



**Tikrit Journal of Administrative  
and Economics Sciences**

مجلة تكريت للعلوم الإدارية والاقتصادية

EISSN: 3006-9149

PISSN: 1813-1719



**The role of digital transformation in enhancing the professional  
specialization in information technology for the external auditor: A  
study of the opinions of a sample of auditors in Iraq**

**Doha Munther Zakir Zakaria, Taghreed Salem AL-Layla**

College of Administration and Economics/University of Mosul

**Keywords:**

Digital transformation, professional  
specialization in information technology

**ARTICLE INFO**

**Article history:**

Received 11 Jun. 2024  
Accepted 22 Jul. 2024  
Available online 31 Dec. 2024

©2023 THIS IS AN OPEN ACCESS ARTICLE  
UNDER THE CC BY LICENSE

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



\*Corresponding author:



**Doha Munther Zakir Zakaria**

College of Administration and  
Economics/University of Mosul

**Abstract:** This study addresses the topic “The role of digital transformation in enhancing the professional specialization in information technology for the external auditor. A study of the opinions of a sample of auditors in Iraq”.

The study seeks to understand and appreciate the role that digital transformation can play in enhancing professional specialization in information technology and to identify digital transformation tools and their impact on the auditor by analyzing the relationship between digital transformation and professional specialization in information technology using an exploratory approach. The study was implemented by collecting... Data from a representative sample of professionals working in auditing offices in Iraq. Analyzing data and drawing conclusions using statistical methods.

The results of the study showed that digital transformation plays an important role in enhancing the professional specialization in information technology for the external auditor, and this indicates the importance of knowledge, experience, and individual competencies of professionals in this field. The study concluded that enhancing professional specialization in information technology can have a positive impact on the quality of services and the financial performance of audit offices.

The study concludes with recommendations that encourage the development and promotion of professional specialization in information technology for professionals in the field of accounting control and the optimal use of it to improve performance and increase competitiveness.

## دور التحول الرقمي في تعزيز التخصص المهني بتكنولوجيا المعلومات للمدقق الخارجي: دراسة لأراء عينة من مراقبي الحسابات في العراق

تغريد سالم الليلة

ضحى منذر زكريا

كلية الإدارة والاقتصاد/جامعة الموصل

### المستخلص

تتناول هذه الدراسة موضوع " دور التحول الرقمي في تعزيز التخصص المهني بتكنولوجيا المعلومات للمدقق الخارجي دراسة لأراء عينة من مراقبي الحسابات في العراق. حيث تسعى الدراسة إلى فهم وتقدير الدور الذي يمكن أن يلعبه التحول الرقمي في تعزيز التخصص المهني بتكنولوجيا المعلومات والتعرف على أدوات التحول الرقمي وأثرها على مراقب الحسابات وذلك من خلال تحليل العلاقة بين التحول الرقمي والتخصص المهني بتكنولوجيا المعلومات باستخدام منهج استطلاعي، تم تنفيذ الدراسة من خلال جمع بيانات من عينة تمثل المهنيين العاملين في مكاتب مراقبة الحسابات في العراق. وتحليل البيانات واستنتاج النتائج باستخدام أساليب إحصائية. أظهرت نتائج الدراسة أن التحول الرقمي يلعب دوراً مهماً في تعزيز التخصص المهني بتكنولوجيا المعلومات للمدقق الخارجي ويشير ذلك إلى أهمية المعرفة والخبرة والكفاءات الفردية للمهنيين في هذا المجال. وتوصلت الدراسة إلى أن تعزيز التخصص المهني بتكنولوجيا المعلومات يمكن أن يكون ذا تأثير إيجابي على جودة الخدمات والأداء المالي لمكاتب مراقبة الحسابات. تختتم الدراسة بتوصيات تشجع على تطوير وتعزيز التخصص المهني بتكنولوجيا المعلومات للمهنيين في مجال مراقبة الحسابات والاستفادة الأمثل منه لتحسين الأداء وزيادة التنافسية.

**الكلمات المفتاحية:** التحول الرقمي، التخصص المهني بتكنولوجيا المعلومات.

### المقدمة

يشهد المجتمع حالياً تحولات وتغيرات في جميع القطاعات، فالتحول الرقمي اليوم يعد أحد المسارات الأساسية التي لها تأثير على العالم من خلال إتاحة المعلومات المفيدة والمطلوبة للمستخدمين، بما يساعد في انشاء الممارسات الجديدة لاتخاذ القرارات بسرعة وبدقة من أجل الاستجابة لطلب الزبائن المتسارع والمتغير وبشكل مستمر. فهم بحاجة إلى الانتفاع من تلك التقنيات بهدف تكيف أسلوب عملهم، مما يسمح لهم بأن يكونوا أكثر كفاءة. ونتيجة لظهور تقنيات المعلومات العصرية والحديثة وما شهده العالم من تطورات كبيرة في بيئة الأعمال والاقتصاد والتي بدورها أوجدت فرص هائلة للمجتمعات المختلفة، مما دفع إلى إعادة التفكير في طريقة تنمية وتطوير التخصصات ومن ضمنها تخصص التدقيق لمواكبة ذلك التطور ويعد التخصص المهني بتكنولوجيا المعلومات من اهم القرارات في الحياة العلمية والعملية ومن السمات العصرية الحديثة إذ يزداد الطلب على خدمات المكاتب التدقيق المتخصصة لأنه يساهم في تطوير هذه المهنة وعودة الثقة فيها ويساعد على تقليص فجوة التوقعات وخطر التدقيق كما يحقق مكاسب لمدقق الحسابات عن غيره من المدققين نتيجة قدرته على تقديم خدمات تدقيق متخصصة تلبي احتياجات الزبائن بطرق وأساليب لا يمكن أن يؤديها مراقب حسابات آخر بسهولة، حيث يسعى مراقب الحسابات المتخصص مهنيًا إلى تمييز خدماته عن غيره من مراقبي الحسابات المنافسين لذا لقي موضوع التخصص المهني لمراقب

الحسابات اهتماماً كبيراً على مستوى الدراسات التي عملت على بيان أهمية التخصص وأثره على تميز مراقب الحسابات، والقيمة التي تعود على العميل من هذا التخصص.

### المبحث الأول: منهجية البحث

أولاً. مشكلة البحث: تبرز مشكلة البحث من خلال الأسئلة الآتية:

1. هل لتقنيات التحول الرقمي دور في تعزيز التخصص المهني بتكنولوجيا المعلومات للمدقق الخارجي؟
  2. كيف يمكن لأدوات التحول الرقمي تعزيز تخصص تكنولوجيا المعلومات للمدقق الخارجي؟
- ثانياً. أهمية البحث: تأتي أهمية البحث من خلال تناوله موضوعاً حديثاً في ضوء التطورات المتسارعة في استخدام تكنولوجيا المعلومات وتقنياتها وما يمكن أن يتبعها من تأثيرات على العمل المحاسبي والرقابي فقد 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:

1. التعرف على تقنيات التحول الرقمي ودورها في تعزيز التخصص المهني بتكنولوجيا المعلومات للمدقق الخارجي.
  2. التعرف على مفهوم التخصص المهني لمراقبي الحسابات.
- ثالثاً. أهداف البحث: يهدف البحث إلى استعراض أهم الابتكارات التي أفرزتها ثورة تكنولوجيا المعلومات ودعمها لتعزيز التخصص المهني للمدقق الخارجي بتكنولوجيا المعلومات ذات التأثير على مهنة التدقيق.
- فرضية الدراسة تفترض الدراسة بأنه:

1. هناك دور إيجابي للتحول الرقمي في تعزيز التخصص المهني بتكنولوجيا المعلومات للمدقق الخارجي.
2. كلما ارتقى مستوى مهارات تكنولوجيا المعلومات لدى مدققي الحسابات الخارجيين، كلما ازدادت فعالية أدائهم في ظل التحول الرقمي.

