



أثر التكنولوجيا الحديثة للمعلومات على مهنة التدقيق الخارجي

م.د علي حسين مهاوش⁽²⁾

م. قيس مكي خلف⁽¹⁾

المعهد التقني/ كوت

المعهد الطبي التقني /المنصور

الجامعة التقنية الوسطى / بغداد/ العراق

ali.mhawesh@mtu.edu.iq

gais.makki@mtu.edu.iq

مقالة بحثية

المستخلص:

تهدف المقالة الى بيان استعمال تكنولوجيا المعلومات الحديثة وتقنيات التحول الرقمي وتطبيقات الذكاء الاصطناعي في مهنة التدقيق التي تساعد مستخدمي المعلومات المحاسبية على اتخاذ القرارات الاستثمارية وزيادة مصداقية القوائم المالية وذلك من خلال طرح مشكلة الدراسة التي تتناول التحديات التي تواجه مهنة التدقيق من خلال استعمال تكنولوجيا المعلومات الحديثة حيث تم استعمال الاسلوب الوصفي من خلال الرجوع الى المصادر العلمية التي تناولت مهنة التدقيق وتكنولوجيا المعلومات وقد توصلت الدراسة الى عدة استنتاجات كانت اهمها هناك محددات لمهنة التدقيق منها تحديات استعمال تقنيات والتطبيقات الحديثة لتكنولوجيا المعلومات.

الكلمات المفتاحية:التدقيق،تكنولوجيا المعلومات،التحول الرقمي،الذكاء الاصطناعي

Abstract:

digital ‘The Article aims to demonstrate the use of modern information technology ‘ and artificial intelligence applications in the auditing profession‘transformation techniques which helps users of accounting information make investment decisions and increase the which ‘credibility of financial statements. This is achieved by presenting the study problem addresses the challenges facing the auditing profession through the use of modern referring to scientific sources ‘information technology. The descriptive approach was used that address the field of auditing and information technology. The study reached several

the most important of which were The most important of these were the ‘conclusions including the challenges of using information ‘limitations of the auditing profession technology detection techniques.

Keywords: Auditing, Information Technology, Digital Transformation, Artificial Intelligence

المقدمة:

شهد العالم في الفترة الاخيرة ثورة رقمية واسعة نتيجة حدوث تطورات مستمرة في تقنية المعلومات ووسائل الاتصال وقد كانت لهذه الثورة الرقمية تأثيرات كبيرة في العديد من البيئات ومنها البيئة التجارية وخاصة التطور في الاجهزة والالات وظهور التقنيات الرقمية الحديثة مثل البيانات الرقمية الضخمة وتحليل البيانات والحوسبة السحابية والتحول الرقمي والذكاء الاصطناعي مما نتجة زيادة مستوى دقة اداء المهام للوحدات الاقتصادية التي تؤدي الى زيادة ميزة التنافس وتحقيق الثقة لدى المستخدمين وزيادة الشفافية ووضوح المعلومات (موسى، 2025: 93). وفيما يخص مهنة التدقيق في ظل تكنولوجيا المعلومات عادة ما يقوم مراقب الحسابات باجراء عملية التدقيق على تكنولوجيا المعلومات مقترنة مع تدقيق البيانات المالية ويقع على عاتق مراقب الحسابات الواجبات والمسؤوليات اتجاه عملية التدقيق (عبد الكريم، 2023: 3). يعد التدقيق من الأدوات المهمة التي تضمن الموثوقية والمصادقية والاستقرار المالي للوحدات الاقتصادية فهي توفر ضماناً موضوعياً وتسهم في اتخاذ الثقة في السوق وتاريخياً كانت هذه الوظائف تعتمد في الغالب على العمليات اليدوية المحاسبية البشرية ومع تطور تكنولوجيا المعلومات حدث تحول نموذجي في طريقة التعامل مع المحاسبة والتدقيق وإدراكاً لأهمية تكنولوجيا المعلومات في هذا السياق حولت المنظمات والهيئات المهنية والأكاديمية والجهات المعنية بالتدقيق تركيزها إلى تحسين عمليات التدقيق باستعمال التكنولوجيا.

المبحث الاول: منهجية المقالة ودراسات سابقة

اولاً. منهجية الدراسة

1.1 مشكلة المقالة:

تناولت العديد من الدراسات والبحوث استعمال تكنولوجيا المعلومات وظهور تقنيات التحول الرقمي والذكاء الاصطناعي لكونها من اهم المتغيرات التي تؤثر على مهنة التدقيق الخارجي نتيجة التطورات التغيرات الحاصلة في بيئة الاعمال التجارية وكثرة البيانات الضخمة وتكمن مشكلة الدراسة في التساؤلات الاتية:

1. هل هناك تأثير لتكنولوجيا المعلومات على اداء مهنة التدقيق الخارجي؟
2. هل هناك تأثير لتكنولوجيا المعلومات على اداء مراقب الحسابات الخارجي؟
3. هل هناك تأثير للتحول الرقمي على اداء مهنة التدقيق الخارجي؟
4. هل هناك تأثير للذكاء الاصطناعي على اداء مهنة التدقيق الخارجي؟

1. 2. أهمية المقالة:

تكمن أهمية المقالة من الناحية العلمية في حداثة الموضوع التي تناولت أهم التحديات التي واجهت مهنة التدقيق الخارجي في ظل قيام الثورة الحديثة لتكنولوجيا المعلومات واستعمال تقنيات التحول الرقمي وتطبيقات الذكاء الاصطناعي إلا أن مهنة التدقيق بحاجة إلى استعمال تلك التقنيات الحديثة للمعلومات لغرض الكشف عن عمليات الاحتيال والغش والتلاعب بالقوائم المالية باعتبار التكنولوجيا الحديثة تساعد الوحدات الاقتصادية في تحقيق أهدافها وزيادة كفاءة العاملين وتساعد مراقب الحسابات في تحقيق أفضل النتائج.

1. 3. أهداف المقالة:

تسعى المقالة إلى تحقيق الأهداف الآتية:

1. بيان تأثير استعمال تكنولوجيا المعلومات على أداء مهنة التدقيق الخارجي.
2. تأثير استعمال مراقب الحسابات لتكنولوجيا المعلومات.
3. معرفة التحديات التي تواجه مهنة التدقيق الخارجي في ظل ثورة تكنولوجيا المعلومات.
4. توضيح التحديات التي تواجه مهنة التدقيق الخارجي في ظل استعمال تقنيات التحول الرقمي.
5. تأثير التحديات التي تواجه مهنة التدقيق الخارجي في ظل استعمال تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

1. 4. فرضية المقالة:

على ضوء مشكلة المقالة ولتحقيق أهداف المقالة تم صياغة الفرضيات الآتية:

1. هناك علاقة بين استعمال تكنولوجيا المعلومات وأداء مهنة التدقيق الخارجي.
2. هناك علاقة بين استعمال تكنولوجيا المعلومات وأداء مراقب الحسابات.
3. هناك علاقة بين استعمال تقنيات التحول الرقمي وأداء مهنة التدقيق الخارجي.
4. هناك علاقة بين استعمال تطبيقات الذكاء الاصطناعي وأداء مهنة التدقيق الخارجي.

