الجمهورية اليمنية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الأندلس للعلوم والتقنية
عمادة الدراسات العليا

مدى فاعلية المراجعة الإلكترونية في توكيد الثقة في نظم المعلومات المحاسبية الآلية

"دراسة ميدانية في البنوك التجارية اليمنية"

إعداد الطالب

عصام عبده حمود الصلاحي

إشراف

الأستاذ الدكتور محمد حمود السمحي

أستاذ المحاسبة والمراجعة بجامعة إب

رسالة مقدمة لاستكمال متطلبات الحصول على درجة الماجستير في المحاسبة

2018 - 1439

بسم الله الرحمن الرحيم

قَالَ تَعَالَىٰ:

﴿ قَالَ ٱجۡعَلۡنِي عَلَىٰ خَزَآئِنِ ٱلۡأَرۡضِۖ إِنِّي حَفِيظٌ عَلِيمٞ ٥٥ ﴾ يوسف: ٥٥

قرار لجنة مناقشة رسالة ماجستير رقم (٤٩)

الحمد لله رب العالمين والصلاة والسلام على سيدنا محمد وعلى آله وأصحابه أجمعين... وبعد:

تم بحمد الله وتوفيقه يوم الاثنين بتاريخ: ٢٤ / ذو العقدة / ١٤٣٩ هـ الموافق: ٦ / ٨ /٢٠١٨ م ، اجتماع اللجنة المشكلة بقرار مجلس الدراسات العليا رقم (٧) بتاريخ: ٤/ ٧ / ٢٠١٨ م المشكلة من كل من:

م	الإسم	الصفة	الدور في المناقشة
١.	ا.م.د. عبدالحميد مانع الصيح	مناقشا خارجيا	رئيسا
٢.	ا.م.د. محمد حمود السمحي	مشرفا	عضوا
٣.	أد . حميد عبدالله مسواك	مناقشا داخليا	عضوا

لمناقشة الطالب: عصام عبده حمود الصلاحي كلية : العلوم الادارية تخصص : محاسبة في رسالته التي هي بعنوان:

مدى فاعلية المراجعة الإلكترونية في توكيد الثقة في نظم المعلومات المحاسبية الآلية (دراسة ميدانية في البنوك التجارية اليمنية)

وبعد مناقشة علنية من الساعة ٩ إلى الساعة ١١:٣٠ ، وبناء على الدرجات المقترحة للرسالة من قبل أعضاء اللجنة، وبعد المداولة، قررت اللجنة التالي:

☐ إجازة الرسالة بمعدل (%) بتقدير ( ) .

☑ إجازة الرسالة مع إجراء التعديلات عليها بمعرفة المشرف بمعدل (٩٠ %) بتقدير (ممتاز).

☐ إجازة الرسالة مع إجراء التعديلات بمعرفة المشرف وموافقة الدكتور ..... بمعدل (%) بتقدير ( ) .

توقيع لجنة المناقشة والحكم

م	الإسم	التوقيع
١.	ا.م.د. عبدالحميد مانع الصيح	
٢.	ا.م.د. محمد حمود السمحي	
٣.	أد . حميد عبدالله مسواك	

يعتمد،،،

عميد الدراسات العليا

الشؤون الاكاديمية

الاهداء

إلى من له الفضل في تربيتي، إلى من جعل لي منزلةً في قلبه ليس لها مدى، فغمرني بعطفه وحنانه، قدوتي في الحياة ومن أفخرُ وأتشرفُ بحمل اسمهِ ...

(والدي الغالي).

إلى من ضحت كثيراً من أجلي، وأشعلت شموع عمرها في دربي وأنارت لي الدرب، والتي تعجز الكلمات عن وصفها...

(أمي الغالية).

إلى رفيقة دربي، ونصفي الآخر.

(زوجتي الغالية)

إلى فلذات كبدي، وزهور حياتي (أصيل ، وليد ، جنا)

(ابنائي)

إلى الذين نهلوا العلم ومنحوني منه بحبٍ وإخلاص...

(أساتذتي الأفاضل).

أهدي لهم ثمرة جهدي المتواضع وأسأل الله تعالى أن يجعلهُ خالصاً لوجه الك

الشكر والتقدير

الحمد لله حمداً كثيراً طيباً غير مكفي ولا مستغنى عنه والصلاة والسلام على نبينا محمد وعلى أله وصحبه وسلم .....وبعد.

فالشكر لله الذي منَ علينا بسابغ فضله وأجل نعمه، حيث هدانا للعلم وبلغنا مناهله، ومن ثم فإن وافر شكري وكثير امتناني أقدمه إلى من مد لي يده داعماً جهودي المبذولة ومباركاً خطا هذا العمل.

كما أشكر من منحنا جهداً ووقتاً، ولم يدخر وسعاً في توجيهنا ومتابعتنا، الدكتور/ محمد حمود السمحي، مشرف الرسالة، فجزاه الله عنا كل خير، فهو من آخذ بأيدينا في كل مراحل كتابة هذه الرسالة، وفي مراجعتها وتصويبها، فله فيض الشكر والامتنان وفائق التقدير والعرفان.

كما أتقدم بالشكر إلى قيادة جامعة الأندلس ممثلة برئيسها، وعميد الدراسات العليا، وعمادة كلية العلوم المالية والإدارية، ورئاسة القسم، كل بأسمه وصفته، وإلى السادة الكرام أعضاء لجنة المناقشة الأستاذ الدكتور/ عبد الحميد الصيح، والأستاذ الدكتور/ محمد السمحي، والدكتور/ حميد مسواك، لتفضلهم بمناقشة وتحكيم هذه الرسالة.

كما أتقدم بالشكر والتقدير إلى اساتذتنا في قسم المحاسبة الذين كان لهم الفضل بعد الله سبحانه وتعالى في تعليمنا وتوجيهنا وارشادنا إلى ما ينفعنا في تخصصنا.

كما هو شكري وامتناني إلى من زرعوا التفاؤل في دربنا وقدموا لنا المساعدات والتسهيلات والأفكار والمعلومات.

الباحث

عصام عبده حمود الصلاحي

قائمة المحتويات

الموضوع	رقم الصفحة
البسملة	أ
الآية القرآنية.	ب
قرر لجنة المناقشة.	ج
الإهداء.	د
الشكر والتقدير.	هـ
قائمة فهرس المحتويات.	و
قائمة الاشكال.	ح
قائمة الجداول.	ح
ملخص الدراسة باللغة العربية.	ط
الفصل الأول: الإطار العام للدراسة والدراسات السابقة	
المبحث الأول: الإطار العام للدراسة	
المقدمة	3
مشكلة الدراسة	4
أهمية الدراسة	5
أهداف الدراسة	6
النموذج المعرفي للدراسة	6
متغيرات الدراسة	8
فروض الدراسة	9
منهجية الدراسة	10
التعريفات الإجرائية	10
حدود الدراسة	13
هيكل الدراسة	14
المبحث الأول: الدراسات السابقة	
الدراسات العربية	16
الدراسات الأجنبية	31
الفصل الثاني: الإطار النظري للدراسة	
المبحث الأول: المراجعة الإلكترونية	
مقدمة	37
التطور التاريخي للمراجعة	37
مفهوم المراجعة الإلكترونية	43
أهمية المراجعة الإلكترونية	43
المبحث الثاني: مراجعة النظم المعلوماتية في البيئة الإلكترونية	
مراجع توكيد الثقة في النظم المحاسبية الإلكترونية	47
الضوابط الرقابية	55
ضوابط الرقابة في بيئة تكنولوجيا المعلومات	57
الضوابط الرقابية العامة في بيئة تكنولوجيا المعلومات	58
نظم الرقابة على التطبيقات	63

الموضوع	رقم الصفحة
إجراءات المراجعة في بيئة تكنولوجيا المعلومات	64
توكيد الثقة بالنظم المحاسبية الإلكترونية	70
المبحث الثالث: الثقة في النظم المحاسبية الإلكترونية	
مقدمة	73
الإطار العام لموثوقية الأنظمة:	75
أمن المعلومات	76
السرية في نظم المعلومات المحاسبية	79
الخصوصية المعلوماتية في النظم المحاسبية	80
سلامة المعالجة في نظم المعلومات المحاسبية	83
الجهوزية لنظم المعلومات المحاسبية	84
الفصل الثالث: منهجية الدراسة الميدانية.	
المبحث الأول: منهجية الدراسة.	
تصميم منهج الدراسة.	89
أداة الدراسة.	90
بنية القياس.	91
جمع البيانات.	93
ترميز البيانات.	94
تفريغ البيانات	94
الأساليب الإحصائية.	95
صدق وثبات أداة الدراسة:	96
صدق المحتوي.	98
صدق الاتساق الداخلي.	98
المبحث الثاني: تحليل المتغيرات الديمغرافية	
تحليل المتغيرات الديمغرافية لعينة الدراسة.	102
المبحث الثالث: تحليل نتائج الدراسة الميدانية	
تحليل متغيرات الدراسة:	105
التحليل على المستوى الكلي لأبعاد الدراسة	105
التحليل على المستوى الجزئي لكل بعد من أبعاد الدراسة	107
تحليل العلاقة بين أبعاد فاعلية المراجعة الإلكترونية وموثوقية الأنظمة المحاسبية الآلية	113
تحليل التوافق بين آراء المراجعين الخارجيين والداخليين	119
الفصل الرابع: النتائج والتوصيات	
المبحث الأول: النتائج	124
المبحث الثاني: التوصيات	128
المراجع والملاحق	
قائمة المراجع	132
ملحق الدراسة	140
ملخص الدراسة باللغة الإنجليزية	144
العنوان باللغة الإنجليزية	

قائمة الاشكال

رقم الشكل	البيان	رقم الصفحة
1	مخطط النموذج المعرفي للدراسة	8
2	مكونات موثوقية الأنظمة	75

قائمة الجداول

رقم الجدول	البيان	رقم الصفحة
1	المهام الرئيسة والفرعية والمعارف المطلوب اكتسابها من قبل مراجعي الحسابات في بيئة التشغيل الإلكتروني	54
2	أساليب الرقابة العامة ورقابة التطبيقات.	64
3	أنواع الرقابة الأمنية والأساليب الرقابية المناسبة لتحقيق أمن المعلومات.	78
4	أنواع الرقابة والأساليب الرقابية المناسبة لتحقيق سرية المعلومات	80
5	الأصناف والأساليب الرقابية المحققة لسلامة المعالجة في نظم المعلومات المحاسبية	84
6	الأساليب الرقابية المحققة للجهوزية	86
7	توزيع الاستبانة على أفراد عينة الدراسة.	90
8	كيفية قياس البيانات الأولية لأفراد الدراسة.	91
9	بنية الاستبانة على مستوى الابعاد والفقرات.	92
10	السلم اللفظي والدرجة المقابلة في السلم الكمي.	92
11	تصنيف مستويات المتوسطات الحسابية.	93
12	الثبات الكلي للاستبانة باستخدام الفا كرونباخ.	97
13	اسماء المحكمين لأداة الدراسة	98
14	معامل ارتباط أبعاد الأداة بالدرجة الكلية للأداة.	99
15	معاملات ارتباط فقرات البعد بالدرجة الكلية للبعد.	100
16	توزيع خصائص عينة الدراسة لمتغير العمر.	102
17	توزيع خصائص عينة الدراسة لمتغير المؤهل.	102
18	توزيع خصائص عينة الدراسة لمتغير التخصص.	103
19	توزيع خصائص عينة الدراسة لمتغير الوظيفة.	103
20	توزيع خصائص عينة الدراسة لمتغير الخبرة.	103
21	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لكل بُعد من أبعاد الدراسة الخمسة	105
22	نتيجة اختبار(ت) لعينة واحدة للتعرف على دلالة الفرق بين متوسط استجابات أفراد العينة	106
23	المتوسطات والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد العينة على فقرات بُعد تكوين مراجع النظم.	108
24	نتيجة اختبار(ت) لعينة واحدة للتعرف على دلالة الفرق بين متوسط العينة والمتوسط الفرضي.	109
25	المتوسطات والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد العينة على فقرات بُعد ضوابط رقابة النظم.	110
26	نتيجة اختبار(ت) لعينة واحدة للتعرف على دلالة الفرق بين متوسط العينة والمتوسط الفرضي.	111
27	المتوسطات والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد العينة على فقرات بُعد إجراءات مراجعة النظم.	112
28	نتيجة اختبار(ت) لعينة واحدة للتعرف إلى دلالة الفرق بين متوسط العينة والمتوسط الفرضي.	113
29	المتوسطات والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد العينة على فقرات بُعد تقرير مراجعة تأكيد موثوقية النظم.	114
30	نتيجة اختبار(ت) لعينة واحدة للتعرف إلى دلالة الفرق بين متوسط العينة والمتوسط الفرضي.	115
31	المتوسطات والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد العينة على فقرات مجال موثوقية نظم المعلومات المحاسبية	116
32	نتيجة اختبار(ت) لعينة واحدة للتعرف إلى دلالة الفرق بين متوسط العينة والمتوسط الفرضي.	116
33	يوضح معامل ارتباط بيرسون بين أبعاد فاعلية المراجعة الالكترونية وبين موثوقية الأنظمة المحاسبية الآلية.	118
34	نتيجة اختبار (ت) لعينتين مستقلتين للمقارنة بين متوسطات استجابات عينة الدراسة.	120

مدى فاعلية المراجعة الإلكترونية في توكيد الثقة في النظم المحاسبية الآلية

"دراسة ميدانية في البنوك التجارية اليمنية"

الملخص

هدفت هذه الدراسة إلى تقييم فاعلية المراجعة الإلكترونية في توكيد الثقة في النظم المحاسبية الآلية في البنوك التجارية اليمنية من خلال تكوين مراجع النظم، والضوابط الرقابية، وإجراءات مراجعة الثقة؛ إضافة إلى تقرير مراجعة توكيد الثقة، فضلاً عن الثقة في النظم المحاسبية الإلكترونية.

اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، المناسب لطبيعتها التي يغلب عليها الجانب التطبيقي، القائم على خلفية نظرية تم الاستفادة منها في تصميم استمارة استبيان. استخدمت استمارة استبيان في جمع البيانات الأولية في الدراسة الميدانية – التي اجريت في البنوك التجارية اليمنية، التي تمثل مجتمع الدراسة– من المراجعين الداخلين والخارجيين، بوصفهم القادرين على إعطاء بيانات تحقيق أهداف الدراسة، الصالح منها لأغراض التحليل (97)، الذين يمثلون أفراد عينة الدراسة الميدانية.

أظهرت نتائج الدراسة الميدانية على المستوى الكلي لجميع ابعاد الدراسة أن فاعلية مراجعة النظم الإلكترونية في توكيد الثقة في نظم المعلومات المحاسبية الآلية في البنوك التجارية اليمنية جاءت فاعليتها بدرجة عالية؛ واظهرت نتائج التحليل لأبعاد الدراسة أن بُعد تكوين مراجع النظم، جاء في الترتيب الأول على المستوى البُعدي، يليه بالترتيب تنازلياً، ضوابط رقابة النظم، إجراءات مراجعة النظم، الثقة في نظم المعلومات المحاسبية، وأخيراً جاء بُعد تقرير مراجعة توكيد موثوقية نظم المعلومات، وكانت جميعها بفاعلية عالية، بدرجات ومتوسطات حسابية متفاوتة. وبينت نتائج الدراسة وجود علاقة ايجابية بين أبعاد فاعلية المراجعة الإلكترونية الثقة في النظم المحاسبية الآلية؛ ووجود توافق بين آراء المراجعين الخارجيين وآراء المراجعين الداخليين حول فاعلية مراجعة النظم الإلكترونية في تأكيد موثوقية نظم المعلومات المحاسبية في البنوك التجارية اليمنية.

وتوصي الدراسة بضرورة إن تعمل مؤسسات التعليم المحاسبي ومؤسسات القطاع المصرفي، جنباً إلى جنب مع البنك المركزي وجمعية المحاسبين القانونين، وفق خطة استراتيجية مشتركة للتطوير المحاسبي وتبني واعتماد البرامج التعليمية، والضوابط الرقابية والإجراءات التطويرية اللازمة للارتقاء بالأنظمة الإلكترونية والتنظيم والتطوير المهني لخدمات الثقة؛ بما من شانه مسايرة التطورات في مهنة التدقيق، وبما يتواكب مع متطلبات بيئة تكنولوجيا المعلومات ويحقق التوازن مع متطلبات بيئة الاعمال الحديثة.

الفصل الأول

الإطار العام للدراسة والدراسات السابقة.

المبحث الأول: الإطار العام للدراسة.

المبحث الثاني: الدراسات السابقة.

المبحث الأول

الإطار العام للدراسة

مقدمة:

عملت منظمات الأعمال على التحديث التكنولوجي لنظم إدارة مختلف أنشطتها؛ الأمر الذي نقل نظم معلومات من التقليدية إلى التشغيل الإلكتروني. وفي سياق تعقد بيئة التشغيل الإلكتروني ونقل البيانات إلكترونياً؛ أصبح من الصعب الاعتماد على أساليب الرقابة الداخلية التقليدية؛ وذلك بسبب التغيرات في بيئة التشغيل الإلكتروني الناتج عن إفرازات التطورات الهائلة في تكنولوجيا المعلومات؛ فتطورت ضوابط الرقابة الداخلية التقليدية انسجاماً مع التطورات في بيئة التشغيل الإلكترونية واستجابةً لمتطلبات التدقيق. الأمر الذي حتم أن يكون للرقابة ضوابط رقابية تتواكب وتتماشى مع متطلبات إضفاء الثقة في الأنظمة المعلوماتية الإلكترونية بشكل عام، ونظم المعلومات المحاسبية الآلية بشكل خاص.

وقد ارتبطت منافع استخدام النظم الإلكترونية بمستوى الثقة فيها؛ إذ أكدت دراسة (الدنف، 2013) أن موثوقية النظم الإلكترونية تتأتى من توفير الحماية الضامنة من خلال الضوابط الرقابية اللازمة– فاستدعى الأمر من منظمات الأعمال أن تسعى لتقديم تأكيدات على احتفاظها برقابة فاعلة تضمن الثقة في نظمها المعلوماتية، إلى جانب توكيد إفصاحها عن نظمها الإلكترونية. وقد نادت العديد من المنظمات المهنية بوضع طرق وإجراءات تساعد في تقييم مدى الثقة بالأنظمة الإلكترونية؛ فقد دعا المعهدان الأمريكي والكندي للمحاسبين القانونيين مدققي الحسابات الخارجيين إلى تأدية خدمات توكيد الثقة بالنظم الإلكترونية، استناداً لمجموعة من المبادئ التي تحققها النظم؛ لكي يمكن الحكم بموثوقيتها. ويمثل إطار موثوقية النظم الإلكترونية دليلاً مهنياً يستخدم في تقييم مدى موثوقية النظم المحاسبية الإلكترونية؛ بما ينسجم مع متطلبات عمل تلك النظم (شحاتة، 2014)، (حمدان، 2012).

ولما كانت مراجعة نظم المعلومات الإلكترونية يمكن القيام بها من قبل المراجع الداخلي أو الخارجي (حجر، 2014)، فإن قيام المراجع بالحكم على موثوقية النظم المحاسبية الآلية، استنادا

إلى إطار الموثوقية، يتطلب من المراجع القيام بإجراءات اختبارية للضوابط الرقابية على النظم المحاسبية الآلية، (الحسبان، 2009)، (حمدان،2012). وفي هذا السياق فإن أهم إجراءات المراجعة الاختبارية للضوابط الرقابية على النظم المحاسبية الآلية، ستشمل إجراءات اختبار الضوابط الرقابية العامة والتطبيقية.

والمراجع الخارجي المؤهل عند أداء خدمة إضفاء الثقة على النظم الإلكترونية Sys Trust، بالإجراءات الاختبارية اللازمة فإن من شأنها أن تمكنه من إصدار تقريره بهذا الخصوص بتقديم تأكيد معقول يشير فيه إلى مدى الثقة في النظم المالية الإلكترونية (أمين، 2012). ويستند المراجع الخارجي في الإجراءات الاختبارية لنظم المعلومات الإلكترونية إلى Sys Trust في الحكم على تأكيدات الإدارة من احتفاظها برقابة فعالة تضمن موثوقية الأنظمة الإلكترونية؛ لأن الغاية من الرقابة على أنظمة المعلومات هي التأكد من مصداقيتها؛ وبما يؤدي إلى الاعتماد عليها (ستيبارت؛ رومني، 2009، حمدان، 2012).

ولما كانت التغيرات المتسارعة في عالم التكنولوجيا قد ألقت بظلالها على جميع مناحي الحياة، ومنها عمل البنوك التجارية في اليمن؛ فلقد تغيرت مفاهيم حماية وموثوقية النظم المعلوماتية مع التقدم الكبير في تكنولوجيا المعلومات؛ إذ لم تعد أدوات الرقابة التقليدية كافية، وازدادت مهام المراجع؛ بحيث أصبح عليه تقييم أمور جديدة لم تكن ضمن خدمات المراجعة مثل تقييم الثقة في الأنظمة الإلكترونية؛ الأمر الذي جعل من المراجعة الإلكترونية أمراً ضرورياً في توكيد الثقة في النظم المحاسبية القائمة على الحاسوب.

مشكلة الدراسة

أن اتساع الفجوة الناجمة عن المفارقة بين وضع المراجعة الكائن بوصفها التقليدي المتمثل في إبداء الرأي بالقوائم المالية، وبين ما ينبغي أن يكون عليه بفعل التطور التكنولوجي للأنظمة المعلوماتية في بيئة الأعمال الحديثة، وما يستتبع ذلك في توكيد الثقة في النظم المحاسبية الآلية،

قد خلق وضعاً إشكالياً بحاجة ماسة إلى التقييم العلمي؛ وذلك بتشخيص فاعلية المراجعة الإلكترونية في توكيد الثقة في النظم المحاسبية الآلية في البنوك التجارية اليمنية. ومن خلال السياق تصاغ مشكلة الدراسة في تساؤلات رئيسة؛ ومن هذا المنطلق يمكن صياغة مشكلة الدراسة الحالية في التساؤل الآتي: **ما فاعلية المراجعة الإلكترونية في توكيد الثقة في النظم المحاسبية الآلية في البنوك التجارية اليمنية؟** وفي ضوء التساؤل الرئيس لمشكلة الدراسة ، يمكن صياغة تساؤلاتها الفرعية على النحو الآتي:

- ما فاعلية المراجعة الإلكترونية في توكيد الثقة في النظم المحاسبية الآلية في البنوك التجارية اليمنية؟
- ما طبيعة العلاقة بين أبعاد فاعلية المراجعة الإلكترونية وتوكيد الثقة في النظم المحاسبية الآلية في البنوك التجارية اليمنية؟
- هل تتوافق آراء المراجعين الخارجيين والداخليين حول فاعلية المراجعة الإلكترونية في توكيد الثقة في النظم المحاسبية الآلية في البنوك التجارية اليمنية؟

أهمية الدراسة

تنبع أهمية هذه الدراسة من حاجة الإدارة إلى الحصول على الكثير من المعلومات التي تساعدها في اتخاذ القرارات في الوقت المناسب؛ أي قبل أن تفقد المعلومات صلاحيتها، ويعد التدقيق الخارجي أكثر الجوانب تفاعلا مع الأطراف داخل الشركة وحاجاتها المتغيرة. ولكي يلبي هذه الحاجات فإنه يشكل قاعدة معلومات لجهات متعددة.

كما تأتي أهمية هذه الدراسة من أهمية المعلومات المحاسبية التي تقدمها نظم المعلومات المحاسبية، ومن ثم أهمية تحديد آليات المرجعة الإلكترونية؛ وذلك من خلال ما تقدمه تلك الآليات من إجراءات ضبط ورقابة لنظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية؛ ما يعد أمراً حيوياً ومهماً لكل من الإدارة وباقي فئات المستفيدين؛ ومن ثم ينعكس على جودة المخرجات المعلوماتية.

وعلاوة على ما سبق فقد فرضت التغيرات التكنولوجية على مهنة المحاسبة ضرورة المواكبة التكنولوجية في التدقيق بما يتماشى مع التطورات الحديثة في بيئة الأعمال والتحول إلى استخدام نظم معلومات محاسبية الكترونية؛ الأمر الذي يعز من أهمية المراجعة الإلكترونية ويجعل منها ضرورة ملحة للمواكبة التكنولوجية للمعلومات المحاسبية لما لها من دور في تحقيق موثوقيتها.

أهداف الدراسة

تسعى الدراسة لإعطاء صورة عن مدى **فاعلية المراجعة الإلكترونية في توكيد الثقة في النظم المحاسبية الآلية في البنوك التجارية اليمنية**، من خلال الأهداف الفرعية الآتية:

-تقييم فاعلية المراجعة الإلكترونية في توكيد الثقة في النظم المحاسبية الآلية في البنوك التجارية اليمنية.

-تحديد طبيعة علاقة فاعلية المراجعة الإلكترونية بتوكيد موثوقية النظم المحاسبية الآلية في البنوك التجارية اليمنية.

-تحليل توافق آراء المراجعين الخارجيين والداخليين حول فاعلية المراجعة الإلكترونية في توكيد الثقة في النظم المحاسبية الآلية في البنوك التجارية اليمنية.

النموذج المعرفي للدراسة:

يمثل تحديد متغيرات الدراسة خطوة ضرورية لبناء التصور المعرفي لمتغيرات الدراسة بما يحقق أهدافها ويجيب على تساؤلاتها؛ فمن خلال تشخيص مشكلة الدراسة، واستقراء ما يساندها في الأدب السابق المتعلق بها؛ يمكن الخروج بتصور واضح لبناء النموذج المعرفي وتحديد متغيراته، ومن خلالهما يتم بناء فرضيات الدراسة.

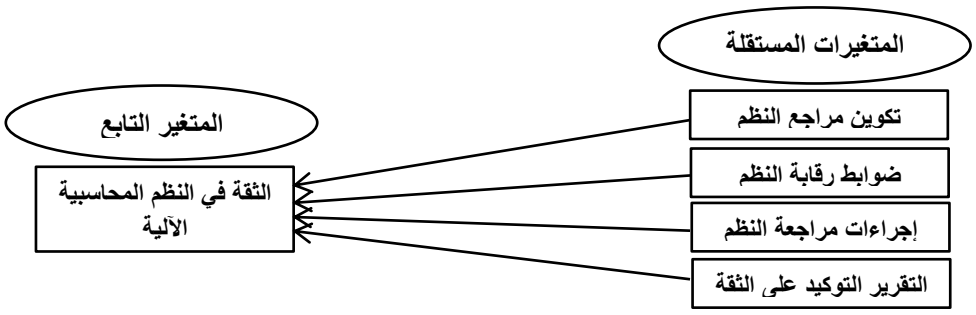
لذلك سعى الباحث إلى استقراء ما تزخر به الدراسات المحاسبية التي تعرضت على المستوى الجزئي لبعض المتغيرات التي قامت الدراسة عليها– وسيكون هناك عرض لكامل الدراسات التي استندت اليها الدراسة في الفصل الثاني – ومنها الدراسات التي ركزت على الضوابط الرقابية في

بيئة تكنولوجيا المعلومات؛ فقد توصلت دراسة (الباي؛ عداس، 2017)، إلى وجود أثر معنوي لإجراءات الرقابة العامة في الحد من مخاطر البيئة الداخلية لنظام المعلومات المحاسبي في ظل التشغيل الإلكتروني، أما دراسة (الطائي؛ محمد، 2017)، فقد قيمت درجة المتانة والفاعلية للإجراءات والضوابط الرقابية المصممة في أنظمة المعلومات المحاسبية الإلكترونية وتحديد مدى توافق خصائص النظام الرقابي لنظم المعلومات المحاسبية الآلية مع متطلبات الاجراءات الرقابية العامة المتعارف عليها، أما دراسة (Abu-Musa, 2006) فقد سعت إلى التحقق من وجود وكفاية الضوابط الأمنية على نظم المعلومات المحاسبية، وأظهرت وجود عدد من الضوابط الأمنية غير الكافية، في حين أن دراسة (القطناني، 2005)، هدفت إلى استكشاف وضعية أنظمة الرقابة الداخلية في المصارف التجارية وتقيم فاعلية الإجراءات والضوابط الرقابة وصلابتها لنظم المعلومات المحاسبية الآلية ومدي توافقها مع خصائص النظام الرقابي المطبقة مع المعايير الرقابية المعتمدة. واهتمت دراسة (الحسبان، 2009)، في تحديد مدي تعامل مدقق أنظمة تكنولوجيا المعلومات بمعايير التدقيق الدولية الخاصة ببيئة أنظمة المعلومات للمحافظة على أمن المعلومات وسريتها في البنوك التجارية وتحقيق الأهداف العامة لها. أما دراسة (مشتهي، 2011)، فقد هدفت إلى تعميق المعرفة بخدمات توكيد الثقة التي تشتمل على خدمات توكيد الثقة في النظام الإلكتروني (sys – Trust)، وخدمات توكيد الثقة في المواقع الإلكترونية (web trust)، وقياس مدى موثوقية نظام المعلومات المحاسبية في المصارف الأردنية والفلسطينية. أما دراسة (جبوري، 2011)، فقد سعت إلى العرض والتحليل لواقع ومؤشرات المقاييس الأمنية لمنع اختراق أنظمة معلومات المصرف محل الدراسة، وتحليل العلاقات فيما بين مؤشرات أمن أنظمة المعلومات وطبيعة ارتباطها بالقياسات الأمنية لتشخيص مستويات الدقة في توفير الحماية والأمن له. وسعت دراسة (الربيعي؛ عبد الكريم، 2013)، إلى التعريف بأمن وسرية المعلومات، وتسليط الضوء على الإجراءات اللازمة لأمن المعلومات وسريتها، ومعرفة ما إذا كان هناك تأثير للأمن وسرية

المعلومات على الأداء التنافسي لشركات التأمين، أما دراسة (Amankwa, Eric, 2013) فقد هدفت إلى استكشاف الضوابط الأمنية التي يمكن دمجها في تصميم وتطوير وتنفيذ نظم المعلومات المحاسبية الآلية لضمان موثوقية المعلومات. واهتمت دراسة (الصفو؛ العباسي، 2016)، بتقديم دراسة نظرية حول دور أخلاقيات العمل في تعزيز فاعلية أمن المعلومات، ومعرفة أثر أخلاقيات العمل في تعزيز فاعلية أمن المعلومات، في حين هدفت دراسة (أبو لحية، 2015)، إلى التعرف إلى مدى كفاءة مهارات مدقق الحسابات الخارجي في جمع وتقييم أدلة الإثبات في ظل بيئة أنظمة المعلومات، أما دراسة (الدلاهمية، 2014)، فقد هدفت إلى معرفة درجة دور أساليب الرقابة العامة لنظم المعلومات المحاسبية الآلية في زيادة موثوقية المعلومات المحاسبية، واتجهت دراسة (حمدان، 2012)، إلى دراسة مدى مقدرة وتأهيل المدققين الخارجيين في الأردن لتأدية خدمات توكيد الثقة، وقد أشارت نتائج الدراسة إلى أنه على الرغم من إدراك المدققين الأردنيين لأهمية تأدية خدمات توكيد الثقة في النظم والمواقع الإلكترونية، فإنه لا توجد لديهم القدرة على تأدية مثل هذه الخدمات.

متغيرات الدراسة:

من خلال تحديد مشكلة الدراسة وصياغتها، وفي ضوء سياق الدراسات السابقة ذات العلاقة بموضوع الدراسة، فأن متغيرات الدراسة يمكن عرضها وفقاً للشكل الآتي:



شكل رقم (1) يوضح مخطط النموذج المعرفي لمتغيرات الدراسة.

ولإيضاح المخطط؛ يمكن القول- بشكل عام- أن المتغيرات المستقلة، تتمثل في: فاعلية المراجعة الإلكترونية في توكيد الثقة في النظم المحاسبية الآلية من خلال الضوابط الرقابية، وإجراءات مراجعة الثقة؛ فضلاً عن مُراجع توكيد الثقة وتقرير مراجعة توكيد الثقة في النظم المحاسبية الإلكترونية.

أما المتغير التابع للدراسة فهو: الثقة في النظم المحاسبية الإلكترونية والتي تم تحديدها استناداً إلى مبادئ الموثوقية في النظم المعلوماتية.

فروض الدراسة:

تم بناء فرضيات الدراسة اعتماداً على التشخيص الواضح لواقع المشكلة واستناداً إلى الدراسات السابقة في تحديد طبيعتها وتحديد متغيرات الدراسة بما يجيب على تساؤلات الدراسة وتحقيق أهدافها؛ فتبلورت **الفرضية العامة** للدراسة على هذه الصيغة: "**لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية حول "فاعلية المراجعة الإلكترونية في توكيد الثقة في النظم المحاسبية الآلية في البنوك التجارية اليمنية**"، وفي ضوء الفرضية العامة تم صياغة الفرضيات الفرعية الآتية:

- **الفرضية الفرعية الأولى:** لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية حول المراجعة الإلكترونية في توكيد الثقة في النظم المحاسبية الآلية في البنوك التجارية اليمنية.
- **الفرضية الفرعية الثانية:** لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بشأن طبيعة العلاقة بين أبعاد فاعلية المراجعة الإلكترونية وتوكيد الثقة في النظم المحاسبية الآلية في البنوك التجارية اليمنية.
- **الفرضية الفرعية الثالثة:** لا توجد فروق دالة إحصائياً بين آراء المراجعين الخارجيين والداخليين بشأن فاعلية المراجعة الإلكترونية في توكيد الثقة في النظم المحاسبية الآلية في البنوك التجارية اليمنية.

منهجية الدراسة:

اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي؛ لأنه المناسب لطبيعتها التي يغلب عليها الجانب التطبيقي، وعلى خلفية نظرية تمثلت بالدراسات السابقة ذات العلاقة بموضوع الدراسة، بهدف الاطلاع على المتغيرات في تلك الدراسات، وما توصلت إليه من نتائج، والاستفادة منها في صياغة متغيرات أبعاد الدراسة وتصميم استمارة الاستبانة التي استخدمت في جمع البيانات الأولية من المراجعين الخارجيين والمراجعين الداخليين الذين يمثلون أفراد العينة المستهدفة ذات العلاقة بالنظم المحاسبية الإلكترونية الميدانية التي أجريت في البنوك التجارية اليمنية، وهي: البنك التجاري اليمني، بنك التسليف التعاوني والزراعي، البنك الأهلي اليمني، بنك اليمن والكويت، بنك اليمن الدولي، مصرف الرافدين، (البنك المركزي اليمني، 2018)، التي تمثل مجتمع الدراسة.

طريقة جمع البيانات:

تم جمع البيانات من عينة الدراسة بطريقتين هما:

- **البيانات الثانوية:** تم جمعها بالاعتماد على المصادر العلمية ممثلة بالدراسات السابقة المتعلقة بموضوع الدراسة، والمتوافرة في شبكة الأنترنت.
- **البيانات الأولية:** تم جمعها عن طريق الاستبانة التي أعدت بعد مراجعة الأدبيات السابقة المتعلقة بموضوع الدراسة وبالاستفادة من خبرة أساتذة بعض الجامعات اليمنية، وقد تم تجميع بيانات الاستبانة من الدراسة الميدانية التي أجريت في البنوك التجارية اليمنية.

التعريفات الإجرائية:

تتضمن الدراسة خمس أبعاد أساسية– تمثل المفهوم التركيبي **لفاعلية المراجعة الإلكترونية في توكيد الثقة في النظم المحاسبية الآلية** – ولكل منها مصطلحاته الخاصة التي تحتاج إلى تحديد للمفهوم الإجرائي الذي تم التعامل به في إطار الدراسة الميدانية التي تم إجراؤها.

فاعلية المراجعة الإلكترونية في توكيد الثقة في النظم المحاسبية الآلية.

وتتبلور فاعلية المراجعة الإلكترونية في توكيد الثقة في النظم المحاسبية الآلية في أبعاد الضوابط الرقابية، إجراءات مراجعة الثقة؛ مُراجع توكيد الثقة وتقرير مراجعة توكيد الثقة، فضلاً عن الثقة في النظم المحاسبية الإلكترونية.

- **تكوين مراجع النظم:** يمتلك مراجع توكيد الثقة في النظم المحاسبية الآلية القدرة على استيعاب أسس التعامل والتطوير للتطبيق الفعال لتقنيات مراجعة النظم، ويتحلى بمنظومة القيم الأخلاقية في السلوك والتعامل المهني و يلتزم بالقوانين وضوابط الرقابة في بيئة تكنولوجيا المعلومات، ويجيد تخطيط وتصميم وتطبيق إجراءات مراجعة النظم في بيئة تكنولوجيا المعلومات المحاسبية، ويمتلك القدرة على تقييم نظام الرقابة الداخلية مستوعباً تقنيات تطوير النظم المحاسبية، وتحليل ملامح البيئة التكنولوجية والتنبؤ بالسلوك المعلوماتي المجسد للموقف، والقدرة على التحليل والعرض للمشكلات بوسائل وطرق تقنية حديثة، ويمتلك القدرة على التفكير الناقد المصحوب بتحليل ذهني في تأكيد موثوقية النظم والاهتمام بتطوير قدرات ومهارات مراجعي النظم من خلال التدريب والتعليم المستمر، فضلاً عن الاستعانة بالخبرات المتخصصة في تكنولوجيا المعلومات في تأكيد موثوقية النظم.
- **ضوابط رقابة النظم:** تتمثل بمجموعة من السياسات والاجراءات العامة والتطبيقية التي تشكل متكاملة ضوابط رقابية لحماية المكونات (المادية والبرمجية والبشرية والإجرائية)، الأنشطة المعلوماتية (المدخلات والعمليات والمخرجات والتغذية العكسية) للنظم المحاسبية الآلية، بما من شأنه تحقيق الحماية الأمنية من الوصول المادي والمنطقي غير المصرح، وفقاً لسياسات محددة الوصول المعلوماتي الضامن لسرية المعلومات بما ينسجم مع متطلبات ضوابط حماية

الخصوصية، وبما من شأنه تحقيق سلامة المعالجة المعلوماتية خلال توافر النظام وانتظامه في إطار ما هو مصرح به.

- **إجراءات المراجعة في بيئة تكنولوجيا المعلومات:** هي إجراءات مراجعة النظم الاختبارية التي يقوم بها المراجع لتوكيد الثقة في النظم المحاسبية الآلية وتشمل: إجراءات اختبارية لتأكيدات الإدارة من احتفاظها برقابة فاعلة على أنظمتها الإلكترونية، هذه الإجراءات يتم إجراؤها للتأكد من الضوابط الرقابية الضامنة للثقة في النظم المحاسبية الآلية بمكوناته وأنشطته المعلوماتية المختلفة، والتي أهمها: ضوابط التنظيم والإدارة، والتطوير والصيانة، وكذلك التشغيل، وضوابط برمجيات المعرفة المصممة لتوفير ثقة معقولة بأن برمجيات النظام قد تم اكتسابها أو تطويرها بطريقة مرخصة وكفؤة، واختبارات لضوابط إدخال البيانات والبرامج التي صممت لتوفير ثقة معقولة بأنه قد تم وضع هيكلية للمصادقة على المعلومات التي يتم إدخالها في النظام والوصول إلى البيانات والبرامج مقيد بالموظفين المرخصين.
- **تقرير التوكيد على الثقة:** يحدد مسؤولية الإدارة في الاحتفاظ برقابة فعالة على الثقة في النظم الإلكترونية التي تمثل مجال الإجراءات الاختبارية لتوكيد الثقة في النظم الإلكترونية وفقاً للمعايير المهنية التي تمثل للتصديق أساساً في تقرير توكيد استيفاء الثقة، وتنحصر مسؤولية المراجع في الرأي الفني حول تأكيدات أن الإدارة لديها رقابة فعالة على النظام الإلكتروني.
- **الثقة في النظم المحاسبية الآلية:** تتمثل الثقة في النظم المحاسبية الإلكترونية من خلال المنظومة الخماسية لمبادئ الموثوقية التي تتمثل: بأمن المعلومات الذي يحقق حماية أمنية من الوصول غير المصرح المنطقي والمادي، وفقاً لسياسات ضابطة الوصول المعلوماتية الخاصة بنشر المعلومات بما ينسجم مع متطلبات ضوابط حماية الخصوصية بما من شأنه تحقيق سلامة المعالجة المعلوماتية في إطار سلامة تكامل التشغيل المعلوماتي، في ظل المواكبة المعلوماتية والصيانة والتحديث في إطار سلامة تكامله المعلوماتي الآمن، وفي إطار ما هو مصرح به.

حدود الدراسة:

الحدود المكانية: تم تطبيق هذه الدراسة على المراجعين الخارجيين والمراجعين الداخليين، الذين يمثلون أفراد عينة الدراسة الميدانية التي أجريت في البنوك التجارية اليمنية وهي: البنك التجاري اليمني، بنك التسليف التعاوني والزراعي، البنك الأهلي اليمني، بنك اليمن والكويت، بنك اليمن الدولي، مصرف الرافدين، (البنك المركزي اليمني، 2018). .

الحدود الموضوعية: تناولت هذه الدراسة موضوع فاعلية المراجعة الإلكترونية في توكيد الثقة (Sys – Trust) في النظم المحاسبية الآلية، دون تناولها لتوكيد الثقة في المواقع الإلكترونية (Web – Trust).

