

Achieving technological innovation in economic enterprises through the digital transformation approach: A case study of ENIE

Lahciene Abdelkader ^{1,*}, Makroudi Salem ²

¹ University of Adrar, Algeria, lahciene.aek@univ-adrar.edu.dz

² University of Adrar, Algeria, s.makroudi@univ-adrar.edu.dz

ARTICLE INFO

Article history:

Received:11/02/2026

Accepted:15/05/2026

Keywords:

Digital Transformation

Technological

Innovation

Product Innovation

Process Innovation

ENIE Enterprise.

JEL Code: O32, O33,

M15

ABSTRACT

This study examines the impact of digital transformation on fostering technological innovation at the ENIE enterprise in Algeria. By analyzing a sample of 200 employees, the study concludes that digital transformation significantly contributes to enhancing both product and process innovation. The findings recommend integrating digital initiatives into the organization's strategic planning and ensuring seamless coordination between senior management and executive levels to achieve a digital transition that drives sustainable innovation.

تحقيق الإبداع التكنولوجي في المؤسسات الاقتصادية من مدخل التحول الرقمي

- دراسة حالة مؤسسة ENIE -

لحسين عبد القادر ^{1,*}، مكرودي سالم ²

¹ جامعة أدرار، الجزائر، lahciene.aek@univ-adrar.edu.dz

² جامعة أدرار، الجزائر، s.makroudi@univ-adrar.edu.dz

معلومات المقال

تاريخ الاستقبال: 2026/02/11

تاريخ القبول: 2026/05/15

الكلمات المفتاحية:

ابتكار تكنولوجي

ابتكار منتج

ابتكار عمليات إنتاجية

مؤسسة ENIE

JEL Code: O32, O33,

M15

المخلص

بحثت هذه الدراسة في العلاقة بين التحول الرقمي والإبداع التكنولوجي في مؤسسة ENIE بالجزائر، وذلك بتحليل آراء 200 موظفا، خلصت الدراسة إلى أن التحول الرقمي يساهم بفعالية في تطوير المنتجات وعمليات الإنتاج، وتؤكد التوصيات على أهمية دمج التحول الرقمي ضمن الخطة الاستراتيجية للمؤسسة، وضمان التنسيق بين القيادة العليا والقاعدة التنفيذية لتحقيق انتقال رقمي يدعم الابتكار المستدام.

- مقدمة:

يشهد العالم اليوم موجة من التحولات الرقمية التي فرضت واقعاً جديداً على المؤسسات الاقتصادية، متجاوزةً مجرد تبني التقنيات الحديثة لتصبح استراتيجية شاملة تعيد صياغة نماذج الأعمال وتضمن استدامتها. ومع انتقال موازين القوى التنافسية من كفاءة الموارد التقليدية إلى الذكاء التكنولوجي، بات التحول الرقمي المحرك الأساسي للابتكار وتطوير الخدمات الرقمية المبتكرة. في هذا الإطار، تسعى هذه الدراسة لتحليل الرابط الجوهرى بين الرقمنة والابتكار التكنولوجي، مع التركيز على مؤسسة ENIE الجزائرية كنموذج عملي لاستكشاف الفرص ومواجهة التحديات في بيئة اقتصادية متغيرة.

تتمحور إشكالية الدراسة حول التساؤل الرئيسى التالي:

إلى أي مدى يسهم التوجه نحو التحول الرقمي في تعزيز وتطوير الابتكار التكنولوجي داخل المؤسسة الاقتصادية؟ وبالتحديد في المؤسسة الوطنية للصناعات الإلكترونية (ENIE) ؟
ويتفرع عن هذا التساؤل الأسئلة الجزئية التالية:

1. ما هو الإطار المفاهيمي للتحول الرقمي، وما هي الركائز الأساسية اللازمة لإرسائه في المؤسسة؟
2. ما هو الابتكار التكنولوجي، وما هي أبعاد الأساسية؟
3. ما هو الواقع الفعلي لمستوى نضج التحول الرقمي في مؤسسة ENIE؟
4. هل يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للتحول الرقمي في دعم وتحفيز أبعاد الابتكار التكنولوجي داخل مؤسسة ENIE؟

فرضيات الدراسة: للإجابة على الإشكالية الرئيسية للدراسة والتساؤلات الفرعية، تم وضع الفرضيات التالية:

- مستوى التحول الرقمي في مؤسسة ENIE من وجهة نظر عينة الدراسة هو مستوى مرتفع أي أنه يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة $0.05 \leq \alpha$ بين المتوسط الفعلي لمستوى التحول الرقمي والمتوسط الفرضي
- مستوى الابتكار التكنولوجي في مؤسسة ENIE من وجهة نظر عينة الدراسة هو مستوى مرتفع أي أنه يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة $0.05 \leq \alpha$ بين المتوسط الفعلي لمستوى الابتكار التكنولوجي والمتوسط الفرضي
- يوجد هناك أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة $0.05 \leq \alpha$ بين التحول الرقمي وأبعاد الابتكار التكنولوجي في مؤسسة ENIE.

أهمية الدراسة

تستمد الدراسة قيمتها العلمية والعملية من خلال المحاور التالية:

- القيمة الاستراتيجية للرقمنة عن تسليط الضوء على "التحول الرقمي" كمنظومة متكاملة تتجاوز الاستخدام التقني لتشمل إعادة هندسة العمليات، وتطوير نماذج الأعمال، وتحسين تجربة العميل لرفع الكفاءة الإنتاجية؛

- الربط بين الرقمنة والابتكار من خلال إبراز التحول الرقمي كقوة دافعة ومحرك أساسي لتطوير القدرات الابتكارية داخل المؤسسات الاقتصادية؛
- واقعية النموذج التطبيقي: تقديم قراءة تحليلية لواقع مؤسسة ENIE، مما يوفر نموذجاً واقعياً يعكس الفرص والتحديات التي تواجه المؤسسات الصناعية الجزائرية في مسار الرقمنة؛
- دعم اتخاذ القرار: توفير مؤشرات علمية ونتائج عملية تساعد القيادات الإدارية في صياغة استراتيجيات فعالة تربط بين التكنولوجيا والابتكار لضمان ميزة تنافسية مستدامة.

أهداف الدراسة

تسعى هذه الدراسة إلى تحقيق الأهداف الآتية:

- ضبط مفاهيم التحول الرقمي ومتطلباته التنظيمية، مع الإحاطة الشاملة بأبعاد الابتكار التكنولوجي (ابتكار المنتج والعملية)؛
- تحليل واقع التحول الرقمي في مؤسسة ENIE من خلال فحص أبعاده المتعددة (الاستراتيجية، التقنية، الإجرائية، والموارد البشرية والثقافية)؛
- استكشاف طبيعة العلاقة الارتباطية والتأثيرية بين تبني أدوات التحول الرقمي وتعزيز مخرجات الابتكار التكنولوجي؛
- صياغة توصيات عملية ومقترحات إجرائية تساهم في تطوير استراتيجيات التحول الرقمي بما يخدم الأداء الابتكاري والتنافسي للمؤسسة.

