

## دور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في دعم الإبداع التكنولوجي - دراسة ميدانية في المؤسسة الوطنية للتنقيب بحاسي

مسعود ENAFOR

### The role of information and communication technology in supporting technological innovation a field study at the National Exploration Corporation - Hassi Massoud ENAFOR

الطاهر بن عمارة<sup>1\*</sup>، العربي عطية<sup>2</sup>، نوال بن عمارة<sup>3</sup>

<sup>1</sup> مخبر متطلبات تأهيل وتنمية الاقتصاديات النامية في ظل الانفتاح الاقتصادي، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة ورقلة (الجزائر)

[\(tahaer.benamara@gmail.com\)](mailto:tahaer.benamara@gmail.com)

<sup>2</sup> مخبر متطلبات تأهيل وتنمية الاقتصاديات النامية في ظل الانفتاح الاقتصادي، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة ورقلة (الجزائر)

[\(larbiattia@yahoo.com\)](mailto:larbiattia@yahoo.com)

<sup>3</sup> مخبر متطلبات تأهيل وتنمية الاقتصاديات النامية في ظل الانفتاح الاقتصادي، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة ورقلة (الجزائر)

[\(b.naual\\_sf@yahoo.com\)](mailto:b.naual_sf@yahoo.com)

تاريخ الاستلام: 2022/05/19؛ تاريخ المراجعة: 2022/05/25؛ تاريخ القبول: 2022/08/06

**ملخص:** تهدف هذه الدراسة إلى معرفة دور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في دعم الإبداع التكنولوجي في المؤسسة الوطنية للتنقيب بحاسي مسعود، فضلاً عن التعرف على مستوى أبعاد تكنولوجيا المعلومات والاتصال والإبداع التكنولوجي، حيث تم توزيع استبيان على عينة قصدية تضم (84) فرد شملت (48) فقرة، وتم اختبار فرضيات الدراسة باستعمال الأساليب الإحصائية التي يوفرها برنامج SPSS\_23، وعن طريق الاستعانة بأدوات التحليل الكمي أظهرت نتائج التحليل وجود اهتمام مرتفع بتكنولوجيا المعلومات والاتصال، أما مستوى الإبداع التكنولوجي كان متوسطاً، كما تم الكشف على وجود أثر إيجابي لتكنولوجيا المعلومات والاتصال على دعم الإبداع التكنولوجي.  
**الكلمات المفتاح:** تكنولوجيا المعلومات والاتصال؛ برامج؛ شبكات؛ إبداع تكنولوجي؛ مؤسسة وطنية للتنقيب.  
**تصنيف JEL:** C82؛ C88؛ L63.

**Abstract:** This study aims to know the role of information and communication technology in supporting technological innovation in the National Institution for Exploration in Hassi Messaoud, as well as to identify the level of dimensions of information and communication technology and technological creativity, where a questionnaire was distributed to an intentional sample of (84) individuals that included (48) items, The hypotheses of the study were tested using the statistical methods provided by the SPSS\_23 program, and through the use of quantitative analysis tools, the results of the analysis showed a high interest in information and communication technology, while the level of technological innovation was medium, and it was also revealed that there is a positive impact of information and communication technology on supporting technological innovation.

**Keywords:** Information and communication Technology, software, networks, technological innovation, ENAFOR.

**Jel Classification Codes :** C82; C88 ; L63.

\* الطاهر بن عمارة: [benamara.taher@univ-ouargla.dz](mailto:benamara.taher@univ-ouargla.dz)

## I - تمهيد :

تكتسي تكنولوجيا المعلومات والاتصال أهمية بالغة في نجاح أو فشل أي مؤسسة ، انطلاقا من كونها تستخدم كأداة فعالة لدعم العمليات الإدارية واتخاذ القرارات ، والمساهمة في تسريع الاتصالات داخل المؤسسة ومع البيئة المحيطة بها ، كما يعتبر على أنه القدرة على إيجاد الأفكار الجديدة والمحسنة القابلة للتطبيق، وبالتالي فإن استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال له دور كبير في إبراز القدرات الإبداعية لدى الأفراد والمؤسسات ويعمل على تعزيزها أيضا ، على اعتبار أنها ستوفر كل ما يحتاجونه من وسائل وإمكانيات لتحسيد أفكارهم على أرض الواقع. ومن هنا جاءت هذه الدراسة لتحليل الإشكالية التالية:

ما مدى تأثير استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال على الإبداع التكنولوجي في المؤسسة الوطنية للتنقيب ENAFOR ؟

واستنادا لإشكالية الدراسة يمكننا طرح الأسئلة الفرعية التالية:

- هل يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للأفراد على الإبداع التكنولوجي في المؤسسة الوطنية للتنقيب ؟؟
- هل يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للبرامج على الإبداع التكنولوجي في المؤسسة الوطنية للتنقيب ؟؟
- هل يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للأجهزة المادية على الإبداع التكنولوجي في المؤسسة الوطنية للتنقيب ؟؟
- هل يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لقاعدة البيانات على الإبداع التكنولوجي في المؤسسة الوطنية للتنقيب ؟؟
- هل يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للاتصالات والشبكات على الإبداع التكنولوجي في المؤسسة الوطنية للتنقيب ؟؟

■ **فرضيات الدراسة:** للإجابة على إشكالية الدراسة الرئيسية وفروعها سيتم الاعتماد على الفرضيات التالية:  
**الفرضية الرئيسية :**

لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لاستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال على الإبداع التكنولوجي في المؤسسة الوطنية للتنقيب  
**.ENAFOR**

وينتج عنها الفرضيات الفرعية التالية:

- لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للأفراد على الإبداع التكنولوجي في المؤسسة الوطنية للتنقيب ؟؟
- لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للبرامج على الإبداع التكنولوجي في المؤسسة الوطنية للتنقيب ؟؟
- لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للأجهزة المادية على الإبداع التكنولوجي في المؤسسة الوطنية للتنقيب ؟؟
- لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لقاعدة البيانات على الإبداع التكنولوجي في المؤسسة الوطنية للتنقيب ؟؟
- لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للاتصالات والشبكات على الإبداع التكنولوجي في المؤسسة الوطنية للتنقيب ؟؟

■ **متغيرات الدراسة:**

يوضح الشكل رقم (1) نموذج الدراسة، حيث تشمل الدراسة على متغيرين هما:

- **متغير مستقل:** يتمثل في تكنولوجيا المعلومات والاتصال بأبعادها (الأفراد، البرامج، الأجهزة المادية، قاعدة البيانات، الاتصالات والشبكات)؛
- **متغير تابع:** والمتمثل في الإبداع التكنولوجي.

■ **أهمية الدراسة:**

تكمّن أهمية هذه الدراسة فيما يلي:

- تكتسب الدراسة أهميتها من كونها تحاول معرفة تأثير تكنولوجيا المعلومات والاتصال على الإبداع التكنولوجي الذي تحتهد العديد من المؤسسات في تحقيقه لكي تضمن مقدرتها على المنافسة في الأسواق العالمية ؛
- تسليط الضوء على إمكانية المؤسسة الوطنية للتنقيب في استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال وأهمية ذلك في تطوير أداءها ؛
- تساهم الدراسة في تحديد العلاقة بين تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصال والإبداع التكنولوجي وانعكاساتها على المؤسسة الوطنية للتنقيب ؛
- تساعد نتائج الدراسة وتوصياتها في مساعدة متخذي القرار في المؤسسة في زيادة القدرة على الإبداع في ظل الاستخدام الأمثل لتكنولوجيا المعلومات والاتصال.

### ■ أهداف الدراسة :

تمثل أهداف هذه الدراسة فيما يلي:

- معرفة تأثير أبعاد تكنولوجيا المعلومات والاتصال على الإبداع التكنولوجي؛
- التعرف على واقع المؤسسة الوطنية للأشغال في الآبار من حيث استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال وكذلك مستوى الإبداع التكنولوجي؛
- اختبار علاقة الارتباط والتأثير بين تكنولوجيا المعلومات والاتصال والإبداع التكنولوجي على مستوى المؤسسة؛
- تقديم بعض التوصيات التي من شأنها أن تدعم الجوانب الإيجابية فيما يتعلق بمتغيرات الدراسة .

### ■ الدراسات السابقة:

- دراسة نوف بنت خلف محمد الحضرمي (2022)<sup>1</sup>، بعنوان: " تكنولوجيا المعلومات والاتصال الحديثة، ودورها في تحقيق ميزة تنافسية بالجامعات السعودية " حاولت هذه الدراسة إلى تحديد دور تكنولوجيا المعلومات والاتصال الحديثة؛ في تحقيق ميزة تنافسية بالجامعات السعودية، جامعة تبوك "نموذجًا"، واعتمدت الدراسة على أداة الاستبانة، حيث تم توزيعه على عينة حجمها 192 عضو هيئة التدريس، واستخدمت الباحثة الأساليب الإحصائية التي يوفرها برنامج SPSS، حيث توصلت الدراسة إلى جملة من النتائج ما أهمها :
  - أن درجة تطبيق تكنولوجيا المعلومات والاتصال الحديثة في جامعة تبوك، قد جاءت ضمن مستوى التطبيق مرتفع؛
  - أن ممارسات جامعة تبوك في تطبيق تكنولوجيا المعلومات والاتصال الحديثة، وبخاصة في البعد البشري، والبعد التنظيمي، تساهم في تحقيق ميزة تنافسية بشكل عام في جامعة تبوك، في حين أن تطبيق تكنولوجيا المعلومات والاتصال الحديثة في البعد التقني، لا تساهم في تحقيق ميزة تنافسية بشكل عام في الجامعة.

