الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة أم البواقي

كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

أطروحـــة

مقدمة لنيل شهادة

دكتوراه الطور الثالث

الشعبة : علوم اقتصادية

التخصص : اقتصاد وتسيير المؤسسات

من طرف :

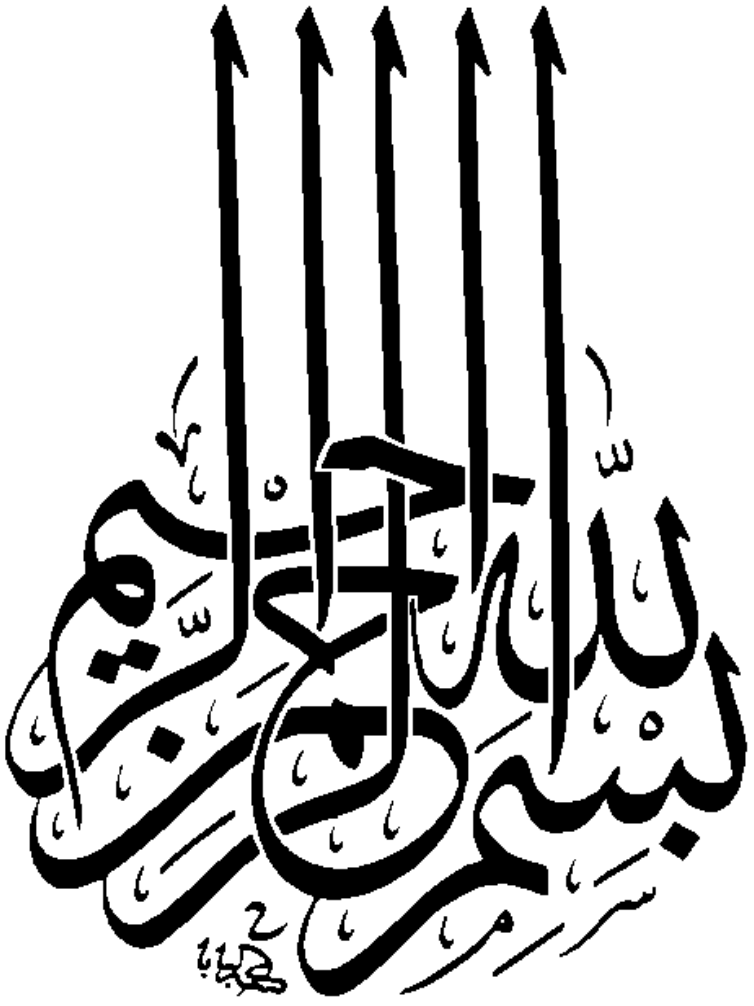
أميرة بولزرق

عنوان الأطروحة:

دور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تحقيق التنمية المستدامة في المؤسسة الاقتصادية -دراسة حالة مجمع مصفاة تكرير النفط بمؤسسة سوناطراك سكيكدة-

أطروحة مناقشة بتاريخ 2025/05/07 أمام لجنة المناقشة المشكلة من:

الرقم	اللقب والاسم	الرتبة	الجامعة	الصفة
01	لامية عاتي	أستاذ.	أم البواقي	رئيسا
02	جبار بوكثير	أستاذ	أم البواقي	مشرفا
03	ميلود بوعبيد	أستاذ	باتنة 1	ممتحنا
04	رفيق نزاري	أستاذ	خنشلة	ممتحنا
05	فاتح حركاتي	أستاذ	باتنة 1	ممتحنا
06	نوفل بعلول	أستاذ محاضر أ	أم البواقي	ممتحنا


بسم الله الرحمن الرحيم

شكر وعرفان

أول شكر هو لله رب العالمين الذي رزقنا العقل وحسن التوكل عليه سبحانه وتعالى... والصلاة والسلام على سيدنا محمد وآله وصحبه ومن اهتدى بهديه.

كما لا يسعني إلا أن أتقدم بالجزيل الشكر والإمتنان إلى أستاذي الفاضل الأستاذ الدكتور بوكثير جبار الذي لم يبخل علية بنصائحه القيمة والسديدة واسهاماته المفيدة وبصماته الواضحة وتعامله ذو الميزة العالية وكل الميراث التي تركت انطباعا على صفحات هذا الموضوع.

كما أتوجه بخالص الشكر والتقدير إلى السادة أعضاء اللجنة الموقرة على تفضلهم بقبول مناقشة هذه الأطروحة.

نشكر كل من أعانني على إنجاز هذا الموضوع من موظفين بمجمع صفاة تكرير النفط بمؤسسة سوناطراك سكيكدة وبالأخص "بوناب وليد" على كل مساعداته في المؤسسة.

وشكر موصول إلى كل من ساهم معي من قريب أو بعيد في إنجاز هذا العمل المتواضع وأرجو من الله عزوجل أن يوفقني في كل أمر فيه خير لديني ودنياي.

والحمد لله رب العالمين

إهداء

إلى من لفتني بأحضانها في أيام العناء والتعب
إليك يا أغلى الحبايب..."أمي"
إلى من سكب في روحي تعاليم الكفاح والتضحية..."أبي"
إلى زوجي وفلذة كبدي "باسم يانيس"
إلى سندي في الحياة إخوتي
إلى روح جدي وجدتي الغاليين
إلى عمتي الغالية
إلى كل أهلي وأقاربي
إلى كل من جمعتهم بي دروب الصداقة والمحبة
زملائي وزميلاتي
إلى كل من ساعدني في إنجاز هذا العمل
الذين ذكرهم قلبي ولم يستطع ذكرهم قلمي، وضاقت عنهم
مساحات الأوراق واتسعت لهم مساحات المحبة
إلى هؤلاء جميعا أهدي هذا العمل المتواضع.

ملخص:

إن لتكنولوجيا المعلومات والاتصال دور كبير في المؤسسة الاقتصادية، فهي تسمح بتوفير وإيصال المعلومات اللازمة وفي الوقت المناسب لمتخذي القرارات، بالشكل الذي يسهل لهم القيام بمختلف المهام والأنشطة. كما تعد هذه التكنولوجيا أداة من أدوات تحقيق أبعاد التنمية المستدامة (البعد الاقتصادي، البعد البيئي والبعد الاجتماعي). لذلك فقد هدفت هذه الدراسة إلى تسليط الضوء على الدور الذي يلعبه إدماج تكنولوجيا المعلومات والاتصال في استراتجيات المؤسسات الاقتصادية لتحقيق التنمية المستدامة، وبناء مستقبل أكثر ازدهارا واستدامة للجميع، وذلك بالاعتماد على المنهج التاريخي والمنهج الوصفي التحليلي، وباستخدم الاستبيان كأداة رئيسية لجمع المعلومات والبيانات فضلا عن المقابلات الشخصية، حيث تم توزيعه على مختلف إطارات المؤسسة، من تم تحليله ومعالجته باستخدام البرنامج الإحصائي "SPSS V22".

لقد خلصت الدراسة إلى أن لتكنولوجيا المعلومات والاتصال التي يتوفر عليها مجمع مصفاة تكرير النفط بمؤسسة سوناطراك سكيكدة دور في تحقيق التنمية المستدامة، أي توجد علاقة طردية وتأثير إيجابي بين تكنولوجيا المعلومات والاتصال والتنمية المستدامة في المؤسسة، ولكن بنسبة متوسطة وبدرجات متفاوتة بين مختلف الأبعاد (البعد الاقتصادي، البعد البيئي والبعد الاجتماعي).

الكلمات المفتاحية: تكنولوجيا المعلومات والاتصال، تنمية مستدامة، مؤسسة اقتصادية، بعد اقتصادي، بعد بيئي وبعد اجتماعي.

Abstract :

Information and communication technology (ICT) plays a major role in the economic institution, as it allows the provision and delivery of the necessary information at the appropriate time to decision makers, in a way that facilitates them to carry out various tasks and activities. This technology is also a tool for achieving the dimensions of sustainable development (economic dimension, environmental dimension and social dimension). Therefore, this study aimed to shed light on the role played by the integration of information and communication technology in the strategies of economic institutions to achieve sustainable development, and build a more prosperous and sustainable future for all, by relying on the historical approach and the descriptive analytical approach, and using the questionnaire as a main tool for collecting information and data in addition to personal interviews, as it was distributed to various frameworks of the institution, then analyzed and processed using the statistical program "SPSS V22".

The study concluded that the information and communication technology available at the Sonatrach Skikda oil refinery complex has a role in achieving sustainable development, through the existence of a direct relationship and positive impact between information and communication technology and sustainable development in the institution, but at a medium rate and with varying degrees between the different dimensions (economic dimension, environmental dimension and social dimension).

Keywords : Information and communication Technology; Sustainable Development, Economic enterprise, Economic dimension, Environmental dimension, Social dimension.

الفهارس

فهرس المحتويات

العنوان	الصفحة
الشكر والتقدير	
الإهداء	
الملخص	
الفهارس	
فهرس المحتويات	I
فهرس الجداول	VII
فهرس الأشكال	XI
فهرس الملاحق	XII
مقدمة	أ – ن
الفصل الأول: الإطار النظري والمفاهيمي لتكنولوجيا المعلومات والاتصال	
تمهيد	02
المبحث الأول: ماهية التكنولوجيا، المعلومات والاتصال	03
المطلب الأول: التكنولوجيا	03
▪ الفرع الأول: مفهوم التكنولوجيا	03
▪ الفرع الثاني: أهمية التكنولوجيا	06
▪ الفرع الثالث: أنواع التكنولوجيا	06
المطلب الثاني: المعلومات	08
▪ الفرع الأول: مفهوم المعلومات	09
▪ الفرع الثاني: مصادر المعلومات	13
▪ الفرع الثالث: مفهوم نظام المعلومات	15
المطلب الثالث: الاتصال	24
▪ الفرع الأول: مفهوم الاتصال	24
▪ الفرع الثاني: أهمية الاتصال	27
▪ الفرع الثالث: أنواع الاتصال	29
▪ الفرع الرابع: معوقات الاتصال	31
المبحث الثاني: تكنولوجيا المعلومات وتكنولوجيا الاتصال	32

المطلب الأول: تكنولوجيا المعلومات	32
▪ الفرع الأول: مفهوم تكنولوجيا المعلومات	32
▪ الفرع الثاني: أهمية تكنولوجيا المعلومات	36
▪ الفرع الثالث: متطلبات تطبيق تكنولوجيا المعلومات	37
▪ الفرع الرابع: مزايا وعيوب تكنولوجيا المعلومات	39
المطلب الثاني: تكنولوجيا الاتصال	42
▪ الفرع الأول: مفهوم تكنولوجيا الاتصال	42
▪ الفرع الثاني: التطور التاريخي لتكنولوجيا الاتصال	44
▪ الفرع الثالث: مكونات تكنولوجيا الاتصال	45
▪ الفرع الرابع: معوقات استخدام تكنولوجيا الاتصال	50
المطلب الثالث: الشبكة الدولية للمعلومات	52
▪ الفرع الأول: تعريف الإنترنت	52
▪ الفرع الثاني: التطور التاريخي للإنترنت	53
▪ الفرع الثالث: خصائص شبكة الإنترنت	56
▪ الفرع الرابع: الخدمات التي تقدمها شبة الإنترنت	57
▪ الفرع الخامس: الفرق بين الإنترنت وشبكات المنظمة الخاصة	61
المبحث الثالث: تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المؤسسة الاقتصادية	63
المطلب الأول: مفهوم تكنولوجيا المعلومات والاتصال	63
▪ الفرع الأول: تعريف تكنولوجيا المعلومات والاتصال	63
▪ الفرع الثاني: نشأة تكنولوجيا المعلومات والاتصال	64
▪ الفرع الثالث: أهمية تكنولوجيا المعلومات والاتصال	67
▪ الفرع الرابع: أسباب التسارع في التوجه نحو تكنولوجيا المعلومات والاتصال	68
المطلب الثاني: مكونات تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المؤسسة الاقتصادية	69
▪ الفرع الأول: المكونات المادية	70
▪ الفرع الثاني: البرمجيات	71
▪ الفرع الثالث: نظام قواعد البيانات	72
▪ الفرع الرابع: الشبكات الاتصالية	72
▪ الفرع الخامس: المهارات البشرية	73
المطلب الثالث: تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المؤسسة الاقتصادية	74

▪ الفرع الأول: استعمالات تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المؤسسة	74
▪ الفرع الثاني: علاقة المؤسسة بتكنولوجيا المعلومات والاتصال	76
▪ الفرع الثالث: الفوائد والمزايا المحققة من استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المؤسسة	77
خلاصة الفصل	80
الفصل الثاني: التنمية المستدامة بالمؤسسة في ظل تكنولوجيا المعلومات والاتصال	
تمهيد	82
المبحث الأول: مدخل نظري للتنمية المستدامة	83
المطلب الأول: مفهوم التنمية المستدامة	83
▪ الفرع الأول: تعريف التنمية المستدامة	83
▪ الفرع الثاني: التطور التاريخي لظهور فكرة التنمية المستدامة	86
▪ الفرع الثالث: خصائص التنمية المستدامة	89
المطلب الثاني: مبادئ التنمية المستدامة، أهدافها ومؤشراتها	91
▪ الفرع الأول: مبادئ التنمية المستدامة	91
▪ الفرع الثاني: أهداف التنمية المستدامة	93
▪ الفرع الثالث: مؤشرات التنمية المستدامة	96
المطلب الثالث: أبعاد التنمية المستدامة	101
▪ الفرع الأول: البعد الاقتصادي للتنمية المستدامة	101
▪ الفرع الثاني: البعد الاجتماعي للتنمية المستدامة	104
▪ الفرع الثالث: البعد البيئي للتنمية المستدامة	106
▪ الفرع الرابع: البعد التكنولوجي للتنمية المستدامة	107
المبحث الثاني: إسهامات المؤسسة الاقتصادية في تحقيق التنمية المستدامة	109
المطلب الأول: المسؤولية الاجتماعية للمؤسسة الاقتصادية	109
▪ الفرع الاول: مفهوم المسؤولية الاجتماعية	110
▪ الفرع الثاني: أهمية وأبعاد المسؤولية الاجتماعية	114
▪ الفرع الثالث: الأطراف المتداخلة لدعم إلتزام المؤسسات بالمسؤولية الاجتماعية	121
▪ الفرع الرابع: مجالات تطبيق المسؤولية الاجتماعية من أجل تحقيق التنمية المستدامة في المؤسسة الاقتصادية	123
المطلب الثاني: المسؤولية البيئية للمؤسسة الاقتصادية	127

▪ الفرع الأول: تعريف المسؤولية البيئية	127
▪ الفرع الثاني: عناصر المسؤولية البيئية	127
▪ الفرع الثالث: أهمية وأسباب تبني المسؤولية البيئية من قبل المؤسسة الاقتصادية	130
▪ الفرع الرابع: مداخل تطبيق المسؤولية البيئية في المؤسسة الاقتصادية	131
المطلب الثالث: المواصفات القياسية كآلية للتحقيق التنمية المستدامة في المؤسسة	137
▪ الفرع الأول: مواصفة ISO 9001 العالمية لتفعيل الجانب الاقتصادي بالمؤسسة	137
▪ الفرع الثاني: مواصفة ISO 14001 العالمية لنظام إدارة البيئية كآلية لتفعيل الجانب البيئي بالمؤسسة	142
▪ الفرع الثالث: مواصفات ISO 45001 و ISO 26000 العالمية كآلية لتفعيل الجانب الاجتماعي بالمؤسسة	146
المطلب الرابع: الفوائد المحققة من تطبيق التنمية المستدامة في المؤسسة الاقتصادية	153
المبحث الثالث: تكنولوجيا المعلومات والاتصال كمدخل لتحقيق أبعاد التنمية المستدامة	155
المطلب الأول: مساهمة تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تحقيق البعد الاقتصادي للتنمية المستدامة	156
▪ الفرع الأول: دور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تحقيق النمو الاقتصادي	156
▪ الفرع الثاني: دور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في جلب الإستثمار الأجنبي	158
▪ الفرع الثالث: استثمار المؤسسات في تكنولوجيا المعلومات والاتصال	159
المطلب الثاني: مساهمة تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تحقيق البعد البيئي للتنمية المستدامة	160
▪ الفرع الأول: استعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصال لرصد البيئة	160
▪ الفرع الثاني: تكنولوجيا المعلومات والاتصال وتحقيق الأمن الغذائي	161
▪ الفرع الثالث: تكنولوجيا المعلومات والاتصال وتحقيق هدف طاقة نظيفة وبأسعار معقولة	162
▪ الفرع الرابع: تخفيض انبعاثات غازات الاحتباس الحراري	162
المطلب الثالث: مساهمة تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تحقيق البعد الاجتماعي للتنمية المستدامة	165
▪ الفرع الأول: مساهمة تكنولوجيا المعلومات والاتصال في مجال الطب الرقمي	165
▪ الفرع الثاني: مساهمة تكنولوجيا المعلومات والاتصال في مجال العمل	167
▪ الفرع الثالث: مساهمة تكنولوجيا المعلومات والاتصال في مجال التعليم والتكوين	168
خلاصة الفصل	171
الفصل الثالث: دراسة تحليلية لدور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في مجمع مصفاة تكرير النفط	

بمؤسسة سوناطراك سكيكدة في تحقيق التنمية المستدامة	
تمهيد	174
المبحث الأول: الإطار المنهجي للدراسة التطبيقية	175
المطلب الأول: التصميم العملي للدراسة	175
▪ الفرع الأول: أدوات جمع البيانات	175
▪ الفرع الثاني: نموذج، متغيرات الدراسة وطريقة القياس	177
▪ الفرع الثالث: خطوات إجراء الدراسة التطبيقية	180
المطلب الثاني: مجتمع وعينة الدراسة	181
▪ الفرع الأول: مجتمع الدراسة	181
▪ الفرع الثاني: عينة الدراسة	182
▪ الفرع الثالث: تحديد حجم عينة الدراسة	183
المطلب الثالث: الأساليب الإحصائية المستخدمة في الدراسة	183
المبحث الثاني: معالجة وتحليل بيانات الدراسة	186
المطلب الأول: اختبار أداة الدراسة	186
▪ الفرع الأول: صدق أداة الدراسة	186
▪ الفرع الثاني: ثبات أداة الدراسة	197
▪ الفرع الثالث: اختبار التوزيع الطبيعي	199
المطلب الثاني: تحليل البيانات الشخصية لعينة الدراسة	202
▪ الفرع الأول: توزيع أفراد العينة حسب متغير الجنس	202
▪ الفرع الثاني: توزيع أفراد العينة حسب متغير العمر	203
▪ الفرع الثالث: توزيع أفراد العينة حسب متغير المستوى التعليمي	204
▪ الفرع الرابع: توزيع أفراد العينة حسب متغير المنصب	206
▪ الفرع الخامس: توزيع أفراد العينة حسب متغير الأقدمية	207
المطلب الثالث: التحليل الإحصائي لعبارات محاور الاستبيان ومناقشة النتائج	208
▪ الفرع الأول: تحليل فقرات المحور الأول المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات والاتصال في المؤسسة	208
▪ الفرع الثاني: تحليل فقرات المحور الثاني المتعلقة بالتنمية المستدامة في المؤسسة	217
المبحث الثالث: اختبار فرضيات الدراسة ومناقشة النتائج	222
المطلب الأول: اختبار الفرضية الرئيسية الأولى	223

المطلب الثاني: اختبار الفرضية الرئيسية الثانية وفرضياتها الفرعية	224
المطلب الثالث: اختبار الفرضية الرئيسية الثالثة وفرضياتها الفرعية	228
المطلب الرابع: اختبار الفرضية الرئيسية الرابعة وفرضياتها الفرعية	236
المطلب الخامس: اختبار الفرضية الرئيسية الخامسة وفرضياتها الفرعية	245
خلاصة الفصل	256
الخاتمة	257
المراجع	270
الملاحق	299

فهرس الجداول

الرقم	العبارة	الصفحة
(1-1)	الفرق بين العلم والتكنولوجيا	05
(2-1)	الفرق بين المعلومات والبيانات	10
(3-1)	تطور عدد مستخدمي الانترنت في العالم خلال (2005 - 2023)	55
(4-1)	الفرق بين الإنترنت، الإنترانت والإكسترانت	62
(5-1)	التطور التاريخي لتكنولوجيا المعلومات والاتصال	65
(1-2)	أبعاد المسؤولية الاجتماعية	120
(2-2)	الأطراف التي تتأثر بإلتزام المؤسسة بالمسؤولية الاجتماعية	122
(3-2)	عناصر المسؤولية البيئية	128
(4-2)	خطوات الحصول على شهادة ISO 14001	143
(1-3)	محاور الاستبيان والعبارات التي تقيسه	177
(2-3)	قياس الاتجاهات وفقا لمقياس ليكارت الخماسي لمتغيرات الدراسة	179
(3-3)	ميزان تقديري وفقا لمقياس ليكارت الخماسي	180
(4-3)	عدد الاستبيانات الصالحة للتحليل الإحصائي	183
(5-3)	تفسير معامل الارتباط	185
(6-3)	صدق الاتساق الداخلي لعبارات الأجهزة والبرمجيات في المؤسسة	187
(7-3)	صدق الاتساق الداخلي لعبارات قاعدة البيانات والمعلومات في المؤسسة	188
(8-3)	صدق الاتساق الداخلي لعبارات نظام المعلومات في المؤسسة	189
(9-3)	صدق الاتساق الداخلي لعبارات المهارات البشرية في المؤسسة	189
(10-3)	صدق الاتساق الداخلي لعبارات الإنترنت وشبكات الاتصال في المؤسسة	190
(11-3)	صدق الاتساق الداخلي لعبارات مكونات تكنولوجيا الاتصال في المؤسسة	191
(12-3)	صدق الاتساق الداخلي لعبارات البعد الاقتصادي في المؤسسة	192
(13-3)	صدق الاتساق الداخلي لعبارات البعد البيئي في المؤسسة	193
(14-3)	صدق الاتساق الداخلي لعبارات البعد الاجتماعي في المؤسسة	194
(15-3)	اختبار الصدق البنائي لمتغيرات الدراسة	195
(16-3)	اختبار الصدق البنائي لمحور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المؤسسة	196
(17-3)	اختبار الصدق البنائي لمحور التنمية المستدامة في المؤسسة	197

(3-18)	معامل الثبات لمحاور الدراسة	198
(3-19)	معامل الثبات لمحور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المؤسسة	198
(3-20)	معامل الثبات لمحور التنمية المستدامة في المؤسسة	199
(3-21)	نتائج اختبار التوزيع الطبيعي لمحور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المؤسسة	200
(3-22)	نتائج اختبار التوزيع الطبيعي لمحور التنمية المستدامة في المؤسسة	201
(3-23)	توزيع أفراد الدراسة حسب متغير الجنس	202
(3-24)	توزيع أفراد الدراسة حسب متغير العمر	203
(3-25)	توزيع أفراد الدراسة حسب متغير المستوى التعليمي	205
(3-26)	توزيع أفراد الدراسة حسب متغير المنصب	206
(3-27)	توزيع أفراد الدراسة حسب متغير الأقدمية	207
(3-28)	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لقسم الأجهزة والبرمجيات في المؤسسة	209
(3-29)	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لقسم قاعدة البيانات والمعلومات في المؤسسة	210
(3-30)	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لقسم نظام المعلومات في المؤسسة	211
(3-31)	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لقسم المهارات البشرية في المؤسسة	212
(3-32)	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لقسم الإنترنت وشبكات الاتصال في المؤسسة	214
(3-33)	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لقسم مكونات تكنولوجيا الاتصال في المؤسسة	215
(3-34)	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمحور وأقسام تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المؤسسة	216
(3-35)	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للبعد الاقتصادي في المؤسسة	217
(3-36)	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للبعد البيئي في المؤسسة	219
(3-37)	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للبعد الاجتماعي في المؤسسة	220
(3-38)	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمحور وأبعاد التنمية المستدامة في المؤسسة	222
(3-39)	اختبار الفرضية الرئيسية الأولى	224
(3-40)	اختبار الفرضية الرئيسية الثانية	225
(3-41)	اختبار الفرضية الفرعية الأولى من الفرضية الرئيسية الثانية	226

(3-42)	اختبار الفرضية الفرعية الثانية من الفرضية الرئيسية الثانية	227
(3-43)	اختبار الفرضية الفرعية الثالثة من الفرضية الرئيسية الثانية	228
(3-44)	نتائج تحليل الانحدار الخطي البسيط لأثر تكنولوجيا المعلومات والاتصال على التنمية المستدامة	229
(3-45)	نتائج تحليل الانحدار الخطي البسيط لأثر تكنولوجيا المعلومات والاتصال على البعد الاقتصادي	231
(3-46)	نتائج تحليل الانحدار الخطي البسيط لاثر تكنولوجيا المعلومات والاتصال على البعد البيئي	233
(3-47)	نتائج تحليل الانحدار الخطي البسيط لاثر تكنولوجيا المعلومات والاتصال على البعد الاجتماعي	235
(3-48)	اختبار (Independet T-Test) لمعرفة مدى وجود فروق في آراء عينة الدراسة اتجاه محور تكنلوجيا المعلومات والاتصال في المؤسسة وفقا لمتغير الجنس	238
(3-49)	نتائج اختبار التباين الأحادي (One away ANOVA) لمعرفة مدى وجود فروق في آراء عينة الدراسة اتجاه محور تكنلوجيا المعلومات والاتصال في المؤسسة وفقا لمتغير العمر	239
(3-50)	نتائج تحليل اختبار Tukey للمقارنات البعدية للفروق في آراء عينة الدراسة اتجاه محور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المؤسسة وفقا لمتغير العمر	240
(3-51)	نتائج اختبار التباين الأحادي (One away ANOVA) لمعرفة مدى وجود فروق في آراء عينة الدراسة اتجاه محور تكنلوجيا المعلومات والاتصال في المؤسسة وفقا لمتغير المستوى التعليمي	241
(3-52)	نتائج اختبار التباين الأحادي (One away ANOVA) لمعرفة مدى وجود فروق في آراء عينة الدراسة اتجاه محور تكنلوجيا المعلومات والاتصال في المؤسسة وفقا لمتغير المنصب	243
(3-53)	نتائج اختبار التباين الأحادي (One away ANOVA) لمعرفة مدى وجود فروق في آراء عينة الدراسة اتجاه محور تكنلوجيا المعلومات والاتصال في المؤسسة وفقا لمتغير الأقدمية	244
(3-54)	اختبار (Independet T-Test) لمعرفة مدى وجود فروق في آراء عينة الدراسة اتجاه محور التنمية المستدامة في المؤسسة وفقا لمتغير الجنس	247

(3-55)	نتائج اختبار التباين الأحادي (One away ANOVA) لمعرفة مدى وجود فروق في آراء عينة الدراسة اتجاه محور التنمية المستدامة في المؤسسة وفقا لمتغير العمر	248
(3-56)	نتائج تحليل اختبار Tukey للمقارنات البعدية للفروق في آراء عينة الدراسة اتجاه محور التنمية المستدامة في المؤسسة وفقا لمتغير العمر	249
(3-57)	نتائج اختبار التباين الأحادي (One away ANOVA) لمعرفة مدى وجود فروق في آراء عينة الدراسة اتجاه محور التنمية المستدامة في المؤسسة وفقا لمتغير المستوى التعليمي	250
(3-58)	نتائج اختبار التباين الأحادي (One away ANOVA) لمعرفة مدى وجود فروق في آراء عينة الدراسة اتجاه محور تكنلوجيا المعلومات والاتصال في المؤسسة وفقا لمتغير المنصب	251
(3-59)	نتائج اختبار التباين الأحادي (One away ANOVA) لمعرفة مدى وجود فروق في آراء عينة الدراسة اتجاه محور التنمية المستدامة في المؤسسة وفقا لمتغير الأقدمية	252
(3-60)	ملخص لاختبار فرضيات الدراسة	253

فهرس الأشكال

الرقم	العنوان	الصفحة
(1-1)	خصائص المعلومات	11
(2-1)	خصائص النظام	17
(3-1)	مكونات النظام المغلق	18
(4-1)	مكونات النظام المغلق نسبيا	18
(5-1)	مكونات النظام المفتوح	19
(6-1)	مكونات نظام المعلومات	21
(7-1)	وظائف نظام المعلومات	23
(8-1)	عناصر الاتصال	26
(9-1)	خدمات شبكة الإنترنت	58
(10-1)	العلاقة بين المؤسسة وتكنولوجيا المعلومات والاتصال	77
(1-2)	الأهداف الشاملة للتنمية المستدامة	96
(2-2)	أبعاد التنمية المستدامة	101
(3-2)	ترابط أبعاد عملية التنمية المستدامة	109
(4-2)	هرم carrol للمسؤولية الاجتماعية	119
(5-2)	الإدار الزمني للمواصفة الدولية ISO 45001 الخاصة بنظام الصحة والسلامة المهنية	149
(6-2)	تكنولوجيا المعلومات والاتصال والمعرفة الجديدة والنمو الاقتصادي	158
(1-3)	نموذج الدراسة	178
(2-3)	توزيع أفراد عينة الدراسة حسب متغير الجنس	203
(3-3)	توزيع أفراد عينة الدراسة حسب متغير العمر	204
(4-3)	توزيع أفراد عينة الدراسة حسب متغير المستوى التعليمي	205
(5-3)	توزيع أفراد عينة الدراسة حسب متغير المنصب الوظيفي	206
(6-3)	توزيع أفراد عينة الدراسة حسب متغير الأقدمية	207

فهرس الملاحق

الرقم	عنوان الملاحق
(01)	قائمة الأساتذة المحكمين
(02)	نموذج الإستبيان
(03)	النتائج المستخرجة من برنامج SPSS المتعلقة بصدق الاتساق الداخلي لأقسام محور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المؤسسة
(04)	النتائج المستخرجة من برنامج SPSS المتعلقة بصدق الاتساق الداخلي لأبعاد محور التنمية المستدامة في المؤسسة
(05)	النتائج المستخرجة من برنامج SPSS المتعلقة بالصدق البنائي لمحاور الدراسة
(06)	النتائج المستخرجة من برنامج SPSS المتعلقة باختبار ألفا كرونباخ لمحاور الدراسة
(07)	النتائج المستخرجة من برنامج SPSS المتعلقة باختبار التوزيع الطبيعي لمحاور الدراسة
(08)	النتائج المستخرجة من برنامج SPSS المتعلقة بالتكرارات والنسب المئوية الخاصة بالبيانات الشخصية لأفراد العينة
(09)	النتائج المستخرجة من برنامج SPSS المتعلقة بالمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمحاور الدراسة
(10)	النتائج المستخرجة من برنامج SPSS المتعلقة باختبار الفرضية الرئيسية الأولى
(11)	النتائج المستخرجة من برنامج SPSS المتعلقة باختبار الفرضية الرئيسية الثانية والفرضياتها الفرعية
(12)	النتائج المستخرجة من برنامج SPSS المتعلقة باختبار الفرضية الرئيسية الثالثة
(13)	النتائج المستخرجة من برنامج SPSS المتعلقة باختبار الفرضية الفرعية الأولى من الفرضية الرئيسية الثالثة
(14)	النتائج المستخرجة من برنامج SPSS المتعلقة باختبار الفرضية الفرعية الثانية من الفرضية الرئيسية الثالثة
(15)	النتائج المستخرجة من برنامج SPSS المتعلقة باختبار الفرضية الفرعية الثالثة من الفرضية الرئيسية الثالثة
(16)	النتائج المستخرجة من برنامج SPSS المتعلقة باختبار الفرضية الفرعية الأولى من الفرضية الرئيسية الرابعة
(17)	النتائج المستخرجة من برنامج SPSS المتعلقة باختبار الفرضية الفرعية الثانية من الفرضية

	الرئيسية الرابعة
(18)	النتائج المستخرجة من برنامج SPSS المتعلقة باختبار Tukey لمتغير العمر
(19)	النتائج المستخرجة من برنامج SPSS المتعلقة باختبار الفرضية الفرعية الثالثة من الفرضية الرئيسية الرابعة
(20)	النتائج المستخرجة من برنامج SPSS المتعلقة باختبار الفرضية الفرعية الرابعة من الفرضية الرئيسية الرابعة
(21)	النتائج المستخرجة من برنامج SPSS المتعلقة باختبار الفرضية الفرعية الخامسة من الفرضية الرئيسية الرابعة
(22)	النتائج المستخرجة من برنامج SPSS المتعلقة باختبار الفرضية الفرعية الأولى من الفرضية الرئيسية الخامسة
(23)	النتائج المستخرجة من برنامج SPSS المتعلقة باختبار الفرضية الفرعية الثانية من الفرضية الرئيسية الخامسة
(24)	المستخرجة من برنامج SPSS المتعلقة باختبار Tukey لمتغير العمر
(25)	النتائج المستخرجة من برنامج SPSS المتعلقة باختبار الفرضية الفرعية الثالثة من الفرضية الرئيسية الخامسة
(26)	النتائج المستخرجة من برنامج SPSS المتعلقة باختبار الفرضية الفرعية الرابعة من الفرضية الرئيسية الخامسة
(27)	النتائج المستخرجة من برنامج SPSS المتعلقة باختبار الفرضية الفرعية الخامسة من الفرضية الرئيسية الخامسة

مقدمة

حظيت التنمية المستدامة باهتمام كبير على الساحة الدولية في السنوات الأخيرة، حيث أصبحت مفهومًا عالميًا يتجاوز الحدود الجغرافية والسياسية. وقد تبنتها العديد من الهيئات الرسمية وغير الرسمية والمنظمات الدولية، وباتت محورًا للعديد من المبادرات والسياسات العالمية. تسعى هذه الجهود إلى تحقيق التوازن بين النمو الاقتصادي والعدالة الاجتماعية وحماية البيئة .ونظراً لدور المؤسسات الاقتصادية البارز في التحديات البيئية العالمية، أصبح من الضروري أن تتبنى هذه المؤسسات نهجًا أكثر استدامة. فالتوفيق بين الأهداف الاقتصادية والمسؤوليات البيئية والاجتماعية لم يعد خيارًا، بل هو شرط أساسي لبقاء المؤسسات ونموها المستدام. وإن تطبيق مبادئ الاستدامة يعكس إلتزام المؤسسات بحماية البيئة وتحسين حياة المجتمع، مما يعود عليها بفوائد عديدة، مثل تعزيز سمعتها وجذب الاستثمارات وتحسين علاقتها بموظفيها وعملائها والمجتمع ككل.

شهد العالم خلال العقدين الماضيين تحولات جذرية في مختلف المجالات، ولاسيما في مجال التكنولوجيا. فقد أحدثت الثورة الرقمية نقلة نوعية في طريقة معاملتنا للمعلومات، حيث أصبحت هذه الأخيرة المورد الأهم والأكثر قيمة. ونتيجة لذلك، أصبحت المؤسسات مطالبة بمواكبة هذه التطورات المتسارعة والتكيف بسرعة مع التغيرات المستمرة في البيئة الاقتصادية والتكنولوجية والظروف التنافسية الحالية، ومن أجل هذا أصبحت المؤسسات تعتبر تكنولوجيا المعلومات والاتصال والتنظيم المعلوماتي من المستلزمات الضرورية للتغلب على هذه التحديات، حيث تمكنها من تحسين عملياتها، زيادة إنتاجيتها والوصول إلى أسواق جديدة، فمن خلال الاستثمار في التقنيات الحديثة، تستطيع المؤسسات الحفاظ على قدرتها التنافسية وتأهلها للبقاء والاستمرارية.

كما أحدثت الثورة الرقمية تحولًا جذريًا في مفاهيم التنمية، حيث باتت الاستدامة هدفًا أساسيًا للمؤسسات، ولقد ساهمت تكنولوجيا المعلومات والاتصال في توفير الأدوات اللازمة لقياس الأداء البيئي والمجتمعي للمؤسسات، مما يمكّنها من اتخاذ قرارات أكثر استدامة. وبالتالي، فإن دمج الاعتبارات البيئية والاجتماعية في استراتيجيات الأعمال أصبح شرطًا أساسيًا للنجاح في المستقبل".

مع كل هذه التطورات أصبح ينظر لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات على أنها لم تعد مجرد أداة مساعدة بل أصبحت محركا أساسيا للتغير والتحول نحو مستقبل أكثر استدامة، يتم فيه تحقيق أهداف التنمية المستدامة على المستويات الاقتصادية والاجتماعية والبيئية. ومن هذا المنطلق أتت هذه الدراسة للتعرف على دور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تحقيق التنمية المستدامة في المؤسسة الاقتصادية.

I. إشكالية الدراسة:

تكتسي تكنولوجيا المعلومات والاتصال أهمية كبيرة في سبيل تحقيق التنمية المستدامة، من خلال الدور الذي تلعبه في تزويد متخذ القرارات بالمعارف والمعلومات اللازمة للخروج بالقرار المناسبة في سبيل تحقيق أبعاد التنمية المستدامة (البعد الاقتصادي، البعد البيئي، والبعد الاجتماعي)، وعليه تمثلت إشكالية الدراسة في التساؤل الرئيسي التالي:

ما مدى مساهمة تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المؤسسة الاقتصادية عامة وفي مجمع مصفاة تكرير النفط بمؤسسة سوناطراك سكيكدة خاصة في تحقيق التنمية المستدامة؟

II. الأسئلة الفرعية:

- هل تتوفر تكنولوجيا المعلومات والاتصال في مجمع مصفاة تكرير النفط بمؤسسة سوناطراك سكيكدة؟

- هل يتم تبني التنمية المستدامة في مجمع مصفاة تكرير النفط بمؤسسة سوناطراك سكيكدة؟

- هل يوجد أثر ذو دلالة إحصائية بين تكنولوجيا المعلومات والاتصال والتنمية المستدامة في مجمع مصفاة تكرير النفط بمؤسسة سوناطراك سكيكدة؟

- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات إجابات عينة الدراسة اتجاه محور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المؤسسة تعزى إلى الخصائص الشخصية والوظيفية لأفراد العينة عند مستوى الدلالة 0.05؟

- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات إجابات عينة الدراسة اتجاه محور التنمية المستدامة في المؤسسة تعزى إلى الخصائص الشخصية والوظيفية لأفراد العينة عند مستوى الدلالة 0.05؟

III. الفرضيات:

1. **الفرضية الرئيسية الأولى:** تتوفر تكنولوجيا المعلومات والاتصال في مجمع مصفاة تكرير النفط بمؤسسة سوناطراك سكيكدة عند مستوى الدلالة 0.05.

2. **الفرضية الرئيسية الثانية:** يتم تبني التنمية المستدامة في مجمع مصفاة تكرير النفط بمؤسسة سوناطراك سكيكدة عند مستوى الدلالة 0.05.

- الفرضية الفرعية الأولى: يتم تبني البعد الاقتصادي في مجمع مصفاة تكرير النفط بمؤسسة سوناطراك سكيكدة عند مستوى الدلالة 0.05.
- الفرضية الفرعية الثانية: يتم تبني البعد البيئي في مجمع مصفاة تكرير النفط بمؤسسة سوناطراك سكيكدة عند مستوى الدلالة 0.05.
- الفرضية الفرعية الثالثة: يتم تبني البعد الاجتماعي في مجمع مصفاة تكرير النفط بمؤسسة سوناطراك سكيكدة عند مستوى الدلالة 0.05.

3.الفرضية الرئيسية الثالثة: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية بين تكنولوجيا المعلومات والاتصال والتنمية المستدامة في مجمع مصفاة تكرير النفط بمؤسسة سوناطراك سكيكدة عند مستوى الدلالة 0.05.

- الفرضية الفرعية الأولى: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية بين تكنولوجيا المعلومات والاتصال والبعد الاقتصادي في مجمع مصفاة تكرير النفط بمؤسسة سوناطراك سكيكدة عند مستوى الدلالة 0.05
- الفرضية الفرعية الثانية: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية بين تكنولوجيا المعلومات والاتصال والبعد البيئي في مجمع مصفاة تكرير النفط بمؤسسة سوناطراك سكيكدة عند مستوى الدلالة 0.05
- الفرضية الفرعية الثالثة: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية بين تكنولوجيا المعلومات والاتصال والبعد الاجتماعي في مجمع مصفاة تكرير النفط بمؤسسة سوناطراك سكيكدة عند مستوى الدلالة 0.05

4. الفرضية الرئيسية الرابعة: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات إجابات عينة الدراسة اتجاه محور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المؤسسة تعزى إلى الخصائص الشخصية والوظيفية لأفراد العينة عند مستوى الدلالة 0.05.

- الفرضيات الفرعية:

ف1: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات إجابات أفراد عينة الدراسة اتجاه محور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المؤسسة تعزى لمتغير الجنس لأفراد العينة عند مستوى الدلالة 0.05.

ف2: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات إجابات أفراد عينة الدراسة اتجاه محور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المؤسسة تعزى لمتغير العمر لأفراد العينة عند مستوى الدلالة 0.05.

ف3: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات إجابات أفراد عينة الدراسة اتجاه محور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المؤسسة تعزى لمتغير المستوى التعليمي لأفراد العينة عند مستوى الدلالة 0.05.

ف4: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات إجابات أفراد عينة الدراسة اتجاه محور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المؤسسة تعزى لمتغير المنصب لأفراد العينة عند مستوى الدلالة 0.05.

ف5:لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات إجابات أفراد عينة الدراسة اتجاه محور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المؤسسة تعزى لمتغير الأقدمية لأفراد العينة عند مستوى الدلالة 0.05.

5. الفرضية الرئيسية الخامسة: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات إجابات أفراد عينة الدراسة ومحور التنمية المستدامة في المؤسسة تعزى إلى الخصائص الشخصية والوظيفية لأفراد العينة عند مستوى الدلالة 0.05.

- الفرضيات الفرعية:

ف1: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات إجابات أفراد عينة الدراسة اتجاه محور التنمية المستدامة في المؤسسة تعزى لمتغير الجنس لأفراد العينة عند مستوى الدلالة 0.05.

ف2: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات إجابات أفراد عينة الدراسة اتجاه محور التنمية المستدامة في المؤسسة تعزى لمتغير العمر لأفراد العينة عند مستوى الدلالة 0.05.

ف3: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات إجابات أفراد عينة الدراسة اتجاه محور التنمية المستدامة في المؤسسة تعزى لمتغير المستوى التعليمي لأفراد العينة عند مستوى الدلالة 0.05.

ف4:لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات إجابات أفراد عينة الدراسة اتجاه محور التنمية المستدامة في المؤسسة تعزى لمتغير المنصب لأفراد العينة عند مستوى الدلالة 0.05.

ف5: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات إجابات أفراد عينة الدراسة اتجاه محور التنمية المستدامة في المؤسسة تعزى لمتغير الأقدمية لأفراد العينة عند مستوى الدلالة 0.05.

IV. أهمية الدراسة:

تتجلى أهمية الدراسة في:

– تسليط الضوء على موضوع في غاية الأهمية ألا وهو التنمية المستدامة باعتبارها موضوع اهتمام العالم، ومختلف الأدوات التي تمكن المؤسسة الاقتصادية من تحقيق الاستدامة؛

– معرفة أهمية توفر تكنولوجيا المعلومات والاتصال في الإدارة الحديثة، وما له من تأثير على تحسين الأداء الكلي للمؤسسة، بإدماج هذه التكنولوجيا في مختلف المهام والأنشطة بما يساهم في تحقيق التنمية المستدامة؛

– محاولة دراسة وتقييم واقع توفر تكنولوجيا المعلومات والاتصال في مجمع مصفاة تكرير النفط بمؤسسة سوناطراك سكيكدة والكيفية التي يمكن من خلالها أن تساهم في تحقيق أبعاد التنمية المستدامة في هذا المجمع.

V. أهداف البحث:

تسعى هذه الدراسة إلى تحقيق الأهداف التالية:

– تقديم الإطار النظري الذي يحدد مفهوم تكنولوجيا المعلومات والاتصال وخصائصها وأهم الأدوات التي تقوم عليها؛

– التعرف على مفهوم التنمية المستدامة ومختلف أبعادها؛

– التعرف على المرتكزات التي تعتمدها المؤسسات الاقتصادية في تحقيق التنمية المستدامة؛

– محاولة معرف الدور الذي تلعبه تكنولوجيا المعلومات والاتصال في سبيل تحقيق التنمية المستدامة بصفة عامة وفي المؤسسة الاقتصادية بصفة خاصة.

– الوقوف على المستوى الذي وصل إليه مجمع مصفاة تكرير النفط بمؤسسة سوناطراك سكيكدة في مجال تبني تكنولوجيا المعلومات والاتصال والتنمية المستدامة.

VI. أسباب اختيار الموضوع:

هناك دوافع كثيرة ومتنوعة حفزتنا على اختيار الموضوع منها:

– ارتباط الموضوع بمجال تخصصنا المتمثل في اقتصاد وتسيير المؤسسات، وبالتالي الرغبة الشخصية في التعمق أكثر في هذا الموضوع؛

– معرفة مزايا تطبيق تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المؤسسة، ومساهمتها في تحقيق العديد من المكاسب المتعلقة بأبعاد التنمية المستدامة؛

– تعتبر الدراسات المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات والاتصال وتطبيقاتها المختلفة من الدراسات حديثة العهد، ومازال تأثيرها محل اهتمام العديد من الباحثين والهيآت المختلفة؛

– أم بالنسبة لاختيار الدراسة الميدانية فقد تم انتقاء مجمع مصفاة تكرير النفط بمؤسسة سوناطراك سكيكدة لأنها تعتمد بشكل كبير على التكنولوجيا في القيام بمختلف الأعمال في المؤسسة، كما أنها تولي أهمية كبيرة لحماية البيئة، وكذا حماية العاملين بها من خلال توفير بيئة عمل جيدة للعمل بما يضمن صحة وسلامة موظفيها، كما أنها متحصلة على شهادة ISO 9000: 2015 الخاص بنظام إدارة الجودة.

VII. حدود الدراسة:

تشمل الحدود الموضوعية، المكانية، الزمانية والبشرية ويمكن تحديدها كما يلي:

– **الحدود الموضوعية:** تتمثل الدراسة في تحديد دور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تحقيق التنمية المستدامة في المؤسسة الاقتصادية، من خلال دراسة طبيعة العلاقة ومدى تأثير تكنولوجيا المعلومات والاتصال كمتغير مستقل على التنمية المستدامة (البعد الاقتصادي، البعد البيئي، والبعد الاجتماعي) كمتغير تابع.

– **الحدود المكانية:** اشتمل المجال المكاني المختار للقيام بالدراسة الميدانية على مستوى مجمع مصفاة تكرير النفط بمؤسسة سوناطراك سكيكدة.

– **الحدود الزمانية:** تم إجراء الدراسة الميدانية في سنة 2024.

– **الحدود البشرية:** اقتصرت هذه الدراسة على إطارات مجمع مصفاة تكرير النفط بمؤسسة سوناطراك سكيكدة.

VIII. منهج الدراسة والأدوات المستخدمة:

للإجابة على إشكالية الدراسة واختبار الفرضيات الخاصة بالموضوع، تم الاعتماد على **المنهج الوصفي التحليلي** في أغلب الدراسة، من أجل تقديم ركائز هذا الموضوع وصياغة الجانب النظري الخاص بمتغيرات الدراسة (تكنولوجيا المعلومات والاتصال والتنمية المستدامة)، بينما يستخدم في الجانب التطبيقي لتحليل طبيعة العلاقة المتبادلة بين المتغيرين ومدى تأثير تكنولوجيا المعلومات والاتصال على التنمية المستدامة حسب النتائج المترتبة عن الاستبانة التي خصصت لهذه الدراسة. كما استعنا لشرح بعض المحاور والعناصر **بالمنهج التاريخي** لاستعراض أهم التطورات التاريخية التي مرت بها كل من تكنولوجيا المعلومات والاتصال والتنمية المستدامة.

بالنسبة للأدوات المستخدمة في إعداد الجانب النظري من هذه الدراسة، فقد تم الإطلاع على مصادر ومراجع متنوعة تتمثل في الكتب والدوريات والمقالات المنشورة والأطروحات المتعلقة بموضوع الدراسة بمختلف اللغات، وعلى مختلف المصادر الإلكترونية لإثراء هذه الدراسة. أما في الجانب التطبيقي فتم استخدام أداة الإستبيان لجمع البيانات المطلوبة، وذلك من خلال توزيعها على فئة الإطارات بالمؤسسة محل الدراسة، ومن تم تحليل هذه البيانات إحصائيا باستخدام البرنامج الإحصائي SPSS V22، وذلك من أجل الإجابة على أسئلة الدراسة واختبار فرضياتها.

IX. صعوبات الدراسة:

لا يكاد يخلو إعداد أي بحث علمي من العديد من العوائق والعقبات التي قد تواجه الباحث أثناء عملية البحث، يمكن إجمالها فيما يلي:

– يعتبر موضوع الدراسة واسع جدا، الأمر الذي تطلب وقت كبير في إعداد البحث.

– صعوبة الحصول على المعلومات نظرا للاختلاف في المستويات العلمية والعمرية للموظفين، مما أوجب علينا بدل جهد ووقت إضافيين في توزيع وجمع الإستمارات الموزعة.

X. الدراسات السابقة:

في إطار إعداد هذه الدراسة قمنا بالإطلاع على العديد من الأطروحات والرسائل والأبحاث التي تناولت مواضيع ذات الصلة بموضوعنا، بحيث عالجت أغلبها موضوع دور تكنولوجيا المعلومات والاتصل في تحقيق التنمية المستدامة (البعد الاقتصادي، البعد البيئي، والبعد الاجتماعي)، إلا أن معظمها عالجت الموضوع بالنسبة لكل بعد على حدة، والقليل هي الدراسات التي قامت بالجمع بينهم في إطار واحد، من بين هذه الدراسات ما يلي:

1. الدراسات العربية:

- بلقيدوم صباح، (2012-2013)، "**أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الحديثة (NTIC) على التسيير الاستراتيجي للمؤسسات الاقتصادية**" أطروحة دكتوراه، جامعة قسنطينة2.

تهدف هذه الدراسة إلى إبراز أهمية كل من التسيير الاستراتيجي وتكنولوجيا نظم المعلومات والاتصالات في المؤسسات الاقتصادية الجزائرية، ومعرفة الآثار المترتبة من إدماج هذه التكنولوجيا على التسيير الاستراتيجي للمؤسسة. ولقد اعتمدت في ذلك على المنهج **الوصفي التحليلي** في الجانب النظري **ومنهج دراسة الحالة** في الجانب التطبيقي، حيث تم أخذ مؤسسة اتصالات الجزائر لخدمة الهاتف النقال Mobilis كعينة الدراسة. وقد خلصت الدراسة أنه أصبح من ضروري على المؤسسات سواء الخاصة أو العامة القيام بأسلوب التسيير الاستراتيجي من أجل زيادة القدرة التنافسية التي تمكنها من البقاء والاستمرار والحفاظ على مركزها التنافسي، حيث أصبحت الإدارة التقليدية عاجزة عن جعل المنظمة قادرة على مواجهة المنافسة الشديدة التي يشهدها قطاع الاتصالات خاصة بعد فتح هذا القطاع أمام المنافسة الأجنبية، لذا يتوجب على المؤسسات التحول إلى استعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصال والأساليب الحديثة في العمل.

- بشير كاوجة، (2012-2013)، "**دور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تحسين الاتصال الداخلي في المؤسسات الاستشفائية العمومية الجزائرية -دراسة حالة مستشفى محمد بوضياف بورقلة-**" رسالة ماجستير، جامعة قاصدي مرباح-ورقلة.

حاولت هذه الدراسة تسليط الضوء على الاتصال الداخلي وإبراز أهم خصوصياته في قطاع الصحة لذا المستشفيات العمومية، ومدى استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال من قبل هذه المستشفيات

لتحسينه. واعتمدت هذه الدراسة على كل من **المنهج الوصفي ومنهج دراسة الحالة** لتحقيق أهدافها. ومن أهم النتائج المتوصل إليها من هذه الدراسة، أن لتكنولوجيا المعلومات والاتصال دور كبير وفعال في تحسين الاتصال الداخلي بالمستشفيات، إلا أن المستشفى محل الدراسة لم يستفد من المزايا التي توفرها وسائل الاتصال المتطورة لاستخدامها في الاتصال الداخلي ويبقي الاهتمام به محدود رغم تأكيد مسيري المستشفى لأهميته وأثره على حجم ونوع الاتصال الداخلي للمستشفى.

- عامر حبيبة، (2016-2017)، "**دور المؤسسات الاقتصادية في تحقيق التنمية المستدامة في ظل التكتلات الاقتصادية العالمية -دراسة حالة مجموعة من المؤسسات الاقتصادية الجزائرية-**"، أطروحة دكتوراه، جامعة محمد بوضياف، مسيلة.

تهدف هذه الدراسة لتوضيح دور المؤسسات الاقتصادية في تحقيق التنمية المستدامة من خلال التركيز على برامج التأهيل المعتمد في ظل اتفاقية الشراكة مع الإتحاد الأوروبي، والتطرق أيضا إلى البرنامج الجزائري للتأهيل ودراسة إستفادة المؤسسات محل الدراسة من البرنامج، ودوره في تحقيق أبعاد التنمية المستدامة. وإعتمدت هذه الدراسة على **المنهج الوصفي التحليلي والمنهج التاريخي**، حيث تم قياس أبعاد التنمية المستدامة في المؤسسات الاقتصادية محل الدراسة وتحليل النتائج.

توصلت الدراسة إلى أن برامج التأهيل الذي تبنته العديد من المؤسسات الجزائرية مكن كل هذه المؤسسات من تأهيل مختلف وظائفها وأنشطتها ولكن بدرجات متفاوته، كما أن المؤسسات محل الدراسة قد قامت بتأهيل مختلف وظائفها على نحو مكنها من تحسين أداءها الاقتصادي ومنافسة المؤسسات الأجنبية وتحقيق الاستدامة.

- سحانين الميلود، (2016-2017)، "**مساهمة تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تحقيق أبعاد التنمية المستدامة-دراسة حالة الجزائر-**"، أطروحة دكتوراه، جامعة الجيلالي ليابس، سيدي بلعباس.

سعت هذه الدراسة إلى إبراز الفوائد المترتبة عن تطبيق تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تغيير ملامح الاقتصاد العالمي بما في ذلك الجزائر والتنمية المستدامة بمختلف أبعادها. واعتمدت في ذلك على **المنهج الوصفي التحليلي**، عند التطرق لمختلف المفاهيم المرتبطة بالدراسة، ومن تم التطرق إلى واقع تكنولوجيا المعلومات والاتصال في الجزائر، كما حاولت تحليل أهم المؤشرات المباشرة وغير المباشرة لتلك التطبيقات على أبعاد التنمية المستدامة.

قد خلصت الدراسة إلى أن الدولة الجزائرية تولي أهمية كبيرة لتطبيق تكنولوجيا المعلومات والاتصال ودمجها في مختلف القطاعات، وتشجيع الاستثمار فيها، حيث بدأت تؤتي ثمارها في بعض الوزارات التي تعتمد عليها في القيام بالأعمال، من خلال تخفيف العبء على المواطن والإدارات، وتخفيض التكاليف الناتجة عن سوء التسيير، وبالتالي التحول إلى اقتصاد المعرفة والحكومة الإلكترونية، هذا ما سيساعد الدولة الجزائرية على تحقيق العديد من المكاسب خاصة المرتبطة بأبعاد التنمية المستدامة.

- قروف صالح، (2020(2021)، "**دور تطبيق نظام الإدارة المتكامل في تحقيق التنمية المستدامة – دراسة حالة مجموعة من المؤسسات الاقتصادية**–"، أطروحة دكتوراه، جامعة العربي تبسي–تبسة.

حاولت هذه الدراسة تحديد الدور الذي يلعبه تطبيق نظام الإدارة المتكامل في تحقيق أبعاد التنمية المستدامة (الاقتصادي، الاجتماعي والبيئي) في مجموعة من المؤسسات الاقتصادية الجزائرية، وذلك من خلال معرفة واقع كل من نظام الإدارة المتكامل والتنمية المستدامة في المؤسسات محل الدراسة والعلاقة بينهما. واعتمدت هذه الدراسة على المنهج **الوصفي التحليلي** من خلال دراسة عينة من المؤسسات الاقتصادية الجزائرية. توصلت الدراسة حسب آراء العينة المستهدفة إلى العديد من النتائج أهمها أن مستوى توفر كل من نظام الإدارة المتكامل والتنمية المستدامة في المؤسسات محل الدراسة عالي جدا، كما أن تبني المؤسسات لنظام الإدارة المتكامل (نظام إدارة الجودة ISO 9000، نظام الإدارة البيئية ISO 14000، ونظام الصحة والسلامة المهنية ISO 45000) يلعب دورا كبيرا في تحقيق أبعاد التنمية المستدامة (البعد الاقتصادي، البعد البيئي والبعد الاجتماعي)، حيث أن هناك علاقة وتأثير قوي بينهما.

- ليليا بوروبة، (2020–2021)، " **دور الابتكار البيئي بالمؤسسات البترولية في تحقيق التنمية المستدامة –دراسة حالة شركة سوناطراك**–"، أطروحة دكتوراه، جامعة عباس لغرور، خنشلة.

حاولة هذه الدراسة إبراز الدور الكبير الذي يلعبه الإبتكار البيئي في تحقيق أبعاد التنمية المستدامة، مع التركيز على البعد البيئي، وذلك باعتبار أن المؤسسات البترولية أكثر المؤسسات تلويثا للبيئة، لذلك أصبح الإبتكار البيئي وسيلة استراتيجية للحد والتقليل من هذا التلوث. ولقد اعتمدت في ذلك على **المنهج الوصفي** عند التطرق للإطار النظري والمنهج التحليلي عند دراسة العلاقة بينهما، أما في الدراسة الميدانية فتم الاعتماد على **المنهج الإحصائي** في عرض وتحليل الإستبيان عن طريق SPSS. خلصت الدراسة

إلى أن شركة سوناطراك ملتزمة بالإبتكار البيئي، وهذا ما إنعكس على أبعاد التنمية المستدامة بشكل ايجابي، ما أدى إلى دعم البعد البيئي للتنمية المستدامة على مستوى الجزائر.

- ستيتي زازية، ساسان نبيلة، معيوف هدى، (2021)، "**المسؤولية الاجتماعية كخيار استراتيجي لتحقيق استدامة المؤسسات**"، مقال منشور في مجلة البحوث والدراسات التجارية، 05(01).

تهدف هذه الدراسة إلى معرفة الدور الذي يلعبه تبني المؤسسات لمفهوم المسؤولية الاجتماعية في تحقيق إستدامة هذه المؤسسات، وذلك باعتبار أن البقاء والاستمرارية من أهم أهداف المؤسسة في ظل التحديات التي تفرضها بيئة الأعمال. اعتمدت في ذلك على **المنهج التحليلي** باعتباره قائم على تحليل الأفكار واستخلاص النتائج، دون الاستغناء عن **المنهج الوصفي** عند التطرق للإطار النظري. وقد توصلت الدراسة إلى أن المسؤولية الاجتماعية تعتبر من أهم أدوات تحقيق الإستدامة، حيث أن الكثير من متطلبات الإستدامة تجد تطبيقاتها في المسؤولية الاجتماعية، فهي تعتبر خيار استراتيجي يضمن إستدامة المؤسسات من خلال إكسابها ميزة تنافسية تمكنها من مواجهة المنافسين وتؤهلها للبقاء والاستمرارية.

- بن سعد جمال، رقيق محمد خليفة، **(2022)**، "**أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال على أداء الموارد البشرية –دراسة حالة مؤسسة اتصالات الجزائر تندوف–**"، مقال منشور في مجلة مجاميع المعرفة، 08(01).

سعت هذه الدراسة إلى تحديد الأثر من استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال على أداء الموارد البشرية في مؤسسة اتصالات الجزائر في ولاية تندوف، لذلك تم توزيع مجموعة من الإستبيانات التي تم تصميمها لفحص متغيرات الدراسة على عينة مكونة من 80 موظف، والإعتماد على برنامج SPSS لمعرفة صحة الفرضيات. ولقد توصلت الدراسة إلى أن مؤسسة اتصالات الجزائر في ولاية تندوف تستخدم تكنولوجيا المعلومات والاتصال في القيام بمختلف الأعمال، هذا ما أثر بشكل إيجابي على أداء مواردها البشرية، وبالتالي التأثير على أداء المؤسسة بصفة عامة.

2. الدراسات الأجنبية:

- Roghieh Gholami, Sang-Yong, Tom Lee, & Almaz, Heshmati, (2006), **The Causal Relationship Between Information and Communication Technology**

and Foreign direct Investment. The world Institute for Devlopment Economics Research, 29.

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة العلاقة بين الإستثمارات في تكنولوجيا المعلومات والاتصال وتدفقات الإستثمار الأجنبي المباشر مع الإشارة إلى آثارها على النمو الاقتصادي. حيث تم تحليل بيانات مجموعة من الدول (23 دولة) ذات تنمية اقتصادية للفترة 1976-1999. وخلصت الدراسة إلى وجود علاقة سببية بين تكنولوجيا المعلومات والاتصال والإستثمار الأجنبي المباشر في البلدان المتقدمة، مما يعني أن ارتفاع مستوى الإستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال يؤدي إلى زيادة تدفق الإستثمار الأجنبي المباشر، كما قد تساهم تكنولوجيا المعلومات والاتصال في النمو الاقتصادي بشكل غير مباشر عن طريق جذب المزيد من الإستثمار الأجنبي المباشر، والعكس في البلدان النامية التي لم تتمكن من العثور على علاقة سببية كبيرة بين تكنولوجيا المعلومات والاتصال والإستثمار الأجنبي المباشر.

- Mohammed Elhazzam, (2015), « **The Effect of ICT on Human Resources Management practices Cases of Number of Organizations in Southwest Algeria (Bechar City)** », International Journal of innovatine Research in Engineering & Management, 02(03).

هدفت هذه الدراسة إلى مراقبة وتحليل تأثير تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في إدارة الموارد البشرية، خاصة فيما يخص الممارسات الأساسية لإدارة الموارد البشرية من تخطيط الموارد البشرية، التدريب، التوظيف، والتعويضات وغيرها. وتم ذلك من خلال القيام ببحث تجريبي أجري في عدد من المؤسسات في الجنوب الغربي الجزائري وتحديدا مدينة بشار. وخلصت الدراسة من خلال تحليل البيانات أن المديرين ينظرون إلى التأثير العام لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات على ممارسات الموارد البشرية على أنه إيجابي، حيث لا يفيذ قسم الموارد البشرية فحسب بل يفيذ المؤسسة ككل.

- OYINLOYE Olufunker Anuoluwapo, AGBOLADE Olatutu Opeyemi, (2019), **The Role of Information and Communication Technology (ICT) In Environmental Sustainability**, Journal of Environmental, Toxicology and Food Technology, 13(02).

حاولت هذه الدراسة بشكل أساسي تحديد الدور الرئيسي لتكنولوجيا المعلومات والاتصال في حماية البيئة واستدامتها، وكذا مواجهة التحديات البيئية، وإبراز أهم الفوائد المترتبة عن الإستثمار فيها، حيث تساعد في توجيه عملية وضع السياسات التي من شأنها تعزيز الاستدامة المجتمعية في مجالات التعليم، الصحة، الطاقة، البيئة والنقل.

قد خلصت الدراسة أن تكنولوجيا المعلومات والاتصال يمكن أن تحسن النقل من خلال استخدام العدادات الذكية لمراقبة حركة المرور وجعل الطاقة واستهلاكها أكثر كفاءة باستخدام منظمات الحرارة الذكية. كما يمكن عقد المؤتمرات عن بعد والفيديو أن يقلل من احتياجات السفر، مما يؤدي إلى تقليل إنبعاثات الكربون وبالتالي الحفاظ على البيئة.

ما يميز دراستنا عن الدراسات السابقة هو:

من خلال استعراض الدراسات السابقة نجد أن دراستنا الحالية تتشابه مع بقية الدراسات السابقة من حيث الهدف إذ تسعى لتحديد دور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تحقيق أبعاد التنمية المستدامة، وبالتالي فهي استكمال لتلك الدراسات وتختلف معها من حيث أن أغلب الدراسات السابقة تمت على المستوى كلي (الدولة) عند الربط بين تكنولوجيا المعلومات والاتصال والتنمية المستدامة، بينما دراستنا ستتناول هذه العلاقة على المستوى الجزئي (المؤسسة)، كما تختلف هذه الدراسة مع بعض الدراسات السابقة من حيث الحدود المكانية للدراسة إذ تم دراستها على مستوى مجمع مصفاة تكرير النفط بمؤسسة سوناطراك سكيكدة، والحدود الزمنية باعتبار أن أغلب المؤسسات في الوقت الحالي تستخدم تكنولوجيا المعلومات والاتصال في مختلف المهام والأنشطة كما أنها تسعى لتحقيق الاستدامة.

XI. هيكل الدراسة:

بناء على الإشكالية والأسئلة الفرعية المطروحة والأهداف المرجوة من هذه الدراسة، تما تقسيم هذه الدراسة إلى ثلاثة فصول تسبقهم مقدمة وتليهم خاتمة على النحو التالي:

الفصل الأول سيخصص لتوضيح الإطار النظري والمفاهيمي لتكنولوجيا المعلومات الاتصال ومختلف الأدوات المكونة لها، والذي سيقسم لثلاثة مباحث، تناولنا في المبحث الأول ماهية التكنولوجيا، المعلومات والاتصال كل على حدة، أما المبحث الثاني سنتطرق فيه لمفهوم تكنولوجيا المعلومات وتكنولوجيا الاتصال وأهم المزايا المترتبة عن استخدامهما، مع التطرق إلى الشبكة الدولية للمعلومات

"الإنترنت" بعتبارها مكون أساسي في تكنولوجيا الاتصال، ثم لنتطرق بعد ذلك من خلال المبحث الثالث إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المؤسسة الاقتصادية وكيفية تطبيقها في المؤسسة الاقتصادية، والمزايا والفوائد المترتبة عنها.

أما الفصل الثاني فقد تناولنا فيه الجانب النظري للتنمية المستدامة ومختلف الأبعاد التي تقوم عليها، وأيضا تحليل الخلفية النظرية في بيان الدور الذي تقوم به تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تحقيق التنمية المستدامة، وذلك من خلال تقسيم الفصل إلى ثلاث مباحث، سيعالج المبحث الأول مدخل نظري للتنمية المستدامة، في حين تم من خلال المبحث الثاني التطرق إلى إسهامات المؤسسة الاقتصادية في تحقيق التنمية المستدامة، من خلال التطرق إلى كل من المسؤولية الاجتماعية والبيئية للمؤسسة، والتعرف على أهم المواصفات القياسية التي تساهم في تحقيق التنمية المستدامة، في حين تناول المبحث الثالث تكنولوجيا المعلومات والاتصال كمدخل لتحقيق أبعاد التنمية المستدامة في المؤسسة الاقتصادية.

وأخيرا **الفصل الثالث** الذي سيعالج الدراسة التحليلية لدور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في مجمع مصفاة تكرير النفط بمؤسسة سوناطراك سكيكدة في تحقيق التنمية المستدامة، حيث اشتمل على ثلاث مباحث، سنتناول في المبحث الأول الإطار المنهجي للدراسة التطبيقية، أما المبحث الثاني فخصص لمعالجة وتحليل بيانات الدراسة، والمبحث الثالث تناول اختبار فرضيات الدراسة ومناقشة النتائج.

الفصل الأول:

الإطار النظري والمفاهيمي لتكنولوجيا المعلومات والاتصال

تمهيد:

يشهد العالم اليوم تطورات كثيرة في العديد من المجالات، مما أدى إلى بروز مصطلحات ومفاهيم جديدة، من بينها تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بمختلف أدواتها، تقنياتها ووسائلها. وقد ساهمت هذه التكنولوجيا في إحداث تغيرات جذرية من خلال التحول من الاقتصاد الصناعي الذي يعتمد على التوسع والإنتاج الصناعي ويتركز على العمالة اليدوية والمصانع إلى الاقتصاد الرقمي الذي يعتمد على تكنولوجيا المعلومات والاتصال وتعتبر المعلومات موردا استراتيجيا ومصدرا مهما لنجاح أو فشل المؤسسة، حيث يتم الاعتماد عليها في كافة العمليات الإدارية، واتخاذ القرارات بفعالية لمختلف المشكلات والتحديات المحتملة التي قد تواجه المؤسسة، مما يساعد على وضع وتقديم الحلول المناسبة لها، وذلك نتيجة ما توفره الأنظمة من معلومات موثوقة ودقيقة وفي الوقت المناسب.

نظرا للتطور الكبير الذي شهده قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصال، وضع المؤسسات أمام تحدي جديد يتمثل في امتلاكها لهذه التكنولوجيا والقدرة على التحكم فيها، وذلك من خلال الدمج بين أجهزة الكمبيوتر والبرمجيات مع شبكات الاتصال، وكذا استخدام الأقمار الصناعية، الألياف الضوئية، الفاكس والهاتف النقال وغيرها. ما أدى إلى التغيير في كيفية نقل المعلومات وتبادلها بين الموظفين في المؤسسة، كل هذا أصبح يشكل البنية التحتية لما يعرف اليوم باقتصاد المعرفة.

من أجل الفهم الجيد لمصطلح تكنولوجيا المعلومات والاتصال والدور الكبير الذي تلعبه في المؤسسة الاقتصادية والفوائد المترتبة عن استخدامها، قمنا بتقسيم هذا الفصل إلى ثلاثة مباحث كما يلي:

- **المبحث الأول:** ماهية التكنولوجيا، المعلومات والاتصال
- **المبحث الثاني:** تكنولوجيا المعلومات وتكنولوجيا الاتصال
- **المبحث الثالث:** تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المؤسسة الاقتصادية

المبحث الأول: ماهية التكنولوجيا، المعلومات والاتصال

شهد العالم خلال العقدين الأخرين تحولات كثيرة في مجالات عدة منها السياسية، الاقتصادية، والثقافية، كما شهد أيضا تغيرات جذرية كانت في مجال المعلومات، التكنولوجيا والاتصال عرفت بالثورة الرقمية، والتي تم فيها دمج تكنولوجيا الحاسوب والأجهزة السمعية–البصرية وأجهزة الاتصالات لتكوين تكنولوجيا هائلة يطلق عليها تكنولوجيا المعلومات والاتصال.

قبل التطرق إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصال، يجب التطرق أولا إلى المفاهيم الأساسية المرتبطة بها من خلال الوقوف على ماهية كل واحدة منها: "التكنولوجيا، المعلومات والاتصال".

المطلب الأول: التكنولوجيا

حتى نتمكن من فهم مصطلح التكنولوجيا تناولنا في هذا المطلب أهم مفاهيم التكنولوجيا، بعدها سنتطرق إلى خصائصها وأهميتها في المؤسسة وآليات اكتسابها.

الفرع الأول: مفهوم التكنولوجيا

1. تعريف التكنولوجيا:

تعد كلمة التكنولوجيا من المصطلحات التي تواجه الكثير من الإلتباس والتأويل، إذ يستخدمها البعض كمرادف للتقنيات، في حين يرى آخرون اختلافا واضحا بينهما، ويرجع أصل التكنولوجيا إلى اليونانية التي تتكون من مقطعين هما (Techno) تعني التشغيل الصناعي، والثاني (Logos) أي العلم أو المنهج، لذا تكون بكلمة واحدة هي علم التشغيل الصناعي (سكر، 2011، ص15).

ويعرف **المعجم (Webster)** التكنولوجيا بأنها "اللغة التقنية، والعلم التطبيقي والطريقة الفنية لتحقق غرض عملي، فضلا عن كونها مجموعة من الوسائل المستخدمة لتوفير كل ما هو ضروري لمعيشة البشر ورفاهيتهم، أما التقنية كما يوردها المعجم نفسه بأنها أسلوب أو طريقة معالجة التفاصيل الفنية، أو طريقة لإنجاز غرض منشود" (عطا الله، 2017، ص4).

أما اصطلاحا فلا يوجد تعريف موحد للتكنولوجيا فكل باحث ينضر لها من منضوره الخاص ومجال بحثه ودراسته، فالتكنولوجيا حسب **محمد السيد عبد السلام** هي"مجموعة الوسائل التي يستخدمها الإنسان

لبسط سلطته على البيئة المحيطة به لتطويع ما فيها من مواد وطاقة لخدمته وإشباع احتياجاته" (محمد السيد، 1982، ص54). ويعرفها **أنطونيوس كرم** بأنها "علم الفنون La science des arts et metiers ودراسة خصائص المادة التي تصنع منها الآلات والمعدات" (أنطونيوس، 1982، ص ص 25-26). أما **بشير محمد عاطف غيث** في تعريفه للتكنولوجيا على أنها "المعرفة المنظمة التي تتصل بالمبادئ العلمية والاكتشافات، فضلا عن العمليات الصناعية، ومصادر القوة، وطرق النقل، والاتصال الملائمة لإنتاج السلع والخدمات..." (حمزاوي، 2016، ص63)، وورد أيضا حسب **فخري عاقل** تعريفا آخر "التكنولوجيا هي الاستخدام أو الاستغلال العلمي السليم للموارد المتاحة أو الطاقات والإمكانيات المتوفرة" (الخزاعلة، 2015، ص8).

كما تعرفها **الموسوعة العلمية لمبادئ علم الاجتماع** بأنها "المكون التنظيمي للمعرفة التي يتم تطويرها للاستفادة منها في معرفة إنتاج سلع مادية نافعة، ويمكن توجيه التغيير التقني من أجل تحقيق غايات معينة، ويمكن التحكم الواعي في التكنولوجيا من استخدامها كأدوات في تشكيل الاتجاه المستقبلي للمجتمع" (بوسعدة، 2010، ص177).

من خلال التعاريف السابقة يمكن النظر إلى التكنولوجيا على أنها عنصر ذو ثلاث أبعاد:

- البعد الفني والمتمثل في العلم والمعرفة المتوفرة؛

- البعد التنظيمي والمتمثل في توفير احتياجات المجتمع من السلع والخدمات، كما تساعد الأفراد في مواجهة الصعوبات التي تواجهه؛

- البعد التطبيقي يتمثل في قدرة الإنسان من الاستفادة من العلوم والمعرفة المتوفرة.

على ضوء ما تقدم من التعاريف المختلفة للتكنولوجيا يمكن أن نلخصها في التعريف الموالي على أنها: **مجموعة الوسائل المادية المتمثلة في الأجهزة والمعدات التي يتم تطويرها بفعل المعرفة للاستفادة منها في تطوير المنتجات، من أجل تلبية حاجات المجتمع من جهة وتسهيل وتحسين حياة الأفراد من جهة أخرى.**

بناءا على ما سبق يمكن التفريق بين العلم والتكنولوجيا، فهما ليس نفس الشيئ، والجدول الموالي يوضح الفروق بينهما:

الجدول رقم (1-1): الفرق بين العلم والتكنولوجيا

العلم	التكنولوجيا
صفة العمومية	صفة الخصوصية
نتاج فكري	نتاج عملي
العلم هو معرفة ال لماذا	التكنولوجيا معرفة الكيف
العلم يأتي بالنظريات	التكنولوجيا تحولها إلى مختلف النشاطات
يقوم على البحوث والإبتكار	تحول خلاصتها إلى إبتكارات عملية في ميادين الحياة المختلفة
العلم يفتح ويكشف الآفاق النظرية للمعرفة البحثية	تختار الآفاق التي توفر لها تركيبة المجتمع والظروف الموضوعية المحيطة به

المصدر: من إعداد الطالبة، بالاعتماد على: **(أنطونيوس، 1982)**

2. خصائص التكنولوجيا:

يمكن أن نوجزها في النقاط التالية (أشرف، 2012، ص6):

- التكنولوجيا علم مستقل وعملي، يهتم بتطبيق النظريات بشكل منظم، ولا يمكن فصل مصطلح التكنولوجيا عن العلم لعدم تصور وجود تكنولوجيا بدون ثورة علمية؛

- التكنولوجيا علم تطبيقي يسعى لتطبيق المعرفة؛

- التكنولوجيا عملية تدخل في جميع جوانب حياة الأفراد، وتستمر في التطور مع تطور الإنسان، فهي تعكس حضارة الشعوب؛

- التكنولوجيا عملية شاملة لجميع العمليات الخاصة بالتصميم والتطوير، وهي تعني بخطوات الحصول على الخدمة من المنظمات العامة، وتدفق العمل الذي يتم من خلال إعداد المستندات والملفات إلكترونيا داخل المنظمة، والهدف الرئيسي لتحسين الإجراءات إلكترونيا هو تقليل وإزالة فاقد العمليات وتبسيط العمل وتوفير تغذية مرتدة من العملية، وخفض فترة العمل وتقليل الأخطاء في أداء الخدمة؛

- التكنولوجيا هادفة، فهي تهدف إلى تحقيق رفاهية الأفراد وصولا إلى حل المشكلات التي تواجههم؛

– التكنولوجيا متطورة ذاتيا، وتتسم بالمرونة المستمرة في عمليات المراجعة ومدى قابليتها للتعديل والتحسين والتطوير فيها.

الفرع الثاني: أهمية التكنولوجيا:

تتمثل أهمية التكنولوجيا في(مشري، 2017، ص ص20-21):

– زيادة القدر المتاح من الموارد الطبيعية الموجودة عن طريق اكتشاف وإضافة موارد جديدة، أو من خلال ابتكار وسائل فعالة وأكثر قدرة على الكشف عن ماهو موجود من هذه الموارد؛

– إضافة استخدامات جديدة للموارد الاقتصادية. تسمح بزيادة القيمة الاقتصادية للموارد، أي زيادة درجة الانتفاع الاقتصادي من هذه الموارد؛

– ابتكار وسائل إنتاجية جديدة تتيح الإحلال بين الموارد بالشكل الذي يقلل من استخدام الموارد النادرة بزيادة استخدام الموارد المتوفرة، وبالشكل الذي يقود إلى زيادة الإنتاج من خلال ذلك؛

– زيادة إنتاجية الموارد الموجودة، أي تحقيق الاقتصاد في استخدام الموارد المتاحة في العمليات الإنتاجية، من خلال التوصل إلى استنباط أساليب إنتاجية تتضمن الكفاءة، وبما يحقق الزيادة في إنتاجية الموارد؛

– اكتشاف طرق ووسائل إنتاج جديدة ومن خلال التطور التكنولوجي وبالشكل الذي يتيح زيادة الإنتاج وتحسين نوعيته وتقليل كلفته.

الفرع الثالث: أنواع التكنولوجيا:

تم تصنيف التكنولوجيا إلى عدة أنواع من قبل الباحثين، ومن بين أهمها نذكر (بوحسان، 2012، ص ص18-19):

1. على أساس درجة التحكم: نجد منها:

– **التكنولوجيا الأساسية:** وهي تكنولوجيا مشاعة تقريبا، وتمتلكها المؤسسات الصناعية والمسلم بها أي درجة التحكم فيها كبيرة جدا.

- **تكنولوجيا التمايز:** وهي عكس النوع السابق، حيث تملكها مؤسسة واحدة أو عدد محدود من المؤسسات الصناعية، وهي التكنولوجيا التي تتميز بها عن بقية منافسيها المباشرين.

2. على أساس موضوعها: وهناك:

- **تكنولوجيا المنتوج:** وهي التكنولوجيا المحتواة في المنتوج النهائي والمكونة له.

- **تكنولوجيا أسلوب الإنتاج:** وهي تلك المستخدمة في عمليات التصنيع، وعمليات التركيب والمراقبة.

- **تكنولوجيا التسيير:** وهي المستخدمة في معالجة مشاكل التصميم والتنظيم، وتسيير تدفقات الموارد، ومن أمثلتها البرامج والتطبيقات التسييرية (نظم دعم القرارات، نظم دعم المديرين ...إلخ).

- **تكنولوجيا التصميم:** وهي التي تستخدم في نشاطات التصميم في المؤسسة، كالتصميم بمساعدة الحاسوب.

- **تكنولوجيا المعلومات والاتصالات:** وهي التي تستخدم في معالجة المعلومات والمعطيات ونقلها، تتزايد أهميتها باستمرار نظرا للدور الذي تلعبه في جزء من عملية التسيير، الذي يعتمد على جمع ومعالجة وبث المعلومات.

3. على أساس أطوار حياتها: حيث أن التكنولوجيا تمر بعدة مراحل (الإنطلاق، النمو، النضج والزوال) ووفقا لذلك تنقسم إلى:

- تكنولوجيا وليدة.

- تكنولوجيا في مرحلة النمو.

- تكنولوجيا في مرحلة النضج.

4. على أساس محل إستخدامها:

- **تكنولوجيا مستخدمة داخل المؤسسة:** وتكون درجة التحكم فيها ذات مستوى عال من الكفاءة والخبرة وبفضلها تكون المؤسسة مستقلة عن المحيط الخارجي.

– **تكنولوجيا مستخدمة خارج المؤسسة:** وعدم توفر هذه التكنولوجيا داخل المؤسسة لأسباب أو أخرى، يجعلها ترتبط بالتبعية للمحيط الخارجي، من موردي أو مقدمي تراخيص إستغلالها.

5. على أساس كثافة رأس المال:

– **التكنولوجيا المكثفة للعمل:** وهي تلك التي تؤدي إلى تخفيض نسبة رأس مال الوحدة من الإنتاج، فيما يتطلب زيادة في عدد وحدات العمل اللازمة لإنتاج تلك الوحدة، ويفضل تطبيقها في الدول ذات الكثافة السكانية والفقيرة في الموارد ورؤوس الأموال.

– **التكنولوجيا المكثفة لرأس المال:** وهي التي تزيد من رأس المال اللازم لإنتاج وحدة من الإنتاج مقابل تخفيض وحدة عمل، وهي تتناسب في الغالب مع الدول التي تتوفر على رؤوس أموال كبيرة.

– **التكنولوجيا المحايدة:** هي تكنولوجيا يتغير فيها معامل رأس المال والعمل بنسبة واحدة، لذلك فإنها تبقى على المعامل في أغلب الأحيان بنسبة واحدة.

6. على أساس درجة التعقيد:

– **التكنولوجيا ذات الدرجة العالية:** وهي التكنولوجيا شديدة التعقيد، والتي من الصعب على المؤسسات الوطنية في الدول النامية تحقيق استغلالها إلا بطلب المعونة من صاحب البراءة.

– **التكنولوجيا العادية:** وهي أقل تعقيدا من سابقتها، ويمكن للفنيين والمتخصصين المحليين في الدول النامية، استيعابها إلا أنها تتميز أيضا بضخامة تكاليف الإستثمار والصعوبات التي تصادف الدول.

المطلب الثاني: المعلومات

أصبحت المعلومات سمة واضحة لتطور وازدهار المؤسسات والدول في العالم، ونتيجة التطور المستمر التي تتسم به بيئة الأعمال تعتبر المعلومة موردا أساسيا لخلق التميز الذي يدعم بقاء المؤسسة واستمراريتها في السوق، باعتبارها الدعامة الرئيسية لصنع القرارات. لذا حاول مختلف الباحثين والعلماء باختلاف مستوياتهم الإلمام بدراسة موضوع المعلومات.

الفرع الأول: مفهوم المعلومات:

قبل التعرف على المعلومات يجب أولا التعرف على البيانات نتيجة الخلط الحاصل بينهما من خلال مناقشة كلا المصطلحين من ثم نحدد الفرق بينهما. بعدها سنتطرق إلى خصائص المعلومات وأهميتها وأهم مصادرها.

1. البيانات والمعلومات والفرق بينهما:

- **تعريف البيانات:** البيانات عبارة عن حقائق أو تقديرات أو توقعات تجمع عن طريق الملاحظة أو المشاهدة والاستقصاء من واقع الحياة (نبيل عزت، 2011، ص60). وتعرف أيضا بأنها: عبارة عن حقائق خام فردية وأرقام وما إلى ذلك (الإدارة العامة لتصميم وتطوير المناهج (إعتتم)، 1429، ص16). وورد في تعريف آخر معناه: البيانات مجموعة من الحروف أو الكلمات أو الأرقام أو الرموز أو الصور المتعلقة بموضوع معين، ومثال عن ذلك بيانات الموظفين (الأسماء –الأرقام الوظيفية –المهن–الصور) بدون ترتيب، وينتج عن هذه البيانات بعد المعالجة ما يطلق عليه مصطلح المعلومات(العيسي، 2014، ص12).

إذا يمكن القول بأن البيانات هي "**عبارة عن المادة الخام التي تمت معالجتها للحصول على المعلومات بغرض توظيفها لتحقيق هدف ما**".

- **تعريف المعلومات:** المعلومات هي البيانات التي تمت معالجتها بطريقة هادفة لتكون أساس لاتخاذ القرارات فهي وليدة البيانات التي تم جمعها عن موضوع معين وإذا ما تم إعادة تنظيمها وترتيبها ومعالجتها بشكل صحيح ومنظم ستعمل عل تغيير أو تعديل الحالة المعرفية للإنسان وبالتالي سوف تؤثر في عملية اتخاذ القرار سواءا بالنسبة للأفراد أو المنظمات أو المجتمعات(بلقيدوم، 2013، ص117).

وتعرف أيضا بأنها "المعلومات هي بيانات خضعت للتشغيل والمعالجة والتحليل والتفسير لتوفير المعرفة لمتخذي القرارارت ومساعدتهم في تحقيق أغراض معينة" (سكر، 2011، ص4). ويمكن تعريفها أيضا بأنها "البيانات التي تمت معالجتها بطريقة هادفة لتكون أساسا لاتخاذ القرارات" (الطاني، 2013، ص14). وورد في نعريف آخر هي "بيانات تمت معالجتها بغرض تحقيق هدف معين يقود إلى اتخاذ قرار توصيل الحقائق والمفاهيم إلى الأفراد من أجل زيادة معرفتهم، فهي مجموعة من البيانات المنظمة

والمنسقة بطريقة مناسبة حيث تعطي معنى خاص وتركيبة متجانسة من الأفكار والمفاهيم، تمكن الإنسان من الاستفادة منها في الوصول إلى المعرفة واستكشافها" (ريجي والسامرائي، 2015، ص24).

على العموم يمكن القول بأن المعلومات هي **عبارة عن مجموعة من البيانات المنظمة والمرتبة ذات معنى ومفيدة لمتخذي القرارات بغرض تحقيق هدف معين.**

من خلال التعاريف السابقة، تبين لنا الفرق بين المعلومات والبيانات التي سوف نوجزها في الجدول الموالي:

الجدول رقم (1-2): الفرق بين المعلومات والبيانات

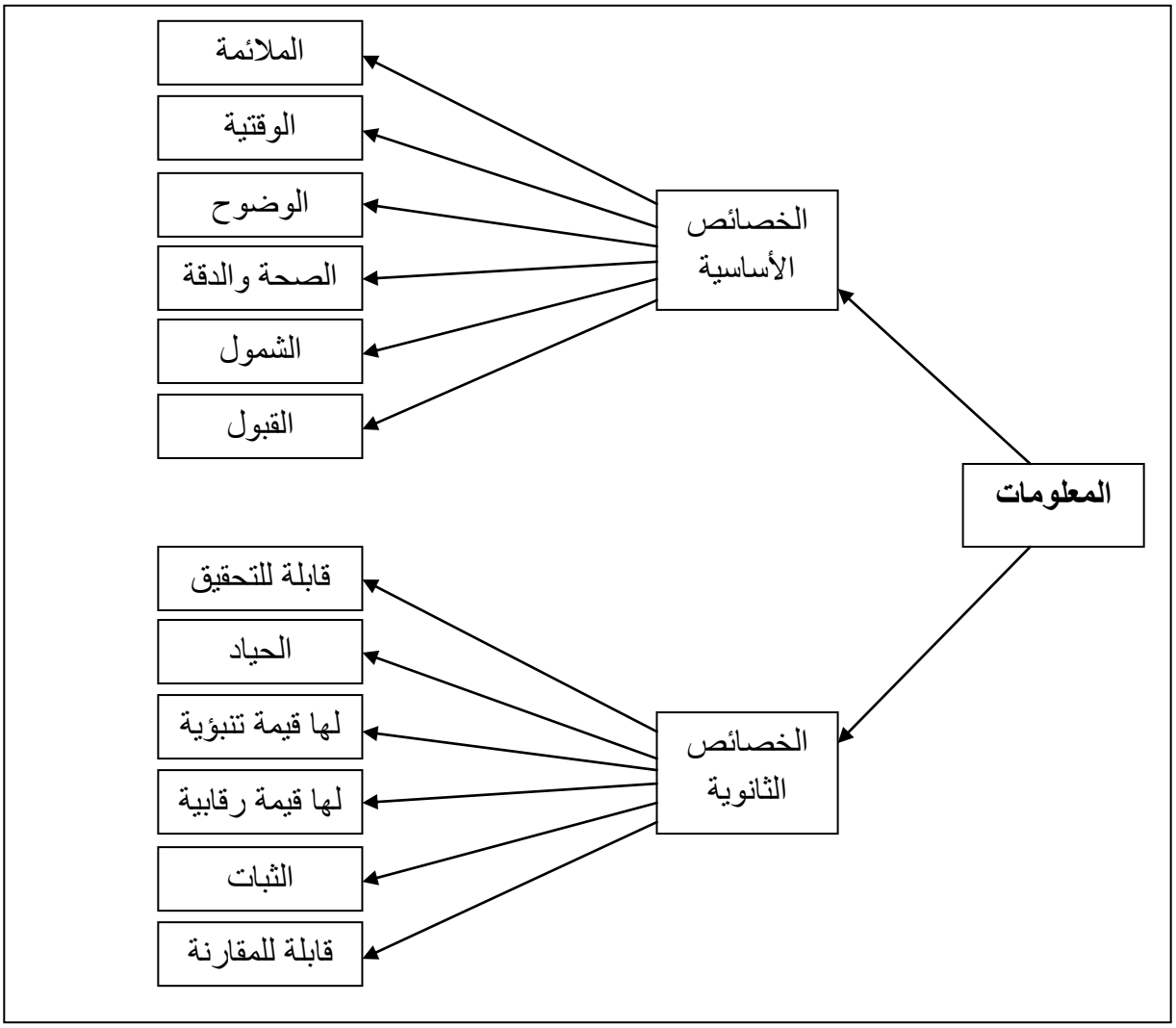
البيانات	المعلومات
عبارة عن رموز وإشارات منفصلة	عبارة عن بيانات تم معالجتها
غير مفيدة لمتخذي القرار في شكلها الخام	هي بيانات ذات معنى ومفيدة لمتخذي القرار
غير قابلة لاستخدام	تحقق الغرض من استخدامها
حقائق أولية عشوائية غير منظمة	منظمة في جداول أو رسوم بيانية
يتم الحصول عليها من التجارب، المشاهدة والملاحظة	يتم الحصول عليها من مختلف مصادر الاتصال بعد قيام الباحثين من تحليل البيانات لتحول إلى معلومات
البيانات مستقلة	المعلومات تعتمد على البيانات

المصدر: من إعداد الطالبة، بالاعتماد على التعاريف السابقة

وبالتالي فالبيانات تعتبر بالنسبة للمعلومات مجموعة الحقائق الغير مؤكدة التي تتم معالجتها وتحليلها وترتيبها لتصبح حقائق مؤكدة ذات معنى ومفيدة تعرف بالمعلومات.

2. **خصائص المعلومات:** تتمثل في السمات المميزة للمعلومات، سنوجزها في الشكل الموالي:

الشكل رقم (1-1): خصائص المعلومات



المصدر: من إعداد الطالبة، بالاعتماد على: **(العيسي، 2014)**

من خلال الشكل الموضح يمكن ايجاز خصائص المعلومات في:

1.2. الخصائص الأساسية: تتمثل في:

- **الملائمة:** يقصد بذلك أن تكون المعلومات ملائمة للغرض الذي أعدت من أجله وتؤثر في سلوك مستخدميها عند اتخاذ القرار؛

- **الوقتية:** يقصد بها توفر المعلومات في الوقت المناسب وبالسرعة الممكنة بحيث تكون متوفر عند الحاجة إليها في اتخاذ القرارت؛

- **السهولة والوضوح:** أن تكون واضحة ومفهومة لمستخدميها لتسهيل استغلالها بطريقة فعالة؛

- **الصحة والدقة:** يجب أن تكون المعلومات صحيحة خالية من أخطاء عند جمعها وتحليلها والاقرار بها، ومستندة إلى الحقائق، فالمعلومات غير الدقيقة تكون كل القرارات المتخذة بناءا عنها خاطئة؛

- **الشمول:** أن تكون المعلومات المقدمة معلومات كاملة تغطي كل جوانب المشكلة المراد اتخاذ القرار من أجلها، كما يجب أن تكون في شكلها النهائي عند تقديمها لمستخدميها.

- **القبول:** يجب أن تكون مقبولة شكلا ومضمونا، شكلا من خلال تقارير مكتوبة بلغة سهلة ومفهومة أو جداول إحصائية وما إلى ذلك، أما من حيث المضمون يجب أن تكون ذات تفصيل مطلوب.

2.2. الخصائص الثانوية: تتمثل في:

- **قابلة لتحقق:** بمعنى أن تكون المعلومات واقعية قابلة لتحقق؛

- **الحياد:** خالية من أي تحيز شخصي يفقدها مدلولها، تعكس الأحداث والنشاطات بطريقة عادلة دون تحريف؛

- **لها قيمة تنبؤية:** تكون المعلومات مفيدة لمتخذ القرار وتسمح له بالتنبأ بعاقبة القرار الذي سوف يتخذه؛

- **لها قيمة رقابية:** تسمح لمتخذ القرار بمراقبة وتقييم النتائج من خلال التغذية العكسية لتصحيح الأخطاء؛

- **الثبات:** أي الثبات على استخدام نفس الأساليب والطرق المعتمدة في قياس المعلومات، وإذا كان هناك تغيير يجب اعلام المستخدمين بذلك؛

- **قابلة للمقارنة:** تسمح هذه المعلومات بالمقارنة بين فترة مالية وأخرى في الوحدة الاقتصادية نفسها،أو المقارنة مع وحدات أخرى في نفس المجال.

الفرع الثاني: مصادر المعلومات:

تعرف مصادر المعلومات بأنها "جميع الأوعية أو الوسائل أو القنوات التي يمكن عن طريقها نقل المعلومات إلى المستفدين منها. وكل ما يمكن جمعه وحفظه وتنظيمه واسترجاعه بغرض تقديمه إلى المستفدين من خدمات مراكز المعلومات" (قنديلجي وآخرون، 2000، ص 13).

تعددت مصادر المعلومات نظرا لاختلاف رؤى الباحثين في تقسيمها فهناك من صنفها من حيث الشكل إلى مصادر وثائقية، وغير وثائقية (شفهية)، وهناك من صنفها من حيث جهة الصدور إلى مصادر رسمية ومصادر غير رسمية، أوالمصادر العلمية والصحفية، وهناك من صنفها إلى مصادر أولية وثانوية.

والدكتور **محمد نصر مهنا** في كتابه إدارة الأزمات والكوارث صنفها إلى صنفين (زعنوف وعظيمي، 2014، ص ص 161-162):

1. مصادر علنية: وتتراوح من (90-95) من إجمالي البيانات المستخدمة في إنتاج المعلومات التي تحصل عليها أجهزة المعلومات من هذه المصادر، وتشمل المصادر التالية:

- وسائل الإعلام (المقروءة، المرئية وسمعية)؛
- الندوات والدراسات الخاصة التي يتم إعدادها بواسطة مراكز الدراسات الاستراتيجية؛
- مراكز الأبحاث والدراسات؛
- المؤتمرات الدولية والإقليمية؛
- مراكز وشبكات المعلومات مثل: شبكة الإنترنت؛
- المبعوثين والدارسين في الخارج.

2. المصادر الخاصة: وتشمل كل من:

– التعاون مع أجهزة المعلومات في الدول الخاصة، وتسخير كل الوسائل والإمكانيات الفنية والتكنولوجية، وعناصر الخدمة الخاصة. وعادة ما يتسم التنسيق بين أجهزة المعلومات لصالح إعداد التقديرات الخاصة فيما يتعلق بالقضايا، والمسائل التي تتعلق بالأمن القومي.

لكن يتفق معظم الباحثين على تقسيم مصادر المعلومات إلى ثلاثة أقسام رئيسية: المصادر ما قبل الورقية، المصادر الورقية والمصادر ما بعد الورقية، ويربط هذا النوع بين المعلومة وتطور وسائل الاتصال. معتمدين في هذا التقسيم على الثورات الاتصالية الكبرى التي عرفتها البشرية على مر العصور. بداية بالنقش على الحجر إلى غاية وصولنا إلى مجتمع المعلومات. وتتجلى مظاهر هذا التقسيم في الصراع الحاصل في كل مرحلة، بداية من الصراع الذي حدث بين البردي والورق والذي انتهى لصالح الورق، وصولا إلى الصراع الذي نشهده الآن بين المصادر الورقية واللاورقية والمتمثلة في المصادر الرقمية. وتتمثل في (قنديلجي وآخرون، 2000، ص ص 26، 28):

1. **المصادر ما قبل الورقية:** ويقصد بها المصادر والأوعية التي كانت تستخدم في تسجيل نتاج الإنسان ومعلوماته، والواسطة التي تحفظ بها مثل تلك النتاجات، كالأرقام الصينية التي وجدت في حضارات وادي الرافدين، كالسومريين والبابليين والآشوريين. وكذلك المصادر الأخرى التي وجدت مسجلة على جلود حيونات البردي، والتي سجلت نتاجات الإنسان عليها في حضارات وادي النيل عند الفراعنة، وكذلك الفينيقيين في المناطق المتحظرة الأخرى من العالم الذي كان معروفا أنداك. وقد كانت مثل تلك المصادر ولا تزال تستخدم من قبل العديد من الباحثين والمهتمين في مجالات مهمة كالتاريخ والآثار.

2. المصادر الورقية: ويسميها البعض المصادر المطبوعة أو المصادر التقليدية وهي كل المصادر التي يكون الورق مادتها الأساسية، وهي على أنواع مختلفة والتي يمكن حصرها حسب أهميتها وكثافة استخدامها في البحث العلمي إلى الدوريات بجميع أنواعها والكتب والرسائل الجامعية والبحوث والمؤتمرات وتقارير البحوث وبراءات الاختراع والمعايير الموحدة.

3. المصادر ما بعد الورقية: وتشمل كل أنواع الأوعية من المصادر غير التقليدية والتي لا يدخل الورق في تكوينها، حيث ظهرت هذه المواد مع الثورة الاتصالية الرابعة التي عرفت اختراع الحاسب الآلي، التلفزيون والراديو، وتشمل المصادر ما بعد الورقية المعلومات المخزنة إلكترونيا، في شكل رقمي أو ضمن وسائط ممغنطة وتضم قواعد البيانات وبنوك المعلومات، المتاحة للمستفدين عن طريق الاتصال المباشر

"On line" أو داخليا داخل المكتبة عن طريق نظام الأقراص المدمجة "CD-ROM" (زغنوف وعظيمي، 2014، ص 163).