هيكل الدراسة:

تم تناول مواضيع الدراسة من خلال أربعة فصول؛ تم تخصيص الفصل الأول: للإطار العام للدراسة والدراسات السابقة، قُسم على مبحثين؛ المبحث الأول: الإطار العام، وشمل مقدمة عامة عن موضوع الدراسة، ومشكلة الدراسة، والأهداف والأهمية ، والنموذج المعرفي للدراسة، والفروض، والتعريفات الإجرائية لأبعاد الدراسة، في حين قدم المبحث الثاني: عرض للدراسات السابقة. وخُصص الفصل الثاني: للإطار النظري للدراسة، وقُسم على ثلاثة مباحث؛ تطرق المبحث الأول: إلى المراجعة الإلكترونية، وشمل المبحث الثاني: مراجعة النظم المعلوماتية في البيئة الإلكترونية، وتضمن المبحث الثالث: الثقة في النظم المحاسبية الإلكترونية. وفي الفصل الثالث: تم عرض مفصل للدراسة الميدانية؛ من خلال ثلاثة مباحث، أخذ المبحث الأول: منهجية الدراسة الميدانية، وتم في المبحث الثاني: عرض تحليل المتغيرات الديمغرافية، و في المبحث الثالث: تمت مناقشة نتائج الدراسة. إما الفصل الرابع: فقد خصص لعرض النتائج والتوصيات، وعلى مبحثين، المبحث الأول: النتائج، المبحث الثاني: التوصيات.

المبحث الثاني:

الدراسات السابقة.

- الدراسات العربية.
- الدراسات الأجنبية.

الدراسات العربية:

1- دراسة (الباي؛ عداس، 2017)، بعنوان: أثر إجراءات الرقابة العامة في الحد من مخاطر البيئة الداخلية لنظام المعلومات المحاسبي الإلكتروني.

هدف هذا البحث إلى دراسة أثر إجراءات الرقابة العامة في الحد من مخاطر البيئة الداخلية لنظام المعلومات المحاسبي في ظل بيئة التشغيل الإلكتروني. واستنتج الباحث إلى وجود أثر معنوي لإجراءات الرقابة العامة في الحد من مخاطر البيئة الداخلية لنظام المعلومات المحاسبي في ظل التشغيل الإلكتروني. أما فيما يتعلق بالتوصيات؛ فأهمها: عدم السماح للأشخاص غير المصرح لهم بالوصول إلى الأجهزة والبرمجيات المحاسبية، والعمل على توفير مولدة ثانية للطاقة الكهربائية في ظل الانقطاع الدائم للتيار الكهربائي في مدينة حلب نتيجة الظروف الراهنة.

2- دراسة (الطائي؛ محمد، 2017)، بعنوان: متطلبات الرقابة المصرفية الداخلية وأثرها في تطوير نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية – بحث تطبيقي في عينة من المصارف العراقية الخاصة.

تهدف إلى اكتشاف الوضع الحالي لأنظمة الرقابة الداخلية في المصارف الخاصة في العراق، وتقييم درجة متانة وفاعلية الإجراءات والضوابط الرقابية المصممة في أنظمة المعلومات المحاسبية الإلكترونية، وتحديد مدى توافق خصائص النظام الرقابي لنظم المعلومات المحاسبية المحوسبة المستخدمة مع المتطلبات والإجراءات الرقابية العامة المتعارف عليها. ومن أبرز النتائج التي توصلت إليها: لا يقتصر دور التدقيق الداخلي على التدقيق المحاسبي الذي يركز على فحص العمليات المالية لغرض التأكد من صحة تسجيلها واكتشاف الأخطاء؛ بل يتسع ليشمل جميع المجالات الخاصة بالنواحي التشغيلية والإدارية المختلفة؛ إذ يمثل أحدى الأدوات الفعالة الرئيسة التي تساعد الإدارة في تحقيق وظائفها المختلفة وخاصة الرقابية منه، وإن إجراءات تطوير وصيانة نظم المعلومات المحاسبية الالكترونية بطريقة مرخصة وكفوءة في المصارف التي تستخدم النظام

الالكتروني غير كافية مما يعرضها إلى عدد من المخاطر، وأنه يتم تطبيق ضوابط الرقابة على الوصول إلى مكونات النظام المادية والمنطقية بدرجة متوسطة وهناك ضعف واضح في إجراءات وضوابط الرقابة المتعلقة باستخدام التقنيات المتطورة لمنع وتوثيق محاولات الوصول غير المصرح به إلى النظام وعلى وجه التحديد الإجراءات المتعلقة بتشفير البيانات والإجراءات المتعلقة بإلغاء وتحديث كلمة السر. وأبرز ما أوصت به الدراسة: إن على المصارف الخاصة إخضاع الرقابة الداخلية بصورة مستمرة للمتابعة لغرض مواجهة التغييرات والمخاطر التي تحيط بالمصارف العراقية وذلك من خلال إيجاد جهاز للتدقيق الداخلي مستقل وكفوء، والعمل على تحسين مستوى الإجراءات المستخدمة لضبط الدخول إلى غرفة الحاسوب، ومن الضروري أن يتم تعزيز الضوابط التنظيمية والإدارية للرقابة الداخلية في المصارف الخاصة التي تستخدم النظام الإلكتروني.

3- دراسة (الصفو؛ العباسي، 2016)، بعنوان: دور اخلاقيات العمل في تعزيز فاعلية أمن المعلومات.

هدفت إلى تقديم دراسة نظرية حول دور أخلاقيات العمل في تعزيز فاعلية أمن المعلومات، ومعرفة أثر أخلاقيات العمل في تعزيز فاعلية أمن المعلومات. وأشارت النتائج التي تم التوصل إليها إلى الانفتاح العالي بين الأقسام داخل المنظمة، وهذا يعد مؤشراً جيداً للتفاعل بين الأفراد، ومحركاً أساسياً لأداء الأعمال تماشياً مع اتجاهات الأقسام الأخرى في المنظمة؛ وبما يدعم الشعور بوحدة المنظمة كنظام. ومن توصيات الدراسة: على المنظمات عدم الاقتصار على فكرة تحصيل المعلومات وتخزينها وإنما العمل على حماية هذه المعلومات والحفاظ عليها من كل ما يعترضها من أضرار، وعلى المنظمات استخدام الإجراءات والأجهزة التقنية فضلاً عن البرمجيات التي تساهم في الحفاظ على أمنية المعلومات، وعلى المنظمات توعية العاملين لديها وتدريبهم على كيفية حماية المعلومات.

4- دراسة (أبو لحية،2015)، بعنوان: مدى كفاءة مهارات مدقق الحسابات الخارجي في جمع و تقييم أدلة الإثبات في ظل بيئة أنظمة المعلومات المحاسبية المحوسبة (دراسة تطبيقية على المدققين الممارسين للمهنة في قطاع غزة).

هدفت إلى التعرف إلى مدى كفاءة مهارات مدقق الحسابات الخارجي في جمع وتقييم أدلة الإثبات في ظل بيئة أنظمة المعلومات المحوسبة. وقد توصلت الدراسة إلى عدة نتائج من أهمها: تتوافر لدى مدقق الحسابات الخارجي مهارات ذات كفاءة تساعده في جمع وتقييم أدلة الإثبات في بيئة أنظمة المعلومات المحاسبية المحوسبة. فضلاً عن أنه يوجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين كل من (قيام مدقق الحسابات الخارجي بفحص النظام المحاسبي، وفحص نظام الرقابة الداخلية، وتقييم المخاطر الناشئة عن العمل في بيئة الأنظمة المحوسبة، وكذلك الإلمام بمعايير التدقيق الدولية)، وبين كفاءة مهارات مدقق الحسابات الخارجي بغرض جمع وتقييم أدلة الإثبات في ظل بيئة أنظمة المعلومات المحاسبية المحوسبة. وقد خلصت الدراسة إلى عدة توصيات من أبرزها: ضرورة تفعيل البرامج والدورات التدريبية المتخصصة في مجالي الحاسوب وتكنولوجيا المعلومات بصورة مستمرة، لتحسين مستوى أداء مدققي الحسابات بما يتلاءم مع التطورات المستمرة في بيئة الأنظمة المحوسبة، وضرورة تدخل الجهات المنظمة للمهنة لوضع قواعد لضبط عملية تدقيق الأنظمة المحوسبة، وذلك بتصنيف شركات ومكاتب التدقيق القائمة بناء على الإمكانات الفنية لطاقم المكتب وتحديد مدى قدرته على فحص مثل هذه الأنظمة، كما أوصت الدراسة بالتوسع في استخدام أساليب التدقيق بمساعدة الحاسوب لما لها من أثر في تخفيض الوقت والجهد والتكلفة المبذولة في عمليات التدقيق، ولما لها من مزايا في تحقيق الدقة والسرعة في جمع وتقييم أدلة الإثبات.

5- دراسة (السمحي، 2015)، بعنوان: التكوين المعرفي المحاسبي الملائم لديناميكية التشغيل المعلوماتي في بيئة الأعمال اليمنية.

هدفت إلى معرفة التكوين المعرفي المحاسبي الملائم لديناميكية التشغيل المعلوماتي، من خلال منظومة رباعية الأبعاد جسدت الاحتياجات المستقبلية المواكبة لمتطلبات ديناميكية تشغيل المعلومات تمثلت بالأبعاد المعرفية، والإدراكية، والمهنية، والسلوكية. وبنيت نتائج الدراسة حاجة النظم المعرفية المحاسبية إلى منظومة متكاملة من الإجراءات والأساليب التطويرية لضمان الاستجابة الملائمة لديناميكية التشغيل المعلوماتي، وتلبية الاحتياجات المستقبلية لمنظمات الأعمال؛ بما يحقق المواكبة لمتغيرات اقتصاديات المعرفة.

6- دراسة (سمور، 2014)، بعنوان: دور التدقيق الإلكتروني في تحسين جودة خدمة التدقيق – دراسة ميدانية على مكاتب تدقيق الحسابات في قطاع غزة.

هدفت إلى التعرف إلى دور التدقيق الإلكتروني في تحسين جودة خدمات التدقيق في فلسطين، وتم توزيعها. وتوصلت الدراسة إلى عدة نتائج؛ أهمها: أن استخدام التدقيق الإلكتروني في مرحلة تخطيط عملية التدقيق يؤدي إلى تحسين جودة خدمة التدقيق، وكذلك يتم استخدام التدقيق الإلكتروني في تنفيذ اختبارات الرقابة والاختبارات الأساسية للعمليات، فضلاً عن فهم بيئة الرقابة الداخلية، وأنه يوجد إدراك لدى مدققي الحسابات لأهمية استخدام تكنولوجيا المعلومات في تحسين جودة خدمة التدقيق؛ وذلك بسبب ما يوفره استخدامها من إنجاز الأعمال بسرعة أكبر، وخلصت الدراسة إلى عدة توصيات؛ أهمها: زيادة الجانب الرقابي من قبل هيئة سوق رأس المال على الشركات المساهمة في مجال التعاقد مع شركات تدقيق تستخدم وسائل وأدوات التدقيق الإلكتروني في عملية التدقيق.

7- دراسة (أبو ميالة، 2014)، بعنوان: مدى التزام شركات المساهمة العامة بتطبيق برامج الحماية من الغش.

سعت لمعرفة مدى قيام الشركات المساهمة العامة المدرجة في بورصة فلسطين بإنشاء بيئة رقابية ملائمة، ومدى التزام الشركات المساهمة العامة المدرجة في بورصة فلسطين بإجراء تقويم لمخاطر الغش، ومدى قيامها بتصميم أنشطة رقابية للحماية من الغش وتطبيقها، ومدى قيامها بمراقبة فاعلية برامج الحماية من الغش. ومن نتائج الدراسة: التزام الشركات المساهمة العامة المدرجة في بورصة فلسطين بتطبيق برامج الحماية من الغش بدرجة عالية، وأن أهم المعوقات التي تحد من الالتزام بتطبيق برامج الحماية من الغش هو نقص المؤهلات العلمية والخبرة العملية لدى موظفي القسم المالي. وتوصلت الدراسة إلى عدد من التوصيات؛ منها: حث إدارة البورصة بإصدار التعليمات الخاصة بالزام الشركات المساهمة العامة بتطبيق برامج الحماية من الغش لما لذلك من إيجابيات كبيرة، والتأكيد على ضمان كفاءة أنظمة الرقابة الداخلية وفاعليتها لضمان إنجاز الأعمال بدرجة عالية من الدقة والحد من الغش المالي في القوائم المالية، وتنظيم دورات تدريبية لموظفي الدائرة المالية والتدقيق الداخلي على كيفية تطبيق برامج الحماية من الغش، والعمل على نشر المعرفة المتعلقة بفوائد تطبيق نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة في الشركات الأردنية وبخاصة لدى المديرين .

8- دراسة (الدلاهمية، 2014)، بعنوان: دور أساليب الرقابة العامة لنظم المعلومات المحاسبية المحوسبة في زيادة موثوقية المعلومات المحاسبية.

هدفت إلى معرفة درجة دور أساليب الرقابة العامة لنظم المعلومات المحاسبية المحوسبة في زيادة موثوقية المعلومات المحاسبية. وتوصلت الدراسة إلى وجود دور كبير لأساليب الرقابة العامة لنظم المعلومات المحاسبية المحوسبة في زيادة موثوقية نظم المعلومات المحاسبية. وأوصت الدراسة بأن على الشركات السعودية تبني أساليب الرقابة العامة لنظم المعلومات المحاسبية المحوسبة، من

أجل تقديم معلومات محاسبية أكثر موثوقية لمستخدميها، والتدريب المستمر والملائم لموظفي نظم المعلومات في الشركات السعودية لزيادة معرفتهم بأهمية أساليب الرقابة العامة لنظم المعلومات المحاسبية المحوسبة وتطبيقها بالشكل الأمثل.

9- دراسة (الدلاهمية، 2013)، بعنوان: أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات على أداء نظم المعلومات المحاسبية من وجهة نظر مراجعي الحسابات في المملكة العربية السعودية.

هدفت إلى التعرف إلى مخاطر استخدام تكنولوجيا المعلومات المتمثلة في (مخاطر الاستخدام غير المصرح به لنظام التشغيل، ومخاطر أعطال الملفات، ومخاطر عدم تحديد الصلاحيات) على أداء نظم المعلومات المحاسبية، وقياس أثر تلك المخاطر. وقد أظهرت نتائج الدراسة إن مخاطر استخدام تكنولوجيا المعلومات تؤثر على أداء نظم المعلومات المحاسبية بدرجة كبيرة. وقد خلصت الدراسة إلى العديد من التوصيات تمثلت أبرزها بتبني ضوابط الرقابة العامة لنظم المعلومات المحاسبية المحوسبة لحمايتها من مخاطر استخدام تكنولوجيا المعلومات، وتدريب العاملين وتعريفهم بأهمية الضوابط الرقابية والالتزام بتطبيقها.

10- دراسة (الربيعي، 2013)، بعنوان: أمن وسرية المعلومات وأثرها على الأداء التنافسي.

سعت إلى التعريف بأمن وسرية المعلومات، وتسليط الضوء على الإجراءات اللازمة لأمن وسرية المعلومات وكيفية أداء أقسام شركات التأمين لها، ومعرفة ما إذا كان هناك تأثير للأمن وسرية المعلومات على الأداء التنافسي لشركات التأمين. وخلصت نتائج الدراسة إلى وجود علاقة ارتباط وتأثير بين أمن وسرية المعلومات والأداء التنافس. وأوصت الدراسة بالعديد من التوصيات؛ أهمها: ضرورة الانفتاح على التجارب العالمية في مجال أمن المعلومات في الدول المتقدمة عموماً وفي الدول العربية خصوصاً للاستفادة من تطبيقاتها في شركات التأمين العامة والخاصة، وضرورة توسيع برنامج أمن المعلومات في شركات التأمين العراقية في القطاعين العام والخاص للحصول

على أحد الشهادات المطابقة لأنظمة أمن المعلومات الدولية، وأن تقوم إدارة الشركات بإعداد البرامج التدريبية لنشر وتعميم ثقافة أمن وسرية المعلومات في مختلف المستويات الإدارية.

11- دراسة (عثمان؛ الصالح،2013)، بعنوان: تحديث نظام المعلومات المحاسبي ودوره في تحقيق الثقة والأمان للتجارة الإلكترونية دراسة ميدانية على عينة من القطاع المصرفي السوداني.

هدفت الدراسة إلى تحديث نظام المعلومات المحاسبي لمواجهة تحديات التجارة الإلكترونية. وتوصلت الدراسة إلى أن نظام الرقابة الداخلية الإلكتروني يتناسب مع نظام العمل في ظل التجارة الإلكترونية ويحقق الأمان في تعاملات التجارة الإلكترونية، كما أن التوقيع الإلكتروني يعد أكثر ضماناً وأمناً لتوفير الثقة في معاملات التجارة الإلكترونية، وأوصت الدراسة بضرورة تأمين شبكة الإنترنت وحمايتها من الاختراق بتحديث نظام الرقابة الداخلية الإلكترونية ليتناسب مع التجارة الإلكترونية.

12- دراسة (حمدان، 2012)، بعنوان: خدمات توكيد الثقة بنظم المعلومات المحاسبية: دراسة حالة للبنوك الأردنية والفلسطينية.

هدفت الدراسة إلى التعرف إلى مدى قدرة وتأهيل المدققين الخارجيين في الأردن وفلسطين لتأدية خدمات توكيد الثقة، باعتبارهم طرفاً مستقلاً، يمكن أن يقدم تأكيداً حول موثوقية النظم والمواقع الإلكترونية للشركات الأردنية والفلسطينية المتعاملة بالتجارة الإلكترونية، وتبحث كذلك في المعوِقات التي تواجه المدققين الخارجيين في الأردن وفلسطين لتأديتهم مثل هذه الخدمات، وقد أشارت نتائج الدراسة إلى أنه – على الرغم من إدراك المدققين الأردنيين لأهمية تأدية خدمات توكيد الثقة في النظم والمواقع الإلكترونية، فإنه لا توجد لديهم القدرة على تأدية مثل هذه الخدمات، وعدم وجود الاهتمام والتأهيل الكافي من الجهات المنظمة لعمل مهنة التدقيق؛ بما تواكب مع التطورات الحديثة، وعن أهم المعوقات تأدية خدمات توكيد الثقة في النظم والمواقع الإلكترونية

أكدت الدراسة أن عدم كفاية مهارات المدققين تعد من أكثر العوامل تأثيراً في عدم انتشارها، يليها قلة التشريعات المهنية والقانونية المنظمة لهذه الخدمات، وعلى تلك النتائج؛ تم بناء جملة من التوصيات منها: ضرورة وضع التشريعات التي تضمن تطوير وتبني مثل هذه الخدمات، مع ضرورة زيادة تأهيل وتدريب المدققين؛ بما يضمن مواكبتهم لأهم التطورات في المهنة، وأخيراً دعوة لاستحداث أقسام متخصصة في مكاتب التدقيق الكبرى التي لها ارتباطات عالمية.

13- دراسة (جبار، 2012)، بعنوان: التحديات التي تواجه مهنة المحاسبة والتدقيق في إطار عناصر البيئة التقنية الحديثة وأثرها على جودة وموثوقية المعلومات المحاسبية.

سعت إلى معرفة أثر استخدام التقنيات الحديثة لنظم المعلومات المحاسبية على موثوقية المعلومات المحاسبية من خلال التعرف إلى مفهوم وموثوقية المعلومات المحاسبية وخصائصها والضوابط الرقابية لنظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية ومكونتها، كما هدفت إلى التعرف لرأي المحاسبين والمدققين الخارجيين حول أهم معوقات استخدام التقنيات الحديثة لنظم المعلومات المحاسبية في مجال المحاسبة والتدقيق. وتوصلت الدراسة إلى أن هناك تأثيراً كبيراً لاستخدام التقنيات الحديثة لنظم المعلومات المحاسبية في زيادة موثوقية المعلومات المحاسبية. وأوصت الدراسة بضرورة مواكبة التطورات العديدة والمستمرة التي تحث في بيئة الأعمال الحديثة، وضرورة تطبيق النظام المتكامل للمعلومات المحاسبية الإلكترونية وقيام المنظمات المهنية بعقد دورات تدريبية عملية لموظفي ومدققي الحسابات.

14- دراسة (أبو عطيوي، 2012)، بعنوان: أثر مخاطر استخدام تكنولوجيا المعلومات في المنشآت الخاضعة للتدقيق على جودة عمل المدقق الخارجي دراسة تطبيقية لمكاتب تدقيق الحسابات في قطاع غزة.

هدفت إلى التعرف إلى أثر مخاطر استخدام تكنولوجيا المعلومات في المنشآت الخاضعة للتدقيق على جودة عمل المدقق الخارجي في قطاع غزة. وقد أظهرت نتائج الدراسة: أن مخاطر

الوصول هي أكثر المخاطر التي يتعرض لها المدقق الخارجي في المنشآت الخاضعة للتدقيق، وأن المهارات والكفاءة تؤثر على جودة التخطيط لعملية التدقيق الخارجي وأقلها قبول العملاء الجدد والاستمرار مع القدامى؛ وقد خرجت الدراسة بعدة توصيات؛ أهمها: ضرورة إيلاء المزيد من العناية اللازمة لمهنة تدقيق الحسابات في فلسطين، والنهوض بها إلى المستوى اللائق بها بين المهن، وكذلك أهمية قيام مدققي الحسابات بمواكبة التطورات السريعة في المهنة، وتطور تكنولوجيا المعلومات لضمان استمرارية ملاءمتها لاحتياجات المجتمع، وتطوير أداء مدققي الحسابات فيما يتعلق بمخاطر نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة وطرق التعامل معها وأثرها على جودة عمل المدقق الخارجي، وذلك عبر توفير دورات تدريبية لهم في هذا المجال.

15- دراسة (عبد الصاحب، 2012)، بعنوان: توفير حماية رصينة لخصوصية وأمنية بيانات قواعد المعلومات.

هدفت إلى توفير حماية رصينة لقواعد البيانات المستخدمة في المؤسسات المختلفة؛ حيث تعد مسألة المحافظة على أمنية وخصوصية قواعد البيانات من المشاكل المهمة في تطبيقات قواعد البيانات عبر شبكات الاتصالات المختلفة، ومنع نشاطات المتطفلين من غير المخولين، وتوفير آلية معينة لتسجيل جميع نشاطات المتطفلين، مع الاحتفاظ بتسجيلات كاملة لجميع عمليات تحديث البيانات التي تجرى على قواعد البيانات، كما يركز البحث على أهمية عملية اختيار كلمات المرور ومفاتيح التشفير، مع إمكانية إضافة هياكل بيانات خاصة، وإضافة برنامج خاص في بدأ محاولة المستفيد استخدام النظام، لمنع المتطفلين والمتلاعبين بالبيانات، مع منح صلاحيات معينة لكل مستفيد، خلال أوقات محددة خلال يوم العمل والمراقبة المستمرة لاستخدام النظام، الذي يؤدي بدوره في تحسين أمنية وخصوصية البيانات. واستنتجت الدراسة بوجود فاعلية كبيرة في نظام المرتبات والأجور في الجامعة التكنولوجية، ويتم رصد أية اختراق للنظام عند التغيير على البيانات ومنعها في حالة عدم وجود صلاحية.

16- دراسة (اغمين، يعقوب، 2012)، بعنوان: أثر المعالجة الآلية للبيانات على فعالية التدقيق الخارجي من وجهة نظر محافظي الحسابات والخبراء المهنيين.

هدفت إلى معرفة أثر بيئة التشغيل الإلكتروني للبيانات، على التدقيق الخارجي، وما إذا كانت تساعد في تحقيق الفعالية في التدقيق، فضلاً عن البحث في أهمية استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية التدقيق؛ لتحقيق الأهداف وإبراز تأثير التشغيل الإلكتروني للبيانات على نظام المعلومات المحاسبي، وإبراز تأثير التشغيل الإلكتروني للبيانات على نظام الرقابة الداخلية، وتحديد العراقيل، والصعوبات التي يواجها المدقق الخارجي في ظل بيئة التشغيل الإلكتروني. واستنتجت وأوصت بضرورة اعتبار نظام المعلومات المحاسبي مصدراً رئيساً للمعلومات في المؤسسة؛ ما يستوجب تطوير الضوابط الرقابية. وأمام كل هذا فإن التدقيق في ظل بيئة التشغيل الإلكتروني يستوجب من المدقق دراسة وفهم جيد للبيئة التي تتم فيها معالجة البيانات؛ حتى يسهل فهم النظام المحاسبي، ونظام الرقابة الداخلية الذي يتطلب استخدام أساليب وإجراءات حديثة، والاستفادة من مزايا تكنولوجيا المعلومات. وأخيراً خلصت الدراسة إلى أن التشغيل الإلكتروني يساعد المدقق في تحقيق الأهداف بطريقة أفضل.

17- دراسة (العرود؛ الختاتنة؛ الشرفاء، 2011)، بعنوان: تأثير تطبيق مدققي الحسابات لأساليب تكنولوجيا المعلومات على إتمام عملية التدقيق الإلكتروني في الأردن.

هدفت إلى التعرف إلى تأثير تطبيق مدققي الحسابات لتكنولوجيا المعلومات على إتمام عملية التدقيق الإلكتروني في الأردن. وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج؛ أهمها: أن مستوى استخدام المدققين لأساليب تكنولوجيا المعلومات وإتمام عملية التدقيق كانت متوسطة، وأن هناك أثراً لتطبيق أساليب تكنولوجيا المعلومات. وقد أوصت الدراسة بضرورة تطوير آليات ووسائل التدقيق الإلكتروني وإعداد التقرير الإلكتروني، والحرص على استخدام برامج حاسوبية متطورة لدى مكاتب التدقيق في الأردن لما لها من أثر إيجابي في سرعة التدقيق الإلكتروني وسلامة البيانات المالية.

18- دراسة (جبوري، 2011)، بعنوان: حماية أمن أنظمة المعلومات، دراسة حالة في مصرف الرافدين.

سعت إلى عرض وتحليل واقع ومؤشرات المقاييس الأمنية لمنع اختراق أنظمة معلومات المصرف محل الدراسة، وتحليل العلاقات فيما بين مؤشرات أمن أنظمة المعلومات، وطبيعة ارتباطها بالقياسات الأمنية لتشخيص مستويات الدقة في توفير الحماية والأمن له. ومن أبرز النتائج التي توصلت إليها: أن المصرف لا تتوافر فيه برامج الكشف عن الخروقات الأمنية بشكل مبكر، وأن أمن وحماية المعلومات يساعد في الحد من المخاطر ومواجهتها، ويستعمل المصرف إجراءات الحماية البسيطة كاستعمال كلمة السر والتي من السهل اختراقها من قبل أي مبرمج متمكن. وأوصت الدراسة إلى العديد من التوصيات؛ تمثلت أبرزها: بالعمل الجاد للاستفادة القصوى من استخدام نظام الأمن المعياري وتطبيقه في المصرف لحماية أنظمة معلومات المصرف كونه يأخذ في الاعتبار المخاطر الدقيقة والبيئية والوقتية، ويعد من أفضل أنظمة الحماية المستخدمة عالمياً، والعمل على خفض الخروقات الأمنية من خلال تدريب العاملين في المصرف على استخدام برامج الحماية الفاعلة والكفؤة، وتوثيق حالات الاختراق التي قد تصيب نظام المعلومات في المصرف؛ كونها غير متوفرة فيه بصورة دقيقة، وتعزيز المصرف لاستخدام برامج الحائط الناري بوصفها وسيلة حماية أكثر فاعلية.

19- دراسة (مشتهي، 2011)، بعنوان: مدى موثوقية نظم المعلومات المحاسبية – دارسة مقارنة على المصارف الأردنية والمصارف الفلسطينية – وأثرها في تحسين مؤشرات الأداء المصرفي.

هدفت إلى تعميق المعرفة بخدمات توكيد الثقة، التي تشتمل على خدمات توكيد الثقة في النظام الإلكتروني (sys – Trust)، وخدمات توكيد الثقة في المواقع الإلكترونية (web trust)، وقياس مدى موثوقية نظم المعلومات المحاسبية في المصارف الأردنية والفلسطينية. وقد توصلت

الدارسة إلى عدة نتائج؛ أبرزها: توافر متطلبات مبادئ الموثوقية بنسب جيدة ومقبولة إحصائيا، ولم تجد الدارسة اختلافاً ما بين المصارف الأردنية والمصارف الفلسطينية سوى مبدأ واحد هو سرية معلومات الشركة في نظم المعلومات المحاسبية؛ إذ لا يوجد اختلاف بين المصارف الأردنية والفلسطينية فيما يتعلق بتطبيقات مبادئ الموثوقية. وقد قدمت الدارسة عدة توصيات؛ أبرزها: ضرورة استجابة المدققين الخارجيين للنداء الموجه من المعهد الأمريكي للمحاسبين القانونيين (AICPA) بضرورة أداء خدمات توكيد الثقة في النظام والمواقع الإلكترونية، وتدعو الجمعيات المهنية المهتمة بعمل المدقق الخارجي إلى رفع مهاراته في مجال التدقيق الإلكتروني؛ لكي يتمكن من مسايرة التطورات الحادثة في مهنة التدقيق وضرورة تبني الجهات المنظمة لعمل المصارف في الأردن وفلسطين خدمات توكيد الثقة في النظام الإلكتروني، واعتماده شرطاً من شروط مزاولة المهنة؛ لما لذلك من آثار إيجابية على عمل تلك المصارف.

20- دراسة (أبو كميل، 2011)، بعنوان: تطوير أدوات الرقابة الداخلية لهدف حماية البيانات المعدة إلكترونياً.

هدفت إلى معرفة طبيعة المخاطر التي تهدد نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية وأسباب حدوثها، وتطوير أدوات الرقابة الداخلية لحماية وسرية البيانات والمعلومات المحاسبية في النظم الإلكترونية في المصارف، إلى جانب وضع معايير لتحليل وتقويم كفاءة إجراءات الرقابة الداخلية التي تتضمنها البرامج المحاسبية الجاهزة، ومدى صلاحية هذه الحزم البرمجية للاستخدام من قبل المنظمات. وتوصلت إلى مجموعة من النتائج؛ أهمها: قلة عدد المراقبين الداخليين العاملين في المصارف، تتحدد أهم المخاطر التي تواجه نظم الرقابة الداخلية في النظم الإلكترونية باشتراك أكثر من موظف في كلمة السر، إن إدارة المصارف تطبق إجراءات رقابية صارمة ومشددة في عملية إدخال وتشغيل واستخراج المعلومات في ظل النظم الإلكترونية. وأوصت الدراسة بمجموعة من التوصيات؛ أهمها: من الضروري أن تدعم الإدارات العليا للمصارف أمن المعلومات لديها وتعمل

علي إنشاء قسم خاص بتكنولوجيا المعلومات في كافة المصارف، وتوفير كوادر متخصصة في تكنولوجيا المعلومات تتوافر فيهم الخبرة والكفاءة العالية من أجل حماية أمن نظم المعلومات المحاسبية لدى المصارف، وضرورة تشفير وترميز البيانات والمعلومات سواء في عملية إدخال أم تشغيل أو حفظ، وتخزين تلك البيانات والمعلومات علي مختلف الوسائط حتى لا يمكن لأحد اختراقها، والعمل على تطوير شبكة المصارف وربطها بشبكة الإنترنت من أجل تمكين العملاء من تنفيذ الخدمات المصرفية الخاصة بهم بسهولة وبسرعة دون تأخير مع إمكانية إحكام الرقابة المصرفية علي شبكة المصرف، ووضع القيود التي تحد من محاولة اختراق شبكة المصارف، ومطالبة المصارف العاملة في قطاع غزة بعقد العديد من الدورات التدريبية للموظفين لمواكبة التطور السريع في مجال النظم الإلكترونية والخدمات المصرفية الإلكترونية واستقطاب الخبرات والمهارات العالية.

21- دراسة (هلدني؛ 2010)، بعنوان: دور الرقابة الداخلية في ظل نظام المعلومات المحاسبي الإلكتروني – دراسة تطبيقية على عينة من المصارف في إقليم كردستان العراق.

هدفت إلى تسليط الضوء على دور الرقابة الداخلية في ظل نظام المعلومات المحاسبي الإلكتروني، إلى جانب تقييم مدى التزام المصارف قيد الدراسة بها. وكانت من أهم النتائج التي توصل إليها الباحث: أن هناك دوراً معنوياً ذا دلالة إحصائية لأساليب الرقابة العامة والرقابة على التطبيقات في تحقيق كل من ضمان وصحة ومصداقية المعلومات المعدة من قبل المصارف، كما أن هناك دوراً معنوياً ذا دلالة إحصائية لأساليب الرقابة العامة والرقابة على التطبيقات في التشجيع على الالتزام بالسياسات الإدارية والمحاسبية المرسومة من قبل الإدارة، ووجدت الدراسة أن هناك دوراً معنوياً ذا دلالة إحصائية لأساليب الرقابة العامة والرقابة على التطبيقات في حماية الموجودات والملفات والمعلومات في المصارف.

22- دراسة (حمادة، 2010)، بعنوان: أثر الضوابط الرقابية العامة لنظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية في زيادة موثوقية المعلومات المحاسبية (دراسة ميدانية).

هدفت إلى التعرف إلى أثر الضوابط الرقابية العامة لنظم المعلومات المحاسبية في زيادة موثوقية المعلومات المحاسبية وخصائصه. فضلاً عن التعرّف إلى رأي مراجعي الحسابات الخارجيين في مدينة دمشق حول أثر الضوابط الرقابية العامة لنظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية في زيادة موثوقية المعلومات المحاسبية. وتوصلت الدراسة إلى أن هنالك تأثيراً كبيراً للضوابط الرقابية العامة لنظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية في زيادة موثوقية المعلومات المحاسبية في الشركات. وأوصت الدراسة بضرورة تبني شركات القطاع العام والخاص جميعاً في سوريا؛ ضوابط الرقابة العامة لنظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية المطبقة فيها، وضرورة إجراء دورات تدريبية للعاملين في إدارة نظم المعلومات في الشركة.

23- دراسة (الشنطي، 2010)، بعنوان: دور تكنولوجيا المعلومات في تطوير مهنة تدقيق الحسابات: دراسة تطبيقية.

هدفت إلى بيان أهمية استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية التدقيق، وبيان الأثر والتغيرات المترتبة على استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية التدقيق، ومعرفة مدى استخدام التدقيق الإلكتروني في الأردن. خلصت الدراسة إلى ضرورة إبراز أهمية تكنولوجيا المعلومات في مهنة تدقيق الحسابات، وذلك من خلال تفعيلها بالمؤتمرات والمحاضرات والندوات والدورات التدريبية، وضرورة مواكبة التطورات وملاحقة الأنظمة الحديثة وخاصةً في مجالات تدقيق الحسابات وأنظمة الرقابة الداخلية وتدريب القائمين والعاملين عليها، وضرورة التركيز على عقد دورات تدريبية متخصصة للمدققين حول استخدامات تكنولوجيا المعلومات وآخر مستجداتها، وضرورة تسهيل حصول مدققين الحسابات على وسائل تكنولوجيا المعلومات بهدف استخدامها في عمليات التدقيق.

24- دراسة (الحسبان، 2009)، بعنوان: مدى استخدام مدقق أنظمة تكنولوجيا المعلومات بمعايير التدقيق الدولية الخاصة بيئة أنظمة المعلومات للمحافظة على أمن وسرية المعلومات في البنوك التجارية الأردنية.

هدفت إلي تحديد مدى استخدم مدقق أنظمة تكنولوجيا المعلومات لمعايير التدقيق الدولية الخاصة ببيئة أنظمة المعلومات للمحافظة على أمن وسرية المعلومات في البنوك التجارية وتحقيق الأهداف العامة لها؛ حيث درست بعض المعايير المتعلقة ببيئة الحاسوب، وهي: معايير التوجيه والتخطيط وتقدير المخاطر ودور الادارة ودور التشريعات الحكومية في ذلك. ومن أهم نتائج الدراسة: أن المدققين الداخليين يتعاملون بمتطلبات الأمن والسرية للمعلومات للتخطيط والتوجيه والمخاطر مع وجود دور لابأس به للأنظمة والتشريعات الحكومية فيما يتعلق بأمن وسرية المعلومات. وكان من أهم التوصيات للدراسة: ضرورة عمل اللقاءات والندوات المستمرة لمدققي أنظمة تكنولوجيا المعلومات حول أهمية ونوعية وطبيعة طرق أمن المعلومات وأثر ذلك على بقاء واستمرارية البنك في السوق وتحقيق الأهداف العامة التي تتضمن التصدي للأزمات المالية التي قد تحدث للشركة، وضرورة تجديد المعلومات الخاصة بالشركة بحسب مستجدات أدوات تكنولوجيا المعلومات ومحاولة تحسين قواعد البيانات للبنوك من وقت لآخر.

25- دراسة (القطناني، 2005)، بعنوان: الضوابط الرقابية في نظم المعلومات المحاسبية المصرفية المحوسبة دارسة تحليلية في المصارف التجارية الأردنية.

هدفت إلى استكشاف وضعية أنظمة الرقابة الداخلية في المصارف التجارية، وتقيم فاعلية الإجراءات والضوابط الرقابية وصلابتها لنظم المعلومات المحاسبية المحوسبة، ومدى توافقها مع خصائص النظام الرقابي المطبق مع المعايير الرقابية المعتمدة دولياً. وقد توصلت الدارسة إلى أهم النتائج الآتية: أن خصائص النظام الرقابي لنظم المعلومات المحاسبية المحوسبة تتوافق بدرجة متوسطة مع ضوابط الرقابية مع وجود العديد من جوانب القوة في النظام الرقابي، ووجود قصور في

أدوات النظام الرقابي لنظم المعلومات المحاسبية المحوسبة، وضعف المكونات والأدوات الرقابية على مستوي الرقابة العامة والتطبيقية، ووجود علاقة بين مدى توافق خصائص النظام الرقابي لنظم المعلومات المحاسبية مع الضوابط الرقابية المتعارف عليها والخصائص التنظيمية والهيكلية للمصارف التجارية من وجهة نظر مديري الحاسوب وتكنولوجيا المعلومات والمدققين الخارجيين.

الدراسات الأجنبية

1- دراسة (Amankwa, Eric, 2013)

A Reliable Computerized Accounting Information System; What Security Controls Are Required?

بعنوان: موثوقية نظام معلومات محاسبي، وما هي الضوابط الأمنية المطلوبة لذلك؟

هدفت إلى استكشاف الضوابط الأمنية التي يمكن دمجها في تصميم وتطوير وتنفيذ نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة لضمان موثوقية المعلومات، واقتراح إطار فعال لتصنيف عناصر الأمن من أجل تحقيق موثوقية المعلومات، وتوصلت الدراسة إلى وجود ثلاثة أنواع من الضوابط الأمنية وهي: الرقابة الوقائية (ضبط الوصول، والإثبات، والتفويض، ورقابة المدخلات، وآلية التشفير)، والرقابة التصحيحية (رقابة استعادة قاعدة البيانات، ورقابة استعادة التطبيق)، والرقابة الكاشفة (عدم التنصت، وبرامج مكافحة الفيروسات، ورقابة اكتمالية المعلومات، ورقابة انتحال الشخصية).

2- دراسة (Kazemi, M.; Khajouei, H.; Nasrabadi, H., 2012)

Evaluation of information security management system success factors: Case study of Municipal organization.

بعنوان: تقييم عوامل نجاح تطبيق نظام إدارة أمن المعلومات في المنظمات الإيرانية.

هدفت إلى التعرف إلى أولويات عوامل نجاح تطبيق نظام إدارة أمن المعلومات في المنظمات الإيرانية، واستخدمت الاستبانة أداة لجمع البيانات، واحتوت 82 سؤال. ولتفسير نتائج التحليلات،

قام الباحثون بمقارنة ما توصلوا له مع دراسة فنلندية بحثت العوامل التي وضعوها نفسها، وتوصلوا للنتائج الآتية: دعم الإدارة العليا سياسة أمن المعلومات، والوعي والتدريب، هي أكثر العوامل المهمة في إنجاح تطبيق إدارة أمن المعلومات في البلديات الإيرانية، من وجهة نظر خبراء أمن المعلومات، وكذلك من العوامل التي تساعد على نجاح إدارة أمن المعلومات، عامل الاستعانة بالخبرات الخارجية.

3- دراسة (Stoel, D. Havelka, D. Merhout, J.,2010)

An analysis of Attributes that Impact Information Technology Audit Quality: AStudy of IT and Financial Audit Practitioners.

بعنوان: تحليل خصائص تكنولوجيا معلومات جودة التدقيق "دراسة مشاركي تدقيق تكنولوجيا المعلومات والتدقيق المالي.

