

دور التحوّل الرقّمي في تحسين الأداء لمهنة  
المحاسبة والمراجعة وتحقيق الاستدامة - دراسة ميدانية  
أ. عيده جمعه ياسين سُلَيْمان - قسم المحاسبه - كلية الاقتصاد - جامعه طبرق  
[Eidagm59@yahoo.com](mailto:Eidagm59@yahoo.com)

**The role of digital transformation in improving the performance of the  
accounting and auditing profession and achieving sustainability  
"Field study"**

**Abstract:**

The study aims to investigate the extent to which the qualification, capabilities, and skills required by accountants to prepare the digital sustainability report affect the impact of the qualification, experience, and skills required by auditors to examine and evaluate the digital sustainability report and to test the extent to which the digital sustainability report affects the improvement of the sustainable economic, social, environmental and technical performance of organizations; and to test the impact of the qualification, experience, and skills of the accountant and auditor when preparing the digital sustainability report on improving the sustainable economic, social, environmental and technical performance, as the problem of the study is to study the relationship between the qualification, capabilities, and skills of the accountant and auditor when preparing the digital sustainability report on improving sustainable performance. The analytical description approach was relied upon, and the results of the study show that there is an impact of the qualification, experience, and skills of an accountant when preparing the digital sustainability report, there is an impact on the qualification, experience, and skills of the auditor when examining and evaluating the digital sustainability report. Regarding the existence of a significant effect of digital sustainability reporting on improving sustainable economic performance, the researcher recommends that when designing a framework for digital sustainability reporting, the objectives (the target audience of the reports) should be identified first, then the framework of legislation and standards related to sustainability that the organization must adhere to, either mandatory or voluntary. Secondly, measures should be taken to identify the best digital sustainability reporting programs.

**Keywords:** Digital sustainability, Digital sustainability activities, Social and environmental rehabilitation, Economic and technical rehabilitation

## الملخص:

**تهدف** الدراسة إلى مدى تأثير تأهيل القدرات والمهارات اللازمة لدى المحاسبين لإعداد تقرير الاستدامة الرقمية؛ وتأثير تأهيل والخبرات والمهارات اللازمة لدى المراجعين لفحص وتقييم تقرير الاستدامة الرقمية؛ واختبار مدى تأثير تقرير الاستدامة الرقمية على تحسين الأداء المستدام الاقتصادي والاجتماعي والبيئي والتقني للمنظمات؛ واختبار تأثير تأهيل وخبرات ومهارات المحاسب والمراجع عند إعداد تقرير الاستدامة الرقمية على تحسين الأداء المستدام الاقتصادي والاجتماعي والبيئي والتقني، حيث تتمثل مشكلة الدراسة في دراسة العلاقة بين تأهيل وقدرات ومهارات المحاسب والمراجع عند إعداد تقرير الاستدامة الرقمية على تحسين الأداء المستدام، وتم الاعتماد على منهج الوصف التحليلي، وتظهر نتائج الدراسة في عن وجود تأثير لتأهيل وخبرات ومهارات المحاسب عند إعداد تقرير الاستدامة الرقمية؛ وجود تأثير لتأهيل وخبرات ومهارات المراجع عند فحص وتقييم تقرير الاستدامة الرقمية؛ فيما يتعلق بوجود تأثير جوهري لتقرير الاستدامة الرقمية على تحسين الأداء الاقتصادي المستدام، ويوصي الباحث عند تصميم إطار عمل لإعداد التقارير الرقمية للاستدامة، يجب تحديد الأهداف (الجمهور المستهدف من التقارير) أولاً، ثم تحديد إطار التشريعات والمعايير المتعلقة بالاستدامة التي يجب على المنظمة الالتزام بها، إما إجبارياً أو طوعياً. ثانياً، يجب اتخاذ التدابير لتحديد أفضل برامج إعداد التقارير الرقمية للاستدامة.

**الكلمات المفتاحية:** الاستدامة الرقمية؛ أنشطة الاستدامة الرقمية؛ التأهيل الاجتماعي والبيئي؛ التأهيل الاقتصادي والتقني.

## المقدمة:

**يشهد** العالم اليوم تغيرات تكنولوجية كبيرة، تصاحب الثورة الصناعية الرابعة، وقد أدت هذه الثورة إلى التركيز الاستراتيجي على البنية التحتية والأجهزة الرقمية والبرامج والأنظمة التي تدعم عملية التحول الرقمي؛ ونتيجة لذلك، فقد تأثرت بيئة الأعمال بهذه التغييرات، مما دفع إدارات الأعمال إلى التكيف مع التقدم التكنولوجي وتطبيق تكنولوجيا المعلومات والتقنيات الحديثة لتحقيق أهداف التنمية المستدامة [1].

لقد أدى التنبؤ الواسع لتكنولوجيا المعلومات إلى دخول عصر التحول الرقمي والاقتصاد الرقمي القائم على التكنولوجيا والمعلومات، ولم يدخل التحول نحو الاقتصاد الجديد تغييرات هيكلية على المستوى الدولي فحسب، بل خلق أيضاً مزايا

تنافسية للعديد من البلدان، وعلى العكس من ذلك، فإنه يشكّل تهديداً لأولئك الذين تخافوا عن الركب، وبالتالي تشهد القطاعات والأنظمة الاقتصادية تحولات عميقة عالمياً ومحلياً، ويؤثر هذا التطور على الأنشطة والعمليات والكفاءات ونماذج الأعمال والهيكل التنظيمية، مما يسمح للكيانات بتسخير الفرص الناشئة التي تقدمها التقنيات الرقمية بشكل كامل.

إن مثل هذه التغييرات تعمل على تحسين التفاعلات بين قطاعي الأعمال والصناعة مع تمكين المواطنين من خلال تحسين الوصول إلى المعلومات وزيادة الشفافية[2]. تسعى بيئات الأعمال المختلفة إلى الاستفادة من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وتتجه منظمات الأعمال بشكل متزايد إلى تقنيات التحول الرقمي، وخاصة في المحاسبة والتدقيق، بسبب التأثيرات الكبيرة للثورة الصناعية الرابعة على المشهد التجاري، ولم يعد التحول الرقمي مجرد خيار؛ لقد أصبح ضرورة ملحة للتنمية، ومع تزايد تعقيد الأسواق العالمية وتضاعف المخاطر، هناك حاجة أكبر للتدقيق الدقيق وفي الوقت المناسب لمختلف العمليات المؤسسية.

لقد أدّى ظهور التقنيات الجديدة إلى تغيير إدارة الأنشطة داخل الشركات، وعلى سبيل المثال، يفرض الأمن السيبراني الآن مخاطر على سمعة المنظمات، فضلاً عن استقرارها التشغيلي والمالي، وقد أدى هذا إلى خلق طلب على حماية البيانات المتقدمة، مما يمثل العديد من التحديات الجديدة لمهنة التدقيق[3]، وفي السنوات الأخيرة، سعت المنظمات إلى إيجاد أفضل الطرق لتعزيز الأداء، والحد من خسائر حصة السوق، والحصول على ميزة تنافسية، ويعتمد هذا المسعى على الحفاظ على نظام داخلي قوي يستفيد من التقنيات المستخدمة في أنشطة التدقيق لتعزيز القيمة والكفاءة الإجرائية.

يهدف التدقيق الداخلي في سياق التغيير الرقمي إلى تحسين عمليات الرقابة على البيانات المالية وغير المالية، ومشاركة هذه المعلومات مع أصحاب المصلحة، ويسمح استخدام تقنيات التحول الرقمي في عملية التدقيق بإجراء فحوصات متكررة لهذه المعلومات، مما يساعد في القضاء على الأخطاء.

### مشكلة البحث وتساؤلاته :

إن أحد التحديات المهمة التي تواجهها الشركات اليوم يتعلق بالقضايا المالية والاقتصادية. ومع ذلك، على مدى السنوات القليلة الماضية، واجهت الشركات تحديين إضافيين: متطلبات الاستدامة والتنفيذ في الوقت المناسب لأدوات التحول الرقمي،

ونتيجة لذلك، يجب على الشركات دمج الجوانب الاجتماعية والبيئية للاستدامة جنبًا إلى جنب مع هدف الربحية الاقتصادية المستدامة في نماذج أعمالها الأساسية، لمعالجة هذه التحديات الجديدة، تتطلب الشركات قدرات داخلية ديناميكية تركز على الاستدامة الرقمية[4].

هناك اهتمام متزايد باستكشاف الاستدامة من خلال عدسة التحول الرقمي داخل بيئة الأعمال، ويشار إلى هذا الاتجاه باسم " الاستدامة الرقمية "، مما دفع الشركات إلى إعطاء الأولوية للاستدامة كجانب أساسي من استراتيجياتها التنظيمية، ويتم تسريع الجوانب الأساسية التي تعالج المخاوف البيئية والاقتصادية والاجتماعية من خلال التكنولوجيا، وفي الوقت نفسه، أدى التحول الرقمي، الذي تحركه التقنيات المتقدمة مثل الذكاء الاصطناعي وتحليلات البيانات الضخمة وإنترنت الأشياء، إلى إحداث تغييرات غير مسبوقة في المجتمع والصناعة والمنظمات[5].

يعد تنظيم تقارير الاستدامة الرقمية أمرًا بالغ الأهمية للمنظمات التي تواجه متطلبات متصاعدة لتقارير الاستدامة، ويقدم هذا البحث منظورًا جديدًا ، فقد تجاوزت وجهات النظر المحاسبية التقليدية للتقارير المالية الرقمية لإنشاء إطار مفاهيمي لتنفيذ تقارير الاستدامة الرقمية [6] ، فيجب معالجة الافتقار إلى التوجيه الأكاديمي في هذا المجال، لأنه يؤثر بشكل مباشر على صناعات السياسات والممارسين في تطوير استراتيجيات فعالة. وقد سلطت المراجعات الأخيرة الضوء على استخدام التكنولوجيا الرقمية لتعزيز الأداء المستدام، حيث بحثت العلاقة بين مؤهلات وقدرات ومهارات المحاسبين والمراجعين في إعداد تقارير الاستدامة الرقمية التي تهدف إلى تحسين الأداء المستدام، من خلال الإجابة على الأسئلة البحثية التالية:

- 1- هل يؤثر تأهيل وخبرات ومهارات المحاسب علي إعداد تقرير الاستدامة الرقمية؟
- 2- هل يؤثر تأهيل وخبرات ومهارات المراجع علي إعداد تقرير الاستدامة الرقمية؟
- 3- هل يمكن تحسين الأداء المستدام بأبعاده المختلفة من خلال تقرير الاستدامة الرقمية؟
- 4- هل يؤثر تأهيل وخبرات ومهارات المحاسب والمراجع عند إعداد تقرير الاستدامة الرقمية على تحسين الأداء المستدام (الاقتصادي، والاجتماعي، والبيئي، والتقني)؟

## 1.1. أهداف البحث:

يهدف البحث إلى:

- 1- دراسة مدى تأثير تأهيل وقدرات ومهارات اللازمة لدى المحاسبين لإعداد تقرير الاستدامة الرقمية.
- 2- دراسة مدى تأثير تأهيل وخبرات والمهارات اللازمة لدى المراجعين لفحص وتقييم تقرير الاستدامة الرقمية.
- 3- إختبار مدى تأثير تقرير الاستدامة الرقمية على تحسين الأداء المستدام الاقتصادي والاجتماعي والبيئي والتقني للمنظمات.
- 4- إختبار تأثير تأهيل وخبرات ومهارات المحاسب والمراجع عند إعداد تقرير الاستدامة الرقمية على تحسين الأداء المستدام الاقتصادي والاجتماعي والبيئي والتقني.

## 1.2. أهمية البحث :

تتمثل أهمية هذه الدراسة من المنظورين العلمي والعملي على النحو التالي:

### أولاً - الأهمية العلمية:

- 1- هناك اهتمام متزايد بتقنيات التحول الرقمي بسبب تطبيقاتها العديدة في الشركات الصناعية. تساعد هذه التقنيات على تحسين الأداء المالي وغير المالي للمؤسسات الصناعية، وتعزيز المنتجات المقدمة، وخفض تكاليف الإنتاج.
- 2- من الضروري تحديد ممارسات إدارة التدقيق الداخلي في سياق التحول الرقمي، وكذلك التدابير التي يجب على المؤسسات الصناعية تنفيذها للاستفادة بشكل فعال من التطورات في تكنولوجيا المعلومات.
- 3- تستند هذه الدراسة إلى أبحاث سابقة استكشفت تأثير تقنية blockchain على القيمة السوقية لأسهم البنوك التجارية، وخاصة في السياق الليبي.

### ثانياً - الأهمية العملية:

- 1- إبراز أهمية إدارة المراجعة الداخلية في الشركات الليبية في التكيف مع أحدث التطورات في التقنيات الرقمية وخاصة التحول الرقمي وتعزيز الاستفادة منه.
- 2- دراسة أثر التحول الرقمي على جودة الخدمات التي تقدمها إدارة المراجعة الداخلية وإمكاناتها في خفض التكاليف وتعزيز الموثوقية.

3- تقديم دليل ميداني عملي لمساعدة المؤسسات وأقسام التدقيق الداخلي على التغلب على التحديات المرتبطة بالتحول الرقمي، بهدف تحسين عمليات التدقيق من خلال زيادة تنفيذ الحلول الإلكترونية والانتقال إلى نظام إلكتروني.

### 1.3. فروض البحث:

في ضوء مشكلة البحث وأهدافه وأهميته، يمكن صياغة الفروض التالية:

**الفرض الأول:** لا يوجد تأثير جوهري لتأهيل وخبرات ومهارات المحاسب عند إعداد تقرير الاستدامة الرقمية.

**الفرض الثاني:** لا يوجد تأثير جوهري لتأهيل وخبرات ومهارات المراجع الداخلي عند فحص وتقييم تقرير الاستدامة الرقمية.

**الفرض الثالث:** لا يوجد تأثير جوهري لتقرير الاستدامة الرقمية على تحسين الأداء المستدام (الأقتصادي، والإجتماعي، والبيئي، والتقني).

