

أثر التحول الرقمي في تعزيز التنمية المستدامة

"دراسة تطبيقية على المركز النوعي للتدريب على الصناعات النفطية بالزاوية"

د/ محمود أحمد فحيل البوم

عضو هيئة التدريس بكلية الاقتصاد/ جامعة الزاوية

المخلص

هدفت الدراسة للتعرف على أثر التحول الرقمي بأبعاده (دعم الإدارة العليا، البنية التحتية، الأمن السيبراني) في تعزيز التنمية المستدامة بالمركز النوعي للتدريب على الصناعات النفطية بالزاوية ، ولتحقيق أهداف الدراسة واختبار فرضياتها اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي، وقد تم تطوير استبانة خاصة لذلك وتوزيعها على عينة عمدية بسيطة قدرها (35) مفردة وتم استرجاع عدد 30 استبانة صالحة للتحليل، وتم معالجتها باستخدام البرنامج الإحصائي (SPSS) ، وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها: وجود أثر إيجابي لكل أبعاد التحول الرقمي (دعم الإدارة العليا ، البنية التحتية، الأمن السيبراني) في تعزيز التنمية المستدامة بالمركز النوعي للتدريب على الصناعات النفطية بالزاوية . وأيضا أن للإدارة العليا دوراً حاسماً في دفع عجلة التنمية المستدامة من خلال تبني استراتيجيات داعمة ووضع الموارد اللازمة. وأن البنية التحتية الرقمية من العوامل الرئيسية لتعزيز التنمية المستدامة، وأن التحول الرقمي كقوة دافعة قوية نحو تعزيز التنمية المستدامة في قطاع الصناعات النفطية. وضرورة وضع استراتيجية شاملة للتحول الرقمي تتضمن تطوير الموارد البشرية وتعزيز الثقافة الرقمية لجميع المستويات الإدارية لتحقيق أهداف التنمية المستدامة .

1: الإطار التمهيدي

1-1 المقدمة:

لم يعد التحول الرقمي في القرن الحادي والعشرين مسألة اختيار لكل المنظمات وإنما أصبح موضوع ضرورة والزام وهو ما يميز المنظمات الناجحة عن المتعثرة. فالتحول الرقمي يشمل مجموعة واسعة من التقنيات والتطبيقات والبرامج، كالذكاء الاصطناعي، والتعلم الآلي، والواقع المدمج والافتراضي، وتقنية الاستشعار، والتحليلات المستندة إلى الفيديو، والسحابة، وغيرها، فالتحول الرقمي أدى إلى تطوير في الخدمات المقدمة للزبائن ، من خلال معاملات الكترونية وشبكات اتصالات من أجل تنمية وتطوير للعنصر البشري والذي يعد أساس للتقدم والتطور والذي من خلاله نصل إلى التنمية المستدامة والتي تعد الغاية التي تسعى لها الحكومات

والشركات؛ وذلك من خلال عمليات تحول تعتمد على التحول الرقمي إلى تحقيق التنمية المستدامة. والهدف من التحول الرقمي هو تعزيز التنمية المستدامة في كل الجوانب البيئية والتكنولوجية والاجتماعية وغيرها .

1-2 مشكلة الدراسة: إننا اليوم نعيش عصر التحول الرقمي الذي فرض على كل مؤسسات الدولة

أن تدخله والتي من بينها إن التحول الرقمي هو أساس الثورة الصناعية الرابعة بسبب التغيرات التي أحدثتها التطورات التكنولوجية الأخيرة والتي أحدثت نقلة نوعية في كل المؤسسات والتي من بينها المركز النوعي للتدريب على الصناعات النفطية بالزاوية والتي ادركت وفهمت أهمية اللحاق بثورة المعلومات لتكون أكثر مرونة في العمل ونجاحاً في السوق . وتتلخص مشكلة الدراسة في الآتي: التعرف على أثر التحول الرقمي في تعزيز التنمية المستدامة بالمركز النوعي للتدريب على الصناعات النفطية بالزاوية ؟

ويندرج تحت هذا السؤال الرئيس الاسئلة الفرعية التالية:

- 1- ما المقصود بكل من التحول الرقمي والتنمية المستدامة وأهمية تطبيقه في المركز النوعي للتدريب على الصناعات النفطية بالزاوية ؟
- 2- ما هو مستوى تحقيق التنمية المستدامة بالمركز النوعي للتدريب على الصناعات النفطية بالزاوية؟
- 3- هل يوجد اختلاف في الترتيب حسب الأهمية النسبية لكل بعد من أبعاد التحول الرقمي في الشركة قيد الدراسة ؟
- 4- هل استطاع المركز النوعي للتدريب على الصناعات النفطية بالزاوية من تحقيق أهداف التنمية المستدامة ؟
- 5- ما هي الصعوبات التي تحول دون نجاح التحول الرقمي ؟
- 6- هل يسهم التحول الرقمي في تحقيق أهداف التنمية المستدامة ؟

1-3 أهمية الدراسة

الأهمية العلمية:

- 1- التعرف على مفهومي التحول الرقمي والتنمية المستدامة .
- 2- المساهمة في تحديد طبيعة العلاقة والارتباط والتأثيرات بين التحول الرقمي والتنمية المستدامة .
- 3- التحول الرقمي أصبح ضرورة حتمية لكل المؤسسات وخاصة النفطية .
- 4- المساهمة في سد الفجوة البحثية من خلال اثناء الموضوع والكتابة فيه نظراً لافتقار المكتبة العربية لمثل هذه العناوين حسب علم الباحث .

الأهمية التطبيقية:

- 1- توجيه انظار المسؤولين في المركز النوعي للتدريب على الصناعات النفطية بالزاوية لأثر التحول الرقمي في تعزيز التنمية المستدامة .

- 2- تبرز أهمية الدراسة في تشخيصها للمشاكل التي يعاني منها المركز النوعي للتدريب على الصناعات النفطية بالزاوية ومحاولة إيجاد حلول استباقية للمشاكل التي تواجه التحول الرقمي والتنمية المستدامة .
- 3- الوصول إلى نتائج وتوصيات تساعد المركز النوعي للتدريب على الصناعات النفطية بالزاوية للتعرف على أثر التحول الرقمي في تعزيز التنمية المستدامة .

1-4 أهداف الدراسة: في ضوء مشكلة الدراسة فإن الهدف الرئيس من الدراسة هو: التعرف على أثر التحول الرقمي في تعزيز التنمية المستدامة بالمركز النوعي للتدريب على الصناعات النفطية بالزاوية. وينبثق من هذا الهدف مجموعة من الأهداف الفرعية منها :

- 1- بناء إطار نظري لمفهومي إدارة المعرفة والتنمية المستدامة.
- 2- معرفة أثر التحول الرقمي في تعزيز التنمية المستدامة بالمركز قيد الدراسة .
- 3- معرفة مدى توفر المرتكزات الأساسية لنجاح التحول الرقمي والتنمية المستدامة .
- 4- التعرف على طبيعة العلاقة بين التحول الرقمي والتنمية المستدامة .
- 5- محاولة التوصل إلى نتائج وتوصيات تخدم المعهد قيد الدراسة.
- 6- التعرف على واقع التحول الرقمي في المركز النوعي .
- 7- تشخيص واقع التحول الرقمي ومدى اهتمام المركز النوعي للتدريب على الصناعات النفطية بالزاوية بذلك.

8- تسعى هذه الدراسة للوقوف على أهم التحديات التي تواجه التحول الرقمي .

1-5 فرضيات الدراسة

- الفرضية الرئيسة الأولى: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للتحول الرقمي في تعزيز التنمية المستدامة بالمركز النوعي للتدريب على الصناعات النفطية بالزاوية .
- ومن الفرضية الرئيسة الأولى سيتم اشتقاق الفرضيات الفرعية التالية :
- 1. لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لدعم الإدارة العليا في تعزيز التنمية المستدامة بالمركز النوعي للتدريب على الصناعات النفطية بالزاوية .
- 2. لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للبنية التحتية في تعزيز التنمية المستدامة بالمركز النوعي للتدريب على الصناعات النفطية بالزاوية .
- 3. لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للأمن السيبراني في تعزيز التنمية المستدامة بالمركز النوعي للتدريب على الصناعات النفطية بالزاوية .

