمنع الإخفاق من الحدوث .أو تكتشف الإخفاق بمجرد حدوثة . ويتم ذلك من خلال الرقابة الإحصائية للعملية ،أو التقويم اللاحق للعملية سواء كان للعملية محل الدراسة أو العمليات اللاحقة . ويوجد ثلاث أنواع من الأدوات الرقابية تتمثل فى

(A) منع السبب أو تخفيض معدل الحدوث

(B) إكتشاف السبب مع إتخاذ الإجراءات التصحيحية

(C) إكتشاف الإخفاق

ويعتبر النوع الأول أفضل الأنواع ، يليه الثانى ثم الثالث ، حيث أن رتب الحدوث المبدئية سوف تتأثر بالأدوات الرقابية الخاصة بالنوع الأول ، التى تتكامل كجزء من عملية التصميم . كما ان رتب الإكتشاف المبدئية سوف تعتمد على النوع الثانى أو الثالث

١٦.**الإكتشاف (درجة الإحساس بالمشكلة) detection(D)** هو تقدير لمدى قدرة الأدوات الرقابية الجارية للعمليات التى تندرج تحت النوع الثانى على أكتشاف السبب المحتمل للإخفاق (نقاط الضعف). أو مدى قدرة الأدوات الرقابية الجارية للعمليات التى تندرج تحت النوع الثالث على أكتشاف الإخفاق. ويمكن توضيح ذلك من خلال الجدول التالى (Hu-Chen,Liu, 2013, p.2)

الكشف	المعايير :إمكانية أكتشاف العيوب من خلال الأدوات الرقابية	الرتبة
مستحيل	الأدوات الرقابية المتاحة غير معروفة لأكتشاف الإخفاق	١٠
نادر جدا	إمكانية أكتشاف الإخفاق بعيدة جدا	٩

نادر	إمكانية اكتشاف الإخفاق بعيدة	٨
منخفض جدا	إمكانية اكتشاف الإخفاق منخفضة جدا	٧
منخفض	إمكانية اكتشاف الإخفاق منخفضة	٦
متوسط	إمكانية اكتشاف الإخفاق متوسطة	٥
متوسط جدا	إمكانية اكتشاف الإخفاق متوسطة جدا	٤
عالى	إمكانية اكتشاف الإخفاق عالية	٣
عالى جدا	إمكانية اكتشاف الإخفاق عالية جدا	٢
مؤكد	من المؤكد اكتشاف الإخفاق	١

١٧.درجة المخاطرة Risk Priority Number (RPN)

حيث أن RPN=(S) × (O) × (D)

وتشير (S) إلى درجة شدة التأثير .

وتشير (O) إلى درجة حدوث الإخفاق .

بينما تشير (D) إلى درجة الإحساس بالإخفاق .

وتنحصر درجة المخاطرة ما بين ١ : ١٠٠٠ ، حيث يقوم فريق العمل بإعطاء أولوية للإخفاق ذو الأعلى درجة مخاطرة ، وفى حالة تساوى درجة RPNتكون الأولوية للإخفاق الأعلى شدة تأثير Severity ويمكن الإشارة إلى مستويات(RPN) طبقا لما يلى :

< 201 (مقبولة) – 201- 500 (غير مرغوبة) – > 500 (غير مقبولة)

١٨.الأفعال الموصى بها Recommended Action بعد تحديد درجة المخاطرة RPN يتم تحديد الإجراءات التصحيحية للإخفاق ذو الأعلى درجة مخاطرة ،

ويرى الباحث أن الإجراءات التصحيحية التى يتم استخدامها فى البند السابق لها دلالة ايجابية فى خفض درجة المخاطر حيث تكمن أهمية الاجراءات التصحيحة فى :

- خفض إمكانية حدوث أوتعديل العملية أو التصميم بإستخدام الطرق الإحصائية يساعد فى توفير معلومات (تغذية عكسية) بصفة مستمرة تساعد على التحسين المستمر للأداء .
- تعديل التصميم أو تعديل العملية يساعد فى تخفيض درجة شدة التأثير

١٩.المسئولية عن الإجراء الموصى به Responsibility For The Recommended Action

إدخال المنشأة والشخص المسئول عن الإجراء الموصى به والتاريخ المستهدف لإتمام الإجراء .

٢٠.**الإجراءات التى تم إتخاذها Actions Taken:** بعد تنفيذ الإجراء يتم إدخال وصف مختصر للإجراء .

٢١.**نتائج (RPN) :**حيث يتم بعد تحديد الإجراءات التصحيحية تقدير وتسجيل رتب (درجة) شدة تأثير الإخفاق والحدوث وإكتشاف الإخفاق لحساب درجة المخاطرة RPN المعدلة ، وفى حالة عدم إتخاذ أى إجراءات تصحيحية يترك خانة نتائج RPNوما يرتبط بها من أعمدة فارغة ، ويتطلب أسلوب FMEA مراجعة التقدير الميدئى للمخاطرة بعد تنفيذ الأفعال الموصى بها وتقدير نسبة الإنخفاض فى درجة المخاطرة وهذا يعتبر مؤشر لمدى فاعلية الإجراءات التصحيحية ويحسب كالآتى :

% Reduction in RPN = RPN I – RPN r / RPN I .

حيث أن

نسبة الإنخفاض فى RPN = RPN المبدئية – RPN المعدلة / RPN المبدئية .

ويوضح الجدول الآتى كيفية حساب نسبة التخفيض فى RPN (Zhang and Chu,2011 ,p.209)

	S	O	D	RPN
المبدئى	7	8	5	280
المعدل	7	6	4	168
نسبة الإنخفاض فى RPN				% 40

هذا يعنى أن المنشأة قادرة على تخفيض درجة المخاطرة بإستخدام أسلوب FMEA من خلال تطبيق الإجراءات التصحيحية الموصى بها .

وبعد استعراض الخطوات المتبعة لتنفيذ نموذج Fmea يمكن عرض هذا النموذج من خلال الشكل التالى

نموذج تحليل آثار الإخفاق FMEA

البند : ـــــــــــــــــــــــــ (2) مسئولية العملية : ـــــــــــــــــــــــــ (3) رقم FMEA : ـــــــــــــــــــــــــ (1)

أعضاء الفريق : ـــــــــــــــــــــــــ (7) التاريخ : ـــــــــــــــــــــــــ (5) المسئول عن الإعداد : ـــــــــــــــــــــــــ (4)

تاريخ FMEA : ـــــــــــــــــــــــــ (6)

متطلبات وظيفة العملية (٨)	الإخفاق المحتمل (٩)	التأثيرات المحتملة للإخفاق (١٠)	درجة الشدة (١١)	التصنيف (١٢)	الأسباب المحتملة للفشل (١٣)	الحدوث (١٤)	الظوابط الرقابية للعملية (١٥)	الإكتشاف (١٦)	درجة المخاطرة (١٧)	الأفعال الموصى بها (١٨)	المسئولية عن الإجراء الموصى به (١٩)	الإجراءات التى تم إتخاذها (٢٠)	نتائج الأفعال (٢١)				

الدراسة الميدانية

تهدف الدراسة الميدانية إلى إيضاح دور المراجعة الداخلية على أساس الخطر في إضافة قيمة للمنشاة عن طريق تقديم تأكيد موضوعي بأن معظم مخاطر الأعمال قد تم إدارتها بفاعلية من خلال إتباع نموذج تحليل آثار الإخفاق (FMEA) ، حيث يسمح هذا الأسلوب برسم المخاطر علي منطقة النشاط التي تتأثر به ، وكذلك وصف إجراءات التحكم المطبقة ، وتحديد المجالات التي قد يحتاج فيها زيادة استثمارات التحكم في المخاطر أو تخفيضها أو إعاده توزيعها و بناء على ذلك سوف يتم تقسيم الدراسة الميدانية إلى مناقشة المنهجية و الإجراءات ، تحليل النتائج و مناقشة الفرضيات.

أولاً : مناقشة المنهجية و الإجراءات

يتناول هذا الجزء وصفاً مفصلا للمنهجية و الإجراءات التي اتبعت في تنفيذ الدراسة الميدانية، وذلك من اجل التعرف على إمكانية تفعيل دور المراجعة الداخلية على أساس الخطر بإستخدام نموذج (FMEA) ، وذلك من خلال المحاور التالية

المحور الأول : منهجية الدراسة .

المحور الثانى : وصف أداة الدراسة .

المحور الثالث : مجتمع وعينة الدراسة .

المحور الرابع : صدق وثبات الإستبيان.

المحور الخامس : نموذج البحث وإختباره إحصائيًا.

المحور الأول : منهجية الدراسة .

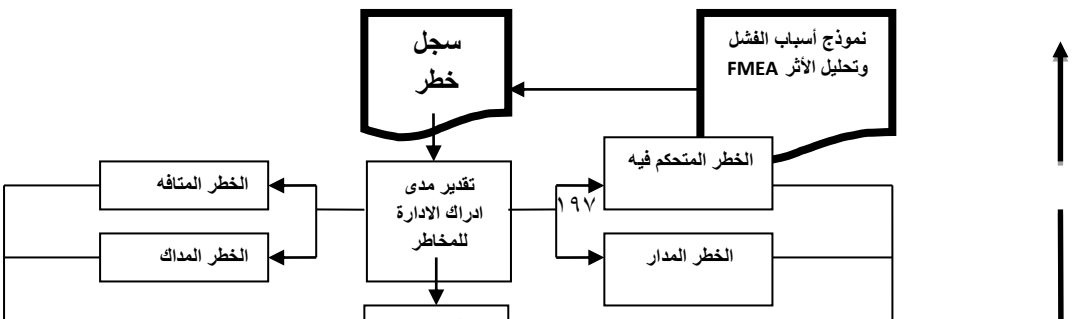
تتطلب إدارة المخاطر الفعالة نظام سليم لتقديم التقارير والمراجعة للتأكد من التعرف الفعال علي الأخطار وفحصها و التأكد من أن إجراءات التحكم في المخاطر الملائمة قد تم اتخاذها ، كما يجب أن تتأكد إدارة المراجعة الداخلية من تطبيق إجراءات التحكم المناسبة علي أنشطة المؤسسة ، وأن الإجراءات قد تم فهمها وإتباعها. كما يجب علي أي عمليات للرقابة والمراجعة أن تحدد فيما إذا كانت الإجراءات المتبعة قد أعطت النتائج المخطط لها بغرض فحص الأخطار . و لضمان إحداث تطور معرفي لإدارة المراجعة الداخلية للمنشأة محل الدراسة قام الباحث بتنفيذ مجموعة من اللقاءات مع مسئولى إدارات المراجعة الداخلية والإدارات المالية ، في شكل ورش عمل لشرح المضمون وطريقة تنفيذ المراجعة الداخلية في ظل المخاطر باستخدام نموذج تحليل آثار الإخفاق (FMEA). وقد تم تصميم التدريب على نموذج تحليل آثار الإخفاق (FMEA) بحيث يزود المشاركين بالمعرفة والمهارة التي يحتاجون إليها للقيام بالمراجعة الداخلية في ظل المخاطر، و من خلال إطاراً للعمل، تم عرض الوثائق المترابطة و المتنوعة على المشاركين في هذا التدريب و الخاصة بنماذج تنفيذ FMEA

و من المتوقع بعد الإنتهاء من ورشة العمل أن يكون مسئولى إدارات المراجعة الداخلية والإدارات المالية قادرين على:

- وصف مسؤوليات المراجع الداخلي ووصف دور المراجعة الداخلية في الحفاظ على تحسين أنظمة إدارة الجودة، بما يتوافق مع نموذج تحليل آثار الإخفاق (FMEA)
- التخطيط والإعداد لعمليات المراجعة الداخلية وجمع أدلة المراجعة من خلال المراقبة وإجراء المقابلات وأخذ عينات من الوثائق والسجلات
- كتابة تقارير مراجعة واقعيه تساعد على تحسين فاعلية أنظمة إدارة الجودة بما يتوافق مع نموذج تحليل آثار الإخفاق (FMEA)
- اقتراح طرق يمكن من خلالها التأكد من فاعلية الإجراءات التصحيحية من خلال التدريب على عروضاً تقديمية وتمرينات محاكاة.

و يوضح شكل (١) خريطة التدفقات لمراحل منهج المراجعة الداخلية على أساس الخطر بإستخدام نموذج تحليل آثار الإخفاق (FMEA) و الذي ينقسم إلى ثلاث مراحل طبقا لما تم إيضاحه بورش العمل و هذه المراحل هي :

المرحلة الأولى: تحديد مدى إمكانية الاعتماد على سجل الخطر.
المرحلة الثانية: إعداد نطاق (مجال) الخطر و المراجعة و خطة المراجعة.
المرحلة الثالثة: تنفيذ عمليات المراجعة مع تقديم تقرير للجنة المراجعة.



شكل (١) خريطة التدفق لمراحل منهج المراجعة الداخلية على أساس الخطر باستخدام

نموذج تحليل آثار الإخفاق FAME

المصدر : (من إعداد الباحث)

المحور الثاني : وصف أداة الدراسة .

اعتمد الباحث على بيانات غير كمية وتتمثل في إتباع أسلوب البحث الميداني من خلال قوائم الإستبيان المدعمة بالمقابلات الشخصية لتجميع البيانات اللازمة للدراسة.

وقد تم إعداد قائمة الاستقصاء على النحو التالي:

١. إعداد إستبيان أولى من أجل إستخدامه في جمع البيانات و المعلومات الأولية للدراسة الميدانية قبل إتمام ورش العمل التي تمت بعينة الشركات محل الدراسة لمسئولى إدارات المراجعة الداخلية والإدارات المالية و ذلك بهدف التعرف علي الأخطار التي تندرج ضمن منطقة مسئولياتهم وتأثيراتها المحتملة علي مناطق أخري ، وتأثير المناطق الأخرى علي وحدة العمل

٢. إجراء دراسة ميدانية أولية للإستبيان و تعديله طبقا لما ظهر من الدراسة.
٣. توزيع الإستبيان في صيغته النهائية على أفراد العينة لجمع البيانات اللازمة للدراسة الميدانية.

