

مساهمة التحول الرقمي في دعم القدرة التنافسية للصناعات الغذائية: دراسة حالة شركة عمر بن عمر

فرع مدينة قالمة

"The Contribution of Digital Transformation in Supporting the Competitiveness of the Food Industries: A Case Study of Omor Benamor Company, Guelma City Branch.

هاجر خلف الله^{1*}، خالد بن جلول²

¹ مخبر تنوع ورقمنة الاقتصاد الجزائري، جامعة 8 ماي 1945 قالمة، الجزائر، khalfallah.hadjar@univ-guelma.dz

² مخبر تنوع ورقمنة الاقتصاد الجزائري، جامعة 8 ماي 1945 قالمة، الجزائر، bendjeloul.khaled@univ-guelma.dz

تاريخ القبول: 2023/11/15

تاريخ الاستلام: 2023/08/21

الملخص:

هدفت هذه الدراسة للتطرق إلى الخلفية النظرية لكل من متطلبات التحول الرقمي وأبعاد القدرة التنافسية، ثم محاولة تطوير نموذج نظري يسمح بمعرفة علاقات الأثر بين المتغيرات التفسيرية المتمثلة في متطلبات التحول الرقمي وأبعاد القدرة التنافسية المتمثلة في كل من بعد الإبداع والابتكار، بعد الجودة والتميز، بعد التكلفة وبعد المرونة وتأسيسا على هذا النموذج تم تصميم الإستبانة وتوزيعها على عينة من مسؤولي ومندوبي شركة عمر بن عمر بفروعها الثلاثة بلغ حجمها (50) فردا تم اختيارهم بصفة عشوائية، وتمت معالجة البيانات المتحصل عليها باستخدام برنامج *Spss.25*، توصلت الدراسة إلى وجود أثر معنوي لكل من استراتيجية التحول الرقمي وتقنيات التحول الرقمي ومهارات التحول الرقمي على دعم أبعاد القدرة التنافسية خاصة فيما يتعلق ببعد الإبداع والابتكار وبعد الجودة والتميز وبعد المرونة. الكلمات المفتاحية: استراتيجية التحول الرقمي، تقنيات التحول الرقمي، مهارات التحول الرقمي، قدرة تنافسية، صناعة الأغذية.

تصنيف JEL: O32، O33، D24، L11.

Abstract:

This study aimed to address the theoretical background of both the requirements of digital transformation and the dimensions of competitiveness, and then try to develop a theoretical model that allows to know the impact relationships between explanatory variables represented by digital transformation requirements and competitiveness dimensions represented by innovation and creativity, quality and excellence, cost, and flexibility. Based on this model, a questionnaire was designed and distributed to a sample of 50 randomly selected officials and managers of Amor Benamor Company in its three branches, and the data obtained were processed using SPSS v.25. The study found a significant impact of both digital transformation strategy, digital transformation technologies, and digital transformation skills on supporting competitiveness dimensions, especially regarding innovation and creativity, quality and excellence, and flexibility.

Key Words : Digital Transformation Strategy, Digital Transformation Technologies, Digital Transformation Skills, Competitiveness, Food Industry.

JEL Classification: O32، O33، D24، L11.

* المؤلف المرسل: هاجر خلف الله، الإيميل: khalfallah.hadjar@univ-guelma.dz

1. مقدمة:

تعد صناعة الأغذية أحد القطاعات الحيوية التي تلعب دورًا أساسيًا في تلبية احتياجات السكان وتلبية تطلعاتهم نحو الغذاء الصحي والمأمون، ومع تزايد الطلب على المنتجات الغذائية وتغير تفضيلات المستهلكين وزيادة المنافسة، أصبحت الشركات الغذائية تواجه تحديات جديدة في ضمان استدامة أعمالها وتحقيق النجاح، هنا يبرز دور التحول الرقمي في دعم القدرة التنافسية لهذه الصناعات الغذائية، إذ يمكن للتقنيات الرقمية أن تساهم بشكل كبير في تحسين كافة جوانب العمل في هذه الصناعة، فمن خلال استخدام أنظمة إدارة العمليات الرقمية يمكن للشركات تحسين كفاءة سلاسل التوريد وتتبع الأصول وإدارة المخزون بشكل أفضل مما يؤدي إلى تقليل التكاليف وتحسين جودة المنتجات، بالإضافة إلى ذلك يمكن استخدام التحليلات الضخمة والذكاء الاصطناعي في صناعة الأغذية لفهم سلوك المستهلكين وتوقع الاتجاهات السوقية وتحسين عمليات التسويق والتوزيع، كما يمكن استخدام تقنيات الواقع المعزز والواقع الافتراضي لتحسين تجربة المستهلك وتوفير محتوى تفاعلي وتعليمي حول المنتجات.

بالنظر إلى هذه الفوائد والإمكانات، يصبح التحول الرقمي ضرورة لصناعة الأغذية لتعزيز قدرتها التنافسية، فالشركات التي تستثمر في التكنولوجيا الرقمية وتبناها بشكل استراتيجي ستتمكن من تحقيق تحسينات كبيرة في الكفاءة والجودة والابتكار، مما سيؤدي إلى تعزيز موقعها في السوق وزيادة رضا المستهلكين وتحقيق نجاح مستدام في المستقبل.

إشكالية الدراسة:

من خلال الطرح السابق تبرز ملامح مشكلة الدراسة التي يمكن صياغتها في التساؤل الرئيسي التالي:

- هل يساهم التحول الرقمي في دعم القدرة التنافسية لشركة عمر بن عمر فرع مدينة قالم؟

انطلاقاً من التساؤل الرئيسي السابق تنبثق الأسئلة الفرعية التالية:

- هل يوجد أثر معنوي لمتطلبات التحول الرقمي على أبعاد القدرة التنافسية لشركة عمر بن عمر فرع مدينة قالم؟
- هل يوجد أثر معنوي لمتطلبات التحول الرقمي (استراتيجية التحول الرقمي، تقنيات التحول الرقمي، مهارات التحول الرقمي) على بعد الإبداع والابتكار لشركة عمر بن عمر فرع مدينة قالم؟
- هل يوجد أثر معنوي لمتطلبات التحول الرقمي (استراتيجية التحول الرقمي، تقنيات التحول الرقمي، مهارات التحول الرقمي) على بعد الجودة والتميز لشركة عمر بن عمر فرع مدينة قالم؟
- هل يوجد أثر معنوي لمتطلبات التحول الرقمي (استراتيجية التحول الرقمي، تقنيات التحول الرقمي، مهارات التحول الرقمي) على بعد التكلفة لشركة عمر بن عمر فرع مدينة قالم؟
- هل يوجد أثر معنوي لمتطلبات التحول الرقمي (استراتيجية التحول الرقمي، تقنيات التحول الرقمي، مهارات التحول الرقمي) على بعد المرونة لشركة عمر بن عمر فرع مدينة قالم؟

فرضيات الدراسة:

للإجابة على الأسئلة المطروحة سابقاً تدرج الفرضيات التالية:

- الفرضية الرئيسية: يوجد أثر لمتطلبات التحول الرقمي على دعم القدرة التنافسية لشركة عمر بن عمر فرع مدينة قلمة.
- الفرضية الفرعية الأولى: يوجد أثر لمتطلبات التحول الرقمي (استراتيجية التحول الرقمي، تقنيات التحول الرقمي، مهارات التحول الرقمي) على بعد الابداع والابتكار لشركة عمر بن عمر فرع مدينة قلمة.
- الفرضية الفرعية الثانية: يوجد أثر لمتطلبات التحول الرقمي (استراتيجية التحول الرقمي، تقنيات التحول الرقمي، مهارات التحول الرقمي) على بعد الجودة والتميز لشركة عمر بن عمر فرع مدينة قلمة.
- الفرضية الفرعية الثالثة: يوجد أثر لمتطلبات التحول الرقمي (استراتيجية التحول الرقمي، تقنيات التحول الرقمي، مهارات التحول الرقمي) على بعد التكلفة في شركة عمر بن عمر فرع مدينة قلمة.
- الفرضية الفرعية الرابعة: يوجد أثر لمتطلبات التحول الرقمي (استراتيجية التحول الرقمي، تقنيات التحول الرقمي، مهارات التحول الرقمي) على بعد المرونة في شركة عمر بن عمر فرع مدينة قلمة.

أهمية الدراسة:

تنبع أهمية هذه الدراسة في كونها من أهم الدراسات التي ترتبط بالتطور التكنولوجي الحاصل والتي تربط بين متغير التحول الرقمي ومتغير القدرة التنافسية وإسقاطه على قطاع الصناعات الغذائية، في محاولة لتحديد أهم المتطلبات المرتبطة بالتحول الرقمي الواجب أخذها بعين الاعتبار من أجل دعم مسار هذه الصناعة وكذا العمل على صياغة نموذج لمعرفة أثر التحول الرقمي على القدرة التنافسية للصناعة الغذائية باستخدام تحليل الانحدار الخطي المتعدد.

