

## مساهمة تقنيات التحول الرقمي وانعكاسها في تحسين أنشطة التدقيق الداخلي

المدرس المساعد ضحى منذر زكريا<sup>1</sup>

## المستخلص

انتساب الباحث  
<sup>1</sup> كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة الموصل،  
العراق، نينوى، 41000<sup>1</sup> Duha.monther@uomosul.edu.iq<sup>1</sup> المؤلف المراسلمعلومات البحث  
تاريخ النشر: أيلول 2024

تتناول هذه الدراسة موضوع مساهمة تقنيات التحول الرقمي في تحسين أنشطة التدقيق الداخلي حيث تسعى الدراسة إلى فهم وتقدير الدور الذي يمكن أن يلعبه التحول الرقمي في تحسين أنشطة التدقيق الداخلي والتعرف على تقنيات التحول الرقمي ومدى مساهمتها في تحسين أنشطة التدقيق الداخلي وذلك من خلال تحليل العلاقة بين تقنيات التحول الرقمي وأنشطة التدقيق الداخلي باستخدام منهج استطلاعي، تم تنفيذ الدراسة من خلال جمع بيانات من عينة تمثل المدققين الداخليين في جامعة الموصل وتحليل البيانات واستنتاج النتائج باستخدام أساليب إحصائية. أظهرت نتائج الدراسة أن التحول الرقمي يساهم بصورة كبيرة في تسهيل إنجاز وتنفيذ مهام عملية المراجعة بدقة عالية وأن استخدام مثل هكذا تقنيات له إسهامات كبيرة في تحسين وتسهيل عمل المدقق كما أنه يوفر العديد من المزايا كما تقدم هذه التقنيات إمكانيات جديدة لتغيير مهام المدقق الداخلي وإن تبني هذه التقنيات سيساهم في مواكبة أقسام التدقيق الداخلي للتحول الرقمي المتسارع وهذا ما سيعزز جودة عملية التدقيق

الكلمات المفتاحية: التحول الرقمي، أنشطة التدقيق الداخلي، أدوات التحول الرقمي

## Contribution of Digital Transformation Techniques and Its Reflection on Improving Internal Audit Activities

Ass. Lec. Doha Munther Zakir Zakaria<sup>1</sup>

## Affiliation of Author

<sup>1</sup> College of Administration and Economics, University of Mosul, Iraq, Ninevah, 41000<sup>1</sup> Duha.monther@uomosul.edu.iq<sup>1</sup> Corresponding Author

## Paper Info.

Published: Sept. 2024

## Abstract

This study addresses the topic of the contribution of digital transformation technologies to improving internal audit activities. The study seeks to understand and appreciate the role that digital transformation can play in improving internal audit activities, and to identify digital transformation technologies and the extent of their contribution to improving internal audit activities, by analyzing the relationship between these technologies. Digital transformation and internal audit activities Using an exploratory approach, the study was implemented by collecting data from a sample representing internal auditors at the University of Mosul, analyzing the data, and drawing results using statistical methods.

The results of the study showed that digital transformation contributes significantly to facilitating the completion and implementation of the tasks of the audit process with high accuracy, and that the use of such technologies has great contributions to improving and facilitating the work of the auditor. It also provides many advantages. These technologies also offer new possibilities to change the tasks of the internal auditor, even if these are adopted. Technologies will contribute to internal audit departments keeping pace with the accelerating digital transformation, and this will enhance the quality of the audit process.

Keywords: Digital Transformation, Internal Audit Activities, Digital Transformation Tools

## المقدمة

التحول الرقمي يمثل العملية التي تطبقها المؤسسة لدمج التكنولوجيا الرقمية في جميع مجالات الأعمال ، حيث تعتمد المؤسسات على

نال موضوع التحول الرقمي في الأونه الاخيرة اهتمام بالغ من قبل العديد من الجهات على المستوى العالمي ، والجدير بالذكر أن

أصبح من الضروري على مهنة مراقبة الحسابات الاستفادة من نتائج تلك التكنولوجيا في تطوير نظام عمل مدقق الحسابات وتوسيعه وتعزيز مهاراته التقنية وتأسيساً على ما تقدم فقد ركز البحث على التعرف على تقنيات التحول الرقمي ودورها في تعزيز وتحسين أنشطة التدقيق الداخلي.

#### اهداف البحث

يهدف البحث الى استعراض اهم الابتكارات التي افرزتها ثورة تكنولوجيا المعلومات ودعمها لتعزيز وتحسين أنشطة التدقيق الداخلي والتعرف على ممارسات إدارة المراجعة الداخلية في ضوء التحول الرقمي وكذلك التعرف على التدابير الواجب التوجه نحوها للتمكن من الاستفادة من التغييرات في تكنولوجيا المعلومات

#### فرضية الدراسة

تقنيات التحول الرقمي تسهم في تحسين أنشطة التدقيق الداخلي وستقوم الدراسة بتحليل البيانات للتحقق من صحة هذه الفرضية والوصول إلى نتائج قائمة على البحث.

#### منهج البحث

لإنجاز هذا البحث اعتمدت الباحثة على منهجين رئيسيين:

1. المنهج الوصفي: باعتماد على الكتب والبحوث والدراسات والاطاريج والتصفح على [الشبكة الدولية للمعلومات التي كتبت عن الموضوع.
2. المنهج التحليلي: من خلال تحليل المعلومات والبيانات التي تم الحصول عليها عن طريق استخدام استمارة استبيان المتضمنة مجموعة اسئلة والتي اجابت عليها عينة البحث والمتعلقة بالمعلومات الشخصية عن المبحوثين فضلاً عن المعلومات المتعلقة بتحقيق اهداف البحث واختيار فرضياته.

