IJSSP
المجلة الدولية لنشر الدراسات العلمية
المجلد الثالث والعشرون– العدد الثالث – البحث الخامس عشر (ص: 405 - 425) 15 – كانون الأول – 2024م
www.ijssp.com ISSN: 2707-5184 International Journal of Scientific Studies Publishing

[دور الذكاء الاصطناعي في تعزيز القدرة التنافسية للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة]

إعداد الباحثين:

[إبتسام مزيد حمدان البقمي - المملكة العربية السعودية –كلية جدة العالمية - تخصص إدارة أعمال - 2024]

[المشرف: أ.د. عبد الله الطيب سعد المليص - المملكة العربية السعودية –كلية جدة العالمية - تخصص إدارة أعمال]

الملخص:

هدف البحث إلى التعرف على دور الذكاء الاصطناعي في تعزيز المؤسسات الصغيرة والمتوسطة من وجهة نظر الموظفين العاملين بها، التعرف على علاقة أبعاد الذكاء الاصطناعي بأبعاد القدرة التنافسية في تعزيز المؤسسات الصغيرة والمتوسطة، التعرف على تأثير أبعاد الذكاء الاصطناعي على القدرة التنافسية للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة، الكشف عن فروق نحو تعزيز القدرة التنافسية بالمؤسسات الصغيرة والمتوسطة تعزى إلى متغيرات ديموغرافية (النوع ، المؤسسة، نشاط المؤسسة) من وجهة نظر الموظفين العاملين بها، حيث استخدمت الباحث المنهج الوصفي التحليلي ، وقامت بإعداد أداة (استبانة) وطبقت على عينة من الموظفين العاملين بالمؤسسات الصغيرة والمتوسطة بمدينة جدة، حيث بلغ عدد العينة (128) فرد ، وتم التوصل إلى مجموعة من النتائج: عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة (0.05) في آراء أفراد عينة البحث حول بعد (التكلفة المناسبة) لتعزيز القدرة التنافسية للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة وفقاً لمتغير نشاط المؤسسة، عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة (0.05) في آراء أفراد عينة البحث حول بعد (الإبداع) لتعزيز القدرة التنافسية للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة وفقاً لمتغير نشاط المؤسسة، عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة (0.05) في آراء أفراد عينة البحث حول بعد (التميز) لتعزيز القدرة التنافسية للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة وفقاً لمتغير نشاط المؤسسة، عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة (0.05) في آراء أفراد عينة البحث حول بعد (المرونة) لتعزيز القدرة التنافسية للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة وفقاً لمتغير نشاط المؤسسة. وأوصت الباحث: تبني اليقظة التنافسية كأحد الأدوات المساعدة لتطبيق الذكاء الاصطناعي بالمؤسسات الصغيرة والمتوسطة، تبني الذكاء الاصطناعي هو القيمة المحققة للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة القدرة على التنافس والاستمرار في الأسواق.

الكلمات المفتاحية: الذكاء الاصطناعي- القدرة التنافسية - المؤسسات الصغيرة والمتوسطة.

IJSSP
المجلة الدولية لنشر الدراسات العلمية
المجلد الثالث والعشرون– العدد الثالث – البحث الخامس عشر (ص: 405 - 425) 15 – كانون الأول – 2024م
www.ijssp.com ISSN: 2707-5184 International Journal of Scientific Studies Publishing

[The Role of Artificial Intelligence in Enhancing the Competitiveness of Small and Medium Enterprises]

Prepared by:
[Ibtisam Mazid Hamdan Al-Buqami]
[Prof. Dr. Abdullah Al-Tayeb Saad Al-Mulais]

Abstract:

The aim of the research was to identify the role of artificial intelligence in promoting small and medium enterprises from the point of view of the employees working in them, identify the relationship of the dimensions of artificial intelligence with the dimensions of competitiveness in promoting small and medium enterprises, identify the impact of the dimensions of artificial intelligence on the competitiveness of small and medium enterprises, detect differences towards enhancing competitiveness in small and medium enterprises due to demographic variables (type, institution, enterprise activity) from the point of view of the employees working in them, where the researcher used the descriptive analytical approach, prepared a tool (questionnaire) and applied to a sample of employees working in small and medium enterprises The number of the sample reached (128) individuals , and a set of results were reached: There are no significant differences at the level of significance (0.05) in the opinions of the members of the research sample about the dimension (appropriate cost) to enhance the competitiveness of SMEs according to the enterprise activity variant, there are no significant differences at the level of significance (0.05) in the opinions of the members of the research sample about the dimension (creativity) to enhance the competitiveness of SMEs according to the enterprise activity variant, there are no significant differences at the level of significance (0.05) in the opinions of the members of the research sample about the dimension (excellence) to enhance the competitiveness of SMEs according to for the variable of enterprise activity, the absence of significant differences at the level of significance (0.05) In the opinions of the members of the research sample about the dimension (flexibility) of enhancing the competitiveness of small and medium-sized enterprises according to the variant of enterprise activity. The researcher recommended: adopting competitive vigilance as one of the auxiliary tools for applying artificial intelligence in SMEs, adopting artificial intelligence is the value achieved for SMEs the ability to compete and continue in the markets.

Keywords: Artificial Intelligence-Competitiveness-Small and medium enterprises.

المقدمة:

أحدث الذكاء الاصطناعي نقلة نوعية في العديد من مناحي الحياة وأصبح له بصمة واضحة في التأثير على بيئات العمل المختلفة سواء في القطاع الحكومي أو القطاع الخاص، هذا لما تتسم به تقنيات الذكاء الاصطناعي بمواصفات وخصائص وفرت العديد من المزايا، كما أن القدرة التنافسية باتت من أهم النقاط الجوهرية في الحفاظ على العملاء والاستمرار في العمل ومجالات وبيئة العمل الأساسية خاصة في ظل التنافس الشديد الذي تواجهه كافة القطاعات وعلى مستويات عديدة وقد نقل الذكاء الاصطناعي مستويات القدرة التنافسية والتطوير إلى أبعاد أخرى ومتطورة.

كما أن القدرة التنافسية ترتبط بالذكاء الاصطناعي وتطوير الخدمات كونها تقوم على توفير عوامل تنافسية ترتكز على أبعاد التكنولوجيا والتطوير في كافة مخرجات ومدخلات المؤسسة، حيث تعتمد القدرة التنافسية على التكنولوجيا والبرمجيات الحديثة، علاوة على عناصر السعر والجودة والربحية والمورد البشري إلى غيره من عوامل أخرى تحقق القدرة التنافسية.

ويشير ميكين وآخرون Meakin, et al,2021 إلى أنه لكي يستمر الموظفون في الارتقاء بمستوى أدائهم وتحقيق النمو المطلوب للمؤسسات فلابد من وجود آليات لجمع الخبرات والتجارب والتعلم الذي يحدث من خلال المؤسسة وفي سبيل ذلك تقوم الشركات أو المؤسسات التي تدعم الذكاء الاصطناعي بتطوير المهارات والعمليات والأنظمة التقنية لبناء حلقات تعلم عالمية تحول المعرفة الفردية والرؤى المحلية إلى تدفق متزايد للمعرفة والحكمة الجماعية التشاركية التي يقوم من خلالها كل فرد في المؤسسة باستخدام الذكاء الاصطناعي لتقديم أساليب مبتكرة لمعالجة البيانات وحل مشكلات العمل لقد ارتبط بالتغيرات العالمية والتوسع في استخدام الذكاء الاصطناعي في مجالات التسوق لتعزيز القدرة التنافسية(الوريث، 2023).

ويعتبر إنشاء ميزة تنافسية والحفاظ عليها في بيئة الأعمال الحديثة أمراً ضرورياً للغاية لتوليد الإيرادات على المدى القصير أو تأمين نمو الأعمال لتوفير قيمة أعلى للعملاء وأصبح تأمين ميزة تنافسية على المنافسين أكثر أهمية من أي شئ آخر وذكر أن الميزة التنافسية المستدامة تتحقق من خلال تأثيرات التعلم وموارد الشركة التي تعتبر قيمة نادرة ويصعب تكرارها ولا يمكن الاستغناء عنها وأكد أن على الشركات أن تخلق باستمرار قيمة لا يستطيع المنافسون تقليدها من خلال تأمين الموارد والقدرات التي لا يمكن تعويضها لهم بشكل مستمر لتأمين ميزة تنافسية مستدامة ومن وجهة النظر القائمة على الموارد يمكن أن تشكل الكفاءة الأساسية ميزة تنافسية خاصة بالشركة(Dwyer et al,2014).

