



Technological development in the light of digital transformation from the point of view of middle managers of the fertail company –Annaba-



Received: 14/10/2024; Accepted: 22/11/2025

خطاب رضا^{1*}، مطاطلة موسى²

1-2 مخبر التطبيقات النفسية والتربوية جامعة قسنطينة 2
2-1 كلية العلوم الإنسانية والعلوم الاجتماعية، جامعة 20 أوت 1955، سكيكدة (الجزائر)
r.khattab@univ-skikda.dz, m.metatla@univ-skikda.dz

الكلمات المفتاحية:

تطوير تكنولوجي؛
تحول رقمي؛
إطارات وسطى

التطوير التكنولوجي في ظل التحول الرقمي من وجهة نظر الإطارات الوسطى بمؤسسة فرتيال –عناية-

ملخص

هدفت الدراسة الحالية إلى الكشف عن واقع التطوير التكنولوجي في ظل التحول الرقمي من وجهة نظر الإطارات الوسطى بمؤسسة فرتيال –عناية-، بأبعاد الثلاث: تكنولوجيا المعلومات والاتصال، تكنولوجيا الآلات والمعدات، تكنولوجيا البرمجيات والتطبيقات، حيث إعتدنا على المنهج الوصفي بإعتباره الأنسب لطبيعة دراستنا الإستكشافية، ولجمع البيانات قمنا بإعداد إستبيان، طبق على عينة قدرت بـ 70 إطارا من الإطارات الوسطى، كما قمنا بإستخدام أسلوب الحصر الشامل لكافة وحدات مجتمع الدراسة، وتمت المعالجة الإحصائية للبيانات بواسطة برنامج الحزم الإحصائية SPSS بإستخدام جملة من الأساليب الإحصائية، حيث توصلت الدراسة إلى وجود تطوير تكنولوجي بأبعاده: (تكنولوجيا المعلومات والاتصال، الآلات والمعدات، التطبيقات والبرمجيات) في ظل التحول الرقمي من وجهة نظر الإطارات الوسطى بمؤسسة فرتيال –عناية-.

Abstract

The current study aimed to reveal the reality of technological development in the light of digital transformation from the point of view of middle managers of the Fertail company –Annaba- with its three dimensions: information and communication technology, machine and equipment technology, software and application technology. The study adopts the descriptive approach which is appropriate for exploratory studies. Data collection is done through a questionnaire which was applied to a sample of 70 middle managers. The complete census method was used for all units of the study population. The statistical processing of the data was carried out by the statistical program Spss using a number of statistical method. The study concluded that there is technological development in its three dimensions (information and communication technology, machine and equipment technology, software and application technology) in the light of digital transformation from the point of view of middle managers of the Fertail company –Annaba-

Keywords:

Technological
Development ;
Digital
Transformation;
Middle Managers

* Corresponding author. E-mail : r.khattab@univ-skikda.dz

Doi:

I - مقدمة:

يشهد العالم اليوم، سباقا متسارعا في كافة المجالات، السياسية منها والاقتصادية والثقافية والاجتماعية، وفي خضم ذلك تسعى الدول المتقدمة دوما وبكل الطرق من أجل المحافظة على ريادتها وتقدمها، من خلال اعتماد مبدأ التطوير المستمر، كاستراتيجية للنهوض بمختلف قطاعاتها وتنظيماتها.

وفي هذا الصدد تحظى هذه العملية بأهمية بالغة من طرف الدولة الجزائرية، التي تسعى بدورها جاهدة إلى تحقيق التنمية المستدامة في كافة الميادين. وفي هذا الدرب سارت أغلبية المنظمات المنطوية تحت غطاءها، حيث عمدت إلى الشروع في تحسين مواردها، وهياكلها التنظيمية، وأنظمة التسيير، ومنظومة القيم والثقافة التنظيمية، دون التقليل من شأن تطوير المؤهلات التكنولوجية التي تحوزها. هذه الأخيرة تعد من بين المقومات التي تبنى عليها أهداف المنظمات، وهي حتمية أفرزتها التغيرات المستمرة التي تحدث في البيئة الخارجية التي تتسم بالميزة التنافسية، وأغلب تنظيماتها تعتمد على الأنساق المعقدة، في عملية التحويل الصناعي والإنتاج، والذي يستلزم ضرورة التفاعل بين الإنسان والآلة (نسق الإنسان آلة)، كما أنه وفي بعض الأدوار المهنية المعقدة وتماشيا مع توظيف تقنية الذكاء الاصطناعي تحل الآلة محل الإنسان، من خلال محاكاة أدائه، من أجل مسابقة التقدم التكنولوجي الهائل.

والتكنولوجيا بما أحدثته من تغييرات في حياتنا اليومية، شملت مختلف الجوانب من إتصال، تعليم، تدريب، تسويق، عمل، بحث علمي... إلخ. بالاعتماد على معدات وتجهيزات تكنولوجية حديثة، تتناسب مع الأنساق المعقدة، إضافة إلى برمجيات وتطبيقات، تبسط أداء المهام، وبأقل جهد وتكلفة وأكبر ربح، وكذلك باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال، التي تتضمن وسائل إتصال حديثة، كالهواتف الذكية، وأجهزة الإتصالات السلكية واللاسلكية، ومنصات رقمية، ومواقع إلكترونية، تقوم بدور الربط بين أجزاء التنظيم في الداخل وكذا ربط التنظيم بمنظمات أخرى في البيئة الخارجية.

ومن هنا تبرز أهمية هذه الأبعاد، التي تساهم في ديمومة التطور التكنولوجي في ظل التحول الرقمي الذي فرض نفسه في الآونة الأخيرة كاستراتيجية تتداخل مع التقدم التكنولوجي، مما حتم على أغلب التنظيمات تبنيه كحتمية تساهم في التحسين المستمر للأداء العام وللجانب الفني بالمنظمة، ويتمحور حول الانتقال من التعاملات المهنية التقليدية التي تعتمد على صيغة البيانات إلى التعاملات المهنية الحديثة التي تعتمد على صيغة الأرقام. وهي اللغة التي تستوعبها أكثر الآلات والوسائط التكنولوجية المساهمة في عملية التطوير كالحواسيب والشبكة العنكبوتية... إلخ، وهنا يبرز التوافق التام بين الرقمنة والتطوير التكنولوجي.

والمتمتع لمسار الرقمنة في المنظمات الوطنية، يلاحظ بواحد التحسين الحاصل الذي مس ظروف العمل، والمناخ التنظيمي والموارد والإنتاج والأداء.

وقد تمخض عن هذه العملية ظهور بعض الميادين المهنية الحديثة كالتسويق الإلكتروني، والاتصال الرقمي (التحاضر عن بعد)، التكوين عن بعد، والذين ساهموا بشكل فعال في خلق بيئة عمل مثالية ذات ميزة تنافسية، تنعكس بالإيجاب على الأفراد والجماعات، وهو المبتغى الذي تسعى إليه مؤسسة فرتيال -عناية-، التي ركبت الموجة مبكراً وإنتهجت سياسة التحسين المستمر الشامل لمواردها، ومؤهلاتها التكنولوجية، حيث تم إعتادها كمطلب رئيسي بالموازاة مع التحول الرقمي من أجل تحقيق أهدافها.

