دور الذكاء الاصطناعي في رفع مستوى تفاعل الجمهور مع الإعلانات الرقمية التجارية: دراسة ميدانية لجمهور محافظة الانبار

The Role of Artificial Intelligence in Increasing Audience Engagement with Digital Commercial Advertisements: A Field Study of the Anbar Governorate Audience

الأستاذ الدكتور محمد حامد الجابري

Professor Dr. Mohammed Hamed Al-Jabri

dr.aljabri70@uoanbar.edu.iq

الباحث محمد فلاح فجر

Researcher Mohammed Falah Fajr

moh23a5009@uoanbar.edu.iq

مستخلص:

يشهد مجال الإعلانات الرقمية التجارية تحولات كبيرة بفعل تقنيات الذكاء الاصطناعي، والتي أثبتت دورها في تخصيص المحتوى وتحليل تفاعل الجمهور بدقة نسبية. تهدف هذه الدراسة إلى استكشاف دور الذكاء الاصطناعي في تعزيز تفاعل الجمهور مع الإعلانات الرقمية، من خلال دراسة ميدانية لعينة من العاملين في المجال الإعلامي بمحافظة الأنبار، شملت مصورين، معدي برامج، ومحرري أخبار.

اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي المسحي، واستخدمت استبانة إلكترونية لقياس مدى إدراك العينة لتأثير الذكاء الاصطناعي في الحملات الإعلانية. واستندت إلى نظرية الاستخدامات والإشباعات في تفسير سلوك التفاعل الإعلامي.

أظهرت النتائج أن ٧٦.٧% من المبحوثين يتعاملون بنشاط مع تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وفضّلت نسبة ٦٣.٦% الإعلانات التي تتضمن تقنيات ذكية، كما رأى ٩١.١% أن هذه التقنية تُحسّن تجربة المستخدم مع الإعلانات الرقمية. مع الإشارة إلى أن بعض أفراد العينة قد لا يمتلكون وعيًا كافيًا يتيح لهم التمييز بين الإعلانات التقليدية وتلك المولدة بالذكاء الاصطناعي، وهو ما يؤثر جزئيًا على تفسير نتائج التفضيل.

كلمات مفتاحية :- الذكاء الاصطناعي ، الإعلانات الرقمية التجارية .

Abstract:

The field of digital commercial advertising is witnessing major transformations due to artificial intelligence technologies, which have

proven their role in personalizing content and analyzing audience engagement with relative accuracy. This study aims to explore the role of artificial intelligence in enhancing audience engagement with digital advertisements, through a field study of a sample of media professionals in Anbar Governorate, including photographers, program producers, and news editors.

The study relied on a descriptive survey approach and used an electronic questionnaire to measure the sample's awareness of the impact of artificial intelligence on advertising campaigns. It relied on the uses and gratifications theory to explain media engagement behavior. The results showed that 76.7% of respondents actively engage with AI applications, 63.6% preferred ads that incorporate intelligent technologies, and 91.1% believed that this technology improves the user experience with digital ads. It should be noted that some respondents may not have sufficient awareness to distinguish between traditional and AI-generated ads, which partially affects the interpretation of preference results.

Keywords: Artificial Intelligence, Digital Commercial Advertising

المبحث الأول: منهجية البحث

مقدمة:

يشهد العصر الرقمي تحوّلات جذرية في أساليب التسويق والإعلان، حيث أصبح الذكاء الاصطناعي أحد أبرز الأدوات المستخدمة في تطوير استراتيجيات الإعلان الرقمي، لما يتمتع به من قدرات تحليلية وتنبؤية تسهم في فهم سلوك الجمهور وتخصيص المحتوى الإعلاني بما يتناسب مع اهتماماته. وقد أفرز هذا التقدم نمطاً جديداً من التفاعل بين الجمهور والإعلانات التجارية، يقوم على التخصيص والدقة والاستجابة الفورية. تنطلق هذه الدراسة من أهمية استكشاف مدى تأثير تطبيقات الذكاء الاصطناعي، مثل الخوارزميات الذكية، وتعلم الآلة، وتحليل البيانات الكبيرة، في تعزيز تفاعل الجمهور مع الإعلانات الرقمية في محافظة الأنبار. كما تهدف إلى قياس وعي الجمهور بهذه التقنيات، وتحليل استجاباته وسلوكياته تجاه الإعلانات الموجهة. وتسعى الدراسة إلى تقديم تصور علمي مدعوم بالبيانات حول فعالية الذكاء الاصطناعي في تحسين كفاءة الحملات الإعلانية وتعزيز العلاقة بين العلامات التجارية والمستهلك المحلي.

أولاً: مشكلة البحث

في ظل التطور التكنولوجي السريع وانتشار تقنيات الذكاء الاصطناعي في مختلف المجالات، أصبح للإعلانات الرقمية دور متزايد في التسويق التجاري. ومع ذلك، يواجه المسوّقون تحديًا كبيرًا في تحقيق أعلى درجات التفاعل من قبل الجمهور المستهدف، حيث لم تعد الإعلانات التقليدية تحقق

التأثير المطلوب كما في السابق. لذلك، أصبح الاعتماد على الذكاء الاصطناعي أداةً رئيسية في تحسين استراتيجيات الإعلانات الرقمية وزيادة تفاعل الجمهور من خلال تحليل بيانات المستخدمين، تخصيص المحتوى، وتحسين تجربة الإعلان بشكل عام.

لكن يبقى التساؤل الأساسي: إلى أي مدى يمكن لتقنيات الذكاء الاصطناعي أن تؤثر في رفع مستوى تفاعل الجمهور مع الإعلانات الرقمية التجارية؟ وما هي العوامل التي تساهم في تعزيز هذا التفاعل داخل المجتمع العراقي، وخصوصًا في محافظة الأنبار؟ هذه الإشكالية تدفع إلى دراسة العلاقة بين الذكاء الاصطناعي ومستوى تفاعل الجمهور مع الإعلانات التجارية الرقمية، مع الأخذ بعين الاعتبار التحديات المحلية والثقافية التي قد تؤثر على هذه العلاقة وتتفرع من التساول الرئيس مجموعة من التساؤلات الفرعية منها.

١.ما مدى تأثير الذكاء الاصطناعي على تفاعل الجمهور مع الإعلانات الرقمية التجارية في محافظة الأنبار؟

٢.ما أكثر أدوات وتقنيات الذكاء الاصطناعي التي تؤثر في استجابة الجمهور للإعلانات الرقمية؟

٣.هل هناك اختلاف في مستوى التفاعل مع الإعلانات الرقمية المدعومة بالذكاء الاصطناعي بناءً على الفئات العمرية والجنس والمستوى التعليمي؟

ثانياً: أهمية البحث

تكمن أهمية البحث في عدة جوانب، منها:

١-الأهمية العلمية: يساهم البحث في إثراء الدراسات الأكاديمية المتعلقة بمجالي الذكاء الاصطناعي والتسويق الرقمي، من خلال تقديم بيانات وتحليلات ميدانية حول تأثير التقنيات الحديثة في زيادة تفاعل الجمهور مع الإعلانات.

٢-الأهمية العملية: يساعد هذا البحث الشركات والمسوّقين في فهم كيفية استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي بفعالية لتحسين استراتيجيات الإعلانات الرقمية، مما يؤدي إلى رفع مستوى التفاعل وزيادة نسب التحويلات والمبيعات.

٣-الأهمية المجتمعية: يساهم البحث في توضيح مدى تقبّل الجمهور في محافظة الأنبار لاستخدام الإعلانات الرقمية المدعومة بالذكاء الاصطناعي، مما يساعد في توجيه الجهود التسويقية بما يتناسب مع ثقافة وسلوك المستهلك المحلي.

ثالثاً: أهداف البحث

يهدف البحث إلى:

١. تحليل دور الذكاء الاصطناعي في رفع مستوى التفاعل مع الإعلانات الرقمية التجارية.

٢. التعرف على الأدوات والتقنيات الأكثر تأثيرًا في تعزيز التفاعل.

٣. قياس مدى إدراك الإعلاميين لطبيعة الذكاء الاصطناعي في الإعلان.

٤. تقديم توصيات عملية للمسوّقين بشأن استخدام الذكاء الاصطناعي في تصميم الإعلانات.

رابعاً: دراسات سابقة

١-دراسة أية صلاح السيد (٢٠٢٤) "فاعلية توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في إعلانات مواقع التواصل الاجتماعي في إدراك الجمهور لقيمة العلامة التجارية":
هدف هذا البحث إلى دراسة تقنيات الذكاء الاصطناعي وأهميتها في الإعلان فيما يتعلق بإدراك الجمهور لقيمة العلامة التجارية التي توظفها إعلانات مواقع التواصل الاجتماعي، بالتطبيق على موقع التواصل الاجتماعي الفيسبوك، حيث أصبح الاعتماد على تقنيات الذكاء الاصطناعي في الوقت الحالي كبير جداً، خاصةً مع التطور الكبير الذي طرأ على مواقع التواصل الاجتماعي. وقد وظف البحث المنهج الوصفي من خلال استمارة استقصاء إلكترونية تم تطبيقها على ٨١٥ مفردة من مستخدمي موقع الفيسبوك. توصلت الدراسة إلى عدة نتائج تتمثل في أهمية توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في إعلانات مواقع التواصل الاجتماعي في إدراك الجمهور لقيمة العلامة التجارية، ونواتج ذلك لسد الفجوة البحثية في دراسات تقنيات الذكاء الاصطناعي في الإعلان، وذلك من خلال تقديم منظور واسع وشامل يضم تقنيات الذكاء الاصطناعي وفاعليتها في إعلانات مواقع التواصل الاجتماعي، كما أنها ألقت الضوء على كلاً من تقنية الشات بوت، وتقنية التعلم الآلي لما لهما من دور فعال في إعلانات مواقع التواصل الاجتماعي وصولاً إلى إدراك الجمهور لقيمة العلامة التجارية.
٢-دراسة عبير محمد مسفر القحطاني (٢٠٢٤) "العوامل المؤثرة على استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي (GAI) في التعلم في ضوء النظرية الموحدة لقبول التكنولوجيا (UTAUT) من وجهة نظر طلبة جامعة الأمير سطام بن عبدالعزيز":
هدفت الدراسة إلى التعرف على العوامل المؤثرة على استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي (GAI في التعلم في ضوء النظرية الموحدة لقبول التكنولوجيا (UTAUT) من وجهة نظر طلبة جامعة الأمير سطام بن عبد العزيز، ولتحقيق هذا الهدف تم استخدام المنهج الوصفي المسحي. وللإجابة عن أسئلة الدراسة تم إعداد استبيان مكون من خمسة محاور، وطبق على عينة عشوائية مكونة من (٣٧١) طالباً وطالبة من طلبة كلية إدارة الأعمال خلال الفصل الدراسي الثاني للعام الجامعي ١٤٤٥ه، وقد توصلت نتائج الدراسة إلى موافقة أفراد عينة الدراسة على استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي وبمتوسط حسابي بلغ (٤.٠٣)، ولم تظهر النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية في الاستخدام تعزى لمتغير الجنس. كما أظهرت نتائج تحليل الانحدار الخطي (Liner Regression) وجود تأثير إيجابي دال إحصائياً لمتغيرات نظرية (UTAUT) على استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي (GAI) في التعلم، وقد أوصت الدراسة بضرورة توفير وسائل الدعم التقني، وإقامة برامج تدريبية تساعد الطلبة على الاستخدام الأمثل لتطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي .
٣-دراسة محمد صالح الزعبي (٢٠٢٣): "أثر توظيف الذكاء الاصطناعي في الحملات الإعلانية الرقمية على سلوك المستهلك عبر مواقع التواصل الاجتماعي"
هدفت الدراسة إلى تحليل أثر استخدام الذكاء الاصطناعي في تصميم وتنفيذ الحملات الإعلانية الرقمية، وذلك من خلال دراسة ميدانية على مستخدمي فيسبوك وإنستغرام في الأردن. استخدم

الباحث المنهج الوصفي المسحي، واستند إلى استبيان إلكتروني وزع على عينة من ٥٠٠ مستخدم. توصلت النتائج إلى أن الإعلانات الموجهة بالذكاء الاصطناعي تؤثر بشكل ملحوظ على نية الشراء والتفاعل مع العلامة التجارية، خاصة بين الفئات الشابة.

٤-دراسة (Lee, J., & Kim, H. 2022): "Artificial Intelligence in Advertising: Perceived Personalization and Consumer Engagement"

استهدفت هذه الدراسة تحليل العلاقة بين التخصيص المدعوم بالذكاء الاصطناعي في الإعلانات الرقمية وبين مستويات التفاعل والانخراط من قبل المستهلكين. أجريت الدراسة على ٦٠٠ مستهلك في كوريا الجنوبية، وخلصت إلى أن الاستخدام الفعّال للذكاء الاصطناعي يعزز ثقة المستهلك ويزيد من تفاعله، بشرط وضوح الرسائل الإعلانية وعدم مبالغتها.