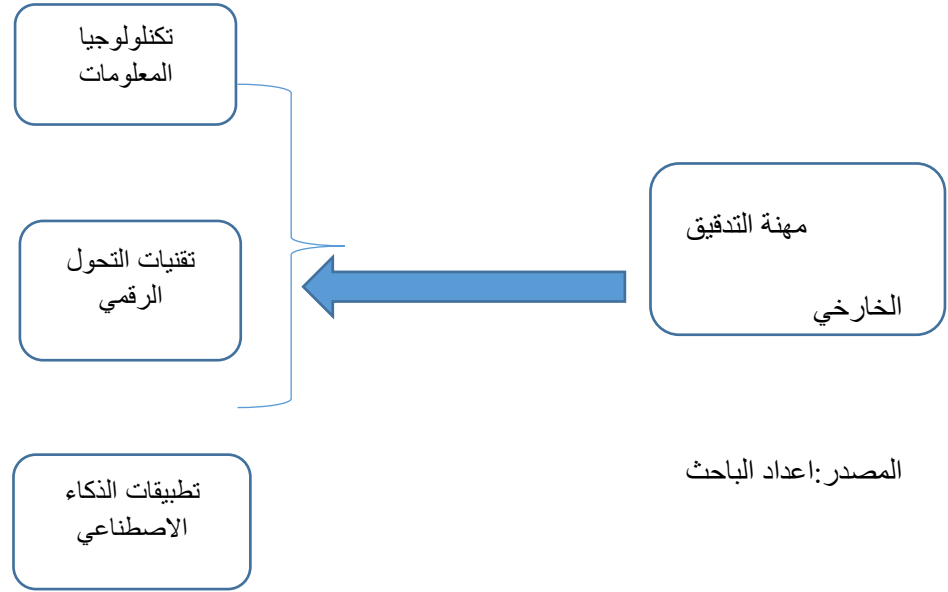
1. 5. حدود المقالة:

تسعى المقالة إلى بيان أهم التحديات التي تواجه مهنة التدقيق في ظل استعمال تكنولوجيا المعلومات الحديثة واستعمال تقنيات التحول الرقمي وتطبيقات الذكاء الاصطناعي على مهنة التدقيق وأداء مراقب الحسابات.

1. 6. خطة البحث:

اعتمد الباحث على المنهج الوصفي من خلال الرجوع للدراسات السابقة ذات العلاقة بالموضوع وتحليل تلك الدراسات.

1. 7. نموذج المقالة: يوضح الشكل رقم (1) نموذج الدراسة



ثانيا. دراسات سابقة:

1. دراسة (الكندي،الصانغ ، 2020) هدفت الدراسة الى التعرف على اثر استعمال نظم تكنولوجيا المعلومات على عملية التدقيق وتطبيقها من قبل مراقب الحسابات ولتحقيق هدف الدراسة تم استعمال المنهج الوصفي التحليلي وتم تصميم استبانة وتوصلت الدراسة الى عدة نتائج كانت اهمها هناك وعي وادراك من قبل مراقبي الحسابات لاهمية استعمال نظم تكنولوجيا المعلومات.
2. دراسة (سفيان،نور الدين،2021) هدفت الدراسة الى توضيح الية عمل المحتوى المعلوماتي لتقرير مراقب الحسابات في تقليص فجوة التوقعات بين مستخدمي المعلومات المحاسبية والادارة وتحديد البعد المعلوماتي لكل محاور التقرير الناتج عن عملية التدقيق وقد توصلت الدراسة الى نتائج عدة منها ان تقرير مراقب الحسابات له دور كبير وفعال في تقليص فجوة التوقعات.
3. دراسة (حكيمة،2021) هدفت الدراسة الى محاولة اكتشاف وتحديد معالم وابعاد الثورة التكنولوجية الحديثة التي تعتمد على استغلال وسائل الاتصالات وشبكات المعلومات وذلك من خلال تحديد مفهوم التكنولوجيا الرقمية وبيان خصائصها واشكالها وتوضيح اهم التطورات التقنية الحديثة التي يشهدها العالم وتوصلت الدراسة الى نتائج كانت اهمها ظهور تغيرات نوعية في العديد من اوجة النشاطات التجارية.
4. دراسة (السليمان، 2022) هدفت الدراسة الى توضيح مدى تأثير تكنولوجيا المعلومات والبيانات المحاسبية وتحديد تأثيراتها من خلال الاستفادة من الاجهزة والمعدات والبرمجيات الحديثة في اعداد قاعدة بيانات تلائم البيئة التجارية الحديثة والاستفادة منها بشكل فعال لشبكات الاتصال وتوصلت الدراسة الى عدة نتائج كانت اهمها الاعتماد على البرامج والانظمة الحديثة لتشغيل البيانات بشكل غير حقيقي وغير دقيق.
5. دراسة (الشميلة،2022) هدفت الدراسة الى معرفة اهم التطورات الاقتصادية والتكنولوجية في بيئة الاستثمار والتحديات التي تواجهها والابلاغ والقياس وتقديم المعلومات المحاسبية لصالح المستخدمين من خلال التقارير المالية وتم استعمال المنهج الوصفي وتوصلت الدراسة الى نتائج كانت اهمها ان استعمال التكنولوجيا الحديثة يساهم في الحد من التلاعب بالقوائم المالية.

