

استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين عمليات التسويق الرشيقة - دراسة تحليلية لآراء عينة من المختصين في مركز بحوث الذكاء الاصطناعي في جامعتي بغداد والمستقبل
أ.م.د حسين محمد علي كشكول/ جامعة الكوفة & جامعة وارث الأنبياء، كربلاء، العراق

huseinmohammed.1986@gmail.com

07822261810

م.م علي حميد عبيد / جامعة وارث الأنبياء، كربلاء، العراق

harbiali995@gmail.com

07838202920

مستخلص الدراسة

أهداف الدراسة: تشهد العديد من المؤسسات تبني استراتيجيات التسويق الرشيقة باستخدام التكنولوجيا المتقدمة مثل الذكاء الاصطناعي لتعزيز الكفاءة وتحسين الأداء. يهدف هذا البحث إلى تحليل مستويات النجاح في استخدام الذكاء الاصطناعي لتحسين إدارة عمليات التسويق الرشيقة في مركزي البحوث للذكاء الاصطناعي في جامعتي بغداد والمستقبل، بالإضافة إلى تحديد التحديات التي تواجه عمليات التطبيق. تم توزيع استبانة على 125 باحثاً وخبيراً في المركزين لجمع البيانات وتحليلها. **مدخل الدراسة:** تتناول الدراسة الاعتماد على التكنولوجيا المتقدمة وتطبيق الذكاء الاصطناعي في تحسين عمليات التسويق الرشيقة، والتي تعد حاسمة للنجاح والاستدامة في بيئة الأعمال الرقمية الحديثة. **أهمية الدراسة:** تأتي أهمية الدراسة من تقديم رؤى جديدة حول فاعلية استخدام الذكاء الاصطناعي في تحسين إدارة عمليات التسويق الرشيقة، مما يمكن المؤسسات البحثية من تحسين أدائها وتعزيز تنافسيتها في السوق. **النتائج النظرية:** استخدام الذكاء الاصطناعي يعزز فعالية عمليات التسويق الرشيقة، وتتراوح التحديات التي تواجه تطبيق الذكاء الاصطناعي بين القدرة الاستيعابية والتكلفة والتبني التنظيمي. **النتائج العملية:** يظهر وجود فجوة بين مستويات النجاح المحققة وتوجه المؤسسات نحو استخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة عمليات التسويق الرشيقة، وتعتبر التحديات التي تواجه تطبيق الذكاء الاصطناعي عائقاً رئيسياً يجب التغلب عليه لضمان النجاح الكامل لهذه العملية. **الاستنتاجات:** تؤكد الدراسة على أهمية تبني المؤسسات لاستخدام التكنولوجيا المتقدمة مثل الذكاء الاصطناعي في إدارة عمليات التسويق الرشيقة، كذلك ضرورة التفكير بجدية في تخطيط وتنفيذ استراتيجيات التسويق الرشيقة بما يتناسب مع تطبيقات الذكاء الاصطناعي. **التوصيات:** ينبغي تعزيز الجهود لتدريب وتأهيل الباحثين والمختصين على استخدام الذكاء الاصطناعي بشكل أكبر في عمليات التسويق الرشيقة، كذلك يجب تعزيز التواصل والتفاعل بين أقسام المركزين المختلفة لتبادل المعرفة والخبرات في مجال الذكاء الاصطناعي والتسويق الرشيقة.

الكلمات المفتاحية: الذكاء الاصطناعي، عمليات التسويق الرشيقة، مركز البحوث للذكاء الاصطناعي

Using Artificial Intelligence Techniques to Improve Agile Marketing Processes -An Analytical Study of the Opinions of a Sample of Specialists in the Artificial Intelligence Research Center at the Universities of Baghdad and Al-Mustaqbal

Assistant Professor Dr. Hussein Mohammed Ali Kashkoul / University of Kufa & University of Warith Al-Anbia, Karbala, Iraq

huseinmohammed.1986@gmail.com

07822261810

A. L. Ali Hamid Obaid / University of Warith Al-Anbia, Karbala, Iraq

Abstract

Study Objectives: Many organizations are witnessing the adoption of agile marketing strategies using advanced technology such as artificial intelligence to enhance efficiency and improve performance. This research aims to analyze the levels of success in using artificial intelligence to improve the management of agile marketing operations in the artificial intelligence research centers at the University of Baghdad and Al-Mustaqbal, in addition to identifying the challenges facing the application processes. A questionnaire was distributed to 125 researchers and experts in the two centers to collect and analyze data.

Introduction to the study: The study addresses reliance on advanced technology and the application of artificial intelligence to improve agile marketing processes, which are crucial for success and sustainability in the modern digital business environment.

Importance of the study: The importance of the study comes from providing new insights into the effectiveness of using artificial intelligence in improving the management of lean marketing operations, which enables research institutions to improve their performance and enhance their competitiveness in the market.

Theoretical results: The use of artificial intelligence enhances the effectiveness of agile marketing operations, and the challenges facing the application of artificial intelligence range from absorptive capacity, cost, and organizational adoption.

Practical results: There appears to be a gap between the levels of success achieved and the trend of organizations towards using artificial intelligence in managing agile marketing operations, and the challenges facing the application of artificial intelligence are considered a major obstacle that must be overcome to ensure the complete success of this process.

Conclusions: The study emphasizes the importance of organizations adopting the use of advanced technology such as artificial intelligence in managing agile marketing operations, as well as the necessity of seriously thinking about planning and implementing agile marketing strategies in a way that is compatible with artificial intelligence applications.

Recommendations: Efforts should be strengthened to train and qualify researchers and specialists to use artificial intelligence more in agile marketing processes. Communication and interaction between the various departments of the two centers should also be strengthened to exchange knowledge and experiences in the field of artificial intelligence and agile marketing.

Keywords: artificial intelligence, agile marketing operations, research center for artificial intelligence.

المبحث الأول المنهجية العلمية

أولاً: مشكلة الدراسة

في ظل التطورات السريعة في عالم التكنولوجيا والتسويق، تواجه المراكز البحثية في مجال الذكاء الاصطناعي التحديات في تحسين عمليات التسويق الرشيق باستخدام التكنولوجيا الحديثة مثل الذكاء الاصطناعي. يُعتبر الذكاء الاصطناعي أداة قوية يمكن استخدامها في تحليل البيانات، وتحسين استراتيجيات التسويق، وتوجيه القرارات بدقة. ومع ذلك، تظهر التحديات والمعوقات أمام المراكز البحثية في تطبيق واستخدام الذكاء الاصطناعي في عمليات التسويق الرشيق، لذا فإن إحدى التحديات الرئيسية تكمن في القدرة على تطوير وتنفيذ استراتيجيات تسويقية فعالة باستخدام الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات الكبيرة. يعاني العديد من الباحثين والموظفين في المراكز البحثية من نقص المهارات اللازمة لفهم واستخدام التكنولوجيا الحديثة بشكل فعال، مما يقلل من كفاءة عمليات التسويق وقدرتها على التكيف مع التغييرات في السوق. علاوة على ذلك، قد تواجه المراكز البحثية تحديات تقنية مثل نقص التمويل لتحسين البنية التحتية التكنولوجية، أو صعوبة تكامل النظم القائمة مع تطبيقات الذكاء الاصطناعي. كما قد تنشأ تحديات قانونية وأخلاقية في استخدام البيانات الشخصية وضمان حماية خصوصية المشاركين في الأبحاث. بناءً على ذلك، فإن مشكلة الدراسة تكمن في فهم مدى تأثير استخدام الذكاء الاصطناعي في تحسين إدارة عمليات التسويق الرشيق في المراكز البحثية، مع التركيز على التحديات التي تواجهها المراكز البحثية في هذا السياق والتوصيات لتجاوزها بنجاح.