#### المبحث الاول

##### تقنيات التحول الرقمي

##### اولاً: مفهوم التحول الرقمي

التحول الرقمي اصبح مصطلحاً شائع الاستخدام في الفترة الاخيرة بين المحاسبين والمدققين سواء كانوا مهنيين أو أكاديميين، وله أهمية كبيرة في التغييرات التنسيقية والتنظيمية نتيجة تطور التكنولوجيا، وهو يتطرق الى استعمال تقنيات الرقمة المعاصرة لخلق القيمة وتبديل طريقة وانموذج العمل ، اذ يعمل على تغيير اساسي في العمل داخل الوحدة ، أن سرعة تطور تكنولوجيا الاتصالات واقتصاد المعرفة أدت الى ظهور مفاهيم جديدة وتطويرها في مجال التنمية التقنية الرقمية وبعد التحول الرقمي

تقنيات رقمية مبتكرة لإجراء تحولات ثقافية وتشغيلية تتوافق بشكل أفضل مع متطلبات العملاء المتغيرة وخاصة مع تزايد التطورات التكنولوجية المستمرة والتي كان لها أثراً كبيراً على بيئة العمل الحديثة والتي عرفت ببيئة العمل الرقمية ، وتختلف هذه البيئة اختلافاً جذرياً عن بيئة العمل التقليدية ، حيث اعتمد التحول الرقمي على إدماج التكنولوجيا الرقمية في البنية التحتية للمؤسسات.

ان وظيفة التدقيق الداخلي هي جزء أساسي من إدارة المخاطر في المؤسسات والشركات، حيث يتم استخدامها لتقييم الأنظمة والإجراءات الموجودة وضمان فعاليتها وتقليل المخاطر المحتملة ومع تزايد استخدام التكنولوجيا وتبني الشركات للتحول الرقمي يتعين على المدققين الداخليين التكيف مع هذه التغييرات والتعرف على الجوانب الجديدة التي يمكن أن تتأثر بالتحول الرقمي وعلى سبيل المثال. قد يتم تعزيز عملية التدقيق الداخلي باستخدام تقنيات تحليل البيانات وتعلم الآلة لمساعدة المدققين في تحليل المعلومات وتقديم توصيات مفيدة للشركة ومع اتساع نطاق التحول الرقمي يمكن أن تزداد حجم المعلومات والبيانات المتاحة للتدقيق الداخلي مما يتطلب من المدققين الداخليين مهارات جديدة في إدارة وتحليل البيانات الكبيرة وبشكل عام يتطلب التحول الرقمي من وظيفة التدقيق الداخلي التركيز على عدة جوانب رئيسية أبرز هذه الجوانب الذكاء الاصطناعي والأتمتة الروبوتية ، وتحليل البيانات والبلوك شين وغيرها من التقنيات في مختلف النشاطات داخل المنظمات باعتبارها تساعد في تحسين أداء المنظمات من خلال خلق مهارات جديدة تعمل على زيادة كفاءة وفعالية سير عملها والتنبؤ المستقبلي بالمخاطر التي تهددها وتعزيز الرقابة داخلها ونشيد وظيفة التدقيق الداخلي تحولاً رقمياً في العديد من دول العالم وتعكس هذه التحولات توجهها عالمياً نحو تحديث الأدوات والممارسات وتعزيز قدرات التدقيق الداخلي

#### مشكلة البحث: تبرز مشكلة البحث من خلال التساؤلات الآتية:

1. هل تقنيات التحول الرقمي تساهم في تحسين أنشطة التدقيق الداخلي؟
2. البحث في كيفية الاستفادة من تقنيات التحول الرقمي لتعزيز وتحسين أنشطة التدقيق لداخلي؟

#### أهمية البحث

تأتي أهمية البحث من خلال تناوله موضوعاً حديثاً في ضوء التطورات المتسارعة في استخدام تكنولوجيا المعلومات وتقنياتها وما يمكن ان يتبعها من تأثيرات على العمل المحاسبي والرقابي فقد

6. زيادة الثقة في الشركات مما يؤدي الى استمرارها وزيادة أرباحها.
7. تقليل الأخطاء مما يساعد على زيادة رضى العمال.
8. يساعد التحول الرقمي على اتخاذ القرارات من خلال توفير معلومات دقيقة عن الأداء

**ثالثاً: مزايا التحول الرقمي: للتحول الرقمي عدة مزايا نذكر منها:**  
[6].

1. تقديم خدمات ذات جودة عالية بالمقارنة مع نظام العمل التقليدي.
2. سهولة إدارة المستندات والتعامل معها رقمياً.
3. تقليل الوقت والجهد، وإنجاز العمل بكفاءة وفعالية.
4. يحسن من أداء الشركات وبالتالي يزيد من قدرتها على المنافسة
5. إتباع أساليب تهدف إلى المحافظة على أمن المعلومات إلى أقصى حد. ممكن..
6. توفير أساليب تمكن مستخدم المعلومات الحصول عليها بسهولة، مع مراعاة المحافظة على أمن المعلومات.

**رابعاً: عيوب التحول الرقمي للتحول الرقمي عدة عيوب كما يلي:**  
[7].

1. إذا كان المستخدم لا يتمتع بالخبرة والمعرفة في استعمال الإنترنت قد يتعرض للنصب والاحتيال.
2. قد تتعرض بيانات المستخدم للكشف والاستعمال في أغراض أخرى، وقد يتم استخدامها لابتزازه
3. يؤدي التحول الرقمي إلى تقليل العنصر البشري، مما يفقد الموظفين وظائفهم ويؤدي للبطالة.
4. ارتفاع تكاليف التحول الرقمي.
5. إذا كان الاستثمار في التحول الرقمي غير ناجح، فقد يؤدي إلى الإفلاس وتوقف العمل.