٥-دراسة (Geru, M., Micu, A. E., Capatina, A., & Micu, A) (2018) " Generated Content for Disruptive Marketing Strategies in eCommerce ":

استهدفت الدراسة بيان أثر استخدام الذكاء الاصطناعي مع مستخدمي وسائل التواصل الاجتماعي من خلال المحتوي الذي تم إنشاؤه لاستراتيجيات التسويق في التجارة الإلكترونية، وتم استخدام أداة تحليل المضمون حيث اعتمدت على عينة من ٩٠٠ صورة على Instagram تحتوي على علامة تجارية. وأوضحت كيف يمكن للمحتوى الذي ينشئه المستخدم على وسائل التواصل الاجتماعي أن يعمل كأداة بحث تسويقي في تحديد سلوك المستهلك.

٦-دراسة (Balasudarsun, Sathish& etal) (2018) "Optimal ways forcompanies to use Facebook Messenger Chatbot as a Marketing Communication Channel"

هدفت هذه الدراسة إلى الكشف عن كيفية تحسين استخدام الشركات للدردشة الآلية عبر فيسبوك ماسنجر كقناة للتواصل التسويقي. تم إجراء استبيان شمل ٣٢٣ مستخدماً لفيسبوك ماسنجر في الهند. تضمن الاستبيان مجموعة من الأسئلة المحددة، حيث طُلب من المشاركين تقييم ١١ وظيفة مختلفة للدردشة الآلية. كما أخذ الباحثون في الاعتبار تفضيلات المشاركين لاستخدام فيسبوك ماسنجر مقارنةً بالتسويق عبر البريد الإلكتروني والمواقع الإلكترونية، وذلك لفهم آفاق هذه التقنية في المستقبل بشكل أفضل.

أظهرت النتائج أن أهم عناصر الدردشة الآلية كانت: التحديثات اليومية، الصور، المحادثات الذكية، والرموز التعبيرية (Emoji). كما أظهرت الدراسة أن الدردشة الآلية عبر فيسبوك ماسنجر تحظى بدعم قوي يفوق التسويق عبر البريد الإلكتروني.

على الرغم من تشابه بعض الدراسات السابقة في تناولها لتقنيات الذكاء الاصطناعي، إلا أن هذا البحث يتميز بتركيزه على جمهور محافظة الأنبار وتحليله لمستوى تفاعل الجمهور المحلي مع الإعلانات الرقمية، وهو ما لم تتطرق إليه الدراسات السابقة التي ركّزت بشكل عام على تقنيات الإعلان أو الجمهور العربي بشكل أوسع.

خامسا: نوع البحث والعينة

•نوع البحث: وصفي مسحي، يعتمد على جمع البيانات وتحليلها باستخدام أدوات إحصائية وصفية.
•عينة البحث: "تم تحديد العينة لتكون من العاملين في المجال الإعلامي في محافظة الأنبار، بما يشمل المصورين، مقدمي البرامج، منتجي المحتوى، ومحرري الأخبار، وذلك نظرًا لتعاملهم اليومي مع الحملات الإعلانية الرقمية، وقدرتهم على تقييم تأثير الذكاء الاصطناعي في تحسين التفاعل مع هذا النوع من الإعلانات".

سادسا: مجتمع البحث

يتكون من سكان محافظة الأنبار في العراق.

سابعا: مجالات وحدود البحث

١-المجال المكاني: يشمل الدراسة الميدانية لجمهور محافظة.
٢-المجال الزماني: تم تنفيذ البحث سنة (٢٠٢٤/١٢/١ -٢٠٢٥/٢/٢٨)
٣-المجال الموضوعي: يركز البحث على دور الذكاء الاصطناعي في رفع مستوى تفاعل الجمهور مع الإعلانات الرقمية التجارية.
٤-المجال البشري: يشمل جمهور محافظة الأنبار من مستخدمي الإنترنت الذين يتعرضون للإعلانات الرقمية التجارية.

ثامنا: أساليب وأدوات جمع المعلومات

يعتمد البحث على عدة أداة جمع البيانات وهي :-
-الاستبانة الإلكترونية: يتم توزيعها على أفراد العينة لقياس تفاعلهم مع الإعلانات الرقمية المدعومة بالذكاء الاصطناعي.

تاسعا: الصدق والثبات

الصدق: تم التحقق من صدق أداة البحث (الاستبانة) من خلال عرضها على مجموعة من الخبراء والمتخصصين في مجال الاعلام والتسويق الرقمي والإحصاء.
الثبات: تم قياس ثبات الأداة باستخدام معامل كرونباخ ألفا (Cronbach's Alpha) لضمان موثوقية البيانات.

عاشرا: الإجراءات الإحصائية

سيتم استخدام الإحصاء الوصفي: لعرض البيانات وتفسيرها باستخدام الجداول البيانية والنسب المئوية.

احدى عشر: مصطلحات البحث

(الذكاء الاصطناعي)
مجموعة من التقنيات والأدوات الحاسوبية التي تستخدم لتمكين الحواسيب من تنفيذ المهام التي تتطلب الذكاء والتفكير المشابه للإنسان، وذلك من خلال تعلم الأنماط والعلاقات في البيانات واستخلاص

المعلومات الهامة منها. ويتضمن الذكاء الاصطناعي مجموعة من التقنيات والخوارزميات مثل التعلم الآلي وتعلم العميق وشبكات العصب الاصطناعي والتعلم العميق بالتعزيز وغيرها.

(الإعلانات الرقمية)

الإعلانات الرقمية هي أشكال من أشكال الإعلان التي تستخدم الوسائط الرقمية للتواصل مع الجمهور المستهدف. تشمل هذه الوسائط مواقع الويب، ووسائل التواصل الاجتماعي، والتطبيقات المحمولة، والبريد الإلكتروني، والمحتوى المتعلق بالفيديو، وغيرها. تعتمد الإعلانات الرقمية على التكنولوجيا الحديثة للوصول إلى الجمهور ونشر رسالة العلامة التجارية بشكل فعال ومستهدف.

(تفاعل الجمهور)

هو مستوى مشاركة الجمهور مع المحتوى الإعلامي عبر الإنترنت، والذي يتجلى من خلال أنشطة مثل الإعجاب، التعليق، المشاركة، والنقر على الروابط. هذا التفاعل يعكس مدى اهتمام الجمهور بالمحتوى وقدرتهم على التأثير فيه والتأثر به.

المبحث الثاني: مفهوم ونشأة الذكاء الاصطناعي

يعتبر الذكاء الاصطناعي من أبرز التقنيات الحديثة التي تساهم بشكل كبير في التطور السريع للتكنولوجيا وتعزز فرص الابتكار والنمو في مختلف المجالات. يلعب الذكاء الاصطناعي دورًا حيويًا في تحسين الجودة وزيادة الكفاءة والإنتاجية في الأعمال. ورغم الانتشار الواسع لتقنيات الذكاء الاصطناعي وكثرة النقاش حول قدراتها، إلا أنها غالبًا ما تكون محاطة بالغموض أو المبالغة، مما قد يؤدي إلى رفع مستوى التوقعات وتشكيل صورة غير واقعية عنها. هذا الأمر يجعل فهم الذكاء الاصطناعي وتقنياته وإمكاناته الحقيقية غير واضح للعديد من الأشخاص في مختلف المجالات.

وتوجد العديد من التعريفات حول الذكاء الاصطناعي، يورد الباحث من بينها ما استطاع الوصول إليه على النحو التالي:

- يشير مفهوم الذكاء الاصطناعي Artificial intelligence إلى قدرة الحواسيب على التحكم في الروبوتات والأجهزة الرقمية الأخرى، من خلال محاكاة وتقليد العمليات الذهنية والحركية التي تقوم بها الكائنات المتطورة مثل الإنسان.[١]
- يُعرف الذكاء الاصطناعي كأحد فروع علوم الكمبيوتر، وهو مجال تكنولوجي سريع التطور يهدف إلى تطوير آلات قادرة على أداء مهام تتطلب ذكاءً بشرياً، مما يؤدي إلى إحداث ثورة في مختلف مجالات الحياة.[٢]

---

(١) معهد الدراسات المصرفية. (٢٠٢١، مارس) .الذكاء الاصطناعي .معهد الدراسات المصرفية الكويتي . https://kibs.edu.kw/wp-content/uploads/2021/10/March-2021-Artificial-Intelligence.pdf

(٢) ما هو الذكاء الاصطناعي (2023). Academia.edu, https://www.academia.edu/93723858/ماهو_الذكاء_الاصطناعي

- أما بروس بوشانان وإدوارد شورتليف عرفا الذكاء الاصطناعي في كتابهما عن النظم الخبيرة بأنه " فرع من فروع علم الكمبيوتر الذي يبحث في حل المشكلات باستخدام الرموز غير الخوارزمية".[١]

- وفقًا لقاموس "روبرت الصغير"، يُعرّف الذكاء الاصطناعي بأنه أحد فروع علوم الكمبيوتر الذي يسعى إلى محاكاة القدرات العقلية البشرية، بهدف تنفيذ المهام المرتبطة بها بدلاً من البشر، مع مراعاة الظروف التي تستدعي اتخاذ قرارات حكيمة.[٢]

- وهناك من يعرف الذكاء الاصطناعي بأنه تطوير آلات وأنظمة حاسوبية وتقنيات برمجية تتمتع بالإدراك الذكي، والتواصل الذكي، والمحاكاة الذكية، والقادرة على الانخراط في عمليات التفكير الشبيهة بالإنسان، مثل الإدراك التعلم والمعرفة واستخدام المعلومات ومعالجتها للوصول إلى استنتاجات المتحققة.[٣]

- يشير الذكاء الاصطناعي إلى محاكاة القدرات الفكرية البشرية، وهو أحد فروع علم الكمبيوتر الذي يركز على تطوير الأنظمة الذكية التي تتميز بخصائص ترتبط بالذكاء، وتشمل العديد من السلوكيات البشرية.[٤]

- وفي تعريف آخر الذكاء الاصطناعي هو السلوك والخصائص المحددة لبرامج الكمبيوتر التي تحاكي القدرات المعرفية وخصائص الأداء للإنسان وأهمها القدرة على التعلم والاستنتاج ورد الفعل على أوضاع لم تبرمج في الآلة[٥].

- يشير أيضاً إلى قدرة النظام على استيعاب البيانات الخارجية بدقة، واكتساب المعرفة منها، ثم توظيف هذه المعرفة لتحقيق أهداف محددة وأداء مهام متنوعة، مع التكيف بمرونة مع المتغيرات.[٦]

تعود أصول الذكاء الاصطناعي إلى أربعينيات القرن الماضي، وكان أول عمل معترف به في هذا المجال في عام ١٩٤٣، عندما قدم وارن وارن مكالوك ووالتر بيتس نماذج للأنسجة الاصطناعية. وقد ظهرت فكرة الذكاء الاصطناعي بشكل بازر في منتصف القرن وخاصة في عام ١٩٥٠، عندما قدم العالم وعالم الرياضيات آلان تورينغ اختبارًا عُرف باسم "اختبار تورينغ".

هدفت التجربة إلى تقييم قدرة أجهزة الكمبيوتر على إظهار الذكاء، وذلك من خلال وضع شخصين وجهاز كمبيوتر في غرفة مغلقة، مع إخفاء معلوماتهم. إذا لم يتمكن المختبر من التمييز بين الآلة والإنسان باستخدام الاتصال الصوتي أو الكتابي، فهذا اعتبر دليلاً على ذكاء الآلة [١]

---

(١) الحسيني، أ. (د.ت) .الذكاء الاصطناعي ومدخل إلى لغة ليسب .بيروت: دار الراتب الجامعية، ص٢٤

(٢) خوالد، أ. ب .(2019) .تطبيقات الذكاء الاصطناعي كتوجه حديث لتعزيز تنافسية منظمات الأعمال .ألمانيا: المركز الديمقراطي العربي للدراسات الاستراتيجية والسياسية والاقتصادية، ص:١٢

(٣) البدوي، م. ج. (٢٠٢١). آليات تحقيق وإنتاج صحافة الروبوت في مصر في ضوء استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي .المجلة المصرية لبحوث الإعلام، ص٧٣

(٤) Badaro, S., Ibanez, L. & Aguero, M. Expert Systems: Fundamentals, Methodologies and Applications. Ciencia y Tecnología, 13, 2013, p: 349-364

(٥) النجار، م. ص .(2020) .دراسة آثر استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي والبيانات الكبيرة على فعالية القرارات الإدارية بالتطبيق على شركات الاتصالات في محافظة دمشق، الجامعة السورية الافتراضية، ص ٣٦

(6) ndreas Kaplan, Michael Haenlein, Siri, Siri in my Hand, who's the Fairest in the Land? On the Interpretations, Illustrations and Implications of Artificial Intelligence, Business Horizons, Vol. 62, 2019. 1, PP. 15-25

في عام ١٩٥٦ ظهر الذكاء الاصطناعي بشكل رسمي، وقام جون مكارثي بتنظيم مؤتمرًا استمر لمدة شهر كامل في جامعة دارتموث. قام جون بدعوة عددًا من أبرز الباحثين في مجال الشبكات إلى المؤتمر. كان هدف مكارثي هي تبادل الآراء وتأسيس ميدان علمي جديد وظاهرة عملية جديدة تسمى وللمرة الأولى "الذكاء الاصطناعي".[٢]

ويمكن عرض التسلسل التاريخي للذكاء الاصطناعي على النحو الآتي:

- في العام ١٨٢٢ صممت أول آلة حاسبة في العام على يد تشارلز باي بيج
- في العام ١٩٢١ استخدم لفظ الروبوت للمرة الأولى في المسرحية التشيكية " روبوتات رسوم عالمية".
- بدأت في أربعينيات القرن العشرين محاولات تطوير شبكات إلكترونية بدائية تحاكي عمل الخلايا العصبية.
- في العام ١٩٤٨ جاء العالم آلان تورينغ Turing Alan بأول فكرة عن الآلات ذات التفكير كالإنسان[٣].
- شهدت نهاية خمسينيات القرن الماضي أحداثاً مهمة ووهي اختراع جون ماكارثي للغة البرمجة المسماة .lisp
- في أول الثمانينات أصبح الذكاء الاصطناعي صناعة وحقق أرباحاً تجارية.
- في سنة ١٩٨٦ وصلت مبيعات الذكاء الاصطناعي ٤٢٥ مليون دولار وقفزت إلى ٢ بليون دولار في العام ١٩٨٨.[٤]

مراحل تطور الذكاء الاصطناعي:

يمكن تقسيم تطور الذكاء الاصطناعي إلى ثلاث مراحل زمنية رئيسية:

المرحلة الأولى:

يمكن تقسيم تطور الذكاء الاصطناعي إلى ثلاث مراحل زمنية رئيسية، وهي كالتالي:

المرحلة الأولى: بدأت عقب الحرب العالمية الثانية وشهدت العديد من المحطات البارزة. انطلقت هذه المرحلة بجهود العالم كلود شانون عام ١٩٥٠، حيث علم على استكشاف أساليب لحل لعبة الشطرنج باستخدام الكمبيوتر. واختتمت هذه المرحلة بأعمال العالمين فيجن باوم وفيلدمان عام ١٩٦٣.

