



THE ROLE OF THE AUDITOR'S EXPERIENCE, KNOWLEDGE, AND PROFESSIONAL QUALIFICATION IN AUDITING FINANCIAL STATEMENTS IN LIGHT OF INFORMATION TECHNOLOGY AND ARTIFICIAL INTELLIGENCE TECHNIQUES (A STUDY OF THE OPINIONS OF A SAMPLE OF AUDITORS IN IRAQ)

Mahdi Abbas Abadi

Assistant Teacher

Al-Iraqia University / The College of Administration and Economic

mahdi.lbadi@aliraqia.edu.iq

Muhannad Abbas Ayash

Assistant Teacher

Al-Iraqia University / The College of Administration and Economic

m75hnd@gmail.com

Ahmed Ali Salman

Assistant Teacher

Al-Iraqia University / The College of Administration and Economic

Ahmed.salman@aliraqia.edu.iq

Article history:	Abstract:
<p>Received: 20th January 2024 Accepted: 6th March 2024</p>	<p>The study aims to demonstrate the role of knowledge, experience, and professional and scientific qualification of the auditor in the use of electronic accounting systems, information technology, and artificial intelligence techniques in the field of accounting and auditing. The study was launched in light of the hypotheses specified for it to demonstrate the impact and role of knowledge, experience, and professional qualification in light of the use of the aforementioned techniques in the field of accounting and auditing. The researcher used the theoretical aspect to explain the theoretical aspects that relate to the concepts of experience and professional qualification of the auditor and artificial intelligence techniques. The researcher also used statistical methods through the prepared questionnaire form to prove the research hypotheses. The research sample included a group of auditing companies, auditing offices, and academic specialists. The study reached a set of results, the most important of which is that the academic and practical qualifications of the auditor lead to increasing the accuracy of the results of the audit process, as well as that knowledge and scientific experience in accounting information technology and artificial intelligence techniques give the auditor sufficient opportunity to use this knowledge in preparing reports that lead to improving the quality of the audit process. The study recommended a set of recommendations, the most important of which was emphasizing the need for the accounting and auditing profession to keep pace with the rapid developments in the accounting information technology environment and artificial intelligence techniques, while emphasizing the need for professional organizations specialized in regulating accounting and auditing, following up on the aforementioned developments, and setting a framework and standards that are compatible with the applications of these technologies.</p>

Keywords: Artificial Intelligence, Experience, Knowledge, Professional Qualification



دور الخبرة والمعرفة والتأهيل المهني لمدقق الحسابات في تدقيق البيانات المالية في ظل تكنولوجيا المعلومات وتقنيات الذكاء الاصطناعي (دراسة لآراء عينة من مدققي الحسابات في العراق)

م م مهدي عباس عبادي
م م مهند عباس عياش
م.م احمد علي سلمان

المستخلص

تهدف الدراسة لبيان دور المعرفة والخبرة والتأهيل المهني والعلمي لمدقق الحسابات في استخدام النظم المحاسبية الالكترونية وتكنولوجيا المعلومات وتقنيات الذكاء الاصطناعي في مجال المحاسبة والتدقيق، وقد انطلقت الدراسة في ضوء الفرضيات المحددة لها لبيان أثر ودور المعرفة والخبرة والتأهيل المهني في ظل استخدام التقنيات المذكورة في مجال المحاسبة والتدقيق، هذا واستخدم الباحث الجانب النظري لبيان الجوانب النظرية التي تتعلق بمفاهيم الخبرة والتأهيل المهني لمدقق الحسابات وتقنيات الذكاء الاصطناعي، كذلك وقد قام الباحث باستخدام الأساليب الإحصائية من خلال استمارة الاستبيان المعدة ولايات فرضيات البحث، واشتملت عينة البحث على مجموعة من شركات التدقيق ومكاتب تدقيق الحسابات الاكاديميين المتخصصين، وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج من أهمها بأن المؤهلات العلمية والعملية للمدقق تؤدي إلى زيادة دقة النتائج لعملية التدقيق وكذلك إن المعرفة والخبرة العلمية في تكنولوجيا المعلومات المحاسبية وتقنيات الذكاء الاصطناعي تمنح المدقق الفرصة الكافية لاستخدام هذه المعرفة في اعداد التقارير التي تؤدي إلى تحسين جودة عملية التدقيق، وأوصت الدراسة مجموعة من التوصيات كان من أهمها التأكيد على ضرورة مواكبة مهنة المحاسبة والتدقيق للتطورات المتسارعة في بيئة تكنولوجيا المعلومات المحاسبية وتقنيات الذكاء الاصطناعي مع التأكيد على ضرورة قيام المنظمات المهنية المختصة في تنظيم المحاسبية والتدقيق ومتابعه التطورات المذكوره عنفا ووضع عطر ومعايير تتناسب مع تطبيقات هذه التقنيات.

الكلمات المفتاحية (الذكاء الاصطناعي، الخبرة، المعرفة، التأهيل المهني)

المقدمة

من المؤكد أن مهنة تدقيق الحسابات تتأثر بالمستحدثات التي تحيط بها والتي تعمل من خلالها ، من أهم هذه المستحدثات هو استخدام الأنظمة الإلكترونية والتقنيات الحديثة مثل تقنيات الذكاء الاصطناعي والأنظمة المحاسبية الالكترونية في مجال المحاسبة والتدقيق ، وقد انعكس استخدام هذه التطبيقات والأنظمة المحاسبية على أساليب وإجراءات التدقيق والرقابة وكذلك المعالجات المحاسبية المختلفة، وقد فرضت هذه التغييرات والمستحدثات على مدقق الحسابات مستويات من المعرفة العلمية والعملية بتكنولوجيا المعلومات وما صاحبها من تقنيات حديثة وتقنيات وأساليب استخدام الذكاء الاصطناعي في المحاسبة والتدقيق، لذلك يجب اعتبار ان من الأساسيات التي يجب أن يتحلى بها المدقق هو التخصص المهني والمعرفة للمدققين وشركات التدقيق في استخدام هذه التقنيات والتكنولوجيا وزيادة معرفتهم وخبراتهم بهذه التقنيات والأنظمة، ومن اجل ان يتمكن مدقق الحسابات من أداء المهام التدقيقية المناطة به بجودة عالية كان لا بد له من امتلاك المعرفة العلمية والعملية بتكنولوجيا المعلومات وتقنيات الذكاء الاصطناعي واستخدام هذه التقنيات في البرامج الإلكترونية وكذلك في تنفيذ عمليات التدقيق وتقييم الرقابة الداخلية وجميع الإجراءات التي يقوم بها المدقق أثناء قيامه بعمله. ومن هنا جاءت فكرة الدراسة انطلاقا لبيان مدى تأثير الخبرة والتأهيل المهني للمدقق في ظل استخدام الأنظمة المحاسبية الالكترونية وتقنيات الذكاء الاصطناعي المختلفة .

المحور الاول: المنهجية والدراسات السابقة

1-1 مشكلة الدراسة

نظرا للتطورات الكبيرة الحاصلة في بيئة تكنولوجيا المعلومات الحديثة وتقنيات وأنظمة الذكاء الاصطناعي ، كل ذلك أدى الى ضرورة العمل على تطوير التأهيل العلمي والعملية لمدقق الحسابات، إذ المشكلة تكمن في هذه التطورات المتسارعة والمتلاحقة في نظم المعلومات وتكنولوجيا المعلومات والتقنيات التي ظهرت حديثا من تقنيات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في تنفيذ وإعداد البيانات المالية للمؤسسات والمنشآت الاقتصادية ومدى مواكبة مهنة التدقيق لها ، وبما ان عملية التدقيق تعد من أهم الوسائل التي تعتمد عليها الإدارة في هذه المنشآت الاقتصادية للتأكد من كافة العمليات المالية والتشغيلية وتحقيق الضبط والمراجعة لكافة الأحداث المالية وأنظمة الرقابة ولأجل توفير الحماية الكافية للأصول والسجلات والتقييم والفاعلية للأنظمة المستخدمة ، كل ذلك دعا للبحث في أهمية ومدى دور الخبرة والتأهيل المهني لمدقق الحسابات في تدقيق البيانات المالية المعدة في ظل تكنولوجيا المعلومات وتقنيات الذكاء الاصطناعي وعليه يمكن تلخيص مشكلة البحث في التساؤل التالي:

هل هناك تأثير لمستوى الخبرة والتأهيل المهني لمدقق الحسابات في تدقيق البيانات المالية المعدة في ظل استخدام تكنولوجيا المعلومات وتقنيات الذكاء الاصطناعي.

ويتفرع من السؤال الأساسي التساؤلات التالية

- ما هو أثر التأهيل العلمي للمدقق على تدقيق البيانات المالية المعدة في ظل تكنولوجيا المعلومات وتقنيات الذكاء الاصطناعي

- ما هو أثر المعرفة والخبرة العملية والتخصص المهني لمدقق الحسابات على تدقيق البيانات المالية المعدة في ظل تكنولوجيا المعلومات وتقنيات الذكاء الاصطناعي.

