



أثر النظم الخبيرة في تعزيز الضوابط الرقابية العامة لنظم
المعلومات المحاسبية في الشركات الصناعية الأردنية

**The Impact of Expert Systems in Improve the General Controls of
the Electronic Accounting Information Systems in Jordanian
Industrial Companies**

إعداد

الطالب "محمد سعيد" محمد سعيد الزغول

إشراف

الدكتور عبد الرحمن خالد الدلابيح

قدمت هذه الرسالة إستكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في

المحاسبة

عمادة الدراسات العليا

جامعة آل البيت

آيار، ٢٠١٦

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

﴿وقل رب زدني علما﴾

صدق الله العظيم

[سورة طه، الآية: ١١٤]

تفويض

أنا "محمد سعيد" محمد سعيد الزغول، أفوض جامعة آل البيت بتزويد نسخ من رسالتي للمكتبات أو المؤسسات أو الهيآت أو الأشخاص عند طلبهم حسب التعليمات النافذة في الجامعة.

التاريخ

٢٠١٦ / / م

التوقيع

إقرار وإلتزام بقوانين جامعة آل البيت وأنظمتها وتعليماتها

أنا الطالب: "محمد سعيد" محمد سعيد الزغول الرقم الجامعية: ١٤٧٠٥٠٤٠٥١

التخصص: محاسبة الكلية: إدارة المال والأعمال

أعلن بأنني قد إلتزمت بقوانين جامعة آل البيت وأنظمتها وتعليماتها وقراراتها السارية المفعول المتعلقة بإعداد رسائل الماجستير والدكتوراة عندما قمت شخصيا بإعداد رسالتي بعنوان:

أثر النظم الخبيرة في تعزيز الضوابط الرقابية العامة لنظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية في الشركات الصناعية الأردنية

وذلك بما ينسجم مع الأمانة العلمية المتعارف عليها في كتابة الرسائل والأطاريح العلمية. كما أنني أعلى بأن رسالتي هذه غير منقولة أو مستلة من رسائل أو أطاريح أو كتب أو أبحاث أو أي منشورات علمية تم نشرها أو تخزينها في أي وسيلة إعلامية.

توقيع الطالب:.....التاريخ / / ٢٠١٦م

قرار لجنة المناقشة

نوقشت هذه الرسالة وعنوانها:

أثر النظم الخبيرة في تعزيز الضوابط الرقابية العامة لنظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية في الشركات الصناعية الأردنية.

وأجيزت بتاريخ: / / ٢٠١٦م

أعضاء لجنة المناقشة

التوقيع

الدكتور عبد الرحمن خالد الدلايخ (رئيساً) ومشرفاً

.....

أستاذ مشارك - نظم معلومات محاسبية

الدكتور مهند أكرم نزال، عضواً

.....

أستاذ مشارك - نظم معلومات محاسبية

الدكتور عوده أحمد سليمان بني أحمد، عضواً

.....

أستاذ مشارك - نظم معلومات محاسبية

..... الدكتور أشرف محمد الرجوب، عضواً خارجياً

أستاذ مساعد - محاسبة مالية

(جامعة البلقاء التطبيقية)

الإهداء

إلى والداي أطال الله في عمرهما...الذين أفهماني أن العلم هو الحياة، وأنارا طريقي أمام

عيني بشموع الأمل

إلى زوجتي التي وقفت بجانبي وكانت المنار لطريقي

أهدي هذه الرسالة رمزا للمحبة والوفاء وإعترافا مني بفضلهم علي

...

وإلى من لا يزالون بجانبي يرقبون نجاحي وتقدمي، ويقدمون لي كل الوقت

وكل الحب، وكل الدعم

...

إلى أخواتي

...

إلى أصدقائي وأقربائي

...

أهدي لهم جميعا هذا الجهد المتواضع

...

مع المحبة والعرفان

الشكر والتقدير

الحمد لله رب العالمين، والصلاة والسلام على خاتم الأنبياء والمرسلين، سيدنا محمد وعلى آله وصحبه أجمعين.

أما بعد...

الحمد لله الذي منحني العلم والقدرة على إتمام هذا الجهد المتواضع، وأتقدم بعظيم الشكر والعرفان إلى مشرفي الفاضل الدكتور عبد الرحمن خالد الدلابيح الذي كرمني بالإشراف على هذا الجهد طيلة فترة إعدادة، حيث كان لنصائحه القيمة والأثر الأكبر في إخراج هذه الرسالة بالشكل المطلوب.

كما أتقدم بجزيل الشكر والتقدير للأساتذة الكرام أعضاء الهيئة التدريسية في قسم المحاسبة في جامعة آل البيت على حسن المعاملة وطيبها، والشكر موصول كذلك للأساتذة أعضاء لجنة المناقشة الموقرة ممثلة ب(الدكتور مهند أكرم نزال، والدكتور عودة بني أحمد، والدكتور أشرف الرجوب) على جهودهم الطيبة في قراءة هذه الرسالة، كما أشكر كل من قدم لي المساعدة في إنجاز هذا الجهد سواء بالتشجيع أو المساندة، فلهم جزيل الشكر وكل التقدير والإمتنان.

لا يفوتني أن أتقدم بالشكر والإمتنان إلى إدارة هذا الصرح العلمي الكبير، جامعة آل البيت ممثلة برئيسها ونائبه الأفاضل على جهودهم الطيبة في رعاية طلاب الجامعة.

والله ولي التوفيق

الباحث

"محمد سعيد" محمد

سعيد الزغول

فهرس المحتويات

Contents

م	الملخص
ن	Abstract
١	الفصل الأول الإطار العام للدراسة
٢	١-١ المقدمة
٢	٢-١ مشكلة الدراسة
٣	٣-١ أهمية الدراسة
٤	٤-١ أهداف الدراسة
٥	٥-١ فرضيات الدراسة
٦	٦-١ مخطط متغيرات الدراسة:
٦	٧-١ التعريفات الاجرائية
٨	الفصل الثاني الإطار النظري والدراسات السابقة
١٠	١-٢ المبحث الأول: النظم الخبيرة ماهيتها وتعريفها
١٠	١-١-٢ تمهيد
١١	٢-١-٢ ماهية النظم الخبيرة وتعريفها
١٤	٣-١-٢ خصائص ومميزات النظم الخبيرة
١٦	٤-١-٢ أنواع النظم الخبيرة
١٧	٥-١-٢ مكونات النظم الخبيرة
١٧	١-٥-١-٢ الأنظمة الرئيسية
١٨	٢-٥-١-٢ المكونات الثانوية
١٩	٦-١-٢ مجالات استخدام النظم الخبيرة ومزاياها
٢٢	٧-١-٢ مشكلات وعيوب النظم الخبيرة
٢٤	٢-٢ المبحث الثاني: الضوابط الرقابية العامة لنظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية
٢٤	١-٢-٢ تمهيد
٢٥	٢-٢-٢ مفهوم نظم المعلومات
٢٦	٣-٢-٢ أنواع نظم المعلومات
٢٨	٤-٢-٢ نظم المعلومات المحاسبية (مفهومها وأهميتها)
٢٩	٥-٢-٢ فاعلية نظم المعلومات المحاسبية
٢٩	٦-٢-٢ نظم المعلومات المحاسبية ووظيفتي التخطيط والرقابة

٣١	٧-٢-٢ الضوابط الرقابية العامة لنظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية
٣٢	١-٧-٢-٢ ضوابط الرقابة التنظيمية
٣٤	٢-٧-٢-٢ ضوابط الرقابة على الوصول
٣٥	٣-٧-٢-٢ ضوابط الرقابة على أمن الملفات وحمايتها
٣٦	٤-٧-٢-٢ ضوابط الرقابة على توثيق وتطوير وصيانة النظام
٣٨	٣-٢ المبحث الثالث - الدراسات السابقة
٣٨	١-٣-٢ الدراسات باللغة العربية
٤٨	٢-٣-٢ الدراسات باللغة الأجنبية
٥٧	٣-٣-٢ ملخص الدراسات السابقة:
٦٣	٤-٣-٢ ما يميز الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة:
٦٤	الفصل الثالث منهجية الدراسة
٦٥	١-٣ مقدمة
٦٥	٢-٣ نبذة عن الشركات الصناعية الأردنية المساهمة العامة
٧٠	٣-٣ منهج الدراسة
٧٠	٤-٣ مجتمع وعينة الدراسة:
٧٦	٥-٣ أدوات الدراسة:
٧٦	٦-٣ وحدة التحليل:
٧٦	٧-٣ صدق وثبات الأداة (الاستبانة):
٧٩	٨-٣ المعالجة الإحصائية:
٨٠	٩-٣ أساليب جمع البيانات والمعلومات:
٨١	١٠-٣ حدود الدراسة
٨٢	الفصل الرابع تحليل ومناقشة نتائج الدراسة وإختبار الفرضيات
٨٣	١-٤ المقدمة
٨٣	١-٤-١ نتائج الاستبانة:
٨٣	١-٤-١-١ النتائج المتعلقة بالفرضية
٨٣	١-٤-١-١-١ النتائج المتعلقة بالفرضية الفرعية الأولى:
٨٧	١-٤-١-١-٢ النتائج المتعلقة بالفرضية الفرعية الثانية:
٩٠	١-٤-١-١-٣ النتائج المتعلقة بالفرضية الفرعية الثالثة:
٩٢	١-٤-١-١-٤ النتائج المتعلقة بالفرضية الفرعية الرابعة:
٩٦	١-٤-٢ النتائج المتعلقة بأسئلة المقابلة:

٩٧ الفصل الخامس ملخص النتائج والتوصيات
٩٨ ١-٥ النتائج والتوصيات
٩٨ ١-١-٥ النتائج
٩٩ ٢-١-٥ التوصيات
١٠٠ قائمة المراجع
١٠٥ ثانيا: المراجع باللغة الأجنبية
١٠٧ الملاحق

قائمة الجداول

الصفحة	عنوان الجدول	الجدول
٥٤	ملخص الدراسات السابقة	الجدول (١-٢)
٦٥	مجموع الإستبانات الموزعة والمستردة والصالحة للتحليل	الجدول (١-٣)
٦٦	توزيع أفراد العينة تبعا للمتغيرات الشخصية	الجدول (٢-٣)
٧٠	قيمة معامل الثبات (كرونباخ ألفا) للإتساق الداخلي لمتغيرات الدراسة	الجدول (٣-٣)
٧٦	المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية لإجابات أفراد العينة عن فقرات مجال تعزيز ضوابط الرقابة التنظيمية	الجدول (١-٤)
٧٧	نتائج تطبيق إختبار (One Sample T-Test) على إجابات أفراد العينة عن مجال "تعزيز ضوابط الرقابة التنظيمية"	الجدول (٢-٤)
٧٩	المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية لإجابات أفراد العينة عن فقرات مجال تعزيز ضوابط الرقابة على الوصول	الجدول (٣-٤)
٨٠	نتائج تطبيق إختبار (One Sample T-Test) على إجابات أفراد العينة عن مجال "تعزيز ضوابط الرقابة على الوصول"	الجدول (٤-٤)
٨١	المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية لإجابات أفراد العينة عن فقرات مجال تعزيز ضوابط أمن الملفات وحمايتها	الجدول (٥-٤)

٨٢	نتائج تطبيق إختبار (One Sample T-Test) على إجابات أفراد العينة عن مجال "تعزيز ضوابط أمن الملفات وحمايتها	الجدول (٦-٤)
٨٤	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لإجابات أفراد العينة عن فقرات مجال تعزيز ضوابط توثيق وتطوير وصيانة الأجهزة	الجدول (٧-٤)
٨٥	نتائج تطبيق إختبار (One Sample T-Test) على إجابات أفراد العينة عن مجال تعزيز ضوابط الرقابة على توثيق النظام وتطويره وصيانته ككل	الجدول (٨-٤)
٨٦	نتائج تطبيق إختبار (One Sample T-Test) على الأداة ككل	الجدول (٩-٤)
٨٧	الإجابات المتعلقة بأسئلة الهاتف	الجدول (١٠-٤)

المخلص

أثر النظم الخبيرة في تعزيز الضوابط الرقابية العامة لنظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية
في الشركات الصناعية الأردنية

إعداد

"محمد سعيد" محمد سعيد الزغول

إشراف

الدكتور عبد الرحمن خالد الدلابيح

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أثر النظم الخبيرة في تعزيز الضوابط الرقابية العامة لنظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية في الشركات الصناعية الأردنية المساهمة العامة المدرجة في بورصة عمان ولتحقيق هذا الهدف إعتد الباحث على المنهجين الوصفي والتحليلي وإجراء المقابلة الهاتفية.

ويتكون مجتمع الدراسة من جميع الشركات الصناعية الأردنية المساهمة العامة المدرجة وقد تم إختيار عينة الدراسة من الشركات التي تستخدم النظم الخبيرة والبالغة (٣٢) شركة حيث وزعت عليهم (١٤٠) إستبانة، وبلغت الإستبانات الصالحة للتحليل (١٢٩) إستبانة، وتم إستخدام الحزم الإحصائية للعلوم الإجتماعية لتحليل البيانات (SPSS).

ونتيجة لإختبار الفرضيات توصل الباحث بأنه يوجد أثر للنظم الخبيرة في تعزيز الضوابط الرقابية العامة لنظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية بأركانها الأربعة، الضوابط التنظيمية وضوابط الوصول وضوابط أمن الملفات وضوابط توثيق وتطوير وصيانة الأجهزة.

وعلى ضوء تلك النتائج أوصى الباحث إعداد برامج تدريبية لموظفي الشركات الصناعية الأردنية لتزويد من وعيهم وإدراكهم لإستخدامات النظم الخبيرة مما يساعدهم على تلافي الأخطاء التي تقع أثناء استخدام تلك النظم مما يؤدي لتعزيز الضوابط الرقابية العامة في تلك الشركات.

الكلمات المفتاحية: النظم الخبيرة، الضوابط الرقابية العامة لنظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية، الشركات الصناعية الأردنية.

Abstract

The impact of expert systems in improve the general controls of the electronic accounting information systems in Jordanian industrial companies

Prepared by: "Mohammed Said" Mohammed Said AlZughoul

Supervised: Dr. Abdulrahman Khaled Aldalabeh

This study aimed to identify the impact of expert systems in the improveing of the general controls for the electronic accounting information systems in the Jordanian industrial public shareholding companies listed in Amman Stock Exchange to achieve this goal researcher depends on the descriptive and analytical approaches and make phone interview.

The study population consisted of all Jordanian industrial public shareholding companies listed, the study sample were selected from companies used the expert systems and it was (٣٢). where the company have been distributed on them (١٤٠) questionnaires and were suitable for the analysis (١٢٩) questionnaire . It was used Statistical Package for the Social Sciences for data analysis (SPSS).

As a result, test hypotheses researcher found that there is a trace of expert systems in the improve of the general controls of electronic accounting information systems four pillars, regulatory controls and access controls and controls the security of files and documentation of controls and the development and maintenance of devices. In light of those findings, the researcher recommended the development of training programs for the staff of the Jordanian industrial companies to increase their awareness and understanding of the uses of expert systems which helps them to avoid the errors that occur during the use of these systems, leading to strengthening public controls in those companies. Keywords: expert systems, general controls for accounting information systems of electronic, industrial Jordanian companies.

الفصل الأول

الإطار العام للدراسة

١-١ المقدمة

٢-١ مشكلة الدراسة

٣-١ أهمية الدراسة

٤-١ أهداف الدراسة

٥-١ فرضيات الدراسة

٦-١ نموذج الدراسة

٧-١ التعريفات الإجرائية

٨-١ حدود الدراسة

الفصل الأول

الإطار العام للدراسة

١-١ المقدمة

امتدادا للثورة العلمية والتكنولوجية التي بدأت في السبعينات من القرن الماضي والتي أخذت تسري في كافة أركان المجتمع وتنتشر تطبيقاتها في كل اتجاه بمعدلات متسارعة، حتى أن آثارها إنعكست على الوحدات الاقتصادية ومنظمات الأعمال وسعت تلك الوحدات لإعدادها وإستخدامها وفقا لمبدأ التكلفة الإقتصادية (المنفعة مقابل التكلفة).

كذلك أدى كبر حجم المشروعات التجارية وتنوع أهدافها وتعدد أقسامها وفروعها الداخلية والخارجية وظهور الشركات متعددة الجنسيات وانتشار التجارة الالكترونية الى ازدياد الحاجة الى المعلومات المحاسبية الملائمة لأغراض التخطيط والرقابة واتخاذ القرارات وذلك لضمان بقاء هذه الشركات واستمرارها.

ومن هنا ظهرت الحاجة الى ما يسمى بالذكاء الاصطناعي والذي يعتبر أحد أهم فروع نظم المعلومات والذي تتولد منه النظم الخبيرة، حيث تعتبر النظم الخبيرة من أنجح ما أنتجته علوم الذكاء الاصطناعي وأكثرها قابلية للتطبيق، حيث تتميز بأنها من التطبيقات المتطورة التي تتميز بسرعة النمو وزيادة الكفاءة في تحقيق الرقابة الفاعلة على المعلومات التي تنتجها تلك النظم وخصوصا المعلومات المحاسبية من خلال تعزيز الضوابط الرقابية العامة لتلك النظم والتي تتمثل بالضوابط التنظيمية وضوابط الوصول إلى الأجهزة والبرامج وضوابط تطوير وصيانة الأجهزة وضوابط أمن الملفات. والتي تمثل بمجملها المقومات الأساسية لضوابط الرقابة العامة الفاعلة.

٢-١ مشكلة الدراسة

نتناول في مقدمة المشكلة الواقع المفروض بالتعامل مع النظم الخبيرة ووجودها سيكون له الأثر في تعزيز الضوابط الرقابية العامة لنظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية. وفي ضوء متطلبات بيئة الاعمال الالكترونية والتي تستند على تقنية المعلومات في تنفيذ الأعمال التجارية

والصناعية. تفرض على المحاسبة وإجراءات التدقيق التطوير في برامج العمل لكي تتناسب مع التطورات التكنولوجية والتقنيات الحاصلة في بيئة الأعمال. وكون القطاع الصناعي من

أكثر القطاعات التي تهتم لتطبيق النظم الخبيرة لأن عمليات الانتاج وتوفير المواد الاولية وتصريف البضاعة معقدة وتحتاج الى ذكاء اصطناعي يحاكي العقل البشري. فقد جاءت هذه الدراسة لتبيان الأثر الذي تلعبه هذه النظم في تعزيز الضوابط الرقابية العامة لنظم المعلومات المحاسبية الالكترونية بأركانها الأربعة وتحديد جوانب المشكلة بعرض أسئلة الدراسة الرئيسية:

أولاً: هل يوجد أثر للنظم الخبيرة في تعزيز الضوابط الرقابية العامة لنظم المعلومات المحاسبية الالكترونية في الشركات الصناعية الأردنية؟

ويتفرع من السؤال الرئيسي الأول الأسئلة الفرعية التالية:

- ١- هل يوجد أثر للنظم الخبيرة في تعزيز الضوابط التنظيمية في الشركات الصناعية الأردنية المساهمة العامة المدرجة في بورصة عمان؟
- ٢- هل يوجد أثر للنظم الخبيرة في تعزيز ضوابط الوصول في الشركات الصناعية الأردنية المساهمة العامة المدرجة في بورصة عمان؟
- ٣- هل يوجد أثر للنظم الخبيرة في تعزيز ضوابط أمن الملفات وحمايتها في الشركات الصناعية الأردنية المساهمة العامة المدرجة في بورصة عمان؟
- ٤- هل يوجد أثر للنظم الخبيرة في تعزيز ضوابط توثيق وتطوير وصيانة الأجهزة في الشركات الصناعية الأردنية المساهمة العامة المدرجة في بورصة عمان؟

٣-١ أهمية الدراسة

لما كانت النظم الخبيرة ونظم الذكاء الاصطناعي كأحد فروع نظم المعلومات من الموضوعات الحديثة والتي أفرزتها التطورات التكنولوجية المتسارعة في مجال الاتصالات ونظم المعلومات والتي أصبحت سمة هذا العصر. وانطلاقاً من حقيقة أن نظم وتقنيات المعلوماتية والحوسبة في تطور نوعي متسارع وغير مسبوق بعوامل تأثيره المباشر على مختلف الأنشطة والعمليات. فإن هذه الدراسة تكتسب أهميتها من خلال تناولها النظم الخبيرة وأثرها في تعزيز الضوابط الرقابية العامة لنظم المعلومات المحاسبية

الإلكترونية. حيث تبين العلاقة القائمة بين هذين المتغيرين والتي ستضيف بعدا جديدا في مجال تطوير فاعلية نظم المعلومات المحاسبية. سيما وأن معظم الدراسات التي تناولت النظم الخبيرة ركزت وبشكل كبير على علاقة النظم الخبيرة بمتغيرات تتعلق بمهنة التدقيق والتدقيق والاستشارات الضريبية بعيدا عن مجال نظم المعلومات الصناعية وكيفية تسييرها لخدمة الانتاج والعمليات الانتاجية.

ولعل من أهم الجوانب التي تبرز أهمية هذه الدراسة:

- ١- النظم الخبيرة وتوضيح أهميتها ومميزاتها وأثرهاها في مساعدة المديرين وأصحاب القرار على تنفيذ أعمالهم بكل سرعة ودقة. وحل المشاكل التي تواجههم في أعمالهم.
 - ٢- توضيح مفهوم الضوابط الرقابية لنظم المعلومات المحاسبية بأركانها الأربعة. الضوابط التنظيمية وضوابط الوصول وضوابط أمن الملفات وضوابط توثيق وتطوير وصيانة أجهزة النظام.
 - ٣- توضيح العلاقة الوثيقة القائمة بين النظم الخبيرة كأحد مكونات الذكاء الإصطناعي وبين الضوابط الرقابية العامة لتلك النظم لغايات تعزيز أثرها.
- إن النتائج التي تتوصل إليها هذه الدراسة والتوصيات التي تقدمها سوف تثير إهتمام كلا من المديرين والمحاسبين والمدققين والمبرمجين وأصحاب القرار بالشركات الصناعية لمخرجات هذه الدراسة التي ستساعدهم على فهم الأثر الذي تضطلع به النظم الخبيرة وكيفية تعزيزها لكافة الضوابط الرقابية العامة لنظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية.

٤-١ أهداف الدراسة

يسعى الباحث للتركيز على أثر النظم الخبيرة في تعزيز الضوابط الرقابية العامة لنظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية في الشركات الصناعية الأردنية المدرجة في بورصة عمان وهذه أبرز الأهداف التي ترمي إليها:

١. التعرف على أثر النظم الخبيرة في تعزيز الضوابط التنظيمية في الشركات الصناعية الأردنية المساهمة العامة المدرجة في بورصة عمان.
٢. التعرف على أثر النظم الخبيرة في تعزيز ضوابط الوصول في الشركات الصناعية الأردنية المساهمة العامة المدرجة في بورصة عمان.

٣. التعرف على أثر النظم الخبيرة في تعزيز ضوابط أمن الملفات في الشركات الصناعية الأردنية المساهمة العامة المدرجة في بورصة عمان.

٤. التعرف على أثر النظم الخبيرة في تعزيز ضوابط توثيق وتطوير وصيانة الأجهزة في الشركات الصناعية الأردنية المساهمة العامة المدرجة في بورصة عمان.

٥-١ فرضيات الدراسة

تقوم هذه الدراسة على صحة الفرضيات التالية

الفرضية الرئيسية الأولى:

لا يوجد أثر للنظم الخبيرة في تعزيز الضوابط الرقابية العامة لنظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية في الشركات الصناعية الأردنية المساهمة العامة المدرجة في بورصة عمان.

ويتفرع من الفرضية الرئيسية الفرضيات الفرعية التالية:

١- لا يوجد أثر للنظم الخبيرة في تعزيز ضوابط الرقابة التنظيمية لنظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية في الشركات الصناعية الأردنية المساهمة العامة المدرجة في بورصة عمان.

٢- لا يوجد أثر للنظم الخبيرة في تعزيز ضوابط الرقابة على الوصول في الشركات الصناعية الأردنية المساهمة العامة المدرجة في بورصة عمان.

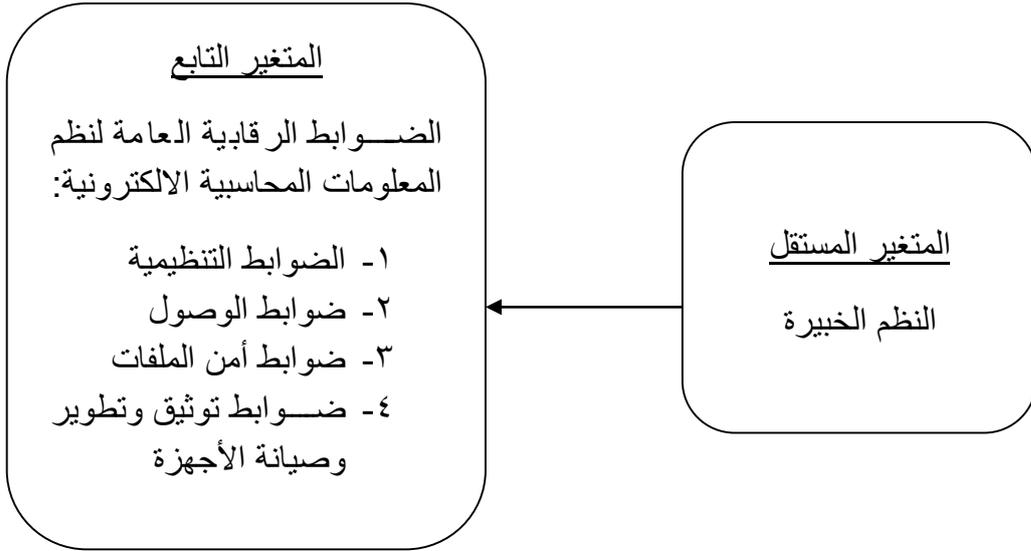
٣- لا يوجد أثر للنظم الخبيرة في تعزيز ضوابط الرقابة لأمن الملفات وحمايتها في الشركات الصناعية الأردنية المساهمة العامة المدرجة في بورصة عمان.

٤- لا يوجد أثر للنظم الخبيرة في تعزيز ضوابط الرقابة على توثيق النظام وتطويره وصيانته في الشركات الصناعية الأردنية المساهمة العامة المدرجة في بورصة عمان.

٦-١ مخطط متغيرات الدراسة:

تظهر هذه الدراسة أثر النظم الخبيرة على أركان الضوابط الرقابية العامة والتي تتمثل في الضوابط التنظيمية وضوابط الوصول وضوابط أمن الملفات وضوابط توثيق وتطوير وصيانة الأجهزة.

كما ترى في المخطط التالي:



المصدر: من إعداد الباحث إستنادا للإطار النظري

٧-١ التعريفات الاجرائية

ترد في هذه الدراسة مجموعة من التعريفات الإجرائية التي يقتضي توضيحها وتفسير معانيها لغايات فهم واستيعاب مكونات البحث وما يهدف إليه.

١- النظم الخبيرة Expert Systems :

هي برامج حاسوبية متطورة تحاكي الخبرة البشرية في تخصص أو حقل أو مجال معين وتضاهي العملية الذهنية لدى الخبير البشري، فهي تماثل الخبرة البشرية وتتمثل في جملة من الخصائص والشروط لإكتساب حجم هائل من المعرفة الإجرائية التي تؤدي الى الاداء المميز للمهام التي يقوم بها الخبير في مجال أو تخصص معين.

٢- نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية:

مجموعة من النظم المترابطة مع بعضها البعض التي تهتم بالدراسات المحاسبية عن طريق تحويل المعلومات الخاصة بها إلى نظم، مما يؤدي إلى تطوير الطرق المحاسبية وتحويلها من تقليدية إلى حاسوبية مربوطة بشبكات حاسوبية كمنظومة واحدة والتعامل معها كنظام إلكتروني يقوم على دراسة وتحليل المفاهيم المحاسبية بالاعتماد على نظام معلومات إلكتروني مترابط مع الأنظمة الأخرى ومصمم من أجل تطبيق كافة الخطوات التي تؤدي مهمة الحسابات، ومساعدة المحاسب في تصحيح أية أخطاء قد تحدث أثناء العمل ويحفظ كافة السجلات المحاسبية للرجوع إليها عند الحاجة لها.

٣- الضوابط الرقابية العامة لنظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية:

وهي ضوابط رقابية تمثل وظائف نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية في الرقابة الداخلية أشارت لها النشرة الثالثة من (١٩٧٤، AICPA) وتمثل سياسات رقابية يتم تطبيقها على إدارة نظم المعلومات، وتمثل المعايير والتوجيهات التي يلتزم بإتباعها المختصون بوظائف جمع المعلومات وتبويبها وتلخيصها وتشمل ضوابط الرقابة التنظيمية، وضوابط رقابة الوصول، وضوابط الرقابة على أمن الملفات وضوابط الرقابة على توثيق وتطوير وصيانة الأجهزة.

الفصل الثاني

الإطار النظري والدراسات السابقة

- ١-٢ المبحث الأول: النظم الخبيرة
 - ١-١-٢ تمهيد
 - ٢-١-٢ ماهية النظم الخبيرة وتعريفها
 - ٣-١-٢ خصائص ومميزات النظم الخبيرة
 - ٤-١-٢ أنواع النظم الخبيرة
 - ٥-١-٢ مكونات النظم الخبيرة
 - ١-٥-١-٢ الأنظمة الرئيسية
 - ٢-٥-١-٢ مكونات النظم الخبيرة
 - ٦-١-٢ مجالات استخدام النظم الخبيرة ومزاياها
 - ٧-١-٢ مشكلات وعيوب النظم الخبيرة
- ٢-٢ المبحث الثاني: الضوابط الرقابية العامة لنظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية
 - ١-٢-٢ تمهيد
 - ٢-٢-٢ مفهوم نظم المعلومات
 - ٣-٢-٢ أنواع نظم المعلومات
 - ٤-٢-٢ نظم المعلومات المحاسبية (مفهومها وأهميتها)
 - ٥-٢-٢ فاعلية نظم المعلومات المحاسبية
 - ٦-٢-٢ نظم المعلومات المحاسبية ووظيفتي التخطيط والرقابة
 - ٧-٢-٢ الضوابط الرقابية العامة لنظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية
 - ١-٧-٢-٢ ضوابط الرقابة التنظيمية
 - ٢-٧-٢-٢ ضوابط الرقابة على الوصول
 - ٣-٧-٢-٢ ضوابط الرقابة على أمن الملفات وحمايتها
 - ٤-٧-٢-٢ ضوابط الرقابة على توثيق وتطوير وصيانة النظام
- ٣-٢ المبحث الثالث: الدراسات السابقة

٢-٣-١ الدراسات باللغة العربية

٢-٣-٢ الدراسات باللغة الأجنبية

٢-٣-٣ ملخص الدراسات

٢-٣-٤ ما يميز الدراسة الحالية عن الدراسات الأخرى

الفصل الثاني

الإطار النظري والدراسات السابقة

٢-١ المبحث الأول: النظم الخبيرة ماهيتها وتعريفها

٢-١-١ تمهيد

يمكن توضيح مفهوم نظم المعلومات المحاسبية بأنها "مجموعة من الأفراد والمعدات والمستندات التي تعمل داخل اطار معين وطبقا لمجموعة من السياسات والاجراءات لمعالجة البيانات التي تعتبر مدخلات النظام لتخرج معلومات تفيد في جميع المجالات وخصوصا مجالات اتخاذ القرارات من قبل كافة مستخدمي تلك المعلومات. (Ismail

and King, ٢٠٠٧)

ومع تسارع التطورات في مجال المعلومات فقد ظهر جيل جديد من الحواسيب ذات الذكاء الاصطناعي Artificial Intelegence في الربع الأخير من القرن الماضي وما صاحب ذلك من تفعيل قدرة نظم المعلومات على القيام بعمليات الحكم والتقدير وتوليد النظم الخبيرة التي تستخدم الذكاء الاصطناعي لمحاولة محاكاة الذكاء البشري والتي أصبحت مثار إهتمام الإقتصاديين والمحاسبين والمهنيين. فقد زاد الاقبال على استخدام هذه النظم في مجالات المعرفة المختلفة نظرا للمنافع المتوقعة من استخدامها. ولهذا ونتيجة لتلك الثورة في ميادين المعرفة فقد أصبحت الثروة المعرفية هي المعيار الرئيسي لثروة الأمم، كما أصبح الحديث يتركز على الاقتصاد المعرفي وأصبحت الدولة التي تملك هذه الثروة المعرفية تحقق زيادة في الانتاج والناجح القومي بشكل عام وتحقق زيادة في القيمة المضافة وسيطرة على الأسواق في مختلف دول العالم.