تميزت هذه المرحلة بالاهتمام بتطوير حلول للألعاب والألغاز باستخدام الحواسيب، متعمدة على تصميم أساليب بحث تعتمد على التمثيل الفراغي لتمثيل الحالات وتحليل الحركات الممكنة. وقد

---

(١) قمورة، س. (٢٠١٨). الذكاء الاصطناعي بين الواقع والمأمول. في الملتقى الدولي "الذكاء الاصطناعي"، الجزائر، ص٦

(٢) إبراهيم، ح. إ .(2023) .التحديات والصعوبات التي تواجه عملية توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الإعلامية العراقية من وجهة نظر النخب الإعلامية والأكاديمية. جامعة الأنبار، كلية الآداب، ص ٥٣.

(٣) المرجع السابق، ص٥٤

(٤) عادل عبد النور عبد النور، مدخل إلى الذكاء الاصطناعي، مرجع سابق، ص٢٢-٢٤

ساهمت هذه الجهود بشكل كبير في تطوير النمذجة الرياضية وتأسيس أسس للنماذج الرياضية المستخدمة في مجال الذكاء الاصطناعي.

المرحلة الثانية:

عرفت هذه المرحلة بـ "المرحلة الشاعرية"، وقد بدأت في منتصف ستينيات القرن الماضي واستمرت حتى منتصف السبعينيات. شهدت هذه الفترة تطورات بارزة، حيث قام العالم **منسكي** بتطوير أطر لتمثيل المعلومات، بينما ابتكر العالم **وينجراد** نظامًا لفهم الجمل الإنجليزية في سياقات مثل القصص والمحادثات. بالإضافة إلى ذلك، عمل العالمان **ونستون وبراون** على تلخيص التقدم المحرز في معهد **ماساتشوستس** للتكنولوجيا والذي شمل أبحاثًا في مجالات متعددة، مثل معالجة اللغة الطبيعية، والرؤية بالحاسوب، والروبوتات، ومعالجة الأشكال والرموز.

المرحلة الثالثة:

وتُعرف أيضًا بـ "المرحلة الحديثة"، التي بدأت في منتصف السبعينيات واستمرت حتى عام ١٩٩٥. اتسمت هذه المرحلة بتطوير تقنيات متنوعة تناولت تطبيقات متعددة، مما أدى إلى نقل جزء كبير من القدرات البشرية إلى برامج الحواسيب. وتُعتبر هذه الفترة الحقبة الذهبية لتطور الذكاء الاصطناعي، حيث ظهرت العديد من أنظمة الذكاء المتقدمة. تضمنت هذه الأنظمة النمذجة الرمزية (Symbolic Modelling)وميكانيكيات معالجة القوائم (List Mechanisms Processing)وتقنيات البرمجة المختلفة (Programming Techniques) والتي تفاعلت مع فروع متعددة من العلوم ما ساهم في توسيع نطاق استخدام الذكاء الاصطناعي في مجالات متعددة.

المرحلة المستقبلية:

على الرغم من التقدم الكبير الذي حققه الذكاء الاصطناعي، يرى البعض أنه لا يزال في مرحلة النشوء، مع توقعات بأن يشهد تطورًا هائلًا في الأساليب والتقنيات خلال السنوات المقبلة. يُنتظر أن تتوسع تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتشمل مجالات متعددة في الحياة اليومية، مما يسهم في وصوله إلى شريحة أوسع من المستخدمين. ويُعتقد أن هذه الفترة الممتدة بين عامي ٢٠١٥ و٢٠٢٥ ستكون حاسمة في ترسيخ حضور الذكاء الاصطناعي في مختلف جوانب الحياة.[١]

خصائص الذكاء الاصطناعي:

يتسم الذكاء الاصطناعي بمجموعة من الخصائص والمزايا البارزة، منها:[٢]

١. القدرة على حل المشكلات حتى في ظل نقص المعلومات.
٢. امتلاك قدرات التفكير والإدراك.
٣. إمكانية اكتساب المعرفة وتوظيفها بفعالية.
٤. التعلم والفهم من التجارب والخبرات السابقة
٥. استخدام أسلوب التجربة والخطأ لاستكشاف الحلول والخيارات المختلفة.
٦. توظيف الخبرات السابقة لمعالجة مواقف جديدة.

(١) الشرقاوي، م. ع .(1998) .الذكاء الاصطناعي والشبكات العصبية .القاهرة: مركز الكتاب للنشر، ص٢٦- ٢٨
(٢) النجار، ف. ج .(2010) .نظم المعلومات الإدارية: منظور إداري .عمان: دار الحامد للنشر والتوزيع، ص: ١٧٠

٧. الاستجابة بسرعة ومرونة للتغيرات والظروف المستجدة.
٨. التعامل بكفاءة مع المواقف الصعبة والمعقدة.
٩. التعامل مع الغموض واتخاذ قرارات في ظل غياب المعلومات واضحة.
١٠. تحديد الأهمية النسبية لعناصر المشكلة وترتيب الأولويات بناء على ذلك.
١١. التصور والإبداع مع فهم الأمور المرئية وإدراكها.
١٢. دعم القرارات من خلال تقديم معلومات دقيقة وموثوقة.

وبعبارة أخرى، يتمتع الذكاء الاصطناعي بمجموعة من المميزات التالية:

١. استخدام الأسلوب التجريبي المتفائل:

من الخصائص البارزة للذكاء الاصطناعي أن برامجه تتعامل مع المشكلات التي لا تتوفر لها طرق حل عامة ومحددة مسبقًا. بمعنى أن هذه البرامج لا تعتمد على خطوات متسلسلة تضمن الوصول دائمًا إلى الحل الصحيح، وإنما تستخدم استراتيجيات حل مرنة تعتمد على الاختيار والتجربة. في حال لم ينجح الحل الأول، يمكن تعديل النهج المتبع لاستكشاف بدائل أخرى. وبهذا، تركز برامج الذكاء الاصطناعي على إيجاد حلول عملية بدلاً من السعي لتحقيق الحلول المثلى أو الدقيقة كما هو الحال في البرامج التقليدية. بناءً على ذلك، فإن حل معادلات الدرجة الثانية، الذي يعتمد على خطوات رياضية معروفة، لا يندرج ضمن نطاق الذكاء الاصطناعي.

٢. قابلية التعامل مع المعلومات الناقصة:

من السمات الأخرى التي تتميز بها برامج الذكاء الاصطناعي هي إمكانيتها على إيجاد حلول في غياب بعض المعلومات الضرورية وفي الوقت المطلوب .وعلى الرغم من أن نقص البيانات الكاملة قد يؤدي إلى استنتاجات من الممكن أن تكون هذه صحيحة في بعض الحالات إلا أنها أقل دقة وواقعية.

٣. القابلية على التعلم:

من أبرز صفات التصرف الذكي القدرة على التعلم من التجارب السابقة وتحسين الأداء باستمرار من خلال الاستفادة من الأخطاء التي وقعت في الماضي. تعتمد هذه القدرة على قدرة النظام على تعميم المعلومات واستنتاج حلول أو تصرفات لحالات مشابهة، مع تجاهل البيانات الزائدة التي قد لا تكون ذات قيمة. هذا النهج يضمن أن يصبح النظام أكثر كفاءة ودقة مع مرور الوقت، مما يعزز من فاعليته في التعامل مع مواقف متنوعة ومعقدة.

٤. تمثيل المعرفة:

برامج الذكاء الاصطناعي تختلف عن برامج الإحصائيات في احتوائها على "تمثيل المعرفة"، حيث تعبر عن تطابق بين العالم الخارجي والعمليات الاستدلالية الرمزية باستخدام الحاسب. يتم تمثيل المعرفة في الذكاء الاصطناعي بطرق يسهل فهمها، حيث لا يتم عادة استخدام الرموز الرقمية فقط.

تُعبر هذه القواعد في برامج الذكاء الاصطناعي بوضوح لغوي مدمج، باستخدام لغة تشبه لغتنا الطبيعية (أي اللغات الإنسانية التي لم يتم اختراعها بقرار رسمي، بل نشأت مع مرور الزمن وترتبط بحضارات الشعوب مثل العربية، والألمانية، والإنجليزية)، وليس بلغة الحاسب التقليدية.[١]

٥. قابلية الاستدلال:

تشير إلى استنتاج الحلول المحتملة لمشكلة معينة بناءً على المعطيات المتوفرة والخبرات السابقة، خاصةً في الحالات التي يصعب فيها الاعتماد على الوسائل التقليدية المعروفة للحل.. ويتم تحقيق ذلك على الحاسوب من خلال تخزين مجموعة من الحلول الممكنة، واستخدام استراتيجيات الاستدلال وقوانين المنطق لاختيار الحلول الأنسب.[٢]

٦. الاجتهاد:

تتمتع أنظمة الذكاء بخاصيتين رئيسيتين تتعلقان بطبيعة المشكلات التي تحلها. وفي كثير من الأحيان، لا يمكن حل هذه المشكلات عن طريق الخوارزميات المعروفة مسبقًا، مما يعني عدم وجود خطوات محددة مضمونة للوصول إلى الحل. ونتيجة لذلك تعتمد هذه الأنظمة على منهج الثبات، وهو ما يعني تجربة أساليب عشوائية قد تبدو مناسبة لحل المشكلة، مع الحفاظ على إجراء النهج التكيفي في حالة فشل الإجراء الأول في الوصول إلى الحل المطلوب في وقت معقول .

٧. البيانات غير الكاملة:

الميزة الرابعة لبرامج الذكاء الاصطناعي تكمن في قدرتها على الوصول إلى حلول للمسائل حتى عندما تكون البيانات المتوفرة غير مكتملة في لحظة اتخاذ القرار. ومع ذلك، يؤدي هذا النقص في البيانات إلى جعل النتائج أقل دقة أو أقل يقينًا. هذا يشبه ما نواجهه في حياتنا اليومية، حيث نتخذ قرارات رغم غياب جميع المعلومات، مما يجعلنا عرضة للخطأ أحيانًا، وهو أمر طبيعي بسبب تعقيد بعض القضايا.

٨. البيانات المضاربة:

الميزة الخامسة لبرامج الذكاء الاصطناعي هي قدرتها على التعامل مع البيانات المتناقضة، أي البيانات التي تحتوي على معلومات متضاربة أو بها بعض الأخطاء. ببساطة، تعني هذه البيانات تلك التي قد تكون مشوشة أو غير دقيقة، لكن الذكاء الاصطناعي قادر على معالجتها واستخلاص نتائج أو حلول على الرغم من هذه التناقضات.[٣]

أنواع الذكاء الاصطناعي:

يمكن تصنيف أنواع الذكاء الاصطناعي إلى ثلاثة أنواع رئيسية، تتفاوت من حيث مستوى التعقيد والقدرة على التفاعل، بدءًا من رد الفعل البسيط وصولًا إلى الإدراك والتفاعل الذاتي، وذلك على النحو التالي:

١. الذكاء الاصطناعي الضيق أو الضعيف (Narrow AI or Weak AI):

---

(١) بونيه، آ .(1993) .الذكاء الاصطناعي: واقعه ومستقبله (ت. ع. ص. فرغلي، مترجم). الكويت: عالم المعرفة، ص١٤-١٦

(٢) خوالد، أ. ب. (٢٠١٩). مرجع سابق، ص١٤

(٣) بونيه، آ. (١٩٩٣). مرجع سابق، ١٤–١٨

هذا النوع من الذكاء الاصطناعي يُعد الأبسط بين أشكال الذكاء الاصطناعي، حيث يتم برمجته لتنفيذ مهام محددة في بيئة معينة. يعتمد سلوكه على ردود فعل مباشرة تجاه مواقف محددة، ولا يمكنه العمل خارج نطاق البيئة التي صُمم لها.