وفي ضوء ذلك يتضح أهمية كلا من الذكاء الاصطناعي والقدرة التنافسية حيث تنبع أهمية هذا البحث في تناوله لمتغيرات حديثة نسبياً مثل الذكاء الاصطناعي، والقدرة التنافسية بالمؤسسات الصغيرة والمتوسطة ونظراً لعدم وجود دراسات في حدود علم الباحثة تم تناول المفاهيم بالبحث والتحليل.

أدبيات البحث

1. الذكاء الاصطناعي:

يعبر الذكاء الاصطناعي عن البرمجيات التي تتسم بقدرتها على التفكير بشكل مشابه للإنسان وتفكير العقل البشري، حيث تعتمد هذه البرمجيات على لغات عديدة للبرمجة مثل لغة تعلم الألة والبايثون ومن ثم فإن الذكاء الاصطناعي هو أحد مجالات نظم المعلومات والبرمجيات والذي يكون العمل فيه بشكل متطور ومتقدم، والتعامل مع البيانات وتحليلها واستنتاج بعض العلاقات وإبداء ردود فعل وتفسيرات من خلال البرمجيات والتطبيقات التي يستخدمها(تياجي والسلمي، 2018).

1/1 عناصر الذكاء الاصطناعي

هناك عدة عناصر يتكون منها الذكاء الاصطناعي منها البنية التحتية الرقمية أو بنية البرمجيات وكذلك يتضمن أيضاً البرمجيات واللغة التي يتم استخدامها في البرمجة علاوة على أن بناء الذكاء الاصطناعي يتكون من التدخل البشري المناسبة الذي يوجه ويصنف نوع الذكاء الاصطناعي بالإضافة إلى التطبيقات والبرامج التي تنتج في صورتها النهائية والتي يمكن التعامل منعها وتخص المجالات التي يعمل فيها الذكاء الاصطناعي(محارب، 2023).

1/2 مزايا وأهمية الذكاء الاصطناعي:

هناك عدة مزايا وأهمية للذكاء الاصطناعي حيث نجد أن من أهمها خفض التكلفة وخفض الوقت علاوة على أنه من أهم المزايا التي يتمتع بها هو التعامل مع البيانات الضخمة والكبيرة إضافة إلى أن الذكاء الاصطناعي يعطي درجة من السرعة خاصة في اتخاذ القرارات أو عمل التصميمات ووفق أسس وقواعد بيانات هائلة فهو يوفر للأفراد والمؤسسات العديد من المزايا والتي تمكنهم من إيجاد حلول بناءة والحصول على أفضل شئ في مجالات التخصص حيث نجد الذكاء الاصطناعي موجد في الترجمة وموجود في الإعلان والتسويق والتصميم إلى غيره من المجالات والتي أعطي لها قوة ودافع لتعزيزها وإضافة الكثير من المزايا لها(أبو زيد، 2022).

2/2 أنظمة الذكاء الاصطناعي:

1/2/2 الأنظمة الخبيرة: هي عبارة عن برامج حاسوب ونظم معلوماتية تقلد الخبراء في معالجة المشكلات الصعبة، وتستند إلى المعرفة للتطبيقات المعقدة وتعمل كخبير استشاري لمساعدة الإنسان على التفكير (Medskev,L & Liebowitz J, 2007).

2/2/2 نظام الخوارزميات الجينية: تعتبر الخوارزميات الجينية أحد أهم برامج وأنظمة التطور والتي تعمل بشكل مناظر للأفراد في البيئة حيث تتفاعل مع البيئة المحيطة بطريقة إيجابية وتعمل كحزم وبرمجية بما يسمح للحلول الممكنة للمشكلات الاقتصادية، ويستخدم الخوارزميات الجينية في الأنشطة المالية المصرفية لتقديم الحلول واصدار القرارات(McAfee, A., & Brynjolfsson, E. 2017)

3/2/2 الشبكة العصبية الاصطناعية: هو نوع من الحواسيب الآلية والتي تحاول محاكاة مهارات العمل البشري في التعلم وتنظيم المعلومات، ويعرف أيضاَ بأنه مجموعة من البرامج المتصلة مع بعضها البعض تسمح بتنظيم انسياب المعلومات ومحاكاة العقل البشري لما تحتويه على الآلاف من الخلايا المرتبة في شكل طبقات (McAfee, A., & Brynjolfsson, E. 2017)

2. القدرة التنافسية:

1/2 مفهوم القدرة التنافسية:

يعبر مفهوم القدرة التنافسية عن أنه المزايا والخصائص التي تنفرد المؤسسة بامتلاكها دون غيرها فالقدرة التنافسية تعبر عن التفوق والتميز الذي تحرزه المؤسسة دون غيرها في مجالات عملها وأيضاً تعبر القدرة التنافسية عن امتلاك المؤسسة لمعرفة أو منتجات ذات تنافسية عالية وذات شرائح كبيرة من العملاء علاوة على ذلك القدرة التنافسية يمكن أن تعرف على أنها تفرد للمؤسسة في امتلاك تقنية وتكنولوجيا معينة ولها السبق والريادة في الاستحواذ على هذه التكنولوجيا دون غيرها، كما أن القدرة التنافسية تعرف بأنها القدرة على التفوق في البيئة الخارجية لمجالات العمل والقدرة على الاستمرار في العمل في بيئة تتسم بالتنافسية الشديدة(الشوربجي وآخرون، 2023).

2/2 عناصر ومقومات القدرة التنافسية

تتكون القدرة التنافسية من عدة عناصر ترتبط بمكونات ترجع إلى البيئة الداخلية أو مكوناتها ترجع إلى البيئة الخارجية للمنظمة أو المؤسسة، فمن حيث المكونات التي ترتبط بالبيئة الداخلية نجد أن من بينها المورد البشري فهو يضيف قوة تنافسية إلى المؤسسة ومزايا عديدة من أهمها الابتكار والتطوير وتقديم الأفكار والمقترحات التي تسهم في تعزيز مكانة المؤسسة وتميزها دون أي مؤسسة أخرى علاوة أن من مقومات وعناصر القدرة التنافسية امتلاك المعرفة الحيوية والاستراتيجية النادرة والاستحواذ على أكبر شريحة من العملاء في الأسواق التنافسية علاوة على امتلاك رأس المال الفكري الذي يعزز من قوة المؤسسة وذاكرة المؤسسة التنظيمية كما أن من بين العوامل التي تمثل في حد ذاتها قدرة تنافسية هي تلك المرتبطة بالجودة وجودة الخدمات وتميز خصائص ومواصفات الخدمات بشكل متفرد عن المنافسين الآخرين(خليل، 2021).

2/3 أهمية القدرة التنافسية:

إن امتلاك المؤسسة لقدرة تنافسية أمر بالغ الأهمية كونها تعمل على:

- ✓ توفير البيئة التنافسية الملائمة لتحقيق كفاءة أكبر في تخصيص الموارد واستخدامها وتشجيع الإبداع والابتكار مما يؤدي إلى تحسين وتعزيز الإنتاجية.
- ✓ الارتقاء بمستوى نوعية الإنتاج ورفع مستوى الأداء وتحسين مستوى معيشة المستهلكين عن طريق تخفيض التكاليف والأسعار.

- ✓ بالإضافة إلى أن التنافسية تساعد على القضاء على أهم العقبات التي تواجه تحسين الكفاءة والإنتاجية ألا وهي مشكلة السوق المحلي والتي تحول دون الاستفادة من وفرات الحجم الكبير، وعليه فإن توفير البيئة التنافسية تعتبر فعالة لضمان الكفاءة الاقتصادية وتعزيز النمو الاقتصادي وتحسين مستويات المعيشة(الحجرف، 2011).

