

## تفعيل موثوقية نظام تخطيط موارد المنشأة (ERP) عبر استخدام التدقيق المستمر دراسة استطلاعية في العراق

الباحث: مصطفى صالح حسن  
كلية الإدارة والاقتصاد  
جامعة تكريت

Mustafa.salih10099@gmail.com

أ.م. عماد صالح نعمة  
كلية الإدارة والاقتصاد  
جامعة تكريت

imadsalihneamah@gmail.com

### المستخلص:

يهدف البحث إلى بيان دور التدقيق المستمر في تفعيل موثوقية نظام تخطيط موارد المنشأة (ERP)، إذ أستخدم المنهج التحليلي في التوصل إلى النتائج المستهدفة للبحث، فقد تم تصميم العلاقة المنطقية والمنهجية بين متغيرات نموذج البحث. وجمعت البيانات باستخدام استمارة استبانة، ومن ثم حللت تلك البيانات فيما بعد باستخدام نمذجة المعادلة الهيكلية في برمجية (SPSS21). كما توصل البحث إلى مجموعة من الاستنتاجات منها: إن تطبيق تقنيات التدقيق المستمر في المنشآت التي تطبق نظام تخطيط موارد المشروع (ERP) يساعد على خلق بيئة تسمح بالسيطرة الكفاء والفعالة على المنشأة. بالإضافة إلى أن استخدام تقنيات التدقيق المستمر يساعد على خلق ميزة تنافسية للمنشآت التي تطبق نظام تخطيط موارد المنشأة (ERP)، من خلال تقديم معلومات ملائمة وموثوق فيها وأنية تساعد متخذ القرار على الوصول الى القرارات الصائبة بأقل تكلفة وبأسرع وقت ممكن.

**الكلمات المفتاحية:** التدقيق المستمر، نظام تخطيط موارد المنشأة (ERP).

### Activate the reliability of the enterprise resource planning (ERP) system by using continuous auditing/Exploratory study in Iraq

Assist. Prof. Imad Saleh Neamah  
College of Administration and Economics  
Tikrit University

Researcher: Mustafa Salih Hassan  
College of Administration and Economics  
Tikrit University

### Abstract:

The research aims to demonstrate the role of continuous auditing in activating the reliability of the ERP system. The analytical approach was used to arrive at the results of the research. The logical and methodological relationship between the variables of the research model was designed. The data were collected using a questionnaire, and subsequently analyzed using structural equation modeling in (SPSS21). The research also found a number of conclusions, including: the application of continuous auditing techniques in enterprises that implement the ERP system helps to create an environment that allows efficient and efficient control of the enterprise. In addition, the use of continuous auditing techniques helps to create a competitive advantage for enterprises that implement the Enterprise Resource Planning (ERP)

system by providing appropriate, reliable and timely information that helps the decision maker to reach the right decisions at the lowest cost and as quickly as possible.

**Keyword:** Continues Auditing, Enterprise Resource Planning System (ERP).

## ١. المقدمة

تتمحور فلسفة التدقيق المستمر (Continuous Auditing: CA) حول التحول التدريجي في عملية التدقيق وإجراءاته نحو أقصى درجة ممكنة من الأتمتة باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وبتطبيق هذه الفلسفة تنشئ قدرة تنافسية للمنشآت نتيجة للاستفادة من الاساس والمورد التكنولوجي للحصول على منافع عديدة، ومن أهمها تخفيض كلف التدقيق وزيادة إنتاجية المدقق. وبالتركيز على توظيف تكنولوجيا المعلومات في تحسين ممارسة مهنة التدقيق والارتقاء بأداء المدققين، فإن مفهوم التدقيق المستمر المستند إلى التحديثات المستمرة لتلك التكنولوجيا يبرز كمفهوم تكنولوجي وإبداعي في القرن الواحد والعشرين، يتطلب التفكير الجذري في كافة جوانب عملية التدقيق وإجراءاتها فضلاً عن أداء المدقق بما يحقق الكفاءة والفاعلية في بيئة مهنة التدقيق أولاً، ومواكبة التطورات في الأعمال والمهن الأخرى (Vasarhelyi et al., 2012: 2). ثانياً، وعند دراسة الأساس التكنولوجي للتدقيق المستمر بوصفه الأساس المميز عن التدقيق التقليدي، تبرز العديد من النماذج النظرية والميدانية للتعرف على قبول هذا السياق في تطوير أداء المهن، ومن أهمها نظام تخطيط موارد المنشأة (Enterprise Resource Planning: ERP) إذ أنه مصمم لدمج جميع وحدات ووظائف الإدارات داخل المنشأة في نظام كمبيوتر واحد يمكنه تلبية الاحتياجات الخاصة بكل قسم (Ogechi, 2018: 6). ففي هذه الدراسة سيتم قياس موثوقية نظام تخطيط موارد المنشأة (ERP) وطرق تفعيل هذه الموثوقية عن طريق استخدام التدقيق المستمر للاستفادة من نقاط القوة المحتملة لهذا النظام عند تدعيمه بنظام التدقيق المستمر.

## ٢. منهجية البحث

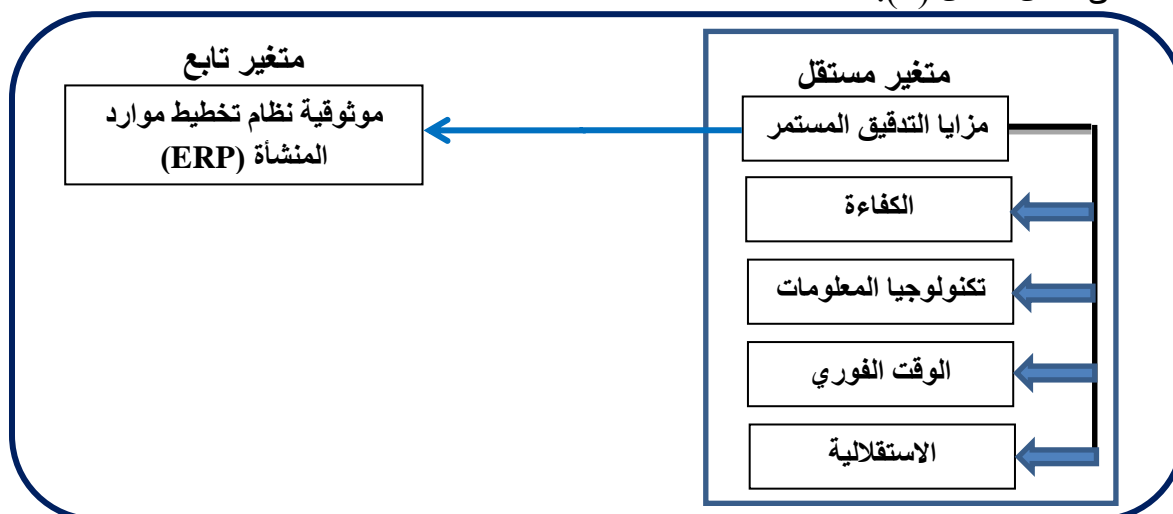
٢-١. مشكلة البحث: نظراً للتغيرات والتطورات الاقتصادية والتكنولوجية والمعلوماتية والتي أدت إلى تزايد الحاجة للمعلومات المحاسبية في الوقت الفوري من قبل الأطراف المستفيدة، وبروز الحاجة إلى وضع أسس التغيير وإدارته في المنشآت نحو إدخال التكنولوجيا في أعمالها وأنشطتها، وأن المنشآت التي طبقت نظام تخطيط موارد المنشأة (ERP) وجدت من الضروري تدعيم هذا النظام بنظام تدقيقي متطور قادر على الاستفادة من التكنولوجيا من أجل مراقبة وتقييم المخاطر بشكل مستمر، بالإضافة إلى توصيل المعلومات إلى متخذي القرار بشكل فوري لكي تتحقق الاستفادة الكاملة من هذه المعلومات. وهنا لابد من معرفة مدى مساهمة عملية التدقيق المستمر في تعزيز موثوقية نظام تخطيط موارد المنشأة (ERP) وعليه يمكن تحديد مشكلة الدراسة بالتساؤل الآتي: هل يؤدي اعتماد التدقيق المستمر في المنشآت التي تطبق نظام تخطيط موارد المنشأة (ERP) في تعزيز موثوقية النظام؟