**الفرض الرابع:** لا يوجد تأثير جوهري لتأهيل وخبرات ومهارات المحاسب والمراجع عند إعداد تقرير الاستدامة الرقمية على تحسين الأداء المستدام (الأقتصادي، والإجتماعي، والبيئي، والتقني).

### 1.4. حدود البحث:

تتمثل حدود البحث فيما يلي:

**الحدود المكانية:** تقتصر الدراسة على شركات القطاع الليبية التي تطبق تقنيات التحول الرقمي في عملياتها المختلفة.

**الحدود الزمنية:** أجريت الدراسة الميدانية في عام 2024.

**الحدود الموضوعية:** تقتصر الدراسة على التعرف على دور تطبيق تقنيات التحول الرقمي في تفعيل دور المراجعة الداخلية لتحقيق أهداف التنمية المستدامة، ولم تلق الضوء على إنعكاس تطبيق التحول الرقمي على المراجعة الخارجية.

### 1.5. منهج البحث:

يعتمد البحث على الجمع بين المنهج الوصفي التحليلي، من خلال إعداد الإطار النظري للبحث في ضوء استعراض المراجع والدوريات العلمية المتخصصة في مجالات الاستدامة والرقمنة ذات الصلة بموضع الدراسة، بالإضافة إلى الرجوع إلى قواعد البيانات والمواقع المتخصصة لجمع البيانات الثانوية اللازمة للبحث. أما الدراسة الميدانية فتهم باختيار العينة وإختبار الفروض باستخدام التحليلات

الإحصائية المناسبة لردود فعل المستقصى منهم حول تساؤلات قائمة الإستقصاء المصممة لجمع البيانات من عينة الدراسة.

## 2. الإطار النظري والدراسات السابقة :

### 2.1. الإطار النظري :

#### 2.1.1. مفهوم التحول الرقمي:

تسعى الشركات إلى تنفيذ استراتيجية التحول الرقمي من خلال إعداد خطة أساسية تدعم المنشآت في إدارة والتعامل مع التحولات التي تنشأ بسبب دمج التقنيات الرقمية، وكذلك في عملياتها بعد التحول. وتشمل استراتيجية التحول الرقمي كلاً من رقمنة العمليات مع التركيز على الكفاءة والابتكار الرقمي وكذلك التركيز على تعزيز الخدمات المقدمة باستخدام القدرات الرقمية، ويُعرف التحول الرقمي بأنه التحول العميق والمتسارع لأنشطة الأعمال والعمليات والكفاءات والنماذج للاستفادة الكاملة من التغييرات والفرص التي توفرها التقنيات الرقمية وتأثيرها على المجتمع في تحقيق الأهداف الاستراتيجية ذات الأولوية [7] ، كما يُعرّف التحول الرقمي بأنه التغييرات والتحولات التي تحركها وتبني على أساس التقنيات الرقمية داخل المنظمات في العمليات والأعمال ومن ثم خلق القيمة [8] ، ومن ناحية أخرى، يتم تعريف التحول الرقمي على أنه الاستخدام الموسع لتكنولوجيا المعلومات المتقدمة، مثل التحليلات والحوسبة المتنقلة ووسائل التواصل الاجتماعي أو الأجهزة الذكية المتكاملة مثل نظام تخطيط الموارد (ERP)، لتمكين التحسينات التجارية الكبرى [9]، ويُعرّف التحول الرقمي بأنه استخدام التقنيات الرقمية الجديدة مثل وسائل التواصل الاجتماعي أو الهاتف المحمول أو التحليلات أو الأجهزة المختلفة لتمكين التحسينات الرئيسية في الأعمال مثل تحسين الأداء أو تبسيط العمليات أو إنشاء نماذج أعمال جديدة [10]. ويُعرّف التحول الرقمي بأنه استخدام التكنولوجيا الرقمية والتطورات المصاحبة للثورة الصناعية الرابعة في مواقع التواصل الاجتماعي من خلال استخدام الذكاء الاصطناعي وإنترنت الأشياء والحوسبة لتحقيق قفزات كبيرة في طريقة إنجاز الأعمال من خلال تحسين علاقات العملاء وتحقيق الكفاءة التشغيلية وإنشاء نماذج أعمال جديدة؛ مثال: المنصات الرقمية [11] ، ويُعرّف التحول الرقمي أيضاً بأنه عملية انتقال القطاعات الحكومية أو الشركات إلى نموذج أعمال يعتمد على التقنيات الرقمية لابتكار المنتجات والخدمات وتوفير قنوات إيرادات جديدة تزيد من قيمة منتجاتها [12].

مما سبق، يمكن القول إن التحول الرقمي هو عملية تهدف إلى تحسين أداء المنظمة من خلال إجراء تغييرات جوهرية في ابتكار المنتجات والخدمات وتوفير قنوات جديدة للإيرادات تزيد من قيمة منتجاتها من خلال الجمع بين العمليات المنظمة لتكنولوجيا المعلومات والحوسبة.

### 2.1.2. تقنيات التحول الرقمي في الشركات الصناعية:

تسعى الدول حالياً إلى إرساء استراتيجيات تحقق أهدافها طويلة المدى، ويتم ذلك من خلال تطبيق تقنيات التحول الرقمي؛ وذلك باستخدام التكنولوجيا الرقمية الحديثة كجزء من آليات وهيك العمل؛ نظراً لعدد الفوائد التي تعود بها هذه التكنولوجيا في توفير أساليب جديدة لممارسة الأعمال؛ وتقديم الخدمات لأفراد المجتمع؛ وتعزيز النمو الاقتصادي العالمي، وقد أصبح تحسين كفاءة المؤسسات ضرورة ملحة [13].

ويُعد التحول الرقمي بالاستثمار في الفكر وتغيير السلوك لإحداث تحول جذري في طريقة العمل من خلال الاستفادة من التطور التكنولوجي الكبير الذي حدث مؤخراً لخدمة المستفيدين بشكل أسرع وأفضل. ويوفر التحول الرقمي إمكانات هائلة لبناء مجتمعات فعالة وتنافسية ومستدامة من خلال تحقيق تغيير جذري في تقديم الخدمات المختلفة للأطراف، بما في ذلك المستهلكين والموظفين والمستفيدين مع تحسين تجاربهم وإنتاجيتهم من خلال سلسلة من العمليات التي تعتمد على تقنيات التحول الرقمي، ويُعد التحول الرقمي أيضاً بالتغييرات التي يمكن أن تُحدثها التقنيات الرقمية حول نموذج عمل المنشآت، مما يؤدي إلى تغيير المنتجات والهياكل التنظيمية أو أتمتة العمليات وأحياناً تغيير نماذج الأعمال بالكامل [14].

### 2.1.3. انعكاس تطبيق تقنيات التحول الرقمي على تطوير أنشطة المراجعة

#### الداخلية :

تعتبر المراجعة الداخلية من أهم الأدوار الأساسية والضرورية لإستمرارية الشركة وتحقيق أهدافها الإستراتيجية وفق الخطط الموضوعة، وتبرز أهميتها كونها تتعلق بالأنشطة المالية خصوصاً وانعكاسها على أنظمة المعلومات والتقارير المالية التي يعتمد عليها المستخدمين وتخدم فئات كثيرة منهم، كما أنها تؤثر في جودة الأنشطة التشغيلية من حيث الكفاءة والفعالية للوظائف والأساليب المتبعة لتحقيق أهداف الشركات بالإضافة إلى التحقق من مدى الالتزام بالضوابط والقواعد والنظم المعمول بها [15].

كما تقوم إدارة المراجعة الداخلية بدور فعال في الشركة في تحقيق أهدافها وتحقيق فعالية الرقابة الداخلية من خلال تقييم نظام الرقابة الداخلية المطبق، وذلك عن طريق تقييم الإجراءات التنفيذية والرقابية، وتحديد مدى إمكانية الاعتماد عليه، والعمل على إدارة المخاطر بالتعاون مع مجلس الإدارة، بالإضافة إلى تقييم العمليات الداخلية للشركة وكذلك تحقيق الضبط الداخلي لهذه العمليات [16].

وعرف معهد المراجعين الداخليين (IIA) وظيفة المراجعة الداخلية بأنها نشاط إستشاري مستقل وموضوعي يهدف إلى إضافة قيمة لعمليات الشركة وتحسينها وتساعد على تحقيق أهدافها من خلال تقديم نهج منظم لتقييم وتحسين فعالية عمليات إدارة المخاطر والرقابة والحوكمة [17].

وتتعامل وظيفة المراجعة الداخلية مع القضايا ذات الأهمية القصوى الاستدامة الشركات ونجاحها؛ تلقي الضوء على الصفقات والمخاطر المتعلقة بالقضايا الأوسع نطاقاً بما في ذلك، على سبيل المثال، شهرة الشركة، والتنمية، والأثر البيئي، وكيفية إدارتها موظفيه [18].

كما عرفت المراجعة الداخلية بأنها وظيفة إدارية مستقلة تتضمن التقييم المستمر والانتقادي لعمل الشركة من أجل إقتراح التحسينات وتحسين وتقوية آلية الإدارة الكلية للشركة؛ بما في ذلك إدارة المخاطر الإستراتيجية للشركة وأنظمة الرقابة الداخلية بها [19].

وتتحقق جودة المراجعة الداخلية عند قيام المراجعين الداخليين بتنفيذ أنشطتهم وتقييم العمليات، وفق للإجراءات والمعايير المحددة مسبقاً وتعتمد جودة المراجعة الداخلية على مستوى خبرة الموظفين ونطاق الخدمات المقدمة ومدى تخطيط عمليات المراجعة وتنفيذها وإبلاغها بشكل صحيح [20].

**وتتمثل أهداف المراجعة الداخلية في تحقيق ما يلي [21]:**

- 1- التأكد من إنجاز الشركة لأهدافها المحددة مسبقاً.
- 2- حماية أموال وممتلكات الشركة من الضياع وسوء الاستخدام، وضمان عدم الإستغلال في غير ما خصصت له، والعمل على الحد من وقوع الأخطاء والتجاوزات.
- 3- التأكد من دقة المعلومات المالية وغير المالية التي تصدر من كافة الأقسام الإدارية وضمان دقة المستندات والسجلات اللازمة لتحقيق أهداف الشركة وتحقيق المتطلبات الرقابية [22].

4- ضمان فاعلية العمليات الإدارية والمالية وكفايتها بما يؤدي إلى الإستغلال الأمثل للموارد المتاحة.

5- التأكد من تطبيق الأنظمة والتعليمات والسياسات والخطط الملزمة، لجميع الأقسام الإدارية بالشركة، لتحقيق أهدافها بدرجة عالية من الكفاءة والفاعلية.

6- ضمان سلامة جميع أنظمة الرقابة الداخلية في كافة الأقسام الإدارية بالشركة، وضمان فعاليتها في منع المخاطر المحتملة [23] (Oussii and 455). (Boulila,2018,p.

7- ضمان كفاية الخطة التنظيمية من حيث وضوح السلطات والمسئوليات، وفصل الإختصاصات المتعارضة وغير ذلك من الجوانب التنظيمية.

8- تقديم الخدمات الإستشارية لكافة الأقسام الإدارية في الشركة بما يحقق أهدافها، ويساعد في إنجاز مهامها.

ومن ثم يمكن للباحث القول إن مستوى الرقمنة في الشركة يؤثر على عمل المراجعين الداخليين، حيث يتم دمج هذه التقنيات الرقمية في العمل اليومي، وكلما زادت رقمته الشركة زاد إهتمام المراجعين الداخليين بإستخدامها في مهامهم.

#### 2.1.4. تعريف التنمية المستدامة:

تعرف التنمية المستدامة بأنها العملية التي تهدف إلى تحقيق الحد الأعلى من الكفاءة الإقتصادية للنشاط الإنساني ضمن حدود ما هو متاح من الموارد المتجددة والحرص على إحتياجات الأجيال القادمة [24]، ومن ناحية أخرى تم تعريف التنمية المستدامة من قبل (Ufua, et al., 2021) بأنها التنمية المستمرة، والعادلة والمتوازنة والمتكاملة، والتي تراعي البعد البيئي والإجتماعي في جميع مشروعاتها والتي لا تجني الثمار للأجيال الحالية على حساب الأجيال القادمة [25]، كما عرف أفضل إستخدام بشكل متوازن بحيث لا يحدث تعارض بين التنمية المنشودة والحفاظ على البيئة، وبما يحقق حياة أفضل للأجيال الحالية والمستقبلية [26].

ومن خلال ما سبق يمكن القول إن التنمية المستدامة هي عملية يتم فيها إستغلال الموارد وتوجهات الاستثمار وتعزيز كلاً من إمكانيات الحاضر والمستقبل للوفاء بإحتياجات الجيل الحاضر دون التضحية بقدرة الأجيال القادمة على تلبية إحتياجاتها.

### 2.1.5. أهداف تحقيق التنمية المستدامة:

إن الهدف الأملل للتنمية المستدامة يتمثل في التوافق بين التنمية الإقتصادية والمحافظة على البيئة، وتلبية الإحتياجات الإنسانية، المحافظة على الموارد وتعزيزها، وتحقيق نمو إقتصادي يحافظ على الموارد الطبيعية والبيئية، ويمكن توضيح أهم أهداف تحقيق التنمية المستدامة كما يلي:

1- تحقيق إستغلال وإستخدام أمثل للموارد وتعامل التنمية المستدامة مع الموارد على أنها موارد محدودة لذلك تعمل على عدم إستنزافها أو تدميرها وإستخدامها وتوظيفها بشكل عقلائي.

