

How to Cite:

Abdessamed, H. A., & Fatiha, D. (2024). Digital transformation requirements for external audit. *International Journal of Economic Perspectives*, 18(12), 2283–2292. Retrieved from <https://ijeponline.org/index.php/journal/article/view/774>

Digital transformation requirements for external audit

Hamed Achraf Abdessamed

LAMAPE Laboratory (Research in Analytical and Operational Methodological Applications in Economics), Oran Graduate School of Economics, Algeria

Email: hamed.achraf@ese-oran.dz

Daoud Fatiha

LAMAPE Laboratory (Research in Analytical and Operational Methodological Applications in Economics), Oran Graduate School of Economics, Algeria

Email: Fatiha.daoud@ese-oran.dz

Abstract---This study aims to identify the impact of digital transformation on the external audit profession, and to achieve the objectives of this study, the descriptive and analytical approach was used, including a theoretical framework in which we addressed the most important concepts related to the subject of the study, and an applied aspect in which we relied on a questionnaire distributed to a random sample of 42 auditors and accounting experts in the western Algerian states, specifically the states of: Oran, Sidi Bel Abbes, Ain Tamouchent and Tlemcen, the data was processed using SPSS V.26, and the study came up with a set of valuable results that emphasised the importance of digital transformation in the external audit profession.

Keywords---Digitalisation, Digital transformation, External audit, Auditor, Accountant expert.

المقدمة:

في ظل الثورة الصناعية الرابعة التي يشهدها العالم حاليا أصبحت الحياة الاقتصادية قائمة على المعرفة والتكنولوجيات الحديثة (Stefan, et al., 2023) ، و أمام هذا التطور المتسارع للتقنيات الحديثة من الذكاء الاصطناعي والبيانات الضخمة و الحوسبة السحابية و ما يرافقهم من أمن سيبراني فرضت تغيير في أساليب ونماذج الأعمال (Panchenko & Dovhenko, 2023) ، كان لهذا التحول الرقمي تأثير كبير على سوق العمل وغير طريقة ممارسة الأعمال في جميع مجالات النشاط (Inna & Parshukova, 2023) في هذه البيئة الرقمية تجد مكاتب التدقيق و مراجعة الحسابات أمام حتمية دمج التقنيات الحديثة و البرامج المبتكرة و تغيير منهجية و أساليب العمل التقليدية إلى طرق المعالجة الالكترونية التي تسمح بإنجاز عمليات التدقيق بأقل جهد و في أسرع وقت و بأدنى تكلفة الأمر الذي يسهم في تحسين جودة و شفافية و دقة الخدمات المقدمة لطالبي خدماتها (Bojana & Peter, 2023) ، كما تواجه مكاتب التدقيق عدة تحديات لعل أحد أهمها هو حاجة المدققين و فريق

عملهم إلى تطوير مهارات ومعارف جديدة لمواكبة مشهد التكنولوجيا المتغير (Yusoff, et al., 2023). بحيث يجب أن يكون المدققون قادرين على فهم واستخدام التقنيات الجديدة لتقييم المخاطر والضوابط المرتبطة بالتحول الرقمي بكفاءة وفعالية. كما يجب أن يكونوا قادرين أيضًا على إيصال تقاريرهم إلى طالبي الخدمة وأصحاب المصلحة الآخرين بطريقة واضحة وموجزة و آمنة (Bojana & Peter, 2023). رغم أهمية وفوائد التحول الرقمي، تواجه مكاتب التدقيق تحديات عديدة في تبنيه وتطبيقه بشكل فعال، بما في ذلك التكلفة العالية لاقتناء هذه التقنيات الحديثة بالإضافة إلى المخاطر الأمنية و حماية البيانات.

من هنا تأتي فكرة البحث في التعرف على تحديات تبني تقنيات التحول الرقمي في مكاتب التدقيق ومراقبة الحسابات في بيئة الأعمال الجزائرية، وفي ضوء ما سبق تبرز معالم إشكالية الدراسة التي يمكن صياغتها كما يلي:

ماهي متطلبات تبني تقنيات التحول الرقمي في مكاتب التدقيق بالجزائر؟

لتسهيل الإجابة على إشكالية الدراسة قمنا بتجزئتها إلى الأسئلة الفرعية التالية:

- ماهي خطوات التحول الرقمي للتدقيق الخارجي؟
 - ما مدى استعداد مكاتب التدقيق الجزائرية لمواكبة التحول الرقمي؟
 - ماهي الفرص والتحديات التي تواجه مكاتب التدقيق الجزائرية في تبني عملية التحول الرقمي؟
 - فرضيات الدراسة:
- انطلاقاً من القراءات الأولية حول الموضوع وبغية الإجابة على الإشكالية المطروحة والأسئلة الفرعية، قمنا بصياغة مجموعة من الفرضيات التي نراها أكثر الإجابات احتمالاً على الأسئلة المطروحة، التي سنقوم بالتأكد من صحتها أو نفيها من خلال الدراسة الميدانية، وهي كالتالي:
- الفرضية الرئيسية: يتطلب تبني تقنيات التحول الرقمي في مكاتب التدقيق بالجزائر وجود إستراتيجية واضحة، واستثمارات مالية وبشرية كافية، وتطوير البنية التحتية التكنولوجية، بالإضافة إلى مواكبة التشريعات والقوانين المحلية مع متطلبات البيئة الرقمية.
 - الفرضيات الفرعية:
- تتضمن خطوات التحول الرقمي للتدقيق الخارجي تقييم الوضع الحالي، وتحديد الأهداف الإستراتيجية، وتبني التقنيات الرقمية المناسبة، وتدريب الكوادر، وتغيير الثقافة التنظيمية.
 - تختلف درجة استعداد مكاتب التدقيق الجزائرية لمواكبة التحول الرقمي حسب حجم المكتب، وطبيعة العملاء، والاستثمارات السابقة في التكنولوجيا، ووعي الإدارة بأهمية التحول الرقمي.
 - تتمثل الفرص المتاحة في تبني التحول الرقمي تحسين كفاءة العمليات، وتدنية التكاليف، وزيادة دقة النتائج، وتوسيع نطاق الخدمات، بينما تشمل التحديات نقص الكوادر المؤهلة، ارتفاع تكاليف الاستثمار، مقاومة التغيير، وعدم وضوح التشريعات.

