تقييم تأثير ذكاء الأعمال والبنية التحتية التكنولوجية المرنة في الميزة التنافسية في ضوء وجود المرونة التنظيمية

(دراسة حالة: مستشفى آزال في العاصمة اليمنية صنعاء)

الاستـــلام: 18/ابريل/2025
التحكيم: 25/ اغسطس/2025
القبـــــول: 26/ اغسطس /2025

خالد أحمد المسوري [1*]

© 2025 University of Science and Technology, Aden, Yemen. This article can be distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited.

© 2025 جامعة العلوم والتكنولوجيا، المركز الرئيس عدن، اليمن. يمكن إعادة استخدام المادة المنشورة حسب رخصة مؤسسة المشاع الإبداعي شريطة الاستشهاد بالمؤلف والمجلة.

[1] قسم الحاسوب، كلية الحاسوب وتكنولوجيا المعلومات، المعهد الوطني للعلوم الادارية، صنعاء، اليمن

* عنوان المراسلة: Khalidahmed2009@gmail.com

تقييم تأثير ذكاء الأعمال والبنية التحتية التكنولوجية المرنة في الميزة التنافسية في ضوء وجود المرونة التنظيمية

(دراسة حالة: مستشفى آزال في العاصمة اليمنية صنعاء)

خالد أحمد المسوري
قسم الحاسوب، كلية الحاسوب وتكنولوجيا المعلومات،
المعهد الوطني للعلوم الادارية،
صنعاء، اليمن
Khalidahmed2009@gmail.com

الملخص:
يحتاج المديرون إلى استراتيجية ليصبحوا فريدين من أجل تطوير منتجات وخدمات المنظمات في المجال التنافسي، يُعدّ ذكاء الأعمال أداةً تُساعد كبار المديرين على اتخاذ قرارات سريعة وفي الوقت المناسب وسط كمّ هائل من المعلومات والبيانات، كما تؤدي تكنولوجيا المعلومات دورًا حيويًا في بقاء المؤسسات في عصر التغيرات والتطورات البيئية المتسارعة، ويهدف هذا البحث إلى دراسة الميزة التنافسية لاستخدام ذكاء الأعمال، والبنية التحتية المرنة لتكنولوجيا المعلومات، ومرونة المؤسسة، البحث وصفي واستنتاجي من حيث المنهج، وتمت دراسة العاملين في قسم تكنولوجيا المعلومات في مستشفى آزال في العاصمة اليمنية صنعاء، وللتحقق من موثوقية أداة جمع البيانات تم استخدام معيارين: ألفا كرونباخ، والموثوقية المركبة، والتي بلغت قيمها 0.81 و 0.91 على التوالي، تم التأكد من صحة الاختبار بطريقتين: صحة البناء باستخدام برنامج PLS وإحصائيات t ، والصدق التقاربي باستخدام طريقة AVE، وتم تحليل الفرضيات باستخدام نمذجة المعادلات الهيكلية، وأظهرت النتائج أن استخدام ذكاء الأعمال يُحسّن مرونة المؤسسة، وأن مرونة البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات تُحسّن مرونة المؤسسة، وتُحسّن رضا العملاء، وتُحسّن الميزة التنافسية، كما يُحسّن تحسين متغير التنبؤ وضع متغير المعيار في المؤسسة، وتم تأكيد الفرضيات من واحد إلى ستة، ولكن لم يتم تأكيد جزء من الفرضية الرئيسية، والتي تشير إلى تأثير استخدام ذكاء الأعمال في الميزة التنافسية.

الكلمات المفتاحية *ذكاء الأعمال، البنية التحتية المرنة لتكنولوجيا المعلومات، المرونة التنظيمية، رضا العملاء، الميزة التنافسية.*

Evaluating the Impact of Business Intelligence and Flexible IT Infrastructure on Competitive Advantage in Light of Organizational Agility (Case Study: Azal Hospital in Sana'a, Yemen)

***Abstract*— Managers need a strategy to become unique in order to develop their organizations' products and services in the competitive arena. Business intelligence is a tool that helps senior managers make quick and timely decisions amidst a vast amount of information and data. Information technology also plays a vital role in the survival of organizations in an era of rapid environmental change and development. This research aims to examine the competitive advantage of using business intelligence, flexible IT infrastructure, and organizational agility. The research is descriptive and inferential in its methodology. The study examined employees in the IT department at Azal Hospital in Sana'a, Yemen. To verify the reliability of the data collection tool, two criteria were used: Cronbach's alpha and composite reliability, which reached values of 0.81 and 0.91, respectively. The validity of the test was confirmed using two methods: construct validity using PLS and t-statistics, and convergent validity using the AVE method. The hypotheses were analyzed using structural equation modeling. The results showed that the use of business intelligence improves organizational resilience, and that the flexibility of the IT infrastructure improves organizational resilience, improves customer satisfaction, and enhances competitive advantage. Improving the predictor variable also improves the position of the criterion variable within the organization. Hypotheses one through six were confirmed, but part of the main hypothesis, which indicates the impact of business intelligence use on competitive advantage, was not confirmed.**

Keywords— *Business Intelligence, Flexible IT Infrastructure, Organizational Agility, Customer Satisfaction, Competitive Advantage*

I. المقدمة

تتزايد المنافسة الاقتصادية اليوم بسرعة كبيرة، مما جعل منظمات القطاع العام حساسة للغاية لخفض الميزانية، وتفهم الاحتياجات، وتستثمر في القدرات (التكنولوجيا، والموارد، وما إلى ذلك) لتلبية

الطلب في السوق، وتواجه شركات القطاع الخاص أيضًا منافسة متزايدة في البيئة؛ لذلك فإن الحفاظ على الميزة التنافسية المستدامة أمر صعب [1]. الميزة التنافسية هي عامل أو مجموعة من العوامل التي تجعل الشركة تعمل بنجاح أكبر من المنظمات الأخرى في بيئة تنافسية وتمنع التقليد السهل من قبل المنافسين [4]، ويتم إجراء العديد من الأبحاث والمشاريع لتطوير أدوات تتعلق بدعم القرار مثل OLAP، ومستودعات البيانات، واستخراج البيانات، وأنظمة الخبراء، والوكلاء الأذكياء، وما إلى ذلك، ويتم تجميع هذه التقنيات والميزات تحت مظلة جديدة تسمى ذكاء الأعمال (BI) أو بيئات دعم القرار [3].

يسعى هذا البحث إلى الإجابة عن السؤال حول ما إذا كان استخدام الذكاء التجاري له تأثير كبير في أداء المنظمة من منظور المرونة التنظيمية، والمرونة التنظيمية هي القدرة على فهم الفرص والتهديدات في السوق والاستجابة لها بسرعة، ولطالما كان فهم كيفية مساهمة تكنولوجيا المعلومات في تعزيز الميزة التنافسية للشركات محل اهتمام، فبينما استثمر المديرون بشكل كبير في تكنولوجيا المعلومات، وتُعيق الأنظمة القديمة غير المرنة القدرة على الاستجابة السريعة لفرص السوق [2]. ويُعدّ قطاع الرعاية الصحية من القطاعات التي تتطلب كمًا هائلًا من المعلومات، وهو ذو أهمية بالغة للحكومات، وتعد المراكز الطبية الكبيرة وخصوصًا المستشفيات من الأماكن المهمة في مجال الرعاية الصحية، كما أن دراسة عملية إنتاج المعلومات فيها ونقلها من قسم إلى آخر لها أهمية خاصة، ويشكل الإنتاج الواسع النطاق للمعلومات وإدارتها غير المتجانسة تحديًا كبيرًا في هذا المجال، اليوم تحتاج المستشفيات إلى المعلومات الصحيحة في الوقت المناسب لاتخاذ القرار الصحيح وفي الوقت المناسب من قبل الشخص المناسب [5 ؛ 6 ؛ 7]، ولكن العديد من الأنظمة المستخدمة لا تتمتع بالأداء الكافي، مع إدخال أنظمة ذكاء الأعمال الصحية، يمكن حل المخاوف في مجال الصحة إلى حد كبير [8].

