

أثر سياسات تدقيق أمن المعلومات في الحد من مخاطر نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية في المؤسسات الحكومية المستقلة الأردنية

شهناز عمر خليفات

shahenazkh@yahoo.com

ليث أكرم مفلح القضاة

قسم المحاسبة، كلية عمان الجامعية، جامعة البلقاء التطبيقية • الأردن

dr-laith@bau.edu.jo

الملخص:

هدفت هذه الدراسة للتعرف إلى أثر سياسات تدقيق أمن المعلومات بأبعادها (صلاحية النظام، وواجبات فريق التدقيق، وتقارير نظام التدقيق الداخلي، والتوثيق والأدلة، وميثاق السلوك الخاص بتدقيق أمن المعلومات) في الحد من مخاطر نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية بأبعادها (مخاطر الإدخال، ومخاطر التشغيل، ومخاطر المخرجات، ومخاطر بيئية) في المؤسسات الحكومية المستقلة الأردنية. ولتحقيق أهداف الدراسة، اعتمد الباحثان على المنهج الوصفي التحليلي. حيث تكون مجتمع الدراسة من جميع المؤسسات الحكومية المستقلة الأردنية والبالغ عددها (28) مؤسسة حكومية، ويستخدم الباحثان أسلوب العينة القصدية المتمثلة بموظفي الدوائر المحاسبية والمالية والرقابة في المؤسسات الحكومية المستقلة مجتمع الدراسة، وقد تم تصميم استبانة للحصول على البيانات اللازمة، حيث تم توزيعها على عينة من (350) مشاركاً وتم استرداد (297) استبانة، وقد تم استبعاد (11) استبانة بسبب عدم اكتمال إجابة المبحوثين عليها، حيث تبلغ الاستبانات الخاضعة للتحليل (286) استبانة أي ما نسبته (81.7%) من أصل الاستبانات الموزعة. توصلت الدراسة إلى وجود أثر ذي دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) لإتباع سياسات تدقيق أمن المعلومات بأبعادها في الحد من مخاطر نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية في المؤسسات الحكومية المستقلة الأردنية، وتوصي الدراسة بضرورة إخضاع مستخدمي نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية إلى محاضرات إرشادية وبشكل مستمر حول كيفية استخدام النظام والمحافظة على صلاحيته. وتوصي أيضاً بالاهتمام بجميع المعاملات المالية الجارية في نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية داخل المؤسسة من خلال قيام فريق تدقيق أمن المعلومات بمراجعتها وفحصها.

الكلمات المفتاحية: تدقيق أمن المعلومات، مخاطر نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية، مخاطر الإدخال، مخاطر التشغيل، مخاطر المخرجات، مخاطر بيئية.

The Impact of Information Security Audit Policies in Reducing the Risks of Electronic Accounting Information Systems in the Independent Jordanian Governmental Institutions

Shahnaz Omar Khlaift

shahenazkh@yahoo.com

Laith Akram AL-Qudah

Al-Balqa Applied University, Amman University College for Financial & Administrative Sciences, Amman • Jordan

dr-laith@bau.edu.jo

Abstract:

The study aims to identify the impact of information security auditing policies through the following dimensions (system validity, audit team duties, reports of the internal audit system, documentation and evidence, and the code of conduct for the information security auditing) in reducing the risks of electronic accounting information system through all dimensions (Input Risk, Operational Risk, Output Risk, Environmental Risk), in Independent Jordanian Governmental Institutions

The study uses the Descriptive Analytical methodology along with analytical statistics, such as multiple regression. The framework of this study consists of all staff of all the accounting, financial and supervisory departments in the (28) independent Jordanian governmental institutions, where intentional sample approach is conducted. A research questionnaire is designed and distributed to (350) staff members of the targeted related parties in (20) independent Jordanian governmental institutions that the researcher was able to access (Only (20) institutions corporate to participate in the study tool (questionnaire), where (8) institutions refrained for answering to questionnaire). A simple random sample technique is used to draw the sample, where 350 questionnaires was distributed, of which (297) were returned. Of those (11) questionnaires was dropped due to lack of conscientious responses; making the total number of questionnaires subject to the analysis of this research 286 questionnaires (81.7% of the total).

The study finds that there exist a statistically significant impact at the significance level ($\alpha \leq 0.05$) on adoption of information security auditing policies with their dimensions in reducing the risks of electronic accounting information systems in independent Jordanian governmental institutions. A number of recommendations are made, including: the necessity to subjecting users of the electronic accounting information systems to instructional and continuous lectures on how to use the system and maintain its validity. The study also recommends taking care of all financial transactions in the electronic accounting information systems within the institution to be reviewed and examined through the information security audit team.

Keywords: Audit of Information Security, Risk of Electronic Accounting Information Systems, Input risk, Operational risk, Output risk, Environmental Risk.

1. المقدمة

أحدثت التطورات المتلاحقة في مجال تكنولوجيا المعلومات نقلة نوعية كبيرة نجم عنها تقدماً ملحوظاً في أنماط العمل لدى قطاع الأعمال وشتى نواحي الحياة، حيث ساهم هذا التقدم في إحداث تغييرات جذرية على البيئة المعلوماتية في المؤسسات من حيث تحسين مزاياها وتقديمها بأفضل ما يمكن، وتسهيل إنتاجها والوصول إليها، كما وأسهمت بخلق فرص وطرق جعلت عملية الوصول إلى المعلومات والاطلاع عليها عملية سهلة، ومن جهة أخرى فقد ساعدت هذه التطورات التكنولوجية في تحويل أنماط العمل في المؤسسات من اليدوية إلى الآلية.

مما أدى إلى ظهور نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية، التي سهلت العمليات المحاسبية وساهمت في الحصول على نتائج عمل أكثر دقة بأقل وقت وجهد ممكنين، إلا أنه رافق ذلك معوقات ساهمت في إحداث ثغرات في عمل تلك الأنظمة حيث ظهرت تزامناً مع التطورات التكنولوجية العديد من مخاطر نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية، وتتمثل تلك المخاطر بمخاطر إدخال البيانات ومخاطر التشغيل ومخاطر المخرجات والمخاطر البيئية، التي من شأنها أن تؤثر سلباً على فعالية أداء النظام والأهداف المرجوة من وجوده، التي قد تكون بفعل عوامل مقصودة أو غير مقصودة (Hossin & Ayedh, 2016)، وقد يعود السبب بذلك إلى أسباب تتعلق بقلة الوعي والتدريب لدى الموظفين، وضعف الأدوات والإجراءات الرقابية المطبقة (الشريف، 2006).

ونظراً لذلك فقد جاءت سياسات تدقيق أمن المعلومات لمعالجة التحديات التي تواجهها تلك المؤسسات مع التطورات اللامتناهية في تكنولوجيا المعلومات، وذلك لتفادي وإزالة أي مخاطر من الممكن أن تتعرض لها نظم معلوماتها، والتأكد من أن احتمالية تعرض نظمها إلى أي من التهديدات الداخلية أو الخارجية أصبح من اكتشافها ممكناً، وبذلك تعد سياسات تدقيق أمن المعلومات أحد الأدوات الرقابية التي تقوم على تحليل وفحص نظم المعلومات ومراقبة صحة أدائها، للتمكن من السيطرة على المخاطر التي تتعرض لها هذه النظم، ومن هذه السياسات امتلاك الخطط والمهارات اللازمة لحماية أمن المعلومات في الشركة، والتقييد بتكنولوجيا الممارسات الأمنية التي تؤثر إيجابياً على سلوك أمن المعلومات (Bojmaeh, 2015).

لذلك جاءت هذه الدراسة لتقييم أثر سياسات تدقيق أمن المعلومات ودورها في الحد من المخاطر التي تتعرض لها نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية في المؤسسات الحكومية المستقلة الأردنية.

2. مشكلة الدراسة

يجب التعامل مع المعلومات بمستوى كبير من الوعي، وبدرجة عالية من المهنية لكي تؤدي دورها الفعال في تنمية المجتمع والاقتصاد المعرفي على حدٍ سواء ، وقد أحدثت التطورات الكبيرة في تكنولوجيا المعلومات نقلة نوعية في منظمات الأعمال بمختلف أنواعها ، فأصبح من الضروري وضع قواعد وأسس ومبادئ توضح آليات التعامل الصحيح والأمن للمعلومات داخل المؤسسات الحكومية المستقلة الأردنية ، ومن أجل المحافظة على هذه المعلومات من الضياع والتلف ، وتحديد الأدوار والواجبات التي يجب أن يقوم بها المدراء والمختصون والموظفون لكي تحقق مستوى ملائم للأمن والحماية لهذه المعلومات وجميع الموارد المعلوماتية من أجل حمايتها من مخاطر نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية سواء أكانت مخاطر الإدخال ، أو مخاطر التشغيل، أو مخاطر المخرجات، أو المخاطر البيئية، ومن هنا فإنه يمكن عرض مشكلة الدراسة في التساؤل الرئيس التالي:

هل هنالك اثر لسياسات تدقيق أمن المعلومات بأبعادها (صلاحية النظام، واجبات فريق التدقيق، تقارير نظام التدقيق الداخلي، التوثيق والأدلة، ميثاق السلوك الخاص بدقيق أمن المعلومات) على الحد من مخاطر نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية في المؤسسات الحكومية المستقلة الأردنية؟

لتفصيل ما سبق فإنه يمكن طرح الأسئلة التالية:

- 1) هل يوجد أثر لسياسات تدقيق أمن المعلومات بأبعادها على الحد من مخاطر الإخلال في المؤسسات الحكومية المستقلة الأردنية ؟
- 2) هل يوجد أثر لسياسات تدقيق أمن المعلومات بأبعادها على الحد من مخاطر التشغيل في المؤسسات الحكومية المستقلة الأردنية ؟
- 3) هل يوجد أثر لسياسات تدقيق أمن المعلومات بأبعادها على الحد من مخاطر المخرجات في المؤسسات الحكومية المستقلة الأردنية ؟
- 4) هل يوجد أثر لسياسات تدقيق أمن المعلومات بأبعادها على الحد من المخاطر البيئية في المؤسسات الحكومية المستقلة الأردنية؟

3. أهمية الدراسة

تبرز أهمية الدراسة من خلال ما يلي:

1- أهمية موضوعية: وتتمثل بمتغيرات الدراسة المبحوثة والمتمثلة بسياسات تدقيق أمن المعلومات في الحد من مخاطر نظم المعلومات الحاسوبية الإلكترونية في المؤسسات الحكومية المستقلة الأردنية، إذ تنال هذه الموضوعات أهمية كبيرة من قبل الأكاديميين والمهنيين على حد سواء، وإمكانية الربط بينهما ويمثل هذا الربط إضافة علمية للدراسة الحالية.

2- الأهمية الميدانية: من المؤمل أن توفر هذه الدراسة ما يلي:

- 1- تغذية راجعة لأصحاب القرار عن مستوى ممارسة تدقيق أمن المعلومات وما لهذه الممارسة من تأثير هام في تعزيز نظم المعلومات الحاسوبية الإلكترونية، وتحسين نقاط الضعف داخل مؤسساتهم.
- 2- تقديم نتائج وتوصيات للمؤسسات الحكومية المستقلة الأردنية تساهم في تحديد نقاط الضعف ضمن مكونات نظم معلوماتها الحاسوبية الإلكترونية للحد من المخاطر التي تتعرض لها و سبل معالجتها.

3- أهمية القطاع المبحوث (المؤسسات الحكومية المستقلة الأردنية)

تساهم المؤسسات الحكومية المستقلة الأردنية في عملية التنمية الاقتصادية والاجتماعية والإدارية، وتساهم أيضا في دعم الاقتصاد الوطني، حيث بلغت إيرادات المؤسسات الحكومية المستقلة الأردنية (1664) مليون دينار في عام 2018 (موقع وزارة المالية، <http://www.gbd.gov.jo>) .

4- أهداف الدراسة: يتمحور الهدف الرئيس من هذه الدراسة حول بيان أثر سياسات تدقيق أمن المعلومات في الحد من مخاطر نظم المعلومات الحاسوبية الإلكترونية في المؤسسات الحكومية المستقلة الأردنية، وينبثق عن هذا الهدف مجموعة من الأهداف الفرعية، تتمثل في:

1. تحديد واقع كل من سياسات تدقيق أمن المعلومات ومخاطر نظم المعلومات الحاسوبية في المؤسسات الحكومية المستقلة الأردنية المبحوثة.
2. التعرف إلى طبيعة الأثر لمتغيرات سياسات تدقيق أمن المعلومات وما تعززه هذه المتغيرات في الحد من مخاطر نظم المعلومات الحاسوبية الإلكترونية.
3. تقديم التوصيات والمقترحات للمعنيين والمهتمين على المستوى الأكاديمي والمهني.

5- الإطار النظري للدراسة

5-1 مفهوم أمن المعلومات

يشار إليه غالبًا بـ (InfoSec) وهو عبارة عن تحقيق الحماية للمعلومات من الأخطار بالاستناد إلى مجموعة من الإجراءات والطرق والممارسات وفرض القوانين التي تساهم في تحقيق الحماية للمعلومات ومواجهة المخاطر

الممكن التعرض لها ووضع العقوبات لمرتكبيها (الشريف، 2006). وعرفت أيضا بأنها تطبيق القوانين والقواعد ذات العلاقة بأمن المعلومات لتحقيق الحماية لها وتخفيض نسبة المخاطر التي تواجهها، والقضاء عليها لتوفير الثقة بنظم المعلومات المحاسبية (أبو كميل، 2011). وقد عرف (Tamjidyamcholo, et.al., 2014) أمن المعلومات على أنه العلم الذي يعمل على توفير الحماية للمعلومات من المخاطر التي تهددها، وذلك من خلال توفير الأدوات والوسائل اللازم توفيرها لحماية المعلومات من المخاطر الداخلية أو الخارجية، وكذلك المعايير والإجراءات المتخذة لمنع وصول المعلومات إلى أيدي أشخاص غير مخولين عبر الاتصالات ولضمان أصالة وصحة هذه الاتصالات.

كما عرف (الذنف، 2013) أمن المعلومات بأنه مجموعة من السياسات التي يتم العمل بها للمحافظة على صحة وسرية المعلومات، وتوفيرها وقت طلبها من المستخدمين حسب صلاحيات دخولهم للنظام. أما (عبدالجابر، 2013) فقد وصفها بأنها مستوى الثقة بأمن النظام وحمايته من الأخطار الناجمة عن ضعف النظام واستغلال ثغراته. كما عرفها (الموسوي، 2016) على أنها مجموعة من الإجراءات لحماية المعلومات لحماية المعلومات من المخاطر التي تواجهها والتغلب عليها واتخاذ الاستراتيجيات اللازمة والوسائل والقوانين لمواجهتها وللمنع حدوثها بالمستقبل وعقاب مرتكبيها.

وبناءً عليه يمكن تعريف أمن المعلومات على أنها "إتباع مجموعة من الإجراءات والقوانين التي من شأنها حماية أنظمة المعلومات من الأخطار المحتمل التعرض لها، وذلك باستخدام سياسات يتم وضعها من قبل دائرة الرقابة والتدقيق، مما يساهم في الحفاظ على أمن المعلومات وضمان سريتها وسلامتها وإتاحتها عند طلبها".

