مجلة دراسات محاسبية ومالية المجلد الحادي عشر ــ العدد 34الفصل الأول لـــ 2016 ــنة

جودة التدقيق بإعتماد الذكاء الاصطناعي*
بحث تطبيقي في عينة من الهيئات الرقابية العاملة في ديوان الرقابة المالية الاتحادي

Auditing Quality According To Artificial Intelligence Applied
Research On A Sample Of Regulatory Bodies Working In The Federal Board of Supreme Audit

سامي جبار عنبر
باحث

أ.د موفق عبد الحسين محمد
المعهد العالي للدراسات المحاسبية والمالية - جامعة بغداد

المستخلص

أدى التطور في تكنولوجيا المعلومات وإستخدام الانظمة الحاسوبية الى زيادة الاهتمام بإستخدام التقنيات الحديثة في عملية التدقيق ، إذ أن هذا الأمر سيؤدي الى التغلب في بعض جوانب القصور البشري في حالة ممارسة الحكم المهني ، ومن ثم فأنه يمكن تحسين كفاءة وفاعليه عملية التدقيق ، إذ أن منهجيات التدقيق الجديدة تتبنى مفهوم المخاطر و الذي يتضمن بعداً استراتيجياً فيما يتعلق بقدرة الوحدة الاقتصادية على تحقيق أهدافها ، الامر الذي يتطلب من مدققي الحسابات الإعتماد على التكنولوجيا المتقدمة التي يمكن أن تحدد العوامل التي تمنع الوحدة من تحقيق أهدافها. تقوم فكرة البحث على إعداد برنامج الكتروني يقوم باعمال التدقيق كافة إبتداءاً بالتخطيط ومروراً بأختيار حجم العينات وتوثيق أوراق العمل وإنتهاءاً بالحصول على مسودة التقرير وتقرير تقويم أداء العمل الرقابي إنطلاقاً من فرضية مفادها (إن إعتماد تقنية الذكاء الاصطناعي في مراحل عملية تدقيق الحسابات سيؤدي الى إنجاح مهمة التدقيق وتحسين مستوى جودتها) فالذكاء الاصطناعي مرتبط بتمثيل انموذج حاسوبي لمجال من المجالات ، ومن ثم استرجاعه وتطويره ، ومرتبط بمقارنته مع مواقف وأحداث مجال البحث للخروج باستنتاجات مفيدة .

Abstract

The Evolution Of Information Technology And The Use Of Computer Systems Led To Increase Attention To The Use Of Modern Techniques In The Auditing Process , As It Will Overcome Some Of The Human Shortcomings In The Exercise Of Professional Judgment, Then It Can Improve The Efficiency And Effectiveness Of The Audit Process, Where The New Audit Methodologies Espouse The Concept Of Risk Which Includes Strategic Dimension With Regard To The Capacity Of The Entity To Achieve Its Goals, Which Requires Auditors To Rely On Advanced Technology That Can Identify The Factors Which Prevent The Entity From Achieving Its Objectives. The Idea Of Research Is To Preparing An Electronic Program Fer All Audit Work From Planning Through Sampling And Documentation Of Working Papers To Get A Draft Of The Report And The Report Of The Evaluation Of The Supervisory Work Performance From The Hypothesis (That The Adoption Of Artificial Intelligence Technique In The Audit Process Stages Will Lead To The Success Of The Audit Function And Improving Its Quality), Artificial Intelligence Is Related To The Representation Of A Computer Model Of Area, An Then Retrieve And Develop As Well As It Is Compared With The Status And Events Of Research To Draw Helpful Conclusions.

*بحث مستل من بحث تطبيقي معادل للدكتورا محاسبة قانونية

مقدمة

يشهد العالم اليوم تطورات تكنولوجية هائلة في كل ميادين الحياة ومجالاتها وعلى مستوى مختلف الأنظمة والقطاعات والمهن ، ومنها تدقيق الحسابات ، ويشير الواقع الى إن وظائف مهنة تدقيق الحسابات بحلتها الحالية لم تعد كافية للوفاء بمتطلبات المهنة وبما يؤمن قيامها بدورها الفاعل لمواكبة تلك التطورات المتلاحقة ، الامر الذي يستدعي إحداث تغييرات جذرية لتنفيذ وظائفها , من هنا فإن هذا البحث يقدم برنامج تدقيق الكتروني مقترح بإستخدام تقنية الذكاء الاصطناعي الذي يمثل أحد العلوم التي تبحث عن الثورة التكنولوجية المعاصرة ، وما له (في حال إستخدامه) من تأثير مباشر في ممارسات عملية التدقيق ، فضلاً عن دورها في تحديد الفرص وتشخيص التحديات المستقبلية من أجل وضع رؤيا مستقبلية شاملة للمهنة وبما يمكنها من تحسين وتطوير ممارساتها وأدائها في تقديم أفضل الخدمات لمستخدميها من جهة ، ويزيد من قدرتها في مواكبة التغييرات الرقمية المتلاحقة من جهة أخرى .

1- منهجية البحث

تعد منهجية البحث الخطوة الأولى التي توضح المسار العلمي الذي اختاره الباحثان ، إذ سيتم من خلالها تناول البحث وتحديد ابعادها كما سيتضمن أهمية البحث ، واستعراض الفرضية التي تم بناءها وصولاً الى الهدف المطلوب تحقيقه ، ومن تحديد اسليب جمع البيانات والمعلومات التي تستخدم في إعداده .

1-1- مشكلات البحث

غياب المعرفة الفنية والخبرة الكافية للمدقق بإستخدام الحاسب الالي في تنفيذ عمليات التدقيق مما يجعل من إستخدام التقنيات الحديثة في تنفيذ مهمة التدقيق شاقة ومعقدة .

الافتقار لوجود برامج تدقيقية مؤتمتة تغطي الأعمال التدقيقية والمتُمثلة بـ (التخطيط ، فحص وتقويم نظام الرقابة الداخلية ، إختيار العينات ، تنفيذ العمل التدقيقي . . الخ) .

1-2- أهمية البحث : تبرز أهمية البحث من خلال :

بيان أهمية إستخدام الذكاء الاصطناعي ودوره في تحسين جودة عملية التدقيق .

إستخدام البيانات المقدمة من قبل الإدارة للتنبؤ بالتعثر المالي والافلاس ، مما يرتب على المدقق بشكل أساسي بناء نماذج الإفلاس لإتخاذ قرارات التدقيق المناسبة عن أستمرار الوحدات الاقتصادية وهو ما يتفق مع معايير التدقيق الدولية ذات العلاقة ، مما ينعكس على خلو التقارير الرقابية من الإيضاحات الخاصة بالفشل المالي للوحدات الاقتصادية .

تسليط الضوء على تقنية المعلومات ودورها في النهوض بالعمل التدقيقي وبما يتلاءم مع التغييرات الحالية.

إعتماد نظام يعمل على تقييم أداء العمل الرقابي من خلال تحديد الانحراف عن الخطة الرقابية الموضوعة وعلى مستوى كل عضو في الفريق ، لتعزيز الإيجابي منها ، وتقنين وتوجيه الانحراف السلبي .

أهداف البحث : يسعى البحث لتحقيق الأهداف الآتية :

دور تقنية الذكاء الاصطناعي في تحسين أداء اعمال التدقيق وتوثيقها ، وبما يؤثر إيجاباً في مهنة التدقيق .

تحديد الأثر المتوقع بالاعتماد على تقنية الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة العمل التدقيقي .

إعداد برنامج الكتروني مقترح يقوم بأعمال التدقيق إبتداءاً بالتخطيط ومروراً بإختيار العينات وتوثيق أوراق العمل وإنتهاءاً بالحصول على مسودة التقرير وتقارير تقويم أداء العمل الرقابي.

1-3- فرضية البحث

يقوم البحث على فرضية مفادها (إن إعتماد تقنية الذكاء الاصطناعي في مراحل عملية تدقيق الحسابات سيؤدي الى إنجاح مهمة التدقيق وتحسين مستوى جودتها) .

1-4- أساليب جمع البيانات

الجانب النظري : إعتمد الباحثان في إثراء الجانب النظري للبحث على الكتب والاطاريح والرسائل والبحوث العربية والأجنبية والمقالات المنشورة التي تناولت موضوع البحث ، علاوةً على المعايير الدولية والمحلية ذات الصلة ، فضلاً عن الاستعانة بشبكة المعلومات الدولية (الانترنيت).

الجانب التطبيقي : أعُتمد في هذا الجانب إعادة تشغيل البيانات الأساسية بوساطة الذكاء الاصطناعي لوضع الخطط الخاصة بتقسيم العمل وسحب العينات الإحصائية للمستندات للدوائر عينة البحث الخاضعة لرقابة ديوان الرقابة المالية الاتحادي مع الاخذ بنظر الاعتبار الأهمية النسبية ومقدار المخاطر وأثرها على مسؤولية مراقب الحسابات.

1-5- حدود البحث

الحدود المكانية : تم إختيار بعض الهيئات الرقابية العاملة في ديوان الرقابة المالية الاتحادي ولثلاث هيئات رقابية كعينة للبحث في وزارتي (التجارة والتعميروالإسكان) وأمانة بغداد ، ويعود سبب إختيار الهيئات الرقابية المشار اليها أعلاه كعينة للتطبيق العملي ، وذلك لكونها تقوم بالرقابة على جهات متنوعة للنشاط (تجاري ، خدمي ، مقاولات) علاوة على إن بعضها يعتمد على النظام المحاسبي الممكنن (دائرة مجاري بغداد و شركة حمورابي للمقاولات العامة) ويعتمد على النظام المحاسبي اليدوي(كما في الشركة العامة لتجارة المواد الانشائية) .

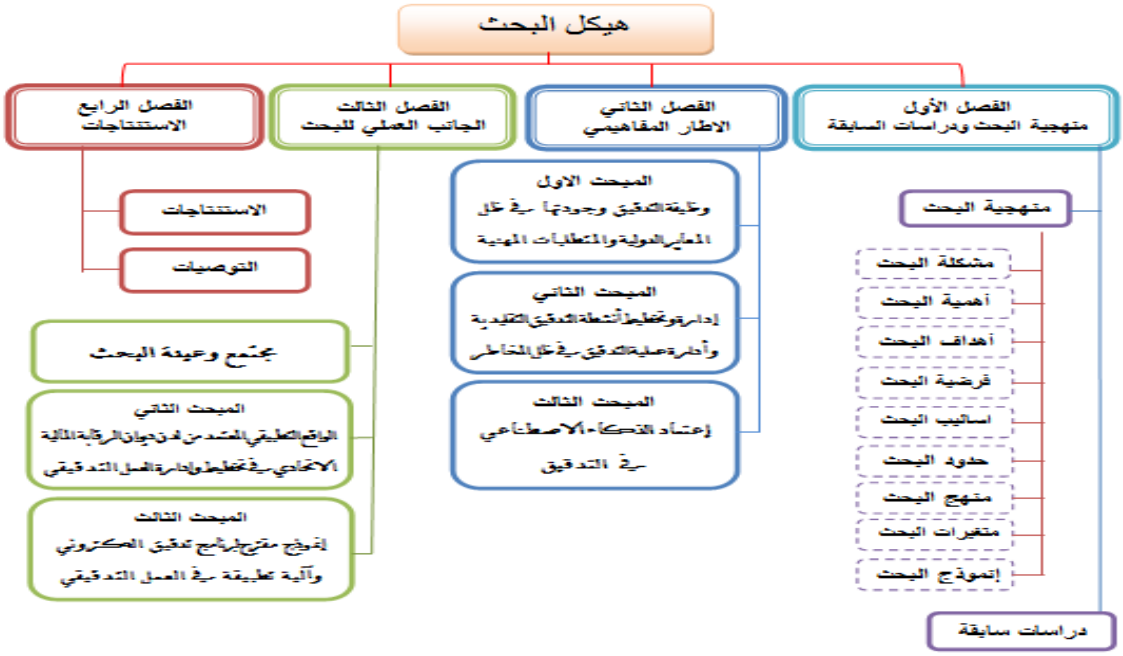
الحدود الزمانية : تم إختيار السنوات المالية (2008 – 2012) بحسب توافر البيانات المطلوبة .

1-6- منهج البحث

تم إستخدام المنهج الاستقرائي في البحث ، إذ تم الاطلاع على أهم الدراسات السابقة والقضايا المرتبطة بموضوع البحث وذلك لتكوين الإطار النظري للبحث وتجميع البيانات المطلوبة وإختبارها من خلال الدراسة التطبيقية على عدد من الهيئات الرقابية العاملة في ديوان الرقابة المالية الاتحادي كعينة للبحث لغرض الوصول الى النتائج وتحليلها .

1-7- أنموذج البحث Reserarch Approach

يعرض الشكل (1) أدناه انموذج البحث بجانبية النظري والتطبيقي ، وكما يأتي :



الشكل رقم (1)
المصدر اعداد الباحثان

انموذج البحث

2- دراسات سابقة

تُمثل الدراسات والادبيات السابقة الأساس الذي يستند إليه الباحث في رسم مضامين بحثه والتي تناولت جوانب موضوع البحث ، وتقسم الى :

2-1- الدراسات العراقية

دراسة (البكوع ، 2006) الموسومة " التحليل الاستراتيجي للتحديات الي تواجه مهنة مراقبة الحسابات في إطار عناصر البيئة التقنية الحديثة في العراق " قدمت هذه الأطروحة وهي جزء من متطلبات نيل شهادة الدكتوراه في المحاسبة في كلية الإدارة والاقتصاد جامعة الموصل . هَدفت هذه الدراسة الى التعرف على أهم التحديات التي تواجه مهنة مراقبة الحسابات في العراق وكيفية التصدي لها ، فضلاً الى تحليل وتشخيص متغيرات البيئة الداخلية والخارجية لمهنة مراقبة الحسابات في ظل عناصر البيئة التقنية الحديثة ، مع توصيف عناصر البيئة التقنية الحديثة وبيان أثرها في مهنة مراقبة الحسابات ، فضلاً عن إستخدام التحليل الاستراتيجي في تحليل عناصر البيئة التقنية الحديثة والتحديات التي تواجهها مهنة مراقبة الحسابات ، وقد توصلت الدراسة الى مجموعة من النتائج من أهمها :

إن تأهيل الموارد البشرية بشكل عام يمثل العامل الرئيسي لتطوير المهنة ، وأهم متغير ضمن هذا العامل هو هيكلة المناهج الدراسية والخطط المحاسبية نحو تكنولوجيا المعلومات .

تُمثل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تحدياً كبيراً وحقيقياً لمهنة مراقبة الحسابات تتطلب التعرف على عناصر هذه التقنية .

دراسة (أحمد ، 2011) بعنوان " إعادة هندسة مهنة مراقبة الحسابات باستخدام تكنولوجيا المعلومات " قدمت هذه الرسالة وهي جزء من متطلبات نيل شهادة الدكتوراه في فلسفة المحاسبة في كلية الإدارة والاقتصاد جامعة الموصل .ينبع البحث من فرضية أساسية مفادها إن هناك دور لتكنولوجيا المعلومات في إعادة هندسة مهنة مراقبة الحسابات في العراق ، وقد هَدفت هذه الدراسة الى :

إعادة هندسة العمليات الرقابية المتعلقة بمهنة مراقبة الحسابات في البيئة العراقية في ظل تكنولوجيا المعلومات.

بيان كيفية مواجهة المخاطر البيئية المواجهة للمهنة وتحليل المتغييرات البيئية الداخلية والخارجية لمهنة مراقبة الحسابات في العراق في إطار تكنولوجيا المعلومات. وقد أقترحت هذه الدراسة ولإنجاح عملية إعادة هندسة مهنة مراقبة الحسابات في ظل تكنولوجيا المعلومات إن الامر يتطلب ضرورة تبني النواحي التالية وأخذها بنظر الاعتبار:

زيادة التأهيل العلمي لمراقبي الحسابات تجاه العناصر والأساليب التكنولوجيا المتعلقة بأداء مهامه بشكل جيد وواضح.

المعرفة الجيدة من قبل مراقبي الحسابات لأهم التحديات والمخاطر المتعلقة بمهنته كمخاطر الغش والاحتيال وانتهاك الخصوصية... وغيرها وسبل معالجتها.

دراسة (عنبر وآل يحيى ، 2011) بعنوان " إستخدام الذكاء الاصطناعي والتقنيات الحاسوبية في التدقيق "قدمت هذه الدراسة في المؤتمر العلمي الأول للمعهد العالي للدراسات المحاسبية والمالية .

هَدفت هذه الدراسة الى :

تحديد أهم التحديات والصعوبات التي تواجه هذا التطبيق والمشاكل الناجمة عن ذلك.

بيان مجالات الاستفادة من الذكاء الاصطناعي والتقنيات الحاسوبية في إنجاز عملية التدقيق.

وقد خلصت الدراسة على مجموعة من التوصيات لعل أهمها :

تشجيع العمل على ادخال تقنيات الذكاء الاصطناعي الأُخرى في عملية التدقيق .

إستخدام قدرات الحاسب في تنفيذ العمليات المنطقية لعمل التحليلات الرياضية مباشرة من واقع السجلات الإلكترونية فيمكن على سبيل المثال إعداد برامج لحساب ومقارنة النسب المالية لعناصر قائمتي الدخل والمركز المالي عن مدة محاسبية معينة.وضع خطة للتعاون الدائم بين ديوان الرقابة المالية والجامعات الأكاديمية في مجال البحوث التطبيقية في المواضيع ذات الصلة, إضافة إلى تضمين المناهج الدراسية بالموضوعات الحديثة في مجال التدقيق من ضمنها برمجة التدقيق.

دراسة (السقا ورشيد ،2012) بعنوان " إمكانية إستخدام النظم الخبيرة في تطوير مهنة مراقبة الحسابات "بحث منشور في كلية الحدباء الجامعة العدد السابع والثلاثون

إنطلقت هذه الدراسة من أهدافها المتُمثلة في التعرف على مفهوم النظم الخبيرة وأهمية إستخدامها في مجال مهنة مراقبة الحسابات والمزايا المترتبة على هذا الإستخدام فضلاً عن التعرف على أهم النظم الخبيرة المتاحة في مجال مهنة مراقبة الحسابات وتحديد مهام التدقيق التي تُعد مجالاً لإستخدام النظم الخبيرة ، مع التعرف على دورها في تحسين أداء مراقبي الحسابات وزيادة كفاءاتهم ، علاوة على بيان دورها في ترشيد الحكم والتقدير الشخصي لمراقب الحسابات وتخفيض نسبة خطر التدقيق .

ومن أبرز الاستنتاجات والمقترحات التي عرضتها الدراسة ما يأتي :

إن النظم الخبيرة هي أحدى برمجيات الذكاء الاصطناعي ، وهي تعتمد بدرجة أساسية على مكونين رئيسيين يتعلقان بكل من " قاعدة المعرفة ومجموعة البرمجيات الفرعية التي يمكن من خلالها تكوين منطقية التفكير وإتخاذ القرار الأمثل في مسألة أو مشكلة معينة وعلى وفق ما تم تغذيتها به من مدخلات ، وما يتطلب منها من مخرجات مستهدفة .

إن إستخدام النظم الخبيرة في مراقبة الحسابات يمكن أن يساعد في حل معظم مشاكل التدقيق وخاصة غير المهيكلة التي لا يوجد لها مسار واضح أو طريقة حاسمة لإتخاذ القرار بشأنها نظراً لحالتها وهيكلتها مما قد يكون غامضاً أو معقداً والذي يواجه مهنة التدقيق ، وبالتالي فإن النظم الخبيرة تسهم في تحقيق عمليات التدقيق بكفاءة عالية .

2-2- الدراسات الاجنبية :

دراسة (Fischer, M , J , 1996) الموسومة " The Benefits of New Technologies As A Source of Audit Eviidence"(مزايا التكنولوجيا الحديثة كمصدر لأدلة التدقيق) استخدمت هذه الدراسة في تفسير المنافع المتحققة من استخدام أنواع جديدة من التكنولوجيا في عملية التدقيق ، حيث قامت بدراسة ميدانية على شركات التدقيق الست الكبرى في الولايات المتحدة الأمريكية ، إذ ركزت هذه الدراسة على جميع منهجيات التدقيق التي تبنت طرائقاً حديثة حيث لم تقتصر على تلك التي قامت بحوسبة عملية التدقيق ، وكان الهدف الأساسي لهذه الدراسة تقديم كفاءة وفعالية المنهجيات الحديثة المستخدمة من قبل شركات التدقيق الكبرى ، وقد بينت إن دور تكنولوجيا المعلومات في عملية تحسين كفاءة التدقيق لا يمكن إنكاره وأن ذلك يمكن تحقيقه دون أن يكون له تأثير سلبي على جودة عملية التدقيق ، ولكن المنافع المتحققة من استخدام منهجيات تدقيق حديثة في مجال الكفاءة والفعالية مرتبطة بشكل أساسي بالتخلص من الطرائق والإجراءات القديمة الخاصة بالمنهجيات الحديثة نفسها ،كما بينت إن إدراك المنافع الحقيقية للمنهجيات الحديثة سواء من قبل مستخدميها أو من قبل من يقومون عمل المدقق يتطلب استخدام المدقق لهذه المنهجيات بأساليب مناسبة مع مراعاة بذل العناية المهنية المعقولة في عملية تبني هذه المنهجيات.

