

أثر تفعيل الذكاء الاصطناعي التسويقي في دعم التكلفة والتمايز كأحد**آليات الميزة التنافسية المستدامة****The impact of activating marketing artificial intelligence in supporting cost and differentiation as one of the mechanisms for sustainable**دكتورة/ إنتصار طة عبد الوهاب¹entsartaha99@gmail.com**الملخص:**

أبرزت الثورة الصناعية الرابعة في مجال تقنية المعلومات ادوات وتطبيقات مبتكرة تساعد منظمات الأعمال في أداء مهامها بسهولة ويسر ، مما أدى إلى زيادة حدة المنافسة العالمية في تلك المنظمات ، وأصبح التوجه إلى تطبيق تلك التقنيات والتطبيقات أمراً لا مفر منه ، حيث أن تفعيل تلك التقنيات يساعد المنظمات على سرعة الاستجابة والتكيف بكفاءة وفاعلية مع المتغيرات الحديثة والتحول المستمر إلى ريادة الاعمال حتى تظل قادرة على التقدم والنمو .

وعلى ضوء ماسبق يسعى البحث الحالي إلى تحديد اثر تفعيل الذكاء الاصطناعي التسويقي في دعم التكلفة والتمايز كأحد آليات الميزة التنافسية المستدامة بيئة الاعمال المصرية المعاصرة وينبثق من الهدف السابق اهداف فرعية منها : تقييم الاثر الايجابي للذكاء الاصطناعي في تخفيض التكاليف ودعم التمايز ، تحديد العلاقة بين استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي وتخفيض التكاليف ، تحديد العلاقة بين استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي ودعم التمايز .

1 - دكتوراة إدارة الأعمال - جامعة السادات- مصر

(أثر تفعيل الذكاء الاصطناعي التسويقي في دعم التكلفة والتمايز كأحد آليات الميزة التنافسية المستدامة)
د. إنتصار طة عبد الوهاب

وترجع أهمية البحث إلى تسليط الضوء على دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في دعم الميزة التنافسية المستدامة، توفير اطار نظري لربط تقنيات الذكاء الاصطناعي بدعم الميزة التنافسية المستدامة ، اسبقية الرسالة - على حد علم الباحثة - في تحديد تقنيات الذكاء الاصطناعي وكيفية الاستفادة منها في دعم الميزة التنافسية المستدامة ، الخروج بنتائج وتوصيات جديدة تخص تفعيل الذكاء الاصطناعي في دعم الميزة التنافسية المستدامة ، دعم الميزة التنافسية للشركات عن طريق ادارة التكاليف وتخفيضها مع الحفاظ على الجودة ، تمكين الشركات من البقاء والنمو والتطور وزيادة الأعمال من خلال تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي، مساعدة الشركات في زيادة فعالية ادارة التكاليف لتحقيق الاستغلال الامثل للموارد .

وخلصت الدراسة إلى النتائج التالية : يساعد استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي على دعم الميزة التنافسية المستدامة ، يؤثر استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي على قياس التكاليف بدقة وموضوعية ، يؤثر استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي على تخفيض التكاليف عن طريق استبعاد الأنشطة او دمجها او احلال الذكاء الاصطناعي محل العنصر البشري ومعالجة التقلبات في حجم الانتاج دون تشوية تخصيص التكاليف ، يؤثر استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي على دعم التمايز من خلال توفير معلومات ملائمة على المستوى التشغيلي والتكتيكي والاستراتيجي ، و توفير معلومات اكثر مصداقية وموضوعية.

بناء على النتائج التي توصلت اليها الدراسة توصي الدراسة بما يلي : زيادة وعي المنشآت بتفعيل تقنيات الذكاء الاصطناعي عن طريق بيان اهميتها ومميزاتها ومدى مساهمتها في دعم الميزة التنافسية المستدامة ، ضرورة تدريس تقنيات الزكاء

(أثر تفعيل الذكاء الاصطناعي التسويقي في دعم التكلفة والتمايز كأحد آليات الميزة التنافسية المستدامة)
د. إنتصار طه عبد الوهاب

الاصطناعي لطلبة كليات التجارة حيث اصبحت هذه التقنيات هي لغة العصر لما تحققة من مزايا خصوصاً في مجال التسويق ، ضرورة اهتمام منظمات الاعمال بالاستدامة وذلك لما تحققة من مزايا مختلفة ، يجب عقد دورات وندوات عن تقنيات الذكاء الاصطناعي وكيفية استخدامة والاستفادة منه

الكلمات المفتاحية:

الذكاء الاصطناعي - التكلفة - الاستدامة - الاقتصاد الرقمي



(أثر تفعيل الذكاء الاصطناعي التسويقي في دعم التكلفة والتمايز كأحد آليات الميزة التنافسية المستدامة)
د. إنتصار طه عبد الوهاب

Abstract:

The Fourth Industrial Revolution in the field of information technology has produced innovative tools and applications that help business organizations perform their tasks easily and smoothly, which has led to an increase in the intensity of global competition in those organizations, and the trend to apply these technologies and applications has become inevitable, as activating these technologies helps organizations to Rapid response and adaptation efficiently and effectively to modern changes and continuous transformation to entrepreneurship in order to remain able to progress and grow.

In light of the above, the current research seeks to determine the impact of activating marketing artificial intelligence in supporting cost and differentiation as one of the mechanisms for sustainable competitive advantage in the contemporary Egyptian business environment. Sub-objectives emerge from the previous goal, including: evaluating the positive impact of artificial intelligence in reducing costs and supporting differentiation, determining the relationship between the use of technologies Artificial Intelligence and Cost Reduction, identifying the relationship between the use of AI technologies and supporting differentiation.

The importance of the research is due to highlighting the role of artificial intelligence technologies in supporting sustainable competitive advantage, providing a theoretical framework to link artificial intelligence technologies to supporting sustainable

(أثر تفعيل الذكاء الاصطناعي التسويقي في دعم التكلفة والتمايز كأحد آليات الميزة التنافسية المستدامة)
د. إنتصار طه عبد الوهاب

competitive advantage, and the primacy of the thesis - to the best of the researcher's knowledge - in identifying artificial intelligence technologies and how to benefit from them in supporting sustainable competitive advantage. Coming up with new results and recommendations related to activating artificial intelligence to support sustainable competitive advantage, supporting companies' competitive advantage by managing and reducing costs while maintaining quality, enabling companies to survive, grow, develop and become entrepreneurs through the application of artificial intelligence techniques, helping companies increase the effectiveness of management. Costs to achieve optimal exploitation of resources.

The study concluded with the following results: The use of artificial intelligence techniques helps support sustainable competitive advantage. The use of artificial intelligence techniques affects measuring costs accurately and objectively. The use of artificial intelligence techniques affects cost reduction by excluding or merging activities or replacing the human element with artificial intelligence and processing Fluctuations in the volume of production without distorting the allocation of costs. The use of artificial intelligence technologies affects the support of differentiation by providing appropriate information at the operational, tactical and strategic levels, and providing more reliable and objective information.

Based on the findings of the study, the study recommends the following: Increasing enterprises' awareness of activating artificial

intelligence techniques by explaining their importance, advantages, and the extent of their contribution to supporting sustainable competitive advantage. The necessity of teaching artificial intelligence techniques to students in colleges of commerce, as these techniques have become the language of the era due to their achievements. Advantages, especially in the field of marketing, the need for business organizations to pay attention to sustainability due to the various advantages they achieve. Courses and seminars must be held on artificial intelligence techniques and how to use and benefit from them.

key words:

Artificial Intelligence - Cost - Sustainability - Digital Economy

1/1: المقدمة

يرجع ظهور الذكاء الاصطناعي إلى أوائل الخمسينات من القرن العشرين حيث اتخذ مجموعة من العلماء منهجاً جديداً لإنتاج آلات ذكية بناء على الاكتشافات الحديثة في علم الأعصاب واستخدام نظريات رياضية جديدة للمعلومات والاعتماد على اختراع أجهزة مبنية على اساس جوهر المنطق الرياضي، وقد نُشر أول بحث علمي في مجال الذكاء الاصطناعي بعنوان "Computing Machinery and intelligence" للعالم الرياضي البريطاني Alan Turing والذي صمم اختبار اسمه Turing test إذا اجتازه الجهاز يُصنف بأنه "ذكي" ، وهذا الاختبار عبارة عن أسئلة تُسأل من قبل شخص يُعرف بالحكم " Judge " ، وتوجه لشخص آخر ولجهاز حاسب الي في أن واحد، فإذا لم يتمكن الحكم " judge " من التمييز بين الشخص والجهاز فإن الجهاز يجتاز اختبار الذكاء واختبار المنطق ويُصنف بأنه جهاز ذكي(Alkerkar,2019)

يساعد الذكاء الاصطناعي في جعل استراتيجيات التسويق أكثر ذكاء وتأثيراً وملائمة للمستهلك، ولذلك من المتوقع خلال الفترة القادمة أن يتحول الذكاء الاصطناعي من ميزة من المستحسن الحصول عليها إلى ميزة من الضروري الحصول عليها، وذلك من أجل تعزيز الوجود والمنافسة في السوق، كما يساعد الذكاء الاصطناعي في تطوير الذكاء البشري لمعالجة كميات كبيرة من البيانات، إنشاء التقارير المفصلة ، تصميم الخطط التسويقية ، ترشيح ما يناسب هذا العميل وما يرضى الآخر، رسم سيرة ذاتية خاصة بكل عميل وتفضيلاته، وكذلك المحتوى والكلمات المفتاحية المناسبة، تقديم خدمة عملاء مخصصة، وتبسيط الجهود التسويقية،

(أثر تفعيل الذكاء الاصطناعي التسويقي في دعم التكلفة والنمايز كأحد آليات الميزة التنافسية المستدامة)
د. إنتصار طه عبد الوهاب

ومن ثم فإن الذكاء الاصطناعي أداة قوية ينبغي على المسوقين استغلالها والاستفادة منها لتحقيق نتائج أفضل، وتحسين العائد على الاستثمار .