٢-٢. فروض البحث: لغرض الإجابة عن التساؤل الرئيس للبحث والذي يمثل مشكلة البحث التي يسعى الباحثان إلى إيجاد الحلول المنطقية لها تم صياغة الفرض الرئيس الآتي:

يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية للتدقيق المستمر في تفعيل موثوقية نظام تخطيط موارد المنشأة (ERP)

ويتفرع من هذا الفرض الرئيس الفروض الفرعية الآتية:

١. يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لكفاءة عملية التدقيق المستمر في موثوقية نظام تخطيط موارد المنشأة (ERP).
  ٢. يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لتكنولوجيا معلومات عملية التدقيق المستمر في موثوقية نظام تخطيط موارد المنشأة (ERP).
  ٣. يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية للوقت الفوري لعملية التدقيق المستمر في موثوقية نظام تخطيط موارد المنشأة (ERP).
  ٤. يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لاستقلالية عملية التدقيق المستمر في موثوقية نظام تخطيط موارد المنشأة (ERP).
- ٢-٣. أهمية البحث: ترجع أهمية البحث إلى مجموعة من الأسباب منها: الحاجة الملحة لتوفير المعلومات التي تتسم بالكفاءة والفعالية والوقتية ويتحقق ذلك من خلال تطبيق التدقيق المستمر. كما إن نظام تخطيط موارد المنشأة (ERP) يعمل على تحقيق التناسق والاتصال الفعال بين الأقسام المختلفة داخل المنشأة، إذ إن كل قسم يساهم في تحقيق الهدف العام للمنشأة من خلال تحقيقه هدفه الخاص، وإن تطبيق التدقيق المستمر سوف يؤدي إلى تحديد نقاط الضعف والخلل بشكل فوري مما يمكن النظام من اتخاذ الإجراءات اللازمة لمعالجة الأخطاء التي تحدث دون أن يكون لها تأثير يذكر على فعالية المشروع في تحقيق أهدافه المرسومة.
- ٢-٤. أهداف البحث: وفقاً لمشكلة البحث وأهميته، يكمن الهدف الرئيس للبحث في التعرف على أهم عوامل التدقيق المستمر المؤثرة في تعزيز موثوقية نظام تخطيط موارد المنشأة (ERP)، نظراً لكون التدقيق المستمر يعد مجال مهم لتطوير وتحسين مهنة التدقيق لأنه يعتمد بالأساس على ما تتيحه التكنولوجيا من مميزات في تحسين أداء المهنة.
- ٢-٥. نموذج البحث: استناداً إلى فلسفة العمل التطويري لمفهوم ممارسة التدقيق المستمر ونظام تخطيط موارد المنشأة (ERP)، تمت صياغة نموذج افتراضي يعكس العلاقات المنطقية في توظيف التدقيق المستمر في تعزيز موثوقية نظام تخطيط موارد المنشأة (ERP)، ويمكن توضيح ذلك من خلال الشكل (١).



الشكل (١): متغيرات البحث

المصدر: من إعداد الباحثان.

٢-٦. دراسات سابقة ذات صلة: بشكل عام، تنقسم الدراسات والبحوث في إطار التدقيق المستمر إلى ثلاث مجموعات أساسية وهي على التوالي: فالمجموعة الأولى منها تقوم على أساس التأطير الفكري لأبعاد فلسفة التدقيق المستمر من خلال قراءة معمقة للمفهوم والأهمية والتحديات والمنافع المتولدة عن تطبيق تلك الفلسفة، ومن أهم الدراسات في هذه المجموعة دراسات كل من: (Chadrani, 2010)، (Vasarhelyi et al., 2012)، (Gonzalez et al., 2012)، (Davidson et al., 2013)، إذ استفادت دراساتنا منها في تكوين وصياغة فلسفة الإستعراض النظري فيما يتعلق بمفهوم التدقيق المستمر.

بينما تناولت المجموعة الثانية التأسيس لنظم التدقيق المستمر التي تعتمد على تنفيذ الهيكليات والتكنولوجيات والبرمجيات المقترحة وتوظيفها في بيئة العملية التدقيقية، ومن أهمها دراسات كل من: (Farkas and Murthy, 2013)، (Victoria et al., 2014)، (Codesso et al., 2017) التي تم توظيفها في قراءة متطلبات البيئة التكنولوجية لممارسة التدقيق المستمر.

أما المجموعة الثالثة والأخيرة، فشملت الدراسات التي تناولت نماذج التدقيق المستمر المضمنة built into داخل نظام تخطيط موارد المنشأة (ERP) ودور هذه التقنيات في دعم كفاءة مخرجات النظام ومن هذه الدراسات ما جاء به كل من (Kuhn and Sutton, 2010)، (Kim et al., 2013)، (Vinatore and Calota, 2014)، (Haynes and Li, 2016)، إذ تمت الاستفادة من هذه المجموعة في تعزيز الجانب النظري والعملية للبحث والتعرف على المقاييس والاختبارات المستخدمة في تطبيق أنموذج الدراسة.

### ٣. الاستعراض النظري

٣-١. مفهوم التدقيق المستمر: يعد مدخل التدقيق المستمر من المداخل الحديثة نسبياً، إذ بدأت الإشارة إليه منذ أكثر من عقدين من الزمن، كونه ضرورة حتمية في سياق المعالجات الإلكترونية للعمليات الحسابية. ولا بد من التأكيد على أن مفهوم التدقيق المستمر قد تصدى لتفسيره العديد من الباحثين. وقبل التطرق إلى بعض منها أجد من الضروري التعرف على ما توصلت إليه اللجنة المشتركة ما بين المعهد الكندي للمحاسبين القانونيين CICA والمعهد الأمريكي للمحاسبين القانونيين AICPA إذ قدمت هذه اللجنة في عام ١٩٩٩ تعريفاً لمفهوم التدقيق المستمر نصّ على أنه : منهج يتيح للمدققين تقديم تأكيد مكتوب حول أي أمر من الأمور التي تقع ضمن مسؤولية إدارة المنشأة، وذلك باستخدام مجموعة من التقارير التي تصدرُ بطريقة مباشرة و فورية أو بعد حدوث العمليات محل الفحص أو التدقيق بفترة زمنية قصيرة (Orumwense, 2017: 19-20) (Sweep, 2015: 1) (Zahid, 2012: 15)، علاوة على ذلك ، تم التوصل إلى الاستنتاجات الأساسية الثلاثة الآتية حول التدقيق المستمر في التقرير البحثي الآتي: (Kurt et al., 2014: 2) ١. يمكن تنفيذ التدقيق المستمر تحت بعض الشروط المترابطة (مثل إجراءات التدقيق على أساس مستوى عال من الأتمتة).

٢. يمكن لأبحاث الأكاديميين وخبرات الممارسين والمبادئ التوجيهية من قبل هيئات وضع المعايير المساهمة في تطوير خدمات التدقيق المستمر.

٣. لقد أدى الطلب على معلومات صنع القرار الأكثر موثوقية، ودقة وفي الوقت المناسب إلى ضرورة التدقيق المستمر. ومع ذلك، يجب أن تستعد مهنة التدقيق للتمكن من تحقيق هذا النوع من التدقيق.

أما المفاهيم التي طرحها بعض الباحثين والتي تمت الإشارة إليها آنفا فيرى الباحثان أنه من الضروري التعرف على بعض منها:

إن مفهوم التدقيق المستمر هو عملية إلكترونية منتظمة تعتمد على برامج التدقيق العامة منها والخاصة التي تُعنى بمجال التدقيق و تُنتج للمدقق القدرة على تقديم تأكيد رصين في مجال تدقيقي معين من خلال تحديد الاستثناءات من جانب، وتقديم تقرير فوري عن نتائج عملية التدقيق أو بعد فترة قصيرة من الأحداث المرتبطة بهذا المجال من جانب آخر (Deloitte, 2010).