مراجعة الدراسات السابقة

أولاً: دراسات تتعلق بالذكاء الاصطناعي في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة

دراسة الوريث (2023) بعنوان: تعزيز فرص استخدام التقنيات الرقمية والذكاء الاصطناعي في المؤسسات التعليمية: رؤية مقترحة لتنمية الابتكار التعليمي. هدفت البحث الحالي إلى تناول أحد التوجهات المطروحة في مجال التعليم والتعلم والمرتبطة باستخدام التقنيات الرقمية والذكاء الاصطناعي لتنمية الابتكار التعليمي، في محاولة للإجابة عن تساؤلات مثل ما أهم التغيرات العالمية التي مهدت للتحول نحو استخدام التقنيات الرقمية والذكاء الاصطناعي في التعليم، حيث تم تتبع لأهم المصطلحات واستخدامها وانطلقت بعد ذلك لتقديم نماذج من المبادرات والمشروعات والتطبيقات التعليمية التي تعزز فرص استخدام التقنيات الرقمية والذكاء الاصطناعي ثم ناقشت بعد ذلك أهم الفرص التي يتيحها استخدام التقنيات الرقمية والذكاء الاصطناعي في التعليم وكذلك أهم المخاطر والتحديات وانتهت نتائج هذه الدراسة بتقديم رؤية مقترحة تتضمن إطار عمل تنفيذي بهدف مساندة صانعي ومتخذي القرار بالوطن العربي في تعزيز فرص استخدام التقنيات الرقمية والذكاء الاصطناعي في المؤسسات التعليمية.

ثانياً: دراسات تتعلق بالذكاء الاصطناعي والقدرة التنافسية في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة

دراسة الشورة (2023) بعنوان: أثر الذكاء الاصطناعي في الميزة التنافسية: الدور المعدل للمناعة المنظمية في قطاع الاتصالات الأردني. هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر الذكاء الاصطناعي في الميزة التنافسية في قطاع الاتصالات الأردني ، الدور المعدل للمناعة المنظمية كذلك التعرف على إلى الأهمية النسبية لمتغيرات الدراسة والمتمثلة في الأبعاد الذكاء الاصطناعي، الميزة التنافسية، المناعة المنظمية، وقد اعتمدت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي لتحقيق أهدافها تكون مجتمع الدراسة من العاملين في الشركات المتوسطة وصغيرة الحجم في قطاع الاتصالات الأردني وبلغ عددها (25) شركة حيث بلغ عدد العاملين الكلي 3549 موظفاً، وتم استخدام العينة العشوائية الطبقية المتناسبة حيث تم توزيع 446 استبانة وتم استرداد 371 واستبعاد 19 استبانة لعدم اكتمال البيانات فتم تحليل 352 استبانة ، وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها: وجود أثر ذو دلالة احصائية عند مستوى معنوي لأبعاد الذكاء الاصطناعي في الميزة التنافسية في قطاع الاتصالات.

دراسة سليمان (2024) بعنوان: تأثير تطبيقات الذكاء الاصطناعي على الميزة التنافسية الدور الوسيط للقدرة الاستيعابية. هدف البحث إلى قياس التأثيرات المباشرة وغير المباشرة لأبعاد الذكاء الاصطناعي (الشبكات العصبية الاصطناعية، النظم الخبيرة، الوكيل الذكي، الخوارزميات الجينية) على الميزة التنافسية بأبعاده (التكلفة المناسبة، الجودة، التسليم، المرونة) وذلك من خلال دراسة تطبيقية على البنوك التجارية بمدينة المنصورة، حيث تم تجميع (262) استمارة صالحة للتحليل الاحصائي باستخدام أداة التحليل لاختبار التأثيرات المباشرة إلى جانب أداة التحليل أموس لاختبار التأثيرات غير المباشرة، وتوصلت الدراسة إلى وجود تأثير معنوي إيجابي للذكاء الاصطناعي على القدرة الاستيعابية كما توصلت إلى وجود تأثير عنوي إيجابي للقدرة الاستيعابية على الميزة التنافسية، وأكدت النتائج وجود تأثير معنوي إيجابي للذكاء الاصطناعي على الميزة التنافسية.

دراسة الوكيل(2024) بعنوان: تقييم مدى امكانية تطبيق توجهات الذكاء الاصطناعي وأثره على تطوير الخدمات والقدرة التنافسية بالقطاع الحكومي: دراسة تطبيقية على البنوك الحكومية بنك مصر محافظة

القاهرة. هدفت الدراسة إلى بحث تقييم مدى إمكانية تطبيق توجهات الذكاء الاصطناعي وأثره على تطوير الخدمات والقدرة التنافسية بالقطاع الحكومي دراسة تطبيقية على البنوك الحكومية بنك مصر محافظة القاهرة، ومن خلال محاولة الإجابة على التساؤل الرئيس للدراسة حول ما مدى إمكانية تطبيق توجهات الذكاء الاصطناعي وأثره على تطوير الخدمات والقدرة التنافسية، وبالاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي النظري للأدبيات السابقة في هذا المجال من خلال ثلاثة فرضيات تم بحثها اتضح من نتائج الدراسة وجود علاقة بين الذكاء الاصطناعي وتطوير الخدمات في بنك مصر إضافة إلى وجود علاقة بين الذكاء الاصطناعي والقدرة التنافسية.

مشكلة البحث

يتميز عصرنا الحالي بالتقدم التقني المتسارع الذي أصبح له تأثير في كافة مجالات الحياة، وأصبحت الآلة تقوم بالعديد من أعمال البشر وظهر ما يعرف بالذكاء الاصطناعي وسعت الدول لتوظيف تطبيقاته في كافة مجالات الحياة، وازداد الاهتمام بالذكاء الاصطناعي في العام الماضي، وبدأت تظهر تطبيقاته في كثير من المجالات المختلفة.

لذا جاءت مشكلة الدراسة الحالية من خلال تداعيات الاهتمام بالذكاء الاصطناعي في الصناعات والمجالات المختلفة، حيث عقدت القمة العالمية للذكاء الاصطناعي بالرياض والتي نظمتها الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي(سدايا) تحت شعار " الذكاء الاصطناعي لخبر البشرية" لتعكس اهتمام دول العالم بالذكاء الاصطناعي واستهدفت القمة تبادل الخبرات بين الشركات التقنية الرائدة والمستثمرين وتعتبر القمة بمثابة فرصة فريدة لاستكشاف ما يعنيه المشهد العالمي الجديد للذكاء الاصطناعي وإمكانات استخدامه على أفضل وجه، وناقشت القمة سيناريوهات التوجهات التي تشكل مستقبل الذكاء الاصطناعي، والاعتبارات الضرورية لتأسيس منظومة فعالة للذكاء الاصطناعي، وتوفير رؤى ملهمة حول متطلبات المستقبل للجهات التنظيمية والمستثمرين وتمكين المشاركين من الاستماع إلى أفكار بعض المبتكرين الرواد في تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي(الكنعان، 2021).

وتمثل القدرة التنافسية للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة في قدرتها على استقطاب الموار البشرية، سرعة الاستجابة لرغبات العملاء، تحقيق المشتريات المطلوبة، نجاح التمويل اللازم من السوق المحلية، كل هذا يتسابق مع تطبيقات الذكاء الاصطناعي في سرعة التنفيذ وتحقيق التطور بشكل أفضل من خلال توظيف الذكاء الاصطناعي.

تبين من نتائج دراسة Berate(2022) أن الذكاء الاصطناعي يرتبط بصورة كبيرة جداً بموضوع اخلاقيات استخدام وتوظيف البرمجيات والنظم الذكية في مجالات الأعمال حيث يوجد في ممارسات الذكاء الاصطناعي بعض الثغرات التي تمكن مستخدميه من ممارسات غير سوية أو سليمة، مما يبوز لنا أهمية البعد الأخلاقي والإنساني في تطبيق وإدارة أنظمة الذكاء الاصطناعي حيث أنه مع تزايد قدرة الذكاء الاصطناعي على التعامل مع المهام المعقدة للغاية يتم منح العديد من المنتجات والخدمات التي تدعم الذكاء الاصطناعي.