دراسة (Tiittanen , 2001) " The Role of User Support Services in Modern Auditing " (دور خدمات دعم المستخدم في عمليات التدقيق الحديثة) ركزت هذه الدراسة على أهم الخدمات التي من شأنها دعم توظيف تكنولوجيا المعلومات والمساعدة في تدقيق الحسابات، حيث أشارت إلى مجموعة من العناصر التي من شأنها المساعدة في استخدام التدقيق الإلكتروني والتي منها عنصر التدريب وضرورة وجود شبكات إلكترونية وأقسام فنية مساعدة من شأنها تسهيل توظيف تكنولوجيا المعلومات في التدقيق . في إطار ذلك أشارت الدراسة إلى أن مدققي الحسابات هم بحاجة دائمة لمعلومات عن الأساليب التكنولوجية التي من الممكن استخدامها في عمليات التدقيق ، وقد خلصت الدراسة إلى أن استخدام مثل هذه الأدوات من شأنها جعل عملية التدقيق أكثر إنتاجية.

دراسة (Bracen & Davis,2003) بعنوان" Computer Audit Tools And Techniques Analysis And Perspectives"(أدوات التدقيق الحاسوبية وتحليل ورؤى التقنيات)

رامت الدراسة إستقصاء عينة من المدققين الحكوميين حول إمكانية إستخدام أدوات الفائدة التي تعطيها ACL وتقنيات التدقيق بمساعدة الحاسوب مثل برامج التدقيق العامة لعملية أكثر دقة من خلال إستخدامها ، وتوصلت الدراسة الى إن المدققين أدركوا المنافع المرتبطة بإستخدام أدوات وتقنيات التدقيق.

وتوصلت الدراسة الى نتائج عدة تتُمثل بإنحفاض آراء المدققين وإن هنالك رغبة في زيادة مهاراتهم لإستخدام أدوات وتقنيات ، كما أثبتت الدراسة إن التدريب التقني يُعد حاجة ضرورية للمدققين .

دراسة (Janvrin , Etal, 2009) بعنوان "Techniques Auditor Acceptance Computer As Sited Audit " (مقبولية المدقق باستخدام تقنيات الحاسوب) وهي دراسة قدمت الى المؤتمر السنوي للجمعية الامريكية للمحاسبين القانونيين هادفة الى تحديد العوامل والمتغيرات المؤثرة على قبول المدقق لإستخدام أدوات وتقنيات التدقيق بإستخدام أو بمساعدة الحاسوب وكيفية قبول المدقق لتلك الأدوات والتقنيات كونها تؤدي الى تحقيق كفاءة وفاعليه عملية التدقيق ، ويستلزم من مكاتب التدقيق تطوير البرامج التدريبية الهادفة الى إستخدام تلك الأدوات والتقنيات وزيادة عدد المدققين المشاركين في الدورات التدريبية فضلاً عن تحسين الخدمات التقنية والتنظيمية التي تساعد في فهم كيفية تنفيذ أعمال التدقيق .

2-3- تحليل الدراسات السابقة بالنسبة للدراسة الحالية

من خلال قراءة الباحث للدراسات السابقة ومدى الاستفادة منها في مجال البحث موضوع الدراسة ، وجد بأن تلك الدراسات تتوزع على المحاور والاتجاهات الاتية :

التعرف على أهم التحديات التي تواجه مهنة مراقبة الحسابات وكيفية التصدي لها ، فضلاً الى تحليل وتشخيص متغييرات البيئة الداخلية والخارجية لمهنة مراقبة الحسابات في ظل عناصر البيئة التقنية الحديثة ، مع توصيف عناصر البيئة التقنية الحديثة وبيان أثرها في مهنة مراقبة الحسابات كما في دراسة (البكوع ، 2006).

بيان الدوافع التي قادت المدقق الى إستخدام الحاسوب في التدقيق والمزايا التي ترتبت عن هذا الإستخدام ، وتحديد المتطلبات اللازم توافرها للمدقق والتي تمكنه من تنفيذ إجراءات التدقيق بكفاءة وفاعليه ، مع التعرف على

الأساليب المستخدمة في تدقيق نظم التشغيل الالكتروني للبيانات في ظل تطبيقاتها العالمية كما في دراسة(الجميلي ،2010) و(Fischer,M, J, 1996) و(Tiittanen , 2001) .

توضيح أهمية إستخدام تقانة الذكاء الاصطناعي وإعادة هندسة العمليات كما في دراسة (أحمد، 2011) ,التعرف على مفهوم النظم الخبيرة وأهمية إستخدامها في مجال مهنة مراقبة الحسابات والمزايا المترتبة على هذا الإستخدام فضلاً عن التعرف على أهم النظم الخبيرة المتاحة في مجال مهنة مراقبة الحسابات وتحديد مهام التدقيق التي تُعد مجالاً لإستخدام النظم الخبيرة كما في دراسة (السقا ورشيد ، 2012).توضيح إمكانية تحسين إجراءات التدقيق لتوافر دليل تدقيق إلكتروني والتأكيد على إن العديد من إختبارات الرقابة والاختبارات الجوهرية يمكن إجراؤها بإستخدام بيانات مخزونة بشكل إلكتروني كما في دراسة(عنبر وآل يحيى ،2011) و (Bracen & Davis , 2003) و (Janvrin , Etal , 2009)

أما أوجه الاختلافات ، فتُمثلت بالاتي :

أغلب الدراسات السابقة أعتمدت على المنهج التحليلي أو على المنهج الاستنباطي من خلال تحليل البيانات والمعلومات التي تناولتها إستمارات استبانه للوصول الى النتائج التي تعزز الجانب التطبيقي في حين إن هذا البحث تبنى أسلوباً مغايراً من خلال إعداد برنامج إلكتروني يقوم بالمهام الشاقة التي تواجه مراقبي الحسابات ، فضلاً عن تطبيق هذا البرنامج في عملية تدقيق على العينة المختارة .

يرى الباحث من إستعراضه للدراسات السابقة إنها لم تدخل في مجال إستخدام الحاسوب في عملية تقويم مدى إمكانية إستمرارية الوحدات الاقتصادية عن طريق تصميم برنامج الكتروني يساعد في بناء نماذج التعثر المالي والإفلاس ، بالاعتماد على البيانات المقدمة من قبل الإدارة في إتخاذ قرارات التدقيق المناسبة عن إستمرار الوحدات الاقتصادية وهو ما يتفق مع معايير التدقيق الدولية ذات العلاقة .

ينفرد هذا البحث في إختيار العينات الخاضعة للتدقيق بالاعتماد على تقويم نظام الرقابة الداخلية من خلال البرنامج الالكتروني المقترح , يقدم هذا البحث وسيلة عملية لما جاء في القاعدة المحاسبية المحلية رقم (6) من خلال قيام البرنامج المقترح بدراسة اتجاهات ارصدة الحسابات وخلال خمس سنوات مالية ,يقدم هذا البحث أسلوب جديد للتدقيق من خلال الاعتماد على إكثر من طريقة للمعاينة من خلال تدقيق الارصدة وأسلوب المعاينة النقدية وإمكانية اللجوء الى أسلوب المعاينة الطبقية في ظل عدم تجانس المجتمع الخاضع للرقابة بدل الاعتماد على التدقيق وفق الحجم فقط فضلاً عن أسلوب المعاينة في ضوء تقييم المخاطر.

التوثيق الالكتروني لاوراق العمل وبرامج التدقيق المختلفة وتقرير المدقق فضلاً عن تقارير تقويم عمل فريق التدقيق في نهاية كل مهمة .

2- الجانب النظري

2-1 جودة التدقيق ... مفهومها وخصائصها

مفهوم جودة التدقيق

يُعد مفهوم جودة التدقيق من المفاهيم الحديثة نسبياً، كما يُعد أيضاً من الموضوعات المهمة والمتجددة، وتكمن أهميته لما يترتب على عدم تطبيقه من نتائج خطيرة ومضللة للمطلعين على تقارير التدقيق خاصةً متخذي القرارات وراسمي السياسات وكذلك المستثمرين، لأن ما يميز أي مهنة هو تحملها مسؤولياتها أمام المجتمع في كل ما تقدمه من خدمات، وفي مهنة التدقيق يتُمثل تحقيق أفضل نوعية من التدقيق والمحافظة على جودة الأداء المهني الهدف المشترك لممارسي المهنة وكذلك تحسين أداء المدقق وحمايته بشكل يؤدي إلى زيادة الثقة في نتيجة أعماله ، وعليه ينبغي أن تتعلق جودة بالأمور والامتيازات الأتية (عودة ، 2011 : 14):

مدى قدرة المدقق على أكتشاف الاخطاء والمخالفات الخارجية .

– درجة الثقة التي يقدمها المدقق لمستخدمي القوائم المالية من خلال دقة المعلومات المقدمة وخلو القوائم المالية من أي تحريفات وأخطاء جوهرية .

– تخفيض خطر الاكتشاف الى الحد الذي يكون عنده مستوى خطر التدقيق المقبول منخفض الى أقصى درجة ممكنة .

مدى إلتزام المدقق الخارجي بالمعايير المهنية .

احتواء خدمة التدقيق الخارجي على جميع الصفات والخصائص التي تتوقعها جميع أطراف بيئة التدقيق الخارجي. ولقد وردت لجودة التدقيق تعريفات كثيرة، فقد عرفت بأنها "الوسائل التي يتم إستخدامها للتأكد من قيام المنشأة بمقابلة مسؤولياتها المهنية في مواجهة العملاء"(ارينز ولوبك، 2005، 44)، كما عُرفَّت بأنها"الإحتمال الذي سيكتشف فيه المدقق الخرق في النظام المحاسبي للعميل ، ويقدم تقريراً عن هذا الخرق"، (De Angelo, 1981: 186). ويمكن للباحث أن يعرف جودة التدقيق بأنها" الوسائل والاجراءات التي يعتمدها مكتب التدقيق للتأكد من مقابلة المسؤوليات المهنية المختلفة فضلاً عن قواعد وآداب السلوك المهني الصادرة عن المنظمات المهنية وضوابط رقابة الجودة من خلال تقليل مخاطر الاكتشاف الى أقصى درجة ممكنة وذلك من خلال تصميم إجراءات ووضع معايير للتغلب على المشاكل المصاحبة للعمليات التدقيقية " .

المخاطر الناجمة عن عدم تحقيق جودة التدقيق

يواجه تنفيذ عملية التدقيق نوعين رئيسين من المخاطر والمتُمثلة بالآتي(التميمي والساعدي، 2014 :99)

المخاطر الخاصة بمكاتب أو شركات التدقيق:

– تدني سمعة مكاتب أو شركات التدقيق.

– انخفاض الايرادات التي يمكن ان تحصل عليها مكاتب او شركات التدقيق .

– احتمالية تعرض مكاتب او شركات التدقيق للمسؤولية القانونية .

– احتمالية فقدان استقلالية مكاتب او شركات التدقيق عن الجهة موضوع التدقيق.

المخاطر التي ترتبط بمستخدمي البيانات المالية:

وتتُمثل في المخاطر أو الخسائر التي قد يتعرض لها العملاء والمستثمرون والمستخدمون الآخرون للبيانات المالية نتيجة إتخاذهم لقرارات اعتمادًا على تقارير تدقيق منخفضة الجودة.

– أهمية وأهداف رقابة الجودة لأعمال التدقيق

– أهمية رقابة الجودة لأعمال التدقيق

ويمكن تحديد أهمية رقابة الجودة من خلال الآتي(باعجة ،2005 :29)(القيق،2012:27) (Most :Kenneth,1993:2)

– التأكيد على الالتزام بالمعايير المهنية.

– الإسهام في تضييق فجوة التوقعات في التدقيق.

– تحسين وثائق وأوراق العمل، علاوةً على العمل بروح الفريق.

– الحرص على تعيين المدققين أكثر قدرة وكفاءة.

– تعزيز إمكانية اكتشاف المخالفات والأخطاء الموجودة في القوائم المالية التقليل من الأخطاء العملية.

– زيادة الثقة في تقرير المراجعة ومصداقية القوائم المالية .

– تشكيل قاعدة متينة لتدقيق أعمال منشآت أخرى، في حالة العمل بمراجعة النظير/الند/الزميل/ الفحص المتعمق...الخ.

– مساعدة مكاتب التدقيق على تجنب العقوبات المهنية والقانونية جراء أي مخالفة أو تقصير في أعمال التدقيق يؤدي إلى تدني مستوى جودة التدقيق، مما ينعكس سلباً على سمعة مكتب التدقيق وقد يؤدي إلى تصفيته.

أهداف رقابة الجودة

تسعى رقابة الجودة في مكاتب التدقيق الى تحقيق الاهداف الآتية (الضلعي،2004: 22):

أولاً– التأكيد على التزام المكاتب بمعايير التدقيق المتعارف عليها.

ثانيـــاً– التزام مكاتب التدقيق بالقوانين المحلية والعقود مع العملاء والمعايير المهنية التي يضعها المكتب لتنظيم عمله.

ثالثـــاً– التقليل من احتمال التعرض للمشاكل والالتزامات القانونية وتجنب قضايا التقصير في الاداء المهني.

رابعـــاً– السعي الى مساعدة المهنة للحفاظ على سمعتها.

خامساً– تطوير كفاءة الممارسة العملية.

سادساً– توافر الارشادات الخاصة بالاجراءات التي ينبغي ان يلتزم بها المدقق للتقيد بالمبادئ الاساسية الخاصة بتفويض عمله لمساعديه في مهمة التدقيق.

ولقد أشار معيار التدقيق الدولي رقم(220) (الاتحاد الدولي للمحاسبين ،2012 :43–44) بأنه ينبغي على مؤسسة التدقيق تنفيذ سياسات وإجراءات رقابة الجودة التي صممت للتأكد بأن أعمال التدقيق قد تمت على وفق معايير التدقيق الدولية أو المعايير أو الممارسات الوطنية المناسبة .

إدارة وتخطيط أنشطة التدقيق التقليدية وإدارة عملية التدقيق في ظل المخاطر

2–2 مفهوم التخطيط لعملية التدقيق

التخطيط

تعرف عملية التخطيط بأنها وضع أستراتيجية عامة وطرائق تفصيلية لطبيعة وتوقيت ونطاق عملية التدقيق المتوقعة إذ يخطط المدقق لاجرائها بطريقة كفوءة وبالتوقيت المطلوب (الالوسي ، 2003: 167).

تُعد مرحلة التخطيط أهم مرحلة من مراحل عملية التدقيق لأنها تعين المدقق في وضع منهجية عمل تفصيلية للمستلزمات والأدلة الواجب توافرها خلال مراحل عملية التدقيق اللاحقة ، كما تُعد إجراءات التحليل المالي أحد إجراءات التدقيق إلاجبارية في مرحلة التخطيط لعملية التدقيق وتتم هذه الإجراءات في بداية عملية التدقيق لتحديد طبيعة وتوقيت ومدى إجراءات التدقيق وذلك بناءً على دراسة طبيعة العمل لدى العميل من واقع الأحداث والعمليات المختلفة وتقسيم العمل والرقابة الداخلية، وكذلك للتعرف على مَواطن الخطر الأساسية التي قد تواجه المدقق من خلال بحث الارصدة والعلاقات غير العادية وغير المتوقعة في البيانات الإجمالية (حسين،2008: 60) .

التخطيط لإداء العمل (موازنة الوقت)

بعد تحديد الأهمية النسبية لكل عنصر فحص وبعد تحديد الوقت اللازم وعدد المساعدين يقوم المدقق بوضع موازنة للوقت اللازم لإتمام عملية التدقيق ، إن إعداد موازنة الوقت من شأنه تخصيص أندر ما يملكه مراقب الحسابات (الوقت) على مفردات التدقيق لإتمام المهمة بنجاح ، كما يساعد المراقب في تقويم كفاءة أداء المساعدين ، فضلاً عن إمكانية التخطيط بصورة جيدة للمهام المستقبلية الجديدة .للقيام بإعداد موازنة الوقت يتم إتباع الخطوات وكما يلي :

- حساب الوقت على أساس يوم عمل تدقيقي والذي يمثل في الغالب (7) ساعات يومياً.
- يتم حساب عدد أيام السنة (365) يوم ويتم تخفيض أيام العطل والمناسبات .
- يتم وضع أوزان ترجيحية للوقت وحسب خبرة المساعدين ، مثلاً كل يوم عمل تدقيقي للرقيب الاقدم تعادل (135 %) من يوم عمل (يوم تدقيقي فعلي للرقيب الاقدم) .. وهكذا.
- يتم الاحتياط للحالات الطارئة من خلال وضع وقت أحتياطي خارج الموزانة وهذا يعتمد على خبرة مراقب الحسابات وليكن (10 %) مثلاً من الوقت المتاح يتم إستخدام ذلك الوقت أذ ما واجهت العملية التدقيقية أي مستجدات أو عدم إتمام التدقيق على بعض المفردات بالشكل المطلوب ، والجدول الأتي يوضح آلية إعداد موازنة الوقت .

جدول (1) موازنة الوقت
المصدر : الباحثان بتصرف

المساعدين	الدرجة الوظيفية للمساعدين	عدد أيام العمل المتوقعة	الوزن الترجيحي لأيام العمل حسب الخبرة	الوقت الاحتياطي ١٠ %	الوقت اللازم لمناقشة التقرير وتعديلاته ٥ %	الوقت المتاح	المفردات				تاريخ بدء التكليف	تاريخ الانتهاء من التكليف	أنحراف الخطة
							النقدية	الموجودات المتداولة	الموجودات الثابتة	الالتزامات			
أحمد	رقيب مالي أقدم	١٠٠	١٣٥×١٠٠ % = ١٣٥	١٣٥×١٠ % = ١٤	٥	١١٦	٣٦	٤٠	٢٠	٢٠			
محمد	رقيب مالي	١٠٠	١٢٠ × ١٠٠ % =١٢٠	١٢٠ × ١٠ % = ١٢	٥	١٠٣	٢٠	٤٥	٣٠	١٣			
عبد أللة	معاون رقيب مالي	١٠٠	١٠٠ × ١٠٠ % =١٠٠	١٠٠ × ١٠% =١٠	٥	٨٥	٥	٣٥	٢٥	٢٠			

يتم تقسيم الوقت المتاح على العناصر محل الفحص ، حسب درجة المخاطر والاهمية النسبية للعنصر محل الفحص.

في جدول موازنة الوقت أعلاه يبين الحقل الاول فريق العمل أما الحقل الثاني فيبين مستوى الخبرة (المهارة) المتوفرة للمساعدين (أعضاء الفريق) والتي تتفاوت من شخص الى أخر ، أما الحقل الثالث فيحدد عدد الايام أو ساعات العمل الكلية المتوقعة لكل مساعد ، أما الحقل الرابع فيبين الوزن الترجيحي لايام العمل حسب الخبرة ، إذ أن ساعة عمل لمساعد بدرجة رقيب أقدم تعادل 135 % ساعة عمل لمعاون رقيب . . وهكذا ، إذ إن الخبرة المتوفرة تقلل الوقت المستغرق لاداء العمل المطلوب مقارنة مع المساعد غير الخبير ، أما في الحقل الخامس فيمكن حجز وقت أحتياطي للمعوقات التي قد تواجه أعضاء الفريق أثناء أداء العمل ، ويمكن تخصيص وقت أضافي عن مناقشة التقرير مع فريق العمل ومناقشة مسودة التقرير مع الادارة وأجراء التعديلات التي تسفر عنها هذه المناقشات وهو ما يتضمنه الحقل السادس ، وفي الحقل السابع يتم الوصول الى الوقت المتاح والذي يوزع على العناصر محل التدقيق وعلى مستوى كل مساعد ، أما الحقول الثلاثة الاخيرة فتشمل كل من تأريخ البدء بالعمل وتأريخ الانتهاء من العمل وأخيراً أنحراف موازنة الوقت .

إستخدام الإجراءات التحليلية في التدقيق

تبرز أهمية المراجعة التحليلية في دورها الإيجابي لمراحل التدقيق كافة من خلال تخفيض حجم الإجراءات والعينة المدققة إلى أدنى حد ممكن للحصول على الأدلة اللازمة لتوافر حالة من الاطمئنان لدى المدقق عند إبداء رأيه الفني المحايد وبما يحقق أهداف التدقيق بكفاءة وفاعليه.

ماهية الإجراءات التحليلية وأهدافها

مفهوم إجراءات التدقيق التحليلية في التدقيق

تعرف إجراءات التدقيق التحليلية بأنها (مجموعة من الاختبارات التي تطبق على البيانات المالية من خلال دراسة ومقارنة العلاقة بينها وتحديد مدى اعتماد المدقق على الاختبارات الأساسية من خلال اختبار تفاصيل المعاملات أو الارصدة أو الجمع بينهما ومن ثم فهي تُمثل عملية فحص واختبارات خاصة بالمعلومات للجهة الخاضعة للتدقيق ما من خلال دفاترها وحساباتها ومقارنة معلوماتها لتحديد مدى اتساقها مع ما هو معروف عن المنشأة وأنشطتها ، وتهدف هذه الإجراءات إلى تخفيض مخاطر الاكتشاف ومن ثم تمكين المدقق من إبداء رأي سليم عن المعلومات المالية) (قريط ،2009: 436).