منهج الدراسة: إن أي بحث علمي لابد أن يتم وفق منهج علمي محدد معترف به لدى الباحثين وفي هذا الإطار تتعدد مناهج البحث حسب طبيعة الموضوع المبحوث فيه، أما في دراستنا سيتم اعتماد: المنهج الوصفي التحليلي باعتباره الطريقة التي يمكن أن يعتمد عليها الباحث لوصف وتحليل الموضوع المراد دراسته من خلال منهجية علمية صحيحة.

1- ماهية التحول الرقمي

1-1 مفهوم التحول الرقمي: وضع الباحثون والكتاب تعريفات عديدة لمفهوم التحول الرقمي منها:

أنه "عملية انتقال المؤسسات إلى نموذج عمل يعتمد على التقنيات الرقمية في ابتكار المنتجات والخدمات، وتوفير قنوات جديدة من العائدات وفرص تزيد من قيمة منتجاتها" (المحمدي، 2025، صفحة 184) كما يتم تعريف التحول الرقمي على أنه: "هو التغير المرتبط بتطبيق التكنولوجيا الرقمية لإحداث تغيير جذري في طريقة العمل، ولخدمة المستفيدين بشكل أسرع وأفضل وهو أيضا تحول تنظيمي متكامل، بغرض تسهيل الإجراءات الإدارية ورفع جودتها، للوصول إلى مرحلة النضج الرقمي" (بلقاسمي و دهيمي، بدون سنة، صفحة 03) ويعرف التحول الرقمي على أنه: "الاستثمار في التكنولوجيا لتحويل العمل التقليدي إلى الإلكتروني بحيث تتحول الخدمات الحيوية والأساسية المرتبطة بخدمة الأفراد والمؤسسات والاستثمارات المختلفة من شكلها التقليدي إلى الشكل الإلكتروني الذكي وذلك بالاعتماد على التقنيات الحديثة والمتقدمة" (إبراهيم و خليل، أكتوبر - ديسمبر 2024، صفحة 129)، كما يشير التحول الرقمي إلى

استخدام التكنولوجيا بهدف تحسين أداء المؤسسة أو تطويرها بشكل جوهري وعندما تتم عملية التحول الرقمي بنجاح ستفهم التكنولوجيا الرقمية في تعزيز العمليات وتعزيز تفاعل المواهب وتطوير نماذج أعمال جديدة (وهاي ، 2025 ، صفحة 810)، يقصد بالتحول الرقمي: "الدمج بين مجموعة من القدرات التقنية والأعمال الرقمية والأفكار الابتكارية لخلق نموذج عمل جديد يساهم في تحسين الكفاءة التشغيلية وخلق ميزة تنافسية لمنظمات الأعمال" (عزاوي و بروكي ، 2024 ، صفحة 144)، التحول الرقمي: هو أكثر من مجرد رقمنة فهو يشير إلى تغيير شامل في الأعمال والعمليات والثقافة المؤسسية باستخدام التكنولوجيا الرقمية، كما يتضمن التحول الرقمي تبني استخدام التكنولوجيا والتحول الشامل لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في جميع جوانب المؤسسة، ويشمل ذلك تحسين العمليات التقليدية، وتحسين تجربة العملاء، وتطوير نماذج الأعمال، وتوسيع الابتكار، وتحسين الكفاءة والإنتاجية باستخدام التكنولوجيا الرقمية. (مبروكة ، 2024 ، صفحة 242) ،

1-2 أهداف التحول الرقمي: تتمثل أهداف التحول الرقمي على المستويين الاجتماعي والاقتصادي في النقاط الآتية (سواء ، 2022 ، صفحة 56):

- تعزيز تطوير نظم تكنولوجيا وثقافة مالية أكثر ابتكاراً وتعاونية على مستوى المؤسسات والمجتمع.
- تغيير نظام التعليم لتوفير مهارات جديدة وتوجيه مستقبلي للأشخاص حتى يتمكنوا من تحقيق التميز في العمل الرقمي والمجتمع.
- إنشاء وصيانة البنية التحتية للاتصالات الرقمية وضمان إدارتها وإمكانية الوصول إليها، وتحقيق التوازن بين جودة الخدمة وتكاليف تقديمها.
- تعزيز حماية البيانات الرقمية، والشفافية، وضمان متطلبات الاستقلالية، وتعزيز الثقة.
- تحسين إمكانية الوصول إلى الخدمات، وإرساء ضوابط وآليات وجودة الخدمات الرقمية المقدمة للمجتمع.
- تطبيق نماذج أعمال جديدة ومبتكرة، وتحسين الإطار التنظيمي والمعايير الفنية.

1-3 مقارنة إدارة التحول الرقمي: يعتبر مستوى إتقان الرقمنة "Digital Masters" نقطة الوصول بالنسبة للمؤسسات التي تسعى إلى تحقيق تحول رقمي ناجح إلا أن تحقيق هذه الغاية يتطلب مجموعة من الخطوات الرئيسية كما هو مبين في التالي: (خوصة و قريري ، 2023 ، صفحة 58)

- **محاذاة القيادة:** تعتبر هذه الخطوة من أهم الخطوات في مسار التحول الرقمي، حيث يجب على القيادة العليا للمؤسسات أن تدرك ضرورة الاستعجال بإحداث التحول الرقمي مع إقناع كل أفراد المؤسسة بفكرة التحول وعدم الرضا على الأداء الحالي للمؤسسة.
- **تعبئة المؤسسة:** يجب على المؤسسة معرفة كيف سيكون تأثير التحول الرقمي على بيئة أعمالها وتحديد المجالات التي ستتأثر أكثر بالتحول الرقمي، كما يستوجب عليها في هذه المرحلة تعزيز فكرة التحول الرقمي من خلال التواصل وبناء شبكات داخل المؤسسة تؤيد فكرة الرقمنة وتدافع عنها.

- **بناء القدرات:** يبني التحول الرقمي الناجح على أسس المهارات والقدرات حيث يجب على المؤسسات استقطاب الأفراد من ذوي المهارات الرقمية إضافة إلى تدريب كفاءاتها المحلية من خلال توفير فرص التعليم والبرامج التدريبية الفعالة.