هدفت إلى إبراز أهمية التدقيق باستخدام تكنولوجيا المعلومات، مع زيادة الاعتماد على تكنولوجيا المعلومات للعمليات التجارية واللوائح الجديدة والانتشار الواسع لتكنولوجيا المعلومات في جميع المجالات، وقد اقترح مستخدمو التدقيق المالي التقليدي العديد من الأطر العامة التي قد تؤثر على جودة تدقيق الحسابات باستخدام تكنولوجيا المعلومات، وبناء على الدراسات السابقة التي اقترحت أطراً لجودة التدقيق باستخدام التكنولوجيا، تم تحديد وتقييم البنى المحتملة التي اقترحتها هذه الأطر، وكذلك أدبيات التدقيق المالي. وتم تطوير أداة مسح واستفسارات لمستخدمي تكنولوجيا المعلومات، والممارسين للمحاسبة المالية، لتقييم تأثير هذه الخصائص على جودة التدقيق باستخدام تكنولوجيا المعلومات. وتم تحديد مجموعة الخصائص التي تؤثر على جودة التدقيق باستخدام تكنولوجيا المعلومات، وأولويات تأثير كل خاصية على جودة التدقيق باستخدام تكنولوجيا المعلومات، من خلال المقارنة مع الدراسات السابقة، ووجدت خصائص إضافية مهمة تؤثر على جودة التدقيق باستخدام تكنولوجيا المعلومات.

4- دراسة , (Abu-Musa, 2006)

Evaluating the Security Controls of CAIS in Developing Countries: The Case of Saudi Arabia.

بعنوان: تقييم الضوابط الأمنية لنظم المعلومات المحاسبية في البلدان النامية : دراسة حالة في العربية السعودية.

هدفت إلى التحقق من وجود وكفاية الضوابط الأمنية على نظم المعلومات المحاسبية، وذلك لمنع حدوث واكتشاف وتصحيح الخروقات في المنظمات السعودية، ولتحقيق أهداف الدراسة تم توزيع استبانة على عينة عشوائية من منظمات سعودية، وقد أظهرت نتائج الدراسة وجود عدد من الضوابط الأمنية غير الكافية، وقد قدمت الدراسة بعض الاقتراحات والتوصيات لتعزيز نقاط الضعف والثغرات في الضوابط الأمنية لنظم المعلومات المحاسبية في المنظمات السعودية.

5- دراسة (Rajeshwaran N, Gunawardana K. D, 2009),

An Empirical Investigation of the Security Controls of Computerized Accounting Information Systems (CAIS) in The Selected Listed Companies in Sri Lanka.

بعنوان: اختبار تطبيقي للأمن الرقابي لنظم المعلومات المحاسبية المحوسبة للشركات المدرجة في البورصة في سيرلنكا.

هدفت إلى تفحص مدى وجود وكفاية الرقابة الأمنية المطبقة لنظم المعلومات المحاسبية المحوسبة للشركات المدرجة في البورصة في سيرلنكا، لمنع وكشف وتصحيح الخروقات الأمنية للشركات العاملة المدرجة في بورصة سيرلنكا، باستخدام استبانة صممت لغرض الدراسة، وقد توصلت نتائج الدراسة إلى وجود فروقات واختلافات في تطبيق الرقابة الأمنية بين الشركات عينة الدراسة المستخدمة لنظم المعلومات المحاسبية المحوسبة.

6- دراسة (Abu-Musa,2004)

Auditing E-Business, New Challenges for External Auditors.

بعنوان: التحديات التي تواجه مدقق الحسابات الخارجي في تدقيق بيئة الأعمال الإلكترونية.

هدفت إلى توضيح التحديات التي تواجه مدقق الحسابات الخارجي في بيئة الأعمال الإلكترونية، وتقدم إرشاداً للمدققين لكيفية تدقيق الأعمال الإلكترونية، وللوصول لهذا الهدف قام الباحث بعرض أهم معايير التدقيق التي ستتأثر بالبيئة الإلكترونية، وهي: (معيار التخطيط لعملية التدقيق، ومعيار جمع وتقييم أدلة الإثبات، واستقلال المدقق، والتدريب الكافي، وفحص نظام الرقابة الداخلية)، وقد توصلت الدراسة إلى أنه يجب على مدقق الحسابات الخارجي أن يتفهم كيف ستؤثر التكنولوجيا الحديثة على عملية التدقيق، وعلى المدقق أن يحصل على المعرفة والمهارات الكافية التي تؤهله للتعامل مع البيئة الإلكترونية، فضلاً عن أن التخطيط لعملية التدقيق أصبح من الأمور الخطيرة التي تتطلب اهتماماً كبيراً من قبل مدققي الحسابات.

ما يميز الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة:

يتبين من عرض الدراسات السابقة أنها أجريت في بيئات مختلفة، وتتنوع المتغيرات التي تناولتها؛ فمنها ما تناول الضوابط الرقابة دون تناولها لبقية المتغيرات البعدية التي تناولتها دراسة الحالية والبعض تناول تأهيل المراجع دون ربطه ببقية المتغيرات البعدية أيضاً، لا توجد دراسات تناولت جميع المتغيرات البعدية لفاعلية المراجعة الإلكترونية كما تناولتها الدراسة الحالية وربطها بتوكيد موثوقية نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة على حد علم الباحث. فضلاً عن كون الدراسة الحالية تُعد أول دراسة تناولت تقييم فاعلية المراجعة الإلكترونية في توكيد الثقة في نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة في البنوك التجارية اليمنية – على حد علم الباحث.

الفصل الثاني: الإطار النظري.

فاعلية المراجعة الإلكترونية في توكيد الثقة في النظم المحاسبية الآلية.

المبحث الأول: المراجعة الإلكترونية.

المبحث الثاني: مراجعة النظم المعلوماتية في البيئة الإلكترونية.

المبحث الثالث: الثقة في النظم المحاسبية الإلكترونية.

المبحث الأول:

المراجعة الإلكترونية.

- مقدمة.
- طبيعة المراجعة الإلكترونية.

مقدمة

في هذا الفصل سوف يتم عرض مختصر للتطور التاريخي للمراجعة من النشأة حتى المراجعة في بيئة تكنولوجيا المعلومات (المراجعة الإلكترونية)؛ فضلاً عن التعريج على مفهوم المراجعة الإلكترونية وأهميتها، مع التركيز على مُراجع توكيد الثقة، والضوابط الرقابية؛ ناهيك عن إجراءات مراجعة الثقة، وتقرير مراجعة توكيد الثقة في النظم المحاسبية الإلكترونية. علاوة على مناقشة الثقة في النظم المحاسبية الإلكترونية من خلال المنظومة الخماسية لمبادئ الموثوقية التي تتمثل بأمن المعلومات، والسرية والخصوصية وسلامة المعالجة؛ إلى جانب الجهوزية.

التطور التاريخي للمراجعة

يعود أصل التدقيق إلى حكومات قدماء المصريين واليونان الذين استخدموا المدققين للتأكد من صحة الحسابات العامة عند المحاسبة الضريبية؛ ففي الحضارة المصرية القديمة كان النبي يوسف (عليه السلام) هو أول من أسس لتدقيق السجلات المحاسبية. وفي الحضارة اليونانية تشير بعض المراجع إلى أنه كان يتم التحقيق والتدقيق في القيود المثبتة في الدفاتر والسجلات للوقوف على صحتها وسلامتها، وفي غالب الأحيان كان المدقق يستمع لشروح القائمين على التسجيل والتقييد وتبريراتهم؛ ومن هنا جاء اشتقاق كلمة (Auditor) التي تعني: (الاستماع)؛ كما كان هناك فحص دقيق لحسابات الموظفين الحكوميين (الساعى؛ عمرو، 1991).

أما في عهد الإمبراطورية الرومانية فقد كانت بيانات السجلات المحاسبية تتلى على مسمع الحاكم ومستشاريه للوقوف على ممتلكاته ولمنع واكتشاف التلاعب الذي قد يحدث من قبل القيمين على الممتلكات وحفظة السجلات، كما كان الرومان يقارنون الإنفاق مع تفويض الدفع بوصفه أحد الإجراءات التدقيقية (الدوري، 2014).

وذكر (الدوري، 2014) أنه في العصر الإسلامي كان موسم الحج يعد موعدا للتدقيق؛ فيقوم الولاة والعمال خلاله بعرض حساباتهم عن العام المنصرم، وفي عصر الخلافة الإسلامية كان

للتدقيق وجود وأهمية لا يمكن تجاوزها، ويعود الفضل لأمير المؤمنين الخليفة الثاني عمر بن الخطاب في تدوين عمليات بيت المال. وقد أنشئت دواوين خاصة بالرقابة وأهمها ديوان الأزمة الذي أنشأه الخليفة العباسي المهدي إذ كان هذا الديوان يقوم بأعمال شبيهة بتلك التي يؤديها جهاز الرقابة الحكومية العليا في الوقت الراهن، كما أنشئت ولاية الحسبة التي كانت تهتم بالنواحي المالية للدولة.

أما في العصور الوسطى فيشير (الصحن؛ محمد؛ راشد؛ درويش،2000)، إلى أنه في ظل نظام الإقطاع السائد، لم يكن للنشاط التجاري والصناعي أية أهمية تذكر؛ فقد كانت الوحدة الاقتصادية السائدة آنذاك التي يمتلكها النبلاء أو الأثرياء أو الذين يطلق عليهم الإقطاعيون هي الضيعة، وقد كان النبلاء يوكلون وكلاء يدققون أعمال الفلاحين، وأن المدققين الذين يعينهم مالك الضيعة يقومون باستدعاء موظفيه ليقدموا تقريرا شفهيا عما قاموا به. وفي هذا الصدد وصفت (لعماري، 2017) أنه في انكلترا كانوا يتبعون طرقا تدقيقية متطورة نسبيا آنذاك؛ إذ إنهم كانوا يستخدمون ثلاثة موظفين: أحدهم يجبي الضرائب، وآخر يسجلها في سجلات، والموظف الثالث (المدقق) يصغي لقراءة الحسابات في حضور الأول والثاني؛ فضلا عن اللورد صاحب الممتلكات. وقدم (جمعة، 2000) وصفاً بسيطاً أنه سابقاً كانت عمليات التسجيل والتدقيق بدائية وبسيطة، وتحسنت شيئا فشيئا خاصة بعد تنظيم الحسابات على أساس القيد المزدوج الذي يعود الفضل في كتابته وتوضيحه في مؤلف متخصص إلى العالم الإيطالي لوكا باشيولي " Luca Paciolo " الذي نشر ما جمعه من أفكار كانت مبعثرة في مخطوطات مختلفة عندما كان يعيش في مدينة البندقية في القرن الخامس عشر عام 1494م.

لعل أبرز التطورات ذات العلاقة بالتدقيق والحاصلة خلال القرون الوسطى ولا سيما في منتصف القرن السادس عشر؛ هي قيام المدققين بوضع هوامش في الحسابات بعبارات؛ مثل: "ما تم سماعه من قبل المدققين الموقعين أدناه"، ومن جانب آخر يلاحظ بأن مدقق الضيعة يكون

عضوا في مجلس الضيعة الذي يرأسه لورد أو سيد الضيعة، وهذا ما يعرف حالياً بالمدقق، كما أن التدقيق بدأ بالتطور من عملية السمع إلى الفحص الدقيق للسجلات المكتوبة وفحص الأدلة المعززة لها، (لعماري، 2017).

أما في ظل عصر النهضة ومع اتّساع النشاط الصناعي والتجاري بشكل ملحوظ وظهور الرأسمالية التجارية، فقد ظلت الشركات تدار من قبل الملاك، ولكن ظهرت الحاجة إلى معلومات تساعدهم على حماية ممتلكاتهم من السرقة والاختلاس؛ ما أدى بهم إلى الاستعانة ببعض الأفراد ليقوموا بوظيفة الرقابة من خلال الاحتفاظ بسجلات عن الأصول مع تقديم حساب دوري عن مسؤولياته من قبل ملاك الثروة. في مثل هذه الحالة؛ كانت الحاجة لنوع من التدقيق الداخلي للتأكد من دقة تسجيل القيم في سجلات المشروع، ومع الازدهار الصناعي وحصول توسع كبير في التجارة الدولية؛ ما أدى إلى زيادة حجم الشركات بسبب تعاظم أنشطتها، ونظرا للاكتشافات العملية الكثيرة التي أصبحت تطبق بآلات ومعدات متطورة ذات إنتاجية عالية وبكلفة أقل؛ حيث أصبح من الصعب على الوحدات الاقتصادية الصغيرة التي تعتمد على الإدارة الشخصية المباشرة من قبل الملاك اقتناء هذه الآلات؛ فظهرت الحاجة إلى رؤوس الأموال التي يصعب عليها توفيرها؛ ما أدى إلى ظهور شركات الأموال (ذات المسؤولية المحدودة والمساهمة)، الأمر الذي أدى إلى ظهور مبدأ انفصال الملكية عن الإدارة الذي يتنازل بموجبه الملاك عن حقهم في الإشراف على الشركة أو المؤسسة لعدد من المدراء الأجراء الذين يجمعهم مجلس الإدارة.

وقد ولد هذا الانفصال بين مصدر المعلومات المتمثل بالإدارة، ومستخدمي المعلومات المتمثلين بالمساهمين/المالكين وبكل ما يحمله من تعارض في المصالح بين الطرفين؛ ضغوطا نحو تطوير التدقيق واتساع نطاقه وتعاظم أهميته في هذه الحقبة التاريخية المهمة والمميزة، من هنا؛ ظهرت الحاجة إلى وجود شخص مستقل يقوم بفحص حسابات الشركة وسجلاتها ويقدم تقريرا إلى حملة الأسهم بنتائج فحصه؛ وهو ما أدى إلى ظهور الحاجة إلى التدقيق الخارجي، وفي هذا

السياق تغير الهدف الأساس للتدقيق من كشف التلاعبات والأخطاء والغش أو ما يسمى بالتدقيق الاحترازي إلى تقويم وكالة المدراء عن المساهمين (الصحن؛ وآخرون، 2000).

وأرخ (مرعي، 2015) أول ظهور لاستخدام النظام المحاسبي الإلكتروني في عام 1954، وفي هذا الوقت كانت الأجهزة المستخدمة أجهزة حاسوبية رئيسة، وكان في ذلك الوقت القليل من الناس من لديهم المهارة والقدرة في إمكانية استخدام برامج الحاسوب، وخلال الفترة من عام 1954 إلى منتصف عام 1960؛ كانت مهنة التدقيق ما تزال تعتمد على التحقيق حول الحاسوب، وقد بدأ التغير في منتصف عام 1960 مع إدخال آلات جديدة أصغر حجما وأقل تكلفة؛ حيث زاد هذا من استخدام أجهزة الحاسوب في الشركات، وفي الوقت نفسه زادت حاجة مدققي الحسابات في التعرف إلى مفاهيم معالجة البيانات إلكترونيا في مجال الأعمال التجارية وغيرها بسبب اختلاف طريقة تخزين البيانات، ومعالجتها، واسترجاعها، والرقابة عليها.

وفي عام 1968؛ قام المعهد الأمريكي للمحاسبين القانونيين المعتمدين، بتطوير تدقيق البيانات المعالجة إلكترونيا؛ ونتيجة لهذا فإن إطلاق تدقيق معالجة البيانات إلكترونياً، في ذلك الوقت قد شكل مدققو معالجة البيانات إلكترونياً جمعية مدققي معالجة البيانات إلكترونياً، (EDPAA) (Electronic Data Processing Auditors) Association) وكان الهدف من هذه الجمعية؛ وضع مبادئ وإجراءات ومعايير التدقيق لمعالجة البيانات إلكترونياً، وفي عام 1977 صدرت الطبعة الأولى من أهداف رقابة التدقيق على المعلومات؛ المعروفة الآن باسم أهداف رقابة المعلومات والتكنولوجيا المرتبطة Cobit) Control Objectives for Information and Related Technology)، وهي مجموعة أهداف لرقابة تكنولوجيا المعلومات المقبولة قبولا عاما لمدققي تكنولوجيا المعلومات (مرعي، 2015). وفي عام 1994 غيرت جمعية مدققي معالجة البيانات إلكترونياً (EDPAA) اسمها إلى جمعية الرقابة وتدقيق نظم المعلومات Information Systems Audit and Control Association (ASACA). وذكرت (لعماري، 2017)، أنه

مع مطلع القرن العشرين، وتحديدا في العام 1900م، صدر قانون الشركات الجديد في المملكة المتحدة الذي ألزم الشركات كافة بتعيين مدققين فيها، كما صدرت قوانين أخرى فيما بين العامين 1929م و 1948م؛ أي بعد الأزمة العالمية الكبرى نتيجة لها؛ وسّعت من نطاق تقرير المدقق ليغطي حساب الأرباح والخسائر(النتيجة)؛ فضلا عن قائمة الميزانية، كما وسعت من متطلبات الإفصاح عن الأرباح والخسائر، وشهد التدقيق تغيرا كبيرا ومهما من حيث الهدف على الأقل، وقد جاء هذا التغير استجابة لاحتياجات ملايين المستثمرين الجدد في الشركات العملاقة؛ إذ إنه تحدد وبشكل نهائي في إبداء الرأي الفني المحايد بشأن عدالة البيانات المالية في كونها تعكس صورة عادلة للوضع المالي ولنتائج العمليات وللتغيرات في المركز المالي، ومن نتائج هذا التغير في هدف التدقيق هو الزيادة في عدد القضايا والدعاوى التي أقامها المساهمون على المدققين لمطالبتهم بالتعويض عما أصابهم من ضرر نتيجة عدم اكتشافهم لتلاعبات الإدارة.

وقد ظهر هذا الوضع أيضا في العقود الأخيرة من القرن المنصرم، ولا سيما في الولايات المتحدة؛ حيث كان المدقق دائما محل اتهام ومساءلة قانونية، وما زال الأمر قائما ومستمرا؛ فما أن يكون هناك أزمة أو ضائقة أو عسر ما تمر به المؤسسة إلا توجه الاتهام إلى المدقق، وقد شهد القرن العشرون زيادة حجم ونشاط وتعاملات منشآت الأعمال؛ ما جعل المدققين يواجهون تحديات التكلفة والوقت والجهد، وهذا ما دفعهم إلى تبديل تقنياتهم وتبنيهم تقنية جديدة؛ ألا وهي اختيار العينات واختبارها والاكتفاء بنتائجها؛ ومن ثم تعميمها والحكم على المجتمع بالرغم من أن الخطر قائم؛ بمعنى القيام بعملية اختبار وفحص منتقاة لجزء من العمليات وليس كلها، وفي اختيارهم للعينات اعتمد المدققون على نظام الرقابة الداخلية الذي أدركوا بأنه كلما كان قويا ومحكما قل نطاق أو حجم الفحص المطلوب من قبل المدقق والعكس صحيح؛ لأن درجة الخطر تنخفض بفعالية وقوة النظام الرقابي الداخلي؛ بمعنى إن نطاق عمل المدقق واختياره للعينات وتحديد كميتها المناسبة يعتمد على قوة نظام الرقابة الداخلية للجهة الخاضعة للتدقيق.

في بادئ الأمر كان اختيار العينات يتم على أساس الاجتهاد أو الحكم الشخصي (الحكمي)؛ ولذلك سميت بالعينات الحكمية، ولكنه تطور في أواخر القرن العشرين من الاجتهاد الشخصي في انتقاء العينة الاختيارية إلى استخدام أو توظيف علم الإحصاء وأساليبه (القيسي، 1995)؛ بمعنى آخر: استعمال المبادئ العلمية للمعاينة الإحصائية في اختيار العينات؛ ولذلك تغيرت تسميتها من العينات الحكمية إلى العينات الإحصائية المنتقاة على أساس علمي.

في العقود الأخيرة للقرن العشرين؛ كان لثورة المعلومات والتطورات التكنولوجيا الحاصلة، والنمو المتسارع في استخدام البرمجيات وظهور الشبكة العنكبوتية أثر على التقنيات التقليدية للمحاسبة؛ فظهر ما يعرف بالنظم الإلكترونية لمعالجة البيانات؛ ما ولد تغيرات هائلة في المحاسبة والتدقيق. وبهذا استجابت عملية التدقيق لمواكبة التطورات التكنولوجية، واستخدامها في التدقيق، وعرفت بالتدقيق الإلكتروني (Electronic Auditing) (الذنيبات، 2003).

إن التطور الكبير في تكنولوجيا المعلومات والتوسع في استخدامها في المنظمات الحديثة في بيئة الأعمال بما يمكنها من الاستفادة من المزايا التي توفرها في تسهيل معالجة البيانات بالسرعة والدقة اللازمة؛ فضلاً عن السيطرة على الكم الهائل من البيانات الناتجة عن العمليات والاحداث.

إن الاستخدام الواسع لتكنولوجيا المعلومات خلق بيئة جديدة لها متطلباتها ومواصفاتها في بيئة الأعمال الحديثة، تتمثل ببيئة التشغيل الإلكتروني التي جعلت المنظمات في موقف يحتم عليها التحول بمختلف في المكونات المعلوماتية لنظم معلومات منظمات الأعمال من النظم التقليدية إلى النظم الإلكترونية؛ بما ينسجم مع المتغيرات العصرية، والنظم المحاسبية والتدقيقية ليست استثناء؛ لأن تكنولوجيا المعلومات لها تأثير على النظم المحاسبية ونظام الرقابة الداخلية، وهذان النظامان، وبحكم علاقتهما بالتدقيق، حتما ضرورة مواكبة التدقيق لهما؛ فضلاً عن التأثير المباشر للتوسع في استخدام نظم المعلومات الإلكترونية (اغمين، 2012). فنظام التشغيل الإلكتروني يمثل مجموعة الأجهزة والبرامج الإلكترونية التي يتم استخدامها في تخزين البيانات وتحويلها إلى معلومات وتخزين

هذه المعلومات لحين استخدامها في اتخاذ القرارات ومزاولة الأنشطة (مصطفى، 2009)، الأمر الذي جعل من مواكبة تطور نظام التشغيل الإلكتروني ضرورة لكل من الرقابة الداخلية والمراجعة الخارجية.

مفهوم المراجعة الإلكترونية

في العقود الأخيرة من القرن العشرين، كان لثورة المعلومات والتطورات التكنولوجيا الحاصلة، آثار في جميع مجالات الحياة؛ فأثرت على التقنيات التقليدية للمحاسبة فظهرت النظم المحاسبية الإلكترونية، وتم استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية التدقيق استجابة لتأثير هذه التطورات، وظهور ما يعرف بالتدقيق الإلكتروني، (الذنيبات، 2003).

فالمراجعة الإلكترونية عملية تطبيق أي نوع من الأنظمة باستخدام تكنولوجيا المعلومات لمساعدة المدقق في التخطيط والرقابة وتوثيق أعمال التدقيق (سمور، 2014). كما عرف (Williamson,1994) التدقيق الإلكتروني بأنه عملية تطبيق أي نوع من الأنظمة باستخدام تكنولوجيا المعلومات لمساعدة المدقق في التخطيط والرقابة وتوثيق أعمال التدقيق. كما عرفها (خوزي بلنس) في كتابه "تطبيق المراجعة الحاسوبية" المراجعة (التدقيق) الإلكتروني بأنها "اختبار منهجي للنتائج أو الهيكلة الحاسوبية يقوم بها شخص مستقل ومؤهل كهدف إبداء رأيه على التطابق مع المعايير المتعارف عليها عموما"، (اغمين، 2012).

أهمية المراجعة الإلكترونية

ومن خلال السياق السابق، ولضرورة المراجعة واهميتها في ظل تكنولوجيا المعلومات؛ فلقد اهتمت الهيئات والمنظمات المهنية الدولية بتوفير الأسس والإرشادات المتعلقة بالمراجعة في ظل تكنولوجيا المعلومات، وخصوصا الاتحاد الدولي للمحاسبين الذي أصدر مجموعة من المعايير وبيانات التدقيق الدولية، بعضها متعلق مباشرة بالمراجعة في ظل تكنولوجيا المعلومات كبيان المراجعة الدولي رقم (1009) والمعيار الدولي للمراجعة رقم (401) والبعض الآخر غير مباشر،

يتضمن الإشارة إلى موضوع مراجعة تكنولوجيا المعلومات كبيان المراجعة الدولي رقم (1002) ورقم (1008) والمعيار الدولي للمراجعة (402)، (حيشي، 2016).

وارتبطت منافع استخدام النظم الإلكترونية بمستوى الثقة فيها، إذ أكدت دراسة (الدنف، 2013) على أن موثوقية النظم الإلكترونية تتأتى من توفير الحماية الضامنة من خلال الضوابط الرقابية اللازمة؛ مع الأخذ في الحسبان ضرورة توفير الحماية اللازمة للمعلومات وإبعادها عن الاستخدام غير المشروع، استدعى الأمر من منظمات الأعمال أن تسعى للبحث عن توكيد نظمها الإلكترونية ومواقعها على شبكة الإنترنت. وقد نادت العديد من المنظمات المهنية إلى وضع طرق وإجراءات تساعد في تقييم مدى الاعتماد على النظام وفاعلية إجراءاته الرقابية؛ فقد قام المعهد الأمريكي للمحاسبين القانونيين AICPA American Institute of Certified Public Accountants والمعهد الكندي للمحاسبين القانونيين Canadian Institute of Chartered Accountants CICA بإجراء دراسة مشتركة أسفرت عن تحديد مجموعة من المبادئ التي يمكن الاستناد إليها بصدد تقييم موثوقية النظم الإلكترونية، وموقع الوحدات الاقتصادية على شبكة الإنترنت، وكان أول تلك التقارير المهنية التي تمت في الولايات المتحدة عن طريق المعهد الأمريكي للمحاسبين القانونيين، هو تقرير Elliot في العام 1996 والخاص بالخدمات التوكيدية (Assurance Services)، وهو يهدف إلى إعادة النظر في الخدمات التي يقدمها المحاسب القانوني، وأصبح إصدار ما يعرف بشهادة (Sys Trust) من ضمن مهام المحاسب القانوني؛ بحيث تشير تلك الشهادة إلى التزام الشركات بتحقيق ضوابط أمن المعلومات؛ حيث تمثل شهادة Sys Trust تأكيداً للثقة في نظام المعلومات المحاسبية؛ بما يضمن سلامة وأمن إجراءات وقياسات الرقابة الداخلية لنظام المعلومات؛ ففي العام 1999م قدمت اللجنة المشكلة لدراسة إمكانية الاعتماد على النظام التي قام بها (AICPA)، و (CICA) نموذج الموثوقية (Sys Trust v.1) في الإصدار الأول (شحاته، 2014). وحدد (حمدان، 2012) أربعة مبادئ أساسية في هذا الإصدار؛

هي: الجاهزية، الأمن، الصيانة، وسلامة العمليات، ثم توالت الدراسات والتعديلات على هذا النموذج حتى صدر الإصدار الثاني Sys Trust v.2، عام 2002م؛ بحيث أبقى على مبادئ الجاهزية، والأمنية، وسلامة العمليات، وتم إزالة مبدأ الصيانة، وأضيف مبدان جديدان هما: السرية، وخصوصية معلومات الزبائن؛ وبهذا فإن هذا المشروع ناتج عن دمج مشترك ضم فريقي الإصدار الأول (Sys Trust v.1) وفريق الإصدار الثاني (Sys Trust v.2)، وذلك على أساس إيجاد مدخل وإطار معين للحكم على مدى مصداقية أنظمة المعلومات التكنولوجية؛ فتم الخروج بإطار مبادئ ومعايير خدمات التوكيد على الثقة (AICPA/CICA, 2002) . وفي يناير 2003م صدر المبادئ ومعايير خدمتي الثقة على الأنظمة والمواقع الثقة (CICA, 2003,a AICPA/)، واعتبرت ملزمة للخدمات التي يتم أداؤها ابتداء من هذا التاريخ، وتم تعديله في يونيو (AICPA/CICA, 2003, b)؛ ثم عدل في نوفمبر (AICPA/CICA, 2003,c).

وفي 2004م؛ تم تقديم الإرشاد الدولي لاستخدام خدمة التصديق على الثقة الذي ركز على ضرورة حصول المراجع المؤهل على ترخيص الجهة المعنية بالتصديق، ووجود تكليف من المنشأة بتقييم النظام الإلكتروني، ومن ثم القيام بأداء عملية الاختبار للنظام، ويجب أن يتم على مستوى المراجعة وليس الفحص، ومن ثم إصدار تقرير التصديق ومنح الختم، وفي مايو 2006م، تم تحديث إطار مبادى ومعايير خدمات الثقة في مايو2006م (AICPA/CICA,2006,b) لتعكس التعديلات التي تمت على مبدأ الخصوصية، وأضيفت إلى المبادئ الأربعة؛ لتصبح خمس مبادئ في الصياغة الحديثة، هذا ما أكده (شحاتة، 2014).

المبحث الثاني:

مراجعة النظم المعلوماتية في البيئة الإلكترونية.

- مُراجع توكيد الثقة في النظم المحاسبية الإلكترونية.
- ضوابط الرقابة في بيئة تكنولوجيا المعلومات.
- إجراءات المراجعة في بيئة تكنولوجيا المعلومات.
- تقرير توكيد الثقة في النظم المحاسبية الإلكترونية.

مُراجع توكيد الثقة في النظم المحاسبية الإلكترونية

فرضت التطورات المتسارعة في تكنولوجيا المعلومات بيئة أعمال جديدة، من أهم ملامحها استخدام النظم الإلكترونية في جميع نظم منظمات الأعمال، والنظم المحاسبية وتدقيق الحسابات ليس استثناء؛ فبصمات هذا التحول بارزة في نظم منظمات الأعمال حيث انتقل العمل المحاسبي والمالي من النظم اليدوية التقليدية إلى النظم الإلكترونية والرقمية؛ ما استدعى من جميع المدققين أن يعيدوا تكوينهم ويطوروا من عملهم في تدقيق الأنظمة الإلكترونية؛ بما يمكنهم من التعامل مع التقنيات الحديثة في فحص البيئة الحديثة الإلكترونية. وأصبحت منظمات الأعمال تواجه ضغوطًا متزايدة نحو إحداث التغيير والتطوير في نظمها الإدارية والمحاسبية بما يتوافق مع متطلبات بيئة الأعمال الجديدة، ولمواجهة متطلبات التغيير التي طرأت على بيئة الأعمال؛ فمن الضروري الاستجابة بتطوير أساليب تتلاءم مع الواقع الجديد للتكيف والتواصل مع بيئة الأعمال الديناميكية، وتلبية الاحتياجات المعلوماتية لمنظمات الأعمال، وإعادة النظر في كيفية الاستفادة من الأساليب والتقنيات المحاسبية (الكاشف، 2010).

وفي هذا السياق؛ أشار (اغمين، 2012) في دراسته إلى أن مجمع المحاسبين القانونيين الأمريكي أوصى بأن يكون لدى المدقق مجموعة من الكفاءات منها المعرفة الأساسية بنظم الكمبيوتر ومكوناتها ووظائفها وإمكانياتها التشغيلية، والمقدرة على تصميم وعمل خرائط تدفق النظم المتطورة نسبياً، وتحليلها للتعرف إلى مواطن قوة أو ضعف النظام، فضلاً عن خبرة عامة بلغات البرمجة تسمح للمراجع بكتابة برامج بسيطة؛ ناهيك عن الإلمام بأساليب المراجعة باستخدام الكمبيوتر، علاوة على وجوب أن تتوافر لديه المهارة والخبرة الكافية للفهم والإلمام بنظام التشغيل الإلكتروني. وهكذا فإن بيئة الأعمال الحديثة قد شكلت ضاغطاً كبيراً بضرورة إعادة التفكير في النظم المحاسبية؛ بما يعكس حاجاتها في مكوناتها البشرية، لتصبح المعرفة المحاسبية من خلال

القدرات الممزوجة بالمهارات هي أساس ديناميكية بيئة التشغيل المعلوماتي الإلكتروني لمنظمات الأعمال، (السمحي، 2015).

ويؤكد ذلك دراسة (الشنطي، 2010) التي أشارت إلى أن للمؤهل العلمي والخبرات العلمية في استخدام تكنولوجيا المعلومات أثراً بالتدقيق على مدقق الحسابات؛ لذا يجب أن يكون حاصلاً على درجة علمية في مجال العلوم المالية والإدارية وخاصة المحاسبة؛ وذلك من خلال التحصيل العلمي له، كما ينبغي لمدقق الحسابات أن يكون ذا خبرة عملية ومتعددة على كافة الجوانب والسبل المتعلقة بعمليات التدقيق المختلفة. وأظهرت دراسة (السمحي، 2015)، حاجة النظم المعرفية المحاسبية إلى منظومة متكاملة من الإجراءات والأساليب التطويرية لضمان الاستجابة الملائمة لديناميكية التشغيل المعلوماتي، وتلبية الاحتياجات المستقبلية لمنظمات الأعمال.

هذا من جانب، ومن جانب آخر فإن مصداقية أنظمة تكنولوجيا المعلومات تعتمد على قدرة المنشأة على تعيين أفراد أو مستشارين ذوي معرفة متخصصة بتكنولوجيا المعلومات؛ حيث أصبح واجباً التدريب على كيفية الاستخدام والتعامل مع تكنولوجيا المعلومات من قبل مدقق الحسابات لا سيما التعامل مع البرمجيات المختلفة؛ مما يستوجب على المدقق أن تتوافر فيه المقدرة على التعامل مع هذه العناصر بحيث تكون لديه مهارات متخصصة وكفاءة عالية، يمكن اكتسابها من خلال المعرفة العلمية والدورات التدريبية.

وحددت معايير المراجعة الدولية التكوين الشخصي للقائم بعملية المراجعة، بأن الكفاءة المهنية لأشخاص مدربين، قد غدت مطلباً أساسياً في معايير العمل الميداني وإعداد التقرير بصورة ملائمة؛ فضلاً عن التأهيل الكافي لمراجع الحسابات واستقلاله وبذل العناية المهنية اللازمة؛ لأن تنفيذ عملية المراجعة من مراجع مؤهل تأهيلاً علمياً وعملياً، ويتمتع بمهارات متخصصة تمكنه من تنفيذ عملية المراجعة في بيئة التشغيل الإلكتروني، ويستطيع المراجع الاستعانة بذوي الخبرة والمهارات من العاملين معه أو من غيرهم (الطيب، 2012). وقد قام الاتحاد الدولي للمحاسبين

(IFAC) بإصدار المعيار رقم (401) تحت عنوان "المراجعة في بيئة نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية"، وجاء في الفقرة رقم (4): أنه يجب على المراجع أن يمتلك المعرفة الكافية بنظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية؛ حتى يتمكن من التخطيط والإشراف والتوجيه والرقابة وفحص العمل المؤدى، ويجب أن يتوافر في المراجع وفريق المراجعة مؤهلات تمكنهم من تنفيذ عملية المراجعة، وتتمثل هذه المؤهلات في الآتي:

- فهم مكونات نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية والبرامج المستخدمة فيها حتى يتمكن من تخطيط عملية المراجعة، والإشراف على فريق المراجعة، وفهم تأثير هذه البيئة على إجراءات الرقابة الداخلية، وتنفيذ إجراءات المراجعة، واستخدام أساليب مراجعة نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية.

– القدرة على التحقق من مدى فعالية نظم الخبرة ونظم دعم اتخاذ القرار التي يستخدمها عملاء المراجعة في تحقيق الأهداف المرجوة منها.

– يعد تدريب المراجع من الأمور المهمة لتنفيذ مهام مراجعة نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية بكفاءة وفعالية، ويتضمن التدريب المهني في الدول المتقدمة على ما يأتي: الدراسة النظرية في مجال تصميم النظم ومراجعة نظم المعلومات الإلكترونية والتدريب في ميدان العمل والتعليم المهني المستمر.

وحدد (الموسوي، 2009)، أنه يتطلب من المدقق الخارجي مواصفات إضافية في المعرفة والخبرة؛ تتمثل بالمعرفة التامة بطبيعة الحاسبات الإلكترونية ونظم تشغليها، والمعرفة بلغات الحاسبات الإلكترونية المتاحة والمطبقة في الواقع العملي والتي تستخدم في تشغيل البرامج؛ إلى جانب المعرفة ببرامج الكمبيوتر التي تستخدمها الوحدات الاقتصادية في تشغيل النظم المحاسبية، فضلاً عن المشاركة في وضع برامج الكمبيوتر الخاصة بالوحدة الاقتصادية أو تقويمها وبيان مواطن الضبط الداخلي والتحكم الذاتي للاستفادة من ذلك في عملية التدقيق، المعرفة بإمكانيات

برامج التدقيق الحديثة باستخدام الكمبيوتر ودراسة جدوى استخدامها في عملية التدقيق، الإلمام بالأساليب الرياضية والإحصائية المتاحة التي يمكن الاستفادة منها في عملية التدقيق التي أصبحت ميسرة بعد استخدام الحاسبات الإلكترونية؛ فضلاً عن الإلمام التام بنظم المعلومات المتكاملة وشبكات المعلومات الخاصة والمحلية والإقليمية والدولية.

كما يجب تطوير النظم المعرفية للتعليم المحاسبي؛ بما يحقق المواكبة لديناميكية المتغيرات السائدة في بيئة الأعمال بمتطلباتها المعلوماتية والتكنولوجية؛ إذ أكد (السقا ؛ الحمداني، 2012) اهمية التلازم بين نظم التعليم وديناميكية الوظائف المحاسبية، وضرورة تحديث وتطوير برامج التعليم المحاسبي، والتركيز على إكساب المتعلم المعارف والمهارات المهنية والذهنية، فضلاً عن السلوكية القيمية المواكبة لاحتياجات ومتطلبات سوق العمل؛ بما يتماشى مع دعوة المنظمات المهنية وأبرزها الاتحاد الدولي للمحاسبين.

وبشكل خاص؛ فلتحقيق التأهيل العلمي والعملي؛ يجب توافر مجموعة من المقومات من أهمها: أن تتضمن مفردات الدراسة بالجامعات والمعاهد وكافة دور التعليم المعنية بالمحاسبة والتدقيق والكمبيوتر بعض المعرفة عن الحاسبات الإلكترونية وتقنية المعلومات، وأن تقوم المنظمات المهنية للمحاسبة والتدقيق بتنظيم دورات تدريبية متعمقة ومتقدمة عن إمكانيات وتطبيقات الحاسبات الإلكترونية في مجال المحاسبة والتدقيق، وأن تتضمن امتحانات إجازة ممارسة مهنة تنظيم الحسابات والمحاسبة القانونية أسئلة نظرية وعملية عن إمكانيات تطبيقات الحاسبات الإلكترونية في مجال المحاسبة والتدقيق. ويستطيع المراجع الاستعانة بخبير يمتلك مهارات متخصصة، على أن يكون هذا الخبير من موظفي المراجع أو من الخارج، وفي الحالة الثانية يجب على المراجع الحصول على أدلة كافية، بأن العمل المؤدى بوساطة الخبير ملائم لأهداف المراجعة؛ إذ جاء في المعيار رقم (620) .ISA No الصادر عن الاتحاد الدولي للمحاسبين IFAC لسنة 2004، معنى كلمة الخبير أنه "شخص أو شركة تمتلك مهارة خاصة ومعرفة وخبرة في حقل معين ما عدا

المحاسبة والمراجعة"، ويجب على المراجع أن يحصل على دليل كافٍ وملائم بأن العمل الذي قام به الخبير يعد ملائماً لأغراض المراجعة؛ كما ورد في المعيار رقم (73) (SAS No.73) لسنة، 1998 الصادر عن المجمع الأمريكي للمحاسبين القانونيين AICPA بأن على المراجع أن يتأكد من توافر عدة أمور مهمة في الخبير، تتمثل أهمها في: الشهادة المهنية أو غيرها من المؤهلات التي تبين قدرته في هذا المجال، فضلاً عن سمعة الأخصائي ومكانته بين نظائره – قرنائه – وغيرهم من الملمين بقدراته أو أدائه، إلى جانب الخبرة بنوعية العمل المطلوبة منه.

وفي ضوء ما تقدم، يستنتج الباحث أن معيار التأهيل العلمي والعملي لمراجع نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية اتسع؛ ليشمل مؤهلات وقدرات خاصة لم تكن مطلوبة في مراجع نظم المعلومات المحاسبية اليدوية. وفي هذا الصدد قامت العديد من الجمعيات المهنية بتطوير بعض المناهج اللازمة لتأهيل مراجع نظم المعلومات وقدمت التفاصيل اللازمة لهذه المواد التدريسية، ومن أهم هذه الجمعيات هي جمعية مراجعة ورقابة نظم المعلومات (ISACA) والمنظمة الدولية للأجهزة العليا للرقابة المالية العامة والمحاسبة (INTOSAI). ويُمكن التأهيل السلوكي المراجع من الارتقاء بالمهنة؛ فمراجع الحسابات يجب أن تتوافر فيه صفات شخصية وأخلاقية تؤهله لأداء واجبه المهني، وأهم هذه الصفات الأمانة والنزاهة، والمحافظة على أسرار العملاء، والصدق والصبر والدقة في العمل، والحذر في التصرفات، والمقدرة على التركيز وتقدير المسئولية. وفي ضوء ما تقدم، يستنتج الباحث أن معيار التأهيل السلوكي لمراجع نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية لم يتغير عنه في مراجع نظم المعلومات المحاسبية اليدوية، أما واجبات ومسؤوليات المدقق فمرتبطة بشخص المدقق نفسه. فقد أشار (عبد العزيز، 2015)، إلى أنه يجب أن يتحلى المدقق بالنزاهة؛ بأن يكون أمينا وصادقا في جميع العلاقات المهنية والتجارية، إلى جانب الموضوعية؛ فلا يسمح بالتميز أو تضارب المصالح أو التأثير المفرط للآخرين لتجاوز الأحكام المهنية أو التجارية، فضلا عن الكفاءة المهنية والعناية اللازمة بأن يحافظ المدقق على المعرفة والمهارات المهنية بالمستوى

المطلوب لضمان تقديم خدمات مهنية عالية الجودة للعميل مبنية على التطورات الحالية في الممارسات والتشريعات والأساليب، وأن يؤدي مهامه بكل اجتهاد وعناية وفقا للمعايير الفنية والمهنية المعمول بها.

