



دور التحول الرقمي في تحسين التنمية المستدامة باستخدام الأساليب الحديثة للمحاسبة الإدارية: دراسة تطبيقية على الجامعات الخاصة في مصر

إعداد

د. أسامة محمد مهدي مبارز
مدرس الإدارة بشعبة إدارة الأعمال
الأكاديمية الدولية للهندسة وعلوم الاعلام
osama.mahdy.mobarez@gmail.com

د. رعدة حسن عبد الحفيظ محمد
مدرس المحاسبة بشعبة إدارة الأعمال
الأكاديمية الدولية للهندسة وعلوم الاعلام
r3_hassan@hotmail.com

المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والتجارية

كلية التجارة – جامعة دمياط

المجلد الرابع - العدد الثاني – الجزء الثاني - يوليو ٢٠٢٣

التوثيق المقترح وفقاً لنظام APA:

محمد، رعدة حسن عبد الحفيظ؛ مبارز، أسامة محمد مهدي (٢٠٢٣). دور التحول الرقمي في تحسين التنمية المستدامة باستخدام الأساليب الحديثة للمحاسبة الإدارية: دراسة تطبيقية على الجامعات الخاصة في مصر. المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والتجارية، كلية التجارة، جامعة دمياط، ٤(٢)، ١١٠١-١١٨٢.

رابط المجلة: <https://cfdj.journals.ekb.eg/>

دور التحول الرقمي في تحسين التنمية المستدامة باستخدام الأساليب

الحديثة للمحاسبة الإدارية: دراسة تطبيقية على الجامعات الخاصة في مصر

د. رعدة حسن عبد الحفيظ محمد؛ أسامة محمد مهدي مبارز

الملخص:

تهدف الدراسة إلى فهم دور تقنية التحول الرقمي في تحسين التنمية المستدامة باستخدام أساليب المحاسبة الإدارية ودوره في المؤسسات الجامعية المصرية، من خلال معرفة واقع تطبيق التحول الرقمي في تقييم الأداء في الجامعات بهدف تحسين التنمية المستدامة، وكذلك التعرف على متطلبات تطبيق التحول الرقمي كأحد الوسائل التكنولوجية الحديثة، وتحديد العلاقة بين متطلبات عملية التحول الرقمي وتحسين التنمية المستدامة، والعلاقة بين بطاقة الأداء المتوازن كأحد الأدوات المستحدثة للمحاسبة الإدارية وتحسين التنمية المستدامة، وتحديد دور أساليب المحاسبة الإدارية في العلاقة بين التحول الرقمي وتحقيق التنمية المستدامة للجامعات.

وقد توصلت الدراسة إلى أن مستويات واقع الرقمنة ومتطلبات تطبيقها في الجامعات الخاصة متوسطة، كما أظهرت النتائج وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين أبعاد متطلبات الرقمنة وأبعاد التنمية المستدامة، ووجود علاقة جوهرية بين أبعاد متطلبات التحول الرقمي وأبعاد بطاقة الأداء المتوازن، وأخيراً توجد علاقة ذات دلالة جوهرية بين أبعاد التحول الرقمي وأبعاد التنمية المستدامة في ظل بطاقة الأداء المتوازن كمتغير وسيط.

الكلمات المفتاحية: التحول الرقمي، أساليب المحاسبة الإدارية، بطاقة الأداء المتوازن، التنمية المستدامة.

1- مقدمة:

تعتبر التقنيات الحديثة بشكل عام والتكنولوجيا الرقمية بشكل خاص من أكثر العوامل في الوقت الحاضر التي لها تأثير على جميع جوانب الحياة الإنسانية، وتلعب أدواراً بارزة في العمل والتعليم والترفيه والصحة وغيرها، حتى أنها أصبحت عاملاً رئيسياً في التنمية المستقبلية لصناعة الخدمات، لما توفره من بيئة علمية متكاملة ينعكس آثارها على العلاقات الحياتية وطرق التفكير والتواصل بشكل مباشر وغير مباشر.

ويعتبر التحول الرقمي من أهم المعوقات التي تواجه الجامعات المصرية في الوقت الحالي، ويشهد عالمنا اليوم العديد من الاستحداث الرقمي في كافة المنظمات وخاصة الجامعات ضرورة تفرضا تحديات العولمة واقتصاديات السوق المفتوح. وتسعى العديد من المنظمات ومن ضمنها الجامعات إلى الانتقال إلى شكل أكثر استدامة من التنمية، كما تتعرض لضغوط هائلة لتحقيق الأداء المستدام بها، لذلك فيجب أن تقوم بدمج ممارسات الاستدامة (الاقتصادية، والبيئية، والاجتماعية) في استراتيجياتها.

وتلعب المحاسبة الإدارية دوراً بارزاً في تزويد المنظمات بالمعلومات التي تساعد في التخطيط والرقابة، وترشيد القرارات. ومع التطور السريع والحديث في الأنظمة والتقنيات الحديثة وزيادة المنافسة، ظهرت الحاجة إلى تطوير استخدام أساليب المحاسبة الإدارية، ونظراً للمنافسة الشديدة بين المنظمات المختلفة في العصر الحديث وانفتاح الأسواق العالمية على بعضها البعض، ونتيجة لتطور التقنيات الحديثة بشكل سريع واستجابة إلى حاجات ورغبات العملاء المتغيرة فقد استدعى ذلك طلب معلومات أكثر دقة للبقاء في دائرة المنافسة، ونتيجة إلى التغيرات المختلفة في التقنيات والبرامج الحديثة وأذواق العميل فقد تغير دور المحاسب الإداري من الدور التقليدي في توفير المعلومات إلى دور أكثر فاعلية من خلال وضعه ضمن الفريق الإداري المتكامل الذي يسعى للتخطيط واتخاذ القرارات الملائمة لتحقيق أفضل أرباح للمنظمات. (الشريف ومعطى الله، ٢٠١٦)

وتعد عملية قياس وتقييم الأداء من العمليات الإدارية الأساسية التي لا تقل أهمية عن العمليات الإدارية الأخرى من تخطيط وتنظيم واتخاذ القرار وغيرها، وإن التطبيق الناجح لأساليب قياس وتقييم الأداء يعتبر أحد أهم عناصر نجاح وتطور المؤسسة واستمرارها، وتعد بطاقة الأداء المتوازن من أهم الأساليب الإدارية الحديثة حيث أنها تساعد المؤسسة على تحقيق أهدافها الاستراتيجية وتقييم أدائها التشغيلي والمالي والاستراتيجي وفق إطار متكامل ومتوازن من المقاييس المالية وغير المالية التي تعكس عمليات المنظمة، على هذا الأساس نستطيع القول أن بطاقة الأداء المتوازن تجاوزت النظرة التقليدية لأداء والتي تركز على المؤشرات المالية، وبدأت في الاعتماد على المؤشرات الغير ماليه التي تحقق مصالح كافة الأطراف ذوى العلاقة بالمنظمة من موظفين، وعملاء، وموردين،... الخ (مصطفى، ٢٠٢٢).

ونتيجة للتغيرات والتطورات التي شهدتها المنظمات خلال السنوات الأخيرة التي شملت النواحي البيئية والاقتصادية المحلية والعالمية حيث ظهرت كثير من التكتلات الاقتصادية والدولية، وأيضاً حداثة البرامج ونظم المعلومات والتقنيات الحديثة، لقد كان لتلك المتغيرات تأثير بالغ الأهمية على المنظمات حيث تعتبر ظروف البيئة الحديثة والمتغيرات الاقتصادية العالمية قد وضعت هذه المنظمات التي تهدف إلى البقاء أمام حتمية التفاعل مع البيئة المحيطة أو مغادرة العالم المنافس (الشطي وشاهين، ٢٠٢٢).

2- الإطار النظري للدراسة:

١/٢ التحول الرقمي:

١/١/٢ مفهوم التحول الرقمي:

لقد أدى التطور السريع لتقنيات الأتصال واقتصاد المعرفة إلى تطوير مفاهيم جديدة لأحداث التنمية الرقمية والتي يعد من أهمها التحول الرقمي، ويعد التحول الرقمي من أبرز المفاهيم الإدارية الحديثة التي ظهرت خلال السنوات القليلة الماضية نظراً للاهتمام المتزايد بالمعلومات وتعظيم دور المعرفة في اقتصاديات الدول، حيث اقترن التحول الرقمي بظهور اقتصاد المعرفة والتطور الهائل لتقنيات الاتصالات والمعلومات.

وظهر التحول الرقمي في انتشار التمثيل الرقمي للشركات والأعمال، وتزايد الطلب على الخدمات الرقمية وتمركز السلع والمنتجات والخدمات حول العميل، بدلاً من تركيز العملية الإنتاجية على المنتجات كما في السابق، ويلعب انتشار البرمجيات الحديثة دوراً مهماً في تحديد معالم التحول الرقمي للشركات التقليدية (Chaniasa, 2019).

ويشير مصطلح التحول الرقمي إلى الآثار الاقتصادية والمجتمعية للرقمنة والرقمية، حيث يقصد بمصطلح الرقمنة تحويل البيانات والعمليات إلى تنسيق يمكن للآلة قراءته، بينما يقصد بمصطلح الرقمية استخدام وترايط التقنيات والبيانات الرقمية لإحداث تغييرات جديدة في الأنشطة الحالية (OECD, 2018) ويتميز التحول الرقمي بدمج وتكامل التقنيات الرقمية المتقدمة مع الأنظمة المادية، وهيمنة نماذج الأعمال المبتكرة والعمليات الجديدة، وإنشاء منتجات وخدمات ذكية (European Commission, 2019).

ويعتبر التحول الرقمي عملية معقدة تتطلب التزام جميع موارد المنظمة: بما تشمل الموارد المادية والبشرية والتكنولوجية بتطبيقات لتقنيات الرقمية في جميع أنحاء المنظمة، خاصة في عمليات التشغيل (Kutnjak et al., 2019) ويؤكد (Stark, 2020) أيضاً على أن التحول الرقمي هو تحول عميق لنماذج الأعمال والكفاءات والنماذج التنظيمية والعمليات والممارسات التجارية من خلال التقنيات الرقمية، كل هذا لتلبية احتياجات ورضا العملاء.

وبعد الاطلاع على كثير من الدراسات التي تناولت مفهوم التحول الرقمي يمكن للباحثان تعريفه بأنه عملية تطوير تقني وتنظيمي وثقافي تقوم بها المنظمات لتلبية احتياجات عملائها المتغيرة، والتكيف مع متطلبات موظفيها عبر الاستفادة من القدرات الرقمية لبناء نماذج أعمال ناجحة، وابتكار خدمات جديدة وتحسين تجارب المستخدم ورقمنة العمليات التشغيلية بهدف تحسين الأداء المالي وتخفيض المخاطر ودعم الميزة التنافسية، وبالتالي خلق القيمة للمنظمات.

٢/١/٢ أهمية التحول الرقمي للمنظمات:

أصبح التحول الرقمي من الضروريات بالنسبة لكافة المنظمات والهيئات التي تسعى إلى التطوير وتحسين خدماتها وتسهيل وصولها للمستفيدين، والتحول الرقمي لا يعني فقط تطبيق التكنولوجيا داخل المؤسسة بل هو برنامج شامل يمس المؤسسات وأسلوب عملها وكيفية تقديم الخدمات والمنتجات للعملاء المستهدفين لجعلها تتم بشكل أسهل وأسرع، حيث يهتم التحول الرقمي بكيفية تطبيق التقنيات التكنولوجية داخل المنظمة فهو يؤدي إلى تحسين الكفاءة التشغيلية وتحسين الخدمات التي تقدمها للعملاء والجمهور المستهدف من تلك الخدمات، ويمكن توضيح أهمية التحول الرقمي في المنظمات من خلال ما يلي:

- 1- تعزيز جمع البيانات: تقوم معظم الشركات بجمع كم هائل من البيانات عن العملاء ولكن الفائدة الحقيقية هي تحسين هذه البيانات للتحليل الذي يمكن أن يدفع الأعمال إلى الأمام، حيث ينشئ التحول الرقمي نظاماً لجمع البيانات الصحيحة ودمجها بالكامل لذكاء الأعمال على مستوى أعلى، كما أنه يخلق طريقة يمكن من خلالها للوحدات الوظيفية المختلفة داخل المؤسسة ترجمة البيانات الأولية عبر نقاط اتصال مختلفة. (Albukhitan, 2020)
- 2- إدارة أكبر للموارد: يدمج التحول الرقمي المعلومات والموارد في مجموعة من الأدوات للأعمال، فبدلاً من تشتيت البرامج وقواعد البيانات، فإنه يجمع موارد المؤسسة كلها في مكان واحد، حيث يمكن للتحول الرقمي دمج التطبيقات وقواعد البيانات والبرامج في مستودع مركزي لذكاء الأعمال. (Singh, 2017)
- 3- تجربة عملاء أفضل بشكل عام: لقد اعتاد العملاء على وجود خيارات لا حصر لها وأسعار منخفضة وسرعة التسليم، وهذا ما يمكن أن يوفره التحول الرقمي في المنظمات، حيث السرعة في إنجاز الأعمال والدقة مما يؤثر بشكل ايجابي على تجربه العملاء.
- 4- زيادة الحركة والمرونة في المنظمات: يجعل التحول الرقمي المؤسسات أكثر مرونة، حيث يمكن للشركات زيادة حركتها مع التحول الرقمي لتحسين السرعة في السوق واعتماد استراتيجيات التحسين المستمر مما يسمح بالابتكار والتكيف بشكل أسرع مع توفير طريق للتحسين.
- 5- تحسين الإنتاجية: يمكن أن يؤدي امتلاك الأدوات التقنية المناسبة التي تعمل معاً إلى تبسيط سير العمل وتحسين الإنتاجية، ومن خلال أتمتة العديد من المهام اليدوية ودمج البيانات في جميع أنحاء المنظمة، فإنها تمكن أعضاء الفريق من العمل بكفاءة أكبر. (Vogelsang, et al., 2019)
- 6- زيادة الأرباح: المؤسسات التي تطبق التحول الرقمي تعمل على تحسين الكفاءة والربحية، وخاصة وأنه معظم المنظمات التي اتبعت التحول الرقمي أفادت بارتفاع كبير في أرباحها، كما أن عدد كبير من الشركات أقرت بزيادة حصتهم في السوق بعد تطبيق التحول الرقمي في أعمالها. (Sousa, Zomer, 2020).

٣/١/٢ مزايا التحول الرقمي:

يوفر التحول الرقمي مزايا عديدة ومتنوعة مثل توفير كبير في التكلفة والجهد، وتحسين كفاءة التشغيل وتنظيمها، وتحسين الجودة، وإجراءات مبسطة للمستخدمين للوصول إلى الخدمات. كما يوفر تطبيق التحول الرقمي إمكانيات لتقديم خدمات جديدة ومبتكرة تختلف عن الطرق اليدوية لتقديم الخدمات، ويمكن توضيح مزايا تطبيق التحول الرقمي كما يلي:

- 1- زيادة القدرة التنافسية: يجعل التحول الرقمي العمليات أكثر مرونة وتصبح إدارة جميع أقسام المنظمة مهمة أسهل وأكثر سهولة، وسيوفر التحول الرقمي للشركات هيكلًا أكثر تنظيميًا، وبالتالي ستحصل المنظمة على مركز تنافسي أفضل مقارنة بمنافسيها الآخرين. (Barholomae, 2018)
- 2- تحسين رضا العملاء: تمكن التكنولوجيا العملاء من الاقتراب من العلامات التجارية، ومن خلال استخدام شبكات التواصل الاجتماعي من الممكن في الوقت الحاضر التواجد في الحياة اليومية للعملاء المحتملين من خلال المشاركة على وسائل التواصل الاجتماعي، كما تتبنى المنظمات أيضاً إرسال العروض الخاصة عبر الرسائل القصيرة والبريد الإلكتروني، مما يجعل العميل يشعر بأنه مميز، ومن ناحية أخرى، تجعل التجارة الإلكترونية العميل أكثر رضاءً، إلى جانب أنه تتيح تقنيات التحول الرقمي للعملاء إمكانية الشراء والتواصل مع المنظمة في أي وقت وأي مكان، مما يؤثر في النهاية على مدى رضا العملاء. (Akter, et al., 2020)
- 3- توفير فرصة للابتكار: عندما تنفذ المنظمة التحول الرقمي في أعمالها، فإنها تكون قادرة على تضمين تحسينات في عملياتها، وبالتالي تعزيز الابتكار، كما يصبح لديهم أيضاً مجال أكبر لابتكار منتجاتهم وخدماتهم لأن تضمين التقنيات الجديدة يسمح لهم بإدراج تحسينات كبيرة في عملهم.
- 4- تخفيض التكاليف: يتمثل الهدف الرئيسي للمديرين دائماً في إيجاد طرق لتقليل تكاليف العمل، ويمكن التحول الرقمي، وخاصة الاعتماد على خدمات شبكة الانترنت من تقليل تكاليف التشغيل بشكل كبير للمنشآت. (Bygren, 2016)

٤/١/٢ المتطلبات الأساسية للتحول الرقمي للمنظمات:

- في واقع الأمر عندما تريد أي منظمة أن تتحول رقمياً لا بد لها من خطة عمل واضحة وذات توقيتات محددة ومكونة من مجموعة من العناصر، والتي تراعي موارد المنظمة وقدراتها الحقيقية، ويوجد عدد من العناصر الأساسية لتحقيق التحول الرقمي والتي من أهمها ما يلي (صبيح، ٢٠١٩):
- العنصر الأول: الأعمال الرقمية: يركز على تنمية وتقوية سوق رقمي متميز بزيادة جودة الشمول المالي، والمنافسة العادلة، وبنية تحتية جيدة من المعلومات، وتقديم حماية قوية للمستهلكين.
 - العنصر الثاني: الحكومة الرقمية: يتعين على الحكومة الرقمية أن تكون قادرة على إدارة وقيادة تحسين الخدمات المقدمة للمواطنين، والإسراع في انجاز مشروعات القطاعات الاجتماعية في الصحة والتعليم إلخ، وتحقيق وفورات في التكاليف من خلال ترشيد الموارد التحتية للتكنولوجيا من خلال عمليات رقمية.

-
-
- العنصر الثالث: البنية التحتية: أن البنية التحتية للبلدان تشير إلى معدل النمو الاقتصادي لتلك البلدان التي تحقق نجاحاً كبيراً من معدلات نموها الاقتصادي، ولكن يلاحظ النمو السريع في اقتصاديات الأمم يحتاج تكنولوجيا الاتصالات.
 - العنصر الرابع: الابتكار: يمكن بيان خصائص وصفات الابتكار الذي يقود ريادة الأعمال في استخدام قطاع الأعمال للعديد من التكنولوجيا الرقمية وبصفة خاصة التليفون المحمول، التجارة الإلكترونية، الذكاء الصناعي، الحوسبة السحابية، الحكومة الإلكترونية... إلخ، استخدام التكنولوجيا الرقمية لتحسين عمليات الأنشطة الاقتصادية.
 - وأشارت دراسة أخرى إلى المتطلبات الأساسية لتطبيق التحول الرقمي في المنظمات، حيث يعتمد التحول الرقمي على المعرفة ودمج الأنظمة التكنولوجية في كافة مجالاتها وخدماتها، ويمكن عرض أهم هذه المتطلبات لتطبيق التحول الرقمي كما يلي: (Meraghni, et al., 2021)
 - استراتيجية الشركة: وتعني تحديد استراتيجية ورؤية ورسالة الشركة تحديداً دقيقاً وتوضيح المنظمات صورة واضحة مرضية لها مستقبلاً. وتعني الاستراتيجية القرارات التي تهتم بعلاقة المنظمة بالمنافس الخارجى، حيث تعتبر الظروف التي يتم فيها اتخاذ القرارات بجزء من عدم المعرفة أو عدم التأكد، لذا يقع على عاتق الإدارة عبء التكيف مع عدم الاستقرار البيئي داخلياً وخارجياً، والتركيز على البعد التكنولوجي، وذلك من خلال تجديد البنية الأساسية للتقنيات التكنولوجية الحديثة من حيث توفير الأجهزة الحديثة والبرامج المتنوعة.
 - الثقافة التنظيمية: تمثل الثقافات الحالة السائدة للمجتمعات والتي ترسخت لديها خلال فترات زمنية متتالية حتى أصبحت تمثل السلوك الذي يمارسه الأفراد داخل تلك المجتمعات، وتعرف الثقافة التنظيمية على أنها مجموعة من الأسس والقيم والمفاهيم المشتركة بين قادة المنظمة والعاملين القدامى ويتم نقلها وتعليمها للأفراد الجدد، أي أنها تتكون من القيم السائدة والمسيطرة التي تساعد في خلق التكامل بين أجزاء المنظمة، ولكي يتم تطبيق التحول الرقمي يجب تغيير الثقافة التنظيمية السائدة من خلال نشر ثقافة استخدام التكنولوجيا والانترنت، ويتطلب ذلك تغيير وإدارة الثقافة كميزة تنافسية، ويحتاج التحول الرقمي إلى ثقافة مؤسسية تعزز المساءلة والانفتاح مع السماح أيضاً بالمرونة والتجريب والتعلم المباشر من الأخطاء.
 - القيادة التحويلية: وهي قدرة القائد على إيصال رسالة الشركة ورؤيتها المستقبلية بوضوح للتابعين وتحفيزهم من خلال ممارسة سلوكيات أخلاقية عالية لبناء ثقة واحترام بين الطرفين لتحقيق أهداف المنظمة ثم يعمل على إشباع حاجاتهم واستثمار أقصى الطاقات لتحقيق المستهدف، وتعتمد القيادة التحويلية على بناء وتنمية قدرات العاملين بشكل مستمر لمواكبة التطورات، ولكي يتم تطبيق التحول الرقمي يجب استمرار حيوية الدعم القيادي والإداري لجهود التحول، وذلك من خلال تركيز القيادات على الممارسات الإدارية المرتبطة بالتكنولوجيا، ومدى ترشيدها لمواردها المالية والبشرية وتشريعتها اللازمة.

- الموارد البشرية: تمثل جميع الأفراد الذين يعملون في الشركة من رؤساء ومرووسين، والذين جري
توظيفهم فيها لأداء كافة وظائفها وأعمالها، ويتم من خلالها صياغة الثقافة التنظيمية التي توضح أنماط
السلوك، وتشير إلى العديد من الأنظمة والتخطيطات والسياسات والإجراءات التي تنظم أداء العاملين
لمهامهم وكيفية تنفيذ وظائفهم في سبيل تحقيق رسالة وأهداف المنظمة.

ويتفق الباحثين مع دراسة (المسلماني، ٢٠٢٢) حيث يرى أنه لكي تتمكن المؤسسات الجامعية من
عمل طفرة تكنولوجية من خلال تحقيق التحول الرقمي من خلال الدمج الناجح للتكنولوجيا الرقمية في
أعمالها تحتاج إلى المتطلبات التالية:

1- فهم التحول الرقمي وأثاره التحويلية:

ضرورة فهم جميع العاملين من قيادات ومسؤولين بالجامعة إلى الدور الشامل للتحول الرقمي عبر
المؤسسة بأكملها، وأن التحول الرقمي ليس خياراً، بل أنه ضرورة لمواكبة التطورات العالمية وتحقيق
الريادة، وأن العمل عليه قد يسهم في تحقيق الأهداف الأكاديمية والبحثية بطريقة أفضل وأكثر كفاءة، دون
التركيز على فقط على شراء التقنيات الحديثة، وأيضاً يجب أن تضع الجامعة في أولوياتها أن برامج التحول
الرقمي يجب أن تتم في المقام الأول حسب رغبات الطلاب، وبدعم من إدارة نظم المعلومات لتحقيق نتائج
مستدامة. (Gouvernement du Québec, 2018; Khalid, et al., 2018)

2- وضع استراتيجية للتحول الرقمي:

ضرورة قيام كل جامعة بوضع استراتيجية لرقمنة المؤسسة بأكملها على أن يكون متلقى الخدمة
(الطلاب) محور تركيز الاستراتيجية. (Kara, 2018)

ولكي يتم تحقيق الأهداف المرجوة في الاستراتيجية يجب مراعاة الآتي: (Ministry of Education
and Research, 2019)

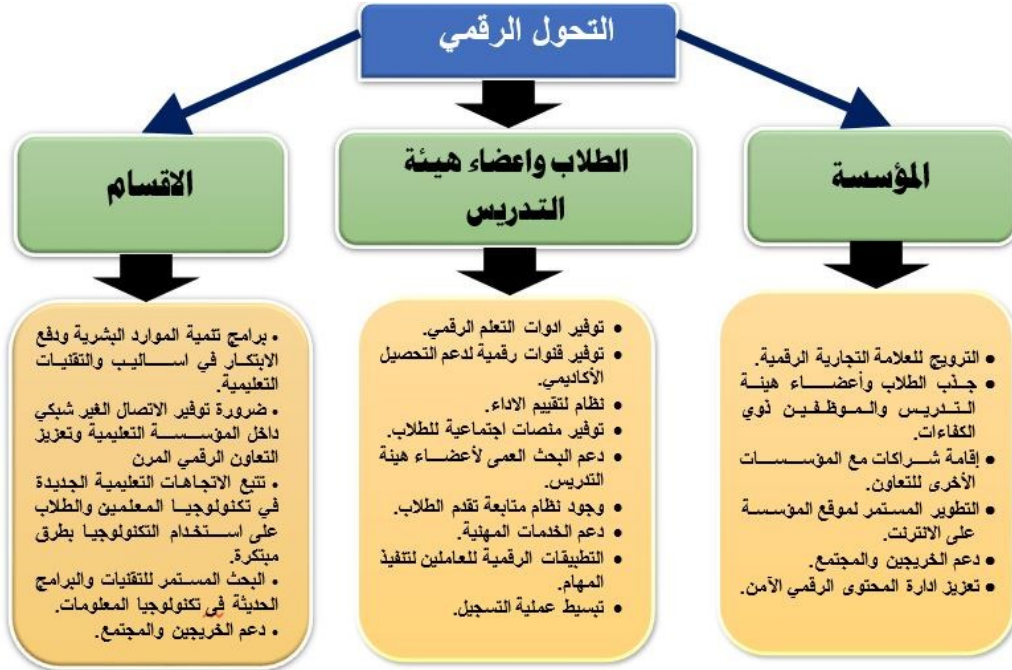
- تعزيز التعاون بين الجامعة والمؤسسات البحثية على كافة المستويات الإدارية.
- توزيع العمل من خلال الاستفادة من القدرات المشتركة للجهات ومنظمات قطاع التعليم الأخرى.
- الحرية الأكاديمية في التعليم والبحث والابتكار والتنظيم والإدارة، بشرط عدم التعارض مع المصالح العامة للمؤسسة.
- القدرة على توفير الاعتمادات المالية والخدمات والبنية الأساسية التكنولوجية وآليات ضمان تحقيق متطلبات الجودة في العملية التعليمية والبحث.
- مسؤولية إدارة أنظمة المعلومات والتحول الرقمي في الجامعة لتنسيق أعمال الرقمنة، وتقديم الخدمات للمؤسسة وتنفيذ ومواصلة تطوير استراتيجية التحول الرقمي وخطة العمل.
- ضرورة الأخذ في الاعتبار التحديث المستمر للمهارات الرقمية التي تكسبها الجامعات للطلاب وفقاً للمستجدات المحلية والعالمية.

• مراجعة خطة العمل سنوياً.

3- وضع إطار عام للتحويل الرقمي في الجامعة:

لتطبيق وترجمة الاستراتيجية إلى واقع عملي، تحتاج الجامعة إلى وضع إطار عام للتحويل الرقمي يركز على ثلاثة محاور أساسية: (المؤسسة – الطلاب والكوادر التعليمية - الأقسام)، الذي يمكنها من مواصلة تحديث الأنظمة والعمليات وفقاً لظروف العمل المتطورة، والتي تمكن من تنفيذ التحويل الرقمي في السياق الأكاديمي. (Khalid, et al., 2018)

وكما هو موضح في الشكل التالي الذي يستعرض الممارسات المختلفة للتحويل الرقمي لمؤسسات التعليم الجامعي، فإن التوازن والارتباط الصحيح بين المحاور الثلاثة هو العنصر الرئيسي للبقاء وتحقيق التحويل الرقمي المنشود.



شكل رقم (١)

الإطار العام للتحويل الرقمي في المؤسسة الجامعية

المصدر: (Khalid, et al., 2018)

4- الاستثمار في بناء مبتكرين رقميين قادرين:

لضمان الرقمنة بشكل منشود، تحتاج الجامعات إلى تدريب جميع العاملين بها وفقاً للتقنيات الرقمية المتاحة، ليتم تجربة طرق جديدة ومبتكرة للعمل، يجب على العاملين والطلاب التحلي بالمرونة والحرية وعدم القلق من الفشل (Bridgstock, 2016). وهناك دوراً هاماً لقسم نظم المعلومات المسؤول عن البرامج والتكنولوجيا الرقمية في تضمين المعرفة الرقمية لجميع العاملين من الكورد التعليمية مقدمي الخدمة وملتقى الخدمة من الطلاب حتى يكونوا على تواصل مستمر بالتطورات للتقنيات الحديثة، ولا بد أن يكون هناك خطة تدريب لجميع العاملين والقائمين بالتدريس والطلاب لضمان الالتزام المستمر بدعم الحداثة والتطوير داخل الجامعة. (Khalid, et al, 2018)

5- وضع برامج للمواطنة الرقمية في الجامعة:

التحول الرقمي ترتب عليه العديد من المزايا منها سهولة الاتصال بالآخرين وإمكانية تحصيل المعلومات في أي مكان وزمان مع السرعة في إنجاز الأعمال، إلا أن قد يكون هناك بعض من المستخدمين للتقنيات الحديثة استخداماً سيئاً، ومن هنا ظهرت المواطنة الرقمية كوسيلة لتدريب متلقى الخدمة من الطلاب على الاستخدام المسؤول والأخلاقي والأمن لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات. (Kara, 2018; Ribble, 2017)

ويرى الباحثين من خلال العرض السابق لمتطلبات التحول الرقمي، أن الرقمنة أو التحول الرقمي تتمثل في جزئيين، يشير الأول إلى كيفية دمج التكنولوجيا الرقمية في كافة الأعمال لكلاً من مقدم الخدمة من الهيئة التدريسية ومعاونيههم وجميع العاملين وملتقى الخدمة من الطلاب داخل الكلية، والجزء الثاني يشير إلى سلوك المستخدمين السيئ الناتج عن استخدام التكنولوجيا الرقمية وهي تعتبر نقطة في غاية الأهمية قد يغفل عنها الكثيرون، وقد يترتب عليها نتائج سلبية تؤدي بالمبادرات والجهود المبذولة للتحول الرقمي في الجامعة.