1-6 منهجية الدراسة: تم الاعتماد على المنهج الوصفي والذي يعتمد على العرض الوصفي لمتغيرات الدراسة وهما التحول الرقمي كمتغير مستقل والتنمية المستدامة كمتغير تابع، بهدف الوصول إلى نتائج يستفاد منها، حيث أن المنهج الوصفي للدراسة قد ركز على وصف الظاهرة قيد الدراسة والمتعلقة بمعرفة أثر التحول الرقمي في تعزيز التنمية المستدامة، وسرد لكل ما كتب في الموضوع من مقالات وكتب ودوريات، في حدود إمكانيات الباحث وعلمه، بينما قد ركز المنهج التحليلي على دراسة وتحليل العلاقة بين متغيرات الدراسة.

1-7 حدود الدراسة

حدود الدراسة المكانية : المركز النوعي للتدريب على الصناعات النفطية بالزاوية .
حدود الدراسة الزمنية : تم إجراء هذه الدراسة خلال الفترة 2024/5/1 إلى 2024/6/30 وتم تحديد هذه الفترة لجمع كل المعلومات المطلوبة واللازمة لمشكلة الدراسة .
حدود بشرية : سوف تركز هذه الدراسة على رؤساء الأقسام ، وبعض الموظفين المعنيين بالتحول الرقمي والتنمية المستدامة بالمعهد قيد الدراسة .
حدود موضوعية : التحول الرقمي، والتنمية المستدامة .

1-8 مجتمع وعينة الدراسة

مجتمع الدراسة: يتكون من جميع العاملين بالمركز النوعي للتدريب على الصناعات النفطية بالزاوية .
عينة الدراسة: عينة عمدية وتشمل جميع مدراء الإدارات ورؤساء الأقسام داخل المركز وعددهم (35) .
1-9 متغيرات الدراسة: المتغير المستقل التحول الرقمي: (دعم الإدارة العليا، البنية التحتية، الامن السيبراني) والمتغير التابع التنمية المستدامة.

1-10 التعريفات الإجرائية

التحول الرقمي: هو عملية انتقال القطاعات الحكومية أو الشركات إلى نموذج عمل يعتمد على لتقنيات الرقمية في ابتكار المنتجات والخدمات ، وتوفير قنوات جديدة من العائدات التي تزيد من قيمة منتجاتها، واصبح التحول الرقمي من الضروريات بالنسبة إلى كافة المؤسسات التي تسعى إلى التطوير وتحسين خدماتها وتسهيل وصولها إلى المستفيدين . (مستور ، هاشم ، 2023 ، 321)

التنمية المستدامة: وهي الاستخدام الأمثل للموارد المتاحة بالشركة سواء أكانت بيئية أو تكنولوجية أو اجتماعية ، دون المساس برصيد الاجيال المقبلة. (فحيل البوم، 2021، 169)

1-11 الدراسات السابقة

1. دراسة الرشيدى، (2024) بعنوان: متطلبات التحول الرقمي في المؤسسات التعليمية بالكويت في ضوء بعض الخبرات الدولية (دراسة تطبيقية على مدارس منطقة مبارك الكبير التعليمية في الكويت) . هدفت هذه

الدراسة الحالية إلى التعرف على متطلبات ومعوقات تطبيق التحول الرقمي في المؤسسات التعليمية. حيث استخدمت الدراسة المنهج الوصفي. وتوصلت الدراسة إلى التعرف على أهم متطلبات تنفيذ التحول الرقمي في ضوء التجارب الدولية ، ومنها: تحديث القوانين واللوائح المنظمة للتعليم، بما يتماشى مع التحول الرقمي، وإعادة هندسة الهياكل والعمليات والإجراءات في المؤسسة التعليمية، لتتناسب مع متطلبات تطبيق التحول الرقمي. التحول، وتوفير بنية تحتية متميزة، من خلال تعزيز البنية الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وإعداد وتأهيل الكوادر البشرية في التعليم، وتوفير برامج التعلم المستمر، والتعلم الذاتي، في مجال التكنولوجيا الرقمية، وتبادل الخبرات، وتعزيز الشراكة مع المجتمع المحلي مؤسسات وأفراد، ومع القطاعين الحكومي والخاص، في حين أن هناك عدة معوقات أهمها: المعوقات الإدارية التي تشمل (غموض المفهوم - مقاومة التغيير)، قلة الإمكانيات المالية. لتطبيق التحول الرقمي، ونقص وعي العاملين بأهمية التحول الرقمي.

2. دراسة المبسوط، البركي، (2024) واقع التحول الرقمي في ليبيا (دراسة وصفية تحليلية). تهدف الدراسة إلى تسليط الضوء على واقع التحول الرقمي في ليبيا، مبيّنة أهداف ليبيا في التحول الرقمي، والتحديات التي واجهت ليبيا في التحول الرقمي، كما استعرضت الدراسة أهم المنصات والتطبيقات الرقمية المستخدمة في القطاعات والأنشطة الاقتصادية في ليبيا. حيث اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي، واستمدت المعلومات من مختلف المصادر والمراجع كالكتب والدوريات والبحوث العلمية والمؤتمرات، بالإضافة إلى الاستعانة ببعض التقارير والمواقع الرسمية على شبكة المعلومات الدولية والتي تناولت التحول الرقمي. واختتمت الدراسة بأهم النتائج التي تم التوصل إليها وهي أن الحكومة الليبية تسعى جاهدة بدور فاعل ومؤثر من أجل الاندماج في مبادرات وبرامج التحول الرقمي. كما تمّ التوصل إلى مجموعة من التوصيات من أهمها :- توسيع نطاق الاتصال بالإنترنت عال السرعة، بالإضافة إلى نشر ثقافة التحول الرقمي في ليبيا. إنشاء وتحديث بنية تحتية تناسب التطورات التكنولوجية، لكي يستفيد كل فرد في ليبيا من التحول الرقمي في الحصول على الخدمات الحكومية والصحية والمصرفية والتعليمية بكل سهولة ويسر .

3. دراسة القمبري، العدل، (2024) التحول الرقمي في مؤسسات التعليم العالي (الأكاديمية الليبية للدراسات العليا بنزور انموذجاً) هدفت الدراسة إلى التعرف على واقع التحول الرقمي في الأكاديمية الليبية لدراسات العليا بنزور انموذج للدراسة، وكذلك التعرف على المعايير الواجب توفرها لتحقيق الرقمنة في الأكاديمية الليبية للدراسات العليا واستخدم الباحثان المنهج الوصفي التحليلي وتم تصميم استمارة استبانة كأداة رئيسية للدراسة وتوزيعها على العينة المستهدفة من أعضاء هيئة التدريس بالأكاديمية وثلاثة مقابلات مع أعضاء هيئة التدريس حيث بلغت عينة الدراسة 265 مستجيب وتم الحصول على 75 مطابقة لإجابات الدراسة وتساءلتها ، ومن أهم النتائج التي التوصل إليها أن أفراد الدراسة لهم توجه منخفض بنسبة 61% نحو واقع التحول الرقمي ومتطلباته داخل الأكاديمية الليبية ، وبنسبة 69.4 % بوجود تأثيرات للمعوقات التي تحد من فاعلية التحول الرقمي.

4. دراسة الاسطى ، عامر، الكشر، (2022) بعنوان: التحول الرقمي والتنمية المستدامة. هدفت الدراسة للبحث عن العلاقة بين التحول الرقمي والتنمية المستدامة لبعض بلدان المغرب العربي خلال الفترة 2002-2016 باستخدام طريقة الانحدار الذاتي لفترات الابطاء الموزعة من خلال أسلوب اختبار الحدود ، بالإضافة إلى دراسة حركية نماذج VAR باستخدام دوال الاستجابة النبطية وظهرت نتائج الاختبار الحدود ؟ أن هناك علاقة طويلة المدى بين التحول الرقمي والتنمية المستدامة، ومن ناحية أخرى أظهرت نتائج السببية أن الصدمات التي تحدث في التحول الرقمي سيكون لها تأثير إيجابي في التنمية المستدامة ، أي أن التحول الرقمي يحفز التنمية المستدامة لهذه البلدان .

