مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والسياسية
المجلد 41- 4- 2025 : 147- 178

Damascus university Journal for the economic and political sciences
Vol 41 - 4- 2025 : 147– 178

دور التحول الرقمي في دعم جلسات العصف الذهني في تدقيق الحسابات "دراسة ميدانية في مكاتب وشركات التدقيق السورية"

زين العابدين عبد الحميد[1]، حسين أحمد دحدوح [2]

1. طالب دكتوراه – قسم المحاسبة– كلية الاقتصاد– جامعة دمشق.
zain.abdulhamid@damascusuniversity.edu.sy
[2] استاذ– قسم المحاسبة– كلية الاقتصاد– جامعة دمشق.2.
hussain.dahdouh@damascusuniversity.edu.sy

الملخص:

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة دور التحول الرقمي في دعم جلسات العصف الذهني في تدقيق الحسابات، وهي دراسة ميدانية اعتمدت على المنهج الوصفي التحليلي واستخدمت الاستبانة كأداة لجمع البيانات ثم اختبار فرضياتها ببرنامج التحليل الإحصائي SPSS. كان مجتمع الدراسة متمثلاً بالمدققين العاملين لدى مكاتب وشركات تدقيق الحسابات المُعتمدة لتدقيق حسابات الجهات الخاضعة لرقابة هيئة الأوراق والأسواق المالية السورية لعام 2024 والبالغ عددها (23) مكتب وشركة تدقيق، أما عينة الدراسة فكانت عبارة عن (95) مدققاً.

وتوصلت الدراسة لإجماع المدققين على وجود علاقة ذات دلالة معنوية لدور التحول الرقمي وتقنياته في دعم جلسات العصف الذهني في تدقيق الحسابات خاصة فيما يتعلق بتطوير أداء المدققين ومهاراتهم عبر زيادة طرق التواصل والتفاعل بين المدققين وتبادل الأفكار والاستفادة من خبراتهم السابقة في فهم المشكلة المطروحة ومخاطر التدقيق وطرق تقييمها من جهة، وبجمع أكبر كمية من الأدلة المناسبة وتحليلها بشكل أدق من جهة ثانية من خلال السرعة في إنجاز وتنفيذ العمليات المطلوب تحليلها ومعالجتها وتوسيع عمليات التدقيق والاختبارات والتنويع في مصادر جمع الأدلة، فضلاً عن معالجة وتحليل كميات هائلة من المعلومات والبيانات وتخزينها لفترات زمنية طويلة بحيث يمكن استحضارها بسهولة أثناء الجلسة.

الكلمات المفتاحية: (التحول الرقمي– جلسات العصف الذهني– تدقيق الحسابات– مدقق الحسابات).

تاريخ الايداع: 2024/8/14
تاريخ النشر : 2024/9/1

حقوق النشر: جامعة دمشق – سورية، يحتفظ المؤلفون بحقوق النشر بموجب **CC BY-NC-SA**

The Role of Digital Transformation in Supporting Brainstorming Sessions in the Auditing

" Field Study in Syrian audit offices and companies"

Zein Alaabedin Abdulhamid[1]
Hussain Ahmad Dahdouh[2]
1. PhD Student Department of Accounting - Faculty of Economics- Damascus University- zain.abdulhamid@damascusuniversity.edu.sy
2. Professor- Department of Accounting - Faculty of Economics- Damascus University- dahdouh@damascusuniversity.edu.sy

Received: 14/8/2024
Accepted: 1/9/2024

Copyright: Damascus University-Syria
The authors retain the copyright under a
CC BY- NC-SA

Abstract

This study aimed to identify the role of digital transformation in supporting brainstorming sessions in auditing. It is a field study that relied on the descriptive analytical approach and used the questionnaire as a tool to collect data and then test its hypotheses using the SPSS statistical analysis program. The study community was represented by auditors working in auditing offices and companies accredited to audit the accounts of entities subject to the supervision of the Syrian Securities and Markets Commission for the year 2024, which numbered (23) auditing offices and companies, while the study sample consisted of (95) auditors.

The study reached a consensus among auditors on the existence of a significant relationship between the role of digital transformation and its technologies in supporting brainstorming sessions in auditing, especially with regard to developing auditors' performance and skills by increasing communication and interaction methods between auditors, exchanging ideas, and benefiting from their previous experiences in understanding the problem at hand, audit risks, and methods of evaluating them, on the one hand, and by collecting the largest amount of appropriate evidence and analyzing it more accurately, on the other hand, through speed in completing and implementing the operations required to be analyzed and processed, expanding auditing and testing operations, and diversifying sources of evidence collection, in addition to processing and analyzing huge amounts of information and data and storing them for long periods of time so that they can be easily retrieved during the session.

Key words: Digital Transformation- Brainstorming Sessions – Auditing- Auditor

1- المقدمة:

يُعد استخدام أسلوب جلسات العصف الذهني أحد أهم الأساليب المطلوب تنفيذها في مجال تدقيق الحسابات حيث أن المنظمات المهنية ومنها مجلس معايير المراجعة التابع للمعهد الأمريكي للمحاسبين القانونيين AICPA كان أول من أوصى بتطبيقها عندما أصدر نشرة عن معيار التدقيق الأمريكي (SAS,No.99) سنة 2002 الذي طالب المدققين باعتماد أسلوب هذه الجلسات كوسيلة تساعدهم في عملهم كونها تسهم في زيادة فاعلية عملية التدقيق من خلال تحسين قدرة المدققين على تحديد أنواع التحريفات التي قد تتضمنها القوائم المالية بشكل أكثر فاعلية من إجراءات التدقيق التقليدية. إلا أن هذه الدعوات ترافقت مع الثورة المعرفية التي نتج عنها انفجار معرفي وتكنولوجي كبير اعتمد على الأجهزة الرقمية والبرامج والنظم الالكترونية التي أدت بدورها لبناء بنية تحتية معلوماتية رقمية نتيجة تطور وسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي أدت بالمحصلة لمعالجة كمية كبيرة من البيانات وتوفير الجهد واختصار الوقت بشكل هائل. بالتالي لم يعد التحول الرقمي مجرد ظاهرة تكنولوجية وتقنية بل غدا واقعاً حقيقياً يتطور يوماً بعد يوم. وعليه فإن المدققين مطالبين بمواكبة تقنيات التحول الرقمي عند تنفيذ هذه الجلسات خلال عملية التدقيق للاستفادة منها في جمع أكبر عدد من الأدلة المناسبة وتحليلها بشكل أدق وتطوير أداءهم ومهاراتهم لاسيما وأن عمل المدققين يعتمد أسلوب أخذ العينات الأمر الذي يسهم في زيادة تحقيق النتائج المتوقعة من تنفيذ هذه الجلسات.

2- مشكلة الدراسة:

إن التطور الكبير والمتسارع لتقنيات التحول الرقمي المستخدمة في العمليات المحاسبية لدى معظم الشركات أدى لإمكانية استغلال بعض الثغرات التقنية من قبل مستخدمي هذه التقنيات في إخفاء عمليات احتيالية التي قد لا تكشفها أدوات وإجراءات التدقيق التقليدية بما فيها جلسات العصف الذهني خاصة إذا ما ترافق ذلك مع ضعف إلمام المدققين وخبرتهم في التعامل مع هذه التقنيات ولا سيما في ظل قصور إرشادات معايير التدقيق الدولية التي تشرح آلية تدقيق بعض البنود وكيفية التأكد من صحة أرصدتها أو تحديد وسائل جمع الأدلة الرقمية المناسبة. بالتالي تكمن مشكلة الدراسة في بيان مساهمة التحول الرقمي في دعم نجاح جلسات العصف الذهني التي ينفذها المدققين خلال مراحل عملية التدقيق لضمان توليد أكبر كمية من الأفكار الإبداعية التي تولّد رأي موحد لدى المدققين عن مدى عدالة القوائم المالية المعروضة وخلوها من أي شكل من التحريفات وبالتالي مطابقتها للواقع. وبناءً عليه، يمكن طرح مشكلة الدراسة من خلال التساؤل الرئيس الآتي:

هل يسهم التحول الرقمي في دعم جلسات العصف الذهني خلال مراحل عملية التدقيق؟ ويتفرع هذا السؤال إلى السؤالين الفرعيين الآتيين:

أ- هل يسهم التحول الرقمي في دعم جلسات العصف الذهني خلال مراحل عملية التدقيق من خلال تطوير أداء المدققين ومهاراتهم؟

ب- هل يسهم التحول الرقمي في دعم جلسات العصف الذهني خلال مراحل عملية التدقيق من خلال جمع أكبر عدد من أدلة التدقيق المناسبة وتحليلها بشكل أدق؟

3- أهمية الدراسة:

تتمثل أهمية الدراسة في جانبين: **الأهمية العلمية** متمثلة بالتعرف على مفهوم التحول الرقمي وتقنياته وأهمية استخدامه في مجال التدقيق بما يوفره من تقنيات تمّكن المدققين من الاستفادة منها خلال تنفيذ جلسات العصف الذهني لدى مكاتب التدقيق العاملة في بيئة الأعمال السورية في تطوير أدائهم وزيادة مهاراتهم والحصول على أكبر كمية من أدلة التدقيق المناسبة وتحليلها بشكل أدق. **والأهمية العملية** المتمثلة في إمكانية زيادة جودة نتائج عملية التدقيق في سورية وتعزيز دورها في المجتمع وإثبات قدرتها على مواكبة كافة التطورات والتحولات لاسيما وأن البيئة السورية ليست منفصلة عن بيئة الأعمال العالمية كونها تشهد الكثير من التطورات والتغيرات المتلاحقة التي فرضها التحول الرقمي إضافة لاستراتيجية الدولة السورية للانتقال لتنفيذ استراتيجية التحول الرقمي بكافة المجالات، الأمر الذي يستدعي ضرورة تطوير المدققين لأدائهم بما ينسجم مع تطور هذه التقنيات وتنوعها وإمكانية الاستفادة منها في دعم نجاح جلسات العصف الذهني المطلوب تنفيذها وفقاً معايير التدقيق الدولية.

4- أهداف الدراسة:

تسعى هذه الدراسة للتعرف على دور التحول الرقمي في دعم جلسات العصف الذهني خلال مراحل عملية تدقيق البيانات المالية لدى مكاتب التدقيق المعتمدة من هيئة الأوراق والأسواق المالية في الجمهورية العربية السورية، لذا يمكن تلخيص أهداف هذه الدراسة من خلال الهدف الرئيس الآتي:

1- بيان مساهمة التحول الرقمي في دعم جلسات العصف الذهني خلال مراحل عملية التدقيق ويتفرع من هذا الهدف هدفين فرعيين:

أ- بيان مساهمة التحول الرقمي في دعم جلسات العصف الذهني خلال مراحل عملية التدقيق الخاصة في تطوير أداء المدققين ومهاراتهم.

ب- بيان مساهمة التحول الرقمي في دعم جلسات العصف الذهني خلال مراحل عملية التدقيق فيما يتعلق بجمع أكبر عدد من أدلة التدقيق المناسبة وتحليلها بشكل أدق.

5- الدراسات السابقة:

هدفت دراسة (علي،2024) بعنوان "**دور التحول الرقمي في إعادة هندسة الأداء المهني لمراقبي الحسابات كمرتكز لتحسين جودة المراجعة**" لمعرفة دور التحول الرقمي في إعادة هندسة الأداء المهني لمدققي الحسابات كمرتكز لتحسين جودة عملية التدقيق. وهي دراسة ميدانية اعتمدت على الاستبانة كأداة للدراسة حيث تكّون مجتمع الدراسة من المدققين الداخليين ومسؤولي تكنولوجيا المعلومات والبرمجة العاملين في الشركات المقيدة بالبورصة المصرية بالإضافة للمدققين الخارجيين الذين يعملون في مكاتب المحاسبة والتدقيق المصرية. أما عينة الدراسة فكانت عبارة عن (185) شخصاً.

وتوصلت الدراسة إلى الحاجة لتطوير الأداء المهني لمدققي الحسابات لمواكبة التطورات في منظمات الأعمال الحديثة في ظل دخولها عصر التحول الرقمي، مما يستوجب على المدققين استيعاب تلك التطورات والتعامل معها مع ضرورة وجود معايير لقياس ومتابعة عملية التطوير ومراجعة تلك المعايير دورياً لضمان استمرارية صلاحيتها وقبولها.

وهدفت دراسة (ضيف وآخرون، 2023) بعنوان "**تأثير تكنولوجيا التحول الرقمي على جودة أعمال المراجعة**" لاختبار مدى تأثير تكنولوجيا التحول الرقمي من البيانات الضخمة وسلاسل الكتل والحوسبة السحابية والذكاء الاصطناعي على جودة أعمال التدقيق الخارجي. وهي دراسة ميدانية اعتمدت على الاستقصاء كأداة للدراسة حيث تكّون مجتمع الدراسة من المدققين بمكاتب التدقيق وأكاديميين بقسم المحاسبة والمراجعة في الجامعات المصرية. أما عينة الدراسة فكانت عبارة عن (94) مدققاً وأكاديمياً.

وتوصلت الدراسة إلى وجود تأثير ذو دلالة معنوية لاستخدام أدوات التحول الرقمي من البيانات الضخمة وسلاسل الكتل والحوسبة السحابية والذكاء الاصطناعي على كفاءة وفاعلية التدقيق بما ينعكس على جودة أعمال التدقيق الخارجي.

وهدفت دراسة (He, 2023) بعنوان: "**دراسة تأثير التحول الرقمي على مخاطر التدقيق في شركات المحاسبة: حالة جرانت ثورنتون**"[23]

"Study on the Impact of Digital Transformation on Audit Risks of Accounting Firms: The Case of Grant Thornton"

لمعرفة تأثير التحول الرقمي على مخاطر التدقيق في شركات المحاسبة وذلك بفحص التدابير التي يمكن لشركات المحاسبة اتخاذها للحد من مخاطر التدقيق وتحسين كفاءة التدقيق وتوفير تكاليف التدقيق في سياق التحول الرقمي. وتمثلت هذه الدراسة بدراسة حالة شركة جرانت ثورنتون التي تقع في بكين باعتبارها شركة محاسبة راسخة في الصين وموجهة نحو خدمات الأعمال كونها تقوم بتزويد العملاء بمجموعة كاملة من الخدمات عالية الجودة في التدقيق والضرائب والاستشارات والتقييم وإدارة الهندسة، بالإضافة لإنها لا تُلزم نفسها بالسيطرة على مخاطر التدقيق فقط، بل تولي أيضاً اهتماماً وثيقاً للتغيرات التكنولوجية في العصر وتستخدم التقنيات الناشئة لتحسين جودة التدقيق والحد من مخاطر التدقيق.