2-5 مفهوم سياسات تدقيق أمن المعلومات:

وتشمل سياسات تدقيق أمن المعلومات الإجراءات، والقوانين، والتعليمات، والممارسات التي يجب على المنظمة الحرص على تطبيقها لحماية المعلومات من أي تهديدات سواء أكانت مباشرة أم غير مباشرة، للحفاظ على خصائص تلك المعلومات من حيث الصحة والمصادقية والثقة والشمول والملائمة (القاضي، 2016)، بينما عرفها (Gupta&Shakya, 2015) عرفا سياسات تدقيق أمن المعلومات على أنها مجموعة من الممارسات هدفها إدارة وفحص البنية التحتية الخاصة بتقنية المعلومات، لحماية المعلومات من الجرائم الإلكترونية المفتعلة أو المتعمدة، وتتضمن سياسات تدقيق أمن المعلومات ما يلي:

1. **صلاحية النظام:** من خلال الحفاظ على أمن وسلامة جميع مكوناته النظام من أجهزة وأفراد وبرامج وشبكات الاتصالات، ومعدات ووسائل التخزين، والبيانات المخزنة داخلها من أي ضرر يمكن أن يلحق بها، وبما أن النظام يتكون من ثلاث مراحل متسلسلة تبدأ بالإدخال ثم المعالجة فالمرجات فإن نطاق التعرض للضرر يحتمل أن يظهر في إحدى تلك المراحل، وقد يتعدى ذلك إلى خطر التعرض للضرر من البيئة الخارجية للنظام، ويتم تقادي المخاطر التي يمكن التعرض لها من خلال استخدام الرقابة الإدارية على مستخدمي النظام، وإجراء التعديلات والصيانة الدورية للأجهزة والمعدات، وتأمين الحماية الكافية لشبكات الاتصالات من الاختراقات، إضافة إلى إخضاع مدخلي البيانات إلى محاضرات إرشادية حول طريقة التعامل مع النظام، والأخطاء التي من الممكن حدوثها أثناء استخدامه وما يترتب عليها من ضرر بالنظام ومخرجاته (الريبيعي وعبدالكريم، 2013).

2. واجبات فريق التدقيق: فيما يتعلق بواجبات فريق التدقيق بوصفها إحدى سياسات تدقيق أمن المعلومات فقد حددها مركز تكنولوجيا المعلومات الوطني ضمن السياسات الوطنية لأمن وحماية المعلومات لسنة 2008 كما يلي (موقع مركز تكنولوجيا المعلومات الوطني، <http://nitc.gov.jo>):

1. القيام بالتخطيط وإعداد الجدولة لعملية التدقيق.
2. الاعتماد على المقاييس والمعايير العالمية مثل (ISO17799) في تأدية عملية التدقيق التي تتضمن تنظيم أمن المعلومات، وسياسات الأمن والحماية، وأمن الموارد البشرية، والأمن البيئي والمادي.
3. القيام بمراجعة البرامج والعمليات للتحقق من صحة استخدام الموارد المعلوماتية في الدائرة بما يتوافق والأهداف التي تم وضع هذه الموارد لأجلها، والسياسات الوطنية لأمن وحماية المعلومات.
4. العمل على تقييم التعليمات والإجراءات الداخلية للتحقق من مطابقتها للتعليمات والسياسات المتداولة في الدائرة مثل مبدأ العمل بقدر الاستطاعة والحذر، ومبدأ المعرفة على قدر الحاجة، والفصل بين الوظائف.
5. القيام بجمع الأدلة المناسبة وتقييمها للإفصاح عن أي خطأ أو حالات عدم مطابقة الموارد المعلوماتية والإجراءات مع السياسات الوطنية المطبقة لأمن وحماية المعلومات.
6. التحقق من جودة عمليات التدقيق والوثائق والتقارير الناتجة عنها.
7. تكرار عمليات التدقيق دورياً للتأكد من مستوى التزام الدائرة بتوصيات فريق التدقيق وإعلام مدير الدائرة إذا كان التدقيق داخلياً، أو إعلام مركز تكنولوجيا المعلومات الوطني إذا كان التدقيق خارجياً.

3. تقارير نظام التدقيق الداخلي: يعبر عن التدقيق الداخلي بأنه مجموعة من الأنشطة التي تقوم بها هيئة داخلية مستقلة ذات ارتباط مع الإدارة، حيث يقدم المدقق الداخلي استشارات تؤدي بناءً على طلب من جهة معينة، وفي أغلب الأحيان تكون هذه الجهة هي الإدارة العليا، كما يقدم المدقق الداخلي ضمان التأكيدات والهدف من هذه العملية إجراء تقييم للأدلة لتقديم رأي مستقل للنظام والعمليات وغير ذلك (الراحلة، 2005)، فالتدقيق الداخلي يضمن أصالة وموثوقية المعلومات التشغيلية والمالية التي مصدرها الوحدات الفرعية المختلفة لمساعدة كافة المستويات في اتخاذ القرار الأنسب (Alaswad, 2016). وللاستفادة من تقارير نظام التدقيق الداخلي فإنه يجب تعزيز وتقوية مهارات موظفي التدقيق الداخلي في استخدام تكنولوجيا المعلومات، لزيادة قدرتهم على مواجهة الاحتيال الإلكتروني والمخاطر، عن طريق إقامة دورات تدريبية مختصة بالاحتيال المالي الإلكتروني (Bani Ahmad, 2018).

4. التوثيق والأدلة: يبرز دور التوثيق باعتباره المرجع الذي يمكن الاستعانة به في تقديم براهين وتأكيدات لما تم تسجيله والحصول عليه من معلومات خلال جمع الأدلة، فعملية الحصول على الأدلة الكافية يجب أن تتم بطريقة تضمن الوصول إلى المعلومات من مصادرها الأصلية وهذا يتم بالرجوع إلى ما هو مثبت بالسجلات والملفات، والأرشيفات اليدوية أو الإلكترونية (Nikolovski et al, 2018)، وهنا تظهر الأهمية الكبيرة لعملية التوثيق في المساهمة بعملية النقاط الأدلة للحصول على إثباتات تسهم في الكشف عن المصدر المتسبب في أي خطأ أو إقامة الحجة لتأكيد الخطأ وتقليل حجم التعرض لأي خطر يمكن أن يهدد أمنها التي يتم جمعها عن طريق الملاحظة والاستفسارات أو المقابلات الشخصية أو وسائل إلكترونية (بني خالد والشرايري، 2016).

5. ميثاق السلوك الخاص بتدقيق أمن المعلومات: حدد اتحاد إدارة وتدقيق المعلومات العالمي ISACA ميثاق السلوك الأخلاقي، وأوجب على الأشخاص الذين يقومون بتدقيق أمن المعلومات الالتزام بها، حيث كان من أبرزها ما يلي (موقع مركز تكنولوجيا المعلومات الوطني، <http://nitc.gov.jo>):

- 1- دفع الدوائر وتشجيعها ودعمها للقيام بتطبيق المعايير والسياسات والإجراءات والتوجيهات الملائمة لحماية أمن أنظمة المعلومات.
- 2- الاستناد إلى المعايير المهنية من قبل المدقق في تأدية المهام الموكلة إليه بأكبر قدر من العناية وبطريقة هادفة، وتجنب التحيز والمحاباة في العمل.
- 3- العمل على تيسير القيام بمصالح المتعاملين مع الدائرة بطريقة قانونية، مما يعطي خلفية مهنية ذات مستوى عالٍ لمهنة التدقيق.
- 4- يجب التمسك بالتحفظ على خصوصية وسرية المعلومات التي تم جمعها خلال عمليات التدقيق، وعدم استخدامها للمصالح الشخصية، والإفصاح عنها وقت الحاجة للجهات السلطات المخولة.
- 5- أن يكون المدقق مؤهلاً تأهيلاً علمياً كافياً يثبت كفاءته حتى يحق له القيام بالتدقيق.
- 6- توجيه نتائج عملية التدقيق بمنتهى الدقة والحقائق التي تم استخلاصها بعد الوصول لها للجهة المخولة.
- 7- تعزيز عمليات التوعية للمتعاملين مع الدوائر فيما يخص فهمهم لإدارة أنظمة المعلومات وأمنها.
- 8- تنفيذ عقوبات رادعة في حال فشل المدقق في تبني أخلاقيات المهنة الخاصة بالميثاق.

3-5 تعريف مخاطر نظم المعلومات الحاسوبية الإلكترونية:

تعرف المخاطر بصفة عامة بأنها احتمال وقوع حدث ما أو تصرف ما من شأنه أن يؤدي إلى فشل المنظمة في تحقيق أهدافها المختلفة (Drogalas & Siopi, 2017). أما مخاطر نظم المعلومات الحاسوبية الإلكترونية فقد عرفها (Sherer, 2004) على أنها عبارة عن صور الغش والتلاعب والسرقة والتزوير ومحاولة تعطيل النظام، ويمكن أن تكون هذه المخاطر نتيجة لعوامل وظروف سببها الأفعال المقصودة أو غير المقصودة، سواءً من داخل الشركة المستخدمة للنظام أو من البيئة المحيطة بها، ومن العوامل التي تسهم في نشوء المخاطر التطورات التكنولوجية ونقص خبرات الموظفين، والبيئة المحيطة بالنظام. في حين عرفت مخاطر نظم المعلومات الحاسوبية الإلكترونية على أنها عبارة عن المخاطر المقصودة وغير المقصودة المختلفة في المصدر والمتسبب والآثار الناتجة عنها التي من الممكن أن تتعرض لها نظم المعلومات الحاسوبية (AL-Amro et al., 2017). وبناءً عليه يمكن تعريف مخاطر نظم المعلومات الحاسوبية الإلكترونية على أنها مجموعة من الأفعال البشرية المتعمدة وغير المتعمدة، والظروف المحيطة بالمؤسسة التي تشكل حاجزاً أمام استمرارية نظم المعلومات الحاسوبية المحوسبة، مما ينتج عنه تلف مكونات ومعدات هذه النظم وتعطيلها، والإخلال بمخرجاتها.

4-5 المخاطر التي تواجه نظم المعلومات الحاسوبية الإلكترونية:

نظراً لاعتماد نظم المعلومات الحاسوبية الإلكترونية على الحاسوب من الممكن أن تتعرض هذه النظم للعديد من المخاطر التي قد تؤثر على تحقيقها لأهدافها المختلفة، وهذه المخاطر قد تكون مقصودة أو تكون بشكل غير مقصود، ومن هذه المخاطر:

أولاً: مخاطر الإدخال: تنتوع أسباب الوقوع بمخاطر الإدخال إلى الأسباب البشرية أو الأسباب المتعلقة بالأجهزة والبرامج (البحيصي والشريف، 2008)، حيث أنه من الممكن أن يؤدي العنصر البشري إلى إيقاع آثار مضللة بالنظام في حال قيامه بتعديل البيانات المدخلة والعبث بمضمونها، ولا يقتصر الضرر الناجم بالنظام عن العنصر البشري على ذلك، إذ من الممكن أن يتعرض النظام إلى الإدخال الخاطئ للمعلومات أو حذفها بغير قصد نتيجة للسهو أو نسيان إدخال عملية مالية، وإدخال البيانات نفسها أكثر من مرة، ويمكن تسميتها بالأخطاء البشرية العفوية، وتعد أقل درجة من الخطورة من غير العفوية إذا ما قام مرتكبها بإبلاغ الجهات المسؤولة لاتخاذ الإجراءات المبكرة لمعالجة الضرر قبل الوصول إلى مرحلة معالجة البيانات، أما الأسباب المتعلقة بالأجهزة والبرامج فإنها تحدث

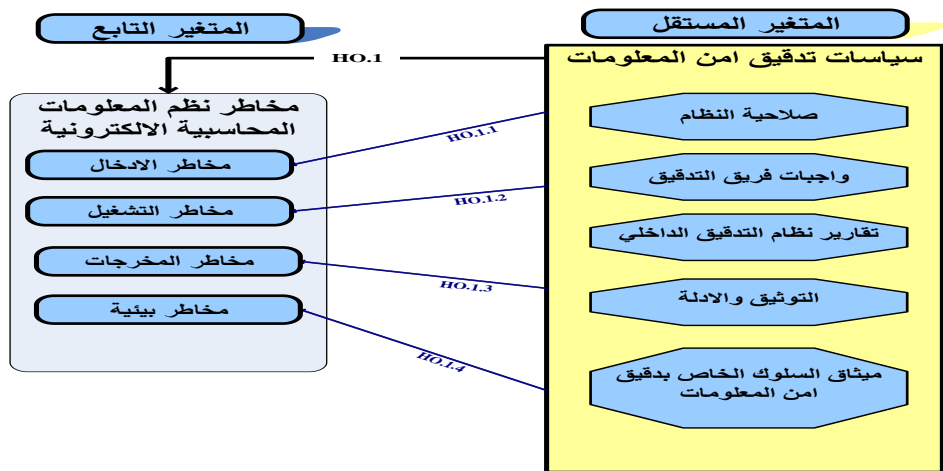
بحدوث عطل أو خلل بأجهزة الإدخال ووسائط تخزين البيانات، ويرجع ذلك إلى عدم اختيار مكونات النظام البرمجية المادية الكفؤة مما يؤدي إلى ضياع البيانات المدخلة أو حذفها تلقائياً من قبل الجهاز (Hossin & Ayedh, 2016).

ثانياً: مخاطر التشغيل: وتنتج هذه المخاطر عن وصول الموظفين أو أشخاص من خارج الشركة إلى النظام وبياناته بشكل غير مصرح، واشتراك الموظفين بكلمة المرور نفسها، واعتراض التوصل للبيانات من الخادم لجهاز الحاسوب للمستخدم، وإدخال فيروس بغرض التأثير على تشغيل النظام (Hossin & Ayedh, 2016). ومن السياسات والإجراءات التي يمكن إتباعها لتجنب المخاطر التشغيلية بذل الجهود الكافية من قبل فريق النظام في فحص النظام، لتحديد نقاط قوة وضعف النظام، ووضع الممارسات التصحيحية المناسبة للأخطاء المكتشفة بعد الفحص، وتتبع البيانات المدخلة ومدى مطابقتها للواقع المثبت في المستندات والسجلات وما تمثله من مخرجات. **ثالثاً: مخاطر المخرجات:** تتمثل هذه المخاطر بأفراد لا يوجد بينهم وبين منشأة الأعمال علاقة مباشرة مثل قرصنة المعلومات (Hackers) والمنافسين الذين يحاولون الحصول على معلومات سرية عن منشأة الأعمال من خلال اختراق ضوابط الأمن والحماية لنظم المعلومات المحاسبية، ومن الممكن أن تتمثل المخاطر الخارجية في الكوارث الطبيعية كالزلازل والفيضانات التي قد تحدث تدميراً كلياً أو جزئياً للنظم المستخدمة في منشأة الأعمال (Abu-Musa, 2004).

