

"أهمية تكنولوجيا المعلومات والاتصال في استدامة منتجات المؤسسات الاقتصادية"

"دراسة عينة من المؤسسات الاقتصادية الجزائرية"

عبد الله قلش

خيرة مغربي

الملخص

نهدف من خلال هذا البحث إلى تحليل دور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في استدامة منتجات المؤسسات الاقتصادية بمختلف أبعادها الأربعة، ولأجل ذلك تم تقسيم البحث إلى جزأين: الأول خاص بالإطار النظري للدراسة، إذ تم التطرق من خلاله إلى مفهوم استدامة المنتجات وأبعادها المتمثل في البعد الاجتماعي والاقتصادي والبيئي إضافة إلى البعد التكنولوجي، كما تم التطرق أيضا إلى مفهوم تكنولوجيا المعلومات والاتصال وتطبيقها بالمؤسسات الاقتصادية، والجزء الثاني من الدراسة فقد تضمن عرض لأدوات ومنهجية الدراسة ونتائج الاستبيان الخاصة بالبيانات المحصل عليها من توزيع الاستبيان على عينة مكونة من ٣٧ مؤسسة إنتاجية جزائرية، والتي تختلف حسب الحجم وقطاع النشاط والخبرة في الميدان، وقد تم معالجة البيانات باستخدام برنامج spss، بالاعتماد على مختلف أدواته، لتم تحديد نمط العلاقة القائمة بين متغيرات الدراسة وتمثيلها في نموذج خطي، ليتم في الأخير الكشف عن الدور القوي لتكنولوجيا المعلومات والاتصال في تحسين واستدامة منتجات المؤسسات الاقتصادية من الناحية الاجتماعية والاقتصادية والبيئية والتكنولوجية.

الكلمات المفتاحية: استدامة المنتجات، تكنولوجيا المعلومات والاتصال، المسؤولية البيئية

Abstract

In this research we aim to analyze the information and communication technology in the sustainability of the products of economic institutions in all its four dimensions. Therefore, the research was divided into two parts: the first is related to the conceptual framework of the study. It discusses the concept of sustainability of products and their dimensions of social, economic and environmental dimensions. The second part of the study included a presentation of the tools and methodology of the study and the results of the questionnaire on the evidence obtained from the distribution of the questionnaire. The sample consists of 37 Algerian production institutions, which vary according to size, sector of activity and experience in the field.

The data were processed using the spss program, depending on its various tools. The relationship between the study variables was determined and represented in a linear model. On the strong role of information and communication technology in improving and sustaining economic, environmental, and technological products of economic institutions.

Keywords: Product Sustainability, ICT, Environmental Responsibility

مقدمة:

إن التطور العلمي والتكنولوجي الذي توصلت إليه البشرية اليوم، قد ألقى بظلاله على كافة المجالات والميادين ولم يستثن منها احد، إذ أحدث تغييرات جذرية في نمط العلاقات والتصورات التي تحكم مختلف الكيانات المادية والمعنوية، الفردية والجماعية للبشرية، ولقد كان ميدان الأعمال أكثرها تأثراً بتلك التطورات، فلم يتوقف ذلك التأثير على العلاقات وطبيعة الأنشطة الممارسة في هذا الميدان، بل أصاب حتى طبيعة الكيانات الممتنية له وبيئتها ووظائفها وكيفية أدائها.

ذلك التطور الذي زاد من أهمية المعلومات والمعارف في ممارسة الأنشطة الاقتصادية المختلفة، بما فيها الإنتاج والتسويق والإدارة ، فقد كان تأثير التطور التقني على هذه الأنشطة بالغ الأهمية، وبالأخص انه دفع بها نحو التركيز على المعارف والمعلومات باعتبارها منتجات أو موارد يجب تنميتها، حتى اصبح العصر الحالي يطلق عليه عصر المعرفة والمعلومات.

ومن ثم فقد شملت تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصال كافة الأنشطة للمؤسسة الاقتصادية بما فيها التسويقية والإنتاجية وغيرها، سواء كاستجابة للضغط الذي مارسه هذه الوسائل، وما حملته من نقلة نوعية في الوعي لدى المستهلكين والأطراف ذات العلاقة، خاصة مع تنامي الآثار السلبية لتلك الأنشطة على البيئة والمجتمعات، أو كمحاولة للاستفادة من مزايا تلك التكنولوجيا.

ورغبة منا في معالجة احدي اهم القضايا المطروحة على الساحة العلمية والاقتصادية والتي تتمثل في المسؤولية البيئية للمؤسسات الاقتصادية من جهة، وكيف لهذه المؤسسات استغلال التقنية العالية في تعزيزها، نقوم بهذا البحث الذي يتمحور حول دور هذه التكنولوجيا في تعزيز المسؤولية الاجتماعية للمؤسسة الاقتصادية، إذ يمكن بلورت إشكاليته على النحو الآتي:

كيف تساهم تكنولوجيا المعلومات والاتصال في استدامة المنتجات لدي المؤسسات الاقتصادية الجزائرية؟
وسنعمل على الإجابة عن هذه الإشكالية من خلال العناصر التالية:

- أهمية تكنولوجيا المعلومات والاتصال وتطبيقاتها في ميدان الإنتاج.
- أبعاد استدامة منتجات المؤسسات الاقتصادية.
- دراسة ميدانية لأهمية تكنولوجيا المعلومات والاتصال في استدامة المنتجات بالاعتماد على عينة من المؤسسات الاقتصادية الجزائرية.

المنهج: نعتمد في دراستنا هذه على المنهج الوصفي التحليلي من خلال تحليل نتائج مختلف الدراسات المتوصل إليها في هذا الشأن، والقيام بدراسة ميدانية تستهدف عينة من المؤسسات الاقتصادية الجزائرية من خلال توزيع استبانة تتضمن مجموعة من الأسئلة التي تندرج ضمن أهداف الدراسة.

أهداف الدراسة: نهدف من خلال هذا البحث إلى تحليل أهمية تكنولوجيا المعلومات والاتصال في استدامة منتجات المؤسسات الاقتصادية بمختلف أبعادها الأربعة، والمتمثلة في البعد الاقتصادي، الاجتماعي، البيئي والبعد التكنولوجي.

فرضيات الدراسة:

١. توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تكنولوجيا المعلومات والاتصال واستدامة منتجات المؤسسات الاقتصادية الجزائرية.
٢. الاختلاف في استدامة المنتجات بين المؤسسات الاقتصادية يعزى إلى الاختلاف في متغيرات الحجم والخبرة والاختلاف في قطاع النشاط.

نموذج الدراسة: بناء على استعراض الدراسات السابقة المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات والاتصال وتطبيقاتها في المؤسسات الاقتصادية من جهة، والدراسات الخاصة باستدامة المنتجات من مختلف الأبعاد، يتم بناء نموذج الدراسة وفق الشكل رقم (٠١)، والذي يقوم على متغير مستقل يتمثل في تكنولوجيا المعلومات والاتصال بمختلف تطبيقاتها في المؤسسة الاقتصادية، والمتغير التابع المتمثل في استدامة المنتجات بمختلف أبعادها الأربعة وهي البعد الاجتماعي والاقتصادي والبيئي والبعد التكنولوجي، إضافة إلى المتغير الوسيط والذي يمثل البيانات العامة للشركة والمتمثلة في الحجم وقطاع النشاط والخبرة.

- **الدراسات السابقة:** سنعمل من خلال هذا العنصر على تحليل اهم الدراسات التي تتعلق بمتغيرات بحثنا، والتي استطعنا الوصول إليها بناء على بحث موسع كما هو موضح فيما يلي:

- دراسة: (MO Adam Mahmood ,Gary J,1993)، بعنوان: IMPACT OF INFORMATION TECHNOLOGY INVESTMENT: هدفت هذه الدراسة إلى قياس العلاقة بين الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والأداء المالي، من خلال دراسة ٧٠ مؤسسة، وبالاعتماد على نموذج الانحدار، وتوصلت الدراسة في الأخير إلى أنّ هناك علاقة إيجابية بين الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والأداء المالي بحيث أنه عند مستوى مرتفع للاستثمار في تكنولوجيا المعلومات سيؤدي إلى أداء عالي مقاسا بالعائد على الاستثمار، العائد على المبيعات، المبيعات بالنسبة للموظفين، المبيعات من إجمالي الأصول، القيمة السوقية.
- دراسة (سعيد علاونه ونصر عبد الكريم، ٢٠٠٩)، بعنوان: مدى تأثير الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات على الأداء المالي للشركات المساهمة العامة المدرجة في سوق فلسطين، مجلة جامعة النجاح لأبحاث العلوم الإنسانية، المجلد ٣٢، 2009. هدفت هذه الدراسة إلى قياس أثر الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات على الأداء المالي للشركة، حيث اعتمد الباحثون في دراستهم على عينة من المؤسسات المدرجة في سوق فلسطين للأوراق المالية خلال الفترة باستخدام نماذج الانحدار لتحليل البيانات واختبار الفرضيات على أساس التباطؤ الزمني، وتوصلت الدراسة في الأخير إلى وجود أثر للاستثمار في تكنولوجيا المعلومات على مقاييس الأداء المحاسبية: المتمثلة في العائد على الأصول، العائد على حقوق الملكية، العائد على المبيعات، معدل نمو المبيعات وأنّ هذا الأثر يظهر خلال سنتين على الأقل من سنة الإنفاق، وأنّ هناك أثر للاستثمار في تكنولوجيا المعلومات على القيمة السوقية للشركة.
- دراسة: (إبراهيمي عمر، ٢٠١٠) بعنوان: التأثير الاقتصادي والاجتماعي لتكنولوجيا الإعلام والاتصال داخل المؤسسات الاقتصادية. اعتمد الباحث في هذه الدراسة على تحليل حالة مؤسستين من القطاع العام أحدهما من قطاع البريد المواصلات وأخرى من قطاع الجمارك، وقد هدفت الدراسة إلى تحديد وتوضيح الخصائص التي تميز استخدام تكنولوجيا الإعلام والاتصال داخل المؤسسات الاقتصادية وإبراز اهم التغيرات الاقتصادية والاجتماعية التي يحدثها تطبيق هذه التكنولوجيا في المؤسسات
- دراسة (سامية لحول، ٢٠١٤): والموسومة بـ: التسويق المستدام كآلية لتحقيق أبعاد التنمية المستدامة، والتي هدفت الدراسة إلى كشف دور التسويق المستدام في تحقيق أبعاد التنمية، وقد أظهرت النتائج المستخلصة من البحث وجود علاقة بين التسويق المستدام وأبعاد التنمية المستدامة، حيث يساهم هذا النوع من التسويق في الاهتمام بالاعتبارات البيئية من خلال تبني مبادئ التسويق الأخضر وتغيير في نمط سلوكيات الأفراد بشكل إيجابي اتجاه البيئة، بالإضافة إلى مختلف الأبعاد الأخرى للتنمية المستدامة.

- دراسة: (Sengottuvel A., Aktharsha, ٢٠١٦): هدفت هذه الدراسة إلى تحليل أهمية تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تقويم الأداء الاستراتيجي للمؤسسات من خلال دراسة الشركات الصناعية بتايوان، حيث بينت ان تكنولوجيا المعلومات والاتصال كان لها الدور الفعال في تحقيق الأهداف الاستراتيجية للشركات محل الدراسة، وانها ساهمت كثيرا في توفير معايير ووحدات قياس الأداء التي لا يمكن تحقيقها من دون وجود هذه التكنولوجيا، كما أنها تساهم في تحسين قرارات تقييم الأداء.
 - دراسة: (Dragan Magas & Meler Marcel, 2017): بعنوان: Sustainable Marketing For Sustainable Development: تهدف هذه الدراسة إلى تحليل العلاقة بين التسويق المستدام والتنمية المستدامة، انطلاقا من فكرة ان التسويق المستدام يقوم على ثلاثة أبعاد يشير إلى الاستدامة الاقتصادية، والاجتماعية والبيئية حيث خلصت الدراسة إلى ضرورة تفعيل مفهوم التسويق المستدام، كونه يعبر عن وجود علاقة تأزر بينه وبين التنمية المستدامة، وتبرز مساهمة التسويق المستدام في التنمية المستدامة من خلال الممارسة اليومية وتبني استراتيجيات جديدة لتعزيز مفهوم أوسع للنمو المستدام باعتباره جزءا أساسيا من الكيانات الاقتصادية.
 - دراسة: (اسمهان خلفي، سامية لحول، ٢٠١٧)، بعنوان: دور تكنولوجيا المعلومات في تحسين الأداء اللوجستي - دراسة حالة مؤسسة، نفطال وحدة باتنة - CBR: هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على دور تكنولوجيا المعلومات في تحسين الأداء اللوجستي وقد تم الاعتماد على استبيان ووزع على عينة الدراسة المتكونة من ٣٣ إطار. وقد تم التوصل إلى وجود علاقة ارتباط إيجابية متوسطة بين تبادل المعلومات ذات الجودة الناتجة عن استخدام تكنولوجيا المعلومات والأداء اللوجستي بأبعاده المتمثلة في: مستوى الخدمة، أداء التسليم، والتكلفة.
- من خلال استعراض اهم الدراسات التي تناولت موضوع بحثنا أو احد جوانبه، تم اكتشاف ان هناك دراسات تناولت موضوع تكنولوجيا المعلومات والاتصال وعلاقته بأحد مؤشرات الأداء أو المتغيرات الاقتصادية والاجتماعية داخل المؤسسة، كعلاقتها بالأداء المالي أو التسويقي والربحية وغيرها، كما اكتشفنا ان هناك شح شديد في الدراسات التي تناولت موضوع الاستدامة للمنتجات، إلا من حيث أنها تتحدث عن الاستدامة التسويقية أو المسؤولية البيئية للمؤسسات أو المنتجات الخضراء، كما انه وفي حدود علم الباحثين انه لا توجد دراسات بحثت بشكل مباشر العلاقة بين تكنولوجيا المعلومات والاتصال واستدامة المنتجات الاقتصادية، وعلى ذلك تعتبر هذه الدراسة ذات أهمية كبيرة من هذه الناحية ولها إضافة علمية وعملية قيمة لكونها تؤصل فعلا للعلاقة بين هذه المتغيرين باعتبارها السبابة في هذا الموضوع.

أولاً: الإطار النظري للدراسة:

من اجل توضيح وتحليل طبيعة ونمط العلاقة القائمة بين تكنولوجيا المعلومات والاتصال وإمكانية استدامة منتجات المؤسسات الاقتصادية من النواحي الاجتماعية والاقتصادية والبيئية والتكنولوجية، سنخصص هذا الجزء من الدراسة لبناء صورة حول تلك العلاقة من خلال الدراسات والمراجع الخاصة بهذا المجال.

I. مفهوم تكنولوجيا المعلومات والاتصال:

إن التطور التكنولوجي الهائل الذي حصل في مجال تقنية الاتصال والمعلومات، كان له أثر كبير على هيكل ونسق وطبيعة العلاقات بين مختلف التنظيمات والأشخاص والمجتمعات. ولم يقتصر هذا التغير على وسائل الاتصال وطبيعة العلاقات بين مختلف الكيانات، بل امتد إلى طبيعة العمليات والوظائف التي تمارسها تلك الكيانات على اختلاف أنواعها.

١. تعريف تكنولوجيا المعلومات والاتصال: يركز مفهوم تكنولوجيا المعلومات والاتصال على عملية إنتاج المعرفة والمعلومات ونقلها بين مراكز الإنتاج والاستهلاك باستخدام تقنيات عالية، كما تسمح بالقيام بعمليات الاتصال بين مختلف الأفراد والمؤسسات، فمن أجل تحديد مفهومها يجب التطرق إلى مفهوم المعلومات والاتصال وشبكات أو وسائل الاتصال الإلكترونية.

أ. تعريف المعلومات: لقد تعددت واختلفت تعريفات المعلومات وهذا حسب اتجاه معرفتها، فقد عرفت على أنها: " تمثل البيانات التي تم إعدادها، لتصبح في شكل أكثر نفعاً للفرد المستقبل لها، والتي لها قيمة مدركة في الاستخدام الحالي أو المتوقع في القرارات التي يتم اتخاذها"(محمد اسماعيل، ١٩٨٩، ص١٧) كما عرفت على أنها الصورة المنسقة والمفسرة والمعروضة باستخدام اللغة الطبيعية أو الأشكال أو الصور المتعارف عليها لنتائج تشغيل البيانات وتحليلها وتصنيفها وتنقيتها من الأخطاء(عبد الله فرغلي، ٢٠٠٧، ص١٧).

ب. تعريف الاتصال: لقد لازم الاتصال الإنسان منذ وجوده، إلا أنه عرف تطوراً في وسائله وموضوعه بتطور حياة الإنسان وتغيرها، وكذلك يتغير بحسب تغير طبيعة العلاقات بين الأفراد والمجتمعات، فالاتصال يتخلل ويشمل جميع مجالات حياة الإنسان فلا توجد حياة اجتماعية وجماعية من دون وجود اتصال، ومن أجل تحديد مفهوم الاتصال نأخذ التعاريف التالية:

❖ الاتصال هو عملية مستمرة تتضمن قيام أحد الأطراف بتحويل أفكار ومعلومات معينة إلى رسالة شفوية أو مكتوبة، تنقل من خلال وسيلة اتصال إلى الطرف الآخر(احمد ماهر، ٢٠٠٣، ص٣٤١).

