

## أثر تطبيق النظم الخبيرة في البنوك التجارية على إجراءات التدقيق الالكتروني من وجهة نظر المحاسبين القانونيين الخارجيين، دراسة مقارنة في المملكة الاردنية الهاشمية والمملكة العربية السعودية

سليمان حسين البشتاوي<sup>1</sup>، متعب عايش البقمي<sup>2</sup>

### ملخص

جاءت هذه الدراسة بصورة الدراسة المقارنة بين البنوك التجارية في كل من المملكة الاردنية الهاشمية والمملكة العربية السعودية البالغ عددها (15 بنكا) و(11 بنكا) على التوالي، بهدف توضيح اثر تطبيق النظم الخبيرة على اجراءات التدقيق الالكتروني ودورها في زيادة كفاءة اجراءات التدقيق الالكتروني وذلك من وجهة نظر المحاسبين القانونيين الخارجيين. وقد تم تصميم استبيان وزع على عينة من المدققين بعدد (75) في الاردن و(100) في السعودية، وقد تم استخدام مجموعة الاساليب الاحصائية، وهي: معامل الثبات كرونباخ ألفا ومعامل ارتباط بيرسون ومقاييس الإحصاء الوصفي كالتكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وتحليل الانحدار البسيط وتحليل الانحدار المتعدد وتحليل الانحدار المتعدد المتدرج لتحليل الاستبيانات المسترجعة والصالحة للتحليل واثبات او نفي فرضيات الدراسة. وقد خلصت الدراسة وباتفاق بين أفراد العينيتين الاردنية والسعودية أن من المتطلبات لتطبيق النظم الخبيرة في البنوك التجارية ضرورة محافظتها على موجوداتها والملفات التي تحتوي على معلومات وبيانات عمل البنك، والحد من المخاطر البشرية والمادية المصاحبة لاجراءات تقديم الخدمات، فضلا عن الاحتفاظ بالمستندات الورقية لمنع الغش او التزوير او التلف او الضياع. كما بينت الدراسة اهمية النظم الخبيرة في البنوك التجارية في تسهيل اجراءات التدقيق الالكتروني كالسرعة في تنفيذ المهام والحصول على البيانات والمعلومات اللازمة لبيان الرأي حول خدمات البنك وتطابقها مع معايير المحاسبة والتدقيق الدولية والانظمة والتعليمات المفروضة من قبل البنك وعدالة ومصداقية القوائم والتقارير المالية، كما إنها تساعد في تعزيز كفاءة التدقيق وزيادة جودته وتوفير الجهد والوقت والكلف المخصصة لتنفيذ اجراءات التدقيق وخطته.

الكلمات الدالة: النظم الخبيرة (متطلباتها، جودتها)، اجراءات التدقيق الالكتروني في البنوك التجارية.

### المقدمة

تطبيق النظم الخبيرة في تنفيذ الاعمال التجارية، حيث بدأت أبحاث الذكاء الاصطناعي بالظهور واخذت اهميتها تتزايد من خلال اتساع تطبيق النظم الخبيرة في العمليات التجارية التي تعتبر كأحد برامج الذكاء الاصطناعي التي تحاكي المعرفة والمهارات التحليلية لمستخدميها، وتطور المفهوم وازداد اتساعاً في التسعينيات وأوائل القرن الواحد والعشرين ليساعد الشركات على مختلف انواعها في تقديم واستخدام المعلومات والبيانات المالية وغير المالية واستخراجها بالسرعة والدقة المطلوبين.

وتعد نظم المعلومات التنفيذية Executive Information Systems والشبكات العصبونية

شهد العصر الحالي - وخصوصاً منذ عقد الثمانينات - تحول في بيئة الاعمال على مختلف انواعها غلب عليها

<sup>1</sup> أستاذ المحاسبة المشارك- كلية العلوم الإدارية والمالية- جامعة الإسراء- الأردن

dr\_suliaman@yahoo.com

<sup>2</sup> أستاذ نظم المعلومات الإدارية المساعد- كلية إدارة الأعمال- جامعة

تبوك - السعودية malbugami@ut.edu.sa

تاريخ استلام البحث 2014/6/17 وتاريخ قبوله 2014/9/18.

على المحاسبة والاجراءات التدقيقية التطوير في برامج العمل للتناغم مع تلك التطورات التكنولوجية والتقنيات الحاصلة في بيئة الاعمال، وكون قطاع المصارف اكثر القطاعات تقدماً في تطبيق النظم الخبيرة، جاء هذا البحث ليناقد أثر تطبيق تلك النظم في البنوك التجارية في المملكة العربية السعودية والمملكة الاردنية الهاشمية لتعزيز كفاءة اجراءات التدقيق الالكتروني لتواكب التغيرات التكنولوجية في تقديم الخدمات المصرفية، وتتمثل مشكلة البحث بالتساؤل الرئيس الآتي:

هل يوجد أثر لتطبيق النظم الخبيرة في البنوك التجارية لتعزيز كفاءة التدقيق الالكتروني، من وجهة نظر المحاسبين القانونيين الخارجيين.

ويفرع من هذا التساؤل تساؤلات ثلاثة يمكن صياغتها على النحو الآتي:

1. هل يوجد أثر لجودة النظم الخبيرة المطبقة في البنوك التجارية تساعد في تعزيز كفاءة التدقيق الالكتروني، من وجهة نظر المحاسبين القانونيين الخارجيين؟
2. هل يوجد أثر لمتطلبات تطبيق النظم الخبيرة في البنوك التجارية تساعد في تعزيز كفاءة التدقيق الالكتروني، من وجهة نظر المحاسبين القانونيين الخارجيين؟
3. هل يوجد فروقات بين آراء أفراد عيني الدراسة حول أثر تطبيق النظم الخبيرة في البنوك التجارية تساعد في تعزيز اجراءات التدقيق الالكتروني تعزى إلى التوزيع الاقليمي (الاردن، السعودية)؟

#### اهمية البحث:

يستمد البحث اهميته من اهمية وحدائة موضوع النظم الخبيرة ودورها في التأثير على اجراءات التدقيق الالكتروني لتنمى وتتناغم مع اجراءات تقديم وتنفيذ الخدمات في البنوك التجارية لمستخدميها، وجاءت هذه الدراسة للبحث في اهمية وجودة تطبيق النظم الخبيرة في البنوك التجارية (في الاردن واسعودية) تساعد في تعزيز كفاءة التدقيق الالكتروني وتسهل من قيام المدقق بإجراءات التدقيق المعتمدة على النظم الالكترونية وخصوصاً ان تطورات

الاصطناعية Artificial Neural Networks وغيرها، ونظم المعلومات الإدارية Management Information Systems ونظم دعم القرارات Decision Support Systems والنظم الخبيرة والذكاء الصناعي Expert Systems & Artificial Intelligent، من نظم تكنولوجيا المعلومات المبنية على الحاسوب التي تعد مؤهلة للإسهام في عملية دعم القرارات . (Omoteso, 2012) و (درمان، 2007) و Kozhakhmet& Bortsova& (Atymtayeva.2012)

ويهدف الذكاء الاصطناعي إلى تفهم طبيعة الذكاء الإنساني عن طريق عمل برامج للحاسب الآلي قادرة على محاكاة السلوك الإنساني تتسم بالذكاء والمقدرة على معالجة العمليات الكترونياً وتزويد المستخدمين بالبيانات والمعلومات التي يحتاجونها في القرارات المختلفة بسرعة فائقة. (Kozhakhmet& Bortsova& Atymtayeva, 2012) و (Soufi, etal, 2013).

فتناغم مفهوم النظم الخبيرة مع متطلبات الاعمال المحاسبية والتدقيقية والاستخدامات المتزايدة للمعاملات الالكترونية - وخصوصاً في القطاع المصرفي اصبح يغلب عليه طابع العمل الالكتروني في كافة التعاملات والمعاملات مع الافراد والشركات في مختلف المصارف وبصورة متنافسة. (Devale & Kulkarni, V.2012) و (Kozhakhmet & Bortsova & Atymtayeva, 2012)

ويعرف الاتحاد الدولي للمحاسبين الكفاءة في استخدام تقنية المعلومات بأنها مطلب إلزامي للمحاسبين والقائمين على الاعمال التدقيقية، مما يتطلب زيادة مقدرتهم العلمية والعملية على ادراك متطلبات تطبيق التقنيات الحديثة في مجال الاعمال المحاسبية والتدقيقية وفهمها لتمكينهم من استخدامها وخصوصاً في اجراءات المحاسبة الضريبية والمحاسبة الإدارية، والتمويل، والتدقيق وغيرها. (ادونيل و ادوارد، 2004)

#### مشكلة البحث :

في ضوء متطلبات بيئة الاعمال الالكترونية والتي تستند على تقنية المعلومات في تنفيذ الاعمال المصرفية، تفرض

التدقيق الإلكتروني، من وجهة نظر المحاسبين القانونيين الخارجيين.

**الفرضية الثانية:** لا يوجد أثر ذو دلالة احصائية لمتطلبات تطبيق النظم الخبيرة في البنوك التجارية لتعزيز كفاءة التدقيق الإلكتروني، من وجهة نظر المحاسبين القانونيين الخارجيين.

**الفرضية الثالثة :** لا توجد فروقات ذات دلالة احصائية بين آراء أفراد عينتي الدراسة حول أثر تطبيق النظم الخبيرة في البنوك التجارية تساعد في تعزيز اجراءات التدقيق الإلكتروني تعزى إلى التوزيع الاقليمي (الاردن، السعودية).

#### مجتمع وعينة الدراسة:

شمل مجتمع الدراسة المحاسبين القانونيين الخارجيين العاملين في شركات التدقيق والمكلفين بتدقيق حسابات البنوك التجارية في كل من المملكة العربية السعودية والمملكة الاردنية الهاشمية، حيث بلغ عدد البنوك في السعودية (11 بنك)، (دليل الشركات السعودية، الشركات المدرجة في السوق السعودي، [www.fxnewstoday.ae](http://www.fxnewstoday.ae))، وفي الاردن (15 بنك)، (دليل الشركات الاردن، النشرة السنوية، [www.ase.com.jo](http://www.ase.com.jo))، وذلك حتى آذار 2014، بينما بلغ عدد شركات التدقيق المكلفين بتدقيق حساباتها (4 شركات تدقيق) و(3 شركات تدقيق) على التوالي، وتم تصميم استبيان وزع على عينة من المدققين العاملين فيها بعدد (100) و (75) استمارة على التوالي - اي خمسة وعشرون استمارة على كل شركة تدقيق - وذلك بهدف اختبار فرضيات الدراسة، وقد تم استرجاع (83) استمارة و (70) استمارة على التوالي من التي وزعت على افراد العينة، وجد منها (79) استمارة و (67) استمارة على التوالي صالحة لاغراض التحليل الاحصائي . وجدول(1) التالي يوضح عينة الدراسة:

العمل الإلكتروني تفرض على القائمين على العمل المحاسبي والتدقيقي المواكبة مع تلك التطورات التكنولوجية لزيادة الموثوقية بالبيانات والمعلومات المالية والمحاسبية لمستخدميها لما لها من دور في المحافظة على استمرارية الشركات وموجوداتها وحماية حقوق المالكين من جهة والقيام بوظائفها الرقابية من جهة اخرى.

#### أهداف البحث :

- شمل البحث مجموعة من الاهداف من شأنها تسليط الضوء الدور الذي تؤديه النظم الخبيرة لتعزيز كفاءة اجراءات التدقيق الإلكتروني، يمكن توضيحها بالنقاط الاتية:
1. تحديد مفهوم النظم الخبيرة وأهميتها ومتطلبات تطبيقها في البنوك التجارية والمعوقات التي تحد من كفاءة تطبيقها.
  2. توضيح أثار جودة تطبيق النظم الخبيرة في تعزيز قدرة المدققين على استخدام تقنيات المعلومات الحديثة.
  3. تحديد أثر متطلبات تطبيق النظم الخبيرة في البنوك التجارية على اجراءات التدقيق الإلكتروني.
  4. تحديد علاقة النظم الخبيرة بكفاءة اجراءات التدقيق الإلكتروني وزيادة الموثوقية بالمعلومات والبيانات المحاسبية.

#### فرضية البحث:

يستند البحث على فرضية رئيسة مفادها:

لا يوجد أثر ذو دلالة احصائية لتطبيق النظم الخبيرة في البنوك التجارية لتعزيز كفاءة التدقيق الإلكتروني، من وجهة نظر المحاسبين القانونيين الخارجيين. ويمكن قياس الفرضية الرئيسية من خلال الفرضيتين الآتيتين:

**الفرضية الأولى:** لا يوجد أثر ذو دلالة احصائية لجودة النظم الخبيرة المطبقة في البنوك التجارية لتعزيز كفاءة

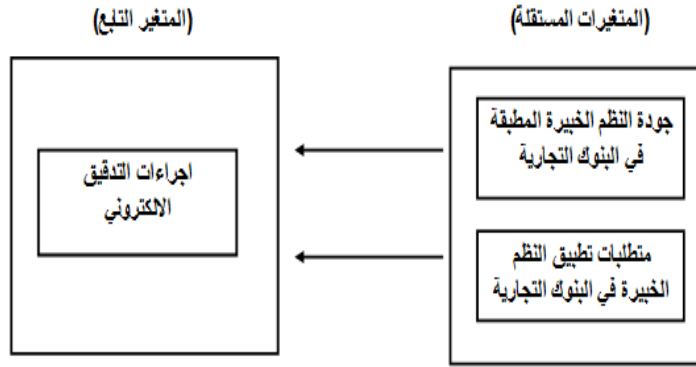
جدول (1)  
عينة الدراسة

التسلسل	البنوك السعودية	شركات تدقيق الحسابات
1	البنك السعودي البريطاني	ارنست أند يونغ + كي بي ام جي الفوزان والسدحان
2	البنك السعودي الفرنسي	ارنست أند يونغ + برايس ووتر هاوس كوبرز
3	البنك السعودي الهولندي	ديلويت اند نتش + كي بي ام جي الفوزان والسدحان
4	البنك السعودي للإستثمار	ديلويت اند نتش + برايس ووتر هاوس كوبرز
5	البنك العربي الوطني	ارنست أند يونغ + ديلويت اند نتش
6	بنك البلاد	ارنست أند يونغ + ديلويت اند نتش
7	بنك الجزيرة	ارنست أند يونغ + كي بي ام جي الفوزان والسدحان
8	بنك الرياض	ديلويت اند نتش + كي بي ام جي الفوزان والسدحان
9	مجموعة سامبا المالية	ارنست أند يونغ + برايس ووتر هاوس كوبرز
10	مصرف الإنماء	ارنست أند يونغ + برايس ووتر هاوس كوبرز
11	مصرف الراجحي	ارنست أند يونغ + برايس ووتر هاوس كوبرز
التسلسل	البنوك الاردنية	شركات تدقيق الحسابات
1	البنك العربي	ديلويت اند نتش
2	بنك الاسكان	ارنست أند يونغ
3	كابيتال بنك (المال)	ارنست أند يونغ
4	البنك الاهلي	ديلويت اند نتش
5	بنك الاردن	ديلويت اند نتش
6	بنك الإسلامي الأردني	إبراهيم العباسي وشركاه + إرنست ويونغ
7	بنك الإتحاد	ارنست أند يونغ
8	بنك القاهرة عمان	ارنست أند يونغ
9	البنك الاستثماري	ديلويت اند نتش
10	الأردن دبي الإسلامي	ارنست أند يونغ
11	البنك التجاري الأردني	ارنست أند يونغ
12	بنك سوسيته جنرال - الأردن	ارنست أند يونغ
13	بنك المؤسسة العربية	ارنست أند يونغ
14	بنك الاستثمار العربي	ديلويت اند نتش
15	البنك الأردني الكويتي	ديلويت اند نتش

أنموذج الدراسة:

المتغير التابع من خلال الشكل (1) الآتي:

يمكن توضيح اثر كل من المتغيرات المستقلة على



الدراسات السابقة:

1. دراسة (Yohann, 2014)، بعنوان "Continuous Auditing: Technology

Involvement" هدفت الدراسة الى التركيز على دور التقدم التكنولوجي في بيئة الاعمال وعده كعامل تسبب في اجراء تغييرات في مجال التدقيق المستمر، وقد بينت الدراسة فيما اذا كانت المحاسبة والتدقيق قادرة على اظهار الإبداع والبراعة وبصورة مستمرة في معالجة العمليات وايجاد الحلول اللازمة لحل المشاكل التي تواجهها نتيجة تطبيق التقدم التكنولوجي في المنشآت، وقد طبقت الدراسة باستخدام ثلاثة نماذج هي : نموذج Razaee et al., 2002 حول التدقيق المستمر: بناء القدرات التدقيق ونموذج Onions, 2003 حول نحو نموذج للتدقيق المستمر ونموذج Woodroof & Searcy, 2001 حول تطوير نموذج والتنفيذ ضمن اتفاقية ديون الامتثال، وقد خلصت الدراسة الى أن اجراءات التدقيق المستمر ضرورة لازمة في ظل تطبيق التكنولوجيا في بيئة الاعمال، وان هنالك بعض المعوقات المصاحبة لهذا التطبيق تؤدي الى اعاقه العمل المحاسبي والتدقيقي وللتغلب عليها لا بد من مراجعة تاريخ التدقيق وعلاقته بتكنولوجيا المعلومات وتحديد اجراءات الملائمة لذلك التطور.