وعرف أيضاً أنه واحد من العديد من الأدوات المستخدمة في التدقيق الداخلي التي تهدف إلى توفير تأكيد معقول بأن هيكل التحكم المحيط بالبيئة التشغيلية، مصمم بشكل مناسب، ويعمل على النحو المنشود. (Mainardi, 2011: 2) وعرف Stevens التدقيق المستمر بأنه إجراء اختبار تدقيق مؤتمت عبر المنشأة على أساس منتظم وفي الوقت الفوري وإبلاغ النتائج مباشرة إلى الإدارة بصورة إلكترونية. (Stevens, 2016: 7) وعُرف أيضاً من قبل معهد المدققين الداخليين بأنه أي طريقة يستخدمها المدقق (الداخلي أو الخارجي) للقيام بأنشطة متعلقة بالتدقيق على نحو أكثر استمرارية أو أساس مستمر (Weins et al., 2017: 49).

مما تقدم يمكن للباحث أن يعدّ تعريفاً شاملاً مستفيداً من المفاهيم والتعريفات التي تم التطرق إليها آنفاً. إذ يمكن تعريف مفهوم التدقيق المستمر على أنه:

عملية منظمة ومرتبة تقوم باختبار مستمر للمعاملات المالية وغير المالية، بالاعتماد على معايير يحددها المدقق لاكتشاف الأمور المعقدة التي لا يمكن لعمليات التدقيق التقليدية اكتشافها، من خلال إدخال برنامج إلكتروني في نظام المؤسسة يقوم باختبار وفحص المعاملات بشكل مستمر وآلي، يتضمن برمجة الضوابط التي تحددها المؤسسة إذ تقوم بعملية التدقيق وإبداء الرأي وإصدار التأكيد بسلامة العمليات أثناء معالجة العملية أو بعد وقوعها بفترة قصيرة.

**٣-٢. أهداف التدقيق المستمر:** يعدّ التدقيق المستمر تحولاً مهماً ومدخلاً معاصراً لتطوير عملية التدقيق وتحولها من النموذج التقليدي إلى شكل آخر يمتاز بالحدثية والمعاصرة. لذلك يمكن تحديد الهدف الرئيس من التدقيق المستمر بأنه يُمكن المدقق من إبداء رأي فني محايداً عن مدى دقة وصحة المعلومات والتقارير المالية التي استخرجها في ظل نظام معلومات محاسبي فوري وغير ورقي (Mainardi, 2011: 11). وتقليل التكاليف الإجمالية وتوزيع العمل على مدار العام بأكمله (Ragan et al., 2014: 350) ومن أهداف التدقيق المستمر ما يأتي:

١. يهدف التدقيق المستمر إلى التوصل إلى كفاءة وفعالية الضوابط المختارة من خلال الاختبارات المستهدفة التي تتم على أساس متكرر لفترة زمنية محددة. إذ يعتبر أسلوب اختبار استراتيجي للتحقق من عمل عناصر التحكم المحددة. (Mainardi, 2011: 10)، (Stevens, 2016: 11).
٢. توفير المعلومات للمدقق الداخلي عن العمليات وقت حدوثها سيضمن للجهة المستفيدة سواءً الدائنين، الموردين، الحكومة، أو العملاء والمساهمين، مراقبة الأعمال وتحديد طرق معالجتها. وعلى هذا النحو فإن الجهات المستفيدة على اختلاف أنواعها ستكون مطمئنة إلى أن احتمالية الخطر الناتج عن عدم السيطرة على المشاكل المستمرة أو مشاكل التدفقات النقدية سيكون في حدوده الدنيا (Singh and Best, 2015: 288)

٣. التدقيق المستمر هو أفضل المداخل لتخطيط وتنفيذ برنامج تدقيقي لمواقع الشركات على الانترنت، باعتباره أهم أدوات تكنولوجيا المعلومات استخداماً في توصيل المعلومات المحاسبية الفورية (Zhang et al., 2015: 470)

٤. تحديد مدى كفاءة وقدرة نظم المحاسبة الفورية وفعاليتها في حماية الأصول، وضخ معلومات مالية يمكن الاعتماد عليها والثقة بها إلى جانب الحفاظ على البيانات وموضعيتها علمياً وإلكترونياً (Zhang et al., 2015: 470).

٥. تقديم نظام الكشف المبكر عن التحذيرات (Early warning detection system)، وتصحيح فعالية الرقابة بشكل صحيح، وكذلك ضمان الامتثال مع السياسات والإجراءات واللوائح (KPMG, 2013)، (Kogan et al., 2013: 5).

٦. يسعى التدقيق المستمر إلى تحسين جذري للقرارات التنظيمية وعمليات إدارة المخاطر عن طريق زيادة فحص عملية صنع القرار البشري. (Brown et al., 2007: 3).

٧. يرى (Baksa, 2014) انه يجب ان يكون الهدف النهائي لبرنامج التدقيق المستمر هو فتح مؤسسة للتدقيق المستقل والخارجي، مما يؤدي إلى تأسيس ثقة واسعة النطاق، مما يغني عن الحاجة إلى تدقيق مكلف. (Baksa, 2015: 30).

ويمكن تحقيق هذه الأهداف من خلال تقنيات تمثيل البيانات، واستخراج البيانات، والكشف عن الحالات الشاذة، وتحليلات التدقيق، واستخدام النسب والمقاييس، والقياسات التحليلية للمخاطر (التنبؤية والقياسية). (KPMG, 2013)

يرى الباحثان أن الهدف النهائي لعملية التدقيق المستمر هو توسيع عملية التدقيق لتكون شاملة لكافة العمليات في المنشأة. فقد يُطلب من إدارات التدقيق الاضطلاع بأعمال إضافية، والمشاركة في المشاريع على نطاق المنشأة، والشراكة مع المدققين الخارجيين، ويكون من الصعب، إن لم يكن من المستحيل، أن تأخذ إدارات التدقيق التقليدية هذه الطلبات الجديدة بالإضافة إلى عبء العمل والالتزامات الحالية إلى لجنة التدقيق والإدارة العليا. وهنا تكمن أهمية التدقيق المستمر إذ يمكن أن يوفر التدقيق المستمر المرونة لزيادة تغطية التدقيق دون التضحية بالجودة أو تخصيص موارد جديدة أو المطالبة بالعمل الإضافي.

### ٣-٣. مراحل التدقيق المستمر

تتجه مؤسسات المحاسبة والتدقيق نحو استخدام برامج آلية مثل عمليات التدقيق المستمر بدلاً من عمليات التدقيق التقليدية للقوائم المالية، مما يؤدي إلى توفير المعلومات المالية بصورة مستمرة، وتبعاً لذلك فإن عملية التدقيق المستمر تمر بأربع مراحل (Chan & Vasarhelyi, 2011:157):

#### المرحلة الأولى: إجراءات التدقيق المؤتمتة (Automation Audit procedure)

يقوم المدقق بالتعرف على كافة أنواع المراقبة والاختبارات المؤتمتة في نظم عميل التدقيق وذلك من خلال فحص إجراءات التدقيق التي توفر له أيضاً (أي للمدقق) التعرف على العمليات التجارية كافة، وأنظمة المعلومات التي تم الاعتماد عليها في التدقيق المستمر وتطبيقها.

#### المرحلة الثانية: نمذجة البيانات (Data Modeling)

إعداد وتصميم نموذج يتضمن مفردات ضمن تسلسلات دقيقة تُستخدم كقاعدة بيانات لدعم العمليات والأنشطة التي تقوم بها المنظمة. وبذلك تكون هذه المرحلة قد مكنت المدقق من تخزين وتحديث وتعديل واسترجاع البيانات التي تم إعدادها من خلال النموذج أعلاه.

### المرحلة الثالثة: تحليل البيانات (Data Analytics)

تعدّ مرحلة تحليل البيانات من المراحل المهمة التي يتبناها المدقق في إنجاز عمله، إذ يتوجب عليه القيام بتحليل البيانات بشكل مستمر إذا ما أراد تقييم نظم الرقابة الداخلية علمياً وموضوعياً سواءً ما يتعلق بالاختبارات الأساسية والتفصيلية للمعاملات المالية وأرصدة الحسابات والتثبت من سلامتها. وتأسيساً على ذلك فإن النظم التي تم اعتمادها تقوم بوضع علامات أمام الاستثناءات، وتأشير الانتهاكات في نظم الرقابة الداخلية الخاصة بالمنشأة إن وجدت، أو أي حالة شاذة تخص المعاملات لغرض الإبلاغ الفوري عنها. وتبعاً لذلك يتوجب على المدقق اتخاذ الإجراءات المناسبة لمعالجة الاستثناءات التي تم تشخيصها.