من أبرز الأمثلة على ذلك هو الروبوت "ديب بلو" الذي طورته شركة **IBM**.يُعد "ديب بلو" واحدًا من أولى النماذج التي أظهرت قدرات متميزة للذكاء الاصطناعي، حيث تمكن من هزيمة بطل العالم في الشطرنج، في إنجاز مثّل نقطة تحول في هذا المجال.

٢. الـذكاء الاصطناعي القـوي أو العام(General AI or AI Strong AI) :

ويتميز هذا الذكاء الاصطناعي بقدرته على جمع المعلومات وتحليلها، بالإضافة إلى اكتسابه الخبرات من المواقف التي يواجهها، مما يمكنه من اتخاذ قرارات مستقلة. ومن أبرز الأمثلة على تطبيقاتها السيارات ذاتية القيادة، وروبوتات المحادثات الفورية، وبرامج المساعدة الذاتية الشخصية.

الـذكاء الاصطناعي الخـارق (Super AI) :

هي نماذج لا تزال قيد التطوير والتجربة، وتهدف إلى محاكاة قدرات الإنسان بطرق متقدمة. يمكن تصنيفها إلى نوعين رئيسيين:

النموذج الأول: يسعى لفهم الأفكار البشرية والانفعالات التي تؤثر على سلوك الأفراد. يتميز بقدرة مقيدة على التواصل الاجتماعي، حيث يركز على دراسة المشاعر والأنماط البشرية.

النموذج الثاني: يُعرف بنموذج "نظرية العقل"، وهو أكثر تطورًا، حيث يمكن لهذه النماذج التعبير عن حالاتها الداخلية والتنبؤ بمشاعر الآخرين وسلوكياتهم. كما تمتلك القدرة على التفاعل بذكاء مع البيئات الاجتماعية، مما يجعلها الجيل القادم من الآلات فائقة الذكاء.[١]

وهناك أنواع أخرى للذكاء الاصطناعي مبنية على الوظائف ويشمل:

- **النوع التفاعلي:**

الآلات التفاعلية تستند في عملها على تحليل البيانات المتوفرة في اللحظة الراهنة دون تخزين أي بيانات من تجاربها السابقة. وهذا يجعلها فعّالة بشكل خاص في أداء المهام التي تتطلب استجابات فورية، مثل الألعاب، حيث يمكنها اختيار الحركات الأكثر ذكاءً للتغلب على الخصم. مثال على هذا النوع من الآلات: "ديب بلو" آلة الشطرنج و" "AlphaGoآلة لعبة الجو.

- **نوع الذاكرة المحدودة:**

يتميز هذا النوع عن الآلات التفاعلية بقدرته على تخزين أجزاء محدودة من البيانات التي يستخدمها لتحسين استجابته أثناء التفاعل. ومع ذلك، فإن هذه الذاكرة تكون قصيرة المدى ولا تحفظ لفترات طويلة. من أبرز أمثلة هذا النوع: إشارات المرور الذكية، السيارات ذاتية القيادة، وروبوتات الدردشة.

---

(١) خليفة، إ. (د.ت). الذكاء الاصطناعي: تأثيرات تزايد دور التقنيات الذكية في الحياة اليومية للبشر. استرجع في ٤ ديسمبر ٢٠٢٤، من https://academia-arabia.com/ar/reader/2/100450

- **نوع نظرية العقل:**

يُعتبر هذا النوع من الآلات الأكثر تطورًا وذكاءً، إذ يعتمد في تفاعله على فهم أفكار ومشاعر البشر. تتميز هذه الآلات بقدرتها على التكيف مع من حولها، بناء علاقات اجتماعية، والتنبؤ بتوقعات الأفراد حول كيفية معاملتهم. وبناءً على ذلك، تستجيب بشكل يتماشى مع تلك التوقعات.

- **النوع الذاتي الإدراك:**

يمثل هذا الاتجاه تطورًا من "نظرية العقل" التي تتميز بالقدرة على التعرف على نفسها. أي أن هذه الآلات تمتلك القدرة التي تمكنها من فهم احتياجاتها وحالتها الداخلية بطريقة أعمق مما يستطيع البشر. بالإضافة إلى ذلك، تتمتع هذه الآلات بقدرة فريدة على إدراك الوعي، وهي قدرة تتجاوز قدرة البشر.

مجالات الذكاء الاصطناعي:

يُوظَّف الذكاء الاصطناعي في مجموعة واسعة من المجالات، بما في ذلك العسكرية، والصناعية، والاقتصادية، والتقنية، والطبية، والتعليمية، والخدمية. ومن أبرزها ما يلي:

١. الإنسان الآلي وهو هي أجهزة ميكانيكية مبرمجة للعمل بشكل مستقل دون الحاجة إلى تدخل بشري مباشر. تم تصميمها لتنفيذ المهام وأداء المهارات الحركية واللفظية التي يقوم بها الإنسان، بالإضافة إلى تطبيقاتها المتعددة في مجالات مثل المفاعلات النووية، تمديد الأسلاك، وإصلاح التمديدات الكهربائية.

٢. المركبات ذاتية القيادة والطائرات المسيرة.

٣. **أنظمة التحكم غير الخطي**، مثل أنظمة التحكم في تشغيل السكك الحديدية،

٤. الأجهزة الذكية القادرة على القيام بالعمليات الذهنية كفحص التصاميم الصناعية، ومراقبة العمليات واتخاذ القرار.

٥. **المحاكاة المعرفية باستخدام أجهزة الكمبيوتر**، التي تتيح اختبار النظريات حول كيفية عمل العقل البشري والوظائف المختلفة التي يقوم بها، مثل التعرف على الوجوه المألوفة والأصوات أو قراءة خط اليد.

٦. **التطبيقات الحاسوبية في التشخيص الطبي** داخل العيادات والمستشفيات، وأيضاً في إجراء العمليات الجراحية.

٧. **برامج الذكاء الاصطناعي لتحليل البيانات الاقتصادية**، مثل البورصة وتداول الأسهم.

٨. برامج الألعاب، مثل ألعاب الشطرنج وألعاب الفيديو التي تتسم بالذكاء الاصطناعي لرفع مستوى التحدي.

٩. عناقيد جوجل البحثية على جهاز الحاسب عبر الانترنت.

١٠. خدمات المنازل الذكية، والأسلحة التي تعمل تلقائياً، الإضافة إلى الهواتف، وأجهزة التلفاز.

١١. **تطبيقات تعلم اللغات الطبيعية**، التي تشمل قواعد فهم اللغات المكتوبة والمنطوقة آلياً والرد على الأسئلة بإجابات مبرمجة مسبقاً.[١]

١٢. تعرف الكلام وفهمه وتوليده حاسوبياً.

---

(١) مركز البحوث والمعلومات .(2021) .الذكاء الاصطناعي .أبها: غرفة أبها، ص٥

١٣. الرؤية الحاسوبية وتعرف المشاهد واتخاذ القرارات.
١٤. الشبكات العصبونية.
١٥. برمجيات الترجمة وتلخيص المعلومات.
١٦. نظم التعليم الذكية بمعونة الحاسوب.[١]

أهمية الذكاء الاصطناعي:

يُعد الذكاء الاصطناعي واحدًا من أبرز الابتكارات التي غيرت طريقة عمل العالم. فهو يساعد في أتمتة المهام، تحسين الكفاءة، وتقليل الأخطاء البشرية، مما يؤدي إلى تحقيق فوائد كبيرة على المستويات الاقتصادية والاجتماعية وتتعد جوانب اهمية الذكاء الاصطناعي وبمختلف المجالات، ويمكن الاشارة الى أبرز جوانب الأهمية فيما يلي:[٢]

١. يمكن للذكاء الاصطناعي أن يلعب دورًا بارزًا في حفظ الخبرات البشرية المتراكمة من خلال نقلها إلى الآلات الذكية.

٢. يتيح التقدم التكنولوجي للبشر التواصل مع الآلات باستخدام اللغة البشرية بدلاً من الاعتماد على لغة برمجة الكمبيوتر. وهذا التغيير يجعل استخدام الأجهزة أسهل وأكثر ملاءمة لجميع فئات المجتمع، بما في ذلك ذوي الاحتياجات الخاصة، حيث كان التعامل مع التقنيات المتقدمة لا يتم إلا من قبل المتخصصين وذوي التكنولوجيا فقط بعد المعرفة.

٣. يلعب الذكاء الاصطناعي دورًا حيويًا في العديد من المجالات، حيث يساهم في تشخيص الأمراض وتقديم العلاجات المناسبة، بالإضافة إلى المساعدة في الاستشارات القانونية والمهنية. كما يُستخدم في التعليم التفاعلي لتحسين تجربة التعلم، ويُطبق في المجالات الأمنية والعسكرية لتحقيق مستويات أعلى من الكفاءة والدقة، إلى جانب العديد من القطاعات الأخرى التي تستفيد من إمكانياته المتقدمة.

٤. تدعم الأنظمة الذكية العديد من عمليات اتخاذ القرار، حيث تتميز بالاستقلالية والدقة والموضوعية. وبسبب هذه المزايا فإن قراراتها تكون أقل تحيزاً وخالية من الخطأ والتحيز، سواء كانت عنصرية أو مبنية على التحيز. كما أنها تضمن عدم تأثرها بالتدخلات الخارجية أو الشخصية، مما يجعلها أدوات موثوقة لدعم عملية صنع القرار.

٥. تساهم الأجهزة الذكية في تقليل المخاطر والضغوط النفسية التي يواجهها الأشخاص، مما يسمح لهم بالتركيز على القضايا المهمة والإنسانية. ويتم ذلك من خلال استخدام هذه الأجهزة لأداء المهام الخطيرة والصعبة، والقيام بعمليات البحث في المناطق غير المألوفة، والقيام بعمليات الإنقاذ أثناء الكوارث الطبيعية. إضافة إلى ذلك، فإنه يؤدي دوراً حاسماً ومهماً في المجالات التي تتطلب التفاصيل المعقدة فيها اهتمامًا مستمرًا، واتخاذ قرارات دقيقة وسريعة دون مجال للتأخير أو الأخطاء.

---

(١) دكاك، أ .(2020) .الذكاء الصنعي .دمشق: منشورات الجامعة الافتراضية، ص٢
(٢) إبراهيم، ح. إ. (٢٠٢٣). مرجع سابق،ص٧٩-٨٠

تطبيقات الذكاء الاصطناعي:

يمكن ايجاز أبرز التطبيقات التي استخدم فيها الذكاء الاصطناعي كما يأتي:

الرجل الآلي: الإنسان الآلي، أو الروبوت، هو جهاز كهروميكانيكي مصمم لتلقي التعليمات والأوامر من حاسوب متصل به، ليقوم بتنفيذ مهام ووظائف محددة. يتم برمجته للتحرك والتفاعل مع البيئة المحيطة باستخدام تقنيات استشعار شبيهة بتلك التي يستخدمها الإنسان، مثل اللمس والرؤية والسمع. غالبًا ما يُكلف الروبوت بأداء مهام روتينية متكررة أو العمل في بيئات خطرة أو مرهقة للبشر، مثل أعمال الحراسة والأمن في مستودعات البضائع والمواد.(١)

ألعاب الكمبيوتر: يشير هذا المفهوم إلى تطوير برامج متقدمة قادرة على تحليل الاستراتيجيات الفنية للألعاب، بهدف اختيار أفضل حركة ممكنة من بين عدة خيارات وتنفيذها في اللحظة المناسبة. على مدار سنوات، أسفرت هذه الأبحاث عن تطوير برامج شطرنج تتمتع بقدرات استثنائية في المبارزة بمستويات عالية. كما ساهمت الأبحاث المتعلقة ببرامج الشطرنج في ابتكار خوارزميات فعالة للبرمجة، تُستخدم الآن لتحليل بنية الشجرات، وهي تمثيل للتتابعات المحتملة لحركات قطع الشطرنج أثناء اللعبة.(٢)

الدرونز: شهدت الطائرات من دون طيار انتشارًا واسعًا في العديد من المجالات، حيث يتم التحكم ببعضها عن بُعد من خلال غرف تحكم بشرية، بينما يتمتع بعضها الآخر بقدرة على اتخاذ القرارات بشكل ذاتي، مثل تتبع الحركات غير الطبيعية. وتُستخدم هذه الطائرات في تطبيقات متنوعة، منها مراقبة الحدود والمحاصيل الزراعية، توصيل الطرود والوجبات، وكذلك في التصوير الشخصي.(٣)

البرمجة الآلية: تشير هذه القدرة إلى إمكانية تطوير مفسرات أو مترجمات متقدمة تتيح للحاسوب استقبال البرامج المكتوبة بلغة طبيعية، ثم تحويلها إلى برامج تنفيذية يمكن للحاسوب التعامل معها وتنفيذها.

وبهذا، تُصبح العملية وسيلة للتواصل مع الحاسوب بطريقة مباشرة، تُوضح له بدقة ما نريده أن يقوم به.(٤)

الروبوتيكس: يُعد تصميم وتطوير وتشغيل الروبوتات من أبرز وأحدث تطبيقات الذكاء الاصطناعي، حيث يركز هذا المجال على إنشاء هياكل مادية تحاكي المنطق البشري في عملها. يمكن برمجة هذه الروبوتات أو ربطها بالحاسب لتنفيذ مهام محددة، ومع ذلك، ونظرًا لكونها آلات ذكية، يتم منحها درجة من الاستقلالية لاتخاذ القرارات بناءً على المواقف التي تواجهها.