2. دراسة (طه، 2013)، بعنوان " دور نظام دعم القرارات الإلكترونية في رفع كفاءة أداء عملية

التدقيق الخارجي - دراسة ميدانية في مكاتب تدقيق الحسابات الأردنية "، هدفت هذه الدراسة إلى بيان مجالات استخدام نظم دعم القرار الإلكترونية في عملية التدقيق الخارجي كإحدى التطبيقات الإلكترونية التي تسهم في رفع كفاءة أداء عملية تدقيق الحسابات، وذلك ببيان أهمية استخدامه في توفير المعلومات التي تساعد مدقق الحسابات في اتخاذ القرارات المتعلقة بعملية التدقيق سواء أكانت القرارات النمطية أو غير النمطية، وذلك من خلال استطلاع آراء مدققي الحسابات حول مجالات استخدام نظم دعم القرارات في عملية التدقيق ومنافع استخدام نظم دعم القرارات في عملية التدقيق، وقد توصلت الدراسة إلى أن استخدام نظم دعم القرار من قبل مدققي الحسابات في المملكة الأردنية الهاشمية يسهم في رفع كفاءة أداء عملية تدقيق الحسابات من خلال توفير المعلومات التي تساعد مدقق الحسابات في اتخاذ قراراتهم بكفاءة وفاعلية وإن استخدامها في عملية تدقيق الحسابات يحقق العديد من المنافع التي تساعد في زيادة فاعلية القرارات المتعلقة بعملية التدقيق، وبينت الدراسة أن عملية استخدام نظم دعم القرارات تواجهها مجموعة من الصعوبات أهمها عدم توفر المعرفة العلمية و العملية و العملية لمدقق الحسابات المتعلقة بنماذج القرارات و قواعد البيانات وتفعلها في مجال تدقيق الحسابات.

3. دراسة (Hazar & Mohamed, 2013)،

المرتتبة 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 بيان الاجراءات اللازمة لتطوير النظم الخبيرة المستخدمة في التدقيق وحددت الفوائد التي من الممكن ان تزيد من كفاءة التدقيق والعيوب 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 يمكن الاستفادة منها في المستقبل.

#### 5. دراسة (رشيد وحسو، 2012)، بعنوان " دور النظم

الخبيرة في دعم أداء المدققين الخارجيين"، هدفت 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 واثرها في التدقيق ومجالات تطبيقها، وقد بينت الدراسة ان 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 إن 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.

#### 6. دراسة ( يعقوب، 2012)، بعنوان " اثر المعالجة

#### بعنوان " Accounting Information Systems in an ERP Environment and Tunisian Firm Performance"،

هدفت الى دراسة نظم المعلومات المحاسبية (AIS) ودورة في تخطيط موارد الشركات التونسية وقياس درجة تأثيره على أداء الأعمال فيها ومدى قدرة تطبيق نظم المعلومات المحاسبية في تخطيط موارد الشركات وتأثيره على الاداء فيها، وكذلك بيان تأثير تلك النظم على كفاءة اداء القائمين على العمليات المحاسبية وتأثيرها على تحسين أداء الشركات ككل. وقد بينت الدراسة أن التقنيات المحاسبية المتبعة في نظام تخطيط موارد الشركات تؤثر على أداء الشركة وان للتفاعل بين كفاءة المحاسبين مع AIS له تأثير إيجابي على تحسين أداء الشركة، وان الاجراءات المحاسبية تتأثر بنوعية وجودة المعلومات والبيانات التي تقدمها نظم المعلومات المحاسبية الا ان نوعية تلك المعلومات لا يكون لها تأثير كبير على أداء الشركة، وقد اوصت الدراسة بضرورة تقييم الأثر التنظيمي لنظم المعلومات المحاسبية قبل وبعد اعتماده في نظام تخطيط موارد الشركات وأن لا بد من تطوير المعايير المحاسبية لتناسب التطور في اداء الشركات المطبقة للنظم الالكترونية فيها بهدف تحسين النتائج التي توصلت لها الدراسة.

#### 4. دراسة (Omoteso, 2012)، بعنوان " The

#### application of artificial intelligence in auditing: Looking back to the future

هدفت الى البحث في اجراءات التدقيق في ظل تطبيق الذكاء الاصطناعي، حيث بينت أن اجراءات التدقيق بحاجة الى تطوير في ظل تطبيق نظم الذكاء الاصطناعي في بيئة الاعمال الحديثة وأن على المدققين زيادة جهودهم لاجاد دورا أكثر فاعلية في الحكم والسيطرة، وقد استعرضت الدراسة الجهود البحثية الرئيسة والمناقشات الحالية حول استخدام النظم الخبيرة والشبكات العصبية في التدقيق والآثار

الى تطوير النظم الخبيرة وتحقق فوائد كبيرة للاجراءات المتبعة من قبل مدقق الحسابات، وكذلك فان تطوير النظم الخبيرة يتم من خلال تطبيق مجموعة من النظم كالشبكات العصبية والخوارزميات وغيرها.

8. دراسة (Devale & Kulkarni, 2012)، بعنوان "

**A Review of Expert System in Information System Audit**، هدفت الى اظهار دور التقنيات الرائدة في مجال التدقيق التي تسمح للمدققين من تحديد المخاطر وتقييم كفاءة الرقابة على نظم المعلومات الحديثة، وقد بينت الدراسة الفوائد المتحققة نتيجة الانتقال الى تطبيق التدقيق القائم على الحاسوب والتي يمكن أن تؤدي الى تطوير وتحسين عملية التدقيق باستمرار من خلال تقييم مخاطر التدقيق والمساعدة في تقييم أعمال الشركات والقرارات الصادرة عن الادارة فيها، وتوصلت الدراسة الى انه على الرغم من أن تقنيات التدقيق لبرامج الكمبيوتر مثل النظم الخبيرة واستخدامها لتحسين اجراءات العمل والتقليل من الأخطاء لا تزال في المراحل الأولى من التطوير الا ان معظم الأبحاث جاءت للبحث عن الإجراءات الأمنية التي يجب ان ترافق تطبيقات نظام المعلومات المحوسبة في الشركات وتدقيقها، وقد اوصت الدراسة بضرورة تقييم المخاطر الناتجة عن تطبيق النظم الخبيرة في الشركات وفرض اجراءات الأمن والسلامة المركزة على سلامة واكتمال إجراءات العمل والتدقيق وضمان تطبيقها، وأن أتمتة إجراءات التدقيق اصبحت من القضايا الأساسية في الوقت الحالي.

9. دراسة (الهنيني، 2011)، بعنوان " دور استخدام تكنولوجيا المعلومات في تحسين جودة خدمات التدقيق في الأردن - دراسة ميدانية على شركات ومكاتب التدقيق العاملة في الأردن "، هدفت الى التعرف على دور استخدام تكنولوجيا المعلومات

الآلية للبيانات على فاعلية التدقيق الخارجي من وجهة نظر محافظي الحسابات والخبراء المهنيين"، هدفت الدراسة الى بيان أثر المعالجة الآلية للبيانات على فاعلية التدقيق الخارجي وتحديد تأثيرات بيئة التشغيل الإلكتروني للبيانات على عملية التدقيق، ووضحت الدراسة أن التدقيق في بيئة التشغيل الإلكتروني يحقق فاعلية أفضل من التدقيق في بيئة التشغيل اليدوي للبيانات المحاسبية وقد اعتمدت الدراسة على المنهج التحليلي للبيانات والمعلومات المستقاة من نظام المعلومات المحاسبي الذي يعد المصدر الرئيس حيث سعت ادارة الشركات لتطوير وتحديث هذا النظام باستمرار من خلال استخدام تكنولوجيا المعلومات التي توفر الدقة، السرعة، وتخفيض التكلفة الذي أدى إلى تغير عملية معالجة البيانات وتخزينه مما استوجب تطوير الاجراءات الرقابية، وقد توصلت الدراسة الى أن التشغيل الإلكتروني يساعد المدقق في تحقيق الأهداف بطريقة أفضل، وكان من اهم توصيات الدراسة اقتراح تطوير منهجية التدقيق وأساليبها وإجراءاته وتطوير معايير التدقيق في ظل التشغيل الإلكتروني.

7. دراسة ( Kozhakhmet & Bortsova & ) بعنوان "

**Some Issues of Development of Intelligent System for Information Security Auditing**، هدفت الى بيان اهمية أمن المعلومات في تنظيم عمليات التدقيق والتخطيط له. 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 بديل جيد يساعد في خفض التكاليف، وتسريع عملية التدقيق وتحسين الجودة من خلال الامتثال مع معايير التدقيق الدولية. واوصت الدراسة أنه ينبغي أن تؤدي أتمتة عملية التدقيق

المحاسبية والإدارية والحاسبات والانظمة وتحليل النظم والبرمجيات بأسلوب الدمج للانظمة.

**11. دراسة (الجوهر والعقدة و ابو سردانة، 2010)، بعنوان "أثر مخاطر استخدام التكنولوجيا في جودة عمل المدقق الخارجي دراسة ميدانية في بعض مكاتب التدقيق الأردنية"،** هدفت الى تسليط الضوء على أبعاد تأثير تكنولوجيا المعلومات على التدقيق، وأنواع المخاطر التي يمكن مواجهتها، وكيفية تأثير تلك المخاطر في مقاييس جودة عمل المدقق، حيث استخدمت الدراسة أسلوب الاستبانة في جمع المعلومات لعينة من مكاتب التدقيق العاملة في الأردن، 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 تأثراً بمخاطر التكنولوجيا هو مقياس الكفاءة والجدارة، وأوصت الدراسة بتطوير الإطار العام للمنهج التعليمي لتأهيل المدقق في ظل تكنولوجيا المعلومات حيث تتطلب من المدقق إلمامه بتقويم مخاطر تقنية المعلومات، وبناء 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 اوتحويلها اواعتراضها..وغيرها، فضلا عن تطوير الإجراءات الرقابية التي يمكن أن تحد من تلك المخاطر.

**12. دراسة (Dowling & Leech, 2007)،**

**بعنوان " Audit support systems and decision aids: Current practice and opportunities for future research"**، هدفت الى بيان الوسائل اللازمة لنظم دعم القرار في اجراءات التدقيق في ظل التغيرات التكنولوجية والاندماج بين شركات التدقيق، فضلا عن مناقشة

في تحسين جودة خدمات التدقيق في الاردن من خلال التركيز على معوقات استخدام تكنولوجيا المعلومات في اجراءات التدقيق وقد تناولت مسح للمعوقات التي لم تتناولها الدراسات السابقة لهذه الدراسة وازافت عدم وجود التشريعات والقوانين التي تلزم استخدام تكنولوجيا المعلومات في عمليات التدقيق والمؤهلات العلمية والخبرة المهنية في استخدام التكنولوجيا والتي تؤثر على اجراءات التدقيق، وقد توصلت الدراسة الى وجود ادراك لدى مدققي الحسابات لاهمية استخدام التكنولوجيا في تحسين جودة خدمات التدقيق وخصوصا في مرحلة التخطيط لعملية التدقيق والاجراءات التحليلية لعملية التدقيق، وقد اوصت الدراسة باجراء الدورات التدريبية للمدققين لزيادة مقدرتهم وكفاءتهم في استخدام التكنولوجيا .

**10. دراسة ( زعيل، 2011)، بعنوان " بناء الأنظمة**

**الخبيرة وبنك المعلومات الإدارية باستخدام قواعد المعلومات المحاسبية المتكاملة"**، هدفت الدراسة الى تشخيص اهمية تطوير نظم المعلومات المحاسبية في الشركات الرائدة في مجال تطوير نظم المعلومات الادارية والمحاسبية ومن خلال اعتماد اسلوب الدمج المنمذج لنظم المعلومات وعبرتصميم نظام متكامل للمعلومات المحاسبية والإدارية تستطيع تحقيق علاقات التنسيق والترابط والتكامل بين النظم الفرعية كافة 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 لاعداد الحسابات الختامية، وخلصت الدراسة الى انه تم تشخيص مجموعة من ادوات تطبيق الانظمة المتكاملة للمعلومات المحاسبية والإدارية تشمل كلاً من نظام معلومات للمحاسبة الإدارية، قاعدة بيانات مركزية، التكنولوجية الحديثة المستخدمة في عمليات دمج الانظمة المتكاملة، الأفراد المؤهلين في المجالات



المنظمة لعمالها وكذلك مستوى التكنولوجيا المطبق في ممارستها لعمالها، وهي المملكة العربية السعودية والمملكة الأردنية الهاشمية، مما يعطي هذه الدراسة بعداً مهماً لم يتم تناوله في الدراسات السابقة لتوضيح اثر تطبيق النظم الخبيرة على اجراءات التدقيق الالكتروني ودورها في زيادة كفاءة اجراءات التدقيق. وتزداد الدراسة اهمية لامكانية القدرة على تعميم النتائج بسبب أن أفراد عينتي الدراسة في الدولتين هم من الشركات العالمية المتخصصة في مجال تدقيق كبرى الشركات المساهمة العامة وهم من القائمين على اعمال تدقيق حسابات البنوك التجارية في كلا الدولتين - وهذا واضح من خلال الجدول (1) السابق. وهم ايضا ممن يدققون حسابات كبرى الشركات المساهمة في معظم الدول لاتصافهم بشركات التدقيق العالمية.

#### الاطار النظري:

جاء التوجه في القرن الحادي والعشرين نحو التطوير والتحسين والتنوع في تقديم الخدمات والمنتجات الى مستخدميها، ويعد الذكاء الاصطناعي Artificial Intelligence (AI) علم حديث معني باستخدام الاجهزة والالات بنفس التفكير والعمل الذي يقوم به الانسان، انتقل من اواخر القرن العشرين ليصبح ظاهرة واسعة الانتشار والتطبيق في بدايات القرن الواحد والعشرين في مختلف الشركات يتضمن مجموعة من الاجزاء والمكونات منها على سبيل المثال لا الحصر النظم الخبيرة Expert Systems التي اصبحت ضرورية في مجالات الاستشارات واتخاذ القرارات الإدارية والاقتصادية والهندسية والزراعية والطبية وغيرها. وقد تطورت الوسائل البرمجية في بعض الأنظمة الخبيرة لكي تكون مناسبة لمثل هذه التطبيقات حيث تبنت الشركات آليات تطبيقه والمتطلبات اللازمة لاستخدامه في مختلف المجالات العملية لاهميتها في استخدام المعلومات اللازمة لتقديم الخدمات والانتاج ومعالجتها الكترونياً وتخزينها. (Metaxiotis and Samouilidis, 2000) و (http://www-formal.stanford.edu) و (Soufi, 2013)

الأمر الذي تطلب من الشركات على مختلف انواعها من التغيير في الوسائل المستخدمة في مختلف مراحل العمل من خلال: مرحلة تمثيل المعرفة، مرحلة اكتساب المعرفة، مرحلة

البحوث المستقبلية الهادفة لنظم دعم اجراءات التدقيق والمقارنة بين أنواع النظم والوسائل التكنولوجية المستخدمة في التدقيق في كبرى شركات تدقيق الحسابات الدولية الخمسة، وقد وضحت الدراسة ان نظم دعم اتخاذ القرار تعتبر جزءاً لا يتجزأ من أنظمة اجراءات التدقيق وحددت تصنيف لانظمة دعم القرارات في التدقيق، وخلصت الى أن نظم دعم التدقيق هي تطبيق التكنولوجيا الرئيسة التي تنشرها شركات التدقيق لتسهيل اجراءات التدقيق بكفاءة وفعالية. وتشمل هذه النظم أوراق العمل الإلكترونية، وملفات مساعدة واسعة، المحاسبية ومعايير التدقيق والتشريعات ذات الصلة. وقد توصلت الدراسة الى ايجاد اختلافات كبيرة في اجراءات التدقيق بين الشركات عينة الدراسة من خلال المسح الذي تم على أنظمة التدقيق المتبعة وتصنيفها على أنها إما أنظمة ذات مستوى "مرتفع" أو "منخفض" الدعم. واعتبرت التصنيف الذي خلصت اليه الدراسة بمثابة معايير يمكن استخدامها لتصنيف أنواع نظم دعم التدقيق وامكانية التحقق منها في الدراسات السابقة وامكانية تطبيقها في الدراسات المستقبلية كأساس لتعميم نتائج البحوث وتطوير الاجراءات التدقيقية.