كما يحقق الذكاء الاصطناعي التسويقي العديد من المزايا منها (Shahid, 2019):

- فهم العملاء بشكل أفضل من حيث فهم رغباتهم وتفضيلاتهم والمحتوى الذي يرغب في التعرض له، وكذلك أفضل الوسائل لإقناعه والتفاعل معه.
- إجراء تحليلات سريعة للسوق، والمعالجة الفعالة للبيانات، والكشف عن تفضيلات العملاء والتنبؤ بسلوكهم.
- إقامة علاقة حقيقية مع جميع العملاء عبر غرف الدردشة والاستجابة بسرعة لمشاكلهم ، من خلال تطبيقات الاستجابة الفورية للعملاء أو ما يعرف بالـ Chatbot s ، والتي تحافظ على رضا العميل بالإجابة الفورية على أسئلته الشائعة، ويمكن تحسين المحادثة بميزة التعلم الآلي والتدريب.
- إنشاء حملات تسويقية مخصصة حيث يتمكن المسوق الإلكتروني من معرفة جمهوره المستهدف بدقة، وكذلك الطريقة المثلى لمخاطبته والعوامل الديموغرافية الخاصة به. ويوفر للمستخدم محتوى أو منتجات وخدمات تتلائم مع اهتماماته واحتياجاته ، وذلك بناء على أنشطته على الإنترنت والمواضيع التي يبحث عنها والمواقع التي يزورها والمجالات التي تستويه، وهذا شئ لايمكن أن يقوم به الأشخاص، وذلك لأن الخوارزميات الذكية تستطيع تحليل البيانات المهمة حول المستخدمين ، للمساعدة في إنتاج محتوى ، وعروض مخصصة.

(أثر تفعيل الذكاء الاصطناعي التسويقي في دعم التكلفة والنماذج كأحد آليات الميزة التنافسية المستدامة)
د. إنتصار طه عبد الوهاب

مع ظهور مصطلح الذكاء الاصطناعي ظهرت مصطلحات جديدة في نفس التوقيت ومن أهمها مصطلح الاستدامة ، حيث تُعد الاستدامة المنهج الأساسي لنجاح أو فشل المنظمات ، لذلك يجب على المنظمات أخذها بنظر الاعتبار لكي تقوم بالبحث باستمرار عن الوضعية المناسبة لها، وتعد الميزة التنافسية المستدامة هدفاً رئيسياً تسعى جميع المنظمات الى بلوغه ، إلا أن تحديدها لا يتم إلا من خلال تحديد واستخدام نجاح لاستراتيجية تنافسية محددة ، ومن ثم إدارتها بشكل ناجح، وبما يسهم في زيادة القيمة التي تخلفها داخلها وتعزيز موقفها التنافسي في إطار البيئة التي تعمل فيها (الحسيني ، 2020).

تهدف الميزة التنافسية المستدامة إلى الحفاظ على موقع الشركة التنافسي في السوق والبقاء والتفوق على مدى فترة زمنية طويلة من خلال تطبيق استراتيجيات تجعلها في مركز أفضل بالنسبة للمنظمات المحلية والاقليمية في نفس المجال عن طريق الاستغلال الامثل للكفاءات والامكانيات المتاحة ، ولكي تحافظ الشركات على ربحيتها وتجاوز منافسيها ، ينبغي أن تركز الشركات على جميع جوانب المنافسة ، أي السعر والجودة وسرعة الاستجابة للعملاء والابتكار ، وبما يمكنها من البقاء في الصدارة من خلال تحقيق ميزة تنافسية مستدامة (Eidizadeh,2017) ، كما أن قدرة الشركة على خلق قيمة أعلى للعملاء يمكنها من إنشاء الميزة التنافسية ، وتتبع هذه القيمة المرتفعة من تقديم اسعار أقل من المنافسين للحصول على فوائد قيمة، أو توفير مميزات نوعية تبرر السعر المرتفع عن المنافسين (Morretta et al,2020).

ومن هنا يسعى البحث إلى تحديد دور الذكاء الاصطناعي التسويقي كأحد الاتجاهات الحديثة في دعم الميزة التنافسية المستدامة .

(أثر تفعيل الذكاء الاصطناعي التسويقي في دعم التكلفة والتمايز كأحد آليات الميزة التنافسية المستدامة)
د. إنتصار طه عبد الوهاب

2/1: مشكلة الدراسة:

من خلال الاطلاع على الدراسات السابقة اتضح للباحثة وجود فجوة بحثية تتمثل في ندرة الدراسات السابقة التي تناولت العلاقة بين متغيرات الدراسة (الذكاء الاصطناعي التسويقي وبعدي التكلفة والتمايز كأحد اليات الميزة التنافسية المستدامة) في البيئة المصرية.

كما قامت الباحثة في سبيل تحديد مشكلة الدراسة وصياغتها بإجراء دراسة استطلاعية حيث قامت بإعداد قائمة استقصاء مبدئية لعينة ميسرة قوامها 40 مفردة من عملاء الأسواق الإلكترونية لاستطلاع آرائهم حول متغيرات الدراسة، واتضح ان هناك نسبة قدرها 60% يرى وجود إنخفاض في مستوى الذكاء الاصطناعي في دعم الميزة التنافسية المستدامة ، في حين يرى 27% وجود ارتفاع في مستوى الذكاء الاصطناعي في دعم الميزة التنافسية المستدامة ، بينما هناك 13% محايدون.

وفي ضوء ما سبق، فإن الغرض من إجراء هذه الدراسة هو التعرف على طبيعة العلاقة بين الذكاء الاصطناعي التسويقي ودعم بعدي التكلفة والتمايز كأحد اليات الميزة التنافسية المستدامة. ويمكن تحقيق هذا الغرض من خلال الإجابة على التساؤل الرئيس التالي: هل توجد علاقة معنوية لأبعاد الذكاء الاصطناعي التسويقي (الوكلاء الأنكياء ، الشبكات العصبية، النظم الخبيرة، الخوارزميات، التعلم التلقائي، المنطق الغامض) وأبعاد دعم الميزة التنافسية المستدامة (التميز، التكلفة).

(أثر تفعيل الذكاء الاصطناعي التسويقي في دعم التكلفة والتمايز كأحد آليات الميزة التنافسية المستدامة)
د. إنتصار طه عبد الوهاب

3/1 : أهداف الدراسة:

تسعى هذه الدراسة إلى هل تحديد العلاقة بين ابعاد الذكاء الاصطناعي التسويقي و دعم بعدي التكلفة والتمايز كأحد اليات الميزة التنافسية المستدامة ، كما تسعى الدراسة إلى تحقيق الاهداف الفرعية التالية:

- 1- تحديد ابعاد الذكاء الاصطناعي .
- 2- تحديد ابعاد الميزة التنافسية المستدامة.
- 3- تحديد طبيعة العلاقة بين الذكاء الاصطناعي التسويقي ودعم بعدي التكلفة والتمايز.
- 4- قياس التأثير المباشر للذكاء الاصطناعي التسويقي على دعم الميزة التنافسية المستدامة.

4/1 : أهمية الدراسة:

تظهر اهمية هذه الدراسة على المستويين العلمى والعملى كالتالى:

أ- الأهمية العلمية:

- 1- إلقاء الضوء على أحد الاتجاهات الجديدة للتسويق وهو الذكاء الاصطناعي التسويقي والتعرف على تأثيره على دعم الميزة التنافسية المستدامة.
- 2- فى حدود علم الباحثة هناك ندرة فى الدراسات العربية الأكاديمية والعملية التى تعرضت لمفهوم الذكاء الاصطناعي التسويقي مقارنة بما تحفل به المؤلفات الأجنبية من كتب ودوريات تعرضت لهذا المفهوم ومبادئه ومتطلباته والمزايا المترتبة على تطبيقه فى مختلف القطاعات الصناعية والخدمية.

(أثر تفعيل الذكاء الاصطناعي التسويقي في دعم التكلفة والتمايز كأحد آليات الميزة التنافسية المستدامة)
د. إنتصار طه عبد الوهاب

3- توصية الباحثين والمهتمين بمجال التسويق بدراسة وتحليل الممارسات الغربية المستحدثة في هذا المجال وتحديد كيفية تطويرها أو تطويعها بما يتلاءم مع طبيعة وظروف البيئة المصرية لمواكبة التوجهات العالمية أكاديمياً وعملياً.

ب- الأهمية العملية:

1- مساعدة شركات التسويق الإلكتروني في زيادة الفعالية والكفاءة التسويقية من خلال دعم الميزة التنافسية المستدامة لتحقيق الأهداف التسويقية المرجوة، وبتكاليف أقل من الأساليب التسويقية التقليدية ، مما يساهم في خفض النفقات التشغيلية وزيادة الأرباح مما يمكنها من التفوق والمنافسة والبقاء في السوق.

2- لفت انتباه المسؤولين في الشركات محل الدراسة لكيفية زيادة وتحسين إدارة علاقة العملاء من خلال استخدام اساليب الذكاء الاصطناعي التسويقي، وذلك إن ثبت وجود تأثير معنوي للذكاء الاصطناعي التسويقي على دعم الميزة التنافسية المستدامة.

5/1: فروض الدراسة:

لتحقيق الأهداف السابقة قام الباحث بصياغة الفروض التالية:

1. الفرض الرئيسي الأول: يوجد اثر لتفعيل أبعاد الذكاء الاصطناعي التسويقي على دعم التميز لفترة زمنية طويلة .
2. الفرض الرئيسي الثاني: يوجد اثر لتفعيل أبعاد الذكاء الاصطناعي التسويقي على دعم التكلفة لفترة زمنية طويلة .