ومؤسسة فرتيال -عناية- هي مؤسسة إقتصادية تنتج مختلف أنواع الأسمدة الموجهة للقطاع الفلاحي، وهو منتج على درجة عالية من الخطورة، سريع الإلتهاب والانفجار، وشديد التلوث. لذلك نجد المؤسسة أدرجت ضمن إهتماماتها التزود بأحدث الوسائل التكنولوجية، من أجل المساهمة في الوصول إلى صفر خطأ وصفر خطر، مع الإحتواء بالكامل للتلوث المنبعث في عملية التحويل الصناعي بها. وفي هذا الشأن ومن أجل المحافظة على التطوير التكنولوجي، قامت المؤسسة بتشجيع البحث العلمي وتمويل مشاريعه، وإعتماد النتائج المتوصل إليها كمقدمات لدراسات لاحقة. تساهم بإيجاد حلول كفيلة بالحد من بعض المعضلات المهنية.

ومن هذا المنطلق جاء إهتمامنا بهذا الموضوع، حيث سنتطرق من خلال هذا المقال إلى محاولة الكشف عن واقع التطوير التكنولوجي في ظل التحول الرقمي من وجهة نظر الإطارات الوسطى بمؤسسة فرتيال -عناية-، بالتركيز على أبعاده الثلاث: (تكنولوجيا الإتصال والمعلومات، تكنولوجيا المعدات والآلات، وتكنولوجيا البرمجيات والتطبيقات). كما قمنا بتحديد الهدف العام للدراسة، والذي صغناه في شكل التساؤل المركزي التالي:

ما واقع التطوير التكنولوجي في ظل التحول الرقمي من وجهة نظر الإطارات الوسطى بمؤسسة فرتيال -عناية-؟

وقد إنبتق عن هذا التساؤل المركزي الأسئلة الفرعية التالية:

- هل يوجد تطوير لتكنولوجيا المعلومات والإتصال في ظل التحول الرقمي من وجهة نظر الإطارات الوسطى بمؤسسة فرتيال -عناية-؟

- هل يوجد تطوير للألات والمعدات في ظل التحول الرقمي من وجهة نظر الإطار الوسطى بمؤسسة فرتيال -عنابة-؟
- هل يوجد تطوير للبرمجيات والتطبيقات في ظل التحول الرقمي من وجهة نظر الإطار الوسطى بمؤسسة فرتيال -عنابة-؟

1- فرضيات الدراسة:

1-1- الفرضية العامة:

يوجد تطوير تكنولوجي في ظل التحول الرقمي من وجهة نظر الإطار الوسطى بمؤسسة فرتيال -عنابة-.

1-2- الفرضيات الجزئية:

- يوجد تطوير لتكنولوجيا المعلومات والاتصال في ظل التحول الرقمي من وجهة نظر الإطار الوسطى بمؤسسة فرتيال -عنابة-.
- يوجد تطوير للألات والمعدات في ظل التحول الرقمي من وجهة نظر الإطار الوسطى بمؤسسة فرتيال -عنابة-.
- يوجد تطوير للبرمجيات والتطبيقات في ظل التحول الرقمي من وجهة نظر الإطار الوسطى بمؤسسة فرتيال -عنابة-.

2- أهمية الدراسة:

تكمن أهمية الدراسة الحالية من خلال تسليط الضوء على موضوع من مواضيع الساعة، ألا وهو التطوير التكنولوجي في ظل التحول الرقمي، نظرا لما يحظى به هذا الموضوع من إهتمام الباحثين على إختلاف تخصصاتهم، حيث نجد أن التحسين التكنولوجي قد عرف رواجا كبيرا في السنوات الأخيرة بمؤسسة فرتيال -عنابة-، خاصة في ظل التحول الرقمي الذي تبنته المؤسسة، وفي هذا الإطار تم إعتداد إستراتيجية التحسين التكنولوجي المستمر في كامل فروع التنظيم، ومن خلال إنغماسنا في هذه الدراسة، نجد أنها تسمح للقارئ أو الباحث أو العامل البسيط بالمؤسسة من إمكانية التعرف عن واقع التطوير التكنولوجي بمؤسساتنا في ظل التحول الرقمي، كما ترسم له صورة ذهنية عن مدى التقدم التكنولوجي السائد بمنظمتنا، حتى يتسنى له إجراء مقارنة ولو بسيطة بين الواقع التكنولوجي السائد وما يجب أن يكون، ومقارنة مدى تطور مؤسساتنا بمؤسسات أخرى في بيئات مختلفة، كما نصبوا من خلال مثل هذه الدراسات إلى تحديد نقاط القوة ومواطن الضعف في مجال التطوير التكنولوجي بمؤسساتنا، لتفادي نقاط الضعف وتأمين وتحسين مواطن القوة في المستقبل، كما يمكن إعتداد نتائج هذه الدراسة كمنطلق لدراسات أخرى في هذا المجال، من أجل الوصول إلى نتائج أكثر دقة يتم تعميمها ونشرها بها المكتبات الوطنية.

3- تحديد المفاهيم إجرائيا:

3-1- التطوير التكنولوجي: "هو ذلك التحول والتقدم المتسارع والملحوظ الذي شهدته مؤسسة فرتيال -عنابة- في مجال التكنولوجيا الحديثة ويشمل تكنولوجيا الإعلام والاتصال والألات والمعدات والبرمجيات والتطبيقات"، وقد تم إختيارها كأبعاد أساسية لهذه الدراسة:

3-1-1- تطوير تكنولوجيا المعلومات والاتصال: "ذلك التحسين الملحوظ، الذي مس جملة من الوسائط التكنولوجية الحديثة التي قامت مؤسسة فرتيال -عنابة- بدمجها في العملية الإتصالية، من أجل سهولة تدفق المعلومات وضمان سريتها، كإستخدام تقنية التحاضر عن بعد، وسائل التواصل الاجتماعي، الأنترنت، الأنترنات والإكسترنات، المنصات الرقمية، التطبيقات".

3-1-2- تطوير الألات والمعدات: "يشمل التجديد الحاصل، الذي مس معظم التجهيزات والألات والمعدات في مختلف وحدات مؤسسة فرتيال -عنابة-".

3-1-3- تطوير التطبيقات والبرمجيات: "ذلك التحديث والتجديد الحاصل بمؤسسة فرتيال -عنابة- على مستوى البرمجيات والتطبيقات التكنولوجية كالبطاقات المهنية الرقمية، المنصات الرقمية، الموزعات الآلية وعديد التطبيقات

كالشبكة الوطنية للبيانات والمعلومات، تطبيق متابعة العتاد السيار، وتسيير الموارد البشرية".

3-2- التحول الرقمي: "هو خطة ممنهجة تبنتها مؤسسة فرتيال -عناية- من أجل الانتقال السلس من الممارسات المهنية التقليدية (صيغة البيانات) إلى الممارسات والنشاطات المهنية الحديثة (الصيغة الرقمية) باستخدام جملة من الوسائط التكنولوجية الحديثة لضمان السرعة والدقة والجودة في المنتج لغرض إكتساب الصفة التنافسية في البيئة الخارجية".

