جامعة يحي فارس بالمدية

كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير

قسم العلوم الاقتصادية

المـــــوضـــــــــوع:

أثر الذكاء الاصطناعي على التجارة الإلكترونية

المملكة العربية السعودية والامارات العربية المتحدة-نموذجا

مذكرة مقدمة ضمن متطلبات الحصول على شهادة الماستر في العلوم الاقتصادية

تخصص: اقتصاد نقدي وبنكي

من إعداد الطلبة :

يوسف وابل

عبد العزيز بلخير

تحت إشراف الأستاذة:

نسيمة بن يحي

أعضاء لجنة المناقشة:

نعيمة شلابي	أستاذ	جامعة يحي فارس المدية	رئيساً
نسيمة بن يحي	أستاذ محاضر أ	جامعة يحي فارس المدية	مقرراً
حورية قاسيمي	أستاذ محاضر ب	جامعة يحي فارس المدية	عضواً

السنة الجامعية: 2024/2023

جامعة يحي فارس بالمدية

كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير

قسم العلوم الاقتصادية

المـوضـــــــوع:

أثر الذكاء الاصطناعي على التجارة الإلكترونية

المملكة العربية السعودية والامارات العربية المتحدة-نموذجا

مذكرة مقدمة ضمن متطلبات الحصول على شهادة الماستر في العلوم الاقتصادية

تخصص: اقتصاد نقدي وبنكي

من إعداد الطلبة :

يوسف وابل

عبد العزيز بلخير

تحت إشراف الأستاذة:

نسيمة بن يحي

أعضاء لجنة المناقشة:

نعيمة شلابي	أستاذ	جامعة يحي فارس المدية	رئيساً
نسيمة بن يحي	أستاذ محاضر أ	جامعة يحي فارس المدية	مقرراً
حورية قاسيمي	أستاذ محاضر ب	جامعة يحي فارس المدية	عضواً

السنة الجامعية: 2024/2023

شكر وتقدير

بِسْمِ ٱللَّهِ ٱلرَّحْمَٰنِ ٱلرَّحِيمِ

الحمد الذي تتم به الأعمال الصالحات ، وصلى الله على سيدنا مُحَمَّد إمام المرسلين وسيد المتقين وقدوة العابدين وعلى أله وصحبه ومن اهتدى بهديه وسن بسنته إلى يوم الدين وسلم تسليما ، أما بعد:

نحمد الله ونشكره على أن وفقنا لإنجاز هذا العمل وأعننا على تقديمه في صورة حسنة ومبسطة.

ومن باب التقدير والعرفان بالجميل نتقدم بالشكر الجزيل وكل الامتنان إلى الأستاذة الدكتورة **نسيمة بن يحي** التي تابعتنا وأشرفت على عملنا هذا ، وساهمت بجهدها وعطاها الفكري ولم تبخل علينا بمعلومة مفيدة أو فكرة قيمة ، وصبرها معنا لتقديم هذه المذكرة في أحسن صورة ، فجزاها الله عنا خير الجزاء ووفقها لما فيه الخير ، في ميزان حسناتكم ، اللهم آمين.

والشكر لكل من ساهم في هذا النجاح وقدم لنا فكرة أو رأي أو نصيحة من الأساتذة الكرام والزملاء والأصدقاء لهم منا خالص عبارات الامتنان والتقدير طبتم وطاب ممشاكم وتبوأتم من الجنة مقعداً.

الطالبان: يوسف وعبد العزيز

إهداء

إلى أغلى الناس **الوالدين** الكريمين لهم مني كل الامتنان والعرفان بارك الله لي فيهما وأطال في عمرهما وألبسهما لباس الصحة والعافية وأبعد عنهما كل شر وسوء وختم لهما بالحسنى في الدنيا والآخرة.

إلى رفيقة دربي وشريكة حياتي ومن أتقاسم معها لقمة عيشي **زوجتي** أعانك الله وأدامك في طاعته وألبسك جميل الستر والصلاح.

إلى كل إخوتي وأبنائهم وبناتهم كُلٌّ باسمه حفظكم الله من كل سوءٍ ورزقكم الصحة وراحة البال ووفقكم لطاعته.

إلى كل أحبابي وأصحابي وإلى أبناء فوج الاعتصام للكشافة بالبرواقية وفقهم الله لما يحبه ويرضاه وزادهم من خيره وفضله.

تمنياتي للجميع بموفوري الصحة ، والعافية والنجاح ، والتوفيق في حياتهم جميعا

إلى أخي مُحَمَّد رحمة الله عليه وعلى أرواحي كل أجدادي وجداتي وأسكنهم فسيح جناته ونور قبورهم وجعلها روضة من رياض الجنة

الطالب يوسف وابل

اهداء

الحمد **لله** أولاً وآخراً ، الذي أعانني وأرشدني في كل خطوة على هذا الطريق.

إلى **والديَّ** العزيزين ، شكرًا لكما على كل الحب والدعم الذي منحتموني إياه طوال حياتي. أنتم الأساس المتين الذي بنيت عليه أحلامي وطموحاتي.

إلى **زوجتي** العزيزة ، شكرًا لكِ على الصبر والتفهم ، وعلى حبكِ ودعمكِ الذي لا ينضب. كنتِ وما زلتِ سندي في كل خطوة على هذا الطريق.

إلى ابنتاي الحبيبتين ، "**سلسبيل وألاء**" أنتما مصدر الإلهام والأمل في حياتي. أمنيتي أن أكون القدوة التي تفخران بها.

إلى إخوتي الأحباء ، شكراً لكم على وجودكم الدائم بجانبي ، وعلى الدعم والمساندة التي لا تنتهي. أنتم الصديق والرفيق في كل محنة وفرح.

إلى أصدقائي الأعزاء ، وأخص بالذكر **يوسف وياسف وعبد القادر** شكرًا لكم على صداقتكم الحقيقية وعلى الدعم الذي قدمتموه لي. وجودكم كان له دور كبير في إنجاز هذا العمل.

تمنياتي للجميع بموفوري الصحة ، والعافية والنجاح ، والتوفيق في حياتهم جميعا

الطالب: عبد العزيز بلخير

مستخلص:

تهدف هذه الدراسة إلى التعرف على تقييم تأثير تقنيات الذكاء الاصطناعي على مختلف جوانب التجارة الإلكترونية في السعودية والإمارات وتحليل الفرص والتحديات التي تواجه تطبيق الذكاء الاصطناعي في هذا المجال مع تقديم توصيات لتعزيز استخدام الذكاء الاصطناعي في التجارة الإلكترونية وتحقيق أقصى استفادة من إمكانياته، وقد جاءت إشكالية البحث متمثلة في: ما مدى تأثير تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي على أساليب وطرق التجارة الالكترونية في السعودية والامارات العربية المتحدة؟

ومن اجل الوصول إلى هدف الدراسة تم الاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي في الجانب النظري، أما الجانب التطبيقي فقد اعتمدت على دراسة تجربة السعودية والامارات في تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي على التجارة الالكترونية، ومن نتائج الدراسة:

- ✓ أن العالم يشهد ثورة تقنية هائلة بفضل التطورات المتسارعة في مجال الذكاء الاصطناعي (AI) عامة، وما عملت عليه السعودية والامارات خاصة بوضع رؤية 2030 لتطوير واستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في مختلف جوانب التجارة الالكترونية، بما في ذلك: التسويق، خدمة العملاء، التوصيات باقتراح منتجات وخدمات مخصصة للعملاء بناءً على سلوكهم واحتياجاتهم، تسهيل عملية الدفع وتقليل الاحتيال، تحسين سلسلة التوريد وتقليل تكاليف الشحن.
- ✓ وقد أظهرت الدراسة أيضًا أن هناك العديد من الفرص لتعزيز استخدام الذكاء الاصطناعي في التجارة الإلكترونية في السعودية والإمارات، مثل: زيادة الوعي لدى التجار والمستهلكين، تطوير المزيد من الحلول المبتكرة للذكاء الاصطناعي المصممة خصيصًا للتجارة الإلكترونية، استثمار المزيد من الموارد في أبحاث وتطوير تقنيات الذكاء الاصطناعي، تعزيز التعاون بين القطاعين العام والخاص لتطوير بنية تحتية مناسبة للذكاء الاصطناعي.

- ✓ كما أشارت الدراسة إلى بعض التحديات التي تواجه تطبيق الذكاء الاصطناعي في التجارة الإلكترونية، مثل: قلة الوعي بفوائد الذكاء الاصطناعي، مخاوف الخصوصية والأمان، نقص المهارات اللازمة لتطوير وتطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي، التكلفة العالية لتطوير وتنفيذ حلول الذكاء الاصطناعي.
- ✓ وخلصت الدراسة إلى أن الذكاء الاصطناعي يمتلك إمكانات هائلة لتحسين تجربة التسوق عبر الإنترنت وزيادة كفاءة وربحية التجارة الإلكترونية في السعودية والإمارات.

وبناءً على ذلك، تقترح الدراسة بضرورة:

- ✓ تعزيز استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في جميع جوانب التجارة الإلكترونية.
- ✓ الاستثمار في أبحاث وتطوير تقنيات الذكاء الاصطناعي المصممة خصيصًا للتجارة الإلكترونية.
- ✓ تطوير برامج تعليمية لتدريب التجار والموظفين على مهارات الذكاء الاصطناعي.
- ✓ تعزيز التعاون بين القطاعين العام والخاص لخلق بيئة داعمة لتطبيق الذكاء الاصطناعي في التجارة الإلكترونية.

الكلمات المفتاحية: التجارة الإلكترونية، تقنيات الذكاء الاصطناعي، السعودية والإمارات.

Abstract:

This study aims to identify and evaluate the impact of artificial intelligence technologies on various aspects of e-commerce in Saudi Arabia and the Emirates, and to analyze the opportunities and challenges facing the application of artificial intelligence in this field, while providing recommendations to enhance the use of artificial intelligence in e-commerce and make the most of its capabilities. The research problem came Represented in: What is the extent of the impact of the application of artificial intelligence technologies on the methods and methods of electronic commerce in Saudi Arabia and the United Arab Emirates?

In order to reach the goal of the study, the theoretical aspect was based on the descriptive and analytical approach, while the applied aspect was based on studying the experience of Saudi Arabia and the Emirates in applying artificial intelligence techniques to electronic commerce. The results of the study concluded that:

- ✓ The world is witnessing a massive technical revolution thanks to the rapid developments in the field of artificial intelligence (AI) in general, and what Saudi Arabia and the Emirates have worked on in particular to establish Vision 2030 to develop and use artificial intelligence technologies in various aspects of electronic commerce, including: marketing, customer service, and product recommendations. And personalized services to customers based on their behavior and needs, facilitating the payment process and reducing fraud, optimizing the supply chain and reducing shipping costs.
- ✓ The study also showed that there are many opportunities to enhance the use of artificial intelligence in e-commerce in Saudi Arabia and the UAE, such as: increasing awareness among merchants and consumers, developing more innovative artificial intelligence solutions designed specifically for e-commerce, investing more resources in research and development of intelligence technologies. Artificial intelligence, enhancing cooperation between the public and private sectors to develop an appropriate infrastructure for artificial intelligence.
- ✓ Studies have also indicated some challenges facing the application of artificial intelligence in e-commerce, such as: lack of awareness of the benefits of artificial intelligence, privacy and security concerns, lack of skills necessary to develop and apply artificial intelligence technologies, and the high cost of developing and implementing artificial intelligence solutions.
- ✓ Studies have concluded that artificial intelligence has tremendous potential to improve the online shopping experience and increase the efficiency and profitability of e-commerce in Saudi Arabia and the UAE.

Accordingly, the study suggests the necessity of:

- ✓ Promote the use of artificial intelligence technologies in all aspects of e-commerce.
- ✓ Investing in research and development of artificial intelligence technologies specifically designed for e-commerce.
- ✓ Develop educational programs to train traders and employees in artificial intelligence skills.
- ✓ Strengthening cooperation between the public and private sectors to create a supportive environment for applying artificial intelligence in e-commerce.

Keywords: e-commerce, artificial intelligence technologies, Saudi Arabia and the Emirates.

الفهرس

العنوان	الصفحة
شكر وعرفان	
الإهداء 1	
الإهداء 2	
مستخلص	
الفهرس	**IV-I**
قائمة الأشكال والجداول	**VI**
مقدمة	**أ – ذ**
الفصل الأول: **الإطار النّظري للذكاء الاصطناعي**	
تمهيد	**2**
المبحث الأول: **ماهية الذكاء الاصطناعي**	**3**
المطلب الأول: نشأة الذكاء الاصطناعي	**3**
المطلب الثاني: مفهوم الذكاء الاصطناعي	**6**
المطلب الثالث: خصائص الذكاء الاصطناعي ومكامن اختلافه عن الذكاء الطبيعي	**7**
المبحث الثاني: **الذكاء الاصطناعي أنواعه، أهميته وتطبيقاته**	**10**
المطلب الأول: أنواع الذكاء الاصطناعي	**10**
المطلب الثاني: أهمية الذكاء الاصطناعي	**11**

المطلب الثالث: تطبيقات الذكاء الاصطناعي	**12**
المبحث الثالث: **أنظمة الذكاء الاصطناعي مبادئه، تحدياته ومتطلبات نجاحه**	**15**
المطلب الأول: أنظمة الذكاء الاصطناعي	**15**
المطلب الثاني: مبادئ وضوابط الذكاء الاصطناعي	**20**
المطلب الثالث: تحديات ومتطلبات نجاح الذكاء الاصطناعي	**22**
خلاصة	**26**
الفصل الثاني: **مدخل مفاهيمي حول التجارة الإلكترونية**	
تمهيد	**28**
المبحث الأول: **ماهية التجارة الإلكترونية**	**29**
المطلب الأول: نشأة التجارة الإلكترونية	**29**
المطلب الثاني: مفهوم وخصائص التجارة الإلكترونية	**31**
المطلب الثالث: أهمية التجارة الإلكترونية، أنواعها والفرق بينها وبين التجارة التقليدية	**36**
المبحث الثاني: **نتائج تطبيق التجارة الإلكترونية**	**44**
المطلب الأول: متطلبات تطبيق التجارة الإلكترونية	**44**
المطلب الثاني: الأهداف والعوامل اللازمة لإنشاء التجارة الإلكترونية	**47**
المطلب الثالث: آثار التجارة الإلكترونية	**52**
المبحث الثالث: **أمن التجارة الإلكترونية**	**56**
المطلب الأول: مفهوم ومتطلبات أمن التجارة الإلكترونية	**56**

المطلب الثاني: أخلاقيات التجارة الإلكترونية	**59**
المطلب الثالث: تحديات التجارة الإلكترونية وأهم شروطها	**62**
خلاصة	**71**
الفصل الثالث: **أثر الذكاء الاصطناعي على التجارة الالكترونية (السعودية، الامارات) نموذجا**	
تمهيد	**73**
المبحث الأول: **العلاقة بين التجارة الإلكترونية والذكاء الاصطناعي**	**74**
المطلب الأول: دور الذكاء الاصطناعي وأهم التقنيات المستخدمة في التجارة الالكترونية.	**74**
المطلب الثاني: كيفية استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين تجربة العملاء	**79**
المطلب الثالث: الفوائد والتحديات التي يحققها الذكاء الاصطناعي للشركات في مجال التجارة الإلكترونية وأهم التوصيات في هذا المجال	**80**
المبحث الثاني: **رؤية 2030: تكامل الذكاء الاصطناعي مع التجارة الإلكترونية في المملكة العربية السعودية.**	**86**
المطلب الأول: الاستراتيجية الوطنية للذكاء الاصطناعي في المملكة العربية السعودية	**87**
المطلب الثاني: الدور الذي تلعبه المملكة العربية السعودية في تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي لتطوير التجارة الإلكترونية وأهم تأثيراته	**90**
المطلب الثالث: تطبيقات الذكاء الاصطناعي للتجارة الالكترونية في المملكة العربية السعودية وأهم المشاريع المبتكرة في هذا المجال	**95**

المبحث الثالث: **رؤية 2030: تكامل الذكاء الاصطناعي مع التجارة الإلكترونية في الامارات العربية المتحدة.**	**99**
المطلب الأول: الاستراتيجية الوطنية للذكاء الاصطناعي في الإمارات العربية المتحدة	**99**
المطلب الثاني: الدور الذي تلعبه الامارات العربية المتحدة في تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي لتطوير التجارة الإلكترونية، وأهم نتائجه	**102**
المطلب الثالث: تطبيقات الذكاء الاصطناعي للتجارة الالكترونية في الإمارات العربية المتحدة وأهم المشاريع المبتكرة في هذا المجال	**105**
خلاصة	**110**
الخاتمة	**112**
قائمة المراجع	**119**

1- قائمة الأشكال:

الرقم	العنوان	رقم الصفحة
1،1	مراحل تطور مفهوم الذكاء الاصطناعي (1950-1990)	3
2،1	مفهوم الذكاء الاصطناعي	7
3،1	التطبيقات الرئيسية للذكاء الاصطناعي	13
4،1	المكونات الرئيسية للنظام الخبير	16
5،1	نموذج الخلية العصبية الاصطناعية	17
1،2	المكونات الأساسية لبنية التجارة الالكتروني	33
2،2	طريقة البيع المباشر وأثره في تخفيض التكلفة وزيادة الأرباح	37
3،2	يوضح أنواع التجارة الإلكترونية والأعمال الإلكترونية	38
4،2	المقارنة بين تكاليف التجارة الالكترونية والتجارة التقليدية	41
5،2	العلاقة بين الأنترنت والأنترانت والإكسترانت	70
1،3	مبيعات التجارة الإلكترونية بالتجزئة في جميع أنحاء العالم من 2014 إلى 2026 (بمليارات الدولارات الأمريكية)	76
2،3	توجه الاستراتيجية لرؤية المملكة 2030	86
3،3	نسبة استخدام الهواتف النقالة في تنفيذ عمليات الدفع المرتبطة بالتجارة الالكترونية	87
4،3	إيرادات الفيس بوك وصافي دخله من 2007 إلى 2019	94

2- قائمة الجداول:

الرقم	العنوان	رقم الصفحة
1،1	نقاط الاختلاف بين الذكاء الاصطناعي والطبيعي	9
1،2	المقارنة بين التجارة التقليدية والتجارة الإلكترونية	43

مقدمة

الذكاء الاصطناعي ليس وليد الصدفة أو حديث الظهور كما يتبادر في ذهن كثير من الناس، بل يرجع ظهوره إلى الكثير من التجارب والخبرات الموجودة عند الإنسان في العديد من مجالات الحياة تم إدخالها أو إدراجها في عالم الحواسيب لتسهل وتبسط حياته.