من خلال التعاريف السابق ذكرها يتضح أن الاتصال هو عملية تتضمن نقل أفكار أو وجهة نظر أو معلومات من طرف إلى طرف آخر، تتطلب المرسل والمرسل إليه والرسالة من خلال وسائل اتصال، ونجد اليوم أن الاتصال أصبح ذو فعالية كبيرة نتيجة التطور المذهل الذي وصلت إليه تكنولوجيا الاتصال. وقد عرفت تكنولوجيا المعلومات والاتصال على أنها كل أشكال التكنولوجيا المستخدمة في إنتاج وتخزين واستعمال المعلومات بمختلف أنواعها (Saiful Bahri Bin Saidina Amin, 1999, p8)

كما عرفت أيضاً على أنها مزيج من المكونات المادية والبرمجيات ووسائط الاتصال عن بعد وتقنيات معالجة البيانات المستخدمة في نظم المعلومات القائمة على الحوسبة (James A O'brien, 1993, p12).

وتعرف أيضاً على أنها تطبيق التكنولوجيات الحديثة في مجال جمع المعلومات واستخدامها واسترجاعها ومعالجتها وإرسالها بالشكل والتوقيت المناسبين (R. Carter, I Sinclair, 1997, p4).

فقد عرفت تكنولوجيا المعلومات والاتصال تطوراً كبيراً، وهذا للانتشار الواسع للمعلومات وأهميتها العظمى في مختلف مجالات الحياة، وأصبحت تمثل العنصر الأساسي لتطور مختلف الأنظمة البشرية، وليس هذا فحسب بل تعد القاعدة الأساسية لبناء معارف ومهارات الأفراد وبناء أنظمة المعلومات والاتصال داخل المؤسسات، يمكن اعتبار تكنولوجيا المعلومات والاتصال مجموعة من التقنيات والوسائل المساعدة على نقل وانتشار المعلومات بشكل فعال، وذلك بالاستفادة من تكنولوجيا الإعلام الآلي. وبمساعدة تقنيات وشبكات الاتصال الإلكترونية. مشكلة شبكة عالمية لا تعرف الحدود الزمنية والمكانية. حيث تسمح للأفراد بالوصول إلى المعلومات والمعرفة الموجودة في أي مكان بالعالم وفي نفس اللحظة تقريباً. فتكنولوجيا المعلومات على مستوى المؤسسة ما هي إلا عملية الاستفادة من تكنولوجيا الإعلام الآلي والاتصال وتوظيفها في عملية إنجاز وإتمام وظائف وأنشطة المؤسسة الداخلية والخارجية (عبد الله قلش، ٢٠١٧، ص١٦٩).

إذن تكنولوجيا المعلومات والاتصال تتمثل في تلك الشبكات والوسائل والأنظمة المختلفة التي تحتوي وتتداول حجم كبير من المعارف والمعلومات المتنوعة، حيث يستطيع ملايين الأشخاص الحصول عليها في أي وقت وفي أي مكان، كما يمكنهم المشاركة في تلك الشبكات دون حواجز أو قيود.

II. مكانة تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المؤسسات الاقتصادية:

تعتبر المؤسسات على اختلاف أنواعها طرفا فاعلا في التفاعلات التي تحدث في إطار تكنولوجيا المعلومات والاتصال، فهي أحيانا تكون مركزا لإنتاج وصناعة المعلومات والمعارف وأحيانا أخرى مركزا لاستهلاكها والاستفادة منها، كما أنها قد تكون مرسلا لهذه المعلومات والمعارف في شكل رسائل كما قد تكون مستقبلا لها، ونجد أيضا تأثير المؤسسات بهذه التكنولوجيا في طبيعة أنشطتها وكيفية ممارستها الأمر الذي ولد عدة مفاهيم جديدة في هذا الصدد كبروز مفهوم الإدارة الإلكترونية أو التسويق الإلكتروني، كما ساعد كثيرا على نمو وتطور بعض الأنشطة والوظائف، كما أن استفادتها كانت واسعة في عمليات الاتصال سواء كان الاتصال الداخلي أو الخارجي، وعموما فإن الانتشار الواسع والاعتماد الكثيف على هذه التكنولوجيا من طرف المؤسسات أعطى صبغة ذات توجه جديد مبني على ممارسة الأنشطة المختلفة عبر شبكة تكنولوجيا المعلومات والاتصال. فنظرا لسعة انتشارها عبر جميع مناطق العالم لتشكل شبكة عالمية فهي تعد وسيلة فعالة لتحقيق ولترقية الاتصال، إضافة إلى تكاليفها المنخفضة وسرعتها في أداء وتنفيذ عمليات الاتصال، كما تساهم هذه التقنيات الحديثة في رفع جودة الاتصال وتسهيله وتبسيطه من خلال تمكين الأطراف من التعبير عن آرائهم بمختلف الأشكال والرموز الممكنة والصور وغيرها، وما يزيد هذا الأمر جودة تلك التقنيات المستخدمة في صياغة الصور الإلكترونية وإرسالها عبر وسائل الاتصال الإلكترونية، إن تعدد الأنشطة التي يمكن ممارستها على هذه الشبكة كان له أثر بالغ على تطور مفهوم ومعنى المؤسسة من حيث الوظائف والأنشطة والبنية، إلى درجة أن ظهرت ما يسمى بالمؤسسة الافتراضية التي تعتمد على تقنيات المعلومات ووسائل الاتصال الإلكترونية دون أن ترتبط عملياتها بمكان أو زمان محدد (يونس طارق، ٢٠٠٣، ص ٧٣). كل المزايا التي أتت بها هذه التكنولوجيا كان أثرها بالغا على أنشطة وبنية المؤسسات على النحو التالي: (ردينة عثمان، ٢٠٠٦، ص ٢٦)

- تسهيل عملية جمع وتحليل المعلومات.
- ساعدت على تطوير وتحسين مخرجات المؤسسات حيث أصبحت أكثر كفاءة في تلبية متطلبات الأفراد.
- تحسين الصورة الذهنية للمؤسسات.
- رفع سرعة إدارة وإنجاز الأعمال.
- تقليل الإجراءات والخطوات لتنفيذ المهام والاستراتيجيات.
- ساهمت في تطوير وسائل الاتصال الداخلية والخارجية.
- المساهمة في صياغة وتنفيذ الاستراتيجيات.
- بناء قاعدة بيانات ونظم معلومات فعالة.
- ساعدت في تطوير وتنمية قدرات الأفراد.
- تساهم في تسيير وتطوير العمليات الإنتاجية.
- ساعدت على تنويع وتعدد المنتجات.

II. مفهوم استدامة المنتجات وأبعادها:

١. تعريف التنمية المستدامة:

قد زاد الاهتمام بمفهوم التنمية المستدامة أكثر مع مرور الوقت وتزايد المخاطر والآثار التي خلفها التقدم والتطور الصناعي للبشرية في مختلف المجالات سواء الاجتماعية أو الاقتصادية أو البيئية، إلا أن أظهر مفهومها جديد وهاما تطور ليصبح ضرورة ليست دولية أو محلية ولكن عالمية أيضا والتفتت الحكومات والهيئات الدولية والمنظمات المعنية بالبيئة والتنمية إلى هذا المفهوم الهام، وفي مؤتمر الأمم المتحدة المعني بالبيئة عام ١٩٩٢ ظهر الاهتمام الفاعل جليا لدرجة أن بدأ الإعداد لأجندة القرن ٢١ وبدء إعداد لجنة التنمية المستدامة المعنية بالمتابعة الدولية لأجندة ٢١ الخاصة بالتنمية المستدامة على مستوى عالمي وكان الهدف وضع وتطبيق أطر وأهداف ومؤشرات التنمية المستدامة على مختلف المستويات مع ضمان مشاركة الأطراف المعنية بالموضوع ووضع أولويات للتطبيق وفق درجات محددة الأهمية وأولوية المخاطر والمنافع (صلاح، ٢٠١٠، ص ٢٠).

ومنذ انعقاد مؤتمر الأمم المتحدة للبيئة والتنمية المستدامة تحددت أدوار الحكومات والدول والسلطات المحلية كجهات معنية ومجال لتطبيق خطط ومؤشرات ومعايير التنمية المستدامة وعرف المؤتمر بقمة الأرض لأنها طور اهتماما شاملا يعنى بالتنمية المستدامة على المستوى العالمي ولكل المجالات (تعليمية، اقتصادية، سياسية، اجتماعية، بيئية الخ)، مما عرف فيما بعد بالأجندة ٢١ التي تشمل كل ما أتفق عليه في المؤتمر السابق الذكر من خطط وأهداف التنمية المستدامة على المستوى العالمي، ثم يأتي مؤتمر جوهانسبورغ ٢٠٠٢، كمؤتمر عالمي للتنمية المستدامة، كانعكاس لاهتمام عام وشامل بالتنمية المستدامة عالميا. ومن ضمن ما ركز عليه المؤتمر تحقيق رفاهية الناس والمحافظة على الموارد الطبيعية في عالم يشهد نمو سكاني ومن توصياته: أن تعيد البلدان النظر في أنماط استهلاكها واستغلالها لمواردها والانطلاق في التنمية المستدامة تطبيقا وأداء (صلاح، ٢٠١٠، ص ٢٢). لقد تم صياغة مفهوم التنمية المستدامة للمرة الأولى من خلال تقرير "مستقبلنا المشترك" الذي صدر عام ١٩٨٧ عن اللجنة العالمية للتنمية والبيئة Brand tland والتي جاء فيها أن "هناك حاجة إلى طريق جديد للتنمية طريق يستديم التقدم البشري لا في مجرد أماكن قليلة أو لبضع سنين قليلة بل للكرة الأرضية بأسرها وصولا إلى المستقبل البعيد" والتنمية المستدامة يعتبرها خالد مصطفى قاسم "تنمية قابلة للاستمرار تتفاعل فيها ثلاث أنظمة نظام حيوي، نظام اقتصادي ونظام اجتماعي (ليلى بن صويلح، ٢٠١٤، ص ٦٠).