2-1 فرضيات الدراسة

ينطلق البحث من الفرضيات الأساسية التالية:

- يوجد إثر ذو دلالة احصائية لمستوى الخبرة والتأهيل المهني لمدقق الحسابات في تدقيق البيانات المالية المعدة في ظل استخدام تكنولوجيا المعلومات وتقنيات الذكاء الاصطناعي.
- وتتفرع منها الفرضيات التالية "
- هناك أثر للتأهيل العلمي للمدقق على تدقيق البيانات المالية المعدة في ظل تكنولوجيا المعلومات وتقنيات الذكاء الاصطناعي.
- هناك أثر للمعرفة والخبرة العملية والتخصص المهني لمدقق الحسابات على تدقيق البيانات المالية المعدة في ظل تكنولوجيا المعلومات وتقنيات الذكاء الاصطناعي.

3-1 أهمية الدراسة

تستمد الدراسة أهميتها من أهمية الدور الذي يطلع به مدقق الحسابات في ظل تزايد استخدام تكنولوجيا المعلومات وتقنيات الذكاء الاصطناعي في الأنشطة المالية والمحاسبية المختلفة، وكذلك تأتي هذه الدراسة في كونها تبحث في المتطلبات التي يجب توافرها في مدققي الحسابات من خبرة ومعرفة وتأهيل مهني تمكنه من امتلاك الكفاءة والقدرة اللازمة للتغلب على جميع التحديات التي قد تواجهه في ظل الأنظمة المحاسبية الإلكترونية التي تتمثل في تكنولوجيا المعلومات وتقنيات الذكاء الاصطناعي وتطوراتها المتسارعة.

4-1 أهداف الدراسة

تهدف الدراسة للتعرف على المتطلبات الواجب توافرها في مدقق الحسابات من خبرة ومعرفة وتأهيل علمي وعملي تخصص مهني تمكنه من مواكبة التطورات الحاصلة في ظل تكنولوجيا المعلومات وتقنيات الذكاء الاصطناعي وكافة المخاطر التي ترتبط بتدقيق البيانات المالية المعدة في ظل استخدام مثل هذه الأنظمة الإلكترونية الحديثة.

5-1 الدراسات السابقة

1- دراسة جيهان " اثر استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي على مستقبل مهنة المحاسبة والمراجعة دراسة ميدانية"

هدفت الدراسة التعرف للآطار المفاهيمي للذكاء الاصطناعي وكذلك تحديد اثره وابعاده على مستقبل مهنة المحاسبة والتدقيق من خلال استطلاع آراء مجموعة من المهتمين بمستقبل مهنة المحاسبة والتدقيق في ضوء التقنيات الحديثة للذكاء الاصطناعي، ومن أجل اختبار فروض الدراسة قامت الباحثة بالاستعانة بمجموعة من الأساليب الاحصائية لاستخدامها في اعداد دراسة ميدانية لتحقيق أغراض الدراسة، وكان من أهم نتائج التي توصلت إليها الدراسة ان غالبية آراء الفئة المستقصات ادركت العلاقة بين استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتقنياتها ومهنة المحاسبة والتدقيق ، وقد تم الدلالة عنه احصائيا ، وقد اوصت الباحثة بمجموعة توصيات كان من أهمها، تحفيز المحاسبين والمراجعين على استخدام تطبيقات ذكاء الاصطناعي في مراحل اعداد اية رؤى مستقبلية واستراتيجيات ممكن ان تتعلق بتطوير وتنظيم مهنة المحاسبة والتدقيق، وكذلك اوصت بضرورة اصدار الارشادات والتعليمات من قبل المنظمات المهنية ذات العلاقة بالمحاسبة والتدقيق باستخدام نظم الذكاء الاصطناعي وتطبيقاتها من قبل المحاسبين والمدققين بشكل فعال.

2- دراسة ريم ، " أهمية التخصص المهني لمدقق الحسابات الخارجي بنظام المعلومات المحاسبية في تقديم خدمات التدقيق في بيئة تكنولوجيا المعلومات دراسة ميدانية في المصارف الاردنية".

هدفت الدراسة للتعرف على دور وأهمية التخصص المهني والخبرة لمراقب الحسابات الخارجي عند تقديم خدمات التدقيق ، وكذلك تحليل أهمية هذا التخصص المهني للمدقق الخارجي في ظل الاستخدام المتزايد لتقنيات تكنولوجيا المعلومات في مختلف قطاعات الأعمال، وتوصلت الدراسة الى مجموعة من النتائج كان من أهمها وجود ادراك كامل لأهمية التخصص المهني بتكنولوجيا المعلومات للمدققين الخارجيين خلال ادائهم لخدمات التدقيق في المصارف الاردنية عينة البحث ، وكذلك ان التخصص المهني للمدقق الخارجي في المصارف الاردنية يأتي بمنافع كبيرة وبمستوى عالي وكذلك يسهم في تحسين جودة الخدمات التدقيقية المقدمة من المدقق الخارجي في المصارف الاردنية، واوصت الباحثة بضرورة تحفيز وتشجيع المصارف الاردنية لانشاء اقسام خاصة بالتدقيق متخصصة بتكنولوجيا المعلومات حيث يتم تأهيل كوادر هذه الاقسام علميا ومهنيًا من خلال دورات تدريبية متخصصة.

المحور الثاني / الإطار النظري لمفهوم الخبرة والمعرفة والتأهيل المهني لمدقق الحسابات

1-2 مفهوم الخبرة وطرق اكتسابها

تعد الخبرة المهنية الأساس الذي تستند عليه كافة الأعمال المتخصصة وعلى مختلف الأنشطة، ومنها مهنة التدقيق ومراقبة الحسابات، إذ يجب ان يتصف ممارسو هذه المهنة بمستوى مقبول من المعرفة في مجال التخصص تعكس بدورها مستوى الخبرة التي يبلغونها في أداء ممارسة عملية التدقيق. (لطفى، 1995: 85).

لا يوجد مفهوم موحد تم الاتفاق عليه لمفهوم الخبرة المهنية، حيث تعدد الوصف والتعريف بمفهوم الخبرة المهنية في الأدب المحاسبي، حيث وصفت الخبرة المهنية بأنها المهارات والمعرفة ومستوى القدرة لتنفيذ المهام والأنشطة والوظائف. (بخيت، 2004: 107).

1-2 مفهوم الخبرة المهنية

عرفت الخبرة بصورة عامة على أنها تتكون من المعرفة في نشاط معين، وفهم لمشاكل معينة ومهارة لحل هذه المشاكل (الاديمي، 2016: 16).

وكذلك عرفت الخبرة بأنها " حجم المدة التي يقضيها شخص ما في تخصص وظيفي معين لأداء مهمة معينة (المقطري، 2011: 413).

وقد أورد عدد من الباحثين مجموعة من التعاريف التي تناولت مفهوم الخبرة المهنية منها:



عرفت الخبرة المهنية على أنها " اكتساب المدقق المعرفة والمهارة المهنية عن طريق ممارسة فعلية لمهنة تدقيق ومراجعة الحسابات بالشكل الذي يمكنه من مواجهة الحالات والظروف التي من الممكن أن تواجهه عنده إنجاز مهامه المهنية المكلف بها واتخاذ المعالجات الكفيلة لحل المشاكل التي تواجهها". (عبد الرحمن، احمد، 2019: 232)
وعرفت كذلك على أنها "القدرة على أداء المهام المعقدة بكفاءة اعتمادا على تراكم المعرفة في مجال تخصص معين، والإجراءات التي تحدد من أجل أداء هذه المهام". (ياسين، 2016: 14)
وعرفت الخبرة كذلك بأنها "امتلاك مساحة كافية من المعرفة والمهارات العلمية في مجال معين، والمعرفة التي يكتسبها المدقق من خلال تخصصه في تدقيق بيانات مالية لعملاء ضمن صناعة متخصصة معينة أو أداء مهمة محددة (sari, at el, 2023: p385)

3-2 محددات الخبرة المهنية وطرق اكتسابها

حظي موضوع الخبرة المهنية للمدقق باهتمام الكثير من الباحثين وذلك لان الكثير من الاحكام التي يصدرها المدقق الخارجي تستند الى التقدير الشخصي والحكم الشخصي للمدقق، وبالتالي مدى صحة هذه الاحكام ودقة تلك التقديرات الشخصية عند أداء مهمة تدقيق القوائم المالية والتقارير المالية.

وقد تم الإشارة إلى بعض محددات الخبرة المهنية في مهنة التدقيق الخارجي من أهم هذه المحددات: (الدياسطي، 2001: 89)

1. الحصول على المعرفة من خلال التعليم المستمر
2. التخصص في نشاط محدد
3. القدرة على القيادة
4. القدرة على اتخاذ القرار المناسب عند التعرض لضغط العمل
5. مدى إمكانية الاتصال بـ المدراء والموظفين

أما فيما يتعلق بمسألة طرق اكتساب الخبرة للمدقق، حيث أشار بعض الباحثين بأن اكتساب الخبرة المهنية للمدقق الخارجي تكون من خلال الأقدمية، أي سنوات الممارسة وكذلك المعرفة بأنواعها سواء كانت عامة أو متخصصة بنشاط معين أو بيئة معينة، وذلك من خلال عدة متغيرات ومؤثرات لاكتساب الخبرة المهنية، ويمكن إجمال هذه المتغيرات والمؤثرات بالنقاط التالية: (فودة، 2008: 67)

اولا: التأهيل العلمي:

ويعني المعرفة بأساسيات وقواعد المهنة (المحاسبة والتدقيق) حيث يتم اكتسابها عن طريق التعليم الجامعي وكذلك التدريب والتطوير وكذلك الإلمام بالمعايير المهنية لمهنة التدقيق.