رابعاً. منهج البحث: لإنجاز هذا البحث اعتمدت الباحثتان على منهجين رئيسيين:

1. المنهج الوصفي والتحليلي: باعتماد على الكتب والبحوث والدراسات والأطاريح والتصفح على الشبكة الدولية للمعلومات التي كتبت عن الموضوع وتحليل المعلومات والبيانات التي تم الحصول عليها عن طريق استخدام استمارة استبيان المتضمنة مجموعة أسئلة والتي اجابت عليها عينة البحث والمتعلقة بالمعلومات الشخصية عن المبحوثين فضلاً عن المعلومات المتعلقة بتحقيق أهداف البحث واختيار فرضياته.

### المبحث الثاني: الجانب النظري والمفاهيمي

#### المحور الأول: التخصص المهني بتكنولوجيا المعلومات للمدقق الخارجي

أولاً. مفهوم التخصص المهني للمدقق: في بداية هذا الموضوع فأن السؤال الذي يطرح نفسه هل تقود الخبرة في مجال معين إلى تخصص المراجع. وللإجابة عن هذا السؤال ينبغي أولاً التفرقة بين الخبرة بنوعها العام والمهني وتعرف الخبرة العامة أو ما يطلق عليها سنوات الممارسة أو الأقدمية بأنها طول المدة التي يقضيها شخص معين في وظيفة متخصصة أو في أداء مهمة محددة. ولكن يرى بعضهم أن الخبرة العامة وإن كان يصعب وصفها في مجال المراجعة، لكن لها دلائل ومقاييس يمكن من خلالها تحديد مفهوم الخبرة عن طريق دراسة العوامل العقلية التي يستخدمها المراجعون، والتي تعمل على تحديد أبعاد اكتساب المعلومات واستخدامها وتحديد عوامل ومعايير تقييم المعلومات والتي

عن طريقها يتم تحديد الأنواع الخاصة من المعلومات ذات الاهتمام والتركيز من قبل المراجعين ومن ثم يمكن استخدام مفهوم أو مضمون سنوات الممارسة لتحديد مفهوم الخبرة. أما الخبرة المهنية، فتعرف بأنها القدرة على أداء المهام المعقدة وغير الهيكلية بكفاءة وبطريقة متميزة، بناءً على المعرفة المتراكمة في مجال معين، والإجراءات المحددة لأداء هذه المهام. أما التخصص أو الخبرة المتخصصة فيعرف بأنه امتلاك مساحة واسعة من المعرفة العلمية والمهارة في مجال معين (صليب، 2023: 369).

أو المعرفة" التي اكتسبها المدقق نتيجة للتخصص في تدقيق صناعة عميل معين أو أداء مهام محددة. (Bonner, 1990: 2) ويعرف (Solomon) المتخصصون في الصناعة تحديداً Industry Specialists بأنهم مراجعون متخصصون في مكاتبهم، وتعد عملية تدريبهم وممارستهم للخبرة مقتصرة في صناعة معينة (Solomon, Whittington, 1999: 192).

ويشار إلى تخصص المراجع أيضاً بأنه يتخصص المراجعون في تقديم خدمات مراجعة مستقلة لعملاء ينتمون إلى قطاع أو نشاط صناعي واحد. ويتميز هذا التخصص بميزات رئيسية، تشمل فهم عميق لطبيعة العمليات التي تقوم بها المنشآت والحصول على المعارف الإقليمية الخاصة بعمليات القطاع (عوض، 2006: 68).

وعرف التخصص المهني لمدقق الحسابات بأنه إلمام المدقق بجميع مقومات مهنة التدقيق سواء تمثلت في الإطار الفكري للتدقيق، أو معايير الأداء المهني بأنواعها المختلفة، وأساليب التدقيق، وتطوير استخدام جميع هذه المقومات في تدقيق قطاع أو نشاط معين (سليمان، 2012: 22).

يُعرف مدقق الحسابات المتخصص في قطاع نشاط معين بأنه الشخص الذي يمتلك محتوى معرفياً ومهنيًا ومهاريًا متميزة في مجال عمله ويكتسب ذلك المحتوى أما بطريق مباشر من خلال تدقيق قطاع معين أو بطريق غير مباشر من خلال الحصول على دورات تدريبية خاصة بهذا القطاع (الزهيري، 2014: 35).

وترى الباحثتان على وفق ما تقدم يمكن تعريف التخصص المهني لمراقب الحسابات هو أن يتخصص مراقب الحسابات بشكل دقيق في قطاع اقتصادي معين ويبدل قصار جهوده عليه دون غيره، وأن يكون له الإلمام بالقوانين والأنظمة التي تحكم هذه القطاع وبطبيعة عمله من خلال دورات تدريبية متخصصة أو الممارسة الطويلة في تدقيق حسابات قطاع معين.

وبالنظر إلى مفاهيم الخبرة العامة والخبرة المهنية والتخصص المهني أعلاه، يمكن القول إن الخبرة العامة عبارة عن المدة الطويلة التي يقضيها الفرد في وظيفة معينة أو في أداء مهمة محددة، في حين تعكس الخبرة المهنية المهارة في أداء مهمة في مجال معين ولا تقاس بعدد السنوات بشكل مطلق، وإنما ينبغي نسبتها إلى مهمة معينة، في حين يعنى التخصص المهني للمراجع المعرفة المتعمقة في نشاط اقتصادي معين.

**ثانياً. أهمية التخصص المهني للمدقق:** يمثل التخصص المهني للمراجعين أحد أهم التطورات الحديثة في مجال المراجعة الخارجية، ويُعد ضرورة حتمية لضمان تقديم خدمات مراجعة عالية الجودة في ظلّ تعقّد البيئة الاقتصادية وتنامي المخاطر المالية وأحد أبرز مناهج الاستمرارية في سوق مراجعة الحسابات لمواجهة المنافسة المتزايدة في ظلّ العولمة وانفتاح الأسواق. ومع ذلك، لا يوجد معيار يشير بوضوح إلى ضرورة التخصص المهني للمدققين. إلا أن هناك معايير تبين أن فهم المدقق لطبيعة الصناعة التي تعمل فيها المنشأة والتي يقوم بالمراجعة فيها يعد ضرورة أساسية حتى يتمكن

من أداء عمله على أكمل وجه. وهذا يساعده على معرفة أين توجد المخاطر في تلك الصناعات والتخطيط بشكل أفضل لعمليات التدقيق.

كما تبرز أهمية التخصص المهني للمدقق في رغبته في تعزيز السمعة المرتبطة بتقديم الخدمات عالية الجودة، حيث ينتج عن ذلك تقديم المكتب المتخصص لمستوى مرتفع من التأكيد مقارنة بعمليات المراجعة المقدمة من قبل مكاتب مراجعة غير متخصصة، هناك ضرورة أخرى للتخصص تحدث في مسألة تخفيض الاستعانة بالخبراء من قبل المراجع، فالعديد من الأعمال تحوي كثيراً من الغموض وتفاصيل أكثر للشيء محل المراجعة، ويجب على المراجع في هذه الحالة أن يلم تماماً كفاً بأعمال العمل ليحدد مدى ضرورة الاستعانة بالخبير كما يجب عليه أيضاً أن يقيم التأهيل المهني للخبير، وأن يلم بأهداف ومجال عمل الخبير، فضلاً عن الأخذ بالحسبان علاقة الخبير بالعمل لتعرف الحالات التي يمكن أن تضعف من موضوعية الخبير، ومن ثم فإذا توفرت له المعرفة المتخصصة في ذلك النشاط فإنه قد يخفض من الاستعانة بالخبير إلى درجة كبيرة في حالات كثيرة. يعد التخصص المهني في مهنة مراجعة الحسابات من أهم العوامل التي يمكن الاعتماد عليها في مواجهة مؤسسات الأعمال التي تصدر تقارير مالية مضللة أو تتضمن الاحتيال المالي، فضلاً عن ذلك تظهر أهمية أخرى للتخصص المهني للمدقق وهي المساهمة في تعزيز درجة استقلالية المراجع، حيث أن ذلك يعزز درجة احتفاظ المدقق الخارجي باستقلاليته في مواجهة محاولات بعض العملاء للمساومة معه، وبناء على ما سبق، يمكن القول: إن استراتيجية التخصص المهني تمثل تدعيماً للموقف التفاوضي للمراجع وتدعيماً لاستقلاله وليس العكس، وذلك في مواجهة محاولات بعض العملاء للمساومة على استقلاله (المقطري، 2011: 415).