و قد استخدم الباحث نظام الأسئلة المغلقة (الإستبيان المغلق) وهي تحديد الإجابات في بدائل مقررة و من مميزاتها أنها سهلة الترميز وأنها يمكن التعويل عليها أو الثقة فيها بصورة أكبر حيث الإجابات محددة مع سهولة إدارة هذه الأسئلة وسهولة فهمها من قبل المبحوثين . وقد استخدم مقياس (Likert) الخماسي المتدرج لتحديد إجابات أفراد العينة، بحيث تتراوح أوزان الإجابات من هام جدا (٥) إلى هام (٤) إلى محايد (٣) إلى غير هام (٢) إلى غير هام مطلقا (١) ، و ذلك طبقا لطبيعة كل مجال من مجالات الاستبيان مما يمكن من الحصول على بيانات متصلة و لضمان إحداث توزيع طبيعي للبيانات حتى تقبل تطبيق الأساليب الإحصائية عليها.

وقد قسمت الدراسة إلى سبعة مجالات رئيسية ، احتوى المجال الأول منها على مجموعة من الأسئلة الديموغرافية التي تحدد بعض الخصائص الهامة للمستقصى منهم للتأكد من اهتمامهم بموضوع البحث . و اشتملت المجالات الستة الباقية على المحاور التالية وذلك بغرض الإجابة عن تساؤلات البحث كما يلي:

١. عوامل نجاح نموذج تحليل آثار الإخفاق (FMEA)
٢. اهتمامات المراجعة الداخلية في ظل المخاطر عند استخدام نموذج FMEA
٣. دور مجلس الإدارة عند تقييم نظام المراجعة الداخلية على أساس الخطر بإستخدام نموذج FMEA
٤. دور المراجعة الداخلية في ظل المخاطر
٥. النقاط التي تحتويها خطة المراجعة
٦. المهام الأساسية للمراجع في ظل المخاطر

المحور الثالث : مجتمع وعينة الدراسة .

يتكون مجتمع الدراسة من ثلاث شركات تعمل فى نشاط تداول الحاويات وتضم :

- شركة بورسعيد لتداول الحاويات
- شركة قناة السويس لتداول الحاويات
- شركة الإسكندرية لتداول الحاويات

وقد إستخدم الباحث أسلوب المعاينة العشوائية الطبيعية من خلال فئتي من المستقصى منهم اشتملت على:

١- مديرى إدارات المراجعة الداخلية

٢- مدراء الإدارات المالية

ولتحديد عينة الدراسة قام الباحث باستكشاف مجتمع الدراسة من خلال أسلوب السحب بإرجاع كما يلي:

$$n = z \propto/2 * P * Q / d2$$

حيث :

n: حجم العينة عندما يكون السحب بإرجاع

Z : القيمة الجدولية تحت المنحنى الطبيعي ، مع افتراض أن مستوى المعنوية =٥% وبالتالي

$$Z \propto/2 = Z\ 0.025 = 1.41$$

P : عبارة عن النسبة في مجتمع الدراسة ولقد تم استبدال المعلمة – النسبة في مجتمع الدراسة – بالقيمة الإحصائية المحسوبة من خلال الدراسة الاستطلاعية, حيث تبين من نتائج الدراسة أن (P = 80 %)

Q: تمثل النسبة المكملة لمعلمة المجتمع حيث أن Q = 1- P وبالتالي نظرا لعدم توافر معلمة المجتمع فان

$$Q = 1-p$$

d: عبارة عن الخطاء المسموح به في المعاينة الإحصائية ولقد تم افتراض الخطاء في حدود ٥%.

وبتطبيق القانون السابق من خلال نتائج الدراسة الاستطلاعية توصل الباحث إلى أن حجم عينة الدراسة في الحدود العليا لها = ٩٠ مفردة كما يلي:

$$n = 1.41 * 0.80*0.20 / (0.05)^2 = 90$$

توزيع عينة الدراسة :

استخدم الباحث أسلوب التخصيص Proportion Allocation وذلك حتى يتم توزيع عينة الدراسة على عينة المستقصى منهم ، وتم توزيع ٩٠ استمارة استبيان طبقا لحدود حجم العينة المقدرة السابقة بمعدل ٣٠ استمارة لكل شركة، و بلغت عدد الاستمارات التي لم يتم الرد عليها ٤ استمارة استبيان، و بالتالي بلغت عدد الاستمارات المستلمة (٨٦ استمارة) تشكل ما نسبته ٩٥,٥%من

الاستمارات الموزعة، وهي نسبة مرتفعة. وقد تم استبعاد ٣ استمارات استبيان لوجود كثير من الأسئلة الهامة غير المجابة. وبالتالي أصبح عدد الاستمارات الصالحة للتحليل ٨٣ استمارة. و يوضح جدول (١) عينة الدراسة موزعة حسب نسب الاستجابة وفقا للاستمارات الصحيحة التي وردت من عينة الدراسة.

جدول رقم (١): عينة الدراسة موزعة طبقا لفئات المستقصى منهم وكذلك نسب الاستجابة لكل فئة على حده وفقا للاستمارات الصحيحة التي وردت من عينة الدراسة

الفئة	الشركات			الإجمالي	%
	بورسعيد لتداول الحاويات	قناة السويس لتداول الحاويات	الإسكندرية لتداول الحاويات		
١- مديرى إدارات المراجعة الداخلية ٢- مدراء الإدارات المالية	٩ ١٩	١٠ ١٩	٥ ٢١	٢٤ ٥٩	٢٨,٩ ٧١,١
الإجمالي	٢٨	٢٩	٢٦	٨٣	١٠٠

ويوضح جدولي (٢ و٣) تقسيم عينة الدراسة حسب الخصائص الديموجرافية للمستقصى منهم.

جدول (٢) توزيع المشاركين بالاستبيان طبقا للمؤهل الأكاديمي

الفئات	بكالوريوس	دبلوم دراسات عليا	ماجستير	دكتوراه	الإجمالي
العدد	٤٣	٢٢	١١	٧	٨٣
النسبة	٥١,٨١	٢٦,٥١	١٣,٢٥	٨,٤٣	١٠٠

جدول رقم (٣) توزيع المشاركين بالاستبيان طبقا لسنوات الخبرة

الفئات	عدد سنوات الخبرة				
	اقل من ٥ سنوات	٥-١٠	١٠-١٥	أكثرمن١٥	الإجمالي
العدد	١٦	١٩	٢٧	٢١	٨٣
النسبة	١٩,٢٨	٢٢,٨٩	٣٢,٥٣	٢٥,٣٠	١٠٠

ويتضح من الجداول السابقة أن نسبة عينة البحث كبيرة ومتخصصة في مجال الدراسة ويمكن الإعتماد على النتائج المتحصل عليها منها.

المحور الرابع : اختبار صدق وثبات الإستبيان.

قام الباحث بتقنين نتائج فقرات الإستبيان وذلك للتأكد من صدقها وثباتها على النحو التالي.

١- اختبار صدق فقرات الإستبيان :

أستخدم الباحث طريقتين من طرق قياس صدق فقرات الإستبيان هما:

١-١- صدق المقارنة الطرفية :

وتم من خلالها ترتيب أفراد العينة ترتيباً تنازلياً حسب الدرجة الكلية التي حققها كل منهم في استجابته على كل عنصر من عناصر الإستبيان من اجل تحديد مدى تجانس البناء الداخلي لنتائج استمارة الإستبيان ، وبعد ذلك تم اختيار أعلى ٢٥ % من حجم عينة الدراسة (وعددهم ٢١ فرداً)، وأدنى ٢٥ % من الدرجات (وعددهم أيضاً ٢١ فرداً)، وأخيراً تم إجراء المقارنة بين درجات المجموعتين باستخدام معامل الارتباط لأسبيرمان وقد أظهرت النتائج وجود ارتباط ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة أقل من ٠,٠١ بين منخفضي ومرتفعي الدرجات على عناصر الإستبيان، حيث تراوحت معاملات الارتباط بين(٠,٨٩٧) في حدها الأعلى، و (٠,٦٢٥) في حدها الأدنى ، مما يدل على صلاحية الإستبيان من الناحية تجانس البناء الداخلي.

١-٢- الصدق البنائي لأقسام الدراسة :

وهو يقيس مدى تحقيق الأهداف التي تريد الأداة الوصول إليها من خلال إيجاد معامل الارتباط بين معدل كل محور والمعدل الكلي لفقرات الإستبيان وقد تبين من الجدول رقم (٤) أن محتوى كل محور من محاور الإستبيان له علاقة ارتباط قوية بهدف الدراسة عند مستوى دلالة مرتفع المعنوية. مما يؤكد توافر الصدق البنائي لأقسام استمارة الإستبيان.

جدول (٤): الصدق البنائي لأقسام استمارة الإستبيان المختلفة

محاور الإستبيان	معامل الارتباط	المعنوية
١- عوامل نجاح نموذج تحليل آثار الإخفاق (FMEA)	٠.578	٠.000
٢- اهتمامات المراجعة الداخلية في ظل المخاطر عند استخدام نموذج FMEA	٠.572	٠.000

٣- دور مجلس الإدارة عند تقييم نظام المراجعة الداخلية على أساس الخطر باستخدام نموذج FMEA	٠.326	٠.003
٤- دور المراجعة الداخلية في ظل المخاطر	٠.495	٠.000
٥- النقاط التي تحتويها خطة المراجعة	٠.629	٠.000
٦- المهام الأساسية للمراجع في ظل المخاطر	٠.411	٠.000

٢- أختبار ثبات فقرات الإستبيان:

قام الباحث بالتأكد من ثبات فقرات الإستبيان بطريقتين هما:

٢-١- طريقة التجزئة النصفية: Split-Half Coefficient

تم تقدير معامل ارتباط بيرسون بين معدل الأسئلة الفردية الرتبة ومعدل الأسئلة الزوجية الرتبة لكل محور وقد تم تصحيح معاملات الارتباط باستخدام معامل ارتباط اسبيرمان براون للتصحيح طبقا المعادلة التالية (Spearman-Brown Coefficient)

$$\text{معامل الثبات} = \frac{2xr}{r+١}$$

حيث r معامل الارتباط وقد أوضح جدول (٥) أن هناك معاملات ثبات عالية و معنوية على مستوى دلالة ١% بين فقرات الإستبيان

جدول (٥): ثبات فقرات الإستبيان في أقسامها المختلفة .

محاور الاستبيان	معامل الارتباط	معامل الثبات	المعنوية
١- عوامل نجاح نموذج تحليل آثار الإخفاق (FMEA)	٠.576	٠.731	٠.000
٢- اهتمامات المراجعة الداخلية في ظل المخاطر عند استخدام	٠.596	٠.747	٠.000

نموذج FMEA			
٣- دور مجلس الإدارة عند تقييم نظام المراجعة الداخلية على أساس الخطر باستخدام نموذج FMEA	٠.401	٠.572	٠.000
٤- دور المراجعة الداخلية في ظل المخاطر	٠.468	٠.638	٠.000
٥- النقاط التي تحتويها خطة المراجعة	٠.657	٠.793	٠.000
٦- المهام الأساسية للمراجع في ظل المخاطر	٠.518	٠.682	٠.000

٢-٢ - الصدق و الثبات بطريقة ألفا كرونباخ :

تم تقدير الصدق و الثبات من خلال مقياس (ألفا) Gronbatch Alpha فإذا زاد هذا المقياس عن ٠,٦٠ أمكن الاعتماد على نتائج الدراسة وتعميمها على المجتمع ، ويتم حساب معامل الثبات عن طريق النسبة المئوية للجذر التربيعى لمعامل الصدق (قيمة ألفا) وقد جاءت قيمة كل من معاملي الصدق و الثبات كما يلي بجدول (٦).

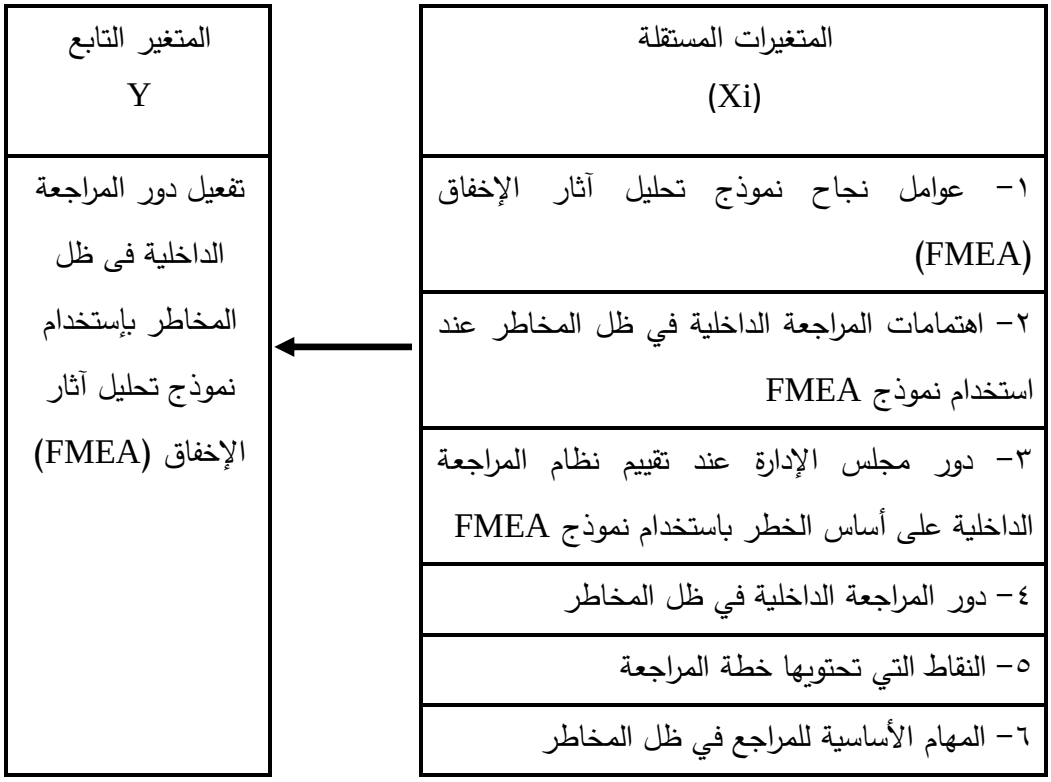
جدول رقم (٦) :مقاييس الصدق و الثبات كما جاءت من تحليل قائمة الاستقصاء بطريقة ألفا كرونباخ .