وتضم المصادر ما بعد الورقية عدة أنواع: المصادر السمعية البصرية كالخرائط والصور، التسجيلات الصوتية والأفلام وتسجيلات الفديوية والمصغرات "المايكروفورم" التي تشمل على المصغرات الفلمية "المايكروفيلم" بالإضافة إلى الأشرطة والأقراص الممغنطة وقواعد البيانات والأقراص الليزرية المعروفة باسم "DVD"، وشبكة المعلومات المحوسبة التي جمعت بين مختلف أنواع المصادر الإلكترونية والليزرية والسمعية البصرية المعروفة باسم الانترنت (قنديلجي وآخرون، 2000، ص 27) .

الفرع الثالث: مفهوم نظام المعلومات:

مع التطور الحاصل في العالم وظهور مدخل النظم أصبح مصطلح نظام المعلومات من المصطلحات الشائعة كأسلوب معاصر وحديث، يساعد في ترشيد العمليات الإدارية واتخاذ القرارات لمواجهة التحديات والصعوبات من خلال توفير المعلومات المناسبة لمختلف المستويات اللازمة لإنجاز وتنفيذ المهام الإدارية. لذا أصبح لمفهوم نظام المعلومات دورا جوهريا في الفكر الإداري المعاصر، لذلك يجب الإلمام به والتعرف على مرتكزاته.

1. مفهوم النظام:

يعد مصطلح النظام من المصطلحات الشائعة في وقتنا الحالي، فأصبح محور إهتمام الباحثين وعلماء الإدارة خاصة مع ظهور أسلوب النظم الذي يعد أداة مهمة لاتخاذ القرارات.

1.1. تعريف النظام: يعرف النظام بأنه "ذلك الكل المكون من أجزاء، عناصر أو مكونات مترابطة ومتكاملة، تعمل ضمن تنسيق وتعاضد، بهدف تحقيق غايات وأهداف جوهرية مشتركة" (علوطي، 2008، ص 68). وهو كذلك"عبارة عن مجموعة من المكونات الإلكترونية التي تقوم بجمع وتحليل ونشر البيانات والمعلومات لتلبية استفسارات موضوعية" (إعتتم، 1429، ص 2).

يعرفه **ستانفورد أوبتنر** "النظام هو عملية تنفيذ مجموعة من العناصر كل منها متحد في الوظيفة والتشغيل من أجل تحقيق الأهداف المرجوة" (يحيى، 1988، ص 18). والتعريف العملياتي المعتمد

للنظام "هو مجموعة من الأجزاء المترابطة التي تتفاعل مع البيئة ومع بعضها البعض لتحقيق هدف ما عن طريق قبول المدخلات وإنتاج المخرجات من خلال إجراء تحويل منظم (الصباغ، 2000، ص 13).

من خلال التعاريف السابقة يمكن القول بأن النظام: **عبارة عن مجموعة عناصر مترابطة ومتكاملة تتفاعل فيها بينها، ضمن بيئة تتميز بالتغير المستمر من أجل تحقيق أهداف معينة.**

من التعاريف السابقة يمكن القول بأن النظام هو عبارة عن:

- مجموعة عناصر مترابطة ومتكاملة مع بعضها البعض تمثل هيكل النظام؛
- وجود آلية عمل متفاعلة بين هذه العناصر يعمل من خلالها النظام؛
- تعمل من أجل تحقيق أهداف مشتركة.

وحتى يمكن الحكم على أداء النظام يجب قياسه من خلال بعدين أساسيين:

- **بعد الكفاءة:** تتحدد من خلال معرفة درجة الكفاءة في الاستخدام الأمثل للموارد المتاحة؛
- **بعد الفعالية:** تتحقق من خلال تحقيق النظام للأهداف المرجوة منه.

2.1. خصائص النظام:

يمكن أن نلخص أهم خصائص النظام التي تساعد في استخدام هذا المفهوم بسهولة في النقاط التالية(نبيل عزت، 2011، ص ص 13،15):

- **هدف النظام:** تعني أن كل نظام قائم يجب أن يسعى لتحقيق هدف أو أهداف معينة لتبرير سبب وجوده، من ثم يمكن تحديد الأهداف الفرعية لكل عنصر من العناصر المكونة للنظام، والتي يجب أن تعمل معا بتناسق تام لتحقيق أهدافها وبالتالي تحقيق الهدف العام للنظام.

- **الشمولية:** يمكن أن تكون هناك عدة طرق مختلفة لتجميع عناصر النظام لتحقيق هدفه، ويجب على أي طريقة تجميع أن تؤدي إلى وجود وحدة شاملة تعمل من أجل الوصول إلى الهدف النهائي، وهذه الوحدة تكون أكثر تعقيدا من العناصر المنفردة. وهنا مفهوم الشمولية يعني أن هذه الوحدة الشاملة يمكن أن تنجز أكثر مما تنجزه العناصر المنفردة. فالنظام هنا بطبيعته يتصف بالشمولية ويمكن أن يحقق

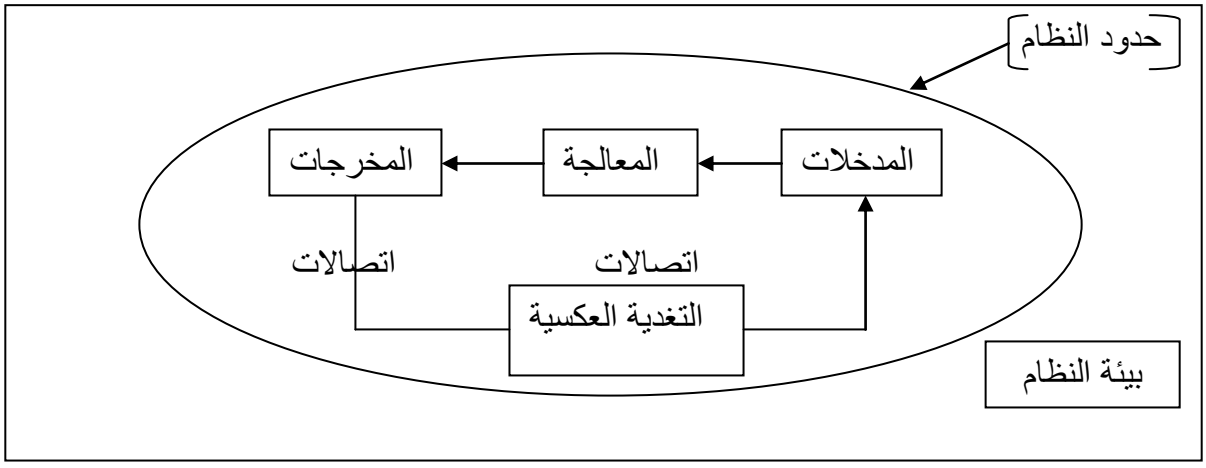
الهدف من وجوده، بينما العناصر المكونة لهذا النظام لا تستطيع تحقيق هذا الهدف إلا إذا عملت كل العناصر بشكل متصل.

- **مستويات النظم:** تتضح أهمية التحديد للمستويات عند القيام في تصميم النظم، فبينما نجد كل نظام يحتوي على عدد من النظم الفرعية نجد أن النظام نفسه محتوى في نظام أكبر منه. حيث نلاحظ أن مخرجات نظام معين تكون غالبا مدخلات نظام آخر.

- **حدود النظام وبيئته:** تمثل حدود النظام الخطوط الافتراضية التي تفصل بين مكونات النظام والأشياء التي لا تدخل فيه، أي يجب أن تكون كل العناصر التي تساهم في تحقيق أهداف النظام ضمن حدوده، وكل العناصر المحيطة به تعتبر بيئة النظام التي تؤثر وتتأثر بعملياته.

- **الاتصال:** هو أساس عمل النظام، فبدونه لا يمكن أن تتفاعل أجزاء النظام، ولا يمكن أن تكون هناك مدخلات ولا مخرجات ولا معالجة ولا استرجاع للنتائج. والشكل الموالي يوضح خصائص النظام:

الشكل رقم (1-2): خصائص النظام



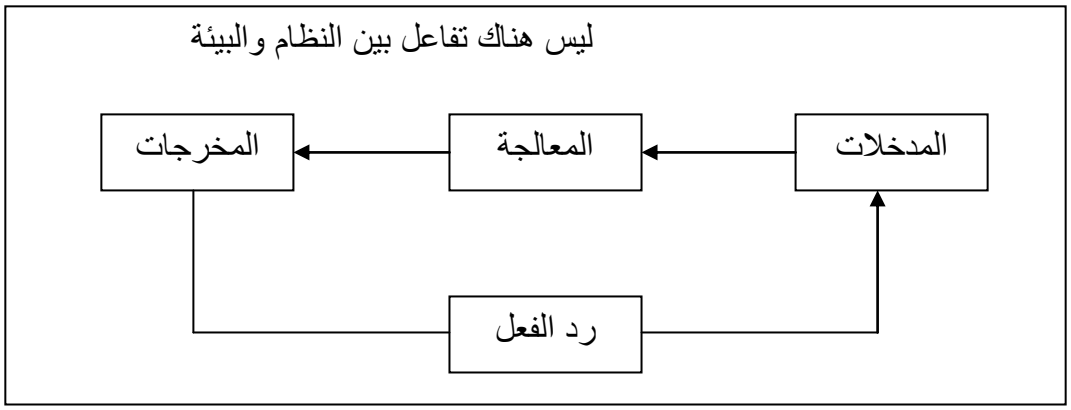
المصدر: من إعداد الطالبة، بالاعتماد على معطيات سابقة.

3.1. أنواع النظام: لكل نظام غرض من وضعه يسعى لتحقيق هدف معين، لذا فبتنوع الهدف يتنوع نوع النظام المعتمد. ومن هذه الأنواع نذكر (مشري، 2017، ص ص 6-9):

- **حسب علاقة النظام بالبيئة:** يمكن التمييز بين ثلاث أنواع من هذه النظم وهي:

- **النظام المغلق:** هو نظام معزول عن بيئته الخارجية، أي لا توجد تفاعلات بين عناصر ذلك النظام والبيئة فهو نظام ينحصر بما يوجد داخله حيث لا يكون لهذه البيئة تأثير عليه. وهذا النوع أقرب إلى الخيال لأنه لا يمكن أن لا يكون هناك تفاعل بين البيئة والنظم بشكل ما. والشكل الموالي يوضح ذلك:

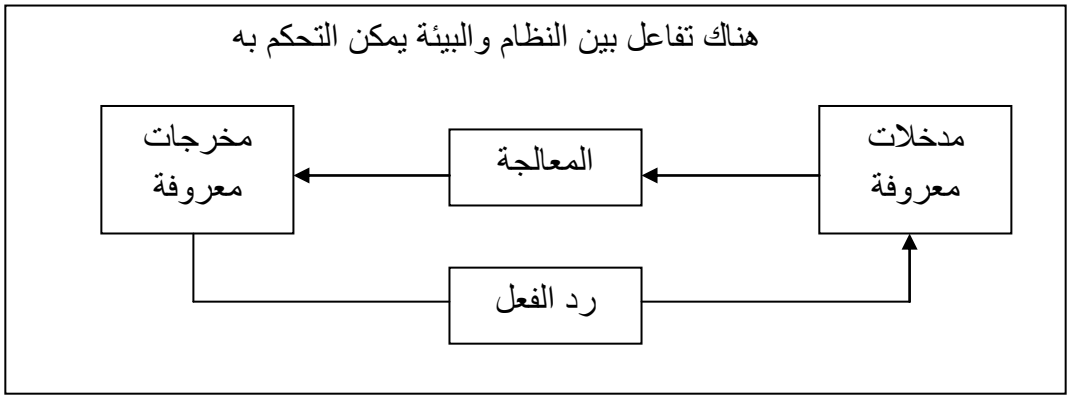
الشكل رقم (1-3): مكونات النظام المغلق



المصدر: من إعداد الطالبة، بالاعتماد على معطيات سابقة

- **النظام المغلق نسبيا:** هو نظام تكون له مدخلات من البيئة محددة ومعروفة مسبقا، كما يتميز بإمكانية التحكم في الصعوبات والاضطرابات التي يمكن أن تواجهه من تفاعل النظام مع البيئة الخارجية. والشكل أدناه يوضح المقصود من هذا النظام:

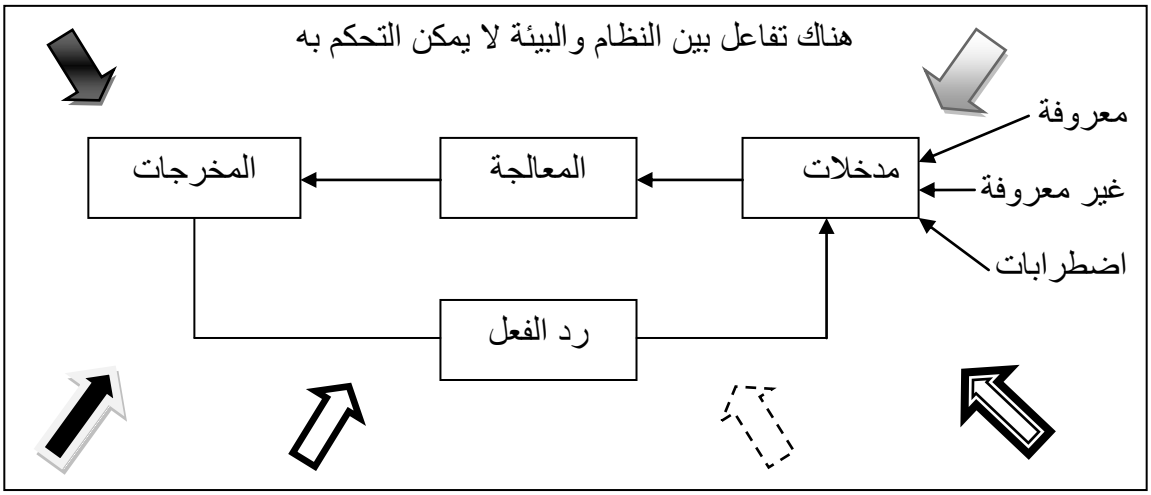
الشكل رقم (1-4): مكونات النظام المغلق نسبيا



المصدر: من إعداد الطالبة، بالاعتماد على معطيات سابقة

- **النظام المفتوح:** هو نظام يؤثر ويتأثر بالبيئة الخارجية لا يمكن التحكم فيه، يكون في شكل مدخلات للنظام من البيئة يقابله مخرجات من النظام إلى تلك البيئة، وهو أكثر نظام استعمالا في مختلف المجالات. والشكل التالي يوضح مكونات هذا النظام:

الشكل رقم (1-5): مكونات النظام المفتوح



المصدر: من إعداد الطالبة، بالاعتماد على معطيات سابقة

- **حسب مصدر التكوين:**

- **نظم طبيعية:** هي تلك النظم التي لم يساهم الإنسان في وجودها أو كيفية عملها، تعرف بالنظم الكونية من صنع الله عزوجل. مثال ذلك الكون، الأرض والإنسان...إلخ.

- **نظم صناعية:** هي نظم يلعب الإنسان دورا كبيرا في نشأتها وتواجدها لغرض خدمته. مثل السيارة، الحاسب، النظم الاقتصادية...إلخ.

- **حسب الطبيعة الأساسية:**

- **نظم ملموسة:** هي أنظمة لها كيان مادي ملموس، نستطيع لمسها باليد مثل الآلات، الأفراد...إلخ.

- **نظم غير ملموسة:** هي أنظمة فكرية يمكن تصورها نظاميا أو منطقيا مثل النظم الفلسفية، توصيف برامج الحاسوب...إلخ.

- **حسب الاستمرارية:**

- **النظم الدائمة:** هي الأنظمة التي تستمر بعد تحقيق الهدف وتبقى مسألة هذه الأنظمة هي مسألة نسبية.

- **النظم المؤقتة:** هي أنظمة تسعى لتحقيق هدف معين خلال فترة زمنية معينة.

- **حسب درجة التأكد (نبيل عزت، 2011، ص 19):**

– **نظم احتمالية:** هو نظام يمتاز بدرجة اللاتأكدلا يمكن أن نعطي توقعا تفصيليا دقيقا لعمله ونتائج تشغيله، أي نتائجه فيها درجة من الخطأ.

– **نظم محددة:** هو نظام يمتاز بدرجة كبيرة من التأكد تتفاعل أجزاؤه وتتحقق أهدافه بطريقة يمكن التنبؤ بها بدقة تامة. فإذا ما عرفت حالة النظام في زمن معين، وعرفت مواصفات تشغيله، فإنه يمكن دائما أن نتوقع دون أخطاء المرحلة التالية للتشغيل. مثال ذلك الحاسب الآلي حيث نتوقع أنه سوف يعمل فقط الأشياء التي حددت له.

2. نظام المعلومات:

1.2. تعريف نظام المعلومات: في الواقع لايوجد تعريف واحد لنظام المعلومات ولا يوجد نظام واحد، فقد يختلف تعريف المصطلح من باحث لآخر ومنظمة لأخرى كما قد يختلف مضمونه حسب الأهداف المنتظرة منه، لقد تعددت تعاريف نظام المعلومات نذكر منها ذلك التعريف الذي يرى بأن نظام المعلومات هو "مجموعة منظمة من الموارد: المادية، البرمجيات، الأفراد، البيانات، العمليات التي تسمح باستقبال، معالجة وتخزين وبث المعلومات في المؤسسة" (قوادري، 2016، ص54).

أما بن محمد وميساوي يعرفانه بأنه "مجموعة من العناصر (المادية، البرمجية، البشرية، البيانات والشبكات) التي تتناسق وتتكامل مع بعضها البعض من أجل إنتاج المعلومات" (ياسر عبد الرسول وآخرون، 2021، ص 629). ويعرف أيضا بأنه: "مجموعة العناصر المساهمة في العملية التسييرية ومعالجة ونقل وتوزيع المعلومات داخل المؤسسة" (عزري، 2014، ص 266). وأيضا هو "عبارة عن عناصر الأفراد والاجراءات والطرق والتنظيم والبرامج والأجهزة الضرورية للحصول على البيانات وتخزينها وتحليلها واسترجاعها لكي يمكن التوصل للمعلومات منها" (محمد محمد الهادي، 1989، ص 161).

من خلال ما سبق يمكن القول بأن نظام المعلومات "**عبارة عن مجموعة من العناصر المادية والبشرية والآلية التي تسمح بالقيام بعمليات (التخزين، الإرسال والمعالجة) للمعلومات من أجل تحقيق هدف معين ألا وهو خدمة المؤسسة**".

فمن خلال التعاريف السابقة يمكن القول بأن نظام المعلومات هو عبارة عن:

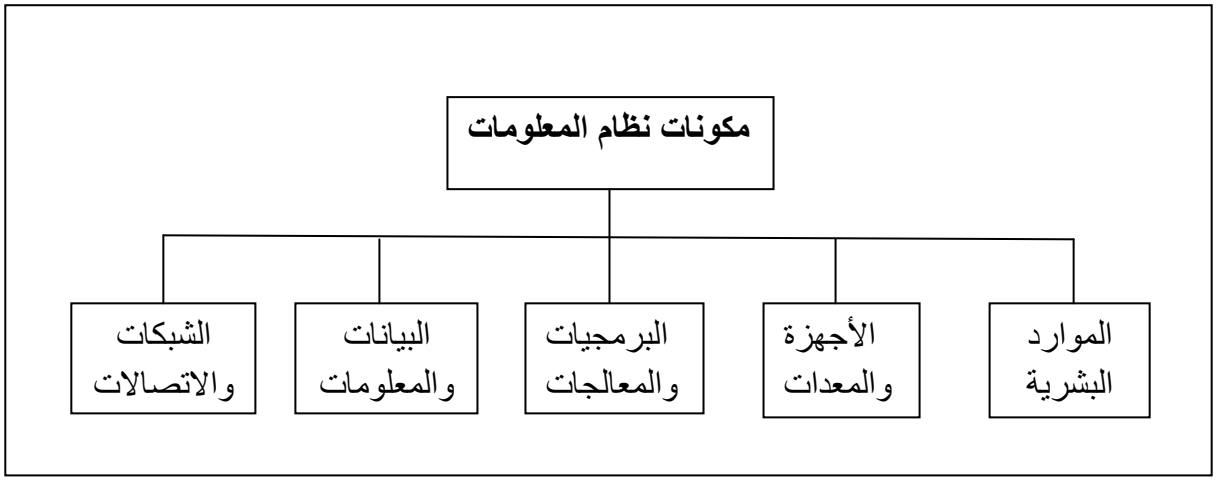
- كيان مستقل قائم بذاته يعمل وحده أو متكامل مع كيانات أخرى (أنظمة معلومات أخرى) حسب طبيعة هذا النظام؛

- يتكون النظام من مجموعة من الموارد المادية والبشرية (المصممون، المبرمجون، الأجهزة والمعدات كالحاسوب وآلات النسخ...إلخ) والموارد البرمجية (برمجيات التشغيل)، بالإضافة إلى موارد الاتصال (الهاتف، الفاكس...إلج) والبيانات التي تعتبر أهم عنصر في عمل النظام؛

- يسعى نظام المعلومات مهما اختلف نوعه إلى تحقيق هدف معين يختلف من نظام لآخر.

2.2. مكونات نظام المعلومات: يتكون نظام المعلومات من مجموعة من العناصر، نوضحها في الشكل التالي:

الشكل رقم (1-6): مكونات نظام المعلومات



المصدر: من إعداد الطالبة، بالاعتماد على التعاريف السابقة

من خلال الشكل أعلاه يمكن القول بأن نظام المعلومات يتكون من خمسة عناصر أساسية وهي (نوري وحيدر، 2013، ص ص 176-177):

- **الموارد البشرية:** يعد هذا العنصر من أهم مكونات النظام، يتمثل في شريحة من المختصين المأهلين والمدربين بشكل يمكنهم من أداء عملهم، فهو عبارة عن فئة التقنيين الذين يعملون بشكل مباشر في تشغيل النظام وصيانته، ومستعملي النظام، وقد يكونوا مدراء، محاسبين، مشترين وبائعين...إلخ.

– **الأجهزة والمعدات:** وتتمثل في جميع الأجهزة والمعدات المادية المستخدمة في معالجة البيانات، وهي بالأخص المكائن والوسائط كالحواسيب، الطابعات، الماسح الضوئي وغيرها. كما تشمل شبكات ووسائط نقل وتبادل المعلومات، وكذا الإنترنت. لذا من الضروري متابعة هذه الأجهزة وتحديثها لمواكبة التطور التكنولوجي الهائل لتحسين أداء المنظمة.

– **البرمجيات والمعالجات:** تتمثل البرمجيات في جميع البرامج اللازمة لتشغيل الحاسوب وتنظيم عمل وحداته المختلفة. أما المعالجات فتعرف بأنها: "سلسلة متتابعة من الإجراءات أو التعليمات على بيانات محددة وخاصة بموضوع معين بغية تحقيق نتائج معينة يحددها تخطيط ما للوصول إلى الحل" (نوري وحيدر، 2013، ص 177).

– **البيانات والمعلومات:** كما ذكرنا سابقا فالبيانات هي عبارة عن المادة الخام في شكل صور، أرقام، حروف، رموز...إلخ. والمعلومات هي عبارة عن بيانات منظمة تمت معالجتها لتصبح ذات معنى ومفيدة لمتخذ القرار.

– **الشبكات والاتصالات:** المقصود بالشبكات جميع الوسائل التقنية التي تنقل البيانات من حاسوب إلى آخر وإتاحة الفرصة للاستفادة من المعلومات، تعرف العالم على أنه قرية واحدة يسهل نقل ونشر المعلومات فيها بسرعة كبيرة.

3.2. أهمية نظام المعلومات: تتمثل أهمية نظم المعلومات في (العثماني، 2015، ص ص19-20):

– تزايد نفوذ المعرفة والمعلومات في المجتمعات الحديثة؛

– تنمية وتطوير شبكة الاتصال والمعالجة الدقيقة؛

– تغيير مفهوم ودور المعلومات وتنامي هذا الدور في المنظمات الحديثة؛

– المعرفة والمعلومات هما المصدران الحقيقيات للسلطة في المنظمة الحديثة؛

– أصبحت المعلومات أحد عناصر مخرجات المنظمة الجديدة، وليس مجرد مدخلات تستخدم في الأنشطة الإدارية؛

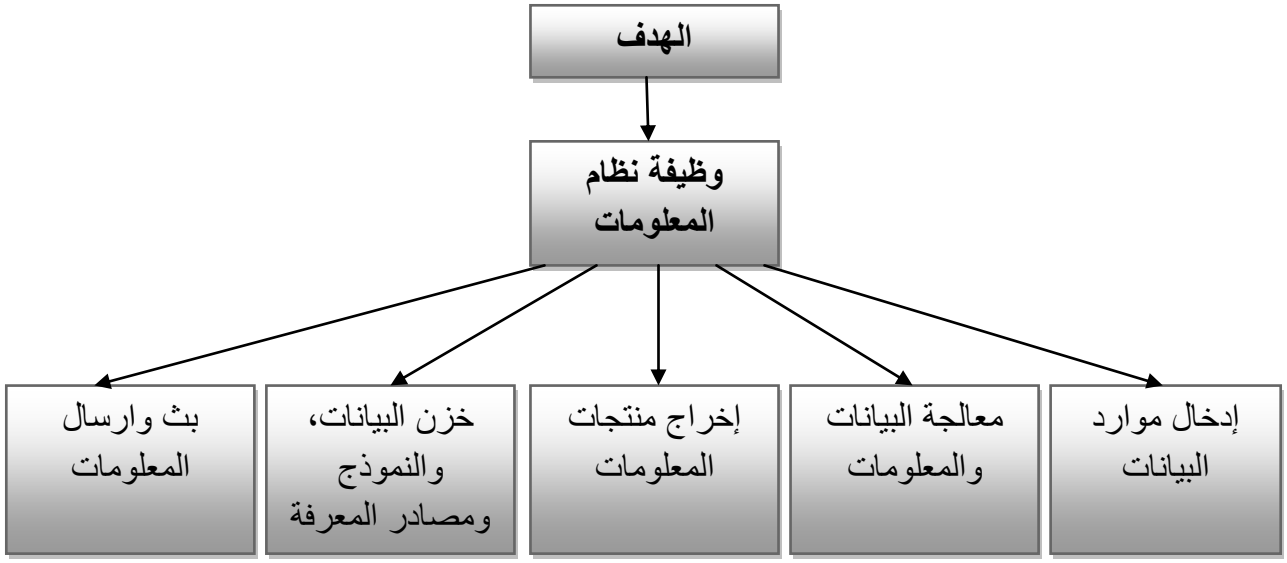
– الاستخدام المكثف لتقنيات الحاسب الآلي في تطبيقات متعددة وشاملة لمختلف مجالات العمل الإداري؛

– التطوير المتسارع للبرمجيات لتسيير انتشار استخدام الحاسبات الآلية في كافة فروع النشاط الإداري؛

– يؤدي التوظيف الفعال للمعلومات إلى تزايد الفرص وإمكانية التنوع وعدم الانحصار في دائرة التخصص.

4.2. وظائف نظام المعلومات: لنظام المعلومات مجموعة من الوظائف موضحة في الشكل التالي:

الشكل رقم (1–7): وظائف نظام المعلومات



المصدر: من إعداد الطالبة، بالاعتماد على: **(الصباغ، 2000، ص 20)**

من خلال الشكل أعلاه يمكن القول بأن لنظام المعلومات خمسة وظائف أساسية وهي (الصباغ، 2000، ص ص 20–24):

– **إدخال موارد البيانات:** تعد من أهم وظائف نظام المعلومات وهي التزود بالبيانات والحصول عليها من مصادر مختلفة، وإعدادها للمعالجة. وعادة ما يقوم المستخدمون النهائيين بتسجيل البيانات في السجلات الورقية أو يتم مباشرة إدخالها إلى الحاسوب، والهدف هنا التأكد على الحصول على المادة الخام التي سيتم معالجتها لتحقيق الهدف المراد تحقيقه.

- **معالجة البيانات والمعلومات:** هنا يتم معالجة البيانات من خلال مجموعة من العمليات الأساسية وتحويلها إلى معلومات ذات معنى وقابلة للاستخدام.

- **إخراج منتجات المعلومات:** هنا يتم نقل المعلومات بمختلف أشكالها وتوفيرها للمستخدمين في شكل أشرطة فيديو، تقارير، قوائم واستمارات...إلخ. والهدف من نظام المعلومات هو إنتاج معلومات ذات معنى وملائمة ومفيدة للمستخدم النهائي وتستخدم لتحسين أداء المنظمة.

- **خزن البيانات، والنموذج ومصادر المعرفة:**بعد القيام بالعمليات السابقة تكون هناك الحاجة إلى الاستحفاظ بهذه البيانات وبالتالي يتم هنا خزن وحفظ البيانات والمعلومات بصورة منتظمة في المحافظ الورقية في شكل أرشيف من أجل الاستخدام المستقبلي. ويعتبر الخزن وحدة رئيسية من وحدات نظام المعلومات.

- **نشر المعلومات:** بعدما تتم عملية جمع، ادخال، معالجة وتخزين البيانات وتحويلها إلى معلومات، تأتي الوظيفة الأخيرة ألا وهي نشر المعلومات، وتعني جعلها متوفرة عند الحاجة إليها في الوقت والمكان المناسب وبالشكل المرغوب من طرف طالبيها.

المطلب الثالث: الاتصال

أصبح الاتصال في عالمنا اليوم محل اهتمام العلماء والباحثين، فهو يلعب دورا مهما وحيويا في العملية الإدارية، حيث يعتبر مفتاح نجاح كل مؤسسة، ومعيارا مهما لقياس درجة تطورها وتحقيق أهدافها، كما يعد ضروريا في تحقيق التفاعل بين الأفراد والجماعات.

الفرع الأول: مفهوم الاتصال

1. تعريف الاتصال:

يعد الاتصال الوسيلة الاجتماعية التي يتم من خلالها التفاهم بين الأفراد والجماعات، وخلق حركية (ديناميكية) الجماعة، والتفاعل المستمر داخل المنظمات وخارجها على حد سواء. والاتصال وسيلة رئيسة من الوسائل التي تستخدم لتحقيق أهداف المنظمة بشكل عام، حيث يتم من خلالها نقل المعلومات والبيانات والآراء والأفكار بين الأفراد لغرض تحقيق الأداء المستهدف للمنظمة (خضير، 2010، ص

29). استعملت كلمة اتصال في الكثير من المجالات، وهي تعبر عن معنى معين حسب اتفاق الأفراد عليها، ففي كلمتها اللاتينية (Communicon) تعني مشترك، أما في أصلها الإنجليزي (Common) فتعني شائعا ومألوفا، ولكن هناك من ينسب كلمة اتصال إلى الكلمة اللاتينية (Communicon) والتي تعني جعل الشيء عاما (Tomakecommun) أو تقاسم الشيء (Tochare) أو نقل الشيء (Totransmit) (غيشي، 2007، ص 71)، فحينما نحاول أن نتصل أو نتواصل فإننا نحاول أن نؤسس اشتراكا مع شخص أو مجموعة من الأشخاص، اشتراكا في المعلومات أو الأفكار أو الاتجاهات(طلعت، 2002، ص 20). أما اصطلاحا: فقد عرف الكثير من كتاب الاتصال على أنه "عملية نقل المعلومات من شخص مرسل إلى مستقبل"، غير أن البعض يرى أن هذا التعريف ناقص، ويضيفون إلى عملية تبادل المعلومات تبادل الفهم بين طرفي الاتصال (كورتل وبوغليطة، 2011، ص ص 35-36)، ويقصد بالاتصال أيضا: "العملية الديناميكية التي يؤثر فيها شخص سواء عن قصد منه أو غير قصد على مدركات شخص آخر أو الآخرين من خلال مواد ووسائل مستخدمة بأشكال وطرق رمزية (الزبيدي، 2018، ص 230).

أما **عبد الرزاق سالمي** فيرى الاتصال بأنه "عملية نقل معلومات محددة من طرف إلى آخر وبطريقة تمكن الآخرين من استيعابها" (كافي وهبة كافي، 2017، ص 69)، كما يعرفه **Blondin** على أنه "عملية تبادل بين اثنين أو أكثر، باستعمال أحد أشكال التفاهم، لنقل معلومات رسمية وغير رسمية من المصدر إلى المستقبل" (حسن عواد، 2010، ص 17)، ويعرفه **Berelson** على أنه "عملية انتقال المعلومات والأفكار والوجدان بواسطة استخدام الرموز والكلمات والرسوم والصور" (الجازي وآخرون، 2001، ص20). وقد عرفه **فريدمان** بأنه "الاتصال هو ايصال الخبر بين المرسل له والمستقبل له سواء كان المرسل شخصا أو جهازا آليا" (إحدادن، 2014، ص 11).

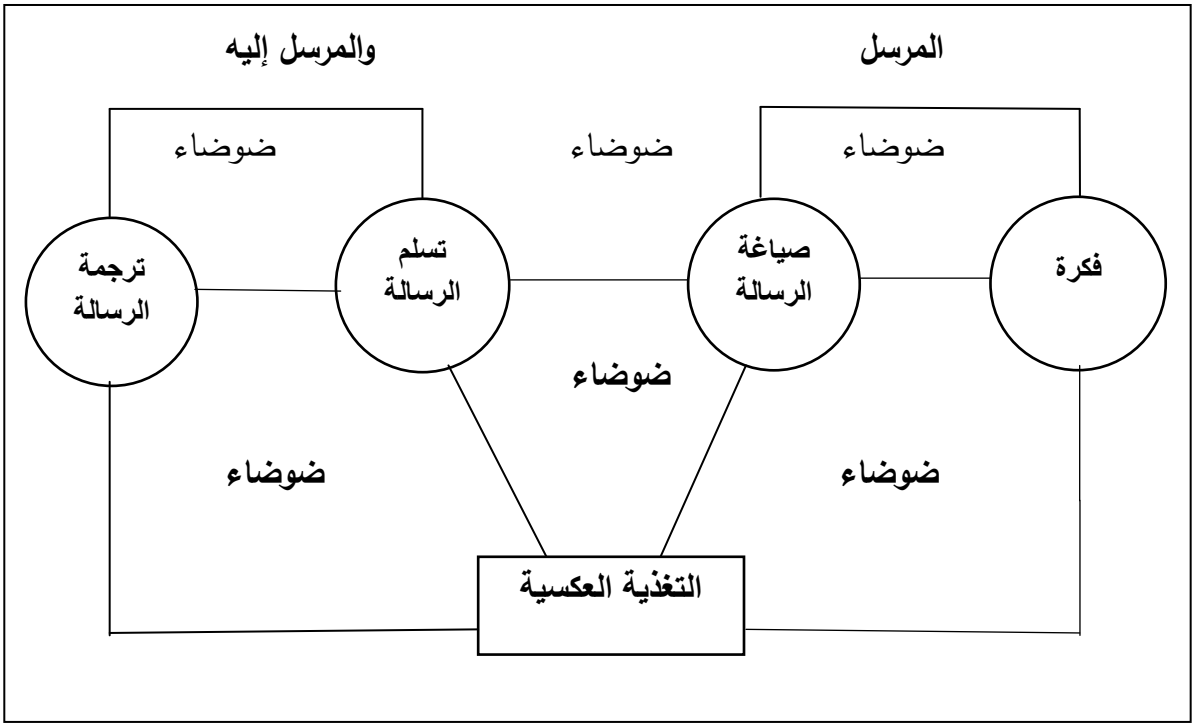
وكحوصلة يمكن تعريف الاتصال بأنه: **عملية ديناميكية، يتم فيها تبادل المعلومات والخبرات بين شخصين أو أكثر عن طريق وسيلة معينة، لتحقيق أهداف معينة.**

2. عناصر الاتصال:

حتى تكون هناك عملية اتصال ناجحة يجب أن تمر بالعديد من المراحل التي تسمح للمرسل بصياغة الرسالة ونقلها وفهم مضمونها من قبل مستقبل المعلومة، كما لا يخفى عنا أنها تتفاعل مع البيئة

الخارجية نتيجة الانفتاح وبالتالي تؤثر وتتأثر بها، وعلى العموم يمكن إيضاح المراحل الرئيسة للاتصال في الشكل الموالي:

الشكل رقم (1-8): عناصر الاتصال



المصدر:(خيضر، 2010، ص 39)

1.2. **المرسل (Sender):** هو شخص أو مجموعة أشخاص يقوم بترجمة أفكاره وآراءه في شكل رسالة ونقلها لطرف آخر بغية التأثير في سلوكه. (طلعت محمود، 2002، ص 73).

2.2.صياغة الرسالة (Encoding): هي عبارة عن تحويل الأفكار والآراء والمشاعر إلى عبارات وكلمات في شكل رسالة. وتعد هذه العملية خطوة أساسية في تحقيق الاتصال الفعال(خيضر، 2010، ص 40).

3.2. الرسالة (Message): وهي جوهر العملية الاتصالية تعبر عن المعلومات أو الأفكار أو الآراء أو المعاني المراد إيصالها إلى الطرف الآخر(كورتل وبوغليطة، 2011، ص 64)، وتكون الرسالة على نوعين هما:

- **الرسالة المكتوبة (Written):** تكون على شكل لغة مكتوبة متضمن لمجموعة من الأفكار تتم قراءتها.

- **الرسالة الشفوية (Verbal):** تكون غير مكتوبة مثل الصوت، والنبرة، وتغير معالم الوجه.

4.2. الوسيلة أو القناة (Channel Medium): وهي الأداة التي تحمل الرسالة من المرسل إلى المستقبل، لذا يجب على المرسل أن يختار الوسيلة المناسبة والأكثر تأثيرا على المستقبل، باعتبارها ذات أهمية بالغة في فهم الرسالة المرسلة (عمر المفلح، 2015، ص 28).

5.2. المرسل إليه أو المستلم أو المستقبل (Receiver): أي هو مستلم الرسالة والذي يطلع عليها لفهم محتواها قد يكون شخص أو مجموعة أشخاص (كاوجة، 2013، ص 20).

6.2. ترجمة الرسالة واستيعابها (Decoding): تعتبر مرحلة مهما في العملية الاتصالية يتم من خلالها ترجمة الرسالة على شكل آراء وأفكار ومفاهيم ومشاعر. وتعتمد على قابلية المستلم في استيعاب الرسالة، وإدراك المعاني والمفاهيم الواردة فيها، فأي خلل في فهم وترجمة محتوى الرسالة من قبل المستقبل يؤدي إلى انحراف الرسالة عن الهدف المراد منه (خيضر، 2010، ص 42).

7.2. التغذية العكسية (FeedBack): تعبر عن رد فعل المستقبل عن الرسالة حيث يصبح مرسلا، وتعد من أهم عوامل نجاح عملية الاتصال لكونها تمثل درجة استيعاب المتلقي للرسالة. ويكون الاسترجاع إما بطريقة مباشرة من خلال الاتصال المباشر الشفوي، أو غير المباشر من خلال ملاحظة الظواهر التي تبين عدم فعالية عملية الاتصال (عمر المفلح، 2015، ص 30).

8.2. الضوضاء أو التشويش (Noise): وهي مختلف المؤثرات التي تؤثر على جودة تلقي الرسالة، قد تكون مؤثرات خاصة بالرسالة في حد ذاتها (عدم وضوحها أو اختيار الوسيلة الخاطئة لنقلها) أو مؤثرات خارجية(كورتل وبوغليطة، 2011، ص 66).

الفرع الثاني: أهمية الاتصال:

تظهر أهمية الاتصال في الجوانب التالية (بودالي ولولرباح، 2020، ص ص 159-160):

- **فهم العاملين لطبيعة العمل:** يساعد الاتصال الإدارة العليا من خلال نقل الأوامر والتعليمات المتعلقة بطبيعة المهام الخاصة بالعاملين والأهداف التنظيمية التي يسعون إليها ومدى مساهمة العاملين في تحقيقها.

- **الإحاطة بمشاكل العمال:** يساعد الاتصال الإدارة العليا في التعرف على ما لدى العاملين من ملاحظات، اقتراحات، آراء وشكاوى. مما يخلق لديهم الرضا وبالتالي تحسن أداءهم في المنظمة.

- **تنمية العلاقات الإنسانية:** يسهم الاتصال في خلق وزيادة التفاعل الاجتماعي بين العاملين والإدارة وبالتالي وحدة الهدف والمفهوم، وتحقيق نتائج إيجابية للمنظمة والعاملين.

- **تحقيق التنسيق في العمل:** يساهم الاتصال في التقليل من الاختلافات وسوء التفاهم في العمل مما يخلق تقاربا بين العاملين ووجهات نظرهم عند القيام بالعمليات الإدارية.

- **وعي الأفراد بنشاط المنظمة وأهدافها:** يساعد الاتصال في خلق التواصل بين المنظمة والعاملين من خلال إبراز الظروف الاقتصادية والاجتماعية التي تعمل في إطارها المنظمة والأهداف التي تسعى إليها.

- **توطيد العلاقة مع المجتمع:** يسهم الاتصال في ربط وتدعيم العلاقة بين المنظمة والعالم الخارجي الذي بإمكانه أن يؤثر على المنظمة وعلى تحديد أهدافها وسياساتها وقراراتها، حيث يمكن عن طريق الاتصال الفعال مع القوى الاجتماعية كسب تأييدها وتشجيعها.

- **تحقيق الفعالية لوظائف الإدارة:** للاتصال علاقة قوية ومباشرة بوظائف الإدارة المختلفة.

كما يوضح **أبو الوفاء وحسين** أن أهمية الاتصال كعملية حيوية وأساسية لكل مؤسسة تظهر لعدة اعتبارات هي (الزبيدي، 2018، ص ص 232-233):

- يلعب الاتصال دورا أساسيا في تبيين المشكلات التي تواجه المؤسسة وطرق علاجها؛

- يعد الاتصال وسيلة فعالة في التأثير على الفئة المستهدفة من أجل إنجاز الأهداف المطلوبة؛

– يمثل الاتصال جزءا رئيسيا من مهام المسئولين في الجهاز الإداري داخل المؤسسة لضمان الكفاءة الإدارية المطلوبة منهم.

الفرع الثالث: أنواع الاتصال:

تصنف أنواع الاتصال إلى العديد من الأنواع ومن التصنيفات، منها تصنيفات على أساس عدد المشاركين في الاتصال، تصنيفات على أساس الهدف من الاتصال، وتصنيف على أساس الوسائل المستخدمة وتصنيف على أساس السياق الذي يحدث فيه الاتصال.

1. على أساس عدد المشاركين في الاتصال: وينقسم إلى (عقوني، 2023، ص ص 8-9):

– **الاتصال الذاتي:** هذا النوع من الاتصال يحدث بين الشخص ونفسه، يكون في شكل أفكار مشاعر قراءة وتأمل...إلخ تجول في نفس وعقل الفرد. يحدث نتيجة تفكير وتخطيط الشخص في شيء ما، حيث يعتبر الشخص هو المرسل والمستقبل في نفس الوقت عبر وسيلة اتصال تتمثل في المخ لنقل رسالة في شكل أفكار وأحاسيس.

– **الاتصال الشخصي:** يعرف بالاتصال المباشر يحدث بين شخص أو أكثر في شكل تبادل للمعلومات. وهو اتصال يحدث بشكل يومي وشائع في الحياة اليومية على مستوى العالم وفي كافة المجتمعات، مثل التحدث بين أفراد العائلة والأصدقاء والزملاء. يتميز هذا النوع بأن الاستجابة وردة الفعل بين المرسل والمستقبل تكون فورية، يمكن تصحيح الرسالة في حالة وجود خطأ أو الاعتذار عنه. وبهذا الشكل يكون هذا النوع من الاتصال أكثر فعالية ويساعد على بناء العلاقات والتواصل بين الأخرين.

– **الاتصال الجمعي:** يتمثل في انتقال الرسالة من شخص متحدث إلى مجموعة من الأشخاص مستمعون في شكل اجتماعات، ندوات، محاضرات دينية، محاضرات تعليمية...إلخ. يتميز الاتصال الجمعي بالرسمية يتم فيه احترام آداب الحديث.

– **الاتصال الجماهيري:** وهو اتصال يحدث بين شخص وجمهور كبير من الناس، من خلال الوسائل الإلكترونية ووسائل الإعلام كالتلفاز، الراديو، الأفلام والأشرطة...إلخ. يكون غالبا في سياق الأخبار، الترفيه والتعليم...إلخ. إلا أن هذا النوع تكون فرص التواصل فيه بين المرسل والمستقبل قليلة وفي غالب الأحيان منعدمة.

2. على أساس الوسائل المستخدمة: وتتمثل في(عبداوي، 2016، ص 39):

– **الاتصال الشفهي:** يستخدم فيه الكلمات المنطوقة تصل للمستقبل مباشرة، يعد من أهم أنواع الاتصال لأنه يساعد على توفير الوقت ويسمح بالاتصال الشخصي ويخلق روح الصداقة والتعاون وتشجيع الأسئلة والأجوبة ويسمح فيه بتبادل المعلومات بدقة وسرعة.

– **الاتصال الكتابي:** يعتبر من أهم وسائل الاتصال خاصة في الأعمال الإدارية يتم باستخدام اللغة المكتوبة، حيث يعتمد الكثير من الموظفين على التعليمات المكتوبة بغرض معرفة مهامهم وكيفية إنجاز أعمالهم ويعتبر من الأمور الحيوية للقيام بالعمل الإداري.

– **الاتصال غير اللفظي:** يطلق على الاتصال غير اللفظي لغة الجسد، يتم باستخدام الإشارات والعلامات غير اللفظية. مثل تعبيرات الوجه، الإيماءات، الملابس...إلخ.

3. على أساس السياق الذي يحدث فيه الاتصال:

– **الاتصال الرسمي:** هو الاتصال الذي يحدث في سياق رسمي، تتمثل في الاتصالات الموجودة داخل المؤسسة. تعبر عن القنوات الرسمية التي تمر من خلالها المعلومات تكون وفق هيكل تنظيمي محدد من قبل الإدارة. تنقسم إلى نوعين هي (بن حسين، 1997، ص ص 68-69):

1.3. الاتصالات العمودية: تنقسم بدورها إلى نوعين هي:

– **الاتصالات النازلة:** تتمثل في الاتصال من الأعلى إلى الأسفل أي من الرؤساء إلى المرؤوسين في شكل أوامر وتعليمات وقرارات.

– **الاتصالات الصاعدة:** هي اتصالات من القاعدة إلى القمة، تسمح برفع المعلومات من المرؤوسين إلى الرؤساء حسب الهيكل التنظيمي في المؤسسة. تكون في شكل احتجاجات، آراء أو اقتراحات عن الأوضاع السائدة وهو ما يسمح للرؤساء باتخاذ القرارات المناسبة.

2.3. الاتصالات الأفقية: يتم هذا النوع من الاتصال بين الوحدات والأقسام، كما يكون بين المرؤوسين أو الرؤساء، ويكون هذا النوع من الاتصال مستمرا نظرا للعلاقات التي تربط زملاء العمل، حيث يمكن أن تكون بصيغة رسمية أي سماح السلطة الإدارية بذلك أو يكون في شكل علاقات غير رسمية.

- **الاتصال غير الرسمي:** وهي بمثابة الاتصالات التي تتم بين الأفراد والجماعات وتكون عادة بدون قواعد محددة وواضحة، وتمتاز بسرعتها قياسا بالاتصالات الرسمية. وهي عبارة عن شبكة من العلاقات الشخصية والاجتماعية بين زملاء العمل يسعون لتحقيق نفس الهدف (خضير، 2010، ص 44).

الفرع الرابع: معوقات الاتصال:

تختلف وتتنوع معوقات الاتصال من مؤسسة لأخرى ومن بيئة لأخرى، حيث تتأثر بالعديد من العوامل، ويمكن إيجاز معوقات الاتصال فيما يلي (كورتل وبوغليطة، 2011، ص 77):

1. المعوقات الشخصية: هي معوقات تخص الفرد في حد ذاته سواء كان المرسل أو المستقبل، ومدى فهمه واستيعابه لمحتوى الرسالة، وتتمثل هذه المعوقات بصفة عامة في التباين في الإدراك نتيجة اختلاف بين الأفراد في إدراكهم للمواقف المختلفة، مما يؤدي إلى اختلاف المعاني التي يعطونها للأشياء وعواطفهم اتجاه الأمور. كما تعد الحالة النفسية للفرد من معوقات الاتصال ومشاكله وفق أحدث الدراسات في هذا المجال، فقد تبين أن الحالات المزاجية المتوترة مثل التي يمر بها المرسل للرسالة يؤثر بشكل سلبي على جوهر الرسالة ومغزاها، تصل إلى المستلم بشكل مربك للغاية حيث أنها تزيد من قلق المستلم وارباكه، وبالتالي تفقد المعنى المطلوب الذي يقصده المرسل. كما أنه في الغالب ما يقوم الاتصال على افتراض أن مستقبل الرسالة يمتلك من الاستعداد الفكري والذهني والقابلية الإدراكية، ما يجعله قادرا على استيعابها وإدراك ما تنطوي عليه من مدلولات معينة، لذا فإن عملية الاتصال لا تحقق أهدافها بدقة، ويجب أن لا نفترض مساواة الآخرين في فهم واستيعاب الرسائل، إذ أن الذكاء والثقافة وغيرها من المتغيرات ذات دلالات كبيرة لتحقيق سبل نجاح الاتصال الفعال وتحقيق أهدافه بدقة.

2. المعوقات التنظيمية : تتمثل في المعوقات والمشكلات التي تكون في الهيكل التنظيمي، إما من خلال عدم كفاءة الهيكل التنظيمي من حيث المستويات التي تمر بها عملية الاتصالات، من شأنها أن تخلق العديد من العقبات والعوائق لتحقيق سبل الاتصال الفعال بين الوحدات التنظيمية، وقد يكون عدم وجود هيكل تنظيمي محدد من معوقات الاتصال، نتيجة عدم وضوح الصلاحيات والمسؤوليات وسبل انسياب الاتصالات بين الوحدات التنظيمية المختلفة، وعدم وجود إدارة فعالة لجميع المعلومات والبيانات بحيث يسهم في تقليص كفاءة وفعالية عملية الاتصال، وعدم الاستقرار التنظيمي والتغيرات المفاجئة، من شأنه أن يؤدي إلى زعزعة الثقة بين العاملين وضعف العلاقات بينهما.

3. المعوقات البيئية: تتمثل في الآثار الناجمة عن البيئة التي يعيش في إطارها الفرد، سواء كانت داخل المنشأة أو خارجها، ومن بين هذه المعوقات اللغة ومشكلة الألفاظ ومدلولاتها حيث تمثل مدلولات الكلمات وليس الكلمات فقط، وتلعب دورا كبيرا في تحقيق الاتصال الفعال في المؤسسة. وعدم وجود أنشطة اجتماعية في المؤسسة يؤدي إلى تباعد العلاقات بين العاملين في المؤسسة، وتحد عادة من سبل تعميق الاتصالات بينها، فدرجة التعامل والتفاهم بين العاملين تحدد أسلوب الاتصال ومدى فعاليته. كما يعد التباعد الجغرافي بين المراكز التنفيذية ومراكز اتخاذ القرارات، من المعوقات التي تؤدي إلى صعوبة الاتصال في الوقت المناسب.

المبحث الثاني: تكنولوجيا المعلومات وتكنولوجيا الاتصال

أصبح العالم اليوم يتجه نحو اقتصاد المعرفة الذي يقوم أساسا على المعلومة باعتبارها مادة أولية تزداد قيمتها كلما زاد استهلاكها، حيث نجد الإنسان الآن يتعرض إلى كم هائل من المعلومات التي يصعب عليه التعامل معها، لهذا أصبح الفرد والمؤسسات يتوجهون نحو اكتساب واستخدام تكنولوجيا المعلومات وتكنولوجيا الاتصال. ومن هذا المنطلق سنسلط الضوء على هاذين المصطلحين ومعرفة أهم الأدبيات التي يقومان عليها، وصولا إلى الإنترنت والدور الذي تلعبه في تكنولوجيا الاتصال.

المطلب الأول: تكنولوجيا المعلومات

تعتبر تكنولوجيا المعلومات أحد آليات مجتمع المعلومات في ظل عالم يعرف بعصر المعلومات، لذا سنحاول في هذا المطلب تناول مختلف المفاهيم المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات وكذا معرفة مجالات تطبيقها وأهم مزايا وعيوب استخدامها.

الفرع الأول: مفهوم تكنولوجيا المعلومات:

سوف نتناول في هذا الجزء بعض التعريفات لتكنولوجيا المعلومات ثم نذكر خصائصها التي كانت سببا في انتشارها على مستوى العالم واختراقها لكافة المجالات.

1. تعريف تكنولوجيا المعلومات:

كان في الأول يسمى علم الحاسب الآلي وذلك عندما كان المتعلم في حاجة لفهم طبيعة هذا الجهاز العجيب الذي يستطيع انجاز ملايين التعليمات في الثانية الواحدة، ومع تطور هذا العلم أصبح يسمى بتكنولوجيا المعلومات (ولد ابراهيم، 2016، ص 327).

لقد تعددت تعاريف تكنولوجيا المعلومات واختلفت باختلاف وجهات نظر الباحثين، فتكنولوجيا المعلومات من وجهة نظر **أوبريان (O'brien)** بأنها "المكونات المادية والبرمجيات ووسائل الاتصال عن بعد وإدارة قواعد البيانات وتقنيات معالجة البيانات الأخرى المستخدمة في نظم المعلومات المحوسبة" (خلفي ولحول، 2017، ص 435). **وتيربان وآخرون** ينظرون إلى تكنولوجيا المعلومات على أنها "تمثل الجانب التكنولوجي في نظام المعلومات، والذي يتضمن: الأجهزة، قواعد البيانات، البرمجيات، الشبكات وأجهزة أخرى" (الكساسبة وبرنوطي، 2012، ص 53). وأيضا "هي عبارة عن التقنيات المتعلقة باكتساب ونقل المعلومات بهدف حصول المنظمة على أفضل القرارات اللازمة لتقديم المنتوجات والخدمات الجديدة، وتشمل عملية تجميع ومعالجة وتوزيع المعلومات المناسبة لاسيما التقانات المستندة على الحاسوب" (الدباغ وخضير بشر، 2015، ص 384).

تعرفها **منظمة اليونسكو (UNESCO)** بأنها "مجالات المعرفة العلمية والتكنولوجية والهندسية والأساليب الإدارية والمستخدمة في تناول ومعالجة المعلومات وتطبيقاتها، بأنها تفاعل الحاسبات الآلية والأجهزة مع الإنسان ومشاركتها في الأمور الاجتماعية والاقتصادية" (الطائي، 2013، ص ص 59-60). وتعد تكنولوجيا المعلومات "عبارة عن كل التقنيات المتطورة التي تستخدم في تحويل البيانات بمختلف أشكالها إلى معلومات بمختلف أنواعها والتي تستخدم من قبل المستفدين منها في كافة مجالات الحياة" (السالمي، 2002، ص 20). وأيضا "هي الأجهزة والبرمجيات والأدوات والوسائل والطرق ونظم البرمجة التي تحتاجها المنظمة لتحقيق أهدافها وتساعدها في تدوين، تسجيل، تخزين، معالجة، واسترجاع المعلومات التي تستخدم من قبل نظم المعلومات، سواء كانت مرئية أو سمعية أو مكتوبة، والتي تعمل على تسهيل العمليات للمستفيد سواء كان أفراد أو مؤسسات" (بن صالح وطلحي، 2019، ص 268).

يعرفها **Khanam** بأنها "الكمبيوتر وأجهزة الاتصالات والبرمجيات التي تساعد وتعالج، تجمع وتنقل المعلومات النصية والصوتية والمصورة" (Khanam, 2013, p.2435). كما تعرف بأنها "أي

جهاز اتصال أو تطبيق ويشمل الإذاعة والتلفزيون والهواتف الخلوية وأجهزة الكومبيوتر والشبكات والبرامج وأنظمة الأقمار الصناعية فضلا عن مختلف الخدمات والتطبيقات المرتبطة بها مثل المؤتمرات عن طريق الفيديو والتعليم عن بعد" (نبار، 2018، ص 89).

من خلال التعاريف السابقة يمكن القول بأن تكنولوجيا المعلومات هي **عبارة عن مجموعة من الوسائل تقوم بتحويل البيانات إلى معلومات وتخزينها واسترجاعها وتوفيرها عند الحاجة إليها بكل سهولة ووضوح في الوقت والمكان المناسبين.**

كما يتضح لنا بأن لتكنولوجيا المعلومات أكثر من منظور، **كالمنظور الجزئي** الذي يرى تكنولوجيا المعلومات مجرد نظام فرعي ضمن نظام المعلومات (البعد التكنولوجي لنظام المعلومات). **أما المنظور الكلي** يرى تكنولوجيا المعلومات على أنها النطاق الواسع للعناصر المستخدمة في معالجة وتخزين وتوزيع البيانات والمعلومات باعتبارها وسيلة لذلك بالإضافة إلى دورها في عملية خلق المعرفة (الدباغ وخضير بشر، 2015، ص 384).

2. خصائص تكنولوجيا المعلومات:

يوما بعد يوم يزداد الاعتماد على تكنولوجيا المعلومات سواء على مستوى المجتمعات عامة أو المؤسسات خاصة، وذلك نتيجة الدور الكبير الذي تلعبه في زيادة كفاءة وفعالية المنظمة في تنفيذ مختلف المهام والأنشطة. ومن بين أهم هذه الخصائص ما يلي (منى طلعت، 2022، ص ص 369-370):

- **تقليص الوقت:** نتيجة التكنولوجيا تعتبر كل الأماكن في العالم متجاورة إلكترونيا؛

- **تقليص المكان:** تتيح وسائل تخزين تستوعب الكم الهائل من المعلومات اللازمة التي يسهل الوصول إليها بكل يسر؛

- **اقتسام المهام الفكرية مع الآلة:** من خلال التفاعل بين المستخدمين والنظام؛

- **الذكاء الاصطناعي:** أهم ما يميز تكنولوجيا المعلومات هو تطوير المعرفة وتقوية فرص تدريب المستخدمين من أجل الشمولية والتحكم في عملية الإنتاج؛

– **سهولة الوصول إلى المعلومات:** من خلال العمل على توفير المعلومات المطلوبة للعاملين في الوقت والمكان المناسب مع تقليل الجهد والوقت والتكلفة التي يمكن أن تتحملها المؤسسة (العادلي وعباس، 2016، ص 127).

– **المرونة:** تعددت استعمالات تكنولوجيا المعلومات بتعدد الاحتياج إليها، مثل الحاسوب فعند استعماله إما في كتابة النصوص أو من أجل استخدام برامج معينة أو أغراض أخرى، حيث يختلف استعماله من شخص إلى أخر، وهذا ما يكسب تكنولوجيا المعلومات خاصية المرونة (بلحاج، 2020، ص 25).

– **تدريب شبكات الاتصال:** تتوحد مجموعة التجهيزات المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات من أجل تشكيل شبكات الاتصال، وهذا ما يزيد تدفق المعلومات بين مستعملين، ويسمح كذلك بتبادل المعلومات مع بقية النشاطات الأخرى؛

– **التفاعلية:** أي أن الاتصال فاق الاتجاه الواحد وأصبح يتم في اتجاهين، ما جعل القرارات المتخذة مبنية على مبدأ المشاركة والتعاون بين مختلف الوحدات والمستويات، وهو ما يسمح بخلق نوع من التفاعل بين الأنشطة؛

– **قابلية التحرك والحركية:** نتيجة التطور المستمر لهذه التكنولوجيا سمح لمستخدمها بالاستفادة من خدماتها في أي مكان أو زمان أثناء تنقلاته، مثل الهاتف النقال، الحاسوب...إلخ؛

– **اللاجماهرية:** والمقصود هنا هو القدرة على التحكم في توجيه الرسالة إلى فرد أو مجموعة دون الحاجة إلى ارسالها إلى فئة واسعة كما كان في الماضي، وهذا يعني امكانية التحكم فيها حيث تصل مباشرة من المنتج إلى المستهلك؛

– **الشيوع والانتشار:** وهي قابلية هذه الشبكة في التوسع لتشمل مساحات أكثر غير محدودة من العالم، وهذا نتيجة الطابع المرن الذي تتمتع به هذه التكنولوجيا؛

– **اللاتزامنية:** وتعني امكانية ارسال الرسائل واستقبالها في وقت مناسب للفرد المستخدم، ولا تتطلب من كل المشاركين أن يستخدموا النظام في الوقت نفسه، فمثلا في البريد الإلكترونية ترسل الرسالة مباشرة من منتج الرسالة إلى مستقبلها في أي وقت، دون الحاجة لتواجد مستقبل الرسالة (غمامرة، 2017، ص 349)؛

- **العالمية والكونية:** وهو المحيط الذي تنشط فيه هذه التكنولوجيات، حيث تأخذ المعلومات مسارات مختلفة ومعقدة تنتشر عبر مختلف مناطق العالم، وهي تسمح لرأس المال بأن يتدفق إلكترونيا خاصة بالنظر لسهولة المعاملات التي يحركها رأس المال المعلوماتي، فيسمح لها بتخطي عائق المكان والانتقال عبر الحدود الدولية (مرابط عياش، 2017، ص 30).

الفرع الثاني: أهمية تكنولوجيا المعلومات:

تعتبر تكنولوجيا المعلومات في الوقت الحالي أحد عوامل الإنتاج المعاصرة، حيث أصبحت محل اهتمام الباحثين لتعرف على سبل توظيفها بما يحقق الكفاءة والفعالية للمنظمة. وتتجلى أهميتها في (منى كامل وبركة بهجت، 2016، ص ص 5-6):

- **الاستجابة والتكيف مع متطلبات البيئة:** يتوجب على المؤسسة مواكبة التطورات الحاصلة في مجال تكنولوجيا المعلومات لتجنب احتمال التخلف عن مواكبة عصر المعلومات الذي تعيش فيه المؤسسات اليوم، ما يؤثر على تنافسيتها في تقديم السلع والخدمات وفق معايير الكفاءة والفاعلية.

- **التنسيق بين الأقسام:** سمحت تكنولوجيا المعلومات والاتصال من زيادة القدرة على التنسيق بين مختلف أقسام المنظمة أو بين المنظمات مع بعضها البعض، مما يقلل من تكاليف المقابلات الشخصية والوقت اللازم لذلك عن طريق شبكات محلية وعالمية تسمح بربط الحواسيب مع بعضها البعض.

- **تقليص الحجم:** تسمح تكنولوجيا المعلومات والاتصال من تقليص حجم المؤسسة وإعادة التنظيم، حيث تدل الإحصائيات أن الدول الصناعية التي تستخدم هذه التقنية تمكنت من تخفيض حجم الجهاز الإداري بنسبة تتراوح بين 30-40 %.

- **تقليل الاعتماد على الأيدي العاملة:** تلعب تكنولوجيا المعلومات دورا في تقليص حجم التكاليف التي تتكبدها المؤسسة من أجور ورواتب...إلخ، من خلال تغيير طبيعة بعض الوظائف التي تغير بدورها في الهيكل التنظيمي للمؤسسة، ما ينتج عنه دمج أو إلغاء بعض الوظائف والأقسام وبالتالي التخلي عن عدد من اليد العاملة.

– تساعد تكنولوجيا المعلومات المؤسسة على التنبؤ بمستقبلها والاحتمالات المتوقعة أو أي خلل في تحقيق أهدافها، مما تسمح لها باتخاذ قرارات على قدر كبير من الكفاءة بعد أن كانت تعتمد على خبرة ومعرفة بعض الأفراد بها (العادلي وعباس، 2016، ص 124).

كما تتجلى أهمية تطبيقها أيضا في (ولد براهيم، 2016، ص ص 328–329):

– **زيادة المبيعات والأرباح:** تعمل تكنولوجيا المعلومات على زيادة المبيعات واشباع حاجات ورغبات المستهلكين وبالتالي زيادة الربحية؛

– **تحقيق مزايا تنافسية:** تساعد تكنولوجيا المعلومات في تحقيق الميزة التنافسية للمؤسسة من خلال التركيز على جودة وسعر المنتج وتقديمه للزبون وفق توقعاته، وكذا التركيز على المنتج في حد ذاته عن طريق إدخال تحسينات في كلفة وجودة وسرعة الخدمات المقدمة؛

– **تخفيض التكاليف:** يمكن القول أن من أهم فوائد استخدام تكنولوجيا المعلومات هو تخفيض التكاليف، فمثلا عند استخدام الحاسبات الآلية من قبل المؤسسة في رقابة الإنتاج والمخزون فهي بذلك توفر مبالغ طائلة؛

– **التحسين المستمر للجودة:** أحد أهم أسباب استخدام تكنولوجيا المعلومات تحسين مستوى جودة المخرجات، والتصميم بمساعدة الحاسب الآلي خير مثال على ذلك، فالمنظمات تستخدم ما يسمى ب "التبادل الإلكتروني للبيانات" للاتصال بالمنظمات الأخرى إلكترونيا، وهذا ما يسمى في تحسين الجودة عن طريق تقليل فرص الخطأ بسبب تخفيض واختصار عقد الصفقات.

الفرع الثالث: متطلبات تطبيق تكنولوجيا المعلومات:

يؤكد الباحثون والمختصون أن لتكنولوجيا المعلومات مجموعة من المتطلبات المختلفة التي يجب توفرها لغرض تحقيق النجاح في تطبيق هذه التكنولوجيا، وهي كالآتي (العدلي وعباس، 2016، ص ص 134–135):

1. متطلبات فنية: حيث تتحقق بتوفر الآتي:

– تحسين البنى التحتية والارتكازية من الاتصالات، مواصلات وغيرها؛

- تهيئة مهارات بشرية من ذوي الخبرة والكفاءة؛

- توفير معدات مناسبة للتشغيل بكفاءة وتحديثها باستمرار؛

- بناء قاعدة معلوماتية مرتبطة محليا وإقليميا ودوليا.

2. متطلبات اقتصادية: وهي:

- تخصيص مبالغ كافية للقيام بنشاطات البحث والتطوير في مجال تكنولوجيا المعلومات؛

- دعم الصناعة المعلوماتية وأساسيتها؛

- تشجيع الاستثمار في مجال تكنولوجيا المعلومات.

3. متطلبات اجتماعية: ومن أبرزها كالآتي:

- خلق أنماط العمل الجماعي ونشر روح التعاون بين مجموعات العمل المختلفة؛

- تبني آليات التشجيع للأفراد على تقبل التغير الفني؛

- العمل على تغيير أنماط الثقافة التنظيمية السائدة وبما يتلائم مع الثقافة المعلوماتية.

4. المتطلبات الإدارية، التنظيمية والبشرية: وتتمثل في(قوادري، 2016، ص 52):

- الحد من بيروقراطية العمل المكتبي وتبسيط إجراءات العمل بما يسمح بتقليل العمل اليدوي والمجهود البدني ليحل محله وظائف جديدة تتيح الفرصة للأفراد والعاملين للتجديد والإبتكار؛

- تطبيق الأساليب الحديثة والمعاصرة في مختلف سياسات الموارد البشرية كالتعيين والتحفيز؛

- إتاحة الفرصة للترقية وتنمية الكفاءات وتطوير المسارات الوظيفية أمام العاملين في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصال؛

- تدعيم وتأييد الإدارة العليا لتطبيق تكنولوجيا المعلومات على مستوى المنظمة؛

- تنمية نظام فعال للمزايا والأجور للعاملين؛

– الانتقال من الوسائل التقليدية في تقييم أداء العاملين إلى الوسائل الحديثة التي تعتمد على المداخل المعتمدة في التقييم على أساس فرق العمل؛

– تدعيم وجود كفاءات بشرية ذات الاستعداد والإصرار والرغبة في تبني تكنولوجيا المعلومات وتطبيقها في مختلف قطاعات النشاط.

الفرع الرابع: مزايا وعيوب تكنولوجيا المعلومات:

رغم المزايا العديدة التي تتميز بها تكنولوجيا المعلومات إلا أنها لا تخلى من بعض العيوب، وهذا راجع للفرد وكيفية استخدامه لهذه التكنولوجيا، وتتمثل أهم مزايا وعيوب تكنولوجيا المعلومات في:

1. مزايا تكنولوجيا المعلومات:

1.1. بالنسبة للمجتمع: وتتمثل في(عرابة، 2012، ص 13):

– تقدم تكنولوجيا المعلومات موارد غنية، وتوفر المعلومات في مختلف مجالات الحياة كالسفر، والسياحة فضلا عن منتديات الحوار والنقاش الإلكترونية التي تساهم في تشجيع التفاعل والتواصل بين الأفراد؛

– تساعد تكنولوجيا المعلومات الأنظمة والحكومات والتنظيمات الموالية لها كما تساعد القوى المعارضة في التواصل وتنظيم نفسها؛

– أثرت ثورة المعلومات بشكل كبير على النشاط التجاري لمختلف الشركات والمؤسسات التجارية، حيث قدمت التجارة الإلكترونية ووفرت السلع والخدمات للجمهور الكبير؛

– تلعب الصحافة الإلكترونية في عصر المعلوماتية دورا هاما في نشر المعلومات والتنوير والتواصل بين الشعوب؛

– امتلاك تكنولوجيا المعلومات يؤدي إلى تقدم المجتمع ورخائه، فالدول التي تملك تكنولوجيا المعلومات تصبح أكثر جذبا للمستثمرين الذين يريدون إقامة مشاريع جديدة، بمقدار امتلاكها لقاعدة تكنولوجيا، والدول التي لا تمتلك ذلك ستخسر كثيرا عندما تحاول اجتذاب المشروعات الأجنبية نحو حدودها بكل ما تحمله معها من وفرة في الثروات وفرص العمل (سمير إبراهيم، 2002، ص 216).

– تقليل مساحات خزن البيانات المختلفة التي يتم الحصول عليها وتحويلها إلى ملفات يمكن استدعاؤها مباشرة من قاعدة البيانات المركزية وكذلك امكانية تحديث هذه البيانات المخزنة أولا بأول وذلك من خلال مواقع الوحدة الاقتصادية على مختلف الشبكات المتاحة (الفتلاوي، 2013، ص296).

1.2. بالنسبة للمؤسسة: وتتمثل أهم مزاياها في(اللامي، 2013، ص ص 9-10):

– **تسريع تطوير آليات فعالة للنمو الاقتصادي:** فتشجيع التنمية يتم من خلال تحولات دول العالم اليوم إلى تقانة المعلومات، ولأدوات تقانة المعلومات استخدامات مهمة تتراوح بين تحسين نوعية الحياة، وزيادات ضخمة في الإنتاجية الاقتصادية؛

– **تحسين اتخاذ القرارات:** تقانة المعلومات غالبا ما تحسن عمليات الأعمال وتخلق مناخ يلبي طموحات كافة الأطراف وتجسد علاقات عمل أكثر ديناميكية وطويلة المدى مبنية على المصلحة المشتركة؛

– **إدارة المخاطر:** تعمل تقانة المعلومات على تمكين المنظمة من إدارة العديد من المخاطر المحتملة وخفض احتمالاتها من خلال البحث العلمي والتنظيم والقدرات التنظيمية، فحينما تكون هذه القدرات مبنية على أساس معلوماتي قوي تتمكن الدول إلى حد بعيد من ضمان أن تقانة المعلومات ستصبح قوة ايجابية من أجل التنمية؛

– **إدارة المستقبليات:** يشغل موضوع المستقبليات حيزا كبيرا من الجهد الفكري والإنساني في عالمنا المعاصر وتتنافس الدول والمجتمعات فيما بينها من أجل إبتكار الآليات والتكنولوجيا للمعلومات التي تتيح لها افتراض الصيغ المستقبلية الأكثر قربا من ايجاد موطئ قدم لها في عالم الغد، وسيكون هناك حاجة ماسة لإسناد دور رئيسي لتراكم المعرفة والإبتكار التقني خلافا للدور الثانوي الذي كانا يقومان به في ظروف السوق المعزولة؛

– **السيطرة على المعلومات:** تحسن تكنولوجيا المعلومات الطريقة التي يمكن البحث فيها عن البيانات وجمعها واختيارها وتصنيفها لزيادة سرعة تعلم المنافسين المحتملين، وقد أصبح باستطاعة تكنولوجيا المعلومات المتقدمة اليوم جمع كميات هائلة من المعلومات المنتقاة ومن أماكن شديدة الاختلاف والتباعد؛

– استخدام تكنولوجيا المعلومات أتاحة الفرصة للمؤسسات الانتفاع من الموارد بشكل أفضل، ولاسيما حين بدأ التعامل مع المعلومات على أساس أنها أحد الموارد التي يستوجب التخطيط لها وإدارتها لتحقيق أقصى استفادة؛

– زيادة القدرة على تنسيق الأعمال بين المنظمات المتعددة، وكذلك التنسيق بين أقسام المنظمة نفسها وانتفاع جميع الأنشطة منها، إذ يمكن استخدامها في عدد لانهائي من المواقع والأغراض؛

– تقليل التكاليف والحد من استخدام الملفات الورقية التي تأخذ حيز كبير في المؤسسة، كالتقارير والأجور وحركة المخزونات (العربي، 2012، ص 322).

– حفظ البيانات والمعلومات التاريخية الضرورية والتي تعد أساسا في عملها؛

– **تحسين الجودة:** أحد أهم أسباب استخدام تكنولوجيا المعلومات تحسين مستوى جودة المخرجات، والتصميم بمساعدة الحاسب الآلي خير مثال على ذلك، ومن الأمثلة على ذلك ما يعرف ب "التبادل الإلكتروني للبيانات" حيث تستخدمه المنظمات للاتصال بالمنظمات الأخرى إلكترونيا (ساهل وبوستة، 2022، ص 176).

2. عيوب تكنولوجيا المعلومات: تتمثل أهم عيوب تكنولوجيا المعلومات فيما يلي (عرابة، 2012، ص 14):

– استمرار وجود التفاوت الاجتماعي والمعرفي بين الناس، سواء داخل الدولة الواحدة أو بين الدول، ووجود فئات المهمشين الأميين من عالم ثورة المعلومات، فأصبحنا نسمع بفقراء وأغنياء المعلومات في عصر المعلومات؛

– أدخلت ثورة تكنولوجيا المعلومات في حياة الناس ما يسمى بالعالم الافتراضي، الذي سمح للمنتفعين والمستثمرين بها أن يتلاعبوا بالحقائق التاريخية؛

– أثرت شبكة الإنترنت على الأطفال ونشأتهم، بل وعلى الكبار أيضا، فالجلوس لساعات طويلة أمام شبكة الإنترنت والانتقال من موقع لآخر بعيدا عن العالم الواقعي الذي يعيشون فيه، والكم الهائل من المعلومات التي يحصلون عليها يفرز ضغوطا نفسية وعصبية عليهم؛

– خرق حرمة الأشخاص والتنظيمات، عن طريق الدخول في ملفاتهم الخاصة بهم، ومعرفة أدق التفاصيل عن حياتهم الخاصة، هذه الاختراقات قد تطال في بعض الأحيان حتى الرؤساء والشخصيات البارزة؛

– يرى فيها البعض أنها تهديدا للأمن القومي والدول والمجتمعات، فضلا عن تدشينها لنوع جديد من الحروب، هي حروب المعلوماتية، حيث ظهر نوع جديد من الجرائم هي الجرائم المعلوماتية؛

– إن الموجات الكهرومغناطيسية التي تنشرها هذه التكنولوجيا لها آثار سلبية على صحة الأفراد، كمرض الأعصاب والديسك والسرطان الناتج عن الهواتف النقالة، لذا يجب أن تتلازم عملية استخدامها مع فترات رياضية وصحية؛

– ساعدت على انتشار النشاطات الهدامة والسلبية مثل تجارة المخدرات، تجارة الجنس، واستدراج الأطفال إلى عالم الجنس والجريمة؛

– عولمة المعلومات نفسها واحتكارها من قبل مالكي التقنيات، وهنا لابد من التأكيد على الخطورة المتزايدة لاحتكار المعلومات من قبل من يحتكر أدواتها (العاني، 2008، ص 154).

– أدت تكنولوجيا المعلومات إلى الزيادة في معدلات البطالة بسبب تعويضها للعاملين في مكان العمل، ما سيترتب عنه مخاطر مجتمعية تهدد بحالات من الاضطرابات الاجتماعية والفورات السياسية التي يقوم بها المتعطلون.

المطلب الثاني: تكنولوجيا الاتصال

شهد العالم في سنوات الأخيرة تطورا كبيرا في مجال تكنولوجيا الاتصال من خلال التغيرات المتسارعة في مختلف الوسائل الاتصالية التي ساهمت بشكل كبير في جعل العالم قرية صغيرة. أتاحت للفرد القدرة على التواصل مع أي شخص في أي مكان وزمان دون وجود أي عائق. مثل الأقمار الصناعية والإنترنت والبريد الإلكتروني...إلخ.

الفرع الأول: مفهوم تكنولوجيا الاتصال:

لا يمكن الوقوف عند تعريف محدد لعبارة تكنولوجيا الاتصالات، رغم انتشار استخدامها، غير أن مدلولها أصبح ينصب على أنها "مجموعة من التطبيقات التكنولوجية تنقل المعلومات، وهي عبارة عن

عملية تكامل الحوسبة، والشبكات وتقنية معالجة البيانات، وتطبيقاتها (فهمي، 2023، ص174). كما تمثل "مجموعة الوسائل المستخدمة لإنتاج واستغلال وتوزيع المعلومات بكل أشكالها وعلى اختلاف أنواعها المكتوبة، المسموعة والمرئية" (نبار، 2018، ص89). وتعرف أيضا بأنها "تلك الأجهزة والمعدات والوسائل والأدوات التي تستخدم في توصيل ونقل رسالة تتضمن على معلومات أو أخبار من مكان إلى آخر بغض النظر عن نوعية المعلومات المنقولة شفوية كانت أو مكتوبة" (بن صالح وطلحي، 2019، ص269).

ورد تعريفها في **المعجم الإعلامي** بأنها "مجمل المعارف والخبرات المتراكمة والمتاحة والأدوات ومعالجتها ونتاجها وتخزينها واسترجاعها ونشرها وتبادلها، أي توصيلها إلى الأفراد والجتمعات" (عمامرة، 2017، ص347). في حين يرى **روبن وبرنت** أنها "أي أداة أو وسيلة تساعد على إنتاج أو توزيع أو تخزين أو استقبال أو عرض البيانات" (جلاب ودبدوش، 2019، ص14). كما يمكن تعريفها أيضا بأنها "مجمل الأدوات والوسائل المادية والتنظيمية المستخدمة في جمع المعلومات، ومعالجتها وتخزينها واسترجاعها ونشرها وتبادلها، وتوصيلها إلى الأطراف المعنية (بوقرة، 2014، ص 558).

في حين أن تكنولوجيا الاتصال تعرف من منظور اتصالي بأنها "مجموعة التقنيات أو الأدوات أو الوسائل أو النظم المختلفة التي يتم توظيفها لمعالجة المضمون أو المحتوى الذي يراد توصيله من خلال عملية الاتصال الجماهيري أو الشخصي أو التنظيمي، والتي يتم من خلالها جمع المعلومات والبيانات المسموعة أو المكتوبة أو المصورة أو المرسومة أو المسموعة المرئية، أو المطبوعة أو الرقمية من خلال الحاسبات الإلكترونية، ثم تخزين هذه البيانات والمعلومات، ثم استرجاعها في الوقت المناسب، ثم تتم عملية نشر هذه المواد الاتصالية أو الرسائل أو المضامين مسموعة، أو مسموعة مرئية، أو مطبوعة أو رقمية، ونقلها من مكان لآخر وتبادلها(خبيزي، 2020، ص 323).

من خلال التعاريف السابقة يمكن القول بأن تكنولوجيا الاتصال عبارة عن **مجموعة الوسائل والأدوات السلكية واللاسلكية المستخدمة في جمع وتخزين واسترجاع ونشر المعلومات من مكان لآخر بأقل تكلفة وأسرع وقت.**

الفرع الثاني: التطور التاريخي لتكنولوجيا الاتصال:

عرفت وسائل الاتصال تطورات كبيرة على مر التاريخ، حيث تم تقسيمها إلى خمسة ثورات رئيسية، الثورة الأولى حدثت عندما استطاع الإنسان التحدث، بينما جاءت الثورة الثانية مع اختراع السومريين لأقدم طريقة للكتابة على الطين اللين، وذلك منذ حوالي 3600 قبل الميلاد، وعلى الرغم من أهمية هذه الطريقة فإنها كانت مكلفة ومحتكرة من قبل رجال الدين والأغنياء، مما يعيق نشرها واستخدامها على نطاق واسع في تلك الفترة(عودة الشمالية وآخرون، 2015، ص67).

ثم بعد ذلك ظهرت الطباعة مشكلة الثورة الثالثة في الاتصال، بدأت في القرن الخامس عشر بفضل "يوحنا جو تبرج"، وجاءت الثورة الصناعية بعد ذلك، حيث شهدت التجارة ونظم التصنيع تقدما كبيرا، مما أدى إلى الحاجة المتزايدة لأنظمة اتصال أكثر فعالية لتبادل المعلومات فتم اكتشاف التلغراف في عام 1837 من قبل "صامويل موريس"، الذي سمح بنقل الرسائل على نطاق واسع وبسرعة كبيرة، ثم بعد ذلك اكتشف "ألكسندر جراهام بل" في عام 1876 الهاتف مستخدما نفس تكنولوجيا التلغرام لنقل الصوت عبر الأسلاك النحاسية باستخدام التيار الكهربائي، هذه الفترة عرفت بالثورة الرابعة في مجال الاتصال، كما شهدت هذه الفترة تطورات أخرى مهمة مثل جهاز الفوتوغراف من قبل "توماس أديسون" عام 1877، والقرص المسطح بفضل "أميل برلنجر"، بالإضافة إلى اكتشاف "ماركوني" اللاسيلكي في عام 1896، وهي المرة الأولى التي ينتقل فيها الصوت إلى مسافات بعيدة نسبيا بدون استخدام الأسلاك، ثم عام 1941 بدأ الاستخدام الأول للتلفزيون التجاري في الولايات المتحدة الأمريكية (صبطي ومتولي، 2018، ص39).

أما الثورة الخامسة في مجال الاتصال بدأت من النصف الثاني من القرن العشرين ومستمرة حتى يومنا هذا، حيث تجاوزت التكنولوجيا المستخدمة فيها كل ما سبقها خلال عدة قرون، ولعل أبرز مظاهر هذه التكنولوجيا هو الاندماج الذي حدث بين ظاهرة تفجر المعلومات وثورة الاتصال، وهذه الثورة تجسدت في استخدام الأقمار الصناعية ونقل الأنباء والبيانات والصور بشكل فوري عبر القارات، بالإضافة إلى ذلك، تم بناء شبكات الألياف الصوتية تصل سرعة تدفق البيانات عبرها إلى بليون نبضة في الثانية، كما أن الإنترنت أصبحت جزءا أساسيا وهاما في عالم الاتصال اليوم (نبيل علي، 2001، ص72).

الفرع الثالث: مكونات تكنولوجيا الاتصال:

نتيجة التطور الكبير الذي عرفه قطاع تكنولوجيا الاتصال، أصبح العالم عبارة عن قرية صغيرة يمكن التواصل بينها بكل سهولة، وهذا راجع للوسائل الحديثة التي تم ايجادها ومكنت الدول من الاتصال مع الدول الأخرى التي تبعد عنها آلاف الأميال، ومن بينها:

1. تكنولوجيا الأقمار الصناعية: يعتبر استخدام الأقمار الصناعية في وقتنا الحالي مرتكزا أساسيا لتكنولوجيا الاتصال المتطورة، لما يتميز به من توفير الوقت وتقليص المسافات بين الدول والمجتمعات. ويعرف القمر الصناعي بأنه عبارة عن محطة مصغرة في جسم متحرك وعائم في الفضاء، تعمل بواسطة الموجات الدقيقة (Microwave)، وتقوم محطة القمر الصناعي الموجودة في الفضاء باستقبال وإعادة ارسال الموجات الدقيقة عن طريق هوائيات مثبتة على سطح القمر الصناعي العلوي والمواجه إلى سطح الأرض عبر المحطات الأرضية. ويدور القمر الصناعي بسرعة مساوية لسرعة دوران الأرض حول نفسها، ويعتمد من حيث التزويد بالطاقة على الشمس (عبداوي، 2016، ص52). وتتجسد أهم استعمالات الأقمار الصناعية في (دليو، 2013، ص):

– **التلفزيون والراديو والصحافة:** يستخدم القمر الصناعي في النقل التلفزيوني المباشر للأحداث ذات الطابع الدولي، بديلا عن الارسال بواسطة الكابلات والألياف البصرية، وينطبق هذا أيضا على البث الإداعي، حيث أصبح البث رقميا وتعددت قنواته، وكذا الصحافة المكتوبة التي رقمنت نشاطها هي الأخرى.

– **الاتصال الهاتفي:** لقد سهل القمر الصناعي الاستعمال الهاتفي بين الدول المشتركة في المجمعات الاتصالية الفضائية، وذلك ابتداء من عام 1968، حيث أصبح الاتصال الهاتفي مؤخرا فوريا، قليل التكلفة، عديم الاضطرابات والتشويش، متنقلا ومتعدد الخدمات.

– **خدمات الملاحة والتجارة وإدارة الأعمال:** لقد مكن استعمال الأقمار الصناعية من تحسين أداء وايصال الحوالات البريدية، تبادل الرسائل الإلكترونية، الفاكسات، وجميع الخدمات التي تتيحها شبكة الإنترنت التفاعلية.

- **الخدمة التجارية وإدارة الأعمال والصناعات:** سهلت الأقمار الصناعية الخدمات لشركة الطيران الدولية والملاحة البحرية والبرية، من خلال تزويدها ببيانات حية عن الأرصاد الجوية وخرائطها وأنسب الطرق السيارة وتسهيل عملية الحجز وغيرها، كما استخدمت لإدارة الأعمال والصناعات بما توفره من سرعة توزيع للوثائق ونقل للبيانات وعقد المؤتمرات عن بعد...آلخ.

- **التنقيب عن الثروات:** تمكن الأقمار الصناعية من تحديد أماكن الثروات المعدنية الموجودة في باطن الأرض أو في قعر البحار.

- **الأهداف العسكرية:** يسهل القمر الصناعي عملية التجسس الفضائي من خلال التقاط الصور وبثها فوريا قبل وأثناء وبعد العمليات الحربية، كما يستعمل نظم الاستشعار للإنذار المبكر ضد احتمال هجوم مفاجئ من طرف العدو.

- **الدراسات البيئية:** ترصد الأقمار الصناعية التصحر وتدرس تلوث الهواء والمياه، كما تجمع المعلومات الضرورية عن الموارد الطبيعية والغطاء النباتي والقشرة الأرضية والغلاف الجوي...آلخ.

- **الدراسات الفلكية:** تحمل الأقمار الصناعية على متنها تلسكوبات لرصد ووصف وقياس أبعاد فضائية خاصة ب: الشمس، السحب بين النجمية، النجوم، المجرات في أعماق الكون وأطرافه البعيدة.

2. تكنولوجيا الألياف الضوئية: تعد الألياف الضوئية أحد الوسائط الحديثة التي توفر نطاقا واسعا ساعد من خدمات الاتصالات، والألياف الضوئية عبارة عن خيوط زجاجية رفيعة للغاية تشبه خيوط العنكبوت، وتسمح بمرور أشعة الليزر من خلالها، ويمكن أن يحل هذا الضوء محل الإشارات الإلكترونية التقليدية المستخدمة في خطوط الهاتف، الراديو، التلفزيون ونقل بيانات الحاسب الإلكتروني (مكاوي، 1993، ص132).

تستخدم هذه التكنولوجيا في نقل مئات الآلاف من المحادثات الهاتفية من مكان لآخر، كما هو الحال في شبكات الميكروويف، تحتاج الألياف الضوئية إلى استخدام تقوية للارسال، حيث يتم وضع هذه الأجهزة على مسافات تتراوح من 3 إلى 100 ميل على طول خط الاتصال ويتم توليد الضوء في نظم الألياف الضوئية من خلال أشعة الليزر (ياسين، 2008، ص295). فالألياف الضوئية تستطيع أن تنقل

160 مليون مكالمة هاتفية و80 ألف قناة تلفزيونية في آن واحد لمستخدمي النظام الرقمي، وهي تعتبر من أحدث تقنيات صناعة الكابلات (السالمي، 2002، ص359).

3. تكنولوجيا وسائل الاتصال المتعددة: يطلق مصطلح "ميلتيميديا" على نتاج معين أو خدمة تمزج بفضل الترجمة إلى اللغة الإعلاميائية، وميلتيميديا على العموم هي عملية تفاعلية بين النصوص، أصوات الفيديو والصور الفوتوغرافية والرسوم وغيرها.

هذا التفاعل يمكن التعبير عنه بالقرص المضغوط المعروف جيدا، يمكن قراءته باستخدام قارئ متصل بمنظم يقوم بترجمة الإشارات وتحويلها إلى معلومات يستفيد منها المستخدمون النهائيون، وهذه الخدمات الجديدة طالت جميع النشاط الاقتصادي أو التي تخدم المصلحة العامة: كالصب المتلفز، الخدمات الإدارية عن بعد، التجارة الإلكترونية، التزويد بخدمات إعلامية والمعاملات الإلكترونية وغيرها (شاهين، 2001، ص ص 7-8).

4. تكنولوجيا التلفزيون: يعتبر التلفزيون وسيلة اتصال سمعية بصرية يتم من خلالها تحويل مشهد متحرك وما يرافقه من أصوات إلى إشارات كهربائية ثم نقل الإشارات وإعادة تحويلها بجهاز استقبال إلى صورة مرئية متحركة مرفقة بصوت. ويعتبر التلفاز أكثر وسائل الاتصال الجماهيرية أهمية وتأثيرا نظرا لما يتمتع به من خصائص ومميزات تسمح له بعرض اللأحداث والأخبار ومعالم الحياة في العالم بشكل مباشر وفي لحظة وقوعها مما يؤدي إلى تخطي الحواجز الزمنية والمكانية.

5. تكنولوجيا الهاتف: قد يبدو من الغريب أن نقحم الاتصال الهاتفي ضمن خدمات التكنولوجيا الحديثة، حيث يبدو الهاتف من الوسائل التقليدية التي يرجع تاريخها إلى عام 1876، إلا أنه ليس مجرد أداة للاتصال وإنهاء الأعمال عن بعد، بل هو نظام اتصال داخلي معقد يمكن من خلاله إنشاء قنوات اتصال لعقد المؤتمرات بين الأفراد في أماكن متباعدة، كما يقوم الهاتف بربط المنازل والمكاتب مع أجهزة الحاسبات الإلكترونية المركزية لادخال البيانات وتحليلها واسترجاعها، وهناك كميات ضخمة من المعلومات تنتقل عن طريق الاتصال الهاتفي سواء داخل الدولة أو خارجها، فقد أصبح الهاتف وسيلة للربط بين عدد كبير من الوسائل التكنولوجية الحديثة والمتلقى سواء في أماكن الإقامة أو العمل (مكاوي، 1993، ص222).

ويعتبر الهاتف من أهم وسائل الاتصال الصوتي، وهو من أقدم الوسائل وأكثرها انتشارا بين الناس، والهاتف ليس أداة للتواصل فحسب، وإنما يلعب دورا محوريا في الإنتاج والتسويق ونقل الخدمات للعديد من المؤسسات، وقد تطور الهاتف في حجمه وشكله ومزاياه وامكانياته إلى أن وصل للهاتف المحمول، ومن أحدث الابتكارات في عالم الاتصالات الهاتفية، الهاتف الصوري أو الهاتف الفيديو الذي بإمكانه نقل الصورة مع الصوت بسرعة هائلة، كما أنه مزود بذاكرة تتيح له خزن الصور واسترجاعها عند الحاجة، ومشاهدتها على الشاشة أو طباعتها على الورق (العلمي، 2019، ص ص80-81).

والهاتف النقال الحالي يمثل التطور الحديث للهاتف التقليدي المعروف ب "الثابت" أو "الخيطي"، الذي كانت طرفياته متصلة بشبكة من الأسلاك لا يقتصر نقلها على مسافات محدودة، ومع ذلك فكلاهما ساهم في ظهور ممارسات اجتماعية وأشكال تنظيمية مهنية جديدة في زمنه. ومع حلول عام 2006، سجل أن خمسة من كل سكان العالم يمتلكون جهازا للهاتف النقال، مقابل شخص واحد من كل عشرة في الوقت الحالي، وفي أوروبا بشكل خاص، تفوق هذه النسبة 100%، أي أن هناك أكثر من هاتف نقال واحد لكل شخص (دليو، 2013، ص167).

مع تطور الهاتف المحمول إلى الهاتف الذكي، أصبح من الممكن تزويده بالإنترنت كجزء من شبكة الهاتف المحمول. وعلى الرغم من أن اتصالات الإنترنت كانت متاحة من الناحية التقنية في فترة سابقة، إلا أن إصدار شبكات الجيل الثالث في عام 2002 في الولايات المتحدة، جعل من الهواتف الذكية والأجهزة الخلوية الأخرى القدرة على الوصول إلى البيانات من الإنترنت. وفي عام 2011، بدأت شركات الاتصالات لاسيلكية في تقديم خدمات الجيل الرابع، مما يمنح الشبكات الخلوية نفس سرعة الاتصال التي كانت معروفة للعملاء من خلال اتصالاتهم المنزلية (Bourgeois, 2019, p.101).

6. تكنولوجيا الفاكس: هو جهاز يستخدم لنقل النسخ من الوثائق والأوراق إلى جهات معينة دون الحاجة إلى نقل الوثائق الأصلية، يعمل عن طريق تقنية الاتصالات وذلك بواسطة خطوط الهاتف العادية، فما على المرسل إلى أن يضع الورقة في جهاز الفاكس، ثم يتصل برقم جهاز الفاكس المستقبل، وبمجرد تأمين الاتصال، يحول جهاز الفاكس الصفحة المرسلة إلى إشارات كهربائية رقمية تنتقل عبر خط الهاتف إلى جهاز فاكس المستقبل، ويعيد جهاز الفاكس المستقبل هذه الإشارات إلى نسخة طبق الأصل من الوثيقة الأصلية ثم طبعها (العلمي، 2019، ص81).

7. تكنولوجيا التلكس والتليتكس والفيديوتكس: التلكس هو نظام لارسال واستقبال الرسائل النصية الخاضع للفحص والتجربة، وقد كان له تأثير بارز على الأعمال والتجارة الدولية خلال القرن العشرين. فهو أحد الوسائل الحديثة في الاتصالات ونادرا أن تخلو مؤسسة حديثة أو مكتب منه. فيعرف تلكس بأنه "عبارة عن جهاز طباعة إلكتروني مبرق مرتبط بآلة يستطيع المشترك فيها الاتصال مباشرة مع أي مشارك آخر يمتلك الجهاز نفسه، والتعاقد معه وتسليم رده سواء كان داخل البلد أو خارجه، فتظهر بيانات مكتوبة بسرعة عالية خلال ثواني وفي كلا الاتجاهين" (سلام، 2022، ص370)، مما يسهل على المؤسسات الحديثة والمكاتب استخدامه كأداة للاتصالات الفورية والموثوقة.

أما **التليتكس** فهو عبارة عن الحالة المتطورة على نظام التلكس، حيث أنه يجمع بين عمل التلكس وعمل نظام معالجة النصوص، الذي يعمل بواسطة الآلة الكاتبة الإلكترونية والشاشة المرئية المثبتة فيها، مع وجود امكانية لخزن المعلومات المطبوعة، وهذا يعني أن تبادل الرسائل والمعلومات يكون إلكترونيا من وحدة الذاكرة إلى أخرى عبر شبكة اتصالات (العلمي، 2019، ص80).

أما **الفيديوتكس** هو نظام يطلق عليه مصطلح "بنوك الاتصال المتلفزة"، يعد من تقنيات الاتصال الحديثة التي تستخدم في نقل الرسائل والمعلومات بين الأفراد والمؤسسات، وهي حالة متطورة لاستخدام التلفزيون العادي عن طريق إضافة قنوات جديدة بالإضافة إلى قنواته الاعتيادية. فهو عبارة عن وسيلة لعرض الكلمات والأرقام والصور والرموز على شاشة التلفزيون عن طريق ضغط مفتاح معين مرتبط بجهاز التلفزيون. ويشمل على ثلاثة ركائز مهمة هي (بوحسان، 2012، ص31):

- البث عن طريق شاشة تلفزيونية؛
- تخزين واسترجاع عن طريق الحاسوب؛
- نقل هاتفي أو بوسيلة سلكية أو لاسلكية.

8. تكنولوجيا الاتصال الكابلي: يعد الكابل أحد الوسائط التي تستخدم في عملية نقل المعلومات والرسائل الصوتية، المرئية والنصوص، وهو أحد أشكال الاتصال السلكي، وتم بناء أول نظام كابلي في الولايات المتحدة في الجزء الجبلي من ولاية "بنسلفانيا" للأفراد الذين لا يرغبون في التقاط الإشارات التلفزيونية من

ولاية "فيلاديفيا" وذلك في عام 1946. وبحلول عام 1950، بلغ عدد شركات الكابل العاملة في الولايات المتحدة 70 شركة.

في عام 1965، وافقت لجنة الاتصالات الفيدرالية FCC على اعتبار شركات الكابل محطات تلفزيونية محلية، وذلك لتشجيع تقديم الخدمات المحلية، وكان محظورا على شركات الكابل في ذلك الوقت تمديد أنشطتها على مسافات بعيدة، أو استراد البرامج التلفزيونية من أماكن بعيدة. وفي عام 1972، بدأت عملية إعادة تنظيم الكابل، مما سمح لأول مرة لشركات الكابل أن تقدم الأفلام السينمائية والأحداث الرياضية. وفي عام 1980، تم إسقاط جميع القيود التي فرضتها اللجنة الفيدرالية، مما أدى إلى تطبيق سياسة "دعه يعمل" على شركات الكابل، هذه السياسة سمحت بنمو مطرد لخدمات الكابل في الولايات المتحدة، مع توفير عشرات القنوات التليفزيونية، والقدرة على الاتصال في اتجاهين عن طريق الربط بالحاسبات الإلكترونية (مكاوي، 1993، ص ص80-81).

9. تكنولوجيا المكروويف: يستخدم نظام الميكروويف لبث الصوت والمعلومات الصوتية عبر الموجات "الإلكترومغناطسية" حيث يعتمد هذا النظام على محطات تقوية لالتقاط الموجات ثم يعيد بثها بعد تقويتها مما يسمح بنقلها إلى مسافات بعيدة، والميكروويف عبارة عن موجات قصيرة ذات نطاق ترددي واسع، مما يجعلها تتميز بالقدرة العالية على نقل كميات كبيرة من المعلومات وبالسرعة الفائقة (السالمي، 2002، ص360).

ومن مميزات ترددات الميكروويف أنها تسافر في شكل خطوط مستقيمة بين نقطة الارسال والاستقبال، مما يسمح بنقل الصوت والمعلومات الصوتية بكفاءة عالية، وتستخدم خطوط الميكروويف في إتاحة عدد كبير من القنوات الإذاعية وتقوية الإشارات التلفزيونية لتصل إلى المناطق المنعزلة، وتدعيم نظم التلفاز الكابلي وتمكين الاتصال عن طريق الأقمار الصناعية، بالإضافة إلى جمع الأخبار إلكترونيا من الوحدات المتنقلة (ياسين، 2008، ص295).

