



The Role of Digital Transformation in Improving the Competitiveness and Operational Processes of Airlines" Case Study: Egypt Air"

دور التحول الرقمي في تحسين القدرة التنافسية على العمليات التشغيلية في شركات الطيران - دراسة حالة: شركة مصر للطيران

أسماء عبد الفتاح عبد الفتاح إبراهيم*

Article Info

معلومات المقالة

Article Language: Arabic

لغة المقالة: العربية

Vol. 6 No.1, (2023) pp. 117-132 | <https://doi.org/10.21608/SIS.2023.202280.1135>

Abstract

الملخص

The aim of the current research is to examine the nature of the relationship in terms of correlation and the direct effects of the dimensions of digital transformation (Physical dimension, Institutional dimension, Functional dimension) on competitiveness with its dimensions (competitive flexibility, competitive excellence, lower cost) as the first dependent variable, along with operational processes as a second dependent variable by applying it to the employees of EgyptAir. To achieve the researcher's goal, the researcher followed the descriptive analytical approach, It was based on a questionnaire using the simple random sampling method, where (380) valid forms were collected for statistical analysis using the SPSS V.25 programs to test the research hypotheses.

The research results concluded that there is a strong positive significant correlation between the dimensions of digital transformation and the dimensions of competitiveness on the one hand, and on the other hand, there is a strong positive significant correlation between the dimensions of digital transformation and operational processes, which means acceptance of the first and second hypotheses regarding the correlation relationship between variables. With regard to the effect relationship, it was found that there is a positive significant effect of the dimensions of digital transformation on the dimensions of competitiveness and operational processes, which means acceptance of the third and fourth hypotheses.

Keywords: Digital transformation; Competitiveness; Operational processes; Egypt Air.

هدفت الدراسة إلى فحص طبيعة العلاقة من حيث الارتباط والتأثيرات المباشرة لأبعاد التحول الرقمي (البعد المادي، البعد المؤسسي، البعد الوظيفي) على القدرة التنافسية بأبعادها (المرونة التنافسية، التميز التنافسي، التكلفة الأقل) كمتغير تابع أول، إلى جانب العمليات التشغيلية كمتغير تابع ثان، وذلك من خلال تطبيقها على العاملين بشركة مصر للطيران. وذلك لتحقيق هدف الدراسة حيث قامت الدراسة باتباع المنهج الوصفي التحليلي، حيث تم الاعتماد على استبيان باستخدام أسلوب العينة العشوائية البسيطة، حيث تم تجميع (380) استمارة صالحة للتحليل الإحصائي باستخدام برنامجي SPSS V.25 لاختبار فروض الدراسة، وقد توصلت الدراسة إلى أن نتائج أظهرت وجود علاقة ارتباط معنوية موجبة قوية بين أبعاد التحول الرقمي وأبعاد القدرة التنافسية من جانب، ومن جانب آخر وجود علاقة ارتباط معنوية موجبة قوية بين أبعاد التحول الرقمي والعمليات التشغيلية، مما يعني قبول الفرضين الأول والثاني فيما يتعلق بعلاقة الارتباط بين المتغيرات. أما فيما يتعلق بعلاقة التأثير، فقد اتضح وجود تأثير معنوي إيجابي لأبعاد التحول الرقمي على أبعاد القدرة التنافسية والعمليات التشغيلية، مما يعني قبول الفرضين الثالث والرابع

الكلمات الدالة: التحول الرقمي؛ القدرة التنافسية؛ العمليات التشغيلية؛ مصر للطيران.

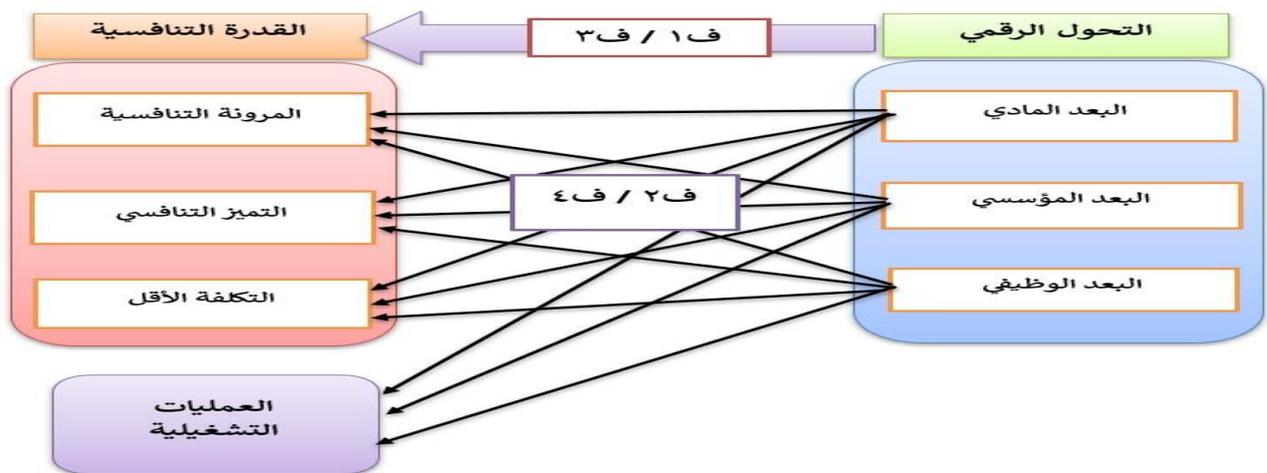
* مدرس، قسم الدراسات السياحية، المعهد العالي للسياحة والفنادق، كينج مريوط الإسكندرية

مقدمة

يواجه العالم تحديات كثيرة أمام التطورات في جميع المجالات فكثير من الباحثون يتوقعون أن العالم سوف تقوده ثلاث صناعات وهي صناعة تكنولوجيا المعلومات، وصناعة الاتصالات و صناعة السياحة والسفر و تتميز الرقمنة بمفهوم يتطور باستمرار ويتم التعرف عليها أيضاً كواحدة من أكثر الطرق ابتكاراً لمساعدة صناعة الطيران على التطوير في العملية الحالية (Elbaz et al., 2018; Al-Romeedy & Ozbek, 2022 ; Kuisma, 2018). وحيث إن الإهتمام بالتحول الرقمي في شركات الطيران وأهميته في تشغيل العمليات الخاصة بالطيران باعتباره ظاهرة رائدة مرتبطة بالتطور التكنولوجي (الخطيب والخطيب، ٢٠٢١؛ Gaafar et al., 2021)، وبتزايد الاهتمام الشديد بضرورة تطبيق التحول الرقمي في أنظمة الطيران لمواكبة التطور التكنولوجي المنتشر على مستوى العالم، ظهرت مجموعة من التساؤلات التي تقيّد بأن التحول الرقمي هل هو ظاهرة جديدة بالفعل تستحق التطبيق؟ أم هو مجرد تسمية جذابة يتم استخدامها لتصوير عمليات التغيير التي تستخدمها المنظمات بالاعتماد على تقنية المعلومات (Wessel et al., 2021)، ومع ظهور خدمات الانترنت ظهرت عمليات التحول الرقمي في مجالات عديدة مثل الاقتصاد وطال هذا التحول مجموعة من الخدمات مثل السياحة والسفر، خصوصاً بعد ظهور وتطور أجهزة الهاتف الذكية وتطبيقاتها، ومما كان له الأثر الواضح في العمليات التشغيلية حيث تعمل على تقديم خدمات تتسم بالمرونة والسرعة أكثر مما كانت عليه في النظم التقليدية (الشريف، ٢٠٢١؛ الحطاب، ٢٠٢٠)، ولذلك وجب على شركات الطيران إمتلاك قدرة تنافسية وذلك عن طريق الحصول على مصادر تساعد في تحقيق تفوقها لتلبية إحتياجات المسافرين وإشباع رغباتهم بشكل مناسب لزيادة الحصة السوقية وتزويد من منافستها القوية في السوق، حيث عرفت بيئة الأعمال بقوة المنافسة وكثرة المنافسين ولذلك تجد المؤسسة نفسها في مواجهة هذه المنافسة (خميس، ٢٠٢٢؛ الرميدي وأبو زيد، ٢٠٢١). وفي ضوء ذلك؛ تتلخص مشكلة الدراسة في الإجابة علي التساؤلات التالية:

١. هل توجد علاقة ارتباط معنوية بين أبعاد التحول الرقمي وأبعاد القدرة التنافسية؟
٢. هل يوجد تأثير معنوي لأبعاد التحول الرقمي على أبعاد القدرة التنافسية؟
٣. هل توجد علاقة ارتباط معنوية بين أبعاد التحول الرقمي والعمليات التشغيلية؟
٤. هل يوجد تأثير معنوي للتحول الرقمي على العمليات التشغيلية؟

و في ضوء مشكلة تلك التساؤلات ، تم وضع نموذج الدراسة يوضح العلاقات بين المتغيرات كما هو موضح في الشكل رقم (١) كما يلي:



شكل (١): نموذج الدراسة

المصدر: من إعداد الباحثة في ضوء الدراسات السابقة

وفى ضوء نموذج الدراسة السابق الذكر ، تمكنت الدراسة من عرض صياغة فروض الدراسة وذلك على النحو التالي:

ف١: توجد علاقة ارتباط معنوية بين أبعاد التحول الرقمي (البعد المادي، البعد المؤسسي، البعد الوظيفي) وبين أبعاد القدرة التنافسية (المرونة التنافسية، التميز التنافسي، التكلفة الأقل).