### المرحلة الرابعة: تقرير التدقيق المستمر (Continuous Audit Report)

تمثل هذه المرحلة إجراءً نهائياً يتولى فيها المدقق إصدار تقارير مستمرة تؤيد سلامة ومصداقية المعلومات التي تتضمنها تقارير الأعمال المنشورة إلكترونياً، إذا ثبت له عدم وجود أية استثناءات في البيانات والمعلومات التي وفرتها نظم المحاسبة الفورية التي طبقها المنشأة.

### ٣-٤. دور التدقيق المستمر في تفعيل موثوقية نظام تخطيط موارد المنشأة (ERP).

في الآونة الأخيرة، تحول تركيز التدقيق الداخلي من تدقيق الانتهاكات القانونية والتنظيمية التاريخية إلى تعزيز كفاءة الأعمال وإدارة المخاطر الاستباقية. حيث تم توسيع مهام المدقق الداخلي لتشمل إدارة المخاطر (أي اختيار أهداف التدقيق والمناطق ذات درجة عالية من المخاطر) بالإضافة إلى ذلك، يتوقع من المدقق تنفيذ تدابير وقائية. (Lee et al., 2013: 592)

ولتطبيق هذا التحول في وظيفة التدقيق الداخلي، يجب على المنشآت التركيز على ثلاثة

تغييرات: (Lee et al., 2013: 593)

١. التبديل من عمليات التدقيق الدورية إلى التدقيق المستمر CA.
٢. الانتقال من نهج تدقيق يعتمد على المعلومات التي يجمعها الأفراد إلى تلك التي تستخدم الأنظمة الإلكترونية ومنها نظام (ERP).
٣. اعتماد نظام دعم التدقيق القائم على المخاطر.

وبسبب التقدم في تكنولوجيا المعلومات بعد عام ١٩٨٢، تم دمج نظام الرقابة الداخلية والمحاسبية مع نظام تخطيط موارد المنشأة (ERP)، ومنذ ذلك الحين تم تشغيل هذا النظام المتكامل في البيئة المحوسبة (Vasarhelyi et al., 2012, 125). وكنتيجة لهذا التغيير، يمكن للمنشآت التي تطبق نظام التدقيق المستمر CA داخل نظام تخطيط موارد المنشأة ERP وأن تخلق بيئة تسمح بالسيطرة الكفوء والفعالة على المنشأة. ومما تجدر الإشارة إليه ان نظام ERP لديه القدرة على التأثير بشكل كبير على التدقيق الداخلي، لذا لن تكون وظيفة التدقيق الداخلي التقليدية كافية بعد تنفيذ نظام ERP (Kanellou and Spathis, 2011; Madani, 2009). فالحدود التقليدية لعمليات التدقيق الداخلي يتم تجاوزها بسبب التعقيدات التي يفرضها استخدام نظام ERP.

ويرى كل من (Spathis and Constantinides) التغيير الوحيد الملحوظ في ممارسات المحاسبة بعد استخدام نظام ERP مرتبط بزيادة استخدام وظيفة التدقيق الداخلي. (Spathis and Constantinides, 2004: 251)

ويرى (Vasarhelyi et al., 2004: 32) أن التدقيق المستمر CA ضروري للاستفادة من التقدم في تكنولوجيا المعلومات في بيئة تخطيط موارد المنشآت. وإن تقنيات التدقيق بمساعدة

الحاسوب (CAATS) لها قيود، انه من الصعب استخدام تكنولوجيا المعلومات المؤتمتة بالكامل والمتكاملة في بيئة تخطيط موارد المنشآت (ERP). ومع ذلك، فإن العمليات التجارية المتكاملة في بيئة تخطيط موارد المنشآت (ERP) تهدف إلى تدفق المعلومات في الوقت الفوري. وبناءً على ذلك، أكدوا بأنه عندما تكون هناك حاجة إلى البيانات في الوقت الفوري، فإن تطبيق CA هو الطريقة الوحيدة للاستفادة من كل نقاط القوة المحتملة لأنظمة تخطيط موارد المنشآت (ERP).

وبين (Kuhn and Sutton, 2006) أن نظام التدقيق المستمر مبسط من الناحية المفاهيمية، ويمكن تنفيذه بسهولة في المنشآت التي تطبق نظام تخطيط موارد المنشآت (ERP)، ومن ناحية أخرى فإن تعقيدات الاستخدام المستمر لنظم قديمة واسعة ومستقلة تخلق مشكلة مراقبة وسيطرة مستعصية ويجب الاعتراف بها كعامل خطر رئيس في أي تدقيق للبيانات المالية وليس فقط لعمليات التنفيذ للتدقيق المستمر، أي مع زيادة عدد الأنظمة القديمة التي تغذي البيانات في برامج المنشأة، يزداد تعقيد تطبيق التدقيق المستمر بسرعة إلى درجة عدم الوصول إلى الجوى من استخدامه. (Kuhn and Sutton, 2006: 62). وأشار (Lee et al., 2013: 598) إلى أهم أسباب تبني عمليات التدقيق المستمر في بيئة تخطيط موارد المنشآت (ERP):

١. في بيئة العمل المعقدة، سيكون من المفيد تقنياً تطبيق إطار عمل القائم على نظام CA.
٢. يجب تطوير منهجيات التدقيق بما يتماشى مع التقدم في تكنولوجيا تحليل البيانات وقاعدة البيانات.
٣. تجري المعاملات والمحاسبة في الوقت الفوري بفضل التقدم في المساحات الضوئية وقارنات البطاقات ونظم إدارة قاعدة البيانات على نطاق المنشأة ونظام إدارة سلسلة التوريد والشبكات، لذلك يجب أن يتم إجراء CA في الوقت الفوري.

ويرى (Singh et al., 2015: 289) أن الهدف النهائي من التدقيق المستمر هو تعزيز فعالية وكفاءة التدقيق في بيئة تخطيط موارد المنشآت (ERP)، ويمكن للمنشآت تحقيق أقصى قدر من شفافية المعلومات المالية، وتعزيز الكفاءة التشغيلية، وتحسين العمليات من خلال تنفيذ التدقيق المستمر لمراقبة المعلومات في الوقت المناسب.

وأوضح (Onulaka, 2015: 468) إن بيئة الأعمال التجارية للمنشآت شهدت تغير سريع متزايد منذ عام ٢٠٠٠. ومن أجل البقاء. هذا التغيير فرض على المنشآت التنبؤ بدقة البيئة المتغيرة وتحليل موقفها التنافسي الخاص للتكيف بشكل مناسب. وللقيام بذلك، من المهم بالنسبة لهم فهم الوضع الحالي لعملياتهم وفي الوقت المناسب. ويمكن لنظام CA ان يلعب دوراً محورياً في بيئة تخطيط موارد المنشآت من أجل تحقيق هذا الهدف. ولذلك، فإن تنفيذ مثل هذا النظام ضروري لبقاء المنشآت. وإن اعتماد نظام تخطيط موارد المنشآت (ERP) له تأثير كبير على الكفاءة، والحد من مخاطر الاحتيال، وتطبيق المعرفة، فضلاً عن مصداقية فريق التدقيق. وتعتمد أهم العوامل في الاستخدام الناجح لتقنيات تخفيض الاحتيال على أنظمة تخطيط موارد المنشآت (ERP)، التي تتبنى وظائف تدقيق مستمرة (Haynes and Li, 2016: 172). ويتطلب التنفيذ السليم لتخطيط موارد المنشآت استخدام آليات الرقابة الداخلية، فضلاً عن العاملين المهمين رأس المال والوقت. كما تعتبر الضوابط الداخلية مهمة للنجاح والحفاظ على الامتثال للوائح (Morris, 2011: 142).