كما أصبح الانتقال الى عصر الاقتصاد المعرفي بمثابة التوجه الحتمي لكل المفكرين في كل مجالات الاقتصاد والسياسة والادارة والاجتماع والثقافة. (حسين، ٢٠٠٠)

تعتبر النظم الخبيرة أحدث ما أنتجته نظم المعلومات المحاسبية من خلال نظام الذكاء الاصطناعي الي هو عنصر أو نوع من أنواع نظم المعلومات المحاسبية التي هدفها تصميم وتطوير نظم حاسوبية تحاكي الذكاء البشري لدى الأفراد ومحاولة استخدام الذكاء الاصطناعي

في حل المشكلات واتخاذ القرارات المختلفة. وقد جاءت كمحاولات لمنح الآلات قدرة من حيث إجراء العمليات الذكية التي يقوم بها العمل البشري. (WALKER, ٢٠٠٦)

تقوم النظم الخبيرة بتخزين المعلومات بشكل حقائق وقواعد في قاعدة معرفية تحاكي عمليات اتخاذ القرارات التي يقوم بها الانسان الخبير. وتتعامل هذه النظم مع الحالات التي تتعلق بأقصى حالات عدم التأكد من عمليات الاستنتاج والاستدلال المنطقي. وبذلك تكون قد قدمت خدمة كبيرة للمحاسبين والمراجعين والمستخدمين الآخرين من أصحاب القرارات. (جل، ٢٠١١)

٢-١-٢ ماهية النظم الخبيرة وتعريفها

يمكن تعريف النظم الخبيرة على أنها إحدى فروع الذكاء الاصطناعي التي تعمل على دمج المعرفة ومهارات حل المشكلات كوسيلة للوصول الى مهارة الخبير البشري وتعامله مع حل المشكلات المختلفة لاتخاذ قرارات استراتيجية لحل المشكلات. كما أنها تستطيع التعامل مع المشكلات التي بحاجة الى المعرفة النظرية والخبرة العملية، كما أن أهميتها تتجلى في مساعدة المنظمات في اكتساب المعرفة الضرورية واعادة هيكلتها من أجل نجاح المنظمة وتحقيق القدرة على المنافسة لما تملكه من قدرة على تخزين المعلومات بشكل حقائق وقواعد في قاعدة معرفية تحاكي عمليات اتخاذ القرارات التي يقوم بها الانسان الخبيرة. وتتعامل هذه النظم مع الظروف التي تغلب فيها حالات عدم التأكد من عمليات الاستنتاج والاستدلال المنطقي.

(Moscove, et, al ٢٠٠١)

إن النظم الخبيرة هي نتاج العمل المشترك بين الخبير والرجل الذكي والمبرمج المبدع بحيث تتكون قاعدة البيانات التي تبنى على أساسها النظم والاجراءات التي تقوم بترتيب المشكلات وحلها.

فالخبرة تعني اكتساب حجم هائل من المعرفة والمهارة الاجرائية التي تؤدي الى الاداء المميز للمهام النوعية المحددة التي يقوم بها الخبير في مجال معين.

ولما كانت النظم الخبيرة تعد فرعاً من فروع الذكاء الاصطناعي وهي برمجيات تحاول إعادة انتاج سلوك الخبراء من البشر لتحقيق بعض المهام الفكرية في مجالات خاصة، إذ أنها تتعامل

مع الفرضيات بشكل متزامن وبدقة وسرعة عالية ويتم استخدامها في المسائل التي لا يوجد خوارزمية واضحة لحلها. (السقا ورشيد، ٢٠١٢)

وهناك من يرى أن النظام الخبير عن نظام معلومات مبني على الحاسب الآلي يقوم بوضع الحلول للمشكلات المتعلقة بنظام معين، ويطلق عليه لفظ نظام وليس برنامج لأنه يجب أن يشتمل على مكونات حل المشكلة ومكونات أخرى تشكل محيط الدعم وتدعى (مدعمة العمل) تساعد المستخدم على التفاعل مع النظام، ويمكن أن يتضمن وسائل مساعدة على درجة عالية من التعقيد لكشف الاعطال أو التنبؤ بأحداث مستقبلية مبنية على أسس علمية وامكانيات أخرى تعامل المستخدم معه أثناء تشغيل النظام.

ولعل أهم ما يميز النظام الخبير إمكانية تعديل المعرفة به وذلك بالإضافة إلى الحذف وكذلك استخدام الوسائل التي تساعد على إدخال واسترجاع المعلومات والمعارف بتلقائية ويسر عن تشغيل النظام (خبابة وجباري، ٢٠٠٩)

من كل ما سبق من توضيح لمفاهيم النظم الخبيرة نستنتج أنه لا يوجد تعريف واضح ومحدد يتناول جميع جوانب النظام، بل تعددت التعريفات تبعاً لاختلاف آراء الكتاب والباحثين فهناك من عرفها على أنها " نظام مبني على المعرفة ومصمم لنمذجة قدرة الخبير البشري على حل المشكلات وشكلاً من أشكال الذكاء الاصطناعي التي استندت في بناء النظم إلى مبدأ شبيه بمنطق التفكير الانساني (ياسين، ٢٠٠٠)

ومنهم من عرفها على أنها "برنامج بإمكانه إجراء محاكاة منطقية مع الآلة حتى الوصول إلى المطلوب وكأنه صاحب خبرة بشرية ذات مستوى عال بناءً فوق في بعض الحالات قدرة الإنسان. (النوايسة، ٢٠٠٢)

وهناك تعريف آخر يرى أن "النظم الخبيرة هي عبارة عن تركيبة من فهم نظري للمسألة ثم تجميع القواعد موجهة لحل المسألة التي أظهرت الخبرة كفاءتها في المجال وتستند النظم الخبيرة إلى الحصول على المعرفة من العنصر البشري الخبير ثم تكوين هذه المعرفة بشكل يمكن أن يطبق على الكمبيوتر في مسائل شبيهة (Wright and Rhodes, ١٩٨٦)

وهناك سلسلة من التعريفات يرى الباحث أنها أكثر التعريفات دقة في توصيفات النظم الخبيرة وأكثرها توضحا وهذا بعضها:

هي تلك البرامج الذكية التي تستخدم القواعد المأخوذة من الخبرة الإنسانية على هيئة شروط ونتائج في مجال معين واستخدام طرق الاشتقاق والاستدلال لاستخراج النتائج المعللة واستنتاجها بالاسباب والناجئة عن تطابق هذه الشروط أو النتائج مع شرط أو نتيجة ما تخص مشكلة معينة يراد إيجاد حل لها. (الشرقاوي، ١٩٩٦، ص: ٦٤)

هي نوع من برامج الحاسب الآلي التي تختص بتقديم النصح، التحليل، التصنيف، الاتصالات، الاستشارة، التصميم، التشخيص، الايضاح، الاستكشاف، التنبؤ، أشكال الإدراك المطابقة، التفسير، الضبط، المعرفة، الادارة، المراقبة والتخطيط والتدريس والاختبار. (Price, et, al ١٩٩٤)

من كل ما سبق من التعريفات يتضح للباحث أن النظم الخبيرة هي برامج ذكية تماثل الخبرة البشرية وتقوم العملية الذهنية لدى الخبير وهذا يعني أن خصائص النظم الخبيرة تتمثل في الخبرة، الاستنتاج، الاستدلال والاستنباط.

كما أن النظم الخبيرة كما إستدل عليها في بعض التعريفات تختلف عن نظم قواعد البيانات حيث أن الثانية تستعمل معلومات مخزنة، بينما النظم الخبيرة تستعمل قوانين التفكير من المنطق والحس العام وغيرها للوصول الى نتائج عائدة على المعلومات المخزنة. وهذا الرأي يتوافق مع ما ذهب إليه بعض الكتاب من تحديد لماهية وخصائص النظم الخبيرة. (السقا ورشيد، ٢٠١٢)

إذ إن جل الخصائص الأساسية لبرامج النظم الخبيرة هي الفصل بين ما يسمى قاعدة معلومات أو مخزون المعرفة للمعلومات التي توصل اليها الخبراء وبين محر الاستدلال والحل والذي تكون وظيفته الكشف عن القواعد المهمة واستخدامها والربط بينهما وبناء خطة الحل.

وبناء على ذلك فإن النظم الخبيرة تعد نوعا من أنواع النظم المبنية على المعرفة وشكلا متطورا من أشكال الذكاء الاصطناعي والتي استندت في بناء النظم الخبيرة الى مبدأ شبيه بمنطق التفكير الانساني، إذ يعتمد النظام الخبير على الاجابه على الأسئلة (ماذا لو... What if) ليصل إلى مستوى تقديم النصيحة المطلوبة. (السقا ورشيد، ٢٠١٢)

٢-١-٣ خصائص ومميزات النظم الخبيرة

تتمتع النظم الخبيرة بمجموعة من الخصائص التي تحقق العديد من المزايا في استخدامها في جميع المجالات التي تحتاج الى معرفة يتم من خلالها اتخاذ القرار المناسب أو الحل الأمثل. ومن هذه الخصائص: (خبابه وجباري، ٢٠٠٩)

- ١- تمكن النظم الخبيرة من الحصول على الخبرات النادرة حيث توفر المعرفة النادرة والخبرات المميزة في مجال معين وتسمح لمستخدميها التعامل معها بكل سهولة ويسر.
 - ٢- أنها تعمل بشكل سريع وبصورة أسرع من العنصر البشري الذي أنشأها، كما أنها تعمل على تخفيض التكاليف الناتجة عن أخطاء الاستخدام أو أخطاء معالجة المهمة بإيجاد الحل السريع الذي يقلل الزمن اللازم لانجاز المهمة المطلوبة.
- وأخيرا يرى الباحث أن النظم الخبيرة تتميز بأنها أنظمة سهلة الاستخدام بواسطة المتخصصين وغير المتخصصين في مجال الحاسوب، فضلا عن كونها مرنة جدا بحيث تمكن من تعديل النظام لكي يتوافق مع التغيرات في البيئة المحيطة، والتغير في معرفة الخبير المبرمجة داخل النظام، كما أن لديها القدرة على العمل في ظل معلومات غير مؤكدة ويمكن من خلالها نقل المعرفة من مكان لآخر أو أماكن أخرى متباعدة جغرافيا. وكذلك فإن من أهم خصائصها هو أنها تصلح لاستخدامها في جميع المجالات واليادين الاجتماعية والاقتصادية فهي تدخل في مجال الطب والهندسة والاقتصاد والمحاسبة والتدقيق بصورة رئيسية.

ولهذا فإن هذه الخصائص تتمخض عنها عدة مزايا وخصوصا في مجال المحاسبة والتدقيق والمعلومات المحاسبية موضوع دراستنا ومن هذه المزايا التي يحققها استخدام هذه النظم: (Yang and Vasarhely, ٢٠٠٥)، (الغامدي، ٢٠٠٨)

- أ- المحافظة على التراث المعرفي من الإنقراض أو التحريف ونقله إلى الأجيال لقدرته على تعليم كافة فئات المجتمع من متخصصين وغير متخصصين، وهي قابلة لأن يتطور مع كل تطور وبذلك تحافظ على بقائها وإستمرارها لأجل طويلة.
- ب- تعمل النظم الخبيرة على تعزيز الأداء والتوصل السريع في الحل الأمثل وفي الوقت المطلوب وتقديم الأسباب والتعليقات لإتخاذ قرار معين مع تقديم الحل الأمثل وبنفس

الطريقة التي يتوصل إليها الخبير البشري.

- ج- يوجد لديها القدرة على التعامل وبنجاح مع حالات عدم التأكد التي تصاحب المهمات أو الأعمال غير المبرمجة أو المهيكلة، وكذلك القدرة على شرح القرارات التي يتخذها وتعليلها كما يفعل الإنسان الخبير وذلك بهدف تعزيز ثقة المستخدم بهذا النظام.
- د- تساعد على اتخاذ القرارات المختلفة من حيث توضيح حل المشكلة بكفاءة وفاعلية، وكذلك توضيح خطوات حل المشكلات المعقدة والتمتع بالمرونة للتعديل عليها أو الإضافة عليها، أو القدرة على المشكلات المعقدة في مجال معين ودعم المنظمة بالكامل في اتخاذ القرار المناسب. وذلك من خلال إدراج نقاط الضعف التي من الممكن أن تكون في النظام وذلك عندما يقوم بشرح قرار مما يساعد في العثور على أي خطأ من الممكن أن يوجد في قاعدة المعرفة مما يساعد في اصلاح قاعدة معرفة النظام. بالإضافة الى توفير الحلول المتخصصة لكل مشكلة ولكل فئة متماثلة ومتجانسة من المشاكل.

ففي مجال التدقيق فإن استخدام النظم الخبيرة قد يمكن المدققين من التغلب على المشاكل التي قد تواجه عملية مراقبة الحسابات حيث تساعد على ترشيد الحكم والترشيد الشخصي لمدقق الحسابات بحيث يمكن الوصول إلى القرار بطريقة موضوعية بناء على مجموعة من القواعد داخل النظام، كما تساعد على زيادة الثقة في تقرير مدقق الحسابات فضلا عن قدرة هذه النظم على تقديم تقرير مدقق الحسابات في الوقت المحدد له دون أي تأخير، وبوقت أسرع وعدم الحاجة إلى العمل وقتا إضافيا مما يؤدي بلا شك إلى توفير في تكاليف عملية التدقيق. (السقا ورشيد، ٢٠١٢)

وأخيرا فإن استخدام النظم الخبيرة في مراقبة الحسابات ممكن أن يساعد في حل معظم مشاكل التدقيق وخاصة المسائل غير المهيكلة التي لا يوجد لها مسار واضح أو طريقة حاسمة لإتخاذ القرار بشأنها نظرا لحالتها وهيكلتها المعقدة وبالتالي فإن النظم الخبيرة تساهم في تحقيق عمليات التدقيق بكفاءة وفاعلية.

وعلى صعيد المحاسبة فإن النظام المحاسبي يعتبر أهم الأنظمة التي تأثرت بتلك التقنية لحاجته إلى المعالجات الآلية السريعة والدقيقة لتخرج معلومات ذات موثوقية عالية لدى مستخدمي تلك المعلومات عند إتخاذهم القرارات التي تتناسب مع أهدافهم وحاجاتهم. (زعيل، ٢٠١١)

من هنا يرى الباحث بأن الثورة التكنولوجية الحديثة قد أتاحت الفرصة الكبيرة أمام المحاسبين والإدارة للإستفادة من مزايا وإمكانيات تقنية المعلومات في مجال الخبرة الإلكترونية. وللاستفادة من هذه النظم يجب على أي نظام للمعلومات في الشركة وخاصة الأنظمة المتكاملة للمعلومات المحاسبية والإدارية أن يكون قادرا على التكيف والتأقلم السريع مع هذه التكنولوجيات ومجاراتها.

٢-١-٤ أنواع النظم الخبيرة

تعد النظم الخبيرة نوعا من أنواع النظم المبنية على المعرفة وشكلا متطورا من أشكال الذكاء الإصطناعي والتي إستندت في بناء النظم إلى مبدأ شبيه بمنطق التفكير الإنساني الخبير أو صاحب المعرفة. وبناء على ما تقدمه من خدمات سريعة ومتطورة وفي جميع المجالات فإنه يمكن تصنيفها إلى أنواع متعددة يمكن حصرها في ثلاثة أنواع رئيسية أو أساسية.

(Robbins, ١٩٩٩)

١- النظم المساعدة Assistants systems

وهي النظم التي تعمل كمساعدة للمستخدم في أداء التحليل الروتيني لبعض الأعمال، وتوضيح الأنشطة التي تحتاج إلى تدخل العنصر البشري ومن أمثلتها النظم التي تقوم بقراءة الخرائط والرسومات الناتجة عن معدات التنقيب عن البترول ثم تحدد للخبراء البشر المجالات التي تحتاج إلى مزيد من التركيز والإهتمام.

(وجباري، ٢٠٠٩)

٢- النظم الزميلة Collage Systems

يعتمد هذا النظام على الأسئلة الإستفسارية التي يوجهها مستخدم النظام مثل لماذا؟ وكيف؟ للوصول إلى فهم للمنطق الذي يستخدمه النظام وكي يتم في النهاية الالتقاء بقرار مشترك إذا كانت الآلية التي يعمل بها النظام صحيحة، أما إذا تبين للمستخدم أن النظام يتجه بمسار خاطئ فيجري تصحيحه بتقديم المزيد من المعلومات إلى النظام لكي تصبح الصورة واضحة أمام النظام ويتم تصحيح المسار وبالتالي يتوصل الطرفان (النظام والمستخدم) إلى إصدار قرار مشترك.

٣- النظم الخبيرة والحقيقية True Expert

توصف هذه النظم بأنها تضاهي أعلى مستوى معرفي وذكاء عند البشر وأن المهام

التي تؤديها لا يؤديها إلا الخبراء من هذه الفئة ذات المستوى العالي في الخبرة، ولهذا فما على مستخدم النظام إلا أن يطيع تعليمات النظام وبدون أي تعليق أو مناقشة. (الشعبي ٢٠٠٠، ٢٦٠)

٢-١-٥ مكونات النظم الخبيرة

على الرغم من أن النظم الخبيرة تختلف فيما بينها وفقا لمصممي الأنظمة والغرض من إنشائها إلا أن هناك إتفاقا على أن النظم الخبيرة بمجملها وكافة أنواعها تتكون من ثلاثة أجزاء رئيسية هي: قاعدة المعرفة وآلة الإستدلال والوسيط المستخدم، وهناك مكونات أخرى يقتضي توضيحها لكي يتم الإلمام بكافة المكونات الرئيسية والثانوية.

فالنظام الخبير يتكون بالإضافة إلى العناصر الرئيسية الثلاث من أربعة عناصر أخرى هي النظام الفرعي للحصول على المعرفة واللوحه (موقع العمل) والسطح البيئي والنظام الفرعي للتوضيح ونظام تنقيح المعرفة بالإضافة إلى قاعدة البيانات العامة وعلى العموم يتوجب ذكر العناصر جميعها وتحليلها ومعرفة وظيفة كل مكون أو عنصر على النحو التالي: (خبابه وجباري، ٢٠٠٩)

٢-١-٥-١ الأنظمة الرئيسية

١- قاعدة المعرفة Knowledge Base : وتشتمل هذه القاعدة على الحقائق (Facts) المتوفرة في مجال معين والقواعد التي تبين كيفية التعامل مع هذه الحقائق ولهذا فإن إتساع قاعدة المعرفة ودقتها هي مؤشر على نجاح النظام الخبير.

٢- آلة الإستدلال Inference Engine :تعتبر آلة الإستدلال بمثابة العقل المفكر للنظم الخبيرة وهي عبارة عن برنامج يوفر منهجية للتفكير في المعلومات الموجودة في قاعدة المعرفة وفي مكان العمل وإسداء التوصيات، وهي تقوم بعمليات الإستدلال عن طريق خطوات ثلاثة هي: إختيار القواعد المطلوبة من قاعدة المعرفة ثم إختيار قاعدة واحدة من تلك القواعد ومن ثم تطبيق القاعدة التي تم إختيارها وتتضمن آلة الإستدلال هذه ثلاثة مكونات رئيسية هي : (خبابه وجباري ٢٠٠٩)

- المفسر أو المترجم وينفذ عناصر جدول الأعمال المختارة من خلال تطبيق القواعد السابق ذكرها لقاعدة المعرفة.

- المجدول، ويحدد جدول الأعمال وعملية التحكم به ويقوم بتقدير تأثير تطبيق قواعد الإستدلال في ضوء الأولويات أو المعايير الأخرى المتواجدة في جدول الأعمال.
- منفذ الإتساق ويعمل على الإحتفاظ بتمثيل منسق للحل المقترح.
- ٣- وسيط المستخدم User Interface :

وهو وسيلة التخاطب بين المستخدم وبين جهاز الحاسوب، أو مجموعة أجهزة الإدخال أو الإخراج. أي أن الوسيط يمكن المستخدم من تحديد المشكلة وتعريفها للنظام الخبير حتى يقوم النظام الخبير بعدها بإتمام المهمة من خلال توجيه مجموعة من الأسئلة أو تقديم النتائج المطلوبة بالإضافة إلى منفذ الإتساق الذي يعمل على الإحتفاظ بتمثيل منسق للحل المقترح.

٢-١-٥-٢ المكونات الثانوية

بالإضافة إلى الأجزاء الرئيسية السالفة الذكر فهناك أجزاء أخرى مثل:

- ١- النظام الفرعي للحصول على المعرفة: ويقوم هذا النظام بالحصول على المعرفة من خلال تجميع الخبرة المتعلقة بحل المشكلة ونقلها وتحويلها من مصدر المعرفة إلى قاعدة المعرفة الموجودة بالحاسوب حيث تتضمن مصادر المعرفة الخبراء والدراسات وقواعد البيانات وتقارير الأبحاث الخاصة والصور، ويعتبر الحصول على المعرفة من الخبير مهمة صعبة وتتطلب الإستعانة بمهندس المعرفة أو محلل النظم الذي يقوم بمعالجة البيانات داخل الحاسوب ليقوم الإثنان معا ببناء قاعدة المعرفة المطلوبة (خضر، ٢٠٠٠)
- ٢- اللوحة (مكان العمل): تعتبر اللوحة أو مكان العمل منطقة في الذاكرة يتم تحقيقها لوصف المشكلة الحالية والتي تقع تحت الدراسة، كما حددتها بيانات المدخلات وتستخدم أيضا في تسجيل الإفتراضات والنتائج والقرارات الوسيطة.
- ٣- النظام الفرعي للتوضيح: ووظيفته تزويد النظام الخبير بالقدرة على توضيح الأسباب التي تبنى عليها حل المشكلة من خلال برنامج يوضح ويفسر للمستخدم أسباب الوصول إلى هذا الحل، ويمكن لهذا النظام أن يفسر سلوك النظام الخبير من خلال الإجابة على الأسئلة التي يصدرها المستخدم مثل كيف تم التوصل إلى توصيف معين لحل للمشكلة؟ وما هي أسباب رفض بديل معين وما هي خطة الوصول إلى الحل الأمثل أو المطلوب. (خبابه وجباري، ٢٠٠٩)

٤- نظام تنقيح المعرفة (وحدة التحديث): ويقوم به الأفراد الذين يتميزون بالقدرة الذاتية على تقييم أدائهم والتعلم من تجاربهم وتعديل معارفهم والاستفادة منها في الاستشارات المستقبلية، وهذا ما تحتاجه النظم الخبيرة حيث يقوم هؤلاء الخبراء بتزويدها بإمكانية تحديث الحقائق بالإضافة إليها أو التعديل عليها أو حذف وإلغاء بعض بنودها وقد يلزم أيضا أن يكون لدى النظم الخبيرة إمكانية تقويم أسبابها الفشل أو النجاح للحلول المقترحة، والتي مكن من خلالها تحسين قاعدة المعرفة إلا أن هذه الخاصية الأخيرة ما تزال محل تجاريفي العديد من المراكز والمعاهد البحثية. (الكردي والعبد، ١٩٩٨)

٢-١-٦ مجالات استخدام النظم الخبيرة ومزاياها

تعد النظم الخبيرة نوعا من أنواع النظم المبنية على المعرفة وشكلا متطورا من أشكال الذكاء الإصطناعي والتي إستندت في بناء النظم إلى مبدأ شبيه بتفكير بمنطق التفكير الإنساني. إذ يعتمد النظام الخبير على إجابات الأسئلة ليصل إلى تقديم النصيحة المطلوبة، وهي تعتمد بدرجة أساسية على مكونين أساسيين يتعلقان بكل من قاعدة المعرفة ومجموعات البرمجيات الفرعية التي يمكن من خلالها تكوين منطقية التفكير واتخاذ القرار الأمثل في مسألة أو مشكلة معينة وفقا لما تم تغذيتها به من خلال ما يتطلب من مخرجات مستهدفة. (سلطان، ٢٠٠٠، ص: ١١١)

ونظرا لما تتمتع به هذه النظم من مزايا تحقيق النجاح في كل مجال من مجالات الإستخدام فإنه يجدر بنا أن نحدد المجالات التي مكن أن تستخدم بها. فهناك مجالات عديدة تم فيها تطبيق النظم الخبيرة بنجاح بل وأضفت عليها نوعا من الجدارة العلمية والعملية، ومن أمثلتها مجال الطب والكيمياء والشؤون العسكرية، قانون، الجيولوجيا، الزراعة، الهندسة الإلكترونية، إدارة المعلومات، والمحاسبة وإدارة المعلومات وغيرها من المجالات، وبذلك يمكن القول بأن النظم الخبيرة غزت معظم المجالات العلمية والعملية وما زالت تقدم الخدمة في كل مجال مستجد. (معالي وحيدر، ٢٠٠٢، ص: ٣٣٧)

١- ففي إدارة الأعمال يمكن أن تساعد العاملين على أداء عمل معين والتأكد من صحته ففي مجال التقارير المحاسبية وقوائم الدخل والميزانية العمومية فإنه يمكن تحويل الأرقام والمعلومات الموجودة في الميزانية وقائمة الدخل إلى تقارير حسب الهدف المطلوب

ضريبية توضح فيه ما تعنيه الأرقام وتظهر أيضا ما بها من مشكلات.

٢- وفي مجال إدارة العمليات فلا تزال تطبيقات النظم الخبيرة في مراحلها الأولى وتمتد تلك التطبيقات من مستوى قرارات العمليات المتكرره الى مستوى القرارات الاستراتيجية ففي مجال إختيار الموقع على سبيل المثال فقد تم تقديم برنامج (The Facilities Fades Design Exprert System) وهو أحد برامج الأنظمة الخبيرة حيث تشتمل على قاعدة معرفة خاصة بهذا البرنامج على جانب الخبرة لدى الإنسان بالإضافة إلى الأدوات الكمية التي تمكن من إجراء العمليات الكمية المناسبة وقد حقق هذا البرنامج هدفه في إختيار الموقع المناسب. (الشعبي، ٢٠٠٠)

٣- وعلى صعيد التنظيم الداخلي للمصنع أو المؤسسة فقد تم تطوير نظامين من النظم الخبيرة هما: (Corelap, Aldep) حيث تساعد هذه البرامج في تحديد مجموعة الآلات أو الأرقام المترابطة وتحديد موقعها في المصنع لغايات تقليل تكاليف المناوبة بين الآلات وبين الآلات والمخازن، وكذلك في مجال إختيار أساليب الإنتاج وتختص بها برامج أخرى (Gari) الذي يقوم بتقديم خطط لعملية تتابع تركيب أجزاء السلعة على الآلات بالإضافة إلى الإهتمام بقواعد الإنتاج وأساليبه. (حيدر وطه، ٢٠٠٠، ص: ١٤٢)

وهناك عدة برامج كبيرة يختص كل منها بعمل معين داخل المصنع أو المؤسسة مثل مجالات تخطيط الطاقة الإنتاجية للمصنع، وتخطيط متوسط المدى (الإجمالي) وتصميم السلعة والرقابة على الجودة ومجال الجودة ومجال الجدولة للأوامر الإنتاجية والرقابة على المخزون وفي مجال وظيفة المشتريات والتنبؤ بالانتاج والمبيعات والتوزيع والصيانة وفي مجال إدارة المشروع بشكل عام، ولكل جانب من هذه الجوانب تم تخصيص نوع معين من النظم الخبيرة بما يتوافق مع حاجة المجال. (زعيل، ٢٠١١)

٤- أثر النظم الخبيرة في عملية إتخاذ القرارات: للنظم الخبيرة أثر كبير في مجال اتخاذ القرارات التي تشكل الفاعلية العظمي لأهداف مستخدمي المعلومات المحاسبية ومن هنا جاءت أهمية النظم الخبيرة والتي تسعى لتسهيل مهمة التقييم وإتخاذ القرار الصائب من قبل هؤلاء المستخدمين، كما تقوم أيضا بتتمية وإيجاد بدائل الحلول وتقييمها وإقتراح الحل المناسب بما يتوفر لها من المنطق الذي يساعد على القيام بذلك تستخدم النظم

٥- الخبرة في مجال الأعمال في الغالب لكي تقوم بتقديم النصح والإرشاد، غير أنها لا تعد بديلا عن متخذ القرار الذي هو بطبيعته يستند على نتائجها. (ياسين، ٢٠٠٠)

٦- لقد تعددت المجالات التي تستخدم فيها النظم الخبيرة-كما ذكر سابقا- فبعد أن كانت تستخدم بحدود معينة في مجالات الطب والقضاء والصناعة أصبح الإهتمام بها أوسع من قبل الباحثين والكتاب في مجال المحاسبة والتدقيق كونها تمثل إحدى التقنيات الحديثة التي غزت كل مجال وعلى وجه الخصوص المحاسبة لأن نظم المعلومات المحاسبية أو النظام المحاسبي هو أحد النظم التي واجهت تطورات هائلة ومتسارعة وكان الأمر يقتضي من النظام المحاسبي أن يجاري هذا التطور كعلم إجتماعي يتأثر بتطور المجتمعات والبيئات المحيطة بها. وإن إستخدام تقنيات النظم الخبيرة يعد شكلا من أشكال التطور هذا. والتي ينبغي الإستفادة منها بما يسهم في تطوير مهنة التدقيق بشكل عام ومساعدة المدققين بوجه خاص في سرعة تنفيذ الأداء وإنجاز المهام في الوقت المناسب علاوة على تنمية وتطوير مهاراتهم بهدف إكتساب المزيد من الخبرة والتجارب. (رشيد وحسو، ٢٠١٢)

ونظرا لما للنظم الخبيرة من أهمية كبيرة فقد حرصت الهيئات المهنية والجمعيات على تطبيقها في مجالي المحاسبة والتدقيق، فقد جاء في تقرير منشور للمجمع الأمريكي للمحاسبين القانونيين (AICPA) بعنوان مقدمة الذكاء الإصطناعي والنظم الخبيرة أن إستخدام النظم الخبيرة يحقق في مجال مراقبة وتدقيق الحسابات يحقق المزايا التالية:

١- المحافظة على المعارف البشرية وصيانتها من الضياع والتلف وخصوصا الخبرة المهنية في المجالات المتخصصة المختلفة لمكاتب التدقيق وذلك بتوثيقها ضمن النظم الخبيرة، إلا أن غالبية المعارف العملية تكون محصورة في عدد محدود من وبفقدتهم تتحقق خسائر كبيرة لحقول المعرفة، ولهذا تعتبر النظم الخبيرة مستودعا أمنيا لهذه الخبرة يمكن العودة إليها في كل وقت وكذلك يمكن صيانتها وتطويرها وفقا للمستجدات من وسائل التقنية. (السقا ورشيد، ٢٠١٢)

٢- تؤدي النظم الخبيرة إلى زيادة إنتاجية العاملين في مكاتب التدقيق بسرعة ودقة فتزيد بذلك مقدرتهم على معالجة التحليلات المركبة والمعقدة والتي قد تكون في مناولة الفرد العادي في جزئياتها. إلا أن الكم الكبير من التفاصيل والبيانات والحقائق. التي يجب

إعتبارها أو أخذها بعين الإعتبار قد تتطلب خبيراً مديراً. (David and Arditi, et, al, ٢٠١١)

٣- تمنح النظم الخبيرة الفرصة لتكوين تفهم عميق للمعرفة، مما قد يحمل الخبراء في مكاتب التدقيق على إعادة النظر في ممارستهم بوضعها بشكل واع وعميق ومساعدة المبتدئين على إقتناء المعرفة وإستخدام تلك النظم في برامج التدريب، بالإضافة إلى كونها أداة رقابة على جودة الأداء وإتساق الممارسات بين أفراد فريق التدقيق وتوفير بعض الضمان لتطبيق الأساليب المنفق عليها وبالموافقة بالنظم الخبيرة. بالإضافة على قدرة النظام الخبير على القيام بأداء مهام تدقيقية معقدة نظراً لإحتوائه على معارف خبراء متعددين في مجال التدقيق، مما يؤهلهم للقيام بها على مستوى قد يتفوق على الخبرات البشرية في المجال نفسه. (R.Steve, Murphy, ٢٠٠٦)

وفي ضوء هذه المزايا لخصائص النظم الخبيرة فإن إستخدام مدققي الحسابات لهذه النظم قد يمكنهم من التغلب على المشاكل التي قد تواجه عملية تدقيق ومراجعة الحسابات. (الشاذلي، ٢٠٠٤، ص ١٢١)

من كل ما سبق يتضح للباحث أن إستخدام النظم الخبيرة في مجالات الأعمال بشكل عام وفي المحاسبة ومهنة التدقيق بشكل خاص يمكن أن تساعده في حل معظم مشاكل التدقيق وخاصة المشاكل غير المهيكلة التي لا يوجد لها مسار واضح أو طريقة حاسمة لإتخاذ القرار بشأنها نظراً لحالتها وهيكلتها الغامضة أو المعقدة والتي قد تواجه عملية التدقيق وبالتالي فإن معظم النظم الخبيرة تساهم في تحقيق عمليات التدقيق بكفاءة وفاعلية.