ف٢: توجد علاقة ارتباط معنوية بين أبعاد التحول الرقمي (البعد المادي، البعد المؤسسي، البعد الوظيفي) وبين العمليات التشغيلية.

ف٣: يوجد تأثير معنوي لأبعاد التحول الرقمي (البعد المادي، البعد المؤسسي، البعد الوظيفي) على أبعاد القدرة التنافسية (المرونة التنافسية، التميز التنافسي، التكلفة الأقل)، وينقسم هذا الفرض إلى الفروض الفرعية التالية:

ف١/٣: يوجد تأثير معنوي لأبعاد التحول الرقمي (البعد المادي، البعد المؤسسي، البعد الوظيفي) على المرونة التنافسية.

ف٢/٣: يوجد تأثير معنوي لأبعاد التحول الرقمي (البعد المادي، البعد المؤسسي، البعد الوظيفي) على التميز التنافسي.

ف٣/٣: يوجد تأثير معنوي لأبعاد التحول الرقمي (البعد المادي، البعد المؤسسي، البعد الوظيفي) على التكلفة الأقل.

ف٤: يوجد تأثير معنوي لأبعاد التحول الرقمي (البعد المادي، البعد المؤسسي، البعد الوظيفي) على العمليات التشغيلية.

الإطار النظري

الدراسات السابقة

١. دراسة طارق وآخرون (٢٠١٦) بعنوان "تطبيقات السياحة الرقمية ودورها في تعزيز رقمنة المجتمعات والتحول نحو المدن

السياحية الذكية". أجريت الدراسة بهدف تسليط الضوء على أهمية رقمنة خدمات النقل والاتصالات لدعم المدن السياحية من خلال توفير تطبيقات تتيح للسائح طلب وسيلة نقل معينة ضمن الموقع مع التركيز على تمكين النظام لخدمات تحديد المواقع

ليتمكن السائح تحديد موقع أقرب وسيلة نقل والحصول عليها دون تأخير. وأظهرت النتائج أهمية تخطيط منظومات نقل

واتصالات رقمية لتأثيرها الكبير في التنمية السياحية المستدامة وأثرها على المجتمعات. ومن جهة أخرى تحسين نوعية

الخدمات الرقمية المقدمة في إطار تنشيط السياحة الرقمية .

٢. هدفت دراسة محمد والأشقر (٢٠١٨) إلى التعرف على أثر وسائل التسويق الإلكتروني في بناء الميزة التنافسية لشركات

الطيران، كما هدفت إلى التعرف على أثر استخدام المواقع الإلكترونية للتواصل مع العملاء في بناء ميزة التنافسية - قيادة

التكاليف تميز - الخدمات. ومن أهم النتائج التي توصلت لها الدراسة أن التسويق الإلكتروني يعد بابا يتيح الفرصة أما

مؤسسات الأعمال الصغيرة والمتوسطة لتسويق وعرض خدماتها على المستوى المحلي والعالمي. كما توصلت الدراسة إلى

أهمية إعداد القواعد والنظم والتدابير والإجراءات اللازمة للتجارة الإلكترونية والمساندة المباشرة والغير مباشرة للشركات للتحول

إلى النظم الإلكترونية .

٣. دراسة Wang et al. (2020) هدفت الدراسة إلى التعرف على تأثير التحول الرقمي على أداء المنظمات، وذلك

بالتطبيق على عينة من العاملين بالشركات الصينية. وقد وجدت نتائج الدراسة أن التحول الرقمي له تأثير معنوي

٤. دراسة حماد (٢٠٢٠) هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على دور التحول الرقمي في تطوير أداء العاملين، ولتحقيق هدف

الدراسة تم تصميم استمارة استقصاء وزعت على عينة الدراسة البالغة ٣١٨ مفردة من العاملين بالشركة المصرية لتجارة

الأدوية. وحللت البيانات بواسطة البرنامج الإحصائي SPSS ومن أهم نتائج الدراسة وجود علاقة ذا دلالة إحصائية بين

التحول الرقمي وتطوير أداء العاملين، وكذا وجود قصور في أبعاد التحول الرقمي المتمثلة في التخطيط الاستراتيجي

للتحول الرقمي، إعداد القادة في مجال التحول الرقمي، البنية المؤسسية للتحول الرقمي، استقطاب المهارات والكفاءات

لعملية التحول الرقمي، وبناء على الدراسة الميدانية التي قام بها الباحث بالشركة محل الدراسة فقد تم التوصل إلى إطار

مقترح للتوصيات في شكل برنامج عمل يتم تطبيقه وفق خطوات محددة.

٥. دراسة حمدي (٢٠٢١) كشفت الدراسة عن أثر مقاومة التغيير للتحول الرقمي كمتغير وسيط على العلاقة بين التدريب

وكفاءة الأداء، الهيئة القومية للتأمين الاجتماعي بجمهورية مصر العربية كنموذج. وانتهجت الدراسة المنهج الوصفي

التحليلي. وتمثلت أدواتها في استمارة استقصاء والتي تم تطبيقها على عينة من العاملين بوظائف إدارية داخل الهيئة القومية للتأمين الاجتماعي وبالغ عددهم (٣٧٨) فرداً. وأشارت نتائج الدراسة إلى وجود علاقة ارتباط طردية ذات دلالة إحصائية بدرجة ثقة (٩٩٪) بين متغير أداء القدرات الإدارية، والمتغيرات المستقلة الخاصة بأبعاد التدريب الثلاثة، حيث إن قيمة مستوي الدلالة جاءت أقل من ١٪ لكل معاملات الارتباط بالجدول السابق بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع، كما أن عملية التدريب للعاملين سيكون له أثر سلبي على هذه المقاومة مما يجعلها بمرور الوقت تقل، مما يساعد في النهاية على زيادة كفاءة الأداء.

٦. دراسة شديد (٢٠٢١) هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على دور عملية التحول الرقمي بمتطلبات تطبيقه المختلفة (الاستراتيجية، الثقافة التنظيمية، القيادة التحويلية، الموارد البشرية) في تحسين أبعاد مستوى أداء الخدمات المقدمة من قبل وحدات المرور والتراخيص بمحافظة القاهرة، وهذه الأبعاد تمثلت في (بعد الاستجابة، بعد الاعتمادية، بعد الملموسية، بعد الضمان، بعد التعاطف)، وقد اعتمد الباحث في تناول الدراسة وعرضها على المنهج الوصفي لتناول الجانب المفاهيمي، والمنهج التحليلي في تناول الجانب التطبيقي للدراسة، واستخدام استمارة الاستقصاء كأداء لجمع البيانات الأولية، فقد تم توزيع عدد (١٦٨) استمارة، وبعد جمعها وفحصها تبين أن عدد (١٣٩) استمارة فقط صالحة للتحليل الإحصائي. وقد توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج من أهمها وجود علاقة ارتباط قوية بين متطلبات تطبيق التحول الرقمي مجمعة، وتحسين مستوى أداء الخدمة المقدمة داخل وحدات المرور، بالإضافة إلى تقديم تصور مقترح لخطوات التحول الرقمي في المنظمات العامة الخدمية، كما أوصت الدراسة في نهايتها بضرورة الإسراع في المشروع القومي للتحول الرقمي الذي يعد من أهم أدوات تحقيق التنمية المستدامة، وتطوير بيئة العمل الحكومي وتقديم خدمات إلكترونية، والانطلاق نحو الاقتصاد الرقمي.

وفي ضوء مما سبق ذكره من الدراسات السابقة يتضح أن أهمية التحول الرقمي في كافة المجالات خاصة قطاع السفر والسياحة، تعمل على تحقيق الميزة التنافسية والتنمية المستدامة في المؤسسة نفسها و الإقتصاد الرقمي.