ثانيا: ممارسة مهام التدقيق بشكل فعلي

يعني ممارسة التدقيق بصورة فعلية أي قيام المدقق بالممارسات العملية الفعلية لمهمة التدقيق ومن ثم الحصول على المعلومات اللازمة لأجل التغذية العكسية لإتمام عملية التدقيق وتمثل الممارسة من خلال المعرفة الإجرائية للمدقق.

ثالثا: التخصص المهني في نشاط محدد

أي اكتساب الخبرة من خلال التخصص المهني في نشاط معين أي اكتساب المدقق الخبرة والمعرفة والمهارة في نشاط معين أو قطاع اقتصادي محدد سواء كان تجاري أو صناعي أو خدمي وذلك بشكل يمكنه من أداء المهمة بكفاءة وفاعلية.

رابعا: التعليم المستمر

أي اكتساب الخبرة من خلال التعليم المهني والأكاديمي المستمر حيث يكون ذلك عن طريق مجموعة الأنشطة التعليمية التي تهدف للمحافظة وتحسين الكفاءة المهنية للمدقق وأعضاء ممارسة المهنة من خلال اكتسابه للمعارف والمهارات اللازمة لمواكبة التطورات الحديثة التي تشهدها المهنة اقتصاديًا وتكنولوجياً مما يؤدي الى تطوير الأداء المهني لمراقب الحسابات والمدققين وانعكاس ذلك على الأداء المهني بشكل عام.

4-2 التأهيل العلمي والعملية للمدقق الخارجي

تحرص التشريعات والمنظمات المهنية على مستوى العالم لضرورة توافر قدر كافي من الخبرة العلمية والعملية والتأهيل العلمي لمن يمارس مهنة المحاسبة والتدقيق، إذ قامت بعض المنظمات المهنية بتنظيم شروط وقواعد من شأنها أن تكفل توافر الكفاءة العلمية والعملية لمن يمارس المهنة لضمان جودة عملية التدقيق وأكبر قدر من الكفاءة والفاعلية. (الكاسح، بلعيد، 2021: 263)
إذ يعد التأهيل العلمي والخبرة العملية المهنية بعضهما يكمل الآخر، إذ يحتاج التدريب المهني إلى أن يكون ممارس المهنة قد أحاط بشكل مستمر بالتطورات التشريعية والتنظيمية والمهنية التي لها الأثر الكبير على الممارسة المهنية، وكذلك يتطلب التأهيل العلمي من ممارسة مهنة المحاسبة أو التدقيق أن يقضي فترة زمنية في الكليات أو المعاهد العليا ضمن اختصاص المحاسبة والتدقيق من أجل اكتساب المهارة اللازمة في هذه العلوم والعلوم الأخرى المساندة لها، مهنة التدقيق تستوجب من اعضائها الى جانب التأهيل العلمي قضاء فترة زمنية كافية للتدريب العملي في المهنة قبل بدء مزاومتها، حيث يجب على المتدرب قضاء فترة التدريب المهني في أحد مكاتب ممارسة المهنة سواء كان مكتب تنظيم حسابات او مكتب أو شركة تدقيق. (الكاسح، بلعيد، 2021: 264).
كما سبق أن ذكرنا بأن القوة التي تستمدتها اي مهنة هي من الأفراد الذين يزاولونها ومقدار تمسكهم بقواعد السلوك المهني، وكذلك فإن قوة هؤلاء الافراد تتركز بالدرجة الاساس على مدى توفر الكفاءة العلمية بجانب الكفاءة العلمية والمهنية، هناك مجموعة من المقومات التي يحتاجها المدقق لكي تؤهله لأداء عمله هذه المقومات: (القاضي، دحدوح، 2009: 171)

- التأهيل العلمي بدرجة علمية معينة.
- توافر المقدره عن طريق الخبرات والتدريب والتعليم المستمر.
- التغذية العكسية.
- الإلمام بالتشريعات والتعليمات والسياسات النافذة.

وتتطلب الكفاءة المهنية بأن يكون مزاول المهنة على مستوى جيد من المعرفة والمهارة المهنية تمكنه من أداء المهمة الموكل بها بالعبارة والكفاءة المطلوبة والمعقولة وبدون تقصير.

وتجدر الإشارة الى ان التأهيل المهني هو مفهوم متحرك وليس ثابت، حيث أن مجرد الحصول على المؤهل المطلوب أكاديمياً لممارسة المهنة لا يعني نهاية التعليم والتطوير والتدريب، حيث يجب تبني سياسة التعليم والتدريب المستمر عن طريق الاشتراك في الدورات التدريبية وورش العمل والدورات المهنية التي تتعلق بمعايير التدقيق وأصوله. (القاضي، دحدوح 2009: 171)

2-5 أهمية التأهيل العلمي والعملية للمدقق

هناك اتفاق من قبل الكثير من المنظمات المهنية المعنية بمهنة المحاسبة والتدقيق والباحثين في هذا الشأن على أهمية التأهيل العلمي والعملية للمدقق الخارجي ، يرجع سبب ذلك للتغيرات الكبيرة المتسارعة الحاصلة في بيئة الاعمال، ابرز هذه التغيرات استخدام تكنولوجيا المعلومات والافصاح من خلال الوسائل الالكترونية الحديثة وتقنيات الذكاء الاصطناعي ، لذا فان الدور الذي يؤديه المدقق الخارجي بالشكل الحالي لا يتناسب مع بيئة الاعمال الحديثة ، لذا فان هناك الكثير من التحديات التي تواجه المدقق الخارجي في ظل هذه التغيرات في بيئة الاعمال ، لذا فانه اصبح ملزماً عليه لأجل مواجهة هذه التحديات الاهتمام بتوافر التأهيل العلمي والعملية الذي يتناسب مع هذه التغيرات . (شحاته، 2015: 17)

2-6 التأهيل العلمي والعملية للمدقق الخارجي في ظل البيئة الالكترونية والتقنيات الحديثة

لا يخفى على المتتبع للتطورات المتسارعة في بيئة الأعمال الاقتصادية والمالية لما لتكنولوجيا المعلومات من أثر في حياة أغلب المؤسسات المالية على مستوى العالم، ذلك بسبب ما يشهده العالم من تحول متسارع في مجال التقنيات والتطورات المتلاحقة في مجال الأجهزة الحاسوبية والبرمجيات المختلفة وأجهزة الاتصالات وتقنيات الذكاء الاصطناعي الأخرى ووسائلها المختلفة ، اذ أصبحت السمة الغالبة للكثير من المنظمات الحديثة هو استخدام تكنولوجيا المعلومات في معالجة بياناتها وإدارة أعمالها، هذه التطورات التي حدثت في تكنولوجيا المعلومات جعلت مهنة تدقيق الحسابات في تحدي كبير اوجب عليها تطوير أدوات التدقيق وأساليب التدقيق المستخدمة في عملية التدقيق لأجل استمرار تقديم خدمات التدقيق بجودة وكفاءة عالية ، ولذا فان مهنة التدقيق بحاجة إلى وجود أساليب متطورة لزيادة الموثوقية في التقارير المالية في ظل البيئة الإلكترونية وتكنولوجيا المعلومات والنظم المحاسبية الالكترونية ، لذا فان المدققين اصبحوا بحاجة بالغة الى مواكبة تلك التطورات المتسارعة سواء في بيئة تكنولوجيا المعلومات أو التقنيات الأخرى ، والتي تتطلب من المدققين مهارات فنية ذات مستوى عالي يمكن توظيفها في أداء عملية التدقيق، مما أوجب على المدققين بذل قصارى جهدهم في زيادة التأهيل العلمي والعملية في مجال تكنولوجيا المعلومات واستخداماتها في عملية تدقيق الحسابات وكذلك التقنيات المتطورة الأخرى كالذكاء الاصطناعي والتقنيات المستخدمة في المحاسبة.