٢-١-٧ مشكلات وعيوب النظم الخبيرة

على الرغم من كل ما ورد من مزايا وخصائص للنظم الخبيرة والتي تعود على الأفراد ومنظمات الأعمال من إستخدامها، إلا أنها تنطوي على عدد من المشاكل والمحددات التي قد تقف حائلاً دون إستخدامها في مجال معين وهي تتمثل في صعوبة إستخلاص الخبرة من البشر أو توفر هذه الخبرة في المجال المطلوب. كما ويخشى على المعرفة أن تنتقل بصورة حكمية أو هوى شخص، بالإضافة على احتمالية عدم توفر المعرفة وأن تكون معدة بصورة

دائمة، الأمر الذي يحتاج إلى زمن قد يكون طويلا في البحث عن إيجاد المعرفة. بالإضافة إلى ما سبق من المشاكل فهناك: (خبايه وجباري، ٢٠٠٩)

- عدم ثقة المستخدمين بالنظام الخبير ويرجع ذلك إلى عدم قدرتهم على إستيعاب مخرجات النظم لما تنطوي عليه من تعقيدات تحتاج إلى إطلاع أكبر.
- عدم وجود أداة تحقق من جودة التوصيات والاقترحات المعدة من قبل الخبراء، أي عدم وجود لجنة على مستوى عالي من الخبرة لكي تمارس أعمال التقييم لكل مقترح بالإضافة إلى وجود إختلاف بين منهج لخبير في تقويم موقف ومنهج خبير آخر. على الرغم من صحة كل من المنهجين.
- عدم الإستفادة الكاملة من الإمكانيات التي تقدمها النظم الخبيرة نظرا لعدم قدرة مستخدمي النظام على إستيعاب ما تقدمه النظم الخبيرة أو ما تقوم به من إجراءات ومعالجات للبيانات المقدمة لها.
- إستخدام مصطلحات وتعريفات معقدة وغير مفهومة من جانب مستخدمي النظام أو إرتفاع تكاليف تصميم هذه النظم.

وعلى الرغم من هذه العيوب أو المشاكل، إلا أن النظم الخبيرة ستبقى الأداة التقنية الحديثة والناشأة عن الذكاء الإصطناعي الذي يخدم البشرية على مر العصور والأجيال.

٢-٢ المبحث الثاني: الضوابط الرقابية العامة لنظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية

١-٢-٢ تمهيد

شهدت بيئة الأعمال في الربع الأخير من القرن الماضي تغيرات متلاحقة نتيجة للطفرة الهائلة في الاعتماد على نظم المعلومات بشكل عام وإستخدام الوسائل الحديثة لعمليات الإتصال والإنتفاع على الأسواق العالمية. كل ذلك أدى إلى إحتدام المنافسة بين المنظمات ومحاولة كل منها تحقيق أقصى كفاءة ممكنة في إستغلال ما لديها من موارد للسيطرة على الأسواق أو للحفاظ على مكانتها التنافسية، وتطلب الأمر أن يحصل المدراء على معلومات هامة ودقيقة تمكنهم من إدارة منظماتهم في ظل تلك العوامل المتشابكة والتطورات التكنولوجية المتلاحقة، فكانت نظم المعلومات المحاسبية من أهم الأنظمة التي تعتمد عليها الإدارة كمصدر أساسي للحصول على المعلومات التي تساهم في تدعيم خططها ورقابة عملياتها وإتخاذ القرارات الصائبة، ولهذا فقد أصبح وجوباً على إدارات المنظمة أن لا تغفل عن أثر نظام المعلومات المحاسبية في الحصول على مخرجات تمثل المعلومات التي تحتاجها لتنفيذ وظائفها الإدارية. (جل، ٢٠١٠)

ولأن المنظمات على مستوى عالمي تعيش في أيامنا هذه عصر الثورة المعلوماتية والمعرفية وتسارع موجات توالدها وتراكمها خلال وحدات زمنية قياسية تعجز القدرات البشرية المتاحة عن ضبطها والإلمام بها بشكل كاف وأصبحت تنتشر من مكان إلى آخر بين الدول بسرعة هائلة حتى أصبح العام ينظر وكأنه قوئية صغيرة إنتشر بها مجتمع المعلومات والمعرفة وانتقلت مفاتيح الحضارة ومكامن القوة العلمية من المادة المعلومة إلى ومن الآلة إلى المعرفة. (ياسين، ٢٠٠٥)

من هنا يمكن القول بأن المعلومات أصبحت السمة الأهم في السنوات الأخيرة من القرن العشرين حيث إزداد حجم المعلومات كمخرجات لتكنولوجيا المعلومات والتي تقتضي أن تعالج ألياًوتخزن وتقدم للنظام بشكل كبير، الأمر الذي أدى إلى تعقيد عملية السيطرة والضبط على مخرجات النظم المعلوماتية. (ياسين، ٢٠٠٥)

ومن أجل ذلك إتجهت معظم منظمات الأعمال إلى تصحيح أنظمة المعلومات المحاسبية وإعادة بنائها بمواصفات محددة بهدف السيطرة على ذلك الكم الهائل من المعلومات الضرورية وضمان موثوقية كبيرة لها، ومن أجل تحقيق تلك الأهداف لا يرصد وضع ضوابط رقابية

وتصميمها بشكل يجعل هذه النظم أكثر فاعلية وأقدر على تحقيق جميع جوانب الرقابة الداخلية على مختلف أقسام وأنشطة المنشأة. وبهذا فإن الضوابط الرقابية على المنشأة بأقسامها وفروعها يمكن أن تتضمن نوعين من الضوابط الرقابية وهي: ضوابط رقابية عامة وضوابط رقابية على التطبيقات. (على وبدر، ٢٠١٥)

ونحن في هذه الدراسة بصدد البحث في الضوابط الرقابية العامة والتي تتمثل بالضوابط التنظيمية، وضوابط رقابية على الوصول وضوابط الرقابة على أمن الملفات وحمايتها، وضوابط الرقابة توثيق وتطوير النظام.

٢-٢-٢ مفهوم نظم المعلومات

يعتبر مفهوم نظم المعلومات بشكل عام من المصطلحات العلمية الشائعة الإستخدام في العصر الحاضر، وله المدلولات العلمية المختلفة، والذي يتضمن مجموعة من الأفراد والمعدات والبرامج وشبكات الاتصالات وموارد البيانات والتي تقوم بتجميع وتشغيل وتخزين وتوزيع المعلومات اللازمة لاتخاذ القرارات والتنسيق والرقابة داخل المنظمة.

كما يمكن تعريف نظم المعلومات على أنها المكونات المادية والبرمجيات ووسائل الاتصال عن بعد وادارة قواعد البيانات وتقنيات معالجة المعلومات الأخرى المستخدمة في نظم المعلومات المعتمدة على الحاسوب. (Ross, ٢٠٠٥)

كما عرفت نظم المعلومات على أنها الاستخدام المتطور لتكنولوجيا المعلومات، حيث تعد تكنولوجيا المعلومات من مكونات نظم المعلومات، ووفقا للاستخدام الحديث لنظم المعلومات وتقنياتها المتطورة فقد تبنى قطاع الصناعة أساليب جديدة تعتمد على هذه النظم لقدرتها الفائقة على توفير معلومات دقيقة ومنظمة وقيمة تساعد الادوات المالية لصناعة قراراتها المالية وتلبية احتياجات عملائها بأفضل شكل ممكن، وتسهيل عملية التفكير والتحديث المستمرين.

(Bradford and Carrado, ٢٠٠٢)

وهناك من يعرف نظم المعلومات بأنها مجموعة من العناصر المترابطة التي تعمل معا على جمع واسترجاع وتخزين المعلومات ونشرها لدعم صنع القرار والتنسيق والرقابة والتحليل والملاحظة في المنظمة.

وهي في نفس الوقت مجموعة من الأفراد والتجهيزات والإجراءات والبرمجيات والاتصالات وقواعد البيانات تعمل يدويا أو ميكانيكيا أو آليا على جمع المعلومات وتخزينها ومعالجتها ومن ثم نشرها لمستخدمي المعلومات (Laudon, ٢٠٠٩)

من خلال ما سبق من التعريفات لنظم المعلومات المحاسبية فإن الباحث يرى وضع تعريف شامل يتناول جميع الجوانب والمكونات المادية والشريفة والنواحي الرقابية وهو أنها إطار شامل لمجموعة من المكونات المادية والبشرية والتي تستعمل على العناصر والاجراءات التي مع بعضها البعض بشكل مترابط ومتكامل من خلال تطبيق وظائف النظام من إدخال وتشغيل للبيانات وإستخراج النتائج والمحافظة عليها من خلال ما تتضمنه من ضوابط رقابية على تلك المعلومات أو النتائج وإيصالها إلى الفئات المستفيدة لمساعد لمساعدتها في اتخاذ القرارات اللازمة لأداء وظائفها في الوقت المناسب.

٢-٢-٣ أنواع نظم المعلومات

يمكن تقسيم نظم المعلومات التي تستخدم داخل المنظمة لتساهم في خدمة المستويات الادارية الى الاقسام التالية:

١- نظم معالجة البيانات: وهي نظم معالجة البيانات داخل الحاسوب وانتاج التقارير لدعم أنشطة التشغيل المختلفة، مثل نظام شؤون الموظفين ونظام الشراء المالية والمستودعات ومتابعة المخازن. (قنديلجي وآخرون، ٢٠٠٢)

٢- نظم المعلومات الإدارية: وهي مجموعة من العمليات المنتظمة التي تستخدم المستويات الادارية المختلفة بالمعلومات اللازمة لمساعدتها في تنفيذ المهام واتخاذ القرارات داخل الهيكل التنظيمي الاداري ومنها نظم المعلومات المحاسبية، ونظم معلومات التسويق، ونظم معلومات التمويل ونظم معلومات الادارة العليا والادارة المتوسطة. (كردي، ٢٠٠٣)

٣- نظم دعم القرارات: ووظيفتها دعم الجهاز الاداري في اتخاذ القرارات والتي تعتبر من أهم الوظائف الإدارية، إذ تعد عملية إتخاذ القرارات هي أساس العملية الادارية، حيث يواجه الاداريون العديد من المشكلات والصعوبات المتعلقة بالتخطيط وتحليل البدائل واختيار أفضل الحلول للاستغلال الأمثل لموارد المنشأة المتاحة. (عدس،

٢٠٠٠، ص: ١١)

٤- نظم الذكاء الاصطناعي: وهي نظم تعمل على تصميم وتطوير نظم حاسوبية تحاكي الذكاء البشري واستخدام نظم الذكاء الاصطناعي في حل المشكلات واتخاذ القرارات المختلفة. وجاءت كمحاولات لمنح الآلات قدرة على اجراء العمليات الذكية التي يقوم بها العقل البشري الذكي أو الخبير، وينشأ عن هذه النظم، نظما خبيرة تعتبر وليدة الذكاء الاصطناعي في منظمات الاعمال. (Walker, ٢٠٠٦)

٥- النظم الخبيرة: كما ذكر سالفا أنها إحدى فروع الذكاء الإصطناعي التي تعمل على دمج امعرفة ومهارات حل المشكلات كوسيلة للوصول إلى مستوى مهارة الخبير البشري وكيفية تعامله مع حل المشكلات التي بحاجة إلى المعرفة النظرية والخبرة العملية، حيث يلتقي الخبير العلمي وخبير الحاسوب ليقوموا معا بتصميم نظام محاسبي يتميز بالذكاء والقدرة على حل المشكلات التي تواجه أصحاب العمل في أداء مهماتهم والمساعدة في اكتساب المعرفة الضرورية واعادة هيكلتها من أجل المنافسة ونجاح المنظمة في تحصيل مسافة تنافسية مناسبة وعلى المدى الطويل. (Wright

and Rhodes, ٢٠٠١)

تقوم النظم الخبيرة بتخزين المعلومات على شكل حقائق أو وقائع وقواعد معرفية تحاكي العمليات التي يقوم بها الخبير الذكي البشري.

تتعامل هذه النظم مع الحالات التي تغلب عليها حالات عدم التأكد من عمليات الإستنتاج والإستدلال المنطقي.

تدخل النظم الخبيرة كافة الميادين وخصوصا في مجالي المحاسبة والتدقيق الخارجي التي تتطلب إجراء المراجعة التحليلية وإختبار الأرصدة للحسابات التفصيلية بالاضافة الى تدقيق القوائم المالية وتحليلها باستخدام النظم المحاسبية والبرمجيات والتطبيقات الالكترونية لقياس كفاءة الأداء للمنظمة. (السيد وإسماعيل، ٢٠٠٢)

٢-٢-٤ نظم المعلومات المحاسبية (مفهومها وأهميتها)

يعتبر النظام المحاسبي من أهم النظم المعلوماتية لأنه يمثل أكثر النظم خدمة للإدارات في المنظمات ولجمهور مستخدمي المعلومات المحاسبية، وهو نظام لا يقف عند حدود البيانات والمعلومات المالية بل يتعداها ليمثل بيانات ومعلومات كمية ووصفية تفيد صناع القرار وللمستخدمين الذين يهدفون إلى التعدد والتنوع. ولهذا فقد أصبح النظام المحاسبي يقدم إلى جانب المعلومات المالية، معلومات إضافية مثل تقديم بيانات ومعلومات كمية ومالية على مستوى ملائم من الدقة والجودة وفي الوقت الملائم. وكذلك زيادة التأكد من المعلومات الخارجية لأغراض التخطيط والتعديل في التقارير المقدمة للإدارة في ظل ظروف التضخم. (موسكوف وسيكمن، ٢٠٠٢)

إن وظيفة النظام المحاسبي هي إنتاج المعلومات المالية وغير المالية من خلال نظم المعلومات المحاسبية التي يكونها لتقوم بعمليات جمع البيانات وتبويبها ومعالجتها وتحليلها وتوصيل المعلومات المالية الملائمة لاتخاذ القرارات للأطراف الخارجية وإدارة المنشأة.

يعتبر نظام المعلومات المحاسبية أحد المكونات الأساسية لنظام المعلومات الإدارية على الرغم من وجود بعض الفروق بينهما، أهمها أن نظام المعلومات المحاسبية يختص بالبيانات والمعلومات المحاسبية أو المالية بينما نظام المعلومات الإدارية فيختص بطاقة البيانات والمعلومات التي تؤثر على نشاط المنشأة. (موسكوف وسيكمن، ٢٠٠٥، ص: ٣٨٨)

وإستنادا إلى هذا التوضيح لمفهوم نظم المعلومات المحاسبية فإنه يمكن تعريف هذه النظم على أنها "مجموعة من الأجزاء والأنظمة الفرعية التي ترتبط بعضها ببعض ومع البيئة المحيطة، وتعمل كمجموعة واحدة تتداخل العلاقات بين بعضها بعضا من جهة وبينها وبين النظام الذي يضمها معا مع جهة أخرى، بحيث يعتمد كل جزء منها على الآخر في تحقيق الأهداف التي يسعى إليها النظام الشامل للمحاسبة وهي بالتالي شبكة من الإجراءات المرتبطة بعضها ببعض والمحكومة بمبادئ وقواعد سليمة تتم بطريقة متكاملة بهدف تقديم البيانات والمعلومات لمتخذي القرار بالصورة المناسبة لإحتياجاته. (جل، ٢٠١٠)

٢-٥-٥ فاعلية نظم المعلومات المحاسبية

قبل الدخول في فاعلية نظم المعلومات المحاسبية يجدر بنا أن نحدد مفهوم الفاعلية Effectiveness فهي مصطلح إداري ويعني فعل الأشياء الصحيحة، تجدر الإشارة إلى أن الفاعلية تختلف عن الكفاءة على الرغم من كلاهما مصطلح إداري ويعني فعل الأشياء بصورة صحيحة وكلاهما يعني الاستخدام الأمثل للموارد المتاحة. (شريف، ١٩٩٧)

وعلى صعيد منظمات الأعمال فإن الفاعلية التنظيمية يمكن النظر إليها من منطقتين أحدهما داخلي والآخر خارجي، فالفاعلية ضمن البيئة الداخلية تقاس بدرجة تحقيق المنظمة للأهداف المتعلقة بحجم المبيعات والحصة السوقية والأرباح المحققة، وفي البيئة الخارجية فإن الفاعلية تقاس على أساس قوتها التنافسية المستندة على درجة قبول منتجاتها وخدماتها ودرجة إستيعابها للتطور والإبداع التكنولوجي ومدى حساسيتها للتقلبات الإقتصادية وقدرتها على إتخاذ ردود أفعال تجاهها. (جل، ٢٠١١)

وبالنظر إلى نظم المعلومات المحاسبية نجد أن النظم الفاعلة هي التي تحقق قيمة إقتصادية مضافة تتجاوز التكاليف التي تتكبدها المنشأة في سبيل الاحتفاظ بها وتطبيقها، ولهذا فإنه يمكن تعريف نظم المعلومات المحاسبية الفاعلة على أنها النظم التي تحقق أهداف المنشأة بإنتاج معلومات محاسبية تمتاز بالخصائص المطلوبة والتي تحقق الجودة وفقا لمعايير الجودة من حيث الملاءمة أي أن تكون المعلومات ذات تأثير على قرار مستخدميها وأن تتوفر في الوقت المناسب وعلى درجة من الدقة وتساعد على تنبؤات المستقبل لرسم القرار الصائب، كما تمتاز بالقابلية للفهم لكل مستويات المستخدمين والقابلية للمقارنة بين نتائج السنوات السابقة والحالية وبين المنشأة وما يماثلها من المنشآت في البيئة الصناعية الواحدة، وأن تكون موضوعية ولا غموض في أي بند من بنودها إلى غير ذلك من الحقائق النوعية الرئيسية والثانوية الواجب توفرها في معلومات محاسبية جيدة. (Ismail and King, ٢٠٠٧)

٢-٢-٦ نظم المعلومات المحاسبية ووظيفتي التخطيط والرقابة

إن وظيفتي التخطيط والرقابة مسألتان متداخلتان مع بعض ولا يمكن عمل حدود أو فواصل بينهما بحيث يتم ترتيبهما ترتيبا تنظيميا، فإذا كان التخطيط يسبق الرقابة وهذا أمر بديهي فإن الرقابة تبدأ مباشرة عند وضع الخطط حيز التنفيذ الفعلي وتستمر معها إذ لا يمكن تصور

وجود تخطيط جيد دون وجود أدوات الرقابة القادرة على اكتشاف الانحرافات وتصحيحها، كما أنه لا وجود للرقابة الحقيقية ما لم تكن مسبقة بخطة واضحة المعالم تبيّن الأهداف المرغوبة وتشكيل الأساس الذي يستند عليه تقييم النتائج الفعلية وتحليلها ومعالجة الانحرافات من خلال التغذية الراجعة. (كحالة وحنان ٢٠٠٢)

تستنتج من هذه العلاقة التبادلية بين وظيفتي التخطيط والرقابة أنهما يرتبطان ببعضهما البعض ارتباطاً قوياً ومتداخلاً، وإن كان التخطيط يعدّ تقييماً أولياً للبدائل المتاحة لإختيار أفضلها بغية تحقيق الأهداف فإن الرقابة بمظاهرها الرئيسية تعدّ الاختيار الفعلي والمقياس الحقيقي للتحقق من سلامة وجود القرارات والبرامج المقررة لتحقيقه.

وفي كلتا الوظيفتين يتولد أثر كبير وهام لنظم المعلومات المحاسبية فالتخطيط يحتاج إلى دراسة ظروف المستقبل، حيث تضع هذه الدراسة الإدارة في موقف أفضل عند التعامل مع الفرص المتاحة ويقلل من احتمالات حدوث المفاجآت. ولكي تصبح هذه الدراسة فاعلة وتحقق الأهداف التي وضعتها الإدارة فلا بد من وجود أثر لنظم المعلومات المحاسبية في كل مرحل من مراحل الدراسة. ففي مرحلة تحديد الأهداف وهي المرحلة الأولى يقوم النظام المحاسبي بتقديم البيانات والمعلومات عن دراسة وتحديد الأهداف الموضوعية للمنشأة، وفي المرحلة الثانية يكون للنظام المحاسبي أثر أكبر في جمع البيانات والمعلومات، حيث تختص النظام بتقديم بيانات عن تحليل العلاقة بين التكلفة والحجم والربح لغايات تحديد أفضل تفاعل بين هذه المتغيرات يمكن أن يعدّ أساساً لعمليات المنشأة في الفترة المقبلة. (أبونصار، ٢٠٠٥)

وفي مرحلة تجميع الموارد يقوم نظام المعلومات المحاسبية بتقديم البيانات الخاصة بإعداد قوائم الإحتياجات والتدفقات المالية والمستقبلية والتي يجب الحصول عليها من أكثر المصادر ملائمة. وعند الوصول إلى مرحلة إعداد المعايير تقوم نظم المعلومات المحاسبية بتقديم البيانات الخاصة بإعداد الموازنات التخطيطية، لذلك فهي تساهم مع الإدارة في إعداد المعايير الكمية بناء على المعلومات المحاسبية التي يقدمها ثم يقوم بتحويل هذه المعايير الكمية إلى معايير مالية في صورة موازنات تخطيطية تعكس أوجه النشاط في المنشأة خلال الفترة القادمة وبصورة كمية ومالية. (قاسم، ٢٠٠٤)

وأخيراً ففي مرحلة الانتهاء من إعداد الخطط وتحديد سياسات العمل تقوم نظم المعلومات المحاسبية بتقديم البيانات الخاصة بإعداد الخطط والسياسات التفصيلية والتنسيق بينها على مستوى الإدارات المختلفة بالمنشأة.

وفي كل هذه المراحل التخطيطية يكون للرقابة الأثر الفاعل بمثابة التنفيذ الفعلي ومقارنته بالإداء المخطط للتأكد من أن الأداء الفعلي يتم وفقاً للخطط الموضوعة والسياسات المرسومة والمعايير الموضوعة لاكتشاف الانحرافات وتحليلها للتعرف على الأسباب التي أدت لحدوثها والتقرير عنها للمستويات الإدارية ذات الاختصاص لاتخاذ القرارات التصحيحية بشأنها. كما تنشأ الحاجة إلى الرقابة واتخاذ التدابير والإجراءات اللازمة لحماية ممتلكات المنشأة والحفاظ على مصالح الملاك فيها وتنمية الموارد ومتابعة سير النشاط داخل المنشأة وكل ذلك يستند على ما يقدمه النظام المحاسبي من بيانات ومعلومات عن السجلات المتوفرة لديه. (شبير، ٢٠٠٦)

٢-٢-٧ الضوابط الرقابية العامة لنظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية

قبل الوصول إلى مدخل الضوابط الرقابية العامة يود الباحث أن يشير هنا إلى أن هذه الدراسة تمثل شكلاً من أشكال الدراسات الاستطلاعية التي تهدف في إطارها التطبيقي إلى استكشاف الوضع الحالي لأنظمة الرقابة الداخلية في الشركات الصناعية المساهمة الأردنية وتقييم درجة متانة وفاعلية الإجراءات والضوابط الرقابية المصممة في أنظمة المعلومات المحاسبية وتحديد مدى توافق خصائص النظام الرقابي لأنظمة المعلومات المحاسبية المطبقة في تلك الشركات مع المواصفات والمعايير الرقابية المتعارف عليها والمعتمده لدى الهيئات المهنية الدولية، واستكشاف العلاقة بين ضوابط الرقابة العامة وبين النظم الخبيرة النابعة من الذكاء الإصطناعي والذي هو في الأصل نوع من أنواع نظم المعلومات المحاسبية والتي تمتاز بخاصية الذكاء والخبرة العالية التي تحاكي ذكاء الخبير البشري.

وبتحديد مفهوم وطبيعة الضوابط الرقابية العامة لنظم المعلومات المحاسبية يرى (القطناني، ٢٠٠٥) تلك الضوابط لا تتعلق مباشرة بالعمليات المحاسبية ولكنها ذات أهمية عالية لنظم المعلومات المحاسبية، وتمثل سياسة رقابية إدارية وتنظيمية يتم تطبيقها على إدارة نظم المعلومات، وتأكيداً لذلك فإن نشرة التدقيق رقم (٣) تشير بوضوح إلى أنه يوجد هناك ضوابط

رقابية لا تتعلق مباشرة بالعمليات المحاسبية بل تتضمن منفعة ملحوظة لنظم المعلومات المحاسبية، ويطلق عليها الضوابط الرقابية وهي تمثل المعايير والتوجيهات التي يلتزم بإتباعها المختصون بوظائف جمع المعلومات وتبويبها وتلخيصها وتشتمل على أربعة عناصر تمثل الأركان الأساسية للضوابط الرقابية العامة وهي: ضوابط الرقابة التنظيمية وضوابط رقابة الوصول وضوابط الرقابة على أمن الملفات وحمايتها وضوابط الرقابة على توثيق النظام وتطويره. (SAS No.3 AICPA, 1974)

ونظرا للأهمية الكبيرة لهذه الضوابط يقتضي الأمر توضيحها وتحديد مفاهيمها ووظائفها على النحو التالي: (Steven, Amoskon, et al, 2005)

٢-٧-٢-٢ ضوابط الرقابة التنظيمية

وتمثل الضوابط الكلية والاجراءات الرقابية على مستوى المنظمة ككل وتتعلم بالتنظيم الهيكلي في المنشأة من حيث توصيف الوظائف والفصل بين الأدوات والأقسام وبين إدارة نظم المعلومات التي تقدم الخدمة لتلك الإدارات والأقسام ثم فصل الواجبات وتقسيمها وتحديد المسؤوليات في دائرة الحاسوب نفسها من أجل تقليل مخاطر الغش والاحتيال والأخطاء العمدية وغير العمدية، ويمكن أن تتضمن هذه الضوابط الإجراءات التالية: (الشيخ، ٢٠٠٢)

١- إختيار العاملين وتدريبهم: لما كان العنصر البشري أهم ركن من أركان نظم المعلومات المحاسبية الالكترونية، فلا بد من الاهتمام بهذا العنصر من حيث إستقطاب الخبرات العالية في مجال الحاسوب ونظم المعلومات المحاسبية وتدريبها لتكوين كادر مهني مؤهل ومدرب ويتمتع بكفاءة وأمانة عاليتين ووضع شروط محددة للأفراد الذين يعملون في إدارة نظم المعلومات والأجهزة الرقابية وتحديد صياغة واضحة للحوافز المادية والمعنوية المتمثلة بالمكافآت والترقيات للحفاظ على تلك الخبرات والمحافظة عليها. (القطناني، ٢٠٠٥)

ولهذا ولكي يتحقق نجاح نظم المعلومات المحاسبية والادارية كما تتحقق فاعليتها بدرجة رئيسية فمن الضروري أن يكون الأفراد القائمين على العمل فيها على درجة من المعرفة العلمية والعملية تتناسب مع متطلبات عمل النظام وإمكانية تحقيق أهدافه، الأمر الذي يستلزم

ضرورة تطوير مهارات الأفراد العاملين بصورة مستمرة في جميع المجالات وخصوصا في مجال المحاسبة والبرامج المحاسبية لتطوير المهارات المحاسبية للعاملين في النظام وإدخالهم في دورات تدريبية داخلية وخارجية إضافة إلى ضرورة تطوير قدراتهم في إمكانية عرض محتويات التقارير والقوائم المالية بالسرعة الممكنة ووفق الشكل الذي يمكن أن يؤثر في زيادة الفائدة لدى المستخدمين. (الشيخ، ٢٠٠٢)

ولهذا فإن الباحث يرى أن الأمر يتطلب من الأفراد العاملين فيه ضرورة تطوير مهاراتهم الإدارية من خلال الإطلاع على كافة المستجدات التي تحدث في مجال إدارة الأعمال ونظم المعلومات الإدارية، إضافة إلى ضرورة تفهم عملية إتخاذ القرارات المختلفة التي يمكن أن تتخذ في الشركة ومن خلال التعايش المستمر مع متخذي القرارات نظرا لتعددتها وتنوعها في سبيل تسهيل إمكانية مقابلة الاحتياجات المختلفة من خلال تزويد البيانات والمعلومات اللازمة بالسرعة الممكنة والوقت المناسب.

٢- تدوير العمل وتنظيم إجازات العاملين لغايات تكوين الخبرات المتعددة وعدم تركيز الخبرة في أشخاص محدودين يجب تدوير المواقع حتى يكتسب العامل الخبرات الشاملة في أقسام المشروع. كما يجب تنظيم الإجازات في دائرة النظم المعلوماتية بحيث يكون الترخيص بالإجازات بصورة تتابعية وليس دفعة واحدة حتى لا يتركوا فراغا في العمل لا يستطيع أحد آخر في المنظمة إشغاله.

٣- دليل العمل: يجب أن تهتم المنشأة بإعداد الهيكل التنظيمي وتوصيف وتحديد الوظائف بصورة دقيقة ووضع شروط إشغال كل وظيفة أو مركز وتحديد صلاحيات كل وظيفة أو مركز. ووضع دليل العمل المكتوب بحيث يسهل الإطلاع عليه من قبل جميع من لهم شأن في ذلك. وبهذا فإن دليل العمل المكتوب والمعلن يعد أحد الضوابط الرقابية لأنه يمثل المرجع لإجراءات العمل بالإضافة إلى تضمينه تحديدا واضحا للوظائف والمهام كلها فضلا عن تحديد الصلاحيات التي تتمتع بها كل وظيفة. (حمادة، ٢٠١٠)

٤- الفصل بين الوظائف المتعارضة وبين وظائف إدارة النظم والادارات الأخرى وهذا ما نص عليه الإصدار رقم (٣) من معايير التدقيق (SAS No.٣) حيث عرفت الوظائف

٥- 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 هذه الظواهر المهددة فإنه لا بد من تنفيذ إجراءات رقابية صارمة تحقق الفصل بين الوظائف الأساسية للأقسام والادارات، ولهذا يجب الفصل بين المبرمجين والمحاسبين، كما يجب تحديد صلاحيات كل مبرمج إذ لا يسمح للمبرمج أن يستخدم البرنامج المصمم من قبله (Rama and Jones, ٢٠٠٦)

٦- تحديد وتوصيف الهيكل التنظيمي للمنشأة وتحديد علاقات الاتصال لادارة نظم المعلومات مع الادارات الاخرى.

نظرا للدور الذي تقوم به إدارة نظم المعلومات بما تؤديه من عدد كبير من المهمات والوظائف المتعلقة بالنظام المحاسبي ودورها في ضمان سلامة البيانات المحاسبية، فإن الأمر يتطلب ضرورة تنظيمها بشكل ملائم ودقيق وتحديد طبيعة علاقة الارتباط التنظيمي لادارة نظم المعلومات بالادارات الأخرى، وتحقيق الاستقلالية التامة، إذ أن تمتع إدارة نظم المعلومات بالاستقلالية التامة عن الادارات الأخرى والتي تقدم لها خدمة تحقق لها المزيد من الرقابة والضبط والاستقلالية عن الدائرة المالية، ومن ثم فصلا وتقسима أوضح للوظائف الأساسية التي يمكن أن تكون مثل: مدير إدارة نظم المعلومات، ومحللا ماليا ومبرمجا ومشغل جهاز ومدخل بيانات إلى أمين المكتبة ولجنة الرقابة ومشرف الشبكات ومدير قاعدة البيانات. (لطفي، ٢٠٠٥)

كما يجب تحديد صلاحيات كل مبرمج إذ لا يسمح لكل مبرمج أن يستخدم البرنامج المصمم من قبله هو بحكم معرفته بالتفاصيل وكيفية التشغيل وهذا يسمح له بالتلاعب في الإجراءات الرقابية العامة. (Rommeny, ٢٠٠٦, P٣٠)

٢-٧-٢-٢ ضوابط الرقابة على الوصول

تشتمل هذه الضوابط على الإجراءات الرقابية لمنع الدخول غير المرخص لأجهزة الحاسوب وبيانات النظام مع الضمان لعدم السماح لغير الأشخاص المرخص لهم بالوصول إلى الأجهزة والدخول على البرامج وتحديدهم ضمن المدى الذي يتفق مع طبيعة وحجم أعمالهم الوظيفية

وضمن أوقات العمل الرسمي وذلك منعا لحدوث حالات الغش والاستخدام غير المرخص. ولهذا فهي إجراءات رقابية لمنع حالات الغش واكتشاف الأخطاء التي تحدث نتيجة لمحاولات الوصول غير المسموح به ويتمثل في نوعين من الوصول هما: (حمادة، ٢٠١٠)

أ- الوصول المادي ويعني الدخول على الأجهزة والبرامج والعبث بها من خلال استخدام رموز المرور.