**ثالثاً. الإجراءات المقترحة لتطبيق التخصص المهني لمؤسسات التدقيق:** حددت بعض الدراسات الإجراءات المقترحة لتطبيق التخصص المهني لمؤسسات التدقيق ومنها دراسة (الكاوري، 2017: 52) وكما يأتي:

1. يسعى العديد من مكاتب مراقبي الحسابات وشركات التدقيق إلى تعزيز مكانتهم في السوق من خلال زيادة حصتهم السوقية.
2. الاستفادة من التكنولوجيا الحديثة لتطوير عمليات التدقيق المستخدمة بمكاتب مراقبي الحسابات وشركات التدقيق، كاستخدام أساليب التدقيق الإلكتروني، وتطبيق برامج التدقيق المعدة مسبقاً بهدف تخفيض التكاليف والوقت المستخدم في عملية التدقيق.
3. تطوير البيئة العامة لمهنة التدقيق، كتنظيم معايير المحاسبة والتدقيق المحلية بالتوافق مع المعايير الدولية والالتزام بالتشريعات القانونية.
4. الوضع القانوني وحجم سمعة مكاتب مراقبي الحسابات وشركات التدقيق أن من العوامل الهامة التي تؤثر على التخصيص المهني هي الوضع القانوني وسمعة وحجم مكاتب مراقبي الحسابات وشركات التدقيق، نلاحظ أن المكاتب والشركات الكبيرة بحجمها تختلف سياستها عن المكاتب والشركات الصغيرة الحجم، فالمكاتب والشركات الصغيرة تجذب زبائنها الجدد بعلاقاتها الشخصية، بينما المكاتب والشركات الكبيرة تجذب الزبائن بقدرتها المادية، وسمعة المكتب أو الشركة تؤثر على حصتها السوقية في السوق ومما يؤدي إلى زيادة اجورها.
5. التخفيف من سلبات المعرفة المتخصصة بما يزيد من كفاءة حكم المدقق وقراره ومن ثم زيادة كفاءة عملية التدقيق من خلال التدريب والتعليم المهني المستمر وتطوير الخبرة المهنية للمدقق والبحث عن كل ما هو جديد في المجال الخبرة المهنية.

مما سبق يمكننا القول إننا نعيش في زمن تتجلى فيه أهمية العمل بمبدأ التخصص المهني، فأصبح مطلباً تطالب به جميع الأطراف المستفيدة من عملية التدقيق لأنهم أدركوا جيداً بضرورة التخصص المهني بالوقت الحالي، فلا بد من مواكبة التطلعات الخاصة بالتخصص في شتى المجالات. رابعاً. **أثر التخصص المهني بتكنولوجيا المعلومات في التدقيق:** أصبحت السمة الغالبة على الكثير من المنظمات الحديثة استخدامها لتكنولوجيا المعلومات في تسير أعمالها ومعالجة بياناتها، فهي تُساعد في بناء المنشآت الناجحة، وتُساعد في بناء علاقات متميزة مع عملائها وزيادة حصتها السوقية وتحسين الإنتاجية، إن هذه التطورات التي طرأت على تكنولوجيا المعلومات وضعت مهنة التدقيق أمام تحدي كبير لتطوير أدواتها وأساليبها للاستمرار في تقديم خدماتها بجودة عالية، فظهر ما يعرف بالتدقيق الإلكتروني أو تدقيق الأنظمة المحوسبة. وستساعد هذه التقنية مهنة مراجعة الحسابات على التغلب على بعض جوانب القصور البشري في حالة الممارسة. الحكم المهني المناسب والتعبير عن الرأي، ينظر إلى عملية التدقيق في ظل استخدام تكنولوجيا المعلومات على أنها عملية جمع وتقييم لتحديد ما إذا كان استخدام الحاسب الآلي يساهم في حماية أصول المنشأة وتأكيد سلامة بياناتها وتحقيق أهدافها بفاعلية واستخدام مواردها بكفاءة حيث يتضح أن عملية التدقيق في ظل استخدام تكنولوجيا المعلومات لا تختلف في الأهداف عن التدقيق اليدوي من حيث إبداء الرأي وخدمة الجمهور كما تتضمن عملية التدقيق في ظل استخدام تكنولوجيا المعلومات كافة مكونات نظام الحاسب الآلي وهي الأجهزة والبرامج وقاعدة البيانات يواجه المدققون في ظل البيئة المتطورة لتكنولوجيا المعلومات تحديات كبيرة مما يتطلب منهم فهم الخصائص المختلفة لتلك البيئة، وهناك بعض الخصائص المشتركة التي يمكن إضافتها على بيئة تكنولوجيا المعلومات منها (البكوع، 2006: 35):

1. تركيز البيانات والسجلات المحاسبية في إدارة الحاسب الآلي.
2. الصعوبات في تتبع العمليات.

**خامساً. مجالات استخدام تكنولوجيا المعلومات في التدقيق:** تمثل أهم مجالات استخدام تكنولوجيا المعلومات في تدقيق الحسابات بالآتي:

تأكيد الثقة في التبادل الإلكتروني للبيانات والمعلومات: نجد إنه في ظل التطورات التكنولوجية الحالية والمرتبقة، فإن الأنظمة المطورة للخبرة ودعم القرارات من خلال الحاسبات الإلكترونية ستسمح للمدقق بدمج حكمه الشخصي مع مخرجات الحاسب الإلكتروني (من خلال تفاعل بشري آلي لإنتاج المعلومات)، وهذه المعلومات تكون ذات مغزى ويمكن أن تحقق متطلبات القرارات المختلفة لمستخدمي المعلومات.

1. عند تدقيق الأنظمة الإلكترونية الشاملة للمعلومات ينبغي تأكيد الثقة في البيانات المتبادلة فيها إلكترونياً باستخدام منهج النظم في تخطيط أعمال التدقيق. (Moorthy et al., 2011)
2. هناك عدة مستويات للمدققين الذين يشاركون في عملية التدقيق، حيث يختلفون في درجة المعرفة والخبرة في مجال نظم المعلومات الإلكترونية وتبادلهم في كيفية مراجعتها عند استخدام الأجهزة والبرامج الإلكترونية، كما يجب على مدقق الحسابات في حينها الربط بين أهداف التدقيق وعمليات الرقابة عليها، ويقوم بالتنسيق بين أجهزة التكنولوجيا المتقدمة والبرمجيات الخاصة لتشغيلها والخبرات والمهارات اللازمة لعملية التدقيق (رشيد، جمال، 2019: 18).

**سادساً. أثر المؤهل العلمي والخبرات العلمية في استخدام تكنولوجيا المعلومات بالتدقيق:** أثر المؤهلات العلمية والخبرة الأكاديمية في استخدام تكنولوجيا المعلومات في التدقيق على الدرجة

الأكاديمية في مجال العلوم المالية والإدارية، وخاصة أن يكون المدقق حاصلًا على شهادة محاسبية من خلال تحصيله العلمي، كما يجب أن يتمتع المدقق بخبرة عملية ومتنوعة في الجوانب والأساليب كافة المتعلقة بعمليات المراجعة المختلفة. من ناحية، ومن ناحية أخرى، ونظرًا للزيادة المستمرة في الطلب على تكنولوجيا المعلومات في جميع مجالات الأعمال، تعمل المنشأة على إنشاء وظائف متكاملة لموظفي تكنولوجيا المعلومات، ومن ثم مصداقية أنظمة تكنولوجيا المعلومات يعتمد على قدرة المنشأة على تعيين أفراد أو استشاريين ذوي معرفة متخصصة بتكنولوجيا المعلومات، أصبح من الضروري التدريب على كيفية استخدام تكنولوجيا المعلومات والتعامل معها من قبل المراجع، وخاصة التعامل مع البرامج المختلفة التي يمكن أن تستخدمها المنشأة لقراءة سجلاتها وتقاريرها، الأمر الذي يتطلب من المراجع أن يكون لديه القدرة على التعامل بحيث يكون لديه مهارات متخصصة وكفاءة عالية يمكن اكتسابها من خلال المعرفة العلمية والدورات التدريبية (الشنطي، 2011: 17).