• أهمية الدراسة:

تكتسي هذه الدراسة أهمية بالغة في ظل التحول الرقمي المتسارع الذي تشهده المؤسسات على مستوى العالم. فهي تساهم في توسيع المعرفة الأكاديمية حول العلاقة بين التدقيق الخارجي والتحول الرقمي، وتوفر إرشادات عملية لمكاتب التدقيق الجزائرية لتنفيذ هذا التحول بنجاح. كما تساهم الدراسة في تعزيز جودة التدقيق، وزيادة ثقة المستثمرين، ودعم عملية صنع القرار في الجزائر. علاوة على ذلك، فإن نتائج هذه الدراسة يمكن أن تساهم في تطوير التشريعات والقوانين المتعلقة بالتدقيق الخارجي، وبالتالي تعزيز بيئة الأعمال في البلاد.

وتجدر الإشارة إلى أن أهمية الدراسة تمثلت في الجوانب التالية:

- الأهمية النظرية:

- تضيف الدراسة بعداً إلى الأدبيات البحثية حول التحول الرقمي والتدقيق الخارجي، خاصة في السياق الجزائري.
- تساهم الدراسة في فهم أعمق لكيفية تأثير التحول الرقمي على مكاتب التدقيق.

- الأهمية العملية:

- تقدم الدراسة إرشادات عملية لمكاتب التدقيق حول كيفية تنفيذ التحول الرقمي بنجاح.
- تساعد الدراسة على تحسين جودة التدقيق الخارجي من خلال تحديد التقنيات والأدوات الرقمية الأكثر فعالية.
- تساهم الدراسة في زيادة مصداقية وموثوقية التقارير المالية، مما يعزز ثقة المستثمرين والمساهمين.

- الأهمية المحلية (على مستوى الجزائر):

- تلي الدراسة حاجة ملحة لفهم التحديات والفرص التي تواجه مكاتب التدقيق الجزائرية في ظل التحول الرقمي.

- تساهم الدراسة في تعزيز بيئة الأعمال في الجزائر من خلال تحسين جودة التدقيق والشفافية المالية.
- تدعم الدراسة جهود الجزائر في التحول إلى اقتصاد رقمي.
- **أهداف الدراسة:**

تهدف من خلال هذه الدراسة إلى تحليل العلاقة بين متغيرات الدراسة وذلك من خلال:

- التعرف على متطلبات رقمنة التدقيق الخارجي؛
- دراسة أثر التحول الرقمي على مهنة التدقيق الخارجي؛
- التعرف على الفرص والمزايا التي يمنحها التحول الرقمي للمكاتب التي توكل التحول الرقمي؛
- تقديم رؤية مستقبلية للمدققين الذين يتطلعون إلى التنقل إلى البيئة الرقمية.

I. الإطار النظري وأدبيات الدراسة:

1. النظريات التي تستند عليها ممارسات التدقيق الخارجي:

تستند ممارسة التدقيق الخارجي على مجموعة من النظريات التي توفر الإطار المفاهيمي الذي يفسر دور ومسؤوليات المدققين الخارجيين، وتتمثل هذه النظريات في:

1.1. نظرية الوكالة "Agency Theory":

تفترض نظرية الوكالة وجود علاقة وكيل-موكل بين المديرين والمساهمين. المديرون هم الوكلاء الذين يتصرفون نيابة عن المساهمين، الذين هم الموكلون. ومع ذلك، قد يكون للمديرين حوافز مختلفة عن المساهمين، مما قد يؤدي إلى تضارب في المصالح، من هنا يهدف التدقيق الخارجي إلى توفير ضمانات للمساهمين بأن المديرين يتصرفون لصالحهم، بحيث يقوم المدققون الخارجيون بمراجعة البيانات المالية للشركة وعملياتها للتحقق من عدم وجود أي مخالفات أو سوء تصرف. من خلال إبداء آراء مستقلة حول القوائم المالية (Jensen & Meckling, 1976).

بالرغم من مساهمات نظرية الوكالة إلا أنه وجهت لها عدة انتقادات أهمها إنتقاد ستيفن راسي للنظرية الوكالة من خلال تقديم منظور سلوكي، وجادل بأن نظرية الوكالة تبالغ في تقدير عقلانية المديرين، وأن المديرين غالبًا ما يتخذون قرارات بناءً على العواطف والتحيزات. (Massa, Partyka, & Lana, 2020)

2.1. نظرية المعلومات الاقتصادية: Information Economics Theory

تفترض نظرية المعلومات الاقتصادية ل Verrecchia (1983) وجود عدم تماثل في المعلومات بين الإدارة والمستثمرين، بحث تمتلك الإدارة معلومات عن الشركة أكثر من المستثمرين (Ahmad, 2022)، من هنا يهدف التدقيق الخارجي من خلال إبداء آراءهم المستقلة حول البيانات المالية إلى تحسين جودة المعلومات و توفيرها في الوقت المناسب للمساهمين و بالتالي التقليل من عدم التماثل، إلا أنه تم إنتقاد هذه النظرية من طرف Stephen Turner (1988) في كتابه " نظرية التدقيق: منظور إقتصادي " حيث أكد أن المدققين الخارجيين غالبًا ما يكون لديهم معلومات محدودة عن الشركة التي يقومون بتدقيقها، و لا يمكنهم اكتشاف جميع المعلومات غير المتماثلة التي تكون في الغالب غير متاحة (Kleiner, 2022) .