- **ضمان الاستدامة:** تعتبر هذه الخطوة من المراحل ذات الأهمية بحيث تؤدي إلى ضمان استدامة المؤسسة وتقادي المخاطر التي تواجهها، كما يجب على المؤسسة أن تعتمد أساليب التنظيم الرسمي مثل إنشاء منصب رئيس مكتب الرقمنة إضافة إلى اعتماد أنظمة التحفيز من أجل حث الأفراد على الابتكار والسهر على نجاح التحول الرقمي وتبني أساليب قياس الأداء من خلال مؤشرات الأداء (KPI) وسياسة الرقابة لتتبع مستويات رقمنة الممارسات.

1-4 أبعاد ومتطلبات التحول الرقمي: لقد اختلفت الأدبيات في تحديد ابعاد ومتطلبات التحول الرقمي وربما أكثر ما اجتمعت عليه هي:

- **بناء استراتيجية للتحول الرقمي:** هو مدى وجود خطة استراتيجية للتحول الرقمي تتضمن الرؤية والرسالة المتوافقة مع الغايات والاهداف الاستراتيجية.

- **المتطلبات التقنية:** توفر بنية تحتية متكاملة تستخدم جميع الموارد بكفاءة.

- **المتطلبات الإجرائية:** تشمل وضع استراتيجية شاملة لأمن المعلومات تضمن حماية البيانات وضمان جودتها.

- **المتطلبات البشرية:** وذلك من خلال توفير كوادر بشرية مؤهلة ومدربة تتمتع بمهارات رقمية متقدمة.

- **الثقافة التنظيمية:** تشكل ثقافة التحول الرقمي الإطار الذي يبين وأسلوب العمل في المؤسسات وتميزها، كما تلعب دور أساسي في التأثير على سلوك العاملين فيها (بلقاضي، جوان 2024، الصفحات 695-696)

2- مدخل الى الابتكار التكنولوجي

1-2 مفهوم الابتكار التكنولوجي: استعمل مصطلح الابتكار التكنولوجي بالمعنى الحديث لأول مرة من طرف الاقتصادي josef schumpeter سنة 1939، بقوله أن الابتكار التكنولوجي هو التغيير المنشأ أو الضروري ، وقد ورد هذا التعريف في القاموس الإنكليزي لأكسفورد عرف في قاموس Petit Robert طبعة سنة 1992 على أن الابتكار التكنولوجي هو ادخال شيء معد من شيء جديد، وغير معروف. (مسلم، 2015، صفحة 57)

ويعرف الابتكار التكنولوجي على أن يكون الابتكار مرتبطا بالإنتاج والإنتاجية، أي أن كل ابتكار لا يؤدي إلى تحسين عملية الإنتاج أو استخدام عناصر الإنتاج، ولا حتى في توفير منتجات جديدة أو تحسين المنتجات المتواجدة لا يعتبر ابتكارا تكنولوجيا بالمعنى الصحيح. (عظامو و قداش، 2022، صفحة 46)، وهو الابتكار المتعلق بالمنتج سواء السلع او الخدمات والمتعلق بتكنولوجيا الإنتاج أي بنشاطات المنظمة الأساسية التي ينتج عنها السلع او الخدمات. " (محمود، 2019، صفحة 194)

2-2 أهمية الابتكار التكنولوجي: تتمثل أهميته في (زواوي و بوقرة، 2016، صفحة 332):

- الابتكار التكنولوجي يعتبر أن التنافس على امتلاك التكنولوجيا أكثر تطورا وأسبق من التنافس على إنتاج منتجات ذات جودة عالية وتسليمها في آجال قياسية، ذلك أن التنافس الأول هو السبيل لتحقيق التنافس الثاني بل إنه لم يعد هناك مجال للحديث عن قدرة تنافسية بتكنولوجيا بالية.

- الابتكار التكنولوجي يهدف إلى دعم القدرة الفنية للمؤسسة بصورة مستمرة وبالتالي ضمان وضعها الحالي.
- تبرز أهمية الابتكار التكنولوجي من خلال خفض التكاليف وزيادة أرباح المؤسسة عن طريق تصريف منتجاتها.
- للابتكار التكنولوجي أهمية في تنمية الرأسمال البشري من خلال تأهيله وتدريبه على المعارف التكنولوجية وعمليات البحث والتطوير.
- تحسين صورة المؤسسة سواء في الداخل أو في الخارج من خلال تنوع وجودة منتجاتها والأساليب المستعملة في ذلك، مما يضمن لها النجاح على المدى المتوسط والبعيد.
- القدرة على اكتشاف الفرص وانتهازها يمثل نمطا من أنماط الابتكار التكنولوجي الذي يستند على قراءة جديدة للحاجات والتوقعات ورؤية خلاقة لاكتشاف السوق الجديدة الذي هو غير موجود حتى الآن ولا دلائل على حجمه وخصائصه.

2-3 خصائص الابتكار التكنولوجي: يتصف الابتكار التكنولوجي بجملة من الخصائص التي يمكن عرضها على النحو التالي (أوراس ، 2021، صفحة 32):

- أنه يكون نتيجة تطبيق معارف تكنولوجية متفق عليها، أي مقبولة في السوق، فإن كل جديد يقوم على معلومات غير دقيقة وبالتالي يؤدي الى نتائج غير فعالة لا يعد ابتكارا تكنولوجيا.
- يعد عامل أساسي في المنافسة لأنه غير محدد الفعالية والكفاءة لذلك يتطلب الانتشار في الأسواق لكي يعد مؤثرا فالابتكار التكنولوجي بدون انتشاره في الأسواق تكون فعاليته وكفاءته محدودة إذ أنه عنصر أساسيا في المنافسة، ويجب أن يمتاز الابتكار التكنولوجي بالجدية والحداثة من حيث الخصائص والاستعمال والمنفعة وأن يمتاز بالجاذبية والقبول من طرف الفرد والمجتمع وألا يتعارض مع معتقداتهم واتجاهاتهم.
- يؤدي الى التحكم في التكاليف
- الابتكار التكنولوجي يحتاج للموارد البشرية إذ يتطلب وجود مجموعة من الكفاءات المتخصصة في مجالاتهم، وكذلك موارد مالية لدعم البحث والتطوير والتنظيمات الفعالة للتسويق.
- الابتكار التكنولوجي يستند على قراءة جديدة للحاجات ورؤية خلاقة من أجل اكتشاف السوق الجديد لان أحد أنماط الابتكار التكنولوجي هو القدرة على اكتشاف الفرص وانتهازها.