من الناحية الاقتصادية تعني التنمية المستدامة للدول المتقدمة إجراء خفض عميق ومتواصل في استهلاك الطاقة والموارد أما بالنسبة للدول المتخلفة فهي تعني توظيف الموارد من أجل رفع مستوى المعيشة والحد من الفقر.

من الناحية الاجتماعية والإنسانية فإنها تعني السعي من أجل استقرار النمو السكاني ورفع مستوى الخدمات الصحية والتعليمية في الريف. أما بيئيا فهي تعني حماية الموارد الطبيعية والاستخدام الأمثل للأرض الزراعية والموارد المائية.

ومن الناحية التكنولوجية فهي تعني نقل المجتمع إلى عصر الصناعات النظيفة التي تستخدم تكنولوجيا صديقة للبيئة وتنتج الحد الأدنى من الغازات الملوثة والحبسة للحرارة والضارة بالأوزون (زنوح ياسمين، ٢٠٠٦، ص ١٣٠).

وبناء على ما سبق التعريف فإنه يمكن تحديد الخصائص التالية للتنمية المستدامة:

- ١- عملية تحويل من جيل إلى آخر وهذا يعني أن التنمية المستدامة لا بد أن تحدث عبر فترة زمنية لا تقل عن جيلين.
- ٢- هي عملية تحدث على مستويات متقاربة (عالمي، إقليمي، محلي) فما يعتبر مستداما على المستوى القومي ليس بالضرورة أن يكون كذلك على المستوى العالمي.

٤- تتميز التنمية المستدامة بتفسيرات متعددة فمع كل بعد (اقتصادي واجتماعي وبيئي) امتداد من حيث التعريف حاليا ومستقبليا (عبد الله بن جمعان، ٢٠٠٧).

كما يتفق معظم الكتاب على أن التنمية المستدامة هي البحث عن نموذج جديد للتنمية، بحيث هذا النموذج يقع عند تقاطع ثلاثة مبادئ أساسية وهي: (مغري، ٢٠١٨، ص ١٠).

٢. الاستدامة البيئية: تتمثل في مكافحة التلوث والمحافظة على الموارد غير المتجددة كما تعمل على نقل رأس المال الطبيعي للأجيال المقبلة، ويرجع الاهتمام بهذا البعد إلى تزايد المخاطر البيئية الناجمة عن التطور التقني والصناعي وشموله كافة الأنشطة الاقتصادية، فبدأت المجتمعات والتنظيمات الدولية المختلفة وعلى رأسها المنظمة العالمية للتقييس تستشعر تلك المخاطر، الأمر الذي دفع إلى ضرورة وضع معايير وضوابط لأنشطة المؤسسات الاقتصادية، يمكن من خلالها قياس دورها وتصرفاتها حيال البيئة ومواردها، وبذلك تم تأسيس ما يعرف اليوم بنظام الإدارة البيئية (iso 14000).

وفي هذا الاطار حددت شركة ابل وفق تقرير المسؤولية البيئية الصادر سنة ٢٠١٧، ثلاث أولويات يجب أخذها بعين الاعتبار في تصميمها للعلاقة بالبيئة وتتحدد في: (Environmental Responsibility Report, 2017)

٣. البعد الاجتماعي: يتمثل في معالجة ومكافحة الفقر والتفكك الاجتماعي. (jean ; 2003)

وللتنمية المستدامة مقومات وأسس أهمها: (صحر، ٢٠٠٠، ١٨٥)

١. الإنسان: هو صانع التنمية وهدفها وتوضح أجندة القرن الحادي والعشرين أنه نتيجة لنمو السريع في عدد سكان العالم فإن أنماط استهلاكهم تتزايد وبالتالي يتزايد استنزاف الموارد فقد كان سكان العالم أقل من ٥,٥ بليون عام ١٩٩٣ ومن المتوقع أن يصل إلى ٠,٨ بليون عام ٢٠٢٥ ولذا ينبغي على استراتيجيات التنمية أن يتعامل مع النمو السكاني كما ينبغي أن تكون من الأهداف الأولية للتنمية محاربة الفقر وتأمين الحياة البشرية وتحسين أوضاع المرأة وتأمين الحاجات الأساسية مثل المأكل والمسكن والخدمات الأساسية مثل التعليم والصحة وتوفير فرص العمل.

٢. الموارد الطبيعية : تنقسم إلى موارد متجددة وموارد غير متجددة

أ- الموارد المتجددة: مثل الغابات ومصادر الأسماك والمراعي الطبيعية ويجب أن لا يتم استخدام الموارد المتجددة بمعدل يفوق تجديدها.
ب- الموارد غير المتجددة: هي موارد ليس لها قدرة على التجديد فما يؤخذ منها لا يعوض ولا يتجدد ويجب استخدام الموارد غير المتجددة بحذر وبكفاءة من أجل استمرار هذه الموارد للأجيال القادمة ويتعين علينا ترشيد وتنمية الموارد الطبيعية المتجددة والغير المتجددة وعدم استنزافها بمعنى عدم تجاوز قدرة النظم البيئية على التجدد.

٣- التكنولوجيا: لقد أصبح التطور التكنولوجي مستمر ضروري ولكن وجد أن الكثير من المشاكل التي تنشأ عن التطور التكنولوجي ليس لها حل فقد تبدو بعض الوسائل التكنولوجية مفيدة وخالية من الضرر ولكن مع تطور المعارف العلمية والتكنولوجية يتبين أن لها أضرارا جسيمة مثل: مركبات الفريون (الكلوروكربون) والتي تم اكتشافها أنها سبب في واحدة من أهم القضايا البيئية العالمية وهي تآكل طبقة الأوزون وقد سادت في الوقت الحالي فكرة الحلول التكنولوجية لكافة المشكلات الصناعية والبيئية والاجتماعية ولكن التجربة أظهرت أن المشاكل البيئية ناتجة عن التفاعلات بين الإنسان والطبيعة والتكنولوجيا وأن الحلول المؤقتة قد تكون عبر الوسائل التكنولوجية.
يمكن تعريف المنتج الأخضر على انه ذلك المنتج الذي أجريت عليه تحسينات جوهرية لمقابلة احتياجات المشتري مستقبلا وبإجاه تقليل مستوى التلف وان يكون متوافقا مع الاستدامة البيئية.

كما يعف المنتج المستدام على انه مختلف مجهودات المؤسسات القائمة على تطوير المنتجات المسؤولة بيئيا. (kotler , p and

(armstrong,1999,716

وبناء على ذلك تعتبر عملية استدامة المنتجات تلك العمليات المستمرة القائمة على تحسين وترقية المنافع المختلفة للمنتج والحد من آثاره السلبية من الناحية الاقتصادية والاجتماعية والبيئية والتكنولوجية، وعلى هذا الأساس يمكن تحديد أبعاد هذه الأخيرة في النقاط التالية:

- البعد الاقتصادي: ويتحدد من خلال الآثار والمنافع الاقتصادية الناجمة عن عملية إنتاج المنتج واستهلاكه.
- البعد الاجتماعي: ويتحدد في مدى مراعاة العوامل الإنسانية في عملية الإنتاج كالتشغيل.
- البعد البيئي: ويتمثل في التحسينات التي أدخلت على المنتج والتي تجعله اقل استهلاكاً للطاقة والموارد
- البعد التكنولوجي: ويعكس مدى اهتمام المؤسسة بتطبيق واستخدام التكنولوجيا المساهمة في تعظيم محاسن المنتجات وتقليل مساوئها.

ثانيا: الدراسة الميدانية:

إعتمدنا في دراستنا الميدانية على الاستبيان، وذلك بتصميم استمارة استبيان موجهة للمؤسسات الاقتصادية الصناعية، تتكون من ثلاثة أجزاء رئيسية:

الجزء الأول: يتعلق بالبيانات العامة للشركة.