الفرع الرابع: معوقات استخدام تكنولوجيا الاتصال:

إن التحول من الوسائل التقليدية إلى الوسائل الحديثة لا يعني أن الطريق ممهد لذلك، لأنه يوجد العديد من العوائق التي تحول دون ذلك من بينها (مشري، 2017، ص ص53-54):

- صعوبة ملائمة بعض نظم وتكنولوجيا الاتصال للنظم والإستخدامات المحلية، وهذه أسباب فنية تتمثل في عدم ملائمة بعض النظم والتقنيات المستحدثة للأجهزة والنظم المستخدمة فعلا في الدول النامية؛

- عدم كفاءة الموظفين، إذ أن الكثير منهم غير مؤهل لاستعمال هذه التكنولوجيا إذ يتطلب وجود كادر فني قادر على التعامل مع هذه التكنولوجيا الجديدة من أجهزة ومعدات وأدوات جديدة، الأمر الذي يتطلب ضرورة الاستمرار في تطوير أنظمة إدارية التي تستطيع التكيف مع المتغيرات الجديدة التي أدخلتها تكنولوجيا الاتصالات إلى المجتمعات والمنظمات؛

- الكلفة المالية المرتفعة للكثير من تقنيات الاتصالات المنتجة في الدول الصناعية سواء كانت على مستوى الأجهزة أو النظم، ويؤثر ذلك بشكل واضح على الدول النامية التي تحتاج إلى استخدام مثل تلك النظم والأجهزة والتقنيات؛

- تدني مستوى الدخل: وهذا السبب يعتبر امتداد للعائق السابق فهذا يؤثر كثيرا على قدرة المواطن في الحصول على واحد من التكنولوجيا الحديثة في مجال الاتصالات وبالتالي اللاعدالة في اكتساب هذه التكنولوجيا وبالتالي اتساع الهفوة بين أفراد المجتمع الواحد وهذا الذي يؤدي إلى ظهور الآفات الاجتماعية كالرشوة والسرقة والاختلاسات وغيرها؛

- اللغة: تعتبر اللغة عائقا خاصة في الدول العربية وإفريقيا الفرانكفونية ذلك لأن معظم البرامج التدريبية وبرامج الكمبيوتر والمؤتمرات الإلكترونية والدوريات المتخصصة تصدر باللغة الإنجليزية؛

- إن افتقار المرأة لعنصر الوقت لابد أن يؤثر على شكل ومضمون تكنولوجيا الاتصال، ومعظم النساء لن يدركن مزايا استعمال هذه التكنولوجيا ولن يكون بمقدورها استخدامها بطاقتها القصوى، فهناك حالة من عدم المساواة في الوصول إلى تكنولوجيا الاتصال حيث تبين أنه يوجد قدر كبير من التمييز بين الرجال والنساء؛

– الجانب النفسي: ويتمثل في صعوبة تخلي بعض المؤسسات عن أنظمة الاتصال التقليدية المستخدمة التي تعتقد في جدوى استمرارية الاتصال والتواصل وطريقها، إلا أن كل ذلك لا يمنع من التأكيد على فاعلية استثمار التقنيات، وخاصة تقنيات الاتصال في التواصل مع الآخرين وتناقل المعلومات نظرا لتأثير ذلك على زيادة إنتاجية وفاعلية المؤسسات ودفع حركة العلم والثقافة والتعليم إلى الأمام.

المطلب الثالث: الشبكة الدولية للمعلومات

نظرا للأهمية الكبيرة التي أصبحت تكتسيها الإنترنت واعتبارها من أهم أدوات العمل الضرورية في الوقت الحالي، سنحاول في هذا المطلب دراسة الإنترنت من خلال التطرق إلى ماهيتها، مع ذكر خصائصها ومختلف الخدمات التي تقدمها وفي الأخير التعرف على الفرق بينها وبين شبكات المنظمة الخاصة (الإنترانت والإكسترانت).

الفرع الأول: تعريف الإنترنت:

تعتبر الإنترنت Internet كلمة إنجليزية مشتقة من Internationle Network أو الشبكة العالمية أو شبكة الشبكات، ولها مسميات عديدة تعرف بها على غرار: الفضاء العلمي، الشبكة العنكبوتية الإلكترونية، الفضاء الإفتراضي. كلها ألفاظ تعبر عن الإنترنت. وتتكون كلمة الإنترنت في الأصل من كلمتين هما: inter التي تشير إلى "العلاقة البينية بين شيئين أو أكثر"، وكلمة net التي تعني "الشبكة". وهكذا تصبح هذه الكلمة المركبة Internet تعني في مفهومها المتداول عالميا "شبكة واسعة تربط بين العديد من الشبكات المحدودة" (بومهرة وحجار، 2005، ص216).

لقد تعددت التعاريف التي تناولت مصطلح الإنترنت نذكر منها تعريف **مزهر شعبان العاني** بأنها "شبكة عملاقة تضم ملايين من الحواسيب والشبكات المحلية والواسعة المرتبطة مع بعضها حول العالم لتزويد المستخدمين بخدمات كثيرة وتعمل باستمرار بدون توقف" (العاني، 2016، ص155). وتعرف أيضا على أنها "شبكة عملاقة لتبادل المعلومات من خلال منظمة من الحواسيب والشبكات المنتشرة حول العالم والمتصلة مع بعضها البعض بواسطة هاتفية وبالتالي فهي وسيلة اتصال محسوبة ذات إقبال جماهيري معتبر وتشمل عدة خدمات نذكر منها: بروتوكول FTP وشبكة Gropher وبشكل أساسي World Wide Web (قارة وآخرون، 2019، ص194).

وهناك من يعرفها بأنها "مجموعة متصلة من شبكات الحاسوب التي تضم أجهزة الحواسيب المرتبطة حول العالم والتي تقوم بتبادل البيانات فيما بينها بواسطة تبديل الحزم بإتباع بروتوكول الإنترنت الموحد IP" (عطا الله، 2017، ص14). كما يمكن تعريف الإنترنت على أنها "ملايين منظمة من الحواسيب والشبكات المنتشرة حول العالم والمتصلة مع بعضها بواسطة خطوط هاتفية لتشكيل شبكة عملاقة لتبادل المعلومات وذلك وفقا لبروتوكول "Tcp/IP" (زرزار وغياد، 2016، ص89). كما يمكن تعريف الإنترنت على أنها "شبكة تكنولوجية ضخمة جدا تربط عشرات الملايين من أجهزة الحاسوب المنتشرة حول العالم عن طريق بروتوكولات متعددة، وتعمل بواسطتها على تبادل المعلومات الهائلة والمعارف المتنوعة في مختلف مناحي الحياة البشرية والطبيعة الكونية بكل سهولة ويسر، ويستخدمها مئات الملايين من الأشخاص من أجل تحقيق أهداف شتى من تثقيفية واقتصادية وترفيهية وعلمية وشخصية وعسكرية وسياسية ودينية وتخطيطية" (بشتة وحميزي، 2018، ص408).

من خلال التعاريف السابقة يمكن القول بأن الإنترنت: **عبارة عن شبكة عملاقة من الحواسيب المرتبطة ببعضها البعض بواسطة خطوط هاتفية بغرض تبادل المعلومات والمعارف وفق بروتوكولات متعددة تسمح لمستخدميها بالتفاعل فيما بينهم.**

الفرع الثاني: التطور التاريخي للإنترنت:

ظهرت شبكة الإنترنت في فترة الستينات كاستجابة لإطلاق الاتحاد السوفيتي لقمره الصناعي الأول SPUTNICI في عام 1957، فزادت هذه الخطوة من مخاوف الولايات المتحدة الأمريكية من هذا التقدم، مما دفع الحكومة الأمريكية إلى إنشاء وكالة مشاريع الأبحاث المتقدمة A.R.P.A في عام 1958 عبر وكالة الفضاء الأمريكية "ناسا"، وكان الهدف منها هو تعزيز البحث العلمي لأغراض عسكرية من خلال تطوير شبكة تجريبية مخصصة لتنسيق وتوحيد الأنشطة بين المنظمات التي تعمل لصالح وزارة الدفاع الأمريكية (بومهرة وحجار، 2005، ص2017).

في عام 1962، أنشأت هيئة البحوث ARPA التابعة للجيش الأمريكي، برامج متخصصة في بحوث الحاسوب، وفي عام 1968، طورت الهيئة نظاما يسهل عملية الاتصالات بين أجهزة الحاسوب على الشبكة، والذي عرف بإسم واجهة معالج الرسالة IMPInterface Message Processor (العاني، 2016، ص156).

في عام 1969، قامت وكالة مشروع الأبحاث المتقدمة Advanced Research ProjectAgency–ARPAnet بتوظيف عدد من العلماء المتخصصين في مجالات الاتصالات والحوسبة والبرمجيات بهدف تطوير نظام اتصال يتيح ربط عدد غير محدود من أجهزة الحاسوب دون الاعتماد على جهاز رئيسي واحد لإدارة الشبكة. وكان الهدف من ذلك هو تجنب تحويل الحاسب المركزي إلى هدف سهل للتدمير. سميت هذه الشبكة بإسم ARPAnet ومن أهم ميزاتها هو قدرتها على الاستمرار في العمل حتى في حالة تدمير بعض الكابلات التي تربط أجهزة الحاسب بعضها بعضا. ربطت الشبكة ARPA بين أربعة مختبرات للبحوث لإختبار التقنية، ثم توسعت لتشمل أكثر من عشر جامعات، كما قام العلماء بتطوير برامج لتبادل البريد الإلكتروني بين الوحدات المتصلة بالشبكة، ووضعوا برامج للوصول إلى قواعد بيانات الشبكة عن بعد، مما شكل البداية الأولى لشبكة الإنترنت (الأحمد، 1998، ص28).

في عام 1974، طورت ARPA بروتوكولا جديدا يتضمن أكثر من مائة بروتوكول لتنظيم حركة نقل وتبادل المعلومات بين أجهزة الحاسب الآلي المختلفة، وهو ما يعرف ببروتوكول (TCP/IP) (البروتوكول المخصص للاتصال/ بروتوكول الإنترنت)، وقد أُثبتت هذه التجارب نجاحها، مما أدى إلى انضمام العديد من الجهات الأكاديمية من جامعات ومراكز الأبحاث إلى الشبكة. كما نشأت عدة شبكات جديدة من بينها شبكة (NSFnet) التي أنشأتها المؤسسة القومية الأمريكية للعلوم (National ScienseFoundation)، والتي اعتمدت أيضا على شبكة (ARPAnet)، واتسعت نتيجة لذلك لتشمل كافة مناطق الولايات المتحدة الأمريكية (العبيد، 1996، ص32).

بحلول عام 1980، بدأت الجامعات في استبدال الحواسيب الكبيرة MainFrame بمحطات عمل تستخدم نظم تشغيل يونكس، خاصة تلك التي تدعم بروتوكول (TCP/IP) أدى ذلك إلى زيادة عدد مستخدمي شبكة ARPAnet حتى بلغت أقصى سعتها، مما كشف عن الحاجة لتغييرات جذرية في الشبكة. وفي أواخر الثمانينات، قامت مؤسسة العلوم القومية بالولايات المتحدة الأمريكية (NSF) بإنشاء شبكة (NSFnet)، وبدلا من إنشاء شبكة حاسوب كبيرة ذات تكلفة عالية، قامت ببناء شبكات إقليمية وأوكلت للجامعات مسؤولية الربط مع جهات الإمداد الإقليمية المتصلة بشبكة (NSFnet)، كما تم ربط الشبكة أيضا بشبكة ARPAnet (السالمي، 2002، ص ص443–444).

في بداية التسعينات، حدثت التطورات الهامة في الإنترنت حيث تم ربط الشبكات الخاصة بالشركات العالمية الكبرى باستخدام معابر (Gateways) للاتصال بالإنترنت. وفي عام 1992، تم تطوير مبدأ HyperText البرمجي، الذي ساهم في إنشاء الشبكة العنكبوتية العالمية (WORLDWIDEWEB) (الأحمد، 1998، ص ص 28-29). وتعد شبكة W.W.W من أبرز الشبكات في تقديد الخدمات عبر الإنترنت، حيث تقدم للمستخدمين ملايين من صفحات الويب التي تحتوي على نصوص، رسومات، صوت، فيديو والأجسام الأخرى (العاني، 2009، ص215).

في سنة 1995، طورت شبكة NSFNet حيث أصبحت تربط بين العديد من الدول، والعديد من مزودي خدمات الشبكات الغير حكومية، فكانت هذه بداية تطور شبكة ضخمة تربط بين الحواسيب عبر العالم وهي شبكة الإنترنت (حداد ومحمدي، 2018، ص636).

كما نلاحظ الزيادة الكبيرة والسريعة لمستخدمي الشبكة في العالم خلال السنوات الأخيرة، والجدول الموالي يبين التطور الكبير الذي عرفته شبكة الإنترنت وتطور عدد مستخدميها خلال فترة الألفينات.

الجدول رقم (1-3): تطور عدد مستخدمي الإنترنت في العالم خلال (2005 -2023)

السنة	عدد مستخدمي الانترنت بالمليار	نسبة تطور مستخدمي الانترنت	السنة	عدد مستخدمي الانترنت بالمليار	نسبة تطور مستخدمي الانترنت
2005	1,023	-	**2015**	2,954	%7.4
2006	1,147	%12.1	**2016**	3,217	%8.9
2007	1,367	%19.1	**2017**	3,444	%7
2008	1,545	%13	**2018**	3,729	%8.2
2009	1,727	%11.7	**2019**	4,119	%10.4
2010	1,981	%14.7	**2020**	4,585	%11.3
2011	2,174	%9,7	**2021**	4,901	%6.8
2012	2,387	%9.7	**2022**	5,300	%8.1
2013	2,562	%7.3	**2023**	5,400	%1.8
2014	2,750	%7.3			

source:https://www.statista.com/statistics/273018/number-of-internet-users-worldwide/
télécharger le 01/06/2024 a 10 :00

من الجدول نلاحظ أن عدد مستخدمي الإنترنت في تطور مستمر مع مرور السنوات حيث كان سنة 2005 يقدر ب 1.023 مليار مستخدم ليصل سنة 2023 إلى 5.400 مستخدم وهذا إن دل على شيء فإنما يدل على التطور والتنامي المتزايد الذي تعرفه الإنترنت ومازالت تعرفه إلى يومنا هذا.

الفرع الثالث: خصائص شبكة الإنترنت:

تتميز شبكة الإنترنت بالعديد من الخصائص نذكر منها (زرزار وغياد، 2016، ص ص90-91):

- **شبكة الشبكات:** فالإنترنت هي شبكة واسعة النطاق تجمع بين مجموعة من شبكات الحاسبات الآلية، ويصعب تحديد حجمها بدقة أو مدى اتساعها؛

- **مستخدمو الشبكة مجهولون:** تعتبر شبكة دولية تفتقر إلى التحكم المركزي أو المراقبة، يتفاعل فيها مستخدمون من كل العالم، حيث يعتبر الكثير منهم مجهولا لبعضهم البعض؛

- **ذات قدرات غير محدودة:** يقصد بها أن أداء الشبكة لا يتأثر بزيادة عدد مستخدميها، وأن خدماتها تظل متاحة لعدد غير محدود من المستخدمين؛

- **للإنترنت بروتوكول يسمى «Tcp/IP»:** وهو بروتوكول مفتوح، غير مملوك من قبل أي مؤسسة تدعي ذلك، مما يعني أنه ليس هناك جهة واحدة تتحكم فيه أو تدعي ملكيته؛

- **الإنترنت شبكة مفتوحة:** فهي ليست شبكة مغلقة كالتي تديرها مؤسسات الكابل والاتصالات الهاتفية، حيث لا تفرض قواعد أو شروط محددة على المشتركين فيها؛

- **شبكة ذات طابع وسائطي عالي الكفاءة:**لا تعترف بالمسافات والكيلومترات في نقل المعلومات، إذ تتجاوز جميع الحواجز الجغرافية والمكانية، وبذلك يصبح التواصل مع شخص في المكتب المجاور أو في قارة أخرى غير مرتبط بالمسافة؛

- **الإنترنت وسيلة تفاعلية:** فالإنترنت توفر اتصالات تفاعلية مباشرة ثنائية الاتجاه (بين المؤسسة وعملائها وبين المؤسسة ومؤسسات أخرى)، على عكس وسائل الإعلام الجماهيرية مثل التلفاز ووسائل الاتصال التقليدية الأخرى، التي تعتمد على البث من طرف واحد إلى جمهور واسع؛

- **السرعة:** تسمح شبكة الإنترنت بطلب أي مستند من أي مكان في العالم، والحصول عليه فورا، حيث توصف شبكة الإنترنت بالطريق الإلكتروني السريع للمعلومات بفضل التقنيات المتقدمة التي تمكن الجميع من الوصول إلى المعلومات المتاحة على الشبكة في ذات اللحظة (بشطولة، 2011، ص381).

- **سهولة الاستخدام:** تعد خاصية سهولة الاستخدام من أبرز العوامل التي تجذب مستخدمي الإنترنت وتزيد من إقبال الجماهير عليها، فالشبكة لا تتطلب بذل جهد جسدي أو عقلي كبير لفهم واستيعاب المواد المتاحة، بفضل استخدام البرمجيات تسهم في تبسيط المواضيع المعقدة، مثل الوسائط المتعددة وغيرها (علوطي، 2008، ص ص33-34).

وتشمل سهولة الاستخدام جوانب متعددة، أبرزها توفير المعلومات وتسهيل عملية الاتصال بين المستخدمين، هذه التقنية سهلت التواصل بين عدد كبير من الأشخاص وتبادل الرسائل في وقت كان فيه هذا الأمر صعباً حتى ظهور الإنترنت. ولدعم هذه الخاصية، عملت بعض شركات البرمجيات على تطوير برامج تتيح استخدام الإنترنت بسهولة لذوي الإحتياجات الخاصة، بحيث بات من السهل على مختلف الفئات الوصول إلى البريد الإلكتروني والمواقع المختلفة على الشبكة، والإستفادة من المعلومات الحديثة ومتابعة الأخبار والتطورات الأخيرة؛

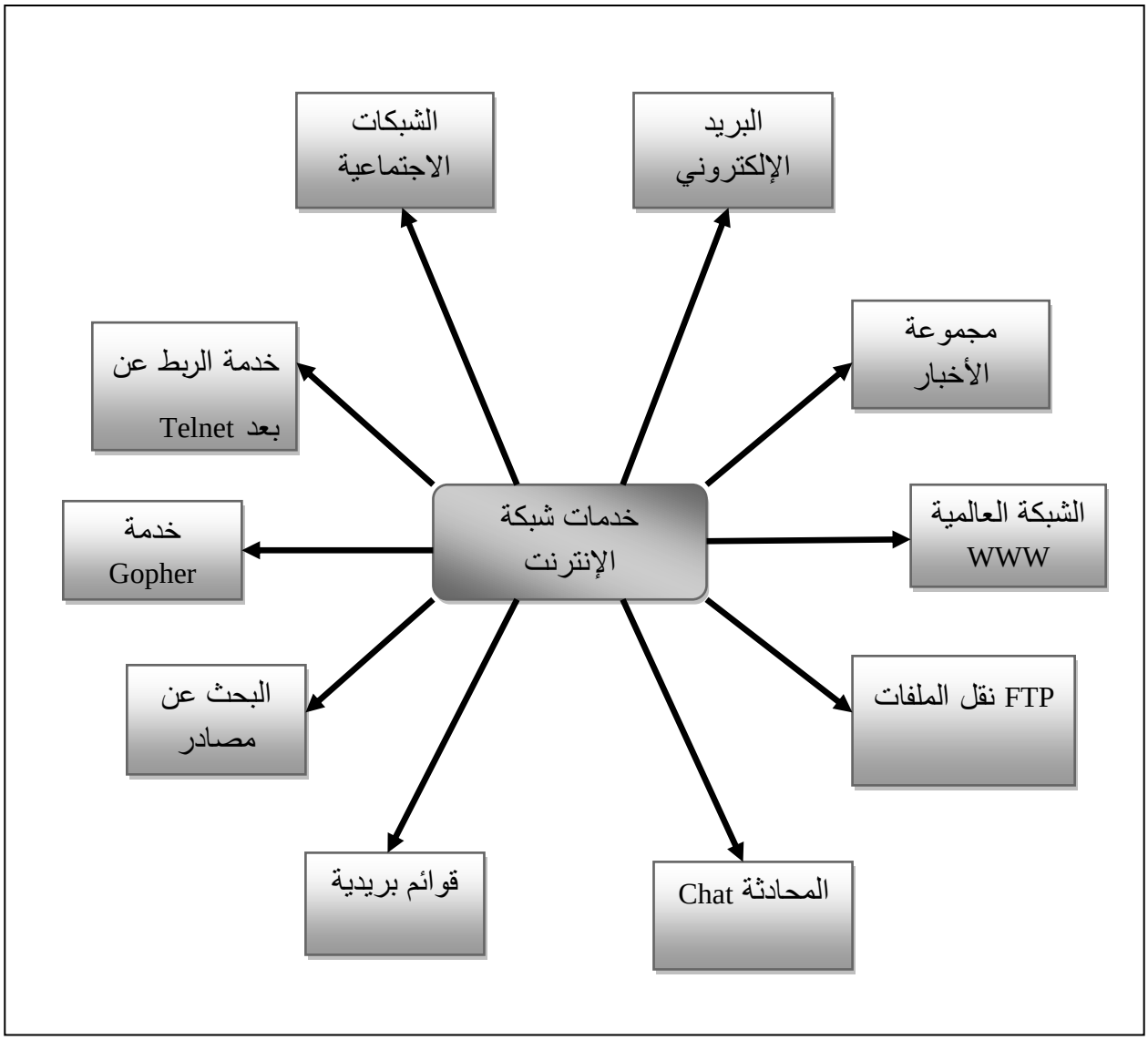
- **الوسائط المتعددة:** تستهدف الوسائط المتعددة توظيح المعاني من خلال دمج النصوص والرسوم والصور الثابتة والمتحركة مع الأصوات والتأثيرات المختلفة، بهدف توصيل الأفكار والمعاني بفعالية أكبر؛

- **الربط الدائم:** مع تطور التقنيات التي تتيح الاتصال بشبكة الإنترنت، لم يعد استخدام الشبكة مقتصرا على الحاسوب الشخصي في العمل أو في المنزل فقط، بل أصبح بالإمكان الاتصال بالإنترنت من مجموعة متنوعة من الأجهزة، مثل الحاسبات المحمولة والهواتف النقالة، وبهذا أصبح من الممكن البقاء متصلا بالإنترنت في أي وقت ومن أي مكان (عطا الله، 2017، ص19).

الفرع الرابع: الخدمات التي تقدمها شبكة الإنترنت :

لشبكة الإنترنت عدة أوجه لاستخدامها، والتي يمكن تسميتها بالتطبيقات أو بالأحرى الخدمات، لكننا سوف نقتصر على أهم الخدمات المتمثلة في الشكل التالي:

الشكل رقم (1-9): خدمات شبكة الإنترنت



المصدر: من إعداد الطالبة، بالاعتماد على المعطيات السابقة

1. البريد الإلكتروني E-mail: يعتبر من أقدم وأشهر الخدمات على شبكة الإنترنت، فهو عبارة عن خدمة إلكترونية تم تطويرها باستخدام تكنولوجيا الإنترنت، تتيح ارسال الرسائل إلى أي متلقي له عنوان بريد إلكتروني، ويعتبر البريد الإلكتروني جزء من وحدة التخزين الخاصة بالحاسوب، حيث تخزن جميع

الرسائل الواردة حتى يتمكن المستخدم من قراءتها لاحقا. ويجب أن يتوفر على الحاسوب برنامج للبريد الإلكتروني، ولكل مستخدم عنوان خاص به لا يتشابه مع أي عنوان آخر (ريان، 2001، ص76). ولبرنامج البريد الإلكتروني مجموعة من المميزات أهمها:

- أسرع من البريد العادي وأرخص تكلفة منه؛

- إمكانية ارسال رسالة واحدة إلى عدة مستقبلين في وقت واحد؛

- السرعة الفائقة في ارسال الرسائل حيث يتم الإرسال خلال فترة زمنية قصيرة، مع إمكانية إرفاق الرسائل بأية وثائق أو ملفات أو صور، مما يسهل على المؤسسات توزيع الإعلانات الإشعارات...إلخ؛

- يتيح للمستخدم مشاهدة الرسائل وإرسال الجواب، كما يقوم البريد الإلكتروني بتخزين الرسائل وتمكين المستخدم من الإطلاع عليها في أي وقت؛

- يمكن للمستفيد استلام رسائله من أي مكان في العالم، مما يفيد رجال الأعمال الذين يسافرون كثيراً بحكم عملهم، كما يفيد الناس جميعاً، حيث يمكنهم أثناءإجازاتهم من الإطلاع على الرسائل الواردة إليهم.

2. مجموعة الأخبار: توفر هذه الخدمة إمكانية المشاركة في النقاشات حول مجموعة متنوعة من المواضيع، مثلا أنواع التطبيقات أو المنتجات أو مجالات الفنون...إلخ، يمكن فيها طرح أي تساؤلات أو ردود فيقوم الخادم server بتخزينها، ويمكن لأي شخص يملك بريد إلكتروني التواصل مع مجموعة الأخبار من خلال التواصل مع الخادم وارسال أي استفسارات أو ردود كانت.

3. الشبكة العالمية (WWW): تعرف أيضا بالويب "Web" أو الشبكة العنكبوتية العالمية، وهي تشكل جزءا كبيرا من الإنترنت، حيث تشكل 80% من الإنترنت، وتعد من أهم وأشهر الخدمات التي تقدمها الإنترنت في كافة المجالات، حيث تضم عددا هائلا من المستندات المترابطة والمحفوظة على الملايين من أجهزة الكمبيوتر. تقنية ال web أضافت امكانيات متطورة لمحتويات الصفحات في الإنترنت، مثل النصوص، الرسوم، الأصوات والفيديو، للانتقال من صفحة لأخرى أو من موقع لآخر ضمن الإنترنت، كل ما عليك هو نقر نص أو رسم ذو علاقة مميزة. تقنية الانتقال هذه تسمى الربط النصي HyperText أو الرابط الوسائطي HyperMedia، وأهم ما يميزها أنها فتحت المجال لاستخدام الإنترنت للأهداف إعلامية ودعائية، ويزداد الإقبال عليها بشكل ملحوظ يوم بعد يوم (قبيعة، 1997، ص18).

4. نقل الملفات (File Transfer Protocol-FTP): مع انتشار الويب، بدأت معظم الشركات في جعل ملفاتها متوفرة للسحب من مواقع الويب الخاصة بها، حيث تمكن هذه الخدمة المشترك من الحصول على أي ملفات مخزنة على مواقع مختلفة من الشبكة عبر بروتوكول نقل الملفات FTP وهذه الملفات تكون في شكل مستندات، البرامج، الرسومات والصور (القاضي وآخرون، 2000، ص53).

5. المحادثة (Chat): تعتبر خاصية المحادثات عبر الإنترنت (Internet Relay Chat-IRC) وسيلة تسمح للمشاركين بتبادل المعلومات والرسائل سواء مكتوبة أو صوتية، تتيح هذه الخاصية إجراء محادثات مباشرة بين شخصين أو عدة أشخاص من أي مكان في العالم، يتم فيها مناقشة مواضيع معينة تتطلب المشاركة أو الاستشارة بطريقة تفاعلية عبر الصوت والصورة (بومهرة وحجار، 2005، ص226).

6. قوائم بريدية (Mailing Lists): هي قوائم لعناوين بريدية إلكترونية لعدد من المشتركين ولكل قائمة عنوان خاص بها وموضوع أو خدمة يتبادل المشتركين الرسائل حول ذلك الموضوع أو الخدمة محور المناقشة، عندما ترسل رسالة إلى هذه القائمة، تتولى القائمة البريدية ارسالها إلى جميع عناوين المشتركين المدرجين فيها، هذه الميزة تسهل على المشترك متابعة الرسائل والبحث، بالإضافة إلى الاطلاع على أحدث المستجدات في الموضوع المطروح (العبيدي، 1996، ص 75).

7. البحث عن مصادر: مع تزايد كميات المعلومات الضخمة والمتنوعة على شبكة الإنترنت بمختلف اللغات وتخصصاتها المتعددة، أصبح من الصعب تتبع مكان نشرها، لذا ظهرت العديد من خدمات البحث التي تساعد المستخدم على الوصول إليها، فمثلا يمكن استخدام الزر Net Search في المتصفح Netspace للبحث عن مصدر معين بكتابة كلمة معينة في الحقل، ومن أمثلتها ياهوو Yahoo وجوجل Google وغيرها (القاضي وآخرون، 2000، ص 37).

8. خدمة غوفر (Gopher): يعتبر Ghopher أداة مستخدمة على نطاق واسع على الإنترنت، تتيح للمستخدمين استعراض المعلومات دون الحاجة إلى معرفة مسبقة بمكان وجودها. تعمل برمجيات Ghopher من خلال إنشاء تواصل بين برنامج الزبون وحساب المستثمر في مكان ما من شبكة الإنترنت، يقوم برنامج المخدم من خلالها بعرض قائمة خيارات لبعض المعلومات المتوفرة لديه، مما يسمح للزبون بالإطلاع على الخيارات المتاحة واختيار ما يرغب في استعراضه (الأحمد، 1998، ص44).

9. خدمة الربط عن بعد (TELnet): هو بروتوكول إنترنت معياري يتيح الربط عن بعد، مما يسمح للمستخدم بالاتصال بجهاز كمبيوتر مضيف وكأنه جزء من ذلك الكمبيوتر البعيد. وهي طريقة أخرى للنفاذ إلى المعلومات المخزنة على الخوادم عبر الدخول الفعلي إلى الحاسوب عن بعد واستخدامه بصورة عادية، فعندما يتصل المستخدم بواسطة TELnetيستطيع استخدام الحاسوب البعيد كما لو كانت لوحة المفاتيح متصلة به مباشرة، وبإمكانه استخدام الخدمات نفسها المتاحة لأي مستثمر محلي، وهذا يعني أنه يستطيع تشغيل برنامج معين على الحاسوب الذي يقع في النصف الآخر من الكرة الأرضية، كما لو كان يجلس أمامه تماما، ويمكن استخدام TELnet لمشاهدة قائمة البطاقات الإلكترونية في مكتبة الكونغرس أو المكتبة البريطانية في لندن، كما يمكن استخدامها لاستعراض قواعد بيانات حكومية (عطا الله، 2017، ص ص 22-23).

الشرط الوحيد لاستخدام TELnet بنجاح هو أن يعرف المستفيد كيفية استخدام الحاسوب الذي يتصل به عن بعد، كما يجب إن يكون هذا الحاسوب معدا للسماح بالوصول إلى ملفاته، وهناك العديد من المؤسسات التي قامت بتحميل برمجيات خاصة ضمن نظمها لتتيح لمستخدمي الإنترنت الوصول الفوري إلى المعلومات المتاحة (علوطي، 2008، ص 42).

10. الشبكات الاجتماعية:المواقع الاجتماعية هي مواقع ويب يتم فيها التعارف بين الأشخاص من مختلف أنحاء العالم بشكل مجاني وسهل، تتضمن هذه المواقع إمكانيات الدردشة بالصوت والصورة، ويعتبر الموقع الاجتماعي «Facebook» من أشهر هذه المواقع، حيث يحتل المرتبة الأولى في الاستخدام على مستوى العالم، في نهاية 2023، بلغ عدد مستخدمي فيسبوك أكثر من ملياري مستخدم يوميا.

الفرع الخامس: الفرق بين الإنترنت وشبكات المنظمة الخاصة:

بالإضافة إلى الإنترنت، توجد شبكات أخرى تعمل ضمن نطاق تكنولوجيا المعلومات والاتصال، ألا وهي الإنترانت والإكسترانت. حيث ظهر هذان المصطلحان في التسعينات لوصف تطبيقات تقنيات الإنترنت التي تتجاوز مجرد الاتصال والتواصل مع الزبائن، فالإنترانت تستخدم للتواصل بين العاملين داخل المنظمة، بينما تستخدم الإكسترانت للتفاعل مع الموردين والموزعين وغيرهم من الأطراف الخارجية المرتبطة بالمؤسسة.

1. الإنترانت: مصطلح جديد نوعا ما، هناك من يسميها الشبكة الداخلية أو الشبكات الشخصية الفعلية. وهي شبكة اتصال خاصة تستخدم الموارد المتاحة للإنترنت من أجل توزيع المعلومات وتطبيقات يمكن لمجموعة خاصة فقط من الوصول إليها (البحيصي، 2005، ص161).

2. الإكسترانت: على عكس الإنترانت التي تقوم بتزويد العاملين في داخل المؤسسة باحتياجاتهم من المعلومات، فإن شبكة الإكسترانت تصمم لتلبية احتياجات المستفيدين من خارج المنظمة من موردين وعملاء ومجموعات المؤثرين وحملة الأسهم، وشبكة الإكسترانت هي شبكة الشركة الخاصة التي تصمم لتلبية حاجات الناس من المعلومات ومتطلبات المؤسسات الأخرى الموجودة في بيئة الأعمال (العلاق، 2007، ص22).

إن شبكة الإكسترانت هي شبكة التي تربط شبكات الإنترانت الخاصة بالمؤسسات والزبائن التي تجمعهم أعمال معهم، فإنها تؤمن لهم تبادل المعلومات والمشاركة فيها مع الحفاظ على خصوصية كل مؤسسة، وهذا الربط يتم من خلال الإنترنت. على العموم سوف نحاول التفرقة بين هذه الشبكات وشبكة الإنترنت من خلال الجدول التالي:

الجدول رقم (1-4): الفرق بين الإنترنت، الإنترانت والإكسترانت

الإنترنت	الإنترانت	الإكسترانت
عام	خاصة بالمؤسسة	شبكة عام
يتم استخدامها من أي شخص	يتم استخدامها من قبل أعضاء داخل المؤسسة فقط	يتم استخدامها من قبل أشخاص لهم علاقة مع المؤسسة من الخارج
غير مملوكة من أحد	ملك للمؤسسة	ملكية مشتركة بين المؤسسة ومتعامليها
معلومات مقدمة من المستخدمين	معلومات مملوكة ومقدمة من قبل المؤسسة	المعلومات مشتركة بين المؤسسة والمتعاملين نتيجة التفاعل بينهم

المصدر: من إعداد الطالبة، بالاعتماد على المعطيات السابقة.

من خلال الجدول، يمكن القول بأن الإنترنت هي شبكة عالمية تشمل العالم بأسره، وتتيح للأفراد الوصول إلى المعلومات والخدمات مهما كان موقعهم. بينما الإنترانت تمثل الشبكات الخاصة بكل مؤسسة

الغاية منها في الغالب مشاركة المعلومات داخل المؤسسة وتحقيق أمان أكبر. ومن ناحية أخرى، تعتبر الإكسترانت شبكة تتيح الاتصال مع العالم الخارجي للمؤسسة، ويساعد في التفاعل مع الأطراف المرتبطة بها، على غرار الموردين شركاء...إلخ.

المبحث الثالث: تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المؤسسة الاقتصادية

شهدت تكنولوجيا المعلومات والاتصال تطورات كبيرة وسريعة في السنوات الأخيرة، أثرت على نمط الحياة الإنسانية، هذا ما جعلها تحظى باهتمام المؤسسات باختلاف أنواعها ودرجة نموها، باعتبارها أداة مهمة لتحقيق الأهداف المسطرة من قبل هذه المؤسسات، حيث أن نجاح أو فشل المؤسسة مرتبط بمدى امتلاكها لهذه التكنولوجيا والسعي لتطويرها.

المطلب الأول: مفهوم تكنولوجيا المعلومات والاتصال

سوف نتناول في هذا المطلب بعض التعريفات لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات مع التعرف على التطور التاريخي الذي مرت به، كما سنتعرف على الأهمية من استعمالها وأسباب التسارع في التوجه نحو تكنولوجيا المعلومات والاتصال.

الفرع الأول: تعريف تكنولوجيا المعلومات والاتصال:

تعتبر تكنولوجيا المعلومات والاتصال من المواضيع التي تشغل الفكر الإداري المعاصر، لذلك اختلف الباحثين والمختصين في إعطاء تعريف محدد لها، فنجد حسب **STUART LOCKE** أن تكنولوجيا المعلومات والاتصال هو "اجتماع لشكلين من التكنولوجيا في عصر المعلومات، هما تكنولوجيا المعلومات (TI) وتكنولوجيا الاتصال (TC) ليخلقان نوع جديد من التكنولوجيا المعروفة بإسم تكنولوجيا المعلومات والاتصال (TIC)، مما يسهل تبادل المعلومات بين مجموعات كبيرة من خلال اعتمادها أساسا على الحاسوب والإلكترونيات القائمة على أنظمة الاتصالات" (Stuar Locke, 2004, p.94). ويعرفها **Weber وRobert** بأنها "التقنيات التي تدعم معالجة البيانات والمعلومات وتخزينها وتحليلها، بالإضافة إلى نقل البيانات والمعلومات والاتصالات عبر الإنترنت والوسائل الأخرى" (Weber & Robert, 2011, p.684). وتعرف أيضا بأنها "جميع أنواع التكنولوجيا المستخدمة في تشغيل، نقل وتخزين المعلومات في شكل إلكتروني، وتشمل تكنولوجيا الحاسبات الآلية ووسائل الاتصال، شبكات

الربط وأجهزة الفاكس، وغيرها من المعدات التي تستخدم في الاتصالات (سالم ووناس، 2016، ص91).

أما **Elhazzam** فيعرف تكنولوجيا المعلومات والاتصال (TIC) على أنها "تلك التقنيات التي توفر الوصول إلى المعلومات من خلال الاتصالات السلكية واللاسيلكية، وهي مشابه لتكنولوجيا المعلومات (TI)، ولكنها تركز في الأساس على تكنولوجيا الاتصال(TC)، وتشمل الشبكات اللاسيلكية: الإنترنت، الهواتف المحمولة وغيرها من وسائل الاتصال الأخرى (Elhazzam, 2015, p.35). ويمكن تعريف تكنولوجيا المعلومات والاتصال بأنها "جميع التقنيات التي تستخدم في الاتصالات، ووسائط البث، وأنظمة إدارة المباني الذكية، وأنظمة المعالجة والارسال، السمعية البصرية وغيرها، كما استخدمت مؤخرا للتعبير عن توظيف خطوط الاتصال، لنقل أنواع وصيغ متنوعة من البيانات، حيث يتم دمج الشبكات السمعية البصرية وشبكات الحاسوب من خلال نظام مشترك للكابلات، مثل توظيف خدمات الإنترنت، الهاتف، التلفاز للمنازل والشركات من خلال كابل بصري واحد، مما يساهم في تقليل التكاليف بشكل كبير" (فهمي، 2023، ص742).

إلا أن **البنك الدولي** ينظر إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصال على أنها "مجموعة من الأنشطة تسهل تجهيز المعلومات وارسالها وعرضها بالوسائل الإلكترونية، وبظهور هذه التكنولوجيا أصبح الاقتصاد يرتكز على المعرفة بقاعدة تكنولوجية ملائمة، مما أدى إلى تعزيز مشترك بين ازدهار النشاطات المكثفة في المعرفة والعمل على نشر تكنولوجيا جديدة (لكحل وبن عدة، 2019، ص118).

من خلال التعاريف السابقة يمكن القول بأن تكنولوجيا المعلومات والاتصال هي: **هي مجموعة من التقنيات والأدوات والشبكات يتم من خلالها التعامل مع المعلومات والبيانات والمعرفة من مصادر مختلف وبشكل سريع وفعال، كما تمكن من الربط بين الأشخاص والمؤسسات في كافة أنحاء العالم باستعمال مختلف وسائل الاتصال الموجودة.**

الفرع الثاني: نشأة تكنولوجيا المعلومات والاتصال:

يمكن إيجاز مختلف التطورات التي مست تكنولوجيا المعلومات والاتصال في الجدول التالي:

الجدول رقم (1-5): التطور التاريخي لتكنولوجيا المعلومات والاتصال

التاريخ	التطور التاريخي لتكنولوجيا المعلومات والاتصال
1824	اكتشاف العالم الإنجليزي William Sturgon الموجات الكهرومغناطيسية
1833	اكتشاف آلة الحساب الأوتوماتيكية، وكانت بإسم Babbage
1837	اكتشاف التلغراف من قبل Samuel F.B.Morse، وهو أول نظام اتصالي رقمي بعيد المدى.
1866	نصب كيبل للتلغراف عبر المحيط الأطلسي
1876	اكتشاف الهاتف من قبل Alexander Graham Bell في الولايات المتحدة الأمريكية
1895	اكتشاف اللاسيلكي أو الموجات الراديوية من قبل العالم الإيطالي Gelilmoni Marconi حيث تم انتقال الصوت إلى مسافات بعيدة دون أسلاك.
1915	خدمات الاتصالات البعيدة المدى وصلت من الساحل الشرقي للولايات المتحدة الأمريكية إلى سان فرانسيسكو، عن طريق AT&T.
1921	استخدام تكنولوجيا الناسوخ (الفاكسملي/Facsimile) في الولايات المتحدة الأمريكية
1926	ارسال أول صورة بالذبذبات الراديوية عبر المحيط الأطلسي.
1927	بداية الخدمات الهاتفية بين لندن ونيويورك، وكانت مكلفة جدا (25 دولار للدقيقة الواحدة).
1929	أول عرض عام للجمهور عبر التلفزيون الأسود والأبيض.
1944	اكتشاف أول حاسوب إلكتروني-ميكانيكي (electro-mecanical) باسم Mark 1
1946	اكتشاف أول حاسوب إلكتروني قابل للبرمجة في الولايات المتحدة الأمريكية باسم ENIAC.
1950	ظهور نظام تلفزيون الكابل Cable TV.
1952	أول عرض للراديو ترانزستور، وأول اتصال هاتفي مباشر للمسافات البعيدة، من دون الحاجة لتدخل البدالة.
1954	بداية تشغيل التلفزيون الملون، وابتكار لغة فورتران (Formula Translation) للحاسوب.
1956	اختراع المودم (Modem) في الولايات المتحدة الأمريكية، واكتشاف الفيديوفون (Videophone) كتسجيلات تلفونية.
1957	اطلاق أول قمر صناعي SPUTNIK والذي أطلقه الاتحاد السوفياتي سابقا.

1960	اكتشاف الليزر في الولايات المتحدة الأمريكية، وعرض أول حاسوب مصغر باسم PDP-1.
1961	تطوير حواسيب جديدة باسم BASIC، إطلاق أول قمر صناعي أمريكي (Telstar)، وأول نقل تلفزيوني عبر الأقمار الصناعية بين الولايات المتحدة وأوروبا.
1964	عرض معالج الكلمات (World Prpcessor).
1969	إنشاء شبكة المعلومات المحوسبة المعروفة باسم Arpanet والتي كانت نواة الإنترنت فيما بعد
1970	تم استخدام رقائق السيليكون كمعالج مصغر (microprocessor) في الحاسوب.
1973	بداية خدمة Videotext في الولايات المتحدة الأمريكية.
1977	ظهور أول حاسوب شخصي، تم تسويقه بشكل مجمع.
1979	أول عرض لتقنية الأبعاد الثلاثة (3D-TV) المتلفزة.
1982	أول عرض للحاسوب النقال، وأول ظهور للأقراص المضغوطة (CD). إطلاق القمر الصناعي الأوروبي للاتصالات وللاغراض المتعددة (Multiple Communications Satellite).
1985	أعلنت شركة Microsoft عن نظام تشغيل Windows.
1988	ظهور فيروس Worm على شبكة Arpanet حيث أصيب ستة آلاف حاسوب من أصل ستين ألف موصول إلى الشبكة.
1990	تم تطوير أول محركي بحث (Archie&Veronica) على شبكة الإنترنت.
1993	قيام المختبر الأوروبي لفيزياء الجسيمات (CERN) بتطوير معمارية لغة النص المترابط (HTML) والذي أصبح من أهم وسائل استرجاع المعلومات للشبكة العنكبوتية (Web).
1997	ظهور خدمة الاتصالات الهاتفية عبر الإنترنت.
1998	بداية بث التلفزيون الرقمي (Digital HD TV).

المصدر: (العلمي، 2013، ص ص 27-28)

شهدت تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تطورات عديدة عبر الزمن، منها ما كان جديدا ويظهر لأول مرة، بالإضافة على تحسينات على منتجات سابقة. من بين هذه التطورات، أنظمة التشغيل التي طرحتها شركة Microsoft بدءا بنظام التشغيل (1983) Windows 1.0 وصولا إلى نظام التشغيل Windows 8 (2011). كما تطورت المعالجات الدقيقة (microprocessor) التي صممتها شركة Intel، وكان أحدثها في عام (2011) المعالج 17، بالإضافة إلى التحول من الإصدار IPV4 إلى الإصدارIPV6 في مجال الاتصالات، مما يعكس التطور المستمر في هذا القطاع (العلمي، 2013، ص28).

الفرع الثالث، أهمية تكنولوجيا المعلومات والاتصال:

تتمثل أهمية تكنولوجيا المعلومات والاتصال في أنها تساعد المؤسسات على (بوجحيش والبشير، 2017، ص161):

– تتجلى أهميتها في دورها الفعال في الربط والتقريب بين الأفراد والأمم والشعوب، ومثال ذلك الهاتف النقال الذي يعتبر أحد أنجح وسائل الاتصال والتبادل بين الأفراد، فضلا عن كونه أداة رئيسية في الحصول على المعلومات التسويقية أو استعماله في مجال الأعمال الصغيرة، فهو يمثل إنجازا بارزا في تقليص العزلة بين الناس وتعزيز التواصل بينهم؛

– قدرة هذه التكنولوجيا على إنجاز العديد من الأنشطة بسرعة ودقة عالية، مما يسهم في تقليل التكاليف والرفع من الإنتاجية؛

– لقد أحدثت تكنولوجيا المعلومات والاتصال سرعة في إدخال نظم المعلومات الجديدة وتحسينها، مما أدى إلى رفع مستوى الأداء الكلي للمؤسسات؛

– ظهور ما يسمى بالشركات الرقمية التي تعتمد على استخدام تكنولوجيا المعلومات في جميع معاملاتها التجارية، سواء داخل الشركة أو خارجها، حيث تعتمد هذه الشركات على بنية تحتية من شبكات الحاسوب والاتصالات الرقمية للتواصل مع العملاء والموظفين وشركاء العمل وغيرهم؛

– الحصول على المعلومات المطلوبة لأداء أعمالها بشكل مناسب ومميز (علاوي، 2015، ص237).

– توفير خدمات الاتصال بمختلف أنواعها، بالإضافة إلى خدمات التعليم والتثقيف وتوفير المعلومات اللازمة للأفراد والمؤسسات، حيث جعلت هذه التكنولوجيا العالم قرية صغيرة، تمكن الأفراد من الاتصال فيما بينهم بسهولة وتبادل المعلومات في أي وقت وفي أي مكان (محمود، 2020، ص 220).

– تمكن تكنولوجيا المعلومات والاتصال المؤسسات من تحسين أدائها وزيادة تنافسيتها على المستويين الداخلي والخارجي بشكل سريع واقتصادي (أوكيل، 2011، ص220).

– ترشيد الجهود والموارد، وتحسين الإنتاج والتحكم في التكاليف؛

– إدارة أكثر فعالية للموارد البشرية.

الفرع الرابع: أسباب التسارع في التوجه نحو تكنولوجيا المعلومات والاتصال:

نظرا للأهمية الكبيرة التي تكتسيها تكنولوجيا المعلومات والاتصال في وقتنا الحالي، هناك العديد من الإعتبارات والدوافع التي كانت سبب نحو التوجه إلى استخدامها ومن بين هذه الأسباب (عمارية وسيتي، 2018، ص ص972-973):

- **تطورات الإنترنت المتلاحقة وتفاعلها التكنولوجي:** يمكننا القول أننا في خضم تحولات جذرية يصفها بعض الكتاب بالثورة في مجال شبكات المعلومات المحوسبة والاتصالات، مع التركيز على الإنترنت. خلال العقد الماضي، أصبحت التفاعلات والتداخلات التكنولوجية أو الرقمية واضحة للغاية، فهناك أربع صناعات رئيسية تتجه نحو بناء منصات وقواعد مشتركة، وهي: الأجهزة، البرمجيات، الصناعات الإلكترونية الاستهلاكية والصناعات الخاصة بالاتصالات السلكية واللاسيلكية، بالإضافة إلى صناعة المحتوى كصناعة النصوص والموسيقى والبحث.

- **ظهور وتطور اقتصاد المعرفة:** تتمثل هذه التحولات في ظهور اقتصاديات جديدة تعتمد أساسا على المعلومات والمعرفة، وهو ما يتجاوز القدرة الإنسانية على ضبطها واستعابها بالكامل، فالمعرفة أصبحت الآن أصولا استراتيجية أساسية منتجة.

- **التحولات في مشاريع الأعمال:** نتيجة ظهور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، أصبح بإمكان المؤسسات أن تقوم بأعمالها خارج حدود المؤسسة وبنفس كفاءة العمل داخل المؤسسة تقريبا.

- **تحسين الخدمات:** لعبت هنا تكنولوجيا المعلومات والاتصال دورا كبيرا وأساسيا في تحسين الخدمات الحالية واستحداث خدمات جديدة لم تكن متاحة من قبل، وذلك في مختلف المجالات مثل: خدمات المصارف، المواصلات والاتصالات...إلخ.

- **تعقد وتسارع التغير في بيئة الأعمال:** نتيجة للتغيرات التي طالت مختلف المجالات الاقتصادية، الاجتماعية، السياسية والثقافية، أصبحت المؤسسات تعمل في بيئة تتسم بالتعقيد وعدم الاستقرار، لذا يستوجب على المؤسسات الاقتصادية القيام بالأعمال والأنشطة التي تساعدها على الاستمرار في هذه البيئة، مثل إجراء المسح البيئي وبناء التحالفات الاستراتيجية مع مؤسسات أخرى، وذلك بالإعتماد على تكنولوجيا المعلومات والاتصال كأداة مدعمة لهذه الانشطة (بوطورة وآخرون، 2020، ص ص57-58).

- **المسؤولية الاجتماعية:** أصبحت المؤسسات اليوم تدرك أهمية التفاعل بينها وبين المجتمع، حيث تسعى إلى المساهمة في القيام بالخدمات الاجتماعية كالرقابة البيئية، الصحة والسلامة المهنية، مراعاة حقوق المستهلكين.

- **توقعات المستهلكين:** أصبح المستهلك اليوم أكثر وعيا وإلماما بالسلع والخدمات المتاحة وجودتها، مما يجعله يسعى للحصول على أفضلها، لذا ينبغي على المؤسسات أن توفر المعلومات المطلوبة التي تساعد المستهلك في اتخاذ قراراته اتجاه السلع والخدمات المقدمة، ومن هنا ظهر دور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تمكين المؤسسات من تحقيق ذلك.

- **تغير هيكل الموارد:** أدى عنصر المعلومات إلى زيادة أهمية تكنولوجيا المعلومات والاتصال. ففي العصر الصناعي، ساد الاعتقاد بأن هناك أربع موارد رئيسية للمؤسسة هي (المادية، البشرية، المالية والمواد الخام). أما اليوم، فقد أضيفت المعلومات كعامل رئيسي خامس، وهنا تبرز أهمية تكنولوجيا المعلومات في معالجة المعلومات والاستفادة منها خاصة في ظل الانفجار المعلوماتي الذي نشهده حاليا (سحاحين، 2017، ص37).

- **العولمة والمنافسة القوية:** تعتبر العولمة من أهم العوامل التي أدت إلى زيادة أهمية تكنولوجيا المعلومات والاتصال، التي تعد المحرك الرئيسي للمنظمات من خلال استخدام الحاسبات الآلية وتكنولوجيا الاتصالات والثورة المعلوماتية كقوة دافعة للعولمة بكل ما تحمله من تقنيات جديدة وأساليب حديثة، مثل التجارة الإلكترونية وتعليم الإلكتروني. كما أن لتكنولوجيا المعلومات والاتصال دورا في زيادة المنافسة بين المنظمات، حيث لم يعد التركيز ينصب فقط على أسعار السلع والخدمات، بل أيضا على الجودة، مستوى الخدمة وسرعة التسليم للعميل عند الطلب، هنا جاء دور تكنولوجيا المعلومات في مساعدة المنظمات على اكتساب مزايا تنافسية متعددة، كتحسين الإنتاجية، رفع مستوى الخدمة وزيادة الربحية.

المطلب الثاني: مكونات تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المؤسسة الاقتصادية

لتكنولوجيا المعلومات والاتصال مجموعة من المستلزمات والمكونات المتعددة، التي تعتبر من ضروريات عمل هذه التكنولوجيا لضمان توفر المعلومات والاتصالات المهمة للمؤسسة بالكم اللازم وفي

الوقت المناسب وبالدقة المطلوبة. ومن أهم هذه المكونات هي المكونات المادية، البرمجيات، الشبكات الاتصالية والمهارات البشرية.

الفرع الأول: المكونات المادية:

تعتبر المكونات المادية من أهم مكونات تكنولوجيا المعلومات والاتصال بالنسبة للمؤسسة الاقتصادية، وسمية مادية لأنها ملموسة، تتمثل في جهاز الحاسوب وملحقاته.

- **جهاز الحاسوب:** هو الأداة الرئيسية في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصال، ويعد من أبرز التطورات التقنية التي ظهرت وانتشرت بعد منتصف القرن العشرين، وذلك من خلال قدراته العالية على إدخال ومعالجة البيانات، إضافة إلى إمكانية تخزينها واسترجاعها بسهولة، ويتكون من (بن سعد ورقيق، 2022، ص298):

- **وحدة المعالجة المركزية:** تتكون من الوحدة الأم (La Carte Mére) والمعالج (Processeur) الذي يعتبر عقل الحاسوب حيث يقوم بتنفيذ كل العمليات الحسابية والمنطقية، إضافة إلى وحدة الذاكرة الرئيسية (Mémoire Centrale) المسؤولة عن التخزين سواء خاصة بالبيانات والمعلومات المراد تخزينها لمعالجتها (ذاكرة التبادل العشوائي RAM) أو البيانات والمعلومات العالقة في البرنامج والغير قابلة للتعديل (ذاكرة القراءة ROM).

- **اللواحقPériphériques:** تتضمن **وحدات الإدخال** وهي الوحدات المختلفة المسؤولة عن إدخال البيانات إلى الحاسوب سواء كانت بيانات أو برامج أو أوامر من أجل معالجتها أو حفظها في الحاسوب، على العموم يمكن إيجازها في: لوحة المفاتيح Keyboard، الفأرة Mouse، لاقط الصوت Microphone، الماسحة Scanner، كاميرات الفيديو Digital Camera، البطاقات الذكية Smart Cards...إلخ. **ووحدات الإخراج** وهي وحدات تستقبل المعلومات والبيانات من وحدة المعالجة المركزية وتحويل هذه المعلومات إلى ما هي مطلوبة عليه، ومن أمثلة هذه الوحدات: الطابعة printer، الشاشة Monitor، الراسمة Ploter وغيرها(الخوري، 1998، ص ص75-76).

- **الذاكرة الثانوية Les Mémoires auxiliaires:** وتتمثل في القرص الصلب LE disque Dur والقرص المضغوط CD-ROM، والقرص المتغير بالبصمة Digital Versatille Dise DVD.

الفرع الثاني: البرمجيات:

تشير البرمجيات إلى المكونات غير المادية التي لا يمكن للحاسوب أن يعمل بدونها، فهي تمثل الجانب المعنوي الذي يعبر عن روح الحاسوب. وتعرف البرمجيات بأنها:"وصف للبرامج، والخوارزميات، والإرشادات المستخدمة في تكنولوجيا الحاسوب لإنجاز الأوامر والوظائف والأنشطة، تنسق العمليات والمعالجات للمكونات المادية لتكنولوجيا الحاسوب" (الخناق، 2016، ص10). وتقوم أيضا بتوجيه المكونات المادية من خلال التعليمات والأوامر المعدة من قبل المبرمج بطريقة معينة للحصول على نتائج محددة وتتكون من (زرزار وغياد، 2016، ص ص64-65):

1. برمجيات النظام: هي برامج وظيفتها إدارة جميع المكونات المادية للحاسوب بالإضافة إلى تقديم واجهة بسيطة للمستخدم لكي يتمكن من التعامل مع هذه المكونات. وتضم كلا من:

- **برامج إدارة النظام:** والمتمثلة في نظم التشغيل التي تتولى تشغيل الحاسوب من خلال برامج التحكم في نظام التشغيل، المراقب أو المنفذ، المسؤول عن إدارة وتوجيه المكونات المادية للحاسوب.

- **برامج تطوير النظام:** التي تتكون من لغات البرمجة، لغة الحاسوب، واللغات عالية المستوى ولغات الجيل الرابع، قواعد البيانات بالإضافة إلى المترجمات والمفسرات التي تقوم بتحويل البرامج من اللغات عالية المستوى إلى لغة الحاسوب.

2. برمجيات التطبيق: هي عبارة عن برامج تعمل في نمط مستخدم الجهاز لكنها تساعد برمجيات النظام على القيام بمهام مهمة مثل البرنامج الذي يسمح للمستخدم بتغيير كلمة المرور. وتتمثل هذه البرمجيات في:

- **برامج التطبيقات العامة:** وتظم برامج معالجة النصوص، الجداول الإلكترونية المعتمدة، برامج البريد الإلكتروني، برامج العمل الجماعي.

- **برامج التطبيقات الخاصة:** وتشمل كل التطبيقات المتخصصة في مجالات أنشطة أعمال محددة مثل التسويق، المحاسبة، المالية، تسيير المخزون، إدارة العلاقة مع الزبائن وسلاسل التوريد.

الفرع الثالث: نظام قواعد البيانات:

نظم قواعد البيانات هي برامج مخصصة لإدارة قواعد البيانات من خلال عمليات التخزين، معالجة واسترجاع البيانات والتي تزود بطريقة الوصول إلى البيانات المخزنة باستخدام برامج التطبيقية، مثل شبكات التخزين.

تتميز قواعد البيانات بالعديد من الخصائص التي لابد من توفرها لقيام أعمال المنظمات على أكمل وجه (الراشيدي والهناندة، 2020، ص 378):

- إمكانية إضافة وتعديل وفقا لمعطيات معينة؛

- خاصية تحديث محتواها الرقمي باستمرار وذلك بهدف مواكبة المتغيرات الطارئة والجديدة في المنظمة وضمن البيئة العاملة فيها؛

- مساعدة متخذي القرارات الاستراتيجية في اتخاذ قراراتهم المختلفة بالإعتماد على بيانات ومعلومات ذات أسس صحيحة؛

- إتاحة الفرصة لجميع مستخدميها في القيام بالأعمال الموكلة إليهم بكفاءة وفاعلية.

الفرع الرابع: الشبكات الاتصالية:

تعد الشبكات الاتصالية أداة حيوية لربط حواسيب المؤسسة، مما يشكل ما يعرف بنظام اتصالات المؤسسة، والتي تساعد في نقل وتبادل المعلومات بين مختلف الأقسام والوحدات والفروع داخل المؤسسة، وكذلك مع الأطراف الخارجية المتعامل معهم، كما ساعدت هذه الشبكات على ربط العالم وتقليص المسافات وتسريع العمل التجاري من خلال تسهيل توصيل المنتجات عبر الوسائل مثل الهاتف، الفاكس وغيرها.

1. **تعريف الشبكات:** هي عبارة عن: "مجموعة من التجهيزات، المعدات أو الأشياء الملموسة بصورة عامة، المرتبطة فيما بينها عن طريق قنوات الاتصال، تسمح بمرور عناصر معينة فيما بينها حسب قواعد محددة، وتعبر عن ارتباط مجموعة من أجهزة الحاسوب فيما بينها بوسائل اتصال سلكية أو اللاسيلكية (بعلي وآخرون، 2018، ص10).

2. أنواع الشبكات: يمكن تصنيف شبكات الحاسوب على العموم إلى ثلاثة أنواع من الشبكات (العلاق، 2007، ص18):

- **الشبكة المحلية LAN:** تعبر هذه الشبكة عن اتصال مجموعة من أجهزة الحاسوب وأجهزة معالجة المعلومات الأخرى القريبة من بعضها، مثل تلك الموجودة في مكتب، قاعة تدريس، بناية أو أي موقع آخر. ويتم ربط هذه الأجهزة بواسطة سلك أو مجموعة من الأسلاك الموصولة ببطاقة الشبكة المثبتة في الوحدة المركزية للحاسوب نفسه، كما تستخدم هذه الشبكة من مجموعة متنوعة من وسائط الاتصالات السلكية واللاسيلكية مثل الهاتف الأرضي، والكابل من نوع Coaxil وغيرها.

- **الشبكة الواسعة WAN:** وهي شبكة تغطي منطقة جغرافية واسعة، وتتألف من مجموهة من الشبكات المحلية المترابطة لتشكل شبكة اتصالات واسعة النطاق. وتعرف أيضا بإسم شبكة نقل البيانات العامة.

- **الشبكة الإقليمية MAN:** هي شبكة تمتد بين مدينة وما يجاورها من المدن، حيث تقع جغرافيا بين الشبكة المحلية والشبكة الواسعة، كما أنها ترتبط ببعضها من خلال محولات أو موجهات متصلة بكابلات عالية السرعة، مثل كابلات الألياف البصرية.

الفرع الخامس: المهارات البشرية:

تعتبر المهارات البشرية العنصر الأبرز في مكونات تكنولوجيا المعلومات والاتصال، حيث تشمل المعرفة، الفكر، الإدارة وتنظيم، فهي تمثل مصدر التميز والتفوق بالنسبة للمؤسسة، وتساعد على تحقيق أهدافها بشكل فعال. حيث تضم الأفراد الذين يديرون ويشغلون تكنولوجيا المعلومات سواء ممن هم إداريين أو متخصصين (جبوري، 2009، ص143).

1. الإداريين: يشمل مصطلح "الإداريين" جميع الأفراد المسؤولين عن إدارة وتشغيل النظام، مثل مسؤولي قاعدة المعلومات، الموظفين، الموظفون المستخدمون لأنظمة المعلومات والاتصالات بالمؤسسة كالمستفيدين من منتجات هذا النظام من محاسبين، بائعين، مهندسين مدراء ومستهلكين نهائيين للنظام (زرزار وغياد، 2016، ص78).

2. المتخصصين: يعتبر هؤلاء الأفراد رأس المال الفكري للنظام، حيث يقومون بتحليل وتصميم نظام المعلومات بناء على الاحتياجات المعلوماتية للمستفدين النهائيين. (يحياوي وسطحاوي، 2009، ص2)،

ومنهم محللي النظم System Analyst الذين يتولون تصميم، تطوير وتطبيق النظام، ومطوري البرمجيات Software Developpers الذين يبرمجون الحاسوب وفق للمواصفات التي يقدمها محللو النظام، بالإضافة إلى مشغلي النظام System Operators الذين يقومون بمراقبة وتشغيل الحواسيب والقيام بكل أنشطة الصيانة والإصلاحات الخاصة.

المطلب الثالث: تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المؤسسة الاقتصادية

من خلال هذا المطلب سنقوم بتسليط الضوء على استخدامات تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المؤسسة من خلال التعرف أولا على مختلف استعمالاتها في المؤسسة، وكذا العلاقة بين المؤسسة وتكنولوجيا المعلومات والاتصال وصولا إلى الفوائد المترتبة عنها.

الفرع الأول: استعمالات تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المؤسسة الاقتصادية:

يتم استعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المؤسسة الاقتصادية كالآتي (زرزار وغياد، 2016، ص):

1. الاستعمال الداخلي: وتستعمل في:

– كمصدر مركزي لجميع معلومات المؤسسات في بطاقة تعرض فيها: التعريف بالمؤسسة، نشاطها، هيكلها التنظيمي، أهدافها ومعلومات عن الخدمة أو المنتج...الخ، هذه المعلومات يمكن نشرها عبر الإنترنت أو من خلال القيام بحملات إعلانية للترويج للمؤسسة؛

– إنشاء دليل للعاملين يتضمن معلومات شخصية، وظيفية، ترقيات، والعقوبات...الخ، ويتم ذلك باستخدام برامج متخصصة تشترى خصيصا لهذا الغرض؛

– تربط كل أجزاء المؤسسة ببعضها البعض، حتى لو كانت موزعة على مباني متعددة أو متباعدة جغرافيا، إذ تتيح هذه الروابط لكل جزء من المؤسسة الإطلاع على ما يحدث في الأجزاء الأخرى، مما يعزز التنسيق والتواصل الداخلي؛

– استخدام البطاقات الإلكترونية لتسجيل حضور العاملين يوميا، لتسهيل معالجة البيانات والإستفادة منها وسرعة الوصول إليها؛

- تتيح للموظفين الوصول إلى الوثائق المعيارية للفحص والمعالجة؛

- توصيف الوظائف وتحديد مهامها ومسؤولياتها؛

- وضع معلومات عن المنتج ومواصفاته لتجنب تكرار الشرح عدة مرات؛

- الانتقال السهل والسريع للمعلومات داخل المؤسسة؛

- النقل السريع والاقتصادي للمستندات بتوفير التكاليف البريدية والوقت للمستهلك؛

2. الاستعمال الخارجي: ويتم استعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصال من أجل:

- نشر إعلانات وإشهار لمنتجات أو خدمات المؤسسة حتى تجلب أكبر عدد من العملاء؛

- تسمح للعملاء بالشراء عبر الإنترنت (التجارة الإلكترونية)؛

- سرعة الاتصال مع الأشخاص خارج المؤسسة عن طريق البريد الإلكتروني فهو يجمع بين ميزة الهاتف من حيث السرعة، وميزة الرسائل الخطية من حيث القدرة على التعبير بشكل أفضل؛

- الحصول على معلومات حول منتجات المنافسين ومميزاتها، مما يساعد المؤسسة على الحفاظ على وضع تنافسي جيد؛

- تزويد المؤسسة بمعلومات عن مواد تريد شرائها، خاصة المواد ذات التمويل الكبير؛

- الحصول على معرفة خارجية من خبراء كأساتذة جامعيين محترفين في مجال عملها، لحل بعض مشاكلها دون دفع ثمن الاستشارة؛

- الإطلاع الدائم على سوق العمالة من أجل متطلباتها من العمال؛

- إختيار سوق منتجاتها ومدى رضا المستهلكين عنها مما يفيدها في وضع مخططات مستقبلية؛

- تساعد على متابعة تطور قطاع المؤسسة، وذلك عن طريق الاتصال المستمر بالعالم الخارجي من أجل الحصول على معلومات حديثة، مثل زيارة مواقع مؤسسات أخرى من نفس قطاع النشاط؛

– تساعد على بناء قاعدة اتصالات قوية للمؤسسة مع المؤسسات الأخرى التي تعمل في نفس القطاع، وذلك من خلال توفيرها للخدمات الإلكترونية التالية:

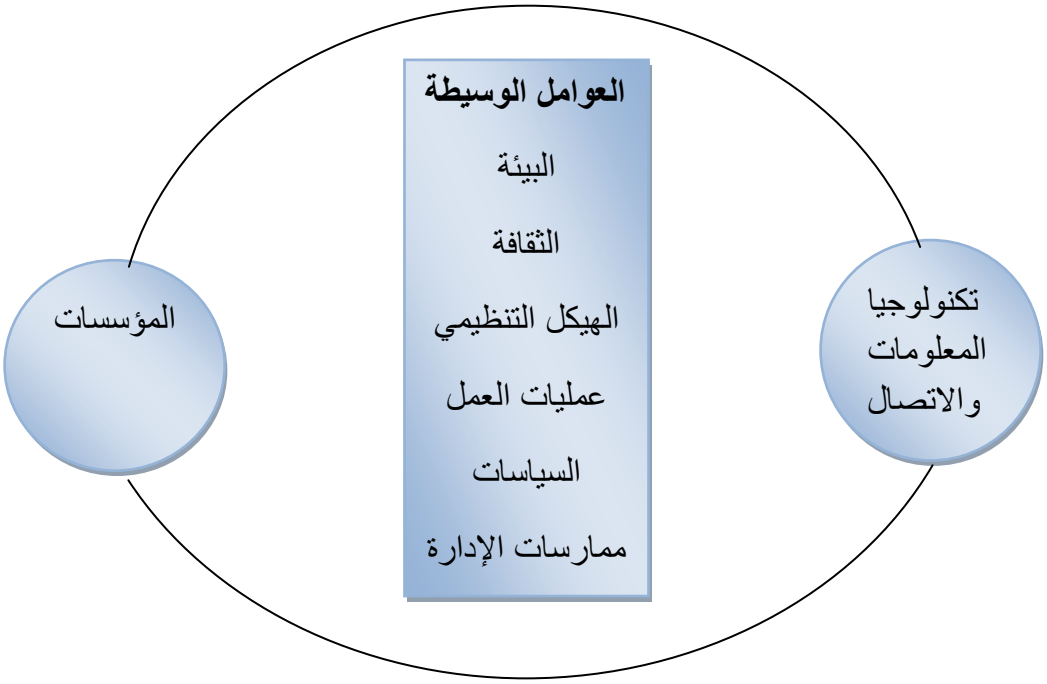
- ✓ التبادل الإلكتروني للبيانات والاستمارات الإلكترونية؛
- ✓ الشبكة الغضافية؛
- ✓ التحويل الإلكتروني للأموال؛
- ✓ التواصل المتكامل وخدمات قواعد البيانات المتقاسمة؛
- ✓ إدارة سلسلة التزويد.

الفرع الثاني: علاقة المؤسسة بتكنولوجيا المعلومات والاتصال :

العلاقة بين المؤسسة وتكنولوجيا المعلومات والاتصال هي علاقة تفاعلية ذات اتجاهين، حيث يؤثر كل منها على الآخر من خلال مجموعة من العوامل كالمحيط الخارجي، الثقافة، الهيكل التنظيمي، وعمليات التشغيل، إلى جانب المؤثرات السياسية الداخلية والخارجية، فقد أصبحت المعلومات تدخل وتخرج من المؤسسة بأشكال متعددة تشمل المقروءة، المسموعة والمرئية في آن واحد (سعودي، 2021، ص140). بالإضافة إلى ذلك، فقد أثرت هذه التكنولوجيا على الأشخاص أيضا، حيث أثرت على مهاراتهم وطورت قدراتهم، مما أدى إلى ظهور الإدارة التكنولوجية Le management technologique كأهم عامل للتغيير (Grange & Roche, 2001, p.117).

كما دخلت إلى عالم الأعمال أيضا المواقع الافتراضية وغيرها من التطورات الجارية في تكنولوجيا الأعمال، لذا وجب على المؤسسة أن تعمل جاهدة لمواكبة تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصال وإدماجها مع متطلبات عملياتها من أجل دفع عجلة تطورها إلى الأمام، والشكل الموالي يوضح شكل وأبعاد هذه العلاقة:

الشكل رقم (1-10): العلاقة بين المؤسسة وتكنولوجيا المعلومات والاتصال



المصدر: (سعودي، 2021، ص141)

من خلال الشكل أعلاه نلاحظ أن العلاقة بين تكنولوجيا المعلومات والاتصال والمؤسسة هي علاقة متبادلة ذات اتجاهين، فكل واحد منها يؤثر في الآخر وفق مجموعة من العوامل الوسيطة والمتمثلة في البيئة الخارجية، الثقافة التنظيمية للمؤسسة، الهيكل التنظيمي والسياسات المنتهجة والممارسات الإدارية وهذا ما يعكس أوجه التداخل والتفاعل بين المؤسسة وتكنولوجيا المعلومات والاتصال.

الفرع الثالث: الفوائد والمزايا المحققة من استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المؤسسة:

يترتب على تطبيق واستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المؤسسة العديد من المزايا والفوائد أهمها (بوخاري، 2020، ص36):

- **رفع مستوى الأداء والإنتاجية في المؤسسة:** حيث يؤثر تطبيق تكنولوجيا المعلومات تأثيرا إيجابيا على مستويات الأداء والإنتاجية في المؤسسات، شريطة أن تكون هناك درجة من التوافق بين ظروف المؤسسة واستراتيجيات تطبيق تكنولوجيا المعلومات؛

- **زيادة قيمة المؤسسة:** يؤدي استخدام TIC في المؤسسات إلى تعزيز قدراتها على تنفيذ استراتيجياتها بنجاح، خاصة في ظل زيادة حدة المنافسة بين المؤسسات؛

- **فعالية اتخاذ القرارات:** تبسط تكنولوجيا المعلومات مهمة المديرين في اتخاذ القرارات التنظيمية وذلك من خلال توفير البيانات والمعلومات الدقيقة والملائمة في التوقيت الملائم وبالشروط المطلوبة؛

- **تنمية العمل:** حيث تعمل تكنولوجيا المعلومات على توفير النظام والانضباط بالوحدات الإدارية، كما تهتم بتعريف الأفراد بما يحدث حولهم وتزويدهم بصورة مستمرة بالتطورات التي تحيط بهم؛

- **إعادة هندسة عمليات التشغيل:** تعد تكنولوجيا المعلومات والاتصالات عنصرا جوهريا لنجاح إعادة هندسة عمليات التشغيل، حيث تساهم في تقديم مقترحات لأفضل التصميمات قبل بدء عمليات التصميم من خلال دورها الهام في مراحل التطبيق المختلفة؛

- **تنمية السلوك الإيجابي لأفراد المؤسسة:** حيث تؤثر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على تدعيم عمليات الاتصال داخل وخارج المؤسسة، إلى جانب مساعدتها في إدارة الوقت بكفاءة، وتقليل درجة الغموض المحيط بمناخ العمل.

- **تحسين إدارة الجودة الشاملة:** تساعد في تحسين إدارة الجودة الشاملة من خلال جمع ومراقبة البيانات، تلخيصها، تحليلها، وإعداد التقارير عنها. كما تساعد في زيادة سرعة المراقبة والتفتيش، وتحسين نوعية الإختبارات. وتخفيض تكلفة الأنشطة المتعلقة بالمراقبة. بالإضافة إلى ذلك، تساعد في اكتشاف الأخطاء قبل ظهورها.

ومن بين ما تقدمه تكنولوجيا المعلومات والاتصال من فوائد للمؤسسة أيضا (غيدة، 2021، ص737):

- تطوير أدوات الإدارة العليا عن طريق تنظيم كفاءات المستخدمين؛

- تحسين التوظيف الداخلي للمؤسسة؛

- تحسين الإنتاجية والكفاءة وتطوير الخدمات والمنتجات؛

- سرعة الاستجابة لمتطلبات الزبون؛

- الابتكار والتجديد بدون انقطاع للبقاء في الخدمة والمحافظة على الحصة السوقية؛

- إتساع شبكة التوزيع وخلق عروض ملائمة لمتطلبات الزبائن؛
- ركيزة الإبداع والتنمية وخلق منتجات جديدة، خدمات جديدة، أسواق جديدة...إلخ؛
- تساهم في تحسين جودة الخدمات المقدمة لزبائن؛
- بناء علاقة وطيدة بين المؤسسة وزبائنها؛
- انتشار وتوسع التجارة الإلكترونية.

خلاصة الفصل:

تناولنا في هذا الفصل تكنولوجيا المعلومات والاتصال وسبل استخدامها والإستفادة منها في المؤسسة الاقتصادية، حيث حاولنا إبراز كل مصطلح على حدة، بدءا بالمعلومات التي تعتبر موردا مهما وأساسيا يساهم في تعزيز مكانة المؤسسة داخل المجتمع. فقد أصبح بقاء المؤسسة واستمرارها مرهونا بما تملكه من معلومات، مما دفعها إلى البحث المستمر عن أنسب الطرق للحصول عليها واستخدامها في الوقت المناسب من أجل تحقيق أهدافها. ونتيجة لذلك، ظهرت نظم المعلومات التي تساعد المؤسسة في تلبية احتياجاتها من المعلومات، من خلال جمع البيانات من مصادر متعددة داخلية وخارجية ومعالجتها للحصول في الأخير على معلومات مفيدة ودقيقة يمكن الاستفادة منها في ممارسة مختلف النشاطات والوظائف.

أما فيما يخص تكنولوجيا المعلومات والاتصال فقد أصبحت وسيلة مهمة في تخفيض التكاليف وزيادة السرعة في المعالجة وتحسين الجودة في أنشطة المؤسسة، نتيجة توفير أساليب وتقنيات حديثة ومتطورة. وذلك من خلال المزج بين تكنولوجيا المعلومات التي تتمثل في مختلف العناصر التي تقوم بتخزين البيانات ومعالجتها واسترجاعها وتوزيعها عند الحاجة إليها في شكل معلومات قابلة للاستخدام مثل الحاسوب والبرمجيات وغيره. وتكنولوجيا الاتصال التي زادت من أهمية الاتصال في المؤسسة من خلال مختلف التطورات التي شهدتها على شاكلة الأقمار الصناعية، الألياف الضوئية، الفاكس والهاتف وغيرها، حيث ساهمة هذه التطورات في تحسين وتسريع عملية الاتصال الداخلي والخارجي للمؤسسة. كل هذه الوسائل تعتبر جزءا أساسيا من مختلف أنشطة ووظائف المؤسسة.

وعند الحديث على شبكات الاتصال السريعة لابد من التطرق إلى الإنترنت التي تعتبر أهم شبكة دولية للمعلومات، منتشرة في كافة أنحاء العالم، تربط بين المليارات من الأجهزة والمستخدمين في العالم، وتعد من أهم وسائل الاتصال الحديثة والمؤثرة لما تتميز به من سرعة فائقة وسهولة غير مسبوقة في تبادل المعلومات والمعارف، كما ساهمت في تغيير الحياة اليومية وطريقة عمل المؤسسات، وبناء اقتصاد رقمي عالمي يعتمد على تكنولوجيا المعلومات والاتصال.

الفصل الثاني:

التنمية المستدامة بالمؤسسة في ظل تكنولوجيا المعلومات والاتصال

تمهيد:

نشأة فكرة التنمية المستدامة كاستجابة للتحديات البيئية والاجتماعية المتصاعدة التي يواجهها العالم، مثل استنزاف الموارد الطبيعية، تغير المناخ، التلوث البيئي، والأزمات الاقتصادية والتقلبات المالية وغيرها، هذه التحديات أثرت بشكل كبير على صحة الإنسان ورفاهيته، وكذا على حياة الكائنات الحية الأخرى. لذا باتت التنمية المستدامة تحضى بأهمية كبيرة في مختلف المستويات، مما دفع الباحثين والمفكرين والهيئات العالمية إلى التركيز عليها وعقد العديد من المؤتمرات المحلية والدولية لدراستها.

تعد التنمية المستدامة مفهوما يسعى إلى تحقيق التوازن بين النمو الاقتصادي، حماية البيئة، وتحقيق العدالة الاجتماعية، من خلال سد وتلبية احتياجات الحاضر مع الحفاظ على قدرة الأجيال القادمة على تلبية اجتياجاتها، وهي تقوم على الاستخدام الرشيد للموارد الطبيعية، ودعم الابتكار، وتعزيز الإنتاج الأنظف، لتحقيق تطور شامل ومتكامل للمجتمع تعطى فيه الأولوية للحفاظ على البيئة.

تعتبر تكنولوجيا المعلومات والاتصال موردا أساسيا في القيام بمختلف النشاطات في المؤسسة الاقتصادية، حيث تساعد في اتخاذ قرارات مستنيرة تعزز الاستخدام الأمثل للموارد الطبيعية، مما يدعم الحفاظ على البيئة وتقليل الهدر. إضافة إلى ذلك، فهي تساهم في تأدية مختلف المهام بسرعة كبيرة وفي أقل وقت ممكن، تقليل التكاليف، خلق منتوجات جديدة، وتحسين صورتها أمام الأطراف المتعامل معها. لذا يجب على المؤسسة الأخذ بعين الاعتبار هذه التكنولوجيا والعمل بها واستخدامها من أجل تحقيق أبعاد التنمية المستدامة.

وعليه سنحاول من خلال هذا الفصل التطرق إلى التنمية المستدامة وتحليل الخلفية المفاهيمية والنظرية المتعلقة بها، ومعرفة الطريقة التي تساهم بها المؤسسات الاقتصادية في سبيل تحقيقها، وبيان الدور الذي تلعبه تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تحقيق مختلف أبعادها (البعد الاقتصادي، البعد البيئي، والبعد الاجتماعي).

وللإلمام بالموضوع قمنا بتقسم هذا الفصل إلى ثلاثة مباحث كما يلي:

- **المبحث الأول:** مدخل نظري للتنمية المستدامة
- **المبحث الثاني:** إسهامات المؤسسة الاقتصادية في تحقيق التنمية المستدامة
- **المبحث الثالث:** تكنولوجيا المعلومات والاتصال كمدخل لتحقيق أبعاد التنمية المستدامة في المؤسسة الاقتصادية

المبحث الأول: مدخل نظري للتنمية المستدامة

نال موضوع التنمية المستدامة اهتماما كبيرا من قبل العالم، حيث شهد تطورات عديدة وسريعة في سبل تنفيذها منذ ثمانينات القرن الماضي، فعقدت لها العديد من المؤتمرات والقمم العالمية لتنتقل من النموذج التقليدي للتنمية إلى نموذج تنموي جديد تراعى فيه معايير الاستدامة، يهتم بالدرجة الأولى بالجانب البيئي الذي أهمل على مدار قرون، باعتباره من أهم المشاكل والمعوقات التي تواجه دول العالم سواء كانت متقدمة أو متخلفة، وبذلك أصبحت التنمية المستدامة مطلبا أساسيا لتحقيق العدالة والمساواة بين الأجيال المختلفة بعدما أصبح ينظر إليها كمفهوم أوسع يتم فيه تحقيق النمو الاقتصادي والاجتماعي مع الحفاظ على البيئة في آن واحد.

المطلب الأول: مفهوم التنمية المستدامة

ظهر مفهوم التنمية المستدامة في أواخر القرن الماضي ليصبح من أبرز التطورات في الفكر التنموي الحديث، جاء هذا المفهوم نتيجة زيادة الوعي بالمشاكل البيئية والعلاقة القائمة بين الإنسان والتنمية البيئية، حيث يعتبر الاستدامة نموذجا تنمويا يتميز بالعقلانية والرشد، يهدف هذا النموذج إلى الموازنة بين الأنشطة الاقتصادية التي تسعى للنمو من جهة، وتبني اجراءات مناسبة للمحافظة على البيئة من جهة أخرى. لذا سنحاول في هذا المطلب التطرق إلى التطور التاريخي لمصطلح التنمية المستدامة، وأهم المفاهيم التي تناولتها، بالإضافة إلى أهم الخصائص التي تتميز بها.

الفرع الأول: تعريف التنمية المستدامة:

نتيجة الدور الكبير التي تلعبه التنمية المستدامة في الارتقاء بالجوانب الاقتصادية والاجتماعية والبيئية للدول سواء كانت متقدمة أو نامية، زاد الاهتمام بها من قبل الحكومات والمختصين، لتصبح من أهم المفاهيم في الآونة الاخيرة. ويعود أول استخدام لمصطلح "التنمية المستدامة" إلى نشطاء في منظمة غير حكومية تدعى World Wildlife Fund عام 1980، ثم ترجمة المصطلح إلى العربية بعدة مسميات، مثل "التنمية القابلة للإدامة"، "التنمية المستمرة"، "التنمية الموصولة"، "التنمية المتواصلة"، "التنمية البيئية"، و"التنمية المحتملة" وغيرها. إلا أن الاستخدام الرسمي الأول لهذا المصطلح كان من قبل رئيسة وزراء النرويج Greharlem Brundtland، في تقرير "مستقبلنا المشترك" الذي صدر عام 1987، حيث استخدم المصطلح للتعبير عن السعي لتحقيق العدالة والمساواة بين الأجيال الحالية

والمستقبلية (عماري، 2008، ص4). وعرفت التنمية المستدامة في تقرير **اللجنة الدولية للبيئة والتنمية** والمعروف "بتقرير لجنة برونتلاند" سنة 1987 بأنها "التنمية التي تلبي احتياجات الحاضر دون المساس بقدرة الأجيال القادمة على تلبية احتياجاتها" (Virginie, 2006, p.7). ويحتوي هذا التعريف بداخله على نقطتين أساسيتين (Martin & Alan, 2004, p.6): الأولى تتعلق بمفهوم "الاحتياجات" ولاسيما الاحتياجات الأساسية للأفراد مثل الغذاء، الماء، المأوى، والصحة، خاصة بالنسبة لأفراد العالم النامي بإعتبارها من الأولويات القصوى. أما النقطة الثانية فتتعلق بتحديد الكيفية المثلى في استخدام الموارد المتاحة بكفاءة ومسؤولية، مع مراعاة الإمكانات المحدودة للبيئة في دعم النمو والتنمية دون الإضرار بالأجيال القادمة.

من أهم التعاريف التي أدرجت تحت مفهوم التنمية المستدامة، نذكر ما يلي:

1. عرف **روبرت سولو**: التنمية المستدامة على أنها " عدم الإضرار بالطاقة الإنتاجية للأجيال المقبلة وتركها في حالة التي ورثها عليها الجيل الحالي"، حيث أكد سولو أنه عند الحديث على الاستدامة فإنها لاتقتصر فقط على الموارد التي نستهلك حاليا وتلك التي نورثها للأجيال المستقبلية، بل يجب أن نأخذ بعين الإعتبار أيضا حالة ونوعية البيئة التي سنتركها للمستقبل، تلك البيئة التي تشمل إجمالي الطاقة الإنتاجية للاقتصاد، بما في ذلك المصانع والمعدات والتكنولوجيا السائدة. ومن هذا المنطلق يرى سولو أن التنمية المستدامة تتحول إلى مشكلة للإدخار والاستثمار، لأنها ترتبط بالاستهلاك الحالي والمستقبلي لمختلف الموارد (سايح، 2013، ص78).

2. تعريف **ريس** "**REYES**": هي "حالة اجتماعية داخل الدولة يتم فيها تلبية احتياجات سكانها من خلال الإستخدام الرشيد والمستدام للموارد والأنظمة الطبيعية"، ومنه فالتنمية المستدامة تهدف إلى تحقيق توازن بين النمو الاقتصادي، السلامة البيئية، ورفاهية المجتمع، ويقوم هذا النهج على فكرة أن المساواة بين الأجيال جزء أساسي من التنمية المستدامة (والي وبوريش، 2023، ص129).

3. يعرفها **وليام رولكزهاوس** مدير حماية البيئة الأمريكية، على أنها "تلك العملية التي تقر بضرورة تحقيق نمو اقتصادي يتلائم مع قدرات البيئة، وذلك من منطلق أن التنمية الاقتصادية والمحافظة على البيئة هما عمليات متكاملة وليست متناقضة" (محمد وآخرون، 2015، ص17).

4. تعريف **محمد كامل شرقاوي** (2014): "التنمية المستدامة هي العملية التي تهدف إلى تحقيق الحد الأعلى من الكفاءة الاقتصادية للنشاط الإنساني ضمن حدود ما هو متاح من الموارد غير المتجددة وقدرة الإنسان الحيوية الطبيعية على استيعابه والحرص على احتياجات الأجيال القادمة" (مدحت وياسمين مدحت، 2017، ص81).

5. منظمة التغذية (FAO): عرفت التنمية المستدامة سنة 1989 بأنها "إدارة قاعدة الموارد الطبيعية وصيانتها، وتوجيه التغيرات التكنولوجية والمؤسسية، بطريقة تضمن تلبية الاحتياجات البشرية الحالية والمستقبلية بشكل مستدام".

6. عرف المبدأ الثالث المقرر في **مؤتمر الأمم المتحدة للبيئة والتنمية** الذي انعقد في ريو دي جانيرو سنة 1992 التنمية المستدامة بأنها " ضرورة إنجاز الحق في التنمية، حيث تتحقق بشكل متساوي الحاجات التنموية والبيئية لأجيال الحاضر والمستقبل، وأشار المبدأ الرابع في المؤتمر إلى أنه لكي تتحقق التنمية المستدامة يجب أن تكون حماية البيئة جزءا لا يتجزأ عن عملية التنمية ولا يمكن النظر إليها بشكل منفصل" (الريفي، 2015، ص257).

7. تعريف **البنك الدولي:** يعرف التنمية المستدامة على أنها "تنمية تلبي احتياجات المجتمعات في الوقت الحالي دون المساس بقدرة أجيال المستقبل على تحقيق أهدافه، وبما يسمح بتوفير فرص أفضل من المتاحة للجيل الحالي لإحراز تقدم اقتصادي واجتماعي وبشري والتنمية المستدامة حلقة الوصل التي لا غنى عنها بين الأهداف قصيرة الأجل والأهداف طويلة الأجل (بلخضر وآخرون، 2018، ص94).

من خلال ما سبق يمكن القول بأن التنمية المستدامة هي "**التنمية التي تسعى لتحقيق متطلبات الجيل الحالي، مع العمل على المحافظة على الإمكانيات الطبيعية والبيئية لتلبية احتياجات الأجيال المستقبلية بصورة متوازنة**".

من خلال التعاريف السابق، نستنتج بأن التنمية المستدامة هي تلك التنمية التي تحقق التوازن بين النظام البيئي والاقتصادي والاجتماعي والتكنولوجي، وتهدف هذه التنمية إلى تحقيق أقصى حد من النمو في كل نظام، غايتها الإنسان (توفير الاحتياجات الحالية والمستقبلية)، وذلك من خلال الاستخدام الأمثل للموارد الطبيعية المتاحة دون استنزاف، وكذا الحد من الآثار السلبية للنشاطات البشرية للحفاظ على البيئة، مع العمل على تقليل الفجوات في مستويات المعيشة بين مختلف الفئات. وذلك باعتبار أن التنمية

مستدامة هي مسؤولية مجتمعية تخص كل القطاعات والفئات دون استثناء، لتحقيق المصلحة المشتركة العليا في المجتمعات كافة.

الفرع الثاني: التطور التاريخي لظهور فكرة التنمية المستدامة:

إن التنمية المستدامة ليست ظاهرة جديدة أو اهتماما حديثا، بل هي مطلب قديم يعود لسنوات مضت، حيث ظهر مصطلح "التنمية المستدامة" لأول مرة عام 1987 في تقرير اللجنة العليا للبيئة والتنمية، والذي كان يهدف بشكل أساسي إلى تحديد استراتيجيات وتدابير للحد من أثر تدهور البيئة، والقضاء على التلوث، ودعم التنمية المستدامة والسليمة بيئيا، وعلى الرغم من حداثة فكرة التنمية المستدامة نسبيا، يمكن القول أن لها جذورا تاريخية تستمد من مجموعة من الأفكار الواردة في بعض الكتابات الاقتصادية. وقد مر مفهوم التنمية المستدامة بعدة مراحل تاريخية، من بينها (الشمري وآخرون، ص47):

- **المرحلة الأولى:** في هذه المرحلة، تم التركيز على دراسة التناقض الناتج عن تراكم الثروات، وكذلك ضرورة إدخال التكلفة الاجتماعية لنشاط المشروع في حساباته الاقتصادية.

- **المرحلة الثانية:** تركز في هذه المرحلة، على إبراز جوانب الفساد البيئي والاسراف في استخدام الموارد الطبيعية.

- **المرحلة الثالثة:** تعد هذه المرحلة من مراحل التنمية المستدامة التي تحظى بإهتمام كبير من المؤسسات الدولية والمنظمات المعنية بالأمر.

- **المرحلة الرابعة:** تهتم هذه المرحلة بالتقارب بين مشكلتي النمو والبيئة، حيث تشكل البيئة المتدهورة عائقا أمام امكانيات تحقيق التنمية المستدامة.

خلال سنة 1968، كانت البداية الحقيقية لمفهوم التنمية المستدامة حيث تم في هذه السنة تأسيس "نادي روما"، ضم هذا النادي مجموعة من العلماء والمفكرين الاقتصاديين ورجال الأعمال من مختلف أنحاء العالم، وركز على أهمية إجراء أبحاث في مجالات التطور العلمي لتحديد حدود النمو في الدول المتقدمة، وفي سنة 1972، نشر نادي روما تقريرا مفصلا حول تطور المجتمع البشري وعلاقته باستغلال الموارد الاقتصادية، مع تقديم توقعات حتى 2015، وإن أهم نتائج هذا التقرير، التنبؤ بحدوث خلل خلال

القرن الحادي والعشرين نتيجة التلوث، استنزاف الموارد الطبيعية، تعرية التربة، وغيرها من المشكلات (عماري، 2008، ص2)، كما أصدرت جاي فورستر في نفس السنة دراسة تحت عنوان "حدود النمو" التي تعتبر نقطة انطلاق هامة في التفكير في القضايا البيئية، بدأ فيها خبراء اقتصاديون ومختصين من مختلف أنحاء العالم في استكشاف الروابط بين البيئة والنمو الاقتصادي، وقد توصلوا إلى أنه يمكن صياغة وتطبيق استراتجيات تنموية تربط بين البعدين الاقتصادي والاجتماعي، بحيث تحقق في ذات الوقت المساواة في توزيع الثروات وتحترم وتحمي البيئة بشكل أكبر (العايب، 2011، ص16). وفي نفس السنة وبالتحديد خلال شهر جويلية 1972، عقد مؤتمر ستوكهولم حول البيئة الإنسانية برعاية الأمم المتحدة، حيث تم خلال المؤتمر عرض مجموعة من القرارات الخاصة بالتنمية الاقتصادية وضرورة الترابط بين البيئة والمشكلات الاقتصادية، وطالبت الدول النامية بأن لها الأولوية في التنمية وبالتالي ضرورة تضييق الفجوة ما بين الدول الغنية والفقيرة (خنشول، 2017، ص73).

خلال سنة 1982، أعلنت الأمم المتحدة عن الميثاق العالمي للطبيعة، حيث نص على احترام الطبيعة وصيانتها من التدهور الناجم عن الحرب والأنشطة العدائية، والحفاظ على الأنواع الإحيائية والنظم الإيكولوجية لصالح الأجيال المقبلة (بوحجلة، 2015، ص73)، وذلك من خلال الأخذ بعين الاعتبار النظام الطبيعي عند وضع الخطط التنموية. وفي سنة 1986، قدمت اللجنة الدولية للبيئة والتنمية التابعة للأمم المتحدة تقريرا بعنوان "مستقبلنا المشترك" ويعرف أيضا بتقرير برونتلاند ضمن تقرير اللجنة الدولية للبيئية والتنمية، سمية نسبة لرئيسة وزراء النرويج "غرو هارلم برونتلاند" (Joseph, 2008, p.21)، استعمل فيه لأول مرة مصطلح التنمية المستدامة والذي كان يقصد به "تنمية مبنية على التسيير الجديد للموارد المتاحة، بما يخدم الأجيال الحالية، مع عدم رهن مستقبل الأجيال القادمة" (قادري، 2006، ص64).

خلال سنة 1992، عقد بريو دي جانيرو بالبرازيل مؤتمر "قمة الأرض" من قبل الأمم المتحدة للبيئة والتنمية، والذي يعد من أهم المؤتمرات التي عقدت في مجال البيئة والتنمية المستدامة، خصص المؤتمر استراتجيات وتدابير تحد من التآكل البيئي في إطار التنمية قابلة للاستمرار والملائمة بيئيا (عماري، 2008، ص3)، وقد خرج المؤتمر بست نتائج (العايب، 2011، ص19):

- وضع معاهدة بشأن مسائل ذات أهمية كونية كمعاهدة لتغيير المناخ وأخرى للتنوع البيولوجي؛

– إعلان ميثاق الأرض يحدد ويعلن مبادئ تلتزم الشعوب بها في العلاقات فيما بينها ومع البيئة، وتؤكد على استراتيجيات قابلة للاستمرار؛

– جدول أعمال أجندة القرن 21 لتطبيق ميثاق الأرض؛

– وضع آلية تمويل للأنشطة التنفيذية للمبادئ المعلنة خصوصا في الدول النامية التي تفتقر إلى موارد مالية إضافية لدمج البعد البيئي في سياساتها الإنمائية؛

– إقرار إتاحة التقنية البيئية لكافة الدول، مع احترام حقوق الملكية الفكرية؛

– بحث مسألة المؤسسات التي ستشرف على عملية التنفيذ.

خلال ديسمبر 1997، تم اقرار بروتوكول كيوتو باليابان، وكان الهدف منه هو تحديد الوسائل والامكانيات الكفيلة من تخفيف الآثار المناخية. ومثالين على ذلك، الاتفاقيات البيئية المتعددة الأطراف، والحفاظ على التنوع البيولوجي أمر أساسي للحفاظ على الصحة العامة للكوكب، والتي اتفقوا من خلالها على تحديد مستوى الانبعاثات المستهدفة لكل دولة (John, 2015, p.12)، والذي يلزم الدول الصناعية بخفض الانبعاثات الكلية لعدة غازات مسؤولة عن ظاهرة الاحتباس الحراري بنسبة 5.2% سنويا، باعتبار 1990 السنة المرجعية للمقارنة، وقد دخل حيز التنفيذ في مارس 2005 (حنيش، 2017، ص205).

ما بين 26 أوت و4 سبتمبر 2002، اجتمع 104 رؤساء دول العالم مرة أخرى في جوهانسبرغ جنوب إفريقيا، لحضور القمة العالمية للتنمية المستدامة (WSSD) أو ما يعرف بقمة الأرض الثانية، حيث تم فيه مناقشة الخطة التنفيذية عن تكامل العناصر الثلاثة للتنمية المستدامة: التنمية الاقتصادية، التنمية الاجتماعية وحماية البيئة، باعتبارها ركائز مترابطة (محمد فتحي، 2020، ص417)، وحضي هذا المؤتمر باهتمام كبير من قبل خبراء وأخصائي التنمية والبيئة على المستوى العالم، حيث تم تأكيد الالتزام الدولي بتحقيق التنمية المستدامة، وذلك من خلال (حماش، 2011، ص18):

– تقويم لما تم انجازه في (الأجندة 21) الصادرة عن مؤتمر الأمم المتحدة للتنمية والبيئة المنعقدة في ريو دي جانيرو عام 1992؛

– استعراض الفرص والتحديات التي تواجه تحقيق التنمية المستدامة؛

- اقتراح الإجراءات المطلوب اتخاذها والترتيبات المؤسسية والمالية اللازمة لتنفيذها؛

- تحديد سبل البناء المؤسسي اللازم على المستويات الوطنية والإقليمية والدولية.

خلال سنة 2012، عقد مؤتمر الأمم المتحدة للتنمية المستدامة (ريو+20)، وفيه اتفقت الدول الأعضاء في الأمم المتحدة على إنشاء فريق عمل لوضع مجموعة من أهداف التنمية المستدامة، والتي تم صياغتها بشكل نهائي في يوليو 2014، لتصبح بمثابة جوهرة خطة التنمية المستدامة لعام 2030 (شليحي وتواتي، 2017، ص72).