3-3- الإطار الواسطي: "مجموعة من الأفراد يزاولون مهامهم كرؤساء مصالح وأقسام بمؤسسة فرتيال -عناية-".

4- الدراسات السابقة والتعقيب عليها:

ومن أجل الوصول إلى نتائج أكثر دقة، يمكن تعميمها في المستقبل ، ومن أجل حصر الهدف العام من الدراسة ومنه الإجابة على تساؤلاتها، تم تقسيم المقال إلى فرعين أساسيين: وهما الجانب الأول: الذي سنتناول فيه الإطار النظري للدراسة، من خلال التركيز على بعض المفاهيم العامة كمفهوم التطوير التكنولوجي، ومفهوم التحول الرقمي، أما الجانب الثاني فقد خصناه للإجراءات التطبيقية للدراسة من خلال التطرق إلى المنهج المستخدم ومجالات الدراسة، ومجتمع وعينة الدراسة، وأداة جمع البيانات، والأساليب الإحصائية المستخدمة، إضافة إلى إختبار الفرضيات، ومناقشة النتائج، وصولاً إلى النتائج النهائية للدراسة، والتي تم مقارنتها بنتائج الدراسات السابقة التالية:

4-1- دراسة بن شيحة (2015/2014): تحت عنوان: "محاولة بناء نموذج للتطوير التكنولوجي في الجزائر".¹

هدفت إلى فهم عملية التحكم التكنولوجي ورفع درجة فعاليته باختيار سياسة مناسبة وملائمة لتحقيق الذاتية والتطور المتناسق، والتماسك لتحكم التكنولوجي، حيث استخدم المنهج الوصفي، أداة المقابلة والاستمارة لجمع البيانات، طبقت على عينة تم إختيارها من ثلاث مؤسسات خاصة ومؤسسات عموميتين. وتوصلت الدراسة إلى:

- وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين التطوير التكنولوجي ونقل التكنولوجيا والموارد البشرية، بوضع إستراتيجية علمية وتكنولوجية تحدد فيها أهداف واضحة وألويات مدروسة في نقل التكنولوجيا أو تطوير ما هو موجود منها، بتشجيع الاستثمار في البحث والتطوير وتكوين الموارد البشرية وتعزيز المهارات المحلية.

4-2- دراسة عدنان (2015): تحت عنوان: "التطوير التكنولوجي في المصارف" دراسة ميدانية في مصارف الجزائرية.²

هدفت الدراسة إلى معرفة مستوى التطوير التكنولوجي في المصارف الجزائرية، حيث إستخدمت الباحثة المنهج الوصفي، وأداة الإستبيان لجمع البيانات، طبق على عينة مكونة من مدراء تلك المصارف، وتوصلت الدراسة إلى:

- تعد التكنولوجيا أحد العوامل الرئيسية والتي تستوجب اهتماما كبيرا لما لها من دور كبير في إحداث تغييرات جوهرية لمواجهة احتياجات المصارف المستقبلية.

- تسعى المصارف دائما إلى تطوير إدارتها ضمن إطار إستراتيجيات واضحة تركز على مناخ التطوير التكنولوجي بما يخدم التطوير المنشود.

- وجود إهتمام لدى المصارف الجزائرية محل الدراسة بإنتهاج إستراتيجية توجه نحو التكنولوجيا وذلك سعيا منها للالتحاق بركب المستقبل.

التعقيب على الدراسات السابقة:

من خلال التعقيب على الدراسات السابقة، نستنتج وجود نقاط تشابه وإختلاف بين الدراستين والدراسة الحالية، أما نقاط التشابه فتتمثل في المتغير المستقل المعتمد في الدراسات السابقة والدراسة الحالية، وهو متغير التطوير التكنولوجي، إضافة إلى المنهج المستخدم في كلا من الدراستين السابقتين والدراسة الحالية، وهو المنهج الوصفي، على إعتبار أنها دراسات إستكشافية، وكذلك تشابه في الأساليب الإحصائية المستخدمة.

أما نقاط الاختلاف فتتمثل في عينة الدراسة الحالية التي تختلف عن عينة الدراستين السابقتين وكذا حجمها، وبالإضافة إلى إختلاف في ميدان الدراسة وزمانها، وأداة جمع البيانات.

II الخلفية النظرية:

1- مفهوم التطوير التكنولوجي:

ساهم التطوير التكنولوجي بشكل فعال في تحسين إقتصاد الدول، وتسريع وتيرة التنمية، من خلال جودة المنتج، والتوجه نحو الاستهلاك، والتصدير.

عرفته حاجة على أنه: "يعتبر نتيجة للبحوث العلمية والابتكارات التكنولوجية، حيث يتم تحسين المعرفة والأدوات والتقنيات لتلبية احتياجات المجتمع وتحسين جودة الحياة".³

كما يعرف على أنه: "إدخال وسائل إنتاج حديثة أو تغيير طرق وخطوط الإنتاج، كما أنه يتعدى وظيفة الإنتاج إذ أنّ المنظمات حاليا تقوم بتطوير طرق ووسائل اتصال بإقتناء وسائل وتقنيات الإتصال الجديدة وأبعد من ذلك توصل التقدم التكنولوجي إلى تطوير طرق المعاملات منها طريقة تحويل الأموال والدفع بوسائل إلكترونية وأيضا القيام بالصفقات التجارية عبر شبكة الأنترنت (التجارة الإلكترونية)".⁴

من خلال ما سبق ذكره يمكننا أن نعرف التطوير التكنولوجي على أنه: "التحسين المستمر للألات والمعدات والوسائل التكنولوجية، وكذا تكنولوجيا المعلومات والإتصال والتطبيقات والبرمجيات، لغرض تحسين الأداء وضمان جودة الإنتاج، ومنه تحقيق أهداف المنظمة".

2- مفهوم التحول الرقمي:

يعرفه **Schwertner** على أنه: "إستخدام التقنيات الرقمية لتحويل وتحسين العمليات بطرق تزيد من كفاءتها وفعاليتها، ومن الأهمية البالغة أن لا يقتصر الاستخدام على تكرار العمليات الموجودة بشكل رقمي، بل يتعداها لاستغلال التكنولوجيا لتحويل تلك العمليات والخدمات إلى أشكال أفضل بكثير وذلك بتقديم مزايا جديدة وتجارب محسنة للعملاء والمستخدمين، إذ يؤدي التحول الرقمي للأعمال والمؤسسات إلى إنشاء نماذج أعمال جديدة كتوفير خدمات الدفع الإلكتروني وأتمتة المكاتب والعمليات غير الورقية بإستخدام تقنيات مثل الهواتف الذكية وتطبيقات الويب وخدمات السحابة وتحديد الهوية الإلكترونية وتقنية البلوكشين والعقود الذكية والعملات المشفرة، بالإضافة إلى إستخدام ذكاء الأعمال وتحليل البيانات الضخمة".⁵

كما عرفه **البدراني** على أنه: "عبارة عن مجموعة من الأساليب والنشطة الرقمية التي تمكننا من إنتاج المحتوى العلمي وتلقيه بمختلف أشكاله من خلال الأجهزة الإلكترونية المتصلة بالأنترنت في عملية تفاعلية بين المرسل والمستقبل".⁶

مما سبق ذكر يمكن تقديم تعريف شامل للتحول الرقمي بأنه: "الإننتقال من الأداء والنشاطات والإنجازات التقليدية ذات الصيغة البيانية إلى إنجازات والخدمات الحديثة ذات الصيغة الرقمية بالإعتماد على وسائط تكنولوجية حديثة، بالموازاة مع التقدم التكنولوجي الهائل وثورة الذكاء الاصطناعي والعائد من وراء ذلك هو السرعة والدقة والجودة في الإنتاج، وتحقيق أهداف التنظيم بأقل جهد وتكلفة".