التحول الرقمي

أشار أحمد، (٢٠٢١) على أنه عملية تحول البيانات والمعلومات من صورة مكتوبة ورقية إلى شكل رقمي من أجل معالجتها إلكترونياً وتخزينها وإدارتها بشكل إلكتروني بواسطة الحاسب الآلي من ثم يصبح المحتوى التقليدي للبيانات والمعلومات مرقماً ويمكن تداوله بصورة إلكترونية على الشبكة المحلية وشبكة المعلومات الدولية، وفي تعريف آخر للتحول الرقمي بأنه عملية مدعمة بالتقنيات الرقمية والتي تُحدث التغيرات في المنظمات ولها تأثير هائل على التقييم التنظيمي عن طريق إنترنت الأشياء وتحليل البيانات الضخمة والحوسبة السحابية وتقنيات الهاتف المحمول والذكاء الاصطناعي (Feroz et al., 2021). فالتحول الرقمي هو تطبيق التكنولوجيا الحديثة لبناء نماذج أعمال جديدة وبرامج وعمليات من شأنها أن تؤدي إلى مزايا تنافسية جديدة وتحقيق كفاءة أعلى (Vial, 2019)، ويتم النظر للتحول الرقمي أنه عملية انتقالية من النظام التقليدي إلى نظام إلكتروني يتسم بالذكاء في كافة أعمال المنظمات، ويتطلب ذلك وضع استراتيجية لنشر ثقافة التحول الرقمي وتصميم البرامج والخدمات التي تدعم تحقيق التحول الرقمي (أمين، ٢٠١٨)، ويمكن تعريف التحول الرقمي على أنه عملية انتقال القطاعات والشركات إلى نموذج عمل جديد ومتطور بالاستناد إلى التقنيات الرقمية الجديدة من أجل إحداث عمليات ابتكار للمنتجات والخدمات التي تقدمها هذه القطاعات وتوفير قنوات جديدة من العائدات التي تزيد من القيمة الفعلية لمنتجاتها وخدماتها المقدمة (إبراهيم، ٢٠١٩)، وترجع أهمية التحول الرقمي في زيادة قدرة الشركات وخاصة شركات الطيران على تطوير استغلال مهارات وقدرات العاملين، وزيادة التكامل والتنسيق بين مختلف الأنشطة والعمليات داخل الشركة وتحسين كفاءة وفاعلية عملياتها، وتطوير الأساليب الإدارية، بجانب استغلال مهارة إدارة الوقت بشكل متميز ومنتج (سعيد، شعبان، ٢٠٢٢).

ومما سبق من تعريفات للتحول الرقمي، يمكن الإشارة إلى أن التحول الرقمي لشركات الطيران هو عملية انتقال شركات الطيران من استخدام آليات تقليدية إلى أخرى رقمية (عبد الرازق، ٢٠١٩)، والتي تركز على التحكم في التكنولوجيا للعمليات التشغيلية لشركة

الطيران وهذا بتبني نظام تكنولوجي رقمي شامل لجميع العمليات التشغيلية لشركة الطيران يمكن من تبويب البيانات والمعلومات لتصبح متاحة وسهلة الاستخدام من قبل المسافرين والعاملين بهدف تحقيق جملة من الأهداف والانفراد بميزة تنافسية بين الشركات.

أبعاد التحول الرقمي

أشار (عبد الناصر، ٢٠٢١؛ البلوشية وآخرون، ٢٠٢٠) إلى أن التحول الرقمي له ثلاثة أبعاد وهم كما يلي:

❖ **البعد المادي:** وهو الذي يرمز إلى الهياكل المادية المساهمة في الرقمنة والتي تحتويها شركات الطيران كمركز

الأنظمة وشبكات الاعلام والاتصال، حيث أنه يشكل أهمية كبيرة.

❖ **البعد المؤسسي:** وهو يشير إلى خدمات رقمية يتم تقديمها للعاملين والمسافرين من خلال الموقع الإلكتروني لشركات

الطيران وهو مستودع رقمي.

❖ **البعد الوظيفي:** حيث تقوم شركات الطيران بوضع منصات الكترونية رقمية لفائدة المسافرين والعاملين مما من شأنه

تسهيل عملية حجز تذاكر الطيران عن بعد ومواعيد الرحلات.

القدرة التنافسية

حيث تنتج القدرة التنافسية من القيمة الإضافية التي تستطيع شركة الطيران توفيرها للمسافرين واقناعهم بها، ولقد ظهر مفهوم القدرة التنافسية في اخر السبعينات عن طريق شركة "ماكي نزي" للاستشارات (شديد، ٢٠٢١؛ Al-Romeedy, 2019). فالقدرة التنافسية هي قدرة واستطاعة البلد على زيادة مستوى معيشة مواطنها عن طريق النمو المستدام في الدخل وفرص العمل، دون التضحية بميزان المدفوعات. وتكون في التعبير عن جودة وخصائص المنتجات التي تؤدي إلى التفوق على المنافسين الحاليين " (العساف، ٢٠١٦؛ أبو بكر، ٢٠٠٤). وتعرف كذلك بأنها : مدى مقدرة الشركة على صياغة وتطبيق الاستراتيجيات التي تجعلها في مركز ومكانة أفضل بالنسبة للشركات الأخرى التي تعمل في نفس النشاط وتحقق لها أرباح من خلال الاستغلال الأمثل للإمكانيات والموارد الفنية المادية (جميل ، ٢٠٢١). بالإضافة إلى القدرات والكفاءات وغيرها التي تتمتع بها الشركة، التي تمكنها من تصميم وتطبيق إستراتيجيتها التنافسية (براهمية، ٢٠١١). ويتضح من التعاريف السابقة أن "القدرة التنافسية": تشير الى مقدرة شركة الطيران على الحصول على مركز تنافسي متقدم بالنسبة للشركات الأخرى المنافسة لها سواء على المستوى المحلي أو العالمي ومدى امكانياتها واستطاعتها على تنفيذ إستراتيجيات تمكنها من المتابعة المستمرة لهم.

علاقة التحول الرقمي بتحسين القدرة التنافسية

ويمكن تحديد أهمية القدرة التنافسية من خلال اعتبارها الدفاع لمواجهة تحديات السوق والشركات المنافسة، كما تعتبر معياراً مهماً لتحديد الشركات الناجحة، ومؤشر ايجابي لتوجه وتوصل الشركة لإحتلال موقع تنافسي في السوق عن طريق حصولها على حصة سوقية أكبر من منافسيها وأن هناك مجموعة مصادر متعددة للقدرة التنافسية يمكن عرض بعضها من خلال ما يلي (عابدين والمصري، ٢٠١٧؛ حريز وبوشمال، ٢٠١٤، زيدان، ٢٠٢١):

١- **الابتكار:** أدى زيادة عدد الشركات التنافسية الى الاهتمام المتزايد والتركيز على الابتكار، وأصبحت (القدرة على الابتكار)

مصدراً متجدداً للميزة التنافسية، وفي الأسبقيات التنافسية تم اعتباره الحد الأدنى إلى جانب التكلفة والجودة.

٢- **الجودة:** تعتبر من أهم عناصر المنافسة في الأسواق المحلية والدولية، لتلبية احتياجات المسافرين الحاليين والمرتقبين من

خدمات معينة تتوفر فيها الخصائص والمتطلبات للوفاء بتلك الاحتياجات .

٣- **الكفاءة:** تعني الاستغلال الامثل والاستفادة للمواد المتاحة، بحيث تعتبر الشركة هي أداة لتحويل المدخلات المستعملة

لانتاج مخرجات معينة ، فكلما زادت كفاءة الشركة كلما ادى ذلك الى تقليل المدخلات المطلوبة .

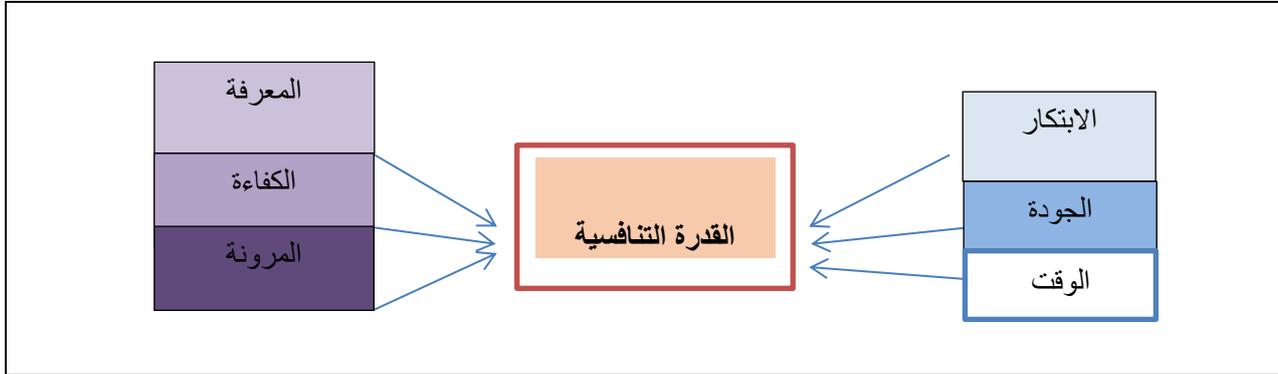
٤- **الوقت:** يعتبر الوقت ميزة تنافسية مهمة سواء في ادارة الخدمات ، حيث يعتبر الوصول إلى العميل أسرع من المنافسين

يمثل ميزة تنافسية (بلالي، ٢٠٠٧).