٥/١/٢ معوقات ومخاطر التحول الرقمي للمنظمات:

تواجه المؤسسات والشركات مخاطر التحول الإلكتروني وتعد من أبرز المخاطر الرقمية التي تواجهها في الوقت الحاضر، إذ على الرغم من المزايا العديدة التي توفرها التكنولوجيا الرقمية للمنظمات، إلا أن هناك مخاطر متعددة للتكنولوجيا الحديثة تتعرض لها الكثير من المؤسسات، إذ أن التحول الرقمي له القدرة على التدمير وله عيوب لا حصر لها، مما يؤدي إلى تأثيرات سلبية في المنافسة بين المنظمات ويمكن صياغة أهم عيوب التحول الرقمي كما يلي: (عبادي، ٢٠١٩)

1- زيادة الاحتيال: أدت الثورة الرقمية والتكنولوجية في الفترة الماضية إلى تطور النصب والاحتيال عبر الإنترنت. إذ بدون القدرات المناسبة والوعي بكيفية استخدام الإنترنت بكفاءة، يواجه العملاء مخاطر الاحتيال المحتمل، علاوة على ذلك، من خلال استخدام أدوات عبر الإنترنت، قد يؤدي ذلك إلى كشف معلوماتهم الخاصة.

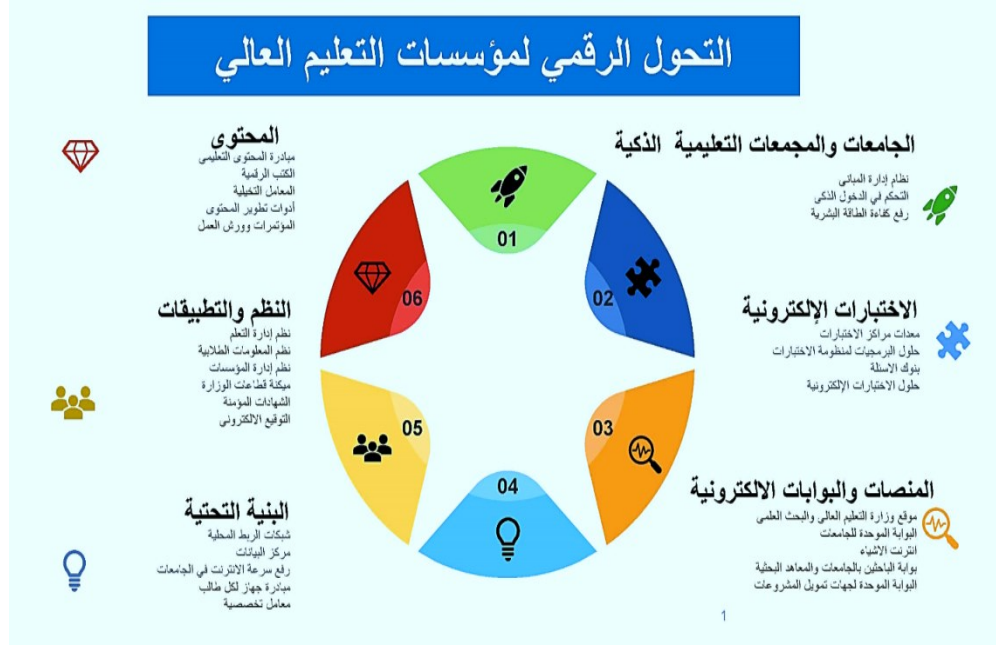
- 2- مخاوف الموظف: على الرغم من أن التكنولوجيا المبتكرة يمكن أن تهزم الاعتماد على القوى العاملة، فإن الجانب السيئ هو أن الموظفين قد يفقدون وظائفهم بهذه الطريقة.
- 3- التكلفة: بينما تقود التكنولوجيا الجديدة إلى مدخرات عالية، فإنها تنتج أحياناً مصروفات مقدمة كبيرة على المدى الطويل، ولا يمتلك صاحب العمل الصغير الموارد اللازمة لشراء نظام كمبيوتر حديث أو آلة جديدة.
- 4- توقف العمل: إذا لم يؤدي الاستثمار إلى زيادة الأرباح أو تقليل النفقات على المدى الطويل، فقد يؤدي ذلك إلى إحداث تأثير معطل على قابلية الخدمة وتوقفها على المدى الطويل.
- 5- مخاوف الخصوصية: أصبح نشر المعلومات والخصوصية مصدر قلق شائع في الدورة الرقمية، فإن قوة المنصة الرقمية التي تخزن كميات كبيرة من المعلومات المعروضة، لها إمكانية التتبع غير القانوني للأنشطة والمزايا الشخصية للعملاء، إلا إن لم يكن الأفراد حريصين على التطبيق، فهناك احتمالات كبيرة أن يقود هذا لجمع معلوماتهم الشخصية الوفيرة والتي تتحول إلى إنشاء ملف تعريف غير قانوني وتستخدم هذه البيانات لأغراض غير شريفة مثل تبادلها مع وكالات في السوق دون علم المستخدم.

كما أشارت دراسة أخرى إلى بعض المعوقات والصعوبات التي تواجه التحول الرقمي والتي يمكن تلخيصها كالآتي: (البار، ٢٠٢٠)

- عدم توافر قيادات مؤهلة بشكل كافي.
- صعوبة الوصول للخبرات التقنية المطلوبة.
- الهيكل التنظيمي يمثل عائق للعملية الرقمية.
- ندرة المهارات والكفاءات المدربة بسوق العمل.
- الافتقار إلى بنية تحتية قادرة على تقنيات وبرامج وشبكات حديثة.
- نقص الميزانيات الموجهة للتحول الرقمي.
- مقاومة الموظفين للتغيير ومواكبة التطورات.
- نقص الوعي التكنولوجي والرقمي.
- التخوف من مخاطر أمن المعلومات كنتيجة لاستخدام وسائل التكنولوجيا يعتبر أحد المعوقات والأسباب الأساسية التي تواجه نجاح تنفيذ التحول الرقمي.

ومن خلال ما سبق يمكن القول إن ضمان عملية الرقمنة الناجحة لا تشترط على مدى فاعلية عملية التحول فحسب، وإنما يتطلب الأمر قدرات تعكس مدى الالتزام بعملية التحول الرقمي ومراعتها ومحاولة التغلب على صعوباتها، ومن ثم تبني تطوير استراتيجيات إضافية لبناء القدرات بهدف دمج أنظمة المعلومات والشبكات التوصيل السلوكية واللاسلكية في كافة مجالات وأنشطة المجتمع ومواكبة التطورات والتقنيات المستحدثة.

ويخصص الشكل التالي رقم (٢) مشروعات التحول الرقمي للجامعات، حيث يشير إلى مدى شمول التحول الرقمي في جميع قطاعات وأقسام وإدارات المؤسسات الجامعية من محتوى تعليمي رقمي، وإدارات ذكية، أدوات تسهيل عملية التواصل الرقمي، ونظم وتطبيقات رقمية تخدم الطلاب وغيرهم من عناصر المجتمع الجامعي، وبنية تحتية رقمية.



الشكل رقم (٢)

مشروعات التحول الرقمي بالجامعات المصرية

المصدر: (موقع وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، ٢٠٢٢)

٢/٢ أساليب المحاسبة الإدارية:

تتصف بيئة الأعمال الحديثة تتصف بالديناميكية والتغيير المستمر، وزيادة مستوى المنافسة داخلياً وخارجياً، والتقدم التكنولوجي المتسارع، والتكتلات والتحالفات الاستراتيجية للدول، وتحرير التجارة العالمية، وغيرها، مما فرض على الإدارة العليا بمؤسسات الأعمال ضرورة تطوير الأهداف الاستراتيجية بما يتلاءم مع متغيرات بيئة الأعمال الحديثة، وتعتبر المحاسبة الإدارية ومحاسبة التكاليف في حاجة إلى تطوير لتلبية احتياجات منظمات الأعمال بمختلف أنواعها.

ولقد أثرت التطورات المعاصرة لبيئة الأعمال بشكل ملموس على الممارسة المهنية في مجالات المحاسبة الإدارية نتيجة ما ترتب عليها من تغيرات فيهيكل التكاليف وظهور مفاهيم وأدوات وأساليب فنية جديدة لها تتلاءم مع طبيعة هذه التغيرات، وتتعدد أساليب المحاسبة الإدارية وتختلف من حيث المفهوم والأهمية ويتميز كل أسلوب بطابعه الخاص والعيوب الخاصة به وسوف يقوم الباحثان باستخدام أحد أهم الأدوات الحديثة للمحاسبة الإدارية وهو أسلوب بطاقة الأداء المتوازن ويمكن توضيح الإطار النظري كما يلي:

تتعدد المفاهيم المتعلقة بطاقة الأداء المتوازن طبقاً لوجهة النظر التي تتناول هذا المفهوم، فهناك من ينظر إليه على أنه توازن بين أصحاب المصالح المختلفة ذات الصلة بالمنشأة وهناك من ينظر إليه على أنه توازن بين المقاييس المالية وغير المالية، ولكن على الرغم من اختلاف هذه المفاهيم فيما بينها إلا أنها ترتبط بعامل مشترك أساسي وهو أن بطاقة الأداء المتوازن عبارة عن إطار متكامل لقياس وتقييم الأداء من منظور إستراتيجي. (موسي، ٢٠١٣).

وتعد عملية قياس وتقييم الأداء تعد جزءاً هاماً من التطوير داخل الجامعات المصرية حيث أنها تقدم تصوراً عاماً للإدارة عن أداء الأنشطة المختلفة فمن خلالها تستطيع إدارة المنظمة تحديد مدي تحقيقها لأهدافها المخططة وتحديد الانحرافات الموجبة والسالبة عن تحقيق أهدافها وأسبابها وطرق علاجها، كما أنها تعتبر وسيلة جيدة للاتصال بالعاملين مما يسهل عملية تحفيزهم والتعرف على احتياجاتهم، كذلك فإن نظم قياس وتقييم الأداء لا بد أن تتلاءم مع بيئة الأعمال الحديثة وأن تواكب التحول الرقمي الجديد وأنظمة المعلومات المستحدثة حتى تتمكن من القيام بدورها على الوجه الأكمل.

وتعتبر بطاقة الأداء المتوازن نظاماً إدارياً يترجم رؤية ورسالة المؤسسة إلى أداة فعالة ترتبط وتتصل باستراتيجية المؤسسة، وتساعد على تطبيق الخطط وضبط ومراقبة النمو في المؤسسة بطريقة سهلة تجمع فيها كافة الأهداف الاستراتيجية للمؤسسة، والفكرة الأساسية التي تقع خلف تقديم بطاقة الأداء المتوازن هي أن مقاييس التقييم التقليدية بمفردها لا تستطيع أن تقدم رؤية واضحة وشاملة للأداء المستهدف، أي تركز الانتباه على كل الجوانب الهامة للعمل والتي تؤثر بشكل واضح على بقاء المنظمة ونموها وتنميتها على المدى الطويل. (عبد الحميد، ٢٠٢١)

١/٢/٢ مفهوم بطاقة الأداء المتوازن:

لقد اختلفت المفاهيم التي توضح بطاقة الأداء المتوازن ومن هذه المفاهيم ما قدمه كلاً من (Kaplan & Norton) باعتبارهما مؤسسي فكرة بطاقة الأداء المتوازن واتفق معهما (Malagueño et al., 2018; Modak et al., 2019; Ramazzotti, 2018) على أنها أداة تساعد المنظمات على ترجمة رؤية ورسالة المنظمة (المتجسدة في استراتيجيتها) ووضعها موضع التنفيذ من خلال تحديد أهداف قابلة للقياس عن طريق مجموعة شاملة من مقاييس الأداء المالية وغير المالية وربط الأهداف ذات المدى القصير بالأهداف الاستراتيجية طويلة الأجل والتي توفر الإطار الكامل لتنفيذ الاستراتيجية والمرتبطة معاً في علاقات سببية ومن ثم تمثل أداة لقياس الأداء الاستراتيجي بحيث يمكن تطبيقها على مختلف المستويات (المنظمة ككل وحدة الأعمال الاستراتيجية والوحدات التشغيلية الفردية أو حتى للأفراد)، كما تشمل تحديد المكونات الرئيسية للعمليات وتحديد الأهداف الخاصة بها وإيجاد سبل لقياس التقدم المحرز نحو تحقيقها.

ومن ناحية أخرى عرفها (Alani et al., 2018; Malik, 2015; Zhang, 2016) كأداة استراتيجية لخلق القيمة من خلال منظور استراتيجي ليس مجرد الاهتمام بالمكاسب المالية على المدى القصير، بل التخطيط للمستقبل وتمتلك بطاقة الأداء قدرة فريدة على دمج الأهداف المالية الاستراتيجية طويلة المدى مع العمليات اليومية والتي تتسم بالسيطرة الشاملة للمنظمة من خلال النظر في جميع جهات النظر بطريقة متوازنة ومن منظور استراتيجي لتحقيق التوازن بين مطالب المساهمين وأصحاب المصالح.

كما يذكر (الميهي، ٢٠١٥) بأن أسلوب بطاقة الأداء المتوازن هو أسلوب حديث ومتكامل يساهم في دمج التصور المالي مع عوامل السوق والتشغيل والإنتاج والتنظيم والموارد البشرية من أجل ضمان تحقيق الإستراتيجيات المحددة والرقابة عليها بما يكفل تحقيق الأهداف المرسومة وتقييم الأداء وتطويره في ضوء تلك الأهداف، حيث تعتبر بطاقة الأداء المتوازن من الأدوات الفعالة في الإدارة الاستراتيجية للأداء لأنها تحتوي على مقاييس الأداء الشاملة للمنشأة التي تدفع الأداء إلى التحسين والتطوير المستمر في المستقبل من خلال تحديد الأهداف والخريطة الاستراتيجية والمقاييس والنتائج المستهدفة والمبادرات للمنشأة ولكل الأنشطة والأقسام بها مما يؤدي إلى وضع إطار للتكامل بين تلك الأنشطة والأقسام وذلك لتحقيق المزايا التنافسية للمنشأة.

وأضافت دراسة (Farooq., A. & Hussain., Z., 2011) إلى أن بطاقة الأداء المتوازن هي نظام متكامل لتقييم وإدارة التغيير والأداء الإستراتيجي للمنشأة من خلال التركيز على مجموعة من المقاييس المالية والمقاييس غير المالية للشركات الصناعية أو الخدمات أو في القطاع العام أو القطاع الخاص لتحقيق الأهداف الاستراتيجية وتحسين الأداء الكلي للمنشأة.

ويرى (مصطفى، ٢٠١١) أن بطاقة الأداء المتوازن هو إطار فعال لوصف استراتيجية خلق القيمة، وأداة قوية لإدارة تنفيذ الاستراتيجية، حيث يعد القياس المتوازن للأداء أداة لتمثيل استراتيجية المنشأة من خلال ترجمة رؤية واستراتيجية المنشأة إلى أهداف محددة، وتطوير مجموعة مترابطة ومتكاملة من مقاييس الأداء داخل محاور الأداء، والتي تعكس في مجملها أبعاد الأداء المختلفة ومدى تنفيذ الأهداف المقررة، بما يجعل بطاقة الأداء المتوازن نظام إدارة استراتيجية أو نظام لإدارة الأداء على مستوى المنشأة والذي يعمل على تحقيق التوازن بين الأهداف الإدارية قصيرة ومتوسطة وطويلة الأجل.

وعرفها (Chang, H., 2009) على أنها نظام قياس شامل يقوم بدمج المقاييس الاستراتيجية باستخدام مقاييس مالية وغير مالية والتي تعكس بيئة المنظمة الخارجية (العملاء والأطراف ذات العلاقة) وبيئتها الداخلية (العمليات، الابتكار، والتعلم) مما يترجم رسالة واستراتيجية المنظمة ووحدها وتحويلها إلى أهداف واقعية ومقاييس ملموسة.

ويصف (Tejedor et al., 2008) بطاقة الأداء المتوازن على أنها أداة تعتمد في فكرتها الأساسية على أسلوب لتحويل استراتيجية المنظمة إلى مجموعة من المقاييس المفيدة لبناء هيكل المنظمة، ونظام شامل لتقييم للأداء، على اعتبار أن استخدامها يؤدي إلى نتائج متسلسلة ومتتالية تحسن إدارة المنظمة، ولكن لتحقيق تلك النتائج لا يتم ذلك إلا بعد تنفيذ وتطبيق المنهجية اللازمة للحصول على المؤشرات المتنوعة اللازمة وتحليلها.

وذكر (T.,H., Ismail & M., Al-Thaoiehie, 2007) أن بطاقة الأداء المتوازن تعتبر نهج يترجم الخطة الاستراتيجية إلى أهداف ملموسة ويحددها ضمن وجهات نظر مختلفة من أجل وصف أداء المنظمة، وعادةً ما تقوم الإدارة بموازنة الأهداف الاستراتيجية في أربع وجهات نظر بما في ذلك متلقى الخدمة، الجوانب المالية، العمليات الداخلية، والتعلم والابتكار، مما يساعد الإدارة على توصيل الاستراتيجية للموظفين وأصحاب المصالح المختلفة.

وفي ضوء ماسبق يمكن للباحثان تعريف بطاقة الأداء المتوازن بما يتفق مع دراسات كلاً من (T.,H., Ismail & M., Al-Thaoiehie, 2007; Tejedor et al., 2008; Chang, H., 2009; Alani et al., 2018; Malik, 2015; Zhang, 2016) بأنها إطار متكامل لقياس وإدارة وتقييم الأداء من منظور إستراتيجي، حيث يتم بموجبها ترجمة رؤية واستراتيجية المنشأة إلى أهداف استراتيجية ومقاييس وقيم مستهدفة ومبادرات واضحة، وذلك من خلال مجموعة متوازنة من المقاييس المالية وغير المالية المرتبطة معاً بمجموعة من علاقات السببية والتي تظهر في الأبعاد الأربعة الرئيسية التي تقوم عليها البطاقة، وهي البعد المالي وبعد العملاء وبعد عمليات التشغيل الداخلية وبعد النمو والتعلم، كذلك فهي تعمل كأداة اتصال تربط الإدارة العليا بكل العاملين بالمنظمة وتعمل على توصيل استراتيجية المنشأة لكافة المستويات الإدارية المختلفة وللأطراف أصحاب المصالح المختلفة ذات الصلة بالمنظمة.

٢/٢/٢ خصائص بطاقة الأداء المتوازن:

هناك مجموعة من الخصائص تميز بطاقة الأداء المتوازن والتي تتمثل في الآتي: (الهوري، ٢٠١٨)

- أن بطاقة الأداء المتوازن ليس مجرد تجميع بين مؤشرات مالية وغير مالية، بل عبارة عن بعد استراتيجي متكامل يتضمن صياغة متوازنة لمؤشرات متعددة ومتنوعة كمية وصفية تتعلق بأوجه النشاط الرئيسية لاستراتيجية المنظمة ممثلة في كل من التمويل والتشغيل والتسويق والنمو.
- أن الفكرة الأساسية والجوهرية التي تربط فيما بين الأبعاد والمؤشرات الخاصة بالبطاقة تتركز أساساً في التوازن والذي لا يعني منطقياً التعادل أو التساوى فيما بين الأهداف النهائية والمسببات الكفيلة بتحقيقها، أو بين الأهداف قصيرة الأجل والأهداف طويلة الأجل، أو المؤشرات المالية وغير المالية.
- أن بطاقة الأداء المتوازن تعد العصب المركزي لنظام الإدارة الاستراتيجية بالمنظمة بكافة مراحلها والذي يجرى من خلاله ترجمة رسالة المنظمة واستراتيجيتها إلى أهداف ومقاييس بكل من تلك الأبعاد.

٣/٢/٢ أهمية بطاقة الأداء المتوازن:

تهدف بطاقة الأداء المتوازن بشكل رئيسي إلى تحقيق الفعالية والكفاءة في عملية إدارة ومراقبة ومتابعة وقياس الأداء في المنظمة، حيث تعتبر أحد الأساليب والتقنيات الهامة للمحاسبة الإدارية لما تحققه من العديد من المزايا والتي يمكن توضيحها من خلال الشكل رقم (٣) وتلخيصها في النقاط التالية: (الليديان، ٢٠١٧، سلامة، ٢٠١٨، Kaplan, 2010; Niven, 2016; Christinian, 2007).

-
-
- الإهتمام بالتدابير المالية وغير المالية في بطاقة واحدة.
 - الربط بين الخطة السنوية قصيرة الاجل، وبين الاستراتيجيات طويلة الاجل.
 - إيجاد الموازنة بين فرق التنفيذ.
 - تعد إطار شامل لتقويم الأداء، من خلال تزويد الإدارة بالمعلومات اللازمة وذات العلاقة بالأداء المالي، والعملاء، والعمليات التشغيلية، والتعليم، والنمو.
 - المساعدة بشكل كبير في تنفيذ الاستراتيجية.
 - إيجاد العلاقة بين أجزاء المنظمة التي تبدو أنها متعارفة من خلال الخارطة الاستراتيجية.
 - تحقيق فهم إداري أعمق لأوجه الترابط بين تنفيذ القرارات والاهداف الاستراتيجية المحددة.
 - تحفيز العاملين بمختلف مستوياتهم للعمل على تحقيق الاستراتيجية.
 - جعل الوصول إلى تحقيق الاستراتيجية سهلاً وواضحاً من خلال تحديد مقاييس وأهداف تشغيلية أكثر سهولة وفهماً.
 - إحداث التكامل والترابط بين الإدارة العليا والموظفين في تحمل المسؤولية وتفويض الصلاحيات.
 - توضيح الرؤية الاستراتيجية، وتحسين الأداء وتضع تسلسلاً للأهداف، وتوفير التغذية العكسية لاستراتيجية المنشأة، وتربط المكافآت بمعايير الأداء.
 - نقل الاستراتيجية من حيز النظرية إلى حيز التطبيق.
 - دفع عملية التغيير المستمرة لأنها تساعد على النظر إلى جميع أبعاد المنظمة وعدم التركيز على الجانب المالي فقط.
 - تمكن المنشأة من إدارة متطلبات الأطراف ذات العلاقة وهم: العملاء والمساهمون، والعاملين.
 - الرقي بجدوى النشاط الإداري ليشمل كافة جوانب المنظمة، وتهدف بطاقة الأداء المتوازن إلى جعل المؤسسات قادرة على متابعة ليس فقط النتائج المالية، ولكن كذلك قيادة نمو الكفاءات والحصول على موارد غير ملموسة.



شكل رقم (٣)

مزايا بطاقة الأداء المتوازن

٤/٢/٢ أبعاد بطاقة الأداء المتوازن:

أشار (Kaplan & Norton, 1996) إلى أن بطاقة الأداء المتوازن تتضمن على أربعة محاور رئيسية وهي:

Financial Perspective	البعد المالي
Customer Perspective	بعد العملاء
Internal Business Perspective	بعد العمليات الداخلية
Learning & Growth Perspective	بعد التعلم والنمو

ووضح (Kaplan & Norton, 1996) من خلال الشكل التالي رقم (٤) أبعاد قياس الأداء المتوازن لإدارة المنشآت بقياس الأداء في ضوء أربعة أبعاد وهم البعد المالي وبعد العميل وبعد الأنشطة والمهام التشغيلية الداخلية وبعد التعلم والنمو:

البعد الأول: البعد المالي Financial Perspective:

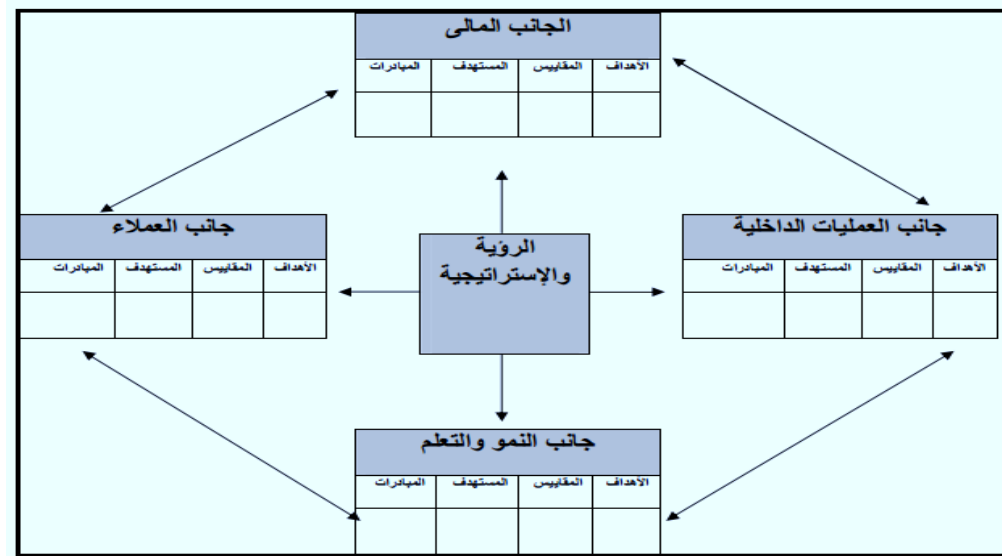
تعتمد بطاقة القياس المتوازن للأداء على البعد المالي، حيث يعتبر القياس المالي ضمن المؤشرات المالية الأساسية لتقييم الأداء الإستراتيجي للمنشأة من خلال البنود التي تتعامل معها كالأصول، الربحية، السيولة، الموارد، كما يساهم هذا البعد المنشأة على أنه أهدافها المالية بالاستراتيجية التي تضعها حيث تبدأ بالأهداف طويلة الأجل ثم ربطها بسلسلة من الأفعال التي ترتبط بالمهام والأنشطة المالية، العملاء، والأنشطة الداخلية، التعلم والتطوير والابتكار (Basnett, 2001)، كما يمثل البعد المالي أحد أبعاد مقياس بطاقة الأداء المتوازن الذي يركز على قياس الأداء في الأجل القصير، وإظهار نتائج الأحداث والقرارات التي يتم اتخاذها بالفعل وليس مسببات ومحركات هذه النتائج. ويوضح لنا كلاً من (Kaplan and Norton, 2004) الأهداف التي يحققها البعد (المنظور) المالي ألا وهي:

أ) تحقيق هدف بقاء واستمرار المنشأة في بيئة الإنتاج.

ب) تحقيق هدف تحديد مواطن القوة المالية ونواحي القصور الناتجة عن استخدام سياسات وقرارات مالية معينة بالمنشأة.

ج) تحقيق هدف قدرة المنشأة على النمو الابتكار.

د) تحقيق هدف التأكد من مدى قيام المنشأة باستخدام الموارد المالية بأقصى فاعلية ممكنة.



المصدر: (Kaplan and Norton, 1996 a p 77)

شكل رقم (٤)

أبعاد بطاقة الأداء المتوازن

ومن أهم المقاييس المالية الخاصة بالبعد المالي هي:

- ١- معدل العائد على الاستثمار.
- ٢- معدل دوران رأس المال.
- ٣- قياس الإنتاجية.
- ٤- معدل دوران المخزون.
- ٥- معدل هامش الربح.
- ٦- معدل دوران حقوق الملكية (المساهمين).

▪ البعد الثاني: بعد العميل Customer Perspective:

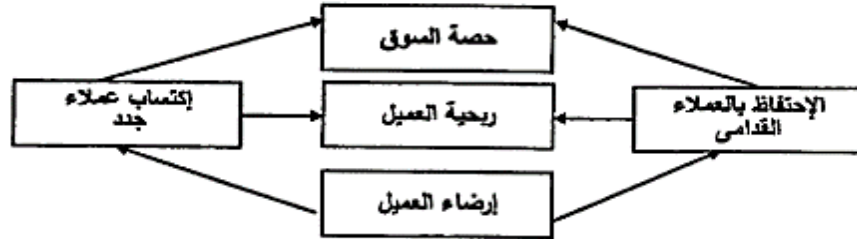
تظهر أهمية المقاييس غير المالية حيث أن تحقيق رضاء العملاء في الأجل الطويل يهتم منظمات الأعمال من مجرد تحقيق الربح في الأجل القصير لأن الأول هو الذي يحقق الأخير ويدعم استمراره وتحسينه. ومن أهم العوامل الأساسية في هذا المنظور جودة المنتج أو الخدمة، اختصار وقت التسليم، وزيادة رضاء العملاء، ولكي يتحقق رضاء العملاء فلا بد من توافر ثلاثة عناصر وهي كالآتي:

أ) سعر المنتج أو الخدمة.

ب) الوظائف التي يمكن أن يؤديها المنتج.

ج) جودة المنتج.

ومن هنا يتضح أن فهم وقياس علاقة العميل أمر هام لنجاح تنظيم الأعمال في بيئة الإنتاج الحديث. ووفقاً لهذا البعد تحدد المنشأة كيف تقابل متطلبات العملاء وإشباع احتياجاته، وتعتبر القيمة المحققة للعميل هي جوهر الأعمال الاستراتيجية الموضوعة والمنفذة لهدف زيادة ربحية المنشأة، بالإضافة إلى مقاييس رضاء العملاء يوجد مقاييس أخرى مثل حصة السوق، الاحتفاظ بالعملاء القدامى، جذب عملاء جدد. والشكل التالي رقم (٥) يوضح (Kaplan and Norton, 2004) مقاييس علاقة العميل:



شكل رقم (٥)
مقاييس علاقة العميل

ومن هنا لكي تكون هناك علاقة جيدة بالعميل لا بد أن تبدأ المنشأة بما يلي:

(أ) التعرف على احتياجات ورغبات العميل وماذا يريد وما هي توقعاته بالنسبة للمنتج أو الخدمة التي تقدمها المنشأة له.

(ب) تلبية احتياجات وتوقعات العميل وذلك من خلال قيام المنشأة بتغيير طرق التشغيل لديها حتى تلبى تلك الاحتياجات.

(ج) البحث عن قطاع العملاء وعن مصادر الجذب الخارجية والداخلية لعملاء جدد آخرين حتى تحقق ميزة مستقبلية لها.

(د) قيام المنشأة بترجمة المقاييس المرتبطة ببعد العميل إلى مقاييس تمثل ما يجب أن تقوم به المنشأة لتحقيق رغبات واحتياجات العميل من زمن التشغيل، الجودة، الإنتاجية ومهارات العاملين والتكنولوجيا التي تساهم في إضافة قيمة المنتج لدى العميل. وفي ظل البيئة التنافسية الشديدة وديناميكية الأسواق، فقد أصبح العميل في الوقت الحالي أوسع معرفة وأكثر وعياً وإدراكاً بخصائص المنتجات المختلفة.