#### المبحث الثاني

**مساهمة وانعكاس تقنيات التحول الرقمي على أنشطة التدقيق الداخلي**

يعتبر التدقيق الداخلي من أهم الأدوار الأساسية والضرورية لاستمرارية الشركة وتحقيق أهدافها الإستراتيجية وفق الخطط الموضوعية، وتبرز أهميتها كونها تتعلق بالأنشطة المالية خصوصاً و انعكاسها على أنظمة المعلومات و التقارير المالية التي يعتمد

أبرزها وأهمها، وذلك من خلال البحث المتواصل والمستمر وإرسال أية معلومات المهمة والمفيدة لمختلف العاملين في الوحدة أو الوحدة والمستفيدين من الرقمة وتقنياتها المتعددة ، وأبرز المفاهيم الإدارية الجديدة التي بدأ ظهورها في السنوات الماضية هو موضوع التحول الرقمي ، وبالنظر لأهمية المعلومات وازدياد الاهتمام بها ، فقد تصاعد دور المعرفة وتفاقم في اقتصاديات مختلف الدول ، إذ أقرن التحول الرقمي بالتطور الضخم للتقنيات والتكنولوجيا المعلوماتية.

كما يعرف التحول الرقمي بأنه تغييرات وتحولات مدفوعة ومبنية على أساس التقنيات الرقمية داخل المنشآت في العمليات والأعمال ومن ثم خلق القيمة [1].

ويعرف التحول الرقمي بأنه التحول العميق والمتسارع لأعمال الأنشطة والعمليات والكفاءات والنماذج لاستفادة الكاملة من التغييرات والفرص التي توفرها التقنيات الرقمية وتأثيرها على المجتمع في تحقيق الأهداف الإستراتيجية ذات [2].

ومن ناحية أخرى يعرف التحول الرقمي بأنه اعتماد عمليات المنشأة المختلفة وممارساتها على التقنيات الرقمية لمساعدة المنشأة على المنافسة بفعالية في عالم رقمي متزايد.[3].

و عرف [4].التحول الرقمي بأنه الطريقة التي تستخدم بها الشركة التقنيات الرقمية لتطوير نموذج رقمي جديد يساعد على خلق قيمة أكبر للشركة وتغيير نماذج أعمال الشركات للاستفادة من الإمكانيات التي توفرها التقنيات الجديدة في زيادة قيمة الشركة.

ومما سبق ترى الباحثة بأن التحول الرقمي هي عملية الاعتماد على تقنية أو عدد من التقنيات الجديدة المستحدثة التي يتصل ببعضها مع البعض الآخر وليست تقنية منفردة بذاتها، وهي تعاصر التطور الحديث في العمل على رقمته العديد من المجالات كالاقتصادية والاجتماعية والسياسية فهي بذلك تقود المجتمع الى عالم رقمي أهم ما يميزه السرعة والدقة وخفض التكاليف في توفير المعلومات الى جانب اتمام المهام والعمليات

**ثانياً: خصائص التحول الرقمي: للتحول الرقمي عدة خصائص منها:**  
[5].

1. يساعد على تسهيل وتبسيط العمل.
2. يساعد على تقديم الخدمة بأسرع وقت.
3. يؤدي للانتقال من العمل التقليدي الى العمل الرقمي مما يساعد في تحسين الأداء وبالتالي يؤدي لتحسين الجودة.
4. تقليل التكاليف على المدى الطويل.
5. المساعدة على الابتكار وإدخال خدمات جديدة.

7. ضمان كفاية الخطة التنظيمية من حيث وضوح السلطات والمسئوليات، وفصل الاختصاصات المتعارضة وغير ذلك من الجوانب التنظيمية .
8. تقديم الخدمات الاستشارية لكافة الأقسام الإدارية في الشركة بما يحقق أهدافها، ويساعد في إنجاز مهامها.

#### ويحقق تطبيق تقنيات التحول الرقمي عند أداء أنشطة التدقيق داخلي العديد من المزايا تتمثل فيما يلي:

1. قد يؤدي استخدام تحليلات البيانات في مهام التدقيق الداخلي إلى تغيير دور المراجعين الداخليين. حيث يمكن أن يؤدي استخدام تقنيات التحول الرقمي إلى توحيد الممارسات وزيادة كفاءة العمل. بالإضافة إلى القدرة على اختبار مجموعات البيانات الكاملة ب استخدام تحليلات البيانات الضخمة، مما يجعل التقارير أكثر موضوعية ويزيد من أهميتها وقيمتها. [12].

2. ان استخدام تقنيات التحول الرقمي يمكن أن يحقق الدقة وقيمة الإنتاجية لوظيفة المراجعة، على سبيل المثال، يمكن لتحليلات البيانات دعم المراجعين الداخليين طوال مهامهم أثناء تقييم المخاطر ومراحل الاختبار من خلال معالجة كميات أكبر من البيانات وأداء المراجعة المستمرة مثل هذه الطريقة يمكن أن تسهل التحليلات التنبؤية أو الوصفية المستندة إلى البيانات التاريخية وتوفر المزيد من الدقة

3. إن تطبيق تقنيات التحول الرقمي يسهل القدرة على استخدام البيانات الإلكترونية وتحليلها كافة والاستفادة منها في تسهيل إنجاز وتنفيذ مهام عملية المراجعة بدقة عالية. حيث يتوفر في العديد من البرامج المهارات التكنولوجية التي يحتاجها المراجع الداخلي لتسهيل أعمالها وتوحيد الإجراءات ومن ثم تسهيل مهامهم [13].