إن إمام المدقق بتكنولوجيا المعلومات يساعده فضلًا عن التأهيل العلمي والعملية على القيام الأمثل بمهمة التدقيق داخل أي مؤسسة مهما كانت طبيعتها، فتمكنه من تكنولوجيا نظم المعلومات والحاسوب تزيد من كفاءته وخبرته في تحسين جودة التدقيق الخارجي، فانتشار استخدام الحاسوب استلزم من المدقق أن يكون على معرفة كافية بنظم الحاسوب ومكوناتها ووظائفها وإمكانية تشغيله كي يتمكن من فهم وتقويم نظام الرقابة الداخلية وتحديد حجم الاختبارات وكيفية جمع أدلة الإثبات، والدخول إلى برامج العملاء وكذلك لابد من دخوله دورات تدريبية متخصصة للتعرف على كيفية استخدام البرامج الخاصة بتدقيق الحسابات التي يعدها العميل أو البرامج الجاهزة لأغراض التدقيق، وذلك للتأكد من عدالة إفصاح القوائم المالية التي تمثل مخرجات الحاسب الإلكتروني (مسعودة، 2022: 34).

**أهمية التخصص المهني بتكنولوجيا المعلومات للمدقق الخارجي:** قد ساهمت مجموعة من العوامل من وجهة نظر الباحثان إلى الاهتمام في التخصص المهني للمدقق الخارجي بتكنولوجيا المعلومات وهي:

1. التطور السريع في استخدام وتطبيق تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الأنظمة المالية حيث تشهد القطاعات المختلفة استخدام واسع في تكنولوجيا المعلومات والتي انتقلت إلى استخدامها في معالجة المعاملات والاستفادة منها في تقديم الخدمات والإنتاج، وتوجه في الوقت الحاضر إلى المنظمات الرقمية من خلال المواقع الإلكترونية، وهذه البيئة الحديثة للمعاملات الإلكترونية إضافة مهام جديدة للمدقق الخارجي تتطلب منه التخصص المهني حتى يستطيع الاستفادة من الفرص المنافسة والمقدرة على التعامل مع التهديدات بشكل ملائم في مختلف أنواع المنظمات.

2. ازدياد منافسة في مهنة التدقيق حيث لم تعد المنافسة من المنظمات على السعر أو جودة الخدمة بل اتسعت لتشمل المقدرة على تقديم الخدمات بمستوى متطورة ومواكبة للمستجدات كافة في بيئة الأعمال. وهذا يجعل منظمات الأعمال ومنها مكاتب التدقيق ملزمة بامتلاك قدرة على التنافس في ظل التغيير السريعة من خلال امتلاك التخصص المهني الذي يمكنه من تكوين ميزة تنافسية مستدامة من خلال تنمية وتطوير الموارد والقدرات في مكاتب تدقيق في مجال تكنولوجيا المعلومات والحصول على معرفة التي تعد ميزة تنافسية لها من حيث القدرة على تقديم الخدمات الجديدة من التوكيد الإلكترونية وتطوير لعمليات التدقيق الحالية. وهنا ترى الباحثان أن العوامل السابقة وضعت أمام مدقق الحسابات متطلبات أن يكون لدى مدقق الحسابات الإلمام الكافي بأمور تكنولوجيا المعلومات

ومخاطرها ومتطلبات الرقابة الداخلية وامن وسرية المعلومات والتي تتعلق بالخدمة التي يستفيد منها المدقق وهذا قد يتطلب منه تكاليف ضخمة في الحصول على تلك المعرفة وتكاليف عملية التدريب، وإن تولي مهام التدقيق في بيئة تكنولوجيا المعلومات في ظل عدم وجود معرفة كافية حول تكنولوجيا المعلومات ومتطلبات الرقابة والأمن والحماية قد تعرض مدقق الحسابات إلى مخاطر عديدة نتيجة عدم اكتشاف تحريفات ترتبط بالقوائم المالية.

ويمكن بيان أهمية التخصص المهني للمدقق الحسابات وتركزه في مجال، تكنولوجيا

المعلومات بالنقاط الآتية: (مختار، سمير، 2017: 450):

1. إن التخصص المهني للمدقق الحسابات يسهم في تكوين هيكل معرفة وخبرات في مجال صناعة محددة وبالتالي تقديم خدمات ذات مستوى عال من الجودة وبفعالية وكفاءة عالية والتخصص المهني بتكنولوجيا المعلومات يتطلب من مدقق الحسابات تكوين هيكل معرفة وخبرات تشمل كافة محاور تكنولوجيا المعلومات تمكن مدقق الحسابات من تأدية خدماته بكفاءة وفاعلية عالية وقدرة على جمع أدلة الإثبات وتقييم أنظمة الرقابة الداخلية في بيئة تكنولوجيا المعلومات.
2. يساعد التخصص المهني لمدقق الحسابات على معرفة دقيقة وشاملة للسياسات والطرق المحاسبية المطبقة في هذه الصناعة حيث يكون متخصص في تقديم خدمات للشركات الحالية وجذب شركات أخرى من القطاع نفسه للتعامل معه وفي بيئة تكنولوجيا المعلومات يساعد التخصص المهني على معرفة مخاطر تطبيق تكنولوجيا المعلومات في قطاع محددة والتحريفات المتوقعة في القطاع.
3. يسهم في توزيع تكاليف التدريب والتطوير على مجموعة أكبر من العملاء من جانب مكاتب التدقيق المتخصصة حيث ان التخصص بتكنولوجيا المعلومات تحتاج إلى تكلفة عالية من تدريب والتعلم على استخدام تكنولوجيا المعلومات والتدقيق في بيئة تكنولوجيا المعلومات.
4. تسهيل مهمة التدقيق في العمليات والإجراءات في بيئة تكنولوجيا المعلومات والتي تعتمد على تقدير الشخصي ومن ثم تخصيص احتمالات وفرص عدم اكتشاف احتواء القوائم المالية على أخطاء جوهرية.
5. تحقيق عائد أفضل في مؤسسة التدقيق حيث يسهم التخصص المهني في توفير فرص أقوى لتلبية احتياجات العملاء بشكل مميز والحصول على الحصة السوقية الأكبر من المنشآت التي تتعامل بتكنولوجيا المعلومات.
6. يعزز التخصص المهني بتكنولوجيا المعلومات من سمعة مكتب التدقيق بتقديم خدمات متنوعة ومتميزة وتوسيع نطاق الخدمات لتدقيق والتأكيد.
7. يساهم التخصص المهني بتكنولوجيا المعلومات من قدرة مدقق الحسابات على تقدير المخاطر بكفاءة وفاعلية عالية والتي تكون مميزة في هذا القطاع.
8. يساعد التخصص المهني للمدقق الحسابات في تدعيم مركزها التنافسي بين مكاتب التدقيق وزيادة ربحيتها بالحصول على عملاء جدد في هذه الصناعة مع الاحتفاظ بالعملاء القدامى ومن ثم الحصول على عوائد مالية عالية من خلال خدمات التدقيق في مجال تخصص الصناعي.

#### المحور الثاني: تقنيات التحول الرقمي وأثرها على مهنة وعمل مراقب الحسابات الخارجي

اولاً. مفهوم التحول الرقمي: التحول الرقمي اصبح مصطلحاً شائع الاستخدام في الفترة الأخيرة بين المحاسبين والمدققين سواء كانوا مهنيين أو أكاديميين، وله أهمية كبيرة في التغيرات التنسيقية والتنظيمية نتيجة تطور التكنولوجيا، وهو يتطرق إلى استعمال تقنيات الرقمنة المعاصرة لخلق القيمة



وتبديل طريقة وانموذج العمل، إذ يعمل على تغيير أساسي في العمل داخل الوحدة، أن سرعة تطور تكنولوجيا الاتصالات واقتصاد المعرفة أدت إلى ظهور مفاهيم جديدة وتطويرها في مجال التنمية التقنية الرقمية ويعد التحول الرقمي أبرزها وأهمها، وذلك من خلال البحث المتواصل والمستمر وإرسال أية معلومات المهمة والمفيدة لمختلف العاملين في الوحدة أو الوحدة والمستفيدين من الرقمنة 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.