أسئلة البحث

1. ما دور الذكاء الاصطناعي في تعزيز المؤسسات الصغيرة والمتوسطة من وجهة نظر الموظفين العاملين بها ؟
2. هل توجد علاقة بين أبعاد الذكاء الاصطناعي وأبعاد القدرة التنافسية في تعزيز المؤسسات الصغيرة والمتوسطة ؟

أهداف البحث

يسعى البحث الحالي إلى تحقيق عدة أهداف من أهمها ما يلي:

1. التعرف على دور الذكاء الاصطناعي في تعزيز المؤسسات الصغيرة والمتوسطة من وجهة نظر الموظفين العاملين بها.
2. التعرف على علاقة أبعاد الذكاء الاصطناعي بأبعاد القدرة التنافسية في تعزيز المؤسسات الصغيرة والمتوسطة
3. التعرف على تأثير أبعاد الذكاء الاصطناعي على القدرة التنافسية للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة.
4. الكشف عن فروق نحو تعزيز القدرة التنافسية بالمؤسسات الصغيرة والمتوسطة تعزى إلى متغيرات ديموغرافية (النوع ، المؤسسة، نشاط المؤسسة) من وجهة نظر الموظفين العاملين بها.

أهمية البحث

أولاً: الأهمية العلمية: تنبع الأهمية العلمية للبحث من الآتي:

1. تظهر الأهمية العلمية في محاولة سد الفجوة في الدراسات السابقة لتفسير أثر الذكاء الاصطناعي على القدرة التنافسية للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة.
2. تبرز أهمية الدراسة في كونها تتناول موضوع في غاية الأهمية وهو القدرة التنافسية للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة وهو أمر مرتبط بتطوير الاقتصاد السعودي لذلك من الضروري أن يلموا بموضوع القدرة التنافسية.

ثانياً: الأهمية التطبيقية: تنبع الأهمية التطبيقية للبحث من الآتي:

1. تتمثل أهمية الدراسة من أهمية البيئة البحثية التي تمت فيها والمتمثلة في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة خصوصاً التي تقوم بتطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي.
2. تنبع أهمية البحث الحالية من منطلق أنها تسهم في تقديم نموذج تطبيقي وخطة تطبيقية من الممكن أن تسهم في تطوير المؤسسات الصغيرة والمتوسطة عبر الذكاء الاصطناعي والقدرة التنافسية.

الإجراءات المنهجية للبحث

اعتمدت الباحثة في البحث الحالية على المنهج الوصفي والتحليلي في تناول متغيراتها وذلك بالاعتماد على عديد من المراجع المختلفة، وتحليل هذه المتغيرات واختبار فروض البحث وذلك من خلال إعداد أداة لمفردات عينة البحث والتي تعد أحد أساليب القياس المعتمد في جمع المعلومات في حالة البيانات الوصفية، وقد اتبعت الباحثة البحث الميدانية الأساليب العلمية المتعارف عليها، وذلك كالتالي:

1. متغيرات البحث وأداة جمع البيانات:

يقوم البحث الحالي على التغيرات التالية:

أ. الذكاء الاصطناعي: وتشمل:

- الانظمة الخبيرة، الشبكات العصبية، الوكيل الذكي والخوارزميات وتمثل (المتغير المستقل)

ب. القدرة التنافسية: وتشمل:

- التكلفة، الإبداع، المرونة، التميز وتمثل (المتغير التابع)

أداة جمع البيانات

الفرض الأول H1: يوجد تأثير ذو دلالة معنوية لأبعاد الذكاء الاصطناعي في تعزيز القدرة التنافسية للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة.

الفرض الثاني H2: يوجد فروق ذات دلالة احصائية في تعزيز القدرة التنافسية بالمؤسسات الصغيرة والمتوسطة، تعزى إلى متغيرات ديموغرافية (النوع، المؤسسة، نشاط المؤسسة) من وجهة نظر الموظفين العاملين بها.

مجتمع البحث وعينته

يمثل مجتمع البحث المؤسسات الصغيرة والمتوسطة بجدة ونظراً لكبر حجم المجتمع فقد تم استخدام اسلوب العينة في ظل مستوى معنوية 5% ومعامل ثقة 95% وبالرجوع لجداول التوزيع العشوائي للمجتمع فقد تبين أن العينة تكون (146) مؤسسة والجدول التالي يوضح توزيع عينة البحث من المؤسسات الصغيرة والمتوسطة.

$$n = \frac{z^2 \times P(1-P)}{d^2}$$

- حيث n = تمثل حجم العينة
- P = تمثل معامل الاختلاف بين مفردات المجتمع وهي تساوي 0.05
- D= تمثل نسبة الخطأ المقبول في العينة وهي تساوي:
- إذا كان مستوى الثقة 95% = 0.05
- إذا كان مستوى الثقة 99% = 0.01
- Z= تمثل الدرجة المعيارية المقابلة لمستوى الثقة:
- إذا كان مستوى الثقة 95%= 1.96
- إذا كان مستوى الثقة 99% = 2.58

حجم العينة (146) من الموظفين بالمؤسسات الصغيرة والمتوسطة، حيث كان هامش الخطأ 5 %، ومستوى الثقة 95% وعدد الاستجابات المستوفاة (128) على الرابط الذي تم نشره للموظفين.

خصائص عينة البحث:

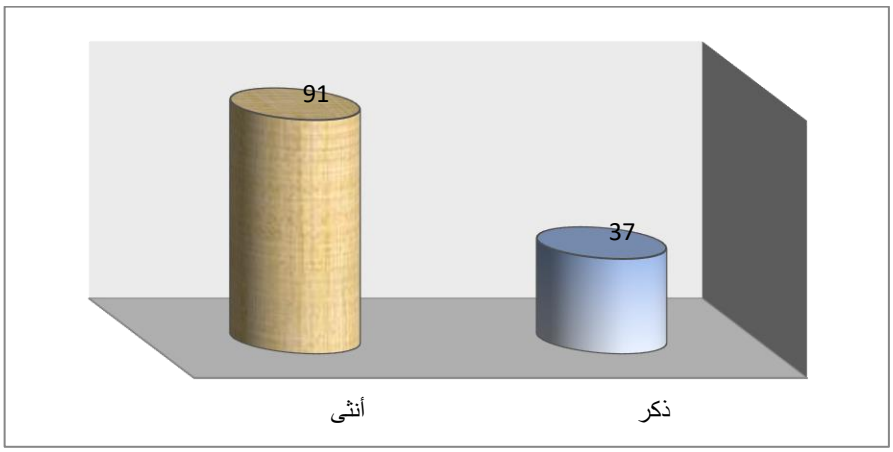
اتصفت أفراد عينة البحث بعدد من الخصائص في ضوء متغيرات البحث يمكن توضيحها فيما يلي:

أ- خصائص العينة تبعاً لمتغير النوع:

جدول (1)توزيع أفراد عينة البحث وفقًا لمتغير النوع

النوع	التكرارات	النسبة المئوية
ذكر	37	٪28.9
أنثى	91	٪71.1
الإجمالي	**128**	٪100

يوضح الجدول رقم (1) توزيع أفراد عينة البحث وفقًا لمتغير النوع، حيث مثلت عينة البحث من الذكور (37)، بنسبة (28.9٪) من إجمالي عينة البحث، كما أن هناك (91) موظفة من الإناث بنسبة (71.1٪) من إجمالي أفراد عينة البحث.



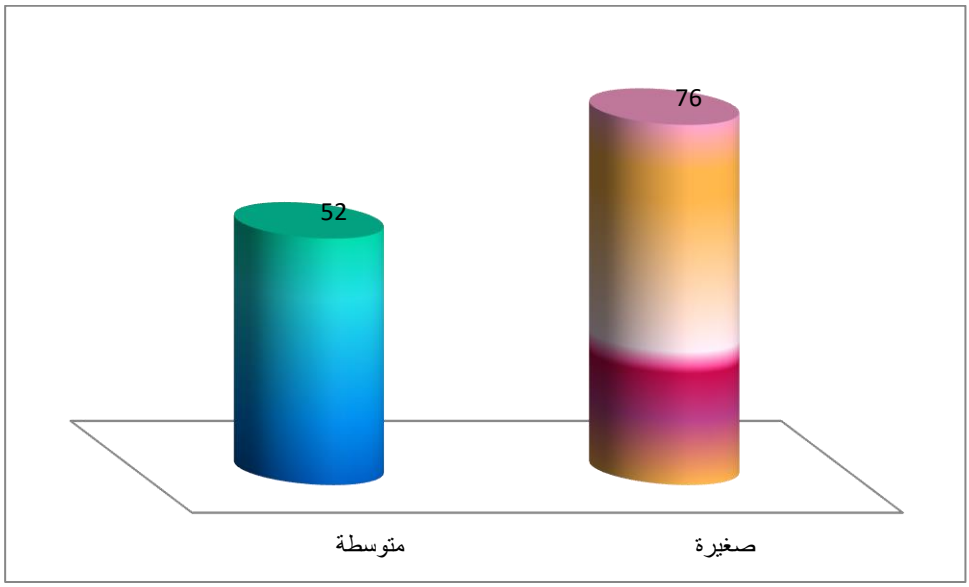
شكل (2) يبين نسبة توزيع عينة البحث وفقًا لمتغير النوع

جـ- خصائص العينة تبعاً لمتغير المؤسسة:

جدول (2) توزيع أفراد عينة البحث وفقًا لمتغير المؤسسة

المؤسسة	التكرارات	النسبة المئوية
صغيرة	76	٪59.4
متوسطة	52	٪40.6
الإجمالي	**128**	**٪100**

يوضح الجدول رقم (2) توزيع أفراد عينة البحث وفقًا لمتغير المؤسسة، حيث مثلت عينة البحث من المؤسسات الصغيرة (76) بنسبة (59.4٪) من إجمالي عينة البحث، بينما المؤسسات المتوسطة عددها (52) مؤسسة بنسبة (40.6٪) من إجمالي أفراد عينة البحث من المجتمع الكلي لعينة البحث.