5. دراسة عساف، عبد ربه (2021) بعنوان: أهمية التحول الرقمي في تحقيق التنمية المستدامة بالتطبيق على قطاع البنوك التجارية في مصر.

تهدف هذه الدراسة إلى توضيح الدور الحيوي الذي يقوم به التحول الرقمي في تحقيق التنمية المستدامة في قطاع البنوك التجارية المصرية. واعتمدت الدراسة على المنهج الاستقرائي والاستنباطي وقد تم الاعتماد على الاستبانة كوسيلة لجمع المعلومات فتم توزيع 230 استبانة منه 200 استبانة صالحة للتحليل . وقد قامت الباحثتان بعمل دراسة تطبيقية على عينة من فروع البنوك التجارية المصرية . وقد أظهرت نتائج التحليل والقياس وجود علاقة معنوية بين التحول الرقمي وأبعاد التنمية المستدامة في قطاع البنوك التجارية في مصر.

2: الإطار النظري

1-2 التحول الرقمي: يعرف بأنه كل ما تتطلبه المؤسسات التعليمية من وسائل الاتصال والتقنيات

الحديثة والبنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتأهيل وتدريب القادة والعاملين على استخدام تلك التقنيات الحديثة، وبناء قادة لهم القدرة على إدارة المؤسسة التعليمية بشكل جيد، من أجل غرس ثقافة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات . (محمد، 2023، 548). وعرف التحول الرقمي أيضا بأنه: التحول في الاعمال أو الحكومات ، أي اجراء تغييرات جذرية تطل نمودج العمل والإجراءات والعمليات ، وقد يطال التحول عملية تغيير المنتج أو طريقة تقديم الخدمة كليا، وقد يتدخل استراتيجيا في وظائف المؤسسة كلها من المبيعات إلى التوريد وتقنية المعلومات وكل سلسلة القيمة . (عباس، 2021، 158) . وعرف أيضا بأنه محاولة احداث تحول جذري في أسلوب وطريقة العمل بالاعتماد على الأساليب التقنية الحديثة والمتطورة وتوظيف الابتكار من أجل تحسين أداء المؤسسة وتقديم افضل الخدمات وبشكل اسرع وأقل جهد وتكلفة. (الحدراوي، شاكر ، 2022 ، 378) . وعرف الباحث التحول الرقمي بأنه: هو إعادة تصميم الأعمال وتوظيف البيانات والتطبيقات واستخدام التقنية لتحويل العمليات التشغيلية من تقليدية إلى رقمية .

فالتحول الرقمي يعتمد على دمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بكافة المجالات وهو يتطلب الاتي:-

محمد ، الغبيري، (2020)

1. دعم القيادات العليا لجهود التحول الرقمي.
2. توفير بنية تحتية للتحول الرقمي من أجهزة ومعدات وبرمجيات متخصصة .
3. تحديد رؤية المنظمة لما تريد أن تكون عليه بالمستقبل.
4. المراجعة باستمرار لخطة التحول الرقمي.
5. اختيار العناصر البشرية الكفوة وتنمية مهارتها من خلال برامج التدريب والتطوير.
6. نشر ثقافة استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بإحداث تغيير ثقافي داخل المنظمة.
7. تطوير الهيكل التنظيمي الذي يدعم عملية التحول المرن بالابتعاد عن الهياكل المعقدة.
8. بناء استراتيجية التحول الرقمي في ظل تحليل نقاط القوة والضعف بالبيئة الداخلية، ومسح الفرص والتهديدات بالبيئة الخارجية .

2-2 فوائد التحول الرقمي: هناك فوائد عديدة للتحول الرقمي تعود على جميع الافراد العاملين بالمنظمة ، فهو يساعد على وجود طرق تفكير مبتكرة لدى العاملين معتمدين على الفكر الإبداعي في استخدام الأدوات والتقنيات الرقمية، والتي تساعد على توليد المعرفة بشكل مستمر، كما أن التحول الرقمي له تأثير كبير في تغيير عقبات وأساليب تفكير القيادات، والاعتماد على التقنية الرقمية في كافة العمليات الإدارية، والتي مكنت هذه القيادات من الاستثمار الحقيقي للوقت وتقليص المهام، كما اثرت في طرق اتخاذ القرارات، وجعل من بيئة التعليم بيئة ممتعة وأكثر تفاعلاً، واثاح فرص للتعلم مدى الحياة ، وكلها أمور تزيد من الرقي بالمؤسسات التعليمية . (محمد ، 2023)

2-3 معوقات التحول الرقمي: (Sharma, Yukti, (2020)

من اهم العوائق التي تحول دون نجاح التحول الرقمي الاتي:-

1. المشاركة والتعاون بشكل محدود: فعادة ما تكون قضية الابتكار الرقمي مع فرق العمل التي تتشارك في المهام المتعددة .
2. الممارسات الحالية لا تدعم المواهب: فامتلاك الموهبة المناسبة هو امر مهم ولكن وجود الممارسات الصحيحة يمح للمواهب بالعمل بفعالية .
3. ثقافة رفض التغيير: فلا يمكن للابتكار الرقمي تحقيق النجاح الا من خلال تعزيز ثقافة التعاون .
4. فجوة المواهب: إن تتبع معظم المؤسسات نمطاً تقليدياً بالعمل حيث أن تنظيم العمل ضمن مهام محددة كتكنولوجيا المعلومات .
5. التغيير ليس سهلاً ولكن تطبيق الاعمال الرقمية مكلف وصعب تقنياً .
6. جل المنظمات ليست جاهزة بعد ، بل إن قادة الاعمال أهتموا بالضجة التي احدثتها قضية الاعمال الرقمية

2-4 دوافع التحول الرقمي:

هناك عدة أسباب تدعو إلى التحول الرقمي ومن أهمها: (صباح، 2021، 21)

1. تسارع وتيرة التقدم التكنولوجي والثورة المعرفية ، مما يضطرنا إلى مواكبة التقدم التكنولوجي والاستفادة منه في جميع مناحي الحياة .
2. ساهمت العولمة في الانفتاح والترابط والتكامل على جميع الأصعدة السياسية والاقتصادية .
3. الانفتاح على العالم وظهور رؤى جديدة للقطاع العام فيما يتعلق بتحسين مستوى الأداء في تقديم الخدمة
4. ندرة ومحدودية الموارد والحاجة الماسة لسياسات تسهم في استثمار في الموارد الحكومية .
5. تعرض الدول لضغوطات متواصلة من اجل تلبية الطلبات المتزايدة على الخدمات الحكومية والاستفادة منها في جميع مناحي الحياة .

2-5 أهداف التحول الرقمي: شحاتة، (2020)

1. تحسين امكانية الوصول للخدمات العامة وارساء ضوابط واليات جودة الخدمات الرقمية المقدمة للمجتمع
2. تعظيم الاستفادة من تكنولوجيا المعلومات .
3. تعزيز الثقة في العمليات التشغيلية والمالية ودعم متطلبات الشفافية وضمان تعزيز حماية البيانات الرقمية
4. تطبيق نماذج أعمال جديدة ومبتكرة لتحسين الاطار التنظيمي والمعايير الفنية بالمؤسسات .
5. تغيير نظام التعليم والتدريب لخلق مهارات جديدة وتوجه مستقبلي جيد للأشخاص ليتمكنوا من تحقيق التميز بالعمل الرقمي .
6. دعم إنشاء وصيانة البنية التحتية للاتصالات الرقمية وضمان إدارتها وامكانية الوصول إليها .