كما على المدقق أن يحترم سرية المعلومات التي يحصل عليها نتيجة العلاقات المهنية والتجارية، وينبغي أن لا يفصح عن أي من هذه المعلومات لأطراف ثالثة دون تفويض صحيح ومحدد إلا إذا كان هناك حق أو واجب قانوني أو مهني بالإفصاح عنها، و أن يلتزم بالقوانين والأنظمة ذات الصلة، ويتجنب أي عمل يسيء إلى سمعة المهنة. والجدول (1) يوضح المهام الرئيسة والفرعية والمعارف المطلوب اكتسابها من قبل مراجعي الحسابات في بيئة التشغيل الإلكتروني.

وحتى يتمكن المراجع من قيام بمهمته بالكفاءة المطلوبة منه وبذل العناية المهنية الواجبة عليه؛ فقد ذكر (البناء، 2012)، أن المدقق يجب أن يكون لديه مهارات كافية في استخدام نظم تكنولوجيا المعلومات أو الاستعانة بمن لديهم مهارات متخصصة في هذا المجال؛ حتى يتمكن من تحليل ودراسة عناصر ومقومات النظام المحاسبي الذي يتم تشغيله إلكترونيا، ودراسة وتقييم نظم الضبط والمراجعة والرقابة الداخلية وتحديد نسبة ومعدل اختبارات الرقابة المناسبة. ويستطيع المراجع الحصول على معاونة أحد المتخصصين من ذوي المهارات والخبرة في هذا المجال، ويقع على المراجع في هذه الحالة مسؤولية الاختبارات التي تكون ملازمة وواجبة لتأدية عملية المراجعة بكفاءة وجودة مناسبة، (معيار المراجعة الدولي، ٦٢ " الاستفادة من عمل خبير")؛ أما إذا كانت المنشأة محل المراجعة – مرتبطة بعقد مع إحدى المنشآت العاملة في مجال تكنولوجيا المعلومات لتسجيل معاملاتها ومعالجة المعلومات الخاصة بها؛ ففي هذه الحالة فإن بعض الإجراءات التي سيقوم بها المراجع ستختلف طبقاً لـ(معيار المراجعة الدولي 20)، الذي يتضمن ضرورة حصول المراجع علي إرشادات من الوحدة المتخصصة في تكنولوجيا المعلومات؛ ثم تقرير من مراجع هذه

الوحدة يعتمد عليه مراجع العميل، وفي هذه الحالة يجب علي المراجع مراعاة طبيعة وشكل ونوع الخدمات المقدمة للعميل من قبل الوحدات المتخصصة في تكنولوجيا المعلومات، وتفصيلات العقد المبرم بين العميل والوحدة المشار إليها، وما يتضمنه العقد من تفصيلات تتعلق بوجود ضوابط داخلية للعميل ومطبقة بواسطة الشركة المتخصصة.

إما في حالة عدم اقتناع المراجع بالمعلومات التي يحصل عليها أو عدم كفايتها؛ فعليه أن يطلب من الشركة المتخصصة في تكنولوجيا المعلومات والمرتبطة بعقد مع عميله بأن تزوده بالمعلومات الضرورية التي يحتاجها لإتمام عملية المراجعة في وقت مناسب، وقد يرى المراجع زيارة هذه الشركة بعد الحصول علي إذن من عميله أو إحاطته بذلك على الأقل، وإذا ما اعتمد المراجع على التقرير الوارد من الوحدة المتخصصة في مجال تكنولوجيا المعلومات والمتعاقد معها العميل؛ فعلى المراجع دراسة طبيعة ومحتوى هذا التقرير، بحيث يتأكد من احتوائه على وصف تحليلي وتفصيلي للنظام المحاسبي الموجود بمنشأة العميل، ووصفاً تحليلياً لنظام الرقابة الداخلية ومكوناته ورأي مراجع في وحدة تكنولوجيا المعلومات عن مدي تطبيق نظام الرقابة الداخلية لدى منشأة العميل وتشغيله بشكل فعال ومستمر، ومدى الكفاءة في تشغيل النظام المحاسبي الموجود وأية تعديلات تمت عليه أثناء التشغيل. وفي النهاية يجب على المراجع الحصول على أدلة إثبات كافية وملائمة للحكم على فعالية نظام الرقابة الداخلية والتشغيل الكامل للنظام المحاسبي الموجود.

جدول (1)

يوضح المهام الرئيسة والفرعية والمعارف المطلوب اكتسابها من قبل مراجعي الحسابات في بيئة التشغيل الإلكتروني.

م	المهمة	المعرفة	المهمة الفرعية	
.1	- معرفة تقنيات المعلومات - (جميع مدققي نظم المعلومات)	- تعريف وفهم محتوي الحواسب المصغرة و الخدمات. - فهم قواعد ومراحل وهيكلية إدارة تقنيات المعلومات	- تاريخ الحاسوب والتواريخ المهمة - قواعد الحاسوب - القواعد الرئيسة لتقنيات المعلومات - الكمبيوتر والبرامج	- الشبكات والاتصالات - صناعة تقنيات المعلومات - التطور في مجال تقنيات المعلومات
.2	- معرفة قواعد تقنيات المعلومات - (جميع مدققي نظم المعلومات)	- التعرف إلى أفضل التطبيقات في المجالات المتعلقة بإدارة البرامج، إدارة المشاريع ، التخطيط الاستراتيجي، إدارة الجودة، تحليل وتصميم وتطوير وشراء أنظمة الحاسب الآلي - التعرف إلى النقاط التي لم تتبعها المنشأة بالمقارنة بأفضل التطبيقات.	- التخطيط الاستراتيجي - إدارة المشروع - إدارة البرامج - تصميم النظام وشراؤه - نوعية الإدارة	
.3	- رقابة نظم المعلومات - (المراجعون المعتمدون لتدقيق أمن المعلومات)	- فهم أهداف التدقيق والقضايا المتعلقة برقابة نظم المعلومات - معرفة وتوثيق أهم الأنظمة المالية - مراجعة الرقابة الخاصة بالإدارة والعمليات والتطبيقات - تقديم توصيات لتطوير الرقابة - معرفة وفحص أهم نقاط الرقابة - فهم تأثيرات ضعف نظام الرقابة على منهج المراجعة المتبع	- أهداف رقابة المراجعة - الرقابة المثلى - تخطيط المراجعة - توثيق تقنيات المعلومات - إدارة الرقابة - عمليات تقنيات المعلومات - الرقابة المادية والبيئية - الرقابة المنطقية - إدارة التغيير. - إدارة الشبكات - تعهد الخدمات - التطبيقات المطورة من المستخدمين - تعريف برقابة التطبيقات	- مراجعة التطبيقات - أمن التطبيقات - إدارة البيانات - اختبارات الالتزام - الاجتماعات وتقديم التقارير - أهداف رقابة المراجعة - الرقابة المثلى - تخطيط المراجعة - توثيق تقنيات المعلومات - إدارة الرقابة - عمليات تقنيات المعلومات - الرقابة المادية والبيئية - الرقابة المنطقية
.4	- التخطيط لمتابعة الأعمال - (جميع مدققي نظم المعلومات لديهم مصلحة باستمرار نظام المعلومات الخاص بعملائهم)	- فهم كيفية استخدام تحليل التأثيرات في تحديد الأنظمة والخدمات المهمة. - فهم المواضيع التنظيمية التي تحتاج إلى اهتمام في التخطيط لمعالجة الكارثة - التركيز على الحاجة لاسترجاع أعمال الرقابة وأنظمة العمليات. - فهم مكونات خطة المعالجة للكوارث الطارئة. فهم حسنات وسيئات مختلف خيارات التخطيط - ضرورة الحاجة للاختبار الدائم.	- نبذة عامة - تحليل التأثيرات - التعريف باستراتيجية الاسترجاع - تطبيق واختبار وفحص الخطة	
.5	- مراجعة تطوير الأنظمة - (مسؤولية مراجعي نظم المعلومات)	- مراحل التخطيط الاستراتيجي للعملاء - البدء والتنفيذ بدراسات الجدوى - التعرف إللى متطلبات المستخدمين - إدارة وإجراءات ومعايير تطوير وتصميم الأنظمة. - خطوات فحص القبول. - الاستراتيجية للانتقال إلى الأنظمة الجديدة - مراجعة ما بعد التطبيق	- عيوب المشروع - الجدوى الاقتصادية للمشروع - متطلبات المستخدم - تصميم وتطوير النظم	- التنفيذ - المراجعة - التطبيق والتطوير السريع - دور المراجع الخارجي
.6	- أمن تقنيات المعلومات - (خاص بمراجع أمن المعلومات إلا أنه متعلق أيضا بالمراجع القضائي)	- فهم أهداف أمن المعلومات - القدرة على تقييم المخاطر - فهم المقاييس(المادية، الشخصية، الاجرائية والتقنية) - قدرة التعرف إلى مواضيع الحماية بالأنظمة المشتراة. - فهم الأنظمة الموثوقة والحماية المتعددة. - فهم الحاجة إلى متابعة مراجعة سياسات وإجراءات الأمن. - فهم التعامل مع الاتصال بشبكة الإنترنت	- اهداف أمن المعلومات - سياسة وادارة الحماية - تحليل المخاطر - إدارة المخاطر - تقسيم البيانات - أمن الشبكات - أمن الإنترنت - الأنظمة الموثوقة - دورة حياة النظام	
.7	قيمة مراجعة الأموال (مراجعي الأموال هدفهم هو فحص فعالية أنظمة معلومات عملائهم)	- بناء نموذج تشكيلي لأعمال العميل - التعرف إلى أهم أنظمة المعلومات - معرفة وتقييم أدلة فشل نظام المعلومات - التعرف إلى التفسيرات لفشل هذه الأنظمة	- الاستقصاء عن دور نظم المعلومات، - معايير الأداء والمقارنة المرجعية - دليل فشل النظام - تفسير الفشل	

(المصدر: من إعداد الباحث بتصرف بالاعتماد على (ابو عويضة، 2007))

الضوابط الرقابية:

تسعى منظمات بيئة الأعمال إلى التطوير التكنولوجي لمختلف نظمها ووظائفها الإدارية لتحسين أدائها في بيئة الأعمال التنافسية. وقد أكدت دراسة (مشكور، 2016) أن ذلك سيعمل على تحقيق أهدافها المنشودة في الحفاظ على مواردها المالية والمادية بمختلف أنواعها، والسيطرة على أنشطتها من خلال تقوية وتدعيم الرقابة الفعالة على جميع أنشطتها وعملياتها؛ فتطبيق التشغيل الإلكتروني للبيانات المالية والمحاسبية من أهم الوسائل الحديثة المستخدمة والمعززة من قوة نظام الرقابة الداخلية في الوحدات الاقتصادية.

وتسعى المراجعة في بيئة التشغيل الإلكتروني (المراجعة الإلكترونية)، إلى التأكد من احتفاظ الإدارة برقابة داخلية قوية وفعالة، من خلال التزامها بضوابط الرقابة الداخلية في بيئة تكنولوجيا المعلومات؛ فقد عملت منظمات الأعمال على التحديث التكنولوجي لنظم إدارة مختلف أنشطتها، الأمر الذي نقل نظم معلومات من التقليدية إلى التشغيل الإلكتروني؛ ما جعل نظام الرقابة الداخلية يعمل بضوابط رقابية تواكب ذلك التطور؛ فضلاً عن الاستجابة للتطورات الحاصلة في مهنة التدقيق؛ فتطور مفهوم نظام الرقابة الداخلية في الصياغة من المفهوم التقليدي إلى الحديث انسجاماً مع التطورات في بيئة التشغيل الإلكترونية واستجابةً لمتطلبات التدقيق؛ فقد أشار (مشكور، 2016)، إلى أن مفهوم نظام الرقابة الداخلية قد خضع للعديد من التطورات التي أثرت في صياغة العديد من التعاريف استجابة للتطورات الحاصلة في مهنة التدقيق؛ حيث كان يقصد بالرقابة الداخلية في بادئ الأمر (الإجراءات والطرق المستعملة في الوحدة الاقتصادية للمحافظة على النقدية والموجودات الاخرى واكتشاف الأخطاء للمحافظة على دقة السجلات)، كما كان ينظر إلى الرقابة الداخلية على أنها نظام خاص لتوزيع العمل والاختصاصات و المسؤوليات بين موظفي الوحدة الاقتصادية؛ بحيث تتم مراقبة أعمال موظف من قبل موظف آخر. إلا أن الهيئة الدولية للتدقيق International federation of Automatic Control (IFAC) عرفت نظام الرقابة

الداخلية بأنه "نظام الرقابة الداخلية يحتوي على الخطة التنظيمية ومجموع الطرق والإجراءات المطبقة من طرف الشركة، بغية دعم الأهداف المرسومة لضمان إمكانية السير المنتظم والفعال للأعمال، هذه الأهداف تعمل على احترام السياسة الإدارية، وحماية الأصول، اكتشاف الغش والاخطاء والوقاية منها وتحديد مدى كمال الدفاتر المحاسبية، وكذلك الوقت المستغرق في إعداد المعلومات المحاسبية ذات المصداقية".

ثم بدأت المفاهيم تتجه في التوسيع بمعنى الرقابة الداخلية، ومن هذه المفاهيم المفهوم الذي قدمته لجنة التدقيق المنبثقة عن المعهد الامريكي للمحاسبيين القانونيين (AICPA) الذي ينص على: أنها الخطة التنظيمية وطرائق ووسائل التنسيق والمقاييس المتبعة في الوحدة الاقتصادية بهدف حماية موجوداتها وضبط وتدقيق البيانات المحاسبية والتأكد من دقتها ومدى الاعتماد عليها وزيادة الكفاية الانتاجية وتشجيع العاملين على التمسك بالسياسات الإدارية الموضوعة.

وعرفت لجنة رعاية المنظمات – (Committee of Sponsoring Organizations COSO) ضمن الإطار المتكامل للرقابة الداخلية (Internal Control Integration Framework- ICIF) المنشور في عام 1994؛ الرقابة الداخلية بأنها عملية تتأثر بمجلس إدارة المنظمة وإدارتها وأي أفراد آخرين، وصممت لتوفير تأكيد معقول يضمن تحقيق ثلاثة أهداف تمثلت بكفاية وفاعلية العمليات، وموثوقية القوائم المالية؛ فضلاً عن الامتثال للقوانين والتشريعات ذات العلاقة بالمنظمة. وحدد إطار (COSO'S $ICIF_{1994}$) مكونات الرقابة الداخلية بخمس مكونات تمثلت بالبيئة الرقابية، وتقييم المخاطر، وأنشطة الرقابة، والمعلومات والاتصالات، وآخر مكون: المراقبة والمتابعة (ستينبارت؛ رومني، 2009). إلا أن لجنة رعاية المنظمات (Committee of Sponsoring Organizations-COSO) عملت على إعادة النظر في نظام الرقابة الداخلية وأصدرت إطار إدارة مخاطر المشروع (Enterprise Risk Management Framework ERM 2004)، والمنشور في عام 2004، والذي حُدد فيه ($COSO'S\ ERM_{2004}$) الأهداف

بأربعة أهداف هي على التوالي: الأهداف الاستراتيجية، والأهداف التشغيلية، والأهداف التقريرية، وأهداف الامتثال، وحدد الإطار نفسه المكونات بثمان مكونات تمثلت: بالبيئة الداخلية، ووضع الأهداف، وتحديد الأحداث، وتقييم المخاطر، والاستجابة للمخاطر، وأنشطة الرقابة، والمعلومات والاتصالات، وآخر مكون: المراقبة والمتابعة، (ستينبارت؛ رومني، 2009).

وفي سياق تعقد عمليات التشغيل الإلكتروني ونقل البيانات إلكترونياً في ظل بيئة إلكترونية؛ أصبح من الصعب الاعتماد على إجراءات وأساليب الرقابة الداخلية التقليدية؛ وذلك بسبب عدم وجود أدلة مستنديه ورقية، وصعوبة الفصل بين الواجبات والمسؤوليات، وتداخل وتكامل عمليات تشغيل البيانات بين الشركات والأطراف المشاركة، وسرعة تداول البيانات آلياً، والحد من التدخل البشري في مسار العمليات وغيرها من التغيرات في بيئة التشغيل الإلكتروني الناتج عن إفرازات التطورات الهائلة في تكنولوجيا المعلومات؛ الأمر الذي جعل للرقابة أساليب وإجراءات رقابية تتواكب وتتماشى مع متطلبات إضفاء الثقة في الأنظمة المعلوماتية الإلكترونية بشكل عام، ونظم المعلومات المحاسبية بشكل خاص؛ إذ أشارت دراسة (أمين، 2012) إلى أن الثقة في النظام Sys Trust تضفي التأكيد لكل المستفيدين المعنيين، بموثوقية النظام، وتضمنه كافة الأساليب والإجراءات الرقابية الضامنة لسلامة المعالجة والتشغيل؛ فضلاً عن ضمان سلامة الإرسال للبيانات ودقة وموثوقية تحقيق التأكيد الشامل، إلى جانب وجود الأساليب الرقابية الكفيلة باكتشاف الأخطاء. وتتمثل إجراءات الرقابة الداخلية للنظم الإلكترونية في تحقيق الثقة في نظام المعلومات الإلكتروني، الذي يمكن أن يتحقق من خلاله توافر أساليب رقابية لعمل النظام؛ بحيث تتحقق أهداف الموثوقية (Loudon, ؛Loudon k. ,2004)

الضوابط الرقابية في بيئة تكنولوجيا المعلومات:

في سياق مفاهيم الرقابة الداخلية والمخاطر، وفي إطار التشغيل الإلكتروني لنظم المعلومات المحاسبية؛ وبما ينسجم مع التدقيق الإلكتروني فإن الضوابط الرقابية تنقسم على ضوابط رقابية عامة وضوابط رقابية على التطبيقات.

أولاً: الضوابط الرقابية العامة في بيئة تكنولوجيا المعلومات:

تتمثل الضوابط الرقابية العامة في إطار التشغيل الإلكتروني لنظم المعلومات المحاسبية كما حددتها دراسة (حمادة، 2010)، وأكدت دراسة (الباي؛ عداس، 2017) أنها إجراءات الرقابة الإدارية والتنظيمية، والرقابة على الوصول المادي والمنطقي، والرقابة على أمن وحماية مكونات النظام المادية والمنطقية، والرقابة على توثيق النظام وتطويره، وهي ضوابط لا تتعلق مباشرةً بالعمليات المحاسبية، ولكنها ذات أهمية عالية لنظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية. وإذا كانت المعالجة الإلكترونية للبيانات تؤدي إلى تلاشي مبدأ تقسيم العمل ظاهرياً وتركيز المهام في إدارة نظم المعلومات فإن ضوابط الرقابة العامة تمثل سياسات رقابية إدارية وتنظيمية يتم تطبيقها على إدارة نظم المعلومات، كما تمثل الرقابة العامة المعايير والتوجيهات التي يلتزم باتباعها مختصو المعلومات، وتدخل تحت نطاق مهام قسم معالجة البيانات، وأي مواطن ضعف في هذه الرقابة له آثار بالغة على كافة عمليات معالجة البيانات، (توماس؛ هنكي، 1989). كما تشير نشرة المراجعة رقم (3) بوضوح إلى أن هناك ضوابط رقابية لا تتعلق مباشرةً بالعمليات المحاسبية؛ بل لها منفعة ملحوظة لنظم المعلومات المحاسبية ويطلق على هذه الضوابط الرقابية (أساليب الرقابة العامة). وهي تمثل المعايير والتوجيهات التي يلتزم باتباعها المختصون بوظائف جمع المعلومات وتبويبها وتلخيصها، وتدخل تحت نطاق مهام مركز قسم معالجة البيانات إلكترونياً، (حمادة، 2010). وتحدد أساليب الرقابة العامة من خلال (1) تخطيط المنظمة ليتم فصل الواجبات بين مبرمج الحاسوب ومشغله. (2) إجراءات توثيق وفحص ومراقبة على النظم والبرامج، وتتم من خلال وضع البرنامج الملائم الذي يحتوي على الأوامر الخاصة بتشغيل الحاسوب. (3) الرقابة على جهاز الحاسوب؛ من خلالها يتم إدخال الرقابة على جهاز الحاسوب بوساطة المصنع الذي ينتج الحاسوب؛ حيث يتم تصميم الرقابة على الجهاز بعناية عبر المصنعين للجهاز؛ حيث يتم الاكتشاف والتقرير عن كل أنواع الفشل التي يحدثها الجهاز. (4) الرقابة على الوصول لبرامج

الحاسوب وملفات البيانات؛ إذ إنه يجب أن توجد كلمة سر مرخص بها لتشغيل الوحدة الطرفية بالحاسب الإلكتروني، في حين أشار (توماس؛ هنكي، 1989، 443) إلى أن أساليب الرقابة العامة تمثل المعايير والتوجيهات التي يلتزم باتباعها المختصون بوظائف جمع المعلومات وتبويبها وتلخيصها، وتدخل تحت نطاق قسم معالجة البيانات، وتتضمن أساليب الرقابة العامة (أ) أساليب الرقابة التنظيمية بمركز الكمبيوتر. (ب) إجراءات توثيق واختبار واعتماد النظم وأي تعديلات فيها. (ج) أساليب رقابة الأجهزة. (د) أساليب رقابة امكانية الوصول إلى النظام.

وذكر (ستينبارت؛ رومني، 2009)، أنواعاً مختلفة للضوابط العامة في بيئة التشغيل الإلكتروني، من أهمها: حفظ حماية / أمن المعلومات، وقيود على الوصول المادي لجهاز الحاسوب، وضوابط وصول منطقية بناء على حماية كلمة السر وغيرها من إجراءات التحقق، وضوابط خزن البيانات والنقل مثل التشفير، وتدابير الحماية من الفيروسات، وإجراءات ملف الاحتياط واستعادته، وصيانة وقائية، وجدران نارية، وتأمين نظم المعلومات، وضوابط الوصول المنطقي، والحفاظ على الأحوال البيئية الملائمة في مرفق الحاسوب، والتأكد من أن حسابات السماح بالوصول إلى ملف ويب يتم إدارته بصورة ملائمة وصلابة مع كلمات مرور قوية، وضمان وجود الضوابط المناسبة للملفات والأدلة، والدلائل الظاهرية، والتأكد من أنه يتم تعيين ملحقات البرنامج النصي على النحو المناسب، والتحقق من صلاحية واستخدام أية شهادات الخادم في الاستعمال.

إجراءات الرقابة العامة، وتشمل على:

أ) إجراءات الرقابة الإدارية والتنظيمية

حددت دراسة (الباي؛ عداس، 2017) إجراءات الرقابة التنظيمية على النحو الآتي:

- **نظام وظيفي سليم:** العنصر البشري من المقومات الأساسية التي تقوم عليها إدارة نظم المعلومات؛ فسلامة نظام التوظيف من حيث اختيار الكوادر وتحديد المؤهلات والتدريب المطلوب،

ومستوى الالتزام؛ من حيث النزاهة والاخلاقية المطلوب توافرها في الموظف، ووضع شروط محددة لمن يعمل في إدارة نظم المعلومات والأجهزة الرقابية، وتحديد سياسات واضحة للحوافز والترقيات، وإن يعمل العنصر البشري في إطار دليل مكتوب موضح للوظائف ومحدد للصلاحيات والمهام والمسؤوليات في كل وظيفة يعد من أهم الضوابط الرقابية؛ لأنه يمثل المرجع لإجراءات العمل.

- **فصل الوظائف المتعارضة:** يعتمد حجم الفصل للواجبات على حجم المنظمة ودرجة تعقيد العمليات فيها (Arens, Elder R; Beasley, 2014)، كما عرفت نشرة معايير المراجعة (SAS,NO,3) الوظائف المتعارضة في ظل الرقابة المحاسبية بأنها تشير إلى الوظائف التي تسمح لشخص ما بالتلاعب، وفي الوقت نفسه إخفاء الأخطاء أو المخالفات التي قام بها، ولمقاومة هذا التهديد فإنه لابد من تنفيذ إجراءات رقابية صارمة تحقق الفصل الفعّال بين الوظائف الأساسية للأقسام والإدارات المختلفة؛ أي يجب الفصل بين المبرمجين والمحاسبين، كما يجب تحديد صلاحية كل مبرمج؛ إذ لا يسمح للمبرمج أن يستخدم البرنامج المصمم من قبله؛ لأن معرفته بالتفاصيل تسمح له بالتلاعب في إجراءات الرقابة العامة (الباي؛ عداس، 2017).

- **الهيكل التنظيمي والاتصال:** تتمثل أهمية إدارة نظم المعلومات في قيامها بعدد كبير من مهام ووظائف النظام المحاسبي ودوره المعلوماتي؛ ما يتطلب تنظيمها لضمان سلامة البيانات المحاسبية، وتحديد الارتباط التنظيمي لإدارة نظم المعلومات بالإدارات الأخرى، ويفضل أن تكون إدارة مستقلة عن الإدارات الأخرى.

ب) إجراءات الرقابة على الوصول:

وصفت دراسة (حمادة، 2010) إجراءات الرقابة على الوصول بأنها مصممة لمنع واكتشاف الأخطاء والمخالفات التي تحدث نتيجة لمحاولات الدخول والاستخدام غير المرخص لأجهزة الحاسوب وبيانات النظام. وتهدف هذه الإجراءات إلى ضمان السماح للأشخاص المصرح لهم فقط

بالوصول إلى الأجهزة والبرمجيات المحاسبية وتحديدهم ضمن المدى الذي يتفق مع طبيعة وحجم أعمالهم الوظيفية وضمن أوقات العمل الرسمي، ومن هذه الضوابط الرقابية:

ضوابط الرقابة على الوصول المادي:

تشمل الإجراءات المصممة لإحكام السيطرة على الوصول المادي للأجهزة كلّها، ومن هذه الإجراءات (وضع أجهزة الحاسوب في أماكن أمنة ومناسبة، وعدم السماح بالدخول إلى غرفة الحاسب إلا للأشخاص المخولين بموجب تفويض رسمي، وأن تكون جدران غرفة الحاسوب غير قابلة للاشتعال، واستخدام ID Card للدخول من خلال نقطة وصول معينة، واستخدام كلمة مرور؛ فضلاً عن ID Card لتلافي مخاطر ضياعها وسرقتها، واستخدام الخصائص الفيزيائية كالبصمة لضبط الوصول إلى غرفة الجهاز، واستخدام سجل الزوار والتوقيع عند الدخول والخروج وتحديد الأماكن التي يقومون بزيارتها، واستخدام أجهزة التنبيه وأجهزة الإنذار للإعلان عن الوصول غير المصرح به).

ضوابط الرقابة على الوصول المنطقي:

تشمل الإجراءات المصممة لإحكام السيطرة على الوصول إلى المكونات المنطقية للنظام كّلها، ومن هذه الإجراءات (استخدام كلمة السر، وتبويب البيانات حسب أهميتها وحساسيتها، وتشفير البيانات، والجدران النارية، وفحص الاختراق، وتقنيات الإشعار باستلام رسالة، والإجراءات التنظيمية، وسياسات التعامل مع أخطاء النظام وإجراءاته، ومصفوفة الرقابة على الوصول).

ضوابط الرقابة على أمن وحماية الملفات:

وتشمل كما حددتها دراسة (حمادة، 2010): الإجراءات اللازمة كلّها بهدف تحقيق الأمن والحماية لمكونات النظام المادية والمنطقية ومواجهة المخاطر المختلفة، كمخاطر الوصول غير المصرح الذي يقوم به قراصنة الحاسوب؛ فضلاً عن المخاطر الناجمة عن العوامل الطبيعية الخارجية التي قد تتسبب في إخفاق النظام بمكوناته المادية والبرمجية، وعدم القدرة على إتاحته

للمستخدمين، وضمان إدارة النظام وإدامته ومن هذه الإجراءات (النسخ الاحتياطية باستخدام أسلوب الأجيال الثلاثة – الجد – الأب – الابن، وحفظ الملفات في مواقع أمنة ومناسبة، واستخدام بطاقة التعريف الأمامية والخلفية لتمييز البيانات المحفوظة على وسائط التخزين، وخطة مواجهة الكوارث كعقد اتفاقية مع المورد لتزويد الشركة بمواقع تشغيل بديلة في الحالات الطارئة وإجراء اختبارات دورية وتشغيل تجريبي لتلك المواقع للتأكد من سلامتها، والبرمجيات المضادة للفيروسات).

ضوابط الرقابة على توثيق النظام وتطويره:

تشمل كلّ الضوابط والإجراءات الرقابية المتعلقة بتوثيق نظم المعلومات وتوصيفها بمكوناتها المادية والمنطقية، وتوثيق إجراءات المستخدم النهائي؛ فضلاً عن توثيق كلَّ حالات التطوير والتحديث المستمرة للنظام بعد تشغيله، ويمكن تقسيم إجراءات الرقابة على توثيق النظام وتطويره، على النحو الآتي (الدلاهمية، 2014، 329):

(1) إجراءات رقابية على توثيق النظام، وتتضمن: إجراءات توثيق برمجيات النظم وبرمجيات التشغيل، وتوصيف وظائف النظام، ووضع خطة زمنية لتنفيذ وظائف النظام، وإعداد مخططات تدفق البيانات، وتوصيف العلاقات التشاركية بين فئات النظام باستخدام مخططات الكيان، وتوثيق المكونات المادية للنظام وذلك باستخدام الرموز التصويرية، ووضع إرشادات عامة للمستخدم النهائي للنظام تتعلق بكيفية التعامل مع النظام وتشغيله، وتوثيق برامج التدريب وموارد التدريب والإجراءات الرقابية على استخدامات النظام المختلفة.

(2) إجراءات رقابية متعلقة بتطوير النظام وإدامته، طورت منظمة الجودة العالمية (The International Standards Organization ISO) مجموعة من المعايير والإرشادات التي يجب اتباعها عند تطوير نظم المعلومات وصيانتها ضمن محورين أساسين هما: (أ) ضرورة وضع خطة واضحة لتطوير الأنظمة والبرمجيات وصيانتها تتضمن تحديد الأهداف والإجراءات، (ب)

ضرورة وضع خطة واضحة للرقابة على تطوير الأنظمة والبرمجيات وصيانتها، وتحديد استراتيجيات الرقابة.

ثانياً: نظم الرقابة على التطبيقات:

يعرفها (AICPA) بأنها: أساليب مختصة يقوم بأدائها قسم معالجة البيانات إلكترونياً، وتهدف إلى توفير درجة تأكد معقولة من سلامة عمليات تسجيل ومعالجة البيانات وإعداد التقارير (هلدني؛ الغبان، 2010، 15). ويتم عادةً تقسيمها على ثلاث مجموعات كالآتي (توماس؛ هنكي، 1989، 450): أساليب رقابة المدخلات Input Controls، وأساليب رقابة معالجة البيانات / العمليات Process Controls، وأساليب رقابة المخرجات Output Controls؛ أي إنه يتم ممارسة هذه الرقابة على مراحل تدفق البيانات داخل النظام المعلوماتي (حسين، 2013، 387).

- **أساليب رقابة المدخلات**: تهدف إلى توفير درجة تأكيد معقولة للآتي: صحة اعتماد البيانات، وسلامة تحويل البيانات بصورة تمكن الحاسوب من التعرف عليها، وعدم فقدان البيانات أو إضافة أو حذف جزء منها أو طبع صورة منها أو عمل أية تعديلات غير مشروعة في البيانات المرسلة، وتشتمل أساليب الرقابة على المدخلات على تلك الأساليب التي تتعلق برفض وتصحيح وإعادة إدخال البيانات السابق رفضها(موسكوف؛ سيكن، 2005).
- **أساليب رقابة معالجة البيانات / العمليات**: الهدف الأساس لمعالجة البيانات هو: معالجة كل معاملة بطريقة سليمة، وأن لا تعالج معاملة أكثر من مرة، وأن عملية المعالجة بأكملها دقيقة وشاملة، وهناك العديد من الأساليب الرقابية المتاحة في المساعدة لتحقيق هذه الأهداف، وتختص هذه الأساليب بالرقابة على عمليات معالجة البيانات فور إدخالها في الوحدة المركزية لمعالجة البيانات(توماس؛ هنكي، 1989).
- **أساليب رقابة المخرجات**: تهدف إلى التأكد من دقة النتائج وتوزيع المخرجات فقط على المختصين بالمؤسسة والمصرح لهم بالحصول على صورة منها، ويشتمل كل أسلوب من أساليب

الرقابة على التطبيقات الثلاثة على أساليب رقابية خاصة تصمم بهدف تحقيق أهداف خاصة، وهي (توماس؛ هنكي، 1989، 450 – 451):

أ- الوقاية ضد حدوث أخطاء، وتسمي أساليب الرقابة الوقائية Preventive Controls.

ب- اكتشاف الأخطاء، وتسمي أساليب الرقابة التحذيرية Detective Controls.

ج- تصحيح الأخطاء، وتسمي أساليب الرقابة العلاجية Corrective Controls.

ويتم تنفيذها خلال المراحل الثلاث لمعالجة البيانات الرقابة على المدخلات، ومعالجة البيانات، والمخرجات. والجدول (2) يوضح أساليب الرقابة العامة وأساليب الرقابة على التطبيقات.

الجدول (2)

يوضح أساليب الرقابة العامة ورقابة التطبيقات.

الرقابة	أساليب الرقابة	مثال على الرقابة
الرقابة العامة	– تخطيط المؤسسة. – إجراءات توثيق وفحص الموافقة على النظم. – إجراءات توثيق وفحص الموافقة على البرامج. – الرقابة على جهاز الحاسوب. – الرقابة على التوصل لبرامج الحاسوب. –الرقابة على التوصل لملفات البيانات.	– فصل الواجبات بين مبرمج الحاسوب ومشغله. – وضع البرنامج الملائم المحتوي على أوامر تشغيل الحاسوب. – ظهور رسائل بالخطأ عن فشل الذاكرة أو الأسطوانة الصلبة. – توافر كلمة سر مرخص بها لتشغيل الوحدة الطرفية بالحاسوب.
الرقابة التطبيقات	– الرقابة على المدخلات. – الرقابة على التشغيل. – الرقابة على المخرجات	– وجود ترخيص سابق على التشغيل لعمليات المبيعات. – إجراء اختبار للتعرف على مدى منطقية سعر الوحدة المباعة. – إجراء فحص بعد التشغيل لعمليات المبيعات بواسطة الإدارة.

(المصدر: من إعداد الباحث، بتصرف: حبشي، 2016)

إجراءات المراجعة في بيئة تكنولوجيا المعلومات:

يقوم المراجع الخارجي عند أداء خدمة إضفاء الثقة على النظم الإلكترونية، بالإجراءات الاختبارية اللازمة التي من شأنها أن تمكنه من إصدار تقريره بهذا الخصوص بتقديم تأكيد معقول يشير فيه إلى مدى الثقة في النظم الإلكترونية (أمين، 2012)، استنادا إلى إطار الموثوقية في الحكم على تأكيدات الإدارة من احتفاظها برقابة فعالة على الأنظمة المعلوماتية الإلكترونية.

وفي هذا السياق فإن أهم إجراءات المراجعة الاختبارية للضوابط الرقابية على النظم المحاسبية المحوسبة، تشمل إجراءات اختبار الضوابط الرقابية العامة والتطبيقية.

إجراءات اختبار الضوابط الرقابية للنظم المحاسبية الإلكترونية:

إن اختبار مدى الالتزام بإجراءات الرقابة العامة يعتمد على الإجراءات اليدوية التي يقوم بها المدقق باستثناء الرقابة على جهاز الحاسوب فإنها ستكون إجراءات إلكترونية بالحاسب وجميعها أساسية وذات تأثير عام؛ يعنى: أنها إذا كانت ضعيفة أو غير موجودة فإنها ستبطل تأثير إجراءات الرقابة التطبيقية وعادة يتم تقييم إجراءات الرقابة العامة قبل تقييم إجراءات الرقابة على التطبيقات؛ إذ إن رقابة التطبيق تتعلق بمهام محددة يؤديها الحاسوب مثل تطبيقات الرواتب والسجلات والمخزون على الحاسوب وتطبيقات النقدية بالبنك (شحاتة، 2014، 43)، وإذا كانت إجراءات الرقابة العامة لا تتسم بالفعالية سيكون هناك احتمال وجود تحريف أو ضعف في كل تطبيق محاسبي قائم على استخدام الحاسوب، وعليه فإن أساليب الرقابة العامة ستؤثر على أساليب الرقابة على كافة التطبيقات.

اختبارات الضوابط الرقابية العامة:

تعرضت دراسة (الياس، 2013)، إلى أنه يقوم المراجع بإجراء اختبارات على هذا النوع من الرقابة لما لها من قدرة على توفير إطار من الرقابة العامة على أنشطة التشغيل الإلكتروني لنظام المعلومات المحاسبي، ويستطيع المراجع استخدام الأساليب اليدوية وأساليب نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية في تنفيذ هذه الاختبارات. وذكر (حجر، 2014، 486) إجراءات المراجعة الخاصة باختبارات الرقابة من أجل الحماية العامة للكمبيوتر التي يجب على المراجع القيام بها لأجل التحقق من إجراءات الدخول المادي والمنطقي إلى موقع الكمبيوتر، وحفظ ملفات النسخ، وإجراءات تحديد كلمات السر وتعديلاتها، وكفاءة استخدام تشفير البيانات، وكفاءة استخدام رقابة توصيل البيانات ونقلها، وكفاءة استخدام الحوائط النارية وإجراءات الحماية من الفيروسات،

واستخدام الصيانة المانعة والقدرة على مواجهة التوقفات، وكفاية مبلغ التأمين لمواجهة الكوارث، ووضع السياسات المناسبة لكيفية تعامل الموظفين مع الكمبيوتر، والفصل بين المهام، وكذلك فحص نتائج محاكاة خطط مواجهة الكوارث، والاعتماد على مستخدمين جيدين للنظام، ومراجعة خدمة مركز الكمبيوتر.

اختبارات ضوابط الرقابة الإدارية والتنظيمية.

يقوم المراجع في الاختبارات التي تنفذ على الرقابة التنظيمية والتشغيلية باستخدام الأساليب اليدوية في الفحص اليدوي للسجلات والأوراق التي تمثل توثيق إنشاء وتعديل هذه الرقابة – واستخدام الأساليب الإلكترونية في حالة التوثيق الإلكتروني – كما يستطيع ملاحظة مدى توافر الفصل بين الوظائف والمهام – ويستطيع استخدام الأساليب الإلكترونية في إجراء اختبارات لتأكيد هذا الفصل؛ مثال على ذلك الفصل بين مهام كل من مدخلي البيانات عن مشغلي نظام المعلومات المحاسبي الإلكتروني عن محللي النظام عن مبرمجي الشركة عن أمين المكتبة عن مستخدمي المعلومات، بما يضمن عدم حدوث أية عمليات غش أو تحايل نتيجة تركز عدة وظائف في يد شخص واحد (الياس، 2013).

اختبارات ضوابط الرقابة على الوصول.

على المراجع القيام بتنفيذ اختبارات للتأكد من أن رقابة الأجهزة والبرامج تعمل على توفير تأكيد بأن الأجهزة والبرامج التي تم الحصول عليها وتطويرها تمت وفقاً لإجراءات مصرح بها، وهذه الاختبارات تحتاج من المراجع استخدام الأسلوب اليدوي ما لم يتم تنفيذ إجراءات الشراء والتطوير باستخدام المستندات الإلكترونية، ويستطيع المراجع تنفيذ اختبارات مدى الالتزام على رقابة إمكانية الوصول بدراسة وفهم سلطة الوصول للبيانات والبرامج وتصنيفها، وإعطاء أهمية لفحص الدرجات الأعلى لرخصة الوصول عن طريق استخدام الأساليب الإلكترونية للتأكد من كفاءة كلمات السر المستخدمة، وتغييرها وتطويرها بشكل مستمر.

اختبارات ضوابط الرقابة على تطوير النظام وإدامته.

بالنسبة لرقابة الإنشاء والتوثيق التي توفر تأكيداً على سلامة إجراءات إنشاء وتطوير نظام المعلومات المحاسبي الإلكتروني، حيث يتأكد المراجع من موافقة فريق العمل – محللي النظام والمحاسبين والمراجعين الداخليين والمستخدمين – المعنيين بإنشاء هذا النظام وأنه تم اختبار هذا النظام قبل تشغيله، ويشتمل التوثيق على توثيق النظام ويصف تدفقات البيانات والمعلومات من المدخلات إلى المخرجات وأنواع الملفات، وتوثيق البرامج ويصف بشكل تفصيلي البرامج المستخدمة في النظام، وتوثيق العمليات ويوفر معلومات عن التعليمات الخاصة بتشغيل النظام، وتوثيق المدخلات ويصف البيانات التي يتم إدخالها للنظام من حيث الشكل، والإجراءات المتبعة عند رفض بيانات غير صحيحة.