رابعاً: مخاطر بيئية: تتمثل بالأخطار التي تسببها البيئة كالكوارث الطبيعية على سبيل المثال الزلازل والبراكين والفيضانات والعواصف والحرائق بالإضافة لتعطل أنظمة التكييف والتبريد، فهذه الأخطار تتسبب في تعطيل عمل التجهيزات الحاسوبية وإيقافها لفترات طويلة نسبياً لحاجتها لعملية الإصلاح واسترداد البرمجيات وقواعد البيانات، مما له تأثير كبير على أمن وسلامة نظم المعلومات المحاسبية، الأمر الذي يفرض على منشآت الأعمال تأمين إجراءات الرقابة والحماية من هذه المخاطر المتمثلة في توفير أنظمة إطفاء الحريق، وتأمين أجهزة الحاسوب من تأثير الأتربة والماء، وحظر التدخين بأماكن وجود أجهزة الحاسوب، وتوفير نظام تكييف مناسب داخل غرف الحاسوب، ووجود إجراءات وقائية في حال وقوع الكوارث الطبيعية (الساكني والعواودة، 2011).

6- أنموذج الدراسة

الشكل 1: أنموذج الدراسة



المصدر: من إعداد الباحثان بالرجوع إلى دراسة (العبيدي، 2012)، دراسة (مقراني، 2016)، ودراسة (محمود، 2017)، ودراسة (البحيصي والشريف، 2008)، ودراسة (برهوم، 2018)، ودراسة (Ayedh & Hossin, 2016)

7- فرضيات الدراسة: بناءً على مشكلة الدراسة وأهدافها وأموذجها، يمكن صياغة فرضياتها على النحو التالي:
Ho1: الفرضية الرئيسية الأولى: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) لسياسات تدقيق أمن المعلومات بأبعادها (صلاحية النظام، واجبات فريق التدقيق، تقارير نظام التدقيق الداخلي، التوثيق والأدلة، ميثاق السلوك الخاص بتدقيق أمن المعلومات) في الحد من مخاطر نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية في المؤسسات الحكومية المستقلة الأردنية.

ويتفرع عن هذا الفرضية الرئيسية الفرضيات الفرعية الآتية:

Ho1.1: الفرضية الفرعية الأولى: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) لسياسات تدقيق أمن المعلومات بأبعادها (صلاحية النظام، واجبات فريق التدقيق، تقارير نظام التدقيق الداخلي، التوثيق والأدلة، ميثاق السلوك الخاص بتدقيق أمن المعلومات) في الحد من مخاطر الإدخال في المؤسسات الحكومية المستقلة الأردنية.

Ho1.2: الفرضية الفرعية الثانية: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) لسياسات تدقيق أمن المعلومات بأبعادها (صلاحية النظام، واجبات فريق التدقيق، تقارير نظام التدقيق الداخلي، التوثيق والأدلة، ميثاق السلوك الخاص بتدقيق أمن المعلومات) في الحد من مخاطر التشغيل في المؤسسات الحكومية المستقلة الأردنية.

Ho1.3: الفرضية الفرعية الثالثة: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) لسياسات تدقيق أمن المعلومات بأبعادها (صلاحية النظام، واجبات فريق التدقيق، تقارير نظام التدقيق الداخلي، التوثيق والأدلة، ميثاق السلوك الخاص بتدقيق أمن المعلومات) في الحد من مخاطر المخرجات في المؤسسات الحكومية المستقلة الأردنية.

Ho1.4: الفرضية الفرعية الرابعة: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) لسياسات تدقيق أمن المعلومات بأبعادها (صلاحية النظام، واجبات فريق التدقيق، تقارير نظام التدقيق الداخلي، التوثيق والأدلة، ميثاق السلوك الخاص بتدقيق أمن المعلومات) في الحد من مخاطر بيئية في المؤسسات الحكومية المستقلة الأردنية.

8. الدراسات السابقة

نلاحظ من خلال مراجعة الدراسات السابقة العربية والأجنبية الباحثة بموضوعي (سياسات تدقيق أمن المعلومات ومخاطر نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية) أن مجموعة من هذه الدراسات قد ركزت على مدى مساهمة أمن نظم المعلومات الإلكترونية في الحد من مخاطر نظم المعلومات من أبرزها دراسة (مقراني، 2016)، ودراسة (مصالحه، 2016)، ودراسة (الموسوي، 2016)، حيث هدفت دراسة (مقراني، 2016) إلى تقييم مدى مساهمة أمن نظم المعلومات الإلكترونية في الحد من مخاطر نظم المعلومات في مؤسسة اتصالات الجزائر. وتوصلت الدراسة إلى عدد من النتائج منها، وجود أثر ذي دلالة إحصائية لأمن المعلومات في الحد من مخاطر النظم، وخاصة صلاحية النظام حيث أن السياسات الأمنية تسهم في التقليل من المخاطر المتعلقة بالمكونات المادية والبرمجية لنظم المعلومات. وفي المقابل هدفت دراسة (مصالحه، 2016) والمطبقة على العاملين بدوائر المعلومات في مكاتب الجامعات الأردنية الحكومية التعرف إلى واقع أمن المعلومات من وجهة نظر العاملين بدوائر المعلومات في مكاتب الجامعات الأردنية، وتحديد الصعوبات التي تواجههم. وتوصلت الدراسة إلى جملة من النتائج من أهمها أن واقع أمن المعلومات في مكاتب الجامعات الأردنية كان متوسط المستوى، وأن أهم الصعوبات التي تواجه عمالي المكاتب الجامعية هي النقص في أعداد الموظفين المتخصصين في أمن المعلومات. أما دراسة

(الموسوي، 2016) فقد هدفت إلى تقييم فاعلية نظام المعلومات المحاسبي الإلكتروني في تعزيز أمن ورقابة المعلومات المالية، ومن أهم نتائج هذه الدراسة أن وجود إجراءات لاستعادة النسخ الاحتياطية للبيانات المخزنة عند وقوع الحوادث إضافة إلى وجود مدة محددة للاحتفاظ بتلك النسخ، يؤثر في أمن المعلومات المالية ويعززها. كما ونلاحظ بأن هنالك مجموعة أخرى من الدراسات السابقة ركزت على أثر التدقيق الداخلي في إدارة مخاطر نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية كدراسة (برهوم، 2018)، ودراسة (Al-Sharairi, et.al., 2018)، ودراسة (عليما، 2017)، ودراسة (محمود، 2017)، ودراسة (عبد الجابر، 2013)، حيث هدفت دراسة (برهوم، 2018) إلى التعرف إلى أثر جودة التدقيق الداخلي في الحد من مخاطر نظم المعلومات المحاسبية في البنوك التجارية الأردنية، والتعرف أيضاً إلى الدور المعدل لرأس المال البشري في العلاقة بين جودة التدقيق الداخلي ومخاطر نظم المعلومات المحاسبية. وخلصت الدراسة إلى عدة نتائج من أهمها وجود أثر ذي دلالة إحصائية لجودة التدقيق الداخلي في الحد من مخاطر نظم المعلومات المحاسبية الدور المعدل لرأس المال البشري في البنوك التجارية الأردنية. في حين جاءت دراسة (Al-Sharairi, et.al., 2018) بهدف التعرف إلى أثر مخاطر إدخال نظم المعلومات المحاسبية على الرقابة الإدارية والرقابة المحاسبية والرقابة الداخلية مستهدفة البنوك التجارية في الأردن، وقد توصلت هذه الدراسة إلى أن الازدواجية في إدخال بيانات المحاسبة لها تأثير على كفاءة القرارات الإدارية، وإن حذف بعض المدخلات قبل استخدامها له تأثير على الرقابة المالية وبالتالي على صحة البيانات المالية للبنك، مما يعني الحاجة إلى دمج إدخال بيانات نظام المحاسبة بحيث يمكن تفعيل منع إدخال بيانات غير صحيحة على نظام المحاسبة. وجاءت دراسة (عليما، 2017) لاستكشاف دور المدقق الداخلي في تفادي مخاطر أنظمة المعلومات المحاسبية، وبيان المخاطر الناتجة عن تطبيق أنظمة المعلومات المحاسبية والأساليب الرقابية للحد منها في الشركات الصناعية المساهمة العامة في الأردن، فقد توصلت هذه الدراسة إلى أن هناك دوراً بارزاً للمدقق الداخلي في الحد من المخاطر المتعلقة بنظم المعلومات المحاسبية، ومخاطر النظم الفرعية لأنظمة المعلومات المحاسبية المتمثلة في (دفتر الأستاذ العام، الإيرادات، النفقات، الموارد البشرية، التقارير، العمليات، والإنتاج). أما دراسة (محمود، 2017) فقد هدفت إلى تحديد دور المراجعة الداخلية في تخفيض مخاطر نظام المعلومات المحاسبية الإلكترونية في الإدارات الحكومية، وتوصلت هذه الدراسة إلى عدة نتائج أهمها، أن مستوى التأهيل لدى المراجعين الداخليين بالإدارة العامة للمراجعة الداخلية للأجهزة الحكومية في الدولة لا يتوافق مع بيئة التشغيل الإلكتروني للبيانات، وذلك يحفز على التركيز على المراجعة الداخلية في الحفاظ على أمن المعلومات المحاسبية. في حين دراسة (عبد الجابر، 2013) جاءت لمعرفة مدى فاعلية إجراءات الرقابة الداخلية في توفير أمن المعلومات الإلكترونية في الشركات الصناعية الأردنية المستخدمة لنظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية في تقليص مخاطر أمن المعلومات لديها، وبيان المعوقات التي تؤثر على فاعلية هذه الإجراءات. أظهرت نتائج هذه الدراسة أن هناك فاعلية لإجراءات الرقابة الداخلية على أمن المعلومات الإلكترونية في الشركات الصناعية الأردنية، وأن هناك فروقات ذات دلالة إحصائية بين إجابات أفراد العينة تعود للخلفية الشخصية لكل منهم في مجال طبيعة الدور الوظيفي، وأن معوقات تطبيق الرقابة الداخلية هي عدم مواكبة تطور أساليب الاحتيال الإلكتروني، وعدم دعم أنشطة الرقابة الداخلية لأمن المعلومات.

كما ركزت المجموعة الأخيرة من الدراسات السابقة على مخاطر نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية، كدراسة (Nyang'au, 2015)، ودراسة (Al Hanini, 2012)، ودراسة (العبيدي، 2012)، ودراسة (البحيصي & الشريف، 2008)، ودراسة (Abu-Musa, 2004)، وقد هدفت دراسة (Nyang'au, 2015) إلى تحليل معوقات تبني النظم المحاسبية الإلكترونية في مقاطعة نيري في كينيا، وقد توصلت الدراسة إلى عدد من النتائج منها، أن مستوى إدراك مستخدمي النظم المحاسبية الإلكترونية ضعيف لأنظمة تبني أنظمة المحاسبة الإلكترونية. أما دراسة (Al

(Hanini,2012) هدفت إلى بيان المخاطر المهددة لنظم المعلومات المحاسبية المحوسبة للبنوك الأردنية، والأسباب المؤدية لها، وطرق الوقاية للحد من هذه المخاطر. وتم التوصل إلى عدد من النتائج منها، أن هناك مخاطر تهدد أمن أنظمة المعلومات المحاسبية المحوسبة في البنوك الأردنية، منها إدخال بيانات خاطئة عن قصد من قبل العاملين في البنوك الأردنية، بالإضافة إلى المخاطر المرتبطة بالفيروسات، والمخاطر المتعلقة بالكوارث الطبيعية وغير الطبيعية إي من صنع الإنسان، وبالتالي أهم المخاطر الموجودة في البنوك تتمثل في نقص الخبرة في الحفاظ على أمن المعلومات المتمثلة في نقص الموظفين الأكفيا، وعدم التدريب الكافي على استخدام وسائل الحماية الخاصة بالنظم المحاسبية المحوسبة قبل البدء في العمل عليها، وعدم وجود نظام كفؤ عند التوظيف. أما دراسة (العبيدي،2012) فقد هدفت إلى بيان أثر مخاطر استخدام نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة على فاعلية عملية التدقيق في الأردن، وإلقاء الضوء على مزايا وسلبيات نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة مع التركيز على تقييم المخاطر المصاحبة لاستخداماتها، وكان أهم ما توصلت إليه هذه الدراسة وجود أثر ذي دلالة إحصائية لمخاطر البيئية الخاصة بنظم المعلومات المحاسبية المحوسبة على فاعلية عملية التدقيق في الشركات المساهمة العامة الأردنية، كما توصلت إلى وجود أثر لمخاطر إدخال نظم المعلومات، تشغيل البيانات، ومخرجات نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة على فاعلية عملية التدقيق. وقد هدفت دراسة (البحيصي & الشريف، 2008) المطبقة على المصارف العاملة في غزة إلى التعرف إلى المخاطر التي تواجه نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية، والتعرف إلى أهم الأسباب التي تؤدي إلى حدوث تلك المخاطر والإجراءات التي تحول دون وقوع تلك المخاطر. توصلت الدراسة إلى عدد من النتائج أبرزها ، أن حدوث مخاطر نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية ترجع إلى أسباب تتعلق بموظفي البنك نتيجة قلة الخبرة والوعي والتدريب ، إضافة إلى أسباب تتعلق بإدارة المصرف نتيجة لعدم وجود سياسات واضحة ومكتوبة وضعف الإجراءات والأدوات الرقابية المطبقة لدى المصرف . بينما دراسة (Abu-Musa ,2004) هدفت للتعرف إلى المخاطر الهامة التي تهدد أمن نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية في المنشآت السعودية ، ولقد أظهرت نتائج الدراسة أن نسبة عالية من المنشآت التي شاركت في الاستقصاء قد عانت من وجود خسائر مالية كبيرة ؛ نتيجة بعض التعديات على أمن نظم المعلومات المحاسبية بها سواء من قبل أطراف داخلية أم أطراف خارجية .

ما يميز الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة

جاءت هذه الدراسة للتعرف إلى أثر سياسات تدقيق أمن المعلومات في الحد من مخاطر نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية في المؤسسات الحكومية المستقلة الأردنية، لذلك ارتأى الباحثان إلى إبراز هذه المفاهيم المتعلقة بموضوع البحث وتقديمها لموظفي الدوائر المحاسبية والمالية والرقابة في المؤسسات الحكومية المستقلة، لعلهم يستفيدون منها في ممارساتهم الإدارية وفي خططهم واستراتيجياتهم، خصوصاً أنه لا توجد دراسات وأبحاث سابقة تناولت موضوع هذه الدراسة على وجه التحديد والخصوص.

9. منهجية الدراسة والبيانات

9-1 منهج الدراسة: اتبعت الدراسة في إجراءاتها المنهج الوصفي التحليلي، وذلك للتعرف إلى أثر سياسات تدقيق أمن المعلومات في الحد من مخاطر نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية ، وهذا المنهج يقوم على وصف وتحديد وتفسير وإيجاد إجابات منطقية وعلمية لمشكلة الدراسة أو الظاهرة قيد الدراسة ، ويشمل تحليل البيانات وتفسيرها وقياسها وصولاً لنتائج لیتسنی معالجتها من خلال مجموعة من الاقتراحات والحلول (النجار وآخرون، 2017).