2-6:عمليات التحول الرقمي:

1. **الامن السيبراني:** وعرفه (منوخ،2024: 466) بأنه :حماية المعلومات من خلال معالجة التهديدات التي تتعرض لها هذه المعلومات التي تتم معالجتها وتخزينها ونقلها بواسطة أنظمة المعلومات المتداخلة بين الشبكات، ويشمل الامن السيبراني جميع المجالات الاقتصادية والاجتماعية والسياسية والقانونية لكافة المجتمعات المعاصرة، ويرتبط ارتباط وثيق بسلامة مصادر الثروة والتقدم في الوقت الراهن وتشمل القدرة على الاتصال والتواصل والبيانات والمعلومات التي يستند عليها الانتاج والابداع والقدرة على المنافسة . وعرفه (الحيمودي، 2023: 177) بأنه: بمثابة مجموعة من الإجراءات والتدابير الهادفة إلى توفير الحماية اللازمة للأنظمة والشبكات والبرامج من كل الهجمات التي تشكل مساساً بالمعلومات المتضمنة في هذه الأنظمة والبرامج الرقمية، والتي يسعى من ورائها تنفيذها إلى الحصول على المعلومات الحساسة أو تغييرها أو تخريبها

2. **البنية التحتية:** تعد البنية التحتية المناسبة واحدة من أهم الاحتياجات الأساسية لتحول الرقمي وهي (أجهزة الكمبيوتر، والبرمجيات والانترنت)، ويتطلب الأمر تأسيس بنية تحتية فكرية تشمل ثقافة اجتماعية تشجع على استخدام التحول الرقمي، وتوفير الأجهزة وشراء المعدات وإجراء الصيانة الدورية، لتجنب أعطالها والعمل على استيعاب التقدم الهائل في وسائل الاتصال.
3. **بُعد دعم الإدارة العليا:** من أهم عناصر نجاح أي مؤسسة والتي تقوم بتوجيه كافة عناصرها نحو تحقيق الاهداف، كما أن قناعة ودعم الادارة العليا في تطوير التكنولوجيا يعتبر من العوامل التي تساهم في نجاح التحول الرقمي .

2-7: التنمية المستدامة: لقد مر مفهوم التنمية المستدامة بمراحل تطويرية عديدة حتى وصل إلى مفهومه الموجود به الآن فعرفت التنمية المستدامة (عودة، سلمان، 2024:503) بأنها : إدارة وتوجيه الموارد المتاحة والمتوفرة بفاعلية وكفاءة واقتصادية بما يضمن تحقيق واشباع الحاجات الأساسية للمجتمع بشكل متساوي في الوقت الحاضر دون التأثير على موارد جيل المستقبل . فالتنمية المستدامة تتعلق بعدة مناهج فمنها الاقتصادي والاجتماعي والتكنولوجي والسياسي والبيئي وكل هذه الأبعاد مترابطة ومتكاملة ومتفاعلة وتتسم بالتداخل المستمر وسيكتفي الباحث بدراسة كلاً من البعد البيئي والاجتماعي والتكنولوجي حيث يرى أبعاد التنمية (خضير، يونس، 2018: 317-318) كالآتي:

1. **البعد البيئي:** من أهم الأبعاد ويمكن ملاحظة أن عديد الدول تبنت مفهوم التنمية المستدامة والذي يركز على المحور البيئي ليتطور بشكل تدريجي ليصبح أشمل .
2. **البعد الاجتماعي:** أي أن التنمية المستدامة تتضمن تنمية بشرية غايتها الرفع من مستوى الرعاية الصحية والتعليم والمشاركة .
3. **البعد التكنولوجي:** أي التحول إلى تقانة المعلومات والاتصالات ووسائل التقنية ذات الكفاءة الإنتاجية العالية التي تخفف من الطاقة المطلوبة ومن نفاذ المواد الطبيعية.

2-8 خصائص التنمية المستدامة: تتميز التنمية المستدامة بعدة خصائص نذكر منها الآتي: (جاسم، 2018

: 55)

1. **تحافظ على البيئة والمحيط البيولوجي ومحيط الطبيعة .**
2. **وهي التي تلبي احتياجات الانسان الأساسية وتلبي جميع متطلباته .**
3. **وهي التنمية التي تأخذ بعين الاعتبار الاحتياجات المستقبلية للأجيال اللاحقة .**
4. **هي تنمية متكاملة ومتفاعلة مع الأحداث والتطورات وهي تستهدف الجميع دون استثناء أي كل السكان .**
5. **هي التنمية التي تعبر عن المدى الزمني البعيد ويمكن التنبؤ بجميع متغيرات المستقبل بالاعتماد على إمكانيات الحاضر .**

6. عملية متعددة ومتراطة الابعاد تقوم على أساس التخطيط والتنسيق بين التنمية الاقتصادية والاجتماعية من جهة والتنمية البيئة من جهة أخرى (العبيدي، 2022، 518).

2-9: أهداف التنمية المستدامة: تتمثل أهداف التنمية المستدامة السبعة عشر (Gambetta, 2019:263) أفضل خطة في العالم لبناء عالم أفضل للناس ولكوكب الأرض بحلول عام 2030 وتعتمد أهداف التنمية المستدامة التي اعتمدها جميع الدول الأعضاء في الامم المتحدة عام 2015 على دعوة من جميع بلدان العالم الفقيرة والغنية والمتوسطة الدخل لتعزيز الازدهار مع حماية البيئة، وهم جميعا يدركون أن القضاء على الفقر يجب أن يسير جنباً إلى جنب مع الاستراتيجيات التي تبني النمو الاقتصادي ومعالجة مجموعة من الاحتياجات الاجتماعية بما فيها التعليم والصحة والمساواة وفرص العمل مع معالجة تغير المناخ والمحافظة على محيطنا وغاباتنا والسلام والعدالة، والمياه النظيفة وعقد الشركات . وهي كالآتي:- القضاء على الفقر - القضاء التام على الجوع - الصحة الجيدة والرفاه - التعليم الجيد - المساواة بين الجنسين - المياه النظيفة والنظافة الصحية - طاقة نظيفة وبأسعار معقولة - العمل اللائق ونمو الاقتصاد - الصناعة والابتكار والهياكل الأساسية - الحد من اوجه عدم المساواة داخل البلدان - مدن ومجتمعات محلية مستدامة - الاستهلاك والانتاج المسؤولان - العمل المناخي - الحياة تحت المياه - الحياة في البر - السلام والعدل والمؤسسات القوية - عقد الشراكات لتحقيق الأهداف .



المصدر تقرير الامم المتحدة

الشكل 01 أهداف التنمية المستدامة تقرير جامعة الدول العربية ، 2020)

3: الجانب العملي

3-1: صدق وثبات أداة الدراسة:

صدق الأداة:

اختبر الباحث صدق أداة الدراسة إذ تم استخدام أسلوب الصدق وذلك من خلال عرض الاستبانة على مجموعة من المحكمين من أصحاب الخبرة في مجال الدراسة وقد أخذ الباحث بغالبية ملاحظات المحكمين لوضعها في صيغتها النهائية.

ثبات الأداة:

من أجل اختبار ثبات أداة الدراسة تم استخدام اختبار كرونباخ ألفا لاختبار الاتساق الداخلي للأداة، حيث تشير النتائج الواردة في الجدول (1) إلى درجة ثبات في استجابات عينة الدراسة كانت 80.2% وهي نسبة مقبولة،

لأن قيمة ألفا المعيارية أكثر من 60%. وبالتالي يمكن القول أن هذا المقياس ثابت بمعنى أن المبحوثين يفهمون بنوده بنفس الطريقة وكما يقصدها الباحث، وعليه يمكن اعتماده في هذه الدراسة الميدانية لكون نسبة تحقيق نفس النتائج لو أعيد تطبيقها مرة أخرى تقدر 80.2% .

جدول رقم (1)

نتائج اختبار ثبات أداة الدراسة (كرونباخ ألفا)

المجال	عدد الفقرات	معامل كرونباخ
دعم الإدارة العليا	5	0.821
البنية التحتية	5	0.679
الأمن السيبراني	5	0.761
التنمية المستدامة	10	0.761
الاستبانة ككل	25	0.802

توزيع عينة الدراسة

جدول (2)

توزيع أفراد العينة حسب متغير الجنس

الجنس	العدد	النسبة
ذكر	23	76.7%
أنثى	7	23.3%
الإجمالي	30	100%

تشير نتائج الدراسة الموضحة بالجدول (2) إلى أن الذكور يشكلون الغالبية العظمى من العينة بنسبة 76.7%، بينما مثلت الإناث نسبة أقل بكثير بلغت 23.3% من إجمالي العينة البالغة 30.

