مساهمة تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تحسين الأداء المالي للمؤسسات
دراسة حالة مؤسسة سونلغاز-ميلة -

Contribution of information and communication technology to improving the financial performanceof enterprises :

Case study of Sonelgazenterprise- Mila -

لخميسي الواعر *

المركز الجامعي ميلة – الجزائر

l.louaar@centre-univ-mila.dz

حليمة بوسيكي

المركز الجامعي ميلة – الجزائر

h.boussiki@centre-univ-mila.dz

تاريخ الإستلام: 2023/01/05 تاريخ القبول: 2023/03/24 تاريخ النشر: 2023/03/31

ملخص:

تهدف هذه الورقة البحثية إلى إبراز مساهمة تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تحسين الأداء المالي لمؤسسة سونلغاز بولاية ميلة، حيث تم لهذا الغرض تصميم استبيان لقياس المتغير المستقل (أبعاد تكنولوجيا المعلومات والاتصال) وتم وتوزيعه على 40 موظف بالمؤسسة، غير أنه تبين أن 06 استبيانات غير صالحة للتحليل وتم استبعادها نهائيا، في حين ان المتغير التابع تم قياسه بالاعتماد على متوسط معدل نم ومبيعات المؤسسة، خلصت نتائج تقدير نموذج الإنحدار الخطي البسيط باستخدام طريقة المربعات الصغرى (**OLS**) وبرنامج (**SPSS**) إلى أن هناك علاقة موجبة بين أبعاد تكنولوجيا المعلومات والاتصال والأداء المالي للمؤسسة، كما تبين لنا من خلال معامل التحديد المصحح أن تكنولوجيا المعلومات والاتصال بأبعادها المختلفة ساهمت بنسبة 41 %في تفسير التغيرات في الاداء المالي للمؤسسة، وعليه توصي الدراسة بضرورة توجه اهتمام المؤسسة أكثر نح والاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال لتحسين وتعزيز أدائها المالي.

الكلمات المفتاحية: تكنولوجيا المعلومات والاتصال، قواعد البيانات، الأجهزة والبرمجيات، الأداء المالي، مؤسسة سونلغاز بميلة.

تصنيفات JEL: M1, M15, L25.

Abstract:

This research paper aims to highlight the contribution of information and communication technology in improving the financial performance of the Sonelgaz Corporation in the state of Mila. For this purpose, a questionnaire was designed to measure the independent variable (the dimensions of information and communication technology) and was distributed to 40 employees of the corporation. However, it was found that 06 questionnaires were not valid for analysis.It was completely excluded, while the dependent variable was measured based on the average growth rate of the organization's sales.The results of estimating the simple linear regression model using the method of least squares (OLS) and the (SPSS) program concluded that there is a positive relationship between the dimensions of information and communication technology and the financial performance of the institution, as we found through the corrected coefficient of determination that information and communication technology in its various dimensions contributed by 41%In explaining the changes in the financial performance of the institution, and accordingly the study recommend that the institution should direct more attention towards investing in information and communication technology to improve and enhance its financial performance.

Keywords: Information and communication technology; Data bases; Hardware and software; Financial performance; Sonelgazfirm Mila.

Jel Classification Codes:M1, M15, L25.

* المؤلف المراسل.

1.مقدمة:

تشهد بيئة الأعمال تغيرات وتطورات كثيرة مست جميع الميادين والمستويات، انعكست بشكل واضح على المؤسسة الاقتصادية وجعلتها في صراع دائم مع المحيط، وفرضت عليها أن تكون أكثر مرونة حتى تتمكن من الاندماج في هذه البيئة المعقدة، التي لم تعد تقتصر على المنافسة فقط بل تعداه إلى أن أصبحت تهدد استمرارها وبقائها.

إن أهم ما يميز بيئة الاعمال اليوم هـ وديناميكية المجال التكنولوجي الذي أصبح الحلقة الحاسمة في تطور وتقدم المؤسسة الاقتصادية، كونه عبارة عن مجموعة من التقنيات والعمليات التي تؤثر بشكل مباشر وغير مباشر في الإنتاج، فبعد أن كانت المؤسسة تعتمد على عوامل الإنتاج التقليدية برزت وسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصال كأحد عوامل الإنتاج الحديثة التي تسعى إلى إعادة تشكيل طرق الحياة التقليدية للمؤسسة، حيث أنها تعمل على معالجة المعلومات الكترونيا مع ضمان التوقيت والتنسيق عند إرسالها بين أقسام المؤسسة عبر مختلف الوسائط، وبالتالي فهي أسلوب يهدف إلى تحسين أداء المؤسسة اقتصاديا وماليا.

وتبعا للأهمية المتزايدة والمكانة المرموقة لوسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصال، فإن التوجه نح وتعميم استخدامها أصبح أمر واقعي وضروري بالنسبة للمؤسسات الاقتصادية في الجزائر، التي يتوجب عليها الإعداد لها وتوفير الأرضية الأساسية والملائمة (بشرية، تجهيزات وغيرها) للانطلاق في هذا المسار، وهذا إذا ما أرادت تحسين أدائها وخاصة المالي الذي يعد من بين التحديات التي تواجه هذه الأخيرة.

1.1.إشكالية الدراسة:

بناء على ما تقدم يظهر أن وسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصال من أهم العوامل المؤثرة على أداء المؤسسة من خلال الدقة والسرعة في توفير المعلومات وتحقيق درجة من التكامل مما يسمح للمؤسسة بتحسين نشاطها وأدائها المالي وعليه جاءت إشكالية الدراسة لمحاولة تبيان مكانة تكنولوجيا المعلومات والاتصال لدى احدى المؤسسات الاقتصادية بالجزائر، وذلك على النح والآتي:

ما مدى مساهمة تكنولوجيا المعلومات والاتصال بأبعادها المختلفة في تحسين الأداء المالي لمؤسسة سونلغاز بميلة؟.

2.1.فرضيات الدراسة (Research Hypothesis):

للإجابة عن الإشكالية الرئيسية للدراسة فإننا سنقوم باختبار صحة الفرضيتين التاليتين:

- هناك توجه واضح لمؤسسة سونلغاز بميلة نح واستخدم تكنولوجيا المعلومات والاتصال وبدرجة كبيرة؛
- تساهم تكنولوجيا المعلومات والاتصال بأبعادها المختلفة في تحسين الأداء المالي لمؤسسة سونلغاز بميلة.

3.1.أهمية الدراسة(Research Importance):

تكمن أهمية هذه الدراسة في معالجتنا لموضوع حديث ومهم وهو تكنولوجيا المعلومات والاتصال، والتي أصبحت محل توجه واهتمام الأكاديمين والمهنيين على حد السواء في الوقت الحالي، خاصة بعد الإدراك الجيد لمدى أهميتها في ظل الظروف والتغيرات التي شهدها العالم بسبب جائحة كورونا، حيث كانت الوسيلة الوحدة أنذاك التي اعتمدت عليها مختلف المؤسسات بغض النظر عن صفتها أو طبيعتها في الاستمرار في مزاولة نشاطها، نظرا للدور الكبير الذي تلعبه في تسهيل وتسريع مختلف عملياتها، ما ينعكس بشكل إيجابي على أدائها العام بصفة عامة وأدائها المالي بصفة خاصة.