محاور الاستبيان	أرقام العبارات	عدد العبارات	الصدق (قيمة ألفا)	الثبات
١- عوامل نجاح نموذج تحليل آثار الإخفاق (FMEA)	١-٩	٩	٠,٧٤١	86.08
٢- اهتمامات المراجعة الداخلية في ظل المخاطر عند استخدام نموذج FMEA	١٠-١٢	٣	٠,٧٠٦	84.02
٣- دور مجلس الإدارة عند تقييم نظام المراجعة الداخلية على أساس الخطر باستخدام نموذج FMEA	١٣-١٩	٧	٠,٨١٣	90.17
٤- دور المراجعة الداخلية في ظل المخاطر	٢٠-٢٥	٦	٠,٧٦٥	87.46
٥- النقاط التي تحتويها خطة المراجعة	٢٦-٣٠	٥	٠,٦٢٦	79.12
٦- المهام الأساسية للمراجع في ظل المخاطر	٣١-٣٥	٥	٠,٨١٠	90.00
الإجمالي	١-٣٥	٣٥	٠,٩٣١	96.49

و يوضح جدول (٦) أن قيمة كل من معاملي الصدق و الثبات بلغت (٩٣,١% و ٩٦,٤٩%) على الترتيب وهى نسبة عالية مما يؤكد أمكانية الاعتماد على نتائج التحليلات الإحصائية و إمكانية تطبيقها على مجتمع الدراسة.

المحور الخامس : إطار البحث واختباره إحصائيًا:

يهدف إطار البحث إلى دراسة و تحليل العوامل المؤثرة على تفعيل دور المراجعة الداخلية في ظل المخاطر بإستخدام نموذج تحليل آثار الإخفاق (FMEA)، ويتم اختبار هذه العلاقة من خلال النموذج الآتي:



ثانيا: تحليل النتائج و مناقشة الفرضيات

يتناول هذا الجزء عرض نتائج المعالجات الإحصائية التي أجريت على فقرات الإستبيان وذلك من خلال تحليلها ومناقشتها كليا و تفصيليا وتحديد مدى الدلالة الإحصائية لكل منها في دراسة العوامل المؤثرة على تفعيل دور المراجعة الداخلية فى ظل المخاطر بإستخدام نموذج تحليل آثار الإخفاق (FMEA) بالإضافة إلى اختبار الفرضيات الخاصة بالدراسة و ذلك باستخدام الحاسب الآلي عن طريق برنامج (الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية (spss) من خلال الأساليب الإحصائية المناسبة لتحليل نتائج استمارات الإستبيان وهى :

١-الأساليب الإحصائية المستخدمة :

١/١: التحليل الوصفي للمتوسطات المعيارية والوزن النسبي لفقرات الإستبيان المختلفة .

٢/١ : إختبار T للعينة الواحدة (On sample – T test) للفرق بين متوسط العينة والمتوسط الحيادي "٣" و ذلك لفقرات الإستبيان المختلفة و تقدير الوزن النسبي لعبارات الاستقصاء بهدف قياس درجة الاستجابة الإيجابية أو السلبية لعبارات الاستقصاء لدى فئات المستقصى منهم كالأتي:

١/٢/١: تكون الفقرة إيجابية بمعنى أن أفراد العينة يوافقون على محتواها إذا كانت قيمة (t) المقدرة أكبر من قيمة (t) الجدولية والتي تساوي (١,٩٨) وبمستوى معنوية أقل من (٠,٠٥) والوزن النسبي أكبر من (٦٠ %) .

٢/٢/١: تكون الفقرة سلبية بمعنى أن أفراد العينة لا يوافقون على محتواها إذا كانت قيمة (t) المقدرة أكبر من قيمة (t) الجدولية والتي تساوي (١,٩٨) وبمستوى معنوية أقل من (٠,٠٥) والوزن النسبي أقل من (٦٠ %) .

٣/٢/١: تكون أراء العينة في الفقرة محايدة إذا كانت (غير معنوية) مستوى المعنوية لها أكبر من ٠,٠٥ والوزن النسبي لها يقرب من القيمة (٦٠ %) .

٣/١ : تحليل الإنحدار المرحلي (Stepwise regression) لغرض التعرف على أهم المتغيرات التنبؤية المؤثرة على تفعيل دور المراجعة الداخلية في ظل المخاطر باستخدام نموذج تحليل آثار الإخفاق (FMEA) و يعتمد هذا الأسلوب على اختيار المتغيرات التي لا يوجد ارتباط ذاتي بينها في حد الخطأ و بناء على ذلك فالمتغيرات التي تظهر بالنموذج متغيرات مستقلة و معنوية ، و يمكن من خلالها التنبؤ بدورها بمستوى معنوية مرتفع .

٤/١ :تحليل العامل (Factor analysis) وذلك بهدف تنفيذ إطار مقترح لتفعيل دور المراجعة الداخلية في ظل المخاطر باستخدام نموذج تحليل آثار الإخفاق (FMEA).

٢- فروض الدراسة الميدانية

قسم الباحث فروض الدراسة طبقا لبنود استمارة الاستقصاء لدراسة العلاقات التأثيرية بين محاور الاستبيان المختلفة و أثرها على تفعيل دور المراجعة الداخلية في ظل المخاطر باستخدام نموذج تحليل آثار الإخفاق (FMEA) و ذلك من خلال استجابات فئات المستقصى منهم إلى:

الفرض الأول: " لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين استجابات المستقصى منهم حول تفعيل دور المراجعة الداخلية على أساس الخطر بإستخدام نموذج تحليل آثار الإخفاق (FMEA)".

الفرض الثاني: " لا توجد علاقة انحدار تنبؤية ذات دلالة إحصائية من أهم المتغيرات المؤثرة على تفعيل دور المراجعة الداخلية على أساس الخطر باستخدام نموذج تحليل آثار الإخفاق (FMEA) ".

الفرض الثالث: " لا يمكن تنفيذ إطار مقترح بهدف تفعيل دور المراجعة الداخلية على أساس الخطر باستخدام نموذج تحليل آثار الإخفاق (FMEA)".

٣- عرض ومناقشة نتائج الدراسة

١/٣ :نتائج التحليل الوصفي و اختبار T للعينة الواحدة (On sample – T test) و تقدير الوزن النسبي لعبارات الاستقصاء لتقدير درجة إيجابية أو سلبية عبارات الاستقصاء لدى فئات المستقصى منهم.

اختبار صحة الفرض الأول للدراسة

١/١/٣ :عوامل نجاح نموذج تحليل آثار الإخفاق (FMEA)

يوضح جدول (٧) نتائج اختبار t للعينة الواحدة حول عوامل نجاح نموذج تحليل آثار الإخفاق (FMEA). و بفحص نتائج الجدول يلاحظ أن هناك تباين في درجات الاستجابة لدى فئات المستقصى منهم حول عبارات الجدول كالأتي:

- تميزت عبارات (١ و ٢ و٣ و٤ و٦ و ٧ و ٨) بإيجابية عالية في محتواها في رأى فئات المستقصى منهم حيث بلغت قيم الوزن النسبي لها أعلى من ٦٠ % و بقيم (t) موجبة و معنوية على مستوى دلالة ١% مؤكدة على ارتفاع درجة الإيجابية في العبارات السابقة، و هي (وضع خطة إستراتيجية لإدارة نموذج تحليل آثار الإخفاق FMEA و توافر الموارد المطلوبة و الدعم الفني من قبل الإدارة لجميع فرق FMEA و متابعة تنفيذ جميع خطوات و مراحل FMEAs و أهمية توافر فريق مكون من خبراء مدربون للنظر في تصميم المراحل المختلفة وإتباع الإرشادات الخاصة بنموذج تحليل آثار الإخفاق FMEA و توافر لجنة لمراجعة الفشل الذي نشأ لاستعراضه ومعالجة قضايا المخاطر العالية التي تكتشف أثناء الاختبار أو من خلال المراحل المختلفة و توافر عمليات تدقيق الجودة من خلال نماذج عملية و فعالة تشمل كل من ردود الفعل الإيجابية والسلبية بالإضافة إلى أهمية تحديث معلومات الإبلاغ عن الإخفاق للمنظمة عند استخدام FMEAs) حيث بلغت قيمة المتوسطات المعيارية لها (٤,٢٨ و٤,٢٥ و٤,٣١ و٤,٢٥ و٤,٢٥ و٤,٢٨ و٤,٤٨) كما بلغت قيم الوزن النسبي لها (٨٥,٥٤ % و٨٥,٠٦% و٨٦,٢٧%

و٨٥,٠٦% و٨٥,٠٦% و٨٥,٥٤% و٨٩,٦٤%) على الترتيب مما يؤكد على أهميتها كأهم عوامل نجاح نموذج تحليل آثار الإخفاق (FMEA).

- أوضحت النتائج وجود استجابات سلبية بين أراء فئات المستقصى منهم في الفقرات رقم (٥ و ٩) حيث بلغت قيم الوزن النسبي لها أقل من ٦٠ % و بقيم (t) سالبة و معنوية على مستوى دلالة ١% مؤكدة على ارتفاع درجة السلبية في العبارات السابقة، و هي (أهمية توافر البرامج الخاصة بتحليل نموذج FMEA بالإضافة إلى توافر استخدام البرمجيات التي توفر وظائف قاعدة البيانات عند استخدام FMEAs) نظرا لعدم موافقتهم على محتوى العبارات ، حيث انخفضت قيم المتوسطات المعيارية لها و بلغت (٢,٥٢ و٢,١٩) كما بلغت قيم الوزن النسبي لها (٥٠,٣٦% و ٤٣,٨٦%) على الترتيب .
- وأكدت النتائج أيضا عدم وجود فقرات ذات استجابة محايدة في محتواها في أراء فئات المستقصى منهم
- وبصفة عامة توضح النتائج على مستوى جميع الفقرات أن المتوسط المعياري لها قد بلغ (٣,٨٦٩) ، و بلغ والوزن النسبي (٧٧,٣٨%) وهو أعلى من الوزن النسبي المحايد " ٦٠% " والقيمة المطلقة (t) المحسوبة تساوي (٢٦,٨٣) وهي أكبر من قيمة(t) الجدولية والتي تساوي(١,٩٨) ، وبمستوى دلالة (٠,٠٠٠) مما يدل على أن غالبية آراء أفراد عينة الدراسة ترى أن هناك أهمية لغالبية عوامل نجاح نموذج تحليل آثار الإخفاق (FMEA) .

جدول (٧): نتائج اختبار t للعينة الواحدة حول عوامل نجاح نموذج تحليل آثار الإخفاق (FMEA) .

الفقرة	المتوسط المعياري	الخطأ المعياري	الوزن النسبي	قيمة t	المعنوية
١- وضع خطة إستراتيجية لإدارة نموذج تحليل آثار الإخفاق FMEA	٤,٢٨	٠,٠٨١	٨٥,٥٤	١٥,٧٧	٠,٠٠٠
٢- توافر الموارد المطلوبة و الدعم الفني من قبل الإدارة لجميع فرق FMEA.	٤,٢٥	٠,٠٩٧	٨٥,٠٦	١٢,٩٥	٠,٠٠٠
٣- متابعة تنفيذ جميع خطوات و مراحل FMEAs	٤,٣١	٠,٠٨٤	٨٦,٢٧	١٥,٦٦	٠,٠٠٠

٤- أهمية توافر فريق مكون من خبراء مدربون للنظر في تصميم المراحل المختلفة وإتباع الإرشادات الخاصة بنموذج تحليل آثار الإخفاق FMEA.	٤,٢٥	٠,٠٩٠	٨٥,٠٦	١٣,٨٥	٠,٠٠٠
٥- أهمية توافر البرامج الخاصة بتحليل نموذج FMEA	٢,٥٢	٠,٠٩١	٥٠,٣٦	٥,٢٨-	٠,٠٠٠
٦- توافر لجنة لمراجعة الفشل الذي نشأ لاستعراضه ومعالجة قضايا المخاطر العالية التي تكتشف أثناء الاختبار أو من خلال المراحل المختلفة	٤,٢٥	٠,٠٨٥	٨٥,٠٦	١٤,٦٧	٠,٠٠٠
٧- توافر عمليات تدقيق الجودة من خلال نماذج عملية و فعالة تشمل كل من ردود الفعل الإيجابية والسلبية	٤,٢٨	٠,٠٨١	٨٥,٥٤	١٥,٧٧	٠,٠٠٠
٨- أهمية تحديث معلومات الإبلاغ عن الإخفاق للمنظمة عند استخدام FMEAs	٤,٤٨	٠,٠٩٠	٨٩,٦٤	١٦,٥٣	٠,٠٠٠
٩- توافر استخدام البرمجيات التي توفر وظائف قاعدة البيانات عند استخدام FMEAs	٢,١٩	٠,٠٧٤	٤٣,٨٦	١٠,٩٦-	٠,٠٠٠
الإجمالي	٣,٨٦٩	٠,٠٣٢	٧٧,٣٨	٢٦,٨٣	٠,٠٠٠

٢/١/٣ :اهتمامات المراجعة الداخلية في ظل المخاطر عند استخدام نموذج FMEA

يوضح جدول (٨) نتائج اختبار t للعينة الواحدة حول اهتمامات المراجعة الداخلية في ظل المخاطر عند استخدام نموذج FMEA. و بفحص نتائج الجدول يلاحظ أن هناك تباين في درجات الاستجابة لدى فئات المستقصى منهم حول عبارات الجدول كالأتي:

تميزت عبارة (١٠) بإيجابية عالية في محتواها في رأى فئات المستقصى منهم حيث بلغت قيمة الوزن النسبي لها أعلى من ٦٠ % و بقيم (t) موجبة و معنوية على مستوى دلالة ١% مؤكدة على ارتفاع درجة الإيجابية في العبارة السابقة، و هي (الإجراءات المتبعة قد أعطت النتائج المخطط لها) حيث بلغت قيمة المتوسط المعياري لها (٤,٢٩) كما بلغت قيم الوزن النسبي لها (٨٥,٧٨%) مما يؤكد على أهميتها بالنسبة للمراجعة الداخلية في ظل المخاطر عند استخدام نموذج FMEA.