وتكمن أهمية الدراسة من الجانب الاقتصادي في أن تبني التحول الرقمي يمكن الصناعات الغذائية في أن تصبح أكثر كفاءة وفعالية وابتكاراً، وبالتالي زيادة قدرتها التنافسية في الأسواق المحلية والعالمية.

أهداف الدراسة:

تسعى هذه الدراسة لبلوغ مجموعة من الأهداف يمكن حصرها في النقاط التالية:

- معرفة درجة تفسير الأبعاد التي اختارها الباحثان للظاهرة محل الدراسة وهل فعلاً يمكن الاستعانة بها للقيام بدراسات أخرى تربط بين التحول الرقمي وقطاع الصناعات الغذائية؛
- توفير معلومات لشركات الصناعة الغذائية وزيادة وعيهم حول أهمية التحول الرقمي في صناعة الأغذية؛
- محاولة مقارنة النتائج المتوصل إليها مع نتائج الأدبيات ذات الصلة بموضوع الدراسة.

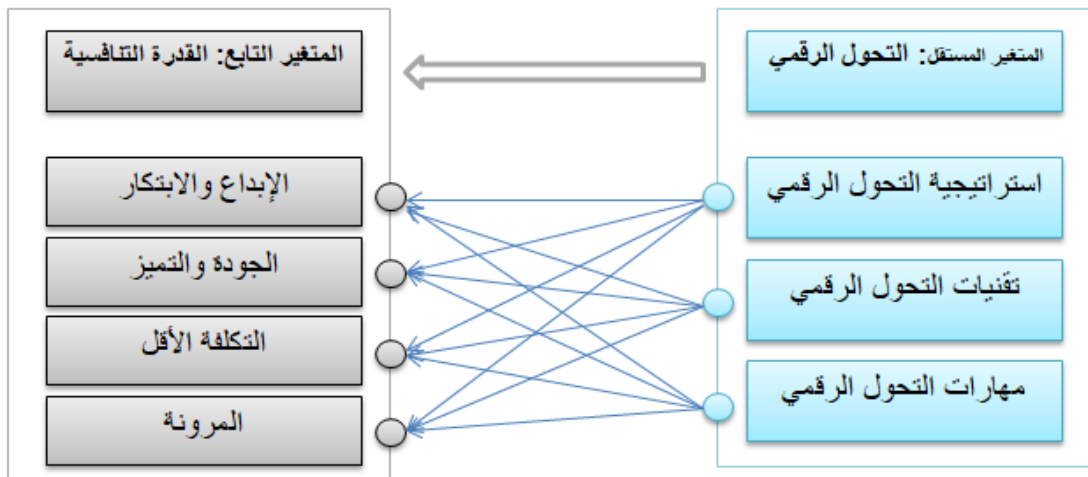
منهج الدراسة:

للإحاطة بمختلف جوانب موضوع الدراسة والإجابة على الإشكالية المطروحة تم الاعتماد على المنهج الوصفي في عرض الخلفية النظرية المتعلقة بالتحول الرقمي والقدرة التنافسية، كما تم الاعتماد على المنهج الإحصائي من خلال معرفة علاقة التأثير بين المتغير التابع والمتغيرات التفسيرية باستخدام نموذج الانحدار الخطي المتعدد وباستعمال برنامج Spss.25.

أنموذج الدراسة:

تم تطوير النموذج التالي لتحقيق غرض الدراسة وتوضيح أثر أبعاد المتغير المستقل على أبعاد المتغير التابع.

الشكل رقم (01): أنموذج الدراسة.



المصدر: من إعداد الباحثان.

هيكل الدراسة:

تمت معالجة الموضوع في شقين، الشق النظري تناول مختلف المفاهيم المتعلقة بالتحول الرقمي والقدرة التنافسية، بينما الشق التطبيقي تمثل في الدراسة الميدانية التي أجريت على شركة عمر بن عمر بفروعها الثلاثة (مؤسسة مطاحن عمر بن عمر، مؤسسة عجائن عمر بن عمر، مؤسسة مصبرات عمر بن عمر) بمدينة قلمة. الدراسات السابقة:

هناك العديد من الدراسات الأجنبية التي تناولت موضوع الدراسة يمكن تلخيص أهمها في الآتي:

- دراسة Anna Adamik و Michał Nowic (2018) بعنوان: **Preparedness of companies for digital transformation and creating a competitive advantage in the age of Industry 4.0** : هدفت الدراسة إلى تقييم مدى استعداد الشركات للتحول الرقمي في عصر الصناعة 4.0 واستكشاف كيفية تمكن التحول الرقمي من خلق ميزة تنافسية، حيث اعتمد الباحثان على البيانات التي تم جمعها من خلال استبيانات كمية ومقابلات نوعية. تم توزيع الاستبيانات على الشركات في مختلف الصناعات لجمع المعلومات حول استعدادها للتحول الرقمي، بما في ذلك اعتمادها للتقنيات الناشئة واستثمارها في البنية التحتية الرقمية وجاهزيتها التنظيمية. أما المقابلات النوعية، فقدت رؤى أعمق حول التحديات والاستراتيجيات المتعلقة بالتحول الرقمي، و كشفت الدراسة أن الشركات التي كانت مستعدة تمامًا للتحول الرقمي كان لديها فرصة أكبر لخلق ميزة تنافسية في عصر الصناعة 4.0، وقد أظهرت هذه الشركات اعتمادًا أكبر للتقنيات الناشئة مثل الإنترنت من الأشياء (IoT) والذكاء الاصطناعي (AI) وتحليل البيانات الضخمة، كما أظهرت استعدادًا للاستثمار في البنية التحتية الرقمية وتعزيز ثقافة الابتكار والمرونة، وعلاوة على ذلك حددت الدراسة التحديات الرئيسية مثل الحاجة إلى الكفاءات المهنية ودمج التقنيات الجديدة في العمليات القائمة.

- دراسة Xiaoyan و TengZhong و WuFeng Yang (2022) بعنوان: **Research on the Relationship between Digital Transformation and Performance of SMEs** : هدفت الدراسة إلى استكشاف

العلاقة بين التحول الرقمي وأداء الشركات الصغيرة والمتوسطة، حيث قام الباحثون بجمع البيانات من خلال استبيانات تم توزيعها على عينة من الشركات الصغيرة والمتوسطة في مختلف الصناعات، شمل الاستبيان أسئلة تتعلق بمدى التحول الرقمي الذي قامت به هذه الشركات ومقاييس أدائها المقابلة، أظهرت الدراسة وجود علاقة إيجابية ومعنوية بين التحول الرقمي وأداء الشركات الصغيرة والمتوسطة وأفادت الشركات التي اعتمدت التحول الرقمي بمستويات أعلى من الأداء في مجالات مثل زيادة الإيرادات، وتقليل التكاليف، وزيادة الإنتاجية، ورضا العملاء، وحصة السوق.

- دراسة Yunqing Tan, Xiaokang Zhao, FangXue (2022) بعنوان: **Digital Transformation of Manufacturing Enterprises: An Empirical Study on the Relationships between Digital Transformation, Boundary Spanning, and Sustainable Competitive Advantage**: هدفت الدراسة إلى فحص العلاقة بين التحول الرقمي والقدرة على التفاعل مع الجهات الخارجية والميزة التنافسية المستدامة في شركات التصنيع حيث قام الباحثون بجمع البيانات من خلال استبيانات تم توزيعها على شركات التصنيع. تضمنت الاستبيانات أسئلة حول مدى اعتماد الشركات على التحول الرقمي وقدرتها على التفاعل بفاعلية مع الجهات الخارجية (مثل الموردين والعملاء) وقياسات الميزة التنافسية المستدامة (مثل حصة السوق والربحية)، كشفت الدراسة أن الشركات التي تبنت مختلف التقنيات الرقمية الناشئة حققت مزايا تنافسية في السوق في إطار التحول الرقمي.