ثانياً: أهمية الدراسة

1. تسليط الضوء على تأثير استخدام الذكاء الاصطناعي في تحسين إدارة عمليات التسويق الرشيق.
2. فهم كيفية استخدام التكنولوجيا الحديثة مثل الذكاء الاصطناعي في تحسين أداء الشركات وزيادة تنافسيتها.
3. تحديد التحديات التي تواجه الشركات في تطبيق الذكاء الاصطناعي في عمليات التسويق الرشيق.
4. توجيه السياسات والاستراتيجيات لدعم الشركات في استخدام الذكاء الاصطناعي بشكل فعال في مجال التسويق.
5. تعزيز فهمنا للتطورات الحديثة في مجال التسويق والتكنولوجيا وتوجيه الشركات في مواجهة التحديات واستغلال الفرص في سوق الأعمال الرقمية.

ثالثاً: أهداف الدراسة

1. فهم أثر استخدام التكنولوجيا الحديثة، مثل الذكاء الاصطناعي، في تحسين عمليات التسويق الرشيق داخل مراكز بحوث الذكاء الاصطناعي في جامعتي بغداد والمستقبل.
2. تحليل مستويات النجاح التي يمكن تحقيقها من خلال استخدام الذكاء الاصطناعي في عمليات التسويق الرشيق داخل مراكز البحث.
3. تحديد التحديات التي قد تواجه مراكز البحوث في جامعتي بغداد والمستقبل أثناء تطبيق الذكاء الاصطناعي في عمليات التسويق الرشيق.

4. تقديم توصيات عملية ومنطقية لتعزيز فعالية استخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة عمليات التسويق الرشيقة داخل مراكز البحوث.
5. إثراء المعرفة العلمية في مجال التسويق الرقمي وتأثير التكنولوجيا الحديثة في تطوير الممارسات التسويقية لدى مراكز البحوث.
6. توجيه السياسات والاستراتيجيات المستقبلية لمراكز البحوث في مجال استخدام التكنولوجيا الحديثة لتحسين عمليات التسويق الرشيقة وتعزيز نجاحها في السوق.

رابعاً: مسوغات الدراسة

- مسوغات الدراسة تتمثل في العوامل التي تدفع إلى إجراء البحث وتبرير أهميته، ويمكن تحديدها كما يلي:
1. مع تقدم التكنولوجيا، أصبح الاعتماد على الذكاء الاصطناعي في مجال التسويق أمراً أكثر أهمية لتحسين الأداء وتعزيز النجاح في السوق.
 2. تواجه الشركات تحديات متزايدة في بيئة الأعمال المتغيرة، ويمكن للاستفادة من التكنولوجيا الحديثة، مثل الذكاء الاصطناعي، أن تساعد في تحقيق الميزة التنافسية.
 3. تقديم عمليات تسويق رشيقة يمكن أن يعزز الكفاءة ويقلل التكاليف، ويمكن للذكاء الاصطناعي أن يساهم بشكل كبير في تحقيق هذا الهدف.
 4. يشهد التسويق الرقمي نمواً سريعاً، وتعتبر تقنيات الذكاء الاصطناعي جزءاً لا يتجزأ من هذا التطور لتحسين التواصل والفهم مع العملاء.
 5. تعزز الشركات الرائدة استخدام التكنولوجيا الحديثة لمواكبة اتجاهات السوق وتلبية تطلعات العملاء، مما يبرز أهمية الدراسات التي تبحث في كيفية استخدام التكنولوجيا، بما في ذلك الذكاء الاصطناعي، في هذا السياق.

خامساً: حدود الدراسة

- لهذه الدراسة العديد من الحدود منها الزمانية والمكانية وهي كالآتي:
1. **الحدود الزمانية:** امتدت الحدود الزمنية للدراسة بجانبها الميداني والنظري من 2023/12/10م لغاية 2024/4/3م تخللتها فتره توزيع الاستبانة مع الحصول على الموافقات الرسمية لإنجاز الدراسة.
 2. **الحدود المكانية:** تم اختيار مركز بحوث الذكاء الاصطناعي في جامعتي بغداد والمستقبل، وقد تم اختيارها لأسباب تتعلق بطبيعة متغيرات الدراسة.

سادساً: مجتمع وعينة الدراسة

تم تطبيق هذه الدراسة وفقاً لآراء عينة الخبراء والمختصين في مركز بحوث الذكاء الاصطناعي في جامعتي بغداد والمستقبل، حيث تم اختيار عينة عشوائية من بينهم، حيث أن $(n \geq 119)$ ، وبلغ عدد الاستمارات الموزعة (125) استمارة، تم استرجاع (123) استمارة، استبعدت (5) استمارة غير صالحة، وكان عدد الصالح للتحليل منها (119) استمارة، وبنسبة استرجاع (97%)، وهنا أصبح حجم العينة $(n=119)$ ، وهي مناسبة للعدد المطلوب.

سابعاً: فرضيات الدراسة

- الفرضية الرئيسية: يوجد تأثير إيجابي مباشر ذو دلالة إحصائية لتقنيات الذكاء الاصطناعي في عمليات التسويق الرشيقة. ومن هذه الفرضية تنفرع منها خمس فرضيات:
- H1a يوجد تأثير إيجابي مباشر ذو دلالة إحصائية للتعليم الآلي في عمليات التسويق الرشيقة.