وتبرز أهمية اللجوء إلى الإجراءات التحليلية كونها تُمثل تقويم المعلومات المالية من خلال دراسة العلاقات الممكنة بين البيانات المالية بعضها مع بعض ومع البيانات غير المالية ومقارنة القيم المسجلة في السجلات مع توقعات المدقق، وإستناداً لذلك يحدد معيار التدقيق الدولي رقم(520) الهدف الأساسي من تطبيق الإجراءات التحليلية بأنه تحليل العلاقات بين بيانات القوائم المالية والتعرف على تلك العلاقات غير المتوقعة للتركيز على فحصها مما يساعد في تخطيط عملية التدقيق وتصميم خطة وبرنامج التدقيق الملائم، ويمكن للمدقق إستخدام

طرائق مختلفة لتحقيق هذا الهدف تتراوح بين المقارنات البسيطة والتحليلات المعقدة التي تستلزم تقنيات إحصائية متقدمة.

2-4 مخاطر التدقيق . . المفهوم والمكونات

مفهوم مخاطر التدقيق

عرف دليل التدقيق العراقي رقم (4) الصادر عن مجلس المعايير المحاسبية والرقابية مخاطر التدقيق (قيام مراقب الحسابات بإعطاء رأي غير مناسب على بيانات مالية محرفة بدرجة جسيمة) (مجلس المعايير المحاسبية والرقابية،2000: 4), كما عرفه معهد المحاسبين القانونيين الامريكي AICPA بأنه (الخطر الناتج عن فشل المدقق الخارجي – دون أن يدري – في تعديل رأيه بشكل ملائم ، بخصوص قوائم مالية بها أخطاء جوهرية) (القريشي ،2011 : 88).

مكونات مخاطر التدقيق

وقد أشار الإرشاد الدولي رقم (25) في الفقرة 12 الى إن مخاطر التدقيق تتكون من ثلاثة مكونات هي:

المخاطر الضمنية : وهي قابلية رصيد أو حساب معين أو مجموعة من المعاملات على أن تكون خاطئة بشكل جوهري ، منفردة أو عندما تجمع مع المعاملات الخاطئة في ارصدة حسابات أو في مجموعات أخرى ، مع أفتراض عدم وجود ضوابط داخلية ذات علاقة (الاتحاد الدولي للمحاسبين ، 2012).

ولتقدير المخاطر الضمنية على المدقق إستخدام قدراته المهنية لتقييم العديد من العوامل من أهمها (أمانة الادارة ، خبرة ومعرفة الادارة ، طبيعة عمل المنشأة مثل الاحتمالات كون المنتجات أو خدمات المنشأة ذات قيمة تقنية قديمة . . الخ) ، وتعد المخاطر الضمنية من أهم الاخطار التي ينبغي تقديرها بصورة موضوعية إذ أنها توثر بصورة جوهرية على كفاءة وفاعليه عملية التدقيق(محمود ، 2011 : 25).

مخاطر الرقابة : وهي مخاطر المعلومات الخاطئة التي تحدث في رصيد حساب أو طائفة من المعاملات والتي يمكن أن تكون جوهرية بمفردها أو عندما تجمع مع المعلومات الخاطئة في ارصدة أو طوائف أخرى والتي يمكن منها أو اكتشافها أو تصحيحها في الوقت المناسب بواسطة النظام المحاسبي أو نظام الرقابة الداخلية(البرواري ،2008 : 50).

مخاطر الاكتشاف : وتحدث مخاطر الاكتشاف إذا ما استطاعت التحريفات المادية أن تجتاز الاختبارات الجوهرية دون أن يتم اكتشافها ، ويمكن تقسيم الاختبارات الجوهرية إلى إجراءات تحليلية واختبارات تفصيلية (فرج ،2006: 32).

3. أهمية تقدير مخاطر التدقيق

تبرز أهمية تقدير مخاطر التدقيق وذلك بسبب تأثيرها على الرأي الذي يبديه مراقب الحسابات لذا يتسم رأيه بالأهمية لاعتماد إطراف متعددة عليه لذا يتوجب عليه اخذ مخاطر التدقيق بنظر الاعتبار ويشير (الرباعي ,2002 : 36 ,37) الى إن اهم الاعتبارات التي توضح أهمية تقدير مخاطر التدقيق هي (إن عدم تقدير مخاطر التدقيق يؤدي لزيادة احتمالية خطأ مراقب الحسابات في عملية أبداء الرأي) ويمكن النظر للأمر من جانبين (يوسف ، 2009 : 103):-

الأول: احتمالية خطأ مراقب الحسابات في قبول البيانات المالية رغم احتوائها على التحريف الجوهري .

الثاني: احتمالية رفض البيانات المالية رغم أنها لا تحتوي على تحريف جوهري.

تفيد عملية تقدير مخاطر التدقيق في مساعدة مراقب الحسابات لإتخاذ قرارات سليمة منها ما يأتي:-

أ. تصنيف الحسابات حسب قابليتها لنوع معين من المخاطر

ب. إعادة النظر في حكم مراقب الحسابات على مدى سلامة الرقابة الداخلية

ج. تحديد حجم الاختبارات Substantive Procedures وتحديد طبيعة الإجراءات التدقيقية والتوقيت المناسب له .

وفي رأي الباحثان إن مدخل التدقيق على أساس الخطر يعني تحقيق أقصى كفاءة وثقة أعلى بأن الاخطاء الجوهرية سوف يتم إكتشافها وهو دليل أثبات على بذل المدقق العناية الكافية والمتعلقة في تقييم مخاطر عناصر التدقيق ، مع العلم إن تقييم (مخاطر الرقابة ، المخاطر الضمنية) بأعلى من قيمتهما الفعليه من شأنه أهدار الوقت المحدد لعملية التدقيق ، كما إن تقييم تلك المخاطر بأقل من قيمتهما الفعليه من شأنه الحد من تنفيذ عملية تدقيق غير فعالة وهو ما قد ينعكس على مسؤولية المدقق ، إن مدخل التدقيق على أساس الخطر يهدف الى تحقيق غرضين أساسيين :

عدم المبالغة في تطبيق إجراءات التدقيق .

عدم التقصير في تطبيق إجراءات التدقيق .

4. التعامل مع المخاطر . . الوسائل والاجراءات

إن المدقق الجيد عليه ان يتعامل مع المخاطر بشكل ملائم لكون المخاطر موجودة ويصعب قياس معظمها الأمر الذي يتطلب ذلك توافر فكر جيد للاستجابة لها على نحو ملائم ، وعلى سبيل المثال لو افترضنا ان المدقق علم ان النشاط الذي يعمل فيه العميل تحدث فيه تغييرات تكنولوجية كبيرة ستؤثر في العميل والمستهلكين ، فيمكن ان يؤثر هذا التغير في (تقادم المخزون ، إمكانية التحصيل من المدينين وربما في قدرة العميل على الاستمرار) ويُعد التعامل مع هذه المخاطر بشكل ملائم امراً حيوياً لتحقيق تدقيق مرتفع الجودة (لطفي ،2007 :179) .

وسائل السيطرة على مخاطر التدقيق على الدقق الحد من مخاطر التدقيق وتخفيض تأثيرها ، لذا يتوجب عليه التخطيط للاختبارات التي سوف يقوم بها بعد أن يتم عمل دراسة أولية للوحدة محل التدقيق ، وجمع أدلة الإثبات الملائمة و كذلك الوقوف على مواطن المخاطر والتركيز عليها لآجل تخفيضها للحد الأدنى المقبول، كما وعليه ان يساعد الإدارة على تخفيض المخاطر وخصوصاً (الضمنية والرقابية) وذلك من خلال تسليط الضوء عليها وتحديد مواطن الضعف الموجودة في نظام الرقابة الداخلية وتحديد المشاكل التي تحدها المخاطر.

وقد أكد دليل التدقيق العراقي رقم (4) الموسوم دراسة وتقويم نظام الرقابة الداخلية الصادر عن مجلس المعايير المحاسبية والرقابية ضمن الفقرة رقم (26) التي تنص (على مراقب الحسابات إبلاغ إدارة الوحدة كتابياً في صورة تقرير أو خطاب مكتوب بنقاط الضعف التي إكتشفها أثناء دراسته وتقويمه لنظام الرقابة الداخلية) (مجلس المعايير المحاسبية والرقابية ,2000 :10) ، إن تخفيض وإدارة مخاطر التدقيق يقع على عاتق مراقب الحسابات

ويمكن تحديد أهم الوسائل التي يمكن أن يستند إليها لتخفيض وإداره المخاطر وخصوصاً ما يخص مخاطر الاكتشاف لكونها تسهم في الحد من الآثار السلبية للمخاطر الضمنية ومخاطر الرقابة (الرباعي ,2002 :61) :

إستخدام أساليب المعاينة الإحصائية .

إستخدام الإجراءات التحليلية كأداة لضبط المخاطر .

أدلة الإثبات ذات الكفاية والكفاءة كأداة لضبط المخاطر .

إستخدام سياسات وإجراءات رقابة جودة أداء العملية التدقيقية كاداه لضبط المخاطر .

متطلبات التدقيق وفق أسلوب المخاطر

تعتمد متطلبات منهج التدقيق المستند الى المخاطر على (حجم العمليات المالية وطبيعتها وتعقدها) وتتألف من الاتي (Comptrollers ,2000:18-20):

عمليات تقييم المخاطر يعمل المدققين على تحديث عمليات تقييم المخاطر على الاقل سنوياً او على نحو متكرر او كلما دعت الحاجة عن طريق تحليل المخاطر الضمنية.

وضع خطة التدقيق التي تشمل تفاصيل العمليات المخطط لها، وينبغي ان تصف اهداف التدقيق ملخص بتقييمات وترتيب المخاطر لكل نشاط ، الموارد المطلوبة لإنجاز العمل (على سبيل المثال ساعات العمل المخططة والموارد البشرية اللازمة لاداء المهام (عدد، كفاية مهنية) والمصادقة على خطة التدقيق السنوية.

وضع برامج التدقيق توضع لكل مهمة .

التدقيق المفاجئ ، فحص السجلات المختارة للتدقيق ، مراجعة القوانين والتعليمات ، تقييم المخاطر، طرائق إختبار العينة والنتائج ، التحقق من الصفقات والارصدة المختارة عن طريق السجلات المحاسبية الرئيسة والمساعدة ، ادلة الاثبات ، التأييدات ، التدقيق ، توثيق اوراق عمل التدقيق ، عمليات المتابعة ، برامج التطوير المهني لملاك التدقيق ، برامج توكيد الجودة.

2-5 استمرارية منشآت الاعمال والتنبؤ بالفشل المالي

الشك في استمرارية المشروع

إن فرض الاستمرارية في الأعمال هو أحد المفاهيم الأساسية التي يتم على أساسها إعداد القوائم المالية، كما يعني أن الموجودات المتداولة سيتم تحصيلها وأن الالتزامات المالية على المشروع سيتم سدادها والتي ينبغي أن لا تزيد عن (12) شهراً من تاريخ التوقيع على الميزانية العمومية وفي حالة الشك في مدى قدرة المشروع على الاستمرارية فينبغي على المدقق أن يتحفظ في تقريره أو الامتناع عن إبداء الرأي حسب الأهمية النسبية لعدم التأكد (أبو سمهدانة ، 2006 : 77).

وقد أشار معيار التدقيق الدولي رقم (570) بأنه ينبغي على المدقق أن يدرس إمكانية وجود أحداث أو ظروف يمكن أن تلقي بتكهنات سلبية على قدرة الجهة الخاضعة للتدقيق على الاستمرار كمنشأة مستمرة وبالقيام بذلك يجدد المدقق ما إذا قامت الادارة بعمل تقييم أولي لقدرة الجهة الخاضعة للتدقيق على الاستمرار كمنشأة مستمرة ،

فضلاً عن ذلك ينبغي أن يظل المدقق متنبهاً خلال التدقيق لادلة التدقيق بشأن الاحداث أو الظروف التي يمكن أن تلقي بتكهنات سلبية على القدرة على الاستمرار .

المؤشرات المالية في قياس الخطر وعلاقتها بفرض استمرارية المنشأة

لقد أعتمد التحليل المالي لاغراض التنبؤ بالفشل المالي على إستخدام النماذج الكمية من النسب والمؤشرات المالية لمعرفة ارصدة معينة أو نتائج محددة ومقارنتها مع نسب معيارية وذلك كمؤشر على الصعوبات المالية التي يمكن أن تواجهها الجهات الخاضعة للتدقيق ، لقد حددت معايير التدقيق الاجراءات الواجب إتباعها من قبل المدقق عند تقييم قدرة الجهات الخاضعة للتدقيق على الاستمرار وأوجبت أن يتضمن التقرير فقرة إيضاحية تبين القدرة على الاستمرار في النشاط لكي تكون بمثابة تحذير أو أنذار مبكر عن فشل محتمل.

النماذج المستخدمة في تصنيف الفشل المالي

لاحظ الباحثون بأن الهياكل المالية للوحدات الاقتصادية التي تواجه صعوبات تبدأ بالتغير التدريجي ومن خلال مراقبة التغييرات على الوضع المالي وبشكل خاص لنسب مالية معينة يمكن أن تساعد على التنبؤ بالفشل قبل حدوثه ومن هذا المنطلق زاد الاهتمام بالتحليل المالي وتوجهت الجهود نحو تصميم نموذج يستخدم للتنبؤ باحتمالات فشل الشركات ، ومن أهم النماذج التي تم تصميمها (موسى وأخرون ، 2012: 137):

انموذج بيفر Beaver

أستخدم بيفر عام 1966 النسب المالية للتنبؤ بالفشل وتمييز الوحدات الاقتصادية الناجحة عن الفاشلة ، إذ قام بأخذ عينة من الوحدات الاقتصادية الناجحة وأخرى من الفاشلة وقارن بين ثلاثين نسبة عالية لهذه الوحدات للسنوات الخمس السابقة للافلاس ، وقد وجد بيفر أن أفضل النسب للتنبؤ بالفشل هي النسب التي يكون بسطها الربح أو النقد المتحقق من العمليات ومقامها الموجودات أو المطلوبات .

انموذج Altman and Mc Cough1968:

يعتمد هذا الانموذج على خمسة مؤشرات لكل واحد منها وزن ترجيحي يختلف عن الآخر للتنبؤ بحدوث الإفلاس في الوحدات الاقتصادية ناتج هذا النموذج هو رقم معين يعبر عن التفرقة بين الوحدات التي ستتعرض لمخاطر الإفلاس أطلق عليها الحرف (Z) ويأخذ هذا الانموذج معادلة الارتباط التي يكون فيها (Z) متغير تابع والمؤشرات الخمس متغييرات مستقلة لتحديد القيمة الفاصلة للفشل المالي ، وبموجب هذا الانموذج صنفت الوحدات الإقتصادية محل الدراسة في ثلاث فئات وذلك بحسب قدرتها على الاستمرارية بموجب نقطة قطع (Z) قدرها 2.99 (مطر,2006: 367) .

فئة الوحدات الاقتصادية الناجحة أو القادرة على الاستمرار وذلك إذا كانت قيمة (Z) فيها 2.99 واكبر.

فئة الوحدات الاقتصادية الفاشلة أي التي يحتمل إفلاسها وذلك إذا كانت قيمة (Z) فيها تقل عن 1.81 .

فئة الوحدات الاقتصادية التي يصعب تحديد وضعها ومن ثم تخضع لدراسة تفصيلية وذلك عندما تكون قيمة (Z) أكبر 1.81 واقل من 2.99.

انموذج Kida 1980

يُعد نموذج Kida أحد النماذج الحديثة التي استخدمت في عملية التنبؤ بالفشل المالي في عام 1981 ، وقد بني على خمسة متغييرات مستقلة من النسب المالية (الكبيسي ، 2011 : 37)، فإذا كانت نتيجة اختبار الوحدات الاقتصادية على وفق هذا الانموذج ايجابية تكون في حالة أمان من الفشل المالي أما إذا كانت النتيجة سالبة فان الوحدات الاقتصادية مهددة بالفشل المالي, وقد أثبت هذا الانموذج قدرة عالية للتنبؤ بالفشل المالي وصلت إلى (90–95 %) قبل سنة من حوادث واقعة الإفلاس.

انموذج Kah and Tans 1999

تطور العمل بأسلوب الشبكات العصبية منذ منتصف القرن الماضي ، وهو مشابه للنظام العصبي لدى الكائنات الحية ، ويختلف أسلوب الشبكات العصبية عن طريق الذكاء الاصطناعي بسبب غياب الاجراءات المتناسقة أو عن طريق الاستنتاج عند أحتساب النتائج ، إذ يعتمد على المعالجة المتوازية للبيانات للوصول الى النتائج الصحيحة ، مثل هذه النماذج قد تأخذ شكل التحليل التمييزي أو اللوغارتمي أو بروبيت ، وقد تأخذ أشكال أكثر تعقيداً في حل المعادلات المتعددة ، ويقوم هذا الانموذج على أستخراج الجذر لاحتساب المجموعات التي تؤدي الى التنبؤ (الشيخ ،2008، 97).

2–6 إعتماد الذكاء الاصطناعي في التدقيق

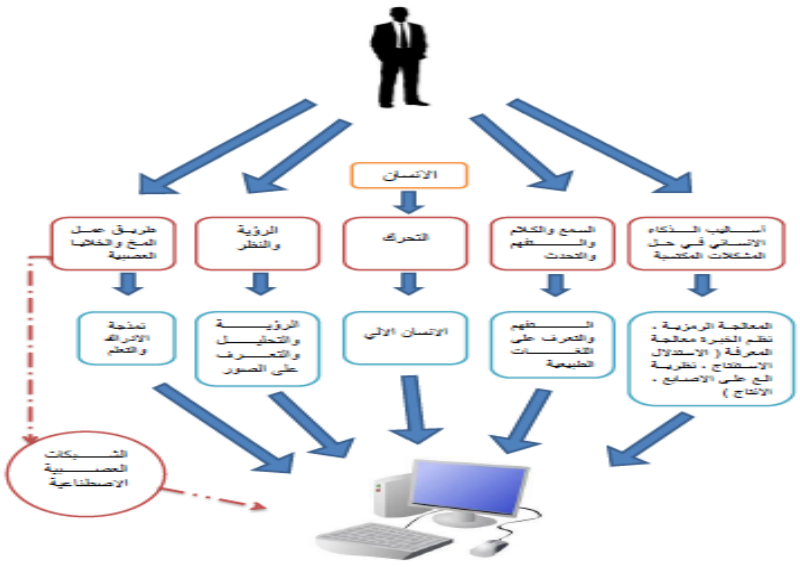
مفهوم الذكاء الاصطناعيArtificial Intelligence

يحاول العلماء الباحثون في الذكاء الاصطناعي جعل الآلات والاجهزة تعرضسلوكاً نسميه "سلوك ذكي" حينما نلاحظه لدى الانسان، وإذ أن هذه الالة هي غالباً جهازحاسوب فإن الذكاء الاصطناعي يعد أحد فروع علم الحاسوب، هذا ويمكننا تعريف الذكاءالاصطناعي بأنه فرع من علم الحاسوب يهتم بدراسة و صناعة أنظمة حاسوبية تعرض بعض صيغ الذكاء، بمبعى أنظمة تتعلم مفاهيم ومهام جديدة وأنظمة يمكنها أن تفكر وتستنبط استنتاجات مفيدة حول العالم الذي نعيش فيه، وأنظمة تستوعب اللغات الطبيعية و تلاحظ و تفهم المناظر المرئية، وأنظمة يمكنها إنجاز أعمال تتطلب ذكاء بشرياً (الرتمي ، 2012 : 3) كما يهدف علم الذكاء الاصطناعي إلى فهم طبيعة الذكاء الإنساني عن طريق عمل برامج للحاسب الآلي قادرة على محاكاة السلوك الإنساني المتسم بالذكاء ، وتعني قدرة برنامج الحاسب على حل مسألة ما أو إتخاذ قرار في موقف ما – بناء على وصف لهذا الوقف – أن البرنامج نفسه يجد الطريقة التي ينبغي أن تتبع لحل المسألة أو للتوصل إلى القرار بالرجوع إلى العديد من العمليات الاستدلالية المتنوعة التي غذي بها البرنامج.، ويُعد هذا نقطة تحول مهمة تتعدى ما هو معروف باسم (تقنية المعلومات) التي تتم فيها العملية الاستدلالية عن طريق الإنسان ، وتنحصر أهم أسباب إستخدام الحاسب في سرعته الفائقة

يمكن تعريف الذكاء الاصطناعي بأنه القدرة على تمثيل نماذج حاسوبيه Computer Models لمجال من مجالات الحياة وتحديد العلاقات الأساسية بين عناصره ، ومن ثم استحداث ردود الفعل التي تتناسب مع أحداث ومواقف هذا المجال (عبد المجيد ، 2009: 14) ، فالذكاء الاصطناعي بالتالي مرتبط أولاً بتمثيل انموذج

حاسوبي لمجال من المجالات ، ومن ثم استرجاعه وتطويره ومرتبط بمقارنته مع مواقف وأحداث مجال البحث للخروج باستنتاجات مفيدة ثانياً ، ومن أهم فوائد هذا الانموذج الذهني الذي يستحدثه الإنسان لا شعورياً انه يساعده على حصر الحقائق ذات العلاقة بالموضوع في مجال البحث وتبسيط الخطوات المعقدة التي تتميز بها الصورة الحقيقية. فإذا كان مجال البحث مثلاً ، هو الحالة الصحية لقلب أحد المرضى ، فإن الانموذج الذهني الذي يستحدثه الطبيب المختص عن المريض يتركز على العلاقات المهمة مثل ضغط دم المريض ونسبة السكر والكوليسترول في الدم ، ويستبعد العلاقات غير المهمة مثل الأكلة المفضلة للمريض ومقاس ثوبه ولون سيارته وخلافه.