3.1. نظرية الرقابة: Stewardship Theory

تفترض نظرية الرقابة أن التدقيق الخارجي هو شكل من أشكال الرقابة الخارجية على الإدارة، بحيث تهدف إلى منع الاحتيال وسوء التصرف من خلال مراجعة البيانات المالية للشركة وعملياتها، إلا أنه وجهت عدة انتقادات لهذه النظرية أهمها كانت من طرف Joseph Stiglitz (1989) في كتابه الشهير "أسواق غير كاملة وإخفاقات الحكومة" حيث أكد على أن نظرية الرقابة لا تأخذ في الاعتبار تأثير العوامل الاجتماعية والسياسية والاقتصادية أثناء عملية التدقيق بحيث اعتبر أنها غير واقعية للغاية ولا يمكن تطبيقها على جميع الشركات (Stiglitz, 1989) .

2. تعريف التدقيق الخارجي:

تباينت مختلف التعاريف المستندة للتدقيق الخارجي وفق السياق والرقعة الجغرافية المستهدفة، نقدم بعضها فيما يلي:

- التعريف القائم على نظرية الوكالة: حيث تم تعريف التدقيق الخارجي على أنه "آلية لمراقبة المديرين وضمان تصرفهم بما يخدم مصالح المساهمين، دوره الحد من تضارب المصالح بين المديرين و المساهمين" (Jensen & Meckling, 1976) .
- كما تم تعريفه على أنه "عملية فحص الدفاتر والمستندات المحاسبية الخاصة بالشركة والتحقق من التزام الإدارة و المديرين بالنظم واللوائح والقوانين المنظمة لنشاط الشركة بما يمكن المدقق الخارجي من أن يبدي رأيا موضوعيا في مدى تعبير القوائم المالية عن المركز المالي للشركة ونتيجة أعمالها وفقا للمبادئ المحاسبية المتعارف عليها"(جبور، 2022).
- الاتحاد الدولي للمحاسبين (IFAC) : عرف التدقيق الخارجي بأنه "عملية منهجية ومنظمة مستقلة للتحقق من المعلومات المالية، سواء كانت مالية أو غير مالية، معايير محددة، وإصدار تقرير بشأن النتائج"(محمود و بيهمان، 2023).

- المعهد الأمريكي للمحاسبين القانونيين المعتمدين (AICPA): عرف التدقيق الخارجي على أنه "فحص موضوعي للبيانات المالية لشركة ما، ويتم إجراؤه من قبل مدقق مستقل للتعبير عن رأيه بشأن ما إذا كانت البيانات المالية تقدم عرضاً عادلاً، من جميع النواحي المادية، للوضع المالي للشركة ونتائج عملياتها وتدفقاتها النقدية" (جور، 2022).

على ضوء التعاريف السابقة يمكننا استخلاص النقاط التالية:

- ✓ التدقيق عملية منهجية مبنية على خطة محددة مسبقاً؛
- ✓ يتطلب التدقيق جمع أدلة وإثباتات يستند إليها المدقق في تكوين رأيه حول عدالة القوائم المالية؛
- ✓ يجب أن يكون المدقق محايداً في جمع الأدلة، أي أن يتم ذلك بموضوعية ودون أي تحيز؛
- ✓ لا يقتصر التدقيق على فحص المعلومات المقدمة في القوائم المالية، بل يتضمن أيضاً فحص النظام المحاسبي الذي يولد هذه المعلومات؛
- ✓ يقدم المدقق تقريراً يتضمن رأيه حول مصداقية القوائم المالية إلى الأطراف التي طلبت التدقيق.

إذن بصفة عامة وموجزة يمكن القول إن التدقيق الخارجي هو عملية مستقلة وموضوعية للتحقق من المعلومات المالية للشركة وإبداء رأي في موضوعي بشأن عدالتها.

3. التحول الرقمي للتدقيق الخارجي:

تطورت مهنة التدقيق بشكل كبير على مر السنين، وكان ذلك نتيجة للتغيرات في البيئة الاقتصادية والتكنولوجية والقانونية. في البداية، كان التدقيق يركز بشكل أساسي على الكشف عن الاحتيال، ولكن مع مرور الوقت، تحول التركيز إلى ضمان موثوقية وصحة البيانات والقوائم المالية، في السنوات الأخيرة، أدى التحول الرقمي إلى تغييرات كبيرة في طرق وأساليب التدقيق. ما أدى إلى تحسين كفاءة وفعالية عملية التدقيق.

3.1 تعريف التحول الرقمي:

قدم فريق من الباحثين من معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا بالولايات المتحدة الأمريكية MIT (2022) تعريفاً للتحول الرقمي على أنه "عملية مستمرة لتطبيق التكنولوجيا الرقمية في جميع جوانب الأعمال، مما يغير بشكل أساسي في أسلوب عمل الشركة وتقديم قيمة مضافة للعملاء، وذلك بالتركيز على 6 أبعاد رئيسية وهي: التكنولوجيا، العمليات، الموظفين، البيانات، الثقافة والقيادة. يجب على الشركات التي تسعى إلى التحول الرقمي أن تركز على جميع هذه الأبعاد بشكل متكامل" (Malik, Chaudhary, & Srivastava, 2022).

