Warith Scientific Journal

تأثير التحول الرقمي على محاسبة الاستدامة

The Impact of digital transformation on sustainability accounting

حنان عباس حمزة
Hanan Abbas Hamza
hanan.abbas@s.uokerbala.edu.iq
جامعة كربلاء/ كلية الادارة والاقتصاد
Karbala University
College of Administration and Economics

أ.م.د عبد الرسول السلمان
Dr. Abdul Rasoul Al-Salman
abid.alrasool@uokerbala.edu.iq
جامعة كربلاء/ كلية الادارة والاقتصاد
Karbala University
College of Administration and Economics

المستخلص:

يهدف هذا البحث إلى قياس تأثير التحول الرقمي على محاسبة الاستدامة ، ذلك اعتمدت الباحثة في الجانب النظري على المنهج الاستنباطي مستعينة بالمصادر والدراسات السابقة في هذا المجال، و استخدمت في الجانب العملي المنهج الوصفي الاستطلاعي بالاعتماد على استبانة تتضمن مجموعة من الأسئلة وزعت على عينة بلغ عدد أفرادها262 من المدققين والمحاسبين العاملين في الوحدات الاقتصادية وتم جمع الإجابات بعد ذلك وتحليل النتائج بعد استرداد 262 استمارة صالحة للتحليل اعتمدت نتائجها لأغراض التحليل الاحصائي، وتم استخدام البرامج الخاصة بالتحليل الوصفي والاستدلالي وبرنامج (SPSS.V..) وتوصلت الباحثة الى العديد من النتائج منها، أظهر التحول الرقمي تأثيرًا فعّالًا في تطوير نظم محاسبة الاستدامة ، أثبتت نتائج التحليل أن التحول الرقمي يسهم بشكل مباشر في إدماج أبعاد الاستدامة داخل الأنظمة المحاسبية، و تشير نتائج الجانب التطبيقي إلى وجود تباين في مستوى تبني التحول الرقمي بين المؤسسات عينة الدراسة، كما ظهرت استجابات المبحوثين أن التحول الرقمي ساهم في تقليل الأخطاء البشرية وتسريع إنجاز العمليات المحاسبية، و كشفت نتائج التحليل وجود تحديات متعددة تعيق تطبيق التحول الرقمي في محاسبة الاستدامة

أظهرت النتائج تأثيراً إيجابياً ودالاً إحصائياً للمهارات الناعمة في اداء المحاسبين بناءً على هذه النتائج، نوصي بضرورة تعزيز المهارات الناعمة وتحسين اداء المحاسبين للالتزام باللوائح والقوانين.

الكلمات المفتاحية: التحول الرقمي ,محاسبة الاستدامة .

Abstract

This research aims to measure the impact of digital transformation on sustainability accounting. In the theoretical part, the researcher adopted the deductive approach, drawing upon previous studies and relevant literature in the field. In the practical part, a descriptive exploratory method was employed, based on a questionnaire that included a set of questions distributed to a sample of 262 auditors and accountants working in economic units. The responses were collected and analyzed after retrieving 262 valid questionnaires for analysis. The results were processed using descriptive and inferential statistical methods, with the assistance of the statistical software package (SPSS.V).

The study reached several findings, the most important of which is that digital transformation has a significant and effective impact on the development of sustainability accounting systems. Furthermore, the study revealed a statistically significant relationship between digital transformation and the quality of financial reporting. The results also confirmed that digital transformation directly contributes to the integration of sustainability dimensions into accounting systems. The applied results indicated variation in the level of digital transformation adoption among the institutions included in the sample. Respondents further highlighted that digital transformation contributed to reducing human errors and accelerating the completion of accounting processes. Nevertheless, the analysis also revealed the presence of multiple **challenges hindering the application of digital transformation in sustainability accounting.**

Keywords: digital transformation, sustainability accounting

1- مقدمة:

ان التطورات المتسارعة التي يشهدها العالم في التكنولوجيا والتحول الرقمي، أصبح واجباً على المؤسسات الاقتصادية التكيف مع هذه المتغيرات، حتى تضمان بقائها واستمرارها في بيئة تنافسية متغيرة. و التحول الرقمي يعد أحد أبرز مظاهر هذا التكيف، بما يعزز فعالية الأداء المؤسسي وإمكانات تقنية متقدمة تُسهم في تحسين الكفاءة التشغيلية.

وفي نفس الوقت ، تنامى الاهتمام العالمي بمفاهيم الاستدامة، التي لم تقتصر على الجوانب الاجتماعية والبيئية ، بل أصبحت تمثل عنصرًا أساسيًا في و الافصاحات المحاسبية و التقارير المالية. ومن هنا برزت الحاجة إلى محاسبة الاستدامة بوصفها اداةً لتجسيد التزامات المؤسسات تجاه التنمية المستدامة وتقديم معلومات عامة لأصحاب المصلحة والإشكالية الأساسية للدراسة تتمثل في مدى قدرة التحول الرقمي على دعم تطبيق محاسبة الاستدامة ،كما تسعى الدراسة إلى اختبار العلاقة بين المتغيرات في بيئة العمل العراقية، وتحليل مدى استجابة المؤسسات للتحولات الرقمية وانعكاسها على ألممارسات المحاسبية.

وهذه الدراسة تهدف إلى تسليط الضوء على العلاقة التكاملية بين التحول ألرقمي ومحاسبة الاستدامة وذلك من خلال إطار نظري مُتكامل، وتحليل ميداني قائم على استبانة موجهة إلى عينة من ألعاملين في القطاع المالي و المحاسبي. وتأمل الباحثة من خلال هذه الدراسة أن تُسهم في رفد الأدبيات المحاسبية العربية بمعالجة أكاديمية و حديثة لهذا الموضوع ألمهم، وتقديم توصيات قابلة للتطبيق تُساعد في دعم السياسات المالية والتقنية في المؤسسات ألعراقية.

2- منهجية البحث Research Methodology

يتضمن هذا المبحث منهجية البحث التي تعدّ بمثابة المسار والطريقة العلمية المستخدمة لتحديد مضمون البحث، وفي ضوء ذلك سيتم التطرق الى منهجية البحث من خلال التعريف بمشكلة البحث، أهمية البَحث، وأهداف البحث، وفَرَضِية البَحث، فضلا عن مُجتمع وعينة البَحث، وأنموذج البحث وكالاتي.

2-1 مشكلة البحث:

تتمثل مشكلة البحث في مدى تأثير التحول الرقمي على محاسبة الاستدامة،

2-2 هدف البحث:

يهدف هذا البحث إلى:

1. فهم دور التحول الرقمي في تعزيز ممارسات محاسبة الاستدامة.
2. تقديم توصيات للمؤسسات حول كيفية دمج التحول الرقمي في محاسبة الاستدامة

2-3 فرضية البحث:

الفرضية الرئيسة: يؤثر التحول الرقمي ايجاباً في محاسبة الاستدامة وتتفرع الى الفرضيات التالية :

الفرضية الفرعية الأولى: يؤثر البعد الفني ايجاباً في محاسبة الاستدامة .

الفرضية الفرعية الثانية: يؤثر البعد الاداري ايجاباً في محاسبة الاستدامة

الفرضية الفرعية الثالثة: يؤثر البعد السلوكي ايجاباً في محاسبة الاستدامة

الفرضية الفرعية الرابعة: يؤثر البعد الاستراتيجي ايجاباً في محاسبة الاستدامة

2-4 اهمية البحث:

تظهر أهمية هذا البحث في عدة جوانب

الأهمية الأكاديمية: يساهم البحث في توسيع المعرفة في مجالات التحول الرقمي ومحاسبة الاستدامة.

الأهمية العملية: يقدم أطر عمل وتوصيات للمؤسسات لتعزيز التحول الرقمي.

الأهمية الاجتماعية: يعزز البحث الوعي بأهمية الاستدامة والمسؤولية الاجتماعية في الأعمال، مما ينعكس إيجابًا على المجتمع والبيئة.

2-5 منهج البحث وادوات جمع البيانات:

اعتمدت الباحثة على المنهج الاستقرائي في مسح وتحليل ما توفر من المصادر والادبيات الاجنبية من رسائل واطاريح ودوريات, حيث ان لها اثر كبير في التطرق الى مشكلات البحث واثبات الفرضيات في الجزء النظري لتحقيق الاهداف للبحث بعد الاطلاع

على القوانين والادبيات ذات العلاقة اما الجانب العملي تمثل بالاستبانة كأداة لجمع البيانات حيث تم استخدام برنامج 25 SPSS.V.

المبحث الثاني

تأثير تحول الرقمي على محاسبة الاستدامة

3- مفهوم التحول الرقمي :

لقد اورد الكتاب والباحثون العديد من المفاهيم للتحول الرقمي تم صياغتها الى تعريفات كونها مستنبطه من جوهر التحول الرقمي ومحتواه ويمكن توضيح مفهوم التحول الرقمي من خلال الاتي:

لقد عرف(wilms et al , 2017:6) التحول الرقمي بأنه يشمل التغيرات التي سببتها التقنية الرقمية والتي أثرت في العديد من جوانب حياة الانسان وشجع التحول التنظيمي في ان تصبح التطبيقات والمنصات الاجتماعية منتشرة في كل مكان.