ومن ثم، توفر أنظمة (ERP) بشكل واضح ميزة للمدققين الذين يبحثون عن بيانات غير طبيعية داخل المنشأة عند التنفيذ بشكل صحيح، ويوفر نظام تخطيط موارد المنشآت عرضاً شاملاً لحالة المنشأة، بما في ذلك المعاملات والأفراد ورأس المال والموارد الأخرى. ويعتبر نظام تخطيط



موارد المنشآت أداة مهمة للمنشآت التي تحتاج إلى الامتثال للمعايير والممارسات المحاسبية الدولية، لأنها توفر المزيد من المراقبة والإبلاغ وتحديد المخاطر، بالإضافة إلى تعزيز التنفيذ والتحليل للضوابط الداخلية. ويرى الباحثان، أن وظيفة التدقيق المستمر القائمة على أنظمة ERP هي استراتيجية مهمة بالنسبة للمنشآت للوصول إلى أعلى درجة من الكفاءة. إذ تمكن عملية التدقيق المستمر في أنظمة ERP المدققين من تحليل البيانات بشكل أكثر تكرارية عن طريق إجراء تقييم للمخاطر في بيئة حقيقية، ويوفر فرصة لتجاوز حدود أساليب عمليات التدقيق التقليدية، مثل أخذ العينات والتقييمات في الوقت المناسب، وإخطار عن الثغرات ومواطن الضعف في الوقت المناسب، ووضع الأساس للمتابعة والمعالجة الفورية. كما أن عمليات التدقيق المستمر تعمل على تحسين أطر الإدارة والتحكم في المنظمة عن طريق فصلها عن النظم التشغيلية والمالية الأساسية.

#### ٤. الإطار العملي (اختبار الأنموذج ومناقشة النتائج)

##### ٤-١. التحليل الإحصائي الوصفي لعينة الدراسة

تمثل مجتمع الدراسة على أعضاء هيئات التدريس بالجامعات العراقية في تخصصات المحاسبة والتدقيق على وجه التحديد حيث اعتمد الباحثان على أسلوب الحصر الشامل. وقد اقتصر التحليل الإحصائي على عينة قوامها (١١٠) مفردة وفقاً للاستقصاءات المستردة والصالحة للتحليل، وفيما يتعلق بتوصيف مفردات عينة الدراسة وفقاً للخصائص الديموغرافية، فلقد أظهر التحليل الإحصائي الوصفي نتائج التكرارات كما هو موضح فيما يلي:

الجدول (١): توصيف مفردات العينة وفقاً للخصائص الديموغرافية

المتغير	الفئة	التكرار	النسبة المئوية
المؤهل العلمي	دكتوراه	٥٥	٥٠%
	طالب دكتوراه	٢١	١٩,١%
	ماجستير	٣٤	٣٠,٩%
الوظيفة	أستاذ	١١	١٠%
	أستاذ مساعد	١٣	١١,٨%
	مدرس	٣١	٢٨,٢%
	مدرس مساعد	٥٥	٥٠%
سنوات الخبرة	من سنة إلى أقل من ٥ سنوات	٢٨	٢٥,٥%
	من ٥ سنوات إلى أقل من ١٠ سنوات	٥٥	٥٠%
	من ١٠ سنوات فأكثر	٢٧	٢٤,٥%

المصدر: إعداد الباحثان اعتماداً على نتائج التحليل الإحصائي لاختبار (Descriptive statistics).  
فيما يتعلق بالمؤهل العلمي تبين أن (٥٠%) من إجمالي حجم العينة كانوا من حملة الدكتوراه، بينما احتل مؤهل الماجستير ما نسبته (٣٠,٩%)، في حين كان (١٩,١%) من طلبة الدكتوراه، وفيما يتعلق بالمرتبة العلمية تبين أن (٥٠%) من إجمالي حجم العينة كانوا من حملة لقب مدرس مساعد، بينما بلغت نسبة المدرسين (٢٨,٢%)، في حين بلغت حملة لقب أستاذ مساعد (١١,٨%)، وأخيراً بلغت نسبة الأساتذة (١٠%)، أما فيما يتعلق بالخبرة العملية فلقد تبين أن (٥٠%) من إجمالي حجم العينة تراوحت سنوات خبرتهم ما بين (٥) إلى أقل من (١٠) سنوات، في حين أن (٢٥,٥%) كانت لديهم خبرة عملية أقل من ٥ سنوات، وأخيراً فإن (٢٤,٥%) كانت سنوات خبرتهم تزيد عن ١٠ سنوات، ويعكس ذلك شمول عينة الدراسة للكفاءات العلمية والخبرات العملية المؤهلة للإجابة على فقرات الاستقصاء بدقة وموضوعية.

#### ٢-٤. اختبار ثبات وصدق أداة الدراسة الميدانية

يتضح من الجدول (٢) أن قيمة ألفا كرونباخ تراوحت ما بين (٠,٧٧١-٠,٩٠٣)، وحيث أنه من المتعارف عليه إحصائياً أن إحصائية الاختبار يجب ألا تقل عن ٠,٦، لذا تعد هذه القيم مقبولة بالشكل الذي يعكس توافر الاعتمادية والثقة بمتغيرات البحث ويؤكد صلاحيتها لمراحل التحليل التالية.

الجدول (٢): قيمة معامل ألفا كرونباخ، ومعامل الصدق للمتغيرات محل الدراسة

المتغيرات	معامل الثبات/ ألفا كرونباخ	معامل الصدق
الكفاءة	٠,٧٢٦	٠,٨٥٢
تكنولوجيا معلومات	٠,٧٧١	٠,٨٧٨
الوقت الفوري	٠,٨٥٤	٠,٨٢٤
الاستقلالية	٠,٧٨٨	٠,٨٨٨
التدقيق المستمر	٠,٩٠٣	٠,٩٥٠
جودة النظام	٠,٨٢٢	٠,٩٠٧
جودة المعلومات	٠,٨٣٩	٠,٩١٦
جودة الخدمة	٠,٨٥٠	٠,٩٢٢
موثوقية نظام تخطيط موارد المنشأة	٠,٨٩٤	٠,٩٤٦

المصدر: إعداد الباحثان اعتماداً على نتائج التحليل الإحصائي لاختبار (Cronbach's Alpha).

#### ٣-٤. اختبار الفروض وتحليل النتائج

يسعى الباحثان فيما يلي لاختبار صحة أو خطأ فروض الدراسة التي تمت صياغتها وفقاً للنموذج المقترح كما هو مبين فيما يلي:

تمثل الفرض الرئيس للدراسة في أنه "يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية للتدقيق المستمر في تفعيل موثوقية نظام تخطيط موارد المنشأة"، ولتحليل هذا الفرض قام الباحثان بتقسيمه إلى عدة فروض فرعية وفقاً للأربعة أبعاد محل الدراسة وعليه يشتق من الفرض الرئيسي السابق أربعة فروض فرعية يمكن تناولها فيما يلي:

**الفرض الفرعي الأول:** فيما يخص الفرض الذي ينص على أنه "يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لكفاءة عملية التدقيق المستمر في موثوقية نظام تخطيط موارد المنشأة"، فلقد أظهر التحليل الإحصائي للانحدار نتائج اختبارها كما هو موضح في الجدول (٣).

الجدول (٣): نتائج تحليل الانحدار لكفاءة عملية التدقيق المستمر في موثوقية نظام تخطيط موارد المنشأة

البعد المستقل الأول	المتغير التابع	F (Sig)	T (Sig)	$\beta$
كفاءة عملية التدقيق المستمر	موثوقية نظام تخطيط موارد المنشأة	١٩,٠٠١ (٠,٠٠٠)	٤,٣٥٩ (٠,٠٠٠)	٠,٣٨٧
الحد الثابت			٥,٥٤٦ (٠,٠٠٠)	B= (٢,٣٨٤)
Adjusted R <sup>2</sup> = (٠,١٤٢)		R <sup>2</sup> = (٠,١٥٠)		R= (٠,٣٨٧)

\*\* ٠,٠٠٠ معنوية عند مستوى أقل من ٠,٠١.

المصدر: إعداد الباحثان اعتماداً على نتائج التحليل الإحصائي لاختبار (Linear Regression).