2- ربط التكنولوجيا الحديثة بأهداف المجتمع: تحاول التنمية المستدامة توظيف التكنولوجيا الحديثة بما يخدم أهداف المجتمع، وذلك من خلال توعية السكان بأهمية التقنيات المختلفة في المجال التنموي، وكيفية إستخدام المتاح منها في تحقيق التنمية المستدامة وتحقيق أهدافها، دون أن يترتب عليها مخاطر وأثار بيئية سلبية، وأعلى الأقل أن تكون هذه الأثار مسيطرة عليها وتقديم حلول مناسبة لها بإستمرار [27].

3- أحداث تغيير مناسب في حاجات وأوليات المجتمع: ويتم إتباع طريقة تلائم الإمكانيات المتاحة وتسمح بتحقيق التوازن الذي بواسطته يمكن تفعيل التنمية الإقتصادية، والسيطرة على جميع المشكلات البيئية [28].

4- تحقيق نمو إقتصادي تقني: ويتم ذلك من خلال المحافظة على الموارد الطبيعية والبيئية من خلال ربطها بالتقنيات الحديثة لتحديد التغيرات في هذه الموارد بسهولة واتخاذ القرارات المثلي لإستخدامها، وهذا بدوره يتطلب تطوير المؤسسات ووجود بنية تحتية ملائمة للمخاطر والتقلبات. ويترتب على ذلك المساواة في تقاسم الثروات بين الأجيال المتعاقبة وفي الجيل نفسه [29].

ومن خلال ما سبق يمكن القول إن تحقيق التنمية المستدامة الهدف منه هو إدارة التوازن الإقتصادي، ومنع حدوث أي خلل إجتماعي ناتج عن الأزمة الإقتصادية، مع المحافظة على إتاحة الفرص العادلة لأفراد المجتمع وتحسين مستوى التعليم والثقافة والوعي والسياسة والصحة لديه وإتاحة فرص الحرية والمشاركة له في ظل الحفاظ على الموارد الطبيعية وتجنب إستنزاف الموارد المتجددة وغير المتجددة، واستبعاد أنماط الإنتاج السيئة.

### 2.1.6. دور تقنيات التحول الرقمي في دعم أهداف التنمية المستدامة :

ويمكن توضيح الدور ذي يلبه التحول الرقمي في تحقيق أهداف التنمية المستدامة من خلال النقاط التالية:

1- تحليل المعلومات التي يتم الحصول عليها من خلال التقنيات الحسابية للكشف عن الإتجاهات والأنماط وتحويلها إلى معلومات ديناميكية قابلة للتنفيذ حول السلوكيات البشرية والبيئية مثل هذه البيانات يمكن لصانعي السياسات ترجمتها لإنشاء برامج للتنمية، ورصد التقدم والتحسين الديناميكي، وهذا يخلق فرصاً جديدة لتحقيق أهداف التنمية المستدامة مع انخفاض تكاليف المعاملات، أيضاً يدعم التحول الرقمي جهود الحكومات المحلية لبناء مجتمعات مستدامة وقادرة على الصمود في ظل ظروف تتسم بشدة المنافسة[30].

2- يمكن للحلول التكنولوجية والرقمية إنشاء المركزية افتراضية تزود الحكومات بأدوات فعالة لتوطين التنمية المستدامة من خلال نشر ملكية أهداف التنمية المستدامة مع تزويد المجتمعات المحلية في نفس الوقت بتقديم أفضل للخدمات وإدارة فعالة للسياسات والمستوى المحلي لتمكين فهم أفضل أولويات هذه المجتمعات المحلية، وبالتالي إضفاء الطابع المحلي على أهداف التنمية المستدامة[31].

3- تطوير أنشطة البحوث وربط المواد المستخدمة في العملية الإنتاجية بتكنولوجيا المعلومات وإعتماد الآليات القابلة للاستدامة.

4- تعزيز بناء كوادر بشرية في التكنولوجيا والإبتكار، بغية تحقيق أهداف التنمية المستدامة في الإقتصاد القائم على المعرفة، هذه الكوادر تعتبر وسيلة جيدة لتعزيز التنافسية، وزيادة النمو الإقتصادي، وخلق فرص عمل جديدة[32].

5- يمكن إستخدام التكنولوجيا رقمية في الصناعات في تقليل الإنبعاثات الضارة الناتجة عن إستخدام الطرق التقليدية في الصناعة وهذا يمثل أحد أهداف التنمية المستدامة[33].

6- يساعد تطبيق تقنيات التحول الرقمي الشركات الصناعية في جعل معظم العمليات التشغيلية تتم بصورة آلية وبالتالي إختصار الوقت والتكلفة في العملية الإنتاجية.

كما يمكن أن يتحقق الكثير من العوائد الإقتصادية جراء التحول الرقمي في القطاعات الصناعية المتقدمة، حيث أن هذا التحول سيؤدي إلى إختصار الوقت وخفض التكلفة وتحقيق مرونة أكبر وكفاءة أكثر في العملية الإنتاجية من خلال إستخدام التقنيات الحديثة في كل التخصصات والمجالات والصناعات. فالتحول

الرقمي في القطاعات الصناعية يربط الآلات بأجهزة استشعار موصلة بالإنترنت والتي تكشف بدورها عن الأعطال قبل وقوعها. كما يمكن إنجاز مراحل عملية الإنتاج بالشكل الذي يحد من إهدار مدخلات الإنتاج مما يعظم من الإيرادات ويخفض من تكاليف الإنتاج وأخيرًا بالتحول الرقمي يتحقق الربط الفعلي بين الصناعة ومراكز البحث العلمي لتقديم حلول وابتكارات ومبادرات لتطوير الصناعة. كما يمكن للتحول الرقمي تحليل البيانات المتعلقة بالعملاء عن طريق تكنولوجيا المعلومات والتحليل الإحصائي الأساليب الكمية والنماذج الرياضية المستندة إلى التقنيات الرقمية لمساعدة المديرين على زيادة الأرباح وتحسين الرؤية حول عملياتهم واتخاذ قرارات أفضل تستند إلى الحقائق.

## 2.2. الدراسات السابقة والتعليق على الدراسة :

سعت الدراسة إلى عرض وتحليل الدراسات السابقة التي تناولت أثر استخدام التحول الرقمي على تفعيل دور المراجعة الداخلية لتحقيق أهداف التنمية المستدامة، وذلك بغرض التعرف على ما توصلت إليه الأدبيات من نتائج ومدى مساهمة الدراسة الحالية لإستكمال الجهود السابقة وتحديد الفجوة البحثية، وتم تقسيم الدراسات السابقة كما يلي:

### أ. المجموعة الأولى - الدراسات السابقة التي تناولت إستخدام تقنيات التحول الرقمي والمراجعة الداخلية:

تطرقت دراسة (شحاته، 2020) [34]: إلى تحليل طبيعة وأهمية المراجعة الداخلية لآليات التحول الرقمي والتعرف على أهم المجالات الواجب فحصها التي لا بد أن تنال التركيز عليها من قبل إدارة المراجعة الداخلية ولجان المراجعة والإدارات المعنية وذلك للتحقق من كفاءة وفعالية إستراتيجيات التحول الرقمي، وأجريت الدراسة على أربعة فئات تضم مسؤولي الإدارة العليا، وإدارة المراجعة الداخلية، والأكاديميين بأقسام المحاسبة والمراجعة وكذلك العاملين بإدارة تكنولوجيا المعلومات IT بالمؤسسات الحكومية الليبية وعددهم 168 مفردة. وتوصلت نتائج الدراسة إلى أنه يجب تضمين الإجراءات والسياسات لفحص إستراتيجية التحول الرقمي ضمن خطة المراجعة الداخلية الشاملة القائمة على المخاطر، كما يتم تطوير خطة المراجعة الداخلية بإضافة مجموعة من الأفكار والخبرات لتقييم المخاطر التي ترتبط بتنفيذ هذه التقنيات من خلال المنصات الرقمية والمواقع الإلكترونية، ومن ناحية أخرى توصلت نتائج الدراسة إلى وجود علاقة إيجابية بين طبيعة أنشطة المراجعة الداخلية، ومجالات

الفحص للأنشطة التي تتحقق كفاءة وفعالية إستراتيجيات تنفيذ التحول الرقمي وبين مهام وظيفة المراجعة الداخلية في ظل تطبيق آليات التحول الرقمي، وأخيراً أوصلت الدراسة إلى وجود تأثير معنوي لتفعيل أنشطة المراجعة الداخلية لآليات التحول الرقمي على تحسين كفاءة الأداء الحكومي بالشركات الليبية الحكومية.

كما هدفت دراسة (Radwan, et al 2021) [35] إلى الحصول على نتيجة لكيفية تأثير التحول الرقمي على المراجعة الداخلية، من خلال مسح الأدبيات السابقة لمعرفة ما توصلت إليه، وتوصلت الدراسة إلى أن هناك حاجة لأنظمة وقوانين جديدة تحكم التحول الرقمي لتأمين وحماية المستخدمين. كما توصلت الدراسة إلى وجود تأثير كبير للتحول الرقمي على المراجعة الداخلية، حيث يؤثر على تخطيط المراجعة الداخلية من خلال تعزيز التعاون والإتصال والتواصل، كما أنه في ظل التحول الرقمي تتوفر العديد من المهارات أكثر أهمية مثل العرض الإلكتروني، المعلومات الرقمية، التحليل الإلكتروني، كما خلصت الدراسة إلى أنه هناك حاجة إلى تغيير في إستراتيجية العمل لتتواكب مع العصر الرقمي.

وتطرقت دراسة ( محمد، 2022) [36] إلى التعرف على التحديات التي تواجه المراجع الداخلي وإنعكاسها على هيكل الرقابة الداخلية في ظل الرقمنة وسعي وراء تحقيق هدف البحث وإختبار فروضه قام الباحث بتصميم دراسة نظرية وأخري ميدانية وذلك بإستخدام المنهج الوصفي التحليلي حيث تم تجميع البيانات من خلال قائمة إستقصاء تم توزيعها على مجتمع الدراسة المكون من المراجعين الداخليين ومراقبي الحسابات بمكاتب المحاسبة والمراجعة وأعضاء هيئة التدريس بالجامعات الليبية وكان عدد الردود على الإستقصاء 140 رد، وتوصلت نتائج الدراسة أن توفر المهارات الرقمية لدى المراجع الداخلي تجعله قادر على تطبيق ودعم مبادئ الإفصاح والشفافية وكذلك المساءلة من خلال ما يقوم به من أعمال للرقابة ومهام للمراجعة والتي ينتج عنها معلومات تتوفر في الوقت المناسب وفقاً لإحتياجات أصحاب المصالح المختلفة. كما خلصت الدراسة إلى أن عدم توافر المهارات والمعرفة والخبرة بالتقنيات الحديثة والتعامل معها لدى المراجعين الداخليين عند أدائهم عمليات المراجعة الداخلية - يؤدي إلى عواقب سلبية. وأخيراً خلصت الدراسة إلى وجود علاقة إرتباط موجبة قوية بين التحديات التي يواجهها المراجع الداخلي وهيكل الرقابة الداخلية، كما توجد علاقة إرتباط موجبة بين كل من هيكل الرقابة الداخلية التحديات التي يواجهها المراجع الداخلي وبين التحول الرقمي.

وفي نفس السياق هدفت دراسة (الحداد، 2022) [37] إلى دراسة وتحليل أثر تطبيق تكنولوجيا التحول الرقمي في المؤسسات المصرفية وإنعكاس ذلك التطبيق على محورين أساسيين الأول أنشطة المراجعة الداخلية والثاني الشمول المالي وإنعكاسه على تحقيق التنمية المستدامة، وأجريت الدراسة على عدد 150 من مديري المراجعة الداخلية، المراجعين الداخليين، وكذلك موظفي تكنولوجيا المعلومات بالبنوك التجارية والأكاديميين بالجامعات المصرية، وقد توصلت النتائج إلى وجود تأثير لتطبيق آليات التحول الرقمي على تطور إجراءات المراجعة الداخلية في البنوك بها، كما خلصت النتائج إلى وجود دور هام لتطبيق التكنولوجيا الرقمية عند أداء المعاملات البنكية نتيجة استخدام التقنيات الحديثة لتقديم الخدمات المصرفية وتحقيق الشمول المالي بالبنوك المصرية وهذا ينعكس بدوره على تحقيق التنمية المستدامة.

هدفت دراسة (Mohamed, et al2022) [38] إلى فحص العلاقة بين الرقمية التحول وجودة المراجعة الداخلية وتأثيره على جودة التقارير المالية. أجريت الدراسة على عدد من المراجعين الداخليين وعددهم 78، وتم تحليلها باستخدام الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) وتوصلت الدراسة إلى وجود تأثير للتحول الرقمي على جودة المراجعة الداخلية. وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن التحول الرقمي له أثر إيجابي على العلاقة بجودة المراجعة الداخلية وتعزيز جودة التقارير المالية. كما وجدت أن توفر إدارة المراجعة الداخلية الفعالة تعمل على تحسين الكفاءة التنظيمية والفعالية ويضمن موثوقية التقارير وخلصت الدراسة إلى أن التحول الرقمي يعمل على تقليل التكلفة وأخيرًا تستفيد مهنة المراجعة من الأساليب والتقنيات عند تنفيذ إستراتيجية من خلال تكييفها، مع جيل جديد من التكنولوجيا وإلا فإنهم يواجهون مشكلة في كيفية التبرير تكلفتها. وأوصت الدراسة بأهمية النشر الجديد اللوائح والقوانين التي تحكم استخدام التحول الرقمي في المراجعة الداخلية إلى تأمين وحماية المستخدمين.

