

MIDOCEAN UNIVERSITY

College Of Management

Master Of Project Management



The Role Of Techniques in Enhancing The Essentials Of Sustainable Management in Institutions

Team members:

Abdulaziz Abdulelah Almosa (Leader)(20223006345)

Abdulsalam Mohammed Alraimi(20223006352)

Dhafer mohammed Aldawsari(213000783)

Advisor:

Dr.Walid Suliman

دور التكنولوجيا في تعزيز مقومات الإدارة المستدامة في المؤسسات

أعضاء الفريق:

عبدالعزیز بن عبدالإله الموسی (القائد) (20223006345)

عبدالسلام محمد الربي (20223006352)

ظافر محمد الودعاني (213000783)

المشرف:

د.وليد سليمان

الإهداء

إلى من له بعد الله - عز وجل - الفضل في تعليمي الحرف الأول والحرفة الأولى

إلى معلمي الأول والدي الشيخ عبد العزيز الموسى - طيب الله ثراه -.

إلى كل من ساندني في مسيرتي العلمية والعملية والقائمة تطول،

وذكرهم يحتاج إلى مساحات، لا يتحملها هذا الإهداء

إلى أصحاب الأفكار النيرة، رواد الأعمال الطامحين إلى جعل أعمالهم تكبر

أضع جهدي المتواضع في خدمتهم مساهمة مني لهم

ولعالم الأعمال، لنبي معاً صرح هذه الأمة

وننشر الخير في ربوعها

الشكر والتقدير

الحمد لله العلي العظيم، الذي خلق فسوى، والصلاة والسلام على نبي الهدى ومن سار على نهجه، واتبع هداه، فبهده اهتدى واقتدى. الحمد لله الذي منحني القدرة، ومدني بالصبر حتى تمكنت من إعداد هذه الدراسة على صورتها الحالية، ولا يسعني-وقد انتهيت منها- إلا أن اعترف لكل ذي فضل بفضله، وأول ما أتوجه إليه بشكري وامتناني لجامعة الجميع الذكية ممثلة في مؤسسها معالي المستشار أ.ناصر المحيميد ومديرها الدكتور عبد الرحمن المحيميد، الذي قدم لي المساعدة والتسهيلات والتفكير والمعلومات، وكان لي عوناً وموجهاً وداعماً في رسالتي هذه، ونوراً يضيء الظلمة التي كانت تقف أحياناً في طريقي.

كما أتقدم بالشكر والتقدير إلى الأساتذة أعضاء لجنة المناقشة، الذين تفضلوا بقبول مناقشة هذه الدراسة، فلهم مني كل الشكر والتقدير، ولا يفوتني أن أقدم شكري وعرفاني لكل من صحح لي الفكرة، وأسدى لي النصيحة. كما لا يفوتني أن أسجل من كل قلبي كلمة شكر صادقة لكل من ساهم في نشر العلم (العلماء ورثة الأنبياء)

الباحثون

دور التكنولوجيا في تعزيز مقومات الإدارة المستدامة في المؤسسات:

هدفت هذه الدراسة إلى دراسة التكنولوجيا بأبعادها المجتمعية وذلك بدراسة المقومات الأساسية التي تساعد المؤسسات على تحقيق العديد من النتائج الإيجابية في المجال الاقتصادي والاجتماعي والبيئي ودورها في تعزيز تحقيق الاستدامة المؤسسية. تكون مجتمع الدراسة من العاملين في المستويات الإدارية الثلاث في مؤسسة المراعي السعودية بواقع 8651 موظفاً سعودياً في شركة المراعي السعودية وذلك بالرجوع إلى التقرير المالي السنوي لشركة المراعي لعام 2021 والمنشور على موقعها الإلكتروني، حيث تم أخذ من المجتمع المبحوث باستخدام "أسلوب العينة العشوائية الطبقية. تم توزيع (500) استبانة، ومن ثم استرداد (335) استبانة صالحة لأغراض البحث والتحليل، بما نسبته (100%) من مجموع الاستبانات المستردة والصالحة للتحليل. أظهرت نتائج الدراسة أن هناك دور ذو دلالة إحصائية للتكنولوجيا في تعزيز مقومات الاستدامة في المؤسسات. وتتفق نتائج الدراسة مع الدراسات السابقة التي وردت في فصل الدراسات السابقة والتي لخصت دور التكنولوجيا في تعزيز الاستدامة في المؤسسات. أوصت الدراسة باعتماد ممارسات مستدامة في جميع مجالات التشغيل، بما في ذلك الحفاظ على الطاقة، وإدارة المياه، والحد من النفايات، ومنع التلوث. ودمج معايير الاستدامة البيئية في عمليات الشراء، واختيار الموردين والشركاء الذين يشاركون نفس قيم الاستدامة. الكلمات المفتاحية: التكنولوجيا، الإدارة المستدامة، الاستدامة، المجال البيئي، المجال المجتمعي، المجال الاقتصادي

قائمة المحتويات

3	الإهداء
4	الشكر والتقدير
5	الملخص باللغة العربية
6	قائمة المحتويات
9	قائمة الأشكال
11	الفصل الأول
11	الإطار العام للدراسة
11	المقدمة
12	مشكلة البحث:
13	أهمية البحث
14	فروض البحث
14	الفرض الأساسي
14	الفروض الفرعية
15	أنموذج الدراسة
15	مفاهيم الدراسة التقنية Technology
18	الفصل الثاني
18	تكنولوجيا المعلومات

18	المبحث الأول: تكنولوجيا المعلومات.....
18	المطلب الأول: مفاهيم حول التكنولوجيا.....
19	تعريف التكنولوجيا:.....
19	أنواع التكنولوجيا:.....
20	المطلب الثاني : الإطار المفاهيمي للمعلومات.....
20	مفهوم المعلومات:.....
22	خصائص المعلومات:.....
23	أهمية المعلومات:.....
24	مصادر المعلومات:.....
24	المطلب الثالث: مفاهيم حول نظام المعلومات:.....
25	مفهوم نظام المعلومات:.....
25	وظائف نظام المعلومات:.....
26	المطلب الرابع: تكنولوجيا المعلومات.....
26	مفهوم تكنولوجيا المعلومات:.....
28	أقسام تكنولوجيا المعلومات:.....
32	الفصل الثالث.....
32	الاستدامة في المؤسسات.....
32	المبحث الثاني: الاستدامة في المؤسسات:.....
32	المطلب الأول: مفهوم الاستدامة:.....

34	-المطلب الثاني: طرق تحقيق الاستدامة
35	-المطلب الثالث: أبعاد الاستدامة
37	المبحث الثالث: دور التكنولوجيا في تعزيز مقومات الاستدامة
37	المطلب الأول: دور التكنولوجيا في تعزيز مقومات الاستدامة في المجال البيئي
38	- المطلب الثاني: دور التكنولوجيا في تعزيز مقومات الاستدامة في المجال المجتمعي
39	-المطلب الثالث: دور التكنولوجيا في تعزيز مقومات الاستدامة في المجال الاقتصادي
40	.المبحث الرابع: الدراسات السابقة
40	الدراسات باللغة العربية
44	الدراسات باللغة الأجنبية:
46	الفصل الرابع
46	الطريقة والإجراءات
46	منهج الدراسة
47	مصادر جمع البيانات
48	الأسلوب الكمي في الدراسة:
49	مجتمع وعينة الدراسة:
49	صدق أداة الدراسة وثباتها:
50	تعديل المقياس:
51	المعالجات الإحصائية
52	تمهيد

52	وصف متغيرات الدراسة الديموغرافية:
55	وصف أبعاد ومتغيرات الدراسة:
60	اختبار فرضيات الدراسة:
67	الفصل السادس
67	النتائج والتوصيات
67	مناقشة النتائج
71	التوصيات:
72	Abstract
73	المراجع والمصادر:
73	المراجع العربية:
76	المراجع الأجنبية:
78	قائمة الملاحق
78	الملحق رقم (1) الاستبيان
84	English Summary

قائمة الجداول

50	جدول 1: معاملات ثبات الاتفاق الداخلي كرونباخ ألفا للاستبانة بمجالاتها
51	جدول 2: اختبار مقياس الاستبانة
53	جدول 3: وصف متغير النوع

53	جدول 4: وصف متغير السن
54	جدول 5: وصف متغير الخبرة العملية
55	جدول 6: وصف متغير المسعى الوظيفي
56	جدول 7: اتجاهات أفراد عينة الدراسة
57	جدول 8: اتجاهات أفراد عينة الدراسة نحو الاستدامة في المجال البيئي
58	جدول 9: اتجاهات أفراد عينة الدراسة نحو الاستدامة في المجال المجتمعي
59	جدول 10: اتجاهات أفراد عينة الدراسة نحو الاستدامة في المجال الاقتصادي
60	جدول 11: اتجاهات أفراد عينة الدراسة لأبعاد الاستدامة
61	جدول 12: نتائج الفرضية الرئيسية الأولى
63	جدول 13: اختبار الفرضية الفرعية الأولى
64	جدول 14: اختبار الفرضية الفرعية الثانية
66	جدول 15: اختبار الفرضية الفرعية الثالثة

قائمة الأشكال

15	الشكل رقم 1: أنموذج الدراسة
48	الشكل رقم 2: مخطط لطريقة تصميم البحث الكمي

المقدمة

تعد التكنولوجيا من الموضوعات الحديثة نسبياً في مجالات الإدارة والعمل على الاستفادة من هذه الموضوعات في زيادة نمو وتطوير الإدارة والمساعدة على الإصلاح الإداري وتحقيق العديد من نتائج إيجابية على صناعة القرارات واتخاذ القرارات وأيضاً القضاء على أشكال الإدارة التقليدية المعتمدة على الروتين واستبدالها بطرق حديثة ومتطورة من الإدارة والتدريب عليها.¹

والجدير بالذكر أن تكلفة توظيف التكنولوجيا في المؤسسات يعتبر زهيد مقارنة بالنتائج المتوقعة من تطبيق التكنولوجيا والالتزام بها في تبسيط الإجراءات وأيضاً القدرة على المراجعة والتقييم واستحداث الطرق المتطورة للقيام بالمهام في المؤسسات. حيث أن التقنية تساعد وبشكل كبير على إتاحة المزيد من المعلومات والبيانات التي يتم توظيفها في تطوير مقومات الإدارة الداخلية والخارجية للمؤسسات.²

وبناء عليه فإن كل هذه الإجراءات تساعد على تحقيق معدلات عالية من الاستدامة في المؤسسات وهو مفهوم يطلق على قدرة وإمكانية المؤسسة على التنوع في المجالات وأيضاً إمكانية الاستفادة من مجالات نطاق الاستدامة والعوامل الاجتماعية والاقتصادية والبيئية معاً لدعم التنمية وإمكانية الترشيد في الاستهلاك والاستغلال الأمثل للموارد وكل ذلك في ضوء استخدام

¹ العبيد، نجلاء (2018) أثر إدارة التقنية في سلوك العاملين: بالتطبيق على البنك المركزي السوداني من 2012 – 2017. جامعة القرآن الكريم والعلوم الإسلامية. كلية الدراسات العليا. السودان.

² التميمي، محمد خليل (2019) التصنيع الهجين وأثره في استدامة التميز من خلال تكنولوجيا التصنيع: دراسة تطبيقية في الشركة العامة لصناعة السيارات والمعدات في العراق فرع بابل. جامعة عمان العربية. كلية الأعمال. الأردن.

التكنولوجيا بهدف توفير العديد من الحلول المتنوعة في المحافظة على القدرات والموارد الكامنة لدى الموظفين والعاملين والعمل على تطويرها بشكل دائم ومستمر.³

وبناء عليه فإن التكنولوجيا لها دور على قدر كبير من الأهمية في إمكانية التقليل من المشكلات الإدارية العديدة والمتنوعة وذلك بالعمل على الاستفادة من إجمالي مقومات التقنية في مجالات الإدارة وإيجاد العديد من الحلول المبتكرة في حل تحقيق معدلات عالية من الاستدامة للمؤسسات.⁴

مشكلة البحث:

تظهر مشكلة البحث الحالي في إمكانية التعرف على الدور الخاص بالتكنولوجيا في تعزيز مقومات الاستدامة في المؤسسات وذلك من خلال توظيف تطبيقات التكنولوجيا في دعم وتعزيز عمليات النمو والإنتاج داخل المؤسسات وذلك من خلال القدرة على إتاحة وفرة معلوماتية يعتمد عليها في اتخاذ القرارات ومراجعة البيانات ومعرفة معدلات المخزون والقدرة على التصرف وقت الضغط أو الأزمات.

وتظهر إشكالية الدراسة في تساؤل عام ورئيسي وهو:

ما هو دور التكنولوجيا في تعزيز مقومات الإدارة المستدامة في المؤسسات؟

³ ينون، أمال (2022) تبني تقنية التحفيز الضوئي في معالجة النفايات الطبية نحو تحقيق الاستدامة البيئية: تحليل للعوائد المتوقعة وفقا لتطبيقات ميدانية. مجلة الاقتصاد والتنمية المستدامة. جامعة الشهيد حمة لخضر الوادي - كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير - مخبر اقتصاديات الطاقات المتجددة ودورها في تحقيق التنمية المستدامة.

⁴ قلس، عبد الله (2019) أهمية تكنولوجيا المعلومات والاتصال في استدامة منتجات المؤسسة الاقتصادية: دراسة عينة من المؤسسات الاقتصادية الجزائرية. مجلة المثقال للعلوم الاقتصادية الجزائرية. جامعة العلوم الإسلامية العالمية - عمادة البحث العلمي.

أسئلة البحث:

تندرج مجموعة من الأسئلة الفرعية تحت التساؤل الرئيسي الخاص بالبحث وهي:

- ما هو دور التكنولوجيا في تعزيز الاستدامة في المجال البيئي؟
- ما هو دور التكنولوجيا في تعزيز الاستدامة في المجال المجتمعي؟
- ما هو دور التكنولوجيا في تعزيز الاستدامة في المجال الاقتصادي؟

أهمية البحث:

تظهر أهمية الدراسة الحالية من أهمية الموضوع الخاص بالدراسة وهو تناول موضوع التكنولوجيا بأبعادها المجتمعية وذلك بدراسة المقومات الأساسية التي تساعد المؤسسات على تحقيق العديد من النتائج الإيجابية في المجال الاقتصادي والاجتماعي والبيئي ودورها في تعزيز تحقيق الاستدامة المؤسسية.

ويمكننا تقسيم أهمية الدراسة الحالية إلى:

الأهمية العلمية:

وهي الأهمية المتعلقة بالإطار النظري والأدبيات السابقة حول موضوع الدراسة وذلك بالتعرف على طرق البحث العلمي في المتغيرات الخاصة بالدراسة وأيضا جوانب تناولها بشكل نظري وعلمي والقدرة على فهم الجوانب النظرية المتعلقة بالمفهوم والأبعاد والإشكاليات ذات التأثير المتبادل بين المتغيرات. وإمكانية العمل على إضافة محتوى نظري على قدر من الثقل يضيف للمحتوى العلمي الموجود بالفعل ويعد نبراسا للباحثين في نفس المجال مستقبلا.

الأهمية العملية:

هي الأهمية المتعلقة بالدراسة العملية أو التطبيقية على مجتمع وعينة الدراسة وذلك للقياس العملي الخاص بدور التكنولوجيا في تعزيز مقومات الاستدامة في المؤسسات من خلال توزيع استمارة استبيان إلكتروني على عينة الدراسة والخروج بمجموعة من النتائج والتوصيات المفيدة في مجال البحث العلمي الخاص بموضوع الدراسة.

فروض البحث:

تفترض الدراسة مجموعة من الفروض وهي:

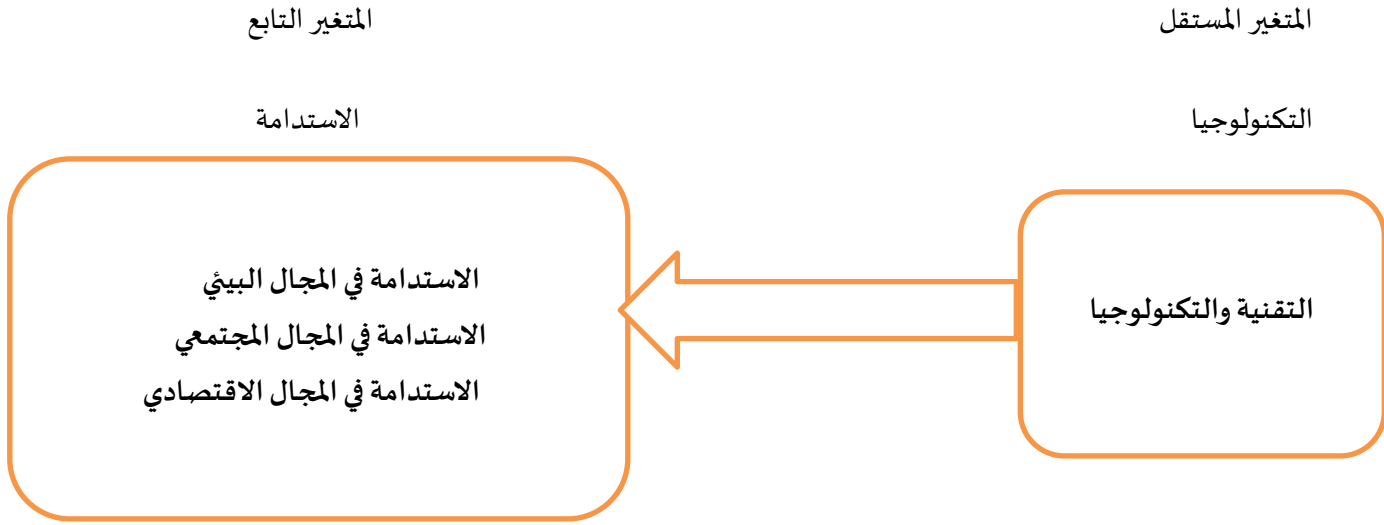
الفرض الأساسي

هناك دور ذو دلالة إحصائية للتقنية والتكنولوجيا على تعزيز مقومات الاستدامة في المؤسسات.

الفروض الفرعية

- هناك دور ذو دلالة إحصائية بين التكنولوجيا وتعزيز الاستدامة في المجال البيئي.
- هناك دور ذو دلالة إحصائية بين التكنولوجيا وتعزيز الاستدامة في المجال المجتمعي.
- هناك دور ذو دلالة إحصائية بين التكنولوجيا وتعزيز الاستدامة في المجال الاقتصادي.

أنموذج الدراسة:



الشكل رقم 1: أنموذج الدراسة

المصدر (من إعداد الباحث)

مفاهيم الدراسة التقنية Technology:

تعرف التقنية بأنها إجمالي التغيرات التي تطرأ على مجال معين أو مجموعة من المجالات والتي تظهر في الاعتماد على طرق جديدة ومستحدثة وإمكانية الاعتماد على الموارد المتاحة في الطبيعة والتي صنعها الإنسان والمراد بها هنا هو كافة مقومات التكنولوجيا التي ظهرت في استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في الوصول إلى العديد من الأغراض والأهداف.⁵

وتعرف التقنية أيضا أنها تدرج في زيادة المهارات الذاتية والمعرفية عند الإنسان بالتجهيز الدائم والمستمر للقدرة على القيام بزيادة الإنتاج وزيادة الجودة والفاعلية في المنتجات المصنعة بالفعل. وأيضا في زيادة الكفاءة في الوصول إلى المنشآت الخدمية.

6

⁵ بن يمينه، خبرة (2019) دور الرقمنة والإدارة الإلكترونية في تهيئة إدارة الموارد البشرية. مجلة التعليم عن بعد والتعليم المفتوح. جامعة بني سويف – كلية الآداب بالتعاون مع اتحاد الجامعات العربية.

⁶ الشيخ، صالح (2020) جهود التنظيم والإدارة في ملف التحول الرقمي. الجهاز المركزي المصري للتنظيم والإدارة.

ويشير مفهوم التقنية أيضا إلى إجمالي الطرق الحديثة والمتطورة في طرق تقديم الخدمات والتواصل مع الأشخاص وذلك من خلال الاعتماد على مستحدثات الإبداع الإنساني والابتكار وتوظيفه في مجالات عديدة ومتنوعة في الحياة.⁷

الإدارة Management:

تعرف الإدارة بأنها العملية التي يتم من خلالها وضع مجموعة من الأهداف والتخطيط للوصول إلى هذه الأهداف بطرق عديدة ومتنوعة ومن خلال الاعتماد على الموارد المتاحة وفق منهج محدد وضمن بيئة عمل جغرافية وبشرية محددة.⁸

كما أن الإدارة تعرف بأنها القدرة على وضع مجموعة من الضوابط المنظمة للأشخاص والأدوات والموارد المتاحة وتوظيفها بشكل إيجابي وفعال بهدف تحقيق المزيد من النتائج بأقصر الطرق وبأقل التكاليف المادية.⁹

وتعرف الإدارة أيضا بأنها إجمالي السلوكيات والقرارات التي يتخذها القادة والإداريين داخل المؤسسات والتي تتسم بقدر من التنظيم والتنسيق في العمليات والأعمال والمهام بهدف الوصول إلى أهداف المؤسسة.¹⁰

الاستدامة Sustainability:

تعرف الاستدامة بأنها مصطلح يشير إلى الطرق التي يتم من خلالها تنظيم عمليات الأداء أو المعرفة بتطوير قدرتها على البقاء لفترات طويلة من الزمن مستقبلا.