يتبين من الجدول (٣) ما يأتي:

١. ثبوت معنوية نموذج الانحدار، إذ بلغت قيمة (F) ١٩,٠٠١، وهي معنوية عند مستوى معنوية ٠,٠١.
  ٢. ثبوت المعنوية الجزئية لمعاملات انحدار تأثير كفاءة عملية التدقيق المستمر في موثوقية نظام تخطيط موارد المنشأة والحد الثابت، إذ بلغت قيمة (T) لها ٤,٣٥٩، وذلك عند مستوى معنوية ٠,٠١.
  ٣. بلغت قيمة (β) ٠,٣٨٧، وهو ما يعني وجود تأثير معنوي ذو دلالة إحصائية لكفاءة عملية التدقيق المستمر في موثوقية نظام تخطيط موارد المنشأة بمعامل انحدار ٠,٣٨٧، عند مستوى معنوية ٠,٠١.
  ٤. بلغت قيمة (R<sup>2</sup>) المعدلة ٠,١٤٢، مما يدل على أن كفاءة عملية التدقيق المستمر تفسر ما نسبته ١٤,٢% من التغيرات التي تحدث في موثوقية نظام تخطيط موارد المنشأة. وبناء على النتائج السابقة يتضح قبول الفرض الفرعي الأول، وهذا يعني أنه "يوجد تأثير معنوي ذو دلالة إحصائية لكفاءة عملية التدقيق المستمر في موثوقية نظام تخطيط موارد المنشأة". ويتضح في ضوء ما سبق أن كفاءة عملية التدقيق المستمر التي تكفل تدقيق المعلومات بدقة وتحدد درجة الاعتماد عليها تعتبر من أهم العوامل الداعمة لجودة تلك المعلومات بما ينعكس على كفاءة وفعالية نظام تخطيط موارد المنشأة ومن ثم زيادة درجة الموثوقية في النظام، وعليه فكلما زادت كفاءة عملية التدقيق كلما انعكس ذلك على زيادة الموثوقية في نظام تخطيط موارد المنشأة. **الفرض الفرعي الثاني:** فيما يخص الفرض الذي ينص على أنه "يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لتكنولوجيا معلومات عملية التدقيق المستمر في موثوقية نظام تخطيط موارد المنشأة"، فلقد أظهر التحليل الإحصائي للانحدار نتائج اختباريه كما هو موضح في الجدول (٤).
- الجدول (٤): نتائج تحليل الانحدار لتأثير تكنولوجيا معلومات عملية التدقيق المستمر في موثوقية نظام تخطيط موارد المنشأة

الحد المستقل الأول	المتغير التابع	F (Sig)	T (Sig)	B
تكنولوجيا معلومات عملية التدقيق المستمر	موثوقية نظام تخطيط موارد المنشأة	٢٢,٤٤١ (٠,٠٠٠)	٤,٧٣٧ (٠,٠٠٠)	٠,٤١٥
الحد الثابت		(٠,٠٠٠)	٧,٤٦٧ (٠,٠٠٠)	B= (٢,٦٠٧)
Adjusted R <sup>2</sup> = (٠,١٦٤) R <sup>2</sup> = (٠,١٧٢) R = (٠,٤١٥)				

\* ٠,٠٠٠ معنوية عند مستوى أقل من ٠,٠١

المصدر: إعداد الباحثان اعتماداً على نتائج التحليل الإحصائي لاختبار (Linear Regression). يتبين من الجدول (٤) ما يأتي:

١. ثبوت معنوية نموذج الانحدار، إذ بلغت قيمة (F) ٢٢,٤٤١، وهي معنوية عند مستوى معنوية ٠,٠١.
٢. ثبوت المعنوية الجزئية لمعاملات انحدار تأثير تكنولوجيا معلومات عملية التدقيق المستمر في موثوقية نظام تخطيط موارد المنشأة والحد الثابت، حيث بلغت قيمة (T) لها ٤,٧٣٧، وذلك عند مستوى معنوية ٠,٠١.

٣. بلغت قيمة  $(\beta)$  ٠,٤١٥، وهو ما يعني وجود تأثير معنوي ذو دلالة إحصائية لتكنولوجيا معلومات عملية التدقيق المستمر في موثوقية نظام تخطيط موارد المنشأة بمعامل انحدار ٠,٤١٥، عند مستوى معنوية ٠,٠١.

٤. بلغت قيمة  $(R^2)$  المعدلة ٠,١٦٤، مما يدل على أن تكنولوجيا معلومات عملية التدقيق المستمر تفسر ما نسبته ١٦,٤% من التغيرات التي تحدث في موثوقية نظام تخطيط موارد المنشأة.

وبناء على النتائج السابقة يتضح قبول الفرض الفرعي الأول، وهذا يعني أنه "يوجد تأثير معنوي ذو دلالة إحصائية لتكنولوجيا معلومات عملية التدقيق المستمر في موثوقية نظام تخطيط موارد المنشأة".

ويتضح في ضوء ما سبق الدور البارز لتكنولوجيا المعلومات في ضمان تحقيق جودة المعلومات المتوفرة من نظام تخطيط موارد المنشأة وبما ينعكس على تحقيق الموثوقية العالية، وذلك من حيث إمكانية تحقيق التكامل بين المعلومات التي يوفرها النظام على مستوى المنشأة ككل بدقة عالية وسرعة فائقة، بما يسمح بإجراء العديد من الإختبارات الرقابية المبرمجة مسبقاً للتأكد من تحقق الشروط التي يطلبها النظام بحسب حاجة المستخدمين إليها.

**الفرض الفرعي الثالث:** فيما يخص الفرض الذي ينص على أنه "يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية للوقت الفوري لعملية التدقيق المستمر في موثوقية نظام تخطيط موارد المنشأة"، فلقد أظهر التحليل الإحصائي للانحدار نتائج اختبار كما هو موضح في الجدول (٥).

الجدول (٥): نتائج تحليل الانحدار للوقت الفوري لعملية التدقيق المستمر في موثوقية نظام تخطيط موارد المنشأة

الوقت المستقل الأول	المتغير التابع	F (Sig)	T (Sig)	B
الوقت الفوري لعملية التدقيق المستمر	موثوقية نظام تخطيط موارد المنشأة	٤٨,٦٠٤ (٠,٠٠٠)	٦,٩٧٢ (٠,٠٠٠)	٠,٥٥٧
الحد الثابت		(٠,٠٠٠)	٨,٩٣٥ (٠,٠٠٠)	B= (٢,٣٩٩)
Adjusted R <sup>2</sup> = (٠,٣٠٤) R <sup>2</sup> = (٠,٣١٠) R = (٠,٥٥٧)				

\*\* ٠,٠٠٠ معنوية عند مستوى أقل من ٠,٠١

المصدر: إعداد الباحثان اعتماداً على نتائج التحليل الإحصائي لاختبار (Linear Regression).  
يتبين من الجدول (٥) ما يأتي:

١. ثبوت معنوية نموذج الانحدار، إذ بلغت قيمة (F) ٤٨,٦٠٤، وهي معنوية عند مستوى معنوية ٠,٠١.

٢. ثبوت المعنوية الجزئية لمعاملات انحدار تأثير الوقت الفوري لعملية التدقيق المستمر في موثوقية نظام تخطيط موارد المنشأة والحد الثابت، حيث بلغت قيمة (T) لها ٦,٩٧٢، وذلك عند مستوى معنوية ٠,٠١.

٣. بلغت قيمة  $(\beta)$  ٠,٥٥٧، وهو ما يعني وجود تأثير معنوي ذو دلالة إحصائية للوقت الفوري لعملية التدقيق المستمر في موثوقية نظام تخطيط موارد المنشأة بمعامل انحدار ٠,٥٥٧، عند مستوى معنوية ٠,٠١.

٤. بلغت قيمة  $(R^2)$  المعدلة ٠,٣٠٤، مما يدل على أن الوقت الفوري لعملية التدقيق المستمر يفسر ما نسبته ٣٠,٤% من التغيرات التي تحدث في موثوقية نظام تخطيط موارد المنشأة.

وبناء على النتائج السابقة يتضح قبول الفرض الفرعي الأول، وهذا يعني أنه "يوجد تأثير معنوي ذو دلالة إحصائية للوقت الفوري لعملية التدقيق المستمر في موثوقية نظام تخطيط موارد المنشأة".

ويتضح مما سبق أن الوقت الفوري لعملية التدقيق المستمر يمثل أهم الأبعاد المؤثرة في موثوقية نظام تخطيط موارد المنشأة، وقد يرجع ذلك لما له من دور في ضمان توفير المعلومات المستحدثة باستمرار لجميع المستخدمين في التوقيت المناسب لتفعيل تطبيقاتها، وعليه فكلما تحقق الوقت الفوري لعملية التدقيق المستمر كلما انعكس ذلك على إدراك جودة خدمة النظام ومن ثم زيادة الموثوقية في نظام تخطيط موارد المنشأة.