III- الجانب التطبيقي:

أولاً: الإجراءات الميدانية للدراسة

1- مجالات الدراسة:

1-1- المجال المكاني:

أجريت الدراسة بمؤسسة فريال -عنابة-، وهي مؤسسة عمومية إقتصادية، تختص في إنتاج الأسمدة الموجهة للقطاع الفلاحي.

2-1- المجال الزمني:

أنجزت هذه الدراسة خلال شهري (فيفري ومارس من سنة 2024).

3-1- المجال البشري:

تمثل المجال البشري في بادئ الأمر على جميع عمال مؤسسة فرتيال والبالغ عددهم 525 عامل حسب إحصائيات 2024، ونظرا إلى أن عينة الدراسة كانت مستهدفة (الاطارات الوسطى) فقد بلغت 70 إطارا.

2- المنهج المستخدم:

بما أن الدراسة الحالية ذات طابع إستكشافي الهدف منها هو التعرف على مستوى التطوير التكنولوجي في ظل التحول الرقمي لدى الاطارات الوسطى بمؤسسة فرتيال -عنابة-، فقد تم الاعتماد على المنهج الوصفي الذي يعنى بدراسة الظاهرة كما هي في الواقع ويصفها وصفا دقيقا ويعبر عنها كميا وكيفيا، مع أسلوب التحليل.

3- مجتمع وعينة الدراسة:

بلغ مجتمع الدراسة الحالية جميع الاطارات الوسطى بمؤسسة فرتيال -عنابة- البالغ عدد 87 مفردة، حيث تم الاعتماد على أسلوب الحصر الشامل، حيث تم إختيار 10 إطارات وسطى بطريقة عشوائية من أجل التأكد من ثبات الاستمارة، علما أنه تم حذفهم من العينة الأساسية للدراسة، وكما أنه لم يتم إسترجاع 4 إستمارات و 3 إستمارات غير مكتملة الإجابة، ليبلغ العدد الاجمالي 70 إطار.

4- أداة جمع البيانات:

اعتمدنا في عملية جمع البيانات خلال هذه الدراسة على الاستمارة، لأنها أكثر ملائمة لخصوصية عينة البحث، وتتضمن 18 بندا موزعة على ثلاثة أبعاد تتعلق بالتطوير التكنولوجي (أنظر إلى الملحق رقم 1)، وكما هو موضح في الجدول التالي:

البعد	عدد البنود
تكنولوجيا المعلومات والاتصال	6 - 1
تكنولوجيا اللآلات والمعدات	12-7
تكنولوجيا البرمجيات والتطبيقات	18-13

وتم وضع مقياس ليكارت الخماسي المتدرج (موافق بشدة، موافق، محايد، غير موافق، غير موافق بشدة)، حيث تم تقديم درجة لكل إستجابة (1,2,3,4,5) للعبارات الموجبة.

أما بالنسبة لصدق فقد تم الاعتماد على صدق المحكمين للتأكد من أن الأداة صممت لتقيس ما يهدف إليه الموضوع، وأما عن ثبات أداة الدراسة فقد تم الاعتماد على معامل الارتباط بيرسون والذي قدر بـ 0,87 وهذا يشير إلى أن الاستبيان يتمتع بدرجة عالية من الثبات في النتائج.

5- الأساليب الإحصائية المستخدمة:

إعتمدنا على برنامج الحزم الإحصائية SPSS إصدار 25، إضافة إلى إستخدمنا لجملة من الأساليب الإحصائية هي: معامل الارتباط بيرسون للتأكد من ثبات الأداة، النسبة والتكرار، المتوسط الحسابي، المتوسط، الانحراف المعياري، الحسابي المرجح.

ثانيا: عرض وتحليل ومناقشة النتائج:

في هذا العنصر سنحاول عرض وتحليل البيانات التي تم جمعها من أداة الاستمارة، والتوصل إلى النتائج النهائية والتي سيتم مناقشتها بدءاً بالفرضيات الفرعية والتي على ضوءها سيتم مناقشة الفرضية العامة.

1- عرض وتحليل ومناقشة الفرضية الفرعية الأولى: القائلة: "يوجد تطوير لتكنولوجيا المعلومات والاتصال في ظل التحول الرقمي من وجهة نظر الإطارات الوسطى بمؤسسة فرتيال -عنابة-".

جدول رقم (2): يبين نتائج بعد تطوير تكنولوجيا المعلومات والاتصال في ظل التحول الرقمي

الرقم	الاتجاه	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	البدائل				ت	1
				غ موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة	
1	+	0,55	4,31	00	01	00	45	24	%
				00	1,4	00	64,3	34,3	
2	+	0,58	4,49	00	01	00	33	36	%
				00	1,4	00	47,1	51,4	
3	+	0,60	4,24	00	02	00	47	21	%
				00	2,9	00	67,1	30	
4	+	0,50	4,46	00	00	00	38	32	%
				00	00	00	54,3	45,7	
5	+	0,49	4,41	00	00	00	41	29	%
				00	00	00	58,6	41,4	
6	+	0,49	4,61	00	00	00	27	43	%
				00	00	00	38,6	61,4	

من خلال نتائج الجدول رقم (2) الذي يبين استجابات مفردات العينة حول بعد تطوير تكنولوجيا الاتصال والمعلومات كمؤشر لوجود التطوير التكنولوجي في ظل التحول الرقمي من وجهة نظر الإطارات الوسطى العاملة بمؤسسة فرتيال -عنابة-، حيث يتضح أن المتوسطات الحسابية للبنود جاءت ما بين (4,24- 4,61)، والمتوسط الحسابي الكلي للبعد قدر بـ 4,42 والذي يشير إلى مستوى مرتفع، في حين أن قيمة الانحراف المعياري للبنود جاءت ما بين (0,49- 0,61) وهي تشير إلى وجود تجانس في إستجابات مفردات العينة حول البعد، أما درجة الانحراف المعياري الكلي للبعد فقدرت بـ 0,53.