خلال سنة 2015، انعقدت قمة الأمم المتحدة للتنمية المستدامة أين اعتمدت قرارا بعنوان تحويل عالمنا: جدول أعمال 2030 للتنمية المستدامة" الذي يشمل خطة التنمية لما بعد عام 2015، تمثل هذه الخطة برنامج عمل لأجل الناس والأرض ولأجل الازدهار، وتهدف أيضا إلى تعزيز السلام العالمي في جو يسوده الحرية، كما تقر بأن القضاء على الفقر بجميع أنواعه، هو أكبر تحدي يواجه العالم، وهو شرط لا غنى عنه لتحقيق التنمية المستدامة. وتشمل هذه الخطة 17 هدفا و169 غاية للتنمية المستدامة وهي أهداف وغايات متكاملة غير قابلة للتجزئة تحقق التوازن بين الأبعاد الثلاثة للتنمية المستدامة، البعد الاقتصادي، البعد الاجتماعي والبعد البيئي، وستعمل جميع البلدان على تنفيذ هذه الخطة في إطار من الشراكة والتعاون (خنشول، 2017، ص75).

الفرع الثالث: خصائص التنمية المستدامة:

تحتل التنمية المستدامة مكانة رفيعة، باعتبارها طوق نجاة من المشاكل الاقتصادية التي تواجه الدول النامية والمتقدمة على حد سواء (باهي، 2019، ص33)، وتتميز التنمية المستدامة بمجموعة من الخصائص نذكر منها (الريفي، 2015، ص ص 270-271):

- **التوازن:** توازن التنمية المستدامة بين تحقيق التنمية وحماية البيئة من خلال الموازنة بين نشاطات الإنسان وما ينتج عنها وبين الحفاظ على البيئة بأبعادها المختلفة: اقتصاديا، اجتماعيا، وسياسيا.

- **إتساع المدى:** يعبر مصطلح التنمية المستدامة عن تنمية طويلة الأمد تربط بين الحاضر والمستقبل من خلال تحقيق أهداف الجيل الحالي مع ضمان حماية البيئة للحافظ على حقوق الأجيال المستقبلية،

وهي عبارة عن تجديد للفكر الاقتصادي التنموي لكي ينظر إلى المستقبل، وبذلك يكون له بعدا مستقبليا واسع النطاق.

– **التكامل:** يتمثل جوهر التنمية المستدامة في تحقيق ثلاث محاور رئيسية: العدالة الاجتماعية من خلال تقليل الفقر، الكفاءة الاقتصادية من خلال تحقيق النمو المتوازن، والاستدامة البيئية من خلال حماية البيئة، هذه المحاور تساهم في المحافظة على رفاهية الإنسان وتعزز الاستقرار النفسي والروحي للفرد والمجتمع، كما تساهم في الحفاظ على القيم الاجتماعية وتوفير الفرص المتساوية والاحتياجات لجميع أفراد المجتمع، وبالتالي تعمل على تحقيق الأهداف المتكاملة والشاملة للتنمية المستدامة.

– **الاستمرارية:** المقصود بها عملية الاستدامة والتواصل في التنمية لأنها معيار نجاح العملية التنموية في تنمية المجتمع في جميع مجالاته وتكامل جميع غاياته لتحقيق النمو المنشود (قلقول، 2012، ص 48).

على العموم يمكن تلخيص خصائص التنمية في النقاط التالية (سايح، 2013، ص ص90–91):

– التنمية المستدامة تمثل إطارا عالميا يسعى إلى تحقيق التوازن بين النمو الاقتصادي والعدالة الاجتماعية وحفظ البيئة على مستوى الأرض ككل، من خلال تحقيق تغييرات هيكلية في أنماط الإنتاج والاستهلاك؛

– عملية تسيير بيئي للمحافظة على رأس المال الطبيعي والأنظمة البيئية والانتفاع بها حاليا ومستقبلا؛

– تنمية طويلة المدى، وهذا من أهم مميزاتها إذ تتخذ البعد الزمني أساسا لها، فهي تنمية تهتم بمصير ومستقبل الأجيال القادمة؛

– مراعاة المساواة وحقوق الأجيال اللاحقة وتحقيق التوازن بين النظام البيئي والاقتصادي والاجتماعي؛

– عملية متعددة ومترابطة الأبعاد تقوم على أساس التخطيط والتنسيق بين خطط التنمية الاقتصادية والاجتماعية من جهة والتنمية البيئية من جهة أخرى؛

– استمرارية توليد دخل مرتفع يمكن إعادة استثماره وبالتالي إجراء الإحلال والتجديد والصيانة للموارد؛

– التنمية المستدامة تتوجه أساسا لتلبية احتياجات أكثر الطبقات فقرا، أي أن التنمية تسعى للحد من الفقر العالمي؛

- التنمية المستدامة تحرص على تطوير الجوانب الثقافية والإبقاء على الحضارة الخاصة بكل مجتمع.

المطلب الثاني: مبادئ التنمية المستدامة، أهدافها ومؤشراتها

بعد التطور الكبير الذي شهده المنهج التنموي على مستوى العالم وتحوله من اتجاه اقتصادي واجتماعي إلى تنمية مستدامة تأخذ بعين الإعتبار مجموعة من المبادئ في تطبيقها من أجل تحقيق جملة من الأهداف، واستعمال العديد من المؤشرات بمختلف أشكالها عند قياسها، وهذا ما سوف نتناوله في هذا المطلب.

الفرع الأول: مبادئ التنمية المستدامة:

مع بداية القرن الواحد والعشرين قام البنك العالمي للإنشاء والتعمير بتبني 10 مبادئ أساسية للتنمية المستدامة ضمن عقيدة بيئية جديدة، وتتجسد هذه المبادئ في (خبابة، 2013، ص ص131، 134):

- **المبدأ الأول: تحديد الأولويات بعناية:** نتيجة للمشكلات البيئية وندرة الموارد المالية اقتضت الضرورة إلى التشدد في وضع الأولويات وتنفيذ إجراءات العلاج، فمثلا نجد خطة العمل البيئي التي وضعتها دول أوروبا الشرقية سابقا والتي أعدها البنك العالمي والإتحاد الأوروبي وكل البلدان الأعضاء، قائمة على التحليل التقني للآثار الصحية والإنتاجية والإيكولوجية لمشكلات البيئة وتحديد المشكلات الواجب التصدي إليها.

- **المبدأ الثاني: الإستفادة من كل دولار:** يتمثل التحدي الأساسي الذي واجهته البلدان النامية في مجال السياسات البيئية في عدم قدرتها على استخدام الأساليب التقليدية المكلفة التي تتبعها البلدان الصناعية، لذا بدأت هذه البلدان في التركيز على فعالية التكلفة، أي استخدام الحلول التي تتطلب تكاليف منخفضة وتعود بنتائج إيجابية ملموسة. وأفادت الجهود في هذا المجال بلدان عديدة على غرار (التشيك، الشيلي، المكسيك) من هذا النهج الذي سمح لها بتحقيق تقدم كبير في مجال حماية البيئة، رغم الموارد المحدودة التي تتوفر لديها.

- **المبدأ الثالث: اغتنام فرص تحقيق الربح لكل الأطراف:** لتحقيق مكاسب في مجال البيئة والحفاظ عليها، تتطلب الدول تطبيق سياسات متنوعة تشمل تحديد التكاليف والمفاضلات بدقة، بعض هذه السياسات تهدف مباشرة إلى تحسين كفاءة استخدام الموارد وتقليل الفقر، مما يسهم في الحفاظ على البيئة

كنتيجة غير مقصودة. على سبيل المثال، خفض الدعم على استخدام الموارد الطبيعية هو سياسة واضحة تسعى إلى تحقيق الربح للجميع، من خلال تحفيز الاستخدام الأكثر فعالية والأقل ضررا للبيئة.

- **المبدأ الرابع: استخدام أدوات السوق حيثما يكون ممكنا:** إن الحوافز القائمة على السوق والمتمثلة في خفض الأضرار الضريبية تعتبر عادة الأفضل من حيث المبدأ والتطبيق في سياسات البيئة، فعلى سبيل المثال تقوم بعض الدول النامية بفرض رسوم الانبعاثات وتدفق النفايات، هذه الرسوم تعتمد على مبادئ السوق، مثلا يتم فرض رسوم على عمليات الاستخراج بناءا على كمية الملوثات التي تنتجها هذه العمليات، هذا ما يسهم في تقليل الضغط على البيئة وتحقيق استدامة أفضل للموارد الطبيعية.

- **المبدأ الخامس: الاقتصاد في استخدام القدرات الإدارية والتنظيمية:** يجب العمل على تنفيذ سياسات أكثر تنظيما وقدرة مثل: فرض ضرائب على الوقود أو قيود الاستراد لأنواع معينة من المبيدات الحشرية، إدخال مبدأ الحوافز على المؤسسات الصناعية التي تسعى إلى التقليل من الأخطار البيئية.

- **المبدأ السادس: العمل مع القطاع الخاص:** يجب على الدولة التعامل بجدية وموضوعية مع القطاع الخاص، باعتباره عنصرا أساسيا في العملية الاستثمارية، وذلك من خلال تشجيع التحسينات البيئية للمؤسسات، وإنشاء نظام الإيزو 14000 الذي يشهد بأن الشركات لديها أنظمة سليمة للإدارة والبيئة.

- **المبدأ السابع: الاشراك الكامل للمواطنين:** عند التصدي للمشكلات البيئية لبلد ما تكون فرص النجاح قوية بدرجة كبيرة، إذ شارك المواطنون المحليون مثل هذه المشاركة ضرورية للأسباب الآتية:

- قدرة المواطنين على المستوى المحلي على تحديد الأولويات؛

- أعضاء المجتمعات المحلية يعرفون حلول ممكنة على المستوى المحلي؛

- أعضاء المجتمعات المحلية يعملون غالبا على مراقبة مشاريع البيئة؛

- إن مشاركة المواطنين يمكن أن تساعد على بناء قواعد جماهيرية تؤيد التغيير.

- **المبدأ الثامن: توظيف الشراكة التي تحقق نجاحا:** يجب على الحكومات الاعتماد على الإرتباطات الثلاثية التي تشمل: (الحكومة، القطاع الخاص، منظمات المجتمع المدني وغيرها)، وتنفيذ تدابير متظافرة للتصدي لبعض قضايا البيئة.

– **المبدأ التاسع: تحسين الأداء الإداري:** تحسين تنظيم المنشآت من الداخل مع استثمارات قليلة يمكن أن تساهم بشكل كبير في تحسين الصناعات، كما حدث في مصر حيث تمكنت المساعدات الغنية من تحسين أداء مصانع الصلب، عن طريق تحسين البنية التحتية وتطوير التقنيات، تمكنت هذه الصناعات من تحويل أدائها من الأسوء إلى أفضل الأداءات المتاحة في العالم النامي.

– **المبدأ العاشر: ادماج البيئة من البداية:** عندما يتعلق الأمر بحماية البيئة، فإن الوقاية تكون عادة أرخص وأكثر فعالية من العلاج. لذلك، تسعى معظم الدول حاليا إلى تقييم وتخفيض الضرر المحتمل من الاستثمارات الجديدة في البنية التحتية الخاصة بالطاقة وغيرها من القطاعات، هذا يعني أن معظم الدول أصبحت تضع في الحسبان التكاليف والفوائد المتعلقة بالتدابير البيئية عند تصميم استراتيجياتها.

يمكن القول مما سبق أن هذه المبادئ العشرة التي تركز على البيئة أصبحت توجها مهما في إعداد السياسات والاستراتجيات التنموية، باعتبارها تحديا عاجلا للغاية يتطلب مشاركة كافة الاقتصاديين والمختصين وكل رجال العلم والمسؤولين لموجهتها بشكل كامل، مما يسهم في الحفاظ على البيئة وتعزيز الاستدامة الاقتصادية والاجتماعية.

الفرع الثاني: أهداف التنمية المستدامة:

سوف نقوم فيما يلي باستعراض أمثلة لأهم أهداف التنمية المستدامة من خلال بعض البنود التي من شأنها التأثير مباشرة في الظروف المعيشية للناس (فريد النباتي، 2015، ص ص 33–34):

– **المياه:** تهدف الاستدامة الاقتصادية فيها إلى ضمان توفير إمداد كاف من المياه ورفع كفاءة استخدامها في التنمية الزراعية والصناعية والحضرية والريفية. وتهدف الاستدامة الاجتماعية إلى تأمين حصول الأفراد على المياه الكافية للاستخدام المنزلي والزراعة الصغيرة للأغلبية الفقيرة في المناطق المحرومة. وتهدف الاستدامة البيئية إلى ضمان الحماية الكافية للمجتمعات المائية وموارد المياه الجوفية وأنظمتها الإيكولوجي، والمحافظة على توازن النظم البيئية للمياه العذبة.

– **الغذاء:** تهدف الاستدامة الاقتصادية فيه إلى رفع الإنتاجية الزراعية والإنتاج من أجل تحقيق الأمن الغذائي على المستوى الإقليمي وزيادة القدرة على التصدير. وتهدف الاستدامة الاجتماعية إلى تحسين الإنتاجية وأرباح الزراعة الصغيرة، وضمان الأمن الغذائي على المستوى المنزلي. وتهدف الاستدامة

البيئية إلى ضمان الاستخدام المستدام والحفاظ على الأراضي والغابات والمياه والمحافظة على التنوع البيولوجي، بما في ذلك الحياة البرية والأسماك وموارد المياه.

- **الصحة:** تهدف الاستدامة الاقتصادية فيها إلى زيادة الإنتاجية من خلال تحسين الرعاية الصحية والوقائية، وضمان الصحة والسلامة في أماكن العمل. وتهدف الاستدامة الاجتماعية فرض معايير لجودة الهواء والمياة والضوضاء لحماية صحة البشر، وضمان وصول الرعاية الصحية الأولية للأغلبية الفقيرة، وتهدف الاستدامة البيئية إلى ضمان الحماية الكافية للموارد البيولوجية والأنظمة الإيكولوجية والأنظمة الداعمة للحياة.

- **المأوى والخدمات:** تهدف الاستدامة الاقتصادية فيها إلى ضمان الإمداد الكافي والاستخدام الكفء لموارد البناء ونظم المواصلات. وتهدف الاستدامة الاجتماعية إلى ضمان الحصول على السكن المناسب بأسعار معقولة، بالإضافة إلى توفير الصرف الصحي ووسائل المواصلات للأغلبية الفقيرة. وتهدف الاستدامة البيئية إلى ضمان الاستخدام المستدام أو المثالي للأراضي والغابات والطاقة والموارد المعدنية.

- **الدخل:** تهدف الاستدامة الاقتصادية فيه إلى زيادة الكفاءة الاقتصادية وتعزيز النمو وفرص العمل في القطاع الرسمي. وتهدف الاستدامة الاجتماعية إلى دعم المشاريع الصغيرة وخلق فرص العمل للأغلبية الفقيرة في القطاع غير الرسمي. وتهدف الاستدامة البيئية إلى ضمان الاستخدام المستدام للموارد الطبيعية الضرورية للنمو الاقتصادي في كل من القطاعين العام والخاص.

كما أن هناك أهداف أوسع تسعى التنمية المستدامة لتحقيقها، ويمكن تلخيصها فيما يلي (غنيم، أبو الزنط، 2007، ص 29):

- **تحقيق نوعية حياة أفضل للسكان:** عن طريق التركيز على الجوانب النوعية للنمو، وليس الكمية وبشكل عادل ومقبول وديموقراطي.

- **احترام البيئة الطبيعية:** حيث أن التنمية المستدامة تركز على العلاقة التفاعلية بين نشاطات السكان والبيئة، والهدف الأساسي هو الحفاظ على النظم الطبيعية ومحتواها على أنها أساس حياة الإنسان، من خلال بناء تكامل وانسجام بين البيئة الطبيعية والبيئة التي بناها الإنسان دون الإضرار بأي منهما.

- **تعزيز وعي السكان بالمشكلات البيئية القائمة:** من خلال تنمية إحساسهم بالمسؤولية اتجاه القضايا البيئية وحثهم على المشاركة الفاعلة في ايجاد الحلول المناسبة لها.

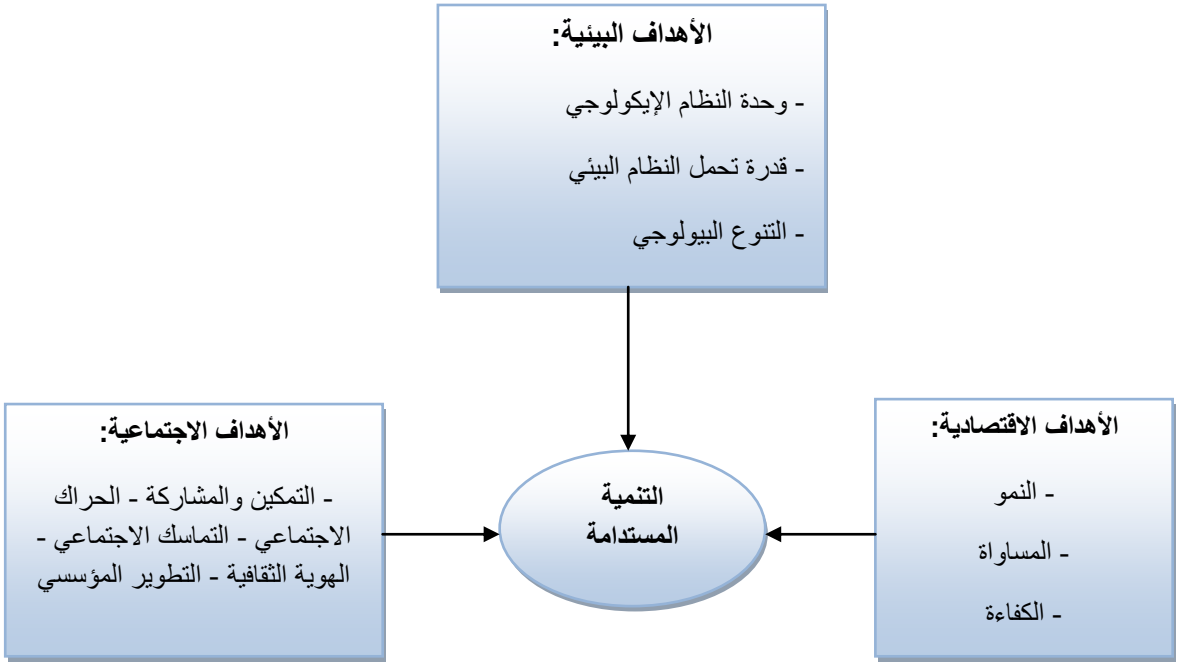
- **تحقيق استغلال واستخدام عقلاني للموارد:** تتعامل التنمية المستدامة مع الموارد الطبيعية على أنها موارد محدودة، لذلك تحول دون تدمير واستنزاف هذه الموارد وتوظيفها بشكل عقلاني.

- **ربط التكنولوجيا الحديثة بأهداف المجتمع:** من خلال توظيف هذه التكنولوجيا بما يخدم أهداف المجتمع، دون أن ينجم على ذلك مخاطر وآثار بيئية سالبة.

- **إحداث تغيير مستمر ومناسب في حاجات وأولويات المجتمع:** حيث يكون هذا التغيير بطريقة تلائم امكانيات المجتمع وتسمح بتحقيق التوازن الذي بواسطته يمكن تفعيل التنمية الاقتصادية والسيطرة على جميع المشكلات البيئية ووضع الحلول المناسبة لها (حماش، 2011، ص20).

- **تحقيق نمو اقتصادي تقني:** بحيث يحافظ على رأس المال الطبيعي، الذي يتضمن الموارد الطبيعية والبيئية، يتطلب تطوير مؤسسات وبنى تحتية فعالة، وإدارة مالية ملائمة للمخاطر والتقلبات. هذا يسهم في تحقيق المساواة في توزيع الثروات بين الأجيال الحالية والمستقبلية وداخل الجيل نفسه (بلبع، 2018، ص268). والشكل الموالي يبين لنا الأهداف الشاملة للتنمية المستدامة:

الشكل رقم (2-1): الأهداف الشاملة للتنمية المستدامة



المصدر: (شيلي، 2014، ص70)

هذه الأهداف والمبادئ المحددة للتنمية المستدامة، تندرج كل واحدة منها ضمن حيز أو بعد من أبعاد التنمية المستدامة، كما يتم الاعتماد على مؤشرات لقياس المستوى الذي تم الوصول إليه في تحقيق هذه الأهداف، وهذا ما سيتم التطرق إليه في الفرع الموالي.

الفرع الثالث: مؤشرات التنمية المستدامة:

تنقسم مؤشرات قياس التنمية المستدامة إلى أربع محاور رئيسية وهي مؤشرات اقتصادية، اجتماعية، بيئية ومؤشرات مؤسسية. وهي كما يلي:

1. المؤشرات الاقتصادية: عبارة عن معطيات تصف الحالة الاقتصادية لدولة ما خلال فترة زمنية معينة، تتمثل المؤشرات الاقتصادية فيما يلي:

1.1. مؤشر الهيكل الاقتصادي: يتم من خلالها قياس معدل النمو الاقتصادي وكيفية توزيع الثروات بين أفراد المجتمع، ومدى تأثير السياسات الاقتصادية على استغلال الموارد الطبيعية، من أهمها (بوفنش، 2018، ص21):

- **مؤشر نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي:** يعد هذا المؤشر من أكثر المؤشرات استخداما في التقارير الدولية والإقليمية لقياس مستوى التنمية وتقييم الاستدامة؛

- **مؤشر نسبة الاستثمار إلى الناتج المحلي الإجمالي:** يساعد هذا المؤشر في قياس النمو الرأسمالي في الاقتصاد الوطني وتطور حجم تراكم رأس المال فيه؛

- **مؤشر الميزان التجاري للسلع والخدمات:** يوضح هذا المؤشر درجة الانفتاح الاقتصادي للدولة على العالم الخارجي ومستوى علاقاتها التجارية مع بلدان العالم المختلفة.

2.1. أنماط الإنتاج والاستهلاك: تعتبر أنماط الإنتاج والاستهلاك من أهم القضايا الاقتصادية للتنمية المستدامة، بسبب تأثيرها الكبير على قدرة الموارد الطبيعية على تحمل هذه الأنماط الإنتاجية والاستهلاكية، مما يؤدي إلى استنزافها وتلوث البيئة وتدهور النظم الإيكولوجية، لذا يجب إجراء تغيير جذري في سياسة الإنتاج والاستهلاك للمحافظة على الموارد وجعلها متاحة لجميع سكان العالم في الحاضر مع بقاءها للأجيال المستقبلية. وتتمثل أهم مؤشرات أنماط الإنتاج والاستهلاك في الآتي (تي وآخرون، 2020، ص293):

- **استهلاك المادة:** يقصد بالمادة كل الخامات الطبيعية وتقاس بمدى كثافة استخدام المواد الخام في الإنتاج؛

- **استخدام الطاقة:** وتقاس من خلال احتساب استهلاك الطاقة السنوية للفرد؛

- **إنتاج وإدارة النفايات:** وتقاس بكميات إنتاج النفايات الصناعية والمنزلية وإنتاج النفايات الخطرة والمشعة وإعادة تدوير النفايات؛

- **النقل والمواصلات:** وتقاس بالمسافة التي يقطعها الفرد سنويا مقارنة بنوع المواصلات.

3.1. الموارد والآليات المالية: ويتم قياسها من خلال المؤشرات التالية (الطويل، 2016، ص77):

- رصيد الحساب الجاري كنسبة مئوية من الناتج المحلي الإجمالي؛

- مجموع الدين الخارجي كنسبة مئوية من الناتج المحلي الإجمالي؛

– صافي المساعدات الإنمائية الرسمية المتلقاة كنسبة مئوية من الناتج المحلي الإجمالي.

2. المؤشرات البيئية: يتم من خلال هذه المؤشرات قياس مدى تأثير النمو الاقتصادي على الموارد الطبيعية وعلى البيئة من كل جوانبها، ويعتمد قياس الاستدامة البيئية على مؤشر أساسي يعرف بمؤشر الاستدامة البيئية الذي تم إنجازه ل 142 دولة، ويأخذ مؤشر الاستدامة البيئية بعين الاعتبار الإنجازات البيئية للدول والبنية المؤسساتية، وهناك خمسة مكونات رئيسية للاستدامة البيئية هي (زواوية، 2014، ص276):

1.2. الأنظمة البيئية: تعتبر الدولة ذات استدامة بيئية بمدى محافظها على أنظمتها الطبيعية، وإلى المدى الذي تتجه فيه هذه المستويات نحو التحسن لا التدهور.

2.2. تقليل الضغوط البيئية: تكون الدولة ذات استدامة بيئية بالمدى الذي تكون فيه ضغوط الأنشطة البشرية على البيئة قليلة، لدرجة عدم وجود تأثيرات بيئية كبيرة على الأنظمة البيئية.

3.2. الغلاف الجوي: تندرج ضمنه عدة نقاط منها التغير المناخي وثقب الأوزون ونوعية الهواء، وتأثير ذلك على صحة الإنسان واستقرار وتوازن النظام البيئي، ويدخل في قياس هذا المؤشر ما يلي:

– **التغير المناخي:** يتم حسابه من خلال انبعاثات ثاني أكسيد الكربون؛

– **ترقق طبقة الأوزون ونوعية الهواء:** يتم قياسها من خلال تركيز ملوثات الهواء في الطبقة الجوية.

4.2. حماية نوعية موارد المياه العذبة وامداداتها: المياه هي عصب الحياة الرئيسي ومن أهم العناصر في التنمية ومن أكثر الأنظمة البيئية تعرضا للتأثيرات السلبية، إذ تعد من الأولويات البيئية والاقتصادية في التنمية المستدامة، ويتم قياسها من خلال مؤشري نوعية المياه وكمية المياه المتاحة.

5.2. التنوع الحيوي ومكافحة إزالة الغابات والتصحر: يتم من خلال هذه المؤشرات حماية الحيوانات والنباتات البرية وإنشاء المحميات وحماية الغابات ومكافحة التصحر، فتوسع التنمية مرتبط بجودة البيئة، لأن ضمان التنوع يضمن بقاء الأنظمة البيئية وتوازنها.

وتشمل المؤشرات البيئية أيضا ما يلي:

- **الأراضي:** إن طريقة استخدام الأراضي بما فيها من موارد طبيعية وكائنات حية وموارد مائية، هي التي تحدد مدى التزام الدول بتحقيق التنمية المستدامة، إذ يجب المحافظة عليها وعدم استنزافها وحمايتها من التدهور والتصحر...إلخ. وأهم المؤشرات المتعلقة بإستخدام الأراضي تتمثل في (حماش، 2011، ص22):

- **الزراعة:** يتم قياسها بمدى استعمال المبيدات الحشرية والأسمدة والمخصبات الزراعية، ومساحة الأراضي المزروعة مقارنة بالمساحة الكلية؛
- **الغابات:** مساحة الغابات مقارنة بالمساحة الكلية للأرض، ومعدلات قطع وإزالة الغابات بالنسبة إلى المساحة الكلية للغابات؛
- **التصحر:** مساحة الأرض المتأثرة بالتصحر نسبة إلى مساحة الأرض الكلية؛
- **المناطق الحضرية:** مساحة الأراضي المستخدمة كمناطق حضرية للسكان دائمة أو مؤقتة.

- **البحار والمحيطات والمناطق الساحلية:** بما أن البحار والمحيطات تشغل ما نسبته 70% من مساحة الكرة الأرضية فإن إدارة هذه المناطق الشاسعة بيئيا هو أحد أكبر التحديات التي تواجه البشرية، كما أنه من أصعب المهام نظرا لتقيد الأنظمة البيئية للمحيطات وهشاشتها وكونها الأقل استكشافا من قبل العلماء (تي وآخرون، 2020، ص293).

3. المؤشرات الاجتماعية: وتتمثل هذه المؤشرات فيما يلي:

1.3. العدالة الاجتماعية: تشمل العدالة مدى الإنصاف والشمول اللذين توزع بهما الموارد وتمنح الفرص وتتخذ القرارات، وهي تتضمن توفير فرص متماثلة للعمالة والخدمات الاجتماعية، بما فيها خدمات التعليم والصحة والقضاء. وتتمثل المؤشرات الاجتماعية طبقا لقائمة مؤشرات التنمية المستدامة للجنة الأمم المتحدة للتنمية المستدامة بالآتي (سايح، 2013، ص ص 100-101):

- النسب المئوية للسكان دون خط الفقر؛

- رقم جيني القياسي لتفاوت الدخول؛

- معدل البطالة بالنسبة للسكان العاطلين عن العمل وهم في سن العمل؛

- معدل متوسط نسبة أجور الإناث إلى الذكور.

2.3. الصحة العامة: هناك ارتباط وثيق ما بين الصحة والتنمية المستدامة، فالحصول على مياه الشرب وغذاء صحي ورعاية صحية تعد من أهم مبادئ التنمية المستدامة، لأن تدهور الأوضاع الصحية، تلوث البيئة المحيطة بالسكان والفقر وغلاء المعيشة يؤدي إلى الفشل في تحقيق التنمية المستدامة، وخاصة في الدول النامية (تي وآخرون، 2020، ص291). ومن أهم المؤشرات الصحية:

- **مؤشر حالة التغذية:** يقاس بالحالة الصحية للأطفال؛

- **مؤشر الوفاة:** يقاس بمعدل وفيات الأطفال تحت 5 سنوات؛

- **مؤشر الإصحاح:** يقاس بنسبة السكان الذين يحصلون على مياه شرب صحية؛

- **مؤشر الرعاية الصحية:** يقاس بنسبة السكان القادرين على الوصول إلى المرافق الصحية.

3.3. التعليم: يعتبر من أهم متطلبات التنمية المستدامة إذ لا يوجد تطور اقتصادي واجتماعي دون وجود مستويات تعليم متطورة، ومن أهم مؤشرات التعليم:

- **مؤشر مستوى التعليم:** يقاس من خلال نسبة الأطفال الذين يصلون إلى السنة الخامسة ابتدائي؛

- **مؤشر محو الأمية:** يقاس من خلال نسبة الكبار المتعلمين في المجتمع.

4.3. السكن: من خلال توفير السكن لائق لكل المواطنين باعتباره من أهم أهداف التنمية المستدامة، ويقاس السكن بمؤشر نصيب الفرد من مساحة الأمتار المربعة المبنية.

5.3. الأمن الاجتماعي: يتعلق الأمن الاجتماعي بحماية المواطنين خاصة الجريمة ضد المرأة والأطفال وجرائم المخدرات، والاستغلال الجنسي. وتقاس بعدد الجرائم المرتكبة لكل 100 ألف نسمة.

6.3. النمو الديمغرافي: يقاس من خلال مؤشر النمو السكاني وهو عبارة عن متوسط تغير المعدل السنوي بالنسبة لحجم السكان.

4. المؤشرات المؤسسية: تمثل مدى تطور الجانب المؤسساتي في تطبيق وتطوير الإدارة البيئية، وتتجلى في مجموعة الأطر والقوانين المؤسسية التي تخضع لها الدول التي من خلالها يتم دعم التنمية المستدامة، ومن أهم هذه المؤشرات (حماش، 2011، ص25):

- **تنفيذ الاتفاقيات الدولية المبرمة:** يتم من خلاله معرفة الدول التي صادقت على الاتفاقيات الدولية الخاصة بالبيئة كبروتوكول كيوتو...إلخ.

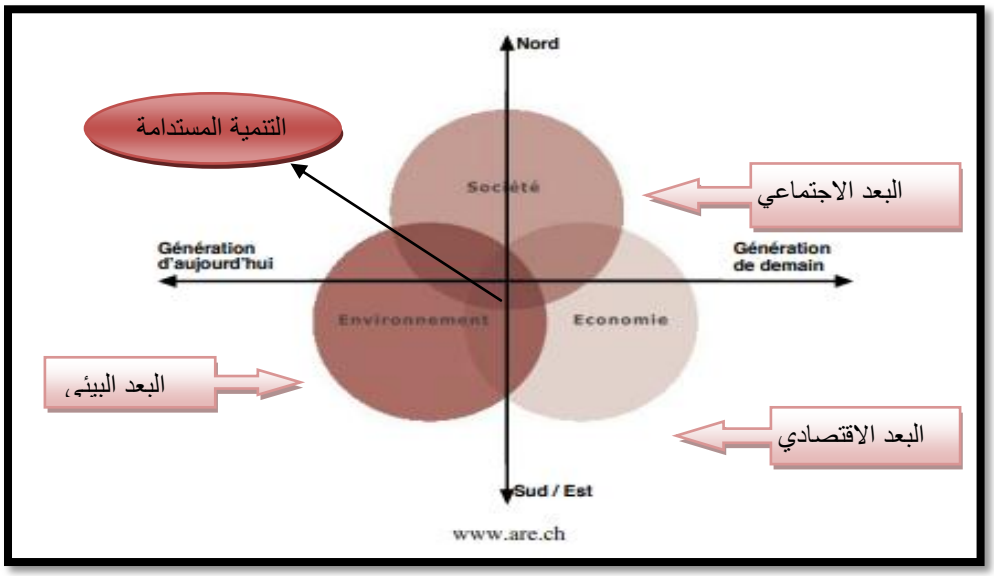
- **البحث والتطوير:** مدى استغلال البحوث فيما يخدم التنمية المستدامة، ويتم قياسه بنسبة الإنفاق على البحث والتطوير من الناتج المحلي الإجمالي.

- **الاستخدام التقني:** مدى استخدام الأفراد للتقنيات العلمية، عدد أجهزة الراديو والتلفاز لكل ألف شخص والهاتف الخلوي والإنترنت...إلخ.

المطلب الثالث: أبعاد التنمية المستدامة

للتنمية المستدامة أبعاد مختلفة حددها مؤتمر القمة العالمي للتنمية المستدامة في جوهانسبورج عام 2002، وهي تنمية قائمة على التداخل والتكامل بين أبعادها الأساسية، تتمثل هذه الأبعاد في الجوانب الاقتصادية، البيئية، الاجتماعية والتكنولوجية. والشكل التالي يوضح التداخل بين هذه الأبعاد:

الشكل رقم (2-2): أبعاد التنمية المستدامة



المصدر: (Virginie, 2006, p.7)

الفرع الأول: البعد الاقتصادي للتنمية المستدامة:

يتمحور البعد الاقتصادي للتنمية المستدامة على الانعكاسات الراهنة والمستقبلية للاقتصاد على البيئة، من خلال تحديد الكيفيات التي يتم بها تطوير التنمية الاقتصادية لتتناسب مع الأنظمة البيئية على المدى البعيد، باعتبار أنها قواعد عامة للحياة البشرية والطبيعية، وذلك بمراعاة العوامل التالية (حماش، 2011، ص ص 27، 29):

1. حصة الاستهلاك الفردي من الموارد الطبيعية: في هذه النقطة، يمكن ملاحظة أن معدل استهلاك سكان البلدان الصناعية للموارد الطبيعية يعادل أضعاف ما يستهلكه سكان البلدان النامية. على سبيل المثال، نجد أن استهلاك الطاقة المتعلق بالنفط والغاز والفحم في الولايات المتحدة الأمريكية يعتبر أعلى بما يصل إلى 33 مرة من استهلاكه في الهند، وفي بلدان منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية يعتبر أعلى بعشر مرات من استهلاك نفس الطاقة في البلدان النامية بأكملها.

2. إيقاف تبديد الموارد الطبيعية: تتلخص التنمية المستدامة بالنسبة للدول المتقدمة في اجراء تخفيضات مستمرة من مستويات الاستهلاك المفرط للطاقة والموارد الطبيعية، من خلال تحسين كفاءة الاستخدام وتغيير أساليب الحياة، لذا يجب في هذه العملية ضمان عدم تصدير الضغوط البيئية إلى البلدان النامية، كما تعني التنمية المستدامة أيضا تغيير أنماط الاستهلاك التي تهدد التنوع البيولوجي للبلدان الأخرى دون ضرورة، مثل استهلاك الدول المتقدمة للمنتجات الحيوانية المهددة بالإنقراض.

3. مسؤولية البلدان المتقدمة عن التلوث وعن معالجته: تقع على البلدان الصناعية مسؤولية كبيرة في قيادة التنمية المستدامة، نظرا لاستهلاكها التراكمي للموارد الطبيعية مثل الوقود الأحفوري والفحم في الماضي، مما أسهم بشكل كبير في مشاكل التلوث العالمي بدرجة غير متناسبة. إضافة إلى ذلك، تتمتع البلدان المتقدمة بالموارد المالية والتكنولوجية والبشرية التي تمكنها من اتخاذ إجراءات فعالة لاستخدام تكنولوجيات أنظف وتحقيق كفاءة أعلى في استخدام الموارد، وتحويل اقتصادياتها نحو حماية النظم الطبيعية والعمل المشترك معها يعد جزءا أساسيا من هذه المسؤولية، كما تسعى البلدان المتقدمة أيضا إلى تحقيق المساواة في الوصول إلى الفرص الاقتصادية والخدمات الاجتماعية داخل مجتمعاتها، وتعمل على تهيئة الظروف اللازمة لذلك، والصدارة في التنمية تعني أيضا توفير الموارد التقنية والمالية لتعزيز التنمية المستدامة في البلدان الأخرى، مما يعتبر استثمارا حيويا في مستقبل الكرة الأرضية واستدامتها.

4. تقليص تبعية البلدان النامية: تتطلب الروابط الدولية بين البلدان المتقدمة دراسة دقيقة، ذلك لأن استهلاك الموارد الطبيعية يتناقص في البلدان الصناعية، فإن نمو صادرات البلدان النامية لهذه المنتجات يتباطأ، مما يؤدي إلى انخفاض أسعار السلع الأساسية بشكل أكبر، وهذا التراجع يحرم البلدان النامية من الإيرادات الضرورية التي تحتاجها بشدة. ولتعويض هذه الخسائر، يجب على البلدان النامية الانتقال إلى نمط تنموي يعتمد على الاكتفاء الذاتي وتنمية القدرات الذاتية، لذا ينبغي أن يشمل ذلك التوسع في التعاون الإقليمي وتعزيز التجارة بين البلدان النامية، والاستثمار في رأس المال البشري، والاستفادة من التكنولوجيات المحسنة، هذه الخطوات تساهم في تحقيق تنمية مستدامة وتعزيز الاستقلال الاقتصادية للبلدان النامية.

5. التنمية المستدامة لدى البلدان الفقيرة: التنمية المستدامة في البلدان الفقيرة تعني تكريس الموارد الطبيعية لتحقيق تحسين مستمر في مستويات المعيشة، والتحسين المستمر السريع في هذا السياق يعد أمرا حاسما من الناحية الأخلاقية، خاصة بالنسبة لأكثر من 20% من سكان العالم المعدمين حاليا، ويحقق التخفيف من عبء الفقر المطلق نتائج عملية مهمة للتنمية المستدامة، لأن هناك روابط وثيقة بين الفقر، تدهور البيئة والنمو السريع للسكان، والتخلف الناجم عن التاريخ الاستعماري والتبعية للقوى الرأسمالية، هذه العوامل لم تلبي احتياجات الأفراد الأساسية، مما يجعل من الصعب على هؤلاء الأفراد أو يولوا اهتماما كبيرا لمستقبل كوكب الأرض واستدامته. بالإضافة إلى ذلك، قد يلجأون إلى زيادة أعداد الأطفال لتعزيز القوة العاملة للأسرة وضمان الأمن لشيخوختهم، مما يزيد من التحديات المتعلقة بالاستدامة.

6. المساواة في توزيع الموارد: إن الوسيلة الناجعة للتخفيف من عبء الفقر وتحسين مستويات المعيشة أصبحت مسؤولية كل من البلدان الغنية والفقيرة على حد سواء، هذه الوسيلة تتمثل في تعزيز فرص الحصول على الموارد والمنتجات والخدمات بما يسهم في تقريب المجتمعات من حيث المساواة، فالفرص غير المتساوية في الوصول إلى التعليم، الخدمات الاجتماعية، الأراضي والموارد الطبيعية الأخرى وحتى الحقوق السياسية، تشكل عقبة كبيرة أمام التنمية الشاملة، وإن تحقيق هذه المساواة يساهم في تعزيز التنمية والنمو الاقتصادي اللازمين لتحسين مستويات المعيشة، من خلال تخفيف هذه العقبات وتوفير الفرص المتساوية، مما يساهم في خلق مجتمعات أكثر عدالة واستدامة.

7. الحد من التفاوت في المداخيل: تعتبر سياسات الحد من التفاوت في الدخل وتوفير الفرص للحصول على الرعاية الصحية والحيازات الأرضية للفقراء في البلدان الصناعية، مثل الولايات المتحدة، وتوفير القروض للقطاعات غير الرسمية، وتعزيز فرص التعليم والرعاية الصحية للنساء في جميع أنحاء العالم، أمورا حاسمة لتعزيز التنمية السريعة والنمو الاقتصادي في العديد من الاقتصاديات الناشئة، هذا ما تسعى التنمية المستدامة إلى تحقيقه من خلال تقديم الفرص العادلة والمساواة في الوصول إلى الموارد والخدمات الأساسية.

8. تقليص الإنفاق العسكري: التحويل من الإنفاق على الأغراض العسكرية وأمن الدولة إلى الاستثمار في احتياجات التنمية هو موضوع يثير اهتماما كبيرا في العديد من البلدان، إذ يعتبر تحقيق التوازن بين الأمن القومي والاحتياجات الاقتصادية والاجتماعية من أهم التحديات التي تواجهها الحكومات، وللإسراع بالتنمية بشكل ملحوظ يجب إعادة تخصيص جزء من الموارد المخصصة للأغراض العسكرية إلى الاستثمارات التنموية، هذا النهج يمكن أن يساهم في تعزيز الاستقرار والتنمية المستدامة على المدى الطويل.

الفرع الثاني: البعد الاجتماعي للتنمية المستدامة:

تقوم التنمية المستدامة على أساس إنساني يتضمن العدالة بين الأجيال، مما يعني تحقيق المساواة والمشاركة الشعبية في صنع القرارات، حيث يركز هذا البعد أساسا على تحقيق العدالة الاجتماعية ومكافحة الفقر والبطالة، وضبط السلوك الاستهلاكي، وتعزيز التنمية البشرية من خلال استثمار الموارد البشرية بشكل فعال وإشراك المجتمع في جميع مراحل التخطيط والتنفيذ لتحقيق التنمية المستدامة، وتمكين الأفراد من المشاركة الفعالة في الاقتصاد والمجتمع، مما يساهم في بناء مجتمعات أكثر استدامة (شبيطة وهزيلي، 2021، ص151). ويعالج النقاط التالية:

1. تثبيت النمو الديمغرافي: تعبر عن أهمية النقطة التي تتعلق بالتنمية المستدامة وتأثير التزايد السكاني عليها، حيث يصل عدد السكان إلى حوالي 80 مليون نسمة سنويا في العالم، معظمهم في دول العالم الثالث التي تعاني من اكتظاظ وفقر وتخلف بنسبة 85%، هذا التزايد السكاني يعد عائقا أساسيا في عملية التنمية نظرا لعدم القدرة على تلبية الاحتياجات المتزايدة بموارد الأرض المحدودة.

2. مكانة الحجم النهائي للسكان: يعتبر حجم السكان النهائي الذي يصل إليه في الكرة الأرضية أمرا ذا أهمية بالغة، نظرا لعدم دقة حدود قدرة الأرض على استيعاب الحياة البشرية، ومن المتوقع أن يصل عدد سكان العالم إلى حوالي 11.6 مليار نسمة بحلول عام 2020، ما يزيد على ضعف العدد الحالي، هذا الارتفاع يشكل عاملا مؤثرا في تدهور المساحات الخضراء، التربة والاستغلال المفرط للحياة البرية والموارد الطبيعية الأخرى (عوينان، 2008، ص49).

3. أهمية توزيع السكان: لتوزيع السكان أهمية كبيرة، حيث أن الاتجاهات الحالية نحو توسع المناطق الحضرية، وخاصة تطور المدن الكبيرة، تعد من الأسباب المهمة لتراكم النفايات والمواد الملوثة. ونتيجة لذلك، فإنها في كثير من الأحيان تتسبب في أوضاع قد تكون خطيرة على الناس وتدمر النظم البيئية المحيطة بها، فالتنمية المستدامة هنا تعني النهوض بالتنمية القروية لتخفيف الضغط على المدن، من خلال إبطاء حركة الهجرة إليها.

4. الاستخدام الكامل للموارد البشرية: تنطوي التنمية المستدامة أيضا على استخدام الموارد البشرية بشكل كامل، من خلال تحسين التعليم والخدمات الصحية، ومحاربة الجوع. ومن المهم بشكل خاص أن تصل الخدمات الأساسية إلى الأفراد الذين يعيشون في فقر مدقع أو في المناطق النائية. فالتنمية المستدامة هنا تعني إعادة توجيه أو إعادة تخصيص الموارد لضمان تلبية الحاجات البشرية الأساسية مثل تعلم القراءة والكتابة، وتوفير الرعاية الصحية الأولية والمياه النظيفة وما وراء الاحتياجات الأساسية، كما تعني التنمية المستدامة تحسين الرفاه الاجتماعي، وحماية التنوع الثقافي، والاستثمار في رأس المال البشري عبر تدريب العاملين في مجالات الرعاية الصحية والفنيين والعلماء وغيرهم من المتخصصين الذين يحتاج إليهم لاستمرار التنمية (تي وآخرون، 2020، ص ص 286-287).

5. الصحة والتعليم: إن مستوى الصحة والتعليم يعكس القدرة على التعامل مع متطلبات التنمية المستدامة. فعلى سبيل المثال، يؤدي وجود سكان أصحاء ومتغذين جيدا إلى قوى عمل قادرة على المساهمة في النمو الاقتصادي، بالإضافة إلى ذلك يساعد التعليم الجيد الفلاحين وسكان البادية الآخرين على حماية الغابات وموارد التربة والتنوع البيولوجي بشكل أفضل، حيث يتمكنون من اتخاذ قرارت مدروسة ومستدامة لاستخدام الموارد الطبيعية بشكل مستدام وفعال.

6. أهمية دور المرأة: تلعب المرأة دورا حيويا كمديرة للموارد والبيئة في المنزل، كما أنها الشخص الأول الذي يقدم الرعاية للأطفال، ومع ذلك فإن صحتها وتعليمها غالبا ما يتم إهمالها بشكل كبير مقارنة بالرجل، ومن المعروف أن المرأة الأكثر تعليما وصحة لديها معدلات خصوبة أقل في المتوسط وتنجب أطفالا أكثر صحة، كما أن الاستثمار في صحة المرأة وتعليمها يعود بفوائد متعددة على الاستدامة، حيث يساهم في تعزيز قدرتها على القيام بأدوارها المتعددة في المجتمع، بما في ذلك المساهمة في الاقتصاد والحفاظ على الموارد الطبيعية، وبالتالي فان دعم صحة المرأة وتعليمها يعزز من قدرة المجتمعات على الاستدامة بشكل عام.

7. الأسلوب الديمقراطي الاشتراكي في الحكم: إن التنمية المستدامة على المستوى السياسي تحتاج إلى مشاركة فعالة من الأفراد المتأثرين بالقرارات في عملية التخطيط والتنفيذ، والسبب في ذلك عملي جدا، حيث أن جهود التنمية التي لا تشرك الجماعات المحلية غالبا ما تفشل في تحقيق أهدافها. لذلك فإن اعتماد النمط الديمقراطي الاشتراكي في الحكم يعد القاعدة الأساسية لتحقيق التنمية البشرية المستدامة في المستقبل.

الفرع الثالث: البعد البيئي للتنمية المستدامة:

يكتسي البعد البيئي للتنمية المستدامة أهمية كبيرة لارتباطه الكبير بالحفاظ على البيئة، من خلال وضع الأساسيات التي تحدد الحدود التي يجب ألا تتجاوزها الأنشطة البشرية، ويشمل هذا البعد الحفاظ على الموارد الطبيعية والاستخدام الأمثل لها على أساس مستدام، بالإضافة إلى توقع الآثار المحتملة للتنمية على النظم الإيكولوجية واتخاذ التدابير الوقائية اللازمة (شيلي، 2014، ص71). ويمكن تلخيص الأبعاد البيئية فيما يلي (بوحبيلة، 2012، ص36):

1. الحفاظ على التربة: تؤدي تعرية الأرض إلى تقليل غلة الأرض وفقدان مساحات واسعة من الأراضي الزراعية، كما أن الإفراط في استخدام الأسمدة ومبيدات الحشرات يلوث المياه السطحية والجوفية، أما الغطاء النباتي والغابات فتتأثر سلبا نتيجة الضغوط البشرية والحيوانية، وهناك أيضا العديد من مصايد الأسماك في المياه العذبة والبحرية التي تستغل بطرق غير مستدامة، لذا فالتنمية المستدامة هنا تهدف إلى حماية الموارد الطبيعية اللازمة لإنتاج المواد الغذائية، لأن الفشل في صيانة هذه الموارد سيؤدي إلى نقص الأغذية في المستقبل.

2. صيانة المياه العذبة: بوضع حد للاستخدامات المهدرة وتحسين كفاءة شبكات المياه، وذلك في ظل التزايد السكاني وتزايد متطلبات التنمية على المياه، تصبح المياه التي غالبا ما تكون غير متجدد ومعرضة للاستنزاف والتلوث، مسألة تزداد تعقيدا وصعوبة وستبقى هذه القضية واحدة من أخطر معوقات التنمية المستدامة في العالم في السنوات القادمة.

3. حماية التنوع البيولوجي: من خلال صيانة ثروات الأرض المتمثلة في التنوع البيولوجي، وذلك بالحفاظ على الملاجئ والنظم الإيكولوجية وحماية الأنواع المهددة بالإنقراض للأجيال القادمة.

4. مكافحة الإحتباس الحراري: إن التغيرات الكبيرة في البيئة العالمية الناجمة عن النشاط البشري تقلل من الفرص المتاحة للأجيال القادمة، لذلك تسعى التنمية المستدامة إلى الحيلولة دون زعزعة استقرار النظم البيولوجية، والجغرافية، والفيزيائية والمناخية، ومنع تدمير طبقة الأوزون التي تضمن الحياة للأجيال الحالية والمستقبلية، من خلال اتخاد التدابير اللازمة للحد من تأثيرات التغير المناخي.

5. الاستخدام الرشيد للموارد الطاقوية والمعدنية: من خلال استغلالها بطريقة تضمن ديمومتها واستمراريتها، والهدف هنا هو عدم استنزافها بطريقة آنانية واستغلالية ما يضمن للأجيال المستقبلية حق الإستفادة منها.

الفرع الرابع: البعد التكنولوجي للتنمية المستدامة:

ويمكن تحديده في النقاط التالية (أديب، 2009):

1. استعمال تكنولوجيا أنظف في المرافق الصناعية: يعد تدفق النفايات في البلدان النامية في كثير من الأحيان نتيجة لتكنولوجيات تفتقر إلى الكفاءة أو لعمليات التبديد، كما أنها لا تخضع للرقابة إلى حد كبير. فالتنمية المستدامة هنا تعني التحول إلى تكنولوجيا أنظف وأكفأ وتقلص من استهلاك الطاقة وغيرها من الموارد الطبيعية إلى أقصى حد، كما تتسبب هذه التكنولوجيات في ملوثات أقل في المقام الأول، وتعيد تدوير النفايات داخليا، مع الحفاظ على التكنولوجيا التقليدية التي تفيذ هذه المعايير.

2. الأخذ بالتكنولوجيات المحسنة وبالنصوص القانونية الزاجرة: تعد التكنولوجيا المستخدمة في البلدان الصناعية أكثر كفاءة وأقل تسببا في التلوث عكس التكنولوجيا الموجودة في البلدان النامية. فالتنمية المستدامة هنا تعني الإسراع في أخذ التكنولوجيا المحسنة وكذلك النصوص القانونية الخاصة بفرض

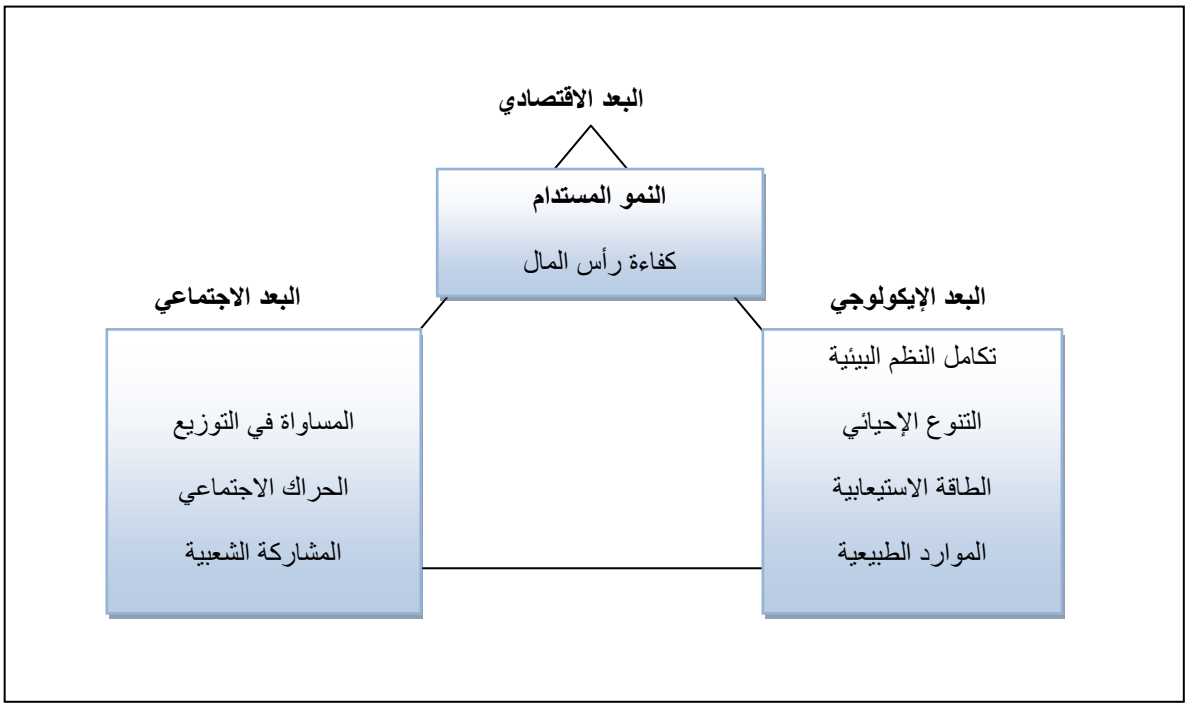
العقوبات في هذا المجال وتطبيقها، كما يعد التطور والإستحداث في هذه التكنولوجيا سببا دون مزيد من التدهور في نوعية البيئة.

3. المحروقات والاحتباس الحراري: إن الاستخدام الكثيف للمحروقات يعتبر مصدرا رئيسيا في تلوث الهواء في المناطق العمرانية، ومسببا للأمطار الحمضية، والاحتباس الحراري الذي يهدد بتغير المناخ. وتعد المستويات الحالية لانبعاث الغازات الحرارية من أنشطة البشر تتجاوز القدرة الاستعابية للأرض، لذا فإن بقاء الوضع على حاله سيؤدي إلى آثار مدمرة على النظم الإيكولوجية وعلى رفاه الناس ومعيشتهم. فالتنمية المستدامة هنا ترمي إلى ايجاد مصادر طاقة جديدة واستحداث تكنولوجيا جديدة لاستخدام الطاقة الحرارية بكفاءة أكبر.

4. الحد من انبعاث الغازات: ترمي التنمية المستدامة هنا إلى الحد من المعدل العالمي لزيادة انبعاث الغازات الحرارية، وذلك عبر الحد بصورة كبيرة من استخدام المحروقات، وايجاد مصادر أخرى للطاقة لامداد المجتمعات الصناعية، التي عليها أن تتخذ الخطوات الأولى للحد من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون واستحداث تكنولوجيات جديدة لاستخدام الطاقة الحرارية بكفاءة أكبر، وتوفير امدادات من الطاقة غير الحرارية تكون مأمنة ونفقاتها محتملة. وحتى تكون مثل هذه التكنولوجيات، فالتنمية المستدامة تعني استخدام المحروقات بأكفأ ما يستطاع في جميع البلدان.

5. الحيلولة دون تدهور طبقة الأوزون: وتسعى التنمية المستدامة أيضا إلى الحيلولة دون تدهور طبقة الأوزون الحامية للأرض، فمن بين الإجراءات التي اتخذت لأجل ذلك اتفاقية كيوتو التي جاءت للمطالبة بالتخلص تدريجيا من المواد الكيميائية المهددة للأوزون، ولتأكد ضرورة التعاون الدولي لمعالجة المخاطر البيئية العالمية، إلا أن الولايات المتحدة الأمريكية رفضت التوقيع على هذه الاتفاقية ما دام أنه لا أحد يستطيع إجبارها على ذلك. والشكل الموالي يوضح ترابط أبعاد عملية التنمية المستدامة.

الشكل رقم (2-3): ترابط أبعاد عملية التنمية المستدامة



المصدر: (غنيم وأحمد أبو زنط، 2007، ص41)

المبحث الثاني: مساهمة المؤسسة الاقتصادية في تحقيق التنمية المستدامة

نتيجة الدمار الكبير الذي تشهده البيئة في الآونة الاخيرة، والناتج عن مختلف النشاطات التي تقوم بها المؤسسات الاقتصادية، خاصة المؤسسات الصناعية ذات المخلفات الكبيرة، أصبح من الضروري على المؤسسات أن تدرج التنمية المستدامة ضمن استراتجياتها باعتبارها ذات صلة بالبيئة، لذا أصبح يتوجب عليها ايجاد أدوات تساعدها في تحقيق هذا المقتضى، كالإلتزام بمسؤوليتها الاجتماعية والبيئة، والعمل على الحصول على شهادة المواصفات العالمية للإيز والمتمثلة في ISO 9000 لإدارة الجودة، و ISO 14001 للإدارة البيئية و ISO 26000 للمسؤولية الاجتماعية و ISO 45001 لإدارة الصحة والسلامة المهنية، كدليل على سعيها لتحقيق أبعاد التنمية المستدامة، هذا ما سيؤدي بها إلى تحقيق جملة من الفوائد والمزايا.

المطلب الأول: المسؤولية الاجتماعية للمؤسسة الاقتصادية

يعتبر موضوع المسؤولية الاجتماعية اليوم من القضايا المثيرة للجدل في الأوساط العلمية والأكاديمية وفي إدارة المؤسسات، حيث يتطلب هذا المفهوم من المؤسسات الاهتمام بالبيئة والمجتمع،

بالإضافة إلى تحقيق الأرباح والحفاظ على الجانب المالي بها، مع الإلتزام بالشفافية واحترام أخلاقيات العمل، وبذلك تسعى المسؤولية الاجتماعية إلى تحقيق مصلحة المجتمع مع الحفاظ على اللأرباح والبيئة في وقت واحد، كما أن الوفاء بالمسؤولية الاجتماعية للمؤسسات يمكنها من تحسين صورتها بالمجتمع وترسيخ المظهر الإيجابي أمام جميع الأطراف خاصة إذا اعتبرنا أن المسؤولية الاجتماعية تمثل مبادرات طوعية للمؤسسة اتجاه أطراف متعددة ذات مصلحة مباشرة أو غير مباشرة من وجود المؤسسة الاقتصادية.

الفرع الأول: مفهوم المسؤولية الاجتماعية:

تطور مفهوم المسؤولية الاجتماعية CSR مع مرور الزمن، حيث بدأت المؤسسات بتبنى دور أكبر اتجاه المستهلك والمجتمع الذي تعمل فيه، بعدما كانت تقتصر فقط على تعظيم أرباحها. في البداية، كانت النظرة الكلاسيكية للمسؤولية الاجتماعية للمؤسسة تقتصر بشكل ضيق إلى العمل الخيري. ومع مرور الوقت، توسع هذا المفهوم ليشمل العلاقات بين قطاع الأعمال والمجتمع، وبمعنى آخر، أصبحت الإدارة ملزمة بالاعتراف بالمسؤوليتها الاجتماعية إلى جانب مسؤوليتها الاقتصادية.

1. تعريف المسؤولية الاجتماعية: توجد العديد من التعريفات التي تناولت المسؤولية الاجتماعية نتيجة اختلاف وجهات النظر بين الباحثين والمنظمات الدولية، باعتبار كل واحد منها سعى إلى إعطاء تعريف معين، غير أن كل واحد منها يعتبر ذا قيمة في حد ذاته ومصمم ليناسب مؤسسة معينة.

1.1. تعاريف الهيئات والمنظمات الدولية: يمكن تقديم جملة منها وهي كما يلي:

- **تعريف البنك الدولي:** هو "تعهدات المؤسسات للمساهمة في التنمية الاقتصادية المستدامة لتحسين مستوى المعيشة بما يجعلها جيدة للتنمية وذلك من خلال العمل مع العاملين في تلك المنظمات وعائلاتهم، والمجتمع المحلي والمجتمع الوطني ككل" (ياسر، 2016، ص6).

- **تعريف منظمة التنمية والتعاون الاقتصادي (OECD):** عرفتها على أنها "معالجة الشواغل وقيم المجتمع والبيئة في استراتيجية المؤسسة وعدم الاكتفاء فقط بتوفير الأرباح للمساهمين، أجور الموظفين، المنتجات والخدمات للمستهلكين، بل لابد من لعب دور أكبر للمساهمة في التنمية المستدامة" (ستيتي وآخرون، 2021، ص228).

- **تعريف الاتحاد الأوروبي:** عرفها على أنها "الطريقة التي يجب أن تعمل بها المؤسسات لدمج الاهتمامات والقضايا الاجتماعية والبيئية في قراراتها واستراتيجياتها وسياساتها وقيمها وثقافتها وفي مختلف عملياتها وأنشطتها وبشفافية للوصول إلى أحسن الممارسات" (شريفي، 2021، ص26).

- **تعريف المجلس الأعمال العالمي للتنمية المستدامة:** المسؤولية الاجتماعية "هي الالتزام المستمر من قبل المؤسسات بالتصرف أخلاقيا والمساهمة في تحقيق التنمية الاقتصادية والعمل على تحسين نوعية الظروف المعيشية للقوى العاملة وعائلاتهم، والمجتمع المحلي والمجتمع ككل" (فلاق وآخرون، 2016، ص15).

- **تعريف الغرفة التجارية العالمية للمسؤولية الاجتماعية:** على أنها "جميع المحاولات التي تساهم في تطوع الشركات لتحقيق تنمية بسبب اعتبارات أخلاقية واجتماعية، وبالتالي فإن المسؤولية الاجتماعية تعتمد على المبادرات الحسنة من الشركات دون وجود إجراءات ملزمة قانونيا. ولذلك فإن المسؤولية الاجتماعية تتحقق من خلال الإقناع والتعليم" (الأسرج، 2011، ص5).

- **تعريف المنظمة العالمية للتقييس ISO:** على أنها "مسؤولية المؤسسة عن الآثار المترتبة لقراراتها على المجتمع والبيئة عبر شفافية السلوك الأخلاقي المتناسق مع التنمية المستدامة ورفاهية المجتمع فضلا عن الأخذ بعين الاعتبار توقعات المساهمين" (بومعيزة، 2022، ص8).

2.1. تعاريف الباحثين: هناك العديد من التعاريف التي تطرق إليها العديد من الباحثين والمفكرين من بينها:

- **تعريف (Kenneth, Andrews, Steiner, 1977):** بأنها "الاهتمام الذكي والموضوعي برفاهية المجتمع الذي يحافظ على سلوك الأفراد والشركات من الأنشطة المدمرة في نهاية المطاف، بغض النظر عن مدى فعاليتها" (Adeyanju & Olanrewaju, 2012, p.19).

- **تعريف (Carroll, 1979):** "تشمل المسؤولية الاجتماعية للأعمال الجوانب الاقتصادية والقانونية والأخلاقية والتوقعات التقديرية التي لدى المجتمع من المنظمات في وقت معين" (Mei, 2016, p.60).

- **تعريف (Frederick, 1992)**: يمكن تعريفها على أنها "مبدأ ينص على أن الشركات يجب أن تكون مسؤولة عن الآثار الناتجة عن أعمالها اتجاه المجتمع والبيئة" (Alexander, 2006, p.11).

- **تعريف (Al-Ghalibi, Al-Ameri, 2005)**: أن المسؤولية الاجتماعية تمثل تطلعات المجتمع من مبادرات المؤسسات في مجال المسؤولية التي تتحملها منظمات الأعمال اتجاه المجتمع (Kareem&Cecilia, 2017, P.107).

من خلال ماسبق يمكن القول أن المسؤولية الاجتماعية هي **عبارة عن التزامات المؤسسة اتجاه المجتمع والبيئة، بحيث تكون مسؤولة أمام الأطراف ذات المصلحة من خلال القيام بالاجراءات واتخاذ القرارات المناسبة التي تضمن تلبية حاجاتهم ومتطلباتهم من جهة، وتحقيق أهدافها من جهة أخرى.**

2. التطور التاريخي للمسؤولية الاجتماعية:

لقد شاع في وقتنا الحالي مفهوم المسؤولية الاجتماعية للشركات في العالم ككل، إذ أصبحت الشركات مطالبة بإدراج هذا المفهوم ضمن سياساتها بهدف توجيه اهتمامها صوب قضايا المجتمع والبيئة وتحقيق التنمية المستدامة. فمن المعروف أن هناك العديد من التيارات والتوجهات التي تناولت التطور التاريخي لمفهوم المسؤولية الاجتماعية كل حسب مجاله، إلا أن العديد من الباحثين يعتبرون أن هذا المفهوم ظهر في الولايات المتحدة الأمريكية سنة 1950، وترجمته " Corporate SocialResponsability"، ظهر لعدت اعتبارات أخلاقية ودينية التي أدت في الأساس إلى العمل الخيري قبل أن تتحول تدريجيا إلى البحث عن التوافق بين الأنشطة الاقتصادية وتوقعات واهتمامات المجتمع (Michel, 2009, p.1). ويعتبر Howard H. Bowen الأب المؤسس لهذا التخصص من خلال كتاب أصدره سنة 1953 بعنوان "Social Responsability Busnessmen" باعتباره عملا أساسيا يعتمد عليه في الدراسات النظرية الخاصة بالمسؤولية الاجتماعية (Aurélien & Jean, 2007, p.6).

خلال سنة 1971، نشرت لجنة التنمية الاقتصادية وثيقة تاريخية مثيرة للجدل حول توسيع المسؤوليات الاجتماعية للشركات، وقد أضافت هذه الوثيقة التي انبثقت من عالم الأعمال، الشرعية على مفهوم المسؤولية الاجتماعية للشركات بين بعض دوائر الأعمال وكليات الإدارة، وكانت لسنوات الوثيقة المرجعية حول هذه القضية. وخلال السبعينات، تم نشر العديد من الأعمال حول المسؤولية الاجتماعية

للشركات من قبل جمعيات الآمال، الشركات الاستشارية، أو الشركات الكبرى، وفي عام 1980، تم تأسيس مجتمع متعلم جديد، وهو جمعية أخلاقيات الأعمال، مع ادخال عنصر جديد لإدارة الأعمال يتمثل في الأخلاق. حيث تم في عام 1982 إطلاق المجلة التجريبية Journal of Busness Ethics، تلتها في عام 1991 المجلة النظرية Busness Ethics Quarterly، كما تم إنشاء مجتمع تعليمي مستقل جديد، مكرس بالكامل لموضوع العلاقات بين قطاع الأعمال والمجتمع، الرابطة الدولية لرجال الأعمال والمجتمع (Pasquero, 2005, p.93).

وابتداءا من سنة 1990، شاع مفهوم المسؤولية الاجتماعية على مستوى أوروبا وذلك نتيجة الكوارث البيئية التي أعقبت الحوادث الصناعية الخاصة بنشاط الشركات، مثل كارثة (Bhopal) في الهند، وانسكاب النفط من (Exxon Valdez) قبالة سواحل ألاسكا،(Amoco-Gadiz) في فرنسا (Mourad &Thierry, 2005, p.4)، هذه الحوادث سلطت الضوء على الكوارث التي يمكن أن تخلفها الشركات إن لم تدر نشاطاتها بطريقة مسؤولة.

أما فيما يخص اهتمام الشركات بالمسؤولية الاجتماعية فقد مرت بثلاث مراحل أساسية وهي (نجم، 2006، ص ص 201-202):

- **أولا:** مرحلة إدارة تعظيم الأرباح للفترة من القرن الثامن عشر إلى نهاية العشرينات من القرن الماضي: في هذه المرحلة كان الهدف الأساسي للمؤسسات هو تعظيم الأرباح وتحقيق مصالحهم الشخصية فقط، حيث اعتمدت المؤسسات على مقولة: "أن النقد والثروة هي الأكثر أهمية بالنسبة للمؤسسات وأن ما هو جيد لي جيد للبلد".

- **ثانيا:** مرحلة الوصاية للفترة من أواخر العشرينات حتى بداية الستينات: في هذه المرحلة كان الهدف الأساسي للمؤسسات هو تحقيق تعظيم الأرباح ولكن مع مراعاة مصالح بعض الأطراف الأخرى مثل المساهمين والعاملين، حيث اعتمدت المؤسسات في هذه المرحلة على مقولة: "أن النقود مهمة ولكن الأفراد مهمون أيضا، وأن ما هو جيد للشركات جيد للبلد".

- **ثالثا:** مرحلة إدارة نوعية الحياة للفترة من أواخر الستينات حتى الوقت الحاضر: تميزت هذه المرحلة بأن المسؤولية الاجتماعية للمؤسسات تقوم على أساس أن الربح مهم ولكم الأفراد أهم من النقود، أي أن

المؤسسات تقوم بتحقيق مصالحها الشخصية مع مراعاة مصالح باقي الأطراف من مساهمين والمجتمع ككل، تحت مقولة "أن ما هو جيد للمجتمع جيد للبلد".

الفرع الثاني: أهمية وأبعاد المسؤولية الاجتماعية:

سنتطرق من خلال هذا الفرع إلى الأهمية من تبني المسؤولية الاجتماعية بالنسبة للمؤسسة والمجتمع والدولة، ومن تم التعرف على مختلف الأبعاد الخاصة بالمسؤولية الاجتماعية.

1. أهمية تبني المسؤولية الاجتماعية في المؤسسة الاقتصادية

1.1. بالنسبة للمؤسسة: إن الاهتمام بالمسؤولية الاجتماعية للمؤسسة في حدود معينة يمثل خطوة مهمة ومفيدة للمؤسسة الاقتصادية في تعزيز علاقتها بالمجتمع ومواجهة الضغوط. ومن خلال تبني المسؤولية الاجتماعية، يمكن للمؤسسة الاقتصادية تحقيق عدة مزايا، من أبرزها (بوحبيلة وقطوش، 2020، ص732):

– تعزيز صورة المؤسسة وسمعتها وشهرتها والمحافظة على مكانتها في المجتمع، حيث يشكل هذا الأمر مصدر قلق كبير بالنسبة للمؤسسات الكبيرة لتقديم وتوفير الثقة لأصحاب المصلحة المختلفين: العمال، الجمعيات، الموظفين، المنظمات غير الحكومية، السلطات العمومية والجماعات المحلية؛

– مراعاة احتياجات العملاء بشكل أكثر شمولا واستدامة من خلال عرض وتطوير منتجات وتقنيات صديقة للبيئة في السوق، مما يزيد من حدة المنافسة. علاوة على ذلك، فإن كل من المستهلكين والمستثمرين وكل الأطراف الأخرى يرغبون في الحصول على رؤية واضحة وموضوعية للأثر الاجتماعي والبيئي للمؤسسة من أجل اتخاذ القرارات المناسبة؛

– التحكم في المخاطر والتكاليف البيئية والاجتماعية، لأن هذه المخاطر التي تواجه المؤسسات قد تكون ذات أهمية كبيرة، وأي حادث يمكن أن يؤدي إلى إعادة النظر في جميع أعمال المؤسسات. كما أن عدم السيطرة على الآثار البيئية يشكل عبئا كبيرا على الصناعة؛

– تعبئة الموظفين للانخراط في سياسة طوعية ومسؤولة من خلال الاعتماد على نهج يساعد على تحسين وتحفيز الموظفين وتغذية ديناميكية التقدم الداخلي؛

– المساهمة في تلبية حاجات وتوقعات أصحاب المصلحة، كون المؤسسات ذات صلة مع مختلف الأطراف الفاعلة التي لها توقعات مختلفة حول نشاطاتها، والتزام المؤسسات بالمسؤولية الاجتماعية يساعد في تحسين علاقاتها مع هذه الأطراف؛

– تكمن أهمية المسؤولية الاجتماعية في كونها استثمار طويل الأجل يعود على الشركات بزيادة في الإنتاج والأرباح، ويحد من الصراعات بين الإدارة والعاملين، وبين الشركات ومحيطها الاجتماعي، ويقوي انتماء العاملين لشركاتهم (صالح وقادري، 2019، ص 159).

2.1. بالنسبة للمجتمع: يمكن للمسؤولية الاجتماعية أن تعود على المجتمع بالفوائد التالية (لغويل وزمالي، 2016، ص304):

– تحقيق الاستقرار الاجتماعي من خلال توفر نوع من العدالة الاجتماعية والمساواة وتكافؤ الفرص، ونشر ثقافة تنظيمية رائدة تعتمد على قاعدة المسؤولية الاجتماعية؛

– تحسين نوعية الحياة في المجتمع، من خلال المساهمة في حل مشاكل البطالة والفقر، وتحسين الخدمات الصحية والتعليمية، وزيادة المداخيل والتعويضات للعاملين وعليه تحسين مستوى المعيشة؛

– تحقيق التفاعل والترابط الإيجابي بين المؤسسة ومؤسسات المجتمع الأهلي؛

– تعتبر المسؤولية الاجتماعية عملية مهمة ومفيدة للمؤسسات وفي علاقتها مع المجتمع، باعتبار أن الأعمال التجارية الناجحة اقتصاديا تعتبر مفيدة للمجتمع ككل بشكل تلقائي، وهذا ما يجعل المجتمع غافل عن أن للشركة أيضا تأثيرات سلبية محتملة عليه، مثل التلوث الذي قد ينتج عن عمليات الإنتاج (Alain & jean, 2003, p.46).

– زيادة التكافل الاجتماعي بين مختلف شرائح المجتمع، مع تعزيز الشعور بالإنتماء لدى الأفراد، خاصة ذوي الاحتياجات الخاصة، والأقليات، والمرأة والشباب وغيرهم (عبد الله ودبون، 2017، ص172).

3.1. بالنسبة للدولة: تقع على عاتق المؤسسات مسؤولية دعم الدولة في مختلف المجالات، خاصة مجالات التنمية. ومن هنا تبرز أهميتها بالنسبة للدولة في (نعيجي، 2023، ص ص 37–38):

– القضاء على البطالة والمساهمة في التطور التكنولوجي وغيرها من المجالات التي تجد الدولة الحديثة نفسها غير قادرة على القيام بأعبائها جميعا، بعيدا عن تحمل المؤسسات الاقتصادية الخاصة دورها في هذا الإطار؛

– تخفيف الأعباء التي تتحملها الدولة في سبيل أداء مهامها وخدماتها الصحية، الاجتماعية، التعليمية، والثقافية، وهذا سيكون له دور إيجابي وذلك من خلال تحمل جزء من التكاليف التي كانت الدولة مسؤولة عنها، كما تساهم المؤسسات في تخفيف العبء المالي، مما يسمح للدولة بتوجيه وتخصيص الموارد المالية المتبقية لدعم هذه المجالات بشكل أكثر فعالية؛

– يؤدي التزام المؤسسات بالمسؤولية الاجتماعية إلى تعزيز دور الدولة في القطاع الصحي والمساهمة في بناء المستشفيات والمستوصفات لعلاج المرضى، وعلاج بعض الحالات الحرجة وذوي الأمراض المستعصية والخطيرة التي تحتاج لعلاج وأدوية باهضة الثمن؛

– يؤدي الالتزام بالمسؤولية الاجتماعية إلى تعظيم عوائد الدولة بسبب وعي المؤسسات بأهمية المساهمة العادلة والصحيحة في تحمل التكاليف الاجتماعية (عبد الله ودبون، 2017، ص173).

2. أبعاد المسؤولية الاجتماعية:

يمكن النظر إلى أبعاد المسؤولية الاجتماعية من زوايا مختلفة وذلك بإختلاف التعاريف التي تناولت هذا المصطلح، ولكن على العموم يمكن التركيز على مجموعة من وجهات النظر بهذا الخصوص:

1.2. وجهة النظر الأولى: والتي تشير إلى أن للمسؤولية الاجتماعية ثلاث أبعاد أساسية تقوم عليها، تتجسد في البعد الاقتصادي، البعد الاجتماعي والبعد الاقتصادي–الاجتماعي (بوسلامي، 2013، ص79):

– **البعد الاقتصادي:** أو ما يعرف ببعد المسؤولية الاقتصادية والذي يركز أساسا على تعظيم الأرباح كهدف رئيسي، حيث أن هذا البعد يتجاهل أهمية المساهمة الاجتماعية، حيث يعتبر أي تأثير ايجابي على المجتمع نتيجة ثانوية وغير مقصودة لتحقيق الربح. ويعد الاقتصادي Milton Friedman أبرز المدافعين عن هذا الرأي، الذي يؤكد أن المديرين هم محترفون يديرون الأعمال نيابة عن المالكين،

وبالتالي يجب أن يكون هدفهم الرئيسي هو تحقيق مصالح المالكين من خلال تعظيم الأرباح بأفضل الطرق الممكنة.

- **البعد الاجتماعي:** وهو بعد متناقض تماما مع البعد الاقتصادي، ينظر إلى هذا الاتجاه على أن المؤسسات الاقتصادية هي وحدات اجتماعية في الأساس، تهدف أولا إلى تلبية احتياجات المجتمع ومتطلباته، هذه الرؤية تتطلب تحقيق توازن دقيق بين الأداء الاقتصادي والإلتزامات الاجتماعية، سواء داخليا أو خارجيا، خاصة مع تزايد مطالب المجتمعات المعاصرة. من أبرز مناصري هذا البعد جماعات السلام الأخضر والأحزاب الاجتماعية.

- **البعد المتوازن (الاقتصادي-الاجتماعي):** أدى التقارب بين وجهات النظر بشكل أكثر موضوعية وواقعية إلى ظهور نموذج متوازن للمسؤولية الاجتماعية، الذي يجمع بين البعدين الاقتصادي والاجتماعي، حيث يعكس هذا النموذج بأن المؤسسات تمثل مصالح متعددة الأطراف، ومع توسع الخصخصة، زادت الضغوط على المؤسسات الخاصة لتحمل مسؤوليات اجتماعية إلى جانب الحكومات، التي أصبحت مثقلة بالمتطلبات المتزايدة للمجتمع. في الدول المتقدمة، يعتبر هذا النموذج طبيعيا، لكنه يمثل تحديا كبيرا في الدول النامية، حيث تظل الأولوية في المؤسسات الخاصة تحقيق أقصى الأرباح، بينما تركت المسؤوليات الاجتماعية على عاتق المؤسسات العامة، مما قد يؤدي إلى تراجع أدائها الاقتصادي بسبب الإنشغال بالتزامات اجتماعية واسعة.

2.2. وجهة النظر الثانية: تتضمن إلى أن أبعاد المسؤولية الاجتماعية هي تقريبا نفس أبعاد التنمية المستدامة تتمثل في (عامر، 2017، ص77):

- **البعد الاقتصادي:** لا يقتصر على تحقيق الربح كجزء من الأنشطة التجارية، بل يشمل الالتزام بممارسات أخلاقية داخل المؤسسة مثل حوكمة الشركات، مكافحة الفساد، حماية حقوق المستهلك والاستثمار الأخلاقي. في هذا السياق، يجب على المؤسسات الاقتصادية تبني وتطبيق مبادئ المساءلة والسلوك الأخلاقي، واحترام مصالح الأطراف المعنية، والالتزام بسيادة القانون في اتخاذ القرارات وتنفيذها، كما ينبغي عليها تطوير دليل خاص بالحوكمة المؤسسية لضمان تطبيق هذه المبادئ بفعالية.

- **البعد الاجتماعي:** ينبغي على المؤسسة أن تسهم في تعزيز رفاهية المجتمع الذي تعمل فيه، وأن تولي اهتماما خاصا برعاية وتحسين أوضاع موظفيها. هذا الالتزام يعزز من إنتاجيتهم ويطور مهاراتهم الفنية، كما يضمن لهم الأمن المهني والوظيفي، ويوفر لهم الرعاية الصحية والاجتماعية.

- **البعد البيئي:** يجب على المؤسسة أن تراعي التأثيرات البيئية الناتجة عن عملياتها ومنتجاتها، وأن تسعى للحد من الانبعاثات السامة والنفايات. كما يتعين عليها تحقيق كفاءة إنتاجية بأقل استنزاف ممكن للموارد المتاحة، والحد من الممارسات التي قد تضر بحق الأجيال القادمة في هذه الموارد. يجب على المؤسسة الاقتصادية أن تكون واعية بكل الجوانب البيئية المباشرة وغير المباشرة المتعلقة بنشاطاتها، وخدماتها، وتصنيع منتجاتها. بالإضافة إلى ذلك، ينبغي عليها إعتماد معايير محددة لتحديد الجوانب البيئية ذات التأثير الكبير، مما يتيح لها تحسين أدائها البيئي بفعالية، ويجب أن تكون هذه المعايير شاملة وموثوقة ومعمول بها.

- **البعد القانوني:** وفيه تلتزم المؤسسة بطاعة القوانين والتشريعات وعدم الاخلال بها، من خلال عدم قبول الأعمال غير المشروعة، وعلى أساس ذلك تكسب ثقة المستهلك (بولزرق وبوكثير، 2024، ص5).

3.2. وجهة النظر الثالثة: قام العديد من الباحثين بالعديد من المحاولات لتحديد أبعاد المسؤولية الاجتماعية، وقد شهد هذا المجال نقلة نوعية بفضل الباحث Carrol في عام 1991، الذي حدد أربعة أبعاد للمسؤولية الاجتماعية ورتبها في شكل هرمي متسلسل، كما هو موضح في الشكل التالي:

الشكل رقم (2-4): هرم Carrol للمسؤولية الاجتماعية

المصدر: (Carroll, 1991, p.42)

من خلال الشكل أعلاه نلاحظ أن كارول قد قام بترتيب أبعاد المسؤولية الاجتماعية وفق هرم متسلسل لا يمكن الانتقال من مستوى دون المرور بالمستوى لقبله وإشباع كل الاحتياجات الخاصة به. وتتمثل هذه الأبعاد في:

- **البعد الاقتصادي:** يتعلق بمسؤولية المنظمة اتجاه المالكين والمساهمين من خلال تحقيق الأرباح وتعظيم العائد على الاستثمار. بالإضافة إلى ذلك، تشمل مسؤوليتها اتجاه المجتمع من خلال خلق الثروة واستخدام الموارد بشكل عقلاني لإنتاج سلع وخدمات عالية الجودة (شريفي وبن يحي، 2021، ص27).

- **البعد القانوني:** تعني المسؤولية القانونية أن الشركة يسمح لها بضمان دورها الاقتصادي في تصنيع السلع والخدمات، لذا فيجب عليها احترام القوانين والقواعد التي تمثل عملية تدوين للقيم الأخلاقية الموجودة في المجتمع والالتزام بها. وتتوقع الشركة أن تسعى لتحقيق أهدافها الاقتصادية وفق الإطار القانوني المؤسسي مع احترام قواعد اللعبة في المجتمع (Dkadek & etre, 2016, p.13).

- **البعد الأخلاقي:** يمثل هذا البعد التزام المؤسسة برعاية مختلف الجوانب والمعايير الأخلاقية في قراراتها ومساراتها الصناعية المتنوعة، مع تجنب أي سلوكيات قد تمس المنظومة الأخلاقية والقيمية للمجتمع الذي تعمل فيه (هبول وآخرون، 2020، ص218).

- **البعد الخيري:** ويطلق عليه أيضا بالبعد الإنساني أو الطوعي، يشير إلى المنافع والمزايا التي يسعى المجتمع للحصول عليها من المؤسسة، مثل الدعم المقدم لمشاريع المجتمع المحلي والأنشطة الخيرية وغيرها (نذير وآخرون، 2022، ص443).

وعلى الرغم من أن نموذج "كارول" تم اعتماده في العديد من الأبحاث، إلا أنه ينتقد لاقتراحه ضمنيا أن الأولوية في الشركات تمنح للمسؤوليات الاقتصادية والقانونية، بينما تعتبر ممارسة المسؤولية الأخلاقية اختيارية وليست إلزامية. من ناحية أخرى، يرى "روبين" أن المسؤولية الاجتماعية تقوم على أسس أخلاقية تستند إلى إلتزامات طويلة الأمد، مع مراعاة المبادرات الفعلية التي تتخذها المنظمة للوفاء بهذه الإلتزامات وتعزيز صورتها في المجتمع. وبالتالي، فإن المسؤولية الاجتماعية الشاملة للشركة تتكون من مجموعة من العناصر الأربعة التي حددها كارول، والتي يعبر عنها بالمعادلة التالية (بومعيزة، 2022، ص9):

"**المسؤولية الاجتماعية الشاملة= المسؤولية الاقتصادية + المسؤولية القانونية + المسؤولية الاخلاقية + المسؤولية الخيرية**"

والجدول الموالي يمثل حوصلة لأكثر الممارسات شيوعا والتي يمكن اعتبارها أساسية للمسؤولية الاجتماعية اتجاه الأطراف المستفدين:

الجدول رقم (2-1): أبعاد المسؤولية الاجتماعية

البعد	العناصر الرئيسية	العناصر الفرعية
الاقتصادي	المنافسة العادلة	- منع الإحتكار وعدم الإضرار بالمستهلكين. - إحترام قواعد المنافسة وعدم إلحاق الأذى بالمنافسين بطرق غير مشروعة.
	التكنولوجي	- استفادة المجتمع من التقدم التكنولوجي والخدمات التي يمكن أن توفرها. - استخدام التكنولوجيا في معالجة الأضرار التي تلحق بالمجتمع والبيئة.
القانوني	حماية المستهلك	- حماية المستهلك من المواد الضارة على اختلاف أنواعها. - حماية الأطفال صحيا وثقافيا. - حماية المستهلك من المواد المزورة والمزيفة. - الإلتزام بحقوق المستهلك في المعلومات، وحرية الاختيار والتعويض

		عن الخدمة.
	حماية البيئة	– منع تلوث الماء والهواء والتربة. – صيانة الموارد وتنميتها وتطويرها. – التخلص من المنتجات بعد استهلاكها بطرق صحيحة. – معالجة مخلفات وعوادم الإنتاج.
	حماية العاملين (السلامة والعدالة)	– التقليل من إصابات العمل. – تحسين ظروف العمل ومنع عمل المسنين وصغار السن. – منع التمييز على أساس الجنس أو الدين. – احترام قوانين التقاعد وخطط الضمان الاجتماعي. – العناية بالمرأة وخصوصياتها بالعمل ومنع التحرش الجنسي. – رؤية واضحة وعناية بعمل ذوي الاحتياجات الخاصة.
الأخلاقي	المعايير الأخلاقية	– مراعاة مبدأ تكافؤ الفرص في التوظيف. – مراعاة حقوق الإنسان. – مراعاة الجوانب الأخلاقية في الاستهلاك والإنتاج والتوزيع.
	الأعراف والقيم الاجتماعية	– احترام العادات والتقاليد – مكافحة المخدرات والممارسات غير الأخلاقية.
الخيري	نوعية الحياة والرفاهية	– المنتجات والخدمات المقدمة: نوع التغذية، الملابس، الخدمات، النقل العام... – المساهمة في تقديم الحاجات الأساسية للمجتمع.

المصدر: (عبد الله ودبون، 2017، ص174)

الفرع الثالث: الأطراف المتداخلة لدعم إلتزام المؤسسات بالمسؤولية الاجتماعية:

عند ممارس المؤسسة الاقتصادية لمختلف نشاطاتها، فإنها تكون مسؤولة اجتماعيا أمام العديد من الأطراف سواء في بيئتها الداخلية أو الخارجية يعرفون بمصطلح أصحاب المصلحة والذين يمكن تعريفهم على "أنهم مجموعات أو أفراد تربطهم علاقة تأثير وتأثر بالمؤسسة بطريقة مباشرة أو غير مباشرة، بصفة طوعية أو إجبارية تقترن بقدرة المؤسسة على تعظيم منافع تستفيد منها هذه الأطراف بصورة إيجابية أو بصورة سلبية في شكل مخاطر محتملة" (شريفي وبن يحي، 2021، ص28). وعليه يبين الجدول الموالي أهم النقاط التي تساعد المؤسسة في الإلتزام بمسؤوليتها الاجتماعية اتجاه هؤلاء الأطراف.

الجدول رقم (2-2): الأطراف التي تتأثر بإلتزام المؤسسات بالمسؤولية الاجتماعية

العناصر	العناصر المساعدة للمؤسسة للالتزام بالمسؤولية الاجتماعية
المالكون	– تحقيق أكبر الارباح، وتعظيم قيمة الأسهم، زيادة قيمة المؤسسة، رسم صورة محترمة للمؤسسة في المجتمع، سلامة الموقف القانوني والأخلاقي.
العاملون	– أأور ومرتبات مجزية، فرص الترقية متاحة وجيدة، تدريب وتطوير مستمر، ظروف عمل صحية مناسبة، عدالة وظيفية، مشاركة بالقرارات، خدمات وامتيازات أخرى.
الزبائن	– منتجات بأسعار مناسبة ونوعية جيدة، إعلان صادق وأمين، منتجات آمنة عند الاستعمال، توفير الحصول على المنتج أو الخدمة، الإلتزام بمعالجة الأضرار عند حدوثها، إعادة تدوير جزء من الأرباح لصالح فئات من الزبائن، إلتزام أخلاقي بعدم خرق قواعد العمل أو السوق.
البيئة	– ربط الأداء البيئي برسالة المؤسسة، تقليل المخاطر البيئية، توفير مدونات أخلاقية خاصة بالبيئة، إشراك ممثلي البيئة في مجلس الإدارة، مكافئات وحوافز للعاملين المتميزين في الأنشطة البيئية، جهود تقليل استهلاك الطاقة وسياسات واضحة بشأن استخدام المواد، ترشيد استخدام المياه، معالجة المخلفات، حماية التنوع البيئي.
المجتمع المحلي	– دعم البنى التحتية، احترام العادات والتقاليد، وعدم خرق القواعد العامة والسلوك، محاربة الفساد الإداري والرشوة، دعم مؤسسات المجتمع المدني، دعم المراكز العلمية ومؤسسات التعليم.
الحكومة	– الإلتزام بالتشريعات والقوانين الصادرة من الحكومة، تسديد الالتزامات الضريبية والرسوم بصدق، تعزيز سمعة الدولة والحكومة في التعامل الخارجي، احترام مبدأ تكافئ الفرص في التوظيف، احترام الحقوق المدنية للمجتمع دون تمييز، تعزيز جهود الدولة الصحية.
الموردون	– استمرار التعامل العادل، أسعار عادلة ومقبولة للمواد الجاهزة، تطوير المواد الجاهزة، تسديد الالتزامات والصدق بالتعامل، تدريب المجهزين على مختلف أساليب تطوير العمل.
المنافسون	– منافسة عادلة ونزيهة وعدم الإضرار بمصالح الآخرين، عدم سحب العاملين من الآخرين بطرق غير نزيهة.
الأقليات وذوي الاحتياجات الخاصة	– عدم التعصب ونشر روح التسامح بين الأقليات، المساواة في الوظيفة والعدالة في الوصول للمناصب العليا، تجهيزات للمعوقين، دعم الجمعيات التي تساعد المعوقين على الاندماج في المجتمع، احترام حقوق وخصوصية المرأة، فرص الترقية عادلة، تشجيع التفكير العلمي عند الشباب ونشر ثقافة التسامح، الاهتمام بكبار السن والمتقاعدين، الحفاظ على الطفولة واحترام حقوق الطفل.
جماعات الضغط الأخرى	– التعامل الجيد مع الجمعيات حماية المستهلك والنقابات، التعامل الصادق مع الصحافة ووسائل الإعلام، الصدق والشفافية في نشر المعلومات المتعلقة بالمؤسسة.

المصدر: (بوطورة وسمايلي، 2019، ص ص395-396)

من خلال الجدول، يتبين لنا أن لأصحاب المصلحة دور كبير في تعزيز إلتزام المؤسسة بمسؤوليتها الاجتماعية حيث يؤثرون بشكل مباشر وغير مباشر على قرارات المؤسسة وتوجهاتها من خلال مطالبهم

وتوقعاتهم بشأن السلوك المسؤول والممارسات المستدامة، ويمكن لهم ممارسة الضغط على المؤسسة لتبني سياسات تحافظ على البيئة، وتدعم حقوق العمال، وتعزز الشفافية والعدالة الاجتماعية. لذلك تسعى المؤسسة إلى بناء علاقات قوية معهم من خلال تطبيق ممارسات تتماشى مع معايير المسؤولية الاجتماعية، هذا ما سيعود على المؤسسة بالمنفعة، من خلال تعزيز سمعتها، وكسب ثقة الجمهور بها.

الفرع الرابع: مجالات تطبيق المسؤولية الاجتماعية من أجل تحقيق التنمية المستدامة في المؤسسة الاقتصادية:

يمكن التعرف على هذه المجالات اعتمادا على استقصاء المساهمات التي بدلت في سبيل تحديدها، ومقارنة تلك المجالات بما هو قائم فعلا للتعرف على أهمية كل مجال من حيث الاستجابة له عمليا، لما يعكسه هذا من إدراك لتأثيره على الأداء الاجتماعي، وتنقسم مجالات المسؤولية الاجتماعية للمؤسسة وفق ESTEO والتي تتجه مباشرة نحو تحقيق التنمية المستدامة إلى مايلي:

1. مجال الموارد الطبيعية والمساهمات البيئية:

يعتبر هذا المجال من أهم مجالات المسؤولية الاجتماعية للمؤسسة بسبب توسع استغلال الموارد الطبيعية والتقدم التقني وما نتج عنها من زيادة المخلفات الصناعية وتوسع استخدام الأسمدة الكيميائية والمبيدات الزراعية مما أدى إلى مشاكل بيئية كبيرة على جميع المستويات، فضلا عن تأثير هذا المجال على نوعية الحياة فإن أثره يمتد على ما تتحمله ميزانية الدولة من نفقات، إذ تخصص المجالس البلدية 20 بالمائة من ميزانيتها للتخلص من المخلفات الصلبة خاصة في الدول الصناعية (بدوي، 2012، ص81)، ويتضمن هذا المجال الأنشطة التي تؤدي إلى تخفيف أو منع التدهور البيئي وذلك من خلال مايلي (خامرة، 2007، ص88):

- الموارد الطبيعية:

- الاقتصاد في استخدام المواد الخام؛
- الاقتصاد في استخدام مصادر الطاقة؛
- المساهمة في اكتشاف مصادر جديدة للمواد الخام والطاقة.

- **المساهمات البيئية:**

- تجنب مسببات تلوث الأرض والهواء والمياه وإحداث الضوضاء؛
- تصميم المنتجات وعمليات تشغيلها بطريقة تؤدي إلى تقليل المخلفات؛
- التخلص من المخلفات بطريقة تكفل تخفيض التلوث.

ويعد الاهتمام بهذا المجال أمرا حيويا ليس فقط لأثره على نوعية الحياة، بل لأثره على ما تتحمله الدول من نفقات للمحافظة على البيئة الطبيعية.

2. مجال المساهمة العامة:

ترتبط أنشطة هذا المجال بمساهمات المؤسسة في تدعيم المؤسسات العلمية والثقافية والخيرية والمساعدة في التسهيلات الخاصة بالعناية الصحية وبرامج الحد من الأوبئة والأمراض والعمل على حل المشاكل الإنسانية فيما يتعلق بتوظيف الأقليات والمعوقين والعناية بالطفولة وتوفير وسائل النقل للعاملين مما يؤدي إلى تخفيف الضغط على وسائل النقل العامة والاشتراك في برامج التخطيط الحضاري التي تهدف إلى تخفيف معدلات الجرائم والمساعدة في تنفيذ برامج الإسكان التي تختص بإنشاء المساكن وتجددها (عقون وآخرون، 2017، ص355)، وتتمثل مختلف الأنشطة المرتبطة بمجال المساهمة العامة في (ندير وآخرون، 2022، ص446):

- **البذل في سبيل الإنسانية:**

- تدعيم المؤسسات العلمية؛
- تدعيم الهيئات التي تقوم بالأنشطة الثقافية.

- **المواصلات والنقل:**

- المساهمة في رصف وإنشاء الطرق؛
- توفير وسائل نقل للعاملين.

- **الإسكان:**

- المساهمة في تنفيذ برامج الإسكان؛
- إنشاء مساكن للعاملين.

- **الخدمات الصحية:**

- تدعيم البرامج التي تحد من الأوبئة والأمراض؛
- توفير وسائل وامكانيات وخدمات العناية والرعاية بالصحة.

- **رعاية مجموعات معينة من الأفراد:**

- المساهمة في توفير وجبات غذائية لغير القادرين ماليا؛
- المساهمة في رعاية المعوقين أو ذوي العاهات؛
- المساهمة في رعاية الطفولة والمسنين.

3. مجال الموارد البشرية:

يتحدد نطاق هذا المجال بالأنشطة التي توجه لتلبية متطلبات العاملين بالمشروع الاقتصادي وتحسين أحوالهم بصفة عامة، ويندرج تحت هذا المجال كافة الأنشطة الاجتماعية التي تتناسب وظروف وحجم كل مشروع أعمال وامكانياتها المالية، من أجل تحسين الفعالية الاجتماعية لعملياتها الداخلية المتعلقة بالتنظيم البشري الداخلي (اللولو، 2009، ص34).

وقد أدت التطورات التقنية إلى التأكيد والاهتمام بالناحية النوعية للموارد البشرية، لذلك تحظى اعتبارات التدريب والتكيف مع طرق الإنتاج المتغيرة والمقدرة على الابتكار باهتمام خاص من قبل المؤسسات، كما تهتم التشريعات بحماية الموارد البشرية فتحدد سياسات التوظيف وشؤون العاملين، وتنظم معالجة هذه الأمور من حيث الشكل والمضمون، كما تستجيب هذه المؤسسات في هذا المجال لما له من نتائج اقتصادية ايجابية، فتحقق سلامة العاملين في النواحي الصحية والنفسية ووقايتهم من أخطار المهنة، يؤدي إلى زيادة كفاءتهم الإنتاجية (بدوي، 2012، ص83). ومن أهم الأنشطة المتعلقة بهذا المجال نجد:

- **أنشطة خاصة بسياسات التوظيف:**

- توفير فرص عمل متكافئة لأفراد المجتمع؛
- قبول توظيف الطلاب أثناء العطلة الصيفية؛
- قبول توظيف الأفراد المعوقين.

- **أنشطة خاصة بتحقيق الرضا الوظيفي:**

- منح العاملين أجور ومرتبات تحقق لهم مستوى معيشي مناسب؛
- اتباع سياسة للترقية تعترف بقدرات كل العاملين وتحقق فرص متساوية للترقية؛
- إعداد برامج تدريب لزيادة مهارة العاملين؛
- المحافظة على استقرار العمالة بالصيانة المستمرة للمعدات وجدولة الإنتاج بحيث يمكن الحد من البطالة؛
- تهيئة ظروف للعمل تتصف بالأمن.