كما عرفه(Ntandoyethu,2019:1) هو التدخلات الاستراتيجية التي تعزز القدرة الرقمية التنظيمية لغرض تحسين عمليات المنظمة وخدماتها ومنتجاتها ونماذج الاعمال لإرضاء عملائها.

و عُرف التحول على انه تحول في استراتيجية الشركة الى اعتماد التقنيات الرقمية لتطوير نموذج عمل رقمي مبتكر ويعزز خلق قيمة مضافة أكبر ليتناسب مع اهداف الشركة ورؤيتها المستقبلية (Verh,et al ,2021:890)

ومن التعاريف اعلاه يمكن القول بأن التحول الرقمي هو مزج التكنلوجيا في جميع تفاصيل الحياة ، للافادة من ثورة المعلومات والاتصالات والتطبيقات غير المحدودة للتكنلوجيا الحديثة والتي جعلت من العالم قرية صغيرة نتيجة لما اتاحته من امكانات هائلة خاصة فيما يتعلق بسرعة تبادل ونقل المعلومات ، محدثة بذلك تغييراً جذرياً بأنماط الحياة وبطريقة العمل والعيش والتواصل بما في ذلك تطبيقات الذكاء الاصطناعي وإنترنت الاشياء وغيرها .

3-1 اهمية التحول الرقمي :

لقد ساهمت ثورة التحول الرقمي في بناء مظهر جديد للعالم المالي بعد الازمه الاقتصادية العالمية في سنة 2008 وان التكنلوجيا الرقمية عملت على خلق ابداعات وتأثيرات ايجابية للأعمال وغيرت بصورة كاملة الطريقة التي يتعامل بها الناس بشكل حذر مع الاموال ، وان الزبائن هم المستفيدون من الموجة المتطورة(Peltoniemi, 2016:34).والسريعة للتحول الرقمي.

وهناك اهمية كبيرة للتكنلوجيا الرقمية على احداث التطورات الكبيرة في الانتاج (ادوات صنع القرار وقواعد البيانات) وللتوزيع (تجربة الزبائن الجيدة ، معرفة القنوات الرقمية للزبائن ، المرونة في عروض الزبائن) ويمكن للزبائن الجدد الحصول على مكان في الصناعة(Nicoletti ,2017:21)

3-2أهداف التحول الرقمي:

ان من ابرز اهداف التحول الرقمي هو العمل على زيادة الكفاءة والفاعلية والوصول السريع للبيانات بطرق سهلة ومصنفة ، وان الاهداف طويلة الاجل يمكن تحقيقها من خلال الاهداف قصيرة الاجل ،وان التحول الرقمي يصنف من ضمن الاهداف طويلة الاجل والتي تعمل المصارف على تحقيقها خلال مدة زمنية محددة من خلال اعتماد استراتيجيات رقمية مناسبة والعمل على تعزيز نماذج الاعمال ويمكن توضيح الاهداف على وفق الاتي : Baslyman)،(2022:10

1- تحسين تجربة الزبائن : يعني تزويد الزبائن بما يحتاجون اليه في الوقت المحدد او ما قد يحتاجونه مستقبلاً، من خلال استخدام وسائل التحول الرقمي ، ويمكن تحقيق ذلك بكفاءة وسرعه اكبر(مثل استخدام الذكاء الاصطناعي للتفاعل مع الزبائن في الوقت الفعلي).

2- التحسين المستمر: التحول الرقمي يعمل على تحسين العمليات التجارية الحالية وتحسين الكفاءة وتوفير الوقت في كافة نواحي العمليات واجراءات الاعمال ، يعمل على اعطاء الوقت للموظفين للتركيز على المهام التي تتطلب الابتكار والابداع وان استخدام التحول الرقمي يعطي رؤى جديدة لتحقيق اهداف العمل بصورة سريعة .

3- تقليل التكاليف : ان التحول الرقمي يساعد على تقليل كلفة الانتاج المنتجات او الخدمات من خلال المساعدة في تقليل الاعتماد على الملاكات البشرية بكثرة ، ويمكن تحقيق توفير في التكاليف بواسطة أتمتة العمليات باستخدام مجموعة من الاجهزة المتصلة والمستشعرات الذكية بجانب تقنيات تعلم الالة ووسائل متقدمة اخرى ذلك يساعد في تحسين الكفاءة التشغيلية ،وزيادة دقة وسرعة تنفيذ المهام ، وتقليل الهدر ، مما يسهم في تعزيز الاداء العام وخفض النفقات.

3-3 تقنيات التحول الرقمي :

وتشير الى التقنيات و الادوات التي تستخدمها المؤسسات لتبني التكنلوجيا الرقمية لغرض تحسين الاداء وتقديم خدمات مبتكرة وتعزيز الكفاءة ومن ابرز هذه التقنيات (Kamal El-Din,2024:438)

1- الذكاء الاصطناعي : من أكثر المواضيع انتشاراً وأكثرها استخداماً في الوقت الحالي هو الذكاء الاصطناعي ويعرف بأنه قدرة الالآت على تنفيذ وظائف معرفيه بشريه مثل التعلم وحل المشكلات والتعرف على الانماط مما يمكنها من اجراء توقعات تسهل اتخاذ القرارات ويعتبر الذكاء الاصطناعي انظمه تكون مبرمجه للتنفيذ والتفكير في الأنشطة التي يتوقع ان يؤديها العقل البشري ومن هذه الانشطة فهم العلاقات والقدرة على اكتساب المعرفة وانتاج افكار اصلية ، وان نطاق الذكاء الاصطناعي يشمل

القدرة على التحكم في العمليات بمرونة وبشكل تلقائي كما ويعد تقدما ثورياً في تحسين الانتاجية لمختلف المهن، عمل الذكاء الاصطناعي في مجال المحاسبة ليعزز كفاءة الاداء والانشطة المحاسبية ليوفر معلومات محكومة وموثقه ،وان ذلك يسهم في تنفيذ وتسهيل اتخاذ قرارات استراتيجية اكثر فعالية من السابق وكذلك تقليل حدوث الاحتيال والاخطاء البشرية مما يحسن وظائف المحاسبة بشكل كبير

3- الحوسبة السحابية: ان الحوسبة السحابية تعتبر من الجيل الجديد من الحوسبة التي تتيح للمستخدمين موارد اضافية غير متاحة لديهم وكذلك العمل على بنيه تحتية حاسوبية ذات قدرات كبيرة بكلفة منخفضة ذات قدرات كبيرة تقدم من مزود الخدمة السحابية وأصبحت المؤسسات تعتمد تجهيز انظمة معلوماتية لتحويلها الى انظمة سحابية ووجدت المؤسسات حلاً مناسباً في هذه التقنية يتلاءم مع اهدافها التنافسية على الرغم من المخاطر والعيوب التي تعرفها هذه التقنية الحديثة.

4- تقنية البلوك تشين : وهي قاعدة بيانات تعمل كشبكه موزعه ويشار اليها كدفتر استاذ موزع ، تشارك المعلومات بطريقه شفافة داخل شبكة اعمال . تخزن قاعدة البيانات بياناتها في سلسة مرتبطة ببعضها لا يمكن تعديلها او حذفها من دون توافق من الشبكة.

(Milman،55: 2018 يشمل التحول الرقمي التغيرات التي سببتها التقنية الرقمية والتي أثرت في العديد من جوانب حياة الانسان وشجع التحول التنظيمي في ان تصبح التطبيقات والمنصات الاجتماعية منتشرة في كل مكان.

6- انترنت الاشياء: يشير انترنت الاشياء الى شبكة من الاجهزة المادية المترابطة والاجهزة والمركبات وغيرها من الاشياء المدرجة مع الاتصال بالشبكة واجهزة الاستشعار والبرامج ويمكن لهذه الاجهزة تبادل وجمع البيانات مما. (Ali et al،2015:128) وفي سياق المصارف يشير مفهوم انترنت الاشياء الى توصيل الانترنت بالأجهزة والاشياء غير المتصلة تقليدياً بهدف تبادل البيانات وجمعها لتوفير خدمات مصرفية اكثر فعالية وتحسين العمليات المصرفية ، مثل مراقبة البيئة، وتحسين خدمات الصراف الالي، ومراقبة الفروع، ومتابعة ومراقبة المركبات وسيارات التوصيل المرتبطة بالخدمات المصرفية ، وتحسين خدمة الزبائن.