### - دراسة Latifa MOKHTARI (2022)<sup>2</sup> ، بعنوان: L'intérêt des TIC dans l'enseignement à distance des langues étrangères en contexte de pandémie

جاءت هذه الدراسة من اجل اهتمام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بتدريس اللغات الأجنبية عن بعد في سياق الوباء هدف وإلى تكييف بروتوكول موجود بالفعل لدعم الطلاب وتلبية احتياجاتهم بشكل أفضل في المدرسة العليا للاقتصاد بوهرا، وتم استخدام أداة الاستبيان، لـ 100 طالب ومعلم، حيث توصلت الدراسة إلى جملة من النتائج أهمها :  
 - يظهر تحليل البيانات التي يتم جمعها أن 80 ٪ من الطلاب الذين تم سؤالهم شاركوا في تدريب عبر الإنترنت من أجل إثراء معارفهم وتعميقها، ونرى أن 44 ٪ من هؤلاء الطلاب مهتمون بالتدريب المقدم باللغة الفرنسية، وبفضل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، يواجه الطلاب دائما معلومات جديدة تساعدهم على تحسين مهاراتهم، مع وجود مدرسين يوجهونهم طوال فترة التدريب، 20 ٪ يفضلون حضور المعلم لفهم الدورة بشكل أفضل وإعداد أنشطتهم من TP و TD .

### - دراسة ابتسام إسماعيل حنا بيداويد وآخرون (2019)<sup>3</sup>، بعنوان " أبعاد إدارة التغيير ودورها في تحقيق الإبداع التقني - دراسة

استطلاعية في الشركة العامة لصناعة النسيج والجلود ( مصنع الألبسة الجاهزة" هدفت هذه الدراسة إلى اختبار تأثير إدارة التغيير بأبعادها في تحقيق الإبداع التقني ( إبداع المنتج، إبداع العملية ) في الشركة العامة لصناعة النسيج والجلود، وقد تكونت عينة الدراسة من 83 فردا شملت كل من الأفراد العاملين والمدبرين ورؤساء الأقسام في المستويات الإدارية العليا والوسطى والدنيا، ولتحقيق أهداف الدراسة تم استخدام المنهج الوصفي والمنهج التحليلي لغرض جمع وتحليل البيانات واختبار الفرضيات، واستخدمت استبانة الاستبانة بوصفها أداة لجمع البيانات والمعلومات الخاصة بمتغيرات الدراسة، والتي تم تحليلها باستخدام العديد من الوسائل الإحصائية أهمها المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، واختبار T وتحليل الانحدار البسيط وبعد إجراء عملية تحليل البيانات باستخدام برنامج التحليل الإحصائي SPSS ، وخلصت الدراسة إلى مجموعة من النتائج :

- إن جوهر الإبداع التقني يتمحور حول تقديم منتجات جديدة ذات جودة عالية وتلبي متطلبات الزبائن من خلال التحسين في العمليات الإنتاجية ؛

- وجود علاقة ارتباط ذات دلالة معنوية موجبة بين أبعاد إدارة التغيير والإبداع التقني على مستوى الشركة المبحوثة، وهذا ما تم تأشيرته من خلال نتائج التحليل الإحصائي التي توضح انه كلما زاد اهتمام المعمل بأبعاد إدارة التغيير زادت فرص تحقيق الإبداع التقني في المنتجات والعمليات؛
- وجود تأثير معنوي لأبعاد إدارة التغيير في الإبداع التقني فضلا عن وجود تأثير معنوي لكل بعد من أبعاد إدارة التغيير في الإبداع التقني على مستوى الشركة المبحوثة.
- دراسة مصطفى دحمانى وآخرون (2017)<sup>4</sup> ، بعنوان "تفعيل إستراتيجية الإبداع التكنولوجي لرفع تنافسية المؤسسات الاقتصادية الجزائرية"، هدفت هذه الدراسة إلى تحديد دور الإبداع التكنولوجي أي الإبداع في المنتج والإبداع في العملية بهدف تحقيق ميزة تنافسية في المؤسسات الجزائرية لتعزيز مكانتها السوقية وإثراء ثروتها الإنتاجية، حيث تم توزيع استبانته خاصة لعمال المؤسسة موبيليس فرع بشار، حيث بلغ حجم العينة التي أجريت عليها الدراسة 53 عامل من أصل 59 عامل، وهذا بغية الوصول إلى النتائج المستهدفة، وتم استخدام برنامج SPSS وعدة أساليب إحصائية أهمها معامل الارتباط و معامل التحديد، والانحدار البسيط، وخلصت الدراسة إلى مجموعة من النتائج :
- هناك علاقة طردية بين الإبداع التكنولوجي وأبعاد الميزة التنافسية، إذ أنه كلما زادت المؤسسة في اهتمامها بالإبداع التكنولوجي على مستوى المنتجات والخدمات زادت معه حصصها السوقية وتميزت بمنتجاتها وخدماتها؛
- توجد علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية بين الإبداع التكنولوجي والميزة التنافسية.

- دراسة هشام عبد الله حمد ( 2016)<sup>5</sup> ، بعنوان"تحليل العلاقة بين تكنولوجيا المعلومات والإبداع التكنولوجي في الشركات الصناعية - شركة المشروبات الغازية في كركوك" تناولت هذه الدراسة العلاقة بين مكونات تكنولوجيا المعلومات ومتغيرات الإبداع التكنولوجي ، ولهذا الغرض تم تطوير استبيان لجمع البيانات من أفراد العينة المقدرة بـ 40 مفردة ، ولأجل اختبار فرضيات الدراسة تم استخدام بعض الأساليب الإحصائية كالنسب المئوية والتكرارات وتحليل الانحدار البسيط وتحليل التباين ANOVA، وخلصت الدراسة إلى مجموعة من النتائج :
- إن توفر مكونات تكنولوجيا المعلومات تسهم في تقديم منتج جديد يحمل مواصفات مقبولة في الشركة ؛
- إن أفراد العينة يولون اهتماما كبيرا بمكونات تكنولوجيا المعلومات ومتغيرات الإبداع التكنولوجي في شركتهم .

- دراسة (2016) Seyed Mohammad Hadi Razavi et al<sup>6</sup> ، بعنوان **The impact of technological innovation capabilities on competitive performance of Iranian ICT firms, Iranian Journal of Management Studies**

- تسعى هذه الدراسة إلى معرفة أهمية قدرات الإبداع التكنولوجي على الأداء التنافسي لشركات تكنولوجيا المعلومات بإيران ، لتحديد عينة الدراسة تم الاعتماد على دليل فرعي لشركات الاتصالات الأكثر إبداعا ، والذي تم اختياره وفقا لنفقات البحث والتطوير، بلغ عدد الشركات بالدليل 576 شركة، حيث شملت عينة الدراسة المدراء ونوابهم ورؤساء تنفيذيين، حيث تم جمع 218 استبانته خلال فترة 6 أشهر، ولتحقق من فرضيات الدراسة استخدم الباحثون برنامج Amos 23 ، وأظهرت نتائج الدراسة مايلي :
- وجود تأثير إيجابي لقدرات الإبداع التكنولوجي على الأداء التنافسي لشركات الاتصالات الإيرانية ؛
  - زيادة القدرة التسويقية من خلال تطوير منتجات جديدة وتحسين الأداء التنافسي لشركات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ؛
  - إن تخصيص موارد للبحث والتطوير، والتدريب له قدرة على تحسين الإبداع لشركات تكنولوجيا المعلومات والاتصال الإيرانية .

- دراسة عبد الرؤوف حجاج ، (2015) بعنوان " دور الإبداع التكنولوجي في تنمية الميزة التنافسية للمؤسسة الاقتصادية - دراسة مقارنة بين وحدات مؤسسة كوندور بيرج بوعرييج باستخدام أسلوب تحليل مغلف البيانات خلال الفترة 2004-2013"، حاولت هذه الدراسة الكشف عن الدور الذي يلعبه الإبداع التكنولوجي في تنمية الميزة التنافسية ، حيث تم اختيار مؤسسة كوندور للصناعة الإلكترونية والكهرومنزلية مجال للبحث ، وتم استخدام أسلوب تحليل مغلف البيانات (DEA) ذو التوجه الإدخالي، حيث تشير نتائج الدراسة إلى مايلي:
- أظهرت الدراسة بأن هناك مصدرين للميزة التنافسية بالنسبة للمؤسسة الاقتصادية هما: مصادر داخلية متمثلة أساسا في الموارد التي تمتلكها المؤسسة ، وأخرى خارجية متمثلة أساسا في إستراتيجيات التنافس الثلاث ( التكلفة الأقل، تمييز المنتج، التركيز)؛
  - بينت الدراسة أن المؤسسة إذا اتخذت تدفئة التكاليف كخيار استراتيجي تستمد ميزتها التنافسية فإنه يلزمها التوجه نحو الإبداع التكنولوجي في العملية ؛
  - إذا تبنت المؤسسة إستراتيجية التميز كخيار استراتيجي من أجل تنمية ميزة تنافسية فإنه يلزمها التوجه نحو الإبداع التكنولوجي في المنتج.