**الفرض الفرعي الرابع:** فيما يخص الفرض الذي ينص على أنه "يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لاستقلالية عملية التدقيق المستمر في موثوقية نظام تخطيط موارد المنشأة"، فلقد أظهر التحليل الإحصائي للانحدار نتائج اختبار كما هو موضح في الجدول (٦).

الجدول (٦): نتائج تحليل الانحدار لاستقلالية عملية التدقيق المستمر في موثوقية نظام تخطيط

موارد المنشأة

البعد المستقل الأول	المتغير التابع	F (Sig)	T (Sig)	B
استقلالية عملية التدقيق المستمر	موثوقية نظام تخطيط موارد المنشأة	٤٦,٦١٩ (٠,٠٠٠)	٦,٨٢٨ (٠,٠٠٠)	٠,٥٤٩
الحد الثابت			٨,٨٠١ (٠,٠٠٠)	B= (٢,٤٠٥)
Adjusted R <sup>2</sup> = (٠,٢٩٥) R <sup>2</sup> = (٠,٣٠٢) R= (٠,٥٤٩)				

\*\* ٠,٠٠٠ معنوية عند مستوى أقل من ٠,٠١

المصدر: إعداد الباحثان اعتماداً على نتائج التحليل الإحصائي لاختبار (Linear Regression).  
يتبين من الجدول (٦) ما يأتي:

١. ثبوت معنوية نموذج الانحدار، إذ بلغت قيمة (F) ٤٦,٦١٩، وهي معنوية عند مستوى معنوية ٠,٠١.

٢. ثبوت المعنوية الجزئية لمعاملات انحدار تأثير استقلالية عملية التدقيق المستمر في موثوقية نظام تخطيط موارد المنشأة والحد الثابت، حيث بلغت قيمة (T) لها ٦,٨٢٨، وذلك عند مستوى معنوية ٠,٠١.

٣. بلغت قيمة (β) ٠,٥٤٩، وهو ما يعني وجود تأثير معنوي/ ذو دلالة إحصائية لاستقلالية عملية التدقيق المستمر في موثوقية نظام تخطيط موارد المنشأة بمعامل انحدار ٠,٥٤٩، عند مستوى معنوية ٠,٠١.

٤. بلغت قيمة (R<sup>2</sup>) المعدلة ٠,٢٩٥، مما يدل على أن استقلالية عملية التدقيق المستمر تفسر ما نسبته ٢٩,٥% من التغيرات التي تحدث في موثوقية نظام تخطيط موارد المنشأة.

وبناء على النتائج السابقة يتضح قبول الفرض الفرعي الأول، وهذا يعني أنه "يوجد تأثير معنوي ذو دلالة إحصائية لاستقلالية عملية التدقيق المستمر في موثوقية نظام تخطيط موارد المنشأة".

ويتضح مما سبق أن استقلالية عملية التدقيق المستمر وتبعيتها للإدارة العليا أو للجنة التدقيق مباشرة يعتبر من أهم الدعائم التي تجعل لعملية التدقيق المستمر قيمة ذات جدوى في دعم

موثوقية نظام تخطيط موارد المنشأة، وعليه فكلما زادت استقلالية عملية التدقيق كلما انعكس ذلك على تفعيل الموثوقية في نظام تخطيط موارد المنشأة.

## ٥. الاستنتاجات والتوصيات

### ٥-١. الاستنتاجات

١. أصبحت هناك حاجة ملحة لتطبيق التدقيق المستمر في بيئة الأعمال المعاصرة بسبب تطور تكنولوجيا المعلومات، واستخدام الانترنت والتبادل الإلكتروني في معظم العمليات.
٢. يقع على عاتق الإدارة مسئولية تصميم نظام جيد للرقابة الداخلية من خلال تطبيق إطار إدارة المخاطر والذي يمكن المنشأة من تحقيق أهدافها الاستراتيجية والتشغيلية، وكذلك تقديم الدعم الكامل للمدققين لتطبيق التدقيق المستمر، وأيضاً القيام بالرقابة المستمرة لتقييم مستمر لكافة عناصر ومكونات نظام الرقابة الداخلية في بيئة التدقيق المستمر.
٣. إن استخدام تقنيات التدقيق المستمر يساعد على خلق ميزة تنافسية للمنشآت التي تطبق نظام تخطيط موارد المنشأة (ERP)، من خلال تقديم معلومات ملائمة وموثوق فيها، وأنية تساعد متخذ القرار على الوصول للقرارات الصائبة بأقل تكلفة وبأسرع وقت ممكن.
٤. إن تطبيق تقنيات التدقيق المستمر في المنشآت التي تطبق نظام تخطيط موارد المشروع (ERP) يساعد على خلق بيئة تسمح بالسيطرة الكفاء والفعالة على المنشأة.
٥. الغرض النهائي من التدقيق المستمر هو تعزيز فعالية وكفاءة التدقيق في بيئة تخطيط موارد المنشأة (ERP).

### ٥-٢. التوصيات

١. ضرورة توفير متطلبات عملية التدقيق المستمر قبل تطبيقها، والتي تتمثل في وجود إدارة مستقلة لأقسام التدقيق الداخلي، وتوافر كوادر بشرية مؤهلة وذوي خبرة وقادرة على التعامل مع المعلومات في البيئة الإلكترونية، مع توفير برامج جاهزة للوصول إلى الأهداف من عمليات التدقيق المستمر.
٢. ضرورة وجود تعاون مستمر بين أعضاء هيئة التدريس بأقسام المحاسبة في كليات الإدارة والاقتصاد في الجامعات العراقية، والممارسين لمهنة المحاسبة والنقابات المهنية والرقابية، في إعداد البحوث المشتركة في مجال المحاسبة والتدقيق في بيئة التشغيل الإلكتروني، والاهتمام بتطبيق هذه البحوث في ضوء متغيرات بيئة الممارسة المهنية في العراق، مع إقامة الدورات التدريبية من قبل الهيئات والجامعات للمحاسبين والمدققين الداخليين والخارجيين.
٣. ضرورة تطوير المناهج الجامعية في المرحلة الجامعية الأولية، وفي الدراسات العليا في كليات الإدارة والاقتصاد بالجامعات العراقية، بصورة تضمن تكامل المعرفة المطلوبة للحصول على محاسب ومدقق مؤهل بقدر معقول لاستخدام عمليات التدقيق المستمر.
٤. ضرورة استخدام الإجراءات التحليلية في كافة مراحل عملية التدقيق المستمر لأن الإجراءات التحليلية تساعد المدققين على اكتشاف الحسابات المريبة والغامضة بأسلوب كفاء وفعال، وفي نفس الوقت تخفض تكاليف عملية التدقيق.
٥. يرى الباحثان ضرورة إجراء المزيد من الدراسات لتعزيز الاهتمام والارتباط والتطبيق العملي للتدقيق المستمر في بيئة تخطيط موارد المنشأة (ERP).

٦. ضرورة قيام الهيئات والمنظمات المهنية للمحاسبة والتدقيق بإصدار مجموعة من المعايير أو إرشادات خاصة بالتدقيق المستمر، وكذلك ضرورة قيام العراق بإصدار إرشادات أو قاعدة محاسبية خاصة بالتدقيق المستمر، لتكون بمثابة دليل لكل من المدققين الداخليين والخارجيين، بما يضمن تفعيل دور التدقيق المستمر في مجال التأكيد المستمر والفوري لمعلومات الصادرة من نظام تخطيط موارد المنشأة (ERP).