7- واجهات برمجة التطبيقات المفتوحة : وهي عبارة عن مجموعه من أكواد البرمجة والتي تستعلم عن البيانات، وتحلل الاستجابة ، وترسل التعليمات بين منصة برمجية واخرى ، تستخدم واجهات برمجة التطبيقات بشكل واسع في توفير خدمات البيانات من خلال مجموعه من المجالات والسياقات (Maximilien et al،2007:114)

ويتم استخدام مجموعة من لغات البرمجة المختلفة التي تجيز للواجهات بالتكامل مع التطبيقات الاخرى من خلال شبكة الانترنت مما يتيح للجمهور والمطورين دمج تطبيقاتهم مع المنصات او الخدمات او الانظمة الأخرى للحصول على الخدمات بشكل سريع وملائم ، مثل خدمات معلومات الحاسوب ، وخدمات الدفع ومنصات الاستثمار.

3-4 استراتيجيات التحول التكنلوجي الرقمي:

عندما تريد اي منظمة ان تتحول رقمياً لا بد من وضع خطة عمل واضحة وبتوقيتات محدده وتراعي قدرات المنظمة الحقيقية ومواردها، وهي استراتيجية التحول الرقمي ومن هذا المنطلق يمكن تلخيص استراتيجيات:(Cuesta،Tuesta،2015:112) التحول الرقمي الى ثلاث استراتيجيات هي:

1- استراتيجية الاستجابة للمنافسة الجديدة :

تتفاعل المنظمات بشكل عام والمصارف بشكل خاص في هذه المرحلة مع التغيرات في العرض والطلب على الخدمات المالية من خلال تطوير منتجات وخدمات رقمية جديدة عن طريقها يمكن وضع نفسها في بيئة تنافسية جديدة ، ويلاحظ ان المنظمات هنا تتبنى استراتيجية الاستجابة الى التغيرات البيئية ، اي انها تكون تابع لقائد السوق.

2-استراتيجية التكييف التكنلوجي :

هذه المرحلة في عملية التحويل الرقمي المصرفي تتمثل في احداث تغيير عميق في البنى التحتية في المنصة التكنلوجيا الى بنية تحتية اكثر مرونة لكي يتم استيعاب تكنلوجيا جديدة اضافة الى تقديم منتجات جديدة و سرعة عملية التطوير.

3- استراتيجية التموضع:

تحاول المنظمات المالية في هذه الاستراتيجية ان تجع استثماراتها الرئيسية في التكنلوجيا تؤتي ثمارها من خلال اعتماد استراتيجيات رقمية تتضمن تغيير جذري في هيكلها التنظيمي وبالشكل الذي يجعل هذه المنظمات رائدة في مجال عملها ويكون لها اسمها ضمن قادة السوق ويمكن تسمية هذه الاستراتيجية(استراتيجية التدعيم الالكتروني .BBVA)

3-5 محاسبة الاستدامة :

وهي نظام متكامل يستعمل للإبلاغ والقياس والافصاح عن التأثيرات الاجتماعية والاقتصادية والبيئية للوحدة، وهي تجسد بذلك التزام الوحدة الاقتصادية بالشفافية وتكون الانحرافات ليست دائما اقتصادية اذ يمكن ان تكون اجتماعية او بيئية أيضا (Vallesi et al،2012:49) فالمحاسبة ضرورية لجميع الانحرافات

كما عُرفت ايضاً بأنها المحاسبة التي تقدم معلومات متوازنة لأصحاب المصالح بما فيها المعلومات الاجتماعية والاقتصادية (Lamberton،2005:15) والبيئية التي تسهم في صنع القرارات التي تساعد في تحقيق اهداف الاستدامة.

3-6 أبعاد محاسبة الاستدامة :

يتم تنظيم موضوعات الاستدامة في SASB تحت أبعاد واسعة للاستدامة يمكن توضيحها كما في يأتي SASB،(2017) :

1- البيئة: هذا البعد يشمل تأثيرات الشركات على البيئة، من خلال استعمال الموارد الطبيعية غير المتجددة كمدخلات لعوامل الإنتاج، وهي(المعادن ، والمياه، ، والتنوع البيولوجي، والنظم البيئية)أو من خلال الإطلاقات التي تضر البيئة ، هي (الهواء ، والمياه ، والأرض) . التي تؤثر سلبًا في الموارد الطبيعية وتؤثر في الوضع المالي للشركة أو الأداء التشغيلي.

2- رأس المال البشري : يتناولُ هذا البعد إدارة الموارد البشرية للشركة، وهم (الموظفون والمقاولون)كأصول أساسية لتقديم قيمة طويلة الأجل،ويشمل القضايا المؤثرة على إنتاجية الموظفين، مثل التنوع ، ومشاركة الموظفين ، والتعويضات والحوافز ، فضلاً عن جذب الموظفين والاحتفاظ بهم في أسواق مقيدة لمواهب أو تعليم معين أو مهارات أو شديدة التنافسية. كما ويتناول ظروف وإدارة علاقات العمل في الصناعات المعتمدة على اقتصاديات الحجم وتتنافس على أسعار الخدمات و المنتجات ، وفي الصناعات ذات الالتزامات التقاعدية القديمة. أخيرًا، يشمل إدارة صحة وسلامة الموظفين والقدرة على خلق ثقافة سلامة للشركات التي يكون عملها في بيئات عمل خطرة .

3- رأس المال الاجتماعي: هذا البعد يتعلق بمساهمة الأعمال التجارية في المجتمع مقابل الحصول على ترخيص اجتماعي للعمل. ويتناول إدارة العلاقات مع الأطراف الخارجية الرئيسية ، مثل العملاء والمجتمعات المحلية والجمهور والحكومة. ويشمل القضايا المتعلقة بحقوق الإنسان ، وحماية الفئات الضعيفة ، والتنمية الاقتصادية المحلية ، والوصول إلى المنتجات والخدمات وجودتها ، والقدرة على تحمل التكاليف، والممارسات التجارية المسؤولة في التسويق، وخصوصيةَ العملاء Lisene).،2015:23

3-7 أهداف محاسبة الاستدامة :

Ozili)،(2020:21،: ان لمحاسبة الاستدامة اهدافاً متعددة اهمها ما يلي

1-إعداد حسابات بخصوص تفاعلات المنظمات مع البيئة الطبيعية و المجتمع.

2-الافصاح عن المعلومات المالية وغير المالية التي تتعلق بأداء المنظمة تجاه المجتمع والبيئة.

3-توسيع إطار المحاسبة المالية التقليدية لتأخذ بعين الاعتبار مجموعة كبيرة من المعلومات النقدية ،التي تغطي الآثار الاجتماعية والاقتصادية و البيئية ،حيث يتم اتخاذ القرارات التنظيمية بشأنها.

المبحث الثالث

4- الجانب العملي

4-1 عينة ومجتمع البحث:

يتكون مجتمع الدارسة من مجموعة من الافراد العاملين في الوحدات الاقتصادية، اذ وزعت استبانة الكترونية تم ارسالها الى مجاميع العاملين في مجال التدقيق والحسابات متوزعين على عدد من الوحدات الاقتصادية كونهم الفئة المستهدفة والمشمولة بموضوع الرسالة، اذ تمت استجابة (262) شخص بملىء الاستبانة، وقد تم اعتماد جميعها في التحليل الإحصائي مع الوصف الكامل لفقراتها.

4-2 . جمع البيانات وقياسها: تم توضيح عملية جمع البيانات والمقياس المستخدم لتحويلها الى قيم قابلة للتحليل الاحصائي على النحو الاتي:

4-3 البيانات الأولية : وذلك بجمع البيانات الضرورية المتعلقة بأفراد عينة الرسالة من خلال تصميم استبانة مكونة من قسمين رئيسيين:

القسم الاول:

يحتوي القسم الأول على البيانات الديموغرافية لأفراد عينة الرسالة والمعلومات العامة المتضمنة عدد الاستبانات الموزعة والمستردة والصالحة للتحليل الإحصائي مثل الجنس والخبرة العلمية والمنصب والقسم الذي يعمل به مالئ الاستبانة والمؤهل العلمي والتخصص الأكاديمي والعنوان والوظيفي باستخدام الاساليب الاحصائية المعتمدة في الرسالة (SPSS.V.25) للحصول على النتائج.

القسم الثاني:

يتطرق الى المتطلبات المتعلقة بمتغيرات الرسالة (التحول الرقمي، محاسبة الاستدامة).

ولغرض اختبار صدق وثبات الفقرات المرتبطة بالاستبانة فقد تم توزيعها وعرضها على مجموعة من الخبراء والمحكمين وعددهم (10) عشرة خبراء المبينة اسمائهم في الملحق رقم (2) نظرا لما يمتلكونه من خبرة علمية وعملية وموضوعية متميزة وفي مجالات اكاديمية مختلفة، لغرض التحقق والتأكد من صحة فقرات الاستبانة وارتباطها بمتغيرات الرسالة. كما تم اخذ الملاحظات التي وردت من قبلهم بعين الاعتبار والتوصل الى الشكل النهائي للاستبانة الموضح في الملحق (1) وبما يتلاءم مع منهجية البحث.

4-4 مقياس البحث:

لتحديد القيم الخاصة لبدائل استجابات العينة ودلالتها اللفظية تم تحويل الاجابات اللفظية الى رقمية متدرجة وفقا لمقياس ليكرت الخماسي.