4. يساعد التحول الرقمي في تطوير قدرات المراجع الداخلي في مجال تكنولوجيا المعلومات مما يعزز الثقة والمصداقية بتقرير عملية التدقيق الداخلي، حيث أن استخدام التحول الرقمي يقلل من إصدار الأحكام الشخصية و إعداد التقديرات من قبل المراجع الداخلي [14].

5. يساهم التحول الرقمي في تحليل البيانات التي تتماشى مع تحقيق أهداف عملية المراجعة وفق خطة ملائمة لعملية المراجعة الداخلية وتكون محددة مسبقا إنجاز وتوحيد وتبسيط إجراءات تنفيذ عملية وهذا ينعكس على تسريع المراجعة [15].

عليها المستخدمين وتخدم فئات كثيرة منهم، كما أنها تؤثر في جودة الأنشطة التشغيلية من حيث الكفاءة والفعالية للوظائف والأساليب المتبعة لتحقيق أهداف الشركات، بالإضافة إلى التحقق من مدى الالتزام بالصواب والقواعد والنظم المعمول بها كما تقوم إدارة التدقيق الداخلي بدور فعال في الشركة في تحقيق أهدافها وتحقيق فعالية الرقابة الداخلية من خلال تقييم نظام الرقابة الداخلية المطبق، وذلك عن طريق تقييم الإجراءات التنفيذية والرقابية، وتحديد مدى إمكانية الاعتماد عليه والعمل على إدارة المخاطر بالتعاون مع مجلس الإدارة، بالإضافة إلى تقييم العمليات الداخلية للشركة وكذلك تحقيق الضبط الداخلي لهذه العمليات [8].

وعرف معهد المراجعين الداخليين (IIA) وظيفة التدقيق الداخلي بأنها نشاط استشاري مستقل وموضوعي يهدف إلى إضافة قيمة لعمليات الشركة وتحسينها وتساعد على تحقيق أهدافها من خلال تقديم نهج منظم لتقييم وتحسين فعالية عمليات إدارة المخاطر والرقابة والحوكمة.

كما عرف التدقيق الداخلي بأنها وظيفة إدارية مستقلة تتضمن التقييم المستمر والانتقادي لعمل الشركة من أجل اقتراح التحسينات وتحسين وتقوية آلية الإدارة الكلية للشركة؛ بما في ذلك إدارة المخاطر الإستراتيجية للشركة وأنظمة الرقابة الداخلية [9] وتتمثل أهداف التدقيق الداخلي في تحقيق ما يلي :

[10].

1. التأكد من إنجاز الشركة أهدافها المحددة مسبق.
2. حماية أموال وممتلكات الشركة من الضياع وسوء الاستخدام، وضمان عدم الاستغلال في غير ما خصصت له، والعمل على الحد من وقوع الأخطاء والتجاوزات.
3. التأكد من دقة المعلومات المالية وغير المالية التي تصدر من كافة الأقسام الإدارية، وضمان دقة المستندات والسجلات اللازمة لتحقيق أهداف الشركة الرقابية المتطلبات وتحقيق [11].
4. ضمان فاعلية العمليات الإدارية والمالية وكفائتها، بما يؤدي إلى الاستغلال الأمثل للموارد المتاحة .
5. التأكد من تطبيق الأنظمة والتعليمات والسياسات والخطط الملزمة، لجميع الأقسام الإدارية بالشركة، لتحقيق أهدافها بدرجة عالية من الكفاءة والفاعلية .
6. ضمان سلامة جميع أنظمة الرقابة الداخلية في كافة الأقسام الإدارية بالشركة، وضمان فعاليتها في منع المخاطر المحتملة [11].

فيه أن المراجعة من الأنشطة التي تتطلب مثل تلك البرامج. ومع الضغط المتزايد على المدققين الداخليين لتعزيز القيمة التي يجلبونها إلى مؤسساتهم. يتساءل البعض عما إذا كان الذكاء الاصطناعي قد يساعدهم على تحقيق هذا الهدف ، يمكن للذكاء الاصطناعي الذي يستفيد من الخوارزميات لتحديد وفهم الأنماط والشذوذ داخل مجموعات البيانات أن يساعد المدققين الداخليين على تحديد مجالات المخاطر بشكل أكثر كفاءة وتنفيذ العديد من المهام الأخرى بسرعة حيث في السابق كان المدققون يقومون بأخذ عينات عشوائية يدويا المعرفة المعاملات التي يجب مراجعتها ، والتي كانت أقل فعالية الذكاء الاصطناعي أكثر شمولاً إذ أنه ينيه الفريق عندما لا تبدو الأمور على ما يرام ويخبر المدققين من أين يبدوون وأين ستكون المخاطر. [17].