**ب. المجموعة الثانية - الدراسات التي تناولت العلاقة بين التحول الرقمي والتنمية المستدامة:**

وفي نفس السياق هدفت دراسة (عساف، وعبد ربه، 2021) [39] إلى توضيح الدور الذي يلعبه التحول الرقمي في تحقيق أهداف التنمية المستدامة في قطاع البنوك التجارية المصرية وتوضيح الدور الذي تلعبه نظم المعلومات وتكنولوجيا الإتصال المطبقة في مصر، من خلال التعرف على ماهية التحول الرقمي وكذلك ماهية التنمية

المستدامة والتعرف على أبعادها الإستراتيجية، وقد أجريت الدراسة على عينة من فروع البنوك التجارية المصرية وعددها ثمانية بنوك، وقد أظهرت نتائج التحليل والقياس وجود عالقة معنوية بين التحول الرقمي وأبعاد التنمية المستدامة في قطاع البنوك التجارية في مصر، كما توصلت الدراسة إلى أنه لا ينظر إلى التحول الرقمي على أنه تقنية واحدة ولكنه تحول الأنظمة المطبقة في المؤسسات وإجراءات العمل من الأساليب التقليدية إلى الأساليب الحديثة، كما يمثل التحول الرقمي مرحلة فارقة في الإقتصاد العالمي وينعكس تأثيره على النمو الإقتصادي، ودمج المزيد من الشرائح الجديدة من العملاء، ومن ثم إتاحة خدمات مالية متعددة لم تكن متاحة لهم من قبل.

وسعت دراسة (Ziadlou 2021) [40] إلى إستكشاف إستراتيجيات التحول الرقمي لتحقيق التنمية المستدامة وتحديد العوامل البشرية التي تساهم في التحول. وكشفت هذه الدراسة عن إستراتيجيات التحول الرقمي التي يحتاج قادة الرعاية الصحية إلى تبنيها أثناء التحول لتحقيق التنمية المستدامة لجدول أعمال الأمم المتحدة بحلول عام 2030. وقد أجريت الدراسة في أوائل عام 2020 بين عشرة من قادة الرعاية الصحية في الولايات المتحدة الأمريكية من خلال إستبياناً شبه منظم ومفتوح النهاية طلب من عشرة من قادة الرعاية الصحية في الولايات المتحدة ممن لديهم خبرة في قيادة التحول الرقمي في الرعاية الصحية في مؤسساتهم. وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن قادة الرعاية الصحية يمكنهم تسهيل تحقيق التنمية المستدامة من خلال وضع إستراتيجيات في تحسين المعرفة وتطوير الابتكار وزيادة الحافز والإستراتيجية العالمية ومواءمة الإستراتيجية المحلية ودعم القيادة وتطوير الشراكة. كما توصلت الدراسة إلى أن الإستراتيجيات الواجب الإهتمام بها أثناء التحول الرقمي لإحراز تقدم في تحقيق التنمية المستدامة بحلول عام 2030 تمثلت في تنمية المعرفة؛ تطوير الابتكار؛ الدافع؛ وضع إستراتيجية عالمية؛ القيادة تعزيز التعاون؛ وموضوعين ثانويين وهما تغيير العقلية وخلق الرؤية.

كما هدفت دراسة (Elgohary 2022) [41] إلى التعرف على أهداف التنمية المستدامة السبعة عشر (أهداف التنمية المستدامة)، وشرح كيف أثرت تكنولوجيا المعلومات على كل هدف، وكذلك التعرف على مساعي الحكومة الليبية لإستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تحقيق التنمية المستدامة وتتمثل هذه المساعي في المشاريع والمبادرات الرقمية التي أطلقتها وزارة الإتصالات وتكنولوجيا المعلومات بالتعاون مع شركاء آخرين سواء من الجهات الحكومية أو القطاع الخاص.

وتوصلت الدراسة إلى أن التحول الرقمي يعمل على تحويل الحكومات والشركات تدريجياً، وجعلها أكثر قدرة على المنافسة، فضلاً عن أنه يوفر العديد من الفرص للنمو الإقتصادي والإزدهار، كما توصلت إلى أن التحول الرقمي يمكّن البلدان من تضمين المزيد من الفرص التعليمية المتنوعة، والوصول العالمي إلى الإنترنت وشامل ومفيد. من البيئة إلى التنمية. وخلصت الدراسة إلى أن ليبيا قد اتخذت خطوات هائلة إلى الأمام في التحول الرقمي والإستفادة منه في التنمية المستدامة.

كما بحثت دراسة (Tindelian, et al 2022) [42] الوضع الحالي للنظام المصرفي الروسي في سياق تطور الإقتصاد الرقمي، لإنشاء وتحديد معايير وإحتياجات التنظيم القانوني، كما هدفت الدراسة إلى التعرف على المبادئ التوجيهية القانونية لرقمنة النظام المصرفي الروسي هي وثائق تخطيط إستراتيجي، ودراسة الإحتمالات المتوقعة لرقمنة العلاقات في القطاع المصرفي في آلية تطبيق القواعد الاحترافية، والغرض منها، من بين أمور أخرى، هو المساهمة في التنمية المستدامة للنظام المصرفي. وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن رقبته وعولمة الإقتصاد تحفز عمليات التعاون التنظيمي الدولي وموائمة التشريعات وإستخدام مناهج جديدة في تطوير وإعتماد اللوائح في السوق المالية، كما توصلت الدراسة إلى أن الرقبنة تساهم في نموفي القطاع المصرفي والتنفيذ الفعال للقواعد الاحترافية، بما في ذلك تلك المتعلقة بضرورة حماية المصالح العامة. كما خلصت الدراسة إلى أنه على الرغم من حقيقة أن النظام المصرفي لا يزال مرتبطاً بسوق الخدمات المصرفية، إلا أنه يكتسب اليوم خصائص وعناصر جديدة تماماً. في ضوء العولمة ورقمنة الإقتصاد، يتطور القطاع المصرفي بشكل ديناميكي، ويتحول إلى منصات للبنية التحتية، وعلى الرغم من إن التنظيم والإشراف في هذا المجال آخذان في التغيير إلا أنه يظل التدخل الحكومي في القطاع المصرفي ظاهرة ضرورية في جميع مراحل العلاقات المالية.

كما تطرقت دراسة (Armenia, et al., 2022) [43] إلى التعرف على العلاقة بين التحول الرقمي والأبعاد الإقتصادية والبيئية للأداء المستدام. كما هدفت الدراسة إلى الشركات أيضاً في إعادة تقييم إستراتيجياتها الرقبية وأجريت الدراسة على عدد 223 شركة صينية وتوصلت الدراسة إلى أنه على الرغم من أن التحول الرقمي يعزز الأداء الإقتصادي بمعدل متسارع، إلا أنه يوجد علاقة عكسية بين التحول الرقمي والأداء البيئي. كما توصلت الدراسة إلى أن المعدل المتسارع للتحول الرقمي على الأداء الإقتصادي يكون أسرع في ظل إضطرابات السوق المنخفضة في المقابل،

عندما تكون إضطرابات السوق عالية، يرتبط التحول الرقمي الأعلى بسوء الأداء البيئي.

**ومن خلال عرض الدراسات السابقة يمكن للباحث إستخلاص أهم ما يلي:**

إهتمت العديد من الدراسات السابقة بتطبيق تقنيات التحول الرقمي في ممارسات مهنة المحاسبة والمراجعة وما يترتب عليها من مزايا عديدة أهمها تخفيض تكلفة الاحتفاظ بسجلات العمليات المختلفة للشركة، وكذلك تخفيض وقت إنجاز العمليات ومن ثم تحقيق أهداف التنمية المستدامة، كما عرضت هذه الدراسات الفرص والتحديات التي تواجه المحاسبين والمراجعين جراء تطبيق هذه التقنيات وإنعكاسها على طرق إجراء عمليات المراجعة المستقبلية. وتناولت العديد من الدراسات العلاقة بين تطبيق تقنيات التحول الرقمي والتنمية المستدامة وتوصلت إلى اتفاق حول أهمية التحول الرقمي في تحقيق أهداف التنمية المستدامة في عدد من الدول العربية والأجنبية. ومن ناحية أخرى فيما يتعلق بالتغيرات التي تحدث في إدارة المراجعة الداخلية جراء تطبيق تقنيات التحول الرقمي، خلصت العديد من الدراسات السابقة إلى التأثير الإيجابي لتطبيق التحول الرقمي على أنشطة المراجعة الداخلية وتحقيق العديد من المزايا جراء هذا التطبيق، وكذلك تغير أنشطة المراجعة الداخلية نتيجة تغير طبيعة المعاملات التي تتم مراجعتها لكي تتناسب معها، كما أظهرت الدراسات أيضاً أن هناك عدد من التحديات التي تواجه تطبيق هذه التقنيات تمثلت في التكلفة المرتفعة ورفض سياسة التغيير من قبل العاملين والحاجة إلى التدريب. وكذلك عدم وجود منهج إجرائي محدد واضح لتطبيق تقنيات التحول الرقمي في إدارة المراجعة الداخلية وتميزت الدراسة الحالية عن غيرها من الدراسات السابقة من حيث المجال التطبيقي حيث أنه لا يوجد دراسة تناولت أثر التحول الرقمي على تفعيل دور المراجعة الداخلية لتحقيق أهداف التنمية المستدامة في الشركات الصناعية في حدود علم الباحث، حيث أن معظم الدراسات التي إهتمت بموضوع البحث كان الإهتمام موجه إلى تطبيق هذه التقنيات في الشركات الحكومية والقطاع المصرفي

### **3. الدراسة الميدانية :**

قام الباحث بإعداد دراسة ميدانية لتحليل آراء عينة من المحاسبين والمراجعين العاملين بشركات الاتصالات والعاملين بالشركات الصناعية، ومكاتب المحاسبة والمراجعة وأعضاء هيئة التدريس حول دور تقرير الاستدامة الرقمية في تحسين الأداء المستدام. ولقد اعتمد الباحث في جمع بيانات الدراسة الميدانية على قائمة الاستقصاء، حيث تم

تصميمها بما يتفق مع أهداف البحث واختبار فروضه، حيث قام الباحث بتقسيم الاستثمارة إلى اربعة أقسام وهم:

**القسم الأول:** يتعلق بالبيانات الشخصية والتنظيمية (النوع- السن- المسمى الوظيفي)،  
**القسم الثاني:** يتعلق بتأثير التأهيل وخبرات ومهارات المحاسب عند إعداد تقرير الاستدامة الرقمية ويتكون من 15 عبارة **القسم الثالث:** يتعلق بتأثير التأهيل وخبرات ومهارات المراجع الداخلي عند فحص وتقييم تقرير الاستدامة الرقمية ويتكون من 15 عبارة. **القسم الرابع:** يتعلق بتأثير تقرير الاستدامة الرقمية على تحسين الأداء المستدام. ويتكون من 20 عبارة وتتم الإجابة على فقرات القسم الثاني والقسم الثالث والرابع وفق مقياس ليكرت التدريجي المكون من خمس نقاط تتراوح بين (1) غير موافق أبداً، حتى (5) موافق تماماً.

### 3.1. وصف عينة الدراسة :

سوف يتم وصف عينة الدراسة بناءً على عدد من الخصائص الديمغرافية التالية (النوع - الوظيفة - العمر). وفيما يلي عرض تفصيلي لها:

جدول (1) توصيف عينة الدراسة تبعاً للبيانات الشخصية

النسبة (%)	التكرارات (ك)	الخصائص	البيانات الشخصية
28.7	75	شركات صناعية	جهة العمل
18.0	47	شركات اتصالات	
21.5	56	مكاتب محاسبة ومراجعة	
31.8	83	المصارف التجارية	
100.00	261	الإجمالي	
64.4	168	ذكر	النوع
35.6	93	أنثى	
100.00	261	الإجمالي	
49.0	128	بكلوريوس	المؤهل الدراسي
14.6	38	دبلوم دراسات عليا	
24.1	63	ماجستير	
12.3	32	دكتوراة	
100.00	261	الإجمالي	
67.4	176	لا	شهادة مهنية
32.6	85	نعم	
100.00	261	الإجمالي	
28.7	75	محاسب	طبيعة العمل
18.0	47	مراجع داخلي	
21.5	56	مراقب حسابات خارجي	
31.8	83	محاسبي مصارف	
100.00	261	الإجمالي	

55.2	144	أقل من 10 سنوات	سنوات الخبرة
25.7	67	من 10 سنوات إلى 20 سنة	
19.2	50	من 20 سنة فأكثر	
100.00	261	الإجمالي	

المصدر: في ضوء تحليل بيانات قائمة الاستقصاء

### 3.2 اختبار ثبات ومصدقية أداة الدراسة

قام الباحث بإجراء دراسة استطلاعية على عينة مقدارها 60 مفردة لإختبار مصداقية وثبات قائمة الاستقصاء، وقد تم التحقق من ثبات استبيان الدراسة من خلال معامل ألفا كرونباخ والتجزئة النصفية وكانت النتائج كما يلي:

جدول (2) معامل الارتباط بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية لمتغيرات الدراسة

إختبار مصداقية المتغير تأثير تقرير الاستدامة الرقمية على تحسين الأداء المستدام.			إختبار مصداقية متغير تأثير تأهيل وخبرات ومهارات المراجع الداخلي عند فحص وتقييم تقرير الاستدامة الرقمية			إختبار مصداقية المتغير تأثير تأهيل وخبرات ومهارات المحاسب عند إعداد تقرير الاستدامة الرقمية		
مستوى الدلالة	قيمة معامل الارتباط	رقم العبارة	مستوى الدلالة	قيمة معامل الارتباط	رقم العبارة	مستوى الدلالة	قيمة معامل الارتباط	رقم العبارة
0.01	0.594	1	0.01	0.684	1	0.01	0.602	1
	0.685	2		0.684	2		0.524	2
	0.556	3		0.594	3		0.277	3
	0.615	4		0.658	4		0.577	4
	0.476	5		0.730	5		0.302	5
	0.589	6		0.673	6		0.691	6
	0.419	7		0.463	7		0.610	7
	0.583	8		0.535	8		0.601	8
	0.426	9		0.664	9		0.484	9
	0.508	10		0.660	10		0.504	10
	0.835	11		0.625	11		0.510	11
	0.664	12		0.620	12		0.527	12
	0.667	13		0.600	13		0.594	13
	0.544	14		0.456	14		0.424	14
	0.518	15		0.550	15		0.410	15
	0.468	16						
	0.396	17						
	0.457	18						
	0.547	19						
	0.570	20						

تشير النتائج الواردة في الجدول رقم (2) إلى أن جميع معاملات الارتباط ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.01)، وتدعم هذه الدلالة صحة المتغيرات التالية: تأثير مؤهلات وخبرة ومهارات المحاسب في إعداد تقرير الاستدامة الرقمية، وتأثير مؤهلات وخبرة ومهارات المدقق الداخلي عند فحص وتقييم تقرير الاستدامة الرقمية، وتأثير تقرير الاستدامة الرقمية في تعزيز الأداء المستدام.