4. مجال مساهمات المنتج والخدمة:

يتحدد نطاق هذا المجال بالأنشطة المرتبطة بالعملاء والتي تسعى إلى تحقيق رضاهم على المنتج أو الخدمة، وتتضمن هذه الأنشطة القيام بالبحوث التسويقية لمعرفة الاحتياجات المطلوبة للاستهلاك من قبل العملاء، وإعلامهم بخصائص السلعة أو الخدمة، وبطريقة استخدامها، وبحدود ومخاطر ومدة صلاحية الاستخدام، وتتجسد أهم الأنشطة في هذا المجال في (بدوي، 2012، ص83):

- **تحديد وتصميم المنتجات:**

- القيام بالبحوث التسويقية لتحديد احتياجات المستهلكين؛
- تعبئة المنتجات بشكل يؤدي إلى تقليل احتمالات التعرض لأي إصابة عند الاستخدام.

- **تحقيق رضاء المستهلكين:**

- وضع بيانات على عبوة المنتج للتعريف بحدود ومخاطر الاستخدام وتاريخ عدم الصلاحية؛
- القيام ببرامج إعلامية تعرف المستهلكين بخصائص المنتج وطرق ومجالات استخدامه؛

- توفير مراكز خدمة لصيانة وإصلاح المنتج.

المطلب الثاني: المسؤولية البيئية للمؤسسة الاقتصادية

بدأت العديد من المؤسسات الاقتصادية في تبني المفاهيم البيئية الخضراء، مما دفعها إلى تطوير استراتجيات تأخذ في الإعتبار الأبعاد البيئية، ومع توسع النشاط الاقتصادي وزيادة معدلات التنمية، يترتب على ذلك أيضا زيادة في التلوث البيئي واضطراب عناصر النظام البيئي. نتيجة ذلك، أصبح الاهتمام بالبيئة جزءا أساسيا من مسؤولية المؤسسة الاقتصادية، وهو ما يعرف في العصر الحديث "بالمسؤولية البيئية".

الفرع الأول: تعريف المسؤولية البيئية:

يمكن تعريف المسؤولية البيئية حسب كل من **Duker et Michael** "بأنها الممارسات التي تفيذ البيئة والتي تعمل المؤسسة من خلالها على التخفيف من التأثير السلبي لمختلف أنشطتها، والتي تتجاوز تلك التي تكون المؤسسة ملزمة قانونا بتنفيذها (John Duker & Michael Olugunna, 2014, p.4). وحسب **HUCKEL** "هي مسؤولية تهتم بعلاقة المؤسسة بالبيئة وهي تحتوي على إلتزامات صناع القرار لتحمل مسؤولية الاجراءات التي تهدف إلى حماية وتحسين البيئة ككل وهذا بما يتماشى مع مصالحها الخاصة (بسبع وآخرون، 2018، ص33).

وتعرف على أنها "المسؤولية التي تنطوي على إثنين من الإجراءات التكميلية تتلخص من جهة في الاهتمام ببيئة تشتمل على العالم الطبيعي ودعم الحياة التي يكون البشر جزء لا يتجزء منها، ومن جهة أخرى في ضمان التوجيه والمساءلة عن أي ضرر أو خطأ يلحق بالبيئة (Martin et all, 2009, p.3).

من خلال ما سبق يمكن القول بأن **المسؤولية البيئية هي سلوك طوعي تأخذ به المؤسسات الاقتصادية عند القيام بأنشطتها، وهذا بتبني مجموعة من الممارسات البيئية التي تعمل على التخفيف من الآثار السلبية للأعمال وتحقق من خلالها الإستدامة.**

الفرع الثاني: عناصر المسؤولية البيئية:

تتكون عناصر المسؤولية البيئية من ثلاث مرتكزت أساسية إذا توفرت شروطها في المؤسسة، يمكن القول أن هذه الأخيرة مسؤولة بيئيا، وهي كالآتي:

الجدول رقم (2-3): عناصر المسؤولية البيئية

العناصر	المؤسسة المسؤولة بيئيا:
الإلتزام البيئي	– رؤية المؤسسة تحتضن الإستدامة بشكل كامل؛ – تضع المؤسسة حماية واستعادة البيئة كأولوية استراتيجية؛ – تأخذ بمبدأ الحيطة؛ – تدرك أن الاقتصاد يعمل في حدود النظم الإيكولوجية المحدودة ويقتصر عليه؛ –التساؤل أولا لمعرفة ما غذا كانت سلعتها أو خدمتها ذات قيمة بيئية و/أو اجتماعية للمجتمع وتطبق هذه المعرفة في صنع القرار؛ – الإلتزام باللوائح الحكومية؛ – تتحمل المسؤولية الكاملة عن آثارها البيئية، كما تشجع وتكافئ ثقافة الشركات التي تعزز القيم البيئية.
إدارة الموارد والطاقة	– استخدام موارد الأرض بكفاءة؛ – تخلق وتستخدم المواد والطاقة المتجددة؛ – اعتماد نظام المنتجات المغلقة الحلقات؛ – الإلتزام بأمال تجارية خالية من الكربون؛ – تطبق التفكير القائم على النظام بأكمله، القائم على دورة الحياة؛ – تقييم الأداء لإجراء تحسينات مستمرة؛ – تستوعب التكاليف والفوائد البيئية الكاملة.
الإشراك الفعال لأصحاب المصلحة	– تلتزم بمبدأ الموافقة الحرة المسبقة عن علم من جانب المجتمعات الأصلية والمحلية؛ – أن يكون لها هيكل واضح فيما يخص: تمكين وإشراك أصحاب المصلحة في تصميم وتنفيذ المشاريع، تلقي مساهمة أصحاب المصلحة غير المرغوب فيها؛ – تقبل المساءلة أمام المجتمعات وأصحاب المصلحة الآخرين فيما يتعلق بالإلتزامات البيئية في الماضي والحاضر والمستقبل؛ – الشفافية، بما في ذلك الكشف عن تأثيرها على البيئة، والتدابير والتقارير المنتظمة لأصحاب المصلحة حول نتائجها وآثارها.

المصدر: (يخلف، 2021، ص73).

– **الإلتزام البيئي:** يقصد به إضهار نية الاهتمام بالبيئة، وهذا الإلتزام يحقق من خلال الإعلان عن الإنخراط في الإستدامة البيئية والممارسة الواعية، والإلتزام البيئي يجب أن يكون واردا في أهداف المؤسسة ورؤيتها ومخططاتها وتقاريرها السنوية وتقييم الإلتزام البيئي يجب أن يكون مستندا على معايير علمية تتسم بالمصداقية، والإلتزام يكون فعالا عندما يتم الإعتراف به كثقافة مؤسسية وهو ما سيؤدي لتقليل التهديد البيئي وإضافة قيمة بيئية للمؤسسة التي يمكن إدراجها ضمن البرامج التعليمية، كما يسهل الإلتزام البيئي ويخفف التوتر الخارجي بنسبة كبيرة.

– **إدارة الموارد والطاقة:** هي آلية تستخدم لخفض الإنبعاثات الكربونية التي تمكنها من الحفاظ على الطاقة والحد من تأثير التلوث وتحليل التكلفة البيئية والمنفعة، وتتطلب حماية البيئة وسائل طاقة فعالة مستمدة من مصادر قابلة للتجديد كما يمكن الاستفادة من التكنولوجيا الجديدة والمدخلات البحثية المتقدمة وهوما يعود على المؤسسة بشكل إيجابي من خلال تحسين الجودة، الحد من تكلفة التلوث، صورة العلامة التجارية الجيدة...إلخ.

– **الإشراك الفعال لأصحاب المصلحة:** يقصد بها كسب ثقة أصحاب المصلحة من خلال الأخذ بعين الإعتبار وجهات نظرهم وبناء علاقة موضوعية ونزيهة ومريحة للطرفين، كما لا يجب أن يكون هناك خوف أو إكراه في تبادل الآراء ذات الأهمية وبالتالي يجب أخذ هذه الفئة بعين الإعتبار من طرف المؤسسة وعدم التقليل من شأنها.

يتوجب على المؤسسة تقديم التقارير الدورية لأصحاب المصلحة حول تأثيراتها البيئية الحقيقية، ويعتبر تبني المسؤولية البيئية في المؤسسة ضرورة في عصرنا هذا رغم عدم وجوبه قانونيا، حيث صار المنتج البيئي مطلوبا عالميا ومن المتطلبات الأساسية، لهذا نجد أغلب المؤسسات تدمج هذه المسؤولية بشكل طوعي ظاهريا إلا أنه في الأصل إجباري عليها.

ومن العناصر الرئيسية أيضا للمسؤولية البيئية ما يلي (الحمراوي والمعايطة، 2015، ص102):

– تبني مواصفات أداء بيئية، وقواعد ومقاييس معيارية، للعمليات والإدارة تخضع لأقصى درجات الحماية البيئية؛

– تسهيل التطور التكنولوجي البيئي، وعملية تحويله وتناقله؛

- تعزيز الوعي البيئي؛

- فتح قنوات الحوار مع الأطراف المعنية، والتواصل معهم حول القضايا البيئية.

الفرع الثالث: أهمية وأسباب تبني المسؤولية البيئية من قبل المؤسسة الاقتصادية:

1. أهمية المسؤولية البيئية في المؤسسة الاقتصادية:

أصبح إهتمام المؤسسات الاقتصادية بالجانب البيئي أكثر أهمية لما يوفره لها من فوائد تعزز من استدامتها واستمرارها في مجال الأعمال، يمكن إجمال ضرورة توفر المسؤولية البيئية في المؤسسة الاقتصادية، فيما يلي (ساسي ومنية، 2012، ص15):

- تعزيز المشاركة الشخصية والجماعية؛

- زيادة الوعي البيئي لدى العمال وتقديم الحوافز لتشجيع المبادرات الطوعية لمكافحة التلوث؛

- البحث في فرص سوقية من خلال عرض سلع وخدمات مصممة لتحسين البيئة المحيطة؛

- البحث في تحسين النتائج الاقتصادية عن طريق القيام بالتحسينات الهيكلية والتكنولوجية لاستعمالها بشكل أقل مقابل القيام بالأشياء بشكل أفضل؛

- تضع قواعد تنظيمية جديدة من الأرض مالكا تنظيميا شرعيا لكل المؤسسات.

2. أسباب تبني المسؤولية البيئية من قبل المؤسسة الاقتصادية:

يوجد العديد من الأسباب التي تؤدي بالمؤسسة إلى تبني المسؤولية البيئية بها، إما أسباب إختيارية طوعية ناتجة عن رغبة المؤسسة في ممارسة مسؤوليتها البيئية أو أسباب إجبارية نتيجة الضغط الممارس عليها من قبل أطراف خارجية.

1.2. أسباب التبني الإختياري للمسؤولية البيئية في المؤسسة:

يمكن إرجاع أسباب تبني المؤسسة للمسؤولية البيئية بشكل إختياري إلى (ساسي، 2013، ص16):

- تقليل كمية النفايات وبالتالي تقليل المخاطر الناتجة عن الإنبعاثات والإصدارات الإشعاعية؛

- حماية الأنظمة البيئية والإستخدام الأفضل للموارد الطبيعية؛

- الإسهام ولو بجزء بسيط في معالجة مشكلة الإحتباس الحراري وحماية طبقة الأوزون؛

- زيادة الوعي بالمشاكل البيئية في المنطقة التي تتمركز فيها المؤسسة وفروعها؛

- تحسين أداء المؤسسة في النواحي البيئية ودفع العاملين للتعرف على المتطلبات البيئية وتحسين قدراتهم على التفاعل والبيئة؛

- تحسين صورة المؤسسات بيئيا، وتحسين الصورة العامة للمؤسسة أمام مجتمعها وقواه الفاعلة في مجال حماية المستهلك والبيئة وتمكين المؤسسات بالتالي من كسب ودهم ودعمهم؛

- السيطرة الجيدة على سلوك الأفراد، وطرق العمل ذات التأثير البيئي المحتمل.

2.2. أسباب التبني الإجباري للمسؤولية البيئية في المؤسسة:

إن التبني الطوعي لا يعد السبب الوحيد بل أصبح مطلبا للعديد من الجهات الخارجية ذات المصلحة، لذلك صار اهتمام المؤسسات بالإعتبارات البيئية يتم استجابة لمطالب جماعات الضغط، كما هو موضح فيما يلي (نعيجي، 2023، ص ص159-160):

- **المتطلبات الحكومية:** المتمثلة في التشريعات البيئية لجعل المؤسسة أكثر التزاما ورعاية للإعتبارات البيئية.

- **المستهلكين:** لقد أصبحت البيئة أحد العوامل الرئيسة المؤثرة على دوافعهم الاستهلاكية، وأحد الإعتبارات الأساسية في تحديد رغباتهم وجاذبيتهم وتفضيلاتهم لنمط معين من السلع دون غيرها.

- **المساهمين والمستثمرين:** تواجه المؤسسات ضغوطا متزايدة من جانب كل من المساهمين والمستثمرين من أجل تحسين المؤسسات أدائها البيئي.

- **المتطلبات التعاقدية:** إن القلق الخاص بشؤون البيئة وزيادة الضغوط من القوانين والتشريعات المتلاحقة وكذلك من المجتمع بمختلف فئاته، قد غيرت من أسلوب الأعمال وعقد الصفقات على مستوى العالم.

الفرع الرابع: مداخل تطبيق المسؤولية البيئية في المؤسسة الاقتصادية:

تعتبر المسؤولية البيئية في المؤسسة الاقتصادية أحد أهم مداخل تحقيق التنمية المستدامة، فهي تمثل الخيار الأفضل والاستراتيجي لتحسين صورة المؤسسة وسمعتها في المجتمع، بالإضافة إلى تعزيز وضعيتها التنافسية وبناء علاقات جيدة مع الأطراف الخارجية، ومن أجل ذلك فهي تعتمد على مجموعة من المداخل من بينها:

1. الإدارة البيئية: تعد الإدارة البيئية أحد أهم مداخل المسؤولية البيئية في المؤسسة، فهي تعد الإعتراف الصريح باعتماد المؤسسة لمسؤوليتها البيئية والعمل بها في مختلف أنشطة المؤسسة، والعمل المستمر في تحسين أداءها بما يتوافق مع متطلبات الإستدامة.

1.1. تعريف الإدارة البيئية:

نتيجة التطور الكبير والمستمر الذي شهده مفهوم الإدارة البيئة، تعددت التعاريف التي تناولته وأخذت به منها ما يعرف نظام الإدارة البيئية بأنها "أداة أو طريقة للتنظيم تسمح للمؤسسة بتنظيم إدارتها البيئية وتحسين أدائها البيئي، يسمح هذا النظام بتحديد الأولويات وتخطيط برامج العمل وتنفيذها ووضع جميع الوسائل المالية والتقنية والبشرية لتسيير أنشطة المؤسسة بما يخدم البيئة، ويسمح بمتابعة مستوى تحقيق الأهداف البيئية المسطرة (Eddy et al, 2000 , p5). كما تعرف أيضا بأنها " جهود المنظمة التي تقوم بها المنظمات للإقتراب من تحقيق الأغراض البيئية بوصفها جزءا أساسيا من سياساتها (مطانيوس وغانم، 2009، ص35). ومن جهة أخرى تعرف **غرفة التجارة الدولية** الإدارة البيئية بأنها "عملية ايجاد وتصميم آلية شاملة تضمن عدم وجود آثار بيئية ضارة في منتج المؤسسة، وذلك عبر جميع مراحل بدءا بالتخطيط والتصميم وصولا إلى المنتج النهائي (بروش وراشي، 2017، ص81).

وبناءا على ما تقدم، يمكن القول بأن الإدراة البيئية **هي إدارة تهدف إلى تنظيم كافة المستويات الإدارية والمجالات الوظيفية في المؤسسة، من خلال مجموعة من الإجراءات والخطوات التي تتوافق مع متطلبات الحفاظ على البيئة، كما تسعى إلى تحسين الأداء البيئي دون الإضرار بالأهداف التقليدية لها.**

2.1. وظائف الإدارة البيئية:

تشتمل الإدارة البيئية على مجموعة من الوظائف تتمثل في (ساوس،2013 ، ص ص30-31):

- **تحديد الهدف ووضع المعايير**: ويتم ذلك من خلال أكبر قدر ممكن من التشاور والمشاركة في كافة فئات المجتمع المستفيد، ويشمل الإدارة الاستراتيجية، ووضع المقاييس البيئية، صياغة التشريعات البيئية، ثم وضع الآليات المناسبة لضمان تنفيذ تلك التشريعات.

- **دعم عملية صنع القرار البيئي**: ويتم ذلك من خلال عملية طويلة الأجل تبدأ بتحديد المشكلات البيئية وترتيبها من حيث الأولوية آخذا في الإعتبار ظروف المجتمع وحاجاته، ثم صياغة السياسات المناسبة للتصدي لتلك المشكلات من خلال التشاور والحوار بين كافة الفئات المستفيدة، يلي ذلك تحويل السياسات إلى خطط وبرامج ومشروعات يتم توفير الإمكانات والقدرات اللازمة لتنفيذها، ثم متابعة تنفيذ تلك البرامج والمشروعات من خلال المراقبة المستمرة.

- **تهيئة المناخ المناسب لتنفيذ السياسات:** تحتاج عملية تنفيذ السياسات البيئية إلى حد أدنى من القدرات المؤسسية والبنية التحتية اللازمة لذلك، لذا فإن من أهم وظائف الإدارة البيئية بناء تلك القدرات، وابتكار آليات جديدة لتمويل مشروعات حماية البيئة، والعمل على زيادة الوعي بأهمية قضايا البيئة وعلاقتها بتحسين نوعية الحياة من أجل خلق رأي عام مساند لتنفيذ السياسات الموضوعة.

- **التأكد من الجدوى الاقتصادية للسياسات الموضوعة:** من الوظائف الأساسية للإدارة البيئية ضمان الجدوى الاقتصادية للسياسات الموضوعة بحيث تتحقق في النهاية الكفاءة الاقتصادية والاجتماعية، إضافة إلى حماية البيئة والموارد الطبيعية، ويشمل ذلك وضع الخطط اللازمة لمواجهة حالات الكوارث البيئية، وضرورة وجود آليات فعالة وعملية لتنفيذ التشريعات البيئية بما لا يؤثر سلبا على الجانب الاقتصادي.

- **المتابعة المستمرة:** إن المتابعة المستمرة هي مكون أساسي في منظومة الإدارة البيئية على كل المستويات ويجب خلق الآليات والوسائل المناسبة للإستفادة من الدروس الناجمة عن التطبيق الفعلي للسياسات على أرض الواقع، بحيث يتم إعادة صياغة تلك السياسات بشكل مستمر إستجابة للمتغيرات

التي تحدث في المجتمع وفي العالم بأسره ومن الطبيعي أن تلعب تقنية المعلومات والاتصالات دورا بارزا في هذا المجال.

3.1. آليات الإدارة البيئية:

تحتاج المؤسسات إلى مجموعة من الآليات التي تضمن لها القيام بالوظائف السابق ذكرها بشكل فعال من الناحية الاقتصادية والاجتماعية، لذا يتوجب عليها إيجاد هذه الآليات التي تساعدها على تحقيق الأغراض البيئية ويمكن أن ندرجها في النقاط التالية (مشري، 2017، ص118):

- **الأدوات التشريعية:** تشمل المقاييس البيئية والمناطق المحمية، إضافة إلى نظام الحصص والتصاريح والتشريعات البيئية، والتي تتضمن غرامات مالية، تعويضات، رسوم وغيرها من الإدارات القانونية المنظمة لحماية البيئة.

- **الحوافز الاقتصادية:** هي أدوات تهدف إلى الإستفادة من الأسواق الحالية وظروفها أو تطويرها والعمل على إنشاء أسواق جديدة، وتشمل هذه الأدوات سياسات التسعير والدعم، والمزايا التمويلية، والإعفاءات الضريبية والجمركية، والاتفاقات الطوعية بين الجهات الحكومية والقطاع الخاص.

2. الإدارة المتكاملة لإعادة التدوير: تشير عملية إعادة التدوير إلى تحويل النفايات المتعددة والمواد المهملة إلى منتجات جديدة قابلة للاستخدام أقل جودة من المنتجات الأصلية، كانت ستطرح في البيئة، كالبلاستيك، الورق، الزجاج، والمخلفات الحيوية، وهناك العديد من الأساليب وتكنولوجيات رئيسية لخفض النفايات، وهي غالبا بسيطة وغير مكلفة، ترتبط بعدة تعديلات كما يلي (خبابة وعريوة، 2016، ص193):

- **تغييرات في المنتج:** عن طريق استبداله بمنتج آخر مختلف في تركيبته وجودته، يراعي رغبات ومتطلبات المستهلك.

- **تغييرات في المواد الأولية:** كإستخدام تقنية تنقية المواد من الملوثات، من خلال خفض المواد السامة والخطيرة التي تدخل في عملية الإنتاج واستبدالها بمواد أخرى صديقة للبيئة.

- **تغييرات في التكنولوجيا:** خاصة الاعتماد على تكنولوجيا الإنتاج الأنظف المتطورة التي تهتم بتخفيض الآثار السلبية على البيئة، من خلال النشاطات الوقائية التي تساعد على تحسين الأداء البيئي.

- **تغييرات في مجال الطاقة المستخدمة:** تعمل اليوم المؤسسات الرائدة بجد على محاولة الانتقال من الطاقات الملوثة إلى استخدام الطاقات النظيفة والمتجددة والآمنة، من خلال التركيز على اقتصاد الطاقة للحد من التلوث، والبحث بإستمرار عن مصادر طاقوية أقل تكلفة وأكثر نظافة للبيئة.

3. آلية الإنتاج الأنظف: يمثل الإنتاج الأنظف أحد المداخل الأساسية في إدماج البعد البيئي في إدارة الإنتاج والعمليات وتفعيل المسؤولية البيئية في المؤسسة الاقتصادية، والذي طرح لأول مرة من قبل برنامج الأمم المتحدة للبيئة (UNEP) عام 1989، كإستجابة لمطالب خفض التلوث والنفايات الصناعية، والهدف منه إيجاد تكنولوجيات للإنتاج لا تخلف النفايات، أو تخلف نفايات أقل من تلك الناتجة عن التكنولوجيات السارية في عملية التصنيع في ذلك الوقت (عمر علي، 2014، ص286).

1.3. تعريف آلية الإنتاج الأنظف:

ويعرف حسب **البرنامج البيئي للأمم المتحدة** بأنه "التطوير المستمر للعمليات الصناعية والمنتجات والخدمات بهدف تقليل استهلاك الموارد الطبيعية، ومنع تلوث الهواء والماء والتربة عند المنبع وخفض كمية المخلفات عند المنبع وذلك لتقليل المخاطر التي تتعرض لها البشرية والبيئة" (كافي وطالم، 2016، ص512). كما يعرف أيضا بأنه " خفض استهلاك الموارد الطبيعية خفضا جذريا ملموسا، إلى تجنب استخدام الموارد الخطرة ما أمكن، ورفع كفاءة تصميم المنتجات وطرق إنتاجها، ثم الحد من الإنبعاثات والتصريفات والمخلفات أثناء عملية الإنتاج والإستخدام، وتدوير المخلفات" (رحمون وقحام، 2018، ص103). ويعرف أيضا بأنه "فلسفة لإدارة العمليات تركز على تحقيق الكفاءة في استخدام الموارد والطاقة في جميع مراحل عمليات الإنتاج من أجل تقليص توليد النفايات والإنبعاثات واحتواء الملوثات المصاحبة أو المترتبة عنها في مصادر توليدها للمحافظة على صحة الإنسان والمحتويات البيئية الطبيعية مما تحمله تلك النفايات والإنبعاثات والملوثات من مخاطر (عمر علي، 2014، ص287).

من خلال ما سبق يمكن القول **بأن الإنتاج الأنظف هو أسلوب إستباقي احترازي لإدارة العمليات الصناعية والمنتجات والخدمات، يقوم على مبدأ الوقاية من التلوث وتقليل النفايات من المصدر قبل تكونها، ويعتمد في ذلك على استخدام مجموعة من التقنيات وممارسات تقلل من استهلاك المواد والطاقة وتقليل الإنبعاثات والملوثات وتحسين كفاءة استخدام الموارد، بهدف التقليل من الآثار السلبية على البيئة وزيادة الإنتاجية.**

2.3. أهداف تطبيق آلية الإنتاج الأنظف:

إن الهدف الرئيسي لمبادرة الإنتاج الأنظف في المؤسسة الاقتصادية هو إمكانية الحصول على وفرات مالية كبيرة، وتحسينات بيئية بتكلفة منخفضة نسبيا، وعلاوة على هذا فإن الإنتاج الأنظف يمكن أن يحقق للمؤسسة العديد من الأهداف الأخرى أهمها (مسعي، 2016، ص252):

– تطوير أساليب الإنتاج، وإدخال التعديلات المناسبة على سلسلة حياة المنتجات، والتي تشمل استخراج المواد الخام وتصنيعها، ونقل المنتجات وتخزينها واستخدامها، ثم التخلص منها بوسائل آمنة بيئيا؛

– إدراج الإعتبارات الصحية والبيئية في كافة عمليات الإنتاج؛

– إيجاد الطريقة المناسبة لإعلام الرأي العام والجهات الرسمية المعنية بكافة المعلومات، التي تتعلق بالمخاطر الصحية والبيئية ذات الصلة بالعمليات التي تقوم بها المؤسسة الاقتصادية، والتوصية بالإجراءات الوقائية المناسبة؛

– تشغيل الوحدات الإنتاجية بطريقة تحمي البيئة، وصحة وأمان العاملين والمواطنين، والتعامل الآمن مع المخلفات، واستخدام الأساليب المناسبة لتدويرها أو التخلص منها؛

– إعداد المراجعات البيئية في المؤسسات الاقتصادية، ودراسة تأثير الإنتاج على بيئة العمل، وأساليب الحد من التلوث الصناعي بوسائل مناسبة اقتصاديا وبيئيا؛

– تقليل المخاطر حيثما تكون الأسباب والعواقب غير معروفة، أو حيثما تكون الموارد البيئية والبشرية معرضة لخطر محتمل؛

– إنشاء نظام للرقابة والرصد الذاتي في المؤسسة، وتوفير الإطارات الفنية لدعم الإلتزام البيئي، ومراقبة توفيق الأوضاع البيئية؛

– إنتهاج نظم إدارة بيئية متكاملة، من أجل الوصول إلى نتائج بيئية بأقل تكلفة وأكثر إستدامة.

4. كفاءة إستخدام الطاقة والموارد الطبيعية: نتيجة الاستهلاك اللاعقلاني للموارد الطبيعية والطاقة في السنوات الأخيرة ظهر ما يعرف بالإستخدام الأمثل للطاقة والذي يقصد به استهلاك أقل كمية ممكنة من الطاقة لإنتاج كمية كبيرة من السلع والخدمات دون التأثير على جودتها، وبأقل تكلفة ممكنة. حيث يساهم

رفع كفاءة إستخدام الطاقة في تقليل التكاليف والحفاظ على الموارد الطبيعية والبيئية، وذلك من خلال تحسين الوصول إلى التكنولوجيات المناسبة، وبناء القدرات، وتوفير التمويل وتنشيط السوق (راتول وبوذريع، 2014، ص38).

5. الإمتثال للقوانين واللوائح والتشريعات: تمثل المسؤولية البيئية مبادرة طوعية تتبناها المؤسسة كوسيلة لحماية البيئة من الآثار السلبية الناتجة عن أنشطتها غير الصديقة للبيئة. وفي الوقت نفسه، تعكس هذه المسؤولية الإطار القانوني الذي يفرض على الملوث دفع تعويضات عن الأضرار التي تسببها أنظمته الصناعية. وبهذا تصبح المسؤولية البيئية ضمانا ماليا من خلال التأمين ضد حوادث التلوث. إلا أن المسؤولية البيئية تتجاوز ذلك لتشمل إلتزام المؤسسات باحترام القوانين واللوائح المعمول بها في مجال نشاطها، مما يجعلها نظاما وقائيا وعلاجيا لحماية البيئة (بلبركاني، 2016، ص3).

المطلب الثالث: المواصفات القياسية كآلية لتطبيق التنمية المستدامة في المؤسسة

لعبت الهيئات والمنظمات الدولية، وعلى رأسها المنظمة العالمية للتقييس (ISO)، دورا محوريا في تمهيد الطريق أمام المؤسسات الاقتصادية لتطبيق التنمية المستدامة بأبعادها الثلاثة، من خلال جملة من الأدوات تعد بمثابة مرجعيات يستدل بها. وعليه وللتفصيل في هذه المواصفات، سنسلط الضوء على المواصفة العالمية لإدارة الجودة ISO 9001 وذلك لإدارة الجانب الاقتصادي بالمؤسسة، والمواصفة العالمية للإدارة البيئية ISO 14001 لإدارة الجانب البيئي وتحسين أداء المؤسسة من الناحية البيئية، وأخيرا المواصفات المعنية بإدارة الجانب الاجتماعي والمتمثلة في ISO 45001 لإدارة الصحة والسلامة المهنية و ISO 26000 للمسؤولية الاجتماعية.

الفرع الأول: مواصفة ISO 9001 العالمية لإدارة الجودة كآلية لتفعيل الجانب الاقتصادي في المؤسسة:

يعتبر نظام إدارة الجودة ISO 9001 أحد أبرز الأنظمة التي تتبناها المؤسسات، حيث يضمن للإدارة والعاملين والعملاء أن أنشطة الجودة تنفذ وفقا للمعايير العالمية المعتمدة، وبالتالي جودة المنتجات والخدمات المقدمة. سنتطرق إلى مفهوم نظام إدارة الجودة ISO 9001 والمبادئ التي يرتكز عليها، وصولا إلى الفوائد المتأتية للمؤسسة نتيجة تبنيها لهذه المواصفة.

1. مفهوم نظام إدارة الجودة ISO 9001:

قبل التطرق إلى نظام إدارة الجودة ISO 9001، سنتطرق أولا إلى مصطلح الجودة ومختلف التعاريف التي تناولته.

1.1. تعريف الجودة:

يرجع مفهوم الجودة إلى الكلمة اليونانية QATITAS وتعني طبيعة الشخص أو طبيعة الشيء ودرجة الصلابة، وقديما كانت تعني الدقة والاتقان من خلال قيامهم بتصنيع الآثار التاريخية والدينية من تماثيل وقلاع وقصور لأغراض التفاخر بها أو لاستخدامها لأغراض الحماية (أبو النصر، 2008، ص62).

تعددت تعاريف الجودة باختلاف وتطور مفهومها، من بينها تعريف **الجمعية الأمريكية للجودة The American Society for Quality** الجودة بأنها "تمثل الخصائص الشاملة لكيان ما، الذي يحمل داخله القدرة على إشباع الحاجات الصريحة والضمنية" (أبو النصر، 2015، ص49). ويعرفها بالمر Balmer بأنها"عملية مستمرة، ونشاط منظم لقياس الجودة وفق معايير لا قياسية بقصد تحليل أوجه القصور المكتشفة، واتخاذ الإجراءات اللازمة لتحسين الأداء وتطويره ثم قياس الجودة مرة أخرى لتحديد التحسن الذي تحقق" (محسن علي، 2015، ص21). أما كروسبي Crosby فيعرفها بأنها "المطابقة للاحتياجات وللمواصفات" (أبو النصر، 2015، ص49). وتعرف أيضا "الجودة تعني خصائص المنتجات التي تلبي احتياجات ورضا الزبائن، وهي تختلف باختلاف نوع المنتجات والخدمات وطرق استخدامها، وفي هذا السياق كلما زادت الجودة زاد رضا الزبائن وبالتالي يزداد دخل وربح المؤسسات المنتجة" (النعيمي وآخرون، 2009، ص29).

ومن خلال التعريفات السابقة يمكن القول أن الجودة **هي تحقيق الكمال في كل ما تقوم به المؤسسة، من خلال تلبية احتياجات الزبائن وتجاوز توقعاتهم من أجل تحقيق رضاهم.**

2.1. نظام إدارة الجودة ISO 9001:

تعد المواصفة الدولة ISO 9001 الأكثر شمولا ضمن سلسلة مواصفات الإيزو، حيث تطبق على جميع أنواع المؤسسات، سواء كانت هندسية، إنشائية أوخدمية، وهي مواصفة عالمية عامة لنظام إدارة

الجودة، تشتمل على معايير مصممة ومنسقة لتوجيه وضبط وإدارة المؤسسة فيما يخص الجودة، حيث تتضمن نموذج لتوكيد الجودة في التصميم Design، التطوير Development، الإنتاج Production، الفحص والاختبار Inspection and Testing، التركيب Installation والخدمة Séricine (علك حافظ، 2017، ص107).

يوجد العديد من التعاريف لنظام إدارة الجودة نذكر منها:

يعرف نظام إدارة الجودة ISO 9001 بأنه "إحدى أهم المواصفات العالمية التي تسعى إليها معظم المؤسسات مهما كان نوعها أو حجمها، تحدد ISO 9001 متطلبات تحقيق أنظمة الجودة في المؤسسة من أجل توفير منتجات تلبي متطلبات الزبائن والمتطلبات التنظيمية والقانونية بدءا بالتصميم والتطوير ثم الإنتاج إلى غاية تحقيق رضا الزبون" (داني الكبير، وداني الكبير، 2016، ص12). وقد تناولت **منظمة الإيزو** تعريف نظام إدارة الجودة بأنه "نظام إدارة يسمح بتوجيه ومراقبة منظمة ما فيما يتعلف بالجودة " (بوراس، 2024، ص304). كما يعرف أيضا بأنه " المعيار الذي يحدد متطلبات نظام إدارة الجودة، وتستخدمه المؤسسة لإثبات القدرة على توفير المنتجات والخدمات التي تلبي متطلبات الزبائن والمتطلبات التنظيمية باستمرار" (قون، 2023، ص384).

مما سبق يمكن القول بأن نظام إدارة الجودة **هو عبارة عن مجموعة من العمليات التي تسعى إلى تحديد وضمان وتحسين جودة المنتجات والخدمات المقدمة من قبل المؤسسة، كما يمكن هذه الأخيرة من تحقيق أهدافها المتعلقة بالجودة، من خلال مراقبة الأداء والتأكد من مطابقته للمعايير المحددة.**

2. مبادئ نظام إدارة الجودة ISO 9001:

ترتكز إدارة نظام الجودة ISO 9001 على المبادئ الأساسية لإدارة الجودة الشاملة، وتتلخص هذه المبادئ فيما يلي (Principes ISO 9001, 2021):

- **التركيز على العملاء:** مما يتوجب عليها تحديد متطلباتهم واحتياجاتهم بدقة، وتعمل على تلبيتها وتصور توقعاتهم المستقبلية. كما يتعين على المؤسسة تحقيق التوازن بين تلبية هذه الاحتياجات ومصالح الأطراف الأخرى التي تربطها علاقة مع المؤسسة؛

- **القيادة:** هي مسؤولية الإدارة العليا للمؤسسة، حيث تتولى تحديد الأهداف الخاصة بالجودة، وخلق مناخ تنظيمي مناسب يدعم تحقيق هذه الأهداف، ودفع العاملين وتحفيزهم لتحقيقها؛

- **إشراك العاملين:** تعد مبدأ أساسيا يعتمد على إشراك العاملين في تحقيق أهداف المؤسسة، من خلال تحقيق رضاهم وخلق بيئة تشجع على الإبداع والإبتكار؛

- **نهج العملية:** يعتمد على إعتبار المؤسسة كمنظومة مترابطة تتألف من مجموعة من العمليات المتناسقة والمنظمة، وذلك لتحقيق سياسة وأهداف الجودة المحددة بكفاءة عالية وفاعلية؛

- **التحسين المستمر:** يركز على تطبيق أساليب التطوير، وإجراء تقييم دوري للأداء من خلال تطوير أداء العمليات، وتدريب العاملين، والاعتماد على معايير علمية في حل المشاكل والوقاية من الإنحرافات؛

- **اتخاذ القرارات:** أي يجب أن تستند قرارات المؤسسة إلى معلومات دقيقة وحقائق واقعية. ولتحقيق ذلك، يجب وضع مقاييس وأساليب لازمة لجمع المعلومات الدقيقة وتحليلها واستخدام التقنيات الإحصائية اللازمة؛

- **إدارة العلاقات:** تعد عاملا أساسيا في تطوير المؤسسة، حيث يجب دراستهم وتقييمهم باستمرار، والاحتفاظ بسجلات دقيقة توضح مدى إلتزامهم وكفاءتهم من خلال التعاملات السابقة.

3. فوائد المؤسسة المتأتية من الحصول على المواصفة العالمية لإدارة الجودة ISO 9001:

يمكن إجمال أهم الفوائد التي تقدمها مواصفات إدارة الجودة ISO 9001 للمؤسسات الاقتصادية في العناصر التالية (راشي، 2011، ص ص181-182):

- المساهمة في زيادة قدرة المؤسسة على المنافسة، مما يسمح لها بتصدير منتجاتها إلى الأسواق العالمية، حيث تعد شهادة المطابقة شرطا أساسيا لدخول هذه المنتجات إلى تلك الأسواق؛

- إمكانية الحصول على حصة سوقية معتبرة على الصعيد المحلي والدولي، حيث تساهم شهادة المطابقة للإيزو ISO 9001 في تحقيق الميزة التنافسية للمؤسسة، مما قد يؤدي إلى تحسين مستوى الربحية وزيادة قيمة الأسهم؛

- التحسين المستمر لجودة المنتجات أو الخدمات؛

– المساهمة في ترشيد إستغلال الموارد والطاقة؛

– تحقيق ثقة ورضا العملاء أو الزبائن بالمؤسسة، والحفاظ على ولائهم من خلال التركيز على تلبية احتياجاتهم ومتطلباتهم بشكل مستمر، وضمان تسليم المنتجات في الوقت والمكان المحددين وبالجودة المطلوبة التي تستجيب للخصائص المتفق عليها، بالإضافة إلى ذلك، يعد حصول المؤسسة على شهادة المطابقة ISO 9001 شرطا أساسيا للتعامل مع بعض العملاء؛

– تحسين الأداء الإنتاجي، من خلال رفع الكفاءة وزيادة الفعالية لكافة الأنشطة التشغيلية، وتحسين العمليات وزيادة إنتاجية العاملين، وتحسين جودة المواد الأولية المستخدمة في العملية الإنتاجية، من خلال التركيز على تقييم الموردين واختيارهم بناءا على مقدرتهم على تلبية المتطلبات المحددة؛

– تخفيض التكاليف بتقليل نسبة المعيب والهدر وتقليل تكاليف الصيانة والتكاليف الناتجة عن التوقفات وغيرها؛

– أداء أفضل في عملية صنع القرار، حيث يعتبر نظام الجودة بمثابة نظام معلومات متكامل. إذ توفر المرجعيات الداخلية، ومراجعات الأداء الإداري، والتوثيق الدقيق للبيانات ومراقبتها، أدوات أساسية في إطار مواصفة الإيزو 9001، مما يزود إدارة المؤسسة بالمعلومات اللازمة لصنع القرارات الصحيحة والسليمة؛

– المساهمة في تحسين أداء العاملين والرفع من معنوياتهم من خلال رفع كفاءاتهم عبر التوجيه، والتدريب، وتطوير قدراتهم الشخصية. كما يعمل نظام الجودة الموثق على توضيح المسؤوليات والصلاحيات، مما ينعكس إيجابيا على الإنتاجية. بالإضافة إلى ذلك، يساهم في وضع سياسات عمل واضحة ومحددة تساعد في خلق وعي وإدراك أكبر للجودة؛

– تحقيق زيادة في الأرباح نتيجة زيادة المبيعات وتحسين العمليات الإنتاجية وتقليل التكاليف.

بناءا على ما سبق، يمكن استنتاج أن مواصفة إدارة الجودة ISO 9001 تساهم في تحقيق التنمية المستدامة للمؤسسة من الناحية الاقتصادية، من خلال تقديم فوائد متعددة تخدم هذا الجانب. تشمل هذه الفوائد تحسين الأداء الإنتاجي وزيادة الإنتاجية، وتحسين أداء الأفراد، وتخفيض التكاليف، وترشيد استخدام الموارد والطاقة، وتحقيق الميزة التنافسية، وزيادة الحصة السوقية محليا ودوليا، وتحقيق رضا العملاء

ومسايرة تطلعاتهم، مما يؤدي في النهاية إلى زيادة الربحية، وعليه تساهم تلك الفوائد مجتمعتا في تحقيق قيمة مضافة مستدامة للمؤسسة تنعكس إيجابا على الاقتصاد الوطني، من خلال المساهمة في الناتج الإجمالي وزيادة الدخل القومي وغيرها من المكاسب الاقتصادية.

الفرع الثاني: مواصفة ISO 14001 العالمية للإدارة البيئية كآلية لتفعيل الجانب البيئي في مؤسسة:

زاد اهتمام المؤسسات الاقتصادية بحماية البيئة في الآونة الأخيرة بسبب المشكلات البيئية المتزايدة التي أصبحت تهددها، ومن أبرز هذه المشكلات الإستنزاف الكبير للموارد الطبيعية وكذا التلوث البيئي الحاصل...الخ، لذلك كان لابد من إيجاد فلسفة تنموية جديدة تساعد في التغلب على هذه المشكلات، ومن هنا ظهر مفهوم التنمية المستدامة الذي يمتاز بالاستهلاك الرشيد والعقلاني للموارد الطبيعية، وتحقيق الرفاهية للمجتمع في الحاضر والمستقبل. ويعتبر نظام الإدارة البيئية ISO 14001 من أهم الأدوات لتطبيق هذه السياسة، والذي من شأنه تحقيق التحسين المستمر في الأداء البيئي بالإضافة إلى المساهمة في تعزيز المسؤولية البيئية والاجتماعية.

1. تعريف نظام الإدارة البيئية ISO 14001: أصدرت المنظمة الدولية للتقييس ISO المواصفة الدولية ISO 14001 عام 1996 وهي من أكثر مواصفات السلسلة ISO 14000 أهمية وشهرة، حيث يعد إصدارها مهما في مجال اعتماد الاستراتيجيات التنافسية للإدارة البيئية (فقاير، 2022، ص882). هو معيار معترف به دوليا لأنظمة الإدارة البيئية، حيث يوفر للمؤسسات إطارا لتصميم وتنفيذ نظام الإدارة البيئية والتحسين المستمر لأدائها البيئي، ومن خلال اعتماد هذا المعيار يمكن للمؤسسات التأكد من أنها تتخذ خطوات استباقية لتقليل بصمتها البيئية، والإمتثال للمتطلبات القانونية الحالية وتحقيق أهدافها البيئية، يشتمل هذا المعيار على العديد من الجوانب، بدءا من استخدام الموارد وإدارة النفايات وحتى مراقبة الأداء البيئي وإشراك أصحاب المصلحة في الإلتزامات البيئية (ISO2015).

فتعرف **موسوعة البيئة** نظم الإدارة البيئية ISO 14001 على أنها "أداة لتسيير المؤسسة وجماعة من الأشخاص، حيث تمكنها من تحقيق التنظيم الذي يسمح لها بالتحكم في نشاطاتها وتقليص آثارها على البيئة (فقاير، 2022، ص882). وتعرفها **الوكالة الأمريكية للحفاظ على البيئة** بأنها "مجموعة من العمليات والأنشطة التي تمكن المنظمة من تخفيض المؤثرات البيئية وزيادة كفاءتها التشغيلية (كافي

وطالم، 2017، ص519). كما يمكن تعريفها على أنها " إطار عمل نظامي يهدف إلى إخال الإدارة البيئية ضمن نشاط المؤسسة ومنتجاتها وخدماتها (خلج، 2021، ص362).

من خلال التعاريف السابقة يمكن القول **أن نظام الإدارة البيئية هو عبارة عن أداة إدارية لتسيير كل الجوانب المتعلقة بالمؤسسة، يتكون من مجموعة من معايير تساعد المؤسسة على احترام قوانين حماية البيئة والتحكم في الآثار البيئية الناجمة عن مختلف أنشطتها.**

2. آلية الحصول على شهادة نظم الإدارة البيئية ISO 14001: تقوم المؤسسة التي تريد الحصول على شهادة ISO 14001 بالاتصال بإحدى الهيئات المعتمدة في منح شهادات المطابقة لنظم الإدارة البيئية ISO 14001، والشكل الموالي يوضح الخطوات الخمس لآلية الحصول على شهادة ISO 14001.

الجدول رقم (2-4): خطوات الحصول على شهادة ISO 14001

الخطوة الأولى	تراسل المؤسسة الراغبة في الحصول على شهادة ISO 14001 هيئة معتمدة بالتقييس تتحصل المؤسسة على استبيان تجيب المؤسسة على هذا الاستبيان وتقوم بتسليمه للهيئة المعتمدة
الخطوة الثانية	الهيئة المعتمدة في التقييس ترسل للمؤسسة: - عقد - دليل مرجعي - الاستبيان الأولي تطلب الهيئة المعتمدة في التقييس معلومات عن نظام تسيير الجودة في المؤسسة (مثل: سجل الجودة...إلخ) تفحص الهيئة المعتمدة الوثائق المسترجعة
الخطوة الثالثة	اجراء المراجعة ارسال تقرير المراجعة ووثائق عدم المطابقة للمؤسسة جواب المؤسسة اجراء مراجعة تكميلية (محتمل)
الخطوة الرابعة	فحص ملف المؤسسة من طرف لجنة التقييس

	منح شهادة ISO 14001
الخطوة الخامسة	زيارات دورية للمراقبة تجديد الشهادة

المصدر: (علاب، 2021، ص146).

من خلال الشكل السابق نلاحظ أن المؤسسة تمر بخمس مراحل عند رغبتها في الحصول على شهادة ISO 14001، بداية تقوم المؤسسة بمراسلة هيئة معتمدة بالتقييس في بلد المؤسسة أو خارجه، وذلك للمفاضلة بينها فيما يخص السعر أو السرعة في القيام بالإجراءات. بعد ذلك تقوم المؤسسة بالإجابة على استبيان، تهدف الهيئة من خلاله إلى معرفة وضعية المؤسسة وتحديد مدى قربها أو بعدها من تطبيق نظام الإدارة البيئية ISO 14001. ثم بعد ذلك تقوم هيئة التقييس بإتخاذ مجموعة من الاجراءات التنظيمية، التي تشمل تقديم وثائق تحتوي على عقد ودليل مرجعي للمواصفة ISO 14001، واسترجاع وثائق من المؤسسة تتعلق بسجلات الجودة. وبعد استكمال توثيق نظام الإدارة البيئية ومتطلباته، تقوم لجنة مختصة بدراسة ملف المؤسسة، وبناءا على ذلك يتم منح الشهادة لها.

بعد حصول المؤسسة على شهادة ISO 14001 فإنها تبقى تحت رقابة دورية من قبل هيئة التقييس كل 6 أشهر وذلك لتقييم مدى التزامها بمتطلبات نظام الإدارة البيئية ISO 14001، كما تقوم الهيئة بعد مرور 3 سنوات على منح الشهادة بإعادة مراجعة كافة مستويات نظام الإدارة البيئة في المؤسسة.

3. فوائد الحصول على شهادة ISO 14001: إن حصول المؤسسات الاقتصادية على شهادة المطابقة لمواصفات ISO 14001 يمكنها من تحقيق مجموعة من الفوائد والمزايا التي يمكن إبرازها في النقاط التالية (عامر، 2017، ص ص112-113):

- تحسين صورة المؤسسة، مما يزيد من سمعتها الحسنة؛

- زيادة القدرة التنافسية للمؤسسة الاقتصادية وتحقيق متطلبات التصدير إلى الخارج، حيث تحقق المؤسسة ذات السلوك البيئي الصحيح ميزة تنافسية على الآخرين في السوق الواعي بدرجة كبيرة بسلامة البيئة وحمايتها؛

- دمج الاعتبارات البيئية ضمن الإدارة وعمليات صنع القرار في المؤسسة؛

– تسهيل التعرف على مدى تطبيق المؤسسة للإلتزامات والمعايير البيئية المحددة سلفا؛

– الاقتصاد في استهلاك الطاقة والموارد الطبيعية؛

– الاستعداد والاستجابة للطوارئ التي من المتوقع حدوثها؛

– التحسين والتطوير المستمر لنظام أداء العمليات المختلفة بالمؤسسة للمحافظة على البيئة؛

– تحسين قنوات الاتصال بين المؤسسة والجهات الرسمية الحكومية المتخصصة، والجهات غير الرسمية المتمثلة في جماعات الضغط المتعددة ومن أبرزها جمعيات حماية المستهلك والبيئة؛

– اكتساب تقدير واعتراف الجهات الإقليمية والدولية، مما يفتح أسواق التصدير؛

– تحسين الأوضاع البيئية للعاملين للعمل في بيئة نظيفة وآمنة وخالية من الملوثات؛

– رفع وزيادة الوعي البيئي لدى العاملين بالمؤسسة؛

– تفادي الخسائر المادية والاقتصادية خاصة تلك الناجمة عن الحوادث ذات الآثار البيئية أو تلك المتعلقة بتكاليف التأمين؛

– التقليل من حدة مراقبة وكالات حماية البيئة للمؤسسة، لأن اعتمادها لهذا النظام يدل على أنها تحترم قوانين البيئة، وهذا ما يساعد أيضا في التقليل من نسبة الضرائب المفروضة على المؤسسة والإستفادة من ذلك ماليا؛

– زيادة الكفاءة التشغيلية من خلال تقليل حالات عدم التطابق، والذي يقود إلى تقليل الهدر، والوقاية من التلوث وإحلال المواد، وتقليل التكاليف، من خلال إعادة الدورة والبرامج الأخرى المشابهة، وكذلك الإدارة الأفضل للجوانب البيئية لعمليات الشركة؛

– تقليل الفاقد والحد من التلوث (شتراوي وآخرون، 2020، ص159).

– التطابق مع القوانين والتشريعات والتنظيمات المختلفة، مما يحمي المؤسسة من كثير من المخالفات القانونية؛

– رفع كفاءة عمليات مكافحة الحرائق والاستعداد لمواجهة الحوادث بتدريب ورفع كفاءة العاملين؛

– ضمان تمويل تنمية المشروعات من البنك، حيث أنه في العديد من بلدان العالم لا يتم تقديم قروض إلا بعد التأكد من مطابقة أنشطة المؤسسة للبيئة.

الفرع الثالث: مواصفات ISO 45001 وISO 26000 العالمية كآلية لتفعيل الجانب الاجتماعي في المؤسسة:

يعتبر العنصر البشري من أهم العناصر في المؤسسة الاقتصادية باعتباره رأسمال استراتيجي بها، والاهتمام به وبشؤونه والتي تمثل الجانب الاجتماعي في المؤسسة، يؤدي إلى تحقيق الرضا الوظيفي في المؤسسة، وتحسين مستوى أداءه في القيام بمختلف الأعمال، وبالتالي تحسين أداء المؤسسة، لذا ومن بين هذه المواصفات ISO 26000 للمسؤولية الاجتماعية و ISO 45001 لإدارة الصحة والسلامة المهنية.

1. مواصفة ISO 45001 لإدارة الصحة والسلامة المهنية:

يعد نظام إدارة الصحة والسلامة المهنية ISO 45001 واحد من أهم الأنظمة الحديثة التي تسعى المؤسسات لاعتمادها ضمن سياساتها التنافسية، وذلك من أجل توفير أفضل ظروف العمل للأفراد بها، مما يسهم في رفع مستويات أدائهم وبالتالي أداء المؤسسة عامة.

1.1. **مفهوم الصحة والسلامة المهنية:** يعبر مفهوم الصحة والسلامة المهنية على المحافظة على الحالة المادية أو الجسمية والحالة المعنوية للعاملين وتحسين اتجاههم نحو عملهم والمؤسسة، حيث تركز في المحافظة على العاملين من مخاطر العمل، والاهتمام بتوفير بيئة عمل آمنة وتحسين المستوى الصحي للعاملين، وهي بذلك تشمل مجموعة من الأنشطة والإجراءات والعمليات التي تؤدي إلى تحسين أماكن العمل وجعلها بيئة أكثر أمانا ورفاها للعاملين من خلال تقليل المخاطر والاهتمام بالمستوى الصحي للأفراد داخل المؤسسة (قويدر الواحد وشايب الدور، 2022، ص570).

يمكن تعريف الصحة والسلامة المهنية بأنها " تحقيق الأمن في بيئة العمل، والذي يضمن عدم وقوع الحوادث أو التقليل منها قدر الإمكان إلى المستوى الأدنى أثناء العمل، كما يجب تأمين بيئة عمل خالية من المؤثرات الضارة بالصحة للعاملين مثل ملوثات الهواء، الضوضاء، الرطوبة ...وغيرها (بورغدة ومساعدية، 2017، ص569).

من خلال ما سبق يمكن تلخيص مفهوم الصحة والسلامة المهنية فيما يلي:

- مجال يهدف إلى حماية العنصر البشري بالدرجة الأولى، إلا أن مهمته تتعدى ذلك، إلى حماية بقية عناصر الإنتاج من مختلف الأضرار؛

- مجال يعمل على البحث عن الأسباب الحقيقية لحوادث العمل، والأمراض المهنية من مصادرها الإنسانية والمادية، والعمل على معالجتها ومنع تكرارها؛

- علم جديد يعنى بالعلاقة بين المكونات التالية: الإنسان، المادة وبيئة العمل، ويهتم بتنسيق هذه العلاقة لخدمة العامل، المؤسسة والمجتمع ككل.

2.1. دوافع الاهتمام بالصحة والسلامة المهنية: تكمن دوافع الاهتمام بالصحة والسلامة المهنية إلى (بوخمخم وعلي موسى، 2011، ص4):

- **الدوافع الإنسانية:** يعد العامل الإنساني أهم سبب يدعو إلى ضرورة الاهتمام بالصحة والسلامة المهنية، بسبب الآثار الجسدية، النفسية والاجتماعية المترتبة عن مختلف الحوادث والأمراض التي يمكن أن تصيب العامل في عمله. حيث قد يترتب عن حوادث العمل والأمراض المهنية، آثار غير مستحبة على العامل، مثل الإصابة بعجز جزئي أو كلي، أو مرض مزمن وغيرها من الإصابات الجسدية والنفسية والعقلية، التي تكلف العامل معاناة كبيرة لا يساويها أي تعويض، كما أن الأضرار الصحية، الوفيات...إلخ تحدث انعكاسات سلبية على الحياة الاجتماعية والأسرية.

وتعد الدوافع الانسانية للاهتمام بإدارة الصحة والسلامة المهنية من أولويات التنمية المستدامة التي جاءت من أجل تحقيق الرفاهية للإنسان.

- **الدوافع الاقتصادية:** يستدعي الاعتبار الاقتصادي ضرورة الاهتمام بالصحة والسلامة المهنية، لما لها من انعكاسات على المؤسسة وعلى الاقتصاد الوطني لأي بلد:

- **بالنسبة للمؤسسة:** يترتب عن الحوادث والأمراض المهنية آثار عديدة، تؤدي إلى انخفاض إنتاجية المؤسسة، وارتفاع تكاليف التشغيل المباشرة وغير المباشرة فيها، هذه الأخيرة تعد عبئا ماليا واهتلاكا غير عادي لعناصر الإنتاج، مما يؤثر سلبا على كفاءة الانتاجية في المؤسسة وعلى ربحيتها، كما يهدد بقاءها مع مرور الزمن.

- **بالنسبة للاقتصد الوطني:** انخفاض الإنتاج في المؤسسات، زيادة الوقت الضائع، زيادة تعويضات حوادث العمل والأمراض المهنية، فقدان اليد العاملة الماهرة والمدربة...، كلها عوامل تؤثر على الناتج الوطني الخام لأي بلد، فالاهتمام الأن بالصحة والسلامة المهنية والوقاية من الأخطار المهنية، ضرورة لنمو وتقدم أي بلد.

3.1. نظام إدارة الصحة والسلامة المهنية ISO 45001 : 2018 :

إيزو 2018: 45001 هو بمثابة مواصفة دولية تم تطويرها من قبل المنظة الدولية للمقاييس International Organization for Standardization (ISO)، حيث تحدد هذه المواصفة متطلبات نظام إدارة الصحة والسلامة المهنية Occupational Health and Safety (OH&S)، كما توفر للمؤسسات إطارا لتحديد وحصر مختلف أشكال المخاطر، وكيفية إدارتها وتحسينها بشكل استباقي لخلق بيئات عمل أكثر أمانا للموارد البشرية وأصحاب المصلحة الآخرين، هذا وتتبع المواصفة الهيكل العالي المستوى (HLS)، وهو إطار مشترك بين معايير نظام إدارة الإيزو الأخرى، مما يسهل على المؤسسات دمج مواصفة ISO 45001 مع أنظمة الإدارة الأخرى مثل مواصفة ISO 9001 إدارة الجودة و ISO 14001 مواصفة الإدارة البيئية (فيلالي وقريشي، 2024، ص ص55-56).

1.3.1. تعريف نظام إدارة الصحة والسلامة المهنية ISO 45001:

يعرف نظام إدارة الصحة والسلامة المهنية ISO 45001 بأنه " المعيار الدولي يحدد المتطلبات التي يجب أن يستوفيها نظام إدارة الصحة والسلامة المهنية، فهو يوفر إطارا للمؤسسات لإدارة المخاطر وتحسين أداء نظام الصحة والسلامة المهنية (ISO 2018)، ويمكن تعريفه أيضا بأنه " معيار دولي جديد يصف متطلبات الصحة والسلامة المهنية في العمل، ينطبق هذا المعيار على المؤسسات من جميع أحجامها، والتي تهدف إلى إدارة الوقاية من الحوادث والإصابات في مكان العمل والأمراض والوفيات المرتبطة بالعمل (زرزار وبن وريدة، 2019، ص41).

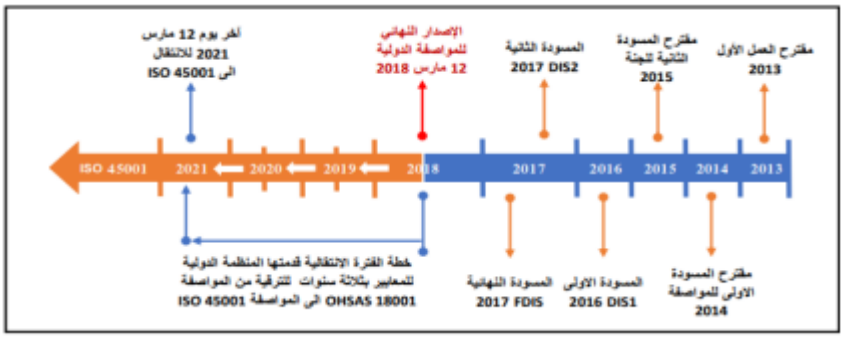
من خلال التعريفين السابقين نستنتج أن نظام إدارة الصحة والسلامة المهنية ISO 45001 هو **معيار دولي إرشادي غير إلزامي متعلقة بتسيير الأمور في المؤسسة والمتعلقة بحوادث العمل، وكذا الأمراض المهنية التي يمكن أن تصيبهم في مكان العمل وذلك بالإعتماد على مجموعة من القوانين**

التي يقوم عليها هذا النظام، يتم منح شهادة الإيزو في مجال الصحة والسلامة المهنية للمؤسسات التي تلتزم به.

2.3.1. المواصفة ISO 45001 كامتداد للمواصفة OHSAS 18001:

تعد المواصفة ISO 45001 من أحدث المواصفات الصادرة عن منظمة الإيزو، ظهرت في 12 مارس 2018، وهي بمثابة امتداد للمواصفة OHSAS 18001 وأكثر تطورا منها، كما يطلق عليها بالمواصفة الدولية لنظام إدارة الصحة والسلامة المهنية ISO 45001، هذا وقد منحت منظمة الإيزو للمؤسسات فترة انتقالية قدرها ثلاث سنوات للتحول من OHSAS 18001 إلى ISO 45001، ابتداءا من مارس 2018 إلى غاية مارس 2021 بتاريخ نهاية صلاحية المواصفة البريطانية OHSAS18001 (فيلالي وقريشي، 2024، ص56).

الشكل رقم (2-5): الإطار الزمني للمواصفة الدولية ISO 45001 الخاصة بنظام الصحة والسلامة المهنية



المصدر: (فيلالي وقريشي، 2024، ص56).

3.3.1. فوائد المؤسسة المتأتية من تبني المواصفة العالمية للصحة والسلامة المهنية ISO 45001

تسعى المؤسسة الاقتصادية عند تطبيقها لخدمات الصحة والسلامة المهنية إلى حماية العاملين من المخاطر المهنية التي يمكن أن تصيبهم في مكان العمل، مثل حوادث وإصابات العمل، الأمراض، والسعي لتوفير علاقة ايجابية بين العامل وعمله، ومكان العمل، وتهدف المواصفة ISO 45001 إلى إدارة الصحة والسلامة المهنية من خلال الاهتمام بالأفراد العاملين ورعايتهم، وبالتالي تحقيق الظروف المناسبة لأداء العمل وزيادة إنتاجيتهم، وهذا بدوره يساهم في التحسين المستمر للجانب الاجتماعي لتحقيق التنمية المستدامة.

ومن بين الفوائد التي تسعى المؤسسات إلى تحقيقها باعتمادها لمعايير نظام إدارة الصحة والسلامة المهنية نجد (قروف، 2021، ص ص51-52):

- تحديد الأخطار المهنية وتقديرها؛

- مساعدة المؤسسة على توفير إطار قانوني يفصل المتطلبات الضرورية، ويساعد على تحديد الأخطار العملية ومسبباتها، والعمل على تفاديها؛

- حماية أفراد المؤسسة من حوادث العمل، والأخطار المهنية، بالتخفيض من نسبة حدوث هذه الأخطار، وضمان حقوقهم بتوفير إطار قانوني يقوم بمعالجة هذه الحوادث والأخطار المهنية؛

- تحسين أداء المؤسسة في مجال الصحة والسلامة المهنية، بتوفير تعليمات وتوجيهات لإدماج مبادئ إدارة الصحة وسلامة المهنية في إدارة الجوانب الأخرى للأداء؛

- مساعدة المؤسسة على تخفيض التكاليف التي قد تنشأ عن الخسائر المادية والبشرية والناجمة عن الأخطار والحوادث العملية؛

- تعزيز ثقة العمال بالمؤسسة، مما يساعد في تحفيزهم على العمل بطريقة أفضل، وتحقيق أحسن أداء، وبالتالي زيادة إنتاجية المؤسسة، وتحقيقها بذلك تميز تنافسي؛

- المحافظة على سمعة المؤسسة أمام العاملين لديها وجمهور المتعاملين معها، من خلال توفير بيئة عمل ملائمة وأجواء مناسبة في مزاولة نشاطاتها الإنتاجية والخدمية؛

- زيادة الإلتزام من الإدارة والإستباقية في تحسين الأداء لإدارة الصحة والسلامة المهنية وتحفيز الابتكار والتحسين المستمر (ISO 2018).

- انخفاض في التغيب ودوران العمالة، والسماح لمزيد من إنتاجية عالية؛

- القدرة على الوفاء بالإلتزامات القانونية والتنظيمية؛

- الزيادة من معنويات الموارد البشرية والتشاور معهم؛

- نظام عالمي موحد للصحة والسلامة المهنية لجميع المؤسسات على اختلاف أحجامها.

من خلال ما سبق، يمكن أن نستنتج أن مواصفة الإيزو 45001 لإدارة الصحة والسلامة المهنية تحتوي على نظام للتسيير، يسعى لحماية أفراد المؤسسة من الحوادث أو الأخطار المهنية التي يمكن أن تصيبهم، وتوفير بيئة عمل نظيفة من الملوثات، وضمان حقوقهم في حالة تعرضهم للحوادث المهنية، هذا ما سيساعد بدون شك في رفع مستوى أداء العمل بالمؤسسة، وبالتالي فإن مواصفة ISO 45001 تساهم في تحقيق الأمن والسلامة ورفاهية المجتمع داخل المؤسسة، والتي تدخل ضمن مسؤوليتها الاجتماعية في إطار تحقيق التنمية المستدامة.

2. ISO 26000 للمسؤولية الاجتماعية

تعتبر مواصفة إيزو 26000 أحد المبادئ الطوعية التي تعتمدها المؤسسات لتحقيق مستوى عال من الفعالية في ترقية المسؤولية الاجتماعية، فهي تعمل كدليل إرشادي لتطبيق مبادئ المسؤولية الاجتماعية، لذلك فهي غير مناسبة للحصول على الشهادة، على عكس معايير ISO الأخرى، حيث تهدف إلى دمج ممارسات المسؤولية الاجتماعية ضمن برامج والخطط الاستراتيجية والأنشطة العملية للمؤسسات بكافة أنواعها.

1.2. مفهوم ISO 26000: هي عبارة عن مواصفة دولية تعطي إرشادات حول المسؤولية الاجتماعية والمواضيع والقضايا المرتبطة بها، ويتم استخدامها من قبل جميع المؤسسات بمختلف أنواعها في كلا القطاعين الخاص والعام، سواء كانت الدول متقدمة أو نامية أو تلك التي تمر بمرحلة انتقالية، حيث تعمل على مساعدة المؤسسات على دعم جهودهم الرامية للتعاون بأسلوب مسؤول والذي أصبح مطلبا متزايدا في المجتمع (بخدة، 2017، ص334).

لقد تم إعداد هذه المواصفة من قبل لجنتين تابعتين لمنظمة الإيزو، لجنة Le Copolco تعبر عن لجنة سياسة المستهلك التابعة لمنظمة الإيزو، ولجنة Le SAGSR وهي لجنة استشارية حول المسؤولية الاجتماعية، بالإضافة إلى مشاركة 400 خبير من 80 بلد من جميع القطاعات المجتمع يمثلون (المستهلكين، العمال، الحكومات، الصناعيين وLes Ong) و60 خبير من 34 منظمة اتصال بالشراكة بين البلدان المتقدمة والنامية (بوسلامي، 2013، ص67).

تحدد المواصفة الدولية ISO 26000 المبادئ التوجيهية للمسؤولية الاجتماعية لجميع أنواع المؤسسات، وقد دخلت حيز التنفيذ في عام 2010 وهي موضع إجماع دولي، فإن الهدف الرئيسي منها هو التحسين لمساهمة المؤسسة في التنمية المستدامة (Laslle, 2018, p41).

2.2. خصائص المواصفة ISO 26000:

تمتاز المواصفات العالمية للإيزو 26000 بالعديد من الخصائص المحددة من قبل منظمة الإيزو من بين أهمها (عامر، 2017، ص108):

- المواصفة تستخدم كدليل إرشادي اختياري حول المسؤولية الاجتماعية ولا يقصد منها الالتزام والاعتماد، فليس لها شهادة معتمدة كبقية المواصفات القياسية، فالمواصفة تقدم المبادئ والتوجيهات فقط؛

- لا يقصد من المواصفة أن تكون دليلا على نشأة قانون دولي جديد، وإن كان لا يلزم ذلك مستقبلا؛

- لا يمكن للمواصفة الدولية بشكل من الأشكال أن تحل محل مسؤولية الدولة أو غيرها، بل إنها تحث على احترامها واحترام المواثيق الدولية المتعارف عليها عالميا فيما يخص المسؤولية الاجتماعية؛

- إيزو 26000 يتضمن المتطلبات التي تعبر عن المبادئ التوجيهية، ومن ثم لا يدخل فيها طرف ثالث للتصديق على المطابقة كما هي مختلف المواصفات الأخرى للإيزو.

3.2. فوائد المؤسسة المتأتية من تبني المواصفة العالمية للمسؤولية الاجتماعية ISO 26000:

يمكن للمؤسسة أن تحقق العديد من الفوائد عند تبنيها لمجالات المسؤولية الاجتماعية وفقا للمواصفة ISO 26000، والتي من أبرزها (عوض، 2010):

- تشجيع جعل عملية اتخاذ القرارات على أساس فهم متطور لتطلعات المجتمع، والفرص المرتبطة بالمسؤولية المجتمعية؛

- تعزيز سمعة المؤسسة وتشجيع ثقة أكبر للجمهور بتعزيز أداء نتائج المؤسسات وتحسينه؛

- تحسين وتنظيم العلاقة مع الأطراف المعنية؛

- تعزيز ولاء الموظفين وروحهم المعنوية، وتحسين سلامة وصحة العاملين والاهتمام بحقوقهم المختلفة؛

– تحسين اعتمادية ونزاهة التعاملات من خلال المشاركة السياسية المسؤولة، والمنافسة العادلة وانعدام الفساد؛

– المنع أو الحد من الصراعات المحتملة مع المستهلكين بشأن المنتجات أو الخدمات؛

– المساهمة في حيوية المؤسسة على المدى الطويل عن طريق تعزيز استدامة الموارد الطبيعية والخدمات البيئية؛

– المساهمة في المصلحة العامة، وتعزيز المجتمع المدني والمؤسسات غير الحكومية.

من خلال ما سبق، يمكن القول أن إلتزام المؤسسات الاقتصادية بالإستخدام المتكامل والمستمر لمعيار ISO 26000 من شأنه أن يقر بمبادئ المسؤولية الاجتماعية، مما يسهم بشكل كبير في تحقيق جميع جوانب التنمية المستدامة على المدى الطويل، بما في ذلك صحة ورفاهية المجتمع، ويساعد في تحسين وبناء علاقات قوية ومستدامة بين المؤسسة ومختلف أصحاب المصلحة، مثل العملاء والموظفين، مما يؤدي إلى زيادة رضا العاملين وتحسين ظروف عملهم ومعيشتهم، كما أن ذلك سيسهم في بناء سمعة جيدة للمؤسسة، وبالتالي بقاء واستمرارية المؤسسة وتحقيق ريادة في الأسواق.

كما أن إلتزام المؤسسة بمسؤوليتها الاجتماعية يساهم في دمج مبادئ الاستدامة، مما يمكنها من تقليل تأثيراتها البيئية وتعزيز الاستخدام الأمثل للموارد الطبيعية، بالإضافة إلى ذلك، تساهم في تحقيق التحسين الاقتصادي والاجتماعي، مما يعزز النمو الاقتصادي والاجتماعي في جميع القطاعات داخل المجتمعات التي تعمل بها المؤسسة.

المطلب الرابع: الفوائد المحققة من تطبيق التنمية المستدامة بالمؤسسة الاقتصادية

تعتبر التنمية المستدامة رهانا رابحا للمؤسسة نظرا للفوائد التي تتحصل عليها، يمكن إيجازها في النقاط التالية (قروف، 2021، ص ص75–76):

1. التنمية المستدامة عنصر من عناصر تحسين الأداء: يؤدي دمج التنمية المستدامة في أساليب عمل المؤسسة إلى تلبية متطلبات الزبائن، تحسين الإنتاجية، والتحسين المستمر، مما يسهم في تحسين الأداء العام للمؤسسة.

2. تثمين جميع موارد المؤسسة: يتحقق ذلك من خلال تظافر جهود جميع العاملين داخل المؤسسة وإعطاء الأهمية لكل الموارد. لذا، ينبغي على مسيري المؤسسات تحديد الأهداف التي من شأنها أن تشبع رغبات كل العمال ورغبات المؤسسة، ويكون ذلك بتطوير برامج التكوين المستمر، تشجيع روح المبادرة والإبتكار، وتثمين وتحويل الخبرات للآخرين. كل هذه الأمور من شأنها أن تساعد على تحسين الأداء بعيدا عن المؤشرات الاقتصادية فقط.

3. التنمية المستدامة عامل من عوامل ضمان بقاء المؤسسة: تسعى بعض المؤسسات إلى الاهتمام بتطبيق التنمية المستدامة كوسيلة لضمان استمراريتها في ظل بيئة ومحيط جد متقلب، إذ من بين العوامل التي يجب على المؤسسة الاهتمام بها والتي من شأنها أن تحقق لها مايلي:

- الاقتصاد في استهلاك الموارد الطبيعية؛

- التوفيق بين الأداء الاقتصادي وتلبية رغبات وتطلعات المجتمع والأداء البيئي.

4. التحكم في التكاليف: إن المؤسسة التي تطبق الفعالية البيئية هي التي تتحكم في تكاليفها البيئية، من خلال صيانة دورية وفعالة للمعدات، وتحليل الخسائر التي قد تحدث أثناء العملية الإنتاجية. كما تركز أيضا على ترشيد استهلاك الطاقة، مما يسهم في خفض مستويات الاستهلاك وتقليل التأثيرات الناتجة عن أنشطتها.

5. التنمية المستدامة عنصر من عناصر الإندماج: إذ تجبر المؤسسة على أن تتصرف كجزء فاعل في المجتمع، من خلال اتخاذ قرارات مسؤولة على الصعيد الاقتصادية والاجتماعية والبيئية اتجاه كل الأطراف ذات المصلحة، وهي بذلك تسهم في تعزيز سمعتها وتحسين وضعها الاجتماعي.

6. الحوار مع الأطراف ذات المصلحة: إن ممارسة التنمية المستدامة على مستوى المؤسسات يجب أن يحفزها على التحاور والإعلام مع مختلف الأطراف، سواء بشكل مباشر أو غير مباشر، مثل العمال، الزبائن، الموردين، النقابات والمستهلكين.

7. مراعاة التنمية المستدامة في تقييم المؤسسات: تحرص الهيئات المالية وخاصة المقرضة منها، على مراعاة الاهتمامات البيئية والاجتماعية للمؤسسات التي تتعامل معها، بالإضافة إلى تحليل المعطيات المالية المستمدة من المحاسبة للتأكد من الوضع المالي للمؤسسة. كما أن هناك مؤسسات مالية تفرض

عقوبات على المؤسسات التي لا تلتزم بهذه المعايير، في حين بدأت بعض المؤسسات المالية في تقديم حوافز مالية للمؤسسات التي تولي اهتماما بممارسات التنمية المستدامة.

كما أن لتطبيق التنمية المستدامة في المؤسسة الاقتصادية مزايا أخرى من بينها (شيلي وآخرون، 2019، ص ص109-110):

- الاعتماد على مبدأ التحسين المستمر في إنتهاج التنمية المستدامة، حيث تعتمد هذه الأخيرة على الإدارة الشاملة والطويلة الأجل والتي ترتكز على مبدأ التحسين المستمر؛

- الإنتاج الجيد بواسطة الفعالية البيئية، وهي طريقة عملية التي يمكن للمؤسسة الاعتماد عليها لوضع وتحقيق أهدافها في مجال أدائها البيئي. ولكن تحقيق الفعالية البيئية لا يقتصر فقط على احترام التشريعات والقوانين فقط، بل يعتبر أيضا أداة تربط بين الأداء البيئي والأداء المالي والمردود المالي. من خلال تحسين طرق الإنتاج، يمكن للمؤسسة تحقيق فوائد إيجابيات من الناحية المالية ومن الناحية البيئية؛

- تقويم وتدعيم الدعم الاجتماعي، إن الدور الاجتماعي للمؤسسة يمنحها القدرة على تحمل مسؤولياتها الاجتماعية والمساهمة في الحياة الاجتماعية، بالإضافة إلى مساهمتها في التنمية الاقتصادية، فهي مطالبة بتحسين مستوى المعيشة من خلال لعب دور ديناميكي في حياة المجتمع المحلي، وذلك بالتكوين المستمر والإندماج المهني؛

- تلبية الرغبات والمتطلبات المتزايدة للمستهلكين والعمال، من بين أهم الصعوبات التي تعاني منها المؤسسات الاقتصادية والخاصة بمواردها البشرية هي أنها لا تقدر على اختيار أفرادها وتحقيق وفائهم.

المبحث الثالث: تكنولوجيا المعلومات والاتصال كمدخل لتحقيق أبعاد التنمية المستدامة

باتت تكنولوجيا المعلومات والاتصال عنصرا أساسيا لا غنى عنه في مختلف مجالات الحياة، حيث لم تعد مجرد أدوات لتسهيل العمل، بل أصبحت ضرورة حتمية لمواكبة التطورات والتغيرات المتسارعة على مستوى العالم وإحدى أهم محركات النمو الاقتصادي والتنمية المستدامة. وتعد هذه التكنولوجيا مصدرا لتعزيز قوة المؤسسة وتوسيع فرصها في بيئة عالمية تتسم بالتغير السريع والتعقيد، فضلا عن كونها ركيزة محورية تدعم المؤسسة في تحقيق أبعاد التنمية المستدامة (البعد الاقتصادي، البعد البيئي والبعد الاجتماعي) وتحقيق أهدافها.

المطلب الأول: مساهمة تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تحقيق البعد الاقتصادي للتنمية المستدامة

تعد تكنولوجيا المعلومات والاتصال عاملا أساسيا في تعزيز الإنتاجية وزيادة النمو الاقتصادي، فمع الانتشار الواسع للحواسيب، والإنترنت، والهواتف بأنواعه والشبكات ذات النطاق العريض، أصبحت تكنولوجيا المعلومات والاتصال تمس كل المجالات ومختلف القطاعات الاقتصادية، كما تعتبر هذه التقنيات المحرك الرئيسي للزيادة الكبيرة في إنتاجية الاقتصاديات الحديثة وجلب الاستثمارات الأجنبية في العالم بصفة عامة والمؤسسات بصفة خاصة.

الفرع الأول: دور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تحقيق النمو الاقتصادي:

تلعب تكنولوجيا المعلومات والاتصال دورا جوهريا في دفع عجلة النمو الاقتصادي، فقد أظهرت الدراسات أن إنتاج واستعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات يساهمان في زيادة الإنتاجية ورفع كفاءة العمليات، مما يؤدي إلى تحسين الأداء الاقتصادي بشكل عام. كما أن التحول إلى الاقتصاد الرقمي على أساس المعرفة يشجع على إبتكار وتطوير السلع والخدمات الجديدة، فهو عامل للنمو والتنافسية وخلق فرص العمل، وهذا ما أشارت إليه منظمة التعاون والتنمية (OECD) عن الأثر الإيجابي المحتمل لتكنولوجيا المعلومات والاتصال (غوال وعدالة، 2019، ص218). ويمكن بيان العلاقة بين تكنولوجيا المعلومات والاتصال والنمو الاقتصادي من خلال إيضاح كل من الأثر المباشر وغير المباشر لتكنولوجيا المعلومات والاتصال على النمو، كما يلي (الشوربجي، 2011، ص ص09-10):

1. الأثر المباشر لتكنولوجيا المعلومات والاتصال على النمو الاقتصادي: تؤثر تكنولوجيا المعلومات والاتصال على النمو الاقتصادي بشكل مباشر من خلال جانب العرض عن طريق القنوات التالية:

- إنتاج سلع وخدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصال التي تساهم مباشرة في القيمة المضافة الكلية المتولدة في الاقتصاد المحلي؛

- الزيادة في الإنتاجية في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصال، التي تساهم في الإنتاجية الكلية لعوامل الإنتاج في الاقتصاد المحلي؛

- استخدام رأس المال تكنولوجيا المعلومات والاتصال كمدخلات في إنتاج السلع والخدمات الأخرى؛

- المساهمة في الناتج المحلي الإجمالي وخلق فرص عمل؛

- زيادة إيرادات الحكومة؛

- إجراءات تغير في رصيد ميزان المدفوعات.

2. الأثر غير المباشر لتكنولوجيا المعلومات والاتصال على النمو الاقتصادي: من خلال (غوال، 2019، ص119):

- زيادة تدفق المعلومات والمعرفة، وهذا راجع إلى أن تكنولوجيا المعلومات والاتصال تسمح للمعلومات أن تنتقل نسبيا بأقل تكلفة وفعالية؛

- تقليل عدم التأكد، وكذلك تقليل كلفة المعاملات للمشاركين في المعاملات الاقتصادية؛

- ارتفاع مستويات عالية من الإنتاج والإنتاجية؛

- زيادة الإبداع والإبتكار، وهذا راجع لعملية الاكتساب والتكييف لتكنولوجيا المعلومات والاتصال؛

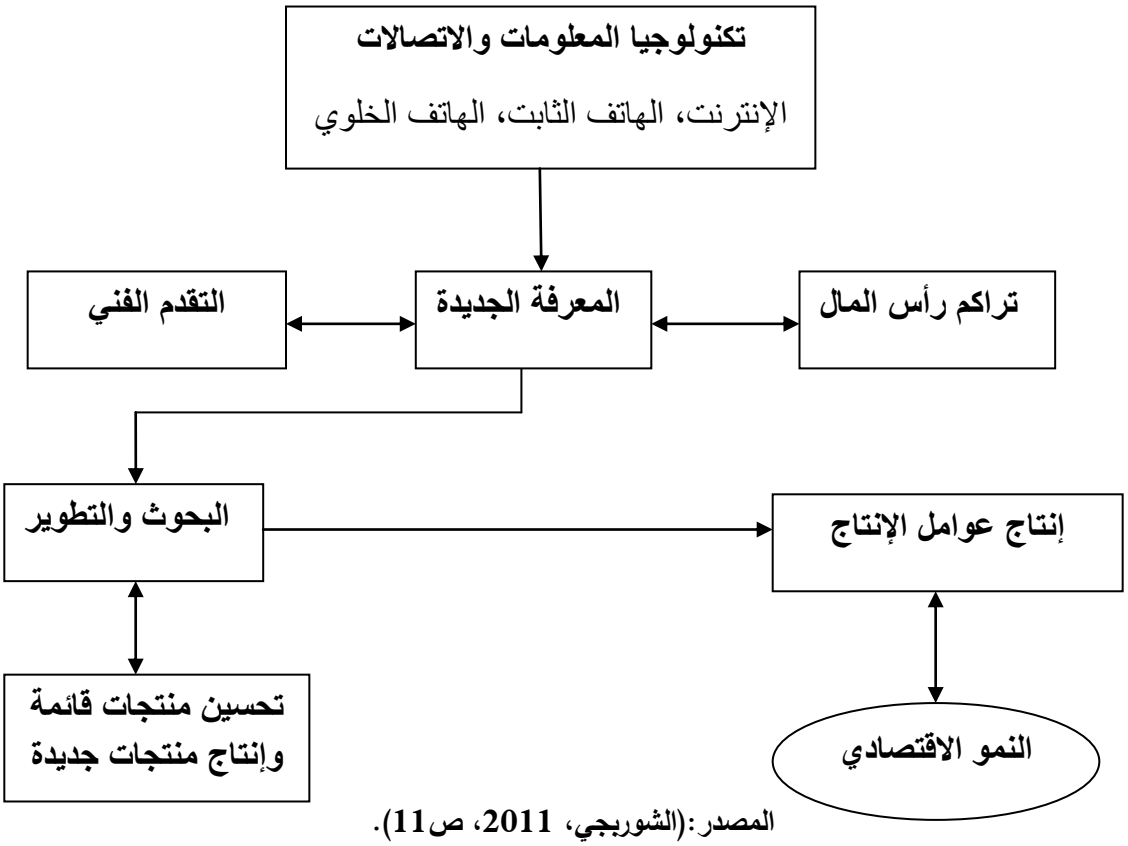
- زيادة المعلومات والمعرفة وهذا يكون بسبب أن تكنولوجيا المعلومات والاتصال يمكن أن تأتي من خارج الحدود الجغرافية، وهذا ما يؤدي إلى زيادة المشاركة في العمليات والمنافسة عبر الحدود الجغرافية، ومن تم كفاءة أكثر في السوق العالمية؛

- تعمل على تقليص الفجوة الرقمية بين الدول المتقدمة والنامية، فتطور تكنولوجيا المعلومات والاتصال غيرت وبشكل مثير القدرة على توليد وتخزين وتوزيع المعرفة.

من خلال الشكل الموالي رقم (2-6) يمكن توضيح العلاقة بين تكنولوجيا المعلومات والاتصال والمعرفة الجديدة والنمو الاقتصادي، فهو يوضح لنا أن استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال تؤدي بدورها إلى زيادة حجم المعرفة الجديدة، فاستخدام الإنترنت على سبيل المثال يلعب دورا كبيرا في نشر المعرفة وزيادة الاقتصاد المحلي، وتمكن الأفراد والمؤسسات من تحسين جودة المنتجات القائمة، وتطوير إنتاج منتجات وخدمات جديدة من جهة، وزيادة كفاءة العمليات الإنتاجية من جهة أخرى، وهو ما يؤدي في النهاية إلى ارتفاع الإنتاجية وبالتالي إلى تحقيق معدلات مرتفعة من النمو الاقتصادي، وحسب نموذج

النمو الداخلي للاقتصاد "رومر" (1986-1990)، يشرح أن النمو المتوازن يتأثر بشكل موجب بالآثار الخارجية للمعرفة الجديدة (الشوربجي، 2011، ص10).

الشكل رقم (2-6): تكنولوجيا المعلومات والاتصال والمعرفة الجديدة والنمو الاقتصادي



المصدر:(الشوربجي، 2011، ص11).

الفرع الثاني: دور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في جلب الإستثمار الأجنبي:

تعتبر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات العامل الرئيسي الجديد الذي يحدد الإستثمار الأجنبي المباشر، نتيجة التحرك وسرعة التحول نحو اقتصاد قائم على المعلومات، وقد بدأت الاقتصاديات المجهزة بالبنية الأساسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التحرك نحو اقتصاد قائم على المعلومات، حيث توفر هذه التكنولوجيا الفرصة للدول لتحرير نفسها من القيود الجغرافية، فمن الممكن أن تعرض السلع والخدمات من هذه الدول في السوق العالمية بنفس الكفاءة التي تعرض بها السلع والخدمات من أي دولة أخرى من خلال استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. ولقد أكدت تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المتطورة باستمرار إلى تغيير طبيعة العلاقات العالمية والميزة التنافسية والفرص المتاحة للتنمية الاقتصادية والاجتماعية. وإن خفض تكاليف النقل وتحسين المعلومات التسويقية وزيادة كفاءة الإنتاج

الصناعي من بين الفوائد الرئيسية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، ويشير عدد كبير من الدراسات إلى أن البنية الأساسية للاتصالات ليست ضرورية فقط للنمو الاقتصادي المحلي، ولكن أيضا لجذب الاستثمار الأجنبي المباشر والمشاركة في الأسواق العالمية التي تزداد تنافسية، ويشكل عدم كفاية توافر خدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات عاملا مثبطا للنمو الاقتصادي في البلدان الأقل نموا، وتسهل خدمات الاتصال المقدمة الاتصالات الدولية بين الشركات الأم والشركات التابعة لها في الخارج، ويحرك الاتجاه الحالي للتكامل الاقتصادي في الاقتصاد العالمي بفعل الاستثمار عبر الحدود من جانب الشركات المتعددة الجنسيات (Roghieh, Tom lee ,& Almas, 2006, p.04).

وعلى الرغم من أن تكنولوجيا المعلومات والاتصال أضحت محدد مهم لتدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر في الآونة الأخيرة خاصة في الدول المتقدمة، إلا أن تأثيرها أقل بالنسبة لجاذبية الدول النامية (باستثناء دول جنوب شرق آسيا) مقارنة مع العوامل الرئيسية الأخرى على غرار الأجور المنخفضة والضرائب المنخفضة والموارد الطبيعية وسياسات الاستثمار المواتية، التي تعتبر المحددات الرئيسية لجاذبية هذه الأقاليم (بن الحاج جلول وحمداني، 2021، ص175).

الفرع الثالث: استثمار المؤسسات في تكنولوجيا المعلومات والاتصال:

تشير العديد من الدراسات إلى أن الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال من قبل المؤسسات يؤدي إلى زيادة كفاءتها وتحسين أدائها بشكل ملحوظ، حيث تدعم هذه النتائج التحليلات الاقتصادية التي تؤكد وجود علاقة طردية بين متغيري الاستثمار في التكنولوجيا وأداء المؤسسة.

كما أظهرت دراسات أجريت في المملكة المتحدة والدنمارك أن المؤسسات التي تعتمد بشكل كبير على تكنولوجيا المعلومات والاتصال مثل الحاسوب والتجارة الإلكترونية، تحقق نتائج أفضل بكثير فبالإضافة إلى زيادة إنتاجيتها، تظهر هذه المؤسسات قدرة أكبر على الإبتكار وتوظيف الكفاءات العالية، كما أنها أكثر نشاطا في مجال البحث والتطوير (العلمي، 2013، ص77).

كما تبين العديد من الدراسات التطبيقية، والتي تم إجراؤها في العديد من البلدان، أن تكنولوجيا المعلومات والاتصال لها تأثيرات عديدة على المؤسسات. فمثلا، يساعد الاستخدام الفعال لتكنولوجيا المعلومات والاتصال المؤسسات على اكتساب حصة سوقية على حساب المؤسسات الأقل إنتاجية، مما يؤدي إلى زيادة الإنتاجية الإجمالية. بالإضافة إلى ذلك، فإن استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال يساعد المؤسسات على الإبتكار، من خلال مساعدتها على توسيع نطاق منتجاتها، أو تخصيص

الخدمات المقدمة، أو الاستجابة بشكل أفضل لطلبات العملاء. علاوة على ذلك، يمكن لتكنولوجيا المعلومات والاتصال أن تساعد في تقليل عدم الكفاءة في استخدام رأس المال والعمالة، عن طريق تقليل المخزونات. ومن شأن كل هذه الأثار أن تؤدي إلى زيادة نمو الإنتاجية (Drink, &Senior, 2004, p.11).

المطلب الثاني: مساهمة تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تحقيق البعد البيئي للتنمية المستدامة

لتكنولوجيا المعلومات والاتصال دور كبير في تحقيق البعد البيئي للتنمية المستدامة، حيث تسمح بتحسين الأداء البيئي، وتقليل التأثير السلبي على البيئة، وتقديم حلول مبتكرة للتحديات البيئية.

الفرع الأول: استعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصال لرصد البيئة:

تعد تكنولوجيا المعلومات والاتصال ولاسيما أجهزة الاستشعار عن بعد القائمة على الراديو، أدوات أساسية في مراقبة البيئة، ورصد المناخ، والتنبؤ بالتغيرات المناخية على المستوى العالمي. كما تعتبر الأنظمة الحديثة للتنبؤ بالكوارث والكشف عنها والإنذار المبكر المعتمدة على هذه التكنولوجيا أمرا ضروريا لإنقاذ الأرواح وحماية البشر. وهذه الأنظمة كلها تشكل نظام الرصد العالمي (GOS)، حيث يمثل المصدر الأولي للمعلومات التقنية حول الغلاف الجوي العالمي، ويتميز هذا النظام بتقنياته وأساليبه المتقدمة ومرافقه المخصصة لقياس معايير الأرصاد الجوية والبيئية. وتتجلى أبرز فوائده في حماية الأرواح والممتلكات من خلال الكشف عن الظواهر الجوية القاسية والتنبؤ بها. كما يوفر هذا النظام بيانات دقيقة تستخدم في مجالات متعددة مثل الأرصاد الجوية الزراعية، وأرصاد الطيران، ودراسات المناخ، بما في ذلك تحليل تغير المناخ والتغيرات البيئية العالمية، مما يدعم البرامج البيئية في مختلف أنحاء العالم (العلمي، 2013، ص87). كما يمكن أن يساعد هذا النظام أيضا على حماية الغابات من التدهور (فمثلا، يشير العلماء إلى أن الحفاظ على الغابات الأمازونية يقلل من ثاني أكسيد الكربون الناتج عن عملية إزالة الغابات التي تساهم بما يصل إلى خمس الإنبعاثات العالمية، كما أنه يزيد من قدرة الغابات على مواجهة المناخ) (سحاحين، 2017، ص204).

الفرع الثاني: تكنولوجيا المعلومات والاتصال وتحقيق الأمن الغذائي:

تعتبر التكنولوجيا عامل مهم في تطوير وتحسين سلاسل القيمة الغذائية، التي تشمل جميع العمليات والأنشطة المتعلقة بإنتاج وتوزيع واستهلاك الأغذية، حيث تساعد على زيادة إنتاجية وجودة المحاصيل والثروة الحيونية والأسماك، وتقليل فقدان أو هدر الأغذية، وتحسين كفاءة وفعالية سلاسل التوريد، وتعزيز قدرة المزارعين والمنتجين على التكيف مع التغيرات المناخية والديموغرافية والصحية، وتتمثل تكنولوجيا المعلومات والاتصال التي يمكن استخدامها لهذا الغرض فيما يلي (نيرودا، 2023):

– استخدام الطاقة المتجددة لتشغيل آبار المياه أو آلات حصاد المحاصيل أو مرافق تخزين الأغذية، مما يساهم في خفض التكاليف وانبعاثات غازات الدفيئة؛

– إنتاج اللحوم في المختبرات لإنشاء لحوم حقيقية من خلايا الحيوانات دون الحاجة إلى دبحها أو تربيتها، مما يقلل من استهلاك الموارد وانبعاث الغازات الدفيئة والمخاطر الصحية المرتبطة باللحوم التقليدية؛

– أجهزة استشعار عن بعد مزودة بأجهزة الراديو عالية الوضوح تساعد على رصد الموارد الغذائية والمائية؛

– الأقمار الصناعية والنظام العالمي لتحديد المواقع (GPS) لمراقبة استعمال المياه والأسمدة، حيث أصبح من الممكن إجراء تحليل مكاني للمحاصيل، مما يساهم في زيادة كفاءة استعمال الأسمدة؛

– بنية تحتية للاتصالات تشمل شبكة الإنترنت تعمل على إيصال المعلومات للمزارعين والمستهلكين (عتروس، 2018، ص119).

وتشمل أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتصال المستعملة في مراقبة المحاصيل الزراعية والأتربة: وحدات الاستشعار والقياس عن بعد التي تقوم بقياس وتحويل –عبر شبكات متنقلة– بيانات متعلقة بدرجة حرارة الهواء، معدل الرطوبة، ورطوبة أوراق الشجر والتربة. هذا ما سيسمح للمزارعين بتحسين التنبؤ بغلاف المحاصيل والإنتاج.

الفرع الثالث: تكنولوجيا المعلومات والاتصال وتحقيق هدف طاقة نظيفة وبأسعار معقولة:

تعد الطاقة أحد الركائز الأساسية لاستراتيجيات التنمية المستدامة، نظرا لأهميتها الكبيرة في مختلف القطاعات الاقتصادية، وقد أدى التطور التكنولوجي إلى اكتشاف مصادر طاقة جديدة تتميز بالتجدد، مما يجعلها بديلا مستداما للطاقات التقليدية.

تساهم تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تطوير نظم الطاقة المتجددة اللامركزية التي يمكن أن توفر الكهرباء في الريف والمناطق النائية بعيدا عن شبكة الكهرباء الرئيسية، بالإضافة إلى تحسين إدارة الطلب والعرض والتخزين والصيانة والعمليات، حيث تستخدم تقنيات الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي وتحليل البيانات الكبيرة للتنبؤ بإنتاج الطاقة في مزارع الرياح وربطها بالشبكة، كما تساهم في تحسين إنتاج الطاقة الشمسية وتوزيعها من خلال السماح للأسر التي لديها ألواح شمسية بتغذية فائض الطاقة مرة أخرى في شبكة الكهرباء. وتستخدم تكنولوجيا المعلومات والاتصال في العدادات الذكية للكهرباء المدفوعة مقدما، مما يقلل من التكاليف التشغيلية لمقدمي الخدمات وفي نفس الوقت يتيح خيارات دفع مرنة للفقراء (محمد علي،2021، ص82).

كما يمكن استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال من أجل إنشاء أجهزة وبنية طاقة حديثة مع اعتماد أقل على الطاقة، مما يؤدي بدوره إلى تقليل الاعتماد على استهلاك الطاقة غير المتجددة والوقود الأحفوري، (Asif & Wu, 2022, p.3)، وجعل العمليات التجارية والمباني والأنظمة الأخرى ذات كفاءة في استخدام الطاقة (طارق علي، 2018، ص362)، وبالتالي حماية الاستدامة البيئية.

كما يمكن أن تساعد تكنولوجيا المعلومات والاتصال على تحسين شبكات الكهرباء وإمدادات المياه، وتحسين إدارة الموارد المائية ورصد المياه السطحية والجوفية، إلى جانب تطوير أنظمة الصرف الصحي، وتحسين إدارة الطاقة ودعم تطوير نظم الطاقة المتجددة لتحقيق كفاءة أعلى في استخدام الموارد (سيد محمد علي، 2021، ص88).

الفرع الرابع: تخفيض انبعاثات غازات الاحتباس الحراري:

لقد توصلت مبادرة استدامة البيئة العالمية وهذا ما ظهر في تقرير SMARTER 2030، بأن تكنولوجيا المعلومات والاتصال قادرة على أن تتيح تخفيض الانبعاثات العالمية لثاني أكسيد الكربون بنسبة 20% بحلول عام 2030، أي بمعنى إبقاء مستويات الانبعاثات عند مستويات عام 2015، ويعتمد

انخفاض انبعاثات ثاني أكسيد الكربون بمقدار 12 جيغا طن عالميا بحلول عام 2030 على مساهمة ثمانية قطاعات اقتصادية في التخفيف من الانبعاثات العالمية وهي: التنقل والخدمات اللوجستية، الصناعة، البناء، الصحة، التعليم، الأعمال التجارية والأغذية، وهو يمثل الانخفاض المحتمل في كل قطاع (غوال وعدالة، 2019، ص220)، ومن بين الوسائل التي ستسمح بذلك ما يلي (عتروس، 2018، ص120):

– توفير أجهزة اتصال عن بعد تسمح برصد كمية الطاقة التي تستهلكها الآلات الصناعية. فربط مجموعة من الآلات عبر الشبكة يسمح باقتصاد الطاقة المستغلة،

– تسيير الطاقة في مجال البناء (تدفئة، تهوية، وإنارة)، من خلال أنظمة اتصال أوتوماتيكية؛

– العمل على تحسين النقل والمواصلات، من خلال تشجيع استعمالها بشكل عقلاني؛

– تحسين فعالية مراكز الإنتاج الطاقوية؛

– إحلال الحاملات الإفتراضية محل الحاملات الحقيقية، وذلك من خلال تشجيع العمل عن بعد، والمحاضرات المرئية والتجارة الإلكترونية.

– تسمح تكنولوجيا المعلومات والاتصال من تحسين النقل عن طريق استخدام العدادات الذكية لمراقبة حركة المرور وجعل توصيل الطاقة واستهلاكها أكثر كفاءة باستخدام منظمات الحرارة الذكية، كما تمكن أنشطة الاتصال الإلكتروني من عقد المؤتمرات عن بعد والفيديو ما يؤدي إلى التقليل من احتياجات السفر، وبالتالي تقليل انبعاثات الكربون على البيئة (Oyinloye & Agbolade, 2019, p.14).