ومع التطور الاقتصادي والتجاري في العالم وظهور أسواق جديدة وحديثة، واستكشاف طرق وأساليب للتعامل والتواصل بين مختلف الدول والشركات وحتى الأفراد، وفي عالم يتغير بسرعة، حيث تتسارع وتيرة التطورات التكنولوجية بشكلٍ مُذهل، يبرز الذكاء الاصطناعي كقوة ثورية تُحدث تحولات جذرية في مختلف مجالات الحياة، بما في ذلك التجارة الإلكترونية، التي تعد من الركائز الأساسية للنمو الاقتصادي في العديد من الدول.

تلعب تقنيات الذكاء الاصطناعي دوراً محورياً في تحسين أداء التجارة الإلكترونية من خلال تقديم حلول مبتكرة تزيد من كفاءة العمليات وتعزز تجربة العملاء.

في هذا السياق، تعتبر المملكة العربية السعودية ودولة الإمارات العربية المتحدة من الدول العربية الرائدة في تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي لتعزيز قطاع التجارة الإلكترونية.

وعلى ضوء هذا كله سنغوص في رحلةٍ لاكتشاف كيفية إعادة تشكيل الذكاء الاصطناعي لمعاملات البيع والشراء عبر الإنترنت، ويُضفي لمساتٍ سحرية على تجربة العملاء، ويُساهم في تعزيز كفاءة وفعالية الأعمال، في المملكة العربية السعودية والامارات العربية المتحدة.

1. إشكالية الدراسة:

تتمحور إشكالية الدراسة حول السؤال الجوهري التالي:

ما مدى تأثير تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي على أساليب وطرق التجارة الالكترونية في السعودية والامارات العربية المتحدة؟

وحتى نتمكن من معرفة فحوى وجوانب موضوع الدراسة، نطرحُ مجموعة من التساؤلات الفرعية التي تساعدنا في الإجابة على هذه الإشكالية ونحدد منهجية علمية مناسبة للدراسة:

- ✓ إلى أي مدى يمكن تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي لتعزيز الاستراتيجيات وتحسين العمليات لتحقيق فوائد تنمية اقتصادية؟

- ✓ ماذا قدمت التجارة الالكترونية للتجار والعملاء كبديل عن التجارة التقليدية؟
- ✓ ما مدى تأثير تقنيات الذكاء الاصطناعي على التجارة الالكترونية وما طبيعة العلاقة التي تربطهما في المملكة العربية السعودية ودولة الامارات العربية المتحدة؟

2. فرضيات الدارسة:

بعد الاطلاع حول موضوع الدارسة تمكنا من وضع الفرضيات التالية:

- ✓ عدم إمكانية استخدام وتطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي على الاستراتيجيات المختلفة وتحسين الأداء لتحقيق تنمية وفوائد اقتصادية.
- ✓ تعتبر التجارة الالكترونية ملاذاً هاماً وبديلاً للتجار والعملاء لتسهيل مختلف العمليات التجارية وتقليل التكلفة.
- ✓ تؤثر تقنيات الذكاء الاصطناعي سلباً على التجارة الالكترونية بسبب العلاقة العكسية غير المنسجمة بينهما في المملكة العربية السعودية ودولة الامارات العربية المتحدة.

3. أهمية الدراسة

تكتسب دراسة أثر الذكاء الاصطناعي على التجارة الإلكترونية في السعودية والإمارات أهمية كبيرة لأسباب متعددة، تشمل:

- ✓ تُساعد الدراسة على فهم كيفية استخدام الذكاء الاصطناعي مُختلف جوانب التجارة الإلكترونية في السعودية والإمارات.
- ✓ تُقدم الدراسة معلومات قيّمة للمساعدة في اتخاذ القرارات الاستراتيجية بشأن استخدام الذكاء الاصطناعي من قبل الشركات الحكومية والخاصة.
- ✓ تُحفز الدراسة البحث والابتكار في مجال الذكاء الاصطناعي والتجارة الإلكترونية.
- ✓ تُساعد الدراسة على مواكبة التطورات وفهم أحدث الابتكارات في هذا المجال.
- ✓ تُساعد الدراسة على ضمان استخدام الذكاء الاصطناعي بشكل أخلاقي ومسؤول في التجارة الإلكترونية.

4. أهداف الدراسة:

تهدف هذه الدراسة إلى تحقيق جملة من الأهداف نوجزها فيما يلي:

- ✓ تحديد التطبيقات الحالية للذكاء الاصطناعي في مختلف جوانب التجارة الإلكترونية في السعودية والإمارات.
- ✓ فهم وتحليل كيف يُستخدم الذكاء الاصطناعي لتخصيص تجربة التسوق للمستهلكين في السعودية والإمارات.
- ✓ تقييم وتحليل كيف يُؤثر الذكاء الاصطناعي على نماذج أعمال الشركات العاملة في مجال التجارة الإلكترونية في السعودية والإمارات.
- ✓ تحليل القوانين والأنظمة الحالية المُنظمة لاستخدام الذكاء الاصطناعي في التجارة الإلكترونية في السعودية والإمارات.

5. مبررات الدراسة:

يُعدّ دراسة أثر الذكاء الاصطناعي على التجارة الإلكترونية في السعودية والإمارات موضوعًا ذا أهمية بالغة لعدد من الأسباب الموضوعية، وتشمل:

- ✓ **الأسباب الذاتية:**

يعد موضوع الذكاء الاصطناعي والتجارة الالكترونية حديث الساعة، ومع شغفنا للاطلاع والتعرف حول التقنيات المستخدمة في هذا المجال جاء اختيارنا لهذه الدراسة.

- ✓ **الأسباب الموضوعية:**

- تشهد السعودية والإمارات نموًا كبيرًا في قطاع التجارة الإلكترونية خلال السنوات الأخيرة. ويُعدّ انتشار استخدام الهواتف الذكية من أهم عوامل دفع نمو التجارة الإلكترونية في السعودية والإمارات.
- ازدياد أهمية البيانات وتحليلها لفهم سلوكيات المستهلكين وتخصيص تجربة التسوق وإدارة سلاسل الإمداد.

- يُواجه قطاع التجارة الإلكترونية في السعودية والإمارات منافسة متزايدة، ويُمكن أن يلعب الذكاء الاصطناعي دورًا مهمًا في تحقيق الأهداف المرجوة.
- تتغير سلوكيات المستهلكين بشكل سريع بسبب التطورات التقنية، ويُمكن أن يُساعد الذكاء الاصطناعي الشركات على التكيف مع هذه التغييرات وتلبية احتياجات المستهلكين.

6. منهج الدراسة:

للتوصل إلى فهم شامل لأثر الذكاء الاصطناعي على التجارة الإلكترونية في السعودية والإمارات، اعتمدنا على المنهج الوصفي التحليلي وستتبع الدراسة منهجية بحثية شاملة نسعى من خلالها إلى تقديم تحليل علمي وشامل لأثر الذكاء الاصطناعي على التجارة الإلكترونية في السعودية والإمارات.

وذلك يُمكن الشركات والحكومات من اتخاذ القرارات الاستراتيجية لتحسين كفاءة وفعالية التجارة الإلكترونية في هذه الدول.

7. أدوات الدراسة:

تتطلب دراسة أثر الذكاء الاصطناعي على التجارة الإلكترونية في السعودية والإمارات استخدام مجموعة متنوعة من الأدوات، تشمل جمع البيانات والمعلومات من:

- ✓ الكتب، المقالات والأبحاث العلمية المنشورة في مختلف المواقع، المجلات الموثقة علميا، الإحصائيات، أطروحات الدكتوراه، مذكرات الماستر.
- ✓ المكتبات وقواعد البيانات الأكاديمية: البحث عن دراسات وأبحاث علمية سابقة حول تأثير الذكاء الاصطناعي على التجارة الإلكترونية في دول أخرى.
- ✓ استخدام المواقع الالكترونية الحديثة مواقع الذكاء الاصطناعي مثل chat GPT، Gemini، ThinkAny ، موقع ASJP

8. حدود الدراسة:

من المهم ملاحظة أن هذه الدراسة هي نقطة انطلاق لفهم أثر الذكاء الاصطناعي على التجارة الإلكترونية بشكل عام، أما في الجانب التطبيقي فقد تم التركيز على المملكة العربية السعودية ودولة الإمارات العربية المتحدة بشكل خاص (الحدود المكانية)، وذلك يتطلب مزيد من البحوث الدراسية لتحليل جوانب مختلفة من هذا الموضوع بشكل أكثر تفصيلاً.

9. الدراسات السابقة:

على الرغم من أن موضوع أثر الذكاء الاصطناعي على التجارة الإلكترونية في السعودية والإمارات لا يزال موضوعًا جديدًا نسبيًا، إلا أن هناك عددًا من الدراسات السابقة التي تناولت هذا الموضوع. وفيما يلي بعض الأمثلة (الترتيب بالسنوات):

- حسناء ناصر" **تأثير الذكاء الاصطناعي على نماذج الأعمال في التجارة الإلكترونية في الإمارات العربية المتحدة**" **(مارس 2021): مقال بـ Expand cart** ، تناول الباحث الاشكالية التالية: كيف يُمكن لتقنيات الذكاء الاصطناعي أن تُغير نماذج الأعمال في قطاع التجارة الإلكترونية في الإمارات العربية المتحدة؟ حللت هذه الدراسة كيف يُؤثر الذكاء الاصطناعي على نماذج أعمال الشركات العاملة في مجال التجارة الإلكترونية في الإمارات العربية المتحدة. وأشارت الدراسة إلى أن الذكاء الاصطناعي يُساعد الشركات على زيادة الكفاءة والربحية وتحسين خدمة العملاء.

وخلصت الدراسة إلى أن الذكاء الاصطناعي يُلعب دورًا هامًا في تغيير نماذج الأعمال في قطاع التجارة الإلكترونية في الإمارات العربية المتحدة. وباستمرار تطور تقنيات الذكاء الاصطناعي، من المتوقع أن نرى المزيد من الابتكارات التي تُحدث ثورة في طريقة عمل تجار التجزئة عبر الإنترنت في الإمارات العربية المتحدة

- دراسة **السيد محمد عبد الرحمن إسماعيل** تحت عنوان" **أثر تقنيات الذكاء الاصطناعي على التجارة الإلكترونية**" **(جوان 2021):** مجلة جامعة عين شمس، كلية التجارة، المجلد 62، العدد 4، 2021، تناول الباحث الاشكالية التالية: كيف يُمكن للذكاء

الاصطناعي تحويل إدارة سلسلة التوريد وتعزيز كفاءتها وفعاليتها؟ ناقشت هذه الدراسة تأثير تقنيات الذكاء الاصطناعي على مختلف جوانب التجارة الإلكترونية، وخلصت إلى أنّ:

- ✓ الذكاء الاصطناعي له تأثير كبير على نماذج الأعمال في التجارة الإلكترونية وإدارة سلسلة التوريد وتعزيز كفاءتها والخدمات المقدمة للعملاء.
- ✓ تُقدم الدراسة أمثلة على كيفية استخدام الشركات للذكاء الاصطناعي لتحسين أعمالها وفعالية سلسلة التوريد بالنسبة للشركات والتجار الرقميين.

- سارة تشودلي دراسة تحت عنوان **التجارة الإلكترونية: الذكاء الاصطناعي وصناعة الراحة" (2021)**: المصدر مدونةVardot ، حيث طرحت الإشكالية التالية: كيف يُحدث الذكاء الاصطناعي ثورة في صناعة التجارة الإلكترونية من خلال تعزيز الراحة للعملاء؟

- ✓ تُقدم المقالة أمثلة على كيفية استخدام الشركات للذكاء الاصطناعي لتحسين أعمالها. وخلصت المدونة إلى أن الذكاء الاصطناعي يُلعب دورًا هامًا في تحويل صناعة التجارة الإلكترونية من خلال خلق تجربة تسوق أكثر راحة وفعالية للعملاء.
- ✓ وباستمرار تطور تقنيات الذكاء الاصطناعي، من المتوقع أن نرى المزيد من الابتكارات التي تُعزز الراحة وتُلبي احتياجات العملاء بشكل أفضل.
- ✓ تُركز المقالة على استخدام تقنيات مثل التعلم الآلي والتعلم العميق لتقديم توصيات شخصية للمنتجات وتحسين عمليات البحث.

- دراسة الدكتور **محمد عساف** وآخرون، تحت عنوان "**دور الذكاء الاصطناعي في تحسين تجربة العملاء في التجارة الإلكترونية في المملكة العربية 2022**، مجلة الملك عبد العزيز للعلوم الإدارية، المجلد 25، العدد 2، تناول الباحث الإشكالية التالية: كيف يساهم الذكاء الاصطناعي في تحسين تجربة العملاء في التجارة الإلكترونية: بالمملكة العربية السعودية؟ قدمت هذه الدراسة تحليلًا شاملاً لدور الذكاء الاصطناعي في تحسين تجربة العملاء في التجارة الإلكترونية في المملكة العربية السعودية.

وأشارت الدراسة إلى أنّ الذكاء الاصطناعي يمكن أن يُستخدم في مختلف مراحل رحلة العملاء، بما في ذلك:

- ✓ البحث عن المنتجات :يمكن استخدام الذكاء الاصطناعي لتوفير توصيات شخصية للمنتجات بناءً على سلوكيات العملاء وتفضيلاتهم.
- ✓ الشراء :يمكن استخدام الذكاء الاصطناعي لتسهيل عملية الشراء من خلال دفع سهل وآمن وخدمة عملاء سريعة وفعالة.
- ✓ خدمة ما بعد البيع :يمكن استخدام الذكاء الاصطناعي لتقديم الدعم للعملاء بعد الشراء من خلال الإجابة على الأسئلة وحل المشكلات.

وخلصت الدراسة إلى أنّ الذكاء الاصطناعي يُعدّ أداةً قوية يمكن استخدامها لتحسين تجربة العملاء في التجارة الإلكترونية في المملكة العربية السعودية.

ما تتميز به هذه الدراسة عن الدراسات السابقة هو أنها تسلط الضوء على كيفية استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي لتحسين قطاع التجارة الإلكترونية في منطقتين من أكثر المناطق تطوراً في هذا المجال. بالإضافة إلى ذلك، تتميز بتقديم رؤى وتوصيات يمكن أن تساعد في تطوير سياسات وتشريعات تدعم الابتكار وتحمي حقوق المستخدمين في الوقت نفسه، هذا العمل يقدم مساهمة علمية وحلول بسيطة في بحر شاسع يتطور بصورة رهيبة لفهم تأثير الذكاء الاصطناعي على التجارة الإلكترونية، ويسعى إلى تقديم حلول مبتكرة للتحديات التي تواجه هذا القطاع الحيوي في السعودية والإمارات.