6. دراسة (كداوي، 2023) هدفت الدراسة في جانبها النظري الى بيان أثر تقنيات تكنولوجيا المعلومات على مهنة التدقيق ولتحقيق هدف الدراسة تم تصميم استبانة اعدت لهذا الغرض وزعت على افراد العينة وكانت اهم النتائج وجود أثر ذي دلالة احصائية لاستعمال تقنيات تكنولوجيا المعلومات لغرض الحصول على نتائج دقيقة.
7. دراسة (طيازة، 2023) هدفت الدراسة الى التعرف على أثر تكاليف تكنولوجيا المعلومات على الاداء المالي للبنوك التجارية حيث تم قياس الاداء باستعمال مجموعة من النسب المالية وتم استعمال كافة البيانات المالية للقوائم المالية وتم استعمال المنهج الوصفي وقد توصلت الدراسة الى عدة نتائج كانت اهمها وجود علاقة احصائية بين تكلفة الاستثمار في ادوات تكنولوجيا المعلومات.
8. دراسة (عايدة، 2023) هدفت الدراسة الى اظهار جودة التدقيق الخارجي في تحسين جودة المعلومات المحاسبية في ظل حوكمة الوحدات الاقتصادية وتم استعمال المنهج الوصفي والتحليلي من خلال اعداد استبانة وتوصلت الدراسة الى نتائج منها وجود أهمية ذات دلالة احصائية لدور جودة التدقيق الخارجي في تحسين جودة المعلومات المحاسبية.
9. دراسة (ضيف و اخرون، 2023) هدفت الى مدى تأثير تكنولوجيا التحول الرقمي من البيانات الضخمة وسلاسل الكتل والحوسبة السحابية والذكاء الاصطناعي على اداء مهنة التدقيق وتم استعمال المنهج الوصفي وتوصلت الدراسة الى نتائج منها وجود تأثير ذو دلالة احصائية معنوية لاستعمال ادوات التحول الرقمي .
10. دراسة (علوان، 2024) هدفت الدراسة الى تسليط الضوء على أهمية تقنية تكنولوجيا المعلومات في تحسين الممارسات المحاسبية لدى مكاتب التدقيق واهمية تطوير النظام المحاسبي وما يترتب عليه من تقديم المعلومات وقد تم استعمال المنهج الوصفي والتحليلي من خلال توزيع استبانة وتوصلت الدراسة الى نتائج منها تطبيق تقنية تكنولوجيا المعلومات الخاصة بكشف عمليات الغش والاحتيال في التقارير.
11. دراسة (Marie 2017) هدفت الدراسة الى تسليط الضوء على تكنولوجيا المعلومات في تحسين عملية التدقيق في ضوء نظم المعلومات المحوسبة اضافة الى ضرورة قيام مراقب الحسابات باستعمال مهارات التكنولوجيا الحديثة واعتمدت الدراسة على الادبيات التي تناولت موضوع التكنولوجيا الحديثة وتوصلت الدراسة الى نتائج منها وجود درجة عالية من الكفاءة لدى مراقب الحسابات .
12. دراسة (Kwadwo، 2019) تهدف الدراسة الى معرفة تأثير تكنولوجيا المعلومات على مهنة التدقيق ومدى تأثير البيانات المالية بتلك التكنولوجيا وتم استعمال استبانة وقد توصلت الدراسة الى نتائج اهمها ضعف استعمال تكنولوجيا المعلومات من قبل ادارة الوحدات الاقتصادية .
13. دراسة (Japhet، 2020) هدفت الدراسة الى بيان اهمية التطورات التي حدثت في تكنولوجيا المعلومات واستعمال ادواتها في مجال مهنة التدقيق وكيفية تأثير تلك التكنولوجيا على اداء المهنة لكون هناك اخطاء قد تحصل وتأخير في معالجة المعاملات واعداد التقارير المالية وصعوبة اكتشاف الاخطاء والتحريفات وقد توصلت الدراسة الى نتائج اهمها كانت ضرورة استعمال وسائل تكنولوجيا المعلومات الحديثة من قبل ادارة الوحدات الاقتصادية في اعداد البيانات المالية.
14. دراسة (Barun، 2021) تهدف الدراسة الى تسليط الضوء على تأثير تقنية المعلومات على مهنة المحاسبة والتدقيق التي يتعين عليهم التعامل مع النتائج نتيجة اجراء عملية التدقيق للبيانات المالية من خلال النظم المحاسبية التي يستخدمها المحاسبين لكون اجراءات التدقيق لا تستوعب اجهزة المعالجة وقد توصلت الدراسة الى عدة نتائج منها ضعف استعمال تقنيات التكنولوجيا الحديثة للمعلومات.

15. دراسة (Nafic 2022) تهدف الدراسة الى تسليط الضوء على اهمية تكنولوجيا المعلومات واثرها على مهنة المحاسبة والتدقيق ومدى استعانة المحاسبين ومراقبي الحسابات بوسائل التكنولوجيا الحديثة وتم استعمال المنهج الوصفي والتحليلي وتوصلت الدراسة الى نتائج منها ضعف استعمال المحاسبين ومراقبي الحسابات لوسائل التكنولوجيا الحديثة للمعلومات .

ما يميز هذه المقالة عن غيرها من الدراسات هو التركيز المباشر على التطورات الحاصلة في تكنولوجيا المعلومات بما فيها تطور التحول الرقمي والذكاء الاصطناعي الذي ساهم كثيرا في تحويل البيانات الى معلومات رقمية يمكن الاعتماد عليها من خلال استعمال اجهزة الحاسوب والبرمجيات التي غيرت الكثير في بيئة الاعمال التجارية وخاصة في مجال مهنة التدقيق الخارجي التي تم استعمال الاستبانة في الجانب العملي والتحليل الاحصائي وقد اجريت دراسات عديدة تناولت متغيرات هذه المقالة وتفاوتت في اهدافها ومتغيراتها والبيئة التي اجريت عليها واختلاف العينات ومكان التطبيق ولكن هذه المقالة قد ركزت على التحديات التي واجهت مهنة التدقيق الخارجي اثناء أداء مراقب الحسابات لعملية التدقيق وخاصة في ظل تطور التكنولوجيا في مجال المعلومات والتحول الرقمي للبيانات لكون اجراءات التدقيق لا تستوعب تلك التكنولوجيا الحديثة .

المبحث الثاني: الجانب النظري

2. 1 مفهوم التدقيق الخارجي:

ظهرت مهنة التدقيق الخارجي بناء على حاجة أصحاب العمل لغرض الحصول على رأي خارجي مستقل حول مدى صدق وعدالة القوائم المالية خاصة بعد انفصال الادارة عن الملكية حيث يقوم مراقب الحسابات بمجموعة من الاجراءات يحصل على ادلة اثبات عند فحص السجلات ومدى الالتزام بالمعايير المحاسبية ويعرف مراقب الحسابات بانه شخص خارجي مكلف بفحص السجلات والدفاتر للوحدة الاقتصادية بطريقة محايدة والتأكد من عدالة وصدق التقرير المالية (محمد،نجرس، 2020 : 218). حيث تقوم مهنة التدقيق الخارجي التحقق من البيانات المالية لتحديد درجة التوافق ما بين المعلومات والمعايير والسياسات المحاسبية من اجل الابلاغ عنها(Hiel،2012:15). ويعرف التدقيق الخارجي بانه التعبير عن الرأي المهني المحايد فيما اذا كانت النتائج المالية لآخر السنة تعطي صورة صادقة وحقيقة عن اعمال الوحدة الاقتصادية (العبيدي، عويد، 2021: 75) .