■ البعد الثالث: بعد العمليات الداخلية Internal Business Perspective:

يعتبر نجاح المنشأة في أداء عمليات التشغيل الداخلية المختلفة أساس نجاحها في جوانب الأداء الأخرى، وذلك لأن عمليات التشغيل الداخلي هي التي تترجم استراتيجيات وأهداف المنشأة إلى واقع عملي ملموس، ليس ذلك فحسب، بل أن عمليات التشغيل الداخلي هي أساس الربط بين العمليات الداخلية والخارجية للمنشأة، لذلك يجب ألا يقتصر نظام قياس وتقييم الأداء على رقابة وتحسين مراحل العمل والتشغيل الحالية فقط لهدف قصير الأجل.

ويتضمن هذا المنظور كافة أنشطة المنشأة التي تشكل سلسلة القيمة الخاص بها اعتباراً من مرحلة البحث والتطوير حتى مرحلة خدمة ما بعد البيع، وهذا المنظور مرتبط بالمنظور المالي للأداء من حيث تركيزه على تحسين كفاءة عمليات التصنيع الداخلي، ومرتبطة بمنظور العميل من حيث اهتمامه بخلق القيمة في المنتج أو الخدمة لتلبية رغبات العميل (هلال، ٢٠٠٦).

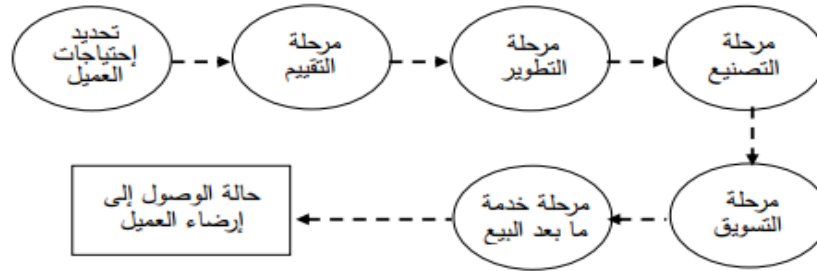
وتتكون المهام والانشطة الداخلية من العناصر الآتية:

(أ) تحديد أو ابتكار العمليات.

(ب) عمليات التشغيل.

(ج) عمليات خدمة ما بعد البيع.

ومن هنا يمكن القول باعتبار هذا البعد له دور في تحقيق قيمة للعملاء وحملة الأسهم ويتطلب هذا البعد تحديد العمليات المطلوب لتحقيق الأهداف المالية، وإرضاء العملاء. فبالرغم من أهمية مقاييس الأداء المعتمدة على العملاء إلا أنه يجب أن يتم ترجمتها في مقاييس العمليات الداخلية. ويعتبر هذا البعد الحلقة التي تصل وتفق بين مصالح حقوق الملكية والعملاء، وذلك من خلال الالتزام برغبات العملاء في الإنتاج تحقيقاً للإيرادات التي تعود بالنفع على المالك، والشكل التالي رقم (٦) يوضح سلسلة العمليات الداخلية للمنشأة (Kaplan and Norton, 2004):



شكل رقم (٦)

سلسلة العمليات الداخلية للمنشأة

وفي ضوء ما سبق يتضح أن هناك مقاييس عديدة تستخدم في قياس وتقييم أداء العمل التشغيلي:

- ١- معدل التالف (الفاقد) في استخدام المواد الأولية.
- ٢- معدل الإنتاج التالف المعيب.
- ٣- نسبة كفاءة دورة التصنيع (الدورة الإنتاجية).
- ٤- معدل استغلال الطاقة الإنتاجية.
- ٥- عدد الوحدات المشتراة غير المطابقة للمواصفات إلى عدد الوحدات المشتراة الجيدة.
- ٦- نسبة الفاقد (التالف) في كمية المواد الأولية المستخدمة في الإنتاج.
- ٧- معدل الأعطال غير المخططة.

▪ البعد الرابع: بعد التعلم والنمو Learning & Growth Perspective:

من خلال هذا المنظور ترتبط عوامل نجاح تنظيم الأعمال مع باقي المنظورات حيث يوفر بيئة تحقق باقي الأهداف، وتتركز عوامل النجاح في هذا المنظور فيما يلي: (فوده، ٢٠١١)

١- كفاءة وفاعلية استخدام العاملين وتوجيههم والإشراف عليهم ويستخدم في هذا المنظور مقاييس الأداء التالية:

أ) رضا العاملين ويعتبر بمثابة عامل مؤثر على تحسين الإنتاجية، الجودة، ورضا العملاء والاستجابة إلى التغيير.

ب) الاحتفاظ بالموظفين العاملين، حيث أنهم من أهم أصول المنشأة التي يجب الحفاظ عليها، وزيادة معدل دوران الموظفين يكلف المنشأة تدريباً جديداً.

ج) قياس إنتاجية العاملين، ويمكن قياس إنتاجية العاملين بمقاييس (مالية أو كمية غير مالية).

٢- زيادة قدرة نظام المعلومات من حيث كمية ونوع وتوقيت الحصول على المعلومات.

٣- القدرة على التجديد والابتكار في المنتجات مثل زيادة عدد المنتجات الجديدة.

ويتضح مما سبق أن عملية التطوير يجب أن تتم من خلال التعلم والتطوير والابتكار وتحفيز المجالات البحثية بالمنشأة لتحسين فاعلية التشغيل وتكوين قيمة للعميل، ويمكن إيجاد أسواق جديدة من خلال الابتكار عن طريق إنتاج المنتجات الصناعية البديلة، وابتكار طرق وأساليب جديدة لجذب العملاء الجدد للمنشأة واستمرارها في المنافسة، حيث يعتمد في الأساس على قدرات ومهارات العاملين على الإبداع والتطوير والابتكار، ويتطلب تحقيق ذلك بذل جهوداً إضافية في تعليم وتدريب العاملين وزيادة مشاركتهم للقيام بمهام مختلفة ومتكاملة بما يحقق مرونة أكبر في الإنتاج وتحسين الجودة وخفض التكلفة ومن ثم تحسين الموقف التنافسي للمنشأة.

٥/٢/٢ متطلبات تطبيق بطاقة الأداء المتوازن:

هناك العديد من الإحتياجات التي يجب أن تتوافر في أي منظمة حتى تتمكن من استخدام بطاقة الأداء المتوازن بشكل سليم وتتمثل في الآتي: (عبد الوهاب، ٢٠٢٢)

- وجود رؤية واضحة لأهداف المنظمة: وتكون متفق عليها من قبل جميع الأقسام والإدارات داخل المنظمة.
- تحديد واضح للأهداف الاستراتيجية حيث أن المحور الأساسي في استخدام بطاقة الأداء المتوازن هو اختيار الأهداف الاستراتيجية.
- دعم الإدارة العليا: حيث عندما يشعر العاملون أن الإدارة العليا تدعم كل الجهود التي تعمل على تطبيق بطاقة الأداء المتوازن بشكل قوي فلن يساعد ذلك في التزام العاملين بتنفيذ النظام والسرعة في عملية التطبيق.

- وسائل التشجيع المعنوية والمادية: بحيث ينبغي التركيز على منح الحوافز المادية والمعنوية لكل من يساهم في تعميم هذا النموذج أو تطبيقه.
- الأخذ بمنهج النظام: تتوقف إمكانية استخدام بطاقة الأداء المتوازن على الأخذ بمدخل النظام، على أن يستخدم هذا المقياس كنظام إدارة إستراتيجي، وهذا يعني إدماج كل الجوانب الأساسية الأربعة للنموذج (الجانب المالي، والعلاء، والعمليات الداخلية، والتعلم والنمو) في شكل منظومة متكاملة بالإضافة إلى الجانب البيئي والاجتماعي.
- وجود الدافعية لاختيار بطاقة الأداء المتوازن: استجابة لتغيرات البيئة والضغوط التي تتعرض لها المؤسسات، مثل شدة المنافسة والتركيز على العميل وحتمية تطبيق الأنظمة والأساليب الحديثة في الأنظمة والبرمجيات، ومن الضروري أن تبحث المنظمات عن أساليب وأدوات أكثر فعالية في مواجهة هذه التغيرات والضغوط، ولذلك كان هناك دافع قوي لدى هذه المنظمات لتطبيق بطاقة الأداء المتوازن.
- وجود نظام للاتصال والتواصل: يعتبر هذا العنصر ذو أهمية بالغة لأن أهم شرط لكي تتمكن المنظمة من تطبيق بطاقة الأداء المتوازن هو وجود معلومات كافية عن المحيط الداخلي والمحيط الخارجي حتى تتمكن من وضع معايير مناسبة كما أن تدفق المعلومات والقرارات بين مختلف الإدارات على مختلف المستويات مطلوب من أجل اتخاذ القرارات المناسبة في وقتها.
- اليد العاملة المتخصصة: ويقصد بها وجود كفاءات متخصصة في هذا المجال، خاصة أن هذه البطاقة تعتبر من الأساليب الحديثة وبالتالي فلن يتطلب نجاحها وجود يد عاملة ذات كفاءة متخصصة تحيط بجوانب كل هذه البطاقة وتستطيع تحديد متطلباتها وعوامل نجاحها.
- اشراك العاملين: يعتبر إشراك العاملين من المقومات التي تفتقدها معظم المنظمات، وتتبع هذه المنشآت نظام الإدارة بالمركزية المفرطة حيث أن إشراك العاملين قد يساهم في إيجاد إقتراحات وأفكار جديدة كما يرجع ذلك عليهم بالإحساس بالإنتماء إلى المنظمة وبالتالي الرفع من معنوياتهم.
- جود قابلية ورغبة للتغيير: حيث أنه إذا كانت المنظمة وكل أفرادها لديهم رغبة في التغيير، فإنه من السهل تطبيق بطاقة الأداء المتوازن بكل نجاح وعدم ظهور مقاومة من قبل الإدارة أو العاملين.
- العمل بمبادئ الإدارة الاستراتيجية: يتطلب اعتماد المنظمات لبطاقة الأداء المتوازن تطبيق مبادئ الإدارة الاستراتيجية، أي أن يكون للمنظمة رؤية واضحة وأهداف وإستراتيجيات كلية وتنافسية ووظيفية محددة وواضحة ومعلنة لجميع العاملين حتى يسهل وضع الهيكل العام للبطاقة الذي ينطلق من الرؤية التنظيمية.
- وعى الإدارة العامة للجامعات وإدراكها لأهمية بطاقة الأداء المتوازن: ويتوقف هذا الشرط على مدى إنفتاح الإدارة العليا عن الأساليب الحديثة في القيادة وقياس وتقييم الأداء، ويتوقف هذا على مدى تبادل الخبرات مع مؤسسات كبرى تطبق هذا الأسلوب، وعلى فتح المجال لدورات بهذا الأسلوب. وبالتالي تنشأ لدى الجامعات المصرية فكرة إيجابية حول أهمية وفوائد البطاقة، وبالتالي سوف تسعى إلى تطبيقها في المنظمة.

٦/٢/٢: معوقات تطبيق بطاقة الأداء المتوازن:

إن اهتمام المنشآت المصرية بالقوائم المالية والمحاسبة المالية يتم على حساب تطوير أساليب المحاسبة الإدارية فضلاً عن عدم وجود تقنية ملائمة تسهل من استخدام هذه الأساليب الحديثة. وفيما يلي عرضاً تفصيلياً لأسباب فجوة التطبيق في أساليب المحاسبة الإدارية الحديثة في مصر: (بكري، ٢٠١٤؛ عبد الرؤوف، ٢٠٠٨؛ على ٢٠٠٣؛ محمد، ٢٠٠٢):

1- أسباب تتعلق بالجانب الأكاديمي:

يعتبر عدم الاهتمام بتطوير التعليم المحاسبي بالجامعات والمعاهد المصرية ضعف مستوى خريجه نتيجة ضعف قدرته على إجراء التأهيل المناسب له بما يشبع الاحتياجات الحقيقية لمنشآت الأعمال على اختلاف أنواعها منهم، الأمر الذي ساهم بشكل مباشر في استمرار مشكلة عدم توافر محاسبين أكفاء لديه القدرة على مزاولة مهنة المحاسبة بشك كفاء وفعال في الواقع العملي، وبالتالي ساهم في إحداث فجوة التطبيق في هذا المجال في الواقع العملي، وتزداد حدة هذه المشكلة بشكل كبير في مجال المحاسبة الإدارية لاسيما في ظل تزايد أهمية ادوات المحاسبة الإدارية المتقدمة والمستحدثة في الوقت الراهن لمواكبة التطورات المعاصرة لبيئة الأعمال مقابل عدم تطور برامج التعليم الخاصة بها في الجامعات والمعاهد المصرية.

ويمكن تصنيف الأسباب التي تتعلق بالجانب الأكاديمي لفجوة تطبيق أساليب المحاسبة الإدارية الحديثة في مصر إلى عدة نقاط هي على النحو التالي:

(أ) ضعف مستوى تحديث مناهج المحاسبة الإدارية: إن المتابع لمستوى التحديث في مناهج المحاسبة الإدارية يجد أن هناك تغييرات جذرية في دول العالم المتقدمة، خاصة فيما يتعلق بالتركيز على استخدام الأساليب الكمية والاهتمام بدراسة الحالات العملية والبرامج المرتبطة بعمليات تمويل المشروعات واستخدام الحاسب الآلي، إلا أن مستوى تحديث مناهج المحاسبة الإدارية بالدول النامية ومنها مصر مازال يتسم بالبطء وعدم مسابرة للتطورات الهائلة في نظم التصنيع.

(ب) ضعف كفاءة وفعالية طرق تدريس المحاسبة الإدارية في ظل زيادة أعداد الطلاب: إن زيادة أعداد الطلاب في مجال التعليم المحاسبي يؤثر سلباً على كفاءة وفعالية طرق التدريس، مما يؤدي إلى انخفاض مستوى تأهيل الدارسين في هذا المجال، ففي ظل تلك الأعداد الكبيرة للطلاب لا يجد المحاضر أمامه سوى أسلوب التلقين كوسيلة للتدريس رغم ما يشوبه من عيوب كثيرة، كما أن فرصة الاتصال بينه وبين الطلاب تكون ضعيفة جداً مما يؤدي إلى وجود فجوة ضخمة بينه وبينهم كما يحول دون تمكنه من تطبيق نظام محكم وفعال للاختبارات اللازمة لقياس مستوى الطلاب بشكك دقيق حتي يستطيع إعطاء جرعات تدريسية مكثفة بشكل أكبر لذوي المستوى الضعيف، من ثم يؤدي ذلك إلى ندرة توافر محاسبين إداريين لديهم المهارات اللازمة لمزاولة وظيفة المحاسبة الإدارية ولتطبيق منهجيات المحاسبة الإدارية الالمتطورة في الواقع العملي بكفاءة وفعالية، مما يساهم ذلك بشكل كبير في وجود فجوة التطبيق لأساليب المحاسبة الإدارية الحديثة في مصر.

ج) ضعف توافر الوسائل التعليمية الحديثة: يساعد الاعتماد على التقنيات التعليمية المتطورة وخاصة الحاسبات الإلكترونية في قطاع التدريس للمقررات المحاسبية على تحقيق مزايا متعددة تجعل منها وسيلة مثلى يمكن استخدامها في تحسين نواتج التعلم المستهدفة وتطويرها، ويعتبر الاعتماد على الحاسب الآلي في التدريس المحاسبي أداة فعالة لتنمية قدرات الطلاب على التفكير التحليلي والمنهجي وبالتالي تأهيله لمزاولة مهنة المحاسبة، وبالرغم من ذلك فلم يتم حتى الآن في الجامعات المصرية استخدام الأجهزة الإلكترونية في تطوير التعليم المحاسبي وتحديثه بما يحقق زيادة كفاءة وفعالية العملية التعليمية، وقد يرجع ذلك لأسباب من أهمها عدم توافر الطرق التعليمية المتطورة لكافة طلاب قسم المحاسبة من أجهزة حاسبات وبرامج وكافة الموارد اللازمة لها. ولا شك أن ذلك يؤثر سلباً على قدرة هذ الجامعات على تخريج كوادر بشرية تستطيع مسايرة الأدوات الحديثة المطبقة بمجالات الأعمال، وبالتالي يؤثر سلباً على كفاءة وفعالية أداء وظائف المحاسبة على اختلاف تخصصاتها في الواقع العملي بما في ذلك المحاسبة الإدارية وأساليبها الحديثة، الأمر الذي يساهم في إحداث فجوة التطبيق لأساليب المحاسبة الإدارية الحديثة في مصر.

٢- أسباب تتعلق بالجانب التطبيقي:

إن كثرة أساليب المحاسبة الإدارية الحديثة أدت إلى إرباك المسؤولين وعدم قدرتهم على إدراك كيفية وحدود الاستفادة منها وآليات تطبيقها. ولهذا السبب تم التركيز على دراسة وتحليل الجوانب المتعلقة بطبيعة الممارسة العملية والمفسرة لفجوة التطبيق لأساليب المحاسبة الإدارية الحديثة في الواقع العملي بجمهورية مصر العربية، ويمكن تناولها على النحو التالي: (سعد الدين، ٢٠١٤؛ الشيشيني، ٢٠٠٨؛ على ٢٠٠٣؛ محمد، ٢٠٠٢)

أ) قصور نظم المحاسبة الإدارية ببعض المنشآت: لم تحظى أساليب المحاسبة الإدارية الحديثة بالاهتمام الكافي حتى الآن من قبل نظم المحاسبة الإدارية الراهنة رغم ما يسود البيئة المحيطة بالمنشآت الأعمال من تقدم مستمر في أنظمة وتقنيات التصنيع وتزايد حدة المنافسة السوقية غير السعرية التي تقوم على إنتاج منتجات جديدة بجودة عالية وتكلفة منخفضة في توقيت تنافسي مميز فضلاً عن زيادة درجة التعقيد في المنشآت الحديثة والتي أحدثت تغييرات جوهرية في احتياجات الإدارة من المعلومات المناسبة لترشيد قراراتها بشكل أصبحت معه نظم المحاسبة الإدارية الراهنة ببعض المنشآت غير قادرة على تلبيتها.

ب) قصور دور المحاسبين الإداريين: إن اعتقاد المحاسبين الإداريين بأن أساليب المحاسبة الإدارية الحديثة سوف تحجم دورهم في المنشأة وتحد من وضعهم ومكانتهم الوظيفية فضلاً عن ضعف كفاءتهم وفاعليتهم من العوامل المفسرة لفجوة التطبيق في أساليب المحاسبة الإدارية الحديثة نظراً لضعف قدرتهم على أداء المهام الأساسية لهم بالشكل المطلوب لتحقيق الأهداف المرجوة من وراء ذلك، ومن أهم هذه الأهداف قيادتهم لعملية التغيير داخل المنشأة والسعي بها نحو تحقيق أهدافها ونجاحها في البقاء في ظل التغييرات البيئية والتطورات البرمجية المستمرة في بيئة الأعمال ونظم المعلومات، ويقع على المحاسب الإداري عبء الاختيار بين أن يطور مهارته وخبراته بما يسمح له بخوض مجالات وظيفية جديدة والتأثير في مستقبل منشأته وبين أن تلقى مهنته حتفها. ويمكن إرجاع القصور في دور المحاسب الإداري داخل المنشأة لأسباب متعددة أهمها ما يلي:

- ضعف مساهمة المحاسب الإداري في التخطيط الاستراتيجي كأحد أهم المهارات الجديدة التي يتحتم على المحاسب الإداري اكتسابها لمواجهة متطلبات التغيرات البيئية والتطورات البرمجية المستمرة في بيئة الأعمال ونظم المعلومات.
 - تركيز المحاسبين الإداريين على التحليل التقليدي للتكلفة وضعف تركيزه على التحليل الاستراتيجي لها رغم ما يشوب الأول من عيوب تتخفف معها صلاحيته في ظل بيئة التصنيع الحديثة التي تشتد فيها الحاجة للثاني.
- (ج) ضعف وعي الإدارة بأهمية نظم المحاسبة الإدارية وأساليبها الحديثة: إن ضعف وعي الإدارة بأهمية دور نظم المحاسبة الإدارية ودور المحاسب الإداري وتدخلها بشكل مباشر في تحديد بدائل السياسات المحاسبية لمعالجة المشكلات المختلفة من خلال الخيارات المحاسبية يؤدي إلى تقييد حرية المحاسب الإداري في استقطاب الأساليب الفنية الحديثة للمحاسبة الإدارية التي تساهم في تطوير استخدام البيانات من أجل تعظيم منفعة المعلومات المحاسبية في مواجهة الاحتياجات الإدارية في ظل التطورات الراهنة لبيئة الأعمال، ولقد أشارت نتائج بعض الدراسات السابقة إلى ما يلي:
- ضرورة موافقة إدارة المنشأة على اقتناء المحاسب للأساليب المحاسبية الإدارية الحديثة.
 - عدم التسرع في إدخال التقنيات المتقدمة للمحاسبة الإدارية في الممارسة العملية والإبقاء على النظام الراهن بالمنشأة ضماناً لاستقرار طرق إنتاج المعلومات وتجنباً للأثار السلبية التي قد يحدثها التغيير في الأجل القصير.
- (د) عدم توافر نظم للمعلومات وتفضيل استخدام الأساليب الفنية البسيطة: يفضل المحاسبين الإداريين تطبيق الأساليب الفنية البسيطة، بينما الأساليب الحديثة المقترحة في الدراسات الأكاديمية يتم رفضها لاعتبارات عديدة منها اعتبارات التكلفة والعائد، وعدم توافر نظم المعلومات التي تتيح المعلومات والبيانات التي تمثل مدخلات مثل هذه الأساليب، أو عدم إدراك المسؤولين في الإدارة العليا لأهمية المعلومات التي تنتجها مثل هذه الأساليب عند اتخاذ القرارات، مما أثر على حدود الفجوة بين الأكاديميين والممارسين.
- وفي هذا الشأن يقتصر دور المحاسب الإداري على إعادة تشغيل المعلومات التي توفرها المحاسبة المالية وتحويلها إلى معلومات ربما تكون مفيدة في مجال التخطيط والرقابة، الأمر الذي انعكس في شكل قيام العديد من المحاسبين في وقتنا الحاضر بمقاومة أي فكرة تتعلق بضرورة احتواء تقارير المحاسبة الإدارية على بيانات غير مالية. ونظراً لحاجة الإدارة لبيانات تساعده في إحكام الرقابة على النشاط وتحديد تكلفة إنتاج وتسويق المنتجات بشكل دقيق، أدى ذلك إلى لجوء المديرين إلى استيفاء احتياجاته من البيانات من مصادر أخرى غير نظام المحاسبة الإدارية، عن طريق تطوير وخلق نظم خاصة بهم يرون أنها تساعده في مجال الرقابة على العمليات مثل الاعتماد على الأنظمة البرمجية للقيام بوظيفة توفير المعلومات بشكل أفضل وهذا بلا شك يعني ضياع مهنة المحاسبة الإدارية.
- (هـ) ضعف اهتمام المنشآت بتوفير برامج التدريب العملي لمحاسبها على أساليب المحاسبة الإدارية الحديثة ومن أسباب فجوة التطبيق لأساليب المحاسبة الإدارية الحديثة في مصر ما يلي:

-
-
- ضعف اهتمام منشآت الأعمال بتنظيم برامج التدريب اللازمة للمحاسبين الممارسين بها على أساليب المحاسبة الإدارية الحديثة.
 - ضعف اهتمام منشآت الأعمال بتنظيم وسائل اتصال فعالة لممارسي العمل المحاسبي الإداري بها بالأكاديميين المتخصصين في هذا المجال.
- ومن هنا يمكن تلخيص الصعوبات التي تؤدي إلى فشل تطبيق بطاقة الأداء المتوازن وهي: (عبد الرحيم، ٢٠٠٦)
- عدم تحديد المتغيرات المستقلة غير المالية بشكل دقيق كمحركات أولية للأداء لتحقيق رضاء أصحاب المصلحة في المستقبل.
 - التحديد غير الدقيق لمعايير القياس.
 - عدم اعتماد النجاح في تحسين الأهداف على المفاوضة.
 - عدم وجود نظام لترجمة الأهداف العامة إلى أنشطة فرعية في المستويات المختلفة للمنظمة.
 - عدم استخدام طرق لتحسين الأهداف وغياب المداخل المشهورة والمجربة.
 - غياب الربط الكمي للنتائج غير المالية والنتائج المالية المتوقعة.
 - ضعف الارتباط بين المقاييس غير المالية والنتائج وهذا يرجع إلى علاقة السببية بين المحاور.
 - عدم تحديث المقاييس وزيادة عددها.
 - غياب آليات التحسين التي تستخدمها المنظمة لتحقيق الأهداف.

٣/٢ التنمية المستدامة:

١/٣/٢ تعريف التنمية المستدامة:

ظهر معنى الاستدامة لدى المنظمات عندما أشار بعض المؤلفين والباحثين في الولايات المتحدة وكندا وفي استراليا بصياغة مسودة (قرار ريد) الذي سعى إلى لفت انتباه المنظمات حول العالم إلى الصلة بين أداء المنظمات والتنمية المستدامة بأبعادها (البعد البيئي – البعد الاقتصادي – البعد الاجتماعي) (عبد الحكيم، ٢٠١٨)، وقد أدى ظهور مفهوم التنمية المستدامة إلى فرض عدة تحديات على المنظمات من أهمها الجمع بين الأبعاد المختلفة للتنمية المستدامة في ممارسات المؤسسة، وجعل الأداء المستدام جزءاً من استراتيجية أعمال المنظمة وذلك بهدف الحصول على الفوائد الأساسية (Diana, 2014)، ويحتاج ذلك إلى تغييرات جذرية في أداء المنظمة مقارنة بالخصائص البيئية والخصائص الاقتصادية والخصائص الاجتماعية، فالأداء المستدام هو أداء حقيقي والذي يعطى مؤشراً على أن المنظمات تتحرك في الاتجاه الصحيح، لأنه أداء مستمر ومتوقع في المستقبل ومنكامل في استراتيجية طويلة الأجل يتوقعها ويديرها أصحاب المنظمة (Couckuyt el at., 2018).

وكذلك عرف (Warhurts, 2022) الأداء المستدام بأنه أداء المنظمة الذي يمتد إلى ما وراء حدود تلك المنظمة، ولا يتناول فقط النتائج المالية وتعظيم المنفعة للمساهمين، بل يمتد ليشمل مراعاة مصالح الأفراد العاملين، والمجتمع، والعملاء، والبيئة الطبيعية وكذلك الأجيال المستقبلية.

أما عن أهمية الأداء المستدام فيري (القرشي، ٢٠١٧) أن أهمية الأداء المستدام تتبع من المسؤولية الكبرى التي تقع على عاتق المنظمات لأنها تشكل الجزء الأكبر في الاقتصاد العالمي، وتسهم في التقليل من استهلاك الطاقة وهدر الموارد الطبيعية والقضاء على التلوث البيئي من أجل تحسين مستوى الحياة للمجتمع الذي تعمل فيه وجذب أفضل العاملين والاحتفاظ بهم.

ويرى (Chen, 2015) أن على المنظمة أن تركز في أدائها المستدام على النتائج وليس المخرجات فقط، فوفقاً لنظرية (إطلاق القيمة المضافة) فإن المخرجات هي المنتجات التي تقدمها المنظمات والنتائج هي الآثار أو المنافع بالنسبة للجمهور والتي صممت المخرجات من أجله، وبالتالي فإن التركيز فقط على النتائج لا توجد زيادة في القيمة العامة للمنظمة، لذلك فإن الأداء المستدام هو مزيج من الأداء الاجتماعي والاقتصادي والبيئي، وبمنظور شمولي يهدف إلى التكامل بين أبعاده الثلاثة، وتماسكها بواسطة نماذج سببية تربط بين الأبعاد الثلاثة.

تعددت المفاهيم التي تعبر عن التنمية المستدامة حيث يرى البعض بأنها تتمثل في التنمية المتواصلة، والبعض الآخر يطلق عليها التنمية الموصولة، والبعض الآخر يعبر عنها بالتنمية القابلة للإدامة أو التنمية القابلة للاستمرار، أو الحفاظ على مستوى مرغوب من المخرجات أو الخدمات لمدة ممتدة، حيث عرف (مصطفى، ٢٠١٩) التنمية المستدامة بأنها العملية التي تتحقق من خلالها الزيادة في متوسط نصيب الفرد من خلال القيمة الحقيقية على مدار الزمن، والتي قد تحدث من خلال التغيير في هيكل الإنتاج ونوعية السلعة المنتجة بالإضافة إلى إحداث تغيير في الهيكل التوزيعي للدخل لصالح الفقراء، بينما عرفها (التوني، ٢٠٢١) بأنها نشاط شامل لكافة القطاعات سواء في الدولة أم في المنظمات أم في مؤسسات القطاع العام أو الخاص أو حتى لدى الأفراد.

٢/٣/٢ أهداف التنمية المستدامة:

تناولت العديد من الدراسات أهداف التنمية المستدامة والمعروفة عالمياً باسم الأهداف العالمية الإنمائية للألفية ٢٠٠٠ - ٢٠١٥) حيث تعتبر دعوة عالمية للعمل على الحد من الفقر وحماية الكوكب، وضمن تمتع الناس بالسلام والازدهار، وتتمثل أهداف التنمية المستدامة في (١٧) هدف للتنمية المستدامة ٢٠٣٠ حيث أتمدت الجمعية العامة للأمم المتحدة في ٢٥ سبتمبر ٢٠١٥م (١٧) خطة للتنمية المستدامة لعام ٢٠٣٠م، والتي تتكون من (١٧) هدفاً من أصل ١٦٩ هدفاً متصلاً بها، وذلك للوصول إلى جميع الأمم وكافة الأشخاص في كل مكان وإشراكهم التوصل إلى أهداف الأداء المستدام كما يلي: (عبد القادر، ٢٠٢٥):

-
-
- ١- القضاء على الفقر.
 - ١٠- القضاء التام على الجوع.
 - ٢- الصحة الجيدة والرفاهية.
 - ١١- التعليم الجيد.
 - ٣- المساواة بين الجنسين.
 - ١٢- المياه النظيفة والنظافة الصحية.
 - ٤- طاقة نظيفة وأسعار معقولة.
 - ١٣- العمل اللائق ونمو الاقتصاد.
 - ٥- الصناعة والابتكار والهياكل الأساسية.
 - ١٤- الحد من أوجه عدم المساواة.
 - ٦- مدن ومجتمعات محلية مستدامة.
 - ١٥- الاستهلاك والإنتاج والتوزيع العادل.
 - ٧- العمل المناخي.
 - ١٦- الحياه تحت الماء.
 - ٨- الحياه في البر.
 - ١٧- السلام والمؤسسات القوية.
 - ٩- عقد الشراكات لتحقيق الأهداف.