شكل (3) يبين نسبة توزيع أفراد عينة البحث وفقًا لمتغير المؤسسة

د- خصائص العينة تبعاً لمتغير نشاط المؤسسة:

جدول (4) توزيع أفراد عينة البحث وفقًا لمتغير نشاط المؤسسة

نشاط المؤسسة	التكرارات	النسبة المئوية
ضعيف	25	٪19.5
متوسطة	88	٪68.8
خبير	5	٪3.9
لا أعرف	10	٪7.8
الإجمالي	**128**	**٪100**

يوضح الجدول رقم (4) توزيع أفراد عينة البحث وفقًا لمتغير نشاط المؤسسة، حيث مثلت عينة البحث من المؤسسات الضعيفة (25) بنسبة (19.5٪) من إجمالي عينة البحث، بينما المؤسسات المتوسطة (88) بنسبة (68.8٪) من إجمالي أفراد عينة البحث، ومن المؤسسات الخبيرة(5) موظف بنسبة (3.9٪)، ومن الذين أجابوا بعدم تحديد المؤسسة التي يعملون بها (10) موظف بنسبة (7.8٪) من المجتمع الكلي لعينة البحث

أدوات البحث:

لتحقيق أهداف البحث تم الاستناد على المنهج الوصفي التحليلي المعتمد على الاستبانة لجمع البيانات، وقد تم تصميم أداة البحث في ثلاث مراحل كالتالي:

1. **المرحلة الأولى**: حصر أبعاد الذكاء الاصطناعي (الشبكات العصبية الاصطناعية، الأنظمة الخبيرة، الوكيل الذكي والخوارزميات)، أبعاد القدرة التنافسية(التكلفة المناسبة، الإبداع، التميز، المرونة) وذلك من خلال الاستعانة بأدبيات البحث، والدراسات السابقة.

2. **المرحلة الثانية**: تصنيف محاور الاستبانة إلى ، محور يتناول أبعاد الإبداع التنظيمي ، محور يتناول الإبداع التنظيمي، محور يتناول أبعاد الأداء للعاملين بالخطوط الجوية السعودية.
3. **المرحلة الثالثة**: إعداد استبانة شاملة لجميع المحاور السابقة الذكر على عينة من الموظفين العاملين بالمؤسسات الصغيرة والمتوسطة بمدينة جدة.

وصف أداة البحث(الاستبانة)

بلغت عبارات الاستبانة في صورتها النهائية (21) فقرة مقسمة إلى:

الجزء الأول: تناول البيانات الأولية الخاصة بأفراد عينة البحث مثل:

1. النوع.
2. المؤسسة.
3. نشاط المؤسسة.

الجزء الثاني: وتكون من(21) عبارة مقسمة على محورين ، كما يلي:

1) **المحور الأول**: الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة عدد فقراتها (9) عبارة تقيس الدرجة الكلية للمحور.
2) **المحور الثاني**: القدرة التنافسية للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة عدد (12) عبارة تقيس الدرجة الكلية للمحور.

ولقد تم استخدام مقياس ليكرت المتدرج من خمس نقاط في الاستبانة ، حيث يشير الرقم (1) غير موافق بشدة و(2) غير موافق ، (3) محايد، (4) موافق ، (5) موافق بشدة وذلك على وجود أبعاد المحاور المستقلة والتابعة من عدمه.

صدق الاتساق الداخلي لمحاور الاستبانة

تم حساب صدق الاتساق الداخلي وفقاً لاستجابات أفراد العينة، وذلك بحساب معامل ارتباط بيرسون بين درجات كل عبارة والدرجة الكلية للمحور الذي تنتمي إليه العبارة من محاور الاستبانة كما يوضح نتائجها جدول رقم(2) التالي:

جدول(5) رقم معاملات ارتباط بيرسون بين درجات كل عبارة والدرجة الكلية للمحور الذي تنتمي إليه العبارة من محاور الاستبانة

المحور الأول: دور الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الصغيرة والمتوسط											
رقم الفقرة	معامل الارتباط	رقم الفقرة	معامل الارتباط	رقم الفقرة	معامل الارتباط						
1	762**	1	789**		851**						
2	814**	2	813**		820**						
3	639**	3	784**		899**						
المحور الثاني: تعزيز القدرة التنافسية للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة											
رقم الفقرة	معامل الارتباط	رقم الفقرة	معامل الارتباط	رقم الفقرة	معامل الارتباط	رقم الفقرة	معامل الارتباط	رقم الفقرة	معامل الارتباط	رقم الفقرة	معامل الارتباط
1	769**	1	851**	1	739**		850**				
2	774**	2	806**	2	847**		869**				
3	771**	3	852**	3	810**		657**				

**** دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة (0.01)**

يتبين من جدول(5) السابق أن معاملات ارتباط العبارات بالدرجة الكلية للمحور الذي تنتمي إليه العبارة من محاور الاستبانة جاءت جميعها دالة احصائياً عند مستوى دلالة (0.01)، وجاءت جميع قيم معاملات الارتباط قيم عالية حيث تراوحت في المحور الأول: الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة بين (639** -899**)، أما في المحور الثاني: القدرة التنافسية للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة" فقد تراوحت معاملات الارتباط بين (657** -869**)، مما يدل على توافر درجة عالية من صدق الاتساق الداخلي لعبارات محاور الاستبانة.

الصدق البنائي العام لمحاور الاستبانة:

تم التحقق من الصدق البنائي لمحاور الاستبانة من خلال إيجاد معاملات الارتباط بين الدرجة الكلية لكل محور والمجموع الكلي للاستبانة، ويوضح نتائجها الجدول كالتالي:

جدول(6) معاملات الارتباط بين الدرجة الكلية لكل محور والدرجة الكلية لمحاور الاستبانة

م	المحور	معامل الارتباط
1	المحور الأول: دور الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الصغرة والمتوسطة	884**
2	المحور الثاني: تعزيز القدرة التنافسية للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة	924**

**** دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة (0.01)**

يتبين من الجدول (6) السابق أن قيم معاملات الارتباط لمحاور الاستبانة بالدرجة الكلية للاستبانة جاءت بقيمة مرتفعة حيث تراوحت بين (884**-924**) وكانت جميعها دالة إحصائياً عند مستوى دلالة **(0.01)**، مما يدل على توافر درجة عالية من الصدق البنائي لمحاور الاستبانة.

ثبات أداة البحث:

جدول(7) معاملات ثبات ألفا كرونباخ لمحاور الاستبانة

م	المحور	عدد الفقرات	معامل الارتباط
1	المحور الأول: دور الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الصغرة والمتوسطة	9	850**
2	المحور الثاني: تعزيز القدرة التنافسية للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة	12	875**
الدرجة الكلية للاستبانة		21	910**

يتضح من الجدول رقم (7) السابق أن قيم معاملات الثبات لمحاور الاستبانة جاءت بقيم عالية حيث تراوحت قيم معاملات الثبات لمحاور الاستبانة بين (850**-875**) وبلغت قيمة معامل الثبات لمحاور الاستبانة (910**)، وتشير هذه القيم من معاملات الثبات إلى صلاحية الاستبانة للتطبيق وإمكانية الاعتماد على نتائجها والوثوق بها.