وبطبيعة الحال تناولت الأدبيات البحثية في السنوات الأخيرة قضية الميزة التنافسية والذكاء التنظيمي، ولكن تجدر الإشارة إلى أن الدراسة الحالية تتناول قضية الذكاء التجاري والبنية التحتية المرنة لتكنولوجيا المعلومات من منظور المرونة، وبحسب الدراسات التي أجريت فقد تم استخدام دراسات الحالة في الغالب في البنوك، أو قطاع التأمين، أو الشركات الصناعية، وتم تجاهل أهمية هذه القضية في المجال الصحي بشكل كبير، وفي هذا الصدد يهدف هذا البحث إلى دراسة تأثير ذكاء الأعمال والبنية التحتية المرنة في الميزة التنافسية من منظور المرونة التنظيمية، والنظر إلى هذه القضية من منظور جديد وقياس مكونات أكثر من الأبحاث السابقة.

II. الأسس النظرية والخلفية البحثية:

1. *ذكاء الأعمال:*

ذكاء الأعمال مصطلح عام يشمل البنية التحتية والأدوات وقواعد البيانات والتطبيقات والمنهجيات [9]، وهو مصطلح يشمل مجموعة واسعة من البرامج والحلول التحليلية لجمع المعلومات ودمجها وتحليلها وإتاحتها بطريقة تُمكّن مستخدمي المؤسسة من اتخاذ قرارات عمل أفضل، ذكاء الأعمال ليس نظامًا برمجيًا جديدًا أو مشروعًا مستقلًا، بل هو إطار عمل يتضمن عمليات وأدوات وتقنيات متنوعة ضرورية لتحويل البيانات إلى معلومات، والمعلومات إلى معرفة، بما يُحسّن أداء الأنشطة التجارية، ذكاء الأعمال هي طريقة نقل البيانات بشكل منهجي وواعٍ إلى أشكال جديدة تؤدي إلى عرض المعلومات في تنسيقات تعتمد على الأعمال والنتائج [3]، ذكاء الأعمال هي عبارة عن مجموعة من المعلومات التجارية والتحليلات في مجال العمليات التجارية الأساسية التي تؤدي إلى اتخاذ القرارات والإجراءات [10].

2. *البنية التحتية المرنة لتكنولوجيا المعلومات*

يمكن تكوين نظام تكنولوجيا المعلومات المرن بسرعة للاستجابة للتغييرات، ولكن هذا يأتي بتكلفة كبيرة، الرشاقة والمرونة هما بنيتان مختلفتان تمامًا [11؛ 12]، وفي العديد من ممارسات إدارة أنظمة المعلومات والأعمال البحثية لا يتم التمييز بين المرونة والرشاقة، أو عندما يتم استخدام هذه المصطلحات لا يتم تقديم تعريف لها، لقد تم تعريف المرونة والرشاقة بشكل مترادف في العديد من المقالات البحثية [13؛ 19]، يتم تعريف المرونة على نطاق واسع على أنها الدرجة التي يكون بها شيء أو جسم ناعمًا ومرنًا، ويعني القدرة على تكييف التطبيقات (أنظمة المعلومات) بسرعة وبشكل اقتصادي مع ظروف العمل المتغيرة في مجال أنظمة المعلومات، وقد تم النظر إلى المرونة باعتبارها إحدى القدرات التي تؤثر في سرعة عمل المنظمة واستجابتها [12؛ 17؛ 18].

على الرغم من أن المرونة يمكن أن تؤدي إلى اتخاذ إجراء سريع إلا أنها لها جوانب أخرى لا تتعلق بالسرعة، على سبيل المثال يمكن لنظام تكنولوجيا المعلومات المرن إعادة تكوين نفسه بسرعة للاستجابة للتغييرات، وإن كان ذلك بالتكلفة الكبيرة المطلوبة للقيام بذلك، لذلك فإن المرونة والرشاقة مفهومان مختلفان، فالرشاقة تتعلق بسرعة تحديد الفرص أو التهديدات في سياق الأعمال وتقييمها أو الاستجابة لها [11؛ 12]، ويتم تعريف البنية التحتية المستمرة لتكنولوجيا المعلومات في الأدبيات على أنها مجموعة من موارد تكنولوجيا المعلومات المشتركة التي توفر الأساس لتمكين الاتصالات عبر المنظمة وتمكين تطبيقات الأعمال الحالية والمستقبلية [15]، والتي لا تشمل المكونات التكنولوجية فحسب بل تشمل أيضًا المكونات البشرية، وتتضمن المكونات الرئيسية الأربعة للبنية التحتية المرنة التي تم تحديدها في الأدبيات الاتصال والتوافق والوحدات النمطية وكفاءة موظفي تكنولوجيا المعلومات[29]، يشير التوافق إلى القدرة على مشاركة المعلومات عبر كل مكون من مكونات التكنولوجيا، وتشير القدرة على الاتصال إلى قدرة أي تقنية على الاتصال بمكونات تقنية أخرى، ويمكنها أيضًا ربط كل شخص في كل مجال وظيفي وكل برنامج في المنظمة، وتوفر الوحدات النمطية لتطبيقات البرامج، والتي يمكن التحكم فيها بشكل أكبر عندما تتم معالجة المهام المشتركة بشكل منفصل في وحدات نمطية، أيضًا القدرة للمؤسسة على إنشاء أو تعديل تطبيقات البرامج بسرعة لدعم التغييرات في تطوير المنتج بسهولة، تدرس بعض الأبحاث تعريفات المرونة والرشاقة وتوضح الاختلافات بين هذين المفهومين، والتي تُستخدم غالبًا في أدبيات أنظمة المعلومات[15].

وقد قام الباحثون في مجال نظم المعلومات بدراسة البنية التحتية المرنة لتكنولوجيا المعلومات كمتغير مستقل وتم تعديل 15 عنوانًا، ومع ذلك لا توجد دراسة تجريبية تبحث بشكل مباشر في العلاقة بين البنية التحتية المرنة لتكنولوجيا المعلومات ومرونة المنظمة، وخصوصًا من منظور المرونة، في الواقع تكمن القيمة الحقيقية للبنية التحتية للتكنولوجيا في التفاعل المرن بين البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات وإطارها التنظيمي، ويوضح كيف تساعد البنية التحتية المرنة لتكنولوجيا

https://doi.org/10.20428/jst.v30i11.2942

المعلومات المنظمة، ويؤكد أن البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات هي عامل مساهم في تحسين مرونة المنظمة [28].

3. المرونة والديناميكية التنظيمية:

إن المنظمة التي تتمتع بالرشاقة والديناميكية هي المنظمة التي تحتضن التغيير والعدوانية والموجهة نحو النمو، تركز المرونة باستمرار على أداء الأفراد والمنظمة، وقيمة المنتجات والخدمات، والتغيير المستمر في سياق الفرص الناتجة عن اكتساب العملاء، وتتطلب الاستعداد المستمر لمواجهة التغييرات الجوهرية والسطحية [12]. إن المنظمات الرشيقة مستعدة دائمًا لتعلم أي شيء جديد من شأنه أن يزيد الربحية من خلال الاستفادة من الفرص الجديدة، وبالنسبة للمنافسين النشطين فإن التغيير وعدم اليقين يشكلان مصدرًا للفرص لتحقيق النجاح المستمر، ومن ثم لمواجهة التغيرات غير المسبوقة تعتمد المرونة على المبادرة والمهارة والمعرفة الإنسانية وإمكانية وصول الناس إلى المعلومات، وتتمتع المنظمة الرشيقة بعمليات تجارية ونوع من الهيكل التنظيمي القادر على ترجمة هذه المبادرات إلى تجارب عملاء غنية بسرعة وسلاسة [23].