حيث يرى غالبية مفردات العينة أن تطوير تكنولوجيا المعلومات والاتصال في ظل التحول الرقمي يعد من بين أهم مصادر التطوير التكنولوجي بمؤسسة فرتيال -عنابة-، وهو ما يعكس إستجابات مفردات العينة للبنود، التي تقيس هذا البعد، أين أكدوا ذلك من خلال البند الأول القائل: "يتم عقد الاجتماعات عبر تقنية التحاضر المرئي عن بعد" بمتوسط حسابي قدر بـ 4,31، وإنحراف معياري قدر بـ 0,55، وهو ما يدل حسب إستجابات مفردات العينة إلى إنتهاج المنظمة لسياسة تطوير الوسائل والإمكانيات التقنية في ظل التحول الرقمي من خلال عقد تجمع لمجموعة من العمال والإطارات التابعين لوحدة تنظيمية مختلفة متباعدة في أن واحد عبر تقنية التحاضر المرئي عن بعد، ثم يلي ذلك البند الثاني القائل: "يتم إرسال وإستقبال المراسلات الإدارية عبر البريد الإلكتروني" وفي هذا الشأن نجد أن مفردات العينة أكدوا من خلال إستجاباتهم للبنود أن تبادل المراسلات الإدارية يتم عبر البريد الإلكتروني ما سهل من أدائهم الوظيفي وقلص من نسبة الأخطاء الواردة في هذا الشأن ويظهر ذلك من خلال المتوسط الحسابي الذي قدر بـ 4,49، وإنحراف معياري قدر بـ 0,58، وحسب إستجابات مفردات العينة فإن هذه التقنية المعتمدة من طرف الإدارة في المراسلات تتصف بالسرعة والدقة والمرونة، ثم يتبع ذلك البند الثالث القائل: "أقدمت المنظمة على تحديث شبكة الاتصالات السلكية واللاسلكية" بمتوسط حسابي قدر بـ 4,24، وإنحراف معياري قدر بـ 0,60، فحسب ما أكدته مفردات العينة فتطوير شبكة الاتصالات هو تحصيل حاصل لمواكبة للتطوير العام المعتمد في مؤسسة فرتيال -عنابة- والمصاحب للتحول الرقمي الذي يتطلب وجود مرونة في الاتصال بين مختلف الأفراد والجماعات والوحدات التنظيمية، بإدخال وسائل وتقنيات إتصال حديثة تساهم في ذلك، ثم يأتي بعد ذلك البند الرابع القائل: "تعتمد المنظمة على شبكة إتصالات فعالة في كل الاتجاهات"، بمتوسط حسابي قدر بـ 4,46، وإنحراف معياري قدر بـ 0,50، وهذا راجع حسب إستجابات مفردات العينة للنظرة الاستشرافية المنتهجة من قبل مؤسسة فرتيال -عنابة-، والمتمثلة في إعلانها لأهمية بالغة للتطوير في مجال تكنولوجيا الاعلام والاتصال من أجل تسهيل أداء المهام بربط مختلف وحدات التنظيم بشبكة اتصالات متطورة ساهمت في الدقة والإحترافية في ذلك، ثم يلي ذلك البند الخامس القائل: "خصصت الإدارة موقع إلكتروني خاص بالإصغاء لإنشغالات العمال" من خلال ما أكدته جل استجابات مفردات العينة التي جاءت متوافقة مع البند، الذي يقيس هذا البعد، حيث يؤكدون أن الإدارة لا تدخر جهداً في الإستجابة لمختلف إنشغالات الموظفين ومطالبهم، وهو ما يعكسه المتوسط الحسابي المرتفع الذي قدر بـ 4,41، وإنحراف معياري قدر بـ 0,49، وهو إن دل على شيء إنما يدل على الإهتمام الزائد للمنظمة بعملية الإصغاء لإنشغالات ومشاكل الإطارات الوسطى، وبالموازاة مع سرعة الرد والتدخل في هذا الشأن، ثم يأتي في الأخير البند السادس القائل: "تحوز المنظمة على موقع إلكتروني للتواصل مع عملائها" بمتوسط حسابي قدر بـ 4,61، وإنحراف معياري قدر بـ 0,49، وهذا يعود حسب إستجابات مفردات العينة إلى إهتمام المنظمة لضرورة التواصل السريع والفعال مع عملائها من أجل إيصال المعلومات وضمان سيرورتها وسريتها في ظل التحول الرقمي الذي يعتمد على هذه الوسائل

والمواقع الالكترونية من أجل تسويق المعلومات وكذا الاعلان والاشهار الموجه لكافة العملاء والموردين في البيئة الخارجية.

وعليه وحسب النتائج المتحصل عليها فإن الفرض القائل: "يوجد تطوير لتكنولوجيا المعلومات والاتصال في ظل التحول الرقمي من وجهة نظر الإطارات الوسطى بمؤسسة فرتيال -عنابة-" تحقق بمتوسط حسابي كلي قدر بـ 4,42.

2- عرض وتحليل ومناقشة الفرضية الفرعية الثانية: القائلة: "يوجد تطوير للآلات والمعدات التكنولوجية في ظل التحول الرقمي من وجهة نظر الإطارات الوسطى بمؤسسة فرتيال -عنابة-".

جدول رقم (3): يبين نتائج بعد تطوير الآلات والمعدات التكنولوجية في ظل التحول الرقمي

الرقم	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غ موافق بشدة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الاتجاه
1	ت	19	51	00	00	4,27	0,44	+
	%	27,1	72,9	00	00			
2	ت	22	48	00	00	4,31	0,46	+
	%	31,4	68,6	00	00			
3	ت	32	38	00	00	4,46	0,50	+
	%	45,7	45,3	00	00			
4	ت	29	41	00	00	4,41	0,49	+
	%	41,4	58,6	00	00			
5	ت	27	41	01	00	4,37	0,50	+
	%	38,6	60	1,4	00			
6	ت	21	48	00	01	4,27	0,53	+
	%	30	68,6	00	1,4			

من خلال نتائج الجدول رقم (3) الذي يبين استجابات مفردات العينة حول بعد تطوير الآلات والمعدات كمؤشر لوجود التطوير التكنولوجي في ظل التحول الرقمي من وجهة نظر الإطارات الوسطى العاملة بمؤسسة فرتيال -عنابة-، حيث يتضح أن المتوسطات الحسابية للبنود تراوحت قيمها ما بين (4,27- 4,46)، والمتوسط الحسابي الكلي للبعد قدر بـ 4,34 والذي يشير إلى مستوى مرتفع، في حين أن قيمة الانحراف المعياري للبنود جاءت ما بين (0,44- 0,53) وهي تشير إلى وجود تجانس في إستجابات مفردات العينة حول البعد، كما بلغ الانحراف المعياري الكلي للبعد 0,48.