أما الأستاذ Lucas de Bakond (2020) وهو أستاذ بجامعة كوبنهاغن للأعمال فيعرف التحول الرقمي على أنه عملية تغيير تنظيمي شامل ومتبع باعتماد وتكامل التكنولوجيا الرقمية في جميع مجالات الشركة، مما يغير بشكل أساسي نموذج الأعمال والكفاءات الأساسية لتحقيق مستويات جديدة من التنافسية والأداء. حيث يُشدد هذا التعريف على التحول التنظيمي وتغييرات نموذج الأعمال في لب التحول الرقمي، كما يُشير إلى أهمية الكفاءات الأساسية (Core Competencies) في تحقيق التنافسية والأداء (Wan, Lin, & Wu, 2023).

إذن إنطلاقاً من هذين التعريفين يمكننا الوصول إلى تعريف التحول الرقمي للتدقيق الخارجي أو ما أصبح يصطلح عليه بالتدقيق الخارجي الرقمي.

أ. تعريف التحول الرقمي للتدقيق الخارجي:

عرف التحول الرقمي للتدقيق الخارجي على أنه "عملية تحويل عملية التدقيق التقليدية إلى عملية مدعومة رقمياً، باستخدام التقنيات الرقمية مثل الذكاء الاصطناعي والتحليلات المتقدمة والأتمتة" (Fadaly, 2023).

كما عرفته Marian van der Velde من جامعة إيراسموس روتردام بأنه "عملية دمج التقنيات الرقمية في جميع جوانب عملية التدقيق، مما يؤدي إلى تغييرات جذرية في أساليب وطرق تنفيذ التدقيق. ويشمل ذلك استخدام الذكاء الاصطناعي والبيانات الضخمة والحوسبة السحابية وهذا من أجل تحسين كفاءة وفعالية التدقيق" (Vuković, Tica, & Jaksic, 2023).

ب. الفرص والميزات التنافسية التي تكتسبها مكاتب التدقيق من تبني ومواكبة تقنيات التحول الرقمي:

- تحسين كفاءة وفعالية عمليات التدقيق: حيث يمكن للتقنيات الرقمية كالبيانات الضخمة والحوسبة السحابية والذكاء الاصطناعي أن تساعد المدققين على إنجاز مهام التدقيق بشكل أسرع وأكثر دقة. (Vilena, 2020)
- يتيح التدقيق الرقمي معالجة وتحليل شامل للبيانات بسرعة أكبر من التدقيق التقليدي الذي يعتمد على العينات، مما يوفر الدقة والوقت والجهد (Manita, Elommal, Baudier, & Hikkerova, 2020)
- يمكن للتقنيات الرقمية تحليل كميات كبيرة من البيانات لتحديد أنماط واتجاهات قد لا تكون واضحة للمدققين باستخدام الأساليب اليدوية، حيث يمكن أن تساعد المدققين على إبداء آراهم الفنية المحايدة (Han, Shiwakoti, Jarvis, Mordi, & Botchie, 2023)

- يمكن للتقنيات الرقمية المساعدة في تقليل مخاطر الأخطاء البشرية وتحسين اتساق عمليات التدقيق، و بالتالي تحسين جودة التدقيق (Fadaly, 2023).
- يمكن لمكاتب التدقيق الخارجي استخدام التقنيات الرقمية لتقديم خدمات جديدة للعملاء، مثل خدمات الاستشارات المالية، وكذا المتعلقة بالتنبؤات و الإستشراف (Yusoff, et al., 2023).
- كما يمكن للتحويل الرقمي أن يكسب مكاتب التدقيق العديد من الميزات التنافسية:
 - ميزة تنافسية في السوق: يمكن لمكاتب التدقيق الخارجي التي تتبنى التحويل الرقمي أن تتميز عن منافسيها من خلال تقديم خدمات تدقيق أكثر كفاءة وفعالية (Agustian, Mubarak, Zen, Wiwin, & Malik, July 2023).
 - جذب العملاء ذوي التوجه التكنولوجي: تبحث العديد من الشركات عن مكاتب تدقيق خارجية تستخدم التقنيات الرقمية لتحسين عمليات التدقيق الخاصة بها (Vuković, Tica, & Jaksic, 2023).
 - تحسين العلاقات مع العملاء: يمكن للتقنيات الرقمية تحسين التواصل والتعاون بين مكاتب التدقيق الخارجي وعملائها (Manita, Elommal, Baudier, & Hikkerova, 2020).
 - تطوير مهارات المدققين: يمكن للتقنيات الرقمية مساعدة المدققين على تطوير مهارات جديدة وتحسين قدراتهم (Korol & Klochko, 2020).
- على الرغم من الفرص والميزات التنافسية التي يمنحها التحويل الرقمي للمكاتب التي تتبنى تقنياته إلا أنه من الجدير بالذكر وجود عدة متطلبات وتحديات تواجه رقمنة التدقيق الخارجي.
- ج. متطلبات وتحديات مواكبة مكاتب التدقيق للتحويل الرقمي:**
- يمكن تلخيص متطلبات التحويل الرقمي بالرجوع إلى التعريف الذي قدمه فريق من الباحثين تابعين لمعهد ماساتشوستس للتكنولوجيا بالولايات المتحدة الأمريكية MIT (2022) حيث ركزوا على 6 متطلبات رئيسية وهي: التكنولوجيا، العمليات، الموظفين، البيانات، الثقافة و القوانين و التشريعات.
- **التكنولوجيا:** الاستثمار في التقنيات الرقمية، مثل الذكاء الاصطناعي و البيانات الضخمة و الحوسبة السحابية (Vuković, Tica, & Jaksic, 2023).
- **العمليات:** إعادة تصميم منهجية و نماذج عملية التدقيق بالاعتماد على التقنيات الرقمية لتحسين الكفاءة والفعالية (Fedyk, Hodson, Khimich, & Fedyk, 2022).
- **فريق العمل:** تطوير مهارات فريق العمل وتمكينهم من استخدام التقنيات الرقمية بشكل فعال عن طريق القيام بدورات تكوينية متخصصة في المهارات التقنية في كيفية استخدام أدوات التدقيق الرقمية والبرامج، مهارات تحليل البيانات في كيفية تحليل البيانات واستخراج مؤشرات منها تساعد على اتخاذ القرار، مهارات حل المشكلات بتعلم استخدام التقنيات الرقمية لحل مشكلات التدقيق المعقدة (Manita, Elommal, Baudier, & Hikkerova, 2020).
- **البيانات الرقمية:** يجب توفر البيانات بصورة رقمية في المؤسسات و الشركات التي تطلب خدمة التدقيق، حيث أنه من غير المعقول تدقيق مستندات و وثائق ورقية بواسطة برامج رقمية، مع العلم أنه بالإمكان الآن تحليل المستندات الورقية بواسطة برامج مسح ضوئي معززة بالذكاء الاصطناعي (TAŞAR & ERKUŞ, 2022).
- **الثقافة:** خلق ثقافة التغيير و الابتكار و التعلم المستمر و التكيف مع التغيير (Fadaly, 2023).
- **القوانين و التشريعات:** كل النقاط التي سبق ذكرها قد تبقى حبر على ورق إن لم تتوفر قوانين و تشريعات تواكب البيئة الرقمية الحالية، حيث يستلزم إعادة النظر في الإطار القانوني الحالي (Manita, Elommal, Baudier, & Hikkerova, 2020).
- كما أنه توجد العديد من التحديات التي تعيق قدرة مكاتب التدقيق من تبني التقنيات الرقمية والاستفادة من فرصه ومزاياه، ويمكن تلخيصها في النقاط التالية:
- **تكلفة التحويل الرقمي:** حيث أن تكلفة اقتناء التقنيات الحديثة يكون جد مكلف و هذا ما قد ينعكس بالسلب بارتفاع سعر خدمات التدقيق، كما يجب أن تجدر الإشارة إلى أن دورة حياة هذه التقنيات تكون قصيرة بسبب التطورات و التحديثات المستمرة في سوق التكنولوجيات الحديثة، و بالتالي يمكن اعتبار تكلفة تبني هذه التقنيات الرقمية من أهم العقبات التي تواجه مكاتب التدقيق و خاصة الصغيرة منها (Chen, 2022).