2-4 أنواع الابتكار التكنولوجي: ينقسم الابتكار التكنولوجي إلى عدة تصنيفات، ومن أهم التصنيفات التي يتفق عليها اغلب الباحثين ما يلي: (بن بولرباح و الطيف ، 2020، صفحة 312)

- **ابتكار المنتج:** ويقصد به إحداث تغيير في مواصفات أو خصائص المنتج كي تلبي بعض الرغبات وتشبع بعض الحاجات بطريقة أحسن، وغالبا ما ينظر إليه انه العدل التقني المستمر للسلعة أو الخدمة أو التحسين في شروط استعمالها والهدف من ذلك هو تحسين المنتج.
- **ابتكار العملية الإنتاجية:** وهو يقصد به تطوير وإدخال تكنولوجيا جديدة في الإنتاج وأهم ما يميز هذا النوع من الابتكارات التكنولوجية هو أنها تكون ملاحظة بدرجة أقل من ابتكار المنتج كذلك إن ابتكار العملية ليس بالضرورة يتبعه ابتكار في المنتج مثل القيام بإجراء تحسينات في العملية الإنتاجية الحالية.

3- دراسة تطبيقية على مؤسسة ENIE

3-1 مجتمع وعينة الدراسة وأداتها

يتكون مجتمع الدراسة من جميع أفراد أو مشاهدات موضوع البحث أو الدراسة، أما العينة فهي جزء منه، وسيتم التطرق في هذا العنصر إلى مجتمع الدراسة وعينته.

3-1-1 مجتمع الدراسة: يتمحور موضوع هذه الدراسة في التحول الرقمي ودوره في تحقيق الابتكار التكنولوجي دراسة حالة مؤسسة ENIE، ويتكون مجتمع الدراسة من العاملين في مؤسسة ENIE والبالغ عددهم 1329 موظف.

3-1-2 عينة الدراسة: تم اختيار أسلوب العينة العشوائية البسيطة بغرض تحقيق أعلى ثقة في تعميم النتائج، حيث تم توزيع مجموعة من الاستثمارات على عينة عشوائية من العاملين بمؤسسة ENIE، وعلى هذا الأساس حجم العينة المتوافق مع حجم المجتمع (1329) هو (200).

3-1-3 أداة الدراسة: تقتضي أهداف الدراسة وما تطرحه من تساؤلات الاستعانة بأدوات جمع البيانات الأولية من خلال المتغيرات التي تتناولها نموذج الدراسة حيث صمم أنموذج الدراسة ليوضح متغيرات الدراسة بأبعاده المختلفة، وقد برزت العديد من الدراسات التي سعت إلى تحديد وتفحص أبعاد التحول الرقمي وقد تم اعتماد الأبعاد التي استخدمت في دراسة (آسيا بلقاضي ، جوان 2024) ، أما المتغير التابع فتمحور حول الابتكار التكنولوجي الذي يشمل بعدين كما تم اعتماده في دراسة (عظامو احمد زكريا ، 2022) كما أن النموذج يوضح علاقات التأثير لإثبات أو نفي فرضيات الدراسة، بغرض الإجابة عن الإشكالية المطروحة.

لأجل ذلك ارتأينا تقديم قائمة استبيان تضم جزئين:

- الجزء الأول: يخص البيانات الشخصية لأفراد العينة من حيث الجنس، السن، سنوات الخبرة.
- الجزء الثاني: يخص متغيرات الدراسة واتبعت كل عبارة من أبعاد الدراسة أسلوب ليكارت الخماسي.

3-2 صدق وثبات أداة الدراسة:

3-2-1 صدق أداة الدراسة: الجدول التالي يبين نتائج حساب الصدق البنائي لمحاول الاستبيان كما يلي:

الجدول رقم (01): يوضح الصدق البنائي لأداة الدراسة

الارتباط مع الدرجة الكلية لمحاول			محاور الاستبيان
النتيجة	القيمة الاحتمالية يرمز لها ب: (Sig. or P-value)	معامل ارتباط بيرسون (r)	
دال	0,000	0,923**	المحور الأول: المتغير المستقل: التحول الرقمي
دال	0,000	0,914**	المحور الثاني: المتغير التابع: الابتكار التكنولوجي

المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS .V26

من خلال الجدول أعلاه يمكننا استنتاج أن جميع المحاور في الاستبيان صادقة ومتسقة لما وضعت لقياسه، نظراً لأن قيم معاملات الارتباط Pearson Correlation كانت دالة إحصائياً عند مستوى دلالة 0.01 وقيم SIG كانت أقل من هذا المستوى، مما يشير إلى وجود علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين محاور الدراسة، وعليه يمكننا القول بأن هذه الأداة صادقة لما وضعت لقياسه أي أن الاستبيان على درجة عالية من الصدق ومن ثم يمكننا الاعتماد على عباراته ومتغيراته في التحليل الإحصائي لبيانات المستجوبين واختبار فرضيات الدراسة.

3-2-2 ثبات أداة الدراسة: تم قياس ثبات أداة الدراسة باستخدام معامل الثبات ألفا كرونباخ، الذي يحدد مستوى قبول أداة القياس، وقد بلغ معامل الثبات الكلي لأداة الدراسة (0.922) وهو معامل ثبات مرتفع وكذلك كانت القيمة لمتغيري الدراسة مرتفعة أيضاً ومناسبة لأغراض هذه الدراسة، وهو ما يدل على أن الاستبيان يتميز بالثبات، أي أنها ستعطي نفس النتائج إذا ما تم استخدامها أو إعادتها مرة أخرى في ظروف مماثلة، والجدول التالي يوضح النتائج المتحصل عليها:

الجدول رقم (02): يبين قيمة معامل (Cronbach's Alpha) للاستبيان

المتغيرات	عدد العبارات	عينة الدراسة	معامل الثبات ألفا كرونباخ	النتيجة
المتغير المستقل: التحول الرقمي	20	220	0.910	ثابت
المتغير التابع: الابتكار التكنولوجي	10	220	0.902	ثابت
الاستبيان ككل	30	220	0.922	ثابت

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS.V26

3-2-3 اختبار التوزيع الطبيعي: يتم التأكد من مدى إتباع بيانات الاستبيان المتحصل عليها للتوزيع الطبيعي، وذلك من خلال اختبار Kolmogorov-Smirnov، كما هو موضح في الجدول التالي:

الجدول رقم (03): اختبار التوزيع الطبيعي

Kolmogorov-Smirnova			
المحاور	Sig.	N	Statistiques
المحور الأول المتغير المستقل: التحول الرقمي	0.200	220	0.223
المحور الثاني المتغير التابع: الابتكار التكنولوجي	0.200	220	0.186

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS.V26

أوضحت نتائج الاختبار مدى إتباع البيانات للتوزيع الطبيعي، حيث كان مستوى الدلالة أكبر من (0.05)، مما يدل على إتباع البيانات للتوزيع الطبيعي. وعليه يمكن استخدام الاختبارات المعلمية في التحليل الإحصائي.