حيث أبدى غالبية مفردات عينة الدراسة إستجابة موافقة للبنود التي تقيس بعد تطوير الآلات والمعدات، حيث جاءت جلها موجبة، على إعتباره واحدا من أهم مكونات التطوير التكنولوجي الحاصل في ظل التحول الرقمي بمؤسسة فرتيال -عنابة-، أين أكدوا من خلال البند الأول القائل: "سخرت المنظمة ميزانية معتبرة لتحسين المعدات التكنولوجية"، وهو ما يجسده المتوسط الحسابي المقدر بـ 4,27 وإنحراف معياري قدر بـ 0,44، ما يعكس السياسة المتبعة من طرف مؤسسة فرتيال -عنابة- بالتركيز على تحديث وتحسين جل الآلات والمعدات المستخدمة في مجال التكنولوجيا، تماشيا مع إستراتيجية التحول الرقمي التي باشرت فيها المنظمة، والتي تتطلب وجود آلات ومعدات متطورة من أجل السهولة في الإنجاز. ثم يتبعه البند الثاني القائل: "تم تدريب العمال على الآلات والمعدات التكنولوجية الحديثة" بمتوسط حسابي قدر بـ 4,31، وإنحراف معياري قدر بـ 0,46، في هذا الإطار أكدت جل مفردات العينة من خلال إستجاباتهم لهذا البند أن غالبية العمال قد خضعوا لتدريب خاص على استعمال المعدات والآلات التكنولوجية الحديثة، من أجل إكسابهم خبرات علمية وعملية، ومهارات جديدة تحسن من أداء مهامهم، وتجعلهم أكثر تحكم في تلك المعدات، ثم يليه البند الثالث القائل: "إقتنت المنظمة آلات جد متطورة"، بمتوسط حسابي قدر بـ 4,46، وإنحراف معياري قدر بـ 0,50، ما يعكس إستجابات مفردات العينة لهذا البند، من خلال تأكيدهم أن مؤسسة فرتيال -عنابة- فعلا إقتنت آلات تكنولوجية متطورة، ساهمت في تحسين الإنتاج وتخفيض تكلفته، ثم يليه البند الرابع القائل: "تقوم المؤسسة بالصيانة الدورية لكافة الآلات التكنولوجية"، بمتوسط حسابي قدر بـ 4,41، وإنحراف معياري قدر بـ 0,49، وهو ما يتفق مع إستجابات مفردات العينة حول هذا البند، حيث أكدوا أن جل الآلات والمعدات التكنولوجية المعتمدة بمؤسسة فرتيال -عنابة- تخضع للصيانة الدورية، يؤديها مجموعة من العمال المؤهلين الذين يحوزون على شهادات وخبرات كافية في هذا المجال، ثم يتبعه البند الخامس القائل: "تحوز المنظمة على أجهزة لإستشعار الحرائق جد متطورة"، بمتوسط حسابي قدر بـ 4,37، وإنحراف معياري قدر بـ 0,50، حيث أكد جل مفردات العينة من خلال إستجاباتهم حول البند أن مؤسسة فرتيال -عنابة- قد وفرت أجهزة جد متطورة لإستشعار الحرائق، في إطار مخطط الدفاع والطوارئ المعتمد من قبلها، مما يضمن السلامة المهنية لكافة العمال والمعدات والآلات، وهذا راجع لطبيعة نشاط المؤسسة المتمثل في إنتاج الأسمدة الكيماائية الموجهة للقطاع الفلاحي وهي

مواد خطيرة وسريعة الاشتعال والانفجار والتلوث، وفي الأخير نجد البند السادس القائل: "تم تزويد المدخل الرئيسي للمؤسسة بجهاز آلي لتأكد من هوية الموظفين والزوار"، بمتوسط حسابي قدر بـ 4,27 وإنحراف معياري قدر بـ 0,53، وفي هذا الشأن ومن خلال إستجابات مفردات العينة حول هذا البند، نجد أنهم يأكدون على إستحسناتهم لهذا الإجراء التنظيمي الذي يساهم بالدرجة الأولى في استتباب الأمن، وإستحالة دخول غريباء للمنظمة، لأن أي موظف أو زائر لا يمكنه الدخول أو الخروج من المؤسسة إلا من خلال بطاقة رقمية توضع في الجهاز من أجل الكشف عن هوية الزائر، وتسجيل توقيت دخول وخروج العمال.

وحسب النتائج المتحصل عليها فإن الفرض القائل: "يوجد تطوير للآلات والمعدات التكنولوجية في ظل التحول الرقمي من وجهة نظر الإطارات الوسطى بمؤسسة فرتيال -عنابة-" تحقق بمتوسط حسابي كلي قدر بـ 4,40.

3- عرض وتحليل ومناقشة الفرضية الفرعية الثالثة: القائلة: "يوجد تطوير للبرمجيات والتطبيقات في ظل التحول الرقمي من وجهة نظر الإطارات الوسطى بمؤسسة فرتيال -عنابة-".

جدول رقم (4): يبين نتائج بعد تطوير البرمجيات والتطبيقات في ظل التحول الرقمي

الرقم	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غ موافق بشدة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الاتجاه
1	ت	17	53	00	00	4,29	0,43	+
	%	24,3	75,7	00	00			
2	ت	35	35	00	00	4,50	0,50	+
	%	50	50	00	00			
3	ت	28	41	01	00	4,39	0,51	+
	%	40	58,6	1,4	00			
4	ت	37	33	00	00	4,53	0,50	+
	%	52,9	47,1	00	00			
5	ت	29	41	00	00	4,41	0,49	+
	%	41,4	58,6	00	00			
6	ت	20	50	00	00	4,29	0,45	+
	%	28,6	71,4	00	00			

من خلال نتائج الجدول رقم (4) الذي يبين استجابات مفردات العينة حول بعد تطوير البرمجيات والتطبيقات كمؤشر لوجود التطوير التكنولوجي في ظل التحول الرقمي من وجهة نظر الإطارات الوسطى العاملة بمؤسسة فرتيال -عنابة-، حيث يتضح أن المتوسطات الحسابية للبنود تراوحت ما بين (4,29- 4,53)، والمتوسط الحسابي الكلي للبعد قدر بـ 4,40 والذي يشير إلى مستوى مرتفع، في حين أن قيمة الانحراف المعياري للبنود جاءت ما بين (0,43- 0,51) وهي تشير إلى وجود تجانس في إستجابات مفردات العينة حول البعد، حيث بلغ الانحراف المعياري الكلي للبعد 0,48.