جدول (3)

توزيع أفراد العينة حسب متغير العمر

العمر	العدد	النسبة
أقل من 30 سنة	2	6.7%
30 إلى أقل من 40 سنة	10	33.3%

40 إلى أقل من 50 سنة	8	26.7%
50 سنة فأكثر	10	33.3%
الإجمالي	30	100%

وضح الجدول (3) توزيع أفراد العينة حسب متغير العمر. تظهر النتائج تنوعاً في الفئات العمرية للمشاركين، حيث نجد أن الفئتان العمريتان "30 إلى أقل من 40 سنة" و"50 سنة فأكثر" الأكثر تمثيلاً ويشكل كل منهما 33.3% من إجمالي العينة. تليهما الفئة العمرية "40 إلى أقل من 50 سنة" بنسبة 26.7%. بينما الفئة الأقل تمثيلاً هي الفئة العمرية "أقل من 30 سنة" بنسبة 6.7% فقط من إجمالي أفراد العينة.

جدول (4)

توزيع أفراد العينة حسب متغير الخبرة

الوظيفة	العدد	النسبة
من 5 إلى أقل من 10 سنوات	2	6.7%
من 10 إلى أقل من 15 سنة	5	16.7%
15 سنة فأكثر	23	76.7%
الإجمالي	30	100%

يكشف الجدول (4) عن توزيع أفراد العينة حسب متغير الخبرة مظهرًا تركيزًا واضحًا على الخبرات الطويلة. تشكل الفئة ذات الخبرة "15 سنة فأكثر" الغالبية العظمى من العينة بنسبة 76.7%، مما يشير إلى اعتماد المركز بشكل كبير على الموظفين ذوي الخبرة العالية. تليها فئة الخبرة "من 10 إلى أقل من 15 سنة" بنسبة 16.7%، بينما تمثل فئة الخبرة "من 5 إلى أقل من 10 سنوات" النسبة الأقل بـ 6.7% فقط. هذا التوزيع يعكس تركيزًا قويًا على الاحتفاظ بالموظفين ذوي الخبرة الطويلة، مما قد يوفر استقرارًا وعمقًا في المعرفة الصناعية.

جدول (5)

توزيع أفراد العينة حسب متغير المؤهل العلمي

المؤهل العلمي	العدد	النسبة
دبلوم متوسط	4	13.3%

دبلوم عالي	6	20.0%
تعليم جامعي	15	50.0%
ماجستير	5	16.7%
الإجمالي	30	100%

يوضح الجدول (5) توزيع أفراد العينة حسب متغير المؤهل العلمي مظهرًا تنوعًا في المستويات التعليمية للموظفين. تبرز فئة "التعليم الجامعي" كأكبر مجموعة، حيث تمثل نصف العينة بنسبة 50%، مما يشير إلى تركيز المركز على توظيف حاملي الشهادات الجامعية. تليها فئة "الدبلوم العالي" بنسبة 20%، ثم فئة "الماجستير" بنسبة 16.7%، وأخيرًا فئة "الدبلوم المتوسط" بنسبة 13.3%. هذا التوزيع يعكس اهتمام المركز بتوظيف كوادر ذات مؤهلات علمية متنوعة، مع تركيز واضح على المستويات التعليمية العالية. وإن وجود نسبة لا بأس بها من حملة الماجستير قد يساهم في تعزيز القدرات البحثية والتطويرية للمركز.

جدول (6)

توزيع أفراد العينة حسب متغير المستوى الوظيفي

الوظيفة	العدد	النسبة
موظف إداري	25	83.3%
رئيس قسم	4	13.3%
مدير مكتب أو إدارة	1	3.3%
الإجمالي	30	100%

يعرض الجدول (6) توزيع أفراد العينة حسب متغير المستوى الوظيفي مظهرًا هيكلًا تنظيميًا هرميًا واضحًا. تشكل فئة "الموظف الإداري" الغالبية العظمى من العينة بنسبة 83.3%، مما يشير إلى قاعدة عريضة من الموظفين التنفيذيين. تليها فئة "رئيس قسم" بنسبة أقل بكثير تبلغ 13.3%، بينما تمثل فئة "مدير مكتب أو إدارة" النسبة الأقل بـ 3.3% فقط.

أولاً: إجابات أفراد عينة الدراسة حول أبعاد التحول الرقمي

(1) دعم الإدارة العليا

جدول (7)

إجابات أفراد العينة على فقرات بعد دعم الإدارة العليا

ت	الفقرات	المتوسط	الانحراف المعياري	مستوى التوافق
1	لدى الإدارة العليا وعي وإدراك بأهمية التحول الرقمي.	3.70	0.750	مرتفع
2	تسعى الإدارة لدعم عملية التحول الرقمي.	3.87	0.681	مرتفع
3	تسعى إدارة المركز بتوعية موظفيها بأهمية استخدام التقنيات الرقمية في أداء الأعمال.	3.30	0.651	متوسط
4	تسعى الإدارة لاستقطاب المتخصصين في مجال التحول الرقمي.	2.77	0.971	متوسط
5	لدى الإدارة العليا قناعة بتشجيع وتطوير المهارات التقنية للعاملين بالمركز لتتناسب مع التحول الرقمي.	3.17	0.874	متوسط
	الفقرات ككل	3.36	0.607	متوسط

يعرض الجدول (7) إجابات أفراد العينة على فقرات بعد دعم الإدارة العليا للتحول الرقمي في المركز النوعي للتدريب على الصناعات النفطية بالزاوية، مظهرًا مستوى توافق متوسط بشكل عام (المتوسط الحسابي = 3.36، الانحراف المعياري = 0.607). تبرز الفقرة الثانية "تسعى الإدارة لدعم عملية التحول الرقمي" بأعلى متوسط (3.87)، تليها الفقرة الأولى "لدى الإدارة العليا وعي وإدراك بأهمية التحول الرقمي" بمتوسط (3.70)، مما يشير إلى وجود إدراك وتوجه إيجابي نحو التحول الرقمي على مستوى الإدارة العليا. ومع ذلك، تظهر الفقرات الأخرى مستويات توافق متوسطة، خاصة فيما يتعلق باستقطاب المتخصصين في مجال التحول الرقمي (2.77) وتطوير المهارات التقنية للعاملين (3.17). هذه النتائج تشير إلى وجود فجوة بين الوعي والتنفيذ الفعلي لاستراتيجيات التحول الرقمي. في سياق التنمية المستدامة، وقد يكون من الضروري تعزيز جهود الإدارة في مجالات التوعية والتدريب واستقطاب الكفاءات المتخصصة لضمان نجاح مبادرات التحول الرقمي. هذه النتائج تسلط الضوء على الحاجة إلى استراتيجية

شاملة للتحويل الرقمي تتضمن تطوير الموارد البشرية وتعزيز الثقافة الرقمية على جميع المستويات الإدارية لتحقيق أهداف التنمية المستدامة بفعالية.