4.1.أهداف الدراسة(Research Objectives):

تهدف هذه الدراسة إلى تحقيق مجموعة من الأهداف، نوجزها في النقاط التالية:

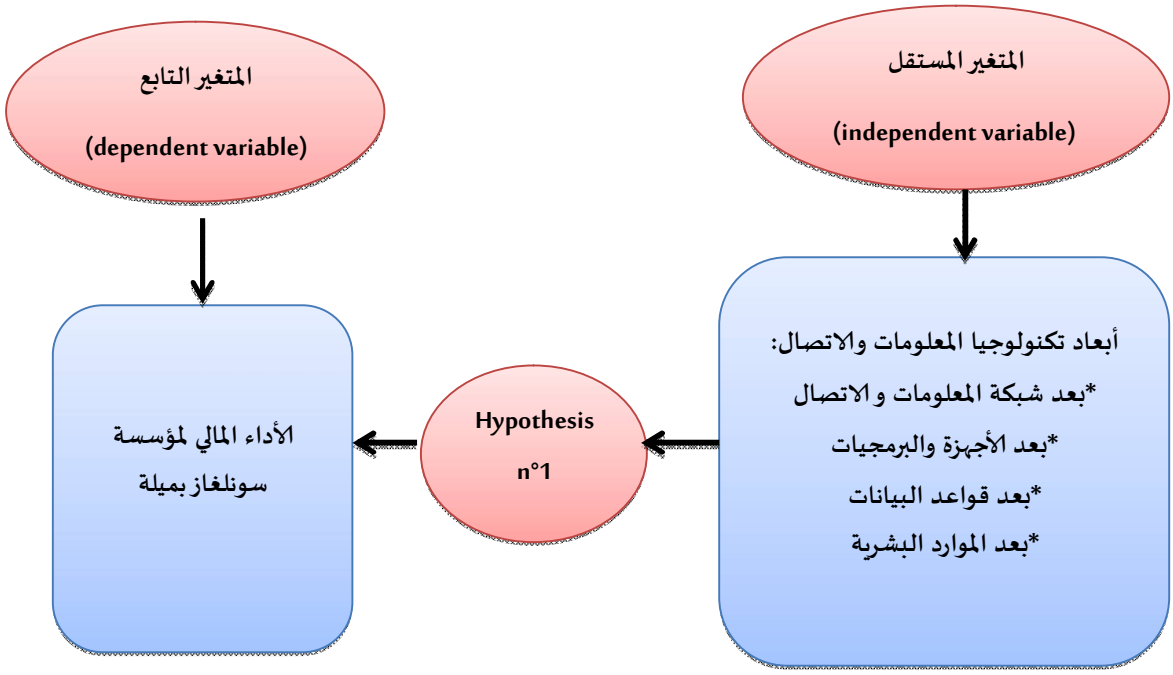
- التطرق إلى بعض الدراسات التجريبية ذات الصلة بموضوع الدراسة، من خلال عرض أهم النتائج التي توصلت إليها؛
- تحليل العلاقة بين مختلف أبعاد تكنولوجيا المعلومات والاتصال والأداء المالي لمؤسسة سونلغاز بولاية ميلة؛
- التعرف على اتجاه تطور مؤشر الأداء المالي لمؤسسة سونلغاز بميلة؛
- الخروج بمجموعة من النتائج والتوصيات التي تخدم موضوع الدراسة.

5.1.منهج الدراسة(Research Methodology):

بناء على طبيعة الموضوع المعالج والاهداف المتوخاة منه، فإننا سنعتمد على المنهج الوصفي التحليلي، نظرا لاعتماد هذا الاخير على دراسة الظاهرة المدروسة كما هي في الواقع، حيث يقوم بوصفها وصفا كميا وكيفيا، كما أن هذا المنهج لا يكتفي بجمع المعلومات حول الظاهرة المدروسة، بل يقوم بتحليلها وتفسيرها للوصول إلى نتائج صادقة تنبى على اساسها اقتراحات وتوصيات تساهم في إثراء الرصيد المعرفي عن الموضوع.

6.1. نموذج الدراسة (Research Model):

يقتضي نموذج الدراسة المقترح وجود متغيرين هما: المتغير المستقل أبعاد تكنولوجيا المعلومات والاتصال) والمتغير التابع (الأداء المالي).



2. الدراسات السابقة(Previous Studies):

هناك اختلاف كبير بين نتائج مختلف الابحاث العلمية التي أجريت حول طبيعة العلاقة بين التوجه نحو الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال (information and communication technology) والأداء المالي، حيث نجد أن بعض الأبحاث العلمية أشارت إلى وجود علاقة موجبة بين هذين المتغيرين، في حين أشارت الأخرى إلى وجود علاقة سلبية، أما من حيث الدلالة الإحصائية لهذه العلاقة فنجد أن البعض أشار إلى وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين المتغيرين، بينما أشار

البعض الأخرإلى وجود علاقة غير معنوية إحصائيا، وعليه فإننا سنقوم بعرض نتائج بعض الدراسات في هذا المجال، ونذكر على سبيل المثال:

❖ **دراسة (هيبة مزعاش، 2021) بعنوان: أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصال على الأداء المالي والتجاري للبنوك التجارية الجزائرية:** دراسة عينة من البنوك التجارية النشطة في ولاية برج بوعريريج:

حاولت الباحثة من خلال هذه الدراسة اختبار اثر استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال على الأداء المالي والتجاري للبنوك التجارية الناشطة في ولاية برج بوعريريج وبغرض الوصول إلى هدف الدراسة قامت الباحثة بإعداد استبان وتوزيعه على 50 فرد، أشارت نتائج تحليل الاستبيان إلى أن تكنولوجيا المعلومات والاتصال تساعد البنوك التجارية في تحسين أدائها المالي والتجاري عن طريق منحها مكانة مرموقة في السوق البنكي، تخفيض التكاليف، إدارة المخاطر، التنبؤ بالأزمات، تحقيق رضا العملاء، ترويج وتنويع الخدمات.

❖ **دراسة(Marlyse&Stephanie Julienne,2020) بعنوان: Utilisation des TIC et Performance des IMF au Cameroun:**

حاول الباحثان من خلال هذه الدراسة تحليل أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصال على الأداء المالي لمؤسسات التمويل الأصغر في الكاميرون، حيث قام بإعداد استبيان وتوزيعه على 107 مؤسسة للتمويل الأصغر ناشطة في الكاميرون وباستخدام البرنامج الإحصائي(SPSS) لتحليل البياناتاشارت نتائج اختبار (ANOVA)إلى أن أداء المؤسسات يعتمد على مستوى تبني تكنولوجيا المعلومات والاتصال، كما ان أدائها المالي يتحسن عندما يكون تبني تكنولوجيا المعلومات والاتصال مصحوب بتغيرات تنظيمية كتدريب الموظفين على استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال وكذا إعادة هيكلة المؤسسات بعد اعتماد هذه التقنية.

❖ **دراسة (Emmanuel N, Jonathan Chibiko, 2020) بعنوان: Effectof Information Communication Tehnologyon Banks Performance in Nigeria:**

سعت هذه الدراسة إلى تحديد مستوى تأثير تكنولوجيا المعلومات والاتصال على أداء للبنوك العاملة في نيجيريا خلال الفترة من 2000 إلى 2015، حيث استخدمت ثلاثة مؤشرات تعبر عن تكنولوجيا المعلومات والاتصال تمثلت في: استخدامات الهاتف الثابث، استخدامات الهاتف النقال واستخدامات شبكة الأنترنث، في حين قامت بالتعبير عن أداء البنوك بإجمالي أصولها. بالاعتماد على طريقة المربعات الصغرى (OLS) تم تقدير نموذج الانحدار الخطي حيث أشارت نتائج التقدير إلى أن تكنولوجيا المعلومات والاتصال تؤثر بشكل كبير وموجب على أداء البنوك، كما أن قيام البنوك بزيادة استثمارها في تكنولوجيا المعلومات والاتصال سيؤدي إلى زيادة حجم اصولها. بناء على هذه النتائج توصي الدراسة بأن توجه البنوك المزيد من الإهتمام نحو استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال في عملياتها، بالشكل الذي يضمن مساهمتها في رفع كفاءتها والاحتفاظ بعملائها وكذا جلب عملاء جدد، اي توسيع دائرة تعاملها.

❖ **دراسة (هني وسيلة، 2018) بعنوان:اثر استخدام تكنولوجيا المعلومات على اداء المؤسسة الاقتصادية (دراسة نماذج بعض البلدان العربية):**

حاولت الباحثة من خلال هذه الدراسة ايجاد اثر تكنولوجيا المعلومات على الاداء المالي للمؤسسة الاقتصادية مع التركيز على دراسة النموذج الجزائري، وبغرض الوصول إلى هدف الدراسة قامت الباحثة بإعداد باحتساب نسب مالية لـ 20 مؤسسة اقتصادية تنتمي الى قطاعات مختلفة، وكذلك قامت الباحثة بتوزيع استبان لنفس الفئة لتقييم استخدام تكنولوجيا المعلومات، ولتحليل هذه العلاقة اعتمدت على نموذج SmartPLS2 ونموذج PLS، وقد خلصت الدراسة الى وجود

علاقة بين بعض ابعاد تكنولوجيا المعلومات والاداء المالي للمؤسسات وبالتالي فان تكنولوجيا المعلومات لها دور كبير في تحسين المؤشرات المالية للمؤسسة الا انه يبقى محدود الاستعمال بالنسبة للموسسات الاقتصادية وبخاصة الجزائرية.