شكل رقم (٧)
أهداف التنمية المستدامة

المصدر: (موقع الأمم المتحدة للجنة الاقتصادية والاجتماعية لغرب آسيا، ٢٠٢٢)

٣/٣/٢ أبعاد التنمية المستدامة:

وأشار (عبد القادر، ٢٠٢٥) إلى أبعاد التنمية المستدامة: (اجتماعي، إقتصادي، بيئي، سياسي والمؤسسي، وثقافي وتكنولوجي)، تم الإشارة خلال الدراسة الثلاثة مجالات وكما يلي:

1- مجال التنمية الذكية: ويشمل على مجالات المعرفة والتعليم والابتكار والتكنولوجيا (المجتمع الرقمي).

2- مجال التنمية المستدامة: ويشمل النواحي الاقتصادية والإنتاجية والاستخدام الأمثل للموارد.

3- مجال التنمية الشاملة: ويشمل القضاء على الفقر بخلق فرص عمل ومهارات للجميع وزيادة رفاهية الحياة، وأيضا المحافظة على الموارد للأجيال القادمة.

وتمر عملية قياس الأداء المستدام للمنظمات بثلاثة مراحل حيث يتم في المرحلة الأولى تقديم إطار موضح فيه الاهتمامات الرئيسية للمنظمة، وأهدافها، ثم يتم اختبار المقاييس التي تدفعها للالتزام بهذه الأهداف أما المرحلة الثانية فهي مرحلة البدء بالتنفيذ، وفيها يتم تكامل المقاييس مع إجراءات الأعمال واستخلاص النتائج التي توضح تفوق الأداء، ثم المرحلة الثالثة وفيها يتم مراجعة ومراقبة الأداء، عن طريق التغذية المرتدة. (القريشي، ٢٠١٧)

وفي ضوء ماسبق يمكن تقسيم أبعاد التنمية المستدامة إلى ثلاثة أبعاد هي:

- ١- **البعد الاقتصادي:** ويشير إلى قدرة المنظمات على تحقيق أهدافها، من خلال زيادة رضا المساهمين وأصحاب المصلحة وذلك بتحقيق معدلات مرضية لاستثمارهم، وأن الأهداف المالية هي الأساس لقياس البعد الاقتصادي للمنظمة، بالإضافة إلى أنه يبين نتائج الأداء المستدام لدى المنظمة وتنفيذ خطط التحسين، وأن البعد الاقتصادي يساعد في قياس أداء المنظمة المستدام وذلك من خلال مقارنة مؤشرات التنافس في صناعة محددة، وتحديد قدراتها على الأمد الطويل (القريشي، ٢٠١٧)، وفي السابق كانت المؤشرات تسمح بقياس الأداء المالي للمنظمة ولكن مع التطور الذي شهدته المنظمات في تبني مفهوم الأداء المستدام، ظهرت إلى الوجود مؤشرات أخرى فضلاً عن المؤشرات المالية (والتي تسمح بقياس الاسهامات الاقتصادية للمنظمة بفرض قياس مدى مراعاتها لمعايير التنمية المستدامة، فمن خلالها يمكن الحكم على تأثير المنظمة في الاقتصاد وفي حياة الأفراد والمجتمع (Heng et al., 2012).
- ٢- **البعد الاجتماعي:** ويشير إلى نجاح المنظمات في تحقيق أهدافها الاجتماعية الموسوعة والمحددة مسبقاً والتي تساهم في تحسين جانب مهم من المجتمع او العلاقات مع مجتمعات أخرى (Couckuyt et al., 2018)، ولذلك على المنظمة تبني استراتيجيات تقوم خلالها الشركات بدمج أهدافها البيئية والاجتماعية التطوعية في عملياتها التجارية وينقسم الأداء الاجتماعي إلى قسمين داخلي وخارجي، ويرتبط الأداء الداخلي بالملاك والعمال، أما الخارجي فيرتبط بالعملاء، المجتمع المحلي، الحكومة (Randhawa, 2017).
- ٣- **البعد البيئي:** يظهر البعد البيئي بوضوح في استدامة المنظمات الناجحة والتي حاولت بلورة الأليات التي تحقق تقييم جيد لأدائها البيئي، وهذا يتطلب استخدام أنظمة ذات كفاءة في الإدارة البيئية وذلك من أجل حماية البيئة، مع التركيز على الأنشطة الانتاجية وذلك للحد من أثارها السلبية في البيئة الاجتماعية، وتعد السياسة البيئية للمنظمة بمثابة إعلان المنظمة حول نواياها والقواعد المتبعة فيما يتعلق بالتوجه البيئي لأنشطتها (Chen, 2014)، فاستدامة المنظمات تعنى أنه يجب على المنظمة القياس والتقارير عن تأثيراتها البيئية بطريقة مناسبة وشفافة ومن أجل تحقيق ذلك تقوم المنظمة بوضع انظمة للإدارة البيئية مستعينة في ذلك بالمواصفات القياسية ISO 14001 الدولية حيث تمثل هذه المواصفات للمنظمات جملة من الأدوات تستخدم في تحسين الأداء البيئي إذ عرفت هذه المواصفة الأداء البيئي على أنه النتائج القابلة للقياس لنظام البيئة في المنظمة ذات الارتباط بالتحكم في الجوانب البيئية الناتجة عن الأهداف والسياسات البيئية.

٤/٢ الدراسات السابقة:

يتناول هذا الجزء الدراسات السابقة المرتبطة بموضوع البحث، وقد تم تقسيمها كما يلي:

١/٤/٢ مجموعة من الدراسات التي تناولت واقع التحول الرقمي في الجامعات:

تناولت العديد من الدراسات واقع التحول الرقمي في المؤسسات التعليمية، حيث توصلت دراسة (Teixeira, et al., 2021) إلى واقع التغيير السريع لمؤسسات التعليم العالي في التحول الرقمي، وكذلك توصلت الدراسة الى تحديد المهارات اللازمة لتلبية متطلبات سوق العمل، وتحديد الجهود التي تبذلها مؤسسات التعليم العالي لمواكبة التطور الرقمي للمجتمع، بينما أوصت دراسة (Grosbeck, et al., 2020) إلى ضرورة توشي الحذر نحو خطوات تنفيذ التحول الرقمي في مؤسسات التعليم العالي لما لها من نتائج سلبية في حالة نقص المعلومات نحو التحول الرقمي، وأشارت دراسة (Rodríguez-Abitia & Bribiesca Correa, 2021) إلى أهمية تقويم عمليات التحول الرقمي في الجامعات، وتوصلت الدراسة إلى أن هناك اختلاف بين الجامعات والقطاعات الأخرى في التكنولوجيا المستخدمة وقد يكون بسبب الافتقار إلى القيادات الفعالة والتغييرات القافية، فضلاً عن عدم كفاية درجة الابتكار والدعم المالي، وتوصلت دراسة (أحمد، ٢٠٢٠) إلى استراتيجية مقترحة مكتملة العناصر والاركان، متضمنة خطة تنفيذية لتحويل جامعة المنيا الى كامعة ذكية بما يتناسب محيطها الثقافي والاجتماعي ، وتأسيساً على ما سبق يمكن صياغة الفرض الأول للدراسة في صيغة فرض العدم على النحو الآتي:

الفرض الأول: لا يوجد اختلاف ذات دلالة إحصائية بين الجامعات محل الدراسة لواقع تطبيق التحول الرقمي.

٢/٤/٢ مجموعة من الدراسات التي تناولت العلاقة بين التحول الرقمي والتنمية المستدامة:

تناولت دراسة (Ruiz, 2013) إمكانية الرقمنة كأداة للتنمية والتطوير هو نتيجة لقدرتها على التأثير في كل مجال من مجالات الحياة، مثل التخفيف من حدة الفقر، والارتقاء بجودة التعليم والخدمات الصحية وتقديم أفضل للخدمات الحكومية، وتقديم أفضل الأنشطة الاقتصادية، وتسهيل متطلبات الحياة اليومية للمواطنين، ولذا فمن الضروري وضع استراتيجية من شأنها أن تجعل التطورات التكنولوجية متاحة للجميع، وفيما يتعلق بتعريف الأهداف المحددة للرقمنة، والذي ينظر من خلالها إلى الأثر متعدد الأبعاد لاستخدام الأنظمة المعلوماتية والبرمجية واعتمادها في المجتمع. وعلى وجه التحديد، إن هذا المفهوم يشمل لجوانب مختلفة مثل القدرة على تحمل التكاليف، وموثوقية البنية التحتية، وقدرة تلك الدول في الوصول إلى الشبكات، واستخدام وتدريب الموارد البشرية لتطوير المنتجات والخدمات الرقمية ويتضح مما سبق أن منافع الرقمنة ليست اقتصادية فحسب بل تشمل على مجالات كالاقتصادية والسياسية أيضاً، بينما توصلت دراسة (نعمة وآخرون، ٢٠١٩) إلى أن تبني الرقمنة يساهم في التغلب على حالة العزلة التي تعاني منها معظم الدول العربية، وذلك بهدف سعيها لمواكبة الاقتصاديات المتقدمة، كما اقترحت الدراسة ضرورة تشجيع البحث والابتكار في مجال دعم التنمية المستدامة من خلال استخدام النظم البرمجية والتكنولوجيا الرقمية وزيادة أنشطة الانتقال الرقمي في الصناعات التحويلية، كما توصلت دراسة (النقيرة،

٢٠٢٢) إلى أن الهوية الرقمية تعتبر أحد محددات الميزة التنافسية واستدامة الأداة، بينما هدفت دراسة (نغموشى ومعيزى، ٢٠٢١) إلى دور التحول الرقمية في تحقيق التنمية المستدامة، وتوصلت الدراسة الى أن التحول الرقمية يساعد في تحقيق التنمية المستدامة بشكل فعال، حيث أن رقمنة مختلف المجالات الاقتصادية والاجتماعية والبيئية والمؤسسية يزيدتها تطوراً ورقياً ويجعل أداؤها أفضل ومميزاً في أقل وقت وجهد وتكلفة، وتأسيساً على ما سبق يمكن صياغة الفرض الثاني للدراسة في صيغة فرض العدم على النحو الآتي:

الفرض الثاني: لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين متطلبات التحول الرقمية والتنمية المستدامة.

٣/٤/٢ مجموعة من الدراسات التي تناولت العلاقة بين التحول الرقمية وبطاقة الأداء المتوازن كأحد أساليب المحاسبة الإدارية:

تناولت بعض الدراسات العلاقة بين التقنيات والتكنولوجيا الحديثة وبطاقة الأداء المتوازن، هدفت دراسة (خليل، ٢٠١٤) إلى التعرف على الآليات المختلفة المتعلقة بحوكمة تكنولوجيا المعلومات كما هدفت إلى استخدام التطوير المقترح لأسلوب بطاقة الأداء الاستراتيجية لحوكمة تكنولوجيا المعلومات توصلت الدراسة إلى أن استخدام أسلوب بطاقة الأداء المتوازن في قياس وتقويم الأداء الاستراتيجي لحوكمة تكنولوجيا المعلومات يؤدي إلى تحسين أداء تكنولوجيا المعلومات، كما توصلت إلى تطوير أسلوب تكنولوجيا معلومات بطاقة الأداء المتوازن من خلال اضافة بعد إضافي للأبعاد الأساسية لهذا الأسلوب، وتوصلت دراسة (Lee at al.,2013) إلى أن ابعاد بطاقة الأداء المتوازن بعد التعليم والنمو وبعد العمليات الداخلية وبعد العملاء ترتبط بشكل مباشر بالبعد المالي لبطاقة الأداء المتوازن وأن هذه المقاييس الأربعة مترابطة لنجاح المنظمة، في حين توصلت دراسة (مبارز، ٢٠١٦) إلى أن تكنولوجيا المعلومات لها تأثير إيجابي على كفاءة الأداء المصرفي بمعنى أن كلما تواجدت التطبيقات التكنولوجية الحديثة كلما أثر ذلك على زيادة كفاءة الأداء المصرفي، وتوصلت دراسة (حماده، ٢٠٢٢) إلى وجود علاقة ارتباط معنوية إيجابية بين التحول الرقمية وبين تحسين الأداء المالي، مما يدعم التوصية بضرورة الإسراع والعناية بالتحول الرقمية للمنظمات في البيئة المصرية، نظراً للدور الذى تلعبه في تحسين الأداء المالي للشركات وتحقيق الأهداف المخططة، وتأسيساً على ما سبق يمكن صياغة الفرض الثالث للدراسة في صيغة فرض العدم على النحو الآتي:

الفرض الثالث: لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين متطلبات التحول الرقمية وبطاقة الأداء المتوازن كأحد الأساليب الحديثة للمحاسبة الإدارية.

٤/٤/٢ مجموعة من الدراسات التي تناولت العلاقة بين بطاقة الأداء المتوازن كأحد أساليب المحاسبة الإدارية والتنمية المستدامة:

هدفت دراسة (عزيز وآخرون، ٢٠٢١) إلى قياس وتقييم الأداء المستدام لجامعة الكوفة وفق مؤشرات بطاقة الأداء المتوازن المستدام وبيان قدرتها على خدمة المجتمع من خلال مؤشرات الأداء الاجتماعية والبيئية، وتوصلت الدراسة إلى مدى قدرة الجامعة إلى تحول من المنظور التشغيلي إلى المنظور المستدام من خلال التركيز على المؤشرات الاجتماعية والبيئية في اتجاه تحقيق الأداء المستدام

لتعزيز جودة خدماتها، وتتناولت دراسة (شاهين و المسلم، ٢٠٢٢) إلى استخدام بطاقة الأداء المتوازن كأحد الاتجاهات الحديثة للمحاسبة الإدارية بأبعادها المالية وغير مالية في الإدارة العامة للجمارك الكويتية للمساهمة في تحقيق التنمية المستدامة، حيث أن هذه الأبعاد تمثل الفكر المالي والإداري الحديث لطرق القياس والمحاسبة والتقييم، كما تناول الباحث مفهوم الأداء المستدام وأهدافه وأبعاده ودور الدولة في تحقيق التنمية المستدامة وأهمية انتقال وتحول المؤسسات من المؤسسة التقليدية إلى المؤسسة المستدامة، أظهرت نتائج الدراسة العديد من النتائج والتوصيات من أهمها تطبيق سياسة التعلم والتدريب المستمر لخلق كفاءات قادرة على استخدام والتعامل مع الاتجاهات المتطورة للمحاسبة الإدارية ومواكبة التغيرات الجديدة، وأيضاً العمل على نشر رؤية ورسالة واستراتيجية الإدارة العامة للجمارك الكويتية والتأكد من وصولها لجميع مستويات العمل عند وضعها أو تجديدها، بينما توصلت دراسة (شاهين والهطلاني، ٢٠٢٢) إلى أن بطاقة الأداء المتوازن من الأنظمة التقييم التي يمكن تطويرها لدعم إدارة مخاطر الشركات كما تعد نظام متعارف عليه لقياس الأداء الاستراتيجي والذي يسعى إلى تحقيق التحسين المستمر وتعتبر من أكثر أنظمة إدارة الأداء المستخدمة اليوم تحقيقاً لترابط بين أهداف المنشأة واستراتيجيتها وبين مقاييس الأداء وهي تتم على مستوى المنشأة ككل، ولذا يمكن من خلالها اعتبار إدارة المخاطرة جزء من مقاييس الأداء التي يجب تقييمها، في حين ركزت دراسة (مصطفى، ٢٠٢٢) على أهمية الأداة التي تتخذها المؤسسة في تقييم أدائها، وذلك حتى تكون رؤيتها شاملة وقراراتها فعالة على أساس أن عملية تقييم الأداء والقياس الناجحة يجب أن تتفاعل مع كل المتغيرات البيئية والتطورات السريعة والتوازن بين الأهداف قصيرة الأجل والأهداف طويلة الأجل، توصل الباحث إلى العديد من النتائج من أهمها: أهمية الدور الفعال لبطاقة الأداء المتوازن في تحقيق استراتيجية التنمية المستدامة، وكيف يساهم هذا النموذج في تحقيق استراتيجية الجامعة ٢٠١٨ - ٢٠٢٣ التي تركز محاورها على الابتكار والمعرفة والتنمية المستدامة والمنبثقة من استراتيجية ورؤية مصر ٢٠٣٠، وتأسيساً على ما سبق يمكن صياغة الفرض الرابع للدراسة في صيغة فرض العدم على النحو الآتي:

الفرض الرابع: لا توجد علاقة جوهريّة بين بطاقة الأداء المتوازن كأحد الأساليب الحديثة للمحاسبة الإدارية والتنمية المستدامة.

٥/٤/٢ مجموعة من الدراسات التي تناولت العلاقة بين متطلبات التحول الرقمي والتنمية المستدامة في ظل بطاقة الأداء المتوازن كمتغير وسيط على حد علم الباحثين سواء بشكل مباشر أو بشكل غير مباشر، حيث توصلت دراسة (شديد، ٢٠٢١) إلى العديد من النتائج من أهمها فيما يخص موضوع الدراسة أن هناك علاقة ارتباط قوية بين متطلبات تطبيق التحول الرقمي وتحسين مستوى أداء الخدمات المقدمة من قبل وحدات المرور، بالإضافة إلى تقديم الباحث تصور مقترح لخطوات التحول الرقمي في المنظمات الخدمية لتحقيق الأداء المستدام، في حين توصلت دراسة (حماده، ٢٠٢٢) إلى وجود علاقة ارتباط معنوية إيجابية ذات دلالة إحصائية بين التحول الرقمي وبين تحسين الاداء المالي. وأشارت الدراسة أيضاً إلى أن التحول

الرقمي من أساليب ذات التأثير الهام والمباشر لتحقيق تحسينات مهمة في المنظمة وخلق مساهمات كبيرة في الأداء وميزة تنافسية مستدامة، وإضافة إلى ذلك الاقتناع بأن التحول الرقمي له دوراً هاماً في نقل المعرفة، وتحول المنظمات من نطاق العمل التقليدي إلى نطاق العمل الإلكتروني، بينما توصلت دراسة (عمر وتوفيق، ٢٠٢٠) إلى أن التسويق الرقمي أصبح ضرورة حتمية في جميع المجالات بشكل عام ومؤسسة الاتصالات الجزائرية بشكل خاص، كونها مؤسسة اقتصادية تعتمد على المعلومات واستخدامها يعطى دافعاً قوياً لتحسين الوضع المالي للمؤسسة، وتأسيساً على ما سبق يمكن صياغة الفرض الخامس للدراسة في صيغة فرض العدم على النحو الآتي:

الفرض الخامس: لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين متطلبات التحول الرقمي والتنمية المستدامة في ظل وجود بطاقة الأداء المتوازن كأحد الأساليب الحديثة للمحاسبة الإدارية كمتغير وسيط.

مشكلة الدراسة:

في ظل ما يدور حول العالم اليوم من ثورة علمية معلوماتية هائلة كأحد مظاهر العولمة التكنولوجية، وأصبح العالم في منافسة شديدة من أجل مواكبة هذه الثورة التي تعد أهم معالم الوضع الراهن، والتي تمثل تحدياً حقيقياً يواجهه الدول، أصبح إلزاماً على تلك الدول أن تستفيد من الميزات الجديدة التي يقدمها ذلك التطور التكنولوجي، لتتمكن من استيعاب المعرفة الجديدة وفهمها والتفاعل معها، والعمل على توظيفها لخدمة أهدافها وتوفير احتياجات شعوبها بأساليب متقدمة، ولتتمكن كذلك من مواكبة الدول النامية (مجلس الوزراء، ٢٠٢٠).

واستناداً إلى توصيات مؤتمر (إدارة التحول الرقمي لتحقيق رؤية مصر ٢٠٣٠)، والذي نظّمته وحدة البحوث والأزمات بكلية التجارة جامعة عين شمس في ديسمبر ٢٠١٩، والتي أكدت على ضرورة تبنى استراتيجية واضحة نحو التحول الرقمي، وإعداد خريطة زمنية لمراحل تطبيق التحول الرقمي بالدولة لضمان التنفيذ بما يتماشى مع رؤية مصر ٢٠٣٠، إلى جانب وضع استراتيجية شاملة للنهوض بالمؤسسات الجامعية والتعليمية بما يساهم في إحداث تنمية مجتمعية مستدامة وشاملة (جامعة عين شمس، ٢٠١٩)

وأظهرت الأحداث الأخيرة أن التكنولوجيا والبيانات الرقمية قد أصبحت أداة من الأدوات التي لا غنى عنها للمنظمات ومنشآت الأعمال المختلفة من أجل التكيف مع المتغيرات المستجدة، وترتب على ذلك توجه قادة الدول إلى تقييم خططهم وتصور المستقبل المستهدف الذي تكون فيه أنظمة المعلومات الحديثة أداة رئيسية تساعد المنظمات ومنشآت الاعمال في محاولات التغلب على تلك التحديات.

وعلى الرغم من مد جهودات المؤسسات الجامعية المصرية من أجل تحسين خدماتها، من خلال العديد من مشروعات التطوير، واستيعاب نظم المعلومات، إلا أن الواقع الفعلي لمؤسسات التعليم الجامعي المصرية يدل على وجود ضعف في تلك الجهود، ومن هنا يمكن للباحثان بلورة مشكلة البحث من خلال التساؤل التالي: "ما دور التحول الرقمي في تحسين التنمية المستدامة باستخدام بطاقة الأداء المتوازن كأحد الأساليب الحديثة للمحاسبة الإدارية"، ويتضمن هذا التساؤل عدد من التساؤلات الفرعية والتي تتمثل في:

- 1- ما هو واقع تطبيق التحول الرقمي في الجامعات المصرية؟
- 2- ما العلاقة بين متطلبات التحول الرقمي والتنمية المستدامة؟
- 3- ما العلاقة بين متطلبات التحول الرقمي وبطاقة الأداء المتوازن كأحد الأساليب الحديثة للمحاسبة الإدارية؟
- 4- ما العلاقة بين بطاقة الأداء المتوازن كأحد الأساليب الحديثة للمحاسبة الإدارية والتنمية المستدامة؟
- 5- كيف يمكن لبطاقة الأداء المتوازن أن تؤثر في العلاقة بين متطلبات التحول الرقمي والتنمية المستدامة؟

3- أهداف الدراسة:

من خلال هذه الدراسة سيتم التعرف على مفاهيم كل من التحول الرقمي والتنمية المستدامة، وبطاقة الأداء المتوازن، وكذلك بيان الدور الذي يمكن أن يلعبه التحول الرقمي في تحسين التنمية المستدامة، بالإضافة إلى التعرف على الدور الوسيط لبطاقة الاداء المتوازن في العلاقة بين التحول الرقمي والتنمية المستدامة، وكذلك يسعى الباحثان من خلال هذه الدراسة إلى تحقيق هدف رئيس يتمثل في "التعرف على دور التحول الرقمي من خلال بطاقة الأداء المتوازن في تحسين التنمية المستدامة"، ومن أجل تحقيق هذا الهدف سوف يسعى الباحثان لتحقيق بعض الأهداف الفرعية والتي تتمثل في:

- 1- التعرف على واقع تطبيق التحول الرقمي في الجامعات المصرية.
- 2- التعرف على العلاقة بين متطلبات التحول الرقمي والتنمية المستدامة.
- 3- التعرف على العلاقة بين متطلبات التحول الرقمي وبطاقة الأداء المتوازن كأحد الأساليب الحديثة للمحاسبة الإدارية.
- 4- التعرف على العلاقة بين بطاقة الأداء المتوازن كأحد الأساليب الحديثة للمحاسبة الإدارية والتنمية المستدامة.
- 5- التعرف على الدور الذي يمكن أن تؤديه بطاقة الأداء المتوازن في العلاقة ما بين متطلبات التحول الرقمي والتنمية المستدامة.

4- أهمية الدراسة:

يمكن للباحثان صياغة أهمية الدراسة كما يلي:

١/٥ أهمية نظرية: تتمثل في:

- في إطار سياسة الدولة نحو بناء مجتمع رقمي يهتم بالتكنولوجيا الحديثة، والتي أصبحت لها أهمية قصوى في الوقت الحالي ومنها التحول الرقمي، حيث فرضت التغيرات التكنولوجية الهائلة والمتسارعة تحديات ضخمة أمام كل الدول وخاصة الدول النامية ومنها مصر، حيث أصبح تحسين مستوى الأداء وتحقيق مستويات أداء تنافسية يتطلب تبنى التكنولوجيا الحديثة والتحول الرقمي لتحقيق الأداء المستدام من خلال الاعتماد على أساليب تقييم الأداء المستحدثة ومنها بطاقة الأداء المتوازن.
- العمل على تعزيز رؤية مصر ٢٠٣٠ الخاصة بالارتقاء بالدولة إلى آفاق من المعرفة المستدامة، وبناء مصر الرقمية، وتوظيف أنظمة المعلومات من خلال الخدمات الحكومية (وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، ٢٠٢٠).

٢/٥ أهمية تطبيقية: تتمثل في:

- التوصل إلى توصيات لتزويد جميع العاملين بالمؤسسات الجامعية والقيادات والمسؤولين بجميع الإدارات والأقسام، وغيرهم من المهتمين بالمعلومة اللازمة لفهم التحول الرقمي وكيفية تفعيله في مؤسسات التعليم الجامعي المصرية لتحقيق الأداء المستدامة.
- تزويد القادة والمسؤولين بأحدث أساليب المحاسبة الإدارية لتقييم أداء العاملين وتحسن التنمية المستدامة.
- التعامل مع الأزمات الطارئة التي يترتب عليها الاعتماد على حلول التحول إلى العالم الرقمي وخدماته الإلكترونية.

5- منهج وأسلوب الدراسة:

تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي لوصف وتحليل وتفسير المعلومات الخاصة بالتحول الرقمي في الجامعات بشكل موضوعي وعلمي، كما تعد الدراسة من الدراسات الوصفية التحليلية التفسيرية التي تقوم على وصف وتحليل الظاهرة محل الدراسة من خلال مراجعة الأدبيات المنشورة المتعلقة بموضوع الدراسة لإعداد الإطار النظري للدراسة، وتصميم قائمة استقصاء تغطي متغيرات الدراسة من أجل تجميع البيانات الأولية والوصول إلى النتائج التي تسهم في تحقيق الأهداف الرئيسية للدراسة والإجابة على تساؤلات الدراسة.

١/٦ تصميم الدراسة:

ويشمل تصميم الدراسة ما يلي:

١/١/٦ البيانات المطلوبة ومصادرها:

تم الاعتماد على نوعين من البيانات لتحقيق أهداف الدراسة: البيانات الثانوية والبيانات الأولية، وتم الحصول على البيانات الثانوية عن طريق مراجعة الدراسات والبحوث العلمية التي تناولت متغيرات الدراسة والتقارير المنشورة للتمكن من تأصيل المفاهيم وإعداد الإطار النظري للدراسة، وصياغة أهداف وأهمية وفروض وتسؤلات الدراسة. كما تم جمع البيانات الأولية من مقدمي الخدمة من العاملين بالمؤسسات الجامعية محل الدراسة وتحليلها للتمكن من اختيار صحة أو خطأ فروض الدراسة والتوصل إلى النتائج.

٢/١/٦ مجتمع وعينة الدراسة:

يسعى الباحثين من خلال هذه الدراسة إلى التوصل إلى نتيجة رئيسية التي تتمثل في التعرف على مدى إمكانية تحسين التنمية المستدامة من خلال العلاقة بين التحول الرقمي وبطاقة الأداء المتوازن كأحد الأساليب الحديثة للمحاسبة الإدارية بالجامعات الخاصة المصرية محل الدراسة، لما تمثله المؤسسات الجامعية الخاصة المصرية من أهمية وهي من أكثر الفئات إقبالاً على الاعتماد على التقنيات الحديثة في خدماتها، لذلك فإن مجتمع الدراسة يتمثل في جميع العاملين في جميع الإدارات والكودر الأكاديمية في مؤسسات التعليم الجامعي الخاصة المصرية حيث يبلغ عددها (٢٧) جامعة خاصة، حيث قد بلغ عدد العاملين في الجامعات الخاصة المصرية (١٣٤٥٠)، وفق التقارير الإحصائية لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي، وإحصائيات تم الحصول عليها من المجلس الأعلى للجامعات الخاصة، وبيانات تم الحصول عليها من الهيئة القومية للتأمين الاجتماعي للأفراد المؤمن عليهم، النشرة الدورية العدد الثالث (٢٠١٦/٢٠١٧) الإدارة العامة لمركز المعلومات والتوثيق، وأيضاً وفق للبيانات التي تم الحصول عليها حسب ما صرحت به بعض الجامعات الخاصة المصرية، وبالتالي حجم العينة ٣٧٤ مفردة وذلك بمستوى ثقة ٩٥٪ وحدود وخطأ معياري ٥٪، وقد تم تحديد حجم العينة باستخدام برامج Sample Size Calculation كما موضح بالشكل التالي رقم (٨).

ونظراً لكبير حجم المجتمع وعامل الوقت والتكلفة اقتصر الباحث على بعض الجامعات الخاصة التي تم الحصول على البيانات الأولية منها لتشمل الجامعات الخاصة في القاهرة الكبرى والأقاليم وهي: (جامعة مصر للعلوم والتكنولوجيا – جامعه مصر الدولية) لتمثل القاهرة الكبرى وجامعة (جامعة ميرت -جامعة فاروس) لتمثل الأقاليم، كما تم اختيار كليات لتمثيل الكليات النظرية والبعض الآخر ممثل للكليات العملية. بالنسبة لنوع العينة تم تقسيم هذا العينة إلى طبقات لتحقيق التجانس بينها من حيث بعض خصائص مفرداته، وبالتالي تم تقسيم مجتمع البحث إلى طبقات (أعضاء الهيئة التدريسية – ومعاونيهم – الإداريين) بما يحقق التجانس بين مفردات كل طبقة (إدريس، ٢٠٠٧؛ عيد، ٢٠١٦). وبناءً على ذلك تم الاعتماد على عينة عشوائية طبقية ممثلة لمجتمع البحث محل الدراسة. وتتمثل وحدة المعاينة المفردة التي تم توجيه قائمة الاستقصاء إليها، ونظراً لتوافر الإجابات لديها والتي وقع الاختيار عليها عند سحب العينة، فقد تمثلت وحدة المعاينة في أعضاء الهيئة التدريسية من فنتى (الأستاذ، والأستاذ المساعد، والمدرس، والمدرس المساعد، والمعيد)، وبالنسبة للإداريين تم توزيع الاستقصاء على مديري الإدارات ورؤساء الأقسام الإدارية والإداريين في مختلف الإدارات، مع مراعاة أن كل نسبة تمثل كل فئة إلى الإجمالي.