- **مقاومة التغيير:** قد يقاوم فريق عمل مكاتب التدقيق التغيير في طرق عملهم التقليدية، و خاصة أن العديد من المهام يتم أتمتتها و بالتالي الاستغناء عن العنصر البشري فيها، كما قد يكون من الصعب عليهم التكيف مع التقنيات الرقمية الجديدة نظرا لمحدودية معرفتهم في مجال التقنيات الحديثة (Manita, Elommal , Baudier, & Hikkerova, 2020).
- **أمن و خصوصية البيانات:** يمكن أن تزيد التقنيات الرقمية من مخاطر اختراق البيانات والهجمات الإلكترونية، مما قد يؤدي إلى سرقة البيانات أو التلاعب بها، هذا ما يستوجب على مكاتب التدقيق أفضل ممارسات الأمن السيبراني (Saeed, Altamimi, Alkayyal, Alshehri, & Alabbad, 2023).

II. الإطار التطبيقي للدراسة:

1. منهجية الدراسة:

1.1 منهج الدراسة:

اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي والمنهج التحليلي الذي يمكننا من تحديد المشكلة، ثم القيام بوصفها وتحليلها وتفسيرها تفسيراً دقيقاً مع استخلاص النتائج، وقد تم الاعتماد على مصادر جمع البيانات التالية:

- أ. **المصادر الأولية:** تتمثل في استبيان يحتوي على مجموعة من الأسئلة تدرس إشكالية البحث، قدم إلى مجموعة من محافظي الحسابات والخبراء المحاسبين بولايات الغرب الجزائري وبالتحديد ولايات: وهران، سيدي بلعباس، عين تموشنت وتلمسان.
 - ب. **مصادر ثانوية:** تمثلت هذه المراجع في الكتب والأطروحات والدراسات والمقالات العلمية العربية والأجنبية.
- 2.1 عينة الدراسة:** بهدف إجراء الدراسة تم توزيع استبيان على مجموعة من أفراد مجتمع الدراسة (من محافظي الحسابات والخبراء المحاسبين بولايات الغرب الجزائري وبالتحديد ولايات: وهران، سيدي بلعباس، عين تموشنت وتلمسان) حيث تم اختيارهم عشوائياً وبدون تحيز و البالغ عددهم: 42 محافظ وخبير محاسبي وتمكننا من استرجاع 37 استبيان أي ما يعادل نسبة 88,10%، ويعد فحصها والتدقيق فيها لتحصل في الأخير على 37 استبانة صالحة للدراسة أي بنسبة 88,10 %
- 3.1 تصميم الاستبيان:**

- بعد تحديد متغيرات الدراسة، تم الاطلاع على العديد من الدراسات المحلية والأجنبية التي تدرس على الأقل أحد متغيرات الدراسة أو كلاهما.
- بعدها تم تقسيم الاستبيان إلى ثلاثة محاور، كل محور يحتوي على خمسة عبارات.
- تم تصميم الاستبيان حسب مقياس ليكرت الخماسي.
- تم بعدها عرض الاستبيان على مجموعة من المحكمين، قاموا بدورهم ببعض التعديلات اللازمة.
- تم توزيع 42 استبيان على عينة الدراسة، تم استرجاع 37 استبيان منها.