وتوصلت الدراسة إلى أن شركات المحاسبة الكبرى حققت تحولاً طفيفاً في مجال التحول الرقمي حيث ظهر ذلك في نتائج أعمال التدقيق الخاصة بها الأمر الذي يبدو صعباً بالنسبة لشركات المحاسبة الصغيرة والمتوسطة الحجم كونها لا تمتلك المواهب والكفاءات الكافية لدعم التحول الرقمي بالإضافة لغياب الموارد الكافية من البيانات الضخمة لتحقيق هذا التحول.

وهدفت دراسة (Marei et. al., 2022) بعنوان: **البيانات الضخمة وتحليلات البيانات الضخمة في جلسات العصف الذهني للتدقيق: بحث نوعي كندي**

"Big Data and Big Data Analytics in Audit Brainstorming Sessions: A Canadian Qualitative Research"

لتحديد تأثير استخدام أسلوب تحليل البيانات الضخمة خلال جلسة العصف الذهني للتدقيق في شركات التدقيق الكندية، ومعرفة فيما إذا كانت هذه الأساليب تساعد في عملية تقييم المخاطر للكشف عن الاحتيال، وهي دراسة تحليلية اعتمدت على المقابلات الشخصية المكتبية كأداة للدراسة حيث تكّون مجتمع الدراسة من مدققي الحسابات العاملين في شركات التدقيق الكبرى والمتوسطة الحجم في كندا، أما عينة الدراسة فكانت عبارة عن (22) مدققاً.

وتوصلت الدراسة إلى أن استخدام أسلوب تحليل البيانات الضخمة خلال جلسة العصف الذهني للتدقيق يحّسن من كفاءة وفعالية تقييم مخاطر الاحتيال بشكل كبير كونه يسهم في تعزيز أداء المدققين في تحليل البيانات

الإحصائية لتصنيف الاحتيال وتحديد المعاملات الشاذة وغير الطبيعية وتتبع عوامل خطر الاحتيال، كما أن استخدام هذا الأسلوب قد أسهم في تغيير مواقف المدققين لبعض الحالات وتعديل حكمهم المهني.

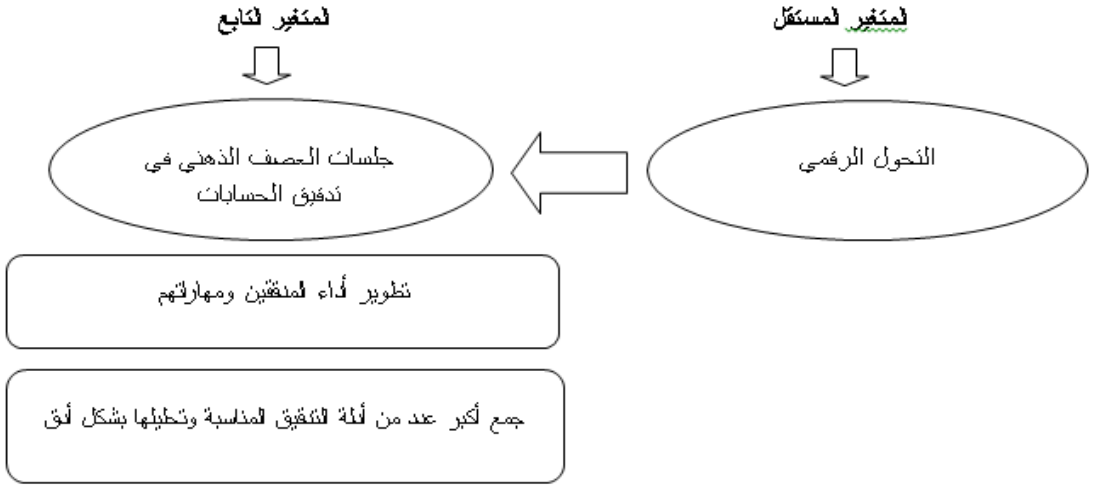
من خلال عرض ومناقشة الدراسات السابقة يمكن وضع الملاحظات التالية:

إن جميع الدراسات السابقة تحدثت عن أهمية تطوير الأداء المهني لمدققي الحسابات بهدف مواكبة التطورات في منظمات الأعمال الحديثة في ظل دخولها عصر التحول الرقمي لتخفيض مخاطر التدقيق وزيادة جودته، مما يستوجب على المدققين استيعاب تلك التطورات والسعي نحو تبني تطبيق تقنيات التحول الرقمي.

إن هذه الدراسة لا تعتبر متفردة في موضوعها بل تأتي مكملة لما سبقها من الدراسات المذكورة سابقاً، ولكنها تتميز عنهم جميعاً أنها ستعالج دور التحول الرقمي في دعم جلسات العصف الذهني التي يقوم بها المدققين خلال مراحل عملية التدقيق والتي الزمتهم بها معايير التدقيق الدولية من خلال معرفة دور التحول الرقمي متمثلاً بتقنياته الحديثة في تطوير أداء المدققين ومهاراتهم من جهة ومدى مساعدتهم بجمع أكبر عدد من أدلة التدقيق المناسبة اللازمة خلال جلسات العصف الذهني وتحليلها بشكل أدق لاستخراج أكثر الحلول إبداعية من جهة أخرى، وذلك بالاستفادة من المزج بين عقل الانسان المولّد للمعرفة بحسب جلسات العصف الذهني والسرعة والدقة التي توفرها التكنولوجيا والآلة في معالجة تلك الأفكار. بالتالي ضمان نجاح تنفيذ هذه الجلسات وتحقيق الغاية المطلوبة منها بشكل أكثر فاعلية في التأكيد على عدالة القوائم المالية المعروضة وإضفاء الثقة بشكل أكبر على بيانات تلك القوائم المالية وبالنتيجة تحسين جودة نتائج عملية التدقيق.

6- نموذج الدراسة:

يمكن تمثيل أنموذج الدراسة وفق الآتي:



7- فروض البحث:

انطلاقاً من مشكلة الدراسة ولتحقيق أهدافها يمكن وضع الفرض الرئيس بأنه:

يسهم التحول الرقمي في دعم جلسات العصف الذهني خلال مراحل عملية التدقيق. ويتفرع منه فرضين فرعيين:

أ- يسهم التحول الرقمي في دعم جلسات العصف الذهني خلال مراحل عملية التدقيق فيما يتعلق بتطوير أداء المدققين ومهاراتهم.

ب- يسهم التحول الرقمي في دعم جلسات العصف الذهني خلال مراحل عملية التدقيق فيما يتعلق بجمع أكبر عدد من أدلة التدقيق المناسبة وتحليلها بشكل أدق.

8- منهجية الدراسة:

تعتمد هذه الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي من خلال الرجوع إلى الأدبيات العلمية والدراسات السابقة والأبحاث والرسائل الجامعية والدوريات والكتب ذات الصلة بمتغيرات الدراسة لاستخلاص أهمية مساهمة التحول الرقمي في دعم جلسات العصف الذهني خلال مراحل عملية التدقيق، ثم تم تصميم استبانة وتوزيعه على عينة الدراسة المتمثلة بمدققي الحسابات العاملين لدى مكاتب التدقيق المعتمدة من قبل هيئة الأوراق والأسواق المالية السورية لعام 2024 البالغ عددها بـ(23) مكتب وشركة تدقيق، وجمع إجابات المدققين العاملين لدى تلك المكاتب والشركات وتحليلها باستخدام برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية SPSS.VER.26 واختبار فروض الدراسة واستخلاص النتائج الإحصائية في ضوء الإجابات التي تم الحصول عليها ثم وضع التوصيات المبنية على تلك النتائج.

الجانب النظري للدراسة:

أولاً: مفهوم التحول الرقمي وأهميته وتقنياته:

1-1- مفهوم التحول الرقمي:

يشير مصطلح التحول الرقمي إلى كل من الآثار الاقتصادية والمجتمعية للرقمنة والرقمية إذ يقصد بالرقمنة تحويل البيانات والعمليات إلى تنسيق بحيث تستطيع الآلة قراءته، أما الرقمية فتعني استخدام وترابط التقنيات والبيانات الرقمية لإحداث تغيرات جديدة في الأنشطة الحالية. أما التحول الرقمي فيعني دمج وتكامل التقنيات الرقمية المتقدمة مع الأنظمة المادية، وهيمنة نماذج الأعمال المبتكرة والعمليات الجديدة لإنشاء منتجات وخدمات ذكية **(محمد ومبارز، 2023، 1104)**، وفي نفس السياق ينظر إلى مفهوم التحول الرقمي على أنه التغيير المرتبط بتطبيق التكنولوجيا الرقمية لإحداث تغيير جذري في طريقة العمل وخدمة المستفيدين بشكل أسرع وأفضل، فضلاً عن كونه تغيير تنظيمي متكامل بغرض تسهيل الإجراءات والعمليات الإدارية ورفع جودتها للوصول لمرحلة النضج الرقمي **(خواثرة،2021، 109)**. ويعّرف التحول الرقمي على أنه:

عملية استخدام التقنيات الرقمية لإنشاء أو تعديل العمليات التجارية الحالية والثقافة وتجارب العملاء لتلبية متطلبات الأعمال والسوق المتغيرة من خلال تكامل تلك التقنيات **(Joel et al.,2024,617)**.

التحول العميق للعمليات التجارية والإجراءات والنماذج لدى المنظمات من خلال استخدام التقنيات الرقمية والتكنولوجية في التحويل الأمثل لاستراتيجية عمل الشركة وأتمتة عملياتها **(Abdul Hannan,2023,1)**.

عملية تغيير أساسية مدفوعة بالاستخدام المبتكر للتقنيات الرقمية جنباً إلى جنب مع النفوذ الاستراتيجي للموارد والقدرات الرئيسية لتكنولوجيا المعلومات في معالجة وتخزين أكبر كمية من البيانات وبالتالي تحسين أداء الشركة بشكل جذري وإعادة تحديد القيمة المقترحة لدى أصحابها **(Gurcan et al.,2023,3)**.

عملية تطبيق التقنيات الرقمية لتجديد طريقة إنجاز الأعمال وإبداع قيمة جديدة وتقديمها من خلال إعادة تصميم الأعمال والاستفادة إلى أقصى حد ممكن من الواقع الرقمي، أي تغيير وتعديل استراتيجية العمل ومسارها وليس البيانات من خلال ثقافة القوى العاملة ومرونتها للتكيف والتجربة **(عبدالله وآخرون،2022، 1523)**.

وفي ضوء التعريفات السابقة يمكن تعريف التحول الرقمي على أنه:
انتقال الشركات والمنظمات لاستبدال كافة عملياتها التقليدية واليدوية بعمليات رقمية من خلال الاستفادة من التقنيات الرقيمة وأدوات تكنولوجيا المعلومات والاتصال الحديثة والمتطورة في تنفيذ كافة العمليات والأنشطة كونها تختصر الجهد والوقت والتكلفة وتنتج خدمات بشكل أكثر دقة وبجودة عالية.

1-2- أهمية التحول الرقمي:

توجد مجموعة متنوعة من الفوائد التي يحققها التحول الرقمي للعملاء وللمؤسسات والشركات وأصحاب المصالح المختلفة وأهمها **(حماده،2022، 54، الأشول،9،2023)**:

1. تحسين الكفاءة والارتقاء بمستوى الخدمات والمنتجات المقدمة واتسامها بالمرونة والسرعة وتقليل النفقات والجهد بشكل كبير.
2. يخلق فرص لتقديم خدمات مبتكرة وإبداعية بعيداً عن الطرق التقليدية في تقديم الخدمات وتوفير استراتيجيات مختلفة تعطي قيمة تنافسية وفرق عمل متطورة ومدربة ومن ثم استدامة ثقافة الإبداع.
3. تحسين جودة العمليات وتبسيط إجراءاتها وتغيير نماذج الأعمال والأساليب المتبعة في تقديم الخدمات والوصول إلى شريحة أكبر من العملاء من خلال استخدام التقنيات الرقمية الحديثة المتاحة التي تسهم في زيادة التفكير والتفاعل والتواصل. بالتالي التخطيط المستدام للبحث والتطوير.
4. زيادة القدرة التنافسية للمؤسسات والحصول على مركز تنافسي أفضل مقارنة بمنافسيها نظراً للاستفادة من التكنولوجيا المعاصرة والقدرة على التنبؤ والتخطيط للمستقبل.
5. جمع موارد الشركة كلها في مكان واحد فضلاً عن إنشاء وصيانة البنية التحتية للاتصالات الرقمية وضمان إدارتها مما يعزز من حماية تلك البيانات الرقمية ودعم شفافيتها.

ويوّفر التحول الرقمي العديد من الفرص للشركات لتعزيز تجارب العملاء، وتحسين الكفاءة التشغيلية، ودفع الابتكار من خلال تبني التقنيات الرقمية والاستراتيجيات المبنية على البيانات التي تمكّن الشركة من الحصول على رؤى قيّمة ومحدّثة بشكل مستمر حول سلوك العملاء وتفضيلاتهم، فضلاً عن تبسيط العمليات وتطوير نماذج أعمال جديدة، بالإضافة لتوليد مصادر جديدة للإيرادات من خلال الخدمات القائمة على الاشتراك، والأسواق الرقمية، ونماذج الأعمال الرقمية الأخرى **(Joel et al.,2024,619)**.

وبناءً على ما سبق يرى الباحث أن الاتجاه نحو التحول الرقمي في تنفيذ وإتمام العمليات المختلفة لدى الشركات أصبح أمراً ضرورياً وهاماً في تطوير الأعمال والبقاء ضمن المنافسة في بيئة أعمال سريعة التطور والتغير، وتكمن أهميته من كونه لا يقتصر تطبيقه في مجال معين بل يشمل كافة المجالات والأنشطة في الحياة بالإضافة إلى أن أدواته تحقق نفس الفائدة والمنفعة مهما اختلف مجال النشاط، ويتمثل ذلك في سرعة إنجاز وتنفيذ العمليات، وتوحيد وتبسيط إجراءات العمل، فضلاً عن معالجة وتحليل كميات هائلة من المعلومات والبيانات وتخزينها لأطول فترة ممكنة مع إمكانية استرجاعها بسهولة عن الضرورة، وتوفير الوقت وزيادة كفاءة سير العمل، وتقليل الأخطاء من خلال رقمنة العمليات وأتمتة العمليات المكررة التي تقلل الحاجة للإدخال اليدوي الأمر الذي يسهم في تحسين تخصيص الموارد والتخلص من الورقيات، وتشكيل فرق عمل مدربة ومتطورة. بالتالي تحقيق أفضل النتائج المطلوبة بأعلى جودة وبأقل التكاليف.