المرونة هي القدرة على الاستجابة بفعالية للأحداث التي تتغير بسرعة وغير متوقعة [22]، وتتضمن مفهومين أساسيين: الاستجابة للتغيرات المتوقعة وغير المتوقعة بالطرق المناسبة في الوقت المناسب، والاستفادة من التغييرات والحصول على فوائد التغيير كفرصة [18]، الرشاقة هي قدرة المنظمة على البقاء والازدهار في بيئة تنافسية حيث يكون التغيير مستمرًا وغير متوقع، والاستجابة بسرعة للتغيرات السريعة في السوق الناتجة عن طلب العملاء على المنتجات والخدمات [28].

لا يمكن تحقيق المرونة إلا من خلال دمج التسلسل الهرمي لاحتياجات العملاء في إطار البيئة الداخلية والخارجية للمنظمة، ويتم تحقيق ذلك من خلال الحصول على رؤية شاملة لتقنيات الإنتاج التنظيمية المتقدمة جنبًا إلى جنب مع القدرات الداخلية التي تعالجها من خلال استخدام أنظمة تكنولوجيا المعلومات [26]. المرونة هي القدرة على تصميم منظمة ديناميكية تستشعر الحاجة إلى التغيير في الموارد الداخلية والخارجية، وتنفذ هذه التغييرات على أساس يومي، وتحافظ على الأداء على مستوى عالٍ [24].

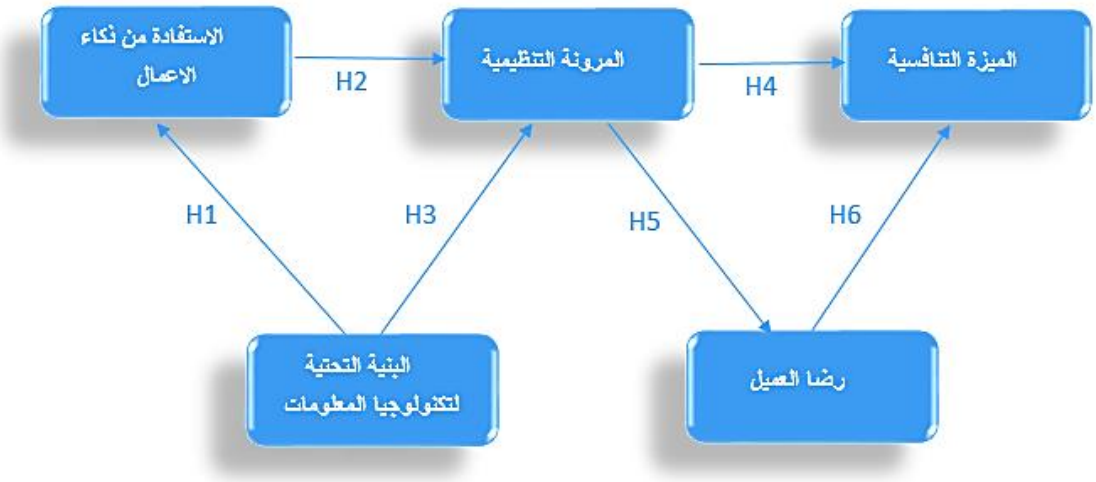
4. الميزة التنافسية:

يرتبط مفهوم الميزة التنافسية بشكل مباشر بالقيم المرغوبة لدى العملاء، بحيث إنه في الطيف المقارن كلما كانت القيم التي تقدمها المنظمة أقرب إلى القيم المرغوبة لدى العملاء أو أكثر اتساقًا معها كلما كان من الممكن القول إن المنظمة تتمتع بالتفوق والميزة على منافسيها في معيار أو أكثر من معايير المنافسة، وتتضمن الميزة التنافسية مجموعة من العوامل أو القدرات التي تمكن المنظمة دائمًا من الأداء بشكل أفضل من منافسيها [1]، ونتيجة للتعقيد البيئي المتزايد والمنافسة الشديدة فإن الميزة التنافسية إما أن يتم تقليدها بسهولة من قبل المنافسين أو تتلاشى بسرعة في نظر العملاء ويجب استبدالها بمزايا جديدة [25]، إن والحفاظ على الميزة التنافسية المستدامة وخلقها يتطلب كفاءات قادرة على خلق القيمة للعملاء بالاعتماد على قدرات المنظمة، وإن مفتاح هذه القضية هو تحقيق القدرة التنافسية والحفاظ على المزايا التنافسية القائمة على مبدأ معرفة وفهم احتياجات العملاء، وكذلك فهم عمليات المنافسين.

الجدول (1) خلفية البحث.

	هدف البحث	مصدر	ملخص النتائج	المكونات المشتركة مع البحث
1	دراسة العلاقة بين المرونة التنظيمية ورضا العملاء في شركة التأمين.	[26]	إن كافة المتغيرات المعتبرة المتعلقة بالمرونة التنظيمية لها علاقة إيجابية وهامة برضا العملاء.	**المرونة التنظيمية ورضا العملاء.**
2	دراسة تأثير ذكاء الأعمال ومرونة البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات في الميزة التنافسية.	[25]	تؤثر مرونة المنظمة في الميزة التنافسية للمنظمة من خلال تأثيرات ذكاء الأعمال ومرونة البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات.	**البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والمرونة التنظيمية وذكاء الأعمال والميزة التنافسية.**
3	تأثير مرونة البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات وعمليات إدارة سلسلة التوريد في الميزة التنافسية والأداء المالي.	[27]	مستوى عال من مرونة البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات تؤدي إلى زيادة الميزة التنافسية.	**المرونة لتكنولوجيا المعلومات والميزة التنافسية.**
4	تجربة استكشافية للعلاقة بين البنية التحتية للتكنولوجيا المعلومات المرنة والميزة التنافسية.	[15]	تشير الدارسة إلى وجود علاقة قوية بين البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والميزة التنافسية.	**بنية تحتية وتكنولوجيا المعلومات المرنة والميزة التنافسية.**
5	دراسة العلاقة بين ذكاء الأعمال ودعم القرار (DS) والفوائد التنظيمية في بيئة صنع القرار.	[28]	تشير النتائج إلى وجود علاقة مهمة بين وظائف الذكاء الاصطناعي، ودعم القرار والفوائد التنظيمية.	**ذكاء الأعمال والفوائد التنظيمية.**
6	دراسة تأثير شبكات الأعمال في الميزة التنافسية من خلال توضيح دور القدرة في خلق القدرات، دراسة حالة قطاع البناء.	[29]	شبكات الأعمال ذات القدرات الديناميكية - نهج جديد كان له تأثير كبير في الميزة التنافسية.	**الميزة التنافسية.**

تتشابه هذه الدراسة مع الدراسات المذكورة في خلفية البحث، ولكن تجدر الإشارة إلى أنها تُعدّ من بين الدراسات الحديثة نظرًا لمعالجتها لمسألة ذكاء الأعمال والبنية التحتية المرنة لتكنولوجيا المعلومات من منظور المرونة، كما أن الدراسات التجريبية التي تبحث بشكل مباشر في العلاقة بين البنية التحتية المرنة لتكنولوجيا المعلومات ومرونة المؤسسات، وخصوصًا من منظور المرونة، ومحدودة للغاية، وفقًا للدراسات التي أُجريت نُوقشت دراسات الحالة في الأبحاث التي أُجريت في الغالب في البنوك أو قطاع التأمين أو الشركات الصناعية، وتم تجاهل أهمية هذه القضية في المجال الصحي بشكل كبير، تحتاج مؤسسات المستشفيات اليوم إلى المعلومات الصحيحة في الوقت المناسب لاتخاذ القرار المناسب وفي الوقت المناسب من قِبل الشخص المناسب، وفي هذا الصدد يهدف هذا البحث إلى دراسة تأثير ذكاء الأعمال والبنية التحتية التكنولوجية المرنة في الميزة التنافسية في ضوء وجود المرونة التنظيمية (دراسة حالة: مستشفى آزال في العاصمة اليمنية صنعاء).