جدول (1- 4) القيم الرقمية المعتدة لكل وزن وفق مقياس ليكرت الخماسي

دلالتها اللفظية	الدرجة
غير موافق بشدة	1
غير موافق	2
محايد	3
موافق	4
موافق بشدة	5

***الجدول من اعداد الباحثة**

- **الاتساق الداخلي لفقرات المحور الاول:**

جدول رقم (4-2) الاتساق الداخلي التحول الرقمي

Correlation			
N	**Sig. (2-tailed)**	**Pearson Correlation**	**Item**
262	.000	**.372	X1
262	.000	**.298	X2
262	.000	**.322	X3
262	.000	**263.	X4
262	.000	**253.	X5
262	.000	**386.	X6
262	.000	**406.	X7
262	.000	**327.	X8
262	.000	**394.	X9
262	.000	**456.	X10
262	.000	**366.	X11
262	.000	**362.	X12
262	.000	**383.	X13
262	.000	**347.	X14
262	.000	**313.	X15
262	.000	**293.	6X1

7X1	**354.	.000	262
8X1	**390.	.000	262
9X1	**398.	.000	262
20X	**768.	.000	262

***الجدول من اعداد الباحثة**

يلاحظ من الجدول اعلاه إن جميع معاملات الارتباط بين الاسئلة للمحور الأول كانت قيم ذات تقديرات مقبولة ومتوسطة وذات دلال احصائية اذ إن جميع القيم Sig. (2-tailed) كانت لها أصغر من 0.05 مما يعني وجود علاقة بين المتغيرات، وان جميع القيم موجبة وهذا يعني وجود علاقة طردية بمقدار تلك القيمة وهذا يعكس الاتساق بين فقرات المحور كل حسب مقدار الارتباط.

- **الاتساق الداخلي لفقرات المحور الثاني:**

جدول رقم (3-4) الاتساق الداخلي محاسبة الاستدامة

Correlation			
N	**Sig. (2-tailed)**	**Pearson Correlation**	**Item**
262	.000	**665.	z1
262	.000	.568**	z2
262	.000	.710**	z3
262	.000	**03.6	z4
262	.000	**438.	z5
262	.000	**430.	z6
262	.000	**456.	z7
262	.000	**438.	z8
262	.000	**502.	z9
262	.000	**405.	z10
262	.000	**527.	1z1
262	.000	**472.	2z1
262	.000	**505.	3z1
262	.000	**433.	4z1
262	.000	**437.	5z1
262	.000	**686.	6z1
262	.000	**676.	7z1

8z1	**640.	.000	262
9z1	**511.	.000	262
20Z	**461.	.000	262
12Z	**511.	.000	262

*الجدول من اعداد الباحثة

يلاحظ من الجدول اعلاه إن جميع معاملات الارتباط بين الاسئلة للمحور الثاني كانت ذات تقديرات متوسطة وجيدة وذات دلال احصائية اذ إن جميع القيم Sig. (2-tailed) كانت لها اقل من 0.05 مما يعني وجود علاقة بين المتغيرات، وان جميع القيم موجبة وهذا يعني وجود علاقة طردية بمقدار تلك القيمة وهذا يعكس الاتساق بين فقرات المحور كل حسب مقدار الارتباط.

4-5 تحليل الاهمية النسبية Relative Important Index (RII):

لغرض أجراء تحليل الاهمية النسبية لكل متغير من متغيرات الاستبانة سوف يستعين الباحث بجدول الاوزان الاتي لتصنيف المتغيرات الفرعية الخاصة بالمتغيرات (التحول الرقمي،**محاسبة الاستدامة) وعلى النحو الاتي:**

4-5-1 المحور الأول:التحول الرقمي: يتضمن (4) مقاييس وهي:

جدول رقم (5-4) التحول الرقمي

السؤال	Mean	Std. D	C.V	الأهمية النسبية	القرار
المقياس الاول: البعد التقني					
س1	4.43	.547	0.123	2	**اتفق بشدة**
س2	4.46	.577	0.129	3	**اتفق بشدة**
س3	4.53	.544	0.120	1	**اتفق بشدة**
س4	4.40	.621	0.141	5	**اتفق بشدة**
س5	4.42	.600	0.135	4	**اتفق بشدة**
المتوسط	54.4	0.578	0.13		
المقياس الثاني: البعد الاداري					
س6	4.50	.566	0.126	1	**اتفق بشدة**
س7	4.39	.613	0.139	4	**اتفق بشدة**
س8	4.33	.600	0.138	3	**اتفق بشدة**
س9	4.45	.603	0.135	2	**اتفق بشدة**
س10	4.27	.641	0.150	5	**اتفق بشدة**
المتوسط	4.39	0.604	0.138		
المقياس الثالث: البعد السلوكي					
س11	4.35	.624	0.143	2	**اتفق بشدة**
س12	4.30	.616	0.143	1	**اتفق بشدة**
س13	4.25	.681	0.160	5	**اتفق بشدة**
س14	4.25	.681	0.160	4	**اتفق بشدة**
س15	4.27	.650	0.152	3	**اتفق بشدة**
المتوسط	4.29	0.650	0.152		
المقياس الرابع: البعد الاستراتيجي					
س16	4.31	.599	0.139	3	**اتفق بشدة**
س17	4.37	.596	0.136	2	**اتفق بشدة**
س18	4.31	.630	0.146	4	**اتفق بشدة**
س19	4.29	.655	0.153	5	**اتفق بشدة**
س20	4.30	.585	0.136	1	**اتفق بشدة**
	4.316	0.613	0.142		
المتوسط العام	4.36	0.611	0.141		

*الجدول من اعداد الباحثة

يتبين من الجدول أعلاه الذي يخص المحور الاول (**التحول الرقمي**) كان الوسط الحسابي Mean(4.36) وهو اكبر من الوسط الحسابي الافتراضي والذي يساوي (3) وانحراف معياري قدره (0.611) ومعامل اختلاف (0.141) وهذا يعني ان نسبة التوافق للمستجيبين للاستبانة قد بلغت 86%، اما بالنسبة للمقياس فالأول (**البعد التقني**) كان لها الوسط الحسابي Mean(4.45)وهو اكبر من الوسط الحسابي الافتراضي والذي يساوي (3) وانحراف معياري قدره (0.578) ومعامل اختلاف (0.13) وهذا يعني ان نسبة التوافق للمستجيبين للاستبانة قد بلغت 87%، اما المقياس الثاني (**البعد الاداري**) كان لها الوسط الحسابي Mean(4.39) وهو اكبر من الوسط الحسابي الافتراضي وانحراف معياري قدره (0.604) ومعامل اختلاف (0.138) وهذا يعني ان نسبة التوافق للمستجيبين للاستبانة قد بلغت 86%، اما المقياس الثالث (**البعد السلوكي**) كان لها الوسط الحسابي Mean(4.29) وهو اكبر من الوسط الحسابي الافتراضي وانحراف معياري قدره (0.650) ومعامل اختلاف (0.152) وهذا يعني ان نسبة التوافق للمستجيبين للاستبانة قد بلغت 85%.اما المقياس الرابع (**البعد الاستراتيجي**) كان لها الوسط الحسابي Mean(4.32) وهو اكبر من الوسط الحسابي الافتراضي وانحراف معياري قدره (0.613) ومعامل اختلاف (0.142) وهذا يعني ان نسبة التوافق للمستجيبين للاستبانة قد بلغت 86%.

عند تفصيل هذه المحور حسب الأسئلة يتضح ان جميع الاسئلة كان لها معامل الاختلاف صغيرا والوسط الحسابي لها اكبر من الوسط الافتراضي وهذا ما افرزت النتائج.