#### - دراسة Adeyeyetolulope Charles (2014)<sup>8</sup> بعنوان " Adeyeyetolulope Charles: The Impact of

- Technological Innovation on Organizational Performance , Industrial Engineering Letters ,** تسعى هذه الدراسة لمعرفة تأثير الإبداع التكنولوجي على الأداء التنظيمي ، حيث هدفت إلى تحديد العلاقة بين التخطيط الاستراتيجي والتخطيط التسويقي على الأداء التنظيمي في الشركات الصناعية ، استخدمت الاستبيان كأداة للبحث تم توزيعه على 137 موظفا في شركة نسلي للأغذية بنيجريا، تم اختبار فرضيات الدراسة باستعمال تحليل التباين ANOVA والبرامج الإحصائية SPSS. وخلصت الدراسة إلى مجموعة من النتائج :
- أن التخطيط الاستراتيجي والقدرة التسويقية لهما تأثير على الأداء التنظيمي؛
  - هناك تأثير إيجابي بين أبعاد الأداء والإبداع التكنولوجي .

- دراسة رياض عبد الله الخوالدة وآخرون (2008)<sup>9</sup>، بعنوان " اثر استخدام تكنولوجيا المعلومات على الإبداع الإداري في المؤسسات العامة الأردنية " حاولت هذه الدراسة التعرف على اثر استخدام تكنولوجيا المعلومات على الإبداع الإداري في المؤسسات العامة الأردنية، ولتحقيق الدراسة تم تصميم استبانة وتوزيعها على أفراد العينة والبالغ عددهم 289، ولقد تم استخدام SPSS الرزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية لتحليل البيانات، كما تم استخدام اختبار تحليل الانحدار لاختبار اثر المتغيرات المستقلة على المتغير التابع وتحليل التباين الأحادي، وقد توصلت الدراسة إلى النتائج التالية :

- وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين الأبعاد التالية ( استخدام تكنولوجيا المعلومات وطبيعة البرامج المستخدمة ومدى ملائمة معلومات النظام المستخدم، تكامل المعلومات، إنتاجية نظام المعلومات المستخدم، التدريب) والإبداع الإداري؛
- عدم وجود علاقة ذات دلالة إحصائية ما بين المتغيرات الديمغرافية والوظيفية والإبداع الإداري باستثناء متغير الخبرة العملية .

#### 1.I- تكنولوجيا المعلومات والاتصال:

- 1.1.I- مفهوم تكنولوجيا المعلومات والاتصال: هي مجموعة من الحواسيب والمعدات الداعمة والبرامج والخدمات والموارد المرتبطة والمطبقة لدعم مراحل العمل، التي تجعل المعلومات الرقمية التي تم توليدها وتخزينها من السهل استخدامها والمشاركة فيها<sup>10</sup>. وهناك من اعتبرها نظام مكون من مجموعة الموارد المترابطة والمتفاعلة، يشتمل على الأجهزة، البرمجيات، الموارد البشرية، البيانات، الشبكات والاتصالات التي تستخدم نظم المعلومات المعتمدة على الحاسب، وهذا المفهوم يعتبر تكنولوجيا المعلومات حزمة من الأدوات التي تساعد في معالجة وتزويد الأفراد بالمعلومات<sup>12</sup>.

وعليه يمكن تعريف تكنولوجيا المعلومات بأنها مجموعة من الأدوات والأجهزة التي تسمح باستقبال البيانات والمعلومات وتخزينها ومعالجتها ومن ثم استرجاعها، بحيث تساعد الأفراد والمؤسسات على تنفيذ الأنشطة المختلفة وتداولها بأقصى درجة من الكفاءة والفعالية.

**2.1.I - وظائف تكنولوجيا المعلومات والاتصال:** تختص تكنولوجيا المعلومات بمجملتها من الوظائف المنبثقة من الأبعاد السالفة الذكر وهذه الوظائف يمكن اختزالها في العمليات التالية :

**أولا - الحصول على البيانات :** وذلك من خلال تجميع البيانات الخاصة بعمليات المنظمة والأحداث الأخرى الخاصة بالبيئة الخارجية وإعدادها للمعالجة من خلال إدخال البيانات وتسجيلها وتحريرها.

**ثانيا - المعالجة :** يعني إجراء العمليات الحسابية والمنطقية المختلفة على البيانات وتحويلها إلى معلومات، إذ تتضمن تحويل جميع أشكال البيانات أو المعلومات وتحليلها وتركيبها.

**ثالثا - التخزين :** خزن المعلومات هو أحد مكونات نظام المعلومات، تحفظ من خلاله البيانات والمعلومات بشكل منظم لاستعمالها مخرجات حين يحتاجها المستخدم.

**رابعا - الإرسال :** وتعني إرسال المعلومات من موقع إلى آخر وذلك باستخدام واعتماد أوساط مختلفة كالأقمار الاصطناعية والألياف الضوئية وغيرها.

**3.1.I - خصائص تكنولوجيا المعلومات والاتصال:** هناك عدة خصائص لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات تجعلها تتمتع بقدرات فائقة وتأثيرات كبيرة على شتى المجالات، وهي:

**1- تقليص الوقت:** والتي يقصد بها السماح بالنقل اللحظي للمعلومات والمعانيات، ففتح قواعد البيانات الضخمة الوصول إلى المعلومات المخزنة بسهولة وفي أي وقت ممكن،

**2- الذكاء الاصطناعي:** أهم ما يميز تكنولوجيا المعلومات هو تطوير المعرفة وتقوية فرص تدريب المستخدمين من أجل الشمولية والتحكم في عملية الإنتاج<sup>13</sup>،

**3- التفاعلية:** أي أن المستعمل لهذه التكنولوجيا يمكن أن يكون مستقبل ومرسل في نفس الوقت، فالمشاركين في عملية الاتصال يستطيعون تبادل الأدوار وهو ما يسمح بخلق نوع من التفاعل بين الأنشطة،

**4- اللاتزامنية:** فهي غير محددة بوقت أو زمن معين فقد يمكن استقبال وإرسال الرسالة في أي وقت يناسبهم،

**5- اللامركزية:** هذه الخاصية تسمح باستقلالية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مزاولة عملها في مختلف دول العالم، دون التقيد بإطار جغرافي محدد<sup>14</sup>،

**6- قابلية التوصيل:** وتعني إمكانية الربط بين أجهزة الاتصال المختلفة الصنع، وذلك بغض النظر عن الشركة أو البلد المنتج لهذه الأجهزة.<sup>15</sup>

**7- قابلية التحويل:** وهي إمكانية نقل المعلومة من وسيط إلى آخر كتحويل الرسالة المسموعة إلى رسالة مطبوعة أو مقروءة.

**2.I - الإبداع التكنولوجي :**

**1.2.I - مفهوم الإبداع التكنولوجي :**

يقصد بالإبداع التكنولوجي وضع المعارف العلمية موضعاً امثل للحصول على نتيجة أفضل، وهو تطبيق للعلم وسائر المعارف؛ الأخرى التي يترتب على استخدامها نتائج جديدة في زمان ومكان معين<sup>16</sup>.

ويعرف الإبداع التكنولوجي بأنه " يعنى واحد من أربعة عناصر: تقديم منتج جديد تماما للسوق أو تحسين المنتجات الموجودة حالياً، وكذلك ابتكار عمليات وأساليب إنتاجية جديدة أو تحسين العمليات أو الأساليب الإنتاجية المستخدمة حالياً"<sup>17</sup>.

كذلك يعرف بأنه " تلك العمليات التي تتعلق بالمستحدثات الإيجابية، والتي تخص المنتجات بمختلف أنواعها، وكذلك أساليب الإنتاج"<sup>18</sup>.

### I.2.2- أهمية الإبداع التكنولوجي: يمكن إبراز أهمية الإبداع التكنولوجي فيما يلي:<sup>19</sup>

- تحسين خدمة المستهلكين وذلك من خلال المرونة والتكيف لحاجات المستهلكين؛
- زيادة قدرة المنظمة على المنافسة عن طريق سرعة تقديمها للمنتجات الجديدة وتغير العملية الإنتاجية؛
- تحسين إنتاجية المؤسسة وذلك بتحقيق الكفاءة والفاعلية في الأداء وإنجاز الأهداف من خلال الاقتصاد في الموارد والطاقة؛ مما يساهم في زيادة المبيعات والأرباح.
- وهناك من يضيف عناصر أخرى نوجزها فيما يلي :
- خلق المناخ الملائم الذي يمكن المؤسسة من القدرة على تقديم وتطوير منتجات وعمليات جديدة لإشباع حاجات ورغبات الزبائن في السوق؛
- تحقيق أهداف إستراتيجية المؤسسة في التميز والبقاء والنمو؛
- تعزيز وتنشيط أداء المؤسسة بشكل عام.