الشكل (1) النموذج المفاهيمي للبحث.

هذا النموذج هو مزيج من ثلاثة نماذج مختارة من خلفية البحث، بما في ذلك النماذج المستخدمة في بحث يعقوب في عام 2020م، وتشن في عام 2022م، وشمس الدين في عام 2019م، والعوامل التي تم أخذها في الاعتبار في كل من هذه النماذج في هذه الدراسة محددة في الجدول (2).

الجدول (2) العوامل التي تشكل النموذج المفاهيمي للبحث.

	يعقوب (2020م)	تشين (2022م)	شمس الدين (2019م)
ذكاء الأعمال		*	
المرونة لتكنولوجيا المعلومات		*	
المرونة التنظيمية	*	*	
رضا العملاء	*		*
الميزة التنافسية		*	*

وقد تم شرح أبعاد ذكاء الأعمال، والبنية التحتية المرنة لتكنولوجيا المعلومات، والمرونة التنظيمية، والميزة التنافسية بالتفصيل في الأسس النظرية، وفيما يتعلق برضا العملاء يمكن القول إن رضا العملاء يُعد أحد العوامل المهمة المؤثرة في الميزة التنافسية للمنظمات، ورضا العملاء هو شعور إيجابي ينشأ في كل فرد بعد استخدام منتج أو خدمة، وإذا كان المنتج أو الخدمة التي تلقاها العميل تلبي احتياجاته وتوقعاته فإنه يشعر بالرضا، يمكن تحديد مستوى رضا العملاء من خلال فحص مهارات الموظفين في الاستجابة للعملاء، وتكرار عمليات الشراء من قبل العميل، وتقديم خدمات ومنتجات المنظمة من قبل العملاء [24].

III. فرضيات البحث:

الفرضية الرئيسية للبحث:

هناك علاقة مهمة بين ذكاء الأعمال والبنية التحتية المرنة لتكنولوجيا المعلومات والحصول على الميزة التنافسية.

الفرضيات الفرعية للبحث:

H1: إن عامل مرونة البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات له تأثير إيجابي وهام في استخدام ذكاء الأعمال.

H2: إن عامل استخدام الذكاء التجاري له تأثير إيجابي وهام في مرونة المنظمة.

H3: إن عامل مرونة البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات له تأثير إيجابي وهام في مرونة المنظمة.
رقم H4: إن عامل المرونة التنظيمية له تأثير إيجابي وهام في الميزة التنافسية.
H5: إن عامل المرونة التنظيمية له تأثير إيجابي وهام في رضا العملاء.
H6: رضا العملاء له تأثير إيجابي وهام في الميزة التنافسية.

IV. منهجية البحث:

ومن الناحية المنهجية فإن الدراسة الحالية تُعد من نوع البحوث الوصفية والاستدلالية، ومن منظور الهدف التطبيقي فهو مقطع زمني واحد ويعتمد بشكل خاص على نموذج المعادلة البنيوية، في هذه الدراسة تم اعتبار البنية التحتية المرنة لتكنولوجيا المعلومات متغيرًا مستقلًا، واستخدام ذكاء الأعمال والميزة التنافسية هي المتغيرات التابعة، وتم اعتبار المرونة التنظيمية متغيرًا وسيطًا، وفي الدراسة الحالية أداة القياس الرئيسية هي الاستبانة، تتكون الاستبانة من قسمين: أسئلة ديموغرافية (الجنس، والعمر، والمستوى التعليمي، ومستوى الخبرة العملية)، وأسئلة رئيسية تتضمن 14 بندًا تتعلق بمكون استخدام ذكاء الأعمال، و9 بنود تتعلق بمكون البنية التحتية المرنة لتكنولوجيا المعلومات، و7 أسئلة تتعلق بمكون المرونة التنظيمية، و5 أسئلة تتعلق بمكون رضا العملاء، و5 أسئلة تتعلق بمتغير الميزة التنافسية، استخدمت الاستبانة مقياس ليكرت المكون من خمس نقاط.

صحة الاستبانة وموثوقيتها

تم حساب قيمهما لتكون 0.81 و0.91 على التوالي، وتمت مراجعة صلاحية المحتوى والتأكد منها من قِبل أساتذة جامعيين وعدد من الخبراء، وحُسبت صلاحية بناء الاستبانة باستخدام برنامج PLS، وتحليل إحصائي t، وتظهر نتائج صحة البناء في الجدول (3)، تشير القيم الأعلى من القيمة المطلقة 1.96 إلى الصحة المرغوبة في هذه العناصر الأربعة.

الجدول (3): صحة الاستبيان وموثوقيته

الميزة التنافسية		رضا العميل		مرونة المؤسسة		البنية التحتية المرنة لتكنولوجيا المعلومات		استخدام ذكاء الأعمال	
تحليل إحصائي t	العامل	تحليل إحصائي t	العامل	تحليل إحصائي t	العامل	تحليل إحصائي t	العامل	تحليل إحصائي t	العامل
4.84	العامل 36	18.38	العامل 31	20.07	العامل 24	8.71	العامل 15	7.503	العامل 1
36.17	العامل 37	11.15	العامل 32	10.95	العامل 25	13.58	العامل 16	23.560	العامل 2
14.70	العامل 38	13.83	العامل 33	19.23	العامل 26	6.26	العامل 17	11.035	العامل 3
4.31	العامل 39	50.92	العامل 34	22.66	العامل 27	16.89	العامل 18	7.020	العامل 4
21.33	العامل 40	7.15	العامل 35	14.14	العامل 28	16.40	العامل 19	18.585	العامل 5
-	-	-	-	10.02	العامل 29	5.50	العامل 20	10.861	العامل 6
-	-	-	-	13.33	العامل 30	21.20	العامل 21	11.035	العامل 7
-	-	-	-	-	-	12.48	العامل 22	7.795	العامل 8
-	-	-	-	-	-	13.05	العامل 23	12.467	العامل 9
-	-	-	-	-	-	-	-	8.63	العامل 10
-	-	-	-	-	-	-	-	9.10	العامل 11
-	-	-	-	-	-	-	-	17.57	العامل 12
-	-	-	-	-	-	-	-	14.18	العامل 13
-	-	-	-	-	-	-	-	7.71	العامل 14

تم استخدام طريقة AVE لفحص الصلاحية المتقاربة، وتشير القيمة الأعلى من 0.5 إلى الصلاحية المناسبة، كما ذكرنا يشير AVE إلى درجة الارتباط بين المؤشر ومتغيراته، وكلما زاد الارتباط، كان الملاءمة أفضل. ويبين الجدول (4) النتائج.

https://doi.org/10.20428/jst.v30i11.2942

الجدول (4): المتغيرات وقيم AVE المتحصلة منSmart PLS وألفا كرونباخ والموثوقية المركبة.