10. هيكل الدارسة:

من أجل الوصول إلى النتائج المنتظرة من هذه الدراسة وتحليلها تم تقسيمها إلى مقدمة جاءت فيها التفاصيل السابقة من طرح الإشكالية وصولا إلى الدراسات السابقة، وثلاثة فصول مقسمة إلى مباحث ومطالب، حيث تطرقنا في:

- ❖ **الفصل الأول:** والذي جاء تحت عنوان " **الإطار النّظري للذكاء الاصطناعي**" قسم إلى ثلاث مباحث أساسية، حيث سنتناول في مباحثه: ماهية الذكاء الاصطناعي من خلال

الإشارة إلى نشأة الذكاء الاصطناعي ومفهوم الذكاء الاصطناعي وكذا خصائص الذكاء الاصطناعي ومكامن اختلافه عن الذكاء الطبيعي، بعد ذلك تم التطرق إلى الذكاء الاصطناعي أنواعه، أهميته وتطبيقاته، ثم إلى أنظمة الذكاء الاصطناعي مبادئه، تحدياته ومتطلبات نجاحه.

❖ **الفصل الثاني:** والذي جاء تحت عنوان" **مدخل مفاهيمي حول التجارة الإلكترونية**" والذي سنتناول من خلاله ماهية التجارة الإلكترونية بالإشارة إلى نشأة التجارة الإلكترونية ثم مفهوم التجارة الإلكترونية وخصائصها وأهميتها، أنواعها والفرق بينها وبين التجارة التقليدية، بالإضافة إلى نتائج تطبيق التجارة الإلكترونية والتعرف على متطلبات تطبيق التجارة الإلكترونية والعوامل اللازمة لإنشاء التجارة الإلكترونية ثم آثار التجارة الإلكترونية، ومن ثم التطرق إلى أمن التجارة الإلكترونية بمعرفة مفهوم ومتطلبات أمن التجارة الإلكترونية، وأخلاقيات التجارة الالكترونية، ثم تحديات التجارة الإلكترونية وأهم شروطها.

❖ **الفصل الثالث:** جاء تحت عنوان **"أثر الذكاء الاصطناعي على التجارة الالكترونية** "والذي من خلاله سنتعرض لطبيعة العلاقة بين التجارة الإلكترونية والذكاء الاصطناعي ومنه نتعرف على دور الذكاء الاصطناعي وأهم التقنيات المستخدمة في التجارة الالكترونية، كيفية استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين تجربة العملاء، والفوائد والتحديات التي يحققها الذكاء الاصطناعي للشركات في مجال التجارة الإلكترونية وأهم التوصيات في هذا المجال، بالإضافة إلى رؤية 2030: تكامل الذكاء الاصطناعي مع التجارة الإلكترونية في المملكة العربية السعودية نتطرق من خلاله إلى الاستراتيجية الوطنية للذكاء الاصطناعي في المملكة العربية السعودية، الدور الذي تلعبه المملكة العربية السعودية في تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي لتطوير التجارة الإلكترونية وأهم تأثيراته، ثم تطبيقات الذكاء الاصطناعي للتجارة الالكترونية في المملكة العربية السعودية وأهم المشاريع المبتكرة في هذا المجال، وفي الأخير رؤية 2030: تكامل الذكاء الاصطناعي مع التجارة الإلكترونية في الامارات العربية المتحدة نبحث فيه عن الاستراتيجية الوطنية للذكاء الاصطناعي في الإمارات العربية

المتحدة، الدور الذي تلعبه الامارات العربية المتحدة في تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي لتطوير التجارة الإلكترونية، وأهم نتائجه، ومن ثم تطبيقات الذكاء الاصطناعي للتجارة الالكترونية في الإمارات العربية المتحدة وأهم المشاريع المبتكرة في هذا المجال.

وفي ختام هذه الفصول نوضح أهم النتائج التي تم الوصول إليها وبعض التوصيات والاقتراحات.

11. صعوبات الدراسة:

لم يتسنى لنا العمل والبحث عن هذه الدراسة من جميع جوانبها نظراً لضيق الوقت وارتباطنا بتقديم المذكرة في أجالها، ولأن الموضوع لم يتداول كثيراً في الأوساط العلمية بالجامعات الجزائرية أي مازال حديث النشأةً واجهنا صعوبة في إجاد المراجع الدقيقة التي تتناول هذه الدراسة بصفة معمقة من كتب ومجلات وكذا رسائل ومذكرات فحاولنا جمع ما وجدنا من مراجع كتب ومجلات ودراسات لهذه المذكرة ما توفر في مواقع الأنترنت وبعض المقالات من هنا وهناك، ونتمنى أن يكون مفيد لمن يريد دراسته بصورة معمقة ويساعد الطلبة المقبلين على التخرج ولو بفكرة فعذراً على التقصير.

الفصل الأول:

الإطار النّظري للذكاء الاصطناعي

تمهيد:

منذ أربعينيات القرن الماضي، انبهر الباحثون بمجال الذكاء الاصطناعي الغامض والمتميز بشكل ملحوظ. وقد تغلغل هذا العلم الآسر الآن في مختلف المجالات الاقتصادية والاجتماعية، وأصبح أداة لا غنى عنها في حياتنا اليومية من خلال قدرته على توفير الوقت والجهد، إلى جانب دقته الرائعة، حيث جعلت منه عنصرًا أساسيًا في المؤسسات في جميع أنحاء العالم، لقد لعب ظهور الثورة الصناعية دورًا مهمًا في إنتاج وتكامل الذكاء الاصطناعي مما سمح له بالازدهار ليس فقط في التخصصات العلمية ولكن أيضًا في مجالات العلوم الإنسانية والاجتماعية والاقتصادية باعتباره العمود الفقري للحياة الحديثة، وتجاوز عالم المفاهيم المجردة وأصبح حقيقة أساسية في ظل التقدم التكنولوجي الاستثنائي في عصرنا، وفي هذا الفصل سوف نتعمق في الإطار النظري للذكاء الاصطناعي، ونكتشف تعقيداته وتطبيقاته المحتملة من خلال المباحث التالية:

المبحث الأول: ماهية الذكاء الاصطناعي

المبحث الثاني: الذكاء الاصطناعي أنواعه، أهميته وتطبيقاته.

المبحث الثالث: أنظمة الذكاء الاصطناعي، مبادئه، تحدياته ومتطلبات نجاحه.

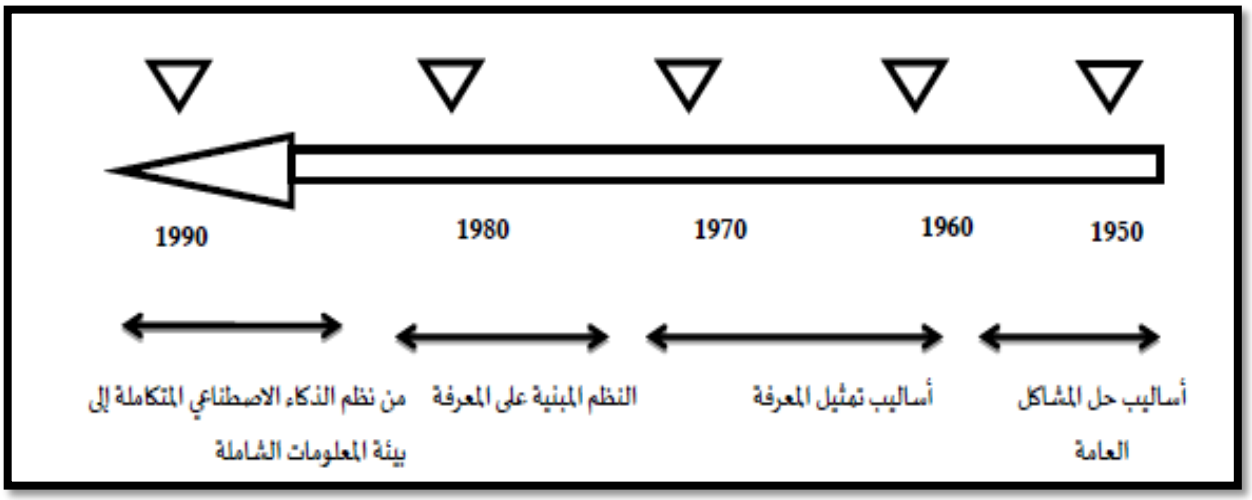
المبحث الأول: ماهية الذكاء الاصطناعي

من أجل فهم مفهوم الذكاء الاصطناعي، من الضروري أولاً إنشاء فهم واضح للذكاء البشري. يشمل الذكاء البشري مجموعة من القدرات العقلية، بما في ذلك القدرة على التكيف، الاستفادة من الخبرات السابقة، التفكير النقدي، حل المشكلات، التفكير المنطقي، والتعاطف، والقدرة على التعلم وتطبيق المعرفة بفعالية، ومن ناحية أخرى. يسعى الذكاء الاصطناعي إلى تكرار ومحاكاة الذكاء البشري من خلال إنشاء برامج كمبيوتر تظهر سلوكًا ذكيًا، يمكن ملاحظة انتشار الذكاء الاصطناعي في جوانب مختلفة من حياتنا اليومية، بدءًا من المركبات ذاتية القيادة والطائرات بدون طيار وحتى ترجمة اللغات وبرامج الاستثمار، في هذا المبحث، سوف نتعمق في أصول ومراحل تطور الذكاء الاصطناعي.

المطلب الأول: نشأة الذكاء الاصطناعي ومراحل تطوره

أصبح الذكاء الاصطناعي جزءاً من حياتنا اليومية، فخلال العقود القليلة الماضية، كان الإنسان وحده قادراً على أداء بعض المهام كلعب الشطرنج وقراءة خط اليد، أمّا اليوم فبإمكان الآلات المجهزة بالذكاء الاصطناعي بدورها القيام بذلك على نحو روتيني، ويعمل الباحثون اليوم على تطبيقات أكثر طموحاً للذكاء الاصطناعي، ستُحدث ثورة في سبل عملنا، وتواصلنا، ودراستنا والترفيه عن أنفسنا.

شكل رقم (1،1): مراحل تطور مفهوم الذكاء الاصطناعي (1950-1990)



المصدر: أمينة عثمانية، **المفاهيم الأساسية للذكاء الاصطناعي**، تأليف: أبو بكر خوالد، تطبيقات الذكاء الاصطناعي كتوجه لتعزيز تنافسية منظمات الأعمال، المركز الديمقراطي العربي للدراسات الاستراتيجية والسياسية والاقتصادية، برلين، ألمانيا، 2019، ص11.

أولا: تاريخ الذكاء الاصطناعي

أثناء عقد مؤتمر Dartmouth دارتموث سنة 1956 تم الاعلان لأول مرة عن ظهور الذكاء الاصطناعي من طرف مجموعة من علماء الكمبيوتر، ومنذ ذلك الحين أصبح الذكاء الاصطناعي يبشر بمستقبل تكنولوجي مشرق للحضارة الإنسانية.

ولقد كان حلم رواد الذكاء الاصطناعي آنذاك هو بناء آلات معقدة تعتمد على أجهزة كمبيوتر جديدة لها نفس خصائص ذكاء الإنسان، آلة تمتلك جميع الحواس والأفكار البشرية. واليوم ومع بدايات القرن الحادي والعشرين، انتقل الذكاء الاصطناعي من الخيال العلمي إلى الواقع، وبدأت رحلة الاستثمار التكنولوجي في مشاريع الذكاء الاصطناعي، تتوسع بشكل ملحوظ. وأصبحنا نتفاعل مع برامج الذكاء الاصطناعي كل يوم، في كل مرة نستخدم فيها الهواتف الذكية، وسائل الإعلام الاجتماعية، محركات البحث، ومواقع التجارة الإلكترونية.

والآن دعونا نتناول تاريخ الذكاء الاصطناعي بشيء من التفصيل:

1. مرحلة ما بين1940-1950

هذه المرحلة تعد بمثابة بداية الخطوات الأولى للذكاء الاصطناعي، مع إنشاء الشبكات العصبية الأولى، فقد أدى عمل اثنين من أطباء الأعصاب وارن ماكولوتش McCulloch والتر بيتس Walter Pitts، في عام 1943 إلى حساب منطقي للأفكار الأساسية في النشاط العصبي وقاما فيه برسم نموذج للشبكة العصبية للمخ[1]، كما صمم كلود شانون Clude Shannon عام 1950 برنامجا للعبة الشطرنج ، وقدم فيه لأول مرة مفهوم البناء الشجري، إلا أن هذه التجارب لم تحقق نجاحا وهذا بسبب أمرين:

أولهما: أن الأجهزة في تلك الفترة كانت غير قادرة على إعداد الكم الكافي من الشبكات العصبية الكبيرة للوصول إلى أي شيء يحاكي الذكاء البشرى.

[1] عبد الله موسى، أحمد حبيب بلال، **الذكاء الاصطناعي ثورة في تقنيات العصر**، ط 1، دار الكتب المصرية، القاهرة،2019، ص ص35،36.

و**الثاني:** أن طبيعة عمل العقل لم تكن معروفة في ذلك الحين[1].

2. مرحلة بداية الستينات 1960

كانت هذه فترة واعدة ومزدهرة جدا، وحدثت ضجة كبيرة جداً حول الذكاء الاصطناعي، كما تم تطوير عدد كبير من البرامج لحل مشكلات متنوعة مثل:

- إثبات واختبار النظريات الرياضية؛
- لعب لعبة الداما؛
- حل الألغاز؛
- المحاولات الأولى في الترجمة الآلية وغيرها.

3. مرحلة السبعينيات 1970

ويطلق عليها المرحلة الحديثة والتي بدأت منذ منتصف السبعينيات والتي تميزت بظهور التقنيات المختلفة التي تعالج الكثير من التطبيقات التي أدت فعلا الى انتقال جزء كبير من الذكاء الانساني الى برامج الحاسبات، وتعتبر هذه الفترة هي العصر الذهبي لازدهار هذا العلم والتي أدت الى ظهور الكثير من نظم الذكاء الاصطناعي الحديثة، ولقد تبلورت نواة تقنيات الذكاء الاصطناعي لتشمل النمذجة الرمزية والتقنيات المختلفة للبرمجة آليات معالجة القوائم والتي تفاعلت مع فروع كثيرة من العلوم.[2]

---

[1] عبد الهادي زين، **الذكاء الاصطناعي، والنظام الخبير في المكتبات مدخل تجريبي في مجال المراجع المكتبة الأكاديمية**، ط1، مصر، 2000، ص25

[2] عبد الله موسى، أحمد حبيب بلال، مرجع سابق، ص ص35-37.

المطلب الثاني: مفهوم الذكاء الاصطناعي

لقد اهتم العديد من العلماء بالذكاء الاصطناعي كونه له أهمية كبيرة في شتى المجالات ومن خلال هذا المطلب سوف نتطرق إلى مفاهيم الذكاء الاصطناعي التي تعددت حسب المجال الذي يطبق فيه، والزاوية التي يُنظر منها له، ونقدم بعضها فيما يلي:

1. **الذكاء الاصطناعي هو:** "علم يهتم بصناعة آلات تقوم بتصرفات يعتبرها الإنسان تصرفات ذكية[1] "
2. **الذكاء الاصطناعي هو:**" قدرة الحاسوب أو الآلة على محاكاة قدرات العقل البشري، كالتعلم من الأمثلة والتجارب، والتعرف على الأشياء أو الأجسام وفهم اللغة والاستجابة لها، واتخاذ القرارات وتذليل الصعوبات"[2]
3. **الذكاء الاصطناعي هو:** "فرع من فروع علم الكمبيوتر، التي تُعنى بخلق آلات وأجهزة ذكية، ويتضمن تطوير برامجه، ويمكن لخوارزميات الذكاء الاصطناعي معالجة التعلم والادراك، وحل المشكلات وفهم اللغة أو التفكير المنطقي[3]".
4. **الذكاء الاصطناعي هو:** " هو علم وهندسة صنع آلات ذكية، وخاصة برامج الكمبيوتر الذكية، أو الروبوت، يتم التحكم فيه بواسطة الكمبيوتر، ويفكر هذا البرنامج بذكاء بنفس الطريقة التي يفكر بها البشر الأذكياء"[4]
5. **بالنسبة للاقتصاديين** فإن تعريف الذكاء الاصطناعي واسع وضيق النطاق، والكلمات الأكثر استخداما من قبل الاقتصاديين الذين يشيرون إلى الذكاء الاصطناعي هي " الأتمتة" و"الروبوتات" أو حتى الآلات، وعليه تشير بعض الدراسات بأنّ الذكاء

---

[1] عادل عبد النور عبد النور، **مدخل الى عالم الذكاء الاصطناعي**، مدينة الملك عبد العزيز للعلوم التقنية السعودية،2005، ص7.