⁷ Mohar, Younes (2018) The Foundations of Good Customer Relationship Management: The Case of Insurance Sector.

⁸ محمد، رجا (2019) إدارة البيئة الخضراء والتنمية المستدامة: دراسة استطلاعية في مجمع أسواق الشورية. مجلة العربي للدراسات والأبحاث. المركز العربي للأبحاث والدراسات الإعلامية.

⁹ البعدي، محمد (2018) أية مقارنة دولية ممكنة لتحقيق التوازن بين التنمية المستدامة والبيئة. المجلة المغربية للإدارة المحلية والتنمية.

¹⁰ Mohar, Younes (2018) the Foundations of Good Customer Relationship Management: The Case of Insurance Sector.

كما يشير مفهوم الاستدامة أيضا إلى القدرة على حفظ جودة ونوعية الحياة التي يعيشها الأشخاص في الوقت الحالي وضمان استمراريته واستقرارها لفترات طويلة من الزمن.¹¹

ويوضح مفهوم الاستدامة أيضا إجمالي الطرق المنهجية المتكاملة التي تدرس الظروف البيئية والاجتماعية والقدرة على تحقيق التطور الاقتصادي في إمكانية إدارة الموارد الموجودة في الوقت الحالي وضمان بقائها لفترات زمنية طويلة.¹²

الأهداف :

يهدف البحث الحالي إلى:

- التعرف على مفهوم التكنولوجيا واستخداماتها في الواقع.
- التعرف على الجوانب الإيجابية من توظيف التكنولوجيا في المجتمع.
- التعرف على مفهوم الإدارة والفرق بينها وبين الإدارة المستدامة.
- دراسة مفهوم الاستدامة بأبعاده وأشكاله المتنوعة.
- التعرف على دور التقنية في تعزيز مقومات الإدارة المستدامة في المؤسسات.

¹¹ محمد، رجاء (2019) إدارة البيئة الخضراء والتنمية المستدامة: دراسة استطلاعية في مجمع أسواق الشورجة. مجلة العربي للدراسات والأبحاث. المركز العربي للأبحاث والدراسات الإعلامية.

¹² Mohar, Younes (2018) The Foundations of Good Customer Relationship Management: The Case of Insurance Sector.

المبحث الأول: تكنولوجيا المعلومات

يشهد التاريخ أن البشرية مرت بعدة ثورات وآخرها هي ثورة تكنولوجيا المعلومات والاتصال التي أحدثت القطيعة بين كل ما هو قديم وأصبح جديد اليوم قديم الغد.

ونتيجة لهذه التطورات تزايد الطلب على هذه تكنولوجيا، وبالتالي أصبحت هذه الأخيرة هي مورد أكثر أهمية بالمقارنة بالموارد التقليدية، مما أصبح الاهتمام بتكنولوجيا المعلومات والاتصال المستوفية الشروط الشغل الشاغل لأي مؤسسة باعتبارها نقطة القوة والتميز في عصر سمنه الأساسية هي المعلوماتية. أما قطاع الاتصالات فلقد شهد في فترة قصيرة تحولاً حاسماً بفضل التطورات التكنولوجية التي يقوم عليها حيث أصبح يشكل البنية التحتية لما يعرف اليوم بالاقتصاد الجديد أو اقتصاد المعرفة ، الذي يعتمد على المعلومة وطرق إيصالها في أقصر وقت وبأقل التكاليف، ونظراً للتطور الهائل الذي شهده هذا القطاع ومدى مساهمته في جميع القطاعات، وخاصة في ظل استخدام الأقمار الصناعية، الهاتف النقال والأنترنت، كل هذا وضع المؤسسة أمام تحدي جديد ألا وهو امتلاك تكنولوجيا المعلومات والاتصال .

المطلب الأول: مفاهيم حول التكنولوجيا:

لقد أصبحت التكنولوجيا تلعب دوراً مهماً في النهوض باقتصاديات الكثير من الدول.

تعريف التكنولوجيا:

يرجع أصل التكنولوجيا إلى الكلمة اليونانية التي تتكون من مقطعين هما (Techno) تعني التشغيل الصناعي، والثاني (Logos) أي العلم أو المنهج، لذا تكون بكلمة واحدة هي علم التشغيل الصناعي¹³.

ويمكن تعريفها من جهة التحليل الاقتصادي بأنها "مجموعة المعارف والمهارات والخبرات الجديدة التي يمكن تحويلها إلى طرف إنتاج أو استعمالها في إنتاج سلع وخدمات وتسويقها وتوزيعها، أو استخدامها في توليد هياكل تنظيمية إنتاجية"¹⁴.

ويمكن تعريف التكنولوجيا على إنها: "تطبيق الإجراءات المستمدة من البحث العلمي والخبرات العلمية لحل المشكلات الواقعية، ولا تعني التكنولوجيا هنا الأدوات والمكائن فقط بل أنها الأسس النظرية والعلمية التي ترمي إلى تحسين الأداء البشري في الحركة التي تتناولها"¹⁵.

أنواع التكنولوجيا:

يتم تصنيف التكنولوجيا على أساس عدة أوجه منها ما يلي :

- على أساس درجة التحكم:

1. التكنولوجيا الأساسية: وهي التكنولوجيا التي تمتلكها أغلب المؤسسات الصناعية والمسلم به وتتميز بدرجة التحكم
2. تكنولوجيا التمايز: وهي التي تملكها مؤسسة واحدة أو عدد محدود من المؤسسات الصناعية وهي التكنولوجيا التي تتميز بها عن بقية منافسها.

¹³ غسان قاسم اللامي، إدارة التكنولوجيا (مفاهيم و مداخل تقنيات تطبيقات علمية)، الطبعة الأولى، دار المناهج، عمان، 2006 ص 22.

¹⁴ نوفيل حديد، تكنولوجيا الإنترنت و تأهيل المؤسسة للاندماج في الاقتصاد العالمي، أطروحة دكتوراه دولة، (غير منشورة)، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر، 2006/2007 ص ص 51-52.

¹⁵ عبد الباري، إبراهيم درة، تكنولوجيا الأداء البشري في المنظمات: الأسس النظرية و دلالاتها في البيئة العربية المعاصرة، منشورات المنظمة العربية للتنمية الإدارية، القاهرة، 2003 ص 26.

- على أساس موضوعها:

1. تكنولوجيا التسيير : وهي التي تستخدم في تسيير تدفقات موارد، ومن أمثلتها البرامج والتطبيقات التسييرية.
2. تكنولوجيا التصميم : وهي التي تستخدم في نشاطات التصميم في المؤسسة كالتصميم بمساعدة الحاسوب .
3. تكنولوجيا أسلوب الإنتاج: وهي تلك المستخدمة في عمليات الصنع ، وعمليات التركيب والمراقبة.
4. تكنولوجيا المعلومات والاتصال: وهي التي تستخدم في معالجة المعلومات والمعطيات ونقلها .

- على أساس درجة التعقيد:

1. تكنولوجيا ذات درجة عالية : وهي التكنولوجيا شديدة التعقيد، والتي من الصعب على المؤسسات الوطنية في الدول النامية تحقيق استغلاله إلا بطلب من صاحب البراءة .
2. التكنولوجيا العادية : وهي أقل تعقيدا من سابقتها، حيث بإمكان المختصين المحليين في الدول النامية استيعابها غير أنها تتميز أيضا بضخامة تكاليف الاستثمار¹⁶ .

- المطلب الثاني : الإطار المفاهيمي للمعلومات

واصل التطور العلمي مسيرته وأعطى دفعا قويا نحو الأمام، حيث مهد طريقا لظهور ثورة أخرى جديدة وهي ثورة المعلومات.

- مفهوم المعلومات:

قبل التطرق إلى مفهوم المعلومات يجدر بنا التطرق إلى مفهوم البيانات، ذلك قصد إزالة اللبس الواقع بين المفهومين (المعلومة والبيان).

¹⁶لمين علوطي، تكنولوجيا المعلومات والاتصال وتأثيرها على تحسين الأداء الاقتصادي للمؤسسة، مذكرة ماجستير، (غير منشورة)، كلية العلوم الاقتصادية و علوم التسيير، تخصص إدارة أعمال، جامعة الجزائر، الجزائر، 2003 / 2004، ص 9-10 .

1. البيانات : تُعرف على أنها : "عبارة عن مجموعة حقائق غير منتظمة قد تكون في شكل أرقام أو كلمات أو رموز لا

علاقة بين بعضها البعض، أي ليس لها معنى حقيقي ولا تؤثر في سلوك من يستقبلها"¹⁷. كما تعرف أيضا : "حقائق

مجردة لم يجرى عليها أية معالجات فهي تمثل المواد الخام"¹⁸.

2. المعلومة: تعددت التعاريف المتعلقة بمفهوم المعلومات، من أبرز هذه التعاريف : يعرفها Wii بأنها: "حقائق وبيانات

منظمة تصف موقفاً معيناً أو مشكلة معينة"¹⁹.

ويعرفها بعض المختصين في التسيير هي : "كل ما يحمل لنا معرفة يغير نظرتنا للأشياء يقلل خبرتنا"²⁰.

كما تعرف أيضا على أنها : "بيانات تمت معالجتها بطريقة مُحددة بداءً بتلقى البيانات من مصادرها المختلفة ثم تحليلها وتبويبها

وتطبيقها حتى يتم إرسالها إلى الجهات المعنية المختلفة ثم تحليلها وتبويبها وتطبيقها حتى يتم إرسالها إلى الجهات المعنية"²¹.

فمصطلح المعلومات مرتبط بمصطلح البيانات من جهة، و بمصطلح المعرفة من جهة أخرى، فالمعرفة هي حصيلة مهمة

ونهاية لاستخدام واستثمار المعلومات من قبل صناع القرار والمستخدمين الآخرين، الذين يحولون المعلومات إلى المعرفة

وعمل مستمر يخدمهم ويخدم مجتمعاتهم²²، وعلاقة المعلومات بالمعرفة والبيانات والتأثيرات عليها.

¹⁷ محمد عبد العليم صابر، نظم المعلومات الإدارية، الطبعة الأولى، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، 2007، ص 36.

¹⁸ شريف أحمد العاصي، نظم المعلومات الإدارية، دار نشر ومكان النشر، 2004، ص 28.

¹⁹ مصطفى ربحي، اقتصاد المعلومات، الطبعة الأولى، دار الصفاء، عمان، 2010، ص 102.

²⁰ بحبي دريس، دور إقامة نظام وطني للمعلومات الاقتصادية في دعم متخذي القرار، مذكرة ماجستير، (غير منشورة)، كلية

العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير و العلوم التجارية، تخصص علوم التسيير، جامعة محمد بوضياف، بالمسيلة، 2005، ص

30.

²¹ شريف أحمد العاصي، نظم المعلومات الإدارية، دار نشر ومكان النشر، 2004، ص 28.

²² عامر إبراهيم قنديلجي، علاء الدين الجنابي، نظام المعلومات و تكنولوجيا المعلومات الإدارية، الطبعة الثالثة، دار المسيرة،

عمان، 2008، ص 31

خصائص المعلومات:

ترتكز المعلومات على مجموعة من الخصائص أهمها :

1. التوقيت المناسب: وهي المعلومات المناسبة زمنياً وتتوافر في وقت الحاجة إليها.
2. الوضوح: يجب أن تكون المعلومات واضحة وخالية من الغموض.
3. الدقة: وهي أن تكون المعلومات خالية من أخطاء التجميع والتسجيل²³، حتى يمكن الاعتماد عليها في تقدير احتمالات المستقبل ومساعدة الإدارة في تصوير واقع الأحوال.
4. الصلاحية: وهي أن تكون المعلومات ملائمة أو مرنة ومناسبة لطلب المستفيد.
5. القياس الكمي: تعني إمكانية القياس الكمي للمعلومات الرسمية الناتجة من نظام المعلومات.
6. المرونة: تعني أن تكون المعلومات ملائمة وتتكيف مع رغبات أكثر من مستفيد.
7. عدم التحيز: وتعني عدم تغير محتوى المعلومات مما يؤثر على المستفيد أو تغيير المعلومات حتى تتوافق مع أهداف ورغبات المستفيدين.
8. إمكانية الحصول عليها: وتعني إمكانية الحصول على المعلومات بسهولة وسرعة أي تكون المعلومات سهلة المنال.
9. الشمول: وتعني أن تكون المعلومات شاملة لجميع متطلبات ورغبات المستفيد وأن تكون بصورة كاملة دون تفصيل زائد ودون إيجاز يفقد معناها²⁴.
10. قابلة للمراجعة: وهي خاصية منطقية نسبياً وتتعلق بدرجة الاتفاق المكتسبة بين مختلف المستفيدين لمراجعة فحص نفس المعلومات²⁵.

²³ أحمد صالح الهزايمة، دور نظام المعلومات في اتخاذ القرارات في المؤسسات الحكومية، مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية، جامعة جرش الأهلية الأردن، المجلد 25 العدد الأول 2009 ص 395.

²⁴ يحيى مصطفى حلمي، أساسيات نظم المعلومات، مكتبة عين شمس، القاهرة، 1998، ص 78-79.

²⁵ مصطفى ربحي، اقتصاد المعلومات، الطبعة الأولى، دار الصفاء، عمان، 2010، ص 11.

أهمية المعلومات:

تلعب المعلومات دوراً هاماً وحيوي يظهر ذلك في :

1. إثراء البحث العلمي وتطور العلوم وتكنولوجيا.
2. تعتبر العنصر الأساسي في اتخاذ القرار المناسب وحل المشكلات.
3. لها أهمية كبيرة في مجالات التنمية الاقتصادية والاجتماعية والإدارية والثقافية...الخ.
4. لها دور كبير في التوقيت المناسب من خلال دورة المعالجة والإدخال والتقارير.
5. تساعد المعلومات في نقل خبرتنا للآخرين وعلى حل المشكلات التي تواجهنا، وعلى الاستفادة من المعرفة المتاحة.

كما أن توافر المعلومات المناسبة لأغراض التنمية الإجتماعية والاقتصادية يؤدي إلى تحقيق المكاسب

التالية:

1. تنمية قدرات المجتمع من خلال الاستفادة من المعلومات المتاحة.
2. ترشيد وتنسيق جهود المجتمع في البحث والتطوير على ضوء ما هو متاح من المعلومات.
3. ضمان قاعدة معرفية عريضة لحل المشكلات.
4. الارتفاع بمستوى كفاءة وفعالية الأنشطة الفنية في الإنتاج والخدمات.
5. ضمان مقويات القرارات السلمية في جميع القطاعات.²⁶

²⁶ عز الدين مالك الطيب محمد، دور تكنولوجيا المعلومات في البحث العلمي في الاقتصاد الإسلامي

http://islamiccenter.kau.edu.sa/7iecon/Arabic%20Papers/A17_Ezzeddine%20Malik.pdf

مصادر المعلومات:

هناك نوعين من المصادر وهي :

1. المصادر الداخلية: وهي التي تتكون من أشخاص مثل المشرفين ورؤساء الأقسام والمديرين بمختلف المستويات داخل المؤسسة، يتم تجميع المعلومات هنا إما على أساس رسمي طبقاً للأحداث التي وقعت بالفعل، أو على الأساس الغير رسمي من خلال الاتصالات والمناقشات الغير الرسمية.²⁷
2. المصادر الخارجية: تتم من خلال علاقات المؤسسة المستمرة مع محيطها الخارجي، الذي تنقل لها المعلومات من مصادر مختلفة ومتعددة العامة منها والخاصة ومنها الوطنية والدولية.
3. شركاء مباشرين من موردين ومقاولين وبنوك.
4. مختلف أنواع وسائل الإعلام المكتوبة والمسموعة والمرئية.
5. جميع المؤسسات العمومية إدارات ووزارات.
6. مؤسسات ومكتبات متخصصة في تزويد المعلومات المختلفة.
7. الدراسات والبحوث والتقارير العلمية.
8. المشاركة في الجمعيات العامة للمساهمين.
9. المشاركة في المعارض المحلية والوطنية والدولية.

المطلب الثالث: مفاهيم حول نظام المعلومات:

تُعتبر المعلومة مورد مكلف ومؤثر في نفس الوقت على نشاط المؤسسة، حيث تعمل هذه الأخيرة على جمع المعلومات وتحويلها، هذا يتطلب توفير ما يسمى بنظام المعلومات.

²⁷ محمد الصيرفي، إدارة تكنولوجيا المعلومات، الطبعة الأولى، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، 2009 ص 297.

مفهوم نظام المعلومات:

تعددت التعاريف المقدمة لنظم المعلومات ومن التعاريف الأكثر شيوعاً :

اتجه سين في تعريفه لنظم المعلومات إلى توضيح المدلول اللفظي لكلمتي نظم ومعلومات حيث، عرف النظم بأنها: "مجموعة من الأجزاء أو المكونات التي تتفاعل مع بعضها البعض لتحقيق غرض معين"، كما عرف المعلومات بأنها: "بيانات قد تم معالجتها بحيث يكون لها معنى وقيمة حقيقية مدركة بالنسبة لمنفذ القرار".

واعتماداً على ما سبق فإن نظم المعلومات وفقاً لسين هي "مجموعة الأجزاء التي تتفاعل مع بعضها البعض لغرض معالجة البيانات وتحويلها إلى معلومات يمكن أن تستخدم لأغراض صنع القرارات"²⁸.

نظام المعلومات هو: "عبارة عن مجموعة منظمة من الموارد: مادية، برمجيات، أفراد، بيانات، إجراءات، تسمح بجمع معالجة، تخزين، إيصال المعلومات (على شكل بيانات، نصوص، صور، أصوات...الخ) في المنظمات"²⁹.

كما يمكن تعريف نظام المعلومات على أنه "مجموعة الإجراءات التي تقوم بجمع واسترجاع وتشغيل وتخزين المعلومات لتدعيم اتخاذ القرارات والرقابة ويمكن أن يساعد المدراء والعاملون في تحليل المشاكل وتطوير وخلق منتجات جديدة"³⁰.

وظائف نظام المعلومات:

يقوم نظام المعلوماتية بالوظائف التالية :

1. تجميع البيانات : ويتم ذلك من خلال المصادر الداخلية والخارجية، الداخلية المتمثلة في النشاطات الداخلية في المؤسسة بواسطة التقارير أو سبر الآراء وغيرها من الوسائل، أما المصادر الخارجية فتتمثل في طريقة المسح الشامل.....الخ.

²⁸ سونيا محمد البكري، على عبد مسلم، مقدمة نظم المعلومات الإدارية، الدار الجامعية للنشر، الإسكندرية، 1990 ص18.

²⁹ بجبي دريس، مرجع سبق ذكره، ص57.

³⁰ سونيا محمد البكري، نظم المعلومات الإدارية، دار الجامعية للنشر، الإسكندرية، 2002 ص 14 .

2. تشغيل البيانات : وهي عملية تحويل البيانات إلى معلومات باستخدام كافة الوسائل مثل التصنيف، الترتيب، الفرز، التلخيص وإجراء العمليات الحسابية على البيانات وتحويلها إلى معلومات ثم تخزين في قواعد البيانات وقد تعد على شكل نماذج.
3. إدارة البيانات : وهي الوحدة التنظيمية التي تعمل على تخزين وتحديث واستدعاء البيانات ووضعها في ملفات وقواعد البيانات، بتحديثها، وإجراء عمليات التشغيل عليها لتحويلها إلى معلومات مفيدة للمستخدم.
4. رقابة وحماية البيانات والمعلومات : وهي العمليات التي تتضمن التأكد من خلو هذه البيانات من الأخطاء من خلال المراجعة وضمان عدم التلاعب والاختراق للنظام والعبث بالبيانات والمعلومات.
5. إنتاج المعلومات : وهي الخلاصة النهائية لعملية معالجة البيانات والوصول إلى المعلومات المطلوبة من قبل المستفيد لتوفيرها لمتخذ القرارات في المؤسسة عند الطلب³¹.

المطلب الرابع: تكنولوجيا المعلومات:

بعد أن تطرقنا إلى مفهوم التكنولوجيا وكذا مفهوم المعلومات ونظام المعلومات لابد أن نتعرف على مفهوم تكنولوجيا المعلومات وأهم خصائصها.

مفهوم تكنولوجيا المعلومات:

يتضمن مفهوم تكنولوجيا المعلومات كل نظم وأدوات الحاسوب التي تتعامل مع انسياق الرمزية المعقدة من المعرفة أو مع القدرات الإدراكية الذهنية وفي حقول التعليم والذكاء، بذلك تشكل تكنولوجيا المعلومات مظلة شاملة لكل علاقات التكنولوجيا بمعطيات الفكر الإنساني³². ومن هذا نجد عدة تعاريف لتكنولوجيا المعلومات نذكر منها :

³¹عبدن نعمان الشريف، دور نظم المعلومات فى إدارة المؤسسات الحكومية، مذكرة ماجستير، (غير منشورة)، كلية العلوم الاقتصادية و علوم التسيير، تخصص إدارة أعمال، جامعة الجزائر، 2004/2005، ص 42.