وتشتمل الضوابط الرقابية على هذا النوع من الوصول على الإجراءات المصممة لإحكام السيطرة على الوصول المادي للأجهزة كلها وكذلك وضع أجهزة الحاسوب في أماكن آمنة ومناسبة وعدم السماح بالدخول إلى غرفة الحاسب الآلي إلا للأشخاص المرخص لهم بموجب تفويض رسمي وأن تكون جدران غرفة الحاسوب غير قابلة للاشتعال وإستخدام بطاقة الدخول من خلال نقطة وصول معينة كالبصمة لضبط الوصول إلى غرفة الأجهزة وإستخدام سجل الزوار والتوقيع عند الدخول والخروج وتحديد الأماكن التي يقومون بزيارتها وإستخدام أجهزة الإنذار للإعلان عن الوصول غير المصرح به. (حمادة، ٢٠١٠)

بالإضافة إلى إستخدام كلمة مرور وإستخدام بطاقة تعريف لتلافي مخاطر ضياعها وسرقتها وإستخدام الخصائص الفيزيائية كالبصمة لضبط الوصول لغرفة الأجهزة.

ب- الوصول المنطقي والضوابط الرقابية على هذا النوع من الوصول تشتمل على الإجراءات المصممة لأحكام السيطرة على الوصول الى المكونات المنطقية للنظام. ومثل هذه الإجراءات إستخدام كلمة السر وإستخدام الجدران النارية وتبويب البيانات حسب أهميتها وحساسيتها وتشفير البيانات وفحص الإختراق وتقنيات الإشعار باستلام رسالة وسياسة التعامل مع أخطاء النظام وإجراءاته ومصفوفة الرقابة على الوصول.

(Rama and Jonse, ٢٠٠٦, p:٥٤٣)

٢-٧-٣ ضوابط الرقابة على أمن الملفات وحمايتها

تهدف هذه الضوابط إلى تحقيق الأمن والحماية لمكونات النظام بنوعيتها المادية والمنطقية ومواجهة المخاطر المختلفة مثل مخاطر الوصول غير المصرح به إلى الأجهزة والبرامج وكذلك حماية النظام من العوامل الطبيعية الخارجية التي قد تحدث الضرر الكبير للنظام

وبرامجه، ولتلاقي كل هذه المخاطر فإن الإجراءات اللازمة استخدامها تتمثل في عمل النسخ الاحتياطية للنظام باستخدام أسلوب الأجيال الثلاثة (الجد والأب والإبن)، وحفظ الملفات في مواقع آمنة ومناسبة بالإضافة إلى استخدام بطاقة التعريف الامامية وكذلك البطاقة الخلفية لتمييز البيانات المحفوظة على وسائل التخزين والتي تمثل الملفات اليدوية، وكذلك خطط مواجهة الكوارث مثل عمل عقود إتفاقيات مع الموردين لتزويد المنشأة بمواقع تشغيل بديلة في الحالات الطارئة وإجراء إختبارات دورية مع التشغيل التجريبي لتلك المواقع للتأكد من سلامتها، بالإضافة الى البرامج المضادة للفيروسات. (لطي، ٢٠٠٥)

٢-٢-٧-٤ ضوابط الرقابة على توثيق وتطوير وصيانة النظام

إن هدف هذه الضوابط هو هدف توثيقي وتطويري، فهي تمثل الإجراءات الرقابية اللازمة لصيانة ولتوثيق نظم المعلومات التي تم تصحيحها وتوصيفها بمكوناتها المادية والمنطقية وكذلك توثيق إجراءات المستخدم النهائي الذي يمارس العمل النظام، كما يتم توثيق جميع جالات التطوير والتغيير المستمر للنظام أثناء وبعد تشغيله. ولهذا يمكن تقسيم إجراءات الضبط والرقابة إلى قسمين هما: توثيق النظام وتطويره وصيانته، ويمكن تفصيلها على النحو التالي: (حلمي، ٢٠٠٣)

أ- ضوابط الرقابة على توثيق النظام:

فالإجراءات الأولية تتعلق بتوثيق النظام من خلال التوصيف الكامل للمكونات المادية والمنطقية وتوصيف الإجراءات العملية للمستخدم النهائي وبهذا فإن عملية التوثيق تتناول الاجراءات التالية:

- ١- توثيق المكونات المادية للنظام والذي يتمثل بتوصيف التراكيب المادية والتجهيزات المستخدمة في النظام من خلال استخدام المخططات التدفقية باستخدام أجهزة الحاسوب والنهايات الطرفية الملحقة بها وشبكات الاتصال وذلك باستخدام الرموز التصويرية.
- ٢- توثيق المكونات المنطقية للنظام والذي يتضمن توفير برمجيات النظام وبرمجيات التشغيل وقواعد البيانات وغيرها وذلك باستخدام مجموعة من الأدوات مثل توصيف وظائف النظام باستخدام التحليل الهرمي ووضع مخططات وصفية لكل وظيفة من

٣- الوظائف الفرعية مع توصيف تنفيذ هذه الوظائف والتسلسل الزمني لتنفيذها وإعداد مخططات تدفق البيانات ومخططات التدفق التحليلية لوصف البناء المنطقي للنظام وتوصيف العلاقات المشتركة بين فئات النظام باستخدام مخططات الكيان. (القطناني، ٢٠٠٥)

٤- توثيق إجراءات المستخدم النهائي وذلك من خلال دليل عمل النظام الذي يتضمن الارشادات لمستخدمي النظام بكيفية استخدام النظام والتعامل معه والحصول على المعلومات المطلوبة لتنفيذ الأعمال وتوثيق برامج الدورات التدريبية ومواد التدريب والاجراءات الرقابية على استخدامات النظام المختلفة.

ب- ضوابط الرقابة على صيانة النظام وتطويره: والتي تطرأ على النظام بعد تشغيله من حيث التعديل والتصحيح للعمليات الحاضرة أو من حيث إستقبال التطورات التقنية في مجال تحديث النظام وفقا لما نصت عليه منظمة الجودة العالمية (ISO) والتي طورت مجموعة من المعايير والارشادات الواجب إتباعها عند تطوير نظم المعلومات وصيانتها ضمن محورين أساسيين هما: (حماده، ٢٠١٠)

١- ضرورة وضع خطة واضحة لتطوير الأنظمة والبرمجيات وصيانتها وتتضمن تلك الخطة تحديد الأهداف والإجراءات.

٢- ضرورة وضع خطة واضحة للرقابة على تطوير الأنظمة والبرمجيات وصيانتها وتحديد إستراتيجيا الرقابة وذلك من خلال استخدام الأساليب الرقابية لتوثيق أنظمة المعلومات المحاسبية وتطويرها وهي: إجراءات استخدام الأنظمة وتطويرها بناء على معلومات إدارة الأنظمة الخاصة بوجود حاجة لتطوير نظام معين أو إستحداثه بناء على طلب أحد العاملين في النظام، ثم يتم تحويل الطلب إلى دائرة الأنظمة بعد المصادقة عليه ثم يجري تحويله ثانية إلى وحدة التطوير حيث يقوم محلل النظم بتوصيف التعديلات المطلوبة، ثم يعاد مرة أخرى إلى محلل النظم للتأكد من سلامة الإجراءات ثم يأتي النظام بعد استخدامه وتطويره إلى وحدة الفحص ليتم فحصه وتوثيقه. (القطناني، ٢٠٠٥)

٣- وأخيرا يتم توثيق جميع ما تم تطويره وصيانة في النظام حيث تعمل الإدارة على توثيق عمليات التطوير التي تمت عليه وتتبع مراحل عمليات تحويل الجهاز إلى مستخدم آخر من خلال رقم الجهاز عند تشغيله. وتتضمن عملية التوثيق هذه مواصفات الجهاز من

٤- حيث السرعة وحجم الذاكرة ونوع الجهاز والجهة المستفيدة وتاريخ الشراء والإقتناء وكذلك إجراءات التطوير والصيانة التي طرأت عليه. (حمادة، ٢٠١٠)

من كل ما سبق توضيحه عن نظم المعلومات وضوابطها الرقابية العامة يرى الباحث أن نظم المعلومات المحاسبية كغيرها من النظم قد طرأ عليها عدة تغييرات هائلة ومتسارعة وأنتجت أجيالا متتابعة ومتعددة حتى وصلت إلى ما يسمى بالنظم الخبيرة والتي تحاكي الذكاء البشري وكان لها تأثيرها الواضح على مقومات النظم المعلوماتية ووظائفها الرقابية فكانت تأثيراتها إيجابية واضحة زادت من أهمية نظم المعلومات المحاسبية والإعتماد عليها في إتخاذ القرارات الهامة بناء على ما أنتجته وتنتجه من معلومات محاسبية وإدارية على درجة عالية من الموثوقية.

٢-٣ المبحث الثالث - الدراسات السابقة

قام الباحث بمسح الدراسات السابقة حول موضوع هذه الدراسة، وتمت الاستفادة من بعض الدراسات التي لها علاقة مباشرة بموضوع الدراسة، ومن هذه الدراسات ما يلي:

٢-٣-١ الدراسات باللغة العربية

١- دراسة دحدوح (١٩٩٩) بعنوان: "أثر استخدام الحاسوب في معايير المراجعة المقبولة عموماً".

هدفت هذه الدراسة إلى بيان أثر استخدام الحاسوب في معايير التدقيق من حيث إعادة صياغة المعايير التي تتعلق بنظم المعلومات المحاسبية بما يتناسب مع التطورات التكنولوجية في هذا المجال . استخدم الباحث في هذه الدراسة المنهجين: الوصفي التحليلي لدراسة مدى تأثير استخدام الحاسوب في معايير العمل الميداني وتتضمن دراسة بنية الرقابة الداخلية وتقييمها واختبار مدى التزام العاملين بتطبيقها وتحديد الآثار الايجابية والسلبية الناجمة عن استخدام الحاسوب وموضوعية الضوابط الرقابية المصممة في الحواسيب والبرامج والزام تنفيذ هذه الضوابط كضوابط أمن وحماية وضوابط وصول ضوابط توثيق. وكذلك المنهج العملي الإستقصائي حيث تم تصميم إستبانة ثم توزيعها على أفراد عينة الدراسة ثم قام بجمع البيانات وتحليلها إحصائياً واختبار فرضيات الدراسة بواسطة الأدوات الإحصائية المعروفة. وقد خلصت الدراسة إلى أن استخدام الحاسوب لم يؤثر في مجال التدقيق وإنما أدى الى تغيير

في بنية الرقابة الداخلية وأدواتها وإجراءاتها، حيث استبدلت الضوابط الشخصية والتنظيمية الضوابط مبرمجة والية. كما لم تؤثر في في معايير التدقيق المقبولة عموماً إلا أنها أثرت من حيث نطاق هذه المعايير حيث أثرت في التأهيل العلمي والعملية واستقلالية المدقق في حال عدم المامه بالحواشيب بالإضافة الى تعقيد عملية التخطيط والتدقيق. وأوصى الباحث بضرورة الاهتمام الفعال باعتبارات وضوابط الامن والموثوقية وضوابط الوصول والتوثيق والتي تشكل الضوابط الرقابية العامة عند تطوير أنظمة المعلومات الموسبة. وضرورة تنمية الكوادر البشرية بحيث تكون قادرة على استيعاب ابعاد التدقيق ومعاييرها من ناحية والابعاد التكنولوجية والتنظيمية من ناحية اخرى. تم الاستفادة من هذه الدراسة بإعداد الإطار النظري الخاص بالضوابط الرقابية العامة به باستبانة.

٢- دراسة خبابه وجباري (٢٠٠٩) بعنوان: "النظم الخبيرة ونظم دعم القرار كمدخل لاتخاذ القرار في المؤسسة".

هدفت هذه الدراسة الى التعريف بالنظم الخبيرة وأثرها الفاعل في دعم القرار وترشيد عملية اتخاذ القرارات من قبل ادارة المؤسسة ولتحقيق هذه الأهداف فقد اقتصر الباحثان على استخدام الاسلوب الوصفي التحليلي فقط للحصول على المعلومات والبيانات من مجتمع وعينة الدراسة المؤلف من عدد من المؤسسات.

وقد توصلت الدراسة الى عدة نتائج تشير الى حداثة نظم دعم القرارات والنظم الخبيرة بشأن استخدام الحاسب الآلي للأغراض الادارية وتتطلب هذه النظم خبرة انسانية كبيرة تستخدم قواعد الاستدلال المنطقي في الوصول الى النتائج وأسباب الوصول عليها وهي تعتمد أساساً على الذكاء الاصطناعي، كما أن تكنولوجيا الاعلام والذكاء الاصطناعي التي تصمم نظم معلومات فعالة ومتطورة وتدعى قواعد المعرفة لمساندة ودعم متخذي القرار من أجل اختيار البديل الاصلح والانسب في أي مستوى من المستويات التنظيمية.

وبناء على هذه النتائج فقد وضع الباحثان بعض التوصيات التي تحث وتشجع ادارات المؤسسات الى ادخال النظم الخبيرة في عمليات دعم القرارات والاستفادة من نتائج الابحاث وتطبيقاتها المختلفة.

تم الاستفادة من هذه الدراسة بإعداد الإطار النظري الخاص بالنظم الخبيرة والفقرات الخاصة به باستبانة الدراسة.

٣- دراسة الجوهر وآخرون (٢٠١٠) بعنوان: "أثر مخاطر استخدام التكنولوجيا في جودة عمل المدقق الخارجي في مكاتب التدقيق الاردنية".

هدفت هذه الدراسة الى تسليط الضوء على أبعاد تأثير تكنولوجيا المعلومات على التدقيق، وأنواع المخاطر التي يمكن مواجهتها، وكيفية تأثير تلك المخاطر في مقاييس جودة عمل المدقق، ولتحقيق هذا الهدف استخدمت الدراسة أسلوب الاستبانة في جمع المعلومات لعينة من مكاتب التدقيق العاملة في الأردن.

ثم قام بجمع البيانات من خلال تلك الإستبانات وتحليلها إحصائيا وفقا لبرنامج SPSS. ثم إختبار فرضيات الدراسة بواسطة الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وإختبار T-TEST والانحدار المتعدد.

وأظهرت نتائج البحث أن أكثر المخاطر التي يمكن مواجهتها هي مخاطر التعرض نتيجة عدم كفاية الإجراءات الرقابية المصاحبة لاستخدام التكنولوجيا، وأن أكثر مقاييس جودة المهنة تتأثر بمخاطر التكنولوجيا هو مقياس الكفاءة والجدارة، واوصت الدراسة بتطوير الإطار العام للمنهج التعليمي لتأهيل المدقق في ظل تكنولوجيا المعلومات حيث تتطلب من المدقق إلمامه بتقويم مخاطر تقنية المعلومات، و بناء النماذج، والمحاكاة باستخدام الجداول الإلكترونية والبرمجيات و من الضروري معرفة الإدارة والمدقق بالمخاطر المصاحبة لاستخدام التكنولوجيا كمخاطر أمن المعلومات، والدخول غير المصرح به لملفات البيانات، وتغيير محتوياته او تحويلها او اعتراضها.. وغيرها، فضلا عن تطوير الإجراءات الرقابية التي يمكن أن تحد من تلك المخاطر.

تم الاستفادة من هذه الدراسة بإعداد الإطار النظري الخاص بنظم المعلومات الحاسوبية والفقرات الخاصة به باستبانة الدراسة.

٤- دراسة حمادة (٢٠١٠) بعنوان: "أثر الضوابط الرقابية العامة لنظم المعلومات المحاسبية الالكترونية في زيادة موثوقية المعلومات المحاسبية- دراسة ميدانية".

هدفت هذه الدراسة إلى تقييم أثر الضوابط الرقابية العامة لنظم المعلومات المحاسبية الالكترونية في زيادة موثوقية المعلومات المحاسبية ولتحقيق هذه الأهداف اتبعت الدراسة المنهج الاستنباطي لتجميع البيانات الاولية مثل الكتب والدراسات السابقة والابحاث والمنهج الإستقصائي بتصميم اسئلة إستبانة حكمت من قبل اساتذة جامعيين ومن ثم وزعت الاستبانة على مكاتب مراجعة الحسابات في مدينة دمشق وعددها ٨٧ مكتبا تم إسترداد (٦٤) إستبانة وتشكل من حجم الدراسة (٧٣%) ثم جرى تحليل البيانات إحصائيا وإختبار فرضيات الدراسة. وخلصت الدراسة الى ان هناك تأثيرا كبيرا للضوابط الرقابية العامة لنظم المعلومات المحاسبية الالكترونية في زيادة موثوقية المعلومات المحاسبية في الشركات. وفي ضوء ما توصلت إليه الدراسة من نتائج فإن الباحثة توصي بضرورة تبني القطاع العام والخاص في سورية لضوابط الرقابة العامة لنظم المعلومات المحاسبية لنظم المعلومات المحاسبية الالكترونية. وضرورة إجراء تدريبات مهمة للعاملين في إدارة نظم المعلومات بهدف زيادة تأهيلهم وقدرتهم على التعامل مع برامج الكمبيوتر.

تم الاستفادة من هذه الدراسة بإعداد الإطار النظري الخاص بالضوابط الرقابية العامة لنظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية.

٥- دراسة ياسين وصالح (٢٠١١) بعنوان: "استخدام الذكاء الاصطناعي في المصارف التجارية الاردنية"

هدفت هذه الدراسة للتعريف بمفهوم الذكاء الاصطناعي وأهميته ومجالات تطبيقه والقاء الضوء على مدى استخدام الذكاء الاصطناعي في المصارف التجارية الاردنية ومن ثم توجيه اهتمام ادارات المصارف التجارية من المديرين وصانعي القرار نحو أهميته المباشرة بتطوير التقنية الحالية لنظم المعلومات الادارية الذكية ودعمها بنظم فرعية تستجيب لحاجات العملاء ولمتطلبات الصناعة المصرفية العالمية معاييرها المتجددة.

ولتحقيق هذه الاهداف فقد عمد الباحثان الى اختيار عينة طبقية من المصارف الاردنية، ثم تصميم قائمة استقصاء (استبانة) ثم توزيعها على أفراد عينة الدراسة (دون ذكر العدد) ثم قاما بتحليل البيانات والمعلومات التي تم الحصول عليها احصائيا واختيار فرضيات الدراسة بالادوات الاحصائية مثل الاوساط الحسابية والانحرافات المعيارية واختبارات (T-TEST) للعينة المفردة ثم استخدام معامل الارتباط والانحدار البسيط.

وقد توصلت الدراسة الى عدة نتائج كان أهمها ان هناك ٥٠% من المصارف التجارية الاردنية عينة الدراسة تستخدم النظم الخبيرة في العمل المصرفي وبحدود أشكال مختلفة، وأنه يوجد في بعض المصارف نظم معلومات ادارية ذكية تضم مكونات وبرامج بقدرات تقنية جيدة في مجالات التحليل المالي وادارة موارد قواعد البيانات ونتاج التقارير المعلوماتية ذات الابعاد المتعددة او في وجود نظم الحماية الذكية بمستويات مختلفة للبيانات والملفات.

كما وجدت الدراسة أن مشكلة عدم استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي المتقدمة في مصارف العينة يعود بالدرجة الاولى الى عدم وضوح أهمية هذه التقنيات لدى الادارة ونقص المعارف والخبرات التقنية اللازمة وتشغيل نظم الذكاء الاصطناعي المتطورة بكفاءة وفاعلية، وفي نفس الوقت يوجد وعي عام بوجود حاجة ملحة لاستخدام هذه النظم والتقنيات لأهميتها الحيوية في تحسين جودة العمل المصرفي وفي اكساب المصارف التجارية (التي شملتها الدراسة) مزايا المنافسة المرجحة في القطاع المصرفي.

تم الاستفادة من هذه الدراسة بإعداد الإطار النظري الخاص بالنظم الخبيرة والفقرات الخاصة به باستبانة الدراسة.

٦- دراسة زعيل (٢٠١١) بعنوان: " بناء الأنظمة الخبيرة وبنك المعلومات الإدارية باستخدام قواعد المعلومات المحاسبية المتكاملة."

هدفت الدراسة الى تشخيص أهمية تطوير نظم المعلومات المحاسبية في الشركات الرائدة في مجال تطوير نظم المعلومات الادارية والمحاسبية ومن خلال اعتماد اسلوب الدمج المندمج لنظم المعلومات وعبر تصميم نظام متكامل للمعلومات المحاسبية والإدارية تستطيع تحقيق علاقات التنسيق والترابط والتكامل بين النظم الفرعية كاهه ضمن اطار الشركة والتي تتمثل في نظامي

المعلومات المحاسبية والمعلومات الإدارية لتوفير قاعدة بيانات وانظمة خبيرة وبنك معلومات وظيفي ليعكس كل منهما الجوانب الفنية والمحاسبية لإعداد الحسابات الختامية. ولتحقيق هذه الأهداف إختار الباحث مجموعة من الشركات التي تستخدم التقنيات الحديثة ثم قام بتطوير إستبانة ثم توزيعها على أفراد عينة الدراسة في الشركات المعنية ثم قام بتحليل البيانات التي تم الحصول عليها إحصائياً وإختبار فرضيات الدراسة بواسطة الأوساط الحسابية والإنحرافات المعيارية ومعامل الارتباط وأدوات إحصائية أخرى. وقد خلصت الدراسة الى انه تم تشخيص مجموعة من ادوات تطبيق الانظمة المتكاملة للمعلومات المحاسبية والإدارية تشمل كلا من نظام معلومات للمحاسبة الإدارية، قاعدة بيانات مركزية، التكنولوجيا الحديثة المستخدمة في عمليات دمج الانظمة المتكاملة، الأفراد المؤهلين في المجالات المحاسبية والإدارية والحاسبات والانظمة وتحليل النظم والبرمجيات بأسلوب الدمج للأنظمة. وقد أوصت الدراسة على ضرورة تطوير نظم المعلومات المحاسبية لكي تتماشى مع التطورات التقنية الحديثة والتي إنتهت إلى ما يسمى النظم الخبيرة. تم الاستفادة من هذه الدراسة بإعداد الإطار النظري الخاص بالنظم الخبيرة والفقرات الخاصة به باستبانة الدراسة.

٧- دراسة السقا ورشيد (٢٠١٢) بعنوان: "إمكانية إستخدام النظم الخبيرة في تطوير مهنة مراقبة الحسابات."

هدفت هذه الدراسة إلى تحديد مفهوم وطبيعة النظم الخبيرة وأهمية استخدامها في مجال مهنة مراقبة الحسابات والمزايا المترتبة على هذا الاستخدام من خلال تحسين اداء مراقبي الحسابات وزيادة كفاءتهم وتخفيض نسبة خطأ التدقيق ولتحقيق أهداف هذه الدراسة فقد إعتد الباحثان على الاسلوب الاستقصائي بتصميم قائمة استقصاء (استبانة) ثم توزيعها على مجموعة من مراقبي الحسابات في العراق والذين يعملون في كل من ديوان الرقابة المالية او في مكاتب تدقيق للحسابات الخاصة الذين يبلغ عددهم (٥٠) فردا من المدققين ومساعدى التدقيق بالاضافة الى اجراء المقابلات الخاصة.

ثم قام الباحثان بتحليل البيانات إحصائياً وفقاً لنظام (SPSS) واختبار فرضيات الدراسة بواسطة الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية واتباع (T-TEST) للعينة المفردة بالإضافة إلى الانحدار المعدد.

وقد خلصت الدراسة إلى نتائج كان أهمها:

أن النظم الخبيرة هي إحدى برمجيات الذكاء الاصطناعي وتعتمد بدرجة أساسية على مكونين رئيسيين يتعلقان بكل من: قاعدة المعرفة ومجموعة البرمجيات الفرعية التي يمكن من خلالها تكوين منطقية التفكير واتخاذ القرار الأمثل في مسألة أو مشكلة معينة، وفي ضوء هذه المزايا فإن استخدام مراقبي الحسابات لهذه النظم قد يمكنهم من التغلب على المشاكل التي قد تواجه عملية التدقيق وبالتالي تؤدي إلى زيادة جودة التدقيق.

تم الاستفادة من هذه الدراسة من خلال إعداد الإطار النظري الخاص بالنظم الخبيرة.

٨- دراسة رشيد وحسو (٢٠١٢) بعنوان: "دور النظم الخبيرة في دعم أداء المدققين الخارجي".

هدفت هذه الدراسة إلى تحديد دور النظم الخبيرة في دعم أداء المدقق الخارجي وتحديد أهم المجالات التي تسهم في تحسين أداء أعمال التدقيق من خلال مفهوم وخصائص النظم الخبيرة وأثرها في التدقيق ومجالات تطبيقها.

ولتحقيق هذه الأهداف إختار الباحثان مجموعة من المدققين ومكاتب التدقيق في الكويت كعينة عشوائية وعملاً على تطوير إستبانة ثم توزيعها على تلك المكاتب ثم تحليل البيانات وإختبار الفرضيات بواسطة الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية وإختبار T-TEST.

وخلصت الدراسة أن النظم الخبيرة هي عبارة عن برامج حاسوبية تعمل على استخلاص المعارف والخبرات من المحاسبين والمدققين وتخزينها في قاعدة المعرفة على شكل قواعد وحقائق للاستفادة منها في إيجاد الحلول للمشاكل الصعبة والمعقدة والتي يندر حدوثها أو تكرارها. كما بينت الدراسة استخدام تقنيات النظم الخبيرة في مجال تدقيق الحسابات تعد مرحلة جديدة من مراحل تطور مهنة التدقيق من خلال الاستفادة من تلك التقنيات في دعم أداء المدققين الخارجيين من جانب كفاءة وفاعلية عملية التدقيق. وقد ركزت الدراسة في توصياتها على ضرورة استخدام النظم الخبيرة في أعمال التدقيق.

تم الاستفادة من هذه الدراسة من خلال إعداد الإطار النظري الخاص بالنظم الخبيثة.

٩.دراسة عزيز (٢٠١٤) بعنوان: "دور التدقيق الالكتروني في الحد من مخاطر التدقيق المصرفي".

هدفت الدراسة لبيان الدور الأساسي للتدقيق الالكتروني في الحد من المخاطر التي تواجه التدقيق المصرفي والتعرف على الوسائل الحديثة للتدقيق الالكتروني ودورها في تلافي الاخطاء ومحاولات الغش والسرقة وذلك من خلال التعرف على الوسائل الحديثة للتدقيق الالكتروني.

ولتحقيق هذه الأهداف عمد الباحث إلى إختيار مجموعة من مكاتب التدقيق وتصميم إستبانة ثم توزيعها على أفراد عينة الدراسة في مكاتب التدقيق ثم قام بتحليل البيانات إحصائيا وإختبار فرضيات الدراسة بالأدوات الإحصائية المعروفة.

وخلصت الدراسة لأهم النتائج وهي قيام المدقق الخارجي بتقييم اجراءات التدقيق الداخلي للمصرف والاستعانة بمدقق مؤهل وكفؤ يسهم بتقليل مخاطر التدقيق من خلال التصميم الجيد لبرامج التدقيق التي تتسجم مع متطلبات العمل المصرفي.

وانتهت الدراسة بعدة توصيات أهمها ادخال المدققين بدورات لتعزيز مهاراتهم في استعمال الحاسبة الالكترونية والعمل على تبني أدوات تكنولوجيا المعلومات في انجاز مهام التدقيق في المصارف.

تم الاستفادة من هذه الدراسة بإعداد الإطار النظري الخاص بنظم المعلومات الحاسوبية والفقرات.

٩- دراسة علي وبدر (٢٠١٥) بعنوان: "مدى توافر الضوابط الرقابية على تطبيقات نظم المعلومات المحاسبية الالكترونية وأثرها على جودة الارباح - في المصارف الفلسطينية المساهمة العامة".

هدفت هذه الدراسة إلى تقييم مدى توافر الضوابط الرقابية على تطبيقات نظم المعلومات المحاسبية الالكترونية وأثرها على جودة الارباح في المصارف الفلسطينية. ولتحقيق هذه الأهداف فقد إختيرت المصارف الفلسطينية المدرجة في بورصة فلسطين كمجتمع دراسة وعينة الدراسة من المديرين ورؤساء الاقسام بطريقة عشوائية واعتمدت الدراسة على المنهج

الوصفي التحليلي في عرض الضوابط الرقابية وذلك بالرجوع الى المصادر الثانوية من المؤلفات والدوريات ثم إتبع الباحثان المنهج العملي الإستقصائي بتصميم قائمة إستقصاء (إستبانة) مؤلفة من (٢٠) نسخته تم توزيعها على أفراد عينة الدراسة كما تم تحليل البيانات إحصائيا وفقا لبرنامج الإحصاء SPSS وإختبار فرضيات الدراسة بواسطة الأوساط الحسابية والإنحرافات المعيارية وإختبارات T-TEST.

وقد خلصت الدراسة الى ان المصارف الفلسطينية تطبق الضوابط الرقابية على تطبيقات نظم المعلومات المحاسبية الالكترونية بمراحلها الثلاث بمستويات عالية ومتفاوتة وتتوفر لدى المصارف الفلسطينية ارباح ذات جودة عالية، كما وبينت الدراسة أنه يوجد علاقة طردية بين تطبيق الضوابط الرقابية لنظم المعلومات المحاسبية الالكترونية وبين جودة الارباح في المصارف الفلسطينية في المصارف الفلسطينية وأنه لا توجد علاقة بين تطبيق الضوابط الرقابية في مرحلة المدخلات والمخرجات لنظم المعلومات المحاسبية الالكترونية وبين جودة الارباح في المصارف الفلسطينية. وقد قدم الباحثان عدة توصيات كان أهمها ضرورة الاهتمام بتطبيق الضوابط الرقابية في تطبيق نظم المعلومات المحاسبية الالكترونية بمراحلها الثلاث من قبل الوحدات الفلسطينية ككل. بالإضافة لضرورة اجراء المزيد من الابحاث التي تدرس علاقة الضوابط الرقابية لنظم المعلومات المحاسبية الالكترونية وجودة الارباح على الوحدات الاقتصادية المدرجة في بورصة فلسطين.

تم الاستفادة من هذه الدراسة بإعداد الإطار النظري الخاص بنظم المعلومات الحاسوبية والفقرات الخاصة به باستبانة الدراسة.

١٠- دراسة البشتاوي والبقمي (٢٠١٥) بعنوان: "أثر تطبيق النظم الخبيرة في البنوك التجارية على اجراءات التدقيق الالكتروني من وجهة نظر المحاسبية القانونيين الخارجيين- في كل من المملكة الاردنية الهاشمية والمملكة العربية السعودية".

هدفت هذه الدراسة إلى تحديد أثر تطبيق النظم الخبيرة على مهنة وإجراءات التدقيق في الشركات الأردنية والسعودية المساهمة والتي تتمثل في البنوك التجارية للبلدين.

ولتحقيق هذه الأهداف فقد تم إتباع المنهج الإستقصائي بتصميم إستبانة مؤلفة من (١٧٥) نسخة

وبم تحليل البيانات التي تم الحصول عليها إحصائياً وإختبار فرضيات الدراسة بواسطة الأوساط الحسابية والإنحرافات المعيارية وإختبار T-TEST.

وقد خلصت الدراسة إلى أهمية النظم الخبيرة في البنوك التجارية في تسهيل إجراءات التدقيق الإلكتروني كالسرعة في تنفيذ المهام والحصول على البيانات والمعلومات اللازمة لبيان الرأي حول خدمات البنك وتطابقها مع معايير المحاسبة والتدقيق الدولية والتعليمات المفروضة من قبل النظام المصرفي وعدالة ومصداقية القوائم والتقارير المالية، كما أظهرت الدراسة تطابقاً بين آراء المجيبين في كل من الأردن والسعودية وأوصت الدراسة تطبيق النظم الخبيرة في البنوك التجارية لأهميتها في سرعة ودقة الإنجاز وتسهيل مهمات عملاء البنك.