ويمكن للباحثان تعريف الذكاء الاصطناعي بأنه (أحد تطبيقات الحاسب الالي يهتم ببناء برامج قادرة على دراسة وتنفيذ النشاطات المتكررة التي يقوم بها الانسان) ، فضلاً عما سبق فأن هذا العلم يهدف إلى فهم العمليات الذهنية المعقدة التي يقوم بها العقل البشري أثناء ممارسته لعملية التفكير، ومن ثم ترجمة هذه العمليات الذهنية إلى ما يوازيها من عمليات محاسبية تزيد من قدرة الحاسب الآلي على حل المشكلات المعقدة ، والشكل (2) أدناه يصور نقل بعض صفات الانسان الى الحاسب لكي يؤدي بعض أعماله، وكما يأتي :



العلاقة بين الذكاء البشري والذكاء الاصطناعي والشبكات العصبية الاصطناعية

المصدر : (الشرقاوي ، بدون سنة :33)

النظم الخبيرة

لقد عرف عبدالله وعبد الوهاب النظام الخبير بأنه عبارة عن (نظام معلومات مبني على الحساب الآلي يقوم بوضع الحلول للمشكلات المتعلقة بنظام معين) ويطلق عليه لفظ نظام وليس برنامج لانه ينبغي أن يشتمل على مكونات حل المشكلة وأخرى مدعمة للعمل وهذه المكونات تشكل محيط الدعم الذي يساعد المستخدم على التفاعل

مع النظام ويمكن أن يتضمن وسائل مساعدة على درجة عالية من التعقيد لكشف الاعطال أو التنبؤ بأحداث مستقبلية مبنية على أسس علمية ، ويتضمن أيضاً إمكانيات تسهيل تعامل المستخدم معه أثناء تشغيل النظام (عبدالله وعبد الوهاب، بدون سنة :2) ويتيح النظام الخبير للمنظمة فوائد متعددة منها(ياسين ، 2004 :187) :

أنها تضمن توافراً أعلى مستوى من الموضوعية والموثوقية عند إتخاذ القرار , فضلاً عن ضمان الحيادية والعقلانية والتجرد عن أي اعتبار شخصي أو نفسي عند إتخاذ القرار، فهي تستخدم في كل وقت وفي أي مكان القدرة على حل المشكلة عند فقدان المعرفة لدى الخبير الإنساني بسبب قلتهم أو ارتفاع تكلفة توظيفهم أو تركهم العمل .

أتمتة المهام الروتينية .

مكونات النظم الخبيرة

تناول (Paul Kinnucan , 1984) مكونات النظم الخبيرة ، وحددها في قاعدة المعرفة ، وآلة الربط التي يتم فيها حل المشكلة المرتبطة مع قاعدة المعرفة ، ثم الوحدة التحاورية ويسميها الباحث (منطقة العمل) وهي الذاكرة التي يتم فيها تخزين مواصفات المشكلة المطلوب حلها والتي يعرضها المستخدم للنظام ، وقد أضاف (Daniel Oleavry , 1986) الى المكونات السابقة قاعدة البيانات (وتحوي البيانات التي يستخدمها النظام) أما قاعدة المعرفة فتحتوي المعرفة التي يستخدمها النظام ليشغل البيانات .

خصائص النظم الخبيرة

يمكن وضع متطلبات عامة لابد أن تتوافر في النظم الخبيرة (جليلة,2009:51-52) :

يحتوي نظام الخبرة على قاعدة معارف أساسية تشتمل على شروط مماثلة للخبرة المكتسبة للانسان وطرائق معالجته لموضوع معين ليصل في النهاية الى التعرف على القرار المناسب .

يكون هذ النظام قادراً على التعامل مع قاعدة البيانات الكبيرة التي تصف الهدف .

يشتمل نظام الخبرة على أساليب بحث ذات كفاءة عالية نظراً لتعدد قواعد البيانات وقواعد المعرفة.

يكون النظام قادراً على التعامل مع بيانات غير كاملة .

إمكانية إدخال بيانات لقواعد المعرفة تحتوي على شروط تُمثل خبرات جديدة لتحديث النظام والوصول الى ثقة أكبر في إتخاذ القرار .

نظم دعم القرارات Decision support system

إن أنظمة دعم القرار هي الانظمة التي تجمع بين قواعد البيانات والنماذج الرياضية والاحصائية ، وجوهر نظم دعم إتخاذ القرار هو التنبؤ والانذار المبكر ، إذ تقوم نظم دعم القرار بالمزج بين البيانات المتاحة مع الرؤى الشخصية لمتخذ القرار ، ويتم ذلك كله داخل بودقة من النماذج الرياضية للتنبؤ بما سيكون عليه الوضع بالمستقبل .

مفهوم نظم دعم القرارات

شهد نظام المعلومات عدة تطورات فقد تطور من نظام معلومات للادارة الذي يقوم بخدمة النظم الفرعية للنظام الفاعل إلى نظام تحاوري لمساعدة لإتخاذ القرار ، ولنظم دعم القرار أكثر من تعريف ، فقد عرفها توربان بأنها (أنظمة مبنية على إستخدام الحاسوب ، إذ تتكامل القدرات الذهنية للفرد مع القدرات الحاسوبية للحاسوب بغرض تحسين جودة القرار ، وإنها الأنظمة المبنية على إستخدام الحاسوب لدعم متخذي القرارات الإدارية في التعامل مع المشاكل شبه نمطية) (توربان ، 2000 : 96) ، كما عرفها بونكزيك على أنها (نظام مبني على إستخدام الحاسب و يتكون من ثلاثة مكونات تتفاعل فيما بينها) (فهمي،2004: 74) :

نظام اللغة: لتحقيق الاتصال بين المستخدم و باقي مكونات النظام.

نظام المعرفة: مستودع للمعرفة في صورة بيانات.

نظام معالجة المشاكل : يمثل حلقة الوصل بين نظام اللغة و نظام المعرف .

من خلال التعريفات السابقة يمكن للباحثان تعريف نظم دعم القرار بأنها (نظم مبنية على إستخدام الحاسوب تعتمد على إستخدام البيانات تتصف بالمرونة و التفاعليه والتكيف ، و يتم تطويرها لحل المشاكل لتحسين عملية إتخاذ القرار).

مكونات نظم مساندة القرارات DSS

تتكون نظم مساندة القرارات من النظم الفرعية الآتية (ياسين ، 2004 : 43):

أولاً . قاعدة بيانات النظام DSS Data Base : والتي تحتوي على قاعدة أو عدة قواعد بيانات تحتوي على البيانات الضرورية لتنفيذ وظائف النظام والتي تُستقى من مصادر داخلية وخارجية وترتبط بمجالات متنوعة من التطبيقات (المالية ، الاحصائية ، المحاسبية ، التسويقية ، الادارية) .

ثانياً . قاعدة النماذج Models Base : وهي حزمة من النماذج التحليلية والرياضية والاحصائية والتخطيطية وغيرها التي تمكن المستفيد من التعامل مع المشكلة وتمثيلها في موديل وتحليلها ، وتعتبر قاعدة النماذج بمثابة خزين من نماذج القرار المتنوعة والمتباينة من إذ درجة شمولها وتعقيدها .

ثالثاً . واجهة المستفيد User – Interface :

تُمثل الواجهة الطريقة التي يتم بها الحوار بين المستخدم (متخذ القرار) ونظام مساندة القرار، وتتُمثل بكيفية إدخال الأوامر، الحصول على استفسارات، استخراج معلومات، تحليل معلومات بإستخدام قاعدة النماذ ج، ويمكن أن يتم الحوار بين المستخدم ونظام مساندة القرار بشكل مباشر أو بشكل غير مباشر.

الشبكات العصبية

ترتبط الشبكات العصبية بحقل تعلم الحاسوب والشبكات العصبية نموذج تفكير مبني على أساس تمثيل بنية ووظيفة العقل الانساني (ياسين ، 2006 : 126) ، وهي شبكات تستند على نظم قواعد المعرفة الموزعة على حزمة من النظم والبرامج التي تعمل من خلال عدد كبير من المعالجات بأسلوب المعالجة المتوازية ، ويعرف عبد الكريم وعمر الشبكة العصبية الصناعية ANN (بأنها ألية معالجة البيانات بشكل يحاكي ويشابه الطريقة التي

تقوم بها الشبكات العصبية الطبيعية للأنسان أو الكائن الحي ، أي النظام العصبي البشري) (عبد الكريم وعمر ،2013: 12) وقد صممت الشبكات العصبية لكي تحاكي بصورة أو بأخرى بنية الدماغ وطريقة أداه ، ولذلك تعمل هذه الشبكات خارج المنطق الخوارزمي أي القواعد والخطوات المتفق عليها والتي تؤدي الى نتائج محددة .

2-7 ماهية التدقيق الالكتروني وأهميته

التدقيق الالكتروني:

أصبح التحول من نظام التدقيق اليدوي إلى نظام التدقيق الاكتروني ضرورة ملحة للنهوض بمهنة التدقيق ودخوله عصر تكنولوجيا المعلومات، وإن هذا التغير في الأسلوب أدى إلى إختلاف أساليب التدقيق في تقييم المخاطر وإستخدام أدوات وإجراءات وبرامج متخصصة في تكنولوجيا المعلومات في استكمال عملية التدقيق الالكتروني، (Diane, 2009) وقد ظهرت حالات من أنواع التدقيق المحوسب إذ اعتمد بعضها على أسلوب التدقيق حول الحاسوب، وبعضها الأخر اعتمد على التدقيق بإستخدام الحاسوب، مما أنتج أساليب مختلفة تمكن من أداء هذه الوظيفة بيسر وسهولة وبوقت مناسب، وتنوعت هذه الأساليب إذ أن غالبيتها يعتمد على العمليات التكنولوجية ذات الجودة العالية .

تعريف التدقيق الإلكتروني

يعرف المطيري والصبياني التدقيق الإلكتروني بانها أساليب يستخدمها المراقبون , يستخدم فيها الحاسب كأداة لجمع وتحليل بيانات الرقابة.(المطيري والصبياني ,2010, : 9) ، كما يعرفه المطارنة بأنه (عملية تطبيق أدوات التدقيق وبرامجه لمساعدة المدقق في القيام بعميلة التخطيط والرقابة وتوثيق أعمال التدقيق ، لذلك فأن التدقيق الالكتروني يتمثل في القيام بعملية التدقيق بإستخدام تكنولوجيا المعلومات) (المطارنة ، 2011 : 7) ، وتكمن **أهمية التدقيق الالكتروني** في الآتي (جمعة ، 2005 : 206):

التطور المستمر في مهام التدقيق وإجراءاته نتيجة التشغيل الالكتروني للبيانات المحاسبية .

توافر الوقت اللازم لعملية التدقيق .

تحسين عملية إتخاذ القرار وعملية ممارسة الحكم الشخصي ، فضلاً عن تحسين عملية التدقيق بشكل عام .

ويعرف الباحثان التدقيق الالكتروني بأنه (الإستعانة بالتقنيات الحاسوبية وتكنولوجيا المعلومات للقيام بمهام التدقيق المختلفة من تخطيط وتنفيذ وأرشفة وتوثيق أعمال التدقيق ، فضلاً عن القيام بإجراء التحليلات المالية لدراسة الواقع المالي للوحدة موضوع التدقيق).

مداخل التدقيق الإلكتروني :

هنالك ثلاثة مداخل مختلفة لمدى إستخدام تقنية تكنولوجيا المعلومات في عملية تدقيق الحسابات أبسطها هو التدقيق حول الحاسوب، وأكثرها عمقًا وتركيزًا هو التدقيق بإستخدام الحاسوب وكذلك التدقيق خلال الحاسوب ، ويمكن التعرض للمداخل الثلاث كالآتي: (القريشي ،2011:705)

التدقيق حول الحاسوب

يقوم هذا المدخل على اهتمام وتدقيق المدقق للمدخلات والمخرجات فقط، دون النظر الى ما يجري داخل الحاسوب من عمليات تشغيل للبيانات، بإفتراض أن أنظمة الرقابة على التشغيل فعالة .

التدقيق خلال الحاسوب

في هذا المدخل فإن إجراءات التدقيق تعتمد على فرض مؤداه أنه إذا تم التحقق من أن نظام تشغيل الحاسوب وإجراءات الرقابة الخاصة به على درجة كبيرة من الكفاءة والدقة ، فلا بد أن يتولد عن هذا النظام نتائج على درجة عالية من الصحة والثقة ، ومن ثم تزداد إمكانية اعتماد المدقق على هذا النظام (الالوسي ، 2006 : 330).

التدقيق بإستخدام الحاسوب

عرفه جمعة بأنه (برامج حاسوبية وبيانات يستخدمها المدقق كجزء من أجراءات التدقيق لمعالجة البيانات ذات الاهمية التدقيقية الواردة ضمن أنظمة معلومات المنشأة) (جمعة ،2012 :352) ، ويعني إستخدام الحاسوب (بعد الانتهاء من تقييم نظام الرقابة الداخلية) في قراءة واختبار ومعالجة عينة من البيانات المخزونة بلغة الالة على سجلات الحاسوب(القريشي،2011 :709).

مما سبق **يجد الباحثان** إن مداخل التدقيق أعلاه ترتبط بشكل مباشر مع تدقيق نظم المعلومات المحوسبة والتي تعتمد بشكل كبير في تطبيقها على (درجة تعقد النظام ، خبرة المدقق ، طبيعة التطور التكنولوجي ومدى استغلالها في ذلك النظام . . الخ) ألا إن تلك المداخل قد هملت إمكانية إستخدام التطور التكنولوجي كأداة مساعدة لإداء مهام التدقيق بمعنى إمكانية إستخدام الحاسوب وتطبيقاته المختلفة في أداء المهام الروتينية للتدقيق ، أو إستخدام البرامج والتطبيقات في الحصول على أدلة أثبات أو قرائن أو مؤشرات تساعد المدقق في التوصل الى الرأي السديد وإمكانية إستخدام الحاسب كوسيلة تدقيقية في النظم اليدوية كما في النظم الممكننة ، وفي رأي الباحثان أن يتم إضافة مدخل رابع الى المداخل أعلاه هو التدقيق باعتماد الحاسوب (إذ يساعد الحاسوب في ظل هذا المدخل المدقيق في القيام بعمليات الحساب المختلفة وتزويد المدقق بالنتائج المختلفة بغض النظر إذ ما تم اعتماد الجهات الخاضعة للتدقيق نظم محاسبية ألكترونية كانت أم يدوية) ، وقد يمثل المدخل الاخير مدخل مهم جداً لإستخدامه في المهام التدقيق الكثيرة والمتنوعة.

2-8 إعتماد الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في عملية التدقيق

أدى التطور في تكنولوجيا المعلومات وإستخدام الانظمة الحاسوبية الى زيادة الاهتمام بإستخدام التقنيات الحديثة في عملية التدقيق وخاصة في تدقيق الانظمة الحاسوبية إذ إن هذا الامر سيؤدي الى التغلب على بعض جوانب القصور البشري في حالة ممارسة الحكم المهني ، ومن ثم فأنه يمكن تحسين كفاءة وفاعليه عملية التدقيق .

إستخدام النظم الخبيرة في التدقيق :

عرف السقا ورشيد النظم الخبيرة في مجال مراقبة الحسابات بأنها(برامج حاسوبية تحتوي على المعرفة والخبرة المكتسبة من خبير أو أكثر في مراقبة الحسابات ، يتم تصميمها بحيث تحاكي طرائق التفكير وقواعد إتخاذ القرار

عند مراقب الحسابات الخبير في مجال معين كي يستطيع حل مشكلات جديدة وغير متكررة الحدوث) (السقا ورشيد ، 2012: 11) ، ويمكن النظر لمفهوم إستخدام النظم الخبيرة في التدقيق من عدة زوايا(رشيد وحسو، بدون سنة :4) :

برامج تحتوي على قاعدة معرفية تتضمن خبرات وتجارب المحاسبين ، إذ يستخدم قسم منها في تطوير قاعدة المعرفة لحل المشكلات بفاعلية .

برامج حاسوبية تستخدم المعرفة الانسانية من أجل حل المشكلات التي تتطلب عادة خبرات الانسان فضلاً عن خبرات الباحثين التي يمكن إستخدامها من أجل القدرة على حل المشكلات وتقديم المساعدات في مجالات تدقيق الحسابات ، الضرائب ، التخطيط المالي ، التعليم المهني.

نظام يعتمد على الحاسوب الالكتروني ، ويخصص بإعداد انموذج الخبرة المستخلصة من أحد المحاسبين ، ويمكن لمستخدمه أن يستشيره ويحصل على النصيحة الملائمة المبنية على الخبرة المتراكمة فيه كما أنه قادر على تبرير أستفساراته وتفسير النتائج التي يتوصل لها .

هي نظم لها القدرة على دمج المعرفة لواحد أو أكثر من الخبراء الانسانيين لمساعدة المحاسبين على تحسين جودة الخدمات في مجالات التدقيق المختلفة مثل التخطيط ، تقييم نظام الرقابة الداخلية والتعريف بمخاطر التدقيق بهدف إحكام الرقابة وإصدار الاحكام في بيئة ومجالات التدقيق التي تستخدم فيها النظم الخبيرة .

مما تقدم يتضح إن النظم الخبيرة هي إحدى برمجيات الذكاء الاصطناعي والتي تعتمد على مكونين رئيسين يتعلقان بكل من (قاعدة المعرفة ومجموعة برمجيات فرعية) التي يمكن من خلالها تكوين منطقة التفكير وإتخاذ القرار الامثل في مسألة أو مشكلة معينة وعلى وفق ما تم تغذيتها به من مدخلات وما يتطلب منها من مخرجات مستهدفة .

أسباب اعتماد الأنظمة الخبيرة في والتدقيق.

يقوم المدققون ببناء وإدامة وإستخدام نظم الخبرة لعدة اسباب منها(شكر : بدون سنة: 235):

يقدم النظام الخبير خلاصة الممارسات التي يتمتع بها خيرة اختصاصيو التدقيق والمراجعة مع النظريات والممارسات المتعارف عليها ، إن تجميع خبرة وممارسات اختصاصيو التدقيق وصياغتها في قالب واحد يمكن نقل الخبرة الى بقية العاملين في مجال التدقيق والمراجعة.

بسبب التطور السريع في تكنولوجيا المعلومات فإنه يصعب على كثير من المدققين والمراجعين مواكبة تلك التطورات مما يستدعي تحديد عدد معين من المراجعين في متابعة التكنولوجيا ونقل تلك الخبرة الى النظام الخبير وجعلها في متناول أيدي بقية المدققين والمراجعين.

يقدم النظام الخبير وسيلة فعالة في ايجاد قاعدة مشتركة وتطابق في التقييم وفي طريقة إتخاذ القرار، إن النظام الخبير يساعد المدققين والمراجعين في إتباع سلسلة من الخطوات المساعدة في توعية المدققين والمراجعين بأهمية المعلومات المتوفرة والتي تؤثر في إتخاذ القرار وإصدار الأحكام، وتوجيههم في حالة القرارات المتناقضة وتحديد عدة حلول واختيار الأفضل منها والاحتفاظ بالقرارات المناسبة للاستفادة منها مستقبلاً .

إن وجود نظام خبير لتخطيط عملية التدقيق يمكن أن يساعد في تخطيط التقدير الحكمي للاهمية النسبية والذي يتضمن ملاءمة الادلة وكفايتها والتي يتم جمعها من خلال عملية التدقيق (السقا ورشيد ، 2012 : 127) .