٥- **المرونة:** اي استطاعة ومقدرة الشركة في تقديم مستويات مختلفة ومتنوعة في الاسواق المستهدفة ، ولها مجالين هما:

المجال الأول هو الموافقة والاستجابة للاختلاف والتغيير في حجم الانتاج سواء بالزيادة اوالنقصان وان لدى الشركة الاستعداد الكافي على ان تعمل في بيئة متغيرة والمجال الثاني هو مسايرة ومجاراة التطورات والتحديثات التي تحصل في التكنولوجيا بحيث يتم انتاج خدمات تتوافق مع رغبات المسافرين المتغيرة باستمرار (Salem et al., 2022; Farahat et al., 2022).

٦- المعرفة: تحتوي على المعلومات التقنية والمعارف الجديدة الخاصة بنشاط الشركة وتساعد المعرفة في تسهيل واغتناء القدرات الإبداعية بشكل مستمر مما يسمح بخلق مزايا تنافسية .



الشكل رقم (٢) : مصادر القدرة التنافسية

المصدر: حريز وأخرون، (٢٠١٤)

حيث تنتج القدرة التنافسية من القيمة الإضافية التي توفرها شركة الطيران للمسافرين وتقتنعهم بها . ومن هذه الاهداف:

(Talhi & Al-Romeedy, 2022; Al-Romeedy & Mohamed, 2022)

- ١) التطرق في مجال تنافسي جديد كدخول سوق أو تعامل مع نوعية جديدة من المسافرين.
- ٢) استحداث وتطوير فرص تسويقية جديدة.
- ٣) تهتم القدرة التنافسية على القيمة التي تقوم شركة الطيران بخلقها وتكوينها لعملائها بحيث تكون الاسعار منخفضة والخدمة مختلفة ومتميزة بالمقارنة مع المنافسين لتكوين صورة ذهنية متميزة ينتج عنها البقاء والتواصل ولاستمرار في السوق.
- ٤) تكوين رؤية مستقبلية جديدة للأهداف التي تريد شركة الطيران الوصول اليها وتحقيقها وللفرص الكبيرة التي ترغب في اقتناصها.
- ٥) تقوم البيئة التنافسية بممارسة ضغوطا مستمرة على شركة الطيران، فتجعلها تدراسة عن اكتساب ميزة أو مزايا تنافسية تؤهلها إلى ضمان استمرارية نشاطها أولا والأسبقية على منافسيها ثانيا(عبد الحميد، ٢٠٢١).

أبعاد القدرة التنافسية

وهي كما أشار اليها (Chen & et al., 2011):

- ١- سرعة الاستجابة للعملاء (المرونة التنافسية): وهي التمكن من الأستجابة لرغبات واحتياجات العميل المتغيرة ، حيث ان أذواق العملاء تختلف نتيجة عدة عوامل منها :سهولة الاتصال، التغيرات البيئية ، التغيير السريع في رغبات و أذواق العملاء .
- ٢- التميز في الخدمات (التميز التنافسي): تحتوي على عاملين هم: "قدرة التميز على المنافسين" عن طريق جودة الخدمة اوخدمات بعد البيع او الاسعار ، والتميز والاختلاف في جذب العملاء .
- ٣- التكلفة الأقل: تقوم المؤسسات بانتاجها لتقليل تكلفة خدمتها المقدمة للعملاء، ومن ثم تحقيق الميزة التنافسية .

التحول الرقمي والعمليات التشغيلية لشركات الطيران

يعمل التحول الرقمي على تغيير اتجاه صناعة الطيران بكفاءة عالية وعمليات رقمية وإجراءات تلقائية حيث تحل بشكل تدريجي محل العملية اليدوية في صناعة الطيران والصناعات ذات الصلة (Abeyratne, 2020). ومن الضروري دراسة كيفية استخدام التكنولوجيا الرقمية لتحسين صناعة الطيران إلى حد كبير (La et al., 2022)، ويعد المسافر أحد العناصر الرئيسية في صناعة الطيران وبالتالي فإن الأمر يستحق تحديد جديد لتحسين رضا المسافرين حاليًا، حيث يمكن لركاب السفر الجوي تجربة تسجيل الوصول الذاتي، وجواز السفر الإلكتروني، عبر الإنترنت سواء التذاكر والعديد من الأدوات الرقمية الأخرى في رحلتهم مثل سهولة اختيار المقعد المناسب وطرق الدفع المناسبة له. إلى جانب التجارة الإلكترونية والطيران، والنظام الترفيهي حيث تسلط الضوء على المنتجات الرقمية التي يتعامل معها المسافرين بشكل متكرر منذ أن كانت هاتان التقنيتان الرقمتان تم تطبيقها في السوق في وقت سابق، أصبح المسافرين أكثر دراية بها. وهكذا، مقارنة مع تسجيل الوصول الذاتي وبطاقة الصعود الرقمية، حيث يتم تصنيف هاتين الأدوات الرقمتين في مناصب أعلى مما يرضيها للركاب (Mohamed et al., 2022). في هذا الوضع، وهناك سؤال حول كيفية فحص العلاقة بين أدوات رقمية مختلفة ورضا المسافرين (عطية، ٢٠٢٢). والاستطلاعات يمكن أن تحصل مباشرة على تعليقات من ركاب حقيقيين، فيمكن أن تكون طريقة فعالة لمساعدة صناعة الطيران على وضع الخطة الرقمية من خلال استخدام المعلومات التي تم جمعها من الاستطلاعات. بحسب الاستطلاع الذي قام به Nurhadi في عام ٢٠١٩ (Chang et al., 2019)، وكانت النتائج هي أن المسافرين راضين عن الأدوات الرقمية على متن الطائرة لتثبت بان هذه الأدوات الرقمية فعالة ومفيدة، وتمكن صناعة الطيران من القيام بذلك تصبح لاعباً رئيسياً في سوق السفر العالمي. بالإضافة إلى الرقمنة أيضاً توفر لصناعة الطيران فرصة جيدة للحفاظ على التميز في السوق التنافسي، والتطبيق الرقمي يعمل على تعزيز التكنولوجيا في الصناعة والفجوة بين الأوساط الأكاديمية ويجب حل الصناعة على الرغم من أن هناك تطبيق رقمي في صناعة الطيران إلا أنها لا تزال في مرحلة البداية، المنافسة الرقمية في صناعة الطيران مكثفة بالفعل (Çakır & Ulukan, 2022). فالخطوط الجوية والمطارات تحتاج إلى أنظمة أكثر تقدماً لتحسين كفاءة عملها وتحقيق الرقمنة بطرق أسهل. علاوة على ذلك، نظراً لأن صناعة الطيران تحتاج إلى تعليقات لتطوير إستراتيجية عملية، تساعد هذه التقنيات المتقدمة أيضاً بأن تحصل صناعة الطيران على فرصة للاتصال مباشرة بعملائها للحصول على تعليقات مفيدة (La et al., 2022)

منهجية الدراسة

أسلوب الدراسة

ويشمل مجتمع وعينة الدراسة، أسلوب جمع البيانات، والأساليب الإحصائية اللازمة لتحليل البيانات واختبار الفروض، وذلك على النحو التالي:

مجتمع وعينة الدراسة

يتضمن مجتمع الدراسة في جميع العاملين بالإدارة العليا والوسطى بشركة مصر للطيران وفروعها في محافظتي القاهرة والجيزة وتم جمع البيانات من مجتمع الدراسة تبعاً لأسلوب العينة العشوائية البسيطة، وذلك بعد عرض الاستمارة وأهم أهدافها والغرض منها عليهم للحصول علي موافقتهم للمشاركة في الدراسة؛ تم توزيع (٤٠٠) استمارة ورقياً على العاملين وذلك في الفترة من شهر أكتوبر ٢٠٢٢، وقد تم استرداد ٣٨٠ استمارة خالية من الأخطاء وصالحة للتحليل الإحصائي بمعدل استرداد ٨٩.٥٪.

أسلوب جمع البيانات

استندت الدراسة إلى أسلوبين لتجميع البيانات وهما:

١- **البيانات الثانوية:** وهي البيانات التي تم جمعها من خلال الاطلاع على الكتب والدوريات والرسائل والأبحاث العلمية

العربية والأجنبية والتي تناولت متغيرات الدراسة الحالي من أجل تشكيل تأصيل للمفاهيم لإعداد الإطار النظري للدراسة.

٢- البيانات الأولية: وهي البيانات التي تم جمعها من مجتمع الدراسة باستخدام استبيان صممه الباحث في ضوء الدراسات السابقة وتحليلها في سبيل اختبار فروض الدراسة والتأكد من صحتها أو خطأها للوصول إلى النتائج.

الأساليب الإحصائية المستخدمة في تحليل البيانات

- ١- اختبار ألفا كرونباخ لاختبار ثبات متغيرات الدراسة.
- ٢- المتوسطات والانحرافات المعيارية لقياس المتوسط لإجابات أفراد العينة وانحرافاتهما.
- ٣- اختبار بيرسون لاختبار الفرض الأول والثاني.
- ٤- أسلوب تحليل الانحدار المتعدد لاختبار الفرض الثالث والرابع.