4-5-1-1 نتائج المحور الاول حسب المقياس الاول البعد التقني :

- السؤال الاول (**تساعد الانظمة المحاسبية الرقمية الحديثة في تعزيز الموثوقية في التقارير المالية**) كان الوسط حسابي مقداره (4.43)، وانحراف معياري قدره (0.547) ومعامل الاختلاف (0.123) ،هذا يعني ان البرامج المستخدمة تساعد في دقة البيانات المتداولة ،حيث نلاحظ ان نسبة الثقة قد بلغت 88% .وهذا يدل على ان الأنظمة المحاسبية الرقمية الحديثة تساهم في تعزيز الثقة بالتقارير المالية.
- السؤال الثاني (**ان نظم الاتصالات المتقدمة تسهم بتوفير الدقة والموضوعية والتوقيت المناسب**) كان الوسط حسابي له مقداره (4.46)، وانحراف معياري قدره (0.577) ومعامل الاختلاف مقداره (0.129) ، أي كلما كانت هناك نظم اتصالات متقدمة تواكب التحول الرقمي كلما ازدادت الدقة والموضوعية في العمل وانجازه بالتوقيت المناسب.
- السؤال الثالث (**يساعد تحديث الانظمة الرقمية بشكل دوري على مواكبة التطورات العالمية**) حققت اقل معامل اختلاف مقداره (0.12) مما يعكس درجة التقارب في وجهات النظر حول السؤال اي ما يقارب (0.88) من عينة الرسالة ،وسط حسابي مقداره (4.53)، وانحراف معياري قدره (0.544) ،ومعنى ذلك ان تحديث الأنظمة الرقمية بشكل دوري يعد امرا مهما يساعد على مواكبة التطورات العالمية المتسارعة.
- السؤال الرابع (**يسهم الافراد المتخصصين بتطوير وتصميم برامج مالية وادارية محاسبية في رفع الخبرة والكفاءة لمستخدمي تلك البرامج**) كان الوسط حسابي له مقداره (4.40)، وانحراف معياري قدره (0.621) ومعامل الاختلاف مقداره (0.141)،كل ما كان الشخص ذو دراية بنقاط القوة والضعف بالأداة المستخدمة، كلما كان ذو فائدة اكثر من حيث دقة المعلومات وايصالها باقل وقت وكلفة.
- السؤال الخامس (**ان الارشفة الرقمية قادرة على توفير المعلومات والبيانات في الزمان والمكان لتناسب الجهات المستفيدة**) كان الوسط حسابي له مقداره (4.42)، وانحراف معياري قدره (0.600) ومعامل الاختلاف مقداره (0.135) ،ان الارشفة الرقمية تساعد الجهات المستفيدة للحصول على المعلومات في الزمان والمكان المناسب لها .

4-5-1-2 نتائج المحور الاول حسب المقياس الثاني البعد الاداري:

- السؤال السادس (**يساهم توظيف المحاسبين ذوي المهارات التقنية التخصصية في رفع كفاءة العمل المحاسبي الرقمي**) كان الوسط حسابي له مقداره (4.50)، وانحراف معياري قدره (.566) ومعامل الاختلاف مقداره (.126) ،يشير ارتفاع الوسط الحسابي إلى أن توظيف المحاسبين ذوي المهارات التقنية يعزز كفاءة النظام المحاسبي الرقمي، مما يدل على أن الكادر البشري المتمكن تقنياً يُعد أحد الركائز الأساسية لنجاح التحول الرقمي.
- السؤال السابع (**ان وجود ادارة عليا تمتلك الرغبة والوعي لعملية التحول الرقمي يساهم في سرعة وفاعلية التحول الى الرقمنة**) كان الوسط حسابي له مقداره (4.39)، وانحراف معياري قدره (.613) ومعامل الاختلاف مقداره (0.139) ،توضح النتائج أن دعم الإدارة العليا لعمليات التحول الرقمي يمثل عاملاً حاسماً في تسريع التحول وتحقيق نتائجه، مما يعكس أهمية القيادة الواعية في تبني التقنيات الحديثة.
- السؤال الثامن (**وضع الاهداف الاستراتيجية ذات التوجه الرقمي والتي تتماشى مع الهيكل التنظيمي للأهداف يسرع من تحقيقها**) كان الوسط حسابي له مقداره (4.33)، وانحراف معياري قدره (.600) ومعامل الاختلاف مقداره

(0.138) ، يُظهر هذا السؤال أن وجود أهداف استراتيجية رقمية منسجمة مع الهيكل التنظيمي يسهم في تنفيذ التحول بكفاءة، مما يعكس العلاقة الإيجابية بين التخطيط الرقمي والتنظيم الداخلي.

- السؤال التاسع (**تُدرب الملاكات الإدارية بشكل دوري في المؤسسة على استخدام الأنظمة الرقمية لتعزيز مفاهيم الاستدامة)** كان الوسط حسابي له مقداره (4.45)، وانحراف معياري قدره (603.) ومعامل الاختلاف مقداره (0.135) ،تعكس النتائج أن التدريب المستمر للملاكات الإدارية على استخدام الأنظمة الرقمية يعزز مفاهيم الاستدامة، مما يدل على وعي المؤسسات بضرورة بناء قدرات بشرية مؤهلة رقمياً.
- السؤال العاشر (**تتابع المؤسسة احدث الأساليب الإدارية ألرقمية لدمج متطلبات الاستدامة في نشاطاتها التشغيلية)** كان الوسط حسابي له مقداره (4.27)، وانحراف معياري قدره (641.) ومعامل الاختلاف مقداره (0.150) ، تدل النتائج على أن متابعة المؤسسة لأحدث الأساليب الإدارية الرقمية تساهم في دمج الاستدامة ضمن العمليات التشغيلية، مما يعزز من تكامل الأبعاد الإدارية مع المتطلبات البيئية والاجتماعية.

4-5-1-3 نتائج المحور الاول حسب المقياس الثالث البعد السلوكي:

- السؤال الحادي عشر (**تُشجع المؤسسة الموظفين على استخدام الحلول الرقمية والابتكار في تنفيذ المهام المرتبطة بالاستدامة)** كان الوسط حسابي له مقداره (4.35)، وانحراف معياري قدره (624.) ومعامل الاختلاف مقداره (0.143) ،تشير النتائج إلى أن تحفيز الموظفين لاستخدام الحلول الرقمية يُسهم في تحقيق أهداف الاستدامة، مما يعكس بيئة عمل تشجع الابتكار والمبادرة.
- السؤال الثاني عشر (**توفر المؤسسة بيئة تفاعلية رقمية تُسهم في تحسين سلوك الموظفين نحو تبني الاستدامة)** كان الوسط حسابي له مقداره (4.30)، وانحراف معياري قدره (616.) ومعامل الاختلاف مقداره (0.143) ،تدل النتائج على أن توفير بيئة تفاعلية رقمية يعزز السلوك الإيجابي للموظفين نحو تطبيق مفاهيم الاستدامة، مما يعكس دور الثقافة التنظيمية الرقمية في تغيير الاتجاهات.
- السؤال الثالث عشر (**يُلزم الموظفون باستخدام أدوات رقمية تسهم في تحقيق أهداف الاستدامة المؤسسية)** كان الوسط حسابي له مقداره (4.25)، وانحراف معياري قدره (681.) ومعامل الاختلاف مقداره (0.160) ،تعكس النتائج أن إلزام الموظفين باستخدام أدوات رقمية ذات صلة بالاستدامة يُسهم في تحقيق أهداف المؤسسة، مما يعزز من التزام الموظفين بالمعايير المؤسسية.
- السؤال الرابع عشر (**تُمكِّن الأنظمة الرقمية المؤسسة من تحليل و رصد سلوك الموظفين تجاه المبادرات المستدامة)** كان الوسط حسابي له مقداره (4.25)، وانحراف معياري قدره (681.) ومعامل الاختلافمقداره (0.160) ،تشير النتائج إلى أن استخدام الأنظمة الرقمية يساعد في تحليل سلوك الموظفين تجاه مبادرات الاستدامة، مما يوفر للإدارة أدوات فعالة في مراقبة وتوجيه الأداء.
- السؤال الخامس عشر (**يسود جو من الثقة بين الموظفين و الادارة في استخدام التكنولوجيا بما يخدم أهداف الاستدامة)** كان الوسط حسابي له مقداره (4.27)، وانحراف معياري قدره (650.) ومعامل الاختلاف مقداره (0.152) ،النتائج تعكس أن الثقة المتبادلة بين الموظفين والإدارة في استخدام التكنولوجيا تدعم نجاح مبادرات الاستدامة، مما يدل على أهمية العامل النفسي والثقافي في بيئة العمل الرقمي.

- **4-5-1-4 نتائج المحور الاول حسب المقياس الرابع البعد الاستراتيجي:**
- السؤال السادس عشر (**ترتبط أهداف التحول الرقمي في المؤسسة بالأهداف الاستراتيجية التي تتعلق بالاستدامة)** كان الوسط حسابي له مقداره (4.31)، وانحراف معياري قدره (599.) ومعامل الاختلاف مقداره (0.139) ،توضح النتائج أن ارتباط أهداف التحول الرقمي بالأهداف الاستراتيجية المتعلقة بالاستدامة يعزز من فاعلية التخطيط المؤسسي، ويحقق تكاملاً وظيفياً بين الرؤية الرقمية والاستدامة.
- السؤال السابع عشر (**تُسهم الرؤية الرقمية للمؤسسة في تعزيز الأداء المستدام و ترشيد الكلف على المدى الطويل)** كان الوسط حسابي له مقداره (4.37)، وانحراف معياري قدره (695.) ومعامل الاختلاف مقداره (0.136) ،تدل النتائج على أن الرؤية الرقمية الواضحة تسهم في تحسين الأداء المستدام وترشيد التكاليف، مما يعكس فعالية التحول الرقمي على المدى الطويل.
- السؤال الثامن عشر(**تُقيم المؤسسة نتائج التحول الرقمي بصورة دورية لقياس مدى تأثيره في محاسبة الاستدامة)** كان الوسط حسابي له مقداره (4.31)، وانحراف معياري قدره (630.) ومعامل الاختلاف مقداره (0.146) ،تعكس النتائج أهمية التقييم الدوري لنتائج التحول الرقمي في تحسين مخرجات محاسبة الاستدامة، مما يدل على وعي المؤسسات بأهمية المتابعة المستمرة.