#### ما يميز الدراسة عن الدراسات السابقة:

إن معظم الدراسات التي تم الرجوع اليها تناولت مفهوم وتطبيق النظم الخبيرة وتكنولوجيا المعلومات في الاعمال التجارية والمؤسسية في الشركات عينة الدراسة فيها، ومن جانب آخر تناولت موضوع تطبيق النظم الخبيرة في الاعمال والاجراءات التدقيقية لدى مدقي الحسابات الداخليين ومكاتب التدقيق الخارجية. الا هذه الدراسة تناولت اثر تطبيق النظم الخبير في قطاع البنوك على اجراءات التدقيق الالكتروني المعتمدة اثناء مراجعة حسابات البنوك التي تعتمد وتطبق النظم الخبيرة في مجالات اعمالها المختلفة، هذا من جهة، ومن جهة اخرى جاءت دراستنا هذه على سبيل البحث والتحليل بين القطاع المصرفي في دولتين مختلفتين من حيث التنظيم والقوانين

اتسمت بالتعقيد والتغيير في مجالات العمل الامر الذي فرض على الشركات المواكبة والتغيير في انظمة العمل لديها لمواجهة المنافسة والأزمات التي تهدد بقاءها واستمرارها أو تؤخر معدلات نموها وتطورها. (عمار، 2009، ص27) فضلا عن اقامة العلاقات والتبادلات التجارية والخدمية الالكترونية مع الزبائن ومختلف المتعاملين معها.

ومن اهم المزايا التي توفرها النظم الخبيرة في مجال العمل المحاسبي والتدقيقي: (ابو حبيب، 2009) و (بودي و بودي، 2011) و (العبيدي و المعموري و العارضي، 2011).

1. سرعة أداء الخدمات للعملاء مع الحفاظ على جودتها وموثوقية العمليات المالية وبصورة مطابقة للقوانين والتنظيمات المعمول بها.
2. تبادل الوثائق إلكترونياً بشكل أكثر فاعلية وتخفيض الأخطاء والمخالفات إلى أقل ما يمكن وبما يقلل من القائمين على أداء الخدمات كون أن النظام الإلكتروني أقل عرضة للأخطاء.
3. تقليل التكلفة نتيجة تبسيط الإجراءات والمعاملات الورقية وتخفيض وقت الأداء.
4. التقييم الموضوعي لأداء العاملين وتنمية نظام منطور لمعرفة المقصرين.
5. الوضوح وسهولة الفهم من قبل المستفيدين لما هو مطلوب منهم من وثائق.
6. فتح وتطوير أسواق جديدة واعتماد أساليب متطورة في العمل تمكن المنظمة من الحفاظ على نشاطها وقوتها وتزيد من قدرتها على المنافسة.
7. تبسيط البنية التنظيمية مما يتيح اختبار البيانات وأنظمة الرقابة .

ومن الملاحظ أن طرق تشغيل البيانات في النظم الإلكترونية تختلف عما هو في ظل النظم اليدوية مما يترتب عليه اختلاف في طبيعة السجلات وإجراءات العمل وتنفيذ المهام واختلاف في إجراءات الرقابة، وذلك يفرض على الانظمة المحاسبية والاجراءات التدقيقية اعتماد إجراءات تدقيق الكترونية تتناسب مع الاختلاف في طبيعة تشغيل البيانات ومعالجتها، مما يفرض على المدقق اتخاذ اجراءات

محرك الاستنتاج، مرحلة الاختبار ومرحلة التنفيذ، لتلبية متطلبات تطبيق وإستخدام تقنيات المعلومات الحديثة وتبني أحدث البرمجيات أو وسائل الاتصال وخاصة ما يتعلق بمستجدات التعامل مع الأنترنت والمواقع الالكترونية التي لها علاقة مع طبيعة الاعمال الحديثة ومجالات التعامل مع الشركات التي يتم العمل فيها. (يحيى والحبيطي، 2004، ص 18) و (Negnevitsky,2005,pp:30-31,48)

ومن الخصائص الواجب توفرها في النظم الخبيرة ان تكون قادرة على تنفيذ المهام وفقا لما يقوم به الانسان والحصول على المعرفة والخبرات البشرية النادرة وحفظها، وتسهيل استخدامها في مجال معين مع القدرة على تحديد الحلول المناسبة للمشاكل التي تواجه العمليات التجارية واستخلاص النتائج اللازمة لاتخاذ القرارات.

(Wan Hussain Wan Ishak et.al,2010)

وحتى تتمكن البنوك من تطبيق ذلك لا بد من توافر واكساب القائمين على استخدام تلك التقنيات بمجموعة من المقومات لتعزيز مقدرتهم على أداء العمل بكفاءة وفاعلية، تتمثل في التأهيل العلمي المناسب و تراكم الخبرات العملية من خلال التطبيق الفعلي والتعامل مع وسائل تقنيات المعلومات الحديثة والتعرف الى مكوناتها وكيفية إستخدامها. وذلك بعدما اصبح بالامكان تنفيذ العديد من العمليات المصرفية من خلال شبكات الاتصالات الإلكترونية ومنها الشبكة الدولية للمعلومات (الانترنت) واستخدام العديد من أنظمة البنك الفورية وغيرها، الامر الذي ادى إلى زيادة العبء على المحاسبين ومدققي الحسابات الداخليين والخارجيين .( دهمش و أبو زر، 2004، ص2) و (Turban et., 2002, p: 22)

وتتمثل التقنيات الالكترونية بالنظم الخبيرة التي تتطلب مجموعة من المكونات الرئيسية اللازمة لتنفيذ الاعمال وضمان تحقيق اهدافها، وهي: توفر قاعدة للبيانات والبرامجيات وأجهزة الحاسوب وملحقاته وتقنيات الأتصال. (Huang,2006) التي تساعد في التعليم والقدرة على التحمل وحل المشكلات بصورة سريعة وفهم الرموز والابداع... وغيرها . (طه، 2000، ص 495)

وقد وضحت (عباسي،2012) أن بيئة العمل الحالية

كانت ما يتعلق بإبداء الرأي، مثل: حماية أصول المنشأة والتأكد سلامة البيانات الواردة في القوائم المالية، أو ما يتعلق بأهداف الإدارة، مثل: تحقيق المنشأة لأهدافها بفاعلية واستخدام مواردها بكفاءة. Soufi, et al. 2013, pp:480- (481) و (لظفي، 2010، ص9) و (Omotoso, 2012, p:8492) او كاختبارات التاكيد من امن المعلومات، مثل : المتعلقة بأمن الافراد وأمن الاجهزه والمعدات وأمن البرمجيات وأمن نظم الاتصالات والتبادل الالكتروني والتوقيع الرقمي (الالكتروني). Grippa & Siegel, (2001) (السالمي والدباغ، 2001).

وفي ضوء ذلك اصبح موضوع حماية البيانات والمعلومات من الأمور الواجب الاهتمام بها في كافة مراحل إعداد نظم المعلومات المحاسبية حيث أن أمن البيانات والمعلومات أصبح من أهم عناصر الرقابة الواجب تطبيقها على البيانات والمعلومات من خلال التخطيط المستمر خلال دورة حياة نظم المعلومات المحاسبية المستخدمة بسبب تعرضها للعديد من المخاطر التي قد تهدد أمنها.

وهذا الامر يحتم على المدققين القائمين على وظيفة التدقيق الداخلي والخارجي ضرورة التأهيل العلمي والعملية وبما يتناسب مع اجراءات العمل وفقاً للتقنيات الحديثة الالكترونية. وهذا ما اكده برامج التأهيل والتدريب والتطوير للمحاسبين والمدققين التي نفذها المعهد الأمريكي للمحاسبين القانونيين (AICPA) التي تمثلت بتزويدهم ببرامج متطورة تستهدف تمكينهم من التحقق من مدى إمكانية الاعتماد والثقة على نظم المعلومات المحاسبية التي تستند إلى تكنولوجيا المعلومات المتقدمة. (AICPA, 2001) و(العميري والمعتاز، 2007، صص: 158-161).

وكذلك تحديد خطة التدقيق بصورة مختلفة عن تلك الخطة المعتمدة للشركات التي تتعامل مع المعاملات غير الالكترونية، حيث تتطلب السرعة والدقة لتخطيط عملية التدقيق، وتدريب المدققين الجدد وتوفير قاعدة البيانات التي تساعدهم في تطوير أدائهم المهني وتحسين اجراءات تقييم مخاطر التدقيق لتشمل على توضيح اتجاه عملية التدقيق و تفاصيل الإجراءات المطلوبة لإتمام الخطة والتي تعد بمثابة القائد والموجه لبرنامج التدقيق وتحديد توقعات المدققين

مناسبة لتقييم نظم الرقابة الداخلية في الشركة. (عبدالله، 2004، ص 303)

حيث إن الأدلة المستندية التي يعتمد عليها المدقق في بيان رؤية غالباً ما تكون مستندات الكترونية مما يعرضها الى الاختفاء او الاخطاء او التلاعب بدرجة عالية وخصوصا في حالة انخفاض مستوى الموظفين المهني المختصين في معالجة البيانات والعمليات المختلفة، وهذا يتطلب البحث عن اختبارات يمكن من خلالها تعزيز ابداء رأيه. (جمعة، 2009، ص: 345) و (دهمش والقشي، 2004)

**اجراءات التدقيق الالكتروني في ظل تطبيق النظم الخبيرة:**

لقد اولت العديد من الجهات والمنظمات الدولية المعنية بالتدقيق والتدقيق الالكتروني اهتمامها نتيجة الانتشار الكبير للنظم الحاسوبية في تنفيذ الاعمال وتأثيرها على اجراءات التدقيق، وقد اصدر مجلس معايير التدقيق والتأكد الدولي العديد من بيانات ممارسة التدقيق الدولية، منها اصدارات عام 1987، 2001، 2004 و 2008، ثم قامت باصدار معايير تدقيق معنية باجراءات التدقيق الالكتروني، منها بيان ممارسة اعمال التدقيق الدولي رقم و 1001 و 1002 و 1003، في العام 2001 الذي تناول فيه موضوع بيئة نظم المعلومات الإلكترونية في ظل استخدام الحاسبات الصغيرة المعدل و بيئة نظم المعلومات الإلكترونية في ظل استخدام الحاسبات الالكترونية المباشرة و بيئة نظم المعلومات الإلكترونية واستخدام نظم قواعد البيانات. ثم جاء معيار التدقيق الدولي رقم 315 في العام 2008 الذي تناول موضوع مخاطر الأخطار الجوهرية والمعياري الدولي رقم 401 ليحدث عن التدقيق في ظل بيئة نظم المعلومات الالكترونية. (جمعة، 2009، ص:15) و (الخزام و الغرير، 2008، ص: 16)

وعلى هذا الاساس فإن تطبيق الشركات للنظم الخبيرة في ممارسة اعمالها فرضت على اجراءات التدقيق مجموعة من التغيرات والضوابط تتعلق بتصميم النظم المحاسبية الالكترونية وتطوير انظمة الرقابة والضبط المحاسبي الداخلية، بهدف جمع و تقييم أدلة الإثبات وتحديد ما إذا كان استخدام الحاسوب يساهم في تحقيق أهداف التدقيق، سواء

الشركة على الاستمرار (Going Concern- ex) نظام خبير لتدقيق نظم التشغيل الالكتروني للبيانات ونظام خبير لتقديره مخصصات الديون المشكوك في تحصيلها (AUDITOR) ونظام خبير لإعداد رأي المدقق (AREX) ونظام خبير للتدقيق الداخلي ونظام خبير أكاديمي (AUDPORT). (رشيد وحسو، 2012)

وقد اتسعت دائرة تطبيق النظم الخبيرة في المجال الاداري على وجه العموم والمحاسبي والتدقيقي على وجه الخصوص لتشمل المساعدة في اتخاذ القرارات الإستراتيجية لتحديد إستراتيجيات الشركة الحالية والمستقبلية وتحليل ودراسة المنافسة واعداد سياسات طرح خدمات جديد للزبائن وتحليل العلاقات مع اصحاب العلاقة بالشركة وإعداد القوائم والتقارير المالية المختلفة وتقييمها واعداد نسب ومعدلات التحليل والتخطيط المالي عليها، وتشمل تلك النظم الخبيرة مجموعة من البرامج والانظمة على سبيل المثال:

(Bonnet &Haton& Truong, 1986) و (Moteur, 1987) و (Lallem,2002)

#### 1. نظام (ISIS) International Species

**(Information System)** : وهو نظام خبير مختص في مجال وضع الخطط والبرامج و المحافظ الاستثمارية ومتابعة خطوات تنفيذها بكفاءة وفاعلية لتقديم الخدمات المتنوعة ومراقبتها.

2. **نظامي (I. Survey) و (TRACOR)**: وهو نظام خبير مختص يعمل على اساس الادارة الفعالة للعمل ومتابعتها بشكل يتيح لك التحكم في العمليات ومراقبتها واعداد التقارير عن كفاءة الاداء، كذلك يمكن من تسهيل عملية التواصل مع فريق العمل وتزويدهم بالاجراءات المطلوبة ومتابعتها بشك يسير وسهل وسريع، فضلا عن ادارة تقديم الخدمات بجميع مراحلها.

3. **نظام (Finexpro)** : هو نظام خبير للتحليل المالي، يستخدم بصورة موسعة بالتحديد في قطاع البنوك يساعد المحاسبين والمدراء الماليين في تحليل أنشطة البنك من الجانب المالي، وتحديد المخاطر المالية وتخطيط الاستثمار و تخطيط الميزانية و التخطيط الضريبي.

4. **نظام (Crédit Manager)** : هو نظام خبير مختص

للتغيير المطلوب في تخطيط اعمال التدقيق، وكذلك حجم العمل المطلوب و الوقت المستهدف وعدد المدققين والمساعدين المعنيين بعملية التدقيق. (Gray and Manson, 2005,p:192 و (Pickett, 2005) و (Okab.2013).