2-7 متطلبات التأهيل المهني للمدقق الخارجي في ظل تشغيل البيانات المحاسبية وفقاً للنظم الالكترونية والتقنيات الحديثة

لكي يتمكن المدقق الخارجي من التحكم في عملية التدقيق في ظل النظام المحاسبي المعالج بواسطة التشغيل الالكتروني وخصوصاً في ظل التوسع المتزايد في استخدام هذه الانظمة الالكترونية فان الاستجابة لهذه التغيرات اوجبت على المدقق أن يكون لديه من الخبرة والمعرفة والتي تتمثل بالآتي: (نور الدين، 2019: 48)

1. التعرف على طبيعة تشغيل البيانات المحاسبية الالكترونية والبرمجيات المتعلقة بها والتقنيات الذكية وأنظمة تشغيلها.
2. المعرفة والالمام التام ببرامج الكمبيوتر المستخدمة في منشآت الأعمال المختلفة التي تشغل النظام المحاسبي ومعرفة إليه تدقيقها.
3. المعرفة والالمام بلغات الحاسبات الالكترونية المطبقة والمتاحة في الواقع العملي والمستخدم في تشغيل البرمجيات وأنظمة تشغيل الالكتروني.
4. المعرفة والالمام بالأساليب الرياضية والاحصائية المتاحة والتي بالإمكان الاستفادة منها في أداء عملية التدقيق والتي أصبحت بسيطة بعد استخدام الحاسبات الالكترونية.
5. المعرفة والالمام بإمكانيات البرامج المستخدمة في عملية التدقيق الحديثة المنفذة باستخدام الكمبيوترات ومدى جدوى استخدامها في عملية التدقيق.
6. المعرفة والالمام بمختلف نظم المعلومات المتكاملة وشبكات المعلومات الاقليمية او المحلية او الدولية.

وهناك مجموعة من الامور لا بد ان تتوافر لأجل تنفيذ هذه المتطلبات المتعلقة بالتأهيل العلمي والعملية للمدقق في بيئة الاعمال الالكترونية والتقنيات الحديثة من هذه المقومات: (نور الدين، 2019: 49)

1. يجب تضمين المناهج الدراسية في الجامعات والمدارس المهنية المختلفة المعنية بمهنة المحاسبة والتدقيق بعض أساسيات المعرفة عن استخدام الحاسبات الإلكترونية وتقنياتها ومعالجات المعلومات والأساليب الإلكترونية الحديثة
2. قيام المنظمات المهنية المعنية بالمحاسبة والتدقيق بتنظيم دورات تدريبية متقدمة تخصص في إمكانيات وتطبيقات البيئة الالكترونية في مجال المحاسبة والتدقيق.
3. وجوب تضمين اختبارات منح إجازات ممارسة المهنة في المحاسبة والتدقيق والمحاسبة القانونية أسئلة في الجانب النظري والعملية عن تطبيقات الحاسبات الإلكترونية والتقنيات الحديثة في مجال المحاسبة والتدقيق.

المحور الثالث / الإطار النظري لمفاهيم تكنولوجيا المعلومات وتقنيات الذكاء الاصطناعي

باتت تكنولوجيا المعلومات أحد أهم الوسائل المستخدمة من قبل مختلف منشآت الأعمال التي تهدف الى الربح وكذلك غير الهادفة إلى الربح في عملياتها المختلفة سواء في عمليات التخطيط والاشراف او الشؤون المالية والادارية والمحاسبية وغيرها من أوجه النشاط، وفي الوقت ذاته شهدت عملية التدقيق تطورات متزايدة لمواكبة التطورات في تكنولوجيا المعلومات لتلك المنشآت والشركات، ونتيجة لهذه التطورات ظهر مفهوم يسمى تدقيق الانظمة المحوسبة ومراجعة تقنيات الحاسوب، وفي هذا المجال شهدت تطورات كبيرة واهتمام بالغ من قبل منظمي مهنة التدقيق والمحاسبة وتم إصدار بعض المعايير المهنية والدولية التي يسترشد بها المدققين في هذا المجال.

3-1 مفهوم تكنولوجيا المعلومات

لا يمكن الوقوف على تعريف أو مصطلح موحد لتكنولوجيا المعلومات علمياً أو عملياً على المستوى العالمي أو العربي أو المحلي، ذلك بسبب تعدد بيانات الأعمال التي استحدثت وفقاً لتكنولوجيا المعلومات، إلا أن بعض الباحثين قد أورد بعض التعاريف لمفهوم تكنولوجيا المعلومات.

فقد عرفت تكنولوجيا المعلومات بأنها "الأنظمة والأجهزة التكنولوجية الحديثة التي تهدف لإيصال المعلومات وتقديمها إلى المستخدمين منها بأقل تكلفة وجهد وأسرع وقت"، (المطيري، 2013: 21)

وكذلك عرفت على أنها "مجموعة من التقنيات تحتوي رسائل ومعدات وأجهزة وتقنيات من الممكن التعامل معها بخبرة ومهارة من أجل الحصول على حلول في مجال إيصال المعلومات والمعرفة". (رشيد، بوزيان، 2019: 16)

وكذلك عرفت على أنها "عبارة عن استخدام أجهزة الحاسوب وجميع الوسائل المتطورة الأخرى من قبل أفراد مؤهلين لمعرفة التقنية المتعلقة بمسائل تخزين ومعالجة هذه البيانات التي يمكن الحصول عليها وتحقيق السرعة في ومعالجتها وتخزينها واسترجاعها وتحويلها إلى معلومات يمكن الوثوق بها ويمكن الاعتماد عليها من أجل اتخاذ القرارات في الوقت المناسب". (الحسبان، 2009: 39)

2-3 تكنولوجيا المعلومات والنظم المحاسبية

يؤدي استخدام تكنولوجيا المعلومات المتطورة إلى التغيير المستمر في عمليات التجميع والمعالجة ونشر البيانات والمعلومات المحاسبية، حيث أدت تلك التطورات لوجود تغييرات أساسية في الأدوات المستخدمة سابقاً (الأدوات التقليدية) التي كانت تتعامل بها البيانات والمعلومات المحاسبية، وبالتالي ساهمت في زيادة كفاءة وقدرة النظام المحاسبي في معالجة البيانات والحصول على المعلومات المحاسبية، أي أن هذه التكنولوجيا وفرت من الإمكانيات الكبيرة الهائلة التي أدت إلى تحسين أداء نظم المعلومات المحاسبية وتطور أغلب عناصرها وهياكلها وأدواتها، وتنتج أيضاً عن هذه التكنولوجيا للمعلومات إمكانيات كبيرة أدت إلى تطوير نظم المعلومات المحاسبية مما يجعلها أكثر مرونة واستجابة على التغييرات والتكيف مع تلك التغييرات التي يعيشها العالم اليوم، ويمكن أن نلخص أهم الاتجاهات المؤثرة لتكنولوجيا المعلومات على نظم المعلومات المحاسبية وبالتالي: (المستوفي، 2019: 14)

- تعد تكنولوجيا المعلومات أداة فعالة لتخفيف حجم النفقات وإعادة التنظيم وتخفيض حجم الجهاز الإداري لحجم العمالة أيضاً المستخدمة في الإنتاج مما يؤدي إلى تخفيض تكاليف المعالجات المحاسبية.
- إن استعمال تكنولوجيا المعلومات يساعد في توسيع مجالات الرقابة على الإدارة العليا والتوسع في توزيع عملية اتخاذ القرارات للإدارات التنفيذية أي بمعنى مركزية الرقابة واللامركزية في اتخاذ القرارات ويمكن لهذين الأسلوبين أن يحقق مرونة عالية في المعلومات التي تنتجها نظام المعلومات المحاسبية.
- تسهم تكنولوجيا المعلومات في زيادة القدرة لنظم المعلومات المحاسبية على التكيف والتأقلم مع بيئة العمل في الوحدة الاقتصادية بشكل سريع عن طريق توفير أدوات اقتصادية فعالة لخزن واسترجاع البيانات لتقديمها إلى تدير قرار في الوقت المناسب مما يزيد من فاعلية نظم المعلومات المحاسبية.

3-3 مفهوم الذكاء الاصطناعي

ظهرت تطبيقات جديدة لأنظمة المعلومات ومعايير جديدة لتصميم هذه النظم، وقد ساعد على انتشار استخدام تلك التطورات العديد من العوامل من أهمها إقبال جميع دول العالم نحو مواكبة المستحدثات من للأنظمة التكنولوجية على مستوى العالم وكذلك وجود بيانات كثيرة متاحة للتعليم كل ذلك ترتب عليه إنشاء خوارزميات الذكاء الاصطناعي حيث يعد الذكاء الاصطناعي من أبرز التطبيقات الحديثة لأنظمة المعلومات. (Li & Li, 2018: 817)

وفقاً لما أوردته بعض الدراسات فإن الذكاء الاصطناعي يهدف إلى الكيفية التي يتم بها توجيه الحاسب الآلي من أجل أداء أشياء يؤديها الإنسان بطريقة أفضل، حيث يتم ذلك بواسطة لغات برمجة متخصصة متقدمة تهدف إلى إجراء عملية محاكاة الحاسب مع سلوكيات البشر التي تتسم بالذكاء وذلك من خلال القيام بتزويد الحاسب ببعض التقنيات والبرامج التي تمكنه من حل المشاكل. (Sutton-73 et al., 2016: 60)

وكذلك أشارت دراسات أخرى إلى أن الذكاء الصناعي يمثل تكنولوجيا تركز لبرمجة الآلة من أجل القيام بمهام تتطلب الذكاء من الإنسان من أجل حلها أي بمعنى محاكاة للتصرف الذكي للإنسان ويوصف أيضاً بأن محاولات لبناء آلات تفكر وتتصرف كالإنسان وتكون قادرة على التعلم وتستخدم معارفها لحل المشاكل من تلقاء نفسها. (Odoh et al., 2018: 32).