(أثر تفعيل الذكاء الاصطناعي التسويقي في دعم التكلفة والتمايز كأحد آليات الميزة التنافسية المستدامة)
د. إنتصار طه عبد الوهاب

6/1 : متغيرات الدراسة

أ- المتغير المستقل : وهو الذكاء الاصطناعي التسويقي ويشمل :

1- الانظمة الخبيرة (Expert system) هي مجموعة المعارف والخبرات لدى

الإنسان يترجمها على شكل قواعد لتصبح برمجيات الكترونية لها القدرة على

حل المشاكل المختلفة والتعامل مع المشكلة كالإنسان الخبير واتخاذ القرارات

المناسبة (ابو بكر, 2019).

2- الشبكات العصبية (Neural Network): عُقد معالجة تستجيب مع بعضها,

ويتم تزويدها ببيانات صممت من شبكات الحاسوب التي تماثل في طبيعتها

وظائفها الدماغ, وما يتضمنه من الخلايا العصبية , تعالج المشاكل المعقدة

وصعبة الفهم التي تقتضى حجماً هائلاً من البيانات, لتحقيق المعرفة ودعم

القرار (ياسين, 2018).

3- المنطق الضبابي (Fuzzy Logic): نظريات وتقنيات تستخدم المجموعات

الضبابية التي هي مجموعات بلا حدود قاطعة ويمثل هذا المنطق طريقة سهلة

لتوصيف وتمثيل الخبرة البشرية كما انه يقدم الحلول العملية للمشاكل الواقعية

وهي حلول فعالة وبتكلفة معقولة جداً (درويش , 2016).

4- الوكلاء الانكياء (العميل الذكي) (Intelligent Agent) أنظمة حاسوبية

تمتلك عوامل وصفات تميزها عن أى نظام حاسوبي آخر, يستطيع النظام

القيام بالأعمال والمهام الموكلة إليه, وبالنيابة عن المستخدم, ودون تدخل

مباشر منه، يتسم هذا النظام بالمرونة، وبإمكانية التعامل والتواصل والتكيف مع البيئة الخارجية المتطورة باستمرار (فرج، 2017).

5- خوارزميات الذكاء الصناعي (Artificial Intelligence Algorithms):

منهج رياضي لأداء المهام واتخاذ القرار المناسب من خلال تحويل المعطيات إلى معادلة رياضية، ويمكن استخدام خوارزمية في أداء عدة مهام دون الحاجة إلى تطوير خوارزمية جديدة. (سامر، 2022)

6- التعلم التلقائي أو تعلم الآلة Machine Learning : يعد التعلم التلقائي

أحد تقنيات الذكاء الاصطناعي الذي يُزود التطبيقات البرمجية بخوارزميات للتعلم الذاتي دون الحاجة إلى برمجتها بشكل صريح لأداء مهمة معينة، بحيث تُساعد هذه الخوارزميات على التنبؤ بالنتائج بشكل دقيق من خلال استخدامها لبيانات التجارب السابقة للتنبؤ ببيانات المخرجات الجديدة. (Burns,2021).

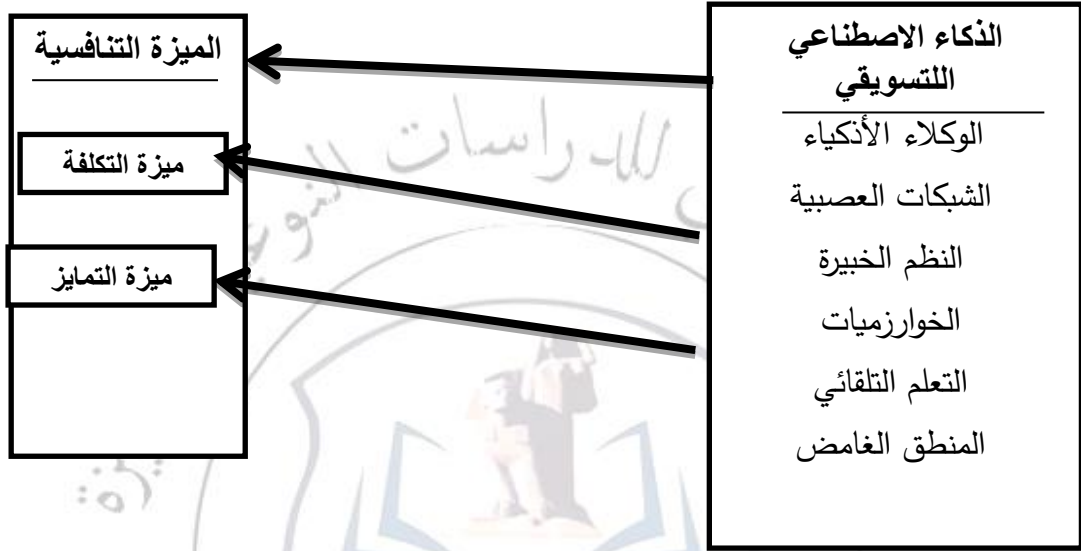
ب- المتغير التابع : وهو دعم الميزة التنافسية المستدامة ويشمل :

1- التميز : وهو تقديم العلامة التجارية الفريدة والتكنولوجيا المتميزة لكسب حصة سوقية كبيرة مقارنة بالمنافسين . (Awwad,2019)

2- التكلفة الأقل : قدرة المنظمة على تقديم سلعة او خدمة اقل تكلفة مقارنة بالمنافسين . (Balla,2016)

(أثر تفعيل الذكاء الاصطناعي التسويقي في دعم التكلفة والتمايز كأحد آليات الميزة التنافسية المستدامة)
د. إنتصار طه عبد الوهاب

ويوضح الشكل التالي (رقم 1) العلاقة بين المتغير المستقل والمتغير التابع وذلك كالتالي:



نموذج يوضح العلاقة بين متغيرات الدراسة

المصدر: من اعداد الباحثة

(أثر تفعيل الذكاء الاصطناعي التسويقي في دعم التكلفة والتمايز كأحد آليات الميزة التنافسية المستدامة)
 د. إنتصار طه عبد الوهاب

7/1 : منهجية الدراسة:

اعتمدت الباحثة على المنهج الوصفي الذي يقوم على تفسير الظاهرة محل الدراسة ووصفها وصفا دقيقا لأبعاد الدراسة (الذكاء الاصطناعي التسويقي ، دعم الميزة التنافسية المستدامة)، هذا بجانب المنهج التحليلي من حيث إجراء تحليل وتفسير العلاقات بين المتغيرات محل الدراسة (الذكاء الاصطناعي التسويقي ، دعم الميزة التنافسية المستدامة).

أ- نوع ومصادر البيانات:

1- **البيانات الثانوية:** قامت الباحثة بتجميع البيانات الثانوية ذات الصلة بالذكاء الاصطناعي التسويقي، دعم الميزة التنافسية المستدامة ، من خلال المراجع العلمية والدراسات السابقة المنشورة بالمؤتمرات والدوريات والمواقع الإلكترونية ورسائل الماجستير والدكتوراه المنشورة وغير المنشورة بالجامعات المختلفة والتي لها علاقة بموضوع ومتغيرات الدراسة.

2- **البيانات الأولية:** اعتمدت الباحثة عند جمع البيانات الأولية اللازمة على تصميم استمارة استقصاء مبدئية وزعت على عملاء التسويق الإلكتروني في مصر.

ب-مجتمع وعينة الدراسة:

1- **مجتمع الدراسة:** يتمثل مجتمع الدراسة في جميع عملاء متاجر التسويق الإلكتروني في مصر.

2- حدود الدراسة:

- **حدود فنية :** تم تصميم قائمة استبيان إلكترونية لسهولة وسرعة التواصل مع مفردات عينة البحث.
- **حدود بشرية:** جميع عملاء التسويق الإلكتروني في مصر.
- **حدود زمنية:** تشمل الفترة التي يتم فيها تجميع البيانات الأولية من مصادرها لتحقيق أهداف الدراسة، وهي الفترة ما بين يناير 2023 حتى نوفمبر 2023.

الدراسات السابقة:

فيما يلي الدراسات السابقة التي تعرضت لمتغيرات الدراسة بهدف التأصيل النظري لمفهوم وأبعاد متغيرات الدراسة.

اهتمت دراسة (عمار واخرون، 2021) بتوصيف أبعاد الميزة التنافسية المستدامة، بالإضافة إلى تحديد نوع وقوة العلاقة بين أبعاد التسويق الريادي والميزة التنافسية المستدامة، ولتحقيق ذلك تم الاعتماد على قائمة الاستقصاء لجمع البيانات الأولية باستخدام عينة قوامها 170 مفردة من مديري التسويق في الشركات الصناعية بمدينة السادات. وقد أظهرت نتائج البحث أن واقع التسويق الريادي مرتفع على المستوى الإجمالي وبالنسبة لكل بعد من أبعادها، ووجد أن مستوى الميزة التنافسية المستدامة كان مرتفعاً على المستوى الإجمالي. وبينت نتائج البحث وجود اختلافات ذات دلالة احصائية بين إدراك المستقضي منهم حول بعض أبعاد التسويق الريادي باختلاف الخصائص الديموجرافية، وعدم وجود اختلافات بين إدراك المستقضي منهم حول أبعاد الميزة التنافسية المستدامة باختلاف الخصائص الديموجرافية. وكشفت النتائج أن هناك

(أثر تفعيل الذكاء الاصطناعي التسويقي في دعم التكلفة والنماذج كأحد آليات الميزة التنافسية المستدامة)
د. إنتصار طه عبد الوهاب

علاقة طردية ذات دلالة احصائية بين أبعاد التسويق الريادي و أبعاد الميزة التنافسية المستدامة كمتغيرات مستقلة. وتوصلت الباحثة إلى مجموعة من التوصيات لتعزيز مستوى التسويق الريادي و لتحقيق الميزة التنافسية المستدامة للشركات الصناعية بمدينة السادات

كما ركزت دراسة (Marchand & Marx, 2020)، على تطبيق توصية المحتوى ، حيث أشارت إلى أن العديد من تجار التجزئة عبر الإنترنت - مثل أمازون - يستخدمون أنظمة تلقائية لتوصية المنتجات لتشجيع ولاء العملاء وتحقيق مبيعات سريعة، ولكن أشارت الدراسة إلى أنه على الرغم من التحسينات الكبيرة في الدقة التنبؤية لخوارزميات نظام التوصية المعاصرة ، إلا أنها تظل عرضة للأخطاء . تشكل التوصيات الخاطئة تهديدات محتملة لبائعي التجزئة عبر الإنترنت، لأنها تقلل من ثقة العملاء في نظام التوصية وقبولهم ورضاهم وولائهم له. وقد اقترحت الدراسة طريقة جديدة لتصفية النتائج والتدقيق في التوصيات باستخدام مزيج من التصفية القائمة على المحتوى مما يزيد من الدقة التنبؤية لخوارزميات التوصية.