³² بوحنية قوي، الاتصالات الإدارية داخل المنظمات المعاصرة، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 2010 ص 86

يعرف روجر كارتير تكنولوجيا المعلومات بأنها: "الأنشطة والأدوات المستخدمة لتلقي، تخزين، تحليل، تواصل المعلومات في كل أشكالها، تطبيقها لكل جوانب حياتنا شاملة، المكتب، المصنع والمنزل". ويميز روجر كارتير بين ثلاث جوانب رئيسية لتكنولوجيا المعلومات³³:

1- تكنولوجيا تسجيل البيانات وتخزينها

2- تكنولوجيا تحليل البيانات

3- تكنولوجيا توصيل البيانات (الاتصال)³⁴.

وتعرف تكنولوجيا المعلومات بأنها: "خليط من أجهزة الكمبيوتر ووسائل الاتصال ابتداء من الألياف الضوئية إلى الأقمار الصناعية والتقنيات المصغرات الاستنساخ، تمثل مجموعة كبيرة من الاختراعات الذي يستخدم المعلومات خارج العقل البشري"³⁵. وتعرف تكنولوجيا المعلومات على أنها: "القاعدة الأساسية التي تبني في ضوءها المنظمات الإدارية والمنشآت ميزتها التنافسية". ويقصد بالتكنولوجيا كل أنواع المعرفة الفنية والعلمية والتطبيقية التي يمكن أن تسهم في توفير الوسائل، المعدات، الآلات، الأجهزة الميكانيكية والإلكترونية ذات الكفاءة العالية والأداء الأفضل التي تسهل للإنسان الجهد وتوفير الوقت تحقق للمنظمة أهدافها النوعية والكمية بكفاءة وفاعلية"³⁶. كما عرفت وزارة التجارة والصناعة البريطانية تعريفاً شاملاً هي: "الحصول على البيانات ومعالجتها وتخزينها وتوصيلها وإرسالها في صورة معلومات مصورة أو صوتية أو مكتوبة أو في صورة رقمية، ذلك بواسطة توليفة من الآلات الإلكترونية وطرق المواصلات السلكية واللاسلكية"³⁷.

³³ محمود علم الدين، تكنولوجيا المعلومات و صناعة و الإتصال الجماهيري، دار العربي للنشر و التوزيع بدون مكان النشر، 1990 ص 39.

³⁴ محمود علم الدين، تكنولوجيا المعلومات وصناعة الاتصال الجماهيري، دار العربي للنشر و التوزيع بدون مكان النشر، 1990 ص 39.

³⁵ محمد الهادي، تكنولوجيا المعلومات وتطبيقاتها، دار الشروق، القاهرة، 1989 ص 32.

³⁶ شاهر فلاح العرود وطلال حمدون شكر، جودة تكنولوجيا المعلومات وأثرها في كفاءة التدقيق الداخلي في الشركات الصناعية والخدمية المساهمة العامة الأردنية، المجلة الأردنية في إدارة الأعمال، المجلد 5، العدد 4 2009 ص 478.

³⁷ بوحنية قوي، الاتصالات الإدارية داخل المنظمات المعاصرة، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 2010 ص 86.

وعرف (Haag et Peter) تكنولوجيا المعلومات بأنها : "مجموعة من الأدوات التي تساعد مستخدميها على التعامل بالمعلومات بإنجاز الفعاليات أو الأنشطة ذات العلاقة بمعالجة المعلومات"³⁸.

ومن خلال هذه التعريفات يتضح لنا أن تكنولوجيا المعلومات تتمثل في مختلف الوظائف من تجميع البيانات وتحليلها وتخزينها واسترجاع المعلومات وذلك عن طريق التكامل بين الآلات الإلكترونية ونظم الاتصالات الحديثة.

خصائص تكنولوجيا المعلومات : تتميز تكنولوجيا المعلومات بمجموعة من الخصائص أهمها:

1. تقليل الوقت : فالتكنولوجيا تجعل كل الأماكن الإلكترونية متجاورة، مثال على ذلك شبكة الإنترنت التي تسمح لكل واحد منها بالحصول على ما يلزمه من معلومات ومعطيات في وقت قصير مهما كان موقعه الجغرافي.
2. رفع الإنتاجية : تعمل تكنولوجيا المعلومات على رفع الإنتاجية حين يتم استعمالها بشكل جيد وفعال.
3. المرونة : تعددت استعمالات تكنولوجيا المعلومات لتعدد احتياجاتنا لها، أبسط مثال على ذلك الحاسوب الذي نستعمله في حياتنا اليومية والعملية، فهو أداة للكتابة والقيام بمختلف العمليات المعقدة مثل الاتصال عن البعد أو القرب الخ. كما أنها تمنح للإنتاج كفاءة عالية وهذا يكسب تكنولوجيا المعلومات مرونة كبيرة بالمقارنة مع آلة محدودة الاستعمال³⁹.

أقسام تكنولوجيا المعلومات:

شهد قطاع تكنولوجيا المعلومات تطوراً كبيراً وذلك من سنة إلى أخرى بل ومن يوم إلى آخر، حيث اتسع هذا التطور حتى أصبح يضم مجالات وأقسام عديدة نذكر منها :

1. صناعة المحتوى المعلوماتي : وتتمثل هذه الصناعة في المؤسسات التي تنتج الملكية الفكرية عن طريق المحررين والمؤلفين وغيرهم.

³⁸ بشار عباس الحميري، أحمد كاظم بريس، أثر تكنولوجيا المعلومات في جودة الفندقية دراسة لعينة من الفنادق السياحية في محافظة كربلاء، مجلة أهل البيت بجامعة أهل البيت، العدد الرابع ص 348.

³⁹ غنية لالوش، دور المعلومات في توجيه إستراتيجية المؤسسة (دراسة حالة مجمع صيدال)، مذكرة ماجستير، (غير منشورة)، كلية العلوم الاقتصادية و علوم التسيير، تخصص إدارة أعمال، جامعة الجزائر، 2002/2001 ص ص 89-99.

2. صناعة بث المعلومات : وتتم بواسطة شركات الاتصال والبث التي تتم من خلالها توصيل المعلومات من أماكن تواجدتها إلى مستخدميها.

3. صناعة معالجة المعلومات : وتقوم هذه الصناعة على منتجي الأجهزة الخاصة بتكنولوجيا المعلومات والاتصال كما تشمل هذه الصناعة على منتجي البرمجيات⁴⁰.

- استخدامات تكنولوجيا المعلومات في المؤسسات:

يُعتبر الحاسب الآلي أحد أهم مكونات تكنولوجيا المعلومات والاتصال، إذ أنه يُعتبر السبيل الأمثل للخروج أو التخلي عن الطرق التقليدية للتكوين وذلك لما له من قدرات على تخزين وحفظ البيانات والمعلومات والمحافظة عليها، وقد ساهم في تعزيز العملية التكوينية داخل المؤسسة بين الموظفين إذ يتم بواسطته عرض المحاضرات والمنشورات الخاصة بالبرامج التكوينية باستخدام البريد الإلكتروني الذي يعتمد في إرسالها على شبكة الإنترنت كما أنه ساهم في التقليل من الوقت والجهد وكذا النفقات وساعد على تطوير مهارات وقدرات العاملين بفعل تكرار المحتوى التكويني ومما زاد من أهميته أنه ساعد الموظفين بالتطبيق العملي وخلق بيئة تفاعلية غنية بالتطبيقات المعتمدة على تكنولوجيا المعلومات والاتصال.⁴¹

يُعتبر التوظيف الإلكتروني من أحدث ما توصلت إليه تكنولوجيا الاتصال، وقد ساهم هذا في تثمين العملية التوظيفية داخل المؤسسة من خلال استقطاب أكبر عدد ممكن من طالبي العمل في زمن قصير مقارنة بالطرق التقليدية مع جذب مهارات وقدرات عالية من أجل الرقي في الإنتاج مع تحقيق الجودة التي تعتبرها المؤسسة من بين أهم أهدافها الاستراتيجية، وتكمن أهميته أيضا في مساهمته في التقليل من الإجراءات في التوظيف كما أنه يسمح بتوفير أكبر قدر من المعلومات المتعلقة بالمرشحين وقد ساهم في القضاء على الحواجز البيروقراطية وإضفاء طابع الشفافية والمصداقية في التوظيف.

⁴⁰حاج عيسى آمال، هوارى معراج، دور تكنولوجيا المعلومات في تحسين قدرات المؤسسة الجزائرية، الملتقى الوطني الأول حول المؤسسة الاقتصادية الجزائرية و تحديات المناخ الاقتصادي الجديد 22-23 أفريل 2003 ص 110.

⁴¹ عبده نعمان الشريف، دور نظم المعلومات في إدارة المؤسسات الحكومية، مذكرة ماجستير، (غير منشورة)، كلية العلوم الاقتصادية و علوم التسيير، تخصص إدارة أعمال، جامعة الجزائر، 2004/2005، ص 42.

تلعب تقنية المعلومات (IT) دورًا مهمًا في المنظمات الحديثة ، كما أن استخداماتها متنوعة وواسعة. فيما يلي بعض الاستخدامات الأكثر شيوعًا لتكنولوجيا المعلومات في المؤسسات:⁴²

1. الاتصال: تتيح تقنية المعلومات للمؤسسات التواصل بفعالية وكفاءة مع الموظفين والعملاء والشركاء. يتيح البريد الإلكتروني والمراسلة الفورية ومؤتمرات الفيديو وأدوات الاتصال الأخرى إمكانية التعاون في الوقت الفعلي عبر فرق متفرقة جغرافيًا.
2. إدارة البيانات: تساعد تكنولوجيا المعلومات المؤسسات على إدارة كميات كبيرة من البيانات بشكل فعال. تمكّن أنظمة إدارة قواعد البيانات وتخزين البيانات وأدوات ذكاء الأعمال المؤسسات من جمع البيانات وتخزينها وتحليلها لاتخاذ قرارات مستنيرة.
3. التسويق: تدعم تكنولوجيا المعلومات جهود التسويق من خلال تمكين المؤسسات من الوصول إلى العملاء من خلال القنوات الرقمية مثل وسائل التواصل الاجتماعي والتسويق عبر البريد الإلكتروني والإعلان عبر الإنترنت. يساعد برنامج إدارة علاقات العملاء (CRM) المؤسسات على إدارة تفاعلات العملاء وعلاقاتهم.
4. إدارة العمليات: تساعد تكنولوجيا المعلومات المؤسسات على أتمتة العمليات التجارية وتبسيطها ، وزيادة الكفاءة وتقليل التكاليف. تعد أنظمة تخطيط موارد المؤسسات (ERP) وبرامج إدارة سلسلة التوريد وأدوات إدارة المشاريع مجرد أمثلة قليلة لأنظمة تكنولوجيا المعلومات التي يمكن أن تساعد المؤسسات في إدارة العمليات.
5. الأمان: تساعد تكنولوجيا المعلومات المؤسسات على حماية بياناتها وأصولها القيمة من التهديدات الإلكترونية. تساعد جدران الحماية وبرامج مكافحة الفيروسات وأنظمة الكشف عن التسلل وأدوات الأمان الأخرى المؤسسات على تخفيف المخاطر ومنع الوصول غير المصرح به إلى أنظمتها.
6. التجارة الإلكترونية: تمكن تكنولوجيا المعلومات المؤسسات من بيع المنتجات والخدمات عبر الإنترنت من خلال منصات التجارة الإلكترونية. هذا يسمح للمؤسسات بتوسيع قاعدة عملائها والوصول إلى أسواق جديدة.

⁴² عبد العزيز سطحاوي، مفيدة يحياوي، دور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في اتخاذ القرارات الإدارية في المؤسسات، ص 24.

7. التعاون: تسهل تكنولوجيا المعلومات التعاون بين الموظفين ، مما يسمح لهم بالعمل معًا في المشاريع بغض النظر عن موقعهم الفعلي. تتيح أدوات التعاون مثل برامج إدارة المشاريع و مساحات العمل المشتركة ومواقع wiki للموظفين مشاركة المعلومات والعمل معًا في الوقت الفعلي⁴³.

-إيجابيات الاعتماد على تكنولوجيا في المؤسسات:

إن الاعتماد على التكنولوجيا في المؤسسات سواء كانت تعليمية أو حكومية أو تجارية له مزايا عديدة. فيما يلي بعض المزايا الرئيسية⁴⁴:

1. زيادة الكفاءة: يمكن للتكنولوجيا أتمتة العديد من العمليات التي تم إجراؤها يدويًا في السابق، مما يزيد من الكفاءة ويوفر الوقت. على سبيل المثال، يمكن لأنظمة الرواتب والموارد البشرية الآلية معالجة بيانات الموظف وإنشاء التقارير تلقائيًا، مما يوفر الوقت للموظفين للتركيز على المهام الأخرى.
2. التعاون المعزز: تسهل التكنولوجيا على الأفراد والفرق التعاون، حتى لو كانوا في مواقع مختلفة. تتيح أدوات مؤتمرات الفيديو والمراسلة الفورية ومشاركة المستندات عبر الإنترنت للأفراد التواصل والعمل معًا في المشاريع في الوقت الفعلي، دون الحاجة إلى التواجد في نفس الموقع الفعلي.
3. تحسين الوصول إلى المعلومات: تسهل التكنولوجيا الوصول إلى المعلومات ومشاركتها. تتيح قواعد البيانات عبر الإنترنت والتخزين السحابي وأنظمة إدارة المحتوى للأفراد تخزين المعلومات واستردادها بسرعة وسهولة من أي مكان به اتصال بالإنترنت.
4. توفير في التكاليف: يمكن للتكنولوجيا أن تساعد المؤسسات على خفض التكاليف. على سبيل المثال، يمكن لأدوات الاتصال عبر الإنترنت أن تقلل من نفقات السفر، بينما يمكن أن تقلل منصات التعلم عبر الإنترنت من الحاجة إلى الفصول الدراسية والمعلمين.

⁴³ عبد العزيز سطحاوي، مفيدة يحياوي، دور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في اتخاذ القرارات الإدارية في المؤسسات، ص

⁴⁴ محمد الهادي، تكنولوجيا المعلومات وتطبيقاتها، دار الشروق، القاهرة، 1989 ص 44.

5. الأمان المحسّن: يمكن أن تساعد التكنولوجيا المؤسسات في حماية البيانات والأصول الحساسة. على سبيل المثال، يمكن لجدران الحماية وبرامج مكافحة الفيروسات وأدوات الأمان الأخرى منع الهجمات الإلكترونية والوصول غير المصرح به إلى البيانات المؤسسية.
6. التعلم والخدمات المخصصة: يمكن للتكنولوجيا أن تساعد المؤسسات في تقديم خدمات مخصصة للأفراد. على سبيل المثال، يمكن للمؤسسات التعليمية استخدام منصات التعلم عبر الإنترنت لتقديم خبرات تعليمية مخصصة بناءً على اهتمامات الفرد ومهاراته وسرعة التعلم. وبالمثل، يمكن لمؤسسات الرعاية الصحية استخدام السجلات الصحية الإلكترونية لتقديم خطط علاج مخصصة للمرضى.
7. تحسين صنع القرار: يمكن للتكنولوجيا أن تزود المؤسسات ببيانات وآراء في الوقت الفعلي يمكن أن تساعد في صنع القرار. يمكن أن تساعد أدوات التحليلات المؤسسات على تحليل البيانات بسرعة ودقة، مما يوفر رؤى قيمة يمكن استخدامها لتحسين العمليات وتحسين النتائج.

الفصل الثالث

الاستدامة في المؤسسات

المبحث الثاني: الاستدامة في المؤسسات

المطلب الأول: مفهوم الاستدامة

أصبح مفهوم الاستدامة أحد أهم الحقول الإدارية التي لاقت اهتماماً في الأونة الأخيرة وخصوصاً في المنظمات التي تفكر بالبقاء طويل الأجل. لكون أهم معطيات الاستدامة هو الاعتماد على الخصائص الداخلية والخارجية للمنظمة وأن تتوافق وتتواءم هذه الخصائص سواء لأجل محافظة المنظمة على تماسكها في الأجلين المتوسط والطويل، وأصبحت الاستدامة مفهوم أساسي للعديد من الباحثين والممارسين في مجال إدارة الأعمال وذلك ضماناً لسلامة وبقاء المنظمة وأخذ مفهوم الاستدامة المنظمة اهتماماً بالغ الأهمية في السنوات الأخيرة وفي المجال النظري والتطبيقي، وما زال هذا المفهوم يكتنفه الغموض وعدم الوضوح في كفاءة استدامة المنظمات وكفاءة تحقيق ذلك بشكل أفضل لارتباطه بالعديد من المتغيرات، وبعض العلماء أكدوا على أهمية الثقافة التنظيمية الموجهة للاستدامة لتحقيقه ومكن دعم الاستدامة في المنظمات من

خلال نظم معلومات التجارة لأن لها دور هام في مساعدة المنظمات بتنفيذ ورصد الممارسات المستدامة⁴⁵ ويرى Pau (2014) أنه يمكن تحديد متطلبات استدامة المنظمات من خلال تفاعل ثلاثة عوامل⁴⁶.

1. الحاجة إلى قيادة حقيقة وثقافة تنظيمية تؤثر في الإدارة لتنفيذ الاستدامة إضافة إلى الميزة التنافسية.
2. قدرة المنظمة على التكيف مع الظروف البيئية والحفاظ على مبدأ الاستمرارية.
3. الاستفادة من الفرص البيئية وقدرة المنظمة على المرونة.

إن أهمية تطبيق الاستدامة في المنظمات هو لتحقيق الموائمة بين الكفاءة والفعالية، إذ إن الكثير من المنظمات فشلت بسبب الحاجة الملحة إلى التعلم لتلبية الغايات الأساسية وعمليات التنمية، وأن المحور الأساسي للاستدامة هو عملية تطوير البنية التحتية وأغلب المنظمات التي تروم أن تصل إلى الاستدامة لديها القدرة على الابتكار والتميز على مستوى المنافسين، إذ يعطي الإبداع أو الابتكار فرصة جيدة للأجل الطويل، وهنا المنظمات التي وصلت إلى الاستدامة يمكن أن تضيف قيمة جديدة أو مضافة من خلال اقتناص الفرص وتقليل المخاطرة في الأمد الطويل وذلك ناشئ من المتغيرات الاقتصادية والسياسية والاجتماعية وغيرها والغرض النهائي هو تلبية حاجة العميل⁴⁷ وبذلك فإن مفهوم الاستدامة في المنظمات يُعد عملية تحسين وإضافة قيمة إلى المنظمة من أجل تلبية الاحتياجات الحالية مع المحافظة على قدراتها الإستراتيجية من أجل استثمار الفرص في المستقبل، فهي تشمل عدة مجالات وحقول معرفية ابتداءً برضا العميل

⁴⁵ التميمي، محمد خليل والعمرى، غسان (2019) التصنيع الهجين وأثره في استدامة التميز من خلال تكنولوجيا التصنيع:

دراسة تطبيقية في الشركة العامة لصناعة السيارات والمعدات في العراق فرع بابل، ص 3

⁴⁶ محمد، رجاء (2019) إدارة البيئة الخضراء والتنمية المستدامة: دراسة استطلاعية في مجمع أسواق الشورجة. مجلة العربي للدراسات والأبحاث. المركز العربي للأبحاث والدراسات الإعلامية.

Mohar, Younes (2018) The Foundations of Good Customer Relationship Management: The Case of Insurance Sector.

⁴⁷ طارق المصري. (2018). واقع حاضرات الأعمال التكنولوجية والحدائق العلمية وأثرها في مؤسسة الريادة والتنمية المستدامة في مؤسسات التعليم العالي. سلسلة العلوم الإنسانية والاجتماعية ، 33 (5).

وانتهاءً بأصحاب المصالح. لذا تُعتبر الاستدامة هي المدخل الأنسب لتحسين وتعزيز تنافسية الأعمال في المنظمة لكونه يحقق نسبة عالية بين مقاييس الاستدامة ذات الصلة بالأداء الاقتصادي والاجتماعي والبيئية⁴⁸.

ويرى (Rose, 2014) (الاستدامة بوصفها من منظور التغيير التنظيمي هو محاولة لتحقيق الأهداف التي تعزز الانتقال السهل من حالة إلى حالة وأن تكون عملية التغيير متوافقة مع رؤية الجهات الداخلية والخارجية، وقد وصفت بأنها رقصة التغيير "على احتواء علاقة التآزر من كل المتغيرات وكذلك العوامل المعارضة من أجل خلق التوازن وضمان الاستمرار والاستدامة هي نتيجة التغيير، وظهور عملية جديدة تضيف إلى الطابع المؤسسي (قيم جديدة، قواعد عمل جديدة، ثقافة جديدة) والعمل على ترجمتها إلى سياق عمل مفهوم. وعليه فإن الاستدامة التي تنشدها المنظمات الحالية والتي ترغب أن تعيش في المستقبل أطول عمر تنظيمي لها قياساً بالمنافسين أن تعي هذه المنظمات أهمية جميع الأنشطة الاجتماعية والاقتصادية بإعتبار المنظمة هي جزء ضمن المحيط الحيوي وهي تؤثر وتتأثر بهذا المحيط وبالتالي يمكن أن يكون أحد شروط الاستدامة هو الحفاظ على النظم الايكولوجية وأن تكون هذه المنظمات عابرة للقارات أو متعددة الجنسيات، وبالتالي يجب أن تصمم المنظمات بطريقة تنسجم مع الأنظمة الطبيعية⁴⁹.