- ❖ دراسة (Sadeghimanesh,Samadi, 2013) بعنوان: **The Effect Of IT (Information Technology) On Financial Performance of The Banks Listed In Tehran Stock Exchange:**

نتيجة الجدل القائم حول طبيعة العلاقة بين تكنولوجيا المعلومات والأداء المالي للبنوك والمؤسسات المدرجة في سوق المالي، جاءت هذه الدراسة هي الأخرى للبحث حول الأثر الذي يسببه تبني تكنولوجيا المعلومات على الأداء المالي للبنوك المدرجة في السوق المالي بطهران، لهذا الغرض تم إعداد إستبيان وتوزيعه على عينة تتكون من 183 خبير ، حيث تم اختيار هذه العينة باستخدام طريقة العينات العشوائية البسيطة، اشارت نتائج تحليل الاستبيان باستخدام نموذج الانحدار الخطي البسيط إلى أن ابعاد تكنولوجيا المعلومات والمتمثلة في: بعد المعرفة بتكنولوجيا المعلومات، بعد عمليات تكنولوجيا المعلومات وبعد البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات لها أثر موجب وذو معنوية إحصائية على الأداء المالي للبنوك المدرجة في سوق طهران والذي تم تعبير عنه بإدارة رأس المال حجم السيولة وجودة الأصول، أوصت الدراسة في الأخير بضرورة ابتكار طرق جديدة لجمع بيانات العملاء والمعلومات من مصادر عبر الانترنت، كما أوصت بضرورة استخدام برامج أكثر احترافية لتحسين البنية التحتية وجعلها أكثر قوة.

- ❖ **التعقيب على الدراسات السابقة:**

نلاحظ من خلال الدراسات السابقة التي تم عرضها أن لها علاقة متفاوتة بموضوع دراستنا، حيث انها ساهمت بشكل كبير في إلمامنا بموضوع البحث سواء على المستوى النظري أو على المستوى التطبيقي خاصة وأنها تتشابه مع الدراسة الحالية من حيث الهدف المراد الوصول إليه والمتمثل في معرفة الأثر الناتج عن التوجه نحو الاستمثار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال على الأداء المالي، كما انها تتشابه في طريقة جمع البيانات حول متغيرات ابعاد تكنولوجيا المعلومات والاتصال وكذا في الاسلوب الإحصائي المستخدم في الوصول إلى هذا الهدف، حيث إعتمدت هي الأخرى على الاستبيان ونموذج الإنحدار الخطي البسيط في اختبار فرضيات الدراسة.في المقابل تمتاز هذه الدراسة عن سابقتها في إعتمدها على أسلوب دراسة حالة حيث اقتصرت عل مؤسسة اقتصادية واحدة تنشط في مجال انتاج ونقل الطاقة وتوزيعها على غرار الدراسات السابقة التي تناولت عينة من المؤسسة الناشطة في القطاع المالي، هذا بالإضافة إلى اختلافها في المتغيرات المعبرة عن ابعاد تكنولوجيا المعلومات والاتصال، حيث تم إدراج العنصر البشري ضمن ابعاد تكنولوجيا المعلومات والاتصال وكذا اختلافها في المؤشر المعبر عن الأداء المالي، حيث اعتمدت على تطور معدل نمو مبيعات المؤسسة.

3. التعريفات الإجرائية لمتغيرات الدراسة:

1.3. تكنولوجيا المعلومات والاتصال:

تعرف على أنها "استخدام التقنيات والوسائل من حاسوب وطابعة والأنترنث والشبكات اللاسيلكية والماسحات الضوئية الخلوية وأجهزة المراقبة والبرمجيات وغيرها من الوسائل الحديثة في عملية جمع البيانات وحفظها ومعالجتها وتوزيعها وبثها بسرعة ودقة كبيرة، بغرض دعم عمليات اتخاذ القرارات وحل المشكلات وتحليل البيانات لتحقيق مجموعة من الأهداف المسطرة." (دردوري، خوالدي، 2022، ص 212)

2.3. نظام المعلومات:

يعرف على أنه "عبارة عن مجموعة من الإجراءات التي تقوم بجمع واسترجاع وتشغيل وتخزين وتوزيع المعلومات لتدعيم عمليات اتخاذ القرارات والرقابة داخل المؤسسة."(قرناش، 2022، ص 24)

3.3. الأداء المالي:

يعرف على أنه "مدى قدرة المؤسسة على استغلال مواردها المالية بشكل أمثل في الاستخدامات القصيرة والطويل الأجل من أجل تشكيل الثروة." (بومصباح، 2021، ص 221)

4.الطريقة والأدوات:

1.4.مجتمع وعينة الدراسة:

يقصد بمجتمع الدراسة كافة أفراد الدراسة،حيث يختلف المجتمع الإحصائي حسب طبيعة المشكلة المراد معالجتها، ويتمثل مجتمع دراستنا في كل موظفي مؤسسة سونلغاز بولاية ميلة، أما العينة فتمثل جزء من مجتمع الدراسة الأصلي، فهي عبارة عن مجموعة جزئية من مجتمع الدراسة، يتم اختيارها بطريقة معينة لإجراء الدراسة عليها، ومن ثم استخدام تلك النتائج وتعميمها على كامل مجتمع الدراسة الأصلي، وعليه فإننا قمنا بإعداد استبيان وتوزيعه على 40 موظف إلا أنه وبسبب عدم تعاون موظفي المؤسسة فقد تم استرداد 34 استبيان صالح للتحليل، أي بنسبة 85 % و06 استبيانات غير صالحة، أي ما يعادل 15% من مجموع الاستبيانات الموزعة.

الاستبيانات	الموزعة	المسترجعة	غير المسترجعة
العدد	40	34	6
النسبة%	%100	%85	15%

2.4. أسلوب جمع البيانات وأدوات التحليل الإحصائي:

1.2.4.أسلوب جمع البيانات:

لتفادي الحصول على أكبر عدد من الاستبيانات غير صالحة للتحليل والتي لا تخدم أهداف الدراسة، فإننا اعتمدنا على أسلوب الجمع المباشر، حيث تم تصميم الإستبيان وتوزيعه على موظفي المؤسسة من خلال إجراء مقابلة معهم وباعتبار الاستبيان من بين أكثر الأدوات التي شاع استخدامها في جمع البيانات، فقد تم تقسيم هذا الأخير إلى قسمين: القسم الأول يتضمن البيانات الشخصية للمستجوبين ويتكون من 6 اسئلة، والمتمثلة في: الجنس، العمر الدرجة العلمية، التخصص العلمي، الوظيفة، والخبرة المهنية، وهذا بهدف التعرف على بعض الخصائص الديموغرافية والوظيفية لموظفي المؤسسة أما القسم الثاني فيتضمن المتغير المستقل في الدراسة، أي ابعاد تكنولوجيا المعلومات والاتصال والمتمثلة في: بعد بعد شبكة المعلومات والاتصال، بعد الأجهزة والبرمجيات، بعد قواعد البيانات وبعد الموارد البشرية، حيث أن كل بعد من هذه الأبعاد يتضمن 5 أسئلة، بخصوص المتغير التابع في الدراسة والمتمثل في الأداء المالي للمؤسسة، فنجد أن هناك عدة مؤشرات تقليدية وحديثة تستخدم للتعبير عنه.