كما أكد (Bellis & Johar, 2020) على أن الاعتماد على تقنيات الذكاء الاصطناعي الحديثة أسهم في تطور ما يعرف بأنظمة التسويق المستقلة والتي تستخدم لتوجيه العميل واتخاذ القرارات نيابة عنه، حيث تعمل تلك الأنظمة على تحليل سلوكيات العملاء والتنبؤ بسلوكياتهم ، وتوجهاتهم المستقبلية، مما جعل العميل يعتمد بشكل كبير جداً على تلك الأنظمة لإتمام عمليات التسوق ويفوضها في الكثير من الاختيارات والقرارات التسويقية.

(أثر تفعيل الذكاء الاصطناعي التسويقي في دعم التكلفة والتمايز كأحد آليات الميزة التنافسية المستدامة)
د. إنتصار طه عبد الوهاب

وتناولت دراسة (Patterson, 2019) الدور الذي تلعبه تقنيات الذكاء الاصطناعي وتعلم الآلة Machine Learning في تحليل الصور ومحتوى الفيديو وأيضاً تحليل العبارات المتكررة واستغلالها في استهداف المستهلكين بالمحتوى الترويجي الملائم.

وأضافت دراسة (Nazim & Rajeswari, 2019) أن الاستعانة بالذكاء الاصطناعي يمكن رجال التسويق من تتبع الحواس الخمسة للعميل - الرؤية ، السمع ، التذوق ، الشم واللمس - من خلال تتبع سلوكه على الإنترنت وأثناء تصفحه لصفحات التواصل الاجتماعي وتجوله في منافذ البيع الإلكترونية، ونتيجة لذلك تستجيب الشركة للعميل بشكل أفضل مما يساعد على زيادة ارتباط العملاء بالعلامة التجارية للشركة.

كما أشارت (Balducci & Marinova, 2018) إلى أهمية الاعتماد على تقنيات الذكاء الاصطناعي في معالجة البيانات الضخمة ، حيث أن توافر وغزارة البيانات غير المهيكلة وغير المرتبة على الإنترنت يجعلها عرضة للضياع وعدم الاستغلال مع العلم أنها تمثل فرصة حقيقية للشركات لكي تتواصل من خلالها مع العملاء وتستكشف حاجاتهم ورغباتهم.

كما أشارت دراسة (Wirth, 2018)، إلى أن الذكاء الاصطناعي هو تقنية حديثة واسعة الانتشار تستخدمها الشركات لجمع وتحليل البيانات الفورية عن العملاء أولاً بأول، حيث يتيح الذكاء الاصطناعي للمنظمات إمكانية تتبع السلوك الشرائي للعميل والتنبؤ به مما يساعد على تلبية رغباته والاحتفاظ به وتحقيق رضاه بشكل ابتكاري مختلف عن المنافسين مما يساعد المنظمة على اكتساب ميزة تنافسية مستدامة ومتطورة.

ومن خلال استعراض الدراسات السابقة اتضح ما يلي:

(أثر تفعيل الذكاء الاصطناعي التسويقي في دعم التكلفة والنماذج كأحد آليات الميزة التنافسية المستدامة)
د. إنتصار طه عبد الوهاب

1- الذكاء الاصطناعي التسويقي يساعد في زيادة رضا وولاء العملاء من خلال التنبؤ بسلوكياتهم واحتياجاتهم المستقبلية ومساعدته في اتخاذ قراراته الشرائية.

2- الذكاء الاصطناعي التسويقي يساعد في جمع وتحليل وهيكل البيانات الضخمة مما يساعد في تلبية احتياجات العملاء بشكل أفضل.

3- كما اشارت الدراسات السابقة إلى وجود اثر إيجابي للذكاء الاصطناعي التسويقي في إدارة علاقات العملاء على أداء المنظمة من خلال زيادة رضائهم والاحتفاظ بهم.

4- لا توجد دراسة - على ضوء اطلاع الباحث - لم تتناول العلاقة بين الذكاء الاصطناعي التسويقي وبين دعم الميزة التنافسية المستدامة .

القسم الثالث: اثر تفعيل الذكاء الاصطناعي التسويقي في الميزة التنافسية المستدامة من خلال دعم التكلفة والتمايز

تتمثل العلاقة بين الميزة التنافسية المستدامة والذكاء الاصطناعي في ان ادوات الذكاء الاصطناعي توفر المعلومات اللازمة التي تساعد في التنبؤ بالتكاليف وتخفيضها وتساعد في دعم التمايز وذلك على النحو التالي:

1/3 - دور الشبكات العصبية في دعم الميزة التنافسية المستدامة

1- في مجال تخفيض التكاليف : يمكن استخدام الشبكات العصبية في التنبؤ بالتكاليف عن طريق التغذية المرتدة بين المدخلات والمخرجات من خلال البيانات الموجودة حيث يتم الانتقال إلى الأمام لتقدير الخطأ ثم الرجوع للخلف لتصحيح الخطأ ، يرى (العكور ، 2022) ان الشبكات العصبية تساعد في

(أثر تفعيل الذكاء الاصطناعي التسويقي في دعم التكلفة والتمايز كأحد آليات الميزة التنافسية المستدامة)
د. إنتصار طه عبد الوهاب

قياس التكلفة من خلال دعم استخدام التقديرات الشخصية في القياس المحاسبي. كما يرى (عرقال، 2023) ان الشبكات العصبية تساعد في حساب تكلفة المنتج بدقة وموضوعية من خلال تحميل المنتج بالموارد المستهلكة بشكل ابداعي مما يحقق نقلة نوعية في قياس التكاليف وتقديمها في نماذج غير تقليدية تضيف لها قيمة اقتصادية، ويمكن للشبكات العصبية توفير حلول لخفض تكاليف التشغيل في القطاعات بنسبة تتراوح بين 15% - 20%، من خلال تطبيق اساليب تعتمد على الأتمتة مثل صنع القرار وحل المشاكل والتعلم وتحقيق عمليات تتطلب ذكاء انساني من حيث الادراك والتفكير والتصرف وتخفض من استهلاك الموارد، (malhotra 2020)، علاوة على انه من المتوقع أن تحدث الشبكات العصبية تطوراً ملموساً في مستويات الإنتاجية من خلال تدعيم قدرات العاملين و تحسين كفاءة العمل وتقليل نسبة الخطأ، والتقليل من مستويات الخطر، مما يساعد في خفض التكاليف ودعم الميزة التنافسية (عبدالمنعم واسماعيل، 2021 2012 ، Stevenson)، كما تساعد الشبكات العصبية في معالجة التقلبات غي حجم انتاج المنتجات النهائية دون تشوية لتخصيص تكلفة المنتج ، وتعمل على توفير معلومات صحيحة لخدمة تخفيض التكاليف وبالتالي دعم الميزة التنافسية المستدامة (عرقال، 2023).

2- في مجال دعم التمايز: يرى بعض الكتاب ان الشبكات العصبية اثرت على دعم التمايز عن طريق اجراء العمليات التشغيلية المختلفة من مما يؤدي إلى تنوع المنتجات (young، 2011) . كما تساعد الشبكات العصبية في اتاحة

(أثر تفعيل الذكاء الاصطناعي التسويقي في دعم التكلفة والتمايز كأحد آليات الميزة التنافسية المستدامة)
د. إنتصار طه عبد الوهاب

الفرصة امام الادارة لفهم العلاقات التشابكية للموارد، وتوفير معلومات على المستوى التشغيلي والتكتيكي والاستراتيجي، (عمر، 2023)، كما تساعد تكنولوجيا الشبكات العصبية في وضع المقاييس او المعايير المحددة مقدما لجودة المنتجات وتنوعها مما يدعم التمايز كأحد آليات الميزة التنافسية المستدامة . (young، 2011).

2/3- دور النظم الخبيرة في دعم الميزة التنافسية المستدامة

1- في مجال تخفيض التكاليف : تعمل النظم الخبيرة على دراسة وتحليل أنشطة توريد المواد الخام للتنبؤ بالخامات المستخدمة وتكلفتها ، كما تعمل على تصميم المنتجات للتنبؤ بتكلفة تصميم المنتجات ، وتقديم افكار جديدة وتصميم اساليب انتاجية جديدة تتناسب مع التطور المستمر في الانتاج ، علاوة على التنبؤ بالمستوى التنافسي للشركة مقارنة بالمنافسين (عرقال، 2023). كما تعمل النظم الخبيرة على توفير معلومات عن الأنشطة التي تضيف قيمة للمنتج ، وتحقيق التجانس بين الوحدات الإدارية لتوفير بيانات دقيقة عن التكاليف (عرقال، 2023). وتعمل النظم الخبيرة على تقليل الهدر وتعزيز جودة المنتجات والخدمات وتسريع توصيل الخدمات. مما يساعد في تخفيض التكاليف بشكل افضل علاوة على ان استخدام النظم الخبيرة مفيداً لمؤسسات الأعمال من حيث أنها تقلل التكلفة التشغيلية الإجمالية، مما يساعدها على اكتساب ميزة تنافسية مستدامة في السوق ، (Digalak, 2023).