المطلب الثاني: طرق تحقيق الاستدامة:

هناك عدة طرق يمكن للشركات اتباعها لتحقيق الاستدامة:⁵⁰

1. سلسلة التوريد المستدامة: يمكن للشركات العمل مع الموردين الذين يتبعون ممارسات مستدامة، مثل استخدام أساليب إنتاج صديقة للبيئة أو الحصول على المواد من مصادر مستدامة. يمكن أن يساعد ذلك في تقليل التأثير البيئي لسلسلة التوريد الخاصة بالشركة.

⁴⁸ انوار مصطفى حسن، & بشرى صبيح كاظم. (2022). دور ذكاء الأعمال في تحقيق التنمية المستدامة دراسة تطبيقية في وزارة العلوم والتكنولوجيا. مجلة كلية التربية جامعة واسط ، 49 (1) ، 491-512.

⁴⁹ انوار مصطفى حسن، & بشرى صبيح كاظم. (2022). دور ذكاء الأعمال في تحقيق التنمية المستدامة دراسة تطبيقية في وزارة العلوم والتكنولوجيا. مجلة كلية التربية جامعة واسط ، 49 (1) ، 491-512.

⁵⁰ طارق المصري. (2018)، مرجع سابق ، ص 34

2. كفاءة الطاقة: يمكن للشركات تحسين كفاءتها في استخدام الطاقة من خلال الاستثمار في المعدات الموفرة للطاقة، وتنفيذ ممارسات توفير الطاقة، واستخدام مصادر الطاقة المتجددة. يمكن أن يساعد ذلك في تقليل استهلاك الطاقة وتقليل انبعاثات غازات الاحتباس الحراري.
3. الحد من النفايات: يمكن للشركات تقليل النفايات من خلال تنفيذ برامج إعادة التدوير وتقليل التغليف واستخدام المواد المستدامة. يمكن أن يساعد ذلك في تقليل كمية النفايات التي تولدها الشركة وتقليل تأثيرها البيئي.
4. تصميم المنتج المستدام: يمكن للشركات تصميم منتجات أكثر استدامة، مثل استخدام المواد التي يمكن إعادة تدويرها بسهولة أو إنشاء منتجات ذات عمر أطول. يمكن أن يساعد ذلك في تقليل التأثير البيئي للمنتجات طوال دورة حياتها.
5. مشاركة الموظفين: يمكن للشركات إشراك موظفيها في مبادرات الاستدامة من خلال توفير التعليم والتدريب على الممارسات المستدامة وتشجيعهم على المشاركة في برامج الاستدامة. يمكن أن يساعد ذلك في خلق ثقافة الاستدامة داخل الشركة.
6. الإبلاغ والشفافية: يمكن للشركات تقديم تقارير علنية عن أدائها في مجال الاستدامة وتحديد أهداف للتحسين. يمكن أن يساعد ذلك في تحميل الشركة المسؤولية عن تأثيرها البيئي وإظهار التزامها بالاستدامة.
7. مشاركة أصحاب المصلحة: يمكن للشركات التواصل مع أصحاب المصلحة مثل العملاء والموردين والمجتمعات لفهم مخاوفهم المتعلقة بالاستدامة ودمج تعليقاتهم في مبادرات الاستدامة. يمكن أن يساعد ذلك في بناء الثقة وتعزيز التعاون في جهود الاستدامة.⁵¹

المطلب الثالث: أبعاد الاستدامة:

شهدت السنوات الأخيرة حاجة الشركات إلى تقارير الاستدامة كجزء من الأعمال الاعتيادية لتلبية توقعات أصحاب المصالح والمستثمرين والمجتمع بسبب تزايد المخاوف العامة بشأن هذه القضايا ولغرض تحقيق الشركات لاهدافها ورغباتها ينبغي عليها تلبية احتياجات ورغبات أصحاب المصالح والمستثمرين سواء الحاليين أو المحتملين وبيان مدى قدرة هذه الشركات في الربط

⁵¹ طارق المصري. (2018)، مرجع سابق ، ص 34

بين العوامل الاقتصادية والاجتماعية والبيئية لأن الهدف لكل منها وفق المؤشرات المتعلقة بها هو تحقيق التنمية المستدامة وتتمثل أبعاد الاستدامة بالآتي:⁵²

1. البعد البيئي: يرتبط بالمعلومات المتعلقة بتأثير الشركات على البيئة وكيفية قياسها والإبلاغ عنها والهدف منها هو تحسين أداء الشركات في الاستدامة البيئية على المدى البعيد عن طريق أنظمة الإدارة في الشركات التي يمكن عدّها كأداة جديدة في الاستدامة البيئية. لذلك يمكن أن نعدّ التحدي البيئي الذي يواجه الشركات هو كيفية وضع الخطط الاستراتيجية من المتخصصين لديها في المحافظة على الموارد الطبيعية ومكافحة تلوث الماء والهواء وجميع الأمور المتعلقة بالبيئة لأن هذه العملية لم تعد تقتصر على جهة أو فئة معينة بل أصبحت مسؤولية التدهور البيئي في جميع أنحاء العالم مسؤولية استراتيجية تحتاج إلى اهتمام جدي وموضوعي من جميع الشركات في السيطرة والإدارة على الشؤون البيئية لكون الشركات هي أحد الأدوات في المحافظة على البيئة ووفقاً لمنظمة المعايير الدولية فإن مصطلح البيئة يعني (البيئة المحيطة التي تعمل بها الشركة بما في ذلك الماء والهواء والأرض والموارد الطبيعية والحيوانات والنباتات والبشر وعلاقتها المتبادلة).

2. البعد الاقتصادي: لقد حظي مفهوم التنمية الاقتصادية المستدامة باهتمام متزايد خلال السنوات الأخيرة من الشركات إلى جانب مفهوم التنمية الاجتماعية والبيئية نظراً للتأثير الاقتصادي الكبير في البيئة والمجتمع ونتيجة للنمو الاقتصادي المتزايد وخاصة في قطاع الصناعة والانبعاثات الناتجة عنه ولما له من تأثير سلبي على البيئة أصبح هنالك قلق شديد من الناس بسبب تلوث الهواء والماء إضافة إلى استنزاف الموارد الطبيعية لذلك يتطلب الأمر من هذه الشركات الحد من تأثير النمو الاقتصادي والحفاظ على البيئة وحماية حقوق الأجيال

القادمة.⁵³

⁵² إبراهيم، م. ا. إ.، محمد الشربيني إسلام. (2019). دور الإفصاح المحاسبي عن أبعاد الاستدامة في الحد من ممارسات إدارة الأرباح-دراسة تطبيقية. مجلة البحوث التجارية. 278-215، 41(4) ،

⁵³ إبراهيم، م. ا. إ.، & محمد الشربيني إسلام. (2019). دور الإفصاح المحاسبي عن أبعاد الاستدامة في الحد من ممارسات إدارة الأرباح-دراسة تطبيقية. مجلة البحوث التجارية. 278-215، 41(4) ،

3. البعد الاجتماعي: يرتبط هذا المفهوم بأهمية المعلومات المتعلقة بتأثير أنشطة الشركات وعملياتها على المجتمع لكونه يهدف إلى تحقيق العدالة الاجتماعية عن طريق توزيع الموارد الطبيعية والاقتصادية وتنمية الثقافات واحترام حقوق الإنسان والتنوع والمشاركة والتي يمكن اعتبارها كمؤشرات للبعد الاجتماعي لأن العدالة الاجتماعية مؤشر يعكس وبدرجة كبيرة نوعية الحياة التي يمكن قياسها عن طريق معرفة السكان الذين يعيشون تحت مستوى خط الفقر وكذلك نسبة العاطلين عن العمل والصحة العامة والتعليم وحماية الناس من الجرائم ومعدلات النمو السكاني فهناك ارتباط وثيق بينها وبين مبادئ التنمية المستدامة.

المبحث الثالث: دور التكنولوجيا في تعزيز مقومات الاستدامة:

المطلب الأول: دور التكنولوجيا في تعزيز مقومات الاستدامة في المجال البيئي:

يمكن أن تلعب التكنولوجيا دورًا حاسمًا في تعزيز عناصر الاستدامة في المجال البيئي. فيما يلي بعض الطرق:⁵⁴

1. الطاقة المتجددة: يمكن أن تساعد التكنولوجيا في تسخير طاقة مصادر الطاقة المتجددة مثل الطاقة الشمسية وطاقة الرياح والطاقة الحرارية الأرضية والطاقة المائية، تقلل الطاقة المتجددة من الاعتماد على الوقود الأحفوري، وهو غير متجدد، ويساهم بشكل كبير في انبعاثات غازات الاحتباس الحراري.
2. كفاءة الطاقة: يمكن أن تساعد التكنولوجيا في تقليل استهلاك الطاقة من خلال الأجهزة الموفرة للطاقة والشبكات الذكية وأنظمة إدارة المباني. تعمل الحلول الموفرة للطاقة على تقليل انبعاثات الكربون وتوفير المال والمساعدة في بناء مستقبل مستدام.
3. إعادة التدوير وإدارة النفايات: يمكن للتكنولوجيا أن تسهل إدارة النفايات بشكل أفضل من خلال تحسين كفاءة عمليات فرز النفايات وإعادة التدوير. على سبيل المثال، يمكن لتقنيات الأتمتة مثل الروبوتات وخوارزميات التعلم الآلي فرز وتصنيف المواد القابلة لإعادة التدوير بدقة وكفاءة أكبر.

⁵⁴ محمد عبد الأمير حسوني الغزي، & أ. د. عباس نوار كحيط الموسوي. (2020). مرجع سابق، 506-525.

4. الزراعة المستدامة: يمكن أن تساعد التكنولوجيا في تحسين إنتاجية الزراعة واستدامتها من خلال تزويد المزارعين برؤى قائمة على البيانات وأنظمة ري دقيقة وبرامج إدارة المزارع الفعالة. يمكن أن يساعد ذلك في تقليل استهلاك المياه، ومنع تدهور التربة، وضمان إمدادات غذائية أكثر استدامة.
5. النقل المستدام: يمكن للتكنولوجيا أن تساعد في تقليل الانبعاثات الناتجة عن النقل من خلال تشجيع استخدام المركبات الكهربائية، وتطوير محركات أكثر كفاءة، وإنشاء أنظمة نقل أكثر ذكاءً. يمكن أن يساعد ذلك في تقليل تلوث الهواء وانبعاثات غازات الاحتباس الحراري.
- باختصار، يمكن أن تلعب التكنولوجيا دورًا مهمًا في تعزيز الاستدامة في المجال البيئي. من خلال تعزيز الطاقة المتجددة، وكفاءة الطاقة، وإدارة النفايات، والزراعة المستدامة، والنقل، يمكننا العمل من أجل مستقبل أكثر استدامة.⁵⁵

- المطلب الثاني: دور التكنولوجيا في تعزيز مقومات الاستدامة في المجال المجتمعي:

يمكن أن تلعب التكنولوجيا أيضًا دورًا حيويًا في تعزيز الاستدامة في المجال المجتمعي من خلال:⁵⁶

1. التعليم الرقمي: يمكن للتكنولوجيا تحسين الوصول إلى موارد التعليم والتعلم، خاصة في المناطق ذات الوصول المحدود إلى المرافق التعليمية التقليدية. يمكن أن يساعد التعليم الرقمي في تعزيز الاستدامة من خلال تثقيف الناس حول الممارسات المستدامة وأهمية الحفاظ على البيئة.
2. الشمول الرقمي: يمكن للتكنولوجيا أن تعزز الإدماج والمساواة من خلال توفير الوصول إلى المعلومات والخدمات للجميع. يمكن أن يساعد الإدماج الرقمي في ضمان حصول الفئات المهمشة على نفس الموارد والفرص مثل الآخرين، وتعزيز التنمية المستدامة والحد من عدم المساواة الاجتماعية.

⁵⁵ محمد عبد الأمير حسوني الغزي، & أ. د. عباس نوار كحيط الموسوي. (2020). دور التصميم الأخضر في صيغة المساواة

المشاركة بين المساواة للوحدات الاقتصادية. مجلة الكوت للاقتصاد والعلوم الإدارية ، 12 (38) ، 506-525.

⁵⁶ قطوش. (2018). التوجه نحو تحقيق أهداف الاستدامة كمدخل لتعزيز المؤسسات (أطروحة دكتوراه).

3. المدن الذكية: يمكن أن تساعد التكنولوجيا في إنشاء مدن ذكية من خلال دمج تقنيات مختلفة مثل مستشعرات إنترنت الأشياء (IoT) وتحليلات البيانات الضخمة والبنية التحتية الذكية. يمكن للمدن الذكية تحسين الاستدامة عن طريق تقليل استهلاك الطاقة، وتحسين إدارة النفايات، وتعزيز النقل المستدام.

4. الاستهلاك المستدام: يمكن للتكنولوجيا أن تساعد في تعزيز الاستهلاك المستدام من خلال تزويد المستهلكين بمعلومات حول المنتجات والخدمات المستدامة. يمكن أن تساعد التطبيقات والأنظمة الأساسية المستهلكين على اتخاذ قرارات مستنيرة وتتبع تأثيرهم البيئي.

5. الرعاية الصحية: يمكن للتكنولوجيا تحسين تقديم الرعاية الصحية من خلال تقديم الاستشارات عن بعد والتطبيب عن بعد والمراقبة الصحية. يمكن أن يقلل هذا من الحاجة إلى السفر، ويقلل من انبعاثات الكربون، ويحسن النتائج الصحية للمرضى.⁵⁷

في الختام، يمكن للتكنولوجيا أن تعزز الاستدامة في المجال المجتمعي من خلال تحسين الوصول إلى التعليم، وتعزيز الإدماج الرقمي والمدن الذكية، وتشجيع الاستهلاك المستدام، وتحسين تقديم الرعاية الصحية. من خلال الاستفادة من التكنولوجيا، يمكننا إنشاء مجتمع أكثر استدامة وإنصافاً.

-المطلب الثالث: دور التكنولوجيا في تعزيز مقومات الاستدامة في المجال الاقتصادي:

يمكن أن تلعب التكنولوجيا دوراً حاسماً في تعزيز الاستدامة في المجال الاقتصادي للمنظمات كالاتي:⁵⁸

1. إدارة سلسلة التوريد المستدامة: يمكن للتكنولوجيا أن تساعد المؤسسات على تحسين سلسلة التوريد الخاصة بها لتقليل الفاقد وتقليل التأثير البيئي وضمان المصادر الأخلاقية. يمكن للحلول الرقمية تتبع سلسلة التوريد ومراقبتها لتحديد مجالات التحسين وتقليل انبعاثات الكربون.

⁵⁷ محمد عبد الأمير حسوني الغزي، & أ. د. عباس نوار كحيط الموسوي. (2020). مرجع سابق، 506-525.

⁵⁸ قطوش. (2018). التوجه نحو تحقيق أهداف الاستدامة كمدخل لتعزيز المؤسسات (أطروحة دكتوراه).

2. التصنيع الأخضر: يمكن للتكنولوجيا أن تعزز ممارسات التصنيع المستدامة من خلال تحسين كفاءة الطاقة وتقليل النفايات وزيادة استخدام مصادر الطاقة المتجددة. يمكن للتقنيات المتقدمة مثل الطباعة ثلاثية الأبعاد والروبوتات أن تساعد أيضًا في تقليل البصمة الكربونية للتصنيع.
3. الطاقة المتجددة: يمكن أن تساعد التكنولوجيا المنظمات على اعتماد مصادر الطاقة المتجددة مثل الطاقة الشمسية وطاقة الرياح والطاقة الحرارية الأرضية لتقليل الاعتماد على الوقود الأحفوري. لا يمكن أن يقلل الاستثمار في الطاقة المتجددة من انبعاثات الكربون فحسب، بل يؤدي أيضًا إلى توفير التكاليف على المدى الطويل للمؤسسة.
4. مساحات العمل الرقمية: يمكن للتكنولوجيا أن تعزز مساحات العمل المستدامة من خلال تقليل الحاجة إلى المكاتب المادية وتعزيز العمل عن بعد. يمكن أن يقلل ذلك من انبعاثات الكربون الناتجة عن التنقل ويوفر الطاقة عن طريق تقليل الحاجة إلى المساحات المكتبية.
5. التمويل المستدام: يمكن للتكنولوجيا أن تعزز التمويل المستدام من خلال توفير أدوات لتقييم وقياس الأثر البيئي للاستثمارات. يمكن أن يساعد ذلك المستثمرين على اتخاذ قرارات مستنيرة وتخصيص الموارد للمشاريع والشركات المستدامة.⁵⁹

المبحث الرابع: الدراسات السابقة

الدراسات باللغة العربية

1. دراسة ينون (2022) بعنوان: "تبني تقنية التحفيز الضوئي في معالجة النفايات الطبية نحو تحقيق الاستدامة البيئية: تحليل للعوائد المتوقعة وفقا لتطبيقات ميدانية"

غذت تقنية التحفيز الضوئي من التقنيات الواعدة في مجال معالجة النفايات الطبية، والتخلص من مضارها السلبية والخطيرة على النظم الصحية والبيئية. وقد لاقت هذه التقنية تسويقا مهما في مجال معالجة المياه، وهذا ما صوب الرؤية

⁵⁹ محمد عبد الأمير حسوني الغزي، & أ. د. عباس نوار كحيط الموسوي. (2020). مرجع سابق، 506-525.

لإمكانية اعتمادها في المجال الطبي لما يميزها عن باقي التقنيات ولما تطرحه من خيار إستراتيجي يتماشى مع أهداف التنمية المستدامة. وفي هذا المنحنى، تهدف هذه الدراسة للوقوف على آلية عمل هذه التقنية في مجال معالجة النفايات الطبية. وتوصلت الدراسة إلى أن تقنية التحفيز الضوئي تُعد بارقة أمل الحقل الطبي في تحقيق أداء متميز للمنظمات الاستشفائية، وأنها التقنية التي يتوقع أن تسهم في بناء قطاع صحي وبيئي مستدام محققاً لأهداف جودة الحياة البشرية.

2. دراسة العبيد (2018) بعنوان: "أثر إدارة التقنية في سلوك العاملين: بالتطبيق على البنك المركزي السوداني من 2012

— 2017"

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة دور التكنولوجيا وإدارتها في سلوك العمال بسبب الخدمات الإلكترونية التي تقدمها المنظمات التي تبسط الإجراءات وتسهل العمل، بالإضافة إلى تقديم حلول للمشكلات الإدارية بطريقة آلية تساعد التغلب عليها لزيادة الإنتاجية والشفافية، ومن ثم تقديم خدمات ومنتجات ذات جودة عالية وتكاليف منخفضة وفي الوقت المناسب. تمثلت مشكلة البحث في الأسئلة التالية: ما هو تأثير التكنولوجيا على سلوك العاملين؟ ما هي المعوقات التي تحد من فاعلية دور التكنولوجيا في تحسين أداء وسلوك العاملين؟ ولتحقيق أغراض البحث استندت الدراسة إلى الفرضيات التالية: توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين التكنولوجيا وسلوك العاملين، وهناك علاقة ذات دلالة إحصائية بين جودة الخدمات المقدمة والتكنولوجيا المستخدمة، وهناك علاقة ذات دلالة إحصائية بين جودة الخدمات المقدمة والتكنولوجيا المستخدمة. فروق ذات دلالة إحصائية بين التقنية المستخدمة والكادر المؤهل. توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين سهولة تحقيق الأهداف والتقنية، توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج منها: للتقنية أثر إيجابي فعال على سلوك العمال وتسهم في تعزيز الرضا الوظيفي لديهم، التكنولوجيا الحديثة تؤدي إلى تحفيز سلوك العاملين نحو الإبداع من خلال تزويدهم بوسائل الراحة المقدمة لهم وتساهم التكنولوجيا في سهولة وسرعة ممارسة الأعمال التجارية ونقل صورة جيدة للخدمات المختلفة، كما تؤثر جودة الخدمات على قرار الشراء للعملاء وتساعد التكنولوجيا في التطوير الفعال وجودة الخدمات، بالإضافة إلى خلق خدمات جديدة لم تكن موجودة. كما أوصت الدراسة بعدد من التوصيات منها: يجب على المؤسسات ومنظمات الأعمال الاهتمام بتطبيق إدارة التكنولوجيا وزيادة فعاليتها إن وجدت، وإنشاء نظام للحصول على معلومات حول التقنيات بطريقة منظمة ودورية ومتسلسلة، بشرط أن الموظفين داخل المنظمة يشاركون في عملية التقييم، وتدريب الموظفين على التعامل مع

التقنيات، كثير منهم يسمعون كلمة التكنولوجيا ولا يعرفون أبعادها ووظائفها، والحاجة إلى إقناع المديرين بأهمية إدارة التكنولوجيا والتزام رؤساء الأقسام للمبادئ التي تراها إدارة التكنولوجيا وتعمل وفقاً لها.