حيث تتمثل أهم المؤشرات التقليدية في: العائد على الأصول (**ROA**)(Khouri, 2021, P116)، العائد على حقوق الملكية (ROA)(DINH & Pham ,2020, P)، العائد على الاستثمار (ROI)، العائد على مبيعات المؤسسة (ROS)، العائد على أسهم المؤسسة(EPS)، الاحتياج في رأس المال العامل (BFR)ومعدل النمو في أصول المؤسسة....الخ، في المقابل تتمثل أهم المؤشرات الحديثة في كل من القيمة الاقتصادية المضافة(EVA) والقيمة السوقية المضافة (MVA)(بوخلخال، بن ثابت، 2021، ص ص147-149)، إلا أننا هنا قمنا بالتعبير عن الأداء المالي للمؤسسة بمؤشر معدل النمو في مبيعاتها، حيث تم أخذ متوسط هذا المؤشر لثلاثة سنوات (2019، 2020، 2021)، ويتم حسابه من خلال طرح مبيعات المؤسسة(رقم الأعمال) لسنة (n) من مبيعات السنة (n-1) الكل قسمت مبيعات السنة (n-1).

أي: معدل النمو في مبيعات المؤسسة = $\frac{\text{مبيعات السنة}(n)-\text{مبيعات السنة}(n-1)}{\text{مبيعات السنة}(n-1)}$.....(01).

لقياس إجابات الاستبيان المتعلقة بأبعاد تكنولوجيا المعلومات والاتصال، اعتمدنا على سلم ليكارث الخماسي والذي يعطي ترقيم لكل إجابة من 1 إلى 5 كما يلي:

الإجابة	غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة
الدرجة	1	2	3	4	5

2.2.4. أدوات التحليل الإحصائي:

من بين الأدوات المستخدمة في التحليل الإحصائي للبيانات نذكر:

- **التوزيعات التكرارية(Frequencies):** تم استخدامها بهدف معرفةعدد تكرار إجابات أفراد العينة لكل عبارة من عبارات الاستبيان؛
- **النسب المئوية(Percentages) :** تم استخدامها بهدف معرفة نسبة الأفراد الذين اختاروا كل بديل من بدائل الأجوبة عن عبارات الاستبيان.
- **المتوسط الحسابي (Mean):** يتم استعمالهبهدف معرفة الاتجاه العام لإجابات أفراد عينة الدراسة، كما أنه يستعمل كمؤشر لتحديد الأهمية النسبية للعبارات الواردة في استبيان الدراسة ، وكذااحتساب المتوسط الحسابي لجميع العبارات؛
- **الانحراف المعياري (Standard deviation):** لمعرفة درجة تشتت القيم حول متوسطهاالحسابي، وكذا احتساب الانحراف المعياري لكل عبارات الاستبيان من اجل تأكيد دقة التحليل.
- **معامل ألفا كرونباغ ومعامل التجزئة النصفية:** بهدف قياس ثبات أداة الدراسة؛
- **معامل الارتباط ليبرسون (CorrelationPearson):** تم استخدامه لقياس درجة الارتباط بين كل عبارة بالدرجة الكلية للمحور الرئيسي الذي تنتمي إليه.
- **معامل التحديد المصحح(R- squared adjusted) :** تم استخدامه لمعرفة نسبة تفسير المتغير المستقل للتغيرات الحاصلة في المتغير التابع.
- **الانحدار البسيط(Simple Regression):** لاستخلاص طبيعة العلاقة بين المتغير المستقل والمتغير التابع، وهذا من خلال تقدير معلمة المتغير المستقل.

3.4.اختبار الثبات وصدق الإتساق الداخلي لعبارات الاستبيان:

1.3.4.اختبار الثبات لعبارات الاستبيان:

يقصد بثبات الاستبيان أن يعطي نفس النتائج إذا أعيد تطبيقه مرة ثانية على نفس أفراد العينة وفي نفس الظروف، وسيتم حساب معامل ثبات الاستبيان بطريقتين مختلفتين:

❖ **معامل ألفا كرونباخ(Cronbach's Alpha Coefficient):** قبل إجراء التحليل واختبار الفرضيات فإنه لابد من التأكد من موثوقية أداة القياس المستخدمة، حيث تعكس الموثوقية هنا درجة ثبات أداة القياس، وللتأكد من هذا سوف نعتمد على معامل ألفا كرونباخ (ALPHA CROBACH) بحيث تكون قيمة هذا المعامل محصورة ما بين الصفر (0) والواحد الصحيح (01)، فكلما كانت قيمة معامل ألفاكرونباخ مرتفعة كلما زادت مصداقية وثبات البيانات المستخدمة في

الدراسة، وتكون مقبولة إذا كانت محصورة ما بين 06 و0.7، وجيدة إذا كانت محصورة ما بين 0.70 و0.8، أما إذا كانت أكبر من 0.8 فتكون ممتازة (قراش، 2021، ص 92).

والجدول التالي يوضح اختبار معامل ألفا كرو نباخ لعينة الدراسة، وكانت النتائج كالتالي:

الجدول رقم (01): نتائج المعامل ألفا كرو نباخ

البيان	عدد العبارات	معامل ألفا كرو نباخ
المجموع	20	0,882

المصدر:مخرجات برنامج SPSS

نلاحظ من خلال الجدول أن نتيجة ألفا كرو نباخ ممتازة فقد تحصلنا على نسبة 88.2%، إذ أنها تجاوزت الحد الأدنى المعتمد في مثل هذه الدراسات، مما يعني إمكانية الاعتماد على نتائج الاستبيان في قياس العلاقة بين المتغيرات المدروسة نظرا لقدرته على إعطاء نتائج متوافقة مع إجابات المستجوبين، وبالتالي نقول أن أداة الدراسة تمتاز بثبات عالي ومنه إمكانية تعميم نتائج الدراسة على مجتمع الدراسة ككل.

❖ **معامل التجزئة النصفية:**

تقوم فكرة هذا المعامل على تجزئة عبارات الاستبان إلى جزأين، حيث يمثل الجزء الأول العبارات الفردية والجزء الثاني يمثل العبارات الزوجية (بن معزوزة، قماري، 2018، ص 45)، ثم نحسب معامل الارتباط(r)بين درجات العبارات الفردية ودرجات العبارات الزوجية، بعدها نقوم بتصحيح معامل الارتباط باستخدام معامل سبيرمان براون، ومعامل جوتمان كالتالي:

الجدول رقم (02): معامل الثبات باستخدام التجزئة النصفية:

ألفا كرونباخ:الجزء الأول: القيمة عدد العناصر	0,858 a10
الجزء الثاني: القيمة عدد العناصر	0,820 b10
العدد الإجمالي للعناصر	20
الارتباط بين النطاقات الفرعية	**0,748**
معامل سبيرمانبراون متساوي الطول	**0,856**
غير متساوي الطول	0,856
معامل جوتمان	**0,850**

المصدر:مخرجات برنامج SPSS

نلاحظ من خلال الجدول أعلاه أن قيمة معامل الارتباط بين العبارات الفردية والعبارات الزوجية قدرت ب (0,748) وبعد تصحيحها بمعامل سبيرمان براون ومعامل جوتمان: أصبحت قيمة معامل الثبات الكلي تساوي 0.85، وهي قيمة مرتفعة ومقبولة، وبالتالي فإن هناك ثبات كبير نسبيا لعبارات الاستبيان.

$$r_x = {}^{2 * r}/_{1 + r}$$

2.3.4.صدق الاتساق الداخلي:

للتحقق من صدق الاتساق الداخلي نقوم بحساب معامل الارتباط لبيرسون بين كل عبارة من عبارات الاستبيان والدرجة الكلية للمحور، وذلك لإثبات مدى صدق الاستبان لتطبيقه على عينة الدراسة.

الجدول رقم (03): صدق الاتساق الداخلي لأبعاد تكنولوجيا المعلومات والاتصال

البعد	الفقرة	معامل بيرسون	مستوى الدلالة (Sig)
شبكة المعلومات والاتصال	X1	**0,713	0,000
	X2	*0,406	0,017
	X3	0,109	0,538
	X4	*0,350	0,042
	X5	**0.577	0,000
الأجهزة والبرمجيات	X6	**0,504	0,002
	X7	*0,414	0,015
	X8	*0,424	0,013
	X9	0,299	0,086
	X10	**0,521	0,002
قواعد البيانات	X11	*0,385	0,025
	X12	**0,554	0,001
	X13	*0,351	0,042
	X14	*0,374	0,029
	X15	**0,761	0,00
الموارد البشرية	X16	*0,390	0,023
	X17	**0,446	0,008
	X18	**0.678	0.00
	X19	*0,387	0,024
	X20	**0,597	0,000

*الارتباط دال إحصائيا عند مستوى دلالة $\alpha \leq 0,05$

** الارتباط دال إحصائيا عند مستوى دلالة$\alpha \leq 0,01$

المصدر: مخرجات برنامج SPSS.