(أثر تفعيل الذكاء الاصطناعي التسويقي في دعم التكلفة والتمايز كأحد آليات الميزة التنافسية المستدامة)
د. إنتصار طه عبد الوهاب

2- في مجال دعم التمايز: تساعد النظم الخبيرة في دعم التمايز من خلال تصميم انظمة صنع قرار مبرمجة لحل المشاكل وتستطيع ان تصل الى مستوى معين من الاداء تساوي فيه او تتعدى الخبراء البشريين حيث تستطيع توظيف البيانات الكمية والوصفية ويمكنها الوصول الى نتائج من بيانات غير كاملة او غير مؤكدة . كما يرى (سامر، 2020) ان النظم الخبيرة تساعد في دعم التمايز من خلال الاستعانة بالمعلومات المخزنة في قواعد البيانات في تطوير حلول للمشاكل المختلفة وتقديم افكار وحلول ملائمة ، كما ان النظم الخبيرة تساعد في اداء المهام بكل سهولة ، ويمكن استخدام النظم الخبيرة في محاكاة اداء الخبير البشري دون التأثير بالعاطفة او الميول الشخصية ، كما ان النظم الخبيرة تمتلك القدرة على حل المشكلات اكثر من الخبير البشري في ظل عدم التأكد (الطراونة، 2022). كما تعمل النظم الخبيرة على توفير مقاييس دقيقة وعادلة عن المنتجات، وتوفير معلومات اكثر مصداقية وموضوعية في تحليل الانحراف في الجودة ، كما تساعد النظم الخبيرة في تصميم موازنة لتطوير المنتجات ، وعمل نظام رقابي يشمل اجراءات تصحيحية للانحرافات في الإنتاج (عرقال، 2023).

3/3- دور الوكلاء الانكيا في دعم الميزة التنافسية المستدامة

1- في مجال تخفيض التكاليف: يمكن استخدام تقنية الوكلاء الانكيا في التقدير لتكاليف المواد والاجور والمصاريف الصناعية غير المباشرة مما يساعد في تقدير تكلفة الوحدة وتخفيضها، علاوة على الربط بين احتياجات العملاء وخصائص الوظيفة مما يساعد في تقدير تكلفة الوظائف ، كما انه

(أثر تفعيل الذكاء الاصطناعي التسويقي في دعم التكلفة والتمايز كأحد آليات الميزة التنافسية المستدامة)
د. إنتصار طه عبد الوهاب

يمكن تكوين فريق عمل من الوكلاء الانكفاء للتعامل مع اقسام الشركة مما يساعد في التنبؤ بتكلفة تلك الاقسام ، علاوة على انه يمكن استخدامها في تطوير تصميم المنتجات وتقدير تكلفة التطوير (امبدي،2018) ، ترى بعض الدراسات ان الوكلاء الانكفاء ترفع من مستوى الاداء وفعالية استخدام الموارد مما يؤدي إلى خفض التكاليف وازافة قيمة إلى المنتج النهائي من خلال التركيز على النتائج بدلا من التركيز على المهام الروتينية، (2020 Mohammad). ويرى اخر ان الوكلاء الانكفاء تساعد في تخفيض الوقت المستغرق من قبل الموظف في انجاز المهام ، كما يخفض تكلفة العمليات من خلال تشغيل الوكيل الذكي كبديل للوكلاء البشريين ، علاوة على انجاز الاعمال بكفاءة وفاعلية مما يخفض من تكاليف المنتجات الرديئة (العكور،2022).

2- في مجال دعم التمايز: يساعد تفعيل الوكلاء الانكفاء على تكامل قنوات البيانات المختلفة ، الاهتمام بالبيانات غير النمطية ، وكشف النقاب عن البيانات التي لم تكن متاحة من قبل وزيادة قوة تحليل البيانات ، تطوير التخطيط التشغيلي والاستراتيجي ، وبالتالي تطوير التمايز (Rybicka,2018)، ويرى اخر ان الوكلاء الانكفاء تساعد في دعم التمايز من خلال قاعدة المعرفة المخزنة لديهم ، ومن خلال التجارب السابقة المخزنة (سامر،2022). تساعد الوكلاء الانكفاء في دعم التمايز من خلال امداد متخذ القرار بخيارات متعددة من تحليل المعلومات، واستنتاج المعلومات من

البيانات المعقدة ، وتخزين المعلومات بطريقة تسمح بسهولة الحصول عليها ، علاوة على ايجاد قنوات لتبادل البيانات في مواقف معينة .

4/3- دور الخوارزميات في دعم الميزة التنافسية المستدامة

1- في مجال تخفيض التكلفة: تلعب الخوارزميات دوراً هاماً في خلق بيئة عمل أكثر قابلية للتنبؤ، من خلال استخدام مجموعة من الخوارزميات المعقدة تمكنها من التعامل مع قدر كبير من البيانات الضخمة والمتباينة ومعالجتها في زمن قياسي للتنبؤ بالأوضاع المالية والتنافسية للمشروعات. مع التنبؤ بالاحداث المستقبلية وفقاً للإنتاج المخطط ، وتحديد المخاطر المحتملة المستقبلية، مما يمكنها من التنبؤ بتكلفة المنتجات بشكل أكثر استنارة وأماناً وربحية (محمد ،2020)، وتساعد الخوارزميات في تطبيق العمليات الحسابية للحصول على قياس ادق واكثر مصداقية من البرامج الاخرى ، وتحديد الانشطة المسببة للتكاليف بصورة دقيقة ، وتوفير قواعد بيانات كمية ووصفية تساعد في قياس التكلفة مما يؤدي إلى قياس تكلفة المنتج بشكل عادل ، علاوة على وجود مرونة ودقة في قياس التكاليف وتحليل الانشطة وفقاً لمسببات الانشطة (العكور،2022). اكدت دراسة (القسوس،2022) ان تكنولوجيا الخوارزميات تساعد في تخفيض التكاليف عن طريق استخدام حجم اقل من الموارد، وتصميم المنتج بمهارة ، واستخدام التصنيع المرن، واختيار البديل الافضل في الانتاج. تساعد الخوارزميات في توجيه الادارة لتجاوز الاسراف والتخلص منة، وتقديم مقاييس واضحة في استخدام الموارد المختلفة بشكل كفاء . علاوة على ماسبق تساعد الخوارزميات في حذف عناصر التكلفة التي لاتضيف قيمة

(أثر تفعيل الذكاء الاصطناعي التسويقي في دعم التكلفة والنماذج كأحد آليات الميزة التنافسية المستدامة)
د. إنتصار طه عبد الوهاب

للمنتج مع مراعاة تحقيق الجودة ، كما تساعد الخوارزميات في عمل برامج التخفيض المستمر لتكلفة المنتج ، وخفض زمن انتاج المنتج مما يساعد في تخفيض تكلفة المنتج ، كما يساعد في تعديل وظائف المنتجات او دمجها مما يؤدي إلى تخفيض التكلفة ، كما انه يمكن استخدام الخوارزميات في فحص المنتجات المنافسة بغرض تحسين المنتج وتخفيض تكلفته (العكور،2022).

2- في مجال دعم التمايز: تطبيق الخوارزميات حقق طفرة في التقنيات المستخدمة مما يساهم في تسريع تدفق المعلومات بنسبة قدرها 12% وتحسين دقة المعلومات بنسبة قدرها 6% وتصميم نظام دعم القرار الذكي، كما ان تحليل المعلومات في تكنولوجيا الخوارزميات يمكن المديرين من اتخاذ القرار على اساس الادلة وليس على اساس الاجتهاد مما يعطى فرصة افضل من حيث العمليات والممارسة مما يساعد في تعزيز التمايز (Qiu 2021) . كما ان الخوارزميات تساعد في الحصول على النتائج بشكل سريع عند وجود مدخلات متنوعة ومتشعبة ، مما يمكن متخذ القرار من اتخاذ قرارات مختلفة في ظل بيئة متقلبة خصوصاً في الموضوعات غير الرقمية (العكور،2022).