3. دراسة التميمي (2019) بعنوان: "التصنيع الهجين وأثره في استدامة التميز من خلال تكنولوجيا التصنيع: دراسة تطبيقية في الشركة العامة لصناعة السيارات والمعدات في العراق فرع بابل"

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة التصنيع الهجين وأثره في استدامة التميز من خلال تكنولوجيا التصنيع دراسة تطبيقية في الشركة العامة لصناعة السيارات والمعدات في العراق فرع بابل، فاتبع الباحثان المنهج الوصفي التحليلي، وتكون مجتمع الدراسة من الأفراد العاملين في الشركة العامة لصناعة السيارات والمعدات فرع بابل البالغ عددهم (1200) عاملاً، تم اختيار عينة عشوائية بلغ عددها (٢٩١) عاملاً وزعت الاستبانة عليهم جميعاً. وبلغ عدد الاستبانات المسترجعة (٢٩٠) منها (٢٨٧) استبانة صالحة للتحليل وبمعدل استجابة (٩٨,٦%) من مجموع الاستبانات التي وزعها الباحثان، وتم تحليلها باستعمال البرنامج الإحصائي المتقدم (24.AMOS V) فضلاً عن البرنامج الإحصائي (24SPSS.V). توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج؛ لعل أبرزها وجود أثر مباشر ذي دلالة إحصائية للتصنيع الهجين بأبعاده (الكلفة، والجودة، والمرونة، ووقت الانتظار، ومستوى الخدمة) في استدامة التميز، ووجود أثر مباشر ذي دلالة إحصائية للتصنيع الهجين بأبعاده (الكلفة، والجودة، والمرونة، ووقت الانتظار، ومستوى الخدمة) في تكنولوجيا التصنيع، ووجود أثر مباشر ذو دلالة إحصائية لتكنولوجيا التصنيع في استدامة التميز، ووجود أثر غير مباشر ذي دلالة إحصائية للتصنيع الهجين في استدامة التميز من خلال الدور الوسيط لتكنولوجيا التصنيع. وأوصت الدراسة بمجموعة من التوصيات؛ لعل أبرزها ضرورة تعزيز مفهوم التصنيع الهجين من أجل معالجة حالات التلكؤ لديها، ووضع الحلول المناسبة للمشاكل والمعوقات التي تقف دون حيولة تطورها، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة ربحية الشركة، وزيادة الحصة السوقية لها. وكذلك يوصي الباحثان بضرورة مواكبة التطورات التكنولوجية على مستوى الآلات والمعدات مما يساعد في تحسين جودة منتجاتها وتقليل التالف والمعيب وتقليل تكاليف منتجاتها، ويوصي الباحثان بتطبيق نقطة الفصل (Decoupling point) أي تأخير الإنتاج حتى استلام الطلبات، التي تساعد على تقليل المخزون إلى أدنى حد ممكن؛ مما يساهم في تقليل تكلفة وتقدم المنتج.

4. دراسة العطوي (2021) بعنوان: "دور وأهمية ثقافة حوكمة الشركات على استدامة الشركات الناشئة: دراسة ميدانية"

الهدف من هذه الدراسة هو تقديم رؤية صريحة لرواد الأعمال وكبار المستثمرين والأكاديميين وأصحاب الشركات الناشئة حول أهمية تبني ضوابط وإجراءات الحوكمة في الشركات الناشئة لمساعدتها على التغلب على التحديات والصعوبات وتوجيهها في كل مرحلة من مراحل النمو والتطور. فحوكمة الشركات الناشئة هي الإطار الذي يسمح للشركة الناشئة بالازدهار والنمو من خلال تحقيق التوازن والتعامل مع المصالح الخاصة لمختلف أصحاب المصلحة بما في ذلك المساهمين والموظفين والعملاء. فوجود مبادئ حوكمة متينة يساعد رواد الأعمال على التعرف على كيفية اتخاذ الشركة الناشئة للقرارات الإستراتيجية، خاصة أثناء الأزمات التي يتم فيها اتخاذ العديد من القرارات المتعلقة بالرقابة الداخلية أو إدارة المخاطر أو البيانات المالية للشركة

5. دراسة قلس (2019) بعنوان: "أهمية تكنولوجيا المعلومات والاتصال في استدامة منتجات المؤسسة الاقتصادية: دراسة عينة من المؤسسات الاقتصادية الجزائرية"

هدفت هذه الدراسة إلى تحليل دور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في استدامة منتجات المؤسسات الاقتصادية بمختلف أبعادها الأربعة، ولأجل ذلك تم تقسيم البحث إلى جزأين: الأول خاص بالإطار النظري للدراسة، إذ تم التطرق من خلاله إلى مفهوم استدامة المنتجات وأبعادها المتمثل في البعد الاجتماعي والاقتصادي والبيئي إضافة إلى البعد التكنولوجي، كما تم التطرق أيضا إلى مفهوم تكنولوجيا المعلومات والاتصال وتطبيقها بالمؤسسات الاقتصادية، والجزء الثاني من الدراسة فقد تضمن عرض لأدوات ومنهجية الدراسة ونتائج الاستبيان الخاصة بالبيانات المحصل عليها من توزيع الاستبيان على عينة مكونة من 37 مؤسسات إنتاجية جزائرية، والتي تختلف حسب الحجم وقطاع النشاط والخبرة في الميدان، وقد تم معالجة البيانات باستخدام برنامج spss، بالاعتماد على مختلف أدواته، تم تحديد نمط العلاقة القائمة بين متغيرات الدراسة وتمثيلها في نموذج خطي، ليتم في الأخير الكشف عن الدور القوي لتكنولوجيا المعلومات والاتصال في تحسين واستدامة منتجات المؤسسات الاقتصادية من الناحية الاجتماعية والاقتصادية والبيئية والتكنولوجية.

الدراسات باللغة الأجنبية

1. دراسة (Gwaith, 2016) بعنوان: "دور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التنمية المستدامة: الأردن كدراسة

حالة".

The Role of Information and Communication Technologies in Sustainable Development: Jordan As A Case Study.

تشير أهداف التنمية المستدامة (SDGs) إلى مجموعة من الأهداف المستدامة عالميًا لتطوير الاقتصاد والمجتمع والبيئة. أطلقت الأمم المتحدة في عام 2015 نداءً حثت بموجبه معظم الدول الأعضاء على تبني الأدوار المهمة التي تقوم بها الشركات في تحقيق هذه الأهداف؛ من بين تلك الشركات تلك الموجودة في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. أدى استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT) لفائدة البيئة إلى تفضيل التعليم المستدام، مما ساعد على تخريج طلاب مسؤولين وأكثر وعياً. لتحقيق تعليم مستدام بشكل أفضل، يجب أن يكون لدى المؤسسات الإدارية أخلاقيات داخلية لضمان التنمية المستدامة.

تهدف هذه الدراسة إلى مراجعة عدد من الطرق التي ساهم بها قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تحقيق أهداف التنمية المستدامة في التعليم. بالإضافة إلى ذلك، تم تحديد خصائص تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم، إلى جانب علاقتها بالتنمية المستدامة وكيف ساهمت صناعات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المختلفة في تحقيقها. كما تتم مراجعة التحديات التي تواجه تحقيق هذه الأهداف.

2. دراسة (Mohamed, 2022) بعنوان: دور التحول الرقمي في التنمية المستدامة في مصر.

The Role of Digital Transformation in Sustainable Development in Egypt

يعمل التحول الرقمي على تحويل الحكومات والشركات تدريجياً، وجعلها أكثر قدرة على المنافسة، فضلاً عن أنه يوفر العديد من الفرص للنمو الاقتصادي والازدهار، حيث أنه يمكن البلدان من تضمين المزيد من الفرص التعليمية المتنوعة، والوصول الشامل إلى الإنترنت، وشامل ومفيد البيئة ولعملية التنمية. ناقشت هذه الدراسة مفهوم التنمية

المستدامة وكيف تساهم صناعة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات في تحقيق التنمية المستدامة. لذلك، تستعرض هذه الورقة أهداف التنمية المستدامة السبعة عشر (أهداف التنمية المستدامة) وتشرح كيف أثرت تكنولوجيا المعلومات على كل هدف، ثم تعرض مساعي الحكومة المصرية لاستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تحقيق التنمية المستدامة. وتتمثل هذه المساعي في المشاريع والمبادرات الرقمية التي أطلقتها "وزارة الاتصالات وتقنية المعلومات" بالتعاون مع شركاء آخرين سواء من الجهات الحكومية أو القطاع الخاص.

3. دراسة (elzubair, 2021) بعنوان دور منهج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات: دراسة حالة علوم الحاسب، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا.

هدفت الدراسة الحالية إلى دراسة وفحص الاستخدام المستدام لتقنيات المعلومات والاتصالات لتطوير وتقييم اللغة الإنجليزية لأغراض محددة مناهج دراسات الكمبيوتر في جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا. تهدف هذه الورقة إلى النظر في الفوائد الأكثر تميزًا. تهدف هذه الدراسة إلى استدعاء مصطلح اللغة الإنجليزية لأغراض محددة واكتساب مصطلحات جديدة للغة الإنجليزية لأغراض محددة، ومن الضروري استخدام هذا النوع من دراسات الكمبيوتر وتحديد معنى الكلمات الجديدة. تحاول هذه الدراسة الإجابة على الأسئلة التالية. كيف يمكن سد الفجوة بين اللغة الإنجليزية لأغراض محددة والغرض المهني؟ الهدف من الدراسة هو التحقق من أهمية الاحتياجات اللغوية لمتعلمي الكمبيوتر. في هذه الورقة الخاصة باللغة الإنجليزية لأغراض محددة، توجد بعض التلميحات المفيدة حول كيفية تعزيز وعي الطلاب بهدف استكشاف وتطوير جوانب الوعي التواصل. يجب أن نكون على دراية بالنقاط التالية: الصعوبات التي تواجه الطلاب في اللغة الإنجليزية لأغراض محددة أثناء تعلم دراسات الكمبيوتر. يجب أن تتفق استجابة الطلاب حول اللغة الإنجليزية لأغراض محددة مع النتائج التالية: تحسين القدرة على التعامل مع اللغة الإنجليزية لأغراض محددة، وتمكين الطلاب من فهم المنهج الدراسي، وتشجيع الطلاب على توسيع مهاراتهم التعليمية. يوصي الباحث بدورات اللغة الإنجليزية لأغراض محددة التي يجب مراجعتها بانتظام، وزيادة ساعات تدريس اللغة الإنجليزية لأغراض محددة.

الفصل الرابع:

الطريقة والإجراءات

يعرض الفصل الرابع وصفاً للطريقة والإجراءات التي تم اتباعها من قبل الباحث في تحقيق أهداف الدراسة، حيث تضمنت منهجية الدراسة ومصادر جمع البيانات، ومجتمع وعينة الدراسة، والأداة المستخدمة وطرق التحقق من الصدق والثبات، والمعالجات الإحصائية التي استخدمت في التحقق من صحة فرضيات الدارس، وحدود الدراسة.

منهج الدراسة:

يعتمد منهج الدراسة على تحليل الظاهرة وكشف العلاقات بين أبعادها المختلفة وإيجاد التفسير العلمي والاستنتاج على ضوءه، سعياً في تحسين وتطوير الواقع كما يتم الاعتماد على "المنهج الوصفي التحليلي" في هذه الدراسة، وهو منهج قائم بالأساس على التحليل العلمي للمصادر العلمية من دراسات تطبيقية، وتقارير وإحصاءات تتعلق بدور تكنولوجيا المعلومات حيث تم مراجعة بعض الدراسات السابقة التي وردت فيها المتغيرات مع عرض لإطار نظري ومفاهيمي.

ويُعتبر المنهج الوصفي التحليلي هو المنهج الأكثر ملائمة لطبيعة الدراسة الحالية، كونه أتاح اختبار عدد من التساؤلات والفروض التي تصف طبيعة العلاقات بين متغيرات الدراسة، حيث يتم جمع البيانات من المصادر الثانوية المتمثلة في الأدب والدراسات السابقة والتي تتمركز في المراجع العربية والأجنبية والمنشورات والتقارير.

ويشمل هذا "المنهج الوصفي التحليلي" ما يلي :

1. الجانب النظري المتمثلاً بالدوريات والأبحاث والرسائل العلمية التي كتبت في جوانب الدراسة حول دور التكنولوجيا في تعزيز الاستدامة في المجال البيئي والمجتمعي والاقتصادي، حيث تم الاستفادة منها في تحديد مفاهيم الدراسة ومشكلتها وصياغة فرضياتها .

2. الجانب العملي وتتمثل في استبانة تم تفصيلها في بنود تتعلق بأبعاد متغيرات الدراسة لجمع البيانات.

مصادر جمع البيانات:

تُعدّ البيانات والمعلومات العمود الفقري للقيام بأي بحث أو دراسة، وبقدر ما يتم جمع تلك البيانات والمعلومات بأدوات مناسبة بالقدر الذي تنتج عنه نتائج سليمة وواقعية ودقيقة.

لتحقيق أهداف الدراسة النظرية منها والتطبيقية، اعتمد الباحث على مصدرين للحصول على المعلومات، وهي:

1. المصدر الثانوي: وذلك بالاعتماد على الكتب والمراجع والرسائل العلمية، والمقالات المنشورة وكذلك الدراسات

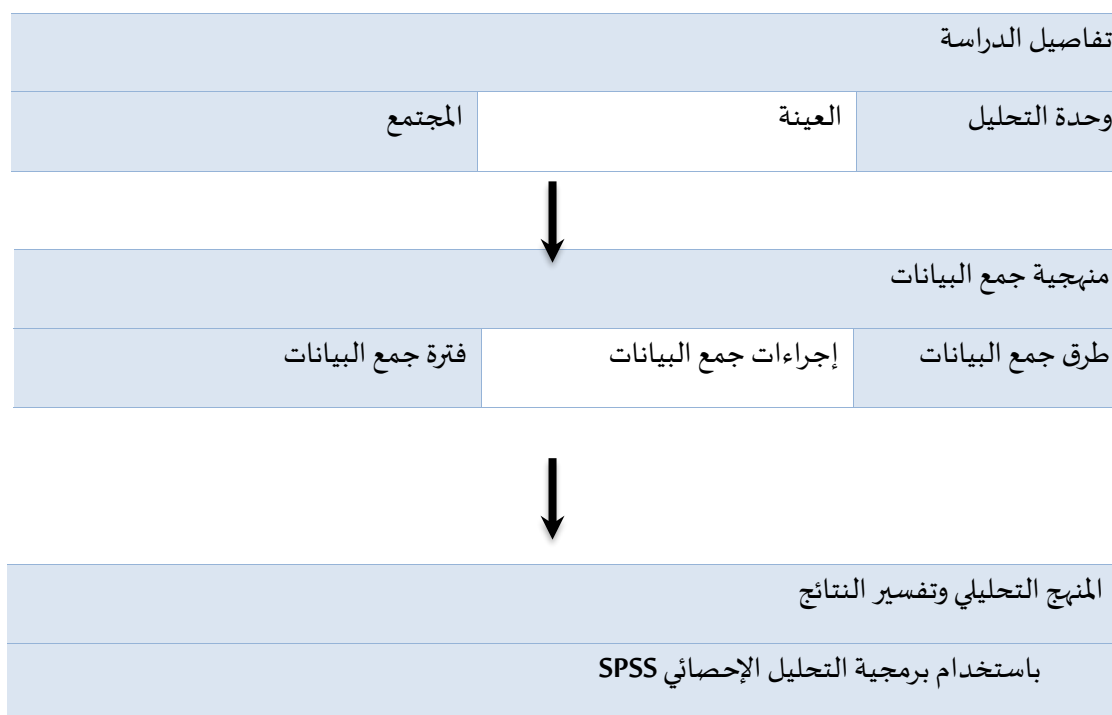
في الدوريات المختلفة. كما تمت الاستعانة بقواعد البيانات الإلكترونية والإنترنت للحصول على أحدث الأبحاث العلمية حول الموضوع مدار البحث.

2. المصدر الأولي: تتمثل أداة الدراسة في استبانة تم تطويرها لتناسب متطلبات الدراسة وعنوانها، كما تم تطوير مدلولاتها، بالاعتماد على ما ذكره الأدب النظري والدراسات السابقة ذات العلاقة بموضوع الدراسة، حيث تكونت الاستبانة من:

- الجزء الأول: المتغيرات الديمغرافية لعينة الدراسة (النوع الاجتماعي، السن، الخبرة الوظيفية، المسمى الوظيفي) حيث شملت أسئلة المتغيرات الديمغرافية في بداية الاستبيان.
- الجزء الثاني: ويتضمن مجموعة من فقرات الاستبانة الخاصة بالمتغير المستقل: مدى اعتماد المؤسسة على التكنولوجيا والذي تكون من (5) فقرات.
- الجزء الثالث: ويتضمن مجموعة من فقرات الاستبانة الخاصة بالمتغير التابع: أبعاد الاستدامة في المجال البيئي والمجتمعي والاقتصادي والذي تكون من (15) فقرة موزعة على (5) فقرات لكل مجال من المجالات الثلاث.

الأسلوب الكمي في الدراسة:

استخدمت الدراسة طرقًا مختلطة لاختبار النظريات الموضوعية (على سبيل المثال، الإطار النظري للدراسة الحالية) من خلال فحص العلاقة بين متغيرات الدراسة، والتي هدفت إلى البحث في دور التكنولوجيا في تعزيز مقومات الإدارة المستدامة بالتطبيق على مؤسسة المراعي السعودية، و بما أن هذه الدراسة استخدمت تصميم بحث كمي في إجراء الدراسة، فقد تم مسح الأداة من خلال البيانات الرقمية التي تم جمعها من الأفراد العاملين في مؤسسة المراعي السعودية، حيث تم اختبار الإطار النظري من خلال الإجراءات الإحصائية، احتوت على إجابات على افتراضات تم من خلالها التحكم في تفسيرات النتائج، والقدرة على تعميم النتائج من خلالها جمع البيانات المطلوبة وتحليلها للوصول إلى حل. يوضح الشكل (1) ملخصاً لمنهجية البحث والذي بدأ في تصميم هذا البحث بمناقشة تفاصيل هذه الدراسة، والتي تضمنت مجتمع هذه الدراسة، ووحدة التحليل، وتصميم العينات. أعقب مناقشة تصميم البحث وتطوير الأداة التي تضمنت التصميم والهيكل ومقياس الاستبيان، تمت مناقشة منهجية جمع البيانات حول طريقة وإجراءات وطريقة وفترة جمع البيانات لهذه الدراسة، كذلك تمت مناقشة المنهجية التحليلية والتفسير في اختبار الفرضيات لهذه الدراسة.



الشكل رقم 2: مخطط لطريقة تصميم البحث الكمي، مقتبس من Creswell (2009) و Sekaran and Bougie (2010)

مجتمع وعينة الدراسة:

يعدّ تحديد واختيار مجتمع الدراسة أحد العناصر الرئيسية في البحث، ويُقصد بمجتمع الدراسة تحديد الحدود الجغرافية والزمنية للمجتمع الذي يدرسه والوحدات المكونة له، وهو شرط أساسي في اختيار نوع العينة، يتكون مجتمع الدراسة من العاملين في المستويات الإدارية الثلاث في مؤسسة المراعي السعودية بواقع 8651 موظفاً سعودياً في شركة المراعي السعودية وذلك بالرجوع إلى التقرير المالي السنوي لشركة المراعي لعام 2021 والمنشور على موقعها الإلكتروني، حيث تم أخذ من المجتمع المبحوث باستخدام "أسلوب العينة العشوائية الطبقية".

تم توزيع (500) استبانة، ومن ثم استرداد (335) استبانة صالحة لأغراض البحث والتحليل، بما نسبته (100%) من مجموع الاستبانات المستردة والصالحة للتحليل.

صدق أداة الدراسة وثباتها:

قام الباحث باستخدام اختبار الاتساق الداخلي كرونباخ ألفا (Cronbach Alpha)، الذي يقيس مدى التناسق في إجابات الأفراد المبحوثين عن كل الأسئلة الموجودة في المقياس، ويفسر معامل الثبات الداخلي بين الإجابات، حيث يدل ارتفاع قيمته على درجة ارتفاع الثبات وتكون قيمته مقبولة عند (60%) (Sekaran, 2006)، والجدول التالي يوضح معاملات الثبات لمتغيرات الدراسة. علماً بأن الاستبيان معفى من اختبار الصدق والتحكيم كونه اعتمد على مجموعة من المراجع وهي:

(الشيوخ، 2020) (قلس، 2019) (محمد، 2019) (البعدي، 2018)

جدول 1: معاملات ثبات الاتفاق الداخلي كرونباخ ألفا للاستبانة بمجالاتها

المتغير	عدد الفقرات	معامل كرونباخ ألفا
المتغير المستقل		
مدى اعتماد المؤسسة على التقنية والتكنولوجيا	5	89.0
المتغير التابع		
الاستدامة في المجال البيئي	5	79.5
الاستدامة في المجال المجتمعي	5	83.6
الاستدامة في المجال الاقتصادي	5	86.0
مجموع الاستبانة	20	84.5

تعديل المقياس:

تحليل البيانات واختبار فرضيات الدراسة تم الاعتماد على مقياس ليكرت الخماسي في الإجابة عن الأسئلة وذلك حسب الدرجة التالية: "درجة (1): لا أوافق بشدة"، "درجة (2): لا أوافق"، "درجة (3): محايد"، "درجة (4): موافق"، "درجة (5): موافق بشدة"، ولتفسير المتوسطات الحسابية لتقديرات أفراد عينة الدراسة وكل فقرة من فقرات الاستبانة وعلى كل مجال من مجالاتها؛ تم استخدام المعيار الإحصائي الآتي والمبين في الجدول رقم (2)

جدول 2: اختبار مقياس الاستبانة

الدرجة	5	4	3	2	1
مستوى الموافقة	موافق بشدة	موافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق بشدة

يظهر في الجدول (2) ما يتعلق بالحدود التي اعتمدها هذه الدراسة عند التعليق على المتوسط الحسابي للمتغيرات الواردة في نموذج الدراسة، وتحديد درجة الموافقة فقد حدد الباحث ثلاثة مستويات هي (مرتفع، متوسط، منخفض) بناءً على المعادلة الآتية:

"طول الفترة = (الحد الأعلى - الحد الأدنى) / عدد المستويات"

"وبذلك تكون المستويات كالتالي: $1.33 = 3/4 = 3/(5-1)$ "

"درجة موافقة منخفضة من 1- إلى أقل من 2.33"

"درجة موافقة متوسطة من 2.33- إلى أقل من 3.66"

"درجة موافقة مرتفعة من 3.66- 5"

المعالجات الإحصائية:

للإجابة عن أسئلة الدراسة واختبار فرضياتها استخدم الباحث الأساليب الإحصائية التالية:

1. اختبار "كروناخ ألفا" لمعرفة ثبات فقرات الاستبانة والتي تم إعدادها خصيصاً لقياس متغيرات الدراسة
2. "المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية" لتحديد الأهمية النسبية لمتغيرات الدراسة وعبارتها.
3. اختبار التوزيع الطبيعي
4. اختبار الارتباطات التبادلية المتعددة بين المتغيرات المستقلة

5. اختبار لتحليل دور التكنولوجيا في تعزيز مقومات الإدارة المستدامة في المؤسسات بالتطبيق على مؤسسة المراعي السعودية.