[2] مها سمهدان، تمارا سلمو، **أثر الذكاء الاصطناعي على مجال التدقيق**، صندوق النقد العربي، 2021، ص ص 6،7

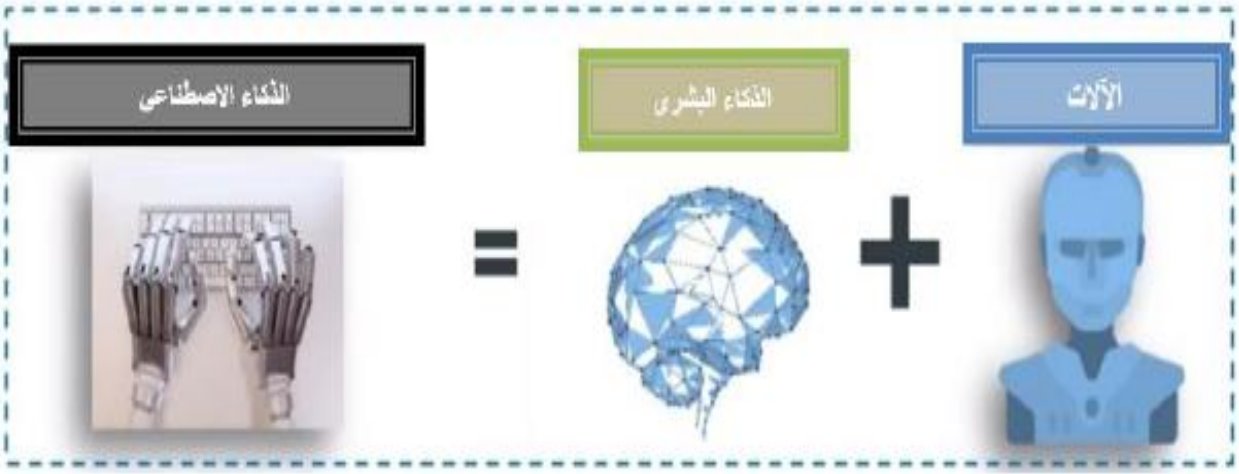
[3] Mohamed Ziyad, **Artificial Intellegence Definitio, Ethics and Standards**, The British University, Egypt, 2018-2019,p3

[4] Tutorialspoint, **Arteficial Intellegence**, Récupéré sur https://www.dcpehvpm.org/E-Content/BCA/BCA-III/artificial_intelligence_tutorial.pdf14/05/2024) (05:46), p01.

الاصطناعي هو:" مورد متنام لوكالة تفاعلية مستقلة ذاتيا، والتي تمكن المصنوعات اليدوية الحاسوبية من أداء مهام تتطلب خلاف ذلك تنفيذ الذكاء البشري بنجاح"[1].

يشير الذكاء الاصطناعي، في جوهره، إلى قدرة الكمبيوتر الرقمي أو الروبوت على تنفيذ مجموعة واسعة من المهام المرتبطة بالكائنات الذكية، بما في ذلك التعلم والتخطيط والتعرف على الكلام. يمتد تكاملها إلى تطبيقات مختلفة، بما في ذلك الهواتف الذكية والطائرات بدون طيار، مع الهدف النهائي المتمثل في تطوير الأنظمة التي تظهر ذكاء وسلوكًا يشبه الإنسان.

شكل رقم (2،1): مفهوم الذكاء الاصطناعي



المصدر: رامي شهين، **الذكاء الاصطناعي**، **متاح على**: **https://beta.ivorytraining.net**، تاريخ الاطلاع: 2024/03/27(09:50).

المطلب الثالث: خصائص الذكاء الاصطناعي ومكامن اختلافه عن الذكاء الطبيعي

يمتلك الذكاء الاصطناعي خصائص كثيرة جعلت منه استثماراً ذا فعالية في كثيرٍ من المجالات.

[1] عبد السلام محمد رائد ستين، **تطورات الاستخدام الاقتصادي للذكاء الاصطناعي**، مجلة البحوث القانونية والإدارية، العدد 77، سبتمبر 2021، ص897.

أولا: خصائص الذكاء الاصطناعي

من أهم خصائص الذكاء الاصطناعي نذكرها في النّقاط التّالية[1]:

- ✓ استخدام الذكاء الاصطناعي في حل المشاكل المعروضة مع غياب المعلومات الكاملة؛
- ✓ القدرة على التفكير والإدراك؛
- ✓ القدر على اكتساب المعرفة وتطبيقاتها؛
- ✓ القدرة على التعلم والفهم من التجارب والخبرات السابقة؛
- ✓ القدرة على استخدام الخبرات القديمة وتوظيفها في مواقف جديدة؛
- ✓ القدر على استخدام التجربة أو الخطأ لاكتشاف الأمور المختلفة؛
- ✓ القدر على الاستجابة السريعة للمواقف والظروف الجديدة؛
- ✓ القدر على التعامل مع الحالات الصعبة والمعقدة؛
- ✓ القدرة على التعامل مع المواقف الغامضة مع غياب المعلومات؛
- ✓ القدرة على تميز الأهمية النسبية لعناصر الحالات المعروضة؛
- ✓ القدرة على التصور والإبداع وفهم الأمور المرئية وادراكها؛
- ✓ القدرة على تقديم المعلومات لدعم اتخاذ القرارات الإدارية؛
- ✓ معالجة الكم الهائل من المعلومات التي يتعرض لها؛
- ✓ التعرف على الأصوات والكلام والقدرة على تحريك الأشياء.

[1] حنان كبان، خديجة هداية جلاب، **أثر استخدام الذكاء الاصطناعي على جودة اتخاذ القرار داخل مؤسسة (اتصالات الجزائر، تيارت)**، مذكرة نيل شهادة الماستر في علوم التسيير تخصص: إدارة أعمال، 2022/2021، ص 38،39.

ويمكن فهم القيمة الكامنة للذكاء الاصطناعي بشكل أفضل من خلال مقارنتها مع الذكاء الطبيعي أو البشري، فللذكاء الاصطناعي مميزات وايجابيات يلخصها الجدول أدناه:

جدول رقم (1،1): نقاط الاختلاف بين الذكاء الاصطناعي والطبيعي.

نقاط الاختلاف	الذكاء الاصطناعي	الذكاء الطبيعي
الثبات	أكثر ثباتا وديمومة ما بقيت أنظمة الحاسوب والبرامج دون تغيير	أكثر قابلية للتلف من وجهة النظر التجارية، حيث يمكن للعمال أن يغيروا أماكن استخدامهم أو ينسوا المعلومات
سهولة النقل والنسخ	يسهل نسخ وتوزيع المعلومات، فعندما يتم خزن المعلومة في الحاسوب يمكن نقلها ونسخها بسهولة إلى أجهزة حاسوب آخر وفي بعض الأحيان إلى أي جهة أخرى في العالم.	تتطلب عملية نقل المعلومة من شخص إلى آخر نظاما طويلا للتلمذة وتدريس الصفة، ويستحيل نسخ الخبرة من شخص لآخر بشكل تام
الكلفة	أقل كلفة، حيث توجد ظروف كثيرة يكون فيها شراء خدمات جهاز الحاسوب أقل كلفة من القوى البشرية الكافية بنفس الواجبات في نفس الدرجة.	أكبر كلفة
التوثيق	يمكن توثيق قرارات الحاسوب بسهولة عن طريق متابعة نشاطات ذلك النظام	يصعب إعادة إنتاجه
السرعة والكفاءة	تنفيذ واجبات محددة بطريقة أفضل وأسرع	بطء تنفيذ الواجبات

المصدر: خير الدين بوزرب، هبة سحنون، **الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في القطاع المصرفي: قراءة في التجربة الهندية مع دراسة حالة بنك HDFC**، كتاب جماعي بعنوان: تطبيقات الذكاء الاصطناعي كتوجه حديث لتعزيز تنافسية منظمات الأعمال، المركز الديمقراطي العربي، ط1، 2019، ص ص 154،155.

المبحث الثاني: الذكاء الاصطناعي أنواعه، أهميته، وتطبيقاته

يمكن تصنيف الذكاء الاصطناعي الى الأنواع الآتية بناء على مستوى تقدمه وتفاعله مع البيئة والبشر.

المطلب الأول: أنواع الذكاء الاصطناعي

ينتمي الذكاء الاصطناعي إلى الجيل الحديث من أجيال الحاسب الآلي، ويهدف إلى أن يقوم الحاسب بمحاكاة عمليات الذكاء التي تتم داخل العقل البشري، بحيث تصبح لدى الحاسوب المقدرة على حل المشكلات واتخاذ القرارات بأسلوب منطقي ومرتب وبنفس طريقة تفكير العقل البشري.

ويمكن تقسيمها كالآتي:

1. **الذكاء الاصطناعي الضيق Weak AI:** ويعتبر هذا النوع من أنواع الذكاء الاصطناعي الأبسط على الاطلاق، إذ يعتمد بشكل أساسي على البرمجة لأجل تأدية مجموعة من الوظائف المحددة، ضمن نطاق محدد وفي بيئة معينة، وتقتصر عادة تصرفاته على إظهار ردود أفعال على مواقف معينة، تحت شروط معينة، تتوفر في بيئة ما، ومن أبرز الأمثلة على هذا النوع: ما جاءت به شركة **IBM** من صناعة رجل آلي يُعرف باسم **Deep Blue**، بُرمج ليتمكن من إيقاع الهزيمة ببطل العالم بالشطرنج (غاري كاسباروف)[1].
2. **الذكاء الاصطناعي القوي أو العام (General Al or):** ويتميز بالقدرة علي جمع المعلومات، وتحليلها، وعمل تراكم خبرات من المواقف التي يكتسبها، التي تؤهله لأن يتخذ قرارات مستقلة وذاتية، ومن الأمثلة على ذلك: السيارات ذاتية القيادة، وروبوتات الدردشة الفورية، وبرامج المساعدة الذاتية الشخصية.[2]

---

1 صباح عيد رجاء الصبحي، **واقع استخدام أعضاء هيئة التدريس بجامعة نجران لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم**، مجلة كلية التربية، الجزء 04، العدد 44، 2020، ص 336.

2 مريم شوقي عبد الرحمان تره، **متطلبات إدخال تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في التعليم قبل الجامعي المصري**، جامعة دمياط، مصر، المجلة الجزائرية للدراسات، المجلد01، العدد 02، ص 358.

3. الذكاء الاصطناعي الخارق Super AI: يُعد هذا النوع نموذجا خارجا يمكن أن يصارع وينافس العقل البشري من حيث التفكير، إلا أنه مازال قيد التجارب والتحديث بشكل دائم، ويحاول الذكاء الاصطناعي الخارق أن يستوعب الطبيعة البشرية في التفكير، وما يظهره من انفعالات وردود أفعال، ومن أبرز ما يتسم به: القدرة على التفاعل، وإقامة العلاقات الاجتماعية والتواصل مع الآخرين[1].

المطلب الثاني: أهمية الذكاء الاصطناعي

تتجلى أهمية الذكاء الاصطناعي في استخدام مختلف الأنظمة والتطبيقات لتحقيق الخدمات وتنمية الاقتصاد وتحسين الأداء وتقليل التكاليف وغيرها من الامتيازات، وذلك من خلال تطوير الأنظمة الحاسوبية، لتعمل بكفاءة فائقة تشبه كفاءة الانسان الخبير، ويمكن حصر هذه الأهمية فيما يلي:

- ✓ بسبب الذكاء الاصطناعي سيتمكن الإنسان من استخدام اللغة الإنسانية في تعامل الآلات عوضاً عن لغات البرمجة الحاسوبية مما يجعل الآلات واستخدامها في متناول كل شرائح المجتمع حتى من ذوي الاحتياجات الخاصة بعد أن كان التعامل المتقدمة حكر على المختصين وذوي الخبرات.
- ✓ سيلعب الذكاء الاصطناعي دوراً مهماً في الكثير من الميادين الحساسة كالمساعدة في تشخيص الأمراض ووصف الأدوية والاستشارات القانونية والمهنية والتعليم التفاعلي، والمجالات الأمنية والعسكرية.
- ✓ ستسهم الأنظمة الذكية في المجالات التي يصنع فيها القرار، فهذه الأنظمة تتمتع بالاستقلالية والدقة والموضوعية، وبالتالي تكون قراراتها بعيدة عن الخطأ والانحياز والعنصرية أو الأحكام المسبقة أو حتى التدخلات الخارجية أو الشخصية.
- ✓ ستخفف الآلات الذكية عن الإنسان الكثير من المخاطر والضغوطات النفسية، وتجعله يركز على أشياء أكثر أهمية وأكثر إنسانية، ويكون ذلك بتوظيف هذه الآلات للقيام

1 صباح عيد رجاء الصبحي، مرجع سابق، ص 336.

بالأعمال الشاقة والخطرة واستكشاف الأماكن المجهولة والمشاركة في عمليات الإنقاذ أثناء الكوارث الطبيعية[1].

مما سبق ذكره، نستنتج أن أهمية الذكاء الاصطناعي تشمل العديد من الجوانب ولا يمكن تقييدها، بحيث يمكن للذكاء الاصطناعي فهم البيانات واسعة النطاق التي لا يستطيع البشر تحقيقها. وهذه القدرة يمكن أن تجلب ميزة كبيرة للأعمال.

المطلب الثالث: تطبيقات الذكاء الاصطناعي

يستخدم الذكاء الاصطناعي في العديد من المجالات العسكرية والصناعية والاقتصادية والتقنية والطبية والتعليمية والخدمية الأخر. ومن بين أهم تطبيقاته ما يلي[2]:

- ✓ السيارات ذاتية القيادة والطائرات بدون طيار؛
- ✓ الانسان الآلي (الروبوت) وهو جهاز ميكانيكي مبرمج للعمل مستقلا عن السيطرة البشرية، ومصمم لأداء الأعمال وانجاز المهارات الحركية واللفظية التي يقوم بها الإنسان، فضلا عن استخداماته الأخرى المتعددة بالمفاعلات النووية وتمديد الأسلاك وإصلاح التمديدات السلكية التحت أرضية واكتشاف الألغام وصناعة السيارات وغيرها من المجالات الدقيقة؛
- ✓ التحكم اللاخطي كالتحكم بالسكك الحديدية الأجهزة الذكية القادرة على القيام بالعمليات الذهنية كفحص التصاميم الصناعية، ومراقبة العمليات واتخاذ القرار؛
- ✓ المحاكاة المعرفية باستخدام أجهزة الكمبيوتر لاختبار النظريات حول كيفية عمل العقل البشري؛
- ✓ الوظائف التي يقوم بها كالتعرف على الوجوه المألوفة والأصوات أو التعرف على خط اليد ومعالجة الصور واستخلاص البيانات والمعلومات المفيدة منها وتفعيل الذاكرة؛
- ✓ التطبيقات الحاسوبية في التشخيص الطبي بالمستشفيات واجراء العمليات الجراحية؛

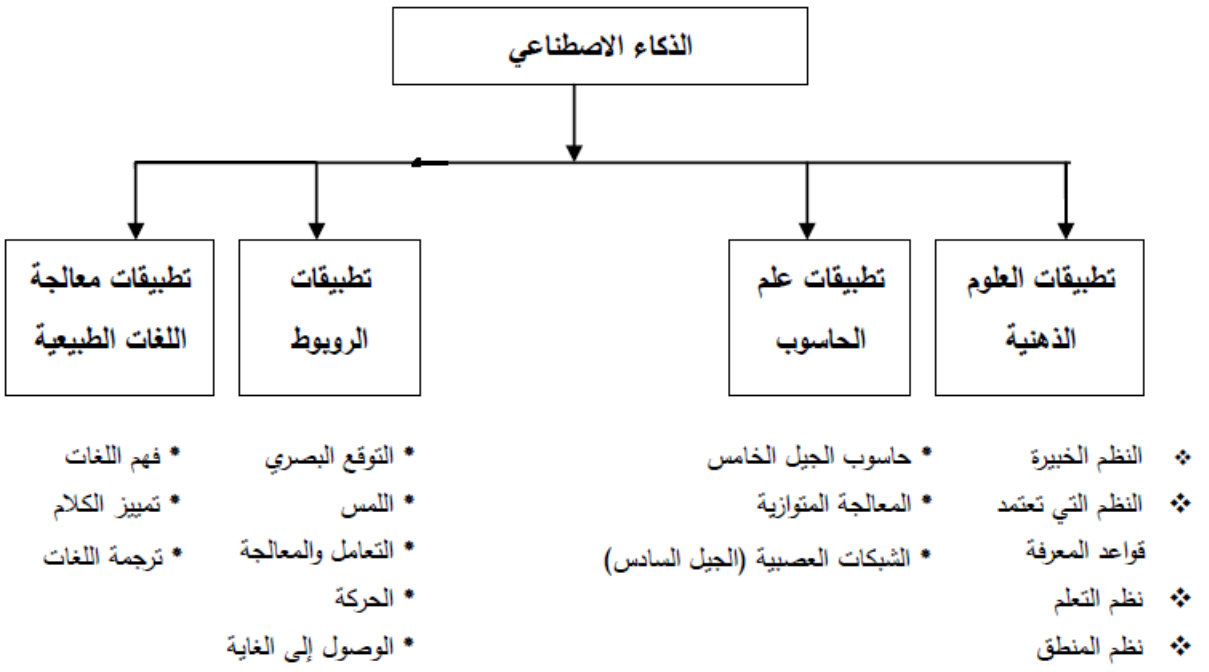
---

1 نادر بوذراع، عبد العالي بوذراع، **تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتأثيرها على تجربة العملاء والخدمات البنكية، دراسة حالة: بنك بايبال الإلكتروني**، مذكرة لنيل شهادة ماستر أكاديمي في العلوم الاقتصادية، تخصص: اقتصاد نقدي وبنكي،2023/2022، ص7

2 مركز البحوث والمعلومات، **الذكاء الاصطناعي**، المملكة العربية السعودية، 2021، ص 5.