❖ كما أن لتكنولوجيا المعلومات والاتصال دور كبير في سبيل تحقيق البعد البيئي في المؤسسة من بينها (قدوري، 2011، ص ص284–285):

– تستخدم أدوات تكنولوجيا المعلومات في تسهيل وظائف البحث والتطوير من خلال المعالجة الدقيقة والسريعة في مراقبة المعلومات البيئية الضخمة وإدارتها بشكل منظم وحيوي مما يسمح لمتخذي القرارات من تقديم قرارات رصينة وفاعلة؛

– يمكن الاستخدام الصحيح لتكنولوجيا المعلومات المدراء من أن يصبحوا أكثر قدرة على احتواء المخاطر البيئية والانسجام مع التطورات المستجدة في بيئة العمل، وذلك بسبب أن الوقت الذي كان يصرف سابقا على قضايا معالجة المخاطر، أصبح يصرف بفضل تكنولوجيا المعلومات على التحليل والبحث والمقارنة والتنبؤ بالمخاطر؛

– إن تكنولوجيا المعلومات يمكن أن تدمج أو تؤثر على برامج الحماية من المخاطر البيئية من خلال التأثير على عواملها الأساسية وهي التخطيط والتنظيم وجمع المعلومات وتقييمها وتحليلها ثم التنفيذ؛

– تسمح تكنولوجيا المعلومات للإدارة العليا أن تتفاعل مع العاملين وتخلق توجهات مشتركة، وتمكين العاملين أيضا من أن يشاركوا في إدارة المخاطر البيئية إضافة إلى المشاركة في إعداد وتنفيذ البرنامج الخاص بالرصد البيئي والاستفادة من بياناته؛

– تساعد تكنولوجيا المعلومات والاتصال من التخلص من المواد كاستعمال الإنترنت عند توزيع المعلومات بدلا من استخدام الوسائط المادية مثل الأقراص المضغوطة، حيث يمكن ارسال تعليمات التصنيع عبر الإنترنت إلى وحدات الإنتاج بدلا من ارسال المنتجات المادية (Dennis & Ewa, 2004, p.14).

– دراسة الأنشطة الصناعية ورصد التلوثات البيئية بمختلف أنواعها ومدى تأثيرها على الوضعية البيئية للتجمعات السكنية المجاورة وإدراجها ضمن قاعدة بيانات لمعرفة مدى توافقها مع القوانين البيئية المعمول بها؛

– تتيح تكنولوجيا المعلومات والاتصال تحقيق كفاءة عالية في استهلاك الطاقة وتخفيض إنبعاثات الغازات الدفيئة، إضافة إلى تخفيض استهلاك الموارد الطبيعية وتقليل النفايات، مثل إحلال السلع المادية التي تتطلب كميات كبيرة من الموارد والطاقة أثناء إنتاجها وتتسبب في تلوث البيئة، بسلع إلكترونية كالكتب الإلكترونية والموسيقى والفيديوهات المتاحة عبر شبكة الإنترنت (بن محمد وطوبال، 2020، ص ص309–310).

– تساهم تكنولوجيا المعلومات والاتصال في حماية البيئة عبر التحكم الإلكتروني في الإنبعاثات السامة، باستخدام العديد من التقنيات مثل الإستشعار عن بعد وأنظمة الرقابة الإلكترونية من خلال أنظمة

الاستشعار البيئي المتصلة بالإنترنت، مما يسمح بمراقبة جودة الهواء، والمياه والتربة بشكل مستمر في محيط المؤسسة، مما يساعد في الإكتشاف المبكر للتلوث واتخاذ الاجراءات اللازمة للحد منه.

– تمكن تكنولوجيا المعلومات والاتصال من الوصول الفوري إلى المعلومات المتعلقة بالموارد الموجودة في البيئة، ومن أبرز تطبيقاتها في هذا المجال نظم المعلومات الجغرافية (GIS)، التي تساعد في تحليل وتخطيط الموارد، ونظم الإنذار المبكر للتنبؤ بالكوارث الطبيعية والوقاية منها (Bossio & Lopez, 2010, p.193).

– تساعد تكنولوجيا المعلومات والاتصال على تحسين شبكات الكهرباء وإمدادات المياه، وتحسين إدارة الموارد المائية ورصد المياه السطحية والجوفية، إلى جانب تطوير أنظمة الصرف الصحي، وتحسين إدارة الطاقة ودعم تطوير نظم الطاقة المتجددة لتحقيق كفاءة أعلى في استخدام الموارد (سيد محمد علي، 2021، ص88).

– تساعد تكنولوجيا المعلومات والاتصال بشكل فعال في تحسين إدارة النفايات من خلال تطبيق الأنظمة الذكية، مثل الحاويات الذكية المزودة بحساسات لقياس مستوى النفايات، وإستخدام تقنيات متطورة لإعادة التدوير وغيرها، ما يؤدي إلى تحسين الكفاءة التشغيلية، تقليل التكاليف والإمتثال للتنظيمات البيئية، مما يعزز مكانة المؤسسة ككيان مستدام ومسؤول بيئيا.

المطلب الثالث: مساهمة تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تحقيق البعد الاجتماعي للتنمية المستدامة

تعد تكنولوجيا المعلومات والاتصال عاملا رئيسيا في تحقيق البعد الاجتماعي للتنمية المستدامة، وذلك من خلال تحسين جودة حياة العاملين والمجتمع، وتعزيز العدالة الاجتماعية، تلبية رغبات الأفراد وتحقيق الرفاهية لهم، هذا ما سيؤدي إلى تحقيق التنمية المستدامة.

الفرع الأول: مساهمة تكنولوجيا المعلومات والاتصال في مجال الطب الرقمي:

مع تطور تكنولوجيا المعلومات وما رافقها من اكتشافات طبية، كان لابد من الاستفادة من هذين الأمرين معا لرفع مستوى الخدمات الطبية المقدمة للمرضى، فدخلت تكنولوجيا المعلومات والاتصال إلى المستشفيات والمؤسسات الطبية، ليشهد هذا المجال حقبة جديدة من التطور أسهمت في رفع مستوى جودة

الخدمات الطبية على سائر الأصعدة سواء التشخيصية أو العلاجية أو آلية العمل داخل المستشفى وغيرها.

لقد أحدثت الإنترنت ثورة كبيرة بظهور التداوي عن بعد" والذي إتخذ عدة أسماء مثل "الطب عن بعد" أو "الطب الإلكتروني"، وهذا ما سيساعد المستشفيات والمصحات والمراكز الصحية المختلفة المشتركة في الإنترنت على مختلف بقاع العالم على الإستفادة من خدمات الشبكة الطبية، وفي نفس الوقت يساعد المريض على عدم التنقل من مستشفى إلى آخر، لأن الإنترنت ستجعل كل المستشفيات في مرتبة متساوية، وإن الطبيب أو الجراح يمكنه الإستشارة في أي مكان، بالإضافة إلى المواطنين الرقميين أن يستفيدوا من جميع النصائح والارشادات التي تقدمها الجمعيات والدول بخصوص بعض الأمراض وطرق الوقاية منها (غوال، 2019، ص124). لذا فيتم تعريف الطب عن بعد على أنه "نمط من أنماط التنسيق في العمليات الطبية عن طريق الاتصال بين الأطباء عن بعد من خلال تكنولوجيا المعلومات والاتصال لنقل البيانات الطبية الضرورية للمريض بغية التشخيص والعلاج" (حركات وبن غيدة، 2020، ص ص505-506)، ومن فوائد الطب عن بعد ما يلي:

- تعدد وسائط الشرح ما يؤدي إلى تحسين الرعاية الصحية؛

- تقليص تكاليف انتقال المريض إلى أماكن متخصصة بعيدة؛

- التواصل بين المريض والطبيب بما يوفر أكبر قدر من الراحة للمريض؛

- التقليل من متاعب سفر المريض إلى المدن الكبيرة والانتقال لمسافات بعيدة بما يضر بصحته؛

- تقنين الخدمات الطبية العاجلة في المناطق النائية، وذلك بنقل الصور الطبية للمراكز الطبية الرئيسية للتقييم والارشاد من قبل الأطباء الاختصاصيين المناسبين؛

- إتاحة الفرصة للأطباء الذين يجرون أبحاثا للاتصال ببعضهم البعض بالرغم من بعدهم الجغرافي بحيث يتبادلون سجلات المرضى والصور التشخيصية؛

- تحسين التعليم الطبي للأطباء العاملين في المناطق الريفية، حيث يمكن ربط العديد من المستشفيات الريفية بمستشفى رئيسي.

الفرع الثاني: مساهمة تكنولوجيا المعلومات والاتصال في مجال العمل:

تعمل تكنولوجيا المعلومات والاتصال على توفير مناصب الشغل والحد من المخاطر المهنية والحوادث، فهي تسمح بالوصول إلى المعلومات بشكل أسرع، وخاصة على الاجراءات الأمنية، وتركز على الأنشطة ذات قيمة أعلى، وتقلل من المهام المتكررة في الإدارة أو صفقات التسوق، ويقدم أكثر الوقت من قبل الزبون، وذلك بتجديد وتوسيع مجموعة العمل من خلال تسهيل الحصول على المعلومات والتبادل، وتعزيز تطوير المنظمة في وضع المشروع الجماعي للطبيعة الجديدة، وتنمية الذكاء الجماعي (غوال، 2019، ص ص125-126). وتتمثل هذه المناصب في توفير فرص عمل جديدة تعتمد على إمكانات ومهارات الأفراد وقدرتهم على المنافسة، مثل وظائف إدخال ومعالجة البيانات، وتحليلها للمعلومات، والتجارة الإلكترونية من خلال وسائط التكنولوجية المختلفة، وغير ذلك من الوظائف والمهن التي أتيحت دون الحاجة للتعرض للعوائق المجتمعية والتنظيمية في أماكن العمل التقليدية(المناور وآخرون، 2016، ص2). كما أنها لا تقتصر فقط على توليد وظائف في القطاع التقني، بل تساهم أيضا في تطوير قطاعات أخرى وتغيير طبيعة العمل التقليدي، حيث تتيح للعمال تطوير مهارات جديدة، والوصول إلى أسواق عمل عالمية، مما يجعلها أداة أساسية لتعزيز التنمية الاقتصادية والاجتماعية.

كما تعزز تكنولوجيا المعلومات والاتصال فكرة العمل عن بعد، حيث تعد تقنيات العمل عن بعد من الحلول التي توفر على العامل مشقة التنقل من بيته إلى مقر العمل، كما منحت الفرصة للمرأة في التوفيق بين العمل ورعاية الأطفال، وهذا ما سيعود على الأولاد بالتربية الحسنة والاشراف المباشر والمستدام من الأم أو الأب.

كما تساهم تكنولوجيا المعلومات والاتصال في إدماج الأشخاص ذوي الإعاقة في المؤسسة طوعيا دون وجود قوانين وتشريعات تلزم ذلك، وهذا نتيجة الدور الكبيرا الذي تلعبه هذه التكنولوجيا في مجال تأهيل وتدريب الأشخاص ذوي الإعاقة، وخلق فرص عمل متكافئة الفرص مع الآخرين، وذلك من خلال توفير إمكانات تسهل عملهم وتسمح لهم بالإبتكار والتميز، على أن تتولى المؤسسة تدريبهم على استخدام هذه التكنولوجيا، من خلال فتح مراكز لتدريب الأشخاص من ذوي الإعاقة أو اقتناء الأجهزة التعويضية الذكية التي تسهل عملهم كلوحة المفاتيح الخاصة بالإعاقة البصرية، إلا أنه حتى الآن مازالت توجد ثقافة سلبية نحو الأشخاص ذوي الإعاقة وقدرتهم على العمل (غنيم، 2007، ص19).

ويعتبر التوظيف الإكتروني أسلوبا حديثا في خلق فرص العمل، حيث يمزج بين تكنولوجيا المعلومات والاتصال التي أصبحت علما قائما بذاتها، وخلق علاقة مباشرة بين المؤسسة والمترشح للوظيفة(مكيري، 2015، ص107). كما أن التوظيف الإلكتروني يعزز مبدأ الكفاءة في اختيار الأكثر قدرة والمؤهل للمنصب، ومبدأ تكافئ الفرص ومبدأ الحياد والموضوعية وبالتالي العدالة في التوظيف.

الفرع الثالث: مساهمة تكنولوجيا المعلومات والاتصال في مجال التعليم والتكوين:

لقد أدمجت تكنولوجيا المعلومات والاتصال في التعليم، فهي تعمل على زيادة فرص التفاعل مع البرامج التعليمية، حيث أصبح أكثر فعالية مع التقنيات متعددة، وتوفير فرص التعليمية غير متوفرة وزيادة فرص التعلم، بالإضافة إلى المساعدة في إعداد الطلاب للعمل عند التأكيد كأداة حل لمشكلة ما، وزيادة اتقان المهارات المهنية وقوة العمل وتحسين مهارات الكتابة نتيجة استخدام الاتصالات، فهو يحسن بشكل كبير مهارات حل المشكلة تعلم الطلاب ذوي الاحتياجات الخاصة (غوال، 2019، ص126).

وهو ما يعرف بالتعليم الالكتروني الذي يتمثل في طريقة التعليم باستخدام آليات الاتصال الحديثة من حاسب وشبكاته ووسائطه المتعددة من صوت وصورة، ورسومات، وآليات بحث، سواء كان عن بعد أو حضوري (راي، 2020، ص182). أما فيما يخص التكوين الإلكتروني فهو من أحدث أشكال التكوين التنظيمي في المؤسسات، نظرا لما يوفره من مزايا كتحسين الأداء، والسعي المستمر لخفض التكاليف وتوفير الوقت، بالإضافة إلى تزويد الموارد البشرية بالمهارات والقدرات الجديدة لمواكبة التغيرات البيئية التي تتطلب التكيف والتطوير داخل المؤسسة. (عماري، 2018، ص41).

وحسب تصريح مسؤولي الموارد البشرية في إطار دراسة أعدت سنة 2003 حول استراتيجية الإنترنت والإنترانت للموارد البشرية، فإن أهمية التعليم والتكوين عن بعد تكمن في تحقيقه للعديد من المزايا والمتمثلة فيما يلي (بن جامع، 2020، ص ص98-99):

1. بالنسبة للمؤسسة: وتتمثل في:

- التقليص من التكلفة الإجمالية للتكوين: وتعد من أهم مزايا التعليم عن بعد بالمقارنة مع التعليم والتكوين التقليدي، ويتعلق الأمر ب:

  - التقليل من بعض المصاريف المرتبطة بالتكوين، كمصاريف الإقامة والتنقل؛

- جعل مردودية التطبيقات التي يتقاسمها عدد معتبر من المتكونين أكبر ما يمكن؛
- التسيير المحكم للوقت عن طريق التقليص من التكلفة الزمنية التي كانت تتحملها المؤسسة نتيجة القيد المكاني الذي يفرضه التكوين التقليدي.

– تبني هذا النمط الحديث يضفي المرونة على التكوين، وهذه الميزة تخدم بقدر كبير الشركات متعددة الجنسيات، نظرا لانتشار مواردها البشرية في مختلف أنحاء العالم، وهو ما يضمن لها تكوينا متجانسا مهما كان مكان تواجدها؛

– استخدام تكنولوجيات الإعلام والاتصال في التكوين يسمح بتدعيم صورة المؤسسة في أعين زبائنها؛

– القدرة على رسملة (Capitalisation) كفاءات المؤسسة؛

– المساهمة في الحفاظ على الرأسمال المعرفي من مخاطر تسرب الموارد البشرية، هذا الأخير يشكل تهديدا للذمة المعرفية للمؤسسة؛

2. بالنسبة للموارد البشرية: يقدم هذا النمط الحديث في التعليم والتكوين عدة مزايا للمتعلمين يمكن ذكرها فيما يلي:

– الرفع من فعالية المجهود التكويني المبذول من طرف المتكونين؛

– بينت الدراسات التي تم إجراؤها في بداية التسعينات أن التكوين الإلكتروني يسمح بتحسين منحنيات التعلم، ورفع مستوى ترسيخهم للمعلومات ب 50%.

– يسمح في تجسيد المقاربة الحديثة للتعليم والتكوين المتمركزة على الجماعة، بدل تلك التقليدية التي كانت متمركزة على المعلم، فهذا النمط الحديث يتلائم مع معطيات الواقع المعاش.

❖ كما أن لتكنولوجيا المعلومات والاتصال أدوار أخرى تساعد بها المؤسسة في تحقيق البعد الاجتماعي، وتتمثل في:

– تساهم تكنولوجيا المعلومات في إعداد قوائم الأجور والمكافآت وحسابها في وقت قصير، مما يسرع من عملية التقييم ويعزز جودتها؛

– تساهم تكنولوجيا المعلومات في توفير بيئة عمل ملائمة بما يضمن صحة وسلامة موظفيها؛

– تساهم تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تسهيل متابعة المسار المهني للعامل والوصول إلى جميع المعلومات المتعلقة بمشواره المهني بسرعة وبأقل تكلفة؛

– تعزيز العلاقات العمالية من خلال تنمية فكرة العمل الجماعي وتسهيل التواصل بين الموظفين، بالإعتماد على شبكة الإنترنت مثلا؛

– تساهم تكنولوجيا المعلومات والاتصال في توفير المعلومات اللازمة التي تؤدي إلى تطوير وتحسين جودة المنتجات من خلال الكم المعرفي الذي توفره لها في كل مراحل العملية الإنتاجية، وبالتالي تقديم منتجات جيدة للمستهلك. كما تسمح للمؤسسة من تحسين كفاءتها وبالتالي تحسين القدرة على التجديد والابتكار، مما يسمح بتحسين القدرات التوقعية في التعامل مع البيئة الخارجية فيؤدي ذلك إلى استمرار المؤسسة وديمومتها (بولزرق وبوكثير، 2024، ص7).

خلاصة الفصل:

من خلال ما سبق، يتضح أن التنمية المستدامة تعد مفهوما قديما مرة بالعديد من المحطات والتطورات عبر الزمن، وعقدت حولها العديد من المؤتمرات لتوضيح أهميتها وضرورة تطبيقها، بالنسبة للدول سواء كانت متقدمة أو نامية. كما أصبحت المؤسسة الاقتصادية مطالبة بدمج التنمية المستدامة ضمن رسالتها، والإلتزام بمراعاة كل الجوانب الاقتصادية، الاجتماعية والبيئية، مع العمل على تجسيد مبادئها. لذلك عمدت المؤسسات الاقتصادية إلى إدماجها ضمن استراتيجياتها، وأهدافها المختلفة، وذلك للاستفادة من أثرها الايجابي في مجال استغلال الموارد الطبيعية بشكل رشيد وعقلاني يضمن الرفاهية للأجيال الحالية مع الحفاظ على استدامة هذه الموارد للأجيال المقبلة.

كما تقوم المؤسسات الاقتصادية بالمساهمة في تحقيق التنمية المستدامة من خلال تحملها لمسؤولية الاجتماعية بشكل طوعي سواء اتجاه العاملين داخل المؤسسة أو الأطراف الخارجية المتعامل معها، كما تسعى إلى تحمل مسؤولياتها البيئية، وذلك بحماية البيئة من مختلف الأضرار الإيكولوجية التي تنتج عن أنشطتها المختلفة. كما تساهم المنظمة الدولية للمواصفات القياسية الإيزو (ISO) بشكل غير مباشر في تحقيق التنمية المستدامة، من خلال إصدار مواصفات قياسية تدعم أبعادها المختلفة، والتي من أبرزها مواصفات إدارة الجودة ISO 9001، مواصفة الإدارة البيئية ISO 14001، ومواصفات لإدارة الجانب الاجتماعي إدارة الصحة والسلامة المهنية ISO 45001، و ISO 26000 للمسؤولية الاجتماعية. حيث تعمل هذه المنظمة على وضع معايير ومواصفات تسهل التجارة والتبادل الدولي، وتعزز نشر المعرفة، ودعم التطورات التكنولوجية، وتطبيق ممارسات الإدارة الجيدة، مع ضمان حماية المستخدمين والمستهلكين.

تعتمد المؤسسة الاقتصادية عند محاولتها لتحقيق أبعاد التنمية المستدامة على تكنولوجيا المعلومات والاتصال، فهي تساهم في تحقيق البعد الاقتصادي من خلال دورها الكبير في تحقيق النمو الاقتصادي والعمل على جلب الاستثمار الأجنبي المباشر. أما فيما يخص البعد الاجتماعي من خلال تنمية وتطوير الموارد البشرية عن طريق التعليم والتكوين الإلكتروني وربط العلاقة بين المؤسسة والمجتمع من خلال توفير فرص العمل وتحقيق العدالة في التوظيف خاصة بالنسبة للأفراد من ذوي الإعاقة. وفيما يخص

البعد البيئي فهي تعمل على تحقيق فعالية استهلاك الطاقة، والاستغلال الرشيد للموارد الطبيعية والحد من الانبعاثات وتقليلها وإعادة تدوير النفايات، ورفع الوعي البيئي لأفراد والمجتمع وتوفير الغذاء والماء.

الفصل الثالث:

دراسة تحليلية لدور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في مجمع مصفاة تكرير النفط بمؤسسة سوناطراك سكيكدة في تحقيق التنمية المستدامة

تمهيد:

بعد تناولنا للمفاهيم الخاصة بتكنولوجيا المعلومات والاتصال والتنمية المستدامة في المؤسسة الاقتصادية، وذلك من خلال تسليط الضوء على دورها في تزويد الموظفين بالمعلومات اللازمة وفي الوقت المناسب للخروج بقرارات صائبة وكذا القيام بالأعمال على أكمل وجه. سنحاول في هذا الفصل أن نتناول الشق التطبيقي للدراسة بمعرفة واقع تكنولوجيا المعلومات والاتصال والتنمية المستدامة بمجمع مصفاة تكرير النفط بمؤسسة سوناطراك –سكيكدة– والعلاقة بينهما، حيث تسمح لنا بدراسة جوانب هذا الموضوع من منظور الموظفين بتقييم مدى فعالية ما توصل إليه هذا المجمع في سبيل تحقيق التنمية المستدامة من خلال استخدامه لتكنولوجيا المعلومات والاتصال، وذلك بالاستعانة بآراء عينة منهم، وقد تم اختيار مجمع مصفاة تكرير النفط بمؤسسة سوناطراك سكيكدة، نظرا لتوفر كل ظروف المناسبة والمتمثلة في: القطاع الصناعي مجال نشاط المؤسسة، تطورها عبر الزمن واستخدامها للتكنولوجيا عالية المستوى، الأمر الذي تطلب تخصيص فصلنا إلى التعريف بمجمع مصفاة تكرير النفط بمؤسسة سوناطراك سكيكدة واختيار عينة من إطارات المؤسسة لإجراء استقصاء حول المتغيرات الفرعية لمحاور أداة الدراسة، وإعطاء رأيهم حولها، وبعدها القيام بتحليل البيانات، واختبار الفرضيات واستخراج النتائج المتوصل إليها من خلال استخدام برنامج SPSS V22.

من خلال الطرح السابق، ارتأينا تقسيم الفصل إلى ثلاث مباحث كما يلي:

- **المبحث الأول:** الإطار المنهجي للدراسة التطبيقية.
- **المبحث الثاني:** معالجة وتحليل متغيرات الدراسة.
- **المبحث الثالث:** اختبار فرضيات الدراسة والنتائج المتوصل إليها.

المبحث الأول: الإطار المنهجي للدراسة التطبيقية

تعبر منهجية الدراسة عن الطرق النظامية المتبعة لحل مشكلة ما، كما تشير إلى أنها علم دراسة إنجاز البحث بشكل علمي، فمن خلال هذا المبحث نستعرض توصيف الدراسة التطبيقية والعينة التي تم اختيارها بما يتلائم وأغراض البحث بواسطة أداة الدراسة المتمثلة في الإستبيان الموجه إلى تلك العينة المختارة، كما تعرض الخطوات المتبعة منهجيا في بناء وتصميم الاستبيان كما نقوم بالتعريف بسلم القياس المعتمد ومختلف الأساليب الإحصائية الكفيلة بمعالجة وتحليل البيانات التي تم جمعها.

المطلب الأول: التصميم العملي للدراسة

بغرض الإلمام بجوانب موضوع الدراسة من الناحية العملية، سنتطرق في هذا المطلب إلى الأدوات المستخدمة في جمع البيانات وكيفية قياسها.

الفرع الأول: أدوات جمع البيانات:

تتطلب عملية إنجاز البحوث والدراسات توفر مجموعة من الأدوات البحثية لجمع المعلومات لغرض التأصيل النظري فضال عن مستلزمات جمع البيانات في إطارها التطبيقي للحصول عليها وتحليلها ومعالجتها بغية اختبار فرضيات الدراسة، وعلى هذا الأساس فإن البيانات المستخدمة في أي بحث تنقسم إلى بيانات أولية وأخرى ثانوية، وتعتمد مدى جودة ومصداقية البيانات التي تم جمعها على مدى إلمام الطالبة بالقيود التي تحكم كل نوع من البيانات، ولقد اعتمدنا في هذه الدراسة على النوعين المذكورين من البيانات.

1. الجانب النظري: اعتمدت الدراسة الحالية في جانبها النظري على ما أمكن الوصول إليه من المصادر العلمية العربية والأجنبية ذات الصلة لتحرير الجزء النظري وتفسير الجزء التطبيقي، فكانت خير معين في صياغة نموذج البحث وتصميم المقياس حيث تنوعت بين: كتب علمية، أطروحات، مقالات علمية، مداخلات، ومواقع إلكترونية...الخ؛

2. الجانب التطبيقي: يعد الإستبيان أحد أهم الأدوات الفعالة في عملية جمع البيانات الأولية، حيث يعرف على أنه "عبارة عن مجموعة من الأسئلة المعدة مسبقا يسجل المستجوبون إجاباتهم عليها، وعادة

ما تكون هذه الإجابات ضمن بدائل محددة بدقة" (UmaSekaran & Bougie, 2016, P.141)، وباعتبار أداة الإستبيان من الأدوات الأكثر شيوعا في الدراسات الإنسانية والاجتماعية، لذا فقد تم الإعتماد عليه في الجانب التطبيقي كأداة رئيسية لجمع البيانات الخاصة بمتغيرات الدراسة، حيث تم تصميمه وتطويره وفق للخطوات المتعارف عليها في مجال الدراسات الاجتماعية الكمية من خلال الاستعانة بالدراسات السابقة في مجال البحث وعرض هذا الإستبيان على بعض الأساتذة المحكمين بهدف التأكد من شموله لموضوع الدراسة، حيث خضع للمراجعة لغرض تبسيطه قدر الإمكان حتى يتسنى للأفراد المبحوثين فهم العبارات الواردة فيه والإجابة عليها بدقة تماشيا مع أهداف الدراسة.

لذا فقد تم صياغة ديباجة توضح فيها أهداف الدراسة وتدعو المستهدفين إلى تقديم إجاباتهم بكل حرية، كما حرصنا على الترتيب والتنسيق المنطقي للعبارات الواردة في الإستبيان بما يتناسب مع متغيرات الدراسة، ولغرض الإجابة على الإشكالية الرئيسية للدراسة واختبار الفرضيات المطروحة من أجل التأكد من صحتها أو نفيها قمنا بتقسيم الاستبيان إلى جزئيين رئيسيين هما كالآتي:

- **القسم الأول:** يتضمن البيانات الشخصية للمستجوبين والمتمثلة في الجنس، العمر، المستوى التعليمي، المنصب، الأقدمية.

- **القسم الثاني:** يتضمن محاور الدراسة، وهو مقسم إلى:

المحور الأول: يتضمن هذا المحور على عبارات تعالج مستوى تطبيق تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المؤسسة محل الدراسة، والذي خصصت له (28) عبارة لقياسه.

المحور الثاني: يتضمن هذا المحور عبارات واقع التنمية المستدامة في المؤسسة والذي خصصت له (30) عبارة لقياسه مقسمة على ثلاثة أبعاد، على النحو التالي: البعد الاقتصادي، البعد البيئي، والبعد الاجتماعي.

والجدول الموالي يوضح محاور الاستبيان وتسلسل عبارات كل محور:

الجدول رقم (3-1): محاور الإستبيان والعبارات التي تقيسه

أقسام ومحاور الإستبيان	عدد العبارات
القسم الأول: البيانات الشخصية	**5-1**
القسم الثاني: محاور الدراسة	**58-1**
المحور الأول: تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المؤسسة	**28-1**
الأجهزة والبرمجيات في المؤسسة	**5-1**
قاعدة البيانات والمعلومات في المؤسسة	**10-6**
نظام المعلومات في المؤسسة	**14-11**
المهارات البشرية في المؤسسة	**18-15**
الإنترنت وشبكات الاتصال في المؤسسة	**23-19**
مكونات تكنولوجيا الاتصال في المؤسسة	**28-24**
المحور الثاني: التنمية المستدامة في المؤسسة	**58-29**
البعد الاقتصادي	**38-29**
البعد البيئي	**48-39**
البعد الاجتماعي	**58-49**

المصدر: من إعداد الطالبة

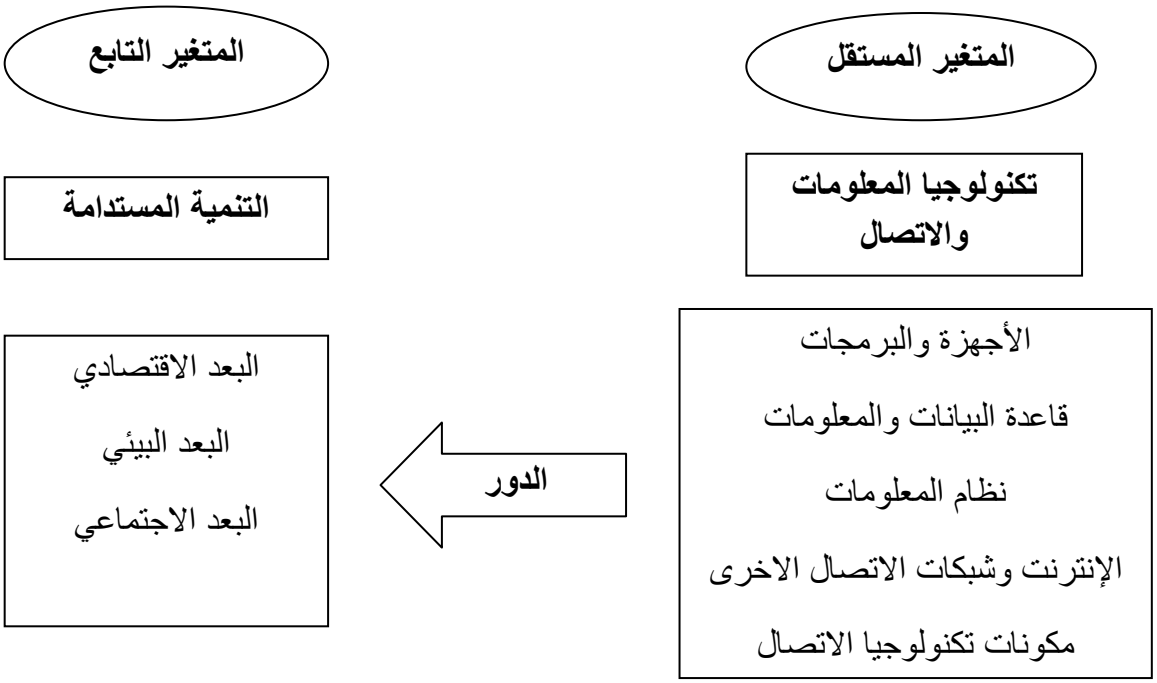
الفرع الثاني: نموذج، متغيرات الدراسة وطريقة القياس:

سنحاول في هذا العنصر إبراز نموذج الدراسة ومتغيرات الدراسة وطريقة القياس.

1. نموذج الدراسة:

تم تمثيل هذه الدراسة في المخطط التالي:

الشكل رقم (3-1): نموذج الدراسة



المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على الدراسات السابقة

2. متغيرات الدراسة وطريقة القياس:

احتوت الدراسة على متغير مستقل ومتغير تابع كما يلي:

1.2. المتغير المستقل: يتمثل هذا المتغير في تكنولوجيا المعلومات والاتصال وواقع توفرها في مجمع مصفاة تكرير النفط بالمؤسسة سوناطراك سكيكدة، حيث تم الاعتماد على مجموعة من الأقسام لقياس هذا المتغير، وتتمثل في:

- الأجهزة والبرمجيات في المؤسسة؛
- قاعدة البيانات والمعلومات في المؤسسة؛
- نظام المعلومات في المؤسسة؛
- المهارات البشرية في المؤسسة.
- الإنترنت وشبكات الاتصال في المؤسسة؛

- مكونات تكنولوجيا الاتصال في المؤسسة.

2.2. المتغير التابع: يتمثل هذا المتغير في التنمية المستدامة في المؤسسة محل الدراسة، حيث تم الاعتماد على ثلاثة أبعاد لقياس مستوى التنمية المستدامة في المؤسسة:

- البعد الاقتصادي؛

- البعد البيئي؛

- البعد الاجتماعي.

في هاته الدراسة تم استخدام مقياس ليكارت الخماسي وهو مقياس مصمم لفحص مدى قوة اتفاق المستجوبين مع عبارة ما (بوقريقة، 2022، ص ص152-153)، ولإعطاء مرونة أكثر لأفراد العينة في الاختيار حيث تنحصر درجاته بين (1-5)، وقد تم تحديد إجابات المبحوثين وفقا للجدول للآتي:

الجدول رقم (3-2): قياس الاتجاهات وفقا لمقياس ليكارت الخماسي لمتغيرات الدراسة

موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة
5	4	3	2	1

ولاستخدام مقياس ليكارت لمقارنة النتائج لابد من احتساب المدى وتحديد طول كل فئة؛ حيث يتم احتساب المدى (المدى= |القيمة العظمى-القيمة الصغرى|) بين أكبر وأصغر قيمة لدرجات مقياس ليكارت (|5-1|=4)، ثم تقسيمه على عدد درجات المقياس للحصول على طول الفئة (طول الفئة= المدى/عدد الفئات المقترحة) أي (4/5 =0.8)، بعد ذلك تم إضافة هذه القيمة إلى أقل قيمة في المقياس وهي (1+) وذلك لتحديد الحد الأعلى لأول فئة (0.8 +1 =1.8)وعليه أصبح طول الفئات كما هو موضح في الجدول التالي:

الجدول رقم (3-3): ميزان تقديري وفقا لمقياس ليكارت الخماسي

الإجابات	المتوسط المرجح بالأوزان	المستوى
غير موافق بشدة	من 1 إلى 1.79	منخفض جدا
غير موافق	من 1.80 إلى 2.59	منخفض
محايد	من 2.60 إلى 3.39	متوسط
موافق	من 3.40 إلى 4.19	مؤتفع
موافق بشدة	من 4.20 إلى 5	مرتفع جدا

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على الدراسات السابقة

الفرع ثالث: خطوات إجراء الدراسة التطبيقية:

لإتمام الدراسة والإجابة على تساؤلاتها في الجزء التطبيقي، اتبعنا الخطوات التالية:

- وضع التعريفات الإجرائية لمتغيرات الدراسة؛

- إعداد النسخة الأولية من الاستبيان للدراسة التطبيقية بالإعتماد على مجموعة من الدراسات السابقة وتقييمه من طرف المؤطر؛

- تحكيم الاستبيان من طرف مجموعة من الأساتذة المتخصصين؛

- تعديل الاستبيان بالأخذ بملاحظات المحكمين حيث تم حذف بعض العبارات غير المناسبة وتعديل عبارات أخرى وبناء على ذلك تم تصميم الإستبيان بصورته النهائية؛

- توزيع الإستبيان في المدة الزمنية الممتدة من 27 أكتوبر 2024 إلى 07 نوفمبر من نفس السنة؛

- تحليل وتفسير نتائج الدراسة بالإعتماد على نتائج الإستبيان وتقديم توصيات.

المطلب الثاني: مجتمع وعينة الدراسة

قبل البدء في الدراسة لابد من حصر مجتمع الدراسة وتوضيح عينتها، حيث تتطلب الإجراءات المنهجية للدراسة التطبيقية تحديد المجتمع الإحصائي التي تؤخذ منه عينة الدراسة، مع تحديد حجمها وأسلوب اختيار مفرداتها.

الفرع الأول: مجتمع الدراسة:

يشير المجتمع إلى مجموعة كاملة من الأشخاص أو الأحداث أو الأشياء التي يهتم ويرغب الباحث في دراستها (UmaSekaran & Bougie, 2016, P.236)، وفي هاته الحالة فإن مجتمع الدراسة الحالية يتمثل في جميع الموظفين الذين يمتهنون وظائف (إطار، إطار سامي، إطار مسير) بمجمع مصفاة تكرير النفط بمؤسسة سوناطراك –سكيكدة– محل الدراسة حيث تم إختيار هذه الوظائف لأنها تعد مناصب قيادية وإدارية وإشرافية، سوف يكون لهم دراية بأغلب المهام والأعمال التي تساهم في تطبيق تكنولوجيا المعلومات والاتصال لتحقيق التنمية المستدامة بالمؤسسة.

– **مجمع مصفاة تكرير النفط سكيكدة:** هو عبارة عن إحدى المؤسسات التحويلية التي تملكها الدولة وضعت تحت الرمز RA1K الهدف الأساسي الذي أنشأت من أجله هو عملية الإنتاج المتمثلة في تحويل البترول الخام (المحلي المستورد) إلى منتجات جاهزة من أجل التجارة بها داخليا وخارجيا.

تقع هذه المؤسسة في المنطقة الصناعية "سوناطراك" على بعد 08 كلم شرق ولاية سكيكدة وعلى 02 كلم من البحر الأبيض المتوسط مهيمنة على مساحة 190 هكتار ويقدر عدد العمال بحوالي 1500 عامل يتوزعون على مختلف وحدات المؤسسة.

تتمثل أهم أنشطتها في:

– تكرير النفط الخام الآتي من حاسي مسعود؛

– معالجة النفط وهذا لإنتاج الزفت بجميع أنواعه والعطور؛

– معالجة الخام المحول المستورد لإنتاج زفت الطرقات والزفت المؤكسد؛

– مواصلة وضمان تغطية السوق الوطني بالموارد المكررة على المستوى الكمي والنوعي؛

– مواصلة عرض المواد المكررة الموجهة للسوق الدولية والمستجابة للمقاييس الدولية.

وبالرجوع إلى تاريخ إنشاء المجمع نجده يعود إلى 1976 وهذا تبعا لعقد الممضي 1974/04/30 بين الحكومة الجزائرية والشرطة الإيطالية "سنام برجيتي" وكان التدشين الرسمي للمركب في 1979/11/28 وكانت البداية الإنتاج في مارس 1980 وهذا بتكلفة إجمالية قدرت ب 3402872000 دج.

ونظرا لصعوبة تغطية كل أفراد مجتمع الدراسة وبالإضافة إلى أسباب أخرى تبرر صعوبة إنجاز البحث على كامل مفردات المجتمع تم اللجوء إلى أسلوب المعاينة وذلك بأخذ عينة ممثلة للمجتمع وإجراء الدراسة عليها.

الفرع الثاني: عينة الدراسة:

تشير العينة إلى مجموعة فرعية من المجتمع والتي تضم بعض الأعضاء المختارين منه ويشترط أن تكون العينة ممثلة للمجتمع تمثيلا صحيحا مبني على أسس وقواعد علمية (UmaSekaran & Bougie, 2016, P.237).

ومن الأسباب التي دفعتنا للاعتماد على العينة بدلا من دراسة كامل مجتمع الدراسة الأصلي ما يلي:

– ارتفاع كل من التكلفة والجهد والوقت لأن مجتمع الدراسة الأصلي كبير ومتباعد جغرافيا وهذا يتطلب تكلفة وجهد كبيرين؛

– عدم إمكانية حصر كامل عناصر مجتمع الدراسة الأصلي؛

– عدم إمكانية إجراء الدراسة على كامل عناصر المجتمع الأصلي.

ولإجراء هذه الدراسة فقد تم الاعتماد على عينة قصدية، تم إجراء الدراسة عليها وتعميم النتائج على المجتمع ككل.

الفرع الثالث: تحديد حجم عينة الدراسة :

تم توزيع 163 إستمارة على فئة الإطارات موزعين على مختلف الإدارات الفرعية ورؤساء الأقسام، حيث استرجعة منها 142 إستمارة، بينما عدد الاستمارات القابلة للدراسة 129 استمارة، وعليه فإن العينة التي ستشملها الدراسة الحالية ستكون 129 مفردة من الموظفين الذين يمتهنون وظائف (إطار، إطار سامي، إطار مسير) بالمؤسسة محل الدراسة.

الجدول رقم (3-4): عدد الاستبيانات الصالحة للتحليل الاحصائي

عدد الاستمارات الموزعة	عدد الاستمارات المسترجعة	عدد الاستمارات الغير صالحة للتحليل الإحصائي	عدد الاستمارات الصالحة للتحليل الإحصائي
163	**142**	**13**	**129**

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على نتائج توزيع الإستبيان

المطلب الثالث: الأساليب الإحصائية المستخدمة في الدراسة

نقوم من خلال هذا المطلب بتقديم عرض وجيز لمختلف الأساليب الإحصائية التي كانت كفيلة بمعالجة نتائج الدراسة، وعليه فإن كل بيان أو معلومة تحتاج إلى معالجة وتحليل بالاعتماد على بعض البرامج المناسبة التي تسمح للوصول إلى النتائج في الوقت المناسب والدقة المطلوبة، حيث تم القيام بالمعالجة الإحصائية للبيانات التي تم جمعها من خلال الإستبيان باستخدام برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية النسخة (22) والذي يرمز له اختصارا بالرمز (SPSS V22)، وهو برنامج يحتوي على مجموعة من الاختبارات الإحصائية التي تندرج ضمن الإحصاء الوصفي مثل التكرارات، المتوسطات ...الخ، وضمن الإحصاء الاستدلالي مثل معاملات الارتباط.

ولتحليل البيانات قمنا بالإعتماد على عدد معين من الأساليب الإحصائية تمثلت في:

1. اختبارات أداة الدراسة

وتتمثل في:

1.1. معامل الثبات ألفا كرونباخ: للتحقق من ثبات مقاييس الدراسة وصدقها؛

2.1. معامل الارتباط بيرسون Pearsom: هو اختبار إحصائي يستخدم من أجل قياس العلاقات الارتباطية بين الفقرات والأبعاد والمتغيرات، والتأكد من صدق الاتساق الداخلي والصدق البنائي لمحاور أداة الدراسة.

3.1. إختبار كولمجروف-سمرنوف (Kolmogorov-Smirnoc) وإختبار شابيرو-ويلك (Shapiro-Wilk): لتحديد ما إذا كانت البيانات تتبع التوزيع الطبيعي أو لا.

2. مقاييس النزعة المركزية

تستخدم مقاييس النزعة المركزية من خلال:

1.2. التكرارات والنسب المئوية: لوصف وتحليل خصائص أفراد عينة الدراسة؛

2.2. المتوسط الحسابي: تمت الاستعانة بالمتوسط الحسابي لمعرفة مدى ارتفاع أو انخفاض استجابات أفراد عينة الدراسة على كل عبارة من عبارات متغيرات الدراسة الأساسية (تكنولوجيا المعلومات والاتصال والتنمية المستدامة)، وهو ما سيساعد كذلك على ترتيب العبارات حسب متوسطها الحسابي؛

3.2. الانحراف المعياري: لتحديد مدى تباعد أو اقتراب إجابات أفراد العينة عن متوسطها الحسابي، حيث كلما اقتربت قيمته إلى الصفر كلما دل ذلك على تركز وعدم التشتت بين استجابات أفراد العينة، والعكس صحيح في حالة إذا كانت قيمة الانحراف تساوي أو تفوق الواحد الصحيح أي عدم تركز الإجابات وتشتتها.

3. الانحدار الخطي البسيط: وذلك لاختبار فرضية الدراسة الرئيسية بهدف التحقق من مدى وجود علاقة تأثيرية ذات دلالة إحصائية عند مستوى المعنوية ($\alpha \leq 0,05$) ما بين تكنولوجيا المعلومات والاتصال والتنمية المستدامة في المجتمع محل الدراسة، ويعتمد على قياس المعلومات التالية:

R: يبين قوة العلاقة بين المتغير المستقل والمتغير التابع، يكون محصورا بين (1−) و(1+)، وكلما اقترب من الواحد دل ذلك على قوة الارتباط بين المتغيرين المستقل والتابع تحدد شدة الارتباط كالآتي:

الجدول رقم (3−5): تفسير معامل الارتباط

قيمة معامل الارتباط (R)	المعنى
1	ارتباط طردي تام
من 0,70 إلى 0.99	ارتباط طردي قوي
من 0.50 إلى 0.69	ارتباط طردي متوسط
من 0.01 إلى 0.49	ارتباط طردي ضعيف
0	لا يوجد ارتباط

المصدر:من إعداد الطالبة بالاعتماد على دراسات سابقة

R^2: لتحديد نسبة ما يفسره المتغير المستقل من المتغير التابع؛

T: لتحديد درجة تأثير المتغير المستقل على المتغير التابع؛

F: لتحديد جودة توثيق النموذج.

4. اختبار(T−Test): يهدف اختبار (T−Test) إلى اتخاذ قرار حول ما إذا كانت هذه الفرضية مقبولة أم مرفوضة، ويتم ذلك من خلال استخدام مختبر إحصائي مناسب، والمختبر الإحصائي هو متغير عشوائي ذو توزيع احتمالي يصف العلاقة بين القيم النظرية للمعلم والقيم المحسوبة من العينة، وفي العادة تقارن قيمة المختبر الإحصائي المحسوب من العينة مع قيمته المستخرجة من توزيعه الاحتمالي (باستخدام جداول خاصة) ومنها نتخذ القرار برفض أو قبول الفرضية الصفرية.

5. اختبار T لعينتين مستقلتين (Idependent T−Test): يتم استخدامه هذا الاختبار لإجراء المقارنة بين متوسطي مجموعتين مستقلتين.

6. تحليل التباين الأحادي (One Way Anova): تم استخدامه لمعرفة وجود الفروق بين المتوسطات أو عدم وجودها.

7. إختبار **(Tukey)**: يستخدم للمقارنات البعدية أي لمن ترجع الفروق ذات الدلالة الإحصائية في حالة وجودها.

المبحث الثاني: معالجة وتحليل متغيرات الدراسة

ينطوي هذا المبحث على الجانب الوصفي؛ حيث يهدف إلى عرض نتائج استخدام بعض الأساليب الإحصائية الوصفية التي أفرزتها أداة الإستبيان، من خلال التأكد من صدق وثبات أداة الدراسة، وعرض وتحليل آراء عينة الدراسة حول تأثير كل أقسام تكنولوجيا المعلومات والاتصال على أبعاد التنمية المستدامة للمجمع محل الدراسة، وقد استخدمنا لهذا الغرض التكرارات والنسب المئوية إضافة للمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لغرض التعرف على مدى الانسجام والتوافق في آراء مفردات العينة وتصوراتهم عن عبارات متغيرات الدراسة.

المطلب الأول: اختبار أداة الدراسة

سيتم من خلال هذا المطلب دراسة الصدق الظاهري، وصدق الاتساق الداخلي والبنائي لأداة الدراسة، وكذا دراسة ثباتها، من تم إختبار التوزيع الطبيعي لمتغيرات الدراسة.

الفرع الأول: صدق أداة الدراسة:

يقصد بصدق أداة الدراسة شمول الاستمارة لكل العناصر التي يجب أن تدخل في التحليل من ناحية، ووضوح فقراتها ومفرداتها من ناحية أخرى، بحيث تكون مفهومة لكل من يستخدمها، وقد تم التأكد من صدق أداة الدراسة من خلال:

1. الصدق الظاهري: تم التحقق من صدق أداة الدراسة من خلال عرض الاستمارة على مجموعة محكمين تتألف من 5 أعضاء الهيئة التدريسية في كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير بجامعة عبد الحميد مهري –قسنطينة 2–، وجامعة 20 أوت–سكيكدة– وجامعة تيسمسيلت، متخصصين في الاقتصاد، حيث طلب منهم إبداء آرائهم حول فقرات الإستبيان، وكان التعديل مبنيا على النقاط الآتية:

– مدى وضوح صياغة العبارات للمحور الذي تنتمي إليه؛

- مدى ملائمة العبارات لقياس ما وضعت لأجله؛

- مدى كفاية العبارات لتغطية كل محور من محاور متغيرات الدراسة الأساسية؛

- اقتراح ما يرونه ضروريا من تعديل صياغة العبارات أو حذفها أو إضافة عبارات جديدة للاستبيان.

وبناءا على ملاحظاتهم ومقترحاتهم تم وضع التصميم النهائي للاستبيان.

2. صدق الاتساق الداخلي لعبارات الاستبيان:

يقصد به مدى إتساق جميع فقرات الإستبيان مع المحور الذي تنتمي إليه، ويتم ذلك من خلال حساب معامل إرتباط بيرسون كما يلي:

1.2. حساب الصدق الداخلي لعبارات محور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المؤسسة:

يتكون هذا المحور من خلال ستة أقسام وهي: الأجهزة والبرمجيات في المؤسسة، قاعدة البيانات والمعلومات في المؤسسة، نظام المعلومات في المؤسسة، المهارات البشرية في المؤسسة، الإنترنت وشبكات الاتصال في المؤسسة ومكونات تكنولوجيا الاتصال في المؤسسة. سوف نتطرق لإتساق كل قسم كما يلي:

الجدول رقم (3-6): صدق الاتساق الداخلي لعبارات الأجهزة والبرمجيات في المؤسسة

الرقم	العبارة	معامل الارتباط pearson	مستوى الدلالة sig
1	تمتلك المؤسسة عددا كافيا من أجهزة ومعدات الإعلام الآلي	0.765	0.000
2	تساعد أجهزة الحاسوب المتاحة على تسهيل العمل	0,566	0.000
3	تهتم المؤسسة بتحديث الأجهزة والحواسيب بصورة دورية	0.753	0.000
4	يتم تطوير البرمجيات المستخدمة بشكل مستمر في المؤسسة	0.765	0.000
5	تساعد البرمجيات الحاسوبية المستخدمة في المؤسسة على اتخاذ القرار المناسب	0.655	0.000

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS V22.

يتضح من الجدول أعلاه أن قيم إرتباط العبارات مع متوسط القسم كانت عالية حيث تراوحت بين 0.765 و0.566، وكانت كلها دالة إحصائية عند مستوى المعنوية 0.05، مما يدل على إتساق العبارات مع القسم، وبالتالي فإن عبارات قسم الأجهزة والبرمجيات في المؤسسة تتمتع بالصدق وهي بالفعل مناسبة لقياس ما وضعت لقياسه في الأصل.

الجدول رقم (3-7): صدق الاتساق الداخلي لعبارات قاعدة البيانات والمعلومات في المؤسسة

الرقم	العبارة	معامل الارتباط pearson	مستوى الدلالة sig
6	تعتمد المؤسسة في الحصول على المعلومات من مصادر مختلفة	0.642	0.000
7	تتميز المعلومات الموجودة في المؤسسة بالحداثة	0.684	0.000
8	تساعد قاعدة البيانات في حفظ كم هائل من المعلومات	0.676	0.000
9	يوجد في المؤسسة نظام يسمح باستعادة البيانات في حالة تلفها أو فقدانها	0.722	0.000
10	تحرص المؤسسة على حماية قاعدة بياناتها بكفاءة	0.712	0.000

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS V22.

نلاحظ من الجدول السابق أن قيم إرتباط العبارات مع متوسط القسم كانت عالية حيث تراوحت بين 0.722 و0.642، وكانت كلها دالة إحصائية عند مستوى المعنوية 0.05، مما يدل على إتساق العبارات مع القسم، وبالتالي فإن عبارات قسم قاعدة البيانات والمعلومات في المؤسسة تتمتع بالصدق وهي بالفعل مناسبة لقياس ما وضعت لقياسه في الأصل.

الجدول رقم (3-8): صدق الاتساق الداخلي لعبارات نظام المعلومات في المؤسسة

الرقم	العبارة	معامل الارتباط pearson	مستوى الدلالة sig
11	تهتم المؤسسة بتطوير نظام المعلومات	0.764	0.000
12	تستخدم المؤسسة نظام المعلومات في تخزين ونشر المعلومات	0.809	0.000
13	يساعد نظام معلومات المتوفر في التنسيق بين مختلف المستويات الإدارية	0.795	0.000
14	تساهم أنظمة المعلومات المطبقة في تحسين كفاءة العمليات اليومية	0.777	0.000

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS V22.

نلاحظ من الجدول أعلاه أن قيم إرتباط العبارات مع متوسط القسم كانت عالية حيث تراوحت بين 0.809 و0.764، وكانت كلها دالة إحصائية عند مستوى المعنوية 0.05، مما يدل على إتساق العبارات مع القسم، وبالتالي فإن عبارات قسم نظام المعلومات في المؤسسة تتمتع بالصدق وهي بالفعل مناسبة لقياس ما وضعت لقياسه في الأصل.

الجدول رقم (3-9): صدق الاتساق الداخلي لعبارات المهارات البشرية في المؤسسة

الرقم	العبارة	معامل الارتباط pearson	مستوى الدلالة sig
15	تتوفر المؤسسة على عدد كافي من المهارات البشرية المؤهلة لاستخدام تكنولوجيا المعلومات	0.783	0.000
16	توظف المؤسسة أفرادا مؤهلين علميا وعمليا في استخدام تكنولوجيا المعلومات	0.851	0.000
17	تتوفر المؤسسة على مختصين من أجل صيانة عتاد الحاسوب	0.740	0.000
18	تهتم المؤسسة بتدريب العاملين على استخدام تكنولوجيا المعلومات	0.690	0.000

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS V22.

يتضح من الجدول سابق أن قيم إرتباط العبارات مع متوسط القسم كانت عالية حيث تراوحت بين 0.765 و0.566، وكانت كلها دالة إحصائية عند مستوى المعنوية 0.05، مما يدل على إتساق العبارات مع القسم، وبالتالي فإن عبارات قسم المهارات البشرية في المؤسسة تتمتع بالصدق وهي بالفعل مناسبة لقياس ما وضعت لقياسه في الأصل.

الجدول رقم (3-10): صدق الاتساق الداخلي لعبارات الإنترنت وشبكات الاتصال في المؤسسة

الرقم	العبارة	معامل الارتباط pearson	مستوى الدلالة sig
19	تعتبر شبكة الإنترنت من الضروريات لممارسة النشاط في المؤسسة	0.630	0.000
20	تتوفر المؤسسة على شبكة الإنترنت في جميع أقسامها	0.726	0.000
21	يقلل استخدام الإنترنت من تكاليف المؤسسة	0.656	0.000
22	تمتلك المؤسسة شبكة داخلية (إنترانت) تربط الإدارة بالموظفين	0.652	0.000
23	تستخدم المؤسسة شبكة إكسترانت في تبادل المعلومات مع بيئتها الخارجية	0.628	0.000

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS V22.

من خلال الجدول أعلاه نلاحظ أن قيم إرتباط العبارات مع متوسط القسم كانت عالية حيث تراوحت بين 0.726 و0.628، وكانت كلها دالة إحصائية عند مستوى المعنوية 0.05، مما يدل على إتساق العبارات مع القسم، وبالتالي فإن عبارات قسم الإنترنت وشبكات الاتصال في المؤسسة تتمتع بالصدق وهي بالفعل مناسبة لقياس ما وضعت لقياسه في الأصل.

الجدول رقم (3-11): صدق الاتساق الداخلي لعبارات مكونات تكنولوجيا الاتصال في المؤسسة

الرقم	العبارة	معامل الارتباط pearson	مستوى الدلالة sig
24	تعتمد المؤسسة على الهاتف بأنواعه في التعامل مع أصحاب المصلحة	0.591	0.000
25	يساهم استخدام الفاكس في نقل المعلومات بسرعة	0.561	0.000
26	تستخدم المؤسسة في العمل تكنولوجيا التلكس والتليتكس الفيديوتكس	0,699	0.000
27	تستخدم المؤسسة موقعها الإلكتروني للتعريف بالخدمات التي تقدمها	0.599	0.000
28	يسهل استخدام الموقع الإلكتروني من تعاملات المؤسسة مع المحيط الخارجي	0.679	0.000

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS V22.

يتضح من الجدول أعلاه أن قيم إرتباط العبارات مع متوسط القسم كانت عالية حيث تراوحت بين 0.699 و0.561، وكانت كلها دالة إحصائية عند مستوى المعنوية 0.05، مما يدل على إتساق العبارات مع القسم، وبالتالي فإن عبارات قسم مكونات تكنولوجيا الاتصال في المؤسسة تتمتع بالصدق وهي بالفعل مناسبة لقياس ما وضعت لقياسه في الأصل.

2.2. حساب صدق الاتساق الداخلي لعبارات محور التنمية المستدامة في المؤسسة:

يتكون هذا المحور من خلال ثلاثة أبعاد وهي: البعد الاقتصادي، البعد البيئي والبعد الاجتماعي. سوف نتطرق لإتساق كل بعد كما يلي:

الجدول رقم (3-12): صدق الاتساق الداخلي لعبارات البعد الاقتصادي

الرقم	العبارة	معامل الارتباط pearson	مستوى الدلالة sig
29	تسعى المؤسسة إلى المحافظة على شهادة الإيزو 9001 لإدارة الجودة	0.760	0.000
30	تساهم المؤسسة في الناتج الوطني الخام	0.710	0.000
31	تساهم التكنولوجيا الموجودة في المؤسسة في تحسين الإنتاجية	0.729	0.000
32	تقوم المؤسسة بتتبع المؤشرات الخاصة بتكاليف الإنتاج، الجودة، الوقت	0.544	0.000
33	تهتم المؤسسة باجتذاب المزيد من الاستثمارات المحلية والأجنبية	0.743	0.000
34	تعمل المؤسسة على تحقيق زيادة في النمو الاقتصادي	0.694	0.000
35	تعمل المؤسسة على استغلال الموارد الطبيعية دون إسراف وتبدير	0.723	0.000
36	تعمل المؤسسة على استغلال الموارد المتاحة بشكل أمثل من أجل تقليل التكاليف	0.661	0.000
37	تسعى المؤسسة لزيادة حصتها السوقية	0.750	0.000
38	تقوم المؤسسة بترشيد استعمال الطاقة	0.792	0.000

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS V22.

يتضح من الجدول السابق أن قيم إرتباط العبارات مع متوسط البعد كانت عالية حيث تراوحت بين 0.92 و0.544، وكانت كلها دالة إحصائية عند مستوى المعنوية 0.05، مما يدل على إتساق العبارات مع البعد، وبالتالي فإن عبارات البعد الاقتصادي في المؤسسة تتمتع بالصدق وهي بالفعل مناسبة لقياس ما وضعت لقياسه في الأصل.

الجدول رقم (3-13): صدق الاتساق الداخلي لعبارات البعد البيئي

الرقم	العبارة	معامل الارتباط pearson	مستوى الدلالة sig
39	تسعى المؤسسة للحصول على شهادة الإيزو 14001 ككفاءة بيئية عالية	0.556	0.000
40	تولي المؤسسة أهمية لحماية البيئة في أنشطتها	0.802	0.000
41	تلتزم المؤسسة باتخاذ تدابير للحد من الانبعاثات وتخفيضها	0.809	0.000
42	تعمل المؤسسة على وضع سياسة طويلة الأجل لمحاربة التلوث البيئي	0.853	0.000
43	تسعى المؤسسة إلى تحقيق فعالية استهلاك للطاقة	0.836	0.000
44	تعمل المؤسسة على الحد من استغلال المواد الأولية بشكل مفرط	0.817	0.000
45	تستخدم المؤسسة تكنولوجيا نظيفة محافظة على البيئة	0.805	0.000
46	تهتم المؤسسة برفع الوعي البيئي لدى العاملين	0.776	0.000
47	تقوم المؤسسة بتتبع عمليات نقل المواد الخطيرة بأمان	0.776	0.000
48	تعمل المؤسسة على إدارة النفايات بطريقة آمنة وذكية تساعد على حماية البيئة	0.745	0.000

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS V22.

يتضح من الجدول أعلاه أن قيم إرتباط العبارات مع متوسط البعد كانت عالية حيث تراوحت بين 0.853 و0.556، وكانت كلها دالة إحصائية عند مستوى المعنوية 0.05، مما يدل على إتساق العبارات مع البعد، وبالتالي فإن عبارات البعد البيئي في المؤسسة تتمتع بالصدق وهي بالفعل مناسبة لقياس ما وضعت لقياسه في الأصل.

الجدول رقم (3-14): صدق الاتساق الداخلي لعبارات البعد الاجتماعي

الرقم	العبارة	معامل الارتباط pearson	مستوى الدلالة sig
49	تسعى المؤسسة للحصول على شهادة إيزو 45001 لصحة والسلامة المهنية و26000 الخاص بالجانب الاجتماعي	0.514	0.000
50	تعمل المؤسسة على تحقيق المساواة في التوظيف بين الأفراد	0.677	0.000
51	تهتم المؤسسة بالتدريب والتكوين المستمر للعمال	0.595	0.000
52	تعزز المؤسسة فكرة العمل عن بعد	0.577	0.000
53	تعمل المؤسسة على تحسين الأجور والمكافآة الممنوحة للعمال	0.510	0.000
54	تمتلك المؤسسة بيئة عمل جيدة للعمل بما يضمن صحة وسلامة موظفيها	0.695	0.000
55	تسعى المؤسسة إلى تحقيق متطلبات المسؤولية الاجتماعية والبيئية في المؤسسة	0.616	0.000
56	تهتم المؤسسة بتقديم منتجات ذات جودة عالية للمستهلكين	0.641	0.000
57	تعمل المؤسسة على توفير مناصب عمل	0.607	0.000
58	تقوم المؤسسة بتوظيف الأشخاص ذوي الإعاقة	0.627	0.000

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامجSPSS V22

نلاحظ من الجدول السابق أن قيم إرتباط العبارات مع متوسط البعد كانت عالية حيث تراوحت بين 0.695 و0.510، وكانت كلها دالة إحصائية عند مستوى المعنوية 0.05، مما يدل على إتساق العبارات مع البعد، وبالتالي فإن عبارات البعد الاجتماعي في المؤسسة تتمتع بالصدق وهي بالفعل مناسبة لقياس ما وضعت لقياسه في الأصل.

3, الصدق البنائي لأداة الدراسة

قمنا بإجراء إختبار الصدق البنائي لأداة الدراسة عن طريق حساب معاملات الإرتباط بين كل متغير من متغيرات الدراسة مع الاستبيان ككل، فإذا كان معامل الارتباط قويا ومعنوي نقول أن الاستبيان يتمتع بدرجة عالية من الصدق البنائي، والجدول التالي يوضح ذلك.

الجدول رقم (3-15): اختبار الصدق البنائي لمتغيرات الدراسة

علاقة الارتباط		معامل الارتباط (pearson)	مستوى الدلالة SIG
الاستبيان ككل	تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المؤسسة	0.875	0.000
	التنمية المستدامة في المؤسسة	0.919	0.000

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS V22.

يتضح من الجدول أعلاه أن جميع معاملات الارتباط دالة إحصائية، وكانت قيمتها 0.875 و0.919 مما يعني وجود علاقة ارتباط موجبة وقوية بين المتغيرين (تكنولوجيا المعلومات والاتصال والتنمية المستدامة) والاستبيان ككل، وبالتالي يتمتع الاستبيان بالصدق البنائي وهو بالفعل مناسب لقياس ما وضع لقياسه في الأصل.

1.3. الصدق البنائي لمحور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المؤسسة

قمنا بإجراء إختبار الصدق البنائي لأداة الدراسة عن طريق حساب معاملات الإرتباط بين أقسام تكنولوجيا المعلومات والاتصال والمحور الذي تنتمي إليه، فإذا كان معامل الارتباط قويا ومعنوي نقول أن الاستبيان يتمتع بدرجة عالية من الصدق البنائي، والجدول التالي يوضح ذلك:

الجدول رقم (3-16): اختبار الصدق البنائي لمحور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المؤسسة

علاقة الارتباط		معامل الارتباط (pearson)	مستوى الدلالة SIG
تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المؤسسة	الأجهزة والبرمجيات في المؤسسة	0.806	0.000
	قاعدة البيانات والمعلومات في المؤسسة	0.854	0.000
	نظام المعلومات في المؤسسة	0.763	0.000
	المهارات البشرية في المؤسسة	0.700	0.000
	الإنترنت وشبكات الاتصال في المؤسة	0.647	0.000
	مكونات تكنولوجيا الاتصال في المؤسسة	0.610	0.000

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS V22.

نلاحظ من خلال الجدول أعلاه أن جميع معاملات الارتباط دالة إحصائية، وكانت قيمتها تتراوح ما بين 0.854 و0.610 مما يعني وجود علاقة ارتباط موجبة وقوية بين الأقسام (الأجهزة والبرمجيات في المؤسسة، قاعدة البيانات والمعلومات في المؤسسة، نظام المعلومات في المؤسسة، المهارات البشرية في المؤسسة، الإنترنت وشبكات الاتصال في المؤسسة ومكونات تكنولوجيا الاتصال) والمحور الذي تنتمي إليه (تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المؤسسة)، وبالتالي يتمتع الاستبيان بالصدق البنائي وهو بالفعل مناسب لقياس ما وضع لقياسه في الأصل.

2.3. الصدق البنائي لمحور التنمية المستدامة في المؤسسة

قمنا بإجراء إختبار الصدق البنائي لأداة الدراسة عن طريق حساب معاملات الإرتباط بين أبعاد التنمية المستدامة والمحور الذي تنتمي إليه، فإذا كان معامل الارتباط قويا ومعنوي نقول أن الاستبيان يتمتع بدرجة عالية من الصدق البنائي، والجدول التالي يوضح ذلك:

الجدول رقم (3-17): اختبار الصدق البنائي لمحور التنمية المستدامة في المؤسسة

علاقة الارتباط		معامل الارتباط (pearson)	مستوى الدلالة SIG
التنمية المستدامة في المؤسسة	البعد الاقتصادي	0.842	0.000
	البعد البيئي	0.923	0.000
	البعد الاجتماعي	0.805	0.000

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS V22.

من خلال الجدول السابق يتضح لنا أن جميع معاملات الارتباط دالة إحصائية، وكانت قيمتها تتراوح ما بين 0.923 و0.805 مما يعني وجود علاقة ارتباط موجبة وقوية بين الأبعاد (البعد الاقتصادي، البعد البيئي، البعد الاجتماعي) والمحور الذي تنتمي إليه (التنمية المستدامة في المؤسسة)، وبالتالي يتمتع الاستبيان بالصدق البنائي وهو بالفعل مناسب لقياس ما وضع لقياسه في الأصل.

الفرع الثاني: ثبات أداة الدراسة:

يقصد بثبات أداة الدراسة أن تعطي نفس النتيجة لو تم إعادة توزيعها أكثر من مرة تحت نفس الظروف والشروط، أو بعبارة أخرى ثبات الاستبيان يعني الاستقرار في نتائجه وعدم تغييره بشكل كبير فيما لو تم إعادة توزيعه على أفراد العينة عدة مرات خلال فترة زمنية معينة.

لتقدير ثبات الدراسة تم استخدام ألفا كرومباخ Alpha s'Cronbach للتأكد من مدى ثبات وصلاحية قياس الغرض الذي أعدت من أجله، وتتراوح القيم ما بين 0 و1، حيث أصغر قيمة مقبولة هي 0.6 .

الجدول رقم (3-18): معامل الثبات لمحاور الدراسة

المحاور	عدد الفقرات	معامل الثبات Alpha Cronbach's
تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المؤسسة	28 فقرة	0.894
التنمية المستدامة في المؤسسة	30 فقرة	0.938
المجموع	**58**	**0.947**

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS V22.

يتضح من الجدول أن معامل الثبات العام للإستبيان مرتفع جدا حيث بلغ 0.947 لإجمالي عبارات الاستبيان الثامنة والخمسين وهي أكبر من القيمة المقبولة 0,60، فيما بلغ ثبات المحورين 0.894 و0.938 تواليا، وهذا ما يدل على أن الاستبيان يتمتع بدرجة عالية جدا من الثبات ويمكن الاعتماد عليه في التطبيق الميداني للدراسة.

والجدول الموالي يوضح قيمة ألفا كرونباخ لكل محور من محاور الاستبانة.

الجدول رقم (3-19): معامل الثبات لمحور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المؤسسة

محور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المؤسسة	عدد العبارات	قيمة ألفا كرونباخ
الأجهزة والبرمجيات في المؤسسة	5	0.746
قاعدة البيانات والمعلومات في المؤسسة	5	0.705
نظام المعلومات في المؤسسة	4	0,788
المهارات البشرية في المؤسسة	4	0.756
الإنترنت وشبكات الاتصال في المؤسسة	5	0.668
مكونات تكنولوجيا الاتصال في المؤسسة	5	0.612
قيمة الثبات الكلي للمحور	**28**	**0.894**

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS V22.

يتضح من الجدول أعلاه أن قيمة ألفا كرونباخ الكلية لمحور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المؤسسة قد بلغت 0.894، كما تراوحت قيم ألفا كرونباخ لأقسام المحور بين 0.788 و0.612، حيث أن كل قيم الثبات لهذا المحور تتجاوز الحد الأدنى 0.6 وبالتالي يمكن القول أن أقسام هذا المحور تتميز بالثبات.

الجدول رقم (3-20): معامل الثبات لمحور التنمية المستدامة في المؤسسة

محور التنمية المستدامة في المؤسسة	عدد العبارات	قيمة ألفا كرونباخ
البعد الاقتصادي	10	0.886
البعد البيئي	10	0.928
البعد الاجتماعي	10	0.807
قيمة الثبات الكلي للمحور	**30**	**0.938**

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS V22.

يتضح من الجدول أعلاه أن قيمة ألفا كرونباخ الكلية لمحور التنمية المستدامة في المؤسسة قد بلغت 0.938، كما تراوحت قيم ألفا كرونباخ لأبعاد المحور بين 0.928 و0.807، حيث أن كل قيم الثبات لهذا المحور تتجاوز الحد الأدنى 0.6 وبالتالي يمكن القول أن أبعاد هذا المحور تتميز بالثبات.

الفرع الثالث: اختبار التوزيع الطبيعي:

إختبار التوزيع الطبيعي لمتغيرات الدراسة من بين الشروط الأساسية التي يجب تحقيقها حتى يمكن لنا القيام بالتحليل الإحصائي وإختبار الفرضيات، وذلك لأن معظم الاختبارات المعلمية تشترط أن يكون توزيع البيانات طبيعيا، لذا قمنا بإخضاع متغيرات الدراسة لإختبار كولمجروف سمرنوف (One sample Kolomgorov-sminov test) بالإضافة إلى إختبار شبيرو ويلك (Shapiro-Wilk) لمعرفة هل البيانات تتبع التوزيع الطبيعي أو لا، حيث تكون البيانات تتبع التوزيع الطبيعي إذا كانت مستوى المعنوية لكل محاور الدراسة أكبر من 0.05 وذلك على أساس الفرضيتين التاليتين:

- H0:البيانات تتبع التوزيع الطبيعي (قيمة مستوى المعنوية أكبر من 0.05).

- H1: البيانات لا تتبع التوزيع الطبيعي(قيمة مستوى المعنوية أقل من 0.05) .

وبإستخدام برنامج SPSS تحصلنا على النتائج التالية:

1. إختبار التوزيع الطبيعي لمحور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المؤسسة

قمنا بإختبار التوزيع الطبيعي للمتغير المستقل (تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المؤسسة)، حيث تم حساب "كولمجروف سمرنوف" و"شبيرو ويلك"، وسوف نعتمد على الفرضيتين التاليتين:

H0: بيانات محور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المؤسسة تتبع التوزيع الطبيعي عند مستوى المعنوية 0.05

H1: بينات محور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المؤسسة لا تتبع التوزيع الطبيعي عند مستوى الدلالة 0.05.

الجدول رقم (3-21): نتائج اختبار التوزيع الطبيعي لمحور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المؤسسة

	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	القيمة الاحصائية	درجة الحرية Ddl	مستوى الدلالة sig	القيمة الاحصائية	درجة الحرية Ddl	مستوى الدلالة sig
تكنولوجيا المعلومات والاتصال	0,038	129	0,200	0,995	129	0,914

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS V22.

من الجدول السابق يتبين بأن قيمة كولمجروف سمرنوف لمتغير تكنولوجيا المعلومات والاتصال تمثل 0.038 ومستوى الدلالة الإحصائية لها هي 0.200 وهي أكبر من مستوى المعنوية 0.05، كما يتضح أن قيمة شبيرو ويلك بلغت 0,995 ومستوى الدلالة الاحصائية لها 0.914 وهي أكبر من مستوى المعنوية 0.05، وبالتالي نقبل الفرضية الصفرية، أي أن بيانات المتغير المستقل تتبع التوزيع الطبيعي.

2. إختبار التوزيع الطبيعي لمحور التنمية المستدامة في المؤسسة

قمنا بإختبار التوزيع الطبيعي للمتغير التابع (التنمية المستدامة في المؤسسة)، حيث تم حساب "كولمجروف سمرنوف" و"شبيرو ويلك"، وسوف نعتمد على الفرضيتين التاليتين:

H0: بيانات محور التنمية المستدامة في المؤسسة تتبع التوزيع الطبيعي عند مستوى المعنوية 0.05

H1: بينات محور التنمية المستدامة في المؤسسة لا تتبع التوزيع الطبيعي عند مستوى الدلالة 0.05

الجدول رقم (3-22): نتائج اختبار التوزيع الطبيعي لمحور التنمية المستدامة في المؤسسة

	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	القيمة الاحصائية	درجة الحرية Ddl	مستوى الدلالة sig	القيمة الاحصائية	درجة الحرية Ddl	مستوى الدلالة sig
التنمية المستدامة	0.048	129	0,200	0.992	129	0.712

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS V22.

من خلال الجدول السابق يتبين بأن قيمة كولمجروف سمرنوف لمتغير التنمية المستدامة تمثل 0.048 ومستوى الدلالة الاحصائية لها هو 0.200 وهي أكبر من مستوى المعنوية 0.05، كما يتضح أن قيمة شبيرو ويلك بلغت 0,992 ومستوى الدلالة الاحصائية لها 0,712 وهي أكبر من مستوى المعنوية 0.05، وبالتالي نقبل الفرضية الصفرية، أي أن بيانات المتغير التابع تتبع التوزيع الطبيعي.

وبما أن حجم العينة كبير (n أكبر من 30 بفارق كبير) حيث بلغت (n=129)، فإنه حسب نظرية النهائية المركزية (المبرهنة الثانية في الإحصاء) فإن توزيع البيانات يذهب في اتجاه التوزيع الطبيعي (عبد الرزاق، 2022، ص124).

وعليه يمكننا القول بأن بيانات متغيرات الدراسة تخضع لقانون التوزيع الطبيعي الأمر الذي يسمح لنا باستخدام الاختبارات المعلمية للتأكد من صحة الأسئلة وفرضيات الدراسة.

المطلب الثاني: تحليل البيانات الشخصية لعينة الدراسة

في هذا العنصر سيتم تحليل بيانات القسم الأول والخصائص الشخصية التي تضمنت" الجنس، العمر، المستوى التعليمي، المنصب، والأقدمية" من إستبيان الدراسة.

الفرع الأول: توزيع أفراد العينة حسب متغير الجنس:

يوضح الجدول التالي توزيع عينة الدراسة حسب متغير الجنس:

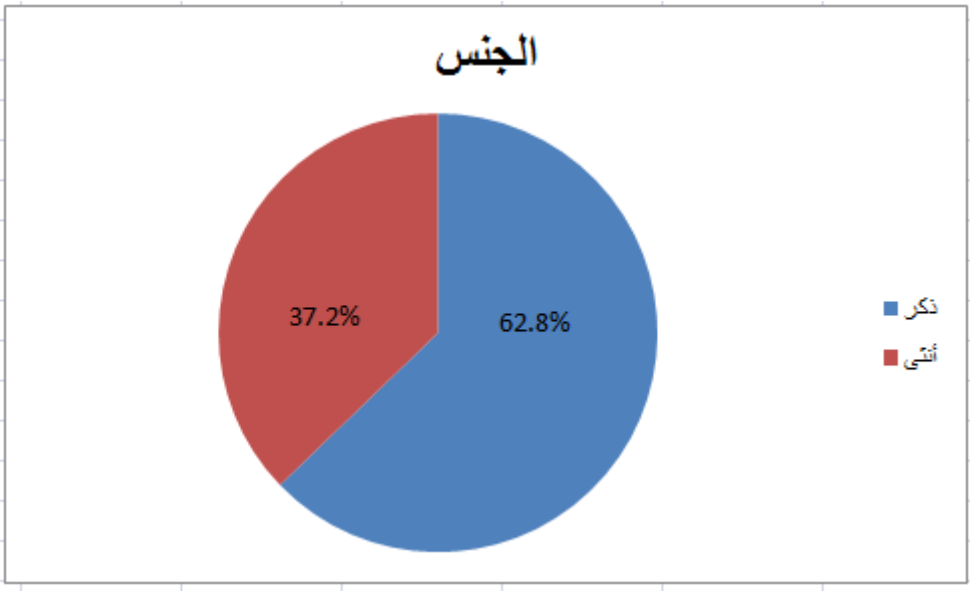
الجدول رقم (3-23): توزيع أفراد الدراسة حسب متغير الجنس

الجنس	البيان	
	التكرار	النسبة المئوية
ذكر	81	%62.8
أنثى	48	%37.2
المجموع	**129**	**100%**

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS V22.

والشكل الموالي يوضح توزيع أفراد عينة الدراسة حسب متغير الجنس.

الشكل رقم (3-2): توزيع أفراد عينة الدراسة حسب متغير الجنس



المصدر: من إعداد الطالبة بناءا على مخرجات EXCEL.

من خلال الجدول والشكل أعلاه نلاحظ أن أغلبية أفراد العينة ذكور حيث بلغ عددهم 81 بنسبة 62.8%، في حين بلغ عدد الإناث 48 بنسبة 37.2%، وهذا ما يدل على التنوع في أفراد عينة الدراسة.

الفرع الثاني: توزيع أفراد العينة حسب متغير العمر:

يوضح الجدول التالي توزيع أفراد العينة حسب متغير العمر:

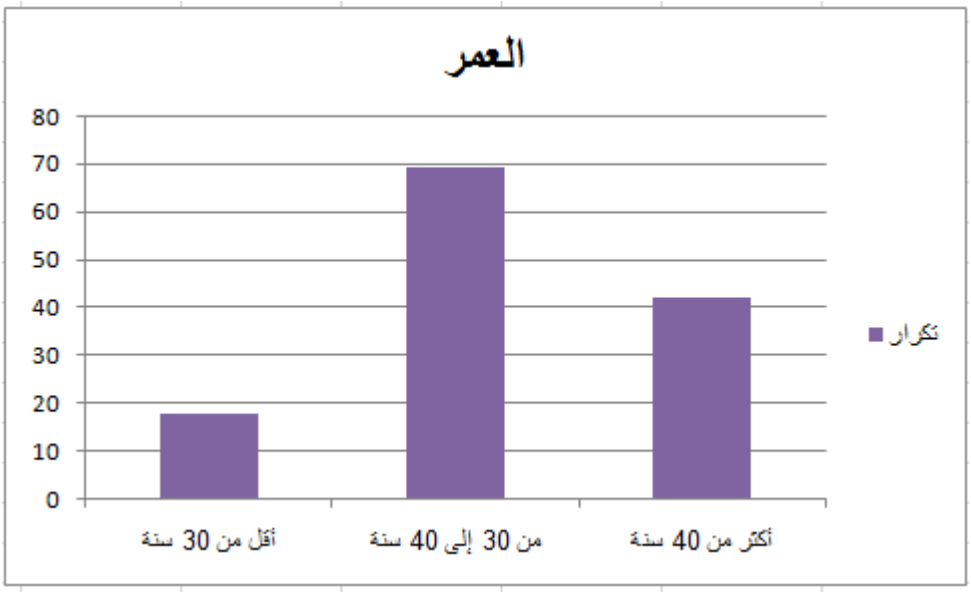
الجدول رقم (3-24): توزيع أفراد عينة الدراسة حسب متغير العمر

العمر	البيان	
	التكرار	النسبة المئوية
أقل من 30 سنة	18	%14
من 30 إلى 40 سنة	69	%53.5
أكثر من 40 سنة	42	%32.5
المجموع	**129**	**100%**

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS V22.

ويمكن توضيح هذا الجدول من خلال الشكل الموالي:

الشكل رقم(3-3): توزيع أفراد عينة الدراسة حسب متغير العمر



المصدر: من إعداد الطالبة بناءا على مخرجات EXCEL.

نلاحظ من الجدول والشكل أعلاه أن أغلبية أفراد العينة يتراوح سنهم بين 30 إلى 40 سنة حيث بلغ عددهم 69 بنسبة 53.5%، تليها الفئة أكثر من 40 سنة، حيث بلغ عددهم 42 بنسبة 32.5%، أماالنسبة المتبقية والمقدرة ب 14% فتمثل الفئة أقل من 30 سنة وبلغ عددهم 18 مفردة من مجموع أفراد العينة في المؤسسة محل الدراسة، وهو ما يدل على أن أغلب عمال المؤسسة شباب كما يؤكد على سعي المؤسسة لتدعيم قدراتها بإطارات شابة قادرة على مواكبة تحولات المحيط بجميع تطوراته وتغيراته وإكتساب مهارات وخبرات بسرعة أكبر نتيجة تطور العمل في المؤسسات.

الفرع الثالث: توزيع أفراد العينة حسب متغير المستوى التعليمي:

يوضح الجدول التالي توزيع أفراد العينة حسب متغير المستوى التعليمي:

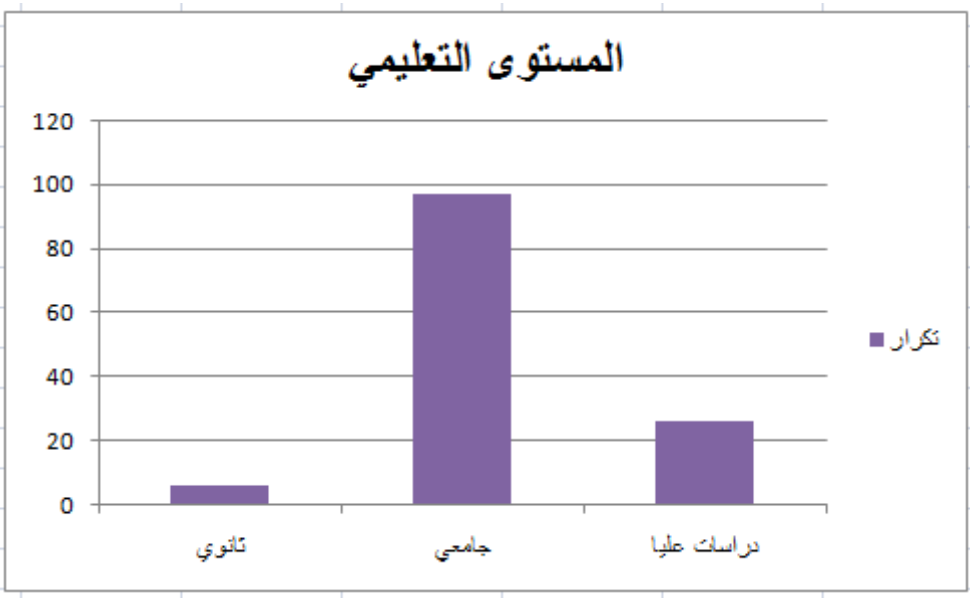
الجدول رقم (3-25): توزيع أفراد العينة حسب متغير المستوى التعليمي

المستوى التعليمي	البيان	
	التكرار	النسبة المئوية
ثانوي	6	%4.7
جامعي	97	%75.2
دراسات عليا	26	%20.3
المجموع	**129**	**100%**

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS V22.

ويمكن تمثيل الجدول في الشكل التالي:

الشكل رقم (3-4): توزيع أفراد عينة الدراسة حسب متغير المستوى التعليمي



المصدر: من إعداد الطالبة بناءا على مخرجات EXCEL.

نلاحظ من الجدول والشكل أعلاه أن أغلبية أفراد عينة الدراسة لهم مستوى تعليم جامعي حيث بلغ عددهم 97 بنسبة 75.2%، تليها فئة أصحاب الدراسات العليا بنسبة تبلغ 20.3% وبعدد 26 مفردة، أماالنسبة المتبقية والمقدرة ب 4,7% من الأفراد ذوي مستوى التعليم الثانوي أي ما يقابل 6 مفردات من مجموع أفراد العينة في المؤسسة محل الدراسة.

الفرع الرابع: توزيع أفراد العينة حسب متغير المنصب:

يوضح الجدول التالي توزيع أفراد العينة حسب متغير المنصب:

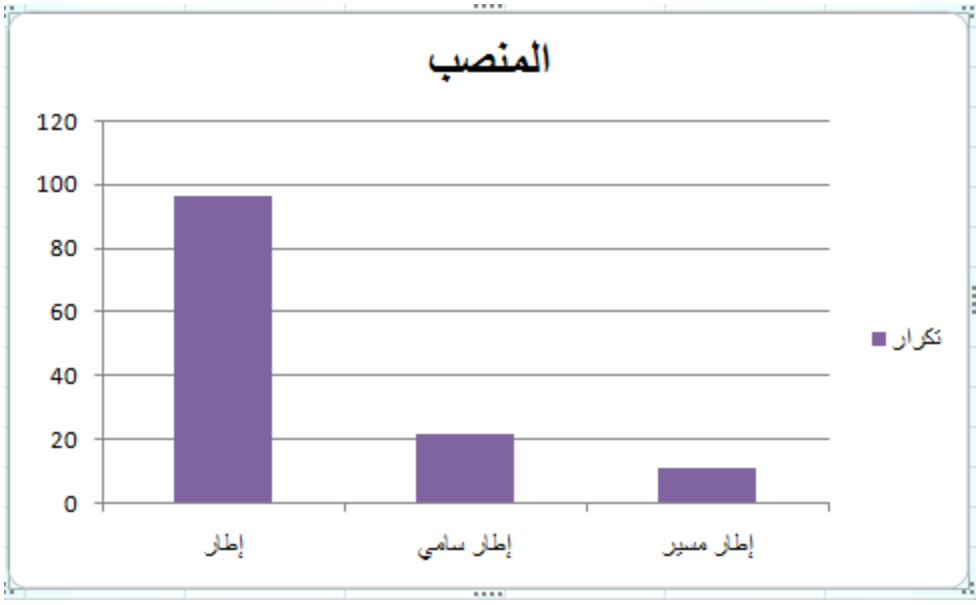
الجدول رقم (3-26): توزيع أفراد العينة حسب متغير المنصب

المنصب	البيان	
	التكرار	النسبة المئوية
إطار	96	74.4%
إطار سامي	22	17.1%
إطار مسير	11	8.5%
المجموع	**129**	**100%**

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS V22.

ويمكن توضيح هذا الجدول في الشكل الموالي:

الشكل رقم (3-5): توزيع أفراد العينة حسب متغير المنصب



المصدر: من إعداد الطالبة بناءا على مخرجات EXCEL.

يبين الجدول أعلاه أن أغلبية عينة الدراسة يقلدون منصب إطار حيث بلغ عددهم 96 مفردة بنسبة % 74.4، تليها فئة إطار سامي بنسبة تبلغ 17.1% وبعدد 22 مفردة، أما النسبة المتبقية

والمقدرة ب 8.5% من فئة إطار مسير أي ما يقابل 11 مفردة من مجموع أفراد العينة في المؤسسة محل الدراسة.

الفرع الخامس: توزيع أفراد العينة حسب متغير الأقدمية:

يوضح الجدول التالي توزيع أفراد العينة حسب متغير الأقدمية:

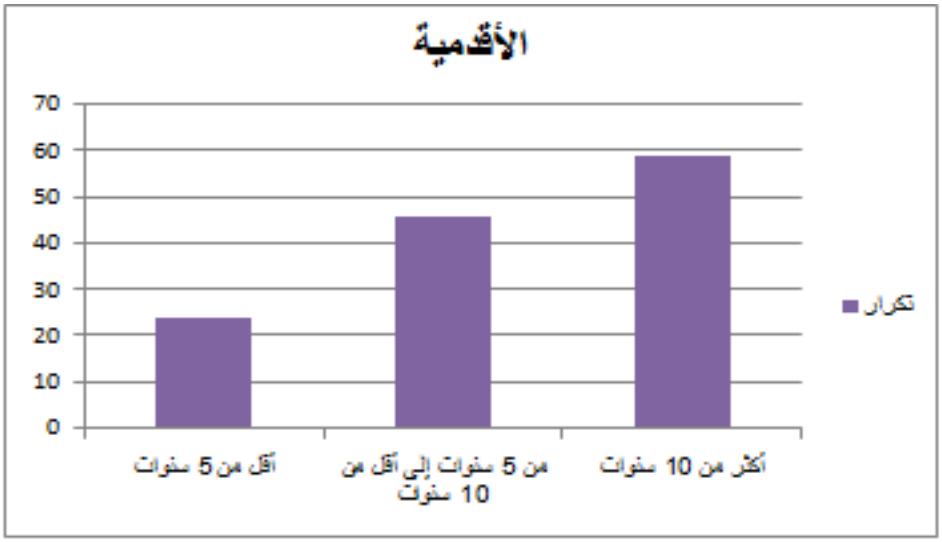
الجدول رقم (3-27): توزيع أفراد العينة حسب متغير الأقدمية

الأقدمية	البيان	
	التكرار	النسبة المئوية
أقل من05 سنوات	24	%18.6
من05 إلى أقل من 10 سنوات	46	%35.7
أكثر من10 سنوات	59	%45.7
المجموع	**129**	**100%**

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS V22.

والشكل الموالي يوضح توزيع أفراد عينة الدراسة حسب متغير الأقدمية:

الشكل رقم (3-6): توزيع أفراد العينة حسب متغير الأقدمية



المصدر: من إعداد الطالبة بناءا على مخرجات EXCEL.

نلاحظ من الجدول أن أغلبية عينة الدراسة لهم خبرة تفوق ال10 سنوات وقد بلغ عددهم 59 بنسبة 45.7%، تليها الفئة التي خبرتها تتراوح ما بين 5 إلى أقل من 10 سنوات بنسبة تبلغ 35.7% وبعدد 46 مفردة، أما النسبة المتبقية والمقدرة ب 18.6% من لهم خبرة تقل عن 5 سنوات أي ما يقابل 24 مفردة من مجموع أفراد العينة في المؤسسة محل الدراسة.

المطلب الثالث: التحليل الإحصائي لعبارات محاور الاستبيان ومناقشة النتائج

هنا سنقوم بتحليل أراء الأفراد نحو محاور الدراسة، بدآ بآراء الأفراد نحو محور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المؤسسة ومختلف أقسامها، ثم محور التنمية المستدامة في المؤسسة بمختلف أبعادها.

الفرع الأول: تحليل فقرات المحور الأول المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات والاتصال في المؤسسة:

1. تحليل فقرات قسم الأجهزة والبرمجيات في المؤسسة:

يتكون هذا القسم من خمسة عبارات، والجدول الموالي يوضح تحليل عبارات هذا القسم.

الجدول رقم (3-28): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لقسم الأجهزة والبرمجيات في المؤسسة

الرقم	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	درجة الموافقة
1	تمتلك المؤسسة عددا كافيا من أجهزة ومعدات الإعلام الآلي	4.08	0.889	2	مرتفع
2	تساعد أجهزة الحاسوب المتاحة على تسهيل العمل	4.23	0,776	1	مرتفع جدا
3	تهتم المؤسسة بتجديد الأجهزة والحواسيب بصورة دورية	3.87	0.963	3	مرتفع
4	يتم تطوير البرمجيات المستخدمة بشكل مستمر في المؤسسة	3.73	0.958	4	مرتفع
5	تساعد البرمجيات الحاسوبية المستخدمة في المؤسسة على اتخاذ القرار المناسب	3.72	0.848	5	مرتفع
إجمالي قسم الأجهزة والبرمجيات في المؤسسة		**3.92**	**0.626**	-	**مرتفع**

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS V22.

نلاحظ من الجدول أعلاه أن العبارة رقم 2 " تساعد أجهزة الحاسوب المتاحة على تسهيل العمل" حلت في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي قدره 4,23 وإنحراف معياري 0.776 ودرجة موافقة "مرتفع جدا"، وحلت في المرتبة الثانية العبارة رقم 1 " تمتلك المؤسسة عددا كافيا من أجهزة ومعدات الإعلام الآلي" بمتوسط حسابي قدره 4.08 وإنحراف معياري 0.889 ودرجة موافقة "مرتفع"، ثم في المرتبة قبل الأخيرة حلت العبارة رقم 4 " يتم تطوير البرمجيات المستخدمة بشكل مستمر في المؤسسة" بمتوسط حسابي قدره 3.73 وإنحراف معياري 0.958 ودرجة موافقة "مرتفع"، وحلت في المرتبة الأخيرة العبارة رقم 5 " تساعد البرمجيات الحاسوبية المستخدمة في المؤسسة على اتخاذ القرار المناسب" بمتوسط حسابي قدره 3.72 وإنحراف معياري 0.848 ودرجة موافقة "مرتفع"، وعموما سجل قسم الأجهزة والبرمجيات في المؤسسة

متوسط حسابي قدره 3.92 وإنحراف معياري 0.626 ودرجة موافقة "مرتفع"، وهذا يعني أن العينة المستهدفة لديهم إجماع على توفر قسم الأجهزة والبرمجيات في المؤسسة محل الدراسة.

2. تحليل فقرات قسم قاعدة البيانات والمعلومات في المؤسسة:

يتكون هذا القسم من خمسة عبارات، والجدول الموالي يوضح تحليل عبارات هذا القسم.

الجدول رقم (3-29): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لقسم قاعدة البيانات والمعلومات في المؤسسة

الرقم	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	درجة الموافقة
6	تعتمد المؤسسة في الحصول على المعلومات من مصادر مختلفة	3.81	0.839	4	مرتفع
7	تتميز المعلومات الموجودة في المؤسسة بالحداثة	3.89	0.783	2	مرتفع
8	تساعد قاعدة البيانات في حفظ كم هائل من المعلومات	4.02	0.750	1	مرتفع
9	يوجد في المؤسسة نظام يسمح باستعادة البيانات في حالة تلفها أو فقدانها	3.81	0.801	3	مرتفع
10	تحرص المؤسسة على حماية قاعدة بياناتها بكفاءة	3.30	1.209	5	مرتفع
إجمالي قسم قاعدة البيانات والمعلومات في المؤسسة		**3.76**	**0.605**	-	**مرتفع**

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS V22.

من خلال نتائج الجدول نلاحظ أن العبارة رقم 8 "تساعد قاعدة البيانات في حفظ كم هائل من المعلومات" حلت في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي قدره 4.02 وإنحراف معياري 0.750 ودرجة موافقة "مرتفع"، وحلت في المرتبة الثانية العبارة رقم 7 "تتميز المعلومات الموجودة في المؤسسة بالحداثة" بمتوسط حسابي قدره 3.89 وإنحراف معياري 0.783 ودرجة موافقة "مرتفع"، ثم في المرتبة قبل الأخيرة

حلت العبارة رقم 6 "تعتمد المؤسسة في الحصول على المعلومات من مصادر مختلفة" بمتوسط حسابي قدره 3.81 وإنحراف معياري 0.839 ودرجة موافقة "مرتفع"، وحلت في المرتبة الأخيرة العبارة رقم 10 "تحرص المؤسسة على حماية قاعدة بياناتها بكفاءة" بمتوسط حسابي قدره 3.30 وأنحراف معياري 1.209 ودرجة موافقة "مرتفع"، وعموما سجل قسم قاعدة البيانات والمعلومات في المؤسسة متوسط حسابي قدره 3.76 وإنحراف معياري 0.605 ودرجة موافقة "مرتفع"، وهذا يعني أن العينة المستهدفة لديهم إجماع على توفر قسم قاعدة البيانات والمعلومات في المؤسسة محل الدراسة.

3. تحليل فقرات قسم نظام المعلومات في المؤسسة:

يتكون هذا القسم من أربع عبارات، والجدول الموالي يوضح تحليل عبارات هذا القسم

الجدول رقم (3-30): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لقسم نظام المعلومات في المؤسسة

الرقم	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	درجة الموافقة
11	تهتم المؤسسة بتطوير نظام المعلومات	3.89	0.831	4	مرتفع
12	تستخدم المؤسسة نظام المعلومات في تخزين ونشر المعلومات	4.02	0.673	2	مرتفع
13	يساعد نظام معلومات المتوفر في التنسيق بين مختلف المستويات الإدارية	3.92	0.746	3	مرتفع
14	تساهم أنظمة المعلومات المطبقة في تحسين كفاءة العمليات اليومية	4.02	0.661	1	مرتفع
إجمالي قسم نظام المعلومات في المؤسسة		**3.96**	**0.571**	-	**مرتفع**

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS V22.

من خلال نتائج الجدول يتضح لنا أن العبارة رقم 14 "تساهم أنظمة المعلومات المطبقة في تحسين كفاءة العمليات اليومية" حلت في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي قدره 4.02 وإنحراف معياري 0.661 ودرجة موافقة "مرتفع"، وحلت في المرتبة الثانية العبارة رقم 12 "تستخدم المؤسسة نظام المعلومات في

تخزين ونشر المعلومات" بمتوسط حسابي قدره 4.02 وإنحراف معياري 0.673 ودرجة موافقة "مرتفع"، وحلت في المرتبة قبل الأخيرة العبارة رقم 13 "يساعد نظام معلومات المتوفر في التنسيق بين مختلف المستويات الإدارية" بمتوسط حسابي قدره 3.92 وإنحراف معياري 0.746 ودرجة موافقة "مرتفع"، وحلت في المرتبة الأخيرة العبارة رقم 11 "تهتم المؤسسة بتطوير نظام المعلومات" بمتوسط حسابي قدره 3.89 وإنحراف معياري 0.831 ودرجة موافقة "مرتفع"، وعموما سجل قسم نظام المعلومات في المؤسسة متوسط حسابي قدره 3.96 وإنحراف معياري 0.571 ودرجة موافقة "مرتفع"، وهذا يعني أن العينة المستهدفة لديهم إجماع على توفر قسم نظام المعلومات في المؤسسة محل الدراسة.

4. تحليل فقرات قسم المهارات البشرية في المؤسسة:

يتكون هذا القسم من أربع عبارات، والجدول الموالي يوضح تحليل عبارات هذا القسم.

الجدول رقم (3-31): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لقسم المهارات البشرية في المؤسسة

الرقم	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	درجة الموافقة
15	تتوفر المؤسسة على عدد كافي من المهارات البشرية المؤهلة لاستخدام تكنولوجيا المعلومات	3.78	0.812	1	مرتفع
16	توظف المؤسسة أفرادا مؤهلين علميا وعمليا في استخدام تكنولوجيا المعلومات	3.73	0.747	2	مرتفع
17	تتوفر المؤسسة على مختصين من أجل صيانة عتاد الحاسوب	3.73	0.778	3	مرتفع
18	تهتم المؤسسة بتدريب العاملين على استخدام تكنولوجيا المعلومات	3.59	0.915	4	مرتفع
إجمالي قسم المهارات البشرية في المؤسسة		**3.70**	**0.619**	-	**مرتفع**

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS V22.