- دراسة Ricardo Goncalves de Faria Corrêa و Francisco Tardelli da Silva و Ismael Cristofer Baierle و Jones Schaefer و Elpidio Nara و Guilherme Brittes Benitez و Matheus Costa (2022) بعنوان: **Competitiveness of Food Industry in the Era of Digital Transformation towards Agriculture** : هدفت الدراسة إلى فحص تنافسية صناعة الأغذية في عصر التحول الرقمي نحو الزراعة 4.0 قام الباحثون قاموا بإجراء مقابلات مع خبراء الصناعة والمزارعين وأصحاب المصلحة لاستكشاف تأثير التحول الرقمي على صناعة الأغذية. بالإضافة إلى ذلك، قاموا بجمع بيانات كمية من خلال استبيانات وزعت على شركات صناعة الأغذية لتقييم اعتمادها للتكنولوجيا الرقمية مثل الزراعة المتقنة والبلوكشين وتحليل البيانات، و كشفت الدراسة أن التحول الرقمي له تأثير كبير على تنافسية صناعة الأغذية في عصر الزراعة 4.0. شركات اعتمدت التكنولوجيا الرقمية استفادت من تحسين الكفاءة وزيادة الإنتاجية وتحسين إدارة سلسلة التوريد والتحكم في الجودة. كما أبرزت الدراسة أهمية اتخاذ القرارات المستندة إلى البيانات ومراقبة الوقت الحقيقي والتعاون بين أصحاب المصلحة في تحقيق قدرة تنافسية.

الفجوة البحثية:

اتفقت دراستنا الحالية مع الدراسات السابقة في الطريقة التي تمت بها معالجة الجانب التطبيقي وأيضاً أداة الدراسة التي تمثلت في الاستثمار كأداة رئيسية لجمع البيانات، بينما اختلفت دراستنا الحالية مع الدراسات السابقة في نموذج الدراسة الذي تم تطويره من طرف الباحثان وكذا الحدود المكانية وذلك بإسقاط الدراسة على شركة تشكل حوالي 50% (السداسي الأول لسنة 2023) من السوق الجزائري، بالإضافة إلى الحدود الزمنية باعتبار أن الدراسة أجريت سنة 2023.

2. الخلفية النظرية للدراسة.

في ضوء التحولات التكنولوجية المتسارعة، يتعين على المؤسسات أن تبتكر طرقًا للحفاظ على قدرتها التنافسية، حيث تعتبر التقنيات الرقمية فرصًا لتغيير مسارها والسير في سياق التحول الرقمي، سيتم التطرق في هذا الجزء إلى الإطار المفاهيمي لكل من التحول الرقمي والقدرة التنافسية.

1.2: مفهوم التحول الرقمي Digital Transformation.

تُعدُّ فكرة التحول الرقمي أحد المفاهيم التي تولي اهتمامًا واسعًا من قِبَل الباحثين على مستوى عالمي، ونتيجة لذلك، تنوعت التعريفات المطروحة لهذا المفهوم وظهرت اختلافات كبيرة في تعريفه، حيث عرفتته منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية (OECD) على أنه: تأثير الرقمنة والتكنولوجيا الرقمية على الجوانب الاقتصادية والاجتماعية، إذ تُشير الرقمنة إلى عملية تحويل البيانات والعمليات من التنسيقات التناظرية إلى صيغ قابلة للقراءة آليًا، وتشمل التكنولوجيا الرقمية استخدام التقنيات الرقمية وربطها بشكل وثيق، مما يؤدي إلى تغييرات جديدة وتحسينات في الأنشطة الحالية (Verina & Titko, 2019, p. 721).

يمكن تعريف التحول الرقمي على المستوى القطاعي على أنه: التغيير التنظيمي من خلال استخدام التقنيات الرقمية ونماذج الأعمال المبتكرة لتحسين الأداء (Wade, 2015, p. 3)، وبالتالي فهو يمثل دمج التكنولوجيا الرقمية في جميع جوانب الأعمال التجارية وذلك بإحداث تغيير جذري في كيفية تشغيل الأعمال وكذا كيفية تقديم القيمة للعملاء (Project, s. d.)، إذ يهدف التحول الرقمي إلى تحقيق تحسين جذري في أداء القطاعات والمؤسسات، وجودة الخدمة، وتعزيز القدرة التنافسية (Şahnagil et al., 2022, p. 6).

يعرف التحول الرقمي أيضًا على مستوى الصناعة على أنه: استخدام 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 (Samuels, s. d.)، إذ يؤدي التحول الرقمي للأعمال والمؤسسات إلى إنشاء نماذج أعمال جديدة كتوفير خدمات الدفع الإلكتروني وأتمتة المكاتب والعمليات غير الورقية باستخدام تقنيات مثل الهواتف الذكية وتطبيقات الويب وخدمات السحابة وتحديد الهوية الإلكترونية وتقنية البلوكشين والعقود الذكية والعملات المشفرة، بالإضافة إلى استخدام ذكاء الأعمال وتحليل البيانات الضخمة (Schwertner, 2021, p. 4)، وعليه يرتبط التحول الرقمي ارتباطًا جوهريًا بالتغييرات الاستراتيجية في نماذج الأعمال (Denisse Chamochumbi D. et al., 2022, p. 47).

من جانب آخر، يعبر التحول الرقمي عن تغيير شامل في الأنشطة والعمليات والكفاءات والنماذج التجارية والتنظيمية. وفي هذا السياق، فإن التحول الرقمي يتضمن عملية الرقمنة، ولكنه يتجاوزها أيضًا، فالهدف الأساسي من التحول الرقمي هو تحقيق التحسين المستمر في المؤسسة، إذ يمكن للمؤسسات التي تخضع لتحول رقمي مستمر إلى متابعة التغييرات في بيئتها وتقديم ردود فعل سريعة للتكيف مع هذه التغييرات (Şahnagil et al., 2022, p. 6).

من مجمل هذه التعريفات نخلص إلى أن التحول الرقمي يشير إلى إحداث انتقال جذري لطريقة التسيير سواء تعلق الأمر بالعنصر البشري أو مختلف الموارد الأخرى وذلك بتغيير نماذج الأعمال القائمة وجعلها نماذج

مبتكرة تركز على التكنولوجيا الحديثة وكذلك إدخال استعمال التقنيات الرقمية التي تركز في معظمها على الحوسبة السحابية، الذكاء الاصطناعي وتحليلات البيانات الضخمة.

2.2: أهمية وفوائد التحول الرقمي Digital Transformation.

يمكن للشركات التي تدير التكنولوجيا الرقمية بشكل فعال أن تتوقع مكاسب في مجال واحد أو في مجالات عديدة مثل تجربة عملاء أفضل والمشاركة والعمليات المبسطة وخطوط الأعمال أو نماذج الأعمال الجديدة (Landeta Echeberria, 2020a, p. 63):

1.2.2: تحسين تجربة العملاء Improve Customer Experience:

أوضح تأثير التحول الرقمي على تحسين العلاقات مع العملاء وهو المجال الذي تحقق فيه الشركات أكبر قدر من النجاح مع التكنولوجيا الرقمية تلاه بعد ذلك تحسين المنتجات والخدمات بطرق يفضلها العملاء.

2.2.2: تبسيط العمليات Facilitate Processes:

يوفر التحول الرقمي للشركات بيئة يمكن فيها تبادل المعرفة والتعلم المستمر وتسهيل عملية نقل المعرفة والخبرات، إذ يمكن للموظفين الوصول إلى الموارد والمعلومات اللازمة بسرعة وسهولة، مما يعزز الكفاءة ويقلل من الأخطاء، كما يمكن للمؤسسات تحقيق تطوير وتحسين مستمر من خلال رصد التغييرات وجمع الملاحظات وتحليل البيانات المتاحة.

3.2.2: تطوير نماذج الأعمال Development of Business Models:

تفتح التقنيات الرقمية خطوطا جديدة للأعمال وتطوير نماذج أعمال مبتكرة، إذ يمكن للشركات ابتكار منتجات وخدمات جديدة للعملاء، وبالتالي تحويل نماذج الأعمال التقليدية إلى أخرى مبتكرة باستعمال تقنيات مثل الذكاء الاصطناعي، الحوسبة السحابية وانترنت الأشياء وغيرها.

3.2: متطلبات التحول الرقمي Digital Transformation Requirements:

ويمكن توضيح أهم متطلبات نجاح عملية التحول الرقمي في الشركات الصناعية في العناصر التالية.

1.3.2: استراتيجية التحول الرقمي Digital Transformation Strategy:

تأخذ استراتيجية التحول الرقمي منظورا مختلفا وتسعى إلى تحقيق أهداف مختلفة، حيث تركز هذه الاستراتيجية على تحويل المنتجات والعمليات والجوانب التنظيمية بسبب التقنيات الجديدة الناشئة، وذلك نظرا لأن استراتيجية التحول الرقمي تتجاوز أتمتة العمليات وتشمل التغييرات والأثار المترتبة على المنتجات والخدمات ونماذج الأعمال ككل (Landeta Echeberria, 2020b, p. 64).