عامل	AVE	ألفا كرونباخ	CR (مركب) مصداقية
استخدام ذكاء الأعمال	.5580	0.943	**0.950**
البنية التحتية المرنة لتكنولوجيا المعلومات	.5050	0.887	**0.909**
المرونة التنظيمية	.6080	0.892	**0.915**
رضا العملاء	.6400	0.856	**0.898**
الميزة التنافسية	0.614	0.864	**0.886**
معامل ألفا كرونباخ الكلي	-	0.884	-
معامل الموثوقية المركب الكلي	-	-	**0.911**

وفقًا للجدول (4) فإن جميع المتغيرات لها AVE أعلى من 0.5، مما يشير إلى صحة تقاربية كافية، وقد تم استخدام طريقة ألفا كرونباخ لتقييم موثوقية نموذج القياس، وتُستخدم طريقة كرونباخ ألفا لحساب الاتساق الداخلي لأدوات القياس، بما في ذلك الاستبانات أو الاختبارات التي تقيس سمات مختلفة، كما يُمكن استخدام مقياس موثوقية مُركّب، وتم اقتراح الموثوقية المركبة (CR) كمقياس أكثر حداثة من ألفا كرونباخ، إن تفوق هذا المعيار على ألفا كرونباخ هو أن موثوقية البنيات لا تحسب من حيث القيمة المطلقة ولكن وفقًا لارتباط بنياتها مع بعضها البعض، وتشير قيمة CR لكل بناء أعلى من 0.7 إلى موثوقية داخلية كافية لنماذج القياس، وتشير القيمة الأقل من 0.6 إلى عدم وجود موثوقية، ويبين الجدول رقم (4) معامل ألفا كرونباخ لكل متغير، وللاستبانة بأكملها والذي تم أخذه من مخرجات برنامج PLS، على هذا الأساس يتم التأكد من موثوقية النموذج، ومن الطرق الأخرى للتحقق من الموثوقية استخدام الموثوقية المركبة لكل متغير، ويبين الجدول (2) الموثوقية المركبة لكل متغير، وتشير الموثوقية المركبة لأي متغير أعلى من 0.7 إلى موثوقية كافية، وبناءً على ذلك يتم التأكد من موثوقية الهياكل.

أسلوب تحليل البيانات الإحصائية السكانية والبحثية:

وبما أن العينة الإحصائية في هذه الدراسة تساوي المجتمع الإحصائي، نتيجة لتعداد البحث تم استخدام عدد الموظفين في قسم تكنولوجيا المعلومات في مستشفى آزال في العاصمة اليمنية، والذي يعادل 47 شخصًا، لجمع البيانات من الدراسات المكتبية والإجابة عن أسئلة البحث باستخدام استبانة، وبعد مراجعة الأدبيات الموجودة في مجال ذكاء الأعمال والبنية التحتية المرنة لتكنولوجيا المعلومات والمرونة التنظيمية ورضا العملاء والعوامل المؤثرة في الميزة التنافسية تم تقديم نموذج مفاهيمي، وتم تصميم استبانة وفقًا للمتغيرات المحددة، بعد تصميم الاستبانة يتم التحقق من صحته وموثوقيته وجمع بيانات البحث، يُفحص النموذج المفاهيمي باستخدام برنامج Smart PLS، ولتحليل الفرضيات تُستخدم نمذجة المعادلات الهيكلية وفقًا للنموذج والافتراضات، تُحدد أحمال العوامل ومعاملات المسار، ويُحلل تقرير اختبار الفرضيات النهائي بناءً على ذلك.

V. نتائج البحث:

الإحصاءات الوصفية:

تكونت العينة من 73% من الرجال و27 % من النساء، 17% من الأشخاص كانوا تحت سن 30 عامًا، و77% كانوا بين 30 و40 عامًا، و6% كانوا بين 40 و50 عامًا، 3% من هؤلاء الأشخاص كانوا ثانوية عامة، و80% لديهم درجة البكالوريوس، و17% لديهم درجة الماجستير، و6% لديهم درجة الدكتوراة، 6% من هؤلاء الأشخاص لديهم خبرة عمل أقل من عامين، و35% لديهم من 3 إلى 5 سنوات، و46% لديهم ما بين 5 إلى 10 سنوات، و13% لديهم أكثر من 10 سنوات.

الإحصاء الاستدلالي:

للتحقق من تأثير استخدام ذكاء الأعمال والبنية التحتية المرنة لتكنولوجيا المعلومات في الميزة التنافسية بشكل مباشر وغير مباشر تم استخدام نموذج المعادلة الهيكلية، حيث ظهر متغير المرونة التنظيمية كمتغير وسيط في الحالة غير المباشرة، تم عرض النتائج في الجدول رقم (5)، الذي يدرس الجزء الأول من الفرضية الرئيسية، ألا وهو تأثير استخدام ذكاء الأعمال في الميزة التنافسية، والجدول رقم (6)، الذي يدرس نتائج دراسة الجزء الثاني من الفرضية الرئيسية، ألا وهو تأثير البنية التحتية المرنة لتكنولوجيا المعلومات في الميزة التنافسية، ووفقًا للجدول رقم (5) فإن قيمة إحصائية t أقل من 1.96؛ وعليه فإن الافتراض القائل بإن "عامل استخدام ذكاء الأعمال له تأثير إيجابي وهام في الميزة التنافسية" غير مؤكد.

الجدول (5) التأثير المباشر وغير المباشر لاستخدام ذكاء الأعمال في الميزة التنافسية.

العامل	المتوسط	الانحراف المعايير	إحصائية t (التأثير المباشر)	إحصائية t (التأثير غير المباشر)	sig
استخدام ذكاء الأعمال	3.12	0.94	1.250	0.401	**0.001**
الميزة التنافسية	3.69	0.67			

الجدول (6) التأثير المباشر وغير المباشر للبنية التحتية المرنة لتكنولوجيا المعلومات في الميزة التنافسية.

العامل	المتوسط	الانحراف المعايير	إحصائية t (التأثير المباشر)	إحصائية t (التأثير غير المباشر)	sig
البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات المرنة	3.15	1.05	3.319	15.296	**0.000**
الميزة التنافسية	3.69	0.67			

الجدول (6) إلى أنه بما أن قيمة إحصائية t أكبر من 1.96، فإن الفرضية القائلة بإن "عامل البنية التحتية المرنة لتكنولوجيا المعلومات له تأثير إيجابي وهام في الميزة التنافسية" مؤكدة.

اختبار طبيعية البيانات:

يتم إجراء اختبار طبيعية البيانات قبل إجراء الاختبارات المعلمية، وللتحقق من طبيعية العوامل نستخدم اختبار كولموغوروف - سميرنوف للعينة الواحدة:

H0: البيانات لها توزيع طبيعي.

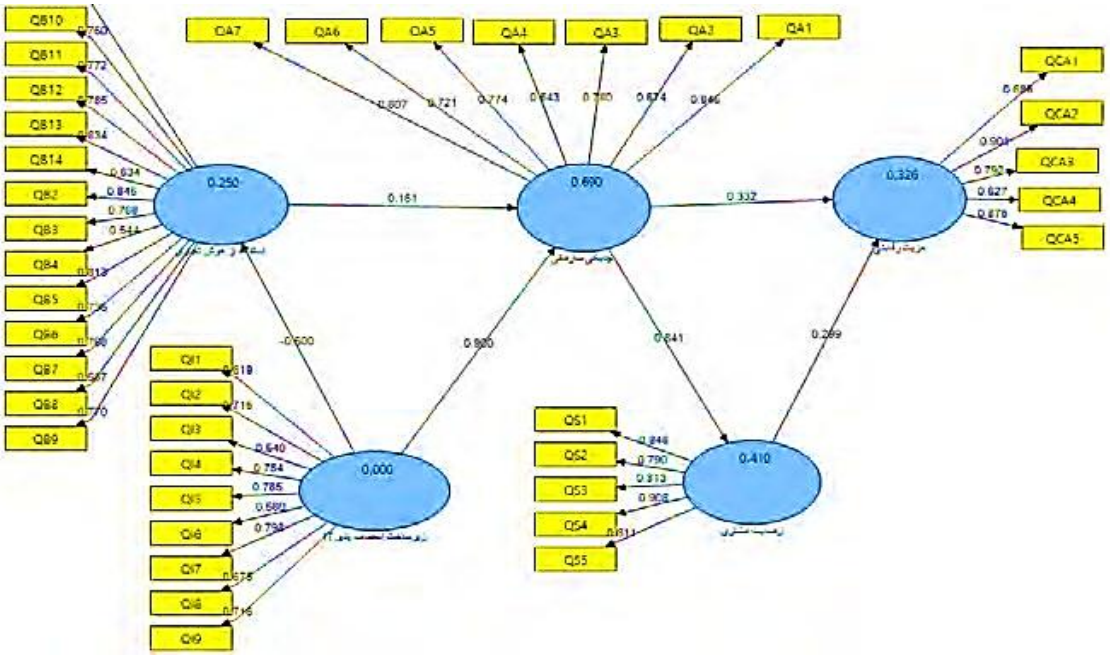
H1: البيانات ليست موزعة بشكل طبيعي.