وحتى يحقق التدقيق الالكتروني اهدافه في ظل تطبيق الشركات للنظم الخبيرة لا بد من اتخاذ مجموعة من الاجراءات التدقيق الالكترونية كطرق اختبار العمليات إلكترونياً التي تهدف إلى اختبار مدى صحة برامج العميل، وتحديد قدرتها على اكتشاف الأخطاء والتميز بين العمليات الصحيحة وغير الصحيحة، وتمكن و طريقة برامج الرقابة مدقق الحسابات من استخدام برامج خاصة مشابهة لبرامج العميل يطلق عليها اسم " برامج الرقابة" لإعادة تشغيل العمليات الفعلية الجارية للمشروع تحت إشرافه، ثم يقوم بمقارنة مخرجات برامج الرقابة بمخرجات برامج العميل.(التميمي، 2006، ص 341) و(القشي،2011، ص : 11)

ولا تختلف أهداف التدقيق في ظل النظم الالكترونية عنها في ظل النظم اليدوية، حيث لا بد على مدقق الحسابات أن يتأكد من سلامة ودقة البيانات الداخلة والمعلومات الخارجة وسلامة النظم المحاسبية والمالية وكفاءتها في تشغيل البيانات ومدى فاعلية نظم الضبط الداخلي والرقابة الداخلية وسلامة وفاعلية الخطط وبيان مدى الالتزامات بالسياسات والبرامج لتحقيق أهداف المنشأة . ويمكن للمدقق اتخاذ الاساليب الاتية لتنفيذ اجراءات التدقيق الالكتروني: (شحاته،2000) و(حيدرة، 2007، ص: 24) و (حمدونة و حمدان، 2008)

1. التحليل الإحصائي ( Statistical Analysis ).
  2. وسائل الضبط والتحكم الذاتي ( Cybernetics ).
  3. أسلوب المعاينة الإحصائية (Statistical Sampling).
  4. أسلوب تحليل النظم ( System Analysis ) .
- وهناك العديد من النظم الخبيرة التي تم تصميمها والتي من الممكن أن تطور اجراءات التدقيق، كنظام خبير لتقدير مستويات الأهمية النسبية عند التخطيط لعملية التدقيق (Audit Planner) ونظام خبير لتقييم نظام الرقابة الداخلية (TICOM) ونظام خبيرة لتكوين رأي المدقق حول قدرة

7. مخاطر الفيروسات التي تؤدي إلى تدمير المعلومات أو تحريفها.
  8. المخاطر المادية الناتجة كتعطل الكهرباء، أو تعطل الأجهزة بسبب الرطوبة، والحرارة، والمياه.
- وتعد المخاطر المقصودة أشد خطراً على أداء فاعلية النظم وتزداد تلك الخطورة في النظم الإلكترونية. ومنها: (سلطان، 2000) و ( الشريف، 2006)
1. الكم الهائل من البيانات التي تتضمنها نظم المعلومات والتي تجعل من الصعوبة مراجعة النسخ الورقية والإلكترونية في وقت واحد، مما يجعل من الصعوبة بمكان اكتشاف الأخطاء الناتجة عن التغيير في نظام المعلومات المحاسبي الإلكتروني.
  2. تعامل الحاسوب والنظم الإلكترونية مع قراءة البيانات والسجلات دون التركيز على خطوات التغيير في تطبيقات النظم المحاسبية يؤدي إلى فقدان فرصة الرقابة على المدخلات والتأكد من صحتها.
  3. صعوبة مراجعة الإجراءات التي تتم من خلال الحاسب وذلك لأنها غير مرئية وغير ظاهرة وبالتالي يصعب ملاحظة التغيير في النظم الآلية مقارنة بالنظم اليدوية.
  4. احتمال تعرض النظم الآلية إلى إساءة استخدامها بواسطة الخبراء غير المنتمين للمنظمة في حال استدعائهم لتطوير النظم، كما يمكن ان تتعرض النظم الآلية إلى مخاطر تدمير السجلات والبيانات أو إخفاءها، وبذلك فهي أشد خطورة على النظم الآلية من النظم اليدوية. فضلاً عن احتمال تعرض النظم الآلية إلى حدوث أخطاء أو إساءة استخدام النظام في مرحلة تشغيل البيانات وذلك لتعدد عمليات التشغيل في النظام الآلي.
  5. نقل المستندات والسجلات التي يمكن من خلالها مراجعة النظام في ظل تطبيق النظم الخبيرة مما يؤدي إلى انخفاض حالة الأمان اليدوية.
  6. التطور التكنولوجي في الاتصال عن بعد سهل من عملية الاتصال بنظم المعلومات من أي مكان وبالتالي إمكانية الوصول غير المسموح به أو إساءة استخدام نظم

في معالجة المعلومات والبيانات المحاسبية والمالية وتحديد سياسات الائتمان في البنوك ومراقبة وجمع المدفوعات من الزبائن والتخطيط لتحسين الإيرادات وتقليل المخاطر المالية.

### معوقات التدقيق الإلكتروني في ظل تطبيق النظم الخبيرة:

ومن الملاحظ ان ضرورة التحول الى تطبيق النظم الخبيرة في قطاع البنوك اصبح من ضروريات العمل المصرفي في العصر الحالي التي اتصفت بالتسارع المعلوماتي والتقدم التكنولوجي والثورة المعلوماتية، وذلك لما يتطلبه هذا القطاع من توفير متطلبات الجودة في تقديم الخدمات وضمان سلامة وامن المعلومات والاستجابة والتكيف مع متطلبات البيئة المحيطة وفقاً للضوابط القانونية والإدارية المعتمدة من قبل الادارة العليا بهدف تحسين مستوى الخدمات المقدمة للزبائن و تحقيق الاتصال والتواصل المستمرين بين مستخدمي البيانات والمعلومات الداخليين والخارجيين عن كافة المستويات والدوائر والوحدات الدارية في البنك. ( العواملة، 2003، ص266 - 276) و ( ابو حبيب، 2009 ) و ( السالمي، 2008، ص:61) و(القحطاني، 2010). فضلاً عن ايجاد قنوات اتصال وتطوير أساليب تقييم الخدمات المصرفية الذي من شأنه تمكين البنوك من الحفاظ على انشطته المصرفية وزيادة قدرتها على التنافسية. (بودي و بودي، 2011) و(عباسي، 2012)

وقد واجه مدققي الحسابات في ظل تطبيق النظم الخبيرة مجموعة من المشاكل، منها: (عبد الوهاب، 2005)

1. مشاكل متعلقة بالنظام الإلكتروني كالتزوير أو الأخطاء في ادخال البيانات وتخزينها أو تشغيلها.
2. جرائم النظم الحاسوبية كالأضرار بالبرامج أو البيانات أو سرقتها.
3. سلامة المحتوى و التحقق من صحة العمليات.
4. التعرف أو التحقق من هوية الشخصية والتفويض السليم للعمليات.
5. السرية أو الموثوقية للمحافظة على سرية البيانات.
6. استمرارية توفر المعلومات أو الخدمة.

للمتغيرين المستقل والتابع والعناصر المكونة لهما ومدى تشتت هذه الإجابات عن وسطها الحسابي.

4. تحليل الانحدار البسيط لقياس اثر كل متغير مستقل على حدة على المتغير التابع.

5. تحليل الانحدار المتعدد، لاختبار أثر المتغيرات المستقلة متطلبات وفوائد تطبيق النظم الخبيرة في البنوك التجارية في أبعاد المتغير التابع تعزيز كفاءة التدقيق الالكتروني.

6. تحليل الانحدار المتعدد المتدرج، لترتيب المتغيرات حسب أهميتها في تفسير المتغير التابع.

اولاً: اختبار ثبات اداة الدراسة:

لقد تم استخدام اختبار ( كرونباخ الفا ) لقياس مدى ثبات اداة القياس، حيث بلغت قيمة  $\alpha$  لفقرات الاستبانة ككل (  $\alpha = 0.936$  ) كما بلغت قيمة  $\alpha$  بالنسبة لمتغيرات الدراسة كما في الجدول (2) الآتي:

المعلومات. او استخدام العديد من التطبيقات في مواقع مختلفة لنفس قاعدة البيانات يؤدي إلى إمكانية اختراقها بفيروسات الحاسب وبالتالي إمكانية تدمير أو تغيير قاعدة البيانات لنظام المعلومات.

**الجانب العملي:** لتحليل بيانات الدراسة واختبار فرضياتها، تم استخدام الأساليب الإحصائية الآتية:

1. معامل الثبات كرونباخ ألفا، لبيان مدى الاتساق الداخلي للعبارات المكونة للمقاييس التي اعتمدها الدراسة.

2. معامل ارتباط بيرسون، لحساب معامل الثبات بطريقة التجزئة النصفية.

3. مقاييس الإحصاء الوصفي كالتكرارات والنسب المئوية لوصف خصائص أفراد العينة، والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمعرفة مدى تركيز إجابات المبحوثين عن مجموعات العبارات

## جدول (2)

### قيمة $\alpha$ لمتغيرات الدراسة

المتغيرات	قيمة $\alpha$
المتغير المستقل الاول : متطلبات تطبيق النظم الخبيرة في البنوك التجارية.	0.827
المتغير المستقل الثاني : فوائد تطبيق النظم الخبيرة في البنوك التجارية.	0.899
المتغير التابع : تعزيز كفاءة التدقيق الالكتروني.	0.901

وهي نسبة ممتازة للقياس كونها اعلى من النسبة المقبولة البالغة 0.60.

وبلغ مستوى الأهمية لإجابات أفراد العينة على فقرات الاستبيان حسب مقياس ليكرت الخماسي لبيان مستوى موافقتهم وإدراكهم للفقرات على النحو الآتي:

حيث تم احتساب المقياس من خلال استخدام المعادلة التالي: (الحد الأعلى للمقياس(5) - الحد الأدنى للمقياس(1)) / عدد الفئات المطلوبة (3)، و من ثم اضافة الجواب (1.333) على نهائية كل فئة.

ولقياس الأهمية النسبية للاوساط الحسابية لاجابات افراد العينة، تم استخدام المعادلة الآتية:  
(الوسط الحسابي  $\div 5$ )  $\times 100$ .

مرتفع	5-3.67
متوسط	3.66-2.34
ضعيف	2.33-1

## جدول (3)

## تحليل الخصائص الديمغرافية لأفراد عينة الدراسة

العينة السعودية		العينة الاردنية		الخاصية	الفقرة
النسبة المئوية	العدد	النسبة المئوية	العدد		
%35	28	%39	26	من 22-30 سنة	العمر
%38	30	%37	25	من 31-40 سنة	
%12	9	%18	12	من 41-50 سنة	
%15	12	%6	4	من 51 سنة فأكثر	
<b>%100</b>	<b>79</b>	<b>%100</b>	<b>67</b>	<b>المجموع</b>	
%1	1	%3	2	دبلوم	التحصيل العلمي
%62	49	%60	40	بكالوريوس	
%29	23	%27	18	ماجستير	
%8	6	%10	7	دكتوراة	
<b>%100</b>	<b>79</b>	<b>%100</b>	<b>67</b>	<b>المجموع</b>	
%20	16	%17	11	من 1-5 سنوات	الخبرة العملية
%28	22	%28	19	من 6-10 سنوات	
%30	24	%34	23	من 11-15 سنة	
%22	17	%21	14	من 16 سنة فأكثر	
<b>%100</b>	<b>79</b>	<b>%100</b>	<b>67</b>	<b>المجموع</b>	
%25	20	%27	18	من 1-3 دورة	الدورات التدريبية
%41	32	%49	33	من 4-6 دورات	
%19	15	%15	10	من 7-10 دورات	
%15	12	%9	6	من 11 دورة فأكثر	
<b>%100</b>	<b>79</b>	<b>%100</b>	<b>67</b>	<b>المجموع</b>	
%29	23	%27	18	إجراءات يدوية	الإجراءات التدقيق المتبعة
%71	56	%73	49	إجراءات الكترونية	
<b>%100</b>	<b>79</b>	<b>%100</b>	<b>67</b>	<b>المجموع</b>	

## ثانياً: تحليل الخصائص الديمغرافية لأفراد العينة:

يتضح من الجدول (3) وفيما يتعلق بخاصية العمر فقد لوحظ أن أفراد العينيتين من الأعمار التي تراوحت بين فئتي من 22-30 سنة و من 31-40 سنة، حيث بلغت النسبة للعينة الاردنية 76% وللعينة السعودية 73%، وهذ يدل

على أن أفراد العينة من المدققين الذين حصلوا على تعليم وتدريب مواكب للتطورات الحاصلة في بيئة العمل المحاسبي والتدقيقي. وقد اكد على ذلك التحصيل العلمي والخبرات العملية في مجال تدقيق الحسابات، فقد جاءت الاجابات على خاصية التحصيل العلمي من الدرجة الجامعية

الأكبر للتدريب للدورات من من 4-6 دورات، 49% و 41% للعينيتين الأردنية والسعودية على التوالي، ثم جاءت النسبة المئوية للتدريب من 1-3 دورة بنسبة مئوية 27% و 25% للعينيتين الأردنية والسعودية على التوالي، بينما أكدت أفراد العينيتين على أن إجراءات التدقيق المتبعة هي مجملها الكترونية، حيث جاءت الاجابات بنسبة مئوية متقاربة لاجابات افراد العينيتين، حيث بلغت 73% و 71% للعينيتين الأردنية والسعودية على التوالي.

وبمقارنة كافة نتائج التحليل للخصائص اليمغرافية لأفراد العينيتين فإننا نلاحظ أن كافة النتائج جاءت متقاربة بنسبة عالية جداً مع وجود اختلاف نسبي نتيجة اختلاف البيئة التنظيمية في كل بلد، وهذا مما يؤكد على إمكانية تعميم نتائج الدراسة في كلا البلدين.

الأولى بنسبة 60% و 62% للعينيتين الأردنية والسعودية على التوالي، بينما التحصيل العلمي للدرجات العلمية العليا فقد جاءت بنسبة 37% للعينيتين الأردنية والسعودية، كما أن خبراتهم العملية جاءت بنسب متوافقة للعينيتين حيث بلغت النسبة المئوية للفئتين من 6-10 سنوات و من 11-15 سنة، 28% و 34% للعينة الأردنية و 28% و 30% للعينة السعودية، في حين بلغت النسبة المئوية للخبرة العملية للفئة من 16 سنة فأكثر، 21% و 22% للعينيتين الأردنية والسعودية على التوالي. وهذا يعطي قدرة أكبر لأفراد العينيتين على الإجابة لأسئلة الاستبانة.

وقد ساعد في ذلك التدريب المستمر لأفراد العينيتين لما تتطلبه إجراءات التدقيق ومواكبتها للانتقال من الإجراءات اليدوية إلى الإجراءات الالكترونية فقد بلغت النسبة المئوية

#### جدول (4)

تحليل إجابات أفراد عينة الدراسة لقياس المتغيرات المستقلة والتابعة حول متطلبات وجودة النظم الخبيرة المطبقة في البنوك التجارية لتعزيز كفاءة التدقيق الإلكتروني.

التسلسل	الفقرة	العينة الأردنية		العينة السعودية		الاهمية النسبية	
		الوسط	الانحراف المعياري	الوسط	الانحراف المعياري	العينة الأردنية	العينة السعودية
الفقرات التي تقيس المتغير المستقل الاول : متطلبات تطبيق النظم الخبيرة في البنوك التجارية:							
1	يتم من خلال تطبيق النظم الخبيرة في البنك التأكد من قدرتها على تنفيذ المهام وفقاً لما يقوم به الإنسان والحصول على المعرفة والخبرات البشرية النادرة وحفظها، وتسهيل استخدامها في مختلف المجالات.	4.1045	.83728	3.8987	1.09304	82.090	77.974
2	يتم عند تطبيق النظم الخبيرة في البنك استخدام تقنيات المعلومات الحديثة وتبني أحدث البرمجيات أو وسائل الاتصال وخاصة فيما يتعلق بمستجدات التعامل مع الأنترنت والمواقع الالكترونية التي لها علاقة مع طبيعة الأعمال الحديثة ومجالات التعامل مع الأفراد والشركات.	4.2836	.86700	4.1139	.84713	85.672	82.278



الاهمية النسبية		العينة السعودية		العينة الاردنية		الفقرة	التسلسل
العينة السعودية	العينة الاردنية	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي		
82.784	81.492	.87316	4.1392	.80366	4.0746	تختلف طرق تشغيل البيانات في ظل تطبيق النظم الخبيرة عن تلك المطبقة في النظم اليدوية، مما يترتب عليه اختلاف في طبيعة السجلات واجراءات العمل وتنفيذ المهام واختلاف في إجراءات الرقابة.	3
87.594	80.298	.73909	4.3797	.94536	4.0149	يتم من خلال تطبيق النظم الخبيرة في البنك التأكد من قدرتها على تشخيص المشاكل التي من الممكن ان تصاحب عملية تطبيقها ووضع الاجراءات اللازمة لمعالجتها.	4
84.556	81.194	.69705	4.2278	.99819	4.0597	يتوجب عند تطبيق النظم الخبيرة ان يكون لدى البنك التقنية اللازمة لاستخلاص البيانات اللازمة لاتخاذ القرارات.	5
76.962	79.402	.66194	3.8481	.98427	3.9701	توفر اجراءات تطبيق النظم الخبيرة في البنك مجموعة من المقومات للقائمين على تطبيق النظم الخبيرة تساعد في اكسابهم المقدرة التي تعززفي الحد من المخاطر البشرية كتنقص الكفاءة المهنية لدى مستخدمي البرامج الحاسوبية وتشغيلها.	6
70.126	81.492	.88973	3.5063	1.00474	4.0746	توفر اجراءات تطبيق النظم الخبيرة في البنك وسائل تساعد في الحد من المخاطر البشرية كضعف المعرفة بها لدى زبائن البنك.	7
78.228	77.314	.87983	3.9114	.91941	3.8657	توفر اجراءات تطبيق النظم الخبيرة في البنك تقنيات تساعد في الحد من المخاطر المادية كتعرض البرامج والانظمة الحاسوبية للفيروسات او المشاكل البرمجية.	8
75.190	74.626	1.10029	3.7595	1.06717	3.7313	توفر اجراءات تطبيق النظم الخبيرة في البنك وسائل تساعد البنك في المحافظة على سرية المعلومات.	9
71.392	71.344	.79556	3.5696	1.14447	3.5672	توفر اجراءات تطبيق النظم الخبيرة في البنك وسائل تساعد في زيادة الثقة بالاعمال الالكترونية من قبل المستخدمين.	10
69.368	67.164	.76520	3.4684	1.21483	3.3582	توفر اجراءات تطبيق النظم الخبيرة في البنك وسائل تساعد في تقديم الخدمات للعملاء مع الحفاظ على جودتها وموثوقيتها.	11