- أوضحت النتائج وجود استجابات سلبية بين أراء فئات المستقصى منهم في الفقرات رقم (١١ و ١٢) حيث بلغت قيم الوزن النسبي لهما أقل من ٦٠ % و بقيم (t) سالبة و معنوية على مستوى دلالة ١% مؤكدة على ارتفاع درجة السلبية في العبارات السابقة، و هي (الإجراءات المتبعة والمعلومات التي تم جمعها بغرض فحص الأخطار كانت ملائمة بالإضافة إلى التطوير المعرفي قد ساعد علي الوصول إلي قرارات أفضل وتحديد الدروس المستفادة لفحص وإدارة الأخطار مستقبلا) نظرا لعدم موافقتهم على محتوى العبارتين ، حيث انخفضتا قيم المتوسطات المعيارية لهما و بلغت (٢,٩٦ و ٢,٣٩) كما بلغت قيم الوزن النسبي لها (٥٩,٢٨% و٤٧,٧١%) على الترتيب.
- وأكدت النتائج أيضا عدم وجود فقرات ذات استجابة محايدة في محتواها في أراء فئات المستقصى منهم

- وبصفة عامة توضح النتائج على مستوى جميع الفقرات أن المتوسط المعياري لها قد بلغ (٣,٢١٣) ، و بلغ والوزن النسبي (٦٤,٢٦%) وهو أعلى من الوزن النسبي المحايد " ٦٠% " والقيمة المطلقة (t) المحسوبة تساوي (٤,٧٩) وهي أكبر من قيمة(t) الجدولية والتي تساوي(١,٩٨) ، وبمستوى دلالة (٠,٠٠٠) مما يدل على أن غالبية آراء أفراد عينة الدراسة ترى أن هناك أهمية متوسطة لعناصر اهتمامات المراجعة الداخلية في ظل المخاطر عند استخدام نموذج FMEA. و قد يرجع ذلك إلى وجود تباين في نوعية الاستجابات للفقرات السابقة.

جدول (٨): نتائج اختبار t للعينة الواحدة حول اهتمامات المراجعة الداخلية في ظل المخاطر عند استخدام نموذج FMEA .

الفقرة	المتوسط المعياري	الخطأ المعياري	الوزن النسبي	قيمة t	المعنوية
١٠- الإجراءات المتبعة قد أعطت النتائج المخطط لها	٤,٢٩	٠,٠٨٨	٨٥,٧٨	١٤,٦٠	٠,٠٠٠
١١- الإجراءات المتبعة والمعلومات التي تم جمعها بغرض فحص الأخطار كانت ملائمة	٢,٩٦	٠,٠٦٧	٥٩,٢٨	٠,٥٤-	٠,٥٩٣
١٢- التطوير المعرفي قد ساعد علي الوصول إلي قرارات أفضل وتحديد الدروس المستفادة لفحص وإدارة الأخطار مستقبلا	٢,٣٩	٠,٠٧٤	٤٧,٧١	٨,٢٦-	٠,٠٠٠
الإجمالي	٣,٢١٣	٠,٠٤٤	٦٤,٢٦	٤,٧٩	٠,٠٠٠

٣/١/٣ : دور مجلس الإدارة عند تقييم نظام المراجعة الداخلية على أساس الخطر باستخدام نموذج FMEA

يوضح جدول (٩) نتائج اختبار t للعينة الواحدة حول دور مجلس الإدارة عند تقييم نظام المراجعة الداخلية على أساس الخطر باستخدام نموذج FMEA. و بفحص نتائج الجدول يلاحظ أن هناك تباين في درجات الاستجابة لدى فئات المستقصى منهم حول عبارات الجدول كالأتي:

- تميزت عبارات (١٣ و١٦ و١٨) بإيجابية عالية في محتواها في رأى فئات المستقصى منهم حيث بلغت قيم الوزن النسبي لها أعلى من ٦٠ % و بقيم (t) موجبة و معنوية على مستوى دلالة ١% مؤكدة على ارتفاع درجة الإيجابية في العبارات السابقة، و هي (تحديد طبيعة ومدي حجم الأخطار المقبولة التي تستطيع الشركة تحملها ضمن نشاطها الخاص و قدرة الشركة علي تخفيض احتمال تحقق المخاطر وتأثيره علي النشاط بالإضافة إلى فاعلية عمليات إدارة المخاطر) حيث بلغت قيمة المتوسطات المعيارية لها (٤,٣٤ و٤,٠٢ و٤,٣٧) كما بلغت قيم الوزن النسبي لها (٨٦,٧٥% و٨٠,٤٨% و٨٧,٤٧%) على الترتيب مما يؤكد على أهميتها كعناصر تقييم لدور مجلس الإدارة عند تقييم نظام المراجعة الداخلية على أساس الخطر باستخدام نموذج FMEA.
- أوضحت النتائج وجود استجابات سلبية بين أراء فئات المستقصى منهم في الفقرات رقم (١٥ و١٧) حيث بلغت قيم الوزن النسبي لها أقل من ٦٠ % و بقيم (t) سالبة و معنوية على مستوى دلالة ١% مؤكدة على ارتفاع درجة السلبية في العبارات السابقة، و هي (كيفية إدارة الأخطار غير المقبولة بالإضافة إلى تكاليف وعوائد المخاطر وأنشطة التحكم في المخاطر المطبقة) نظرا لعدم موافقتهم على محتوى العبارات ، حيث انخفضت قيم المتوسطات المعيارية لها و بلغت (١,٦١ و١,٥١) كما بلغت قيم الوزن النسبي لها (٣٢,٢٩ % و٣٠,١٢%) على الترتيب .
- وأكدت النتائج أيضا وجود فقرات ذات استجابة محايدة في محتواها في أراء فئات المستقصى منهم وهى عبارات رقم (١٤ و ١٩) حيث بلغت قيم الوزن النسبي لها متقارب من ٦٠ % و بقيم (t) غير معنوية مؤكدة على ارتفاع درجة الحيادية فيها، و هي (احتمالية تحقق تلك الأخطار بالإضافة إلى الآثار الضمنية لقرارات مجلس الإدارة على المخاطر) حيث بلغت قيمة المتوسطات المعيارية لها (٢,٩٦ و٣,١٢) كما بلغت قيم الوزن النسبي لها (٥٩,٢٨% و٦٢,٤١%) على الترتيب

- وبصفة عامة توضح النتائج على مستوى جميع الفقرات أن المتوسط المعياري لها قد بلغ (٣,١٣٤) ، و بلغ والوزن النسبي (٦٢,٦٩%) وهو أعلى من الوزن النسبي المحايد " ٦٠% " والقيمة المطلقة (t) المحسوبة تساوي (٤,١٢) وهي أكبر من قيمة(t) الجدولية والتي تساوي(١,٩٨) ، وبمستوى دلالة (٠,٠٠٠) مما يدل على أن غالبية آراء أفراد عينة الدراسة ترى أن هناك أهمية لدور مجلس الإدارة عند تقييم نظام المراجعة الداخلية على أساس الخطر باستخدام نموذج

FMEA . و قد يرجع سبب انخفاض المتوسط المعياري العام إلى وجود تباين في نوعية الاستجابات للفقرات السابقة.

جدول (٩): نتائج اختبار t للعينة الواحدة حول دور مجلس الإدارة عند تقييم نظام المراجعة الداخلية على أساس الخطر باستخدام نموذج FMEA .

الفقرة	المتوسط المعياري	الخطأ المعياري	الوزن النسبي	قيمة t	المعنوية
١٣- تحديد طبيعة ومدي حجم الأخطار المقبولة التي تستطيع الشركة تحملها ضمن نشاطها الخاص	٤,٣٤	٠,٠٧١	٨٦,٧٥	١٨,٧٧	٠,٠٠٠
١٤- احتمالية تحقق تلك الأخطار	٢,٩٦	٠,٠٦٧	٥٩,٢٨	٠,٥٤-	٠,٥٩٣
١٥- كيفية إدارة الأخطار غير المقبولة	١,٦١	٠,٠٧٢	٣٢,٢٩	١٩,١٤-	٠,٠٠٠
١٦- قدرة الشركة علي تخفيض احتمال تحقق المخاطر وتأثيره علي النشاط	٤,٠٢	٠,٠٩١	٨٠,٤٨	١١,٣٠	٠,٠٠٠
١٧- تكاليف وعوائد المخاطر وأنشطة التحكم في المخاطر المطبقة	١,٥١	٠,٠٧٣	٣٠,١٢	٢٠,٣٣-	٠,٠٠٠
١٨- فاعلية عمليات إدارة المخاطر	٤,٣٧	٠,٠٧٤	٨٧,٤٧	١٨,٥٢	٠,٠٠٠
١٩- الآثار الضمنية لقرارات مجلس الإدارة على المخاطر	٣,١٢	٠,٠٩٣	٦٢,٤١	١,٣٠	٠,١٩٩
الإجمالي	٣,١٣٤	٠,٠٣٣	٦٢,٦٩	٤,١٢	٠,٠٠٠

٤/١/٣ دور المراجعة الداخلية في ظل المخاطر

يوضح جدول (١٠) نتائج اختبار t للعينة الواحدة حول دور المراجعة الداخلية في ظل المخاطر. و بفحص نتائج الجدول يلاحظ أن هناك تباين في درجات الاستجابة لدى فئات المستقصى منهم حول عبارات الجدول كالأتي:

- تميزت عبارات (٢٠ و٢٢ و ٢٣ و٢٥) بإيجابية عالية في محتواها في رأى فئات المستقصى منهم حيث بلغت قيم الوزن النسبي لها أعلى من ٦٠ % و بقيم (t) موجبة و معنوية على مستوى دلالة ١% مؤكدة على ارتفاع درجة الإيجابية في العبارات السابقة، و هي (تركيز عمل المراجع الداخلي علي الأخطار الهامة، التي تم تحديدها بواسطة الإدارة، ومراجعة عمليات أداره المخاطر داخل المؤسسة و تقديم الدعم الفعال والمشاركة في عمليات إدارة المخاطر و تسهيل أنشطة تحديد وفحص الأخطار وتعليم العاملين باداره المخاطر والمراجعة الداخلية بالإضافة إلى توافر لجنة لمراجعة الفشل الذي نشأ لاستعراضه ومعالجة قضايا المخاطر العالية التي تكتشف أثناء الاختبار أو من خلال المراحل المختلفة) حيث بلغت قيمة المتوسطات المعيارية لها (٤,٤٦ و٤,٣٠ و٤,٢٠ و٤,٠٢) كما بلغت قيم الوزن النسبي لها (٨٩,١٦% و٨٦,٠٢% و٨٤,١٠% و٨٠,٤٨%) على الترتيب ، مما يؤكد على أهميتها من ناحية دور المراجعة الداخلية في ظل المخاطر .

- أوضحت النتائج وجود استجابات سلبية بين أراء فئات المستقصى منهم في الفقرات رقم (٢١ و ٢٤) حيث بلغت قيم الوزن النسبي لها أقل من ٦٠ % و بقيم (t) سالبة و معنوية على مستوى دلالة ١% مؤكدة على ارتفاع درجة السلبية في العبارات السابقة، و هي (منح الثقة في إدارة المخاطر بالإضافة إلى تنسيق عملية إعداد تقرير المخاطر المقدم لمجلس الإدارة ولجنة المتابعة الداخلية) نظرا لعدم موافقتهم على محتوى العبارات ، حيث انخفضت قيم المتوسطات المعيارية لهما و بلغت (٢,٣١ و١,٥١) كما بلغت قيم الوزن النسبي لهما (٤٦,٢٧% و٣٠,١٢%) على الترتيب .

- و على المستوى العام توضح النتائج أن المتوسط المعياري قد بلغ (٣,٤٦٨) ، و بلغ والوزن النسبي (٦٩,٣٦%) وبمستوى دلالة (٠,٠٠٠) مما يدل على أن غالبية آراء أفراد عينة الدراسة ترى أن هناك أهمية لدور المراجعة الداخلية في ظل المخاطر.

جدول (١٠): نتائج اختبار t للعينة الواحدة حول دور المراجعة الداخلية في ظل المخاطر.