نتائج التحليل واختبار فروض الدراسة

نتائج اختبار صدق وثبات المقياس

استخدمت الدراسة اختبار ألفا كرونباخ لاختبار ثبات مقاييس المتغيرات، وتوضح بيانات الجدول (١) قيم معاملات الثبات والصدق الذاتي للاستبيان وذلك كما يلي:

جدول (١): قيم معاملات الثبات والصدق الذاتي للاستبيان

المتغير المستقل	معامل الثبات	معامل الصدق الذاتي	المتغير التابع الثاني	معامل الصدق الذاتي	معامل الثبات	المتغير التابع الأول	معامل الصدق الذاتي	معامل الثبات	المتغير المستقل
البعد المادي	٠.٧٨٤	٠.٨٨٥	العمليات التشغيلية	٠.٨٦١	٠.٧٤٢	المرونة التنافسية	٠.٨٨٥	٠.٧٨٤	البعد المادي
البعد المؤسسي	٠.٨١١	٠.٩٠٠		٠.٨٨٠	٠.٧٧٤	التميز التنافسي	٠.٩٠٠	٠.٨١١	البعد المؤسسي
البعد الوظيفي	٠.٨٢٤	٠.٩٠٧		٠.٩١٤	٠.٨٣٧	التكلفة الأقل	٠.٩٠٧	٠.٨٢٤	البعد الوظيفي

المصدر: من إعداد الباحث من نتائج التحليل الإحصائي لبرنامج SPSS

ويتضح من الجدول (١) ما يلي:

- ❖ فيما يخص مقياس التحول الرقمي (المتغير المستقل): فقد تخطت قيم معامل ألفا كرونباخ لجميع أبعاد المتغير ٠.٧٠ وهي القيمة الأدنى لقبول واعتماد ثبات المقياس، حيث تراوحت قيم معامل الثبات لجميع الأبعاد ما بين (٠.٧٨٤ : ٠.٨٢٤) وهو ما يوضح وجود درجة مرتفعة من الاعتمادية على المقياس (Zaki et al., 2022; Zaki & Al-Romeedy, 2019).
- ❖ بالنسبة لمقياس القدرة التنافسية (المتغير التابع الأول): اتضح أن قيم معامل ألفا كرونباخ لجميع الأبعاد قد تجاوزت ٠.٧٠ وهي الحد الأدنى لقبول واعتماد ثبات المقياس، حيث تراوحت قيم معامل الثبات لجميع الأبعاد من ٠.٧٤٢ : ٠.٨٣٧ وهو ما يشير إلى درجة عالية من الاعتمادية على المقياس.
- ❖ وفيما يتعلق بمقياس العمليات التشغيلية (المتغير التابع الثاني): اتضح أن قيمة معامل ألفا كرونباخ قد تجاوزت ٠.٧٠ وهي الحد الأدنى لقبول واعتماد ثبات المقياس، حيث بلغت قيمة معامل الثبات ٠.٨٠٦ وهو ما يشير إلى درجة عالية من الاعتمادية على المقياس.
- ❖ وفي ضوء ذلك، يتضح أن جميع المقاييس المستخدمة لقياس متغيرات الدراسة تحظى بصدق وثبات مرتفع.

التحليل الوصفي لمتغيرات وأبعاد الدراسة:

تتضمن الدراسة ثلاث متغيرات أساسية وهم التحول الرقمي والذيمثل

المتغير المستقل ويحتوي على ثلاث أبعاد (البعد المادي، البعد المؤسسي، البعد الوظيفي)، بالإضافة إلى القدرة التنافسية وهو المتغير التابع الأول والذي يتضمن ثلاثة أبعاد (المرونة التنافسية، التميز التنافسي، التكلفة الأقل)، ويمكن عرض نتائج التحليل الوصفي لهذه المتغيرات كما في الجدول (٢) وذلك كما يلي:

جدول (٢): التحليل الوصفي لمتغيرات وأبعاد الدراسة (ن = ١٧٩)

الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الأبعاد	المتغيرات
٠.٨٢٧	٣.٧٤	البعد المادي	التحول الرقمي
٠.٧٤٢	٤.٢٣	البعد المؤسسي	
٠.٩٢٦	٤.٠٨	البعد الوظيفي	
٠.٦٢٨	٣.٨٧	المرونة التنافسية	القدرة التنافسية
١.٠٥٧	٤.١٤	التميز التنافسي	
٠.٩٤٧	٤.٢٧	التكلفة الأقل	
٠.٨٥٧	٣.٩٦	العمليات التشغيلية	

المصدر: من نتائج التحليل الإحصائي لبرنامج SPSS

ويتضح من الجدول (٢) ما يلي:

- ❖ حصلت أبعاد التحول الرقمي على متوسطات تراوحت ما بين (٣.٧٤ : ٤.٢٣)، حيث حصل البعد المادي على القيمة الأدنى للوسط الحسابي بلغت ٣.٧٤، فيما حصل البعد المؤسسي على القيمة الأعلى للوسط الحسابي وقد بلغت ٤.٢٣، وهو ما يشير إلى إقرار العاملين بشركة مصر للطيران بتوافر أبعاد التحول الرقمي بدرجة متوسطة.
- ❖ تراوحت قيم الوسط الحسابي لأبعاد القدرة التنافسية ما بين (٣.٨٧ : ٤.٢٧)، حيث حصلت المرونة التنافسية على القيمة الأدنى للوسط الحسابي بين جميع الأبعاد والتي بلغت ٣.٨٧، بينما حصلت التكلفة الأقل على أعلى قيمة للوسط الحسابي بين جميع الأبعاد حيث بلغت قيمته ٤.٢٧، وهو ما يشير إلى إقرار العاملين بشركة مصر للطيران بتوافر أبعاد القدرة التنافسية بدرجة متوسطة.

اختبار فروض الدراسة:

اختبار الفرض الأول: قامت الدراسة باختبار هذا الفرض من خلال اختبار بيرسون لمعرفة علاقة الارتباط المعنوي بأبعاد التحول الرقمي (البعد المادي، البعد المؤسسي، البعد الوظيفي) وبين أبعاد القدرة التنافسية (المرونة التنافسية، التميز التنافسي، التكلفة الأقل)، وذلك من خلال الجدول (٣) كما يلي:

جدول (٣): مصفوفة الارتباط بين التحول الرقمي والقدرة التنافسية

المتغيرات	البعد المادي	البعد المؤسسي	البعد الوظيفي	المرونة التنافسية	التميز التنافسي	التكلفة الأقل
البعد المادي	١	**٠.٧٤٨	**٠.٧٥٨	**٠.٥٨٢	**٠.٧٠٨	**٠.٧٠٨
البعد المؤسسي	**٠.٧٤٨	١	**٠.٧٦١	**٠.٧٧٥	**٠.٨٠١	**٠.٦٠٢
البعد الوظيفي	**٠.٧٥٨	**٠.٧٦١	١	**٠.٦١٦	**٠.٧٠٠	**٠.٤٨٤

**٠.٥٠٥	**٠.٨٠٠	١	**٠.٦١٦	**٠.٧٧٥	**٠.٥٨٢	المرونة التنافسية
**٠.٥٩٧	١	**٠.٨٠٠	**٠.٧٠٠	**٠.٨٠١	**٠.٧٠٨	التميز المؤسسي
١	**٠.٥٩٧	**٠.٥٠٥	**٠.٤٨٤	**٠.٦٠٢	**٠.٧٠٨	التكلفة الأقل

المصدر: من نتائج التحليل الإحصائي لبرنامج SPSS

** = مستوى معنوية عند ٠.٠٠٥ ، *** = مستوى معنوية = ٠.٠٠١

ويتضح من نتائج الجدول (٣) ما يلي:

- وجود علاقة ارتباط معنوية موجبة فيما بين أبعاد التحول الرقمي والتي تراوحت معاملات الارتباط ما بين (٠.٧٤٨ : ٠.٧٥٨)، حيث حصلت علاقة الارتباط بين البعد المادي والبعد الوظيفي على أعلى قيمة لمعامل الارتباط والتي بلغت ٠.٧٥٨ وهي علاقة ارتباط معنوية موجبة قوية.
- وجود علاقة ارتباط معنوية موجبة فيما بين أبعاد القدرة التنافسية والتي تراوحت معاملات الارتباط ما بين (٠.٥٠٥ : ٠.٨٠٠)، حيث حصلت علاقة الارتباط بين المرونة التنافسية والتميز التنافسي على أعلى قيمة لمعامل الارتباط والتي بلغت ٠.٨٠٠ وهي علاقة ارتباط معنوية موجبة قوية.
- وجود علاقة ارتباط معنوية موجبة بين أبعاد التحول الرقمي وأبعاد القدرة التنافسية، حيث تراوحت معاملات الارتباط ما بين (٠.٤٨٤ : ٠.٨٠١)، حيث حصلت علاقة الارتباط بين البعد المؤسسي والتميز التنافسي على أعلى قيمة لمعامل الارتباط والتي بلغت ٠.٨٠١ وهي علاقة ارتباط معنوية موجبة قوية.
- مما سبق يتضح أن هناك علاقة ارتباط معنوية موجبة بين أبعاد التحول الرقمي وأبعاد القدرة التنافسية، وهو ما يشير إلى قبول الفرض الأول