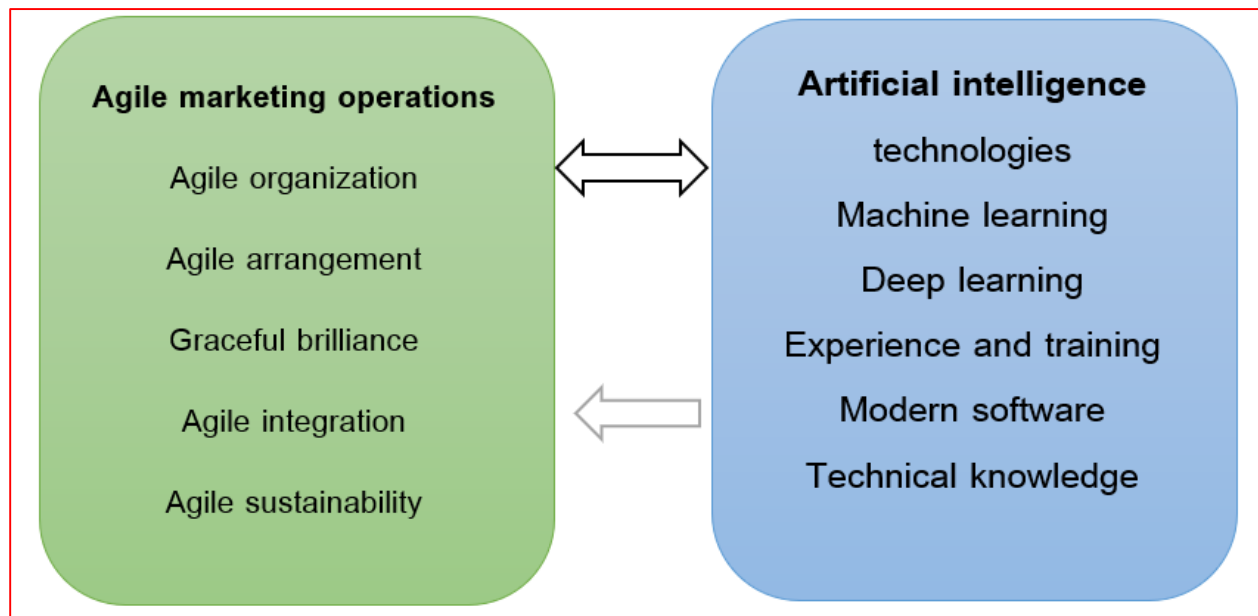


- H1b يوجد تأثير إيجابي مباشر ذو دلالة إحصائية للتعلم العميق في عمليات التسويق الرشيق.
- H1c يوجد تأثير إيجابي مباشر ذو دلالة إحصائية للخبرة والتدريب في عمليات التسويق الرشيق.
- H1d يوجد تأثير إيجابي مباشر ذو دلالة إحصائية للبرمجيات الحديثة في عمليات التسويق الرشيق.
- H1e يوجد تأثير إيجابي مباشر ذو دلالة إحصائية للمعرفة التقنية في عمليات التسويق الرشيق.

ثامناً: انموذج الدراسة الفرضي

يتضمن الانموذج الفرضي الاتي:

1. المتغير المستقل: (تقنيات الذكاء الاصطناعي): وتشمل (التعلم الآلي، التعلم العميق، الخبرة والتدريب، برمجيات الحديثة، المعرفة التقنية).
2. المتغير المعتمد: (عمليات التسويق الرشيق): وتشمل (التنظيم، الترتيب، التألق، التكامل، الاستدامة).



الشكل رقم (1) انموذج الدراسة الفرضي

المبحث الثاني

الإطار المعرفي لمتغيرات الدراسة

أولاً: تقنيات الذكاء الاصطناعي

❖ مفهوم تقنيات الذكاء الاصطناعي

تتضمن تقنيات الذكاء الاصطناعي في التسويق استخدام الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي والتقنيات المتقدمة لأتمتة عمليات التسويق وتحسينها، التي تهدف هذه التقنيات إلى تحسين الكفاءة والإنتاجية والأداء في أنشطة



التسويق، كما يتيح الذكاء الاصطناعي اتخاذ القرارات القائمة على البيانات والرسائل التسويقية المخصصة وأتمتة المهام المتكررة، وتشمل التحديات في تنفيذ تقنيات الذكاء الاصطناعي نقص الموظفين المهرة وتكاليف التنفيذ المرتفعة ومخاوف أمن البيانات، كما أن أفضل الممارسات لتنفيذ تقنيات الذكاء الاصطناعي البدء على نطاق صغير، والاستثمار في التدريب، والتعاون مع الخبراء، وضمان الاستخدام الأخلاقي للذكاء الاصطناعي. (Shaik, 2023: 994)

ويرى (Elena. et, 2023: 21) أن مفهوم تقنيات الذكاء الاصطناعي يتضمن تطبيق أدوات مختلفة في التسويق تعتمد على الذكاء الاصطناعي لتحسين الكفاءة وأداء الأعمال.

ويعرف (Alit, 2023: 73) تقنيات الذكاء الاصطناعي هي استخدام الخوارزميات والنماذج الحاسوبية لمحاكاة السلوك الذكي في الآلات والعمليات التسويقية.

كما أشار (Nazmuz& Sakib, 2022: 9) أن تقنيات الذكاء الاصطناعي تتضمن ابتكار وتطوير أنظمة الكمبيوتر التي تكرر ميزات الأنشطة البشرية للإشارة إلى القوة العقلية البدائية، كما تهدف هذه التقنيات إلى تكرار عوامل الذكاء التي تدعم التفكير واكتساب المعرفة والاستجابة للتغيرات البيئية.

واكد (Abid. et, 2022: 121) أن مفهوم تقنيات الذكاء الاصطناعي هي عبارة عن نشر المعلومات ومصادر البيانات، وتحسين قدرات إدارة بيانات البرامج، وتصميم خوارزميات معقدة ومتقدمة، كما تتضمن مجموعة فرعية من الذكاء الاصطناعي تسمح لأجهزة الكمبيوتر بتحليل البيانات وتفسيرها دون البرمجة الصريحة والتعلم وتحسين الأداء حيث يتم إدخال المزيد من البيانات في الخوارزمية.

في حين يرى (Pathak. et, 2022: 17) أن مفهوم تقنيات الذكاء الاصطناعي هي مجموعة من تقنيات الذكاء في التسويق معالجة كميات كبيرة من البيانات وإجراء مبيعات مخصصة وتلبية توقعات العملاء.

ويشير (Ziyan& Zhao, 2022: 548) أن تقنيات الذكاء الاصطناعي تتضمن هذه التقنيات بتزويد البرامج بالقدرة على تحليل بيئتها باستخدام قواعد محددة مسبقاً أو خوارزميات البحث أو نماذج التعلم الآلي، ويستخدم التسويق بالذكاء الاصطناعي تقنيات الذكاء الاصطناعي لجمع وتحليل البيانات لفهم السوق وفهم العملاء.

كما يعبر (Yuze& Mao, 2023: 646) أن تقنيات الذكاء الاصطناعي تشير إلى مجموعة من الأساليب والخوارزميات المستخدمة لتمكين الآلات من محاكاة الذكاء البشري وأداء المهام التي تتطلب عادة الذكاء البشري في كافة العمليات التسويقية، بما في ذلك ذكاء المنافسين وذكاء المنتج، جزءاً من تقنيات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في مجال التسويق.

ويعرف الباحثون تقنيات الذكاء الاصطناعي مجموعة من الأدوات والتقنيات التي تهدف إلى تعزيز الذكاء والفهم في سوق العمل وفهم العملاء، وذلك من خلال تحليل البيانات واستخدام النماذج الحاسوبية المتقدمة. هذه التقنيات تساعد في تحسين استراتيجيات التسويق وتوفير تجارب مخصصة وفعالة للعملاء.

❖ أهداف تقنيات الذكاء الاصطناعي

أن أهداف تقنيات الذكاء الاصطناعي في ظل التطورات والتقنيات التي تؤكد عليها العمليات التسويقية الرشيدة وعليه فإن من أهم الأهداف هي: (Michael& Aßländer, 2022: 7) & (Adrian. et, 2018: 157)

1. تعزيز ذكاء وكفاءة إدارة التسويق في أبحاث التسويق والتسويق الاستراتيجي وعمليات التسويق.
2. يهدف إلى تطوير أنظمة حاسوبية تحاكي السلوك البشري في جوانب مختلفة مثل معالجة اللغة الطبيعية والروبوتات والأنظمة الخبيرة والآلات الذكية.