وفي هذا الإطار يرى غالبية مفردات العينة أن بعد تطوير البرمجيات والتطبيقات في ظل التحول الرقمي بمؤسسة فرتيال -عنابة- يعد من بين أهم المجالات التي يعتمد عليها في التطوير التكنولوجي، ولا يمكن تعويضها أو الإستغناء عنها، خاصة في ظل التحول الرقمي المعتمد حديثاً، والذي يستلزم وجود هذه الإمكانيات من أجل الإنتقال السلس من الإقتصاد التقليدي والإدارة التقليدية إلى الإقتصاد الرقمي والإدارة الإلكترونية، وهو ما يعكس إستجابات مفردات العينة للبنود والتي تقيس هذا البعد، أين أكدوا من خلال البند الأول القائل: "تقوم المنظمة بالتحسين المستمر لبرامجها وتطبيقاتها التكنولوجية" بمتوسط حسابي قدر بـ 4,29، وإنحراف معياري قدر بـ 0,43، وهو ما يتوافق مع إستجابات مفردات العينة حول هذا البند، من خلال تأكيدهم بأن المؤسسة قامت بتشكيل فريق عمل، متكون من تقنيين ومختصين في هذا المجال، مهمتهم هي التحسين المستمر لكافة البرامج والتطبيقات المستخدمة في مختلف الوحدات والمصالح والأقسام والمكاتب بالمؤسسة، من أجل تسهيل أداء المهام وتفاذي إتلاف البيانات والمعلومات وتعطل الآلات والمعدات. ثم يليه البند الثاني القائل: "زودت المنظمة جل حواسيبها ببرامج تكنولوجية حديثة تماشيا والتحول الرقمي"، بمتوسط حسابي قدر بـ 4,50، وإنحراف معياري قدر بـ 0,50، حيث أظهرت مفردات عينة الدراسة، من خلال إستجاباتهم لهذا البند أن عملية تزويد جل الحواسيب بالبرامج الحديثة ساهمت في تحسين الأداء وجودة الخدمة وقلة الأخطاء ضمان تدفق المعلومات وسريتها بكافة المستويات التنظيمية، ثم يأتي بعد ذلك البند الثالث القائل: "طورت المنظمة برامج وتطبيقات لتحكم في الأنساق المعقدة"، بمتوسط حسابي قدره 4,39، وإنحراف معياري قدر بـ 0,51، الذي يتوافق وإستجابات مفردات العينة، الذين أكدوا أن المؤسسة قامت مؤخراً بتطوير برامج وتطبيقات بواسطة خبراء تابعين لها، يتم من خلالها التحكم في الأنساق المعقدة، التي تعتمد على توظيف آلات متطورة لأداء مهام غاية في الدقة وتتطلب 0 خطأ في الأداء

لضمان جودة المنتج وتفادي الحوادث، ثم يليه البند الرابع القائل: "تم تزويد العمال ببطاقات إلكترونية مهنية لتسهيل الخدمات تماشياً والرقمنة"، بمتوسط حسابي قدر بـ 4,53، وإنحراف معياري قدر بـ 0,50، وهو ما يعكس إستجابات مفردات العينة، لهذا البند بإظهارهم موافقة تامة على عملية التزود بالبطاقات الرقمية المهنية التي تسهل تنقلاتهم داخل المؤسسة وخارجها، وتسهل عملية تعريفهم إلكترونياً عند إظهارها في كافة الموزعات الآلية، لمختلف الخدمات الاجتماعية والمهنية، تم يأتي بعد البند الخامس القائل: "أدخلت المنظمة تطبيقاً حديثة لتسيير العتاد السيار"، بمتوسط حسابي قدرة بـ 4,41، وإنحراف معياري قدر بـ 0,49، ومن خلال إستجابات مفردات العينة لهذا البند نجد أن غالبيتهم أظهروا توافق تام مع هذا الإجراء الإداري الرامي إلى متابعة حالة المركبات والسيارات بمختلف أحجامها وأصنافها وتسجيل حالتها إن كانت في حالة عطل أو سير ورفع تقارير دورية حول صيانتها من أجل ضمان النقل الجيد والأمن للمنتج، وفي الأخير نجد البند السادس القائل: "تحوز المنظمة على نظام فعال مضاد للفيروسات لحماية جمل البيانات والمعلومات والأنظمة المتبنة على هذه الحواسيب، 4,29، وإنحراف معياري 0,45، وهو ما يعكس إستجابات مفردات العينة حول هذا البند، الذين أكدوا أنه بعد تزويد جمل الحواسيب بهذا النظام الفعال المضاد للفيروسات تم حماية جمل البيانات والمعلومات والأنظمة المتبنة على هذه الحواسيب، مع ضمان سيروية البرمجيات والتطبيقات وتفادي تعطل الآلات الذي يكلف خزينة المنظمة خسائر باهضة. وعليه وحسب النتائج المتحصل عليها فإن الفرض القائل: "يوجد تطوير للبرمجيات والتطبيقات في ظل التحول الرقمي من وجهة نظر الإطارات الوسطى بمؤسسة فرتيال -عناية-" تحقق بمتوسط حسابي كلي قدر بـ 4,40.

4- عرض وتحليل ومناقشة الفرضية العامة: القائلة: "يوجد تطوير تكنولوجي في ظل التحول الرقمي من وجهة نظر الإطارات الوسطى بمؤسسة فرتيال -عناية-".

جدول رقم (5): يبين نتائج متغير التطوير التكنولوجي

الرقم	الأبعاد	المتوسط المرجح	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
1	تطوير تكنولوجيا المعلومات والاتصال	26,52	4,42	0,53
2	تطوير الآلات والمعدات	26,09	4,34	0,48
3	تطوير البرمجيات والتطبيقات	26,41	4,40	0,48
	المجموع		4,38	0,49

من خلال نتائج الجدول رقم (5) الذي يبين استجابات مفردات العينة حول وجود تطوير تكنولوجي في ظل التحول الرقمي من وجهة نظر الإطارات الوسطى العاملة بمؤسسة فرتيال -عناية-، حيث يتضح لنا أن المتوسطات الحسابية للأبعاد تراوحت ما بين (4,34 - 4,42)، والمتوسط الحسابي الكلي للمتغير قدر بـ 4,38 والذي يشير إلى مستوى مرتفع، في حين أن قيمة الانحراف المعياري للأبعاد تراوحت ما بين (0,48 - 0,53) وهي تشير إلى وجود تجانس في إستجابات مفردات العينة حول المتغير، حيث قدر الانحراف المعياري الكلي للمتغير 0,49.

وعليه وحسب النتائج المتحصل عليها فإن الفرض العام القائل: "يوجد تطوير تكنولوجي في ظل التحول الرقمي من وجهة نظر الإطارات الوسطى بمؤسسة فرتيال -عناية-" تحقق بمتوسط حسابي كلي قدر بـ 4,38.

IV- خاتمة:

أبانت الدراسات الحديثة، أن التطوير التكنولوجي هو الأساس المتين الذي يبنى عليه تقدم وإزدهار الأمم، ويقاس به مدى تفوقها ونجاحها ضمن باقي الشعوب، وبالتالي فهو الذي ساهم في صنع الفارق وتفاقم الهوة بين بلدان العالمين المتقدم والمتخلف، هذه الأخيرة يتحتم عليها شراء التكنولوجيا الحديثة التي في الأصل تم تجاوزها بجيل تقريبا في بلدان المنشأ، بتكاليف باهظة تتقل كاهلها، حتى تضمن ولو بشيء قليل التنمية المستدامة، فالتطوير التكنولوجي بات لا مناص منه، في ظل التحولات الرقمية التي يشهدها العالم حاليا، في شتى المجالات بالانتقال من صيغة البيانات إلى صيغة الأرقام كالإقتصاد الرقمي، التجارة الرقمية، التعليم الرقمي...، دون إغفال لدور الذكاء الاصطناعي، الذي بات يهدد وجود وتعاطي الذكاءات الأخرى، حيث سيصبح في القريب العاجل المتحكم الرئيسي في كافة المجالات ضمن حياتنا اليومية، من خلال إستخدام وسائط وبرمجيات وتطبيقات تكنولوجية، تحاكي أداء الإنسان بدقة متناهية، في كافة الميادين، ومن هذا المنطلق نجد أن عالم التطوير التكنولوجي، أصبح يشد إليه أنظار عديد الباحثين، الذين غاصوا فيه بدراساتهم وتوصلوا إلى نتائج

- متفاوتة من حيث الدقة والتفسير، ودراستنا هذه واحدة منها تناولت واقع التطوير التكنولوجي في ظل التحول الرقمي من وجهة نظر الإطار الوسطى بمؤسسة فرتيال -عنابة-، وتوصلت إلى النتائج التالية:
- يوجد تطوير لتكنولوجيا المعلومات والإتصال في ظل التحول الرقمي من وجهة نظر الإطار الوسطى بمؤسسة فرتيال -عنابة-.
 - يوجد تطوير للألات والمعدات في ظل التحول الرقمي من وجهة نظر الإطار الوسطى بمؤسسة فرتيال -عنابة-.
 - يوجد تطوير للبرمجيات والتطبيقات في ظل التحول الرقمي من وجهة نظر الإطار الوسطى بمؤسسة فرتيال -عنابة-.
 - يوجد تطوير تكنولوجي في ظل التحول الرقمي من وجهة نظر الإطار الوسطى بمؤسسة فرتيال -عنابة-.