تشمل علمية التدقيق على عدة عناصر وهي : (السامرائي، الشريدة، 2021: 178)

1. الفحص: التأكد من صحة قياس العمليات التي تم تسجيلها وتحليلها وتبويبها.
2. التحقق: امكانية الحكم على صلاحية القوائم المالية كتعبير سليم لنتائج الاعمال خلال فترة زمنية .
3. التقرير: بلورة نتائج الفحص والتحقق واثباتها بتقرير مكتوب يقدم الى مستخدمي المعلومات المحاسبية.

2.2 أهمية التدقيق الخارجي:

يعدُّ التدقيق مهم بالنسبة للمستثمرين واصحاب الاموال الذين يستخدمون القوائم المالية في اتخاذ القرارات اضافة الى باقي مستخدمي المعلومات المحاسبية ويمكن تلخيص أهمية التدقيق بالاتي: (الحفيظ،مرزوق، 2020: 8)

1. التدقيق الخارجي عملية منهجية وموضوعية هدفه موضوعي والمتمثل في اعطاء صورة حقيقة وصادقة عن عمل الادارة.
 2. ان تجميع وتقييم ادلة الاثبات هو جوهر عملية التدقيق وهو الاساس الذي يعتمد عليه مراقب الحسابات لابداء الرأي الفني المحايد عن مدى سلامة وعدالة القوائم المالية.
 3. يقوم مراقب الحسابات بتوصيل نتائج التدقيق لمستخدمي المعلومات المحاسبية لغرض اتخاذ القرارات.
 4. العمل على زيادة الثقة والتأكد من سلامة المعلومات لغرض اتخاذ القرارات.
- 2. 3. أهداف التدقيق الخارجي :**

إن تطور مهنة التدقيق الخارجي ادت الى تغيير اهدافه من اكتشاف الغش والاطفاء الى التحقق من سلامة وعدالة القوائم المالية ويمكن تلخيص الاهداف بالآتي: (جلابي، سليمان، 2023: 23)

1. تمكن مراقب الحسابات من ابداء رأيه فيما اذا كانت القوائم المالية قد اعدت وفق المعايير المحاسبية.
 2. ابداء رأي مراقب الحسابات فيما اذا كانت القوائم المالية تعبر عن عدالة المركز المالي.
 3. تمنح الثقة لمستخدمي المعلومات المحاسبية.
 4. تقلل من التلاعب والغش بالبيانات المالية.
 5. تدقق الخطط ومتابعة تنفيذها.
 6. تخفض مخاطر التدقيق.
- 2. 4. إجراءات التدقيق الخارجي :**

هناك مجموعة من الاجراءات التي يجب على مراقب الحسابات تنفيذها وهي : (نور الهدى، محمد ، 2021 : 197)

1. الحصول على معلومات عامة حول الوحدة الاقتصادية محل التدقيق حيث يقوم مراقب الحسابات بالتعرف على الطبيعة القانونية للوحدة الاقتصادية مثل (عقد التأسيس، النظام الداخلي ، مجلس الادارة) وزيارة الوحدة الاقتصادية لغرض الاطلاع على سير الاعمال والتعرف على طبيعة النظام المحاسبي.
2. تقييم نظام الرقابة الداخلية ويجب على مراقب الحسابات وفي كل عملية تدقيق ان يصل الى درجة كافية من الاستيعاب لكل من هذه المكونات (بيئة الرقابة، تقدير الخطر، أنشطة الرقابة، المعلومات، المتابعة) وذلك من اجل التخطيط لعملية التدقيق من خلال القيام ببعض الاجراءات اللازمة لفهم تصميم اجراءات الرقابة الداخلية) (Anandarajan، 2014:216).
3. فحص حسابات الوحدة الاقتصادية وذلك من خلال التأكد من مدى تطبيق الوحدة الاقتصادية محل التدقيق للمبادئ المحاسبية اثناء اعداد القوائم المالية والتأكد من مطابقة المعلومات والقيام بجمع الادلة لتعزيز رأيه الفني حول القوائم المالية (Timothy، 2017: 401).
4. اعداد التقرير ويعدُّ الهدف الاساسي لمراقب الحسابات والذي يعبر فيه عن رأيه في القوائم المالية.

2 . 5 . فروض التدقيق الخارجي:

وهي الاسس التي يقوم عليها التدقيق الخارجي وهي كالآتي: (سفيان ،نور الدين، 2021: 408)

1. تعارض المصالح: عدم وجود تعارض بين معدي القوائم المالية ومراقب الحسابات ولا بد من ممارسة عمله بما يقتضيه الشك المهني وليس عدم افتراض نزاهة الإدارة.
2. التأكد من مزاعم الإدارة: ان المعلومات والكشوفات المالية او المزاعم والنتائج الاقتصادية يمكن التحقق منها والتأكد من خلوها من اي مخالفات في ضوء الاهمية النسبية.
3. العرض الصادق والعاقل: التطبيق الملائم لمبادئ المحاسبة المتعارف عليها.
4. سلامة نظام الرقابة الداخلية : ان وجود نظام رقابة داخلية فعالة يلغي اوبقل الازخاء.
5. كفاية ادلة الاثبات : ان الاثبات الكافية والمتاحة بشكل ملائم تمكن مراقب الحسابات من تنفيذ اداء التدقيق ضمن الوقت المناسب (Althuneibat، 104:2009) .
6. امكانية الفحص والتحقق: قابلية البيانات المالية للفحص والتحقق والمقارنة ويجب ان تكون ملائمة وقابلة للقياس .
7. التأهل والاستقلالية : يجب ان يكون مراقب الحسابات مستقل بأداء الرأي عن القوائم المالية ويجب ان توفر في مراقب الحسابات المسؤولية المهنية والاستقامة الموضوعية والحياد .

وهناك أنواع من تقارير التدقيق الخارجي ويمكن تلخيصها بالآتي : (Arens&loebbeck، 69:1997)

1. التقرير النظيف: يصدر التقرير بدون تحفظات عندما لا يجد مراقب الحسابات اي ملاحظات خلال قيامه بعملية التدقيق.
2. التقرير المتحفظ: يكون مراقب الحسابات متحفظا في تقريره بسبب وجود بعض الاعتراضات ويجب ان يذكرها.
3. التقرير السلبي: بانه التقرير الذي يتضمن رأيا معاكسا عندما يتأكد مراقب الحسابات بان القوائم المالية لا تعكس الصورة الحقيقية.
4. الامتناع عن أداء الرأي: عدم تمكن مراقب الحسابات من الحصول على أدلة اثبات كافية لذلك لا يستطيع أداء رأيه حول القوائم المالية.