من خلال نتائج الجدول أعلاه يتبين لنا أن قيمة معامل الارتباط لبيرسون(**Pearson Correlation**) لكل عبارة من عبارات المحور المتعلق بأبعاد تكنولوجيا المعلومات والاتصال تتجاوز 0.30، كما أنهاذاتدلالة إحصائية عند مستوى معنوية 5% و1%، باستثناء العبارة التاسعة (09) فنلاحظ أن قيمة معامل الارتباط لبيرسون قدرت ب0.299 ، أي أنها أصغر من 0.30 إلا أنها ذات معنوية إحصائية عند مستوى الدلالة 10%، لهذا سيتم الاحتفاظ بها وعدم استبعادها من التحليل مايؤكد أن الاستبيان يتمتع بدرجة عالية من الاتساق الداخلي وعباراته تشرح جيدا ما وضعت لقياسه (أبعاد تكنوبوجيا المعلومات والاتصال).

5. عرض وتحليل نتائج الدراسة:

1.5. عرض وتحليل خصائص أفراد عينة الدراسة:

سيتم في هذا الجزء من الدراسة عرض وتحليل البيانات الشخصية لافراد عينة الدراسة، والمتمثل في: الجنس والعمر، المستوى التعليمي، التخصص العلمي، الوظيفة والخبرة المهنية، وهذا من خلال عرض تكراراتها ونسبها المئوية والجدول الموالي يلخص ذلك:

الجدول رقم (04): وصف البيانات الشخصية لعينة الدراسة

البيانات الشخصية لأفراد عينة الدراسة		التكرار	النسبة (%)
الجنس	ذكر	11	32,4
	أنثى	23	67,6
العمر	من 20 إلى 30سنة	7	20,6
	من 31 إلى 40 سنة	12	35,3
	من 41 إلى 50 سنة	10	29,4
	أكثر من 50 سنة	5	14,7
المستوى التعليمي	ثانوي فأقل	3	10.3
	جامعي	18	52,9
	دراسات عليا	8	23.5
	أخرى	5	13.3
التخصص العلمي	الهندسة الكهربائية والطاقات	8	22.60
	إعلام آلي	4	12.70
	علوم قانونية وإدارية	7	20.58
	أخرى	15	44,12
الوظيفة	عون تنفيذ	16	47.06
	عون تحكم	9	26.47
	إطار	6	17,65
	إطار عالي	3	8.82
الخبرة المهنية	أقل من 5 سنوات	5	14.70
	من 5 إلى10 سنوات	12	35,3
	من 11 إلى 15 سنة	9	26.47
	أكثر من 15 سنة	8	23.53

المصدر: مخرجات برنامج SPSS.

يتضح من الجدول السابق ما يلي:

- **الجنس:** نلاحظ أن نسبة الإناث أكثر من ضعف نسبة الذكور، حيث قدرت ب 67.65 %، أي ما يعادل 23 أنثى، مقابل 32.35% بالنسبة للذكور، اي ما يعادل 11 ذكر، ما يدل على وجود كوادر إناث أكثر في هذه المؤسسة.
- **العمر:** نلاحظ من الجدول أن الفئة العمرية مابين 31 و40 شكلت النسبة الأعلى من بين الفئات الأخرى بنسبة35.3% أي ما يعدل 12 فرد، تليها في المرتبة الثانية الفئة العمرية ما بين 41 و50 سنة بنسبة 29.4%. أي ما يعادل 10 أفراد، أما الفئة العمرية ما بين 20و30 فقد احتلت المرتبة الثالثة بنسبة 20.6%، أي ما يعادل 07أفراد، في حين كانت النسبة الأقل من نصيب الفئة العمرية الأكثر من 50 سنة بنسبة 14.7 %، اي ما يعادل 05 أفراد، ما يدل على مؤسسة سونلغاز بولاية ميلة تحرص كل الحرص على توظيف فئة الشباب لديها.

- **المستوى التعليمي:** نلاحظ من الجدول أعلاه أن نسبة الجامعيين نقوق المستويات الأخرى، حيث بلغت 52.9%، اي ما يعادل 18فرد، تم يليها أصحاب الدراسات العليا بنسبة 23.5%، اي ما يعادل 8%أفرد، ليأتي بعدها أصحاب الدراسات الأخرى بنسبة 13.3% وأصحاب ذو المستوى الثانوي فأقل بنسبة 10.3%. ما يدل على أن مؤسسة سونلغاز تخصص أغلب المناصب لحامي الشهادات الجامعية، تماشيا مع احتياجاتها وطبيعة عملها أو نشاطها، وكذا رغبتها في التحسين أدئها ورفع ميزتها التنافسية.
- **التخصص العلمي:** يتضح لنا من نتائج الجدول أن افراد عينة الدراسة يتوزعون حسب تخصصهم العملي كما يلي: 12.7% إعلام ألي، 20.58 %علوم قانوية وإدارية، 22.60% الهندسة الكهربائية والطاقات وباقي النسبة44.12%، بالنسبة لباقي التخصصات الأخرى(الصيانة، علوم الاتصال، علوم اقتصادية.....الخ).
- **الوظيفة:** يلاحظ من نتائج توزيع أفراد العينة حسب المناصب التي يشغلونها أن نسبة فئة أعوان التنفيذ هي الأكبر حيث بلغت 47.06%، تليها مباشرة فئة أعوان التحكم بنسبة إجمالية قدرت ب 26.47 %، في المقابل لم تتجاوز نسبة إطار وإطار عالي 17.65 % و8.82 %على التوالي.
- **الخبرة المهنية:** يتبين لنا من خلال الجدول أن أغلب موظفي المؤسسة تتراوح خبرتهم المهنية ما بين 5 سنوات و10 سنوات، بنسبة. 35.3%، ثم تليها فئة الموظفين الذين لديهم خبرة مهنية تتروا ح ما بين 11 سنة و15 سنة بنسبة 26.47%. أما الموظفين الذين لديهم خبرة مهنيةأكثر من 15 سنة فقد بلغت نسبتهم 23.5% من إجمالي الموظفين، في حين بلغت نسبة الموظفين الذين لديهم خبرة مهنية اقل من 05 سنوات ب 14.7%، وهذا ما يدل على أن أغلب موظفي المؤسسة يتمتعون بالقدرة والمهارة العالية على تنفيذ المهام الوكلة إليهم بكل نجاعة وكفاءة.

2.5. عرض وتحليل الاتجاه العام لإجابات المستجوبين:

سنقوم في هذا الجزء بعرض وتحليل الاتجاه العام لأراء المستجوبين ومستوى إجاباتهم حول متغيرات تكنولوجيا المعلومات والاتصال، وذلك من خلال استخدامنا للانحراف المعياري والمتوسط الحسابي، وعليه قمنا بتحديد خمس (05) مجالات يمكن للمتوسط الحسابي أن يقع فيها، ويتم تحديد هذه المجالات كالتالي: (لجلط، 2022، ص 1340)

- **حساب المدى:** حيث أنه يعبر عن الفرق بين أكبر قيمة وأصغر قيمة، اي**المدى = 5-1 = 4.**

-حساب متوسط المدى: يتم حسابه من خلال قسمة قيمة المدى على عدد الفئات أو الخيارات، وعليه متوسط المدى =5/4 = 0.8، وبإضافة العدد 0.8 عند نهاية كل مجال نتحصل على مستوى الاتجاه العاملاجاباتأفراد عينة الدراسة، والجدول الموالي يلخص ذلك.