9-2 مجتمع وعينة الدراسة: تألف مجتمع الدراسة من موظفي الدوائر المحاسبية والمالية والرقابة في المؤسسات الحكومية المستقلة البالغ عددها (28) وحدة حكومية مستقلة لعام (2019) (موقع رئاسة الوزراء، دليل المؤسسات

الحكومية المستقلة في الأردن، (<http://www.pm.gov.jo>) ، تم توزيع أداة الدراسة على عينة ملائمة وممثلة لمجتمع الدراسة من موظفي الدوائر المحاسبية والمالية والرقابة في المؤسسات الحكومية المستقلة وذلك بعد الرجوع إلى الجدول الاسترشادي الموضوع من قبل (Sekaran, & Bougie, 2012) ، والذي أظهر أن حجم العينة المناسب ويكون الممثل لمجتمع الدراسة يجب أن لا يقل عن (265) مستجياً ، وتأسيساً على ذلك تم أخذ عينة عشوائية من مجتمع الدراسة حيث تمثلت وحدة المعاينة بـ(المدراء، والمحاسبين، ورؤساء الأقسام، والمدققين الداخليين ومساعديهم، والضباط والمحللين) وزعت عليهم (350) استبانة، وتم استرداد (297) استبانة أي ما نسبته (84.8%)، واستبعاد (11) استبانات بسبب عدم اكتمال إجابات المبحوثين عليها، حيث بلغت الاستبانات الخاضعة للتحليل (286) استبانة أي ما نسبته (81.7%) من أصل الإستبانات الموزعة.

9-3 اختبار ثبات أداة الدراسة

الحكم على ثبات أداة الدراسة تم إخضاعها لاختبار (Cronbach's Alpha) ومن شروط هذا الاختبار أن تكون قيمته أكبر (0.60) لتكون مقبولة ، وكلما اتجهت القيمة إلى (1) أي 100%، كانت النتائج أفضل ، (Sekaran & Bougie, 2012) وبعد إجراء هذا الاختبار جاءت النتائج كما هي موضحة في الجدول (1).

جدول 1: نتائج اختبار Cronbach Alpha

عدد الفقرات	معامل الاتساق (Cronbach Alpha)	المتغيرات
6	0.687	صلاحية النظام
6	0.823	واجبات فريق التدقيق
5	0.781	تقارير نظام التدقيق الداخلي
6	0.847	التوثيق والأدلة
6	0.862	ميثاق السلوك الخاص بتدقيق امن المعلومات
30	0.936	سياسات تدقيق امن المعلومات
6	0.881	مخاطر الإدخال
6	0.756	مخاطر التشغيل
6	0.817	مخاطر المخرجات
6	0.689	مخاطر بيئية
24	0.913	مخاطر نظم المعلومات المحاسبية الالكترونية
54	0.958	المؤشر الكلي لفقرات أداة الدراسة

يتبين من الجدول (1)، أن نتيجة معامل (Cronbach Alpha) للعينة النهائية تراوحت بين (68.7%-93.6%)، لذا يمكن وصف أداة الدراسة بالثبات، وأن البيانات التي تم الحصول عليها من خلالها مناسبة لقياس المتغيرات، وتخضع لدرجة اعتمادية عالية.

10. الإحصاء الوصفي

10-1 وصف خصائص عينة الدراسة

يهدف هذا الجزء من الدراسة إلى بيان التكرارات والنسب المئوية لوصف الخصائص الشخصية والوظيفية للأفراد المجيبين والمتعلق بالجزء الأول من الاستبانة وفيما يلي توضيح لإجابات العينة، والمبينة في الجدول رقم (2).

جدول 2: وصف خصائص أفراد عينة الدراسة

المتغير	الفئة	التكرار	النسبة المئوية
التخصص	محاسبة	249	87.1%
	نظم معلومات محاسبية	12	4.2%
	إدارة أعمال	6	2.1%
	غير ذلك	19	6.6%
	المجموع	286	100%
المؤهل العلمي	دبلوم	31	10.8%
	بكالوريوس	246	86%
	ماجستير	9	3.1%
	دكتوراه	-	-
	المجموع	286	100%
المسمى الوظيفي	مدير مالي	4	1.4%
	مدير رقابة	5	1.7%
	محاسب/ مدقق داخلي	259	90.6%
	غير ذلك	18	6.35%
	المجموع	286	100%
الخبرة الوظيفية	1-5 سنوات	34	11.9%
	6-10 سنوات	213	74.5%
	11-15 سنة	25	8.7%
	أكثر من 15 سنة	14	4.9%
	المجموع	286	100%

يشير الجدول رقم (2) إلى ما يلي:

التخصص: أظهرت نتائج الجدول رقم (2) أن 87.1% من أفراد عينة الدراسة محاسبون، و عددهم 249 فرداً، تليها 6.6% تخصصاتهم غير التي تكررت وكانت موزعة بين الاقتصاد و IT و MIS، و عددهم 19 فرداً، تليها 4.2%

AIS، و عددهم 12 فرداً، بينما 2.1% إدارة أعمال، و عددهم 6 أفراد. وهذا مؤشر على أن اغلب أفراد عينة الدراسة من المحاسبين وهي نتيجة منطقية كون الدائرة المالية والرقابة تركز على المحاسبين.

المؤهل العلمي: أظهرت نتائج الجدول رقم (2) أن 86% من أفراد عينة الدراسة يحملون مؤهلات علمية بدرجة البكالوريوس، و عددهم 246 فرداً، تليها 10.8% دبلوم متوسط، و عددهم 31 فرداً، تليها 3.1% ماجستير، و عددهم 9 أفراد، وهذا مؤشر على أن اغلب أفراد العينة لديهم شهادات جامعية تؤهلهم لاستيعاب وإدراك موضوع الدراسة والإجابة عن أسئلة أداة الدراسة بالكفاءة والدقة المطلوبة .

المسمى الوظيفي: أظهرت نتائج الجدول رقم (2) أن 90.6% من أفراد عينة الدراسة مسمياتهم الوظيفة كانت موزعة بين المحاسب والمدقق الداخلي، وعددهم 259 فرداً، تليها 6.3% مسمياتهم الوظيفية غير التي ذكرت وكانت موزعة بين محلل نظم، ورئيس قسم ومدقق مساعد، وعددهم 18 فرداً، تليها 1.7% مدراء رقابة، وعددهم 5 أفراد، بينما 1.4% مدراء ماليون، وعددهم 4 أفراد.

الخبرة الوظيفية: أظهرت نتائج الجدول رقم (2) أن 74.5% من أفراد عينة الدراسة تتراوح خبرتهم بين 6-10 سنوات، وعددهم 213 فرداً، تليها 11.9% تتراوح خبرتهم بين 1-5 سنوات، وعددهم 34 فرداً، تليها 8.7% تتراوح خبرتهم بين 11-15 سنة، وعددهم 25 فرداً، بينما 4.9% تزيد خبرتهم عن 15 سنة، وعددهم 14 فرداً، وهذا مؤشر إلى أن اغلب أفراد عينة الدراسة يتمتعون بخبرة جيدة نسبياً وبالتالي امتلاكهم بيانات مفيدة، وهذا يساعد على الخروج بنتائج أو مؤشرات يمكن تعميمها.

10-2 وصف وعرض متغيرات الدراسة:

يتعلق هذا الجزء من الدراسة بوصف وعرض متغيرات الدراسة، وقد تم الاعتماد على المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقد كانت نتائج الوصف كالآتي:

أولاً: وصف أبعاد المتغير المستقل سياسات تدقيق أمن المعلومات:

يهدف هذا الجزء إلى استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وبيان درجة الأهمية وترتيب الفقرات عند المتوسطات الحسابية لوصف اتجاهات عينة الدراسة نحو أبعاد سياسات تدقيق أمن المعلومات.

البعد الأول: صلاحية النظام:

يبين الجدول (3) "الوسط الحسابي والانحراف المعياري والترتيب لإجابات المبحوثين على بعد صلاحية النظام والذي تم قياسه اعتماداً على (6) فقرات".

جدول 3: المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لاستجابة أفراد عينة الدراسة عن بعد صلاحية النظام

رقم الفقرة	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة	النسبة المئوية	الرتبة
1	توفر المؤسسات الحكومية حماية لأمن وسلامة جميع مكونات النظام	3.61	0.914	متوسطة	72.2	5
2	تحرص المؤسسات الحكومية وبشكل دوري على إخضاع مستخدمي الأنظمة إلى محاضرات إرشادية	3.49	0.980	متوسطة	69.8	6
3	تقوم المؤسسات الحكومية بالفصل بين مهام كل من محلي النظم، ومشغلي النظم، وموظفي دائرة الحاسوب	3.63	0.981	متوسطة	72.6	3
4	تمنح المؤسسات الحكومية الصلاحية المناسبة والكافية لطاقتهم تدقيق أمن المعلومات	4.28	0.775	مرتفعة	85.6	1
5	تعمل المؤسسات الحكومية على إجراء الصيانة الدورية للمكونات المادية لنظام المعلومات المحاسبي	3.61	0.974	متوسطة	72.2	4

6	يحرص المدراء في المؤسسات الحكومية على توفير الصلاحيات للمدقق الداخلي لإجراء عملية التدقيق	3.70	0.867	مرتفعة	74	2
المؤشر الكلي		3.72	0.573	مرتفعة	74.4%	

يشير الجدول رقم (3) إلى أن هذا البعد حقق وسطاً حسابياً (3.72) ونسبة (74.4%) من مساحة المقياس الكلي، وبانحراف معياري قدره (0.573)، وهو ما يشير إلى أن مستوى صلاحية النظام قد جاء ضمن المستوى المرتفع وذلك من وجهة نظر أفراد عينة الدراسة، وهذه النتيجة تتفق مع دراسة (مقراني، 2016)، ويعود السبب إلى أن المؤسسات الحكومية المستقلة الأردنية تمنح الصلاحية المناسبة والكافية لطاقتهم تدقيق أمن المعلومات، كذلك يحرص المدراء في المؤسسات الحكومية المستقلة الأردنية على توفير الصلاحيات للمدقق الداخلي لإجراء عملية التدقيق.

وتبين من النتائج في الجدول رقم (6) إلى أن الفقرة رقم (4) التي تنص على الآتي: "تمنح المؤسسات الحكومية الصلاحية المناسبة والكافية لطاقتهم تدقيق أمن المعلومات" قد احتلت الترتيب الأول بمتوسط حسابي مقداره (4.28) وبانحراف معياري مقداره (0.775)، ومن ناحية أخرى حصلت الفقرة رقم (2) التي تنص على الآتي "تحرص المؤسسات الحكومية وبشكل دوري على إخضاع مستخدمي الأنظمة إلى محاضرات إرشادية" على أقل المتوسطات الحسابية والذي بلغ (3.49) وبانحراف معياري مقداره (0.980).

البعد الثاني: واجبات فريق التدقيق

يبين الجدول (4) "الوسط الحسابي والانحراف المعياري والترتيب لإجابات المبحوثين نحو واجبات فريق التدقيق وهو أحد أبعاد سياسات تدقيق أمن المعلومات الذي تم قياسه اعتماداً على (6) فقرات".

جدول 4: المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لاستجابة أفراد عينة الدراسة عن بعد واجبات فريق التدقيق

رقم الفقرة	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة	النسبة المئوية	الترتبة
7	يتمتع المدققين الداخليين في المؤسسات الحكومية بالتأهيل العلمي اللازم لممارسة مهامهم بكفاءة	3.98	0.698	مرتفعة	79.6	3
8	تحدد المؤسسات الحكومية مهام وواجبات فريق التدقيق وتحدد الصلاحيات الموكلة إليهم	4.01	0.691	مرتفعة	80.2	1
9	تمنح المؤسسات الحكومية الثقة للأشخاص الذين يتولون مهمة الفحص والتأكد من صحة أمن وسلامة المعلومات	3.97	0.765	مرتفعة	79.4	4
10	يتعاون موظفي الأقسام في المؤسسات الحكومية مع المدققين الداخليين في التعامل مع أدوات حفظ أمن المعلومات	3.84	0.915	مرتفعة	76.8	6
11	توجه إدارات الوحدات الحكومية المدققين الداخليين على استخدام أدوات تكنولوجية حديثة	3.99	0.886	مرتفعة	79.8	2
12	يحرص مدققي الحسابات على حضور الندوات والمؤتمرات الخاصة ببيئة أمن وسلامة المعلومات	3.85	0.999	مرتفعة	77	5
المؤشر الكلي		3.94	0.607	مرتفعة	78.8%	

يشير الجدول (4) إلى أن هذا البعد حقق وسطاً حسابياً (3.94) وبنسبة (78.8%) من مساحة المقياس الكلي، وبانحراف معياري قدره (0.607)، وهو ما يشير إلى أن مستوى واجبات فريق التدقيق قد جاء ضمن المستوى المرتفع وذلك من وجهة نظر أفراد عينة الدراسة، وهذه النتيجة تتفق مع دراسة (برهوم، 2018)، ويعود السبب إلى أن المؤسسات الحكومية المستقلة الأردنية تحدد كل من مهام وواجبات وصلاحيات فريق التدقيق، وكذلك يقوم موظفي الأقسام في المؤسسات الحكومية المستقلة الأردنية بالتعاون مع المدققين الداخليين لإيجاد وسيلة التعامل مع أدوات حفظ أمن المعلومات.

وتبين من النتائج في الجدول (4) إلى أن الفقرة رقم (8) التي تنص على الآتي "تحدد المؤسسات الحكومية مهام وواجبات فريق التدقيق وتحدد الصلاحيات الموكلة إليهم" قد احتلت الترتيب الأول بمتوسط حسابي مقداره (4.01) وبانحراف معياري مقداره (0.691)، ومن ناحية أخرى حصلت الفقرة رقم (10) والتي تنص على الآتي "يتعاون موظفو الأقسام في المؤسسات الحكومية مع المدققين الداخليين في التعامل مع أدوات حفظ أمن المعلومات" على أقل المتوسطات الحسابية والذي بلغ (3.84) وبانحراف معياري مقداره (0.915).

البعد الثالث: تقارير نظام التدقيق الداخلي

يبين الجدول رقم (5) "الوسط الحسابي والانحراف المعياري والترتيب لإجابات المبحوثين نحو تقارير نظام التدقيق الداخلي وهو احد أبعاد سياسات تدقيق أمن المعلومات الذي تم قياسه اعتماداً على (6) فقرات".