إختبار ثبات متغيرات الدراسة باستخدام معامل ألفا كرونباخ ومعامل التجزئة النصفية من خلال معادلة بروان وسبيرمان. والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (3) معامل ألفا كرونباخ والتجزئة النصفية لقياس ثبات الاستبيان

معامل التجزئة النصفية	معامل ألفا كرونباخ	عدد الفقرات	البعد
0.726	0.792	15	تأثير تأهيل وخبرات ومهارات المحاسب عند إعداد تقرير الاستدامة الرقمية.
0.868	0.880	15	تأثير تأهيل وخبرات ومهارات المراجع الداخلي عند فحص وتقييم تقرير الاستدامة الرقمية.
0.918	0.901	20	تأثير تقرير الاستدامة الرقمية على تحسين الأداء المستدام.
0.928	0.942	50	الإجمالي

أظهرت النتائج الموضحة في جدول (3) أن قيمة معامل الثبات مرتفعة لإجمالي الاستبيان فبلغت بطريقة ألفا كرونباخ (0.942)، بينما بلغت بطريقة التجزئة النصفية (0.928)، كما تراوحت قيم معامل ألفا كرونباخ لمتغيرات الدراسة بين (0.726، 0.901)، وتراوحت قيم الثبات بطريقة التجزئة النصفية بين (0.726، 0.918) وبذلك يكون الاستقصاء في صورته النهائية قابل للتوزيع، ويكون الباحث قد تأكدت من صدق وثبات استقصاء الدراسة، مما يجعلها على ثقة بصحته وصلاحيته لتحليل النتائج والإجابة على أسئلة الدراسة واختبار فروضها.

### 3.3 التحليل الإحصائي الوصفي لمتغيرات الدراسة واختبار فروض الدراسة

لقد تم استخدام الوسط الحسابي، والأهمية النسبية، والانحراف المعياري، ومعامل الاختلاف لتوصيف متغيرات الدراسة بهدف التعرف على مدى موافقة عينة الدراسة على هذه المتغيرات

اختبار صحة فرض الدراسة الأول: لا يوجد تأثير جوهري لتأهيل وخبرات ومهارات المحاسب عند إعداد تقرير الاستدامة الرقمية.

للتحقق من صحة فرض الدراسة باستخدام الوسط الحسابي، والأهمية النسبية، والانحراف المعياري، ومعامل الاختلاف لتوصيف العبارات الدالة على تأثير تأهيل

وخبيرات ومهارات المحاسب عند إعداد تقرير الاستدامة الرقمية، واختبار "ت" للعينة الواحدة one sample test بهدف التعرف على مدى موافقة عينة الدراسة.

جدول (4) مدى وجود تأثير لتأهيل وخبيرات ومهارات المحاسب عند إعداد تقرير الاستدامة الرقمية

فترة الثقة		مستوى الدلالة	قيمة ت	الاتجاه	معامل الاتفاق	الاهمية النسبية	الانحراف المعياري	المتوسط المرجح
الحد الاعلى	الحد الادنى	0.000	166.36	الموافقة	90.13	75.00	0.37	3.75
3.79	3.70							

المصدر: في ضوء تحليل بيانات قائمة الاستقصاء قيمة "ت" عند مستوى دلالة 0.01: 57.2 يتضح من بيانات الجدول السابق أن آراء عينة الدراسة إيجابية حيث أن الأهمية النسبية بلغت 75.0% وهي تقع في مدى الموافقة، وأن حدود الثقة تقع بين 3.70 و 3.79، هي قيم أكبر من قيمة المتوسط العام لمقياس ليكرت الخماسي (3)، وأن قيمة "ت" أكبر من قيمتها الجدولية عند 0.01 (2.57)، مما يدل على وجود تأثير لتأهيل وخبيرات ومهارات المحاسب عند إعداد تقرير الاستدامة الرقمية.

جدول (5) مدى موافقة عينة الدراسة على تأثير تأهيل وخبيرات ومهارات المحاسب عند إعداده تقرير الاستدامة الرقمية (ن=261)

الترتيب	الاهمية النسبية	معامل الاتفاق	معامل الاختلاف	الانحراف المعياري	المتوسط المرجح	البيان
10	70.40	76.99	23.01	0.81	3.52	1. هل لديك معرفة وفهم كاف بمفهوم الاستدامة الرقمية.
7	78.80	80.46	19.54	0.77	3.94	2. هل للمحاسب دور فعال في إعداد تقرير الاستدامة الرقمية.
2	71.20	78.09	21.91	0.78	3.56	3-هل تعتقد أن المحاسب يمتلك التأهيل والمهارات والخبيرات اللازمة لإعداد تقرير الاستدامة الرقمية.
8	75.20	82.98	17.02	0.64	3.76	4. مدى موافقتك عن دور المحاسب في تجميع وإعداد البيانات اللازمة لإعداد تقرير الاستدامة الرقمية.
15	77.0	84.94	15.06	0.58	3.85	5. مدى موافقتك عن دور المحاسب في تحليل البيانات واستخدامها لإعداد تقرير الاستدامة الرقمية.
6	77.80	80.21	19.79	0.77	3.89	6. هل المحاسب يطبق المعايير المناسبة عند إعداد تقارير الاستدامة الرقمية.
5	81.00	82.47	17.53	0.71	4.05	7. هل تعتقد دور المحاسب في

						إعداد تقرير الاستدامة الرقمية يعزز من شفافيته.
9	78.80	82.23	17.77	0.70	3.94	8. هل تعتقد دور المحاسب في إعداد تقرير الاستدامة الرقمية يعزز من جودته.
4	76.80	81.51	18.49	0.71	3.84	9. هل تطبيق التقنيات التكنولوجية الحديثة يمكن أن يساعد المحاسب عند إعداد تقرير الاستدامة الرقمية.
12	82.40	83.01	16.99	0.70	4.12	10. هل ترى أن إعداد تقرير الاستدامة الرقمية مهم للمؤسسات.
3	68.20	79.18	20.82	0.71	3.41	11. على المحاسب متابعة التطورات والمعايير الدولية والمحلية المتعلقة بإعداد تقرير الاستدامة الرقمية.
13	71.60	80.73	19.27	0.69	3.58	12. هل تستخدم البرامج المحاسبية الحديثة عند إعداد تقرير الاستدامة الرقمية.
1	70.60	77.62	22.38	0.79	3.53	13. هل لديك القدرة على تقييم أثر المبادرات المستدامة وتحليل الاداء المستدام لمنظمتك.
11	65.40	70.34	29.66	0.97	3.27	14. هل تلقيت تدريبات على تحليل البيانات واستخدام التقنيات الحديثة لإعداد تقرير الاستدامة الرقمية.
14	78.40	83.16	16.84	0.66	3.92	15. مدى الاتجاه لديك لتطوير خبراتك ومهاراتك اللازمة لإعداد تقرير الاستدامة الرقمية.
	75.00	90.13	9.87	0.37	3.75	المتوسط العام
389.51/14 /0.01						قيمة كا2 / درجة الحرية / مستوى الدلالة

اتضح من بيانات الجدول رقم (5) أن قيمة المتوسط العام لتأثير تأهيل وخبرات ومهارات المحاسب عند إعداد تقرير الاستدامة الرقمية بلغت 3.75، وقيم متوسط العبارات الدالة عليه تراوحت بين (3.27، 4.12)، كما تراوحت نسبة الاتفاق (70.34%، 83.16%)، وذلك يدل على أن أغلبية آراء عينة الدراسة تتجه نحو الموافقة على وجود تأثير لتأهيل وخبرات ومهارات المحاسب عند إعداد تقرير الاستدامة الرقمية، وإنه يوجد إختلاف دال احصائياً في درجة توافر هذه العبارات عند مستوى دلالة 0.01

**القرار:** عدم صحة فرض الدراسة الفائق: لا يوجد تأثير جوهري لتأهيل وخبرات ومهارات المحاسب عند إعداد تقرير الاستدامة الرقمية، وقبول الفرض البديل يوجد تأثير جوهري لتأهيل وخبرات ومهارات المحاسب عند إعداد تقرير الاستدامة الرقمية.

**اختبار صحة فرض الدراسة الثاني :** لا يوجد تأثير جوهري لتأهيل وخبرات ومهارات المراجع الداخلي عند فحص تقرير الاستدامة الرقمية. للتحقق من صحة فرض الدراسة تم حساب الوسط الحسابي، والاهمية النسبية، والانحراف المعياري، ومعامل الاختلاف لتوصيف العبارات الدالة على لتأهيل وخبرات ومهارات المراجع الداخلي عند إعداد تقرير الاستدامة الرقمية واختبار "ت" للعيبة الواحدة one sample t test بهدف التعرف على مدى موافقة عينة الدراسة.

جدول (6) مدى وجود تأثير لتأهيل وخبرات ومهارات المراجع الداخلي عند إعداد تقرير الاستدامة الرقمية

المتوسط المرجح	الانحراف المعياري	الاهمية النسبية	معامل الاتفاق	الاتجاه	قيمة ت	مستوى الدلالة	فترة الثقة
3.81	0.42	76.80	88.98	الموافقة	145.18	0.000	الحد الأدنى 3.76
							الحد الأعلى 3.86

يتضح من بيانات الجدول (6) أن آراء عينة الدراسة إيجابية حيث أن الأهمية النسبية بلغت 76.80% وهي تقع في مدى الموافقة، وان حدود الثقة تقع بين 3.76 و3.86، وهي قيم أكبر من قيمة المتوسط العام لمقياس ليكرت الخماسي (3)، كما ان قيمة "ت" أكبر من قيمتها الجدولية عند 0.01 (2.57) مما يدل على وجود تأثير لتأهيل وخبرات ومهارات المراجع الداخلي عند فحص وتقييم تقرير الاستدامة الرقمية.

جدول (7) مدى موافقة عينة الدراسة على تأثير تأهيل وخبرات ومهارات المراجع الداخلي عند فحص وتقييم تقرير الاستدامة الرقمية (ن=261)

البيان	المتوسط المرجح	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف	معامل الاتفاق	الاهمية النسبية	الترتيب
1. هل يتمتع المراجع الداخلي بالخبرة والمعرفة اللازمة لتقييم وفحص تقرير الاستدامة الرقمية.	3.44	0.66	19.19	80.81	68.80	410
2. هل يعزز دور المراجع الداخلي في تقرير الاستدامة الرقمية الالتزام بالمسئولية الاجتماعية والبيئية.	3.94	0.71	18.02	81.98	78.80	10
3. هل تشعر أن المراجع الداخلي يستخدم مهارات التقييم اللازمة لفحص تقرير الاستدامة الرقمية.	3.87	0.74	19.12	80.88	77.40	5
4. هل رأى المراجع الداخلي مهم في عملية تقييم تقرير الاستدامة الرقمية.	3.98	0.59	14.82	85.18	79.60	11
5. هل تعتقد أن المراجع الداخلي يمكن	3.96	0.71	17.93	82.07	79.20	2

						أن يساعد في تحسين العمليات الداخلية لإعداد تقرير الاستدامة الرقمية.
8	73.60	79.35	20.65	0.76	3.68	6. هل للمراجع الداخلي دور في تقييم المخاطر البينية والاجتماعية والاقتصادية والتقنية في تقرير الاستدامة الرقمية.
12	70.40	80.97	19.03	0.67	3.52	7. هل تعتقد أن المراجع الداخلي يتبع الممارسات الأخلاقية والمعايير الدولية المتعلقة بتقرير الاستدامة الرقمية.
9	78.40	80.10	19.90	0.78	3.92	8. هل تعتقد أن تقييم المراجع الداخلي يساعد في تعزيز مصداقية تقرير الاستدامة الرقمية.
3	78.00	79.74	20.26	0.79	3.90	9. هل تؤمن بأن للمراجع الداخلي له دور هام في تقييم أثر المبادرات المستدامة وتقييم الاداء المستدام لمنظمتك.
15	79.40	83.12	16.88	0.67	3.97	10. هل للمراجع الداخلي دور في تحسين جودة ودقة تقرير الاستدامة الرقمية.
14	79.20	84.60	15.40	0.61	3.96	11. هل تشعر ان المراجع الداخلي يمكن ان يقدم توصيات وحلول ملائمة لتحسين تقرير الاستدامة الرقمية.
6	78.40	81.63	18.37	0.72	3.92	12. هل تعتقد أن المراجع الداخلي يمكن أن يعزز من شفافية تقرير الاستدامة الرقمية.
13	71.20	80.90	19.10	0.68	3.56	13. هل يتم تقييم جودة تقرير الاستدامة الرقمية بشكل دوري.
7	73.80	82.38	17.62	0.65	3.69	14. هل يتم تطبيق المعايير الدولية (المحلية) والإرشادات بشكل صحيح في إعداد تقرير الاستدامة الرقمية.
1	76.80	79.95	20.05	0.77	3.84	15. هل يتعاون المراجع الداخلي مع الإدارة والمحاسبين المسؤولين عن إعداد تقرير الاستدامة الرقمية لتقييم المخاطر والعمليات والسياسيات الجديدة.
	76.20	88.98	11.02	0.42	3.81	المتوسط العام
	385.66 /13 /0.01					قيمة كا2 / درجة الحرية / مستوى الدلالة

اتضح من بيانات الجدول رقم (7) أن قيمة المتوسط العام لتأثير تأهيل وخبرات ومهارات المراجع الداخلي عند فحص وتقييم تقرير الاستدامة الرقمية بلغت 3.81، وقيم متوسط العبارات الدالة عليه تراوحت بين (3.44 , 3.98)، كما تراوحت نسبة الاتفاق (79.35%، 85.18%)، وذلك يدل على أن أغلبية آراء عينة الدراسة تتجه نحو الموافقة على وجود تأثير لتأهيل وخبرات ومهارات المراجع الداخلي عند فحص وتقييم تقرير الاستدامة الرقمية، كما يوجد اختلاف دال احصائياً في درجة توافر هذه العبارات عند مستوى دلالة 0.01.