الجدول رقم (05): مجالات المتوسط الحسابي لتحديد الاتجاه العام لإجابات الأفراد

المجال	]1.8 ,1[	]2.6, 1.8[	]3.4,2.6[	]4.2, 3.4[	]5,4.2[
المستوى	منخفض جدا	منخفض	متوسط	مرتفع	مرتفع جدا

المصدر:من إعداد الباحثين

والجدول الموالي يوضح مستوى الاتجاه العام لإجابات أفراد العينة حول استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال وفقا لأبعادها الأربعة (بعد شبكة المعلومات والاتصال، بعد الأجهزة والبرمجيات، بعد قواعد البيانات وبعد الموارد البشرية).

الجدول رقم (06): المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لأبعاد تكنولوجيا المعلومات والاتصال

البعد	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	المستوى
شبكة المعلومات والاتصال	3.85	0.209	مرتفع
الأجهزة والبرمجيات	4.15	0.037	مرتفع
قواعد البيانات	3.88	0.882	مرتفع
الموارد البشرية	3.67	0.781	مرتفع
الكلي	3.88	0.477	مرتفع

المصدر: مخرجات برنامج SPSS.

نلاحظ من خلال البيانات الموضحة في الجدول السابق أن المتوسط الحسابي لعبارات بعد الأجهزة والبرمجيات ينتمي إلى المجال الرابع (04)، اي أنها ذات مستوى مرتفع، حيث قدر ب 4.15 وبانحراف معياري قدر ب 0.037، بمعنى أن إجابات أفراد عينة الدراسة على عبارات هذا البعد متوافقة إلى حد كبير، حيث جاءت العبارة الثامنة (08) والتي تنص على "تتميز الأجهزة والبرمجيات المستعملة بسعة تخزين كبيرة" على المرتبة الأولى بمتوسط حسابي قدره 4.92 وبانحدار معياري قدر ب 0.03 ، ما يعني توفر العديد من الأجهزة والبرمجيات داخل المؤسسة ذات السعة الكبيرة والتي تساعدها على حفظ معلوماتها وأداء نشاطها، فيما حصلت العبارةالسادسة(06) والتي تنص على "يتم تحديث الأجهزة والبرامج بصفة دورية لمواكبة تكنولوجيا المعلومات" على المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي قدره 3.3وبانحراف معياري قدره 0.045، أي أنها ذات مستوى متوسط، ويعزى هذا إلى عدم الإهتمام الكافي بتجديد الأجهزة والبرمجيات ما يؤدي إلى ضعف قدرتها التشغيلية وكفاءة أدائها، نفس الشيء بالنسبة لبعد قواعد البيانات، حيث نلاحظ درجة موافقة عالية (مرتفعة) لإجابات أفراد العينة حول عبارات هذا البعد، حيث قدر متوسطه ب 3.88 وبانحراف معياري قدره 0.882، كما يتبين لنا أن العبارة الثالثة عشر (13) والتي تنص على " تتميز قواعد البيانات بتوفير المعلومات في وقت قياسي وبأقل تكلفة ممكنة "جاءت في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي قدره 4.25 وبانحراف معياري قدره0.85، ويرجع هذا إلسعي المؤسسة إلى حيازة قواعد بيانات ذات فعالية تمكنها من توفير المعلومات الضرورية، والتي على أساسها تقوم باتخاذ قراراتها في وقت وجيز وبأدنى التكاليف، لتحوز العبارة الثانية عشر (12) والتي تنص على " تتميز قواعد البيانات بالمرونة والقدرة على استيعاب ومواكبة التقنيات الحديثة " على المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي قدره 3.38 وبانحراف معياري قدره 0.90 ، أي أنها ذات مستوى منخفض، الأمر الذي يشير إلى توفر قواعد البيانات بالمؤسسة ولكنها غير قادرة على مواكبة التقدم التكنولوجي.

ثم ليأتي بعده بعد شبكة المعلومات والاتصال بمتوسط حسابي قدره 3.85 وبانحراف معياري قدر ب 0.209، اي أن إجابات أفراد العينة حول عبارات هذا البعد متماثلة بدرجة كبيرة، حيث حازت العبارة الأولى (01) لهذا البعد والتي تنص على " يتواجد لدى المؤسسة شبكة اتصال داخلية تربط جميع الأقسام والموظفين ويتم فحصها بشكل دوري " على المرتبة الأولى بمتوسط حسابي قدره4.10 وبانحراف معياري قدره 0.223، ما يعني أن شبكة المعلومات الداخلية (الأنترنث) للمؤسسة تعتبر الاساس في تبادل مختلف المعلومات بين مختلف أقسامها وموظفيها، في حين جاءت العبارة الثالثة (03) والتي تنص على " تحرص المؤسسة على تطوير وتحديث شبكة المعلومات والاتصال بشكل يواكب التكنولوجيا الحديثة" في المرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي قدره 3.36 وبانحراف معياري قدره 0،192 أي أنها ذات مستوى متوسط، ما يدل على وجود شبكة معلومات واتصال ولكن المؤسسة لا تعمل على تطويرها وتحديثها وفق متطلبات ومستجدات التكنولوجيا الحديثة.

أما بالنسبة لبعد الموارد البشرية فقد جاء في المرتبة الرابعة بمتوسط حسابي قدره 3.67 وبانحراف معياري قدر ب 0.781 حيث تبين لنا أن العبارة السادسة عشر (16) لهذا البعد والتي تنص على " تسعى المؤسسة إلى توظيف أشخاص ذو

كفاءة وخبرة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصال " احتلت المرتبة الأول بمتوسط حسابي قدره4.08 وبإنحراف معياري قدره 0.295، وهذا راجع لإدراك المؤسسة بالدور الكبير الذي تلعبه تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تحقيق ميزتها التنافسية، فيما احتلت العبارة التاسعة عشر (19) والتي تنص على "تلجأ المؤسسة إلى أسلوب التحفيز والترقية لتحسين أداء موظيفها في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصال" المرتبة الأخيرة بمتوسط حساب يقدره3.49 وبانحراف معياري قدره 0.456، أي أنها ذات مستوى مرتفع.

في المقابل نلاحظ أن المتوسط الحسابي الكلي أو العام لجميع الأبعاد قدر ب 3.88 وبانحراف معياري 0.477، أي أن الاتجاه العام لإجابات الأفراد بخصوص تكنولوجيا المعلومات والاتصال ذو مستوى مرتفع، وهذا راجع إلى حصول جميع الأبعاد على مستويات مرتفعة، ما يوحي باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال داخل المؤسسة وسعيها إلى توفير شبكات المعلومات والاتصال والأجهزة والبرمجيات المناسبة لتسهيل تطبيقها وفهم ممارساتها.

3.5. اختبار الفرضية الثانية للدراسة:

سيتم في هذا الجزء من الدراسة اختبار صحة الفرضية الثانية للدراسة والتي تنص على "تساهم تكنولوجيا المعلومات والاتصال بأبعادها المختلفة في تحسين الأداء المالي لمؤسسة سونلغاز بولاية ميلة "، بالاعتماد على نموذج الانحدار الخطي البسيط، الذي يقيس لنا أثر المتغير المستقل (أبعاد تكنولوجيا المعلومات والاتصال) على المتغير التابع (الأداء المالي) أي معرفة مدى قدرة تكنولوجيا المعلومات والاتصال بأبعادها المختلفة على تفسير التغيرات الحاصلة في الأداء المالي للمؤسسة، وهل لهذه التغيرات معنى من الناحية الإحصائية أم لا؟، وسيتم التحقق من هذا من خلال اختبار صحة الفرضيتين التاليتين:

- **H0:**عدم وجود تأثير للمتغير المستقل (ابعاد تكنولوجيا المعلومات والاتصال) على المتغير التابع (الأداء المالي)؛
- **H1:**وجود تأثير للمتغير المستقل (ابعاد تكنولوجيا المعلومات والاتصال) على المتغير التابع (الأداء المالي).

ولكن قبل اختبار هاتين الفرضيتين يجب أولا وقبل كل شيء التأكد من أن البيانات الخاصة بمتغيرات ابعاد تكنولوجيا المعلومات والاتصال تتبع التوزيع الطبيعي (**Bruit Blanc**) باستخدام اختبار (كولموغوروف سميرونوف)(بن عيسى فتح الله، 2021، ص 751)، وهذا بدوره يتطلب اختبار صحة الفرضيتين التاليتين: (Desbois, 2004, PP47-48)

- **H0:** بيانات المتغيرات لاتتبع التوزيع الطبيعي (**Sig<0.05**)؛
- **H1** :بيانات المتغيرات تتبع التوزيع الطبيعي (**Sig>0.05**).