- ✓ برامج الذكاء الاصطناعي في تحليل البيانات الاقتصادية كالبورصة وتطوير أنظمة تداول الأسهم؛
- ✓ برامج الألعاب كألعاب الشطرنج وألعاب الفيديو؛
- ✓ عناقيد جوجل البحثية على جهاز الحاسوب عبر الإنترنت؛
- ✓ التطبيقات الخاصة بتعلم اللغات المختلفة وقواعد فهم اللغات المكتوبة والمنطوقة آليا؛
- ✓ الرد على الأسئلة بإجابات مبرمجة مسبقاً، وأنظمة الترجمة الآلية للغات بشكل فوري؛
- ✓ الأنظمة الخبيرة التي تستطيع أداء مهام بطريقة تشبه طريقة الخبراء وتساعدهم على اتخاذ قراراتهم بدقة اعتمادا على جملة من العمليات المنطقية للتوصل إلى قرار صحيح أو جملة من الخيارات المنطقية، ويعد هذا أكثر وأهم اهتمامات الذكاء الاصطناعي في الحاضر والمستقبل؛
- ✓ خدمات المنازل الذكية، الأسلحة ذاتية العمل، الهواتف، أجهزة التلفاز، ومئات التطبيقات الأخرى.

شكل رقم (3،1): التطبيقات الرئيسية للذكاء الاصطناعي



المصدر: موسى اللوزي، **الذكاء الاصطناعي في الأعمال**، المؤتمر العلمي الحادي عشر ذكاء الأعمال واقتصاد المعرفة، جامعة الزيتونة الأردنية، كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية، أفريل 2012، ص23.

إن مجالات تطبيق الذكاء الاصطناعي تشمل كما هو واضح في الشكل السابق على ما يلي[1]:

- ✓ **العلوم الذهنية:** تعتمد تطبيقات الذكاء الاصطناعي في هذا الجانب على بحوث علوم الحياة والعلوم العصبية وعلم النفس والرياضيات والعديد من العلوم الأخرى وتتركز على كيفية عمل الدماغ وكيف يفكر الإنسان ويتعلم.

- ✓ **تطبيقات علوم الحاسوب:** تتركز تطبيقات الذكاء الاصطناعي في هذا الجانب على المكونات المادية للحاسوب وبرمجيات المنظومة المطلوبة لإنتاج الحاسوبات الهائلة الضرورية للعديد من تطبيقات الذكاء الاصطناعي، ومثل هذه الحاسوبات سيتم تطويرها من أجل معالجة الاستدلال المنطقي الأمثل الذي يعتمد على المعالجة الرمزية بدلاً من المعالجة الرقمية المستخدمة في الحاسوبات التقليدية؛

- ✓ **الروبوتات** :الذكاء الاصطناعي وعلم النفس هي الفروع العلمية الأساسية للروبوتات وهذه التكنولوجيا تنتج روبوت(إنسان آلي) ماكينة بذكاء حاسوب وتدار بالحاسوب وبقدرات فيزيائية مشابهة للإنسان، لذلك تشتمل هذه الأرضية العلمية على تصميم تطبيقات لإعطاء الروبوت القوة للرؤية أو ما يسمى التوقع البصري وقدرات اللمس ومهارات التعامل والمعالجة والقدرة المادية للتحرك والذكاء اللازم لإيجاد الطريق على غاية معينة؛

- ✓ **اللغات الطبيعية:** يعتبر تطوير اللغات الطبيعية واحداً من أهم جوانب الذكاء الاصطناعي وبغاية الأهمية للعلوم الذهنية والروبوتات، وهذا الجانب من جوانب الذكاء الاصطناعي هو تحقيق إمكانية التحدث إلى الحاسوب والروبوط بحديث اللغات البشرية وجعل الحاسوب أو الروبوط يفهم الذي نقوله بنفس السهولة التي يتحدث فيها أحدنا إلى الآخر، وهذه الأرضية العلمية تتضمن بحوث علم اللغويات وعلم النفس وعلم الحاسوب.

1 موسى اللوزي، مرجع سابق، ص23.

المبحث الثالث: أنظمة الذكاء الاصطناعي، مبادئه، تحدياته ومتطلبات نجاحه

أصبح للذكاء الاصطناعي قدرات عالية في محاكات الذكاء الانساني هذا ما يكشف عن أن الثانية لازالت أكبر من الأولى، ولكن مع التقدم الكبير الذي يشهده العالم في كافة المجالات، انما يرجع الفضل فيه إلى أجهزة الحاسوب والأنظمة المتطورة التي أصبحت تحاكي العقل البشري. ومن خلال مبحثنا هذا سنتطرق الى أهم النظم للذكاء الاصطناعي وهي الأنظمة الخبيرة والشبكات العصبية.

المطلب الأول: أنظمة الذكاء الاصطناعي

تشمل نظم الذكاء الاصطناعي ما يلي:

- ✓ **النّظم الخبيرة:** كما قد تم تعريفه على أنه " برنامج ذكي للحاسب يقوم على استخدام المعرفة وخطوات الاستدلال، لتقديم حل للمشكلات الصعبة التي تحتاج في حلها إلى استشارة الخبراء[1].

يشير هذا التعريف إلى أن النظام الخبير هو برنامج كمبيوتر ذكي يعتمد على استخدام المعرفة الموجودة في قاعدة المعرفة، ممثلة بقواعد الحقيقة والتفكير البديهي، ويعتمد أيضا على استخلاص حقائق جديدة للوصول إلى حل المشكلات المعقدة التي تحتاج إلى حلها عن طريق استشارات للخبراء.

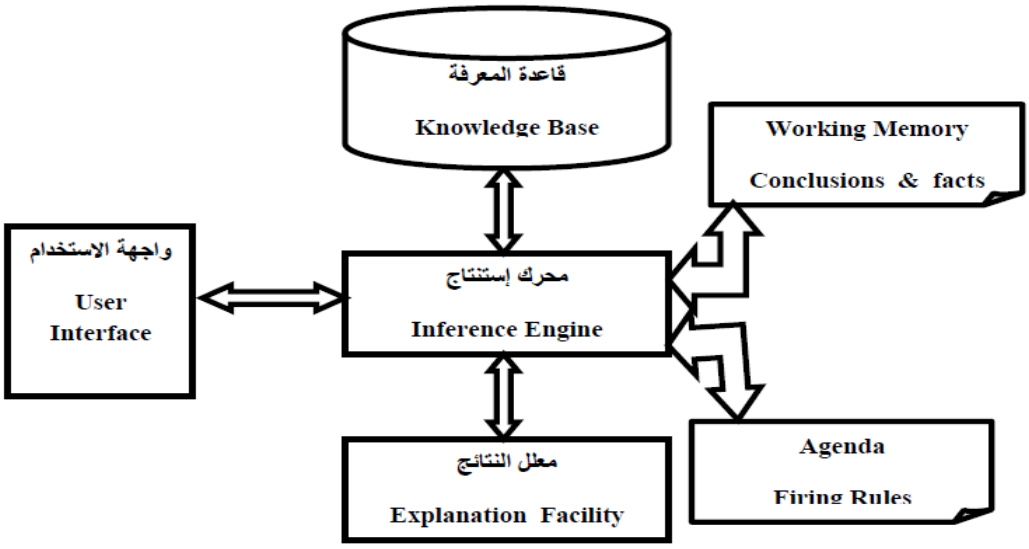
وتقوم النّظم الخبيرة على خصائص جوهرية من أهمها:

- الإدراك أو التفكير الاستكشافي الذي يتخذ كتقنية لحل المشكلات المعقدة التي لا يوجد لها حل خوارزمي؛
- القدرة على تخزين الخبرة والمعرفة المتراكمة للخبير الإنساني ونقل مهارات الخبراء؛
- يساعد النظام الخبير على اتخاذ القرارات الغير الروتينية؛
- يملك النظام الخبير إمكانية الاستدلال من المعارف الدقيقة والكثيفة التي يتوفر عليها؛

1 خديجة خنطيط، **النظام الخبير كتقنية من تقنيات الذكاء الاصطناعي ودوره في تفعيل عمليات ادارة المعرفة**، دراسة حالة براندت، مجلة الباحث الاقتصادي، المجلد 08، العدد 02، ديسمبر 2020، ص ص3،4.

- يعمل النظام الخبير على محاكاة الخبراء البشريين في التعامل مع مختلف المواقف التي تتطلب اتخاذ القرارات؛
- يتمثل الهدف الأساسي للنظام الخبير في تقديم المساعدة للمستويات الإدارية العليا بالمؤسسة؛
- يحتوي النظام الخبير على حقائق وقواعد تعكس الخبرة البشرية، والتي يستخدمها الفرد الخبير في حل مشكلة ما.

شكل رقم (4،1): المكونات الرئيسية للنظام الخبير



المصدر: ابراهيم فتحي معوض، **بناء النظم الخبيرة وتطبيقاتها في الحرائق**، الندوة العلمية حول النظم الخبيرة في مكافحة الحرائق في المنشآت المدنية، جامعة نايف العربية للعلوم الامنية، ط1، 2011، ص54.

وتعمل هذه المكونات معًا لجعل النظام الخبير أداة قوية لحل المشكلات واتخاذ القرارات في مختلف المجالات أي أن المعلومة أو المشكلة تدخل إلى محرك استنتاج ثم تعود كحل أو قرار (⟺ من وإلى).

- قد تختلف مكونات النظام الخبير وتفاصيل عملها حسب نوع المشكلة والمجال الذي يعمل فيه النظام.
- تتطور تقنيات الذكاء الاصطناعي باستمرار، مما يؤدي إلى ظهور أنظمة خبراء أكثر ذكاءً وكفاءة.

✓ **الشبكات العصبية:** الشبكات العصبية الاصطناعية " Neural Network " هي إحدى أنواع الذكاء الاصطناعي، وهي من أقوى تقنيات الذكاء الاصطناعي فهي عبارة عن محاكات للشبكة العصبية الحيوية الموجودة في دماغ الإنسان.

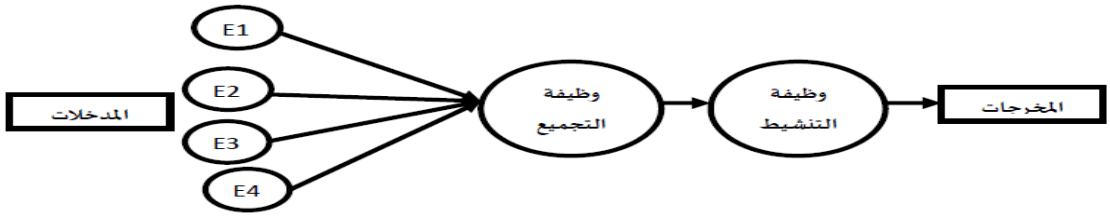
وفي إطار تعريف الشبكات العصبية الاصطناعية نذكر بعض التعاريف التالية:

يمكن تعريف الشبكة العصبية على أنها نموذج للتفكير يعتمد على العقل البشري، حيث يتكون الدماغ البشري من مجموعة كثيفة الترابط من الخلايا العصبية، أو وحدات معالجة المعلومات الأساسية، تسمى الخلايا العصبية. يشتمل دماغ الإنسان على ما يقرب من 10 مليارات خلية عصبية و60 تريليون وصلة ونقاط الاشتباك العصبي فيما بينها باستخدام خلايا عصبية متعددة في وقت واحد، يمكن للدماغ أداء وظائفه بشكل أسرع بكثير من أسرع أجهزة الكمبيوتر الموجودة اليوم[1].

" تعتبر الشبكات العصبية نظام لمعالجة البيانات بأسلوب هيكلي يتشابه مع الشبكات العصبية الطبيعية والشبكات الاصطناعية التي تحتوي على عدد من وحدات معالجة بسيطة تسمى خلايا عصبية أو العصبون، وكل خلية عصبية (عصبون) يحتوي على دالة خارجية تسمى التنشيط "[2]

ويمكن تلخيص مكونات العصبون الاصطناعي رياضيا في النموذج التالي:

شكل رقم (1،5): نموذج الخلية العصبية الاصطناعية



المصدر: أمينة عثمانية، **المفاهيم الأساسية للذكاء الاصطناعي**، كتاب جماعي بعنوان: تطبيقات الذكاء الاصطناعي كتوجه حديث لتعزيز تنافسية منظمات الأعمال، المركز الديمقراطي العربي، ط1، 2019، ص 18.

1 Michael Negnevitsky, **Artificial Intelligence A Guide to Intelligent Systems**, Pearson Education, Second Edition, 2005, p166

2 فريد بن نور، نايت مرزوق محمد العربي، **استخدام نماذج الذكاء الاصطناعي للتنبؤ باحتياطيات الصرف الأجنبي في الجزائر، نموذج الشبكات العصبية الاصطناعيةANN** ، مجلة اقتصاديات شمال افريقيا، المجلد 15، العدد 20، 2019، ص 72

وبما أن الشبكات العصبية الاصطناعية تساهم في صنع القرار، عند تصميم هذه الشبكة، من المهم التفكير بعناية في البيانات الواردة في التصميم ومراعاة الخطوات التالية:

- تحديد أهداف القرارات التي تتخذها وترتيبها حسب الأولوية؛
- اتخاذ أكثر القرارات فعالية من بين عدد من الخيارات المحتملة؛
- تنفيذ القرار الذي تتخذه وتقييم النتائج المترتبة عليه.

✓ **نظام الخوارزميات الجينية:**

الخوارزميات الجينية هي خوارزميات أمثلة عشوائية تبدأ بحل عشوائي ثم تقوم بالتطوير عليه تبعا للعمليات الأساسية المستنبطة من الطبيعة كالتزاوج والطفرات، وتستمر عملية التطوير على هذه الحلول حتى نصل إلى الحل الأمثل[1].

الشكل الحالي للخوارزميات الجينية ظهر في عام 1975 من قبل جون هولاند من جامعة ميشيغان وتم تطويره في أوائل الثمانينيات ليكون واحدا من الطرق الهامة والفعالة للتعامل مع مشاكل المسح المعقدة والبحث عن الأمثل، وكان يسمى الوراثية لأنه يعتمد على محاكاة عمل علم الوراثة للوصول إلى الحلول المثلى.

تعتمد هذه التكنولوجيا على الفكرة العملية لبرامج الكمبيوتر حيث تتنافس الحلول الممكنة لصنع القرار مع بعضها البعض، ومن خلال بقاء النضال التطوري، من الممكن تحقيق المزيد من النتائج.