#### المصادر:

##### A. Thesis

1. Baksa, Robert, (2015), Continuous Monitoring of Enterprise Risks: A Delphi Feasibility Study, the **Thesis Of Doctor** of Philosophy, Department of Information Systems, New Jersey Institute of Technology, USA..
2. Ogechi, Anyanwu, (2018), The Role of Enterprise Resource Planning Systems in Continuous Auditing of A Selected Organization in the Wetern, Master Thesis in Technology in Business Information Systems in the Faculty of Business and Management Science, University of Technology.
3. Stevens, Elspeth, (2016), Considerations for Implementation of a Continuous Audit Program in Health Care Internal Audit: How Data Analytics can Provide Further Value to Internal Audit Functions in Health Care, **master's Thesis in Biomedical Informatics**, Presented to the Department of Epidemiology, the Oregon Health & Science University, and School of Medicine.
4. Zahid, Atif, (2012), Towards a Continuous Process Auditing Framework (Case study in Healthcare Auditing and Decision Support-Infection Regime Control Survey), **master's Thesis Submitted to the Faculty of Graduate Studies through Computer Science**, University of Windsor , Ontario, Canada.

##### B. Periodicals

1. Lee, Il-hang Shin and Myung-gun, & Park, Woojin, (2013), Implementation of the continuous auditing system in the ERP-based environment, **Managerial Auditing Journal** Vol. 28 No. 7 pp. 592-627.
2. Morris, John J., (2011), The Impact of Enterprise Resource Planning (ERP) Systems on the Effectiveness of Internal Controls over Financial Reporting, **Journal of Information System**, Vol. 25, No. 1, pp. 129-157.
3. Orumwense, Jones Osasuyi, (2017), Implementation of Continuous Auditing for the Public Sector in Nigeria, **Journal of Accounting, Business and Finance Research** Vol. 1, No. 1, pp. 19-23.
4. Singh, Kishore & Best, Peter J. & Mario & Bojilov, Blunt, Catherine, (2014), Continuous Auditing and Continuous Monitoring in ERP Environments: Case Studies of Application Implementations, **Journal Of Information Systems**, Vol. 28, No. 1, pp. 287-310.
5. Chan, D.Y. and Vasarhelyi, M.A. (2011). "Innovation and Practice of Continuous Auditing", **International Journal of Accounting Information Systems**, Vol. 12, No. 2, pp. 152-160.

6. Davidson, Bruce I. , Desai, Naman K. , Gerard, Gregory J. , (2013), The Effect of Continuous Auditing on the Relationship between Internal Audit Sourcing and the External Auditor's Reliance on the Internal Audit Function, **Journal of Information Systems**, Vol. 27, No. 1, pp. 41–59.
7. Farkas, Maia and Murthy, Uday S., (2013), Nonprofessional investors' perceptions of the incremental value of continuous auditing and continuous controls monitoring an experimental investigation, **International Journal of Accounting Information Systems**, PP. 1-20.
8. Gonzalez, George C., Sharma, Pratyush N., Galletta, Dennis F., (2012), the antecedents of the use of continuous auditing in the internal auditing context, **International Journal of Accounting Information Systems** 13 PP. 248–262.
9. Haynes, Robin & Li, Chunyan, (2016), Continuous Audit and Enterprise Resource Planning Systems: A Case Study of ERP Rollouts in the Houston, TX Oil and Gas Industries, **Journal Of Emerging Technologies In Accounting**, Vol. 13, Issue 1, pp. 171–179.
10. John R. Kuhn, Jr., and Sutton, Steve G., (2010), Continuous Auditing in ERP System Environments: The Current State and Future Directions, **Journal of Information System**, Vol. 24, No. 1, pp. 91–112.
11. Kanellou, A. and Spathis, C., (2011), Auditing in enterprise system environment: a synthesis, **Journal of Enterprise Information Management**, Vol.24, No.6, pp.494-519.
12. Kim, Jongkyum and Nicolaou, Andreas I. and Vasarhelyi, Miklos A., (2013), The Impact of Enterprise Resource Planning (ERP) Systems on the Audit Report Lag, **Journal Of Emerging Technologies In Accounting**, Vol. 10 No.1, pp.63-88.
13. Kuhn, Randel Jr and Steve G. Sutton, J. (2006), Learning from WorldCom: Implications for Fraud Detection through Continuous Assurance, **Journal Of Emerging Technologies In Accounting** Vol. 3 No.1 pp. 61–80.
14. Kurt, Ganite & Marsap , Beyhan & Ucmu, ugba , Ph.D., (2014), The possible Effects of Organizations Corporate Accountability Sense on Continuous Auditing: the Case of Ise100, **European Journal of Accounting Euditing and Fianance Research**, Vol.2,No1,pp.50-63.
15. Madani, H. (2009) the role of internal auditors in ERP-Based organizations, **Journal of Accounting and Organizational Change**, Vol.5, No.4, pp.514-526.
16. Onulaka, Paul N., (2015), Internal and External Audit Effectiveness in Fraud Detection through Continuous Auditing, **International Journal of Management Sciences** Vol. 6, No. 10, 2015, pp.462-475.
17. Ragan, Joseph & Puccio, Christopher & Talisesky, Brandon, (2014), Accounting Control Technology Using SAP: A Case-Based Approach, **American Journal Of Business Education** – Fourth Quarter, Volume 7, Number 4, pp.349-360.
18. Singh, Kishore & Best, Peter J., (2015), Design and Implementation of Continuous Monitoring and Auditing in SAP Enterprise Resource Planning, **International Journal of Auditing**, Vol.19 pp. 307–317.
19. Spathis, C. and Constantinides, S., (2004), Enterprise resource planning systems' impact on accounting processes, **Business Process Management Journal**, Vol.2, No.10, pp.234-247.



20. Vasarhelyi Miklos A and Alles Michael G and Kogan Alexander, (2004), Principles of Analytic Monitoring for Continuous Assurance, **Journal of Emerging Technologies In Accounting**, Vol,pp.1-21.
21. Vasarhelyi, Miklos A. and Alles, Michael and Kuenkaikaw, Siripan and Littley, James (2012), The acceptance and adoption of continuous auditing by internal auditors: **A microanalysis**, **International Journal of Accounting Information Systems** Vol.13, Iss.3 pp.267–281.
22. Victoria, Chiu, Qi Liu, Miklos A. Vasarhelyi, (2014), The development and intellectual structure of continuous auditing research, **Journal of Accounting Literature**, 33, pp.37-57.
23. Vinatore, Sorin Sandu and Calota, George, (2014), Challenges Involved In Implementing of ERP and Auditing, **Internal Auditing & Risk Management** \_ Annul IX, No.4 pp. 103-115.
24. Weins, Sebastian, Alm, Bastian, Wang, Tawei, (2017), An Integrated Continuous Auditing Approach, **Journal of Emerging Technologies in Accounting**, Vol. 14, No. 2, pp. 47–57 .
25. Zhang, Juan & Yang, Xiongsheng & Appelbaum, Deniz, (2015), Toward Effective Big Data Analysis in Continuous Auditing, **Accounting Horizons**, Vol. 29, No. 2 pp. 469-476.

#### **C. Book**

1. Mainardi, Robert L., (2011), *Harnessing the Power of Continuous Auditing: Developing and Implementing a Practical Methodology*, John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey. Published simultaneously in Canada.

#### **D. Others**

1. Kogan, Alexander & Alles, Michael G. & Vasarhelyi, Miklos A., (2013), Design and Evaluation of a Continuous Data Level Auditing System, Department of Accounting & Information Systems, Rutgers Business School, Rutgers University 180 University Ave, Newark, NJ 07102, USA.
2. KPMG, (2013), Transforming internal audit: A maturity model for data analytics to continuous assurance. Pp.1-13.
3. Brown, Carol E. & Wong, Jeffrey A. & Baldwin, Amelia A., (2007), A Review and Analysis of the Existing Research Streams in Continuous Auditing, **Journal Of Emerging Technologies In Accounting**, Vol. 4 No.1,pp.1-28.
4. Chandrani Nav, (2010), Continuous Auditing An Introductory Report, Information System Assurance & Computer-Assisted Auditing, University of Waterloo, Waterloo, Ontario, Canada.
5. Codesso, Mauricio Mello , Lunkes, Rogerio Joao , da Silva, Paulo Caetano, (2017), Proposal of Continuous Audit Model Data Integration Framework, **The Twelfth International Conference on Internet and Web Applications and Services**.
6. Deloitte, (2010), Continuous monitoring and continuous auditing: From idea to implementation
7. Sweep, Tim, (2015), Auditing a Continuous Controls Monitoring System, Department of Information and Communication Technology, Faculty of Technology, Policy and Management, Delft University of Technology, The Netherlands.