اختبار الفرض الثاني: تم اختبار هذا الفرض من خلال اختبار بيرسون لمعرفة علاقة الارتباط المعنوي أبعاد التحول الرقمي (البعد المادي، البعد المؤسسي، البعد الوظيفي) وبين العمليات التشغيلية، وذلك من خلال الجدول (٤) كما يلي:

جدول (٤): مصفوفة الارتباط بين التحول الرقمي والعمليات التشغيلية

العمليات التشغيلية	البعد الوظيفي	البعد المؤسسي	البعد المادي	المتغيرات
**٠.٦٧٣	**٠.٧٥٨	**٠.٧٤٨	١	البعد المادي
**٠.٧٢٢	**٠.٧٦١	١	**٠.٧٤٨	البعد المؤسسي
**٠.٥٥٨	١	**٠.٧٦١	**٠.٧٥٨	البعد الوظيفي
١	**٠.٥٥٨	**٠.٧٢٢	**٠.٦٧٣	العمليات التشغيلية

المصدر: من نتائج التحليل الإحصائي لبرنامج SPSS

** = مستوى معنوية = ٠.٠٠١ / *** = مستوى المعنوية = ٠.٠٠٠١

ويتضح من نتائج الجدول (٤) ما يلي:

- وجود علاقة ارتباط معنوية موجبة فيما بين أبعاد التحول الرقمي والتي تراوحت معاملات الارتباط ما بين (٠.٧٤٨ : ٠.٧٥٨)، حيث حصلت علاقة الارتباط بين البعد المادي والبعد الوظيفي على أعلى قيمة لمعامل الارتباط والتي بلغت ٠.٧٥٨ وهي علاقة ارتباط معنوية موجبة قوية.

- وجود علاقة ارتباط معنوية موجبة بين أبعاد التحول الرقمي والعمليات التشغيلية، حيث حصلت علاقة الارتباط بين البعد المؤسسي والعمليات التشغيلية على أعلى قيمة لمعاملات الارتباط والتي بلغت ٠.٧٢٢، وهي علاقة ارتباط معنوية موجبة قوية. وهو ما يشير إلى قبول الفرض الثاني.

اختبار الفرض الثالث: تم باختبار هذا الفرض باستخدام أسلوب تحليل الانحدار المتعدد لمعرفة تأثير أبعاد التحول الرقمي على أبعاد القدرة التنافسية، وذلك كما في الجدول (٥) كما يلي:

جدول (٥): نتائج تحليل الانحدار المتعدد لأبعاد التحول الرقمي على القدرة التنافسية

الفرض	المتغيرات التابعة	المتغيرات المستقلة	B	Beta	T	Sig	معامل التحديد R ²	F (Sig)
ف ١/٣	المرونة التنافسية	البعد المادي	١.٢٤٢	٠.٦٢٤	٢.٤٥٧	٠.٠٠٠	٠.٦١٣	* ١٨.٢١٤ (٠.٠٠٠)
		البعد المؤسسي	٠.٠٨٢٤	٠.٤٢٢	١.٨٢٤	٠.٠٠٢		
		البعد الوظيفي	٠.٠٩٤٧	٠.٨٥١	٣.١٢٦	٠.٠٠٠		
ف ٢/٣	التميز التنافسي	البعد المادي	٠.٠٧٧٤	٠.٥٢٤	١.٠٢٤	٠.٠٧٢١	٠.٧٧١	*** ٢٧.٥٤٣ (٠.٠٠٠)
		البعد المؤسسي	٠.٠٨٢٦	٠.٤٢٤	١.٥٢٢	٠.٠٠٠		
		البعد الوظيفي	١.١٠٥	٠.٧٦١	٢.١١٦	٠.٠٠٠		
ف ٣/٣	التكلفة الأقل	البعد المادي	٠.٠٣٥٢	٠.٣٢٧	١.٠٢١	٠.٠٢٣	٠.٥٨٢	١٢.١١٨ (٠.٠٠٠)
		البعد المؤسسي	٠.٠٦٢١	٠.١٤٨	١.١٢٨	٠.٠٠٠		
		البعد الوظيفي	٠.٠٢١٦	٠.٢٧٧	١.٠٤٨	٠.٠٠٣		

المصدر: إعداد الباحث من نتائج التحليل الإحصائي.

*** = مستوى معنوية = ٠.٠٠٠١, *** = مستوى معنوية = ٠.٠٠٠٠

ويتضح من الجدول (٥) ما يلي:

- يوجد تأثير معنوي إيجابي لأبعاد التحول الرقمي (البعد المادي، البعد المؤسسي، البعد الوظيفي) مجتمعة على المرونة التنافسية، حيث بلغت قيمة $F_{18.214}$ ، وهو ما يعنى قبول الفرض الفرعي الأول.
- يوجد تأثير معنوي إيجابي لأبعاد التحول الرقمي (البعد المادي، البعد المؤسسي، البعد الوظيفي) مجتمعة على التميز التنافسي، حيث بلغت قيمة $F_{27.543}$ ، وهو ما يعنى قبول الفرض الفرعي الثاني.
- يوجد تأثير معنوي إيجابي لأبعاد التحول الرقمي (البعد المادي، البعد المؤسسي، البعد الوظيفي) مجتمعة على التكلفة الأقل، حيث بلغت قيمة $F_{12.118}$ ، وهو ما يشير إلى قبول الفرض الفرعي الثالث.
- تقدر أبعاد التحول الرقمي (البعد المادي، البعد المؤسسي، البعد الوظيفي) مجتمعة حوالي ٦١٪ من التغيير الحادث في المرونة التنافسية، حيث أن قيمة معامل التحديد R^2 تساوى ٠.٦١٣، وهو ما يعنى أن النسبة المتبقية من التغيير الحادث في المتغير التابع حوالي ٣٩٪ تقدرها متغيرات أخرى لم يتضمنها نموذج الانحدار الحالي وبعض الأخطاء العشوائية الناتجة عن عدم دقة النتائج.
- تقدر أبعاد التحول الرقمي (البعد المادي، البعد المؤسسي، البعد الوظيفي) مجتمعة حوالي ٧٧٪ من التغيير الحادث في التميز التنافسي، حيث أن قيمة معامل التحديد R^2 تساوى ٠.٧٧١، وهو ما يعنى أن النسبة

المتبقية من التغير الحادث في المتغير التابع حوالي ٢٣٪ تفسرها متغيرات أخرى لم يتضمنها نموذج الانحدار الحالي وبعض الأخطاء العشوائية الناتجة عن عدم دقة النتائج.

- تفسر أبعاد التحول الرقمي (البعد المادي، البعد المؤسسي، البعد الوظيفي) مجتمعة حوالي ٧٧٪ من التغير الحادث في التكلفة الأقل، حيث أن قيمة معامل التحديد R^2 تساوي ٠.٥٨٢، وهو ما يعنى أن النسبة المتبقية من التغير الحادث في المتغير التابع حوالي ٤٢٪ تفسرها متغيرات أخرى لم يتضمنها نموذج الانحدار الحالي وبعض الأخطاء العشوائية الناتجة عن عدم دقة النتائج.
- مما سبق يتضح أنه: يوجد تأثير معنوي إيجابي لجميع أبعاد التحول الرقمي على جميع أبعاد القدرة التنافسية، مما يشير إلى قبول الفرض الثالث.

اختبار الفرض الرابع: تم اختبار هذا الفرض باستخدام أسلوب تحليل الانحدار المتعدد لمعرفة تأثير أبعاد التحول الرقمي على العمليات التشغيلية، وذلك كما في الجدول (٦) كما يلي:

جدول (٦): نتائج تحليل الانحدار المتعدد لأبعاد التحول الرقمي على العمليات التشغيلية

الفرض	المتغيرات التابعة	المتغيرات المستقلة	B	Beta	T	Sig	معامل التحديد R^2	F (Sig)
ف٤	العمليات التشغيلية	البعد المادي	٠.٠٦٢	٠.٥٥٢	٢.٠١٤	٠.٠٠٠	٠.٦٧٩	١٩.٦١٨** (٠.٠٠٠)
		البعد المؤسسي	٠.١٠٣	٠.٤٢٤	١.١٢٢	٠.٠٣٨		
		البعد الوظيفي	٠.٠٨٤	٠.٦٢٢	٢.٣٢٣	٠.٠٠٢		

المصدر: إعداد الباحث من نتائج التحليل الإحصائي.