4. **تقنية سلسلة الكتل Chain Block:** وهي أحد التقنيات التي كان نتاج للتقدم التكنولوجي حيث تعمل على انشاء سلسلة بين عدد من المتعاملين والتي تمكنهم من اجراء المعاملات دون أن تتطلب وسيط مثل البنك أو شبكات الدفع الإلكترونية وكل البيانات والسجلات التي يتم تداولها داخل السلسلة ال يمكن تحديثها أو تغييرها الا بموافقة جميع المتعاملين داخل السلسلة وتكون هذه العمليات مشفرة بطريقه ال يمكن أي طرف من التعامل الا المتعاملين داخل السلسلة ومن وجهة نظر الباحث، عملت تقنية **chain block** على تبسيط إجراءات المراجعة وتبسيط مسار المراجعة نفسه وذلك من خلال عدم وجود وسيط عند إجراء العمليات وتقليل الوقت عند اجراءات عملية المراجعة في حد ذاتها فمن الممكن أن يصبح المراجع مشارك في السلسلة من بداية التسجيل للعمليات إلى نهايتها. ويرى الباحث أيضا أن تقنية **chain block** تعمل على سهولة ودقة الحصول على أدلة المراجعة المناسبة من حيث الكفاءة والملاءمة كما يرى الباحث أنه يمكن تلخيص ذلك في أن سلسلة الكتل تؤثر بشكل مباشر على الطريقة التي يتبعها المراجع في القيام بأعمال المراجعة، كما أنه في ظل التوسع في تطبيق سلاسل الكتل قد ينتج عنها بعض التحديات مثل عدم وجود معايير ومقاييس دولية تحكم هذه التقنية وعدم توافر المعرفة الكافية لدى الأفراد في المؤسسات بها. لذلك يرى الباحث ضرورة وضع معايير لتطبيق تقنية سلسلة الكتل بالإضافة إلى وضع معايير لتدريب المراجع على هذه التقنية تحسبا لضعف دور المراجع في المستقبل. وتوفر هذه التقنية سجلات غير قابلة للتغيير ويمكن ادراج السياسات والتقديرات المحاسبية فيها بشكل دائم مما يقلل من انتهازية الإدارة

ومن ثم يمكن للباحثة القول أن مستوى الرقمية فيؤثر على عمل المراجعين الداخليين، حيث يتم دمج هذه التقنيات الرقمية في العمل اليومي، وكلما زادت الرقمنة ، زاد إهتمام المراجعين الداخليين باستخدامها في مهامهم.

تقنيات التحول الرقمي وانعكاسها في تحسين أنشطة التدقيق الداخلي:

1. **التحليلات التنبؤية:** التحليل التنبؤي هو تقنية تعتمد بالدرجة الأولى على البيانات حيث تقوم على تحليل البيانات السابقة والحالية من أجل التنبؤ بما سيحدث في المستقبل ، حيث ان توظيف هذه التقنية ضمن أنشطة التدقيق الداخلي يمكن ان يساعد الشركة على اتخاذ القرارات في الوقت المناسب ، حيث ان تطبيق التحليلات التنبؤية تزيد من الكفاءة وتحسن التدقيق في التدقيق الداخلي ، يمكن أن تساعد التحليلات التنبؤية في مراقبة العديد من اللوائح والممارسات والإجراءات بالإضافة إلى اكتشاف المخاطر والاحتيايل في ما يتعلق بمخاطر قد تسمح تحليلات البيانات للمدققين الحصول على معلومات متعلقة بالمخاطر بشكل استباقي وفي الوقت المناسب وبالتالي فإن الحصول على هذه المعلومات وتسليمها على النحو المناسب يمكن من اتخاذ الإجراءات لمعالجة هذه المخاطر باستخدام تحليلات البيانات

2. **أتمتة العمليات الروبوتية:** توفر تقنية أتمتة العمليات الروبوتية العديد من الفرص والتحديات في مجال التدقيق الداخلي. فالمدقق الداخلي لديه الفرصة ليكون شريك استراتيجي ومستشار موثوق به يتعاون مع مسؤولي ومديري الأقسام الأخرى في المؤسسة حول طرق القيام بتعزيز بيئة الرقابة الداخلية ، وتحسين كفاءة وفعالية العمليات الادارية من خلال إعادة تصميمها وتشغيلها آليا باستخدام تقنيات أتمتة العمليات الروبوتية مع ضرورة إعادة هندسة عمليات التدقيق الداخلي لتلائم بيئة العمل الجديدة في ظل تبنى هذه التقنيات لتفي بمتطلبات التأكد من حسن سير العمل بالإضافة لما سبق. فإنه يعد من اهم مزايا اتمتة العمليات باستخدام الروبوتات توسيع قدرة المدقق الداخلي، واعطائه مزيدا من الوقت للتركيز على المزيد من الأنشطة ذات القيمة المضافة التي تحتاج الحكم المهني والفحص المباشر بواسطة المدقق الداخلي. [16].

3. **الذكاء الاصطناعي: intelligence Artificial:** أحد الابتكارات التي تعمل على استخدام قدرة الحاسب الآلي على محاكاة الذكاء البشري من خلال بناء البرامج التي تستطيع القيام بما يقوم بها الانسان وتطلب ذكاء بشري ومما لا شك

الحصول على البيانات ذات الصلة والمفيدة خاصة البيانات غير المالية من العملاء والمصادر الخارجية. نظرا للقيود القانونية والتنظيمية، فالإستطيع المراجعون عادة الوصول إلى كميات هائلة من المعلومات من مخازن البيانات مثل **Google** أو **Facebook** يلتزم المراجعون أيضا ببعض المتطلبات الأخلاقية والمتعلقة بسرية العميل، والتي قد تحد من قدرتهم على الوصول إلى نوعية وكمية البيانات اللازمة لبناء مجموعات بيانات كاملة [19].

يتضح جليا مما سبق انعكاس استخدام تقنيات التحول الرقمي على أنشطة التدقيق الداخلي. إذا أن استخدام مثل هكذا تقنيات له إسهامات كبيرة في تحسين وتسهيل عمل المدقق كما انه يوفر العديد من المزايا ل كما تقدم إمكانات جديدة للتغير مهام المدقق الداخلي وإن تبنى هذه التقنيات سيساهم في مواكبة أقسام التدقيق الداخلي للتحول الرقمي المتسارع وهذا ما سيعزز وجوده ودوره.