### I.2.3- أنواع الإبداع التكنولوجي: ينقسم الإبداع التكنولوجي إلى عدة تصنيفات ، ومن أهم التصنيفات التي يتفق عليها اغلب الباحثين ما يلي:

**أولاً-إبداع المنتج:** ويقصد به إحداث تغيير في مواصفات وخصائص المنتج كي تلي بعض الرغبات وتشبع بعض الحاجات بطريقة أحسن، وغالبا ما ينظر إليها نه العدل التقني المستمر للسلعة أو الخدمة أو التحسين في شروط استعمالها، والهدف من ذلك هو تحسين المنتج، ويستند إبداع المنتج إلى إستراتيجية التمييز إذا تمتاز المنتجات بالجودة المناسبة عن ما ينتجها الآخرون.

**ثانيا -إبداع العملية:** وهو يقصد به تطوير وإدخال تكنولوجيا جديدة في الإنتاج وأهم ما يميز هذا النوع من الإبداعات التكنولوجية هو أنها تكون ملاحظة بدرجة أقل من إبداع المنتج كذلك إن إبداع العملية ليس بالضرورة يتبعه إبداع في المنتج مثل القيام بإجراء تحسينات في العملية الإنتاجية الحالية .

### II - الطريقة والأدوات :

من أجل الإجابة على إشكالية الدراسة واثبات مدى صحة ونفي فرضياتها، تمت الدراسة على مستوى المؤسسة الوطنية للتقريب ENAFOR، حيث تم أخذ مشرقي ومستخدمي تكنولوجيا المعلومات والاتصال ومصصلحة الهندسة والتطوير كعينة الدراسة ، من خلال الاعتماد على أدوات جمع البيانات واستخدام أساليب إحصائية لتحليل النتائج المتحصل عليها وفق نموذج الدراسة الذي يعتبر صورة معبرة عن متغيراتها، ويوضح طبيعة علاقة التأثير والارتباط بينهما، وعرض محتوى الاستبيان، ومجتمع وعينة الدراسة، والأدوات المستخدمة من أجل عرض وتحليل النتائج ومناقشتها.

**II.1- المنهج المستخدم:** نظراً لطبيعة الدراسة التي تستهدف البحث عن دور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في دعم الإبداع التكنولوجي ، وعلى هذا الأساس فقد تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي، كونه من أنسب المناهج في دراسة الظاهرة محل البحث .

**II.2- مجتمع وعينة الدراسة:** يتمثل مجتمع الدراسة من مشرقي ومستخدمي تكنولوجيا المعلومات والاتصال وكذا موظفي مصصلحة الهندسة والتطوير ، حيث تم إجراء الدراسة على عينة تتكون من 90 فرد، حيث تم توزيع الاستبيان بعد عرضه على أساتذة محكمين مختصين في أنظمة المعلومات وتكنولوجيا المعلومات والاتصال والإبداع، حيث تمكنا من استرجاع 84 استمارة أي بلغت نسبة الاستجابة 93,33%، وبعد استبعاد الاستمارات غير الصالحة للتحليل البالغة نسبتها 06,67% الموضحة في الجدول رقم (01).

### II.3- الأدوات المستخدمة في جمع البيانات:

بعد عرض مجتمع وعينة الدراسة سنقوم باستعراض الأدوات المستخدمة في جمع البيانات، وكذلك البرامج والأدوات الإحصائية المستعملة في تحليلها من خلال عملية توزيع الاستبيان على عينة الدراسة.

**II.3.1- المقابلة:** تعتبر المقابلة الأداة الرئيسية التي ارتكزت عليها دراستنا في جمع البيانات حيث إننا وضعنا برنامج لإجراء المقابلات مع مديري وإطارات تكنولوجيا المعلومات والاتصال وموظفي مصصلحة الهندسة والتطوير، وتمحورت هذه المقابلة حول مكونات تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المؤسسة و الإبداعات المحققة من طرف عينة دراسة .

**II.3.2- الاستبيان:** استخدمنا الاستبيان كأداة من أدوات جمع البيانات الأولية اللازمة، لما للاستبيان من أهمية في توفير الوقت والجهد علينا ، حيث تم تصميمه ليتم توجيهه إلى الإطارات والموظفين العاملين في تكنولوجيا المعلومات والاتصال ومصالحة الهندسة والتطوير ، للوقوف على مدى تأثير متغيرات الدراسة فيما بينها ، ولقد تم بناء وتطوير الاستبيان بالاعتماد على الإطار النظري للدراسة وعلى ضوء المراجعة الشاملة للدراسات السابقة، التي تناولت المواضيع ذات الصلة ، كما تم الاستعانة بآراء بعض الأساتذة الجامعيين المختصين، وتم بناء الاستبيان على ثلاثة محاور رئيسية كما يلي :

**أولاً- المعلومات الشخصية والوظيفية :** ويتضمن المعلومات الشخصية و الوظيفية والمكون من 07 فقرات.

**ثانياً- تكنولوجيا المعلومات والاتصال:** ويتضمن مكونات تكنولوجيا المعلومات والاتصال مقسمة إلى خمسة أبعاد وتحتوي إجمالاً على 34 فقرة .

**ثالثاً- الإبداع التكنولوجي :** وتم تقسيمه إلى بعدين يحتوي على 14 فقرة ، للإجابة على العبارات الخاصة بالاستبيان تم الاعتماد على مقياس ليكرت خماسي، حيث يُطلب من أفراد العينة المبحوثة إعطاء درجة موافقتهم على كل عبارة من العبارات الواردة كما هي موضحة في الجدول رقم (02).

**II.3.3- صدق الاستبيان:** تم التحقق من الصدق الظاهري لأداة الدراسة من خلال عرضها على عدد من المحكمين من أعضاء هيئة التدريس من ذوي الخبرة والاختصاص في المجال، وقد تفضلوا مشكورين بإعطاء ملاحظاتهم واقتراحاتهم حول فقرات الاستبيان، من حيث دقة الصياغة اللغوية، ومدى مناسبة الفقرات لمجالاتها، وحذف الفقرات غير الملائمة، واقتراح فقرات مناسبة أخرى.

**II.3.4- ثبات الاستبيان:** من خلال الجدول رقم (03) يمكن أن نلاحظ أن قيمة ألفا كرونباخ (Gronbachs Alpha) قدرت ب 0.923 لمقياس "تكنولوجيا المعلومات والاتصال" و0.956 لمقياس "الإبداع التكنولوجي" وهي في الحالتين أكبر من 0.70، وهو ما يشير إلى ثبات النتائج في حالة إعادة تطبيق الاستبيان مرة أخرى، أو بصفة أخرى فإن 92.3% (مقياس TIC) و 95.6% (مقياس الإبداع التكنولوجي) من عينة الدراسة ستكون ثابتة في إجابتها في حالة ما إذا قمنا باستجوابهم من جديد وفي الظروف نفسها، وهي نسبة توضح المصدقية العالية للنتائج التي يمكن استخلاصها، وتؤكد هذه النتائج الجيدة لقيم الصدق الذاتي إذ قدر ب 0.961 لمقياس "تكنولوجيا المعلومات والاتصال" و0.967 لمقياس "الإبداع التكنولوجي" وهي قيم مرتفعة تؤكد على مصداقية النتائج المتحصل عليها.

**II.3.5- الأساليب الإحصائية المستخدمة:** تم التركيز في عمليات وصف وتحليل البيانات ذات العلاقة بمتغيرات الدراسة على مجموعة من الأساليب الإحصائية في تحليل البيانات واختبار الفرضيات وقياسها بمساعدة برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية SPSS النسخة 23، وهذا للتوصل إلى ما يلي:

- **المتوسط الحسابي:** وهو من أهم مقاييس النزعة المركزية لتحديد مستوى الإجابة حول الفقرات ومعرفة مستوى المتغيرات.
- **الانحراف المعياري:** ويمثل هذا المقياس مدى تشتت القيم وانحراف إجابات عينة الدراسة عن وسطها الحسابي.
- **معامل الارتباط البسيط:** وهذا لتحليل مستوى الصدق والثبات في العبارات المستخدمة في قياس متغيرات الدراسة، لتحديد نوع ومستوى العلاقة بينهم.
- **مصفوفة الارتباطات:** لمعرفة العلاقات الارتباطية بين متغيرات الدراسة.
- **تحليل الانحدار المتعدد والبسيط:** ويهتم بتقدير العلاقة بين المتغير المستقل الذي يمثل أبعاد تكنولوجيا المعلومات والاتصال والإبداع التكنولوجي المتغير التابع ، من خلال إيجاد (T-test) و(F-test) واستخدامها في اختبار الفرضيات.
- **تحليل التباين الأحادي (ANOVA):** يستخدم لاختبار الفروق بين عدد من المتغيرات المستقلة في متغير تابع واحد.