(2) البنية التحتية

جدول (8)

إجابات أفراد العينة على فقرات بعد البنية التحتية

ت	الفقرات	المتوسط	الانحراف المعياري	مستوى التوافق
1	يملك المركز بنية تحتية من شبكات اتصالات وانترنت ومباني مجهزة لنجاح التحول الرقمي.	3.40	0.498	مرتفع
2	عدد الأجهزة المتاحة بالمركز تتناسب مع حجم الأنشطة التي يقوم بها المركز.	3.80	0.761	مرتفع
3	يوجد بالمركز النوعي قاعات مجهزة بتكنولوجيا متطورة.	2.80	1.215	متوسط
4	يوجد بالمركز نظام اتصالات بين جميع الأقسام والإدارات والمكاتب.	3.70	0.466	مرتفع
5	يوفر المركز الكوادر الفنية المتخصصة والتي تدعم التحول التقني.	3.27	0.980	متوسط
	الفقرات ككل	3.39	0.552	متوسط

يعرض الجدول (8) إجابات أفراد العينة على فقرات بعد البنية التحتية في المركز النوعي للتدريب على الصناعات النفطية بالزاوية، مظهرًا مستوى توافق متوسط بشكل عام (المتوسط الحسابي = 3.39، الانحراف المعياري = 0.552). تبرز الفقرة الثانية "عدد الأجهزة المتاحة بالمركز تتناسب مع حجم الأنشطة التي يقوم بها المركز" بأعلى متوسط (3.80)، تليها الفقرة الرابعة "يوجد بالمركز نظام اتصالات بين جميع الأقسام والإدارات والمكاتب" (3.70)، مما يشير إلى وجود بنية تحتية أساسية جيدة نسبيًا. ومع ذلك، تظهر بعض

نقاط الضعف، خاصة في الفقرة الثالثة "يوجد بالمركز النوعي قاعات مجهزة بتكنولوجيا متطورة" (2.80)، والتي سجلت أدنى متوسط مع أعلى انحراف معياري، مما يشير إلى تباين كبير في آراء المشاركين حول هذه النقطة. كما أن توفير الكوادر الفنية المتخصصة (3.27) يظهر مستوى توافق متوسطاً. هذه النتائج تسلط الضوء على وجود أساس جيد للبنية التحتية الرقمية، لكنها تشير أيضاً إلى الحاجة لتحسينات في مجالات معينة، خاصة فيما يتعلق بالتكنولوجيا المتطورة في القاعات والكوادر الفنية المتخصصة. في سياق التحول الرقمي والتنمية المستدامة، يبدو أن المركز بحاجة إلى استثمارات إضافية في التكنولوجيا المتقدمة وتطوير الموارد البشرية المتخصصة لتعزيز قدرته على مواكبة التطورات التكنولوجية السريعة.

(3) الأمن السيبراني

جدول (9)

إجابات أفراد العينة على فقرات الثقة بعد الأمن السيبراني

ت	الفقرات	المتوسط	الانحراف المعياري	مستوى التوافق
1	يملك المركز كفاءات متخصصة في الامن السيبراني.	2.13	.9370	منخفض
2	إن الامن السيبراني يعزز الحماية ضد التهديدات الالكترونية المحتملة.	3.83	.9130	مرتفع
3	تطبيق الامن السيبراني ينعكس بشكل إيجابي على المستخدمين.	3.83	.7910	مرتفع
4	يعزز الامن السيبراني الثقة بين العاملين في المركز.	3.83	.7910	مرتفع
5	إن دخول بعض الأشخاص غير المختصين على النظام يسبب مخاطر للأمن السيبراني.	4.43	.6790	مرتفع جداً
	الفقرات ككل	3.61	0.592	مرتفع

يعرض الجدول (9) إجابات أفراد العينة على فقرات بعد الأمن السيبراني في المركز النوعي للتدريب على الصناعات النفطية بالزاوية، مظهرًا مستوى توافق مرتفع بشكل عام (المتوسط الحسابي = 3.61، الانحراف المعياري = 0.592). تبرز الفقرة الخامسة "إن دخول بعض الأشخاص غير المختصين على النظام يسبب مخاطر للأمن السيبراني" بأعلى متوسط (4.43)، مما يشير إلى وعي عالٍ بمخاطر الاختراقات الأمنية. كما

سجلت الفقرات المتعلقة بتعزيز الحماية ضد التهديدات الإلكترونية، والتأثير الإيجابي على المستخدمين، وتعزيز الثقة بين العاملين متوسطات متساوية ومرتفعة (3.83). ومع ذلك، تظهر الفقرة الأولى "يملك المركز كفاءات متخصصة في الأمن السيبراني" مستوى توافق منخفضاً بشكل ملحوظ (2.13)، مما يشير إلى نقص حاد في الكفاءات المتخصصة في هذا المجال. هذا التباين بين الوعي العالي بأهمية الأمن السيبراني والنقص في الكفاءات المتخصصة يسلط الضوء على فجوة مهمة في استراتيجية الأمن السيبراني للمركز. في سياق التحول الرقمي والتنمية المستدامة، يشير هذا إلى الحاجة الملحة لاستثمار المركز في تدريب وتوظيف متخصصين في الأمن السيبراني لتعزيز قدرته على مواجهة التحديات الأمنية المتزايدة في العصر الرقمي.

ثانياً: إجابات أفراد عينة الدراسة على التنمية المستدامة

جدول (10) إجابات أفراد العينة على فقرات التنمية المستدامة

ت	الفقرات	المتوسط	الانحراف المعياري	مستوى التوافق
1	يقوم المركز بالتخلص من النفايات بطريقة سليمة.	3.00	0.695	متوسط
2	يقوم المركز بتثقيف المجتمع عن طريق إقامة المؤتمرات والندوات وورش العمل حول البيئة.	2.47	0.860	منخفض
3	توجد لدى المركز محطات لمراقبة التلوث والاشعاع البيئي.	1.83	0.648	منخفض
4	إن وجود المصانع التي لها مخلفات داخل المناطق السكنية تؤدي إلى التلوث البيئي.	4.20	0.714	مرتفع جداً
5	يتوفر لدينا خدمات صحية جيدة لكل العاملين بالمركز.	3.63	1.159	مرتفع

6	نسبة الأمية في المجتمع منخفضة بشكل كبير جداً.	2.87	0.776	متوسط
7	تعتبر الخدمات الصحية الموجودة بالمركز والمقدمة حالياً جيدة نسبة إلى ما موجود بالمجتمع.	3.70	0.702	مرتفع
8	يستخدم المركز تكنولوجيا متطورة تلبي متطلبات السوق.	2.53	0.900	منخفض
9	المركز يعمل بتكنولوجيا صديقة للبيئة.	3.20	0.805	متوسط
10	يستخدم المركز تكنولوجيا نقل من الانبعاثات والغازات المسببة للاحتباس الحراري.	3.07	1.202	متوسط
	الفقرات ككل	3.05	0.493	متوسط

يعرض الجدول (10) إجابات أفراد العينة على فقرات التنمية المستدامة في المركز النوعي للتدريب على الصناعات النفطية بالزاوية، مظهرًا مستوى توافق متوسط بشكل عام (المتوسط الحسابي = 3.05، الانحراف المعياري = 0.493). تبرز الفقرة الرابعة "إن وجود المصانع التي لها مخلفات داخل المناطق السكنية تؤدي إلى التلوث البيئي" بأعلى متوسط (4.20)، مما يشير إلى وعي عالٍ بمخاطر التلوث البيئي. كما سجلت الفقرات المتعلقة بالخدمات الصحية متوسطات مرتفعة (3.63، 3.70)، مما يدل على اهتمام المركز بصحة العاملين. ومع ذلك، تظهر بعض نقاط الضعف الملحوظة، خاصة في الفقرة الثالثة "توجد لدى المركز محطات لمراقبة التلوث والاشعاع البيئي" (المتوسط = 1.83)، والفقرة الثانية "يقوم المركز بتنظيف المجتمع عن طريق إقامة المؤتمرات والندوات وورش العمل حول البيئة" (المتوسط = 2.47)، مما يشير إلى قصور في جوانب المراقبة البيئية والتوعية المجتمعية. كما أن استخدام التكنولوجيا المتطورة التي تلبي متطلبات السوق سجل مستوى منخفضًا (المتوسط = 2.53). في سياق التنمية المستدامة، تشير هذه النتائج إلى أن المركز يواجه تحديات في تحقيق التوازن بين الأبعاد البيئية والاقتصادية والاجتماعية للتنمية المستدامة.

فرضيات البحث:

الفرضية الرئيسية: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للتحويل الرقمي في تعزيز التنمية المستدامة بالمركز النوعي للتدريب على الصناعات النفطية بالزاوية.
وتنتزع عن هذه الفرضية الفرضيات الفرعية الآتية:

الفرضية الفرعية الأولى:

الفرضية الصفريّة: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لدعم الإدارة العليا في تعزيز التنمية المستدامة بالمركز النوعي للتدريب على الصناعات النفطية بالزاوية.
الفرضية البديلة: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لدعم الإدارة العليا في تعزيز التنمية المستدامة بالمركز النوعي للتدريب على الصناعات النفطية بالزاوية.