الفقرة	المتوسط المعياري	الخطأ المعياري	الوزن النسبي	قيمة t	المعنوية
٢٠- تركيز عمل المراجع الداخلي علي الأخطار الهامة، التي تم تحديدها بواسطة الإدارة، ومراجعة عمليات أداره	٤,٤٦	٠,٠٧١	٨٩,١٦	٢٠,٤٥	٠,٠٠٠

المخاطر داخل المؤسسة					
٢١- منح الثقة في إدارة المخاطر	٢,٣١	٠,٠٨٢	٤٦,٢٧	٨,٣٧-	٠,٠٠٠
٢٢- تقديم الدعم الفعال والمشاركة في عمليات إدارة المخاطر	٤,٣٠	٠,٠٨٧	٨٦,٠٢	١٤,٩٦	٠,٠٠٠
٢٣- تسهيل أنشطة تحديد وفحص الأخطار وتعليم العاملين بأداره المخاطر والمراجعة الداخلية	٤,٢٠	٠,٠٨٧	٨٤,١٠	١٣,٨٥	٠,٠٠٠
٢٤- تنسيق عملية إعداد تقرير المخاطر المقدم لمجلس الإدارة ولجنة المتابعة الداخلية	١,٥١	٠,٠٦٠	٣٠,١٢	٢٤,٧٨-	٠,٠٠٠
٢٥- توافر لجنة لمراجعة الفشل الذي نشأ لاستعراضه ومعالجة قضايا المخاطر العالية التي تكتشف أثناء الاختبار أو من خلال المراحل المختلفة	٤,٠٢	٠,١٠٧	٨٠,٤٨	٩,٥٧	٠,٠٠٠
الإجمالي	٣,٤٦٨	٠,٠٤٤	٦٩,٣٦	١٠,٧٢	٠,٠٠٠

٥/١/٣ النقاط التي تحتويها خطة المراجعة

يوضح جدول (١١) نتائج اختبار t للعينة الواحدة حول النقاط التي تحتويها خطة المراجعة و بفحص نتائج الجدول يلاحظ أن هناك تباين في درجات الاستجابة لدى فئات المستقصى منهم حول عبارات الجدول كالأتي:

- تميزت عبارتي (٢٦ و٢٩) بإيجابية عالية في محتواهما في رأى فئات المستقصى منهم حيث بلغت قيم الوزن النسبي لهما أعلى من ٦٠ % و بقيم (t) موجبة و معنوية على مستوى دلالة ١% مؤكدة على ارتفاع درجة الإيجابية في العبارات السابقة، و هي (أعمال المراجعة التي سيتم تنفيذها بالإضافة إلى تحديد المخاطر و العمليات المرتبطة بها و التي سيتم تضمينها في كل عملية مراجعة) حيث بلغت قيمتي المتوسطات المعيارية لهما (٤,٢٥ و٤,٢٨) كما بلغت قيم الوزن النسبي لهما (٨٥,٠٦% و٨٥,٥٤%) على الترتيب و ، مما يؤكد على أهميتهما كأهم نقاط يجب أن تحتوى عليها خطة المراجعة.
- أوضحت النتائج وجود استجابات سلبية بين أراء فئات المستقصى منهم في الفقرات رقم (٢٧ و٢٨ و٣٠) حيث بلغت قيم الوزن النسبي لها أقل من ٦٠ % و بقيم (t) سالبة و معنوية على مستوى دلالة ١% مؤكدة على ارتفاع درجة السلبية في العبارات السابقة، و هي (توقيت تنفيذ الأعمال و المدى الزمني المتوقع للانتهاء من كل عملية مراجعة بالإضافة إلى تحديد فريق المراجعة) نظرا لعدم موافقتهم على محتوى العبارات ، حيث انخفضت قيم المتوسطات المعيارية لها و بلغت

(١,٤٦ و٢,٣٩ و١,٦٩) كما بلغت قيم الوزن النسبي لها (٢٩,١٦% و ٤٧,٧١% و٣٣,٧٣%) على الترتيب .

- وأكدت النتائج أيضا عدم وجود فقرات ذات استجابة محايدة في محتواها في أراء فئات المستقصى منهم
- وبصفة عامة توضح النتائج على مستوى جميع الفقرات أن المتوسط المعياري لها قد بلغ (٢,٨١٢) ، و بلغ والوزن النسبي (٥٦,٢٤%) وهو أقل من الوزن النسبي المحايد " ٦٠% " والقيمة المطلقة (t) المحسوبة تساوي (٥,٤١٩-) وبمستوى دلالة (٠,٠٠٠) مما يدل على أن تباين في آراء أفراد عينة الدراسة حول أهمية محتويات خطة المراجعة .

جدول (١١): نتائج اختبار t للعينة الواحدة حول النقاط التي تحتويها خطة المراجعة.

الفقرة	المتوسط المعياري	الخطأ المعياري	الوزن النسبي	قيمة t	المعنوية
٢٦- أعمال المراجعة التي سيتم تنفيذها	٤,٢٥	٠,٠٨٧	٨٥,٠٦	١٤,٣٨	٠,٠٠٠
٢٧- توقيت تنفيذ الأعمال	١,٤٦	٠,٠٦٥	٢٩,١٦	٢٣,٧٩-	٠,٠٠٠
٢٨- المدى الزمني المتوقع للانتهاء من كل عملية مراجعة	٢,٣٩	٠,٠٧٤	٤٧,٧١	٨,٢٦-	٠,٠٠٠
٢٩- تحديد المخاطر و العمليات المرتبطة بها و التي سيتم تضمينها في كل عملية مراجعة	٤,٢٨	٠,٠٨١	٨٥,٥٤	١٥,٧٧	٠,٠٠٠
٣٠- تحديد فريق المراجعة	١,٦٩	٠,٠٧٥	٣٣,٧٣	١٧,٦١-	٠,٠٠٠
الإجمالي	٢,٨١٢	٠,٠٣٥	٥٦,٢٤	٥,٤١٩-	٠,٠٠٠

٦/١/٣ المهام الأساسية للمراجع في ظل المخاطر

يوضح جدول (١٢) نتائج اختبار t للعينة الواحدة حول المهام الأساسية للمراجع في ظل المخاطر. و بفحص نتائج الجدول يلاحظ أن هناك تباين في درجات الاستجابة لدى فئات المستقصى منهم حول عبارات الجدول كالأتي:

- تميزت عبارات (٣١ و٣٤ و٣٥) بإيجابية عالية في محتواها في رأى فئات المستقصى منهم حيث بلغت قيم الوزن النسبي لها أعلى من ٦٠ % و بقيم (t) موجبة و معنوية على مستوى دلالة ١%

مؤكدة على ارتفاع درجة الإيجابية في العبارات السابقة، و هي (تحديد العمليات التي لها تأثير جوهري على أهداف المنظمة و توضيح أماكن وجود الخطر التي لم يتم إدارتها بصورة كافية بواسطة الرقابة الداخلية للمنشأة بالإضافة إلى إبداء الرأي للإدارة عن ما إذا كانت المخاطر الفردية قد تم إدارتها لتصل إلى المستوى المقبول) حيث بلغت قيمة المتوسطات المعيارية لها (٤,١٢ و٤,٤٣ و٣,٩٨) كما بلغت قيم الوزن النسبي لها (٨٢,٤١% و٨٨,٦٧% و ٧٩,٥٢%) على الترتيب ، مما يؤكد على أهميتها كالمهام أساسية للمراجع.

- أوضحت النتائج وجود استجابات سلبية بين أراء فئات المستقصى منهم في الفقرتين رقم (٣٢ و٣٣) حيث بلغت قيم الوزن النسبي لهما أقل من ٦٠ % و بقيم (t) سالبة و معنوية على مستوى دلالة ١% مؤكدة على ارتفاع درجة السلبية في العبارات السابقة، و هي (فحص إطار إدارة الخطر في المناطق المعينة بالإضافة إلى التأكد من وجود و اختبار أدوات الرقابة الداخلية) نظرا لعدم موافقتهم على محتوى العبارات ، حيث انخفضت قيم المتوسطات المعيارية لها و بلغت (٢,٣٩ و١,٤٢) كما بلغت قيم الوزن النسبي لها (٤٧,٧١% و ٢٨,٤٣%على الترتيب .

- وبصفة عامة توضح النتائج على مستوى جميع الفقرات أن المتوسط المعياري لها قد بلغ (٣,٢٧) ، و بلغ والوزن النسبي (٦٥,٣٥%) وبمستوى دلالة (٠,٠٠٠) مما يدل على أن غالبية آراء أفراد عينة الدراسة ترى أن هناك أهمية للمهام الأساسية للمراجع في ظل المخاطر.

جدول (١٢): نتائج اختبار t للعينة الواحدة حول المهام الأساسية للمراجع في ظل المخاطر.

الفقرة	المتوسط المعياري	الخطأ المعياري	الوزن النسبي	قيمة t	المعنوية
٣١- تحديد العمليات التي لها تأثير جوهري على أهداف المنظمة	٤,١٢	٠,١٠٦	٨٢,٤١	١٠,٥٥	٠,٠٠٠
٣٢- فحص إطار إدارة الخطر في المناطق المعينة	٢,٣٩	٠,٠٧٤	٤٧,٧١	٨,٢٦-	٠,٠٠٠
٣٣- التأكد من وجود و اختبار أدوات الرقابة الداخلية	١,٤٢	٠,٠٦٢	٢٨,٤٣	٢٥,٤٢-	٠,٠٠٠
٣٤- توضيح أماكن وجود الخطر التي لم يتم إدارتها بصورة كافية بواسطة الرقابة الداخلية للمنشأة	٤,٤٣	٠,٠٨١	٨٨,٦٧	١٧,٧٥	٠,٠٠٠
٣٥- إبداء الرأي للإدارة عن ما	٣,٩٨	٠,١٢١	٧٩,٥٢	٨,٠٥	٠,٠٠٠

إذا كانت المخاطر الفردية قد تم إدارتها لتصل إلى المستوى المقبول.					
الإجمالي	٣,٢٧	٠,٠٤٣	٦٥,٣٥	٦,٢١٤	٠,٠٠٠

ويلاحظ من نتائج اختبار t للعينة الواحدة السابقة أنة يمكن رفض الفرض النظري الأول "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين إستجابات الفئات المستقصى منهم حول تفعيل دور المراجعة الداخلية على أساس الخطر بإستخدام نموذج تحليل آثار الإخفاق (FMEA)". و يقبل الفرض البديل .

و يلاحظ من نتائج اختبار T للعينة الواحدة (On sample – T test) جداول (٧-١٢) أنة تم تحديد العبارات الهامة ذات الاستجابات الإيجابية المرتفعة من خلال رأى فئات المستقصى منهم على مستوى إجمالي عينة الدراسة و التي سوف تستخدم كمتغيرات مستقلة في تحليلات المتغيرات المتعددة (Multivariate analysis) التالية ، و يوضح جدول (١٣) متغيرات الدراسة المستقلة :

جدول (١٣) متغيرات الدراسة المستقلة ذات الاستجابات الإيجابية المرتفعة من خلال رأى فئات المستقصى منهم على مستوى إجمالي عينة الدراسة.

المتغيرات(Xi)	(Y)
١- وضع خطة إستراتيجية لإدارة نموذج تحليل آثار الإخفاق FMEA ٢- توافر الموارد المطلوبة و الدعم الفني من قبل الإدارة لجميع فرق FMEA ٣- متابعة تنفيذ جميع خطوات و مراحل FMEAs ٤- أهمية توافر فريق مكون من خبراء مدربون للنظر في تصميم المراحل المختلفة وإتباع الإرشادات الخاصة بنموذج تحليل آثار الإخفاق FMEA.	

٥- توافر لجنة لمراجعة الفشل الذي نشأ لاستعراضه ومعالجة قضايا المخاطر العالية التي تكتشف أثناء الاختبار أو من خلال المراحل المختلفة ٦- توافر عمليات تدقيق الجودة من خلال نماذج عملية و فعالة تشمل كل من ردود الفعل الإيجابية والسلبية ٧- أهمية تحديث معلومات الإبلاغ عن الإخفاق للمنظمة عند استخدام FMEAs ٨- الإجراءات المتبعة د أعطت النتائج المخطط لها ٩- تحديد طبيعة ومدي حجم الأخطار المقبولة التي تستطيع الشركة تحملها ضمن نشاطها الخاص ١٠- قدرة الشركة علي تخفيض احتمال تحقق المخاطر وتأثيره علي النشاط ١١- فاعلية عمليات إدارة المخاطر ١٢- تركيز عمل المراجع الداخلي علي الأخطار الهامة، التي تم تحديدها بواسطة الإدارة، ومراجعة عمليات أداره المخاطر داخل المؤسسة ١٣- تقديم الدعم الفعال والمشاركة في عمليات إدارة المخاطر ١٤- تسهيل أنشطة تحديد وفحص الأخطار وتعليم العاملين بأداره المخاطر والمراجعة الداخلية ١٥- توافر لجنة لمراجعة الفشل الذي نشأ لاستعراضه ومعالجة قضايا المخاطر العالية التي تكتشف أثناء الاختبار أو من خلال المراحل المختلفة ١٦- أعمال المراجعة التي سيتم تنفيذها ١٧- تحديد المخاطر و العمليات المرتبطة بها و التي سيتم تضمينها في كل عملية مراجعة ١٨- تحديد العمليات التي لها تأثير جوهري على أهداف المنظمة ١٩- توضيح أماكن وجود الخطر التي لم يتم إدارتها بصورة كافية بواسطة الرقابة الداخلية للمنشأة ٢٠- إبداء الرأي للإدارة عن ما إذا كانت المخاطر الفردية قد تم إدارتها لتصل إلى المستوى المقبول.	تفعيل دور المراجعة الداخلية على أساس المخاطر بإستخدام نموذج تحليل آثار الإخفاق (FMEA)"

٤- نتائج تحليل الانحدار المرحلي (Stepwise regression) لغرض التعرف على أهم المتغيرات التنبؤية المؤثرة على تفعيل دور المراجعة الداخلية على أساس الخطر بإستخدام نموذج تحليل آثار الإخفاق (FMEA) .

اختبار الفرض الثاني للدراسة :

أستخدم الباحث أسلوب الإنحدار المرحلي (Stepwise regression) بهدف إيجاد نموذج تنبؤي من خلال معادلة تعبر عن العلاقة بين أهم متغيرات التنبؤية المؤثرة على تفعيل دور المراجعة الداخلية على أساس الخطر بإستخدام نموذج تحليل آثار الإخفاق (FMEA) يمكن من

خلاله تحديد مقدار معامل الارتباط المتعدد و المساهمة النسبية لأثر العوامل المستقلة و يعتمد هذا الأسلوب على إختيار المتغيرات التي لا يوجد ارتباط ذاتي بينها في حد الخطأ و بناء على ذلك فالمتغيرات التي تظهر بالنموذج متغيرات مستقلة و معنوية ، وقد استخدم الباحث المتغيرات ذات الاستجابات الإيجابية الناتجة من اختبار T للعينة الواحدة كمتغيرات مستقلة .