**III - النتائج ومناقشتها :**

سنحاول في هذا الجزء عرض لمختلف نتائج الدراسة، والتي تم الحصول عليها من خلال جمع البيانات وتحليلها ومناقشتها للوصول إلى إثبات أو نفي الفرضيات.

**III.1- اختبار فرضيات الدراسة:****III.1.1- اختبار الفرضية الرئيسية للدراسة :**

$H_0$ : لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لاستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال على الإبداع التكنولوجي في المؤسسة الوطنية للتنقيب.

$H_1$ : يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لاستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال على الإبداع التكنولوجي في المؤسسة الوطنية للتنقيب.

يتبين من خلال نتائج الجدول رقم (04) أن قيمة معامل الارتباط بين المتغيرين تكنولوجيا المعلومات والاتصال و الإبداع التكنولوجي بلغت 0.57 باحتمالية 0.000، وهي أقل من مستوى الدلالة 0.05، مما يؤكد وجود ارتباط طردي متوسط بين المتغيرين ودال إحصائياً، وأن قيمة الارتباط المفسر قدرت ب 0.324 بمعنى أن التغيرات في استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال تفسر 32.4% من التغيرات في مستوى الإبداع التكنولوجي وأن قيمة F تساوي 26.984 بقيمة دلالة إحصائية قدرت ب 0.000 وهي أقل من 0.05، وبذلك فالانحدار ذو دلالة إحصائية، بمعنى أن استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال تفسر فعلا التغيرات في مستوى الإبداع التكنولوجي، وعليه نقبل الفرضية البديلة ( $H_1$ ) فرضية الإثبات التي تنص على (يوجد أثر ذو دلالة إحصائية استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال على الإبداع التكنولوجي في المؤسسة الوطنية للتنقيب).

**III.1.2- اختبار الفرضيات الفرعية :****■ اختبار الفرضية الفرعية الأولى :**

$H_0$ : لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للأفراد على الإبداع التكنولوجي في المؤسسة الوطنية للتنقيب.

$H_1$ : يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للأفراد على الإبداع التكنولوجي في المؤسسة الوطنية للتنقيب.

بعد اختبار وتحليل الفرضية الرئيسية والرجوع إلى النتائج المتحصل عليها في الجدول رقم (05) نجد أن قيمة الدلالة الإحصائية قدرت ب 0.001، وهي أقل من مستوى المعنوية 0.05، وعليه نقول أن هناك ارتباط دال إحصائياً بين الأفراد و الإبداع التكنولوجي ، ونلاحظ أن قيمة معامل الارتباط قدرت ب 0.413 وهو ارتباط طردي متوسط بمعنى أنه كلما زاد أفراد المؤسسة الوطنية للتنقيب بإسهاماتهم المختلفة ستؤدي إلى مساهمة فعالة في خلق الإبداع التكنولوجي، وعليه فإننا نرفض الفرضية العدمية ( $H_0$ ) ونقبل الفرضية البديلة ( $H_1$ ) مما يعني (يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للأفراد على الإبداع التكنولوجي في المؤسسة الوطنية للتنقيب).

**■ اختبار الفرضية الفرعية الثانية :**

$H_0$ : لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للبرامج على الإبداع التكنولوجي في المؤسسة الوطنية للتنقيب.

$H_1$ : يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للبرامج على الإبداع التكنولوجي في المؤسسة الوطنية للتنقيب.

من خلال الجدول السابق رقم (05) نجد أن قيمة الدلالة الإحصائية قدرت ب 0.000 وهي أقل من مستوى المعنوية 0.05، وعليه نقول أن هناك ارتباط دال إحصائياً بين البرامج و الإبداع التكنولوجي ، ونلاحظ أن قيمة معامل الارتباط قدرت ب 0.466 وهو ارتباط طردي متوسط مما يعني أن البرامج المستخدمة من طرف المؤسسة عينة دراسة ستؤدي إلى مساهمة فعالة في زيادة الإبداع التكنولوجي )، ولذلك فإننا نرفض الفرضية العدمية ( $H_0$ ) ونقبل الفرضية البديلة ( $H_1$ ) فرضية الإثبات التي تنص على (يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للبرامج على الإبداع التكنولوجي في المؤسسة الوطنية للتنقيب).

**■ اختبار الفرضية الفرعية الثالثة:**

$H_0$ : لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للأجهزة المادية على الإبداع التكنولوجي في المؤسسة الوطنية للتنقيب.

$H_1$ : يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للأجهزة المادية على الإبداع التكنولوجي في المؤسسة الوطنية للتنقيب.

بالرجوع إلى النتائج المتحصل عليها في الجدول رقم (05)، يتبين أن قيمة الدلالة الإحصائية قدرت ب 0.000 وهي أقل من مستوى المعنوية 0.05 وعليه نقول أن هناك ارتباط دال إحصائياً بين الأجهزة المادية و الإبداع التكنولوجي ، وأن قيمة معامل الارتباط قدرت ب 0.481 وهو ارتباط طردي متوسط بمعنى أن الأجهزة المادية الخاصة بالمؤسسة حققت أكبر نسبة، وهذا دليل على أن هذه الأخيرة تساهم في خلق الإبداع التكنولوجي ،

مما يؤدي إلى رفض الفرضية العدمية ( $H_0$ ) ونقبل الفرضية البديلة ( $H_1$ )، مما يعني (يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للأجهزة المادية على الإبداع التكنولوجي في المؤسسة الوطنية للتنقيب).

#### ■ اختبار الفرضية الفرعية الرابعة:

$H_0$ : لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للقاعدة البيانات على الإبداع التكنولوجي في المؤسسة الوطنية للتنقيب.

$H_1$ : يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للقاعدة البيانات على الإبداع التكنولوجي في المؤسسة الوطنية للتنقيب.

يتضح من خلال النتائج المتحصل عليها في الجدول رقم (05) أن قيمة الدلالة الإحصائية قدرت بـ 0.000 وهي أقل من مستوى المعنوية 0.05، وعليه نقول أن هناك ارتباط دال إحصائيا بين بعد قاعدة البيانات والإبداع التكنولوجي، ونلاحظ أن قيمة معامل الارتباط قدرت بـ 0.448 وهو ارتباط طردي متوسط بمعنى أن قاعدة البيانات الخاصة بالمؤسسة تساهم في خلق الإبداع التكنولوجي، وعليه فإننا نرفض الفرضية العدمية ( $H_0$ ) ونقبل الفرضية البديلة ( $H_1$ ) مما يعني (يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للقاعدة البيانات على الإبداع التكنولوجي في المؤسسة الوطنية للتنقيب).

#### ■ اختبار الفرضية الفرعية الخامسة:

$H_0$ : لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للاتصالات والشبكات على الإبداع التكنولوجي في المؤسسة الوطنية للتنقيب.

$H_1$ : يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للاتصالات والشبكات على الإبداع التكنولوجي في المؤسسة الوطنية للتنقيب.

يتبين من خلال الجدول رقم (05) أن قيمة الدلالة الإحصائية قدرت بـ 0.001 وهي أقل من مستوى المعنوية 0.05 وعليه نقول أن هناك ارتباط دال إحصائيا بين بعد الاتصالات والشبكات والإبداع التكنولوجي، وأن قيمة معامل الارتباط قدرت بـ 0.415 وهو ارتباط طردي متوسط مما يعني أن الاتصالات والشبكات المستخدمة من طرف المؤسسة ستؤدي إلى المساهمة في زيادة الإبداع التكنولوجي، ولذلك فإننا نرفض الفرضية العدمية ( $H_0$ ) ونقبل الفرضية البديلة ( $H_1$ ) فرضية الإثبات التي تنص على (يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للاتصالات والشبكات على الإبداع التكنولوجي في المؤسسة الوطنية للتنقيب).

### III.2- مناقشة نتائج الدراسة:

من خلال دراسة وتحليل الجدول رقم (07) أن المتوسطات الحسابية تراوحت ما بين 4.017 و 3.379، حيث احتلت العبارة "تؤمن إدارة المؤسسة أن استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال يزيد من مهارة أفرادها"، بأكبر متوسط حسابي وانحراف معياري مقداره 0.7834، حيث تلتها العبارة الأولى "توفر في المؤسسة الكفاءات القادرة على استخدام تكنولوجيا المعلومات لإنجاز الأعمال" بمتوسط حسابي قدره 3.828 وبانحراف معياري قدره 0.9203، وهذا يرجع إلى إدراك الإدارة العليا للمؤسسة الوطنية للتنقيب أن استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال يزيد من كفاءة وفعالية أفرادها لزيادة قدراتهم الإبداعية.