إثراء الجانب النظري بأنها ركزت على أهمية النظم الخبيرة ودورها في تحقيق رقابة فاعلة من الخارج يمارسها المدققون الذين يجب أن تتضمن برامجهم آليات التعامل مع تلك النظم لتسهيل مهمة التدقيق وتحقيق الجودة في النتائج بما يتوافق مع معايير التدقيق التي تركز على الأهمية الإلكترونية لنظم المعلومات.

١- دراسة (١٩٩٦) Hannaford بعنوان "Can Computer Security Really Make a difference?"

"هل يستطيع أمن الحاسوب حقيقة أن يحدث فرقا بصورة فعلية؟"

هدفت الدراسة الى تقييم اجراءات الحماية التي يقدمها الحاسوب لنظم المعلومات بشكل عام ولتحقيق هذا الهدف عمد الباحث إلى إختيار عينة طبقية من الشركات وتطوير إستبانة ثم توزيعها على أفراد عينة الدراسة ثم قام بتحليل البيانات إحصائيا وإختبار فرضيات الدراسة بواسطة الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية.

وقد خلصت الدراسة الى ان استخدام الحاسوب في ادارة نظم المعلومات سلاح ذو حدين احدهما ايجابي ويمثل المزايا التي يحققها الحاسوب لتحسين مستوى كفاءة النظام والآخر يتمثل في مجموعة مشاكل تنتج عن استخدام الحاسوب وخصوصا عن الدخول غير المصرح به لنظم المعلومات وما ينتج من عمليات تلاعب واحتيال وتدمير او تخريب لمكونات نظم المعلومات. ولقد أوصى الباحث في دراسته بضرورة وأهمية تحسين الاجراءات الرقابية المتعلقة بأمن الحاسوب وتكنولوجيا المعلومات وتشمل ١- اجراءات الأمن التنظيمي ٢- اجراءات أمن الافراد ٣- اجراءات امن الوحدات الآلية ٤- اجراءات امن الشبكات ووسائل الاتصال ٥- اجراءات امن البرامج والملفات ٦- اجراءات الامن المتعلقة بتطبيقات النظام.

تم الاستفادة من هذه الدراسة بإعداد الإطار النظري الخاص بنظم المعلومات الحاسوبية والفقرات الخاصة به باستبانة الدراسة.

٢- دراسة (٢٠٠٥) David C. Yang and Miklos A. Vasarhelyi بعنوان "The Application of Expert System in Accounting."

"تطبيق النظم الخبيرة في مجال المحاسبة."

هدفت هذه الدراسة الى القاء الضوء على دخول النظم الخبيرة في مجالات المحاسبة بشكل عام والادارة والتخطيط، حيث غطت هذه الدراسة استخدام النظم الخبيرة أعمال التدقيق والضرائب والمحاسبة المالية وتخطيط المحاسبة المالية الخصية والمحاسبة الإدارية.

ولتحقيق هذه الأهداف فقد إختصر الباحثون على المنهج الوصفي التحليلي وذلك بالاطلاع على السجلات والبرامج الحاسوبية في كل من الشركات عينة الدراسة وقاموا بعمل جداول على

شكل قوائم تبين مدى استخدام النظم الخبيرة في المجالات المذكورة ونوع الاستخدام وكذلك البرنامج المستخدم في معالجة العمليات والاجراءات داخل الكمبيوتر.

وقد توصلت الدراسة الى أن النظم الخبيرة هي وليدة نظم المعلومات المحاسبية وهي ضرورية جدا لانجاح التخطيط والممارسة الناجحة في كل الميادين الاقتصادية والادارية التي ورد ذكرها وكما حددتها أهداف هذه الدراسة وعلى وجه الخصوص جميع ميادين المحاسبة.

كما لاحظت الدراسة بأن إستخدام النظم الخبيرة أصبحت أمرا مهما جدا وجزءا من الاستراتيجية الشاملة للمنشآت الكبيرة وأن هناك عدة منظمات ومنشآت تستخدم النظم الخبيرة في محاولاتهم لاحتراز استراتيجيات تنافسية طويلة الأمد لأنها تعمل في سوق تحكمه المنافسات الشديدة.

تم الاستفادة من هذه الدراسة بإعداد الإطار النظري الخاص بالنظم الخبيرة وال فقرات الخاصة به باستبانة الدراسة.

٣- دراسة (٢٠٠٥) R. Steve, et al بعنوان "Impact of an Audit Reporting Expert System on Learning Performance: A Teaching Note."

"أثر النظام الخبير في تقدير التدقيق على الأداء التعليمي: مذكرة تعليمية."

هدفت هذه الدراسة الى تحديد ووصف استخدام تقرير التدقيق كمساعد تعليمي داخل الفصل في الجامعة والتقرير عن أداء طلاب المحاسبة الذين استخدموا النظام الخبير بالمقارنة مع الطلاب الذين لا يستعملون ذلك النظام. إن إستخدام التكنولوجيا مثل النظم الخبيرة قد تم تعريفها كمهارة هامة للمحاسبين المبتدئين.

ولتحقيق هذه الأهداف قام الباحثان بتطوير قائمة إستقصاء (إستبانة) تم توزيعها على فئتين من الطلاب والفئة التي تستخدم النظم الخبيرة والفئة التي لا تستخدم هذه النظم. ثم جمع البيانات وتحليلها إحصائيا وفقا لنظام (SPSS) وإختيار صحة الفرضيات بواسطة الادوات الاحصائية المعروفة مثل الوسط الحسابي والانحراف المعياري، وإختيار (T-TEST) للعينة المفردة.

وقد توصلت الدراسة الى عدة نتائج أهمها أن هذه الدراسة أوضحت وأكدت قيمة إستخدام نظم الخبرة لتقارير التدقيق وعلى وجه التحديد "تقرير التدقيق" (ADVPORT) نظام خبير لتقرير المدقق.

كما أظهرت الدراسة أن طلاب المحاسبة في جامعة سيوري وتكساس قد حققوا منفعة أو فائدة كبيرة من الافصاح عن تكنولوجيا النظم الخبيرة لأنهم من الممكن أن يستخدموا مثل هذه التكنولوجيا في أعمالهم ومهامهم المستقبلية. علاوة عن ذلك ففي هذه الدراسة إن الطلاب الذين إستخدموا النظم الخبيرة والتي أوضحت الأداء المحسن للمحاسبين وطلاب المحاسبة.

تم الاستفادة من هذه الدراسة بإعداد الإطار النظري الخاص بالنظم الخبيرة والفقرات الخاصة به باستبانة الدراسة.

٤- دراسة (٢٠٠٧) Deborah and H. Joseph we بعنوان "Reducing the threat levels for Accounting Information Systems Challenges for Management, Accountants, Auditors, and Academicians."

"خفض مستويات التهديد لنظم المعلومات المحاسبية التي تشكل التحديات للإدارة، والمحاسبين، والمراجعين، والأكاديميين."

هدفت هذه الدراسة إلى التعريف بالتهديدات التي تواجه نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية وأمن المعلومات، وتحديد العلاقة بين مستويات التهديد المختلفة، ودرجة قوة إدارة الشركة فضلا عن درجة أمن المعلومات فيها.

ولتحقيق هذه الأهداف إتبع الباحثان الأسلوب الوصفي التحليلي بالرجوع إلى الأدبيات التي تبحث في موضوع التهديدات واللجوء إلى سجلات الشركات التي تستخدم النظم المحاسبية الإلكترونية.

وقد أوصت الدراسة أنه عند مستوى التهديد الحذر يمكن اتخاذ مجموعة من القرارات المالية والإدارية والاستثمارية الرشيدة لأنها تستند إلى معلومات ملائمة وشفافة وموثوق بها.

وقد توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها:

١- إن تطبيق مستوى ملائم من الضوابط الرقابية يضمن إنتاج معلومات مالية يمكن الاعتماد عليها إنما يقع على عاتق الإدارة في الشركة.

٢- إن إدراك خطر التهديد الذي تواجهه الشركات إنما يقع على عاتق المحاسبين والإدارة ومحللو النظم وعليهم تقع مسؤولية الإبلاغ عن الأخطار الناجمة عن التهديدات التي تواجهها أنظمة المعلومات في الشركة.

تم الاستفادة من هذه الدراسة من خلال تشكيل هيكل الدراسة للجانب النظري الخاص بالضوابط الرقابية العامة.

٥- دراسة (٢٠١٢) Devale and Kulkarni بعنوان: "A Review of Expert System in

Information System Audit."

"مراجعة النظم الخبيرة في تدقيق نظم المعلومات."

هدفت هذه الدراسة لإظهار دور التقنيات الرائدة في مجال التدقيق التي تسمح للمدققين في تحديد المخاطر وتقييم كفاءة الرقابة على نظم المعلومات الحديثة، كما هدفت الدراسة إلى بيان الفوائد المتحققة نتيجة الانتقال إلى تطبيق التدقيق القائم على الحاسوب والتي يمكن أن تؤدي إلى تطوير وتحسين عملية التدقيق باستمرار من خلال تقييم مخاطر التدقيق والمساعدة في تقييم أعمال الشركات والقرارات الصادرة عن الإدارة فيها.

ولتحقيق هذه الأهداف فقد إقتصر الباحث على المنهج الوصفي التحليلي بالرجوع إلى الأدبيات التي تناولت هذا الموضوع بالإضافة إلى إستطلاع معايير التدقيق المتعلقة بنظم المعلومات ثم إجراء المقابلات مع المدققين الخارجيين.

وقد توصلت الدراسة إلى أنه على الرغم من أن تقنيات التدقيق لبرامج الكمبيوتر مثل النظم الخبيرة واستخدامها لتحسين إجراءات العمل والتقليل من الأخطاء لا تزال في المراحل الأولى من التطوير وأن معظم الأبحاث جاءت للبحث عن الإجراءات الأمنية التي يجب أن ترافق تطبيقات نظام المعلومات المحاسبية المحوسبة في الشركات وتدقيقها، وقد أوصت الدراسة بضرورة تقييم المخاطر الناتجة عن تطبيق النظم الخبيرة في الشركات وفرض إجراءات الأمن والسلامة المركزة على سلامة واكتمال إجراءات العمل والتدقيق وضمان تطبيقها، وأن أتمتة إجراءات التدقيق أصبحت من القضايا الأساسية في الوقت الحالي.

تم الاستفادة من هذه الدراسة من خلال تشكيل هيكل الدراسة للجانب النظري في النظم الخبيرة.

٦- دراسة (٢٠١٢) Omoteso بعنوان: "The application of artificial auditing : Looking back to the future."

"تطبيق الذكاء الاصطناعي في المراجعة: العودة إلى المستقبل."

هدفت الدراسة إلى تقييم مدى استخدام الذكاء الاصطناعي في عمليات التدقيق، في ظل معايير التدقيق التي بينت أن اجراءات التدقيق بحاجة الى تطوير في ظل تطبيق نظم الذكاء الاصطناعي في بيئة الاعمال الحديثة وأن على المدققين زيادة جهودهم لإيجاد دورا أكثر فاعلية في الحكم والسيطرة.

ولتحقيق هذه الأهداف إقتصر الباحث على المنهج الوصفي التحليلي حيث إستعرض الباحث الجهود البحثية الرئيسة والمناقشات الحالية حول استخدام النظم الخبيرة والشبكات العصبية في التدقيق والآثار المترتبة عليها وتقييم تأثير الذكاء الاصطناعي على عمل لجان التدقيق - نظم الرقابة الداخلية - واستقلالية المدقق وفجوة التوقعات، والآثار المترتبة على استخدام هذه النظم لعمليات شركات التدقيق الصغيرة والمتوسطة ومنظمات القطاع الحكومي بهدف توقع الاتجاهات المستقبلية الضرورية للعمل وتطوير البرمجيات في ضوء الفوائد والعيوب التي تصاحب العمل.

وقد خلصت الدراسة الى أن الاجراءات اللازمة لتطوير النظم الخبيرة المستخدمة في التدقيق تحقق الفوائد التي من الممكن ان تزيد من كفاءة التدقيق وتقلص العيوب التي من الممكن ان تحد من اجراءات التدقيق في ظل النظم الخبيرة، كما ناقشت أهمية استخدام المدققين للذكاء الاصطناعي في أحكام التدقيق وفوائد تبني هذه النظم في العمل التدقيقي ومقارنته مع تكاليفه وتقييم تأثير الذكاء الاصطناعي على تصميم نظم الرقابة الداخلية من خلال الاقتراحات التي يمكن الاستفادة منها في المستقبل.

وقد أوصت الدراسة بضرورة استخدام النظم الخبيرة في التدقيق وتفعيل الضوابط الرقابية التي تحقق أهداف التدقيق.

تم الاستفادة من هذه الدراسة من خلال إثراء الجانب النظري للذكاء الاصطناعي والنظم الخبيرة.

٧- دراسة (٢٠١٢) Kozhakhmet and Bortsova and Atymtayeva بعنوان:

"Issues of Development of Intelligent System for Information Security Auditing."

"قضايا تطوير نظام ذكي لتدقيق أمن المعلومات."

هدفت هذه الدراسة الى بيان اهمية أمن المعلومات في تنظيم عمليات التدقيق والتخطيط له. ولتحقيق هذه الأهداف فقد عمد الباحثان إلى استخدام المنهج الوصفي وذلك بإستعراض سجلات وملفات مكاتب التدقيق والشركات موضوع التدقيق للتأكد من استخدام المدققين للمستويات التقنية العليا في إجراءات التدقيق.

فخلصت الدراسة الى ارتفاع كلفة تطبيق الانظمة الخبيرة في الشركات من حيث الوقت والموارد البشرية القائمين على تنفيذها، وان أتمتة عملية التدقيق من خلال تطوير البرمجيات يمكن أن يكون بديلا جيدا يساعد في خفض التكاليف، وتسريع عملية التدقيق وتحسين الجودة من خلال الامتثال لمتطلبات معايير التدقيق الدولية. واوصت الدراسة بأنه ينبغي أن تؤدي أتمتة عملية التدقيق الى تطوير النظم الخبيرة ولتحقيق فوائد كبيرة للاجراءات المتبعة من قبل مدقق الحسابات، وكذلك فان تطوير النظم الخبيرة يتم من خلال تطبيق مجموعة من النظم كالشبكات العصبية والخوارزميات وغيرها.

تم الاستفادة من هذه الدراسة حيث أثرت الجانب النظري للنظم الخبيرة.

٨- دراسة (٢٠١٣) Simin, et, al بعنوان: "Investigate the Effect of Expert Systems Application Management Performance."

"التحقق من تأثير تطبيق النظم الخبيرة على الأداء الإداري في منظمات الأعمال."

هدفت هذه الدراسة الى توضيح المفهوم الشامل لتأثير النظم الخبيرة وتطبيقاتها على أداء المديرين في منظمات الأعمال. ولتحقيق هذه الأهداف فقد إقتصر الباحثون على المنهج الوصفي التحليلي بالحصول على المعلومات من مصادرها الثانوية ثم إجراء المقابلات الشخصية مع المديرين ومحلي البرامج ومعديها ودور النظم الخبيرة في تحسين أداء المديرين من حيث الاتقان والسرعة في الانجاز الأمر الذي يؤدي وبلا شك إلى الوفر الحقيقي في تكاليف هذه النظم.

وقد خلصت الدراسة إلى أن أهمية النظم الخبيرة المتولدة عن نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة لديها قد زادت بسبب زيادة حاجة جميع المنظمات إلى إتخاذ القرارات السريعة والوصول الى الحلول الدقيقة وبصورة اسرع من الإعتيادي للمسائل والحالات الغامضة أو المعقدة.

كما أشارت النتائج إلى أن النظم الخبيرة تحل المشاكل التي قد تتطلب عادة مهارات وخبرات بشرية عالية.

لقد أثبتت الدراسة أن النظم الخبيرة تزود بل وتقدم الانجازات البشرية لمجموعة كبيرة من منظمات الأعمال من خلال ما تقدمه من الحلول المحتملة والمتوفرة للمديرين لكي يتخذوا أفضل القرارات لإستخدامها في أوقات معينة أو عند الحاجة. وعلى أي حال فالأمر المهم هو وضع الملاحظات بأن كل نظام له محدداته وعيوبه والتي تمثل الأنظمة ذات الخبرة القليلة، وقد يكون ذلك راجع إلى أن المنافع التي ذكرت سابقا هي قابلة للنسيان والإهمال.

تم الاستفادة من هذه الدراسة من خلال تحديد محاور الإطار النظري الخاص بالنظم الخبيرة.

٩- دراسة (٢٠١٣) Glen. L, Gray, بعنوان: "The Expert Systems Life Cycle in Accounting Informations (AIS) Reserved: What does it mean for future AIS Reserved? "

"دورة حياة النظم الخبيرة في بحوث نظم المعلومات المحاسبية: ماذا يعني ذلك بالنسبة لمستقبل بحوث نظم المعلومات المحاسبية؟"

هدفت هذه الدراسة إلى فحص وإستكشاف دورة حياة بحوث النظم الخبيرة في البيئة المحاسبية. إن البحث في دورة حياة النظم الخبيرة تم فحصه وتقييمه من قبل قواعد البيانات للأدبيات المتعلقة. بهذه النظم وقد تم جمع حوالي (٢٣٣) مؤلفا متعلقا بالنظم الخبيرة وذلك من خلال المنهج الوصفي التحليلي الذي استخدمه الباحث كما قام بتصميم وتطوير إستبانة ثم توزيعها على أفراد عينة الدراسة من الباحثين والمؤلفين وأصحاب الأدبيات المتعلقة بنظم المعلومات المحاسبية والنظم الخبيرة.

وقد تم جمع البيانات وتحليلها إحصائيا وإختيار الفرضيات بواسطة الأدوات الإحصائية المتعارف عليها مثل الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية.

وكانت النتائج التي توصل اليها الباحث أن تبني البحوث في النظم الخبيرة لم يكن أمرا واسع الانتشار هذا من ناحية وأن (٣٥٢) مؤلفا قد ألفوا أو إشتراكوا في تأليف حوالي (٢٣٣) ورقة بحثية في النظم الخبيرة، ومن ناحية أخرى أن هناك (٤%) من المؤلفين ألفوا

حوالي (٣٠%) من الأوراق البحثية والمقالات المتعلقة بالنظم الخبيرة في نظم المعلومات المحاسبية، وأن هناك (٣٠٣) مؤلفا يشكلون (٨٦%) كانوا يتناولون فقط ورقة بحثية واحدة خلال الـ ٢٨ سنة وهي عينة الدراسة.

وقد أظهرت الدراسة التي بنيت على أربعة أطر تتعلق بالتطورات التكنولوجية أن معظم الدراسات المتعلقة بالنظم الخبيرة قد بدأت تظهر في أوائل التسعينات من القرن الماضي. وأنه على الرغم من أن معظم المؤلفات عن النظم الخبيرة ظهرت في الكتابات التي تبحث في النظم المحاسبية خلال السنوات من (٢٠٠٥-٢٠١١) وأن أكثر من (٥٠%) بقليل ظهرت في النشرات التي لا تتعلق بالنظم.

تم الاستفادة من هذه الدراسة من خلال تحديد محاور الإطار النظري الخاص بنظم المعلومات الحاسوبية.

١٠- دراسة (٢٠١٤) Yohann بعنوان: "Continuous Auditing"

"Technology Involved."

"التدقيق المستمر: دور التقدم التكنولوجي."

هدفت هذه الدراسة الى التركيز على دور التقدم التكنولوجي في بيئة الاعمال واعتباره كعامل تسبب في اجراء تغييرات في مجال التدقيق المستمر وتقييم ما إذا كانت المحاسبة والتدقيق قادرة على إظهار الابداع والبراعة وبصورة مستمرة في معالجة العمليات وايجاد الحلول اللازمة لحل المشاكل التي تواجهها نتيجة تطبيق التقدم التكنولوجي في المنشآت. ولتحقيق هذه الأهداف فقد تم تطبيق ثلاثة نماذج هي: نموذج (Razan, et, al, ٢٠٠٢) حول التدقيق المستمر: بناء قدرات التدقيق، ونموذج (onions, ٢٠٠٣) حول نحو نموذج للتدقيق المستمر، ونموذج (Wood Roof, Searcy, ٢٠٠١) حول تطوير نموذج والتنفيذ ضمن إتفاقية "ديون الإمتثال". وإستنادا إلى تلك النماذج قام الباحث بتطوير إستبانه تناولت النماذج الثلاثة ثم توزيعها على أفراد عينة الدراسة من مكاتب وشركات التدقيق في أمريكا. ثم قام بجمع البيانات

وتحليلها إحصائيا وإختبار صحة الفرضيات الدراسة بواسطة الاوساط الحاسوبية والانحرافات المعيارية وأدوات إحصائية أخرى مثل معامل الانحدار.

وقد خلصت الدراسة إلى عدة نتائج أهمها أن إجراءات التدقيق المستمر ضرورة لازمة في ظل تطبيق التكنولوجيا في بيئة الاعمال. وأن هنالك بعض المعوقات المصاحبة لهذا التطبيق تؤدي الى اعاقه العمل المحاسبي والتدقيق. ولكي يتم التغلب عليها لابد من مراجعة تاريخ التدقيق وعلاقته بتكنولوجيا المعلومات وتحديد الاجراءات الملائمة لذلك التطور.

تم الاستفادة من هذه الدراسة من خلال تحديد محاور الإطار النظري الخاص بنظم المعلومات الحاسوبية.

٢-٣-٣ ملخص الدراسات السابقة:

الجدول رقم (٢-١)

الباحث	عنوان الدراسة	أهم هدف	أهم نتيجة	الاستفادة من الدراسة
١- دحدوح (١٩٩٩)	أثر استخدام الحاسوب في معايير المراجعة المقبولة عموماً	أثر استخدام الحاسوب في معايير التدقيق المقبولة عموماً وتحديد الآثار السلبية والإيجابية الناجمة عن استخدام الحاسوب وموضوعية الضوابط الرقابية.	الحاسوب لن يؤثر في مجال التدقيق وإنما أدى لتغيير في بنية الرقابة الداخلية وأدواتها وإجراءاتها، حيث استبدلت الضوابط الشخصية إلى ضوابط مبرمجة آلياً.	تم الاستفادة من هذه الدراسة بإعداد الإطار النظري الخاص بالضوابط الرقابية العامة به باستبانة.
٢- خبابه وجباري (٢٠٠٩)	النظم الخبيرة ونظم دعم القرار كمدخل لاتخاذ القرار	التعريف بالنظم الخبيرة ودورها الفاعل في دعم القرار وترشيد عملية اتخاذ القرارات من قبل ادارة المؤسسة.	حدائنة نظم دعم القرارات والنظم الخبيرة بشأن استخدام الحاسب للأغراض الادارية وتتطلب هذه النظم الخبرة الإنسانية.	تم الاستفادة من هذه الدراسة بإعداد الإطار النظري الخاص بالنظم الخبيرة.
٣- الجوهر والعقدة وأبوسردانة ، (٢٠١٠)	أثر مخاطر استخدام التكنولوجيا في جودة عمل المدقق الخارجي دراسة ميدانية في بعض مكاتب التدقيق الأردنية	تسليط الضوء على أبعاد تأثير تكنولوجيا المعلومات على التدقيق وأنواع المخاطر التي يمكن مواجهتها وكيفية تأثير تلك المخاطر في مقاييس جودة عمل المدقق.	أكثر المخاطر التي يمكن مواجهتها هي مخاطر التعرض نتيجة عدم كفاية الإجراءات الرقابية المصاحبة لاستخدام التكنولوجيا.	تم الاستفادة من هذه الدراسة بإعداد الإطار النظري الخاص بنظم المعلومات الحاسوبية.
٤- حمادة، (٢٠١٠)	أثر الضوابط الرقابية العامة لنظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية في زيادة موثوقية المعلومات	تقييم أثر الضوابط الرقابية العامة لنظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية في زيادة موثوقية المعلومات المحاسبية.	هناك تأثيراً كبيراً للضوابط الرقابية العامة لنظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية في زيادة موثوقية المعلومات المحاسبية في الشركات.	تم الاستفادة من هذه الدراسة بإعداد الإطار النظري الخاص بالضوابط الرقابية العامة لنظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية وتصميم الإستبانة.

<p>٥- زعيل (٢٠١١)</p>	<p>بناء الأنظمة الخبيرة وبنك المعلومات الإدارية باستخدام قواعد المعلومات المحاسبية المتكاملة</p>	<p>تشخيص أهمية تطوير نظم المعلومات المحاسبية في الشركات الرائدة من خلال اعتماد أسلوب الدمج لنظم المعلومات وعبر تصميم نظام متكامل للمعلومات المحاسبية والإدارية والتي تتمثل بنظام المعلومات المحاسبي والنظم الخبيرة مما ليعكس كل منهم الجوانب الفنية والمحاسبية.</p>	<p>تم تشخيص مجموعة من أدوات تطبيق الأنظمة المتكاملة للمعلومات المحاسبية والإدارية وتشمل قاعدة بيانات مركزية وأفراد مؤهلين في المجالات المحاسبية والإدارية الحاسبات والأنظمة وتحليل النظم والبرمجيات بأسلوب دمج الأنظمة.</p>
<p>٦- ياسين وصالح، (٢٠١١)</p>	<p>إستخدام الذكاء الاصطناعي في المصارف التجارية الأردنية</p>	<p>التعريف بمفهوم الذكاء الاصطناعي وأهمية مجالات تطبيقه وإلقاء الضوء على مدى إستخدام الذكاء الاصطناعي في المصارف الأردنية واهتمام ادارات المصارف نحو الأهمية المباشرة بتطوير تقنية نظم المعلومات الإدارية الذكية ودعمها بنظم فرعية تستجيب لحاجات العملاء.</p>	<p>يوجد في المصارف التجارية نظم ذكية تضم مكونات تضم مكونات وبرامج تقنية في مجالات التحليل المالي وإدارة الموارد لقواعد البيانات والمشكلة في عدم استخدام المصارف لتقنيات الذكاء الاصطناعي عدم وجود الخبرة لتشغيلها.</p>
<p>٧- السقا ورشيد (٢٠١٢)</p>	<p>إمكانية إستخدام النظم الخبيرة في تطوير مهنة مراقبة الحسابات</p>	<p>تحديد مفهوم وطبيعة النظم الخبيرة وأهمية إستخدامها في مجال مهنة مراقبة الحسابات والمزايا المترتبة على هذا الإستخدام من خلال تحسين أداء مراقبي الحسابات وزيادة كفاءتهم وتخفيض نسبة خطأ التدقيق.</p>	<p>النظم الخبيرة إحدى برمجيات الذكاء الاصطناعي وتعتمد بدرجة أساسية على قاعدة المعرفة ومجموعة البرمجيات الفرعية التي يمكن من خلالها اتخاذ القرار الأمثل في مسألة ما أو مشكلة معينة.</p>

<p>٨- رشيد وحسو (٢٠١٢)</p>	<p>دور النظم الخبيرة في دعم أداء المدققين الخارجيين</p>	<p>تحديد دور النظم الخبيرة في دعم أداء المدقق الخارجي وتحديد أهم المجالات التي تسهم في تحسين أداء أعمال التدقيق من خلال مفهوم وخصائص النظم الخبيرة وأثرها في التدقيق.</p>	<p>النظم الخبيرة عبارة عن برامج حاسوبية تعمل على استخلاص المعارف والخبرات من المحاسبين والمدققين وتخزينها في قاعدة المعرفة للاستفادة منها في إيجاد حلول للمشاكل الصعبة.</p>
<p>٩- عزيز (٢٠١٤)</p>	<p>دور التدقيق الإلكتروني في الحد من مخاطر التدقيق المصرفي</p>	<p>بيان الدور الأساسي للتدقيق الإلكتروني في الحد من المخاطر التي تواجه التدقيق المصرفي والتعرف على الوسائل الحديثة للتدقيق الإلكتروني ودورها في تلافي الأخطاء ومحاولات الغش والسرقة.</p>	<p>قيام المدقق الخارجي بتقييم إجراءات التدقيق الداخلي للمصرف والاستعانة بمدقق مؤهل وكفؤ يسهم بتقليل مخاطر التدقيق من خلال التصميم الجيد لبرامج التدقيق التي تتسجم مع متطلبات العمل المصرفي.</p>
<p>١٠- علي وبدر، (٢٠١٥)</p>	<p>مدى توافر الضوابط الرقابية على تطبيقات نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية وأثرها على جودة الأرباح</p>	<p>تقييم مدى توافر الضوابط الرقابية على تطبيقات نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية في المصارف الفلسطينية.</p>	<p>تطبق المصارف الفلسطينية الضوابط الرقابية على تطبيقات نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية في المصارف الفلسطينية بالمرحلة الثالثة بمستويات عالية ومتفاوتة وتتوفر لديها أرباح ذات جودة عالية.</p>
<p>١١- البشتاوي، والبقمي، ٢٠١٥</p>	<p>أثر تطبيق النظم الخبيرة في البنوك التجارية على إجراءات التدقيق الإلكتروني من وجهة نظر المحاسبين القانونيين في الأردن والسعودية</p>	<p>تحديد أثر تطبيق النظم الخبيرة على مهنة وإجراءات التدقيق في الشركات الأردنية والسعودية المتمثلة بالبنوك التجارية للبلدين.</p>	<p>سهلت النظم الخبيرة إجراءات التدقيق الإلكتروني كالسرعة في تنفيذ المهام والحصول على البيانات والمعلومات اللازمة.</p>

<p>استخدام النظم المحاسبية بصورتها المتقدمة ودورها في إثراء الجانب النظري بتعزيز الأدبيات المتعلقة الضوابط الرقابية لنظم المعلومات المحاسبية.</p>	<p>استخدام الحاسوب في ادارة نظم المعلومات سلاح ذو حدين أحدهما ايجابي ويمثل المزايا التي يحققها الحاسوب لتحسين مستوى كفاءة النظام والآخر يتمثل في مجموعة مشاكل تنتج عن استخدام الحاسوب وخصوصا عن الدخول غير المصرح به لنظم المعلومات.</p>	<p>تقييم إجراءات الحماية التي يقدمها الحاسوب لنظم المعلومات المحاسبية من الاختراقات.</p>	<p>Can Computer Security Really Make a Difference?</p>	<p>١٢- Hanaford (١٩٩٥)</p>
<p>تم الاستفادة من هذه الدراسة بإعداد الإطار النظري الخاص بالنظم الخبيرة والفقرات الخاصة به باستبانة الدراسة.</p>	<p>أظهرت النتائج أن الطلاب في جامعة ميسوري وتكساس قد حققوا منفعة كبيرة من الإفصاح عن تكنولوجيا النظم الخبيرة.</p>	<p>تحديد ووصف استخدام تقرير التدقيق كمساعد تعليمي داخل الفصل في الجامعة والتقرير عن أداء طلاب المحاسبة الذين استخدموا النظام الخبير بالمقارنة مع الذين لا يستخدمون النظام الخبير.</p>	<p>Impact of an Audit Reporting Expert System on Learning Performance: A Teaching Note</p>	<p>١٣- R.Steve (٢٠٠٥)</p>
<p>تم الاستفادة من هذه الدراسة من خلال تشكيل هيكل الدراسة للجانب النظري الخاص بالضوابط الرقابية العامة.</p>	<p>تطبيق مستوى ملائم من الضوابط الرقابية يضمن إنتاج معلومات مالية يمكن الاعتماد عليها ويقع على عاتق الإدارة في الشركة.</p>	<p>التعريف بالتهديدات التي تواجه نظم المعلومات المحاسبية الالكترونية وأمن المعلومات وتحديد العلاقة بين مستويات التهديد المختلفة ودرجة قوة ادارة الشركة فضلا عن درجة أمن المعلومات فيها.</p>	<p>Reducing the Threat Levels for Accounting Information Systems Challenges for Management, Accountants, Auditors, and Academicians</p>	<p>١٤- Debora (٢٠٠٧)</p>
<p>تم الاستفادة من هذه الدراسة حيث بحثت في العلاقة بين النظم الخبيرة وبين ميادين المحاسبة فهي أثرت هذا المجال بالمعارف والمقترحات العلمية.</p>	<p>النظم الخبيرة وليدة نظم المعلومات المحاسبية وهي ضرورية جدا لاتجاح التخطيط والممارسة الناجحة في كل ميادين الاقتصاد والادارة.</p>	<p>لقاء الضوء على دخول النظم الخبيرة في مجالات المحاسبة بشكل عام والادارة والتخطيط.</p>	<p>The Application of Expert System in Accounting</p>	<p>١٥- Yang and Vasarhely (٢٠٠٥)</p>