الطابعات ثلاثية الأبعاد: لا تُعتبر الطابعات ثلاثية الأبعاد من تقنيات الذكاء الاصطناعي إلا عند ارتباطها بأنظمة أخرى، حيث إن برمجتها لإنتاج منتج محدد تلقائيًا لا يندرج ضمن نطاق الذكاء

---

(١) العمري، غ.، العلي، ع. س.، &قنديلجي، ع .(2006). المدخل إلى إدارة المعرفة .عمان: دار المسيرة، ص٢٠٣

(٢) بونيه، آ. (١٩٩٣). مرجع سابق، ص١٥٩

(٣) Stanford University. (2016). Artificial Intelligence and Life in 2030. استرجع في ١٣ ديسمبر ٢٠٢٤، من https://ai100.stanford.edu/sites/g/files/sbiybj18871/files/media/file/ai100report10032016fnl_singles.pdf

(٤) السالمي، ع .(1999) .نظم المعلومات والذكاء الاصطناعي .عمان: دار المناهج للنشر والتوزيع، ص٦٤.

الاصطناعي. ولكن، إذا تمكنت الطابعة من التواصل مع آلات أخرى لإنشاء منزل أو تشييد بناء، فإنها تصبح مثالًا على الذكاء الاصطناعي. في الوقت الحالي، يتركز اهتمام العديد من الأبحاث على الطابعات رباعية الأبعاد، والتي تتميز بقدرتها على إنتاج مجسمات قادرة على تجميع نفسها تلقائيًا.(١)

الرؤية بالكمبيوتر: ويقصد بها تزويد الكمبيوتر بأجهزة استشعار ضوئية تجعل بمقدوره التعرف على الأشخاص أو الأشكال الموجودة، وذلك عن طريق تطوير اساليب فنية عدة لتحليل الصورة وتمييز الوجوه، اي جعل الحاسب قادر على رؤية الوسط المحيط به والتعرف عليه.(٢)

أهداف الذكاء الاصطناعي.

يهدف الذكاء الاصطناعي بشكل عام إلى فهم طبيعة الذكاء البشري من خلال تطوير برامج حاسوبية قادرة على محاكاة السلوك الذكي للإنسان. ويعني ذلك قدرة البرنامج على تحليل المشكلات واتخاذ القرارات في مواقف مختلفة،(٣)، حيث يتمكن من تحديد النهج المناسب لحل المسألة أو الوصول إلى القرار بالاعتماد على مجموعة من العمليات الاستدلالية التي تم تزويده بها. ويُركز الذكاء الاصطناعي على تحقيق ثلاثة أهداف رئيسية، وهي:

١. جعل الأجهزة أكثر ذكاء وهو الهدف الرئيسي
٢. فهم ماهية الذكاء
٣. جهل الأجهزة أكثر فائدة.

تسعى أنظمة الذكاء الاصطناعي إلى تحقيق مجموعة من الأهداف المهمة، والتي تشمل ما يلي:

١. تخزين المعرفة وتحليلها: تنظيم المعلومات وتجزئة القواعد المنهجية للتعامل معها، مما يسهل الوصول إلى الحقائق والاستنتاجات الدقيقة.
٢. اكتساب وتحديث المعرفة: الاستفادة من المعرفة الإنسانية المتراكمة، وتحديثها باستمرار، مع الحفاظ عليها واستثمارها في حل المشكلات بفعالية.
٣. الاستثمار الأمثل للخبرات: توظيف المعرفة والخبرات العلمية والتطبيقية بأفضل شكل ممكن، مع تقليل مخاطر التلف، النقص، أو النسيان.
٤. توليد وتطوير معارف جديدة: تعزيز المعرفة المحوسبة، وإنتاج خبرات جديدة تُساهم في تحسين عملية اتخاذ القرار وتطوير الحلول المبتكرة.(٤)

---

(١) خليفة، إ. (د.ت). مرجع سابق. استرجع في ١٦ يناير ٢٠٢٥، من https://academia-arabia.com/ar/reader/2/100450

(٢) عبد الرحمن، أ .(2019) .الذكاء الاصطناعي ومخاطره .القاهرة: دار زهور المعرفة والبركة، ٢٩

(٣) هتهت، أ. س .(2020) .أثر الذكاء الاصطناعي على جودة صناعة القرار في وزارة الاقتصاد الوطني في المحافظات الجنوبية، الجامعة الإسلامية، غزة، ص ١٧.

(٤) بلقاضي، ش .(2021) .دور التكنولوجيا المالية والذكاء الاصطناعي في الرفع من كفاءة القطاع المصرفي الجزائري [رسالة ماجستير غير منشورة]. جامعة أم البواقي، ٥٩.

٥. تحليل البيانات الضخمة: يوفر الذكاء الاصطناعي تقنيات متقدمة لمعالجة كميات هائلة من البيانات، مما يتيح الكشف عن الأنماط المخفية ودعم اتخاذ قرارات مبنية على معلومات دقيقة ومدروسة.

الفرق بين الذكاء الاصطناعي والذكاء البشري:

بدأ مجال الذكاء الاصطناعي في منتصف الخمسينيات من القرن الماضي ليكون أحد الأعمدة الأساسية في الثورة المعرفية. ففي ذلك الوقت، كان المناخ العام بين الباحثين في مجالات مثل علم النفس، وعلم الأعصاب، وفلسفة العقل، وعلوم الكمبيوتر يركز على الحاجة إلى تجاوز النموذج السلوكي المبسط الذي يقتصر على الربط بين المثير والاستجابة. كان الهدف هو تبني نموذج معرفي يركز على دراسة الآليات الداخلية لعمل أي نظام لمعالجة المعلومات، سواء كان من صنع الإنسان أو الآلات.[١]

وعليه، يمكن تعريف الذكاء البشري على أنه القدرة الفكرية المتطورة التي يمتلكها الإنسان، وتشمل وظائف معرفية معقدة، بالإضافة إلى مستويات عالية من الدافعية والوعي الذاتي. كما يتضمن الذكاء البشري القدرة على التعلم من التجارب، التكيف مع المواقف الجديدة، وفهم المعلومات المجردة ومعالجتها، إلى جانب استخدام المعرفة في التفاعل مع الآخرين بفعالية والتأثير عليهم.

وقد شهد مفهوم الذكاء العديد من المناقشات بين الباحثين. ففي ندوة عُقدت عام ١٩٢١، اختلف عالما النفس الأمريكيان لويس إم. تيرمان وإدوارد لي ثورندايك حول تعريف الذكاء؛ حيث ركّز تيرمان على القدرة على التفكير المجرد، بينما اعتبر ثورندايك أن الذكاء يكمن في القدرة على التعلم وتقديم إجابات مناسبة على الأسئلة. ومع ذلك، توصل العلماء في السنوات الأخيرة إلى اتفاق عام بأن الملاءمة مع البيئة هو العنصر الأساسي لفهم الذكاء.[٢]

ويعرف أيضاً أنه استطاعة العقل البشري على التعلم، واستخدام المعرفة المكتسبة من التجارب السابقة للتأقلم مع الحالات والفرص الجديدة في الوسط المحيط.[٣]

العلاقة بين الذكاء البشري والذكاء الاصطناعي:

من المعلوم أن العقل البشري يؤدي وظائفه بدافعية ذاتية قوية، دون الحاجة إلى الاعتماد على عقول بشرية أخرى. في المقابل، يعتمد الذكاء الاصطناعي بشكل أساسي على العقل البشري. وتتمثل العلاقة بين الذكاء البشري والاصطناعي في محاكاة ونقل أساليب التفكير البشري عبر برامج وأنظمة تُمكّن الحاسوب من التعامل مع مجالات تتطلب مستوى معينًا من الذكاء لإيجاد حلول مناسبة لها.[٤]

---

(١) صالح، ف .(2009) .أثر الذكاء الاصطناعي والذكاء العاطفي على جودة اتخاذ القرارات [رسالة ماجستير غير منشورة]. جامعة الشرق الأوسط للدراسات العليا، ص٤٠

(٢) خالدي، ع. ص.، &هاشمي، ط. (٢٠٢٤). أي تواخد إنساني في ظل الذكاء الاصطناعي؟ مجلة عطاء للدراسات والأبحاث، ص١٠٨

(٣) بلحواس، س.، &رحامنة، ن .(2023) .واقع تطبيق الذكاء الاصطناعي في عملية اتخاذ القرار في المؤسسات الاقتصادية الجزائرية [رسالة ماجستير غير منشورة]. كلية العلوم الاقتصادية والتجارية، جامعة ٨ ماي، ص:١٣

(٤) مشاري، م.، الشريف، أ.، &الزهراني، ن. (٢٠٠٤). تطبيقات الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرارات الإدارية . المجلة الدولية للعلوم المالية والإدارية والاقتصادية، ٣، ص: ١١١

ويمكن إبراز العلاقة بين الذكاء الاصطناعي والطبيعي في النقاط التالية:

- يتمثل نمذجة ومحاكاة بعض أساليب الذكاء البشري في أماكن عديدة منها:

استخدام الرموز في التعامل مع الأشياء ومعالجتها والتعرف عليها وإيجاد حلول فعالة للمشكلات.
كما يشمل ذلك الاستفادة من الخبرات السابقة للأشخاص المتخصصين في مجالات معينة، ونقل هذه المعرفة إلى الحاسوب على هيئة أنظمة ذكية قادرة على محاكاة التفكير البشري واتخاذ القرارات المناسبة.

- نمذجة ومحاكاة طرق الإدراك السمعي والفهم، وفيها تم إنشاء برامج وأنظمة للتعرف على اللغات الطبيعية وفهمها ومعالجتها.
- محاكاة ونقل الرؤية وأنظمة الرؤية البشرية وتطويرها من خلال برامج الرؤية الحاسوبية التي تتناول معالجة الصور بطرق مختلفة والتعرف على الأشكال فيها.
- محاكاة أساليب التحكم بعقل الإنسان وحواسه على الجهاز الحركي ومن ثم إنشاء برامج وأنظمة الروبوت.
- يتضمن تصميم نماذج لمحاكاة وظائف الخلايا العصبية في الدماغ، لا سيما أتمتة المعالجة المتوازية، تحديد أنماط سلوك الدماغ البشري وتطوير نماذج رياضية لمحاكاة السلوكيات المعرفية.[١]

استخدامات الذكاء الاصطناعي في الإعلان الرقمي

الإعلان الرقمي:

يشهد عالم الإعلان الرقمي تطورًا غير مسبوق بفضل التقنيات الحديثة، وفي مقدمتها **الذكاء الاصطناعي**، الذي أصبح قوة دافعة في إعادة تشكيل استراتيجيات التسويق والإعلانات. فقد مكّنت تقنيات الذكاء الاصطناعي المعلنين من تحليل كميات هائلة من البيانات، والتعرف على سلوك الجمهور، وتقديم محتوى إعلاني مخصص بدقة فائقة، مما يزيد من فعالية الحملات التسويقية.
وعلية نعرف الإعلان الرقمي بأنه: كل نشاط ترويجي يتم اعتماده من قبل جهة معينة عبر الإنترنت وتطبيقاته المختلفة بهدف التسويق لمنتج أو خدمة أو فكرة، بحيث يكون الجمهور المستهدف من مستخدمي هذه المنصات.[٢]
ويُعرَّف أيضاً على أنه وسيلة أفرزتها الثورة التقنية، تتيح للمنتجين الترويج المباشر لمختلف السلع والخدمات عبر وسائل الاتصال الحديثة، وبالأخص الإنترنت والمواقع الافتراضية والاجتماعية المتعددة.[٣]

---

(1) , M. (2018). The human Intelligence vs Artificial Intelligence: Issues and Challenges in Computer Assisted Language Learning. مرجع سابق، ص٢٧١

(٢) البحيري، ش.، طايع، س.، &فراج، أ. (٢٠١٧). إدراك الجمهور المصري للرسائل الخفية بالإعلان الرقمي . المجلة العلمية لكلية التربية النوعية، ١٠، ص: ٤٠

(٣) الجبلي، أ. (٢٠٢١). صورة المرأة كما تعكسها الإعلانات الإلكترونية .المجلة المصرية لبحوث الاتصال الجماهيري، ١، ص٣٩٠.