2 . 6 . مفهوم تكنولوجيا المعلومات:

يعد مفهوم تكنولوجيا المعلومات من المفاهيم الحديثة والذي يقوم بجمع البيانات ومعالجتها وتخزينها وتحديثها الا ان الباحثين اختلفوا في تحديد مفهومها لانه لا يوجد مفهوم محدد لها من الناحية العلمية او العملية وذلك بسبب تعدد بيئة الاعمال (Samir، 40:2016). ويشير مصطلح تكنولوجيا المعلومات الى دراسة اجهزة الكمبيوتر التي تقوم بتخزين البيانات واسترجاعها ونقلها ومعالجتها وارسال المعلومات وتتضمن مجموعة من الاجهزة والبرامج المستخدمة لاداء المهام التي يحتاجها الافراد ويعمل معظم متخصصي تكنولوجيا المعلومات في الوحدات الاقتصادية من أجل تلبية احتياجات الافراد (السليمان، 2022: 359). تعد تكنولوجيا المعلومات المرحلة التي انطلقت بربط العالمين الحسي والرقمي معا بشبكات معقدة مرتبطة بالالات الذكية وقواعد البيانات الضخمة من خلال الربط بالانترنت وبرزها الذكاء الاصطناعي التي عملت على اضافة شي جديد لمهنة التدقيق (Rony، 27:2017). هناك العديد من الدراسات للتقنيات الحديثة التي انتجتها تكنولوجيا المعلومات التي اسهمت من تطوير استراتيجيات العديد من العلوم والمهن ومنها مهنة التدقيق وتعمل التقنيات على اتمة أنشطة الرقابة ومن ابرز هذه التقنيات الحوسبة السحابية والروبوتات والبيانات

الضخمة والعملات الرقمية والذكاء الاصطناعي (Nafie، 6: 2022). وقد انتجت تكنولوجيا المعلومات مجموعة من الابتكارات المصممة بطريقة الية التي اثرت بصورة مباشرة او غير مباشرة على مهنة التدقيق من خلال تقليل الاعمال اليدوية والاعتماد على التكنولوجيا (كداوي، الحليوي، 2023: 331).

هناك عدة تعريفات لتكنولوجيا المعلومات ومنها:

1. بأنها اكتساب ومعالجة وتخزين ونشر المعلومات الرقمية من خلال مجموعة تعتمد على اجهزة الكمبيوتر والاتصالات (Kwadwo، 5: 2019).
2. انها مصطلح شامل يصف مجموعة من التقنيات التي تستخدم للوصول وانشاء وتخزين واسترجاع ونشر وتبادل وادارة نقل المعلومات (طيازة، 2023: 11).
3. بأنها استعمال التقنيات الحديثة في ادارة ومعالجة الكم الهائل من البيانات (علوان، 2025: 296).

2. 7. أهمية تكنولوجيا المعلومات:

تكمن أهميتها نتيجة التغيرات والتطورات التي حدثت التي تنسم اغلبها باعتماد ادارة المنظمات على القدرات التي توفرها تكنولوجيا المعلومات التي تمثل لغة مشتركة بين مختلف القطاعات الصناعية والخدمية والاجتماعية والحكومية وباتت هذه التكنولوجيا من ابرز الجوانب التي تسهم في تعظيم الاستعمال الامثل لموارد الوحدة الاقتصادية ويمكن الاشارة الى أهمية استعمال تكنولوجيا المعلومات وهي كالاتي: (الكنيدي، الصائغ، 2020: 119)

1. تحسين اتخاذ القرارات .
2. السيطرة على المعلومات.
3. حفظ البيانات والمعلومات.
4. تحسين وزيادة الانتاجية.
5. تفعيل الرقابة.
6. تبادل المدخلات والمخرجات.

2. 8. البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات:

تمثل البنية التحتية مكونات التقنية المشتركة ونظم المعلومات التي تخدم الاعمال التجارية وتتكون من الاتي :

(Ladjel، 14: 2020)

1. المكونات المادية: تشمل المعدات المستخدمة لادخال المعلومات و تخزينها ونقلها وتداولها واسترجاعها واستقبالها ونشرها للاطراف المستفيدة.
2. البرمجيات: وهي البرامج المستعملة للحاسوب التي تعمل على ادارة المكونات المادية وتشغيلها وقد اصبحت تكنولوجيا المعلومات اساسية لتشغيل واستعمال الحاسوب فالبرمجيات تعمل على معالجة المعلومات وتسجيلها وتخزينها وتقديمها مخرجات.
3. الموارد البشرية: تكمن اهميتها في ادارة وتشغيل نظم المعلومات .

4. قواعد البيانات:تعتبر من وسائل التكنولوجيا المستخدمة في اعداد وحفظ واستعادة البيانات والمعلومات حيث يتم استرجاعها لغرض تعديلها و اصدار التقارير.

5. شبكات الاتصال: تتألف من مجموعة من المحطات والوحدات وتتواجد في مواقع مختلفة ومرتبطة مع بعضها البعض بوسائط تتيح للمستفيد ارسال واستقبال المعلومات.

ويرى الباحث ان التطور الحاصل في تكنولوجيا المعلومات له تطورات اخرى التي تواجه مهنة التدقيق مثل التحول الرقمي والذكاء الاصطناعي وسوف يتم التطرق اليهما لغرض التعرف عليهما .

2 . 9. مفهوم التحول الرقمي:

يعد الاستثمار في الفكر وتغيير السلوك لانشاء تحول شامل في طريقة العمل من خلال الاستفادة من التطور التقني بشكل أفضل واسرع والتحول الرقمي بانه عملية انتقال الوحدات الاقتصادية الى نموذج يعتمد على التقنيات الرقمية في ابتكار المنتجات والخدمات فان تكنولوجيا المعلومات تشمل (اجهزة الكمبيوتر، البرامج، أنظمة المعلومات، لغات البرمجة) (Kraus،2022:4). وكشف تقرير بحثي من معهد سانشوستس للتكنولوجيا حول أهمية التحول الرقمي بات 78% من المديرين التنفيذيين في مختلف المجالات يعتقدون ان التحول الرقمي سيكون بالغ الأهمية ويشجع على تكوين ثقافة رقمية وهذه ميزة قيمة لانها تجيز للوحدات الاقتصادية على تحسين ومواصلة التعلم الرقمي (العبدلي، عيدان،2024: 67).

مراحل التحول الرقمي:

يمكن تقسيها على ثلاث مراحل وهي : (chen·Liang،2022:2)

1. المرحلة الاولى: المعلومات المالية اي التحول من عمليات التشغيل الورقية التقليدية الى عمليات محوسبة.
2. المرحلة الثانية: الذكاء المالي بناء مركز مشاركة المعلومات المالية ويتم استعمال ادوات الذكاء الاصطناعي.
3. المرحلة: التحول الرقمي لاتخاذ القرار اي يتم دمج ومعالجة بيانات لكل المستفيدين وتقديم المعلومات الملائمة لاتخاذ القرارات.