هناك عدد من التعريفات التي قيلت في التحول الرقمي حيث عرف التحول الرقمي هو عملية تحليل نموذج أعمال المؤسسات الحكومية أو مؤسسات القطاع الخاص إلى نموذج يعتمد علي التقنيات الرقمية في تقديم الخدمات وتصنيع المنتجات وتسيير الموارد البشرية، (2, Davies, 2015). كما عرف التحول الرقمي على أنه انتقال المنشأة من التعامل مع الموارد المادية فقط إلى الاهتمام بموارد معلوماتية تعتمد على الانترنت وشبكات الأعمال حيث أصبح رأس المال المعلوماتي، المعرفي الفكري هو العامل الأكثر فعالية في تحقيق اهدافها وفي استخدام مواردها (علي ومعتوق، 2021: 8).

كما عرف بأنه مجموعة تطورات تقنية مترابطة والتي توفر أساساً لزيادة رقمه الأعمال بمختلف مجالاتها، إذ يترأسها ويقودها الكثير من المحركات الرئيسة فهي ثورة لا تختصر في تقنية واحدة وهي تقاد عبر مجموعة من الاتجاهات التقنية التي تعتمد على بعضها البعض، مما يؤدي إلى ظهور تحول رقمي اقتصادي واجتماعي وسياسي (نافع، 2022: 5). ومما سبق ترى الباحثتان 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 رقمه العديد من المجالات كالاقتصادية والاجتماعية والسياسية فهي بذلك تقود المجتمع إلى عالم رقمي أهم ما يميزه السرعة والدقة وخفض التكاليف في توفير المعلومات إلى جانب اتمام المهام والعمليات.

ثانياً. **التقنيات العصرية الجديدة التي نتجت عن التحول الرقمي منها:** (Talal, Abu Ghazaleh, 2019: 11)

1. **سلسلة الكتل Blockchain:** تعد تقنية سلسلة الكتل دفتر أستاذ كبير رقمي موزع يعتمد على اللامركزية ومتوفر للأطراف المشاركة، وهو يلغي وجود الوسيط كطرف ثالث في اتمام أي عملية من خلال تقنية Blockchain لنقل الملكية للموجودات بشكل مباشر بين أطراف العملية، فعرفت بأنها قاعدة بيانات موزعة وهي تحافظ باستمرار على تأمين وتوفير قاعدة مرتفعة من السجلات للبيانات لمنع أي تعديل أو تلاعب محتمل، وأن كان أحد الأطراف المشغلة المشاركة والمخزين للبيانات على التقنية، وعرفها كل من المعهد الأمريكي والمعهد الكندي المحاسبين القانونيين بأنها سجل أستاذ رقمي موزع يتم اعداده لتسجيل المعاملات المالية التي تتم بين أطراف مختلفة، وكافة المشاركين سواء كانوا أفراد أو هيئات أو مؤسسات وهم الذين يستخدمون قاعدة البيانات المشتركة، فيحتفظ كل طرف من الاطراف بنسخته من السجل الالكتروني الرقمي (متولي، 2022: 18).

وفي مجال التدقيق توفر هذه التقنية سجلات غير قابلة للتغيير، كما يمكن إدراج السياسات والتقييمات المحاسبية بشكل دائم، مما يقلل من انتهازية الإدارة وتدخلها. وفي أنظمة الرقابة الداخلية والخارجية وإدارة الأرباح، فإن ذلك يخدم أغراض التدقيق، ومن شأنه تبسيط وتحسين عمل المدقق وجعل أعمال التدقيق تتم مباشرة بعد إتمام الصفقة، بمعنى آخر، تتيح تقنية Blockchain إمكانية تنفيذ أعمال التدقيق التقليدية بعد يوم واحد من إعداد البيانات المالية، ولا شك أن الفترة القصيرة بين المحاسبة والتدقيق تعتبر أمراً مرغوباً وواعداً لمكانة المهنتين، كما أنها سوف تعمل على تقليل الموسمية وتفعيل دور المراجعة المستمرة، وتشير بعض الدراسات إلى أن عمليات المراجعة ستصبح أقل تكلفة مقارنة بالتكلفة المرتفعة الحالية، وذلك بسبب انخفاض تكاليف التفتيش وتغيير أسلوب التسعير الحالي لعملية المراجعة والذي يعتمد على حجم العمل. (القنبري، 2022: 11).

مما سبق يتبين أن تكنولوجيا سلاسل الكتل تساهم في إتاحة البيانات والمعلومات الدقيقة بسبب وجود سجل لكافة المعاملات مما يمكن مراقب الحسابات من التأكد من جزء كبير من البيانات تلقائياً، فضلاً عن أن الاعتماد على تكنولوجيا سلاسل الكتل والمعلومات الناتجة عنها في تخطيط عملية المراجعة يعمل على تدنية مستوى الرأي المعدل للمراجع، وتضيق فجوة مظاهر الغش المحتملة، بما يضمن زيادة فعالية تخطيط إجراءات المراجعة الأمر الذي يؤدي بدوره إلى تحسين جودة أدلة المراجعة وتطوير كفاءة عملية المراجعة.

**2. الروبوتات Robots:** تعد ضمن برامج الذكاء الاصطناعي المستخدمة في التدقيق الإلكتروني، وهي عبارة عن آلة قابلة للبرمجة قادرة على القيام أوتوماتيكياً بمجموعة من نشاطات الرقابة والتدقيق المعقدة، ويمكن التحكم بها من خلال أجهزة مضمنة بداخلها أو أجهزة خارجية، وتكون قادرة على التصرف الثاني وضمن هذا المفهوم لم يعد الشكل الخارجي للروبوت مهما في العصر التقني الحالي حيث أصبح لدينا روبوتات تغير شكلها حسب الحاجة إليها. (القنبري، 2020: 214).

فقد أثر استخدام تقنية الروبوتات بشكل كبير جداً على مهنة مراقبة الحسابات فقد وفرت المزيد من الموثوقية وجعلت مسارات الرقابة والتدقيق أكثر مثالية وحسنت من جودة خدماتها ورفعت درجة الأمان فيها، وإذا ما توفر تدريب مثالي للروبوت لأداء مهام مراقبة الحسابات بدون أخطاء، مما يؤدي ذلك إلى مخرجات عالية الجودة لكون العمل الآلي للروبوت يكون في نطاق البرنامج النصي المحدد مسبقاً، كما إن التدقيق والرقابة التي يقوم بها الروبوت على الحسابات أبسط نظرياً من رقابة وتدقيق الإنسان لأنه سمح بتخصيص المزيد من الوقت لمجالات الرقابة المعقدة مثل التحري عن العناصر غير العادية وتقدير القيمة الحالية للاستثمارات وفي الوقت نفسه استخدام تلك التقنية يسمح بتخفيض التكاليف وتوسيع نطاق الرقابة من دون الاكتفاء بفحص عينة من المعاملات بما يحقق الإيجابية في كفاءة وفاعلية وجودة عملية مراقبة الحسابات بموارد محدودة (Tejas, 2018: 9).

ومما سبق يتضح أن دور تكنولوجيا الروبوتات في دعم تكنولوجيا مراقبة الجودة يعرف من خلال التميز في العمل إدراكاً لإنجازها الأساسي لأفضل الوظائف التشغيلية التي تقدمها للجهة الخاضعة للرقابة والتدقيق وإعادة تخصيص وقت المدققين والمدققين الأنشطة المضيئة للقيمة وإن استخدام الروبوتات في إجراء العمليات الرقابية يمكنه من دعم كفاءة وفاعلية الرقابة وتحسين جودتها والحد من فجوة التوقعات لأنه سيفرض إعادة الهندسة على مهام مراقبة الحسابات من خلال:

أ. فهم الرقابة المنفذة باستخدام الروبوتات مما يسمح للمراقبين والمدققين بتحديد نقاط الضعف المحتملة في الأنظمة.

ب. تنفيذ إجراءات الرقابة آلياً من خلال الاعتماد على برامج جاهزة يتم إعدادها من قبل مراقب الحسابات ويرمج عليها الروبوت القائم بعملية الرقابة مما يوفر الوقت والجهد للمراقبين والمدققين.