4.1 الأساليب الإحصائية المستخدمة:

تم الاعتماد في هذه الدراسة على مقياس ليكرت الخماسي Scale Likert لقياس استجابات المبحوثين لعبارات الاستبيان، ومن أجل تحليل ومعالجة البيانات قمنا باستخدام برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية SPSSV 26، بالاعتماد على مقاييس التحليل التالية:

- تحليل الثبات والاتساق الداخلي من خلال معامل ألفا كرونباخ.
- مقاييس الإحصاء الوصفي (الوسط الحسابي، الانحراف المعياري).

2. صدق أداة الدراسة:

من أجل اختبار صدق وثبات الاستبيان تم استعمال معامل ألفا كرونباخ للتأكد من دقة صياغة عبارات الاستبيان ودرجة ملازمتها لأهداف الدراسة، حيث أنه كلما اقتربت قيمة معامل الثبات من الواحد (01) كان الثبات مرتفعاً، وكلما اقتربت من الصفر (00) كان الثبات منخفضاً.

جدول رقم (01): نتائج ألفا كرونباخ لجميع عبارات متغيرات الدراسة

عدد العبارات	قيمة ألفا كرونباخ
15	0,817

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

من الجدول المبين أعلاه نستنتج أن مجموع عبارات المتغيرات التي تتنم بمصداقية مرضية وثبات مرضي، إذ أن قيمة ألفا كرونباخ 0,817 وهي قريبة من الواحد (01)، ومنه معامل ثبات مقبول وجيد.

3. تحليل البيانات:

أراء عينة الدراسة حول دور التحول الرقمي في مهنة التدقيق الخارجي

جدول رقم (02): المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لمخاور الاستبيان

العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الاتجاه العام
يمكن للتحويل الرقمي أن يساعد المدققين على أتمتة المهام المتكررة وتحسين سير العمل، مما يؤدي إلى زيادة الكفاءة	4,97	0,164	موافق بشدة
يمكن للتحويل الرقمي أن يساعد المدققين على استخدام الأدوات الرقمية للتحقق من البيانات وتحديد الأخطاء، مما يؤدي إلى تحسين الدقة	4,97	0,164	موافق بشدة
يمكن للتحويل الرقمي أن يساعد المدققين على معالجة كميات أكبر من البيانات في وقت أقل، مما يؤدي إلى زيادة الإنتاجية	5,00	0,000	موافق بشدة
يمكن للتحويل الرقمي أن يساعد المدققين على تقليل الوقت والجهد اللازمين لإكمال المهام، مما يؤدي إلى توفير الوقت والمال.	5,00	0,000	موافق بشدة
يمكن للتحويل الرقمي أن يساعد المدققين على تقديم خدمات تدقيق عالية الجودة من خلال توفير تقنيات متطورة	4,73	0,450	موافق بشدة
المحور الأول ككل	4,9351	0,10598	موافق بشدة
يتيح التحويل الرقمي معالجة و تحليل شامل للبيانات مما يوفر دقة المعلومات و جودة التقارير	5,00	0,000	موافق بشدة
يساهم التحويل الرقمي في تقليص المدة الزمنية لمهام التدقيق بكفاءة و عناية مهنية كبيرة	5,00	0,000	موافق بشدة
يمكن التحويل الرقمي من خفض تكاليف عملية التدقيق بغض النظر عن تكاليف اكتساب هذه التقنيات	5,00	0,000	موافق بشدة
يؤدي اكتساب التقنيات الحديثة إلى استمرارية عملية التدقيق بحيث تصبح آنية و دائمة	4,24	0,435	موافق بشدة
يساعد التحويل الرقمي في تطوير الخدمات المقدمة و ابتكار أساليب جديدة و تحقيق ميزة تنافسية للمكاتب التي تواكب عصر الثورة الصناعية الرابعة	4,30	0,463	موافق بشدة
المحور الثاني ككل	4,7081	0,17381	موافق بشدة
يحتاج المدققون إلى تطوير مهاراتهم الرقمية للعمل بشكل فعال في البيئة الرقمية	4,84	0,374	موافق بشدة
يجب على المدققين البقاء على اطلاع بأحدث التطورات في التحويل الرقمي وتأثيرها على مهنة التدقيق	4,62	0,492	موافق بشدة
يجب على مكاتب التدقيق الاستثمار في التكنولوجيا الرقمية لتحسين جودة خدمات التدقيق	4,84	0,374	موافق بشدة
يجب على مكاتب التدقيق إتباع خطة للتحويل الرقمي تحدد أهدافها واستراتيجياتها	4,84	0,374	موافق بشدة
يجب على مكاتب التدقيق أن تتوفر برامج متخصصة في الأمن السيبراني و حفظ البيانات	4,84	0,374	موافق بشدة
المحور الثالث ككل	4,7946	0,36358	موافق بشدة