إستخدام نظم دعم القرارات الإلكترونية في عملية التدقيق (طه ، 2013 : 244):

تساعد نظم دعم القرارات التي تعتمد على الحاسب الآلي في تشغيل مدخلات معينة تتعلق بعملية التدقيق للحصول على المخرجات معينة ونتائج مطلوبة تسهم في توافر معلومات تجيب على تساؤلات وهذه الإجابة تساعد مدقق الحسابات في إتخاذ القرارات في مراحل التدقيق المختلفة وهذا يساعد في تحسين مستوى خدمات التدقيق.تجمع هذه النظم بين إستخدام النماذج والأساليب التحليلية وأساليب قواعد البيانات وعرض البيانات، وكمدقق لحسابات يستطيع وضع النماذج متعددة حول العملاء وإستخدام عملية التدقيق أو ضوابط الصناعة والبيانات المالية الحالية والتاريخية لشركة محل التدقيق ووضع نماذج محدودة بناء على توقعات تساعده في عرض عدة من بدائل تساعده في إتخاذ القرار.تتضمن هذه النظم أسلوباً للاستكشاف والمحاورة والتعلم من خلال أسئلة (What is ماذا لو) إذ يوفر مساعدة مزدوجة لمتخذ القرار، فهو من ناحية يمكنه من تحديد عناصر المشكلات غير النمطية ، ويساعد في اكتشاف جوانب جديدة من المشكلة ليتمكن في الصياغة الأولى أو أن تؤدي إلى سبل جديدة لحلها لم تكن معروفة من البداية وبالتطبيق على عملية تدقيق الحسابات، تساعد نظم دعم القرار في تحديد عناصر المشكلات غير النمطية في حال تصميم نظم الرقابة الداخلية وإعادة إجراء الاختيارات الجوهرية لنظام الرقابة الداخلية أو يمكن إستخدامه في تقدير التعريفات الجوهرية للبيانات المالية التي وصل لها مدقق الحسابات و وتحديد حجم العينة، أثناء تنفيذ مهام التدقيق.

إستخدام الشبكات العصبية(نيورال) الاحتمالية لتحديد آراء التدقيق المعدلة

تتبنى منهجيات التدقيق الجديدة مفهوم المخاطر التجارية الذي يتضمن بعداً استراتيجياً فيما يتعلق بقدرة الوحدة الاقتصادية على تحقيق أهدافها ، الامر الذي يتطلب من مدققي الحسابات الإعتماد على التكنولوجيا المتقدمة التي يمكن أن تحدد العوامل التي تمنع الوحدة من تحقيق أهدافها ، ويشير (Kirkos,2006) بأن عددا متزايدا من حالات غش الإدارة تتطلب ضرورة إعتماد أدوات جديدة في التدقيق ، وتكشف أغلب الأدبيات البحثية ذات الصلة باعتماد إما الأساليب الإحصائية المتطورة أو الإصدارات المختلفة من الشبكات العصبية للتنبؤ برأي التدقيق ، كما إن إستخدام الشبكات العصبية يساعد مراقب الحسابات في تحديد آراء المراجعة المعدلة لأنها تهدف إلي استكشاف إمكانية إستخدام الشبكات العصبية PNNS لتطوير نماذج توضح التعديلات(التحفظات) في تقارير التدقيق وذلك انطلاقاً مما خلصت إليه العديد من الدراسات السابقة في هذا المجال، من أن مراقبي الحسابات يمكنهم إستخدام إجراءات تدقيق معينة يمكن تطبيقها لتحقيق مستوى مقبول من خطر المراجعة. وأن مثل هذه النماذج يمكن إستخدامها كأداة رقابية على الجودة في مرحلة الفحص أو المرحلة النهائية من التكليف، كما يمكن الحصول على تحليلات شرطية منها عن كيفية تغيير متغييرات معينة يمكن أن تضاف أو تنقص من احتمال الحصول علي رأي معدل ، ويشير أرسانيوس الى إستخدام شبكات الخلايا العصبية ولكل نوع معين من المشاكل، وقد قسمت الى ثلاثة أنواع رئيسية وذلك على النحو الآتي (أرسانيوس، 2012 : 119-120):

الشبكات العصبية التنبؤية : تستخدم هذه الخلايا في التنبؤ بقيمة أحدى الظواهر اعتماداً على القيمة المحددة لظواهر أخرى مرتبطة بها وكمثال على ذلك (الأرباح الحالية التي تحققها المنشأة ، بيانات النمو الاقتصادي للوحدة الاقتصادية ، بيانات النمو الاقتصادي للوحدة الاقتصادية ، بيانات النمو الخاصة بالصناعة ، بيانات اقتصادية عامة) وتستخدم مثل تلك الخلايا وتكون مفيدة في حالات التنبؤ في أسواق رأس المال.

الشبكات العصبية التبويبية: تستخدم هذه الخلايا لتبويب أحد البنود وتحديد المجموعة التي ينتمي لها هذا البند، وكمثال على هذا الشكل من الشبكات (إستخدام البيانات المالية للوحدة الاقتصادية لمعرفة هل تصنف الوحدة ضمن المنشآت التي تعاني من عسر مالي أم تصنف ضمن التي لا تعاني من عسر مالي).

الشبكات العصبية المرتبطة بالحلول المثلى : تستخدم هذه الخلايا في تخصيص الموارد بطريقة مثلى بما يحقق أقصى أرباح ممكنة ويطلق عليها الشبكات الخاصة باستغلال الموارد النادرة ، ومن الامثلة على هذا النوع (التنبؤ بالعوائد المتوقعة خلال المدة القادمة ، تحليل الفرص المحاسبي الخاص باستمرارية المنشأة ، اكتشاف الأخطاء والغش ، التنبؤ بحالات الغش المالي للشركات ، إيجاد الحلول المثلى لمشاكل إستخدام الموارد المتاحة والتي تتصف بالندرة) .

2-10 قواعد البيانات Database :

هي عبارة عن مجموعة من المعلومات أو البيانات المتصلة ، ذات العلاقة المتبادلة فيما بينها المخزنة بطريقة نموذجية (قطيشات ، 2005 :23) ، أما تطبيق قاعدة البيانات فتمثل برنامج او مجموعة من البرامج المرتبطة ببعضها البعض تطبيق يستخدم في تنفيذ سلسلة من الانشطة لصالح مستخدمي قاعدة البيانات ، وتشترك معظم نظم إدارة قواعد البيانات في مجموعة من الوظائف منها (التحكم في البيانات المكررة ، تكامل البيانات ، تبادل البيانات ، سهولة تطوير التطبيقات ، واجهات المستخدم المتعددة) (سرور ، 70:2003) .

مما سبق أعلاه بين الباحثان مفهوم الذكاء الاصطناعي والنظم المكونة له فضلاً عن التعريف بماهية التدقيق الالكتروني وإمكانية إعتماد الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في التدقيق والإستعانة بالتقنيات الحاسوبية وتكنولوجيا المعلومات للقيام بمهام التدقيق المختلفة من تخطيط وتنفيذ وأرشفة وتوثيق أعمال التدقيق مع التركيز على دراسة المخاطر فضلاً عن القيام بإجراء التحليلات المالية لدراسة الواقع المالي للوحدة موضوع التدقيق وبما يضمن مقابلة المسؤوليات المهنية المختلفة فضلاً عن قواعد وآداب السلوك المهني الصادرة عن المنظمات المهنية وضوابط رقابة الجودة وهو ما يمكن التعبير عنه بجودة التدقيق ، أي أنه يمكن إعتماد الوسائل والإجراءات المشار اليها فيما تقدم لتحقيق جودة التدقيق وتحقيقاً لهدف الباحثان في توظيف ما ذكر في أعلاه من خلال تقديم برنامج ألكتروني مقترح يقوم بمهام التدقيق الضرورية والتي لا يمكن القيام بها وفق الأسلوب التقليدي وبما يضمن أداء العمل الرقابي بالجودة المطلوبة .

3 – الجانب التطبيقي

3-1 : الواقع التطبيقي المعتمد من لدن ديوان الرقابة المالية الاتحادي في تخطيط وإدارة العمل التدقيقي

من المناسب أولاً التعريف بالواقع المعتمد فعلاً للتدقيق في ديوان الرقابة المالية الاتحادي عن طريق عدد من هيئاته الرقابية التي إختيرت كعينة للبحث من حيث الأسلوب المتبع من لدنها لممارسة عملها التدقيقي وكما يأتي:

1. الواقع التطبيقي المعتمد للتدقيق في الهيئات الرقابية

إن الاسلوب المعتمد للتدقيق من لدن الهيئات الرقابية العاملة في ديوان الرقابة المالية الاتحادي هو :

أولاً : الاطلاع على الملف الدائمي للجهة موضوع التدقيق .

ثانياً : تقييم نظام الرقابة الداخلية للجهة موضوع التدقيق .

ثالثاً: تنفيذ مهام التدقيق في ضوء برامج التدقيق الموضوعة سلفاً .

2. واقع ضمان جودة التدقيق في ديوان الرقابة المالية الإتحادي

تهتم الإدارة العليا في الديوان بتحقيق ضمان جودة خدماتها من خلال مجموعة من الممارسات التي تهدف إلى تطوير جودة تلك الخدمات , وبهدف رفع مستوى جودة التقارير الرقابيه الصادرة عن ديوان الرقابة المالية الإتحادي وتوافراً لمتطلبات النهوض بتلك التقارير، قام الديوان في بداية عام 2010 باستحداث قسم خاص برقابة الجودة للرقابة على جودة تقارير البيانات المالية التي يصدرها ويصادق عليها والذي يضم نخبة من مراقبي الحسابات ممن يمتلكون مهارات ويمتازون بالخبرة والكفاءة العالية ، وقد حددت مهام القسم بفحص التقارير الرقابية المُعدة للإصدار والتقارير الرقابية الصادرة بإختيار عينة عشوائية بإستثناء التقارير التي تعرض على مجلس الرقابة المالية الإتحادي، إذ يتم تزويد القسم بكشف يومي يحتوي على كافة التقارير المُعدة للإصدار، ويتم الفحص للتقارير وبنسبة مئوية لا تزيد عن(5%) من إجمالي التقارير المنجزة لكل دائرة تدقيق خلال السنة، بعد ذلك يتم إرسال تقرير إلى الجهة التي قامت بإعداد التقرير يتضمن ابرز الملاحظات المشخصة من فريق الجودة بشأن التقرير المنجز ورأي الجهة المُعدة للتقرير بشأن تلك الملاحظات(الأخذ بها، أو نفيها بموجب الأدلة المعززة لها) خلال مدة لا تتجاوز(7) أيام من تأريخ إستلامها، علاوةً على ذلك يقوم القسم بإعداد تقرير فصلي بالأخطاء المُكتشفة وتحدد الأهمية النسبية للخطأ على وفق ما جاء بتعليمات مُعدة بهذا الصدد تسمى (تعليمات الرقابة و الجودة للتقارير الرقابية رقم (3) لسنة /2009).

3. دراسة وتحليل إجابات الهيئات مع الواقع الميداني : من خلال القيام بدراسة وتحليل أجابات الهيئات الرقابية (وزارة التجارة – الشركة العامة لتجارة المواد الانشائية ، امانة بغداد – دائرة مجاري بغداد ، وزارة الاعمار والإسكان – شركة حمورابي العامة) عينة البحث عن طريق أستطلاع رأي السادة رؤساءالهيئات الرقابية المختارة للتطبيق الميداني عن طريق توجيه أستمارة تضم مجموعة من الأسئلة بشأن ألية التدقيق ، وعند دراسة إجابات الهيئات الرقابية عينة البحث أشر للباحثان الآتي :

كانت إجابة الهيئات الرقابية متشابهة من حيث مدى الاعتماد على الخبرة الشخصية عند إختيار المستندات الخاضعة للتدقيق وإستخدام أسلوب المعاينة الحكمية ، بإستثناء الهيئة الرقابية العاملة في شركة حمورابي للمقاولات العامة التي

أضافت الى أجابتها بأنها (تستند الى المخاطر الموجودة في الجهة موضوع التدقيق مع الاخذ بنظر الاعتبار المستندات والوثائق غير المدققة عند إختيار المستندات الخاضعة للتدقيق) مع العرض إن الاستناد للمخاطر يؤخذ بالاعتبار عند التخطيط من دون القيام بوضع الإجراءات اللازمة لقياس تلك المخاطر، أما نسبة التدقيق التفصلي المعتمدة من لدن الهيئة الرقابية العاملة في الشركة العامة لتجارة المواد الانشائية فأنه لا يتجاوز نسبة (30 %) في أحسن الظروف ، أما بالنسبة للهيئة العاملة في شركة حمورابي للمقاولات فإن نسبة التدقيق التفصيلي للعناصر محل الفحص على وفق هذا الأسلوب لا يتجاوز نسبة (25 % – 30 %) في أحسن الظروف و(60 %) في تدقيق العقود ، وأخيراً جاءت نسبة التدقيق التفصيلي للهيئة العاملة في دائرة مجاري بغداد بما لا يتجاوز نسبة (25 %) من حجم المستندات الكلي .

ويرى الباحثان إن عدم تكميم المخاطر يؤثر على تحديد حجم المجتمع (حجم المستندات) المطلوب تدقيقه ، وهو ما يلقي بضلاله على رأي مراقب الحسابات ، إذ يتم الاستناد الى الخبرة الشخصية عند إختيار المستندات الخاضعة للتدقيق بدلاً عن الاسلوب العلمي المتُمثل بدراسة وتقييم نظام الرقابة الداخلية لتحديد المخاطر وإختيار المستندات الخاضعة للتدقيق في ضوء تلك المخاطر ، وهذا الاجراء جاء مخالفاً لاسلوب تقييم المخاطر الذي يتطلب أن ترتفع نسبة التدقيق الى حجم أكثر مما هو محدد سلفاً ، والتي قد تصل في بعض الأحيان إلى نسبة (100%) وبحسب الأهمية النسبية للعنصر محل الفحص ، كما يجد الباحثان بأن الاعتماد على الخبرة الشخصية في تحديد المستندات الخاضعة للتدقيق من شأنه إختيار عدد من مستندات الذي قد يكون أقل أو أكثر من الحجم المطلوب الأمر الذي قد يؤدي الى التأخر في إنجاز العمل المطلوب في الوقت المحدد ، أو إبداء رأي غير مناسب ، إذ إن هذا الأسلوب يهمل تأثير نظام الرقابة الداخلية على المستندات وبالنتيجة فإن كل المستندات متجانسة (من وجهة نظر الهيئة الرقابية عينة البحث) وهذا يفتقر للدقة ، إذ إن لكل حساب ومستند خصوصية تختلف عن الأخرى.

إختلفت إجابات الهيئات الرقابية الثلاث حول تحديد المخاطر للعناصر محل الفحص عند التخطيط لأعمال التدقيق إذ أجابت الهيئة الرقابية العاملة في (الشركة العامة لتجارة المواد الانشائية) بأنها تعتمد على الأهمية النسبية ، في حين أجابت الهيئة الرقابية العاملة في (دائرة مجاري بغداد) بأنها تقوم بتحديد المخاطر عند التخطيط لأجل التدقيق ودراسة وفحص نظام الرقابة الداخلية ، فضلاً عن القيام بجمع أكبر عدد ممكن من المعلومات والبيانات الخاصة بفاعليه وكفاءة عمل الجهة موضوع التدقيق ،أما الهيئة الرقابية العاملة في (شركة حمورابي للمقاولات العامة) فقد أجابت بأنها تقوم بعملية التخطيط بعد تقييم نظام الرقابة الداخلية .

ومن تحليل الإجابات الثلاثة وجد الباحثان بأن الهيئة الرقابية العاملة في (دائرة مجاري بغداد) لم تقم بتحديد أسلوب المخاطر فعلاً ، إذ إن الأسلوب المعتمد هو تحديد المخاطر في ضوء الخبرة الشخصية من دون وجود معيار يمكن الاستناد إليه في تحديد درجة المخاطر محل الفحص ، أما الهيئة الرقابية (الثانية والثالثة) العاملة في كل من (دائرة مجاري بغداد وشركة حمورابي للمقاولات العامة) فقد جاءت إجابتهما متفقة ، إذ يتم التخطيط بعد فحص وتقييم نظام الرقابة الداخلية ، وهذا الاجراء صحيح ، الا إن الهيئات أعلاه لا تمتلكان أساس سليم يمكن

عن طريقه تفسير العلاقة ما بين تقييم نظام الرقابة الداخلية ودرجة المخاطر المرتبطة بالعنصر محل الفحص وأثر كل ذلك في تحديد حجم المستندات الخاضعة للتدقيق ، فالهيئة الرقابية العاملة في (الشركة العامة لتجارة المواد الانشائية) تعتمد على الأهمية النسبية عند التخطيط لأعمال التدقيق ، مع العرض أنها تهمل تحديد تلك الأهمية عن طريق اللجوء للنسب التحليلية أو الرسوم البيانية في تحديد الأهمية النسبية ، بل في ضوء حجم المبالغ المعتمد بالأساس إستناداً الى التقدير والاجتهاد الشخصي ومن دون التوثيق ، ويرى الباحثان بأن هذا الامر يؤدي الى الحصول على نتائج تخلو من الدقة علاوة على الافتقار للموضوعية عند إعتماد هذا الأسلوب فضلاً عن الافتقار لتوثيق نتائج إختيار المستندات المطلوبة.

إختلفت إجابات الهيئات الرقابية الثلاث حول كيفية التخطيط لمهمة التدقيق ، فالهيئة العاملة في (الشركة العامة لتجارة المواد الانشائية) أشارت الى إن التخطيط يتم بالاعتماد على الوقت المحدد من لدن الديوان وكفاءة ونوعية ملاك الهيئة الرقابي ، أما الهيئة الرقابية العاملة في (دائرة مجاري بغداد) فأجابت بأنها تقوم بالتخطيط عن طريق جمع كافة المعلومات والبيانات الخاصة بالنشاط ، وفحص وتقويم نظام الرقابة الداخلية ، فضلاُ عن وضع برنامج للتدقيق بالإستناد الى المخاطر، في حين إعتمدت الهيئة الرقابية العاملة في (شركة حمورابي للمقاولات العامة) (وبحسب إجابتها) في وضع خطة العمل قبل الشروع بعملية التدقيق عن طريق الوقوف على عدد أفراد فريق العمل المكلف بالتدقيق وكفاءة كل فرد عن طريق تكليف كل منهم بما يناسبه من عمل بحسب قدراته مع تحديد الفقرات المهمة وتحديد الوقت المناسب لكل عملية تدقيق ، وبهذا الصدد يجد الباحثان إن عملية التخطيط للمهمة موضوع التدقيق ينبغي إن تضعها الهيئة الرقابية ذاتها مع دراسة نتائج الخطة ومقارنتها مع التنفيذ الفعلي وتحديد الانحرافات لتلافي السلبية منها عن طريق تكوين فرق العمل أو الدورات التدريبية والورش التي تقام بهذا الشأن ، أو الاخذ بالانحرافات الإيجابية عند وضع الخطط المستقبلية ، كما إن القيام بمهمة التخطيط على وفق الوقت المحدد من لدن الديوان من شأنه إنجاز العمل المطلوب في الوقت المحدد والذي قد يحول دون تحقيق الابداع والكفاءة بتنفيذ مهام جديدة أو تغطية أعمال ومهام لم يسبق تنفيذها.

من العرض السابق ، يرى الباحثان بأن التخطيط للمهام يعتمد على كفاءة ونوعية ملاك الهيئة وهو أمر يفتقر للدقة لكون إن الهيئة الرقابية تتكون من مجموعة من الافراد تختلف مهاراتهم وخبراتهم ، وإن تنفيذ الاعمال الموكلة لهم ليست دليل على نجاح الخطط أو كفاءة الملاك الرقابي ، فربما تكون الخطط قاصرة أو قد يكون حجم الملاك أكبر مما هو مطلوب ، فضلاً عما سبق يتضح للباحثان ضرورة توافر نظام للمعلومات لكل الأفراد العاملين لضمان تحقيق وإنجاز الخطط الموضوعة بكفاءة وفاعليه بدلاً من الاعتماد على أوراق العمل وسرعة الإنجاز أو الوقت المتاح مع الاخذ بنظر الاعتبار الانحرافات المتحققة من الخطط السابقة ، إذ إن أي خطة مستقبلية إنما تبنى على نتائج الماضي والا فإن الخطط الموضوعة سوف لن تحقق المرجو منها عند التخطيط للمهام الرقابية التي ستوضع لاحقاً .

فيما يتعلق بالاستعانة بالرسوم البيانية والمخططات في التقارير المالية ، فقد جاءت إجابة الهيئات الرقابية العاملة في كل من (الشركة العامة لتجارة المواد الانشائية وشركة حمورابي للمقاولات العامة) متفقة من حيث عدم

الاستعانة بالرسوم البيانية والمخططات في تنفيذ مهام التدقيق وإقتصار الاستعانة بتلك الرسوم فقط في إعداد تقارير تقويم الأداء في حين أجابت الهيئة الرقابية العاملة في (دائرة مجاري بغداد) بأنها تستعين بتلك الرسوم والمخططات في تقارير خاصة وبناءً على تكليفات صادرة عن الديوان ، إلا إن التقارير الرقابية الصادرة عن المدة السابقة لم تتضمن تلك الرسوم.