كما بين الجدول رقم (07) أن بعد البرامج ترواح المتوسط الحسابي من 4.034 إلى 3.103، حيث احتلت العبارة "يؤدي استخدام البرامج التطبيقية لتقليل الوقت اللازم لإنجاز المهام" المرتبة الأولى، بأكبر متوسط حسابي وانحراف معياري قدره 0.7715، وتلتها عبارة السؤال "توفر المؤسسة الاعتمادات المالية اللازمة لاقتناء البرامج الضرورية" بمتوسط حسابي قدره 3.793 وبانحراف معياري قدره 0.7668، وهذا يدل على أن المؤسسة تولي أهمية بالغة للبرامج المستخدمة لوعيتها أن استخدامها يسهل عملية استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال.

ومن خلال الجدول رقم (07) أن بعد الأجهزة المادية، حيث ترواح المتوسط الحسابي من 3.845 إلى 3.448، حيث احتلت العبارة "تتميز الخوادم المستخدمة بسعة تخزين عالية" المرتبة الأولى، بأكبر متوسط حسابي وانحراف معياري قدره 0.9697، حيث تلتها عبارة السؤال "تمتاز الحواسيب المستخدمة بالحدثة وسرعة المعالجة" بمتوسط حسابي قدره 3.776 وبانحراف معياري قدره 0.9185، مما يبين أن المؤسسة لها أجهزة مادية مواكبة للتطورات الحديثة.

ويتضح من الجدول رقم (07) أن بعد قاعدة البيانات، حيث ترواح المتوسط الحسابي من 3.931 إلى 3.552، حيث احتلت العبارة "تساهم قواعد البيانات في حفظ كم هائل من البيانات" المرتبة الأولى، بأكبر متوسط حسابي وانحراف معياري قدره 0.8348، و تلتها عبارة السؤال "تساهم قواعد البيانات في تبادل المعلومات بين مصالح وفروع المؤسسة المختلفة" بمتوسط حسابي قدره 3.810 وبانحراف معياري قدره 0.8677، مما يظهر أن المؤسسة تولي أهمية كبيرة لقواعد بياناتها لتبادل المعلومات بين مصالح وفروع المؤسسة المختلفة.

كما بين الجدول رقم (07) أن بعد الاتصالات والشبكات، حيث ترواح المتوسط الحسابي من 3.828 إلى 3.638، حيث احتلت العبارة " تساهم الشبكة الداخلية في ربط جميع المصالح و الأقسام والمديريات" المرتبة الأولى ، بأكبر متوسط حسابي وبانحراف معياري قدره 0.9392، وتلتها عبارة السؤال " تعتبر شبكة الاتصال الداخلية (الانترانت) الوسيلة الأساسية للاتصال و تبادل المعلومات في المؤسسة" بمتوسط حسابي قدره 3.638 وبانحراف معياري قدره 1.0711، مما بين أن المؤسسة تولي اهتماما بالغا للاتصالات الداخلية والخارجية.

أما الجدول رقم (08) الذي بين اتجاه العام لإجابات أفراد العينة حول الابداع التكنولوجي، حيث ترواح المتوسط الحسابي من 3.397 إلى 2.517، حيث احتلت العبارة " يمتلك الأفراد في المؤسسة القدرة على تشخيص المشكلات التي يعاني منها الآخرون في العمل" المرتبة الأولى ، بأكبر متوسط حسابي وبانحراف معياري قدره 0.9165، وتلتها عبارة السؤال " تعتمد المؤسسة على نظام معلومات حديث يساعد على إنجاز الأعمال الإدارية" بمتوسط حسابي قدره 3.379 وبانحراف معياري قدره 0.9165، وهذا يدل على أن المؤسسة تحفز الأفراد على إبراز أفكارهم الإبداعية .

#### IV- الخلاصة :

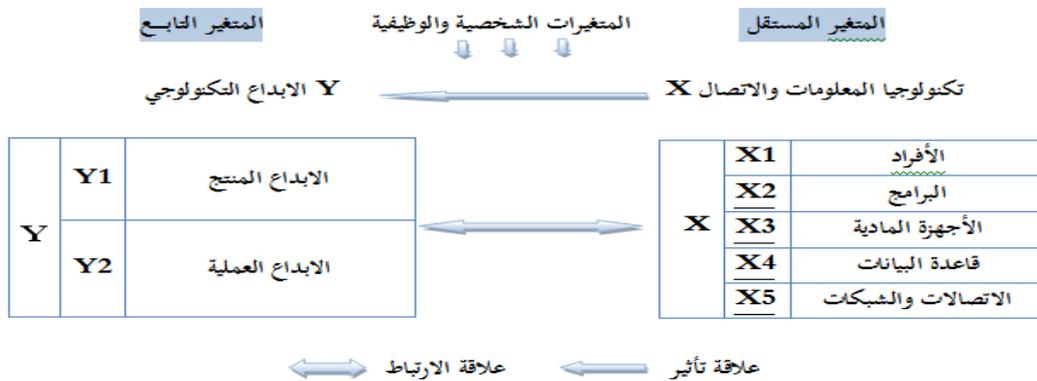
سعت هذه الدراسة إلى تحليل أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصال على الابداع التكنولوجي في المؤسسة الوطنية للتنقيب ، حيث تبين أن أبعاد تكنولوجيا المعلومات والاتصال في المؤسسة تحظى بمستوى اهتمام متوسط من قبل الإدارة العليا ، أي ليس بالمستوى المطلوب الذي يأمل إليه أفراد العينة ، كما أظهرت المؤشرات الإحصائية تباين أبعاد تكنولوجيا المعلومات والاتصال من حيث أولويتها. كما بينت العلاقات الارتباطية لأبعاد تكنولوجيا المعلومات والاتصال في الابداع التكنولوجي متوسط وذو دلالة إحصائية ، مما يؤكد إدراك أفراد العينة للدور الكبير لتكنولوجيا المعلومات في دعم وتعزيز قدرة العاملين بالمؤسسة على الإبداع التكنولوجي .

وفي ختام هذه الدراسة ، يمكننا تقديم الاقتراحات التالية:

- التركيز على البرامج التدريبية للعاملين بالمؤسسة، وذلك لتدريبهم على الطرق الفعالة لاستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال لزيادة قدراتهم الإبداعية؛
- العمل على إعداد سياسات ووضع برامج للإبداع وتحفيز المبدعين؛
- ضرورة توفير الكفاءات بالمؤسسة التي يمكن لها مسايرة التطورات التكنولوجية؛
- القيام بدورات تدريبية لصالح العاملين بالمؤسسة بشكل دوري لتطوير مهاراتهم في استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال لتعزيز قدرتهم على الإبداع.

#### - ملاحق :

الشكل رقم (01) : نموذج دراسة



المصدر: من إعداد الباحثين بناءً على الدراسات السابقة

الجدول رقم (01) : يوضح الاستثمارات الموزعة والمسترجعة

المستخدمون			المشرفون			إجمالي الاستبيان			المؤسسة
الملغاة	المسترجعة	الاستبيانات الموزعة	الملغاة	المسترجعة	الاستبيانات الموزعة	الملغاة	المسترجعة	الاستبيانات الموزعة	
02	73	75	04	11	15	06	84	90	ENAFOR

المصدر : من إعداد الباحثين

الجدول رقم (02) : مقياس ليكارت خماسي

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

المصدر : من إعداد الباحثين

الجدول رقم (03) : يوضح قيمة معامل الثبات ألفا كرونباخ

المقياس	عدد العبارات	قيمة ألفا كرونباخ	الصدق الذاتي
تكنولوجيا المعلومات والاتصال	34	0.923	0.961
الإبداع التكنولوجي	14	0.956	0.967

المصدر : من إعداد الباحثين

الجدول رقم (04) : نتائج التحليل لأثر تكنولوجيا المعلومات والاتصال على الإبداع التكنولوجي

Récapitulatif des modèles				
Modèle	R	R-deux	R-deux ajusté	Erreur standard de l'estimation
1	.570 <sup>a</sup>	.324	.312	.52323

a. Prédicteurs : (Constante), x

ANOVA <sup>a</sup>						
Modèle		Somme des carrés	ddl	Carré moyen	F	Sig.
1	Régression	7.363	1	7.363	26.894	.000 <sup>b</sup>
	Résidus	15.331	56	.274		
	Total	22.694	57			

a. Variable dépendante : y  
b. Prédicteurs : (Constante), x

Coefficients <sup>a</sup>						
Modèle		Coefficients non standardisés		Coefficients standardisés	t	Sig.
		B	Ecart standard	Bêta		
1	(Constante)	.381	.519		3.735	.047
	x	.741	.143	.570	5.186	.000

a. Variable dépendante : y

المصدر: إعداد الباحثين بناءً على مخرجات برنامج SPSS

الجدول رقم (05) : العلاقة الارتباطية بين أبعاد تكنولوجيا المعلومات والاتصال و الابداع التكنولوجي

المتغير المستقل (تكنولوجيا المعلومات والاتصال)	المتغير التابع (الابداع التكنولوجي)		
		الابداع المنتج	الابداع العملية
الأفراد	Pearson Correlation	0,577**	0,434**
	Sig. (2-tailed)	0,000	0,000
	N	84	84
البرامج	Pearson Correlation	0,548**	0,423**
	Sig. (2-tailed)	0,000	0,000
	N	84	84
الأجهزة المادية	Pearson Correlation	0,478**	0,355
	Sig. (2-tailed)	0,000	0,000
	N	84	84
قاعدة البيانات	Pearson Correlation	0,294**	0,235**
	Sig. (2-tailed)	0,000	0,000
	N	84	84
الاتصالات والشبكات	Pearson Correlation	0,571**	0,477**
	Sig. (2-tailed)	0,000	0,001
	N	84	84

المصدر: إعداد الباحثين بناءً على مخرجات برنامج SPSS

الجدول رقم (06) : يوضح الأوزان المرجحة لمقياس ليكارت الخماسي

الوزن الموافق له	مجال المتوسط الحسابي
منخفض جدا	1.79-01
منخفض	2.59-1.80
متوسط	3.39-2.60
مرتفع	4.19-3.40
مرتفع جدا	05-4.20

المصدر : من إعداد الباحثين.