الجدول (7) اختبار طبيعية البيانات.

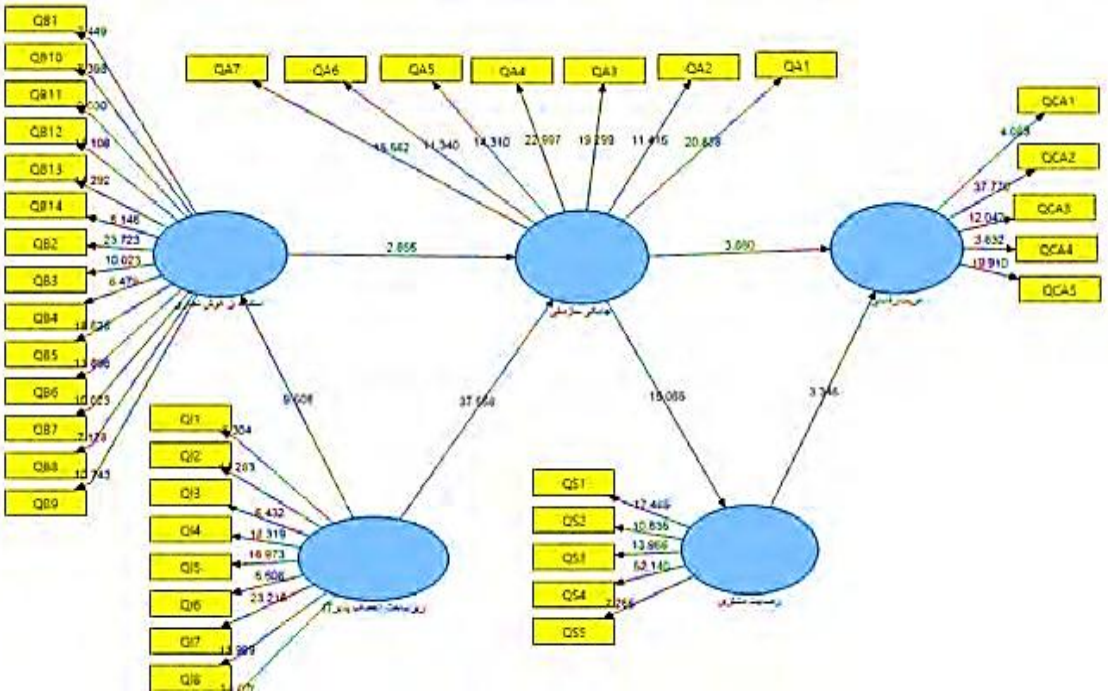
المتغيرات	المتوسط	الانحراف المعياري	قيم كولموغوروف -سميرنوف (Z)	مستوى ذو دلالة إحصائية	تأكيد H0 أو H1	النتيجة
استخدام ذكاء الأعمال	3/13	0.94	1.97	0.05	تأكيد H0	**طبيعي.**
البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات المرنة	3/15	1.05	1.84	0.02	تأكيد H1	**ليس طبيعيًا.**
المرونة التنظيمية	3.31	1.05	1.65	0.08	تأكيد H0	**طبيعي.**
رضا العملاء	3.70	0.64	2.37	0.01	تأكيد H1	**ليس طبيعيًا.**
الميزة التنافسية	3.69	0.67	1.81	0.01	تأكيدH1	**ليس طبيعيًا.**

وبحسب الجدول رقم (5) فإن قيمة مستوى الدلالة في بعض المتغيرات أقل من قيمة الخطأ 0.05، وبالتالي يتم رفض الفرضية الصفرية أي أن هذه المتغيرات غير طبيعية، وبالنسبة لبعض المتغيرات الأخرى فإن قيمة مستوى الدلالة أكبر من 0.05 مما يدل على أن هذه المتغيرات طبيعية، لذلك ونظرًا لعدم انتظام بعض متغيرات البحث، وصغر حجم العينة، وطبيعة متغيرات البحث ثنائية المستوى، استُخدمت نمذجة المعادلات الهيكلية باستخدام طريقة المربعات الجزئية الصغرى (PLS) باستخدام برنامج Smart PLS لتأكيد النموذج والإجابة على الفرضيات، وتُحدد طريقة تقدير PLS المعاملات بطريقة تجعل النموذج الناتج يتمتع بأكبر قدرة تفسيرية وتوضيحية، مما يعني أن النموذج قادر على التنبؤ بالمتغير التابع النهائي بأعلى دقة.

والآن سوف نقوم بدراسة متغيرات البحث وفقًا للنتائج التي تم الحصول عليها، يوضح الشكل (2) معاملات المسار في النموذج المقابل، تشير الأرقام المكتوبة على الخطوط إلى معاملات بيتا القياسية في الانحدار الجزئي للمربعات الصغرى، وهي نفس معاملات المسار في النمذجة الهيكلية PLS، وينبغي فحص معاملات المسار من حيث الإشارة والحجم والأهمية، وتشير المعاملات الإيجابية إلى التأثيرات الإيجابية (العلاقات المباشرة بين بنيتين) لبناء واحد على آخر، في حين تشير العلامات السلبية إلى التأثيرات السلبية (العلاقات العكسية) لبناء واحد على آخر، ويتناقص معامل تأثير أحد الهياكل على هيكل آخر من حيث الحجم مع زيادة عدد المسارات غير المباشرة، وكما هو واضح في الشكل فإن تحميل العامل لجميع العناصر موجب وقيمتها أعلى من 0.4، وبالتالي فإن جميع العناصر مؤكدة، باستخدام برنامج PLS تم الحصول على النتائج الآتية، والتي يمكن استخدامها لفحص فرضيات البحث، يوضح الشكل (2) قيم إحصائية t، ولتأكيد الفرضيات يجب أن تكون قيمة الإحصاء t أكبر من 1.96 مما يدل على تأثير إيجابي وهام، إذا كانت هذه القيمة بين 1.96 و -1.96 فهذا يدل على عدم وجود تأثير كبير، وإذا كانت أقل من -1.96 فهذا يدل على وجود علاقة سلبية كبيرة.



الشكل (2) إحصائيات ملاءمة الحمل العاملي والمسير العاملي عبر التحليل ببرنامج PLS.



الشكل (3) قيم إحصائية T الموضحة في النموذج المفاهيمي باستخدام برنامج PLS.

VI. اختبار الفرضيات:

اختبار الفرضية الأولى:

في الجدول (8) كانت قيمة t أكبر من 1.96 (خارج النطاق ذو الدلالة الاحصائية)، مما يؤكد الفرضية الأولى (عامل البنية التحتية المرنة لتكنولوجيا المعلومات له تأثير إيجابي ومهم في استخدام ذكاء الأعمال)، ونظرًا لوجود معامل بيتا سلبيًا، فيمكن القول بإن هذا التأثير ضعيف وغير مباشر.

الجدول (8) اختبار الفرضيات.

المسير	رقم الفرضية	إحصائية t	معامل المسار	تأكيد/ رفض
المرونة لتكنولوجيا المعلومات ← باستخدام ذكاء الأعمال	1	9.608	0.500-	**تأكيد**
استخدام ذكاء الأعمال ← لتحقيق المرونة التنظيمية	2	2.865	0.161	**تأكيد**
البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات المرنة ← المرونة التنظيمية	3	35.558	0.900	**تأكيد**
المرونة التنظيمية ← تشكل ميزة تنافسية	4	3.860	0.332	**تأكيد**
المرونة التنظيمية ← رضا العملاء	5	15.085	0.641	**تأكيد**
رضا العملاء ← ميزة تنافسية	6	3.345	0.299	**تأكيد**

اختبار الفرضية الثانية:

هنا أيضًا كانت إحصائية t أعلى من 1.96 (خارج النطاق الدلالي)، مما يشير إلى تأكيد الفرضية الثانية (عامل استخدام ذكاء الأعمال في مرونة المنظمة له تأثير إيجابي ودال)، ويشير معامل المسار البالغ 0.161 إلى أن استخدام ذكاء الأعمال يفسر 16% من التغيرات في مرونة المنظمة.