1-3- تقنيات التحول الرقمي:

توجد مجموعة متنوعة من التقنيات التي يجّسدها التحول الرقمي والتي بدورها أحدثت ثورة في طريقة عمل الشركات وهي بحسب (**الدليمي،2023، 399**) (**كحيط وآخرون،2023، 526**) (**Adama&Okeke,2024,257-258**) (**Meraghni, et al.,2021,255**):

1. **تطبيقات الهواتف الذكية:** من أكثر التقنيات حضوراً واستخداماً في الوقت الحالي حيث تستطيع أي شركة إنشاء العديد من التطبيقات الخاصة بها لإدارة أنشطتها وتقديم خدماتها لكل المستفيدين.
2. **الحوسبة السحابية:** تتمثل بالأنظمة الحاسوبية والمصادر المتوافرة تحت الطلب عبر الشبكة التي توفر إمكانية الوصول عند الطلب إلى مجموعة مشتركة من موارد الحوسبة، بما في ذلك التخزين والخوادم والتطبيقات عبر الإنترنت، كما تتيح عدداً من الخدمات الحاسوبية المتكاملة منها معالجة البيانات وإدارتها وتوفير مساحة لتخزينها وإجراء النسخ الاحتياطي والمزامنة الذاتية فضلاً عن المعالجات البرمجية وإدارة البريد الالكتروني.
3. **سلاسل الكتل Blokchain:** شبكة معلومات تحتوي على مجموعة من الأجهزة أو العقد يمثل كل منها قاعدة بيانات ودفتر أستاذ حيث تخضع جميع العمليات التي تتم داخل الشبكة للتحقق والتأكد من صحتها، كما تسهم في تطوير أنظمة المعلومات المحاسبية من خلال توفير الشفافية والانتقال من الإدخال المزدوج إلى الإدخال الثلاثي التلقائي في حفظ السجلات وبالتالي إنشاء أنظمة محاسبية أكثر تشابكاً، وتوفير الوقت والجهد المبذولين من قبل المحاسبين. بالإضافة لإجراء معاملات آمنة وشفافة ومقاومة للتلاعب من خلال إنشاء دفاتر حسابات لامركزية وموزعة بحيث يتم الاستفادة منها في تطبيقات مثل: إدارة سلسلة التوريد والتحقق من الهوية الرقمية والعقود الذكية، مما يعزز الثقة والشفافية والكفاءة والتتبع في المعاملات.
4. **تحليلات البيانات الضخمة Big Data Analytics:** كمية هائلة من البيانات المعقدة التي تتجاوز قدرة البرامج التقليدية وآليات الكمبيوتر على تخزينها وتجميعها ومعالجتها وتوزيعها وتحليلها بحيث تمّكن الشركات من تحليل البيانات الناتجة عن الأسواق المالية ووسائل التواصل الاجتماعي بهدف التنبؤ للمستقبل. وأبرز عناصرها البريد الالكتروني، والمواقع الالكترونية، وملفات أسواق رأس المال.
5. **إنترنت الأشياء:** شبكة من الأجهزة المادية والمعدات والأجهزة المنزلية وغيرها من الأجهزة الالكترونية وأجهزة الكمبيوتر وأجهزة الاستشعار والمحركات والاتصال التي تستطيع الاتصال وتبادل البيانات فيما بينها مما يمكّن المؤسسات من مراقبة الأشياء المادية والتحكم فيها عن بعد. وتمتد تطبيقات إنترنت الأشياء إلى مجالات مختلفة بما في ذلك التصنيع الذكي والرعاية الصحية والمدن الذكية.
6. **الذكاء الاصطناعي:** قدرة بعض البرامج والأنظمة الحاسوبية على محاكاة السلوك البشري والقدرات الذهنية للبشر خاصة القدرة على التّعلم والاستنتاج بهدف إيجاد الحلول للمسائل التي تواجهه الانسان من خلال استيعاب الأنظمة وبيئتها المحيطة وأداء المهام بشكل مستقل، حيث يتم استخدام الذكاء الاصطناعي للتحليلات التنبؤية، وأتمتة العمليات، بالتالي زيادة الكفاءة والابتكار في مختلف القطاعات.

واستناداً إلى ما سبق يرى الباحث أنه بالرغم من اختلاف أنواع تقنيات التحول الرقمي التي أوجدتها الثورة الرقمية الهائلة أو التي ستوجدها لاحقاً نجد أن جميعها تعتمد على استخدام شبكات الاتصال والانترنت ووسائل التكنلوجيا الرقمية الحديثة من خلال برمجيات وخوارزميات تعمل على تخزين وتحليل ومعالجة كمية هائلة وغير معدودة من البيانات، وأتمتة جميع العمليات ورقمنتها لتسهيل الحصول على البينات في أي وقت

وحمايتها، بالإضافة لزيادة الشفافية وتقليل التكاليف وتوفير الجهد والوقت فضلاً عن إمكانية استخدام بعضها أو جميعها في وقت واحد بحيث يحقق التكامل فيما بينها ودون حدوث أي تعارض مع إمكانية تسخير هذه التقنيات لتتناسب مع طبيعة عمل مختلف أنواع الشركات وفي شتى المجالات.

ثانياً: جلسات العصف الذهني واستخدامها في تدقيق الحسابات:

2-1- مفهوم جلسات العصف الذهني وقواعدها وتقنياتها:

2-1-1- مفهوم جلسات العصف الذهني:

يعد أليكس أزبورن (Osborn،A.F) المخترع لأسلوب جلسات العصف الذهني في تنمية الفكر الإبداعي، فهو أول من استعمل هذا المصطلح سنة (1938) كرد فعل منه لعدم رضاه عن الأسلوب التقليدي السائد آنذاك في اجتماعات العمل المعتادة التي كان يعقدها موظفي شركته الإعلانية بهدف زيادة المبيعات من خلال تحفيز القدرات التسويقية لديهم، بحيث يدلي كل منهم بدلوه في تعاقب أو تناوب، مع إتاحة الفرصة للمناقشة في نهاية الجلسة وذلك لما كُشف عن هذا الأسلوب التقليدي من قصور في التوصل إلى حل كثير من المشكلات الصعبة أو المعقدة **(الكساب، 2013، ص ص2231-2132)**.

إن ترجمة كلمة (Session) إلى اللغة العربية تعني جلسة وبالتالي فإن مصطلح Sessions Brainstorming يُقصد به جلسات العصف الذهني والتي تعّرف على أنها:

"أسلوب يقوم على أساس تقديم الموضوع في صورة مشكلات تسمح للمشاركين بالتفكير الجماعي لإنتاج أكبر عدد ممكن من الأفكار وتوليدها أو الحلول التي تدور بأذهانهم مع إرجاء النقد أو التقييم إلى بعد الوقت المحدد لتناول المشكلة" **(Osborn,2001,p152)**. أو أنها

نشاط تقوم به مجموعة أشخاص قبل أداء أي مهمة بغرض توليد عدد أكبر ممكن من الأفكار الخاصة بهذه المهمة بحيث يتم تجميع هذه الأفكار من قبل المشاركين أو من قبل شخص محدد من خلال قيام جميع المشاركين بالجلسة بالتعبير عن أفكارهم بشكل حر وديمقراطي وبعيداً عن النقد ليتم في النهاية اختيار أفضل الأفكار **(Svenlin and Jusslin,2023,p.3)**.

طريقة تستخدم في مجال التدريس أو التدريب تقوم على أساس طرح المشكلة بين الأعضاء المشاركين ليقوم كل منهم بالإجابة أو التعبير عن رأيه أو تقديم تعليقه حول المشكلة بهدف جمع أكبر كمية من الأفكار الإبداعية والغريبة من المشاركين بالجلسة في وقت قصير **(Irmaningrum et. al,2023, pp:3-4)**.

وفي ضوء التعريفات السابقة يمكن وضع تعريف لجلسات العصف الذهني على أنها:

جلسات تعتمد على التفكير الجماعي في حل المشاكل بهدف إيجاد حلول إبداعية أكثر ابتكاراً كونها تضم أشخاصاً لديهم معرفة وخبرة وتخصص دقيق، وتعتمد على ضوابط وقواعد محددة من خلال طرح المشكلة على شكل أسئلة للحصول على أكبر كمية من الأفكار حول أسباب المشكلة من الأعضاء المشاركين استناداً إلى خبرتهم وتجاربهم دون أن يتم نقدها أو تقييمها للإحاطة بجوانب المشكلة كلها من خلال إطلاق طاقاتهم الكامنة واستثارة أفكارهم لطرح الحلول والمعالجات التي يرونها تمهيداً لاختيار أنسبها وأكثرها جودة.

2-1-2- قواعد جلسات العصف الذهني:

إن المبادئ والقواعد الرئيسية التي تنظم جلسات العصف الذهني يمكن دمجها وتحديدها في أربعة قواعد أساسية **(شوري،2023، ص92; الطير،2021، ص ص95-96; Argenta,2023,p.4)**:

1-ضرورة تجنب النقد والحكم على الأفكار: لإن ذلك من شأنه أن يجهض الأفكار قبل أن تظهر، وحتى لا تنصرف الطاقة الدماغية للمشارك من عملية توليد الأفكار إلى عملية تقييمها قبل طرحها، مما يحول دون الحصول على الفائدة من هذه الجلسات، كما أن الخوف من النقد والشعور بالتوتر يُعيقان التفكير الإبداعي.

2-إطلاق حرية التفكير واستقبال الأفكار مهما كان مستواها: من خلال الترحيب بجميع الأفكار مهما كان نوعها أو مستواها ما دامت متصلة بالمشكلة موضوع الاهتمام لإن الأفكار الإبداعية لا يمكن أن تنطلق إلا بعد أن تنفذ الأفكار التقليدية التي ربما تصبح لا جدوى لها، وهذا بحد ذاته يعطي المشاركين القدرة المستقبلية على إنتاج الأفكار بحرية دون قيود. لإنه لا إبداع مع القيد.

3-المطلوب هو أكبر عدد ممكن من الأفكار (الكم قبل الكيف): لإن العضو المشارك في الجلسة عندما يرى البقية يشاركون في إعطاء الأفكار، يتولد لديه الحافز لإنتاج أفكار، وهذه الأفكار من الممكن أن تتولد من خلال الأفكار التي طرحت سابقاً خلال الجلسة. فالهدف من الكمية الكبيرة من الأفكار هو نفاذ الأفكار التقليدية والحصول على أفكار جديدة أو غير عادية متولدة من أفكار قديمة.

4-البناء على أفكار الآخرين وتطويرها: كل فكرة موضوعة ومطروحة خلال الجلسة لا بد أن يكون لها مبدأ ومفهوم تستند إليه، وعدم الاستفادة من هذه الفكرة أو تلك قد يفوت على المشاركين بالجلسة فرصاً ويهدر الوقت للوصول إلى أفكار أصيلة منتجة، فكما أن الأفكار الغريبة ممكن أن تتحول إلى أفكار صالحة فإنه في الغالب تكون عملية بناء الأفكار على أفكار الآخرين أسهل وأسرع من عملية توليد أفكار أصيلة جديدة.

بالتالي يجب أن يُراعى تطبيق هذه القواعد مجتمعة لضمان الفائدة المرجوة من تنفيذ الجلسة ولا يمكن أن نقوم بتطبيق قاعدة واحدة أو بعض القواعد ونترك القواعد الأخرى.

2-1-3- تقنيات جلسات العصف الذهني:

إن توليد أكبر كمية من الأفكار الإبداعية أثناء تنفيذ جلسة العصف الذهني على اختلاف أساليبها يتناسب طرداً مع التقنيات التي يستخدمها المشاركين بهدف تسهيل المناقشة لضمان تسييل أفكارهم وبالتالي الحصول على أكبر كمية ممكنة من الأفكار الإبداعية، ومن هذه التقنيات التي يجب استخدامها وتطبيقها وفق دراسة **(Darningwati et al.,2020,p57)**:

أ. **الكتابة الحرة:** تتم هذه التقنية عن طريق كتابة الأفكار الأصلية على قطعة من الورق، سواء كانت مكتوبة بخط اليد أو مطبوعة. بالتالي لا داعي للقلق من مشكلة أفكار المشاركين سواء من محتوى الأفكار أو كتابتها حيث يتم تدوين الأفكار التي تظهر تلقائياً على الفور وتكييفها مع وقت محدد مسبقاً.

ب. **القوائم (النشرة):** يتم استخدام تقنية القائمة من خلال عمل قائمة بالأفكار الناشئة بحيث يتم ترتيب الأفكار على أساس مواضيع معينة بهدف توسيع وجهات النظر فيما يتعلق بكل موضوع.

ج. **التكعيب:** يمكن أن تتيح تقنيات التكعيب تطوير الموضوعات من ست اتجاهات، وهي أوصاف المشكلة، المقارنات، التعديلات، تحليل المشكلة، التطبيق، ووجود آراء إيجابية وسلبية تتعلق بحل المشكلات.

ويمكن تطبيق تقنية الكلمات العشوائية كتقنية فعالة خلال الجلسة للتوصل إلى حلول إبداعية للمشاكل، حيث يتم طرح كلمات عشوائية ومبعثرة ولكن مرتبطة بالمشكلة المطروحة لتساعد الأعضاء على التفكير خارج

الصندوق، وبالتالي استكشاف الأفكار التي لم يتم التفكير بها من قبل من خلال الوصول إلى أجزاء في الدماغ عادة ما تكون خاملة **(Saravanan, et al.,2023,566)**.

أما تقنية SCAMPER التي طرحها أوزبورن كقائمة لتوليد الأفكار تتألف من كلمات افتتاحية تشكل حروفها الأولى كلمة SCAMPER (Substitute= استبدال، Combine= دمج، Adapt= تكييف أو تأقلم ، Magnify= تعديل، Put to Other Uses= أعد استخدام، Eliminate= أزل، Rearrange or Reverse= أعد ترتيب)، ثم طورها بوب إيبرل في سنة 1996 وتعد إحدى أهم طرق تنمية مهارات التفكير لتضمنها إجراءات إبداعية تُدمج في حلقات العصف الذهني بهدف التجديد وتكوين مجموعة من المثيرات تشجع على تكوين فرص غير محدودة للتفكير والإثارة والتحدي وتساعد على توليد أفكار جديدة ومتنوعة **(محمود،2020، 146)**.