الجدول رقم (07) : نتائج واتجاه العام للإجابات الخاصة بتكنولوجيا المعلومات والاتصال

الرقم	البيان	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الأهمية النسبية	اتجاه الإجابة
01	تتوفر في المؤسسة الكفاءات القادرة على استخدام تكنولوجيا المعلومات لإنجاز الأعمال.	3,828	0,9203	02	مرتفع
02	تؤمن إدارة المؤسسة أن استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال يزيد من مهارة أفرادها.	4,017	0,7834	01	مرتفع
03	يتم تدريب الأفراد على نظم المعلومات و الاتصالات الحديثة بما يتلاءم واحتياجات المؤسسة.	3,483	0,9955	04	مرتفع
04	. الموجودة البرامج استخدام على وقادرون الأفراد في المؤسسة مؤهلون	3,534	0,9591	03	مرتفع
05	يتعامل الأفراد في المؤسسة مع المكونات المادية بمهارة نتيجة التكوين المستمر عليها.	3,379	0,9520	05	متوسط
	<b>المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للأفراد</b>	<b>3,648</b>	<b>0,9220</b>	<b>-</b>	<b>مرتفع</b>
06	البرامج المستخدمة لها القدرة على حماية المعلومات.	3,776	0,6225	03	مرتفع
07	البرامج المستعملة تتميز بسهولة الاستخدام.	3,707	0,7257	06	مرتفع
08	البرامج الحالية تمكن من تبادل المعلومات بين الأفراد والوحدات.	3,759	0,7565	05	مرتفع
09	البرامج المتوفرة تتناسب وتساعد في تحقيق أهداف المؤسسة المسطرة.	3,759	0,7565	04	مرتفع
10	توفر المؤسسة الاعتمادات المالية اللازمة لانتقاء البرامج الضرورية.	3,793	0,7668	02	مرتفع

مرتفع	01	0,7715	4,034	يؤدي استخدام البرامج التطبيقية لتقليل الوقت اللازم لإنجاز المهام.	11
متوسط	07	1,0226	3,155	تخضع البرامج المستخدمة للتطوير والتحديث المستمر.	12
متوسط	08	1,1346	3,103	تعتمد المؤسسة على خبرات أفرادها الداخلية لتطوير برامجها.	13
<b>مرتفع</b>	<b>-</b>	<b>0,8195</b>	<b>3,635</b>	<b>المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للبرامج</b>	
مرتفع	05	0,9024	3,690	الحواسيب والخوادم المتوفرة ذات قدرة عالية على معالجة المعلومات لاتخاذ القرارات.	14
مرتفع	02	0,9185	3,776	تمتاز الحواسيب المستخدمة بالحدائة وسرعة المعالجة.	15
مرتفع	04	0,8586	3,707	تعمل إدارة المؤسسة على تطوير المكونات المادية (hardware) لنظام المعلومات باستمرار.	16
مرتفع	01	0,9697	3,845	تمتيز الخوادم المستخدمة بسعة تخزين عالية.	17
مرتفع	03	0,9178	3,707	تتوفر المؤسسة على عدد كافي من الأجهزة الالكترونية (hardware) من أجل الأعمال المطلوبة.	18
مرتفع	06	1,0117	3,448	تعمل المؤسسة على تحسين كفاءة أجهزة الحاسب، بالصيانة الدورية لها.	19
<b>مرتفع</b>	<b>-</b>	<b>0,9306</b>	<b>3,695</b>	<b>المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للأجهزة المادية</b>	
مرتفع	07	0,7985	3,552	تتوفر لدى المؤسسة قاعدة بيانات متكاملة ومحدثة.	20
مرتفع	08	0,7762	3,552	قواعد البيانات تُحدَّث بشكل دوري ومستمر.	21
مرتفع	03	0,7811	3,672	تستخدم قاعدة بيانات المؤسسة لتزويد الإدارة بالمعلومات الهامة.	22
مرتفع	04	0,7710	3,603	تمتيز قاعدة البيانات بالتنظيم وسهولة استرجاع المعلومات في الوقت المناسب.	23
مرتفع	06	0,7519	3,569	تمتتع قواعد البيانات بالحماية من أي عملية لإختراقها والتلاعب بها.	24
مرتفع	02	0,8677	3,810	تساهم قواعد البيانات في تبادل المعلومات بين مصالح وفروع المؤسسة المختلفة.	25
مرتفع	01	0,8348	3,931	تساهم قواعد البيانات في حفظ كم هائل من البيانات.	26
مرتفع	05	0,8972	3,603	هناك قاعدة بيانات احتياطية.	27
<b>مرتفع</b>	<b>-</b>	<b>0,8098</b>	<b>3,661</b>	<b>المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للقاعدة البيانات</b>	
متوسط	05	1,0972	3,241	تتوفر لدى المؤسسة نظم اتصالات حديثة وذات جودة عالية.	28
متوسط	06	1,2036	3,086	يستخدم الإنترنت بصورة واسعة في إطار الاتصال الفعال.	29
مرتفع	01	0,9392	3,828	تساهم الشبكة الداخلية في ربط جميع المصالح والأقسام والمديريات.	30
متوسط	07	1,2303	2,828	توفر المؤسسة خدمة الإنترنت بشكل مستمر وبجودة عالية.	31
مرتفع	03	0,9406	3,466	تناسب الشبكة الداخلية المتوفرة مع احتياجات العمل اليومية.	32
مرتفع	02	1,0711	3,638	تعتبر شبكة الاتصال الداخلية (الإنترنت) الوسيلة الأساسية للاتصال وتبادل المعلومات في المؤسسة	33
متوسط	04	1,0419	3,397	تتمم الإدارة العليا بتطوير الأنظمة وشبكات الاتصالات المختلفة في المؤسسة .	34
<b>مرتفع</b>	<b>-</b>	<b>1,0748</b>	<b>3,354</b>	<b>المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للاتصالات والشبكات</b>	
<b>مرتفع</b>	<b>-</b>	<b>0,9113</b>	<b>3,598</b>	<b>المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للمحور تكنولوجيا المعلومات والاتصال</b>	

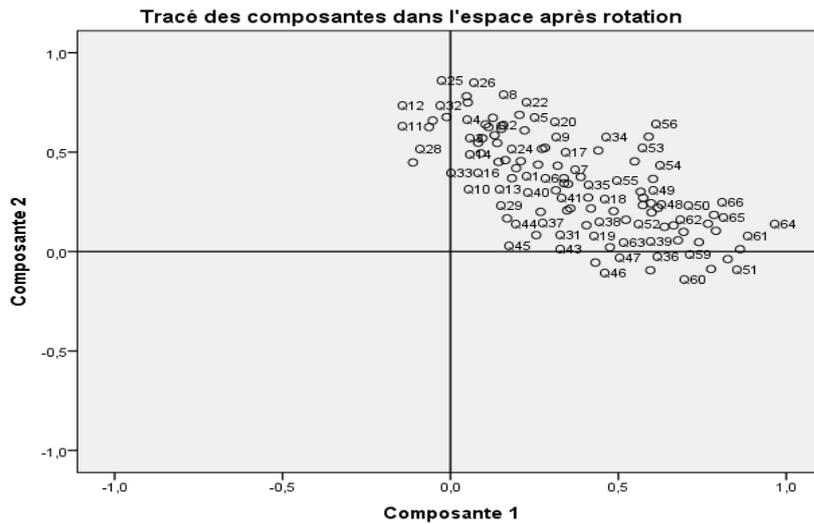
المصدر : من إعداد الباحثين.

الجدول رقم (08) : نتائج واتجاه العام للإجابات الخاصة الإبداع التكنولوجي.