اختبار الفرضية الثالثة:

وهنا أيضًا كانت إحصائية t أعلى من 1.96 (خارج النطاق الدلالي)، مما يشير إلى تأكيد الفرضية الثالثة (عامل مرونة البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات له تأثير إيجابي ومهم في مرونة المنظمة)، ويشير معامل المسار البالغ 0.900 إلى أن البنية التحتية المرنة لتكنولوجيا المعلومات تفسر 90% من تغييرات مرونة المنظمة.

اختبار الفرضية الرابعة:

وتشير قيمة إحصائية t الأعلى من 1.96 في الجدول (8) إلى تأكيد الفرضية الرابعة (عامل المرونة التنظيمية له تأثير إيجابي وهام في الميزة التنافسية)، ويشير معامل المسار البالغ 0.332 إلى أن المرونة التنظيمية تفسر 33٪ من التغييرات في متغير الميزة التنافسية.

اختبار الفرضية الخامسة:

وتشير قيمة إحصائية t الأعلى من 1.96 في الجدول (8) إلى تأكيد الفرضية الخامسة (عامل المرونة التنظيمية له تأثير إيجابي وهام في رضا العملاء)، ويشير معامل المسار البالغ 0.641 إلى أن المرونة التنظيمية تفسر 64٪ من التغييرات في متغير رضا العملاء.

اختبار الفرضية السادسة:

وتشير قيمة إحصائية t التي تزيد عن 1.96 في الجدول (8) إلى تأكيد الفرضية السادسة (عامل رضا العملاء له تأثير إيجابي وهام في الميزة التنافسية)، ويشير معامل المسار 0.299 إلى أن رضا العملاء يفسر 30 ٪ من التباين في متغير الميزة التنافسية.

مؤشرات لفحص مدى ملاءمة النموذج المقترح:

مؤشر R^2 هو مقياس يستخدم لربط جزء القياس والجزء البنيوي من نمذجة المعادلات البنيوية ويشير إلى التأثير الذي يحدثه متغير خارجي في متغير داخلي، في عام 1998م قدمت الصين ثلاثة قيم وهي 0.19، و0.33، و0.67 كمعايير للقيم الضعيفة والمتوسطة والقوية، وتظهر قيمة R^2 داخل الدوائر في الشكل (2) والجدول (9).

الجدول (9) قيم مؤشرات تقييم النموذج الهيكلي.

العامل	R^2	المجتمعية	AVE	R^2	GOF
استخدام ذكاء الأعمال	0.250	0.554	0.585	0.419	**495/-**
البنية التحتية المرنة لتكنولوجيا المعلومات	0	0.484			
المرونة التنظيمية	0.690	0.640			
رضا العملاء	0.410	0.614			
الميزة التنافسية	0.326	0.608			

قيمة GOF الأعلى من 0.4 حيث بلغت قيمة مؤشر جودة التوافق في الدراسة الحالية 0.495، وتشير القيمة الأعلى من 0.4 إلى توافق جيد للنموذج، وبعبارات أبسط فإن بيانات هذه الدراسة تتناسب بشكل جيد مع بنية العوامل والإطار النظري للبحث، وهذا يشير إلى أن الأسئلة تتوافق مع البنيات النظرية. وقيمة الجماعة للأفراد، والقيمة المطلوبة لهذا المؤشر أكبر من أو تساوي 0.5، وقد ذكر البعض أيضًا 0.4، ووفقًا للجدول (9) فإن ملاءمة النموذج عند مستوى دلالة إحصائية، وهذا يعني أن متغيرات البنية التحتية المرنة لتكنولوجيا المعلومات تتنبأ بنحو 25% من استخدام ذكاء الأعمال و 69% من مرونة المنظمة، ويمكن لمتغير ذكاء الأعمال التنبؤ بنسبة 69% من التغييرات في متغير مرونة المؤسسة، كما يمكن لمتغير مرونة المؤسسة التنبؤ بنحو 32% و 41% من التغييرات في متغيري الميزة التنافسية ورضا العملاء، ويمكن لمتغير رضا العملاء التنبؤ بنحو 32% من التغييرات في الميزة التنافسية.

VII. المناقشة والاستنتاج:

في هذه الدراسة تم دراسة تأثير استخدام ذكاء الأعمال والبنية التحتية المرنة لتكنولوجيا المعلومات في الميزة التنافسية، وبحسب بيانات البحث لم تكن هناك علاقة إيجابية وهامة بين استخدام ذكاء الأعمال والميزة التنافسية، بالإضافة إلى التأثير المباشر تم فحص التأثير غير المباشر الذي تم فيه فحص المرونة التنظيمية كمتغير وسيط بين المتغيرين، ونتيجة لذلك فإن استخدام ذكاء الأعمال في المنظمة قيد الدراسة لم يكن له تأثير إيجابي وهام في الميزة التنافسية، وفي الجزء الثاني تم دراسة تأثير البنية التحتية المرنة لتكنولوجيا المعلومات في الميزة التنافسية، ووجدت علاقة إيجابية وهامة بين الاثنين، سواء بشكل مباشر أم غير مباشر.

تم تأكيد الفرضية الفرعية الأولى من خلال دراسة تأثير البنية التحتية المرنة لتكنولوجيا المعلومات في استخدام ذكاء الأعمال، يمكن تفسير النتيجة على أنها تساعد البنية التحتية المرنة لتكنولوجيا المعلومات في التكامل السريع لمصادر البيانات غير المتجانسة، وتوفير معلومات دقيقة لصناع القرار في الوقت والمكان المناسبين، والنشر الفعال لأنظمة ذكاء الأعمال [21]، تشير هذه النتائج إلى أنه لتحقيق أقصى استفادة من ذكاء الأعمال لا بد من بناء بنية تحتية مرنة لتكنولوجيا المعلومات داخل المنظمة.

تم تأكيد الفرضية الفرعية الثانية للدراسة، والمبنية على وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين استخدام الذكاء التجاري ومرونة المنظمة، وتم تأكيد الفرضية الفرعية الثالثة للبحث والمتمثلة في وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين مرونة البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات ومرونة المنظمة، وقد تم التحقق من صحة الفرضية الفرعية الرابعة للبحث والمتمثلة في وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين المرونة التنظيمية والميزة التنافسية، وتؤكد العديد من الدراسات العلاقة الإيجابية بين المرونة التنظيمية والميزة التنافسية [11؛ 14؛ 10؛ 25]، تم تأكيد الفرضية الفرعية الخامسة للدراسة والمتمثلة في وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين المرونة التنظيمية ورضا العملاء، ومن خلال زيادة المرونة التنظيمية فإننا سنشهد زيادة في جودة تقديم الخدمات، وانخفاض التكاليف، وانخفاض وقت الانتظار، وفي نهاية المطاف زيادة في رضا العملاء.

وقد تم التحقق من صحة الفرضية الفرعية السادسة للبحث والمتمثلة في وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين رضا العملاء والميزة التنافسية، رضا العملاء هو أحد العوامل المهمة التي تؤثر في الميزة التنافسية للمنظمة، يعتمد رضا العملاء على نوع المنتج، أو جودته، أو تنوعه، أو سلوك الموظفين، أو تلبية احتياجاتهم، بالإضافة إلى السمات المعتادة لرضا العملاء يجب على كل مؤسسة ـ بناءً على تنوع منتجاتها ومجال عملها ـ أن تتعرف على العميل واحتياجاته، وأن تُجري الرقابة اللازمة على قياس رضا العملاء.