وتوصلت دراسة **(Farrokhnia, et al, 2023)** التي طبقت هذه التقنية على جلسة عصف ذهني في مجال ريادة الأعمال أنها ساهمت بتوليد أفكار تجارية أكثر جودة ونوعية في مجال الأعمال (الفهم، المرونة، المثابرة، الأصالة) من الأفراد المشاركين بالجلسة وبشكل أكثر مما حققته جلسة العصف الذهني التقليدية بدون استخدام طريقة SCAMPER.

ويمكن الاستعانة بالخرائط الذهنية **(Mind Mapping)** خلال تنفيذ جلسة العصف الذهني التي تعد أداة حديثة وفعالة تستخدم لترتيب وتجميع الأفكار والحقائق والمعلومات بطريقة منظمة، حيث تتكون الخريطة الذهنية من مفهوم أساسي يتم تمثيله في المركز، ومنه تنبثق عدة مفاهيم فرعية تحدد بواسطة كلمات أو رسوم أو صور أو رموز. حيث أن الخريطة الذهنية تعكس طريقة عمل الدماغ وتستثمر قدراته الكاملة بين نصفيه الأيمن والأيسر. كما تسهم في استدعاء المعلومات وزيادة التركيز والإبداع والتخيل، ويمكن تطبيقها بشكل فردي أو جماعي مما يساعد في جمع رؤى ومعارف مختلفة ومتباينة للتوصل إلى حلول أكثر إبداعية **(فمعوسي،2022، 808)**.

وبناءً على ما تم ذكره سابقاً يرى الباحث أن أسلوب جلسات العصف الذهني ليس تقنية أو أداة تكنولوجية بحد ذاتها بل هو نظرية أو استراتيجية لها منهجية واضحة، ولتطبيق هذه الاستراتيجية لا بد من وجود تقنيات أو أدوات تختلف نتائجها بمقدار تغطيتها لكافة جوانب المشكلة وقابلية تطبيقها ومدى حداثتها وملائمتها لنوع الأسلوب المطبق والأهم مدى قدرتها على إلهام المشاركين على طرح أكبر كمية من الأفكار.

2-2- استخدام جلسات العصف الذهني خلال مراحل التدقيق ومقومات نجاحها:

تناولت المعايير المهنية ضرورة عقد جلسات العصف الذهني خلال مراحل عملية التدقيق واعتبارها جزء لا يتجزأ منها، فقد أصدر الاتحاد الدولي للمحاسبين IFAC معايير التدقيق الدولية ISA(240) ISA(315) بضرورة مناقشة المدققين مدى تعرض منشأة العميل للتحريفات الجوهرية، وفي ذات السياق أصدر مجلس معايير المراجعة التابع للمعهد الأميركي للمحاسبين القانونيين AICPA نشرة عن معيار التدقيق الأمريكي (SAS,NO,99) عام 2002 للاهتمام بنواحي الاحتيال التي قد تتضمنها القوائم المالية والذي حل محل المعيار (SAS,NO,82) حيث طالب المدققين باعتماد أسلوب جلسات العصف الذهني كوسيلة تهدف إلى زيادة فاعلية عملية التدقيق وتحّسن من قدرة المدققين على تحديد أنواع التحريفات التي تتضمنها القوائم المالية وطرق الاستجابة لها.

وتكمن أهمية استخدام جلسات العصف الذهني لدى مهنة تدقيق الحسابات بوصفها عملية استباقية ومتوازية تتم قبل الشروع بعملية التدقيق وأثناءها حيث ترتكز على التفكير الهادف والمنظم لحل المشكلات، ثم التفكير بالمهمة التي سيقوم فريق التدقيق بتنفيذها بالاعتماد على التفكير الاستدلالي الممزوج بالتفكير المنطقي وتوظيف الخبرة والمعرفة التي يملكها المدققين لربط وتطوير الأفكار المتولدة عنهم، وبالتالي تفسير الظواهر المختلفة المحيطة بالمنشأة والتي تؤدي إلى ولادة أفكار أكثر إبداعية **(يعقوب،2016، ص184)**.

ويدفع استخدام جلسات العصف الذهني إلى التفكير الاستراتيجي الذي يساعد المدققين على مواجهة الآثار السلبية لعملية التدقيق التقليدية التي تعيق إنتاج أفكار جديدة باعتبار هذه الجلسات أداة لنقل المعرفة ومصدراً مهماً لإنتاج نوعين من الأفكار، أولهما أفكار اسمية تنتج خلال مرحلة التقييم، وثانيهما أفكار تفاعلية تنتج من خلال تبادل الأفكار بين المدققين والاستفادة من الخبرات المتنوعة لكل منهم. بالتالي تحسين حكم المدققين واستجابتهم لمخاطر التدقيق **(Chen,et al.,2022,p.95)**.

كما يعد تنظيم جلسات العصف الذهني خلال مراحل التدقيق متنفساً للمدققين من ذوي الخبرة مع المدققين الأقل خبرة لتبادل ونقل الأفكار من واقع تجاربهم السابقة مع العميل أو مع عملاء آخرين من خلال فهم مخاطر العميل ونقاط الضعف وتقييمها، أو بتحديد المخاطر المحيطة بعملية التدقيق، مما يمكن للأعضاء المشاركة في تحديد الحسابات الأكثر عرضة للتلاعب وتقييم مدى وجود تحريفات جوهرية فيها، الأمر الذي يؤدي إلى توحيد رأي المدققين واقتناعهم بتقديرهم الشخصي لإصدار حكم مهني موحد يهدف لزيادة كفاءة عملية التدقيق والتأكيد على أهمية مهنة التدقيق في المجتمع ومبررات الحاجة إليها، وبما يبرهن على قوتها ومرونة إطارها وقدرتها على توفير أساليب تدقيق تتناسب مع العلوم الحديثة من خلال تدعيم ايجابيات التدقيق المشتركة وتقليص سلبياتها وزيادة قدرة المدققين على الوثوق بمهنة التدقيق وبعمل المدققين كمجموعة **(الشعباني،2017، ص ص1152-1161)**.

ويرى الباحث أن استخدام جلسات العصف الذهني في مكاتب التدقيق خلال مراحل عملية التدقيق وطرح الأفكار المتنوعة من قبل المشاركين حول البيانات المالية للعميل وتحديد الحسابات الأكثر عرضة للتحريفات الجوهرية يساعد في تحسين جودة عملية التدقيق من خلال الاستفادة من خبرة المدققين السابقة في تدقيق هذه البيانات أو بيانات مماثلة لها لشركات أخرى أومن خلال تخصصهم بمجال معين مما يعزز من أداء المدققين في تحليل هذه البيانات وزيادة مهارة المدققين الأقل خبرة لفهم قوائم العميل وطبيعة عمله والإلمام بشكل أكبر ببنود القوائم المالية وبالتالي تحديد البنود المهمة والاستناد إلى ما دعت إليه المعايير المهنية في تدقيق هذه البنود وذلك من أجل التأكيد على عدالتها ومصداقيتها ومطابقتها للواقع، كما أن لهذا الأسلوب أهمية كبيرة في سد الثغرات والفجوات خلال مراحل التدقيق من خلال مشاركة عدد من المدققين الذين يقومون بالتذكير بها في حال إغفالها أو نسيانها، مما يساهم في توفير الوقت اللازم والمخصص لتدقيق هذه البنود وعلى توقيت عملية التدقيق ككل، ويساعد أيضاً على الالتزام بشكل أكبر بتطبيق المعايير المهنية وبناء رأي أكثر دقة وموضوعية مما يعزز ويدعم جودة عملية التدقيق.

أما مقومات نجاح تطبيق جلسات العصف الذهني في مجال تدقيق الحسابات لا يختلف عن مقومات نجاحها في بقية الميادين من حيث عناصرها ومكوناتها ومراحلها، ولكن العامل الأهم في نجاح هذه الجلسات في مهنة التدقيق هو توقيت إجراءها حيث أنه يجب تطبيقها في كافة مراحل التدقيق (التخطيط، التنفيذ، التقرير) وليس عند مرحلة واحدة مع ضرورة أن تمر بالخطوات التالية (التحضير، التفاعل، والتقييم) **(المر،2024، ص598-599)**.

وفي هذا الصدد فقد انتقد مجلس الإشراف المحاسبي على الشركات العامة (PCAOB) في تقرير صادر عنه سنة 2007 عدم امتثال أعضاء فريق التدقيق لمتطلبات العصف الذهني، ومن هذه الانتقادات أن جلسات العصف الذهني تتم فقط بعد مرحلة التخطيط، وأيضاً بعد تنفيذ العمل الميداني **(PCAOB,2007,P5)**.

إن نجاح تطبيق الجلسة في مجال تدقيق الحسابات يتوقف على سمعة وحجم المكتب وعدد المدققين العاملين فيه ومهارتهم وخبرتهم وفهمهم لمتطلبات المعايير المهنية وحاجة مستخدمي القوائم المالية، علماً أن تخصص المدققين

في صناعات ومجالات محددة يسهم بتوليد إدراك أعلى بنماذج التحريفات المرتبطة بذلك التخصص والصناعة، وهو ما يمّكنهم من القيام بإجراءات أكثر كفاءة وفعالية لكونهم أكثر فهماً لبيئة العمل. بالتالي يكونوا أكثر تحفظاً في إصدار آرائهم، مع الإشارة إلى أن الملكية العائلية للشركات تؤدي إلى زيادة التحفظ المحاسبي في التقارير المالية لعدة دواعي الأمر الذي يبعدهم عن المكاتب الكبيرة وذات السمعة العالية **(السيد،2017، ص ص248-249)**.

كما أن امتلاك مكاتب التدقيق للموارد الضخمة والمستثمرة التي يجب استخدامها لتطبيق جلسات العصف الذهني تعد من أهم مقومات نجاح هذا الأسلوب في مجال التدقيق، حيث تتمثل هذه الموارد بتكنولوجيا المعلومات، البرمجيات، الخبرة والمعرفة والتخصص الدقيق لأعضاء الفريق، القدرة على استشارة بعض الاختصاصين، امتلاك شبكة علاقات وفروع دولية، وانتشار واسع هي قليلة بل أن ذلك منحصر بشركات التدقيق العالمية والكبيرة فقط (مثال: شركات Big4). بالتالي احتكارها للعملاء الدوليين والشركات الكبرى **(محمود صالح،2019، ص ص62-63)**.

وبناء عليه يرى الباحث أن نجاح تطبيق جلسات العصف الذهني لدى مكاتب التدقيق وتحقيق المنافع مرتبط بما يتطلبه من تجهيزات سوف تؤدي إلى زيادة ساعات التدقيق. بالتالي سترتفع تكاليف التدقيق وستكون أجور المكاتب التي تطبق هذا الأسلوب مرتفعة بشكل أكبر من المكاتب التي لا تطبقه، كما أن غالبية الشركات الأهلية يفضّلون المدققين ذوي الكفاءة الأقل والأرخص أو تكليف مكاتب التدقيق المعروفة لديهم سلفاً نتيجة التعامل لمدة طويلة، ويمتد الأمر للشركات المساهمة الكبيرة والمعروفة أيضاً التي تلجأ لنفس الطرق عندما يغلب عليها الطابع الشخصي وذلك بامتلاك غالبية أسهمها من قبل عدة أشخاص فقط وسيطرتهم على قرارات الهيئة العامة والتي من صلاحياتها تكليف مكتب التدقيق. وكون عملية تدقيق البيانات المالية تحدث لمرة واحدة سنوياً وسعياً من المكاتب للسيطرة على تدقيق أكبر عدد من الشركات العاملة مما يجعلها توّفر في تكاليف عملية التدقيق والوقت والأتعاب وخصوصاً في حال المضاربة والتسويق بين المنافسين، إضافة لتشعب حجم وأعمال الشركات وضيق فترة التدقيق واللجوء في معظم الأحيان لأسلوب تدقيق العينات يجعل استخدام هذا الأسلوب عبء على مكاتب التدقيق وتحاول التهرب من تطبيقه.

ثالثاً: مساهمة التحول الرقمي في نجاح جلسات العصف الذهني خلال مراحل التدقيق:

تفقد الكثير من الأفكار والإلهامات التي تنتجها جلسات العصف الذهني التقليدية فرصة النمو والتطوير بعد طرحها من قبل المدققين بسبب الافتقار إلى أدوات الاتصال بالآخرين ووسائل التخزين والمعالجة الحديثة والسريعة الأمر الذي يؤدي إلى ضياع أفكار قد تكون مهمة، وهذا ما تم تخفيضه بوجود الوسائط الرقمية وأدوات الاتصال الحديثة كتطبيقات الهاتف المحمول، وتنبيهات الرسائل القصيرة، والمنصات عبر الإنترنت التي غيّرت التفاعلات الاجتماعية بين الناس وشكلت طرقاً جديدة لتعزيز التواصل وسرعة أكبر في تبادل الآراء وتكوين الأفكار المبتكرة والإبداعية **(Miller,2024,1)**، حيث تسهم رقمنة المعاملات المحاسبية المطبقة من قبل الشركات في تقليل عبء عمل المدققين واستبدال أساليب التدقيق التقليدية مثل الأنظمة الورقية بأنظمة إلكترونية الأمر الذي يجب الاستفادة منه عند تنفيذ جلسات العصف الذهني خلال كافة مراحل عملية التدقيق بحيث تتضمن خطة التدقيق سياسات وإجراءات لتقييم استخدام الشركة للتقنيات الرقمية لتسهيل تخطيط وتنفيذ الجلسة بكل سهولة ومرونة، وتعزيز المساءلة والشفافية وتحسين أداء ومهارات المدققين، وتطوير مجموعة من أدوات التحليل التي يتم استخدامها خلال الجلسة المتعلقة بمصادر البيانات الحالية

والجديدة وربطها بعمليات صنع القرار. بالتالي زيادة القدرة على فحص العمليات المحاسبية واسعة النطاق بسرعة ودقة أثناء أداء الجلسة فضلاً عن توحيد وتبسيط كافة الخطوات والمهام، وتعزيز أمن وجودتها المعلومات من خلال توليد أكبر كمية من الأفكار الإبداعية وتخزينها واسترجاعها عند الحاجة إليها، وإتاحة للوصول من قبل المشاركين. **(Nashwan,2024,23-26)**.