4-3 أشكال الذكاء الاصطناعي

ينقسم الذكاء الاصطناعي إلى أربعة أنواع أساسية بحيث أن أبسط أنواع الذكاء الاصطناعي بإمكانها القيام بالوظائف الأساسية فقط إذ أن الأكثر تقدماً تكون بمثابة كيان واعٍ بذاته وما يدور من حوله ويشبه إلى حد كبير الوعي البشري هذه الأنواع هي (أميرهم، 2022: 15)

- الآلات التفاعلية
- الذاكرة المحدودة
- نظرية العقل
- الوعي الذاتي

5-3 مجالات تطبيق الذكاء الاصطناعي: (السامرائي، الشريدة، 2020: 18)

أولاً: **النظم الخبيرة:** توصف بأنها نظم معقدة تعتمد على الحاسب الآلي وتقوم بعملية تجميع معلومات متخصصة وتضعها في صورته بحيث تمكن الحاسب الآلي من تطبيق تلك المعلومات على مشكلات مماثلة أو مشابهة.

ثانياً: **الشبكات العصبية الاصطناعية:** وتمثل أحد جوانب الذكاء الاصطناعي نماذج الكترونية للهياكل العصبية الدماغية البشرية حيث تستند آليات التعليم والتعلم لهذه الشبكات العصبية على الخبرة وتعد الشبكات العصبية من أهم مجالات هندسة التحكم والذكاء الاصطناعي التي تعكس تطوراً مهماً في طريقة تفكير الإنسان.

ثالثا: الروبوتات: وهي آلات ميكانيكية قادرة على القيام بمجموعة من الأعمال المبرمجة من خلال سيطرة مباشرة من قبل الإنسان أو بإشارات من برامج حاسب آلي من أجل تنفيذ مهام معينة.

رابعاً: المنطق الضبابي: هي إحدى النظريات التي يمكن من خلالها بناء أنظمة خبيرة حيث تمثل منظومة منطقية تستند على تعميم المنطق ثنائي التقييم من أجل الوصول إلى النتائج في ظل الظروف غير المؤكدة.

3-6 تقنيات الذكاء الاصطناعي ومهنة المحاسبة والتدقيق
 يمكن القول بأن تقنيات الذكاء الاصطناعي تدخل الآن إلى مجالات الحياة في عالم الأعمال إذ أثبتت النظم الذكية المستخدمة في الوحدات الاقتصادية أهمية الدور البالغ الذي تؤديه تلك النظم من المهام المعقدة والدقيقة وبكل كفاءة وفعالية عالية، وخصوصاً فيما يتعلق بالقدرة على حل المشاكل واختيار البدائل والوصول إلى أفضل الحلول الممكنة.

إن التطور النوعي الذي أحدثته ثورة المعلوماتية قد أدى إلى بروز تطبيقات وبرامج جديدة تتميز بالتنوع والابتكار مما أدى إلى زيادة حدة المنافسة على مستوى العالم، إذ اتجهت التطبيقات الحديثة لتقنيات المعلومات إلى استخدام الذكاء الاصطناعي والأنظمة الذكية في مجال المحاسبة والتدقيق، ذلك الأمر ترتب عليه أن أصبحت أنظمة الذكاء الاصطناعي بالفعل قادرة على التعامل مع الكثير من الوظائف المحاسبية والتدقيقية كالمعاملات الضريبية وبعض التسويات المصرفية وكذلك في مجال تقييم المخاطر. **Law & Shen, (2020: 5)**

وتشير بعض الدراسات إلى الذكاء الاصطناعي بأنه يعد من أهم التقنيات في الوقت الحاضر وسوف يكون لغة المستقبل القريب، إذ بإمكانه التحليل وفهم الأوامر بالكلام وكذلك عملية التواصل مع العصر الإنساني بشكل لك وكذلك التطور السريع في هذا المجال يفرض على الدول استخدام أحدث التقنيات وصولاً إلى الذكاء الاصطناعي للاستفادة من تطبيقاتها في مجالات المحاسبة والتدقيق والمجالات الأخرى. **(Soleimani et al, 2020:185)**.

3-7 استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في التدقيق
 هناك مجموعة من المتغيرات التي مرت بها مهنة التدقيق خلال الفترة الماضية بسبب التغييرات التكنولوجية إذ تم مشاهدة الكثير من التغييرات في هذه المهنة ، فقد تم من خلال مهنة التدقيق توفير الخدمات الجديدة للعملاء مثل الاستشارات والدراسات المالية إضافة إلى تطوير أنواع خدمات التدقيق الجديدة جعل مهنة التدقيق أكثر تنافسية من أي وقت آخر، وبناء على ذلك تم الاعتماد على الأساليب والأدوات الجديدة التي توفرها تقنيات المعلومات والذكاء الاصطناعي على نطاق واسع من قبل المدققين من أجل تسريع عملية اتخاذ القرار وتحسين جودة عملية التدقيق. **(اميرهم ، 2022: 17)**

ومن خلال ما سبق بإمكاننا القول أن التطورات التي حصلت في مجال ذكاء الأعمال واستخدام أجهزة الحاسوب الآلي أدى إلى زيادة الاهتمام باستخدام التقنيات الحديثة في عملية التدقيق الأمر الذي قد يترتب عليه معالجة بعض أوجه القصور البشري عند ممارسة الحكم المهني ، وينعكس ذلك على تحسين كفاءة وفاعلية عملية التدقيق، إذ إن منهجيات التدقيق الحديثة بدأت تتبنى مفهوم المخاطر والذي يتضمن إبعاد إستراتيجية تتعلق بقدرة الوحدة الاقتصادية على تحقيق أهدافها، وهذا الأمر بالتأكيد سيطلب من مدققي الحسابات استخدام التقنيات المتقدمة والتي تمكن الوحدات الاقتصادية من تحقيق أهدافها، ذلك دعي إلى الحاجة لدخول تقنيات الذكاء الاصطناعي في تنفيذ أعمال التدقيق وكذلك ظهور التدقيق الرقمي والمعايير المهنية التي ترشد إلى طرق التعامل مع هذه الأنظمة، حيث يمكن أن يسهم التدقيق الرقمي باستخدام التقنيات الحديثة للذكاء الاصطناعي في تعزيز كفاءة وفعالية عملية التدقيق وإنجاز مهام التدقيق بأقل كلفة ووقت، مما يسهم في تحسين وتعزيز كفاءة جودة الخدمات التدقيقية المقدمة والتقليل من مخاطرها. **(السامرائي، الشريدة، 2020: 20)**

المحور الرابع / الدراسة الميدانية

1- مجتمع ومجال البحث

يمثل مجتمع البحث كل من شركات التدقيق الصنف الأول و مكتب مراقبة الحسابات و مدقق في شركات تدقيق الحسابات من حيث استخدام تكنولوجيا المعلومات وتقنيات الذكاء الاصطناعي و من خلال تبنيتها للبرامج الالكترونية و التقنيات المحوسبة في علميات التدقيق والتطبيقات الالكترونية ، حيث تم استخدام العينة بطريقة عشوائية المنتظمة من العاملين في مجال التدقيق . حيث تكونت عينة الدراسة من (120) فرد ، وبلغ عدد الاستبانات المستردة والمعتمدة في التحليل (89) استبانة بعد ان تم استبعاد (31) استبانة .

2- فرضية البحث

يستند البحث إلى الفرضيات الرئيسة الآتية:

أ - هناك أثر للتأهيل العلمي للمدقق على تدقيق البيانات المالية المعدة في ظل تكنولوجيا المعلومات وتقنيات الذكاء الاصطناعي.
 ب- هناك أثر للمعرفة والخبرة العملية والتخصص المهني لمدقق الحسابات على تدقيق البيانات المالية المعدة في ظل تكنولوجيا المعلومات وتقنيات الذكاء الاصطناعي.

3- مقياس الثبات Reliability - : ويقصد بثبات اداة الدراسة هو الحصول على نفس النتائج اذا ما تم اعادة تطبيقه عدة مرات متتالية، وقد استخدم الباحث لحساب الثبات والصدق الإحصائي لأداة الدراسة اختبار Cronbach's Alpha و اختبار

الصدق الذاتي

الصدق الذاتي

معام الثبات

عدد العبارات

المجال

ت

ت	المجال	عدد العبارات	معام الثبات	الصدق الذاتي
---	--------	--------------	-------------	--------------

0.887	0.787	8 عبارات	مدى مساهمة التأهيل العملي والعملية للمدقق في تعزيز عملية تدقيق البيانات المالية المعدة في ظل استخدام تكنولوجيا المعلومات وتقنيات الذكاء الاصطناعي	1
0.901	0.812	12 عبارة	مدى مساهمة الخبرة والمعرفة والتخصص المهني للمدقق في تعزيز عملية تدقيق البيانات المالية المعدة في ظل استخدام تكنولوجيا المعلومات وتقنيات الذكاء الاصطناعي	2
0.963	0.928	20 عبارة	الاجمالي	3

من الجدول اعلاه نلاحظ ان قيمة الفا كرونباخ مرتفعة حيث سجلت (0.787, 0.812) بينما سجلت بصورة اجمالية للاستبانة ككل (0.928) . كذلك تؤكد قيم معامل الصدق الذاتي للمتغيرات البحث , حيث بلغت ضمن المجال (0.887 , 0.901) بينما سجلت بصورة اجمالية (0.963). و تؤكد النتائج بتمتع اداة الدراسة بمستوى مرتفع من الصدق و الثبات وصلاحيتها لتحليل العملي واختبار فرضيات البحث الرئيسية.