✓ **نظم المنطق الغامض (الضبابي):**

منطق الغموض هو أحد أشكال المنطق، يستخدم في بعض الأنظمة الخبيرة وتطبيقات الذكاء الاصطناعي، نشأ هذا المنطق عام 1965 على يد العالم الأذربيجاني الأصل لطفي زادة من جامعة كاليفورنيا حيث طوّره ليستخدمه كطريقة أفضل لمعالجة البيانات، يمثل هذا المنطق طريقة سهلة لتوصيف وتمثيل الخبرة البشرية، كما أنه يقدم الحلول العملية للمشاكل الواقعية، وتستخدم تقنيات ونظم المنطق الغامض أو الضبابي مع نظم مندمجة أخرى

1 محمد راتب حباب، **توليد الجداول الدراسية اعتمادا على الخوارزميات الجينية وتعلم الآلة**، مذكرة لنيل شهادة الماجيستير في النظم المعلوماتية ودعم القرار، سوريا، 2021، ص 23.

تعمل بتقنيات الذكاء الاصطناعي مثل نظم التعرف على بصمات الأصابع ونظم مكابح السيارات ومعالجة الصور[1].

✓ **نظم الوكيل الذكي:**

"الوكيل الذكي هو برنامج حاسوب يعمل على تحقيق أهداف معينة في بيئة ديناميكية (حيث يكون التغير فيها طبيعيا) نيابة عن كيانات أخرى (حاسوبية أو بشرية) خلال فترة ممتدة من الزمن ودون إشراف وسيطرة مباشرة ومستمرة، ويظهر درجة كبيرة من المرونة وحتى الإبداعية في الكيفية التي يسعى بها إلى تحويل الأهداف إلى مهمات باستخدام قدرته على الاتصال والتفاعل مع غيره من الوكلاء الاذكياء أو البشر".[2]

ويتكون الوكيل الذكي من الخصائص التّالية التي تتفاعل بينها:

- **التفاعلية:** أي القدرة على فهم وإدراك البيئة المحيطة أو لاستجابة للتغيرات التي قد تحدث ضمنها.
- **الاستباقية** بمعنى امتلاكه لروح المبادرة في التصرف والإقبال نحو الهدف الموجه بكل أريحية؛
- **الاستقلالية:** وهي القدرة على العمل دون تدخل مباشر من طرف الإنسان أو أي جهاز آخر؛
- **التواصل الاجتماعي:** أي قدرته على التفاعل مع غيره من وكلاء البرمجيات ومع الكائن البشري من خلال القيم والاهتمامات المشتركة فيما بينهم؛
- **التكيف والتأقلم:** والمقصود منه هو قدرة الوكيل الذكي على تعديل وملائمة العادات ومناهج العمل بالإضافة إلى خيارات المستخدمين[3].

---

1 محمد بشير بغرس، علي عبد الشهيد، **حاكمات المنطق الضبابي من النظرية إلى التطبيق**، أغسطس 2023، ص 3

2 فراس الكساسبة، نبيلة كردي، **الوكيل الذكي من منظور قانوني: تطور تقني أم انقلاب للقواعد؟**، مجلة الشريعة والقانون: المجلد، 2013، العدد 55، المادة 3، ص 10.

3 سامية لقرب، راضية عيمور، **الوكيل المؤتمت في ظل الجيل الحديث من الذكاء الاصطناعي**، مجلة الفكر القانوني والسياسي، المجلد 06، العدد 02، 2022، ص 8.

إن نظام الوكيل الذكي يساهم في تقليل عبء الإدارة الإلكترونية ويساعد المؤسسات أيضا على تلقي الرسائل والتعليقات حول جودة المنتجات والخدمات المقدمة.

المطلب الثاني: مبادئ وضوابط أخلاقيات الذكاء الاصطناعي

أدى الارتفاع المطرد للذكاء الاصطناعي إلى خلق العديد من الفرص في جميع أنحاء العالم، من تسهيل للبشر بالتواصل مع بعضهم البعض عبر مواقع الشبكات الاجتماعية إلى تحسين كفاءة العمل من خلال المهام الآلية.

هذه التغييرات السريعة تسبب بطبيعة الحال مخاوف أخلاقية خطيرة نابعة من قدرة أنظمة الذكاء الاصطناعي على غرس التحيز، وتهديد حقوق الإنسان، وما إلى ذلك. بدأت مخاطر الذكاء الاصطناعي تتفاقم بالفعل بسبب عدم المساواة الحالية، مما يزيد من الإضرار بالفئات المهمشة بالفعل. التطوّر السريع وفرص الابتكار التي تشهدها تقنية الذكاء الاصطناعي في مختلف المجالات مشوّقة. ورغم ذلك إلا أن المؤسسات التي تستخدم هذه التقنية لم تناقش بعد بشكل عميق وتفصيلي شامل المبادئ والأخلاقيات التي يجب مراعاتها أثناء استخدام الذكاء الاصطناعي، والعالم يحتاج هذه المبادئ والأخلاقيات بصفة عاجلة.

- ✓ **النزاهة والإنصاف:** في هذه المرحلة يتم تحديد الغرض والأهداف من نظام الذكاء الاصطناعي وكيفية تحقيقها، والخروج بتصميم يتسم بالنزاهة والإنصاف ويأخذ الاحتياطات المناسبة لمنع التحيز والتمييز والتنميط الذي قد يؤدي إلى إحداث أي أضرار[1]؛
- ✓ **القيم الإنسانية والعدالة:** يركز هذا المبدأ على تسخير تقنيات الذكاء الاصطناعي وتصميمها واستخدامها بطريقة تحترم القانون وحقوق الإنسان والقيم الإنسانية بما فيها المساواة والتنوع، بما يضمن للأفراد والمجتمعات العدالة والإنصاف، وتتمحور قيم هذا المبدأ حول محورين أساسيين هما:

– **الإنسان:** أن تكون أنظمة الذكاء الاصطناعي تخدم البشرية وتراعي قضايا حقوق الإنسان.

1 الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي، **مبادئ أخلاقيات الذكاء الاصطناعي**، الاصدار 1، سبتمبر 2023، ص15.

- **العدالة** :أن يكون نظام الذكاء الاصطناعي طوال دورة حياته عادلًا بما يضمن التوزيع العادل والمتكافئ للفوائد والفرص، بالإضافة إلى خلو النظام من التحيز والتمييز[1].

- ✓ **ذكاء اصطناعي قابل للمساءلة:** جعل أنظمة الذكاء الاصطناعي قابلة للمساءلة ولضمان استيفاء ذلك، يجب ألا تقع المساءلة عن نتائج نظام الذكاء الاصطناعي على عاتق النظام نفسه، بل توزع بين من يصممونه ويطورونه وينشرونه[2].
- ✓ **الشفافية والقابلية للتفسير:** يجب على الأطراف الفاعلة في مجال الذكاء الاصطناعي الالتزام بالشفافية والإفصاح المسؤول فيما يتعلق بنظم الذكاء الاصطناعي، وتحقيقا لهذه الغاية يجب على الأطراف الفاعلة تقديم معلومات مفيدة وملائمة للسياق ومتسقة مع أخر المستجدات[3].
- ✓ **الخصوصية والأمن:** يتم تطوير أنظمة الذكاء الاصطناعي لتكون محمية بطريقة آمنة وتراعي المتطلبات النظامية ذات العلاقة، ومن ذلك المتطلبات النظامية المتعلقة بحماية خصوصية أصحاب البيانات الشخصية، ومعايير الأمن السيبراني ذات العلاقة، بهدف منع الوصول غير المشروع إلى البيانات والنظام مما قد يؤدي إلى الإضرار بالسمعة أو الأضرار النفسية أو المالية أو المهنية[4].

كما يمكن تغيير هذه المبادئ بمرونة وفقا لتطوير هذه الأنظمة حتى تتوافق مع المبادئ الصادرة عن المنظمات التي تنظم العديد من المجالات ذات الصلة مثل الخصوصية وإدارة مخاطر الأمن الرقمي والسلوك التجاري.

1 سلسلة الذكاء الاصطناعي للتنفيذيين 3، **أخلاقيات الذكاء الاصطناعي**، ط2، أفريل 2024، ص 16.

2 الامارات العربية المتحدة، **أخلاقيات الذكاء الاصطناعي، الارشادات والمبادئ التوجيهية**، ديسمبر 2023، ص 20.

3 منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية، **توصية مجلس منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية بشأن الذكاء الاصطناعي**، 2021، ص9.

4 الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي، مرجع سابق، ص14.

المطلب الثالث: تحديات ومتطلبات نجاح الذكاء الاصطناعي

أولا: التحديات المستقبلية لاستخدام الذكاء الاصطناعي

في المستقبل، قد تؤدي الآلات عمليات أو مهام تنبؤيه معينة يكون للذكاء الاصطناعي فيها مزايا معينة على البشر، وهو أمر يؤثر حتما على مهن معينة. على الرغم من الفوائد العديدة التي بدأ العالم يتمتع بها نتيجة الثورة الصناعية الرابعة، والأثر الإيجابي لاستخدام الذكاء الذي يستخدم الذكاء الاصطناعي في مختلف المجالات لخدمة البشرية، لكنه يتبادر إلى الذهن بعض الأسئلة هي: هل سيكون المستقبل أفضل أم أسوأ مع هذه التقنيات؟ ما هي التحديات والتغييرات التي يمكن أن تحدث في مجتمعنا؟ وهل سيكون من السهل علينا التعامل مع التغيير الذي يثير مخاوفنا في مستقبل؟

وفقا لتقرير وظائف المستقبل 2040، أبرز عن أهمية تعزيز المواهب البشرية والدعم المستمر للابتكار والتطوير الذاتي، حيث أكد المعهد العالمي ماكينزي للتكنولوجيا الحديثة أنه من المتوقع أن يفقد أكثر من 800 مليون موظف في جميع أنحاء العالم وظائفهم، أي ما يعادل خمس القوى العاملة، بينما نشر تقرير في عام 2019، جاء فيه أنه ستخلق تقنية الذكاء الاصطناعي ملايين الوظائف في أكثر من 14 قطاعا جديدا لم تكن موجودة من قبل، بما في ذلك تطوير تكنولوجيا المعلومات ومهندسي البيانات وخبراء الذكاء الاصطناعي... وكما أكد نفس التقرير أن تقنية الذكاء الاصطناعي لا تلغي المهارات البشرية، بل مزيج المهارات الميكانيكية والشخصية، فمن المتوقع أن تهيمن "الروبوتات" على العمل، وسوف تسمح للدول المتقدمة بزيادة أرباحها في مختلف المجالات باستخدام الذكاء الاصطناعي، من جانب آخر أجمعت عدد من الدراسات والتقارير الحديثة، أن الذكاء الاصطناعي لن يلغي دور الأفراد في الوظائف لكن سيستحدث وظائف جديدة[1].

وهذا ما أكده الدكتور نضال أبو زكي مدير عام مجموعة أورينت بلانيت في مقاله: يبالغ الكثير من الناس في مخاوفهم بشأن عواقب الاعتماد على تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي، قائلين إنها ستجلب إمكانية أن تحل الآلات محل الوظائف البشرية، وأن الكثير من الناس

1 نرمين مجدي، **الذكاء الاصطناعي وتعلم الآلة**، سلسلة كتيبات تعريفية، العدد 03، صندوق النقد العربي، ابو ظبي، الامارات العربية المتحدة، 2020، ص ص 22،23

سيفقدون وظائفهم ويزيدون من البطالة. ليس هناك شك في أن بعض الوظائف ستتأثر، ولكن سيتم استبدالها بوظائف جديدة لم تكن من قبل. تظهر الأبحاث أن بيئة العمل في عام 2035 ستكون تحت سيطرة الإنسان، وأن الروبوتات والآلات المجهزة بالذكاء الاصطناعي لن تحل محلها كما كان متوقعا في الدراسات السابقة، لكن الذكاء الاصطناعي سيغير طبيعة العمل دون استبدال البشر، وزيادة الإنتاجية والكفاءة.

أصبح الذكاء الاصطناعي حقيقة مرئية وجزءً مهما من جوانب عديدة من الحياة، وإذا تم اعتماده بشكل صحيح، فهناك العديد من قصص النجاح التي تثبت قيمة الذكاء الاصطناعي التي تساعد في تشكيل معارف ومهارات الأجيال القادمة.

يمكن للمؤسسات التي تضيف التعلم الآلي والتفاعل المعرفي إلى العمليات التجارية التقليدية تحسين تجربة المستخدم بشكل كبير، وزيادة الكفاءة الإنتاجية، كما يمكنها رفع وظيفة العمل إلى أعلى مستوى.[1]

ثانيا: متطلبات نجاح الذكاء الاصطناعي

هناك ثمانية معايير مطلوبة للتّنفيذ النّاجح لنظام الذكاء الاصطناعي لتقديم الفائدة القصوى، وتتمثل في:

- ✓ **الوصول إلى البيانات في الوقت الحقيقي:** لتحسين الأنظمة التقليدية باستخدام أنظمة التخطيط القديمة، تحتاج أنظمة الذكاء الاصطناعي الجديدة إلى التغلب على مشاكل البيانات القديمة. لذلك، تحاول معظم سلاسل التوريد اليوم تنفيذ خططها باستخدام أحدث البيانات، يمكن أن يؤدي ذلك إلى تحسين سلسلة التوريد أو يتطلب تدخل المستخدم اليدوي للمعالجة.
- ✓ **الوصول إلى بيانات المجتمع (متعدد الأطراف):** يجب إتاحة القدرة على الوصول إلى البيانات خارج المؤسسة لرؤية البيانات ذات الصلة بعملية التداول الخاصة بك لأي نوع من خوارزمية الذكاء الاصطناعي، التعلم العميق أو التعلم الآلي.

1 نضال أبو زكي، **الذكاء الاصطناعي يرسم خارطة الحياة المستقبلية**، متاح على: https://www.alkhaleej.ae تاريخ الاطلاع: 24 ماي2024، (06:35).

إذا لم تتمكن أداة الذكاء الاصطناعي من رؤية سلسلة الإمداد الأكثر تقدما وذات الطلب النهائي، وجميع القيود والقدرات ذات الصلة في سلسلة الإمداد، فلن تكون النتائج أفضل من تلك الموجودة في نظام التخطيط التقليدي.

- ✓ **دعم الوظائف الموضوعية:** يجب أن تكون الوظيفة الموضوعية لمحرك الذكاء الاصطناعي هي تسوية خدمة المستهلك بأقل تكلفة ممكنة، وذلك لأن المستهلك النهائي هو المستهلك الوحيد للمنتجات النهائية الحقيقية، إذا تجاهلنا هذه الحقيقة، فلن يحصل الشركاء على الاستفادة الكاملة التي تأتي من تحسين مستويات الخدمة وتكلفة

الخدمة، وهو أمر مهم لأن زيادة المبيعات تعود بالفائدة على الجميع، يجب أن يدعم الإثراء الإضافي لخوارزمية القرار التخصيص عبر العملاء على مستوى المنظمة لمعالجة قضايا نادرة المنتج وسياسات العمل للمنظمة الفردية.

- ✓ **يجب أن تكون عملية صنع القرار تدريجية:** يمكن أن تؤدي عملية إعادة التخطيط وتغيير خطط التنفيذ إلى خلق ضغوط في المنطقة، حي يؤدي التغيير المستمر دون موازنة ميزانية التغيير إلى مزيد من التكلفة، مما يقلل القدرة على التنفيذ الفعال، وبالتّالي يجب أن تراعي أداة الذكاء الاصطناعي المقايضات من حيث تكلفة التّغيير مقابل الفوائد الاضافية عند اتخاذ القرار[1].
- ✓ **يجب أن تكون عملية اتخاذ القرار مستمرة:** تُعد الاختلافات بين الفريق مشكلة متكررة في المنظمة، وذلك لأنّ كفاءات التنفيذ تختلف باستمرار، يجب أن يتبع الذكاء الاصطناعي المشكلة باستمرار وليس فقط بشكل دوري، ويجب أن يتعلم مع استمراره في تطوير سياساته الخاصة لتعديل قدراته على أفضل وجه، وجزء من عملية التّعلم هو قياس فعالية التّحليلات ثم تطبيق ما تعلمته.

1 نسيمة بن يحي، **الذكاء الاصطناعي: مفهومه، مبادئه ومتطلبات نجاحه**، ورقة عمل بحثية مقدمة ضمن الملتقى الدولي حول: تطبيقات الذكاء الاصطناعي والتكنولوجيا المالية وسبل تحقيق الشمول المالي، جامعة محمد الشريف مساعديه، سوق أهراس، يوم 07 نوفمبر 2023، ص13.