3. تهدف تقنيات الذكاء الاصطناعي إلى تعزيز ذكاء السوق ورؤى العملاء من خلال تطبيقات مثل التنبؤ بالمبيعات والتنبؤ بالنمو ونماذج حوسبة الوكلاء والتسويق المخصص وتطوير الحملات التسويقية.
4. يهدف الذكاء الاصطناعي إلى الاستفادة من الميزة التنافسية في حملات وسائل التواصل الاجتماعي من خلال تطبيق خوارزميات التعلم الآلي (ML).
5. تُستخدم تقنيات الذكاء الاصطناعي للتعرف على شعارات العلامات التجارية أو الشركات المشاركة في محتوى الوسائط الاجتماعية من خلال خوارزميات التعلم العميق.
6. تهدف إلى توفير الوظائف الضرورية مقابل الوظائف المتوقعة في تحليل الجمهور وتحليل الصور وتحليل المشاعر للوكالات الرقمية والمستقلين الذين يستخدمون البرامج القائمة على الذكاء الاصطناعي.

❖ أهمية تقنيات الذكاء الاصطناعي

إن لأهمية تقنيات الذكاء الاصطناعي أهمية كبيرة للمنظمات اليوم لما تقدمه من أهمية لبيئة الأعمال وتوفير المعلومات التي يمكن من خلالها استغلال التقنيات بالصورة التي تعكس مخرجات العمل المنظمي وأهمية، وعليه فإن من أبرز النقاط التي تؤكد عليها تقنيات الذكاء الاصطناعي هي: (Djonata .et, 2021: 6) & (James& Cannella, 2018: 23)

1. تلعب تقنيات الذكاء الاصطناعي دورًا مهمًا في تسخير معلومات المستهلك وتوفير رؤى استراتيجية للباحثين والشركات.
2. تمكن المسوقين من تجميع كميات كبيرة من البيانات وتقسيمها مع الحد الأدنى من العمل اليدوي، مما يضمن تسليم الرسائل المخصصة للجمهور المناسب في الوقت المناسب.
3. يسمح التعلم الآلي للمسوقين بالتنبؤ باتجاهات الاستهلاك وتحليل سلوك المستهلك واتخاذ قرارات تعتمد على البيانات للاستراتيجيات المستقبلية.
4. تساعد حلول الذكاء الاصطناعي الآلات على فهم العالم مثل البشر، وتفسير العواطف، والتنبؤ بسلوك المستهلك، وتعزيز جوانب التسويق المختلفة مثل استهداف الإعلانات، وتسليم المحتوى، ومنع الاحتيال، وخدمة العملاء.
5. تقدم تقنيات الذكاء الاصطناعي تحسينًا لأساليب التسويق الحالية وتتيح طرقًا جديدة تمامًا لخلق القيمة وتوزيعها على العملاء.
6. توفر التخصيص المفرط والإنفاق الفعال والتجارب القابلة للتطوير والرؤى العميقة في التسويق.
7. تؤدي تقنيات الذكاء الاصطناعي إلى تغييرات أساسية في مجموعات المهارات المطلوبة للازدهار في صناعة التسويق، مما يؤثر على طريقة عمل المسوقين وتوقعات المستهلك.

❖ أبعاد تقنيات الذكاء الاصطناعي

يرى الكثير من الباحثين أن أبعاد تقنيات الذكاء الاصطناعي كثيرة وتختلف تبعًا إلى مجتمع وعينة الدراسة ونوع الدراسة وعليه فإن من أهم الأبعاد التي تتناسب مع العمليات الرشيقية في بيئة اليوم هي: (Dler&Shia, 2022: 115-116)

أولاً. التعلم الآلي: في سياق التسويق الرشيق، يُعتبر التعلم الآلي جزءًا أساسيًا من استراتيجيات الذكاء الاصطناعي التي تهدف إلى تمكين أجهزة الكمبيوتر من اكتساب المعرفة والتعلم بشكل ذاتي، دون الحاجة

لتدخل بشري مباشر. يتيح التعلم الآلي للشركات تطبيق تقنيات متقدمة على مجموعة متنوعة من المهام التسويقية، مثل التعرف على الوجوه والصوت والأشياء، وكذلك الترجمة، وغيرها. مقارنةً بالترميز اليدوي التقليدي للبرمجيات، الذي يتطلب تعليمات محددة لكل مهمة، يتيح التعلم الآلي للأنظمة تعلم الأنماط بشكل ذاتي والقيام بالتنبؤات. فعلى سبيل المثال، فيما يعتمد Deep Blue على القواعد والبرمجة المحددة، يستطيع DeepMind التعلم ذاتيًا من خلال مجموعة كبيرة من البيانات، مما جعلها قادرة على تحقيق نجاحات ملموسة، مثل انتصارها على بطل العالم في لعبة Go من خلال تدريب نفسها على حركات الخبراء المختلفة.

ثانيًا. التعلم العميق التعلم العميق، في سياق التسويق الرشيق، يمثل فرعًا مهمًا من مجال الذكاء الاصطناعي الذي يحاكي عمل الدماغ البشري في تحليل المعلومات وتشكيل الأنماط للاستفادة منها في اتخاذ القرارات التسويقية. يُستخدم التعلم العميق لاستخراج البيانات وفهمها من مصادر غير منظمة أو غير مصنفة، دون الحاجة لتدخل بشري مباشر، كما يُعتبر التعلم العميق أداة قوية تمكن الشركات من فهم بياناتها بشكل أفضل واستخلاص الأنماط المهمة منها، حتى بيانات غير منظمة تمامًا. هذا يمنح الشركات قدرة أكبر على استخدام هذه البيانات في صنع قرارات استراتيجية وتحسين عملياتها التسويقية، من خلال التعلم العميق، يمكن للشركات فك تشفير بيانات ذات أهمية كبيرة والتي قد يتطلب فهمها وتحليلها وقتًا طويلاً بالنسبة للبشر. هذا يعزز قدرتها على اتخاذ قرارات مبنية على أساسات موثوقة وتحقيق أداء تسويقي متميز في سوق التنافسية الحالية.

ثالثًا. الخبرة والتدريب: الخبرة في سياق التسويق الرشيق تشير إلى مجموعة الأحداث والتجارب التي يكتسبها الفرد خلال مساره المهني، والتي تترك أثرًا على تفاعله مع عمليات التسويق وتكوين شخصيته المهنية. تتنوع هذه الأحداث بين التجارب الشخصية والمهنية، وتضم أيضًا تجارب التفاعل مع العملاء والمنافسين في سوق التسويق.

من جانبه، يُعرف التدريب في سياق التسويق الرشيق على أنه عملية مخططة ومستمرة تهدف إلى تطوير وتعزيز مهارات وقدرات الفرد في مجال التسويق، وذلك لتحسين أدائه وتعزيز تفوق المنظمة في السوق. يتم تنظيم التدريب بشكل متجدد لضمان تلبية احتياجات فرق التسويق وتطوير استراتيجياتها بما يتماشى مع تطورات السوق واحتياجات العملاء. يمكن أن يشمل التدريب جلسات تدريبية فردية أو جماعية، ويستخدم مجموعة متنوعة من الأدوات والتقنيات لتعزيز تجربة التعلم وضمان تحقيق أهداف التسويق بنجاح.

رابعًا. برمجيات الحديثة: البيانات التسويقية الرشيقة تشير إلى المعلومات التي تُجمع داخل إطار عمليات التسويق الرشيقة، والتي تتعلق بالأنشطة والمعاملات المختلفة في مجال التسويق. يتم تخزين هذه البيانات في قاعدة بيانات التسويق الرشيقة. تتطلب هذه البيانات معالجة لتحويلها إلى معلومات تسويقية مفيدة كمخرجات لهذه العمليات، مثل التقارير والتحليلات والتوجيهات. وسيلة معالجة هذه البيانات هي البرمجيات التسويقية الرشيقة، التي يُمكن أن تكون برمجيات تطبيقية جاهزة أو برمجيات عامة يتم تخصيصها لتلبية احتياجات مختلفة لأقسام التسويق في المؤسسات.