جدول (11)

نتائج اختبار أثر دعم الإدارة العليا في تعزيز التنمية المستدامة

البعد	قيمة معامل الانحدار	قيمة اختبار t	معنوية اختبار t	معامل التحديد
دعم الإدارة العليا	0.509	4.176	0.000	0.580

يعرض الجدول (11) نتائج تحليل الانحدار الخطي البسيط لاختبار أثر دعم الإدارة العليا في تعزيز التنمية المستدامة بالمركز النوعي للتدريب على الصناعات النفطية بالزاوية. أظهرت النتائج وجود أثر إيجابي ذي دلالة إحصائية لدعم الإدارة العليا على التنمية المستدامة ($\beta = 0.509$, $t = 4.176$, $p < 0.001$). يشير معامل التحديد ($R^2 = 0.580$) إلى أن دعم الإدارة العليا يفسر 58% من التباين في التنمية المستدامة، مما يدل على قوة تفسيرية كبيرة للنموذج. هذه النتائج تدعم رفض الفرضية الصفريّة وقبول الفرضية البديلة، مؤكدة وجود أثر هام لدعم الإدارة العليا في تعزيز التنمية المستدامة بالمركز. في سياق التحويل الرقمي والتنمية المستدامة، تؤكد هذه النتائج على الدور الحاسم الذي تلعبه الإدارة العليا في دفع عجلة التنمية المستدامة. يشير هذا إلى أهمية تبني الإدارة العليا لاستراتيجيات وسياسات داعمة للتنمية المستدامة، وتخصيص الموارد اللازمة، وتشجيع المبادرات البيئية والاجتماعية والاقتصادية المستدامة. كما تسلط هذه النتائج الضوء على ضرورة تعزيز وعي وكفاءات الإدارة العليا في مجالات التنمية المستدامة والتحول الرقمي، لضمان قيادة فعالة لجهود الاستدامة في المركز.

الفرضية الفرعية الثانية:

الفرضية الصفرية: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للبنية التحتية في تعزيز التنمية المستدامة بالمركز النوعي للتدريب على الصناعات النفطية بالزاوية.

الفرضية البديلة: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للبنية التحتية في تعزيز التنمية المستدامة بالمركز النوعي للتدريب على الصناعات النفطية بالزاوية.

جدول (12)

نتائج اختبار أثر البنية التحتية في تعزيز التنمية المستدامة

البعد	قيمة معامل الانحدار	قيمة اختبار t	معنوية اختبار t	معامل التحديد
البنية التحتية	0.404	3.235	0.002	0.424

يعرض الجدول (11) نتائج تحليل الانحدار الخطي البسيط لاختبار أثر دعم الإدارة العليا في تعزيز التنمية المستدامة بالمركز النوعي للتدريب على الصناعات النفطية بالزاوية. أظهرت النتائج وجود أثر إيجابي ذو دلالة إحصائية للبنية التحتية في تعزيز التنمية المستدامة بالمركز النوعي للتدريب على الصناعات النفطية بالزاوية ($\beta = 0.404, t = 3.235, p = 0.002$). يشير معامل الانحدار الموجب ($\beta = 0.404$) إلى وجود علاقة طردية بين البنية التحتية والتنمية المستدامة. كما أن قيمة معامل التحديد ($R^2 = 0.424$) تشير إلى أن البنية التحتية تفسر 42.4% من التباين في التنمية المستدامة. بناءً على هذه النتائج، سيتم رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة التي تنص على وجود أثر ذو دلالة إحصائية للبنية التحتية في تعزيز التنمية المستدامة بالمركز النوعي للتدريب على الصناعات النفطية بالزاوية.

هذه النتائج تسلط الضوء على أهمية الاستثمار في البنية التحتية كعامل مهم في تعزيز التنمية المستدامة في سياق المركز النوعي للتدريب على الصناعات النفطية بالزاوية.

الفرضية الفرعية الثالثة:

الفرضية الصفرية: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للأمن السيبراني في تعزيز التنمية المستدامة بالمركز النوعي للتدريب على الصناعات النفطية بالزاوية.

الفرضية البديلة: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للأمن السيبراني في تعزيز التنمية المستدامة بالمركز النوعي للتدريب على الصناعات النفطية بالزاوية.

جدول (13)

نتائج اختبار أثر الأمن السيبراني في تعزيز التنمية المستدامة

البعد	قيمة معامل الانحدار	قيمة اختبار t	معنوية اختبار t	معامل التحديد
الأمن السيبراني	0.309	2.176	0.038	0.380

يعرض الجدول (11) نتائج تحليل الانحدار الخطي البسيط لاختبار أثر دعم الإدارة العليا في تعزيز التنمية المستدامة بالمركز النوعي للتدريب على الصناعات النفطية بالزاوية. أظهرت النتائج وجود أثر إيجابي ذو دلالة إحصائية للأمن السيبراني في تعزيز التنمية المستدامة بالمركز النوعي للتدريب على الصناعات النفطية بالزاوية ($\beta = 0.309, t = 2.176, p = 0.038$). ويشير معامل الانحدار الموجب ($\beta = 0.309$) إلى وجود علاقة طردية بين الأمن السيبراني والتنمية المستدامة. كما أن قيمة معامل التحديد ($R^2 = 0.380$) تشير إلى أن الأمن السيبراني يفسر 38% من التباين في التنمية المستدامة. بناءً على هذه النتائج، يتم رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة التي تنص على وجود أثر ذو دلالة إحصائية للأمن السيبراني في تعزيز التنمية المستدامة بالمركز النوعي للتدريب على الصناعات النفطية بالزاوية. هذه النتائج تؤكد على أهمية الأمن السيبراني كعامل مؤثر في تعزيز التنمية المستدامة في سياق المركز النوعي للتدريب على الصناعات النفطية بالزاوية. وتشير إلى ضرورة الاهتمام بتطوير وتعزيز إجراءات الأمن السيبراني كجزء من استراتيجيات التنمية المستدامة في هذا القطاع.

الفرضية الرئيسية:

الفرضية الصفرية: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للتحويل الرقمي في تعزيز التنمية المستدامة بالمركز النوعي للتدريب على الصناعات النفطية بالزاوية..
الفرضية البديلة: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للتحويل الرقمي في تعزيز التنمية المستدامة بالمركز النوعي للتدريب على الصناعات النفطية بالزاوية.

جدول (14)

نتائج اختبار أثر التحويل الرقمي في تعزيز التنمية المستدامة

البعد	قيمة معامل الانحدار	قيمة اختبار t	معنوية اختبار t	معامل التحديد
التحول الرقمي	0.450	3.960	0.002	0.447

يعرض الجدول (11) نتائج تحليل الانحدار الخطي البسيط لاختبار أثر دعم الإدارة العليا في تعزيز التنمية المستدامة بالمركز النوعي للتدريب على الصناعات النفطية بالزاوية. أظهرت النتائج وجود أثر إيجابي ذو دلالة إحصائية للتحويل الرقمي في تعزيز التنمية المستدامة بالمركز النوعي للتدريب على الصناعات النفطية بالزاوية ($\beta = 0.450, t = 3.960, p = 0.002$). يشير معامل الانحدار الموجب ($\beta = 0.450$) إلى وجود علاقة طردية قوية بين التحويل الرقمي والتنمية المستدامة. كما أن قيمة معامل التحديد ($R^2 = 0.447$) تشير إلى أن التحويل الرقمي يفسر 44.7% من التباين في التنمية المستدامة. بناءً على هذه النتائج، يتم رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة التي تنص على وجود أثر ذو دلالة إحصائية للتحويل الرقمي في تعزيز التنمية المستدامة بالمركز النوعي للتدريب على الصناعات النفطية بالزاوية. هذه النتائج تؤكد على الأهمية الكبيرة للتحويل الرقمي كعامل رئيسي في تعزيز التنمية المستدامة في سياق المركز النوعي للتدريب على الصناعات النفطية بالزاوية. وتشير إلى ضرورة تبني استراتيجيات وسياسات تدعم وتسرع عملية التحويل الرقمي كوسيلة فعالة لتحقيق أهداف التنمية المستدامة في هذا القطاع الحيوي.