ويوضح جدول (١٤) نتائج تحليل الانحدار المرحلي لتحديد أهم المتغيرات التنبوئية المؤثرة على تفعيل دور المراجعة الداخلية على أساس الخطر باستخدام نموذج تحليل آثار الإخفاق (FMEA). و بفحص نتائج الجدول يلاحظ أن تحليل الانحدار المرحلي قد قام باختيار أهم المتغيرات المستقلة طبقا لأهميتها في بناء النموذج التنبؤي وهى:

X٢٥- توافر لجنة لمراجعة الفشل الذي نشأ لاستعراضه ومعالجة قضايا المخاطر العالية التي تكتشف أثناء الاختبار أو من خلال المراحل المختلفة

X٢٩- تحديد المخاطر و العمليات المرتبطة بها و التي سيتم تضمينها في كل عملية مراجعة

X١٠- الإجراءات المتبعة أعطت النتائج المخطط لها

X١٨- فاعلية عمليات إدارة المخاطر

X٣٥- إبداء الرأي للإدارة عن ما إذا كانت المخاطر الفردية قد تم إدارتها لتصل إلى المستوى المقبول.

X٢٦- أعمال المراجعة التي سيتم تنفيذها من خلال خطة المراجعة

X٢٢- تقديم الدعم الفعال والمشاركة في عمليات إدارة المخاطر

حيث بلغت قيمة معامل الارتباط المتعدد لهذه المتغيرات (٠,٩١٦) والمساهمة النسبية لها (٠,٨٣٨) ، بمعنى أن الاهتمام بهذه المتغيرات و العمل على رفع كفاءتها يساهم في زيادة جودة المراجعة الداخلية بمقدار ٨٣,٨% كما أكدت النتائج ارتفاع معنوية هذا النموذج (F =٥٥,٥٣٥) على مستوى معنوية ١%،. كما أوضحت نتائج تحليل الانحدار المرحلي أن قيمة معامل التحديد (٨٣,٨%) تقاربت مع قيمة معامل التحديد المعدل (٨٢,٣%) مما يؤكد دقة النموذج واستقلالية المتغيرات المؤثر كما يؤكد أن حجم عينة الدراسة كان مناسبا مما يمكن معه الاعتماد على نتائج هذا النموذج و الذي يمكن أن يصاغ كما يلي.

$$Y1 = 0.141{,}568X25 + 0.086 + 0.060 + 0.091X18 + 0.094X10 + X29 + X35$$
$$0.074 + 0.090X26 \quad X22$$

كما أكدت النتائج من خلال قيمة معامل الانحدار القياسي الجزئي أن أكثر المتغيرات تأثيرا على النموذج التنبؤي كانت تحديد المخاطر و العمليات المرتبطة بها و التي سيتم تضمينها في كل

عملية مراجعة) يلي ذلك (توافر لجنة لمراجعة الفشل الذي نشأ لاستعراضه ومعالجة قضايا المخاطر العالية التي تكتشف أثناء الاختبار أو من خلال المراحل المختلفة بالإضافة إلى الإجراءات المتبعة أعطت النتائج المخطط لها).

جدول (١٤) : نتائج تحليل الانحدار المرحلي لتحديد المتغيرات التنبؤية المؤثرة على جودة المراجعة الداخلية في ظل المخاطر باستخدام نموذج تحليل آثار الإخفاق (FMEA) .

المتغيرات التنبوئية#	معامل الانحدار	الخطأ القياسي	معامل الانحدار القياسي الجزئي	المعنوية
X٢٥- توافر لجنة لمراجعة الفشل الذي نشأ لاستعراضه ومعالجة قضايا المخاطر العالية التي تكتشف أثناء الاختبار أو من خلال المراحل المختلفة	0.086	0.016	0.341	0.000
X٢٩- تحديد المخاطر و العمليات المرتبطة بها و التي سيتم تضمينها في كل عملية مراجعة	0.141	0.016	0.424	0.000
X١٠- الإجراءات المتبعة أعطت النتائج المخطط لها	0.094	0.015	0.309	0.000
X١٨- فاعلية عمليات إدارة المخاطر	0.091	0.018	0.249	0.000
X٣٥- إبداء الرأي للإدارة عن ما إذا كانت المخاطر الفردية قد تم إدارتها لتصل إلى المستوى المقبول.	0.060	0.011	0.269	0.000
X٢٦- أعمال المراجعة التي سيتم تنفيذها	0.090	0.019	0.292	0.000
X٢٢- تقديم الدعم الفعال والمشاركة في عمليات إدارة المخاطر	0.074	0.016	0.238	0.000

الثابت = ١,٥٦٨

معامل الارتباط المتعدد (R) = ٠,٩١٦**

معامل التحديد (R2) = ٨٣,٨%

معامل التحديد المعدل (R2 adj) = ٨٢,٣ %

قيمة ف للنموذج = ٥٥,٥٣٥**

** معنوي على مستوى ١%

المتغيرات التنبوئية رتبت طبقا لأهميتها النسبية

ويلاحظ من نتائج تحليل الانحدار المرحلي السابقة أنة يمكن رفض الفرض النظري الثاني : " لا توجد علاقة انحدار تنبؤئية ذات دلالة إحصائية من أهم المتغيرات المؤثرة على تفعيل دور المراجعة الداخلية على أساس الخطر بإستخدام نموذج تحليل آثار الإخفاق (FMEA) ". و يقبل الفرض البديل

اختبار الفرض الثالث :

إستخدم الباحث المتغيرات التنبؤية الناتجة من تحليل الإنحدار المرحلي نظرا لما تتميز بة من استقلالية و محررة من أخطاء التحيز، و بذلك يمكن استخدامها كمتغيرات مستقلة في بناء إطار مقترح بهدف تفعيل دور المراجعة الداخلية على أساس الخطر بإستخدام نموذج تحليل آثار الإخفاق (FMEA) لرفع قيمة المنشأة. و قد أستخدم الباحث لذلك أسلوب تحليل العامل (Factor analysis) و يتم ذلك من خلال تقسيم المتغيرات التنبؤية إلى مجموعة عوامل (Factors). يحتوى كل عامل على عدد من المتغيرات تتميز بوجود ارتباط ذاتي عالي المعنوية بينها حيث تقدر بعد ذلك المساهمة النسبية لكل عامل وهى تمثل القيمة المتجمعة لمساهمات المتغيرات المكونة للعامل وبناءا على ذلك عند الرغبة في رفع جودة المراجعة الداخلية في ظل المخاطر فيجب على الباحث أن يعمل على رفع الاهتمام بجميع المتغيرات المكونة للعامل في وقت واحد . و تعبر القيمة الإجمالية لمساهمات العوامل منجمعة قيمة التحسين المتوقع من الإطار المقترح . و طبقا لقواعد تحليل العامل فإن كل متغير تقل درجة التشبع له على العامل التابع له عن ٠,٦٠ يتم استبعاده من الإطار المقترح ، و يدخل في الإطار كل متغير قيمة التشبع له أعلى من ذلك ، و في هذه الحالة فإن المتغيرات المتبقية هي المكونة للإطار المقترح.

و يوضح جدول (١٥) نتائج تحليل العامل لإيجاد متغيرات عوامل الإطار المقترح بهدف تفعيل دور المراجعة الداخلية على أساس الخطر بإستخدام نموذج تحليل آثار الإخفاق (FMEA). و بفحص نتائج الجدول يلاحظ أن أسلوب تحليل العامل قد قسم متغيرات الدراسة إلى اربع عوامل كالأتي :

العامل الأول :

اشتمل العامل الأول على ستة متغيرات هي:

١. أهمية توافر فريق مكون من خبراء مدربون للنظر في تصميم المراحل المختلفة وإتباع الإرشادات الخاصة بنموذج تحليل آثار الإخفاق FMEA.

٢. توافر لجنة لمراجعة الفشل الذي نشأ لاستعراضه ومعالجة قضايا المخاطر العالية التي تكتشف أثناء الاختبار أو من خلال المراحل المختلفة
٣. تقديم الدعم الفعال والمشاركة في عمليات إدارة المخاطر
٤. تسهيل أنشطة تحديد وفحص الأخطار وتعليم العاملين بأداره المخاطر والمراجعة الداخلية
٥. توافر لجنة لمراجعة الفشل الذي نشأ لاستعراضه ومعالجة قضايا المخاطر العالية التي تكتشف أثناء الاختبار أو من خلال المراحل المختلفة
٦. أعمال المراجعة التي سيتم تنفيذها

وكانت المساهمة النسبية لهذا العامل٢٦,٢٩% و هي قيمة مرتفعة بما يمثل ٣٠,٨٦% من إجمالي المساهمة الكلية للإطار المقترح ، وبفحص هذه المتغيرات المكونة لهذا العامل يلاحظ أن كل من (توافر لجنة لمراجعة الفشل الذي نشأ لاستعراضه ومعالجة قضايا المخاطر العالية التي تكتشف أثناء الاختبار أو من خلال المراحل المختلفة و تسهيل أنشطة تحديد وفحص الأخطار وتعليم العاملين بأداره المخاطر والمراجعة الداخلية و توافر لجنة لمراجعة الفشل الذي نشأ لاستعراضه ومعالجة قضايا المخاطر العالية التي تكتشف أثناء الاختبار أو من خلال المراحل المختلفة بالإضافة إلى أعمال المراجعة التي سيتم تنفيذها) كانت ذات تشبعات مرتفعة و موجبة بقيم بلغت (٠,٨٠٨ و ٠,٦٨٥ و٠,٨٣٧ و ٠,٨٠٥) على الترتيب مما يسمح بدخولها الإطار المقترح. بينما جاءت تشبع كل من (أهمية توافر فريق مكون من خبراء مدربون للنظر في تصميم المراحل المختلفة وإتباع الإرشادات الخاصة بنموذج تحليل آثار الإخفاق FMEA بالإضافة إلى تقديم الدعم الفعال والمشاركة في عمليات إدارة المخاطر) بقيم اقل من ٠,٦٠ و بالتالي سوف تستبعد من الإطار المقترح .

العامل الثاني :

اشتمل هذا العامل على ثلاث متغيرات هي :

١. وضع خطة إستراتيجية لإدارة نموذج تحليل آثار الإخفاق FMEA
٢. توافر عمليات تدقيق الجودة من خلال نماذج عملية و فعالة تشمل كل من ردود الفعل الإيجابية والسلبية
٣. تحديد المخاطر و العمليات المرتبطة بها و التي سيتم تضمينها في كل عملية مراجع

و بفحص المتغيرات المكونة لهذا العامل يلاحظ أن جميعها كانت ذات قيم تشبع مرتفعة و موجبة مما يؤكد أهمية تأثيرها الطردي على العامل مما يسمح بدخولها في الإطار المقترح بثقة مرتفعة ، و قد بلغت قيم التشبع لها (٠,٩٨٤ و ٠,٩٨٤ و ٠,٩٨١) على الترتيب. و قد بلغت قيمة المساهمة النسبية لهذا العامل (٢٠,٥٩ %) بما يمثل ٢٤,١٧% من إجمالي المساهمة الكلية للإطار المقترح.

العامل الثالث :

أشتمل هذا العامل على ستة متغيرات هي:

١. أهمية تحديث معلومات الإبلاغ عن الإخفاق للمنظمة عند استخدام FMEAs
٢. الإجراءات المتبعة قد أعطت النتائج المخطط لها
٣. فاعلية عمليات إدارة المخاطر
٤. تركيز عمل المراجع الداخلي علي الأخطار الهامة، التي تم تحديدها بواسطة الإدارة، ومراجعة عمليات أداره المخاطر داخل المؤسسة
٥. تحديد العمليات التي لها تأثير جوهري على أهداف المنظمة
٦. إبداء الرأي للإدارة عن ما إذا كانت المخاطر الفردية قد تم إدارتها لتصل إلى المستوى المقبول.

ويلاحظ أن كل من (أهمية تحديث معلومات الإبلاغ عن الإخفاق للمنظمة عند استخدام FMEA بالإضافة إلى الإجراءات المتبعة قد أعطت النتائج المخطط لها) كانت ذات قيمة تشبع مرتفعة و موجبة بلغت (٠,٦٨١ و ٠,٧٠٣) مما يؤكد على أهميتها في العامل الثالث . ثم يأتي كل من (فاعلية عمليات إدارة المخاطر و تركيز عمل المراجع الداخلي علي الأخطار الهامة، التي تم تحديدها بواسطة الإدارة، ومراجعة عمليات أداره المخاطر داخل المؤسسة و تحديد العمليات التي لها تأثير جوهري على أهداف المنظمة بالإضافة إلى إبداء الرأي للإدارة عن ما إذا كانت المخاطر الفردية قد تم إدارتها لتصل إلى المستوى المقبول) بقيم تشبع منخفضة أقل من ٠,٦ و بالتالي سوف يتم استبعادها من الإطار المقترح. و قد بلغت قيمة المساهمة النسبية لهذا العامل (١٩,٨٤%) بما يمثل ٢٣,٢٩ % من إجمالي المساهمة الكلية.