5/3- دور التعلم التلقائي في دعم الميزة التنافسية المستدامة

1- من ناحية تخفيض التكاليف: تساعد تطبيقات التعلم التلقائي في توفير المزيد من الكفاءة في العمل من خلال توفير رؤى حول كيفية قيام الشركة بإنجاز الأعمال ويحسن من كفاءة العمل، حيث يمكن استخدام التعلم التلقائي لتعلم مهام المكاتب والعمل بكفاءة أكبر من العمل القائم على الإنسان. مما يجعل من السهل استرداد المعلومات ، كما تستخدم تلك التطبيقات في عملية

(أثر تفعيل الذكاء الاصطناعي التسويقي في دعم التكلفة والتمايز كأحد آليات الميزة التنافسية المستدامة)
د. إنتصار طه عبد الوهاب

التوظيف من خلال أتمتة عملية مراجعة معلومات المتقدمين للوظيفة لأولئك الذين يتقدمون من خلال موقع الويب الخاص بالمنظمة عن طريق المساعدة في تحديد المرشحين المناسبين بسهولة. مما يساعد على زيادة الكفاءة وتقليل اجمالي وقت التوقف عن العمل الذي يمكن أن ينتج عن غياب القوى العاملة الماهرة علاوة على التنبؤ بالمشاكل وحلها بشكل تلقائي (parry,2020). يعمل التعلم التلقائي على توفير معلومات عن الموارد الانتاجية وطرق التصنيع مما يساعد في تحديد تكلفة المنتجات الجديدة ، علاوة على تحليل عناصر المنتج ووظائفه وتكلفة الأنشطة اللازمة للمنتج ، كما يساعد التعلم التلقائي على استخدام اساليب عالية التقنية في قياس تكاليف الأنشطة . كما تعمل تكنولوجيا التعلم التلقائي على تخفيض التكاليف عن طريق تحسين الذات وهو الوضع الذي تقوم فيه الآلة بتعديل نفسها، الأمر الذي يجعلها قادرة على مواصلة تحسين نفسها، فإذا لاحظت الآلة عدم الكفاءة في إداؤها فأنها تعمل على تصحيح هذا القصور ومعالجته ، بحسب التقرير السنوي الصادر عن مجلة “ذا مانيوفاكتشرز” البريطانية، يعتقد 92% من كبار الرؤساء في شركات التصنيع أن تقنيات التعلم التلقائي ستساعدهم على زيادة الإنتاجية وتخفيض التكاليف ، و تحسين جودة العمل وتقليص مهلة الانتهاء من العمل وتقليل التكاليف المرتبطة بتطوير المنتجات، كما يمكن تخفيض تكاليف التحويل بنسبة 20%، ناتجة عن ارتفاع إنتاجية القوى العاملة.، (Jeannie 2012). كما ان التعلم التلقائي يسهم في تحويل اقل عدد من المدخلات إلى مخرجات بجودة وكفاءة عالية ، ورصد اي تلاعب وتغادي

(أثر تفعيل الذكاء الاصطناعي التسويقي في دعم التكلفة والنمايز كأحد آليات الميزة التنافسية المستدامة)
د. إنتصار طه عبد الوهاب

حدوث الاخطاء البشرية ، علاوة على اكمال المهام بادنى حد من الاشراف والتدخل البشري، أضيف إلى ذلك أنه ومن خلال التعلم التلقائي تقوم الإدارة باتخاذ القرارات بالاعتماد على الحقائق وليس فقط على التنبؤات حيث تعمل تلك الأنظمة من اليوم الأول دون ارتكاب أى أخطاء، ومن خلال التعلم الآلى، يمكن اكتشاف أوجه القصور فى المنتجات والتشغيل، و إجراء تصحيحات فى الإنتاج لزيادة الكفاءة وتقليل التكاليف الإضافية التى يتم تكبدها بسبب عدم الكفاءة (العكور، 2022)

2- في مجال دعم التمايز: اكدت دراسة (العكور ، 2022) ان التعلم التلقائي يمثل متخذ القرار عند اتخاذ القرارات في ظل اوضاع محددة ومعرفة مسبقاً مما يساعد في دعم التمايز ، كما يحاكي التعلم التلقائي السلوك البشري في تحليل المشكلات والبحث السريع عن طرق حلها، واختيار البديل الافضل في حال تعارض او تنافس الحلول الممكنة مع استبعاد الحلول غير المنطقية ، علاوة على حل المشكلات المتعلقة بالبيانات الضخمة مما يساعد في دعم التمايز .

6/3- دور المنطق الغامض فى دعم الميزة التنافسية المستدامة

1- في مجال تخفيض التكاليف: يمكن استخدام المنطق الغامض في التنبؤ بالمتغيرات التى تؤثر على تكلفة المنتج وترتيبها حسب اهميتها ووزنها النسبي بهدف تعظيم قيمة المنشأة (محمود، 2019). ويساعد تطبيق المنطق الغامض في قياس تكاليف المنتجات عن طريق تحليل وضبط مسببات عناصر تكاليف المنتجات وتحديد الانشطة التى يتم استهلاكها ، وتخصيص تكاليف تلك الانشطة على المنتجات النهائية (علي، 2022). واكدت دراسة (الেকور

،(2022) ان تكنولوجيا المنطق الغامض تساعد في تخفيض التكاليف حيث تعمل على توجيه الادارة لنواحي التجاوز والاسراف والتخلص منها، كم انها تحدد الانشطة المسببة للتكاليف ، وتعمل على استخدام الموارد بشكل كفاء، والتوافق بين الانتاج المخطط والفعلي ، ووضع الاجراءات الاحترازية التي تجعل المنتجات المعيبة تقترب من الصفر، مما يؤدي إلى تخفيض التكاليف والرقابة على التكاليف بدقة ، مع استحداث طرق انتاج جديدة .

2- في مجال دعم التمايز: يساعد التطور في تطبيق المنطق الغامض إلى تحليل البيانات على مستوى مجتمعات كاملة بدلا من نظام العينة نتيجة سهولة الوصول إلى البيانات الخارجية مما يعمل على تحسين دقة التنبؤ ويعطى تقديرات افضل لاستخدام الموارد والتكاليف وتحسين الاداء ودعم التمايز (Nicoleta 2019). كما يستخدم المنطق الغامض اسلوب الادراك لتقدير القيمة المختلفة المرتبطة بالقرار مما يسهل من التعامل مع المعلومات غير الدقيقة المتعلقة بالبدائل المتاحة، كما يساعد في التعامل مع الظروف غير المؤكدة من خلال الاستدلال المنطقي ، علاوة على استخدام علم المنطق لأفترض حالات تتعلق بالواقع غير المثالي والتعامل مع الظروف الأشد تعقيداً والغير منطقية في ظل ظروف المعرفة غير المؤكدة مما يدعم التمايز (القسوس ،2022).

القسم الرابع: نتائج وتوصيات الدراسة :

1/4 نتائج الدراسة :

من الدراسة النظرى يمكن ان نستخلص النتائج التالية :

- 1- يؤثر استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي على قياس التكاليف بدقة وموضوعية .
- 2- يؤثر استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي على تخفيض التكاليف عن طريق استبعاد الانشطة او دمجها او احلال الذكاء الاصطناعي محل العنصر البشري ومعالجة التقلبات فى حجم الانتاج دون تشوية تخصيص التكاليف .
- 3- يؤثر استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي على دعم التمايز من خلال توفير معلومات ملائمة على المستوى التشغيلي والتكتيكي والاستراتيجي .
- 4- يؤثر استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي على دعم التمايز من خلال توفير معلومات اكثر مصداقية وموضوعية .

2/4 توصيات الدراسة :

- بناء على النتائج التى توصلت اليها الدراسة يوصي الباحث بما يلي :
- 1- زيادة وعي المنشآت بتفعيل تقنيات الذكاء الاصطناعي عن طريق بيان اهميتها ومميزاتها ومدى مساهمتها في دعم تخفيض التكاليف.
 - 2- ضرورة تدريس تقنيات الزكاء الاصطناعي لطلبة كليات التجارة حيث اصبحت هذه التقنيات هي لغة العصر لما تحققة من مزايا خصوصاً في تسويق المنتجات والخدمات .

(أثر تفعيل الذكاء الاصطناعي التسويقي في دعم التكلفة والتمايز كأحد آليات الميزة التنافسية المستدامة)
د. إنتصار طه عبد الوهاب

3- ضرورة اهتمام المؤسسات بعوامل وعناصر الاستدامة حيث تعتبر هي التوجة الحالى على المستوى المحلى والدولي .



(أثر تفعيل الذكاء الاصطناعي التسويقي في دعم التكلفة والتمايز كأحد آليات الميزة التنافسية المستدامة)
د. إنتصار طه عبد الوهاب

المراجع العربية:

- 1- أمبدي، عبد الرحمن البكري منصور ، وعبد الله ، محمد احمد محمد (2018). دور اسلوب التكافة المستهدفة في ادارة التكلفة - دراسة ميدانية ، مجلة الدراسات العليا ، مج12، ع47.
- 2- بسيسو (2005) الذكاء الاصطناعي والوكيل الذكي، الناشر - دار الكتب العلمية للنشر والتوزيع -17- الرياض .
- 3- بلعابد ، فايذة وشاوي، حنان (2019) " دور الانظمة الخبيرة في تقييم اداء المؤسسات الاقتصادية "، المركز الديمقراطي العربي للدراسات الاستراتيجية والسياسية والاقتصادية ، مج85، ع 100.
- 4- جريديني، مايا، (2018) ، " هكذا سيغير الذكاء الاصطناعي ، عمل مصانع المستقبل" ، متاح على www.cutt.us/s4kpu.
- 5- حسين ، خالد محمد وعليان ، عبد الرحمن (2016) ، " محاور واساليب ادارة التكلفة "، المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة ، ع 2.
- 6- خليفة ، ايهاب ، (2017) ، " الذكاء الاصطناعي : تأثيرات تزايد دور التقنيات الذكية في الحياة اليومية للبشر "، اتجاهات الاحداث . العدد 20.
- 7- خوالد ، أبوبكر ، ثلاثية نوة. (2012). أنظمة المعلومات المعتمدة على الذكاء الاصطناعي بين المفاهيم النظرية والتطبيقات العملية في المؤسسة الاقتصادية، الملتقى الوطني العاشر حول أنظمة المعلومات المعتمدة على الذكاء الاصطناعي، جامعة سيكدة، الجزائر .