وبهذا الصدد يشير الباحثان إلى أن الرسوم والمخططات البيانية تسهل فهم المجتمع الخاضع للتدقيق عن طريق رسم بنود المجتمع (للعنصر محل الفحص) لتحديد طبقاته إذا كان المجتمع غير متجانس، أو تحديد درجة الأهمية النسبية . . الخ ، مع العرض إن القاعدة المحاسبية العراقية رقم (6) الصادرة عن مجلس المعايير المحاسبية والرقابية في جمهورية العراق بشأن الإفصاح عن المعلومات المتعلقة بالبيانات المالية والسياسات المحاسبية ، قد أشارت (لأغراض توافر عرض أفضل المعلومات ، فإن من المرغوب فيه تحسين طرائق ووسائل عرض البيانات التقارير المالية ، ومن ذلك إستخدام النماذج والرسوم البيانية ، وعرض الصور الفوتوغرافية ، وإعداد التقارير الوصفية) ، فضلاً عن إن إستخدام الرسوم والمخططات البيانية يتيح فهم أوسع للعلاقات والاتجاهات التي تنشأ فيما بين ارصدة الحسابات ، والتي قد تساعد في تحديد حجم العينة المطلوب ، كما تساعد مستخدم التقارير المالية على إدراك الحقائق بشكل مرئي من دون الاعتماد على التقارير التفصيلية والتي قد تكون مملة في بعض الأحيان ويشير الباحثان بأن هنالك ضرورة إعداد أو تعديل متطلبات شكل ومحتوى التقارير الرقابية مع تشجيع اعتماد استخدام الرسوم البيانية والمخططات في التقارير المطلوبة لكون إن هذا الأسلوب يُعد أحد الاساليب الايضاحية لمستخدمي التقارير الرقابية .

إتفقت إجابات الهيئات الرقابية العاملة في (دائرة مجاري بغداد وشركة حمورابي للمقاولات العامة) بشأن توسيع عينة التدقيق عند إكتشاف وجود أخطاء ومشكلات وعدم دقة في نسبة كبيرة من المستندات المنتقاة ، وذلك لغرض تغطية الحالة التدقيقية موضوع التدقيق والتأكد من أسباب حدوث هذه المشكلات ، ويشير الباحثان هنا بأن هذا الاجراء قد يكون صحيحاً إلا أنه قد يكون أجراءً غير علمياً ولا يحمي من المسؤولية المترتبة على عاتق الرقيب لعدم وجود أساس يمكن الاستناد إليه في تحديد الحجم الإضافي للعينة المطلوبة ومتى يتوقف الرقيب عن إختيار مستندات إضافية .

أما الهيئة الرقابية العاملة في (الشركة العامة لتجارة المواد الانشائية) فقد أجابت بأن الاجراء المتبع من لدنها هو تثبيت ملاحظة رقابية عند إكتشاف مشكلات أو عدم دقة في المستندات الخاضعة للتدقيق ، بدلاً من التوسع في حجم العينة المنتقاة لحين الوصول الى رأي نهائي وبات ، ومن وجهة نظر الباحثان فإن الاعتماد على نتائج العينة المختارة فقط من دون التوسع في حجم العينة (وبحسب ما تسفر عنه تلك النتائج) هو إجراء غير دقيق ، إذ إن على الرقيب دراسة أثر نتائج تلك العينات في المجتمع ككل وعدم اللجوء الى الملاحظة الا بعد الوصول الى قناعة كافية والا تعرض إلى مسؤولية عدم بذل العناية المهنية المطلوبة ، كما إن القيام بتثبيت الرأي الرقابي فور إكتشاف مشكلات في المستندات الخاضعة للتدقيق من شأنه التأثير على مكانة الجهة موضوع التدقيق محل الفحص ، فقد لا يكون هنالك أي أخطاء في المستندات غير المدققة أو إن إنتقاء المستندات الخاضعة للتدقيق كان إبتداءً خطأ أو قد تعرض الرقيب لسوء تقدير . . الخ.

ومن جهتها فقد أجابت الهيئة الرقابية العاملة في (دائرة مجاري بغداد) بأنها تلجأ الى توسيع عينة التدقيق لتغطية الحالة التدقيقية موضوع البحث لغرض التأكد من أسباب حدوث هذه المشكلات ، من دون أن تبين آلية التوسع بحجم العينة المنتقاة ، الأمر الذي من شأنه إختيار حجم مستندات قد تكون أكثر من اللازم كون عملية إنتقاء المستندات لا تخضع لاساس علمي وبالتالي قد يبذل الملاك الرقابي جهد أكبر من خلال انتقاء حجم أكبر مما هو مطلوب مما يؤدي بالنتيجة إلى ضياع جهد ووقت ثمينين ، مما ينعكس سلباً على أداء الهيئة الرقابية في تنفيذ خطط الديوان في وقتها المحدد ، ولا تختلف إجراءات الهيئة الرقابية العاملة في (شركة حمورابي للمقاولات العامة) عن سابقاتها بهذا الصدد ، إذ تقوم بزيادة عدد المستندات وبحسب الأهمية النسبية لتلك المستندات وبما يتناسب مع الوقت الزمني المخصص للفقرة موضوع التدقيق وحصر المخالفات وتثبيتها بالتقرير .

وبهذا الصدد يرى الباحثان بأن زيادة حجم العينة الخاضعة للتدقيق من لدن الهيئات الرقابية (عينة البحث) ، إذ ما اكتشفت وجود أخطاء أو ممارسات غير سليمة في العينة التي تم تدقيقها ، يعد اجراءً صحيحاً ومتفقاً مع الممارسات الرقابية المعروفة ، إلا إن تلك الهيئات لا تستطيع تحديد العلاقة بين حجم الأخطاء التي سبق وإن تم اكتشافها مع حجم العينة الإضافي المطلوب تدقيقه للوصول الى رأي مقنع للعنصر محل الفحص ، كون إن التوسع في حجم العينة عند اكتشاف أخطاء من دون تحديد سقف مقبول لحجم العينة الخاضعة للتدقيق يعرض المدقق الى مسؤولية عدم بذل العناية المهنية اللازمة ، كما أن المدقق الذي يستغل الوقت المتاح في تدقيق حجم عينة إضافي من دون تحديد سقف للمعاينة من شأنه الانشغال بإعداد التقرير الرقابي من دون السعي لتطوير الأعمال الرقابية أو استغلال الوقت المتاح والسعي لضمان جودة الاعمال المقدمة من لدن الفريق الرقابي ، الامر الذي ينعكس أثره في أستنزاف أكبر وقت ممكن في تدقيق أكبر عدد من المستندات ، وهذا الاجراء لا يوصل الرقيب الى قناعة مطلقة حتى لو تطلب ذلك التدقيق بنسبة (100 %) ، وهنا يتم الاهتمام بزيادة حجم العينة للعنصر محل الفحص للفقرات التي أسفرت عن وجود مشكلات وبحسب ما يسمح به الوقت وأهمال العناصر الأخرى والتي قد تتضمن مشكلات أكبر لعدم تحديد مخاطرها أو لضيق الوقت المتاح لتدقيقها أو لفشل الخطط الموضوعة للتدقيق..الخ).

إتفقت إجابات الهيئات الرقابية العاملة في كل من (الشركة العامة لتجارة المواد الانشائية وشركة حمورابي للمقاولات العامة) على دراسة درجة التعثر المالي للجهة موضوع التدقيق إذ يتم الاعتماد على الأرباح والخسائر كمؤشر لتحديد درجة التعثر المالي ، مع العرض إن هذا المؤشر غير دقيق ومضلل ، بينما أعتبرت الهيئة الرقابية العاملة في (دائرة مجاري بغداد) إن توافر السيولة المرتفعة المخصصة كنفقات في نهاية السنة مؤشر للتعثر (ارتفاع السيولة النقدية المخصصة للصرف على المشاريع والاعمال المخططة وبقائها لنهاية السنة من دون صرفها للأغراض المخططة إذ يُعد طلب تخصيصات أكثر من الحاجة أو القدرة الفعليه على الانفاق مؤشراً على الممارسات المالية غير الصحيحة للجهة الخاضعة للتدقيق عن طريق إستغلال التخصيصات المرصدة في نهاية السنة ، كما تعتبر مؤشراً لدرجة التعثر) ، وتعمد الهيئة الرقابية في مثل هذا الحال على إدراج الملاحظات الخاصة في التقرير الرقابي وتبلغ الادارة لإتخاذ اللازم بشأنه .

وبهذا الشأن يرى الباحثان بأن هنالك نماذج عالمية يمكن الاعتماد عليها كمؤشرات تعتمد على علاقة تنشئ بين أكثر من نسبة منها نماذج (Kida ، Altman & Mc Cough ، Beaver . . الخ) بدلاً من الاعتماد على مؤشر واحد ، الا إن تلك المؤشرات قد تحتاج الى جهد أو فهم إضافي قبل الإستخدام وهذا قد يتطلب الاستعانة بالحاسب الآلي لتذليل تلك المعوقات .

اتفقت الهيئات الرقابية الثلاثة (عينة البحث) على عدم وجود نظام خاص بمتابعة أداء العاملين ضمن فريق التدقيق ولكل مهمة تدقيقية ، وقد عللت الهيئة الرقابية العاملة في (شركة حمورابي للمقاولات العامة) إن ذلك يعود الى (زخم العمل الرقابي ، قلة الملاك ، تنوع الاختصاصات . . الخ) الا إن الهيئات الرقابية العاملة في كل من (الشركة العامة لتجارة المواد الانشائية ودائرة مجاري بغداد) قد بينت بأنه يتم الاعتماد على الخبرة الشخصية وأوراق العمل السابقة في تقسيم العمل ، وهنا يجد الباحثان بأن تقييم أداء العاملين وتطوير مهاراتهم التدقيقية يستدعي وجود نظام ورقي أو ممكنن لتحديد نقاط الخلل التي يعاني منها العاملين ونوعية برامج التدريب المطلوبة وبما يعزز أداء الاعمال المطلوبة بالجودة الملاءمة ، كما إن هذا النظام يضمن نجاح التخطيط للمهام التدقيقية بالاعتماد على خبرات الماضي ، ويرى الباحثان ضرورة إعتماد نظام تقييم أداء الملاك الرقابي الذي يتيح تطوير المهارات الفردية أو تطوير الخطط أو إستغلال طاقات تدقيقية كانت مهملة .

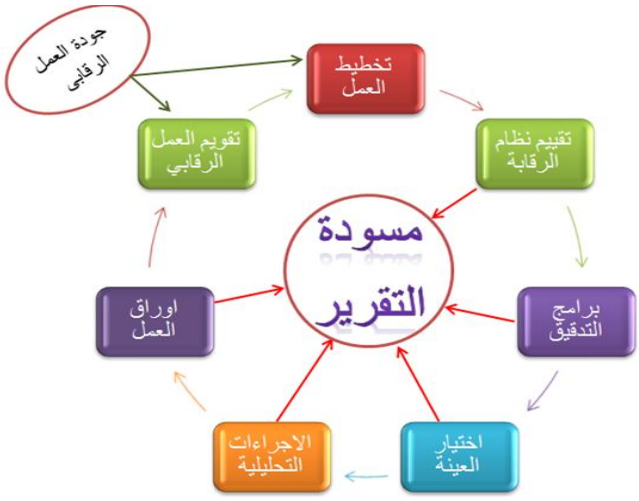
إتفقت الهيئات الرقابية العاملة في كل من (الشركة العامة لتجارة المواد الانشائية ودائرة مجاري بغداد) على عدم إستخدام الحاسب الالي في عمليات التدقيق مما يؤشر للباحثان الأثر الواضح على دقة وسرعة إنجاز بعض المهام مثل(إجراء العمليات الرياضية المتكررة ، القيام بالإجراءات التحليلية لنسب الموجودات وتحديد اتجاهات الأرباح . . الخ) ، الا إن الهيئة الرقابية العاملة في (شركة حمورابي للمقاولات العامة) أجابت بأنها تعتمد على الجداول التي يتيحها برنامج (Office – Excel) في تنفيذ المهام البسيطة لغرض التأكد من ارصدة البيانات المالية ، وهنا يظهر للباحثان بإن عدم الاعتماد على التسهيلات التي يقدمها الحاسب الآلي في التدقيق من شأنه بذل جهود إضافية لا طائل منها والتي تفوق ما تم تقديمه إذا ما تم الاعتماد على تنفيذ المهام بشكل يدوي ، فالحاسب الآلي في الوقت الحاضر يوفر إمكانيات هائلة تسمح بإجراء المقارنات والرسوم الايضاحية ودراسة الأهمية النسبية والارشفة الالكترونية ودراسة المخاطر.. الخ .

إتفقت الهيئات الرقابية العاملة في كل من (دائرة مجاري بغداد وشركة حمورابي للمقاولات العامة) بقيامها بتقييم نظام الرقابة الداخلية لكل عملية تدقيقية ، دون القيام بتحديد أو قياس المخاطر التي يتعرض لها النظام الرقابي للجهة موضوع التدقيق ، الامر الذي من شأنه إبداء رأي غير مناسب قد يعرض الرقيب إلى مسؤولية عدم بذل العناية المهنية اللازمة ، الا إن الهيئة الرقابية العاملة في (الشركة العامة لتجارة المواد الانشائية) أقرت بعدم عدم إعتماد الهيئة الرقابية بتقييم نظام الرقابة الداخلية قبل كل عملية تدقيقية وإنما يقتصر عملها على تقويم نظام الرقابة الداخلية لمرة واحدة خلال مدة خمس سنوات كحد أقصى ، ألامر الذي من شأنه عدم تحديد المخاطر التي من الممكن أن يتعرض لها النظام الرقابي عند القيام بعملية التدقيق .

إقتصرت إجابة الهيئات الرقابية العاملة في كل من (الشركة العامة لتجارة المواد الانشائية وشركة حمورابي للمقاولات العامة) بأنها لا تستخدم أدوات التحليل المالي في التدقيق ، إذ بينت الهيئة الرقابية العاملة في (الشركة العامة لتجارة المواد الانشائية) بأنها تستخدام أدوات التحليل المالي فقط عند إجراء تقويم الأداء ، أما الهيئات الرقابية العاملة في كل من (دائرة مجاري بغداد وشركة حمورابي للمقاولات العامة) فيقتصر اعتمادهما على إجراء النسب المالية ومقارنتها مع السنوات السابقة على تحديد الأهمية النسبية للارصدة محل التدقيق.

ويرى الباحثان بأن القاعدة المحاسبية المحلية رقم (6) بشأن الإفصاح عن المعلومات المتعلقة بالبيانات المالية والسياسات المحاسبية ، قد أشارت صراحةً إلى ضرورة إعداد كشف مقارن لبعض الأرقام والمؤشرات المهمة لمدة خمس سنوات في الأقل ، كما إن أدوات التحليل المالي تتيح إمكانية إجراء التحليل الافقي والعمودي للبيانات المالية للجهات موضوع التدقيق ، فضلاً عن إن تلك الأدوات تساعد في التنبؤ بمدى إستمرارية تلك الوحدات ، كما إن تلك الأدوات تساعد على تحديد مؤشرات يمكن أن يسترشد بها الرقيب لتحديد العلاقات غير الطبيعية أو تزويده بمؤشرات تساعده في فهم علاقات تربط بين ارصدة بعض الحسابات مثل (علاقة مصروفات معينة بإجمالي الربح أو بصافي المبيعات .. الخ).

من العرض السابق ورغم الاتفاق على الخطوط العريضة الواردة من المنهجية السابقة إلا إن الباحثان قد أشرا غياب التوثيق في مراحل التخطيط المتبعة من قبل تلك الهيئات الرقابية فضلاً عن عدم تقييم أداء العاملين ضمن الفريق الرقابي للحكم على جودة التخطيط علاوة على إن دراسة المخاطر ودرجة الاستمرارية (أو درجة التعثر المالي) هو عملية أكثر تعقيداً ، وعليه سيتطرق الباحثان في الجزء التالي من الجانب التطبيقي انموذج الكتروني مقترح يضمن التوثيق للخطط الرقابية ومتابعة تنفيذ المهام الموكلة ضمن سياق موحد ومتسلسل والتي يمكن للباحثان أن يعبرا من خلالها عن إجراءت العمل الرقابي على وفق منهجية التدقيق الموكلة بمراحل متتابعة وكما يوضحه الشكل (3) الاتي:



الشكل (3)

المصدر : إعداد الباحثان خطوات العمل الرقابي

3-2: انموذج مقترح لبرنامج تدقيق الكتروني وآلية تطبيقه في العمل التدقيقي على الهيئات الرقابية عينة البحث

يضع الباحثان انموذج مقترح لبرنامج التدقيق الالكتروني يأخذ على عاتقه اختيار المستندات الخاضعة للتدقيق تلك العملية التي تكاد أن تكون معقدة وما تحتاجه من خبرة في الجانب الاحصائي ولتذليل تلك المعوقات تم تصميم برنامج يقوم بعملية اختيار مفردات العينة الخاضعة للتدقيق ودراسة نتائج التدقيق ، فضلاً عن إجراء عمليات التحليل العمودية والتأريخية لارصدة الجهات الخاضعة لتدقيق مراقب الحسابات ولمدة خمسة سنوات وبما يمكن تحويل تلك الارصدة الى رسوم تخطيطية تيسر إدراك المتلقي لنتائج أعمال الجهات الخاضعة للتدقيق دون أغفال مخاطر التعرض للعثرات المالية والتي يمكن أن تواجه كافة الجهات طيلة أستمرارها في النشاط ولا يمكن لاي جهة تلافي تلك المخاطر دون وجود ألية واضحة للقياس ، ويتيح هذا البرنامج قياس درجة التعثر المالي وبالتالي يبقى للجهة الخاضعة للتدقيق الدور الأساسي في تجنب تلك المخاطر ، علاوة على إن جودة التدقيق تتطلب تقويم أداء الفريق المكلف بالتدقيق وبعد كل مهمة لضمان تنفيذ المهام الرقابية الموكلة للفريق بالجودة المطلوبة وبالوقت المناسب ويتيح البرنامج المقترح العديد من المهام التي من الممكن أن تساعد المدقق في تهيئة اعمالة الرقابية منها :

اختيار المفردات الخاضعة للتدقيق في ضوء تقييم كل من نظام الرقابة الداخلي المخاطرالكترونياً .

إختيار العينات الخاضعة للتدقيق وبوسائل مختلفة سواء (معاينة الوحدة النقدية وتدقيق الارصدة) .

إجراء تحليل القوائم المالية (التحليل الالكتروني لقائمتي الأرباح والخسائر و المركز المالي (الميزانية العامة))

إجراء التحليل الافقي والعامودي للعينة محل الفحص .

تصوير المخططات والرسوم البيانية للنفقات والايرادات والعناصر محل الفحص لاختيار المعاينة الطبقية .

القيام بتحليل درجة التعثر المالي للعينة موضوع البحث .

إعداد موازنة الوقت وتقرير تقويم الأداء الرقابي .

كما يتيح هذا البرنامج كل من (أوراق العمل ، برامج التدقيق ، فضلاً عن واجهة التقارير ، والتي يمكن من خلالها مراجعة كل من التقارير (برامج التدقيق ، مسودة التقرير ، موازنة الوقت وتقويم الأداء الرقابي) .

المقارنة بين الواقع الفعلي ونتائج البرنامج

من خلال ما تقدم في الفقرة (3-3/1) من عرض أسلوب التدقيق المتبع من لدن الهيئات الرقابية (عينة البحث) ونتائج التدقيق التي تم التوصل اليها بإعتماد برنامج التدقيق المقترح ، تتضح المزايا التي يوفرها البرنامج من سرعة ودقة في تنفيذ إجراءات التدقيق ، وكما يأتي :

بلغت نسب التدقيق التفصيلي المعتمدة فعلاً من لدن الهيئات الرقابية بحدود (25%-30 %) ، في حين وصلت هذه النسبة عند تطبيق البرنامج الى حوالي (82 %) وكما يبينة الجدول (20) الاتي :

الجدول (2) : نسب التدقيق التفصلي

العنصر محل الفحص	نسب التدقيق الفعلي من لدن الهيئة	نسب التدقيق وفق البرنامج		
		مجاري بغداد	حمورابي للمقاولات	المواد الانشائية
النقود	%30 - % 25	% 82	% 58	ــــــــــــ
الذمم المدينة		%31	% 19	% 45

أسلوب اختيار مفردات العناصر محل الفحص على وفق الأسلوب المعتمد من لدن الهيئات الرقابية معاينة حكمية والتي تصل الى حد (25 % – 30 %) وكما تم الإشارة اليه سابقاً ، أما وفق البرنامج المقترح هو (معاينة طبقية ، علمية منتظمة) ، إذ يتم تقسم المجتمع غير المتجانس الى طبقات ، يتم إختيار مفردات كل طبقة وفق أسلوب المعاينة الاحصائية المنتظمة ، أما المجتمعات المتجانسة الى حد ما فيتم إعتماد أسلوب إختيار المفردات وفق أسلوب المعاينة الإحصائية المنتظمة .