كما يسمح أسلوب التنقيب في البيانات القائم على استخراج المعلومات غير الموجودة بشكل واضح ضمن البيانات الضخمة التي يتم مناقشتها والبحث ضمنها لاستخراج معارف جديدة بهدف الاعتماد على تلك البيانات في التصنيف والتنبؤ والكشف عن القيم الشاذة وقواعد الارتباط في قواعد البيانات الضخمة ومنها خوارزميات سرب الجسيمات المعتمدة على علوم الحاسب وخاصة عند تدقيق البيانات الالكترونية المعقدة وتطبيقات الرقابة **(شوقل ودحدوح،2023، 7-8)**، وذلك بسبب التحديات التي تواجه المدققين أثناء تنفيذ جلسة العصف الذهني التي تفرضها البيانات الكبيرة والمتباينة فضلاً عن محدودية عدد الجلسات التي يمكن تنفيذها والتي يمكن أن لا تغطي كافة اتجاهات التدقيق.

ويجب الاستفادة من التقنيات الحديثة التي يوفرها التحول الرقمي والتي يمكن تطبيقها خلال تنفيذ جلسة العصف الذهني كتقنية الذكاء الاصطناعي الذي يمثل إحدى النتائج الهامة للثورة المعرفية والتكنولوجية والذي يعد أهم مجالات علم الكمبيوتر ويشابه العديد من قدرات الذكاء البشري ولكن باستخدام الألة، حيث تتم برمجة الأنظمة لإنجاز المهام التي يقوم بها العقل البشري من خلال الإجراءات الذهنية الي يقوم بها العقل البشري أثناء عملية التفكير ويعالج المعلومات إلى عمليات حاسوبية تعزز قدرة الألة على مماثلة العقل البشري في حل المشاكل المعقدة مع العلم أنه يوجد أكثر من أداة وطريقة لتنفيذ الذكاء الاصطناعي مما يسهم في تعزيز الإبداع بشكل أفضل من الأدوات التقنية العادية لإنه يجمع بين قدرات الانسان وقوة المعالجة الحاسوبية، وبالتالي فإن هذا الاتحاد يفتح أفاقاً جديدة للإبداع من خلال الاعتماد على خوارزميات مبرمجة مسبقاً من قبل المستخدم تسهم بتوليد أكبر كمية من الأفكار بالإضافة لسرعة التنفيذ **(Radhakrihnan, 2023, p.103)**.

وبناءً عليه يتوجب على المدققين استخدام سلاسل الكتل والحوسبة السحابية وبرامج الذكاء الاصطناعي خلال تنفيذ جلسات العصف الذهني في مختلف مراحل عملية التدقيق كونها تعتمد على تخزين قاعدة بيانات كبيرة جداً من الاحتمالات المخزنة والقادرة على توليد أفكار جديدة تؤدي إلى زيادة الابتكار والإبداع من خلال قدرتها على التعامل مع الفرضيات بشكل متزامن وبدقة وسرعة عالية بالإضافة لتحليل أكبر كمية من العمليات وإجراء المقاربات المنطقية وتقليص الاعتماد على خبرة الانسان وبالتالي توفير وقت وجهد المدققين وتطوير أدائهم المهني ومهاراتهم من خلال تنفيذ الأعمال الموكلة لديهم بسرعة ودقة عالية.

ويسهم استخدام البيانات الضخمة وتحليلها من قبل المدققين في تخفيض خطر التدقيق كونها المورد الأكثر أهمية في تقديم صورة أكثر شمولية عن الشركات بهدف تحديد طرق جمع أدلة التدقيق وعددها وتحديد توقيت وهيكل عملية التدقيق، كما يسهم استخدام الحوسبة السحابية في توسيع حجم الاختبارات ونطاق الفحص، أما استخدام سلاسل الكتل فإنها تتيح إمكانية الوصول المقّيد لبيانات الشركة وإمكانية التحقق منها بهدف تخفيض كمية الأدلة اللازمة لتقييم تلك البيانات **(ضيف وآخرون،2023، ص ص 446-447)**. لذلك فإن استخدام تحليل البيانات الضخمة أثناء تنفيذ جلسات العصف الذهني يساعد في تسريع عملية التحليل وجمع ومعالجة أكبر كمية من الأدلة لإجراء تدقيق كلي بدلاً من العينات بالإضافة لتقديم المزيد من الأفكار الجديدة

والابتكارية التي تسهم في تحديد المخاطر التشغيلية واكتشافها، بينما يسهم استخدام الحوسبة السحابية من قبل المدققين في توفير الحلول والبدائل وأساليب وإجراءات التدقيق الواجب تنفيذها.

وبناءً على ما تم ذكره سابقاً يرى الباحث أن التزام المدققين بقواعد ومبادئ أزبورن فقط لا يحقق الهدف المطلوب من نجاح جلسات العصف الذهني خلال مراحل عملية التدقيق بالرغم من أن التنويع بتطبيق تقنيات وأساليب مختلفة من العصف الذهني يخلق جو لطرح الأفكار الكمية والإبداعية إلا أن طريقة جمع هذه الأفكار وحصرها في المجال المحدد والسرعة بتوليدها وتجميعها وضمان عدم فقدانها واختصار الوقت والمجهود والتكلفة يعتمد على التقنيات الرقمية الحديثة التي يستخدمها أعضاء فريق التدقيق المشاركين بالجلسة خاصة المتعلقة بترتيب وتجميع وتحليل الأفكار والحقائق والمعلومات بطريقة منظمة توفرها التقنيات الرقمية بشكل أدق وأسرع. بالتالي لا يوجد تقنية رقمية محددة تنفذ بها أو عبرها جلسة العصف الذهني بل كلما تنوعت التقنيات الرقمية المستخدمة كلما كان من السهل توظيف الخبرة والمعرفة التي يملكها المدققين لربط وتطوير الأفكار المتولدة عنهم، وبناءً عليه تفسير الظواهر المختلفة المحيطة بقوائم الشركة ومدى تعرضها للتحريفات الجوهرية بشكل أكثر موضوعية ودقة خاصة كون هذه التقنيات بالمحصلة تعتمد على المزج بين أفكار الإنسان باعتباره جوهر الإبداع وبين التقنيات الالكترونية والرقمية وقدرتها الهائلة على التخزين والمعالجة السريعة واختصار الجهد والوقت. **بالنتيجة** تحسين أداء المدققين ومهاراتهم ومساعدتهم في جمع الأدلة الكافية والمناسبة التي تمكنهم من إعطاء حكمهم المهني بدقة وجودة أعلى.

الدراسة الميدانية:

1- أداة جمع بيانات الدراسة:

تم العودة إلى المراجع والدراسات السابقة التي لها صلة بالموضوع (دور التحول الرقمي في دعم جلسات العصف الذهني في تدقيق الحسابات) في بناء الاستبيان وصياغة فقراته. حيث تم تحديد الفقرات التي سيشملها الاستبيان، وبناءً على ذلك صُمم الاستبيان في صورته الأولية ومن ثم عُرض على المشرف، وفي ضوء ما أشار إليه تم تعديل بعض فقرات الاستبيان من حذف وإضافة حتى خرج الاستبيان في صورته النهائية. وتمثل مجتمع الدراسة بالمدققين العاملين في مكاتب وشركات تدقيق الحسابات المُعتمدة لتدقيق حسابات الجهات الخاضعة لرقابة هيئة الأوراق والأسواق المالية السورية لعام 2024، حيث حددت القرارات رقم (25/م- 33/م- 48/م) الصادرة عن هيئة الأوراق والأسواق المالية السورية عددها بـ(23) مكتب وشركة تدقيق، وبلغ عدد المدققين المسجلين والعاملين لدى هذه المكاتب والشركات (106) مدققاً، حيث تم توزيع الاستبانة عليهم وتم استرداد (95) استمارة وجميعها صالحة للدراسة وهو ما يمثل نسبة 89.6% وهي نسبة جيدة للدراسة.

***خصائص عينة الدراسة:**

تم تقسيم عينة الدراسة إلى مجموعة من العوامل التعريفية (المؤهل العلمي، مجال التخصص، سنوات الخبرة في مجال تدقيق الحسابات، والمركز الوظيفي) لكل فرد من أفراد العينة وكانت النتائج التي تم الحصول عليها:

الجدول رقم (1) توزع العينة حسب البيانات التعريفية لأفراد عينة الدراسة

		Count	Column N %
المؤهل العلمي	إجازة جامعية	45	47.4%
	دبلوم	2	2.0%
	دكتوراه	9	9.5%
	ماجستير	39	41.1%
	Total	95	100%
مجال التخصص	محاسبة	92	96.8%
	مصارف	3	3.2%
	Total	95	100%
سنوات الخبرة في مجال تدقيق الحسابات	أقل من سنة	9	9.5%
	من سنة– أقل من5 سنوات	9	9.5%
	من5– أقل من10 سنوات	32	33.7%
	من 10 – وأقل من20 سنة	31	32.6%
	أكثر من 20 سنة	14	14.7%
	Total	95	100%
المركز الوظيفي	شريك	19	20.0%
	مدقق رئيسي	46	48.4%
	مدير تدقيق	30	31.6%
	Total	95	100%

يبين الجدول رقم (1) توزع عينة الدراسة وأنه بحسب (المؤهل العلمي) فإن 47.4 % يحملون إجازة جامعية و41.1 % ماجستير و9.5 % دكتوراه و2.0% دبلوم، ومن حيث (مجال التخصص) 96.8% من أفراد العينة تخصصهم محاسبة و3.2% مصارف، وبما يخص (سنوات الخبرة) نجد أن 32.6 % من 10–20 سنة و33.7% من 5–10 سنوات و14.7% لديهم أكثر من 20 سنة و9.5% من سنة وأقل من 5 سنوات وأقل من سنة، أما من حيث المركز الوظيفي نجد 48.4 % مدقق رئيسي و31.6 % مدير تدقيق و20 % شريك.

2– الأساليب الإحصائية المستخدمة في الدراسة:

تم تفريغ البيانات (استجابات العينة) الواردة في الاستمارات الورقية على برنامج (EXCEL) حيث تم إعطاء الإجابات درجات استجابة بمقياس ليكرت الخماسي، وبعد ذلك تم تحويل البيانات إلى برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية SPSS.VER.26 بهدف معالجتها، ثم أُجريت عليها العمليات الحسابية المناسبة بهدف إجراء التحليل المناسب حيث تضمن التحليل ما يلي:

أ– النسب المئوية والتوزيعات التكرارية (الدراسة الوصفية) والوزن النسبي.

ب– اختبار العينة الاحادية T TEST.

ج– اختبار One Way Anova.

د– اختبار تشيفيه لتحديد جهة الفروق.

3– اختبار الصدق والثبات وتحليل النتائج:

* **ألفا كرونباخ:** بهدف التأكد من صلاحية أداة الدراسة تم استخدام هذا الأسلوب لاختبار ثبات الاستبانة.

الجدول رقم (2) نتائج ألفا كرونباخ

مجال الدراسة	عدد العبارات	ألفا كرونباخ
مساهمة التحول الرقمى فى دعم جلسات العصف الذهنى خلال مراحل عملية التدقيق فيما يتعلق بتطوير أداء المدققين ومهاراتهم	8	0.787
مساهمة التحول الرقمى فى دعم جلسات العصف الذهنى خلال مراحل عملية التدقيق فيما يتعلق بجمع أكبر كمية من الأدلة المناسبة وتحليلها بشكل أدق	10	0.894

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS V.26

نلاحظ من النتائج الموضَحة في الجدول رقم (2) أن قيمة معامل ألفا كرونباخ كانت عالية وأكبر من الحد الأدنى المقبول وهو (60%). وبذلك يكون الباحث تأكد من ثبات استبانة الدراسة مما يجعله على ثقة تامة بصحة الاستبانة وصلاحيتها لتحليل النتائج.

***تحليل نتائج إجابات أسئلة الدراسة:**

فيما يلي نتائج الإجابات التي تم الحصول عليها من عينة الدراسة بما يخص أسئلة الدراسة بهدف معرفة مستوى تقييم هذه المساهمة، فقد تم قياس المحاور الاثنين (بمجموعة من العبارات) تبرز هذا التقييم والذي يُعزى إليه الموافقة على تقييم أفراد العينة والفروق في التقييم بينهم لاعتماد مستوى الفعالية وذلك من خلال استخراج المتوسطات الحسابية والانحراف المعيارية ودلالة التقييم لكل عبارة:

الجدول (3) الدالات الإحصائية لمستوى تقييم عبارات السؤال الأول

(مساهمة التحول الرقمي في دعم جلسات العصف الذهني خلال مراحل عملية التدقيق فيما يتعلق بتطوير أداء المدققين ومهاراتهم)

	N	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	T	الوزن النسبي %	الدلالة المعنوية
1- زيادة طرق التواصل والتفاعل بين المدققين وتبادل الأفكار والاستفادة من خبراتهم السابقة فى فهم المشكلة المطروحة ومخاطر التدقيق وطرق تقييمها.	95	4.58	0.32	29.31	93	0.000
2- دعم عملية اتخاذ القرار من خلال أنظمة تقوم بربط وتطوير الأفكار المتولدة أثناء الجلسة وتخزينها وتحليلها ومعالجتها.	95	4.49	0.40	27.87	89	0.000
3- تحسين كفاءة المدققين والارتقاء بمستوى خدماتهم وتوفير الجهد المبذول من قبلهم بشكل كبير وتقليل الأخطاء.	95	4.43	0.45	26.00	87	0.000
4- زيادة الإبداع والابتكار لدى المدققين بسبب تعاملهم مع الفرضيات والخوارزميات بشكل متزامن والتى تعمل بدقة وسرعة عالية.	95	4.45	0.42	26.79	88	0.000
5- تطوير أدوات المدققين التى يتم استخدامها خلال الجلسة في طرح وجمع الأفكار المتعلقة بموضوع الجلسة.	95	4.55	0.37	28.98	91	0.000
6- تشكيل فرق مدربة من المدققين لديهم إدراك أكبر بنماذج التحريفات المرتبطة بصناعة العميل وبالتالى عدم الحاجة للمختصين.	95	4.32	0.51	21.66	85	0.000
7- زيادة قدرة المدققين على التعلم والاستنتاج كون الأنظمة الرقمية تؤدي المهام بشكل حيادي ومستقل وبالتالى إصدار أحكام أكثر دقة وموضوعية وتطوير مهارات المدققين.	95	4.51	0.39	28.31	90	0.000
8- توفير أساليب تدقيق الكترونية تتناسب مع العلوم الحديثة وزيادة قدرة المدققين على تنفيذ التدقيق المشترك والعمل كمجموعة وبالتالى تطوير أداء المدققين.	95	4.39	0.47	22.98	86	0.000
مساهمة التحول الرقمى فى دعم جلسات العصف الذهنى خلال مراحل عملية التدقيق فيما يتعلق بتطوير أداء المدققين ومهاراتهم	95	4.46	0.41	26.49	88	0.000

إن المتوسط الحسابي العام لتقديرات أفراد العينة عن كافة العبارات الخاصة بمستوى تقييم (مساهمة التحول الرقمي في دعم جلسات العصف الذهني خلال مراحل عملية التدقيق فيما يتعلق بتطوير أداء المدققين ومهاراتهم) قد بلغ (4.46) درجة من أصل 5 درجات، وهي قيمة أعلى من قيمة المتوسط الحسابي المعياري في هذه الدراسة والبالغ (3) درجات، وبلغت أهمية الموافقة النسبية على هذه الفعالية (88%) والذي يقابل بدرجة عالية جداً وايجابي الاتجاه حسب أراء العينة.