الفصل الخامس:

عرض النتائج ومناقشتها

تمهيد:

يناقش الفصل الخامس من الدراسة نتائج عينة الدراسة بناءً على إجابات أفرادها واختبار فرضياتها، كما يوضح نتائج تحليل اتجاهات أفراد عينة الدراسة نحو فقرات أداة الدراسة، ويقدم وصفاً لأبعاد ومتغيرات أنموذج الدراسة، بالإضافة إلى عرض نتائج اختبار الفرضيات والتي تم التوصل إليها من خلال تطبيق الأساليب الإحصائية الملائمة.

وصف متغيرات الدراسة الديموغرافية:

يقدم هذا الجزء من الدراسة الحالية وصفاً للمتغيرات الديموغرافية والوظيفية لأفراد عينة الدراسة، للتعرف على الخصائص الشخصية والمهنية لدى المدراء المستجيبين في مؤسسات تمويل المشاريع الصغيرة والمتوسطة، من حيث (النوع، السن، الخبرة الوظيفية، المسمى الوظيفي). ولهذه الغاية تم استخدام أساليب الإحصاء الوصفي واستخراج التكرارات والنسب المئوية.

- وصف متغير النوع:

جدول 3: وصف متغير النوع

المتغير	الفئة	التكرار	النسبة المئوية
الجنس	ذكر	267	79.7
	أنثى	68	20.3
المجموع		335	100.0

يتبين من الجدول (3) أن ما يتجاوز ثلثي أفراد عينة الدراسة هم من فئة الذكور، وقد بلغ عددهم (267) فرداً، ونسبة مئوية قدرها ((79.7% من إجمالي أفراد عينة الدراسة، في حين شكلت فئة الإناث النسبة الأقل، وقد بلغ عددهن (68) فرداً، ونسبة مئوية قدرها (20.3%) من إجمالي أفراد عينة الدراسة.

- وصف متغير السن:

جدول 4: وصف متغير السن

المتغير	الفئة	التكرار	النسبة المئوية
السن	20- 25 سنة	53	15.8%
	26- 30 سنة	144	42.9%
	31- 35 سنة	89	26.7%
	36- 40 سنة	28	8.3 %
	40 سنة فأكثر	21	6.3%
المجموع		335	100.0

يتبين من الجدول (4) أن غالبية المستجيبين هم من الفئة العمرية (26 - 31 سنة)، حيث بلغ عددهم (144) فرداً، ونسبة مئوية قدرها (42.9%) من إجمالي الأفراد المستجيبين، في حين تبين أن أقلية المستجيبين هم من الفئة العمرية (40 سنة فأكثر)، وبلغ عددهم (21) فرداً، ونسبة مئوية قدرها (6.3%) من إجمالي أفراد عينة الدراسة.

وصف متغير الخبرة العملية:

جدول 5: وصف متغير الخبرة العملية

المتغير	الفئة	التكرار	النسبة المئوية
الخبرة العملية	أقل من 5 سنوات	68	20.3 %
	من 6 - 10 سنوات	112	33.4%
	من 11 - 15 سنة	90	26.8%
	أكثر من 15 سنة	65	19.4%
المجموع		335	100

يتبين من الجدول (5) أن النسبة الأعلى لأفراد عينة الدراسة يمتلكون خبرة من فئة (من 6 سنوات 10 سنوات)، حيث بلغ عددهم (112) فرداً، وشكلوا ما نسبته (33.4%) من إجمالي أفراد عينة الدراسة، في حين تبين أن النسبة الأقل من المستجيبين يمتلكون خبرة من فئة (أكثر من 15 سنة)، حيث بلغ عددهم (65) فرداً، وشكلوا ما نسبته (17.9%) من إجمالي أفراد عينة الدراسة.

وصف متغير المسمى الوظيفي:

جدول 6: وصف متغير المسمى الوظيفي

المتغير	الفئة	التكرار	النسبة المئوية
عدد سنوات الخبرة العملية	رئيس مجلس الإدارة	2	0.6 %
	مدير	79	24%
	رئيس قسم	17	5%
	موظف	237	70.4%
المجموع		335	100

يتبين من الجدول (6) أن النسبة الأعلى لأفراد عينة الدراسة من الموظفين حيث بلغ عددهم (237) فرداً، وشكلوا ما نسبته (70.4%) من إجمالي أفراد عينة الدراسة، في حين تبين أن النسبة الأقل من المستجيبين من رؤساء مجلس الإدارة ، حيث بلغ عددهم (2) فقط وذلك لصعوبة الوصول إليهم أثناء تطبيق الدراسة، و شكلوا ما نسبته (0.6%) من إجمالي أفراد عينة الدراسة.

وصف أبعاد ومتغيرات الدراسة:

يعرض هذا الجزء من الدراسة وصفاً لأبعاد ومتغيرات الدراسة، وذلك من خلال تحليل إجابات أفراد عينة الدراسة على فقرات الاستبانة المخصصة لقياسها في أداة الدراسة، ولهذه الغاية تم استخدام أساليب الإحصاء الوصفي والمتمثلة في المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، بالإضافة إلى الرتبة والأهمية النسبية. وفيما يأتي وصفاً لمتغيرات الدراسة وأبعادها الفرعية.

أولاً: وصف متغير مدى اعتماد المؤسسة على التقنية والتكنولوجيا

يمثل متغير مدى اعتماد المؤسسة على التكنولوجيا المتغير المستقل في هذه الدراسة، وفيما يلي وصفاً لهذا المتغير.

جدول 7: اتجاهات أفراد عينة الدراسة

الرقم	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	الأهمية النسبية
1	تعتمد المؤسسة على التكنولوجيا في البحث والوصول إلى المعلومات	4.043	0.684	1	مرتفعة
2	تعتمد المؤسسة على الاتصال الإلكتروني مع العملاء	3.779	0.873	5	مرتفعة
3	تعتمد المؤسسة على تطوير كفاءة التواصل بين الموظفين وبعضهم البعض	3.838	0.698	4	مرتفعة
4	تعتمد المؤسسة على الحاسوب في التحكم في الآلات والأجهزة	3.987	0.689	2	مرتفعة
5	تعتمد المؤسسة على برامج التقنية الحديثة في القيام برصد المدخلات والمخرجات	3.878	0.568	3	مرتفعة
	المتوسط العام	3.905			مرتفعة

يتضح من الجدول رقم (7) أن مستوى الأهمية النسبية لبعد "مدى اعتماد المؤسسة على التقنية والتكنولوجيا" جاء مرتفعاً، حيث بلغ المتوسط الحسابي العام (3.905). وقد جاءت الفقرة "تعتمد المؤسسة على التكنولوجيا في البحث والوصول إلى المعلومات." في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (4.043) بأهمية نسبية مرتفعة. في حين جاءت الفقرة "تعتمد المؤسسة على الاتصال الإلكتروني مع العملاء." في المرتبة الخامسة والأخيرة بمتوسط حسابي (3.745) بأهمية نسبية مرتفعة.

ثانياً: وصف متغير الاستدامة:

تمثل الاستدامة المتغير التابع في هذه الدراسة، ويشتمل على (3) أبعاد فرعية، وهي: "الاستدامة في المجال البيئي، الاستدامة في المجال المجتمعي، الاستدامة في المجال الاقتصادي" وفيما يلي وصفاً لهذا المتغير ولأبعاده الفرعية.

- الاستدامة في المجال البيئي:

جدول 8: اتجاهات أفراد عينة الدراسة نحو الاستدامة في المجال البيئي

الرقم	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	الأهمية النسبية
1	تقدم المؤسسة منتجات اقل ضرراً على البيئة	3.854	0.838	1	مرتفعة
2	تهتم المؤسسة باستهلاك اقل للطاقة	3.587	0.850	5	متوسطة
3	تعزز المؤسسة من طرق استخدام الطاقة النظيفة	3.728	0.813	2	مرتفعة
4	تشجع المؤسسة السلوكيات الإيجابية تجاه البيئة	3.694	0.924	4	مرتفعة
5	تهتم المؤسسة بتدنية الضياع في المواد الولية	3.702	0.840	3	مرتفعة
	المتوسط العام	3.713			مرتفعة

يتضح من الجدول رقم (8) أن مستوى الأهمية النسبية لبعد "الاستدامة في المجال البيئي" كان مرتفعاً، حيث بلغ المتوسط الحسابي العام (3.713). وقد جاءت الفقرة "تقدم المؤسسة منتجات اقل ضرراً على البيئة" في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي بلغ (3.854) وبأهمية نسبية مرتفعة، في حين جاءت الفقرة "تهتم المؤسسة باستهلاك اقل للطاقة" في المرتبة الخامسة والأخيرة بمتوسط حسابي (3.587) وبأهمية نسبية متوسطة.

- الاستدامة في المجال المجتمعي

جدول 9: اتجاهات أفراد عينة الدراسة نحو الاستدامة في المجال المجتمعي

الرقم	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	الأهمية النسبية
1	تهتم المؤسسة بتدريب الموظفين والعاملين فيها على استخدام التقنية والتكنولوجيا	3.770	0.831	2	مرتفعة
2	تهتم المؤسسة بزيادة كفاءة العاملين فيها وتعزيز مهاراتهم	3.613	0.919	5	متوسطة
3	تعتمد المؤسسة على نظام تحفيز من شأنه أن يساعد الموظفين على الإنجاز	3.787	0.841	1	مرتفعة
4	تعتمد المؤسسة نظم تقييم مرتبطة بمدي الاعتماد على التقنية في أداء المهام	3.736	0.761	3	مرتفعة
5	تعتمد المؤسسة على تحفيز الإبداع والابتكار عند الموظفين	3.713	0.709	4	مرتفعة
	المتوسط العام	3.72			مرتفعة

- يتضح من الجدول رقم (9) أن مستوى الأهمية النسبية لبعد " الاستدامة في المجال المجتمعي " كان مرتفعاً، حيث بلغ المتوسط الحسابي العام (3.72). وقد جاءت الفقرة " تعتمد المؤسسة على نظام تحفيز من شأنه أن يساعد الموظفين على الإنجاز." في المرتبة الأولى وبمتوسط حسابي بلغ (3.787) وبأهمية نسبية مرتفعة، في حين جاءت الفقرة " تهتم المؤسسة بزيادة كفاءة العاملين فيها وتعزيز مهاراتهم " في المرتبة الخامسة والأخيرة بمتوسط حسابي (3.613) وبأهمية نسبية متوسطة.

- الاستدامة في المجال الاقتصادي

جدول 10: اتجاهات أفراد عينة الدراسة نحو الاستدامة في المجال الاقتصادي

الرقم	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	الأهمية النسبية
1	تهتم المؤسسة بالحفاظ على الموارد الاقتصادية	3.587	0.917	5	متوسطة
2	تهتم المؤسسة بتحقيق الميزة التنافسية اقتصاديا	3.681	0.870	2	مرتفعة
3	تهتم المؤسسة بتحقيق معدلات عالية من الجودة في المخرجات الخاصة بها	3.664	0.838	4	مرتفعة
4	تهتم المؤسسة بتحقيق مستويات أرباح اعلي بشكل مستمر	3.677	0.881	3	مرتفعة
5	تهتم المؤسسة بتحقيق تدنية في التكاليف	3.715	0.768	1	مرتفعة
	المتوسط العام	3.661			مرتفعة

يتضح من الجدول رقم (9) أن مستوى الأهمية النسبية لبعد " الاستدامة في المجال الاقتصادي " كان مرتفعاً، حيث بلغ المتوسط الحسابي العام (3.66). وقد جاءت الفقرة " تهتم المؤسسة بتحقيق تدنية في التكاليف " في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي بلغ (3.715) وبأهمية نسبية مرتفعة، في حين جاءت الفقرة " تهتم المؤسسة بالحفاظ على الموارد الاقتصادية." في المرتبة الخامسة والأخيرة بمتوسط حسابي (3.587) وبأهمية نسبية متوسطة.

وللمقارنة بين أبعاد الاستدامة تم إعداد الجدول الآتي:

جدول 11: اتجاهات أفراد عينة الدراسة لأبعاد الاستدامة

الرقم	البعد	المتوسط الحسابي	الرتبة	الأهمية النسبية
1	الاستدامة في المجال البيئي	3.71	2	مرتفعة
2	الاستدامة في المجال المجتمعي	3.72	1	مرتفعة
3	الاستدامة في المجال الاقتصادي	3.66	3	مرتفعة
	إدارة المعرفة	3.69		مرتفعة

يتضح من الجدول رقم (11) أن الأهمية النسبية للمتغير التابع "أبعاد الاستدامة" جاءت مرتفعة، حيث بلغ المتوسط الحسابي العام (3.69). وقد جاء بُعد "الاستدامة في المجال المجتمعي" في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي بلغ (3.72) وبأهمية نسبية مرتفعة، في حين جاء بُعد "الاستدامة في المجال الاقتصادي" في المرتبة الثالثة والأخيرة بمتوسط حسابي (3.665) وبأهمية نسبية مرتفعة.

اختبار فرضيات الدراسة:

في هذا الجزء من الدراسة نستعرض اختبار الفرضيات، حيث تم إخضاع الفرضية الرئيسة الأولى لتحليل الانحدار الخطي المتعدد Multiple linear regression، بينما تم إخضاع الفرضيات المتفرعة عن الفرضية الرئيسة الأولى لتحليل الانحدار البسيط Simple linear regression، وكانت النتائج على النحو التالي:

نتائج اختبار الفرضية الرئيسة الأولى:

- هناك دور ذو دلالة إحصائية للتكنولوجيا في تعزيز مقومات الاستدامة في المؤسسات.
- ليس هناك أي دور ذو دلالة إحصائية للتكنولوجيا في تعزيز مقومات الاستدامة في المؤسسات.

ولاختبار الفرضية الرئيسية الأولى، تم استخدام تحليل الانحدار الخطي المتعدد، وكانت النتائج كما يلي:

جدول 12: نتائج الفرضية الرئيسية الأولى

جدول المعاملات					تحليل التباين			ملخص النموذج		المتغير
Coefficient					ANOVA			Model		المستقل
								Summery		
Sig t	T	الخطأ المعياري	B	البيان	Sig F	درجة الحرية	F المحسوبة	R ² معام	R معامل الارتب	
		ي				Df		ل التحد	اط يد	
0.000	14.93	0.18	2.68	الثابت	0.000	3	19.634	0.25	0.505	التكنولوجيا
	3	0	2					5		
0.573	0.564	0.07	0.04	الاستدامة في المجال البيئي						
		6	3							
0.593	0.535	0.07	0.04	الاستدامة في المجال المجتمعي						
		8	2							
0.036	2.111	0.07	0.14	الاستدامة في المجال الاقتصادي						
		1	9							

* يكون التأثير ذا دلالة إحصائية عند مستوى $\alpha \leq 0.05$

تشير نتائج الجدول أن معامل الارتباط (بيرسون) ($R = 0.505$) مما يشير إلى وجود علاقة بين المتغيرات التابعة الفرعية والمتغير المستقل، كما أن أثر المتغيرات التابعة (ابعاد الاستدامة) على المتغير المستقل (التكنولوجيا) هو أثر دال إحصائياً، حيث كانت

قيمة F المحسوبة هي (19.634)، وبمستوى دلالة ($0.000 = \text{Sig}$) وهو أقل من 0.05، كما أظهر الجدول أن قيمة معامل التحديد ($R^2 = 0.255$)، وهذا يعني أن ما نسبته (25.5%) من التغيير في "أبعاد الاستدامة" يمكن تفسيره من خلال التغيير في (التكنولوجيا).

أما جدول المعاملات فقد أظهر أن قيمة B عند بعد "الاستدامة في المجال البيئي" قد بلغت (0.043) وأن قيمة t عنده هي (0.564)، وبمستوى دلالة ($0.573 = \text{Sig}$)، وهذا مؤشر على الأثر غير المعنوي لهذا البعد. أما قيمة B عند بعد "الاستدامة في المجال المجتمعي" قد بلغت (0.042) وأن قيمة t عنده هي (0.535)، وبمستوى دلالة ($0.593 = \text{Sig}$)، وهذا مؤشر على الأثر غير المعنوي لهذا البعد. وقد بلغت قيمة B عند بعد "الاستدامة في المجال الاقتصادي" (0.149) وقيمة t عنده هي (2.111)، وبمستوى دلالة ($0.036 = \text{Sig}$)، وهذا مؤشر على الأثر المعنوي لهذا البعد.

وبناء على ما سبق، نرفض الفرضية العدمية الرئيسية الأولى ونقبل الفرضية البديلة القائلة: هناك دور ذو دلالة إحصائية للتكنولوجيا في تعزيز مقومات الاستدامة في المؤسسات.

ولاختبار الفرضيات المتفرعة عن الفرضية الرئيسية الأولى، تم استخدام تحليل الانحدار الخطي البسيط (Simple linear regression) وكانت النتائج كما يلي:

الفرضية الفرعية الأولى:

- هناك دور ذو دلالة إحصائية بين التكنولوجيا وتعزيز الاستدامة في المجال البيئي.
- ليس هناك دور ذو دلالة إحصائية بين التكنولوجيا وتعزيز الاستدامة في المجال البيئي

جدول 13: اختبار الفرضية الفرعية الأولى

جدول المعاملات					تحليل التباين			ملخص النموذج		المتغير التابع
Coeffecient					ANOVA			Model		
								Summery		
Sig t	T	الخطأ المعياري	B	البيان	Sig F	درج ة ال ح رية Df	F المحسوبة	R ² معامل	R الارتب اط	
0.000	14.737	0.187	2.755	الثابت	0.000	1	45.320	0.16	0.404	الاستدام ة في المجال البيئي
0.000	6.732	0.048	0.321	التكنولوجيا				3		

* يكون التأثير ذا دلالة إحصائية عند مستوى $\alpha \leq 0.05$)

تشير نتائج الجدول (13) أن معامل الارتباط (بيرسون) ($R = 0.404$) مما يشير إلى وجود علاقة بين المتغير المستقل والمتغير التابع، كما أن أثر المتغير المستقل "التكنولوجيا" على المتغير التابع الفرعي (الاستدامة في المجال البيئي) هو أثر دال إحصائياً، حيث كانت قيمة F المحسوبة هي (45.320)، وبمستوى دلالة ($Sig = 0.000$) وهو أقل من 0.05، كما أظهر الجدول أن قيمة معامل التحديد ($R^2 = 0.163$)، وهذا يعني أن ما نسبته (16.3%) من التغير في "الاستدامة في المجال البيئي" يمكن تفسيره من خلال التغير في بُعد "التكنولوجيا".

أما جدول المعاملات فقد أظهر أن قيمة B عند بعد "التكنولوجيا" قد بلغت (0.321) وأن قيمة t عنده هي (6.732)، وبمستوى دلالة ($Sig = 0.000$)، وهذا مؤشر على الأثر المعنوي لهذا البعد.

وبناء على ما سبق، نرفض الفرضية العدمية الفرعية الأولى ونقبل الفرضية البديلة والتي تنص على: هناك دور ذو دلالة إحصائية بين التكنولوجيا وتعزيز الاستدامة في المجال البيئي.