إجراءات اختبار الضوابط الرقابية على التطبيقات:

على عكس اختبارات الرقابة العامة فإن أداء اختبارات الرقابة على التطبيقات تعتمد على الأساليب الإلكترونية (شحاتة، 2014)، كاختبار رقابة التطبيق لضمان أن المدخلات الرقمية رقمية فعلاً، واختبار التشغيل الإلكتروني الصحيح، كاختبار عدم تجاوز الحد المخصص لصرف المرتبات إلكترونياً، ومع ذلك فإن بعض اختبارات ضوابط الرقابة على التطبيقات قد تتطلب اختبارات يدوية للتأكد من أنها تعمل بطريقة سليمة، كالاختبار اليدوي للرقابة على التأكد من ضمان توزيع المخرجات على مستخدميها المستهدفين.

وعلى الرغم من ذلك فإن هناك أسلوبين شائعين – عند بدء استخدام الكمبيوتر في مجال الأعمال – لوصف دور المراجع في عمليات مراجعة السجلات المحاسبية الإلكترونية (توماس؛ هنكي، 1989، 466)، الأول المراجعة حول الكمبيوتر، والثاني المراجعة من خلال الكمبيوتر، وكان المراجع عند فحصه للسجلات الإلكترونية طبقاً للأسلوب الأول يقوم بأداء إجراءات المراجعة على مدخلات ومخرجات البيانات بدون فحص ومراجعة الأساليب الرقابية في برامج الكمبيوتر؛ وقد

ساد هذا الأسلوب نظراً لعدم توافر خلفية المراجعة الفنية بعمليات الكمبيوتر، ويمكن اتباع هذا الأسلوب في مراجعة السجلات المحاسبية الإلكترونية إذا ما اقتصرت استخدامات الكمبيوتر فقط على العمليات الحسابية البسيطة والتسجيل بالدفاتر؛ وبناء عليه يمكن التحقق من صحة البيانات المحاسبية باتباع نفس الإجراءات الخاصة بنظم المحاسبة اليدوية ما دام هناك مستندات أصلية ودفاتر الأستاذ واليوميات المختلفة في صورة أوراق مطبوعة (مخرجات الكمبيوتر المطبوعة على ورق). ومع التطورات الحاصلة في تكنولوجيا المعلومات ظهر أسلوب ثالث لتنفيذ عملية المراجعة بالكمبيوتر بوصفه بديلاً عن القيام بالمراجعة يدوياً، (حجر، 2014). ولم يُعد استخدام تكنولوجيا المعلومات في المراجعة من قبل المراجعين أمراً اختيارياً؛ بل أساسياً؛ إذ أصبحت المراجعة بالكمبيوتر – باستخدام برامج جاهزة – في الوقت الراهن هي الوحيدة في مراجعة النظم، نظراً لدرجة التعقيد العالية لتكنولوجيا الكمبيوتر من جهة، ومن أجل زيادة كفاءة وفاعلية المراجعة من جهة أخرى. ووفقاً للأسلوب الثالث والحديث – المراجعة باستخدام الحاسوب – حدد (ستينبارت؛ رومني، 2009، 471) اختبارات رقابة المدخلات بالآتي: مراقبة وتقييم عمليات قسم رقابة البيانات المدخلة، والتأكد من المحافظة السليمة على سجل رقابة البيانات، وتقدير كيفية التعامل مع البيانات المسجلة بالخطأ، والقيام بفحص عينات من البيانات الأصلية محاسبياً لغرض التأكد من صحتها ومصداقيتها، ومطابقة عينة من مجاميع الدفعات ومتابعة الاختلافات، وأخيراً تعقب اتجاه عينة من الأخطاء التي تم تشخيصها مسبقاً.

إن طريقة عمل نظم الرقابة على التطبيقات كما حددتها دراسة (الياس، 2013) تتمثل في أن يعتمد المراجع على أساليب مراجعة نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية في تنفيذ اختبارات مدى الالتزام بنظم الرقابة على التطبيقات، وتتمثل الرقابة على التطبيقات في:

- **الرقابة على المدخلات:** يقوم المراجع بإجراء اختبارات للتأكد من أن هذه الرقابة توفر تأكيد على صحة البيانات ودقتها واكتمالها وعدم تكرارها، وأنه يتم رفض أي بيانات غير صحيحة، مثال

على ذلك التأكد من أن جميع المدخلات الرقمية هي رقمية فعلاً. وقد ذكر (عصيمي، 2015، 273) أن من أهم الإجراءات التي يجب على المراجع القيام بها لإتمام مراجعة مدخلات التشغيل الإلكتروني في نظام المعلومات المحاسبي، التأكد من الآتي: أن البيانات المدخلة مُسجلة على نماذج خاصة، توافر الوضوح في النماذج المعدة للبيانات، أن البيانات التي يجب أن يُغذي به الكمبيوتر قد تم تغذيته بها فعلاً، ترميز نماذج المدخلات بطريقة تسهل من عملية رقابتها، عدم وجود أخطاء حسابية بنماذج البيانات المدخلة أو في نقلها من مصادرها الأصلية إلى الكمبيوتر، تتبع الخطوات والمسارات التي تمر بها المدخلات عبر الكمبيوتر، وجود قواعد وتعليمات مكتوبة تحدد واجبات ومسؤوليات معدي ومشغلي البيانات ومدى التزامهم بها، واتباع سياسة التخصص وتقسيم العمل.

- **الرقابة على عمليات المعالجة:** يقوم المراجع بإجراء اختبارات للتأكد من أن هذه الرقابة توفر تأكيد على سلامة عمليات التشغيل من عمليات حسابية ومنطقية وترحيل وترصيد مع عدم وجود فقد للبيانات أو تكرار في تنفيذ العمليات، ويستطيع المراجع استخدام أسلوب البيانات الاختبارية لتنفيذ هذه الاختبارات، كما يستطيع استخدام أسلوب المحاكاة المتوازية عن طريق كتابة برنامج يحاكي الرقابة الداخلية على جزء من نظام المعلومات المحاسبي الإلكتروني محل المراجعة، أو أن يستخدم أحد برامج المراجعة العامة المبنية على هذا الأسلوب.
- **الرقابة على المخرجات:** يقوم المراجع بإجراء اختبارات للتأكد من أن هذه الرقابة توفر تأكيداً لصحة المخرجات وإمكانية الاعتماد عليها، وأن الوصول لهذه المخرجات يكون للأشخاص المصرح لهم فقط.

ومن أهم إجراءات المراجعة للمخرجات في ظل التشغيل الإلكتروني التي يجب على المراجع القيام بها (عصيمي، 2015، 273): التأكد من أن كافة المخرجات قد تم تسجيلها في سجل خاص يُطلق عليه سجل المخرجات، المخرجات مناسبة من حيث الشكل والمحتوى، المخرجات

تمثل المعلومات التي يحتاجها المستفيدون؛ فضلاً على قيام المراجع بمراجعة مخرجات التشغيل الإلكتروني يدوياً.

توكيد الثقة بالنظم المحاسبية الإلكترونية:

توكيد الثقة بالنظم المحاسبية الإلكترونية خدمة مهنية مستقلة تقوم على تجميع وتقييم الأدلة الخاصة بمزاعم الادارة بشأن اعتمادية نظام معلوماتها الإلكترونية للتحقق من مدى تماشي تلك المزاعم مع المقاييس المهنية وتوصيل النتائج إلى الأطراف المستفيدة، ومن خلالها تهدف إلى تقديم معلومات ملائمة ومعتمدة بشأن مدى الثقة بالنظم المحاسبية الإلكترونية المستخدمة لخدمة الأطراف المستفيدة المتمثلة في متخذ القرار الداخلي أو الخارجي، كما أنها تقوم على فحص كافة النظم المحاسبية الإلكترونية المستخدمة بناء على تكليف الإدارة، وأن الموضوع الخاضع للتأكيد المهني هو مزاعم الإدارة بشأن اعتمادية نظم معلوماتها الإلكترونية ويجري فحص وتقييم تلك المزاعم وفقا لمبادئ ومقاييس الثقة في النظم الصادرة عن المنظمات المهنية (حسين، 2013). دعا المعهدان الأمريكي والكندي للمحاسبين القانونيين مدققي الحسابات الخارجيين إلى تأدية خدمات توكيد الثقة بالنظم المحاسبية الإلكترونية، وهم بذلك يستندون إلى مجموعة من المبادئ التي لا بد من أن تحققها النظم لكي يمكن الحكم بموثوقيتها، هذه المبادئ مؤطرة في نموذج موثوقية النظم الإلكترونية Sys Trust Model، وهو يعرف وفقاً لأدبيات كل من (AICPA) و (CICA)بكونه دليلاً أو أداة مهنية تستخدم في تقييم مدى موثوقية نظم المعلومات المحاسبية طبقاً لمجموعة مبادئ ومعايير تشغيلية؛ وبما ينسجم ومتطلبات عمل تلك النظم. ويشمل نموذج الموثوقية (Sys Trust v.1) في الإصدار الأول الصادر عام 1999م (شحاته، 2014). حدد (حمدان، 2012) أربعة مبادئ أساسية في هذا الإصدار، وهي: الجاهزية، والأمن، والصيانة، وسلامة العمليات، ثم توالت الدراسات والتعديلات على هذا النموذج حتى صدر الإصدار الثاني Sys

Trust v.2، عام 2002م بحث أبقى على مبادئ الجاهزية، والأمنية، وسلامة العمليات، وتم إزالة مبدأ الصيانة، وأضيف مبدان جديدان هما: السرية، وخصوصية معلومات الزبائن.

يتم تحديد موثوقية نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية، من خلال التأكد من مصداقيتها، وبما يؤدي إلى الاعتماد عليها، وبموجب الإطار العام لمبادئ موثوقية أنظمة المعلومات (Sys Trust)، وفي هذا القياس يجب أن تتوافق تأكيدات الإدارة مع معايير الثقة بالنظم الإلكترونية التي تم إصدارها من قبل اجتماع المعهد الأمريكي للمحاسبين القانونيين (AICPA)، والمعهد الكندي للمحاسبين القانونيين (CICA)، هذا المشروع ناتج عن دمج مشترك ضم فريقي الإصدار الأول (Sys Trust v.1) وفريق الإصدار الثاني (Sys Trust v.2) وذلك على أساس إيجاد مدخل وإطار معين للحكم على مدى مصداقية أنظمة المعلومات التكنولوجية؛ فتم الخروج بإطار مبادئ ومعايير خدمات التوكيد على الثقة (AICPA/CICA, 2002). وفي يناير 2003م صدرت المبادئ والمعايير الخاصة بخدمتي الثقة على الأنظمة ومواقع الثقة (CICA, 2003,a AICPA/)، واعتبرت ملزمة للخدمات التي يتم أداؤها ابتداءً من يناير 2003م، وتم تعديل الإطار في يونيو (AICPA/CICA, 2003, b)؛ ثم عدلت في نوفمبر (AICPA/CICA, 2003,c)، وفي 2004م تم تقديم الإرشاد الدولي لاستخدام خدمة التصديق على الثقة، وفي مايو 2006م تم تحديث إطار مبادئ ومعايير خدمات الثقة في مايو 2006م (AICPA/CICA,2006,b) ليعكس التعديلات التي تمت على مبدأ الخصوصية وأضيفت إلى المبادئ الأربعة؛ لتصبح خمس مبادئ في الصياغة الحديثة، وهذا ما أكده (شحاته، 2014).

المبحث الثالث:

الثقة في النظم المحاسبية الإلكترونية.

- مقدمة.
- الإطار العام لموثوقية الأنظمة.

مقدمة:

انتشر استخدام نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية في جميع قطاعات الأعمال بما فيها القطاع المصرفي، وذلك لما تحققه نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية من منافع للمصارف وهذه المنافع مرتبطة بتوفير الثقة بالنظام المحاسبي. وعلى الرغم من تلك المنافع فإنه قد ترتب على استخدام النظم الآلية (Computerized Systems) نمواً في جرائم الحاسبات، وقد أصبحت تلك الجرائم شائعة ومتداولة، خصوصاً في الدول المتقدمة، ويقصد بجرائم الحاسبات استخدام النظم الآلية بشكل مباشر، أو غير مباشر للقيام بأنشطة وتصرفات تتصف بطبيعة الحال بعدم القانونية، وفي ذات الوقت فإن تقنية المعلومات تلك غيرت من طبيعة المخاطر والتهديدات التي تتعرض لها أصول المنظمة؛ ما دعا إلى البحث عن أساليب وإجراءات رقابية أكثر فاعلية تتماشى مع التطورات الحادثة في بيئة الأعمال (حمدان، 2012).

وفي هذا السياق؛ ذكر (ستيبارت؛ رومني، 2009، 342)، أن من أحدى الوظائف الرئيسة لنظام المعلومات المحاسبية، تتمثل في توفير معلومات مفيدة في عملية اتخاذ القرار، وحتي تكون مفيدة، فإن المعلومات الناتجة عن نظام المعلومات المحاسبي كالتقارير المالية والتقارير الإدارية المتنوعة، يجب أن تعطي صورة دقيقة وكاملة، وفي الوقت المناسب عن أنشطة الشركة؛ فضلاً عن أنه يجب أن تكون المعلومات جاهزة حيثما يُحتاج إليها؛ علاوةً على أن المعلومات والنظام ذاته يجب حمايتها من الضياع والمخاطر والسرقة؛ باختصار لكي تتوافر معلومات ذات فائدة على عملية اتخاذ القرار، يجب أن يتمتع AIS لأية شركة بالمصداقية.

وأكدت على أهمية حماية النظم الإلكترونية دراسة (الدنف، 2013) التي تشير إلى أن المعلومات تمثل للمنظمات البنية التحتية التي تمكنها من أداء مهامها؛ إذ إن نوع المعلومات وكميتها وطريقة عرضها تعتبر الأساس في نجاح عملية صنع القرارات داخل المنظمات المعاصرة؛ وعليه فإن للمعلومات قيمة عالية تستوجب وضع الضوابط اللازمة لاستخدامها وتداولها ووضع

السبل الكفيلة بحيازتها؛ لذا فإن المشكلة التي يجب أخذها بالحسبان هي توفير الحماية اللازمة للمعلومات وإبعادها عن الاستخدام غير المشروع لها. ولإعطاء صورة واضحة وصادقة للمستفيدين؛ استدعى الأمر من منظمات الأعمال أن تسعى للبحث عن توكيد نظمها الإلكترونية ومواقعها على شبكة الإنترنت، وقد تنادت العديد من المنظمات المهنية إلى وضع طرق وإجراءات تساعد في تقييم مدى الاعتماد على النظام وفاعلية إجراءاته الرقابية.

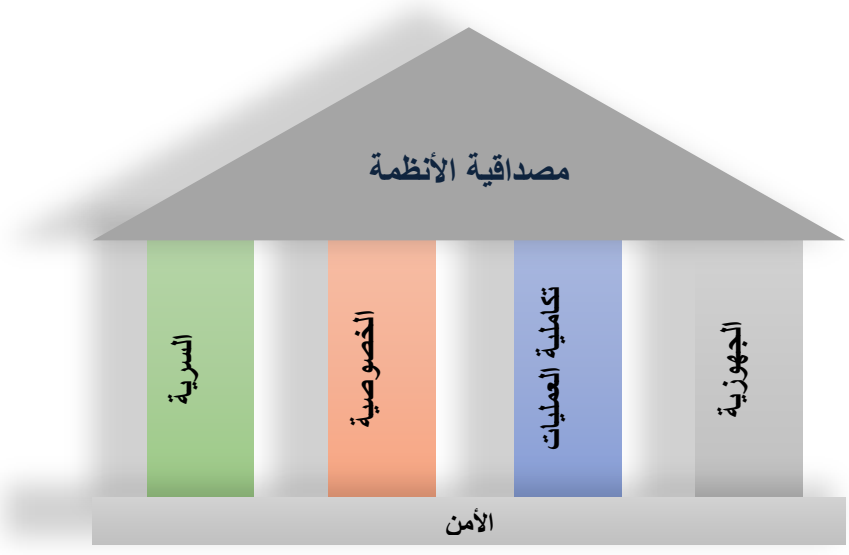
وتهدف الموثوقية إلى حماية المصالح أو المنافع من تلك المعلومات لصالح الشركة، وكذلك حماية أنظمة المعلومات والاتصالات التي تسهم في توصيل تلك المعلومات إلى الأطراف المعنية والحفاظ عليها من الضعف أو القدم الناتج عن الفشل في تجهيز تلك المعلومات أو الثقة أو التكامل فيها، ولتحقيق هدف الموثوقية يجب توفر الشروط الآتية (الحسبان، 2009، 354): أن تكون الأنظمة معدة ومستخدمة عند الطلب فقط، وأن يتم الإفصاح عن البيانات والمعلومات للأشخاص المصرح لهم، أو من لهم الحق في الاطلاع عليها فقط، علاوة على أن تكون البيانات والمعلومات محمية ضد التعديل غير المسموح به.

بدأ الاهتمام بتطوير خدمات التوكيد من قبل المنظمات المهنية منذ بداية التسعينات في القرن العشرين؛ حيث أخذ ذلك الاهتمام يتجسد من خلال المحاولات والجهود المبذولة من قبل تلك المنظمات في سبيل تطوير الأنواع المختلفة من خدمات التأكيد الجديدة، وقد تمثلت عملية تطوير تلك الخدمات في صياغة المفاهيم الأساسية المتعلقة بها وإعداد إطار نظري لكل منها، يتضمن الأسس والمبادئ والمتطلبات اللازمة لقيام المدقق بأداء الخدمة المهنية بالصورة التي تحقق الأهداف المتوخاة من وراء تطويرها؛ فضلاً عن تطوير معايير المراجعة المهنية الخاصة بخدمات التأكيد التي تهدف إلى تنظيم صلاحيات وواجبات ومسؤوليات المدقق في حال قيامه بأداء هذه الخدمات وتعد عمليته تشكيل اللجنة الخاصة بخدمات التأكيد.

الإطار العام لموثوقية الأنظمة:

في إطار مبادئ ومعايير الثقة فإن مبادئ الحكم على مدى موثوقية النظم الإلكترونية والتأكد من مصداقيتها؛ وبما يؤدي إلى الاعتماد عليها، وبموجب الإطار العام لخدمات الثقة Trust Services (ستيبارت؛ رومني، 2009) (حمدان،2012)، (حجر، 2014)، حددت خمسة مبادئ ينبغي أن يفي بمتطلباتها النظام لكي يتم الاعتماد عليه، وهي: الأمن، وسرية معلومات الشركة في نظام معلوماتها، وخصوصية معلومات الزبائن، وسلامة العمليات، والجاهزية .

ويحدد نظام خدمات الثقة أربع متطلبات لتنفيذ المبادئ الخمسة بنجاح؛ ما يسهم في مصداقية الأنظمة حددها (ستيبارت؛ رومني، 2009) بسياسات التطوير والتوثق (التأكد)، وإبلاغ السياسات بشكل فعال إلى جميع مستعمليها (المخولين)، وتصميم واستخدام إجراءات تحكم ملائمة لتنفيذ السياسات، علاوة على مراقبة النظام واتخاذ الإجراء الصحيح بغية المحافظة على الامتثال للسياسات، فإن مشاركة ودعم الإدارة العليا ضروري لتنفيذ كل تلك السياسات. وفيما يأتي توضيح لتلك المبادئ.



شكل رقم (2) مكونات موثوقية الأنظمة

أمن المعلومات

شاع استعمال مصطلح أمن المعلومات (Information Security) بعد استخدام الحواسيب والبرمجيات بتطبيقاتها المختلفة، وفي المجالات الحياتية والثقافية والإدارية المعقدة أيضاً (الصفو؛ العباسي، 2016، 9)، وكان لسهولة استخدام البرمجيات وتطور الشبكات تأثير ساعد على تدفق المعلومات وأتاح فرصاً أكبر لدخول المستخدمين إلى أكبر قدر ممكن من المواقع والملفات ومصادر المعلومات في شتي بقاع العالم – وهذا ما يعده الكثيرون من مزايا تكنولوجيا المعلومات – لكنه عرض المعلومات في الوقت ذاته إلى الخطر.

ولذلك عرف (ستيبارت؛ رومني، 2009) و(حجر، 2014) الأمن بأنه: التحكم في عملية الوصول للنظام وبياناته، بهدف حصر إجراءات الدخول إلى النظام للمخولين فقط، وتوفير حماية ضد أنواع الهجمات المختلفة (المادية وغير المادية)، ويعد الأمن البوابة الرئيسة للدخول إلى معمارية الأنظمة وهو المتحكم بالوصول للنظام وبياناته.

وعليه فإن أمن المعلومات كما جاء عند (عبد الكريم؛ الربيعي، 2013) يمثل حماية وتأمين الموارد المستخدمة كافة والعمل على سريتها وسلامتها؛ ولهذا يعد أمن المعلومات من الركائز الضرورية والحاكمة في الحماية من الأضرار الناتجة. ولضمان أمن المعلومات وسريتها هناك طرائق دقيقة وملائمة وموثوق بها مثل الجدران النارية وكلمة السر والتشفير.

ويعرف أمن نظم المعلومات المحاسبية بكونه درجة الحماية التي يتمتع بها النظام ضد الوصول غير المشروع بنوعيه المادي والمنطقي، وتعد مستويات الأمن الجيدة أداة مهمة لتقليل المخاطر والتهديدات الناجمة عن الاستخدام غير الأخلاقي للبيانات؛ مثل: تدمير، تعديل، وتسريب البيانات؛ كما تعد مستويات الأمن الجيدة لنظام المعلومات المحاسبي أداة لتقليل المخاطر المرتبطة بالاستخدام المادي غير المشروع؛ مثل: السرقة، والإتلاف المقصود لبعض مكونات النظام، (حمدان، 2012).

ومن هنا تأتي ضرورة أمن نظام المعلومات المحاسبية؛ فالأمن يعمل على تقليل المخاطر والتهديدات الناجمة عن الاستخدام غير الأخلاقي للبيانات كالتدمير، وتعديل وتسريب البيانات، والسرقة والإتلاف المقصود لبعض مكونات النظام، ولتحقيق هدف الموثوقية في أمن المعلومات في ظل تكنولوجيا المعلومات يجب توافر الآتي (الحسبان، 2008، 355):

1-أن تكون سياسة أمن المعلومات واضحة المسؤولية وملخصة ومحددة.

2- أن يلم المعنيون بمبادئ ومعايير وأعراف وآلية تنفيذ عملية أمن المعلومات .

3-أن تتم إدارة المعلومات واستخدامها بأسلوب أخلاقي، بما يتلاءم مع ثقافة الشركة.

4-أن تؤخذ بالاعتبار وجهات النظر لجميع الأطراف ذات العلاقة بأمن المعلومات.

5-أن تتناسب رقابة أمن المعلومات مع تعديلات المخاطر والاستخدام أو الإفصاح.

6-أن تتكامل إدارة أمن المعلومات مع السياسات والإجراءات المتعلقة بحفظ أمن المعلومات.

7- أن تكون جميع الجهات المهتمة بأمن المعلومات فعالة، وفي الوقت المناسب.

8-أن تقيم مخاطر نظم المعلومات بشكل دوري.

9- أن تعطي الإدارة حقوق الموظفين وأن تحافظ على كرامتهم عند وضع إجراءات أمن المعلومات.

وفي ضوء ما سبق فإن فقدان التعلم والثقافة والإدراك لمخاطر أمن المعلومات يمكن أن يقود إلى مشاكل في الأنظمة المتبعة في الشركة، ومن ثم فإن التخفيف من مخاطر أمن المعلومات في ظل بيئة تكنولوجيا المعلومات، يستوجب أن يكون الموظفون في الشركة قادرين على توصيل المعلومات بدقة وفعالية فيما بينهم، مع وجود دورات تدريبية؛ لذلك من آجل تحديد مدى جاهزية وتكامل وثقة أمن المعلومات في الشركة، وحتى يكون التعلم والثقافة حول أمن المعلومات مفيدا؛ يتوجب التقيد بما حدده (الحسبان، 2008، 356) بوضع معايير لمناقشة المخاطر المتعلقة بأمن

المعلومات، وبلغة مفهومة من جميع الأطراف ذات العلاقة؛ إلى جانب وضع معايير كمية ونوعية بشكل رسمي لقياس تلك المخاطر.

وفي هذا السياق؛ فقد حددت دراسة (حمدان،2012)، بأنه يتوجب على إدارة نظم المعلومات المحاسبية وبغرض تعزيز أمن النظام؛ تصميم بنية تكنولوجية آمنة من ناحية، وتبني سياسات وإجراءات فصل وظيفي خصوصاً ما يتعلق بوظائف معالجة وحيازة البيانات، واستخدام نظم رقابة الوصول المادي والمنطقي، وتعزيز إجراءات حماية الحواسيب الشخصية، واستخدام منظومة الاجهزة والبرمجيات لحماية شبكات الأعمال ضد أي وصول غير مرخص إلى النظام، أو تعديل المعلومات أثناء حفظها، أو معالجتها، أو نقلها؛ ضد إيقاف عمل الخدمة لصالح المستخدمين المخولين، أو تقديم الخدمة لأشخاص غير مخولين؛ بما في ذلك جميع الإجراءات الضرورية (لكشف، وتوثيق، ومواجهة) التهديدات، وتنفيذ متطلبات التجارة والأعمال الإلكترونية.

الجدول (3)

أنواع الرقابة الأمنية والأساليب الرقابية المناسبة لتحقيق أمن المعلومات.

نوع الرقابة	الأساليب الرقابية المناسبة
الرقابة الوقائية.	- رقابة التوثق (كلمات السر، العلامات، المميزات الحسية، ضابط اتصال الوسط). - رقابة التخويل (مصفوفات رقابة الاتصال واختبارات التناغم). - التدريب. - رقابة الاتصال الحسية (الإقفال، الحراس، آلات قياس المميزات الحسية). - رقابة الاتصال عن بُعد، أنظمة منع التطفل، رقابة الاتصال اللاسلكي. - إجراءات تحجيم التصنيف والتطبيق كجدران النار
الرقابة الرصدية التشخيصية.	- الملاحظات المسجلة . - أنظمة رصد التطفل . - التقارير الإدارية . - عملية اختبار الأمن، اختبارات الاختراق، وتزويل الحرب.
الرقابة التصحيحية.	- فرق استجابة الطوارئ الحاسوبية . - ضابط الأمن الرئيسي . - إدارة الحزم .

(المصدر: ستيبارت؛ رومني، 2009)

وناقش (ستيبارت؛ رومني، 2009) جدلية وجهات نظر البعض إلى الأمن على أنه قضية إدارية، والبعض الآخر ينظر إليه على أنه قضية تقنية، ولكنه في الواقع قضية إدارية تقنية؛ فوجود إجراءات إدارية رقابية مع وجود خدمة تقنية يجب أن يتم توافرها في المنظمة بحسب السياق والبيئة؛ وبما يناسب الثقافة المجتمعية والوضع السياسي والتوجه الاجتماعي، إذ توجد في بعض

الأحيان اتجاهات ونزعات معينة للإخلال بالمنظومة أو نزعة إيدلوجية تحت طائلة عاطفية سياسية أو نزعه ثقافية تعصبية أو أي اتجاه اجتماعي يمثل رد فعل لقضية معينة أو نتيجة لوضع سياسي معين؛ فهذه الإجراءات مهمة ومن ثم يجب على الشركة أن تأخذ احتياطات في هذه الجوانب بشكل كامل. والجدول (3) يوضح أنواع الرقابة الأمنية والأساليب الرقابية لتحقيق أمن المعلومات.

السرية في نظم المعلومات المحاسبية

وضعت عدة تعريفات لسرية المعلومات من لدى الكثير من الكتاب والباحثين، وقد تختلف هذه المفاهيم من كاتب إلى آخر؛ من حيث الصياغة لكنها في النهاية تتفق جميعها من حيث المضمون؛ فلقد ذكر (حجر، 2014، 451) أن السرية: هي المصطلح المستخدم لمنع الكشف عن معلومات لأشخاص غير مصرح لهم الاطلاع عليها أو الكشف عنها، وحصر الوصول إليها وعدم استخدامها إلا من قبل المخول لهم بذلك. وأشار (ستيبارت؛ رومني، 2009) إلى أن السرية تتمثل بأن المعلومات الحساسة تكون محمية من أن تكون مكشوفة لغير المخولين. ويمثل مبدأ السرية مجموعة من الإجراءات التي تسهم في الحفاظ على المعلومات الخاصة بالشركة سواء بعملية جمعها أم معالجتها أم تخزينها؛ بحيث تستدعي وضع سياسات وإجراءات من شأنها الحفاظ على سرية المعلومات مع توثيقها وتحديد مسؤولية صيانة النظام والآلية المتبعة؛ فضلاً عن تقييم هذه الآليات من فترة لأخرى. فالسرية هي التأكد بأن المعلومات لم تصل لأشخاص، أو عمليات، أو أجهزة غير مخولة بالحصول على هذه المعلومات الحماية من إفشاء المعلومات غير المرخصة.

متطلبات تحقيق السرية في نظم المعلومات المحاسبية

تحمي الأنظمة الجديرة بالثقة المعلومات السرية من الاكتشاف غير المرخص، ويتطلب تنفيذ هذا المبدأ، أن تحدد الإدارة أية معلومات سرية بحاجة إلى حماية، وتشمل المعلومات السرية البيانات الحساسة التي تنتج داخليا، وليس المعلومات التي تعد عامة، ولكي تحدد وتقرر ما هي المعلومات التي تعد خاصة وسرية وما هي التي تعد عامة، فإن هناك عوامل يتم الاعتماد عليها

في تحديد ذلك، هي (الربيعي؛ عبد الكريم، 2013، 297): القيمة النسبية للمعلومات، والمخاطر الناجمة عن كشف تلك المعلومات أو الاطلاع عليها، والمعلومات المشتركة مع أطراف أخرى.

ويمثل التشفير إجراء الضبط الأساس في عملية حماية سرية المعلومات الحساسة؛ لذا ينبغي تشفير المعلومات السرية أثناء خزنها وأثناء نقلها إلى الأطراف الموثقة، وفي كلتا الحالتين يوفر الإنترنت طريقة ليست باهظة الثمن في نقل المعلومات الحساسة؛ لأن من السهل تماما اعتراض المعلومات المرسلة عبر الإنترنت، والتشفير يحل هذه المشكلة (ستيبارت؛ رومني، 2009).

الجدول (4)

أنواع الرقابة والأساليب الرقابية المناسبة لتحقيق سرية المعلومات.

أنواع الرقابة	الأساليب الرقابية
الرقابة على: - التخزين . - النقل. - التدمير / الإتلاف. - الشمولية.	- التشفير والرقابة على الدخول . - التمزيق، والمحو الشامل ،والتدمير المادي . - التصنيف ليعرض القيمة والتدريب على ممارسات عمل ملائمة .

(المصدر: ستيبارت؛ رومني، 2009، 399)

ولإمكانية الاعتماد على الأنظمة يجب أن توفر الأنظمة الحماية والسرية للمعلومات الخاصة بالمنشأة وغير المصرح بالإفصاح عنها؛ فالمعلومات السرية تتضمن بيانات حساسة تنتج داخليا – داخل المنظمة – ويتم مشاركتها مع شركاء العمل، كما أن كل منظمه يمكنها تحديد وتعريف المعلومات التي تعدها سرية، وعليه فإنه ينبغي في البداية على الإدارة تحديد المعلومات السرية والمطلوب حمايتها، ومن الأمثلة على المعلومات السرية المطلوب حمايتها: خطط المنشأة، واستراتيجيات التسعير، وقوائم الزبائن وأرصدتهم، والمستندات القانونية الخاصة بالشركة. والجدول (4) يوضح أنواع الرقابة والأساليب الرقابية المناسبة لتحقيق سرية المعلومات.

الخصوصية المعلوماتية في النظم المحاسبية

هناك نوع من المعلومات يطلق عليها (خاصة)؛ كونها تتعلق بالشخص ذاته، وتنتمي إلى كيانه بوصفه إنساناً مثل الاسم والعنوان ورقم الهاتف وغيرها من المعلومات؛ فهي معلومات تأخذ

شكل بيانات تلزم الالتصاق بكل شخص طبيعي معرف أو قابل للتعريف (الموسوي، 2009، 307)، وهذه النوعية من المعلومات أصبحت في وقتنا الحاضر على درجة كبيرة من الأهمية في ظل فلسفة المعلوماتية، لاسيما أن فكرة العالم الرقمي، لا يمكن لها السير في التطور ومواكبة اهتمامات الإنسان سوى باستخدام المعلومات؛ من هنا ظهر ما يعرف بالخصوصية المعلوماتية.

الخصوصية تعني: أن المعلومات الشخصية عن العملاء تجمع، وتستعمل ويفصح عنها وتصان بطريقة مناسبة (ستيبارت؛ رومني، 2009) (حجر، 2014)؛ ولذا فإنها تستدعي مجموعة من الإجراءات التي تضمن خصوصية المعلومات الخاصة بزبائن الشركة خلال مراحل جمع المعلومات وتصنيفها وتخزينها من خلال تحديد المسؤولين عن توفير هذه الخصوصية مع التوثيق الدقيق لذلك، ووضع الإجراءات التي من شأنها تلبية النظام لحاجات الزبائن المتجددة.

ويرتبط مبدا الخصوصية – في إطار خدمات الثقة – مباشرة مع مبدأ السرية، ويختلف بالدرجة الأولى، في أنه يركز على حماية معلومات العملاء الشخصية أكثر من قضية التركيز على البيانات التنظيمية؛ وعليه فإن الرقابة على المعلومات الرئيسة المتصلة بحماية الخصوصية هي ذاتها الرقابة المدونة في الجدول (4) التي تعود لحماية السرية.

متطلبات الخصوصية في نظم المعلومات المحاسبية

إن إطار خصوصية خدمات الثقة يضع قائمة تحتوي على عشر من أفضل الممارسات المعترف بها لحماية خصوصية معلومات العملاء الشخصية (ستيبارت؛ رومني، 2009)، وهي:

- المسؤولية: تثبّت الشركة مجموعة من الإجراءات والسياسات لحماية خصوصية المعلومات الشخصية التي تجمعها وتحدد المسؤولية والمساءلة عن هذه السياسات بشخص معين أو مجموعة.

- الإشعار (الملاحظة): تعطي الشركة ملاحظة حول سياسات وممارسات الخصوصية عندها أثناء الوقت الذي تجمع فيه معلومات شخصية من العملاء أو قبل ذلك الوقت، أو بالسرعة الممكنة بعد ذلك.

- الاختيار والقبول: تصف الشركة الخيارات المتوافرة للأفراد وتأخذ موافقتهم على جمع واستعمال معلوماتهم الشخصية.

- التجميع: تجمع الشركة المعلومات التي تحتاجها فقط لتحقيق أغراضها المصرح بها في سياسات الخصوصية.

- الاستعمال والحفظ: تستعمل الشركة معلومات عملائها الشخصية بالطريقة الموصوفة في سياساتها الخصوصية فقط، وتحتفظ بها ما دامت هي بحاجة إليها.

- الاتصال (الدخول): توفر الشركة للأفراد القدرة على الاتصال والمراجعة والتصحيح والإلغاء للمعلومات الشخصية المخزونة عنهم.

- كشف المعلومات لأطراف ثالثة: تكشف الشركة المعلومات الشخصية عن عملائها فقط في المواقف والطرق الموصوفة في سياساتها الخصوصية للأطراف الثالثة بطرق توفر حماية مماثلة لتلك المعلومات.

- الأمن: تتخذ الشركة خطوات معقولة لحماية معلومات عملائها الشخصية ضد فقدانها أو الكشف عنها بشكل غير مخول. على أن إحدى القضايا التي يُتغاضى عنها أحيانا تتعلق بالتخلص من المعدات الحاسوبية؛ ولذا من المهم اتباع المقترحات المعطاة في قسم حماية السرية المتعلقة بمسح جميع المعلومات المخزونة في وسائط الحاسوب بصورة دقيقة.

- النوعية: تصون الشركة سلامة معلومات عملائها الشخصية.

- الرقابة والتنفيذ: تعين الشركة مستخدما أو أكثر ليكون مسؤولا عن تأكيد الانصياع لسياساتها الخصوصية المعلنة، وليؤكد الالتزام بتلك السياسات دوريا؛ كذلك توفر إجراءات من أجل الاستجابة لشكاوى العملاء التي تتضمن استعمال طريقة اتخاذ القرار في منازعات الطرف الثالث.

وكما هي الحال عن المعلومات السرية؛ فإن التشفير والرقابة على الاتصال هما الآليتان الأساسيتان في حماية معلومات العملاء الشخصية. ونتيجة لأهمية حماية السرية المعلوماتية فإن

الحاجة ماسة لاستعمال رقابة قوية على توثيق وتقييد اتصال الزوار لموقع الشبكة بحسابات الأفراد (ستيبارت؛ رومني، 2009).

سلامة المعالجة في نظم المعلومات المحاسبية

حُددت سلامة المعالجة عند (ستيبارت؛ رومني، 2009) (حجر، 2014) بأنها معالجة المعلومات بصورة دقيقة وكاملة (في الوقت المناسب)، وفي إطار التخويل المناسب. وقد وصف (منصور، 2011، 151) سلامة عمليات نظام المعلومات المحاسبية بكونها درجة تمام ودقه وقتية وشرعية عمليات المعالجة للبيانات في نظم المعلومات المحاسبية، وفي الغالب توصف سلامة نظم المعلومات المحاسبية بكونها جيدة إذا كان قادرا على تنفيذ سلسلة عمليات المعالجة المخططة ضمن جداول الزمن الموضوعة من ناحية؛ مع ضمان عدم حصول أي وصول أو استخدام غير مشروع لموارد عمليات المعالجة من ناحية أخرى.

وتعني سلامة المعالجة: الحفاظ على البيانات من التغيير والتعديل من الأشخاص غير المخولين بالوصول إليها، واتخاذ التدابير اللازمة لحماية المعلومات من الأشخاص غير المصرح لهم بالوصول إليها بقصد أو بغير قصد؛ على سبيل المثال عندما يقوم شخص بحذف، أو انتهاك سلامة ملفات البيانات المهمة، أو الإضرار بها، وهو غير مخول بذلك، يعد هذا انتهاكا لسلامة البيانات، وعندما يصيب فيروس حاسوبا، ويقوم بتعديل بياناته، أو يتلفها يعد هذا انتهاكا لسلامة البيانات، تجدر الإشارة إلى أن الإخلال بسلامة البيانات ليس بالضرورة نتيجة عمل تخريبي؛ فمثلاً الانقطاع في النظام قد ينشأ عنه تغيرات غير مقصودة، أو لا تحفظ تغيرات قد تمت فعلاً.

متطلبات سلامة المعالجة في نظم المعلومات المحاسبية.

ينتج عن أي نظام جدير بالثقة معلومات دقيقة ووقتية وتعكس نتائج تعاملات شرعية، وتتضمن مخرجات جميع الفعاليات التي تقوم بها الشركة خلال أية فترة زمنية محددة، ويتطلب هذا سيطرة على كل من نوعية البيانات المدخلة، والقيام بعمليات تتعلق بتلك البيانات؛ وفي سبيل

ضمان سلامة عمليات عالية (منصور، 2011، 152)؛ يتوجب على القائمين على إدارة نظم المعلومات المحاسبية تبني منهجية رقابة التطبيقات؛ بما تشتمل عليه من أدوات مادية ومنطقية لمنع وتحديد وتصحيح الأخطاء الممكن حصولها خلال تنفيذ أنشطة دورة معالجة البيانات، وتشتمل منهجية رقابة التطبيقات على أدوات رقابة مصادر وعمليات الإدخال للبيانات؛ كما هي الحال في وسائل رقابة مصادر البيانات، واختبارات التحقق للمدخلات، ورقابة الإدخال الفوري للبيانات؛ فضلاً عن وسائل رقابة عمليات الخزن والمعالجة للبيانات ورقابة المخرجات ورقابة عمليات تراسل البيانات. وأوضح (حجر، 2014، 456) أن هذا يتطلب الرقابة على المدخلات من البيانات وعملية التجهيز لتلك البيانات للتأكد من أن التجهيز يتم بالصورة المحددة له، وأنه لا يوجد إهمال أو إدخال غير صحيح، كما يجب الرقابة على المخرجات لضمان سلامة ونزاهة تجهيز البيانات. والجدول (5) يوضح الأصناف والأساليب الرقابية المحققة لسلامة المعالجة في النظم المحاسبية.

الجدول (5)
الأصناف والأساليب الرقابية المحققة لسلامة المعالجة في نظم المعلومات المحاسبية.