اقتراحات مبنية على نتائج البحث:

وبناءً على البيانات التي تم الحصول عليها، وبناءً على نتائج فرضيات البحث يتم تقديم المقترحات التالية: اقتراحات مبنية على نتائج الفرضيتين الأولى والثالثة (تحسين حالة البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات لتعزيز ذكاء الأعمال ومرونة المنظمة) يتضمن تحديث المعدات والتكنولوجيا التكنولوجية في مختلف أقسام المنظمة، واستخدام أساليب جديدة لتقديم الخدمات للعملاء من خلال الاستفادة من التقنيات الجديدة، وإشراك موظفي الأقسام المختلفة في دورات تدريبية أثناء الخدمة للتعرف على التقنيات الحالية.

الاقتراحات المبنية على النتائج التي توصلت إليها الفرضية الثانية (تحسين حالة ذكاء الأعمال لتعزيز المرونة التنظيمية) استخدام أنظمة المعلومات الإدارية المحدثة (MIS) وأنظمة دعم القرار (DSS)، واستخدام المعلومات الدقيقة والمحدثة في عمليات المستشفى، وإنشاء برامج التحسين المستمر في العمليات.

وتتضمن المقترحات المبنية على نتائج الفرضيتين الرابعة والخامسة من البحث (تحسين المرونة التنظيمية لتعزيز رضا العملاء والميزة التنافسية) زيادة سرعة إرسال واستقبال البيانات والمعلومات المطلوبة بين الوحدات المختلفة باستخدام التكنولوجيا الحديثة، ومحاولة خفض تكاليف تقديم الخدمات للمرضى، وتوفير مرافق وخدمات خاصة ومبتكرة باستخدام التكنولوجيات الجديدة.

ومن المقترحات المبنية على نتائج الفرضية البحثية السادسة (تحسين رضا العملاء لتعزيز الميزة التنافسية) تدريب وتمكين الموظفين، والاستعانة بخبراء متخصصين، وإجراء استطلاعات دورية للمرضى لفهم مدى رضاهم عن خدمات المستشفى.

VIII. المراجع

[1] Sadri, G. & Lees, B.,Developing Corporate Culture as a Competitive Advantage, Journal of Management Development, 20(10),112-121. (2021)

[2] Barney, J.B. (2020). Firm resources and sustained competitive advantage, *Journal of Management*, 17(1), 99-120.

[3] Wang, H., & Wang, S.. A knowledge management approach to data mining process for business intelligence. Industrial Management and Data Systems, 108(5), 622-634. (2018)

[4] Bhatt, G. Emdad, A. Roberts, N. & Grover, V.. Building and leveraging information in dynamic environments: The role of IT infrastructure flexibility as enabler of organizational responsiveness and competitive advantage.Information & Management, 47(7), 341-349. (2020)

[5] Ding L.. Analysis on the Competitive Intelligence in Business Management. Proceeding of the second International Symposium on Information Science and Engineering (ISISE); (2020)

[6] Shi Y, Lu X.. The Role of Business Intelligence in Business Performance Management. Proceeding

[14] Sambamurthy, V., Bharadwaj, A., and Grover, V.. Shaping Agility through Digital Options: Reconceptualizing the Role of IT in Contemporary Firms, *MIS Quarterly,* 27(2), 237-263. (2023)

[15] Byrd T. A. and Turner, D. E.. An Exploratory Examination of the Relationship betweenFlexible IT Infrastructure and Competitive Advantage, *Information & Management,* 39(1), 41-52. (2021)

[16] Kumar, R.. A Framework for Assessing the Business Value of Information Technology Infrastructures, *J. Management Information Systems,* 21(2), 11–32. (2024)

[17] Yusuf, Y.Y., Sarhadi, M., and Gunasekaran, A..Agile Manufacturing: the Drivers, Concepts and Attributes, *International Journal of Production Economics,* 62(1-2), 33-43. (2020)

[18] Zhang, Z. and Sharifi, H.. A Methodology for Achieving Agility in Manufacturing Organizations, *International Journal of Production Management,* 20(4), 496-512. (2020)

[19] Niederman, F., Brancheau, J.C., and Wetherbe, J.C. "Information Systems Management Issues for the 1990s," *MIS Quarterly* (15:4), pp. 475-500. 1991

[20] Tallon P. P. andPinsonneault, A.. Competing Perspectives on the Link between Strategic Information Technology Alignment and Organizational Agility: Insights from a MediationModel, *MIS Quarterly,* 35(2), 463-486. (2021)

[21] Alirezaei, A., Pashaei, A.. The impact of organizational culture on organizational agility capabilities (Case study: one of the organizations of the Armed Forces). (2016)

[22] Subba RAO, S And Nohm, A.. Information Systems For Agile Manufacturing Environment In The Post-Industrial Stage, Agile Manufacturing: The 21ST Century Competitive Strategy, Elsevier Science. (2021)

of International Conference on Information Management, Innovation Management and Industrial Engineering (ICIII); 2010 Nov 26-28; China. IEEE. (2020)

[7] Yang B, Wang H, Douglis F.. Applying Knowledge Sharing for Business Intelligence Collaboration in Web Services. Proceeding of IEEE International Conference on ICWS; Jul 6-10; LA, USA. IEEE. (2021)

[8] Dehghan, A., M. Sadegh-Zadeh, F. Brown, AR Mhrayy, Venus Fotoohi, , A comparison of the difference between public and private health centers' readiness in terms of using health business intelligence systems, health management, 19(64), 31- 42. (2022)

[9] Asfydany, M.R, and Nouri R., , business intelligence, management approach, Tehran, Institute for Trade Studies and Research, 3(2), 32-41. (2021)

[10] Pavlou, P.A. and El Sawy, O.A.. The 'Third Hand': IT-Enabled Competitive Advantage in Turbulence Through Improvisational Capabilities, *Information Systems Research,* 21(3), 442-471. (2020)

[11] Lee, G. and Xia, W.. Toward Agile: An Integrated Analysis of Quantitative andQualitative Field Data on Software Development Agility,*MIS Quarterly,* 34(1),87-114. (2020)

[12] Tiwana, A. and Konsynski, B.. Complementarities between Organizational IT Architecture and Governance Structure, Information Systems Research. 21(2), 280-304. (2020)

[13] Goldman, S. L., Nagel, R. N., and Preiss, K.. *Agile Competitors and Virtual Organizations:Strategies for Enriching the Customer*, New York, Van Nostrand Reinhold. (1995)

[23] Richards, C, Agile Manufacturing: Beyond Lean?, Production And Inventory Management Journal, Second Quarter, 1996.

[24] Worley, C.G., Lawler, E.E.. Agility and Organization Design:A Diagnostic Framework, *Organizational Dynamics*, 39(2), 194-204. (2020)

[25] Chen, X.. Impact of Business Intelligence and IT Infrastructure Flexibility on Competitive Advantage: An Organizational Agility Perspective, Dissertation, University of Nebraska. (2022)

[26] Yaghoob kish, Z. and Rojuee, M.. Investigating the Relationship between Organization Agility and customer Satisfaction in Iran Insurance Company(A Case Study in Khorasan Razavi Province). *International Business Management, 10: 3005-3009.* (2016)

[27] Jafarinia, Said, Javanmard, M.The impact of IT Infrastructure Flexibility andsupply chain management operations on competitive advantage and financial performance of the company and industry productive in Ahvaz city., Journal of Information Technology Management Studies, 11(94), 123-140. .(2021)

[28] Rouhani, S., Ashrafi, A., Zare Ravasan, A., Afshari, S., , The impact model of business intelligence on decision support and organizational benefits, Journal of EnterpriseInformation Management, 29(1), 19-50. (2016)

[29] Shahtahmasbi, E., Khodada Hosseini, S.H., Kord Naeij, A.. Designing the competitive advantages model based on organizational oriented and managerial oriented external social capital, with clarifying the roles of dynamic capabilities dimensions, *Management Researches in Iran*, 20(1), 81-102. (2016)