4- اختبار الاعتدالية للبيانات : لتحديد ما اذا كان مجتمع البحث موزع توزيعاً طبيعياً، وتطبيق قاعدة الحكم عند مستوى

دلالة (5%) يتم القرار الاحصائي وفقاً لذلك بالاعتماد على اختبار (Kolmogorov - Smirnov)

جدول (2) اختبار الاعتدالية للبيانات

ت	المجال	Kolmogorov-Smirnov Z	Asymp. Sig. (2-tailed)
1	مدى مساهمة التأهيل العملي والعملية للمدقق في تعزيز عملية تدقيق البيانات المالية المعدة في ظل استخدام تكنولوجيا المعلومات وتقنيات الذكاء الاصطناعي	1.937	0.087
2	مدى مساهمة الخبرة والمعرفة والتخصص المهني للمدقق في تعزيز عملية تدقيق البيانات المالية المعدة في ظل استخدام تكنولوجيا المعلومات وتقنيات الذكاء الاصطناعي	1.884	0.075

تظهر لنا النتائج الاحصائية وفق مخرجات الجدول اعلاه ان القيمة الاحتمالية لهذا الاختبار اكبر من (5%) اي يمكن استخدام المؤشرات الإحصائية المعلمية لبيانات الدراسة، اي ان البيانات لديها التوزيع الطبيعي.

5- الاحصاء الوصفي المحاور البحث

تم احتساب كل من مقاييس النزعة المركزية المتضمنة (الاوساط الحسابية والانحراف المعياري والاهمية النسبية لكل عبارات المحور الاول، كما تم مقارنة الوسط الحسابي للعبارة بالوسط الفرضي وفق لمقياس ليكرات ذو الفئة الخماسي البالغ (3) حيث يتحقق شرط الموافقة للعبارة اذا كان الوسط الحسابي للعبارة اكبر من الوسط الفرضي.

أ. الاحصاءات الوصفية لعبارات المحور الاول

جدول (3) الاحصاءات الوصفية لعبارات المحور الاول

ت	العبارات	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الاهمية النسبية	الترتيب
1.	يزيد التأهيل العلمي والعملية للمدقق من كفاءة عملية تدقيق البيانات المالية المعدة في ظل استخدام تكنولوجيا المعلومات وتقنيات الذكاء الاصطناعي.	0.663	3.89	77.8%	7
2.	يؤدي التأهيل العلمي والعملية للمدقق إلى زيادة الثقة في نتائج عملية التدقيق البيانات المعدة في ظل استخدام تكنولوجيا المعلومات وتقنيات الذكاء الاصطناعي.	0.684	3.79	75.8%	8
3.	يمكن التأهيل العلمي والعملية للمدقق من استخدامه التقنيات الحديثة في عملية التدقيق بضمنها تقنيات الذكاء الاصطناعي وتكنولوجيا المعلومات.	0.794	4.25	85.0%	2

3	82.6%	4.13	0.802	4.4	يؤدي التأهيل العلمي والعملية للمدقق تحسين جودة عملية التدقيق للبيانات المالية المعدة في ظل تكنولوجيا المعلومات وتقنيات الذكاء الاصطناعي.
6	81.0%	4.05	0.563	4.5	يؤدي التأهيل العلمي والعملية للمدقق إلى زيادة الدقة في نتائج عملية التدقيق للبيانات المالية المعدة في ظل استخدام تكنولوجيا المعلومات وتقنيات الذكاء الاصطناعي.
5	82.0%	4.1	0.729	4.6	يسهم التأهيل العلمي والعملية للمدقق في زيادة كفاءة وفعالية عملية تدقيق البيانات المالية المعدة في ظل استخدام تكنولوجيا المعلومات وتقنيات الذكاء الاصطناعي.
1	86.4%	4.32	0.678	4.7	يساعد التأهيل العلمي والعملية للمدقق في وضع الخطط الملائمة لأداء عملية التدقيق للبيانات المالية في ظل استخدام تكنولوجيا المعلومات وتقنيات الذكاء الاصطناعي.
4	82.2%	4.11	0.654	4.8	يساعد التأهيل العلمي والعملية للمدقق في أداء عملية تدقيق البيانات المالية المعدة في ظل استخدام تكنولوجيا المعلومات وتقنيات الذكاء الاصطناعي بعناية ومهنية تامة.
	81.8%	4.09	0.695		الإجمالي لعبارات المحور الاول

ويتضح لنا من النتائج المعروضة في الجدول (3) ما يلي:-

- أ.** جميع عبارات المحور الاول الذي ينص (مدى مساهمة التأهيل العلمي والعملية للمدقق في تعزيز عملية تدقيق البيانات المالية المعدة في ظل استخدام تكنولوجيا المعلومات وتقنيات الذكاء الاصطناعي) يزيد مقدار الوسط الحسابي لها عن الوسط الفرضي (3) وتدل هذه المخرجات على موفقة معظم افراد عينة الدراسة على جميع العبارات التي تقيس المحور.
- ب.** سجلت العبارة (يساعد التأهيل العلمي والعملية للمدقق في وضع الخطط الملائمة لأداء عملية التدقيق للبيانات المالية في ظل استخدام تكنولوجيا المعلومات وتقنيات الذكاء الاصطناعي) على اعلى متوسط حسابي (4.32) وبانحراف معياري (0.678) حيث بلغت نسبة الاتفاق في مضمون العبارة (86.4%).
- ت.** سجلت العبارة (يؤدي التأهيل العلمي والعملية للمدقق إلى زيادة الثقة في نتائج عملية التدقيق للبيانات المالية المعدة في ظل استخدام تكنولوجيا المعلومات وتقنيات الذكاء الاصطناعي). على ادنى معدل اتفاق بوسط حسابي بلغ (3.79) اكبر من مقدار الوسط الفرضي البالغ (3) وبانحراف معياري بلغ (0.684) بينما بلغ شدة الاتفاق في مضمون العبارة (75.8%).

ب. الاحصاء الوصفي لعبارات المحور الثاني

جدول (4) الاحصاءات الوصفية لعبارات المحور الثاني

الترتيب	الاهمية النسبية	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	العبارات	ت
1	87.0%	4.35	0.728	توفر الخبرة والمعرفة العملية المتخصصة بنظم تكنولوجيا المعلومات المحاسبية وتقنيات الذكاء الاصطناعي لدى المدقق القدرة على استخدام هذه المعرفة في اعداد تقارير تعزز جودة أداء عملية التدقيق.	1.1
7	82.2%	4.11	0.663	يسهم التخصص المهني لمدقق الحسابات بتكنولوجيا المعلومات والنظم المحاسبية الالكترونية وتقنيات الذكاء الاصطناعي في اداء مهام التدقيق بجودة وكفاءة مهنية عالية.	2.2
8	81.0%	4.05	0.709	يسهم توافر الخبرة والمعرفة العلمية والعملية المتخصصة بنظم المعلومات المحاسبية الالكترونية وتكنولوجيا المعلومات لدى المدقق في قدرته وتمكنه من استخدام هذه المعرفة والخبرة في جمع أدلة الإثبات وتعزيز جودة الأداء المهني والخدمة المقدمة.	3.3