الفرضية الفرعية الثانية:

- هناك دور ذو دلالة إحصائية بين التكنولوجيا وتعزيز الاستدامة في المجال المجتمعي .
- ليس هناك دور ذو دلالة إحصائية بين التكنولوجيا وتعزيز الاستدامة في المجال المجتمعي

جدول 14: اختبار الفرضية الفرعية الثانية

جدول المعاملات Coefficient					تحليل التباين ANOVA			ملخص النموذج Model Summery		المتغير التابع
Sig t	T	الخطأ المعياري	B	البيان	Sig F	درجة الحرية Df	F المحسوبة	R ² معامل الارتباط	R معامل التحديد	
0.000	20.639	0.142	2.926	الثابت	0.000	1	59.432	0.203	0.451	الاستدامة في المجال المجتمعي
0.000	7.709	0.038	0.290	التكنولوجيا						

* يكون التأثير ذا دلالة إحصائية عند مستوى $(\alpha \leq 0.05)$

تشير نتائج الجدول (14) أن معامل الارتباط (بيرسون) $(R = 0.451)$ مما يشير إلى وجود علاقة بين المتغير المستقل والمتغير التابع، كما أن أثر المتغير المستقل "التكنولوجيا" على المتغير التابع الفرعي (الاستدامة في المجال المجتمعي) هو أثر دال

إحصائياً، حيث كانت قيمة F المحسوبة هي (59.432)، وبمستوى دلالة ($0.000 = \text{Sig}$) وهو أقل من 0.05، كما أظهر الجدول أن قيمة معامل التحديد ($R^2 = 0.203$)، وهذا يعني أن ما نسبته (20.3%) من التغيير في "الاستدامة في المجال المجتمعي" يمكن تفسيره من خلال التغيير في بُعد "التكنولوجيا".

أما جدول المعاملات فقد أظهر أن قيمة B عند بعد "التكنولوجيا" قد بلغت (0.290) وأن قيمة t عنده هي (7.709)، وبمستوى دلالة ($0.000 = \text{Sig}$)، وهذا مؤشر على الأثر المعنوي لهذا البُعد.

وبناء على ما سبق، نرفض الفرضية العدمية الفرعية الثانية ونقبل البديلة التي تنص على: هناك دور ذو دلالة إحصائية بين التكنولوجيا وتعزيز الاستدامة في المجال المجتمعي .

الفرضية الفرعية الثالثة:

- هناك دور ذو دلالة إحصائية بين التكنولوجيا وتعزيز الاستدامة في المجال الاقتصادي .
- ليس هناك دور ذو دلالة إحصائية بين التكنولوجيا وتعزيز الاستدامة في المجال الاقتصادي

جدول 15: اختبار الفرضية الفرعية الثالثة

جدول المعاملات					تحليل التباين			ملخص النموذج		المتغير
Coefficient					ANOVA			Model		التابع
								Summery		
Sig t	T	الخطأ المعياري	B	البيان	Sig F	درج ة الح رية Df	F المحسوبة	R ² معامل الارتب اط	R	
0.00	20.65	0.13	2.86	الثابت	0.000	1	70.133	0.23	0.481	الاستددام
0	3	9	1					1		ة في
0.00	0.375	0.03	0.30	التكنولوجيا						المجال
0		7	7							الاقتصاد
										ي

- * يكون التأثير ذا دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$)

تشير نتائج الجدول (25) أن معامل الارتباط (بيرسون) ($R = 0.481$) مما يشير إلى وجود علاقة بين المتغير المستقل والمتغير التابع، كما أن أثر المتغير المستقل "التكنولوجيا" على المتغير التابع الفرعي (الاستدامة في المجال الاقتصادي) هو أثر دال إحصائياً، حيث كانت قيمة F المحسوبة هي (70.133)، وبمستوى دلالة ($\text{Sig} = 0.000$) وهو أقل من 0.05، كما أظهر الجدول أن قيمة معامل التحديد ($R^2 = 0.231$)، وهذا يعني أن ما نسبته (23.1%) من التغيير في "الاستدامة في المجال الاقتصادي" يمكن تفسيره من خلال التغيير في بُعد "التكنولوجيا".

- أما جدول المعاملات فقد أظهر أن قيمة B عند بعد "التكنولوجيا" قد بلغت (0.307) وأن قيمة t عنده هي

(0.375)، وبمستوى دلالة (Sig=0.000)، وهذا مؤشر على الأثر المعنوي لهذا البُعد.

وبناء على ما سبق، نرفض الفرضية العدمية الفرعية الثالثة ونقبل البديلة والتي تنص على: هناك دور ذو دلالة

إحصائية بين التكنولوجيا وتعزيز الاستدامة في المجال الاقتصادي

الفصل السادس:

النتائج والتوصيات

مناقشة النتائج

1. ثلثي أفراد عينة الدراسة هم من فئة الذكور، وقد بلغ عددهم (267) فرداً، ونسبة مئوية قدرها ((79.7% من

إجمالي أفراد عينة الدراسة، في حين شكلت فئة الإناث النسبة الأقل. قد يكون لهذا التوزيع الجنساني للعينة

آثار على كيفية تعميم نتائج الدراسة على مجموعة سكانية أوسع أو تطبيقها في الممارسة العملية. على سبيل

المثال، إذا وجدت الدراسة أن التكنولوجيا يمكن أن تعزز الاستدامة بشكل فعال في المؤسسات، فقد يكون من

المهم النظر في كيفية تطبيق هذه النتائج على كل من المشاركين الذكور والإناث والتأكد من أن أي تدخلات أو

استراتيجيات تستند إلى نتائج الدراسة عادلة وشاملة. بالإضافة إلى ذلك، قد يكون من المهم أن نفهم لماذا شكلت

فئة الإناث أقل نسبة مئوية من عينة الدراسة والنظر في استراتيجيات لزيادة التنوع بين الجنسين في البحوث

المستقبلية

2. أن غالبية المستجيبين هم من الفئة العمرية (26-31 سنة)، حيث بلغ عددهم (144) فرداً، ونسبة مئوية

قدرها (42.9%) من إجمالي الأفراد المستجيبين، في حين تبين أن أقلية المستجيبين هم من الفئة العمرية (40

سنة فأكثر)، مما يدل على أن غالبية العاملين من فئة الشباب مما يعني اهتمام مؤسسة المراعي في تشغيل

الأيدي العاملة الشابة أصحاب الابتكار والإبداع.

3. النسبة الأعلى لأفراد عينة الدراسة يمتلكون خبرة من فئة (من 6 سنوات 10 سنوات)، حيث بلغ عددهم (112)

فرداً، وشكلوا ما نسبته (33.4%) من إجمالي أفراد عينة الدراسة مما يدل على اهتمام مؤسسة المراعي في

استدامة العاملين لديها من أصحاب الموهبة والخبرة.

4. النسبة الأعلى لأفراد عينة الدراسة من الموظفين حيث بلغ عددهم (237) فرداً، وشكلوا ما نسبته (70.4%) من إجمالي أفراد عينة الدراسة، في حين تبين أن النسبة الأقل من المستجيبين من رؤساء مجلس الإدارة
5. أن مستوى الأهمية النسبية لبعـد " مـدى اعتمـاد المؤسـسة على التقنية والتكنولوجيا" جاء مرتفعاً، حيث بلغ المتوسط الحسابي العام (3.905). وقد جاءت الفقرة " تعتمد المؤسسة على التكنولوجيا في البحث والوصول إلى المعلومات." في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (4.043) وبأهمية نسبية مرتفعة. قد يدل ذلك على أن المؤسسة تستثمر في البنية التحتية التكنولوجية والأدوات التي تسهل البحث والوصول إلى المعلومات، وتعطي الأولوية لها، مثل قواعد البيانات والمجلات على الإنترنت ومحركات البحث والموارد الرقمية الأخرى. قد يعني أيضاً أن المؤسسة تتوقع من الموظفين والطلاب إتقان استخدام التكنولوجيا لهذه الأغراض. علاوة على ذلك، قد يشير ذلك إلى أن المؤسسة تدرك الفوائد المحتملة للتكنولوجيا في تعزيز البحث والوصول إلى المعلومات، مثل زيادة الكفاءة، وزيادة الدقة، وتحسين التعاون. ومع ذلك، من المهم ملاحظة أن الاعتماد على التكنولوجيا يأتي أيضاً مع مخاطر محتملة، مثل الثغرات الأمنية والفسل التكنولوجي، والتي يجب إدارتها بشكل مناسب. في حين جاءت الفقرة " تعتمد المؤسسة على الاتصال الإلكتروني مع العملاء." في المرتبة الخامسة والأخيرة بمتوسط حسابي (3.745) وبأهمية نسبية مرتفعة. يعني أن المؤسسة لا تستخدم الوسائل الإلكترونية، مثل البريد الإلكتروني أو تطبيقات المراسلة أو الوسائط الاجتماعية، كطريقة أساسية للتواصل مع عملائها. بدلاً من ذلك، قد تستخدم المنظمة طرقاً أخرى للاتصال، مثل المكالمات الهاتفية أو التفاعلات وجهاً لوجه أو البريد العادي. قد يكون لهذا آثار على كيفية تفاعل المنظمة مع عملائها وكيف ينظر إليها من قبلهم. على سبيل المثال، قد يرى العملاء أن المنظمة أقل ذكاءً من الناحية التكنولوجية أو أقل سهولة في الوصول إليها إذا لم يتم تقديم الاتصال الإلكتروني كخيار. قد يعني أيضاً أن المنظمة يجب أن تعتمد على وسائل اتصال أخرى قد تستغرق وقتاً أطول أو أقل كفاءة من الاتصال الإلكتروني. ومع ذلك، من المهم ملاحظة أنه قد تكون هناك أسباب وجيهة وراء اختيار المنظمة عدم الاعتماد على الاتصالات الإلكترونية مع عملائها. على سبيل المثال، قد تعطي المنظمة الأولوية لمخاوف الخصوصية أو الأمان، أو ربما وجدت أن طرق الاتصال الأخرى أكثر فعالية لقاعدة عملائها.

في النهاية، يعتمد قرار الاعتماد على الاتصال الإلكتروني من عدمه على الاحتياجات والأهداف المحددة للمؤسسة وعملاتها.

6. أن مستوى الأهمية النسبية لبعد "الاستدامة في المجال البيئي" كان مرتفعاً، حيث بلغ المتوسط الحسابي العام (3.713). وقد جاءت الفقرة "تقدم المؤسسة منتجات أقل ضرراً على البيئة" في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي بلغ (3.854) وبأهمية نسبية مرتفع. يعني أن الشركة صممت وأنتجت منتجات ذات تأثير سلبي أقل على البيئة مقارنة بالمنتجات المماثلة الأخرى في السوق. قد يعني هذا أن المؤسسة قد اتخذت خطوات لتقليل استخدام المواد الضارة بالبيئة في منتجاتها، مثل تقليل استخدام البلاستيك أو المواد الكيميائية التي تساهم في التلوث. قد تكون الشركة قد نفذت أيضاً ممارسات مستدامة في عملياتها الإنتاجية، مثل استخدام مصادر الطاقة المتجددة أو تقليل النفايات. من خلال تقديم منتجات أقل ضرراً بالبيئة، تُظهر الشركة التزاماً بالاستدامة والمسؤولية البيئية. قد يكون هذا اعتباراً مهماً للعملاء المهتمين بتأثير مشترياتهم على البيئة وقد يكونون أكثر عرضة لاختيار المنتجات الصديقة للبيئة. قد يوفر أيضاً للشركة ميزة تنافسية في السوق، حيث أصبح المزيد من المستهلكين واعين بالبيئة ويبحثون عن المنتجات التي تتوافق مع قيمهم. في حين جاءت الفقرة "تهتم المؤسسة باستهلاك أقل للطاقة" في المرتبة الخامسة والأخيرة بمتوسط حسابي (3.587) وبأهمية نسبية متوسطة.

7. مستوى الأهمية النسبية لبعد "الاستدامة في المجال المجتمعي" كان مرتفعاً، حيث بلغ المتوسط الحسابي العام (3.72). وقد جاءت الفقرة "تعتمد المؤسسة على نظام تحفيز من شأنه أن يساعد الموظفين على الإنجاز" في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي بلغ (3.787) وبأهمية نسبية مرتفعة، يدل ذلك على أن المؤسسة قد نفذت نظاماً أو عملية تحفز موظفيها على تحقيق أهدافهم وأداء مسؤولياتهم الوظيفية بشكل أكثر فعالية. قد يتضمن هذا النظام التحفيزي استراتيجيات مختلفة مثل الحوافز القائمة على الأداء أو فرص التطوير المهني أو آليات التغذية الراجعة. باستخدام مثل هذه الاستراتيجيات، تهدف المنظمة إلى زيادة مشاركة الموظفين والرضا الوظيفي والإنتاجية الإجمالية. بالإضافة إلى أنه ومن خلال الاعتماد على نظام تحفيز، تُظهر المنظمة التزاماً بتطوير الموظفين ورفاههم. يمكن أن يؤدي ذلك إلى ثقافة عمل إيجابية وقوى عاملة أكثر تحفيزاً وإنتاجية، والتي

بدورها يمكن أن تفيد المؤسسة من حيث زيادة الكفاءة وخدمة العملاء الأفضل والأداء المالي المحسن. ومع ذلك، من المهم ملاحظة أن فعالية النظام التحفيزي قد تعتمد على عوامل مختلفة مثل الاحتياجات والأهداف المحددة للمنظمة ونوع العمل الذي يتم تنفيذه وتفضيلات ودوافع الموظفين الفرديين. لذلك، قد تحتاج المنظمة إلى تكييف نظامها التحفيزي ليناسب ظروفها الفريدة والقوى العاملة. في حين جاءت الفقرة " تهتم المؤسسة بزيادة كفاءة العاملين فيها وتعزيز مهارتهم " في المرتبة الخامسة والأخيرة بمتوسط حسابي (3.613) وبأهمية نسبية متوسطة.

8. أن مستوى الأهمية النسبية لبعد " الاستدامة في المجال الاقتصادي " كان مرتفعاً، حيث بلغ المتوسط الحسابي العام (3.66). وقد جاءت الفقرة " تهتم المؤسسة بتحقيق تدنية في التكاليف " في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي بلغ (3.715) وبأهمية نسبية مرتفعة، يعني ذلك أن الشركة تركز على تقليل نفقاتها وتكاليفها من أجل تحسين ربحيتها وأدائها المالي. قد يشمل ذلك تحديد وتنفيذ استراتيجيات لتقليل تكلفة المواد أو العمالة أو الإنتاج أو النفقات التشغيلية الأخرى. قد تسعى المؤسسة أيضاً إلى تبسيط عملياتها أو إيجاد طرق أكثر كفاءة للعمل من أجل تحقيق خفض التكلفة. من خلال التركيز على خفض التكلفة، تظهر الشركة التزاماً بالمسؤولية المالية والكفاءة. يمكن أن يؤدي هذا إلى تحسين الربحية وزيادة القدرة التنافسية وربما انخفاض الأسعار للعملاء واستدامتها في المجال الاقتصادي. ومع ذلك، من المهم ملاحظة أن خفض التكلفة لا ينبغي أن يكون المحور الوحيد لاستراتيجية الشركة، لأنه قد يأتي على حساب عوامل مهمة أخرى مثل الجودة أو خدمة العملاء أو رفاهية الموظف. لذلك، قد تحتاج الشركة إلى تحقيق التوازن بين أهداف خفض التكاليف واعتبارات أخرى من أجل تحقيق النجاح على المدى الطويل. في حين جاءت الفقرة " تهتم المؤسسة بالحفاظ على الموارد الاقتصادية. " في المرتبة الخامسة والأخيرة بمتوسط حسابي (3.587) وبأهمية نسبية متوسطة.

9. الأهمية النسبية للمتغير التابع "أبعاد الاستدامة" جاءت مرتفعة، حيث بلغ المتوسط الحسابي العام (3.69). وقد جاء بُعد "الاستدامة في المجال المجتمعي" في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي بلغ (3.72) وبأهمية نسبية مرتفعة، في حين جاء بُعد "الاستدامة في المجال الاقتصادي" في المرتبة الثالثة والأخيرة بمتوسط حسابي (3.665) وبأهمية نسبية مرتفعة.

10. هناك دور ذو دلالة إحصائية للتكنولوجيا في تعزيز مقومات الاستدامة في المؤسسات. وتتفق نتائج الدراسة مع الدراسات السابقة التي وردت في فصل الدراسات السابقة والتي لخصت دور التكنولوجيا في تعزيز الاستدامة في المؤسسات.

التوصيات:

بناء على ما تقدم من نتائج الدراسة، أوصت الدراسة بالعديد من التوصيات والتي من أهمها:

1. اعتماد ممارسات مستدامة في جميع مجالات التشغيل، بما في ذلك الحفاظ على الطاقة، وإدارة المياه، والحد من النفايات، ومنع التلوث.
2. دمج معايير الاستدامة البيئية في عمليات الشراء ، واختيار الموردين والشركاء الذين يشاركون نفس قيم الاستدامة.
3. الاستثمار في مصادر الطاقة المتجددة والتقنيات الخضراء والمنتجات الصديقة للبيئة، وشجع الموظفين على تبني ممارسات مستدامة في عملهم وحياتهم الشخصية.
4. تعزيز التنوع والمساواة والاندماج في مكان العمل من خلال خلق ثقافة الاحترام والتقدير لجميع الموظفين بغض النظر عن العرق أو الجنس أو العرق أو الخصائص الأخرى.
5. وضع ممارسات عمل عادلة، وتزويد الموظفين بأجور عادلة، وظروف عمل آمنة، وفرص للنمو والتقدم.
6. دعم المجتمعات المحلية من خلال الشراكة مع الشركات والمنظمات المحلية، والمساهمة في برامج الرعاية الاجتماعية، والمشاركة في أنشطة التوعية المجتمعية.
7. تشجيع العمل التطوعي للموظفين وخدمة المجتمع، ودعم المبادرات التي تعزز الاستدامة الاجتماعية.
8. تنفيذ ممارسات الأعمال المستدامة ، مثل الإدارة الفعالة للموارد ، ومراقبة التكاليف ، والاستثمار المسؤول لتعزيز الربحية على المدى الطويل والاستدامة الاقتصادية.
9. تطوير منتجات وخدمات مستدامة تلبي احتياجات العملاء وتساهم في رفاهية المجتمع.
10. تعزيز الابتكار وتشجيع تطوير التقنيات والعمليات ونماذج الأعمال المستدامة.

11. الانخراط في إدارة سلسلة التوريد المستدامة ، وتعزيز الممارسات المستدامة في جميع أنحاء سلسلة التوريد بأكملها ، من المصادر إلى التوزيع.

Abstract

The role of technology in enhancing the elements of sustainable management in institutions

This study aimed to study technology in its societal dimensions by examining the basic elements that help organizations achieve many positive results in the economic, social and environmental fields and their role in promoting the achievement of corporate sustainability. The study population consisted of workers in the three administrative levels in the Saudi Almarai Corporation, with 8,651 Saudi employees in the Saudi Almarai Company, with reference to the annual financial report of Almarai Company for the year 2021 published on its website, where it was taken from the researched community using the "stratified random sample method". Distributing (500) questionnaires, and then retrieving (335) questionnaires valid for research and analysis purposes, with a rate of (100%) of the total questionnaires retrieved and valid for analysis. The results of the study showed that there is a statistically significant role for technology in enhancing the elements of sustainability in institutions. The results agree. The study is in line with the previous studies that were mentioned in the previous studies chapter, which summarized the role of technology in promoting sustainability in institutions. The study recommended the adoption of sustainable practices in all areas of operation, including energy conservation, water management, waste reduction, and pollution prevention Also the integration of sustainability standards Environmental in procurement processes, selecting suppliers and partners that share the same sustainability values.

Keywords: Technology, Sustainable Management, Sustainability, Environmental Field, Societal Field, Economic Field

المراجع والمصادر

المراجع العربية

1. إبراهيم، م. ا. إ.، & محمد الشربيني إسلام. (2019). دور الإفصاح المحاسبي عن أبعاد الاستدامة في الحد من ممارسات إدارة الأرباح-دراسة تطبيقية. مجلة البحوث التجارية, 41(4) , 215-278.
2. أحمد صالح الهزايمة، دور نظام المعلومات في اتخاذ القرارات في المؤسسات الحكومية، مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية، جامعة جرش الأهلية الأردن، المجلد 25 العدد الأول 2009، ص 395.
3. أنوار مصطفى حسن، & بشرى صبيح كاظم. (2022). دور ذكاء الأعمال في تحقيق التنمية المستدامة دراسة تطبيقية في وزارة العلوم والتكنولوجيا. مجلة كلية التربية جامعة واسط ، 49 (1)، 491-512.
4. بشار عباس الحميري، أحمد كاظم بريس، أثر تكنولوجيا المعلومات في جودة الفندقية دراسة لعينة من الفنادق السياحية في محافظة كربلاء، مجلة أهل البيت بجامعة أهل البيت، العدد الرابع ص348.
5. البعدي، محمد (2018) أية مقارنة دولية ممكنة لتحقيق التوازن بين التنمية المستدامة والبيئة. المجلة المغربية للإدارة المحلية والتنمية.
6. بن يمينه، خبرة (2019) دور الرقمنة والإدارة الإلكترونية في تامين إدارة الموارد البشرية. مجلة التعليم عن بعد والتعليم المفتوح. جامعة بني سويف – كلية الآداب بالتعاون مع اتحاد الجامعات العربية.
7. بوحنية قوي، الاتصالات الإدارية داخل المنظمات المعاصرة، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 2010 ص86
8. التميمي، محمد خليل (2019) التصنيع الهجين وأثره في استدامة التميز من خلال تكنولوجيا التصنيع: دراسة تطبيقية في الشركة العامة لصناعة السيارات والمعدات في العراق فرع بابل. جامعة عمان العربية. كلية الاعمال. الأردن.