3-3 عرض وتحليل نتائج الدراسة الميدانية

3-1 تحليل خصائص عينة الدراسة: يتضمن الجدول التالي الوصف الإحصائي لعينة الدراسة وفق (الجنس - السن - سنوات الخبرة):

الجدول رقم (04): توزيع أفراد العينة

المتغير	التكرار	النسبة	
الجنس	186	85%	ذكر
	34	15%	أنثى
السن	12	05%	أقل من 30 سنة
	62	28%	من 31 إلى 39 سنة
	96	44%	من 40 إلى 49 سنة
	50	23%	أكثر من 50 سنة
سنوات الخبرة	08	04%	أقل من 05 سنوات
	28	13%	من 05 إلى 10 سنوات
	98	44%	من 11 إلى 15 سنة
	86	39%	أكثر من 15 سنة

المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS .V26

يوضح الجدول أعلاه توزيع عينة الدراسة بناءً على المتغيرات الديموغرافية (الجنس، السن، وسنوات الخبرة)، نلاحظ أن غالبية الباحثين من الذكور بنسبة (85 %) مقابل (15 %) من الإناث مما يشير إلى مشاركة أكبر للذكور في الدراسة، أما بالنسبة للفئات العمرية، فقد كانت النسبة الأكبر للمشاركين ضمن الفئة العمرية من 40 إلى 49 سنة بنسبة 44%، تليها فئة من 31 إلى 39 سنة بنسبة 28%، ثم الفئة العمرية أكثر من 50 سنة بنسبة 23%، وأخيراً الفئة العمرية أقل من 30 سنة بنسبة 5%. يُظهر هذا التوزيع تبايناً واضحاً في الأعمار، مع هيمنة الفئات العمرية المتوسطة والكبيرة، وبالنسبة لسنوات الخبرة، كانت النسبة الأكبر من الباحثين من العاملين ذوي الخبرة المرتفعة، أي الذين خبرتهم من 11 إلى 15 سنة بنسبة (44%)، وهو ما يناسب نتائج متغير السن، تليها نسبة

(39 %) التي تقابل المبحوثين الذين خبرتهم أكثر من 15 سنة تليها نسبة (13 %) تتراوح سنوات أقدميتهم بين 05 و10 سنوات. في حين كانت النسبة الأقل (04 %) للمبحوثين الذين أقدميتهم أقل من 5 سنوات.

3-2 عرض نتائج الدراسة الميدانية: نهدف من خلال هذا العنصر إلى عرض نتائج الدراسة حول متغيراتها المعتمدة بشكل مفصل، لتحليل وتفسير إجابات عينة الدراسة.

➤ **رأي المبحوثين في محور التحول الرقمي:** يهدف هذا الجزء من الدراسة إلى تقييم درجات الموافقة على مجموعة من العبارات المتعلقة بالمتغير المستقل حيث تم جمع آراء المستجوبين حول كل بعد من أبعاد التحول الرقمي. وسيتم تحليلها لتكوين صورة شاملة عن واقع التحول الرقمي في هذه المؤسسات، مما يمكن من تحديد نقاط القوة والضعف، وبالتالي اقتراح استراتيجيات لتحسين وتطوير هذا الجانب الحيوي في المؤسسة حيث تم تحديد المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية للعبارات الخاصة بهذا البعد وقيمة T-Test (الملحق رقم 01 يوضح النتائج المتحصل عليها).

أظهرت نتائج الدراسة أن مؤسسة ENIE تهدف إلى تحقيق التحول الرقمي من خلال أبعاد متعددة: حيث سجل متوسط التحول الرقمي (3.87)، الذي يقع ضمن الفئة الرابعة من مقياس ليكرت الخماسي (3.41 - 4.20) مما يدل على مستوى عالٍ من الموافقة. وعند النظر إلى ترتيب الجوانب؛ جاء بعد المتطلبات الإجرائية في المرتبة الأولى بمعدل (4.01)، مما يوضح التزاماً واضحاً بإجراءات أمن المعلومات وتنفيذ اختبارات دورية وإقامة شراكات داعمة مع تخصيص ميزانية مناسبة، حيث يوفر ذلك أساساً تنظيمياً قوياً يدعم استمرارية عملية التحول الرقمي؛ تلاه بعد المتطلبات التقنية الذي حقق متوسط (3.96) حيث أظهر وجود بنية تحتية وأدوات رقمية متقدمة تدعم نجاح التحول الرقمي، مع ضرورة تعزيز التكامل والتحديث المستمر؛ بينما جاء بعد بناء الاستراتيجية بمتوسط (3.87)، مما يشير إلى وجود رؤية وخطط واضحة، لكنها لا تزال بحاجة إلى ربط وثيق بين مرحلة التخطيط والتنفيذ العملي؛ وسجل بعد المتطلبات البشرية (3.68)، مما يدل على جهود في مجالات التوظيف والتدريب والتحفيز، إلا أن ضعف آليات المكافآت وتفعيل الابتكار يعيق فعالية هذا الجانب؛ وأخيراً، كان بعد الثقافة التنظيمية في المرتبة الأخيرة بمعدل (3.60)، مما يشير إلى قلة نشر الثقافة الرقمية ومشاركة المعرفة داخل المؤسسة، وهو ما يعرقل التبني الكامل للتحول الرقمي.

وبالتالي، يتضح أن المؤسسة تمتلك قاعدة تقنية وإجرائية قوية تدعم استقرار مشاريعها الرقمية، إلا أن ضعف الجانبين البشري والثقافي يقلل من قدرتها على تحويل هذه القاعدة إلى ابتكار تكنولوجي مستدام، مما يجعله من الضروري تعزيز الثقافة الرقمية وتطوير المهارات البشرية وربط الاستراتيجيات بالموارد لضمان تحقيق قيمة مضافة حقيقية من التحول الرقمي.

➤ **رأي المبحوثين في محور الابتكار التكنولوجي:** يهدف هذا الجزء من الدراسة إلى تقييم درجات الموافقة على مجموعة من العبارات المتعلقة بالمتغير التابع الابتكار التكنولوجي حيث تم جمع آراء المستجوبين حول كل بعد من

أبعاده (ابتكار المنتج، ابتكار العملية الإنتاجية). وسيتم تحليلها لتكوين صورة شاملة عن واقع مستوى الابتكار التكنولوجي في هذه المؤسسة، بما يسمح من تحديد مكامن القوة ومواطن القصور، وبالتالي وضع أسس مقترحة لتعزيز الابتكار وتحسين القدرة التنافسية.