2 . 10. مفهوم الذكاء الاصطناعي:

يعدُّ الذكاء الاصطناعي إحدى أبرز الابتكارات التكنولوجية في عصرنا الحالي حيث يجمع بين القدرات الهائلة للحواسيب والقدرة على التعلم والتكيف التلقائي مع البيئة ويمتاز هذا المجال بتطوره السريع على مختلف جوانب الحياة (بايوق، 2024: 1018). تم استعمال مصطلح الذكاء الاصطناعي لأول مرة في ورشة عمل عقدت في كلية دارتموث في عام 1956 في جامعة أيفي الأمريكية لوصف العلوم وهندسة الآلات الذكية وخاصة برامج الحاسوب، وعلى مدى العقود تطور الذكاء الاصطناعي بشكل متقطع مع فترات التقدم السريع، وأصبحت التصنيفات الواقعية منتشرة بشكل متزايد مثال ذلك الترجمة الآلية بين اللغات والتعرف التلقائي للوجه والمستخدم للمسافرين والمركبات ذاتية القيادة والهواتف ويعد الذكاء الاصطناعي علم من علوم الحاسوب ويهتم بإنشاء نظام الحاسوب الذي يعد شكل من أشكال الذكاء ويمكن القول أن الذكاء الاصطناعي يمكن ان يستوعب لغة الصوت وتدرج مشهدا بصريا ويعني أيضا دراسة الأفكار التي تكون الآلات قادرة على المحاكاة(التميمي،2024: 5). يشير إلى قدرة الآلة مثل أجهزة الحاسوب على اكتساب الذكاء والتفكير بشكل منطقي يشبه قدرة الإنسان على التفكير ويتم ذلك من خلال برامج تزود الحاسبة بها لتساعد على الاستفادة من

البيانات والتفكير بشكل منطقي للوصول إلى النتيجة مثل إجراء عمليات حسابية وقد يعتقد بعضهم أن مصطلح الذكاء الاصطناعي جديد في عالمنا ولكن في الحقيقة تعود الفكرة إلى الباحث جون ما كارتني عام 1956 حيث ركزت أبحاثه في ذلك الوقت على كيفية منح الآلة صفة الذكاء البشري (الحسيناوي 2024، 745).

وقد وردت عدة تعريفات تخص الذكاء الاصطناعي نذكر منها هو حقل من الدراسة الذي يصور مهارة التعلم الآلي مثل الإنسان ولديه القدرة على الاستجابة لبعض الأساليب المعروفة باسم الذكاء الاصطناعي (tyagi، 2016;15) وهي مجال من مجالات علم الحاسوب يهدف إلى إنشاء أنظمة وبرامج قادرة على تنفيذ مهام تتطلب ذكاء بشري مثل التعلم والاستدلال والتعرف على الأنماط وفهم اللغة (russell، 2016).

2. 11. مكونات الذكاء الاصطناعي:

يتكون من مجموعة من المكونات وهي (حميد،2024: 7)

أولاً- قاعدة المعلومات : تتضمن هذه القاعدة مخزن البيانات و المعالجة التحليلية عبر شبكات الانترنت و تعديل البيانات أيضا عمليات نظام المعلومات الإدارية المتكاملة التي تختص بالمستخدمين وأعداد بيانات لمدخلاتهم.

ثانياً- واجهة المستخدمين : هي العنصر الرئيسي لرضاء المستخدمين و تتكون من الأجهزة و البرامج و تصميم الواجهة و شكلها يؤثر في مقدار الجهد المبذول.

ثالثاً- محرك البحث : هو مجموعة برامج تعمل على توضيح نوع المعلومات و البيانات المطلوبة و موقعها في قاعدة البيانات.

تحليل الموضوع:

حاولنا من خلال هذه المقالة والإشكالية المطروحة فيها، معرفة اهم التحديات التي تواجه مهنة التدقيق الخارجي في ظل تطور الكبير في التكنولوجيا الحديثة للمعلومات والمتمثلة بتكنولوجيا المعلومات والتحول الرقمي والذكاء الاصطناعي وتعد عملية التدقيق احد اهم مصادر المعلومات التي تحتاجها كافة المستويات الادارية في الوحدات الاقتصادية لغرض الاعتماد عليها في اتخاذ القرارات وتكتسب اهميتها من خلال المنافع الاقتصادية التي تقدمها الوحدات الاقتصادية وهذا ما وضحه معيار التدقيق الدولي رقم (1) بان هدف تدقيق البيانات المالية والقوائم المالية والايضاحات والتفسيرات تعتبر جزءا مكمل للبيانات المالية التي يتم اعدادها وفقا لسياسات محاسبية وتساعد التكنولوجيا الحديثة للمعلومات مهنة التدقيق والمتمثلة بمراقب الحسابات عند اداء عملية التدقيق لغرض الحصول على نتائج ادق واسرع واكثر مصداقية (الكنيديري،الصائع،2020: 117). كما تسهم التكنولوجيا في ضمان سرية البيانات والمعلومات وحمايتها من الاختراق مما يعكس على كوثوقية المعلومات المالية وزيادة ثقة المستخدمين (نصير،2025: 153).

أولاً. دوافع استعمال تكنولوجيا المعلومات في مهنة التدقيق:

يساعد استعمال تكنولوجيا المعلومات مراقب الحسابات على تحقيق الامور الآتية: (علوان،2024: 88)

1. أكتساب الوقت مقارنة بالتدقيق اليدوي وتقليل تكاليف التدقيق.

2. الحد من احتمال ارتكاب الاخطاء.
3. تمكن مراقب الحسابات من استعمال اساليب أفضل لجمع الادلة والقرائن .
4. الحد من التلاعب والغش.
5. تسهيل فهم نظام الرقابة الداخلية (عبد الكريم، 2023 : 42)
6. اختبارات التدقيق التي يصعب القيام بها يدويا ويمكن اجراءها عن طريق الحاسوب.
7. تحسن عملية اتخاذ القرارات وابداء الرأي بالقوائم المالية.
8. اكتساب ميزة تنافسية في استعمال تكنولوجيا المعلومات لكونها تقدم خدمات ذات جودة عالية.

ثانيا .التحديات التي تواجه مهنة التدقيق:

أشارات العديد من الدراسات والبحوث للتحديات التي تواجه مهنة التدقيق خاصة بعد تكنولوجيا المعلومات والتحول الرقمي والذكاء الاصطناعي وعليه سوف نستعرض اهم التحديات التي واجهتها مهنة التدقيق.

ثالثا. تحديات مهنة التدقيق اتجاه تكنولوجيا المعلومات:

هناك مجموعة من التحديات او المخاطر التي تواجه مهنة التدقيق وهي: (Diawati، 2023)

1. المخاطر البشرية: وهي الناتجة عن اخطاء ادارة النظام وتشغيل الحاسوب والبرمجة وتحليل الانظمة والبرامج والافصاح عن المعلومات والاستعمال المصرح به للانظمة والبرامج والاحتيايل والتلاعب واساءة الاستعمال (جلال الدين، فوزي، 2024: 40)
2. مخاطر الفيروسات : وهي التي تؤدي الى تدمير البيانات والمعلومات.
3. المخاطر المادية الناتجة عن عدم توفر الظروف البيئية الملائمة مثل تعطل الكهرباء او تعطل الاجهزة.
4. مخاطر التعرض الى الوصول للملفات والبرامج والشبكة والصيانة الخاطئة للاجهزة والبرامج واختراق الحاسوب.