- 8- دحماني، حنان ، وفرحي ، كريمة ، (2019) " أثر استخدام الادوات التكنولوجية الداعمة لأدارة العلاقة مع الزبون على تحقيق ميزة تخفيض التكاليف " ، مجلة العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية ، ع 1.
- 9- درويش ، مجد على (2016) المنطق الضبابي . online
- 10- دسوقي، محمد أحمد(2020)، " استخدام اسلوب تحليل الشبكات العصبية في معايرة عناصر تكاليف العمالة في الشركات الصناعية"، مجلة الدراسات المالية والتجارية، كلية التجارة، جامعة بنى سويف، العدد الثالث.
- 11- الدلاهمة، سليمان. (2019). اثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي على مهنة المحاسبة: دراسة وصفية لنوع المسح. جرش للبحوث والدراسات، جامعة جرش، 21(1)، 177-186.
- 12- الرتيمي، محمد ابو القاسم (2019)، " تطبيقات الذكاء الاصطناعي"، جامعة السابع من ابريل، الجمعية الليبية للذكاء الاصطناعي ، ليبيا .
- 13- رزق ، علاء احمد ،(2020) ، " مدى مساهمة تقنيات الذكاء الاصطناعي في دعم جودة الاداء المهني لمكاتب المحاسبة والمراجعة في مصر : دراسة تطبيقية على مكاتب المحاسبة والمراجعة في مصر"، مجلة الفكر المحاسبي، كلية التجارة ، جامعة عين شمس ، مج 24 ، ع 2.
- 14- رمو، وحيد (2019). التنقيب المحاسبي عن البيانات باستخدام الشبكات العصبية، دراسة حالة، المجلة الاقتصادية والعلوم الإدارية، 25(111)، 83-109.

- 15- روايح، عبلة وبواديح عبد الجليل (2015). تطور تقدير خطر القرض في ظل نماذج الذكاء الاصطناعي. *مجلة العلوم الانسانية، جامعة منتوري، الجزائر*، 26(4)، (103-127).
- 16- السيد، على. (2019). استخدام نظام محاسبة التكاليف الأنشطة المرتكز على الأداء في تدعيم استراتيجية ريادة التكلفة مع دراسة ميدانية. *مجلة الدراسات التجارية المعاصرة. جامعة كفر الشيخ، كلية التجارة*، 6(7)، 484-524.
- 17- السيد، على (2021). إطار مقترح لإدارة التكاليف للزجة لدعم استراتيجية ريادة التكلفة مع دراسة حالة في البيئة المصرية. *مجلة الدراسات التجارية المعاصرة، جامعة كفر الشيخ، كلية التجارة*. 6011، 718-768.
- 18- سيد، كريمة أحمد (2020)، " تحسين دقة التنبؤ بالأرباح باستخدام الشبكات العصبية الاصطناعية دراسة ميدانية"، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التجارة ، جامعة الأزهر، فرع البنات.
- 19- شابون ، ابو بكر مفتاح ، العربي، عائشة محمد ، (2022) " اثر تطبيق معايير التعليم المحاسبي الدولية على جودة مهنة المحاسبة والمراجعة في ضوء متطلبات سوق العمل في ليبيا "، *مجلة دراسات الاقتصاد والاعمال ، كلية الاقتصاد والعلوم السياسية ، جامعة مصراتة* ، ع 2.
- 20- الشطناوي ، حسن ، (2019)، " اثر استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة المعلومات المحاسبية في الشركات المساهمة العامة الاردنية ، *مجلة جرش للبحوث والدراسات* ، مج 21 ، ع 13.الاردن.

- 21- الطراونة ، ماريا عيسى، القسوس ، احمد سليم ، (2022) " اثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي في دعم استراتيجية الريادة في التكاليف في الشركات الصناعية المدرجة في عمان "، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية الدراسات العليا، جامعة العلوم الاسلامية العالمية، الاردن.
- 22- الطوخي ، محمد (2021) " تقنيات الذكاء الاصطناعي والمخاطر التكنولوجية "، مجلة الفكر الشرطي، ع 116، مج 30.
- 23- عبد المنعم ، هبة واسماعيل ، محمد (2021) " مشروع بحثي حول الانعكاسات الاقتصادية للثورة الصناعية الرابعة : الذكاء الاصطناعي"، صندوق النقد العربي، ابو ظبي، الامارات .
- 24- العبدالات ، عبد الفتاح. (2020). تطبيقات الذكاء الاصطناعي وأثرها في تحقيق الميزة التنافسية: دراسة على البنوك الأردنية. مؤته للبحوث والدراسات ، سلسلة العلوم الانسانية والاجتماعية، 35(5)، 88-120.
- 25- عبيد الله ، فايزة (2014) " دراسة اثر مجال ادارة التكاليف الاستراتيجية مع علاقة منهجية الانحرافات المعيارية الستة باهداف ادارة التكاليف الاستراتيجية "، كلية التجارة ، جامعة عين شمس، مجلة الفكر المحاسبي، العدد3، السنة 18، ص321.
- 26- عرقال ، متوكل ضحية بردون، وابراهيم ، الهادي ادم محمد ، (2023) ، " محاسبة استهلاك الموارد ودورها في ادارة التكلفة - دراسة ميدانية" المجلة العربية للعلوم الانسانية والاجتماعية ، ع 17.

- 27- العفيري، فؤاد محمد احمد (2010) " مدخل متكامل لادارة التكاليف في ظل المنافسة في الشركات الصناعية "، جامعة الملك سعود ، الندوة الثانية عشر لسبل تطوير المحاسبة ، السعودية، ص15.
- 28- عفيى، جهاد. (2014) الذكاء الاصطناعي والأنظمة الخبيرة، الطبعة الأولى ، دار أمجد للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن.
- 29- العكور، سامر محمد حسين ، واخرون ،(2022) ، " أثر الذكاء الاصطناعي في تخفيض التكاليف في الشركات الصناعية الاردنية المدرجة في بورصة عمان"، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية الدراسات العليا، جامعة العلوم الاسلامية العالمية، الاردن.
- 30- علي ، شيماء يوسف ،(2022) ، " نموذج مقترح لمقومات استخدام المنطق الغامض في ادارة تكاليف الطاقة المتجددة "، مجلة البحوث المالية والتجارية، كلية التجارة ، جامعة بني سويف ، ع 2.
- 31- عمر ، عمر النور كريم الدين ، (2023) ، " دور محاسبة استهلاك الموارد في تحسين ادارة التكلفة - دراسة ميدانية" مجلة القلزم للدراسات الاقتصادية والاجتماعية ، ع 16.
- 32- فرج ، احمد قاسم (2017) " استخدام الوكيل الذكي في التجارة الالكترونية : دراسة قانونية مقارنة "، مجلة مفكر ، مج16.
- 33- فهمى، مريم. (2021) أثر الذكاء الاصطناعي على اداء المحاسب القضائي المعتمد فى المملكة الأردنية الهاشمية، رسالة دكتوراه غير منشورة ، جامعة عمان الاهلية، كلية الأعمال، عمان، الأردن.

(أثر تفعيل الذكاء الاصطناعي التسويقي في دعم التكلفة والنماذج كأحد آليات الميزة التنافسية المستدامة)
د. إنتصار طه عبد الوهاب

- 34- قمورة ، سامية وبابى، محمد وكروش، حيزية (2018) الذكاء الاصطناعي بين الواقع والمأمول دراسة تقنية وميدانية. الملتقى الدولي، الذكاء الاصطناعي، تحدى جديد للقوانين، الجزائر. جامعة حسيبة بن علي، الجزائر.
- 35- اللوزي ، موسى. (2012). الذكاء الاصطناعي فى الاعمال، المؤتمر العلمى السنوى الحادى عشر، ذكاء الأعمال واقتصاد المعرفة. كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية، جامعة الزيتونة، الأردن.
- 36- محمد ، اسماء عزمي عبد الحميد ،(2020)، " اثر التطبيقات الادارية للذكاء الاصطناعي على الميزة التنافسية لمنظمات الاعمال بالتطبيق على فروع البنوك التجارية "، المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والتجارية ، كلية التجارة ، جامعة دمياط ، مج 1 ، ع 1
- 37- محمد ، محمد مصطفى جمعة (2019) ، " مدى فعالية استخدام نماذج الشبكات العصبية كأحد الادوات المقترحة لتحسين دقة التنبؤ بتكاليف الإنتاج "، مجلة الاسكندرية للبحوث المحاسبية ، كلية التجارة ، جامعة الاسكندرية ، عدد خاص ، نوفمبر 2019.
- 38- محمود ، حسن شلقامي، (2019) " استخدام المنطق الغامض في التنبؤ بقيم متغيرات قيمة المراجعة وتحديد الارشادات المطلوبة لتوجيه تلك الآثار نحو تعظيم قيمة المراجعة"، مجلة الفكر المحاسبى، كلية التجارة ، جامعة عين شمس ، مج 23 ، ع 4.ديسمبر 2019.

39- منصوري ، عبد الرحمن وعبد الله، محمد (2018) "دور اسلوب التكلفة المستهدفة في ادارة التكلفة دراسة ميدانية "، مجلة الدراسات العليا ، جامعة ام درمان ، ع 12، مج47. ص 173-190.

40- موسى ، عبد الله وبلال، احمد (2019) "الذكاء الاصطناعي ثورة في تقنيات العصر"، المجموعة العربية للتدريب والنشر ، ط1، القاهرة .

41- والي ، محمد زيدان، ابراهيم ، نصير ، مبروك محمد السيد ، (2022)، "اثر فاعلية تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي على الاستدلال المحاسبي بالتقارير المالية للشركات : دراسة تطبيقية"، مجلة الفكر المحاسبي، كلية التجارة ، جامعة عين شمس ، مج 26 ، ع 1.

42- ياسين، سعد غالب. (2018). نظم المعلومات الإدارية، دار اليازوري للنشر والتوزيع، عمان ، الأردن.

43- يسرى ، محمد على ، إطار مقترح للإدارة الاستراتيجية للتكلفة في مرحلة تعميم المنتج ، رسالة دكتوراه في المحاسبة ، كلية التجارة ، جامعة المنصورة، 2004م.