يُنْتَظَر من هذه النتائج أن تساهم في توجيه المؤسسات نحو تحسين عمليات البحث والتطوير، وتبني استراتيجيات أكثر مرونة في تصميم المنتجات والعمليات، فضلاً عن استثمار التحول الرقمي كعامل داعم للابتكار التكنولوجي بما يعزز استدامة النمو ويدعم موقع المؤسسة في السوق، وقد تم تحديد المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية للعبارات الخاصة بهذا البعد وقيمة: T-Test (الملحق رقم 02 يوضح النتائج المتحصل عليها).

تشير نتائج الدراسة إلى أن مؤسسة ENIE تحقق مستوى مرتفعاً من الابتكار التكنولوجي بمتوسط حسابي عام (3.96)، هذا المعدل يقع في الفئة الرابعة من مقاييس ليكرت الخماسي (3.41-20.4) التي تدل على استجابة إيجابية ضمن مستوى عالٍ.

وعند النظر إلى ترتيب الأبعاد، يتصدر بعد الابتكار في العملية الإنتاجية بقيمة عالية تبلغ (4.06)، مما يدل على تركيز ملحوظ على تصميم عمليات إنتاج جديدة وتطويرها بصفة مستمرة، مع تخصيص موارد للبحث والتطوير بهدف الرفع من الجودة والإنتاجية. وهذا يعزز من قدرة المؤسسة التشغيلية وكفاءتها العالية، مما يؤدي إلى تحسين الأداء ودعم الابتكار؛

من الجانب الآخر، جاء بعد الابتكار في المنتج بمعدل (3.83) مما يبرز جهود المؤسسة في تطوير منتجاتها بالاعتماد على دراسات السوق والتنسيق بين البحث والتطوير والإنتاج، مع تقديم منتجات تتمتع بخصائص تنافسية، إلا أن معدل طرح منتجات جديدة بالكامل لا يزال أقل نسبياً، أي أن المؤسسة تعتمد في تميزها التكنولوجي بشكل أساسي على تحسين عمليات الإنتاج أكثر من تركيزها على ابتكارات المنتجات الجديدة، لذا يمكن القول إنه من أجل تحقيق ابتكار تكنولوجي شامل ومستدام، من الضروري رفع مستوى ابتكار المنتج من خلال زيادة الاستثمار في أفكار جديدة وإنتاج سلع مبتكرة تجعل المؤسسة متميزة بشكل أكبر عن المنافسين.

استناداً إلى هذه النتائج، يمكن أن يوفر التحول الرقمي إضافة هامة لدعم الابتكار التكنولوجي بالمؤسسة، إذ يساهم في تعزيز تطوير المنتجات من خلال استخدام أدوات تحليل ذكية لرصد احتياجات العملاء والاتجاهات السوقية، ويعزز الابتكار في العمليات عبر دمج تقنيات الأتمتة والذكاء الاصطناعي لرفع الكفاءة والجودة، كما يمكن أن يساهم في تسريع الابتكار من خلال تسهيل التنسيق بين الأقسام المختلفة، مما يسمح بالانتقال من تحسين تدريجي إلى ابتكار جذري يمكنه تعزيز الميزة التنافسية للمؤسسة.

خاتمة: نتائج الدراسة والتوصيات

في ختام دراستنا هذه، يتضح أن الابتكار التكنولوجي يعد عاملاً أساسياً في تعزيز قدرة المؤسسة على المنافسة، من خلال تحسين المنتجات وطرق الإنتاج. ومع ذلك، فإن الاستفادة من نتائجه تعتمد على مدى

توافقه مع جهود التحول الرقمي. لذا، فإن توجيه الاستراتيجيات نحو تعزيز الابتكار المستدام يمثل خيارًا استراتيجيًا لتحقيق التفوق في السوق.

النتائج: تمثلت نتائج الدراسة فيما يلي:

- التحول الرقمي هو عملية استراتيجية شاملة تعتمد على مزيج من الأبعاد المختلفة: الإجرائية، التقنية، البشرية، والثقافية، وهذا يحدد مدى نجاح المؤسسة في تحقيق أهدافها.
- يعتبر الابتكار التكنولوجي من أبرز النتائج الطبيعية للتحول الرقمي الناجح، حيث يمكن المؤسسات من تطوير منتجات جديدة وتحسين عملياته الإنتاجية مما يزيد من قدرتها التنافسية.
- الترابط بين التحول الرقمي والابتكار التكنولوجي هو ترابط تكاملي، حيث لا تكفي قوة الأسس التقنية والاجرائية بمفردها دون تفعيل الجوانب البشرية والثقافية لتحقيق ابتكار مستدام.
- نقبل الفرضية الرئيسية الأولى والثانية، استنادًا إلى نتائج التحليل الوصفي والاستدلالي، التي تدل على أن مستوى التحول الرقمي والابتكار التكنولوجي في مؤسسة ENIE هو مستوى مرتفع من وجهة نظر عينة الدراسة.
- نرفض الفرضية الصفريّة (H_0) التي تفترض عدم وجود علاقة بين المتغيرين، وقبول الفرضية البديلة (H_1) التي تؤكد وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين التحول الرقمي وابتكار المنتج.
- نرفض الفرضية الصفريّة (H_0) التي تفترض عدم وجود علاقة بين المتغيرين، وقبول الفرضية البديلة (H_1) التي تؤكد وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين التحول الرقمي وابتكار العملية الإنتاجية.
- التوصيات:** وعلى ضوء هذه النتائج نقدم مجموعة من التوصيات هي:
- صياغة رؤية رقمية محددة ترتبط ارتباطًا وثيقًا بالأهداف الاستراتيجية للمنظمة، مع التعريف بأولويات التحول الرقمي ومراحله مع إشراك كافة المستويات الإدارية (العليا والوسطى والتنفيذية) في تطوير وتنفيذ الاستراتيجية لضمان التوافق والتبني الحقيقي للتحول الرقمي داخل المنظمة.
- ربط عملية التحول الرقمي بشكل واضح بالابتكار التكنولوجي في الخطة الاستراتيجية، من خلال تحديد مجالات معينة للابتكار (المنتجات، العمليات، الخدمات).
- تعزيز الابتكار في المنتج من خلال زيادة حجم الاستثمار في البحث والتطوير بهدف ابتكار منتجات جديدة تمامًا، وليس بمجرد تحسين المنتجات الحالية.
- تفعيل التحول الرقمي بشكل موسع لدعم المنتجات من خلال استعمال أدوات تحليل البيانات الضخمة لفهم احتياجات ورغبات العملاء بشكل أفضل، مما يساعد في تصميم منتجات تضيف قيمة.
- الاستثمار في الأتمتة والتكنولوجيا الذكية ضمن العمليات الإنتاجية لضمان استمرارية التميز في الكفاءة والجودة مع تقليل التكاليف.
- تطوير ثقافة الابتكار من خلال تنظيم برامج تدريبية وورش عمل مستدامة للموظفين، مع توفير مكافآت وحوافز للمبادرات المبدعة وتشجيع التعاون الداخلي بين الأقسام عبر منصات رقمية مشتركة.