جدول 5: المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لإجابات أفراد عينة الدراسة نحو بعد تقارير نظام التدقيق الداخلي

رقم الفقرة	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة	النسبة المئوية	الرتبة
13	توجه إدارات المؤسسات الحكومية المدققين لإصدار تقرير المدقق الداخلي كأحد سياسات أمن المعلومات	4.60	0.628	مرتفعة	92	1
14	يحرص فريق تدقيق أمن المعلومات على إصدار تقرير بنتائج التدقيق لمعالجة أي انحرافات أو أخطاء	4.14	0.687	مرتفعة	82.8	2
15	ترفع تقارير التدقيق الداخلي لمدير الدائرة من أجل متابعة الإجراءات اللازمة لمعالجة أي استثناءات	3.97	0.730	مرتفعة	79.4	4
16	يحرص فريق تدقيق أمن المعلومات على توفير تقارير التدقيق الداخلي وقت الحاجة	3.85	0.921	مرتفعة	77	5
17	يقدم قسم التدقيق الداخلي تقرير لمجلس الإدارة عن المخاطر التي تتعرض لها المؤسسات الحكومية وكيفية تجنبها	4.10	0.788	مرتفعة	82	3
18	يحرص فريق تدقيق أمن المعلومات على مراجعة وتدقيق كافة المعاملات المالية لدى المؤسسات الحكومية	3.68	0.887	مرتفعة	73.6	6
المؤشر الكلي		4.06	0.539	مرتفعة	81.2%	

يشير الجدول (5) إلى أن هذا البعد حقق وسطاً حسابياً (4.06) وبنسبة (81.2%) من مساحة المقياس الكلي، وبانحراف معياري قدره (0.539)، وهو ما يشير إلى أن مستوى تقارير نظام التدقيق الداخلي قد جاء ضمن المستوى المرتفع وذلك من وجهة نظر أفراد عينة الدراسة، وهذه النتيجة تتفق مع دراسة (عليما، 2017)، ودراسة

(محمود، 2017)، ويعود السبب إلى أن إدارات المؤسسات الحكومية المستقلة الأردنية تقوم بتوجيه المدققين لإصدار تقرير يمثل نتائج عملية التدقيق لمعالجة أي انحرافات أو أخطاء، وحرص فريق تدقيق أمن المعلومات في المؤسسات الحكومية المستقلة الأردنية على تدقيق ومراجعة كافة المعاملات المالية لديها.

وتبين من النتائج في الجدول (5) إلى أن الفقرة رقم (13) والتي تنص على "توجه إدارات المؤسسات الحكومية المدققين لإصدار تقرير المدقق الداخلي كأحد سياسات أمن المعلومات" قد احتلت الترتيب الأول بمتوسط حسابي مقداره (4.60) وبانحراف معياري مقداره (0.628)، ومن ناحية أخرى حصلت الفقرة رقم (18) والتي تنص على الآتي "يحرص فريق تدقيق أمن المعلومات على مراجعة وتدقيق كافة المعاملات المالية لدى المؤسسات الحكومية" على أقل المتوسطات الحسابية والذي بلغ (3.68) وبانحراف معياري مقداره (0.887).

البعد الرابع: التوثيق والأدلة

يبين الجدول (6) "الوسط الحسابي والانحراف المعياري والترتيب لإجابات المبحوثين نحو التوثيق والأدلة وهو احد أبعاد سياسات تدقيق امن المعلومات والذي تم قياسه اعتماداً على (6) فقرات".

جدول 6: المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لإجابات أفراد عينة الدراسة نحو بعد التوثيق والأدلة

رقم الفقرة	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة	النسبة المئوية	الرتبة
19	تحرص المؤسسات الحكومية على وضع التعليمات الخاصة بتوثيق عملية التدقيق	3.99	0.756	مرتفعة	79.8	1
20	تحرص المؤسسات الحكومية على وضع ضوابط رقابية على المستندات وتسلسل إجراءات إدخال البيانات للنظام	3.78	0.912	مرتفعة	75.6	5
21	تقوم المؤسسات الحكومية بتجميع الأدلة من مصدرها الرئيسي والتثبت من دقة المعلومات الواردة فيها	3.93	0.824	مرتفعة	78.6	3
22	تحتفظ الوحدات الحكومية بنسخة من برامج المعالجة في مكان مناسب وتسجل مخرجات النظام كوسيلة رقابية	3.64	0.863	متوسطة	72.8	6
23	تؤكد المؤسسات الحكومية على ضرورة توثيق كافة الإجراءات والآليات المتبعة خلال العمل على تدقيق أمن المعلومات	3.95	0.901	مرتفعة	79	2
24	تحرص المؤسسات الحكومية على التأكد من مدى ملائمة الأدلة وكفايتها للحصول على تقرير امن المعلومات	3.91	0.905	مرتفعة	78.2	4
	المؤشر الكلي	3.87	0.649	مرتفعة	77.4%	

يشير الجدول رقم (6) إلى أن هذا البعد حقق وسطاً حسابياً (3.87) وبنسبة (77.4%) من مساحة المقياس الكلي، وبانحراف معياري قدره (0.649)، وهو ما يشير إلى أن مستوى التوثيق والأدلة قد جاء ضمن المستوى المرتفع وذلك من وجهة نظر أفراد عينة الدراسة، وهذه النتيجة تتفق مع دراسة (برهوم، 2018)، ويعود السبب إلى أن المؤسسات الحكومية المستقلة الأردنية تعمل على وضع تعليمات مختصة بتوثيق عملية التدقيق لديها، واحتفاظها بنسخة من برامج المعالجة في أماكن مناسبة، وتسجيل مخرجات النظام.

وتبين من النتائج في الجدول (6) إلى أن الفقرة رقم (19) والتي تنص على الآتي "تحرص المؤسسات الحكومية على وضع التعليمات الخاصة بتوثيق عملية التدقيق" قد احتلت الترتيب الأول بمتوسط حسابي مقداره (3.99) وبانحراف معياري مقداره (0.756)، ومن ناحية أخرى حصلت الفقرة رقم (22) والتي تنص على الآتي "تحتفظ الوحدات الحكومية بنسخة من برامج المعالجة في مكان مناسب وتسجل مخرجات النظام كوسيلة رقابية" على أقل المتوسطات الحسابية والذي بلغ (3.64) وبانحراف معياري مقداره (0.863).

البعد الخامس: ميثاق السلوك الخاص بتدقيق امن المعلومات

يبين الجدول رقم (7) "الوسط الحسابي والانحراف المعياري والترتيب لإجابات المبحوثين نحو ميثاق السلوك الخاص بتدقيق امن المعلومات وهو احد أبعاد سياسات تدقيق أمن المعلومات والذي تم قياسه اعتماداً على (6) فقرات".

جدول 7: المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لإجابات أفراد عينة الدراسة نحو بعد ميثاق السلوك الخاص بتدقيق امن

المعلومات

رقم الفقرة	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة	النسبة المئوية	الرتبة
25	تلتزم المؤسسات الحكومية بميثاق السلوك الخاص بتدقيق أمن المعلومات	3.74	0.844	مرتفعة	74.8	5
26	يحرص مدققي الحسابات الداخليين بالمؤسسات الحكومية على أداء الواجبات الموكلة إليهم بشكل هادف وعناية فائقة	3.75	0.734	مرتفعة	75	4
27	يتقيد مدققي الحسابات الداخليين في المؤسسات الحكومية بالمحافظة على سرية وخصوصية المعلومات التي تم جمعها	3.68	1.027	مرتفعة	73.6	6
28	يحرص مدققي الحسابات الداخليين في المؤسسات الحكومية على تقديم نتائج دقيقة لعملية التدقيق بأكملها	3.82	0.894	مرتفعة	76.4	2
29	تدعم المؤسسات الحكومية الجهود التوعوية التي تهدف إلى مساعدة المتعاملين مع الدوائر لتطوير فهمهم لأمن وإدارة نظم المعلومات	3.80	0.750	مرتفعة	76	3
30	تخضع المؤسسات الحكومية لعقوبات رادعة وصارمة في حال إخفاق المدقق بالعمل في ميثاق السلوك الخاص بتدقيق أمن المعلومات	4.06	0.937	مرتفعة	81.2	1
	المؤشر الكلي	3.81	0.670	مرتفعة	76.2%	

يشير الجدول (7) إلى أن هذا البعد حقق وسطاً حسابياً (3.81) وبنسبة (76.2%) من مساحة المقياس الكلي، وبانحراف معياري قدره (0.670)، وهو ما يشير إلى أن مستوى ميثاق السلوك الخاص بتدقيق امن المعلومات قد جاء ضمن المستوى المرتفع وذلك من وجهة نظر أفراد عينة الدراسة، ويعود السبب إلى أن المؤسسات الحكومية المستقلة الأردنية تعمل على وضع تعليمات مختصة بتوثيق عملية التدقيق لديها، واحتفاظها بنسخة من برامج المعالجة في أماكن مناسبة، وتسجيل مخرجات النظام.

وتبين من النتائج في الجدول (7) إلى أن الفقرة رقم (30) والتي تنص على الآتي "تخضع المؤسسات الحكومية لعقوبات رادعة وصارمة في حال إخفاق المدقق بالعمل في ميثاق السلوك الخاص بتدقيق أمن المعلومات" قد احتلت الترتيب الأول بمتوسط حسابي مقداره (4.06) وبانحراف معياري مقداره (0.937)، ومن ناحية أخرى حصلت الفقرة رقم (27) والتي تنص على الآتي "يتقيد مدققي الحسابات الداخليين في المؤسسات الحكومية بالمحافظة على سرية وخصوصية المعلومات التي تم جمعها" على أقل المتوسطات الحسابية والذي بلغ (3.68) وبانحراف معياري مقداره (1.027).

ثانياً: مخاطر نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية

يهدف هذا الجزء من خلال استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وبيان درجة الأهمية وترتيب الفقرات عند المتوسطات الحسابية إلى وصف اتجاهات عينة الدراسة نحو أبعاد مخاطر نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية :

المجال الأول: مخاطر الإدخال

يبين الجدول (8) "الوسط الحسابي والانحراف المعياري والترتيب لإجابات المبحوثين على مجال شخصية العميل والذي تم قياسه اعتماداً على (6) فقرات".

الجدول 8: المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لاستجابة أفراد عينة الدراسة عن مخاطر الإدخال

رقم الفقرة	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة	النسبة المئوية	الرتبة
31	تحرص المؤسسات الحكومية على عقد دورات تدريبية لتوعية مدخلي البيانات بكيفية وأهمية الحفاظ على أمن المعلومات	3.68	0.768	مرتفعة	73.6	6
32	عدم اشتراك الموظفين بنفس كلمة السر وإجبار كل موظف في المؤسسات الحكومية على تغييرها بشكل دوري	3.97	0.858	مرتفعة	79.4	4
33	تعمل نظم المعلومات المحاسبية في المؤسسات الحكومية على مراجعة المدخلات والتأكد من صحتها والحد من إدخال البيانات الخاطئة	4.25	0.720	مرتفعة	85	1
34	تحرص المؤسسات الحكومية على ضبط عملية إدخال البيانات وتعديلها إلا من قبل الموظفين المخول لهم بذلك	4.11	0.787	مرتفعة	82.2	2
35	تستفيد المؤسسات الحكومية من التطورات التكنولوجية في مجالات برامج حماية أنظمة المعلومات مثل برامج التشفير	3.73	0.785	مرتفعة	74.6	5
36	تستخدم المؤسسات الحكومية أجهزة إنذار تنبيهه في حال الدخول غير المصرح بإدخال البيانات	4.04	0.886	مرتفعة	80.8	3
	المؤشر الكلي	3.96	0.635	مرتفعة	79.2 %	

يشير الجدول (8) إلى أن هذا البعد حقق وسطاً حسابياً (3.96) ونسبة (79.2%) من مساحة المقياس الكلي، وبانحراف معياري قدره (0.635)، وهو ما يشير إلى أن مستوى الحد من مخاطر إدخال البيانات قد جاء ضمن المستوى المرتفع وذلك من وجهة نظر أفراد العينة، وهذه النتيجة تتفق مع دراسة (Al Hanini, 2012)، وتبين من النتائج في الجدول (8) إلى أن الفقرة رقم (33) والتي تنص على أن "تعمل نظم المعلومات المحاسبية في المؤسسات الحكومية على مراجعة المدخلات والتأكد من صحتها والحد من إدخال البيانات الخاطئة" قد احتلت الترتيب الأول بمتوسط حسابي مقداره (4.25) وبانحراف معياري مقداره (0.720)، ومن ناحية أخرى حصلت الفقرة رقم (31) والتي تنص على أن "تحرص المؤسسات الحكومية على عقد دورات تدريبية لتوعية مدخلي البيانات بكيفية وأهمية الحفاظ على أمن المعلومات" على أقل المتوسطات الحسابية والذي بلغ (3.68) وبانحراف معياري مقداره (0.768).

المجال الثاني: مخاطر التشغيل

يبين الجدول (9) "الوسط الحسابي والانحراف المعياري والترتيب لإجابات المبحوثين نحو مخاطر التشغيل وهو احد أبعاد مخاطر نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية والذي تم قياسه اعتماداً على (6) فقرات".

جدول 9: المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لإجابات أفراد عينة الدراسة نحو مخاطر التشغيل

رقم الفقرة	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة	النسبة المئوية	الترتبة
37	تمتلك المؤسسات الحكومية نظم معلومات محاسبية تمنع تعديل البيانات من قبل الأفراد غير المصرح لهم	4.00	0.848	مرتفعة	80	5
38	توفير الحماية الكافية في المؤسسات الحكومية من خلال استخدام البرامج المضادة للفيروسات والجدران النارية	4.33	0.694	مرتفعة	86.6	3
39	التواصل مع مزود خدمة الانترنت لاسترجاع الخدمة بأسرع ما يمكن في حال قطعها عن المؤسسات الحكومية	4.73	0.450	مرتفعة	94.6	1
40	فحص البرامج والأقراص الممغنطة الجديدة قبل إدخالها إلى أجهزة الكمبيوتر بشكل دوري	4.06	0.689	مرتفعة	81.2	4
41	تمتلك المؤسسات الحكومية نظم معلومات محاسبية قادرة على التنبؤ بمخاطر التشغيل والحد منها	3.57	0.816	متوسطة	71.4	6
42	تحرص المؤسسات الحكومية على معالجة البيانات إلكترونياً دون تدخل العنصر البشري بذلك	4.54	0.688	مرتفعة	90.8	2
	المؤشر الكلي	4.21	0.476	مرتفعة	84.2%	

يشير الجدول (9) إلى أن هذا البعد حقق وسطاً حسابياً (4.21) ونسبة (84.2%) من مساحة المقياس الكلي، وبانحراف معياري قدره (0.476)، وهو ما يشير إلى أن مستوى الحد من مخاطر التشغيل قد جاء ضمن المستوى المرتفع وذلك من وجهة نظر أفراد العينة، وهذه النتيجة تتفق مع دراسة (Al Hanini, 2012).

وتبين من النتائج في الجدول (9) إلى أن الفقرة رقم (39) والتي تنص على "التواصل مع مزود خدمة الانترنت لاسترجاع الخدمة بأسرع ما يمكن في حال قطعها عن المؤسسات الحكومية" قد احتلت الترتيب الأول بمتوسط حسابي مقداره (4.73) وبانحراف معياري مقداره (0.450)، ومن ناحية أخرى حصلت الفقرة رقم (41) والتي تنص على أن "تمتلك المؤسسات الحكومية نظم معلومات محاسبية قادرة على التنبؤ بمخاطر التشغيل والحد منها" على أقل المتوسطات الحسابية والذي بلغ (3.57) وبانحراف معياري مقداره (0.816).