الجزء الثاني: يخص تقييم مدى اعتماد المؤسسات الاقتصادية محل الدراسة على تكنولوجيا المعلومات والاتصال.

الجزء الثالث: يقيس مدى نجاح المؤسسات في استدامة منتجاتها من حيث البعد الاقتصادي والاجتماعي والبيئي.

وقد تم استخدام سلم "ليكرت" الخماسي، لقياس استجابات المستقصرين لعبارات الاستبانة كما يوضحه الجدول قم (٠١).

مجتمع وعينة الدراسة

تمثل مجتمع الدراسة في مجموعة من المؤسسات الاقتصادية الجزائرية الإنتاجية، بينما عينة الدراسة فكانت عينة ميسرة، حيث قمنا بتوزيع الاستبيان يدويا وشخصيا من اجل تفادي الغموض أو سوء الفهم الذي قد يواجهه المستقصر منه، وقدرت العينة ب ٣٧ مؤسسة موزعة على عدة قطاعات صناعية ومناطق جغرافية.

مراحل الاختبار

من أجل اختبار صدق الاستبانة قمنا بحساب درجة الارتباط بين كل محور وفقراته وكانت النتائج كما يلي :

أولاً: مدى اعتماد المؤسسة على تكنولوجيا المعلومات والاتصال في نشاطها

من خلال الجدول رقم (٠٢) نلاحظ ان مستوى الدلالة معنوي وهو أقل من ٠,٠٥، وبالتالي تعتبر فقرات مرتبطة بالمحور الذي تنتمي له وأبعاد هذا البعد صالحة للقياس.

ثانيا: استدامة المنتجات:

من خلال الجدول رقم (٠٣) نلاحظ أن مستوى الدلالة معنوي وهو أقل من ٠,٠٥، وبالتالي تعتبر فقرات مرتبطة بالمحور الذي تنتمي له وأبعاد هذا البعد صالحة للقياس.

حساب ثبات الاستبيان ألفا كروباخ:

من أجل التأكد من صحة الاستبيان قمنا بحساب معامل الثبات للاستبانة ككل وقمنا بحسابه بطريقة التجزئة النصفية وكذا معامل الثبات لكل محور وكانت النتائج كالتالي:

● معامل الثبات للاستبانة ككل قدرت ب ٠,٧٨١ أي بنسبة ٧٨,١%.

● ألفا كرومباخ لكل محور.

من خلال الجدول رقم (٠٤) يتضح أن معامل الثبات اكبر من الحد الأدنى ٠,٦٠ في المحورين الرئيسيين وكذا في أغلب المحاور الفرعية وهو ما يجعل الاستبيان ثابتا وصالحا للدراسة.

تحليل النتائج واختبار الفرضيات:

١. تحليل الخصائص العامة لعينة الدراسة: نحاول من خلال هذا العنصر تحليل الفقرات الخاصة بالبيانات العامة لمفردات العينة والمتمثلة في قطاع النشاط والحجم وعدد سنوات الخبرة كما ورد في الجدول رقم (٥٠)، حيث يتضح من خلال الجدول ما يلي:
 - أن المؤسسات الصغيرة تمثل اكبر نسبة حيث تمثل ٥٦٤,٨٦٪، تليها نسبة المؤسسات الكبيرة ب ٥١٨,٩٢٪.
 - كما ان المؤسسات التي لها اقل من ٥ سنوات من النشاط تمثل اكبر نسبة قدت ب ٥٦٤,٦٨ ٪، وهذا يدل على ان نسبة كبيرة من مفردات العينة هي مؤسسات حديثة النشأة.

- كما ان المؤسسات النشطة في قطاع الصناعات الغذائية تمثل اكبر نسبة قدرت ب ٥٥١,٣٥٪
٢. تحليل النتائج المرتبطة بمحاور الدراسة: سنعمل على تحليل النتائج المتحصل عليها والمتعلقة بفقرات الاستبيان بناء على مقياس المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وكانت النتائج على النحو الآتي:

❖ النتائج الخاصة بتكنولوجيا المعلومات والاتصال: حسب النتائج المحصل عليها حول مدى اعتماد المؤسسات محل الدراسة على تكنولوجيا المعلومات والاتصال، فقد كانت قيم المتوسطات الحسابية لفقراتها كلها اكبر من ٠,٧، وهذا يدل على ان هذه الشكايات تتبنى تكنولوجيا المعلومات والاتصال بشكل واسع وقوي.

❖ النتائج المتعلقة بالبعد الاجتماعي: لقد وردت قيم المتوسطات الحسابية لهذا البعد كلها اكبر من ٠,٧، وهذا يدل على ان المؤسسات محل الدراسة تتبنى البعد الاجتماعي لمنتجاتها بشكل قوي وواسع.

❖ النتائج الخاصة بالبعد البيئي: نلاحظ أيضا ان جميع الفقرات وردت قيم متوسطاتها الحسابية اكبر من ٠,٧، إلا فيما يتعلق بالفقرة ٢٠ والمتعلقة بالضجيج الذي تسببه منتجات المؤسسات ويفسر ذلك بكون ان هذا البعد لا ينطبق على معظم منتجات المؤسسة إلا بالنسبة للمنتجات الكهرومنزلية.

❖ النتائج الخاصة بالبعد التكنولوجي: وردت معظم متوسطات الحسابية لفقرات هذا البعد ضعيفة إلا بالنسبة للفقرة ٢٣ والمتعلقة باستخدام التكنولوجيا الحديثة في عمليات الإنتاج التي وردت قيمتها اكبر من ٠,٧، وهي قوية بمعنى ان المؤسسات محل الدراسة تتبنى هذا التوجه.

٣. اختبار T للعينة المستقلة:

من اختبار LEVEN, S TEST نجد أن F تساوي ٠,٠٠١، ومستوى دلالتها sig=٠,٩٧٦، وهي أكبر من مستوى المعنوية ٠,٠٥، وبالتالي فإننا نقبل الفرضية التي تنص بأن التباين متجانس .

٤. تحليل التباين الأحادي:

- التباين بالنسبة للحجم:

- الفرضية الصفرية: تباين المجتمع المسحوب منه العينة الأولى يساوي تباين المجتمع المسحوب منه العينة الثانية (يوجد تجانس).
 - الفرضية البديلة: تباين المجتمع المسحوب منه العينة الأولى لا يساوي تباين المجتمع المسحوب منه العينة الثانية (لا يوجد تجانس).
- انطلاقا من الاختبار وجدنا أن التباين متجانس أي أن تباين العينتين متساوي t تساوي -٠,٢٥٤، ومستوى دلالة تساوي ٠,٨٠٠، وهو غير دال إحصائيا وبذلك نقبل الفرضية الصفرية التي تنص على أن الاختلاف في استدامة المنتجات لا يعزى إلى متغير الحجم.

التباين بالنسبة الخبرة:

- الفرضية الصفرية: استدامة المنتجات لا تعزى إلى متغير الخبرة.
 - الفرضية البديلة: استدامة المنتجات تعزى إلى متغير الخبرة.
- من الجدول رقم (٦) نجد أن sig تساوي ٠,٦٥١ وهي أكبر من ٠,٠٥ والتي تنص أن التباين متجانس، ولكن من خلال الجدول الثاني نجد أن sig تساوي ٠,٣٢١ وهو أكبر من مستوى المعنوية ٠,٠٥، أي غير دال إحصائياً، وبالتالي استدامة المنتجات لا تعزى إلى متغير الخبرة.

التباين بالنسبة لقطاع النشاط:

- الفرضية الصفرية: الاختلاف في استدامة المنتجات لا يعزى إلى اختلاف قطاع النشاط.
 - الفرضية البديلة: الاختلاف في استدامة المنتجات يعزى إلى اختلاف قطاع النشاط.
- انطلاقاً من الجدول الأول نجد أن sig تساوي ٠,٩٠٠ وهي أكبر من مستوى المعنوية ٠,٠٥ وهو يعني أن التباين متجانس، ولكن من خلال الجدول الثاني نجد أن sig تساوي ٠,٠٩٨ وهي أكبر من مستوى المعنوية ٠,٠٥ أي غير دال إحصائياً، وبالتالي الاختلاف في استدامة المنتجات لا يعزى إلى اختلاف قطاع النشاط.