- ✓ **يجب أن تكون محركات الذكاء الاصطناعي ذاتية التحكم:** لا يمكن تحقيق القيمة إلا إذا كانت الخوارزمية تستطيع اتخاذ قرارات ذكية وتستطيع تنفيذها أيضا، علاوة على ذلك يجب أن يتم تنفيذها ليس داخل المنظمة فقط بل عبر شركاء الأعمال عند الحاجة، يتطلب ذلك وجود نظام ذكاء اصطناعي ونظام تنفيذ أساسي لدعم عمليات سير عمل التنفيذ متعدد الأطراف.
- ✓ **يجب أن تكون محركات الذكاء الاصطناعي قابلة للتطوير بدرجة كبيرة:** لكي يتم تحسين سلسلة الامداد بين كل من المستهلكين والموردين، يجب أن يكون النظام قادرا على معالجة كميات هائلة من البيانات بسرعة كبيرة، حيث يمكن أن تحتوي سلاسل الامداد الكبيرة على الملايين من مواقع التخزين، يجب أن تكون حلول الذكاء الاصطناعي قادرة على اتخاذ قرارات ذكية وسريعة وواسعة النطاق.
- ✓ **ايجاد طرقية ليتفاعل المستخدمون مع النظام:** يجب أن تمنح للمستخدمين نظرة ثاقبة لمعايير اتخاذ القرار وتمكينهم من فهم المشكلات التي لا يستطيع نظام الذكاء الاصطناعي حلها، أن يقود نظام الذكاء الاصطناعي النظام نفسه وأن يشرك المستخدم فقط بحالات استثنائية أو يسمح للمستخدم بإضافة أحد المعلومات التي قد لا يعرفها الذكاء الاصطناعي بناء على طلب المستخدم، وبالرغم من وجود فرصة عظيمة لا زال هناك حاجة إلى نهج مختلف لتلبية كل هذه المتطلبات[1].

[1] 1 **ماهي متطلبات الذكاء الاصطناعي، 8 متطلبات أساسية**، متاح على: https://bakkah.com/ar/knowledge-center/8-، 17 ماي 2024 (06:55).

الخلاصة:

إن معظم الاستراتيجيات تستخدم تقنيات الذكاء الاصطناعي لتحقيق فوائد اقتصادية على مستوى القطاعات المختلفة مثل الإنتاج والتمويل والنقل والأمن، فقد أصبح التوسع في استخدام تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي من أهم الأولويات، فالذكاء الاصطناعي يتيح لك تحقيق المزيد من المهام في وقت قصير من خلال دعم أحدث التطبيقات (الأنظمة الخبيرة والشبكات العصبية الاصطناعية وأنظمة الخوارزمية الجينية وأنظمة المنطق الضبابي)، كما تساعد أنظمة الذكاء الاصطناعي في عملية اتخاذ القرارات، وتسريع وتيرة التسيير لمختلف الأنشطة التجارية والمالية وتعزيز التنافسية فيما بينها وتفتح آفاق جديدة للاستفادة من عديد الفرص المستقبلية ومواجهة التّحديات المختلفة.

الفصل الثاني:

مدخل مفاهيمي حول

التجارة الإلكترونية

تمهيد:

في ظلّ التطورات العالمية المتسارعة والتغيرات التكنولوجية الهائلة وطرق الاتصال الحديثة برز شكل جديد من اشكال المعاملات التجارية، يقوم على أساس سرعة تدفق المعلومات والاستجابة للتغيرات المفاجئة، وهو ما يطلق عليه التجارة الالكترونية، اذ اكتسحت اغلب جوانب الحياة اليومية للمجتمع، فمكنت من اجراء معاملات تجارية ومالية بسهولة دون حواجز ولا موانع، حيث اختزلت المسافات والازمنة المطلوبة للتعاملات مع إمكانية الاستغناء عن النقود التقليدية التي حلت محلها وسائل الدفع الالكترونية الحديثة، تُعدّ هذه التجارة مفهومًا حديثًا يُثري حياتنا اليومية.

ولمعرفة المزيد عن التجارة الالكترونية سنتطرق في هذا الفصل إلى المباحث التالية:

المبحث الأول: ماهية التجارة الإلكترونية

المبحث الثاني: نتائج تطبيق التجارة الإلكترونية

المبحث الثالث: أمن التجارة الإلكترونية

المبحث الأول: ماهية التجارة الإلكترونية

لقد لعبت الإنترنت دورًا محوريًا في إحداث ثورة في طريقة عمل الشركات وتفاعلها مع العملاء، مُمهدةً الطريق لظهور أسلوب تجاري جديد يُعرف بـ "التجارة الإلكترونية".

المطلب الأول: نشأة التجارة الإلكترونية

أ- من التلكس إلى الهواتف الذكية: رحلة التجارة الإلكترونية عبر الزمن

شهدت التجارة الإلكترونية ثورة هائلة منذ نشأتها في القرن العشرين، وتطورت من نظام تبادل الرسائل النصية إلى تجربة تسوق شاملة عبر الإنترنت والأجهزة المحمولة.

ب- أصول التجارة الإلكترونية:

- حصار برلين (1948): نشأت فكرة التجارة الإلكترونية من نظام "التلكس" لنقل الرسائل النصية بين الموردين والعملاء لتسهيل تبادل الطلبات والفواتير خلال حصار برلين، أثبت هذا النظام نجاحه في تخطي العقبات اللوجستية وفتح آفاقًا جديدة للتجارة.
- معيار تبادل البيانات الإلكترونية (1975) (EDI): تمّ نشر أول معيار لـ "EDI" لجعل تبادل البيانات الإلكترونية بين أجهزة الكمبيوتر أكثر كفاءة، وفّر هذا المعيار مرونة كافية لمعظم المعاملات التجارية البسيطة في ذلك الوقت.

ج- **الثورة الرقمية تُطلق شرارة التطور:**

- ظهور الإنترنت (1991): فتحت شبكة الإنترنت العالمية آفاقًا جديدة للتجارة الإلكترونية، ووفّرت بيئة أكثر سهولة للتواصل وتبادل المعلومات.
- أول متصفح للإنترنت (1993): سهّل متصفح "Mosaic" على المستخدمين الوصول إلى المعلومات عبر الإنترنت، ممّا ساهم في نمو التجارة الإلكترونية.
- انتشار الهواتف الذكية: أصبح الاتصال بالإنترنت أسهل وأسرع في جميع أنحاء العالم، ممّا أدى إلى تحول كبير نحو التجارة الإلكترونية على الأجهزة المحمولة واللوحية.[1]

د- **مراحل هامة في تاريخ التجارة الإلكترونية:**

1 محمد عبد حسين الطائي، **التجارة الإلكترونية المستقبل الواعد للأجيال القادمة**، ط1، دار الثقافة، الأردن،2019، ص1.

- 1969: إطلاق أول خدمة تجارية عبر الإنترنت "CompuServe" في ولاية أوهايو.
- 1979: وضع المخترع الإنجليزي ميخائيل ألدريش أساس التسوق عبر الإنترنت باستخدام حاسوب ومعالج بيانات وجهاز تلفزيون.
- 1982: افتتاح أول سوق على الإنترنت "بورصة الكمبيوتر في ولاية بوسطن".
- 1995: تأسيس موقع "إيباي" ليكون منصة رائدة للمزادات عبر الإنترنت.
- 1997: تأسيس شركة "أمازون" لتتحول إلى أكبر متجر إلكتروني في العالم.
- 1998: ظهور نظام الدفع الإلكتروني "باي بال" لتسهيل المعاملات المالية عبر الإنترنت.
- 2000: إطلاق خدمة "إعلانات جوجل" لتمكين الشركات من عرض إعلاناتها على محرك بحث جوجل.
- 2005: إطلاق خدمة "أمازون برايم" لتقديم شحن مجاني وسريع للعملاء المميزين.
- 2009: إطلاق تطبيق "سكوير" للسماح لتجار التجزئة بقبول المدفوعات الإلكترونية.
- 2014: إطلاق خدمة "أبل باي" للدفع عبر الهاتف المحمول من قِبل شركة أبل.[1]

لكن في حقيقة الأمر، كل ما عرفته التجارة الإلكترونية من تطوّر وانتشار قبل عام 2019، في كفّة. وما أصبحت عليه في الثلاث السنوات الأخيرة بعد جائحة كوفيد-19، في الكفّة الأخرى... حيث باتت جزءاً لا يتجزأ من الحياة اليومية، وأصبح بإمكان المستهلكين شراء كل شيء من خلال الإنترنت، وبدون الحاجة للخروج من المنزل[2]

هـ- شركات رائدة في مجال التجارة الإلكترونية:

- **أمازون:** أكبر متجر إلكتروني في العالم، يقدم مجموعة واسعة من المنتجات والخدمات.

1 كريمة صراع، **واقع وأفاق التجارة الإلكترونية في الجزائر**، مذكرة ماجستير، في العلوم التجارية، تخصص استراتيجية، المدرسة الدكتورالية للاقتصاد وإدارة الأعمال، وهران، 2019، ص 9.

2 محمد إبراهيم النجار، **خصائص التجارة الإلكترونية وتأثيرها على سلوكيات المستهلكين**، مجلة إدارة الأعمال، جامعة القاهرة، 2023، ص 6.

- **إيباي:** منصة رائدة للمزادات عبر الإنترنت، تتيح للمستخدمين شراء وبيع المنتجات المستعملة والجديدة.
- **باي بال:** نظام دفع إلكتروني شهير يُستخدم لإتمام المعاملات المالية عبر الإنترنت.[1]

المطلب الثاني: مفهوم وخصائص التجارة الإلكترونية:

أولا: مفهوم التجارة الإلكترونية:

اجتهد المختصون في هذا الشأن في إدراج العديد من التعريفات، محاولين الوصول إلى تعريف شامل وعام يقوم على خدمة المتعاملين في التجارة الإلكترونية، ومنها:

1-تعريف المنظمة العالمية للتجارة" OMC"

التجارة الإلكترونية هي مجموعة متكاملة من عمليات إنتاج وتوزيع وترويج وبيع المنتجات من خلال شبكات الاتصالات ومن الأمثلة الشائعة للسلع الموزعة إلكترونيا كالكتب، القطع الموسيقية، تأخذ هذه المنظمة تعريفا واسعا للتجارة الإلكترونية التي تشمل ثلاثة أنواع من العمليات: عمليات الإعلان عن المنتج أو عمليات البحث عنه، عملية تقديم الطلب الشراء أو سداد ثمن المشتريات، وعملية تسليم المشتريات؛

2- اللجنة الأوروبية "EC":

التجارة الإلكترونية هي أداء الاعمال الإلكترونية على أساس التبادل الإلكتروني للبيانات مكتوبة كانت أم مرئية أم مسموعة، كما أنها تتضمن العديد من الأنشطة التجارية الخاصة بتبادل السلع والخدمات، وإتمام عمليات البيع والشراء والتسليم بالنسبة للمحتويات الرقمية والتحويلات الإلكترونية للأموال والفواتير الإلكترونية، وعمليات التسويق وخدمات ما بعد البيع وهي تشمل كلا من السلع والخدمات وكذلك الأنشطة التقليدية وغير التقليدية؛[2]

---

1 محمد عمر الشويرف، **التجارة الإلكترونية في ظل النظام التجاري العالمي الجديد**، ط 1، دار الزهران للنشر والتوزيع، ليبيا، 2013، ص 32.

2 حميد لحسن علاوة، لخضر عبد الرزاق مولاي، **آليات التجارة الالكترونية كأداة لتفعيل التجارة العربية البينية**، الملتقى الرابع عصرنة نظام الدفع في البنوك الجزائرية وإشكالية اعتمادها في الجزائر، المركز الجامعي خميس مليانة، يومي 01-03 أفريل 2011، ص 21.

3- تعريف منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية :"OCDE"

التجارة الإلكترونية تشمل جميع أشكال المعلومات التجارية التي تتم بين الشركات والافراد، والتي تقوم على أساس التبادل الإلكتروني للبيانات بجميع أنواعها هذا بالإضافة إلى شمول الأثار المترتبة على عملية تبادل البيانات والمعلومات التجارية الإلكترونية، ومدى تأثيرها على المؤسسات والعمليات التي تدعم وتحكم الأنشطة التجارية المختلفة.

4- تعريف المنظمة العالمية للملكية الفكرية "OMP"

" استخدام الوسائل الالكترونية المتطورة التي وفرتها ثورة المعلومات والاتصالات في إنجاز كافة المعاملات التجارية مع بيع وشراء المنتجات وتبادل المعلومات بين البائعين والمشترين وغيرها من العمليات المتصلة يعقد الصفقات وإقامة الروابط التجارية بدءا من معلومات ما قبل الشراء وانتهاء بخدمات ما بعد البيع".[1]

ويعتبر التعريف التالي هو التعريف الوافي للتجارة الالكترونية:

التجارة الإلكترونية (E-commerce) بكل بساطة هي عملية شراء وبيع المنتجات أو الخدمات عبر الإنترنت، وتشمل جميع الأنشطة التجارية التي يمكن أن تتم عبر الإنترنت، مثل البيع بالجملة والتجزئة، والبيع المباشر، والمزادات المتاحة على الإنترنت، والإعلان والتسويق، وخدمات العملاء، والمعاملات المالية الإلكترونية بين الأفراد أو الشركات[2].

تشمل نطاقات التجارة الإلكترونية المتنوعة:

1. البيع بالجملة والتجزئة: بيع المنتجات بكميات كبيرة أو صغيرة، على التوالي، من خلال متاجر إلكترونية أو منصات تجارية.
2. البيع المباشر: بيع المنتجات مباشرةً من المُنتج إلى المستهلك، دون الحاجة إلى وسطاء.
3. المزادات الإلكترونية: شراء وبيع المنتجات من خلال عروض تنافسية عبر الإنترنت.

1 السيد أحمد عبد الخالق، **التجارة الإلكترونية والعولمة**، ط 2، منشورات المنظمة العربية للتنمية الإدارية، القاهرة، مصر، 2008، ص 89.

2 أحمد طاهر عيسوي، **التجارة والأعمال الإلكترونية**، ط1، المكتبة الأكاديمية، القاهرة، مصر، 2022، ص 19.

4. الإعلان والتسويق: الترويج للمنتجات والخدمات عبر قنوات الإنترنت المختلفة، مثل مواقع التواصل الاجتماعي، والبريد الإلكتروني، والبحث المدفوع.
5. خدمات العملاء: تقديم الدعم والرد على استفسارات العملاء عبر الإنترنت.
6. المعاملات المالية الإلكترونية: الدفع الإلكتروني وإدارة الأموال عبر الإنترنت.

لا تقتصر عمليات الشراء والبيع في التجارة الإلكترونية على أجهزة الكمبيوتر، بل يمكن إجراؤها من خلال العديد من الأجهزة المتصلة بالإنترنت، مثل:

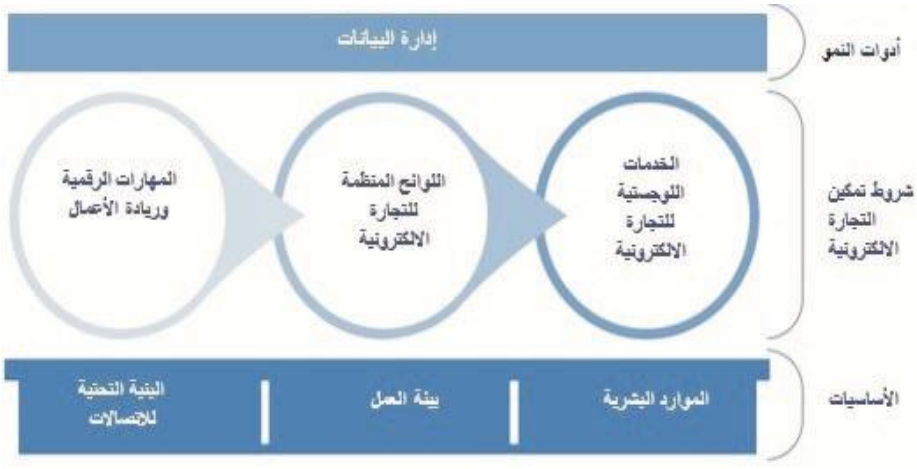
1-الهواتف الذكية: تطبيقات التسوق الإلكتروني تجعل من السهل تصفح المنتجات وشرائها

2-الساعات الذكية :تمكن بعض الساعات الذكية من إجراء عمليات شراء بسيطة، مثل الدفع مقابل القهوة أو الوجبات الخفيفة.

3-المساعدات الرقمية: مثل أجهزة Echo منAmazon، تسمح بالتسوق باستخدام الأوامر الصوتية[1].

وبصورة عامة التجارة الالكترونية يمكن تطبيقها عبر مكوناتها الرئيسية التي تتضح في الشكل التالي:

شكل رقم (1،2): المكونات الأساسية لبنية التجارة الالكتروني



المصدر: منظمة التجارة العالمية، "الفصل السادس: **تحسين بيئة التجارة الإلكترونية، بمساهمة من البنك الدولي**، 2017

1 عبد الرحمن أبو الحسن، **التجارة الإلكترونية: مفاهيم وتطبيقات**، ط 1، دار الجامعة العربية، مصر، 2022، ص 21.