المجال الثالث: مخاطر المخرجات

يبين الجدول (10) "الوسط الحسابي والانحراف المعياري والترتيب لإجابات المبحوثين نحو مخاطر المخرجات وهو احد أبعاد مخاطر نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية والذي تم قياسه اعتماداً على (6) فقرات".

جدول 10: المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لإجابات أفراد عينة الدراسة نحو مخاطر المخرجات

رقم الفقرة	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة	النسبة المئوية	الرتبة
43	تتبع مخرجات كل عملية وإرفاقها المستندات الثبوتية المعززة لوجودها في المؤسسات الحكومية	3.89	0.760	مرتفعة	77.8	2
44	تمنع نظم المعلومات المحاسبية لدى المؤسسات الحكومية تعديل التقارير الصادرة من النظام أو تزويرها	3.05	0.922	متوسطة	61	6
45	تمتلك المؤسسات الحكومية نظم معلومات محاسبية قادرة على منع إمكانية خلق مخرجات غير حقيقية من قبل العاملين	3.78	0.764	مرتفعة	75.6	4
46	الاحتفاظ بمخرجات النظام الورقية في أماكن آمنة ومحكمة الإغلاق والقيام بأرشفتها لمنع ضياعها أو سرقتها أو إتلافها	3.59	0.893	متوسطة	71.8	5
47	وضع قواعد وأنظمة تحدد مسارات توزيع التقارير الناتجة عن النظام في المؤسسات الحكومية	3.80	0.820	مرتفعة	76	3
48	إصدار نسخ سرية لمخرجات نظم المعلومات المحاسبية في المؤسسات الحكومية لتسهيل عمليات الفحص والتقييم ومواجهة حالات السرقة أو التزوير	3.90	0.781	مرتفعة	78	1
	المؤشر الكلي	3.67	0.597	مرتفعة	73.4%	

يشير الجدول (10) إلى أن هذا البعد حقق وسطاً حسابياً (3.67) وبنسبة (73.4%) من مساحة المقياس الكلي، وبانحراف معياري قدره (0.597)، وهو ما يشير إلى أن مستوى الحد من مخاطر المخرجات قد جاء ضمن المستوى المرتفع وذلك من وجهة نظر أفراد العينة ، وهذه النتيجة تتفق مع دراسة (Al Hanini,2012).

وتبين من النتائج في الجدول (10) إلى أن الفقرة رقم (48) والتي تنص على "إصدار نسخ سرية لمخرجات نظم المعلومات المحاسبية في المؤسسات الحكومية لتسهيل عمليات الفحص والتقييم ومواجهة حالات السرقة أو التزوير" قد احتلت الترتيب الأول بمتوسط حسابي مقداره (3.90) وبانحراف معياري مقداره (0.781)، ومن ناحية أخرى

حصلت الفقرة رقم (44) والتي تنص على أن "تمنع نظم المعلومات المحاسبية لدى المؤسسات الحكومية تعديل التقارير الصادرة من النظام أو تزويرها" على أقل المتوسطات الحسابية والذي بلغ (3.05) وبانحراف معياري مقداره (0.922).

المجال الرابع: مخاطر بيئية

يبين الجدول (11) "الوسط الحسابي والانحراف المعياري والترتيب لإجابات المبحوثين نحو مخاطر البيئية وهو احد أبعاد مخاطر نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية والذي تم قياسه اعتماداً على (6) فقرات".

جدول 11: المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لإجابات أفراد عينة الدراسة نحو مخاطر بيئية

رقم الفقرة	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الموافقة	النسبة المئوية	الرتبة
49	هنالك وعي كاف بكيفية التعامل مع حالات الطوارئ عند حدوث الكوارث الطبيعية في المؤسسات الحكومية	4.80	0.420	مرتفعة	96	1
50	تقوم المؤسسات الحكومي بوضع خطة واضحة للتنبؤ بالأضرار الناتجة عن المخاطر البيئية وكيفية معالجتها والوقاية منها	4.16	0.598	مرتفعة	83.2	3
51	تقوم إدارة المؤسسات الحكومية بتحديث طرق الحماية حسب التغيرات الحاصلة في بيئة التكنولوجيا	4.08	0.670	مرتفعة	81.6	5
52	يستطيع المدقق الداخلي إصدار توجيهات للإدارة بضرورة تحمل إدارة المؤسسات الحكومية جزء من مخاطر البيئة الخارجية الناتجة عن سوء الإدارة	4.57	0.610	مرتفعة	91.4	2
53	تحرص المؤسسات الحكومية على وضع خطط لمواجهة العوامل البيئية مثل الزلازل والأعاصير والفيضانات والحرائق التي تؤثر على امن وسلامة نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية	4.10	0.607	مرتفعة	82	4
54	تقوم المؤسسات الحكومية بعقد دورات تدريبية عن امن وسلامة نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية في حال حدوث كوارث طبيعية أو كوارث غير طبيعية التي قد تؤثر على عمل النظام المحاسبي	3.87	0.806	مرتفعة	77.4	6
	المؤشر الكلي	4.26	0.393	مرتفعة	85.2%	

يشير الجدول (11) إلى أن هذا البعد حقق وسطاً حسابياً (4.26) وبنسبة (85.2%) من مساحة المقياس الكلي، وبانحراف معياري قدره (0.393)، وهو ما يشير إلى أن مستوى الحد من المخاطر البيئية قد جاء ضمن المستوى المرتفع وذلك من وجهة نظر أفراد العينة ، وهذه النتيجة تتفق مع دراسة (العبيدي، 2012).

وتبين من النتائج في الجدول (11) إلى أن الفقرة رقم (49) والتي تنص على الآتي "هنالك وعي كاف بكيفية التعامل مع حالات الطوارئ عند حدوث الكوارث الطبيعية في المؤسسات الحكومية" قد احتلت الترتيب الأول بمتوسط حسابي مقداره (4.80) وبانحراف معياري مقداره (0.420)، ومن ناحية أخرى حصلت الفقرة رقم (54) والتي تنص على أن "تقوم المؤسسات الحكومية بعقد دورات تدريبية عن امن وسلامة نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية في حال حدوث كوارث طبيعية أو كوارث غير طبيعية التي قد تؤثر على عمل النظام المحاسبي" على أقل المتوسطات الحسابية والذي بلغ (3.87) وبانحراف معياري مقداره (0.806).

10-4 اختبار فرضيات الدراسة

نتائج اختبار الفرضية الرئيسية: $H_{0.1}$: "لا يوجد اثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) لسياسات تدقيق أمن المعلومات بأبعادها (صلاحية النظام، واجبات فريق التدقيق، تقارير نظام التدقيق الداخلي، التوثيق والأدلة، ميثاق السلوك الخاص بتدقيق أمن المعلومات) في الحد من مخاطر نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية في المؤسسات الحكومية الأردنية المستقلة". تم اختبار هذه الفرضية باستخدام اختبار الانحدار الخطي المتعدد (Multiple Linear Regression) وكانت نتائجه كما هي موضحة في الجدول (12).

جدول 12: نتائج اختبار أثر سياسات تدقيق امن المعلومات بأبعادها في الحد من مخاطر نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية

Coefficient						ANOVA			Model Summery		المتغير التابع
T Sig	T	Beta	الخطأ المعياري	B	البيان	Df	F Sig	F	R ²	R	
*0.00	5.501	0.239	0.033	0.179	صلاحية النظام	280/5	*0.00	110.291	0.663	0.814	الحد من مخاطر نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية
0.911	0.122	0.006	0.041	0.005	واجبات فريق التدقيق						
*0.00	5.318	0.322	0.048	0.257	تقارير نظام التدقيق الداخلي						
*0.00	3.625	0.196	0.036	0.130	التوثيق والأدلة						
*0.00	3.688	0.206	0.036	0.132	ميثاق السلوك الخاص بتدقيق أمن المعلومات						
*(معنوي عند مستوى معنوية $\alpha \leq 0.05$)											
قيمة T الجدولية = (1.96)						قيمة F الجدولية = (2.21)					

يمثل الجدول (12) نتائج الاختبار الإحصائي لنموذج هذه الفرضية والمتمثل بوجود مجموعة من المتغيرات المستقلة وهي (صلاحية النظام، واجبات فريق التدقيق، تقارير نظام التدقيق الداخلي، التوثيق والأدلة، ميثاق السلوك الخاص بتدقيق أمن المعلومات) ومتغير تابع واحد يمثل (الحد من مخاطر نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية). ويشير الجدول إلى وجود أثر ذي دلالة إحصائية لسياسات تدقيق أمن المعلومات في الحد من مخاطر نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية من خلال قيمة F والبالغة (110.291) وهي أكبر من قيمتها الجدولية والبالغة (2.21) ومعنوية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) وهو ما يمثل أيضا معنوية هذا النموذج عند درجة حرية (280/5) وتشير قيمة R² والبالغة (0.663) إلى أن سياسات تدقيق أمن المعلومات بأبعادها قد فسرت ما نسبته (66.3%) من التغير الحاصل في الحد من مخاطر نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية في المؤسسات الحكومية الأردنية المستقلة والمتبقي من التباين غير المفسر والبالغة قيمته (33.7%) فيعزى إلى عوامل أخرى غير داخله في أنموذج الدراسة. كما بلغ معامل الارتباط $R=0.814$ (81.4%) مما يشير إلى وجود علاقة قوية بين سياسات تدقيق أمن المعلومات والحد من مخاطر نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية. ويظهر من نتائج التحليل الجزئي لهذه الفرضية أن بعد (تقارير نظام التدقيق الداخلي) كان له الأثر الأكبر من بين أبعاد سياسات تدقيق

أمن المعلومات الخمسة في المتغير التابع (الحد من مخاطر نظم المعلومات الحاسوبية الإلكترونية)، إذ بلغت قيمة معامل بيتا له ($\beta=0.322$) وما يعزز هذا الأثر قيمة (T) المحسوبة والبالغة (5.318)، وبمستوى معنوية ($\text{Sig}=0.00$)، بعد ذلك جاء في المرتبة الثانية من حيث الأثر بعد (صلاحية النظام) إذ بلغت قيمة معامل بيتا له ($\beta=0.239$)، وما يعزز هذا الأثر قيمة (T) المحسوبة والبالغة (5.501)، وبمستوى معنوية ($\text{Sig}=0.00$)، بعد ذلك جاء في المرتبة الثالثة من حيث الأثر بعد (ميثاق السلوك الخاص بتدقيق أمن المعلومات) إذ بلغت قيمة معامل بيتا له ($\beta=0.206$)، وما يعزز هذا الأثر قيمة (T) المحسوبة والبالغة (3.688)، وبمستوى معنوية ($\text{Sig}=0.00$)، بعد ذلك جاء في المرتبة الرابعة من حيث الأثر بعد (التوثيق والأدلة) إذ بلغت قيمة معامل بيتا له ($\beta=0.196$)، وما يعزز هذا الأثر قيمة (T) المحسوبة والبالغة (3.625)، وبمستوى معنوية ($\text{Sig}=0.00$)، بعد ذلك جاء في المرتبة الأخيرة بعد (واجبات فريق التدقيق) إذ بلغت قيمة معامل بيتا له ($\beta=0.006$)، وقيمة (T) المحسوبة والبالغة (0.122)، وبمستوى غير معنوي ($\text{Sig}=0.911$)، وبناء على ما سبق فإننا نرفض الفرضية العدمية (H_0)، ونقبل الفرضية البديلة (H_a) حيث ثبت وجود أثر ذي دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) لسياسات تدقيق أمن المعلومات في الحد من مخاطر نظم المعلومات الحاسوبية الإلكترونية في المؤسسات الحكومية الأردنية المستقلة.

نتائج اختبار الفرضية الفرعية الأولى: $H_{0.1.1}$: "لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) لسياسات تدقيق أمن المعلومات بأبعادها (صلاحية النظام، واجبات فريق التدقيق، تقارير نظام التدقيق الداخلي، التوثيق والأدلة، ميثاق السلوك الخاص بتدقيق أمن المعلومات) في الحد من مخاطر الإدخال في المؤسسات الحكومية الأردنية المستقلة". وقد تم اختبار هذه الفرضية باستخدام اختبار الانحدار الخطي المتعدد (Multiple Linear Regression) وكانت نتائجه كما هي موضحة في الجدول (13).

جدول 13: نتائج اختبار أثر سياسات تدقيق امن المعلومات بأبعادها في الحد من مخاطر الإدخال

Coefficient						ANOVA			Model Summery		المتغير التابع
T	T	Beta	الخطأ المعياري	B	البيان	Df	F	F	R ²	R	
*0.00	4.784	0.248	0.057	0.272	صلاحية النظام	280/5	*0.00	60.691	0.520	0.721	الحد من مخاطر الإدخال
0.847	0.193	0.013	0.072	0.014	واجبات فريق التدقيق						
*0.001	3.331	0.241	0.085	0.284	تقارير نظام التدقيق الداخلي						
0.442	-0.770	-0.050	0.063	-0.049	التوثيق والأدلة						
*0.00	5.835	0.390	0.063	0.369	ميثاق السلوك الخاص بتدقيق امن المعلومات						
*(معنوي عند مستوى معنوية $\alpha \leq 0.05$)											
قيمة T الجدولية = (1.96)							قيمة F الجدولية = (2.21)				

يمثل الجدول (13) نتائج الاختبار الإحصائي لنموذج هذه الفرضية والمتمثل بوجود مجموعة من المتغيرات المستقلة وهي (صلاحية النظام، واجبات فريق التدقيق، تقارير نظام التدقيق الداخلي، التوثيق والأدلة، ميثاق السلوك الخاص بتدقيق أمن المعلومات) ومتغير تابع واحد يمثل (الحد من مخاطر الإدخال). ويشير الجدول إلى وجود أثر ذي دلالة إحصائية لسياسات تدقيق أمن المعلومات في الحد من مخاطر الإدخال من خلال قيمة F والبالغة (60.691) وهي أكبر من قيمتها الجدولية والبالغة (2.21) ومعنوية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) وهو ما يمثل أيضاً معنوية هذا النموذج عند درجة حرية (280/5) وتشير قيمة R^2 والبالغة (0.520) إلى أن سياسات تدقيق أمن المعلومات بأبعادها قد فسرت ما نسبته (52%) من التغير الحاصل في الحد من مخاطر الإدخال في المؤسسات الحكومية الأردنية المستقلة. كما بلغ معامل الارتباط $R=72.1\%$ مما يشير إلى وجود علاقة قوية بين سياسات تدقيق أمن المعلومات والحد من مخاطر الإدخال. ويظهر من نتائج التحليل الجزئي لهذه الفرضية أن بعد (ميثاق السلوك الخاص بتدقيق أمن المعلومات) كان له الأثر الأكبر من بين أبعاد سياسات تدقيق أمن المعلومات الخمسة في المتغير التابع (الحد من مخاطر الإدخال)، إذ بلغت قيمة معامل بيتا له ($\beta=0.390$) وما يعزز هذا الأثر قيمة (T) المحسوبة والبالغة (5.835)، وبمستوى معنوية ($\text{Sig}=0.00$)، بعد ذلك جاء في المرتبة الثانية من حيث الأثر بعد (صلاحية النظام) إذ بلغت قيمة معامل بيتا له ($\beta=0.248$)، وما يعزز هذا الأثر قيمة (T) المحسوبة والبالغة (4.784)، وبمستوى معنوية ($\text{Sig}=0.00$)، بعد ذلك جاء في المرتبة الثالثة من حيث الأثر بعد (تقارير نظام التدقيق الداخلي) إذ بلغت قيمة معامل بيتا له ($\beta=0.241$)، وما يعزز هذا الأثر قيمة (T) المحسوبة والبالغة (3.331)، وبمستوى معنوية ($\text{Sig}=0.001$)، بعد ذلك جاء في المرتبة الرابعة بعد (التوثيق والأدلة) إذ بلغت قيمة معامل بيتا له ($\beta=0.050-$)، وقيمة (T) المحسوبة والبالغة (-0.770)، وبمستوى غير معنوي ($\text{Sig}=0.442$)، بعد ذلك جاء في المرتبة الأخيرة بعد (واجبات فريق التدقيق) إذ بلغت قيمة معامل بيتا له ($\beta=0.013$)، وقيمة (T) المحسوبة والبالغة (0.193)، وبمستوى غير معنوي ($\text{Sig}=0.847$)، وبناء على ما سبق فإننا نرفض الفرضية العدمية (H_0)، ونقبل الفرضية البديلة (H_a) حيث ثبت وجود أثر ذي دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) لسياسات تدقيق أمن المعلومات في الحد من مخاطر الإدخال في المؤسسات الحكومية الأردنية المستقلة.