#### المبحث الثالث: الجانب العملي للبحث

##### نتائج التحليل الإحصائي الوصفي لمتغيرات البحث

يعرض الجدول (1) نتائج الدراسة بالنسبة لتوزيع أفراد العينة حسب عدد سنوات الخدمة أن ما نسبته 20% من عينة الدراسة كان لديهم من 10-19 سنة خدمة وأن ما نسبته 7.5% من عينة الدراسة تتمتع بخبرة من 30-39 سنة وهذا يدل على المقدرة والقدرة المكتسبة لعينة الدراسة من خلال الخبرة الواسعة والعميقة لها وأن ما نسبته 40.9 فقط من هم دون الخمس سنوات خبرة وهذا أيضا يدل على عينة الدراسة تتمتع بخبرة جيدة وقوية.

الجدول (1) توزيع أفراد عينة البحث بحسب عدد سنوات الخدمة والخبرة العلمية

الفئات	العدد	النسبة المئوية
من 1-9 سنة	2	6.5%
من 10-19 سنة	10	20%
من 20-29 سنة	25	65%
من 30-39 سنة	3	7.5%
المجموع	40	100%

الجدول من اعداد الباحثة بالاعتماد على نتائج التحليل الاحصائي ببرنامج SPSS

وتدخلها المتعمد في انظمة الرقابة الداخلية والخارجية وادارة الأرباح وهذا يخدم أغراض المراجعة ومن شأنه تبسيط وتحسين أداء أعمال المراجعة وأوضح دراسة أن عمليات المراجعة أصبحت أقل تكلفة مقارنة بالتكلفة الحالية فالمراجعة ستصبح أكثر تعقيدا حيث ستتوسع في مراجعة الاكواد والرموز المستخدمة في السلسلة دون الحاجة إلي وجود العنصر البشري وبالتالي تعمل علي تخفيض أعداد المراجعين وأيضا التقليل من الإجراءات [18].

5. **تقنية تعلم الآلة Learning Machine** يعتبر أحد أنشطة الذكاء الاصطناعي حيث إن وجود الأنترنت وانتشار البيانات وسرعة معالجتها وتخزينها بطرق مشابهة للبشر جعل تعلم الآلة مكونا هاما في البيئة الحديثة وخاصة في مجال المراجعة الذي يعتمد بصورة رئيسية على المعلومات التي تنتج من خلال معالجة البيانات داخل المؤسسة ومدى دقتها وتعبيرها بوضوح عن المركز المالي في الأونة الأخيرة، ظهر الكثير من تقنيات التحول الرقمي والتي أصبحت أداة هامة للقيام بالكثير من أنشطة المحاسبة والمراجعة فمثال يتم استخدام التعلم الآلي (Learning Machine) الذي يعتبر أهم مفهوم فرعي للذكاء الاصطناعي، من قبل شركات المراجعة "Big 4" لجمع البيانات والتحقق من صحته ، فالتعلم الآلي يمكن استخدامه أيضا في المراجعة في تحليل النسب وتصنيف إداخلات دفتر اليومية وترى الباحثة أن هذه التقنيات توفر إمكانية إجراء تحسينات كبيرة في سرعة عملية المراجعة وجودتها، ولكن يجب على شركات المراجعة والمنظمين التغلب على العديد من الحواجز حتى تصل تقنيات التعلم الآلي إلى قدراتها الكاملة. فقد يكون من الصعب

القانوني شكل نسبة 4 من حجم عينة الدراسة والمهام الأخرى لعملية التدقيق شكلت ما نسبته 0.8 من حجم العينة.

يعرض الجدول (2) نتائج الدراسة بالنسبة لتوزيع أفراد العينة حسب نوع الوظيفة ان وظيفة المدقق ما نسبته 6.4 من حجم العينة فيما شكلت وظيفة مراقب حسابات ما نسبته 4.8 إلا أن المحاسب

الجدول (2) توزيع أفراد عينة البحث بحسب نوع الوظيفة

النسبة	التكرار	الفئة
4.8	12	مراقب حسابات
6.4	16	مدقق
4	10	محاسب قانوني
0.8	2	أخرى
100.0	40	المجموع

الجدول من اعداد الباحثة بالاعتماد على نتائج التحليل الاحصائي ببرنامج SPSS

أسهم في إيجابية هذا المتغير وكان في الترتيب الأول فهو (X5) والذي ينص (يودي استخدام تقنيات التحول الرقمي في العمل التدقيقي الى تغطية العمليات المعقدة التي تحتاج الى برامج خاصة لتدقيقها وتغطيتها بنسبة كبيرة باقل وقت ممكن) فقد كان من أبرز العوامل التي أسهمت في اغناء هذا المتغير بنسبة الاتفاق من قبل الأفراد المبحوثين بقيمة الوسط الحسابي البالغة (4.15%) وقيمة الانحراف المعياري البالغة (0.620%).