لضمان استراتيجية التحول الرقمي والتمتع بأثارها المفيدة من الأهمية بمكان مواءمة أربعة أبعاد مختلفة عن كئب: استخدام التقنيات، التغييرات في خلق القيمة، التغييرات الهيكلية، والجوانب المالية، حيث تؤخذ هذه الأبعاد بعين الاعتبار في إطار العمل وهذا من شأنه أن يدعم الشركات في تقييم قدراتها الحالية وصياغة استراتيجية التحول الرقمي (Denisse Chamochumbi D. et al., 2022, p. 48)، حيث أنه وعند صياغة الاستراتيجية يجب أن يؤخذ في الاعتبار تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وكذلك الموارد البشرية المتاحة ويجب أن تكون الاستراتيجية مرنة وقابلة للتطوير والتغيير، حيث ترتبط بتقنيات متغيرة وتتأثر بالعوامل البيئية الخارجية، يجب أيضا أن تكون الاستراتيجية مستعدة للتعامل مع أي تغيير يتطلبه هذا التحول، يجب أيضا أن تكون الاستراتيجية جاهزة من حيث الإمكانيات الإدارية والبشرية والمادية. فتنفيذ استراتيجيات التحول وخططها

يتأثر سلبًا بالمشاكل المالية، سواء على مستوى الحكومة أو الشركات الخاصة لذلك، يجب أن يتم توفير الموارد المالية اللازمة لتحقيق الاستراتيجية وتنفيذها بنجاح (البلوشية (et al., 2020, p. 5).

2.3.2: تقنيات التحول الرقمي Digital Transformation Technologies.

تعمل التقنيات الرقمية على تحويل طرق الابتكار التي تتبعها الشركات ذلك أنه في الماضي كانت عملية الابتكار مكلفة جدا ومحفوفة بالمخاطر، حيث كان اختبار الأفكار الجديدة أمرا صعبا ومكلفا واعتمدت الشركات في ذلك على المديرين لتخمين ما يجب بناؤه في منتج ما قبل إطلاقه في السوق، أما اليوم فالتقنيات الرقمية تسمح لنا بإجراء اختبارات وتجارب مستمرة كبناء نماذج أولية بتكلفة منخفضة، اختبار أفكار قبل وبعد إطلاق المنتجات بسرعة وهي عمليات لم تكن ممكنة في السابق (Rogers, 2016, p. 4)، وعليه تسمح هذه التقنيات بتقديم عروض شاملة للحلول الآلية وبالتالي فهي تركز على تحليل البيانات وذكاء السوق والحوسبة السحابية والاتصال الآلي وأجهزة الواقع المعزز لتوفير قيمة للعملاء أحد هذه الأمثلة هو الصيانة التنبؤية المعززة بواسطة أجهزة IOT ، أيضا يتم تحسين العملية داخل أنظمة الانتاج وحلول الخدمة الجديدة المستندة الى البيانات والحوسبة السحابية والخوارزميات (Marcon et al., 2022, p. 3)

وفقًا لمجموعة بوسطن الاستشارية (BCG)، تشكل تسعة اتجاهات تكنولوجية أساسية للتحول الرقمي تتضمن هذه الاتجاهات: تحليلات البيانات الضخمة، والروبوتات المستقلة، والذكاء الاصطناعي، وتكامل النظام الأفقي والرأسي، وإنترنت الأشياء الصناعية، والأمن السيبراني، والحوسبة السحابية، والتصنيع الإضافي، والواقع المعزز، فباستخدام هذه التقنيات، يتم تمكين المصانع من تحسين كفاءتها وزيادة قدرتها على التكيف مع التغيرات في السوق، حيث يتم تعزيز التفاعل بين العمل البشري والآلي، وتحقيق مستويات أعلى من التحكم والتشغيل التلقائي للعمليات الصناعية (Schwertner, 2021, p. 5)

3.3.2: مهارات التحول الرقمي Digital Transformation Skills.

تلعب مهارات التحول الرقمي دورًا حاسمًا في نجاح عملية التحول الرقمي، حيث أنه عندما يتم استخدام التقنيات الرقمية لإعادة تعريف طريقة عمل المؤسسة بشكل جوهري، يصبح من الضروري أن يكون لدى الموظفين المعرفة والمهارات اللازمة لاستخدام تلك التقنيات بفاعلية وكذلك لاستخدامها لتحسين العمل وتحقيق النتائج المرجوة لذلك، يعتبر الاستثمار في إدارة الموارد البشرية والتعليم واختيار الأشخاص المناسبين للقيام بهذه المهمة أمرًا ضروريًا (Pihir et al., 2019, p. 8) وعليه تتمثل أهم مهارات التحول الرقمي في المؤسسات كما في الآتي:

- الابتكار والتعلم المستمر: يجب تعزيز ثقافة الابتكار وتشجيع الموظفين على تجربة التقنيات الجديدة واعتماد الممارسات المبتكرة.
- بناء فرق عمل متعددة الاختصاصات: يجب التركيز على بناء فرق عمل متنوعة المهارات والاختصاصات لتعزيز التعاون وتبادل المعرفة داخل المؤسسة.
- التركيز على التحسين المستمر: يجب تعزيز ثقافة التحسين المستمر في المؤسسة لتمكين الموظفين من التكيف مع التغيرات التكنولوجية ومواجهة التحديات المستقبلية.

4.2: مفهوم القدرة التنافسية Competitiveness.

لطالما كان موضوع القدرة التنافسية موضوع البحث سواء في الأدبيات أو في عملية صنع السياسات، وحتى الآن لا يوجد اتفاق على مفاهيم موحدة بشكل عام للقدرة التنافسية، لذلك يعالج موضوع القدرة التنافسية من جانب الدول ومن جانب المؤسسات، فبالنسبة للجانب الأول تعتبر القدرة التنافسية قدرة الدولة على الحفاظ على حصتها في الأسواق العالمية وتوسيعها، بالإضافة إلى تحسين مستوى معيشة شعبها (Matysek, 2010, p. 38)، أما بالنسبة للجانب الثاني تعتبر القدرة التنافسية للمؤسسات قدرتها على تصميم وتصنيع وتسويق السلع، حيث تكون أسعارها وجودتها وميزاتها الأخرى أكثر جاذبية من المنتجات المشابهة التي يُقدمها المنافسون ويتم تحليل القدرة التنافسية من خلال دراسة العلاقات بين المؤسسة وإمكاناتها وقدراتها، بالإضافة إلى هيكل السوق والفرص الاستراتيجية المتاحة في السوق (Rosińska-Bukowska, 2020, p. 104). وفقاً للتعريف الأكثر شيوعاً، يشير مفهوم القدرة التنافسية في الأدبيات إلى قدرة الشركة أو المنتج أو القطاع الاقتصادي أو الاقتصاد الوطني على مواجهة تحديات المنافسة، أي أنها القدرة الاقتصادية للشركة على الإنتاج والبيع، وكذلك القدرة على التطور مع مرور الوقت، وتقييم أدائها أو إمكاناتها في سياق اقتصادي محدد (TALMENSSOUR, 2022, p. 5).

تتجلى أهمية القدرة التنافسية في إيجاد بيئة تنافسية مناسبة، تساهم في تحقيق تخصيص فعال للموارد واستغلالها، وتشجيع الإبداع والابتكار وبذلك، تسهم في تحسين وتعزيز الإنتاجية، وترفع مستوى جودة المنتجات وتحسن أداء الشركة، وتعزز مستوى حياة المستهلكين من خلال تخفيض التكاليف والأسعار بالإضافة إلى ذلك، تساعد القدرة التنافسية في التغلب على العقبات التي تعوق تحسين الكفاءة والإنتاجية، مثل مشكلة السوق المحلية التي تحول دون استفادة من حجم السوق الكبير. لذا، يمكن اعتبار توفير بيئة تنافسية فعالة وسيلة مؤثرة لضمان الكفاءة الاقتصادية (الحجرف، 2011، p. 42).

5.2: أبعاد القدرة التنافسية Competitiveness.

تعتمد القدرة التنافسية على مزيج من العوامل الملموسة وغير الملموسة التي يجب على المؤسسات أن تولي اهتماماً لكل منها من أجل تحقيق النجاح والتفوق في السوق تتمثل أهم هذه العوامل والمرتبطة بالتحول الرقمي فيما يلي:

1.5.2: الإبداع والابتكار Creativity & Innovation.

يرتكز هذا البعد على قدرة المؤسسة على تقديم منتجات جديدة وابتكارات، حيث تهدف المؤسسة إلى التفوق من خلال الابتكار وتقديم منتجات فريدة ومبتكرة التي تلبي احتياجات السوق وتمنحها ميزة تنافسية (Maldaner & Kreling, 2019, p. 122). إذ يركز هذا البعد بشكل كبير على المعرفة التي تمثل تراكم الخبرات والمعلومات والتجارب والدراسات للأفراد أو المجتمع في فترة زمنية محددة (أمعاشو & الكبير، 2015، p. 114).