3. **تقنية التنقيب في البيانات الكبيرة Big data mining technology**: وهو أسلوب متقدم ومتطور يقوم بالاستكشاف والبحث من أجل الحصول على الأنماط غير المعروفة والعلاقات الهامة في قواعد البيانات عن طريق توظيف أساليب الذكاء الاصطناعي والاحصاء وتقنيات قواعد البيانات المتقدمة أي إنها مضلة كبيرة ومفهوم واسع يندمج تحته العديد من المهام والأدوات من أجل الحصول على المعلومة المفيدة والداعمة لمتخذ القرار. (الفارسي، 641، 2022). ويمكن استخدام تلك التقنية من قبل مراقب الحسابات الخارجي عند القيام بأعمال الرقابة والتدقيق الخارجي على حسابات ونشاطات ونتائج أعمال الجهة محل الرقابة والتدقيق، لأن استخدام تلك التقنية سيحقق مجموعة كبيرة من الأهداف والتي يسعى إلى تحقيقها مراقب الحسابات وأهمها الآتي: (Irene, 2019: 44):

أ. يساعد على التفاعل مع المشاكل المعدة محل التدقيق من خلال قدرتها على الاكتشاف الآلي للمعلومات المفيدة غير المعروفة من مجموعة بيانات ومعلومات معقدة ومن ثم سيتعزز دليل الإثبات لدى مراقب الحسابات لإبداء رائيته الفني المحايد دون تحريف كونه قد حصل على أدلة إثبات خالية من الغش والاختفاء

ب. استخدام تقنية التنقيب في البيانات سيساهم في التعامل مع حجم كبير من البيانات والتي تعد أحد المزايا الهامة عند أداء عملية الرقابة والتدقيق من قبل مراقب الحسابات الخارجي كونها ستقلل من الشك المهني لدى مراقب الحسابات كونه سيغطي أكبر عينة ممكنة من عينات التدقيق.

ج. تحسين جودة القوائم والتقارير المالية من خلال إنتاج القوائم التقارير المتكاملة بصورة أكثر فاعلية وتحسين إدارة المخاطر وتعزيز كفاءة العمليات الرقابية بسبب التغطية الشاملة للجهة المتمثلة بالمنظمة أو الشركة محل الرقابة والتدقيق.

ثالثاً. تأثير التقنيات التي ولدتها ثورة تكنولوجيا المعلومات على مهنة وعمل مراقب الحسابات الخارجي وتعزيز التخصص المهني بتكنولوجيا المعلومات: ترى الباحثتان إن تأثير التقنيات التي ولدتها ثورة تكنولوجيا المعلومات على مهنة وعمل مراقب الحسابات الخارجي تتمثل بتحقيق مجموعة من المزايا والفوائد التي بدورها تعزز التخصص المهني لمدقق الحسابات بتكنولوجيا المعلومات والتي من أهمها:

1. الحصول على دليل الإثبات الملائم في الوقت الفعلي للحاجة إليه وذات العلاقة بالعناصر والانشطة محل الفحص والتدقيق وبما يحقق الاقتناع لدى مراقب الحسابات وإزالة الشك المهني لديه.
2. الثقة والأمان في أدلة الإثبات التي سيتم الحصول عليها والتي على أساسها سيبنى مراقب الحسابات الخارجي رأيه الفني المحايد الكافية العددية والنوعية لحجم الأدلة والتي تتمتع بالمصداقية العالية وإمكانية الاعتماد عليها في التحقق الشامل من جميع المعاملات بدلاً من أسلوب العينات.
3. تغيير طريقة مراقب الحسابات في تقديم تقريره الرقابي إلى الجهات المستفيدة منه، لأن تلك التقارير ستكون فورية وموثوقة تعكس مصداقية المعاملات والصفقات محل الرقابة والتدقيق من خلال استخدام أسلوب الرقابة المستمرة وخدمات اضافة الثقة والختم والتوقيع الالكتروني لمراقب الحسابات.

4. تقليص الفترة الزمنية بين العمل المحاسبي والعمل الرقابي، وإن قصر الفترة يعد بلا شك شيء مرغوب ومبشر لمكانة المهتمين بنتائج العمليات الرقابية حيث سيؤدي إلى التقليل من الموسمية في إجراء عمليات الرقابة والتدقيق وتفعيل دور الرقابة والتدقيق المستمر.

### المبحث الثالث: الجانب العملي للبحث

أولاً. نتائج التحليل الإحصائي الوصفي لمتغيرات البحث:

جدول (1): توزيع أفراد العينة حسب المؤهل العلمي

النسبة	التكرار	الفئة
34.8	23	المعهد العالي للدراسات المحاسبية
63.6	42	المعهد العربي للمحاسبين القانونيين
1.5	1	دبلوم مراقب حسابات
100.0	66	المجموع

الجدول من اعداد الباحثان بالاعتماد على نتائج التحليل الاحصائي ببرنامج SPSS. أظهرت نتائج الدراسة بالنسبة لتوزيع أفراد العينة حسب المؤهل العلمي كما هو موضح بالجدول رقم (1) وكما يأتي: إن الاستجابات نسبتهم 34.8 هم من حملة شهادة المعهد العالي للدراسات المحاسبية والمجيبين الذين يحملون شهادة المعهد العربي للمحاسبين القانونيين كانت نسبتهم 63.6 والمجيبين الذين يحملون شهادة دبلوم مراقب حسابات كانت نسبتهم 1.5 علماً أن مجموع العينة كانت 66 إجابة وهذا بلا شك مؤشر جيد عن الإمكانات العلمية لأفراد العينة للإجابة بموضوعية عن فقرات الاستبانة.

جدول (2): توزيع افراد العينة حسب الخبرة العلمية

النسبة	التكرار	الفئة
40.9	27	من 1 الى 5 سنوات
53.0	35	من 6 الى 10 سنوات
6.1	4	من 11 الى 15 سنة
100.0	66	المجموع

الجدول من اعداد الباحثان بالاعتماد على نتائج التحليل الاحصائي ببرنامج SPSS. أظهرت نتائج الدراسة بالنسبة لتوزيع أفراد العينة حسب الخبرة العلمية أن ما نسبته 53.0 من عينة الدراسة تتمتع بخبرة تمن 6-10 سنوات وهذا يدل على المقدرة والقدرة المكتسبة لعينة الدراسة من خلال الخبرة الواسعة والعميقة لها وإن ما نسبته 40.9 فقط من هم دون الخمس سنوات خبرة وهذا أيضا يدل على عينة الدراسة تتمتع بخبرة جيدة وقوية.

جدول (3): توزيع أفراد العينة حسب نوع الوظيفة

النسبة	التكرار	الفئة
18.2	12	مراقب حسابات
63.6	42	مدقق
15.2	10	محاسب قانوني
3.0	2	أخرى
100.0	66	المجموع

الجدول من اعداد الباحثان بالاعتماد على نتائج التحليل الاحصائي ببرنامج SPSS.

أظهرت نتائج الدراسة بالنسبة لتوزيع أفراد العينة حسب نوع الوظيفة أن وظيفة المدقق ما نسبته 63.6 من حجم العينة فيما شكلت وظيفة مراقب حسابات ما نسبته 18.2 إلا أن المحاسب القانوني شكل نسبة 15.2 من حجم عينة الدراسة والمهام الأخرى لعملية التدقيق شكلت ما نسبته 3.0 من حجم العينة.