يعرض الجدول (3) التوزيعات التكرارية والنسب المئوية والأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لبعده التحول الرقمي من خلال إجابات الأفراد المبحوثين، حيث يشير الجدول رقم (3) إلى أنّ ما معدله (2.988%) من الإجابات كانت ، بدرجة (أتفق بشدة ،أتفق) ، وبالمقابل كانت الإجابات الأخرى بعدم الاتفاق بمعدل (0.1376%)، ويدعم هذه الإجابات قيمة الوسط الحسابي التي بلغت (2.300%) والانحراف المعياري (0.4128%)، أما العامل الذي

الجدول (3) التوزيعات التكرارية والأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لأفراد العينة حول الاسئلة المتعلقة بالبعد الاول والمتمثلة بالتحول الرقمي

مقياس الاستجابة												
الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	لا أوافق		لا أوافق بشدة		محايد		وافق		أوافق بشدة		المتغيرات
		%	ت	%	ت	%	ت	%	ت	%	ت	
%0.661	%0.104	%0	0	%0.28	2	%0.64	8	%1.6	20	%0.8	10	X1
%0.597	%3.95	%0	0	%0	0	%0.64	8	%2	25	%0.56	7	X2
%0.672	%4.00	%0	0	%0.4	5	%0.4	5	%0.8	10	%1.6	20	X3
%0.672	%4.60	%0	0	%0.56	7	%0.56	7	%0.64	8	%1.44	18	X4
%0.620	%4.15	%0	0	%0	0	%0.32	4	%2.08	26	%0.8	10	X5
%0.595	%3.95	%0	0	%0	0	%0.8	10	%2	25	%0.4	5	X6
%0.6725	%4.00	%0	0	%0.32	4	%0.48	6	%0.8	10	%1.6	20	X7

%0.672	%4.00	%0	0	%0.16	2	%0.8	10	%0.8	10	%1.44	18	X8
%0.4128	%2.300	%0		%0.1376		%0.3712		%2.2976		%0.6912		المعدل العام
				%0.1376				%2.988				نسبة الاتفاق

المصدر: الجدول من اعداد الباحثة بالاعتماد على نتائج التحليل الاحصائي ببرنامج SPSS

إيجابية هذا المتغير وكان في الترتيب الأول فهو (Y7) والذي ينص (يعزز استخدام التحول الرقمي من التحقق التلقائي من البيانات المالية ويجعل مسارات التدقيق أكثر مثالية). فقد كان من أبرز العوامل التي أسهمت في اغناء هذا المتغير بنسبة الاتفاق من قبل الأفراد المبحوثين بقيمة الوسط الحسابي البالغة (3.95%) وقيمة الانحراف المعياري البالغة (0.59%). وبموجب ذلك تم تأكيد فرضية البحث والتي تنص على ان تقنيات التحول الرقمي تسهم في تحسين أنشطة التدقيق الداخلي.

يُعرض الجدول (4) التوزيعات التكرارية والنسب المئوية والأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لبعده انعكاس تقنيات التحول الرقمي على أنشطة التدقيق الداخلي من خلال إجابات الأفراد المبحوثين، حيث يشير الجدول رقم(4) إلى أنّ ما معدله (1.7152%) من الإجابات كانت ، بدرجة (أتفق بشدة ، أتفق) ، وبالمقابل كانت الإجابات الأخرى بعدم الاتفاق بمعدل (0.064%)، ويدعم هذه الإجابات قيمة الوسط الحسابي التي بلغت (2.664%) والانحراف المعياري (0.4109%)، أما العامل الذي أسهم في

الجدول (4) التوزيعات التكرارية والأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لأفراد العينة حول الاسئلة المتعلقة بالبعد الثاني والمتمثلة انعكاس

#### تقنيات التحول الرقمي على أنشطة التدقيق الداخلي

مقياس الاستجابة											
المتغيرات	أوافق بشدة		أوافق		محايد		أوافق		أوافق بشدة		الانحراف المعياري
	%	ت	%	ت	%	ت	%	ت	%	ت	
Y1	0.8%	10	1.76%	22	0.48%	6	1.76%	22	0.16%	2	4.1%
Y2	1.76%	22	0.64%	8	0.64%	8	1.76%	22	0.16%	2	4.6%
Y3	1.6%	20	1.12%	14	0.32%	4	1.12%	14	0.16%	2	4.0%
Y4	0.8%	10	1.92%	24	0.48%	6	1.92%	24	0%	0	4.15%
Y5	1.6%	20	1.6%	20	0%	0	1.6%	20	0%	0	4.55%
Y6	0.48%	6	1.92%	24	0.8%	10	1.92%	24	0%	0	3.95%
Y7	0.8%	10	2.08%	26	0.32%	4	2.08%	26	0%	0	3.95%



	%	%										
0.906	4.00	0	0	%0.32	4	%0	0	%1.76	22	%0.8	10	Y8
%	%	%										
0.4109	2.664	%0		%0.064		%0.2432		%1.024		%0.6912		المعدل العام
%	%			%0.064				%1.7152				نسبة الاتفاق

المصدر: الجدول من اعداد الباحثة بالاعتماد على نتائج التحليل الاحصائي ببرنامج SPSS

### الاستنتاجات

بناءً على تحليل ومناقشة نتائج الدراسة، فإنه يمكن تلخيص أهم ما توصلت إليه على النحو الآتي:

1. ضرورة المسارعة في استخدام التحول الرقمي ضمن أنشطة التدقيق الداخلي خصوصاً في ظل المنافسة الشرسة بين الشركات.
2. ضرورة حث المدققين الداخليين لاكتساب المهارات اللازمة للتعامل مع التطورات التكنولوجية والرقمية.
3. قد يؤدي استخدام تحليلات البيانات في مهام التدقيق الداخلي إلى تغيير دور المراجعين الداخليين. حيث يمكن أن يؤدي استخدام تقنيات التحول الرقمي إلى توحيد الممارسات وزيادة كفاءة العمل. بالإضافة إلى القدرة على اختبار مجموعات البيانات الكاملة باستخدام تحليلات البيانات الضخمة، مما يجعل التقارير أكثر موضوعية ويزيد من أهميتها وقيمتها.
4. يساعد التحول الرقمي في تطوير قدرات المراجع الداخلي في مجال تكنولوجيا المعلومات مما يعزز الثقة والمصادقية بتقرير عملية التدقيق الداخلي، حيث أن استخدام التحول الرقمي يقلل من إصدار الأحكام الشخصية و إعداد التقديرات من قبل المراجع الداخلي

### التوصيات

في ضوء النتائج التي توصلت إليها هذه الدراسة يوصي الباحث بالآتي:

1. السعي نحو تبني تطبيق تقنيات التحول الرقمي لمواكبة التغيرات في بيئة الأعمال وذلك للاستفادة من المزايا والفرص التي تحققها التطورات في تكنولوجيا المعلومات.
2. من أجل نجاح تقنيات التحول الرقمي ضمن أنشطة التدقيق الداخلي لا بد من توفير بعض المتطلبات والتي من ضمنها

جودة البيانات وكذلك توفير بنية تحتية بالإضافة الى خبرة ومهارة الأشخاص.