الاهمية النسبية		العينة السعودية		العينة الاردنية		الفقرة	التسلسل
العينة السعودية	العينة الاردنية	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي		
74.684	75.522	1.08260	3.7342	1.24098	3.7761	يتم من خلال اجراءات تطبيق النظم الخبيرة في البنك التاكيد من مطابقتها للقوانين والتنظيمات المعمول بها.	12
84.810	89.850	.77153	4.2405	.74616	4.4925	يتم من خلال اجراءات تطبيق النظم الخبيرة في البنك التاكيد من امكانية تبادل الوثائق إلكترونياً بشكل أكثر فاعلية.	13
75.444	74.626	.59806	3.7722	1.10895	3.7313	يتم من خلال اجراءات تطبيق النظم الخبيرة في البنك امكانية فتح وتطوير أسواق جديدة واعتماد أساليب متطورة في العمل تمكن البنك من الحفاظ على انشطته وزيادة قدرتها على المنافسة.	14
72.406	80.896	.92409	3.6203	1.01860	4.0448	توفر اجراءات تطبيق النظم الخبيرة في البنك متطلبات المحافظة على معالجة البيانات وذلك لتعدد عمليات التشغيل في النظام الآلي.	15
81.266	84.180	.92462	4.0633	0.97755	4.2090	توفر اجراءات تطبيق النظم الخبيرة في البنك متطلبات خاصة بسبب استخدام العديد من التطبيقات في مواقع مختلفة لنفس قاعدة البيانات.	16
77.816	79.198	<b>0.50195</b>	<b>3.8908</b>	<b>0.48163</b>	<b>3.9599</b>	<b>الاجمالي</b>	
<b>الفقرات التي تقيس المتغير المستقل الثاني : جودة النظم الخبيرة المطبقة في البنوك التجارية:</b>							
72.912	76.716	.78508	3.6456	1.27442	3.8358	تمكن النظم الخبيرة المطبقة في البنك من توزيع مهام تقديم خدمات البنك وتدقيق العمليات المرتبطة بزبائن البنك باكثر سرعة ودقة.	1
73.164	89.850	1.45784	3.6582	.94345	4.4925	تمكن تطبيق النظم الخبيرة في البنك التاكيد من سلامة الاجراءات المتبعة من قبل البنك لمعالجة حدوث الاخطاء او الانتهاكات من الاطراف المتعاملة مع البنك والتحوط لمنع حدوثها	2
74.936	77.612	.83924	3.7468	1.17451	3.8806	تمكن النظم الخبيرة المطبقة في البنك من تقييم الاجراءات المستخدمة من قبل زبائن البنك والتاكيد من صلاحية وصحة استخدام الخدمات من قبل الاشخاص المخولين للاستخدام.	3

الاهمية النسبية		العينة السعودية		العينة الاردنية		الفقرة	التسلسل
العينة السعودية	العينة الاردنية	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي		
81.012	82.986	1.19721	4.0506	1.23403	4.1493	تمكن النظم الخبيرة المطبقة في البنك من الاحتفاظ و الاطلاع على اوراق العمل الالكترونية والورقية بسهولة ويسر .	4
72.152	77.014	.89754	3.6076	1.22169	3.8507	تمكن النظم الخبيرة المطبقة في البنك من رفع كفاءة وجوده الاجراءات المتبعة في تنفيذ البرامج والاحتفاظ بالملفات.	5
68.608	82.090	.96985	3.4304	1.08899	4.1045	تمكن النظم الخبيرة المطبقة في البنك من تقييم الاداء المصرفي والمساعدة في اتخاذ القرارات المختلفة.	6
84.304	85.074	1.05819	4.2152	1.13275	4.2537	تساعد النظم الخبيرة المطبقة في البنك من تخفيض الأخطاء إلى أقل ما يمكن من خلال الاحتفاظ والاطلاع على اوراق العمل الالكترونية والورقية.	7
85.822	88.060	.98907	4.2911	.93840	4.4030	تطبيق النظم الخبيرة في البنك تمكن من اختبار مدى صحة برامج العميل، وتحديد قدرتها على اكتشاف الأخطاء والتمييز بين العمليات الصحيحة وغير الصحيحة.	8
73.670	75.820	.72579	3.6835	1.20022	3.7910	تمكن النظم الخبيرة المطبقة في البنك من استخدام برامج خاصة مشابهة لبرامج العميل يطلق عليها اسم برامج الرقابة.	9
87.088	80.896	.90636	4.3544	1.27247	4.0448	تمكن النظم الخبيرة المطبقة في البنك من استخدام مجموعة من الاساليب كاسلوب التحليل الإحصائي وسائل الضبط والتحكم الذاتي وأسلوب تحليل النظم وأسلوب المعاينة الإحصائية.	10
86.076	82.686	.85266	4.3038	1.19209	4.1343	توفر النظم الخبيرة المطبقة في البنك من امكانية تكيف اعمال البنك مع المتغيرات الخارجية في سوق العمل وتلبي متطلبات العمل المحاسبي وترفع من كفاءته.	11

التسلسل	الفقرة	العينة الاردنية		العينة السعودية		الاهمية النسبية	
		الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	العينة الاردنية	العينة السعودية
12	توفر النظم الخبيرة المطبقة في البنك كافة المعلومات عن أنشطة البنك وتلبي متطلبات النظام المحاسبي لاستخراج البيانات والمعلومات المحاسبية لاعداد القوائم المالية.	3.9851	1.23696	3.6709	.88754	79.702	73.418
13	تتنغم مخرجات النظم الخبيرة المطبقة في البنك من معلومات وبيانات مع خصائص المعلومات والبيانات المحاسبية المحددة وفقا للمعايير المحاسبية الدولية ومعايير الإبلاغ المالي الدولية.	4.6119	.79687	4.1646	1.01817	92.238	83.292
14	تساعد البرامج الالكترونية والنظم الخبيرة المطبقة في البنك من اختبار حجم عمل التدقيق باكثر كفاءة وشمولية.	4.1194	1.14842	4.3671	.86495	82.388	87.342
	<b>الاجمالي</b>	<b>4.1183</b>	<b>0.78331</b>	<b>3.9421</b>	<b>0.61616</b>	82.366	78.842
<b>الفقرات التي تقيس المتغير التابع: تعزيز كفاءة التدقيق الالكتروني:</b>							
1	تتطلب اجراءات التدقيق الالكتروني في ظل تطبيق النظم الخبيرة في البنك من مدقق الحسابات تطوير برامج تدقيق للرقابة على موجودات البنك المختلفة.	3.7463	1.29502	3.7215	.76689	74.926	74.430
2	تتطلب اجراءات التدقيق الالكتروني في ظل تطبيق النظم الخبيرة في البنك من مدقق الحسابات التأكد من وجود توفر وسائل تساعد في الحد من المخاطر البشرية كإساءة استخدام البرامج من قبل اشخاص غير مخولين بإدخال البيانات والتلاعب بالمعلومات والبيانات .	4.1791	1.15372	4.0759	1.22759	83.582	81.518
3	تتطلب اجراءات التدقيق الالكتروني في ظل تطبيق النظم الخبيرة في البنك من مدقق الحسابات التأكد من وجود توفر وسائل تساعد في الحد من المخاطر المادية كنقص في البنية التحتية اللازمة للعمل وفقا لمتطلباتها.	3.6418	1.23952	3.5316	.85987	72.836	70.632

الاهمية النسبية		العينة السعودية		العينة الاردنية		الفقرة	التسلسل
العينة السعودية	العينة الاردنية	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي		
83.038	78.508	1.15568	4.1519	1.28291	3.9254	تتطلب اجراءات التدقيق الالكتروني في ظل تطبيق النظم الخبيرة في البنك من مدقق الحسابات تطوير برامج تدقيق لإجراءات الحماية المتبعة ضد مخاطر أمن نظم المعلومات المحاسبية.	4
68.354	73.134	1.05742	3.4177	1.24988	3.6567	تتطلب اجراءات التدقيق الالكتروني في ظل تطبيق النظم الخبيرة في البنك من مدقق الحسابات تقييم مدى ملائمة الاجراءات والطرق المحاسبية المحوسبة لإعداد البيانات المالية.	5
79.240	84.180	1.19232	3.9620	1.10833	4.2090	تتطلب اجراءات التدقيق الالكتروني في ظل تطبيق النظم الخبيرة في البنك من مدقق الحسابات تطوير برامج تدقيق لإجراءات الفحص التحليلي "الإجراءات التحليلية" اثناء مراحل التدقيق.	6
70.380	75.224	.93179	3.5190	1.23202	3.7612	تمكن النظم الخبيرة المطبقة في البنك مدققي الحسابات من تقليل تكلفة ادائهم نتيجة تبسيط الإجراءات والمعاملات الورقية وتخفيض وقت الأداء.	7
82.026	80.298	1.04507	4.1013	1.31992	4.0149	تمكن النظم الخبيرة المطبقة في البنك مدققي الحسابات من تقييم انظمة الضبط والرقابة الداخلية في البنك.	8
73.924	74.328	.95212	3.6962	1.32352	3.7164	تمكن النظم الخبيرة المطبقة في البنك مدققي الحسابات من اعداد برامج التدقيق للتأكد من كفاءة قاعدة البيانات لدى البنك لمعالجة وترحيل الحركات اليومية بين زبائن البنك وفروعة المختلفة بشكل أفضل.	9
81.772	83.880	1.11159	4.0886	1.14467	4.1940	تمكن النظم الخبيرة المطبقة في البنك مدقق الحسابات من اختيار حجم عينات التدقيق باكثر كفاءة وشمولية.	10
73.164	78.208	.93213	3.6582	1.16426	3.9104	تمكن النظم الخبيرة المطبقة في البنك مدقق الحسابات من القيام بالاجراءات التدقيقية الالكترونية بتكلفة اقل من تلك المبذولة في التدقيق اليدوي.	11

التسلسل	الفقرة	العينة الاردنية		العينة السعودية		الاهمية النسبية	
		الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	العينة الاردنية	العينة السعودية
12	تمكن النظم الخبيرة المطبقة في البنك مدققي الحسابات التأكد من قابلية النظم المحاسبية لمعالجة العمليات المصرفية الكترونياً وسلامة الاجراءات المتبعة لحماية وحفظ الملفات.	4.0299	1.32539	4.1899	1.03869	80.598	83.798
13	تمكن النظم الخبيرة المطبقة في البنك مدققي الحسابات التأكد من توافق النظم الحاسوبية والالكترونية للسياسات والقواعد المحاسبية وبما يحقق تنسيق المعاملات والمستندات المصرفية الورقية والالكترونية التي تعكس العمليات المالية والمحاسبية وعمليات البنك المختلفة مع الزبائن.	3.8209	1.24225	3.3671	1.13428	76.418	67.342
	الاجمالي	<b>3.9082</b>	<b>0.93132</b>	<b>3.8062</b>	<b>0.59799</b>	78.164	76.124

### ثالثاً: عرض نتائج الدراسة:

أو وسائل الأتصال المتعلقة بمستجدات التعامل مع الأنترنت والمواقع الالكترونية التي لها علاقة مع طبيعة الاعمال الحديثة ومجالات التعامل مع الافراد والشركات لتقديم الخدمات للعملاء مع الحفاظ على جودتها وموثوقيتها وفقاً لما يقوم به الانسان والحصول على المعرفة والخبرات البشرية النادرة وحفظها، وتسهيل استخدامها في مختلف المجالات. فضلاً عن قدرتها على تشغيل البيانات واستخلاص البيانات اللازمة لاتخاذ القرارات في ظل النظم الإلكترونية وتوفير الوسائل اللازمة للحد من المخاطر البشرية والمادية وتشخيص المشاكل التي من الممكن ان تصاحب عملية تطبيقها ووضع الاجراءات اللازمة لمعالجته ومتطلبات المحافظة على معالجة البيانات. كما كان هنالك تأكيد من قبل افراد العينة حول ضرورة توفر وسائل تساعد البنك في المحافظة على سرية المعلومات والنقطة بالاعمال الالكترونية من قبل المستخدمين.

كما تراوحت اجابات افراد العينة الاردنية بمتوسطات حسابية بين (3.7910) و (4.6119) وانحرافات معيارية تراوحت بين (0.79687) و (1.27442) وبأهمية نسبية تراوحت بين (75.820) و (92.238)، أما افراد العينة

يتضح من الجدول (4) بأن اجابات افراد العينتين الاردنية والسعودية، جاءت بدرجة اهمية مرتفعة لكل من المتغيرات المستقلة والتابعة، حيث تراوحت اجابات افراد العينة الاردنية بمتوسطات حسابية بين (3.3582) و (4.4925) وانحرافات معيارية تراوحت بين (0.74616) و (1.24098) وباهمية نسبية تراوحت بين (67.164) و (89.850)، أما أفراد العينة السعودية فقد جاءت اجاباتهم بدرجة مختلفة مع التأكيد على نفس مستوى الاهمية وبمتوسطات حسابية بين (3.4684) و (4.3797) وانحرافات معيارية تراوحت بين (0.59806) و (1.10029) وبأهمية نسبية تراوحت بين (69.368) و (87.594)، وذلك للمتغير المستقل الاول (متطلبات تطبيق النظم الخبيرة في البنوك التجارية)، وهذا يدل على أن افراد العينة بمجموعهم موافقين على ان هنالك متطلبات لتطبيق النظم الخبيرة في البنوك التجارية - على الرغم من وجود اختلاف في درجات الموافقة - تتمثل بأهميتها حول قدرة البنك والقائمين على تطبيق النظم الخبيرة على تنفيذ المهام باستخدام تقنيات المعلومات الحديثة وتبني أحدث البرمجيات

على تطوير برامج التدقيق اللازمة لتقييم أنظمة الضبط والرقابة الداخلية في البنك والرقابة على موجودات البنك وإجراءات الفحص التحليلي اثناء مراحل التدقيق لتقييم مدى ملائمة الاجراءات والطرق المحاسبية المحوسبة لإعداد البيانات المالية والتأكد من وجود وتوفر وسائل تساعد في الحد من المخاطر البشرية والمادية ومخاطر أمن نظم المعلومات المحاسبية. فضلا عن التأكد من توافق النظم الحاسوبية والالكترونية للسياسات والقواعد المحاسبية وبما يحقق تدقيق المعاملات والمستندات المصرفية الورقية والالكترونية التي تعكس العمليات المالية والمحاسبية وعمليات البنك المختلفة مع الزبائن وسلامة الاجراءات المتبعة لحماية وحفظ الملفات. كما اكدت النتائج على كلفة اجراءات التدقيق نقل في ظل تطبيق النظم الخبيرة في البنك عن تلك المبذولة في التدقيق اليدوي نتيجة تبسيط الإجراءات والمعاملات الورقية وتخفيض وقت الأداء وتوفر قاعدة للبيانات لدى البنك لمعالجة وترحيل الحركات اليومية بين زبائن البنك وفروعة المختلفة بشكل أفضل مما يحقق سرعة وسهولة اختيار حجم عينات التدقيق.

وبمقارنة كافة نتائج تحليل اجابات افراد عينة الدراسة لقياس المتغيرات المستقلة والتابعة حول فوائد ومتطلبات تطبيق النظم الخبيرة في البنوك التجارية لتعزيز كفاءة التدقيق الالكتروني لأفراد العينتين فإننا نلاحظ أن كافة النتائج جاءت متقاربة وبمستوى اهمية مرتفع، مع وجود اختلاف نسبي بين المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، وهذا بسبب ان التكنولوجيا والنظم الخبيرة المطبقة لدى البنوك مختلفة على مستوى البلدين وفيما بين البنوك في كل بلد وحسب قدرة البنك المالية ورأس المال، إلا أنها متطورة في كافة البنوك الى الحد الذي يمكن من مواكبته للتطوير الحاصل في بيئة الاعمال وملبية لاحتياجات الزبائن على مختلف، وهذا مما يؤكد على امكانية تعميم نتائج الدراسة في كلا البلدين.