يمكن تعريف البرمجيات بشكل عام على أنها وسيلة يتم من خلالها التفاعل بين المستخدم والحاسوب، ويكون التفاعل عبر لغة مفهومة للطرفين. وبالتالي، يمكن تعريف البرمجيات التسويقية الرشيقة على أنها مجموعة من البرامج التي يُزود بها الحاسوب لأداء وظائف تسويقية معينة، مثل تحليل البيانات وتحديد الاتجاهات وتحسين الحملات التسويقية وغيرها. تستخدم هذه البرمجيات في مختلف أنواع الشركات والصناعات لدعم جهودها التسويقية وتحسين أدائها.



خامساً. المعرفة التقنية: في بيئة الأعمال الحديثة، تُعدُّ المعرفة التقنية أحد الأسس الرئيسية لنجاح الكوادر البشرية في المنظمات. يعتمد ذلك بشكل كبير على استخدام تقنيات المعلومات وتطبيقاتها المتطورة في مختلف جوانب العمل. تُعدُّ المعرفة التقنية جزءاً لا يتجزأ من المعرفة المحاسبية، حيث يتمثل دورها في تمكين تحقيق أقصى استفادة من تقنيات المعلومات الحديثة في مجالات العمل المحاسبي، كما تلعب المعرفة التقنية دوراً حيوياً في تطبيق واستخدام تقنيات المعلومات الحديثة في نظم المعلومات المحاسبية، حيث تساهم في تحسين أداء هذه النظم وتعزيز قدرتها على توليد المعلومات الاستراتيجية والتنبؤية. بالتالي، تُعدُّ المعرفة التقنية عاملاً أساسياً في تحقيق أهداف التسويق الرشيق من خلال تعزيز كفاءة عمليات الإنتاج والتشغيل وتحسين جودة المخرجات وتحليل البيانات بشكل فعال.

ثانياً: عمليات التسويق الرشيق

❖ مفهوم عمليات التسويق الرشيق

تتضمن عمليات التسويق الرشيق التكيف السريع لاستراتيجيات التسويق لتلبية متطلبات السوق المتطورة وسلوكيات المستهلك، يؤكد هذا النهج على التكرارات السريعة بين تحليل السوق وتنفيذ التسويق للبقاء مستجيباً وتنافسياً. تبنت الشركات بشكل متزايد المنهجيات الرشيقة بسبب المشهد المتغير الذي تسارعت بسبب عوامل مثل جائحة COVID-19. لذا يمتد مفهوم التسويق الرشيق إلى ما وراء الاستراتيجيات التقليدية، مما يتطلب المرونة والقدرة على التكيف للتنقل في بيئة التسويق الديناميكية. من خلال دمج الممارسات الرشيقة، يمكن للمؤسسات تعزيز سلاسل التوريد ورقمنة سير العمل وإطلاق مبادرات مبتكرة لتلبية توقعات المستهلكين ودفع النمو. يؤكد التسويق الرشيق في مؤسسات أو المنظمات على القدرة على التكيف والتعاون والابتكار والتركيز على العملاء لإعادة تعريف استراتيجيات التسويق بفعالية.

لذا عرف (Marc & Helmold، 2020: 66) عمليات التسويق الرشيق على أنها العمليات التي تركز على تطبيق مبادئ الرشيق على أنشطة التسويق لتحسين الكفاءة والفعالية، كما تتضمن عمليات التسويق المرنة في إدارة العمليات تكيف الاستراتيجيات بسرعة مع ظروف السوق المتغيرة.

كما يعرف (Vallejo .et، 2023: 34) عمليات التسويق الرشيق هي عبارة عن مجموعة من المبادئ التي تطبيق التصنيع الرشيق، مثل أداة «Five S»، لتحسين عمليات التسويق والاستدامة في الأسواق، كما يركز على ممارسات مثل حماية البيئة، وإدارة النفايات، ومناطق العمل النظيفة، والتدريب، والتنظيم الذاتي، وممارسات التعامل الجيد مع الأغذية لتعزيز جودة المنتج وسلامته، ويمكن أن يؤدي تطبيق أدوات التسويق الرشيق مثل الخمسة «S» (الفرز والترتيب والتألق والتوحيد والاستدامة) إلى تحسين الجودة وتقليل المخاطر وإدراك إيجابي للسوق، مما يساهم في الاستدامة.

ويرى (Ebenezer .et، 2023: 3) أن التسويق الرشيق يشير إلى العلاقات بين توجه السوق الخضراء والابتكار القائم على القيمة الخضراء والسمعة الخضراء والأداء الاجتماعي للمؤسسات.

وأشار (Wijdan & Hamoody، 2022: 201) أن تعريف التسويق الرشيق يتضمن تكيف استراتيجيات التسويق بسرعة للاستجابة لظروف السوق المتغيرة واحتياجات العملاء.

واكد (Екатерина .et، 2022: 32) أن تعريف التسويق الرشيق هو نهج يركز على العملاء ويؤكد المرونة والقدرة على التكيف والاستجابة لظروف السوق المتغيرة.

ويشير (Tuz .et، 2022: 11) أن تعريف التسويق الرشيق يتضمن التكيف والاستجابة بسرعة للتغيرات في السوق لتلبية احتياجات العملاء بكفاءة، كما يركز على المرونة والتعاون وملاحظات العملاء لاتخاذ قرارات

تعتمد على البيانات وتحسين استراتيجيات التسويق، من خلال دمج أدوات مزيج التسويق المرنة والخضراء، يمكن للتسويق الرشيق أن يساهم في الاستدامة والود البيئي لدورة حياة مشروع البناء. ويرى (Kumar .et, 2022 :7) أن مفهوم التسويق الرشيق هو مفهوم مشتق من منهجية بدء التشغيل المرن، مع التركيز على تقليل الفاقد وتعظيم القيمة في استراتيجيات التسويق ، ويتضمن التجريب السريع واتخاذ القرار المستند إلى البيانات والنهج الذي يركز على العملاء لتحسين جهود التسويق. ويعرف (Pedro .et, 2022 :5915) التسويق الرشيق هي عبارة عن عمليات تكيف استراتيجيات التسويق بسرعة للاستجابة لظروف السوق المتغيرة، ويركز على المرونة والتعاون وملاحظات العملاء لإجراء تعديلات سريعة في الحملات.

في حين يعرف (Thainy .et, 2020 :347) التسويق الرشيق التكيف بسرعة مع التغييرات، والتركيز على احتياجات العملاء، واستخدام العمليات التكرارية للتحسين المستمر، كما يؤكد على المرونة والتعاون والاستجابة لديناميات السوق ، وتشمل استراتيجيات التسويق الرشيق التجريب السريع واتخاذ القرار المستند إلى البيانات والقدرة على التركيز بناءً على التعليقات.