المصادر الاجنبية:

- 1- Al- Sayyed، s. (2021). "The effect of artificial intelligence technologies on audit evidence" Al Isra university، 7 (2). 281-288.
- 2- Alex، H. (2014) "Robotics and the future of jobs"، pew research center.

- 3- Alonso, M and Bagur, L. (2017). Leadership styles and corporate social responsibility management: analysis from a gender perspective. *A European Review*. 26(2). 147-161.
- 4- Ashehri, R. (2019). Governance of Artificial intelligence in KSA: Neom as model. *International journal of advanced studies*. 9(1), 46-80.
- 5- Badr El-Deen R. and El-Hussein, A. (2021). The impact of strategic leadership styles on financial business performance and sustainable competitive advantage in travel agencies and hotels. *Journal of association of Arab Universities for tourism and hospitality*. Fayoum University, Egypt, 5(21), 70-90.
- 6- Batar, N, Kaur, S, (2020) “ Convergence and divergence of artificial intelligence” **international journal of research in applied science and engineering technology**, vol,8, iss11.
- 7- Birasnav, M. and Bienstock, J. (2019). Supply chain integration, advanced manufacturing technology, and strategic leadership: An empirical study. *Computers & industrial Engineering*, 130, 142-157.
- 8- Blocher, E., slout, D., & Coking, G. (2015), *Cost management: A strategic Emphasis*. Includes index.
- 9- Burn, E, (2021), “machine learning tech target ”, available at www.machinelearning.
- 10- Burns, J, (2000), "The changing nature of management accounting and the emergence of hybrid accountant" P.2, available at: WWW.ifac.org/articals.

- 11-Chukwudi, o.(2020). “effect of artificial intelligence on the performance of accounting operations among accounting firms in south east Nigeria, **Asian journal of economics, business and accounting**, V,7,N2, PP 1-11.
- 12-davenport, T, Guha, A, Grewal, D. and Bressgott, T. (2020) How artificial intelligence will change the future of marketing. *Journal of the Academy of marketing science*, 48(1), 1-19.
- 13-Dhruv, A and bressgot, T. (2020). How artificial intelligence will change the future of marketing. *Journal of the Academy of marketing science*, 48(1), 1-19.
- 14-Digalaki, E, (2019) , “ AL in banking business insider”, available at www.businessinsider.com.
- 15-Egibalova, Elena. (2021). "Legal status of artificial intelligence and legal liability in terms of application of its systems *Journal of legal and Economic Research, Mansoura University, faculty of law* 15(7), 2-39.
- 16-Egiyi, E, (2020), “Legal status of artificial intelligence and legal liability in terms of application of its system”, *journal of legal and economic research, Mansoura university, faculty of law, vol 15, NO 7, PP2-39.*
- 17-Elaine. R. (2020), “ Overview of AI and its application area” , available at www.frankstrin-novel.
- 18-Elliot, v.(2020), “artificial intelligence for decision makers , **journal of emerging technologies in accounting**, v 17, N 1 , P, 51-55.

- 19-Emetra, E, (2021), "Impact of artificial intelligence on accountancy profession" , **journal of accounting and financial management** , vol 7. NO.2.
- 20-Ezenwa, E, (2021), Impact of of artificial intelligence on accountancy profession, **journal of accounting and financial management** , v 7,N2: 212-278.
- 21-Geng, A. and Chen, L. 92018). Explore the integration of cost leadership strategy and differentiation strategy. **Advances in computer science research** (73).381-385.
- 22-Griffin.(2019), " **Oliver originally published in economic**" www.icaew.com.
- 23-Gusai,O,(2019). "Robot human interaction: Role of Artificial intelligence in accounting and auditing" **Indian journal of accounting (IJA)**, 51 (1): 59-62.
- 24-IFAC,IAASB,(2019), " **handbook of international auditing stander and quality control pronouncements**", international federation of accountants.
- 25-Jarek, K. and Mazurek, G. (2019). Marketing and artificial intelligence **Central European Business review**. 8(1), 46-55.
- 26-Jason,S, (2020), "types of classification in machine learning", available at www.machinelearning.
- 27-Jeannie M, Folk; Ray H. Garrison & Eric W. Noreen (2012), "Introduction To Managerial Accounting " , New York: Mc Graw, p15.

- 28-Jedrzajka, D.(2019). “ **Robotic process automation and its impact on accounting**”, zeszyty teoretyczne. Pp137-166.
- 29-Kaplan, A. and Haelein, M. (2019). Siri. In my hand: who s the fairest in the land? On the interpretations illustrations, and implications of artificial intelligence Bussiness Horizons, 61(1) 15-25.
- 30-Kovalenko, S.(2021), “ artificial intelligence in the accounting profession” , **Extra B**, Vol,7, pp378-383.
- 31-Kozhakhmet, K. (2012), “ **Some issues of development of intelligent system for information security auditing**” proceedings of the world congress on engineering, vol 2, London.
- 32-Leo , j.(2018), “ un packing the various meanings of redundancy: from refining the concept to military planning” , **defense & security analysis**, vol28,iss,4.
- 33-Li, C (2020). “Research on the impact of artificial intelligence technology on accounting” , **journal of physics conference series**. **1486(3) : 141-158**.
- 34-Liang, Jianwei, (2021). Impact of artificial intelligence on management and leadership in research & development: A case study of Thermo fisher scientific. Blekinge institute of technology, faculty of Engineering, Department of industrial Economics.
- 35-Mahfod, J. ismaeel, W. and haddad, A. (2017), An Exploreatory study of cost leadership and diferentiation strategy: The case of lulu hypermarket. International journal of Civil Engineering and technology, 8(10), 1288-1297.

- 36-Malhotra, s.(2020), “ **how al cuts indirect costs and improves business efficiency**”. available at [www,cut.us.com](http://www.cut.us.com).
- 37-Marquez, sara Alexandra. ,Cardoso Marques,(2021), “ **the impact of intelligent systems on management accounting**” , repositorio do iscte.master in business administration, department of marketing , strategy and operation .ISCTE ,Business school.
- 38-Mir, Ahmed, (2021). "The Effect of strategic Orientations on the marketing performance: A case study on the industrial and commercial Complex, Economic and management research, Muhammed Khider University, Faculty of Economic and commercial Sciences Algeria. 13(3), 81-98.
- 39-Mohamed ,S. (2020), “ How artificial intelligence changes the future of accounting industry, **international journal of economics and business administration**, V,8.ISS3, PP 478-488.
- 40-Mohamed, K,(2018). “ Value engineering technique and its role on reducing of manufacturing costs, case study” , **journal of economic and management sciences**, 19(2), 1858-6740.
- 41-Mussa, Muna, (2020) The Impact of Artificial intelligence on consumer behaviors on online retailing sector in Egypt". Scientific Journal for Economic & Commerce, 4(5)293-318.
- 42-Nicoleta, G, (2019), “the boundary between traditional and modern” , **Journal of academic research in economics management accounting** , v 11, N,2. PP 453-462.

- 43-Parry.D. (2020) “ Corporate reporting in the era of artificial intelligence” ، **a free monthly publication**، NO.12.
- 44-Qiu ،j.(2021) “ analysis of human interactive accounting management information systems based on artificial intelligence” ، **journal of global information management** ، vio30.NO.7.
- 45-Rashawn، A،(2020) “ The impact of using artificial intelligence on the accounting and auditing profession in light of the corona pandemic” ، **journal of dance research in business management and accounting**. 6(9): 2456-3544.
- 46-Regina، M. and kirui، c. (2020). The influence of cost leadership strategy on the performance of Tea processing factories in Murang a country Kenya international Journal of research and innovation in social science، 4(8) ، 59-71.
- 47-Richins، G، (2017) ، “ Big data analytics: opportunity or threat for the accounting profession?” **journal of information system**، V 31. N 3، pp 63-79.
- 48-Rybicka، k،(2018) ، “ new technologies the imoact on contemporary management accounting” ، prace naukowe university ، pp26-36.
- 49-saeed Jamella، (2016) Artificial intelligence in information science: Approaches and Effects. **Arab Journal of informatics and information security**، Egypt، 8(2) 69-74 degree of Master، 10، He 15.
- 50-saeed Jamella، (2021) Artificial intelligence in information science: Approaches and Effects. Arab Journal of informatics and information security، Egypt، 8(2) 69-74 degree of Master، 10، He 15.

- 51-Seyyed, H. (2016), " The effect of business intelligence on management accounting information system" , **European online journal of natural and social sciences**" , www.european-science.com , vol.5, NO.1, pp190-199.
- 52-Soufi, s (2013) " investigate the effect of expert system application on management performance interdisciplinary" , **journal of contemporary research in business**, V 4.N12, PP 478-482.
- 53-Stevenson, William J.(2012)."Operations Management". 7th. Ed.; London: Mc Graw-Hill, Irwin.pp661.
- 54-Swapan,s,(2018), " Blockchain Accounting-the disruption ahead" , behavioral finance : explaining irrational investment strategies, **the management Accountant**, www.icmai.in.
- 55-Taghizadeh , A. (2013) , " Artificial intelligence" , its ability and challenges. **International journal of business and behavioral sciences** , vol.3. iss,12.
- 56-Varzaru, A,(2022), " Assessing artificial intelligence technology acceptance in managerial accounting", **electronics 2022**, v,11,NO2256.
- 57-Weckman, G., Paschold, H., Dowler, J., Whiting, H., and Young, W., (2020), " Using Neural Networks with Limited Data to Estimate Manufacturing Cost", **Journal of Industrial and Systems Engineering**, Vol. 3, No. 4, pp 257-274.
- 58-young,s,(2011), " new manufacturing practice and cost management" , **journal accounting literature**, vol.10,p 276.