نلاحظ من الجدول أعلاه أن العبارة رقم 15 " تتوفر المؤسسة على عدد كافي من المهارات البشرية المؤهلة لاستخدام تكنولوجيا المعلومات" حلت في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي قدره 3.78 وإنحراف معياري 0.812 ودرجة موافقة "مرتفع"، وحلت في المرتبة الثانية العبارة رقم 16 " توظف المؤسسة أفرادا مؤهلين علميا وعمليا في استخدام تكنولوجيا المعلومات" بمتوسط حسابي قدره 3.73 وإنحراف معياري 0.747 ودرجة موافقة "مرتفع"، وحلت في المرتبة قبل الأخيرة العبارة رقم 17 " تتوفر المؤسسة على مختصين من أجل صيانة عتاد الحاسوب" بمتوسط حسابي قدره 3.73 وإنحراف معياري 0.778 ودرجة موافقة "مرتفع"، وحلت في المرتبة الأخيرة العبارة رقم 18 "تهتم المؤسسة بتدريب العاملين على استخدام تكنولوجيا المعلومات " بمتوسط حسابي قدره 3.59 وإنحراف معياري 0.915 ودرجة موافقة "مرتفع"، وعموما سجل قسم المهارات البشرية في المؤسسة متوسط حسابي قدره 3.70 وإنحراف معياري 0.619 ودرجة موافقة "مرتفع"، وهذا يعني أن العينة المستهدفة لديهم إجماع على توفر قسم المهارات البشرية في المؤسسة محل الدراسة.

5. تحليل فقرات قسم الإنترنت وشبكات الاتصال في المؤسسة:

يتكون هذا القسم من خمسة عبارات، والجدول الموالي يوضح تحليل عبارات هذا القسم.

الجدول رقم (3-32): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لقسم الإنترنت وشبكات الاتصال في المؤسسة

الرقم	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	درجة الموافقة
19	تعتبر شبكة الإنترنت من الضروريات لممارسة النشاط في المؤسسة	4.26	0.721	1	مرتفع جدا
20	تتوفر المؤسسة على شبكة الإنترنت في جميع أقسامها	3.91	0.922	3	مرتفع
21	يقلل استخدام الإنترنت من تكاليف المؤسسة	3.74	0.724	4	مرتفع
22	تمتلك المؤسسة شبكة داخلية (إنترانت) تربط الإدارة بالموظفين	4.11	0.773	2	مرتفع
23	تستخدم المؤسسة شبكة إكسترانت في تبادل المعلومات مع بيئتها الخارجية	3.57	0.942	5	مرتفع
إجمالي قسم الإنترنت وشبكات الاتصال في المؤسسة		**3.91**	**0.538**	-	**مرتفع**

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS V22.

تشير نتائج الجدول السابق أن العبارة رقم 19 "تعتبر شبكة الإنترنت من الضروريات لممارسة النشاط في المؤسسة" حلت في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي قدره 4.26 وإنحراف معياري 0.721 ودرجة موافقة "مرتفع جدا"، وحلت في المرتبة الثانية العبارة رقم 22 "تمتلك المؤسسة شبكة داخلية (إنترانت) تربط الإدارة بالموظفين" بمتوسط حسابي قدره 4.11 وإنحراف معياري 0.773 ودرجة موافقة "مرتفع"، وحلت في المرتبة قبل الأخيرة العبارة رقم 21 " يقلل استخدام الإنترنت من تكاليف المؤسسة" بمتوسط حسابي قدره 3.74 وإنحراف معياري 0.724 ودرجة موافقة "مرتفع"، وحلت في المرتبة الأخيرة العبارة رقم 23 " تستخدم المؤسسة شبكة إكسترانت في تبادل المعلومات مع بيئتها الخارجية" بمتوسط حسابي قدره 3.57 وإنحراف معياري 0.942 ودرجة موافقة "مرتفع"، وعموما سجل قسم الإنترنت وشبكات الاتصال في المؤسسة متوسط حسابي قدره 3.91 وإنحراف معياري 0.538 ودرجة موافقة "مرتفع"، وهذا

يعني أن العينة المستهدفة لديهم إجماع على توفر قسم الإنترنت وشبكات الاتصال في المؤسسة محل الدراسة.

6. تحليل فقرات قسم مكونات تكنولوجيا الاتصال في المؤسسة:

يتكون هذا القسم من خمسة عبارات، والجدول الموالي يوضح تحليل عبارات هذا القسم.

الجدول رقم (3-33): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لقسم مكونات تكنولوجيا الاتصال في المؤسسة

الرقم	العبارات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	درجة الموافقة
24	تعتمد المؤسسة على الهاتف بأنواعه في التعامل مع أصحاب المصلحة	3.61	0.887	4	مرتفع
25	يساهم استخدام الفاكس في نقل المعلومات بسرعة	3.73	0.846	3	مرتفع
26	تستخدم المؤسسة في العمل تكنولوجيا التلكس والتليتكس والفيديوتكس	3.31	0.959	5	متوسط
27	تستخدم المؤسسة موقعها الإلكتروني للتعريف بالخدمات التي تقدمها	3.84	0.824	1	مرتفع
28	يسهل استخدام الموقع الإلكتروني من تعاملات المؤسسة مع المحيط الخارجي	3.73	0.817	2	مرتفع
إجمالي قسم مكونات تكنولوجيا الاتصال في المؤسسة		**3.64**	**0.543**	-	**مرتفع**

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS V22.

نلاحظ من الجدول أعلاه أن العبارة رقم 27 " تستخدم المؤسسة موقعها الإلكتروني للتعريف بالخدمات التي تقدمها" حلت في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي قدره 3.84 وإنحراف معياري 0.824 ودرجة موافقة "مرتفع"، وحلت في المرتبة الثانية العبارة رقم 28 "يسهل استخدام الموقع الإلكتروني من تعاملات المؤسسة مع المحيط الخارجي" بمتوسط حسابي قدره 3.73 وإنحراف معياري 0.817 ودرجة موافقة "مرتفع"، وحلت في المرتبة قبل الأخيرة العبارة رقم 24 "تعتمد المؤسسة على الهاتف بأنواعه في

التعامل مع أصحاب المصلحة" بمتوسط حسابي قدره 3.61 وإنحراف معياري 0.887 ودرجة موافقة "مرتفع"، وحلت في المرتبة الأخيرة العبارة رقم 26 "تستخدم المؤسسة في العمل تكنولوجيا التلكس والتليتكس والفيديوتكس" بمتوسط حسابي قدره 3.31 وإنحراف معياري 0.959 ودرجة موافقة "متوسط"، وعموما سجل قسم مكونات تكنولوجيا الاتصال في المؤسسة متوسط حسابي قدره 3.64 وإنحراف معياري 0.543 ودرجة موافقة "مرتفع"، وهذا يعني أن العينة المستهدفة لديهم إجماع على توفر قسم مكونات تكنولوجيا الاتصال في المؤسسة محل الدراسة.

ويمكن تلخيص أقسام المحور الأول في الجدول التالي:

الجدول رقم (3-34): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمحور وأقسام تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المؤسسة

الأقسام	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	درجة الموافقة
الأجهزة والبرمجيات في المؤسسة	3.92	0.626	2	مرتفع
قاعدة البيانات والمعلومات في المؤسسة	3.76	0,605	4	مرتفع
نظام المعلومات في المؤسسة	3.96	0.571	1	مرتفع
المهارات البشرية في المؤسسة	3.70	0.619	5	مرتفع
الإنترنت وشبكات الاتصال في المؤسسة	3.91	0.538	3	مرتفع
مكونات تكنولوجيا الاتصال في المؤسسة	3.64	0.543	6	مرتفع
إجمالي محور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المؤسسة	**3.81**	**0.428**	-	**مرتفع**

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS V22.

من خلال الجدول أعلاه نلاحظ أن إيجابات أفراد العينة نحو محور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المؤسسة تتميز بدرجة موافقة "مرتفع"، حيث المتوسط الحسابي لجميع فقرات المحور 3.81 بإنحراف معياري 0.428 كما تم تسجيل درجة توفر "مرتفع" في جميع أقسام تكنولوجيا المعلومات والاتصال، وقد سجلت أكبر المتوسطات في قسم نظام المعلومات في المؤسسة بقيمة 3.96 وإنحراف معياري 0.571 ودرجة توفر "مرتفع"، يليه قسم الأجهزة والبرمجيات في المؤسسة بمتوسط حسابي 3.92 وإنحراف معياري

0.626 ودرجة توفر "مرتفع"، وحل في المرتبة الأخيرة قسم مكونات تكنولوجيا الاتصال في المؤسسة بمتوسط حسابي 3.64 وإنحراف معياري 0.543 ودرجة توفر "مرتفع"، وعموما سجل محور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المؤسسة متوسط حسابي 3.81 وإنحراف معياري 0.477 ودرجة توفر "مرتفع"، وهذا يعني أن الأفراد المستهدفين في الدراسة يجمعون على توفر تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المؤسسة محل الدراسة، وهذا ما سيؤدي بها إلى تحسين الأداء، تحقيق النمو وتعزيز القدرة على التكيف مع متطلبات السوق الحديث وتحقيق ميزة تنافسية قوية.

الفرع الثاني: تحليل فقرات المحور الثاني المتعلقة بالتنمية المستدامة في المؤسسة:

سيتم هنا تحليل فقرات محور التنمية المستدامة ومختلف الأبعاده (البعد الاقتصادي، البعد البيئي والبعد الاجتماعي).

1. تحليل فقرات البعد الاقتصادي في المؤسسة:

يتكون هذا البعد من عشرة عبارات، والجدول الموالي يوضح تحليل عبارات هذا البعد.

الجدول رقم (3-35): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للبعد الاقتصادي

الرقم	عبارات البعد الاقتصادي	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	درجة الموافقة
29	تسعى المؤسسة إلى المحافظة على شهادة الإيزو 9001 لإدارة الجودة	3.62	0,802	10	مرتفع
30	تساهم المؤسسة في الناتج الوطني الخام	3.91	0,600	1	مرتفع
31	تساهم التكنولوجيا الموجودة في المؤسسة في تحسين الانتاجية	3.69	0,779	8	مرتفع
32	تقوم المؤسسة بتتبع المؤشرات الخاصة بتكاليف الإنتاج، الجودة، الوقت	3.68	0.790	9	مرتفع
33	تهتم المؤسسة باجتذاب المزيد من الاستثمارات المحلية والاجنبية	3.70	0.853	7	مرتفع
34	تعمل المؤسسة على الزيادة في النمو الاقتصادي	3.81	0.659	5	مرتفع
35	تعمل المؤسسة على استغلال الموارد الطبيعية	3.85	0.626	3	مرتفع

	دون إسراف وتبدير				
36	تعمل المؤسسة على استغلال الموارد المتاحة بشكل أمثل من أجل تقليل التكاليف	3.78	0.664	6	مرتفع
37	تسعى المؤسسة لزيادة حصتها السوقية	3.85	0574	2	مرتفع
38	تقوم المؤسسة بترشيد استعمال الطاقة	3.84	0,643	4	مرتفع
إجمالي البعد الاقتصادي		**3,77**	**0.495**	–	**مرتفع**

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS V22.

من خلال الجدول نلاحظ أن العبارة رقم 30 "تساهم المؤسسة في الناتج الوطني الخام" حلت في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي قدره 3.84 وإنحراف معياري 0.824 ودرجة موافقة "مرتفع"، وحلت في المرتبة الثانية العبارة رقم 37 " تسعى المؤسسة لزيادة حصتها السوقية " بمتوسط حسابي قدره 3.85 وإنحراف معياري 0.574 ودرجة موافقة "مرتفع"، وحلت في المرتبة قبل الأخيرة العبارة رقم 32 " تقوم المؤسسة بتتبع المؤشرات الخاصة بتكاليف الإنتاج، الجودة، الوقت " بمتوسط حسابي قدره 3.68 وإنحراف معياري 0.790 ودرجة موافقة "مرتفع"، وحلت في المرتبة الأخيرة العبارة رقم 29 " تسعى المؤسسة إلى المحافظة على شهادة الإيزو 9001 لإدارة الجودة " بمتوسط حسابي قدره 3.62 وإنحراف معياري 0,802 ودرجة موافقة "مرتفع"، وعموما سجل البعد الاقتصادي متوسط حسابي قدره 3.77 وإنحراف معياري 0.495 ودرجة موافقة "مرتفع"، وهذا يعني أن العينة المستهدفة لديهم إجماع على تبني البعد الاقتصادي من قبل المؤسسة محل الدراسة، وهو ما يدل على أن المؤسسة تهتم بتحسين أدائها الاقتصادي بشكل كبير، وتحسين نتائجها المالية، وتعزيز الربحية وتحقيق الاستقرار الاقتصادي وبالتالي نجاح المؤسسة واستدامتها.

2. تحليل فقرات البعد البيئي في المؤسسة:

يتكون هذا البعد من عشرة عبارات، والجدول الموالي يوضح تحليل عبارات هذا البعد.

الجدول رقم (3-36): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للبعد البيئي

الرقم	عبارات البعد البيئي	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	درجة الموافقة
39	تسعى المؤسسة للحصول على شهادة الإيزو 14001 ككفاءة بيئية عالية	3.60	0.834	8	مرتفع
40	تولي المؤسسة أهمية لحماية البيئة في أنشطتها	3.72	0.892	2	مرتفع
41	تلتزم المؤسسة باتخاذ تدابير للحد من الانبعاثات وتخفيضها	3.60	0.931	9	مرتفع
42	تعمل المؤسسة على وضع سياسة طويلة الأجل لمحاربة التلوث البيئي	3.71	0.978	3	مرتفع
43	تسمح التكنولوجيا بتحقيق فعالية استهلاك الطاقة	3.72	0.819	1	مرتفع
44	تسمح التكنولوجيا في المؤسسة بالحد من استهلاك المواد الأولية بشكل مفرط	3.62	0.859	7	مرتفع
45	تستخدم المؤسسة تكنولوجيا نظيفة محافظة على البيئة	3.55	0,901	10	مرتفع
46	تساهم التكنولوجيا الموجودة بالمؤسسة في رفع الوعي البيئي لدى العاملين	3.64	0.934	6	مرتفع
47	تساهم التكنولوجيا المعتمدة في المؤسسة في متابعة عمليات نقل المواد الخطيرة بأمان	3.68	0.910	4	مرتفع
48	تساهم التكنولوجيا في إدارة النفايات بطريقة آلية، آمنة وذكية تساعد على حماية البيئة	3.66	0.923	5	مرتفع
إجمالي البعد البيئي		**3.65**	**0.699**	-	**مرتفع**

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS V22.

من خلال الجدول أعلاه نلاحظ أن العبارة رقم 43 "تسمح التكنولوجيا بتحقيق فعالية استهلاك الطاقة " حلت في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي قدره 3.72 وإنحراف معياري 0.819 ودرجة موافقة

"مرتفع"، وحلت في المرتبة الثانية العبارة رقم 40 "تولي المؤسسة أهمية لحماية البيئة في أنشطتها" بمتوسط حسابي قدره 3.72 وإنحراف معياري 0.892 ودرجة موافقة "مرتفع"، وحلت في المرتبة قبل الأخيرة العبارة رقم 41 " تلتزم المؤسسة باتخاذ تدابير للحد من الانبعاثات وتخفيضها " بمتوسط حسابي قدره 3.60 قدره وإنحراف معياري 0.931 ودرجة موافقة "مرتفع"، وحلت في المرتبة الأخيرة العبارة رقم 45 " تستخدم المؤسسة تكنولوجيا نظيفة محافظة على البيئة " بمتوسط حسابي قدره 3.55 وإنحراف معياري 0,901 ودرجة موافقة "مرتفع"، وعموما سجل البعد البيئي متوسط حسابي قدره 3.65 وإنحراف معياري 0.699 ودرجة موافقة "مرتفع"، وهذا يعني أن العينة المستهدفة لديهم إجماع على تبني البعد البيئي من قبل المؤسسة محل الدراسة، وهذا ما يدل على أنها تهتم بتحسين أدائها البيئي من خلال تقليل من مخاطر التلوث البيئي وحماية البيئة، تخفيض حجم النفايات، وتقليل الانبعاثات السامة في الغلاف الجوي، تحسين كفاءة استغلال الطاقة والاستهلاك الأمثل للموارد الطبيعية.

3. تحليل فقرات البعد الاجتماعي في المؤسسة:

يتكون هذا البعد من عشرة عبارات، والجدول الموالي يوضح تحليل عبارات هذا البعد.

الجدول رقم (3-37): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للبعد الاجتماعي

الرقم	عبارات البعد الاجتماعي	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	درجة الموافقة
49	تسعى المؤسسة للحصول على شهادة إيزو 45001 و 26000 الخاص بالجانب الاجتماعي	3.57	0.727	6	مرتفع
50	تعمل المؤسسة على تحقيق المساواة في التوظيف بين الأفراد	3.44	0.943	7	مرتفع
51	تهتم المؤسسة بالتدريب والتكوين المستمر للعمال	3.98	0.592	1	مرتفع
52	تمتلك المؤسسة بيئة عمل جيدة للعمل بما يضمن صحة وسلامة موظفيها	3.96	0.722	2	مرتفع
53	تعمل المؤسسة على تحسين الأجور والمكافآة الممنوحة للعمال	3.95	0.769	3	مرتفع

54	تعزز المؤسسة فكرة العمل عن بعد	3.23	1.064	10	متوسط
55	تسعى المؤسسة إلى تحقيق متطلبات المسؤولية الاجتماعية والبيئية في المؤسسة	3.73	0.817	5	مرتفع
56	تهتم المؤسسة بتقديم منتجات ذات جودة عالية للمستهلكين	3.78	0.773	4	مرتفع
57	تعمل المؤسسة على توفير مناصب عمل	3.36	0.959	8	متوسط
58	تقوم المؤسسة بتوظيف الأشخاص ذوي الإعاقة	3.33	0.953	9	متوسط
إجمالي البعد الاجتماعي		**3.63**	**0.509**	-	**مرتفع**

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS .V 20

من خلال نتائج الجدول السابق يتضح لنا أن العبارة رقم 51 "تهتم المؤسسة بالتدريب والتكوين المستمر للعمال " حلت في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي قدره 3.98 وإنحراف معياري 0.592 ودرجة موافقة "مرتفع"، وحلت في المرتبة الثانية العبارة رقم 52 " تمتلك المؤسسة بيئة عمل جيدة للعمل بما يضمن صحة وسلامة موظفيها " بمتوسط حسابي قدره 3.96 وإنحراف معياري 0.722 ودرجة موافقة "مرتفع"، وحلت في المرتبة قبل الأخيرة العبارة رقم 58 " تقوم المؤسسة بتوظيف الأشخاص ذوي الإعاقة" بمتوسط حسابي قدره 3.33 وإنحراف معياري 0.953 ودرجة موافقة "متوسط"، وحلت في المرتبة الأخيرة العبارة رقم 54 " تعزز المؤسسة فكرة العمل عن بعد" بمتوسط حسابي قدره 3.23 وإنحراف معياري 1.064 ودرجة موافقة "متوسط"، وعموما سجل البعد الاجتماعي في المؤسسة متوسط حسابي قدره 3.63 وإنحراف معياري 0.509 ودرجة موافقة "مرتفع"، وهذا يعني أن العينة المستهدفة لديهم إجماع على تبني البعد الاجتماعي من قبل المؤسسة محل الدراسة، وهو ما يدل على اهتمام هذه المؤسسة بتحسين أدائها الاجتماعي من خلال تقديم بيئة عمل صحية وآمنة وتقليل حوادث العمل والأمراض المهنية، تحسين حياة الأفراد في المجتمع وتلبية احتياجاتهم.

ويمكن تلخيص أبعاد المحور الأول في الجدول التالي:

الجدول رقم (3-38): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمحور وأبعاد التنمية المستدامة في المؤسسة

البعد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	درجة الموافقة
البعد الاقتصادي	3.77	0.495	1	مرتفع
البعد البيئي	3.65	0.699	2	مرتفع
البعد الاجتماعي	3.63	0.509	3	مرتفع
إجمالي محور التنمية المستدامة	**3.68**	**0.490**	-	**مرتفع**

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS V22.

من خلال من خلال الجدول أعلاه نلاحظ أن إيجابات أفراد العينة نحو محور التنمية المستدامة في المؤسسة تتميز بدرجة موافقة "مرتفع"، حيث المتوسط الحسابي لجميع فقرات المحور قدره 3.68 بإنحراف معياري 0.490 كما تم تسجيل درجة موافقة "مرتفع" في جميع أبعاد التنمية المستدامة، وقد سجلت أكبر المتوسطات في البعد الاقتصادي بقيمة 3.77 وإنحراف معياري 0.495 ودرجة توفر "مرتفع"، يليه البعد البيئي بمتوسط حسابي قدره 3.65 وإنحراف معياري 0.699 ودرجة موافقة "مرتفع"، وحل في المرتبة الأخيرة البعد الاجتماعي بمتوسط حسابي قدره 3.63 وإنحراف معياري 0.509 ودرجة توفر "مرتفع"، وعموما سجل محور التنمية المستدامة في المؤسسة متوسط حسابي 3.68 وإنحراف معياري 0.490 ودرجة موافقة "مرتفع"، وهذا يعني أن الأفراد المستهدفين في الدراسة يجمعون على أنه يوجد تبني للتنمية المستدامة من قبل المؤسسة محل الدراسة، وهو ما يدل على أنها تهتم بتحسين أدائها المؤسسي على جميع المستويات من خلال تحقيق التوازن بين الربحية والمسؤولية البيئية والمسؤولية الاجتماعية.

المبحث الثالث: اختبار فرضيات الدراسة والنتائج المتوصل إليها

بعد التعرف على طبيعة الدراسة الميدانية وطريقة إجراءها، نمر الآن إلى اختبار فرضيات الدراسة للتأكد من دور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تحقيق التنمية المستدامة، ومن ثم مناقشة النتائج التي تم التوصل إليها في ضوء فرضيات الدراسة، حيث تم اختبار (T-Test) للتحقق من صحة الفرضيتين الرئيسيتين" الأولى والثانية، حيث افترضنا أن قيمة الاختبار تساوي 03 (تم حسابه من خلال سلم ليكارت

الخماسي حيث تم جمع الأوزان وتقسيمها على عدد الأوزان (1+2+3+4+5)/5=3)، كما تم استخدام الانحدار الخطي البسيط (Simple Linear Regression)، وذلك لاختبار الفرضية الرئيسية الثالثة بهدف التحقق من مدى وجود أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى المعنوية 0.05 ما بين تكنولوجيا المعلومات والاتصال كمتغير مستقل وأبعاد التنمية المستدامة كمتغير تابع في المؤسسة محل الدراسة، أما بالنسبة لاختبار الفرضيتين الرئيسيتين الرابعة والخامسة فقد تم استخدام اختبار **T لعينتين مستقلتين (Idependent T-Test)** واختبار تحليل التباين الأحادي(**one way analysis of variance ANOVA)** لمعرفة هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية للمتغيرات الشخصية على محاور الدراسة، واختبار **(Tukey)** لمعرفة لمن ترجع الفروق ذات الدلالة الإحصائية في حالة وجودها.

المطلب الأول: اختبار الفرضية الرئيسية الأولى

تشير قاعدة القرار هنا على قبول الفرضية الصفرية H0 إذا كانت قيمة T المحسوبة أقل من القيمة الجدولية، وتقبل الفرضية البديلة H1 إذا كانت قيمة T المحسوبة أكبر من القيمة الجدولية.

تم صياغة **الفرضية الرئيسية الأولى** على النحو التالي: **تتوفر تكنولوجيا المعلومات والاتصال في مجمع مصفاة تكرير النفط بمؤسسة سوناطراك سكيكدة عند مستوى الدلالة 0.05.**

ولاختبار هذه الفرضية تم الاستناد على الفرضيتين التاليتين:

H0: لا تتوفر تكنولوجيا المعلومات والاصال في مجمع مصفاة تكرير النفط بمؤسسة سوناطراك سكيكدة عند مستوى الدلالة 0.05.

H1: تتوفر تكنولوجيا المعلومات والاتصال في مجمع مصفاة تكرير النفط بمؤسسة سوناطراك سكيكدة عند مستوى الدلالة 0.05.

وتم اختبار هذه الفرضية بالاعتماد على (One sample T-Test) حسب الجدول الموالي:

الجدول رقم (3-39): اختبار الفرضية الرئيسية الأولى

البيان	المتوسط الحسابي	قيمة الاختبار	Sig	قيمةt المحسوبة	قيمة t الجدولية
قسم الأجهزة والبرمجيات في المؤسسة	3.92	3	0.000	16.779	1.660
قسم قاعدة البيانات والمعلومات في المؤسسة	3.76	3	0.000	14.372	1.660
قسم نظام المعلومات في المؤسسة	3.96	3	0.000	19.103	1.660
قسم المهارات البشرية في المؤسسة	3.70	3	0.000	12.926	1.660
قسم الإنترنت وشبكات الاتصال في المؤسسة	3.91	3	0.000	19.311	1.660
قسم مكونات تكنولوجيا الاتصال في المؤسسة	3.64	3	0.000	13.484	1.660
تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المؤسسة	**3.81**	**3**	**0.000**	**21.721**	**1.660**

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS V22.

من خلال الجدول السابق يتضح بأنه تتوفر في مجمع مصفاة تكرير النفط بمؤسسة سوناطراك سكيكدة تكنولوجيا المعلومات والاتصال عند مستوى الدلالة 0.05، حيث جاءت القيمة الاحتمالية sig (0.000) وهي أصغر من (0.05)، كما أن القيمة المطلقة (t) المحسوبة بلغت 21.721 وهي أكبر من قيمة (t) الجدولية التي قيمتها 1.660، كما سجل كل قسم من أقسام هذا المحور قيم أكبر من قيم t الجدولية، وبالتالي يتم رفض الفرضية الصفرية H0 وقبول الفرضية البديلة H1 التي تنص على أنه **تتوفر تكنولوجيا المعلومات والاتصال في مجمع مصفاة تكرير النفط بمؤسسة سوناطراك سكيكدة عند مستوى الدلالة 0.05.**

المطلب الثاني: اختبار الفرضية الرئيسية الثانية وفرضياتها الفرعية

سنقوم في هذا المطلب بإختبار الفرضية الرئيسية الثانية وفرضياتها الفرعية.

الفرع الأول: اختبار الفرضية الرئيسية الثانية:

تشير قاعدة القرار هنا على قبول الفرضية الصفرية H0 إذا كانت قيمة T المحسوبة أقل من القيمة الجدولية، وتقبل الفرضية البديلة H1 إذا كانت قيمة T المحسوبة أكبر من القيمة الجدولية.

تم صياغة **الفرضية الرئيسية الثانية** على النحو التالي: **يتم تبني التنمية المستدامة في مجمع مصفاة تكرير النفط بمؤسسة سوناطراك سكيكدة عند مستوى الدلالة 0.05.**

ولاختبار هذه الفرضية تم الاستناد على الفرضيتين التاليتين:

H0: لا يتم تبني التنمية المستدامة في مجمع مصفاة تكرير النفط بمؤسسة سوناطراك سكيكدة عند مستوى الدلالة 0.05.

H1: يتم تبني التنمية المستدامة في مجمع مصفاة تكرير النفط بمؤسسة سوناطراك سكيكدة عند مستوى الدلالة 0.05.

وتم اختبار هذه الفرضية بالاعتماد على (One sample T-Test) حسب الجدول الموالي:

الجدول رقم (3-40): اختبار الفرضية الرئيسية الثانية

البيان	المتوسط الحسابي	قيمة الاختبار	القيمة الاحتمالية sig	قيمةt المحسوبة	قيمة t الجدولية
التنمية المستدامة	3.68	3	0.000	15.907	1.660

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS V22.

يتضح من الجدول أعلاه أنه يتم تبني التنمية المستدامة في مجمع مصفاة تكرير النفط بمؤسسة سوناطراك سكيكدة عند مستوى الدلالة 0.05، حيث جاءت القيمة الاحتمالية sig (0.000) وهي أصغر من (0.05)، كما أن القيمة المطلقة (t) المحسوبة بلغت 15.907 وهي أكبر من قيمة (t) الجدولية التي

قيمتها 1.660، وبالتالي يتم رفض الفرضية الصفرية H0 وقبول الفرضية البديلة H1 التي تنص على أنه **يتم تبني التنمية المستدامة في مجمع مصفاة تكرير النفط بمؤسسة سوناطراك سكيكدة عند مستوى الدلالة 0.05.**

الفرع الثاني: اختبار الفرضيات الفرعية:

سيتم هنا اختبار ثلاث فرضيات فرعية للتأكد من صحة أو عدم الفرضية الرئيسية الثانية:

1. اختبار الفرضية الفرعية الأولى :

سيتم في هذه الفرضية مناقشة مستوى تبني المؤسسة محل الدراسة للبعد الاقتصادي:

H0: لا يتم تبني البعد الاقتصادي في مجمع مصفاة تكرير النفط بمؤسسة سوناطراك سكيكدة عند مستوى الدلالة 0.05.

H1: يتم تبني البعد الاقتصادي في مجمع مصفاة تكرير النفط بمؤسسة سوناطراك سكيكدة عند مستوى الدلالة 0.05.

وتم اختبار هذه الفرضية بالاعتماد على (One sample T-Test) حسب الجدول الموالي:

الجدول رقم (3-41): اختبار الفرضية الفرعية الأولى من الفرضية الرئيسية الثانية

البيان	المتوسط الحسابي	قيمة الاختبار	القيمة الاحتمالية sig	قيمةt المحسوبة	قيمة t الجدولية
البعد الاقتصادي	3.77	3	0.000	17.751	1.660

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS V22.

من خلال الجدول السابق يتضح بأنه يتم تبني البعد الاقتصادي للتنمية المستدامة في مجمع مصفاة تكرير النفط بمؤسسة سوناطراك سكيكدة عند مستوى الدلالة 0.05، حيث جاءت القيمة الاحتمالية sig (0.000) وهي أصغر من (0.05)، كما أن القيمة المطلقة (t) المحسوبة بلغت 21.721 وهي أكبر من قيمة (t) الجدولية التي قيمتها 1.660، وبالتالي يتم رفض الفرضية الصفرية H0 وقبول الفرضية البديلة

H1 التي تنص على أنه **يتم تبني البعد الاقتصادي في مجمع مصفاة تكرير النفط بمؤسسة سوناطراك سكيكدة عند مستوى الدلالة 0.05.**

2. اختبار الفرضية الفرعية الثانية:

سيتم في هذه الفرضية مناقشة مستوى تبني المؤسسة محل الدراسة للبعد البيئي:

H0: لا يتم تبني البعد البيئي في مجمع مصفاة تكرير النفط بمؤسسة سوناطراك سكيكدة عند مستوى الدلالة 0.05.

H1: يتم تبني البعد البيئي في مجمع مصفاة تكرير النفط بمؤسسة سوناطراك سكيكدة عند مستوى الدلالة 0.05.

وتم اختبار هذه الفرضية بالاعتماد على (One sample T-Test) حسب الجدول الموالي:

الجدول رقم (3-42): اختبار الفرضية الفرعية الثانية من الفرضية الرئيسية الثانية

البيان	المتوسط الحسابي	قيمة الاختبار	القيمة الاحتمالية sig	قيمةt المحسوبة	قيمة t الجدولية
البعد البيئي	65.3	3	0.000	10.657	1.660

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS V22.

من خلال الجدول السابق يتضح بأنه يتم تبني البعد البيئي للتنمية المستدامة في مجمع مصفاة تكرير النفط بمؤسسة سوناطراك سكيكدة عند مستوى الدلالة 0.05، حيث جاءت القيمة الاحتمالية sig (0.000) وهي أصغر من (0.05)، كما أن القيمة المطلقة (t) المحسوبة بلغت 10.657 وهي أكبر من قيمة (t) الجدولية التي قيمتها 1.660، وبالتالي يتم رفض الفرضية الصفرية H0 وقبول الفرضية البديلة H1 التي تنص على أنه **يتم تبني البعد البيئي في مجمع مصفاة تكرير النفط بمؤسسة سوناطراك سكيكدة عند مستوى الدلالة 0.05.**

3. اختبار الفرضية الفرعية الثالثة:

سيتم في هذه الفرضية مناقشة مستوى تبني المؤسسة محل الدراسة للبعد الاجتماعي:

H0: لا يتم تبني البعد الاجتماعي في مجمع مصفاة تكرير النفط بمؤسسة سوناطراك سكيكدة عند مستوى الدلالة 0.05.

H1: يتم تبني البعد الاجتماعي في مجمع مصفاة تكرير النفط بمؤسسة سوناطراك سكيكدة عند مستوى الدلالة 0.05.

وتم اختبار هذه الفرضية بالاعتماد على (One sample T-Test) حسب الجدول الموالي:

الجدول رقم (3-43): اختبار الفرضية الفرعية الثالثة من الفرضية الرئيسية الثانية

البيان	المتوسط الحسابي	قيمة الاختبار	القيمة الاحتمالية sig	قيمةt المحسوبة	قيمة t الجدولية
البعد الاجتماعي	3.63	3	0.000	14.090	1.660

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS V22.

من خلال الجدول السابق يتضح بأنه يتم تبني البعد الاجتماعي في مجمع مصفاة تكرير النفط بمؤسسة سوناطراك سكيكدة عند مستوى الدلالة 0.05، حيث جاءت القيمة الاحتمالية sig (0.000) وهي أصغر من (0.05)، كما أن القيمة المطلقة (t) المحسوبة بلغت 14.090 وهي أكبر من قيمة (t) الجدولية التي قيمتها 1.660، وبالتالي يتم رفض الفرضية الصفرية H0 وقبول الفرضية البديلة H1 التي تنص على أنه **يتم تبني البعد الاجتماعي في مجمع مصفاة تكرير النفط بمؤسسة سوناطراك سكيكدة عند مستوى الدلالة 0.05.**

المطلب الثالث: اختبار الفرضية الرئيسية الثالثة وفرضياتها الفرعية

سنقوم في هذا المطلب بإختبار الفرضية الرئيسية الثالثة وفرضياتها الفرعية:

الفرع الأول: اختبار الفرضية الرئيسية الثالثة:

تشير قاعدة القرار هنا ما إذا كان مستوى الدلالة أقل من مستوى المعنوية المعتمد في الدراسة 0.05، فإن نقبل الفرضية البديلة H1 ونرفض الفرضية الصفرية H0.

تم صياغة **الفرضية الرئيسية الثالثة** على النحو التالي: "**يوجد أثر ذو دلالة إحصائية بين تكنولوجيا المعلومات والاتصال والتنمية المستدامة في مجمع مصفاة تكرير النفط بمؤسسة سوناطراك سكيكدة عند مستوى الدلالة 0.05**".

ولاختبار هذه الفرضية، تم الاستناد على الفرضيتين الإحصائيتين التاليتين:

H0: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية بين تكنولوجيا المعلومات والاتصال والتنمية المستدامة في مجمع مصفاة تكرير النفط بمؤسسة سوناطراك سكيكدة عند مستوى الدلالة 0.05.

H1: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية بين تكنولوجيا المعلومات والاتصال والتنمية المستدامة في مجمع مصفاة تكرير النفط بمؤسسة سوناطراك سكيكدة عند مستوى الدلالة 0.05.

لاختبار صحة هذه الفرضية، تم استخدام أسلوب الانحدار الخطي البسيط للمتغير المستقل تكنولوجيا المعلومات والاتصال والمتغير التابع التنمية المستدامة في المؤسسة.

الجدول رقم (3-44): نتائج تحليل الانحدار الخطي البسيط لأثر تكنولوجيا المعلومات والاتصال على التنمية المستدامة

معامل الارتباط R: 0.613					
معامل التحديد R2: 0.376			**الخطأ المعياري للتقدير:** 0.371		
قيمةF:76.426			**مستوى المعنوية:**0.000		
المتغير	**B**	**SEB**	**β**	**قيمة T**	**معنوية T**
الثابت	1.004	0.309	-	3.250	0.001
تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المؤسسة	0.703	0.080	0.613	8.742	0.000

التابع: التنمية المستدامة

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS V22.

من خلال الجدول السابق نلاحظ أن قيمة معامل الارتباط بلغت 0.613، مما يدل على وجود علاقة إرتباطية طردية متوسطة بين تكنولوجيا المعلومات والاتصال والتنمية المستدامة، كما بلغ معامل التحديد R2 0.376 وهو مقياس لجودة التوفيق، حيث يشير إلى أن 37.6% من التغيرات التي تطرأ على التنمية المستدامة كانت نتيجة تكنولوجيا المعلومات والاتصال أما النسبة الباقية 62.4% ترجع إلى عوامل أخرى لم تدخل في نموذج الدراسة، أما قيمة الخطأ المعياري التقديري والبالغة 0.371 تشير كذلك إلى صغر الأخطاء العشوائية، وبالتالي تمثيل خط الانحدار لنقاط شكل الانتشار وهو ما تدل عليه قيمة (F) البالغة 76.426 وهي ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية 0.05.

كما يظهر الجدول معلمة الميل B حيث بلغت 0.703، مما يشير إلى أن هناك علاقة إيجابية بين المتغيرين، فإن زيادة استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال(X) بدرجة واحدة تقابلها زيادة في تحقيق التنمية المستدامة في المؤسسة (Y) بمقدار0.703، وللمعلمة مستوى معنوية 0.000 وهي أقل من 0.05، مما تشير إلى معنوية الميل، أما بالنسبة إلى معلمة التقاطع (الحد الثابت) فقد بلغت 1.004، وبالتالي يتم رفض الفرضية الصفرية H0 وقبول الفرضية البديلة H1 التي تنص على أنه "**يوجد أثر ذو دلالة إحصائية بين تكنولوجيا المعلومات والاتصال والتنمية المستدامة في مجمع مصفاة تكرير النفط بمؤسسة سوناطراك سكيكدة عند مستوى الدلالة 0.05**.

وبذلك فإن معادلة الانحدار هي:

$$Y=0.703X+1.004$$

الفرع الثاني: اختبار الفرضيات الفرعية:

سيتم هنا اختبار ثلاث فرضيات فرعية للتأكد من صحة أو عدم الفرضية الرئيسية الثانية:

1. اختبار الفرضية الفرعية الأولى:

تم صياغة **الفرضية الفرعية الأولى** على النحو التالي: **يوجد أثر ذو دلالة إحصائية بين تكنولوجيا المعلومات والاتصال والبعد الاقتصادي في مجمع مصفاة تكرير النفط بمؤسسة سوناطراك سكيكدة عند مستوى الدلالة 0.05.**

ولاختبار هذه الفرضية، تم الاستناد على الفرضيتين الإحصائيتين التاليتين:

H0: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية بين تكنولوجيا المعلومات والاتصال والبعد الاقتصادي في مجمع مصفاة تكرير النفط بمؤسسة سوناطراك سكيكدة عند مستوى الدلالة 0.05.

H1: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية بين تكنولوجيا المعلومات والاتصال والبعد الاقتصادي في مجمع مصفاة تكرير النفط بمؤسسة سوناطراك سكيكدة عند مستوى الدلالة 0.05.

لاختبار صحة هذه الفرضية، تم استخدام أسلوب الانحدار الخطي البسيط للمتغير المستقل تكنولوجيا المعلومات والاتصال والمتغير التابع البعد الاقتصادي في المؤسسة.

الجدول رقم(3-45): نتائج تحليل الانحدار الخطي البسيط لأثر تكنولوجيا المعلومات والاتصال على البعد الاقتصادي

معامل الارتباط R: 0.374					
معامل التحديد R2: 0.140			**الخطأ المعياري للتقدير: 0.133**		
قيمةF:20,696			**مستوى المعنوية: 0.000**		
المتغير	**B**	**SEB**	**β**	**قيمة T**	**معنوية T**
الثابت	2.120	0.366	-	5.795	0.000
تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المؤسسة	0.433	0.095	0.374	4.549	0.000

التابع: البعد الاقتصادي

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS V22.

من خلال الجدول السابق نلاحظ أن قيمة معامل الارتباط بلغت 0.374، مما يدل على وجود علاقة إرتباطية طردية ضعيفة بين تكنولوجيا المعلومات والاتصال والبعد الاقتصادي للتنمية المستدامة،

كما بلغ معامل التحديد R2 0.140 وهو مقياس لجودة التوفيق، حيث يشير إلى أن 14% من التغيرات التي تطرأ على البعد الاقتصادي كانت نتيجة تكنولوجيا المعلومات والاتصال أما النسبة الباقية 76% ترجع إلى عوامل أخرى لم تدخل في نموذج الدراسة، أما قيمة الخطأ المعياري التقدير والبالغة 0.133 تشير كذلك إلى صغر الأخطاء العشوائية، وبالتالي تمثيل خط الانحدار لنقاط شكل الانتشار وهو ما تدل عليه قيمة (F) البالغة 20.696 وهي ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية 0.05.

كما يظهر الجدول معلمة الميل B حيث بلغت 0,433، مما يشير إلى أن هناك علاقة إيجابية بين المتغيرين، فإن زيادة استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال بدرجة واحدة تقابلها زيادة في تحقيق البعد الاقتصادي في المؤسسة بمقدار0.433، وللمعلمة مستوى معنوية 0,000 وهي أقل من 0,05، مما تشير إلى معنوية الميل، أما بالنسبة إلى معلمة التقاطع (الحد الثابت) فقد بلغت 2,120، وبالتالي يتم رفض الفرضية الصفرية H0 وقبول الفرضية البديلة H1 التي تنص على أنه "**يوجد أثر ذو دلالة إحصائية بين تكنولوجيا المعلومات والاتصال والبعد الاقتصادي في مجمع مصفاة تكرير النفط بمؤسسة سوناطراك سكيكدة عند مستوى الدلالة 0.05.**

وبذلك فإن معادلة الانحدار هي:

$$Y=0.433X+2.120$$

2. اختبار الفرضية الفرعية الثانية:

تم صياغة **الفرضية الفرعية الثانية** على النحو التالي: **يوجد أثر ذو دلالة إحصائية بين تكنولوجيا المعلومات والاتصال والبعد البيئي في مجمع مصفاة تكرير النفط بمؤسسة سوناطراك سكيكدة عند مستوى الدلالة 0.05.**

ولاختبار هذه الفرضية، تم الاستناد على الفرضيتين الإحصائيتين التاليتين:

H0: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية بين تكنولوجيا المعلومات والاتصال والبعد البيئي في مجمع مصفاة تكرير النفط بمؤسسة سوناطراك سكيكدة عند مستوى الدلالة 0.05.

H1: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية بين تكنولوجيا المعلومات والاتصال والبعد البيئي في مجمع مصفاة تكرير النفط بمؤسسة سوناطراك سكيكدة عند مستوى الدلالة 0.05.

لاختبار صحة هذه الفرضية، تم استخدام أسلوب الانحدار الخطي البسيط للمتغير المستقل تكنولوجيا المعلومات والاتصال والمتغير التابع البعد البيئي في المؤسسة.

الجدول رقم(3-46): نتائج تحليل الانحدار الخطي البسيط لأثر تكنولوجيا المعلومات والاتصال على البعد البيئي

معامل الارتباط R: 0.551					
معامل التحديد R2: 0.304			**الخطأ المعياري للتقدير: 0.298**		
قيمةF:55.354			**مستوى المعنوية: 0.000**		
المتغير	**B**	**SEB**	**β**	**قيمة T**	**معنوية T**
الثابت	0.218	0.465	–	0.470	0.639
تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المؤسسة	0.900	0.121	0.551	7.440	0.000

التابع: البعد البيئي

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS V22.

من خلال الجدول السابق نلاحظ أن قيمة معامل الارتباط بلغت 0.551، مما يدل على وجود علاقة إرتباطية طردية متوسطة بين تكنولوجيا المعلومات والاتصال والبعد البيئي للتنمية المستدامة، كما بلغ معامل التحديد R2 0.304 وهو مقياس لجودة التوفيق، حيث يشير إلى أن 30.4% من التغيرات التي تطرأ على البعد البيئي كانت نتيجة تكنولوجيا المعلومات والاتصال أما النسبة الباقية 69.6% ترجع

إلى عوامل أخرى لم تدخل في نموذج الدراسة، أما قيمة الخطأ المعياري التقدير والبالغة 0.298 تشير كذلك إلى صغر الأخطاء العشوائية، وبالتالي تمثيل خط الانحدار لنقاط شكل الانتشار وهو ما تدل عليه قيمة (F) البالغة 55.354 وهي ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية 0.05.

كما يظهر الجدول معلمة الميل B حيث بلغت 0.900، مما يشير إلى أن هناك علاقة إيجابية بين المتغيرين، فإن زيادة استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال بدرجة واحدة تقابلها زيادة في تحقيق البعد البيئي في المؤسسة بمقدار 0.900، وللمعلمة مستوى معنوية 0,000 وهي أقل من 0,05، مما تشير إلى معنوية الميل، أما بالنسبة إلى معلمة التقاطع (الحد الثابت) فقد بلغت 0.218، وبالتالي يتم رفض الفرضية الصفرية H0 وقبول الفرضية البديلة H1 التي تنص على أنه "**يوجد أثر ذو دلالة إحصائية بين تكنولوجيا المعلومات والاتصال والبعد البيئي في مجمع مصفاة تكرير النفط بمؤسسة سوناطراك سكيكدة عند مستوى الدلالة 0.05.**

وبذلك فإن معادلة الانحدار هي:

$$Y= 0.900X+0.218$$

3. اختبار الفرضية الفرعية الثالثة:

تم صياغة **الفرضية الفرعية الثالثة** على النحو التالي: **يوجد أثر ذو دلالة إحصائية بين تكنولوجيا المعلومات والاتصال والبعد الاجتماعي في مجمع مصفاة تكرير النفط بمؤسسة سوناطراك سكيكدة عند مستوى الدلالة 0.05.**

ولاختبار هذه الفرضية، تم الاستناد على الفرضيتين الإحصائيتين التاليتين:

H0: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية بين تكنولوجيا المعلومات والاتصال والبعد الاجتماعي في مجمع مصفاة تكرير النفط بمؤسسة سوناطراك سكيكدة عند مستوى الدلالة 0.05.

H1: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية بين تكنولوجيا المعلومات والاتصال والبعد الاجتماعي في مجمع مصفاة تكرير النفط بمؤسسة سوناطراك سكيكدة عند مستوى الدلالة 0.05.

لاختبار صحة هذه الفرضية، تم استخدام أسلوب الانحدار الخطي البسيط للمتغير المستقل تكنولوجيا المعلومات والاتصال والمتغير التابع البعد الاجتماعي في المؤسسة.

الجدول رقم (3-47): نتائج تحليل الانحدار الخطي البسيط لأثر تكنولوجيا المعلومات والاتصال على البعد الاجتماعي

معامل الارتباط R: 0.651					
معامل التحديد R2: 0.424			**الخطأ المعياري للتقدير: 0.420**		
قيمةF: 93.628			**مستوى المعنوية: 0.000**		
المتغير	**B**	**SEB**	**β**	**قيمة T**	**معنوية T**
الثابت	0.673	0.308	-	2.188	0.031
تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المؤسسة	0.775	0.080	0.651	9.676	0.000

التابع: البعد الاجتماعي

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS V22.

من خلال الجدول السابق نلاحظ أن قيمة معامل الارتباط بلغت 0.651، مما يدل على وجود علاقة إرتباطية طردية متوسطة بين تكنولوجيا المعلومات والاتصال والبعد الاجتماعي للتنمية المستدامة، كما بلغ معامل التحديد R2 0.424 وهو مقياس لجودة التوفيق، حيث يشير إلى أن 42.4% من التغيرات التي تطرأ على البعد الاجتماعي كانت نتيجة تكنولوجيا المعلومات والاتصال أما النسبة الباقية 57.4% ترجع إلى عوامل أخرى لم تدخل في نموذج الدراسة، أما قيمة الخطأ المعياري التقدير والبالغة 0.420 تشير كذلك إلى صغر الأخطاء العشوائية، وبالتالي تمثيل خط الانحدار لنقاط شكل الانتشار وهو ما تدل عليه قيمة (F) البالغة 93.628 وهي ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية 0.05.

كما يظهر الجدول معلمة الميل B حيث بلغت 0.775، مما يشير إلى أن هناك علاقة إيجابية بين المتغيرين، فإن زيادة استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال بدرجة واحدة تقابلها زيادة في تحقيق البعد الاجتماعي في المؤسسة بمقدار 0,775، وللمعلمة مستوى معنوية 0,000 وهي أقل من 0,05، مما تشير إلى معنوية الميل، أما بالنسبة إلى معلمة التقاطع (الحد الثابت) فقد بلغت 0.673، وبالتالي يتم رفض الفرضية الصفرية H0 وقبول الفرضية البديلة H1 التي تنص على أنه "**يوجد أثر ذو دلالة إحصائية بين تكنولوجيا المعلومات والاتصال والبعد الاجتماعي في مجمع مصفاة تكرير النفط بمؤسسة سوناطراك سكيكدة عند مستوى الدلالة 0.05**.

وبذلك فإن معادلة الانحدار هي:

$$Y= 0.775X+0.673$$

المطلب الرابع: اختبار الفرضية الرئيسية الرابعة

لاختبار وجود أو عدم وجود فروق بين متوسطات إجابات عينة الدراسة، تم الاستعانة باختبار T للعينات المستقلة (Independent T-Test) لاختبار المتغيرات الوصفية التي تحتمل حدثين (الجنس) على محوري الدراسة، وتشير قاعدة القرار هنا على قبول الفرضية الصفرية H0 إذا كانت قيمة (P.Value) أكبر من مستوى المعنوية 0.05، وتقبل الفرضية البديلة H1 إذا كانت قيمة (P.Value) أقل من مستوى المعنوية 0.05.

وتم الاعتماد على اختبار التباين الأحادي (One way analusis of variance ANOVA) لمعرفة هل توجد فروق بين متوسطات إجابات عينة الدراسة، لاختبار المتغيرات الوصفية التي تحمل أكثر من حدثين (العمر، المستوى التعليمي، المنصب والأقدمية)، على محوري الدراسة، وتشير قاعدة القرار هنا على قبول الفرضية الصفرية H0 إذا كانت قيمة F المحسوبة أقل من قيمة F الجدولية، وتقبل الفرضية البديلة H1 إذا كانت قيمة F المحسوبة أكبر من قيمة F الجدولية، كما يمكن الاعتماد على قاعدة قرار أخرى تنص على أنه يتم قبول الفرضية الصفرية H0 إذا كان مستوى الدلالة في الجدول أكبر من مستوى المعنوية المعتمد في الدراسة 0.05، وتقبل الفرضية البديلة H1 إذا كانت قيمة مستوى الدلالة أقل من مستوى المعنوية 0.05.

ثم صياغة **الفرضية الرئيسية الرابعة** على النحو التالي: **لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات إجابات أفراد عينة الدراسة اتجاه محور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المؤسسة تعزى إلى الخصائص الشخصية والوظيفية لأفراد العينة عند مستوى الدلالة 0.05.**

ولاختبار هذه الفرضية، تم الاستناد على الفرضيتين الإحصائيتين التاليتين:

H0: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات إجابات أفراد عينة الدراسة اتجاه محور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المؤسسة تعزى إلى الخصائص الشخصية والوظيفية لأفراد العينة عند مستوى الدلالة 0.05.

H1: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات إجابات أفراد عينة الدراسة اتجاه محور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المؤسسة تعزى إلى الخصائص الشخصية والوظيفية لأفراد العينة عند مستوى الدلالة 0.05.

وللتأكد من صحة أو عدم الفرضية الرئيسية الرابعة، تم صياغة خمسة فرضيات فرعية كما يلي:

1. الفرضية الفرعية الأولى:

تم صياغة **الفرضية الفرعية الأولى** على النحو التالي: **لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات إجابات أفراد عينة الدراسة اتجاه محور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المؤسسة تعزى لمتغير الجنس لأفراد العينة عند مستوى الدلالة 0.05.**

لاختبار صحة هذه الفرضية، تم الاستناد على الفرضيتين الإحصائيتين التاليتين:

H0: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات إجابات أفراد عينة الدراسة اتجاه محور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المؤسسة تعزى لمتغير الجنس لأفراد العينة عند مستوى الدلالة 0.05.

H1: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات إجابات أفراد عينة الدراسة اتجاه محور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المؤسسة تعزى لمتغير الجنس لأفراد العينة عند مستوى الدلالة 0.05.

وللتأكد من صحة أو عدم هذه الفرضية سنقوم باختبار T للعينات المستقلة (Independent T-Test) كما هو موضح في الجدول الموالي:

الجدول رقم (3-48): اختبار (Independet T-Test) لمعرفة مدى وجود فروق في آراء عينة الدراسة اتجاه محور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المؤسسة وفقا لمتغير الجنس

أثر متغير الجنس على محور الدراسة	درجة الحرية	الاحتمال P.Value SIG	القرار
تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المؤسسة	127	0.894	لا توجد فروق

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS V22.

من خلال الجدول أعلاه نلاحظ أن قيمة (P.Value) 0.894 أكبر من مستوى المعنوية المعتمد في الدراسة 0.05، وهذا ما يدل على رفض الفرضية البديلة H1 وقبول الفرضية الصفرية H0 الخاصة بمحور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المؤسسة محل الدراسة، وبالتالي **لاتوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات إجابات أفراد عينة الدراسة اتجاه محور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المؤسسة تعزى لمتغير الجنس .**

2. الفرضية الفرعية الثانية:

تم صياغة **الفرضية الفرعية الثانية** على النحو التالي: **لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات إجابات أفراد عينة الدراسة اتجاه محور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المؤسسة تعزى لمتغير العمر لأفراد العينة عند مستوى الدلالة 0.05.**

لاختبار صحة هذه الفرضية، تم الاستناد على الفرضيتين الإحصائيتين التاليتين:

H0: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات إجابات أفراد عينة الدراسة اتجاه محور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المؤسسة تعزى لمتغير العمر لأفراد العينة عند مستوى الدلالة 0.05.

H1: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات إجابات أفراد عينة الدراسة اتجاه محور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المؤسسة تعزى لمتغير العمر لأفراد العينة عند مستوى الدلالة 0.05.

وللتأكد من صحة أو عدم هذه الفرضية سنقوم باختبار التباين الأحادي (One way analusis of variance ANOVA) لمعرفة هل توجد فروق بين متوسطات إجابات عينة الدراسة، كما هو موضح في الجدول الموالي:

الجدول رقم (3-49): نتائج اختبار التباين الأحادي (One away ANOVA) لمعرفة مدى وجود فروق في آراء عينة الدراسة اتجاه محور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المؤسسة وفقا لمتغير العمر

العنوان		مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة F	مستوى الدلالة SIG
تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المؤسسة	العمر	بين المجموعات	1.212	2	0.606	3.431	0.035
		داخل المجموعات	22.260	126	0.177		
		المجموع	23.472	128	-		

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS V22

من خلال الجدول السابق نلاحظ أن قيمة F المحسوبة بلغت 3.43 بمستوى دلالة 0.035 وهي أقل من 0.05، وطبقا لقاعدة القرار أعلاه نرفض الفرضية الصفرية H0 ونقبل الفرضية البديلة H1 أي **توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات إجابات عينة الدراسة اتجاه محور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المؤسسة تعزى لمتغير العمر لأفراد العينة عند مستوى الدلالة 0.05.**

ولمعرفة لصالح من كانت هذه الفروق في آراء عينة الدراسة اتجاه محور تكنولوجيا المعلومات والاتصال إستخدمنا إختبار Tukey للمقارنات البعدية الموضحة في الجدول التالي:

الجدول رقم (3-50): نتائج تحليل اختبار Tukey للمقارنات البعدية للفروق في آراء عينة الدراسة اتجاه محور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المؤسسة وفقا لمتغير العمر

الفئات العمرية	الفرق بين المتوسطات	مستوى الدلالة sig	الدلالة الإحصائية
أقل من 30 سنة/ من 30 إلى 40 سنة	0.290	0,027	دال إحصائيا
أقل من 30 سنة/ أكثر من 40 سنة	0.250	0,091	غير دال إحصائيا
أكثر من 40 سنة/من 30 إلى 40 سنة	0.039	0.879	غير دال إحصائيا

المصدر: من إعداد الطالبة بالإعتماد على مخرجات برنامج SPSS V22.

يتضح من الجدول السابق أن الفروق في متوسط آراء عينة الدراسة كانت لصالح الفئة أقل من 30 سنة على حساب الفئة العمرية من 30 إلى 40 سنة بفارق في المتوسطات 0.290 على الفئة العمرية من 30 إلى 40 سنة، حيث كانت القيمة الإحتمالية 0.027 أي أقل من 0.05.

بينما الفرق بين الفئة العمرية أقل من 30 سنة/ أكثر من 40 سنة، وأكثر من 40 سنة/ من 30 إلى 40 سنة لم يكن دال إحصائيا حيث كانت قيمة مستوى الدلالة تواليا 0.091 و0.879 أكبر من 0.05.

3. الفرضية الفرعية الثالثة:

تم صياغة **الفرضية الفرعية الثالثة** على النحو التالي: **لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات إجابات أفراد عينة الدراسة اتجاه محور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المؤسسة تعزى لمتغير المستوى التعليمي لأفراد العينة عند مستوى الدلالة 0.05.**

لاختبار صحة هذه الفرضية، تم الاستناد على الفرضيتين الإحصائيتين التاليتين:

H0: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات إجابات أفراد عينة الدراسة اتجاه محور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المؤسسة تعزى لمتغير المستوى التعليمي لأفراد العينة عند مستوى الدلالة 0.05.

H1: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات إجابات أفراد عينة الدراسة اتجاه محور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المؤسسة تعزى لمتغير المستوى التعليمي لأفراد العينة عند مستوى الدلالة 0.05.

وللتأكد من صحة أو عدم هذه الفرضية سنقوم باختبار التباين الأحادي (One way analusis of variance ANOVA) لمعرفة هل توجد فروق بين متوسطات إجابات عينة الدراسة، كما هو موضح في الجدول الموالي:

الجدول رقم (3-51): نتائج اختبار التباين الأحادي (One away ANOVA) لمعرفة مدى وجود فروق في آراء عينة الدراسة اتجاه محور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المؤسسة وفقا لمتغير المستوى التعليمي

العنوان		مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة F	مستوى الدلالة SIG
تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المؤسسة	المستوى التعليمي	بين المجموعات	0.950	2	0.475	2.6558	0.074
		داخل المجموعات	22.522	126	0.179		
		المجموع	23.472	128	-		

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS V22.

من خلال الجدول السابق نلاحظ أن قيمة F المحسوبة بلغت 2.658 بمستوى دلالة 0.074 وهي أكبر من 0.05، وطبقا لقاعدة القرار أعلاه نرفض الفرضية البديلة H1 ونقبل الفرضية الصفرية H0 أي **لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات إجابات أفراد عينة الدراسة اتجاه محور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المؤسسة تعزى لمتغير المستوى التعليمي لأفراد العينة عند مستوى الدلالة 0.05.**

4. الفرضية الفرعية الرابعة:

تم صياغة **الفرضية الفرعية الرابعة** على النحو التالي: **لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات إجابات أفراد عينة الدراسة اتجاه محور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المؤسسة تعزى لمتغير المنصب لأفراد العينة عند مستوى الدلالة 0.05.**

لاختبار صحة هذه الفرضية، تم الاستناد على الفرضيتين الإحصائيتين التاليتين:

H0: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات إجابات أفراد عينة الدراسة اتجاه محور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المؤسسة تعزى لمتغير المنصب لأفراد العينة عند مستوى الدلالة 0.05.

H1: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات إجابات أفراد عينة الدراسة اتجاه محور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المؤسسة تعزى لمتغير المنصب لأفراد العينة عند مستوى الدلالة 0.05.

وللتأكد من صحة أو عدم هذه الفرضية سنقوم باختبار التباين الأحادي (One way analusis of variance ANOVA) لمعرفة هل توجد فروق بين متوسطات إجابات عينة الدراسة، كما هو موضح في الجدول الموالي:

الجدول رقم (3-52): نتائج اختبار التباين الأحادي (One away ANOVA) لمعرفة مدى وجود فروق في آراء عينة الدراسة اتجاه محور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المؤسسة وفقا لمتغير المنصب

العنوان		مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة F	مستوى الدلالة SIG
تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المؤسسة	المنصب	بين المجموعات	0.001	2	0.001	0.003	0.997
		داخل المجموعات	23.471	126	0,186		
		المجموع	23.472	128	-		

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS V22

من خلال الجدول السابق نلاحظ أن قيمة F المحسوبة بلغت 0.003 بمستوى دلالة 0.997 وهي أكبر من 0.05، وطبقا لقاعدة القرار أعلاه نقبل الفرضية الصفرية H0 ونرفض الفرضية البديلة H1 أي **لا توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات اجابات عينة الدراسة اتجاه محور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المؤسسة تعزى لمتغير المنصب لأفراد العينة عند مستوى الدلالة 0.05.**

4. الفرضية الفرعية الخامسة:

تم صياغة **الفرضية الفرعية الخامسة** على النحو التالي: **لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات إجابات أفراد عينة الدراسة اتجاه محور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المؤسسة تعزى لمتغير الأقدمية لأفراد العينة عند مستوى الدلالة 0.05.**

لاختبار صحة هذه الفرضية، تم الاستناد على الفرضيتين الإحصائيتين التاليتين:

H0: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات إجابات أفراد عينة الدراسة ومحور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المؤسسة تعزى لمتغير الأقدمية لأفراد العينة عند مستوى الدلالة 0.05.

H1: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات إجابات أفراد عينة الدراسة اتجاه محور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المؤسسة تعزى لمتغير الأقدمية لأفراد العينة عند مستوى الدلالة 0.05.

وللتأكد من صحة أو عدم هذه الفرضية سنقوم باختبار التباين الأحادي (One way analusis of variance ANOVA) لمعرفة هل توجد فروق بين متوسطات إجابات عينة الدراسة، كما هو موضح في الجدول الموالي:

الجدول رقم (3-53): نتائج اختبار التباين الأحادي (One away ANOVA) لمعرفة مدى وجود فروق في آراء عينة الدراسة اتجاه محور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المؤسسة وفقا لمتغير الأقدمية

العنوان		مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة F	مستوى الدلالة SIG
تكنولوجيا المعلومات والاتصال	الأقدمية	بين المجموعات	0.58	2	0.029	0.156	0.856
		داخل المجموعات	23.414	126	0.186		
		المجموع	23.472	124	-		

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS V22

من خلال الجدول السابق نلاحظ أن قيمة F المحسوبة بلغت 0.156 بمستوى دلالة 0.856 وهي أكبر من 0.05، وطبقا لقاعدة القرار أعلاه نرفض الفرضية البديلة H1 ونقبل الفرضية الصفرية H0 أي **لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات إجابات عينة الدراسة اتجاه محور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المؤسسة تعزى لمتغير الأقدمية لأفراد العينة عند مستوى الدلالة 0.05.**

وبناءا على ما سبق فإننا نرفض الفرضية البديلة ونقبل **الفرضية الرئيسية الرابعة** التي تنص على أنه **لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات إجابات عينة الدراسة اتجاه محور تكنولوجيا**

المعلومات والاتصال في المؤسسة تعزى للمتغيرات الشخصية والوظيفية لأفراد العينة عند مستوى الدلالة 0.05.

المطلب الخامس: اختبار الفرضية الرئيسية الخامسة

لاختبار وجود أو عدم وجود فروق بين متوسطات إجابات عينة الدراسة، تم الاتسعانة باختبار T للعينات المستقلة (Independent T-Test) لاختبار المتغيرات الوصفية التي تحتمل حدثين (الجنس) على محوري الدراسة، وتشير قاعدة القرار هنا على قبول الفرضية الصفرية إذا كانت قيمة (P.Value) أكبر من مستوى المعنوية 0.05، وتقبل الفرضية البديلة إذا كانت قيمة (P.Value) أقل من مستوى المعنوية 0.05.

وتم الاعتماد على اختبار التباين الأحادي (One way analusis of variance ANOVA) لمعرفة هل توجد فروق بين متوسطات إجابات عينة الدراسة، لاختبار المتغيرات الوصفية التي تحمل أكثر من حدثين (العمر، المستوى التعليمي، المنصب والأقدمية)، على محوري الدراسة، وتشير قاعدة القرار هنا على قبول الفرضية الصفرية H0 إذا كانت قيمة F المحسوبة أقل من قيمة F الجدولية، وتقبل الفرضية البديلة H1 إذا كانت قيمة F المحسوبة أكبر من قيمة F الجدولية، كما يمكن الاعتماد على قاعدة قرار أخرى تنص على أنه يتم قبول الفرضية الصفرية H0 إذا كان مستوى الدلالة في الجدول أكبر من مستوى المعنوية المعتد في الدراسة 0.05، وتقبل الفرضية البديلة H1 إذا كانت قيمة مستوى الدلالة أقل من مستوى المعنوية 0.05.

ثم صياغة **الفرضية الرئيسية الخامسة** على النحو التالي: **لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات إجابات أفراد عينة الدراسة ومحور التنمية المستدامة في المؤسسة تعزى إلى خصائص الشخصية والوظيفية لأفراد العينة عند مستوى الدلالة 0.05.**

ولاختبار هذه الفرضية، تم الاستناد على الفرضيتين الإحصائيتين التاليتين:

H0: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات إجابات أفراد عينة الدراسة اتجاه محور التنمية المستدامة في المؤسسة تعزى إلى الخصائص الشخصية والوظيفية لأفراد العينة عند مستوى الدلالة 0.05.

H1:لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات إجابات أفراد عينة الدراسة اتجاهمحور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المؤسسة تعزى إلى الخصائص الشخصية والوظيفية لأفراد العينة عند مستوى الدلالة 0.05.

وللتأكد من صحة أو عدم الفرضية الرئيسية الخامسة، تم صياغة خمس فرضيات فرعية كما يلي:

1. الفرضية الفرعية الأولى:

تم صياغة **الفرضية الفرعية الأولى** على النحو التالي: **لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات إجابات أفراد عينة الدراسة اتجاه محور التنمية المستدامة في المؤسسة تعزى لمتغير الجنس لأفراد العينة عند مستوى الدلالة 0.05.**

لاختبار صحة هذه الفرضية، تم الاستناد على الفرضيتين الإحصائيتين التاليتين:

H0: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات إجابات أفراد عينة الدراسة اتجاه محور التنمية المستدامة في المؤسسة تعزى لمتغير الجنس لأفراد العينة عند مستوى الدلالة 0.05.

H1: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات إجابات أفراد عينة الدراسة اتجاه محور التنمية المستدامة في المؤسسة تعزى لمتغير الجنس لأفراد العينة عند مستوى الدلالة 0.05.

وللتأكد من صحة أو عدم هذه الفرضية سنقوم باختبار T للعينات المستقلة (Independent T-Test) كما هو موضح في الجدول الموالي:

الجدول رقم (3-54): اختبار (Independet T-Test) لمعرفة مدى وجود فروق في آراء عينة الدراسة اتجاه محور التنمية المستدامة في المؤسسة وفقا لمتغير الجنس

أثر متغير الجنس على محور الدراسة	درجة الحرية	الاحتمال P- Value SIG	القرار
التنمية المستدامة في المؤسسة	127	0.272	لا توجد فروق

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS V22.

من خلال الحدول أعلاه نلاحظ أن قيمة (P.Value) 0.272 أكبر من مستوى الدلالة المعتمد في الدراسة 0.05، وهذا ما يدل على رفض الفرضية البديلة H1 وقبول الفرضية الصفرية H0 الخاصة بمحور التنمية المستدامة في المؤسسة محل الدراسة، وبالتالي **لاتوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات إجابات أفراد عينة الدراسة اتجاه محور التنمية المستدامة في المؤسسة تعزى لمتغير الجنس لأفراد العينة عند مستوى الدلالة 0.05. .**

2. الفرضية الفرعية الثانية:

تم صياغة **الفرضية الفرعية الثانية** على النحو التالي: **لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات إجابات أفراد عينة الدراسة اتجاه محور التنمية المستدامة في المؤسسة تعزى لمتغير العمر لأفراد العينة عند مستوى الدلالة 0.05.**

لاختبار صحة هذه الفرضية، تم الاستناد على الفرضيتين الإحصائيتين التاليتين:

H0: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات إجابات أفراد عينة الدراسة اتجاه محور التنمية المستدامة في المؤسسة تعزى لمتغير العمر لأفراد العينة عند مستوى الدلالة 0.05.

H1: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات إجابات أفراد عينة الدراسة اتجاه محور التنمية المستدامة في المؤسسة تعزى لمتغير العمر لأفراد العينة عند مستوى الدلالة 0.05.

وللتأكد من صحة أو عدم هذه الفرضية سنقوم باختبار التباين الأحادي (One way analusis of variance ANOVA) لمعرفة هل توجد فروق بين متوسطات إجابات عينة الدراسة، كما هو موضح في الجدول الموالي:

الجدول رقم (3-55): نتائج اختبار التباين الأحادي (One away ANOVA) لمعرفة مدى وجود فروق في آراء عينة الدراسة اتجاه محور التنمية المستدامة في المؤسسة وفقا لمتغير العمر

العنوان		مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة F	مستوى الدلالة SIG
التنمية المستدامة في المؤسسة	العمر	بين المجموعات	2.009	2	1.005	4.388	0.014
		داخل المجموعات	28.844	126	0.229		
		المجموع	20.853	128	-		

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS V22

من خلال الجدول السابق نلاحظ أن قيمة F المحسوبة بلغت 4.388 بمستوى دلالة 0.014 وهي أقل من 0.05، وطبقا لقاعدة القرار أعلاه نرفض الفرضية الصفرية H0 ونقبل الفرضية البديلة H1 أي **توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات إجابات عينة الدراسة اتجاه محور التنمية المستدامة في المؤسسة تعزى لمتغير العمر لأفراد العينة عند مستوى الدلالة 0.05.**

ولمعرفة لصالح من كانت هذه الفروق في آراء عينة الدراسة اتجاه محور التنمية المستدامة في المؤسسة استخدمنا إختبار Tukey للمقارنات البعدية الموضحة في الجدول التالي:

الجدول رقم (3-56): نتائج تحليل اختبار Tukey للمقارنات البعدية للفروق في آراء عينة الدراسة اتجاه محور التنمية المستدامة في المؤسسة وفقا لمتغير العمر

الفئات العمرية	الفرق بين المتوسطات	مستوى الدلالة sig	الدلالة الإحصائية
أقل من 30 سنة/ من 30 إلى 40 سنة	0.312	0.040	دال إحصائيا
أقل من 30 سنة/ أكثر من 40 سنة	0.395	0.011	دال إحصائيا
من 30 إلى 40 سنة/أكثر من 40 سنة	0.082	0.650	غير دال إحصائيا

المصدر: من إعداد الطالبة بالإعتماد على مخرجات برنامج SPSS V22.

يتضح من الجدول السابق أن الفروق في متوسط آراء عينة الدراسة كانت لصالح الفئة أقل من 30 سنة على حساب الفئة العمرية أكثر من 40 سنة والفئة العمرية من 30 إلى 40 سنة بفارق في المتوسطات 3.95 على الفئة العمرية أكثر من 40 سنة و3.12 على الفئة العمرية من 30 إلى 40 سنة، حيث كانت القيمة الإحتمالية على التوالي 0.011 و0.040 أي أقل من 0.05.

بينما الفرق بين الفئة العمرية من 30 إلى 40 سنة/ أكثر من 40 سنة لم يكن دال إحصائيا حيث كانت قيمة مستوى الدلالة 0.650 أكبر من 0.05.

3. الفرضية الفرعية الثالثة:

تم صياغة **الفرضية الفرعية الثالثة** على النحو التالي: **لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات إجابات أفراد عينة الدراسة اتجاه محور التنمية المستدامة في المؤسسة تعزى لمتغير المستوى التعليمي لأفراد العينة عند مستوى الدلالة 0.05.**

لاختبار صحة هذه الفرضية، تم الاستناد على الفرضيتين الإحصائيتين التاليتين:

H0: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات إجابات أفراد عينة الدراسة اتجاه محور التنمية المستدامة في المؤسسة تعزى لمتغير المستوى التعليمي لأفراد العينة عند مستوى الدلالة 0.05.

H1: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات إجابات أفراد عينة الدراسة اتجاه محور التنمية المستدامة في المؤسسة تعزى لمتغير المستوى التعليمي لأفراد العينة عند مستوى الدلالة 0.05.

وللتأكد من صحة أو عدم هذه الفرضية سنقوم باختبار التباين الأحادي (One way analusis of variance ANOVA) لمعرفة هل توجد فروق بين متوسطات إجابات عينة الدراسة، كما هو موضح في الجدول الموالي:

الجدول رقم (3-57): نتائج اختبار التباين الأحادي (One away ANOVA) لمعرفة مدى وجود فروق في آراء عينة الدراسة اتجاه محور التنمية المستدامة في المؤسسة وفقا لمتغير المستوى التعليمي

العنوان		مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة F	مستوى الدلالة SIG
التنمية المستدامة في المؤسسة	المستوى التعليمي	بين المجموعات	0.959	2	0.479	2.021	0.137
		داخل المجموعات	29.895	126	0.237		
		المجموع	30.853	128	-		

المصدر: من إعدادالطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS V22.

من خلال الجدول السابق نلاحظ أن قيمة F المحسوبة بلغت 2.021 بمستوى دلالة 0.137 وهي أكبر من 0.05، وطبقا لقاعدة القرار أعلاه نرفض الفرضية البديلة H1 ونقبل الفرضية الصفريةH0 أي **لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات إجابات عينة الدراسة اتجاه محور التنمية المستدامة في المؤسسة تعزى لمتغير المستوى التعليمي لأفراد العينة عند مستوى الدلالة 0.05.**

4. الفرضية الفرعية الرابعة

تم صياغة **الفرضية الفرعية الرابعة** على النحو التالي: **لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات إجابات أفراد عينة الدراسة اتجاه محور التنمية المستدامة في المؤسسة تعزى لمتغير المنصب لأفراد العينة عند مستوى الدلالة 0.05.**

لاختبار صحة هذه الفرضية، تم الاستناد على الفرضيتين الإحصائيتين التاليتين:

H0: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات إجابات أفراد عينة الدراسة اتجاه محور التنمية المستدامة في المؤسسة تعزى لمتغير المنصب لأفراد العينة عند مستوى الدلالة 0.05.

H1: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات إجابات أفراد عينة الدراسة اتجاه محور التنمية المستدامة في المؤسسة تعزى لمتغير المنصب لأفراد العينة عند مستوى الدلالة 0.05.

وللتأكد من صحة أو عدم هذه الفرضية سنقوم باختبار التباين الأحادي (One way analusis of variance ANOVA) لمعرفة هل توجد فروق بين متوسطات إجابات عينة الدراسة، كما هو موضح في الجدول الموالي:

الجدول رقم (3-58): نتائج اختبار التباين الأحادي (One away ANOVA) لمعرفة مدى وجود فروق في آراء عينة الدراسة اتجاه محور التنمية المستدامة في المؤسسة وفقا لمتغير المنصب

العنوان		مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة F	مستوى الدلالة SIG
التنمية المستدامة في المؤسسة	المنصب	بين المجموعات	1.125	2	0.562	2.383	0.096
		داخل المجموعات	29.729	126	0.236		
		المجموع	30,853	128	-		

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS V22

من خلال الجدول السابق نلاحظ أن قيمة F المحسوبة بلغت 2.383 بمستوى دلالة 0.096 وهي أكبر من 0.05، وطبقا لقاعدة القرار أعلاه نرفض الفرضية البديلة H1 ونقبل الفرضية الصفريةH0 أي **لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات إجابات عينة الدراسة اتجاه محور التنمية المستدامة في المؤسسة تعزى لمتغير المنصب لأفراد العينة عند مستوى الدلالة 0.05.**

5. الفرضية الفرعية الخامسة:

تم صياغة **الفرضية الفرعية الخامسة** على النحو التالي: **لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات إجابات أفراد عينة الدراسة اتجاه محور التنمية المستدامة في المؤسسة تعزى لمتغير الأقدمية لأفراد العينة عند مستوى الدلالة 0.05.**

لاختبار صحة هذه الفرضية، تم الاستناد الى الفرضيتين الإحصائيتين التاليتين:

H0: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات إجابات أفراد عينة الدراسة اتجاه محور التنمية المستدامة في المؤسسة تعزى لمتغير الأقدمية لأفراد العينة عند مستوى الدلالة 0.05.

H1: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات إجابات أفراد عينة الدراسة اتجاه محور التنمية المستدامة في المؤسسة تعزى لمتغير الأقدمية لأفراد العينة عند مستوى الدلالة 0.05.

وللتأكد من صحة أو عدم هذه الفرضية سنقوم باختبار التباين الأحادي (One way analusis of variance ANOVA) لمعرفة هل توجد فروق بين متوسطات إجابات عينة الدراسة، كما هو موضح في الجدول الموالي:

الجدول رقم (3-59): نتائج اختبار التباين الأحادي (One away ANOVA) لمعرفة مدى وجود فروق في آراء عينة الدراسة اتجاه محور التنمية المستدامة في المؤسسة وفقا لمتغير الأقدمية

العنوان		مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة F	مستوى الدلالة SIG
التنمية المستدامة في المؤسسة	الأقدمية	بين المجموعات	0.458	2	0.229	0.950	0.389
		داخل المجموعات	30.395	126	0.241		
		المجموع	30.853	128	-		

المصدر: من إعداد الطالبة بالاعتماد على مخرجات برنامجSPSS V22

من خلال الجدول السابق نلاحظ أن قيمة F المحسوبة بلغت 0.950 بمستوى دلالة 0.389 وهي أكبر من 0.05، وطبقا لقاعدة القرار أعلاه نرفض الفرضية البديلة H1 ونقبل الفرضية الصفريةH0 أي **لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات إجابات أفراد عينة الدراسة اتجاه محور التنمية المستدامة في المؤسسة تعزى لمتغير الأقدمية لأفراد العينة عند مستوى الدلالة 0.05.**

وبناءا على ما سبق فإننا نرفض الفرضية البديلة ونقبل **الفرضية الرئيسية الخامسة** التي تنص على أنه **لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات إجابات أفراد عينة الدراسة اتجاه محور التنمية المستدامة في المؤسسة تعزى للمتغيرات الشخصية والوظيفية لأفراد العينة عند مستوى الدلالة 0.05.**

والجدول الموالي يوضح ملخص لاختبار فرضيات الدراسة.

الجدول رقم (3-60): ملخص لاختبار فرضيات الدراسة

الفرضية الرئيسية	الفرضيات الفرعية	الاختبار	النتيجة
الفرضية الرئيسية الأولى	-	**مقبولة**	تتوفر تكنولوجيا المعلومات والاتصال في مجمع مصفاة تكرير النفط بمؤسسة سوناطراك سكيكدة.
الفرضية الرئيسية الثانية	**الفرضية الفرعية الأولى**	**مقبولة**	يتم تبني البعد الاقتصادي في مجمع مصفاة تكرير النفط بمؤسسة سوناطراك سكيكدة.
	الفرضية الفرعية الثانية	**مقبولة**	يتم تبني البعد البيئي في مجمع مصفاة تكرير النفط بمؤسسة سوناطراك سكيكدة.
	الفرضية الفرعية الثالثة	**مقبولة**	يتم تبني البعد الاجتماعي في مجمع مصفاة تكرير النفط بمؤسسة سوناطراك سكيكدة.
الفرضية الرئيسية الثالثة	**الفرضية الفرعية الأولى**	**مقبولة**	يوجد أثر ذو دلالة إحصائية بين تكنولوجيا المعلومات والاتصال والبعد الاقتصادي في مجمع مصفاة تكرير النفط بمؤسسة سوناطراك سكيكدة.
	الفرضية الفرعية الثانية	**مقبولة**	يوجد أثر ذو دلالة إحصائية بين تكنولوجيا المعلومات والاتصال والبعد البيئي في مجمع

			مصفاة تكرير النفط بمؤسسةسوناطراك سكيكدة.
	الفرضية الفرعية الثالثة	**مقبولة**	يوجد أثر ذو دلالة إحصائية بين تكنولوجيا المعلومات والاتصال والبعد الاجتماعي في مجمع مصفاة تكرير النفط بمؤسسة سوناطراك سكيكدة.
الفرضية الرئيسية الرابعة	**الفرضية الفرعية الأولى**	**مقبولة**	لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات إجابات أفراد عينة الدراسة اتجاه محور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المؤسسة تعزى لمتغير الجنس لأفراد العينة.
	الفرضية الفرعية الثانية	**مرفوضة**	توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات إجابات أفراد عينة الدراسة اتجاه محور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المؤسسة تعزى لمتغير العمر لأفراد العينة.
	الفرضية الفرعية الثالثة	**مقبولة**	لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات إجابات أفراد عينة الدراسة اتجاه محور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المؤسسة تعزى لمتغير المستوى التعليمي لأفراد العينة.
	الفرضية الفرعية الرابعة	**مقبولة**	لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات إجابات أفراد عينة الدراسة اتجاه محور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المؤسسة تعزى لمتغير المنصب لأفراد العينة.
	الفرضية الفرعية الخامسة	**مقبولة**	لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات إجابات أفراد عينة الدراسة اتجاه محور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المؤسسة تعزى لمتغير الأقدمية لأفراد العينة.
الفرضية الرئيسية	**الفرضية الفرعية الأولى**	**مقبولة**	لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين

الخامسة			متوسطات إجابات أفراد عينة الدراسة اتجاه محور التنمية المستدامة في المؤسسة تعزى لمتغير الجنس لأفراد العينة.
	الفرضية الفرعية الثانية	**مرفوضة**	توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات إجابات أفراد عينة الدراسة اتجاه محور التنمية المستدامة في المؤسسة تعزى لمتغير العمر لأفراد العينة.
	الفرضية الفرعية الثالثة	**مقبولة**	لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات إجابات أفراد عينة الدراسة اتجاه محور التنمية المستدامة في المؤسسة تعزى لمتغير المستوى التعليمي لأفراد العينة.
	الفرضية الفرعية الرابعة	**مقبولة**	لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات إجابات أفراد عينة الدراسة اتجاه محور التنمية المستدامة في المؤسسة تعزى لمتغير المنصب لأفراد العينة.
	الفرضية الفرعية الخامسة	**مقبولة**	لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات إجابات أفراد عينة الدراسة اتجاه محور التنمية المستدامة في المؤسسة تعزى لمتغير الأقدمية لأفراد العينة.

المصدر: من إعداد الطالبة بناءا على نتائج الدراسة

خلاصة الفصل:

من خلال هذا الفصل التطبيقي تم إسقاط الدراسة النظرية ميدانيا، وذلك بالاعتماد على أداة الاستبيان لاستعراض أهم العناصر والمحاور المكونة لأداة الدراسة، إضافة إلى تحديد سلم قياس الإجابات والمتمثل في سلم ليكارت خماسي الدرجات، إلى جانب توضيح مجتمع الدراسة وتقدير حجم العينة إحصائيا، والقيام بتحديد مختلف الأساليب الإحصائية المعتمد عليها في التحليل الوصفي واختبار الفرضيات، كل هذا بغية معرفة دور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تحقيق التنمية المستدامة في المؤسسة محل الدراسة، كما اهتم هذا الفصل أيضا بعرض وتحليل وتفسير النتائج التي توصلت إليها الدراسة، حيث أشار التحليل الوصفي لمتغيرات الدراسة بدلالة المتوسط الحسابي والانحراف المعياري إلى الإيجابية في المتغيرات حيث بلغت المتوسطات الحسابية لأبعادها قيما ذات شدة مرتفعة، وكلها فاقت متوسط القبول وجاءت ضمن فئة الموافقة المرتفعة ضمن مقياس ليكارت الخماسي، كما أظهرت نتائج الدراسة من وجهة نظر موظفي هذه المؤسسة بأنها تمتلك العديد من مكونات تكنولوجيا المعلومات والاتصال بصفة كبيرة، تعمل على توجيهها لتحقيق التنمية المستدامة من خلال تحقيق مختلف أبعادها، إلا أن مساهمتها تختلف من بعد إلى أخر.

الخاتمة

تعتبر تكنولوجيا المعلومات والاتصال من أهم التقنيات التي يتم من خلالها توفير المعلومات والأفكار وإيصالها في مختلف العمليات الإدارية، والتي على أساسها تتخذ القرارات على مستوى المؤسسات الاقتصادية، كما تعمل على تسهيل التواصل والتعاون بين مختلف الأطراف، من أجل تحقيق الأهداف التي تطمح إليها المؤسسة، ومن بينها تحقيق التنمية المستدامة.

لقد حاولنا من خلال هذه الدراسة الوقوف على دور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تحقيق التنمية المستدامة في المؤسسة الاقتصادية، ولتحقيق هذا الهدف تم تقسيم الدراسة إلى ثلاثة فصول، خصص جزء منها للجانب النظري الذي حاولنا فيه الإحاطة بمختلف المفاهيم المتعلقة بمتغيرات الدراسة، تطرقنا في الفصل الأول إلى الإطار النظري والمفاهيمي لتكنولوجيا المعلومات والاتصال في المؤسسة، حيث قمنا بتناول كل مصطلح على حدة (التكنولوجيا، المعلومات، والاتصال)، كما عرضنا أيضا المقصود بتكنولوجيا المعلومات من خلال التطرق إلى مفهومها وأهميتها بالنسبة للمجتمع والدولة والمؤسسة وأهم متطلباتها، ثم تطرقنا إلى تكنولوجيا الاتصال من خلال إبراز مختلف التطورات التاريخية التي مرت بها، مكوناتها، ومعوقات استخدامها، ثم التطرق إلى الإنترنت باعتبارها مكون أساسي لتكنولوجيا الاتصال من خلال إبراز التطور التاريخي الذي مرت به ومختلف الخدمات التي تقدمها والفرق بينها وبين شبكات المنظمة الخاصة (الإنترانت والاكسترانت)، وبعد ذلك تناولنا تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المؤسسة وأسباب التسارع في استخدامها وكيفية تطبيقها في المؤسسة الاقتصادية.

أما الفصل الثاني فقد تم فيه التطرق إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصال من أجل تحقيق التنمية المستدامة في المؤسسة الاقتصادية، من خلال التطرق أولا إلى الجانب النظرية المتعلقة بالتنمية المستدامة، وذلك بإبراز مختلف التطورات التي مر بها هذا المفهوم وأهدافها ومختلف أبعادها وأهم المؤشرات المعتمدة في قياسها، كما تم التطرق فيه أيضا إلى مساهمة المؤسسة الاقتصادية في تحقيق التنمية المستدامة، وذلك من خلال تحملها لمسؤولياتها الاجتماعية والبيئية، وتحديد مختلف المواصفات العالمية المعنية بتحقيق أبعادها، وصولا إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصال والكيفية التي تساهم بها تحقيق التنمية المستدامة.

أما الفصل الثالث الذي تمحورت حوله الدراسة التطبيقية، قمنا فيه بإسقاط الجانب النظري على مستوى مجمع مصفاة تكرير النفط بمؤسسة سوناطراك سكيكدة، حيث تم فيه تحديد المنهجية المتبعة في

اختيار مجتمع وعينة الدراسة والنموذج الذي تمت عليه هذه الدراسة، وتحديد الأساليب الإحصائية المعتمدة في تحليل وعرض النتائج المتحصل عليها واختبار الفرضيات التي تمت على أساسها هذه الدراسة، وذلك باستخدام البرنامج الإحصائي SPSS V22.

❖ **نتائج الدراسة:**

1. النتائج النظرية: تتمثل أهم نتائج الدراسة النظرية في:

– تمثل تكنولوجيا المعلومات والاتصال الركيزة الأساسية للنظام المعلوماتي الحديث، وهي مزيج من شقين أساسيين: الشق الأول تكنولوجيا المعلومات التي تهتم بجمع، تخزين ومعالجة واسترجاع المعلومات بطريقة فعالة. أما الشق الثاني تكنولوجيا الاتصال التي تتمثل في مختلف الأدوات السلكي واللاسيلكية التي تساهم في عملية نشر هذه المعلومات في أقل وقت وبأقل تكلفة ممكنة؛

– لتكنولوجيا المعلومات والاتصال دور كبير في معالجة المشاكل بالمؤسسة، من خلال توفير المعلومات التي تساهم في التحكم في متغيراتها، وبالتالي إيجاد الحلول المناسبة لها؛

– تقوم التنمية المستدامة على ثلاثة أركان أساسية: يتمثل الركن الأول في الجانب الاقتصادي الذي يقوم على تحقيق النمو الاقتصادي وخلق فرص العمل وتحسين مستوى المعيشة، أما الركن الثاني فيتمثل في الجانب البيئي الذي يهتم بحماية البيئة والحفاظ على الموارد الطبيعية ومكافحة التلوث، وأخيرا الركن الثالث الذي يتمثل في الجانب الاجتماعي الذي يهتم بتحقيق العدالة الاجتماعية وتحسين الصحة والتعليم؛

– تسعى التنمية المستدامة لتلبية إحتياجات الأجيال الحالية دون المساس بقدرة الأجيال القادمة على تلبية إحتياجاتها؛

– تعتبر المسؤولية الاجتماعية والبيئية من أهم أدوات مساهمة المؤسسة الاقتصادية في تحقيق التنمية المستدامة، وذلك من خلال الإهتمام بالبيئة والمجتمع، بالإضافة إلى تحقيق الأرباح، ما سيؤدي بها إلى تحسين صورتها في المجتمع الذي تتواجد فيه؛

– تلعب المنظمات العالمية، ولاسيما المنظمة الدولية للتقييس دورا محوريا في توجيه المؤسسات الاقتصادية نحو تبني التنمية المستدامة بمختلف أبعاده، وذلك من خلال المواصفات العالمية الصادرة

منها والمتمثلة في: المواصفة العالمية لإدارة الجودة ISO 9001 وذلك لإدارة الجانب الاقتصادي، والمواصفة العالمية للإدارة البيئية ISO 14001 وذلك لإدارة الجانب البيئي، والمواصفات المعنية بإدارة الجانب الاجتماعي والمتمثلة في ISO 45001 لإدارة الصحة والسلامة المهنية و ISO 26000 للمسؤولية الاجتماعية.

– تساهم تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تحقيق التنمية المستدامة في المؤسسة الاقتصادية من خلال تحسين أدائها الاجتماعي والبيئي وتعزيز كفاءتها الاقتصادية. حيث من خلال تبنيها لمختلف التطورات الرقمية، تتمكن من تحقيق التوازن بين تحقيق الأرباح والحفاظ على البيئة، وتحسين حياة المجتمع.

– تساهم تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تحقيق البعد الاقتصادي للتنمية المستدامة، وذلك من خلال تحقيق نمو اقتصادي مستدام، حيت تلعب هذه التكنولوجيا دورا حيويا في تحقيق هذا الهدف من خلال مساهمتها في تقليل التكاليف، تحسين كفاءة العمليات، زيادة الإنتاجية، وتشجيع الابتكار من أجل تطوير منتجات وخدمات جديدة، والوصول إلى أسواق جديدة؛

– تساهم تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تحقيق البعد البيئي للتنمية المستدامة، حيث تمكن المؤسسة من تطوير منتجات وخدمات صديقة للبيئة، وتحسين كفاءة سلاسل التوريد وتبني ممارسات زراعية مستدامة، وتطوير نظم طاقة متجددة. بالإضافة إلى ذلك، تساعد هذه التقنيات في جعل المدراء أكثر قدرة على احتواء المخاطر البيئية ونشر الوعي البيئي بين الموظفين والزبائن؛

– تساهم تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تحقيق البعد الاجتماعي للتنمية المستدامة، وذلك من خلال تمكين المؤسسات من التواصل والتفاعل مع المجتمع ومعرفة احتياجاته وتطلعاته من المؤسسة، وتقديم منتجات ذات جودة عالية للمستهلكين، كما تعمل على توفير مناصب شغل وتعزيز العدالة في التوظيف، وتسهيل عملية القيام بالبرامج التدريبية للموظفين لمواكبت التطورات، وتوفير بيئة عمل جيدة بما يضمن صحة وسلامة موظفيها.

2. النتائج التطبيقية:

– تساعد تكنولوجيا المعلومات والاتصال الموجودة بالمؤسسة في تحقيق متطلبات المسؤولية الاجتماعية والبيئية بها؛

– حققت المؤسسة شهادة الإيزو 9001:2015 كإعتراف بفعالية نظام إدارة الجودة المطبق بها، وسعيها لتحقيق المواصفات الأخرى الخاصة بالإدارة البيئية ISO 14001 والمواصفة ISO 45001 لإدارة الصحة والسلامة المهنية؛

– تأخذ المؤسسة بعين الاعتبار سلامة وحماية السكان المجاورين لها، من ناحية سلامة الهواء والماء الذي يستهلكه المواطنين؛

– تحتوي المؤسسة على دليل الأمن والسلامة المهنية، موجه لجميع العاملين والزوار الخارجيين، يحتوي على جميع التعليمات والقوانين التي يجب التقيد بها عند زيارة المؤسسة، والإجراءات التي يجب القيام بها في حالة حدوث أي طارئ؛

– تعطي المؤسسة الأولوية لصحة وسلامة العمال وحماية البيئة، واتباع طريقة وقائية في هذا المجال. كما تلتزم وبشكل مستمر بتطوير منظومات كشف الأخطار وتقييمها وتوفير الإجراءات الضرورية والمناسبة للحد منها والتقليل من تأثيراتها؛

– تسهر المؤسسة على ضمان أمن منشآتها والسهر على توفير منظومات التحكم والسيطرة على الأخطار، والتأكد من فعاليتها، كما تلتزم من جهة أخرى بتطوير برامجها الخاصة بأمن المنشآت لتفادي الحوادث؛

– تعمل المؤسسة على تطوير ثقافة الصحة والسلامة وحماية البيئة بين المسيرين والعمال من أجل تحكم أمثل في الأخطار، وتطويرها بالتركيز على الإعلام والتكوين والخبرة؛

– تعمل المؤسسة على تحسين خطط الطوارئ وتوفير الوسائل والموارد اللازمة، للتمكن من الاستجابة السريعة والفعالة؛

– تعمل المؤسسة على إعتماد أفضل طرق التصنيع وتطبيق الإجراءات الملائمة لاستعمال واستغلال الموارد الطبيعية بشكل فعال ومتوازن والعمل على التقليل من التلوث والوقاية منه؛

– تقليص تأثير الكربون بتحسين نجاعتها الطاقوية والميدانية، وتقليص انبعاثات غازات الإحتباس الحراري، وإدماج تقنيات منخفضة الكربون في طرق وأساليب عملها ونشاطها؛

– تتقيد المؤسسة بالقوانين والتشريعات الوطنية والدولية المتعلقة بسلامة العمال وحماية البيئة؛

– تهتم المؤسسة بتحمل مسؤوليتها الاجتماعية والبيئية وذلك من خلال التطوير المستمر لنظام الصحة والسلامة والبيئة؛

– تقوم المؤسسة بالإعتماد على تكنولوجيا المعلومات والاتصال لتكوين وتوعية العمال في مجال الصحة والأمن والبيئة.

❖ **اختبار فرضيات الدراسة:**

1. الفرضية الرئيسية الأولى: "تتوفر تكنولوجيا المعلومات والاتصال في مجمع مصفاة تكرير النفط بمؤسسة سوناطراك سكيكدة عند مستوى الدلالة 0.05"، من خلال النتائج المستخرجة من برنامج SPSS تبين **صحة الفرضية الرئيسية الأولى** عند درجة موافقة عالية، وهذا ما دلت عليه المستويات العالية لتوفر أقسام تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المؤسسة: الأجهزة والبرمجيات، قاعدة البيانات والمعلومات، نظام المعلومات، الإنترنت وشبكات الاتصال ومكونات تكنولوجيا الاتصال في المؤسسة.

2. الفرضية الرئيسية الثانية: "يتم تبني التنمية المستدامة في مجمع مصفاة تكرير النفط بمؤسسة سوناطراك سكيكدة عند مستوى الدلالة 0.05".

تندرج تحتها ثلاث فرضيات فرعية:

– **الفرضية الفرعية الأولى:** "يتم تبني البعد الاقتصادي في مجمع مصفاة تكرير النفط بمؤسسة سوناطراك سكيكدة عند مستوى الدلالة 0.05"، من خلال النتائج المستخرجة من برنامج SPSS تبين **صحة الفرضية الفرعية الأولى** عند درجة موافقة عالية.

- **الفرضية الفرعية الثانية:** "يتم تبني البعد البيئي في مجمع مصفاة تكرير النفط بمؤسسة سوناطراك سكيكدة عند مستوى الدلالة 0.05"، من خلال النتائج المستخرجة من برنامج SPSS تبين **صحة الفرضية الفرعية الثانية** عند درجة موافقة عالية.

- **الفرضية الفرعية الثالثة:** "يتم تبني البعد الاجتماعي في مجمع مصفاة تكرير النفط بمؤسسة سوناطراك سكيكدة عند مستوى الدلالة 0.05"، من خلال النتائج المستخرجة من برنامج SPSS تبين **صحة الفرضية الفرعية الثالثة** عند درجة موافقة عالية.

بما أن جميع الفرضيات الفرعية للفرضية الرئيسية الثانية تحققت فهذا يدل على تحقق الفرضية الرئيسية الثانية أي "**يتم تبني التنمية المستدامة في مجمع مصفاة تكرير النفط بمؤسسة سوناطراك سكيكدة عند مستوى الدلالة 0.05**"، وهذا ما دلت عليه المستويات العالية لتبني أبعاد التنمية المستدامة (البعد الاقتصادي، البعد البيئي، والبعد الاجتماعي) في مجمع مصفاة تكرير النفط بمؤسسة سوناطراك سكيكدة.

3. الفرضية الرئيسية الثالثة: "يوجد أثر ذو دلالة إحصائية بين تكنولوجيا المعلومات والاتصال والتنمية المستدامة في مجمع مصفاة تكرير النفط بمؤسسة سوناطراك سكيكدة عند مستوى الدلالة 0.05".

تندرج تحتها ثلاث فرضيات فرعية:

- **الفرضية الفرعية الأولى:** "يوجد أثر ذو دلالة إحصائية بين تكنولوجيا المعلومات والاتصال والبعد الاقتصادي في مجمع مصفاة تكرير النفط بمؤسسة سوناطراك سكيكدة عند مستوى الدلالة 0.05"، من خلال النتائج المستخرجة من برنامج SPSS تبين لنا **صحة الفرضية الفرعية الأولى**، أي وجود أثر إيجابي بين تكنولوجيا المعلومات والاتصال والبعد الاقتصادي ولكن بنسبة ضعيفة.

- **الفرضية الفرعية الثانية:** "يوجد أثر ذو دلالة إحصائية بين تكنولوجيا المعلومات والاتصال والبعد البيئي في مجمع مصفاة تكرير النفط بمؤسسة سوناطراك سكيكدة عند مستوى الدلالة 0.05"، من خلال النتائج المستخرجة من برنامج SPSS تبين **صحة الفرضية الفرعية الثانية**، أي وجود أثر إيجابي بين تكنولوجيا المعلومات والاتصال والبعد البيئي ولكن بنسبة متوسطة.

- **الفرضية الفرعية الثالثة:** "يوجد أثر ذو دلالة إحصائية بين تكنولوجيا المعلومات والاتصال والبعد الاجتماعي في مجمع مصفاة تكرير النفط بمؤسسة سوناطراك سكيكدة عند مستوى الدلالة 0.05"، من خلال النتائج المستخرجة من برنامج SPSS تبين **صحة الفرضية الفرعية الثالثة،** أي وجود أثر إيجابي بين تكنولوجيا المعلومات والاتصال والبعد الاجتماعي ولكن بنسبة متوسطة.