ويعرف الباحثون التسويق الرشيق هو نهج يهدف إلى تحقيق الكفاءة وزيادة القيمة من خلال تحسين عمليات التسويق وتقليل الهدر، مع التركيز الأساسي على تلبية احتياجات وتوقعات العملاء. يعني هذا التوجه تكيف سريع مع التغييرات في السوق وتطوير الأنشطة والممارسات التي تضع العميل في صميم الاهتمام. من خلال التسويق الرشيق، تسعى الشركات لتعزيز التفاعل مع العملاء والتحسين المستمر لتجربتهم، مما يتضمن حل المشكلات بسرعة وتلبية الاحتياجات بشكل فعال. كما يشمل ذلك تشجيع جميع أفراد الفريق التسويقي على المشاركة في تحسين عمليات البيع والتسويق بما يساهم في تحقيق أهداف العمل وتحسين رضا العملاء بشكل مستمر.

❖ أهداف التسويق الرشيق

تعد للفلسفة الرشيقة أهمية كبيرة لتحقيق الكثير من اهداف المنظمات اليوم كما تشكيل الثقافة التنظيمية لصالح العميل الهدف الاسمي التي يمكن ان تنطوي على الكثير من الأهداف التي يمكن ان تنقل المنظمات من التسويق التقليدي الى التسويق الرشيق، وعليه فان بين اهم الأهداف هي: (Paola .et, 2020 :12) & (Jayaraman .et, 2019 :515) & (Marc& Helmold

1. تعزيز رضا العملاء من خلال الاستخدام الفعال للموارد.
2. خلق قيمة للعميل من خلال تحسين الموارد وتلبية متطلبات العملاء الحقيقية.
3. القضاء على إهدار الوقت أو الجهد أو المال من خلال تحديد ومراجعة الخطوات غير ذات القيمة المضافة في عملية التسويق.
4. الحد من النفقات ورضا العملاء والعمليات الفعالة، والتي تعتبر ضرورية لمجتمع مستدام.
5. تهدف الممارسات الرشيقة في الصناعة إلى تحسين رضا العملاء وتقليل الفاقد في التصنيع وتحقيق قفزات نوعية في الأداء.
6. يمكن تطبيق مبادئ Lean لتحقيق أداء تشغيلي عالٍ، مع التركيز على تحسين العمليات والأداء الذي يركز على العملاء.
7. تهدف مفاهيم Lean إلى تعزيز مرونة سلسلة التوريد من أجل إنتاج وتسليم منتجات بمعايير جودة عالية بشكل مرن وفي الوقت المناسب وفعال من حيث التكلفة.

❖ أبعاد التسويق الرشيق

- تشمل ابعاد التسويق الرشيق وعديدة والتي ركز عليها (Vallejo .et, 2023: 34) هي:
- ✓ **التنظيم الرشيق:** يركز التنظيم على تنظيم مناطق العمل وترتيب العمليات لتحقيق أقصى درجات الكفاءة والإنتاجية. يهدف ذلك إلى تحسين سير العمل وتقليل الهدر والتكاليف الزائدة.
 - ✓ **الترتيب الرشيق:** على الرغم من عدم الإشارة المباشرة إليه في بعض المصادر، يعتبر الترتيب جزءاً أساسياً من التسويق الرشيق. يشمل ذلك تنظيم العمليات وترتيب الأنشطة بطريقة تساهم في تحقيق الأهداف بأقصى كفاءة ممكنة.
 - ✓ **التألق الرشيق:** يشير مصطلح "التألق الرشيق" إلى الحفاظ على بيئة عمل نظيفة وآمنة، وتحسين جودة المنتج وسلامته. يهدف ذلك إلى تعزيز الصورة الإيجابية للعلامة التجارية وتحقيق رضا العملاء.
 - ✓ **التكامل الرشيق:** يتم تحقيق التكامل في التسويق الرشيق من خلال التكامل في العمليات وتوجيه الجهود نحو تحقيق الأهداف المشتركة بين الشركة والعملاء. يساهم التكامل في تحقيق الاتساق وبناء علاقات مستدامة مع العملاء.
 - ✓ **الاستدامة الرشيقة:** يهدف التسويق الرشيق إلى تعزيز الاستدامة عن طريق تطبيق ممارسات مثل تقنية «Five» S لتحسين الجودة وتقليل المخاطر. يساهم ذلك في تحقيق الجدوى على المدى الطويل والمساهمة في تحويل الأسواق نحو المستقبل.

المبحث الثالث

الإطار العملي للدراسة

1. ترميز متغيرات وابعاد الدراسة

استُخدم التحليل الوصفي في هذه الدراسة، متضمناً مقاييس النزعة المركزية والتشتت باستخدام برنامج SPSS. بالإضافة إلى ذلك، تم تطبيق نمذجة المعادلات الهيكلية بالحد الأدنى للمربعات الجزئية (PLS-SEM) باستخدام حزمة البرامج SmartPLS. يوضح الجدول (1) الرموز المختصرة التي تتعلق بمتغيرات الدراسة.

الجدول (1): الرموز المختصرة للمتغيرات

Lean Marketing Operations	LMO	Artificial Intelligence Technologies	AIT
Lean Organizing	LO	Machine Learning	ML
Lean Arrangement	LA	Deep Learning	DL
Lean Brilliance	LB	Experience and Training	ET
Lean Integration	LI	Modern Software	MS

Lean Sustainability

LS

Technical Knowledge

TK

المصدر: اعداد الباحثان

2.التحليل الوصفي

يهدف التحليل الوصفي إلى تلخيص البيانات التي جمعها الباحث من خلال مقاييس التشتت ومقاييس النزعة المركزية. ويوضح الجدول (2) أدناه المتوسط والانحراف المعياري لفقرات الاستبيان، مما يشير إلى أن جميع الفقرات تجاوزت المتوسط المفترض وهو 3 (عند استخدام مقياس ليكرت الخماسي). وهذا يشير إلى انتشار واسع لجميع المتغيرات داخل المنظمة قيد الدراسة. وعلاوة على ذلك، كشفت نتائج التحليل الوصفي عن نسب انحراف معياري منخفضة، مما يدل على دقة نتائج التحليل.

الجدول 2 نتائج التحليل الوصفي

Item	Mean	Standard Deviation	Kurtosis	Skewness	Item	Mean	Standard Deviation	Kurtosis	Skewness
ML1	4.355	0.667	-0.527	-0.218	LO1	4.053	0.746	-0.223	-0.671
ML2	4.290	0.780	-0.762	0.399	LO2	4.026	0.692	-0.602	-0.101
ML3	4.303	0.611	-0.437	0.04	LO3	4.197	0.654	-0.629	-0.103
ML4	4.158	0.713	-0.675	-0.237	LO4	3.763	0.964	-0.385	-0.578
ML5	3.987	0.792	-0.405	-0.736	LO5	4.158	0.784	-0.903	1.047
DL1	4.145	0.743	-0.481	-0.162	LA1	4.040	0.807	-0.731	0.737
DL2	4.053	0.764	-0.344	-0.742	LA2	3.895	0.873	-0.782	0.588
DL3	4.184	0.778	-0.463	-0.496	LA3	4.329	0.681	-0.627	0.245
DL4	4.263	0.681	-0.283	-0.56	LA4	4.250	0.695	-0.78	-0.12
DL5	4.211	0.754	-0.53	0.724	LA5	4.145	0.875	-0.646	0.443
ET1	4.079	0.762	-1.245	3.925	LB1	4.013	0.872	-0.481	-0.162
ET2	3.934	0.772	-0.515	-0.61	LB2	3.908	0.851	-0.487	-0.26
ET3	4.013	0.959	-0.83	0.814	LB3	3.658	0.932	-0.476	-0.12
ET4	4.132	0.822	-1.427	3.502	LB4	3.737	0.971	-0.61	0.243
ET5	4.053	0.710	-0.633	1.396	LB5	4.171	0.755	-0.678	0.252
MS1	3.737	0.854	-0.694	0.784	LI1	4.171	0.661	-0.483	0.518
MS2	4.553	0.575	-0.805	0.756	LI2	4.118	0.879	-0.841	0.117
MS3	4.382	0.610	-0.641	0.33	LI3	3.987	0.792	-0.639	0.326
MS4	4.421	0.617	-0.458	-0.14	LI4	3.908	0.926	-0.537	-0.02
MS5	4.224	0.810	-0.859	0.675	LI5	3.868	0.789	-0.931	1.855