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

- تشير نتائج الجدول أعلاه للمحور الأول إلى قبول واسع من قبل عينة الدراسة لمزايا التحول الرقمي في مهنة التدقيق الخارجي حيث حصلت جميع العبارات على متوسط حسابي مرتفع جدا (قريب من 5)، بالإضافة إلى وجود اتساق عام بين أفراد العينة حيث كانت كل درجات الانحراف المعياري أقل من الواحد، مما يدل أن الغالبية العظمى من عينة الدراسة يرون أن التحول الرقمي يمكن أن يحقق فوائد كبيرة لمهنة التدقيق الخارجي.
- تشير نتائج المحور الثاني إلى أن غالبية العينة توافق بشدة على أن للتحول الرقمي أثر إيجابي على مهنة التدقيق الخارجي، حيث حصلت جميع العبارات على متوسط حسابي مرتفع جدا (قريب من 5)، بالإضافة إلى وجود اتساق عام بين أفراد العينة حيث كانت كل درجات الانحراف المعياري أقل من الواحد. هذا يدل على إدراك عينة الدراسة لأهمية التحول الرقمي في تطوير جودة الخدمات المقدمة، تدنية الوقت والتكاليف وتحقيق الميزة التنافسية.
- تشير نتائج المحور الثالث إلى أن غالبية العينة توافق بشدة على أهمية المتطلبات الرقمية في مهنة التدقيق، حيث حصلت جميع العبارات على متوسط حسابي مرتفع جدا (قريب من 5)، بالإضافة إلى وجود اتساق عام بين أفراد العينة حيث كانت كل درجات الانحراف المعياري أقل من الواحد.

4. اختبار صحة الفرضيات:

تنص الفرضية الرئيسية للدراسة على ما يلي:

H0: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية بين متطلبات التحول الرقمي ومهنة التدقيق الخارجي عند مستوى معنوية 0.05

H1: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية بين متطلبات التحول الرقمي ومهنة التدقيق الخارجي عند مستوى معنوية 0.05

من أجل اختبار صحة الفرضية الرئيسية قمنا باختبار تحليل التباين الأحادي ANOVA واختبار تحليل الانحدار الخطي البسيط وكانت النتائج كالتالي:

الجدول رقم (03): تحليل التباين الأحادي ANOVA للعلاقة بين التحول الرقمي ومهنة التدقيق الخارجي

النموذج	مجموع المربعات	متوسط المربعات	قيمة F	مستوى الدلالة sig
بين المجموعات	0,119	0,119	4,305	0,045
داخل المجموعات	0,968	0,028		
المجموع	1,088			

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

تظهر نتائج الجدول موضح أعلاه والمتعلقة بتحليل التباين ANOVA أن مستوى الدلالة هو 0,045 وهو أقل من مستوى المعنوية الـ 0,05، وعليه فأن الدلالة معنوي ويدل على وجود تباين بين المتغير المستقل والمتغير التابع، ولتحديد مدى مساهمة التحول الرقمي كممتغير مستقل في التغير في التدقيق الخارجي قمنا باختبار الانحدار الخطي البسيط.

الجدول رقم (04): تحليل الانحدار الخطي البسيط للتحول الرقمي على مهنة التدقيق الخارجي

المتغيرات	المتغير التابع		
المتغير المستقل	معامل التحديد R ²		معامل الارتباط R
	0,110		0,331
معادلة الانحدار	Y = 2,029 + 0,543 X		

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

يتبين من خلال الجدول أن هناك علاقة ارتباط طردية بين المتغير المستقل والمتغير التابع بمعامل ارتباط 0,331 وبمستوى دلالة 0,045 هذا ما يعكس الأهمية الإحصائية للنموذج حيث أن معامل التحديد يساوي 0,110 وهذا يعني أن 11% من التباين الحاصل في المتغير التابع التدقيق الخارجي يفسره التغير في المتغير المستقل التحول الرقمي، وأما النسبة المتبقية 89% فتعني وجود متغيرات مستقلة أخرى لم ترد في نموذج هذه الدراسة، وبناء على ذلك نرفض الفرضية الصفرية ونقبل الفرضية البديلة التي مفادها أنه يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للتحول الرقمي على مهنة التدقيق الخارجي.

الخاتمة:

لأشك أن التحول الرقمي لمهنة التدقيق الخارجي ليس مجرد خيار، بل ضرورة ملحة في ظل الثورة الرقمية التي يشهدها العالم، من خلال تبني التقنيات الحديثة يمكن لمكاتب التدقيق أن تتجاوز دورها التقليدي وتصبح شريكا استراتيجيا للشركات في اتخاذ القرارات.

✓ نتائج الدراسة:

- وجود مستوى مرتفع جدا من التحول الرقمي؛

- وجود مستوى مرتفع جدا من التدقيق الخارجي؛
- التحول الرقمي يمكن أن يحقق فوائد كبيرة لمهنة التدقيق الخارجي وهذا حسب رأي عينة الدراسة؛
- إدراك عينة الدراسة لأهمية التحول الرقمي في تطوير جودة الخدمات المقدمة، تدنية الوقت والتكاليف، وتحقيق الميزة التنافسية ؛
- أظهرت الدراسة أن هناك علاقة ارتباطية قوية بين التحول الرقمي والتدقيق الخارجي؛
- أظهرت الدراسة أن هناك أثر للتحول الرقمي على مهنة التدقيق الخارجي، من خلال تحليل الانحدار الخطي البسيط ذو أثر معنوي ب حيث 11% من التباين الحاصل في المتغير التابع التدقيق الخارجي يفسره التغير في المتغير المستقل التحول الرقمي.

✓ التوصيات:

في ضوء نتائج الدراسة المتوصل إليها نوصي بما يأتي:

- ضرورة تشجيع المؤسسات المحاسبية ومكاتب التدقيق على تبني التقنيات الرقمية وتوفير التدريب المناسب للموظفين؛
- ضرورة تطوير البنية التحتية الرقمية اللازمة لدعم التحول الرقمي في مجال تدقيق، بما في ذلك توفير برامج وأنظمة معلوماتية متطورة؛
- يجب على مكاتب التدقيق أن تولي اهتماما كبيرا لأمن البيانات وحماية المعلومات من الاختراقات.