رابعاً. تحديات مهنة التدقيق اتجاه التحول الرقمي:

شهدت مهنة التدقيق تطورا هائلا بفضل نمو تكنولوجيا الحديثة للمعلومات التي ساعدت على أتمتة البيانات والمعلومات بشكل جيد ولكن هناك بعض التحديات التي واجهت مهنة التدقيق وهي: (العبدلي، عيدان، 2024: 71)

1. ان التكاليف التي يحتاجها مراقب الحسابات للقيام بعملية التدقيق تكون قليلة مقارنة بتكاليف الاجهزة والمعدات الخاصة بالتحول الرقمي.
2. توجد صعوبة في الوصول الى البيانات ومعلومات المخزونة في الحاسبة لوجود رقم سري وتصريح الاستعمال بالدخول الى النظام (موسى، 2025: 30).
3. صعوبة معالجة الاخطاء في البيانات المالية والقوائم المالية والسجلات داخل الحاسبة لكونها برامج تم تصميمها وفق معادلات.
4. صعوبة اجراء المطابقة اليومية بين السندات والقيود مع السجلات المحاسبية .
5. يحتاج مراقب الحسابات الى العديد من المهارات والكفاءة في استعمال الحاسوب.

خامسا. تحديات مهنة التدقيق اتجاه الذكاء الاصطناعي:

رغم الفوائد العديدة للذكاء الاصطناعي التي ساهمت في حل الكثير من المشاكل الا ان هناك بعض التحديات التي تواجه مهنة التدقيق نتيجة استعمال تقنيات الذكاء الاصطناعي وهي كالآتي: (Hassan, 2021:440)

1. ان تقنيات الذكاء الاصطناعي لا يمكن ان تحل محل قدرة البشر في التفكير والتعبير عن المشاعر وممارسة المهنة.
2. يؤدي الذكاء الاصطناعي الى تخفيض العاملين من مراقبي الحسابات لكونه يقوم بالمهام بدلا عنهم.
3. هناك يجب ان تتوفر لدى العاملين في مهنة التدقيق تتعلق بالاستقلالية والحيادية والتدريب لا يمكن ان تكون في تقنيات الذكاء الاصطناعي.
4. في مجال مهنة التدقيق يتم تحديث القوانين باستمرار مما يتطلب ايضا تحديث في تقنيات الذكاء الاصطناعي.
5. ان الاعتماد على الذكاء الاصطناعي يثير العديد من المخاوف المتعلقة بدور مراقب الحسابات حول ابداء الراي عن مدى عدالة القوائم المالية (كاظم، اسماعيل، 2025: 23)
6. يحتفظ مراقب الحسابات اثناء عملية التدقيق بأوراق العمل التي تساعده بالحصول على الادلة والقرائن وانجاز عملية التدقيق والرجوع اليها في اي وقت اما الذكاء الاصطناعي فانه يحتفظ بخوارزميات غير شفافة مما يصعب القدرة على مراجعة اي قرار.
7. يؤدي الى خلق عدم المساواة في الدخل وتعرض السلامة المالية للخطر.
8. يمكن ان تكون الخوارزميات في تقنيات الذكاء الاصطناعي استغلالية او مخادعة او متحيزة حسب برمجتها.
9. قلة خبرة مراقب الحسابات على امتلاك المهارات الفنية والتحليلية الضخمة للبيانات.

يرى الباحث بان هناك العديد من المواضيع التي تناولت موضوع تكنولوجيا المعلومات واداء مهنة التدقيق وان اغلب المواضيع قد ربطت بينهما التي عالجت الكثير من البيانات والمعلومات الضخمة التي تحتويها الوحدات الاقتصادية التي عالجت الكثير من المشاكل في بيئة الاعمال التجارية الا ان اداء مهنة التدقيق والمتمثل بمراقب الحسابات مازال يعتمد في اداء عمله على المستندات والسجلات الورقية على الرغم من حدوث ثورة في تكنولوجيا المعلومات وذلك بسبب التحديات التي واجهت مهنة التدقيق منها تكنولوجيا المعلومات والتحول الرقمي والذكاء الاصطناعي .

الاستنتاجات:

1. هناك محددات لمهنة التدقيق منها تحديات تواجه المهنة من خلال استعمال تقنيات وتطبيقات التكنولوجيا الحديثة للمعلومات لان تلك التكنولوجيا تؤثر معنويا على اداء مهنة التدقيق.
2. قلة خبرة وكفاءة مراقب الحسابات اتجاه التقنيات والتطبيقات الحديثة لتكنولوجيا المعلومات التي قد تساعده في انجاز اداء التدقيق باقل وقت وكلفة اضافة الى مصداقية التقارير المالية.
3. عدم مواكبة مراقب الحسابات للتغيرات الحاصلة في تكنولوجيا المعلومات الحديثة واعتماده على الوسائل القديمة في التدقيق مما يضعف اداء مهنة التدقيق.
4. تواجه مهنة التدقيق تحديات في تطبيق تكنولوجيا المعلومات منها المخاطر البشرية والمخاطر المادية ومخاطر التعرض الى الوصول للملفات.

5. تواجه مهنة التدقيق تحديات في تطبيق تقنيات التحول الرقمي ومنها التكاليف التي تخص الاجهزة والبرمجيات ومعالجة الاخطاء.

6. تحديات تواجه مهنة التدقيق في استعمال تطبيقات الذكاء الاصطناعي منها صعوبة استبدال الذكاء الاصطناعي بدل العقل البشري في التفكير واتخاذ القرار.