Sample Size Calculator

Find Out The Sample Size
This calculator computes the minimum number of necessary samples to meet the desired statistical constraints.

Result

Sample size: **374**

This means 374 or more measurements/surveys are needed to have a confidence level of 95% that the real value is within $\pm 5\%$ of the measured/surveyed value.

Confidence Level: ?	95% v	
Margin of Error: ?	5%	
Population Proportion: ?	50%	Use 50% if not sure
Population Size: ?	13450	Leave blank if unlimited population size.

Calculate **Clear**

شكل رقم (٨)
حجم العينة

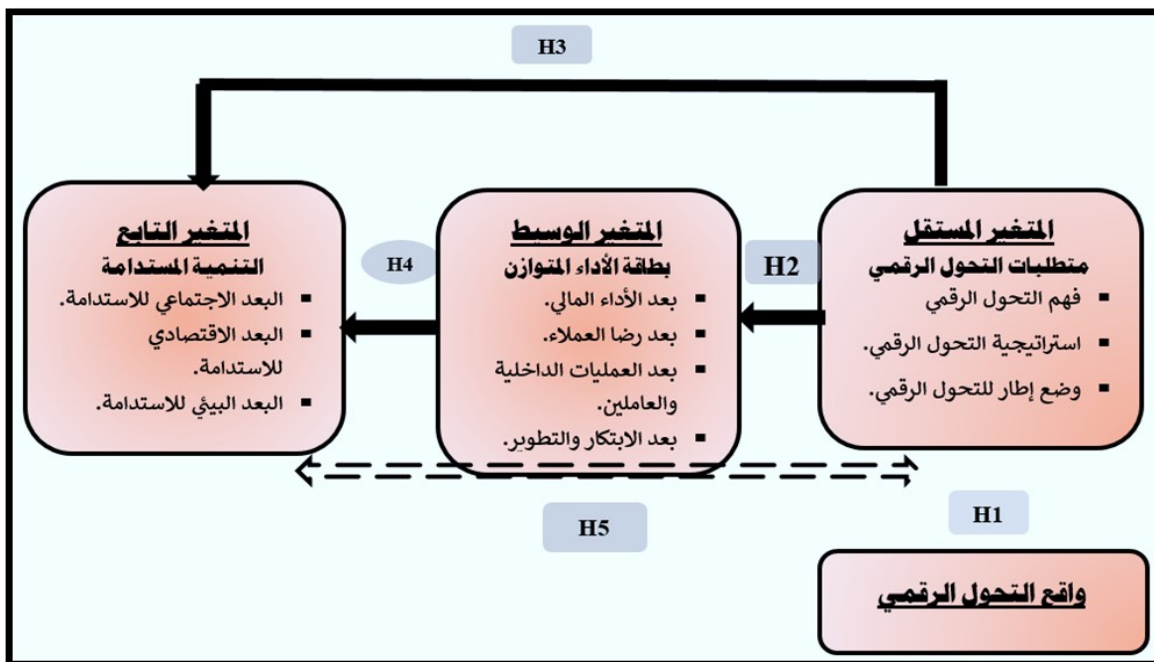
٣/١/٦ متغيرات الدراسة:

يمكن للباحثان تصنيف متغيرات الدراسة إلى أربع مجموعات:

- متطلبات التحول الرقمي: وتم قياسها من خلال ثلاثة أبعاد (فهم التحول الرقمي – استراتيجية التحول الرقمي – وضع إطار للتحول الرقمي).
- بطاقة الأداء المتوازن كأحد الأساليب المتطورة للمحاسبة الإدارية: وتم قياس البعد من خلال أربعة أبعاد (الأداء المالي – رضا العملاء (الطلاب)، العمليات الداخلية والعاملين، الابتكار والتطوير).
- التنمية المستدامة: وتم قياس المتغير من خلال ثلاثة أبعاد وهي (البعد الاجتماعي للاستدامة، البعد الاقتصادي للاستدامة، البعد البيئي للاستدامة).

(د) واقع التحول الرقمي: تم قياس البعد من خلال مجموعة من التساؤلات لتحديد مدى تطبيق التحول الرقمي في الجامعات.

وبناءً على ما سبق، يمكن توضيح متغيرات الدراسة (متطلبات التحول الرقمي، بطاقة الأداء المتوازن، التنمية المستدامة، واقع التحول الرقمي) من خلال الشكل التالي رقم (٩):



شكل رقم (٩)

متغيرات الدراسة

المصدر: من إعداد الباحثين.

٤/١/٦ أداة الدراسة (أداة جمع البيانات الأولية):

تمثلت أداة الدراسة المستخدمة في جمع البيانات الأولية في قائمة استقصاء موجهة إلى أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم والعاملين في جميع المستويات الإدارية في الجامعات الخاصة محل الدراسة من خلال (الاستبيان الإلكتروني E-Questionnaire)، من خلال تطبيق الاستقصاء الإلكتروني على عينة من المجتمع عبر شبكة الإنترنت، باستخدام نماذج Google وتم نشر رابط الاستبيان على الفيس بوك، والعديد من الكتابات المنهجية التي تناولت مسألة العينات عبر شبكة الإنترنت أشارت إلى صعوبة تحديد عينة عشوائية عبر شبكة الإنترنت، ولذلك فإن هذه العينة ذات طابع عمدي (Ryan, 2012)، وبالتالي فإن وحدة المعاينة هم الأفراد من أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم والعاملين في جميع المستويات الإدارية لدى الجامعات الخاصة محل الدراسة ومن مستخدمي شبكة التواصل الاجتماعي (فيس بوك)،

والمتابعين لصفحة الفيس بوك والجروبات الخاصة بكل جامعة وكل كلية من الجامعات محل الدراسة من العاملين لديها.

٢/٦ قياس متغيرات الدراسة:

قام الباحثين بقياس متغيرات الدراسة اعتماداً على تطوير مجموعة من المقاييس التي أعدها الباحثون السابقون باعتبارها أكثر المقاييس المستخدمة في الدراسات السابقة وتتمتع بدرجة عالية من الاعتمادية، فقد تم قياس التحول الرقمي اعتماداً على المقياس الذي أعده كلاً من (Khalid, et al., 2018؛ المسلماني، ٢٠٢٢)، كما تم قياس متغير بطاقة الأداء المتوازن كأحد أساليب المحاسبة الإدارية الحديثة اعتماداً على المقياس الذي أعده كلاً من (Ismail, 2019؛ شاهين والمسلم، ٢٠٢٢)، كما تم قياس متغير التنمية المستدامة اعتماداً على المقياس الذي أعده كلاً من (أحمد، ٢٠١٣؛ فتحي ومسعد، ٢٠٢٢).

١/٢/٦ أساليب التحليل الإحصائي المستخدمة في الدراسة:

تم استخدام التحليل العملي التوكيدي وذلك بغرض التحقق من صلاحية وصدق المقياس المستخدم، ويعتبر من أساليب التحليل الإحصائي للمتغيرات المتعددة، ويعتبر أسلوب تحليل العناصر (المكونات) الأساسية الأكثر استخداماً في البحوث الاجتماعية بصفة عامة، حيث يركز هذا الأسلوب على استخراج العناصر الرئيسية من البيانات الخاضعة للتحليل مع ترتيبها بشكل تنازلي حسب نسبة مساهمة كل منها في تفسير التباين الكلي في المتغيرات الأصلية الخاضعة، وتم استخدام أسلوب تحليل العوامل بغرض التحقق من درجة التأكد من درجة الصلاحية للمجموعات المختلفة من المتغيرات المستخدمة في الدراسة وذلك من خلال الكشف عن الأبعاد الحقيقية لكل مجموعة من هذه المتغيرات ومقارنتها بالمبادئ التي تم افتراضها عند التصميم لقائمة الاستقصاء.

بالإضافة إلى محاولة تخفيض البيانات وذلك باستبعاد المتغيرات التي تكون ذات درجات منخفضة مقارنة بباقي المتغيرات الأخرى في نفس المجموعة، واشتمل التحليل أيضاً على مؤشرات تطابق النموذج مع البيانات، وتم أيضاً استخدام معامل الثبات ألفا وذلك بغرض التحقق من درجة الاعتمادية والثبات في المقاييس متعددة المحتوى، وقد تم اختيار هذا الأسلوب الإحصائي لتركيزه على درجة التناسق الداخلي بين المتغيرات التي يتكون منها المقياس الخاضع للاختبار، واعتمد الباحثان على أسلوب تحليل الارتباط والانحدار المتعدد، حيث يعتبر من أساليب التحليل التي تتعامل مع المتغيرات المتعددة، وفي كثير من طرق التحليل يتم استخدام هذين الأسلوبين معاً، وذلك من أجل التعرف على نوع وقوة العلاقة بين المتغير التابع والمتغيرات المستقلة.

ويعتبر أسلوب تحليل الانحدار المتعدد من أساليب التحليل التي يستفيد منها الباحثين في التحقق من وجود علاقة بين المتغير التابع وعدد من المتغيرات المستقلة، كما تم استخدام أسلوب تحليل الارتباط المتعدد وذلك لتحديد قوة العلاقة بين هذين النوعين من المتغيرات. وتم الاعتماد أيضاً على أسلوب تحليل المسار كأحد الأساليب الإحصائية التي تعتمد على تحليل الانحدار والارتباط المتعدد، حيث يهدف إلى تفسير مقبول للعلاقات الارتباطية المشاهدة وذلك بإنشاء نماذج للعلاقات السببية (Cause and Effect Relations) بين المتغيرات والتي يشار إليها بمفهوم السبب والنتيجة.

ويعد تحليل المسار أسلوب ينظم الارتباطات المتداخلة بين مجموعة من المتغيرات في صورة قياسية بحيث يتم في شكل نماذج سببية لهذه المتغيرات لتحديد صحة ما يفترضه النموذج في أشكال العلاقات السببية بين مجموعة المتغيرات وفق نظام مغلق يبدأ عن طريق تمثيل تخطيطي شكلي لمجموعة من المتغيرات، وبعد ذلك يتم استخراج مجموعة المعادلات التي تعبر عن العلاقة بين المتغيرات من خلال البناء التخطيطي للنموذج. واعتمد الباحثان في الدراسة الحالية على مجموعة من الاختبارات الإحصائية التي تتناسب مع طبيعة وأنواع الفروض التي تم صياغتها والتي شملت اختبار ف-F-Test، واختبار ت-T-Test، الاختبارات الأساسية لأسلوب تحليل الانحدار والارتباط المتعدد، وذلك من أجل التحقق من مستوى المعنوية والدلالة الإحصائية لنوع وقوة العلاقة بين متغيرات الدراسة الحالية ولاختبار صحة أو خطأ فروض الدراسة، ومؤشرات مطابقة نموذج الانحدار.

٢/٢/٦ تجهيز البيانات لأغراض التحليل:

بعد الانتهاء من جمع البيانات من مفردات العينة والتأكد من أنها مستوفاة بالكامل، قام الباحثان بترميز المتغيرات التي تشتمل عليها قائمة الاستقصاء، وذلك تمهيداً لعملية إدخالها إلى الحاسب الآلي، لتكون جاهزة لعملية التحليل الإحصائي بالاعتماد على برنامج الحزمة الإحصائية (SPSS V.25). ويمكن تلخيص خطوات إعداد وتجهيز البيانات فيما يلي:

■ **ترميز البيانات:** حيث قام الباحث بالترميز للبيانات التي اشتملت عليها قائمة الاستقصاء بشكل يُسهل على الباحثين التعامل مع المتغيرات الخاصة بالدراسة وإجراء التحليل الإحصائي، حيث تم ترميز متغيرات الدراسة على النحو التالي:

جدول رقم (١٠) ترميز متغيرات الدراسة

المتغيرات	ترميز البيانات
متطلبات التحول الرقمي (متغير مستقل) USD	
1- فهم التحول الرقمي	UDT
2- وضع استراتيجية للتحول الرقمي	DSTD
3- وضع إطار عام للتحول الرقمي	FDT
واقع التحول الرقمي	RDT
بطاقة الأداء المتوازن (متغير وسيط) BSC	
1- الأداء المالي	CMSP
2- بعد العمليات الداخلية	CMOR
3- بعد العملاء	CMST
4- بعد التطوير والابتكار	CMTE
التنمية المستدامة (متغير تابع) SUD	
1- البعد الاجتماعي	SUS
2- البعد الاقتصادي	SUE
3- البعد البيئي	SUV

المصدر: من إعداد الباحثين.

■ **تفريغ وإدخال البيانات في الحاسب الآلي:** قام الباحثين بتفريغ البيانات إلكترونياً من خلال الحاسب الآلي باستخدام برنامج Microsoft Excel، حيث اشتملت الدراسة في البرنامج على عدد من الصفوف والأعمدة مع تخصيص صف لكل مفردة وعدد من الأعمدة لكل متغير من متغيرات الدراسة، ثم إدخال كافة البيانات والتي سبق تفريغها في الحاسب الآلي وذلك بعد إتباع الخطوات اللازمة لهذه المرحلة كما هو محدد في تعليمات برنامج التحليل الإحصائي SPSS version 25 وبرنامج AMOS version 25 وبعد الانتهاء من ذلك أصبحت البيانات جاهزة للتحليل الإحصائي.

6- نتائج الدراسة:

يتمثل أسلوب نمذجة المعادلة الهيكلية باستخدام برنامج SMARTPLS.4 لتقييم النماذج المقترحة على خطوتين رئيسيتين، حيث قام الباحثين أولاً بتقييم نموذج القياس والذي يستخدم لتقييم صدق وثبات مقاييس الدراسة ومدى الاعتماد عليها، وأيضاً قام الباحثان بتقييم النموذج الهيكلي والذي يستخدم لتقييم مدى ملاءمة النموذج المقترح للدراسة واختبار فروض الدراسة (Hair et al., 2019) وذلك كما يلي:

١/٧ تقييم نموذج القياس:

يتمثل نموذج تقييم القياس في اختبارى الصدق والثبات للمقاييس المستخدمة حيث تعتبر الخطوة الأولى في عملية التحليل للبيانات الأولية الخاصة بالدراسة في محاولة تقييم الصلاحية Validity والاعتمادية Reliability للمقاييس التي اعتمدها الباحثين في الدراسة الحالية، وذلك بغرض تقليل أخطاء القياس العشوائية وزيادة درجة الثبات في المقاييس المستخدمة في الدراسة الحالية من ناحية والتوصل إلى مقاييس يمكن الاعتماد عليها في دراسات مستقبلية من ناحية أخرى واختبار تحيز الطريقة الشائعة ويمكن للباحثان توضيح ذلك كما يلي:

١/١٧ **تقييم الصدق للمقاييس:** تم استخدام هذا الاختبار لبيان مدى صلاحية عبارات قائمة الاستقصاء في قياس ما صممت من أجله، وتم الاعتماد على مقاييس الصدق التالية:

- **صدق المحتوى Content Validity:** قام الباحثين بعرض قائمة الاستقصاء على عدد من الأساتذة والمحكمين من أساتذة بالمؤسسات الجامعية في صورتها الأولية وذلك للتأكد من صلاحيتها من الناحية العلمية، وتم أيضاً عرضها على مجموعة من العاملين في الجامعات محل الدراسة كعينة من المستقصى منهم للتأكد من عدم غموض والفهم الصحيح لما تشير إليه عبارات المقاييس المستخدمة، وقام الباحثين بتعديل القائمة وفقاً للملاحظات الخاصة بهم.
- **الصدق التمييزي Discriminant Validity:** يتم حساب الصدق التمييزي عن طريق حساب الجذر التربيعي لمتوسط التباين الذي تم حسابه (Square root of AVE)، الذي يشير إلى أن جميع قيم معاملات ارتباط كل بُعد أو متغير بنفسه أكبر من قيمة ارتباطه بباقي متغيرات الدراسة الأخرى. وقد أظهرت النتائج الموضحة بالجدول التالي رقم (١١) أن جميع القيم لمتوسط التباين التي تم حسابها مقبولة.

- الصدق التقاربي Convergent Validity: حيث قام الباحثين بحساب متوسط التباين المفسر (AVE) Average Variance Extracted والذي طبقاً للدراسات يجب أن تزيد قيمته عن ٠,٥٠ لكل بعد أو متغير يتم قياسه. وقد أظهرت النتائج بالجدول التالي رقم (١١) أن جميع القيم مقبولة.
- ٢/١/٧ تقييم الثبات للمقاييس: قام الباحثان بتقييم الاعتمادية للمقاييس المستخدمة لبيان قدرة قائمة الاستقصاء على الحصول على نفس النتائج إذا تكرر التقييم والاختبار بعد فترة من الزمن وفي نفس الظروف، وتم الاعتماد على مقاييس الثبات التالية:
- ثبات المؤشر/المقياس (Indicator reliability - Individual item reliability) ويتم حسابه من خلال حساب معاملات التحميل المعيارية لكل عبارة من عبارات كل متغير أكبر من ٠,٥٠ والتي تشير على ثبات وقبول المؤشر (Hair et al., 2019).
- ثبات الاتساق الداخلي: ويتم قياسه من خلال كلاً من معاملي ألفا كرونباخ والثبات المركب، حيث أظهرت النتائج لاختبار معامل ارتباط ألفا كرونباخ (Cronbach's α) أن جميع معاملات الارتباط مقبولة، وأيضاً أظهرت النتائج أن جميع قيم الثبات المركب (Composite Reliability) CR مقبولة كما موضح بالجدول التالي رقم (١١) حيث أشار (Hair et al. 2019) إلى أن القيم المقبولة لأياً من الاختبارين لا بد أن تكون مساوية أو أكبر من ٠,٧٠ التي تشير إلى درجة عالية من الاعتمادية.

جدول رقم (١١)

معاملات التحميل المعيارية ومعاملات الثبات والصدق التقاربي والصدق التمييزي

المتغيرات الظاهرة	المتغير الكامن	معاملات التحميل (Loadings)	معامل ألفا (α)	الثبات المركب (CR)	الصدق التقاربي (AVE)	الصدق التمييزي (AVE)
مقياس واقع التحول الرقمي (RDT)						
RDT1	واقع التحول الرقمي (RDT)	٠,٦٣٣	٠,٩٤٢	٠,٩٤٣	٠,٥٦٣	٠,٧٥٠
RDT2		٠,٨١٧				
RDT3		٠,٥٧٥				
RDT4		٠,٦٢٨				
RDT5		٠,٧٨٣				
RDT6		٠,٨٢٦				
RDT7		٠,٧٨٢				
RDT8		٠,٦٨٧				
RDT9		٠,٧٠٠				
RDT10		٠,٥١١				
RDT11		٠,٦٥٦				
RDT12		٠,٦٣٤				
RDT13		٠,٦٥١				
RDT14		٠,٨٠٥				
RDT15		٠,٥٦٢				
RDT16		٠,٦١١				

المتغيرات الظاهرة	المتغير الكامن	معاملات التحميل (Loadings)	معامل ألفا (α)	الثبات المركب (CR)	الصدق التقاربي (AVE)	الصدق التمييزي (AVE)
RDT17		٠,٧٤٧				
RDT18		٠,٧٦٩				
RDT19		٠,٦٩٤				
RDT20		٠,٧٠١				
		الصدق التقاربي (AVE)				
		الثبات المركب (CR)				
مقياس متطلبات التحول الرقمي (USF)						
USF1	استراتيجية التحول الرقمي DSTD	٠,٧٨٥	٠,٨٤٠	٠,٨٤٦	٠,٦١٢	٠,٧٨٢
USF2		٠,٧٢٦				
USF3		٠,٨٤٨				
USF4		٠,٧٧٠				
USF5		٠,٨٣١				
USF6		٠,٧١٣				
USF7	فهم التحول الرقمي UDT	٠,٥٨٧	٠,٨٩٢	٠,٨٩٨	٠,٥٤٢	٠,٧٣٦
USF8		٠,٧٢١				
USF9		٠,٧٨٢				
USF10		٠,٨٢٩				
USF11		٠,٧٨٦				
USF12		٠,٨٠٢				
USF13		٠,٧٩٢				
USF14		٠,٥٨٩				
USF15	٠,٦٩٥					
USF16	وضع إطار للتحول الرقمي FDT	٠,٨٢١	٠,٧٩١	٠,٨٠٥	٠,٥٥٣	٠,٧٤٤
USF17		٠,٨١٦				
USF18		٠,٨١٢				
USF19		٠,٦٤١				
USF20	٠,٥٩٥					
		الصدق التقاربي (AVE)				
		الثبات المركب (CR)				
مقياس بطاقة الأداء المتوازن (BSC)						
BFP1	البعد المالي (BFP)	٠,٧٦٩	٠,٩٠٣	٠,٩٠٨	٠,٥٣٨	٠,٧٣٣
BFP2		٠,٨١١				
BFP3		٠,٧٨٩				
BFP4		٠,٧١٥				
BFP5		٠,٦٨٥				
BFP6		٠,٥٩٣				
BFP7		٠,٨٠٥				
BFP8		٠,٧٦٩				
BFP9		٠,٧٥٦				
BFP10		٠,٦٠٦				
BCC1	بعد رضا العملاء (الطلاب) (BCC)	٠,٥١٤	٠,٩٠٩	٠,٩١٦	٠,٥٠٨	٠,٧١٢
BCC2		٠,٧٦٠				
BCC3		٠,٧٤٦				
BCC4		٠,٦٥٦				

المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والتجارية (م ٤، ع ٢، ج ٢، يوليو ٢٠٢٣)

د. رعدة حسن عبد الحفيظ محمد؛ د. أسامة محمد مهدي مبارز

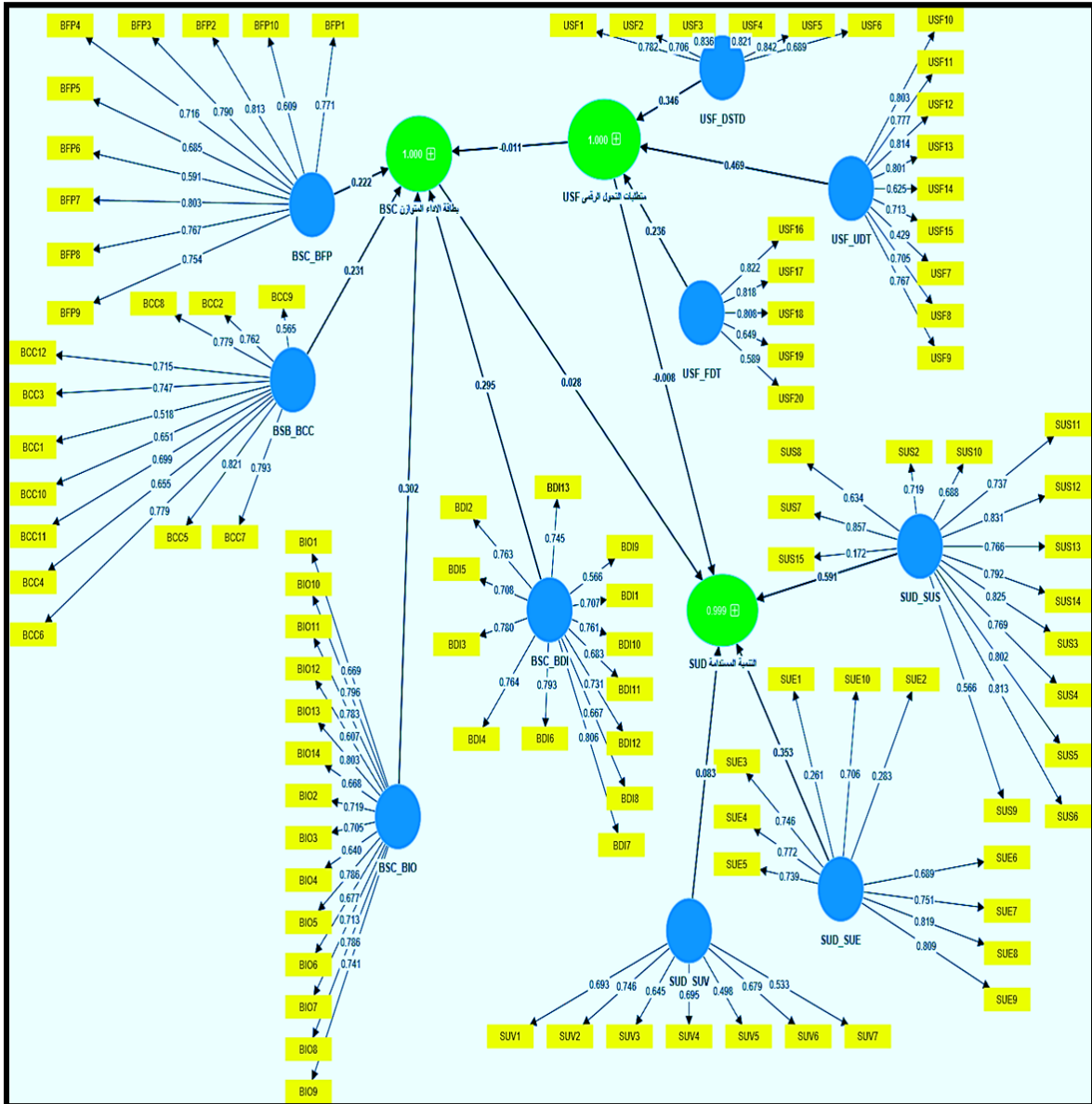
الصدق التمييزي (AVE)	الصدق التقاربي (AVE)	الثبات المركب (CR)	معامل ألفا (α)	معاملات التحميل (Loadings)	المتغير الكامن	المتغيرات الظاهرة
				٠,٨٢٣		BCC5
				٠,٧٨٢		BCC6
				٠,٧٩٥		BCC7
				٠,٧٧٩		BCC8
				٠,٥٧٠		BCC9
				٠,٦٤٧		BCC10
				٠,٦٩٧		BCC11
				٠,٧١٢		BCC12
٠,٧٢٣	٠,٥٢٣	٠,٩٣١	٠,٩٢٩	٠,٦٦٩	بعد العمليات الداخلية (BIO)	BIO1
				٠,٧١٧		BIO2
				٠,٧٠٣		BIO3
				٠,٦٤٠		BIO4
				٠,٧٨٨		BIO5
				٠,٦٨٠		BIO6
				٠,٧١٥		BIO7
				٠,٧٨٨		BIO8
				٠,٧٤٠		BIO9
				٠,٧٩٥		BIO10
				٠,٧٨١		BIO11
				٠,٦٠٧		BIO12
				٠,٨٠٢		BIO13
				٠,٦٦٦		BIO14
٠,٧٣١	٠,٥٣٥	٠,٩٢٩	٠,٩٢٦	٠,٧٠٧	بعد التطوير والابتكار (BDI)	BDI1
				٠,٧٦٢		BDI2
				٠,٧٧٨		BDI3
				٠,٧٦٣		BDI4
				٠,٧٠٥		BDI5
				٠,٧٩١		BDI6
				٠,٨٠٥		BDI7
				٠,٦٦٧		BDI8
				٠,٥٦٧		BDI9
				٠,٧٦٣		BDI10
				٠,٦٨٦		BDI11
				٠,٧٣٣		BDI12
				٠,٧٤٧		BDI13
٥٩,٢%	الصدق التقاربي (AVE)					
٠,٩٧٦	الثبات المركب (CR)					
مقياس التنمية المستدامة (SUS)						
٠,٧٢٥	٠,٥٢٥	٠,٩٤٢	٠,٩٢٨	٠,٦٣٢	البعد الاجتماعي للاستدامة (SUS)	SUS1
				٠,٧٢٨		SUS2
				٠,٨٣٢		SUS3
				٠,٧٧١		SUS4
				٠,٨٠٣		SUS5
				٠,٨١٢		SUS6
				٠,٨٦٠		SUS7

المتغيرات الظاهرة	المتغير الكامن	معاملات التحميل (Loadings)	معامل ألفا (α)	الثبات المركب (CR)	الصدق التقاربي (AVE)	الصدق التمييزي (AVE)					
SUS8		٠,٦٤٠									
SUS9		٠,٥٦٧									
SUS10		٠,٦٧١									
SUS11		٠,٧٣٤									
SUS12		٠,٨٢٢									
SUS13		٠,٧٦٧									
SUS14		٠,٧٨٠									
SUS15		٠,٥٥٥									
SUE1		البعد الاقتصادي للاستدامة (SUE)					٠,٥٦٠				
SUE2							٠,٥٨٢				
SUE3							٠,٧٤٧				
SUE4							٠,٧٧٣				
SUE5							٠,٧٤١				
SUE6							٠,٦٩٠				
SUE7							٠,٧٥١				
SUE8	٠,٨١٨										
SUE9	٠,٨٠٨										
SUE10	٠,٧٠٤										
SUV1	البعد البيئي للاستدامة (SUV)	٠,٧١٣									
SUV2		٠,٧٣٣									
SUV3		٠,٦٢٨									
SUV4		٠,٦٧٩									
SUV5		٠,٥٨٥									
SUV6		٠,٦٦٢									
SUV7		٠,٥١٥									
الصدق التقاربي (AVE)		٠,٥٣,٣									
الثبات المركب (CR)		٠,٩٦٣									

المصدر: من إعداد الباحثين.

بناءً على ما تم التوصل إليه فإن هذه النتائج تشير إلى ارتباط المتغيرات الظاهرة بالدرجة الكلية للمتغير الكامن والمعد لقياسه وأنه لا يمكن حذف أي من هذه العبارات، ومن ثم فإن العبارات الظاهرة تعبر وبقوة عن المتغير الكامن لكل محور من محاور المقاييس المستخدمة (واقع التحول الرقمي - متطلبات التحول الرقمي - بطاقة الأداء المتوازن - التنمية المستدامة) كما هو موضح بالشكل السابق رقم (١١)، وأن هذا المقياس الخاضع للدراسة يتمتع بدرجة عالية من الثبات والصلاحية لمحتوياته.

ويمكن للباحثين توضيح النموذج المقترح للدراسة في الشكل التالي رقم (١٢):



شكل رقم (١٢)

النموذج المقترح للدراسة باستخدام برنامج SMARTPLS.4

المصدر: من إعداد الباحثين في ضوء نتائج تحليل البيانات باستخدام برنامج SMARTPLS.4.