وقد جاءت المتوسطات الحسابية الكلية والانحرافات المعيارية الكلية لكلا العينتين الاردنية والسعودية للاجابة على الفقرات التي تقيس المتغيرات المستقلة والمتغير التابع بنسبة متقاربة، حيث بلغ المتوسط الحسابي الاجمالي للاجابة

السعودية فقد جاءت اجاباتهم بدرجة مختلفة مع التاكيد على نفس مستوى الاهمية وبمتوسطات حسابية بين (3.4304) و (4.3671) وبانحرافات معيارية تراوحت بين (0.72579) و (1.45784) وبأهمية نسبية تراوحت بين (72.152) و (87.342)، وذلك للمتغير المستقل الثاني (جودة النظم الخبيرة المطبقة في البنوك التجارية)، وهذا يدل وعلى الرغم من وجود اختلاف في درجات الموافقة أن افراد العينة بمجموعهم موافقين على ان النظم الخبيرة المطبقة في البنك تساعد في تنفيذ اجراءات التدقيق الالكتروني واختيار حجم عينات التدقيق باكثر كفاءة وشمولية وبسرعة ودقة و تمكن في التأكد من سلامة الاجراءات المتبعة من قبل البنك وتقييمها لمعالجة حدوث الاخطاء او الانتهاكات من الاطراف المتعاملة مع البنك والتحوط لمنع حدوثها، كما انها تساعد في رفع كفاءة وجودة الاجراءات المتبعة في تنفيذ البرامج بسهولة ويسر من خلال الاختفاظ والاطلاع على اوراق العمل الالكترونية والورقية مما يمكن من تخفيض الأخطاء إلى أقل، فضلا عن امكانية تكيف اعمال البنك مع المتغيرات الخارجية في سوق العمل وتلبي متطلبات العمل المحاسبي لاستخراج البيانات والمعلومات المحاسبية لإعداد القوائم المالية وفقا للمعايير المحاسبية الدولية ومعايير الابلاغ المالي الدولية.

أما فيما يتعلق بالاجابات عن اسئلة المتغير التابع (تعزيز كفاءة التدقيق الالكتروني)، فلم تختلف مستوى الاهمية فيها عن ما جاء بالاجابات على المتغيرين المستقلين، فقد تراوحت اجابات افراد العينة الاردنية بمتوسطات حسابية بين (3.6418) و (4.2090) وبانحرافات معيارية تراوحت بين (1.10833) و (1.32539) وباهمية نسبية تراوحت بين (72.836) و (84.180)، اما افراد العينة السعودية فقد جاءت اجاباتهم بدرجة مختلفة مع التاكيد على نفس مستوى الاهمية وبمتوسطات حسابية بين (3.4177) و (4.1899) وبانحرافات معيارية تراوحت بين (76.689) و (1.22759) وبأهمية نسبية تراوحت بين (67.342) و (83.798)، فقد اكدت أفراد العينتين - على الرغم من وجود اختلاف في درجات الموافقة - أن لتعزيز كفاءة التدقيق الالكتروني لا بد على مدقق الحسابات ان يعمل

يعني أن منحى الانحدار جيد لوصف العلاقة بين هذا المتغير والمتغيرات المستقلة، كما يشير معامل الارتباط المتعدد R البالغ (0.781) & (0.790) للعينتين الاردنية والسعودية على التوالي إلى قوة العلاقة أو الارتباط بين المتغيرات المستقلة وقيمة المتغير التابع.

وبالمقارنة بين النتائج اعلاه نلاحظ ان اجابات افراد العينيتين جاءت بنتائج مقاربة وتكاد تكون متطابقة الى حد ما، مما اثبت تأثير المتغيرات المستقلة على المتغير التابع وذلك لقيمة F المحسوبة و معامل التحديد لنموذج الانحدار R2 و معامل الارتباط المتعدد R، مما يفيد بقبول الفرضية البديلة للفرضية الرئيسية التي تنص على انه : **يوجد أثر ذو دلالة احصائية لتطبيق النظم الخبيرة في البنوك التجارية لتعزيز كفاءة التدقيق الالكتروني، من وجهة نظر المحاسبين القانونيين الخارجيين.**

وقد بين نموذج الانحدار عن الدلالة الاحصائية للمتغير المستقل (فوائد تطبيق النظم الخبيرة في البنوك التجارية) أمام المتغير التابع (تعزيز كفاءة التدقيق الالكتروني) بينما جاء المتغير المستقل (متطلبات تطبيق النظم الخبيرة في البنوك التجارية) بعدم دلالة احصائية أمام المتغير التابع- هذا بالنسبة للعينة الاردنية، حيث نجد أن معاملات الانحدار لها موجبة ومعنوية عند مستوى دلالة (0.05) بالنسبة للمتغير المستقل (فوائد تطبيق النظم الخبيرة في البنوك التجارية) وسالبة بالنسبة للمتغير المستقل (متطلبات تطبيق النظم الخبيرة في البنوك التجارية). بينما جاءت النتائج بالدلالة الاحصائية للمتغيرين المستقلين أمام المتغير التابع - هذا بالنسبة للعينة السعودية، حيث نجد أن معاملات الانحدار لها موجبة ومعنوية عند مستوى دلالة (0.05).

وقد اكدت النتائج أيضاً ان معامل B و Beta اثبت أثر للمتغير المستقل (متطلبات تطبيق النظم الخبيرة في البنوك التجارية) على المتغير التابع (تعزيز كفاءة التدقيق الالكتروني) بدرجة اكبر للعينة السعودية من العينة الاردنية، بينما كانت بدرجة اكبر للعينة الاردنية من العينة السعودية فيما يتعلق بأثر المتغير المستقل (فوائد تطبيق النظم الخبيرة في البنوك التجارية) لمعامل B و الخطأ المعياري و Beta .

على الفقرات التي تقيس المتغير المستقل الاول (3.9599) و (3.8908) على التوالي والانحراف المعياري الاجمالي (0.48163) و (0.50195) على التوالي والاهمية النسبية (79.198) و (77.816) على التوالي، بينما بلغ المتوسط الحسابي الاجمالي للاجابة على الفقرات التي تقيس المتغير المستقل الثاني (4.1183) و (3.9421) على التوالي والانحراف المعياري الاجمالي (0.78331) و (0.61616) على التوالي والاهمية النسبية (82.366) و (78.842) على التوالي، اما المتوسط الحسابي الاجمالي للاجابة على الفقرات التي تقيس المتغير التابع فقد بلغت (3.9082) و (3.8062) على التوالي والانحراف المعياري الاجمالي (0.93132) و (0.59799) على التوالي والاهمية النسبية (78.164) و (76.124) على التوالي، وهذا يدل على تطابق الرأي بينهم ومقدرتهم العالية على الاجابة على اسئلة الاستبانة دون تحيز وقد اكد على ذلك نتائج تحليل الخصائص الديمغرافية لهم.

**رابعاً: تحليل نتائج واختبار فرضيات الدراسة:**  
الفرضية الرئيسية: لا يوجد أثر ذو دلالة احصائية لتطبيق النظم الخبيرة في البنوك التجارية لتعزيز كفاءة التدقيق الالكتروني، من وجهة نظر المحاسبين القانونيين الخارجيين.

توضح نتائج تحليل الانحدار التي يعرضها الجدول رقم (5) تأثير أبعاد المتغيرات المستقلة (فوائد ومتطلبات تطبيق النظم الخبيرة في البنوك التجارية) للمساعدة في تعزيز كفاءة التدقيق الالكتروني كمتغير تابع، وتشير قيمة F المحسوبة إلى معنوية النموذج حيث بلغت (49.993) & (63.207) للعينتين الاردنية والسعودية على التوالي عند مستوى دلالة (0.000)، وقد بلغ معامل التحديد لنموذج الانحدار R<sup>2</sup> (0.610) & (0.625) للعينتين الاردنية والسعودية على التوالي، أي أن المتغيرات المستقلة المتمثلة بفوائد ومتطلبات تطبيق النظم الخبيرة في البنوك التجارية (كمجموعة) تفسر (61%) & (62.5%) للعينتين الاردنية والسعودية على التوالي من التباين في تعزيز كفاءة التدقيق الالكتروني، مما



## جدول (5)

نتائج تحليل الانحدار المتعدد لاختبار اثر جودة ومتطلبات تطبيق النظم الخبيرة في البنوك التجارية لتعزيز كفاءة التدقيق الالكتروني.

مستوى دلالة t *(Sig.)		t المحسوبة		Beta		الخطأ المعياري		B		المتغيرات المستقلة
العينة السعودية	العينة الاردنية	العينة السعودية	العينة الاردنية	العينة السعودية	العينة الاردنية	العينة السعودية	العينة الاردنية	العينة السعودية	العينة الاردنية	
										متطلبات تطبيق النظم الخبيرة في البنوك التجارية
*0.025	0.123	*2.279	**1.561	0.205	0.126	0.107	0.156	0.245	0.243	
*0.000	*0.000	*7.166	*9.180	0.645	0.740	0.087	0.096	0.626	0.880	فوائد تطبيق النظم الخبيرة في البنوك التجارية

\*ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية  $(\alpha \geq 0.05)$ \*\*ليست ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية  $(\alpha \geq 0.05)$ 

المتغير التابع (تعزيز كفاءة التدقيق الالكتروني)، ولم يكن هنالك دور هام للمتغير المستقل (متطلبات تطبيق النظم الخبيرة في البنوك التجارية) في تفسير بيانات المتغير التابع. اما العينة السعودية فقد جاء المتغير المستقل (فوائد تطبيق النظم الخبيرة في البنوك التجارية) بالمرتبة الاولى ليفسر بنسبة (62.5%) من التباين في المتغير التابع (تعزيز كفاءة التدقيق الالكتروني)، و المتغير المستقل (متطلبات تطبيق النظم الخبيرة في البنوك التجارية) جاء بالمرتبة الثانية من حيث التفسير بنسبة (59.9%) من التباين في المتغير التابع.

ولبيان أهمية كل متغير مستقل على حدة في الإسهام في النموذج الرياضي الذي يمثل اثر فوائد ومتطلبات تطبيق النظم الخبيرة في البنوك التجارية للمساعدة في تعزيز كفاءة التدقيق الالكتروني، تم استخدام تحليل الانحدار المتعدد المتدرج Stepwise Multiple Regression Analysis. ويبين الجدول رقم (5) الذي يعرض ترتيب دخول المتغيرات المستقلة في معادلة الانحدار، وبالنسبة للعينة الاردنية فقد جاء المتغير المستقل (فوائد تطبيق النظم الخبيرة في البنوك التجارية) ليفسر بنسبة (59.5%) من التباين في

## جدول (6)

نتائج تحليل الانحدار المتعدد المترج لآثر فوائد ومتطلبات تطبيق النظم الخبيرة في البنوك التجارية لتعزيز كفاءة التدقيق الالكتروني.

العينة	المتغيرات المستقلة	معامل التحديد التراكمي (R <sup>2</sup> )	t المحسوبة	مستوى دلالة t (Sig.)
الاردن	فوائد تطبيق النظم الخبيرة في البنوك التجارية.	0.595	*9.769	0.000
السعودية	فوائد تطبيق النظم الخبيرة في البنوك التجارية.	0.599	*114.957	0.000
	متطلبات تطبيق النظم الخبيرة في البنوك التجارية.	0.625	*63.207	0.000

\*ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية  $(\alpha \geq 0.05)$ .

## جدول (7)

نتائج اختبار الفرضية الأولى

العينة	T المحسوبة	T الجدولية	Sig	R	R <sup>2</sup>	النتيجة
الاردنية	*2.625	1.9966	0.011	0.310	0.096	رفض
السعودية	*6.736	1.9905	0.000	0.609	0.371	رفض

\*ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية  $(\alpha \geq 0.05)$ .

الاول على المتغير التابع بلغت (0.310) وللعينة السعودية بلغت (0.609)، وهذا يدل على ان العلاقة بين المتغير المستقل والتابع للعينة السعودية اعلى منها في العينة الاردنية. وفيما يتعلق بقيم R<sup>2</sup> تبين ان المتغير المستقل للعينة الاردنية يفسر ما نسبته (0.096) من التغير في المتغير التابع وللعينة السعودية ما نسبته (0.371) وهذا يدل على ان العلاقة للعينة السعودية اعلى منها للعينة الاردنية . وبناء عليه نرفض الفرضية العدمية ونقبل الفرضية البديلة التي تنص على: يوجد أثر ذو دلالة احصائية لجودة النظم الخبيرة المطبقة في البنوك التجارية لتعزيز كفاءة التدقيق الالكتروني، من وجهة نظر المحاسبين القانونيين الخارجيين.

نتائج اختبار الفرضية الأولى: لا يوجد أثر ذو دلالة احصائية لجودة النظم الخبيرة المطبقة في البنوك التجارية لتعزيز كفاءة التدقيق الالكتروني، من وجهة نظر المحاسبين القانونيين الخارجيين.

تم استخدام اختبار الانحدار البسيط لاختبار الفرضية أعلاه ويلاحظ من نتائج التحليل الموضح في الجدول (7) أن قيمة (T المحسوبة) تساوي (2.625) و(6.736) للعينتين الاردنية والسعودية على التوالي، وهي أعلى من قيمة (T الجدولية) البالغة (1.9966) و (1.9905) للعينتين الاردنية والسعودية على التوالي، وهي قيم دالة إحصائية عند مستوى دلالة إحصائية  $(\alpha \geq 0,05)$ ، وفيما يتعلق بقوة العلاقة فقد تبين ان قيمة R للعينة الاردنية لاختبار المتغير المستقل

## جدول (8)

نتائج اختبار الفرضية الثانية

العينة	T المحسوبة	T الجدولية	Sig	R	R <sup>2</sup>	النتيجة
الاردنية	*9.769	1.9966	0.000	0.771	0.595	رفض
السعودية	*10.722	1.9905	0.000	0.774	0.595	رفض

(السعودية).

من خلال استخدام اختبار ANOVA لاختبار الفرضية الثالثة أعلاه يلاحظ ان نتائج التحليل اثبتت ان افراد العينتين متفقين على ان لتطبيق النظم الخبيرة في البنوك التجارية اثر على اجراءات التدقيق الالكتروني وتعمل على تعزيز كفاءة التدقيق الالكتروني وان الاختلاف في الاجابات بين افراد العينتين هو اختلاف نسبي لا يؤدي الى وجود فروقات ذات دلالة احصائية من شأنها التأثير على اختبار الفرضيات، فقد بين الجدول (9) اعلاه أن قيمة (F المحسوبة) تساوي (1.217)، وهي أقل من قيمة (F الجدولية)، وهي قيم ليست ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة إحصائية  $(\alpha) \geq 0,05$ . وبناء عليه نقبل الفرضية العدمية ونرفض الفرضية البديلة التي تنص على: لا توجد فروقات ذو دلالة احصائية بين آراء افراد عينتي الدراسة حول أثر تطبيق النظم الخبيرة في البنوك التجارية تساعد في تعزيز اجراءات التدقيق الالكتروني تعزى إلى التوزيع الاقليمي (الاردن، السعودية).

#### الاستنتاجات و التوصيات:

##### اولا : الاستنتاجات:

في ضوء نتائج الدراسة امكن للباحثين وضع مجموعة من الاستنتاجات، لعل من اهمها:

1. اتفقت افراد العينتين الاردنية والسعودية على ان لتطبيق النظم الخبيرة في البنوك التجارية فوائد متعددة ساعدت في تعزيز كفاءة التدقيق الالكتروني، الامر الذي امكن لها من زيادة الثقة بالاجراءات التدقيقية المستخدمة في تدقيق البيانات والمعلومات المختلفة المقدمة من قبل البنوك على شكل القوائم المالية.
2. بينت نتائج الدراسة ان تطبيق النظم الخبيرة في تقديم خدمات البنك المختلفة تتطلب فرض نظم رقابية على الاجراءات وطرق تنفيذها للتأكد من صحة المعلومات والبيانات المعتمد عليها في اتخاذ القرارات المختلفة من قبل مستخدميها.
3. هنالك علاقة طردية بين كفاءة النظم الخبيرة

نتائج اختبار الفرضية الثانية: لا يوجد أثر ذو دلالة احصائية لمتطلبات تطبيق النظم الخبيرة في البنوك التجارية لتعزيز كفاءة التدقيق الالكتروني، من وجهة نظر المحاسبين القانونيين الخارجيين.