- تعزيز الشراكات مع الجامعات والمراكز البحثية وشركات التكنولوجيا، مما يضمن انفتاح المؤسسة على حلول مبتكرة ومتطورة.

- قائمة المصادر والمراجع:

زكريا عظامو، وسمية قداش. (2022). عمليات إدارة المعرفة في تحقيق الابتكار التكنولوجي دراسة حالة مؤسسة أريس إلكترونيكس، ببرج بوعرييج. مجلة أداء المؤسسات الجزائرية، 11 (1).

آسيا بلقاضي. (جوان 2024). متطلبات التحول الرقمي ودورها في تحسين مستوى جودة الخدمات المقدمة في قطاع الاتصالات -دراسة حالة مؤسسة اتصالات الجزائر بولاية سطيف. مجلة التمويل والاستثمار والتنمية المستدامة، 09 (01).

بلقاسمي، خ &، دهيمي، ع. (بدون سنة). مظاهر التحول الرقمي في الجزائر -عرض تجربة الجزائر. أبحاث الملتقى الوطني حول: جودة الخدمات في ظل التحول الرقمي والإدارة الالكترونية في المؤسسات الجزائرية رهانات وتحديات تقييم الواقع واستشراف الواقع. حميدة زواوي، و رابح بوقرة. (2016). واقع الابتكار التكنولوجي بالمؤسسة الاقتصادية الجزائرية دراسة حالة مؤسسة (Condor) بولاية برج بوعرييج. مجلة الدراسات المالية والمحاسبية، 7 (1).

خالد احمد علي محمود. (2019). تنمية الموارد البشرية عبر تطوير القيادة وتكنولوجيا المعلومات، الطبعة الأولى. الإسكندرية، مصر: دار الفكر الجامعي.

سارة بن بولرباح، و عبد الكريم الطيف. (2020). واقع ممارسات الابتكار التكنولوجي في المؤسسة الصناعية دراسة ميدانية بمؤسسة كوندور إلكترونيك. مجلة إدارة الأعمال والدراسات الاقتصادية، 6 (1 مكرر 1).

سعد علي ربحان المحمدي. (2025). الريادة الالكترونية وتقنيات التحول الرقمي للأعمال. عمان الأردن: دار اليازوري للنشر والتوزيع. عباس محمد أوراس. (2021). تأثير الابتكار التكنولوجي في تصميم الخدمة دراسة تحليلية لآراء العاملين في المستشفيات الاهلية ضمن مركز محافظة بابل، رسالة ماجستير في علوم إدارة الاعمال. جامعة كربلاء العراق.

عبد الله حسن مسلم. (2015). الابتكار والابتكار الإداري في التنظيم والتنسيق. عمان الأردن: دار المعترف للنشر والتوزيع.

علي يونس إبراهيم، و سامح حسن احمد خليل. (أكتوبر - ديسمبر 2024). دور ادارة المعرفة في تعزيز فاعلية التحول الرقمي دراسة تطبيقية على العاملين بالمكتبات العلمية بجامعة المنصورة. المجلة العربية للنوعية للتكنولوجيا المعلومات والبيانات، 04 (04).

كريم محمد مبروك. (أكتوبر، 2024). الاطار المفاهيمي لمصطلح " التحول الرقمي ". مجلة البحث في العلم الإنسانية والمعرفية، 1 (7). كلثوم وهابي. (2025). استراتيجيه التحول الرقمي في المؤسسات الصحية كاليه لضمان جوده الخدمات الصحية دراسة حالة المؤسسة العمومية للصحة الجوارية بالبويرة. مجله دفاتر اقتصادية، 16 (01).

محمد عبد الغني سناء. (2022). انعكاسات التحول الرقمي على تعزيز النمو الاقتصادي في مصر. مجلة كلية السياسة والاقتصاد، 15 (14).

محمد عزواوي، و عبد الرحمان بروكي. (2024). عوامل نجاح عمليات التحول الرقمي في القطاع الصحي - دراسة تطبيقية على عينة من مستشفيات القطاع الصحي بادرار. مجلة الاقتصاد وإدارة الأعمال، 8 (2).

مصطفى خوصة، و نور الدين قرايري. (2023). التحول الرقمي في قطاع الأعمال: مفاهيم أساسية. المجلة الجزائرية للعلوم والسياسات الاقتصادية، 14.

Thompson, s. (2012). sampling, Third Edition. New Jersey, america: wiley.

Sekaran, U. (2003). Research Methods for Business Building Approache, fourth edition. singapore: John Wiley & Sons (Asia) Pte. LTD.

الملاحق:

الملحق رقم (01) استجابات عينة الدراسة نحو العبارات التي تصف محور التحول الرقمي

العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الثابتة (03)	الفرق بين متوسط العينة والقيمة	الترتيب	الاتجاه	قيمة: T-Test	المعنوية SIG	عند 0.05 الدلالة الإحصائية
1- تعتمد المؤسسة على رؤية ورسالة محددة وواضحة لتوجيه عملية التحول الرقمي.	3,59	0,980	0,59	04	موافق		7,859	0,000	دال
2- تعمل المؤسسة على مواءمة استراتيجية التحول الرقمي مع رؤيتها العامة وأهدافها الاستراتيجية.	3,68	0,720	0,68	03	موافق		8,245	0,000	دال
3- تقوم المؤسسة بتحديد احتياجاتها من الموارد المالية والبشرية والمادية اللازمة لتنفيذ التحول الرقمي	3,90	0,752	0,90	01	موافق		12,613	0,000	دال
4- تلتزم المؤسسة بإجراء مراجعة دورية لخططها وبرامجها لضمان انسجامها مع متطلبات التحول الرقمي.	3,89	0,879	0,89	02	موافق		10,127	0,000	دال
البعد الأول: بناء استراتيجية التحول الرقمي	3,87	,722 0	0,87	مرتفع			10,064	0,000	دال
1- تمتلك المؤسسة بنية تحتية تقنية متقدمة تضم أجهزة حديثة وأنظمة تشغيل مواكبة للتطورات.	3.88	0,698	0.88	02	موافق		9,989	0,000	دال
2- تعتمد المؤسسة على حلول رقمية متكاملة تشمل أنظمة تخزين آمنة وبرامج إدارة ذكية تضمن انسيابية العمليات.	3.67	0,823	0.67	04	موافق		6,720	0,000	دال
3- تعمل المؤسسة على تعزيز التعاون بين أقسامها وإداراتها عبر تقليص الحواجز باستخدام شبكات الإنترنت وأنظمة الاتصال الداخلي.	3.99	0,677	0.99	01	موافق		11,805	0,000	دال
4- تعتمد المؤسسة على نظام إلكتروني متطور لاستقبال طلبات العملاء ومعالجتها بسرعة وكفاءة عالية.	3.78	0,778	0.78	03	موافق		9,644	0,000	دال
البعد الثاني: المتطلبات التقنية	3.96	0.69	0.96	مرتفع			12.082	0.000	دال