٢/٧ تقييم النموذج الهيكلي (Structural Model Assessment):

حيث تتمثل عملية تقييم النموذج المقترح للدراسة بما يلي:

• جودة المطابقة/ ملائمة النموذج المقترح للدراسة (Model Fit):

تشير تقييم النموذج المقترح من خلال جودة المطابقة من العوامل الهامة في بناء المعادلة الهيكلية، حيث تعتبر خطوة يمكن من خلالها التعرف على مدى تطابق النموذج المقترح للدراسة من النتائج التي تم الحصول عليها من البيانات الأولية للدراسة. ويوجد ثلاثة مؤشرات لجودة ملائمة النموذج وهي متوسط معامل المسار (Average Path Coefficient-APC)، وتعتبر القيمة مقبولة إذا كانت القيمة $(p\text{-value} < 0,05)$ ، ومتوسط معامل الارتباط (Average R-squared-ARS) وتُقبل النتيجة إذا كانت القيمة $(p\text{-value} < 0,05)$ ، ومتوسط التباين لمعامل التضخم (Average Variance Inflation Factor - AVIF)، وتُقبل النتيجة إذا كانت القيمة أقل من ٥، واختبار الصلاحية التنبؤية للنموذج (Structural Model Predictive Validity Q^2) وتُقبل النتيجة إذا كانت القيمة أقل من ٥، ويمكن أيضاً حساب القدرة التنبؤية للنموذج من خلال معامل التحديد (R^2) وتُقبل النتيجة إذا كانت القيمة أقل من ٥، وبناءً على تلك النتائج يمكن الحكم على كفاءة المقاييس المستخدمة ويمكن الاعتماد عليه $(p\text{-value} < 0,05)$ ويمكن للباحثان توضيح النتائج كمل يلي بالجدول رقم (١٣):

جدول رقم (١٣)

نتائج مؤشرات المطابقة لجودة ملائمة النموذج المقترح للدراسة

قيم جودة المطابقة للنموذج المقترح للدراسة				الكود	المؤشرات
التممية المستدامة USD	بطاقة الأداء المتوازن BSC	متطلبات التحول الرقمي UDF	واقع التحول الرقمي RDT		
0.002	0.001	0.003	0.020	APC	
0.003	0.002	0.001	0.001	ARS	
2.963	3.854	2.852	2.452	AVIF	
0.677	0.725	0.645	0.632	Q^2	
0.641	0.890	0.870	0.778	R^2	

المصدر: من إعداد الباحثين في ضوء نتائج تحليل البيانات باستخدام برنامج SMARTPLS.4.

ويتضح من الجدول السابق للمؤشرات الدالة على جودة المطابقة لتحديد مدى ملاءمة النموذج أن جميع المؤشرات في الحدود المطلوبة، وبناءً على ما سبق، فقد اجتاز النموذج كافة معايير الحكم على جودة النموذج.

٣/٧ التحليل الوصفي:

قام الباحثين بإجراء التحليل الوصفي لبيانات الدراسة باستخدام برنامج (SPSS V.25) ويظهر الجدول التالي رقم (١٤) قيم الوسط الحسابي والانحراف المعياري لمتغيرات الدراسة:

جدول رقم (١٤)

التحليل الوصفي لمتغيرات الدراسة

الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	كود المتغير	المتغيرات
٠,٦٤١٠٩	٣,٩٧٩٨	UDT	• فهم التحول الرقمي
٠,٦٨٤٦٢	٤,٠٠١٥	DSTD	• وضع استراتيجية للتحول الرقمي
٠,٥٧٩٠٤	٤,٠٤٣٤	FDT	• وضع إطار عام للتحول الرقمي
٠,٦٠٤٠٨	٣,٩٨١٢	إجمالي متطلبات التحول الرقمي (متغير مستقل) USF	
٠,٥٦١٤١	٤,٠١٢٨	إجمالي واقع التحول الرقمي RDT	
٠,٥٩٨٩٤	٤,٠١٦٤	CMSP	• البعد المالي
٠,٥٩١٨٥	٣,٩٢٨٨	CMOR	• بعد العمليات الداخلية
٠,٥٧٠١٩	٣,٩٩٤٤	CMST	• بعد العملاء
٠,٦٠٦٩٩	٣,٩٣١٢	CMTE	• بعد التطوير والابتكار
٠,٥٦٩٣٨	٣,٩٦٧٧	إجمالي بطاقة الأداء المتوازن (متغير وسيط) BSC	
٠,٦٠٩٩٣	٣,٩٢٢٨	SUS	• البعد الاجتماعي
٠,٥٧٧٥٢	٣,٨٠٢٣	SUE	• البعد الاقتصادي
٠,٧٤٨٤٥	٣,٣٢٥٥	SUV	• البعد البيئي
٠,٥٣٨٧٩	٣,٦٨٣٥	إجمالي متغير التنمية المستدامة (متغير تابع) SUD	

المصدر: نتائج التحليل الإحصائي SPSS.

ويتبين من نتائج الجدول السابق رقم (١٤) مايلي:

1- أن الوسط الحسابي العام لمتطلبات التحول الرقمي (٣,٩٨١٢) أي قريب جداً من المتوسط العام لمقياس ليكرت الخماسي (٤ درجات) وهذا يشير إلى الاتجاه نحو الموافقة، حيث أشارت النتائج أن متغيرات بُعد وضع إطار عام للتحول الرقمي لمتطلبات التحول الرقمي يحتل المرتبة الأولى بمتوسط عام (٤,٠٤٣٤) وانحراف معياري (٠,٥٧٩٠٤)، بينما تأتي متغيرات بُعد وضع

- استراتيجية للتحويل الرقمي في المرتبة الثانية بمتوسط (٤,٠٠١٥) وانحراف معياري (٠,٦٨٤٦٢)، يليها متغيرات بُعد فهم التحويل الرقمي يحتل المرتبة الثالثة بمتوسط عام (٣,٩٧٩٨) وانحراف معياري (٠,٦٤١٠٩)، وفقاً لاتجاهات العاملين بالجامعات الخاصة محل الدراسة.
- 2- أن الوسط الحسابي العام لواقع التحويل الرقمي (٤,٠١٢٨) أي قريب جداً من المتوسط العام لمقياس ليكرت الخماسي (٤ درجات) وهذا يشير إلى الاتجاه إلى الموافقة على واقع التحويل الرقمي، وفقاً لاتجاهات العاملين وهيئة التدريس ومعاونيهم بالجامعات الخاصة محل الدراسة.
- 3- أن الوسط الحسابي العام لبطاقة الأداء المتوازن (٣,٩٦٧٧) أي قريب جداً من المتوسط العام لمقياس ليكرت الخماسي (٤ درجات) وهذا يشير إلى الاتجاه نحو الموافقة بشدة على أسلوب تقييم الأداء من خلال بطاقة الأداء المتوازن كأحد الأدوات الحديثه للمحاسبة الإدارية، حيث أشارت النتائج أن متغيرات بُعد الأداء المالي لبعد بطاقة الأداء المتوازن يحتل المرتبة الأولى بمتوسط عام (٤,٠١٦٤) وانحراف معياري (٠,٥٩٨٩٤)، بينما تأتي متغيرات بُعد رضا العملاء (الطلاب) في المرتبة الثانية بمتوسط (٣,٩٩٤٤) وانحراف معياري (٠,٥٧٠١٩)، يليها متغيرات بُعد التطوير والابتكار يحتل المرتبة الثالثة بمتوسط عام (٣,٩٣١٢) وانحراف معياري (٠,٦٠٦٩٩)، يليها متغيرات بُعد العمليات الداخلية يحتل المرتبة الرابعة بمتوسط عام (٣,٩٢٨٨) وانحراف معياري (٠,٥٩١٨٥)، وفقاً لاتجاهات العاملين بالجامعات الخاصة محل الدراسة.
- 4- أن الوسط الحسابي العام للتنمية المستدامة (٣,٦٨٣٥) أي يتخطى المتوسط العام لمقياس ليكرت الخماسي (٣ درجات) وهذا يشير إلى الاتجاه نحو الموافقة على المشاركة في التنمية المستدامة، حيث أشارت النتائج أن متغيرات بُعد الاجتماعي للتنمية المستدامة يحتل المرتبة الأولى بمتوسط عام (٣,٩٢٢٨) وانحراف معياري (٠,٦٠٩٩٣)، بينما تأتي متغيرات بُعد الاقتصادي للتنمية المستدامة في المرتبة الثانية بمتوسط (٣,٨٠٢٣) وانحراف معياري (٠,٥٧٧٥٢)، يليها متغيرات بُعد البيئي يحتل المرتبة الثالثة بمتوسط عام (٣,٣٢٥٥) وانحراف معياري (٠,٧٤٨٤٥)، وفقاً لاتجاهات العاملين من هيئة التدريس ومعاونيهم والعاملين بالجامعات الخاصة محل الدراسة.

٤/٧ تحليل واختبار فروض الدراسة:

١/٤/٧ العلاقة بين متطلبات التحويل الرقمي والتنمية المستدامة:

يناقش هذا الجزء نتائج التحليل الإحصائي الخاص بالإجابة على السؤال الأول لهذه الدراسة، والمتعلق بالتحقق من طبيعة العلاقة بين متطلبات التحويل الرقمي وبين التنمية المستدامة بالجامعات المصرية مأخوذة بصور إجمالية، ولتحقيق ذلك قام الباحثان بتطبيق مصفوفة الارتباط بين أبعاد متطلبات التحويل الرقمي لدى العاملين وهيئة التدريس وهيئة المعاونة بالجامعات الخاصة محل الدراسة كمتغيرات مستقلة، التنمية المستدامة كمتغير تابع، وكذلك أسلوب جودة المطابقة لنموذج الانحدار لأبعاد متطلبات التحويل الرقمي على التنمية المستدامة، وذلك من خلال طريقة الإدخال على النحو الآتي:

أولاً: مصفوفة الارتباط بين أبعاد متطلبات التحول الرقمي والتنمية المستدامة:

ويمكن للباحثان عرض مصفوفة معاملات الارتباط بين متطلبات التحول الرقمي والتنمية المستدامة من خلال الجدول التالي رقم (١٥) كما يلي:

جدول رقم (١٥)

مصفوفة الارتباط بين أبعاد متطلبات التحول الرقمي والتنمية المستدامة

وضع اطار عام للتحول الرقمي	فهم التحول الرقمي	وضع استراتيجية للتحول الرقمي	التنمية المستدامة	
			١,٠٠٠	التنمية المستدامة
		١,٠٠٠	**٠,٤٢٤	وضع استراتيجية للتحول الرقمي
	١,٠٠٠	**٠,٨٩٠	**٠,٥٧٨	فهم التحول الرقمي
١,٠٠٠	**٠,٧٦٦	**٠,٨٣٦	**٠,٤٠٨	وضع اطار عام للتحول الرقمي

** معنوية الارتباط عند مستوى ١٪.

المصدر: من إعداد الباحثين في ضوء نتائج التحليل الإحصائي SPSS.

يتضح من النتائج وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين أبعاد متطلبات التحول الرقمي والتنمية المستدامة عند مستوى ثقة ٩٩٪، وقد تراوحت قيم الارتباط بين ٠,٤٠٨ و ٠,٨٩٠، وهي قيم ارتباط إيجابية متوسطة بمعنى أن أبعاد متطلبات التحول الرقمي والتنمية المستدامة في علاقة طردية مع بعضهما البعض، ومن ثم فإنه يمكننا دراسة أثر أبعاد متطلبات التحول الرقمي والتنمية المستدامة، ومعرفة أكثر الأبعاد تأثيراً.

ثانياً: القدرة التفسيرية – جودة المطابقة:

يتضح من الجدول التالي رقم (١٦) مدى جودة المطابقة لنموذج الانحدار والقدرة التفسيرية لأبعاد متطلبات التحول الرقمي والتنمية المستدامة كما يلي:

جدول رقم (١٦)

جودة المطابقة لنموذج انحدار أبعاد متطلبات التحول الرقمي والتنمية المستدامة

معامل تضخم التباين	المعنوية	اختبار T	المعاملات غير المعيارية		النموذج	
			المعاملات المعيارية Beta	الخطأ المعياري B		
	٠,٠٠٠	١٠,١١٠		٠,١٦٩	١,٧٠٩	الثابت
٦,٦٨٠	٠,٠٠٠	٤,٦٨٣	٠,٥٢٠	٠,٠٨٧	٠,٤٠٩	وضع استراتيجية للتحول الرقمي
٤,٨٦٠	٠,٠٠٠	١٠,١١٣	٠,٩٥٨	٠,٠٨٠	٠,٨٠٥	فهم التحول الرقمي
٣,٣٥٥	٠,٠٣٠	١,٣٧٨	٠,١٠٨	٠,٠٧٣	٠,١٠١	وضع إطار عام للتحول الرقمي
		٠,٦١٥		R		معامل الارتباط الكلي
		٠,٣٧٨		R Square		معامل التحديد
		٠,٣٧٢		Adjusted R Square		معامل التحديد المعدل
		٦٨,١٨٧		F Test		تحليل تباين الانحدار (المحسوبة)
		٣٣٧/٣		DF		درجات الحرية
		٠,٠٠٠		Sig		المعنوية

المصدر: من إعداد الباحثين في ضوء نتائج التحليل الإحصائي SPSS.

- **معامل التحديد (R^2):** بلغت قيمة معامل التحديد للنموذج (٠,٦١٥)، مما يشير إلى أن أبعاد متطلبات التحول الرقمي بالنموذج تفسر ٦١,٥٪ من أي تغيير يطرأ على التنمية المستدامة، أما عن النسبة الغير مفسرة فيمكن إرجاعها إلى الخطأ العشوائي أو متغيرات مستقلة أخرى لم تأخذ في الاعتبار.
- **اختبار معنوية جودة توفيق نموذج الانحدار:** تم استخدام اختبار F لاختبار معنوية متغيرات النموذج ككل، حيث بلغت قيمت F Test المحسوبة (٦٨,١٨٧) وذلك عند مستوى ثقة ٩٩٪، مما يشير إلى جودة نموذج الانحدار مع وجود مطابقة بين القيم الفعلية والقيم المقدرة من النموذج، وبالتالي صحة الاعتماد على نتيجة النموذج.
- **اختبار معنوية المتغيرات المستقلة:** باستخدام اختبار T نجد أن محور وضع استراتيجية للتحول الرقمي وفهم التحول الرقمي معنوية عند مستوى ثقة ٩٩٪ حيث بلغت قيمة اختبار T ٦,٦٨٠ و ٤,٨٦٠ على التوالي وهما أكبر من القيمة الجدولية ٢,٥٨ كما يوجد أثر معنوي لمحور وضع إطار عام للتحول الرقمي عند مستوى ثقة ٩٥٪ حيث بلغت قيمة اختبار T المحسوبة ٣,٣٥٥ أكبر من القيمة الجدولية ١,٩٦، مما يشير إلى أن قيم Beta لهذه المتغيرات تختلف قيمهم عن الصفر وأن لهم تأثير حقيقي على التنمية المستدامة.

وفي ضوء ما تقدم يتم رفض فرض العدم القائل "لا توجد علاقة بين متطلبات التحول الرقمي وبين التنمية المستدامة"، وتم قبول الفرض البديل الذي ينص على: "توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين متطلبات التحول الرقمي وبين التنمية المستدامة"، وذلك بعد أن أظهرت مصفوفة الارتباط أن هناك ارتباط طردي معنوي بين أبعاد متطلبات التحول الرقمي عند مستوى معنوية ٠,٠٠١، وفقاً لاختبار معنوية جودة توفيق نموذج الانحدار باستخدام F-Test عند مستوى معنوية ٠,٠٠١ و ٠,٠٠٥ بين أبعاد متطلبات التحول الرقمي والتنمية المستدامة .

٢/٤/٧ العلاقة بين متطلبات التحول الرقمي وبطاقة الأداء المتوازن كأحد الأساليب الحديثة للمحاسبة الإدارية:

يناقش هذا الجزء نتائج التحليل الإحصائي الخاص بالإجابة على السؤال الأول لهذه الدراسة، والمتعلق بالتحقق من طبيعة العلاقة بين متطلبات التحول الرقمي وبين بطاقة الأداء المتوازن كأحد الأساليب الحديثة للمحاسبة الإدارية بالجامعات المصرية مأخوذة بصور إجمالية، ولتحقيق ذلك قام الباحثان بتطبيق مصفوفة الارتباط بين أبعاد متطلبات التحول الرقمي لدى العاملين وأعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم بالجامعات الخاصة محل الدراسة كمتغيرات مستقلة، وبطاقة الأداء المتوازن كأحد الأساليب الحديثة للمحاسبة الإدارية كمتغير تابع، وكذلك أسلوب جودة المطابقة لنموذج الانحدار لأبعاد متطلبات التحول الرقمي على بطاقة الأداء المتوازن كأحد الأساليب الحديثة للمحاسبة الإدارية، وذلك من خلال طريقة الإدخال على النحو الآتي:

أولاً: مصفوفة الارتباط بين أبعاد متطلبات التحول الرقمي وبطاقة الأداء المتوازن كأحد الأساليب الحديثة للمحاسبة الإدارية:

ويمكن للباحثان عرض مصفوفة معاملات الارتباط بين متطلبات التحول الرقمي وبطاقة الأداء المتوازن كأحد الأدوات الحديثة للمحاسبة الإدارية من خلال الجدول التالي رقم (١٧) كما يلي:

جدول رقم (١٧)

مصفوفة الارتباط بين أبعاد متطلبات التحول الرقمي وبطاقة الأداء المتوازن كأحد الأساليب الحديثة للمحاسبة الإدارية

وضع اطار عام للتحول الرقمي	فهم التحول الرقمي	وضع استراتيجية للتحول الرقمي	بطاقة الأداء المتوازن	
			١,٠٠٠	بطاقة الأداء المتوازن كأحد الأساليب الحديثة للمحاسبة الإدارية
		١,٠٠٠	**٠,٩١٦	وضع استراتيجية للتحول الرقمي
	١,٠٠٠	**٠,٨٩٠	**٠,٩١١	فهم التحول الرقمي
١,٠٠٠	**٠,٧٦٦	**٠,٨٣٦	**٠,٨٤٤	وضع اطار عام للتحول الرقمي

** معنوية الارتباط عند مستوى ١٪.

المصدر: من إعداد الباحثين في ضوء نتائج التحليل الإحصائي SPSS.

أظهرت النتائج وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين أبعاد متطلبات التحول الرقمي وبطاقة الأداء المتوازن عند مستوى ثقة ٩٩٪، وقد تراوحت قيم الارتباط بين ٠,٧٦٦ و ٠,٩١٦، وهى قيم ارتباط إيجابية قوية بمعنى أن أبعاد متطلبات التحول الرقمي وبطاقة الأداء المتوازن في علاقة طردية مع بعضهما البعض، ومن ثم فإنه يمكننا دراسة أثر أبعاد متطلبات التحول الرقمي وبطاقة الأداء المتوازن، ومعرفة أكثر الأبعاد تأثيراً.

ثانياً: القدرة التفسيرية – جودة المطابقة:

يتضح من الجدول التالي رقم (١٨) مدى جودة المطابقة لنموذج الانحدار والقدرة التفسيرية لأبعاد متطلبات التحول الرقمي وبطاقة الأداء المتوازن كما يلي:

جدول رقم (١٨)

جودة المطابقة لنموذج انحدار أبعاد متطلبات التحول الرقمي وبطاقة الأداء المتوازن

معامل تضخم التباين	المعنوية	اختبار T	المعاملات غير المعيارية		النموذج
			Beta	الخطأ المعياري	
	٠,٠٠٠	٥,٥٢٧		٠,٠٧٢	الثابت
٦,٦٨٠	٠,٠٠٠	٧,٤٨٣	٠,٣٣٦	٠,٠٣٧	وضع استراتيجي للتحول الرقمي
٤,٨٦٠	٠,٠٠٠	١١,٤١٧	٠,٤٣٨	٠,٠٣٤	فهم التحول الرقمي
٣,٣٥٥	٠,٠٠٠	٧,١١٨	٠,٢٢٧	٠,٠٣١	وضع اطار عام للتحول الرقمي
		٠,٩٤٨ ^a		R	معامل الارتباط الكلي
		٠,٨٩٨		R Square	معامل التحديد
		٠,٨٩٧		Adjusted R Square	معامل التحديد المعدل
		٩٨٩,٧٨٤		F Test	تحليل تباين الانحدار (المحسوبة)
		٣٣٧/٣		DF	درجات الحرية
		٠,٠٠٠		Sig	المعنوية

المصدر: من إعداد الباحثين في ضوء نتائج التحليل الإحصائي SPSS.

- معامل التحديد (R^2): بلغت قيمة معامل التحديد للنموذج (٠,٨٩٨)، مما يشير إلى أن أبعاد متطلبات التحول الرقمي بالنموذج تفسر ٨٩,٩٪ من أى تغير يطرأ على بطاقة الأداء المتوازن، أما عن النسبة الغير مفسرة فيمكن إرجاعها إلى الخطأ العشوائى أو متغيرات مستقلة أخرى لم تأخذ في الاعتبار.
- اختبار معنوية جودة توفيق نموذج الانحدار: تم استخدام اختبار F لاختبار معنوية متغيرات النموذج ككل، حيث بلغت قيمت F Test المحسوبة (٩٨٩,٧٨٤) وذلك عند مستوى ثقة ٩٩٪، مما يشير إلى جودة نموذج الانحدار مع وجود مطابقة بين القيم الفعلية والقيم المقدره من النموذج، وبالتالي صحة الاعتماد على نتيجة النموذج.

- اختبار معنوية المتغيرات المستقلة: باستخدام اختبار T نجد أن محور وضع استراتيجية للتحويل الرقمي وفهم التحويل الرقمي معنوية عند مستوى ثقة ٩٩٪ حيث بلغت قيمة اختبار T ٥,٥٢٧ و ١١,٤١٧ على التوالي وهما أكبر من القيمة الجدولية ٢,٥٨، مما تشير النتائج إلى أن قيم Beta لهذه المتغيرات تختلف قيمهم عن الصفر وأن لهم تأثير حقيقي على بطاقة الأداء المتوازن.

وفي ضوء ما تقدم يتم رفض فرض العدم القائل "لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين متطلبات التحويل الرقمي وبين بطاقة الأداء المتوازن"، وتم قبول الفرض البديل الذي ينص على: "توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين متطلبات التحويل الرقمي وبين بطاقة الأداء المتوازن"، وذلك بعد أن أظهرت مصفوفة الارتباط أن هناك علاقة ارتباط طردية معنوية بين أبعاد متطلبات التحويل الرقمي عند مستوى معنوية ٠,٠١، وفقاً لاختبار معنوية جودة توفيق نموذج الانحدار باستخدام ف F-Test عند مستوى معنوية ٠,٠٥ و ٠,٠١ وفقاً لاختبارات T-Test بين أبعاد متطلبات التحويل الرقمي وبطاقة الأداء المتوازن.

٣/٤/٧ العلاقة بين بطاقة الأداء المتوازن كأحد الأساليب الحديثة للمحاسبة الإدارية والتنمية المستدامة:

يناقش هذا الجزء نتائج التحليل الإحصائي الخاص بالإجابة على السؤال الأول لهذه الدراسة، والمتعلق بالتحقق من طبيعة العلاقة بين بطاقة الأداء المتوازن كأحد الأساليب الحديثة للمحاسبة الإدارية والتنمية المستدامة بالجامعات المصرية مأخوذة بصور إجمالية، ولتحقيق ذلك قام الباحث بتطبيق مصفوفة الارتباط بين أبعاد بطاقة الأداء المتوازن كأحد الأساليب الحديثة للمحاسبة الإدارية لدى العاملين وأعضاء هيئة التدريس ومعاونهم بالجامعات الخاصة محل الدراسة كمتغيرات مستقلة، التنمية المستدامة كمتغير تابع، وكذلك أسلوب جودة المطابقة لنموذج الانحدار لأبعاد بطاقة الأداء المتوازن كأحد الأساليب الحديثة للمحاسبة الإدارية على التنمية المستدامة، وذلك خلال طريقة الإدخال على النحو الآتي كما يلي:

أولاً: مصفوفة الارتباط بين أبعاد بطاقة الأداء المتوازن كأحد الأساليب الحديثة للمحاسبة الإدارية والتنمية المستدامة:

ويمكن للباحثان عرض مصفوفة معاملات الارتباط بين بطاقة الأداء المتوازن كأحد الأساليب الحديثة للمحاسبة الإدارية والتنمية المستدامة من خلال الجدول التالي رقم (١٩) كما يلي:

جدول رقم (١٩)

مصفوفة الارتباط بين بطاقة الأداء المتوازن كأحد الأساليب الحديثة للمحاسبة الإدارية والتنمية المستدامة

التنمية المستدامة	البعد المالي	رضا العملاء (الطلاب)	بعد العمليات الداخلية	بعد التعليم والابتكار
التنمية المستدامة	١,٠٠٠			
البعد المالي	١,٠٠٠			
رضا العملاء (الطلاب)	**٠,٩٠٥	١,٠٠٠		
بعد العمليات الداخلية	**٠,٩٠٠	**٠,٩٣٢	١,٠٠٠	
بعد التعليم والابتكار	**٠,٨٧٨	**٠,٨٦١	**٠,٩٢٥	١,٠٠٠

** معنوية الارتباط عند مستوى ١٪.

المصدر: من إعداد الباحثين في ضوء نتائج التحليل الإحصائي SPSS.

أظهرت النتائج وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين أبعاد متطلبات التحول الرقمي والتنمية المستدامة عند مستوى ثقة ٩٩٪، وقد تراوحت قيم الارتباط بين ٠,٤٧٤ و ٠,٩٣٢، وهي قيم ارتباط إيجابية بين متوسطة وقوية جداً بمعنى أن أبعاد بطاقة الأداء المتوازن والتنمية المستدامة في علاقة طردية مع بعضهما البعض، ومن ثم فإنه يمكننا دراسة أثر أبعاد بطاقة الأداء المتوازن والتنمية المستدامة، ومعرفة أكثر الأبعاد تأثيراً.

ثانياً: القدرة التفسيرية – جودة المطابقة:

يتضح من الجدول التالي رقم (٢٠) مدى جودة المطابقة لنموذج الانحدار والقدرة التفسيرية لأبعاد بطاقة الأداء المتوازن والتنمية المستدامة كما يلي:

جدول رقم (٢٠)

جودة المطابقة لنموذج انحدار أبعاد بطاقة الأداء المتوازن والتنمية المستدامة

معامل تضخم التباين	المعنوية	اختبار T	المعاملات غير المعيارية		النموذج
			المعاملات المعيارية	B	
	٠,٠٠٠	٩,٩٠٦	Beta	الخطأ المعياري	الثابت
٧,٥٩٩	٠,٠٠٠	٤,٦٥١	٠,٥٨٤	٠,١١١	بعد التعليم والابتكار
	٠,٥٥١				معامل الارتباط الكلي
	٠,٣٠٣				R
	٠,٢٩٥				R Square
	١٤٣,٨١٩				معامل التحديد
	٣٣٩/١				Adjusted R Square
	٠,٠٠٠				معامل التحديد المعدل
					F Test
					تحليل تباين الانحدار (المحسوبة)
					DF
					درجات الحرية
					Sig
					المعنوية

المصدر: من إعداد الباحثين في ضوء نتائج التحليل الإحصائي SPSS.

- **معامل التحديد (R^2):** بلغت قيمة معامل التحديد للنموذج (٠,٥٥١)، مما يشير إلى أن أبعاد بطاقة الأداء المتوازن بالنموذج تفسر ٥١,٥% من أي تغيير يطرأ على التنمية المستدامة، أما عن النسبة الغير مفسرة فيمكن إرجاعها إلى الخطأ العشوائي أو متغيرات مستقلة أخرى لم تأخذ في الاعتبار.
- **اختبار معنوية جودة توفيق نموذج الانحدار:** تم استخدام اختبار F لاختبار معنوية متغيرات النموذج ككل، حيث بلغت قيمت F Test المحسوبة (١٤٣,٨١٩) وذلك عند مستوى ثقة ٩٩%، مما يشير إلى جودة نموذج الانحدار مع وجود مطابقة بين القيم الفعلية والقيم المقدرة من النموذج، وبالتالي صحة الاعتماد على نتيجة النموذج.
- **اختبار معنوية المتغيرات المستقلة:** باستخدام اختبار T نجد أن بعد التعليم والابتكار معنوية عند مستوى ثقة ٩٩% حيث بلغت قيمة اختبار T ٤,٦٥١ على وهي أكبر من القيمة الجدولية ٢,٥٨، مما يشير إلى أن قيم Beta لهذا المتغيرات تختلف قيمهم عن الصفر وأن لهم تأثير حقيقي على التنمية المستدامة.

وفي ضوء ما تقدم يتم رفض فرض العدم القائل "لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين بطاقة الأداء المتوازن بين والتنمية المستدامة"، وتم قبول الفرض البديل الذي ينص على "توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين بطاقة الأداء المتوازن وبين التنمية المستدامة"، وذلك بعد أن أظهرت مصفوفة الارتباط أن هناك علاقة ارتباط طردية معنوية بين أبعاد بطاقة الأداء المتوازن عند مستوى معنوية ٠,٠٠١، وفقاً لاختبار معنوية جودة توفيق نموذج الانحدار باستخدام ف F-Test عند مستوى معنوية ٠,٠٠١ و بين أبعاد بطاقة الأداء المتوازن والتنمية المستدامة، كما تقرر رفض فرض العدم وقبول الفرض البديل لبعد واحد فقط من الأربعة أبعاد المستقلة في نموذج تحليل الانحدار وذلك لوجود علاقة ذات دلالة إحصائية بينه وبين التنمية المستدامة عند مستوى معنوية ٠,٠٠١ عند مستوى معنوية ٠,٠٠١ و ٠,٠٠٥ وفقاً لاختبارات T-Test.