تم استخدام اختبار الانحدار البسيط لاختبار الفرضية أعلاه ويلاحظ من نتائج التحليل الموضح في الجدول (8) أن قيمة (T المحسوبة) تساوي (9.769) و(10.722) للعينتين الاردنية والسعودية على التوالي، وهي أعلى من قيمة (T الجدولية) البالغة (1.9966) و (1.9905) للعينتين الاردنية والسعودية على التوالي، وهي قيم دالة إحصائياً عند مستوى دلالة إحصائية  $(\alpha) \geq 0,05$ ، وفيما يتعلق بقوة العلاقة فقد تبين ان قيمة R للعينة الاردنية لاختبار المتغير المستقل الثاني على المتغير التابع بلغت (0.771) وللعينة السعودية بلغت (0.774)، وهذا يدل على ان العلاقة بين المتغير المستقل والتابع للعينة السعودية اعلى منها في العينة الاردنية. وفيما يتعلق بقيم R2 تبين ان المتغير المستقل للعينة الاردنية يفسر ما نسبته (0.595) من التغير في المتغير التابع وللعينة السعودية ما نسبته (0.595) وهذا يدل على ان العلاقة للعينة السعودية اعلى منها للعينة الاردنية. وبناء عليه نرفض الفرضية العدمية ونقبل الفرضية البديلة التي تنص على: يوجد أثر ذو دلالة احصائية لمتطلبات تطبيق النظم الخبيرة في البنوك التجارية لتعزيز كفاءة التدقيق الالكتروني، من وجهة نظر المحاسبين القانونيين الخارجيين.

#### جدول (9)

##### نتائج اختبار الفرضية الثالثة

F المحسوبة	F الجدولية	Sig	النتيجة
1.217	1.90	0.307	قبول

الفرضية الثالثة : لا توجد فروقات ذات دلالة احصائية بين آراء افراد عينتي الدراسة حول أثر تطبيق النظم الخبيرة في البنوك التجارية تساعد في تعزيز اجراءات التدقيق الالكتروني تعزى إلى التوزيع الاقليمي (الاردن،

- والشركات لتقديم الخدمات للعملاء.
8. يتطلب تطبيق النظم الخبيرة في البنوك التجارية تأهيل الافراد القائمين على استخدامها لتنفيذ مهام تشغيل البيانات باستخدام تقنيات المعلومات الحديثة في مختلف المجالات واستخلاص البيانات اللازمة لاتخاذ القرارات المختلفة.
9. هنالك تأكيد من قبل افراد العينة انه في ظل النظم الإلكترونية من الممكن ان تصاحب عملية تطبيقها مجموعة من المخاطر البشرية والمادية.
10. هنالك تأكيد من قبل افراد العينة انه لا زال بعض المدققين يستخدمون اجراءات تدقيق يدوية في تدقيق البيانات المالية والمحاسبية للبنوك في كل من البلدين عينة الدراسة.

#### ثانياً: التوصيات :

1. عناية ادارات البنوك الاردنية بتوفير متطلبات الجودة في تقديم الخدمات والتكيف مع متطلبات البيئة المحيطة بها التي اتصفت بالثورة التكنولوجية والمعلوماتية والمنافسة في تحسين نوعية الاداء وسرعته في الاستجابة لمتطلبات الزبائن وعلى مختلف اشكال تنظيمهم وتوافر واكساب القائمين على استخدام تلك التقنيات بمجموعة من المقومات لتعزيز مقدرتهم على أداء العمل بكفاءة وفاعلية، وذلك وفقاً للضوابط القانونية والادارية المعتمدة من قبل الادارة العليا وبما يحقق سهولة الاتصال والتواصل بين مستخدمي البيانات والمعلومات بين موظفي البنوك وخارجه.
2. على شركات التدقيق القائمين على تدقيق البيانات المالية والمحاسبية للبنوك في كل من البلدين عينة الدراسة ضرورة القيام بمجموعة من التغييرات والضوابط التي تتعلق بتصميم النظم المحاسبية الإلكترونية واجراءات فحص أنظمة الرقابة والضبط المحاسبي الداخلي، من شأنها مواكبة التغيير والتطوير في وسائل تقديم الخدمات والاتصال مع مستخدمي خدمات

- واجراءات التدقيق الالكترونية، فكلما زادت المصدقية بمخرجات النظم كلما زادت مصداقية الابلاغ المالي والقوائم المالية وما تتضمنه من معلومات وبيانات، فضلاً عن زيادة جودة التدقيق وتوفير الجهد والوقت والكلف المخصصة لتنفيذ اجراءات التدقيق وخطته.
4. هنالك اهمية اكبر في حالة تطبيق النظم الخبيرة لتنفيذ خدمات البنك لدور أنظمة الرقابة والضبط الداخلي في المحافظة على الموجودات والمعلومات والملفات والحد من المخاطر البشرية والمادية المصاحبة لاجراءات تقديم الخدمات، والاحتفاظ بالمستندات الورقية لمنع الغش او التزوير او التلف او الضياع.
5. تساعد النظم الخبيرة نظم المعلومات المحاسبية المستخدمة في اجراءات التدقيق الالكتروني في سرعة تنفيذ المهام والحصول على البيانات والمعلومات اللازمة لبيان الرأي حول خدمات البنك وتطابقها مع معايير المحاسبة والتدقيق الدولية والانظمة والتعليمات المفروضة من قبل البنك وعدالة ومصداقية القوائم والتقارير المالية.
6. تؤثر النظم الخبيرة عند تطبيقها في مجالات العمل المصرفي على اجراءات التدقيق مما يساعد في ضبط العمل المصرفي وتطوير اداء تقديم الخدمات المقدمة للجهات المتعاملة مع البنك وايجاد الحلول لمعالجة المشاكل التي يواجهها البنك اثناء تقديم الخدمة، فضلاً عن تدقيقها من قبل القائمين على التدقيق من خلال السيطرة على الاداء ومراقبة والتأكد من صحته وزيادة فاعلية وكفاءة العمل المحاسبي والتدقيقي.
7. من متطلبات تطبيق النظم الخبيرة في البنوك التجارية تهيئة قواعد البيانات والمعلومات لدى البنوك وتبنيها لاحداث البرمجيات أو وسائل الاتصال المتعلقة بمستجدات التعامل مع الأنترنت والمواقع الالكترونية التي لها علاقة مع طبيعة الاعمال الحديثة ومجالات التعامل مع الافراد

- الخدمات وتطبيق البرامج وتشغيلها واعداد التقارير الدورية لذلك الاستخدام وتقييمه واتخاذ الاجراءات التصحيحية.
7. ضرورة تطوير الانظمة الخبيرة في البنك وبما يتناغم مع التطورات الحاصلة في تقنيات تقديم الخدمات وتطبيقاتها المختلفة وتلك الحاصلة في بيئة اعمال الافراد والشركات لتلبية احتياجات الزبائن ومتطلباتهم .
8. توفير المتطلبات اللازمة لتكامل النظم الخبيرة مع نظم المعلومات المحاسبية لزيادة كفاءة ومخرجات اجراءات التدقيق الالكتروني على اعتبار أن ذلك التكامل هو عملية مستمرة من اشكال التطوير والتحسين المستمرين التي لا تتوقف عند انجاز مرحلة معينة وانا صورة من التناغم مع التطوير والتحسين المستمرين في تقنيات تقديم الخدمات المصرفية من قبل البنك وخدمات التدقيق من قبل مدقق الحسابات.
9. ضرورة زيادة الاهتمام من قبل الجمعيات والمنظمات المهنية باصدار معايير تدقيق دولية متعلقة باجراءات التدقيق الالكتروني وتطويرها بما يتناسب مع بيئة العمل الالكترونية والمستجدات الحاصلة فيها، والزام القائمين على تدقيق الحسابات بتبنيها.
10. ضرورة تدريب المدققين الجدد وتوفير قاعدة البيانات التي تساعدهم في تطوير أدائهم المهني وتحسين اجراءات تقييم مخاطر التدقيق لتشمل على توضيح خطة وعملية التدقيق و تفاصيل الإجراءات المطلوبة لإتمام الخطة.

- البنوك على مختلف اشكالهم.
3. ضرورة التاهيل العلمي والعملية للمدققين القائمين على تدقيق البيانات المالية والمحاسبية للبنوك في كل من البلدين عينة الدراسة وتزويدهم ببرامج متطورة تستهدف تمكينهم من تحديد خطة التدقيق بصورة مختلفة عن تلك الخطة المعتمدة في الشركات التي تتعامل مع المعاملات غير الالكترونية، للتدقيق في مدى إمكانية الاعتماد والثقة على نظم المعلومات المحاسبية التي تستند إلى تكنولوجيا المعلومات وبما يتناسب مع اجراءات العمل وفقاً للتقنيات الحديثة الالكترونية، وخصوصاً انه لا زالت بعض شركات التدقيق تستخدم بعض اجراءات التدقيق اليدوية لتدقيق حسابات البنوك.
4. ضرورة اهتمام ادارات البنوك بتبسيط البنية التنظيمية لديها وتوفير الوسائل والاجراءات الرقابية اللازمة التي تساعد في المحافظة على سرية المعلومات والثقة بالاعمال الالكترونية من قبل المستخدمين، مما يتيح المجال امام مدققي الحسابات اختبار البيانات وأنظمة الرقابة بسهولة ويسر وتمكنهم من ابداء رأيهم بحيادية.
5. ضرورة توفير أنظمة وبرامج الحماية وتحديثها باستمرار الملازمة للنظم المستخدمة في تنفيذ عمليات البنك وتوفير الكوادر المؤهلة والمدربة على تنفيذ الاعمال الكترونية ضمن معايير الحماية والامن القصوى لاستخدام الاجهزة والدخول الى غرف التشغيل.
6. ضرورة التأكد من الالتزام بالانظمة والتعليمات التي تضمن الاستخدام السليم لاساليب معالجة

## المراجع

### المراجع العربية

- أحد حلمي جمعة (2009)، "التدقيق و التأكيد الحديث"، دار الصفاء، عمان، الأردن.
- احمد حلمي جمعة" تطور معايير التدقيق والتأكد الدولية

- أبو حبيب، محمود صبري خميس، (2009)، "الإدارة الإلكترونية بين الواقع والتطبيق - الفوائد والسلبيات"، ورقة بحث، ملتقى تكنولوجيا المعلومات، الجامعة الاسلامية، فلسطين: غزة.

وقواعد أخلاقيات المهنة"، دار صفاء، عمان، الأردن، 2009.

أودونيل، جوزيف، وادوارد جريس، (2004)، "تقنية المعلومات في التعليم المحاسبي"، المجمع، العربي للمحاسبين القانونيين، عمان، الأردن.

التميمي، هادي، (2006)، "مدخل إلى التدقيق من الناحية النظرية والعملية"، ط3، عمان، دار وائل للنشر والتوزيع. الجوهري، كريمة و العقدة، صالح و ابو سردانة، جمال(2010)، "أثر مخاطر استخدام التكنولوجيا في جودة عمل المدقق الخارجي دراسة ميدانية في بعض مكاتب التدقيق الاردنية"، مجلة الزرقاء للبحوث والدراسات الإنسانية، جامعة الزرقاء، المجلد 10، العدد 2 حيدرة، صالح عمر مبارك،(2007)، "أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات على عملية المراجعة الخارجية، دراسة ميدانية على مكاتب المراجعة في المملكة العربية السعودية"، رسالة ماجستير، كلية الدراسات الإدارية و المالية، جامعة عمان العربية للدراسات العليا.

درمان، سليمان صادق،(2007)، "جودة دعم القرار الاستراتيجي باستخدام الشبكات العصبونية"، بحث مقدم الى المؤتمر العلمي الدولي الثالث للفترة 7-8 أيار، بعنوان "الجودة والتميز في منظمات الاعمال"، الجزائر .

دليل الشركات السعودية،(2014)، الشركات المدرجة في السوق السعودي، [http:// www. fxnewstoday.ae](http://www.fxnewstoday.ae)

**Available at:**  
دليل الشركات في الاردن،(2014)، النشرة السنوية،  
**Available at :http://www.ase.com.jo**

دهمش، نعيم و أبو زر، عفاف،(2004)، "أدارة المعرفة بين تكنولوجيا المعلومات والتأهيل المحاسبي"، المؤتمر العلمي السنوي الدولي الرابع للفترة 26-28 نيسان، كلية الأقتصاد والعلوم الإدارية، جامعة الزيتونة الأردنية.

دهمش، نعيم والقشي ظاهر،(2004) ، "مدى ملائمة مهنة المحاسبة لبيئة التجارة الإلكترونية"، مجلة أربد الأهلية، العدد السابع، الأردن.

رانية فيصل الخزام، سمية جابر الغرير،(2008)، "لور ديوان المحاسبة في مواكبة التطورات لعملية التدقيق وذلك من خلال استخدام الحاسب الآلي"، بحث مشارك في المسابقة التاسعة للبحوث على مستوى جميع قطاعات ديوان المحاسبة، ديوان المحاسبة، الكويت، أكتوبر.

رشيد، ناظم حسن و حسو،جاسم محمد، (2012)، " دور النظم

الخبيرة في دعم أداء المدققين الخارجيين"، مجلة الكوت للعلوم الاقتصادية والإدارية، الجزء الاول، عدد خاص بالمؤتمر العلمي الاول جامعة واسط.

زعيل، جاسم حميد، (2011)، "بناء الأنظمة الخبيرة وبنك المعلومات الإدارية باستخدام قواعد المعلومات المحاسبية المتكاملة"، مجلة الإدارة والاقتصاد، المجلد 34، العدد 89، بغداد.

السالمي، علاء عبد الرزاق و الدباغ، ورياض حامد، (2001)، " تقنيات المعلومات الإدارية"، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان.

السالمي، علاء عبدالزاق، والسليطي،خالد ابراهيم، (2009)، " الإدارة الإلكترونية"، الطبعة الثانية، عمان، دار وائل للنشر والتوزيع .

سلطان ابراهيم، (2000)، "نظم المعلومات الادارية، مدخل النظم"، الدار الجامعية للطبع والنشر والتوزيع، الاسكندرية.

شحاتة، حسن،(2000)، "أصول المراجعة والرقابة في ظل الكمبيوتر والانترنت"، مجلة كلية التجارة، جامعة الأزهر، القاهرة.

الشريف، حرية شعبان محمد، (2006)، " مخاطر نظم المعلومات المحاسبية الإلكترونية، دراسة تطبيقية على المصارف العاملة في قطاع غزة"، رسالة ماجستير في المحاسبة والتمويل. الجامعة الإسلامية، غزة.

طلالة حمدونة، علاء حمدان، (2008)، "مدى استخدام تكنولوجيا المعلومات في عملية التدقيق الإلكتروني وأثر ذلك على الحصول على أدلة ذات جودة عالية تدعم الرأي الفني المحايد للمدقق حول عدالة القوائم المالية"، مجلة الجامعة، سلسلة الدراسات الإنسانية، مجلد16.

طه، ريم عقاب حسين،(2013)، "دور نظام دعم القرارات الإلكترونية في رفع كفاءة أداء عملية التدقيق الخارجي - دراسة ميدانية في مكاتب تدقيق الحسابات الأردنية"، مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات الاقتصادية والإدارية، المجلد 21، العدد 2.

طه، طارق،(2000)، " إدارة البنوك ونظم المعلومات المصرفية"، الحرمين للكمبيوتر، الإسكندرية .

عباسي، جيهان،(2012)، "أهمية التحول من النظم الإدارية التقليدية إلى النظم الإدارية الرقمية دراسة حالة عملية في شركة الثقة السورية للتأمين"، رسالة ماجستير، الجامعة الافتراضية السورية، دمشق.

القحطاني، صالح بن محمد، (2010)، "تطبيق الحكومة الإلكترونية ودورها في التطوير الإداري بالمديرية العامة للدفاع المدني"، رسالة ماجستير، جامعة نايف العربية للعلوم الإدارية، السعودية.

القشبي، ظاهر، (2011)، "مدى قدرة مُدققي الحسابات الخارجيين على تدقيق حسابات الشركات الأردنية المتعاملة في التجارة الإلكترونية"، بحث مقدم للمؤتمر العلمي الدولي الثاني، بعنوان: "الاعمال الإلكترونية والتحول في اقتصاديات الاعمال" كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية، جامعة الزرقاء.

لطفي، أمين السيد أحمد، (2010)، "أساسيات المراجعة لمراقبي الحسابات و المحاسبين القانونيين"، بدون دار النشر، القاهرة، ص9.

المسعودي، سميرة مطر، (2011)، " معوقات تطبيق الإدارة الإلكترونية في إدارة الموارد البشرية بالقطاع الصحي الخاص بمدينة مكة المكرمة من وجهة نظر مديري وموظفي الموارد البشرية"، رسالة ماجستير، الجامعة الافتراضية الدولية، المملكة المتحدة.

الهنيني، إيمان، (2011)، " دور استخدام تكنولوجيا المعلومات في تحسين جودة خدمات التدقيق في الأردن – دراسة ميدانية على شركات ومكاتب التدقيق العاملة في الأردن"، مجلة جامعة النجاح للأبحاث، العلوم الانسانية، المجلد 25، العدد 8. يحيى، زياد هاشم والحيطي، قاسم محسن، (2004)، " نظام المعلومات المحاسبية"، وحدة الحداثة للطباعة والنشر، الموصل، العراق .