2.5.2: الجودة والتميز Quality & Excellence.

تزيد القدرة التنافسية للمؤسسة من خلال تحسين ورفع مستوى جودة ونوعية منتجاتها، ويتم ذلك عن طريق الاهتمام بجودة المدخلات في عملية الإنتاج وتطوير مهارات العاملين وتأهيلهم للتكنولوجيا الحديثة

بالإضافة إلى ذلك، يتحقق التميز في النوعية من خلال كفاءة نظام التسليم والتسويق والتوزيع، بالإضافة إلى تقديم خدمات ما بعد البيع بهذه الطرق، يمكن للمؤسسة أن تضمن جودة عالية لمنتجاتها وأن تتفوق على المنافسين في السوق، فعندما يكون لديها منتجات عالية الجودة والنوعية، تكسب سمعة جيدة بين العملاء وتكتسب ولاءهم كما يؤدي توفير خدمات ما بعد البيع إلى تعزيز رضا العملاء وزيادة ثقتهم في المؤسسة. باختصار، الاهتمام بالجودة والنوعية يعد عاملاً أساسياً في تحقيق القدرة التنافسية، حيث يساهم في تحسين سمعة المؤسسة، وزيادة رضا العملاء، وتفوقها على المنافسين في السوق (الحجرف، 2011، p. 44).

3.5.2: التكلفة Cost Lowest.

تظهر الدراسات أن تبني التكنولوجيا الرقمية يمكن أن يساعد في تعزيز القدرة على الحصول على الموارد اللازمة للعمليات والإنتاج والابتكار والأنشطة الأخرى وتوفير النفقات ذات الصلة، إذ يمكن للمؤسسات أن تقلل من تكاليف البحث والنسخ والنقل والتتبع والتحقق، كما يمكن للتكنولوجيا الرقمية أن تحسن تخصيص الموارد وتقلل من تكاليف المعاملات الناجمة عن عدم تناسق المعلومات وتلبية احتياجات المستهلكين الشخصية في الوقت المحدد (Zhang et al., 2022, p. 2783).

4.5.2: المرونة Flexibility.

المرونة هي قدرة المؤسسة على توفير مجموعة متنوعة من المستويات والخدمات في السوق المستهدف، يمكن تحقيق المرونة في مجالين مهمين (أمعاشو & الكبير، 2015، p. 113):

أ- قدرة المؤسسة على مواكبة التطورات التكنولوجية وتقديم خدمات تلبي تفضيلات العملاء فالمستهلك يتميز برغبته المستمرة في التغيير، وبالتالي فإن الخدمات لا يمكن أن تظل ثابتة لفترة طويلة نسبياً، لذا يجب أن تكون المؤسسة قادرة على التكيف مع التقنيات الجديدة وتقديم الخدمات المبتكرة.

ب- قدرة المؤسسة على الاستجابة للطلب الذي يتغير سواء بالزيادة أو النقصان ولذلك، يجب أن يكون لدى المؤسسة الاستعداد الكافي والقدرة على العمل في بيئة غير مستقرة فعندما يتغير الطلب على الخدمات، يجب على المؤسسة أن تتمكن من ضبط إمداداتها وتلبية الاحتياجات المتغيرة للعملاء.

3. الدراسة الميدانية:

بعد عرض الخلفية النظرية للدراسة سنقوم بإسقاطها على الواقع الميداني لشركة عمر بن عمر (Amor Benamor) بفروعها الثلاثة المتمثلة في (فرع مطاحن، عجائن، مصبرات عمر بن عمر) في مدينة قالم، حيث وقع الاختيار على هذه الشركة كونها تشكل حوالي (50%) من السوق الجزائري (تصريحات مسؤولي الشركة)، وبالتالي ستكون دراستها مهمة في معرفة اتجاه التحول الرقمي في مؤسسات الصناعة الغذائية في الجزائر.

1.3. مجتمع وعينة الدراسة:

تمثل مجتمع الدراسة في مجموعة من مدراء ومسؤولي الأقسام بالشركة محل الدراسة، حيث وقع الاختيار على عينة مشكلة من 50 فردا بصفة عشوائية وتم الاعتماد على استمارة استبيان كأداة لجمع البيانات، وتم الاستعانة ببرنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية Statistical Package for Social Science.

تم الاعتماد على مقياس ليكارت الخماسي (Likert) كمقياس للتحليل الإحصائي لمعرفة اتجاهات أفراد العينة حول محاور الدراسة، حيث يعد هذا المقياس طريقة لقياس البيانات الوصفية بإعطائها قيمة رقمية حتى تكون مناسبة للتحليل الإحصائي والجدول التالي يمثل درجات التقييم للسلع المعتمد:

الجدول رقم (01): مقياس ليكارت الخماسي.

الدرجة	مرتفع جدا	مرتفع	متوسط	منخفض	منخفض جدا
المستوى	5	4	3	2	1

المصدر: من إعداد الباحثان.

يظهر الجدول أعلاه درجات مقياس ليكارت الخماسي أين تم ترميز رقم 5 لمرتفع جدا، 4 مرتفع، 3 متوسط، 2 منخفض و 1 منخفض جدا، وتأسيسا على الجدول رقم (01) جاءت مجالات المستويات الخمسة المعتمدة كما هو موضح في الجدول التالي:

الجدول رقم (02): مجالات مقياس ليكارت الخماسي.

المجال	المستوى
من 1.00 إلى 1.80	منخفض جدا
من 1.81 إلى 2.60	منخفض
من 2.61 إلى 3.40	متوسط
من 3.41 إلى 4.20	مرتفع
من 4.21 إلى 5.00	مرتفع جدا

المصدر: من إعداد الباحثان.

2.3. الأساليب الإحصائية المستخدمة:

- اختبار ألفا كرونباخ: (Cronbach's Alpha) لقياس ثبات الإستبانة؛
- المتوسط الحسابي (Mean): من أجل الحصول على متوسط إجابات أفراد العينة؛
- الانحراف المعياري (Standard Deviation): من أجل معرفة مدى التشتت بين إجابات المستجوبين؛
- معامل الارتباط سبيرمان (Spearman's Correlation): من أجل التأكد من صدق الإتساق الداخلي؛
- اختبار شايفرو ويلك (Kolmogorov-Smirnov): لاختبار التوزيع الطبيعي؛
- اختبار الانحدار الخطي المتعدد (Multi Regression Analysis): من أجل اختبار فرضيات الدراسة.

3.3. اختبار ثبات أداة الدراسة:

تم التأكد من ثبات أداة الدراسة من خلال اختبار ألفا كرونباخ كما يبينه الجدول رقم (03).

الجدول رقم(03): معاملات ألفا كرونباخ Cronbach's Alpha لمحاور أداة الدراسة.

المحاور	عدد الفقرات	معامل ألفا كرونباخ
متطلبات التحول الرقمي	36	.913
القدرة التنافسية للصناعة الغذائية	18	.860
الاستمارة ككل	54	.902

المصدر: من إعداد الباحثان بالاعتماد على مخرجات برنامج Spss.25

يتضح لنا من الجدول رقم (03) قيمة معامل ألفا كرونباخ Cronbach's Alpha لكل من المتغير المستقل والمتغير التابع حيث بلغ قيمة 0.913 و 0.860 على التوالي، وأيضا تم احتساب قيمة معامل الثبات للاستمارة ككل والذي قدرت قيمته 0.902 أي بنسبة تقارب 90% هذا ما يفسر لنا أن استبيان الدراسة يتمتع بدرجة عالية من الثبات ومعنى ذلك أنه في حالة ما أعيد الاستطلاع على نفس العينة ستكون إجاباتها ثابتة بنسبة 90% وهي نسبة جيدة إحصائيا وعليه يمكن إتمام الدراسة.

4.3. اختبار صدق أداة الدراسة:

لدراسة صدق أداة الدراسة تم الاعتماد على معامل الارتباط سييرمان براون لقياس درجة الاتساق الداخلي والجدول التالي يوضح معاملات الارتباط بين أبعاد المتغير المستقل وأبعاد المتغير التابع.

الجدول رقم (04): معاملات الارتباط لأبعاد أداة الدراسة.