- السؤال التاسع عشر(**تعتمد المؤسسة على تقنيات حديثة رقمية لتعزيز استجابتها لمتطلبات أصحاب المصالح في مجال الاستدامة)** كان الوسط حسابي له مقداره (4.29)، وانحراف معياري قدره (.655) ومعامل الاختلاف مقداره (0.153) ،تشير النتائج إلى أن استخدام التقنيات الحديثة الرقمية يعزز قدرة المؤسسة على تلبية متطلبات أصحاب المصالح، مما يرفع من جودة التفاعل المؤسسي مع البيئة المحيطة.

السؤال عشرون ينص على (**يعزز التحول الرقمي مقدرة المؤسسة على التكيف الاستراتيجي مع متغيرات اجتماعية وبيئية و اقتصادية مستمرة)** كان الوسط حسابي له مقداره (4.30)، وانحراف معياري قدره (.585) ومعامل الاختلاف مقداره (0.136) ،توضح النتائج أن التحول الرقمي يُمكن المؤسسة من التكيف الاستراتيجي مع التغيرات البيئية والاقتصادية، مما يعزز من قدرتها على الاستدامة في ظل متغيرات مستمرة.

4-5-2 المحور الثاني :محاسبة الاستدامة :

جدول رقم (6-4) تصنيف اجابات العينة لمتغير محاسبة الاستدامة من خلال الاهمية النسبية

			المقياس الاول : المحاسبة عن البعد الاقتصادي		
القرار	الأهمية النسبية	C.V	S.Dev	Mean	السؤال
اتفق بشدة	4	0.162	.665	4.27	س21
اتفق بشدة	5	0.129	.693	4.27	س22
اتفق بشدة	2	0.151	.645	4.28	س23
اتفق بشدة	3	0.152	54.6	14.3	س24
اتفق بشدة	1	0.136	.582	94.2	س25
اتفق بشدة		0.151	.648	4824.	**المتوسط**
			المقياس الثاني : المحاسبة عن البعد الاجتماعي		
اتفق بشدة	2	0.155	.667	294.	س26
اتفق بشدة	1	0.147	.632	4.31	س27
اتفق بشدة	4	0.164	.696	4.24	س28
اتفق بشدة	3	0.16	.682	4.25	س29
اتفق بشدة	5	0.165	.696	4.23	س30
		0.158	0.675	4.26	**المتوسط**
			المقياس الثالث : المحاسبة عن البعد البيئي		
اتفق بشدة	5	0.161	.691	4.28	س31
اتفق بشدة	1	0.15	.648	4.31	س32
اتفق بشدة	4	0.161	.677	4.21	س33
اتفق بشدة	2	0.152	.655	4.31	س34
اتفق بشدة	3	0.155	.665	4.29	س35
		0.156	0.667	4.28	**المتوسط**
			المقياس الرابع : المحاسبة عن بعد الحوكمة		
اتفق بشدة	6	0.164	.703	4.28	س36
اتفق بشدة	5	0.153	.654	4.27	س37
اتفق بشدة	4	0.159	.676	4.24	س38
اتفق بشدة	1	0.139	.600	4.31	س39
اتفق بشدة	2	0.147	.631	4.29	س40
اتفق بشدة	3	0.149	.641	4.30	س41
		0.152	0.651	4.28	**المتوسط**
		0.154	0.66	4.28	**المتوسط العام**

***الجدول من اعداد الباحثة**

يتبين من الجدول اعلاه المحور الثاني (**محاسبة الاستدامة**) كان الوسط الحسابي العام Mean(4.28) وهو اكبر من الوسط الحسابي الافتراضي والذي يساوي (3) والانحراف معياري قدره (0.66) ومعامل اختلاف (0.154) وهذا يعني ان نسبة التوافق للمستجيبين للاستبانة قد بلغت 85%، اما بالنسبة للمقياس فالأول (**المحاسبة عن البعد الاقتصادي**) كان لها الوسط الحسابي Mean(4.28) وهو اكبر من الوسط الحسابي الافتراضي والذي يساوي (3) وانحراف معياري قدره (0.648) ومعامل اختلاف (0.151) وهذا يعني ان نسبة التوافق للمستجيبين للاستبانة قد بلغت 85%، اما المقياس الثاني (**المحاسبة عن البعد الاجتماعي**) كان لها الوسط الحسابي Mean(4.26) وهو اكبر من الوسط الحسابي الافتراضي وانحراف معياري قدره (0.675) ومعامل

اختلاف (0.158) وهذا يعني ان نسبة التوافق للمستجيبين للاستبانة قد بلغت 84%، اما المقياس الثالث (**المحاسبة عن البعد البيئي**) كان لها الوسط الحسابي Mean(4.28) وهو اكبر من الوسط الحسابي الافتراضي وانحراف معياري قدره (0.667) ومعامل اختلاف (0.156) وهذا يعني ان نسبة التوافق للمستجيبين للاستبانة قد بلغت 84%.اما المقياس الرابع (**المحاسبة عن بعد الحوكمة**) كان لها الوسط الحسابي Mean(4.28) وهو اكبر من الوسط الحسابي الافتراضي وانحراف معياري قدره (0.651) ومعامل اختلاف (0.152) وهذا يعني ان نسبة التوافق للمستجيبين للاستبانة قد بلغت 85.%

4-5-2-1 نتائج المحور الثاني حسب المقياس الاول المحاسبة عن البعد الاقتصادي:

- السؤال الواحد والعشرون (**تعتمد المؤسسة في تقاريرها المالية على مقاييس تعكس الأداء الاقتصادي المستدام**) كان الوسط حسابي له مقداره (**4.27**)، وانحراف معياري قدره (.665) ومعامل الاختلاف مقداره (0.156) ،تُظهر النتائج أن استخدام مقاييس مالية مستدامة يُسهم في توفير معلومات دقيقة لصناع القرار، مما يعزز من مصداقية التقارير المالية.
- السؤال الثاني والعشرون (**تُدرج المؤسسة نتائج المشاريع المستدامة ضمن القوائم المالية وفق معايير IFRS**) كان الوسط حسابي له مقداره (**4.27**)، وانحراف معياري قدره (.693) ومعامل الاختلاف مقداره (0.162) ،تعكس النتائج التزام المؤسسة بإدراج المشاريع المستدامة وفق معايير IFRS، مما يشير إلى توافقها مع المعايير الدولية.
- السؤال الثالث والعشرون (**تُستخدم تقنيات التحول الرقمي لقياس العوائد ألاقتصادية طويلة الأجل للمشاريع المستدامة**) كان الوسط حسابي له مقداره (**4.28**)، وانحراف معياري قدره (.645) ومعامل الاختلاف مقداره (0.151) ،تشير النتائج إلى استخدام تقنيات التحول الرقمي في قياس العوائد طويلة الأجل، مما يعزز من كفاءة التقييم الاقتصادي للمبادرات المستدامة.
- السؤال الرابع والعشرون (**تساهم المؤسسة في دعم الاقتصاد المحلي وذلك من خلال تشجيع الموردين المحليين**) كان الوسط حسابي له مقداره (**4.31**)، وانحراف معياري قدره (.654) ومعامل الاختلاف مقداره (0.152)، تدل النتائج على مساهمة المؤسسة في دعم الاقتصاد المحلي من خلال تشجيع الموردين، مما يعكس دورها الاجتماعي والاقتصادي.
- السؤال الخامس والعشرون (**تُجرى تحليلات مالية مُسبقة لتقييم الجدوى الاقتصادية للمبادرات ذات الطابع المستدام**) كان الوسط حسابي له مقداره (**4.29**)، وانحراف معياري قدره (.582) ومعامل الاختلاف مقداره (0.136)، تعكس النتائج أن التحليلات المالية المسبقة ضرورية لتقييم الجدوى الاقتصادية للمبادرات المستدامة، مما يعزز من كفاءة اتخاذ القرار.