4	84.2%	4.21	0.868	تسهم الخبرة المهنية لمدقق الحسابات في تحسين وتعزيز جودة عملية التدقيق من خلال تحديث معارفهم المهنية والعملية بتكنولوجيا المعلومات وتقنيات الذكاء الاصطناعي بشكل دوري.	4.
9	79.4%	3.97	0.674	تسهم الخبرة والمعرفة والتخصص المهني بتكنولوجيا المعلومات لمدقق الحسابات في استخدام التقنيات الحديثة في عملية التدقيق من أجل تقديم خدمات التدقيق بجودة وكفاءة عالية.	5.
11	76.2%	3.81	0.731	تسهم الخبرة والمعرفة العلمية والعملية بنظم الرقابة الداخلية الإلكترونية لدى المدقق في قدرته على استخدام هذه الخبرة والمعرفة من أجل تدقيق هذه الأنظمة مما ينعكس في اعداد تقرير ذات جودة عالية تعزز عملية التدقيق.	6.
6	82.6%	4.13	0.656	تسهم المعرفة المتخصصة للمدقق باستخدامات ادوات تكنولوجيا المعلومات وتقنيات الذكاء الاصطناعي في تنسيق عملية التدقيق وجمع أدلة إثبات كافية في بيئة تكنولوجيا المعلومات.	7.
10	77.8%	3.89	0.794	تسهم المعرفة والخبرة لكافة محاور تكنولوجيا المعلومات وتقنيات الذكاء الاصطناعي في تمكين مدقق الحسابات لتأدية عمله بكفاءة وفاعلية عالية وقدرة أكبر على جمع أدلة إثبات في بيئة تكنولوجيا المعلومات وتقنيات الذكاء الاصطناعي.	8.
12	75.2%	3.76	0.942	يساعد تخصص المهني المدقق الحسابات بتكنولوجيا المعلومات وتقنيات الذكاء الاصطناعي بتعزيز تقدير المخاطر التي ترتبط باستخدام تطبيقات هذه التكنولوجيا والتقنيات.	9.
2	85.2%	4.26	0.549	يسهم التخصص المهني لمدقق الحسابات التكنولوجيا المعلومات وتقنيات الذكاء الاصطناعي في قدر أكبر من تقدير او معرفه مخاطر استغلال هذه الانظمة الالكترونية في عمليات الغش والاحتيال المالي.	10.
5	83.8%	4.19	0.735	يساعد بشكل كبير تخصص مدقق الحسابات في استخدامات تكنولوجيا المعلومات وتقنيات الذكاء الاصطناعي من تلبية خدمات العملاء.	11.
3	84.6%	4.23	0.639	يسهم التخصص المهني والمعرفة لمدقق الحسابات في تكنولوجيا المعلومات وتقنيات الذكاء الاصطناعي بالارتقاء بمهنة التدقيق في ضوء التطورات المستمرة في بيئة المعلومات الالكترونية.	12.
	81.6%	0.724	4.07	الإجمالي لعبارات المحور الثاني	

ويتضح لنا من النتائج المعروضة في الجدول (4) ما يلي:-

- جميع عبارات المحور الثاني الذي ينص (مدى مساهمة الخبرة والمعرفة والتخصص المهني للمدقق في تعزيز عملية تدقيق البيانات المالية المعدة في ظل استخدام تكنولوجيا المعلومات وتقنيات الذكاء الاصطناعي) يزيد مقدار الوسط الحسابي لها عن الوسط الفرضي (3) وتدل هذه المخرجات على موفقة معظم افراد عينة الدراسة على جميع العبارات التي تقيس المحور.
- سجلت العبارة (توفر الخبرة والمعرفة العملية المتخصصة بنظم تكنولوجيا المعلومات المحاسبية وتقنيات الذكاء الاصطناعي لدى المدقق القدرة على استخدام هذه المعرفة في اعداد تقارير تعزز جودة أداء عملية التدقيق.) على اعلى متوسط حسابي (4.35) وبأنحراف معياري(0.728) حيث بلغت نسبة الاتفاق في مضمون العبارة (87%) .

ت. سجلت العبارة (يساعد تخصص المهني المدقق الحسابات بتكنولوجيا المعلومات وتقنيات الذكاء الاصطناعي بتعزيز تقدير المخاطر التي ترتبط باستخدام تطبيقات هذه التكنولوجيا والتقنيات). على ادنى معدل اتفاق بوسط حسابي بلغ (3.76) اكبر من مقدار الوسط الفرضي البالغ (3) وانحراف معياري بلغ(0.942) بينما بلغ شدة الاتفاق في مضمون العبارة (%75.2)

6- اختبار وتحليل معونه متغيرات البحث:

أ. استهدف الفرض الاول للبحث اختبار مدى مساهمة التأهيل العملي والعملي للمدقق في تعزيز عملية تدقيق البيانات المالية المعدة في ظل استخدام تكنولوجيا المعلومات وتقنيات الذكاء الاصطناعي .

الجدول (5)

اختبار الفرضية الاولى

الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة t المحسوبة	درجة الحرية	قيمة t الجدولية	P value	الدلالة
4.09	0.695	33.703	89	1.984	اقل من 5%	دال احصائياً

من الجدول اعلاه تم قبول الفرضية حيث كانت قيمة (P value) اقل من 5% في مستوى ثقة 95% , كما تؤكد هذه النتيجة اختبار (t-test) في اختبار معنوية مساهمة التأهيل العملي والعملي للمدقق في تعزيز عملية تدقيق البيانات المالية المعدة في ظل استخدام تكنولوجيا المعلومات وتقنيات الذكاء الاصطناعي حيث بلغت قيمتها اكبر من قيمتها الجدولية , كما تؤكد الفروق المعنوية لصالح الوسط الحسابي البالغ (4.09) مما يدل في ان عبارات المتغير الاول دالة معنوية لصالح الوسط الحسابي وهي اكبر من مقدار الوسط الفرضي , وخلال مما سبق نستنتج ان هنالك دور عملي والعملي للمدقق في تعزيز عملية تدقيق البيانات المالية المعدة في ظل استخدام تكنولوجيا المعلومات وتقنيات الذكاء الاصطناعي مما يساهم في تحسين جودة عملية التدقيق للبيانات المالية المعدة في ظل تكنولوجيا المعلومات وتقنيات الذكاء الاصطناعي. حيث تؤكد هذه النتيجة في قبول الفرضية الاولى للبحث المتضمنة " مدى مساهمة التأهيل العملي والعملي للمدقق في تعزيز عملية تدقيق البيانات المالية المعدة في ظل استخدام تكنولوجيا المعلومات وتقنيات الذكاء الاصطناعي "

ب. استهدف الفرض الثاني للبحث اختبار مدى مساهمة الخبرة والمعرفة والتخصص المهني للمدقق في تعزيز عملية تدقيق البيانات المالية المعدة في ظل استخدام تكنولوجيا المعلومات وتقنيات الذكاء الاصطناعي .

الجدول (6) اختبار الفرضية الثانية

الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة t المحسوبة	درجة الحرية	قيمة t الجدولية	P value	الدلالة
4.07	0.724	33.703	89	1.984	اقل من 5%	دال احصائياً

من الجدول اعلاه تم قبول الفرضية حيث كانت قيمة (P value) اقل من 5% في مستوى ثقة 95% , كما تؤكد هذه النتيجة اختبار (t-test) في اختبار معنوية مساهمة الخبرة والمعرفة والتخصص المهني للمدقق في تعزيز عملية تدقيق البيانات المالية المعدة في ظل استخدام تكنولوجيا المعلومات وتقنيات الذكاء الاصطناعي حيث بلغت قيمتها اكبر من قيمتها الجدولية , كما تؤكد الفروق المعنوية لصالح الوسط الحسابي البالغ (4.07) مما يدل في ان عبارات المتغير الثاني دالة معنوية لصالح الوسط الحسابي وهي اكبر من مقدار الوسط الفرضي , وخلال مما سبق نستنتج ان توافر الخبرة والمعرفة العملية المتخصصة بنظم تكنولوجيا المعلومات المحاسبية و بنظم الرقابة الداخلية الإلكترونية وتقنيات الذكاء الاصطناعي لدى المدقق القدرة على استخدام هذه المعرفة في اعداد تقارير تعزز جودة أداء عملية التدقيق، حيث تؤكد هذه النتيجة في قبول الفرضية الثانية " مساهمة الخبرة والمعرفة والتخصص المهني للمدقق في تعزيز عملية تدقيق البيانات المالية المعدة في ظل استخدام تكنولوجيا المعلومات وتقنيات الذكاء الاصطناعي "

الاستنتاجات:

- 1- تؤدي المؤهلات العلمية والعملي للمدقق إلى زيادة دقة النتائج عملية تدقيق البيانات المالية المعدة باستخدام تقنيات المعلومات وتقنيات الذكاء الاصطناعي.
- 2- المعرفة والخبرة العملية الخاصة في أنظمة محاسبة تكنولوجيا المعلومات وتقنيات الذكاء الاصطناعي تمنح المدقق الفرصة لاستخدام هذه المعرفة في إعداد التقارير التي تعمل على تحسين جودة تنفيذ عملية التدقيق.
- 3- دلت النتائج في معنوية مساهمة التأهيل العملي والعملي للمدقق في تعزيز عملية تدقيق البيانات المالية المعدة في ظل استخدام تكنولوجيا المعلومات وتقنيات الذكاء الاصطناعي. من حيث أهمية التأهيل العلمي والعملي للمدقق في وضع الخطط الملائمة لأداء و في زيادة كفاءة وفعالية عملية تدقيق البيانات.
- 4- دلت النتائج في معنوية مساهمة الخبرة والمعرفة والتخصص المهني للمدقق في تعزيز عملية تدقيق البيانات المالية المعدة في ظل استخدام تكنولوجيا المعلومات وتقنيات الذكاء الاصطناعي، من حيث تحديث معارفهم المهنية والعملي بتكنولوجيا المعلومات وتقنيات الذكاء الاصطناعي بشكل دوري الذي تساهم في تمكين مدقق الحسابات لتأدية عمله بكفاءة وفاعلية عالية وقدرة أكبر على جمع أدلة إثبات مما يعكس في اعداد تقرير ذات جودة عالية تعزز عملية التدقيق.