<p>تم الاستفادة من هذه الدراسة من خلال تشكيل هيكل الدراسة للجانب النظري في النظم الخبيرة.</p>	<p>لا تزال تقنيات التدقيق لبرامج الكمبيوتر مثل النظم الخبيرة وإستخدامها لتحسين اجراءات العمل والتقليل من الاخطاء.</p>	<p>إظهار دور التقنيات الرائدة في مجال التدقيق التي تسمح للمدققين في تحديد المخاطر وتقييم كفاءة الرقابة على نظم المعلومات الحديثة.</p>	<p>A Review of Expert System in Information System Audit</p>	<p>-١٦ Davele and Kulkarni (٢٠١٢)</p>
<p>تم الاستفادة من هذه الدراسة من خلال إثراء الجانب النظري للذكاء الاصطناعي والنظم الخبيرة.</p>	<p>الاجراءات اللازمة لتطوير النظم الخبيرة المستخدمة في التدقيق تحقق الفوائد التي من الممكن أن تزيد من كفاءة التدقيق وتقلص العيوب التي تصاحب العمل.</p>	<p>تقييم مدى إستخدام الذكاء الاصطناعي في عمليات التدقيق في ظل معايير التدقيق التي بينت ان اجراءات التدقيق بحاجة الى تطوير في ظل تطبيق نظم الذكاء الاصطناعي في بيئة الأعمال الحديثة.</p>	<p>The Application of Artificial Intellgence in Auditing: Looking Back to the Future</p>	<p>-١٧ Omotes o (٢٠١٢)</p>
<p>تم الإستفادة من هذه الدراسة حيث أثرت الجانب النظري للنظم الخبيرة.</p>	<p>ارتفاع كلفة تطبيق الأنظمة الخبيرة في الشركات من حيث الوقت والموارد البشرية القائمين على تنفيذها.</p>	<p>بيان أهمية أمن المعلومات في تنظيم عمليات التدقيق والتخطيط له.</p>	<p>Issues of Development of Intelligent System ofr Information Security Auditing</p>	<p>-١٨ Kozhak mat and Bortsov a and Atymta yeva (٢٠١٢)</p>
<p>تم الاستفادة من هذه الدراسة من خلال تحديد محاور الإطار النظري الخاص بنظم المعلومات الحاسوبية.</p>	<p>النظم الخبيرة تحل المشاكل التي قد تتطلب عادة المهارات وخبرات بشرية عالية.</p>	<p>توضيح التعريف بالمفهوم الشامل لتأثير النظم الخبيرة وتطبيقاتها على أداء المديرين في منظمات الأعمال.</p>	<p>The Expert System Life Cycle in AIS Reserved: What does it mean for future AIS Reserved</p>	<p>-١٩ Glen (٢٠١٣)</p>

<p>تم الإستفادة من هذه الدراسة من خلال تحديد محاور الإطار النظري الخاص بالنظم الخبيرة.</p>	<p>النظم الخبيرة بدأت بالظهور في بداية التسعينات ولكن تبني بحوث النظم الخبيرة لم يكن واسع الانتشار ومعظم المؤلفات التي بحثت في النظم الخبيرة إنتشرت في الألفية الجديدة.</p>	<p>فحص وإستكشاف دورة حياة بحوث النظم الخبيرة في البيئة المحاسبية.</p>	<p>Investigate the Effect of Expert Systems Application Management Performance</p>	<p>٢٠- Simin and Others (٢٠١٣)</p>
<p>تم الإستفادة من هذه الدراسة من خلال تحديد محاور الإطار النظري الخاص بنظم المعلومات الحاسوبية.</p>	<p>هنالك معوقات تحول دون تطبيق اجراءات التدقيق اللازمة في ظل تطبيق تكنولوجيا المعلومات تؤدي لاعاقة العمل المحاسبي والتدقيقي.</p>	<p>التركيز على دور التقدم التكنولوجي في بيئة الأعمال وإعتباره كعامل تسبب في إجراء تغييرات في مجال التدقيق المستمر وتقييم ما إذا كانت المحاسبة والتدقيق قادرة على إظهار الإبداع والبراعة بصورة مستمرة في معالجة العمليات.</p>	<p>Continuous Auditing: Technology Involved</p>	<p>٢١- Yohan (٢٠١٤)</p>
<p>المصدر: من إعداد الباحث</p>				

٢-٣-٤ ما يميز الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة:

لقد تناول موضوع النظم الخبيرة عدة دراسات ورسائل جامعية ركزت فيها على النظم الخبيرة كمتغير مستقل بصفة ظاهرة كتقنية ناتجة عن التطورات التكنولوجية الهائلة والمتسارعة وخصوصا في مجالي الاتصالات ونظم المعلومات.

ولقد تشابهت معظم هذه الدراسات وخصوصا الدراسات المرافقة لهذه الدراسة في تركيزها أثر أو دور للنظم الخبيرة على مجالات المحاسبة والتدقيق والاستشارات الضريبية ولم تنطرق الى الربط بين النظم الخبيرة وبين متغيرات أخرى مثل الضوابط الرقابية العامة لنظم المعلومات المحاسبية الالكترونية.

ولهذا فقد جاءت هذه الدراسة لتبين أثر النظم الخبيرة في تعزيز الضوابط الرقابية العامة لنظم المعلومات المحاسبية الالكترونية لتضيف بعدا جديدا في مجال النظم الخبيرة ونظم الذكاء الاصطناعي وعلاقتها بالضوابط الرقابية العامة لنظم المعلومات المحاسبية الالكترونية.

وبذلك تكون قد أضافت الى الادبيات المتعلقة بنظم المعلومات المحاسبية مساهمة جديدة وفريدة حسب علم الباحث تثري بها المكتبة العربية.

الفصل الثالث منهجية الدراسة

١-٣ مقدمة

٢-٣ نبذة عن الشركات الصناعية الأردنية المساهمة العامة

٣-٣ منهج الدراسة

٤-٣ مجتمع وعينة الدراسة

٥-٣ أدوات الدراسة

٦-٣ وحدة التحليل

٧-٣ صدق وثبات الأداة (الاستبانة):

٨-٣ المعالجة الإحصائية

٩-٣ أساليب جمع البيانات والمعلومات

١٠-٣ حدود الدراسة

الفصل الثالث

منهجية الدراسة

٣-١ مقدمة

يتناول هذا الفصل وصفا مفصلا للإجراءات والآليات التي إتبعها الباحث في تنفيذ الدراسة ميدانيا، حيث يتم التعريف بمنهجية الدراسة ووصف مجتمع الدراسة ومتغيرات خصائص عينة الدراسة وتحديدها، ثم إعداد أداة الدراسة التي تتمثل بالإستبانة التي تم إعدادها كغرض إختبار صحة فرضيات الدراسة وإيضاح الأساليب الإحصائية التي إستخدمت في الإختبار ومعالجة النتائج وفيما يلي وصفا لما ذكر من إجراءات وأساليب.

٣-٢ نبذة عن الشركات الصناعية الأردنية المساهمة العامة

الشركات الصناعية هي مجموعة من التجمعات التي يحكمها نظام خاص بها وهي اختصار لجهود وأموال تهدف لتحقيق مشروع واحد وهي تحتوي على عدد من الشركاء. وتعرف بأنها: مؤسسات مالية تتعامل بالنقود والأوراق المالية أخذاً وعطاءً، بيعاً وشراءً، ادخاراً واستثماراً، وهي مؤسسات قد تكون مملوكة للدولة أو للقطاع الخاص أو الاثنين معاً (أبو زعيتر، ٢٠٠٦، ص ٤٢).

يحتل قطاع الإنتاج الصناعي دوراً طليعياً ومحورياً هاماً في الاقتصاد الوطني لأي دولة من الدول، فهو يكاد يكون المعيار الرئيس للحكم على مدى تقدم الدولة ونحن في الأردن كمعظم الدول النامية، ما زال اقتصادنا يعاني من ضعف شديد في هذا القطاع الحيوي، على الرغم من الحديث المتكرر وفي مختلف المناسبات حول رغبتنا في تحقيق تنمية مستدامة، ووضع البلاد في مصاف الدول المتقدمة"، إلا أن قطاع الخدمات والمالية والتجارة ما زال يحتل الدور الرئيس في الاقتصاد الوطني، علماً ان الأردن يتمتع بإمكانيات تؤهله لتوسيع دور قطاع الإنتاج الصناعي، بفضل الثروات الغنية

التي تختزنها البلاد، بما يسهم بزيادة نمو هذه القطاعات وزيادة القيمة المضافة، باستغلال الثروات الوطنية على الوجه الأمثل بدلا من خصصتها، مثل الفوسفات والبوتاس والصخر الزيتي واليورانيوم والنحاس وأملاح البحر الميت والرمال الزجاجية وغيرها من الثروات المعدنية، بحيث تحقق هذه الاستثمارات القيمة المضافة المناسبة. كما ان المشاريع التنموية تسهم بشكل كبير في معالجة البطالة ، وتجفيف منابع الفقر، بتأهيل وإعداد وتدريب العمال الأردنيين وإحلالهم مكان العمالة الوافدة، مستفيدين من والمستويات التعليمية والثقافية الذي يتمتع به المجتمع الأردني، مع الأخذ بعين الاعتبار التعديلات الجوهرية المطلوبة في المناهج التعليمية، بالاستناد الى تكنولوجيا المعلومات، وتحفيز الشباب على إتباع النهج العلمي في البحث والدراسة، وتوجيه السيولة الضخمة المتوفرة في البنوك المحلية نحو مشاريع إنتاجية بتوفير كافة الحوافز من اجل تحويل الثروات الباطنية الى منتجات حقيقية، وتعظيم دور الإنتاج الصناعي، في الناتج المحلي الإجمالي، بدلا من هدر الأموال في المضاربات في أسواق المال، او تجميدها في العقارات والأراضي، وبدلا من تصدير الخامات بأسعار زهيدة. (الزعبي، ٢٠٠٠).

اختتمت بورصة عمان تعاملاتها في نهاية العام ٢٠٠٥ بمكاسب قياسية ملحوظة لم يسبق لها مثيل ، حيث ارتفع حجم التداول إلى مستويات مميزة منذ تأسيس السوق ليصل إلى (١٦٨٧١) مليون دينار ، مقارنة مع (٣٧٩٣.٢) مليون دينار خلال العام ٢٠٠٤ ، بنسبة ارتفاع مقدارها (٣٤٤.٧%) ، وقد بلغ عدد هذه الاسهم المتداولة ما مجموعه (٢٥٨٢.٦) مليون سهم بزيادة نسبتها (٩٣%) اذا ما قورن بعدد الاسهم المتداولة خلال العام ٢٠٠٤ والذي بلغ انذاك (١٣٣٨.٧) مليون سهم. علماً بان عدد العقود المنفذة قد بلغ (٢.٣٩٢) مليون عقد خلال العام ٢٠٠٥ بنسبة نمو (١٠.٣%) مقارنة بعددها خلال العام ٢٠٠٤ والبالغ (١.١٧٨) مليون. حيث ارتفع المعدل اليومي لحجم التداول ليصل الى (٦٩.١) مليون دينار بنسبة نمو مقدارها (٣٤٨.٧%) مقارنة بالمعدل اليومي لحجم التداول خلال العام ٢٠٠٤ الذي بلغ في حينه (١٥.٤) مليون دينار. الإحصاءات العامة (٢٠٠٧)

وتتألف الشركة المساهمة العامة من عدد من المؤسسين لا يقل عن اثنين يكتبون فيها

باسهم

قابلة للدراج في اسواق للاوراق المالية وللتداول والتحويل وفقا لاحكام هذا القانون واي تشريعات اخرى معمول بها. (مركز ايداع الأوراق المالية، ١٩٩٧)

وتتميز الشركات الصناعية الأردنية المساهمة بكون رأس المال ينقسم فيها إلى حصص قابلة للتداول، ويسأل كل شريك فيها بقدر نصيبه من الأسهم ولا تنقضي الشركة بوفاة أحد الشركاء أو الحجر عليه أو إفلاسه لأن لا مكان للاعتبار الشخصي في هذا النوع من الشركات ولا يكتسب الشريك المساهم صفة التاجر وينتج عن ذلك أن إفلاس الشركة لا يترتب على إفلاس الشركاء. (قانون الشركات الأردني ، ١٩٩٧ المعدل، ٢٠٠٦) إعتد الأردن على إنشاء المدن الصناعية على المساهمة في تهيئة البيئة الاستثمارية وتعزيز مقومات جذب الاستثمارات الصناعية من خلال توفر عناصر البنية التحتية المتكاملة والخدمات اللازمة لاستقطاب الاستثمارات في ظل الانفتاح الاقتصادي الذي يشهده الأردن، وتعظيم فرص الاستفادة من الاتفاقيات الإقليمية والدولية التي وقعها الأردن. وإستمرت عجلة النماء الصناعي حتى وصل عدد الشركات الصناعية المساهمة العامة المدرجة في بورصة عمان إلى (٦٦) شركة حتى يومنا هذا. (مركز إيداع الأوراق المالية، ٢٠١٦)

في حين تعتبر الشركات الصناعية الأردنية المساهمة العامة أحد أهم روافد الإقتصاد الوطني والتي حققت خلال مسيرتها التي تجاوزت عقود من الزمن منذ إستقلال الأردن وحتى عصرنا هذا. لتجعل منه أداءً تنموياً واستراتيجياً فعالاً، كهيئة ملائمة ومتميزة للإستثمار بشكل عام والصناعة بشكل خاص.

٣-٣ منهج الدراسة

تعتبر هذه الدراسة من الدراسات الميدانية التي إعتد فيها الباحث على المنهجين الوصفي التحليلي والذي يعتمد على عرض مفهوم النظم الخبيرة ومن ثم الضوابط الرقابية العامة من خلال الأدبيات والدراسات السابقة والدوريات والتي تشكل جميعها المصادر الثانوية للمعلومات.

وكذلك المنهج الإستنباطي القائم على تشخيص الحالة كما هي في الواقع، وذلك بتصميم قائمة إستقصاء (إستبانة) لهذا الغرض بهدف إختبار الفرضيات وبيان نتائج وتوصيات الدراسة والناعبة من دراسة أثر النظم الخبيرة في تعزيز الضوابط الرقابية العامة لنظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية في الشركات الصناعية الأردنية. وتمثل المصادر الأولية للمعلومات المراد تحليلها.

بالإضافة إلى هذين المصدرين قام الباحث بإجراء الإتصالات الهاتفية من خلال طرح السؤال الموجود في الصفحة ٨٨ على الشركات الصناعية المدرجة في بورصة عمان.

٤-٣ مجتمع وعينة الدراسة:

يتكون مجتمع الدراسة من الشركات الصناعية المساهمة العامة الأردنية المدرجة في بورصة عمان في الأردن، أما وحدة التحليل التي تم الإعتماد عليها في تعبئة الإستبانات فتتكون من جميع المدراء الماليين والمحاسبين والمدققين الداخليين والمبرمجين العاملين في الشركات الصناعية الأردنية والبالغ عددها (٦٦) شركة صناعية مدرجة في بورصة عمان، تبين أن (٣٢) شركة صناعية تستخدم النظم الخبيرة بنسبة (٤٨,٤%) والباقي لا يستخدمونها حيث تم إختيار العينة بشكل عشوائي من موظفي الدائرة المالية ممثلة بالمدير المالي ورؤساء

الأقسام والمحاسبين وموظفي دائرة الرقابة الداخلية ممثلة بمدير التدقيق ورؤساء الأقسام

والمدققين الداخليين وموظفي

دائرة الحاسوب ونظم المعلومات وممثلة بالمحللين والمبرمجين في الشركات التي تستخدم النظم الخبيرة والبالغ عددهم (١٢٩) فرداً.

وقد قام الباحث بتوزيع (١٤٠) إستبانة وتم إسترداد (١٣٤) إستبانة بنسبة (٩٥,٧%) من إجمالي عدد الإستبانات المرسلّة، وبعد فرزها تم إستبعاد (٥) إستبانات منها غير صالحة للتحليل الإحصائي وذلك بسبب عدم الإجابة على فقرات من الإستبانة وبذلك إستقرت العينة على (١٢٩) محاسباً ومدققاً داخلياً ومبرمجاً يعملون في الشركات الصناعية الأردنية المساهمة المشمولة بالدراسة والتي خضعت للتحليل وبنسبة (٩٢,١%) من عدد الإستبانات المستردة من المحاسبين والمدققين الداخليين والعاملين في البرمجة في الشركات الصناعية المساهمة العامة التي شملتها الدراسة، والجدول رقم (٣-١) يوضح ذلك. والملحق رقم (٢) يبين أسماء الشركات الصناعية المساهمة العامة في الأردن التي إستخدمت النظم الخبيرة والتي وزعت عليها الإستبانات.

الجدول رقم (٣-١)

مجموع الإستبانات الموزعة والمستردة والصالحة للتحليل

الإستبانات الصالحة للتحليل		الإستبانات المستردة		الإستبانات الموزعة		المجتمع الكلي
النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	
٩٢,١%	١٢٩	٩٥,٧%	١٣٤	١٠٠%	١٤٠	

المصدر: من إعداد الباحث بالإعتماد على برنامج التحليل الإحصائي (SPSS)

وللتعرف على خصائص أفراد عينة الدراسة تم استخراج التكرارات والنسب المئوية لتوزيع أفراد العينة تبعاً للمتغيرات الشخصية، الجدول رقم (٣-٢) يوضح ذلك.

الجدول رقم (٢-٣)

توزيع أفراد العينة تبعاً للمتغيرات الشخصية (ن=١٢٩)

النسبة المئوية	التكرار	المستوى	المتغير	
٢٩.٥	٣٨	أقل من ٥ سنوات	سنوات الخبرة في مجال العمل	
٣٤.٩	٤٥	٥-١٠ سنوات		
١٥.٥	٢٠	١١-١٥ سنة		
٢٠.٢	٢٦	أكثر من ١٥ سنة		
١٠٠.٠	١٢٩	المجموع		
٢٢.٥	٢٩	دبلوم	المؤهل العلمي	
٦٩.٠	٨٩	بكالوريوس		
٧.٨	١٠	ماجستير		
٠.٨	١	دكتوراه		
١٠٠.٠	١٢٩	المجموع		
٦٩.٨	٩٠	محاسبة	التخصص	
١١.٦	١٥	إدارة أعمال		
٣.١	٤	اقتصاد		
١.٦	٢	تسويق		
٨.٥	١١	علوم مالية ومصرفية		
٤.٧	٦	برمجة وتحليل نظم		
٠.٨	١	هندسة حاسوب		
١٠٠.٠	١٢٩	المجموع		
١٤.٠	١٨	مدير مالي		المسمى الوظيفي
١٦.٣	٢١	رئيس قسم المحاسبة		
٥.٤	٧	مدير التدقيق الداخلي		
٧.٠	٩	مدقق داخلي		
٧.٠	٩	ميرمج ومحلل نظم		
٥٠.٤	٦٥	محاسب		
١٠٠.٠	١٢٩	المجموع		

المصدر: من إعداد الباحث بالإعتماد على برنامج التحليل الإحصائي (SPSS)

يظهر من الجدول رقم (٣-٢) ما يلي:

١. بلغت أعلى نسبة مئوية لتوزيع أفراد عينة الدراسة تبعاً لمتغير سنوات الخبرة في

مجال العمل (٣٤.٩%) لسنوات الخبرة (٥-١٠ سنوات)، بينما بلغت أدنى نسبة

مئوية (١٥.٥%) لسنوات الخبرة (١١-١٥ سنة).

لوحظ أن (٧٠%) تقريباً من المستجيبين خبرتهم (أكثر من ٥ سنوات) وهذا يعطي

ثقة أكبر بإدراكهم للإجابة على فقرات الإستبانة.

٢. بلغت أعلى نسبة مئوية لتوزيع أفراد عينة الدراسة تبعاً لمتغير المؤهل العلمي

(٦٩.٠%) للمؤهل العلمي (بكالوريوس)، بينما بلغت أدنى نسبة مئوية (٠.٨%)

للمؤهل العلمي (دكتوراه).

ولوحظ أن (٧٧%) تقريباً من المستجيبين هم من حملة الشهادات الجامعية وتدل

هذه النسبة بارتفاع المستوى العلمي والتأهيل لأفراد عينة الدراسة وتساعد في

تعزيز الإجابات الدقيقة على فقرات الإستبانة.

٣. بلغت أعلى نسبة مئوية لتوزيع أفراد عينة الدراسة تبعاً لمتغير التخصص

(٦٩.٨%) لتخصص المحاسبة، بينما بلغت أدنى نسبة مئوية (١.٦%) لتخصص

(تسويق).

وقد لوحظ أن نسبة أصحاب تخصص المحاسبة يشكلون ما نسبته (٧٠%) تقريباً

من المستجيبين وهي نسبة مرتفعة وتشير بوضوح إلى قدرة هذه الفئة على

الإجابات السليمة لفقرات الإستبانة.

٣-٥ أدوات الدراسة:

تم الإعتماد على الإستبانة المستخدمة من الإطار النظري والمصممة لأثر النظم الخبيرة في تعزيز الضوابط الرقابية العامة لنظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية، وباستخدام عبارات تقييمية لتحديد إجابات عينة الدراسة وعلى مقياس ليكرت الخماسي ذي المستويات الخمس، (مستوى موافق بشدة ٥، مستوى موافق ٤، مستوى محايد ٣، مستوى غير موافق ٢، مستوى غير موافق بشدة ١) وذلك لمعرفة أوزان إجابات أفراد العينة. وكما هو مبين في الملحق رقم (٣) الذي يبين نموذج إستبانة الدراسة.

كما قام الباحث بطرح سؤال عن طريق الهاتف للشركات الصناعية الأردنية المدرجة في بورصة عمان عمّا اذا كانت شركاتهم تستخدم النظم الخبيرة وقام الباحث باستثناء الشركات التي لا تستخدم هذه النظم من عينة الدراسة، الملحق رقم (٣) يوضح أسئلة المقابلة.

٣-٦ وحدة التحليل:

إشتملت وحدة التحليل على المدراء الماليين ، ورؤساء الأقسام، ومدراء التدقيق الداخلي والمدققين الداخليين، ومبرمجي ومحلي النظم، والمحاسبين العاملين في الشركات الصناعية المدرجة في بورصة عمان، والتي تستخدم النظم الخبيرة والبالغ عددها (٣٢) شركة.

٣-٧ صدق وثبات الأداة (الاستبانة):

أولاً: قام الباحث بعرض الإستبانة على ذوي الخبرة والإختصاص وهيئة محكمين للحكم على مدى صلاحيتها كأداة لجمع البيانات، ولتأكيد أن الباحث قد قام بقياس ما يجب قياسه وللوصول إلى مستوى عال من الصدق الداخلي في الدراسة، تم إرفاق تقرير واف يتضمن مشكلة الدراسة

وأهدافها وبعد إسترجاع الإستبانات قام الباحث بإجراء التعديلات المقترحة من المحكمين والأساتذة المختصين والمهنيين قبل توزيعها على العينة المبحوثة. والملحق رقم (٣) يبين أسماء محكمي إستبانة الدراسة.

ثانياً: تم إختبار مدى الإعتماضية على أداة جمع البيانات بإستخدام معامل كرونباخ ألفا. وتشير النتائج الواردة في الجدول (٣-٢) إلى درجة ثبات إستجابات المبحوثين، حسب معيار كرونباخ ألفا، وهذا مناسب في مثل هذه الإختبارات من أجل إعتماذ نتائج هذه الدراسة، كما يلاحظ أن جميع فقرات قيم ألفا (α) أكبر من النسبة المقبولة (٧٥%) مما يعكس ثبات أداة القياس، وهذا يمثل نسبة مقبولة لأغراض ثبات الإتساق الداخلي، وبنسبة مقبولة لأغراض التحليل بحيث تجاوزت الحد الأدنى المنفق عليه للثبات. والجدول رقم (٣-٢) يوضح معاملات الثبات لمتغيرات الدراسة.

الجدول (٣-٣)

قيمة معامل الثبات (كرونباخ ألفا) للاتساق الداخلي لمتغيرات الدراسة

معامل الثبات كرونباخ ألفا	اسم المتغير	الفقرات
%٨١	الضوابط التنظيمية	٨-١
%٨٨	ضوابط الوصول	١٧-٩
%٨٦	ضوابط أمن وحماية الملفات	٢٥-١٨
%٨٥	ضوابط توثيق وتطوير وصيانة الأجهزة	٣٣-٢٦
%٨٤	المعدل العام للثبات	٣٣-١

المصدر: من إعداد الباحث بالإعتماد على برنامج التحليل الإحصائي (SPSS)

وفيما يتعلق بالحدود التي سوف تعتمد عليها هذه الدراسة عند التعليق على المتوسط الحسابي

للمتغيرات في نموذج الدراسة فهي ولتحديد درجة المقياس فسوف يحدد الباحث ثلاثة

مستويات هي (متدني، متوسط، مرتفع) بناء على المعادلة الآتية: (sekran, ٢٠١٠).

طول الفئة = (الحد الأعلى للبديل - الحد الأدنى للبديل) / عدد المستويات

$$(١-٥) \quad ١.٣٣ = ٣ / ٤ = ٣ / (١-٥)$$

مستوى تطبيق منخفض من (١) - أقل من (٢,٣٣).

مستوى تطبيق متوسط من (٢,٣٤) - (٢,٦٦).

مستوى تطبيق مرتفع من (٣,٦٧) - إلى (٥).

٨-٣ المعالجة الإحصائية:

بعد أن أنهى الباحث عملية جمع البيانات والمعلومات اللازمة حول متغيرات هذه الدراسة تم ترميزها وإدخالها إلى الحاسب الآلي لإستخراج النتائج الإحصائية، حيث سيتم الإستعانة بالأساليب الإحصائية ضمن البرنامج الإحصائي للعلوم الإجتماعية (SPSS, ver, ١٩) ومن ثم معالجة البيانات التي تم الحصول عليها من خلال الدراسة الميدانية للعينة المبحوثة، وبالتحديد فإن ستخدم الباحث بالأساليب الإحصائية التالية:

- ١- مقاييس النزعة المركزية: مثل الوسط الحسابي والتكرارات والنسب المئوية، وذلك لوصف آراء عينة الدراسة حول متغيرات الدراسة ولتحديد أهمية العبارات الواردة في الإستبانة، وكذلك الإنحراف المعياري لبيان مدى تشتت الإجابات عن وسطها الحسابي.
- ٢- إختبار (One Sample T-test): لإختبار فرضيات الدراسة للتأكد من الدلالة الإحصائية للنتائج التي تم التوصل إليها.
- ٣- إختبار ألفا كرونباخ: وذلك لإختبار مدى الإعتمادية على أداة جمع البيانات المستخدمة في قياس المتغيرات التي إشتملت عليها الدراسة. والملحق رقم (٥) يبين جداول التحليل الإحصائي (SPSS).

٣-٩ أساليب جمع البيانات والمعلومات:

تم الإعتماد في هذه الدراسة على نوعين من مصادر المعلومات هما المصادر الأولية والمصادر الثانوية وكما يلي: (sekran, ٢٠١٠, P:٢٣٩).

أولاً: البيانات الأولية: وهي تلك البيانات التي تم الحصول عليها من خلال تطوير إستبانة خاصة لموضوع هذه الدراسة، حيث غطت كل منها كافة الجوانب التي تناولها الإطار النظري والتساؤلات والفرضيات التي إستندت عليها الدراسة.

ثانياً: البيانات الثانوية: وهي البيانات التي تم الحصول عليها من المصادر المكتبية ومن المراجعة الأدبية للدراسات السابقة من أجل وضع الأسس العلمية والإطار النظري لهذه الدراسة مثل:

١- كتب المحاسبة والمواد العلمية وخاصة التي تبحث في النظم الخبيرة والضوابط الرقابية العامة لنظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية.

٢- التقارير والإحصاءات الرسمية الصادرة عن الشركات الصناعية المساهمة العامة الأردنية في بورصة عمان.

٣- الدوريات المتخصصة والنشرات التي كتبت حول موضوع الدراسة.

٤- رسائل الماجستير وأطروحات الدكتوراة التي تبحث في النظم الخبيرة والضوابط الرقابية العامة لنظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية.

٥- المعلومات المتوفرة على الإنترنت والمواقع الإلكترونية.

تمثلت حدود الدراسة فيما يلي:

- ١- الحدود المكانية: إقتصرت الدراسة الميدانية على الشركات الصناعية الأردنية المساهمة العامة المدرجة في بورصة عمان.
- ٢- الحدود البشرية: إقتصرت الدراسة على آراء موظفي الدائرة المالية ممثلة بالمدراء الماليين ورؤساء الأقسام والمحاسبين وموظفي دائرة الرقابة الداخلية ممثلة بمدير التدقيق ورؤساء الأقسام والمدققين الداخليين وموظفي دائرة الحاسوب ونظم المعلومات ممثلة بالمبرمجين ومحللين النظم في الشركات الصناعية الأردنية المساهمة العامة المدرجة في بورصة عمان.
- ٣- الحدود الزمانية: تم إنجاز هذه الرسالة خلال الفترة الواقعة ما بين الفصل الثاني ٢٠١٥ والفصل الأول ٢٠١٦.

الفصل الرابع تحليل ومناقشة نتائج الدراسة وإختبار الفرضيات

١-٤ المقدمة

١-١-٤ نتائج الإستبانة

١-١-١-٤ نتائج الفرضية الرئيسية الأولى

١-١-١-١-٤ نتائج الفرضية الفرعية الأولى

١-١-١-٢-٤ نتائج الفرضية الفرعية الثانية

١-١-١-٣-٤ نتائج الفرضية الفرعية الثالثة

١-١-١-٤-٤ نتائج الفرضية الفرعية الرابعة

١-٢-٤ النتائج المتعلقة بأسئلة الهاتف

الفصل الرابع

تحليل ومناقشة نتائج الدراسة وإختبار الفرضيات

١-٤ المقدمة

يتضمن هذا الفصل عرض نتائج الدراسة التي تهدف إلى أثر النظم الخبيرة في تعزيز الضوابط الرقابية العامة لنظم المعلومات المحاسبية الالكترونية في الشركات الصناعية الاردنية المساهمة العامة المدرجة في بورصة عمان، وسيتم ذلك من خلال اختبار فرضيات الدراسة، وفيما يلي عرض النتائج.

١-٤-١ نتائج الاستبانة:

١-٤-١-١-٤ النتائج المتعلقة بالفرضية

الرئيسية الأولى: لا يوجد أثر للنظم الخبيرة في تعزيز الضوابط الرقابية العامة لنظم المعلومات المحاسبية الالكترونية في الشركات الصناعية الاردنية، ويتفرع عنها الفرضيات الفرعية التالية:

١-٤-١-١-٤-١ النتائج المتعلقة بالفرضية الفرعية الأولى:

لا يوجد أثر للنظم الخبيرة في تعزيز ضوابط الرقابة التنظيمية لنظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية في الشركات الصناعية الاردنية.

للتحقق من صحة هذه الفرضية تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لإجابات أفراد العينة عن جميع فقرات مجال "أثر النظم الخبيرة في تعزيز ضوابط الرقابة التنظيمية لنظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية"، فضلاً عن تطبيق اختبار (One Sample T-test) على البعد ككل، الجداول (١-٤) و(٢-٤) توضح ذلك.