جدول (4): الوسط الحسابي والانحراف المعياري والوزن النسبي لوصف إجابات العينة على فقرات الاستبانة

مقياس الاستجابة														
الترتيب	الوزن النسبي	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	لا أتفق بشدة		لا أتفق		محايد		أتفق		أتفق بشدة		المتغيرات
				%	ت	%	ت	%	ت	%	ت	%	ت	
3	0.0433	0.506	4.33		-	-	-	1.5	1	63.6	42	34.8	23	X1
2	0.0435	0.595	4.35		-	-	-	6.1	4	53.0	35	40.9	27	X2
12	0.0397	0.679	3.97		-	3.0	2	15.2	10	63.6	42	18.2	12	X3
14	0.0379	0.886	3.79		-	10.6	7	19.7	13	50.0	33	19.7	13	X4
13	0.0395	0.831	3.95	1.5	1	3.0	2	18.2	12	53.0	35	24.2	16	X5
10	0.0402	0.540	4.02	-	-	-	-	13.6	9	71.2	47	15.2	10	X6
6	0.0417	0.571	4.17	-	-	-	-	9.1	6	65.2	43	25.8	17	X7
7	0.0415	0.588	4.15	-	-	-	-	10.6	7	63.6	42	25.8	17	X8
4	0.0423	0.553	4.23	-	-	-	-	6.1	4	63.6	42	28.8	19	X9
5	0.042	0.533	4.20	-	-	-	-	6.1	4	68.2	45	25.8	17	X10
9	0.0409	0.605	4.09	-	-	1.5	1	9.1	6	66.7	44	21.2	14	X11
8	0.0409	0.551	4.09	-	-	-	-	10.6	7	68.2	45	19.7	13	X12
11	0.04	0.656	4.00	-	-	3.0	2	12.1	8	66.7	44	18.2	12	X13
1	0.0437	0.6270	4.37	-	-	-	-	7.6	5	47.0	31	43.9	29	X14
	0.0412	0.622	4.23	1.5		4.22		10.4		61.6		25.8		المعدل العام
						5.72						87.4		نسبة الاتفاق

الجدول من اعداد الباحثان بالاعتماد على نتائج التحليل الاحصائي ببرنامج SPSS يعرض الجدول رقم(4) التوزيعات التكرارية والنسب المئوية والأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لبعده التحول الرقمي من خلال إجابات الأفراد المبحوثين، حيث يشير الجدول رقم(4) إلى أن ما معدله (87.4%) من الإجابات كانت، بدرجة (أتفق بشدة، أتفق)، وبالمقابل كانت الإجابات الأخرى بعدم الاتفاق بمعدل(5.72%)، ويدعم هذه الإجابات قيمة الوسط الحسابي التي بلغت (4.23%) والانحراف المعياري (0.622%)، أما العامل الذي أسهم في إيجابية هذا المتغير وكان في الترتيب الأول فهو(X14) والذي ينص (على المدقق أن يكون على درجة عالية من المعرفة العامة حتى يتمكن من مواكبة التطور لتكنولوجيا المعلومات ووسائله) فقد كان من أبرز العوامل التي أسهمت في اغناء هذا المتغير بنسبة الاتفاق من قبل الأفراد المبحوثين بقيمة الوسط الحسابي البالغة (4.37%) وقيمة الانحراف المعياري البالغة (0.6270%)، ووزن نسبي (0.0437).

جدول (5): الوسط الحسابي والانحراف المعياري والوزن النسبي لوصف إجابات العينة على فقرات الاستبانة

الترتيب	الوزن النسبي	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	مقياس الاستجابة				المتغيرات						
				لا أتفق بشدة		لا أتفق		محايد		أتفق		أتفق بشدة		
				%	ت	%	ت	%	ت	%	ت	%	ت	
3	0.0426	0.615	4.26	-	-	1.5	1	4.5	3	60.6	40	33.3	22	Y1
2	0.0432	0.586	4.32	-	-	-	-	6.1	4	56.1	37	37.9	25	Y2
5	0.0423	0.627	4.23	-	-	1.5	1	6.1	4	60.6	40	31.8	21	Y3
11	0.0409	0.650	4.09	-	-	3.0	2	7.6	5	66.7	44	22.7	15	Y4
9	0.0415	0.662	4.15	-	-	1.5	1	10.6	7	59.1	39	28.8	19	Y5
12	0.0405	0.618	4.05	-	-	1.5	1	12.1	8	66.7	44	19.7	13	Y6
14	0.0385	0.881	3.85	-	-	9.1	6	19.7	13	48.5	32	22.7	15	Y7
13	0.0397	0.701	3.97	-	-	3.0	2	16.7	11	60.6	40	19.7	13	Y8
4	0.0423	0.457	4.23	-	-	-	-	1.5	1	74.2	49	24.2	16	Y9
7	0.0418	0.552	4.18	-	-	-	-	7.6	5	66.7	44	25.8	17	Y10
10	0.0414	0.605	4.14	-	-	-	-	7.6	5	66.7	44	24.2	16	Y11
6	0.042	0.561	4.20	-	-	-	-	7.6	5	65.2	43	27.3	18	Y12
8	0.0417	0.670	4.17	-	-	3.0	2	6.1	4	62.1	41	28.8	19	Y13
1	0.0441	0.554	4.41	-	-	-	-	3.0	2	53.0	35	43.9	29	Y14
	0.0416			8.3				61.9				27.9		المعدل العام
		0.624	4.16	3.0						89.8				نسبة الاتفاق

الجدول من اعداد الباحثان بالاعتماد على نتائج التحليل الاحصائي ببرنامج SPSS. يعرض الجدول رقم (5) التوزيعات التكرارية والنسب المئوية والأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية والوزن النسبي لبعد التخصص المهني بتكنولوجيا المعلومات من خلال إجابات الأفراد المبحوثين، حيث يشير الجدول (5) إلى أن ما معدله (89.8%) من الإجابات كانت، بدرجة (أتفق بشدة، أتفق)، وبالمقابل كانت الإجابات الأخرى بعدم الاتفاق بمعدل (3.0%)، ويدعم هذه الإجابات قيمة الوسط الحسابي التي بلغت (4.16%) والانحراف المعياري (0.624%)، أما العامل الذي أسهم في إيجابية هذا المتغير وكان في الترتيب الأول فهو (y 14) والذي ينص (المدقق الخارجي يجب أن يكون موهل وقادر على استخدام البيانات الرقمية الالكترونية لإتمام عملية التدقيق الخارجي بدقة وكفاءة عالية) فقد كان من أبرز العوامل التي أسهمت في اغناء هذا المتغير بنسبة الاتفاق من قبل الأفراد المبحوثين بقيمة الوسط الحسابي البالغة (4.41%) وقيمة الانحراف المعياري البالغة (0.554%)، ووزن نسبي (0.0441).

**ثانياً اختبار فرضيات البحث:** اختبار علاقات الارتباط والأثر بين متغير التحول الرقمي ومتغير التخصص المهني بتكنولوجيا المعلومات.

تتضمن هذه الفقرة التعرف على طبيعة علاقة الارتباط والأثر بين بعدي البحث التحول الرقمي وبعد التخصص المهني بتكنولوجيا المعلومات.

جدول (8): علاقة الأثر بين التحول الرقمي والتخصص المهني بتكنولوجيا المعلومات

التخصص المهني بتكنولوجيا المعلومات						الأبعاد المستقلة البعء المعتمد
Sig	B	F		D.F	R <sup>2</sup>	
		الجدولية	المحسوبة			
0.000	0.694 (8.235)	3.15	67.822	1 61	0.526	التحول الرقمي

الجدول من اعداد الباحثان بالاعتماد على نتائج التحليل الاحصائي ببرنامج SPSS.

بهدف الكشف عن علاقة التأثير الواردة في الفرضية الرئيسية، تبين نتائج الجدول رقم (8) التحليل المعنوي بين كل من التحول الرقمي والتخصص المهني بتكنولوجيا المعلومات إذ بلغت قيمة (F) المحسوبة (67.822) وهي أعلى من القيمة الجدولية لها البالغة (3.15) عند مستوى معنوية (0.01) ودرجتي حرية (1, 61). وسجلت قيمة معامل التحديد (R<sup>2</sup>) (0.526)، التي تشير إلى أنّ نسبة الاختلاف المفسر في التخصص المهني بتكنولوجيا المعلومات بسبب تأثير التحول الرقمي هي (52.6%) والنسبة المتبقية والبالغة (47.4%) تمثل نسبة مساهمة المتغيرات غير الداخلة في مخطط الدراسة.