TK1	3.513	0.856	-0.383	-0.803	LS1	3.855	0.778	-0.089	-0.622
TK2	3.553	0.944	-0.947	1.144	LS2	3.882	0.783	-0.644	1.36
TK3	4.066	0.943	-0.506	-0.056	LS3	4.132	0.914	0.174	-.939-
TK4	3.737	0.772	-0.779	0.824	LS4	3.941	0.965	0.574	-.958-
TK5	4.040	0.791	-1.331	2.227	LS5	4.073	0.981	0.737	-.909-

Source: SPSS output

3.تقييم نموذج القياس

يهدف تقييم أدوات القياس إلى تقييم مدى صحة وموثوقية المقاييس المستخدمة في الدراسة. يتم تقييم أداة القياس باستخدام طريقة نمذجة المعادلات الهيكلية للمربعات الجزئية الصغرى (PLS-SEM)، وفقاً للمبادئ التوجيهية التي حددها هير وآخرون (2017)، من خلال أربعة معايير على النحو التالي:

- ألفا كرونباخ: الحد الأدنى 0.7
- الموثوقية المركبة: الحد الأدنى 0.6
- استقرار الفقرة (التشبعات): الحد الأدنى للتشبع المثالي هو 0.7
- متوسط التباين المستخرج (AVE): الحد الأدنى 0.5

باستخدام برنامج SmartPLS، تم إنشاء نموذج قياس، ويتم عرض نتائجه في الجدول (3) أدناه.

الجدول 3 نتائج نموذج القياس

Item	loadings	composite reliability	Cronbach Alpha	AVE	Item	loadings	composite reliability	Cronbach Alpha	AVE
ML1	0.736	0.737	0.779	0.578	LO1	0.766	0.757	0.782	0.586
ML2	0.795				LO2	0.813			
ML3	0.773				LO3	0.581			
ML4	0.792				LO4	0.775			
ML5	0.822				LO5	0.715			
DL1	0.725	0.774	0.799	0.514	LA1	0.773	0.739	0.787	0.487
DL2	0.862				LA2	0.819			
DL3	0.901				LA3	0.759			
DL4	0.717				LA4	0.747			
DL5	0.737				LA5	0.798			



ET1	0.884				LB1	0.781			
ET2	0.781				LB2	0.797			
ET3	0.764	0.756	0.774	0.581	LB3	0.745	0.859	0.877	0.598
ET4	0.762				LB4	0.753			
ET5	0.769				LB5	0.752			
MS1	0.844				LI1	0.715			
MS2	0.758				LI2	0.741			
MS3	0.722	0.811	0.856	0.534	LI3	0.729	0.889	0.794	0.517
MS4	0.849				LI4	0.754			
MS5	0.725				LI5	0.779			
TK1	0.873				LS1	0.762			
TK2	0.781				LS2	0.766			
TK3	0.769	0.748	0.806	0.515	LS3	0.781	0.872	0.892	0.575
TK4	0.717				LS4	0.785			
TK5	0.721				LS5	0.751			

Source: SmartPLS output

يوضح الجدول (3) نتائج تقييم نموذج القياس، مبيناً أن جميع العناصر والأبعاد تلبي الحد الأدنى من المعايير المحددة لتقييم أداة القياس وفقاً لـ. (2017) Hair et al.

4. اختبار الفرضيات

لغرض اختبار فرضيات البحث، تم استخدام برنامج SmartPLS لبناء نموذج المسار، وتظهر نتائج هذا النموذج في الجدول (4) أدناه.

الجدول 4. نتائج اختبار الفرضيات

Hypothesis	Path	Path coefficient	t Value	p Value	Result	R ²	R ² adjusted
H1	AIT → LMO	0.824	19.281	0	supported	0.449	0.443
H1a	ML → LMO	0.315	4.277	0	supported		
H1b	DL → LMO	0.436	5.632	0	supported	0.513	0.506
H1c	ET → LMO	0.265	3.851	0	supported		



H1d	MS → LMO	0.576	8.166	0	supported
H1e	TK → LMO	0.421	5.441	0	supported

Source: SmartPLS output

يوضح الجدول (4) معاملات المسار والتي تعتبر ذات دلالة إحصائية عندما تتجاوز قيمة t 1.96 وتكون قيمة p أقل من 0.05 وذلك وفقاً للمعايير التي حددها هير وآخرون (2017). وبما أن معاملات المسار للفرضيات (H1e، H1d، H1) تتوافق مع الحدود المقبولة لقيم t وقيم p فإنها مقبولة وبالتالي فإن جميع المتغيرات قد حققت قيم مقبولة مما أدى إلى قبول الفرضيات. وقد وجد أن معامل التحديد (R^2) للفرضية الرئيسية هو 0.443 وهذا يدل على أن المتغير المستقل يفسر 44% من التباين في المتغير التابع بينما النسبة المتبقية تعزى إلى عوامل لم يتم تناولها في الدراسة.

المبحث الرابع الاستنتاجات والتوصيات

أولاً: الاستنتاجات

1. تبين الدراسة أن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في عمليات التسويق الرشيق يعد أمراً حيوياً لتحقيق التنافسية والنجاح في السوق الحالية المتغيرة.
2. يعتبر التحليل الذكي للبيانات وتوجيه القرارات بدقة أمراً حاسماً لتحقيق النتائج الإيجابية في العمليات التسويقية.
3. يُظهر التحليل العميق لآراء المختصين أن تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي تعد عنصراً حيوياً لتحسين أداء عمليات التسويق الرشيق.
4. تشير النتائج إلى أن استخدام التحليلات الضخمة وتقنيات التعلم الآلي يمكن أن يعزز فعالية التسويق ويحسن توجيه الجهود التسويقية.
5. يشير التحليل إلى وجود تحديات متعددة تواجه الشركات في تبني وتطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في عمليات التسويق الرشيق. تشمل هذه التحديات النقص في المهارات التقنية، والتكاليف العالية، والمخاوف المتعلقة بالخصوصية والأمان، وضعف التكامل مع البنية التحتية القائمة.
6. يشير التحليل إلى أن هناك فرصاً كبيرة لتحسين عمليات التسويق الرشيق من خلال تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي. يتضمن ذلك توجيه الاستثمارات نحو التدريب والتطوير لتعزيز المهارات التقنية لدى الموظفين وتعزيز التكامل بين الأنظمة القائمة.

ثانياً: التوصيات

1. ينبغي على الشركات الاستثمار في تطوير مهارات موظفيها في مجال التكنولوجيا الحديثة وتقنيات الذكاء الاصطناعي.
2. يمكن تنظيم دورات تدريبية وورش عمل لتحسين فهم الموظفين لكيفية استخدام التكنولوجيا في تحسين عمليات التسويق الرشيق.