المتغيرات	إس-التحول الرقمي	ت-التحول الرقمي	م-التحول الرقمي	بعد الإبداع والابتكار	بعد الجودة والتميز	بعد التكلفة	بعد المرونة
إس-التحول الرقمي	1						
ت-التحول الرقمي	.569**	1					
م-التحول الرقمي	.398**	.332*	1				
بعد الإبداع والابتكار	.353*	.309*	.574**	1			
بعد الجودة والتميز	.303*	.304*	.259	.356*	1		
بعد التكلفة	.322*	.352*	.299*	.304*	.555*	1	
بعد المرونة	.342*	.369*	.303*	.320*	.662**	.330*	1

المصدر: من اعداد الباحثان بالاعتماد على مخرجات برنامج Spss.25

في قراءة للجدول (04)، يتضح لنا أن كل علاقات الارتباط طردية وذات دلالة عند مستوى المعنوية (0.05) وهذا ما يفسر ارتباط جميع أبعاد الدراسة بالمحاور التابعة لها بشكل ايجابي ومعنوي، مع العلم أنه في حالة الإتساق الداخلي لا يهمننا هل الإرتباط قوي أو ضعيف لأننا لا نبحث عن السببية بل المهم هنا هو معنوية الارتباطات.

5.3. تحليل اجابات أفراد عينة الدراسة.

يتم تحليل اجابات أفراد عينة الدراسة لمعرفة اتجاهات الاجابات حول فقرات عبارات الاستبيان من خلال حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للمتغيرات المستقلة والتابعة.

الجدول رقم (05): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لأبعاد المتغير المستقل.

الأبعاد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الدرجات
استراتيجية التحول الرقمي	3.009	0.525	متوسط
تقنيات التحول الرقمي	2.909	0.677	متوسط
مهارات التحول الرقمي	3.529	0.535	مرتفع

المصدر: من اعداد الباحثان بالاعتماد على برنامج Spss.25

في قراءة للجدول رقم (05) يتضح أن أراء مفردات عينة الدراسة حول عبارات بعد استراتيجية التحول الرقمي أخذت أغلبها الدرجة المتوسطة، حيث بلغ المتوسط الحسابي للبعد قيمة (3.009) بانحراف معياري قدر بـ (0.525)، وهذا ما يفسر إلى أن محاولة تغيير ثقافة الشركة حول تبني التطورات التكنولوجية لازالت في مستويات متدنية كما أن تبني مختلف الاستراتيجيات المرتبطة بالتحول الرقمي تعتبر منخفضة كرقمنة جميع العمليات الإدارية، أما بالنسبة للبعد الثاني فقد أخذت أغلب عباراته الدرجة المتوسطة فقدر المتوسط الحسابي له (2.909) مع تشتت ضعيف للإجابات حول المتوسط الحسابي، ذلك أن تقنيات التحول الرقمي ترتبط بأنظمة الذكاء الاصطناعي وانترنت الأشياء وكذا الحوسبة السحابية واستعمال الروبوتات خلال عمليات الانتاج والتصنيع وهذا ما يشهد ضعف في مصانع الشركة، أما بالنسبة للبعد الثالث المتمثل في مهارات التحول الرقمي فقد أخذ الدرجة المرتفعة بمتوسط حسابي (3.529) وانحراف معياري قدر بـ (0.535) يعني ذلك أن المستجوبون موافقون على ما جاء في فقرات هذا البعد باعتبار أن عينة الدراسة شملت مسؤولي المؤسسة وذوي الكفاءة داخل الشركة.

الجدول رقم (06): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لأبعاد المتغير التابع.

الأبعاد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الدرجات
بعد الابداع والابتكار	3.527	0.601	مرتفع
بعد الجودة والتميز	3.821	0.627	مرتفع
بعد التكلفة	3.875	0.574	مرتفع
بعد المرونة	3.800	0.643	مرتفع

المصدر: من اعداد الباحثان بالاعتماد على مخرجات برنامج Spss.25

في قراءة للجدول رقم (06) يتضح ما يلي:

المتوسط الحسابي لبعد الابداع والابتكار بلغ قيمة (3.527) بانحراف معياري (0.601)، حيث اتجهت أغلب عبارات البعد نحو درجة الارتفاع في الابتكار في تصميم المنتجات وذلك كون أن الشركة تسعى لتلبية متطلبات العملاء بكل كفاءة وجودة عالية، إذ نلاحظ أن بعد الجودة والتميز بلغ قيمة (3.875) بانحراف معياري (0.627) حيث اتجهت أغلب عبارات البعد نحو درجة الارتفاع مع تشتت ضعيف حول عبارات البعد. أما

بالنسبة للمتوسط الحسابي لبعء التكلفة والمرونة فقد قدر على التوالي قيمة (3.875)، (3.800) مع تشتت ضعيف حول عبارات هذين البعدين بقيمة (0.574)، (0.643) على التوالي وهذا ما يفسر أن الشركة محل الدراسة تسعى جاهدة للحصول على مدخلات بسعر أقل من أجل تحقيق ميزة التكلفة، ومحاولتها للتكيف مع المتطلبات الحديثة التي تدعو إلى تبني مختلف تقنيات الانتاج والتصنيع في عصر الثورة الصناعية الرابعة 4.0.

6.3. اختبار فرضيات الدراسة:

تم اختبار فرضيات الدراسة باستعمال نموذج الانحدار الخطي المتعدد وذلك لتوضيح أثر المتغيرات التفسيرية على أبعاد المتغير التابع، من بين شروط اعتماده وجود علاقة خطية بين المتغير التابع والمتغيرات المستقلة، واعتدالية البيانات وبالتالي نقوم بصياغة الفرضيتين التاليتين:

- الفرضية الصفرية (H_0): البيانات تتبع التوزيع الطبيعي؛
- الفرضية البديلة (H_1): البيانات لا تتبع التوزيع الطبيعي.

والجدول التالي يوضح نتائج اختبار التوزيع الطبيعي لأبعاد الدراسة كما يلي:

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

نتائج اختبار Kolmogrov-Smirnov		أبعاد الدراسة
مستوى المعنوية	قيمة الاختبار	
0.368	0.918	استراتيجية التحول الرقمي
0.347	0.934	تقنيات التحول الرقمي
0.131	1.167	مهارات التحول الرقمي
0.509	0.822	يعد الابداع والابتكار
0.698	0.708	بعد الجودة والتميز
0.135	1.160	بعد التكلفة
0.464	0.851	بعد المرونة

المصدر: من إعداد الباحثان بالاعتماد على مخرجات برنامج Spss.25

الجدول رقم (07) يوضح لنا نتائج اختبار Kolmogrov-Smirnov إذ يتبين لنا أن مستوى المعنوية لجميع أبعاد محاور الدراسة أكبر من مستوى الدلالة المعتمد (0.05) وبالتالي نقبل الفرض الصفري (H_0) والذي يفيد بأن البيانات تتوزع توزيعاً معتدلاً وذلك بتحقيق شرط اعتدالية التوزيع، وعليه يمكن إتمام إجراء الاختبار.

وعليه يمكن توضيح نتائج اختبار فرضيات الدراسة في الجدول التالي:

الجدول رقم (08): نتائج تحليل الانحدار المتعدد لفرضيات الدراسة.

الفرضيات	المتغيرات التابعة	المتغيرات المستقلة	R ²	F (Anova)	Sig (Anova)	Beta	T	Sig	VIF
الفرضية الفرعية الأولى	بعد الإبداع والابتكار	اس-التحول الرقمي	0.499	13.213	0.000	0.526	2.954	0.003	1.732
		ت-التحول الرقمي		13.213	0.000	0.510	1.516	0.039	1.566
		م-التحول الرقمي		13.213	0.000	0.403	1.426	0.028	1.892
الفرضية الفرعية الثانية	بعد الجودة والتميز	اس-التحول الرقمي	0.627	18.546	0.000	0.454	2.988	0.004	2.052
		ت-التحول الرقمي		18.546	0.000	0.532	2.410	0.023	1.233
		م-التحول الرقمي		18.546	0.000	0.281	0.862	0.241	1.985
الفرضية الفرعية الثالثة	بعد التكلفة	اس-التحول الرقمي	0.527	13.875	0.000	0.644	2.094	0.029	2.210
		ت-التحول الرقمي		13.875	0.000	0.359	0.920	0.233	1.987
		م-التحول الرقمي		13.875	0.000	0.589	1.982	0.028	1.874
الفرضية الفرعية الرابعة	بعد المرونة	اس-التحول الرقمي	0.372	14.214	0.000	0.392	1.703	0.050	1.268
		ت-التحول الرقمي		14.214	0.000	0.390	2.534	0.006	1.659
		م-التحول الرقمي		14.214	0.000	0.366	1.180	0.044	1.856

المصدر: من إعداد الباحثان بالاعتماد على مخرجات برنامج Spss.25

في قراءة للجدول رقم (08) يتضح لنا أن:

- نماذج الانحدار المتعدد الأربعة التي يوضحها الجدول أعلاه معنوية ودالة إحصائية من خلال قيمة فيشر F التي قدرت بـ (13.213)، (18.546)، (13.875)، (14.213) على التوالي بمستوى دلالة (Sig= 0.000) وهي أقل من مستوى المعنوية (0.01) وبالتالي يمكن القول أن العلاقة بين المتغيرات التفسيرية والمتغيرات التابعة علاقة معنوية وذات دلالة إحصائية (نتائج تحليل Anova لاختبار معنوية الانحدار)، كما يوضح لنا الجدول أعلاه نتائج اختبار التعددية الخطية أن عامل تضخم التباين للنماذج المعتمدة أصغر من (5.00) ($VIF < 5$) وهذا ما يشير إلى عدم وجود مشكلة ازدواجية خطية بين متغيرات النماذج المعتمدة.
- بالنسبة للنموذج الأول: تشير النتائج إلى أن المتغيرات المستقلة (استراتيجية التحول الرقمي، تقنيات التحول الرقمي، مهارات التحول الرقمي) تفسر حوالي (50%) من التغيرات التي تحصل في المتغير التابع (بعد الإبداع والابتكار) وذلك بالنظر إلى معامل التحديد (R^2)، أما النسبة المتبقية المقدرة بحوالي (50%) التي تحصل في المتغير التابع سببها متغيرات أخرى لم يتضمنها النموذج وكذا الخطأ العشوائي، كما جاءت قيمة T ومستوى المعنوية Sig المرتبطة بها والتي قدرت بنسبة (0.003)، (0.039)، (0.028) لكل من المتغيرات المستقلة (استراتيجية التحول الرقمي، تقنيات التحول الرقمي ومهارات التحول الرقمي) على التوالي تشير إلى وجود أثر للمتغيرات التفسيرية على المتغير التابع، يعني ذلك أن بعد الإبداع والابتكار يتأثر في المؤسسة بكل من استراتيجيات وتقنيات وكذا مهارات التحول الرقمي، إذ تشير قيمة Beta في الجدول أعلاه أنه كلما تحسنت استراتيجيات التحول الرقمي في المؤسسة بوحدة واحدة كلما تحسنت فرص الإبداع والابتكار في

المؤسسة ب (0.526) وحدة، وكذا كلما ارتفع حجم استعمال التقنيات الرقمية في المؤسسة بوحدة واحدة كلما ساهم ذلك بزيادة الإبداع والابتكار ب (0.510) وحدة، أيضا نجد أنه كلما تحسنت مهارات الموظفين في المؤسسة بوحدة واحدة كلما ساهم ذلك في تحسن فرص الإبداع والابتكار في المؤسسة ب (0.403) وحدة.

- بالنسبة للنموذج الثاني وانطلاقا من معامل التحديد (R^2) تشير قيمته إلى أن نسبة (62%) من التغيرات التي تحصل في المتغير التابع (بعد الجودة والتميز) سببها المتغيرات المستقلة المتمثلة في استراتيجيات التحول الرقمي، تقنيات التحول الرقمي ومهارات التحول الرقمي، أما النسبة المتبقية المقدرة بحوالي 38% سببها متغيرات أخرى لم يأخذها نموذج الدراسة بعين الاعتبار أو الأخطاء العشوائية الناتجة عن عدم دقة النتائج، وتشير أيضا قيمة T المحسوبة للمتغيرات التفسيرية (لاستراتيجيات التحول الرقمي وتقنيات التحول الرقمي) (2.988، 2.410) ومستوى المعنوية Sig المرتبطة بها على التوالي (0.004، 0.023) إلى وجود أثر لكل من المتغيرين المستقلين (اس-التحول الرقمي وت-التحول الرقمي) على المتغير التابع (بعد الجودة والتميز) على خلاف المتغير المستقل الثالث (مهارات التحول الرقمي) الذي لا يؤثر على بعد الجودة والتميز بسبب قيمة T المحسوبة الغير معنوية إحصائيا والتي قدرت قيمتها (0.862) بمستوى دلالة (0.241) وهي أكبر من مستوى الدلالة المحددة ب (0.05)، وعليه لا يوجد أثر لمهارات التحول الرقمي على بعد الجودة والتميز في المؤسسة محل الدراسة.

- بالنسبة للنموذج الثالث: بلغت قيمة معامل التحديد (R^2) حوالي نسبة (52%) أي أن المتغيرات المستقلة (استراتيجيات التحول الرقمي، تقنيات التحول الرقمي ومهارات التحول الرقمي) تفسر ما قيمته حوالي 52% من التغيرات الحاصلة في المتغير التابع (بعد التكلفة)، تشير أيضا القيمة الاحتمالية للدلالة Sig المقابلة ل T لكل من المتغيرين المفسرين (اس-التحول الرقمي ومهارات التحول الرقمي) (0.029، 0.028) على التوالي وهي أقل من مستوى المعنوية المعتمد (0.05) أنه يوجد تأثير لكل من استراتيجيات التحول الرقمي ومهارات التحول الرقمي على بعد التكلفة في المؤسسة، غير أن قيمة T (0.920) لمتغير تقنيات التحول الرقمي غير معنوية إحصائيا لأن مستوى معنوي الاختبار قدرت ب (0.233) وهي أكبر من مستوى المعنوية المعتمد (0.05) ومنه لا يوجد تأثير لتقنيات التحول الرقمي على بعد التكلفة في المؤسسة محل الدراسة، كون أن السير في مسار التحول الرقمي وتبني مختلف التقنيات الناشئة يتطلب أموالا طائلة في بداية الأمر وتكاليف ضخمة.

- بالنسبة للنموذج الرابع: تشير النتائج الخاصة بالنموذج الرابع إلى أن المتغيرات المستقلة (استراتيجية التحول الرقمي، تقنيات التحول الرقمي، مهارات التحول الرقمي) تفسر حوالي (37%) من التغيرات التي تحصل في المتغير التابع (بعد المرونة) وذلك بالنظر إلى معامل التحديد (R^2)، أما ما نسبته حوالي 63% ناتجة عن متغيرات أخرى لم يتضمنها نموذج الدراسة، كما جاءت قيمة T المحسوبة (1.703، 2.534، 1.180) ومستوى المعنوية Sig المرتبطة بها والتي قدرت بنسب (0.050)، (0.006)، (0.044) لكل من المتغيرات المستقلة (استراتيجية التحول الرقمي، تقنيات التحول الرقمي ومهارات التحول الرقمي) على التوالي تشير إلى وجود أثر معنوي للمتغيرات التفسيرية على المتغير التابع، يعني ذلك أنه يوجد أثر لاستراتيجيات التحول الرقمي وتقنيات التحول الرقمي ومهارات التحول الرقمي على بعد المرونة في المؤسسة محل الدراسة.

4. الخاتمة.

في خضم التغيرات المتسارعة في عصر الثورة الصناعية الرابعة 4.0، يعتبر التحول الرقمي مفتاحًا حاسمًا لدعم القدرة التنافسية لجميع الصناعات لا سيما الصناعات الغذائية فقد أظهرت الدراسات والأبحاث الحديثة أن اعتماد التكنولوجيا الرقمية يمكن أن يحدث تحولًا جذريًا في هذا القطاع، من خلال زيادة الإنتاجية، وتحسين جودة المنتجات، وتحسين كفاءة العمليات، وتعزيز التفاعل مع العملاء، أما بالنسبة لبحثنا فقد أظهر وجود أثر معنوي لمتطلبات التحول الرقمي على أبعاد القدرة التنافسية لشركة عمر بن عمر (فرع مطاحن، عجائن، مصبرات) بمدينة قالة وهذا ما يثبت صحة الفرضية الرئيسية.

1.4. نتائج الدراسة.