يعقوب، اغمين، (2012)، " اثر المعالجة الآلية للبيانات على فاعلية التدقيق الخارجي من وجهة نظر محافظي الحسابات والخبراء المهنيين"، رسالة ماجستير، جامعة قاصدي مرباح، الجزائر.

عبد القادر، بودي. وعبد الصمد، بودي . ( 2011)، "الإدارة الرقمية كإبداع في تسيير و تميز منظمات الأعمال: مع الإشارة لنموذج للإدارة الرقمية في المنظمات العربية"، بحث مقدم الى الملتقى الدولي حول الإبداع و التغيير التنظيمي في المنظمات الحديثة، جامعة سعد دحلب، البليدة، كلية العلوم الاقتصادية و علوم التسيير، الجزائر.

عبد الوهاب، إبراهيم طه، ( 2005)، " تطوير دور وأداء المراجع الخارجي لتأكيد الثقة في المعلومات المتبادلة والتقارير المالية المنشورة على شبكة المعلومات العالمية"، المؤتمر العلمي الرابع لكلية العلوم الإدارية والمالية، جامعة فيلادلفيا، عمان.

عبدالله، خالد أمين، (2004)، " علم تدقيق الحسابات: الناحية العملية"، ط2، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان.

العبيدي، علي قاسم حسن و المعموري، جاسم عيدان براك جليل و العارضي، كاظم مدلول، (2011) " اثر استخدام التجارة الإلكترونية في تخفيض التكاليف التسويقية دراسة تطبيقية في شركة زين للاتصالات"، مجلة جامعة بابل، العلوم الانسانية، المجلد 19، العدد 1.

عمار، محمد جمال أكرم، (2009)، " مدى إمكانية تطبيق الإدارة الإلكترونية بوكالة غوث وتشغيل اللاجئين بمكتب غزة الإقليمي ودورها في تحسين أداء العاملين"، رسالة ماجستير، غير منشورة، الجامعة الإسلامية، غزة.

العميري، محمد فواز والمعتاز، إحسان صالح، ( 2007)، " أثر التجارة الإلكترونية على تخطيط أعمال المراجعة: دراسة ميدانية على مكاتب المراجعة في المملكة العربية السعودية"، مجلة جامعة الملك عبدالعزيز، الاقتصاد والإدارة، المجلد 21، العدد 2، ص ص: 151-182.

العوامل، نائل عبد الحافظ، (2003)، " الحكومة الإلكترونية ومستقبل الإدارة العامة، دراسة استطلاعية للقطاع العام في دولة قطر"، مجلة الدراسات، المجلد 29، العدد 1 .

## المراجع العربية باللغة الإنجليزية

Abbasi, Ceyhan, (2012), "*The importance of the shift from traditional management systems to digital management systems, case study in the Syrian confidence Insurance Company*", Master thesis , the Syrian Virtual University, Damascus.

Abdel-Qader, Bodhi and Abdul Samad, Bodhi. (2011), "digital

management as Creation in the management and business excellence organizations: with reference to a form of digital management in the Arab organizations," *Paper presented at the International Forum on Creation and Organizational Change in modern organizations*, Saad Dahlab University, Blida, Faculty of Economic Sciences and Science Steering,

- Algeria
- Abdel-Wahhab, Ibrahim Taha, (2005), " Development of the role and performance of the external auditor to confirm confidence in mutual information and financial reports published on the World Wide Web," *fourth scientific conference of the Faculty of Administrative and Financial Sciences*, Philadelphia University, Amman, p. 18.
- Abdullah, Khalid Amin, (2004), "The Science of audit: practice", 2nd edition, *Dar Wael for publication and distribution*, Amman.
- Abu Habib, Mahmoud Sabri Khamis, (2009), "E-governance between reality and the Apply - benefits and the negatives," a research paper, *IT Forum*, the Islamic University, Palestine: Gaza.
- Al-Awamleh, Nael Abdel Hafeth, (2003), "*e-government and the future of public administration, an exploratory study of the public sector in the State of Qatar*", Journal of Studies, Vol. 29, Issue 1.
- Algaohar, Kareemh and AlOqdeh, Saleh and Abu Sardana, Jamal, (2010), "*The impact of the risk of the use of technology in the quality of the work of the external auditor, a field study in some Jordanian audit firms*", Zarka Journal of Research and humanities, Zarka University, Volume 10, Issue 2
- Al-Hanini, Eman, (2011), "*The Role of the use of information technology in improving the quality of audit services in Jordan - a field study on companies and audit offices operating in Jordan*," Najah University Journal for Research, Humanities , Vol. 25, No. 8.
- Alkashshi, thahir, (2011), "the ability of the external auditors to audit the accounts of the Jordanian client companies in e-commerce", research presented the Second International Scientific Conference, entitled: "*E-Business and the shift in the economics of the business*", the Faculty of Economics and Administrative Sciences, Zarka University.
- Al-khozam, Rania Faisal and Al Ghurair, somaiih Jaber, (2008), "*The role of the Audit Diwan to keep up with developments in the audit process through the use of computers*", research associate in the competition for the ninth-level research all the Audit Diwan sectors, the Audit Diwan, Kuwait, October , p. 16
- Al-Masoudi, Samira Matar, (2011), "*obstacles to the application of e-governance in human resources management in the private health sector Mecca from the perspective of managers and HR staff*," Master thesis, International Virtual University, United Kingdom.
- Al-Obeidi, Ali Qassim Hassan and Almamori, Jassim Edan Barrak Jalil and Al-Areda, Kathem Madlol, (2011), "*The effect of using e-commerce to reduce marketing costs Empirical Study in Zain*", Journal of the University of Babylon, Humanities, Volume 19, Issue 1.
- Al-Omiri, Mohammed Fawaz and Almotaz, Ihsan Saleh, (2007), "*The impact of e-commerce on the Audit Planning: An Empirical Study on Audit Firms in the Kingdom of Saudi Arabia*", Journal of King Abdulaziz University, Economics and Management, Vol. 21, Issue 2, pp: 151-182.
- Al-Qahtani, Saleh bin Mohammed, (2010), "*the application of e-government and its role in the administrative development of the General Directorate of Civil Defense*", Master thesis, Naif Arab University for Administrative Sciences, Saudi Arabia .
- Al-Salmi, Alaa Abdul Razzaq and Al-Dabbagh, Ryadh Hamid, (2001), "Management Information Technologies," *Dar Wael for publication and distribution*, Amman..
- Al-Salmi, Alaa Abdul Razzaq and Sulaiti, Khalid Ibrahim, (2009), "e-governance", second edition, Oman, *Dar Wael for publication and distribution*, Amman.
- Al-Sharif, Horieh Mohammad Shaaban, (2006), "*the risks of electronic accounting information systems, applied study on operating in the Gaza banks*", Master in Accounting and Finance. Islamic University , Gaza.
- Al-Tamimi, Hadi, (2006), "Introduction to the audit , theory and practical", thired edition, *Dar Wael for publication and distribution*, Amman.
- Ammar, Jamal Mohammed Akram, (2009), "*the possibility of the application of e-governance agency, United Nations Relief and Works Agency Gaza Regional Office and its role in improving the performance of employees*", Master



- Thesis, unpublished, the Islamic University of Gaza.
- Dahmash, Naem and Abu Zer, Afaf, (2004), "**Managing knowledge of information technology and accounting qualification**," the fourth annual International Scientific Conference for the period 26 to 28, April, Faculty of Economics and Administrative Sciences, Zaytoonh University of Jordan.
- Dahmash, Naem and Alkashshi thahir, (2004), "**the appropriateness of the accounting profession to the environment of e-commerce**", Irbid National Journal, Vol. 7, Jordan.
- Darman, Sulieman sadiq, (2007), "support the strategic decision to use neural networks quality", research presented to the Third International Scientific Conference for the period 7-8 May, titled : "**quality and excellence in business organizations**", Algeria.
- Guide Companies in Jordan, (2014), Annual Bulletin, *Available at :<http://www.ase.com.jo>*.
- Guide Saudi Companies, (2014), listed companies in the Saudi market, *Available at: <http://www.fxnewstoday.ae>*
- Hamdouna, Talalh and Hamdan, Alaa, (2008), "**the extent of the use of information technology in the electronic audit process and its impact on access to high-quality evidence to support the technical opinion neutral auditor about the fairness of the financial statements**", Journal of the university, a series of Humanities, Vol.16, pp: 913-958.
- Hydara, Saleh Omar Mubarak, (2007), "**The impact of the use of information technology on the external audit process, a field study on Audit Firms in Saudi Arabia**", Master Thesis, Faculty of Management Studies and Finance, Amman Arab University for Graduate Studies, p. 24.
- Jumaa, Ahmad helmi,(2009), " The development of international auditing and emphasize rules and ethics standards," *Dar Al Safaa*, Amman, Jordan, p. 15.
- Jumaa, Ahmad helmi,(2009), "Audit and modern emphasis," *Dar Al Safaa*, Amman, Jordan, p. 345
- Lotfi, Ameen Alsaied Ahmed, (2010), "review the basics of auditors and public accountants," without Publishing House, Cairo, p. 9.
- O'Donnell, Joseph and Edward, Grace, (2004), "Information Technology in accounting education," *Arab Society of Certified Public Accountants*, Amman, Jordan.
- Rasheed, Nitham Hassan and Hissou, Jassim Mohammed, (2012), "**The role of expert systems to support the performance of the external auditors**", Alqoot Journal of Economic and Management Sciences, the first part, a special scientific conference first Wasit University, pp: 197-220.
- Shehata, Hassan, (2000), "**the audit and control assets in light of the computer and the Internet**", Journal of the Faculty of Commerce, Al-Azhar University, Cairo.
- Sultan, Ibrahim, (2000), "information systems and administrative data, introduction systems," *Aldar Algameieh for printing, publishing and distribution*, Alexandria.
- Taha, Reem Oqab Hussein, (2013), "**The role of support for e-making system in raising the efficiency of the performance of the external audit process - a field study in the scrutiny of Jordan accounts offices**", Islamic magazine University of Economic and Management Studies, Volume 21, Issue 2, pp. 237 - p. 261.
- Taha, Tariq, (2000), "Banks management systems and banking information," *Al-Harmeen for computers*, Alexandria.
- Yacob, Aghmin, (2012), "**the impact of automated processing of data on the effectiveness of the external audit from the viewpoint of Governors of the accounts and expert professionals**", Master Thesis, University of Qasidi Merbah, Algeria.
- Yahya, Ziad Hashem and Alhobaita, Mohsen Qassim, (2004), "Accounting Information System", *AlHadbaa for printing and publishing*, Mosul, Iraq.
- Zaeil, Jassim Hameed (2011), "**building expert systems and bank management information using the rules of the integrated accounting information**", Journal of Management and Economics, Vol. 34, No. 89, Baghdad.

## المراجع الأجنبية

- American Institute of Certified Public Accountants (AICPA). (2001). "**Electronic Commerce Assurance**", Available at : [www.aicpa.org](http://www.aicpa.org).
- Bonnet ,Allain , Haton, Jean Paul , Truong, Jean Michel. (1986). " Système expert vers le maîtrise technique", **Inter éditions**, Paris .
- Carlin Dowling & Stewart Leech. (2007). "Audit support systems and decision aids: Current practice and opportunities for future research", **International Journal of Accounting Information Systems**, Elsevier Inc, issue8: 92–116.
- Daoud, Hazar& Triki, Mohamed.(2013)."Accounting Information Systems in an ERP Environment and Tunisian Firm Performance",**The International Journal of Digital Accounting Research** ,Vol. 13 :1 – 35
- Devale A. B. & Kulkarni R. V.(2012)." A Review of Expert System in Information System Audit" , (**IJCSIT**) **International Journal of Computer Science and Information Technologies**, 3(5).
- Gray, L. and Manson, S. (2005)." **The Audit Process, Principles, Practice and Cases**", Thomson Learning, 3rd edition: London.
- Grippio F.J. & Siegel J.G.(2001). "Security Issues on the Internet" , **The CPA Journal**, October. Available at : <http://www-formal.stanford.ed>.
- Huang, Ting.(2006)."The History of Artificial Intelligence",**History of Computing CSEP 590A**, University of Washington.
- Kamil,Omotoso.(2012)."The application of artificial intelligence in auditing: Looking back to the future", **Expert Systems with Applications**, Elsevier Inc, issue 39 : 8490–8495.
- Kozhakhmet, Kanat T., Bortsova, Gerda K.& Atymtayeva ,Lyazzat B. (2012)." Some Issues of Development of Intelligent System for Information Security Auditing ", **Proceedings of the World Congress on engineering**, Vol II WCE, London, U.K.
- Lallem. L. (2002). "Système d'informayion pour la gestion", **ISCP**, Bordj El Kiffan.
- Metaxiotis, K. S. and Samouilidis, J. E. (2000)."Expert systems in medicine: academic illusion or real power?", **Information Management & Computer Security**, 2(8): 75.
- Negnevitsky, Michael. (2005)." **Artificial Intelligence**" , A Guide to Intelligent Systems,Second Edition, Pearson Education Limited.
- Okab, Reem. (2013). " The Expert Systems and Their Role in Developing External Auditor's Performance and Improving Audit Service's Quality in Information Technology Environment in Audit's Offices Located in the Hashemite Kingdom of Jordan", **International Journal of Business and Management**, 8( 17).
- Pickett, K. (2005)."**The Essential Handbook of Internal Auditing**", John Wiley & Sons Ltd, 2ndedition, UK.
- Soufi, Simin Samadi& Malekian, Fatemeh& Alizadeh ,Fatemeh and Taheri ,Marja&, Ashouri ,Afsaneh, (2013)," Investigate the Effect of Expert Systems Application on Management Performance Interdisciplinary", **Journal of Contemporary Research in Business** , 4(12):478-482, April.
- Turban, E., et al. (2002)."**Information Technology for Management Transforming Business in the Digital Economy**", 3<sup>rd</sup> Ed., John Wiley & Sons.
- Voyer ,R. (1987). "**Moteur de Système Experts**", édition eyrolles, Paris.
- Wan Hussain Wan Ishak et al. (2010). "Conceptual Framework for Intelligent Decision Support System in Emergency Management", **ICATS**.
- Yohann, D. Aboa.(2014)." **Continuous Auditing: Technology Involved**", Undergraduate Honors Theses, East Tennessee State University Paper .209. Available at : <http://dc.etsu.edu/honors/209>.

## The Impact of the Application of Expert Systems in Commercial Banks on Electronic Audit Procedures, from the viewpoint of public accountants. A Comparative Study in the Hashemite Kingdom of Jordan and Saudi Arabia

*Sulieaman Hussein Al-Beshtawi, Metab Aiesh AL-Baqmi*

### ABSTRACT

This study was a comparative study between commercial banks in each of the hashemite kingdom of Jordan, and Saudi Arabia, it is (15 bank) and (11 bank) respectively, in order to clarify the effect of the application of expert systems to electronic audit procedures and its role in increasing the efficiency of the electroniaudit process, from the viewpoint of public accountants. The questionnaire was distributed to a sample of auditors (75) in Jordan and (100) in Saudi Arabia, the questionnaires analysis by statistical methods: cronbach alpha , pearson correlation coefficient, spearman- brown formula, multiple and simple linear regression analysis, stepwise multiple regression analysis , measures of descriptive statistics frequencies, percentages and averages and standard deviations. The study concluded agreement between the two sample (Jordan and Saudi Arabia), that the requirements for the application of expert systems in commercial banks need for the preservation of their assets and files that contain information and statements of the Bank's work, and reduce the risk of human and material accompanying measures to provide services, and retention of paper documents to prevent fraud or forgery damage or loss. And the application of expert systems in commercial banks many benefits help in electronic audit procedures, like : speed in implementing the tasks and get the data and information necessary for a statement of opinion about the bank's services and compatibility with international accounting and auditing standards and regulations and instructions imposed by the bank and the fairness and credibility of financial statements and reports, it also helps in enhancing the efficiency and increase the quality of the audit and the provision of effort, time and costs for the implementation of his plan and audit procedures.

**KEYWORDS:** Expert Systems (Requirements, Quality), Electronic Audit Procedures in Commercial Banks.

<sup>1</sup> Associate Professor, Department of Accounting, Israa University. Jordan  
dr\_sulieaman@yahoo.com

<sup>2</sup> Assistant Professor, Faculty of Business Administration. Tabuk University.  
KSA

malbugami@ut.edu.sa

Received on 17/6/2014 and Accepted for Publication on 18/9/2014.