3. ضرورة الأخذ بالاعتبار الآثار المترتبة على التحول الرقمي في أنشطة المراجعة الداخلية في المؤسسات والوزارات والمنظمات التابعة للقطاع العام والعمل على توفير إطار موحد للسياسات والإجراءات واللوائح المنظمة للعمل في البيئة الرقمية.
4. وختاماً توصي الدراسة بإجراء المزيد من الدراسات التي تتناول أثر التحول الرقمي والأمن السيبراني والتطورات التكنولوجية بشكل عام على أنشطة المراجعة الداخلية.

### المصادر

- [1] جميلة سلايمي، ويوسف بوشي، 2019، التحول الرقمي بين الضرورة والمخاطر، مجلة العلوم القانونية والسياسية، 10:02
- [2] عبدالرحمن مجمد رشوان، وبة حمادة أبو عرب.(2022). دور التحول الرقمي في تحسين جودة عملية التدقيق الداخلي، مجلة دراسات محاسبية ومالية. 17، (59)-35، .52.
- [3] مال عبدالله.(2021). دور التحول الرقمي في دعم إيرادات الضريبة (مع إشارة خاصة للاقتصاد المصري).مجلة البحوث المالية ، 260-291، 22، (01)
- [4] الأشول، محمد حسن، (2023)، "دور التحول الرقمي في دعم المحاسبة الادارية الاستراتيجية في بيئة التغير الاستراتيجي لمنظمات الاعمال"، مجلة البحوث المالية والتجارية، المجلد 24، العدد 1.
- [5] التمايل، ايلاف بنت طلال الدماس، احمد، اميرة محمد علي، 2023، التحول الرقمي بإدارة منظمات الاعمال واثرة على الأداء، المجلة الدولية للعلوم الإنسانية والاجتماعية، العدد 74.

- [14] Christ, M. H., Eulerich, M., Krane, R., & Wood, D. A. (2021). New frontiers for internal audit research. *Accounting Perspectives*, 20(4), 449-475.
- [15] Zhikhoreva, S., Pogodaev, A., & Krylova, G. (2021). Information System to Control Internal Audit Process in Educational Organizations. In 2021 3rd International Conference on Control Systems, Mathematical Modeling, Automation and Energy Efficiency (SUMMA) (pp. 252-255). IEEE
- [16] عويس، شادي أمحد زكي، (2023)، "أثر تقنيات التحول الرقمي على أداء عملية المراجعة في مصر"، *المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والتجارية*، المجلد 4، العدد 2.
- [17] Tiberius, V., & Hirth, S. (2019). Impacts of digitization on auditing: A Delphi study for Germany. *Journal of International Accounting, Auditing and Taxation*
- [18] Zhiyeng Li, (2017) will Block chain change the Audit, *China-USA Business Review* vol - 16 No -6 ,pp294-297.0.Jordan, M. I., & Mitchell, T. M. (2015). Machine learning: Trends, perspectives, and prospects. *Science*, 349(6245), 255-260
- [19] Sifa, R., Ladi, A., Pielka, M., Ramamurthy, R., Hillebrand, L., Kirsch, B., & Loitz, R. (SEP 2019). Towards automated auditing with machine learning. In *Proceedings of the ACM Symposium on Document Engineering 2019* (pp. 1-4).
- [6] حبيب، سمر الصبيحي، علاء، 2023، "دور التحول الرقمي في تعزيز جودة المعلومات المحاسبية"، *مجلة جامعة البعث*، المجلد 45، العدد 15.
- [7] حمادة، حسام احمد، 2022، دور التحول الرقمي في تحسين الأداء المالي للمنظمة المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والإدارية، المجلد 13، العدد2.
- [8] Betti, N., Sarens, G., & Poncin, I. (2021). Effects of digitalization of organizations on internal audit activities and practices. *Managerial Auditing Journal*, 36(6), 28-58
- [9] Hazaea, S. A., Tabash, M. I., Zhu, J., Khatib, S. F., & Farhan, N. H. (2021). Internal audit and financial performance of Yemeni commercial banks: Empirical evidence. *Banks and Bank Systems*, 16(2), 137-147
- [10] Khelil, I., & Khelif, H. (2021). Internal auditors' perceptions of their role as assurance providers: a qualitative study in the Tunisian public sector. *Meditari Accountancy Research*. (30) (1), 121-141.
- [11] Oussii, A.A. and BoulilaTaktak, N. (2018), "The impact of internal audit function characteristics on internal control quality", *Managerial Auditing Journal*, 33 ( 5), 450-469
- [12] Islam, S., & Stafford, T. (2021). Factors associated with the adoption of data analytics by internal audit function. *Managerial Auditing Journal*. 37 ( 2 ) , 193-223.
- [13] Newman, W., Muzvuwe, F. and Stephen, M. (2021), "The impact of the adoption of data analytics on gathering audit evidence: a case of KPMG Zimbabwe", *Journal of*