1- من حيث العبارة (زيادة طرق التواصل والتفاعل بين المدققين وتبادل الأفكار والاستفادة من خبراتهم السابقة في فهم المشكلة المطروحة ومخاطر التدقيق وطرق تقييمها) نجد أن متوسط الاجابات عليها (4.58) وأن الوزن النسبي للإجابات هو (93 %) ومستوى الدلالة الحسابية (0.000) أصغر من مستوى الدلالة المفترض 0.05 ويوجد اتفاق إيجابي بمستوى أهمية بدرجة عالية جداً وترتيبها **(1)** في الأهمية أي أنها **الأكثر أهمية من بين العبارات المطروحة.**

2- من حيث العبارة (دعم عملية اتخاذ القرار من خلال أنظمة تقوم بربط وتطوير الأفكار المتولدة أثناء الجلسة وتخزينها وتحليلها ومعالجتها) نجد أن متوسط الاجابات عليها (4.49) وأن الوزن النسبي للإجابات هو (89 %) ومستوى الدلالة الحسابية (0.000) أصغر من مستوى الدلالة المفترض 0.05 ويوجد اتفاق إيجابي بمستوى أهمية بدرجة عالية جداً. **وترتيبها (4) في الأهمية.**

3- من حيث العبارة (تحسين كفاءة المدققين والارتقاء بمستوى خدماتهم وتوفير الجهد المبذول من قبلهم بشكل كبير وتقليل الأخطاء) نجد أن متوسط الاجابات عليها (4.43) وأن الوزن النسبي للإجابات هو (87 %) ومستوى الدلالة الحسابية (0.000) أصغر من مستوى الدلالة المفترض 0.05 ويوجد اتفاق إيجابي بمستوى أهمية بدرجة عالية **وترتيبها (6) في الأهمية.**

4- من حيث العبارة (زيادة الإبداع والابتكار لدى المدققين بسبب تعاملهم مع الفرضيات والخوارزميات بشكل متزامن والتي تعمل بدقة وسرعة عالية) نجد أن متوسط الاجابات عليها (4.45) وأن الوزن النسبي للإجابات هو (88 %) ومستوى الدلالة الحسابية (0.000) أصغر من مستوى الدلالة المفترض 0.05 ويوجد اتفاق إيجابي بمستوى أهمية بدرجة عالية جداً **وترتيبها (5) في الأهمية.**

5- من حيث العبارة (تطوير أدوات المدققين التي يتم استخدامها خلال الجلسة في طرح وجمع الأفكار المتعلقة بموضوع الجلسة) نجد أن متوسط الاجابات عليها (4.55) وأن الوزن النسبي للإجابات هو (91 %) ومستوى الدلالة الحسابية (0.000) أصغر من مستوى الدلالة المفترض 0.05 ويوجد اتفاق إيجابي بمستوى أهمية بدرجة عالية جداً **وترتيبها (2) في الأهمية.**

6- من حيث العبارة (تشكيل فرق مدربة من المدققين لديهم إدراك أكبر بنماذج التحريفات المرتبطة بصناعة العميل وبالتالي عدم الحاجة للمختصين) نجد أن متوسط الاجابات عليها (4.32) وأن الوزن النسبي للإجابات هو (85%) ومستوى الدلالة الحسابية (0.000) أصغر من مستوى الدلالة المفترض 0.05 ويوجد اتفاق إيجابي بمستوى أهمية بدرجة عالية جداً **وترتيبها (8) في الأهمية.**

7- من حيث العبارة (زيادة قدرة المدققين على التعلم والاستنتاج كون الأنظمة الرقمية تؤدي المهام بشكل حيادي ومستقل وبالتالي إصدار أحكام أكثر دقة وموضوعية وتطوير مهارات المدققين) نجد أن متوسط الاجابات عليها (4.51) وأن الوزن النسبي للإجابات هو (90 %) ومستوى الدلالة الحسابية (0.000) أصغر من مستوى الدلالة المفترض 0.05 ويوجد اتفاق إيجابي بمستوى أهمية بدرجة عالية جداً **وترتيبها (3) في الأهمية.**

8- من حيث العبارة (توفير أساليب تدقيق الكترونية تتناسب مع العلوم الحديثة وزيادة قدرة المدققين على تنفيذ التدقيق المشترك والعمل كمجموعة وبالتالي تطوير أداء المدققين) نجد أن متوسط الاجابات عليها (4.39) وأن الوزن النسبي للإجابات هو (86 %) ومستوى الدلالة الحسابية (0.000) أصغر من مستوى الدلالة المفترض 0.05 ويوجد اتفاق إيجابي بمستوى أهمية بدرجة عالية جداً **وترتيبها (7) في الأهمية.**

الجدول (4) الدالات الإحصائية لمستوى تقييم عبارات السؤال الثاني
(مساهمة التحول الرقمي في دعم جلسات العصف الذهني خلال مراحل عملية التدقيق
فيما يتعلق بجمع أكبر كمية من الأدلة المناسبة وتحليلها بشكل أدق)

	N	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	T	الوزن النسبي %	الدلالة المعنوية
1- توليد أفكار أكثر إبداعية وابتكار في تفسير الظواهر المختلفة المرتبطة بالشركة موضع التدقيق وتحديد الأدلة المطلوبة.	95	4.50	0.40	25.31	91	0.000
2- السرعة في إنجاز وتنفيذ العمليات المطلوب تحليلها ومعالجتها وبالتالي توسيع عمليات التدقيق والاختبارات.	95	4.59	0.34	26.45	94	0.000
3- تقديم المزيد من الأفكار الإبداعية والابتكارية التي تسهم في تحديد المخاطر التشغيلية ووسائل اكتشافها.	95	4.42	0.48	24.56	88	0.000
4- توفير النفقات والتكاليف بسبب مجانية عدد كبير من تقنياته مما يساعد في تنفيذ الجلسات عدة مرات.	95	4.39	0.51	24.33	87	0.000
5- زيادة طرق جمع أدلة التدقيق وعددها وتوسيع نطاق الفحص والتنويع في مصادر جمع الأدلة.	95	4.57	0.38	26.21	93	0.000
6- معالجة وتحليل كميات هائلة من المعلومات والبيانات وتخزينها لفترات زمنية طويلة بحيث يمكن استحضارها بسهولة أثناء الجلسة.	95	4.53	0.39	26.01	92	0.000
7- استخراج المعلومات غير الموجودة بشكل واضح ضمن البيانات والكشف عن القيم الشاذة وقواعد الارتباط في البيانات.	95	4.30	0.53	23.44	86	0.000
8- إمكانية الوصول المقيد لبيانات الشركة والتحقق منها بهدف تخفيض عدد الأدلة اللازمة لعملية التقييم.	95	4.35	0.55	23.67	83	0.000
9- تسريع عملية التحليل وجمع كمية كبيرة من الأدلة المناسبة بهدف إجراء تدقيق كلي بدلاً من أخذ العينات.	95	4.49	0.42	25.00	90	0.000
10- تحليل دقيق وسريع وشامل للبيانات يسهم في كشف مواطن التحريفات الجوهرية وبالتالي تحديد توقيت وهيكل عملية التدقيق وعدد ونوعية الأدلة المطلوب الحصول عليها.	95	4.44	0.43	24.87	89	0.000
مساهمة التحول الرقمي في دعم جلسات العصف الذهني خلال مراحل عملية التدقيق فيما يتعلق بجمع أكبر كمية من الأدلة المناسبة وتحليلها بشكل أدق	95	4.46	0.44	24.98	89	0.000

إن المتوسط الحسابي العام لتقديرات أفراد العينة عن كافة العبارات الخاصة بمستوى تقييم (مساهمة التحول الرقمي في دعم جلسات العصف الذهني خلال مراحل عملية التدقيق فيما يتعلق بجمع أكبر كمية من الأدلة المناسبة وتحليلها بشكل أدق) قد بلغ (4.46) درجة من أصل 5 درجات، وهي قيمة أعلى من قيمة المتوسط الحسابي المعياري في هذه الدراسة والبالغ (3) درجات، وبلغت أهمية الموافقة النسبية على هذه الفعالية (89%) والذي يقابل بدرجة عالية جداً وايجابي الاتجاه حسب أراء العينة.

1- من حيث العبارة (توليد أفكار أكثر إبداعية وابتكار في تفسير الظواهر المختلفة المرتبطة بالشركة موضع التدقيق وتحديد الأدلة المطلوبة) نجد أن متوسط الاجابات عليها (4.50) وأن الوزن النسبي للإجابات هو (91 %) ومستوى الدلالة الحسابية (0.000) أصغر من مستوى الدلالة المفترض 0.05 ويوجد اتفاق إيجابي بمستوى أهمية بدرجة عالية جداً **وترتيبها (4) في الأهمية.**

2- من حيث العبارة (السرعة في إنجاز وتنفيذ العمليات المطلوب تحليلها ومعالجتها وبالتالي توسيع عمليات التدقيق والاختبارات) نجد أن متوسط الاجابات عليها (4.59) وأن الوزن النسبي للإجابات هو (94 %) ومستوى الدلالة الحسابية (0.000) أصغر من مستوى الدلالة المفترض 0.05 ويوجد اتفاق إيجابي بمستوى أهمية بدرجة عالية جداً وترتيبها **(1)** في الأهمية أي أنها **الأكثر أهمية من بين العبارات المطروحة.**

3- من حيث العبارة (تقديم المزيد من الأفكار الإبداعية والابتكارية التي تسهم في تحديد المخاطر التشغيلية ووسائل اكتشافها) نجد أن متوسط الاجابات عليها (4.42) وأن الوزن النسبي للإجابات هو (88 %) ومستوى الدلالة الحسابية (0.000) أصغر من مستوى الدلالة المفترض 0.05 ويوجد اتفاق إيجابي بمستوى أهمية بدرجة عالية **وترتيبها (7) في الأهمية.**

4- من حيث العبارة (توفير النفقات والتكاليف بسبب مجانية عدد كبير من تقنياته مما يساعد في تنفيذ الجلسات عدة مرات) نجد أن متوسط الاجابات عليها (4.39) وأن الوزن النسبي للإجابات هو (87 %) ومستوى الدلالة الحسابية (0.000) أصغر من مستوى الدلالة المفترض 0.05 ويوجد اتفاق إيجابي بمستوى أهمية بدرجة عالية جداً **وترتيبها (8) في الأهمية.**

5- من حيث العبارة (زيادة طرق جمع أدلة التدقيق وعددها وتوسيع نطاق الفحص والتنويع في مصادر جمع الأدلة) نجد أن متوسط الاجابات عليها (4.57) وأن الوزن النسبي للإجابات هو (93 %) ومستوى الدلالة الحسابية (0.000) أصغر من مستوى الدلالة المفترض 0.05 ويوجد اتفاق إيجابي بمستوى أهمية بدرجة عالية جداً **وترتيبها (2) في الأهمية.**

6- من حيث العبارة (معالجة وتحليل كميات هائلة من المعلومات والبيانات وتخزينها لفترات زمنية طويلة بحيث يمكن استحضارها بسهولة أثناء الجلسة) نجد أن متوسط الاجابات عليها (4.53) وأن الوزن النسبي للإجابات هو (92%) ومستوى الدلالة الحسابية (0.000) أصغر من مستوى الدلالة المفترض 0.05 ويوجد اتفاق إيجابي بمستوى أهمية بدرجة عالية جداً **وترتيبها (3) في الأهمية.**

7- من حيث العبارة (استخراج المعلومات غير الموجودة بشكل واضح ضمن البيانات والكشف عن القيم الشاذة وقواعد الارتباط في البيانات) نجد أن متوسط الاجابات عليها (4.30) وأن الوزن النسبي للإجابات هو (86 %) ومستوى الدلالة الحسابية (0.000) أصغر من مستوى الدلالة المفترض 0.05 ويوجد اتفاق إيجابي بمستوى أهمية بدرجة عالية جداً **وترتيبها (10) في الأهمية.**

8- من حيث العبارة (إمكانية الوصول المقيد لبيانات الشركة والتحقق منها بهدف تخفيض عدد الأدلة اللازمة لعملية التقييم) نجد أن متوسط الاجابات عليها (4.35) وأن الوزن النسبي للإجابات هو (83 %) ومستوى الدلالة الحسابية (0.000) أصغر من مستوى الدلالة المفترض 0.05 ويوجد اتفاق إيجابي بمستوى أهمية بدرجة عالية جداً **وترتيبها (9) في الأهمية.**

9- من حيث العبارة (تسريع عملية التحليل وجمع كمية كبيرة من الأدلة المناسبة بهدف إجراء تدقيق كلي بدلاً من أخذ العينات) نجد أن متوسط الاجابات عليها (4.49) وأن الوزن النسبي للإجابات هو (90 %) ومستوى

الدلالة الحسابية (0.000) أصغر من مستوى الدلالة المفترض 0.05 ويوجد اتفاق إيجابي بمستوى أهمية بدرجة عالية جداً **وترتيبها (5) في الأهمية**

10- من حيث العبارة (تحليل دقيق وسريع وشامل للبيانات يسهم في كشف مواطن التحريفات الجوهرية وبالتالي تحديد توقيت وهيكل عملية التدقيق وعدد ونوعية الأدلة المطلوب الحصول عليها) نجد أن متوسط الاجابات عليها (4.44) وأن الوزن النسبي للإجابات هو (89 %) ومستوى الدلالة الحسابية (0.000) أصغر من مستوى الدلالة المفترض 0.05 ويوجد اتفاق إيجابي بمستوى أهمية بدرجة عالية جداً **وترتيبها (6) في الأهمية.**

4-اختبار فرضيات الدراسة:

تم اجراء اختبار ONE SAMPLE T TEST لمقارنة الفروق في تقييم مساهمة التحول الرقمي في دعم جلسات العصف الذهني خلال مراحل عملية التدقيق مع الدرجة المعيارية للقياس (3) وذلك من خلال فرضين فرعيين:

أ- يسهم التحول الرقمي في دعم جلسات العصف الذهني خلال مراحل عملية التدقيق فيما يتعلق بتطوير أداء المدققين ومهاراتهم:

الجدول رقم (5) الدلالة الإحصائية لاختبار الفرضية الفرعية الأولى

	Test Value = 3							
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference		Mean	Std. Deviation
					Lower	Upper		
مساهمة التحول الرقمي في دعم جلسات العصف الذهني خلال مراحل عملية التدقيق فيما يتعلق بتطوير أداء المدققين ومهاراتهم	26.49	94	0.000	1.364	1.255	1.459	4.46	0.41

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS V.26

يبين الجدول رقم (5) أن متوسط تقييم مساهمة التحول الرقمي في دعم جلسات العصف الذهني خلال مراحل عملية التدقيق فيما يتعلق بتطوير أداء المدققين ومهاراتهم 4.46 بانحراف معياري 0.41 وأن دالة الاختبار T=26.49 بمستوى دلالة إحصائية Sig=0.000 أصغر من 0.05، وبالتالي نقبل الفرض البديل (يوجد دلالة إحصائية لمستوى مساهمة التحول الرقمي في دعم جلسات العصف الذهني خلال مراحل عملية التدقيق فيما يتعلق بتطوير أداء المدققين ومهاراتهم).