٥. تحليل الانحدار:

العلاقة بين تكنولوجيا المعلومات والاتصال و استدامة المنتجات:

- الفرضية الصفرية: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لتكنولوجيا المعلومات والاتصال على استدامة المنتجات.
 - الفرضية البديلة: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لتكنولوجيا المعلومات والاتصال على استدامة المنتجات.
- من الجدول نجد أن مستوى الدلالة يساوي ٠,٠٠٠ وهو أقل من ٠,٠٥ وبالتالي دال إحصائياً، وبالتالي نرفض الفرضية الصفرية ونقبل الفرضية البديلة، وبالتالي هناك أثر ذو دلالة إحصائية لتكنولوجيا المعلومات والاتصال على استدامة المنتجات وهو طردي، حيث بلغ معامل الارتباط ٠,٥٤ ومعامل التحديد ٠,٢٩٢ وهذا يعني أن ٢٩,٢% من التغير في استدامة المنتجات يعود إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصال والباقي إلى المتغير العشوائي، وبالتالي يمكن كتابة المعادلة التالية: $y = 1 + 0.7x$

- العلاقة بين تكنولوجيا المعلومات والاتصال البعد الاجتماعي لاستدامة المنتجات:

- الفرضية الصفرية: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لتكنولوجيا المعلومات والاتصال على البعد الاجتماعي لاستدامة المنتجات.
 - الفرضية البديلة: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لتكنولوجيا المعلومات والاتصال على البعد الاجتماعي لاستدامة المنتجات.
- من الجدول نجد أن مستوى الدلالة يساوي ٠,٠٠٠ وهو أقل من ٠,٠٥ وبالتالي دال إحصائياً، وبالتالي نرفض الفرضية الصفرية ونقبل الفرضية البديلة، وبالتالي هناك أثر ذو دلالة إحصائية لتكنولوجيا المعلومات والاتصال على البعد الاجتماعي لاستدامة المنتجات وهو طردي، حيث بلغ معامل الارتباط ٠,٥١٨ ومعامل التحديد ٠,٢٦٨ وهذا يعني أن ٢٦,٨% من التغير في الصورة الذهنية يعود إلى أخلاقيات الإعلان والباقي إلى المتغير العشوائي، وبالتالي يمكن كتابة المعادلة التالية: $y_1 = 1.807 + 0.445x$

العلاقة بين أخلاقيات تكنولوجيا المعلومات والاتصال والبعد الاقتصادي لاستدامة المنتجات:

- الفرضية الصفرية: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لتكنولوجيا المعلومات والاتصال على البعد الاقتصادي لاستدامة المنتجات.
 - الفرضية البديلة: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لتكنولوجيا المعلومات والاتصال على البعد الاقتصادي لاستدامة المنتجات.
- من الجدول نجد أن مستوى الدلالة يساوي ٠,٠٠٠ وهو أقل من ٠,٠٥ وبالتالي دال إحصائياً، وبالتالي نرفض الفرضية الصفرية ونقبل الفرضية البديلة، وبالتالي هناك أثر ذو دلالة إحصائية لتكنولوجيا المعلومات والاتصال على البعد الاقتصادي لاستدامة المنتجات. وهو طردي، حيث بلغ معامل الارتباط ٠,٤٨٢ ومعامل التحديد ٠,٢٣١ وهذا يعني أن ٢٣,١% من التغير في الصورة الذهنية يعود إلى أخلاقيات البيع الشخصي والباقي إلى المتغير العشوائي، وبالتالي يمكن كتابة المعادلة التالية: $y_2 = 1.445 + 0.483 X$

العلاقة بين تكنولوجيا المعلومات والاتصال والبعد البيئي لاستدامة المنتجات:

- الفرضية الصفرية: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لتكنولوجيا المعلومات والاتصال على البعد البيئي لاستدامة المنتجات.
 - الفرضية البديلة: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لتكنولوجيا المعلومات والاتصال على البعد البيئي لاستدامة المنتجات.
- من الجدول نجد أن مستوى الدلالة يساوي ٠,٠٠٠ وهو أقل من ٠,٠٥ وبالتالي دال إحصائياً، وبالتالي نرفض الفرضية الصفرية ونقبل الفرضية البديلة، وبالتالي هناك أثر ذو دلالة إحصائية لتكنولوجيا المعلومات والاتصال على البعد البيئي لاستدامة المنتجات وهو طردي، حيث بلغ معامل الارتباط ٠,٣٣٤ ومعامل التحديد ٠,١١٢ وهذا يعني أن ١١,٢% من التغير في الصورة الذهنية يعود إلى أخلاقيات تنشيط المبيعات والباقي إلى المتغير العشوائي، وبالتالي يمكن كتابة المعادلة التالية: $y_3 = 2.110 + 0.316 X$

العلاقة بين تكنولوجيا المعلومات والاتصال والبعد التكنولوجي لاستدامة المنتجات:

- الفرضية الصفرية: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لتكنولوجيا المعلومات والاتصال على البعد التكنولوجي لاستدامة المنتجات.
 - الفرضية البديلة: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لتكنولوجيا المعلومات والاتصال على البعد التكنولوجي لاستدامة المنتجات.
- من الجدول نجد أن مستوى الدلالة يساوي ٠,٠٠٠ وهو أقل من ٠,٠٥ وبالتالي دال إحصائياً، وبالتالي نرفض الفرضية الصفرية ونقبل الفرضية البديلة، وبالتالي هناك أثر ذو دلالة إحصائية لتكنولوجيا المعلومات والاتصال على البعد التكنولوجي لاستدامة المنتجات وهو طردي، حيث بلغ معامل الارتباط ٠,٥٣٢ ومعامل التحديد ٠,٢٨٣ وهذا يعني أن ٢٨,٣% من التغير في الصورة الذهنية يعود إلى أخلاقيات العلاقات العامة والباقي إلى المتغير العشوائي، وبالتالي يمكن كتابة المعادلة التالية: $y_4 = 1.331 + 0.605 X$

الخاتمة:

بناء على الدراسة التي قمنا بها بغرض تحليل وقياس العلاقة بين تكنولوجيا المعلومات والاتصال واستدامة منتجات المؤسسات الاقتصادية الصناعية، بمختلف أبعادها الأربع والمتمثلة في البعد الاجتماعي والاقتصادي والبيئي والتكنولوجي، إذ قامت على جزأين أساسيين وهما الإطار النظري الذي تعرضنا من خلاله إلى مفهوم وأبعاد استدامة المنتجات وكذا مفهوم تكنولوجيا المعلومات والاتصال ومجالات تطبيقها في المؤسسات الاقتصادية، إذ توصلنا من خلاله إلى نمط وطبيعة العلاقة بين متغيرات الدراسة، أما الجزء الخاص بالدراسة الميدانية التي أجريت على عينة من المؤسسات الاقتصادية الجزائرية والتي تمثلت في ٣٧ مؤسسة موزعة حسب الحجم وقطاع النشاط والخبرة، وقد كشفت هذه الدراسة عن وجود علاقة قوية بين استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال واستدامة المنتجات بمختلف أبعادها الأربع، إذ كانت نتائج هذه الدراسة على النحو الآتي:

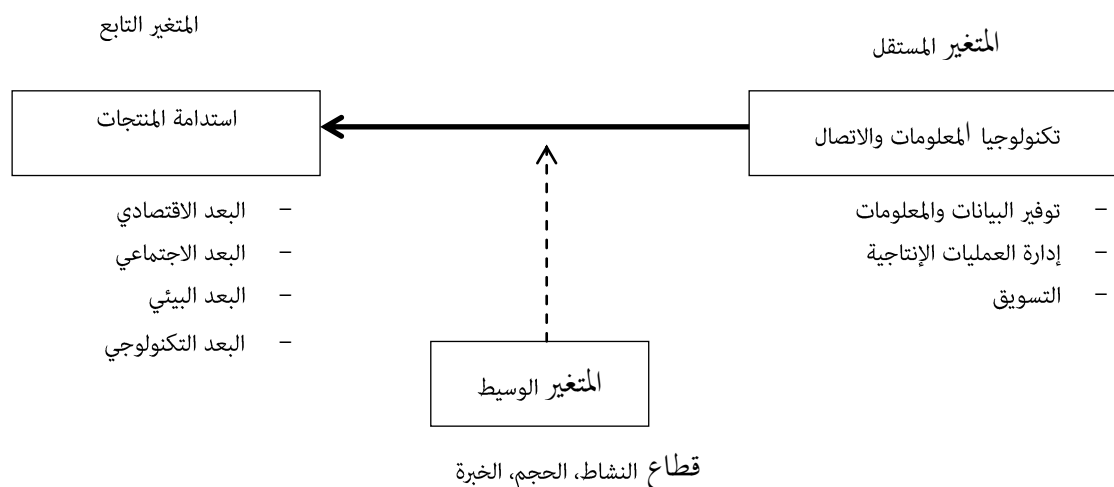
- هناك علاقة ارتباطية قوية بين استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال في أنشطة المؤسسات الاقتصادية واستدامة منتجاتها. وهذا يعني بإمكان المؤسسات الاقتصادية الصناعية تحسين منتجاتها من عدة نواحي وتعظيم منافعها انطلاقاً من تكنولوجيا المعلومات والاتصال.
- هناك علاقة ارتباطية قوية بين استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال في أنشطة المؤسسات الاقتصادية واستدامة منتجاتها من الناحية الاجتماعية، وهذا يعني يمكن للمؤسسات الاقتصادية تحسين مساهمة منتجاتها من الناحية الاجتماعية من خلال تكنولوجيا المعلومات والاتصال.
- هناك علاقة قوية بين استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال في أنشطة المؤسسات الاقتصادية واستدامة منتجاتها من الناحية الاقتصادية، وهذا يعني يمكن لهذه المؤسسات تحسين الأداء الاقتصادي لمنتجاتها من خلال تعزيز استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال.
- هناك علاقة ارتباطية قوية بين استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال واستدامة منتجات المؤسسات الاقتصادية من الناحية البيئية، وهذا يعني يمكن لهذه المؤسسات تعزيز مسؤوليتها البيئية من خلال الاعتماد على تكنولوجيا المعلومات والاتصال.
- هناك علاقة ارتباطية قوية بين استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال واستدامة المنتجات من الناحية التكنولوجية أي مساهمة هذه الأخيرة في التطور التكنولوجي، وهذا يعني يمكن للمؤسسات الاقتصادية استخدام تكنولوجيا المعلومات في تحسين مساهمتها في التطور التكنولوجي وتعزيز الابتكار.