الجدول رقم (٤-١)

المتوسطات الحسابية والاحترافات المعيارية لإجابات أفراد العينة عن فقرات مجال "أثر النظم الخبير في تعزيز ضوابط الرقابة التنظيمية لنظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية" مرتبة تنازليا

الرتبة	الرقم	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة التقييم
١	١	تعزيز عملية الفصل بين إدارة نظم المعلومات والادارات الأخرى المستفيدة منها.	٤.٣٣	٠.٧٥	مرتفعة
٢	٥	تدوير الوظائف بين العاملين لإكتساب الخبرات والمهارات المتعددة داخل دائرة النظم.	٤.٢٩	٠.٨٣	مرتفعة
٣	٤	تعزيز عملية إختيار المؤهلات والكوادر المناسبة واللازمة لإدارة نظم المعلومات المحاسبية.	٤.٢٨	٠.٧٥	مرتفعة
٤	٨	الفصل بين المبرمجين والمحاسبين ومحلي النظم وتحديد صلاحيات كل منهم.	٤.٢٧	٠.٦٩	مرتفعة
٥	٦	ترتيب وتنسيق الإجازات بين العاملين في دائرة نظم المعلومات المحاسبية.	٤.١٩	٠.٨٣	مرتفعة
٥	٧	وضع دليل مكتوب للعمل يحتوي على وصف الوظائف والمهام لكل مستخدم.	٤.١٩	٠.٧٨	مرتفعة
٧	٣	تعزيز الفصل بين الوظائف والواجبات بين موظفي الدائرة المالية.	٤.١٤	٠.٨٣	مرتفعة
٨	٢	تعزيز الفصل بين الوظائف والواجبات داخل إدارة نظم المعلومات.	٤.٠٩	٠.٧٥	مرتفعة
		مجال " أثر النظم الخبيرة في تعزيز ضوابط الرقابة التنظيمية لنظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية " ككل	٤.٢٢	٠.٥١	مرتفعة

المصدر: من إعداد الباحث بالإعتماد على برنامج التحليل الإحصائي (SPSS)

يظهر من الجدول رقم (٤-١) أن المتوسطات الحسابية لإجابات أفراد العينة عن فقرات مجال " أثر النظم الخبيرة في تعزيز ضوابط الرقابة التنظيمية لنظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية " تراوحت بين (٤.٠٩-٤.٣٣) بدرجة تقييم مرتفعة لجميع فقرات، جاءت في المرتبة الأولى الفقرة رقم (٢) " تعزيز الفصل بين الوظائف والواجبات داخل إدارة نظم المعلومات "، وبينما جاءت في المرتبة الأخيرة الفقرة رقم (٢) " تعزيز الفصل بين الوظائف والواجبات داخل إدارة نظم المعلومات "، وبلغ المتوسط الحسابي لمجال "أثر النظم الخبيرة في تعزيز ضوابط الرقابة التنظيمية " ككل (٤.٢٢) بدرجة تقييم مرتفعة، ويعزو الباحث هذه النتيجة إلى أن موضوع أثر

النظم الخبيرة في تعزيز ضوابط الرقابة التنظيمية لنظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية من الأمور الواجب الاهتمام بها في كافة مراحل إعداد نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية حيث أن أثر النظم الخبيرة في تعزيز ضوابط الرقابة التنظيمية لنظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية أصبح من أهم عناصر الرقابة الواجب تطبيقها على البيانات والمعلومات من خلال التخطيط المستمر خلال دورة حياة نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية المستخدمة بسبب تعرض المعلومات للعديد من المخاطر التي قد تهدد أمنها.

الجدول رقم (٤-٢)

نتائج تطبيق اختبار (One Sample T-test) على إجابات أفراد العينة عن مجال " أثر النظم الخبيرة في تعزيز ضوابط الرقابة التنظيمية لنظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية " ككل

النتيجة	الدلالة الإحصائية	درجات الحرية	T	درجة التقويم	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الفرضية
رفض الفرضية العدمية	٠.٠٠٠	١٢٨	٢٧.٣٥٥	مرتفعة	٠.٥١	٤.٢٢	لا يوجد أثر للنظم الخبيرة في تعزيز ضوابط الرقابة التنظيمية لنظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية في الشركات الصناعية الاردنية.

المصدر: من إعداد الباحث بالإعتماد على برنامج التحليل الإحصائي (SPSS)

* الجدولية البالغة (١.٩٦)

يظهر من الجدول رقم (٤-٢) أن هناك أثر للنظم الخبيرة في تعزيز ضوابط الرقابة التنظيمية لنظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية في الشركات الصناعية الاردنية.، حيث بلغت قيمة (T) (٢٧.٣٥٥) وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة ($0.05 \geq \alpha$) والعلامة المعيارية للتدرج الخماسي (٣)؛ إذ أن المتوسط الحسابي لإجابات أفراد العينة عن مجال " أثر النظم الخبيرة في تعزيز ضوابط الرقابة التنظيمية لنظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية " كانت أعلى من العلامة المعيارية وبدرجة مرتفعة، وهذا يدل على وجود أثر ذو دلالة عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) للنظم الخبيرة في تعزيز ضوابط الرقابة التنظيمية لنظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية في

الشركات الصناعية الاردنية.؛ وبالتالي ترفض الفرضية بالصيغة المثبتة، ويعزو الباحث هذه النتيجة إلى أن النظم الخبيرة تتمتع بقدرات عالية في الرقابة على عمليات المنظمة بعد تحديد

معايير للتبنيه عن أي خلل أو تجاوز حاصل في أي من عمليات المنظمة، واتفقت هذه النتيجة مع دراسة البشتاوي والبقمي (٢٠١٥) التي توصلت إلى أهمية النظم الخبيرة في البنوك التجارية في تسهيل إجراءات التدقيق الإلكتروني كالمسرة في تنفيذ المهام والحصول على البيانات والمعلومات، وكذلك مع دراسة (Devale and Kulkarni, ٢٠١٢) التي توصلت نتائجها إلى أن تقنيات التدقيق لبرامج الكمبيوتر مثل النظم الخبيرة واستخدامها لتحسين إجراءات العمل والتقليل من الأخطاء لا تزال في المراحل الأولى من التطوير وأن معظم الأبحاث جاءت للبحث عن الإجراءات الأمنية التي يجب ان ترافق تطبيقات نظام المعلومات المحاسبية المحوسبة في الشركات وتدقيقها.

حيث أظهرت المتوسطات الحسابية لإجابات أفراد عينة الدراسة وبشكل مرتفع أن النظم الخبيرة أثرت في عملية الفصل بين إدارة نظم المعلومات والمعلومات. بالإضافة لذلك أثرت النظم الخبيرة في تحديد صلاحيات كل من العاملين في البرمجة وتحليل النظم والمحاسبين.

٤-١-١-٢-١ النتائج المتعلقة بالفرضية الفرعية الثانية:

لا يوجد أثر للنظم الخبيرة في تعزيز ضوابط الرقابة على الوصول في الشركات الصناعية الأردنية.

للتحقق من صحة هذه الفرضية تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لإجابات أفراد العينة عن جميع فقرات مجال "أثر النظم الخبيرة في تعزيز ضوابط الرقابة على الوصول"، فضلاً عن تطبيق اختبار (One Sample T-test) على البعد ككل، الجداول (٤-٣) و(٤-٤) توضح ذلك.

الجدول رقم (٤-٣)

المتوسطات الحسابية والاحترافات المعيارية لإجابات أفراد العينة عن فقرات مجال "أثر النظم الخبيرة في تعزيز ضوابط الرقابة على الوصول "مرتبة تنازليا

الرتبة	الرقم	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة التقييم
١	١	السماح بدخول الأشخاص المصرح لهم فقط لغرفة الأجهزة وإدارة النظم.	٤.٥١	٠.٨٢	مرتفعة
٢	٦	إستخدام كلمة السر للدخول على الأجهزة وتبويب البيانات حسب أهميتها وحساسيتها.	٤.٤٧	٠.٧٢	مرتفعة
٣	٨	أن يكون لكل موظف في دائرة النظم وغرفة الأجهزة رقم أو كلمة سر مختلفة عن بقية الموظفين.	٤.٤٠	٠.٧٢	مرتفعة
٤	٩	إستخدام كاميرات المراقبة لضبط الوصول إلى غرفة الأجهزة ودائرة النظم.	٤.٣٤	٠.٨٩	مرتفعة
٥	٣	إستخدام أجهزة الإنذار لضبط الوصول المادي غير المصرح به إلى غرفة الأجهزة.	٤.٢٩	٠.٨٥	مرتفعة
٦	٢	إستخدام بطاقة تعريف الموظف (البطاقة المغنطة) لضبط الوصول المادي (الشخص) إلى غرفة الأجهزة ودائرة النظم.	٤.٢٢	٠.٩٥	مرتفعة
٧	٥	إستخدام سجل الزوار للتوقيع عليها عند الدخول والخروج من إدارة النظم.	٤.٠٩	٠.٩٧	مرتفعة
٨	٤	إستخدام تقنية الجدران النارية لغرض الرقابة على الوصول.	٤.٠٦	١.٠٧	مرتفعة
٩	٧	إستخدام تقنيات الإشعار بإستخدام رسالة (SMS).	٤.٠٢	٠.٩٦	مرتفعة
		مجال "أثر النظم الخبيرة في تعزيز ضوابط الرقابة على الوصول " ككل	٤.٢٧	٠.٦٣	مرتفعة

المصدر: من إعداد الباحث بالإعتماد على برنامج التحليل الإحصائي (SPSS)

يظهر من الجدول رقم (٤-٣) أن المتوسطات الحسابية لإجابات أفراد العينة عن فقرات مجال " أثر النظم الخبيرة في تعزيز ضوابط الرقابة على الوصول " تراوحت بين (٤.٥١-٤.٠٢) بدرجة تقييم مرتفعة لجميع فقرات، جاءت في المرتبة الأولى الفقرة رقم (١) " السماح بدخول الأشخاص المصرح لهم فقط لغرفة الأجهزة وإدارة النظم " ، وبينما جاءت في المرتبة الأخيرة الفقرة رقم (٧) " إستخدام تقنيات الإشعار بإستخدام رسالة (SMS) " ، وبلغ المتوسط الحسابي

لمجال " تعزيز ضوابط الرقابة على الوصول " ككل (٤.٢٧) بدرجة تقييم مرتفعة، ويعزو الباحث هذه النتيجة إلى أن تعامل النظم الخبيرة يضمن قراءة البيانات والسجلات مع التركيز على خطوات التغيير في تطبيقات النظم المحاسبية يؤدي الى زيادة فرصة الرقابة على المدخلات والتأكد من صحتها، واتفقت هذه النتيجة مع دراسة خبابه وجباري (٢٠٠٩) التي أشارت نتائجها إلى حداثة نظم دعم القرارات والنظم الخبيرة بشأن استخدام الحاسب الآلي للأغراض الادارية.

الجدول رقم (٤-٤)

نتائج تطبيق اختبار (One Sample T-test) على إجابات أفراد العينة عن مجال " أثر النظم الخبيرة في

تعزيز ضوابط الرقابة على الوصول " ككل

النتيجة	الدلالة الإحصائية	درجات الحرية	T	درجة التقييم	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الفرضية
رفض الفرضية العدمية	٠.٠٠٠	١٢٨	٢٢.٦٧	مرتفعة	٠.٦٣	٤.٢٧	لا يوجد أثر للنظم الخبيرة في تعزيز ضوابط الرقابة على الوصول في الشركات الصناعية الاردنية.

المصدر: من إعداد الباحث بالإعتماد على برنامج التحليل الإحصائي (SPSS)

* الجدولية البالغة (١.٩٦)

يظهر من الجدول رقم (٤-٤) أن هناك أثر للنظم الخبيرة في تعزيز ضوابط الرقابة على الوصول في الشركات الصناعية الاردنية ، حيث بلغت قيمة (T) (٢٢.٦٧) وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة ($\alpha \geq 0.05$) والعلامة المعيارية للتدرج الخماسي (٣)؛ إذ أن المتوسط الحسابي لإجابات أفراد العينة عن مجال "أثر النظم الخبيرة في تعزيز ضوابط الرقابة على الوصول " كانت أعلى من العلامة المعيارية وبدرجة مرتفعة، وهذا يدل على وجود أثر ذو دلالة عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) للنظم الخبيرة في تعزيز ضوابط الرقابة على الوصول في الشركات الصناعية الاردنية ؛ وبالتالي ترفض الفرضية بالصيغة المثبتة.

حيث أظهرت المتوسطات الحسابية لإجابات أفراد عينة الدراسة أن للنظم الخبيرة تأثير في عدم السماح للأشخاص غير المصرح لهم بالدخول لغرفة الأجهزة وإدارة النظم. كما أن هنالك كلمات سر لكل مستخدم عند الدخول، بالإضافة لذلك أن هنالك ضبط للوصول من خلال استخدام الكاميرات وأجهزة الإنذار وبطاقات التعريف.

٤-١-١-٣ النتائج المتعلقة بالفرضية الفرعية الثالثة:
لا يوجد أثر للنظم الخبيرة في تعزيز ضوابط الرقابة لأمن الملفات وحمايتها في الشركات الصناعية الاردنية.

للتحقق من صحة هذه الفرضية تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لإجابات أفراد العينة عن جميع فقرات مجال "أثر النظم الخبيرة في تعزيز ضوابط الرقابة لأمن الملفات وحمايتها"، فضلاً عن تطبيق اختبار (One Sample T-test) على المجال ككل، الجداول (٤-٥) و(٤-٦) توضح ذلك.

الجدول رقم(٤-٥)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لإجابات أفراد العينة عن فقرات مجال "أثر النظم الخبيرة في تعزيز ضوابط الرقابة لأمن الملفات وحمايتها" مرتبة تنازلياً

الرتبة	الرقم	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة التقييم
١	١	إستخدام برامج متطورة وكافية لحماية الأجهزة والبرمجيات من خطر الفيروسات.	٤.٧٤	٠.٦١	مرتفعة
٢	٧	توكيل مسؤولية حفظ الملفات والبرامج إلى الأشخاص المؤهلين.	٤.٤٣	٠.٦٦	مرتفعة
٣	٥	الإحتفاظ بالنسخ الإحتياطية في مكان آمن بعيداً عن متناول الأيدي ومواقع العمل.	٤.٣٩	٠.٧٥	مرتفعة
٤	٦	إيجاد دليل بالبرامج والملفات المهمة.	٤.٣٠	٠.٧٤	مرتفعة
٥	٨	إجراء الاختبارات الدورية والتشغيل التجريبي للمواقع البديلة لتحقيق جاهزيتها	٤.٢٦	٠.٨٦	مرتفعة
٦	٢	حماية الملفات من خلال إستخدام تقنية أسلوب الأجيال الثلاثة (الجد-الأب-الإبن) للنسخ الإحتياطية.	٤.٢٣	٠.٧٤	مرتفعة
٧	٣	عمل خطة لمواجهة الكوارث من خلال عقد إتفاقية مع المورد لتزويد الشركة بمواقع تشغيل بديلة في الظروف الطارئة.	٤.٢٠	٠.٨٣	مرتفعة
٨	٤	إستخدام بطاقة التعريف الأساسية وبطاقة التعريف الخلفية لتمييز البيانات المحفوظة على وسائط التخزين.	٤.١٩	٠.٧٤	مرتفعة
		مجال "أثر النظم الخبيرة في تعزيز ضوابط الرقابة لأمن الملفات وحمايتها" ككل	٤.٣٤	٠.٥٤	مرتفعة

المصدر: من إعداد الباحث بالإعتماد على برنامج التحليل الإحصائي (SPSS)

يظهر من الجدول رقم (٤-٥) أن المتوسطات الحسابية لإجابات أفراد العينة عن فقرات مجال "أثر النظم الخبيرة في تعزيز ضوابط الرقابة لأمن الملفات وحمايتها" تراوحت بين (٤.١٩-٤.٧٤) بدرجة تقييم مرتفعة لجميع فقرات، جاءت في المرتبة الأولى الفقرة رقم (١) "إستخدام برامج متطورة وكافية لحماية الأجهزة والبرمجيات من خطر الفيروسات"، وبينما جاءت في المرتبة الأخيرة الفقرة رقم (٤) "إستخدام بطاقة التعريف الأساسية وبطاقة التعريف الخلفية لتمييز البيانات المحفوظة على وسائط التخزين"، وبلغ المتوسط الحسابي لمجال "تعزيز ضوابط الرقابة لأمن الملفات وحمايتها" ككل (٤.٣٤) بدرجة تقييم مرتفعة، ويعزو الباحث هذه النتيجة إلى أن نظم الخبيرة توفر الأمن والحماية لبيانات القاعدة وذلك من خلال عدم السماح لأي مستفيد من المعلومات بالدخول إلى بيانات غيره من المستفيدين، حتى أن المستفيد لا يستطيع أن يدخل إلى الجزء الخاص به من قاعدة البيانات دون إتباع إجراءات محددة.

الجدول رقم (٤-٦)

نتائج تطبيق اختبار (One Sample T-test) على إجابات أفراد العينة عن مجال "أثر النظم الخبيرة تعزيز ضوابط الرقابة لأمن الملفات وحمايتها" ككل

النتيجة	الدلالة الإحصائية	درجات الحرية	T	درجة التقييم	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الفرضية
رفض الفرضية العدمية	٠.٠٠٠	١٢٨	٢٨.٥٣	مرتفعة	٠.٥٤	٤.٣٤	لا يوجد أثر للنظم الخبيرة في تعزيز ضوابط الرقابة لأمن الملفات وحمايتها في الشركات الصناعية الاردنية

المصدر: من إعداد الباحث بالإعتماد على برنامج التحليل الإحصائي (SPSS)

* الجدولية البالغة (١.٩٦)

يظهر من الجدول رقم (٤-٦) أن هناك أثر للنظم الخبيرة في تعزيز ضوابط الرقابة لأمن الملفات وحمايتها في الشركات الصناعية الاردنية، حيث بلغت قيمة (T) (٢٨.٥٣) وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة ($0.05 \geq \alpha$) والعلامة المعيارية للتدرج الخماسي (٣)؛ إذ أن المتوسط الحسابي لإجابات أفراد العينة عن مجال "أثر النظم الخبيرة في تعزيز ضوابط الرقابة لأمن الملفات وحمايتها" كانت أعلى من العلامة المعيارية وبدرجة مرتفعة، وهذا يدل على وجود أثر للنظم الخبيرة في تعزيز ضوابط الرقابة لأمن الملفات وحمايتها في الشركات الصناعية

الأردنية؛ وبالتالي ترفض الفرضية بالصيغة المثبتة، ويعزو الباحث هذه النتيجة إلى أن النظم الخبيرة تحرص على حماية المعلومات وأمنها كمتطلب لضمان جودة النظام وذلك من خلال تشديد عمليات الرقابة على عمليات وأجزاء النظام الأمر الذي اعتبره الباحث جزءاً (أي عمليات الرقابة والتغذية الراجعة) لا يتجزأ من مكونات النظام.

حيث أظهرت المتوسطات الحسابية لإجابات أفراد عينة الدراسة وبشكل مرتفع أن للنظم الخبيرة تأثير في تعزيز استخدام برامج لحماية الأجهزة من خطر الفيروسات. كما أن لها الأثر في توكيل مهمة مسؤولية حفظ الملفات والبرامج والنسخ الاحتياطية لأشخاص مؤهلين بعيد عن متناول الأيدي.

٤-١-١-٤ النتائج المتعلقة بالفرضية الفرعية الرابعة:

لا يوجد أثر للنظم الخبيرة في تعزيز ضوابط الرقابة على توثيق النظام وتطويره وصيانتها في الشركات الصناعية الأردنية.

للتحقق من صحة هذه الفرضية تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لإجابات أفراد العينة عن جميع فقرات مجال " أثر النظم الخبيرة في تعزيز ضوابط الرقابة لأمن الملفات وحمايتها"، فضلاً عن تطبيق اختبار (One Sample T-test) على المجال ككل، الجداول (٧-٤) و(٨-٤) توضح ذلك.

الجدول رقم (٤-٧)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لإجابات أفراد العينة عن فقرات مجال "أثر النظم الخبيرة في تعزيز ضوابط الرقابة على توثيق النظام وتطويره وصيانته" مرتبة تنازليا

الرتبة	الرقم	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة التقييم
١	١	تعزيز إيجاد دليل يتضمن وصفا محددا لتوثيق البرامج والمعدات المستخدمة في النظام جميعها.	٤.١٢	٠.٦٨	مرتفعة
٢	٢	تعزيز وضع خطة واضحة لتطوير الأنظمة والبرمجيات وصيانتها تتضمن تحديد الأهداف والإجراءات.	٤.٠٤	٠.٦٩	مرتفعة
٣	٥	تعزيز عملية المشاركة جميع مستخدمي النظام في عملية تطوير النظام.	٤.٠٣	٠.٩٧	مرتفعة
٤	٦	تعزيز توثيق التعديلات التي تتم على البرامج والأجهزة والمعدات.	٤.٠٢	٠.٧٧	مرتفعة
٥	٨	تعزيز وجود دليل عمل النظام الذي يتضمن معلومات إرشادية للمستخدم النهائي للنظام.	٤.٠١	٠.٨٢	مرتفعة
٦	٧	تعزيز وجود دليل مكتوب لتوثيق برمجيات التشغيل وقواعد البيانات باستخدام مجموعة من أدوات توصيف الوظائف.	٣.٩٥	٠.٨٢	مرتفعة
٧	٤	تعزيز توثيق الأخطاء التي تحدث في النظام في سجل الأخطاء ومراجعة هذا السجل دوريا من قبل شخص بعيد عن إدارة نظم المعلومات.	٣.٩٢	٠.٨٢	مرتفعة
٨	٣	إيجاد دليل توثيق يتضمن مخططا وصفيا لكل وظيفة من حيث: المدخلات، المعالجات، المخرجات.	٣.٨٨	٠.٨٢	مرتفعة
		مجال "أثر النظم الخبيرة في تعزيز ضوابط الرقابة على توثيق النظام وتطويره وصيانته" ككل	٤.٠٠	٠.٥٦	مرتفعة

المصدر: من إعداد الباحث بالإعتماد على برنامج التحليل الإحصائي (SPSS)

يظهر من الجدول رقم (٤-٧) أن المتوسطات الحسابية لإجابات أفراد العينة عن فقرات مجال "أثر النظم الخبيرة في تعزيز ضوابط الرقابة على توثيق النظام وتطويره وصيانته" تراوحت بين (٣.٨٨-٤.١٢) بدرجة تقييم مرتفعة لجميع فقرات، جاءت في المرتبة الأولى الفقرة رقم (١) "أثر النظم الخبيرة في تعزيز إيجاد دليل يتضمن وصفا محددا لتوثيق البرامج والمعدات المستخدمة في النظام جميعها"، وبينما جاءت في المرتبة الأخيرة الفقرة رقم (٣) "إيجاد دليل

توثيق يتضمن مخططاً وصفياً لكل وظيفة من حيث: المدخلات، المعالجات، المخرجات"، وبلغ المتوسط الحسابي لمجال "أثر النظم الخبيرة في تعزيز ضوابط الرقابة على توثيق النظام وتطويره وصيانته" ككل (٤.٠٠) بدرجة تقييم مرتفعة .

الجدول رقم (٤-٨)

نتائج تطبيق اختبار (One Sample T-test) على إجابات أفراد العينة عن مجال " أثر النظم الخبيرة في تعزيز ضوابط الرقابة على توثيق النظام وتطويره وصيانته " ككل

النتيجة	الدلالة الإحصائية	درجات الحرية	T	درجة التقييم	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الفرضية
رفض الفرضية العدمية	٠.٠٠٠	١٢٨	٢٠٠.٠٨	مرتفعة	٠.٥٦	٤.٠٠	لا يوجد أثر للنظم الخبيرة في تعزيز ضوابط الرقابة على توثيق النظام وتطويره وصيانته في الشركات الصناعية الأردنية

المصدر: من إعداد الباحث بالإعتماد على برنامج التحليل الإحصائي (SPSS)

* الجدولية البالغة (١.٩٦) يظهر من الجدول رقم (٤-٨) أن هناك أثر للنظم الخبيرة في تعزيز ضوابط الرقابة على توثيق النظام وتطويره وصيانته في الشركات الصناعية الأردنية ، حيث بلغت قيمة (T) (٢٠٠.٠٨) وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة ($\alpha \geq 0.05$) والعلامة المعيارية للتدرج الخماسي (٣)؛ إذ أن المتوسط الحسابي لإجابات أفراد العينة عن مجال "أثر النظم الخبيرة في تعزيز ضوابط الرقابة على توثيق النظام وتطويره وصيانته" كانت أعلى من العلامة المعيارية وبدرجة مرتفعة، وهذا يدل على وجود أثر للنظم الخبيرة في تعزيز ضوابط الرقابة على توثيق النظام وتطويره وصيانته في الشركات الصناعية الأردنية؛ وبالتالي ترفض الفرضية بالصيغة المثبتة، ويعزو الباحث هذه النتيجة إلى أن النظم الخبيرة من النظم المهمة في مجال الذكاء الاصطناعي، لذا فإن النظم الخبيرة تعد بمثابة نظم لها القدرة العالية على إنتاج الأفكار المبدعة والحلول العملية للمشكلات الصعبة والمعقدة فضلاً عن أنها نظم تستخدم لتوثيق المعرفة والخبرة الإنسانية، ودعم عمليات صنع القرارات شبه المهيكلة وغير.

حيث أظهرت المتوسطات الحسابية لإجابات أفراد عينة الدراسة وبشكل مرتفع أن للنظم الخبيرة أثر في تعزيز إيجاد دليل يجب أن يتضمن وصفا محددا لتوثيق البرامج والمعدات المستخدمة في النظام. ووضع خطة واضحة لتطوير الأنظمة والبرمجيات وصيانتها، بالإضافة لذلك مشاركة جميع مستخدمي النظام في عملية التطوير.

للتحقق من صحة الفرضية الرئيسية تم تطبيق اختبار (One Sample T-test) على الأداة ككل، الجدول رقم (٩-٤) يوضح ذلك.

الجدول رقم (٩-٤)

نتائج تطبيق اختبار (One Sample T-test) على الأداة ككل

النتيجة	الدلالة الإحصائية	درجات الحرية	T	درجة التقييم	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الفرضية
رفض الفرضية العدمية	٠.٠٠٠	١٢٨	٢٩.٦٣	مرتفعة	٠.٤٦	٤.٢١	لا يوجد أثر للنظم الخبيرة في تعزيز الضوابط الرقابية العامة لنظم المعلومات الحاسوبية الالكترونية في الشركات الصناعية الاردنية.

المصدر: من إعداد الباحث بالإعتماد على برنامج التحليل الإحصائي (SPSS)

* الجدولية البالغة (١.٩٦)

يظهر من الجدول رقم (٩-٤) أن هناك أثر للنظم الخبيرة في تعزيز الضوابط الرقابية العامة لنظم المعلومات الحاسوبية الالكترونية في الشركات الصناعية الاردنية، حيث بلغت قيمة (T) (٢٩.٦٣) وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة ($0.05 \geq \alpha$) والعلامة المعيارية للتدرج الخماسي (٣)؛ إذ أن المتوسط الحسابي لإجابات أفراد العينة عن الأداة ككل كانت أعلى من العلامة المعيارية وبدرجة مرتفعة، وهذا يدل على وجود أثر للنظم الخبيرة في تعزيز الضوابط الرقابية العامة لنظم المعلومات الحاسوبية الالكترونية في الشركات الصناعية الاردنية ؛ وبالتالي ترفض الفرضية بالصيغة المثبتة، ويفسر الباحث هذه النتيجة إلى أن للنظم الخبيرة أثر في تجميع المدخلات، وتعمل على معالجة عناصر البيانات، وتربطها معاً، وتشكلها في نماذج محددة كما وتجزئها، وتنتج وتبث المخرجات النابعة وتوصلها إلى المستخدمين وتساعد في الرقابة على

النظام وصيانتته، واختلفت هذه النتيجة مع دراسة دحدوح (١٩٩٩) التي توصلت إلى أن استخدام الحاسوب لم يؤثر في مجال المراجعة وإنما أدى إلى تغيير في بنية الرقابة الداخلية وأدواتها وإجراءاتها، كما أنها اختلفت مع دراسة الجوهر وآخرون (٢٠١٠) إلى أن أكثر المخاطر التي يمكن مواجهتها هي مخاطر التعرض نتيجة عدم كفاية الإجراءات الرقابية المصاحبة لاستخدام التكنولوجيا.

٤-١-٢ النتائج المتعلقة بأسئلة المقابلة:

قام الباحث بطرح سؤال على الشركات الصناعية الأردنية المدرجة في بورصة عمان، حيث قام بسؤالهم عن ما اذا كانت شركاتهم تستخدم النظم الخبيرة أم لا، وتم توجيه السؤال هاتفيا والجدول رقم (٤-١٠) يوضح إجابات أفراد العينة.

الجدول رقم (٤-١٠)

التكرارات والنسب المئوية لإجابات أفراد عينة الدراسة عن أسئلة الهاتف

النسبة المئوية	التكرار	الإجابة	السؤال
٤٨,٥%	٣٢	نعم	هل تستخدم الشركة التي تعمل بها النظم الخبيرة؟
٥١,٥%	٣٤	لا	
١٠٠%	٦٦	المجموع	

المصدر: من إعداد الباحث

الفصل الخامس ملخص النتائج والتوصيات

١-٥ النتائج

٢-٥ التوصيات

الفصل الخامس

ملخص النتائج والتوصيات

١-٥ النتائج والتوصيات

١-١-٥ النتائج

استناداً إلى تحليل البيانات الدراسة واختبار فرضياتها يمكن تلخيص أهم النتائج التي تم التوصل إليها الباحث كما يلي:

١. يوجد أثر للنظم الخبيرة في تعزيز الضوابط الرقابية العامة لنظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية في الشركات الصناعية الأردنية المدرجة في بورصة عمان وتتمثل في:

أ- يوجد أثر للنظم الخبيرة في تعزيز ضوابط الرقابة التنظيمية لنظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية في الشركات الصناعية الأردنية من خلال مراعاة تعزيز الفصل بين الوظائف والواجبات داخل إدارة نظم المعلومات.

ب- يوجد أثر للنظم الخبيرة في تعزيز ضوابط الرقابة على الوصول في الشركات الصناعية الأردنية وذلك السماح بدخول الأشخاص المصرح لهم فقط لغرفة الأجهزة وإدارة النظم بدرجة المرتفعة.

ج- يوجد أثر للنظم الخبيرة في تعزيز ضوابط الرقابة لأمن الملفات وحمايتها في الشركات الصناعية الأردنية وذلك باستخدام برامج متطورة وكافية لحماية الأجهزة والبرمجيات من خطر الفيروسات.

د- يوجد أثر للنظم الخبيرة في تعزيز ضوابط الرقابة على توثيق النظام وتطويره وصيانته في الشركات الصناعية الأردنية في تعزيز إيجاد دليل يتضمن وصفاً محدداً لتوثيق البرامج والمعدات المستخدمة في النظام جميعها.

٥-١-٢ التوصيات

بناء على النتائج التي تم التوصل إليها في هذه الدراسة، فإن الباحث يوصي بما يلي:

- ١- يوصي الباحث الشركات الصناعية الاردنية توفير أكبر قدر من متطلبات ومكونات النظم الخبيرة لتأدية وتطوير الضوابط الرقابية العامة وذلك بالتعاقد مع الشركات صاحبه الاختصاص بهذا المجال بتوفير الأجهزة والحواسيب وبرمجياتها مما يزيد من كفاءة تلك النظم.
- ٢- ضرورة أن تدعم الإدارة العليا تطبيق النظم الخبيرة من خلال مشاركة تلك الإدارات بأعمال تقسيم وتوظيف تلك النظم مما يشجع موظفي الشركات الصناعية الأردنية التعامل معها بجدية ومحاولة الإبداع في استخدام النظم.
- ٣- إعداد برامج تدريبية لموظفي الشركات الصناعية الأردنية لتزويد من وعيهم وإدراكهم لإستخدامات النظم الخبيرة مما يساعدهم على تلافي الأخطاء التي تقع أثناء استخدام تلك النظم مما يؤدي لتعزيز الضوابط الرقابية العامة في تلك الشركات.
- ٤- العمل على تشكيل فرق عمل مشتركة بين جميع مدراء الأقسام عند تعميم النظم الخبيرة ونظم المعلومات الأخرى أي التكامل الوظيفي والمعلوماتي لجميع نظم المعلومات وذلك لإزالة المعوقات التي تواجه عمل النظم الخبيرة وبالتالي يعزز من الضوابط التنظيمية في الشركات.