الاصناف الرقابية	الأساليب الرقابية
الرقابة على البيانات الأولية	تصميم الاستمارات، المستندات الأصلية المرقمة سلفا بصورة متتابعة، المستندات المدورة، إلغاء وخزن المستندات، عملية المسح البصرية، فحص الأرقام، حماية كتابة بطاقة RIFD.
الرقابة على إدخال البيانات	فحوصات صحة المدخلات، أخطاء السجلات والمراجعة.
الرقابة على الإجراءات	مطابقة البيانات، بطاقة الملفات، إجمالي الدفعات، اختبارات الرصيد المتقاطعة افقيا وعموديا، آليات حماية الكتابة، الرقابة علة قواعد البيانات المترافقة مع الحداث، فحوصات تحويلات قواعد البيانات.
الرقابة على بث البيانات	فحوصات التعادل، أساليب الإشعار بتسلم الرسائل.
الرقابة على المخرجات	مراجعات المستعمل وأساليب التسوية.

(المصدر: ستينبارت؛ رومني، 2009، 407).

الجهوزية لنظم المعلومات المحاسبية.

تتمثل جهوزية النظام عند (ستينبارت؛ رومني، 2009) (حجر، 2014) بأن يكون النظام متيسراً للإيفاء بالمتطلبات التشغيلية والملتزم بها، لأن سرية المعلومات وسلامة معالجتها مهم جداً، ولكنها تصبح غير ذات قيمة إذا كان من يحق له الاطلاع على تلك المعلومات لا يمكنه الوصول إليها، أو أن الوصول إليها يحتاج وقتاً طويلاً. ومن ثم فإن جهوزية نظم المعلومات تعني: مدى قدرة المستخدم النهائي على استخدام النظام ضمن منظومة الوقت المناسب لتنفيذ متطلبات عمل

المنظمة، وينطوي مفهوم استخدام النظام على القدرة على تنفيذ أنشطة دورة معالجة البيانات من إدخال وتخزين ومعالجة وإعداد تقارير بمستويات الكفاءة الممكنة (مشتهى؛ وآخرون، 2011).

ولأن أي نظام للمعلومات؛ غرضه أن تكون المعلومات متوافرة عند الحاجة إليها؛ بمعنى: أن تعمل عناصر النظام بشكل صحيح ومستمر؛ فالأنظمة الحاسوبية المستخدمة لتخزين ومعالجة المعلومات، والضوابط الأمنية المستخدمة لحماية النظام، وقنوات الاتصال المستخدمة للوصول، نظم عالية السرية تهدف إلى استمرارية الحماية في جميع الأوقات، ومنع انقطاع الخدمة بسبب انقطاع التيار الكهربائي، أو تعطل الأجهزة، أو نظام الترقيات والتحديث، وضمان منع هجمات الحرمان من الخدمة؛ وبهذا فإن الأنظمة المعول عليها ينبغي أن تكون متيسرة للاستخدام في أي وقت يحتاج إليها المستخدمون، وتنبثق عدة تهديدات متصلة، من مصادر كثيرة من ضمنها: أعطال الأجهزة المادية والبرمجية، الكوارث البشرية والطبيعية، الأخطاء البشرية، "الدود" والفيروسات، وهجمات رفض الخدمة وأعمال التخريب الأخرى.

متطلبات جهوزية نظم المعلومات المحاسبية.

وطبقاً لهذا الوصف فإن جاهزية (AIS) تعد في حقيقة الأمر دالة لعاملين أساسيين؛ أولهما: فشل أجهزة وبرمجيات النظام، وثانيهما: الكوارث الطبيعية؛ الأمر الذي يتطلب من القائمين على إدارة (AIS) اتخاذ التدابير الرقابية الكافية للحد من الآثار المترتبة على عطل نظام المعلومات المحاسبي، سواء من خلال جدولة عمليات الاستخدام والتشغيل، أم من خلال تبني نظم الصيانة الكفؤة؛ بنوعيها الدورية والطارئة، كما يعد تطوير خطط التعافي من الكوارث الطبيعية والأعمال العدائية مهماً في هذا الصدد خصوصاً أن مثل هذه الكوارث والأعمال أصبحت في الآونة الأخيرة أكثر تكراراً وأعظم ضرراً، ويلاحظ أن جاهزية نظام المعلومات المحاسبي رهن السياسات والخطط الموضوعة من قبل الإدارة بخصوص استخدام النظام وتشغيله (حمدان، 2012).

إن الرقابة على الملاءمة قد تقلل الخطر، ولكنها لن تقضي تماما على خطر كل من التهديدات المسببة إلى ركود في النظام لا يستهان بها؛ لذلك تحتاج الشركات إلى تطوير خطط تعافى شاملة من الكوارث واستمرار أعمالها التجارية لكي تواصل العمليات الاعتيادية بعد مثل هذه الحوادث (ستينبارت؛ رومني، 420)، ويوضح الجدول (6) الأساليب الرقابية المحققة للجهوزية.

تمثل البيانات الاحتياطية في دعم عملية الاستمرار بالعمل، ويمثل النسخ الاحتياطي نسخة دقيقة من أحدث نسخة معدلة من قاعدة البيانات أو ملف أو برمجية، توفر النسخة الاحتياطية تسامحا في الخطأ؛ لأن في النية استعمالها في إخفاق أحد الأجهزة أو البرامج، وتدعى عملية وضع النسخة الاحتياطية في الاستخدام الاحياء (الإرجاع).

الجدول (6)

الأساليب الرقابية المحققة للجهوزية

الهدف	الأساليب الرقابية
تقليل ركود النظام	الصيانة الوقائية، تجاوز الأخطاء، تجهيز الطاقة دون انقطاع، الموقع المادي والتصميم للغرف التي تضم مصادر الحوسبة، التدريب، التأسيس، المعالجة، وحفظ البرامج الصوتية والمرئية الدارجة، الإجراءات الأمنية
التعافي	إجراءات العمل الاحتياطية، خطط التعافي من الكوارث واستمرار التجارة، التوثيق، اختبار إجراءات الاحتفاظ واستعادة النشاط

(المصدر: ستينبارت؛ رومني، 2009، 420)

وبهذا؛ فالتوثيق مكون مهم من مكونات استعادة النشاط بعد الكوارث، ومواصلة عملية تخطيط وتنفيذ العمليات؛ كون الخطة ذاتها ومن ضمنها تعليمات أخطار فريق الموظفين المناسب والخطوات التي تتخذ لمواصلة العمليات؛ تكون بحاجة إلى توثيق جيد؛ كما أن تحديد المسؤولية عن مختلف الأعمال تحتاج إلى أن توصف بدقة، ويجب أن يتوافر توثيق الباعة لجميع الأجهزة والبرامج.

الفصل الثالث: منهجية الدراسة الميدانية.

(الطريقة والإجراءات)

المبحث الأول: منهجية الدراسة الميدانية.

المبحث الثاني: تحليل المتغيرات الديمغرافية.

المبحث الثالث: تحليل نتائج الدراسة الميدانية.

المبحث الأول:

منهجية الدراسة الميدانية.

تصميم منهج الدراسة:

يتناول هذا الفصل الوصف التحليلي للمتغيرات المستقلة على المستوى الجزئي لفقرات التكوين البعدي، وعلى المستوى الكلي لأبعاد محاور الدراسة الحالية بهدف بيان فاعلية المراجعة الإلكترونية في توكيد موثوقية نظم المعلومات المحاسبية، وتتمثل وحدة التحليل في هذه الدراسة الميدانية بالبنوك التجارية اليمنية.

وقد جمعت البيانات الأولية من خلال استبانة صممت في ضوء واقع مشكلة الدراسة التي حددت متغيراتها بعد الرجوع إلى الدراسات السابقة ذات العلاقة بموضوع الدراسة؛ بحيث جسدت فقراتها وأبعادها ومحاورها وأجزاؤها بيانات الدراسة الميدانية.

مجتمع الدراسة:

يتمثل مجتمع الدراسة الحالية بالبنوك التجارية اليمنية، وهي: البنك التجاري اليمني، بنك التسليف التعاوني والزراعي، البنك الأهلي اليمني، بنك اليمن والكويت، بنك اليمن الدولي، مصرف الرافدين، وتم إجراء هذه الدراسة الميدانية على العينة المستهدفة ذات العلاقة بالنظم المحاسبية الإلكترونية في تلك البنوك من مراجعين داخليين ومراجعين خارجيين.

عينة الدراسة:

تم اختيار مجموعة أفراد عينة الدراسة من (المراجعين الداخلين، المراجعين الخارجيين) في البنوك التجارية اليمنية؛ بوصفهم القادرين على إعطاء بيانات ومعلومات تحقق أهداف الدراسة؛ إذ تم توزيع 120 استبانة على أفراد العينة، استجاب منهم (106) يمثلون نسبة (88%) من المجتمع الأصلي الموزع عليهم، وبعد استبعاد الاستبانات غير الصالحة لأغراض التحليل البالغ عددها (9)

استبانات، أصبح عدد الاستبانات الصالحة للتحليل (97)، وبنسبة (91.5%)، وهذه النسبة قابلة للتحليل والأخذ بآراء أفرادها.

جدول (7)

توزيع الاستبانة على أفراد عينة الدراسة.

البيان	الإجمالي	النسبة
الاستبانات الموزعة	120	%100
الاستبانات المستلمة	106	%88
الاستبانات المستبعدة	9	%8.5
الاستبانات القابلة للتحليل	97	%91.5

وبناء على أهداف الدراسة؛ فقد تم جمع البيانات الأولية وفقاً لمقتضيات الطرق الإحصائية من العينة المستهدفة، والجدول (7) يوضح توزيع الاستبانة على أفراد عينة الدراسة.

إجراءات الدراسة:

وفقاً لطبيعة الدراسة؛ فقد تم الاعتماد على نتاج الإطار النظري والدراسات السابقة المتعلقة بموضوع الدراسة، والاستفادة منها في تصميم الاستبانة التي من خلالها تم جمع البيانات الأولية للدراسة الميدانية.

أداة الدراسة

شكلت أداة الدراسة منظومة متكاملة المتغيرات تمثل متطلبات فاعلية تطبيق المراجعة الإلكترونية في توكيد موثوقية نظم المعلومات المحاسبية في البنوك التجارية اليمنية؛ إذ استخدمت في تصميم أداة الدراسة (الاستبانة) وصياغتها؛ بحيث جسدت أجزاؤها ومحاورها وأبعادها وفقراتها لجمع بيانات الدراسة الميدانية بما يحقق أهداف الدراسة، في جزأين رئيسين:

الجزء الأول: يشمل البيانات المتعلقة بالمعلومات العامة، والجدول (8) يوضح كيفية قياس البيانات الأولية لأفراد الدراسة.

الجدول (8)

كيفية قياس البيانات الأولية لأفراد الدراسة.

المقياس / الفقرات	1	2	3
العمر	من 25 إلى 36 سنة	أكثر من 36 سنة	
المؤهل العلمي	بكالوريوس	ماجستير	
التخصص العلمي	محاسبة	تقنية معلومات حاسوب	أخرى
الوظيفة الحالية	مراجع داخلي	مراجع خارجي	
سنوات الخبرة	أقل من 10 سنوات	أكثر من 10 سنوات	

الجزء الثاني: شمل متغيرات الدراسة الأساسية من خلال المتغيرات المستقلة على المستوى الجزئي لفقرات التكوين البعدي، وعلى المستوى الكلي لأبعاد محاور الدراسة الحالية، ومجتمعة لتشخيص فاعلية المراجعة الإلكترونية على توكيد موثوقية نظم المعلومات المحاسبية في البنوك التجارية اليمنية، التي صنفت على المستوى الكلي إلى خمسة أبعاد؛ البعد الأول: تكوين مراجع النظم المحاسبية في بيئة تكنولوجيا المعلومات، والبعد الثاني: ضوابط رقابة النظم في بيئة تكنولوجيا المعلومات، والبعد الثالث: إجراءات مراجعة النظم المحاسبية في بيئة تكنولوجيا المعلومات، والبعد الرابع: تقرير مراجعة توكيد موثوقية نظم المعلومات، والبعد الخامس: موثوقية نظم المعلومات المحاسبية. وعلى المستوى الجزئي لفقرات الاستبانة؛ فقد شملت استمارة الاستبانة على (60) فقرة، توزعت بين أبعاد الدراسة؛ بحيث أخذ البعد الأول (15) فقرة؛ والبعد الثاني شمل (18) فقرة، والبعد الثالث تضمن (17) فقرة، والبعدان الرابع والخامس شملا (10) فقرات بالتساوي لكل بُعد (5) فقرات، والجدول (9) يوضح بنية الاستبانة على مستوى الأبعاد والفقرات.

بنية المقياس

فيما يخص البيانات العامة المتعلقة بالمعلومات العامة لأفراد العينة – التي تمثل الجزء الأول من الاستبانة – فقد تم وضعها في مستوى قياس اسمي ورتبي ونسبي، وتم التعامل مع المقاييس اللفظية بتحويلها إلى مقاييس رقمية أخذت المقياس (1، 2، 3)، كما هو موضح في الجدول (8).

وبالنسبة لفقرات الجزء الثاني من الاستبانة؛ فقد تم استخدام مقياس "ليكرت" (Likert) الخماسي في قياس الإجابات عن فقرات الأبعاد، التي جسدت فقرات الأبعاد الأربعة بنية المتغيرات المستقلة.

جدول (9)

بنية الاستبانة على مستوى الابعاد والفقرات.

مدى فاعلية مراجعة النظم الإلكترونية في توكيد موثوقية نظم المعلومات المحاسبية		
م	**البعد**	**الفقرات**
1	تكوين مراجع النظم المحاسبية في بيئة تكنولوجيا المعلومات	15
2	ضوابط رقابة النظم المحاسبية في بيئة تكنولوجيا المعلومات	18
3	إجراءات مراجعة النظم المحاسبية في بيئة تكنولوجيا المعلومات	17
4	تقرير مراجعة توكيد موثوقية نظم المعلومات	5
5	موثوقية نظم المعلومات المحاسبية	5
إجمالي فقرات مدى فاعلية مراجعة النظم الإلكترونية في توكيد موثوقية نظم المحاسبية الإلكترونية (60) فقرة.		

بينما جسدت فقرات البعد الخامس بينة المتغير التابع المتمثل في موثوقية نظم المعلومات المحاسبية. والجدول رقم (10) يوضح السلم اللفظي والدرجة المقابلة لكل فئة لفظية في السلم الكمي بتدرج وفقاً لمقياس (ليكرت).

جدول (10)
السلم اللفظي والدرجة المقابلة في السلم الكمي بتدرج خماسي على مقياس ليكرت.

التصنيف	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة
الدرجة	**5**	**4**	**3**	**2**	**1**

وللحكم على درجة اتجاه أفراد عينة الدراسة نحو موضوع الدراسة من خلال المتوسطات الحسابية؛ فقد تم اختيار معيار يتم من خلاله الحكم عليها؛ حيث استخدم مقياس ليكرت الخماسي بإعطاء كل فقرة الدرجات (من 5 إلى 1) كالآتي: موافق بشدة (5) درجات، موافق (4) درجات، محايد (3) درجات، غير موافق (2) درجتان، غير موافق بشدة (1) درجة واحدة. من خلال احتساب طول الفئة = الحد الأعلى – الحد الأدنى / عدد المستويات (0.80 = 5/(5-1))، ثم إضافة طول الفئة (الخلية) إلى الحد الأدنى في مقياس (ليكرت) الخماسي، وهو (1)، الذي يمثل

الحد الأدنى في المستوى الضعيف للحصول على الحد الأعلى؛ ليصبح المستوى الضعيف جداً (1 – 1.80)، والمستوى الضعيف (1.81–2.60)، والمستوى المتوسط (2.61 – 3.40)، والمستوى الأعلى (3.41 - 4.20)، والمستوى الأعلى جداً (4.21- 5)، وتحديد ما يعادل المستويات بالقياس المئوي، وعلى ذلك تم تشخيص كافة فقرات الاستبانة، وكل بُعد، والدرجة الكلية وفقاً لتصنيف هذا المقياس.

جدول (11)
تصنيف مستويات المتوسطات الحسابية وفقاً لمقياس ليكرت الخماسي.

درجة الفاعلية	المتوسط الحسابي	
	إلى	من
عالية جداً	5	4.21
عالية	4.20	3.41
متوسطة	3.40	2.61
منخفضة	2.60	1.81
منخفضة جداً	1.80	1

وتوضيح ذلك: أن درجة الفاعلية تكون عالية جداً إذا كان المتوسط الحسابي أكبر أو يساوي (4.21)، والدرجة عالية إذا كان المتوسط الحسابي يقع بين (3.41 - 4.20)، والدرجة متوسطة إذا كان المتوسط الحسابي يقع بين (2.61 – 3.40)، والدرجة منخفضة إذا كان المتوسط الحسابي يقع بين (1.81–2.60)، والدرجة منخفضة جداً إذا كان المتوسط الحسابي أقل أو يساوي (1.80)، والجدول رقم (11) يوضح تصنيف مستويات المتوسطات الحسابية وفق مقياس ليكرت الخماسي.

جمع البيانات

تم جمع البيانات الخاصة بالاستبانة من خلال النزول الميداني إلى مقرات أعمال المستقصى منهم، لتسليمهم قائمة الاستبانة يداً بيد، وبعد شرح طبيعة الاستبانة وأهدافها؛ تم تركها لتتم الإجابة عنها في الوقت والمكان المناسبين للمستقصى منهم، وبعد الانتهاء من جمعها؛ تم فرزها للاطلاع على الاستبانات المكتملة والصالحة للتحليل واستبعاد الاستبانات غير المستوفية البيانات التي لا تصلح لعلمية التحليل الإحصائي.

ترميز البيانات

تمثلت عملية ترميز بيانات البنية التكوينية لاستمارة الاستبانة بجزأيها: البيانات العامة المتعلقة بشخصية أفراد عينة الدراسة، والبيانات المتعلقة بمتغيرات الدراسة وشمل الترميز تحويل البيانات النوعية اللفظية إلى قياسات كمية رقمية من أجل معاملتها إحصائياً، والترميز المعتمد في بيانات المعلومات العامة المتعلقة بأفراد عينة الدراسة؛ حيث أخذت المتغيرات الاسمية الترميز المقابل لكل متغير لفظي، وكذلك إجاباتهم اللفظية الأرقام (1، 2، 3).

وتم ترميز بيانات الجزء الثاني من الاستبانة الذي شمل أبعاد وفقرات مدى فاعلية مراجعة النظم الإلكترونية في توكيد موثوقية نظم المعلومات المحاسبية، وتمثلت آلية الترميز بإعطاء كل بُعد من الأبعاد الأربعة الأولى الدراسة رمزاً مشتقاً من الثلاثة الأحرف الأولي باللغة الإنجليزية للثلاث الكلمات المكونة لكل بُعد (تكوين مراجع النظم SAC)، (ضوابط رقابة النظم SAS)، (إجراءات مراجعة النظم SAP)، (تقرير توكيد الموثوقية SRT)، أما على مستوى الفقرات؛ فقد أخذت كل فقرة مندرجة تحت كل بُعد رقماً تالياً رمز البُعد، هذا بالنسبة للأبعاد الأربعة الأولى التي تمثل المتغيرات المستقلة للدراسة، أما بالنسبة للبُعد الخامس الذي يمثل المتغير التابع للدراسة؛ فقد تمثلت آلية الترميز بإعطاء البُعد رمزاً مشتقاً من الأحرف الأولى باللغة الإنجليزية للكلمات المكونة للبُعد (موثوقية نظم المعلومات المحاسبية AISR)، وأخذت كل فقرة من فقراته الأرقام من 1 إلى 5 تالية رمز البُعد.

تفريغ البيانات

بعد الانتهاء من عملية الترميز؛ تم تفريغ استمارات الاستبانة المجابة من أفراد عينة الدراسة وفقاً لخريطة الترميز إلى برنامج (ميكروسوفت اكسل)، وبعد الانتهاء من تفريغها تمت عملية الاستيراد لها من برنامج الإكسل إلى برنامج التحليل الإحصائي في العلوم الاجتماعية

(Statistical Package For Social Sciences – SPSS-21)، وأصبحت البيانات جاهزة لعملية التحليل.

الأساليب الإحصائية:

استعان الباحث بالرزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS-21) لإجراء التحليلات والإحصاءات اللازمة لبيانات الاستبانة، ومن الأساليب الإحصائية المستخدمة، الآتي:

1. معامل ارتباط (بيرسون) للتحقق من صدق الاتساق الداخلي للاستبانة.
2. معامل (الفا كرونباخ) للتحقق من ثبات الاستبانة.
3. المتوسط الحسابي، والانحراف المعياري للحكم على درجة فاعلية مراجعة النظم الإلكترونية في توكيد موثوقية نظم المعلومات المحاسبية عند استخدام مقياس ليكرت الخماسي.
4. اختبار (ت) لعينة واحدة للتأكد من الدلالة الإحصائية لفاعلية مراجعة النظم الإلكترونية في توكيد موثوقية نظم المعلومات المحاسبية في البنوك التجارية اليمنية، من خلال معرفة دلالة الفروق بين المتوسط الواقعي (متوسط استجابات أفراد العينة) والمتوسط الفرضي للاستبانة، وتم حساب المتوسط الفرضي من خلال جمع درجات البدائل (1+2+3+4+5) مقسوماً على عددها (5) الذي يساوي (3).
5. معامل ارتباط بيرسون لتحديد العلاقة بين أبعاد الاستبانة الأربعة والبعد الخامس.
6. اختبار (شابيرو) للتحقق من التوزيع الطبيعي للبيانات، واختبار (ليفين) للتحقق من تجانس البيانات.
7. اختبار (ت) لعينتين مستقلتين لمعرفة دلالة الفروق بين متوسطات آراء عينة الدراسة تعزى لمتغير الوظيفة الحالية (مراجع خارجي، مراجع داخلي).

تحليل البيانات

بعد تجميع البيانات وترميزها وتفريغها، وتحديد الأساليب الإحصائية الملائمة المتوافرة في البرنامج الإحصائي (SPSS)؛ تم تحليل البيانات على ثلاث مراحل:

المرحلة الأولى: تقييم جودة البيانات من خلال تقييم الاعتمادية والصلاحية بتحليل معامل الثبات (كرونباخ ألفا) Cronbach's Alpha، إلى جانب تحليل معامل الارتباط بيرسون Person Correlation للاتساق الداخلي (الصدق البنائي).

المرحلة الثانية: تحليل الإحصاءات الوصفية للتعرف إلى البيانات العامة المتعلقة بشخصية أفراد عينة الدراسة إلى جانب إجاباتهم التقييمية لنظم المعلومات المحاسبية الآلية لوحدات الخدمة العامة، من خلال تحليل التكرارات الاسمية والنسب المئوية لبيانات أفراد عينة الدراسة؛ فضلاً عن تحليل نتائج مقاييس النزعة المركزية المتمثلة بالمتوسط الحسابي والانحراف المعياري، للتعرف إلى إجابات أفراد عينة الدراسة، ولمعرفة مدى التجمع أو الانتشار للبيانات.

المرحلة الثالثة: تحليل نتائج اختبار الفرضيات باستخدام اختبار (t) للعينة الواحدة (One Sample T– test).

تقييم جودة البيانات:

تمثل عملية تقييم جودة البيانات الخطوة الأولى في تحليل البيانات في هذه الدراسة للتعرف إلى جودة البيانات من حيث الاعتمادية والصلاحية للمقاييس التي استندت عليها الدراسة.

ثبات الأداة:

يقصد بثبات الاستبانة أن تعطي الأداة النتائج نفسها تقريباً؛ إذا ما طبقت أكثر من مرة تحت ظروف متماثلة. وهناك طرق كثيرة للتأكد من الثبات، ولكي يتم التأكد من ثبات الاستبانة في

الدراسة الحالية تم استخدام طريقة الفا كرونباخ (Cronbach Alpha)، وكانت نتائج التحليل كما يأتي:

جدول (12)

معاملات الفا كرونباخ لثبات أداة الدراسة

البعد	قيمة الفا كرونباخ
تكوين مراجع النظم في بيئة تكنولوجيا المعلومات	0,85
ضوابط رقابة النظم في بيئة تكنولوجيا المعلومات	0,90
مراجعة النظم في بيئة تكنولوجيا المعلومات	0,85
تقرير مراجعة توكيد موثوقية نظم المعلومات المحاسبية	0,78
موثوقية نظم المعلومات المحاسبية	0,86
أبعاد الأداة	**0,94**

ويلاحظ من الجدول (12) أن قيم معاملات الفا كرونباخ لأبعاد الأداة تراوحت بين (0,78) و(0,90)، كما بلغت قيمة معامل الفا كرونباخ لجميع أبعاد الأداة (0,94). ومن ثم فإن جميع قيم معامل الفا كرونباخ للثبات مرتفعة، وتشير إلى أن الاستبانة تتمتع بدرجة عالية من الثبات.

صدق الأداة:

يعد قياس صدق الاستبانة من الخطوات المهمة التي يتم القيام بها بعد إعداد الاستبانة؛ لأن الصدق لابد أن يقيس السمة أو الظاهرة التي وضع لقياسها، ولا يقيس غيرها، أو ظاهرة أخرى معها، ولكي يتم التأكد من أن أداة الدراسة وضعت فعلاً لتقيس أهداف الدراسة الحالية وحتى يتم التحقق من مدى ارتباط كل فقرة بالمجال الذي تنتمي إليه، ومدى وضوح كل فقرة وسلامة صياغتها اللغوية وملاءمتها لتحقيق الهدف الذي وضعت من أجله. وتم التأكد من صدق الأداة باستخدام أسلوب الصدق الظاهري، وأسلوب صدق الاتساق الداخلي.

الصدق الظاهري

بعد الانتهاء من إعداد الاستبانة وبناء فقراتها؛ تم عرضها – في صورتها المبدئية – على مجموعة من المحكمين أصحاب الاختصاص في المحاسبة والمراجعة من دكاترة الجامعات اليمنية، كما هو موضح في الجدول (13)، لإبداء آرائهم حول فقرات الاستبانة من حيث مدى ارتباط كل فقرة بالمجال الذي تنتمي إليه، ومدى وضوح كل فقرة وسلامة صياغتها اللغوية وملاءمتها لتحقيق الهدف الذي وضعت من أجله، والتعديلات المقترح إجراؤها بالإضافة أو الحذف، وبعد استعادة النسخ المحكمة تم تعديل بعض فقرات الاستبانة في ضوء آراء المحكمين ومقترحاتهم، وعلى ذلك أصبحت الاستبانة تتمتع بالصدق الظاهري.

جدول (13)

اسماء المحكمين لأداة الدراسة.

م	الاسم	الجامعة / الجهة
1	أ. د / عبد الملك حجر	قسم المحاسبة جامعة صنعاء – رئيس جمعية المحاسبين القانونين
2	أ. د / عبد الحميد الصيح	قسم المحاسبة جامعة صنعاء – رئيس الهيئة العامة للتأمينات (سابقاً)
3	أ. د / فؤاد أحمد العفيري	قسم المحاسبة جامعة إب – عميد كلية العلوم الإدارية (سابقاً)
4	أ. د / علي حمود السمحي	قسم اللغة العربية جامعة إب – رئيس قسم اللغة العربية
5	د / مأرب المحجاني	قسم المحاسبة جامعة عمران
6	د / سلطان حسن الحالمي	قسم المحاسبة جامعة الأندلس

صدق الاتساق الداخلي:

تم التأكد من صدق الاستبانة أيضاً باستخدام صدق الاتساق الداخلي، وهو يعطي صورة عن مدى التناسق الموجود بين فقرات البُعد، ومدى اتساق هذه الفقرات مع البُعد الذي تنتمي إليه، وتم التأكد من توافر صدق الاتساق الداخلي باستخدام معامل ارتباط بيرسون عن طريق حساب معامل الارتباط بين درجة كل فقرة مع الدرجة الكلية للمجال الذي تنتمي إليه الفقرة، وكانت النتائج كالآتي:

جدول (14)

معامل ارتباط أبعاد الأداة بالدرجة الكلية للأداة.

البعد	معامل ارتباط البعد بالدرجة الكلية للأداة	مستوى الدلالة	الدلالة اللفظية
تكوين مراجع النظم	**0,875	0,000	دالة إحصائياً
ضوابط رقابة النظم	**0,901	0,000	دالة إحصائياً
اجراءات مراجعة النظم	**0,796	0,000	دالة إحصائياً
تقرير توكيد الموثوقية	**0,537	0,000	دالة إحصائياً
موثوقية نظم المعلومات المحاسبية	**0,616	0,000	دالة إحصائياً

****علاقة الارتباط دالة عند مستوى 0,01.**

ويوضح الجدول (14) أن معامل ارتباط أبعاد الأداة بالدرجة الكلية للأداة دالة إحصائياً عند مستوى (0,01)؛ ومن ثم فإنها مرتبطة؛ ما يؤكد تمتع الأداة بالصدق وقياسها لما وضعت لأجله؛ كما أن جميع قيم معاملات ارتباط أبعاد الأداة بالدرجة الكلية للأداة موجبة ومرتفعة وذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0,01)، وتشير إلى الاتساق الداخلي بين درجة كل بُعد والدرجة الكلية للأداة؛ ما يثبت صدق تلك المجالات وتمتعها بدرجة عالية من الصدق.

والجدول (15) يوضح أن قيم معاملات ارتباط الفقرات بالدرجة الكلية للبعد تراوحت بين (0,301) و (0,849)، وأن جميع قيم معاملات ارتباط الفقرات بالدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه موجبة ومرتفعة وذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0,01)، وتشير إلى الاتساق الداخلي بين درجة كل فقرة ودرجة البعد الذي تنتمي إليه؛ ما يثبت صدق تلك الفقرات وتمتعها بدرجة عالية من الصدق.

جدول (15)
معاملات ارتباط فقرات البعد بالدرجة الكلية للبعد.

البعد	الفقرة	معامل ارتباط الفقرة بالدرجة الكلية للبعد	مستوى الدلالة	الدلالة اللفظية
تكوين مراجع النظم SAC	SAC1	**0,521	0,000	دالة إحصائياً
	SAC2	**0,541	0,000	دالة إحصائياً
	SAC3	**0,534	0,000	دالة إحصائياً
	SAC4	**0,666	0,000	دالة إحصائياً
	SAC5	**0,508	0,000	دالة إحصائياً
	SAC6	**0,666	0,000	دالة إحصائياً
	SAC7	**0,550	0,000	دالة إحصائياً
	SAC8	**0,449	0,000	دالة إحصائياً
	SAC9	**0,708	0,000	دالة إحصائياً
	SAC10	**0,423	0,000	دالة إحصائياً
	SAC11	**0,491	0,000	دالة إحصائياً
	SAC12	**0,602	0,000	دالة إحصائياً
	SAC13	**0,652	0,000	دالة إحصائياً
	SAC14	**0,602	0,000	دالة إحصائياً
	SAC15	**0,631	0,000	دالة إحصائياً
ضوابط رقابة النظم SAS	SAS1	**0,375	0,000	دالة إحصائياً
	SAS2	**0,533	0,000	دالة إحصائياً
	SAS3	**0,728	0,000	دالة إحصائياً
	SAS4	**0,684	0,000	دالة إحصائياً
	SAS5	**0,745	0,000	دالة إحصائياً
	SAS6	**0,615	0,000	دالة إحصائياً
	SAS7	**0,657	0,000	دالة إحصائياً
	SAS8	**0,540	0,000	دالة إحصائياً
	SAS9	**0,773	0,000	دالة إحصائياً
	SAS10	**0,739	0,000	دالة إحصائياً
	SAS11	**0,604	0,000	دالة إحصائياً
	SAS12	**0,733	0,000	دالة إحصائياً
	SAS13	**0,568	0,000	دالة إحصائياً
	SAS14	**0,589	0,000	دالة إحصائياً
	SAS15	**0,571	0,000	دالة إحصائياً
	SAS16	**0,542	0,000	دالة إحصائياً
	SAS17	**0,515	0,000	دالة إحصائياً
	SAS18	**0,538	0,000	دالة إحصائياً
اجراءات مراجعة النظم SAP	SAP1	**0,464	0,000	دالة إحصائياً
	SAP2	**0,642	0,000	دالة إحصائياً
	SAP3	**0,691	0,000	دالة إحصائياً
	SAP4	**0,543	0,000	دالة إحصائياً
	SAP5	**0,600	0,000	دالة إحصائياً
	SAP6	**0,541	0,000	دالة إحصائياً
	SAP7	**0,564	0,000	دالة إحصائياً
	SAP8	**0,591	0,000	دالة إحصائياً
	SAP9	**0,655	0,000	دالة إحصائياً
	SAP10	**0,575	0,000	دالة إحصائياً
	SAP11	**0,511	0,000	دالة إحصائياً
	SAP12	**0,301	0,000	دالة إحصائياً
	SAP13	**0,518	0,000	دالة إحصائياً
	SAP14	**0,547	0,000	دالة إحصائياً
	SAP15	**0,538	0,000	دالة إحصائياً
	SAP16	**0,498	0,000	دالة إحصائياً
	SAP17	**0,547	0,000	دالة إحصائياً
تقرير توكيد الموثوقية SRT	SRT1	**0,711	0,000	دالة إحصائياً
	SRT2	**0,773	0,000	دالة إحصائياً
	SRT3	**0,656	0,000	دالة إحصائياً
	SRT4	**0,735	0,000	دالة إحصائياً
	SRT5	**0,578	0,000	دالة إحصائياً
موثوقية نظم المعلومات المحاسبية AISR	AISR1	**0,665	0,000	دالة إحصائياً
	AISR2	**0,819	0,000	دالة إحصائياً
	AISR3	**0,827	0,000	دالة إحصائياً
	AISR4	**0,849	0,000	دالة إحصائياً
	AISR5	**0,846	0,000	دالة إحصائياً

****علاقة الارتباط دالة عند مستوى 0,01.**

المبحث الثاني:

تحليل المتغيرات الديمغرافية.

تحليل المتغيرات الديمغرافية لعينة الدراسة:

يلاحظ من الجدول (16) توزيع خصائص عينة الدراسة لمتغير العمر؛ حيث بلغ عدد الذين أعمارهم أقل من 36 سنة 44 بنسبة 45.4%، في حين بلغ عدد الذين أعمارهم 36 سنة فأكبر 53 وبنسبة 54.6%، وهي الفئة الأكثر من فئات أعمار أفراد عينة الدراسة، وهذا يعني وجود عامل الخبرة لدى هذه الفئة والقدرة على الإجابة بموضوعية على فقرات الاستبانة؛ ما يسهم في دقة الإجابات وسلامتها.

جدول (16)

توزيع خصائص عينة الدراسة لمتغير العمر.

العمر (A)	التكرار	النسبة
أقل من 36 (A1)	**44**	**45.4**
36 فأكبر (A2)	**53**	**54.6**
الكلي (A)	**97**	**100**

يلاحظ من الجدول (17) توزيع خصائص عينة الدراسة لمتغير المؤهل؛ حيث بلغ عدد الذين مؤهلهم بكالوريوس 64 بنسبة 66%، في حين بلغ عدد الذين مؤهلهم ماجستير 33 بنسبة 34%.

جدول (17)

توزيع خصائص عينة الدراسة لمتغير المؤهل.

المؤهل (C)	التكرار	النسبة
بكالوريوس (C1)	**64**	**66**
ماجستير (C2)	**33**	**34**
الكلي (C)	**97**	**100**

يلاحظ من الجدول (18) توزيع خصائص عينة الدراسة لمتغير التخصص؛ حيث بلغ عدد الذين تخصصهم محاسبة 61 بنسبة 62.9%، في حين بلغ عدد الذين تخصصهم تقنية معلومات حاسوب 21 بنسبة 21.6%، كما بلغ عدد الذين لديهم تخصصات أخرى 15 بنسبة 15.5%.

جدول (18)

توزيع خصائص عينة الدراسة لمتغير التخصص.

التخصص (S)	التكرار	النسبة
محاسبة (S1)	**61**	**62.9**
تقنية معلومات حاسوب (S2)	**21**	**21.6**
أخرى (S3)	**15**	**15.5**
الكلي (S)	**97**	**100**

يلاحظ من الجدول (19) توزيع خصائص عينة الدراسة لمتغير الوظيفة؛ حيث بلغ عدد المراجعين الداخليين 71 بنسبة 73.2%، في حين بلغ عدد الذين وظيفتهم مراجع خارجي 26 بنسبة 26.8 %.

جدول (19)

توزيع خصائص عينة الدراسة لمتغير الوظيفة.

الوظيفة (P)	التكرار	النسبة
مراجع داخلي (P1)	**71**	**73.2**
مراجع خارجي (P2)	**26**	**26.8**
الكلي (P)	**97**	**100**

يلاحظ من الجدول (20) توزيع خصائص عينة الدراسة لمتغير الخبرة؛ حيث بلغ عدد الذين خبرتهم أقل من 10 سنوات 22 بنسبة 22.7 %، في حين بلغ عدد الذين خبرتهم أكثر من 10 سنوات 75 بنسبة 77.3%.

جدول (20)

توزيع خصائص عينة الدراسة لمتغير الخبرة.

الخبرة (E)	التكرار	النسبة
اقل من 10 (E1)	**22**	**22.7**
اكثر من 10 (E2)	**75**	**77.3**
الكلي	**97**	**100**

المبحث الثالث:

تحليل نتائج الدراسة الميدانية.

أولاً: فاعلية المراجعة الإلكترونية في توكيد الثقة في النظم المحاسبية الآلية.

سيتم التحليل على المستوى الكلي لجميع أبعاد الدراسة، وكذلك على مستوى كل بُعد على حده؛ لاختبار صحة الفرضية العامة: **لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بشأن فاعلية المراجعة الإلكترونية في توكيد الثقة في النظم المحاسبية الآلية في البنوك التجارية اليمنية.**

أ) التحليل على المستوى الكلي لأبعاد الدراسة.

تم التحليل على المستوى الكلي لأبعاد الدراسة لتحديد مدى فاعلية المراجعة الإلكترونية في توكيد موثوقية نظم المعلومات المحاسبية الآلية باستخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد العينة على الأبعاد الخمسة للدراسة، والجدول الآتي يوضح ذلك:

جدول (21)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لكل بُعد من أبعاد الدراسة الخمسة

البعد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	درجة الفاعلية
تكوين مراجع النظم في بيئة تكنولوجيا المعلومات.	4.16	0.39	1	عالية
ضوابط رقابة النظم في بيئة تكنولوجيا المعلومات.	4.15	0.44	2	عالية
إجراءات مراجعة النظم في بيئة تكنولوجيا المعلومات.	4.08	0.36	3	عالية
تقرير مراجعة توكيد الثقة نظم المعلومات.	4.02	0.51	5	عالية
موثوقية نظم المعلومات المحاسبية.	4.07	0.57	4	عالية
مدى فاعلية المراجعة الإلكترونية في توكيد موثوقية نظم المعلومات المحاسبية الآلية	**4.11**	**0.34**	ــــــ	**عالية**

يتضح من الجدول (21) أن بُعد تكوين مراجع النظم في بيئة تكنولوجيا المعلومات، جاء في الترتيب الأول بمتوسط حسابي (4,16)، يليه في الترتيب تنازلياً بُعد ضوابط رقابة النظم في بيئة تكنولوجيا المعلومات بمتوسط حسابي (4,15)، وحل بُعد إجراءات مراجعة النظم في بيئة تكنولوجيا المعلومات في الترتيب الثالث وبمتوسط حسابي (4,08)، في حين حصل بُعد موثوقية نظم المعلومات المحاسبية على الترتيب الرابع بمتوسط حسابي (4,07)، وأخيراً جاء بُعد تقرير مراجعة

توكيد الثقة نظم المعلومات في الترتيب الخامس والأخير بمتوسط حسابي (4,02). وجميعها كانت درجة الفاعلية عالية، كما حصل مجموع أبعاد الدراسة على متوسط حسابي (4,11)، وهذا يدل على أن فاعلية مراجعة النظم الإلكترونية في توكيد الثقة في النظم المحاسبية الآلية في البنوك التجارية اليمنية جاءت بدرجة توافر عالية.

وللتأكد من أن فاعلية المراجعة الإلكترونية في توكيد موثوقية نظم المعلومات المحاسبية الآلية في البنوك التجارية اليمنية دالة إحصائياً، تم استخدام اختبار (ت) لعينة واحدة لمعرفة دلالة الفرق بين متوسط استجابات أفراد العينة بشأن مدى فاعلية المراجعة الإلكترونية في توكيد موثوقية نظم المعلومات المحاسبية الآلية في البنوك التجارية اليمنية، والجدول (22) يوضح نتيجة اختبار ت لعينة واحدة.

جدول (22)

نتيجة اختبار(ت) لعينة واحدة للتعرف على دلالة الفرق بين متوسط استجابات أفراد العينة

العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة ت	قيمة مستوى الدلالة	الدلالة اللفظية
97	4.11	0.34	96	32.16	0.000	دالة إحصائياً

يبين الجدول (22) أن قيمة (ت) تساوي (32.16) وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوى (0.05)؛ لأن قيمة مستوى الدلالة بلغت (0,000)، وهي أصغر من (0.05)؛ ومن ثم توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0,05) بين متوسط استجابات أفراد العينة بشأن فاعلية المراجعة الإلكترونية في توكيد موثوقية نظم المعلومات المحاسبية الآلية في البنوك التجارية اليمنية (4.11) وبين المتوسط الفرضي (3) لصالح متوسط العينة؛ ما يدل على فاعلية المراجعة الإلكترونية في توكيد الثقة في النظم المحاسبية الآلية في البنوك التجارية اليمنية.