**القرار:** عدم صحة فرض الدراسة القائل: لا يوجد تأثير جوهري لتأهيل وخبرات ومهارات المراجع الداخلي عند فحص وتقييم تقرير الاستدامة الرقمية وقبول الفرض **البديل:** يوجد تأثير جوهري لتأهيل وخبرات ومهارات المراجع الداخلي عند فحص وتقييم تقرير الاستدامة الرقمية

**اختبار صحة فرض الدراسة الثالث:** لا يوجد تأثير جوهري لتقرير الاستدامة الرقمية **على تحسين الأداء المستدام وينقسم الي الفروض الفرعية الاتية:**

**الفرض الفرعي الأول :** لا يوجد تأثير جوهري لتقرير الاستدامة الرقمية على تحسين الأداء الاقتصادي المستدام.

**الفرض الفرعي الثاني :** لا يوجد تأثير جوهري لتقرير الاستدامة الرقمية على تحسين الأداء الاجتماعي المستدام.

**الفرض الفرعي الثالث:** لا يوجد تأثير جوهري لتقرير الاستدامة الرقمية على تحسين الأداء البيئي المستدام.

**الفرض الفرعي الرابع:** لا يوجد تأثير جوهري لتقرير الاستدامة الرقمية على تحسين الأداء التقني المستدام.

للتحقق من صحة فرض الدراسة تم حساب الوسط الحسابي، والاهمية النسبية، والانحراف المعياري، ومعامل الاختلاف لتوصيف العبارات الدالة على تأثير تقرير الاستدامة الرقمية على تحسين الأداء المستدام واختبار "ت" للعينه الواحدة one sample t test بهدف التعرف على مدى موافقة عينة الدراسة.

جدول (8) مدى موافقة عينة الدراسة على وجود تأثير لتقرير الاستدامة الرقمية على تحسين أبعاد الأداء المستدام (ن=261)

البيان	المتوسط المرجح	الانحراف المعياري	معامل الاتفاق	الاهمية النسبية	الاتجاه	فترة الثقة		
						قيمة ت	الحد الأدنى	الحد الأعلى
تأثير تقرير الاستدامة الرقمية على تحسين الأداء الاقتصادي المستدام.	3.61	0.65	81.99	72.20	الموافقة	**89.51	3.53	3.69
تأثير تقرير الاستدامة الرقمية على تحسين الأداء الاجتماعي المستدام.	3.74	0.64	82.89	74.80		**94.62	3.67	3.82

3.82	3.69	**115.60		75.20	85.90	0.53	3.76	تأثير تقرير الاستدامة الرقمية على تحسين الأداء البيئي المستدام.
3.90	3.88	**132.18		77.00	87.79	0.47	3.85	تأثير تقرير الاستدامة الرقمية على تحسين الأداء التقني المستدام.
3.80	3.68	**129.8		74.80	87.43	0.47	3.74	تأثير تقرير الاستدامة الرقمية على تحسين الأداء المستدام.

المصدر: في ضوء تحليل بيانات قائمة الاستقصاء قيمة "ت" عند مستوى دلالة 2,57:001 يتضح من بيانات الجدول (8) أن آراء عينة الدراسة إيجابية حيث ان الأهمية النسبية تراوحت بين (72.20%, 77.0%) وهي تقع في مدى الموافقة، وان حدود الثقة تقع بين (3.53, 3.90)، وهي قيم اكبر من قيمة المتوسط العام لمقياس ليكرت الخماسي (3)، كما ان قيم "ت" أكبر من قيمتها الجدولية عند 0.01 (2.57) مما يدل على وجود تأثير جوهري لتقرير الاستدامة الرقمية على تحسين أبعاد الأداء المستدام (الاقتصادي والاجتماعي والبيئي والتقني) .

جدول (9) مدى موافقة عينة الدراسة على تأثير تقرير الاستدامة الرقمية على تحسين الأداء المستدام (ن=261)

الترتيب	الاهمية النسبية	معامل الاتفاق	معامل الاختلاف	الانحراف المعياري	المتوسط المرجح	البيان
تأثير تقرير الاستدامة الرقمية على تحسين الأداء الاقتصادي المستدام						
5	57.80	65.40	34.60	1.00	2.89	1. هل تعتقد أن تقارير الاستدامة الرقمية تساهم في تحسين كفاءة استخدام الموارد الطبيعية وتعزيز كفاءة العمليات التشغيلية في منطقتك/ شركتك.
4	73.60	77.17	22.83	0.84	3.68	2. هل تستخدم تقارير الاستدامة الرقمية لتحديد فرص الابتكار وتطوير منتجات أو خدمات جديدة تتماشى مع مبادئ الاستدامة.
3	74.80	78.88	21.12	0.79	3.74	3. هل تلاحظ أن تقارير الاستدامة الرقمية تساعد في تقليل المخاطر

						المالية المتعلقة بالتغيرات البيئية والاجتماعية.
2	76.20	79.27	20.73	0.79	3.81	4. هل تعتقد أن تقارير الاستدامة الرقمية تؤثر على قدرة منطقتك اشركتك على جذب الاستثمارات المستدامة والمستثمرين المهتمين بالاستدامة
1	76.40	80.10	19.90	0.76	3.82	5. هل يساعد تقرير الاستدامة الرقمية على تحديد فرص النمو المستدام لمنطقتك.
402.39/4/0.01						قيمة كا / درجة الحرية / مستوى الدلالة
تأثير تقرير الاستدامة الرقمية على تحسين الأداء الاجتماعي المستدام						
2	76.20	77.69	22.31	0.85	3.81	6. هل تعتقد أن تقارير الاستدامة الرقمية تساهم في تعزيز سلامة وصحة العمال ودعم حقوق العاملين.
1	77.80	81.49	18.51	0.72	3.89	7. هل تستخدم تقارير الاستدامة الرقمية لقياس ومراقبة تأثير نشاطات منطقتك اشركتك على المجتمع المحلي والمجتمعات المستدامة.
4	73.20	77.60	22.40	0.82	3.66	8. هل تلاحظ أي زيادة في الرضا والولاء من قبل الموظفين والعملاء نتيجة التزام منطقتك اشركتك بالاستدامة وتنفيذ التدابير المستدامة التي تم توصيتها في تقارير الاستدامة الرقمية.
3	74.80	77.54	22.46	0.84	3.74	9. هل تعتقد أن تقارير الاستدامة الرقمية تساعد في تعزيز الشفافية والمسؤولية الاجتماعية للشركة المنظمة.
5	72.40	76.24	23.76	0.86	3.62	10. هل تعتقد أن تقرير الاستدامة الرقمية يساعد في تحسين علاقة وسمعة منطقتك مع المساهمين والمستهلكين والأطراف الخارجية الأخرى.
402.39/4/0.01						قيمة كا / درجة الحرية / مستوى الدلالة
تأثير تقرير الاستدامة الرقمية على تحسين الأداء البيئي المستدام						
2	77.20	77.72	22.28	0.86	3.86	11. هل تعتقد ان تقارير الاستدامة الرقمية تساهم في تقليل النفايات والانبعاثات الضارة بناءً على

						توصيات أو استنتاجات تقارير الاستدامة الرقمية لمنظمتك\ شركتك.
5	71.60	77.93	22.07	0.79	3.58	12. هل تستخدم تقارير الاستدامة الرقمية لتقييم تأثير نشاطات منظمتك/ شركتك على التنوع البيولوجي وحفظ النظم البيئية وتساعد في الحد من تأثيرات التغير المناخي.
4	72.20	79.78	20.22	0.73	3.61	13. هل تلاحظ أي تحسن في استدامة استخدام الموارد وتخفيض الانبعاثات البيئية بناء على توصيات أو استنتاجات تقارير الاستدامة الرقمية.
3	73.80	78.86	21.14	0.78	3.69	14. هل تعتقد أن تقارير الاستدامة الرقمية تساعد في تعزيز التوعية البيئية وتغيير السلوك الاستهلاكي للموظفين والعملاء.
1	81.00	82.22	17.78	0.72	4.04	15. هل تعتقد أن تقرير الاستدامة الرقمية يمكن أن يساعد في تحسين الوعي البيئي لدى المستخدمين لتعزيز استخدام مصادر الطاقة المتجددة وتقليل الاعتماد على الوقود الأحفوري
402.39/4/0.01						قيمة كا 2/درجة الحرية / مستوى الدلالة
تأثير تقرير الاستدامة الرقمية على تحسين الأداء التقني المستدام						
1	78.80	80.46	19.54	0.77	3.94	16. هل ترى ان منظمتك وضعت الأهداف التقنية المستدامة المطلوب تحقيقها وكذلك المعايير الرئيسية للاستدامة الرقمية والأداء التقني المستدام المرتبط بمنظمتك.
3	78.40	81.63	18.37	0.72	3.92	17. هل تستخدم تقرير الاستدامة الرقمية لتحليل الأداء التقني الحالي للمؤسسة وتحديد نقاط القوة ونقاط الضعف لمنظمتك.
5	71.20	80.62	19.38	0.69	3.56	18. هل تعتقد أن تقرير الاستدامة الرقمية يمكن أن يقدم توصيات ومقترحات لتحسين الاستفادة من التقنيات والابتكارات الرقمية بشكل أكثر فاعلية واستدامة لمنظمتك.

1	78.80	81.98	18.02	0.71	3.94	19. هل توافق على ضرورة ان يوفر تقرير الاستدامة الرقمية تقديرا للتكاليف والموارد المطلوبة لتنفيذ التحسينات المستدامة لمنظمتك.
4	77.40	80.88	19.12	0.74	3.87	20. هل توافق على ضرورة ان يوفر تقرير الاستدامة الرقمية جدول زمني لتنفيذ التحسينات المستدامة لمنظمتك، وكذلك تحديد المسؤوليات والأطراف المعنية بتنفيذ تلك التحسينات.
75.918/4/0.01						قيمة كا 2/ درجة الحرية / مستوى الدلالة
	74.80	87.43	12.57	0.47	3.74	المتوسط العام

#### المصدر: في ضوء تحليل بيانات قائمة الاستقصاء

إتضح من بيانات الجدول (9) أن أغلبية آراء عينة الدراسة تتجه نحو الموافقة على وجود تأثير لتقرير الاستدامة الرقمية على تحسين الأداء المستدام بأبعاده الأربعة (الاقتصادي - الاجتماعي - البيئي- التقني)، كما يوجد اختلاف دال إحصائياً في درجة توافر العبارات الدالة على كل بعد عند مستوى دلالة 0.01.

**القرار:** عدم صحة فرض الدراسة القائل لا يوجد تأثير جوهري لتقرير الاستدامة الرقمية على تحسين الأداء المستدام وقبول الفرض البديل القائل يوجد تأثير جوهري لتقرير الاستدامة الرقمية على تحسين الأداء المستدام بأبعاده الأربعة.

**الفرض الرابع:** لا يوجد تأثير جوهري لتأهيل وخبرات ومهارات المحاسب والمراجع الداخلي عند إعداد تقرير الاستدامة الرقمية على تحسين الأداء المستدام (الاقتصادي - الاجتماعي - البيئي- التقني).

للتحقق من صحة فرض الدراسة تم إجراء تحليل الارتباط البسيط Simple Correlation coefficient بين متغيرات الفرض، والذي من خلاله يتم تحديد وجود علاقة من عدمها واتجاهها وقوتها، وتحليل الانحدار المتعدد Multi regression analysis.