عرض ومناقشة أسئلة البحث:

السؤال الأول: ما دور الذكاء الاصطناعي في تعزيز المؤسسات الصغيرة والمتوسطة من وجهة نظر الموظفين العاملين بها ؟

للإجابة على هذا السؤال، تم حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لكل بعد من أبعاد الذكاء الاصطناعي، ثم ترتيب تلك الأبعاد تنازلياً بناء على المتوسط الحسابي كما تبين نتائج الجدول رقم (8) التالي:

جدول(8) دور أبعاد الذكاء الاصطناعي في تعزيز المؤسسات الصغيرة والمتوسطة

م	المحور	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	ترتيب البعد	درجة الاستجابة
1	الشبكات العصبية الاصطناعية	12.367	1.659	1	عالية جدا
2	الأنظمة الخبيرة	12.132	1.961	2	عالية
3	الوكيل الذكي والخوارزميات	11.750	2.397	3	عالية
الدرجة الكلية للاستبانة		12.532	1.532	-	عالية

يتبين من الجدول رقم (8) السابق أن الدرجة الكلية للاستبانة من وجهة نظر أفراد عينة البحث جاءت بدرجة عالية حيث جاء المتوسط الحسابي العام للاستبانة (12.532) بانحراف معياري بلغ (1.532)، وبلغت الانحرافات المعيارية لمحاور الاستبانة بين (11.750-12.367) وهي قيم منخفضة، مما يوضح تجانس آراء أفراد العينة حول عبارات ومحاور الاستبانة.

وجاء في الترتيب الأول البعد الأول: الشبكات العصبية الاصطناعية بمتوسط حسابي بلغ (12.367)، وانحراف معياري بلغ (1.659)، يليه في الترتيب الثاني: البعد الثاني: الأنظمة الخبيرة بمتوسط حسابي بلغ (12.132)، وانحراف معياري بلغ (1.961)، وجاء في الترتيب الثالث البعد الثالث: الوكيل الذكي والخوارزميات بمتوسط حسابي بلغ (11.750)، وانحراف معياري بلغ (2.397).

وتتفق تلك النتيجة مع ما أشارت إليه نتيجة الوكيل(2024) حيث توصلت إلى أن أبعاد الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الصغيرة والمتوسطة تعزز في قدرتها على التنافس، اتضح من نتائج البحث وجود علاقة بين الذكاء الاصطناعي وتطوير الخدمات في بنك مصر إضافة إلى وجود علاقة بين الذكاء الاصطناعي والقدرة التنافسية.

نتائج السؤال الثاني: هل توجد علاقة بين أبعاد الذكاء الاصطناعي وأبعاد القدرة التنافسية في تعزيز المؤسسات الصغيرة والمتوسطة ؟

للإجابة عن السؤال السابق قامت الباحثة بحساب معاملات الارتباط بيرسون Pearson correlation coefficient لإجابات أفراد عينة البحث نحو الكشف عن" العلاقة بين أبعاد الذكاء الاصطناعي وأبعاد القدرة التنافسية في تعزيز المؤسسات الصغيرة والمتوسطة"، كما تم ترتيب هذه العبارات حسب المتوسط الحسابي لكلٍ منها، وذلك كما يلي:

IJSSP
المجلة الدولية لنشر الدراسات العلمية
المجلد الثالث والعشرون– العدد الثالث – البحث الخامس عشر (ص: 405 - 425) 15 – كانون الأول – 2024م
www.ijssp.com ISSN: 2707-5184 International Journal of Scientific Studies Publishing

جدول (9) المتوسطات الحسابية والانحراف المعياري لإجابات عينة البحث العلاقة بين أبعاد الذكاء الاصطناعي وجودة وأبعاد القدرة التنافسية في تعزيز المؤسسات الصغيرة والمتوسطة

أبعاد الذكاء الاصطناعي / أبعاد القدرة التنافسية	الشبكة العصبية الاصطناعية	الأنظمة الخبيرة	الوكيل الذكي والخوارزميات	الدرجة الكلية للذكاء الاصطناعي
التكلفة المناسبة	**0.727	*0.415	**0.532	**0.579
الابداع	**0.866	*0.389	*0.458	**0.531
التميز	**0.867	*0.388	*0.464	**0.521
المرونة	**0.793	*0.362	*0.363	*0.444
الدرجة الكلية للقدرة التنافسية	**0.578	*0.478	**0.559	**0.638

يتضح من الجدول (9) ما يلي: * دالة عند مستوى دلالة 0.05 ** دالة عند مستوى دلالة 0.01

هناك ارتباط دال احصائياً في الاتجاه الموجب بين كلاً من أبعاد الذكاء الاصطناعي والدرجة الكلية للقدرة التنافسية، وكان الارتباط كالتالي:

- وجود ارتباط دال احصائياً بين بعد (الشبكة العصبية الاصطناعية) وأبعاد القدرة التنافسية (التكلفة المناسبة، الابداع، التميز، المرونة) عند مستوى دلالة 0.01 ، مما يدل على أن كلما تواجد أو توافر استخدام الشبكة الاصطناعية بالمؤسسات الصغيرة والمتوسطة زاد أبعاد القدرة التنافسية.
- وجود ارتباط دال احصائياً بين بعد (الأنظمة الخبيرة) وأبعاد القدرة التنافسية (التكلفة المناسبة، الابداع، التميز، المرونة) عند مستوى دلالة 0.05 ، مما يدل على أن كلما تواجد أو توافر استخدام الشبكة الاصطناعية بالمؤسسات الصغيرة والمتوسطة زاد أبعاد القدرة التنافسية.
- وجود ارتباط دال احصائياً بين بعد (الأنظمة الخبيرة) وأبعاد القدرة التنافسية (التكلفة المناسبة، الابداع، التميز، المرونة) عند مستوى دلالة 0.01 ، 0.05 مما يدل على أن كلما تواجد أو توافر استخدام الشبكة الاصطناعية بالمؤسسات الصغيرة والمتوسطة زاد أبعاد القدرة التنافسية.
- وجود ارتباط دال احصائياً بين بعد (الوكيل الذكي والخوارزميات) وأبعاد القدرة التنافسية (التكلفة المناسبة، الابداع، التميز، المرونة) عند مستوى دلالة 0.01 ، 0.05 مما يدل على أن كلما تواجد أو توافر استخدام الشبكة الاصطناعية بالمؤسسات الصغيرة والمتوسطة زاد أبعاد القدرة التنافسية .

عرض ومناقشة الفرضيات

نتائج الفرض الأول ومناقشته: يوجد تأثير ذو دلالة معنوية لأبعاد الذكاء الاصطناعي في تعزيز القدرة التنافسية للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة ؟

لإقرار أثر أبعاد الذكاء الاصطناعي (الشبكات العصبية الاصطناعية، الأنظمة الخبيرة، الوكيل الذكي والخوارزميات) على القدرة التنافسية، تم استخدام اختبار تحليل التباين المتعدد لاختبار صلاحية النموذج بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع (القدرة التنافسية) ، كما يتضح في الجدول رقم (8):

جدول (10) تحليل التباين للعلاقة بين المتغيرات المستقلة والتابعة لدى الموظفين العاملين بالمؤسسات الصغيرة والمتوسطة

المصدر	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة F المحسوبة	مستوى دلالة F
الانحدار	2202.750	3	734.250	33.890	0.000
الخطأ	2686.555	124	21.666		
الكلي	4889.305	127			

** ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة 0.01 قيمة F الجدولية عند مستوى دلالة 0.01 = 2.85

من معطيات الجدول يتبين أن قيمة F المحسوبة والبالغة =33.890 قيمة تزيد عن قيمتها الجدولية والبالغة = 2.85 عند مستوى دلالة 0.01 ، وبملاحظة أن قيمة الاحتمال P=0.000جاءت أصغر من 0.05 فإنه يتبين وجود علاقة خطية ذات دلالة احصائية بين المتغيرين، المستقل والتابع. ولمعرفة درجة تأثير هذه المتغيرات استخدم تحليل الانحدار المتعدد ويوضح الجدول الآتي هذه النتائج:

جدول (11)تحليل الانحدار المتعدد للمتغيرات المستقلة (الشبكات العصبية الاصطناعية، الأنظمة الخبيرة، الوكيل الذكي والخوارزميات) والمتغير التابع (القدرة التنافسية) لدى الموظفين بالمؤسسات الصغيرة والمتوسطة

المتغيرات المنبئة	المتغير التابع	معاملB	الانحراف المعياري	Beta	قيمة (T)	قيمة مستوى الدلالة	القرار
الثابت	القدرة التنافسية	19.201	3 .287		5.842	0.00	دالة
الشبكات العصبية الاصطناعية		0.563	0.400	0.151	1.409	0.161	غير دالة
الأنظمة الخبيرة		-1.005	0.487	-0.318	-2.064	0.05	دالة
الوكيل الذكي والخوارزميات		مستبعد					

Excluded Variables[b]

Model	Beta In	t	Sig.	Partial Correlation	Collinearity Statistics
					Tolerance
الوكيل الذكي والخوارزميات	.[a]	.	.	.	.000

يتضح من الجدول (11) ما يلي:

من قراءة الجدول يظهر وجود أثر لمتغيري للمتغيرات المنبئة والتي تتمثل في(الشبكات العصبية الاصطناعية، الأنظمة الخبيرة) والمتغير التابع (القدرة التنافسية) في تقدير أفراد عينة البحث من العاملين بالمؤسسات الصغيرة والمتوسطة ، إذ جاءت قيمة مستوى الدلالة أصغر من 0.05 في تطبيقات الذكاء الاصطناعي، بينما جاء بعد(الوكيل الذكي والخوارزميات) مستبعد من الأبعاد نتيجة لقلة الاستجابات وعدم أخذه كبعد من الأبعاد الرئيسية التي تطبق بالمؤسسات الصغيرة والمتوسطة.

نتائج الفرض الثاني ومناقشته: يوجد فروق ذات دلالة احصائية في تعزيز القدرة التنافسية بالمؤسسات الصغيرة والمتوسطة، تعزى إلى متغيرات ديموغرافية (النوع، المؤسسة، نشاط المؤسسة) من وجهة نظر الموظفين العاملين بها.

أ. الفروق باختلاف متغير النوع:

لمعرفة ما إذا كانت هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين وجهات نظر عينة البحث نحو تعزيز القدرة التنافسية بالمؤسسات الصغيرة والمتوسطة ، تبعًا لاختلاف متغير النوع تم استخدام اختبار- ت (Test-T) ، كما يتضح في الجدول رقم (12):

جدول (12) نتائج اختبار ت (Test-T) للفروق بين متوسطات استجابات أفراد عينة البحث تعزى لمتغير النوع

محور	النوع	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة T	مستوى الدلالة	
التكلفة المناسبة	ذكر	37	12.945	1.855	2.887	0.762	غير دالة
	أنثى	91	11.912	1.829			
الابداع	ذكر	37	13.432	1.740	3.263	0.792	غير دالة
	أنثى	91	12.208	1.991			
التميز	ذكر	37	12.918	1.689	2.286	0.444	غير دالة
	أنثى	91	12.087	1.930			
المرونة	ذكر	37	12.945	1.562	1.012	0.165	غير دالة
	أنثى	91	12.582	1.944			
الدرجة الكلية للقدرة التنافسية	ذكر	37	52.243	5.267	2.938	0.387	غير دالة
	أنثى	91	48.791	6.304			

يتضح من خلال الجدول رقم (12) أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات استجابات أفراد عينة البحث في تعزيز القدرة التنافسية بالمؤسسات الصغيرة والمتوسطة والدرجة الكلية.

- عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة(0.05) في آراء أفراد عينة البحث حول (التكلفة المناسبة) لتعزيز القدرة التنافسية للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة وفقاً لمتغير النوع.

- عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة(0.05) في آراء أفراد عينة البحث حول (الإبداع) لتعزيز القدرة التنافسية للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة وفقاً لمتغير النوع.
- عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة(0.05) في آراء أفراد عينة البحث حول (التميز) لتعزيز القدرة التنافسية للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة وفقاً لمتغير النوع.
- عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة(0.05) في آراء أفراد عينة البحث حول (المرونة) لتعزيز القدرة التنافسية للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة وفقاً لمتغير النوع.

وترى الباحثة أن تلك النتيجة قد ترجع إلى أن كلاً من أفراد عينة الذكور والإناث لديهم قناعات متقاربة فيما يتعلق بمدى اهتمام المؤسسات الصغيرة والمتوسطة بإدخال الذكاء الاصطناعي في المؤسسات سواء كانت صغيرة أو كبيرة بهدف تعزيز القدرة التنافسية. وتتفق تلك النتيجة مع ما أشارت إلية نتيجة دراسة سليمان (2024)، توصلت إلى وجود تأثير عنوي إيجابي للقدرة الاستيعابية على الميزة التنافسية، وأكدت النتائج وجود تأثير معنوي إيجابي للذكاء الاصطناعي على الميزة التنافسية.

أ. الفروق باختلاف متغير المؤسسة:

لمعرفة ما إذا كانت هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين وجهات نظر عينة البحث نحو تعزيز القدرة التنافسية بالمؤسسات الصغيرة والمتوسطة ، تبعًا لاختلاف متغير المؤسسة تم استخدام اختبار- ت (Test-T) ، كما يتضح في الجدول رقم (13):

جدول (13) نتائج اختبار ت (Test-T) للفروق بين متوسطات استجابات أفراد عينة البحث تعزى لمتغير المؤسسة

محور	المؤسسة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة T	مستوى الدلالة	
التكلفة المناسبة	صغيرة	76	12.342	1.792	0.949	0.433	غير دالة
	متوسطة	52	12.019	2.024			
الابداع	صغيرة	76	12.342	1.983	1.519	0.636	غير دالة
	متوسطة	52	12.884	1.986			
التميز	صغيرة	76	12.092	1.674	1.716	0.033	غير دالة
	متوسطة	52	12.673	2.148			
المرونة	صغيرة	76	12.486	1.822	1.496	0.993	غير دالة
	متوسطة	52	12.980	1.852			
الدرجة الكلية للقدرة التنافسية	صغيرة	76	49.263	6.000	1.161	0.800	غير دالة
	متوسطة	52	50.557	6.472			

يتضح من خلال الجدول رقم (13) أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات استجابات أفراد عينة البحث في تعزيز القدرة التنافسية بالمؤسسات الصغيرة والمتوسطة والدرجة الكلية.

- عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة(0.05) في آراء أفراد عينة البحث حول (التكلفة المناسبة) لتعزيز القدرة التنافسية للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة وفقاً لمتغير المؤسسة.
- عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة(0.05) في آراء أفراد عينة البحث حول (الإبداع) لتعزيز القدرة التنافسية للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة وفقاً لمتغير المؤسسة.
- عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة(0.05) في آراء أفراد عينة البحث حول (التميز) لتعزيز القدرة التنافسية للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة وفقاً لمتغير المؤسسة.
- عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة(0.05) في آراء أفراد عينة البحث حول (المرونة) لتعزيز القدرة التنافسية للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة وفقاً لمتغير المؤسسة.

وترى الباحثة أن تلك النتيجة قد ترجع إلى أن كلاً من أفراد عينة الذكور والإناث لديهم قناعات متقاربة فيما يتعلق بمدى اهتمام المؤسسات الصغيرة والمتوسطة بإدخال الذكاء الاصطناعي في المؤسسات سواء كانت صغيرة أو كبيرة بهدف تعزيز القدرة التنافسية. وتتفق تلك النتيجة مع ما أشارت إلية نتيجة دراسة الشورة (2023) توصل البحث إلى مجموعة من النتائج أهمها: وجود أثر ذو دلالة احصائية عند مستوى معنوي لأبعاد الذكاء الاصطناعي في الميزة التنافسية في قطاع الاتصالات.