					4		
دال	0,000	14,833	موافق	01	1.15	0,613	4.15
1- تلتزم المؤسسة بتطبيق إجراءات شاملة لأمن المعلومات وحماية البيانات من محاولات القرصنة والسرقة الإلكترونية، مع فرض عقوبات صارمة عند حدوث أي اختراق.							
دال	0,000	10,546	موافق	02	0.86	0,766	3.86
2- تخصص المؤسسة جزءاً من ميزانيتها لضمان حماية خصوصية البيانات وصون حقوق كل من العملاء والموظفين.							
دال	0,000	7,025	موافق	04	0.66	0,924	3.66
3- تجري المؤسسة اختبارات دورية لمحاكاة الاختراق بهدف تقييم فعالية أنظمة الحماية ضد القرصنة والسرقة الإلكترونية.							
دال	0,000	9,422	موافق	03	0.82	0,804	3.82
4- تعقد المؤسسة شراكات مع شركات متخصصة في أمن المعلومات لتعزيز مستوى حماية بياناتها							
دال	0,000	15.951	مرتفع		1.01	,677 0	4.01
البعد الثالث: المتطلبات الإجرائية							
دال	0,000	9,104	موافق	01	0.70	0,867	3.70
1- توظف المؤسسة متخصصين في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتنفيذ مشاريع التحول الرقمي							
دال	0,000	8,066	موافق	02	0.67	0,902	3.67
2- تشجع وتحفز المؤسسة الموظفين على الابتكار والابتكار في مجال الرقمنة.							
دال	0,000	6,100	موافق	04	0.42	1,101	3.42
3- تكافئ المؤسسة كل المبادرات والاسهامات الرامية إلى تحقيق التحول الرقمي.							
دال	0,000	6,844	موافق	03	0.56	0,996	3.56
4- تحرص المؤسسة على تدريب وتأهيل الموظفين على استخدام التقنيات الرقمية الحديثة.							
دال	0,000	7,089	مرتفع		0.68	,811 0	3.68
البعد الرابع: المتطلبات البشرية							
دال	0,000	9,301	موافق	02	0.62	0,993	3.62
1- توفر المؤسسة آليات وبرامج تهدف إلى تعزيز ونشر ثقافة التحول الرقمي بين الموظفين.							

2-	تساعد المؤسسة موظفيها على تطوير مهاراتهم الرقمية بما يواكب متطلبات العصر.	3.46	1,006	0.46	04	موافق	5,766	0,000	دال
3-	تتجاوب المؤسسة مع اقتراحات الموظفين التي من شأنها تحسين جوده اداء الخدمة الرقمية.	3.55	0,971	0.55	03	موافق	7,280	0,000	دال
4-	تحرص المؤسسة على مشاركة المعرفة والمهارات لتكثيف الموظفين مع التغيرات التكنولوجية السريعة.	3.71	0,830	0.71	01	موافق	10,122	0,000	دال
البعد الخامس: الثقافة التنظيمية		3.60	0.80 2	0.60	مرتفع		9.522	0.000	دال
محور التحول الرقمي		3.87	0.66 5	0.87	مرتفع		12,622	0,000	دال

المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS .V26

الملحق رقم (02): استجابات عينة الدراسة نحو العبارات التي تصف محور الابتكار التكنولوجي

العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الثابتة(03)	الفرق بين متوسط العينة والقيمة	الترتيب	الاتجاه	قيمة: T-Test	المعنوية SIG	عند 0.05	الدلالة الإحصائية
1- تستخدم المؤسسة تكنولوجيا جديدة في تقديم منتجات مبتكرة.	3,79	0,844	0,79	04	موافق	10,103	0,000	دال		
2- تسعى المؤسسة إلى طرح منتجات جديدة لم يسبق إنتاجها.	3,64	0,920	0,64	05	موافق	9,500	0,000	دال		
3- تعمل المؤسسة على تطوير منتجاتها بالاعتماد على دراسات السوق وتحليل حاجات ورغبات زبائنهم.	3,92	0,732	0.92	02	موافق	12,940	0,000	دال		
4- يتم التنسيق داخل المؤسسة بين أقسام الإنتاج والبحث والتطوير بهدف تحسين المنتجات.	3,96	0,701	0,96	01	موافق	13,746	0,000	دال		
5- تحرص المؤسسة على تقديم منتجات تتميز بخصائص وظيفية فريدة مقارنة بالمنافسين.	3.89	0.744	0.89	03	موافق	12.337	0.000	دال		

البعد الأول: ابتكار المنتج	3,83	0,722	0,83	مرتفع		10,064	0,000	دال
1- تعمل المؤسسة على تصميم عمليات إنتاج جديدة بهدف رفع إنتاجيتها مقارنة بالمنافسين	4.20	0,570	1.20	01	موافق	16.952	0,000	دال
2- تسعى المؤسسة إلى تصميم عمليات إنتاج جديدة من أجل الحصول على منتجات جديدة	4.01	0,603	1.01	02	موافق	15.401	0,000	دال
3- تقوم مؤسستكم بتطوير عملياتها الإنتاجية بشكل مستمر.	3.99	0,621	0.99	04	موافق	13,812	0,000	دال
4- تخصص المؤسسة موارد مالية لدعم جهود البحث والتطوير المرتبطة بتحسين عملياتها الإنتاجية.	3.85	0,746	0.85	05	موافق	10,300	0,000	دال
5- تسعى المؤسسة إلى تحسين عملياتها الانتاجية من أجل الارتقاء بجودة منتجاتها.	4.00	0.610	1.00	03	موافق	14.526	0,000	دال
البعد الثاني: ابتكار العملية الإنتاجية	4.06	0.533	1.06	مرتفع		15.625	0.000	دال
محور الابتكار التكنولوجي	3.96	0,602	0,96	مرتفع		12,133	0,000	دال

المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS .V26