جدول (10) متغيرات الفرض الرابع

الرمز	نوع المتغير	المتغيرات
X1	مستقل	تأهيل وخبرات ومهارات المحاسب عند إعداد تقرير الاستدامة الرقمية
X2	مستقل	تأهيل وخبرات ومهارات المراجع الداخلي عند إعداد تقرير الاستدامة الرقمية
Y1	تابع	تحسين الأداء المستدام الاقتصادي
Y2	تابع	تحسين الأداء المستدام الاجتماعي
Y3	تابع	تحسين الأداء المستدام البيئي

Y4	تابع	تحسين الأداء المستدام التقني
Y	تابع	تحسين الأداء المستدام

جدول (11) مصفوفة معاملات الارتباط للتحقق من وجود علاقة بين متغيرات الفرض الرابع

X2	X1	Y	Y4	Y3	Y2	Y1	
							Y1
						**0.702	Y2
					**0.472	**0.626	Y3
				**0.490	**0.547	**0.681	Y4
			**0.711	**0.792	**0.824	**0.925	Y
		**0.886	**0.673	**0.646	**0.770	**0.835	X1
	**0.667	**0.914	**0.667	**0.754	**0.740	**0.821	X2

المصدر: في ضوء تحليل بيانات قائمة الاستقصاء \*\*: دالة عند 0.01

يتضح من بيانات الجدول السابق مايلي:

- وجود علاقة ارتباط دالة إحصائياً بين تأهيل وخبرات ومهارت المحاسب عند إعداد تقرير الاستدامة الرقمية وتحسين الأداء المستدام الاقتصادي - الاجتماعي البيئي (التقني) عند مستوى دلالة 0.01، حيث تراوحت قيم معامل الارتباط بين (0.646، 0.835)

- وجود علاقة ارتباط دالة إحصائياً بين تأهيل وخبرات ومهارت المراجع الداخلي عند إعداد تقرير الاستدامة الرقمية وتحسين الأداء المستدام (الاقتصادي الاجتماعي البيئي - التقني) عند مستوى دلالة 0.01، حيث تراوحت قيم معامل الارتباط بين (0.667، 0.821)

جدول (12) نتائج تحليل انحدار تأثير تأهيل وخبرات ومهارت المحاسب والمراجع على تحسين الأداء المستدام

المتغير التابع	معامل الانحدار		قيمة "ت"	مستوى الدلالة	معامل تضخم التباين
	المعيار	غير المعيار			
الأداء الاقتصادي	الثابت	-2.644	14.430	0.000	
	X1	0.925	17.680	0.000	1.802
	X2	0.731	13.518	0.000	1.802
	قيمة "ف"/ مستوى الدلالة		597.391	0.000	
	معامل الارتباط		0.907		
	معامل التحديد المعدل		0.821		
الأداء الاجتماعي	الثابت	-1.874	7.822	0.000	
	X1	0.875	10.608	0.000	1.802
	X2	0.615	8.693	0.000	1.802
	قيمة "ف"/		280.328	0.000	

					مستوى الدلالة		
0.828					معامل الارتباط		
0.682					معامل التحديد المعدل		
	0.084	1.732		0.382-	الثابت	الأداء البيئي	
1.802	0.000	4.903	0.257	0.372	X1		
1.802	0.000	11.083	0.852	0.721	X2		
0.000\197.666					قيمة "ف"/ مستوى الدلالة		
0.778					معامل الارتباط		
0.602					معامل التحديد المعدل		
	0.0356	0.925		0.197	الثابت		
1.802	0.000	7.234	0.411	0.531	X1		
1.802	0.000	6.927	0.393	0.436	X2		
0.000\150.630					قيمة "ف"/ مستوى الدلالة		
0.734					معامل الارتباط		
0.539					معامل التحديد المعدل		
	0.000	21.003		1.077-	الثابت	الأداء التقني	
1.802	0.000	36.097	0.498	0.637	X1		
1.802	0.000	42.163	0.582	0.638	X2		
0.000\4605.469					قيمة "ف"/ مستوى الدلالة		
0.986					معامل الارتباط		
0.973					معامل التحديد المعدل		
	0.000	21.003		1.077-	الثابت		الأداء المستدام
1.802	0.000	36.097	0.498	0.637	X1		
1.802	0.000	42.163	0.582	0.638	X2		
0.000\4605.469					قيمة "ف"/ مستوى الدلالة		
0.986					معامل الارتباط		
0.973					معامل التحديد المعدل		

المصدر: في ضوء تحليل بيانات قائمة الاستقصاء ك دالة عند 0.05\*\*\*:دالة عند 0.01

يتضح من بيانات الجدول السابق مايلي:

- فيما يتعلق بالأداء المستدام الاقتصادي معنوية نموذج الانحدار عند مستوى دلالة 0.01، مما يدل على جودة توفيق المتغيرات لنموذج الانحدار وان المتغيرات المستقلة الداخل في النموذج تأهيل وخبرات ومهارت المحاسب عند إعداد تقرير الاستدامة الرقمية - تأهيل وخبرات ومهارت المراجع الداخلي عند إعداد تقرير الاستدامة الرقمي، ذات تأثير معنوي على المتغير التابع (الأداء المستدام الاقتصادي)، حيث أن المتغيرات المستقلة تفسر التغيرات الحادثة في الأداء المستدام الاقتصادي بنسبة 82.1% وان التغير الحادث في مستوى الأداء المستدام الاقتصادي بمقدار

الوحدة يرجع الى التغيير في قدرات المحاسب بمقدار 0.925، وبمقدار 0.731 للمراجع الداخلي.

- فيما يتعلق بالأداء المستدام الاجتماعي معنوية نموذج الانحدار عند مستوى دلالة 0.01، مما يدل على جودة توفيق المتغيرات لنموذج الانحدار وان المتغيرات المستقلة الداخل في النموذج تأهيل وخبرات ومهارت المحاسب عند إعداد تقرير الاستدامة الرقمية - تأهيل وخبرات ومهارت المراجع الداخلي عند إعداد تقرير الاستدامة الرقمي، ذات تأثير معنوي على المتغير التابع (الأداء المستدام الاجتماعي)، حيث أن المتغيرات المستقلة تفسر التغييرات الحادثة في الأداء المستدام الاجتماعي بنسبة 68.2% وان التغيير الحادث في مستوى الأداء المستدام الاجتماعي بمقدار الوحدة يرجع الى التغيير في قدرات المحاسب بمقدار 0.875، وبمقدار 0.615 للمراجع الداخلي.

- فيما يتعلق بالأداء المستدام البيئي معنوية نموذج الانحدار عند مستوى دلالة 0.01، مما يدل على جودة توفيق المتغيرات لنموذج الانحدار وان المتغيرات المستقلة الداخل في النموذج تأهيل وخبرات ومهارت المحاسب عند إعداد تقرير الاستدامة الرقمية - تأهيل وخبرات ومهارت المراجع الداخلي عند إعداد تقرير الاستدامة الرقمي، ذات تأثير معنوي على المتغير التابع (الأداء المستدام البيئي)، حيث أن المتغيرات المستقلة تفسر التغييرات الحادثة في الأداء المستدام البيئي بنسبة 60.2% وان التغيير الحادث في مستوى الأداء المستدام البيئي بمقدار الوحدة يرجع الى التغيير في قدرات المحاسب بمقدار 0.372 وبمقدار 0.721 للمراجع الداخلي.

- فيما يتعلق بالأداء المستدام التقني معنوية نموذج الانحدار عند مستوى دلالة 0.01، مما يدل على جودة توفيق المتغيرات لنموذج الانحدار وان المتغيرات المستقلة الداخلة في النموذج تأهيل وخبرات ومهارت المحاسب عند إعداد تقرير الاستدامة الرقمية - تأهيل وخبرات ومهارت المراجع الداخلي عند إعداد تقرير الاستدامة الرقمي، ذات تأثير معنوي على المتغير التابع (الأداء المستدام التقني)، حيث أن المتغيرات المستقلة تفسر التغييرات الحادثة في الأداء المستدام التقني بنسبة 53.9% وان التغيير الحادث في مستوى الأداء المستدام التقني بمقدار الوحدة يرجع الى التغيير في قدرات المحاسب بمقدار 0.531، وبمقدار 0.436 للمراجع الداخلي.

- فيما يتعلق بالأداء المستدام ككل معنوية نموذج الانحدار عند مستوى دلالة 0.01 مما يدل على جودة توفيق المتغيرات لنموذج الانحدار وان المتغيرات المستقلة الداخلة في النموذج تأهيل وخبرات ومهارت المحاسب عند إعداد تقرير الاستدامة الرقمية - تأهيل وخبرات ومهارت المراجع الداخلي عند إعداد تقرير الاستدامة الرقمية، ذات تأثير معنوي على المتغير التابع (الأداء المستدام)، حيث أن المتغيرات المستقلة تفسر التغيرات الحادثة في الأداء المستدام بنسبة 97.3% وان التغير الحادث في مستوى الأداء المستدام بمقدار الوحدة يرجع الى التغير في قدرات المحاسب بمقدار 0.637، وبمقدار 0.638 للمراجع الداخلي.

**القرار:** عدم صحة فرض الدراسة الفائل لا يوجد تأثير جوهري لتأهيل وخبرات ومهارات المحاسب والمراجع الداخلي عند إعداد تقرير الاستدامة الرقمية على تحسين الأداء المستدام (الاقتصادي - الاجتماعي - البيئي-التقني)، وقبول الفرض البديل يوجد تأثير جوهري لتأهيل وخبرات ومهارات المحاسب والمراجع الداخلي عند إعداد تقرير الاستدامة الرقمية على تحسين الأداء المستدام (الاقتصادي - الاجتماعي - البيئي-التقني).

#### 4. النتائج والتوصيات:

##### 4.1. النتائج النظرية :

تشير الاستدامة الرقمية إلى إنشاء واستخدام وتعزيز تقنيات التكنولوجيا الرقمية بما في ذلك التعلم الآلي والذكاء الاصطناعي وإنترنت الأشياء والبلوك تشين وغيرها، للقيام بالأنشطة التجارية والاقتصادية بما في ذلك كل ما يتعلق بمجتمعات الأعمال اليومية التي لها تأثير إيجابي على البيئة، بهدف ضمان القدرة التنافسية للأفراد والمؤسسات والبلد والمجتمعات في معدل النمو الطويل الأجل [44] بمساعدة القدرات الديناميكية للاستدامة الرقمية، يمكن للمنظمات تعزيز أهداف التنمية المستدامة العالمية من خلال تحديد أهدافها الاستراتيجية والتشغيلية وتطوير نموذج أعمال جديد يلبي الفرص والتحديات المهمة للتحول الرقمي وظروف الاستدامة وتقديم السلع والخدمات التي يجب أن تتوافق مع الطبيعة الرقمية المتغيرة وتلبي المتطلبات المستدامة لأجندة الأمم المتحدة 2030.

في إشارة إلى أجندة الأمم المتحدة للتنمية المستدامة، بدأت العديد من الشركات والمنظمات في العمل على تغيير نماذج الأعمال التقليدية، إلى أنظمة الابتكار والاقتصاد الدائري الرقمي للحفاظ على الطاقة وتقليل الانبعاثات واحتضان مؤشرات

الاستدامة الرقمية؛ للبقاء على قيد الحياة في بيئة تنافسية مفرطة تميز المنظمات في العالم الحالي.

## 4.2. النتائج الميدانية:

أسفرت الدراسة الميدانية التي قام بها الباحث ونتائج التحليل الإحصائي عن الآتي :  
عن وجود تأثير لتأهيل وخبرات ومهارات المحاسب عند إعداد تقرير الاستدامة الرقمية. وقد تبين أن تقرير الاستدامة الرقمية مهم للشركات والمؤسسات، ولذلك يجب على المحاسب تطوير مهارته وقدراته اللازمة من خلال والتدريب على استخدام التقنيات التكنولوجية والبرامج المحاسبية الحديثة عند تجميع وإعداد وتحليل البيانات اللازمة، حتى يكون على علماً كاف بمفهوم الاستدامة الرقمية، كما أن له دور فعال في تعزيز جودة وشفافية تقرير الاستدامة الرقمية من خلال تطبيقه للمعايير الدولية (المحلية) المناسبة، وان يكون له القدرة على تقييم أثر المبادرات المستدامة وتحليل الاداء المستدام للمنظمة وكذلك متابعة التطورات والمعايير الدولية والمحلية المتعلقة بإعداد تقرير الاستدامة الرقمية.

وجود تأثير لتأهيل وخبرات ومهارات المراجع عند فحص وتقييم تقرير الاستدامة الرقمية. فنجد أن اغلبية عينة الدراسة ترى أنه سوف يكون للمراجع الداخلي دوراً أساسياً في عملية تقييم تقرير الاستدامة الرقمية، لانه يساعد في تحسين العمليات الداخلية لإعداد تقرير الاستدامة الرقمية، من خلال تقديمه توصيات ملائمة وتمتعه بالخبرة والمعرفة اللازمة لتقييم وفحص تقرير الاستدامة الرقمية. وإنه يتبع الممارسات الأخلاقية عند تطبيقه للمعايير والإرشادات بشكل صحيح عند فحص تقرير الاستدامة الرقمية، وكذلك دوره في تعزيز تقرير الاستدامة الرقمية من خلال التأكد من مصداقية وشفافية التقرير من حيث الالتزام بالمسؤولية الاجتماعية والبيئية، وتقييم المخاطر البيئية والاجتماعية والاقتصادية والتقنية، وإنه يستخدم مهارات التقييم اللازمة لفحص تقرير الاستدامة الرقمية، ويتعاون مع الإدارة والمحاسبين المسؤولين عن إعداد تقرير الاستدامة الرقمية لتقييم المخاطر والعمليات والسياسيات الجديدة، لتقييم جودة تقرير الاستدامة الرقمية بشكل دوري.

فيما يتعلق بوجود تأثير جوهري لتقرير الاستدامة الرقمية على تحسين الأداء الاقتصادي المستدام فترى أغلبية عينة الدراسة أن تقرير الاستدامة الرقمية يساعد على تحديد فرص النمو المستدام للمنظمة، ويساعد في تقليل المخاطر المالية المتعلقة بالتغيرات البيئية والاجتماعية، والى حد ما يساهم في تحسين كفاءة استخدام

الموارد الطبيعية وتعزيز كفاءة العمليات التشغيلية في المنظمة، كما إن استخدام تقارير الاستدامة الرقمية يحدد فرص الابتكار وتطوير منتجات أوخدمات جديدة تتماشى مع مبادئ الاستدامة، وكذلك يؤثر على قدرة المنظمة في جذب الاستثمارات المستدامة والمستثمرين المهتمين بالاستدامة.

**فيما يتعلق بوجود تأثير جوهري لتقرير الاستدامة الرقمية على تحسين الأداء الاجتماعي المستدام.** فترى أغلبية عينة الدراسة أن تقرير الاستدامة الرقمية سوف يساهم في تعزيز سلامة وصحة العمال ودعم حقوق العاملين، ويستخدم في قياس ومراقبة تأثير نشاطات المنظمة على المجتمع المحلي والمجتمعات المستدامة، وأن التزام المنظمة بالاستدامة وتنفيذ التدابير المستدامة التي تم توصيتها في تقارير الاستدامة الرقمية سوف تزيد من رضا وولاء الموظفين والعملاء، وأنها سوف تساعد في تعزيز الشفافية والمسؤولية الاجتماعية للمنظمة وأيضاً في تحسين علاقة وسمعة المنظمة مع المساهمين والمستهلكين والأطراف الخارجية الأخرى.