4-5-2-2: نتائج المحور الثاني حسب المقياس الثاني المحاسبة عن البعد الاجتماعي

- السؤال السادس والعشرون (**تُفصح المؤسسة عن تأثيرها في المجتمع ومسؤولياتها الاجتماعية بشفافية**) كان الوسط حسابي له مقداره (4.38)، وانحراف معياري قدره (.667) ومعامل الاختلاف مقداره (0.151) ،تشير النتائج إلى أن الإفصاح عن الأثر المجتمعي يعزز من شفافية المؤسسة، ويدعم صورتها أمام أصحاب المصالح.
- السؤال السابع والعشرون (**تُظهر البيانات المالية استثمارات المؤسسة في تطوير رأس المال البشري**) كان الوسط حسابي له مقداره (4.34)، وانحراف معياري قدره (.635) ومعامل الاختلاف مقداره (0.145) ،وضح النتائج أن الاستثمار في رأس المال البشري يمثل أولوية لدى المؤسسة، مما ينعكس إيجاباً على تنمية القدرات البشرية.
- السؤال الثامن والعشرون (**تستخدم المؤسسة الأنظمة الرقمية لمتابعة تنفيذ مبادرات الاندماج و التنوع الاجتماعي**) كان الوسط حسابي له مقداره (4.32)، وانحراف معياري قدره (.629) ومعامل الاختلاف مقداره (0.146) ،تدل النتائج على استخدام الأنظمة الرقمية في متابعة مبادرات التنوع الاجتماعي، مما يعزز من عدالة وتكامل السياسات المؤسسية.
- السؤال التاسع والعشرون (**تُدرج المؤسسة مؤشرات الأداء الاجتماعي مثل ودوران الموظفين ورضا المجتمع ضمن تقاريرها**) كان الوسط حسابي له مقداره (4.24)، وانحراف معياري قدره (.696) ومعامل الاختلاف مقداره (0.164) ،عكس النتائج إدراج مؤشرات الأداء الاجتماعي في التقارير، مما يدعم التكامل بين الجانب المالي والاجتماعي في التقارير.

السؤال الثلاثون الذي (**يُشرك أصحاب المصالح في صياغة سياسات الاستدامة الاجتماعية داخل المؤسسة**) كان الوسط حسابي له مقداره (4.37)، وانحراف معياري قدره (.710) ومعامل الاختلاف مقداره (0.162) ، تشير النتائج إلى مشاركة أصحاب المصالح في صياغة السياسات الاجتماعية، مما يعزز من الشمولية والاستجابة لاحتياجات المجتمع

4-5-2-3 نتائج المحور الثاني حسب المقياس الثالث المحاسبة عن البعد البيئي:

- السؤال الواحد والثلاثون الذي (**تُفصح المؤسسة عن التكاليف البيئية في تقاريرها المالية مثل البصمة الكربونية والنفايات**) كان الوسط حسابي له مقداره (**4.28**)، وانحراف معياري قدره (.691) ومعامل الاختلاف مقداره (0.161) ،توضح النتائج إفصاح المؤسسة عن التكاليف البيئية، مما يعكس شفافية عالية في التقارير المالية البيئية.

- السؤال الثاني والثلاثون (**تستفيد المؤسسة من تقنيات التحول الرقمي لتحسين كفاءة استهلاك الموارد البيئية**) كان الوسط حسابي له مقداره (**4.31**)، وانحراف معياري قدره (.648) ومعامل الاختلاف مقداره (0.15) ،تدل النتائج على استخدام تقنيات التحول الرقمي لتحسين كفاءة الموارد البيئية، مما يعكس التوجه نحو الاقتصاد الأخضر.
- السؤال الثالث والثلاثون (**تلتزم المؤسسة بمعايير بيئية دولية مثل ISO 14001 وتُدرج ذلك في تقاريرها**) كان الوسط حسابي له مقداره (**4.21**)، وانحراف معياري قدره (.677) ومعامل الاختلاف مقداره (0.161) ،تعكس النتائج التزام المؤسسة بالمعايير البيئية الدولية، مما يعزز من مصداقيتها البيئية.
- السؤال الرابع والثلاثون(**تُظهر المؤسسة مؤشرات استهلاك الموارد الطبيعية رقمياً (الطاقة ،الماء،...**) كان الوسط حسابي له مقداره (**4.31**)، وانحراف معياري قدره (.655) ومعامل الاختلاف مقداره (0.152) ،تشير النتائج إلى إظهار مؤشرات استهلاك الموارد بشكل رقمي، مما يسهم في مراقبة وتحسين الأداء البيئي.
- السؤال الخامس والثلاثون(**تستخدم المؤسسة إنترنت الأشياء و الذكاء الاصطناعي في مراقبة الأداء البيئي**) كان الوسط حسابي له مقداره (**4.29**)، وانحراف معياري قدره (.566) ومعامل الاختلاف مقداره (0.155) ،توضح النتائج اعتماد المؤسسة على الذكاء الاصطناعي وإنترنت الأشياء في تتبع الأداء البيئي، مما يعزز من فعالية المراقبة والتحسين المستمر.

4-5-2-4 نتائج المحور الثاني حسب المقياس الرابع المحاسبة عن بعد الحوكمة:

- السؤال السادس والثلاثون (**تعتمد المؤسسة على أنظمة رقمية (مثل ERP) لتعزيز الحوكمة و الشفافية**) كان الوسط حسابي له مقداره (4.28)، وانحراف معياري قدره (.703) ومعامل الاختلاف مقداره (0.164) ،تعكس النتائج أن استخدام أنظمة ERP يدعم الحوكمة المؤسسية ويعزز من الشفافية.
- السؤال السابع والثلاثون(**تتمتع لجان الاستدامة في المؤسسة بالشفافيةوالاستقلالية داخل الهيكل الإداري**) كان الوسط حسابي له مقداره (4.27)، وانحراف معياري قدره (.654) ومعامل الاختلاف مقداره (0.153) ،تشير النتائج إلى أن لجان الاستدامة تتمتع بالاستقلالية والشفافية، مما يعزز من موثوقية تقارير الاستدامة.
- السؤال الثامن والثلاثون(**تُدمج مبادئ الاستدامة ضمن قرارات الإدارة الاستراتيجية**) كان الوسط حسابي له مقداره (4.24)، وانحراف معياري قدره (.676) ومعامل الاختلاف مقداره (0.159) ،توضح النتائج دمج مبادئ الاستدامة في الإدارة الاستراتيجية، مما يدل على وعي متقدم لدى المؤسسة.
- السؤال التاسع والثلاثون(**تلتزم المؤسسة بالمعايير الأخلاقية والقوانين مثل ISO 37001 لمكافحة الفساد**) كان الوسط حسابي له مقداره (4.31)، وانحراف معياري قدره (.600) ومعامل الاختلاف مقداره (0.139) ، تدل النتائج على التزام المؤسسة بالمعايير الأخلاقية مثل ISO 37001، مما يعزز من مكافحة الفساد المؤسسي.
- السؤال الاربعون(**تدرج المؤسسة تقارير الاستدامة ضمن تقارير الحوكمة وتخضع لتوثيق خارجي**) كان الوسط حسابي له مقداره (4.29)، وانحراف معياري قدره (.631) ومعامل الاختلاف مقداره (0.147) ،تعكس النتائج إدراج تقارير الاستدامة ضمن الحوكمة وخضوعها للتوثيق الخارجي، مما يعزز من شفافيتها أمام الجهات الرقابية.
- السؤال واحد واربعون(**توجد في المؤسسة نظام حوكمة يتوفر فيه أدوات تستخدم لتقييم ومراقبة الأداء في مجال الاستدامة**) كان الوسط حسابي له مقداره (4.30)، وانحراف معياري قدره (.641) ومعامل الاختلاف مقداره (0.149) ،تشير النتائج إلى وجود نظام حوكمة فعال يستخدم أدوات لتقييم الأداء في مجال الاستدامة، مما يدعم اتخاذ القرار المبني على معلومات دقيقة.

جدول (4-7) معاملات دالة الانحدار وبيان اثر المتغير المستقل على الوسيط

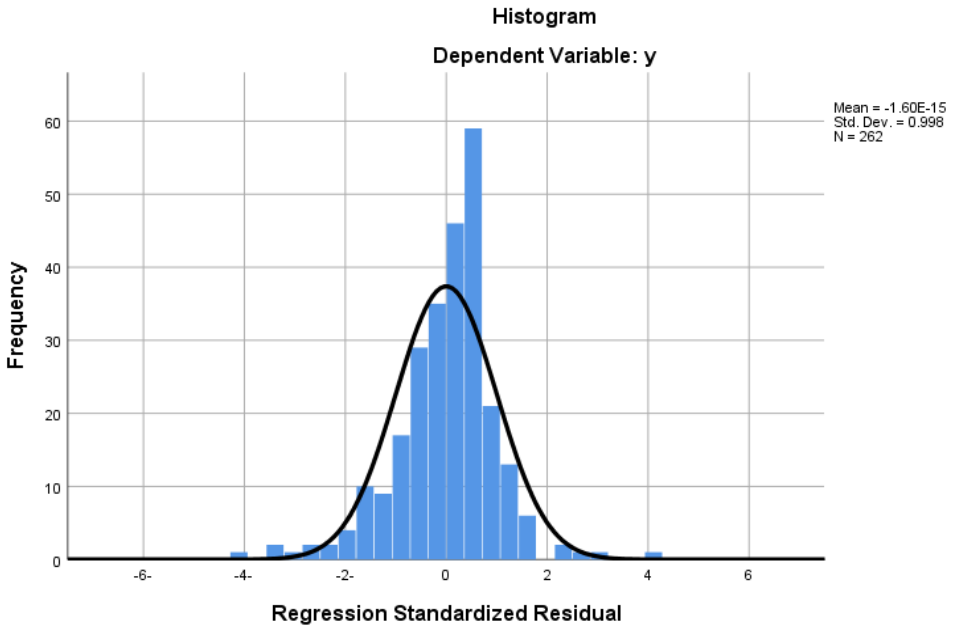
Coefficients[a]						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	8.478	3.201		2.649	09.0