بلغت درجة الأستمرارية عند تطبيق البرنامج للجهات عينة البحث النسب الواردة في الجدول (21) الاتي ، دون إعتماد الهيئات الرقابية (عينة البحث) على مؤشر يحدد درجة الاستمرارية للجهات الخاضعة للتدقيق عند تقديم تقاريرها الرقابية :

الجدول (3) : درجة الاستمرارية

	درجة الاستمرارية وفق البرنامج		
درجة الاستمرارية وفق الأسلوب المطبق	مجاري بغداد	حمورابي للمقاولات	تجارة المواد الانشائية
عدم دراسة درجة استمرارية الوحدة	%99.98	% 5	% 52.72

خلو التقارير الرقابية للجهات الرقابية (عينة البحث) من الرسوم والمخططات البيانية والتي يمكن الاسترشاد بها أثناء التخطيط للمهام الرقابية الموكلة ، وذلك الاعتماد على التسهيلات التي يمكن أن يقدمها الحاسب الالي ، على عكس البرنامج المقترح والذي يسهل عمل تلك المخططات والرسوم البيانية سواء كانت لغرض فهم المجتمع موضوع الفحص (الحسابات المختلفة) ، أو تحديد اتجاهات ارصدة تلك الحسابات خلال سنوات المقارنة ، أو تحديد درجة الأهمية النسبية لعناصر قائمة المركز المالية (الميزانية العامة) والارباح والخسائر .

إن ضمان تنفيذ الخطط الرقابية يتطلب توافر قاعدة بيانات للملاك الرقابي مقسم على الوقت المحدد لتنفيذ المهام الرقابية وهو ما ضمنه البرنامج المقترح ، على العكس من ذلك لم يتوافر في الهيات الرقابية (عينة البحث) توافر قاعدة بيانات يمكن الاسترشاد بها عند التخطيط للمهام الرقابية ، الامر الذي ينعكس سلباً على تقديم التقارير الرقابية المختلفة في الوقت المحدد .

إعتماد الهيئات الرقابية (عينة البحث) على تقييم نظام الرقابة الداخلي والذي في الغالب يكون جزئياً قبل تنفيذ المهام الرقابية دون دراسة المخاطر المرتبطة بهذا النظام وأثرها على إختيار مفردات العناصر محل الفحص ، على عكس ما وفره البرنامج المقترح ، إذ تتطلب عملية أختيار المفردات للعناصر محل الفحص تقييم نظام الرقابة

الداخلي وتحديد درجة الالتزام بهذا النظام حتى يمكن تحديد نسبة التدقيق التفصيلي للعناصر محل الفحص الامر الذي يوفر للمدقق الموضوعية في أختيار المفردات موضوع الفحص .

تتوسع الهيئات الرقابية (عينة البحث) في تدقيق العناصر محل الفحص إذ أسفرت نتائج التدقيق وجود ارصدة أو حركات غير أعتيادية دون وجود معيار ثابت يحدد حجم العينة الإضافي ، على العكس من ذلك يتيح البرنامج المقترح من خلال المعادلات الإحصائية إمكانية التوسع في حجم العينة بناءً على عدد الأخطاء المكتشفة في ضوء المخاطر المشخصة من نتائج تقييم نظام الرقابة الداخلي .

يتم التخطيط للعمل الرقابي للهيئات الرقابية (عينة البحث) بالاعتماد على خبرة رئيس الفريق الرقابي دون توثيق تلك الخطط ، بينما يسمح البرنامج المقترح على إمكانية التخطيط للمهام الرقابية المختلفة مع الاخذ بنظر الاعتبار توزيع المهام الرقابية على العناصر موضوع الفحص في ضوء الخبرة الرقابية موزعة وفق أوزان ترجيحية معيارية ولكل عنوان وظيفي الامر الذي يتيح إمكانية الوقوف على أنحراف الخطط الرقابية الموضعة من خلال توافر تقرير خاص بالاداء الرقابي والعمل على تلافيها مستقبلاً .

تعتمد الهيئات الرقابية (عينة البحث) على الخبرة الشخصية في أختيار مفردات العناصر محل الفحص باللجوء الى أسلوب المعاينة الحكمية كما تم تبيانه سابقاً ، دون النظر الى أختلاف طبيعة العناصر محل الفحص ، فتختلف طبيعة الارصدة النقدية والذمم المدينة والدائنة عن طبيعة النفقات والايرادات والموجودات المختلفة ، أذ إن الارصدة النقدية في الغالب تتميز بعدم تجانس حركتها خلال المدة المالية وهو ما ينطبق على الذمم المدينة والدائنة ، وعليه فأن اللجوء الى أسلوب واحد لأختيار المفردات الخاضعة للتدقيق هو أجراء غير صحيح ، بينما يتيح البرنامج المقترح إمكانية أختيار المفردات وحسب طبيعة العنصر محل الفحص (تدقيق الارصدة ، تدقيق الوحدات النقدية ، الاختيار الطبقي ، المعاينة المنتظمة). يتيح البرنامج الالكتروني علاوة على ما سبق إمكانية أرشفة أوراق العمل وبرامج التدقيق .

بناءً على ما تقدم توصل الباحثان الى إن إعتماد أسلوب الذكاء الاصطناعي يسهل القيام بالوظائف الروتينية المتعلقة بعملية التدقيق كدراسة وتقييم نظام الرقابة الداخلية وتحديد حجم المعاينة المطلوب في ضوء النتائج التي تم التوصل اليها جراء عملية تقييم المخاطر ، فضلاً عن إمكانية التعديل على حجم المستندات الإضافية المطلوبة للتوصل الى رأي مهني محدد ، مع الأخذ بنظر الاعتبار إمكانية ترجمة البيانات الخاصة بالجهات الخاضعة للتدقيق الى رسوم ومخططات بيانية والتي من شأنها أعانة مراقب الحسابات على فهم علاقات واتجاهات ارصدة الحسابات ، علاوة على تحديد التغييرات غير الطبيعية في تلك الاتجاهات مع الكشف عن إمكانية فهم بيئة العمل وتحديد درجة الأهمية النسبية للعناصر محل الفحص . . الخ من المهام وهذا يثبت الفرضية التي جاء بها البحث والتي مفادها (إن إعتماد تقنية الذكاء الاصطناعي في مراحل عملية تدقيق الحسابات سيؤدي الى إنجاح مهمة التدقيق وتحسين مستوى جودتها) .

4- الاستنتاجات والتوصيات

4-1 الاستنتاجات

إعتماد الهيئات الرقابية في ديوان الرقابة المالية الاتحادي على أسلوب المعاينة الحكمية واللجوء الى التقدير الشخصي عند تقدير حجم العينة الخاضعة للتدقيق من دون الاعتماد على أساس علمي سليم يعتمد على الموضوعية في الاختيار ، مما يؤثر على دقة النتائج المتحققة من عملية التدقيق.

يقتصر إهتمام الهيئات الرقابية العاملة بديوان الرقابة المالية الاتحادي على نتيجة النشاط أو حجم السيولة النقدية المخصصة وغير المصروفة في نهاية السنة كمؤشر لتحديد درجة التعثر المالي، من دون الاعتماد على المؤشرات الخاصة بتحديد درجة التعثر.

إقتصار أنظمة المعلومات الخاصة بالافراد العاملين على تثبيت أيام العمل الفعلي ، دون تقديم البيانات الخاصة بمتابعة أداء العاملين ، يعمل على تزويد المخطط الرقابي بتقارير تقييم الاداء الرقابي للملاك أخذاً بنظر الاعتبار الخطط الرقابية الموضوعة ، مما يؤدي إلى أهمال نتائج الخطط الموضوعة مسبقاً وتأثيرها على المدة التي تغطيها عملية التدقيق .

قصور إستغلال التسهيلات التي يقدمها الحاسب الآلي في التدقيق لترشيد الجهد المبذول والاقتصاد في الوقت المستغرق لاداء العمل التدقيقي ، فضلاً عن إستغلال الفائض لتغطية مهام تدقيقية جديدة ، الامر الذي يؤثر سلباً على دقة وسرعة إنجاز المهام الرقابية المختلفة.

أغفال مراقبي الحسابات بتحديد اتجاهات ارصدة الحسابات من سنة الى أخرى مما يؤثر سلباً على جودة البيانات المعروضة في التقارير المالية .

أولاً : المصادر العربية :

القوانين والتشريعات والوثائق والمستندات :

جمهورية العراق – ديوان الرقابة المالية الاتحادي / قانون رقم (31) لسنة 2011 (المعدل) .

ديوان الرقابة المالية الاتحادي / تعليمات الرقابة والجودة للتقارير الرقابية رقم (3) لسنة /2009.

ديوان الرقابة المالية الاتحادي – دليل التدقيق العراقي رقم (2) بشأن تقرير المدقق حول البيانات المالية .

ديوان الرقابة المالية الاتحادي – دليل التدقيق العراقي رقم (4) بشأن دراسة وتقويم نظام الرقابة الداخلية .

الكتب

1- الاتحاد الدولي للمحاسبين ، إصدارات المعايير الدولية لرقابة الجودة والتدقيق والمراجعة وعمليات التأكيد الاخرى والخدمات ذات العلاقة ، الجزء الاول ، 2012 .

2- الالوسي ، حازم هاشم ، الطريق الى علم المراجعة والتدقيق " الجزء الاول – المراجعة نظرياً، دار الكتب الوطنية،.2003

3- التميمي والساعدي، أ.م.د.عباس حميد يحيى ، م.م.حكيم حمود فليح ، إدارة الارباح عوامل نشوئها وأساليبها وسبل الحد منها،الجزيرة للطباعة والنشر ، ط1 العراق – بغداد.

4- توربان، إفرام ، نظم دعم الإدارة، دار المريخ، الرياض، .2000
5- توماس وهنكي ، وليم توماس وأمرسون هنكي ، التدقيق بين النظرية والتطبيق ، تعريب وترجمة أحمد حامد
6- حجاج وكمال الدسن سعيد ، دار المريخ للنشر ، الرياض ، 1989.
7- جربوع ، يوسف محمود ، مراجعة الحسابات بين النظرة التطبيق ، مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع ،2009.
8- جمعة ، أحمد حلمي ، التدقيق والتأكيد وفقاً للمعايير الدولية للتدقيق دار صفاء للنشر والتوزيع ، عمان الاردن ،.2012
9- جمعة ، أحمد حلمي ، مدخل الى التدقيق الحديث ، دار صفاء للنشر والتوزيع ، عمان ، الاردن ، 2005 .
10- جمعة، احمد حلمي ، تطور معايير التدقيق والتأكيد الدولية وقواعد أخلاقيات المهنة ، الكتاب 10 ، الطبعة الأولى ، دار صفا للنشر ، عمان ، 2009 .
11- جمعة، احمد حلمي ، تطور معايير التدقيق والتأكيد الدولية وقواعد أخلاقيات المهنة ، الكتاب 6 ، الطبعة الأولى ، دار صفا للنشر ، عمان ، 2009 .
12- حماد ، طارق عبدالعال ، موسوعة عن معايير المراجعة،"شرح معايير المراجعة الدولية والأمريكية والعربية" ج2 : 2004 .
13- حماد طارق عبد العال ، موسوعة معايير المراجعة ، ج 1، جامعة عين شمس، الإسكندرية، 2004 .
14- دحدوح ، حسين أحمد دحدوح ، مراجعة الحسابات المتقدمة " الاطار النظري والاجراءات العملية " ، دار الثقافة للنشر ،ج 2 ، ط 2 ،2012 .
15- سرور ، سرور علي ابراهيم ، إدارة قواعد البيانات ، دار المريخ للطباعة ، المملكة العربية السعودية ، 2003 .
16- الشرقاوي ، محمد علي ، الذكاء الاصطناعي والشبكات العصبية ، الكتاب الاول ضمن سلسلة علوم وتكنولوجيا المستقبل ، مطابع المكتب المصري الحديث ، مصر .
17- الشيخ ، فهمي مصطفى ، التحليل المالي ، الطبعة الاولى ، رام أله ، فلسطين ، .2008
18- عبد الله ، خالد أمين ، دار وائل للنشر والتوزيع : 2004.
19- فهمي، علي ، نظم دعم القرار و أنظمة ذكية ، دار الكتب، القاهرة ، 2004 .
20- الفين أرنز & جيمس لوبك :المراجعة مدخل متكامل – دار المريخ للنشر : .2005
21- القريشي ، أياد رشيد القريشي ، التدقيق الخارجي منهج علمي نظرياً وتطبيقياً ، دار المغرب للطباعة والنشر ، العراق – بغداد :2011 .
22- قطيشات، منيب ، قواعد البيانات ، دار وائل للطباعة ، ط2 عمان – الاردن ،2005.
23- لطفي، أمين السيد أحمد " التطورات الحديثة في المراجعة" " دراسات متقدمة في التدقيق وخدمات التأكد، ب ط ، الدار الجامعية في الاسكندرية ، 2007 .
24- المطارنة ، غسان فلاح ، تدقيق الحسابات المعاصر ، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة ، 2006 .

25- وسى وأخرون (شقيري نوري ، محمود نور ، وسيم الحداد، سوزان ذيب) أدارة المخاطر ، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة ، عمان الاردن ، 2012.

26- الوقاد وديان ، سامي محمد – لؤي ، تدقيق الحسابات 1، ط 1 ، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع ، عمان، ٢٠١٠ .

27- ياسين، سعد غالب ، تحليل وتصميم نظم المعلومات ، ط1، دار المنهج للنشر والتوزيع ، الاردن – عمان : 2005 .

البحوث والرسائل والأطاريح الجامعية :

1- أبو سمهدانة ، نيفين عبد الله ، مجالات مساهمة إستخدام المراجعة التحليلية في تخطيط وأداء عملية المراجعة ، دراسة تحليلية لآراء مراجعي الحسابات بمكاتب وشركات المراجعة في قطاع غزة – فلسطين ، 2006 .

2- البرواري ، أميرة قاسم نجيب نظرية الإثبات وأهميتها في دعم رأي مراقب الحسابات ، 2008 .

3- جليلة ، بن خروف ، دور المعلومات المالية في تقييم الاداء المالي للموسسة واتخاذ القرارات " دراسة حالة المؤسسة الوطنية لانجاز القنوات KANAGHAZ ، استكمالاً للحصول على درجة الماجستير في علوم التسيير ، جامعة محمد بوقرة بومرداس ، كلية العلوم الاقتصادية ، الجزائر: 2009.

4- حسين ، محمد حبيب، دور معيار التدقيق الدولي رقم 520 (الإجراءات التحليلية) في تخطيط عملية التدقيق وتنفيذها:دراسة تحليلية في عينة من مدققي ديوان الرقابة المالية ومكاتب التدقيق في جمهورية العراق ،بحث مقدم إلى هيئة الأمناء في المعهد العربي للمحاسبين القانونيين وهو جزء من متطلبات الحصول على شهادة المحاسبة القانونية ، 2008 .

5- الرتمي ، محمد ابو القاسم علي ، الذكاء الاصطناعي والانظمة الخبيرة ، 2012 .

6- شكر ، سندس نوري ، الأساليب الحديثة في تدقيق ومراجعة نظم المعلومات ، كلية التربية بنات –جامعة تكريت .

7- الضلعي ، وهيب الياس يحيى " مدى تطبيق رقابة الجودة في مكاتب تدقيق الحسابات في اليمن – دراسة ميدانية " جامعة اليرموك ، كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية ، 2004 .

8- طه ، ريم عقاب حسين ، دور نظام دعم القرارات الإلكترونية في رفع كفاءة أداء عملية التدقيق الخارجي – دراسة ميدانية في مكاتب تدقيق الحسابات الأردنية كلية الحصن الجامعية – جامعة البلقاء التطبيقية ، مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات الاقتصادية والإدارية، المجلد الحادي والعشرون، العدد الثاني : يونيو 2013 .

9- عبد الله ، خبابة و عبد الوهاب ، جباري ، النظم الخبيرة ونظم دعم القرار كمدخل لإتخاذ القرار في المؤسسة ، ورقة بحثية مقدمة الى كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التيسير والعلوم التجارية ، جامعة المسيلة ، الجزائر.

10- عبد المجيد ، قتيبة مازن , استخدام الذكاء الصناعي في تطبيقات الهندسة الكهربائية (دراسة و مقارنة) ، رسالة مقدمة إلى الاكاديميه العربية في الدنمارك وهي جزء من متطلبات درجه الماجستير في نظم المعلومات الإدارية ، 2009 .

11- عودة ، علاء الدين صالح محمود ، أثر منهج التدقيق القائم على مخاطر الاعمال على جودة التدقيق الخارجي ، جامعة الشرق الاوسط ، 2011 .

12- فرَجْ ، سُهاد صَبيح ، دور الرقابة الداخلية في تحديد منهجية التعامل مع مخاطر التدقيق ، جامعة بغداد كلية الادارة والاقتصاد ، 2006 .

13- القريقري، عبد الغني ، " العوامل المؤثرة في تقييم المراجع الخارجي للخطر الحتمي لأغراض تخطيط عملية المراجعة :دراسة ميدانية"، رسالة ماجستير في المحاسبة ، جامعة الملك عبد العزيز، كلية الاقتصاد والإدارة، قسم المحاسبة، جدة ، 2002 .

14- القيق ، أمير جمال ، مدى تطبيق رقابة الجودة في مكاتب تدقيق الحسابات في قطاع غزة ، دراسة ميدانية ، 2012 .

15- الكبيسي ، صلاح مولود عبيد دور التحليل المالي في تقويم الاداء والتنبؤ بالفشل المالي ، بحث تطبيقي للشركة المتحدة لصناعة السمنت- شمال العراق ،2011 .

16- محمود ، علاء الدين صالح ، أثر منهج التدقيق القائم على مخطر الاعمال على جودة التدقيق الخارجي ، جامعة الشرق الاوسط ، .2011

17- مطاحن ، ريم خالد ، مدى قدرة مدققي الحسابات الخارجيين على تدقيق حسابات الشركات الاردنية المتعاملة في التجارة الالكترونية ، عمان الاردن ، دراسة ماجستير ، جامعة الشرق الاوسط للدراسات العليا ، 2009 .

18- مطارنة ، غسان فلاح ، مدى التزام مدققي الحسابات الاردنيين بمعيار التدقيق الدولي (300) في ظل التدقيق الالكتروني (دراسة ميدانية) ، مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية ، سلسلة العلوم الاقتصادية والقانونية المجلد (33) العدد (2) :2011 .

19- يوسف ، بان رياض ، أثر مخاطر التدقيق على جودة أداء مالمدقق بحث تطبيقي على عينه من مراقبي الحسابات ، 2009.

الدوريات والمؤتمرات :

20- أرسانيوس ، بدر نبيه ، دراسة إختبارية لإستخدام الشبكات العصبية لتطوير دور مراقب الحسابات فى التقرير عن القوائم المالية المضللة ، المؤتمر العلمي السنوي الحادي عشر " ذكاء الأعمال واقتصاد المعرفة " ، جامعة الزيتونة الأردنية , كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية ، (23-26 / نيسان /2012، عمان – الأردن .

باعجة ، سالم سعيد ، "الرقابة على جودة الأداء المهني"، مجلة المحاسبة، الجمعية السعودية للمحاسبة، العدد39، (إبريل)، 2005.

21- رشيد وحسو ، د .ناظم حسن , جاسم محمد ، دور النظم الخبيرة في دعم أداء المدققين الخارجيين قسم المحاسبة /كلية الإدارة والاقتصاد / جامعة الموصل .

22- السقا ورشيد ، زياد هاشم ، ناظم حسن ، إمكانية النظم الخبيرة في تطوير مهنة مراقبة الحسابات " دراسة لاراء عينة من مراقبي الحسابات في العراق " ، جامعة الموصل ، كلية الحدباء ، 2012 .

23-عبد الكريم وعمر، أ.د.عبدالعظيم عبدالكريم علي أم.د.فوزية غالب عمر، إستخدام الشبكات العصبية الاصطناعية للتنبؤ من انموذج للاقتصاد الكلي – مجلة الاقتصادي الخليجي العدد (24) لسنة 2013 .

24- قريط، عصام ، مدى إستخدام إجراءات المراجعة التحليلية في الجمهورية العربية السورية ، جامعة دمشق ، كلية الادارة والاقتصاد ، مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية –المجلد 25 – العدد الأول 2009 .