والجدول الموالي يلخص نتائج اختبار التوزيع الطبيعي (**"Smirnov- Kolmogrov"**) لبيانات الدراسة.

الجدول رقم (07): نتائج اختبار (Smirnov- Kolmogrov)

المتغير	قيمة الاختبار	مستوى الدلالة (Sig)
شبكة المعلومات والاتصال	0.187	0.094
الأجهزة والبرمجيات	0.143	0.076
قواعد البيانات	0.193	0.103
الموارد البشرية	0.147	0.061

المصدر: مخرجات برنامج SPSS.

يتضح من نتائج الجدول رقم (07) أن مستوى الدلالة الإحصائية (**Sig**) لاختبار كولموغوروف-سميرنوف لجميع المتغيرات أكبر من 0.05، ما يقودونا إلى رفض الفرضية الصفرية (**H0**) وقبول الفرضية البديلة (**H1**)، اي أن هذه المتغيرات تتبع التوزيع الطبيعي(**Normal Distribution**)، وبالتالي سوف نتجهإلى استخدام الاختبارات المعلمية (**Parametric**

Tests) بدلا من الاختبارات اللامعلمية(**Non Parametric Tests**)في التحقق من صحة الفرضيةالثانية للدراسة، أي الاعتماد على نموذج الإنحدار الخطي البسيط والذي تتلخص نتائجه في الجدول أدناه.

الجدول رقم (08): نتائج نموذج الانحدار الخطي البسيط بين أبعاد تكنولوجيا المعلومات والاتصال والأداء المالي

المعايير الإحصائية				المعلمات المقدرة			
معامل الارتباط	معامل التحديد	معامل التحديد المصحح	إحصائية F	مستوى الدلالة Sig	الثابت B0	مستوى الدلالة Sig	B1	مستوى الدلالة Sig
0,389 a	0.453	0.410	5.68	0.023	2.11	0.002	0.39	0.023

المصدر:مخرجات برنامج SPSS.

من نتائج الجدول أعلاه يتبين لنا أن قيمة معامل التحديد المصحح قدرت ب 0.41، بمعنى أن تكنولوجيا المعلومات والاتصال بأبعادها المختلفة استطاعت تفسير 41% من التغيرات في الأداء المالي، والنسبة الباقية% 49 تعود إلى عوامل أخرى لم يتم التطرق إليها في الدراسة ومتضمنة في حد الخطأ العشوائي، كذلك يتبين أن القيمة المحسوبة لاختبار فيشر قدرت ب 5.68 وبمستوى دلالة قدر ب 0.023 وهو أقل من مستوى الدلالة المعتمد في الدراسة 5%، أي أن النموذج المقدر ذو دلالة إحصائية عند مجال الثقة 95% وبمستوى خطأ 5%، أما بالنسبة لمعالم النموذج فنجد أن قيمة معلمة الحد الثابت قدرت ب (B0=2.11)، وهذا يدل على أنه في حالة انعدام معاملات أبعاد تكنولوجيا المعلومات والاتصال فإن متوسط الأداء المالي للمؤسسة يساوي 2.11، أما قيمة معلمة المتغير المستقل(أبعاد تكنولوجيا المعلومات والاتصال) فقد قدرت ب (B1=0.39) ما يشير إلى أن ميل خط الانحدار موجب، أي أنه كلما ارتفعت تكنولوجيا المعلومات والاتصال بأبعادها المختلفة بنسبة 1%زاد الأداء المالي (معدل نم والمبيعات) للمؤسسة بنسبة 39%، كما أنها ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة5%، أي قبول الفرضية الثانية للدراسة. وعليه يمكن كتابه معادلة الانحدار المتحصل عليها كما يلي:

$$\widehat{Y} = 1.977 + 0.370\widehat{X} + \varepsilon \text{.....(02)}$$

6. الخاتمة:

في الأخير يمكن القول أن التوجه نح وتبني تكنولوجيا المعلومات والاتصال في مختلف المعاملات الاقتصادية والمالية أصبح ضرورة حتمية يفرضها الواقع، وهذا نتيجة التقدم والازدهار وظهور التقنيات الحديثة في التسيير، وكذا نتيجة حدة المنافسة التي يشهدها قطاع الأعمال في الآونة الأخيرة، فهي تتيح للمؤسسات فرص عديدة للتغلب على المشاكل والصعوبات التي تقف عائقا أمام نموها وتعزيز أدائها المالي، لهذا فإننا حاولنا من خلال هذه الدراسة معرفة مدى مساهمة تكنولوجيا المعلومات والاتصال بأبعادها المختلفة في تحسين الأداء المالي لمؤسسةسونلغاز بولاية ميلة، حيث تم إعداد استبيان يتضمن قسمين: القسم الأول متعلق بالبيانات الشخصية للمستجوبين، في حين أن القسم الثاني يتعلق بالمتغير المستقل في الدراسة والمتمثل في ابعاد تكنولوجيا المعلومات والاتصال، أما بخصوص المتغير التابع والمتمثل في الأداء المالي للمؤسسة، فقد تم التعبير عليه بمتوسط مؤشر معدل نم والمبيعات لثلاثة سنوات (2019، 2020 و2021) ، وقد تم حسابه بالاعتماد على جدول حسابات النتائج، وتم توزيع هذا الاستبيان على 40 مستجوب وتم استرداد 36 استبانة صالحة للتحليل، وباستخدام البرنامج الإحصائي (SPSS) وكذا مختلف الاختبارات الإحصائية ونموذج الانحدار الخطي البسيط تم التوصل إلى مجموعة من النتائج والتي على اساسها تم اختبار صحة فرضيات الدراسة ووضع مجموعة من التوصيات التي تخدم المضمون العام للدراسة:

1.6. اختبار فرضيات الدراسة:

الفرضية الأولى: والتي تنص على"هناك توجه واضح لمؤسسة سونلغاز بميلة نح واستخدم تكنولوجيا المعلومات والاتصال وبدرجة كبيرة"فقد تم قبولها حيثتتجه إجابات أفراد عينة الدراسة حول استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال إلى مستوى مرتفع، بمتوسط حسابي قدر ب 3.88 وبانحراف معياري قدر ب 0.477، ما يعبر عن الوعي الكبير لدى موظفي المؤسسة بالدور الكبير الذي تلعبه تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تسهيل وتحسين الخدمات المقدمة من طرف المؤسسة بأقل جهد وتكلفة، وكذا تحسين سمعتها وقدرتها على الصمود أمام منافسيها؛

الفرضية الثانية: والتي تنص على "تساهم تكنولوجيا المعلومات والاتصال بأبعادها المختلفة في تحسين الأداء المالي لمؤسسة سونلغاز بميلة"،فقد تم قبولها حيث تبين من خلال نتائج الإنحدار الخطي البسيطوجود علاقة موجبة ذات معنوية إحصائية بين ابعاد تكنولوجيا المعلومات والاتصال والأداء المالي لمؤسسة سونلغاز بولاية ميلة، حيث قدرت قيمة معامل أبعاد تكنولوجيا المعلومات والاتصال في نموذج ب 0.39، ما يعني أنه في حالة زيادة أبعاد تكنوبوجيا المعلومات والاتصال بنسبة 1 %، فإن الأداء المالي للمؤسسة (معدل نم والمبيعات) محل الدراسة سوف يرتفع بنسبة 39 %، أي أن هذه الأخيرة (تكنولوجيا المعلومات والاتصال) لها دور ايجابي أ وتساهم في تحسين ورفع الأداء المالي للمؤسسة، كما اتضح من خلال قيمة معامل التحديد المصحح (R- Squared - Adjusted) أن تكنولوجيا المعلومات والاتصال بمختلف ابعادها (بعد شبكة المعلومات والاتصال، بعد الأجهزة والبرمجيات، بعد قواعد البيانات وبعد الموارد البشرية) تساهم في تفسير حوالي 41 %من التغيرات الحاصلة في الأداء المالي لمؤسسة سونلغاز بميلة.