3. يجب على الشركات تخصيص الموارد المالية والبشرية اللازمة لتطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في عمليات التسويق الرشيق.
4. يمكن توجيه الاستثمارات نحو تطوير البنية التحتية التكنولوجية وتوظيف الخبراء المتخصصين في هذا المجال.
5. يجب على الشركات العمل على تطوير استراتيجيات مبتكرة لتطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في عمليات التسويق الرشيق.
6. يمكن استكشاف استخدام الذكاء الاصطناعي في تحليل البيانات وتحديد الاتجاهات وتوجيه القرارات بدقة أكبر.
7. ينبغي على الشركات التعاون مع المراكز البحثية والأكاديمية لتبادل المعرفة والخبرات وتعزيز التطور التقني في مجال التسويق الرشيق.
8. يمكن تشجيع تأسيس شركات استراتيجيات تهدف إلى تطوير حلول مبتكرة تستفيد من التكنولوجيا الحديثة.
9. ينبغي على الشركات والمراكز البحثية التفكير بجدية في توجيه الاستراتيجيات المستقبلية لاستخدام التكنولوجيا الحديثة في تحسين عمليات التسويق الرشيق.
10. يمكن استكشاف تطوير أدوات ومنصات جديدة تعتمد على الذكاء الاصطناعي لدعم عمليات التسويق الرشيق وزيادة كفاءتها.

Reference:

1. Jayaraman, Rajagopalan., Sam, Solaimani. (2019). Lean management in Indian industry: an exploratory research study using a longitudinal survey. International Journal of Lean Six Sigma, 11(3):515-542. doi: 10.1108/IJLSS-12-2017-0140
2. Marc, Helmold. (2020). Basics in Lean Management. 1-14. doi: 10.1007/978-3-030-46981-8_1
3. Paola, Montini., Cíntia, Maria, de, Araújo, Pinho., Renata, Maria, Nogueira, de, Oliveira., Ivanir, Costa., Domingos, Márcio, Rodrigues, Napolitano. (2020). Avaliação da relação da Filosofia Lean e a Cultura Organizacional: uma revisão bibliométrica. Research, Society and Development, 9(11) doi: 10.33448/RSD-V9I11.9386
4. Thainy, Genny, Esteves, Silva. (2020). Lean startup: utilização de métodos para eliminação de retrabalho em uma startup de marketing estratégico. doi: 10.14488/ENESEP2020_TN_STO_342_1751_40258
5. Pedro, A., Marques., Diana, Jorge., João, Carlos, Gonçalves, dos, Reis. (2022). Using Lean to Improve Operational Performance in a Retail Store and E-Commerce Service: A Portuguese Case Study. Sustainability, 14(10):5913-5913. doi: 10.3390/su14105913

6. Kumar, R., Chawla, D., Sindhwani, R., & Banga, H. K. (2022). Lean in Business Models: Way to Go for Entrepreneurial Journey in Industry 4.0 Context. In *Principles of Entrepreneurship in the Industry 4.0 Era* (pp. 1-20). CRC Press.
7. A., S., Tuz., Begum, Sertyesilisik. (2022). Modelling a New Marketing Strategy in the Real Estate Market: Lean and Green Mass Marketing Mix Tools. *Periodica Polytechnica Social and Management Sciences*, doi: 10.3311/ppso.17344
8. Екатерина, Витальевна, Логинова., Михаил, Валерьевич, Привалов. (2022). Use of lean technologies to collect value through business and customer interaction. doi: 10.37539/july198.2022.90.32.003
9. Wijdan, Hamoody. (2022). Lean manufacturing and its role in achieving green marketing: an exploratory study in the Mosul Dairy Factory, تنمية الرافدين, . 199-178:(135)41doi: 10.33899/tanra.2022.175536
10. Ebenezer, Afum., Yaw, Agyabeng-Mensah., Charles, Kwasi, Baah., George, Asamoah., Lawrence, Yaw, Kusi. (2023). Green market orientation, green value-based innovation, green reputation and enterprise social performance of Ghanaian SMEs: the role of lean management. *Journal of Business & Industrial Marketing*, doi: 10.1108/jbim-03-2021-0169
11. Vallejo-Chávez, L. M., Tapia-Bonifaz, A. G., Guadalupe-Arias, S. E., Tapia-Segura, S. G., & Flor-Cantos, J. C. (2023). Lean manufacturing and sustainable development in the urban markets of City of Riobamba, Province Chimborazo, Ecuador. *Journal of Namibian Studies: History Politics Culture*, 33, 2675-2689.
12. Marc, Helmold. (2020). Lean Management in Operations. 65-72. doi: 10.1007/978-3-030-46981-8_7
13. Shia Radha Tahir & Dler Mousa Ahmed, 2022, 'The role of artificial intelligence techniques in improving the quality of accounting information an analytical study of the opinions of a sample of specialized academics in the Kurdistan Region/Iraq', *Tikrit Journal of Administrative and Economic Sciences*, (31/12/2022); Vol. 18, No. 60, Part (3): 111-136
14. James, Cannella. (2018). Artificial Intelligence in Marketing .
15. Djonata, Schiessl., Helison, Bertoli, Alves, Dias., José, Carlos, Korelo. (2021). Artificial intelligence in marketing: a network analysis and future agenda. 1-12. doi: 10.1057/S41270-021-00143-6
16. Adrian, Micu., Alexandru, Capatina., Angela-Eliza, Micu. (2018). Exploring Artificial Intelligence Techniques' Applicability in Social Media Marketing. 1(1):156-165.

17. Michael, S., Aßländer. (2022). Artificial Intelligence Impact in Marketing. 7-10. doi: 10.56002/ceos.0003ch
18. Yuze, Mao. (2023). Current state and future development of artificial intelligence in marketing. Applied and Computational Engineering, 6(1):641-646. doi: 10.54254/2755-2721/6/20230884
19. Ziyan, Zhao. (2022). The application of AI marketing in enterprise management analysis. BCP business & management, 34:548-553. doi: 10.54691/bcpbm.v34i.3063
20. A., Pathak., Sameer, Dev, Sharma. (2022). Applications of Artificial Intelligence (AI) in Marketing Management. 1738-1745. doi: 10.1109/IC3I56241.2022.10072425
21. Abid, Haleem., Mohd, Javaid., Mohd, Asim, Qadri., Ravi, Pratap, Singh., Rajiv, Suman. (2022). Artificial intelligence (AI) applications for marketing: A literature-based study. International journal of intelligent networks, 3:119-132. doi: 10.1016/j.ijin.2022.08.005
22. S, M, Nazmuz, Sakib. (2022). Artificial intelligence in marketing. doi: 10.33774/coe-2022-qtp8f
23. .(2023)Alit Nasira .Employing artificial intelligence techniques as a mechanism to activate digital marketing: View global experiences. 7(1):68-87. doi: 10.58205/fber.v7i1.166
24. Elena, I., Voevodina., V., A., Kvasha., Alexey, Dmitrievich, Burykin. (2023). Using artificial intelligence technologies to solve marketing problems. Мягкие измерения и вычисления, 1(62):20-27. doi: 10.36871/2618-9976.2023.01.002
25. Shaik, M. (2023). Impact of artificial intelligence on marketing. East Asian Journal of Multidisciplinary Research, 2(3), 993-1004.
26. Hair, J., Hult., Ringle, C. & Sarstedt, M. (2017). A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM). Los Angeles: Sage.