فقد أتاحت هذه التكنولوجيا آفاق وإمكانيات واسعة أمام المؤسسات الاقتصادية، من أجل تطوير وتحسين منتجاتها من الناحية الاقتصادية والاجتماعية والبيئية والتقنية، وذلك لما توفره من معلومات ومعارف أو نشر وتنمية الوعي، أو توفير إمكانيات الاتصال والتواصل في الميادين التسويقية ودراسة البيئة، فضلاً على ذلك أنها تمكن تلك المؤسسات من الاستفادة من تطبيقاتها في مجال إدارة العمليات الإنتاجية وهو ما ولد فكرة أنظمة الإنتاج المحوسبة. وفي ضوء النتائج المتوصل إليها من خلال هذا البحث يمكن تقديم التوصيات الآتية:

- الاعتماد أكثر على تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تسير وتصميم العمليات الإنتاجية وسلاسل الإمداد والتخزين والتسويق.
- الاستفادة من هذه التكنولوجيا في دراسة السوق والتعرف على العملاء من أجل تصميم وإنتاج منتجات متطابقة مع متطلبات السوق من حيث الكمية والنوعية وفي الوقت المناسب.
- ضرورة الاستفادة من هذه التكنولوجيات في الاتصالات الداخلية والتسيير والتحكم في العمليات والأنشطة
- الاستفادة من هذه التكنولوجيات في جلب وتوليد المعارف والأفكار، التي يمكن الاعتماد عليها في تطوير وتحسين المنتجات والعمليات.

- ضرورة ابتكار نظام تكنولوجيا فعال يحمي المؤسسات من مختلف الأخطار التي تحملها هذه التكنولوجيات كالقرصنة والفيروسات واختراق المواقع وغيرها.
- على المؤسسات الاقتصادية العمل على تحسين منتجاتها واستدامتها من الناحية الاجتماعية والاقتصادية والبيئية والتكنولوجية. وفي هذا الإطار يجب ان تتبنى الدولة مجموعة من الأطر التنظيمية والتشريعية التي تضبط وتنظم علاقة المؤسسات بمحيطها ومختلف الأطراف ذات العلاقة معها، وخاصة فيما يتعلق بآثار المنتجات.
- على المؤسسات الاقتصادية التوسع أكثر في استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال وذلك للدور الذي تلعبه في تحسين الأداء وتعزيز المساهمة الإيجابية في التنمية المستدامة، ومن ذلك تعزيز وتوسيع استخدام الخدمات الإلكترونية.
- على المؤسسات الاقتصادية الاستفادة من هذه التكنولوجيا في مجال تعزيز المسؤولية البيئية للمستهلكين وترقية سلوكياتهم الإيجابية اتجاه البيئة.
- إن التطبيقات الواسعة التي تتيحها تكنولوجيا المعلومات والاتصال في مجال الإنتاج والتسويق تدعو المؤسسات الاقتصادية لاستخدامها من أجل الحد من الهدر في الموارد الطبيعية المستخدمة في العملية الإنتاجية، كالمياه والمعادن والأخشاب وغيرها، وفي الحد من الآثار السلبية على البيئة كانبعاث الغازات الملوثة أو المواد الصلبة أو السائلة الكيميائية، التي يمكن أن تتسبب في تلوث التربة أو المياه والهواء، فقد اثبت ان هذه التكنولوجيا تساهم كثيرا في تفعيل نظم الإنتاج وزيادة كفاءتها، مما ينعكس إيجابا على المنافع الاقتصادية والاجتماعية والبيئية والتكنولوجية لمنتجاتها.

الأشكال:



الشكل رقم (٠١): نموذج الدراسة

الجدول:

الجدول (٠١): درجات سلم ليكرت

الإستجابة	غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة
الدرجة	٠١	٠٢	٠٣	٠٤	٠٥

الجدول قم (٠٢): مدى اعتماد المؤسسة على تكنولوجيا المعلومات والاتصال في نشاطها

الرقم	العبرة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
١	تستخدم مؤسستكم تكنولوجيا المعلومات والاتصال في البحث المعلومات والمعارف.	٠,٧١٢	٠,٠٠٠
٢	تعتمد مؤسستكم على الاتصال الإلكتروني في التواصل مع العملاء	٠,٧٤٥	٠,٠٠٠
٣	تفتح مؤسستكم موقعها الإلكتروني كقناة للتواصل مع العملاء	٠,٨٣٩	٠,٠٠٠
٤	تعتمد مؤسستكم على وسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصال في دراسة السوق	٠,٧٣٢	٠,٠٠٠
٥	تعتمد مؤسستكم على تكنولوجيا المعلومات والاتصال لتصميم المنتجات والعمليات.	٠,٨٠٢	٠,٠٠٠
٦	تعتمد مؤسستكم على الحاسوب في التحكم في الآلات والأجهزة	٠,٧١٥	٠,٠٠٠
٧	تعتمد مؤسستكم على الحاسوب في تسير العمليات الإنتاجية	٠,٧٣١	٠,٠٠٠

المصدر: من إعداد الباحثين اعتماداً على برنامج spss

الجدول رقم (٠٣): اختبار الجزء الثاني

الرقم	العبرة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
البعد الاجتماعي			
٠١	تهتم مؤسساتكم بالتشغيل والتقليل من البطالة	٠,٧٢٢	٠,٠٠٠
٠٢	تهتم المؤسسة بتلبية حاجات ورغبات الأفراد	٠,٧٥٤	٠,٠٠٠
٠٣	تساهم مؤسساتكم في تحسين المستوى المعيشي للأفراد	٠,٨٠٧	٠,٠٠٠
٠٤	تهتم مؤسساتكم بسلامة وامن العمال	٠,٨١٢	٠,٠٠٠
٠٥	تهتم مؤسساتكم بصحة المستهلكين	٠,٧٩٢	٠,٠٠٠
٠٦	تهتم مؤسساتكم برعاية الأحداث والتظاهرات الاجتماعية	٠,٧١٥	٠,٠٠٠
٠٧	تساهم مؤسساتكم في معالجة وحل قضايا وانشغالات المجتمع	٠,٧٣٧	٠,٠٠٠
البعد الاقتصادي			
٠٨	تلتزم مؤسساتكم بالمحافظة على الموارد الاقتصادية	٠,٧٩٧	٠,٠٠٠
٠٩	تهتم مؤسساتكم بتحسين صورتها لدى الغير	٠,٦٩٨	٠,٠٠٠
١٠	تهتم مؤسساتكم بتحسين الكفاءة الإنتاجية	٠,٤٦٩	٠,٠١٨
١١	تمتلك مؤسساتكم ميزة تنافسية	٠,٩٦٣	٠,٠١٣
١٢	تسعى المؤسسة إلى تدنية التكاليف	٠,٩٦٥	٠,٠٠٠
١٣	تسعى مؤسساتكم إلى تحسين الجودة	٠,٧٨١	٠,٠٠٠
١٤	مستويات أرباح مؤسساتكم مرتفعة	٠,٨١٠	٠,٠٠٠
البعد البيئي			
١٥	تهتم مؤسساتكم بتدنية الضياع في المواد الأولية	٠,٧٣١	٠,٠٠٠
١٦	تعتمد مؤسساتكم على المواد الأقل ضررا على البيئة	٠,٨٣٧	٠,٠٠٠
١٧	انبعاثات الغاز بمؤسساتكم ضعيفة	٠,٨٦٦	٠,٠١٨
١٨	استخدام منتجات مؤسساتكم اقل ضررا على البيئة	٠,٨١٠	٠,٠٠٠
١٩	منتجات مؤسساتكم ذات استهلاك اقل للطاقة	٠,٨٤٦	٠,٠٠٠
٢٠	استخدام منتجات مؤسساتكم اقل ضجيجا على المستهلك	٠,٤٧٢	٠,٠١٣
٢١	تشجع منتجات مؤسساتكم على السلوك الإيجابي اتجاه البيئة	٠,٦٧٩	٠,٠٠٠
البعد التكنولوجي والعلمي			
٢٢	تسعى مؤسساتكم للإبداع والتطوير التكنولوجي	٠,٣٤٦	٠,٠٥٧
٢٣	تستخدم مؤسساتكم تقنيات تكنولوجية متطورة في عملية الإنتاج	٠,٧٦٠	٠,٠٠٠
٢٤	تهتم مؤسساتكم بالأفكار والنماذج العلمية الناتجة عن معاهد ومخابر البحث العلمي.	٠,٣٨٨	٠,٠٤٦
٢٥	تدعم مؤسساتكم التظاهرات والمشاريع العلمية.	٠,٤٩٠	٠,٠١٢
٢٦	تتميز منتجات مؤسساتكم بانها ذات تقنية عالية	٠,٥١٢	٠,٠١٦