ويتضح من قيمة (β) واختبار (T) لها أنّ تأثير التحول الرقمي بالتوجه نحو التخصص المهني كان قدره (0.694) وبدلالة قيمة (T) المحسوبة (8.235) وهي أكبر من قيمتها المجدولة البالغة (1.658) والتي تعكس طبيعة إجابات الأفراد المبحوثين عن قدرتهم في تفسير تأثيرات ودور التحول الرقمي في التوجه نحو التخصص المهني بتكنولوجيا المعلومات. وبموجب ذلك تم تأكيد فرضية البحث والتي تنص على أنه هناك دور إيجابي للتحول الرقمي في تعزيز التخصص المهني بتكنولوجيا المعلومات للمدقق الخارجي.

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

1. من الضروري للمدقق أن يمتلك قاعدة معرفية شاملة لكي يبقى على اطلاع على أحدث التطورات في تكنولوجيا المعلومات ووسائلها.
2. المدقق الخارجي يجب أن يكون موهل وقادر على استخدام البيانات الرقمية الالكترونية لإتمام عملية التدقيق الخارجي بدقة وكفاءة عالية.
3. هناك دور إيجابي للتحول الرقمي في تعزيز التخصص المهني بتكنولوجيا المعلومات للمدقق الخارجي.
4. كشفت الدراسة بأن التخصص المهني بتكنولوجيا المعلومات للمدقق الخارجي يسهم في تحسين جودة خدمات التدقيق الخارجي.

في ضوء النتائج التي توصلت إليها هذه الدراسة توصي الباحثان بالآتي:

1. تعزيز التخصص المهني بتكنولوجيا المعلومات لرفع كفاءة مدقق الحسابات في استخدام التقنيات الالكترونية في تنفيذ عمليات التدقيق.
2. التركيز على زيادة مهارات ومعرفة المدقق في استخدام وسائل التكنولوجيا الحديثة.

## المصادر

## أولاً. المصادر العربية:

1. أيمن محمد نمر الشنطي دور تكنولوجيا المعلومات في تطوير مهنة تدقيق الحسابات دراسة تطبيقية على مكاتب التدقيق في المملكة الأردنية الهاشمية جامعة البلقاء التطبيقية كلية عمان الجامعية للعلوم المالية والإدارية مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية الجامعة العدد السابع والعشرون 2011.
2. البكوع، فيحاء يحيى، التحليل الاستراتيجي للتحديات التي تواجه مهنة تدقيق الحسابات في إطار عناصر البيئة التقنية الحديثة، دكتوراه غير منشورة جامعة الموصل، العراق، 2011.
3. رشيد، سفا حلو، جمال، بوزان رحمانى، استخدام تكنولوجيا المعلومات في التدقيق وأثره على تكوين وتأهيل مدقق الحسابات، مجلة المحاسبة، التدقيق والمالية، المجلد 1 / العدد -02، 2019.
4. زهيري. رجاء محمد عبد الرحيم الزهيري" دور التخصص الميني لمراقب الحسابات في تقدير المخاطر وتحسين جودة التدقيق- بحث تطبيقي في شركة مصرف الوركاء للاستثمار والتمويل/ مساهمة خاصة"، أطروحة دكتوراه مقدمة إلى مجلس المعهد العالي للدراسات المحاسبية والمالية/ جامعة بغداد كجزء من متطلبات ليل شهادة المحاسبة القانونية، بغداد. 2014.
5. سليمان عبدة محمد عبدة سليمان أثر التخصص القطاعي بمهنة المراجعة الخارجية على تقديرات الخطر الملازم بالبنوك التجارية- دراسة تجريبية، رسالة ماجستير في المحاسبة، قدمت الى كلية التجارة، جامعة الزقازيق، مصر، 2012
6. علي مصطفى جمعة محمد، معتوق، خالد عمر، أثر التحول الرقمي على مهنة المحاسبة والمراجعة والتعليم المحاسبي في ليبيا - المعوقات والحلول، كلية الاقتصاد والتجارة بالجامعة الأسمرية، 2021.
7. الفارسي، انوار فاضل، دور التنقيب في البيانات كأحد ابتكارات تكنولوجيا المعلومات في تحسين جودة التقارير المالية: دراسة ميدانية، بحث مقدم إلى المؤتمر العلمي الدولي الأول مؤتمر رؤية الفكر المالي في العصر الرقمي لتحقيقها التنمية المستدامة 2030 كلية التجارة مدينة السادات الجامعة، مصر 2022.
8. القنبري، محمد قيس عادل، أثر التقنيات الحديثة للثورة الصناعية الرابعة على المحاسبة والمراجعة (مراجعة نظرية للدراسات السابقة )، Third International Conference on Technical Sciences (ICST2020), 28 – 30 November 2020, Tripoli – Libya
9. الكاوري، قحطان طالب حمودي، التخصص المهني لمراقب الحسابات وانعكاساته على جودة التدقيق [دراسة تطبيقية في عينة من مراقبي الحسابات، رسالة ماجستير جامعة القادسية، كلية الإدارة والاقتصاد، 2017.
10. ليلي عزيز صليب، " أثر التخصص الصناعي للمراجع على تقليل خطر المراجعة"، المجلة المصرية للدراسات التجارية، كلية التجارة، جامعة المنصورة، العدد الأول، 2003.
11. مال محمد عوض، " دراسة واختبار أثر التخصص الصناعي لمراجع الحسابات على جودة الأرباح المحاسبية للشركات المقيدة بالبورصة المصرية "مجلة كلية التجارة للبحوث العلمية، كلية التجارة، جامعة الإسكندرية، العدد الأول، 2006.
12. متولي، مصطفى زكى حسين، "تحليل وتقييم دور المعلومات المستمدة من تكنولوجيا سلاسل الكتل في تخطيط إجراءات عملية المراجعة: مسح ميداني ودليل تطبيقي"، المجلة العلمية للدراسات المحاسبية، كلية التجارة، جامعة قناة السويس، 2022.



13. مختار، مسامح، سمير لقويرة، مساهمة التخصص المهني للمدقق الخارجي في تحسين جودة التدقيق "دراسة ميدانية لعينة من المدققين الخارجيين في والية بسكرة" مجلة الاقتصاد الصناعي، العدد 12، 2017.
14. مسعودة، حسان، أثر مهارات مدققي الحسابات في تحسين جودة التدقيق الخارجي، رسالة ماجستير، جامعة غرداية – الجزائر- كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، 2022.
15. المقطري، معاذ طاهر صالح، أهمية التخصص المهني للمراجع في تحسين تقدير مخاطر المراجعة، دراسة ميدانية في الجمهورية اليمنية، مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية، المجلد 27، العدد الرابع، 2011.
16. نافع، محمود عبدالمقصود، " أثر تقنيات التحول الرقمي على مهنة المحاسبة والمراجعة "، المؤتمر العلمي الخامس لقسم المحاسبة والمراجعة – تحديات وافاق مهنة المحاسبة والمراجعة، كلية التجارة، جامعة الإسكندرية 2022.
- ثانياً. المصادر الأجنبية:**

1. Hussein, A. I., & Mahmood, S. M. (2021). Accounting for the future: Technology contributions from a local perspective. Tikrit Journal of Administrative and Economic sciences, 17(54 part 2).
2. Hussein, A. I., & Mahmood, S. M. (2023). The effect of psychological capital on the ethics of accountants and auditors and its reflection on the internal control effectiveness: Exploratory study". TANMIAT AL-RAFIDAIN, 42(139).
3. Moorthy, S.M., A, M.z., Gopalan, H.S, The Impact of Information technology on internal auditing.5,9. African Journal of business Management, 2011.
4. Irene, Aldridge, big data in portfolio allocation-anew approach to successful portfolio optimization, journal of financial data science, (IPR journals), January,2019.
5. Tejas, Tavish and Others, Robotic Process Automation for Auditing, Journal of Emerging Technology in Accounting, American Accounting Association, Vol 15, No 1,2018.
6. Solomon, IRA, Shields, Michael D., and Whittington, O. Ray," What Do Industry – Specialist Auditors Know?", Journal of Accounting Research, Vol. 37, Iss.1, Spring 1999.
7. Bonner, Sarah E. and Lewis, Barry L., "Determinants of Auditor Expertise" Journal of Accounting search, 28, Supplement1990.
8. Davies, Ron, (2015), "Industry 4.0 Digitalisation for productivity and growth", European Parliamentary Research Service (EPRS), European Union