نتائج اختبار الفرضية الفرعية الثانية: $H_{0.1,2}$: "لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) لسياسات تدقيق أمن المعلومات بأبعادها (صلاحية النظام، واجبات فريق التدقيق، تقارير نظام التدقيق الداخلي، التوثيق والأدلة، ميثاق السلوك الخاص بتدقيق أمن المعلومات) في الحد من مخاطر التشغيل في المؤسسات الحكومية الأردنية المستقلة". تم اختبار هذه الفرضية باستخدام اختبار الانحدار الخطي المتعدد (Multiple Linear Regression) وكانت نتائجه كما هي موضحة في الجدول (14).

جدول 14: نتائج اختبار أثر سياسات تدقيق امن المعلومات بأبعادها في الحد من مخاطر التشغيل

Coefficient						ANOVA		Model Summery		المتغير التابع
T	T	Beta	الخطأ المعياري	B	البيان	Df	F	R ²	R	
*0.00	3.894	0.216	0.046	0.179	صلاحية النظام	280/5	*0.00	45.945	0.451	0.67
0.532	0.625	0.046	0.058	0.036	واجبات فريق التدقيق					

*0.004	2.941	0.228	0.068	0.201	تقارير نظام التدقيق الداخلي					
*0.00	4.605	0.318	0.051	0.233	التوثيق والأدلة					
0.815	-0.234	-0.017	0.051	-0.012	ميثاق السلوك الخاص بتدقيق أمن المعلومات					
*(معنوي عند مستوى معنوية $\alpha \leq 0.05$)										
قيمة T الجدولية = (1.96)						قيمة F الجدولية = (2.21)				

يمثل الجدول (14) "نتائج الاختبار الإحصائي لنموذج هذه الفرضية والمتمثل بوجود مجموعة من المتغيرات المستقلة" وهي (صلاحية النظام، واجبات فريق التدقيق، تقارير نظام التدقيق الداخلي، التوثيق والأدلة، ميثاق السلوك الخاص بتدقيق أمن المعلومات) ومتغير تابع واحد يمثل (الحد من مخاطر التشغيل). "ويشير الجدول إلى وجود أثر ذي دلالة إحصائية لسياسات تدقيق أمن المعلومات في الحد من مخاطر التشغيل من خلال قيمة F وبالبالغة (45.945) وهي أكبر من قيمتها الجدولية والبالغة (2.21) ومعنوية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) وهو ما يمثل أيضا معنوية هذا النموذج عند درجة حرية (280/5) وتشير قيمة R^2 والبالغة (0.451) إلى أن سياسات تدقيق أمن المعلومات بأبعادها قد فسرت ما نسبته (45.1%) من التغير الحاصل في الحد من مخاطر التشغيل في المؤسسات الحكومية الأردنية المستقلة. كما بلغ معامل الارتباط $R = (67.1\%)$ مما يشير إلى وجود علاقة قوية بين سياسات تدقيق أمن المعلومات والحد من مخاطر التشغيل. "ويظهر من نتائج التحليل الجزئي لهذه الفرضية" أن بعد (التوثيق والأدلة) "كان له الأثر الأكبر من بين أبعاد سياسات تدقيق أمن المعلومات الخمسة في المتغير التابع (الحد من مخاطر التشغيل)"، إذ بلغت قيمة معامل بيتا له ($\beta = 0.318$) "وما يعزز هذا الأثر قيمة (T) المحسوبة والبالغة" (4.605)، وبمستوى معنوية ($\text{Sig} = 0.00$)، "بعد ذلك جاء في المرتبة الثانية من حيث الأثر بعد" (صلاحية النظام) إذ بلغت قيمة معامل بيتا له ($\beta = 0.216$)، "وما يعزز هذا الأثر قيمة (T) المحسوبة والبالغة" (3.894)، وبمستوى معنوية ($\text{Sig} = 0.00$)، "بعد ذلك جاء في المرتبة الثالثة من حيث الأثر بعد" (تقارير نظام التدقيق الداخلي) إذ بلغت قيمة معامل بيتا له ($\beta = 0.228$)، وما يعزز هذا الأثر قيمة (T) المحسوبة والبالغة (2.941)، وبمستوى معنوية ($\text{Sig} = 0.004$)، "بعد ذلك جاء في المرتبة الرابعة" بعد (واجبات فريق التدقيق) إذ بلغت قيمة معامل بيتا له ($\beta = 0.046$)، وقيمة (T) المحسوبة والبالغة (0.625)، وبمستوى غير معنوي ($\text{Sig} = 0.532$)، "بعد ذلك جاء في المرتبة الأخيرة بعد" (ميثاق السلوك الخاص بتدقيق أمن المعلومات) إذ بلغت قيمة معامل بيتا له ($\beta = -0.017$)، وقيمة (T) المحسوبة والبالغة (-0.234)، وبمستوى غير معنوي ($\text{Sig} = 0.815$)، "وبناءً على ما سبق فإننا نرفض الفرضية العدمية (H_0)، ونقبل الفرضية البديلة (H_a) حيث ثبت وجود أثر ذي دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) لسياسات تدقيق أمن المعلومات في الحد من مخاطر التشغيل في المؤسسات الحكومية الأردنية المستقلة".

نتائج اختبار الفرضية الفرعية الثالثة: $H_{0.1.3}$: "لا يوجد أثر ذي دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) لسياسات تدقيق أمن المعلومات بأبعادها (صلاحية النظام، واجبات فريق التدقيق، تقارير نظام التدقيق الداخلي، التوثيق والأدلة، ميثاق السلوك الخاص بتدقيق أمن المعلومات) في الحد من مخاطر المخرجات في المؤسسات

الحكومية الأردنية المستقلة". تم اختبار هذه الفرضية باستخدام اختبار الانحدار الخطي المتعدد (Multiple Linear Regression) وكانت نتائجه كما هي موضحة في الجدول (15).

جدول 15: نتائج اختبار أثر سياسات تدقيق أمن المعلومات بأبعادها في الحد من مخاطر المخرجات

Coefficient						ANOVA			Model Summery		المتغير التابع
T Sig	T	Beta	الخطأ المعياري	B	البيان	Df	F Sig	F	R ²	R	
*0.00	3.863	0.214	0.058	0.222	صلاحية النظام	28/5 0	*0.00	46.706	0.455	0.674	الحد من مخاطر المخرجات
0.867	0.168	0.012	0.072	0.012	واجبات فريق التدقيق						
*0.001	3.490	0.269	0.085	0.298	تقارير نظام التدقيق الداخلي						
0.096	1.672	0.115	0.063	0.106	التوثيق والأدلة						
*0.007	2.731	0.194	0.063	0.173	ميثاق السلوك الخاص بتدقيق أمن المعلومات						
*(معنوي عند مستوى معنوية $\alpha \leq 0.05$)											
قيمة T الجدولية = (1.96)						قيمة F الجدولية = (2.21)					

يمثل الجدول (15) نتائج الاختبار الإحصائي لنموذج هذه الفرضية والمتمثل بوجود مجموعة من المتغيرات المستقلة وهي (صلاحية النظام، واجبات فريق التدقيق، تقارير نظام التدقيق الداخلي، التوثيق والأدلة، ميثاق السلوك الخاص بتدقيق أمن المعلومات) ومتغير تابع واحد يمثل (الحد من مخاطر المخرجات). ويشير الجدول إلى وجود أثر ذي دلالة إحصائية لسياسات تدقيق أمن المعلومات في الحد من مخاطر المخرجات من خلال قيمة F والبالغة (46.706) وهي أكبر من قيمتها الجدولية والبالغة (2.21) ومعنوية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) وهو ما يمثل أيضاً معنوية هذا الأنموذج عند درجة حرية (280/5) وتشير قيمة R² والبالغة (0.455) إلى أن سياسات تدقيق أمن المعلومات بأبعادها قد فسرت ما نسبته (45.5%) من التغير الحاصل في الحد من مخاطر المخرجات في المؤسسات الحكومية الأردنية المستقلة. كما بلغ معامل الارتباط R = (67.4%) مما يشير إلى وجود علاقة قوية بين سياسات تدقيق أمن المعلومات والحد من مخاطر المخرجات". ويظهر من نتائج التحليل الجزئي لهذه الفرضية أن بعد (صلاحية النظام) كان له الأثر الأكبر من بين أبعاد سياسات تدقيق أمن المعلومات الخمسة في المتغير التابع (الحد من مخاطر المخرجات)، إذ بلغت قيمة معامل بيتا له ($\beta = 0.214$) وما يعزز هذا الأثر قيمة (T) المحسوبة والبالغة (3.863)، وبمستوى معنوية (Sig=0.00)، بعد ذلك جاء في المرتبة الثانية من حيث الأثر بعد (تقارير نظام التدقيق الداخلي) إذ بلغت قيمة معامل بيتا له ($\beta = 0.269$)، وما يعزز هذا الأثر قيمة (T) المحسوبة والبالغة (3.490)، وبمستوى معنوية (Sig=0.001)، بعد ذلك جاء في المرتبة الثالثة من حيث الأثر بعد (ميثاق السلوك الخاص بتدقيق أمن المعلومات) إذ بلغت قيمة معامل بيتا له ($\beta = 0.194$)، وما يعزز هذا الأثر قيمة (T) المحسوبة والبالغة (2.731)، وبمستوى معنوية (Sig=0.007)،

بعد ذلك جاء في المرتبة الرابعة بعد (التوثيق والأدلة) إذ بلغت قيمة معامل بيتا له ($\beta=0.115$)، وقيمة (T) المحسوبة والبالغة (1.672)، وبمستوى غير معنوي ($\text{Sig}=0.096$)، بعد ذلك جاء في المرتبة الأخيرة بعد (واجبات فريق التدقيق) إذ بلغت قيمة معامل بيتا له ($\beta=0.012$)، وقيمة (T) المحسوبة والبالغة (0.168)، وبمستوى غير معنوي ($\text{Sig}=0.867$)، وبناء على ما سبق فإننا نرفض الفرضية العدمية (H_0)، ونقبل الفرضية البديلة (H_a) حيث ثبت وجود أثر ذي دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) لسياسات تدقيق أمن المعلومات في الحد من مخاطر المخرجات في المؤسسات الحكومية الأردنية المستقلة .

نتائج اختبار الفرضية الفرعية الرابعة: $H_{0.1.4}$: "لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) لسياسات تدقيق أمن المعلومات بأبعادها (صلاحية النظام، واجبات فريق التدقيق، تقارير نظام التدقيق الداخلي، التوثيق والأدلة، ميثاق السلوك الخاص بتدقيق أمن المعلومات) في الحد من المخاطر البيئية في المؤسسات الحكومية الأردنية المستقلة". تم اختبار هذه الفرضية باستخدام اختبار الانحدار الخطي المتعدد (Multiple Linear Regression) وكانت نتائجه كما هي موضحة في الجدول (16).

جدول 16: نتائج اختبار أثر سياسات تدقيق امن المعلومات بأبعادها في الحد من المخاطر البيئية

Coefficient						ANOVA			Model Summery		المتغير التابع
T Sig	T	Beta	الخطأ المعياري	B	البيان	Df	F Sig	F	R ²	R	
0.304	1.030	0.059	0.039	0.040	صلاحية النظام	28/5 0	*0.00	39.83 0	0.416	0.64 5	الحد من المخاطر البيئية
0.375	0.889	0.067	0.049	0.044	واجبات فريق التدقيق						
*0.00	4.210	0.336	0.058	0.245	تقارير نظام التدقيق الداخلي						
*0.00	5.307	0.378	0.043	0.229	التوثيق والأدلة						
0.981	0.024	0.002	0.043	0.001	ميثاق السلوك الخاص بتدقيق امن المعلومات						
* (معنوي عند مستوى معنوية $\alpha \leq 0.05$)											
قيمة T الجدولية = (1.96)						قيمة F الجدولية = (2.21)					

يمثل الجدول (16) نتائج الاختبار الإحصائي لنموذج هذه الفرضية والمتمثل بوجود مجموعة من المتغيرات المستقلة وهي (صلاحية النظام، واجبات فريق التدقيق، تقارير نظام التدقيق الداخلي، التوثيق والأدلة، ميثاق السلوك الخاص بتدقيق أمن المعلومات) ومتغير تابع واحد يمثل (الحد من مخاطر البيئة). ويشير الجدول إلى وجود أثر ذو دلالة إحصائية لسياسات تدقيق أمن المعلومات في الحد من المخاطر البيئية من خلال قيمة F والبالغة (39.83) وهي اكبر من قيمتها الجدولية والبالغة (2.21) ومعنوية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) وهو ما يمثل أيضاً معنوية هذا الأنموذج عند درجة حرية (280/5) وتشير قيمة R² والبالغة (0.416) إلى أن

سياسات تدقيق أمن المعلومات بأبعادها قد فسرت ما نسبته (41.6%) من التغير الحاصل في الحد من مخاطر البيئة في المؤسسات الحكومية الأردنية المستقلة. كما بلغ معامل الارتباط $R=0.645$ مما يشير إلى وجود علاقة قوية بين سياسات تدقيق أمن المعلومات والحد من لمخاطر البيئة. ويظهر من نتائج التحليل الجزئي لهذه الفرضية أن بعد (التوثيق والأدلة) كان له الأثر الأكبر من بين أبعاد سياسات تدقيق أمن المعلومات الخمسة في المتغير التابع (الحد من لمخاطر البيئة)، "إذ بلغت قيمة معامل بيتا له" $(\beta=0.378)$ وما يعزز هذا الأثر قيمة (T) المحسوبة والبالغة (5.307)، وبمستوى معنوية $(\text{Sig}=0.00)$ ، بعد ذلك جاء في المرتبة الثانية من حيث الأثر بعد (تقارير نظام التدقيق الداخلي) إذ بلغت قيمة معامل بيتا له $(\beta=0.336)$ ، وما يعزز هذا الأثر قيمة (T) المحسوبة والبالغة (4.210)، وبمستوى معنوية $(\text{Sig}=0.00)$ ، بعد ذلك جاء في المرتبة الثالثة بعد (صلاحية النظام) إذ بلغت قيمة معامل بيتا له $(\beta=0.059)$ ، وقيمة (T) المحسوبة والبالغة (1.030)، وبمستوى غير معنوي $(\text{Sig}=0.304)$ ، بعد ذلك جاء في المرتبة الرابعة بعد (واجبات فريق التدقيق) إذ بلغت قيمة معامل بيتا له $(\beta=0.067)$ ، وقيمة (T) المحسوبة والبالغة (-0.889) ، وبمستوى غير معنوي $(\text{Sig}=0.375)$ ، بعد ذلك جاء في المرتبة الأخيرة بعد (ميثاق السلوك الخاص بتدقيق أمن المعلومات) إذ بلغت قيمة معامل بيتا له $(\beta=0.002)$ ، وقيمة (T) المحسوبة والبالغة (-0.024) ، وبمستوى غير معنوي $(\text{Sig}=0.981)$ ، وبناء على ما سبق فإننا نرفض الفرضية العدمية (H_0)، ونقبل الفرضية البديلة (H_a) حيث ثبت وجود أثر ذي دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة $(\alpha \leq 0.05)$ لسياسات تدقيق أمن المعلومات في الحد من المخاطر البيئية في المؤسسات الحكومية الأردنية المستقلة".