أهمية تكنولوجيا المعلومات والاتصال في استدامة منتجات المؤسساتعبد الله قلش ومغربي خيرة

الجدول رقم (٠٤): ثبات محاور الاستبيان

المحور	الفا كرومباخ
مدى اعتماد المؤسسة على تكنولوجيا المعلومات والاتصال في نشاطها	٠,٧٦٦
البعد الاجتماعي	٠,٧٢٢
البعد الاقتصادي	٠,٧٢٣
البعد البيئي	٠,٨٠٢
البعد التكنولوجي	٠,٧٩٧

الجدول رقم (٠٥): توزيع أفراد العينة حسب المتغيرات العامة

الحجم	التكرار	النسبة	عدد سنوات الخبرة	التكرار	النسبة	قطاع النشاط	التكرار	النسبة
صغيرة	٢٤	%٥٦٤,٨٦	أقل من ٥ سنوات	24	%٥٦٤,٦٨	صناعات غذائية	١٩	%٥١١,٣٥
متوسطة	٦	%١٦٦,٢٢	من ٥-١٠ سنوات	7	18,92%	صناعات مواد البناء	١٢	%٥٣٢,٤٣
كبيرة	٧	%١٨٨,٩٢	من ١٠ إلى ٢٠ سنة	4	%١٠٠,٨١	صناعات كهرو منزلية	٤	%١٠٠,٨١
/	/	/	أكثر من ٢٠ سنة	2	%٥٤,٥	مواد بلاستيكية	٢	%٥٥,٤
المجموع	٣٧	%١٠٠	المجموع	٣٧	%١٠٠	المجموع	٣٧	%١٠٠

الجدول رقم (٠٦): تحليل الانحدار

Récapitulatif des modèles									
Modèle	R	R-deux	R-deux ajusté	Erreur standard de l'estimation	Changement dans les statistiques				
					Variation de R-deux	Variation de F	ddl1	ddl2	Sig. Variation de F
1	,539 ^a	,291	,284	,63392	,291	43,509	1	106	,000
a. Valeurs prédites : (constantes), X									

ANOVA^a

Modèle	Somme des carrés	Ddl	Moyenne des carrés	D	Sig.
1 Régression	17,484	1	17,484	43,509	,000 ^b
Résidu	42,597	35	,402		
Total	60,081	36			

Coefficients^a

Modèle	Coefficients non standardisés		Coefficients standardisés	t	Sig.	95,0% % intervalles de confiance pour B	
	A	Erreur standard	Bêta			Borne inférieure	Limite supérieure
(Constante)	1,000	,306		3,270	,001	,394	1,606
X	,699	,106	,540	6,596	,000	,489	,909

a. Variable dépendante : y

b. Valeurs prédites : (constantes), X

المراجع باللغة العربية:

١. إبراهيمي عمر، جوان ٢٠١٠، التأثير الاقتصادي والاجتماعي لتكنولوجيا الإعلام والاتصال داخل المؤسسات الاقتصادية، مجلة اقتصاديات شمال أفريقيا، العدد السابع.
٢. أسهمان خلقي، سامية لحول، جوان ٢٠١٧، دور تكنولوجيا المعلومات في تحسين الأداء اللوجستي - دراسة حالة مؤسسة، نفاط وحدة باتنة - CBR، مجلة الاقتصاد الصناعي، العدد ١٢.
٣. احمد ماهر، السلوك التنظيمي مدخل اتخاذ القرارات، الإسكندرية، الدار الجامعية، ٢٠٠٣.
٤. ردينة عثمان يوسف، محمود جاسم الصميدعي، تكنولوجيا التسويق، عمان، دار المناهج للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، ٢٠٠٤.
٥. زرنوح ياسمين، إشكالية التنمية المستدامة في الجزائر - دراسة تقييمية- جامعة الجزائر، مذكرة ماجستير، ٢٠٠٥-٢٠٠٦.
٦. سامية لحول، ٢٠١٤، التسويق المستدام كآلية لتحقيق أبعاد التنمية المستدامة، مجلة دراسات اقتصادية، جامعة عبد الحميد مهري، قسنطينة ٢، العدد: ٠١.
٧. سعيد علاونه ونصر عبد الكريم، مدى تأثير الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات على الأداء المالي للشركات المساهمة العامة المدرجة في سوق فلسطين، مجلة جامعة النجاح للأبحاث (العلوم الإنسانية)، المجلد ٣- ٢٠٠٩.
٨. صحر عبد الرؤوف القفاش، التخطيط والتنمية الزراعية، الإسكندرية، الطبعة الأولى ٢٠٠٠.
٩. صلاح عباس، التنمية المستدامة في الوطن العربي، الإسكندرية، مؤسسة شباب الجامعة، الطبعة الأولى، ٢٠١٠.
١٠. عبد الله بن جمان: التنمية المستدامة بين الحق في استغلال الموارد الطبيعية والمسؤولية عن حماية البيئة؛ ٢٠٠٧-٠٨-١٠ جامعة الملك سعود بتصرف.
١١. عبد الله فرغلي علي موسى، تكنولوجيا المعلومات ودورها في التسويق التقليدي والإلكتروني، إيتراك للطباعة والنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، ٢٠٠٧.
١٢. عبد الله قلش، التسويق بالعلاقات وجودة العلاقات التسويقية، نور نشر الألمانية، ٢٠١٧.
١٣. ليليا بن صويلح، مارس ٢٠١٤، الإدارة المتكاملة للموارد المائية خيار استراتيجي لتحقيق التنمية المستدامة؛ مجلة العلوم الإنسانية والاجتماعية؛ العدد ١٤.
١٤. محمد إسماعيل، محمد السيد، نظم المعلومات لاتخاذ القرارات الإدارية، القاهرة، كلية التجارة، المكتب العربي الحديث، ١٩٨٩.
١٥. مغربي خيرة، إدارة الموارد المائية ودورها في تحقيق التنمية المستدامة- حالة الجزائر- أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، جامعة حسيبة بن بوعلي الشلف، ٢٠١٧/٢٠١٨.
١٦. يونس طارق شريف، الطعمانة محمد، الحكومة الإلكترونية وتطبيقاتها في الوطن العربي، المنظمة العربية للتنمية الإدارية، ٢٠٠٣.

المراجع باللغة الإنجليزية:

1. Environmental Responsibility Report, 2017 Progress Report, Covering Fiscal Year 2016, January 2017,p03
2. ENVIRONMENTAL RESPONSIBILITY: WHAT IS IT, AND WHAT DOES IT MEAN?, 15/02/2002 <http://lrpublic.cli.det.nsw.edu.au>
3. Meler Marcel & Dragan Magas, Sustainable Marketing For Sustainable Development, Reykjavik 11th International Academic Conference, 24 June 2014, ISBN 978-80-87927-03-8, IISES, Sur le site: <https://bib.irb.hr/datoteka/709077.proceeding-3-33-2941.pdf>, Page consulté le: 08-11-2017.
4. MO Adam Mahmood ,Gary J. Mann, IMPACT OF INFORMATION TECHNOLOGY INVESTMENT:AN EMPIRICAL ASSESSMENT, Aceling., Mgmt. & Info. Tech, Vol 3, No 01, 1993.
5. James A. O'brien, Management Information Systems – amanagerial end user perspective, 2nd edition, New york : Irwin, 1993.
6. jean-lucDuboiset François-régismahieu*la dimension sociale du développement durable: réduction de la pauvreté ou durabilité sociale, 2003
7. kotler , p and armstrong, principales of marketing, 8th edition, pernticehall, inc, 1999.
8. R. Carter, I. Sinclair, Student's Guide Information Technology, U K : British Library Cataloguing in publication Data, 1997.
9. Saiful Bahri Bin Saidina Amin, “An Investigation into the Level of Investment in Information Technology Training and Factors Influencing the Investment in information Technology Training”, Master Thesis, International Islamic University of Malaysia, 1999.
10. Sengottuvel A., Aktharsha Syed. (2016). The Influence of Organizational Culture on Organizational Performance in Information Technology Sector, IOSR Journal of Business and Management, Vol.18, No. 1.