ثانياً : المصادر الإنكليزية :

Journal Of Accounting and ،"Auditor Size And Audit Quality"، L.E.(1981)،De Angelo PP.183-199.،Vo13،Economics

Kirkos, E., Spathis, C. and Manolopoulos, Y., (2006), 'Data Mining techniques for the detection of fraudulent financial statements', Expert Systems with

London: Quorun ،Profession: A Global Perspective The Future of Accounting،Most Kenneth P.2،Books. 1993

الملحق

انموذج مقترح لبرنامج تدقيق الكتروني

وآلية تطبيقه في العمل التدقيقي على الهيئات الرقابية عينة البحث

يضع الباحثان انموذج مقترح لبرنامج التدقيق الالكتروني يأخذ على عاتقه اختيار المستندات الخاضعة للتدقيق تلك العملية التي تكاد أن تكون معقدة وما تحتاجه من خبرة في الجانب الاحصائي ولتذليل تلك المعوقات تم تصميم برنامج يقوم بعملية اختيار مفردات العينة الخاضعة للتدقيق ودراسة نتائج التدقيق ، فضلاً عن قيامه بأجراء عمليات التحليل العمودية والتأريخية لارصدة الجهات الخاضعة لتدقيق مراقب الحسابات ولمدة خمسة سنوات وبما يمكن تحويل تلك الارصدة الى رسوم تخطيطية تيسر إدراك المتلقي لنتائج أعمال الجهات الخاضعة للتدقيق دون أغفال مخاطر التعرض للعثرات المالية والتي يمكن أن تواجه كافة الجهات طيلة أستمرارها في النشاط ولا يمكن لاي جهة تلافي تلك المخاطر دون وجود ألية واضحة للقياس ، ويتيح هذا البرنامج قياس درجة التعثر المالي وبالتالي يبقى للجهة الخاضعة للتدقيق الدور الأساسي في تجنب تلك المخاطر ، علاوة على إن جودة التدقيق تتطلب تقويم أداء الفريق المكلف بالتدقيق وبعد كل مهمة لضمان تنفيذ المهام الرقابية الموكلة للفريق بالجودة المطلوبة وبالوقت المناسب ، وعليه فقد ناقش الباحث ذلك من خلال الاتي :

برنامج التدقيق الالكتروني المقترح

عند الدخول الى البرنامج ستظهر واجهة أمامية تتضمن أسم البرنامج تستمر لحظات بعدها سوف تظهر القائمة الرئيسة ، الأتية :

3-3-1 برنامج التدقيق الالكتروني المقترح

عند الدخول الى البرنامج ستظهر واجهة أمامية تتضمن أسم البرنامج تستمر لحظات بعدها سوف تظهر القائمة الرئيسة ، الأتية :

9. **برنامج اختيار المفردات الخاضعة للتدقيق الكترونياً .**

القائمة الرئيسة : تتضمن هذه القائمة خمسة إيقونات رئيسة هي :

الإيقونـة الاولـى : إيقونـة البيانـات الاساسـية وشكل هذه الإيقونـة هو

تتضـمن هذه الإيقونـة البيانـات المطلوبـة والتـي لايمكن الوصـول الـى النتائج الدقيقة في حال عدم توافرها ، إن البيانات المطلوبة وفق هذه القائمة هي :

- أسم الحساب باللغة العربية والانكليزية .
- حجم المجتمع الكلي (عدد المستندات الكلية للعنصر محل الفحص) .
- مستوى المخاطر المقبولة ، والمستويات المقبولة (5% ، 10% ، 20%،30%،50%).
- رقم أول مستند مثبت في السجلات .
- كما تتضمن هذه القائمة ثلاث إيقونات أضافية هما :

إيقونة الخروج من القائمة والعودة الى القائمة الرئيسة

الإيقونة المسؤولة عن طباعة البيانات لغرض الحفظ

الإيقونة المسؤولة عن حفظ النسخة الكترونياً Pdf

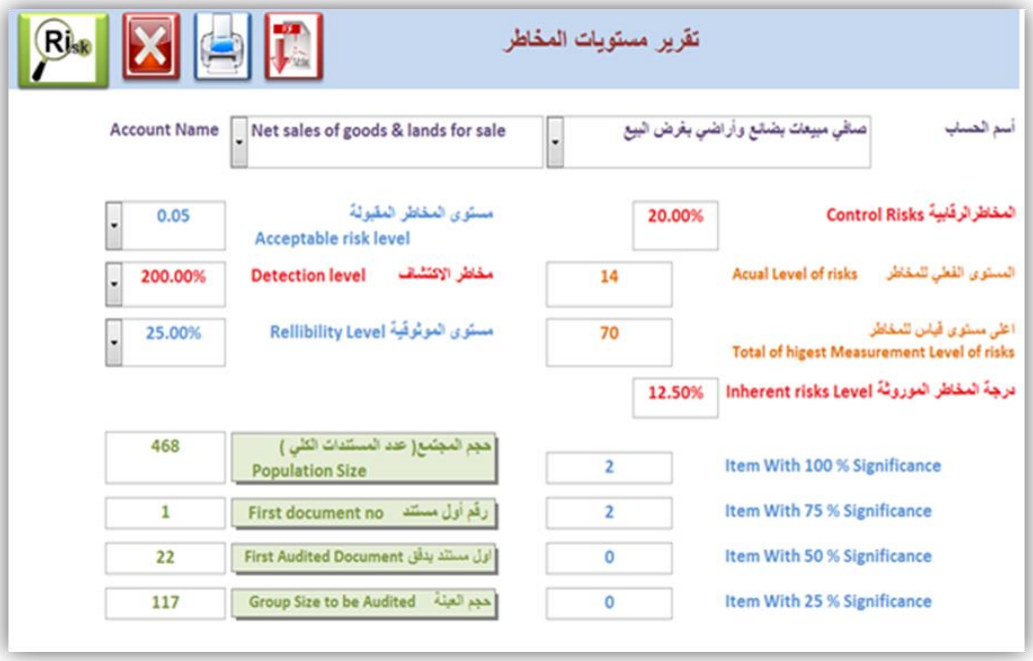
ملاحظة : أن مستوى المخاطر المقبولة وفق البرنامج هو(5%،10%،20%،30%،40%،50%) .

الإيقونة الثانية : إيقونة أختبارات مستوى الالتزام وشكل هذه الإيقونة هو أختبارات مستوى الالتزام

تتضمن هذه القائمة مجموعة من الاجراءات إذ تم تصميم جدول يبين نسبة الالتزام بالضوابط المحددة لكل حساب وإعطاء نسب تتراوح بين (25 %– 100%) حسب مدى الالتزام بهذه الضوابط

الإيقونة الثالثة : إيقونة مستوى المخاطر الرقابية وشكل هذه الإيقونة هو مستوى المخاطر الرقابية تتضمن هذه القائمة مجموعة من الاجراءات إذ تم تصميم جدول (افتراضي) لقياس مدى الالتزام بالضوابط الرقابية لكل حساب وذلك بإعطاء تقدير من (1 – 10) لكل أجراء ضمن الحساب .

الإيقونة الرابعة : إيقونة التقرير النهائي وشكل هذه الإيقونة هو التقرير النهائي تتضمن هذه القائمة التقرير النهائي والمتضمن التقديرات النهائية لمستويات الخطر لكل من مخاطر(الضمنية ، الرقابية ، الاكتشاف) كما تتضمن البيانات الاساسية الواردة ضمن القائمة الاولى وحجم العينة المطلوب تدقيقها ، إيقونة معاينة المستندات المطلوب تدقيقها



ملاحظة : عند الضغط على إيقونة معاينة المستندات المطلوب تدقيقها عندها سوف تظهر قائمتين : الاولى مسؤولة عن أختيار العينة ، أما الثانية فمسؤولة عن تعديل حجم العينة وحسب ما تفرزه نتائج التدقيق المستندي (اكتشاف أخطاء ضمن العينة التي تم تدقيقها بالفعل) .

تتطلب القائمة الاولى (مسؤولة عن أختيار العينة) هذه القائمة أدخال البيانات لتحديد ارقام المستندات موضوع التدقيق وهذه البيانات هي :

- (حجم المجتمع (العدد الكلي للمستندات) .
- رقم أو مستند تم أعتماده أول المدة موضوع التدقيق .
- حجم المستندات المطلوب تدقيقها (حجم العينة والذي تم تحديده من خلال البرنامج).

أما القائمة الثانية فإنها مسؤولة عن تعديل حجم العينة وحسب ما تفرزه نتائج التدقيق المستندي (اكتشاف أخطاء ضمن العينة التي تم تدقيقها بالفعل) ، وتتطلب هذه القائمة أدخال البيانات لتحديد ارقام المستندات موضوع التدقيق بعد التعديل (بعد أخذ الاخطاء المكتشفة بنظر الاعتبار) وهذه البيانات هي :

- مخاطر التدقيق المقبولة .
- (حجم المجتمع (العدد الكلي للمستندات) .
- حجم المستندات المطلوب تدقيقها من المرحلة السابقة .
- رقم أو مستند تم أعتماده أول المدة موضوع التدقيق .
- عدد الاخطاء المكتشفة أثناء عملية التدقيق .

هنا يقوم البرنامج بتحديد حجم العينة الاجمالي الخاضعة للتدقيق وحجم العينة الاضافية المطلوب تدقيقها حجم المستندات المطلوب تدقيقها بعد استبعاد العينة السابقة (العينة التي تدقيقها سابقاً).

ت	المستندات الإضافية	ت	المستندات الإضافية	ت	المستندات الإضافية	ت	المستندات الإضافية	ت	المستندات الإضافية
1	3	37	60	73	118	109	175	145	233
2	4	38	62	74	119	110	177	146	235
3	6	39	63	75	121	111	179	147	236
4	7	40	65	76	123	112	180	148	238
5	9	41	67	77	124	113	182	149	239
6	11	42	68	78	126	114	183	150	241
7	12	43	70	79	127	115	185	151	243
8	14	44	71	80	129	116	187	152	244

الإيقونة الخامسة والاخيرة : إيقونة غلق البرنامج (غلق التطبيق) وشكل هذه الإيقونة هي

1. معاينة الوحدة النقدية (MUS)

هذه الواجهة مسؤولة عن تحديد معاينة الوحدة النقدية الخاضعة للتدقيق ، وفي العادة قد يحدد المدقق ارصدة المدينة فقط أو الارصدة الدائنة فقط أو الارصدة الصفرية فقط أو جميع ارصدة الذمم المدينة ، وفي هذه الحالة فإن وحدة المعاينة هي الوحدة النقدية الواحدة (الدينار) فالدينار يمثل وحدة المعاينة لأنه يتم إستخدام هذه الوحدة كخطاف يتم عن طريقه سحب الوحدة المنطقية ، إن البيانات المطلوبة في هذه الواجهة تتضمن (القيمة الدفترية ، قيمة الانحرافات المقبولة ، قيمة الانحرافات المتوقعة ، قيمة أول مستند يدقق ، مستوى المادية ، معامل الثقة والتوسع) ، ويمكن تصوير واجهة تدقيق الارصدة والتقرير عنها بالواجهة أدناه :

2. تدقيق الارصدة .

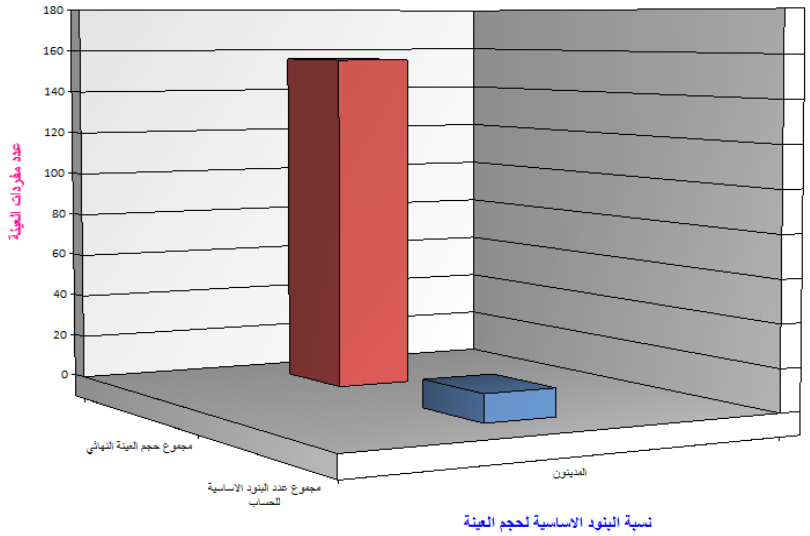
هذه الواجهة مسؤولة عن تحديد حجم العينة الخاضعة للتدقيق ، ووفق هذا الأسلوب يتم الفصل ما بين البنود الأساسية للرصيد موضوع التدقيق وباقي البنود (المتجانسة الى حد ما) ويمكن إستخدام هذا النوع من المعاينة للتحقق من رصيد حساب المدينون والدائنون أو قيمة البضاعة أو ارصدة التسهيلات الائتمانية . . الخ .

إن البيانات المطلوبة في هذه الواجهة تتضمن (أسم الحساب ، الرصيد الإجمالي ، عدد البنود الأساسية ، رصيد البنود الأساسية ، نسبة الخطأ المسموح به ، تقييم المخاطر)

ويمكن تصوير واجهة تدقيق الارصدة والتقرير عنها بالواجهة أدناه:

ويمكن الاطلاع على تدقيق الارصدة من خلال تقرير المعاينة في تدقيق الارصدة والذي يمكن أن نصوره بالواجهة أدناه :

- ويوضح الشكل البياني(4) نسبة تغطية البنود الرئيسة الى إجمالي حجم العينة وفق أسلوب تدقيق الارصدة.

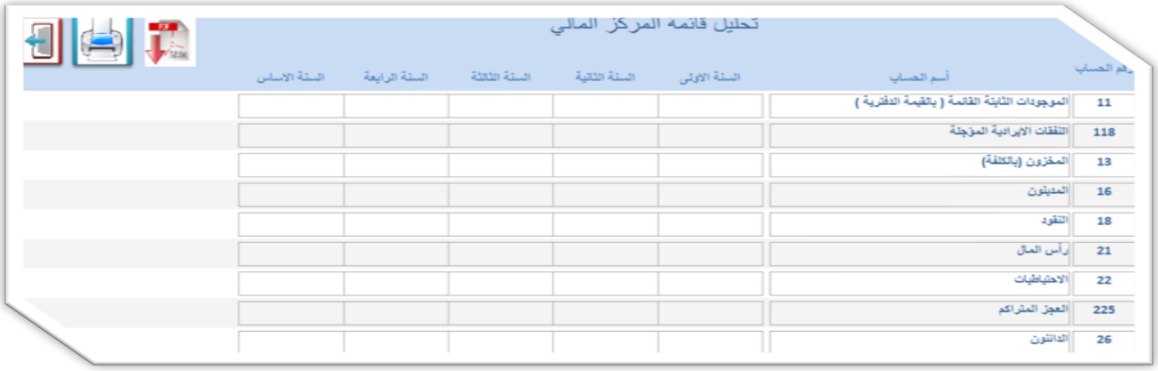


الشكل البياني (4)

تصوير نسبة تغطية البنود الرئيسة الى إجمالي حجم العينة وفق أسلوب تدقيق الارصدة

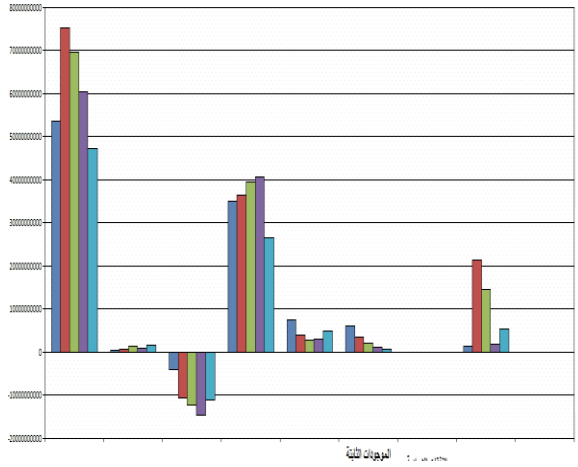
3. التحليل الافقي والعامودي للعينة محل الفحص .

إذ يمكن من خلال هذه الواجهة القيام بأجراء التحليل الافقي لقائمتي المركز المالي والارباح والخسائر ولخمس سنوات وحسب ما جاء في القاعدة المحاسبية رقم (6) ، فضلاً عن القيام بأجراء التحليل العامودي لقائمة المركز المالي والذي يمكن تصويره بالواجهة أدناه :

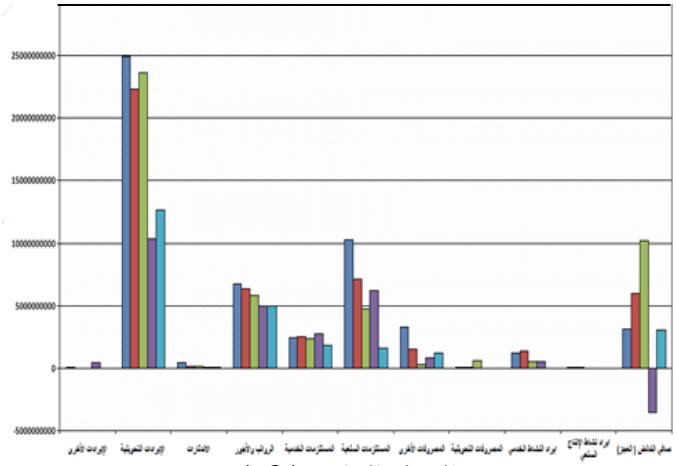


أما تقرير تحليل قائمة المركز المالي فيمكن تصويره بالواجهة أدناه:

فضلاً عن ذلك يمكن عمل مخطط بياني لمفردات قائمتي المركز المالي والارباح والخسائر لتحديد اتجاهات الارصدة لسنوات المقارنة ، وكما تبينه الاشكال البيانية (5 ، 6) لقائمتي (المركز المالي والأرباح والخسائر)



الشكل البياني (5)
تصوير أتجاه ارصدة قائمة المركز المالي



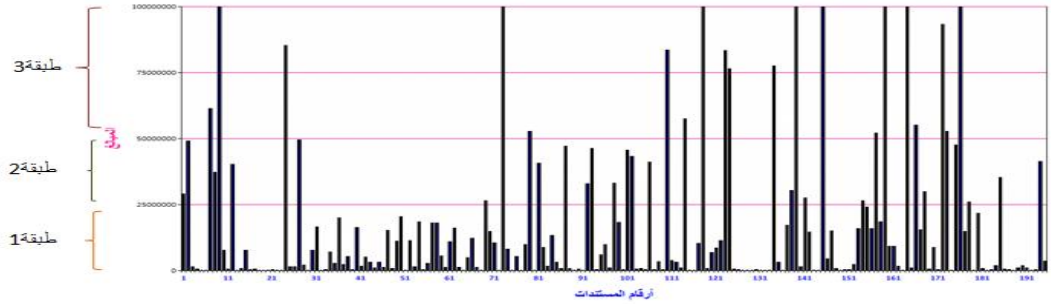
الشكل البياني (6)
تصوير أتجاه ارصدة قائمة الأرباح والخسائر

4. المخططات والرسوم البيانية للنفقات والايرادات والعناصر محل الفحص لاختيار المعاينة الطبقية .

واجهة هذا التطبيق تتطلب إدخال رقم المستند ومبلغ المستند ، أن هذه الواجهة تتضمن إيقونتين اضافيتين وكما يلي :

- الإيقونة المسؤولة عن تفريغ القاعدة للقيام بعملية أدخال بيانات جديدة
- الإيقونة المسؤولة عن معاينة المخطط ال

- وعند القيام بإدخال تفاصيل حساب الايراد أو المصروف تعرض أرقام المستندات والتي يمكن أن نصورها بالمخطط رقم (7) الأتي :



الشكل البياني (7)
تقسم مجتمع (الإيرادات والمصروفات) الى طبقات

هنا يمكن أختيار مفردات كل طبقة من خلال إيقونة معاينة المستندات المطلوب تدقيقها والتي تم التطرق اليها ضمن الإيقونة الرابعة (إيقونة التقرير النهائي) .

5. تحليل درجة التعثر المالي للعينة موضوع البحث :

يمكن من خلال هذه الواجهة القيام بأجراء تحليل درجة التعثر المالي للجهات موضوع التدقيق حيث يتم التوصل الى تلك النتائج عن طريق الاستعانة ببعض النسب المالية لارصدة بعض الحسابات الظاهرة في قوائم المركز المالي والارباح والخسائر للسنة موضوع الدراسة وقد أعتمد الباحث على **انموذج Kah and Tans** والذي يعتمد على المعالجة المتوازية للبيانات وبالإعتماد على التحليل اللوغارتمي للوصول الى النتائج ، ويقوم هذا الانموذج على إستخراج الجذر لاحتساب المجموعات التي تؤدي الى التنبؤ، ويمكن تصوير هذه الواجهة بالصورة أدناه :

أما شكل تقرير درجة التعثر المالي للجهة الخاضعة للرقابة فيمكن عرضها بالواجهة أدناه :

6. موازنة الوقت وتقرير تقويم الأداء الرقابي

تحتوي واجهة موازنة الوقت على مجموعة من البيانات الأساسية (أسم المدقق المشارك في التدقيق ، الدرجة الوظيفية عدد أيام العمل المخططة ، الوزن الترجيحي لكل يوم عمل ولكل درجة وظيفية ، تأريخ التكليف ، وتأريخ الإنجاز) وتتطلب هذه الواجهة تحديد الوقت المخصص لمناقشة التقرير والوقت الاحتياطي الإضافي ، كما تتضمن هذه الواجهة الإيقونة المسؤولة عن معاينة تقرير موازنة الوقت

ويمكن تصوير كل من واجهة وتقرير موازنة الوقت بالأتي :

7- كما يتح هذا البرنامج كل من (أوراق العمل ، برامج التدقيق ، فضلاً عن واجهة التقارير ، والتي يمكن من خلالها مراجعة كل من التقارير (برامج التدقيق ، مسودة التقرير ، موازنة الوقت وتقويم الأداء الرقابي) .