وبالتالي فأنه يتم رفض الفرضية العامة: **لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بشأن فاعلية المراجعة الإلكترونية في توكيد الثقة في النظم المحاسبية الآلية في البنوك التجارية اليمنية.** وقبول الفرضية البديلة: **توجد فروق ذات دلالة إحصائية بشأن فاعلية المراجعة الإلكترونية في توكيد الثقة في النظم المحاسبية الآلية في البنوك التجارية اليمنية.**

ب) التحليل على المستوى الجزئي لكل بعد من أبعاد الدراسة

يسعى التحليل الجزئي لإعطاء صورة أكثر تفصيلاً لمعرفة فاعلية كل بُعد من أبعاد الدراسة، وتم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتحليل استجابات أفراد العينة على كل فقرة بكل بُعد على حدة.

1. تكوين مراجع النظم SAC

يوضح الجدول (23) المتوسطات والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد العينة على فقرات بُعد تكوين مراجع النظم في بيئة تكنولوجيا المعلومات، وتم ترتيب الإجابات بحسب المتوسط الحسابي؛ حيث لوحظ وجود (6) فقرات درجة فاعليتها عالية جدا؛ بينما حصلت (9) فقرات على درجة فاعلية عالية. والمتوسط الحسابي لدرجة فاعلية تكوين مراجع النظم في بيئة تكنولوجيا المعلومات في توكيد الثقة في النظم المحاسبية الآلية في البنوك التجارية اليمنية يقع بين (3,97) و (4,36)؛ فقد حصلت الفقرة " **يمتلك القدرة على التحليل والعرض للمشكلات بوسائل وطرق تقنية حديثة**" على الترتيب الأول بمتوسط حسابي (4.36) وبدرجة فاعلية عالية جداً، تليها في الترتيب تنازلياً الفقرة "**يستعين إلى الخبرات المتخصصة في تكنولوجيا المعلومات في توكيد الثقة في النظم**" بمتوسط حسابي (4.27) وبدرجة فاعلية عالية جداً.

بينما حلت الفقرة " **تصميم برنامج مراجعة نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية**" في الترتيب الأخير بمتوسط حسابي (3.97) ودرجة فاعلية عالية، تليها في الترتيب تصاعدياً الفقرة "**تحليل ملامح البيئة التكنولوجية والتنبؤ بالسلوك المعلوماتي المجسد للموقف**" بمتوسط حسابي (3.98) ودرجة فاعلية عالية أيضاً.

جدول (23)

المتوسطات والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد العينة على فقرات بُعد تكوين مراجع النظم

SAC	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	درجة الفاعلية
SAC1	يمتلك القدرة على التطبيق الفعال لتقنيات مراجعة النظم الإلكترونية.	4.25	0.58	4	عالية جداً
SAC2	يلتزم بمنظومة القوانين وضوابط الرقابة في بيئة تكنولوجيا المعلومات	4.24	0.57	5	عالية جداً
SAC3	يتحلى مراجع نظم المعلومات بمنظومة القيم الاخلاقية في السلوك والتعامل المهني.	4.31	0.56	2	عالية جداً
SAC4	يستوعب اسس التعامل والتطوير لتقنيات مراجعة النظم الإلكترونية	4.18	0.75	7	عالية
SAC5	يجيد تطبيق اجراءات مراجعة النظم في بيئة تكنولوجيا المعلومات.	4.21	0.69	6	عالية جداً
SAC6	تخطيط عملية مراجعة النظم في بيئة تكنولوجيا المعلومات.	4.09	0.72	12	عالية
SAC7	تصميم برنامج مراجعة نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية.	3.97	0.77	15	عالية
SAC8	يمتلك القدرة على تقييم نظام الرقابة الداخلية في بيئة تكنولوجيا المعلومات	4.11	0.76	9	عالية
SAC9	يستوعب تقنيات تطوير النظم المحاسبية في بيئة تكنولوجيا المعلومات	4.11	0.67	8	عالية
SAC10	تحليل ملامح البيئة التكنولوجية والتنبؤ بالسلوك المعلوماتي المجسد للموقف.	3.98	0.75	14	عالية
SAC11	يمتلك القدرة على التحليل والعرض للمشكلات بوسائل وطرق تقنية حديثة.	4.36	0.58	1	عالية جداً
SAC12	يستعين الى الخبرات المتخصصة في تكنولوجيا المعلومات في توكيد الثقة النظم .	4.27	0.65	2	عالية جداً
SAC13	تمثل نقاط التدريب أساساً في توزيع مهام فريق مراجعة النظم الإلكترونية .	4.07	0.76	13	عالية
SAC14	يمتلك القدرة على التفكير الناقد المصحوب بتحليل ذهني في توكيد الثقة النظم.	4.10	0.72	11	عالية
SAC15	تطوير قدرات ومهارات مراجعي النظم من خلال التدريب و التعليم المستمر.	4.11	0.84	10	عالية
متوسط فقرات تكوين مراجع النظم		**4.16**	**0.39**	**1**	**عالية**

وللتأكد من أن تكوين مراجع النظم في بيئة تكنولوجيا المعلومات يشكل فاعلية دالة إحصائياً أم لا؛ تم استخدام اختبار (ت) لعينة واحدة لمعرفة دلالة الفرق بين متوسط استجابات أفراد العينة (الواقعي) في تكوين مراجع النظم في بيئة تكنولوجيا المعلومات والمتوسط الفرضي للاستبانة، والجدول (25) يوضح نتيجة اختبار ت لعينة واحدة.

جدول (24)

نتيجة اختبار(ت) لعينة واحدة للتعرف على دلالة الفرق بين متوسط العينة والمتوسط الفرضي

العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة ت	قيمة مستوى الدلالة	الدلالة اللفظية
97	4.16	0.39	96	28.75	0.000	دالة إحصائياً

يبين الجدول (24) أن قيمة ت تساوي (28.75)، وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوى (0.05)؛ لأن قيمة مستوى الدلالة بلغت (0,000)، وهي أصغر من (0.05)؛ ومن ثم توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0,05) بين متوسط استجابات أفراد العينة في تكوين مراجع النظم في بيئة تكنولوجيا المعلومات قدره (4.16) وبين المتوسط الفرضي (3) لصالح متوسط العينة؛ ما يدل على فاعلية بُعد تكوين مراجع النظم في بيئة تكنولوجيا المعلومات في توكيد الثقة في النظم المحاسبية الآلية في البنوك التجارية اليمنية.

2. ضوابط رقابة النظم في بيئة تكنولوجيا المعلومات

من خلال الجدول (25) الخاص بالمتوسطات والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد العينة على فقرات بُعد ضوابط رقابة النظم في بيئة تكنولوجيا المعلومات؛ حيث تم ترتيب الإجابات بحسب المتوسط الحسابي، لوحظ حصول أربع فقرات على درجة فاعلية عالية جداً؛ بينما حصلت أربع عشرة فقرة على درجة فاعلية عالية، ووقع المتوسط الحسابي لدرجة فاعلية ضوابط رقابة النظم في بيئة تكنولوجيا المعلومات في توكيد الثقة في النظم المحاسبية الآلية في البنوك التجارية اليمنية بين

(3,97) و (4,51)؛ فقد جاءت الفقرة **"توجد إجراءات رقابية لحفظ البرامج والبيانات في بيئة مكانية ملاءمة و آمنة"** في الترتيب الأول بمتوسط حسابي (4.51) وبدرجة فاعلية عالية جداً، تليها في الترتيب تنازلياً الفقرة **"استخدام ضوابط رقابة المعالجة للبيانات الكفيلة بتحقيق السلامة المعلوماتية"** بمتوسط حسابي (4.29) ودرجة فاعلية عالية جداً.

جدول (25)

المتوسطات والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد العينة على فقرات بُعد ضوابط رقابة النظم

SAS	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	درجة الفاعلية
SAS1	توفر خطة حماية أمن المعلومات محددة بوضوح قيود الوصول المادي للأجهزة.	4.17	0.64	7	عالية
SAS2	تستخدم ضوابط وسياسات تأمين كلمة المرور في إدارة الوصول المنطقي.	4.11	0.69	10	عالية
SAS3	تتخذ تدابير الحماية للتعامل مع الوصول المنطقي غير المرخص والفيروسات.	4.09	0.69	11	عالية
SAS4	تتبع ضوابط لحماية المعلومات وفقاً لسياسات التعامل مع البيانات كالتشفير والتوقيع الإلكتروني.	3.97	0.82	18	عالية
SAS5	توفر إجراءات رقابية لإدارة إعداد وتخزين البيانات باستخدام النسخ الاحتياطي والاستعادة	4.16	0.77	8	عالية
SAS6	يستخدم نظام الصيانة الوقائية لضمان استدامة وانتظام الإتاحة المعلوماتية	4.13	0.71	9	عالية
SAS7	توجد خطط لإدارة الظروف الطارئة بما يحقق استمرارية انتظام أداء النظام	4.08	0.87	13	عالية
SAS8	يوجد نظام توثيقي مصنف للبيانات والمعلومات يضمن حماية إدارة حسابات الاستخدام	4.06	0.73	15	عالية
SAS9	توفير بيئة مناسبة لخصوصيات مكونات الوحدات المعلوماتي في النظام	4.18	0.74	6	عالية
SAS10	توفر ضوابط التأكد من هوية الاستخدام والتراسل في تصميم النظام المعلوماتي	4.03	0.74	16	عالية
SAS11	تراعي ضوابط الوصول المعلوماتية السياسات الخاصة بنشر المعلومات	4.08	0.73	12	عالية
SAS12	يخضع التعامل المعلوماتي لمتطلبات ضوابط حماية الخصوصية.	4.01	0.82	17	عالية
SAS13	تعزيز النظام بتقنيات الحماية والكشف لمحاولات الاختراق والوصول غير المصرح.	4.07	0.80	14	عالية
SAS14	توجد إجراءات رقابية لحفظ البرامج والبيانات في بيئة مكانية ملائمة و آمنة.	4.51	0.52	1	عالية جداً
SAS15	توجد ضوابط رقابية تضمن تكامل البيانات التي يتم تغذية نظام التطبيقات بها .	4.27	0.60	3	عالية جداً
SAS16	توفر إجراءات رقابية تضمن آلية الإدخال لبيانات صحيحة مكتملة لإجراءات الإدخال.	4.24	0.72	4	عالية جداً
SAS17	تتوفر إجراءات رقابية لضمان سلامة مخرجات النظام الإلكتروني وتناقلها بين المصرح لهم.	4.20	0.73	5	عالية
SAS18	استخدام ضوابط رقابة المعالجة للبيانات الكفيلة بتحقيق السلامة المعلوماتية.	4.29	0.72	2	عالية جداً
	متوسط فقرات ضوابط رقابة النظم	**4.15**	**0.44**	**2**	**عالية**

في حين حلت الفقرة **"تتبع ضوابط لحماية المعلومات وفق سياسات التعامل مع البيانات كالتشفير والتوقيع الالكتروني"** في الترتيب الأخير بمتوسط حسابي (3.97) وبدرجة فاعلية عالية، تليها في الترتيب تصاعدياً الفقرة **"يخضع التعامل المعلوماتي لمتطلبات ضوابط حماية الخصوصية"** بمتوسط حسابي (4.01) وبدرجة فاعلية عالية.

وللتأكد من أن ضوابط رقابة النظم في بيئة تكنولوجيا المعلومات تشكل فاعلية دالة إحصائياً أم لا؛ تم استخدام اختبار (ت) لعينة واحدة لمعرفة دلالة الفرق بين متوسط استجابات أفراد العينة (الواقعي) في ضوابط رقابة النظم في بيئة تكنولوجيا المعلومات والمتوسط الفرضي للاستبانة، والجدول (27) يوضح نتيجة اختبار (ت) لعينة واحدة.

جدول (26)

نتيجة اختبار(ت) لعينة واحدة للتعرف على دلالة الفرق بين متوسط العينة والمتوسط الفرضي

العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الفرضي	درجة الحرية	قيمة ت	قيمة مستوى الدلالة	الدلالة اللفظية
97	4.15	0.44	3	96	25.29	0.000	دالة إحصائياً

يبين الجدول (26) أن قيمة (ت) تساوي (25.29)، وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوى (0.05)؛ لأن قيمة مستوى الدلالة بلغت (0,000)، وهي أصغر من (0.05)؛ ومن ثم توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0,05) بين متوسط استجابات أفراد العينة في ضوابط رقابة النظم في بيئة تكنولوجيا المعلومات (4.15) وبين المتوسط الفرضي (3) لصالح متوسط العينة؛ ما يدل على فاعلية بُعد ضوابط رقابة النظم في بيئة تكنولوجيا المعلومات في توكيد الثقة في النظم المحاسبية الآلية في البنوك التجارية اليمنية.

3. إجراءات مراجعة النظم في بيئة تكنولوجيا المعلومات

يوضح الجدول (27) المتوسطات والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد العينة على فقرات بُعد إجراءات مراجعة النظم في بيئة تكنولوجيا المعلومات، وتم ترتيب الإجابات بحسب المتوسط الحسابي.

جدول (27)

المتوسطات والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد العينة على فقرات بُعد إجراءات مراجعة النظم

SAP	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	درجة الفاعلية
SAP1	التحقق من الامتثال التنظيمي للإجراءات المطلوبة في عمليات التشغيل ومراحل التطوير للنظم.	4.20	0.51	2	عالية
SAP2	التأكد من الالتزام بمتطلبات البيئة الملائمة و الآمنة لحفظ البرامج وبيانات النظام الإلكتروني	4.13	0.58	4	عالية
SAP3	التحقق من تنفيذ إجراءات الاقتناء والتطوير وفقا للخطط والضوابط المعيارية	4.02	0.70	14	عالية
SAP4	التأكد من الضوابط الرقابية الضامنة لسلامة المعالجة المعلوماتية في النظم الإلكترونية	4.08	0.65	8	عالية
SAP5	تقييم مدى الالتزام بسياسة ضوابط رقابة حماية معلومات النظام الإلكتروني.	4.03	0.69	13	عالية
SAP6	التحقق من ضوابط الرقابة التطبيقية على التجهيزات الإلكترونية للبيانات	4.06	0.59	10	عالية
SAP7	القيام باختبارات الرقابة اللازمة على ملفات وقواعد البيانات الإلكترونية .	4.00	0.67	15	عالية
SAP8	التحقق من الإجراءات الرقابية اللازمة لاختبار تعديل وتوثيق البرامج وفقاً للمعايير المتبعة	4.04	0.59	12	عالية
SAP9	إجراء الاختبارات اللازمة للتأكد من السلامة في إطار التكامل المعلوماتي للنظم الإلكترونية.	3.93	0.67	16	عالية
SAP10	اختبار إجراءات حماية الوصول المادي والمنطقي لمكونات النظام الإلكتروني.	4.11	0.64	6	عالية
SAP11	تقييم تقنيات التوثيق الإلكتروني في التشغيل المعلوماتي وتطوير النظام الإلكتروني.	3.93	0.74	17	عالية
SAP12	التأكد من العمل بخطط الصيانة لضمان استمرارية الاداء المعلوماتي للنظام الإلكتروني.	4.06	0.68	11	عالية
SAP13	التحقق من أن عمليات تطوير وصيانة ديمومة النظام تتم وفقاً للخطط وضوابط الرقابة.	4.25	0.71	1	عالية جداً
SAP14	التحقق من استخدام تجهيزات الأمن المادي لمنع الوصول غير المصرح.	4.19	0.57	3	عالية
SAP15	التأكد من توافق ضوابط الرقابة في تصميم النظم مع موصفات التشغيل المعيارية	4.13	0.65	5	عالية
SAP16	اختبار ضوابط الرقابة على أمن ملفات البيانات وحمايتها في النظم الإلكترونية	4.10	0.63	7	عالية
SAP17	التحقق من الضوابط الرقابية الضامنة لصحة البيانات المكتملة لإجراءات آلية الإدخال.	4.07	0.80	9	عالية
متوسط فقرات إجراءات مراجعة النظم		**4.08**	**0.36**	**3**	**عالية**

يلاحظ من الجدول (27) حصول فقرة واحدة على درجة فاعلية عالية جداً؛ بينما حصلت ست عشرة فقرة على درجة فاعلية عالية، ووقع المتوسط الحسابي لدرجة فاعلية ضوابط رقابة النظم في بيئة تكنولوجيا المعلومات في توكيد الثقة نظم المعلومات المحاسبية في البنوك التجارية اليمنية بين (3.93) و (4.25)؛ فقد جاءت الفقرة "**التحقق من أن عمليات تطوير وصيانة ديمومة النظام تتم وفقاً للخطط وضوابط الرقابة**" في الترتيب الأول بمتوسط حسابي (4.25) وبدرجة فاعلية عالية جداً، تليها في الترتيب تنازلياً الفقرة "**التحقق من الامتثال التنظيمي للإجراءات المطلوبة في عمليات التشغيل ومراحل التطوير للنظم**" بمتوسط حسابي (4.20) ودرجة فاعلية عالية.

في حين حلت الفقرة "**تقييم تقنيات التوثيق الإلكتروني في التشغيل المعلوماتي وتطوير النظام الإلكتروني**" في الترتيب الأخير بمتوسط حسابي (3.93) وبدرجة فاعلية عالية، تليها في الترتيب تصاعدياً الفقرة "**اجراء الاختبارات اللازمة للتأكد من السلامة في إطار التكامل المعلوماتي للنظم الإلكترونية**" وبالمتوسط الحسابي نفسه (3.93) وبدرجة فاعلية عالية.

وللتأكد من أن إجراءات مراجعة النظم في بيئة تكنولوجيا المعلومات تشكل فاعلية دالة إحصائياً أم لا؛ تم استخدام اختبار (ت) لعينة واحدة لمعرفة دلالة الفرق بين متوسط استجابات أفراد العينة (الواقعي) في إجراءات مراجعة النظم في بيئة تكنولوجيا المعلومات والمتوسط الفرضي للاستبانة، والجدول (28) يوضح نتيجة اختبار ت لعينة واحدة.

جدول (28)

نتيجة اختبار(ت) لعينة واحدة للتعرف إلى دلالة الفرق بين متوسط العينة والمتوسط الفرضي

العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الفرضي	درجة الحرية	قيمة ت	قيمة مستوى الدلالة	الدلالة اللفظية
97	4.08	0.36	3	96	29.47	0.000	دالة إحصائياً

يبين الجدول (28) أن قيمة (ت) تساوي (29.47)، وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوى (0.05)؛ لأن قيمة مستوى الدلالة بلغت (0,000)، وهي أصغر من (0.05)؛ ومن ثم توجد

فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0,05) بين متوسط استجابات أفراد العينة في إجراءات مراجعة النظم في بيئة تكنولوجيا المعلومات (4.08) وبين المتوسط الفرضي (3) لصالح متوسط العينة، مما يدل على فاعلية بُعد إجراءات مراجعة النظم في بيئة تكنولوجيا المعلومات في توكيد الثقة في النظم المحاسبية الآلية في البنوك التجارية اليمنية.

4. تقرير مراجعة توكيد الثقة نظم المعلومات المحاسبية

يوضح الجدول (29) المتوسطات والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد العينة على فقرات بُعد تقرير مراجعة توكيد الثقة نظم المعلومات، وتم ترتيب الإجابات بحسب المتوسط الحسابي.

جدول (29)

المتوسطات والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد العينة على فقرات بُعد تقرير مراجعة توكيد الثقة النظم

SRT	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	درجة الفاعلية
SRT1	تتمثل مسؤولية الإدارة في الاحتفاظ برقابة فعالة على الثقة في النظام الإلكتروني.	4.15	0.76	1	عالية
SRT2	تحدد أعمال اختبارات الثقة في النظم الإلكترونية وفقاً للمعايير المهنية للتصديق.	4.14	0.74	2	عالية
SRT3	تنحصر مسؤولية المراجع في الرأي الفني بشأن توكيدات الإدارة على الثقة في النظام الإلكتروني.	3.82	0.75	5	عالية
SRT4	يؤكد تقرير المراجع أن الإدارة لديها رقابة فعالة على النظام الإلكتروني.	3.98	0.75	4	عالية
SRT5	تمثل المعايير المهنية للتصديق أساساً في تقرير توكيد استيفاء النظم الإلكترونية للموثوقية.	4.03	0.68	3	عالية
متوسط فقرات مراجعة توكيد الثقة النظم		**4.02**	**0.51**	**5**	**عالية**

يلاحظ من الجدول (29) حصول جميع فقرات البعد على درجة فعالية عالية وبمتوسطات حسابية متفاوتة تقع بين (3,82) و (4,15)، فقد حصلت الفقرة **"تتمثل مسؤولية الإدارة في الاحتفاظ برقابة فعالة على الثقة في النظام الإلكتروني"** على الترتيب الأول بمتوسط حسابي (4.15) ودرجة فاعلية عالية، بينما حلت الفقرة **"تنحصر مسؤولية المراجع في الرأي الفني بشأن**

توكيد الإدارة على الثقة في النظام الإلكتروني" في الترتيب الأخير بمتوسط حسابي (3.82) ودرجة فاعلية عالية.

وللتأكد من أن تقرير مراجعة توكيد الثقة نظم المعلومات تشكل فاعلية دالة إحصائياً أم لا؛ تم استخدام اختبار (ت) لعينة واحدة لمعرفة دلالة الفرق بين متوسط استجابات أفراد العينة (الواقعي) في تقرير مراجعة توكيد الثقة في النظم المحاسبية الآلية والمتوسط الفرضي للاستبانة، والجدول (30) يوضح نتيجة اختبار (ت) لعينة واحدة.

جدول (30)

نتيجة اختبار(ت) لعينة واحدة للتعرف إلى دلالة الفرق بين متوسط العينة والمتوسط الفرضي

العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الفرضي	درجة الحرية	قيمة ت	قيمة مستوى الدلالة	الدلالة اللفظية
97	4.02	0.51	3	96	19.71	0.000	دالة إحصائياً

يبين الجدول (30) أن قيمة (ت) تساوي (19.71)، وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوى (0.05)؛ لأن قيمة مستوى الدلالة بلغت (0,000)، وهي أصغر من (0.05)؛ ومن ثم توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0,05) بين متوسط استجابات أفراد العينة في تقرير مراجعة توكيد الثقة نظم المعلومات (4.02) وبين المتوسط الفرضي (3) لصالح متوسط العينة؛ ما يدل على فاعلية بُعد تقرير مراجعة توكيد الثقة في النظم المحاسبية الآلية في البنوك التجارية اليمنية.

5. موثوقية نظم المعلومات المحاسبية

يوضح الجدول (31) المتوسطات والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد العينة على فقرات بُعد موثوقية نظم المعلومات المحاسبية، وتم ترتيب الإجابات بحسب المتوسط الحسابي. فقد يلاحظ من الجدول حصول جميع فقرات البعد على درجة فعالية عالية وبمتوسطات حسابية متفاوتة تقع

بين (4.02) و (4.12)؛ فحصلت الفقرة **"تضمن صيانة النظام الإلكتروني وتحديثه انتظامه في إطار سلامة تكامله المعلوماتي الآمن"** على الترتيب الأول بمتوسط حسابي **(4.12)** ودرجة فاعلية عالية، بينما حلت الفقرة **"يؤدي النظام الإلكتروني العمليات المناطة بشكل مستمر في مختلف الظروف"** في الترتيب الأخير بمتوسط حسابي (3.82) ودرجة فاعلية عالية.

جدول (31)

المتوسطات والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد العينة على فقرات بُعد موثوقية نظم المعلومات المحاسبية

AISR	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	درجة الموثوقية
AISR1	يؤدي النظام الإلكتروني العمليات المناطة بشكل مستمر في مختلف الظروف.	4.02	0.64	5	عالية
AISR2	يمتلك النظام الإلكتروني حماية أمنية من الوصول غير المصرح المنطقي والمادي.	4.06	0.65	4	عالية
AISR3	يحافظ النظام الإلكتروني على سلامة تكامل التشغيل المعلوماتي في إطار ما هو مصرح به.	4.07	0.72	3	عالية
AISR4	يعمل النظام الإلكتروني بتقنياته المختلفة في حماية المعلومات السرية كما هو متفق عليه.	4.08	0.79	2	عالية
AISR5	تضمن صيانة النظام الإلكتروني وتحديثه انتظامه في إطار سلامة تكامله المعلوماتي الآمن.	4.12	0.73	1	عالية
متوسط فقرات موثوقية نظم المعلومات المحاسبية		**4.07**	**0.57**	**4**	**عالية**

وللتأكد من أن موثوقية نظم المعلومات المحاسبية في البنوك التجارية اليمنية تشكل فاعلية دالة إحصائياً أم لا؛ تم استخدام اختبار (ت) لعينة واحدة لمعرفة دلالة الفرق بين متوسط استجابات أفراد العينة (الواقعي) في موثوقية نظم المعلومات المحاسبية في البنوك التجارية اليمنية والمتوسط الفرضي للاستبانة، والجدول (32) يوضح نتيجة اختبار ت لعينة واحدة.

جدول (32)

نتيجة اختبار(ت) لعينة واحدة للتعرف إلى دلالة الفرق بين متوسط العينة والمتوسط الفرضي

العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الفرضي	درجة الحرية	قيمة ت	قيمة مستوى الدلالة	الدلالة اللفظية
97	4.07	0.57	3	96	18.37	0.000	دالة إحصائياً

يبين الجدول (32) أن قيمة ت تساوي (18.37) وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوى (0.05)؛ لأن قيمة مستوى الدلالة بلغت (0,000)، وهي أصغر من (0.05)؛ ومن ثم توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0,05) بين متوسط استجابات أفراد العينة في موثوقية نظم المعلومات المحاسبية في البنوك اليمنية (4.07) وبين المتوسط الفرضي (3) لصالح متوسط العينة؛ ما يدل على فاعلية بُعد موثوقية نظم المعلومات المحاسبية في البنوك التجارية اليمنية.

وفي ضوء ما سبق، يتم رفض الفرضية الفرعية الأولى: **لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بشأن فاعلية المراجعة الإلكترونية في توكيد الثقة في النظم المحاسبية الآلية في البنوك التجارية اليمنية.** وقبول الفرضية البديلة: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بشأن فاعلية المراجعة الإلكترونية في توكيد الثقة في النظم المحاسبية الآلية في البنوك التجارية اليمنية.

ثانياً: العلاقة بين أبعاد فاعلية المراجعة الإلكترونية وموثوقية النظم المحاسبية الآلية:

تحديد العلاقة بين أبعاد فاعلية المراجعة الإلكترونية وموثوقية الأنظمة المحاسبية الآلية؛ لاختبار صحة الفرضية الفرعية الثانية: **لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين أبعاد فاعلية المراجعة الإلكترونية وتوكيد الثقة في النظم المحاسبية الآلية في البنوك التجارية اليمنية.**

يتضح من الجدول (33) أن معامل ارتباط بيرسون بين بُعد تكوين مراجع النظم في بيئة تكنولوجيا المعلومات وموثوقية نظم المعلومات المحاسبية بلغ (0.422) عند مستوى دلالة (0.000) وهو معامل ارتباط دال إحصائياً عند مستوى (0.01)؛ ما يدل على أنه توجد علاقة إيجابية بين بُعد تكوين مراجع النظم في بيئة تكنولوجيا المعلومات وموثوقية نظم المعلومات المحاسبية.

كما يبين الجدول أعلاه أن معامل ارتباط بيرسون بين بُعد ضوابط رقابة النظم في بيئة تكنولوجيا المعلومات وموثوقية نظم المعلومات المحاسبية بلغ (0.446) عند مستوى دلالة (0.000)، وهو معامل ارتباط دال إحصائياً عند مستوى (0.01)؛ ما يدل على أنه توجد علاقة إيجابية بين مجال ضوابط رقابة النظم في بيئة تكنولوجيا المعلومات وموثوقية نظم المعلومات المحاسبية.

ويتضح أيضاً من الجدول (33) أن معامل ارتباط بيرسون بين بُعد إجراءات مراجعة النظم في بيئة تكنولوجيا المعلومات وموثوقية نظم المعلومات المحاسبية بلغ (0.358) عند مستوى دلالة (0.000)، وهو معامل ارتباط دال إحصائياً عند مستوى (0.01)؛ ما يدل على أنه توجد علاقة إيجابية بين بُعد إجراءات مراجعة النظم في بيئة تكنولوجيا المعلومات وموثوقية نظم المعلومات المحاسبية.

جدول(33)

معامل ارتباط بيرسون بين أبعاد فاعلية المراجعة الالكترونية وبين موثوقية الأنظمة المحاسبية الآلية

		تكوين مراجع النظم	ضوابط رقابة النظم	إجراءات مراجعة النظم	تقرير توكيد الثقة	موثوقية نظم المعلومات المحاسبية
تكوين مراجع النظم	معامل الارتباط	1	0.767**	0.614**	0.315**	0.422**
	مستوى الدلالة		0.000	0.000	0.002	0.000
ضوابط رقابة النظم	معامل الارتباط	0.767**	1	0.584**	0.378**	0.446**
	مستوى الدلالة	0.000		0.000	0.000	0.000
إجراءات مراجعة النظم	معامل الارتباط	0.614**	0.584**	1	0.306**	0.358**
	مستوى الدلالة	0.000	0.000		0.002	0.000
تقرير توكيد الثقة	معامل الارتباط	0.315**	0.378**	0.306**	1	0.571**
	مستوى الدلالة	0.002	0.000	0.002		0.000
موثوقية نظم المعلومات المحاسبية	معامل الارتباط	0.422**	0.446**	0.358**	0.571**	1
	مستوى الدلالة	0.000	0.000	0.000	0.000	

****معامل الارتباط دال عند مستوى 0,01**

ويوضح الجدول (33) أن معامل ارتباط بيرسون بين بُعد تقرير مراجعة توكيد الثقة نظم المعلومات وموثوقية نظم المعلومات المحاسبية بلغ (0.571) عند مستوى دلالة (0.000) وهو معامل ارتباط دال إحصائياً عند مستوى (0.01)؛ ما يدل على أنه توجد علاقة إيجابية بين بُعد تقرير مراجعة توكيد الثقة نظم المعلومات وموثوقية نظم المعلومات المحاسبية.

وفي ضوء ما سبق، يتم رفض الفرضية الفرعية الثانية: **لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين أبعاد فاعلية المراجعة الإلكترونية وتوكيد الثقة في النظم المحاسبية الآلية في البنوك التجارية اليمنية.** والقبول بالفرضية البديلة: توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين أبعاد فاعلية المراجعة الإلكترونية وتوكيد الثقة في النظم المحاسبية الآلية في البنوك التجارية اليمنية.

ثالثاً: تحليل التوافق بين آراء المراجعين الخارجيين والداخليين

تسعى الدراسة في هذا الجزء إلى تحليل توافق آراء المراجعين الخارجيين والداخليين بشأن فاعلية المراجعة الإلكترونية في توكيد الثقة في النظم المحاسبية الآلية في البنوك التجارية اليمنية على مستوى كل بُعد على حدة ولجميع أبعاد الدراسة، ولاختبار صحة الفرضية الفرعية الثالثة: **لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0,05) بين استجابات أفراد عينة الدراسة بشأن فاعلية مراجعة النظم الإلكترونية في توكيد الثقة في النظم المحاسبية الآلية في البنوك التجارية اليمنية.** تم استخدام اختبار ت لعينتين مستقلتين للمقارنة بين متوسطات استجابات عينة الدراسة بشأن فاعلية مراجعة النظم الإلكترونية في توكيد الثقة في النظم المحاسبية الآلية في البنوك التجارية اليمنية تعزى لمتغير الوظيفة الحالية (مراجع داخلي، مراجع خارجي)، وذلك بعد التأكد من شروط استخدام اختبار (ت) لعينتين مستقلتين بوصفه أحد أساليب الاختبارات الإحصائية المعلمية أهمها: اعتدالية التوزيع الطبيعي للبيانات؛ حيث تم استخدام اختبار (شبيرو) للتحقق من التوزيع الطبيعي للبيانات؛ فقد بلغت قيمة مستوى الدلالة (0,267) وهي قيمة أكبر من (0,05)، وهذا

يعني أن البيانات موزعة بشكل طبيعي، فضلاً عن تجانس العينتين؛ حيث تم استخدام اختبار (ليفين) للتحقق من تجانس العينتين؛ فقد ظهرت قيمة (ف) تساوي (1,66) وهي قيمة غير دالة إحصائياً؛ لأن قيمة مستوى الدلالة بلغت (0,200)، وهي قيمة أكبر من (0,05)؛ وهذا يعني أن العينتين متجانستان، والجدول (34) يوضح نتيجة اختبار (ت) لعينتين مستقلتين.

ويتبين من الجدول (34) الآتي:

- **البعد الأول: تكوين مراجع النظم في بيئة تكنولوجيا المعلومات:** أن قيمة (ت) (0,36) قيمة غير دالة إحصائياً عند مستوى (0,05)؛ لأن قيمة مستوى الدلالة بلغت (0,718) وهي قيمة أكبر من (0,05)؛ ومن ثم لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0,05) بين متوسط استجابات المراجعين الخارجيين (4,15) وبين متوسط استجابات المراجعين الداخليين (4,18)؛ ما يدل على توافق آراء المراجعين الخارجيين وآراء المراجعين الداخليين بشأن فاعلية تكوين مراجع النظم في بيئة تكنولوجيا المعلومات في توكيد الثقة في النظم المحاسبية الآلية في البنوك التجارية اليمنية.

جدول (34)

نتيجة اختبار (ت) لعينتين مستقلتين للمقارنة بين متوسطات استجابات عينة الدراسة

البعد	الوظيفة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة ت	الدلالة الإحصائية
تكوين مراجع النظم	مراجع خارجي	71	4.15	0.38	95	0.36	0.718
	مراجع داخلي	26	4.18	0.43			
ضوابط رقابة النظم	مراجع خارجي	71	4.14	0.43	95	0.42	0.673
	مراجع داخلي	26	4.18	0.49			
إجراءات مراجعة النظم	مراجع خارجي	71	4.05	0.31	95	1.15	0.252
	مراجع داخلي	26	4.15	0.46			
تقرير توكيد الثقة	مراجع خارجي	71	4.00	0.55	95	0.64	0.521
	مراجع داخلي	26	4.08	0.40			
موثوقية نظم المعلومات المحاسبية	مراجع خارجي	71	4.07	0.54	95	0.30	0.976
	مراجع داخلي	26	4.06	0.65			
الكلي	**مراجع خارجي**	**71**	**4.10**	**0.32**	**95**	**0.69**	**0.491**
	مراجع داخلي	**26**	**4.15**	**0.39**			

- **البعد الثاني: ضوابط رقابة النظم في بيئة تكنولوجيا المعلومات:** أن قيمة (ت) (0,42) قيمة غير دالة إحصائياً عند مستوى (0,05)؛ لأن قيمة مستوى الدلالة بلغت (0,673) وهي قيمة أكبر من (0,05)؛ ومن ثم لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0,05) بين متوسط استجابات المراجعين الخارجيين (4,15) وبين متوسط استجابات المراجعين الداخليين (4,18)؛ ما يدل على توافق آراء المراجعين الخارجيين وآراء المراجعين الداخليين بشأن فاعلية ضوابط رقابة النظم في بيئة تكنولوجيا المعلومات في توكيد الثقة في النظم المحاسبية الآلية في البنوك التجارية اليمنية.
- **البعد الثالث: إجراءات مراجعة النظم في بيئة تكنولوجيا المعلومات:** أن قيمة (ت) (1,15) قيمة غير دالة إحصائياً عند مستوى (0,05)؛ لأن قيمة مستوى الدلالة بلغت (0,252) وهي قيمة أكبر من (0,05)؛ ومن ثم لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0,05) بين متوسط استجابات المراجعين الخارجيين (4,15) وبين متوسط استجابات المراجعين الداخليين (4,18)؛ ما يدل على توافق آراء المراجعين الخارجيين وآراء المراجعين الداخليين بشأن فاعلية إجراءات مراجعة النظم في بيئة تكنولوجيا المعلومات في توكيد الثقة في النظم المحاسبية الآلية في البنوك اليمنية.
- **البعد الرابع: تقرير مراجعة توكيد الثقة نظم المعلومات:** أن قيمة (ت) (0,64) قيمة غير دالة إحصائياً عند مستوى (0,05)؛لأن قيمة مستوى الدلالة بلغت (0,521) وهي قيمة أكبر من (0,05)؛ ومن ثم لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0,05) بين متوسط استجابات المراجعين الخارجيين (4,15) وبين متوسط استجابات المراجعين الداخليين (4,18)؛ ما يدل على توافق آراء المراجعين الخارجيين وآراء المراجعين الداخليين بشأن فاعلية تقرير مراجعة توكيد الثقة في النظم المحاسبية الآلية في البنوك التجارية اليمنية.

- **البعد الخامس: موثوقية نظم المعلومات المحاسبية:** أن قيمة (ت) (0,30) قيمة غير دالة إحصائياً عند مستوى (0,05)؛ لأن قيمة مستوى الدلالة بلغت (0,976) وهي قيمة أكبر من (0,05)؛ ومن ثم لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0,05) بين متوسط استجابات المراجعين الخارجيين (4,15) وبين متوسط استجابات المراجعين الداخليين (4,18)؛ ما يدل على توافق آراء المراجعين الخارجيين وآراء المراجعين الداخليين بشأن توكيد الثقة في النظم المحاسبية الآلية في البنوك التجارية اليمنية.
- **جميع أبعاد الاستبانة:** أن قيمة ت (0,69) قيمة غير دالة إحصائياً عند مستوى (0,05)؛ لأن قيمة مستوى الدلالة بلغت (0,491) وهي قيمة أكبر من (0,05)؛ ومن ثم لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0,05) بين متوسط استجابات المراجعين الخارجيين (4,15) وبين متوسط استجابات المراجعين الداخليين (4,18)؛ ما يدل على توافق آراء المراجعين الخارجيين وآراء المراجعين الداخليين بشأن فاعلية مراجعة النظم الإلكترونية في توكيد الثقة في النظم المحاسبية الآلية في البنوك التجارية اليمنية.

وفي ضوء ما سبق، يتم قبول الفرضية الفرعية الثالثة: **لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0,05) بين استجابات أفراد عينة الدراسة بشأن فاعلية مراجعة النظم الإلكترونية في توكيد الثقة في النظم المحاسبية الآلية في البنوك التجارية اليمنية.**

الفصل الرابع

- **المبحث الأول: النتائج.**
- **المبحث الثاني: التوصيات.**

المبحث الأول: النتائج.

أولاً: فاعلية المراجعة الإلكترونية في توكيد الثقة في النظم المحاسبية الآلية.

أ) النتائج على المستوى الكلي لأبعاد الدراسة:

أظهر التحليل على المستوى الكلي لأبعاد الدراسة، **النتائج الآتية:**

- أن بُعد تكوين مراجع النظم في بيئة تكنولوجيا المعلومات، جاء في الترتيب الأول، يليه في الترتيب تنازلياً بُعد ضوابط رقابة النظم في بيئة تكنولوجيا المعلومات، وحل بُعد إجراءات مراجعة النظم في بيئة تكنولوجيا المعلومات في الترتيب الثالث، في حين حصل بُعد موثوقية نظم المعلومات المحاسبية على الترتيب الرابع، وأخيراً جاء بُعد تقرير مراجعة تأكيد موثوقية نظم المعلومات في الترتيب الخامس والأخير، وجميعها كانت بفاعلية عالية؛ وهذا يدل على أن فاعلية مراجعة النظم الإلكترونية في توكيد الثقة في النظم المحاسبية الآلية في البنوك التجارية اليمنية جاءت فاعليتها بدرجة عالية.
- وجود فروق ذات دلالة احصائية بين متوسط استجابات أفراد العينة بشأن فاعلية المراجعة الإلكترونية في توكيد موثوقية نظم المعلومات المحاسبية الآلية في البنوك التجارية اليمنية؛ ما يدل على فاعلية المراجعة الإلكترونية في توكيد الثقة في النظم المحاسبية الآلية في البنوك التجارية اليمنية.

ب) النتائج على المستوى الجزئي لكل بُعد من أبعاد الدراسة

أظهر التحليل على المستوى الجزئي لكل بُعد من أبعاد الدراسة، **النتائج الآتية:**

1. تكوين مراجع النظم في بيئة تكنولوجيا المعلومات: تحقيق فقرات البعد على متوسطات حسابية مختلفة احتلت مستويين من الفاعلية؛ أحدهما: فاعليته عالية جداً، والمستوى الآخر فاعليته عالية؛ ما يدل على فاعلية بُعد تكوين مراجع النظم في بيئة تكنولوجيا المعلومات في توكيد الثقة في النظم المحاسبية الآلية في البنوك التجارية اليمنية.

2. ضوابط رقابة النظم في بيئة تكنولوجيا المعلومات: توزع فقرات هذا البعد بين مستويين من الفاعلية؛ المستوى الأول: فاعليته عالية جداً، واحتلت هذا المستوى أربع فقرات؛ بينما المستوى الثاني: فاعليته عالية، حيث احتلت 14 فقرة فاعليه عالية؛ ما يدل على فاعلية بُعد ضوابط رقابة النظم في بيئة تكنولوجيا المعلومات في توكيد الثقة في النظم المحاسبية الآلية في البنوك التجارية اليمنية.