وتجدر الإشارة إلى أن هذه النتيجة تتفق مع النتائج السابقة للفرضيات الفرعية، مما يعزز الاستنتاج العام بأن التحويل الرقمي، بما في ذلك عناصره المختلفة مثل البنية التحتية والأمن السيبراني، يلعب دوراً محورياً في دفع عجلة التنمية المستدامة في المركز النوعي للتدريب على الصناعات النفطية بالزاوية.

الاستنتاجات:

1. يوجد أثر إيجابي لكل أبعاد التحويل الرقمي وهي: (دعم الإدارة العليا ، البنية التحتية، الأمن السيبراني) في تعزيز التنمية المستدامة بالمركز النوعي للتدريب على الصناعات النفطية بالزاوية .
2. تلعب الإدارة العليا دوراً حاسماً في دفع عجلة التنمية المستدامة من خلال تبني استراتيجيات داعمة ووضع الموارد اللازمة.
3. تعد البنية التحتية الرقمية من العوامل الرئيسية لتعزيز التنمية المستدامة، وتستحق استثمارات إضافية.
4. يعتبر الأمن السيبراني عنصراً أساسياً في تحقيق التنمية المستدامة، ويجب ضمان كفاءته وفاعليته.
5. يظهر التحويل الرقمي كقوة دافعة قوية نحو تعزيز التنمية المستدامة في قطاع الصناعات النفطية.
6. ضرورة وضع استراتيجية شاملة للتحويل الرقمي تتضمن تطوير الموارد البشرية وتعزيز الثقافة الرقمية على جميع المستويات الإدارية لتحقيق أهداف التنمية المستدامة .

التوصيات:

1. يجب تعزيز وعي وكفاءات الإدارة العليا في مجالات التنمية المستدامة والتحويل الرقمي.

2. تستحق البنية التحتية الرقمية مزيداً من الاهتمام والتطوير، بما في ذلك تكنولوجيا القاعات والكوادر الفنية المتخصصة.
3. يجب الاستثمار في تدريب وتوظيف متخصصين في الأمن السيبراني لتعزيز حماية البيانات والأنظمة.
4. يجب تبني استراتيجيات شاملة للتحويل الرقمي تركز على التنمية المستدامة، مع التركيز على الموارد البشرية والثقافة الرقمية.
5. يجب تشجيع التعاون بين المركز ومؤسسات أخرى، مثل شركات النفط والجامعات، لتبادل المعرفة والتجارب في مجال التنمية المستدامة والتحول الرقمي.

قائمة المصادر والمراجع

1. الاسطى، عبدالمولى البشير، عامر، نجمي مفتاح، الكشر، مصطفى أحمد، (2022) التحول الرقمي والتنمية المستدامة، المجلة الجزائرية للعلوم القانونية والسياسية، المجلد 59، 654-675 .
2. الحدراوي، رافد حميد، شاكر، عمار يوسف (2022)، بناء المؤسسة الرشيدة باستخدام استراتيجية التحول الرقمي، دراسة تحليلية في وزارة الاتصالات العراقية، مجلة الغري للعلوم الاقتصادية والإدارية ، المجلد 18، العدد الرابع .
3. الحيمودي، بدر، الامن السيبراني وحماية الأنظمة المعلوماتية (2023) مجلة شمال افريقيا للنشر العلمي، المجلد الاول، العدد الثاني، 174-189 .
4. جاسم، حيدر جبار (2108) ، تأثير مبادئ إدارة الجودة الشاملة في تحقيق التنمية المستدامة دراسة استطلاعية تحليلية في جامعة كربلاء، رسالة ماجستير بكلية التقنية الإدارية ، بغداد .
5. الرشيدى، يوسف خلف (2024) بعنوان: متطلبات التحول الرقمي في المؤسسات التعليمية بالكويت في ضوء بعض الخبرات الدولية (دراسة تطبيقية على مدارس منطقة مبارك الكبير التعليمية في الكويت) مجلة كلية التربية جامعة عين شمس، المجلد الثامن والاربعون ،الجزء الأول ، 421-454 .
6. شحاتة، محمد موسى ،(2020)، قياس أثر تفعيل أنشطة المراجعة الداخلية لآليات التحول الرقمي على تعزيز المساءلة والشفافية وتحسين الاداء الحكومي مع دليل ميداني بالبيئة المصرية .
7. صباح، سامي محمد، (2021) ، واقع التحول الرقمي وانعكاساته على مستوى الكفاءة المؤسسية ،كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية بالجامعة الإسلامية بغزة .
8. العبيدي، نور علي ،(2022) دور التخطيط الاستراتيجي في تحقيق التنمية المستدامة دراسة تحليلية لآراء عينة من القيادات الإدارية في جامعة الموصل ، مجلة تكريت للعلوم الإدارية والاقتصادية ،المجلد 18،العدد 57، 510-533 .
9. عساف، سوسن فوزي ،عبدربه، نشوى محمد، (2021) بعنوان أهمية التحول الرقمي Digital Transformation في تحقيق التنمية المستدامة بالتطبيق على قطاع البنوك التجارية في مصر،

مجلة الدراسات التجارية المعاصرة كلية لتجارة ،المجلد السابع ،العدد الثاني عشر ، الجزء الأول ،546-590

10. عودة، كريم حاتم ، سلمان، عامر محمد (2024) تدقيق مشاريع البنية التحتية ودورها في تحقيق أهداف التنمية المستدامة، مجلة دراسات محاسبية ومالية، المجلد 19، العدد 67، 114-134 .
11. فحيل البوم ، محمود أحمد ، (2021)، أثر عمليات إدارة المعرفة في التنمية المستدامة دراسة تطبيقية على شركة مليئة للنفط والغاز، المؤتمر العلمي الأول للتنمية المستدامة الواقع والمأمول من منظور اقتصادي، مجلة دراسات في المال والأعمال، 167-186 .
12. القمبيري، محمد سالم، العدل، منير محمد، (2024) التحول الرقمي في مؤسسات التعليم العالي (الأكاديمية الليبية للدراسات العليا جنزور انموذجاً) مجلة البحوث الاكاديمية ، عدد خاص بالمؤتمر الدولي الأول للتربية والتعليم المنعقد بالأكاديمية الليبية / مصراته .
13. محمد، عبدالرحمن حسن، الغبيري ، محمد أحمد، (2020) واقع التحول الرقمي للمملكة العربية السعودية ، دراسة تحليلية ، مجلة العلوم الإدارية والمالية .
14. محمد، عادل محمد ، (2023) متطلبات تطبيق التحول الرقمي في تحقيق أهداف المؤسسات التعليمية بمصر، مجلة كلية التربية ببنها، العدد 133 ،المجلد 1، مصر .
15. مستور، سهيلة عبد الزهرة ، هاشم، بن حميدة ، (2023)، واقع التحول الرقمي المعزز للتنمية المستدامة في الدول العربية ،المجلة العراقية للعلوم الاقتصادية، المؤتمر العلمي الدولي السادس،319-338 .
16. منوخ، أسامة زيد، (2024) ، تأثير الامن السيبراني على فعالية نظام الرقابة الداخلية (نموذج مقترح (المجلة العراقية للبحوث الإنسانية والاجتماعية والعلمية ، المجلد الرابع ،العدد 2-12 A، 464-480 .
17. المبسوط، ربيعة عاشور، البركي، فتحية علي، واقع التحول الرقمي في ليبيا (دراسة وصفية تحليلية) عدد خاص بالمؤتمر العلمي الخامس لكلية الإدارة والاقتصاد جامعة ديالي، بعنوان التحول الرقمي ودوره في صناعة القرار الإداري، المجلد 14، العدد الثاني ، الملحق رقم واحد .

المراجع الاجنبية

1. Sharma, Yukti, (2020) Analysis of Service Quality for Customer Satisfaction and Loyalty in E-Commerce Pertaining to TheFMCG Sector. Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3669575>.
2. Gambetta, N., Azadian, p.,Hourcade., & Reyes, M., (2019) The Financing Framework For Sustainable Development in Emerging Economies; The Case of Uruguay. Sustainability, Vol.D.,(4),P.1059.