**فيما يتعلق بوجود تأثير جوهري لتقرير الاستدامة الرقمية على تحسين الأداء البيئي المستدام.** فترى أغلبية عينة الدراسة أن تقرير الاستدامة الرقمية سوف يساهم في تقليل النفايات وتخفيض الانبعاثات البيئية الضارة، وتحسن في استدامة استخدام الموارد بناءً على توصيات أو استنتاجات تقارير الاستدامة الرقمية، وأن ذلك التقرير يمكن أن يستخدم لتقييم تأثير أنشطة المنظمة على التنوع البيولوجي والحفاظ على النظم البيئية ويساعد في الحد من تأثيرات التغير المناخي، كما يساعد في تعزيز التوعية البيئية وتغيير السلوك الاستهلاكي للموظفين والعملاء، وكذلك يساعد في تحسين الوعي البيئي لدى المستخدمين لتعزيز استخدام مصادر الطاقة المتجددة وتقليل الاعتماد على الوقود الأحفوري.

**فيما يتعلق بوجود تأثير جوهري لتقرير الاستدامة الرقمية على تحسين الأداء التقني المستدام** فترى أغلبية عينة الدراسة أن المنظمة يجب أن تحدد الأهداف التقنية المستدامة المطلوب تحقيقها، وكذلك المعايير الرئيسية للاستدامة الرقمية والأداء التقني المستدام المرتبط بها، وإنه يمكن استخدام تقرير الاستدامة الرقمية لتحليل الأداء التقني الحالي للمنظمة وتحديد نقاط القوة ونقاط الضعف، حيث أن هذا التقرير يمكن أن يقدم توصيات ومقترحات لتحسين الاستفادة من التقنيات والابتكارات الرقمية بشكل أكثر فاعلية واستدامة، كما انه من الضروري توفيره تقديراً للتكاليف والموارد

المطلوبة لتنفيذ تلك التحسينات المستدامة، مع وضع جدول زمني لتنفيذ تلك التحسينات، وكذلك تحديد المسؤوليات والأطراف المعنية بتنفيذ تلك التحسينات. وأخيراً أظهرت نتائج تحليل الانحدار عن وجود تأثير لتأهيل وخبرات ومهارات المحاسب والمراجع على تحسين الأداء المستدام.

### 4.3. التوصيات:

- أوصي المحاسبين والمراجعين الذين يشاركون في أنشطة إعداد التقارير الرقمية للاستدامة في مجال التكنولوجيا الجديدة، ينبغي إعطاء اعتبار خاص لاحتياجات التدريب المهني للأفراد مع التطور المتزايد للعلوم الإنسانية في العصر الرقمي ونمو أدوات التنفيذ في البحث والتعلم. قد لا يكون ذلك بالضرورة في التدريب الرسمي، حيث غالباً ما تكون التدريبات أو التعيينات فرصة جيدة لبناء مهارات جديدة، ويمكن لهذه المهارات الجديدة أيضاً أن تغذي الاستخدام المدروس والمنهجي للمرافق الرقمية للمنظمة.

- هناك حاجة إلى إنشاء مناهج مفتوحة وديناميكية لحوكمة مثل هذه الأنظمة، لتشجيع الاستدامة الرقمية داخل المنظمة، يجب على المنظمة دعم الأنشطة التي تجلب مثل هذه الجوانب من الاتصال التنظيمي بالمحتوى. ومع ذلك، لكي يكون تعزيز التغيير فعالاً، يجب أن يركز مفهوم الاستدامة الرقمية على الجهود التي تقودها المنظمة والإدارة من وجهة نظر ريادة الأعمال.

- اقترachi للباحثين في مجال المحاسبة في المستقبل هوأنه عند تصميم إطار عمل لإعداد التقارير الرقمية للاستدامة، يجب تحديد الأهداف ( الجمهور المستهدف من التقارير) أولاً، ثم تحديد إطار التشريعات والمعايير المتعلقة بالاستدامة التي يجب على المنظمة الالتزام بها، إما إجبارياً أو طوعياً. ثانياً، يجب اتخاذ التدابير لتحديد أفضل برامج إعداد التقارير الرقمية للاستدامة

## الهوامش:

- [1] DAYIOĞLU, M. A., & Turker, U. (2021). Digital Transformation for Sustainable Future-Agriculture 4.0: A review. *Journal of Agricultural Sciences*, 27(4), 373-399.
- [2] Gomez-Trujillo, A. M., & Gonzalez-Perez, M. A. (2021). Digital transformation as a strategy to reach sustainability. *Smart and Sustainable Built Environment*.
- [3] Bresciani, S., Ferraris, A., Romano, M., & Santoro, G. (2021). Digital transformation management for agile organizations: A compass to sail the digital world. Emerald Group Publishing.
- [4] شوراكي، م.ك.، 2022 نموذج الاستدامة الرقمية نهج جديد في ابتكار نموذج الأعمال. *المجلة الدولية للابتكار في الإدارة والاقتصاد والتنمية المجلد 3، العدد 2، ص: 33-55.*
- [5] Panda, S., & Ranish, R. (2021). Digital Sustainability Outsourcing Assessment Department of Informatics, Lund School of Economics and Management, Lund University Master Thesis June, 2021 : 141 <http://up.lub.lu.se/studentpapers/record/9053949>.
- [6] Olsen, C. (2023). Toward a Digital Sustainability Reporting Framework in Organizations in the Industry 5.0 Era: An Accounting Perspective. In: Musleh AlSartawi, A.M.A., Razzaque, A., Kamal, M.M. (eds) *From the Internet of Things to the Internet of Ideas: The Role of Artificial Intelligence*. EAMMIS 2022. *Lecture Notes in Networks and Systems*, vol 557. Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-031-17746-0\\_37](https://doi.org/10.1007/978-3-031-17746-0_37)
- [7] Bughin, J., Deakin, J., & O'Beirne, B. (2019). Digital transformation: Improving the odds of success. *McKinsey Quarterly*, 22, P. 2.
- [8] Savastano, M., Amendola, C., Bellini, F., & D'Ascenzo, F. (2019). Contextual impacts on industrial processes brought by the digital transformation of manufacturing: A systematic review. *Sustainability*, 11(3), p. 892.
- [9] Kristin Vogelsang, Sven Packamohr, uwe Hoppe. (2019). Barriers to digital transformation in many fracturing: development of a research agenda, proceedings of the 25nd Hawaii international conference on system sciences. P. 4937.
- [10] Cichosz, M., Wallenburg, C. M., & Knemeyer, A. M. (2020). Digital transformation at logistics service providers: barriers, success factors and leading practices. *The International Journal of Logistics Management*, 31(2), P.215.
- [11] Preindl, R., Nikolopoulos, K., & Litsiou, K. (2020). Transformation strategies for the supply chain: The impact of industry 4.0 and digital transformation. In *Supply Chain Forum: An International Journal* 21(1), p.29.
- [12] Matarazzo, M., Penco, L., Profumo, G., & Quaglia, R. (2021). Digital transformation and customer value creation in Made in Italy SMES: A dynamic capabilities perspective. *Journal of Business Research*, 123, p. 642.

[13] Teichert, R. (2019). Digital Transformation Maturity: A Systematic Review of Literature. *Acta Universitatis Agriculturae Silviculturae Mendelianae Brunensis*, 67(6): p. 1173.

[14] Stark, J. (2020). *Digital Transformation of Industry*. Springer International Publishing. P. 17.

[15] The Institute of Internal Auditors. (2018). Definition of Internal Auditing. <https://na.theiia.org/standards-guidance/mandatory-guidance/pages/definition-of-internal-auditing.aspx>\* November 2024. Accessed 20

[16] Betti, N., Sarens, G., & Poncin, I. (2021). Effects of digitalisation of organisations on internal audit activities and practices. *Managerial Auditing Journal*, 36(6), P.31.

[17] The Institute of Internal Auditors. (2018). Ibid.

[18] ALbawwat, I. E., AL-hajaia, M. E., & AL frijat, Y. S. (2021). The Relationship Between Internal Auditors' Personality Traits, Internal Audit Effectiveness, and Financial Reporting Quality: Empirical Evidence from Jordan. *The Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 8(4), P. 801.

[19] Hazaea, S. A., Tabash, M. I., Zhu, J., Khatib, S. F., & Farhan, N. H. (2021). Internal audit and financial performance of Yemeni commercial banks: Empirical evidence. *Banks and Bank Systems*, 16(2), p. 141.

[20] Radwan, H., Zeidan, A., & Elbasuony, H. (2021). The Impact of Digital Transformation on Internal Audit. *International Journal of Instructional Technology and Educational Studies*, 2(4), p. 24.

[21] Khelil, I., & Khlif, H. (2021). Internal auditors' perceptions of their role as assurance providers: a qualitative study in the Tunisian public sector. *Meditari Accountancy Research*. (30) (1), p. 125-126.

[22] Oussii, A.A. and BoulilaTaktak, N. (2018), "The impact of internal audit function characteristics on internal control quality", *Managerial Auditing Journal*, 33 (5), p. 455.

[23] Oussii, A.A. and BoulilaTaktak, N. (2018), Ibid, p. 455.

[24] شعبان، غادة سيد عبد الله. (2021) أثر التحوّل الرقمي على تحقيق التنمية المستدامة في ظل جائحة كورونا بالتطبيق على بعض الدول العربية. *المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية*، 12(4)، ص13.

[25] Ufua, D. E., Emielu, E. T., Olujobi, O. J., Lakhani, F., Borishade, T. Ibidunni, A. S., & Osabuohien, E. S. (2021). Digital T., transformation: a conceptual framing for attaining Sustainable Development Goals 4 and 9 in Nigeria. *Journal of Management & Organization*, 27(5), p. 837.

[26] Holzinger, A., Weippl, E., Tjoa, A. M., & Kieseberg, P. (2021, August). Digital transformation for sustainable development goals (SDGs)-a security, safety and privacy perspective on AI. In *International Cross-Domain Conference for Machine Learning and Knowledge Extraction* (p. 3). Springer, Cham.

- [27] شعبان، غادة سيد عبد الله. (2021)، مرجع سابق، ص 17.
- [28] عساف، سوسن، فوزي عبدربه نشوي محمد (2021). أهمية التحول الرقمي Transformation Digital في تحقيق التنمية المستدامة بالتطبيق على قطاع البنوك التجارية في مصر. مجلة الدراسات التجارية المعاصرة، 7(12) الجزء الأول، ص. 565.
- [29] Ufua, D. E., et.al. (2021). Ibid, p. 838.
- [30] ElMassah, S., & Mohieldin, M. (2020). Digital transformation and localizing the sustainable development goals (SDGs). Ecological Economics, P. 2.
- [31] عساف، سوسن، فوزي عبدربه نشوي محمد (2021). مرجع سابق، ص 563.
- [32] شعبان، غادة سيد عبد الله. (2021)، مرجع سابق، ص 16.
- [33] شعبان، غادة سيد عبد الله. (2021)، مرجع سابق، ص 16.
- [34] شحاتة، محمد موسى علي. (2020). قياس أثر تفعيل أنشطة المراجعة الداخلية لآليات التحول الرقمي على تعزيز المساءلة والشفافية وتحسين الأداء الحكومي مع دليل ميداني بالبيئة المصرية. المجلة العلمية للدراسات المحاسبية، 2(1) الجزء الثاني، 703-787.
- [35] Radwan, H., Zeidan, A., & Elbasuony, H. (2021). Ibid, p. 24-27.
- [36] محمد، عماد محمد صدقي. (2022). التحديات التي تواجه المراجع الداخلي وإنعكاساتها على هيكل الرقابة الداخلية في ظل الرقمنة. المجلة العلمية للدراسات المحاسبية، 4(3)، 347-287
- [37] الحداد، رشا محمد حمدي. (2022). أثر تطبيق التحول الرقمي على المراجعة الداخلية وتحقق الشمول المالي دراسة ميدانية في البنوك المصرية مجلة الإسكندرية للبحوث المحاسبية 6(3)، 703653
- [38] Kattab,G.,Mohamed,M., and Mohamed,A. (2022). The Impact of Digital Transformation on the Internal Audit Quality and its Reflection on Enhancing the Quality of Financial Reporting. Scientific Journal of Financial and Administrative Studies and Research , 13(2), 397-437.
- [39] عساف، سوسن، فوزي عبدربه نشوي محمد (2021). أهمية التحول الرقمي Transformation Digital في تحقيق التنمية المستدامة بالتطبيق على قطاع البنوك التجارية في مصر. مجلة الدراسات التجارية المعاصرة، 7(12) الجزء الأول، 547-590.
- [40] Ziadlou, D. (2021). Strategies during digital transformation to make progress in achievement of sustainable development by 2030. Leadership in Health Services. 34 (4), 375-391.

- [41] Elgohary, E. (2022). The Role of Digital Transformation in Sustainable Development in Egypt. *The International Journal of Informatics, Media and Communication Technology*, 4(1), 71-106.
- [42] Tsindeliani, I. A., Proshunin, M. M., Sadovskaya, T. D., Popkova, Z. G., Davydova, M. A., & Babayan, O. A. (2022). Digital transformation of the banking system in the context of sustainable development. *Journal of Money Laundering Control*. (25)1,165-180.
- [43] Armenia, S., Tsaples, G., Papathanasiou, J., Barnabé, F., & Nazir, S. (2022). Systems Thinking as A Key Competence for Sustainable Development and Digital Transformation. In *ICERI2022 Proceedings*, pp. 2006-2011.
- [44] Stuermer, M., Abu-Tayeh, G. & Myrach, T. (2017). Digital sustainability: basic conditions for sustainable digital artifacts and their ecosystems. *Sustain Sci* 12, 247-262. <https://doi.org/10.1007/s11625-016-0412-2>.