٤/٤/٧ العلاقة بين متطلبات التحول الرقمي والتنمية المستدامة في ظل وجود بطاقة الأداء المتوازن كأحد الأساليب الحديثة للمحاسبة الإدارية كمتغير وسيط باستخدام نمذجة المعادلة الهيكلية SEM:

يناقش هذا الجزء نتائج التحليل الإحصائي الخاص بالإجابة على السؤال الرابع لهذه الدراسة، والمتعلق بالتعرف على الدور الذي يمكن أن تؤديه بطاقة الأداء المتوازن في العلاقة ما بين متطلبات التحول الرقمي والتنمية المستدامة بالجامعات الخاصة، وللتعرف على ذلك قام الباحثين بتحليل نمذجة المعادلة الهيكلية بين متطلبات التحول الرقمي كمتغير مستقل والتنمية المستدامة كمتغير تابع من خلال بطاقة الأداء المتوازن كمتغير وسيط باستخدام برنامج SMARTPLS.4 وذلك من خلال طريقة الإدخال على النحو التالي كما يتضح من الجدول رقم (٢١):

جدول رقم (٢١)

نتائج تحليل نمذجة المعادلة الهيكلية بين متطلبات التحول الرقمي كمتغير مستقل والتنمية المستدامة كمتغير تابع من خلال بطاقة الأداء المتوازن كمتغير وسيط

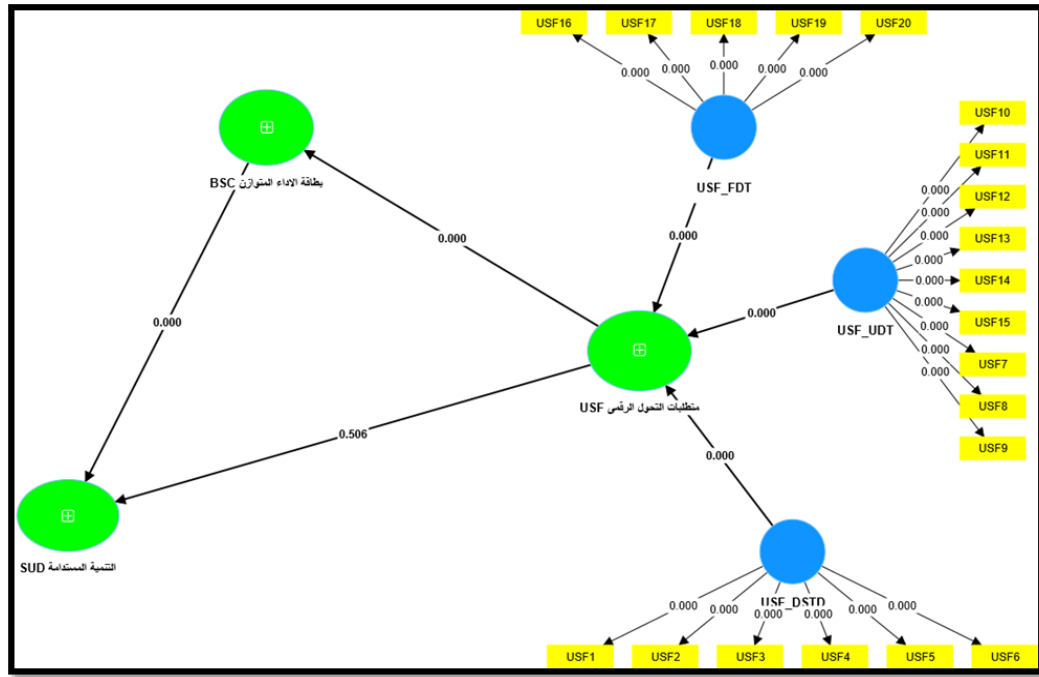
نوع الوسطة	الوسطة	الدلالة الإحصائية	القيمة الاحتمالية	قيمة اختبار (ت)	فترات الثقة %٩٥	التأثير غير المباشر	الدلالة الإحصائية P<0.05	القيمة الاحتمالية	قيمة اختبار (ت)	فترات الثقة %٩٥	التأثير المباشر	المتغيرات التابعة	المتغيرات المستقلة
MediationType	Mediation	P<0.05	p-value	T.Test	CI 95%	Indirect Effects	P<0.05	P-value	T.test	CI 95%	Direct Effect		
كلية	√	YES	٠,٠٠٠	٦,٢٠٦	:٠,٥٩٥ ١,١٢٨	**٠,٨٤٦	NO	٠,٥٠٦	٠,٦٦٤	:٠,٤١٨- ٠,١٨٤	٠,١٠٣-	التنمية المستدامة	متطلبات التحول الرقمي

** معنوية الارتباط عند مستوى ١٪.

المصدر: من إعداد الباحثين في ضوء نتائج التحليل الإحصائي باستخدام Smartpls.4.

أظهرت نتائج التحليل الخاص باختبار الدور الوسيط لبطاقة الأداء المتوازن بين كل من متطلبات التحول الرقمي والتنمية المستدامة رفض الفرض البديل القائل "لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين متطلبات التحول الرقمي والتنمية المستدامة في ظل وجود بطاقة الأداء المتوازن كأحد الأساليب الحديثة للمحاسبة الإدارية كمتغير وسيط"، وقبول الفرض البديل غير المباشر كما موضح بالجدول رقم (٢١)، حيث لا يوجد أثر مباشر لأبعاد متطلبات التحول الرقمي (بعد استراتيجية التحول الرقمي وفهم التحول الرقمي ووضع إطار للتحول الرقمي) على التنمية المستدامة في حين وجود أثر غير مباشر لأبعاد متطلبات التحول الرقمي على التنمية المستدامة بمعلمة معيارية (٠,٨٤٦) عند مستوى معنوية ٠,٠١، وبالتالي تشير النتائج إلى أن بطاقة الأداء المتوازن تتوسط جزئياً في العلاقة بين متطلبات التحول الرقمي والتنمية المستدامة في الجامعات الخاصة محل الدراسة.

ويمكن توضيح العلاقة المقترحة بين أبعاد متطلبات التحول الرقمي والتنمية المستدامة من خلال بطاقة الأداء المتوازن كمتغير وسيط باستخدام برنامج Smartpls.4 وذلك من خلال الشكل التالي رقم (٢٢):



شكل رقم (٢٢)

النموذج المقترح للعلاقة بين متطلبات التحول الرقمي والتنمية المستدامة وبطاقة الأداء المتوازن كمتغير وسيط باستخدام برنامج SMARTPLS.4

المصدر: من إعداد الباحثين في ضوء نتائج تحليل البيانات باستخدام برنامج SMARTPLS.4.

7- نتائج الدراسة:

توصل الباحثين إلى مجموعة من النتائج التي تستحق الدراسة والاهتمام من جانب الإدارة في الجامعات الخاصة محل الدراسة، ويمكن للباحثان استعراض أهم النتائج كما يلي:

١/٨ نتائج متعلقة بواقع التحول الرقمي في الجامعات الخاصة محل الدراسة:

- يعتبر المستوى العام لواقع التحول الرقمي لدى العاملين من أعضاء هيئة التدريس وأعضاء الهيئة المعاونة والعاملين بالمستويات الإدارية بالجامعات الخاصة محل الدراسة كان

مرتفعاً نسبياً وفقاً لآراء العاملين، حيث بلغ المتوسط الإجمالي العام له (٤,٠١٢٨)، وهذا يشير إلى الاتجاه نحو الموافقة، حيث يرى الباحثين أن هناك بعض الأسباب ضمنها، مدى الاعتماد يتم استخدام تقنيات وبرامج تكنولوجياية في مختلف الإدارات والأقسام الأكاديمية والإدارية بالكلية، وهناك تطوير مستمر لمصادر وأساليب وتقنيات التعليم والتعلم، أيضاً الاهتمام برفع كفاءة العاملين للاستخدام الأمثل للتكنولوجيا الرقمية، ومدى اعتماد إدارة الكلية على التقنيات الحديثة للتنبؤ بنتائج الطلاب والعمل على تحسينها.

٢/٨ نتائج متعلقة بمتطلبات التحول الرقمي:

• يعتبر المستوى العام لمتطلبات التحول الرقمي لدى العاملين بالمستويات الإدارية بالجامعات الخاصة محل الدراسة كان مرتفعاً إلى حد ما وفقاً لآراء العاملين، حيث بلغ المتوسط الإجمالي له (٣,٩٨١٢) وذلك بانحراف معياري (٠,٦٠٤٠٨) وهذا يشير إلى الاتجاه نحو الموافقة الى حد ما (موافق) على العديد من متطلبات التطبيق للتحول الرقمي، حيث يرى الباحثان أن هناك بعض الأسباب من ضمنها: القدرة على استغلال وسائل التواصل الاجتماعي في نشر النواحي الإيجابية التي تتعلق بمختلف جوانب العمل داخل الكلية، والاهتمام بتوافر خطة تدريب للطلاب على التوجه والسلوك التكنولوجي المقبول، وأيضاً العمل على تعريف الطلاب بقواعد والمسؤوليات الملقاة على عاتقهم في المجتمع الرقمي، ومدى اهتمام إدارة الكلية بتوفير الإجراءات اللازمة لضمان عناصر السلامة النفسية والبدنية المرتبطة باستخدام التكنولوجيا.

• توجد علاقة ارتباط طردية ذات دلالة إحصائية بين كل بُعد من الأربعة أبعاد لمتطلبات التحول الرقمي وبعضها البعض والمتمثلة في (وضع استراتيجيات للتحول الرقمي ومدى فهم تقنية التحول الرقمي ووضع إطار عام للتحول الرقمي).

٣/٨ نتائج متعلقة ببطاقة الأداء المتوازن كأحد الأدوات الحديثة للمحاسبة الإدارية:

• يعتبر المستوى العام لبطاقة الأداء المتوازن لدى العاملين من أعضاء هيئة التدريس وأعضاء الهيئة المعاونة والعاملين بالمستويات الإدارية بالجامعات الخاصة محل الدراسة كان مرتفعاً إلى حد ما وفقاً لآراء العاملين، حيث بلغ المتوسط الإجمالي له (٣,٩٦٧٧) وهذا يشير إلى الاتجاه نحو الموافقة، حيث يرى الباحثان أن هذا التذبذب يرجع إلى بعض الأسباب من ضمنها مدى التذبذب في متوسط بعض الفقرات التي من ضمنها الاهتمام بتقديم الخدمات الجامعية بأسعار تتناسب مع مستوى الخدمة المقدمة، ومدى توفير مستوى مقبول من رضا العملاء (الطلاب) عن الخدمات التعليمية المقدمة من العاملين في الكلية، والتميز في استخدام النظم والتقنيات الحديثة للتحول الرقمي لخدمة العملاء (الطلاب)، وتوفير أعلى درجة ممكنة من الجودة في أداء الخدمات الجامعية وبأقل تكلفة، والقدرة على استقطاب أعداد جديدة من العملاء (الطلاب) وكفاءة حملات الترويج التي تقوم بها الكلية.

- توجد علاقة ارتباط طردية ذات دلالة إحصائية بين كل بُعد من الأربعة أبعاد لبطاقة الأداء المتوازن كأحد الأساليب الحديثة للمحاسبة الإدارية وبعضها البعض والمتمثلة في (البعد المالي، ورضا العملاء (الطلاب)، وبعد العمليات الداخلية، وبعد الابتكار والتطوير).

٤/٨ نتائج متعلقة بالتنمية المستدامة:

- يعتبر المستوى العام للتنمية المستدامة لدى العاملين من أعضاء هيئة التدريس وأعضاء الهيئة المعاونة والعاملين بالمستويات الإدارية بالجامعات الخاصة محل الدراسة كان مرتفعاً نسبياً وفقاً لآراء العاملين، حيث بلغ المتوسط الإجمالي له (٣,٦٨٣٥) وذلك بانحراف معياري (٠,٥٣٨٧٩) وهذا يشير إلى الاتجاه نحو الموافقة، حيث يرى الباحثان أن هناك بعض الأسباب من ضمنها: لدى إدارة الكلية آليات واضحة ومحددة لمعالجة الشكاوى واقتراحات الطلاب، وأيضاً هناك زيادة في استثمارات الكلية وإضافة مدرجات وقاعات ومعامل جديدة، ومدى الاهتمام من جانب إدارة الكلية بحماية وتدريب العاملين للحفاظ على البيئة.
- توجد علاقة ارتباط طردية ذات دلالة إحصائية بين كل بُعد من الثلاثة أبعاد للتنمية المستدامة وبعضها البعض والمتمثلة في (البعد الاجتماعي للاستدامة، والبعد الاقتصادي للاستدامة، والبعد البيئي للاستدامة).

٥/٨ نتائج متعلقة بالعلاقة بين متطلبات التحول الرقمي والتنمية المستدامة:

- يوجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين أبعاد متطلبات التحول الرقمي ممثلة في: (وضع استراتيجية للتحول الرقمي ومدى فهم التحول الرقمي ووضع إطار للتحول الرقمي) مع جميع أبعاد التنمية المستدامة، بمعنى أن كلما ارتفع مستوى تطبيق التحول الرقمي كلما أدى ذلك إلى ارتفاع مستوى التنمية المستدامة من العاملين من (أعضاء هيئة التدريس والهيئة المعاونة والعاملين بالمستويات الإدارية).
- توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين أبعاد متطلبات التحول الرقمي في الجامعات الخاصة محل الدراسة وبين التنمية المستدامة في تلك الجامعات (مأخوذة بصورة إجمالية) وهي علاقة طردية إيجابية، حيث يرى الباحثان أنه كلما كان هناك اهتمام من جانب الإدارة العليا بالجامعات الخاصة محل الدراسة بتطبيق التقنيات الحديثة للتحول الرقمي أدى ذلك إلى ارتفاع مستوى التنمية المستدامة لدى مقدم الخدمة من (أعضاء هيئة التدريس والهيئة المعاونة والعاملين بالمستويات الإدارية)، بمعنى أن الجامعات الخاصة محل الدراسة يمكنها رفع مستوى التنمية المستدامة من خلال تطبيق التحول الرقمي وتدريب وتعليم المستخدمين على تلك التقنيات الحديثة، الاهتمام بتعزيز للنواحي التعليمية من خلال توفير ظروف بيئة رقمية أكثر ملاءمة للمتعلمين على اختلاف مستوياتهم العقلية والعمرية ومراسل تعلمهم، الاهتمام بتدريب وتنمية العاملين لإمكانية استخدام والتعامل مع التكنولوجيا الرقمية وتطبيقاتها المختلفة.

٦/٨ نتائج متعلقة بالعلاقة بين متطلبات التحول الرقمي وبطاقة الأداء المتوازن كأحد الأدوات الحديثة للمحاسبة الإدارية:

- توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين أبعاد متطلبات التحول الرقمي ممثلة في (وضع استراتيجية للتحول الرقمي ومدى فهم التحول الرقمي ووضع إطار للتحول الرقمي)، مع جميع أبعاد بطاقة الأداء المتوازن بمعنى أن كلما ارتفع مستوى التحول الرقمي كلما أدى ذلك إلى ارتفاع مستوى الأداء المتوازن من قبل العاملين من (أعضاء هيئة التدريس والهيئة لمعاونة والعاملين بالمستويات الإدارية).
- توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين أبعاد متطلبات التحول الرقمي في الجامعات الخاصة محل الدراسة وبين الأداء المتوازن في تلك الجامعات (مأخوذة بصورة إجمالية) وهي علاقة طردية إيجابية بين قوية وقوية جداً بمعنى أن متطلبات التحول الرقمي والأداء المتوازن في علاقة طردية مع بعضهما البعض، حيث يرى الباحثان أنه كلما كان هناك اهتمام بوضع استراتيجية واضحة للتحول الرقمي من جانب الإدارة بالجامعات الخاصة محل الدراسة بالاعتماد على التحول الرقمي أدى ذلك إلى ارتفاع مستوى الأداء المتوازن لدى العاملين مقدمي الخدمة بمعنى أن الجامعات الخاصة محل الدراسة يمكنها رفع الأداء المتوازن من خلال الاعتماد على التقنيات الحديثة للتحول الرقمي.

وفي ضوء ما سبق يرى الباحثان أهمية الاهتمام من جانب الجامعات الخاصة بالاعتماد على تقنيات التحول الرقمي وبرامجها المختلفة وأهم متغيراتها التي من شأنها التأثير بشكل معنوي في مستوى الارتباط بالأداء المتوازن من جانب العاملين من خلال سعى الإدارة العليا على الاطلاع المستمر بالتطورات الحديثة لتقنيات للتحول الرقمي وأهمية استخدامها، وتدعيم الإدارة العليا للتحول الرقمي ليناسب عمل الكلية، وتوفير الحماية القانونية في استخدام التقنيات الحديثة، وضع خطط لحماية وأمن المعلومات وسريتها نتيجة تبني التقنيات الحديثة، الاهتمام من قبل إدارة الجامعة بالاعتماد على التقنيات الحديثة للتنبؤ بنتائج الطلاب والعمل على تحسينها.

٧/٨ نتائج متعلقة بالعلاقة بين بطاقة الأداء المتوازن كأحد الأساليب الحديثة للمحاسبة الإدارية والتنمية المستدامة:

- توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين أبعاد بطاقة الأداء المتوازن ممثلة في: (البعد المالي، ورضا العملاء(الطلاب)، وبعد العمليات الداخلية، وبعد الابتكار والتطوير) مع جميع أبعاد التنمية المستدامة، بمعنى أن كلما ارتفع مستوى الأداء المتوازن كلما أدى ذلك إلى ارتفاع مستوى التنمية المستدامة من العاملين.
- توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين أبعاد بطاقة الأداء المتوازن في الجامعات الخاصة محل الدراسة وبين التنمية المستدامة في تلك الجامعات (مأخوذة بصورة إجمالية) وهي علاقة طردية إيجابية، حيث يرى الباحثين أن كلما كان هناك اهتمام من جانب الإدارة العليا بالجامعات الخاصة محل الدراسة بقياس الأداء المتوازن أدى ذلك إلى ارتفاع مستوى تقدم التنمية المستدامة لدى مقدم الخدمة من العاملين بجميع المستويات الإدارية، بمعنى أن الجامعات الخاصة محل الدراسة يمكنها رفع مستوى التنمية

المستدامة من خلال توفير مستوى مقبول من رضا الطلاب عن الخدمات التعليمية المقدمة من العاملين بالكلية، ومدى التناسب بين مستوى الخدمة والسعر، والاهتمام بالتميز في استخدام الأنظمة والبرمجيات المتقدمة للتحويل الرقمي لخدمة الطلاب.

٨/٨ نتائج متعلقة بالعلاقة بين متطلبات التحويل الرقمي والتنمية المستدامة في ظل بطاقة الأداء المتوازن كأحد الأساليب الحديثة للمحاسبة الإدارية كمتغير وسيط:

● توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين أبعاد التحويل الرقمي ممثلة في: (وضع استراتيجية للتحويل الرقمي ومدى فهم التحويل الرقمي ووضع إطار للتحويل الرقمي) مع جميع أبعاد التنمية المستدامة في ظل بطاقة الأداء المتوازن كمتغير وسيط، بمعنى أن كلما ارتفع مستوى تطبيق التحويل الرقمي كلما أدى ذلك إلى ارتفاع مستوى التنمية المستدامة من خلال الأداء المتوازن لدى العاملين من (أعضاء هيئة التدريس والهيئة المعاونة والعاملين بالمستويات الإدارية).

● توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين أبعاد متطلبات التحويل الرقمي في الجامعات الخاصة محل الدراسة وبين التنمية المستدامة من خلال الأداء المتوازن لدى العاملين في تلك الجامعات (مأخوذة بصورة إجمالية) إيجابية بين قوية وتامة بمعنى أن أبعاد متطلبات التحويل الرقمي والتنمية المستدامة في علاقة طردية مع بعضهما البعض في ظل الأداء المتوازن كمتغير وسيط، حيث يرى الباحثان أن كلما كان هناك اهتمام من جانب الإدارة العليا بالجامعات الخاصة محل الدراسة بتطبيق التقنيات الحديثة التحويل الرقمي أدى ذلك إلى ارتفاع مستوى التنمية المستدامة من خلال الأداء المتوازن لدى مقدم الخدمة من (أعضاء هيئة التدريس والهيئة المعاونة والعاملين بالمستويات الإدارية)، بمعنى أن الجامعات الخاصة محل الدراسة يمكنها رفع مستوى التنمية المستدامة من خلال الاعتماد على تقنيات التحويل الرقمي بواسطة الأداء المتوازن.

وفي ضوء ما سبق يرى الباحثين أهمية الاهتمام من جانب الجامعات الخاصة بالاعتماد على التحويل الرقمي في جميع أعمالها الإدارية وأهم متغيراته التي من شأنها التأثير بشكل معنوي في مستوى الارتباط بالتنمية المستدامة من خلال الأداء المتوازن من جانب العاملين بالجانب الأكاديمي والغير أكاديمي من خلال تدعيم الإدارة العليا لوضع استراتيجية واضحة لتطبيق التحويل الرقمي في جميع الأقسام والإدارات في الكلية، الاهتمام بتدريب العاملين لفهم التقنيات الحديثة للتحويل الرقمي، وتعزيز الإدارة العليا لوضع اطار لتطبيق التحويل الرقمي في الكلية.

ويمكن للباحثين عرض فروض الدراسة وأسلوب الاختبار بالجدول التالي رقم (٢٣):

جدول رقم (٢٣)

نتائج اختبار فروض الدراسة

م	الفروض	أسلوب الاختبار	نتيجة الاختبار
1.	<u>الفرض الأول:</u> لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين متطلبات التحول الرقمي والتنمية المستدامة.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ اختبار ت (T-TEST)، واختبار ف (F-TEST) المصاحبين لأسلوب الارتباط والانحدار المتعدد. ▪ معامل الارتباط بيرسون (Pearson's R). 	رفض فرض العدم وقبول الفرض البديل.
2.	<u>الفرض الثاني:</u> لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين متطلبات التحول الرقمي وبطاقة الأداء المتوازن كأحد الأساليب الحديثة للمحاسبة الإدارية.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ اختبار ت (T-TEST)، واختبار ف (F-TEST) المصاحبين لأسلوب الارتباط والانحدار البسيط. ▪ معامل الارتباط بيرسون (Pearson's R). 	رفض فرض العدم وقبول الفرض البديل.
3.	<u>الفرض الثالث:</u> لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين بطاقة الأداء المتوازن كأحد الأساليب الحديثة للمحاسبة الإدارية والتنمية المستدامة.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ اختبار ت (T-TEST)، واختبار ف (F-TEST) المصاحبين لأسلوب الارتباط والانحدار المتعدد. ▪ معامل الارتباط بيرسون (Pearson's R). 	رفض فرض العدم وقبول الفرض البديل.
4.	<u>الفرض الرابع:</u> لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين متطلبات التحول الرقمي والتنمية المستدامة في ظل وجود بطاقة الأداء المتوازن كأحد لأساليب الحديثة للمحاسبة الإدارية كمتغير وسيط.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ اختبار ت (T-TEST)، واختبار ف (F-TEST) المصاحبين لأسلوب الارتباط والانحدار المتعدد. ▪ أسلوب تحليل نمذجة المعادلات الهيكلية SEM. 	رفض فرض العدم وقبول الفرض البديل.

المصدر: من إعداد الباحثين.

8- توصيات الدراسة:

في ضوء نتائج الدراسة الميدانية ونتائج التحليل الإحصائي، ولتحقيق هدف الدراسة الأساسي للدراسة، فقد تناول الباحثان توصيات الدراسة والتي يمكن أن تسهم في تعزيز قدرة الجامعات الخاصة في تعزيز التنمية المستدامة، من خلال قياس أثر التحول الرقمي في تحسين التنمية المستدامة من خلال بطاقة الأداء المتوازن كمتغير وسيط، وكذلك نحو تحسين التنمية المستدامة لدى العاملين بالمؤسسات الجامعية المصرية، من خلال التركيز على خطة عمل تنفيذية تشتمل على: (مجال التوصية – التوصية – المسئول عن تنفيذها – متطلبات وآليات التنفيذ) والتي يلخصها الجدول التالي رقم (٢٤):

جدول رقم (٢٤)

توصيات الدراسة

م	مجال التوصية	التوصية	متطلبات وآليات التنفيذ	المسئول عن التنفيذ
1.	متطلبات التحول الرقمي.	١/١ وضع استراتيجية للتحول الرقمي.	<ul style="list-style-type: none"> • عقد اجتماعات دورية مع العاملين للتأكد من أهمية الرقمنة والتحول الرقمي. • وضع آليه لتقديم المقترحات الخاصة بالتحول الرقمي لكل إدارة وقسم داخل الكلية. • وضع استراتيجية للتحول الرقمي وإطار عمل لتنفيذها في السياق الأكاديمي. • توفير الأنظمة البرمجية المتقدمة التي تدعم الاعتماد على الأنظمة المعلوماتية والشبكية. • الاهتمام بصياغة رؤية واضحة عن كيفية التحول الرقمي للكلية. • ضرورة توفير المرونة والحرية الكاملة لكل كلية لاستخدام الأساليب التكنولوجية المناسبة للعملية التعليمية يتناسب مع نظام وطبيعة الكلية.. 	<ul style="list-style-type: none"> • الإدارة العليا. • الإدارة الإشرافية.

م	مجال التوصية	التوصية	متطلبات وآليات التنفيذ	المسئول عن التنفيذ
			<ul style="list-style-type: none"> • الاهتمام بتوفير الاعتمادات والموارد والخدمات لدعم البنية التحتية. 	
	٢/١ ضرورة نشر ثقافة التعرف وفهم التحول الرقمي بالمؤسسة.	<ul style="list-style-type: none"> • ضرورة عمل دورات وورش عمل لنشر ثقافة الرقمنة والاعتماد على التقنيات الحديثة. • ضرورة مراجعة خطة العمل بشكل مستمر للوقوف على المشكلات التي تتطلب حلولاً تقنية. • اتباع الإدارة العليا لآلية واضحة لحل المشاكل المختلفة الخاصة بالتعامل مع النظام خلال مرحلة التنفيذ. • عمل وتنظيم ندوات وورش عمل لتنفيذ وتفعيل التقنيات الحديثة للتحول الرقمي. • عقد المناقشات المفتوحة مع العاملين في مختلف الأقسام والإدارات وتقبل وجهات النظر واقتراحاتهم فيما يخص النظام المستخدم. • استثمار الإدارة العليا للوقت اللازم لمعرفة المنافع المتوقعة من تطبيق التحول الرقمي. • تحديد نقاط الضعف التي يجب ان تعمل عليه المؤسسة الجامعية حتى تتمكن من تحقيق التنافسية على المستوى المحلي والقومي والدولي. • انشاء مواقع ومنصات رقمية ليتم التفاعل بين مقدم الخدمة من العاملين ومتلقى الخدمة (الطلاب). 	<ul style="list-style-type: none"> • الإدارة العليا. • الإدارة الإشرافية. • الإدارة التنفيذية. 	

م	مجال التوصية	التوصية	متطلبات وآليات التنفيذ	المسئول عن التنفيذ
		٣/١ ضرورة اهتمام إدارة الكلية وضع اطار عام لتنفيذ التحول الرقمي في الكلية.	<ul style="list-style-type: none"> • وضع إطار زمني لتنفيذ للتقنيات الحديثة للتحول الرقمي المقترح من قبل فريق إدارة أنظمة المعلومات يتسم بالواقعية . • إجراء اجتماعات دورية لمتابعة آخر التحديثات المتعلقة بمشروع تنفيذ التحول الرقمي. • استقطاب الإدارة لفريق لإدارة تكنولوجيا المعلومات يتمتع بالكفاءة والفعالية. • تنظيم الندوات وورش العمل لتنفيذ التحول الرقمي المنشأة المناسب. • عمل مراجعة دورية بين قدرات النظام وأهداف الكلية. • إتاحة قنوات تواصل الكتروني للطلاب على المستوى الدولي لتعزيز تبادل الخبرات والثقافات في هذا المجال. • الاهتمام بتوفير الضوابط التشريعية التي تحكم استخدام الأدوات الرقمية والتي تتعلق بالمسئولية الإلكترونية عن الأفعال. • ضرورة الاهتمام باستخدام جداريات نارية الحماية لحماية أجهزة الكمبيوتر وما بها من ملفات، والحرص على تحديث جميع تطبيقات الأمان. 	<ul style="list-style-type: none"> • الإدارة الإشرافية. • الإدارة التنفيذية.

م	مجال التوصية	التوصية	متطلبات وآليات التنفيذ	المسئول عن التنفيذ
		١/٢ تحسين مستوى الأداء المالي للجامعات الخاصة محل الدراسة من خلال تقييم الأداء المتوازن للعاملين بجميع المستويات الإدارية.	<ul style="list-style-type: none"> • ضرورة اهتمام الإدارة العليا بزيادة معدل الاستجابة التكنولوجية بصفة دورية. • الاهتمام بتوفير الموارد والامكانيات المتاحة بطرق تحقق أرباح غير متوقعة. • ضرورة الاهتمام بتوزيعات الأرباح على المساهمين بما يحقق توقعاتهم. • استخدام آليات فعالة لزيادة التدفقات النقدية المستقبلية بشكل يلبي متطلبات السياسة الاستثمارية للكلية . 	<ul style="list-style-type: none"> • الإدارة العليا. • الإدارة الإشرافية.
2.	بطاقة الأداء المتوازن كأحد الأساليب الحديثة للمحاسبة الإدارية.	٢/٢ الاهتمام برضا العملاء (الطلاب) باعتبارهم شركاء العمل ومصدر دخل الجامعة والكلية مقابل تلقي الخدمة لتحقيق الأداء المتوازن.	<ul style="list-style-type: none"> • ضرورة متابعة الشكاوى المقدمة من العملاء (الطلاب). • المراجعة الدورية للوقت المبذول لتلبية طلب العميل (الطالب) للتأكد من الوقت المتوقع لتقديم الخدمة. • الاهتمام بتقديم الخدمات الجامعية للعملاء (للطلاب) بمستوى جودة ومواصفات مقبولة تلبي احتياجات العملاء. • الاهتمام بتلبية احتياجات العملاء (الطلاب) الاحتفاظ بالعملاء الحاليين نظرا لتوفر خدمات تلبي احتياجاتهم المادية والمعنوية. • التعرف على آراء العملاء (الطلاب) في الخدمات المقدمة لهم بشكل مستمر. • السعي لتقديم الخدمات الجامعية في الكلية لعملائها باستخدام أحدث الوسائل التكنولوجية . 	<ul style="list-style-type: none"> • الإدارة العليا. • الإدارة الإشرافية.

م	مجال التوصية	التوصية	متطلبات وآليات التنفيذ	المسئول عن التنفيذ
			<ul style="list-style-type: none"> • ضرورة استقطاب واختيار من بين المهارات اللازمة للتحويل نحو تطبيق الرقمنة بشكل كامل في الكلية. • مراجعة إجراءات العمل داخل الكلية لجميع الأقسام والإدارات المختلفة للتأكد من التحويل الكامل لاستخدام التحويل الرقمي يتناسب مع عمل الكلية. • ضرورة الاهتمام بتقديم خدمات جامعية جديدة تمثل نسبة مرضية من إجمالي الخدمات المطروحة. • التأكد من مستوى التفوق في تقديم خدمات جامعية جديدة تفوق توقعات العملاء (الطلاب). • توفير الخدمات الجامعية الجديدة في الوقت المناسب. • ضرورة تخفيض معدل الضياع في الوقت من خلال التحسين والتطوير المستمر. • الاهتمام بإجراء عمليات تغيير مدروسة ومستمرة في سياسة الديون. • ضرورة تقديم خدمات جامعية جديدة من أجل استخدام الموارد الحالية بأقصى طاقة ممكنة. • الاهتمام باستغلال الموارد والامكانيات المتاحة باليات تمكن من تحقيق أرباح. 	<ul style="list-style-type: none"> • الإدارة العليا. • الإدارة الإشرافية.