** = مستوى معنوية = ٠.٠٠١

ويتضح من الجدول (٦) ما يلي:

- يوجد تأثير معنوي إيجابي لأبعاد التحول الرقمي (البعد المادي، البعد المؤسسي، البعد الوظيفي) مجتمعة على المرونة التنافسية، حيث بلغت قيمة F ١٩.٦١٨.
- تفسر أبعاد التحول الرقمي (البعد المادي، البعد المؤسسي، البعد الوظيفي) مجتمعة حوالي ٦٨٪ من التغير الحادث في العمليات التشغيلية، حيث أن قيمة معامل التحديد R^2 تساوي ٠.٦٧٩، وهو ما يعنى أن النسبة المتبقية من التغير الحادث في المتغير التابع حوالي ٣٢٪ تفسرها متغيرات أخرى لم يتضمنها نموذج الانحدار الحالي وبعض الأخطاء العشوائية الناتجة عن عدم دقة النتائج.
- مما سبق يتضح أنه: يوجد تأثير معنوي لجميع أبعاد التحول الرقمي على العمليات التشغيلية، مما يشير إلى قبول الفرض الرابع.

النتائج والتوصيات

نتائج الدراسة

١. هناك دور فعال للتحول الرقمي في تسهيل العمليات التشغيلية في شركة مصر للطيران.
٢. التطوير للتكنولوجيا الرقمية يعزز من القدرة التنافسية لدى الشركة.
٣. هناك قصور في توفير البيئة المناسبة لمواكبة كافة التطورات التي تصاحب التحول الرقمي.

٤. تساهم تطبيقات التحول الرقمي في زيادة القدرة التنافسية .

التوصيات

١. ينبغي على شركة مصر للطيران الإستمرار في تطوير مشروعات الرقمنة والتي لها أدوار تكملية في تسهيل العمليات التشغيلية.
٢. يجب زيادة الاستثمار في التحول الرقمي لشركة مصر للطيران يساعد في توفير المعلومات بسرعة كبيرة ومن ثم لمتخذي القرار من الإدارة العليا مما يساهم في تحقيق نجاحات على المدى الطويل.
٣. يجب توفير بيئة فعالة لمواكبة كافة التطورات التي تصاحب التكنولوجيا الرقمية لتساهم في تحقيق مزايا تنافسية على المدى البعيد، كون أن هذه البيئة تمكن شركة مصر للطيران من وضع قرارات مناسبة واستراتيجية تدعم العمليات التشغيلية .
٤. يجب تطبيق المزيد من التطبيقات الرقمية لمساعدة الصناعة للتغلب على التأثير السلبي.
٥. ضرورة أن تولي الإدارة العليا أهمية قصوى بتفعيل تطبيقات التحول الرقمي في كافة أنشطة وإدارات الشركة للرفع من كفاءات العمليات التشغيلية، على أن يصاحب ذلك تبني سياسة تدريب مستمرة بواسطة التكنولوجيا الرقمية والنظم الإلكترونية لاستيعابها وتوظيفها بكفاءة وفاعلية للعمليات التشغيلية .
٦. تعزيز مهارات التحول الرقمي المتعددة كالبرمجة وتحليل البيانات الضخمة، ومواكبة المهارات الناشئة مثل تطوير تكنولوجيا التعاملات الرقمية.
٧. إعادة هيكلة الشركة لتمكينها من الاستفادة من تطورات وعملية التحول الرقمي.

المراجع

- إبراهيم، أحمد حسن (٢٠١٩). نقلة نوعية للتحرر من البيروقراطية والفساد الإداري، الاقتصاد والمحاسبة - نادى التجارة، العدد ٦٧٦، ص ص ٨-١١.
- أبو بكر، مصطفى محمود (٢٠٠٤). مدخل لتحقيق الميزة التنافسية"، الدار الجامعية، الطبعة الأولى، مصر.
- أحمد، محمد فتحي عبد الرحمن (٢٠٢١). التحول الرقمي للجامعات: رؤية تحليلية في ضوء بعض النماذج الإدارية، مجلة إبداعات تربوية، العدد ١٩.
- أمين، مصطفى أحمد (٢٠١٨). التحول الرقمي في الجامعات المصرية كمتطلب لتحقيق مجتمع المعرفة، مجلة الإدارة التربوية، كلية التربية - جامعة دمنهور، العدد ١٩، ص ص ١١-١١٧.
- البلوشية، نوال؛ الحرصي، نبهان والعوفي، علي (٢٠٢٠). واقع التحول الرقمي في المؤسسات العمانية، مجلة دراسات المعلومات والتكنولوجيا، ٢، ١-١٥.
- الحطاب، نرمين السيد محمد محمد (٢٠٢٠). تطوير نظم التسويق الإلكتروني في ضوء الاستفادة من عمليات التحول الرقمي لشركات السياحة والسفر - دراسة ميدانية، مجلة اتحاد الجامعات العربية للسياحة والضيافة، المجلد ١٨، العدد ٢، ص ص ١٥٧-١٧٦.
- الخطيب، ياسر والخطيب، خليل (٢٠٢١). تحديات التحول الرقمي في التعليم الجامعي بالجمهورية اليمنية وسبل التغلب عليها، مجلة العلوم التربوية والدراسات الإنسانية، ٨(١٩)، ٥٥-٨٣.
- الرميدي، بسام وأبو زيد، رضا (٢٠٢١). أثر التحول الرقمي علي تحقيق الأهداف الإستراتيجية في شركة مصر للطيران: الدور الوسيط لليقظة الإستراتيجية والابتكار التنظيمي، مجلة كلية السياحة والفنادق - جامعة مدينة السادات، ٥(١/٢)، ١٤٨-١٧٠.
- الشريف، دعاء (٢٠٢١). تصور مقترح لتأسيس بيئة التمكين لإنجاح التحول الرقمي في التعليم واستدامته في ضوء رؤية مصر الرقمية، المجلة التربوية، ٨ (٩١)، ٣٥٦١-٣٦٠٤.
- العساف، أحمد عارف (٢٠١٦). العلاقة بين القدرة التنافسية للقطاع السياحي والابتكار في منطقة الشرق الأوسط وشمال افريقيا، مجلة الاقتصاد والتنمية البشرية، العدد (١٤)، جامعة سعد دحلب البلدية - الجزائر.

براهمية، إبراهيم (٢٠١١). تدنية التكاليف كأسلوب هام لتعزيز القدرة التنافسية للمؤسسة الاقتصادية، الأكاديمية للدراسات الاجتماعية والإنسانية، العدد الخامس، جامعة الشلف.

بلالي، أحمد (٢٠٠٧). الميزة التنافسية ونموذج الإدارة الاستراتيجية، مجلة العلوم الإنسانية، جامعة العدد الحادي عشر، بسكرة، ص ٢٥٢.

تقرير تنافسية السياحة والسفر للدول العربية (٢٠١٢) ، المنظمة العربية للسياحة . متاح من : <http://www.arab-tourism.org> تاريخ الوصول: ٢٠٢٢/١٠/١٥

حماد، محمد محمد محمود (٢٠٢٠). دور التحول الرقمي في تطوير أداء العاملين: دراسة ميدانية على الشركة المصرية لتجارة الأدوية، المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والإدارية، المجلد ٧، العدد ٢.

حمدي، شريف محمود (٢٠٢١). أثر مقاومة التغيير للتحول الرقمي كمتغير وسيط في العلاقة بين التدريب وكفاءة الأداء: الهيئة القومية للتأمين الاجتماعي بجمهورية مصر العربية نموذجاً، مجلة البحوث والدراسات العربية، العدد ٧٥.

جميل، شفيان (٢٠٢١). أنماط التحالفات الإستراتيجية ودورها في تحقيق الميزة التنافسية المستدامة: دراسة استطلاعية للآراء عينة من المديرين في عدد من الشركات ومكاتب السياحة والسفر في مدينة دهوك، مجلة دهوك ٢٤ (٢) ، 183-204.

خميس، أسر (٢٠٢٢). أثر التحول الرقمي علي الأداء الوظيفي للعاملين في البنوك التجارية المصرية، المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والتجارية، ٢(٢)، ٩٩٧-١٠٤٤.

زيدان، أمل (٢٠٢١). التحول الرقمي بمؤسسات التعليم الجامعي: دراسة تقييمية للفرص والتحديات - جامعة الأزهر نموذجاً، المجلة المصرية لبحوث الإعلام، ٧٥، ٤٦٣-٥١٠.

سعيد، أسماء الاسرج ، شعبان ، اسماعيل بسيوني (٢٠٢٢). أثر التحول الرقمي على استدامة الميزة التنافسية في شركات السياحة المصرية - المجلة الدولية للتراث والسياحة والضيافة، المجلد (١٦)، العدد (ديسمبر ٢) ، ١٠١.

شديد، مصطفى على (٢٠٢١). تأثير التحول الرقمي على مستوى أداء الخدمة بالتطبيق على موظفي الإدارة العامة للمرور بمحافظة القاهرة، مجلة كلية الاقتصاد والعلوم السياسية، المجلد ٢٢، العدد ٤.