ب- يسهم التحول الرقمي في دعم جلسات العصف الذهني خلال مراحل عملية التدقيق فيما يتعلق بجمع أكبر كمية من الأدلة المناسبة وتحليلها بشكل أدق:

الجدول رقم (6) الدلالة الإحصائية لاختبار الفرضية الفرعية الثانية

Test Value = 3								
Std. Deviation	Mean	95% Confidence Interval of the Difference		Mean Difference	Sig. (2-tailed)	df	t	
		Upper	Lower					
0.44	4.46	1.467	1.249	1.378	0.000	94	24.98	مساهمة التحول الرقمى فى دعم جلسات العصف الذهنى خلال مراحل عملية التدقيق فيما يتعلق بجمع أكبر كمية من الأدلة المناسبة وتحليلها بشكل أدق

يبين الجدول رقم (6) أن متوسط تقييم مساهمة التحول الرقمي في دعم جلسات العصف الذهني خلال مراحل عملية التدقيق فيما يتعلق بجمع أكبر كمية من الأدلة المناسبة وتحليلها بشكل أدق 4.46 بانحراف معياري 0.44 وأن دالة الاختبار T=24.98 بمستوى دلالة إحصائية Sig=0.000 أصغر من 0.05، وبالتالي نقبل الفرض البديل (يوجد دلالة إحصائية لمستوى مساهمة التحول الرقمي في دعم جلسات العصف الذهني خلال مراحل عملية التدقيق فيما يتعلق بجمع أكبر كمية من الأدلة المناسبة وتحليلها بشكل أدق).

الفروق ذات الدلالة الإحصائية:

1-من حيث المؤهل العلمي:

تم إجراء اختبار ONE WAY ANOVA لمقارنة الفروق تبعاً المؤهل العلمي وظهرت النتائج التالية:

الجدول رقم (7) الدلالات الإحصائية لاختبار الفروق تبعاً للمؤهل العلمي

Sig.	F	Mean Square	df	Sum of Squares		
0.187	1.774	0.187	4	0.375	Between Groups	مساهمة التحول الرقمي في دعم جلسات العصف الذهني خلال مراحل عملية التدقيق فيما يتعلق بتطوير أداء المدققين ومهاراتهم
		0.106	90	4.754	Within Groups	
			94	5.129	Total	
0.645	0.442	0.068	4	0.136	Between Groups	مساهمة التحول الرقمي في دعم جلسات العصف الذهني خلال مراحل عملية التدقيق فيما يتعلق بجمع أكبر كمية من الأدلة المناسبة وتحليلها بشكل أدق
		0.154	90	6.916	Within Groups	
			94	7.052	Total	

يوضح الجدول رقم (7) ما يلي:

- إن دالة اختبار التباين F=1.774 عند مستوى دلالة إحصائية Sig=0.187 أكبر من 0.05 وبالتالي لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية لمقارنة تقييم لمساهمة التحول الرقمي في دعم جلسات العصف الذهني خلال مراحل عملية التدقيق فيما يتعلق بتطوير أداء المدققين ومهاراتهم تبعاً للمؤهل العلمي.
- إن دالة اختبار التباين F=0.442 عند مستوى دلالة إحصائية Sig=0.645 أكبر من 0.05 وبالتالي لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية لمقارنة تقييم مساهمة التحول الرقمي في دعم جلسات العصف الذهني خلال مراحل عملية التدقيق فيما يتعلق بجمع أكبر كمية من الأدلة المناسبة وتحليلها بشكل أدق تبعاً للمؤهل العلمي.

2- من حيث مجال التخصص:

تم إجراء اختبار ONE WAY ANOVA لمقارنة الفروق تبعاً لمجال التخصص:

الجدول رقم (8) الدلالات الإحصائية لاختبار الفروق تبعاً لمجال التخصص

Sig.	F	Mean Square	df	Sum of Squares		
0.197	1.684	0.192	4	0. 753	Between Groups	مساهمة التحول الرقمي في دعم جلسات العصف الذهني خلال مراحل عملية التدقيق فيما يتعلق بتطوير أداء المدققين ومهاراتهم
		0.110	90	4.423	Within Groups	
			94	5.176	Total	
0.554	0.467	0.021	4	0.446	Between Groups	مساهمة التحول الرقمي في دعم جلسات العصف الذهني خلال مراحل عملية التدقيق فيما يتعلق بجمع أكبر كمية من الأدلة المناسبة وتحليلها بشكل أدق
		0.122	90	6.873	Within Groups	
			94	7.319	Total	

يوضح الجدول رقم (8) ما يلي:

- إن دالة اختبار التباين F=1.684 عند مستوى دلالة إحصائية Sig=0.197 أكبر من 0.05 وبالتالي لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية لمقارنة تقييم مساهمة التحول الرقمي في دعم جلسات العصف الذهني خلال مراحل عملية التدقيق فيما يتعلق بتطوير أداء المدققين ومهاراتهم تبعاً لمجال التخصص.
- إن دالة اختبار التباين F=0.467 عند مستوى دلالة إحصائية Sig=0.554 أكبر من 0.05 وبالتالي لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية لمقارنة تقييم مساهمة التحول الرقمي في دعم جلسات العصف الذهني خلال مراحل عملية التدقيق فيما يتعلق بجمع أكبر كمية من الأدلة المناسبة وتحليلها بشكل أدق تبعاً لمجال التخصص.

3- من حيث سنوات الخبرة:

تم إجراء اختبار ONE WAY ANOVA لمقارنة الفروق تبعاً سنوات الخبرة في مجال تدقيق الحسابات.

الجدول رقم (9) الدلالات الإحصائية لاختبار الفروق تبعاً لعدد سنوات الخبرة في مجال تدقيق الحسابات

Sig.	F	Mean Square	df	Sum of Squares		
0.047	2.630	0.252	4	1.128	Between Groups	مساهمة التحول الرقمي في دعم جلسات العصف الذهني خلال مراحل عملية التدقيق فيما يتعلق بتطوير أداء المدققين ومهاراتهم
		0.096	90	4.452	Within Groups	
			94	5.580	Total	
0.988	0.081	0.014	4	0.053	Between Groups	مساهمة التحول الرقمي في دعم جلسات العصف الذهني خلال مراحل عملية التدقيق فيما يتعلق بجمع أكبر كمية من الأدلة المناسبة وتحليلها بشكل أدق
		0.171	90	6.931	Within Groups	
			94	6.984	Total	

يوضّح الجدول رقم (9) مايلي:

- إن دالـة اختبـار التبـاين F=2.630 عنـد مسـتوى دلالـة إحصـائية Sig=0.047 أصـغر مـن 0.05 وبالتـالي يوجـد فـروق ذات دلالـة إحصـائية لمقارنـة مسـاهمة التحـول الرقمـي فـي دعـم جلسـات العصـف الـذهني خـلال مراحـل عمليـة التـدقيق فيمـا يتعلـق بتطـوير أداء المـدققين ومهـاراتهم تبعـاً لعـدد سـنوات الخبـرة فـي مجـال تـدقيق الحسـابات. وبدراسـة جهـة الفـروق نجـد أنهـا لصـالح الفئـة مـن سـنة- وأقـل مـن5 سـنوات أولاً ثـم الفئـة مـن5- وأقل من10 سنوات كما هو موضح في جدول (Scheffea) التالي:

الجدول رقم (10) اختبار Scheffea,b لتحديد الفروق الإحصائية تبعاً لعدد سنوات الخبرة

Scheffe[a,b]			
سنوات الخبرة في مجال تدقيق الحسابات	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
أقل من سنة	9	3.8642	
أكثر من 20 سنة	14	4.2556	4.2556
من 10 – وأقل من20 سنة	31	4.3500	4.3500
أقل من5- أقل من10 سنوات	32		4.5208
من سنة- أقل من5 سنوات	9		4.5493

- إن دالـة اختبـار التبـاين F=0.081 عنـد مسـتوى دلالـة إحصـائية Sig=0.988 أكبـر مـن 0.05 وبالتـالي لا يوجـد فـروق ذات دلالـة إحصـائية لمقارنـة تقيـيم مسـاهمة التحـول الرقمـي فـي دعـم جلسـات العصـف الـذهني خـلال مراحـل عمليـة التـدقيق فيمـا يتعلـق بجمـع أكبـر كميـة مـن الأدلـة المناسـبة وتحليلهـا بشـكل أدق تبعاً لعدد سنوات الخبرة في مجال تدقيق الحسابات.

4- من حيث المركز الوظيفي:

تم إجراء اختبار ONE WAY ANOVA لمقارنة الفروق تبعاً للمركز الوظيفي

الجدول رقم (11) الدلالات الإحصائية لاختبار الفروق تبعاً للمركز الوظيفي

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
مساهمة التحول الرقمي في دعم جلسات العصف الذهني خلال مراحل عملية التدقيق فيما يتعلق بتطوير أداء المدققين ومهاراتهم	Between Groups	0.695	4	0.348	3.528	0.138
	Within Groups	4.434	90	0.099		
	Total	5.129	94			
مساهمة التحول الرقمي في دعم جلسات العصف الذهني خلال مراحل عملية التدقيق فيما يتعلق بجمع أكبر كمية من الأدلة المناسبة وتحليلها بشكل أدق	Between Groups	0.421	4	0.210	1.427	0.251
	Within Groups	6.631	90	0.147		
	Total	7.052	94			

يوضح الجدول رقم (11) ما يلي:

- إن دالـة اختبـار التبـاين F=3.528 عنـد مسـتوى دلالـة إحصـائية Sig=0.138 أكبـر مـن 0.05 وبالتـالي لا يوجـد فـروق ذات دلالـة إحصـائية لمقارنـة تقيـيم مسـاهمة التحـول الرقمـي فـي دعـم جلسـات العصـف الـذهني خلال مراحل عملية التدقيق فيما يتعلق بتطوير أداء المدققين ومهاراتهم تبعاً للمركز الوظيفي.

- إن دالة اختبار التباين F=0.427 عند مستوى دلالة إحصائية Sig=0.251 أكبر من 0.05 وبالتالي لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية لمقارنة تقييم مساهمة التحول الرقمي في دعم جلسات العصف الذهني خلال مراحل عملية التدقيق فيما يتعلق بجمع أكبر كمية من الأدلة المناسبة وتحليلها بشكل أدق تبعاً للمركز الوظيفي.

النتائج:

بناءً على الدراسة الميدانية واختبار الفروض يمكن تلخيص النتائج التي توصل إليها البحث على الشكل الآتي:

1. إن نجاح جلسات العصف الذهني خلال مراحل عملية التدقيق يعتمد على مدى تطبيق أنواع مختلفة من التقنيات الرقمية الحديثة من قبل أعضاء فريق التدقيق المشاركين بالجلسة خاصة المتعلقة بترتيب وتجميع وتحليل الأفكار والحقائق والمعلومات بسبب قدرتها الهائلة على التخزين والمعالجة السريعة واختصار الجهد والوقت.
2. يوجد علاقة ذات دلالة إحصائية استناداً لإجابات عينة الدراسة لمساهمة التحول الرقمي في دعم جلسات العصف الذهني خلال مراحل عملية التدقيق من خلال تطوير أداء المدققين ومهاراتهم وجمع أكبر كمية من الأدلة المناسبة وتحليلها بشكل أدق خاصة المدققين الذين لا يملكون سنوات خبرة كبيرة.
3. يسهم التحول الرقمي عبر تقنياته في دعم جلسات العصف الذهني خلال مراحل عملية التدقيق فيما يتعلق بتطوير أداء المدققين ومهاراتهم من خلال زيادة طرق التواصل والتفاعل بين المدققين وتبادل الأفكار والاستفادة من خبراتهم السابقة في فهم المشكلة المطروحة ومخاطر التدقيق وطرق تقييمها.
4. يسهم التحول الرقمي وتقنياته في دعم نجاح جلسات العصف الذهني خلال مراحل عملية التدقيق فيما يتعلق بجمع أكبر كمية من الأدلة المناسبة وتحليلها بشكل أدق من خلال السرعة في إنجاز وتنفيذ العمليات المطلوب تحليلها ومعالجتها وبالتالي توسيع عمليات التدقيق والاختبارات والتنويع في مصادر جمع الأدلة، فضلاً عن معالجة وتحليل كميات هائلة من المعلومات والبيانات وتخزينها لفترات زمنية طويلة بحيث يمكن استحضارها بسهولة أثناء الجلسة.