التوصيات



1. التأكيد على ضرورة مواكبة مهنة المحاسبة والتدقيق التطورات المتسارعة في بيئة تكنولوجيا المعلومات المحاسبية وتقنيات الذكاء الاصطناعي مع التأكيد على ضرورة قيام المنظمات المهنية المختصة في تنظيم المحاسبة والتدقيق لمتابعة التطورات في مجالات الذكاء الاصطناعي ووضع أطر ومعايير تتناسب مع تطبيقات هذه التقنيات.
2. التأكيد على وحب حث المدققين والمحاسبين على اكتساب المزيد من الخبرة والمعرفة والكفاءة التي تتعلق بتدقيق البيانات المالية في ظل استخدام النظم المحاسبية الالكترونية وتقنيات الذكاء الاصطناعي من خلال المشاركة في الدورات والندوات وورش العمل وجميع الجوانب التي تزيد من معارفهم وخبراتهم في هذا المجال.
3. تكثيف إقامة المؤتمرات العلمية والندوات والورش التي توضح أهمية التأهيل العلمي والعملية للمحاسبين والمدققين وخصوصا فيما يتعلق في المعالجات المحاسبية وتدقيق النظم المحاسبية الالكترونية الحديثة.
4. ضرورة قيام المنظمات المهنية المختصة في العراق وخصوصا نقابة المحاسبين والمدققين بوضع برامج تدريبية مكثفة للمدققين أجل مواكبة التطورات المتسارعة في تقنيات الذكاء الاصطناعي والنظم المحاسبية الالكترونية.
5. ضرورة الاهتمام بوضع مناهج دراسية في الجامعات والمعاهد والمؤسسات المهنية المحاسبية تهتم بتدريس أحدث التطورات في تكنولوجيا المعلومات المحاسبية، واستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في مجال المحاسبة والتدقيق وبما يخدم سوق العمل من أجل مواكبة هذه التطورات وانعكاسها على التأهيل المهني للمحاسبين والمدققين.

قائمة المصادر والمراجع العربية

- الاديمي، منصور ياسين (2016)، "المتغيرات المرتبطة بشخصية مراجع الحسابات وأثرها على جودة الأداء"، مجلة الدراسات التجارية والإدارية، العدد الرابع، جامعه الإسكندرية.
- الحسان، عطا الله أحمد سويلم، (2009) قياس قدرة أنظمة الرقابة الداخلية على مواكبة متطلبات تكنولوجيا المعلومات في الشركات المساهمة العامة الأردنية. رسالة دكتوراه غير منشورة. جامعة عمان العربية للدراسات العليا، عمان، الأردن.
- الدياسطي، محمد عبد القادر، (2001)، " إطار مقترح لمقومات الخبرة في مجال المراجعة، دراسة تطبيقية على الجهاز المركزي للمحاسبات"، المجلة المصرية للدراسات التجارية، المجلد 36، العدد 3، جامعة المنصورة.
- السامرائي، عمار عصام، الشريدة، نادية عبد الجبار (2020)، دور تقنيات الذكاء الاصطناعي باستخدام التدقيق الرقمي في تحقيق جودة التدقيق ودعم استراتيجياته من وجهة نظر مدققي الحسابات -دراسة ميدانية في شركات تدقيق الحسابات في مملكة البحرين-، المجلة العالمية للاقتصاد والاعمال، المجلد الثامن، العدد الأول.
- القاضي، حسين يوسف، دحدوح، حسين أحمد، (2009)، "مراجعة الحسابات المتقدمة الإطار النظري والإجراءات العملية"، الطبعة الأولى، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان.
- الكاسح، نوري محمد سالم، بالعيد، نعيم مصباح، (2020) " التأهيل العلمي والعملية للمراجع الخارجي وأثره على عملية المراجعة دراسة تطبيقية"، مجلة جامعة الزيتونة، العدد 32.
- المستوفي، حيدر عبد الحسين حميد (2019)، اثر تكنولوجيا المعلومات في تعزيز فاعلية البيانات المحاسبية وكفاءتها، مجله المستنصرية للدراسات العربية والدولية، المجلد 16، العدد 66.
- المطيري، فيصل، (2013) " أهمية تكنولوجيا المعلومات في ضبط جودة التدقيق ومعوقات استخدامها من وجهة نظر مدققي الحسابات في دولة الكويت"، رسالة ماجستير، جامعة الشرق الاوسط، الاردن.
- المقطري، معاذ طاهر صالح، (2011) " أهمية التخصص المهني في المراجع في تحسين تقدير مخاطر المراجعة" مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية، المجلد 27، العدد الرابع.
- اميرهم، جيهان عادل (2022)، اثر استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي على مستقبل مهنة المحاسبة والمراجعة، دراسة ميدانية، مجلة البحوث المالية والتجارية، جامعة بورسعيد، المجلد 23، العدد الثاني.
- بخيت، محمد نظمي عبد النبي، (2004)، " قياس وتفسير البعد المعرفي للمراجع لزيادة كفاءة وفعالية عملية المراجعة"، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التجارة، جامعة عين شمس، مصر.
- رشيد، سفاحلو، بوزيان، رحمان جمال، (2019)، استخدام تكنولوجيا المعلومات في التدقيق وأثره على تكوين وتأهيل مدققي الحسابات، مجله المحاسب والتدقيق المالي، المجلد واحد، العدد 2، الجزائر.
- شحاته، شحاته السيد، (2015) " أثر خبرة مراقبي الحسابات وتقييم منشأته على جودة المراجعة الخارجية"، مجلة كلية التجارة للبحوث العلمية، جامعة الإسكندرية، كلية التجارة، المجلد 25، العدد الثاني.
- عبد الرحمن، عبد الرحمن عبد الله، احمد، الطيب عبد الباقي، (2019)، " دور الخبرة المهنية للمراجع الخارجي في اكتشاف التطبيق التحليلي للسياسات المحاسبية البديلة" مجلة الدراسات الاقتصادية والاجتماعية، جامعه دنقلا، كلية الاقتصاد والعلوم الادارية، العدد التاسع.
- عقاب، ريم (2020) " أهمية التخصص المهني لمدققي الحسابات الخارجي بنظام المعلومات المحاسبية في تقديم خدمات التدقيق في بيئة تكنولوجيا المعلومات دراسة ميدانية في المصارف الاردنية"، مجلة البلقاء للبحوث والدراسات، المجلد 23، العدد الأول.
- فودة، شوقي السيد، (2008)، "جودة الأداء المهني للمراجع وأثر ذلك على سلوك اسعار الاوراق المالية" مجلة الدراسات التجارية والإدارية، كلية التجارة، جامعة الإسكندرية، العدد الأول.
- لطفي، امين السيد احمد، (1995)، " اثار الخبرة المهنية على كفاءة وفعالية قرارات وأحكام المراجعين"، المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة، ملحق العدد الاول، كلية التجارة، جامعة عين شمس.
- نور الدين، زحوفي (2019)، " نظم تأهيل المدقق الخارجي في ظل التشغيل الالكتروني للبيانات المحاسبية"، مجلة المحاسبة والتدقيق المالية، المجلد الاول، العدد الثاني.



- ياسين، عماد الدين عثمان، (2016)، " الخبرة المهنية للمراجع الخارجي ودورها في تقويم بعض العوامل المرتبطة بمخاطر المراجعة "رسالة ماجستير جامعة النيلين كلية الدراسات العليا، السودان.

المصادر الاجنبية

- Sari ,Retna , Stefanie Andrian (2023) " The influence of professional skepticism, auditor's experiences, and competency on fraud detection" International Journal of Research in Business & Social Science 12(3).
- Soleimani, R., Mohammed, S., Rashed, F., and. Elkelish, W. W. (2020). The Impact of Artificial Intelligence on Corporate Control. Corporate Ownership & Control, 17(3), pp.171-178.
- Law, K., and Shen, M. (2020). How Does Artificial Intelligence Shape the Audit Industry, pp.5-43, Available at SSRN 37183243. Electronic copy available at: <https://ssrn.com/abstract=3718343>. [Nanyang Business School Research Paper No. 20-31](#).
- Li, Z., and Zheng, L. (2018). "The impact of artificial intelligence on accounting". In 2018 4th International Conference on Social Science and Higher Education, Atlantis Press, pp.971-978. (ISBN 10.2991/icshe-18.2018.203. ISSN: 2352-5398).
- Odoh, L.C, Ochefu S.C, Ugwuanyi, U.B & Chukwuani N.V. (2018). Effect of Artificial Intelligence on the Performance of Accounting Operations among Accounting Firms in South East Nigeria Asian Journal of Economics, Business and Accounting 7(2): 1-11, 2018; Article no. AJEBA.41641 ISSN: 2456-639X.
- Sutton, S., Holt, M. & Arnold, V. (2016). "The reports of my death are greatly exaggerated – artificial intelligence research in accounting". International Journal of Accounting Information Systems, 22, pp.60-73. <https://doi.org/10.1016/j.accinf.2016.07.005>.