العامل الرابع :

أشتمل العامل الرابع على خمسة متغيرات هي:

١. توافر الموارد المطلوبة و الدعم الفني من قبل الإدارة لجميع فرق FMEA .
٢. متابعة تنفيذ جميع خطوات و مراحل FMEA
٣. تحديد طبيعة ومدي حجم الأخطار المقبولة التي تستطيع الشركة تحملها ضمن نشاطها الخاص
٤. قدرة الشركة علي تخفيض احتمال تحقق المخاطر وتأثيره علي النشاط
٥. توضيح أماكن وجود الخطر التي لم يتم إدارتها بصورة كافية بواسطة الرقابة الداخلية للمنشأة

و يلاحظ أن كل من (توافر الموارد المطلوبة و الدعم الفني من قبل الإدارة لجميع فرق FMEA بالإضافة إلى متابعة تنفيذ جميع خطوات و مراحل FMEAs) كانت ذات قيم تشبع مرتفعة إلا أنها كانت سالبة بقيم بلغت (-٠,٦٧٢ و-٠,٧٦٨) مما يؤكد أن تأثيرها عكسيا على العامل الرابع . ثم يأتي كل من (تحديد طبيعة ومدي حجم الأخطار المقبولة التي تستطيع الشركة تحملها ضمن نشاطها الخاص و قدرة الشركة علي تخفيض احتمال تحقق المخاطر وتأثيره علي النشاط بالإضافة إلى توضيح أماكن وجود الخطر التي لم يتم إدارتها بصورة كافية بواسطة الرقابة الداخلية للمنشأة) بقيمة تشبع منخفضة أقل من ٠,٦ و بالتالي سوف يتم استبعاده من الإطار المقترح . و قد بلغت قيمة المساهمة النسبية لهذا العامل (١٨,٤٥%) بما يمثل ٢١,٥٨ % من إجمالي المساهمة الكلية.

و قد أوضحت نتائج تحليل العامل أن إجمالي المساهمات النسبية لهذه العوامل الأربع قد بلغت ٨٥,١٨% مما يؤكد أن الاهتمام بهذه العوامل قد يؤدى إلى تفعيل دور المراجعة الداخلية بنفس القيمة السابقة وهى قيمة مرتفعة في حالات البيانات الناتجة من استمارات الاستقصاء نظرا لارتفاع قيم التحيز الشخصي بالاستبيانات .

جدول (١٥): نتائج تحليل العامل لإيجاد متغيرات عوامل الإطار المقترح بهدف رفع جودة المراجعة الداخلية في ظل المخاطر باستخدام نموذج تحليل آثار الإخفاق (FMEA).

العامل	التشبع	المساهمة النسبية%
العامل الأول:		٢٦,٢٩
٤- أهمية توافر فريق مكون من خبراء مدربون للنظر في تصميم المراحل المختلفة وإتباع الإرشادات الخاصة بنموذج تحليل آثار الإخفاق FMEA.	*٠,٣٩٦ ٠,٨٠٨	
٦- توافر لجنة لمراجعة الفشل الذي نشأ لاستعراضه ومعالجة قضايا المخاطر العالية التي تكتشف أثناء الاختبار أو من خلال المراحل المختلفة	*٠,٥٨١ ٠,٦٨٥	
٢٢- تقديم الدعم الفعال والمشاركة في عمليات إدارة المخاطر	٠,٨٣٧	
٢٣- تسهيل أنشطة تحديد وفحص الأخطار وتعليم العاملين بأداره المخاطر والمراجعة الداخلية	٠,٨٠٥	
٢٥- توافر لجنة لمراجعة الفشل الذي نشأ لاستعراضه ومعالجة قضايا المخاطر		

العالية التي تكتشف أثناء الاختبار أو من خلال المراحل المختلفة ٢٦- أعمال المراجعة التي سيتم تنفيذها		
العامل الثاني: ١- وضع خطة إستراتيجية لإدارة نموذج تحليل آثار الإخفاق FMEA ٧- توافر عمليات تدقيق الجودة من خلال نماذج عملية و فعالة تشمل كل من ردود الفعل الإيجابية والسلبية ٢٩- تحديد المخاطر و العمليات المرتبطة بها و التي سيتم تضمينها في كل عملية مراجعة	 ٠,٩٨٤ ٠,٩٨٤ ٠,٩٨١	٢٠,٥٩
العامل الثالث: ٨- أهمية تحديث معلومات الإبلاغ عن الإخفاق للمنظمة عند استخدام FMEA ١٠- الإجراءات المتبعة قد أعطت النتائج المخطط لها ١٨- فاعلية عمليات إدارة المخاطر ٢٠- تركيز عمل المراجع الداخلي علي الأخطار الهامة، التي تم تحديدها بواسطة الإدارة، ومراجعة عمليات أداره المخاطر داخل المؤسسة ٣١- تحديد العمليات التي لها تأثير جوهري على أهداف المنظمة ٣٥- إبداء الرأي للإدارة عن ما إذا كانت المخاطر الفردية قد تم إدارتها لتصل إلى المستوى المقبول.	 ٠,٦٨١ ٠,٧٠٣ *٠,٣٩١ - *٠,٤١٢ *٠,٥٠٤ *٠,٤٠٣	١٩,٨٤
العامل الرابع: ٢- توافر الموارد المطلوبة و الدعم الفني من قبل الإدارة لجميع فرق FMEA. ٣- متابعة تنفيذ جميع خطوات و مراحل FMEAs	 -٠,٦٧٢ -٠,٧٦٨	١٨,٤٥

١٣- تحديد طبيعة ومدي حجم الأخطار المقبولة التي تستطيع الشركة تحملها ضمن نشاطها الخاص ١٦- قدرة الشركة علي تخفيض احتمال تحقق المخاطر وتأثيره علي النشاط ٣٤- توضيح أماكن وجود الخطر التي لم يتم إدارتها بصورة كافية بواسطة الرقابة الداخلية للمنشأة	٠,٤٣٤* ٠,٤٠٠* ٠,٣٤٤*	
الإجمالي		٨٥,١٨

* متغيرات قيم التشبع لها أقل من ٠,٦ تم استبعادها من النموذج

و يلاحظ من نتائج تحليل العامل السابقة أنة أمكن تحديد متغيرات الإطار المقترح بهدف تفعيل دور المراجعة الداخلية على أساس الخطر باستخدام نموذج تحليل آثار الإخفاق (FMEA)، و بناء على ما سبق يمكن صياغة متغيرات الإطار المقترح من المتغيرات ذات التأثير المباشر و الناتجة من تحليل العامل و الموضحة بجدول (١٦) كالأتي :

جدول (١٦): متغيرات الإطار المقترح بهدف تفعيل دور المراجعة الداخلية على أساس الخطر باستخدام نموذج تحليل آثار الإخفاق (FMEA)..

العوامل المستقلة (Xi)	العامل التابع (Y)
١- توافر لجنة لمراجعة الفشل الذي نشأ لاستعراضه ومعالجة قضايا المخاطر العالية التي تكتشف أثناء الاختبار أو من خلال المراحل المختلفة ٢- تسهيل أنشطة تحديد وفحص الأخطار وتعليم العاملين بأداره المخاطر والمراجعة الداخلية ٣- احتواء خطة المراجعة على بيان بأعمال المراجعة التي سيتم تنفيذها ٤- وضع خطة إستراتيجية لإدارة نموذج تحليل آثار الإخفاق FMEA ٥- توافر عمليات تدقيق الجودة من خلال نماذج عملية و فعالة تشمل كل من ردود الفعل الإيجابية والسلبية	تفعيل دور المراجعه الداخلية على أساس الخطر

٦- تحديد المخاطر و العمليات المرتبطة بها و التي سيتم تضمينها في كل عملية مراجعة ٧- أهمية تحديث معلومات الإبلاغ عن الإخفاق للمنظمة عند استخدام FMEA ٨- الإجراءات المتبعة قد أعطت النتائج المخطط لها ٩- توافر الموارد المطلوبة و الدعم الفني من قبل الإدارة لجميع فرق FMEA. ١٠- متابعة تنفيذ جميع خطوات و مراحل FMEA	

ويلاحظ من نتائج التحليلات الإحصائية السابقة أنة يمكن رفض الفرض النظري الثالث: " لا يمكن تنفيذ إطار مقترح بهدف تفعيل دور المراجعة الداخلية على أساس الخطر باستخدام نموذج تحليل آثار الإخفاق (FMEA)". و يقبل الفرض البديل.

النتائج

١. اثبتت الدراسة صحة الفروض المتعلقة بأهداف البحث .
٢. القوة التفسيرية لنموذج الانحدار المستخدم فى البحث تعتبر مقبولة حيث بلغت قيمة معامل الارتباط المتعدد لهذة المتغيرات (٠,٩١٦) والمساهمة السنية (٠,٨٣٨) وهذا يعنى ان الاهتمام بهذة التطورات والعمل على كفاءتها يساهم فى تفعيل دور المراجعة الداخلية بنسبة مرتفعه بلغت (٨٣,٣%) .
٣. تقارب قيمة معامل التحديد مع معامل التحديد المعدل كما جاء بالدراسة الميدانية يؤكد دقة واستقلالية المتغيرات المؤثرة من خلال الاطار المقترح.
٤. ان التحديد الجيد للمخاطر والعمليات المرتبطة بها والتى يجب ان تدخل فى كل عملية مراجعه هى اكثر المتغيرات تاثير على النموذج التنبؤى وهذا ما تم التاكيد علية من خلال الدراسة النظرية للبحث.
٥. كشف تحليل العامل من وجود متغيرات أساسية بالدراسة ذات تأثير مباشر لتفعيل جودة المراجعه الداخلية فى ظل إدارة الخطر بإستخدام FMEA بالشركات محل الدراسة الميدانية وكان من أهم هذه العوامل ، متابعة تنفيذ ظل إدارة الخطر بإستخدم FMEA ، تحديد المخاطر والعمليات المرتبطة بها فى كل عملية مراجعة ، تحديث معلومات الابلاغ عن الإخفاقات فى المنشأت ، توافر لجنة لمراجعة الإحفاقات .
٦. تؤثر معظم محددات نموذج FMEA بشكل فعال على دور المراجعة الداخلية على أساس الخطر وذلك من خلال نتائج الدراسة الميدانية
٧. ان توفير البرامج الخاصة بتحليل نموذج FMEA له دلالة واضحة على نتائج عملية المراجعه الداخلية فى ظل ادارة الخطر وذلك من خلال الدراسة الميدانية

التوصيات

١. تسهيل أنشطة تحديد وفحص الأخطار وتعليم العاملين بأدارة المخاطر والمراجعه الداخلية
٢. احتواء خطة المراجعة على بيان بأعمال المراجعة التى سيتم تنفيذها
٣. تحديد المخاطر والعمليات المرتبطة بها و التى سيتم تضمينها فى كل عملية مراجعة
٤. وضع خطة إستراتيجية لإدارة نموذج تحليل آثار الإخفاق FMEA
٥. توافر الموارد المطلوبة والدعم الفنى من قبل الإدارة لجميع فرق FMEA

٦. متابعة تنفيذ جميع خطوات ومراحل FMEAs

٧. تركيز عمل المراجع الداخلى على الأخطار الهامة ، التى تم تحديدها بواسطة الإدارة ، ومراجعة عمليات أدارة الخطر داخل المؤسسة .

٨. يجب أن تندمج إدارة الخطر مع ثقافة المؤسسة عن طريق سياسة فعالة وبرنامج يتم إداراته بواسطة أكثر المدراء خبرة ، ويجب ترجمة الإستراتيجية إلى أهداف تكتيكية وعملية ، وتحديد المسئوليات داخل المؤسسة لكل مدير وموظف مسئول عن إدارة الخطر كجزء من التوصيف الوظيفى لعملهم . وبتدعيمها لتحمل المسئولية وتقييم الأداء والمكآفات ، ستعزز فاعلية العمل بين جميع المستويات .

قائمة المراجع

أولاً : المراجع العربية

١. الجندى ، نهال أحمد ، (٢٠٠٨) ، تفعيل دور المراجعة الداخلية فى إدارة المخاطر ، المجلة العلمية لقطاع كليات التجارة ، جامعة الأزهر ، العدد الثالث ، يوليو

٢. الراشد ، وائل إبراهيم ، (٢٠١٠) ، أنماط إدارة الأزمة المالية العالمية ومتلازمة الأسواق وتطوير التشريعات المحاسبية ، الندوة الثانية عشر لسبل تطوير المحاسبة فى المملكة العربية السعودية بعوان : مهنة المحاسبة فى الممكلة العربية السعودية وتحديات القرن الحادى والعشرين ، كلية إدارة – يتم المحاسبة ، جامعة الملك سعود ، الرياض ١٨–١٩ مايو.

٣. سمرة ، ياسر محمد ، (٢٠١١) "إطار مقترح لرفع مستوى اداء المراجعة الداخلية لمراجعة إدارة مخاطر الأعمال فى الشركات المصرية ، المجلة المصرية للدراسات التجارية ، العدد الثالث

٤. عبيد ، إبراهيم السيد ، (٢٠٠٧) ، الإفصاح عن المخاطر والتهديدات التى تتعرض لها الشركة فى التقارير المالية المشنورة : إطار مقترح ودراسة ميدانية ، المؤتمر العلمى السنوى السابع بعنوان :"أسواق المال العربية : الواقع والتحديات والتطلعات " كلية التجارة – جامعة الإسكندرية ، الإسكندرية ٢٥–٢٧ أكتوبر.

٥. عيسى ، سمير كامل ،(٢٠٠٨) ، العوامل المحددة لجودة وظيفة المراجعة الدخلية فى تحسين جودة حوكمة الشركات – مع دراسة تطبيقية ، مجلة كلية التجارة للبحوث العلمية ، جامعة الإسكندرية ، العدد رقم (١) ، المجلد رقم (٤٥) ، يناير.

٦. نصر ، عبد الوهاب،(٢٠١١) "المراجعة الداخلية وادارة الخطر – مدخل عملى لمواجهة أزمة مجموعة دبى العالمية فى ضوء تجارب الدول الأخرى " ، الدار الجامعية – الإسكندرية .