التوصيات:

في ضوء النتائج التي تم التوصل إليها من خلال هذه الدراسة، يمكن تحديد أهم التوصيات:

1. إجراء دورات تدريبية وتأهيلية بشكل مستمر لأعضاء مكاتب وشركات التدقيق العاملة في بيئة الاعمال السورية للتعرف على تقنيات التحول الرقمي الحديثة وكيفية استخدامها وتطبيقها في مجال تدقيق الحسابات بشكل عام وعند تنفيذ جلسات العصف الذهني بشكل خاص.
2. قيام المنظمات المهنية المسؤولة عن إصدار معايير التدقيق الدولية بإصدار إرشادات إضافية وتفصيلية متعلقة بتحديد أدوات التحول الرقمي وتقنياته الواجب استخدامها عند تنفيذ جلسات العصف الذهني خلال مراحل التدقيق المختلفة مع ضرورة قيام الجهات المشرفة على مهنة التدقيق في سورية في إلزام المدققين بتلك الإرشادات وتطبيقها.
3. قيام المنظمات المهنية المشرفة على مهنة التدقيق في سورية باعتماد نماذج تتضمن تعليمات وإجراءات وإرشادات تفصيلية حول تقنيات التحول الرقمي الواجب على المدققين العاملين في سورية اعتمادها

وتطبيقها عند جمع أدلة التدقيق وتحليلها، وممارسة الرقابة على أداء المدققين وفرض العقوبات اللازمة في حال حدوث المخالفات.

4. تشجيع أعضاء مهنة تدقيق الحسابات في سورية لمواكبة تطور تقنيات التحول الرقمي التي لم يتم استخدامها في مجال تدقيق الحسابات ومحاولة تطبيقها في مهنة التدقيق ونقلها لبقية المدققين خاصة غير المعتمدين من هيئة الأوراق والأسواق المالية السورية وذلك بهدف تطوير واقع المهنة في الجمهورية العربية السورية.

معلومات التمويل :

هذا البحث ممول من جامعة دمشق وفق رقم التمويل (501100020595).

المراجع:

أولاً: باللغة العربية:

1. الأشول، محمد حسن. (2023). دور التحول الرقمي في دعم المحاسبة الإدارية الاستراتيجية في بيئة التغير الاستراتيجي بمنظمات الأعمال. مجلة البحوث المالية والتجارية. عدد: 1. مج: 24. ص- ص: 1- 41. مصر. جامعة بور سعيد.
2. حماده، حسام أحمد. (2022). دور التحول الرقمي في تحسين الأداء المالي للمنظمة بالتطبيق على البنوك التجارية المصرية المسجلة في البورصة المصرية. المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والإدارية. كلية التجارة. جامعة مدينة السادات عدد: 3. مجلد: 13. ص- ص: 52- 77.
3. خواثرة، سامية. (2021). التحول الرقمي خلال جائحة كورونا وما بعدها. المجلة الجزائرية للعلوم القانونية والسياسية. جامعة امحمد بوقرة ببومرداس. عدد: 2. مجلد: 58.. ص- ص: 103- 129.
4. الدليمي، جنان عبد العباس باقر. (2023). توظيف التحول الرقمي كأحد ابتكارات تقانة المعلومات والاتصالات في تحسين مرتكزات محاسبة الاستدامة- دراسة استطلاعية. المجلة العراقية للعلوم الاقتصادية. عدد خاص لوقائع المؤتمر العلمي الدولي/ السادس/ والسنوي/ السابع عشر/ لسنة 2023. ص ص:395- 408.
5. السيد، محمد فوزي محمد. (2017). العلاقة بين جودة المراجعة الخارجية ووجود الغش بالقوائم المالية: دراسة تطبيقية على الشركات العائلية المقيدة بالبورصة المصرية. مجلة الفكر المحاسبي. مج: 21. عدد: 3. الجزء الأول. ص ص: 215- 271. جامعة عين شمس. كلية التجارة. قسم المحاسبة والمراجعة. مصر.
6. الشعباني، منى محمد علي. (2017). دور جلسات العصف الذهني الالكتروني لفريق المراجعة في تحسين جودة أداء المراجعة المشتركة: دراسة استكشافية في البيئة المصرية. مجلة الفكر المحاسبي. مج: 21. عدد:1. ص- ص: 1147- 1204. جامعة عين شمس. كلية التجارة. قسم المحاسبة والمراجعة. مصر.
7. شوري، جواهر عثمان محمد علي. (2023). فاعلية استراتيجية العصف الذهني في تنمية مهارات التفكير العليا والتفكير الإبداعي من خلال تدريس مقرر الحديث والسيرة للصف السادس الإبتدائي. مجلة الفنون والأدب وعلوم الانسانيات والاجتماع. عدد: 91. ص- ص: 84- 113. المملكة العربية السعودية.
8. ضيف، ملاك فايز؛ شحاته، شحاته السيد؛ وناثان، دميانه. (2023). تأثير تكنولوجيا التحول الرقمي على جودة أعمال المراجعة. مجلة الإسكندرية للبحوث المحاسبية. مج: 7. عدد: 1. ص- ص: 417-456. جامعة الإسكندرية. كلية التجارة. قسم المحاسبة والمراجعة. مصر.
9. الطير، أحمد محمد عبد الرحمن. (2021). أثر استخدام طريقة العصف الذهني على تنمية مهارة التحدث لدى طالبات جامعة العلوم والتكنولوجيا بالجمهورية اليمنية. مجلة العلوم التربوية والنفسية. مج: 5. عدد: 20. ص- ص: 92-107. اليمن.
10. عبد الله، مصطفى كمال عبد الرحمن؛ إبراهيم، غيداء أبو بكر؛ سليمان، أسامة ربيع. (2022). أدوات تحليل البيانات الضخمة في ظل التحول الرقمي لتعزيز أهداف التنمية المستدامة. المجلة العلمية للدراسات

والبحوث المالية والإدارية. عدد: 3. مجلد: 13. ص- ص: 1514- 1531. كلية التجارة. جامعة مدينة السادات.

11. علي، وليد أحمد محمد. (2024). دور التحول الرقمي في إعادة هندسة الأداء المهني لمراقبي الحسابات كمرتكز لتحسين جودة المراجعة. المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والتجارية. مج: 3. عدد: 2. الجزء: 2. ص- ص: 971-1012. كلية التجارة. جامعة دمياط. مصر.
12. فمعوسي، عبد القادر. (2022). استراتيجية الخريطة الذهنية وأثرها الحجاجي في العملية التعليمية. مجلة دراسات. مج: 11. عدد: 1. ص- ص: 790- 827.
13. كحيط، أحمد عبد الحسن؛ بريبر، حسن طاهر؛ وعبد بريسم، أحمد خليل. (2023). الجاهزية التكنولوجية لمدقق الحسابات وأثرها في التحول الرقمي دراسة استطلاعية في جامعة المستقبل. المجلة العراقية للعلوم الاقتصادية. عدد خاص لوقائع المؤتمر العلمي الدولي/ السادس/ والسنوي/ السابع عشر/ لسنة 2023. ص ص:521- 533.
14. الكساب، علي (2013). أثر استخدام إستراتيجية العصف الذهني في تحصيل طلبة كليات التربية في الجامعات الأردنية في مساق التربية الوطنية واتجاهاتهم نحوها. مجلة جامعة النجاح للأبحاث (العلوم الإنسانية). مج: 27. عدد: 10. ص- ص: 2129-2156. السعودية.
15. محمد، رغدة حسن عبد الحفيظ؛ مبارز، أسامة محمد مهدي. (2023). "دور التحول الرقمي في تحسين التنمية المستدامة باستخدام الأساليب الحديثة للمحاسبة الإدارية- دراسة تطبيقية على الجامعات الخاصة في مصر. المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والتجارية. كلية التجارة. جامعة دمياط عدد: 2. مجلد: 4. الجزء الثاني. ص- ص: 1101- 1182.
16. محمود، جيهان فؤاد محمد. (2020). تفعيل طريقة SCAMPER لتنمية التفكير الابداع في التصميم الصناعي. مجلة الفنون والعلوم التطبيقية. مج: 7. عدد: 4. ص- ص: 143- 162. مصر. جامعة دمياط.
17. محمود صالح، صافيناز محمود محمد. (2019). دور برامج العصف الذهني الإلكتروني لهيكل فريق المراجعة في تحسين جودة المراجعة المشتركة. رسالة دكتوراه غير منشورة. قسم المحاسبة والمراجعة. كلية التجارة. جامعة قناة السويس.
18. المر، نرمين علي محمد. (2024). استخدام البيانات الضخمة في جلسات العصف الذهني للمراجع الخارجي وأثر ذلك على اكتشاف الاحتيال المالي- دراسة تجريبية. المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والتجارية. مج: 5. عدد: 1. ص- ص: 583- 630. مصر. جامعة دمياط. كلية التجارة.
19. يعقوب، ابتهاج إسماعيل. (2016). استعمال إستراتيجية العصف الذهني لتعزيز الحكم المهني لمراقب الحسابات في تقييم استمرارية الوحدة الاقتصادية- دراسة لآراء عينة من مراقبي الحسابات في البيئة العراقية. مجلة الإدارة والاقتصاد. عدد: 109. السنة التاسعة والثلاثون. ص- ص: 178- 194. العراق.
20. شوقل، سامر؛ دحدوح، حسين؛ رزوق، راكان. (2023). دور استخدام أساليب التنقيب في البيانات في تعزيز فاعلية اكتشاف غش الإدارة- دراسة تطبيقية باستخدام خوارزمية سرب الجسيمات. مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والسياسية. مج: 39. عدد: 2. ص- ص: 141- 161. سورية.

ثانياً: باللغة الأجنبية:

1. Abdul Hannan, SH. (2023). Development of Digital Transformation in Higher Education Institutions. Journal of Computer Science & Computational Mathematics. Vol. 13. No. 1. pp: 1-8.
2. Adama, H. E., & Okeke, C. D. (2024). Digital transformation as a catalyst for business model innovation: critical review of impact and implementation strategies. Magna Scientia Advanced Research and Reviews. Vol. 10. No. 2. pp: 265- 264.
3. Argenta, J. M. (2023). O PERIGO DO BRAINSTORMING THE DANGER OF BRAINSTORMING EL PELIGRO DE LA LLUVIA DE IDEAS. REVISTA CIENTÍFICA MULTIDISCIPLINAR. Vol. 4. No. 7. pp: 1- 12.
4. Chen, W., Trotman, K. T., & Zhang, X. (2022). The impact of a Structured Electronic Interacting Brainstorming Platform Auditing. A Journal of Practice& Theory. Vol. 41. No. 2. pp: 93- 111.
5. Darningwati, Lestari, Y., & Sulistyo, B. (2020). KEEFEKTIFAN PENERAPAN METODE BRAINSTORMING UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN MAHASISWA DALAM MENULIS TEKS BERITA. Jurnal Kredo. Vol. 4. No.1. pp: 52- 66.
6. Farrokhnia, M., Noroozi, O., Baggen, Y., & Biemans. H. J. A. (2023). Sparking creativity in Entrepreneurship courses: The effect of using the SCAMPER technique in Brainstorming sessions. 3E Conference– ECSB Entrepreneurship Education Conference. No. 3. pp: 64- 76. Denmark.
7. Gurcan, F., Boztas, G. D., Dalveren, G. G. M., Dalveren, M., (2023). Digital Transformation Strategies, Practices, and Trends: A Large-Scale Retrospective Study Based on Machine Learning. Sustainability 15, 7496. https://doi.org/10.3390/su15097496.
8. He. J., (2023). Study on the Impact of Digital Transformation on Audit Risks of Accounting Firms: The Case of Grant Thornton. Frontiers in Business, Economics and Management. Vol. 9. No.1. pp: 269- 274.
9. Irmaningrum, R. N., Zativalen, O., & Hidayat, A. N. (2023). ANALISIS METODE BRAINSTORMING DALAM KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PADA MATA KULIAH LANDASAN PEDAGOGIK MAHASISWA PGSD. Primary Education Journal. Vol. 4. No. 1. pp: 1- 10.
10. Joel, O. S. Oyewole, A. T., Odunaiya, O. G., & Soyombo, O.T. (2024). The impact of digital transformation on business development strategies: Trends, challenges, and opportunities analyzed. World Journal of Advanced Research and Reviews. Vol. 21. No. 3. pp: 617- 624Osborn, A. F., (2001). Applied Imaginalion: Principles and Procedures of Creative problem- solving. 3rd Ed. Ny: Charles Scribnerls Sons. New York: United States of America.
11. Miller, G. M., (2024). The Future of Brainstorming: The Digital Transformation That Enhances the Creative Designer. pp: 1- 8. https://www.idsa.org/wp-content/uploads/TheFutureofBrainstorming.pdf
12. Radhakrishnan, M. (2023). Is Midjourney-AI a New Anti-Hero of Architectural Imagery and Creativity? An Atypical Era Of AI-Based Representation & Its effect On Creativity in The Architectural Designprocess. Global Scientific Journals (GSJ). Vol. 11. No. 1. pp: 94- 104.

13. Saravanan, R., Selvan, C., & Ajay, A. (2023). Unleashing Creative Potential: Reconnoitering the Power of Brainstorming in Education and Research. Perspective of ICT Tools in Education. Vol. 27. No. 6. pp: 561-567.
14. Svenlin, M., & Jusslin, S. (2023). Thinking brainstorming as otherwise in collaborative writing: A rhizoanalysis. Linguistics and Education. No. 77. pp: 1- 13.
15. Nashwan, I., (2024). The Impact of Digital Transformation on Improving Audit Quality in Palestine: Empirical Evidence. Journal of the Arab American University. Vol. 10. No. 1. pp: 1-31.
16. Marei, Y., Abu Afifa, M., Abdallah, A., Ayoush, M., & Amoush, A., (2022). Big Data and Big Data Analytics in Audit Brainstorming Sessions: A Canadian Qualitative Research. pp:657 -671. available at: https://doi.org/10.1007/978-3-031-05258-3_51
17. Meraghni, O., Bekkouche, L., &Demdoum, Z. (2021). "Impact of DigitalTransformation on Accounting Information Systems–Evidence from Algerian Firms". Economics and Business. Vol. 35. No. 1. pp: 249-264.
18. Osborn, A. F., (2001). Applied Imaginalion: Principles and Procedures of Creative problem- solving. 3rd Ed. Ny: Charles Scribnerls Sons. New York: United States of America.
19. Public Company Accounting Oversight Board (PCAOB). (2007). Observations on Auditors' Implementation of PCAOB Standards Relating to Auditors' Responsibilities with Respect to Fraud. PCAOB Release No. 2007- 001. pp: 1-14.USA.