هو شكل من أشكال الإعلانات التي تُعرض من خلال الوسائل الرقمية، مثل الإنترنت، ومواقع التواصل الاجتماعي، وتطبيقات الهواتف الذكية، والأجهزة المحمولة الأخرى.[١]

الذكاء الاصطناعي والإعلان الرقمي:

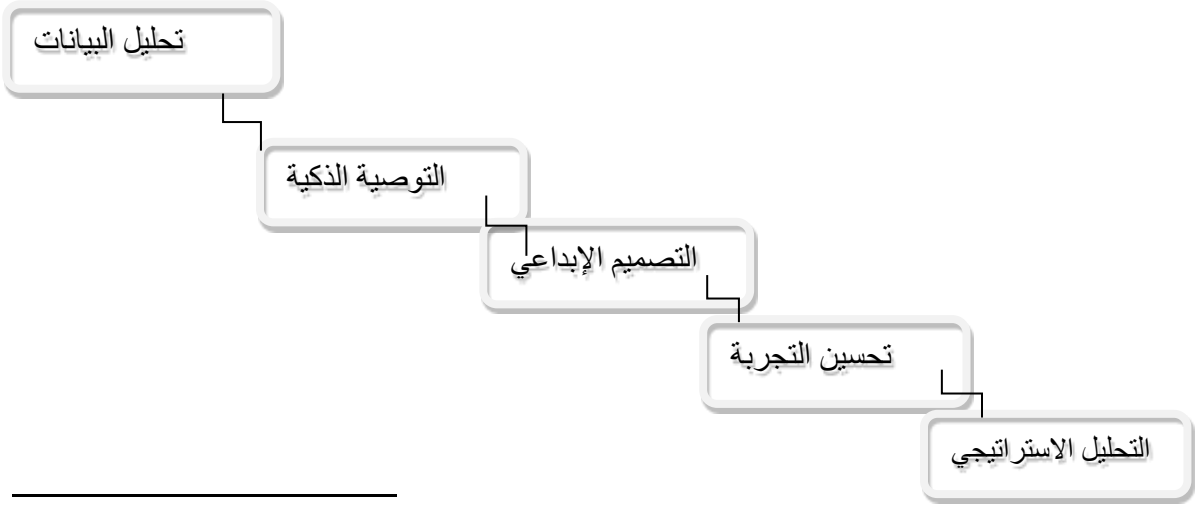
- تساهم تقنية (Chat bots) المدعومة بالذكاء الاصطناعي في التفاعل الفعّال والبنّاء مع الجمهور والعملاء، حيث تقدم إجابات فورية على الاستفسارات، وتوفر التوصيات، وتساعد في تحسين تجربة العملاء وكسب رضاهم.

بالإضافة إلى ذلك، تتيح إمكانيات التعرف المرئي والصوتي المدعومة بتقنية الذكاء الاصطناعي للمعلنين والمسوّقين مراقبة وسائل التواصل الاجتماعي والمنصات الرقمية الأخرى لرصد الإشارات المتعلقة بعلاماتهم التجارية ومنتجاتهم. وهذا لا يمكنهم فقط من الاستجابة السريعة للعملاء والجمهور، بل يساعدهم أيضًا على مواكبة الاتجاهات الناشئة في السوق.

- تُمكّن تقنية الذكاء الاصطناعي (Artificial Intelligence Technology) من تحليل البيانات التاريخية السابقة والتنبؤ بالاتجاهات المستقبلية، مما يساعد العاملين في مجال الإعلان والمسوقين على اتخاذ قرارات أكثر دقة وذكاءً بشأن توقيت ومكان عرض الإعلانات لتحقيق أقصى تأثير وفعالية.
- تتيح تقنية الذكاء الاصطناعي(Artificial Intelligence Technology) إمكانية تحليل كميات هائلة من البيانات لاكتشاف الأنماط والتفضيلات، الأمر الذي يساعد في استهداف فئات محددة من الجمهور بإعلانات أكثر دقة وملاءمة، مما يعزز فعالية الحملات التسويقية ويزيد من تفاعل المستهلكين.[٢]

استخدامات الذكاء الاصطناعي في الإعلان الرقمي:

تساهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي بشكل كبير في تحسين تصميم الإعلانات الرقمية وزيادة فعاليتها من خلال العديد من الأساليب التي يمكن أن يستفيد منها المسوقون، ومن أبرزها:



(١) علي، ن. (٢٠٢٤). توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تصميم الإعلان الرقمي .المجلة العربية الدولية لتكنولوجيا المعلومات والبيانات، ٢، ص٢٢٨

(٢) البحيري، ش. (٢٠٢٣). تطبيقات الذكاء الاصطناعي ودورها في تصميم الإعلانات الرقمية لدى مصممي الجرافيك واتجاهاتهم نحوها .المجلة العلمية لبحوث الصحافة، ٢٦، ص١٣٢

من هذا المنطلق، تسهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين تصميم الإعلانات الرقمية من خلال تحليل البيانات بدقة، وتقديم توصيات مخصصة، وإنشاء إعلانات موجهة، وتعزيز تجربة المستخدم. كما تتيح إمكانيات التصميم الإبداعي، وتحليل الأداء، وتوفير إحصاءات تفصيلية، الأمر الذي يمكّن المصممين من تطوير استراتيجياتهم وتحسين فعالية إعلاناتهم الرقمية بشكل كبير.[١]

توفر تقنيات الذكاء الاصطناعي العديد من الفوائد والاستخدامات، حيث يمكنها تحليل الصور والمحتوى المرئي لمساعدة القائمين على تصميم الإعلان في تحديد العناصر الجذابة والمهمة في إعلاناتهم. كما تستطيع النماذج العميقة التعرف على الأشكال، الألوان، النصوص، والعناصر البصرية الأخرى، مما يتيح لها اقتراح تصميمات مبتكرة وجذابة. بالإضافة إلى ذلك، يمكن للذكاء الاصطناعي توليد نصوص وشعارات إبداعية وفريدة من نوعها بناءً على واصفات محددة، إلى جانب تقديم اقتراحات لتحسين النصوص الحالية وتصميم الشعارات بفعالية أكبر.[٢]

يلعب الذكاء الاصطناعي دورًا محوريًا في تطوير مجال الإعلان الرقمي من خلال:

١. **تحليل البيانات واستهداف الجمهور:** يُتيح الذكاء الاصطناعي للمعلنين تحليل كميات ضخمة من بيانات المستخدمين لاستخلاص الأنماط والتفضيلات، مما يساعد في توجيه الإعلانات إلى الجمهور المناسب في التوقيت الأمثل، وبالتالي تعزيز فعالية الحملات الإعلانية [٣]

٢. **أتمتة تصميم الإعلانات:** توفر تقنيات الذكاء الاصطناعي أدوات متقدمة تساعد المصممين على إنشاء تصاميم إعلانية ولافتات محسّنة استنادًا إلى بيانات المستهلك، مما يقلل من الوقت والجهد المبذول ويضمن جودة عالية في التصميم. [٤]

٣. **تحسين استراتيجيات التسعير:** تساهم تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين استراتيجيات عروض الأسعار في الوقت الفعلي، مما يساعد في الاستفادة القصوى من ميزانيات الإعلانات وتعظيم العائد على الاستثمار.[٥]

٤. **أتمتة شراء الإعلانات وتحديد مواقعها:** يُستخدم الذكاء الاصطناعي في أتمتة عملية شراء الإعلانات الرقمية واختيار المواقع المثلى لعرضها، مما يعزز كفاءة الحملات الإعلانية ويساهم في تحقيق نتائج أكثر دقة وفاعلية.[٦]

---

(١) علي، ن. (٢٠٢٤). مرجع سابق، ص ٢٣٠

(٢) المرجع السابق، ص ٢٣١

(٣) كيران، ف. (٢٠٢٣، ٨ يونيو). كيف يعمل الذكاء الاصطناعي على تحسين استهداف الإعلانات المستند إلى البيانات؟ Astera. https://www.astera.com/ar/type/blog/ad-targeting-2/؟

(٤) علي، ن. (٢٠٢٤). مرجع سابق، ص:٢٢٣

(٥) كيران، ف. (٢٠٢٣، ٨ يونيو). مرجع سابق-https://www.astera.com/ar/type/blog/ad . targeting-2/؟

(٦) نايف الحربي، كيف يستخدم الذكاء الاصطناعي في الإعلان، (د.ت)، استرجع بتاريخ ٢٠٢٥/٢/٢، متوافر على: https://aait.sa/%d9%83%d9

المبحث الثالث : الدراسة الميدانية وتحليل النتائج

دور الذكاء الاصطناعي في رفع مستوى التفاعل مع الإعلانات الرقمية التجارية

الجدول رقم (١) يبين النوع الاجتماعي للعينة

الجنس	التكرار	النسبة المئوية
ذكر	64	80%
أنثى	٣١	20%
المجموع	٩٥	100%

تُظهر نتائج توزيع العينة حسب الجنس أن غالبية المشاركين في الاستبيان هم من الذكور، حيث بلغت نسبتهم ٨٠% من إجمالي العينة، بينما شكلت الإناث ٢٠% فقط.

الجدول رقم (٢) توزيع العينة حسب الفئة العمرية

الفئات العمرية	التكرار	النسب المئوية
15-20	1	١.٠٧%
21-25	10	١٠.٥٢%
26-30	38	٤٠%
٣١-٣٥	31	٣٢.٦٣%
٣٦- فاكثر	١٥	١٥.٧٨%
المجموع	٩٥	١٠٠

يظهر التوزيع العمري لعينة الدراسة أن الفئة العمرية الأكثر مشاركة في الاستبيان هي الفئة التي تتراوح أعمارها بين ٢٦-٣٠ عامًا، حيث تمثل حوالي ٤٠% من إجمالي العينة. يشير ذلك إلى أن هذه الفئة هي الأكثر اهتمامًا بموضوع الدراسة أو أنها الأكثر نشاطًا في المجال المستهدف. يليها في الترتيب الفئة العمرية ٣١-٣٥ فأكثر بنسبة ٣٢.٦٣%، مما يدل على أن الأفراد ذوي الخبرة الأكبر لا يزالون مهتمين بالذكاء الاصطناعي وتأثيره على الإعلانات الرقمية. أما الفئة العمرية ٣٦ فاكثر فقد بلغت ١٥.٧٨ اما الفئة ٢١ -٢٥ فتشكل ١٠.٥٢% فقط، بينما كانت الفئة الأقل مشاركة هي ١٥-٢٠ عامًا بنسبة ١.٧%، مما يعكس احتمال انخفاض الاهتمام أو قلة الخبرة في هذا المجال بين صغار السن.

بشكل عام، يعكس هذا التوزيع العمراني أن الدراسة تميل إلى استهداف الأفراد في منتصف العشرينات والثلاثينات، وهي الفئات الأكثر اندماجًا في سوق العمل وتفاعلاً مع التقنيات الحديثة في مجال الإعلان الرقمي.

الجدول رقم (٣) توزيع العينة حسب المستوى العلمي

المستوى التعليمي	التكرار	النسبة المئوية
متوسط	2	%٢,١
إعدادي	١٠	١٠.٥
بكالوريوس	٦٧	%٧٠.٦
ماجستير	14	%١٤.٧
دكتوراه	2	%٢.١
المجموع	٩٥	100%

تشير البيانات إلى أن أغلبية المشاركين في الاستبيان من حملة شهادة البكالوريوس، حيث يمثلون ٦٧% من العينة، مما يعكس أن الدراسة استهدفت فئة من الأشخاص الحاصلين على تعليم جامعي.
ويأتي في المرتبة الثانية حملة شهادة الماجستير بنسبة ١٧%، مما يدل على أن هناك نسبة لا بأس بها من المشاركين لديهم تعليم عالٍ واهتمام أكاديمي متقدم بالموضوع.
أما المشاركون الحاصلون على شهادة الدكتوراه فيمثلون نسبة صغيرة جدًا تبلغ ٢%، وهي نسبة متوقعة نظرًا لأن عدد الحاصلين على هذا المستوى من التعليم يكون عادة أقل مقارنة بالمستويات الأخرى. كما أن الفئات ذات المستوى التعليمي الأدنى (الإعدادي والمتوسط) تمثل مجتمعة ١٢% فقط من العينة، مما يشير إلى أن الاهتمام بمجال الذكاء الاصطناعي في الإعلانات الرقمية قد يكون أكثر انتشارًا بين ذوي المستويات التعليمية الأعلى.
بشكل عام، تعكس هذه النتائج أن العينة المستهدفة تتكون أساسًا من أفراد ذوي تعليم جامعي أو أعلى، وهو أمر قد يؤثر على طبيعة الاستجابات نظرًا لمستوى الفهم العالي لديهم للتكنولوجيا وتأثيراتها.

الجدول رقم (٤) توزيع العينة حسب المهنة

المهنة	التكرار	النسبة المئوية
مونتير	9	%٩.٤
منتج فني	3	%3.2
مخرج	3	%3.2
مصور	22	23.3
معد برامج	7	%٧.٣
مذيع أخبار	٥	%٥.٢
مدير صفحات اجتماعية	٤٦	48.4
المجموع	95	100%

توضح البيانات أن أغلب المشاركين في الاستبيان ينتمون إلى فئة "مدير الصفحات الاجتماعية"، والتي تشمل مجموعة متنوعة من المهن غير المصنفة ضمن الفئات الإعلامية المباشرة، حيث

يشكلون ٤٨.٤% من العينة. يشير ذلك إلى أن الاستبيان شمل فئات مهنية مختلفة خارج نطاق الإنتاج الإعلامي التقليدي، ما قد يعكس اهتمامًا واسعًا من مختلف المجالات بموضوع الذكاء الاصطناعي في الإعلانات الرقمية.
أما ثاني أكبر مجموعة فهي المصورون، الذين يمثلون ٢٣.٣% من العينة، مما يعكس اهتمام هذه الفئة بتقنيات الإعلان والتأثير البصري الذي يمكن أن يتيحه الذكاء الاصطناعي في مجال التصوير والإنتاج الإعلامي. يليهم المونتيرون بنسبة ٩.٤%، ما يدل على أن محترفي المونتاج والتعديل البصري لديهم اهتمام بتأثير التقنيات الحديثة على عملهم.
كذلك، نجد أن معدي البرامج يشكلون ٧.٣%، بينما المخرجون والمنتجون الفنيون يشكلون كل منهما حوالي ٣.٢% من العينة. أما مذيعو الأخبار بنسبة ٥.٢%، ما قد يشير إلى أن الذكاء الاصطناعي لم يؤثر بنفس القدر على عملهم مقارنة بالمجالات الأخرى.