11. الخلاصة والتوصيات

11-1 الخلاصة

من خلال تحليل البيانات، وبالاعتماد على نتائج اختبار الفرضيات، فقد توصلت الدراسة إلى عدد من النتائج أبرزها، وجود أثر ذي دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة $(\alpha \leq 0.05)$ لسياسات تدقيق أمن المعلومات بأبعادها (صلاحية النظام، واجبات فريق التدقيق، تقارير نظام التدقيق الداخلي، التوثيق والأدلة، ميثاق السلوك الخاص بتدقيق أمن المعلومات) في الحد من مخاطر نظم المعلومات الحاسوبية الإلكترونية في المؤسسات الحكومية المستقلة الأردنية. وهذه النتيجة تتفق مع دراسة (برهوم، 2018)، ودراسة (عليما، 2017)، ودراسة (محمود، 2017)، ودراسة (مقراني، 2016). في حين لم تتفق مع دراسة (مصالحه، 2016). كما أظهرت الدراسة وجود أثر ذي دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة $(\alpha \leq 0.05)$ لسياسات تدقيق أمن المعلومات بأبعادها مجتمعة في الحد من (مخاطر الإدخال) لنظم المعلومات الحاسوبية الإلكترونية في المؤسسات الحكومية المستقلة الأردنية. كما ثبت وجود أثر ذي دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة $(\alpha \leq 0.05)$ لسياسات تدقيق أمن المعلومات بأبعادها مجتمعة في الحد من (مخاطر التشغيل) لنظم المعلومات الحاسوبية الإلكترونية في المؤسسات الحكومية المستقلة الأردنية. كما أشارت الدراسة إلى وجود أثر ذي دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة $(\alpha \leq 0.05)$ لسياسات تدقيق أمن المعلومات بأبعادها مجتمعة في الحد من (مخاطر المخرجات) لنظم المعلومات الحاسوبية الإلكترونية في المؤسسات الحكومية المستقلة الأردنية. وبينت الدراسة وجود أثر ذي دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة $(\alpha \leq 0.05)$ لسياسات تدقيق أمن المعلومات بأبعادها مجتمعة في الحد من (المخاطر البيئية) لنظم المعلومات الحاسوبية الإلكترونية في المؤسسات الحكومية المستقلة الأردنية.

ومن العوائق التي واجهت الباحثان عدم استجابة بعض المؤسسات الحكومية المستقلة الأردنية باستلام أداة الدراسة (الاستبانة) والإجابة عن أسئلة الاستبانة مما شكل عائقاً أمام الباحثان بتعميم نتائج الدراسة على كافة المؤسسات

الحكومية المستقلة الأردنية، وعدم استجابة بعض أفراد عينة الدراسة بتعبئة نموذج الإستبانة بسبب الانشغال بأعمالهم، مما أعاق عملية توزيع الإستبانة وتحليلها.

11-2 التوصيات

- 1) ضرورة إخضاع مستخدمي نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية إلى محاضرات إرشادية وبشكل مستمر حول كيفية استخدام النظام والمحافظة على صحاحته.
- 2) حث مدراء الأقسام في المؤسسات الحكومية المستقلة الأردنية وتشجيعهم على التعاون مع المدققين الداخليين للتعامل مع أدوات حفظ أمن المعلومات.
- 3) الاهتمام بجميع المعاملات المالية الجارية في نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية داخل المؤسسة من خلال قيام فريق تدقيق أمن المعلومات بمراجعتها وفحصها.
- 4) أهمية أن تحرص المؤسسات الحكومية المستقلة على الاحتفاظ بنسخة من برامج المعالجة قدر الإمكان، وأن تعمل على تسجيل مخرجات النظام كوسيلة رقابية.
- 5) ضرورة إلزام مدققي الحسابات الداخليين بالحفاظ على سرية وخصوصية المعلومات التي تم جمعها.
- 6) ضرورة عقد دورات تدريبية حول أمن وسلامة نظم المعلومات للمساهمة في نشر الوعي للتعامل مع حالات الكوارث الطبيعية وغير الطبيعية التي تخل بعمل نظام المعلومات المحاسبي.

المراجع

أولاً: المراجع العربية

- أبو كميل، سعد، (2011). تطوير أدوات الرقابة الداخلية لهدف حماية البيانات المعدة إلكترونياً- دراسة تطبيقية. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة القاهرة، مصر.
- البحيبي، عصام، الشريف، حرية، (2008). مخاطر نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية: دراسة تطبيقية على المصارف العاملة في قطاع غزة. مجلة الجامعة الإسلامية (سلسلة الدراسات الإنسانية)، غزة، فلسطين، المجلد(16)، العدد(2)، ص.859-923.
- برهوم، فراس، (2018). أثر جودة التدقيق الداخلي في الحد من مخاطر نظم المعلومات المحاسبية: الدور المعدل رأس المال البشري- دراسة ميدانية: البنوك التجارية الأردنية. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة البلقاء التطبيقية، السلط، الأردن.
- بني خالد، مرعي، الشرايري، جمال، (2016). أثر تخطيط عملية التدقيق على فاعلية إدارة الوقت في ظل معيار التدقيق الدولي رقم (300) على فاعلية إدارة الوقت. المجلة العربية للإدارة، جامعة الدول العربية، مصر، المجلد (36)، العدد (1)، ص.89-105.
- الدفن، أيمن، (2013). واقع إدارة أمن نظم المعلومات في الكليات التقنية بقطاع غزة وسبل تطويرها. رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الإسلامية، غزة، فلسطين.
- الربيعي، خلود، عبدالكريم، نهاد، (2013)، أمن وسرية المعلومات وأثرها على الأداء التنافسي دراسة تطبيقية في شركتي التأمين العراقية العامة و الحمراء للتأمين الأهلية. مجلة دارسات محاسبية ومالية، جامعة بغداد، العراق، المجلد (8)، العدد (23)، ص.289-317.

الراحلة، محمد، (2005). فاعلية أجهزة التدقيق الداخلي في الجامعات الأردنية الرسمية والخاصة في ظل معايير التدقيق الداخلي الدولية. المجلة الأردنية في إدارة الأعمال، الجامعة الأردنية، الأردن، المجلد (1)، العدد(1)، ص.59-77.

الساكني، سعد، العواودة، حنان، (2011). مخاطر استخدام تكنولوجيا المعلومات وأثرها على أداء نظم المعلومات المحاسبية (دراسة تطبيقية على عينة من الشركات المساهمة المدرجة في بورصة عمان للأوراق المالية، مجلة دراسات المعلومات، السعودية، العدد (11)، ص. 219-263.

الشريف، حرية، (2006). مخاطر نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية- دراسة تطبيقية: المصارف الإسلامية العاملة في قطاع غزة. رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الإسلامية، غزة، فلسطين.

عبدالجابر، يوسف، (2013). مدى فاعلية إجراءات الرقابة الداخلية في توفير أمن المعلومات الإلكترونية في الشركات الصناعية الأردنية، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الشرق الأوسط، عمان، الأردن.

العبيدي، فاطمة، (2012). "مخاطر استخدام نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة وأثرها على فاعلية عملية التدقيق في الأردن" - دراسة ميدانية: الشركات المساهمة العامة المدرجة في بورصة عمان. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الشرق الأوسط، عمان، الأردن.

عليما، نصره، (2017)، "دور المدقق الداخلي في الحد من مخاطر نظم المعلومات المحاسبية في الشركات الصناعية المساهمة العامة الأردنية"، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة آل البيت، المفرق، الأردن.

القاضي، محمد الحسن، (2016). أثر نظام المعلومات المحاسبية على جودة التدقيق الداخلي - دراسة ميدانية على المستشفيات الأردنية الخاصة. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الشرق الأوسط، عمان، الأردن.

محمود، عبد المطلب، (2017)، "دور المراجعة الداخلية في تخفيض مخاطر نظام المعلومات المحاسبية الإلكترونية". مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية والقانونية، غزة، فلسطين، المجلد (1)، العدد (1)، ص. 28-42.

المصالحه، حسام، (2016)، واقع أمن المعلومات من وجهة نظر العاملين بدوائر المعلومات في المكتبات الجامعات الأردنية والصعوبات التي يواجهونها، رسالة ماجستير غير منشور، الجامعة الأردنية، عمان، الأردن.

مقراني، قدور، (2016). تقييم مدى مساهمة أمن نظم المعلومات الإلكتروني في الحد من مخاطر نظم المعلومات - دراسة حالة: مؤسسة اتصالات الجزائر. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، الجزائر.

الموسوي، علي، (2016). نظام المعلومات المحاسبي الإلكتروني ودوره في تعزيز أمن المعلومات المالية" - دراسة حالة في إحدى شركات التحويل المالي، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة القادسية، الديوانية، العراق.

النجار، غسان، (2017). أثر إدارة المخاطر لدى أصحاب المشاريع الريادية في تحقيق الميزة التنافسية لمشاريعهم- دراسة حالة: مشاريع حاضنة الأعمال والتكنولوجيا في الجامعة الإسلامية. رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الإسلامية، غزة، فلسطين.

النجار، فايز جمعة والنجار، نبيل جمعة والزعبي، ماجد راضي، (2017)، أساليب البحث العلمي منظور تطبيقي، إعادة الطبعة الرابعة، دار الحامد للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

ثانياً: المراجع الأجنبية

- Abu-Musa, A. A. (2006). Investigating the perceived threats of computerized accounting information systems in developing countries: An empirical study on Saudi organizations. *Journal of King Saud University-Computer and Information Sciences*, 18, 1-30.
- AL Hanini, E. (2012). The Risks of Using Computerized Accounting Information Systems in the Jordanian Banks; their Reasons and Ways of Prevention. *European Journal of Business and Management*, 4(20), 53-63.
- AL Hanini, E. (2012). The Risks of Using Computerized Accounting Information Systems in the Jordanian Banks; their Reasons and Ways of Prevention. *European Journal of Business and Management*, 4(20), 53-63.
- AL-Amro, S. A., Alnawaiseh, M. B., Bader, A. A., & Alnawaiseh, M. A. L. I. (2017). The quality of financial reports in the risks of electronic accounting information systems in the Jordanian commercial banks. *Int. J. Econ. Res*, 14(9), 107-122.
- Alaswad, S., M., (2016). Role of internal audit in performance of Libyan financial organizations. *International Journal of Applied Research*, 2(2), 352-356.
- Al-Sharairi M., and Al-Husban A., and Thnaibat H., (2018). The Impact of the Risks of the Input of Accounting Information Systems on Managerial Control, Accounting Control and Internal Control in Commercial Banks in Jordan, *International journal of Business and Management*, 13(2), 96-107.
- Bani Ahmad, A., A., (2018). The Internal Auditing Procedures Effectiveness in Using Accounting Information System to Assess Fraud in Jordanian Commercial Banks. *International Journal of Academic Research in Accounting, Finance and Management Sciences*, 8(3), 291-298.
- Bojmaeh, H., Y., (2015). The Main Factors Influencing Information Security Behavior, *International Journal of Science and Engineering Applications*, 4(6), 353-356.
- Drogalas, G., & Siopi, S. (2017). Risk management and internal audit: Evidence from Greece. *Risk governance & control: financial markets & institutions*, 7(3), 104-110.
- Gupta, A., & Shakya, S. (2015). Information System Audit: Cloud Computing Security and Challenges. *International Journal of Computer Science and Mobile Computing (IJCSMC)*, 4(11), 48-56.
- Hair, J, F, Black, W. C, Babin, B. J, Anderson, R, E, & Tatham, R, L.(2011). *Multivariate Data Analysis* (7th ed): Prentice Hall.
- Hossin, A., M., and Ayedh, A., M., (2016). The Risks of Electronic Accounting Information System in The Central Bank of Libya, *South East Asia Journal of Contemporary Business, Economics and Law*, 10(1), 74-79.
- Nikolovski, P., and Zdravkoski, I., and Menkinoski, G., and Dicevska, S., (2016). The Concept of Audit Risk. *International Journal of Sciences: Basic and Applied Research (IJSBAR)*, 27(1), 22-31.
- Nyang'au, R. N., Okibo, B. W., & Nyanga'u, A. (2015). Constraints affecting adoption of computerized accounting systems in nyeri county, kenya. *International Journal of Economics, Commerce and Management*, 3(5), 15-36.
- Sekaran, U., & Bougie, R., (2012). *Research Methods for Business: A Skill Building Approach*, (6thed), NY: John Wiley & Sons Inc, New York.
- Sherer, S., A., (2004). Information System Risk and Risk Factors: Are They Mostly About Information Systems?. *Communications of the Association for Information Systems*, 14(2), 29-64.

Tamjidyamcholo, A., Baba, M. S. B., Shuib, N. L. M., & Rohani, V. A. (2014). Evaluation model for knowledge sharing in information security professional virtual community. *Computers & Security*, 43, 19-34.

ثالثاً: مصادر ومنشورات الانترنت

موقع وزارة المالية، نظام تشكيل الوزارات والوحدات الحكومية للسنة المالية 2019 في الموقع الإلكتروني:

(<http://www.gbd.gov.jo/>, 15/12/2019, 2:00 pm)

موقع المركز الوطني لتكنولوجيا المعلومات، السياسات الوطنية لأمن وحماية المعلومات في الموقع الإلكتروني:

(<http://www.nitc.gov.jo/>, 15/4/2020, 11:00 am)

موقع رئاسة الوزراء، دليل المؤسسات الحكومية المستقلة في الأردن في الموقع الإلكتروني:

(<http://www.pm.gov.jo/>, 5/3/2020, 9:00 am)