م	مجال التوصية	التوصية	متطلبات وآليات التنفيذ	المسئول عن التنفيذ
		٤/٢ الاهتمام بعمليات التطوير والابتكار لمقدمي الخدمة من العاملين بجميع المستويات الإدارية والعمل على تحسينها.	<ul style="list-style-type: none"> • ضرورة الاهتمام بتوفير مركز تكنولوجيا المعلومات ينسق العمل بين الإدارات والأقسام في الكلية. • تدريب العاملين وعمل ورش عمل وندوات على كيفية استخدام التقنيات الحديثة للتحويل الرقمي . • الاهتمام بتدريب العاملين لتطوير قدراتهم كل حسب حاجته أو حسب حاجة الكلية. • ضرورة امداد العاملين بخدمات تدريبية ملائمة لمؤهلاتهم العلمية وطبيعة عملهم في الكلية. • الاهتمام بزيادة عدد العاملين الذين يمتلكون خبرات عملية وخاصة ومفيدة للعمل. • امداد العاملين بفكرة واضحة عن خصائص الكلية المهنية والثقافية بالإضافة إلى الإمكانيات المادية. • الاهتمام بإتاحة فرصة كل عامل بتقديم عدد من المقترحات التحسينية والتطويرية للكلية سنوياً. • ضرورة مراجعة معدلات اعداد العاملين الذين يتركون العمل وينتقلون إلى أماكن أخرى. • الاهتمام بتقديم نظام فعال للمكافأة والحوافز. 	<ul style="list-style-type: none"> • الإدارة العليا. • الإدارة الإشرافية. • الإدارة التنفيذية.

م	مجال التوصية	التوصية	متطلبات وآليات التنفيذ	المسئول عن التنفيذ
3.	التنمية المستدامة.	١/٣ تعزيز البعد الاجتماعي للتنمية المستدامة.	<ul style="list-style-type: none"> • مراعاة مشاركة إدارة الكلية في تنمية المجتمع المحلي من خلال دعم مبادرات القطاعين العام والخاص. • اهتمام إدارة الكلية بسياسة لحماية حقوق ومطالب السكان المقيمين في المجتمع المحلي. • تحفيز دور إدارة الكلية في معالجة آثار المخاطر البيئية الضارة لأنشطتها على الجمهور. • اهتمام إدارة الكلية بوضع سياسة واضحة فيما يتعلق بالاستثمارات في المجتمع . • يجب أن تراعى إدارة الكلية مصالح جميع الأطراف ذات العلاقة عند اتخاذ قراراتها. • ضرورة سعى إدارة الكلية لتنمية مهارات العاملين من خلال برامج التطوير الوظيفي. • الاهتمام بأن تتخذ إدارة الكلية إجراءات وبرامج محددة للتمسك بالقوانين والمعايير المتعلقة بالاتصالات التسويق كالإعلان والترويج. 	<ul style="list-style-type: none"> • الإدارة العليا . • الإدارة الإشرافية.
		٢/٣ الاهتمام بالبعد الاقتصادي لدعم التنمية المستدامة.	<ul style="list-style-type: none"> • تعزيز اهتمام إدارة الكلية بأعباءه وتدوير وبيع المخلفات عديمة القيمة من أجل تحقيق إيرادات. • ضرورة أن تسعى إدارة الكلية بخفض تكلفة المدخلات على حساب مستوى جودة المخرجات. 	<ul style="list-style-type: none"> • الإدارة العليا. • الإدارة الإشرافية. • الإدارة التنفيذية.

م	مجال التوصية	التوصية	متطلبات وآليات التنفيذ	المسئول عن التنفيذ
			<ul style="list-style-type: none"> • الاهتمام بخفض تكاليف معالجة المنتجات التالفة على حساب مستوى جودة المخرجات. • اهتمام إدارة الكلية بالتعاون مع الجهات الحكومية الرسمية من أجل حماية مصلحة الكلية. • تسعى إدارة الكلية لزيادة عدد الطلاب من خلال إضافة خدمات وطرق تواصل جديدة. • اهتمام إدارة الكلية بأن يكون هناك زيادة في صافى الربح قبل الضرائب من الأنشطة المختلفة. 	
		<p>٣/٣ ضرورة الاهتمام بالبعد البيئي للتنمية المستدامة لزيادة مساهمة الكلية في حل القضايا البيئية التي لها صلة بأداء المنشأة.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • زيادة اهتمام إدارة الكلية لتقليل الانبعاثات الضارة والمخلفات الناتجة عن أنشطتها المتابعة المستمرة. • التحديث والمراجعة المستمرة من قبل إدارة الكلية للألية التي تعمل عليها لتقليل الآثار الضارة الناتجة عند أنشطتها وخدماتها المختلفة على البيئة. • زيادة اهتمام إدارة الكلية بتقليل من مشترياتها للمواد والمكونات الكيميائية غير القابلة للإحلال واستبدالها بمواد طبيعة غير ضارة. • زيادة مشاركة المجتمعية من قبل إدارة الكلية بإجراءات تطوعية لإصلاح الأضرار البيئية لأنشطتها. • زيادة إدارة الكلية من استثماراتها في التكنولوجيا الخالية من التلوث. 	<ul style="list-style-type: none"> • الإدارة العليا. • الإدارة الإشرافية. • الإدارة التنفيذية.

9- الدراسات المستقبلية:

بالرغم من أن الدراسة الحالية حاولت دراسة أثر التحول الرقمي في تعزيز التنمية المستدامة من خلال بطاقة الأداء المتوازن كأحد الأساليب الحديثة المحاسبة الإدارية كمتغير وسيط للعاملين من أعضاء هيئة التدريس وأعضاء الهيئة المعاونة والعاملين بجميع المستويات الإدارية (مقدمي الخدمة) في الجامعات الخاصة محل الدراسة، إلا أن نطاق هذه الدراسة والأساليب المستخدمة فيها والنتائج التي توصلت إليها تشير إلى وجود مجالات لدراسات أخرى مستقبلية لا تقل أهمية في هذا الصدد ومن بين هذه المجالات البحثية ما يأتي:

- 1- إمكانية إجراء هذه الدراسة بالتطبيق على قطاعات أخرى غير القطاع التعليمي للقطاع الخاص على سبيل المثال (القطاع التعليمي الحكومي، القطاع المصرفي، القطاع الصحي، قطاع السياحة، وغيرها من القطاعات الخدمية والتجارية والصناعية).
- 2- قياس أثر التحول الرقمي في تحسين جودة الخدمة التعليمية بالتطبيق على مؤسسات التعليم العالي.
- 3- دراسة العلاقة بين الرقمنة وجودة الخدمة التعليمية وتطوير أداء المنشأة.
- 4- تطوير مقياس جديد للتحول الرقمي في الجامعات.
- 5- التركيز على انعكاسات تطبيق التحول الرقمي على جودة وكفاءة العملية التعليمية.
- 6- دراسة اقتصاديات الاعتماد على تقنية التحول الرقمي في تحسين جودة الخدمة التعليمية بالتطبيق على مؤسسات التعليم الحكومي.

المراجع

أولاً: المراجع العربية:

- أحمد، عاطف محمد محمد، (٢٠١٣)، "تحليل إدراك معدي القوائم المالية لآثار ممارسات التنمية المستدامة والحوكمة على مؤشرات استدامة الأداء بالتطبيق على الشركات المسجلة بالبورصة المصرية"، مجلة المحاسبة والمراجعة، كلية التجارة جامعة بنى سويف، المجلد الأول، العدد الأول، ص ص ١٩٣-٢٤٨.
- أحمد، محمد فتحي، (٢٠٢٠)، "استراتيجية مقترحة لتحويل جامعة المنيا الى كجامعة ذكية في ضوء توجهات التحول الرقمي والنموذج الإماراتي لجامعة حمدان بن محمد الذكية"، مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية، المجلد ١٤، العدد ٦، ص ص ٤٠٣-٦٢٨.
- إدريس، ثابت عبد الرحمن، (٢٠٠٧)، "بحوث التسويق: أساليب القياس والتحليل واختبار الفروض"، الطبعة الأولى، الدار الجامعية، مصر.
- البار، عدنان (٢٠٢٠)، "التحول الرقمي كيف ولماذا"، جامعة الملك عبد العزيز، أم القري، المملكة العربية السعودية.
- التونى، شريهان مصطفى، (٢٠٢١)، "أساسيات بناء منظمة الشمول المالي ودوره في تحقيق التنمية المستدامة"، مجلة البحوث المالية والتجارية، كلية التجارة، جامعة بور سعيد، المجلد ٢٢، العدد ٤، ص ص ٢١٧-٢٣٧.
- الشريف، جاب الله، معطى الله، خير الدين، (٢٠١٦)، "أساليب المحاسبة الإدارية بين النظرية والتطبيق"، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة أم البواقي، الجزائر.
- الشيشيني، حاتم عبد الرؤوف محمد، (٢٠٠٨)، "ممارسات المحاسبة الإدارية العوامل المؤثرة عليها وأثرها على مستوى أداء المنشآت"، مجلة المحاسبة والإدارة والتأمين، كلية التجارة، جامعة القاهرة، المجلد ٤٧، العدد ٧١، ص ص ٤٨٧ - ٥٧٠.
- اللحيان، إبراهيم بن عبد العزيز، (٢٠١٧)، "بناء مؤشرات الأداء الرئيسية للأمن الصناعي باستخدام بطاقة الأداء المتوازن ودورها في الحد من الحوادث الصناعية: دراسة تحليلية"، المنظمة العربية للتنمية الإدارية، جامعة الدول العربية، ص ص ٥٦-٦١.
- المسلماني، لمياء إبراهيم، (٢٠٢٢)، "التحول الرقمي في الجامعات المصرية- الواقع- المتطلبات- المعوقات"، المجلة التربوية لكلية التربية، جامعة سوهاج، المجلد ٩٩، العدد ٢، ص ص ٧٩٤-٨٧٦.
- الميهي، رمضان عبد الحميد، (٢٠١٥)، "استخدام بطاقة الأداء المتوازن BSC لتطوير نظام محاسبة المسؤولية في الشركات الصناعية: دراسة حالة - نموذج مقترح"، مجلة الفكر المحاسبي، كلية التجارة، جامعة عين شمس، العدد ٤، المجلد ١٩، ص ص ٣١١-٣٧٨.
- النقيرة، أحمد محمود محمد، (٢٠٢٢)، "الهوية الرقمية للبنوك كأحد محددات استدامة الأداء في القطاع المصرفي"، المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والإدارية، العدد ٢، ص ص ٩٩-١٢٠.
- الهوني، هدى، (٢٠١٨)، "مدى استخدام بطاقة الأداء المتوازن لتقييم الأداء - دراسة تطبيقية على شركة المدار الجديد"، رسالة ماجستير غير منشورة، الأكاديمية الليبية، طرابلس.
- بكري، دعاء سعد الدين، (٢٠١٤)، "دراسة تحليلية لفجوة تطبيق أساليب المحاسبة الإدارية الحديثة في مصر: دراسة نظرية"، مجلة المدير الناجح، كلية التجارة، جامعة قناة السويس، العدد ١٤٦، ص ص ٤٤-٥٣.
- جامعة عين شمس، (٢٠١٩)، "توصيات مؤتمر إدارة التحول الرقمي لتحقيق رؤية مصر ٢٠٣٠"، المنعقدة بكلية التجارة جامعة عين شمس، ٧ ديسمبر ٢٠١٩. تم الاسترجاع في ٣ سبتمبر ٢٠٢٢، من موقع (<https://www.asu.edu.eg/ar/918/news>)

-
-
- حماده، حسام أحمد، (٢٠٢٢)، "دور التحول الرقمي في تحسين الأداء المالي للمنظمة"، المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والإدارية، المجلد ١٣، العدد ٥، ص ص ٧٧-٥٢.
 - خليل، على محمود، (٢٠١٤)، "أثر تطبيق تكنولوجيا معلومات بطاقة الأداء المتوازن على تطوير الإفصاح المحاسبي عبر الانترنت، دراسة ميدانية على البيئة المصرية"، مجلة المحاسبة المصرية، كلية التجارة، جامعة القاهرة، المجلد ١، العدد ٤.
 - سلامة، جهاد سمير، (٢٠١٨)، "دراسة فعالية إستخدام بطاقة الأداء المتوازن في تقييم برامج نظام الساعات المعتمدة - دراسة حالة"، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التجارة، جامعة القاهرة.
 - شاهين، عبد الحميد احمد احمد، الشطي، عبد الله محمد عبد الكريم جوهر، (٢٠٢٢)، "دور بطاقة الاداء المتوازن كأحد الإتجاهات الحديثة للمحاسبة الإدارية في تحقيق أهداف التنمية المستدامة"، المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والإدارية، المجلد ١٣، العدد ٣، ص ص ١١٥٦-١١٩١.
 - شاهين، عبد الحميد أحمد، المسلم، عبد الوهاب، خليفة محمد، (٢٠٢٢)، "مدخل مقترح لاستخدام بطاقة الأداء المتوازن كأحد الاتجاهات الحديثة للمحاسبة الإدارية في الإدارة العامة للجمارك الكويتية لدعم تحقيق التنمية المستدامة"، المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والإدارية، المجلد ١٣، العدد ٢، ص ص ٩١٣-٩٣٧.
 - شاهين، عبد الحميد أحمد، الهطلاني، عايد حامد عواد، (٢٠٢٢)، "التكامل المتوازن للأداء ومنهجية إدارة المخاطر لتحقيق التنمية المستدامة (دراسة تطبيقية)"، المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والإدارية، المجلد ١٣، العدد ٢، ص ص ٢٦٦٥-٢٦٨٩.
 - شديد، مصطفى على، (٢٠٢١)، "تأثير التحول الرقمي على مستوى أداء الخدمة المقدمة بالتطبيق على موظفي الإدارة العامة للمرور بمحافظة القاهرة"، مجلة كلية الاقتصاد والعلوم السياسية، المجلد ٢٢، العدد ٤، ص ص ١٩٣-٢٢٦.
 - صبيح، محمود، (٢٠١٩)، "الاقتصاد الرقمي، المؤتمر السنوي الرابع والعشرون لبحوث الأزمات بعنوان "إدارة التحول الرقمي لتطبيق رؤية مصر ٢٠٣٠"، جامعة عين شمس.
 - عبادي، على، (٢٠١٩)، "فاعلية منصة تعليمية إلكترونية قائمة على القصص التشاركية الرقمية لتنمية التنظيم التعاوني والانتماء إلى الوطن لدى طلاب جامعة جنوب الوادي"، المجلة التربوية لكلية التربية بسوهاج، المجلد ١٠، العدد ٦٨، ص ص ٥٠٧-٦١٠.
 - عبد الرحيم، محمد عبد الرحيم، (٢٠٠٦)، "قياس الأداء المتوازن في المنظمات العامة"، رسالة دكتوراه غير منشورة، قسم الإدارة العامة، كلية الاقتصاد والعلوم السياسية، جامعة القاهرة.
 - عبد القادر، فاطمة سيد، (٢٠٢٥)، "دور الاقتصاد المعرفي في تدعيم التنمية المستدامة بالتطبيق على رؤية التنمية المستدامة ٢٠٣٠"، المجلة العربية للإدارة، المجلد ٤٥، العدد الثاني (تحت النشر).
 - عزيز وأخرون، (٢٠٢١)، "قياس الأداء المستدام لجامعة الكوفة باستعمال بطاقة الأداء المتوازن المستدام"، مجلة الغرى للعلوم الاقتصادية والإدارية، عدد خاص.
 - على محمد على زيد، (٢٠٠٣)، "إطار مقترح لمعالجة فجوة التطبيق في المحاسبة الإدارية في مصر"، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التجارة، جامعة الزقازيق.
 - عمر، الهاشمي مولاى؛ توفيق، بلمبروك وليد، (٢٠٢٠)، "دور التسويق الرقمي في تحسين الأداء المالي بالمؤسسة: دراسة ميدانية للمؤسسة الاقتصادية اتصالات الجزائر"، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير قسم علوم تجارية.

-
-
- عيد، أيمن عادل عبد الفتاح، (٢٠١٦)، "البحث العلمي مدخل تطبيقي"، مصر: دار عبيد للنشر والتوزيع والطباعة.
 - فوده، شوقي السيد، (٢٠١١)، "نحو إطار مقترح لقياس وتقييم الأداء الإستراتيجي في قطاع الأعمال من خلال القياس المتوازن للأداء دراسة ميدانية"، مجلة البحوث التجارية، العدد ٢٠، المجلد ٣٣، ص ص ٣٥٩-٤١٩.
 - مبارز، أسامة محمد، (٢٠١٦)، "تكنولوجيا المعلومات ودورها في رفع كفاءة الأداء المصرفي باستخدام بطاقة الأداء المتوازن: دراسة ميدانية على البنوك التجارية المصرية"، المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية، المجلد ٧، ملحق العدد الثالث، ص ص ٧٣٥-٧٥٤.
 - مجلس الوزراء، (٢٠٢٠)، "عالم التكنولوجيا"، القاهرة: مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار، المجلد ١، العدد ٢.
 - مصطفى، أمال محمد محمد، (٢٠٢٢)، "أثر تطبيق بطاقة الأداء المتوازن على استراتيجية التنمية المستدامة بالتطبيق على مستشفيات جامعة عين شمس"، المجلة العربية للإدارة، المجلد ٤٢، العدد ٢، ص ص ١-٢١.
 - مصطفى، محمد سمير، (٢٠١٩)، "استراتيجية التنمية المستدامة (مقارنة نظرية وتطبيقية)"، الموسوعة العربية للمعرفة من أجل التنمية المستدامة، دار نشر اليونيسكو، الأكاديمية العربية للعلوم، بيروت، المجلد الأول.
 - مصطفى، هشام فاروق، (٢٠١١)، "نحو إطار لتكامل القياس المتوازن للأداء BSC ومنهجية السنة سيجما الخالية LSS في منشآت الأعمال الصناعية: دراسة تحليلية وتطبيقية"، مجلة التجارة والتمويل، كلية التجارة، جامعة طنطا، العدد ٢، ص ص ١٧٣-٢٣٢.
 - موسى، سماسم كامل، (٢٠١٣)، "مدى فعالية استخدام بطاقة الأداء المتوازن في تحسين أداء الجامعات الحكومية: دراسة تطبيقية"، المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة، كلية التجارة، جامعة عين شمس، العدد ٢، ص ص ١١٥٣-١٢٢٨.
 - موقع خطة مصر للتنمية المستدامة ٢٠٣٠ المنطقة العربية (٢٠٢٢)، خطة التنمية المستدامة لعام ٢٠٣٠ في المنطقة العربية. تم الاسترجاع في ١١ سبتمبر ٢٠٢٢ من موقع <https://archive.unescwa.org/ar> :
 - نعمة، نغم حسين، وآخرون، (٢٠١٩)، "تسخير الرقمنة لتحقيق أهداف التنمية المستدامة"، تجربة إمارة دبي، المجلة العراقية لبحوث السوق وحماية المستهلك، المجلد ١١، العدد ١، ص ص ١٠٠-١٢٢.
 - نغموشى، أمينة؛ معيزى، جزيرة (٢٠٢١)، "تحقيق التنمية المستدامة بالاعتماد على التحول الرقمي في الجزائر"، مجلة البحوث الاقتصادية والمالية، المجلد ٨، العدد ٢، ص ص ٦٤٦-٦٦٧.
 - هلال، سمير رياض، (٢٠٠٦)، "المحاسبة الإدارية"، كلية التجارة - جامعة طنطا، بدون ناشر، ص ص ٣٨٠-٤٠٠.
 - وزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، (٢٠٢٠)، "استراتيجية مصر ٢٠٣٠ في الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات"، تم الاسترجاع في ٣ سبتمبر ٢٠٢٢، من موقع: https://mcit.gov.eg/ar/ICT_Strategy.
 - وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، (٢٠٢٢)، "التحول الرقمي لمؤسسات التعليم العالي"، تم الاسترجاع في ٣ سبتمبر ٢٠٢٢ من موقع: http://moheer.gov.eg/ar-eg/Pages/dtu_projects.aspx.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

- Akter, S., Michael, K., Uddin, M. R., McCarthy, G., & Rahman, M. (2020). "Transforming Business Using Digital Innovations: The application of AI, Blockchain, Cloud and Data Analytics", Annals of Operations Research, 1-33.
- Alani, F. S., Khan, M. F. R., & Manuel, D. F. (2018), "University Performance Evaluation and Strategic Mapping Using Balanced Scorecard (BSC) Case study–Sohar University, Oman", International Journal of Educational Management, Vol. 32, No. 4, p.p.689-700
- Albukhitan, S. (2020). "Developing Digital Transformation Strategy for Manufacturing", Procedia Computer Science, 170, p.p. 664-671.
- Barholomae, F. W. (2018). "Digital Transformation, International Competition and Specialization", In CESifo Forum, Vol. 19, No. 4, pp. 23-28.
- Basnett, H. (2001). "Creating the Strategy Focused Organisation with the Balanced Scorecard: A Conference Report", Management Services, 45(3), 18-20.
- Bridgstock, R. (2016). "Educating for Digital Futures: What the Learning Strategies of Ddigital Media Professionals can Teach Higher Education", Innovations in Education and Teaching International, 53(3), 306-315.
- Bygren, K. (2016). "The Digitalization Impact on Accounting Firms Business Models [Master of Science in Industrial Engineering and Management, Stockholm University] (Doctoral Dissertation, Thesis Stockholm. https).
- Chang, H. H. (2009). "An Empirical Study of Evaluating Supply Chain Management Integration Using the Balanced Scorecard in Taiwan", The Service Industries Journal, 29 (2), 185-202.
- Chantias, S., Myers, M. D., & Hess, T. (2019). "Digital Transformation Strategy Making in Pre-Digital Organizations: The Case of a Financial Services Provider", The Journal of Strategic Information Systems, 28 (1), 17-33.
- Chen, L. (2015). "Sustainability and Company Performance: Evidence from the Manufacturing Industry (Vol. 1698). Linköping University Electronic Press.
- Coukuyt, Dries, Looy, Amy, Backer, Manu, (2018). "Sustainability Performance Measurement A Preliminary Classification Framework of Models and Indicators", Springer Interntional Publishing Ahi,P.
- Diana, M. I. H. A. I. U. (2014). "Sustainable Performance of Public Organizations: Shaping a Coherent System for Implementing and Measuring the Concept. Studies in Business and Economics, 9 (3), 50-56.

-
-
- European Commission, (2019). "Digital Transformation" Retrieved from: https://ec.europa.eu/growth/industry/policy/digitaltransformation_en.
 - Gouvernement du Québec (2018). "Digital Action Plan for Education and Higher Education Quebec", Retrieved Jan. 19, 2022, from: http://www.education.gouv.qc.ca/fileadmin/site_web/documents/ministere/PAN_Plan_action_VA.pdf
 - Grosseck, G., Malița, L., & Bunoiu, M. (2020). "Higher Education Institutions Towards Digital Transformation — the WUT Case in European Higher Education Area: Challenges for a New Decade", Springer, Cham, pp. 565-581.
 - Hair Jr, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2021). "A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling", (PLS-SEM), Sage publications.
 - Heng, T. B., Lee, C. L., Foong, Y. P., & San, O. T. (2012). "A Framework of a Sustainable Performance Measurements (SPMs) Model for the Malaysian Electronic and Electrical Industry", World Applied Sciences Journal, 20 (1), 107-119.
 - Ismail, T. H. (2019). "Does Egyptian Universities' Disclosure on Social Responsibility Enhance Sustainable Development?", Journal of Humanities and Applied Social Sciences.
 - Johnson, C. C., Beiman, I., & Thompson, J. (2007). "Balanced Scorecard: for State-Owned Enterprises: Driving Performance and Corporate Governance", Asian Development Bank.
 - Kaplan, R. S. & Norton, D.P. (1996). "Using the Balanced Scorecard as Strategic Management System", Boston, Harvard Business School Press, 74 (1), p.p. 75-85.
 - Kaplan, R., S. (2010). "Conceptual Foundations of Balanced Scorecard", Harvard Business School Working, p.p.10-74
 - Kaplan, R.S and Norton, D.P., (2004). "Using the Balanced Scorecard: Measures That Derive Performance", Harvard Business Review, Vol. 70, No.1, pp. 72-79
 - Kara, N. (2018). "Understanding University Students Thoughts and Practices about Digital Citizenship: A Mixed Methods Study", Educational Technology & Society, 21 (1), p. p. 172–185.
 - Khalid, J., Ram, B., Ali, A. & Khaleel, M. (2018). "Promising Digital University: A Pivotal Need for Higher Education Transformation", International Journal of Management in Education, 12 (3), p.p. 264–275.
 - Lee, S., Park, S. B., & Lim, G. G. (2013). "Using Balanced Scorecards for the Evaluation of Software-as-a-Service", Information & Management, 50 (7), 553-561.

-
-
- Malagueño, R., Lopez-Valeiras, E., & Gomez-Conde, J. (2018), "Balanced Scorecard in SMEs: Effects on Innovation and Financial Performance", *Small Business Economics*, Vol . 51, No. 1, p.p.221-244.
 - Malik, S. (2015), "A Balanced Scorecard for Assessing the Quality & Provision of Health Services in UNHCR Refugee Camps", P.h.d., Johns Hopkins University.
 - Meraghni, O., Bekkouche, L., & Demdoum, Z. (2021). "Impact of Digital Transformation on Accounting Information Systems–Evidence from Algerian Firms", *Economics and Business*, 35(1), p.p. 249-264.
 - Modak, M., Ghosh, K. K., & Pathak, K. (2019). "A BSC-ANP Approach to Organizational Outsourcing Decision Support-A Case Study", *Journal of Business Research*, 103, 432-447.
 - Niven, P., R., (2014). "Balanced Scorecard Evolution: A Dynamic Approach to Strategy Execution", John Wiley & Sons, p.9.
 - Pastor Tejedor, J., Navarro Elola, L., & Pastor Tejedor, A. C. (2008). "The Application of Neural Networks in the Study of the Influence of Temporality on Strategy Map Indicators in a Spanish Hospital", *Total Quality Management*, 19 (6), 643-659.
 - Ramazzotti A. (2018)," Implementation of a Balanced Scorecard in the Water Industry: The Abbanoa S.p.A. Case", In: Gilardoni A. (Eds) *the Italian Water Industry*, Springer, p.p. 301-321.
 - Randhawa, Jugraj, (2017). "5s- Quality Improvement Tool for Sustainability Performance: Literature Review and Direction", *International journal of Quality & Reliability Management*, Vol. 34 , ISS3PP.
 - Ribble, M. (2017). "Digital Citizenship-Using Technology Appropriately". Retrieved April 27, 2021, from: (<https://www.digitalcitizenship.net/>).
 - Rodríguez-Abitia, G., & Bribiesca-Correa, G. (2021). "Assessing Digital Transformation in Universities", *Future Internet*, 13 (2), 52.
 - Ruiz, M, (2013). "Alejandra Lagunes Soto, National Digital Strategy", National Digital Strategy Coordinator, Mexico, November, 2013.
 - RYAN, Tamlyn. (2012) *Internet Inquiry: Conversations about Method*.
 - Singh, A. (2017). "How Chief Digital Officers Promote the Digital Transformation of Their Companies", *MIS Quarterly Executive*, 16 (1), p.p. 1-17.
 - Sousa-Zomer, T. N. (2020). "Digital Transforming Capability and Performance: A Microfoundational Perspective", *International Journal of Operations & Production Management*, 40 (7-8), p.p. 1095-1128. <https://doi.org/10.1108/IJOPM-06-2019-0444>.
 - Stark, J. (2020). "Digital Transformation of Industry", Geneva, Switzerland: Springer International Publishing.

-
-
- T., H., Ismail & M., Al-Thaoiehie, (2007). "A Balanced Scorecard Model for Performance Excellence in Saudi Arabia's Higher Education Sector", Int. J. Accounting, Auditing and Performance Evaluation, p.7.
 - Teixeira, A. F., Gonçalves, M. J. A., & Taylor, M. D. L. M. (2021). "How Higher Education Institutions are Driving to Digital Transformation: A Case Study", Education Sciences, 11 (10), 636.
 - Transformation Case Studies Across Industries – Literature Review in 2019, 42nd International Convention on Information and Communication Technology, Electronics and Microelectronics (MIPRO), p.p. 1293-1298.
 - Vogelsang, K., Liere-Netheler, K., Packmohr, S., & Hoppe, U. (2019). "Success Factors for Fostering a Digital Transformation in Manufacturing Companies", Journal of Enterprise Transformation, 8 (1-2), p.p. 121-142. <https://doi.org/10.1080/19488289.2019.1578839>.
 - Warhurts, A., (2002). "Sustainability Indicators and Sustainability Performance Management", Pub.IIED and WBCSD, UNI.Warwick, UK.
 - Yu, C., Zhang, Z., Lin, C, & Wu, Y. J. (2017). "Knowledge Creation Process and Sustainable Competitive Advantage: the Role of Technological Innovation Capabilities", Journal of Sustainability, Vol. 9, No. 12, p.2280.

The Role of Digital Transformation in Improving Sustainable Development Using Modern Managerial Accounting Techniques “An Applied Study on Private Universities in Egypt”

Dr. Raghda Hassan Mohamed and Dr. Osama Mohamed Mebarez

Abstract:

The study aims to understand the role of digital transformation technology on improving sustainable development using modern managerial accounting techniques in Egyptian universities institutions, by knowing the reality of applying digital transformation in evaluating performance in universities with the aim of improving sustainable development, as well as identifying the requirements for applying digital transformation as one of the modern technological means, and determining the relationship between the requirements of the digital transformation process and improving sustainable development, and the relationship between the balanced scorecard as one of the new tools for managerial accounting and improving sustainable development, and determining the role of managerial accounting methods in the relationship between digital transformation and achieving sustainable development in universities.

The study found that the levels of digitization reality and the requirements for its application in private universities are average, and the results showed a statistically significant relationship between the dimensions of digitization requirements and the dimensions of sustainable development, and the existence of a fundamental relationship between the dimensions of digital transformation requirements and the dimensions of the balanced scorecard, and finally there is a significant relationship between the dimensions of digital transformation and the dimensions of sustainable development under the balanced scorecard as an intermediate variable.

Key words: Digital Transformation, Managerial Accounting Techniques, Balance Scorecard (BSC), Sustainable Development.