بما أن جميع الفرضيات الفرعية للفرضية الرئيسية الثالثة تحققت فهذا يدل على تحقق الفرضية الرئيسية الثالثة أي "**يوجد أثر ذو دلالة إحصائية بين تكنولوجيا المعلومات والاتصال والتنمية المستدامة في مجمع مصفاة تكرير النفط بمؤسسة سوناطراك سكيكدة عند مستوى الدلالة 0.05**"، مما يدل على أن تكنولوجيا المعلومات والاتصال في مجمع مصفاة تكرير النفط بمؤسسة سوناطراك سكيكدة تساهم في تحقيق التنمية المستدامة بمختلف أبعادها ولكن بنسبة متوسطة.

4. الفرضية الرئيسية الرابعة: "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات إجابات أفراد عينة الدراسة اتجاه محور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المؤسسة تعزى إلى الخصائص الشخصية والوظيفية لأفراد العينة عند مستوى الدلالة 0.05".

- **الفرضية الفرعية الأولى:** "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات إجابات أفراد عينة الدراسة اتجاه محور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المؤسسة تعزى لمتغير الجنس لأفراد العينة عند مستوى الدلالة 0.05"، من خلال النتائج المستخرجة من برنامج SPSS تبين لنا **صحة الفرضية الفرعية الأولى،** أي لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات إجابات أفراد عينة الدراسة اتجاه محور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المؤسسة تعزى لمتغير الجنس لأفراد العينة عند مستوى الدلالة 0.05".

- **الفرضية الفرعية الثانية:** "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات إجابات أفراد عينة الدراسة اتجاه محور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المؤسسة تعزى لمتغير العمر لأفراد العينة عند مستوى الدلالة 0.05"، من خلال النتائج المستخرجة من برنامج SPSS تبين لنا **عدم صحة الفرضية الفرعية الثانية،** أي توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات إجابات أفراد عينة الدراسة اتجاه محور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المؤسسة تعزى لمتغير العمر لأفراد العينة عند مستوى الدلالة 0.05".

- **الفرضية الفرعية الثالثة:** "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات إجابات أفراد عينة الدراسة اتجاه محور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المؤسسة تعزى لمتغير المستوى التعليمي لأفراد العينة عند مستوى الدلالة 0.05"، من خلال النتائج المستخرجة من برنامج SPSS تبين لنا **صحة الفرضية الفرعية الثالثة،** أي لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات إجابات أفراد عينة الدراسة اتجاه محور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المؤسسة تعزى لمتغير المستوى التعليمي لأفراد العينة عند مستوى الدلالة 0.05".

- **الفرضية الفرعية الرابعة:** "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات إجابات أفراد عينة الدراسة اتجاه محور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المؤسسة تعزى لمتغير المنصب لأفراد العينة عند مستوى الدلالة 0.05"، من خلال النتائج المستخرجة من برنامج SPSS تبين لنا **صحة الفرضية الفرعية الرابعة،** أي لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات إجابات أفراد عينة الدراسة اتجاه محور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المؤسسة تعزى لمتغير المنصب لأفراد العينة عند مستوى الدلالة 0.05".

- **الفرضية الفرعية الخامسة:** "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات إجابات أفراد عينة الدراسة اتجاه محور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المؤسسة تعزى لمتغير الأقدمية لأفراد العينة عند مستوى الدلالة 0.05"، من خلال النتائج المستخرجة من برنامج SPSS تبين لنا صحة **الفرضية الفرعية الخامسة،** أي لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات إجابات أفراد عينة الدراسة اتجاه محور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المؤسسة تعزى لمتغير الأقدمية لأفراد العينة عند مستوى الدلالة 0.05".

بما أن جميع الفرضيات الفرعية للفرضية الرئيسية الرابعة تحققت باستثناء الفرضية الفرعية الثانية الخاصة بمتغير العمر، على العموم فهذا يدل على تحقق الفرضية الرئيسية الرابعة أي "**لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات إجابات أفراد عينة الدراسة اتجاه محور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المؤسسة تعزى إلى الخصائص الشخصية والوظيفية لأفراد العينة عند مستوى الدلالة 0.05**".

5. الفرضية الرئيسية الخامسة: "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات إجابات أفراد عينة الدراسة اتجاه محور التنمية المستدامة في المؤسسة تعزى إلى الخصائص الشخصية والوظيفية لأفراد العينة عند مستوى الدلالة 0.05".

- **الفرضية الفرعية الأولى:** "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات إجابات أفراد عينة الدراسة اتجاه محور التنمية المستدامة في المؤسسة تعزى لمتغير الجنس لأفراد العينة عند مستوى الدلالة 0.05"، من خلال النتائج المستخرجة من برنامج SPSS تبين لنا **صحة الفرضية الفرعية الأولى،** أي لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات إجابات أفراد عينة الدراسة اتجاه محور التنمية المستدامة في المؤسسة تعزى لمتغير الجنس لأفراد العينة عند مستوى الدلالة 0.05",

- **الفرضية الفرعية الثانية:** "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات إجابات أفراد عينة الدراسة اتجاه محور التنمية المستدامة في المؤسسة تعزى لمتغير العمر لأفراد العينة عند مستوى الدلالة 0.05"، من خلال النتائج المستخرجة من برنامج SPSS تبين لنا **عدم صحة الفرضية الفرعية الثانية،** أي توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات إجابات أفراد عينة الدراسة اتجاه محور التنمية المستدامة في المؤسسة تعزى لمتغير العمر لأفراد العينة عند مستوى الدلالة 0.05".

- **الفرضية الفرعية الثالثة:** "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات إجابات أفراد عينة الدراسة اتجاه محور التنمية المستدامة في المؤسسة تعزى لمتغير المستوى التعليمي لأفراد العينة عند مستوى الدلالة 0.05"، من خلال النتائج المستخرجة من برنامج SPSS تبين لنا **صحة الفرضية الفرعية الثالثة،** أي لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات إجابات أفراد عينة الدراسة اتجاه محور التنمية المستدامة في المؤسسة تعزى لمتغير المستوى التعليمي لأفراد العينة عند مستوى الدلالة 0.05".

- **الفرضية الفرعية الرابعة:** "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات إجابات أفراد عينة الدراسة اتجاه محور التنمية المستدامة في المؤسسة تعزى لمتغير المنصب لأفراد العينة عند مستوى الدلالة 0.05"، من خلال النتائج المستخرجة من برنامج SPSS تبين لنا **صحة الفرضية الفرعية الرابعة،** أي لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات إجابات أفراد عينة الدراسة اتجاه محور التنمية المستدامة في المؤسسة تعزى لمتغير المنصب لأفراد العينة عند مستوى الدلالة 0.05".

– **الفرضية الفرعية الخامسة:** "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات إجابات أفراد عينة الدراسة اتجاه محور التنمية المستدامة في المؤسسة تعزى لمتغير الأقدمية لأفراد العينة عند مستوى الدلالة 0.05"، من خلال النتائج المستخرجة من برنامج SPSS تبين لنا **صحة الفرضية الفرعية الخامسة،** أي لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات إجابات أفراد عينة الدراسة اتجاه محور التنمية المستدامة في المؤسسة تعزى لمتغير الجنس لأفراد العينة عند مستوى الدلالة 0.05".

بما أن جميع الفرضيات الفرعية للفرضية الرئيسية الخامسة تحققت باستثناء الفرضية الفرعية الثانية الخاصة بمتغير العمر، على العموم فهذا يدل على تحقق الفرضية الرئيسية الخامسة أي "**لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات إجابات أفراد عينة الدراسة اتجاه محور التنمية المستدامة في المؤسسة تعزى إلى الخصائص الشخصية والوظيفية لأفراد العينة عند مستوى الدلالة 0.05**".

وكحوصلة إجمالية لما سبق يمكن القول بأن تكنولوجيا المعلومات والاتصال التي يتوفر عليها مجمع مصفاة تكرير النفط بمؤسسة سوناطراك سكيكدة تساهم بنسبة متوسطة في تحقيق تنميتها المستدامة، ولكن بدرجات متفاوتة بين مختلف الأبعاد.

❖ **التوصيات**

بناء على نتائج الدراسة التي توصلنا إليها، يمكن تقديم بعض التوصيات والإقتراحات، نوردها على النحو التالي:

– ضرورة العمل على توفير تكنولوجيا المعلومات والاتصال الحديثة بالمؤسسة باعتبارها أداة تساعدها على الابتكار وذلك بتوسيع نطاق منتجاتها، واكتساب حصة سوقية وزيادة الإنتاجية على حساب المؤسسات الأقل إنتاجية؛

– العمل على إدراج تكنولوجيا صديقة للبيئة في مختلف مراحل العملية الإنتاجية للمؤسسة؛

– الاعتماد على تكنولوجيا المعلومات والاتصال الحديثة من أجل تخفيض تكاليف الإنتاج؛

– توعية المسيرين في المؤسسة الاقتصادية بمساهمة تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تحسين أداء المؤسسة ودورها في تحقيق التنمية المستدامة؛

– يجب على المؤسسات الاقتصادية الزيادة في الاهتمام بتكنولوجيا المعلومات والاتصال الحديثة، من خلال القيام بدورات تحسيسية على كيفية استخدامها والفوائد المترتبة عنها، خاصة في بناء العلاقات الاجتماعية؛

– العمل على تهيئة مجال للتدريب الداخلي، من أجل زيادة القدرة على استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال المتطورة في المؤسسة، بهدف نشر المعرفة والخبرة بين العمال داخليا مما يزيد من مستوى الترابط والتقارب بينهم؛

– الاعتماد على شبكة الإنترنت باعتبارها أداة فعالة تتخطى كل الحدود الجغرافية، في نشر مختلف المنتجات والخدمات التي تقدمها المؤسسة في أقل وقت وبأقل تكلفة؛

– تشجيع الاعتماد على شبكات المنظمة الخاصة على غرار الإنترانت والإكسترانت لتحسين مستوى التواصل بين العمال في المؤسسة الواحدة، وبين المؤسسة والأطراف المتعامل معهم في الخارج؛

– القيام بدورات تدريبية للمدراء وتوعيتهم بأهمية المحافظة على البيئة وعلى كيفية استعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصال المتطورة من أجل تحقيق مسؤوليتهم الاجتماعية والبيئية؛

– استخدام التكنولوجيا الحديثة من أجل نشر الوعي البيئي بين العاملين؛

– التوسع في الاعتماد على الطاقات المتجددة لما لها من فوائد على البيئة، وكذا باعتبارها بديلا مستداما ومن أهم مصادر الطاقة في المستقبل؛

– استخدام تكنولوجيا نظيفة للحفاظ على البيئة، مثل استخدام الأجهزة الذكية في إدارة الطاقة، والعدادات الذكية المستخدمة في التحكم في المياه وهذا للتقليل من الاستغلال الغير عقلاني لهذه الموارد، وأجهزة الاستشعار عن بعد مما يسمح بمراقبة جودة الهواء والماء والتربة.

❖ **آفاق البحث:**

من خلال تناولنا لموضوع "دور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تحقيق التنمية المستدامة في المؤسسة الاقتصادية"، حاولنا إعطاء نظرة واضحة عن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الموجودة في المؤسسة ودورها في تحقيق أبعاد التنمية المستدامة، من خلال دراسة الجوانب النظرية وإسقاطها على

مجمع مصفاة تكرير النفط بمؤسسة سوناطراك سكيكدة. وبهدف توسيع نطاق هذا البحث نقترح المواضيع التالية التي يمكن أن تشكل مواضيع مستقبلية قابلة للدراسة:

- أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصال على الكفاءة التشغيلية والاستدامة البيئية في المؤسسة الاقتصادية؛
- دور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في الابتكار وتعزيز القدرة التنافسية للمؤسسة الاقتصادية؛
- دور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تحقيق النمو الاقتصادي المستدام في المؤسسة الاقتصادية؛
- الانعكاسات السلبية لاستخدامات تكنولوجيا المعلومات والاتصال على التنمية المستدامة؛
- أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصال على تخفيض معدلات البطالة.

"وفي الأخير نحمد الله الذي ما ختم جهد إلا بعونه، ولا تم سعي إلا بفضله وتوفيقه، فالحمد لله حتى يبلغ الحمد منتهاه"

المراجع

أبو النصر، مدحت محمد. (2015). إدارة الجودة الشاملة استراتيجية كايزن اليابانية في تطوير المنظمات. الطبعة الأولى. المجموعة العربية للتدريب والنشر.

أبو النصر، مدحت. (2008). أساسيات إدارة الجودة الشاملة. دار الفجر للنشر والتوزيع.

أحدادن، زهير. (2014). مدخل لعلوم الإعلام والاتصال. الطبعة الخامسة. ديوان المطبوعات الجامعية.

أحمد، ريان. (2001). خدمات الإنترنت. الطبعة الرابعة. إصدارات المجتمع الثقافي.

الأحمد، عبد الله. (1998). إنترنت وإنترانت وتصميم المواقع. الطبعة الأولى. مركز الرضا للكمبيوتر.

أديب، عبد السلام. (2009/11/04). أبعاد التنمية المستدامة. الحوار المتمدن. (333). https://www.ahewar.org/debat/show.art.asp?aid=4305

الأسرج، حسين عبد المطلب. (2011). المسؤولية الاجتماعية للشركات: التحديات والآفاق من أجل التنمية في الدول العربية. من موقع: https://mpra.ub.uni-muenchen.de/32380/ تم الإطلاع عليها يوم: 2023/11/04 على الساعة: 16:52.

إسماعيل، جبوري ندى. (2009). أثر تكنولوجيا المعلومات في الأداء التنظيمي –دراسة ميدانية في الشركة العامة للصناعات الكهربائية. مجلة كلية العلوم الاقتصادية جامعة بغداد، (22)، 143.

أشرف، السعيد أحمد، وزغنوف، عبد الغني. (2012). تكنولوجيا المعلومات في المجال الأمني. مجلة الفكر الشرطي، 21 (83)، 6.

باهي، موسى. (2019). التنمية المستدامة والتنوع الاقتصادي في الدول العربية النفطية [أطروحة دكتوراه]. جامعة باجي مختار عنابة.

البحيصي، عصام محمد. (2005). تكنولوجيا المعلومات الحديثة وأثرها على القرارات الإدارية في منظمات الأعمال –دراسة استطلاعية للواقع الفلسطيني–. مجلة الجامعة الإسلامية (سلسلة الدراسات الانسانية)، 14(01)، 161.

بخدة، شهرزاد. (2017). المسؤولية الاجتماعية للمؤسسات العمومية كآلية لتحقيق التنمية المستدامة الاقتصادية والاجتماعية والبيئية –دراسة حالة مؤسسة موبيليس فرع بشار–. مجلة دراسات وأبحاث، (28)، 334.

بدوي، محمد عباس. (2012). المحاسبة البيئية بين النظرية والتطبيق. الطبعة الثانية. المكتب الجامعي الحديث.

بروش، زين الدين، وراشي، طارق.(2017). الإدارة البيئية وفقا للإيزو 14000 كآلية لتفعيل ممارسة البعد البيئي الأخضر في وظائف المؤسسة (دراسة حالة شركة SOMIPHOS). مجلة وحدت البحث في التنمية وإدارة الموارد البشرية، 08(01)، 81.

بسبع، عبد القادر، طهراوي، دومة علي، وبودبخدخ، كريم. (2018). الاستدامة البيئية للمؤسسة الصناعية. journal of economic growth and entrepreneurship، 01(01)، 33.

بشتة، حنان، وحميزي، وهيبة. (2018). استخدام الإنترنت في التعليم. مجلة البدر، 10(04)، 408.

بشطولة، خديجة. (2011). تأثير تكنولوجيا الإنترنت ودورها في تغيير الممارسات التسويقية. مجلة علوم الاقتصاد والتسيير والتجارة، 15(04)، 381.

بعلي، حمزة، بشيشي، وليد، ومجخ، سليم. (2018). دور تقنيات المعلومات كمدخل لتطبيق تسيير المعرفة في ظل توجه الجزائر نحو اقتصاد المعرفة وتنمية المجتمعات التحديات والفرص. جامعة القاهرة مصر.

بلبركاني، أم خليفة. (2016). الإطار القانوني في تفعيل المسؤولية البيئية للمؤسسات المعاينة الميدانية: مديرية البيئة بسيدي بلعباس [بحث مقدم]. مداخلة ضمن المؤتمر الدولي الثالث حول دور المسؤولية الاجتماعية للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة في تدعيم استراتيجية التنمية المستدامة – الواقع والرهانات. جامعة حسيبة بن بوعلي الشلف.

بلبع، محمد عيد. (2018). المسؤولية الاجتماعية للشركات ودورها في تحقيق التنمية المستدامة في مصر. المجلة العربية للإدارة، 38(04)، 268.

بلحاج، حسيبة. (2020). أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات على فاعلية وظائف إدارة الموارد البشرية – دراسة ميدانية (أطروحة دكتوراه). جامعة 20 أوت 1955 سكيكدة.

بلخضر، عبد القادر، رحمون، أدم، ومقص، سعد.(2018). الخيارات الاستراتيجية للخروج من التبعية للمحروقات وتحقيق التنمية المستدامة. مجلة اقتصاديات المال والاعمال، (06)، 94.

بلقيدوم، صباح. (2013). أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الحديثة (NTIC) على التسيير الاستراتيجي للمؤسسات الاقتصادية [أطروحة دكتوراه]. جامعة قسنطينة 2.

بن الحاج جلول، نصيرة، وحمداني، نجاة. (2021). تكنولوجيا المعلومات والاتصال كمحدد لتدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر الوافد إلى دول MENA دراسة قياسية باستعمال بيانات بانل خلال الفترة 2007–2018. مجلة العلوم الاقتصاية والتسيير والعلوم التجارية، 14(01)، 175.

بن جامع، صبرينة. (2020). استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال في التعليم عن بعد. مجلة التمكين الاجتماعي، 02(01)، 98–99.

بن سعد، جمال، ورقيق، محمد خليفة. (2022). أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصال على أداء الموارد البشرية –دراسة حالة مؤسسة اتصالات الجزائر تندوف–. مجلة مجاميع المعرفة، 08(01)، 298.

بن صالح، كريمة، وطلحي، فاطمة الزهراء. (2019). أثر الاعتماد على تكنولوجيا المعلومات والاتصال على تنمية الكفاءات البشرية بالبنوك الجزائرية –دراسة ميدانية بالبنوك العمومية بمدينة قالمة–. مجلة البشائر الاقتصادية، 05(02)، 268.

بن محمد، هدى، وطوبال، إبتسام. (2020). تأثيرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تحقيق البعد البيئي للتنمية المستدامة. مجلة العلوم الإنسانية، 20(02)، 309–310.

بوجحيش، خالدية، والبشير، عبد الكريم. (2017). دور تكنولوجيا المعلومات والتصال في تطوير مخرجات الابتكار –دراسة مقارنة بين الجزائر وتونس–. مجلة اقتصاديات شمال افريقيا، (17)، 161.

بوحبيلة، إلهام. (2012). دور تكنولوجيات وطرق الإنتاج المستدام في تحقيق التنمية الصناعية المستدامة –دراسة حالة الشركة الإفريقية للزجاج AFRICAVER– [رسالة ماجستير]. جامعة فرحات عباس سطيف.

بوحبيلة، إلهام، وقطوش، مريم. (2020). دور المسؤولية الاجتماعية للمؤسسة الاقتصادية في تحقيق التنمية المستدامة –دراسة حالة مؤسسة SANIAK ومؤسسة ENPEC–. مجلة العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية، 13(03)، 732.

بوحجلة، محمد. (2015). التنمية المستدامة في الجزائر من خلال بعض المؤشرات الإحصائية خلال الفترة 2000–2011. مجلة الاقتصاد والتنمية البشرية، 06(01)، 73.

بوحسان، سارة كنزة. (2012). الآثار الفعلية لتكنولوجيا المعلومات والاتصال على تطبيقات تسيير الموارد البشرية في المؤسسة –دراسة حالة مؤسستي MOBILISE و NEDJMA قسنطينة– [رسالة ماجستير]. جامعة منتوري قسنطينة 1.

بوخاري، فاطنة. (2020). تكنولوجيا المعلومات والاتصال ودورها في تفعيل إدارة المعرفة. المجلة الدولية للأداء الاقتصادي، 03(02)، 36.

بوخمخم، عبد الفتاح، وعلي موسى، حنان. (2011). أثر الصحة والسلامة المهنية على الكفاءة الإنتاجية في المؤسسة الصناعية –دراسة ميدانية بمؤسسة هنكل–الجزائر–. مجلة العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية، 04(06)، 4.

بودالي، بن عون، وبولرباح، زرقط. (2020). دور الاتصالات في اتخاذ القرارات في المنظمة. مجلة العلوم الاجتماعية، 14(02)، 159–160.

بوراس، هند. (2024). أهمية تطبيق نظام إدارة الجودة الإيزو 9001: 2015 في المؤسسة. مجلة العلوم الإنسانية والاجتماعية، 10(01)، 304.

بورغدة، حسين، ومساعدية، عماد. (2017). دور استراتيجية تعلم الموارد البشرية في تفعيل المسؤولية الاجتماعية للمؤسسات –دراسة ميدانية لبعض المؤسسات الاقتصادية بولايتي سطيف وبرج بوعريريج–. مجلة العلوم الإدارية والمالية، 01(01)، 569.

بوسالم، أبو بكر، ووناس، أسماء. (2016). أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصال على التدريب الإلكتروني –دراسة ميدانية في مؤسسة asmidal فرع Fertial–. مجلة التنظيم والعمل، 05(02)، 91.

بوسعدة، سعيدة. (2010). واقع اكتساب التكنولوجيا في الجزائر وآليات تفعيله. مجلة علوم الاقتصاد والتسيير والتجارة، 14 (03)، 177.

بوسلامي، عمر.(2013). دور الإبداع التكنولوجي في تحقيق المسؤولية الاجتماعية في المؤسسة الاقتصادية –دراسة حالة مجمع صيدال –وحدة دار البيضاء– الجزائر العاصمة [رسالة ماجستير]. جامعة سطيف 1.

بوطورة، فضيلة، سمايلي، نوفل، وبوطورة، فاطمة الزهراء. (2019). الإفصاح الإلكتروني أداة لتحقيق أحد مبادئ حوكمة المنظمات في ظل إدارة المعرفة. مجلة دراسات اقتصادية، (38)، 313.

بوطورة، فضيلة، وسمايلي، نوفل.(2019). الآثار الإيجابية للمسؤولية الاجتماعية للمؤسسات الاقتصادية في إدارة الأزمات. مجلة العلوم الإدارية العراقية، 03(03)، 395–396.

بوفنش، وسيلة. (2018). دور الطاقة في تفعيل أبعاد التنمية المستدامة في الجزائر خلال الفترة 1990–2016. المجلة الجزائرية للعلوم الاجتماعية والإنسانية، 06(02)، 21.

بوقرة، سامية. (2014). تطور استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال والأمن المعلوماتي في المؤسسة– دراسة ميدانية بمؤسسة مطاحن سيبوس–عنابة. مجلة علوم الانسان والمجتمع، (12)، 558.

بوقريقة، رفيقة. (2022). أثر الأداء التسويقي بالمؤسسات المصرفية في بناء ولاء الزبون: دراسة استطلاعية لآراء عينة من الزبائن [أطروحة دكتوراه]. جامعة جيجل. الجزائر.

بولزرق، أميرة، وبوكثير، جبار. (2024). تكنولوجيا المعلومات والاتصال ومساهمتها في تحقيق المسؤولية الاجتماعية–دراسة حالة مؤسسة المحركات قسنطينة–. مجلة البحوث الاقتصادية والمالية، 11(01)، 4.

بومعيزة، نصيرة، وبوقطاية، سفيان. (2022). دور المسؤولية الاجتماعية للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة في تحقيق متطلبات التنمية المستدامة. مجلة معارف للعلوم القانونية والاقتصادية، 03(01)، 9.

بومهرة، نور الدين، وحجار، ماجدة. (2005). الإنترنت مفهومها والآثار المترتبة عن استخدامها. مجلة العلوم الاجتماعية والانسانية، (12)، 216.

تي، محمد، بن عمر، الأخضر، وبن موهوب، سارة. (2020). التنمية المستدامة، أبعادها ومؤشرات قياسها: قراءة اقتصادية [بحث مقدم]. الملتقى الوطني الأول حول جودة الحياة والتنمية المستدامة في الجزائر–الأبعاد والتحديات–، جامعة الشهيد حمه لخضر الوادي، الجزائر.

جلاب، مصباح، ودبدوش، الهاشمي. (2019). مفاهيم حول تكنولوجيا الإعلام والاتصال الحديثة. مجلة جودة الخدمة العمومية للدراسات السوسيولوجية والتنمية الإدارية، 02(02)، 14.

حداد، بختة، ومحمدي، عز الدين. (2018). مساهمة تكنلوجيا المعلومات والاتصال في تنمية الموارد البشرية في المؤسسات المعاصرة –دراسة حالة مؤسسة هندسة الكهرباء والغاز فرع في مجمع سونلغاز. حوليات جامعة الجزائر 1، (32)، 35.

حركات، سعيدة، وبن غيدة، سارة. (2020). تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصال في مجال الخدمات الصحية–إشارة إلى القطاع الصحي في الجزائر–. مجلة الدراسات المالية والمحاسبية والإدارية، 07(02)، 505–506.

الحري، عوض سالم. (2010). المسؤولية المجتمعية في ضوء المواصفة العالمية ISO 26000 على الرابط: https://www.aleqt.com/2010/03/21/article_366761.html يوم: 2024/08/24 على الساعة: 11:30.

حسين، عواد فاطمة. (2010). الاتصال والإعلام التسويقي. دار أسامة للنشر والتوزيع.

حلمي، يحي مصطفى. (1988). أساسيات نظم المعلومات. الناشر مكتبة عين شمس.

حماش، وليد. (2011). تسيير النفايات الصناعية كمدخل لتحقيق التنمية المستدامة في المؤسسة الاقتصادية "دراسة ميدانية بمؤسسة جزائرية" [رسالة ماجستير]. جامعة فرحات عباس سطيف.

الحمراوي، صالح، والمعايطة، رولا. (2015). المسؤولية المجتمعية للمؤسسات. الطبعة الأولى. دار كنوز المعرفة للنشر والتوزيع.

حمزاوي، سهى. (2016). نقل تكنولوجيا المعلومات إلى الدول النامية بين حتمية مدرسة التبعية ومنطق الخصوصية التاريخية. مجلة العلوم الاجتماعية، 21، 63.

خبابة، عبد الله. (2013). المؤسسات الصغيرة والمتوسطة آلية لتحقيق التنمية المستدامة. دار الجامعة الجديدة.

خبابة، عبد الله، وعريوة، نصير.(2016). مساهمة المسؤولية البيئية والأخلاقية للمؤسسة الاقتصادية الجزائرية في تحقيق التنمية المستدامة (دراسة ميدانية لبعض مؤسسات المناطق الصناعية، المسيلة، برج بوعريريج، سطيف). مجلة كلية العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية، (16)، 193.

خبيزي، سامية. (2020). توجه المؤسسات نحو تبني تكنولوجيا الاتصال الحديثة وبروز المقاومة كقوة لها أسبابها وأساليب معالجتها–دراسة حالة مؤسسة صندوق الضمان الاجتماعي للعمال الأجراء–. مجلة الأداب والعلوم الاجتماعية، 17(03)، 323.

الخزاعلة، فاطمة أحمد. (2015). الاتصال وتكنولوجيا التعليم. الطبعة الأولى. دار أمجد للنشر والتوزيع.

خضير، كاظم حمود. (2010). الاتصال الفعال في إدارة الأعمال. الطبعة الأولى. دار صفاء للنشر والتوزيع.

خلج، مريم. (2021). أهمية تبني نظام الإدارة البيئية إيزو 14001 في تعزيز المسؤولية الاجتماعية للمؤسسات الاقتصادية الجزائرية. مجلة الاقتصاد الجديد، 12(03)، 362.

خلفي، إسمهان، ولحول، سامية. (2017). دور تكنولوجيا المعلومات في تحسين الأداء اللوجيستي- دراسة حالة مؤسسة نفطال وحدة CBR-باتنة-. مجلة الاقتصاد صناعي، 12(02)، 435.

الخناق، سناء عبد الكريم. (2016). أهمية تكنولوجيا المعلومات والاتصال ودورها في إقامة المؤسسات التعليمية الإفتراضية. مجلة الريادة لاقتصاديات الأعمال، 02(01)، 10.

خنشول، دنيا. (2017). واقع التنمية المستدامة في الجزائر-دراسة تحليلية خلال الفترة 1992-2015-. مجلة دراسات اقتصادية، 05(01)، 73.

الخوري، شحادة هاني. (1998). تكنولوجيا المعلومات على أعتاب القرن الحادي والعشرين. الطبعة الأولى. مركز الرضا للكومبيوتر.

خولة، والي، وهشام، بوريش. (2023). إشكالية تحسين أداء المؤسسة الاقتصادية بالتوجه نحو تفعيل أبعاد التنمية المستدامة -دراسة عينة من المؤسسات بولاية عنابة-. مجلة الدراسات الاقتصادية الكمية، 09(01)، 129.

د.أنطونيوس، كرم. (1982). العرب أمام تحديات التكنولوجيا. المجلس الوطني الثقافي والفنون والآداب.

داني الكبير، نصيرة، وداني الكبير، معاشو. (2016). واقع تطبيق نظام إدارة الجودة وشهادة الإيزو 9001 في المؤسسات الصناعية الجزائرية. المجلة المغاربية للإقتصاد والمانجمنت، 03(01)، 12.

الدباغ، إسماعيل، وخضير بشير، إلهام. (2015). مدخل متكامل في الاستثمار السياحي والتمويل. الطبعة الأولى. إثراء للنشر والتوزيع.

دليو، فضيل. (2013). تاريخ وسائل الإعلام والاتصال. الطبعة الرابعة المعدلة. دار الخلدونية للنشر والتوزيع.

الراشدي، عمر وليد، والهناندة، رامي. (2020). أثر مكونات تكنولوجيا المعلومات في مراحل حياة المشروع -دراسة حالة على المشاريع الزراعية في العراق-. المجلة الأكاديمية لجامعة نوروز، 09(01)، 378.

راشي، طارق. (2011). الاستخدام المتكامل للمواصفات العالمية (الإيزو) في المؤسسة الاقتصادية لتحقيق التنمية المستدامة –دراسة حالة شركة الفوسفات بتبسة –SOMIPHOS– [رسالة ماجستير]. جامعة فرحات عباس سطيف.

رأي، علي. (2020). أهمية التعليم الإلكتروني وخصائصه وأهدافه ومميزاته وسلبياته. مجلة العربية، 07(01)، 182.

رحمون، رزيقة، وقحام، وهيبة. (2018). الإنتاج الأنظف كإستراتيجية لدعم أبعاد التنمية المستدامة: أمثلة فعلية لأنشطة الإنتاج الأنظف في مصر. مجلة الاقتصاد الدولي والعولمة، 01(01)، 103.

رلكان، عبد الكريم حبيب، مبارك واصل، الجازي، غازي، زين عوض الله، محمد محمود، خرسي، عريهان، الحلواني، وعلي، ظافر. (2001). مقدمة وسائل الاتصال. مكتبة دار زهران.

ريجي، مصطفى عليان، والسامرائي، إيمان الفاضل. (2015). تسويق المعلومات وخدمات المعلومات. الطبعة الثانية. دار صفاء للنشر والتوزيع.

الريفي، حامد. (2015). اقتصاديات البيئة مشكلات البيئة –التنمية الاقتصادية– التنمية المستدامة. دار التعليم الجامعي.

الزبيدي، وفاء محمد. (2018). أنماط الاتصال وعلاقته بإتخاذ القرار الإداري لدى قادة مدارس التعليم العام بمدينة مكة المكرمة. مجلة البحث العلمي في التربية، 19، 230.

زرزار، العياشي، وعناد، كريمة. (2016). استخدامات تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المؤسسة الاقتصادية ودورها في دعم الميزة التنافسية. الطبعة الأولى. دار صفاء للنشر والتوزيع.

زغنوف، عبد الغاني، وعظيمي، أحمد. (2014). المعلومة وأهميتها في المجتمع المعلوماتي. مجلة البحوث والدراسات الإنسانية، 09، 161–162.

زواوية، حلام. (2014). دور اقتصاديات الطاقات المتجددة في تحقيق التنمية الاقتصادية المستدامة في الدول العربية. الطبعة الأولى. مكتبة الوفاء القانونية.

ساسي، سفيان. (2013). المسؤولية البيئية في المؤسسة الصناعية الجزائرية (حالة الجزائر). مجلة جيل حقوق الانسان، (02)، 16.

ساسي، سفيان، ومنية، غريب. (2012). المؤسسة الاقتصادية الجزائرية والمسؤولية البيئية (بين التشريع والتطبيق) [بحث مقدم]. مداخلة مقدمة ضمن فعاليات المؤتمر العلمي الدولي حول سلوك المؤسسة الاقتصادية في ظل رهانات التنمية المستدامة والعدالة الاجتماعية. جامعة قاصدي مرباح ورقلة.

السالمي، علاء عبد الرزاق. (2002). تكنولوجيا المعلومات. الطبعة الثانية. دار المناهج للنشر والتوزيع.

ساهل، أمينة، وبوستة، محمد. (2022). مزايا تكنولوجيا المعلومات وأهمية الاستثمار فيها. مجلة دراسات اقتصادية، 16(01)، 176.

ساوس، الشيخ. (2013). أثر تطبيق الإدارة البيئية في إطار سلسلة الإمداد على الأداء: دراسة تطبيقية على عينة من شركات الصناعة الغذائية الجزائرية [أطروحة دكتوراه]. جامعة أبي بكر بلقايد تلمسان.

سايح، بوزيد. (2013). دور الحكم الراشد في تحقيق التنمية المستدامة بالدول العربية حالة الجزائر [أطروحة دكتوراه]. جامعة أبي بكر قايد تلمسان.

ستيتي، زازية، ساسان، نبيلة، ومعيوف، هدى. (2021). المسؤولية الاجتماعية كخيار استراتيجي لتحقيق إستدامة المؤسسات. مجلة البحوث والدراسات التجارية، 05(01)، 228.

سحانين، الميلود. (2017). مساهمة تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تحقيق أبعاد التنمية المستدامة – دراسة حالة الجزائر– [أطروحة دكتوراه]. جامعة الجيلالي لياس سيدي بلعباس.

سعودي، أسماء. (2021). أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصال على آليات إدارة رأس المال البشري بالمؤسسة –دراسة حالة المديرية العامة لموبيليس– [أطروحة دكتوراه]. جامعة الجزائر 3.

سعيد، أوكيل. (2011). الابتكار التكنولوجي لتحقيق التنمية المستدامة وتعزيز التنافسية. الطبعة الأولى، العبيكان للنشر.

سكر، كنزة. (2011). دور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تفعيل إدارة العلاقة مع الزبون–دراسة حالة الخطوط الجوية الجزائرية– [أطروحة دكتوراه]. جامعة الجزائر 3.

سلام، عبد الرحمان. (2022). أثر وسائل الاتصالات على المشرع الجزائري. مجلة القانون العقاري والبيئة، 10(02)، 370.

سمير، إبراهيم حسن. (2002). الثورة المعلوماتية عواقبها وآفاقها. مجلة جامعة دمشق، 18(01)، 216.

سيد محمد علي، صلاح الدين. (2021). دور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تحقيق الاستدامة البيئية. مجلة النيل للعلوم التجارية والقانونية ونظم المعلومات، 01(01)، 88.

شبيطة، علي، وهزيلي، رابح. (2021). مؤشرات التنمية المستدامة وأهميتها في تعزيز البعد البيئي للمشروع المجتمعي. مجلة رؤى للدراسات المعرفية والحضارية، 07(02)، 151.

شتراوي، أمال، محادي، عثمان، وبغريش، سعيدة. (2020). الاستخدام المتكامل لمواصفة ISO 14001 في المؤسسة الاقتصادية كمدخل لتحقيق التنمية المستدامة –تجارب لبعض مؤسسات المطبقة لمواصفة ISO 14001–. مجلة دفاتر الاقتصادية، 11(02)، 159.

شريفي، محفوظ، وبن يحي، ربيع محمد. (2021). مساهمة المسؤولية الاجتماعية للمؤسسات الاقتصادية الجزائرية في مواجهة وباء كورونا "كوفيد 19" –دراسة حالة عينة من المؤسسات الاقتصادي الجزائرية بولاية عين الدفلى–. مجلة التنظيم والعمل، 10(03)، 27.

شليحي، الطاهر، وتواتي، عامر. (2017). أبعاد وأهداف التنمية المستدامة آفاق 2030. مجلة البحوث والدراسات التجارية، (01)، 72.

الشمري، هاشم مرزوك علي، عبد الزبيدي، حميد عبيد، والجوراني، إبراهيم كاطع علو. (2016). الاقتصاد الأخضر مسار جديد في التنمية المستدامة. الطبعة الأولى. دار الأيام للنشر والتوزيع.

الشوربجي، مجدي. (2011). أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على النمو الاقتصادي في الدول العربية [بحث مقدم]. مداخلة ضمن فعاليات الملتقى الدولي حول رأس المال الفكري في منظمات الأعمال العربية في الاقتصاديات الحديثة. جامعة الشلف.

شيلي، إلهام. (2014). دور استراتيجية الجودة الشاملة في تحقيق التنمية المستدامة في المؤسسة الاقتصادية دراسة ميدانية في المؤسسة المينائية بسكيكدة [رسالة ماجستير]. جامعة فرحات عباس سطيف.

شيلي، إلهام، قيرة، خالد، وبونمري رابح. (2019). أبعاد مفهوم التنمية المستدامة وآليات تطبيقها بالمؤسسة الاقتصادية –مؤسسة لاند روفر Land Rover للسيارات نموذجا–. مجلة أرصاد الدراسات الاقتصادية والإدارية، 02(02)، 109–110.

صالح، هشام، وقادري محمد. (2019). أهمية المسؤولية الاجتماعية للشركات وتأثيرها على تنمية المجتمعات المحلية حالة الشركات النفطية. مجلة مينا للدراسات الاقتصادية، 02(04)، 159.

الصباغ، عماد. (2000). نظم المعلومات وماهيتها ومكوناتها. الطبعة الأولى. مكتبة دار الثقافة للنشر والتوزيع.

صبطي، عبيدة، وفكري، لطيف متولي. (2018). تكنولوجيا الاتصال الحديثة وتطبيقاتها في مجال التعليم. المركز العربي للنشر والتوزيع.

طارق، علي جاسم. (2018). تخضير تكنولوجيا المعلومات للإستدامة البيئية: دراسة ميدانية. مجلة الدنانين، (18)، 362.

الطائي، حسين جعفر. (2013). تكنولوجيا المعلومات وتطبيقاتها. الطبعة الأولى, دار البداية ناشرون وموزعون.

الطويل، صائب عبد الله. (2016). التنمية المستدامة ومجالاتها، الطبعة الأولى. دار أمجد للنشر والتوزيع.

عامر، حبيبة. (2017). دور المؤسسات الاقتصادية في تحقيق التنمية المستدامة في ظل التكتلات الاقتصادية العالمية –دراسة حالة مجموعة من المؤسسات الاقتصادية الجزائرية– [أطروحة دكتوراه]. جامعة محمد بوضياف المسيلة.

العاني، ثائر محمود. (2008). تكنولوجيا المعلومات واقتصاد المعرفة القائم على التجارة الإكترونيا أداة للمنافسة الصناعية. مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية، 01(51)، 154.

العاني، مزهر شعبان. (2009). نظم المعلومات الإدارية (منظور تكنولوجي). الطبعة الأولى. دار وائل للنشر.

العاني، مزهر شعبان. (2016). الأعمال الالكترونية (منظور إداري تكنولوجي). الطبعة الأولى. دار الإعصار العلمي للنشر والتوزيع.

العايب، عبد الرحمن.(2011). التحكم في الأداء الشامل للمؤسسة الاقتصادية في الجزائر في ظل تحديات التنمية المستدامة [أطروحة دكتوراه]. جامعة فرحات عباس سطيف.

عبد الرزاق، قاضي. (2022). دور التسويق عبر شبكات التواصل الاجتماعي في إدارة العلاقة مع الزبون: دراسة حالة زبائن متعامل الهاتف النقال أوريدو [أطروحة دكتوراه]. جامعة خميس مليانة الجزائر.

عبد الله، مرزق، ودبون، عبد القادر. (2017). المسؤولية الاجتماعية للمؤسسات الاقتصادية اتجاه الموارد البشرية. مجلة إدارة الأعمال والدراسات الاقتصادية، 03(02)، 173.

عبداوي، هناء. (2016). مساهمة وتحديد دور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في إكساب المؤسسة ميزة تنافسية –دراسة حالة الشركة الجزائرية للهاتف النقال– [أطروحة دكتوراه]. جامعة محمد خيضر بسكرة.

العبيد، منصور بن فهد صالح. (1996). الإنترنت استثمار المستقبل. الطبعة الأولى. فهرسة مكتبة الملك فهد الوطنية.

عتروس، سيف الدين. (2018). تكنولوجيا المعلومات والاتصال وتحقيق التنمية المستدامة في قطاع الصيد البحري في الجزائر–دراسة حالة مدينة القالة– [أطروحة دكتوراه]. جامعة باجي مختار. عنابة.

العثماني، مصطفى. (2015). نظام المعلومات المحاسبي ودوره في تفعيل الأداء المالي للمؤسسات الاقتصادية الجزائرية –دراسة حالة مجمع صيدال خلال 2010–2014– [أطروحة دكتوراه]. جامعة الجزائر 3.

عراب، رشيد. (2021). محددات إعتماد نظم الإدارة البيئية ISO 14001 في العالم–دراسة تحليلية باستخدام بيانات بانال–. مجلة الأصيل للبحوث الاقتصادية والإدارية، 05(01)، 146.

عرابة، رابح. (2012). دور تكنولوجيا الخدمات المصرفية الإلكترونية في عصرنة الجهاز المصرفي الجزائري. الأكاديمية للدراسات الاجتماعية والإنسانية، (08)، 13–14.

العربي، عطية. (2012). أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات على الأداء الوظيفي للعاملين في الأجهزة الحكومية المحلية، دراسة ميدانية في جامعة ورقلة (الجزائر). مجلة الباحث، (10)، 322.

عزري، أمين. (2014). أهمية تكنولوجيا المعلومات والاتصال على مستوى أداء المؤسسة الاقتصادية الجزائرية –دراسة حالة المؤسسة الوطنية للأشغال في الأبار بحاسي مسعود، ورقلة جزائر–. مجلة الدراسات الاقتصادية والمالية، 03(08)، 266.

عطا الله، عمر. (2017). تكنولوجيا شبكة الإنترنت والتجارة الإلكترونية وتأثيرها على تطوير أنظمة المعلومات المحاسبية –دراسة حالة الجزائر [أطروحة دكتوراه علوم]. جامعة الحاج لخضر باتنة 1.

عقون، شراف، كافي، فريدة، وبوسراج، زهرة. (2017). المسؤولية الاجتماعية للمؤسسة الاقتصادية: فلسفتها ومؤشرات قياسها. مجلة الاقتصاد الصناعي، (12)، 355.

عقون، عادل. (2023). أثر إشهاد ISO 9001 : 2015 على القيمة المدركة للزبون–دراسة عينة من المستهلكين–. مجلة دراسات وأبحاث اقتصادية في الطاقات المتجددة، 10(01)، 384.

عقوني، محمد. (2023). مهارات الاتصال. موقع الفريد التكنولوجي.

العلاق، بشير عباس. (2007). تكنولوجيا المعلومات والاتصال وتطبيقاتها في مجال التجارة النقالة. منشورات المنظمة العربية للتنمية الإدارية.

علاوي، محمد لحسن. (2015). واقع استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال في الوطن العربي–دراسة تحليلية لبعض المؤشرات في الدول العربية. مجلة أبعاد اقتصادية، 05(01)، 237.

علك حافظ، عبد الناصر. (2017). تطبيق متطلبات الجودة في وزارة العمل والشؤون الاجتماعية باستخدام المواصفة الدولة (ISO 9001 : 2015)– دراسة حالة المركز العراقي الكوري–. Journal of Economics and Administrative Sciences، 23(101)، 107.

العلمي، بن عطاء الله. (2019). دور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في رفع كفاءة الإدارة المحلية– دراسة في تطبيقات النموذج الجزائري والتونسي– [أطروحة دكتوراه]. جامعة محمد خيضر بسكرة.

العلمي، حسين. (2013). دور الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تحقيق التنمية المستدامة –دراسة مقارنة بين ماليزيا، تونس والجزائر– [رسالة ماجستير]. جامعة فرحات عباس سطيف 1.

علوطي لمين، (2008)، أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصال على إدارة الموارد البشرية في المؤسسة [أطروحة دكتوراه]. جامعة الجزائر.

عماري، علي. (2018). مساهمة تكنولوجيا المعلومات في تنمية الكفاءات –دراسة حالة مطاحن الأوراس باتنة– [أطروحة دكتوراه]. جامعة محمد خيضر بسكرة.

عماري، عمار. (2008). إشكالية التنمية المستدامة وأبعادها[بحث مقدم]. مداخلة ضمن المؤتمر العلمي الدولي حول التنمية المستدامة والكفاءة الاستخدامية للموارد المتاحة. جامعة سطيف. الجزائر.

عمارية، عبد الكريم، وسيتي، رشيدة. (2018). تكنولوجيا المعلومات والاتصال وحتمية التحول الإلكتروني للمؤسسات. مجلة الباحث في العلوم الانسانية والاجتماعية، (35)، 272–275.

عمامرة، كريم. (2017). تأثير استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المؤسسة الاقتصادية. مجلة العلوم الانسانية، (49)، 347.

عمر المفلح، خضرة. (2015). الاتصال المهارات والنظريات وأسس عامة. الطبعة الأولى. دار الجامد للنشر والتوزيع.

عمر، علي إسماعيل. (2014). إدارة الجودة البيئية الشاملة وأثرها في ممارسات تكنولوجيا الإنتاج الأنظف –دراسة استطلاعية لآراء عينة من العاملين في الشركة العامة لصناعة الأدوية والمستلزمات الطبية في نينوى. مجلة تنمية الرافدين، 36(115)، 286.

عودة الشمالية، ماهر، اللحام، محمود عزت، وكافي، مصطفى يوسف. (2015). تكنولوجيا الإعلام والاتصال. الطبعة الأولى. دار الإعصار العلمي للنشر والتوزيع.

عوينان، عبد القادر. (2008). تحليل الآثار الاقتصادية للمشكلات البيئية في ظل التنمية المستدامة [رسالة ماجستير]. جامعة سعد دحلب البليدة.

عياش، عزوز مرابط. (2017). دور تكنولوجيا المعلومات في تنمية الكفاءة المهنية للعامل [أطروحة دكتوراه]. جامعة محمد خيضر بسكرة.

عيدان العادلي، عادل مجيد، وحسين، وليد عباس. (2016). الاقتصاد في ظل التحولات المعرفية والتكنولوجية. الطبعة الأولى. دار عنداء للنشر والتوزيع.

عيدة، فوزية. (2021). أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تحسين أداء المؤسسات –دراسة حالة وكالة اتصالات الجزائر لولاية عين الدفلى–. مجلة الاقتصاد الحديث، 12(03)، 737.

العيسي، سمير جمال. (2014). إدارة مصادر المعلومات والبيانات. الطبعة الأولى. الأكاديميين للنشر والتوزيع.

غسان قاسم داود، اللامي. (2013). تحليل مكونات البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات –دراسة استطلاعية في بيئة عمل عراقية. مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية الجامعة، العدد الخاص بمؤتمر الكلية، 9–10.

غنيم، رأفت. (2007). استخدامات تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات لخدمة المعاقين. الأمانة الفنية لمجلس وزراء الشؤون الاجتماعية العرب. إدارة التنمية والسياسات الاجتماعية.

غنيم، عثمان محمد، وأحمد أبو زنط، ماجدة. (2007). التنمية المستدامة فلسفتها وأساليب تخطيطها وأدوات قياسها. الطبعة الأولى. دار صفاء للنشر والتوزيع.

غنيم، محمد عثمان، وأبو زنط، ماجدة (2014). التنمية المستدامة فلسفتها وأساليب تخطيطها وأدوات قياسها. الطبعة الثانية. دار صفاء للنشر والتوزيع.

غوال، نادية، والعجال، عدالة. (2019). دور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تحقيق أبعاد التنمية المستدامة بالجزائر. مجلة الاستراتيجية والتنمية، 09(02)، 220.

غيشي، عبد العالي. (2007). أهمية ونوعية الاتصال في تحسين الخدمات –دراسة حالة الخدمات المصرفية بمدينة قسنطينة [رسالة ماجستير]. جامعة منتوري قسنطينة.

فرانسوا لسلي، نقولا ماكاريز. تعريب فؤاد، شاهين. (2001). وسائل الاتصال المتعددة "ملتيميديا". الطبعة الأولى. دار عويدات للنشر والتوزيع.

فريد النباتي، سهيلة. (2015). التنمية الاقتصادية دراسات ومفهوم شامل. الطبعة الأولى. دار الراية للنشر والتوزيع.

فريد، كورتل، وإلهام، بوغليطة. (2011). الاتصال واتخاذ القرارات. الطبعة الأولى. دار كنوز المعرفة للنشر والتوزيع.

فقاير، فيصل. (2022). نظام الإدارة البيئية ISO 14001 كآلية لتحسين الأداء الاقتصادي في المؤسسات الاقتصادية –دراسة حالة شركة كوندور الكترونيكس–. مجلة الأستاذ الباحث للدراسات القانونية والسياسية، 07(01)، 882.

فلاق، محمد، خرشي، إسحاق، وحدو، سميرة أحلام. (2016). الدور الاستراتيجي للمسؤولية الاجتماعية لمنظمات الأعمال في إرساء التنمية. مجلة دراسات في التنمية والمجتمع، 03(03)، 15.

فهمي، أحمد. (2023). دور الاستثمار في البحث والتطوير لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في دعم وفعالية تطبيق إدارة المعرفة. مجلة روافد للدراسات والأبحاث العلمية في العلوم الاجتماعية والإنسانية، 07(02)، 741.

فيلالي، محمد الأمين، وقريشي، محمد الصالح. (2024). تقييم تطبيق متطلبات المواصفة الدولية "إيزو 45001: 2018" بشركة الإسمنت سيقوس (SCS). مجلة دراسات اقتصادية، 11(01)، 56.

قادري، محمد الطاهر. (2006). تحقيق التنمية المستدامة في الجزائر [أطروحة دكتوراه]، جامعة الجزائر.

قارة، إبتسام، نمر، ربيحة، وهبة، أمال. (2019). دور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تحسين الوظيفة اللوجيستية بالمؤسسة –دراسة حالة مؤسسة نفطال بوادي الجمعة. مجلة الحوكمة، المسؤولية الاجتماعية والتنمية المستدامة، 01(02)، 194.

القاظي، زياد، القاضي، قصي، علي، فاروق، محمد، اللحام، محمود، سالم، ويوسف، مجدلاوي. (2000). مقدمة إلى الإنترنت. الطبعة الأولى. دار صفاء للنشر والتوزيع.

قبيعة، محمد جمال أحمد. (1997). تطبيقات الإنترنت مشروع كامل ونمادج علمية. دار الراتب الجامعية.

قدوري، سحر. (2011). توظيف تكنولوجيا المعلومات في إدارة المخاطر البيئية: حالة دراسية للشركة العامة لصناعة الزيوت النباتية. مجلة كلية التربية، 01(04)، 284–285.

القرالة، مثقال حمود سالم. (2011). أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات على مصداقية القوائم المالية من وجهة نظر مدققي الحسابات الخارجيين الأردنيين [رسالة ماجستير]. جامعة الشرق الأوسط عمان.

قروف، صالح. (2021). دور تطبيق نظام الإدارة المتكاملة في تحقيق التنمية المستدامة –دراسة حالة مجموعة من المؤسسات الاقتصادية– [أطروحة دكتوراه]. جامعة العربي التبسي تبسة.

قطب موسى، ياسر عبد الرسول، بسيوني، وليد محمد، وعباس زعزوع، زينب. (2021). دور نظم وتكنولوجيا المعلومات في تحقيق أهداف التنمية المستدامة. مجلة الدراسات والأبحاث البيئية، 11(03)، 629.

قلقول، عبد الرزاق. (2012). دور استراتيجية الإنتاج الأنظف في الحد من التلوث البيئي في المؤسسة الصناعية لتحقيق التنمية المستدامة– دراسة عينة من المؤسسات الصناعية الجزائرية– [أطروحة دكتوراه]. جامعة فرحات عباس سطيف.

قنديلجي، عامر إبراهيم، عليان، ربحي مصطفى، والسامرائي، إيمان فاضل. (2000). مصادر المعلومات من عصر المخطوطات إلى عصر الأنترنت. الطبعة الأولى. دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع.

قوادري، عبد القادر. (2016). تكنولوجيا المعلومات والاتصال وأثرها على إدارة الموارد البشرية –دراسة حالة مؤسسة كوندور [رسالة ماجستير]. جامعة جزائر 3.

كافي، فريدة، وطالم، علي. (2016). الإنتاج الأنظف كاستراتيجية لدعم نظم الإدارة البيئية لتحقيق التنمية المستدامة –دراسة حالة مؤسسة فرتيال بعنابة–. مجلة ميلاف للابحاث والدراسات، (05)، 512.

كاوجة، بشير. (2013). دور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تحسين الاتصال الداخلي في المؤسسات الاستشفائية العمومية الجزائرية –دراسة حالة مستشفى محمد بوضياف بورقلة– [رسالة ماجستير]. جامعة قاصدي مرباح ورقلة.

الكساسية، صفى، وبرنوطي، سعاد. (2012). أثر الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات على تحسين الأداء المؤسسي–دراسة حالة مؤسسة المناطق الحرة الأردنية–. مجلة الاقتصاد والمجتمع، (08)، 53.

لغويل، سميرة، وزمالي، نوال، (2016). المسؤولية الاجتماعية: المفهوم، الأبعاد، المعايير. مجلة العلوم الإنسانية والاجتماعية، (27)، 304.

لكحل، محمد، وبن عدة، أمحمد. (2019). تكنولوجيا المعلومات والاتصال مقاربة حديثة لتحقيق النمو الاقتصادي المستدام في ظل تطبيق نموذج النمو الاقتصادي الجديد في الجزائر 2030. مجلة الحوكمة، المسؤولية الاجتماعية والتنمية المستدامة، 01(02)، 118.

اللولو، محمد سالم. (2009). مدى إمكانية المحاسبة عن المسؤولية الاجتماعية من قبل الشركات الهساهمة العامة –دراسة تطبيقية على شركات المساهمة المدرجة في سوق فلسطين للأوراق المالية– [رسالة ماجستير]. الجامعة الإسلامية–غزة.

ليلى، ناجي، ومجيد، الفنلاوي. (2013). بيئة المحاسبة ومؤشرات تكيفها لتكنولوجيا المعلومات. مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية الجامعة، العدد الخاص بمؤتمر الكلية، 296.

محسن علي، عطية. (2015). الجودة الشاملة والمنهج. دار المناهج للنشر والتوزيع.

محمد السيد، عبد السلام. (1982). التكنولوجيا الحديثة والتنمية الزراعية في الوطن العربي. المجلس الوطني للثقافة والفنون والاداب.

محمد علي، صلاح الدين السيد. (2021). دور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تحقيق الاستدامة البيئية. مجلة النيل للعلوم التجارية والقانونية ونظم المعلومات، 01(01)، 82.

محمد فتحي، عبد الغني. (2020). تطور مفهوم التنمية المستدامة وأبعاده ونتائجه في مصر. المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة، 50(02)، 417.

محمد فريد، عبد الله، صفاء، عبد الجبار الموسوي، ومحسن مهدي، الكناني. (2015). استراتيجية التنمية السياحية المستدامة. دار الأيام للنشر والتوزيع.

محمد محمد، الهادي. (1989). نظم المعلومات في المنظمات المعاصرة. الطبعة الأولى. دار الشروق للنشر والتوزيع.

محمود، أحمد عياد صلاح، وإبراهيم، جابر السيد. (2020). الاقتصاد الرقمي. دار العلم والايمان للنشر والتوزيع.

مدحت، أبو النصر، وياسمين، مدحت محمد.(2017). التنمية المستدامة: مفهومها–أبعادها–مؤشراتها–. الطبعة الأولى. المجموعة العربية للنشر والتدريب والنشر.

مسعي، عبد الكريم. (2016). تقنية الإنتاج الأنظف ودورها في حماية البيئة وترقية المؤسسات الصناعية. مجلة أبعاد اقتصادية، 06(01)، 252.

مشري، محمد الناصر. (2017). سبل تفعيل دور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في دعم التنمية المستدامة في المؤسسات الصناعية الجزائرية–دراسة عدد من المؤسسات في الشرق الجزائري– [أطروحة دكتوراه علوم]. جامعة فرحات عباس سطيف 1.

مطانيوس، مخول، وغانم، عدنان. (2009). نظم الإدارة البيئية ودورها في التنمية المستدامة. مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية، 25(02)، 35.

مكاوي، حسن عماد. (1993). تكنولوجيا الاتصال الحديثة في عصر المعلومات. الطبعة الأولى. الدار المصرية اللبنانية للنشر.

مكيري، مالية. (2015). استخدامات مواقع التوظيف الإلكتروني في الجزائر ودورها في تقليص نسبة البطالة: دراسة استطلاعية على عينة من الشباب بالجزائر العاصمة. LANCOMNET، 02(02)، 107.

منال، طلعت محمود. (2002). مدخل إلى علم الاتصال. المكتب الجامعي الحديث.

المناور، فيصل، حمد، كشو، محمد، الشعيلي، ماجد، بن مبارك، وعادل، عبد الغفار. (2016). التكنولوجيا الحديثة وآثارها على أسواق العمل العربية (الأنماط الجديدة للعمل). الطبعة الأولى، المكتب التنفيذي.

منى، طلعت، وحسين، عبد العالي. (2022). أثر تطبيق تكنولوجيا المعلومات على تنمية مهارات أداء الموارد البشرية –دراسة تطبيقية على شركات السياحة بمحافظة بورسعيد–. مجلة اتحاد الجامعات العربية للسياحة والضيافة، 22(03)، 369–270.

منى، كامل حمد، وبركة، بهجت أحمد. (2016). دور تكنولوجيا المعلومات في ترشيد القرارات الإدارية [بحث مقدم]. مداخلة ضمن المؤتمر السنوي الخامس والثلاثون للمنظمة العربية، جامعة الشارقة، الإمارات العربية المتحدة.

ناجي، بن حسين. (1997). نظام الإعلام الآلي واتخاذ القرارات في المؤسسة الاقتصادية –دراسة حالة المؤسسة الوطنية لعتاد الأشغال العمومية عين سمارة– [رسالة ماجستير]. جامعة قسنطينة 2.

نبار، ربيحة. (2018). تكنولوجيا المعلومات والاتصال–خصائص والتأثيرات–. مجلة الباحث في العلوم الانسانية والاجتماعية، 09(02)، 89.

نبيل عزت، أحمد موسى. (2011). أساسيات نظم المعلومات في التنظيمات الإدارية. الطبعة الثالثة. فهرس مكتبة الملك فهد الوطنية أثناء النشر.

نبيل، علي. (2001). الثقافة العربية وعصر المعلومات. عالم المعرفة. المجلس الوطني للثقافة والفنون وآداب.

نجم، عبود نجم. (2006). أخلاقيات الإدارة ومسؤولية الأعمال في شركات الأعمال. الطبعة الأولى. مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع.

نذير، صلاح الدين، مراد، حطاب، وقدور، بن نافلة. (2022). استراتيجية المسؤولية الاجتماعية في تحقيق متطلبات الميزة التنافسية المستدامة لمنظمات الأعمال –تجربة شركة Hewlett Packard الرائدة نموذجا–. مجلة أبحاث اقتصادية معاصرة، 05(02)، 443.

نظم المعلومات الإدارية. (1429). الإدارة العامة لتصميم وتطوير المناهج.

نعيجي، شهرزاد، (2023). المسؤولية الاجتماعية للمؤسسات الاقتصادية في مجال حماية البيئة [أطروحة دكتوراه]. جامعة إبن خلدون تيارت.

النعيمي، محمد عبد العال، جليل صويص، راتب، وجليل صويص، غالب. (2009). إدارة الجودة المعاصرة. الطبعة العربية. دار اليازوري للنشر والتوزيع.

نوري، حيدر شاكر. (2013). تقييم نظام تكنولوجيا المعلومات المتكامل في المنظمات –بحث استطلاعي مقارن لآراء عينة من العاملين في كليتي العلوم والتربية الأصمعي في جامعة ديال. مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية، 19(71)، 176.

نيرودا، الحسين. (2023). من الأرض إلى المائدة...دور التكنولوجيا في ضمان الأمن الغذائي.

هبول، محمد، صلاح الدين، كروش، وبن وريدة، حمزة. (2020). أبعاد المسؤولية الاجتماعية وفق هرم كارول (Carrol). مجلة اوراق اقتصادية، 04(02)، 218.

ولد إبراهيم، وهيبة. (2016). دور تكنولوجيا المعلومات في تحقيق إدارة الجودة الشاملة. مجلة معارف مجلة علمية وحكمة، (10)، 327.

ياسر، شاهين. (2016). البعد البيئي للمسؤولية الاجتماعية للقطاع الخاص الفلسطيني. جامعة فلسطين الاصلية، بيت لحم، فلسطين.

ياسين، صه موسى. (2008). تكنولوجيا الاتصال الحديثة ودورها في تحقيق أهداف البث التلفزيوني الوافد. مجلة جامعة الكويت للعلوم الانسانية، 15(09)، 295.

يحياوي، مفيدة، وسطحاوي، عبد العزيز. (2010). دور تكنولوجيا المعلومات والتصال في اتخاذ القرارات الإدارية في المؤسسات الاقتصادية –دراسة حالة بعض المؤسسات الصغيرة والمتوسطة. موسوعة الاقتصاد والتمويل الإسلامي.

يخلف، مريم عزة. (2021). أثر المسؤولية البيئية على صورة المؤسسة الاقتصادية الجزائرية –دراسة ميدانية بمؤسسة الإسمنت حامة بوزيان–SCHB–قسنطينة [أطروحة دكتوراه]. جامعة محمد لمين دباغين سطيف2.

يوسف، مصطفى كافي، وهبة، مصطفى كافي. (2017). الاتصال والعلاقات العامة في المؤسسة السياحية وتطبيقاتها. الطبعة الأولى. ألفا للوثائق.

Adeyanju, Olanrewaju David. (2012). An Assessment of the impact of corporate social responsibility on Nigerian society : The examples of banking and communication industries. Universal Journal of Marketing and Business Research, 01(01), 19.

Alain, CHAUVEAU, & Jean, IGALENS. (2003). l'entreprise responsable. Editions d'organisation.

Alexander, Dahlsrud. (2006). How Corporate Social Responsibility is defined : an Analysis of 37 Definitions. Corporate Social Responsibility and Environmental Management, 15, 11.

Ariche, B, Carroll. (1991). The Pyramid of Corporate Social Responsibility : Toward the Moral Management of Organisational Stakeholders. Business Horisons, 34(04), 42.

Asif, Khan, & Wu, Ximei. (2022). Digital Economy and Environmental Sustainability: Do information communication and technology (ICT) and economic complexity matter. international journal of environmental research and public health, 3.

Aurélien, Acquier, & Jean-Pascal, Gond. (2007). Aux sources de la responsabilité sociale de l'entreprise : à la (re)découverte d'un ouvrage fondateur. sociale Responsibilitiés of the Businessman d'Howard Bowen. Finance controle stratégie, (02), 6.

Bissio, J, & Lopez de Castilla, M. S. (2010). ICTs and Environmental Sustainability. Global Information Society Watch.

David, T, Bourgeois, James L, Smith, shouhong, Wang , & Joseph, Mortati. (2019). information systems for business and beyond. open text book.

Dennis, Pamlin, & Ewa, Thorslund. (2004). IT and SUSTAINABLE DEVELOPMENT : a central issue for the future, forum ITMiljo.

Dkadek, Rajaa, Guelzim, souad, & Elaissaoui, Hassan. (2016). Responsabilité sociale de l'entreprise : approche théorique et regard diachronique. revue d'etudes en management et finance d'organisation, (04), 13.

Eddy, Bauraing, Jacques, Nicolas, & Marianne, von Frenkell. (2000). mise en place d'un systeme de management environnemental. Fondation Universitaire Luxembourgeoise.

Elhazzam, Mohammed. (2015). The effect of ICT on human resources management practices-case of Number of organisations in Southwest Algeria (Bechar city). international journal of innovative research in Enginneering and management (IJIREM), 02(03), 35.

John, Blewitt. (2015). Understanding sustainable development. second edition. Routledge.

John, Duker, & Michael, Olugunna. (2014). corporate Environemental Responsabilities : Acase of logistic companies in Sweden. Department of busness studies. Uppsala University.

Joseph, H, Hulse. (2008). Dévloppement Durable : un avenir incertain. les presses de L'université Laval. Canada.

Kareem, Mohamed Ali, & Cecilia, Mezei. (2017). The role of human resources development strategy in achieving corporate social responsibility: at the SMEs leve. *European scientific conference of doctoral students.* Mendel university in Borno.

Lasalle, Yohan. (2018). Intégrer efficacement le dévloppement durable dans les grandes entreprises en s'appuyant sur la norme ISO 26000. thése de master. université de sherbrooke (québec, Canada).

Martin, Purvis, & Alan, Grainger. (2004). Exploring Sustainable Development : Geograqucal perspectives. Earthscan. London.

Martin, Reynolds, Chris, Blackmore, & Mark, J, Smith. (2009). the environmental responsibility reader. the open university. London.

Mei, Peng Low. (2016). Corporate Social Responsibility and the Evolution of Internal Corporate social Responsibility in 21 Century. Asian Journal of Social Sciences and Management Studies, 03(01), 60.

Michel, Capron. (2009). la responsabilité sociale d'entreprise. encyclopédie du dévloppement durable. édutions des récolltes. N99. france.

Mourad, attarça, & Thierry, Jacquot. (2005). la représentation de la responsabilité sociale des entréprises : une confrontation entre les approches théoriques et les visions managériales. 14 éme conférence international de management stratégique, pays de la loire. Angers. France.

Oyinloye, Olufunke Anuoluwapo, & Agbolade, Olatutu Opeyemi. (2019). The Role of information and comminication technology (ICT) in environmental sustainability. journal of environmentel science, toxicology and food technology, 13(02), 14.

Pasquero, Jean. (2005). la responsabilité sociales de l'entreprise comme objet des sciences de gestion : un regard historique. conférence internationale sur la responsabilité social et environnelentale de l'entreprise. Québec. Canada.

Principes ISO 9001. (2021). Consulté le novembre 22, 2024, sur https://www.qmsuk.com/iso-standards/iso-9001/iso-9001-principles .

Roghieh Gholami, Sang-Yong, Tom Lee, & Almaz, Heshmati. (2006). The Causal Relationship Between Information and Communication Technology and Foreign direct Investment. The world Institute for Devlopment Economics Research, 29, 04.

Soby, Khanam, Jamshed, Siddiqui, & Faisal, Talib. (2013). Role of information Technology in total Quality Management : A literature Rrview International journal of advanced research in computer engineering and Technology, 08(02), 2435.

Stuart, locke. (2004). The university of waikato, Hamilton, New Zealand, ICT Adoption and SME growth in NewZealand. the journal of American Academy of Business, Cambridge, 94.

Thierry, Drang, & Loick, Roche. (2001). Management et technologie pour un développement de l'imaginaire en entreprise. Maxima. paris.

UmaSekaran, & Roger, Bougie. (2016). Research Methods for Business : A Skill-Building Approach. 7th Edition. Wiley & Sons. West Sussex.

Virginie, Perroud. (2006). Développement urbain durable et agenda 21 local : analyse de la filière du bois a lausanne. université de Lausanne. faculté des lettres, institut du geographie.

Wavid, M,Weber, Robert, J,Kauffman. (2011). What drives global ICT adoption ? Analusis and research directions. Electronic commerce research and applications, Elsevier, 10(06), 684 .

الملاحق

الملحق رقم (01): قائمة الأساتذة المحكمين

الاسم واللقب	الرتبة العلمية	الجامعة
إلهام بوغليطة	أستاذ التعليم العالي	جامعة 20 أوث 1955 سكيكدة
السعيد أحسن	أستاذ محاضر أ	جامعة عبد الحميد مهري قسنطينة 2
خالدي نعيمة	أستاذ محاضر أ	جامعة تيسمسيلت
هاجر طرودي	أستاذ محاضر أ	جامعة عبد الحميد مهري قسنطينة 2
حبيبة حناش	أستاذ محاضر أ	جامعة 20 أوث 1955 سكيكدة

الملحق رقم (02): نموذج الاستبيان

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة أم البواقي

كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

قسم العلوم الاقتصادية

استبيان حول:

دور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تحقيق التنمية المستدامة في المؤسسة الاقتصادية

–دراسة حالة مجمع مصفاة تكرير النفط بمؤسسة سوناطراك سكيكدة–

في إطار انجاز أطروحة الدكتوراه نرجو من سيادتكم الإجابة على الأسئلة من خلال وضع علامة × أمام الإجابة التي تتوافق مع آراءكم، ونحيطكم علما أن المعلومات التي تقدمونها ستستخدم بسرية وموضوعية لأغراض علمية.

وفي الأخير نشكركم جدا لتعاونكم معنا وتقبلوا منا فائق عبارات الاحترام والتقدير.

السنة الجامعية: 2024/2025

من إعداد الطالبة: بولزرق أميرة تحت إشراف الأستاذ: بوكثير جبار

القسم الأول: البيانات الشخصية

1- الجنس:

ذكر ☐ أنثى ☐

2- العمر:

أقل من 30 ☐ من 30 إلى 40 ☐ أكثر من 40 ☐

3- المستوى التعليمي:

ثانوي ☐ جامعي ☐ دراسات عليا جامعية ☐

4- المنصب:

إطار ☐ إطار سامي ☐ إطار مسير ☐

5- الأقدمية:

أقل من 5 سنوات ☐ من 5 سنوات إلى 10 ☐ أكثر من 10 سنوات ☐

القسم الثاني: محاور الدراسة

الرقم	العبارات		موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة
المحور الأول: تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المؤسسة							
1	**الأجهزة والبرمجيات في المؤسسة**	تمتلك المؤسسة عددا كافيا من أجهزة ومعدات الإعلام الآلي					
2		تساعد أجهزة الحاسوب المتاحة على تسهيل العمل					
3		تهتم المؤسسة بتحديث الأجهزة والحواسيب بصورة دورية					
4		يتم تطوير البرمجيات المستخدمة بشكل مستمر في المؤسسة					
5		تساعد البرمجيات الحاسوبية المستخدمة في المؤسسة على اتخاذ القرار المناسب					
6	**قاعدة البيانات والمعلومات في المؤسسة**	تعتمد المؤسسة في الحصول على المعلومات من مصادر مختلفة					
7		تتميز المعلومات الموجودة في المؤسسة بالحداثة					
8		تساعد قاعدة البيانات في حفظ كم هائل من المعلومات					
9		يوجد في المؤسسة نظام يسمح باستعادة البيانات في حالة تلفها أو فقدانها					
10		تحرص المؤسسة على حماية قاعدة بياناتها بكفاءة					
11	**نظام المعلومات في**	تهتم المؤسسة بتطوير نظام المعلومات					
12		تستخدم المؤسسة نظام المعلومات في تخزين ونشر المعلومات					

13	**المؤسسة**	يساعد نظام معلومات المتوفر في التنسيق بين مختلف المستويات الإدارية						
14		تساهم أنظمة المعلومات المطبقة في تحسين كفاءة العمليات اليومية						
15	**المهارات البشرية في المؤسسة**	تتوفر المؤسسة على عدد كافي من المهارات البشرية المؤهلة لاستخدام تكنولوجيا المعلومات						
16		توظف المؤسسة أفرادا مؤهلين علميا وعمليا في استخدام تكنولوجيا المعلومات						
17		تتوفر المؤسسة على مختصين من أجل صيانة عتاد الحاسوب						
18		تهتم المؤسسة بتدريب العاملين على استخدام تكنولوجيا المعلومات						
19	**الإنترنت وشبكات الاتصال في المؤسسة**	تعتبر شبكة الانترنت من الضروريات لممارسة النشاط في المؤسسة						
20		تتوفر المؤسسة على شبكة الإنترنت في جميع أقسامها						
21		يقلل استخدام الإنترنت من تكاليف المؤسسة						
22		تمتلك المؤسسة شبكة داخلية (إنترانت) تربط الإدارة بالموظفين						
23		تستخدم المؤسسة شبكة إكسترانت في تبادل المعلومات مع بيئتها الخارجية						
24	**مكونات تكنولوجيا الاتصال**	تعتمد المؤسسة على الهاتف بأنواعه في التعامل مع أصحاب المصلحة						
25		يساهم استخدام الفاكس في نقل المعلومات بسرعة						
26		تستخدم المؤسسة في العمل تكنولوجيا التلكس والتليتكس الفيديوتكس						
27		تستخدم المؤسسة موقعها الإلكتروني للتعريف بالخدمات التي تقدمها						

28		يسهل استخدام الموقع الإلكتروني من تعاملات المؤسسة مع المحيط الخارجي					
المحور الثاني: التنمية المستدامة في المؤسسة							
البعد الاقتصادي							
29		تسعى المؤسسة إلى المحافظة على شهادة الإيزو 9001 لإدارة الجودة					
30		تساهم المؤسسة في الناتج الوطني الخام					
31		تساهم التكنولوجيا الموجودة في المؤسسة في تحسين الإنتاجية					
32		تقوم المؤسسة بتتبع المؤشرات الخاصة بتكاليف الإنتاج، الجودة، الوقت					
33		تهتم المؤسسة باجتذاب المزيد من الاستثمارات المحلية والأجنبية					
34		تعمل المؤسسة على الزيادة في النمو الاقتصادي					
35		تعمل المؤسسة على استغلال الموارد الطبيعية دون إسراف وتبدير					
36		تعمل المؤسسة على استغلال الموارد المتاحة بشكل أمثل من أجل تقليل التكاليف					
37		تسعى المؤسسة لزيادة حصتها السوقية					
38		تقوم المؤسسة بترشيد استعمال الطاقة					
البعد البيئي							
39		تسعى المؤسسة للحصول على شهادة الإيزو 14001 ككفاءة بيئية عالية					
40		تولي المؤسسة أهمية لحماية البيئة في أنشطتها					
41		تلتزم المؤسسة باتخاذ تدابير للحد من الانبعاثات وتخفيضها					
42		تعمل المؤسسة على وضع سياسة طويلة الأجل لمحاربة التلوث البيئي					
43		تسعى المؤسسة إلى تحقيق فعالية استهلاك للطاقة					
44		تعمل المؤسسة على الحد من استغلال المواد الأولية بشكل مفرط					

45	تستخدم المؤسسة تكنولوجيا نظيفة محافظة على البيئة					
46	تهتم المؤسسة برفع الوعي البيئي لدى العاملين					
47	تقوم المؤسسة بتتبع عمليات نقل المواد الخطيرة بأمان					
48	تعمل المؤسسة على إدارة النفايات بطريقة آمنة وذكية تساعد على حماية البيئة					
البعد الاجتماعي						
49	تسعى المؤسسة للحصول على شهادة الإيزو 45001 لصحة والسلامة المهنية و26000 الخاص بالجانب الاجتماعي					
50	تعمل المؤسسة على تحقيق المساواة في التوظيف بين الأفراد					
51	تهتم المؤسسة بالتدريب والتكوين المستمر للعمال					
52	تمتلك المؤسسة بيئة عمل جيدة للعمل بما يضمن صحة وسلامة موظفيها					
53	تعمل المؤسسة على تحسين الأجور والمكافآة الممنوحة للعمال					
54	تعزز المؤسسة فكرة العمل عن بعد					
55	تسعى المؤسسة إلى تحقيق متطلبات المسؤولية الاجتماعية والبيئية في المؤسسة					
56	تهتم المؤسسة بتقديم منتجات ذات جودة عالية للمستهلكين					
57	تعمل المؤسسة على توفير مناصب عمل					
58	تقوم المؤسسة بتوظيف الأشخاص ذوي الإعاقة					

الملحق رقم (03): النتائج المستخرجة من برنامج SPSS المتعلقة بصدق الاتساق الداخلي لأقسام محور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المؤسسة

Correlations

		1ع	2ع	3ع	4ع	5ع	بعد_الاجهزة_والبرمجيات
1ع	Pearson Correlation	1	,347**	,523**	,483**	,319**	,765**
	Sig. (2-tailed)		,000	,000	,000	,000	,000
	N	129	129	129	129	129	129
2ع	Pearson Correlation	,347**	1	,271**	,243**	,230**	,566**
	Sig. (2-tailed)	,000		,002	,005	,009	,000
	N	129	129	129	129	129	129
3ع	Pearson Correlation	,523**	,271**	1	,460**	,328**	,753**
	Sig. (2-tailed)	,000	,002		,000	,000	,000
	N	129	129	129	129	129	129
4ع	Pearson Correlation	,483**	,243**	,460**	1	,445**	,765**
	Sig. (2-tailed)	,000	,005	,000		,000	,000
	N	129	129	129	129	129	129
5ع	Pearson Correlation	,319**	,230**	,328**	,445**	1	,655**
	Sig. (2-tailed)	,000	,009	,000	,000		,000
	N	129	129	129	129	129	129
بعد_الاجهزة_والبرمجيات	Pearson Correlation	,765**	,566**	,753**	,765**	,655**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000	,000	
	N	129	129	129	129	129	129

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Correlations

		6ع	7ع	8ع	9ع	10ع	بعد_قاعدة_البيانات_والمعلومات
6ع	Pearson Correlation	1	,360**	,377**	,327**	,228**	,642**
	Sig. (2-tailed)		,000	,000	,000	,010	,000
	N	129	129	129	129	129	129
7ع	Pearson Correlation	,360**	1	,362**	,400**	,324**	,684**
	Sig. (2-tailed)	,000		,000	,000	,000	,000
	N	129	129	129	129	129	129
8ع	Pearson Correlation	,377**	,362**	1	,456**	,270**	,676**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000		,000	,002	,000
	N	129	129	129	129	129	129
9ع	Pearson Correlation	,327**	,400**	,456**	1	,370**	,722**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000		,000	,000
	N	129	129	129	129	129	129
10ع	Pearson Correlation	,228**	,324**	,270**	,370**	1	,712**
	Sig. (2-tailed)	,010	,000	,002	,000		,000
	N	129	129	129	129	129	129
بعد_قاعدة_البيانات_والمعلومات	Pearson Correlation	,642**	,684**	,676**	,722**	,712**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000	,000	
	N	129	129	129	129	129	129

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Correlations

		11ع	12ع	13ع	14ع	بعد_نظام_المعلوما ت
11ع	Pearson Correlation	1	,478**	,364**	,486**	,764**
	Sig. (2-tailed)		,000	,000	,000	,000
	N	129	129	129	129	129
12ع	Pearson Correlation	,478**	1	,625**	,473**	,809**
	Sig. (2-tailed)	,000		,000	,000	,000
	N	129	129	129	129	129
13ع	Pearson Correlation	,364**	,625**	1	,525**	,795**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000		,000	,000
	N	129	129	129	129	129
14ع	Pearson Correlation	,486**	,473**	,525**	1	,777**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000		,000
	N	129	129	129	129	129
بعد_نظام_المعلومات	Pearson Correlation	,764**	,809**	,795**	,777**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000	
	N	129	129	129	129	129

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Correlations

		15ع	16ع	17ع	18ع	بعد_المهارات_البش ربة
15ع	Pearson Correlation	1	,606**	,508**	,306**	,783**
	Sig. (2-tailed)		,000	,000	,000	,000
	N	129	129	129	129	129
16ع	Pearson Correlation	,606**	1	,558**	,475**	,851**
	Sig. (2-tailed)	,000		,000	,000	,000
	N	129	129	129	129	129
17ع	Pearson Correlation	,508**	,558**	1	,248**	,740**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000		,005	,000
	N	129	129	129	129	129
18ع	Pearson Correlation	,306**	,475**	,248**	1	,690**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,005		,000
	N	129	129	129	129	129
بعد_المهارات_البشرية	Pearson Correlation	,783**	,851**	,740**	,690**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000	
	N	129	129	129	129	129

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Correlations

		19ع	20ع	21ع	22ع	23ع	بعد_الانترنت_وشبكات_الاتصال
19ع	Pearson Correlation	1	,353**	,265**	,482**	,093	,630**
	Sig. (2-tailed)		,000	,002	,000	,295	,000
	N	129	129	129	129	129	129
20ع	Pearson Correlation	,353**	1	,326**	,343**	,296**	,726**
	Sig. (2-tailed)	,000		,000	,000	,001	,000
	N	129	129	129	129	129	129
21ع	Pearson Correlation	,265**	,326**	1	,233**	,395**	,656**
	Sig. (2-tailed)	,002	,000		,008	,000	,000
	N	129	129	129	129	129	129
22ع	Pearson Correlation	,482**	,343**	,233**	1	,161	,652**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,008		,069	,000
	N	129	129	129	129	129	129
23ع	Pearson Correlation	,093	,296**	,395**	,161	1	,628**
	Sig. (2-tailed)	,295	,001	,000	,069		,000
	N	129	129	129	129	129	129
بعد_الانترنت_وشبكات_الاتصال	Pearson Correlation	,630**	,726**	,656**	,652**	,628**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000	,000	
	N	129	129	129	129	129	129

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Correlations

		24ع	25ع	26ع	27ع	28ع	بعد_تكنولوجيا_الاتصال
24ع	Pearson Correlation	1	,109	,326**	,152	,231**	,591**
	Sig. (2-tailed)		,220	,000	,085	,008	,000
	N	129	129	129	129	129	129
25ع	Pearson Correlation	,109	1	,413**	,074	,153	,561**
	Sig. (2-tailed)	,220		,000	,406	,084	,000
	N	129	129	129	129	129	129
26ع	Pearson Correlation	,326**	,413**	1	,140	,228**	,699**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000		,112	,009	,000
	N	129	129	129	129	129	129
27ع	Pearson Correlation	,152	,074	,140	1	,575**	,599**
	Sig. (2-tailed)	,085	,406	,112		,000	,000
	N	129	129	129	129	129	129
28ع	Pearson Correlation	,231**	,153	,228**	,575**	1	,679**
	Sig. (2-tailed)	,008	,084	,009	,000		,000
	N	129	129	129	129	129	129
بعد_تكنولوجيا_الاتصال	Pearson Correlation	,591**	,561**	,699**	,599**	,679**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000	,000	
	N	129	129	129	129	129	129

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

الملحق رقم (04): النتائج المستخرجة من برنامج SPSS المتعلقة بصدق الاتساق الداخلي لأبعاد محور التنمية المستدامة في المؤسسة

ع37	Pearson Correlation	,420**	,553**	,439**	,326**	,435**	,505**	,569**	,527**	1	,721**	,750**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000		,000	,000
	N	129	129	129	129	129	129	129	129	129	129	129
ع38	Pearson Correlation	,476**	,512**	,465**	,379**	,583**	,466**	,583**	,521**	,721**	1	,792**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000		,000
	N	129	129	129	129	129	129	129	129	129	129	129
البعد_الاقتصادي	Pearson Correlation	,760**	,710**	,729**	,544**	,743**	,694**	,723**	,661**	,750**	,792**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	
	N	129	129	129	129	129	129	129	129	129	129	129

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

ع47	Pearson Correlation	,406**	,611**	,590**	,590**	,603**	,524**	,501**	,647**	1	,549**	,776**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000		,000	,000
	N	129	129	129	129	129	129	129	129	129	129	129
ع48	Pearson Correlation	,307**	,424**	,482**	,583**	,545**	,555**	,650**	,674**	,549**	1	,745**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000		,000
	N	129	129	129	129	129	129	129	129	129	129	129
البعد_الابدئي	Pearson Correlation	,556**	,802**	,809**	,853**	,836**	,817**	,805**	,776**	,776**	,745**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	
	N	129	129	129	129	129	129	129	129	129	129	129

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

ع57	Pearson Correlation	,145	,403**	,070	,133	,044	,485**	,214*	,352**	1	,539**	,607**
	Sig. (2-tailed)	,100	,000	,432	,133	,622	,000	,015	,000		,000	,000
	N	129	129	129	129	129	129	129	129	129	129	129
ع58	Pearson Correlation	,228**	,386**	,249**	,245**	,031	,418**	,194*	,312**	,539**	1	,627**
	Sig. (2-tailed)	,009	,000	,004	,005	,723	,000	,027	,000	,000		,000
	N	129	129	129	129	129	129	129	129	129	129	129
البعد_الاجتماعي	Pearson Correlation	,514**	,677**	,595**	,577**	,510**	,695**	,616**	,641**	,607**	,627**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	
	N	129	129	129	129	129	129	129	129	129	129	129

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

الملحق رقم (05): النتائج المستخرجة من برنامج SPSS المتعلقة بالصدق البنائي لمحاور الدراسة

محور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المؤسسة

Correlations

		تكنولوجيا_المعلومات_والاتصال	الاستبيان_ككل
تكنولوجيا_المعلومات_والاتصال	Pearson Correlation	1	,875**
	Sig. (2-tailed)		,000
	N	129	129
الاستبيان_ككل	Pearson Correlation	,875**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	
	N	129	129

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

محور التنمية المستدامة في المؤسسة

Correlations

		الاستبيان_ككل	التنمية_المستدامة
الاستبيان_ككل	Pearson Correlation	1	,919**
	Sig. (2-tailed)		,000
	N	129	129
التنمية_المستدامة	Pearson Correlation	,919**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	
	N	129	129

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

الملحق رقم (06): النتائج المستخرجة من برنامج SPSS المتعلقة باختبار ألفا كرونباخ لمحاور الدراسة

محور تكنولوجيا المعلومات والاتصال

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,894	28

محور التنمية المستدامة في المؤسسة

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,938	30

محاور الدراسة

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,947	58

الملحق رقم (07): النتائج المستخرجة من برنامج SPSS المتعلقة باختبار التوزيع الطبيعي لمحاور الدراسة

محور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المؤسسة

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov[a]			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
تكنولوجيا_المعلومات_والاتصال	,038	129	,200*	,995	129	,914

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

محور التنمية المستدامة في المؤسسة

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov[a]			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
التنمية_المستدامة	,048	129	,200*	,992	129	,712

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

الملحق رقم (08): النتائج المستخرجة من برنامج SPSS المتعلقة بالتكرارات والنسب المئوية الخاصة بالبيانات الشخصية لأفراد العينة

الجنس

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ذكر	80	62,0	62,0	62,0
	أنثى	48	37,2	37,2	99,2
	3	1	,8	,8	100,0
	Total	129	100,0	100,0	

العمر

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	من 30 أقل	18	14,0	14,0	14,0
	إلى 40 من 30	69	53,5	53,5	67,4
	من 40 أكثر	42	32,6	32,6	100,0
	Total	129	100,0	100,0	

المستوى_التعليمي

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ثانوي	6	4,7	4,7	4,7
	جامعي	97	75,2	75,2	79,8
	عليا دراسات	26	20,2	20,2	100,0
	Total	129	100,0	100,0	

المنصب

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	إطار	96	74,4	74,4	74,4
	سامي إطار	22	17,1	17,1	91,5
	مسير إطار	11	8,5	8,5	100,0
	Total	129	100,0	100,0	

الأقدمية

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	سنوات من 5 أقل	24	18,6	18,6	18,6
	إلى 10 من 5	46	35,7	35,7	54,3
	سنوات من 10 أكثر	59	45,7	45,7	100,0
	Total	129	100,0	100,0	

ملحق رقم (09): النتائج المستخرجة من برنامج SPSS المتعلقة بالمتوسطات الحسابية والانحرافات المعياري لمحاور الدراسة

محور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المؤسسة

Statistics

		تكنولوجيا_المعلوما ت_والاتصال	بعد_الأجهزة_والبر مجيات	بعد_قاعدة_البيانات _والمعلومات	بعد_نظام_المعلوما ت	بعد_المهارات_البشر ية	بعد_الانترنت_وشب كات_الاتصال	بعد_تكنولوجيا_الات صال
N	Valid	129	129	129	129	129	129	129
	Missing	0	0	0	0	0	0	0
Mean		3,8189	3,9256	3,7659	3,9612	3,7054	3,9163	3,6450
Std. Deviation		,42823	,62653	,60525	,57150	,61986	,53892	,54328

محور التنمية المستدامة في المؤسسة

Statistics

		البعد_الاقتصادي	البعد_الايبئي	البعد_الاجتماعي	التنمية_المستدامة
N	Valid	129	129	129	129
	Missing	0	0	0	0
Mean		3,7744	3,6566	3,6318	3,6876
Std. Deviation		,49549	,69976	,50929	,49096

الملحق رقم (10):النتائج المستخرجة من برنامج SPSS المتعلقة باختبار الفرضية الرئيسية الأولى

One-Sample Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
بعد_الاجهزة_والبرمجيات	129	3,9256	,62653	,05516
بعد_قاعدة_البيانات_والمعلومات	129	3,7659	,60525	,05329
بعد_نظام_المعلومات	129	3,9612	,57150	,05032
بعد_المهارات_البشرية	129	3,7054	,61986	,05458
بعد_الانترنت_وشبكات_الاتصال	129	3,9163	,53892	,04745
بعد_تكنولوجيا_الاتصال	129	3,6450	,54328	,04783
تكنولوجيا_المعلومات_والاتصال	129	3,8189	,42823	,03770

One-Sample Test

	Test Value = 03					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
بعد_الاجهزة_والبرمجيات	16,779	128	,000	,92558	,8164	1,0347
بعد_قاعدة_البيانات_والمعلومات	14,372	128	,000	,76589	,6604	,8713
بعد_نظام_المعلومات	19,103	128	,000	,96124	,8617	1,0608
بعد_المهارات_البشرية	12,926	128	,000	,70543	,5974	,8134
بعد_الانترنت_وشبكات_الاتصال	19,311	128	,000	,91628	,8224	1,0102
بعد_تكنولوجيا_الاتصال	13,484	128	,000	,64496	,5503	,7396
تكنولوجيا_المعلومات_والاتصال	21,721	128	,000	,81894	,7443	,8935

الملحق رقم (11): النتائج المستخرجة من برنامج SPSS المتعلقة باختبار الفرضية الرئيسية الثانية وفرضياتها الفرعية

One-Sample Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
البعد_الاقتصادي	129	3,7744	,49549	,04363
البعد_البيئي	129	3,6566	,69976	,06161
البعد_الاجتماعي	129	3,6318	,50929	,04484
التنمية_المستدامة	129	3,6876	,49096	,04323

One-Sample Test

	Test Value = 03					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
البعد_الاقتصادي	17,751	128	,000	,77442	,6881	,8607
البعد_البيئي	10,657	128	,000	,65659	,5347	,7785
البعد_الاجتماعي	14,090	128	,000	,63178	,5431	,7205
التنمية_المستدامة	15,907	128	,000	,68760	,6021	,7731

الملحق رقم (12): النتائج المستخرجة من برنامج SPSS المتعلقة باختبار الفرضية الرئيسية الثالثة

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,613[a]	,376	,371	,38945

a. Predictors: (Constant), تكنولوجيا_المعلومات_والاتصال

ANOVA[a]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	11,591	1	11,591	76,426	,000[b]
	Residual	19,262	127	,152		
	Total	30,853	128			

a. Dependent Variable: التنمية_المستدامة

b. Predictors: (Constant), تكنولوجيا_المعلومات_والاتصال

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	1,004	,309		3,250	,001
	تكنولوجيا_المعلومات_والاتصال	,703	,080	,613	8,742	,000

a. Dependent Variable: التنمية_المستدامة

الملحق رقم (13): النتائج المستخرجة من برنامج SPSS المتعلقة باختبار الفرضية الفرعية الأولى من الفرضية الرئيسية الثالثة

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,374[a]	,140	,133	,46127

a. Predictors: (Constant), تكنولوجيا_المعلومات_والاتصال

ANOVA[a]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	4,404	1	4,404	20,696	,000[b]
	Residual	27,022	127	,213		
	Total	31,426	128			

a. Dependent Variable: البعد_الاقتصادي

b. Predictors: (Constant), تكنولوجيا_المعلومات_والاتصال

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	2,120	,366		5,795	,000
	تكنولوجيا_المعلومات_والاتصال	,433	,095	,374	4,549	,000

a. Dependent Variable: البعد_الاقتصادي

الملحق رقم (14): النتائج المستخرجة من برنامج SPSS المتعلقة باختبار الفرضية الفرعية الثانية من الفرضية الرئيسية الثالثة

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,551[a]	,304	,298	,58627

a. Predictors: (Constant), تكنولوجيا_المعلومات_والاتصال

ANOVA[a]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	19,026	1	19,026	55,354	,000[b]
	Residual	43,651	127	,344		
	Total	62,677	128			

a. Dependent Variable: البعد_الابتكاري

b. Predictors: (Constant), تكنولوجيا_المعلومات_والاتصال

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	,218	,465		,470	,639
	تكنولوجيا_المعلومات_والاتصال	,900	,121	,551	7,440	,000

a. Dependent Variable: البعد_الابتكاري

الملحق رقم (15): النتائج المستخرجة من برنامج SPSS المتعلقة باختبار الفرضية الفرعية الثالثة من الفرضية الرئيسية الثالثة

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,651[a]	,424	,420	,38792

a. Predictors: (Constant), تكنولوجيا_المعلومات_والاتصال

ANOVA[a]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	14,089	1	14,089	93,628	,000[b]
	Residual	19,111	127	,150		
	Total	33,200	128			

a. Dependent Variable: البعد_الاجتماعي

b. Predictors: (Constant), تكنولوجيا_المعلومات_والاتصال

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	,673	,308		2,188	,031
	تكنولوجيا_المعلومات_والاتصال	,775	,080	,651	9,676	,000

a. Dependent Variable: البعد_الاجتماعي

الملحق رقم (16): النتائج المستخرجة من برنامج SPSS المتعلقة باختبار الفرضية الفرعية الأولى من الفرضية الرئيسية الرابعة

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances			
		F	Sig.	t	df
تكنولوجيا_المعلومات_والاتصال	Equal variances assumed	,018	,894	-1,285	127
	Equal variances not assumed			-1,303	103,153

الملحق رقم (17): النتائج المستخرجة من برنامج SPSS المتعلقة باختبار الفرضية الفرعية الثانية من الفرضية الرئيسية الرابعة

ANOVA

تكنولوجيا_المعلومات_والاتصال

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	1,212	2	,606	3,431	,035
Within Groups	22,260	126	,177		
Total	23,472	128			

الملحق رقم (18): النتائج المستخرجة من برنامج SPSS المتعلقة باختبار Tukey لمتغير العمر

Multiple Comparisons

Dependent Variable: تكنولوجيا_المعلومات_والاتصال

Tukey HSD

العمر (I)	العمر (J)	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
من 30 أقل	إلى 40 من 30	,29003*	,11124	,027	,0262	,5539
	من 40 أكثر	,25028	,11841	,091	-,0306	,5311
إلى 40 من 30	من 30 أقل	-,29003*	,11124	,027	-,5539	-,0262
	من 40 أكثر	-,03974	,08226	,879	-,2348	,1554
من 40 أكثر	من 30 أقل	-,25028	,11841	,091	-,5311	,0306
	إلى 40 من 30	,03974	,08226	,879	-,1554	,2348

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

الملحق رقم (19): النتائج المستخرجة من برنامج SPSS المتعلقة باختبار الفرضية الفرعية الثالثة من الفرضية الرئيسية الرابعة

ANOVA

تكنولوجيا_المعلومات_والاتصال

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	,950	2	,475	2,658	,074
Within Groups	22,522	126	,179		
Total	23,472	128			

الملحق رقم (20): النتائج المستخرجة من برنامج SPSS المتعلقة باختبار الفرضية الفرعية الرابعة من الفرضية الرئيسية الرابعة

ANOVA

تكنولوجيا_المعلومات_والاتصال

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	,001	2	,001	,003	,997
Within Groups	23,471	126	,186		
Total	23,472	128			

الملحق رقم (21): النتائج المستخرجة من برنامج SPSS المتعلقة باختبار الفرضية الفرعية الخامسة من الفرضية الرئيسية الرابعة

ANOVA

تكنولوجيا_المعلومات_والاتصال

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	,058	2	,029	,156	,856
Within Groups	23,414	126	,186		
Total	23,472	128			

الملحق رقم (22): النتائج المستخرجة من برنامج SPSS المتعلقة باختبار الفرضية الفرعية الأولى من الفرضية الرئيسية الخامسة

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances				
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)
التنمية_المستدامة	Equal variances assumed	1,216	,272	-,813	127	,418
	Equal variances not assumed			-,835	106,868	,406

الملحق رقم (23): النتائج المستخرجة من برنامج SPSS المتعلقة باختبار الفرضية الفرعية الثانية من الفرضية الرئيسية الخامسة

ANOVA

التنمية_المستدامة

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	2,009	2	1,005	4,388	,014
Within Groups	28,844	126	,229		
Total	30,853	128			

الملحق رقم (24): النتائج المستخرجة من برنامج SPSS المتعلقة باختبار Tukey لمتغير العمر

Multiple Comparisons

Dependent Variable: التنمية_المستدامة

Tukey HSD

العمر (I)	العمر (J)	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
من 30 أقل	إلى 40 من 30	,31232*	,12663	,040	,0120	,6127
	من 40 أكثر	,39524*	,13479	,011	,0756	,7149
إلى 40 من 30	من 30 أقل	-,31232*	,12663	,040	-,6127	-,0120
	من 40 أكثر	,08292	,09364	,650	-,1392	,3050
من 40 أكثر	من 30 أقل	-,39524*	,13479	,011	-,7149	-,0756
	إلى 40 من 30	-,08292	,09364	,650	-,3050	,1392

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

الملحق رقم (25): النتائج المستخرجة من برنامج SPSS المتعلقة باختبار الفرضية الفرعية الثالثة من الفرضية الرئيسية الخامسة

ANOVA

التنمية_المستدامة

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	,959	2	,479	2,021	,137
Within Groups	29,895	126	,237		
Total	30,853	128			

الملحق رقم (26): النتائج المستخرجة من برنامج SPSS المتعلقة باختبار الفرضية الفرعية الرابعة من الفرضية الرئيسية الخامسة

ANOVA

التنمية_المستدامة

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	1,125	2	,562	2,383	,096
Within Groups	29,729	126	,236		
Total	30,853	128			

الملحق رقم (27): النتائج المستخرجة من برنامج SPSS المتعلقة باختبار الفرضية الفرعية الخامسة من الفرضية الرئيسية الخامسة

ANOVA

التنمية_المستدامة

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	,458	2	,229	,950	,389
Within Groups	30,395	126	,241		
Total	30,853	128			