9. حاج عيسى آمال، هوارى معراج، دور تكنولوجيا المعلومات في تحسين قدرات المؤسسة الجزائرية، الملتقى الوطني الأول حول المؤسسة الاقتصادية الجزائرية وتحديات المناخ الاقتصادي الجديد 22-23 أبريل 2003 ص 110.
10. سونيا محمد البكري، نظم المعلومات الإدارية، دار الجامعية للنشر، الإسكندرية، 2002 ص 14.
11. شاهر فلاح العرود وطلال حمدون شكر، جودة تكنولوجيا المعلومات وأثرها في كفاءة التدقيق الداخلي في الشركات الصناعية والخدمية المساهمة العامة الأردنية، المجلة الأردنية في إدارة الأعمال، المجلد 5، العدد 4 2009 ص 478.
12. شريف أحمد العاصي، نظم المعلومات الإدارية، دار نشر ومكان النشر، 2004، ص 28.
13. الشيخ، صالح (2020) جهود التنظيم والإدارة في ملف التحول الرقمي. الجهاز المركزي المصري للتنظيم والإدارة.
14. طارق المصري. (2018). واقع حاضرات الأعمال التكنولوجية والحدائق العلمية وأثرها في مؤسسة الريادة والتنمية المستدامة في مؤسسات التعليم العالي. سلسلة العلوم الإنسانية والاجتماعية ، 33 (5).
15. عامر إبراهيم قنديلجي، علاء الدين الجنابي، نظام المعلومات وتكنولوجيا المعلومات الإدارية، الطبعة الثالثة، دار المسيرة، عمان، 2008، ص 31
16. عبد الباري، إبراهيم درة، تكنولوجيا الأداء البشري في المنظمات: الأسس النظرية ودلالاتها في البيئة العربية المعاصرة، منشورات المنظمة العربية للتنمية الإدارية، القاهرة، 2003 ص 26.
17. عبد العزيز سطحأوي، مفيدة يحياوي، دور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في اتخاذ القرارات الإدارية في المؤسسات، ص 30
18. عبده نعمان آلشريف، دور نظم المعلومات في إدارة المؤسسات الحكومية، مذكرة ماجستير، (غير منشورة)، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، تخصص إدارة أعمال، جامعة الجزائر، 2004/2005، ص 42.
19. العبيد، نجلاء (2018) أثر إدارة التقنية في سلوك العاملين: بالتطبيق على البنك المركزي السوداني من 2012 – 2017. جامعة القران الكريم والعلوم الإسلامية. كلية الدراسات العليا. السودان.
20. عز الدين مالك الطيب محمد، دور تكنولوجيا المعلومات في البحث العلمي في الاقتصاد الإسلامي

21. غسان قاسم اللامي، إدارة التكنولوجيا (مفاهيم مداخل تقنيات تطبيقات علمية)، الطبعة الأولى، دار المناهج، عمان، 2006 ص 22.
22. غنية لالوش، دور المعلومات في توجيه إستراتيجية المؤسسة (دراسة حالة مجمع صيدال)، مذكرة ماجستير، (غير منشورة)، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، تخصص إدارة أعمال، جامعة الجزائر، 2002/2001 ص ص 89-99.
23. قطوش. (2018). التوجه نحو تحقيق أهداف الاستدامة كمدخل لتعزيز المؤسسات (أطروحة دكتوراه).
24. قلّس، عبد الله (2019) أهمية تكنولوجيا المعلومات والاتصال في استدامة منتجات المؤسسة الاقتصادية: دراسة عينة من المؤسسات الاقتصادية الجزائرية. مجلة المثقال للعلوم الاقتصادية الجزائرية. جامعة العلوم الإسلامية العالمية – عمادة البحث العلمي.
25. لمن علوطي، تكنولوجيا المعلومات والاتصال وتأثيرها على تحسين الأداء الاقتصادي للمؤسسة، مذكرة ماجستير، (غير منشورة)، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، تخصص إدارة أعمال، جامعة الجزائر، الجزائر، 2004 / 2003، ص ص 9-10 .
26. محمد الصيرفي، إدارة تكنولوجيا المعلومات، الطبعة الأولى، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، 2009 ص 297.
27. محمد الهادي، تكنولوجيا المعلومات وتطبيقاتها، دار الشروق، القاهرة، 1989 .
28. محمد عبد الأمير حسوني الغزي، & أ. د. عباس نوار كحيط الموسوي. (2020). دور التصميم الأخضر في صيغة المساواة المشتركة بين المساواة للوحدات الاقتصادية. مجلة الكوت للاقتصاد والعلوم الإدارية ، 12 (38) ، 506-525.
29. محمد عبد الأمير حسوني الغزي، & أ. د. عباس نوار كحيط الموسوي. (2020). مرجع سابق، 506-525.
30. محمد عبد العليم صابر، نظم المعلومات الإدارية، الطبعة الأولى، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، 2007، ص 36.
31. محمد، رجاء (2019) إدارة البيئة الخضراء والتنمية المستدامة: دراسة استطلاعية في مجمع أسواق الشورجة. مجلة العربي للدراسات والأبحاث. المركز العربي للأبحاث والدراسات الإعلامية.

32. محمود علم الدين، تكنولوجيا المعلومات وصناعة والإتصال الجماهيري، دار العربي للنشر والتوزيع بدون مكان النشر، 1990 ص 39.
33. مصطفى ربحي، اقتصاد المعلومات، الطبعة الأولى، دار الصفاء، عمان، 2010،
34. نوفيل حديد، تكنولوجيا الإنترنت وتأهيل المؤسسة للاندماج في الاقتصاد العالمي، أطروحة دكتورا دولة، (غير منشورة)، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التسيير، جامعة الجزائر، 2006/2007 ص ص 51-52.
35. يحيى مصطفى حلمي، أساسيات نظم المعلومات، مكتبة عين شمس، القاهرة، 1998، ص 78-79.
36. يحيى ادريس، دور إقامة نظام وطني للمعلومات الاقتصادية في دعم متخذي القرار، مذكرة ماجستير، (غير منشورة)، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير والعلوم التجارية، تخصص علوم التسيير، جامعة محمد بوضياف، بالمسيلة، 2005، ص 30.
37. ينون، آمال (2022) تبني تقنية التحفيز الضوئي في معالجة النفايات الطبية نحو تحقيق الاستدامة البيئية: تحليل للعوائد المتوقعة وفقا لتطبيقات ميدانية. مجلة الاقتصاد والتنمية المستدامة. جامعة الشهيد حمة لخضر الوادي – كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير – مخبر اقتصاديات الطاقات المتجددة ودورها في تحقيق التنمية المستدامة.

المراجع الأجنبية:

(1

Mohra, Younes (2018) the Foundations of Good Customer Relationship Management: The Case of Insurance Sector.

(2

Ghaith, Adel (2016) the role of information and communication technologies in sustainable development: Jordan as a case study.

(3

Mohamed, Esam (2022) the role of digital transformation in sustainable development in Egypt.

(4

Al Nafrah, Ibrahim (2016) green technology in the context of the knowledge economy and its role in the sustainable development process.

(5

Laouti, Houchine (2021) the role of technology orientation in environmental performance: 3m case study.

(6

Elzubair, O. E., & Mohammed-Noor, T. M. H. (2021). The role of Information and Communication Technology in Developing ESP Syllabus (case study: Computer Science, at Sudan University of Science and Technology

قائمة الملاحق

الملحق رقم (1) الاستبيان

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

تحية طيبة وبعد،

عزيزي الموظف \ عزيزتي الموظفة

بين أيديكم استمارة الاستبانة الآتية والتي تضم مجموعة من الأسئلة البحثية التي تحاؤل استطلاع آراء عينة محددة من المبحوثين بغرض جمع البيانات التي هي جزء من دراسة هذا المشروع البحثي ويحمل عنوان: دور التقنية والتكنولوجيا في تعزيز مقومات الإدارة المستدامة في المؤسسات بالتطبيق على مؤسسة المراعي السعودية وأرجو منكم التفضل بالاطلاع وقراءة العبارات الآتية ووضع علامة (√) أمام الاختيار المناسب من وجهة نظركم، مع العلم بأن بيانات الاستمارة والإجابات عليها تخضع لمبدأ السرية ولا تستخدم سوى في أغراض البحث العلمي المتصلة بالمشروع الحالي.

مع خالص الشكر والامتنان

- البيانات الأساسية:

- النوع:

ذكر ()

أنثى ()

- السن:

من 20-25 سنة ()

من 26-30 سنة ()

من 31 – 35 سنة ()

من 36 – 40 سنة ()

أكبر من 40 سنة ()

- الخبرة الوظيفية:

أقل من 5 سنوات ()

من 6 – 10 سنوات ()

من 11 – 15 سنة ()

أكثر من 15 سنة ()

- المسمى الوظيفي:

رئيس مجلس إدارة ()

مدير ()

رئيس قسم ()

موظف ()

- مدى اعتماد المؤسسة على التقنية والتكنولوجيا

البند	أوافق جدا	أوافق	محايد	لا وافق	لا أوافق جدا
تعتمد المؤسسة على التكنولوجيا في البحث والوصول إلى المعلومات					
تعتمد المؤسسة على الاتصال الإلكتروني مع العملاء					
تعتمد المؤسسة على تطوير كفاءة التواصل بين الموظفين وبعضهم البعض					
تعتمد المؤسسة على الحاسوب في التحكم في الآلات والأجهزة					
تعتمد المؤسسة على برامج التقنية الحديثة في القيام برصد المدخلات والمخرجات					

الاستدامة في المجال البيئي

البند	أوافق جدا	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق جدا
تقدم المؤسسة منتجات اقل ضررا على البيئة					
تهتم المؤسسة باستهلاك اقل للطاقة					
تعزز المؤسسة من طرق استخدام الطاقة النظيفة					
تشجع المؤسسة السلوكيات الإيجابية تجاه البيئة					
تهتم المؤسسة بتدنية الضياع في المواد الأولية					

الاستدامة في المجال المجتمعي

البند	أوافق جدا	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق جدا
تهتم المؤسسة بتدريب الموظفين والعاملين فيها على استخدام التقنية والتكنولوجيا					
تهتم المؤسسة بزيادة كفاءة العاملين فيها وتعزيز مهارتهم					
تعتمد المؤسسة على نظام تحفيز من شأنه أن يساعد الموظفين على الإنجاز					
تعتمد المؤسسة نظم تقييم مرتبطة بمدى الاعتماد على التقنية في أداء المهام					
تعتمد المؤسسة على تحفيز الإبداع والابتكار عند الموظفين					

الاستدامة في المجال الاقتصادي

البند	أوافق جدا	أوافق	محايد	لا أوافق	لا أوافق جدا
تهتم المؤسسة بالحفاظ على الموارد الاقتصادية					
تهتم المؤسسة بتحقيق الميزة التنافسية اقتصاديا					
تهتم المؤسسة بتحقيق معدلات عالية من الجودة في المخرجات الخاصة بها					
تهتم المؤسسة بتحقيق مستويات أرباح أعلى بشكل مستمر					
تهتم المؤسسة بتحقيق تدنية في التكاليف					

English Summary

The Role of Techniques in Enhancing the Essentials of Sustainable Management in Institutions

Introduction :

Technology is a modern topic in the fields of management and work to take advantage of these themes in increasing the growth and development of management, helping management reform, and achieving many positive results on decision-making and decision-making, as well as eliminating traditional forms of routine-based management and replacing them with modern and sophisticated methods of management and training.

It should be noted that the cost of applying technology in enterprises is low compared to the expected results of applying and adhering to technology in streamlining procedures, as well as the ability to review and evaluate and develop sophisticated ways of performing functions in enterprises. Technology helps to provide more information and data that is used to develop the internal and external management of organizations.

Accordingly, all these actions help to achieve high rates of sustainability in institutions, a concept that is called the enterprise's ability and ability to diversify in areas, as well as the possibility of leveraging the areas of sustainability and social, economic, and environmental factors together to support development, rational consumption and optimal utilization of resources, all in the light of the use of technology to provide many diverse solutions in maintaining and continuously developing the potential and resources of employees and employees.

Accordingly, technology has a significant role to play in reducing the many and diverse management problems by making use of the overall technical components in the areas of management and finding many innovative solutions in solving high sustainability rates for enterprises.

Research Problem

The current research problem emerges in the ability to recognize the role of technology in enhancing sustainability in enterprises by using technology applications to support and promote growth and production processes within enterprises through the ability to provide reliable information abundance in decision-making, data review, inventory rates and ability to act at the time of pressure or crisis.

Research question can be formulated as following :

"What is the role of technology in promoting the viability of sustainable management in enterprises?"

Search Questions

A series of sub-questions fall under the research's main question:

- What is the role of technology in promoting environmental sustainability?
- What is the role of technology in promoting sustainability in the community?
- What is the role of technology in promoting economic sustainability?

Research Significant

The importance of the present study is demonstrated by the importance of the study's topic of addressing technology in its societal dimensions by examining the key elements that help institutions achieve many

positive results in the economic, social, and environmental spheres and their role in promoting enterprise sustainability.

We can divide the importance of the current study into:

Scientific significance

It is the importance of the theoretical framework and previous literature on the subject matter of the study by identifying the methods of scientific research in the study's specific variables as well as aspects of its theoretical and scientific treatment and the ability to understand the theoretical aspects of the concept, dimensions, and problems of mutual influence between the variables. The possibility of working to add theoretical content of some weight adds to the existing scientific content and serves as a leaflet for future researchers in the same area.

Practical significance

The importance of practical or applied study to the study's society and sample is to measure the practical role of technology in enhancing sustainability in institutions by distributing an e-questionnaire form to the study sample and producing a set of useful findings and recommendations in the field of scientific research on the study topic.

Research Hypotheses

The study assumes a range of assumptions:

Basic Hypothesis

There is a statistically significant role for technology and technology in promoting sustainability in institutions.

Sub-Hypotheses

- There is a statistically significant role between technology and promoting environmental sustainability.
- There is a statistically significant role between technology and promoting sustainability in the community field
- There is a statistically significant role between technology and promoting economic sustainability

Research Objectives

The current research aims to:

- Recognize the concept of technology and its uses in fact.
- Recognize the positive aspects of technology employment in society.
- Recognize management's concept and distinction between it and sustainable management.
- Study the concept of sustainability in its various dimensions and forms.
- Recognize the role of technology in promoting sustainable management in institutions.

Sampling

Identifying and choosing the study community is one of the key elements of research and the study community is intended to define the geographical and temporal boundaries of the society it studies and its constituent units, A prerequisite for the selection of sample type, the study community consists of employees at the three administrative levels of Saudi Rangelands Foundation with 8,651 Saudi employees at Saudi Rangelands Company and refer to the annual financial report of Almarai Company for 2021 published on its website. Where it was taken from the research community using the "random-class sample method.

Five hundred questionnaires were distributed, thereby recovering 335 valid questionnaires for research and analysis purposes, amounting to 100% of the total recovered questionnaires valid for analysis.

Results

Two thirds of the study sample's population is male, numbering 267, with a percentage (79.7% of the total study sample population, while the female category constitutes the lowest proportion. This gender distribution of the sample may have implications for how the study's findings are disseminated to a wider population or applied in practice. For example, if the study finds that technology can effectively promote sustainability in institutions, it may be important to consider how these results are applied to both male and female participants and to ensure that any interventions or strategies based on the study's findings are fair and comprehensive. In addition, it may be important to understand why the female category accounted for the lowest percentage of the study sample and consider strategies to increase gender diversity in future research.

The majority of respondents are in the age group (26-31 years), with 144 persons, and a percentage (42.9%) of the total number of respondents, while the minority of respondents are found to be in the age group (40 years and over), indicating that the majority of workers are in the youth group, which means that the pasture institution is interested in the employment of young workers with innovation and creativity.

The highest percentage of study sample individuals possess experience of a category (from 6 years of 10 years), numbering 112 individuals, and constituting 33.4% of the total study sample personnel, which demonstrates the pasture foundation's interest in the sustainability of its skilled and experienced workers.

The highest percentage of study sample personnel was 237 and accounted for 70.4% of the total study sample personnel, while the lowest percentage of respondents were found to be from the chairpersons of the Board of Directors

The relative importance of the "extent of the enterprise's reliance on technology and technology" dimension was high, with the overall average calculation being 3.905. The paragraph read: "The enterprise relies on technology for research and access to information." Ranked first with an average arithmetic (4.043) and with high relative significance. This may indicate that the enterprise invests in and prioritizes technological infrastructure and tools that facilitate research and access to information, such as online databases, magazines, search engines and other digital resources. It may also mean that the organization expects staff and students to master the use of technology for these purposes. Furthermore, this may indicate that the enterprise recognizes the potential benefits of technology in promoting research and access to information, such as increased efficiency, increased accuracy, and improved collaboration. However, it is important to note that the reliance on technology also comes with potential risks, such as security gaps and technological failures, which must be managed appropriately. The paragraph read: "The enterprise relies on electronic communication with clients." Fifth and final rank with average arithmetic (3.745) and high relative significance. Means that the organization does not use electronic means, such as email, messaging apps or social media, as an essential way of communicating with its customers. Alternatively, the organization may use other methods of communication, such as phone calls, face-to-face interactions, or regular mail. This may have implications for how the organization interacts with its customers and how they perceive it.

The relative importance of the "environmental sustainability" dimension was high, with an overall average calculation (3.713). The first, with an average arithmetic of 3.854 and of high relative importance, was "the introduction of products less harmful to the environment". Means that the company has designed and produced products with less negative impact on the environment than other related products on the market. This may mean that the enterprise has taken steps to reduce the use of environmentally harmful substances in its products, such as reducing the use of plastic or chemicals that contribute to pollution. The company may

also have implemented sustainable practices in its production processes, such as using renewables or reducing waste. By offering products that are less harmful to the environment, the company demonstrates a commitment to sustainability and environmental responsibility. This may be an important consideration for customers interested in the impact of their purchases on the environment and may be more likely to choose environmentally friendly products. It may also provide the company with a competitive advantage in the market, as more consumers become environmentally conscious and look for products that correspond to their values. The paragraph stated: "The enterprise is concerned with less energy consumption." Fifth and final rank with average arithmetic (3.587) and average relative significance.

The relative importance of the "community sustainability" dimension was high, with a general average of 3.72. The paragraph read: "The Organization relies on a stimulus system which would help staff to complete." First, with an average calculation of 3.787 and of high relative importance, this is demonstrated by the reason that the organization has implemented a system or process that motivates its employees to achieve their goals and perform their job responsibilities more effectively. This stimulus system may include different strategies such as performance-based incentives, career development opportunities or feedback mechanisms. Using such strategies, the organization aims to increase staff participation, job satisfaction and overall productivity. In addition to relying on an incentive system, the organization demonstrates a commitment to staff development and well-being. This can lead to a positive work culture and more motivating and productive workforce, which in turn can benefit the enterprise in terms of increased efficiency, better customer service and improved

financial performance:

The relative importance of the "economic sustainability" dimension was high, with an overall average calculation (3.66). The paragraph "The enterprise is interested in achieving cost reductions" ranked first with an average calculation of 3.715 and of high relative importance, meaning that the company focuses on

reducing its expenses and costs to improve its profitability and financial performance. This may include identifying and implementing strategies to reduce the cost of materials, labor, production, or other operating expenses. An enterprise may also seek to streamline its operations or find more efficient ways of working to achieve cost reduction. By focusing on cost reduction, the company demonstrates a commitment to financial responsibility and efficiency. This can improve profitability, increase competitiveness, and lower prices for customers and their economic sustainability. However, it is important to note that cost reduction should not be the sole focus of a company's strategy, as it may come at the expense of other key factors such as quality, customer service or employee welfare. Therefore, the company may need to balance cost reduction goals with other considerations to achieve long-term success. The paragraph stated: "The enterprise is concerned with the preservation of economic resources." Fifth and final rank with average arithmetic (3.587) and average relative significance.

The relative importance of the "sustainability dimensions" variable was high, with the overall average computational (3.69). The "community sustainability" dimension was first with an average arithmetic of 3.72 and of high relative importance, while the "economic sustainability" dimension was third and last with an average arithmetic of 3.665 and with high relative importance.

There is a statistically significant role for technology in promoting sustainability in enterprises. The study's findings are in line with previous studies in the chapter of previous studies that summarized the role of technology in promoting sustainability in enterprises.

Recommendations

Based on the study's findings, the study recommended several recommendations, the most important of which are:

1. Adopt sustainable practices in all areas of operation, including energy conservation, water management, waste reduction and pollution prevention.
2. Integrate environmental sustainability standards into procurement processes and select suppliers and partners that share the same sustainability values.
3. Invest in renewable energy sources, green technologies, and environmentally friendly products, and encourage employees to adopt sustainable practices in their work and personal lives.
4. Promote diversity, equality, and integration in the workplace by creating a culture of respect and appreciation for all employees regardless of race, gender, race, or other characteristics.
5. Develop fair working practices, equitable remuneration, safe working conditions and opportunities for growth and progress.
6. Supporting communities through partnership with local companies and organizations, contributing to social welfare programmers, and participating in community outreach activities.
7. Encourage employees' volunteerism and community service, and support initiatives that promote social sustainability.
8. Implement sustainable business practices, such as effective resource management, cost control and responsible investment to promote long-term profitability and economic sustainability.
9. Developing sustainable products and services that meet customers' needs and contribute to the well-being of the community.

10. Promote innovation and encourage the development of sustainable technologies, processes, and business models.
11. Engage in sustainable supply chain management and promote sustainable practices throughout the entire supply chain, from sources to distribution.