ثانياً المراجع الأجنبية :

1. Abdelgawad, M., & Fayek, A., (2010)," Risk management in the construction industry using Combined fuzzy FMEA and fuzzy AHP". Journal of Construction Engineering and Management,vol 136.
2. Allegrini, M., and Donza, G., (2003), "Internal Auditing and Risk Assessment in Large Italian Companies : An Empirical Survey", International Journal of Auditing, vol. 7,Iss,3.
3. Cabedo, J.D. and Tirado, J.M., (2004) , "The Disclosure of Risk in Financial Statements", Accounting Forum, vol. 28, ISS. 2.
4. Carl, S., Carlson,(2012), "Fmea Success Factors : An Effective Fmea Process",Reliability Edge Home, vol 6, Iss, 1.
5. Chambers, R., (2009), "10 Key Recommendations for Internal Auditing in the Financial Crisis", Sarbanes-Oxley : Auditing, May 21.

6. Chang, K. ., & Cheng, C. (2011). "Evaluating The Risk Of failure using the fuzzy Owa and Dematel method. Journal of Intelligent Manufacturing,vol, 22.
7. Chin, K., W., Y. M., Poon, G. K. K., &Yang,J. B. (2009). "Failure mode and effects analysis by data envelopment analysis. Decision Support Systems, Journal Home page: WWW.elsevier.Com/iocate/eswa.
8. COSO, (2009), Effective Enterpise Risk oversight : the Role of the Board of Directors.
9. COSO, (2010), News release, COSO Announces project to Modernize internal control-integrated Framework,November 18.
10. COSO, (2004), Enterprise risk management – Integrated frame work: Executive summary . September.
11. David,G.,(2006), "Risk Based Internal Auditing : An Introduction",Version 2.0.3,WWW.Internalaudit.biz.
12. Florea, R., (2010)," Internal Audit – in Risk Management Approach " , pp35-44 , Available from : www.proquest.com.
13. Goodwin , J., (200ד) , "the Relationship Between the Audit Committee and the Internal Audit Function" : Evidence from Australia and New Zealand , International Journal of Auditing, Vol.7.
14. Hermanson, D. , (2006) , "Toward a Theory of Audit Committee Effectiveness : A Synthesis of the Empitical Audit Committee Literature, Working paper , The University of Alabama".
15. Hu-Chen,Liu, 2013 "Risk Evaluation Approaches in Failure Mode and Effects Analysis : A literature Review",Journal Home page:WWW.elsevier.Com/iocate/eswa.
16. IIA, (1997) Standard for the Professional Practices of Internal Auditing, The Institute of Internal Auditors, Altamonte Springs, Florida, http://www.Theiia.org,1.
17. - IIA, (1998) Code of Ethics -1998, The Institute of Internal Auditors, Altamonte Springs, Florida, http://www.Theiia.org ,.
18. - IIA, (1998) Standard for the Professional Practices of Internal Auditing, The Institute of Internal Auditors, Altamonte Springs, Florida, http://www.Theiia.org.
19. IIA, IASB, (2004) Standard for the Professional Practice of Internal Auditing (Exposure Draft), Letter of the Chairman, The Institute of Internal Auditors, www.theiia.org., Jan.
20. - IIA, (2004) Standard for the Professional Practices of Internal Auditing, The Institute of Internal Auditors, Altamonte Springs, Florida, http://www.Theiia.org /iia/index.cfm.15/3.
21. - IIA, The IIARF, Dallas CRC, (2010), Impact of the Economy : A Local Area Study in the Dallas- Fort Worth Region, IIA, The Dallas Chpapter of the Institute of Internal Auditors, p.p1-28.
22. - IIA, (2012) Standard for the Professional Practices of Internal Auditing, The Institute of Internal Auditors, Altamonte Springs, Florida, http://www.Theiia.org, pp.1-23.

23. - IIA, (2010) Standard for the Professional Practices of Internal Auditing, The Institute of Internal Auditors, Altamonte Springs, Florida, http://www.Theiia.org, pp.1-21.
24. -IIA, The IIA's GAIN Knowledge Alert, (2009), The Financial Grisis and Its Impact on the Internal Audit Profession, The Institute of Internal Auditors, pp.1-17.
25. - IIA, (2008) Standard for the Professional Practices of Internal Auditing, The Institute of Internal Auditors, Altamonte Springs, Florida, http://www.Theiia.org, pp.1-22.
26. - IIA, (2003) Standard for the Professional Practices of Internal Auditing, The Institute of Internal Auditors, Altamonte Springs, Florida, http://www.Theiia.org, pp.1-24.
27. Karagiorgos, T. and et. Al., (2010), Internal Audit Contribution to Efficient Risk Management, Journal of Business Mangement, Vol.2, No.1.
28. Karagiorgos, T., Drogalas, G. and Giovanis, N., (2011), Evaluation of the Effectieness of Internal Audit in Greek Hotel Business, International Journal of Economic Sciences and Applied Research, Vol.4, No.1.
29. Krogstad, J., A. J. Ridley and L. E. Rittenberg, (٢٠٠٧), "Where We're Going", Internal Auditor, October.
30. Mark, S., and Beasley,A., (February ٢٠٠٦), "The Impact of Enterprise Risk Management on Internal Audit Function ", Available from : www.proquest.com .
31. Miller. K., (2007): "Risk and Rationality in Entrepreneurial Processes", Strategic Entrepreneurship Journal, vol. 1, ISSUE 1, November
32. Pforsich, H. Kramer, B. K. and G. R. Just. (2008). Establishing an lnternal Audit Department: the Case of the Schwan Food Company. Global Perspectives on Accounting Education, Vol. 5.
33. PricewaterhouseCoopers. (2007). PricewaterhouseCoopers 2007 State of the Internal Audit Profession Study: Pressures Build for Continual Focus on Risk. Available at: www.theiia. Org.us.
34. Sarens, Gerrit, &, De Beelde, 2006," Internal Auditors' Perception about their Role in Risk Management: A Comparison between US and Belgian Companies, Managerial Auditing Journal", Vol 21,Iss 1.
35. Sarens, G., Abdolmohammadi, M. and Lenz R., (2012), Factors Associated with the Internal Audit Functions Role in Corporate Governance, Journal of Applied Accounting Research, Vol.13, No.2.
36. Sharma, R. K., Kumar, D.,Kumar, P.(20١٠). "Systematic failure mode effect analysis (FMEA) using fuzzy linguistic modeling". International Journal of Quality & Reliaility Management,vol, 22.

37. Tabara, Neculai and Ungureanu, M., (2012), "Internal Audit and Its Role in Improving Corporate Governance Systems", Annales Univeraitatis Apulensis Series Oeconomica, Vol.14, No.1, pp.139-145.
38. Whitley, J., (2005), "Internal Auditing's Role in Corporate Governance", The Internal Auditor, vol. 62, ISS.5
39. Zhang, Z. F., & Chu, X. N. (2011). "Risk prioritization in filure mode and effects analysis under uncertainty". Expert Systems With Applications,vol, 38.

ملاحق البحث

الملحق رقم (١)

بسم الله الرحمن الرحيم

المعهد العالى للدراسات التعاونية والإدارية

السيد الأستاذ /.....

تحية طيبة وبعد ،،،

من المعلوم لدى سعادتكم أنه مع حدوث الأزمة المالية العالمية فى عام ٢٠٠٨ وإنتشارها على نطاق واسع على مستوى العالم وإستمرار تأثيرها حتى الآن ، قد فرضت الكثير من التحديات على منظمات الأعمال المختلفة ، منها ضرورة الاستعداد بالوسائل المختلفة لمواجهة المخاطر والأزمات المالية التى قد تواجهها ، ومن هنا كان من الضرورى الاهتمام بدور المراجعة الداخلية بهذه المنظمات وتفعيل دورها للمساهمة فى مواجهة المخاطر والأزمات ، لذا كان عنوان الدراسة :" **تفعيل دور المراجعة الداخلية على أساس الخطر بإستخدام نموذج تحليل آثار الإخفاق FMEA (دراسة ميدانية)** ".

وتسعى الدراسة إلى إستبيان آراء المسؤلين فى شركتكم الموقرة فى كل من إدارة المراجعة الداخلية والإدارة المالية حول هذا الموضوع والاستفادة من خبراتهم حتى يمكن إختبار الفروض التى تقوم عليها الدراسة وإثبات مدى صلاحية الإطار المقترح للتطبيق ، وذلك للوصول إلى مجموعة من النتائج والتوصيات التى يمكن الاستفادة منها على المستويين العلمى والعملى .

وقد وقع إختيار الباحث على شركتكم الموقرة نظراً لما لها من دوراً بارزاً وفعالاً فى الإقتصاد الوطنى وما تتميز به من ريادة فى مجال النشاط .

والباحث إذ يُقدر لسعادتكم تعاونكم بالإجابة على أسئلة واستفسارات قائمة الاستقصاء المرفقة من خلال وضع علامة "√" امام درجة الإتفاق التى تتناسب مع وجهه نظركم ، ويؤكد لكم بان الإجابة التى ستقدمونها ستكون سرية ولن تستخدم إلا لأغراض البحث العلمى فقط ، علاوة على عدم احتواء القائمة على أية بيانات تشير إلى شخصية القائم بالإجابة أو اسم وطبيعة نشاط الشركة التى يعمل بها .

ويشكر الباحث لسعادتكم تعاونكم الصادق معه فى العمل على خدمة البحث العلمى ، داعياً الله عزوجل أن يجزيكم خير الجزاء .

وتفضلوا بقبول وافر التحية الاحترام ،،،،

الباحث

دكتور /غريب جبر
جبر غنام
أستاذ المحاسبة
المساعد

إستمارة الإستبيان

الفقرة	هام تماما	هام	محايد	غير هام	غير هام تماما
١- عوامل نجاح نموذج تحليل آثار الإخفاق (FMEA)					
١- وضع خطة إستراتيجية لإدارة نموذج تحليل آثار الإخفاق **FMEA**					
٢- توافر الموارد المطلوبة و الدعم الفني من قبل الإدارة لجميع فرق **FMEA**.					
٣- متابعة تنفيذ جميع خطوات و مراحل **FMEA**					
٤- أهمية توافر فريق مكون من خبراء مدربون للنظر في تصميم المراحل المختلفة وإتباع الإرشادات الخاصة بنموذج تحليل آثار الإخفاق **FMEA**.					
٥- أهمية توافر البرامج الخاصة بتحليل نموذج **FMEA**					
٦- توافر لجنة لمراجعة الفشل الذي نشأ لاستعراضه ومعالجة قضايا المخاطر العالية التي تكتشف أثناء الاختبار أو من خلال المراحل المختلفة					
٧- توافر عمليات تدقيق الجودة من خلال نماذج عملية و فعالة تشمل كل من ردود الفعل الإيجابية والسلبية					
٨- أهمية تحديث معلومات الإبلاغ عن الإخفاق للمنظمة عند استخدام **FMEA**					
٩- توافر استخدام البرمجيات التي توفر وظائف قاعدة البيانات عند استخدام **FMEA**					
٢ - تهتم المراجعة الداخلية في ظل المخاطر عند استخدام نموذج FMEA					
١٠- الإجراءات المتبعة قد أعطت النتائج المخطط لها					
١١- الإجراءات المتبعة والمعلومات التي تم جمعها بغرض فحص الأخطار كانت ملائمة					
١٢- التطوير المعرفي قد ساعد علي الوصول إلي قرارات أفضل وتحديد الدروس المستفادة لفحص وإدارة الأخطار مستقبلا					
٣- دور مجلس الإدارة عند تقييم نظام المراجعة الداخلية على أساس الخطر باستخدام FMEA					
١٣- تحديد طبيعة ومدي حجم الأخطار المقبولة التي تستطيع الشركة تحملها ضمن نشاطها الخاص					

١٤- احتمالية تحقق تلك الأخطار					
١٥- كيفية إدارة الأخطار غير المقبولة					
١٦- قدرة الشركة علي تخفيض احتمال تحقق المخاطر وتأثيره علي النشاط					
١٧- تكاليف وعوائد المخاطر وأنشطة التحكم في المخاطر المطبقة					
١٨- فاعلية عمليات إدارة المخاطر					
١٩- الآثار الضمنية لقرارات مجلس الإدارة على المخاطر					
٤ - دور المراجعة الداخلية في ظل المخاطر					
٢٠- تركيز عمل المراجع الداخلي علي الأخطار الهامة، التي تم تحديدها بواسطة الإدارة، ومراجعة عمليات أداره المخاطر داخل المؤسسة					
٢١- منح الثقة في إدارة المخاطر					
٢٢- تقديم الدعم الفعال والمشاركة في عمليات إدارة المخاطر					
٢٣- تسهيل أنشطة تحديد وفحص الأخطار وتعليم العاملين بأداره المخاطر والمراجعة الداخلية					
٢٤- تنسيق عملية إعداد تقرير المخاطر المقدم لمجلس الإدارة ولجنة المتابعة الداخلية					
٢٥- توافر لجنة لمراجعة الفشل الذي نشأ لاستعراضه ومعالجة قضايا المخاطر العالية التي تكتشف أثناء الاختبار أو من خلال المراحل المختلفة					
٥ – النقاط التى تحتويها خطة المراجعة					
٢٦- أعمال المراجعة التي سيتم تنفيذها					
٢٧- توقيت تنفيذ الأعمال					
٢٨- المدى الزمني المتوقع للانتهاء من كل عملية مراجعة					
٢٩- تحديد المخاطر و العمليات المرتبطة بها و التي سيتم تضمينها في كل عملية مراجعة					
٣٠- تحديد فريق المراجعة					
٦- المهام الأساسية للمراجع في ظل المخاطر					
٣١- تحديد العمليات التي لها تأثير جوهري على أهداف المنظمة					
٣٢- فحص إطار إدارة الخطر في المناطق المعينة					
٣٣- التأكد من وجود و اختبار أدوات الرقابة الداخلية					

٣٤- توضيح أماكن وجود الخطر التي لم يتم إدارتها بصورة كافية بواسطة الرقابة الداخلية للمنشأة					
٣٥- إبداء الرأي للإدارة عن ما إذا كانت المخاطر الفردية قد تم إدارتها لتصل إلى المستوى المقبول.					