يمكن استخلاص نتائج الدراسة بناء على نتائج اختبار الانحدار المتعدد فيما يلي:

- اتفقت دراستنا مع دراسة Xiaoyan و TengZhong و WuFeng Yang (2022) والتي تقرر وجود تأثير إيجابي للتقنيات الرقمية الناشئة في دعم مسار التحول الرقمي للشركات وصولاً للقدرة التنافسية؛
- أظهرت نتائج الدراسة وجود أثر معنوي لاستراتيجيات التحول الرقمي وكذا تقنيات التحول الرقمي ومهارات التحول الرقمي في دعم الإبداع والابتكار في شركة عمر بن عمر (فرع مطاحن، عجائن، مصبرات)، ذلك أن ربط استراتيجية الشركة بتبني مختلف التقنيات الناشئة في مختلف عمليات الإنتاج والتصنيع، وكذا توعية الموظفين بأهمية هذا التحول وتغيير ثقافة المؤسسة نحو تبني التغيير التكنولوجي يؤدي إلى دعم فرص الابتكار داخل الشركة وهذا ما يثبت صحة الفرضية الفرعية الأولى؛
- بينت نتائج الدراسة وجود أثر معنوي لكل من استراتيجيات التحول الرقمي وتقنيات التحول الرقمي على تحقيق الجودة والتميز في شركة عمر بن عمر (فرع مطاحن، عجائن، مصبرات)، كون أن تبني استراتيجية رقمية تؤدي إلى تطبيق تقنيات التحول الرقمي في مختلف العمليات التشغيلية والذي بدوره يحسن من كفاءة عمليات التصنيع التي تنعكس على تقديم منتجات ذات جودة عالية، كما أنه يتم اختبار جودة المدخلات قبل التصنيع من خلال أنظمة وتقنيات تساهم في مراقبة جودة المدخلات وكذا جودة المنتج النهائي، أما بالنسبة للمتغير الآخر فقد بينت الدراسة عدم وجود أثر معنوي لمهارات التحول الرقمي على تحقيق الجودة والتميز، ذلك أن أفراد العينة يعتبرون أن العمل التقليدي الذي يقوم به الموظفون لا يعكس تحقيق الجودة وإنما التقنيات الجديدة والتصنيع باستعمال الروبوتات وأنظمة الذكاء الاصطناعي هي الكفيلة بتحقيق التميز في الصناعة.
- تشير نتائج الدراسة إلى وجود أثر معنوي لاستراتيجيات التحول الرقمي وكذا مهارات التحول الرقمي على تخفيض التكلفة في المؤسسة غير أن تطبيقات التقنيات الرقمية الناشئة ليس لها أثر على تخفيض التكلفة في شركة عمر بن عمر (فرع مطاحن، عجائن، مصبرات)، كون أن أفراد العينة يرون أن التقنيات الناشئة مكلفة في بداية مسار التحول الرقمي.

- أظهرت نتائج الدراسة وجود أثر معنوي لاستراتيجيات وتقنيات ومهارات التحول الرقمي على بعد المرونة في شركة عمر بن عمر (فرع مطاحن، عجائن، مصبرات)، ذلك أن تقنية تحليل البيانات الضخمة (Big Data) يساعد بشكل كبير على التنبؤ بمتطلبات السوق وتحليل المنافسة، أيضا أنظمة إدارة علاقات العملاء (CRM) تؤدي إلى معرفة ما يريد العملاء الحصول عليه مستقبلا، بالإضافة إلى تقنية الذكاء الاصطناعي التي تساعد على تقديم منتجات وخدمات فريدة مقارنة بما يقدمه المنافس، وهذا ما يقودنا إلى قبول الفرضية الفرعية الرابعة.

يمكن استخلاص أيضا مجموعة من نتائج الدراسة الميدانية التي قامت بها الباحثة في النقاط التالية:

- الافتقار إلى استراتيجية تحول رقمي واضحة باعتبارها عائقا رئيسيا أمام تحقيق الشركة لإمكاناتها الرقمية كاملة؛
- على الرغم من استعمال المكينات الذكية والروبوتات في عمليات الإنتاج والتصنيع إلا أن المشاكل التي تعرضت لها الشركة جعلت مستويات التحول الرقمي فيها متوسطة؛
- على الرغم من أن الشركة تتوافق مع مفهوم التحول الرقمي من الناحية النظرية، إلا أنها تواجه صعوبة في تنفيذه عملياً.
- يمكن تحقيق الريادة وطنيا وعالميا إذا تم بالفعل الاستفادة من تقنيات التحول الرقمي في صناعة الأغذية.

2.4. توصيات الدراسة:

- ضرورة تطوير بيئة ملائمة لتبني مختلف تقنيات الذكاء الاصطناعي، أنترنت الأشياء والحوسبة السحابية؛
- نشر ثقافة التحول الرقمي داخل الشركات، وزيادة الوعي حول أهميته في تحقيق أهداف الشركات؛
- تكثيف برامج التكوين والتدريب للموظفين خاصة ذوي المناصب الحساسة في الشركات؛
- الاهتمام بالعملاء كونها أول ركيزة يركز عليها التحول الرقمي للشركات الصناعية.

5. قائمة المراجع:

أولا: المراجع باللغة العربية:

- أمعاشو، م. إ. & الكبير، د. (2015). أهمية جودة الخدمة في تعزيز القدرة التنافسية للمؤسسة الخدمية : دراسة حالة شركة الهاتف النقال-أوريدو. مجلة العلوم الاقتصادية، 10(10)، 308-325.
- البلوشية، ن. ب. ع. الحراصي، ن. ب. ح. & العوفي، ع. ب. س. (2020). واقع التحول الرقمي في المؤسسات العمانية. <https://doi.org/10.5339/jist.2020.2>. Journal of Information Studies & Technology (JIS&T), 2020(1).
- الجعفر، ح. م. س. (2011). أثر استراتيجية المنظمة في تحسين القدرة التنافسية لدى المصارف التجارية الكويتية [أطروحة ماجستير]. جامعة الشرق الأوسط.

ثانيا: المراجع باللغة الأجنبية:

1. Denisse Chamochumbi D., G., Ciambotti, M., Palazzi, F., & Sgrò, F. (2022). The digital transformation process in the agri-food sector : A case study. MANAGEMENT CONTROL, 2, 43- 70. <https://doi.org/10.3280/MACO2022-002-S1003>
- 2- Landeta Echeberria, A. (2020a). A Digital Framework for Industry 4.0 : Managing Strategy. Springer International Publishing. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-60049-5>

- 3- Landeta Echeberria, A. (2020b). A Digital Framework for Industry 4.0 : Managing Strategy. Springer International Publishing. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-60049-5>
- 4- Maldaner, L., & Kreling, R. (2019). Strategic management of manufacturing – Proposal of a method that recommends production techniques to leverage different competitive dimensions. *Brazilian Business Review*, 16(2), 118- 135. <https://doi.org/10.15728/bbr.2019.16.2.2>
- 5- Marcon, É., Dain, M.-A. L., & Frank, A. G. (2022). Designing business models for Industry 4.0 technologies provision : Changes in business dimensions through digital transformation. *Technological Forecasting and Social Change*, 185, 122078. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2022.122078>
- 6- Matysek-Jędrych, A. (2010). Competitiveness vs. Stability of the financial sector : The case of the Polish financial sector. In *Dimensions of Competitiveness* (p. 36- 55). Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu.
- 7- Pihir, I., Tomičić-Pupek, K., & Tomičić Furjan, M. (2019). Digital transformation playground : Literature review and framework of concepts. *Journal of Information and Organizational Sciences*, 43(1), 33- 48. <https://doi.org/10.31341/jios.43.1.3>
- 8- Project, E. (s. d.). What is digital transformation? The Enterprisers Project. Consulté 4 juin 2023, à l'adresse <https://enterpriseproject.com/what-is-digital-transformation>
- 9- Rogers, D. L. (2016). *The digital transformation playbook : Rethink your business for the digital age*. Columbia Business School Pub.
- 10- Rosińska-Bukowska, M. (2020). Global business networks. Concept – structure – competitiveness. Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego. <https://doi.org/10.18778/8220-046-1>
- 11- Şahnagil, S., Salahaddin Gezici, H., & Kocaoğlu, M. (2022). Evaluation of digital transformation process through the Presidential Government System : Digital transformation office. *Journal of Information and Optimization Sciences*, 43(7), 1693- 1707. <https://doi.org/10.1080/02522667.2022.2128526>
- 12- Samuels, M. (s. d.). What is digital transformation ? Everything you need to know about how technology is changing business | ZDNET. Consulté 11 juin 2023, à l'adresse <https://www.zdnet.com/article/what-is-digital-transformation-everything-you-need-to-know-about-how-technology-is-reshaping/>
- 13- Schwertner, K. (2021). The Impact of Digital Transformation on Business : A Detailed Review. In J. Metselaar (Éd.), *Strategic Management in the Age of Digital Transformation*. Proud Pen. https://doi.org/10.51432/978-1-8381524-3-7_1
- 14- TALMENSSOUR Kaoutar. (2022). La compétitivité des entreprises : Revue de littérature, théories et modèles. <https://doi.org/10.5281/ZENODO.5910306>
- 15- Verina, N., & Titko, J. (2019, mai 9). Digital transformation : Conceptual framework. *Proceedings of 6th International Scientific Conference Contemporary Issues in Business, Management and Economics Engineering '2019*. Contemporary Issues in Business, Management and Economics Engineering, Vilnius Gediminas Technical University. <https://doi.org/10.3846/cibmee.2019.073>
- 16- Zhang, T., Shi, Z.-Z., Shi, Y.-R., & Chen, N.-J. (2022). Enterprise digital transformation and production efficiency : Mechanism analysis and empirical research. *Economic Research-Ekonomska Istraživanja*, 35(1), 2781- 2792. <https://doi.org/10.1080/1331677X.2021.1980731>