الرقم	البيان	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الأهمية النسبية	اتجاه الإجابة
35	مزيجات وخدمات مؤسستنا على درجة عالية من الثقة عند استخدامها.	3,241	0,9789	01	متوسط
36	تقوم المؤسسة باستمرار بطرح منتجات أو خدمات جديدة.	2,776	0,9741	07	متوسط
37	اعتمدت المؤسسة على موارد داخلية ساهمت في تقديم منتجات جديدة.	2,828	0,9203	06	متوسط
38	حصلت المؤسسة على براءات اختراع مكنتها من تقديم منتجات جديدة.	2,517	1,0470	08	متوسط
39	تعتمد إدارة المؤسسة سياسات واضحة لجعل المتنوع مطابق للمواصفات.	3,103	1,0207	03	متوسط
40	تمتلك إدارة المؤسسة مواصفات مصنعية خاصة بما طورت في ضوء تجربتها بالعمل.	2,948	1,0161	05	متوسط
41	استخدمت المؤسسة تكنولوجيا حديثة لتطوير منتجاتها.	3,155	1,0890	02	متوسط
42	يتم التنسيق بين أقسام الإنتاج ، البحث والتطوير في المؤسسة من أجل تحسين منتجاتها وخدماتها.	3,034	1,1076	04	متوسط
	<b>المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للإبداع المنتج</b>	<b>3.150</b>	<b>0.9737</b>	<b>-</b>	<b>متوسط</b>
43	تقوم المؤسسة باستمرار بتصميم عمليات إنتاجية جديدة .	2,914	0,9603	06	متوسط
44	تعمل المؤسسة على تحسين العمليات الإنتاجية بالاعتماد على الإمكانيات والخبرات المتاحة.	3,207	0,9507	01	متوسط
45	قامت المؤسسة بتعديلات على عملياتها الإنتاجية ساهمت في تطوير منتجاتها.	2,931	0,9708	05	متوسط
46	أجرت المؤسسة تحسينات على تركيبة بعض المواد المستخدمة في عملياتها الإنتاجية.	3,086	0,9231	02	متوسط
47	قامت المؤسسة على إجراء تعديلات جزئية في أداء العمليات الإنتاجية.	3,034	0,9545	03	متوسط
48	تتبنى المؤسسة اختراعات علمية جديدة للاستفادة من تطوير العمليات الإنتاجية .	2,966	0,9545	04	متوسط
	<b>المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للإبداع العملية</b>	<b>3.222</b>	<b>0.9291</b>	<b>-</b>	<b>متوسط</b>
	<b>المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للمحور الإبداع التكنولوجي</b>	<b>3.186</b>	<b>0.9514</b>	<b>-</b>	<b>متوسط</b>

المصدر : من إعداد الباحثين.

الشكل رقم (02): انتشار القيم المعيارية للقيم المتنبأ بها مع القيم للخطأ.



المصدر: إعداد الباحثين بناءً على مخرجات برنامج SPSS

#### - الإحالات والمراجع :

1. نوف بنت خلف محمد الحضرمي، تكنولوجيا المعلومات والاتصال الحديثة، ودورها في تحقيق ميزة تنافسية بالجامعات السعودية "جامعة تبوك أنموذجاً، مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية، السعودية، المجلد 30، العدد 04، 2022، ص ص 95-116.
2. Latifa mokhtari, L'intérêt des TIC dans l'enseignement à distance des langues étrangères en contexte de pandémie, Journal AL-MUTARĠIM, Algérie, Vol. 22, No. 3, 2022,
3. ابتسام إسماعيل حنا بيداويد وآخرون (2019)، أبعاد إدارة التغيير ودورها في تحقيق الإبداع التقني - دراسة استطلاعية في الشركة العامة لصناعة النسيج والجلود (مصنع الألبسة الجاهزة)، مجلة تكريت للعلوم الإدارية والاقتصادية، 15(48)، العراق، ص ص 255-271.
4. مصطفى دهماني وآخرون (2017)، "تفعيل إستراتيجية الإبداع التكنولوجي لرفع تنافسية المؤسسات الاقتصادية الجزائرية"، مجلة البشائر الاقتصادية، 03(01)، الجزائر، ص ص 190-201.
5. هشام عبد الله حمد (2016)، تحليل العلاقة بين تكنولوجيا المعلومات والإبداع التكنولوجي في الشركات الصناعية - شركة المشروبات الغازية في كركوك، مجلة تكريت للعلوم الإدارية والاقتصادية، 12(34)، جامعة تكريت، ص ص 169-194.
6. Seyed Mohammad Hadi Razavi et al, The impact of technological innovation capabilities on competitive performance of Iranian ICT firms, Iranian Journal of Management Studies, Vol. 9, No. 4, 2016 pp: 855-882.
7. عبد الرؤوف حجاج، دور الإبداع التكنولوجي في تنمية الميزة التنافسية للمؤسسة الاقتصادية - دراسة مقارنة بين وحدات مؤسسة كوندور ببرج بوعريش باستخدام أسلوب تحليل مغلف البيانات خلال الفترة 2004-2013، أطروحة دكتوراه في علوم التسيير، تخصص اقتصاد وتسيير مؤسسات، جامعة قاصدي مرياح - ورقلة، 2015، ص ص 02-156.
8. Adeyeyetoloupe Charles: The Impact of Technological Innovation on Organizational Performance, Industrial Engineering Letters, Vol.4, No.3, 2014, pp. 97-101.
9. رياض عبد الله الخوالدة وآخرون، أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات على الإبداع الإداري في المؤسسات الأردنية، مجلة دراسات العلوم الإدارية، 35(02)، جامعة البلقاء، 2008، ص ص 320-342.
10. ليلي حسام الدين (2011)، أثر التقدم في تكنولوجيا المعلومات على الخصائص النوعية والكمية للموارد البشرية، منشورات المنظمة العربية للتنمية الإدارية، مصر، ص 9.
11. Mcnabb, David (2006), Knowledge management in the public sector, M,E, sharpe, USA, p 283.

12. منى طلعت حسن، أثر تطبيق نظم تكنولوجيا المعلومات على تنمية مهارات أداء الموارد البشرية، مجلة اتحاد الجامعات العربية للسياحة والضيافة، الجزائر، المجلد 22، العدد 03، 2022، ص: 369.
13. مرتضى محمد عبد اللطيف، دور قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التنمية الاقتصادية، ط1، المكتب العربي للمعارف، 2014، ص: 164.
14. بليلة لحبيب، دور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تحسين حكاما الإدارة المحلية في الجزائر، مجلة القانون الدستوري والمؤسسات السياسية، الجزائر، المجلد 03، العدد 02، 2019، ص: 94.
15. بودلال علي، الابتكار التكنولوجي كاستراتيجية تنافسية للمؤسسات الصناعية في الدول العربية، مداخلة بالملتقى الدولي الرابع: المنافسة و الاستراتيجيات التنافسية للمؤسسات الصناعية خارج قطاع المحروقات في الدول العربية، جامعة الشلف، 9-10/11/2010، ص4.
16. صفوان ياسين الراوي، أثر مراحل إعادة الهندسة في الإبداع التقني، دراسة استطلاعية في الشركة العامة لصناعة الأدوية والمستلزمات الطبية، نينوي، مجلة جامعة تكريت للعلوم الإدارية والاقتصادية ، العدد 07، جامعة تكريت-العراق، 2007، ص 7-10.
17. سلطان عبد الرحمان، رأفت عاصي حسين، تقنية المعلومات وتأثيرها على الإبداع التقني، مجلة جامعة تكريت للعلوم الإدارية والاقتصادية، جامعة تكريت، العراق، العدد 8، 2007، ص 50.
18. سارة بن بولرياح ، واقع ممارسات الإبداع التكنولوجي في المؤسسة الصناعية دراسة ميدانية بمؤسسة كوندور إلكترونيك . مجلة إدارة الأعمال والدراسات الاقتصادية، العدد 3، 2000، ص9.

#### كيفية الاستشهاد بهذا المقال حسب أسلوب APA:

الطاهر بن عمارة ، العربي عطية ، نوال بن عمارة (2023). دور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في دعم الإبداع التكنولوجي - دراسة ميدانية في المؤسسة الوطنية للتنقيب بحاسي مسعود ENAFOR ، المجلة الجزائرية للتنمية الاقتصادية، المجلد 10 (العدد 01)، الجزائر: جامعة قاصدي مرباح ورقلة، ص.ص 123-138.



يتم الاحتفاظ بحقوق التأليف والنشر لجميع الأوراق المنشورة في هذه المجلة من قبل المؤلفين المعنيين وفقا ل **رخصة المشاع الإبداعي نسب المُنصّف - غير تجاري - مع الاشتقاق 4.0 دولي (CC BY-NC 4.0)**.

المجلة الجزائرية للتنمية الاقتصادية مرخصة بموجب **رخصة المشاع الإبداعي نسب المُنصّف - غير تجاري - مع الاشتقاق 4.0 دولي (CC BY-NC 4.0)**.



The copyrights of all papers published in this journal are retained by the respective authors as per the **Creative Commons Attribution License**.

Algerian Review of Economic Development is licensed under a **Creative Commons Attribution-Non Commercial license (CC BY-NC 4.0)**.