➤ التوصيات:

- ✓ وجوب تخصيص ميزانية معتبرة من طرف المؤسسات، توجه للتطوير التكنولوجي، والبحث العلمي في هذا المجال.
- ✓ إعتداد مبدأ الصيانة الدورية للوسائل والمعدات التكنولوجية في كافة التنظيمات لضمان بقائها في الخدمة لفترة أطول والتخفيض من تكاليف شرائها.
- ✓ وضع التطوير التكنولوجي ضمن المخططات الإستراتيجية والأهداف العامة للمنظمات.
- ✓ عقد لقاءات وندوات وطنية ودولية للتحسيس من أهمية التطوير التكنولوجي، يتم خلالها مناقشة آخر المستجدات في هذا الشأن.
- ✓ تدريب العمال على كيفية إستخدام التكنولوجيا الحديثة، من أجل التقليل من الحوادث والأخطاء المهنية وحماية العتاد التكنولوجي.
- ✓ التدريب الجيد للعمال على الآلات الحديثة والوسائل التكنولوجية، من أجل تحقيق التوازن بين متطلبات الوظيفة وقدرات الموظف.
- ✓ وجوب حسن التفاوض عند نقل أو شراء التكنولوجيا الحديثة، حتى نضمن إقتناء نوعية ذات جودة عالية وبتكاليف معقولة، مع لزوم إدراج باقي المستلزمات وقطع الغيار ضمن ذات الصفقة.
- ✓ إدراج موضوع التطوير التكنولوجي ضمن المواضيع الأساسية التي تدرس بالجامعات والمعاهد، لترغيب وتبسيط محتواه لدى الطلبة وتعودهم عليه.
- ✓ التنسيق بين مختلف التنظيمات والباحثين في مجال التطوير التكنولوجي، من خلال تبني أفكارهم وتمويل مشاريعهم والعمل على تجسيدها في أرض الواقع منصفة.

الملاحق:

الرقم	العبارات	البدائل			
		موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق
1	يتم عقد الاجتماعات عبر تقنية التحاضر المرئي عن بعد				
2	يتم إرسال وإستقبال المراسلات الإدارية عبر البريد الإلكتروني				
3	أقدمت المنظمة على تحديث شبكة الاتصالات السلكية واللاسلكية				
1	تعتمد المنظمة على شبكة إتصالات فعالة في كل الاتجاهات				
2	خصصت الإدارة موقع إلكتروني خاص بالإصغاء لإنشغالات العمال				
3	تحوز المنظمة على موقع إلكتروني للتواصل مع عملائها				

4	سخرت المنظمة ميزانية معتبرة لتحسين المعدات التكنولوجية				
5	تم تدريب العمال على الآلات والمعدات التكنولوجية الحديثة				
6	إقتنت المنظمة آلات جد متطورة				
7	تقوم المؤسسة بالصيانة الدورية لكافة الآلات التكنولوجية				
8	تحوز المنظمة على أجهزة لإستشعار الحرائق جد متطورة				
9	تم تزويد المدخل الرئيسي للمؤسسة بجهاز آلي لتأكد من هوية الموظفين والزوار				
10	تقوم المنظمة بالتحسين المستمر لبرامجها وتطبيقاتها التكنولوجية				
14	زودت المنظمة جل حواسيبها ببرامج تكنولوجية حديثة تماشيا والتحول الرقمي				
15	طورت المنظمة برامج وتطبيقات لتحكم في الأنساق المعقدة				
16	تم تزويد العمال ببطاقات إلكترونية مهنية لتسهيل الخدمات تماشيا والرقمنة				
17	أدخلت المنظمة تطبيقا حديثة لتسيير العتاد السيار				
18	تحوز المنظمة على نظام فعال مضاد للفيروسات لحماية أجهزتها				

المراجع:

- 1 بن شبيحة قادة هشام (2014 / 2015)، محاولة بناء نموذج التطوير التكنولوجي في الجزائر، أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه في العلوم الاقتصادية، تخصص: إدارة الأعمال، كلية العلوم الاقتصادية، العلوم التجارية، وعلوم التسيير، جامعة الجليلي ليايس - سيدي بلعباس، الجزائر، على الخط : <https://dspace.univ-sba.dz/items/28d9227b-94d6-469e-af0d-b877410324e0>.
- 2 عدنان أمينة (2015)، التطوير التكنولوجي في المصارف (دراسة ميدانية في المصارف الجزائرية)، مجلة الدراسات المالية والمحاسبة والإدارية، العدد 7، الجزائر: جامعة العربي بن مهيدي - أم البواقي- ص.ص 252- 273. على الخط: <https://www.asjp.cerist.dz/en/article/5067>
- 3 حاجة أمال (2023)، تأثير التطوير التكنولوجي وتقنيات الحوكمة الرقمية على السياسة العامة، مجلة السياسة العالمية، العدد 2، الجزائر: جامعة بومرداس، ص.ص 496- 508. على الخط : <https://www.asjp.cerist.dz/en/article/223408>
- 4 شوابي سارة، هشام عامر (2019)، مقاومة العاملين للتطوير التنظيمي في المؤسسات الجزائرية -دراسة ميدانية لعينة من المؤسسات في القطاع العام باستخدام نموذج المعادلات الهيكلية، مجلة الإجهاد للدراسات القانونية والاقتصادية، العدد 4 (المجلد8)، الجزائر: المركز الجامعي بتمانسغت، ص 642. على الخط: <https://www.asjp.cerist.dz/en/article/94801>
- 5 خلف الله هاجر، بن جلول خالد (2023)، مساهمة التحول الرقمي في دعم القدرة التنافسية للصناعات الغذائية: دراسة حالة شكر عمر بن عمر فرع مدينة قالمة، مجلة المنتدى للدراسات والأبحاث الاقتصادية، العدد 02، (المجلد7)، الجزائر: جامعة زيان عاشور الجلفة، ص 111. على الخط: <https://www.asjp.cerist.dz/en/article/237456>.

6 البدراني فاضل محمد (2017)، الإعلام الرقمي في عصر التدفق الإخباري، منتدى معارف، بيروت، ص 80.