2.6. نتائج الدراسة: تتلخص أهم النتائج المتوصل إليها من خلال هذه الدراسة في النقاط التالية:

- تبين أن تكنولوجيا المعلومات والاتصال ليست العامل الوحيد الذي يؤثر على الأداء المالي لمؤسسة سونلغاز بل هناك عوامل أخرى، إلا أنه لا يمكن إهمال مساهمتها في تحسين مؤشرات الأداء المالي، إذ أن تبنيها يحتاج إلى تكثيف الجهود وتوفير الإمكانيات المادية والبشرية المتعلقة بتوفير البنى التحتية وإحداث تغييرات جذرية في ثقافة المؤسسة؛
- تفتقر الكوادر البشرية العاملة بمؤسسة سونلغاز الى الاحترافية التي تمكنها من التحكم في وسائل التكنولوجيا المعاصرة وكذا استخدامها بالشكل الامثل؛
- هناك بعض من العمليات التي تقوم بها المؤسسة تفتقد اللمسة التكنولوجية ولا تزال تقليدية وخاصة فيما يتعلق ببعض عمليات التوزيع والمتابعة والتحكم في الطاقة، وكذا استشعار المخاطر؛
- تتوفر المؤسسة على قدرات عالية بحكم مركزها المالي، تمكنها من استقطاب احدث وسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصال، وتمكين كل مصالحها منها، ما سوف ينعكس ايجابا على اداءها المالي.

3.6. التوصيات:

بناء على النتائج التي تم التوصل إليها، فإننا سنقوم بوضع مجموعة من التوصيات التي نراها مناسبة والتي تساعد مؤسسة سونلغاز بولاية ميلة على تحسين أدائها المالي:

- تكنولوجيا المعلومات والاتصال تتميز بالتطور السريع والمستمر، مما يستدعي ضرورة قيام المؤسسة بمتابعة كافة التطورات والمستجدات الحاصلة فيها، والسعي لتوفير كافة الإمكانيات اللازمة لتطبيقها داخل المؤسسة؛
- التوجه نح وتبني نهج الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال، ومحاولة ربطه بأهداف ذات بعد استراتيجي لتحسن وتعزيز أدائها المالي؛

- تشجيع المؤسسة وتحفيز موظيفها على استخدام الأساليب الحديثة لتكنولوجيا المعلومات والاتصال اكثر فأكثر، من خلال قيامها بدورات تكوينية تساعدهم على الفهم والممارسة الجيدة لهذه الأساليب؛
- استغلال تكنولوجيا المعلومات والاتصال في إعداد أنظمة تساعدها على تنفيذ استراتيجياتها وخططها المستقبلية للوصول إلى الأهداف المسطرة في وقت قياسي، وكذا مساعدتها على اتخاذ القرارات الطارئة والحاسمة مع ضمان سرية عملياتها.

7. قائمة المراجع:

1. خالد سيف الإسلام بوخلخال، عادل بن ثابت (2021)، قياس وتقييم الأداء المالي باستخدام المؤشرات الحديثة والتقليدية و دراسة فعاليتها في خلق القيمة: دراسة حالة مجمع صيدال خلال الفترة من (2009 -2019)، مجلة دراسات العدد الاقتصادي، المجلد 12، العدد01، ص ص 143-160.
2. خديجة بن معزوزة، محمد قماري (2018)، سمات الشخصية وعلاقتها بالإجهاد العصبي لدى العاملون في مناصب التفاعل مع الجمهور، مجلة الرواق الصادرة عن مخبر الدراسات الاجتماعية والنفسية والأنثروبولوجية، المركز الجامعي غليزان، الجزائر، المجلد 04، العدد 01، جوان، ص ص 27-55.
3. إبراهيم لجلط (2022)، قياس أثر إدارة علاقات العملاء الإلكترونية على درجة ثقة ورضا عملاء شركة اتصالات الجزائر من وجهة نظر العملاء، مجلة الدراسة المالية والمحاسبية والإدارية، جامعة أم البواقي، المجلد 09، العدد 01، جوان، ص ص 1331-1347.
4. -أسماء دردور، سليمة خوالدي (2022)، أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصال على النم والاقتصادي : دراسة قياسية للجزائر خلال الفترة من (1990 - 2020)، مجلة الاقتصاد والتنمية المستدامة، المجلد 05، العدد 01، ص ص 209 -227.
5. صافية بومصباح (2021)، تقييم الأداء المالي للمؤسسة الاقتصادية باستخدام النسب المالية – دراسة حالة اتصالات الجزائر للهاتف النقال (موبيليس)، مجلة دراسات وأبحاث التنمية، المجلد 08، العدد 02، ديسمبر، ص ص 219-233.
6. صالح سعد قراش(2021)، أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات على الأداء الوظيفي للعاملين في المؤسسات التعليمية: دراسة ميدانية للمعهد العالي للعلوم والتقنيات الجميل / ليبيا، مجلة الجامعة، المجلد 04، العدد 23، ديسمبر، ص ص 77-102.
7. عبد القادر بن عيسي، خالصة فتح الله (2021)، تأثيرةإدارةالمعرفةعلىتحسين جودة خريجي مؤسسات التعليم العالي-حالة جامعة الجزائر -03، دراسة تحليلية باستخدام نمذجة المعادلات البنيائية(SEM-PLS)،مجلة الدراسة المالية والمحاسبية والإدارية، جامعة أم البواقي، المجلد 09، العدد 01، جوان، ص ص 742-760.
8. هبة مزعاش (2021)، أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصال على الأداء المالي والتجاري للبنوك التجارية الجزائرية : دراسة حالة عينة من البنوك التجارية النشطة في ولاية برج بوعريريج، مجلة التكامل الاقتصادي، المجلد 09، العدد03، ص ص 161 -178.
9. LemadjioMarlyse&ImeléTsafack Stephanie Julienne (2020), Utilisation Des TIC et Performance Des IMF au Cameroun, Global Journal of Management and Business Research: B Economics and Commerce, Volume 20 Issue 7 Version 1.0, PP 31- 47.
10. Azojiri, Emmanuel N. and Nzube, Jonathan Chibiko(2020), Effect of Information Communication Technology on Banks Performance in Nigeria, International Journal of Business School Annals, 6(3), PP 52-61.
11. Khouri Nabil (2021), STRUCTURE DU CAPITAL ET PERFORMANCE DES ENTREPRISES EN ALGÉRIE, Revue d'Economieet de StatistiqueAppliquée, Volume 18 number 2, December, PP 113-123.
12. Dominique Desbois.(2004), Introduction au test non paramétrique d'ajustement de Kolmogorov-Smirnov avec SPSS pour Windows. Cahiers des Techniques de l'INRA, 51, pp.41-62.HAL id hal-01072918 https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01072918.
13. Hung The DINH (2020), CuongDuc PHAM, The Effect of Capital Structure on Financial Performance of Vietnamese Listing Pharmaceutical Enterprises, Journal of Asian Finance, Economics and Business, Vol , N°9, PP 329–340.
14. MortezaSadeghimanesh, Abbas Samadi, The Effect of IT (Information Technology) on Financial Performance of the Banks Listed in Tehran Stock Exchange, European Online Journal of Natural and Social Sciences ,ISSN 1805-3602Vol.2, No.3 Special Issue on Accounting and Management.Openly accessible at http://www.european-science.com.
15. هواري قرناش (2022)، دور تكنولوجيا المعلومات في إدارة المخاطر المالية بالمؤسسة الاقتصادية – دراسة ميدانية بمؤسسة الإسمنت ومشتقاته بالشلف، أطروحة دكتوراه في العلوم المالية والمحاسبة، تخصص: مالية المؤسسة، جامعة حسيبة بن بوعلي، الشلف.
16. وسيلة هني (2018)، اثر استخدام تكنولوجيا المعلومات على اداء المؤسسة الاقتصادية (دراسة نماذج بعض الدول العربية)، اطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية تخصص: علوم مالية، جامعة الجيلالي لياس، سيدي بلعباس.