قائمة المراجع

القرآن الكريم، سورة طه، الآية: ١١٤

أولاً: المراجع باللغة العربية

- ١- أبو حشيش، خليل (٢٠٠٧)، اطار مقترح لاحتواء التكلفة في التنظيمات التي لا تنتمي الى قطاع الاعمال، " المجلة العلمية التجارة والتمويل، جامعة طنطا، جمهورية مصر.
- ٢- أبو زعيتر، باسل جبر حسن (٢٠٠٦): العوامل المؤثرة على ربحية المصارف التجارية العاملة في فلسطين، رسالة ماجستير، الجامعة الإسلامية بغزة، غزة، فلسطين.
- ٣- أبو نصار، محمد (٢٠٠٥)، المحاسبة الإدارية، ط(٢)، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان: الأردن
- ٤- الإحصاءات العامة الأردنية (٢٠٠٧) متوفرا على: http://www.dos.gov.jo/sdb/dos_home/dos_home_a/esthmar.ht: ٢٠١٦/٤/٢١ m
- ٥- أمين، السيد لطفي (٢٠٠٥)، مراجعة وتدقيق نظم المعلومات، منشورات الدار الجامعية، الإسكندرية: مصر، ص ٣٠
- ٦- البشتاوي، سليمان حسين والبقمي، متعب عايش (٢٠١٥)، أثر تطبيق النظم الخبيرة في البنوك التجارية على اجراءات التدقيق الالكتروني من وجهة نظر المحاسبية القانونيين الخارجيين- دراسة مقارنة بين المملكة الاردنية الهاشمية والمملكة العربية السعودية، المجلة الأردنية للأعمال. ١١ (١) : ١١٧ - ١٥١
- ٧- جل، إدمون (٢٠١٠)، مدى فاعلية نظم المعلومات المحاسبية في المصارف التجارية العراقية من وجهة نظر الإدارة. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الشرق الأوسط، عمان، الأردن

- ٨- جمعه، أحمد حلمي، وآخرون (٢٠٠٣)، نظم المعلومات المحاسبية، مدخل تطبيقي معاصر. دار المناهج للنشر والتوزيع، ط(١) عمان: الأردن
- ٩- حمادة، رشا (٢٠١٠)، أثر الضوابط الرقابية العامة لنظم المعلومات المحاسبية الالكترونية في زيادة موثوقية المعلومات المحاسبية (دراسة ميدانية)، مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية. ٢٦ (١) : ٣٠٥ - ٣٣٤.
- ١٠- حيدر، معالي (٢٠٠٢)، نظم المعلومات - مدخل لتحقيق الميزة التنافسية، الدار الجامعية، الإسكندرية: مصر، ص ٣٣٦ - ٣٣٧
- ١١- خبابه، عبدالله وجباري، عبد الوهاب (٢٠٠٩)، النظم الخبيرة ونظم دعم القرار كمدخل لاتخاذ القرار في المؤسسة. الملتقى الدولي بجامعة المسيلة الجزائر بعنوان - صنع القرار في المؤسسة، يومي ١٤-١٥ أفريل ٢٠٠٩، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة المسيلة، الجزائر
- ١٢- حدوح، حسين (١٩٩٩)، أثر استخدام الحاسوب في معايير المراجعة المقبولة عموماً، مجلة اربد للبحوث والدراسات. ٢ (١)
- ١٣- رشيد، ناظم حسن و حسو، جاسم محمد، (٢٠١٢) "دور النظم الخبيرة في دعم أداء المدققين الخارجيين"، مجلة الكوت للعلوم الاقتصادية والادارية، الجزء الاول، عدد خاص بالمؤتمر العلمي الاول جامعة واسط.
- ١٤- رشيد، ناظم وحسو، جاسم (٢٠١٢)، دور النظم الخبيرة في دعم أداء المدققين الخارجيين، مجلة الكوت للعلوم الاقتصادية، المؤتمر العلمي ج(١)، ص ١٩٧-٢٢٠
- ١٥- الزعبي، بشير (٢٠٠٠)، تأثير العوامل الاقتصادية الكلية على المؤشر العامل لأسعار الأسهم في بورصة عمان خلال الفترة (١٩٧٨-١٩٩٨)، دراسات العلوم الإدارية، المجلد ٢٧، العدد ٢، ٣٢١-٣٢٩
- ١٦- زعيل، جاسم حميد، (٢٠١١)، "بناء الأنظمة الخبيرة وبنك المعلومات الإدارية باستخدام قواعد المعلومات المحاسبية، المتكاملة". مجلة الإدارة والاقتصاد، المجلد ٣٤، العدد ٨٩، بغداد.
- ١٧- السقا، زياد هاشم ورشيد، ناظم حسن (٢٠١٢)، إمكانية استخدام النظم الخبيرة في تطوير مهنة مراقبة الحسابات: دراسة ميدانية على مراقبي الحسابات العامة وماتب

- ١٨-التدقيق الخاصة في العراق، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الموصل، الموصل، العراق
- ١٩-سلطان، إبراهيم (٢٠٠٠)، نظم المعلومات الإدارية مدخل النظم. الدار الجامعية، القاهرة ص ١١١-١١٣
- ٢٠-شاذلي، سوسن بنت سليمان (٢٠٠٤)، أثر نظم الخبرة على زيادة كفاءة وفعالية المراجعة الخارجية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الإقتصاد والإدارة، جامعة الملك عبدالعزيز، جدة: السعودية
- ٢١-شبير، أحمد (٢٠٠٦)، دور المعلومات المحاسبية في اتخاذ القرارات الإدارية: دراسة تطبيقية على الشركات المساهمة العامة في فلسطين. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة غزة، فلسطين
- ٢٢-الشرقاوي، محمد علي (١٩٩٦). الذكاء الإصطناعي والشبكات العصبية. مركز الذكاء الإصطناعي للحاسبات، القاهرة: مصر ص ٦٤-٦٥.
- ٢٣-الشركات الصناعية الأردنية المساهمة العامة المدرجة في بورصة عمان، (٢٠١٦) متوفرا على: https://www.sdc.com.jo/arabic/index.php?option=com_pub:lic&member_cat=٩٠٠&member_sub_cat=٤
- ٢٤-شريف، علي (١٩٩٧)، الإدارة المعاصرة، الدار الجامعية، ط(٢)، الإسكندرية: مصر
- ٢٥-الشعبي، خالد منصور (٢٠٠٠)، الأنظمة الخبيرة: إستخداماتها وفوائدها الفعلية والمتوقعة دراسة إستطلاعية على المصانع الكبرى في قطاع الصناعات الكماوية والمنتجات البلاستيكية، المجلة العربية للعلوم الإدارية. ٧ (٢): ٢٥٥-٢٩٢
- ٢٦- الشيخ، عاصم (٢٠٠٢)، الإستخدامات الإلكترونية في القطاع المصرفي، مجلة الدراسات المالية والمصرفية. ١٠ (٢)، ص ٤
- ٢٧-طه، حسين السيد وحيدر، معالي فهمي (٢٠٠٠)، نظم المعلومات الإدارية. ص ١٤٢
- ٢٨-عدس، رأفت (٢٠٠٠)، أساسيات الكمبيوتر ونظم المعلومات، مكتب مبدولي، القاهرة: مصر ٩-١١

- ٢٩- عزيز، فاطمة فتاح (٢٠١٤)، دور التدقيق الإلكتروني في الحد من مخاطر التدقيق المصرفي، المعهد العربي. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية العلوم الادارة والاقتصاد، بغداد، العراق
- ٣٠- علي، مفيد الشيخ وبدر، محمد (٢٠١٥)، مدى توافر الضوابط الرقابية على تطبيقات نظم المعلومات المحاسبية الالكترونية وأثرها على جودة الارباح- دراسة تطبيقية على المصارف الفلسطينية المدرجة أسهمها في البورصة، مجلة جامعة القدس المفتوحة للأبحاث والدراسات الادارية والاقتصادية. ١(٢) : ٣٣٧ - ٣٧٥
- ٣١- الغامدي، يحيى (٢٠٠٨)، استخدام تقنية الذكاء الإصطناعي في إدارة حوادث الحريق، ورقة علمية مقدمة للحلقة التدريبية: تقنيات الإطفاء الحديثة، مديرية الدفاع المدني، الرياض: السعودية
- ٣٢- قاسم، عبد الرزاق محمد (٢٠٠٤)، تحليل وتصميم نظم المعلومات المحاسبية، ط(١)، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان: الأردن
- ٣٣- القانون التجاري الأردني، (١٩٩٣) متوفرا على: <http://www.lawjo.net/vb/showthread.php?d=٤٠٥١%B%D٨%A٩>
- ٣٤- قنديلجي، عامر إبراهيم & السامراني، إيمان فاضل، تكنولوجيا المعلومات وتطبيقاتها، مؤسسة الوراق، عمان، ٢٠٠٢م
- ٣٥- قانوني الاردن (٢٠٠٩) متوفرا على: <http://www.lawjo.net/vb/attachment.php?attachmentid=٣٨&d=١٢٥٢٦٦٩٨٤٠>
- ٣٦- القطناني، خالد (٢٠٠٥)، الضوابط الرقابية في نظم المعلومات المحاسبية المحوسبة: دراسة تحليلية في المصارف التجارية في الأردن. رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة دمشق، دمشق: سورية
- ٣٧- كحالة، جبرائيل وحنان، رضوان (١٩٩٧)، المحاسبة الإدارية، ط(١)، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان: الأردن

- ٣٨- الكردي، منال (٢٠٠٣)، نظم المعلومات الإدارية: المفاهيم الأساسية والتطبيقات، ط(١) دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية: مصر
- ٣٩- الكردي، منال والعبد، جلال إبراهيم (١٩٩٨)، نظم المعلومات الإدارية. دار اليازوري للنشر، عمان: الأردن
- ٤٠- مركز ايداع الاوراق المالية، (٢٠٠٦) متوفرا على: <http://www.sdc.com.jo/arabic/index.php> ٢٠١٦/٣/٢٥
- ٤١- موسكوف، ستيفن وسيكمن، مارك (٢٠٠٢)، نظم المعلومات المحاسبية لاتخاذ القرارات: مفاهيم وتطبيقات. ترجمة كمال الدين سعيد وأحمد حجاج، دار المريخ للنشر، الرياض: السعودية
- ٤٢- موسكوف، ستيفن ومارك وسيكمن (٢٠٠٥)، نظم المعلومات المحاسبية لاتخاذ القرارات مفاهيم ومصطلحات. تعريف كمال الدين سعيد وأحمد حامد حجاج وسلطان محمد سلطان، دار المريخ، الرياض: السعودية، ص ٣٨٨
- ٤٣- النوايسة، غالب عوض (٢٠٠٢)، خدمات المستفيدين من المكتبات ومراكز المعلومات، ط (١)، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان: الأردن
- ٤٤- ياسين، سعد غالب (٢٠٠٠)، تحليل وتصميم نظم المعلومات. ط١، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان: الأردن
- ٤٥- ياسين، سعد غالب (٢٠٠٤)، نظم مساندة القرارات، ط٢، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان: الأردن
- ٤٦- ياسين، سعد غالب (٢٠٠٥)، أساسيات نظم المعلومات الإدارية وتكنولوجيا المعلومات، ط(١)، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان: الأردن
- ٤٧- ياسين، سعد وغالب، صالح (٢٠١١)، إستخدام الذكاء الإصطناعي في المصارف التجارية الأردنية، جامعة الزيتونة، عمان، الأردن

- ١- AICPA, (١٩٧٤), **SAS, No.٣**
- ٢- Carrado, C.J and Jordan, Bradford (٢٠٠٢), **Fundamentals of Investment Valuation and Management**, McGraw-Hill
- ٣- David. C. Yang and Miklos A. Vasarhely (٢٠٠٥), **The Application of Expert Systems in Accounting**, London, England
- ٤- Deborah and H. Joseph Wen (٢٠٠٧), Reducing the threat levels for Accounting Information Systems Challenges for Management , Accountants, Auditors, and Academicians, **The CPA Journal Publication of the New York state society of CPA**, online.
- ٥- Devale A. B. & Kulkarni R. V.(٢٠١٢)." A Review of Expert System in Information System Audit" , (**IJCSIT**) **International Journal of Computer Science and Information Technologies**, ٣(٥).
Expert Systems with Applications, Elsevier Inc, issue ٣٩ ٨٤٩٠-٨٤٩٥.
- ٦-Hannaford, Craig (١٩٩٥), Can Computer Security Really Make a difference?, **Managerial Auditing Journal**.
<http://umiss.lib.olemiss.edu:٨٢/articles/١٠٣٨٠٢٠٦٤٥٢/١.PDF>
intelligence in auditing: Looking back to the future",
- ٧- Ismail, Noor Azizi & King, Malcolm, (٢٠٠٧). Factors influencing the alignment of accounting information systems in small and medium sized Malaysian manufacturing firms, **Journal of Information Systems & Small Business**, Vol. ١ Issue ١/2: ١-٢٠.
- ٨- Kozhakhmet, Kanat T., Bortsova, Gerda K.& Atymtayeva, Lyazzat B. (٢٠١٢)." Some Issues of Development of Intelligent System for Information Security Auditing ",**Proceedings of the World Congress on engineering**, Vol II WCE, London, U.K.
- ٩- Laudon, K and Laudon, J., (٢٠٠٩), **Management Information Systems**. ١١thed, Prentice Hall Int, Inc
- ١٠- Lee, Dong-Eun and Lim, Tae-Kyung and Arditi, David (٢٠١١), An Expert System for Auditing Quality Management Systems in Construction, **Computer-Aided Civil and Infrastructure Engineering**. ٢٦ (٨), pp٦١٢-٦٣١

- ١١- Moscové, S.A., Simkin, M.G., Bagranoff, N.A. (٢٠٠١), **Core Concepts of Accounting Information System**, ٧th ed., John Wiley & Sons Ltd, England.
- ١٢- Omoteso, Kamil. (٢٠١٢). "The application of artificial
- ١٣- Price, C. (١٩٩٤), **Computer Based Diagnostic Systems**, University of Wales Aberystwyth
- ١٤- R. Steve, McDuffie, and L. Murphy Smith (٢٠٠٦), **Impact of an Audit Reporting Expert System on Learning Performance: A Teaching note Missouri State University**, Texas, USA
- ١٥- Rama, Jones (٢٠٠٦), **Accounting Information System**, Florida International University, P. ٥٤٣
- ١٦- Robbins, S. (١٩٩٩), **Organization Theory, Structure, design and applications**, ٣rd, Prentice Hall, Inc Englewood Cliffs, N.J.,
- ١٧- Romney, Marshal (٢٠٠٦), **Accounting Information System**, Pearson Edition, Edition ١٠th, p ٣٦
- ١٨- Ross, Westerfield, Jordan, (٢٠٠٥), **Essentials of Corporate Finance**, Third edition, Mc Graw Hill: ٨٩
- ١٩- Simin, Samadi Soufi and Malekian, Fatemah and Alizadehm, Fatemeh and Taheri, Marjan (٢٠١٣), **Investigate the Effect of Expert Systems Application on Management performance**, Islamic Azad University, Iran
- ٢٠- Walker, Admond (٢٠٠٦), **Financial Leadership and Investment**, San Francisco, USA: ٢٥٠
- ٢١- Wright, Michael and Rhodes, David (١٩٨٦), **Manage IT: Exploiting Information Systems of Effective Management**, Paper Publishers: ١٢٠
- ٢٢- Yohan, D. Aboa (٢٠١٤), **Continuous Auditing: Technology Involved**, Undergraduate Honors Theses East Tennessee State University, paper ٢٠٩

الملاحق الملحق رقم (١)

أسماء الشركات الصناعية المساهمة العامة المدرجة في بورصة عمان التي تستخدم النظم
الخبيرة والتي وزعت الإستبانات فيها

اسم الشركة	الرمز الحرفي	رقم الشركة	التسلسل
الأردنية لتجهيز وتسويق الدواجن ومنتجاتها	JPPC	١٤١٠٠٢	١
الألبان الأردنية	JODA	١٤١٠٠٤	٢
العربية لصناعة الألمنيوم (آرال)	AALU	١٤١٠٠٦	٣
الوطنية لصناعة الصلب	NAST	١٤١٠١١	٤
دار الدواء للتنمية والإستثمار	DADI	١٤١٠١٢	٥
مصانع الأجواخ الأردنية	JOWM	١٤١٠١٤	٦
مصانع الورق والكرتون الأردنية	JOPC	١٤١٠١٧	٧
مناجم الفوسفات الأردنية	JOPH	١٤١٠١٨	٨
الأردنية لصناعة الأنابيب	JOPI	١٤١٠١٩	٩
المركز العربي للصناعات الدوائية والكيمائية	APHC	١٤١٠٢٣	١٠
الصناعات الكيمائية الأردنية	JOIC	١٤١٠٢٦	١١
الإستثمارات العامة	GENI	١٤١٠٢٩	١٢
الأردنية للصناعات الخشبية (جوابكو)	WOOD	١٤١٠٣٨	١٣
الوطنية لصناعة الكوابل والأسلاك الكهربائية	WIRE	١٤١٠٣٩	١٤
مصانع الإسمنت الأردنية	JOCM	١٤١٠٤٢	١٥
البوتاس العربية	APOT	١٤١٠٤٣	١٦
الزبي لصناعة الألبسة الجاهزة	ELZA	١٤١٠٦١	١٧
حديد الأردن	JOST	١٤١٠٧٠	١٨
العربية للصناعات الكهربائية	AEIN	١٤١٠٧٢	١٩
الوطنية للدواجن	NATP	١٤١٠٨٤	٢٠
المتكاملة للمشاريع المتعددة	INOH	١٤١٠٨٦	٢١
الوطنية لصناعات الألمنيوم	NATA	١٤١٠٩١	٢٢
العربية لصناعة المواسير المعدنية	ASPMM	١٤١٠٩٨	٢٣
البتروال الوطنية	NAPT	١٤١١٠٣	٢٤
مصانع الزيوت النباتية الأردنية	JVOI	١٤١١٤١	٢٥
الترافرتين	TRAV	١٤١٢٠٣	٢٦
العربية لصناعة المبيدات والأدوية البيطرية	MBED	١٤١٢٠٩	٢٧
إتحاد النساجون العرب	ARWU	١٤١٢١٢	٢٨
مصانع الكابلات المتحدة	UCIC	١٤١٢١٥	٢٩
المتحدة لصناعة الحديد والصلب	MANS	١٤١٢٢٠	٣٠
سنيورة للصناعات الغذائية	SNRA	١٤١٢٢٢	٣١
مصفاة البتروال الأردنية	JOPT	١٤٢٠٤١	٣٢

المصدر: من إعداد الباحث بالإعتماد على موقع بورصة عمان

الملحق رقم (٢)

إستبانة دراسة

أخي المستجيب/ أختي المستجيبة

تحية إحترام وتقدير،،،

هذا الإستبيان الذي بين يديكم هو جزء من عمل بحث مقدم من أحد طلاب قسم المحاسبة بجامعة آل البيت، سيأخذ الإستبيان حوالي خمسة دقائق تقريبا من وقتكم الثمين شاكرا لكم مساهمتكم في دعم البحث العلمي.

إستبانة حول موضوع

أثر النظم الخبيرة في تعزيز الضوابط الرقابية العامة لنظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية في الشركات الصناعية الأردنية

تهدف هذه الدراسة إلى التعرف على أثر النظم الخبيرة في تعزيز الضوابط الرقابية العامة لنظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية في الشركات الصناعية الأردنية، وذلك إستكمالا لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في المحاسبة من جامعة آل البيت، ولأهمية رأيكم حول موضوع الدراسة، يرجى التكرم بالإجابة على الأسئلة علما بأنه سيتم التعامل مع هذه البيانات بسرية تامة ولأغراض البحث العلمي فقط.

وتفضلوا بقبول فائق الإحترام والتقدير

المشرف

الباحث

الدكتور عبد الرحمن خالد الدلابيح

الطالب "محمد سعيد" محمد الزغول

القسم الأول: البيانات الشخصية (الديموغرافية) يرجى وضع إشارة (√) إزاء الجواب المناسب:

الخاصية	توزيع الخاصية
١- سنوات الخبرة في مجال العمل	أقل من ٥ <input type="checkbox"/> ٥ - ١٠ <input type="checkbox"/> ١١ - ١٥ <input type="checkbox"/> أكثر من ١٥ <input type="checkbox"/>
٢- المؤهل العلمي	دبلوم <input type="checkbox"/> بكالوريوس <input type="checkbox"/> ماجستير <input type="checkbox"/> دكتوراه <input type="checkbox"/>
٣- التخصص	محاسبة <input type="checkbox"/> إدارة أعمال <input type="checkbox"/> إقتصاد <input type="checkbox"/> تسويق <input type="checkbox"/> علوم مالية ومصرفية <input type="checkbox"/> برمجه وتحليل نظم <input type="checkbox"/> هندسة البرمجيات <input type="checkbox"/> هندسة الحاسوب <input type="checkbox"/>
٤- المسمى الوظيفي	مدير مالي <input type="checkbox"/> رئيس قسم المحاسبة <input type="checkbox"/> مدير التدقيق الداخلي <input type="checkbox"/> مدقق داخلي <input type="checkbox"/> مبرمج ومحلل نظم <input type="checkbox"/> محاسب <input type="checkbox"/>

المصدر: من إعداد الباحث

القسم الثاني: معلومات حول متغيرات الدراسة

النظم الخبيرة: هي عبارة عن برامج حاسوبية متطورة تعمل على إتخاذ القرارات عوضاً عن الإنسان البشري. حيث يتم إدخال هذه الخبرة مسبقاً من قبل خبير في المجال المخصص ومبرمج حاسوب ذا مستوى عالي.

رقم	المجال الأول: الضوابط التنظيمية. من خلال ملاحظتي الشخصية تساعد النظم الخبيرة المستعملة في شركتنا في	مستوى الأثر			
		موافق بشده	موافق ق	محايد	غير موافق بشده
١	تعزيز عملية الفصل بين إدارة نظم المعلومات والادارات الأخرى المستفيدة منها.				
٢	تعزيز الفصل بين الوظائف والواجبات داخل إدارة نظم المعلومات.				
٣	تعزيز الفصل بين الوظائف والواجبات بين موظفي الدائرة المالية.				
٤	تعزيز عملية إختيار المؤهلات والكوادر المناسبة واللازمة لإدارة نظم المعلومات المحاسبية.				
٥	تدوير الوظائف بين العاملين لإكتساب الخبرات والمهارات المتعددة داخل دائرة النظم.				
٦	ترتيب وتنسيق الإجازات بين العاملين في دائرة نظم المعلومات المحاسبية.				
٧	وضع دليل مكتوب للعمل يحتوي على وصف الوظائف والمهام لكل مستخدم.				
٨	الفصل بين المبرمجين والمحاسبين ومحلي النظم وتحديد صلاحيات كل منهم.				
	المجال الثاني: ضوابط الوصول للأشخاص المصرح لهم من خلال ملاحظتي الشخصية فان النظم الخبيرة المستعملة في شركتنا تساعد في:				
٩	السماح بدخول الأشخاص المصرح لهم فقط لغرفة الأجهزة وإدارة النظم.				
١٠	إستخدام بطاقة تعريف الموظف (البطاقة الممغنطة) لضبط الوصول المادي (الشخص) إلى غرفة الأجهزة ودائرة النظم.				
١١	إستخدام أجهزة الإنذار لضبط الوصول المادي غير المصرح به إلى غرفة الأجهزة.				
١٢	إستخدام تقنية الجدران النارية لغرض الرقابة على الوصول.				
١٣	إستخدام سجل الزوار للتوقيع عليها عند الدخول والخروج من إدارة النظم.				
١٤	إستخدام كلمة السر للدخول على الأجهزة وتبويب البيانات حسب أهميتها وحساسيتها.				

					١٥	إستخدام تقنيات الإشعار بإستخدام رسالة (SMS).				
					١٦	أن يكون لكل موظف في دائرة النظم وغرفة الأجهزة رقم أو كلمة سر مختلفة عن بقية الموظفين.				
					١٧	إستخدام كاميرات المراقبة لضبط الوصول إلى غرفة الأجهزة ودائرة النظم.				
مستوى الأثر					موافق بشدة	موافق ق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة	المجال الثالث: يتعلق في أثر النظم الخبيثة في ضوابط أمن الملفات من خلال ملاحظتي الشخصية فان النظم الخبيثة المستعملة في شركتنا تساعد في:
					١٨	إستخدام برامج متطورة وكافية لحماية الأجهزة والبرمجيات من خطر الفيروسات.				
					١٩	حماية الملفات من خلال إستخدام تقنية أسلوب الأجيال الثلاثة (الجد- الأب-الإبن) للنسخ الاحتياطية.				
					٢٠	عمل خطة لمواجهة الكوارث من خلال عقد إتفاقية مع المورد لتزويد الشركة بمواقع تشغيل بديلة في الظروف الطارئة.				
					٢١	إستخدام بطاقة التعريف الأساسية وبطاقة التعريف الخلفية لتمييز البيانات المحفوظة على وسائط التخزين.				
					٢٢	الإحتفاظ بالنسخ الاحتياطية في مكان امن بعيداً عن متناول الأيدي ومواقع العمل.				
					٢٣	ايجاد دليل بالبرامج والملفات المهمة.				
					٢٤	توكيل مسؤولية حفظ الملفات والبرامج إلى الأشخاص المؤهلين.				
					٢٥	إجراء الاختبارات الدورية والتشغيل التجريبي للمواقع البديلة لتحقيق جاهزيتها				
مستوى الأثر					موافق بشدة	موافق ق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة	المجال الرابع: يتعلق في أثر النظم الخبيثة في تعزيز ضوابط توثيق وتطوير وصيانة الأجهزة. من خلال ملاحظتي الشخصية فان النظم الخبيثة المستعملة في شركتنا تساعد في:
					٢٦	تعزيز ايجاد دليل يتضمن وصفا محدد لتوثيق البرامج والمعدات المستخدمة في النظام جميعها.				
					٢٧	تعزيز وضع خطة واضحة لتطوير الأنظمة والبرمجيات وصيانتها تتضمن تحديد الأهداف والإجراءات.				

					٢٨	إيجاد دليل توثيق يتضمن مخططا وصفيا لكل وظيفة من حيث: المدخلات، المعالجات، المخرجات.
					٢٩	تعزيز توثيق الأخطاء التي تحدث في النظام في سجل الأخطاء ومراجعة هذا السجل دوريا من قبل شخص بعيد عن إدارة نظم المعلومات.
					٣٠	تعزيز عملية المشاركة جميع مستخدمي النظام في عملية تطوير النظام.
					٣١	تعزيز توثيق التعديلات التي تتم على البرامج والأجهزة والمعدات.
					٣٢	تعزيز وجود دليل مكتوب لتوثيق برمجيات التشغيل وقواعد البيانات باستخدام مجموعة من أدوات توصيف الوظائف.
					٣٣	تعزيز وجود دليل عمل النظام الذي يتضمن معلومات إرشادية للمستخدم النهائي للنظام.
						المصدر: من إعداد الباحث

يرجى كتابة عنوان البريد الإلكتروني إذا رغبتم في الحصول على نتائج الدراسة.

البريد الإلكتروني:

.....

.....

.....

مع جزيل شكري وتقديري ،، الباحث

"محمد سعيد" محمد سعيد الزغول

الملحق رقم (٣)
أسماء محكمي الإستبانة

التسلسل	الإسم	المؤسسة التعليمية أو الهيئة
١	أ.د غسان مطارنة	جامعة آل البيت
٢	أ.د تركي راجي الزغول	جامعة اليرموك
٣	د. مهند أكرم نزال	جامعة آل البيت
٤	د. محمد ناصر المشاقبة	جامعة آل البيت
٥	د. نوفان العليمات	جامعة آل البيت
٦	د. محمد الحايك	جامعة آل البيت
٧	د. عبدالله الزعبي	جامعة آل البيت
٨	د. صقر الطاهات	جامعة آل البيت
٩	د. أشرف الرجوب	جامعة البلقاء التطبيقية
١٠	د. زياد حداد	جامعة البلقاء التطبيقية
١١	د. فرح الزوايدة	جامعة إربد الأهلية
١٢	د. ياسر الزعارير	جامعة جرش الأهلية
١٣	د. محمد المومني	جامعة جدارا
١٤	د. مصطفى عثمانة	جامعة جدارا
١٥	د. حيدر بني عطا	جامعة جدارا
١٦	السيد عاصم العبادي	مدير مالي/ المعايير للمنسوجات الأردنية
١٧	السيد إبراهيم علي الزغول	مدقق خارجي/ طلال أبو غزالة

المصدر: من إعداد الباحث

الملحق رقم (٤)
جداول التحليل الإحصائي (SPSS)

Frequencies
Frequency Table

سنوات الخبرة في مجال العمل

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid أقل من 5 سنوات	38	29.5	29.5	29.5
تاريخين 5-10	45	34.9	34.9	64.3
بين 11-15	20	15.5	15.5	79.8
أكثر من 51 سنة	26	20.2	20.2	100.0
Total	129	100.0	100.0	

المؤهل العلمي

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid دبلوم	29	22.5	22.5	22.5
بكالوريوس	89	69.0	69.0	91.5
ماجستير	10	7.8	7.8	99.2
دكتوراه	1	.8	.8	100.0
Total	129	100.0	100.0	

التخصص

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid محاسبة	90	69.8	69.8	69.8
إدارة أعمال	15	11.6	11.6	81.4
اقتصاد	4	3.1	3.1	84.5
تسويق	2	1.6	1.6	86.0
علوم مالية ومصرفية	11	8.5	8.5	94.6
برمجة وتحليل نظم	6	4.7	4.7	99.2
هندسة حاسوب	1	.8	.8	100.0
Total	129	100.0	100.0	

المسمى الوظيفي

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid مدير مالي	18	14.0	14.0	14.0
رئيس قسم المحاسبة	21	16.3	16.3	30.2
مدير التدقيق الداخلي	7	5.4	5.4	35.7
مدقق داخلي	9	7.0	7.0	42.6
ميرمج ومحلل نظم	9	7.0	7.0	49.6
محاسب	65	50.4	50.4	100.0
Total	129	100.0	100.0	

Descriptive

Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation
A1	129	4.3333	.75346
A2	129	4.0930	.75459
A3	129	4.1395	.82674
A4	129	4.2791	.74976
A5	129	4.2946	.83295
A6	129	4.1860	.82696
A7	129	4.1860	.77829
A8	129	4.2713	.69318
الضوابط التنظيمية	129	4.2229	.50774
Valid N (listwise)	129		

T-Test

One-Sample Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
الضوابط التنظيمية	129	4.2229	.50774	.04470

One-Sample Test

	Test Value = 3					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
الضوابط التنظيمية	27.355	128	.000	1.2229	1.1344	1.3113

Descriptive

Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation
B1	129	4.5116	.82079
B2	129	4.2248	.94572
B3	129	4.2946	.85150
B4	129	4.0620	1.07349
B5	129	4.0853	.96850
B6	129	4.4651	.71858
B7	129	4.0155	.96002
B8	129	4.4031	.72370
B9	129	4.3411	.88826
ضوابط الوصول	129	4.2670	.63473
Valid N (listwise)	129		

T-Test

One-Sample Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
ضوابط الوصول	129	4.2670	.63473	.05588

One-Sample Test

	Test Value = 3					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
ضوابط الوصول	22.672	128	.000	1.2670	1.1564	1.3776

Descriptive

Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation
C1	129	4.7364	.60621
C2	129	4.2326	.74490
C3	129	4.2016	.83273
C4	129	4.2016	.74351
C5	129	4.3876	.75322
C6	129	4.3023	.73532
C7	129	4.4341	.65960
C8	129	4.2636	.86168
ضوابط أمن وحماية الملفات	129	4.3450	.53532
Valid N (listwise)	129		

T-Test

One-Sample Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
سوابط أمن وحماية الملفات	129	4.3450	.53532	.04713

One-Sample Test

	Test Value = 3					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
سوابط أمن وحماية الملفات	28.536	128	.000	1.3450	1.2517	1.4382

Descriptive

Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation
D1	129	4.1163	.68039
D2	129	4.0233	.68994
D3	129	3.8760	.81975
D4	129	3.9225	.81598
D5	129	4.0233	.97199
D6	129	4.0233	.76511
D7	129	3.9535	.81835
D8	129	4.0233	.82410
سوابط توثيق وتطوير وصيانة الأجهزة	129	3.9952	.56280
Valid N (listwise)	129		

T-Test

One-Sample Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
سوابط توثيق وتطوير وصيانة الأجهزة	129	3.9952	.56280	.04955

One-Sample Test

	Test Value = 3					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
تسوابط توثيق وتطوير وصيانة الأجهزة	20.083	128	.000	.9952	.8971	1.0932

T-Test

One-Sample Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
TOTAL	129	4.2093	.46345	.04080

One-Sample Test

	Test Value = 3					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
TOTAL	29.637	128	.000	1.2093	1.1286	1.2900