قائمة المراجع:

المراجع باللغة العربية:

1. جبور، د. س. (2022). التدقيق الخارجي كآلية لحوكمة الشركات وتحسين جودة القوائم المالية دراسة استطلاعية لآراء عينة من محافظي الحسابات 01. مجلة المنهل الاقتصادي المجلد 05 العدد 51-62، 01.
2. محمود، د. غ. ع. & د. ع. ع. (2023). دور مراقبي الحسابات في تفعيل عملية تدقيق في بيئة البيانات الضخمة وانعكاساته على جودة المعلومات المالية. 476-504. *journal of university of raparin*.

المراجع باللغة الأجنبية:

1. Agustian, K., Mubarak, E., Zen, A., Wiwin, & Malik, A.-1. (July 2023). The Impact of Digital Transformation on Business Models and Competitive Advantage. *Technology and Society Perspectives (TACIT) Vol. 1, No. 2*, 79-93.
2. Ahmad, A. A. (2022). The Information-Based Economy. *Account and Financial Management Journal Volume 7*, 2831-2839.
3. Bojana, V., & Peter, N. (2023). The Impact of New Technologies on the Connotation of Audit Profession. *MAP Social Sciences 3(1)*, 11-24.
4. Chen, D. (2022). Big Data Analysis on the Effect of Cost Stickiness on Digital Transformation. *Mobile Information Systems 2022(1)*, 1-11.
5. Fadaly, D. S. (2023). Investigating the Impact of Digital Transformation of External Auditing on their Business in the Egyptian Context. *Alexandria Journal of Accounting Research Vol. 7*, 103-140.
6. Fedyk, A., Hodson, J., Khimich, N., & Fedyk, T. (2022). Is artificial intelligence improving the audit process? *Review of Accounting Studies*, 938-985.
7. Han, H., Shiwakoti, R., Jarvis, R., Mordi, C., & Botchie, D. (2023). Accounting and auditing with blockchain technology and artificial Intelligence: A literature review. *International Journal of Accounting Information Systems Volume 48*, --.
8. Inna, R., & Parshukova, G. (2023). Digital Transformation of the Economy and a New Paradigm of the Labor Market BT. *XV International Scientific Conference 'INTERAGROMASH 2022*, 3184-3192.
9. Jensen, M. C., & Meckling, W. (1976). Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure. *Journal of Financial Economics Volume 3, Issue 4*, 305-360.

10. Jensen, M. C., & Meckling, W. H. (1976). Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure. *Journal of Financial Economics* 3(4), 305-360.
11. Kleiner, G. (2022). Information theory of economic organizations management factors. *Russian Management Journal*.
12. Korol, S., & Klochko, A. (2020). Digital Technologies In Accounting And Auditing. *Серія: Економіка та підприємництво, 2020 р., № 1 (112)*, 170-176.
13. Malik, H., Chaudhary, G., & Srivastava, S. (2022). Digital transformation through advances in artificial intelligence and machine learning. *Journal of Intelligent & Fuzzy Systems* 42, 615-622.
14. Manita, R., Elommal, N., Baudier, P., & Hikkerova, L. (2020). The digital transformation of external audit and its impact on corporate governance. *Technological forecasting & social change*.
15. Massa, R. M., Partyka, R., & Lana, J. (2020). Behavioral agency research and theory: a review and research agenda. *Cadernos EBAPE BR* 18(2), 220-236.
16. Panchenko, V., & Dovhenko, Y. (2023). Digitalization as an innovative modern factor business development: prospects and threats. Dans *The development of innovations and financial technology in the digital economy* (pp. 87-106).
17. Saeed, S., Altamimi, S., Alkayyal, N., Alshehri, E., & Alabbad, D. (2023). Digital Transformation and Cybersecurity Challenges for Businesses Resilience: Issues and Recommendations. *Sensors* 23(15), 1-20.
18. Stefan, I., Barkoczi, N., Todorov, T., Peev, I., Pop, L., Marian, C., . . . Morales, L. (2023). Technology and Education as Drivers of the Fourth Industrial Revolution Through the Lens of the New Science of Learning. *Event10th International Conference on Learning and Collaboration Technologies, LCT 2023, held as part of the 25th International Conference on Human-Computer Interaction, HCII 2023 - Copenhagen, Denmark*, 133-148.
19. Stiglitz, J. E. (1989). Chapter 13 Imperfect information in the product market. Dans R. Schmalensee, & R. Willig, *Handbook of Industrial Organization* (pp. 769-847).
20. TAŞAR, S. A., & ERKUŞ, H. (2022). The Adaptation Of Independent Audit Profession To The Digital Era. *İnönü Üniversitesi Uluslararası Sosyal Bilimler Dergisi, Cilt 11, Sayı 2*, 565-579.
21. Vilena, Y. (2020). AI-Audit: The Perspectives of Digital Technology Application in the Audit Activity .*Advances in Economics, Business and Management Research, volume 137 Conference: III International Scientific and Practical Conference "Digital Economy and Finances" (ISPC-DEF 2020)*, 138-142.
22. Vuković, B., Tica, T., & Jaksic, D. (2023). Challenges of using digital technologies in audit. *Analı Ekonomskog fakulteta u Subotici*.
23. Wan, J., Lin, S., & Wu, Q. (2023). The Concept and Connotation of Enterprise Digital Transformation. *E-Business. Digital Empowerment for an Intelligent Future Conference paper*, 315-324.
24. Yusoff, Hazrol, Y., Johari, A., Rahmatull, D., Zainal, A., Tajuddin, N., & N. T. Shanmuganathan, T. (2023). Industry Revolution 4.0: Rapid Growth of Technology May Affect Job Security in Auditing Profession: A Concept Paper. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences* 13(3), 1296-1305.