3. إجراءات مراجعة النظم في بيئة تكنولوجيا المعلومات: حصلت فقرة واحدة فقط على درجة فاعلية عالية جداً؛ بينما حصلت ستة عشرة فقرة على مستوى فاعلية عالية؛ ما يدل على فاعلية بُعد إجراءات مراجعة النظم في بيئة تكنولوجيا المعلومات في توكيد الثقة في النظم المحاسبية الآلية في البنوك التجارية اليمنية.

4. تقرير مراجعة تأكيد موثوقية نظم المعلومات المحاسبية: حققت جميع فقرات البعد على درجة فعالية عالية وبمتوسطات حسابية متفاوتة؛ ما يدل على فاعلية بُعد تقرير مراجعة تأكيد موثوقية نظم المعلومات في توكيد الثقة في النظم المحاسبية الآلية في البنوك التجارية اليمنية.

5. موثوقية نظم المعلومات المحاسبية: أوضحت النتائج أن جميع فقرات البعد حصلت على درجة فعالية عالية وبمتوسطات حسابية متفاوتة؛ ما يدل على فاعلية بُعد موثوقية نظم المعلومات المحاسبية في البنوك التجارية اليمنية.

ثانياً: العلاقة بين أبعاد فاعلية المراجعة الإلكترونية وتوكيد الثقة في النظم المحاسبية الآلية:

أوضحت نتائج معامل ارتباط (بيرسون) عن وجود ارتباط دال إحصائياً بين أبعاد فاعلية المراجعة الإلكترونية والثقة في النظم المحاسبية الآلية؛ ما يدل على أنه توجد علاقة إيجابية بين أبعاد فاعلية المراجعة الإلكترونية والثقة في النظم المحاسبية الآلية.

ثالثاً: تحليل آراء المراجعين الخارجيين والداخليين حول فاعلية المراجعة الإلكترونية في توكيد موثوقية الأنظمة المحاسبية الآلية:

تم تحليل توافق آراء المراجعين الخارجيين والداخليين حول فاعلية المراجعة الإلكترونية في توكيد موثوقية الأنظمة المحاسبية الآلية في البنوك التجارية اليمنية على مستوى كل بُعد على حدة ولجميع أبعاد الدراسة، عند مستوى دلالة (0,05)؛ إذ تم استخدام اختبار ت لعينتين مستقلتين للمقارنة بين متوسطات استجابات عينة الدراسة حول فاعلية مراجعة النظم الإلكترونية في تأكيد موثوقية نظم المعلومات المحاسبية في البنوك التجارية اليمنية تعزى لمتغير الوظيفة الحالية (مراجع داخلي، مراجع خارجي)، وتبين الآتي:

- **على المستوى الكلي:** لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0,05) بين متوسط استجابات المراجعين الخارجيين وبين متوسط استجابات المراجعين الداخليين؛ ما يدل على توافق آراء المراجعين الخارجيين وآراء المراجعين الداخليين حول فاعلية مراجعة النظم الإلكترونية في تأكيد موثوقية نظم المعلومات المحاسبية في البنوك التجارية اليمنية.
  - **البعد الأول: تكوين مراجع النظم في بيئة تكنولوجيا المعلومات:** لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0,05) بين متوسط استجابات المراجعين الخارجيين وبين متوسط استجابات المراجعين الداخليين ؛ ما يدل على توافق آراء المراجعين الخارجيين وآراء المراجعين الداخليين بشأن فاعلية تكوين مراجع النظم في بيئة تكنولوجيا المعلومات في توكيد الثقة في النظم المحاسبية الآلية في البنوك التجارية اليمنية.
  - **البعد الثاني: ضوابط رقابة النظم في بيئة تكنولوجيا المعلومات:** لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0,05) بين متوسط استجابات المراجعين الخارجيين وبين متوسط استجابات المراجعين الداخليين؛ ما يدل على توافق آراء المراجعين الخارجيين وآراء

المراجعين الداخليين حول فاعلية ضوابط رقابة النظم في بيئة تكنولوجيا المعلومات في توكيد الثقة في النظم المحاسبية الآلية في البنوك التجارية اليمنية.

- **البعد الثالث: اجراءات مراجعة النظم في بيئة تكنولوجيا المعلومات:** لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0,05) بين متوسط استجابات المراجعين الخارجيين وبين متوسط استجابات المراجعين الداخليين؛ ما يدل على توافق آراء المراجعين الخارجيين وآراء المراجعين الداخليين حول فاعلية إجراءات مراجعة النظم في بيئة تكنولوجيا المعلومات في توكيد الثقة في النظم المحاسبية الآلية في البنوك التجارية اليمنية.
- **البعد الرابع: تقرير مراجعة تأكيد موثوقية نظم المعلومات:** لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0,05) بين متوسط استجابات المراجعين الخارجيين وبين متوسط استجابات المراجعين الداخليين؛ ما يدل على توافق آراء المراجعين الخارجيين وآراء المراجعين الداخليين حول فاعلية تقرير مراجعة توكيد الثقة في النظم المحاسبية الآلية في البنوك التجارية اليمنية.
- **البعد الخامس: موثوقية نظم المعلومات المحاسبية:** لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0,05) بين متوسط استجابات المراجعين الخارجيين وبين متوسط استجابات المراجعين الداخليين؛ ما يدل على توافق آراء المراجعين الخارجيين وآراء المراجعين الداخليين بشأن توكيد الثقة في النظم المحاسبية الآلية في البنوك التجارية اليمنية.

المبحث الثاني: التوصيات.

على ضوء النتائج السابقة؛ فأن الباحث **يوصى بالآتي:**

- أن تعمل مؤسسات التعليم المحاسبي، وجمعية المحاسبين القانونين جنباً إلى جنب مع البنك المركزي ومؤسسات القطاع المصرفي ومنظمات قطاعات الأعمال وفق خطة استراتيجية مشتركة للتطوير المحاسبي؛ بما يتواكب مع متطلبات بيئة تكنولوجيا المعلومات ويحقق التوازن مع متطلبات بيئة الاعمال الحديثة.
- إعادة النظر في برامج التعليم المحاسبي الحالي، وتطوير نظام التعليم المحاسبي بما يتواكب مع متطلبات بيئة التشغيل الالكترونية، وبما يحقق متطلبات بيئة الاعمال الحديثة.
- تأهيل وتدريب مدققي النظم الإلكترونية؛ بما يضمن مواكبتهم للتطورات في المهنة.
- ضرورة تفعيل البرامج التدريبية والدورات المتخصصة في تكنولوجيا المعلومات بصورة مستمرة، لتحسين قدرات مراجعي النظم المحاسبية بما يتلاءم مع التطورات في الأنظمة الإلكترونية.
- ضرورة إبراز أهمية تكنولوجيا المعلومات في مراجعة الحسابات، وذلك من خلال تفعيلها بالمؤتمرات والمحاضرات والندوات والدورات التدريبية
- عقد اللقاءات والندوات المستمرة للمحاسبي مدققي انظمة تكنولوجيا المعلومات أمن وموثوقية الأنظمة الإلكترونية.
- اقامة العديد من الدورات التدريبية للموظفين لمواكبة التطور السريع في مجال النظم الالكترونية والخدمات المصرفية الالكترونية واستقطاب الخبرات والمهارات العالية.

- أن يعمل البنك المركزي جنباً إلى جنب مع مؤسسات القطاع المصرفي تبني واعتماد الاساليب والاجراءات التطويرية اللازمة للارتقاء وتحقيق الثقة في الانظمة الالكترونية في العمل المصرفي من خلال الاتي:

- أن تصدر الجهة الرقابية –البنك المركزي اليمني– التشريعات والتعليمات اللازمة باحتفاظ البنوك التجارية اليمنية بضوابط رقابية مواكبة للتطورات في تكنولوجيا العمل المصرفي.

- ضرورة تبني واعتماد البنك المركزي اليمني خدمات توكيد الثقة في النظام الإلكتروني، كأحد شروط مزاولة النشاط المصرفي.

- ضرورة تبني البنوك التجارية اليمنية ضوابط رقابية عامة وتطبيقية لحماية نظم معلوماتها الإلكترونية من مخاطر استخدام تكنولوجيا المعلومات.

- أن تعمل البنوك اليمنية على إعادة النظر في أساليب واجراءات وضوابط رقابة النظم المحاسبية الآلية.

- التطوير الضوابط الرقابية لنظم المعلومات، بما يتواكب مع التطورات في بيئة التشغيل الإلكتروني، والاستفادة من مزايا تكنولوجيا المعلومات في ضوابط رقابة الأنظمة الإلكترونية.

- من الضروري إن تدعم ادارة البنوك اليمنية أمن المعلومات بالإمكانات والكوادر المتخصصة في تكنولوجيا المعلومات

- إن تعمل جمعية المحاسبين القانونيين اليمنيين على التنظيم والتطوير المهني في مجال خدمات الثقة على الأنظمة والمواقع الإلكترونية؛ بما من شأنه مسايرة التطورات في مهنة التدقيق، من خلال:

- الإلزام باستحداث أقسام متخصصة في شركات ومكاتب التدقيق المصنفة لتقديم خدمات توكيد الثقة في النظم الإلكترونية.

- ضرورة أداء خدمات توكيد الثقة في النظام والمواقع الإلكترونية وفقاً للإطار الثقة.

- ضرورة تطوير آليات ووسائل التدقيق الإلكتروني وإعداد التقرير الإلكتروني.

- تصنيف شركات ومكاتب التدقيق بناء على الإمكانات الفنية والقدرات التأهيلية للمراجع للقيام بفحص وتقديم خدمات توكيد الثقة في الأنظمة الالكترونية.

- تبني التشريعات التي تضمن تطوير وتبني خدمات توكيد الثقة في الأنظمة الإلكترونية.

- وضع قواعد لضبط عملية لتدقيق الأنظمة الآلية في البنوك التجارية اليمنية.

قائمة المراجع

- **المراجع العربية.**
- **المراجع الأجنبية.**

المراجع العربية

أبو عطيوي، رائدة، 2012، أثر مخاطر استخدام تكنولوجيا المعلومات في المنشآت الخاضعة للتدقيق على جودة عمل المدقق الخارجي دراسة تطبيقية لمكاتب تدقيق الحسابات في قطاع غزة"، رسالة ماجستير، الجامعة الإسلامية، غزة.

أبو عويضة، هاني، 2007، إجراءات المراجعة في ظل نظم المعلومات المحاسبية المؤتمتة في سوريا، رسالة ماجستير، كلية الاقتصاد، جامعة دمشق.

أبو كميل، سعد محمد، 2011، تطوير أدوات الرقابة الداخلية بهدف حماية البيانات المعدة إلكترونياً – دراسة تطبيقية، رسالة ماجستير، جامعة القاهرة – كلية التجارة – قسم المحاسبة.

أبو لحية، أحمد 2015، مدى كفاءة مهارات مدقق الحسابات الخارجي في جمع و تقييم أدلة الإثبات في ظل بيئة أنظمة المعلومات المحاسبية المحوسبة (دراسة تطبيقية على المدققين الممارسين للمهنة في قطاع غزة)، رسالة ماجستير في المحاسبة والتمويل، كلية التجارة بالجامعة الإسلامية بغزة.

أبو ميالة، سهيل، 2014، مدى التزام شركات المساهمة العامة بتطبيق برامج الحماية من الغش – دراسة تطبيقية، مجلة جامعة القدس المفتوحة للأبحاث والدراسات، العدد الثاني والثلاثون.

اغمين، يعقوب، 2012، أثر المعالجة الآلية للبيانات على فعالية التدقيق الخارجي من وجهة نظر حافظي الحسابات والخبراء المهنيين، رسالة ماجستير، كلية علوم التسيير، جامعة قاصدي مرباح، الجزائر.

أمين، ساكار، 2012، تفعيل دور نظام الرقابة الداخلية في ظل بيئة التجارة الإلكترونية، مجلة جامعة كركوك للعلوم الإدارية والاقتصادية، المجلد 2، العدد 2.

باذيب، خالد، 2011، مدى فاعلية النظم المحاسبية في البنوك التجارية اليمنية وأثرها على موثوقية البيانات المالية المنشورة الصادرة عن تلك البنوك، رسالة الماجستير في المحاسبة، قسم المحاسبة، كلية الأعمال، جامعة الشرق الأوسط.

الباي، شادي؛ عداس، ضحى، 2017، أثر إجراءات الرقابة العامة في الحد من مخاطر البيئة الداخلية لنظام المعلومات المحاسبي الإلكتروني، مجلة جامعة القدس المفتوحة للبحوث الإدارية والاقتصادية، المجلد 2، العدد 8.

البناء، بشير، 2012، تطوير أداء مراجع الحسابات الخارجي في ظل بيئة تكنولوجيا المعلومات، المجلة المصرية للدراسات التجارية، المجلد 36، العدد 3.

توماس ، وليم؛ هنكي، أمرسون، 1989، المراجعة بين النظرية والتطبيق، تعريب: حجاج ،أحمد ؛ سعيد، كمال الدين ، دار المريخ للنشر، المملكة العربية السعودية، الرياض.

جبار، ناظم، 2012، التحديات التي تواجه مهنة المحاسبة والتدقيق في إطار عناصر البيئة التقنية الحديثة وأثرها على جودة وموثوقية المعلومات المحاسبية، مجلة المثنى للعلوم الإدارية والاقتصادية، المجلد 2، العدد 3.

جبوري، ندى إسماعيل، 2011، حماية أمن أنظمة المعلومات، دراسة حالة في مصرف الرافدين، مجلة تكريت للعلوم الإدارية والاقتصادية، المجلد 7، العدد 21.

جمعة، أحمد حلمي، 2000، المدخل الحديث لتدقيق الحسابات، دار صفا للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، عمان.

حجر، عبد الملك إسماعيل، 2014، نظم المعلومات المحاسبية، ، الطبعة الرابعة، الأمين للنشر والتوزيع، اليمن، صنعاء.

حسب الله، أحمد، 2015، النظام الإلكتروني وانعكاساته على جودة المعلومات المحاسبية " دراسة تطبيقية"، مجلة جامعة الأنبار للعلوم الاقتصادية والإدارية، المجلد 7، العدد 14.

الحسبان، عطاالله، 2009، مدى تعامل مدققي أنظمة تكنولوجيا المعلومات بمعايير التدقيق الدولية الخاصة ببيئة أنظمة المعلومات للمحافظة على أمن وسرية المعلومات في البنوك التجارية الأردنية، مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية، العدد 20.

الحسبان، عطا الله، 2008، مدى مواكبة المدققين الداخليين لمتطلبات تكنولوجيا معلومات الرقابة الداخلية في الشركات المساهمة العامة، مجلة المنار، جامعة آل البيت – الأردن.

حسين، علي، 2013، دور معايير التدقيق الدولية في تعزيز خدمات التأكيد، مجلة دراسات محاسبية ومالية، المجلد الثامن، العدد 23، بغداد.

حمادة، رشا، 2010، أثر الضوابط الرقابية العامة لنظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية في زيادة موثوقية المعلومات المحاسبية (دراسة ميدانية)، مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية، العدد 1، مجلد 26.

حمدان، علام، 2012، خدمات توكيد الثقة بنظم المعلومات المحاسبية: دراسة حالة للبنوك الأردنية والفلسطينية، مجلة الدراسات المالية والمصرفية، العدد الرابع.

حيشي، أسماء، 2016، أثر تكنولوجيا المعلومات على عملية المراجعة الخارجية – دراسة حالة شركة التمور بالجنوب، رسالة ماجستير ، كلية علوم التسيير، جامعة محمد خيضر – بسكرة.

الدلاهمية، سليمان، (2014)، دور أساليب الرقابة العامة لنظم المعلومات المحاسبية المحوسبة في زيادة موثوقية المعلومات المحاسبية، مجلة جامعة القدس المفتوحة للأبحاث والدراسات، المجلد 1، العدد 32، ص 321 : 354.

الدلاهمية، سليمان، 2013، أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات على أداء نظم المعلومات المحاسبية من وجهة نظر مراجعي الحسابات في المملكة العربية السعودية، مجلة جامعة القدس المفتوحة للأبحاث والدراسات، العدد الثلاثون.

الدنف، أيمن، 2013، واقع إدارة أمن نظم المعلومات في الكليات التقنية بقطاع غزة وسبل تطويرها، رسالة ماجستير في إدارة الأعمال من الجامعة الإسلامية بغزة – كلية التجارة.

الدوري، عمر، 2014، التطور التاريخي للتدقيق– منظور اقتصادي سياسي، مجلة الاقتصاد الإسلامي العالمية، جامعة النهرين، بغداد، العراق.

ذنيبات، علي، 2003، مدى وفاعلية استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية التدقيق في الأردن، "مجلة دراسات العلوم الإدارية"، المجلد 30، العدد 2.

الساعى، مهيب؛ عمرو، وهبي، 1991، علم تدقيق الحسابات، دار الفكر ودار الصفاء للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

ستيبارت، بول؛ رومني، مارشال، 2009، نظم المعلومات المحاسبية، تعريب: قاسم إبراهيم الحسيني، الرياض: دار المريخ.

السقا، زياد؛ الحمداني، خليل، 2012، دور التعليم الإلكتروني في زيادة كفاءة وفاعلية التعليم المحاسبي، مجلة أداء المؤسسات الجزائرية، العدد 2.

السمحي، محمد، 2015، التكوين المعرفي المحاسبي الملائم لديناميكية التشغيل المعلوماتي في بيئة الأعمال اليمنية، مجلة القلم، العدد(4).

سمور، نبيل، 2014، دور التدقيق الإلكتروني في تحسين جودة خدمة التدقيق "دراسة ميدانية على مكاتب تدقيق الحسابات في قطاع غزة"، رسالة ماجستير، قسم المحاسبة والتمويل، كلية التجارة، الجامعة الاسلامية – غزة.

شحاتة، السيد شحاتة، 2014، مراجعة أنظمة المحاسبة الإلكترونية في بيئة الأعمال المعاصرة، الإسكندرية: الدار الجامعية.

الشنطي، أيمن، 2010، دور تكنولوجيا المعلومات في تطوير مهنة تدقيق الحسابات، مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية الجامعة، العدد السابع والعشرون.

الصارمية، بدرية؛ المسلمي، موسى، 2013، المناهج الدراسية في عصر المعرفة – بحث قدم إلى المؤتمر الدولي الثاني تكامل مخرجات التعليم مع سوق العمل في القطاع العام والخاص، جامعة البلقاء التطبيقية، الأردن – عمان.

الصحن، عبد الفتاح محمد؛ راشد، رجب السيد؛ درويش، محمود ناجى، 2000، أصول المراجعة، الاسكندرية: الدار الجامعية.

الصفو، رياض ؛ العباسي، علاء، 2016، دور أخلاقيات العمل في تعزيز فاعلية أمن المعلومات – دراسة استطلاعية في جمعية الهلال الأحمر العراقي– ميسان، مجلة الكوت للعلوم الاقتصادية والإدارية، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة واسط، العدد 21.

الطائي، بشرى؛ محمد، إيمان، 2017، متطلبات الرقابة المصرفية الداخلية وأثرها في تطوير نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية – بحث تطبيقي في عينة من المصارف العراقية الخاصة، مجلة دراسات محاسبية ومالية، المجلد 12، العدد 40.

الطيب، الصادق، 2012، جودة المراجعة الخارجية في ظل بيئة التشغيل الإلكتروني للبيانات المالية، مجلة العلوم الاقتصادية – جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا، المجلد 13، العدد 1.

عبد الصاحب، عماد، 2012، توفير حماية رصينة لخصوصية وأمنية بيانات قواعد المعلومات، مجلة جامعة النهرين، المجلد 15، العدد 4.

عبد العزيز، محمد، 2015، موقف المدقق الخارجي من تدقيق نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية، مجلة الإدارة والاقتصاد، الجامعة المستنصرية، السنة الثامنة والثلاثون، العدد 104.

عبد الكريم، نهاد؛ الربيعي، خلود، 2013، أمن وسرية المعلومات وأثرها على الأداء التنافسي– دراسة تطبيقية في شركتي التأمين العراقية العامة والحمراء للتأمين الأهلية، مجلة دراسات محاسبية ومالية، المجلد الثامن، العدد 23.

عثمان، محي الدين؛ الصالح، هلال، 2013، تحديث نظام المعلومات المحاسبي ودوره في تحقيق الثقة والأمان للتجارة الإلكترونية– دراسة ميدانية على عينة من القطاع المصرفي السوداني، مجلة العلوم الاقتصادية، المجلد 14، العدد 2.

العرود، شاهر؛ الختاتنة، وحيد؛ الشرفاء، أمجد، 2011، تأثير تطبيق مدققي الحسابات لأساليب تكنولوجيا المعلومات على إتمام عملية التدقيق الإلكتروني في الأردن، مجلة المحاسبة والإدارة والتأمين، جامعة القاهرة، العدد 78.

عصيمي، أحمد،2015، نظم المعلومات المحاسبية (مدخل معاصر)، ، دار المريخ للنشر، المملكة العربية السعودية، الرياض.

عمار، ظاهر ياسين، 2013، تطبيق الشبكة العصبية الفوضوية للموثوقية باستخدام قاعدة البيانات، كلية علوم الحاسوب، جامعة الموصل.

القشي، ظاهر، 2003، مدى فاعلية نظم المعلومات المحاسبية في تحقيق الأمان والتوكيدية والموثوقية في ظل التجارة الإلكترونية، رسالة دكتوراه في المحاسبة ، قسم المحاسبة، جامعة عمان العربية : عمان.

القطناني، خالد، 2005، الضوابط الرقابية في نظم المعلومات المحاسبية المصرفية المحوسبة (دراسة تحليلية للمصارف التجارية في الأردن)، رسالة دكتوراه في المحاسبة، جامعة دمشق.

القيسي، خالد، 1995، استخدام أسلوب العينات الإحصائية في الرقابة"، ورقة مقدمة إلى الدورة العادية الخامسة للجمعية العامة للمجموعة العربية للأجهزة العليا للرقابة المالية والمحاسبة، تونس.

الكاشف، محمود، 2010، دوافع التغيير في المحاسبة الإدارية واتجاهات الاستجابة في الفكر والتطبيق العملي، مجلة الإدارة العامة، المجلد 51، العدد 1.

لعماري، إيمان، 2017، دور التدقيق في ظل المعالجة الإلكترونية للبيانات المحاسبية في تفعيل الرقابة الداخلية، رسالة ماجستير، جامعة حسيبة بن بوعلي الشلف، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، قسم العلوم الاقتصادية.

مرعي، أحمد، 2015، التدقيق الإلكتروني وأثره على جودة التدقيق لدى مكاتب وشركات التدقيق العاملة في الأردن، رسالة ماجستير، كلية الدارسات العليا، جامعة الزرقاء، الأردن.

مشتهى، صبري؛ حمدان، علام؛ شكر، طلال، 2011، مدى موثوقية نظم المعلومات المحاسبية وأثرها في تحسين مؤشرات الأداء المصرفي – دراسة مقارنة على المصارف الأردنية والفلسطينية المدرجة ببورصتي عمان ونابلس، دراسات العلوم الإدارية، المجلد 38، العدد 1.

مشكور، سعود، 2016، التشغيل الإلكتروني للبيانات المحاسبية وأثره في تحسين كفاءة أداء الرقابة الداخلية، مجلة المحاسب، المجلد 23، العدد 45.

منصور، إبراهيم، 2011، أثر موثوقية نظام المعلومات المحاسبي في تحسين موصوفة الأداء المصرفي – دراسة ميدانية في المصارف التجارية الأردنية، المجلة العربية للإدارة، المجلد 31، العدد 2.

موسكوف، ستيفن؛ سيكن، مارك، 2005، نظم المعلومات المحاسبية لاتخاذ القرارات، ترجمة سعد، كمال الدين وحجاج، احمد، دار المريخ للنشر، المملكة العربية السعودية، الرياض.

الموسوي، مني؛ فضل الله، جان، 2013، الخصوصية المعلوماتية وأهميتها ومخاطر التقنيات الحديثة عليها، مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية الجامعة العدد الخاص بمؤتمر الكلية، جامعة بغداد.

الموسوي، عباس، 2009، مدى كفاءة وفعالية أساليب التدقيق الخارجي في ظل التشغيل الإلكتروني لنظم المعلومات المحاسبية، مجلة الكوت للعلوم الاقتصادية والإدارية، العدد الأول.

هلدني، كلان؛ الغبان، ثائر، 2010، دور الرقابة الداخلية في ظل نظام المعلوماتي المحاسبي الإلكتروني – دراسة تطبيقية على عينة من المصارف في إقليم كردستان العراق، مجلة علوم إنسانية، السنة السابعة، العدد 45.

الياس، عبد الله، 2013، المراجعة في ظل نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية، رسالة ماجستير، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا.

ياسين، عمار، 2013، تطبيق الشبكة العصبية الفوضوية للموثوقية باستخدام قاعدة البيانات، كلية علوم الحاسوب، جامعة الموصل.

المراجع الأجنبية

Abu- Musa, Ahmed, 2004 "Auditing E-Business: New Challenges for External Auditors", Journal of Academy of business –Cambridge- mar 2004 P.P-28-41.

Abu-Musa Ahmad A., (2006). Evaluating the Security Controls of CAIS in Developing Countries: The Case of Saudi Arabia, The International Journal of Digital Accounting Research, Vol. 6, N. 11, 2006.

Amankwa, Eric, (2013,), A Reliable Computerized Accounting Information System; What Security Controls are Required?, International Journal of Research in

Computer Application & Management, Volume No. 3 (2013), Issue No. 03 (March), *http://ijrcm.org.in/.*

Arens A A , Elder R J , Beasley M S ., 2014 – Auditing & Assurance Services. Pearson, USA.

Kazemi, M.; Khajouei, H.; Nasrabadi, H., (2012) . Evaluation of information security management system success factors: Case study of Municipal organization, African Journal of Business Management, Vol. 6 (14) , pp. 4982- 4989.

Loudon k. ؛ Loudon, j., (2004) Management Information Systems , Managing the Digital Firm, Eight Edition , Prentice Hall.

Rajeshwaran N, Gunawardana K. D, (2009), An Empirical Investigation of The Security Controls of Computerized Accounting Information Systems (CAIS) in THE Selected Listed Companies in Sri Lanka, *http://www.sjp.ac.lk/research*

Sajady, H, Dastgir, M. , Hashem Nejad, H. (2008), Evaluation of the Effectiveness of Accounting Information Systems. International Journal of Information Science & Technology, vol. 6 Issue 2: 4 pp. 41- 56.

Stoel, D. Havelka, D. Merhout, J. (2010). An Analysis of Attributes that Impact Information Technology Audit Quality: A study of IT and Financial Audit Practitioners.

Williamson, A. L. (1994), "Audit Automation", Accountant Digest No. 318, ICAEW, London.

قائمة الملاحق

ملحق: استبانة الدراسة.

الجمهورية اليمنية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الأندلس للعلوم والتقنية
عمادة الدراسات العليا

كلية العلوم الإدارية
قسم المحاسبة
برنامج الماجستير

الأخ / ..... الأكـــرم

السلام عليكم ورحمة الله تعالى وبركاته ،،، وبعد :

يهديكم الباحث أطيب التحايا متمنياً لكم موفور الصحة والعافية، ويحيطكم علماً بأنه يقوم بإجراء الدراسة الموسومة بـ "**مدى فاعلية المراجعة الإلكترونية في توكيد موثوقية نظم المعلومات المحاسبية" (دراسة ميدانية في البنوك اليمنية)**؛ وذلك استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في المحاسبة. ونظراً لما تقضيه طبيعة موضوع الدراسة من آلية لجمع المعلومات، فقد قام الباحث بتصميم استمارة الاستبانة – اعتماداً على اطلاعه على الأدبيات والدراسات والأبحاث العلمية ذات العلاقة بموضوع دراسته، ووفقاً للخطوات العلمية المتعارف عليها – لغرض جمع البيانات والمعلومات الخاصة بموضوع دراسته الحالية من عينة الدراسة.

وإيماناً من الباحث بمدى ما تتمتعون به من معرفة وخبرة في هذا الصدد فإنه يتشرف بوضع هذه الاستبانة بين أيديكم لإبداء آراءكم فيما تضمنته فقرات استمارة الاستبانة؛ وذلك بوضع إشارة (√) على الخيار الذي يمثل درجة موافقتكم – بحسب قناعتكم الشخصية – في سياق تحديد **مدى فاعلية مراجعة النظم الإلكترونية في توكيد موثوقية نظم المعلومات المحاسبية في البنوك اليمنية**، ووفقاً للمقياس المستخدم، وبما يحقق الهدف الرئيس من الدراسة، مع العلم بأن مشاركتكم بهذه الاستبانة والبيانات التي تزودنا بها ستكون محل اهتمامنا. ونؤكد لكم أن هذه البيانات ستعامل بسرية تامة ولن تستخدم إلا لأغراض البحث العلمي، والباحث على ثقة تامة بأنكم ستولون هذا الموضوع اهتمامكم المعهود، وتقديم المساعدة العلمية لتحقيق أهداف دراسته.

شاكراً ومقدراً تعاونكم واهتمامكم تجاه خدمة البحث العلمي.

الباحث:	إشراف
عصام عبده حمود الصلاحي	**الدكتور: محمد حمود السمحي**
777679225	**770646378**

أولًا: المعلومات العامة

يرجى التكرم بوضع اشارة (√) مقابل الاجابة التي تراها مناسبة

		أقل من 36 سنة	36 فأكبر
1	العمر	( )	( )
		بكالوريوس	ماجستير	أخرى (تذكر)
2	المؤهل العلمي	( )	( )	(.....)
		محاسبة	حاسوب / تقنية معلومات	أخرى (تذكر)
3	التخصص العلمي	( )	( )	(.....)
		مراجع خارجي	مراجع داخلي
4	الوظيفة الحالية	( )	( )
		اقل من 5 سنوات	6 واكثر
5	سنوات الخبرة	( )	( )

ثانياً: مدى فاعلية مراجعة النظم الإلكترونية في توكيد موثوقية نظم المعلومات المحاسبية في البنوك اليمنية

يرجي التكرم بوضع إشارة (√) مقابل الخيار الذي يمثل درجة موافقتكم.

م	تكوين مراجع النظم في بيئة تكنولوجيا المعلومات SAC	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة
.1	يمتلك القدرة على التطبيق الفعال لتقنيات مراجعة النظم الإلكترونية.					
.2	يلتزم بمنظومة القوانين وضوابط الرقابة في بيئة تكنولوجيا المعلومات					
.3	يتحلى مراجع نظم المعلومات بمنظومة القيم الاخلاقية في السلوك والتعامل المهني.					
.4	يستوعب اسس التعامل والتطوير لتقنيات مراجعة النظم الإلكترونية					
.5	يجيد تطبيق اجراءات مراجعة النظم في بيئة تكنولوجيا المعلومات.					
.6	تخطيط عملية مراجعة النظم في بيئة تكنولوجيا المعلومات.					
.7	تصميم برنامج مراجعة نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية.					
.8	يمتلك القدرة على تقييم نظام الرقابة الداخلية في بيئة تكنولوجيا المعلومات					
.9	يستوعب تقنيات تطوير النظم المحاسبية في بيئة تكنولوجيا المعلومات					
.10	تحليل ملامح البيئة التكنولوجية والتنبؤ بالسلوك المعلوماتي المجسد للموقف.					
.11	يمتلك القدرة على التحليل والعرض للمشكلات بوسائل وطرق تقنية حديثة.					
.12	يستعين الى الخبرات المتخصصة في تكنولوجيا المعلومات في توكيد موثوقية النظم .					
.13	تمثل نقاط التدريب أساساً في توزيع مهام فريق مراجعة النظم الإلكترونية .					
.14	يمتلك القدرة على التفكير الناقد المصحوب بتحليل ذهني في توكيد موثوقية النظم.					
.15	تطوير قدرات ومهارات مراجعي النظم من خلال التدريب و التعليم المستمر.					

م	ضوابط رقابة النظم في بيئة تكنولوجيا المعلومات SAS	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة
.1	توفر خطة حماية أمن المعلومات محددة بوضوح قيود الوصول المادي للأجهزة					
.2	تستخدم ضوابط وسياسات تأمين كلمة المرور في ادارة الوصول المنطقي.					
.3	تتخذ تدابير الحماية للتعامل مع الوصول المنطقي غير المرخص والفيروسات					
.4	تتبع ضوابط لحماية المعلومات وفق سياسات التعامل مع البيانات كالتشفير					

م	ضوابط رقابة النظم في بيئة تكنولوجيا المعلومات SAS	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة
	والتوقيع الإلكتروني					
.5	توفر اجراءات رقابية لإدارة إعداد وتخزين البيانات باستخدام النسخ الاحتياطي والاستعادة					
.6	يستخدم نظام الصيانة الوقائية لضمان استدامة وانتظام الاتاحة المعلوماتية					
.7	توجد خطط لإدارة الظروف الطارئة بما يحقق استمرارية انتظام اداء النظام					
.8	يوجد نظام توثيقي مصنف للبيانات والمعلومات يضمن حماية ادارة حسابات الاستخدام					
.9	توفير بيئة مناسبة لخصوصيات مكونات الوحدات المعلوماتي في النظام					
.10	توفر ضوابط التأكد من هوية الاستخدام والتراسل في تصميم النظام المعلوماتي					
.11	تراعي ضوابط الوصول المعلوماتية السياسات الخاصة بنشر المعلومات					
.12	يخضع التعامل المعلوماتي لمتطلبات ضوابط حماية الخصوصية .					
.13	تعزيز النظام بتقنيات الحماية والكشف لمحاولات الاختراق والوصول الغير مصرح.					
.14	توجد اجراءات رقابية لحفظ البرامج و البيانات في بيئة مكانية ملائمة و آمنة.					
.15	توجد ضوابط رقابية تضمن تكامل البيانات التي يتم تغذية نظام التطبيقات بها .					
.16	توفر اجراءات رقابية تضمن آلية الادخال لبيانات صحيحة مكتملة لإجراءات الادخال.					
.17	تتوفر اجراءات رقابية لضمان سلامة مخرجات النظام الإلكتروني وتناقلها بين المصرح لهم					
.18	استخدام ضوابط رقابة المعالجة للبيانات الكفيلة بتحقيق السلامة المعلوماتية					

م	اجراءات مراجعة النظم في بيئة تكنولوجيا المعلومات SAP	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة
.1	التحقق من الامتثال التنظيمي للإجراءات المطلوبة في عمليات التشغيل ومراحل التطوير للنظم					
.2	التأكد من الالتزام بمتطلبات البيئة الملائمة و الآمنة لحفظ البرامج وبيانات النظام الإلكتروني					
.3	التحقق من تنفيذ اجراءات الاقتناء والتطوير وفقا لخطط والضوابط المعيارية					
.4	التأكد من الضوابط الرقابية الضامنة لسلامة المعالجة المعلوماتية في النظم الإلكترونية					
.5	تقييم مدى الالتزام بسياسة ضوابط رقابة حماية معلومات النظام الإلكتروني.					
.6	التحقق من ضوابط الرقابة التطبيقية على التجهيزات الإلكترونية للبيانات					
.7	القيام باختبارات الرقابة اللازمة على ملفات وقواعد البيانات الإلكترونية .					
.8	التحقق من الاجراءات الرقابية اللازمة لاختبار تعديل وتوثيق البرامج وفقاً للمعايير المتبعة					
.9	اجراء الاختبارات اللازمة للتأكد من السلامة في اطار التكامل المعلوماتي للنظم الإلكترونية.					
.10	اختبار اجراءات حماية الوصول المادي والمنطقي لمكونات النظام الإلكتروني.					
.11	تقييم تقنيات التوثيق الإلكتروني في التشغيل المعلوماتي وتطوير النظام الإلكتروني.					
.12	التأكد من العمل بخطط الصيانة لضمان استمرارية الاداء المعلوماتي للنظام الإلكتروني.					
.13	التحقق من ان عمليات تطوير وصيانة ديمومة النظام تتم وفقاً للخطط وضوابط الرقابة.					
.14	التحقق من استخدام تجهيزات الامن المادي لمنع الوصول الغير مصرح.					
.15	التأكد من توافق ضوابط الرقابة في تصميم النظم مع موصفات التشغيل المعيارية					
.16	اختبار ضوابط الرقابة على أمن ملفات البيانات وحمايتها في النظم الإلكترونية					

م	ضوابط رقابة النظم في بيئة تكنولوجيا المعلومات SAS	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة
17.	التحقق من الضوابط الرقابية الضامنة لصحة البيانات المكتملة لإجراءات آلية الادخال.					

م	تقرير مراجعة توكيد موثوقية نظم المعلومات SRT	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة
1.	تتمثل مسئولية الإدارة في الاحتفاظ برقابة فعالة على الثقة في النظام الإلكتروني .					
2.	تحدد اعمال اختبارات الثقة في النظم الإلكترونية وفقاً للمعايير المهنية للتصديق.					
3.	تنحصر مسئولية المراجع في الراي الفني حول توكيد الإدارة على الثقة في النظام الإلكتروني					
4.	يؤكد تقرير المراجع ان الإدارة لديها رقابة فعالة على النظام الإلكتروني					
5.	تمثل المعايير المهنية للتصديق اساساً في تقرير توكيد استيفاء النظم الإلكترونية للموثوقية					

م	موثوقية نظم المعلومات المحاسبية AISR	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة
1.	يؤدي النظام الإلكتروني العمليات المناطة بشكل مستمر في مختلف الظروف					
2.	يمتلك النظام الإلكتروني حماية امنية من الوصول الغير مصرح المنطقي والمادي.					
3.	يحافظ النظام الإلكتروني على سلامة تكامل التشغيل المعلوماتي في اطار ما هو مصرح به.					
4.	يعمل النظام الإلكتروني بتقنياته المختلفة في حماية المعلومات السرية كما هو متفق عليه.					
5.	تضمن صيانة النظام الإلكتروني وتحديثه انتظامه في اطار سلامة تكامله المعلوماتي الآمن.					

إذا كنت تود الحصول على ملخص لنتائج هذه الدراسة ارجو كتابة عنوانك أو بريدك الإلكتروني في المساحة المخصص

مع خالص شكري وتقديري لتعاونكم

THE EXTENT OF EFFECTIVENESS OF ELECTRONIC AUDIT IN EMPHASIZING TRUST OF COMPUTERIZED ACCOUNTING SYSTEMS

AN EMPIRICAL STUDY ADMINISTERED AT THE YEMENI TRADE BANKS (YTB)

Abstract

This study aimed at assessing the effectiveness of electronic audit in emphasizing trust of computerized accounting systems at the YTB. This objective was achieved by auditor competence, control systematic, trust audit procedures, auditing trust reports in addition to the trust itself in the electronic accounting systems.

Due to the empirical nature of the study, an analytical descriptive approach, based on the related literature review, which in turn helped in designing a questionnaire, was used. To validly collect the primary empirical data, the questionnaire was administered on a sample of (97) internal and external auditors at the YTB.

However, the overall findings of the study revealed that the level of effectiveness of the electronic systems auditing in emphasizing trust of the computational accounting information systems at the YTB was *high*. Whilst, the results of the analysis showed that the item of auditor competence scored the first rank order in the area followed by, *from least to most*, control systematic, audit procedures, accounting information systems trust, and auditing information systems trust reports. Furthermore, there was a positive agreement between the areas of the effectiveness of the auditing of electronic systems in emphasizing trust and the trust in computerized accounting systems. In addition, there was an agreement among both internal and external auditors' views on the effectiveness of the electronic systems in emphasizing the reliability of accounting information systems at the YTB.

Based on the above findings, it was recommended that both accounting education and banking sectors institutions should work with the Central Bank and Legal Accounts Association in accordance with a joint accounting development strategy for adopting and accrediting learning programs, supervision controls, and development procedures for developing the electronic systems and professional development so as to emphasizing trust to cope with the auditing developments *on the one hand* and the information technology environment, *on the other*, to make balance with the requirements for modern business environments.

Republic of Yemen
The Ministry of Higher Education and Scientific Research
Alandalus University for Science & Technology
Dean of Graduate Studies

THE EXTENT OF EFFECTIVENESS OF ELECTRONIC AUDIT IN EMPHASIZING TRUST OF COMPUTERIZED ACCOUNTING SYSTEMS

AN EMPIRICAL STUDY ADMINISTERED AT THE YEMENI TRADE BANKS (YTB)

DISSERTATION SUBMITTED BY

ESAM ABDO HAMOOD ALSALAHI

UNDER THE GUIDANCE OF

Dr. MOHAMMED HAMOUD ALSAMHI
PROFESSOR OF ACCOUNTING AND AUDITING, IBB UNIVERSITY

TO ALANDALUS UNIVERSITY FOR SCIENCE AND TECHNOLOGY IN FULFILLMENT OF THE REQUIREMENT FOR THE AWARD OF THE DEGREE OF MASER IN ACCOUNTING

2018 - 1439