المصادر:

1. العبدلي، ميثم، عيدان ، ثامر(2024) " التحول الرقمي للمحاسبة وتأثيره في كفاءة التسجيل في ظل النظام المحاسبي الحكومي" بحث منشور في المجلة العراقية للعلوم الادارية ،المجلد 20، العدد 82،العراق.
2. السليمان، هدى (2022) " أثار استعمال تكنولوجيا المعلومات على النظم المحاسبية " بحث منشور في المجلة العربية للنشر العلمي ، المجلد 5 ، العدد 50 ، الاردن.
3. السامرائي ، عصام ، الشريفة ، نادية (2021) " دور التدقيق الخارجي في الحد من ممارسات المحاسبة الابداعية وأثره على تقرير مراقب الحسابات " بحث منشور في مجلة العلوم الاقتصادية والادارية والقانونية.
4. الحفيظ ، قزيز ، مرزوق ، سقراوي (2020) " دور التدقيق الخارجي في تحقيق موثوقية المعلومات المحاسبية " رسالة ماجستير ، جامعة قاصدي مرباح ورقلة ، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية، الجزائر.
5. الحسيناوي، لطفى(2024)"دور الذكاء الاصطناعي في معالجة المشاكل في الموازنة العامة" بحث منشور في وقائع المؤتمر الدولي الثاني للتحول الرقمي في تحقيق التنمية المستدامة" بحث منشور في مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية،العراق.
6. التميمي،ناظم(2024)"دور تقنيات الذكاء الاصطناعي ودعم جودة التدقيق"بحث منشور،العراق.
7. العبيدي ، علي ، عويد ، علي (2021) " جودة اداء مراقب الحسابات في ظل معايير التدقيق الدولية ومتغيرات البيئة الخارجية " بحث منشور في مجلة الريادة للمال والاعمال ، المجلد 2 ، العدد 3، العراق.
8. الكنديري، سجي ، الصانغ ، مها (2020) " أثر استعمال نظم تكنولوجيا المعلومات على عملية التدقيق الخارجي " بحث منشور في مجلة الدراسات المالية والمحاسبية ، المجلد 7 ، العدد 1 ، السعودية.
9. بابوق، لبنى(2024) "تقنيات الذكاء الاصطناعي وأثرها على المجتمعات الإنسانية" بحث منشور في مجلة جامعة الزيتون للدراسات القانونية، المجلد الخامس،الأردن.
10. جلابي ، يمنية ، سليمان ، ايمان (2023) " دور التدقيق الخارجي في تحسين جودة التقارير المالية " رسالة ماجستير ، جامعة قاصدي مرباح ورقلة ، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية ، الجزائر.
11. حميد ، عبد الرحمن(2024)"دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في دعم جودة التدقيق من وجهة نظر مراقبي الحسابات ، العراق.
12. سفيان ، رايس ، نور الدين ، زعبيط (2021) " أهمية المحتوى المعلوماتي لتقرير التدقيق الخارجي في تقليص فجوة التوقعات " بحث منشور في مجلة الدراسات المالية والمحاسبية والادارية ، المجلد 8 ، العدد 1 ، الجزائر.
13. جلال الدين ، بن منصور ، فوزي ، بن مداح (2024) " التدقيق الخارجي ودوره في الحد من ممارسات المحاسبة الابداعية " رسالة ماجستير ، جامعة بلحاج بو شعيب ، الجزائر.
14. طيازة ، هيا (2023) " أثر تكاليف تكنولوجيا المعلومات على اداء البنوك التجارية الاردنية " رسالة ماجستير ، جامعة الشرق الاوسط.

15. علوان ، بلال (2025) " دور تقنية تكنولوجيا المعلومات في تحسين الممارسات المحاسبية " بحث منشور في المجلة العراقية للعلوم الاقتصادية ، العدد 84 ، العراق.
16. عبد الكريم، سفيان (2023) " اثر استعمال مراقب الحسابات لتكنولوجيا المعلومات على جودة ادائه المهني " بحث منشور في مجلة الاسكندرية للبحوث المحاسبية ، المجلد 7 ، العدد 1، مصر.
17. كاظم ، علاء ، اسماعيل ، لبنى (2025) " دور الذكاء الاصطناعي في تعزيز مهنة المحاسبة والتدقيق " بحث منشور في المجلة العراقية للعلوم الادارية ، المجلد 2 ، العدد 85 ، العراق.
18. كداوي، علي، الحليوي، الخموسي(2023) " اثر تقنيات ثورة تكنولوجيا المعلومات على مهنة مراقب الحسابات" بحث منشور في مجلة تنمية الرافدين،العراق.
19. محمد ، حسين ، نجرس ، وسام (2020) " موائمة التدقيق الداخلي مع التدقيق الخارجي وانعكاسها على جودة التقارير مراقب الحسابات " بحث منشور في مجلة جامعة كركوك للعلوم الادارية والاقتصادية ، العراق.
20. موسى، بوسي (2025) " اثر خبرة مراقب الحسابات بتقنية المعلومات على العلاقة بين التحول الرقمي وجودة الارباح المحاسبية" بحث منشور في مجلة البحوث المحاسبية ، المجلد 12، العدد 3 ، مصر.
21. نصير ، كريم (2025) " أثر استعمال تكنولوجيا المعلومات على تحسين جودة التدقيق المشترك من وجهة نظر المحاسبين القانونيين " بحث منشور في المجلة العربية للنشر العلمي ، المجلد 8 ، العدد 79 ، الاردن.
22. نور الهدى ، نفاذ ، محمد ، طرشي (2021) " التدقيق الخارجي ودوره في تعزيز تطبيق مبادئ حوكمة الشركة " بحث منشور في جامعة حسينية بن بو علي، الجزائر.
- 23.AL thuneibat،A (2009) " auditing in the light of international stander" al ruzpress co.jordan.
- 24.Anandavajan،A&Kleinmam.G (2014) " international auditing stander in the united states " business expert press.
- 25.Arens ، A& Loebbeck،J (1997) " auditing an integratd approach:prentice hall.
- 26.Diawati،P(2023) " the role of information technology in improving the efficiency and productivity of human resources" journal teknolongi dan system in formation .
- 27.Heil.D(2012)" the influence of the auditor on the earnings quality of the eir clients " unpublished master department of accounting auditing and control ، Erasmus university Rotterdam.
- 28.Hasan،A(2021) " artificial intelligence in accounting & auditing : aliterature review journal of business and management.
- 29.Huang،M(2018) " artificial in telligence in service" journal of service resrarch.

30.Kraus,S(2022) " digital transformation in business and management research international journal of formation management.

31.Kwadwo.A(2019)" effect of information communication and technology of the performance of financial institution " university library, Germany.

32.Ladjel,k(2020) " integrating tools to improve students academic writing proficiency

33.Liang,J,Chen,Y(2022) " research on financial digital transformation path based on nvivo software analysis chine.

34.Nafie,M(2022)" the impact of the technology of the industrial revolution on the accounting and auditing profession afield study " Alexandria university Egypt.

35.Rony , M (2017) ' information communication technology to support and included blind students experiences with inclusion and ict support to blind students of Oslo .

36. russell,s,i(2016)"artificial intelligence:a modern approach prentice hall.

37 . Samir , Apo al fiton (2016) ' management accounting and business information systems to support management in the age of know ledge faculty of commerce Mansoura university.

38.Timothy . L . Allen (2017) ' auditing assurance service ' 7th edition mcgraw – hill education usa .

39. tyagi,amit(2016)"artificial intelligence:electroenic journal ,dol,10,2139.