بشكل عام، تعكس هذه النتائج أن قطاع الإنتاج الإعلامي والتصوير هو الأكثر تفاعلًا مع موضوع الذكاء الاصطناعي في الإعلانات الرقمية، مع وجود اهتمام واسع أيضًا من خارج هذا القطاع، مما يشير إلى انتشار التكنولوجيا وتأثيرها على مختلف المهن.

الجدول رقم (٥) هل تتعامل مع الذكاء الاصطناعي في حياتك اليومية ؟

الإجابة	التكرار	النسبة المئوية
نعم	**71**	**74.7%**
نادرا	**24**	**25.3%**
المجموع	**95**	**100%**

تظهر النتائج أن غالبية المشاركين في الاستبيان يتعاملون مع الذكاء الاصطناعي في حياتهم اليومية، حيث بلغت نسبة الذين أجابوا بـ "نعم" حوالي ٧٤.٧%، مما يعكس انتشار هذه التقنية وتأثيرها الواسع على مختلف الفئات المهنية. يشير هذا إلى أن الذكاء الاصطناعي أصبح جزءًا أساسيًا من حياة الكثيرين، سواء من خلال التطبيقات الذكية، أو أدوات المساعدة الرقمية، أو حتى في بيئات العمل التي تعتمد على الأتمتة وتحليل البيانات.
في المقابل، أشار ٢٥.٣% من المشاركين إلى أنهم لا يتعاملون مع الذكاء الاصطناعي في حياتهم اليومية، مما قد يكون بسبب طبيعة وظائفهم التي لا تتطلب استخدام هذه التقنية، أو بسبب قلة المعرفة والوعي بإمكانيات الذكاء الاصطناعي في المجالات المختلفة.
يرتبط هذا الجدول بمتغير "مدى استخدام الذكاء الاصطناعي في الحياة اليومية"، وهو أحد المؤشرات الأساسية لقياس وعي العينة وإدراكهم لاستخدامات الذكاء الاصطناعي، مما ينعكس على تقييمهم للإعلانات المدعومة به.
بناءً على هذه النتائج، يمكن الاستنتاج أن الذكاء الاصطناعي أصبح واقعًا ملموسًا في حياة معظم الأشخاص، ولكن لا يزال هناك جزء من الفئات المهنية لم يدخلوا بعد في دائرة الاستخدام اليومي لهذه التقنيات. وقد يكون من المفيد تقديم ورش عمل أو توعية لكيفية دمج الذكاء الاصطناعي في الحياة العملية، خاصة لمن لم يبدؤوا باستخدامه بعد.

الجدول رقم (٦) هل تعتقد أن الذكاء الاصطناعي ساهم في تحسين عملك ؟

الإجابة	التكرار	النسبة المئوية
نعم	**81**	**85.3%**
لا	**14**	**14.7%**
المجموع	**95**	**100%**

تشير النتائج إلى أن الغالبية العظمى من المشاركين (٨٥.٣%) يعتقدون أن الذكاء الاصطناعي ساهم في تحسين عملهم، مما يدل على أن لهذه التكنولوجيا تأثيرًا إيجابيًا وملموسًا في بيئات العمل المختلفة. قد يكون هذا التحسن ناتجًا عن استخدام الذكاء الاصطناعي في أتمتة العمليات، تحليل البيانات، تحسين الإنتاجية، أو تقديم توصيات ذكية تساعد على اتخاذ قرارات أفضل.

أما نسبة ١٤.٧% الذين أجابوا بـ "لا"، فقد يكون السبب في ذلك عدم ارتباط وظائفهم المباشرة بتقنيات الذكاء الاصطناعي، أو عدم توفر الأدوات المناسبة لهم، أو ربما عدم الوعي الكافي بكيفية الاستفادة من هذه التقنية في مجال عملهم.

يقيس مدى تأثير الذكاء الاصطناعي على جودة وكفاءة العمل الإعلامي، مما يعكس التفاعل الإيجابي للعينة معه.

الجدول رقم (٧) للذكاء الاصطناعي دور مهم في الإعلانات الرقمية

الإجابة	التكرار	النسبة المئوية
نعم	**76**	**%٨٠**
لا	**19**	**%٢٠**
المجموع	**95**	**%١٠٠**

تشير النتائج إلى أن ٨٠% من المشاركين يؤمنون بأن الذكاء الاصطناعي له دور مهم في الإعلانات الرقمية، مما يعكس أهمية هذه التقنية في تحسين الحملات الإعلانية، استهداف الجمهور المناسب، وتحليل البيانات لتحقيق نتائج أفضل. وفقط ٢٠% يعتقدون أن الذكاء الاصطناعي ليس له دور مهم، وقد يكون هذا بسبب عدم استخدامهم المباشر له أو عدم ملاحظتهم لتأثيره الواضح.

يظهر مدى وعي العينة بدور الذكاء الاصطناعي في الإعلانات، ما يؤثر على تفسير تفضيلهم له لاحقًا.

تشير هذه النتائج إلى أن الذكاء الاصطناعي أصبح جزءًا أساسيًا من مستقبل الإعلانات الرقمية، مما يستدعي تعزيز المعرفة حوله والاستفادة القصوى من إمكانياته.

الجدول رقم (٨) هل تعتقد أن الذكاء الاصطناعي يزيد من تفاعل الجمهور في الإعلانات الرقمية ؟

الإجابة	التكرار	النسبة المئوية
نعم	78	**%٨١**
لا	17	**%١٩**
المجموع	95	**%١٠٠**

أظهرت نتائج الجدول أن غالبية المشاركين، بنسبة ٨١%، يعتقدون أن الذكاء الاصطناعي يسهم بشكل كبير في زيادة تفاعل الجمهور مع الإعلانات الرقمية. ويعود ذلك إلى قدرته على تحليل البيانات الضخمة، وتخصيص الإعلانات وفقًا لاهتمامات المستخدمين، بالإضافة إلى التفاعل التلقائي مع العملاء، مما يؤدي إلى تحسين تجربة المستخدم وتحقيق نتائج إيجابية في الحملات الإعلانية.
من ناحية أخرى، أبدى ١٩% من المشاركين عدم تأكدهم من مدى تأثير الذكاء الاصطناعي على التفاعل، الأمر الذي يشير إلى ضرورة توفير المزيد من الأبحاث والأدلة العملية لتوضيح دوره الفعلي في تحسين الإعلانات الرقمية وتعزيز مشاركة الجمهور.
تعكس هذه النتائج إجماعًا واسعًا على أن الذكاء الاصطناعي يمثل أداة فعالة في تعزيز التفاعل مع الإعلانات الرقمية، مما يدفع الشركات إلى تبني هذه التقنية بشكل أوسع واستثمارها بطرق مبتكرة لتحقيق أقصى استفادة ممكنة.

تحليل فوائد استخدام الذكاء الاصطناعي

الجدول رقم (٩) ماهي الفوائد التي حققتها من خلال استخدامك ذكاء الاصطناعي ؟

الفائدة	التكرار	النسبة المئوية
تحسين عرض المنتج	**35**	**%٣٦.٨**
تقليل التكاليف	**25**	**%٢٦.٣**
زيادة التفاعل	**٣٥**	**%36.9**
المجموع	**95**	**100%**

أظهرت نتائج الدراسة أن 36.9% من المستخدمين أكدوا أن الذكاء الاصطناعي ساهم بشكل واضح في تحسين عرض المنتجات، مما يعكس الدور الحيوي للأدوات الذكية في تصميم الإعلانات وتحليل سلوك العملاء، وهو ما يساعد في تحسين تجربة المستخدم وزيادة جاذبية المنتجات.
من جهة أخرى، أفاد 26.3% من المشاركين بأن الذكاء الاصطناعي أسهم في تقليل التكاليف، سواء من خلال الأتمتة، تحليل البيانات، أو تحسين استهداف الإعلانات الرقمية، وهو ما يعزز الكفاءة التشغيلية ويوفر الموارد المالية للشركات.
كما لاحظ ٣٦.٨% من المستخدمين زيادة في التفاعل مع الإعلانات الرقمية بفضل الذكاء الاصطناعي، مما يشير إلى دوره الفاعل في تخصيص المحتوى وتحسين استراتيجيات التسويق الرقمي، بما يساعد في تحقيق نتائج أكثر فاعلية في جذب العملاء.

الجدول رقم (١٠) مدى تأثير الذكاء الاصطناعي على مستوى التفاعل مع الإعلانات الرقمية ؟

مستوى التأثير	التكرار	النسبة المئوية
تأثير كبير	31	%٣٢.٦
تأثير متوسط	48	%٥٠.٥
تأثير قليل	16	%16.9
المجموع	95	%١٠٠

تشير نتائج الدراسة إلى أن غالبية المشاركين يرون أن للذكاء الاصطناعي تأثيرًا ملحوظًا على التفاعل مع الإعلانات الرقمية، ولكن بدرجات متفاوتة. فقد أشار ٥٠.٥% من المشاركين إلى أن تأثيره متوسط، مما يدل على أنه يسهم في تحسين التفاعل ولكن ليس بطريقة حاسمة، وهو ما قد يرجع إلى اختلاف طرق تطبيقه في الحملات التسويقية.

أما ٣٢.٦% فقد أكدوا أن الذكاء الاصطناعي له تأثير كبير على التفاعل مع الإعلانات الرقمية، حيث يساعد في تعزيز استراتيجيات التسويق الرقمي، مثل تخصيص الإعلانات بناءً على اهتمامات الجمهور، وتحليل البيانات السلوكية لتقديم محتوى أكثر ملاءمة.

من ناحية أخرى، رأى 16.9% أن تأثير الذكاء الاصطناعي على التفاعل قليل، وربما يعود ذلك إلى ضعف استخدام الأدوات الذكية، أو الاعتماد على استراتيجيات تقليدية لا تستفيد بالكامل من إمكانيات الذكاء الاصطناعي.

بناءً على هذه النتائج، يتضح أن هناك فرصة كبيرة لزيادة تأثير الذكاء الاصطناعي من متوسط إلى كبير، وذلك من خلال تحسين استراتيجيات استخدامه، والاستثمار في أدوات وتقنيات أكثر تطورًا. فالذكاء الاصطناعي يُعد أداة فعالة، لكنه يحتاج إلى تطبيق أكثر ذكاءً وتكاملاً مع استراتيجيات التسويق الرقمي لتحقيق أقصى استفادة منه في تحسين تفاعل الجمهور مع الإعلانات الرقمية.

الجدول رقم (١١) هل تفضل الإعلانات التي يُستخدم بها الذكاء الاصطناعي على الاعلانات الأخرى

الإجابة	التكرار	النسبة المئوية
نعم	٦٤	%٦٧.٣
لا	31	%٣٢.٧
المجموع	95	%١٠٠

تشير النتائج إلى أن ٦٧.٣% من المشاركين يفضلون الإعلانات التي تعتمد على تقنيات الذكاء الاصطناعي، مما يعكس جاذبية هذه الإعلانات وفعاليتها في جذب انتباه الجمهور. ويعود ذلك غالبًا إلى قدرتها على التخصيص وتحليل اهتمامات المستخدمين لتقديم محتوى أكثر صلة وتفاعلية.

في المقابل، هناك ٣٢.٧% من المشاركين لا يفضلون هذه الإعلانات، وربما يكون السبب في ذلك هو قلة الثقة في الذكاء الاصطناعي، أو شعورهم بأن هذه الإعلانات أقل أصالة مقارنةً بالإعلانات التقليدية. قد يكون البعض أيضًا قلقًا بشأن قضايا الخصوصية أو يجد أن الإعلانات التي يولدها الذكاء الاصطناعي تبدو متكررة أو غير طبيعية.

وعلى الرغم من أن الأغلبية تفضل استخدام الذكاء الاصطناعي في الإعلانات، إلا أن هناك مجالًا للتحسين حتى تصبح هذه الإعلانات مقبولة على نطاق أوسع. ومن الممكن تعزيز القبول العام من خلال زيادة الشفافية حول كيفية استخدام الذكاء الاصطناعي، وتحسين استراتيجيات التخصيص بحيث تكون أقل تطفلاً وأكثر صلة بالاهتمامات الفعلية للمستخدمين، بالإضافة إلى تقليل المحتوى المتكرر أو غير المرغوب فيه لجعل الإعلانات تبدو أكثر طبيعية وجاذبية.

مع ذلك، يجب التنويه إلى أن نسبة كبيرة من المشاركين قد لا تكون لديها القدرة على التمييز بدقة بين الإعلان التقليدي والإعلان الذي يتم توليده باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، خصوصًا أن طبيعة هذه التقنيات قد تُخفي مظاهر التوليد الآلي. وهذا ما يدعو إلى إعادة النظر في تفسير نسبة التفضيل المذكورة، وإجراء دراسات أكثر تعمقًا حول وعي الجمهور بطبيعة الإعلانات التي يتفاعلون معها.

الجدول رقم (١٢) هل تعتقد ان الذكاء الاصطناعي يمكن أن يساهم في تحسين تجربة المستخدم مع الإعلانات الرقمية

الإجابة	التكرار	النسبة المئوية
نعم	85	%٨٩.٤
كلا	١٠	%10.6
المجموع	٩٥	%١٠٠

أظهرت النتائج أن ٨٩.٤% من المشاركين يعتقدون أن الذكاء الاصطناعي يلعب دورًا مهمًا في تحسين تجربة المستخدم مع الإعلانات الرقمية التجارية. يعكس هذا الرأي قناعة واسعة بقدرة الذكاء الاصطناعي على تحسين استهداف الإعلانات وتخصيصها، مما يؤدي إلى محتوى أكثر صلة وفعالية بالنسبة للجمهور.