طارق تيسير كريشان، رند مساعدة، ابراهيم خليل بظاظو (٢٠١٦). تطبيقات السياحة الرقمية ودورها في تعزيز رقمنة المجتمعات والتحول نحو المدن السياحية الذكية - International Journal of Planning, Urban and Sustainable Development, Vol 3 Issue 1, 2016

عابدين، إبراهيم والمصري، نضال حمدا (٢٠١٧). دور الأبداع الإداري في تحقيق الميزة التنافسية : دراسة ميدانية على الشركات الصناعية في قطاع غزة ،المجلة العربية للإدارة (٣٧).

عبد الحميد، أسماء (٢٠٢١). متطلبات تحقيق التحول الرقمي بجامعة الأزهر لمواجهة تحديات الثورة الصناعية الرابعة، مجلة التربية، ١٩٠(١)، ١٢٩-١٧٣.

عبد الناصر، حريص (٢٠٢١). التحول الرقمي ودوره في تحسين جودة الخدمة التعليمية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير - جامعة أحمد دراية أدرار، الجزائر .

عبد الرزاق ، سحر مصطفى (٢٠١٩). التحول الرقمي تحدى جديد لمهنة المحاسبة والمراجعة لدعم التنمية المستدامة، المؤتمر السنوي الرابع والعشرون لبحوث الأزمات بعنوان " إدارة التحول الرقمي لتطبيق رؤية مصر ٢٠٣٠ ، جامعة عين شمس.

عطية، محمد (٢٠٢٢). تعظيم الاستفادة من تكنولوجيا المعلومات و الذكاء الاصطناعي لخدمة النقل الجوي متاح من <https://www.gomhuriaonline.com> / تاريخ الوصول: ٢٠٢٢/١٠/١٦

محمد، أنهار، الأشقر، سيف (٢٠١٨). دور التسويق الإلكتروني في تعزيز الميزة التنافسية انموذج الالكتروني مقترح لشركة طيران افتراضي. مجلة جامعة جيهان أربيل العلمية، العدد(٢) (المجلد ٢) .

مسعداوي، يوسف (٢٠٠٧). إشكالية القدرات التنافسية في ظل تحديات العولمة"، (في)، المعرفة في ظل الاقتصاد الرقمي، ومساهماتها في تكوين المزايا التنافسية للبلدان العربية، ملتقى دولي، جامعة حسيبة بن بوعلي ، الشلف.

حريز ، هشام ، بوشمال ، عبد الرحمن (٢٠١٤). التسويق كمدخل إستراتيجي لتحسين القدرة التنافسية للمؤسسة، مكتبة الوفاء القانونية، الطبعة الأولى، مصر، ص ١٢١.

- Abeyratne, R. (2020). *Aviation in the Digital age*. Springer International Publishing.
- Al-Romeedy, B. & Mohamed, A. (2022). Does Strategic Renewal Affect the Organizational Reputation of Travel Agents Through Organizational Identification?. *International Journal of Tourism and Hospitality Management*, 5(1), 1-22.
- Al-Romeedy, B. & Mohamed, A. (2022). The Impact of Organizational Learning on Organizational Success in EgyptAir: Organizational Power as a Moderator. *International Journal of Tourism and Hospitality Management*, 5(2) December.
- Al-Romeedy, B. (2019). Strategic Agility as a Competitive Advantage in Airlines - Case Study: Egypt Air. *Journal of the Faculty of Tourism and Hotels-University of Sadat City*, 3(1), 1-15.
- Al-Romeedy, B. (2019). The role of job rotation in enhancing employee performance in the Egyptian travel agents: the mediating role of organizational behavior. *Tourism Review*, 74(4), 1003-1020.
- Al-Romeedy, B., & Ozbek, O. (2022). The effect of authentic leadership on counterproductive work behaviors in Egyptian and Turkish travel agents: Workplace incivility as a mediator. *African Journal of Hospitality, Tourism and Leisure*, 11(2), 409-425.
- Bushnell, D. M. (2020). The coming digital reality. *Aerospace Americana*, 58(6), 22–23.
- Elbaz, A., Soliman, M., Al-Alawi, A., Al-Romeedy, B., & Mekawy, M. (2022). Customer responses to airline companies' service failure and recovery strategies: The moderating role of service failure habit. *Tourism Review*. <https://doi.org/10.1108/TR-03-2022-0108>
- Chen, Chien-Min, & Chen, Sheu Hua, & Lee, Hong Tau (2011) . The Destination Competitiveness of Kinmen's Tourism industry: exploring the interrelationships between Tourist perceptions, Service performance, customer satisfaction and sustainable Tourism, *Journal of Sustainable Tourism* , Vol. 19, No. 2.
- Çakır, E., & Ulukan, Z. (2022). Digitalization on Aviation 4.0: Designing a Scikit-Fuzzy control system for in-flight catering customer satisfaction. In *Intelligent and Fuzzy Techniques in Aviation 4.0* (pp. 123–146). Springer.
- Chang, S., Wang, Z., Wang, Y., Tang, J., & Jiang, X. (2019). Enabling technologies and platforms to aid digitalization of commercial aviation support, maintenance and health management. In *2019 International Conference on Quality, Reliability, Risk, Maintenance, and Safety Engineering (QR2MSE)* (pp. 926–932). IEEE.
- Daon, Y., Thompson, R. N., & Obolski, U. (2020). Estimating COVID-19 outbreak risk through air travel. *Journal of Travel Medicine*, 27(5), taaa093.
- Farahat, E., Mohamed, M., & Al-Romeedy, B. (2022). Artificial intelligence applications and its impact on the competitiveness of the Egyptian tourist destination. *Research Journal of the Faculty of Tourism and Hotels Mansoura University*, 11(2), 57-93.
- Feroz, A. K., Zo, H., & Chiravuri, A. (2021). Digital transformation and environmental sustainability: A review and research agenda. *Sustainability*, 13(3).
- Gaafar, H., Elzek, Y., & Al-Romeedy, B. (2021). The Effect of Green Human Resource Management on Green Organizational Behaviors: Evidence from Egyptian Travel Agencies. *African Journal of Hospitality, Tourism and Leisure*, 10(4), 1339-1356.
- Kuisma, N.: *Digitalization and its impact on commercial aviation* (2018).
- McGrath, R. N. (2002). A study of NASA's vision for the future of air travel. *Technological Forecasting and Social Change*, 2(69), 173–193.
- Nurhadi, M. I., Ratnayake, N., & Fachira, I. (2019). The practice of digitalization in improving customer experience of Indonesian commercial aviation industry. In *The 4th ICMEM 2019 and The 11th IICIES 2019*, August, 7–9.
- La. J.&Heiets.I., and Bilunder.C. (2022),*Digitalization in Passengers' Air Travel*, exclusive license to Springer Nature Switzerland AG ,*Sustainable Development Through DataAnalytics and Innovation*, Progress in IS,

- Mohamed, M., Farahat, E., & Al-Romeedy, B. (2022). The Mediating Role of Marketing Effectiveness in the Relationship between Artificial Intelligence and Destination Competitiveness. *Minia Journal of Tourism and Hospitality Research*, 14(1), 113-129.
- Salem, E., Fahmy, T., & Al-Romeedy, B. (2022). The effect of human engineering in cockpit design on aviation safety. *Journal of the Faculty of Tourism and Hotels-University of Sadat City*, 6(2/2), December.
- Salem, E., Fahmy, T., & Al-Romeedy, B. (2022). The impact of pilot seat design on aviation safety. *Journal of the Faculty of Tourism and Hotels-University of Sadat City*, 6(2/2), December.
- Suau-Sanchez, P., Voltes-Dorta, A., & Cugueró-Escofet, N. (2020). An early assessment of the impact of COVID-19 on air transport: Just another crisis or the end of aviation as we know it? *Journal of Transport Geography*, 86, 102749.
- Talhi, F., & Al-Romeedy, B. (2022). Evaluating the degree of adoption of talent management in Egyptian and Algerian travel agents: A comparative study. *Journal of Economic Integration*, 10(1), 125-140.
- Vial, G. (2019). Understanding digital transformation: A review and a research agenda. *The Journal of Strategic Information Systems*, 28(2).
- Wang, H., Feng, J., Zhang, H., & Li, X. (2020). The effect of digital transformation strategy on performance: The moderating role of cognitive conflict. *International Journal of Conflict Management*, 31(3).
- Wessel, L., Baiyere, A., Ologeanu-Taddei, R., Cha, J., & Blegind-Jensen, T. (2021). Unpacking the difference between digital transformation and IT-enabled organizational transformation. *Journal of the Association for Information Systems*, 22(1).
- Zaki, H. & Al-Romeedy (2019). The Effect of High-Performance Work Practices on the Creative Performance and Talented Employee Retention: The Mediating Role of Job Embeddedness. *Journal of the Faculty of Tourism and Hotels, Alexandria University*, 16(1), 48-68.
- Zaki, H., Al-Romeedy, B., & Ali, S. (2022). Predictors and outcomes of women empowerment in travel agents: Perceived fairness as a mediator. *International Journal of Tourism and Hospitality Management*, 5(2) DECEMBER.