الفروق باختلاف متغير نشاط المؤسسة:

لمعرفة ما إذا كانت هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين وجهات نظر عينة البحث نحو تعزيز القدرة التنافسية بالمؤسسات الصغيرة والمتوسطة، تم استخدام اختبار كروسكال والاس (Kruskal Wallis) بديلاً عن اختبار تحليل التباين الأحادي (One Way Anova)، وذلك لعدم التكافؤ بين فئات متغير نشاط المؤسسة ، كما يتضح في الجدول رقم (14):

جدول (14) نتائج اختبار كروسكال والاس (Kruskal Wallis) للفروق بين متوسطات استجابات أفراد عينة البحث نحو تعزيز القدرة التنافسية بالمؤسسات الصغيرة والمتوسطة

محور	نشاط المؤسسة	العدد	متوسط الرتب	مستوى الدلالة	
التكلفة المناسبة	ضعيف	25	58.58	0.761	غير دالة
	متوسط	88	66.81		
	خبير	5	60.50		
	لا أعرف	10	60.95		
الابداع	ضعيف	25	58.16	0.398	غير دالة
	متوسط	88	66.94		
	خبير	5	77.60		
	لا أعرف	10	52.30		
التميز	ضعيف	25	63.58	0.213	غير دالة
	متوسط	88	66.27		
	خبير	5	80.20		
	لا أعرف	10	43.35		
المرونة	ضعيف	25	67.46	0.624	

	متوسط	88	64.03		غير دالة
	خبير	5	78.50		
	لا أعرف	10	54.20		
الدرجة الكلية للحملات الاعلامية	ضعيف	25	59.90	0.354	غير دالة
	متوسط	88	67.16		
	خبير	5	74.30		
	لا أعرف	10	47.70		

أهم النتائج والتوصيات:

نتائج البحث ميدانياً:

من خلال كل ما سبق عرضه وما تم الاطلاع عليه أثناء إجراء هذا البحث من رؤى أكاديمية ودراسة ميدانية ، يمكن إيجاز أهم النتائج التي تم التوصل إليها كالتالي:

- جاء في الترتيب الأول البعد الأول: الشبكات العصبية الاصطناعية بمتوسط حسابي بلغ (12.367)، وانحراف معياري بلغ (1.659)، يليه في الترتيب الثاني: البعد الثاني: الأنظمة الخبيرة بمتوسط حسابي بلغ (12.132)، وانحراف معياري بلغ (1.961)، وجاء في الترتيب الثالث البعد الثالث: الوكيل الذكي والخوارزميات بمتوسط حسابي بلغ (11.750)، وانحراف معياري بلغ (2.397).
- وجود ارتباط دال احصائياً بين بعد (الشبكة العصبية الاصطناعية) وأبعاد القدرة التنافسية (التكلفة المناسبة، الابداع، التميز، المرونة) عند مستوى دلالة 0.01 ، مما يدل على أن كلما تواجد أو توافر استخدام الشبكة الاصطناعية بالمؤسسات الصغيرة والمتوسطة زاد أبعاد القدرة التنافسية.
- وجود علاقة خطية ذات دلالة احصائية بين المتغيرين، المستقل والتابع.
- وجود أثر لمتغيري للمتغيرات المنبئة والتي تتمثل في(الشبكات العصبية الاصطناعية، الأنظمة الخبيرة) والمتغير التابع (القدرة التنافسية) في تقدير أفراد عينة البحث من العاملين بالمؤسسات الصغيرة والمتوسطة.
- عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة(0.05) في آراء أفراد عينة البحث حول (التكلفة المناسبة) لتعزيز القدرة التنافسية للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة وفقاً لمتغير النوع.
- عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة(0.05) في آراء أفراد عينة البحث حول (الإبداع) لتعزيز القدرة التنافسية للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة وفقاً لمتغير النوع.
- عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة(0.05) في آراء أفراد عينة البحث حول (التميز) لتعزيز القدرة التنافسية للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة وفقاً لمتغير النوع.
- عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة(0.05) في آراء أفراد عينة البحث حول (المرونة) لتعزيز القدرة التنافسية للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة وفقاً لمتغير النوع.
- عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة(0.05) في آراء أفراد عينة البحث حول (التكلفة المناسبة) لتعزيز القدرة التنافسية للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة وفقاً لمتغير المؤسسة.
- عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة(0.05) في آراء أفراد عينة البحث حول (الإبداع) لتعزيز القدرة التنافسية للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة وفقاً لمتغير المؤسسة.

- عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة(0.05) في آراء أفراد عينة البحث حول (التميز) لتعزيز القدرة التنافسية للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة وفقاً لمتغير المؤسسة.
- عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة(0.05) في آراء أفراد عينة البحث حول (المرونة) لتعزيز القدرة التنافسية للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة وفقاً لمتغير المؤسسة.
- عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة (0.05) في آراء أفراد عينة البحث حول بعد (التكلفة المناسبة) لتعزيز القدرة التنافسية للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة وفقاً لمتغير نشاط المؤسسة.
- عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة (0.05) في آراء أفراد عينة البحث حول بعد (الإبداع) لتعزيز القدرة التنافسية للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة وفقاً لمتغير نشاط المؤسسة.
- عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة (0.05) في آراء أفراد عينة البحث حول بعد (التميز) لتعزيز القدرة التنافسية للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة وفقاً لمتغير نشاط المؤسسة.
- عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة (0.05) في آراء أفراد عينة البحث حول بعد (المرونة) لتعزيز القدرة التنافسية للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة وفقاً لمتغير نشاط المؤسسة.
- عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة (0.05) في آراء أفراد عينة البحث حول بعد (الدرجة الكلية) لتعزيز القدرة التنافسية للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة وفقاً لمتغير نشاط المؤسسة.

التوصيات:

بناء على النتائج السابقة يمكن إيجاز التوصيات في الآتي:

1. ضرورة اعتماد الذكاء الاصطناعي لتحقيق القدرة التنافسية بالمؤسسات الصغيرة والمتوسطة.
2. ضرورة إنشاء قواعد بيانات رقمية تخدم المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في الاحتفاظ بالبيانات.
3. تبني اليقظة التنافسية كأحد الأدوات المساعدة لتطبيق الذكاء الاصطناعي بالمؤسسات الصغيرة والمتوسطة.
4. تبني الذكاء الاصطناعي هو القيمة المحققة للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة القدرة على التنافس والاستمرار في الأسواق.
5. بناء ميزة تنافسية للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة تكون لها صفة الاستدامة وتخدم السوق من خلال تبني تطبيقات الذكاء الاصطناعي المختلفة.

المراجع:

الشورة، محمد سليم(2023). أثر الذكاء الاصطناعي في الميزة التنافسية: الدور المعدل للمناعة المنظمية في قطاع الاتصالات الأردني، (رسالة دكتوراه) ، جامعة العلوم الاسلامية العالمية.

الوريث، أحمد(2023). تعزيز فرص استخدام التقنيات الرقمية والذكاء الاصطناعي في المؤسسات التعليمية: رؤية مقترحة لتنمية الابتكار التعليمي، مجلة العلوم التربوية، 31(2)، 149- 169.

الوكيل، إيمان محمد(2024). تقييم مدى امكانية تطبيق توجهات الذكاء الاصطناعي وأثره على تطوير الخدمات والقدرة التنافسية بالقطاع الحكومي: دراسة تطبيقية على البنوك الحكومية بنك مصر محافظة القاهرة، مجلة المعهد العالي للدراسات النوعية، 4(4)، 1157- 1215.

اليحيائي، هلال سعيد(2023). أثر التسويق الرقمي في تحقيق الميزة التنافسية دراسة حالة بالمؤسسات الصغيرة والمتوسطة بسلطنة عمان،(رسالة ماجستير)، الكلية الحديثة للتجارة والعلوم.

سليمان، سنية محمد (2024). تأثير تطبيقات الذكاء الاصطناعي على الميزة التنافسية الدور الوسيط للقدرة الاستيعابية، مجلة راية الدولية للعلوم التجارية، 3(10)، 116- 987.

شاهين، اسلام محمد(2021). فاعلية أنظمة الذكاء الاصطناعي في تعزيز قدرات الاقتصادي المصري، مجلة الدراسات القانونية والاقتصادية، 7(1)، 1- 26.

كامل، راضي عدلي (2023). تصور مقترح لتحسين القدرة التنافسية لجامعة أسوان باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، مجلة تطوير الأداء الجامعي، 21(1)، 93- 227.

Berente, N., Gu, B., Recker, J., & Santhanam, R. (2021). Managing artificial intelligence. MIS quarterly, 45(3)