في المقابل، هناك 10.6% من المشاركين لا يرون أن الذكاء الاصطناعي يساهم في تحسين تجربة المستخدم، وربما يعود ذلك إلى القلق من الإعلانات المتطفلة أو التأثيرات السلبية لجمع البيانات، مما قد يجعل بعض المستخدمين يشعرون بعدم الراحة عند استهدافهم بإعلانات مبالغ فيها أو غير مرغوب فيها.

تؤكد هذه النتائج أن هناك قبولًا واسعًا لاستخدام الذكاء الاصطناعي في الإعلانات الرقمية، لكنه لا يزال بحاجة إلى تحسينات لضمان تجربة أكثر إيجابية للجميع. ولزيادة القبول العام، ينبغي التركيز على تعزيز الشفافية في كيفية استخدام البيانات، وتحسين استراتيجيات التخصيص لتكون أقل تطفلاً وأكثر دقة، إضافةً إلى تقليل الإعلانات المتكررة أو المزعجة لضمان تجربة أكثر سلاسة وراحة للمستخدمين.

الجدول رقم (١٣) ما هي توقعاتك حول الدور الذي سيلعبه الذكاء الاصطناعي في مستقبل الإعلانات الرقمية التجارية ؟

التوقع	التكرار	النسبة المئوية
دور كبير	50	٥٣%
دور مهم	25	٢٧%
دور متوسط	15	١٥%
لا أتوقع أي دور	5	٥%
المجموع	٩٥	١٠٠%

تشير النتائج إلى أن غالبية المشاركين (٥٣%) يتوقعون أن يلعب الذكاء الاصطناعي دورًا كبيرًا في مستقبل الإعلانات الرقمية، مما يدل على ثقة كبيرة في تأثيره على هذا المجال.

كما يرى ٢٧% من المشاركين أن الذكاء الاصطناعي سيلعب "دورًا مهمًا"، مما يعكس وعياً بأهميته ولكن بدرجة أقل من التأثير الكبير.

بينما يعتقد ١٥% أن دوره سيكون "متوسطًا"، مما قد يشير إلى بعض التحفظات حول تأثيره الفعلي.

في المقابل، هناك نسبة قليلة (٥%) لا تتوقع أي دور للذكاء الاصطناعي في الإعلانات الرقمية، وهو ما قد يعكس شكوكًا أو تحفظات تجاه استخدامه في هذا المجال.

الجدول رقم (١٤) ماهي أبرز المجالات التي تتوقع أن يلعب فيها الذكاء الاصطناعي دوراً ملحوظا في الإعلانات الرقمية التجارية ؟

المجال	التكرار	النسبة المئوية
إنشاء المحتوى	30	٣٠.٥%
استهداف الجمهور	25	26.4%
تخصيص الإعلانات	25	26.4%
الإعلانات العامة	15	16.7%
المجموع	٩٥	١٠٠%

تظهر النتائج أن "إنشاء المحتوى" هو المجال الأكثر توقعًا لتأثير الذكاء الاصطناعي في الإعلانات الرقمية، حيث حصل على أعلى نسبة (٣٠.٥%). يعكس ذلك قدرة الذكاء الاصطناعي على إنتاج نصوص وصور وفيديوهات ترويجية بشكل أسرع وأكثر كفاءة.

يأتي في المرتبة الثانية "استهداف الجمهور" بنسبة (26.4%)، مما يشير إلى أهمية الذكاء الاصطناعي في تحليل البيانات وتحديد الفئات المستهدفة بدقة لتحسين فعالية الحملات الإعلانية.

أما "تخصيص الإعلانات" فقد حصل على نسبة (26.4%)، وهو ما يبرز دور الذكاء الاصطناعي في تقديم إعلانات مخصصة لكل مستخدم بناءً على سلوكه واهتماماته.

في حين حصلت "الإعلانات العامة" و"مجالات أخرى" على (16.7%) لكل منهما، مما يعكس أن بعض المشاركين يرون إمكانية استفادة الذكاء الاصطناعي في جوانب أخرى غير محددة في الإعلان الرقمي.

الجدول رقم (١٥) تعتقد أن الذكاء الاصطناعي يمكن أن يحسن استخدام الجمهور إعلانات الفيديو على منصات التواصل الاجتماعي؟

مدى التحسين	التكرار	النسبة المئوية
بشكل كبير	55	٥٧.٩% .
بشكل متوسط	40	٤٢.١%
المجموع	٩٥	١٠٠%

تشير النتائج إلى أن غالبية المشاركين (57.9%) يعتقدون أن الذكاء الاصطناعي يمكن أن يحسن استهداف الجمهور في إعلانات الفيديو بشكل كبير، مما يعكس ثقة عالية في قدرته على تحليل البيانات وتقديم توصيات دقيقة لتوجيه الإعلانات نحو الفئات المستهدفة بشكل فعال.

بينما يرى (٤٢.١%) أن التحسين سيكون "بشكل متوسط"، مما يدل على وجود بعض التحديات أو الحاجة إلى تحسينات إضافية في تقنيات الذكاء الاصطناعي لتحقيق أقصى استفادة من استهداف الجمهور.

❖ نتائج الدراسة

توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج المهمة حول دور الذكاء الاصطناعي في تحسين الإعلانات الرقمية على منصات التواصل الاجتماعي منها:

- أظهرت النتائج أن غالبية الإعلاميين يتفاعلون بشكل إيجابي مع تقنيات الذكاء الاصطناعي في الإعلان.
- الإعلانات المدعومة بالذكاء الاصطناعي تحظى بقبول واهتمام أكبر مقارنة بالإعلانات التقليدية.
- هناك تباين في وعي أفراد العينة بتمييز الإعلانات المولدة آليًا، مما يؤثر على دقة التقييم.
- تختلف الاستجابات بناءً على التخصص المهني والعمر، مما يستدعي تخصيص الرسائل الإعلانية وفقًا لهذه العوامل.
- رغم أن نسبة كبيرة من العينة عبّرت عن تفضيلها للإعلانات المدعومة بالذكاء الاصطناعي، إلا أن ذلك لا يعني بالضرورة وعيًا كاملاً بطبيعة هذه الإعلانات أو تمييزها عن الإعلانات التقليدية. إذ قد لا يكون الجمهور على دراية تقنية كافية تسمح له بإدراك الفروقات بين الأنماط الإعلانية، مما يستدعي الحذر عند تفسير هذه النتائج.

❖ التوصيات

- توعية العاملين في المجال الإعلامي والجمهور حول خصائص الإعلانات المولدة بالذكاء الاصطناعي.

- تعزيز استخدام الذكاء الاصطناعي في تصميم الإعلانات الرقمية بما يتناسب مع الجمهور المحلي.
- ضرورة إجراء بحوث مقارنة بين الإعلان التقليدي والمولد آليًا من حيث التأثير.
- دعوة شركات الإعلان لتوفير أدوات قياس دقيقة لمستوى التفاعل الناتج عن الذكاء الاصطناعي.

خاتمة الدراسة

خلصت الدراسة إلى أن الذكاء الاصطناعي يمثل عنصرًا جوهريًا في تطوير وتحسين الإعلانات الرقمية على منصات التواصل الاجتماعي، حيث يسهم في تعزيز دقة استهداف الجمهور، وإنتاج محتوى إعلاني متطور، وتقليل الإعلانات غير المرغوب فيها، مما يرفع من مستوى رضا المستخدمين عن الإعلانات التي يشاهدونها. وعلى الرغم من الفوائد العديدة لهذه التكنولوجيا، إلا أن هناك تحديات يجب التعامل معها بحذر، مثل مخاوف الخصوصية والتحيز في الخوارزميات والتكلفة العالية لاعتماد أنظمة الذكاء الاصطناعي. لذا، من الضروري العمل على تطوير سياسات تنظيمية وتكنولوجية تساعد في تحسين استخدام هذه الأدوات، مع الأخذ بعين الاعتبار تجربة المستخدم وأخلاقيات الذكاء الاصطناعي.

❖ المصادر والمراجع:

١- أبو بكر خوالد، تطبيقات الذكباء الاصطناعي كتوجه حديث لتعزيز تنافسية منظمات الأعمال، (ألمانيا: المركز الديمقراطي العربي للدراسات الاستراتيجية والسياسية والاقتصادية، ٢٠١٩).

٢- أسامة الحسيني، الذكاء الاصطناعي ومدخل إلى لغة ليسب (بيروت: دار الراتب الجامعية، د.ت).

٣- أسامة عبد الرحمن، الذكاء الاصطناعي ومخاطره (القاهرة: دار زهور المعرفة والبركة، ٢٠١٩).

٤- استرجع بتاريخ ٢٠٢٤/١٢/١٣، متوافر على chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://ai100.stanford.edu/sites/g/files/sbiybj18871/files/media/file/ai100report10032016fnl_singles.pdf

٥- الأسد صالح الأسد، الذكاء الاصطناعي: الفرص والمحاضر والواقع في لدول العربية، مجلة إضافات اقتصادية، المجلد ٧، العدد١، المركز الجامعي، الجزائر.

٦- آلان بونيه، ترجمة علي صبري فرغلي، الذكاء الاصطناعي واقعه ومستقبله (الكويت: عالم المعرفة، ١٩٩٣).

٧- أميمة دكاك، الذكاء الصنعي (دمشق: منشورات الجامعة الافتراضية، ٢٠٢٠).

٨- ايهاب خليفة، الذكاء الاصطناعي: تأثيرات تزايد دور التقنيات الذكية في الحياة اليومية للبشر، د.ت، استرجع ٢٠٢٤/١٢/٤، متوافر على https://academia-arabia.com/ar/reader/2/100450

٩- حقي إسماعيل إبراهيم، التحديات والصعوبات التي تواجه عملية توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الإعلامية العراقية من وجهة نظر النخب الإعلامية والأكاديمية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الآداب، جامعة الأنبار،٢٠٢٣.

١٠- رشا أحمد، تطبيقات الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرارات الإدارية، ماجستير غير منشورة، كلية الحقوق، جامعة الشرق الأوسط، ٢٠٢٢.

١١- سامية قمورة، الذكاء الاصطناعي بين الواقع والمأمول، الملتقى الدولي" الذكاء الاصطناعي"، الجزائر، ٢٠١٨.
١٢- عادل عبد النور عبد النور، مدخل إلى الذكاء الاصطناعي (الرياض: مدينة الملك عبد العزيز للعلوم التقنية، ٢٠٠٥).
١٣- علاء السالمي، نظم المعلومات والذكاء الاصطناعي (عمان: دار المناهج للنشر والتوزيع، ١٩٩٩).
١٤- غسان العمري، عبد الستار العلي، عامر قنديلجي، المدخل إلى إدارة المعرفة (عمان: دار المسيرة، ٢٠٠٦).
١٥- فايز جمعة النجار، نظم المعلومات الإدارية منظور إداري (عمان: دار الحامد للنشر والتوزيع، ٢٠١٠)، ص:١٧٠
١٦- لطيفة جباري، دور الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرار، مدلة العلوم الإنسانية، العدد ١، المركز الجامعي تندوف، الجزائر، ٢٠١٧.
١٧- محمد جمال البدوي، آليات تحقيق وإنتاج صحافة الروبوت في مصر في ضوء استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي، المجلة المصرية لبحوث الإعلام، المجلد٢١، العدد٧٥، كلية الإعلام، جامعة الأزهر، أبريل ٢٠٢١.
١٨- محمد علي الشرقاوي، الذكاء الاصطناعي والشبكات العصبية (القاهرة: مركز الكتاب للنشر، ١٩٩٨).
١٩- محي الدين صادق النجار، دراسة آثر استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي والبيانات الكبيرة على فعالية القرارات الإدارية بالتطبيق على شركات الاتصالات في محافظة دمشق، رسالة ماجستير غير منشورة، إدارة أعمال، الجامعة السورية الافتراضية،٢٠٢٠.
٢٠- مركز البحوث والمعلومات، الذكاء الاصطناعي (أبها: غرفة أبها، ٢٠٢١)ز
٢١- معهد الدراسات المصرفية، الذكاء الاصطناعي، موقع معهد الدراسات المصرفية الكويتي، تاريخ النشر مارس/٢٠٢١، استرجع بتاريخ ٢٠٢٤/١١/٣٠، متوافر على-https://kibs.edu.kw/wp content/uploads/2021/10/March-2021-Artificial-Intelligence.pdf
22- ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND LIFE IN 2030, Stanford ،
23- Badaro, S., Ibanez, L. & Aguero, M. Expert Systems: Fundamentals, Methodologies and Applications. Ciencia y Tecnología, 13, 2013.
24- Latar, Noam Lemelshtrich, Nordfors, David, Digital Identities and Journalism Content-How Artificial Intelligence and Journalism May Co-Develop and Why Society Should Care, Innovation Journalism, vol 6, 7,2009..
25- ndreas Kaplan, Michael Haenlein, Siri, Siri in my Hand, who's the Fairest in the Land? On the Interpretations, Illustrations and Implications of Artificial Intelligence, Business Horizons, Vol. 62, 2019. 1, PP. 15-25