	x	793.	37.0	803.	21.691	.000
a. Dependent Variable: y						

الجدول من اعداد الباحث في ضوء نتائج التحليل الاحصائي لبيانات البحث

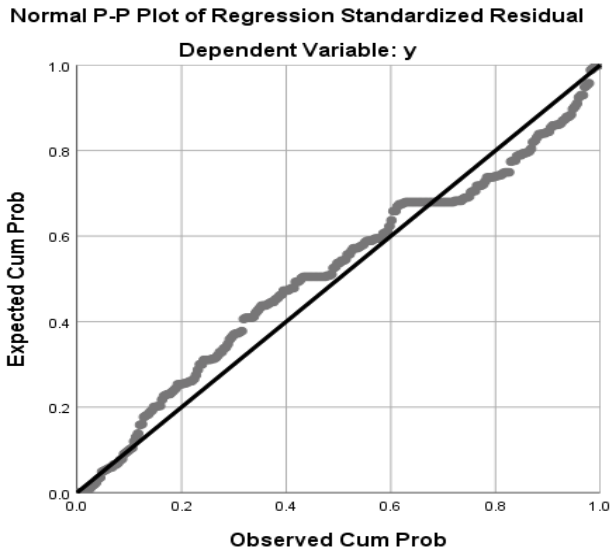
من خلال الجدول اعلاه يبين لنا قيم معاملات الانحدار حيث بلغت قيمة الحد الثابت (Constant) (8.478) وقيمة B_1تساوي (.793) وتسمى ميل الانحدار اي ان كلما تغير المتغير التحول الرقمي بمقدار وحدة واحدة فان المتغير التابع محاسبة الاستدامة سيزداد بمقدار (0.793) اي ان هنالك علاقة تأثير طردية بين التحول الرقمي ومحاسبة الاستدامة . نلاحظ ايضا عن طريق اختبار (T) يبين ان هنالك تأثير بين التحول الرقمي و محاسبة الاستدامة حيث بلغت قيمة (Sig=0.00) وهي اقل من القيمة المفترضة (0.05) وهذا يوكد صحة الفرضية التي تنص على وجود تأثير للمتغير التحول الرقمي على محاسبة الاستدامة .

$$y = 8.478 + 0.793x$$



شكل رقم (1- 4)

يبين الشكل البياني اعلاه والذي يوضح ان اغلبية البيانات تحت منحنى التوزيع الطبيعي وهذا يثبت ان البواقي تتبع التوزيع الطبيعي.



شكل رقم (2-4)
يبين قرب المشاهدات من خط الانحدار أي الفرق بين المشاهدات الحقيقية والمتوقعة حسب المعادلة اعلاه.

ومن خلال ما ورد في الاطارين النظري والعملي يتضح ان للتحول الرقمي دوراً مؤثراً في محاسبة الاستدامة ويتمثل بالاتي:
التحول الرقمي يساعد المؤسسات على تطوير محاسبة الاستدامة من خلال استخدام تقنيات حديثة مثل الذكاء الاصطناعي والحوسبة السحابية. هذه الأدوات ترفع من دقة البيانات وسرعة إنجاز العمليات، وتزيد من شفافية التقارير المالية. كذلك يسهّل متابعة الأداء الاقتصادي والاجتماعي والبيئي للمؤسسة بشكل أوضح وأكثر كفاءة. وبهذا يصبح جزء مهم من الاستراتيجيات التي تدعم التوجه نحو الاستدامة وتحقيق قيمة مضافة للمؤسسات على المدى الطويل.

5- الاستنتاجات والتوصيات:

5-1 الاستنتاجات:

1-أثبتت الدراسة وجود علاقة متينة ذات دلالة إحصائية بين التحول الرقمي ومحاسبة الاستدامة، حيث أسهمت تقنيات و أدوات التحول الرقمي (مثل الذكاء الاصطناعي، البيانات الضخمة، الحوسبة السحابية، وإنترنت الأشياء) في تحسين القدرة على القياس والإفصاح عن الأداء الاجتماعي والاقتصادي والبيئي للمؤسسات، وهو ما ينسجم مع ما تم التوصل إليه في الإطار النظري.

2- أظهر الجانب التطبيقي أن البعد التقني من أبعاد التحول الرقمي هو الأكثر تأثيرًا على محاسبة الاستدامة، وهو يعكس أهمية البنية التحتية الرقمية وقدرتها على تسهيل و دعم العمليات المحاسبية المستدامة، وجاء البعد الإداري في المرتبة الثانية من حيث التأثير، وهو يدعو إلى تعزيز الجوانب الإدارية والتنظيمية في المؤسسات.

3 - أبرزت الدراسة أن من أبرز المعوقات أمام تفعيل محاسبة الاستدامة هي قصور التوجه الإداري نحو دعم مبادرات التحول الرقمي، وغياب ثقافة الابتكار المؤسسي، ، مما يؤكد الحاجة إلى تبني قيادة إدارية واعية تدعم التغيير الرقمي والتنظيمي.

5-2 التوصيات:

1- العمل على تبني استراتيجية تحول رقمي عامة في المؤسسات المحاسبية والمصرفية، تراعي الأبعاد التقنية والسلوكية والإدارية والاستراتيجية، لما لها من تأثير مباشر في دعم ممارسات محاسبة الاستدامة.

2 - تشجيع المؤسسات على دمج أبعاد الاستدامة (الاقتصادية، الاجتماعية ،البيئية، الحوكمة) ضمن نظمها المحاسبية، عن طريق تبني ممارسات محاسبية مستدامة تسهم في تعزيز الشفافية والمساءلة أمام أصحاب المصلحة، بما ينسجم مع التوجهات الدولية الحديثة.

3- تعزيز الاستثمار في البنية التحتية الرقمية وتكنولوجيا المعلومات، خصوصا في مؤسسات القطاع العام، بهدف تهيئة بيئة رقمية مناسبة لتطبيق تقنيات التحول الرقمي بشكل فعال ، وتقليل الفجوة التكنولوجية بين المؤسسات.

4- ضرورة تفعيل الدور القيادي والإداري في دعم جهود التحول الرقمي ومحاسبة الاستدامة، وذلك من خلال تحفيز الإدارة العليا على تبني خطط رقمية واضحة، وتوفير الدعم الفني والبشري الضروري لتحقيق أهداف التحول.

.References:

1. Wilms, K. L., Meske, C., Stieglitz, S., Decker, H., Fröhlich, L., Jendrosch, N., ... & Rudolph, D. (2017). Digital Transformation in Cohorts, New Higher Education-New Requirements?., Conference: 23rd Americas Conference on Information Systems, journal of Is in Education, Is Curriculum, Education And Teaching Cases (SIGED) Available atWioleta Dryl, SEE PROFILE Tomasz (2012) MINIMIZING THE MARKETING RISK Chapter, See discussions, stats, and author profiles for this publication

2- Ntandoyethu S.M. Mhlungu, Jeff Y.J. Chen, Peter Alkema, (2019), The underlying factors of a successful organisational digital transformation, SA Journal of Information Management, Volume 21, Issue 1

3- Peltoniemi, M. “The Financial Industry and Digital Evolution.” Journal of Financial Perspectives, vol. 4, no. 3, 2016, pp. 34–48.

4- Nicoletti, Bernardo,, (2017) "The Future of Fintech and Technology in Financial services, Rome Italy.

5- Baslyman, Malak, (2022), Digital Transformation from the Industry Perspective: Definitions, Goals, Conceptual Model, and Processes, IEEE Access, Volume 10

6- Ali, Zainab H., Ali, Hesham A., Badawy, Mahmoud M., (2015), Internet of Things (IoT): Definitions, Challenges and Recent Research Directions, International Journal of Computer Applications, Volume 128 - No.1.

7- Maximilien, E.M., Wilkinson, H., Desai, N., Tai, S. (2007). A Domain- Specific Language for Web APIs and Services Mashups, ICSOC 2007:114

8 - Cuesta,C.Tuesta,D, A, (2015),"the digital Transformation of The banking industry" see discussions, stats, and autnor profiles for this Publication

9- Lamberton, Geoff, (2005), "Sustainability Accounting: Abrief History And Conceptual Frame Work", Accounting Forum, Vol.29

10- SASB. Sustainability Accounting Standards Board Conceptual Framework. SASB, 2017.

11- Lisene, M., (2015), " Sustainability practices and reporting by the South African banking sector", Master Thesis, School Of Accounting Sciences, North West University

12- Kamal El-Din ,Enas Kazim(2024) .AL Ghary Journal of Economic and Administrative Sciences, 348

13- Vallesi, Caterina, et al. “Measuring Corporate Sustainability.” Sustainability Accounting Journal, vol. 4, no. 2, 2012.

14- Ozili, Peterson K. (2020). Social inclusion and financial inclusion: international evidence. MPRA Paper No. 21, University Library of Munich, Germany