ثانياً: خصائص التجارة الإلكترونية:

تتميز التجارة الالكترونية بمجموعة من الخصائص، مما يجعلها خيارًا جذابًا لكل من الشركات والعملاء، فيما يلي بعض خصائص التجارة الإلكترونية الرئيسية:[1]

1. الوصول العالمي:

- ✓ تُتيح التجارة الإلكترونية للشركات الوصول إلى قاعدة عملاء عالمية، مما يوسع نطاق أعمالها بشكل كبير.
- ✓ يمكن للمستهلكين شراء المنتجات والخدمات من أي مكان في العالم، دون الحاجة إلى السفر إلى المتاجر التقليدية.

2. الراحة:

- ✓ تُتيح التجارة الإلكترونية للمستهلكين التسوق من أي مكان وفي أي وقت، باستخدام أجهزتهم المتصلة بالإنترنت.
- ✓ يمكنهم تصفح المنتجات ومقارنة الأسعار وإجراء عمليات الشراء بسهولة ودون عناء.

3. تنوع الخيارات:

- ✓ تُقدم التجارة الإلكترونية نطاقًا واسعًا من المنتجات والخدمات من مختلف الشركات والموردين في جميع أنحاء العالم.
- ✓ يمكن للمستهلكين العثور على المنتجات التي يبحثون عنها بسهولة وبأسعار تنافسية.

4. انخفاض التكاليف:

- ✓ يمكن للشركات خفض تكاليف التشغيل المرتبطة بالمتاجر التقليدية، مثل الإيجار والرواتب والتكاليف التسويقية.
- ✓ يمكن للمستهلكين توفير المال من خلال مقارنة الأسعار والشراء بكميات كبيرة.

5. كفاءة العمليات:

- ✓ يمكن إتمام العديد من العمليات مثل معالجة الطلبات والدفع وخدمة العملاء.

1 محمد إبراهيم النجار، مرجع سابق، ص 6.

- ✓ يؤدي ذلك إلى تحسين الكفاءة وزيادة الإنتاجية.

6. التسويق المستهدف:

- ✓ يمكن للشركات استخدام بيانات العملاء لإنشاء حملات تسويقية مستهدفة فعالة.
- ✓ يمكن للمستهلكين تلقي عروض وخصومات تناسب احتياجاتهم وتفضيلاتهم.

7. خدمة العملاء على مدار الساعة طوال أيام الأسبوع:

- ✓ يمكن للشركات تقديم خدمة عملاء على مدار الساعة طوال أيام الأسبوع من خلال قنوات الإنترنت المختلفة، مثل البريد الإلكتروني والدردشة الحية.
- ✓ يمكن للمستهلكين الحصول على المساعدة والدعم في أي وقت من اليوم.

8. سهولة الدفع:

- ✓ تُقدم التجارة الإلكترونية العديد من خيارات الدفع الآمنة والمريحة، مثل بطاقات الائتمان والخصم والمحافظ الإلكترونية.
- ✓ يمكن للمستهلكين إتمام عمليات الشراء بسهولة ودون قلق.

9. تحليل البيانات:

- ✓ يمكن للشركات جمع وتحليل بيانات العملاء من خلال التجارة الإلكترونية لفهم سلوكهم بشكل أفضل واتخاذ قرارات تجارية معتبرة.
- ✓ يمكن للمستهلكين الحصول على توصيات شخصية للمنتجات والخدمات بناءً على سلوكهم السابق.

10. التفاعل مع العملاء:

- ✓ تُتيح التجارة الإلكترونية للشركات التفاعل مع عملائها بشكل مباشر من خلال قنوات الإنترنت المختلفة دون الحاجة إلى التعامل الورقي.
- ✓ يمكن للمستهلكين تقديم ملاحظاتهم واقتراحاتهم، مما يساعد الشركات على تحسين منتجاتها وخدماتها.

المطلب الثالث: أهمية التجارة الإلكترونية، أنواعها والفرق بينها وبين التجارة التقليدية

أولاً: أهمية التجارة الإلكترونية:

تظهر أهميّة التجارة الإلكترونية في العصر الحالي ضمن نقاط رئيسيّة، وأبرزها ما يأتي:[1]

1-توسيع العلامة التجاريّة تُعدّ التجارة الإلكترونيّة طريقة مثاليّة يُمكن من خلالها نقل التجارة التقليديّة إلى علامة تجاريّة مبتكرة ومعروفة ومُفضّلة لدى الكثيرين، حيث تعتمد التجارة الإلكترونيّة على تقديم الخدمات والمنتجات على مدار الساعة والتفاعل مع العملاء على وسائل التواصل الاجتماعي المختلفة، كما تسمح للمنتج الوصول إلى فئة واسعة، وتُتيح للتجارة أن تزدهر ويتوسّع نطاقها ومجالها دون الشعور بالقلق بشأن إجراءات نقل الموقع أو زيادة عدد الموظّفين أو امتلاك مخازن وغيرها من المشاكل اللوجستية التي تُعانيها التجارة التقليديّة.

2-أكثر ملاءمة لظروف العملاء تتميّز التجارة الإلكترونيّة بأنّ متجرها الإلكترونيّ متاحٌ طول الوقت، ممّا يُتيح للعملاء زيارة المتجر في أيّ وقت مناسب لهم، بغضّ النظر عن جدولهم الزمنيّ وانشغالاتهم أو أوقات دوام المتجر أو موقعهم الجغرافيّ، وبالتالي يشعر العملاء بالراحة بتجربة زيارة المتاجر الإلكترونيّة والبحث عن المنتجات التي يريدونها بكلّ مرونة وسهولة.

3-توسّع الفئات المستهدفة التجارة الإلكترونيّة أصبحت معروضة ومتاحة أمام ملايين الأشخاص حول العالم ويُمكن الوصول إليها من مختلف المواقع الجغرافيّة، وإزالة أيّ حواجز أخرى كتوفير وسائل الدفع المختلفة، وخدمات التوصيل على مستوى العالم، يؤدّي ذلك لتوسّع التجارة وزيادة جمهورها وازدهارها بسرعة أكبر.

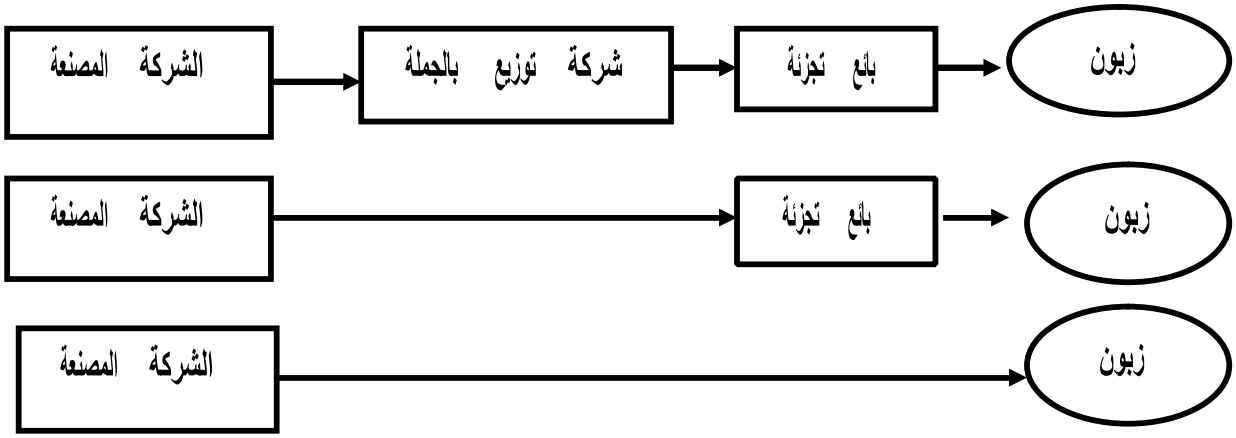
4-جمع البيانات بهدف تحسين الخدمات تُعدّ البيانات هي أساس عمليّة التجارة الإلكترونيّة، فمن خلال أنظمة التجارة الإلكترونيّة تتمكّن الشركات ومقدمو الخدمات من جمع بيانات زوّارهم وفهم حاجاتهم ومتطلّباتهم الشرائيّة، ومتابعة ردود أفعالهم وآرائهم عبر التعليقات المباشرة أو استطلاعات الرأي، ممّا يؤدّي لخلق قاعدة بيانات يُمكن الاعتماد عليها في تحسين وتقديم المنتجات والخدمات الأكثر طلبًا والتركيز عليها.

---

1 إبراهيم العيسوي، **التجارة الإلكترونية**، المكتبة الأكاديمية، ط1، القاهرة، 2003، ص ص 36-38.

5-تقليل التكاليف مقابل زيادة في الأرباح يُمكن الحصول على متجر إلكترونيّ على الإنترنت عبر دفع مبلغ ماليّ بسيط، وهذا على العكس من التجارة التقليديّة التي تحتاج ربما لاستئجار أماكن عرض المنتجات ومستودعات تخزين وسيارات نقل، وما إلى ذلك من حاجات لوجستية، كما لا تحتاج التجارة الإلكترونيّة إلى عدد كبير من الموظّفين، يؤدّي ذلك كلّه لانخفاض كبير في تكاليف البدء في التجارة الإلكترونيّة.

شكل رقم (2،2): طريقة البيع المباشر وأثره في تخفيض التكلفة وزيادة الأرباح



المصدر: خضر مصباح الطيطي، **التجارة الإلكترونية من منظور تقني وتجاري وإداري**، دار الحامد للنشر والتوزيع، الأردن، 2008، ص39.

6-تقليل المخاطر يُمكن البدء في عالم التجارة الإلكترونيّة عبر متجر إلكترونيّ على الإنترنت بتكاليف منخفضة وكلفة تشغيل قليلة مقارنة بإنشاء متجر تقليديّ، وعلى العكس فإنّ التجارة التقليديّة محفوفة بنسب مخاطرة مرتفعة، حيث إنّ أيّ خسارة في هذه التجارة سيترتّب عليها خسائر ماليّة كبيرة من رأس المال، وهو ما يتمّ تجنّبه في التجارة الإلكترونيّة.

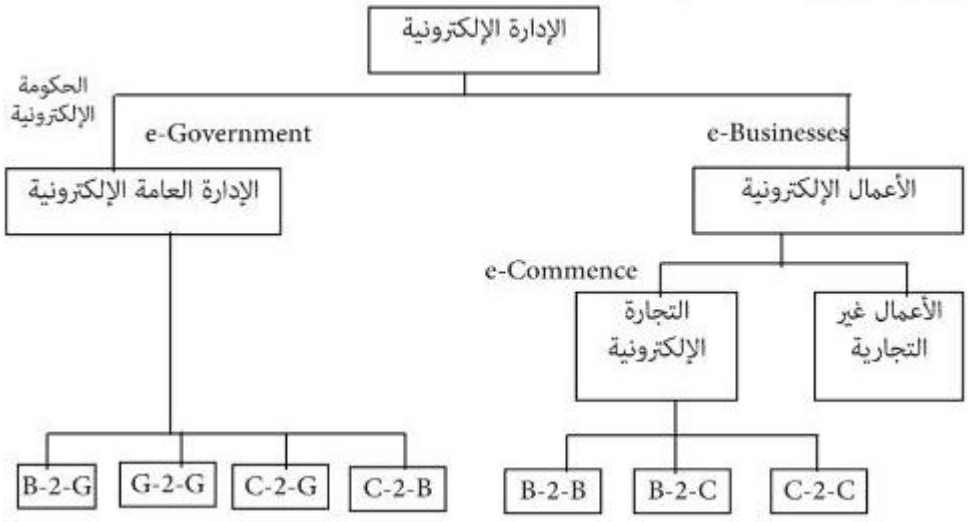
7-إضفاء الخصوصيّة على عمليّة التسوّق ينزعج بعض الناس من وجود البائعين بجانبهم أثناء عمليّة التسوّق، وقد يشعرون بالحرج من الخروج من المتجر دون شراء أيّ من بضائعه، وهذا أمر لا وجود له في عمليّة التجارة الإلكترونيّة، حيث يُمكن للمستهلك الدخول للمتجر ومشاهدة بضائعه بحريّة تامة دون حاجة لشراء أيّ منها ودون أيّ شعور بعدم الارتياح.[1]

1عبد الرحمن أبو الحسن، مرجع سابق، ص 82.

ثانياً: أنواع التجارة الإلكترونية:

تتم المعاملات التجارية بين المورّد والعميل في التجارة الإلكترونية عبر سبعة تصنيفات رئيسية للتجارة الإلكترونية هي كما يلي:

شكل رقم (3،2): يوضح أنواع التجارة الإلكترونية والأعمال الإلكترونية



المصدر: سعد غالب ياسين، بشير عباس العلاق، **التجارة الإلكترونية**، ط 1، دار المناهج الأردن، 2022، ص 17.

1- التجارة الالكترونية بين الشركاتB2B أو **Business-to-Business**، حيث يشمل هذا النوع من التجارة جميع المعاملات الإلكترونية للسلع أو الخدمات التي تتمّ بين الشركات. عادة ما يعمل منتج البضائع وتجار الجملة التقليديون مع هذا النوع من التجارة الإلكترونية.

2- التجارة الالكترونية من الشركات إلى المستهلكB2C أو **Business-to-Consumer** والتي يتمّ فيها إقامة علاقات تجارية إلكترونية بين الشركات والمستهلكين النهائيين، حيث يشبه هذا النوع إلى حدّ كبير قسم البيع بالتجزئة في التجارة التقليدية.

تتميّز العلاقات التجارية في هذا النوع بكونها أسهل وأكثر ديناميكية، لكنها أيضًا قد تكون متقطّعة غير مستمرّة، ومن الجدير بالذكر أنّ التجارة الإلكترونية ما بين الشركات والمستهلكين قد تطوّرت في الآونة الأخيرة بشكل كبير[1].

3- التجارة الالكترونية بين المستهلكينC2C أو **Consumer-to-Consumer**، في هذا النوع من التجارة الإلكترونية تتمّ جميع المعاملات الإلكترونية للسلع أو الخدمات بين

1 بشير عباس العلاق، **تطبيقات الإنترنت في التسويق**، دار المناهج للنشر والتوزيع، الأردن، 2017، ص153.

المستهلكين حيث يتمّ إجراء هذه المعاملات من خلال طرف ثالث يوفّر منصّة أو نظامًا يمكّن المستهلكين من إتمام هذه المعاملات بالفعل.

4- التجارة الالكترونية من المستهلك إلى الشركاتC2B وهي اختصار لكلمة **Consumer-to-Business**، هذا النوع من التجارة الإلكترونية شائع على وجه الخصوص في المشاريع القائمة على التعهيد الاجتماعي أو الـ **crowdsourcing** حيث يقوم عدد كبير من الأفراد بعرض خدماتهم ومنتجاتهم للبيع للشركات التي تبحث عن هذه الأنواع من الخدمات والمنتجات على وجه التحديد[1].

5- التجارة الالكترونية من الشركات إلى الإدارةB2A يتضمّن هذا النوع من التجارة الإلكترونية المعروف بـ **Business-to-Administration**، جميعَ المعاملات التي تتمّ عبر الإنترنت بين الشركات المختلفة والمؤسسات الإدارية الحكومية، ينطوي على طيف واسع ومتنوّع من الخدمات مثل الخدمات الضريبية أو خدمات الضمان الاجتماعي أو السجّلات القانونية وما شابه ذلك[2].

6- **التجارة الالكترونية من المستهلك إلى الإدارةC2A Consumer-to-Administration** حيث ينطوي هذا النوع من التجارة الإلكترونية على جميع المعاملات الإلكترونية بين الأفراد والإدارات الحكومية، مثل:

- التعليم: التعليم عن بعد، نشر المعلومات...الخ.
- الضمان الاجتماعي: نشر المعلومات المتعلّقة بهذا المجال، عمليات الدفع...الخ.
- الضرائب: من تقديم الإقرارات الضريبية والمدفوعات وغير ذلك.
- القطاع الصحي: حجز المواعيد الطبية، المعلومات والنشرات التوعوية حول الأمراض، دفع تكاليف خدمات الرعاية الصحية...الخ.[3]

7- التعامل بين مستخدم ومستخدم آخر P2P (Peer-to-Peer): يعمل هذا النوع على تمكين مستخدمي الانترنت على تبادل المعلومات، والاتصال فيما بينهم دون وجود وسطاء،

1 عبد الرحمن أبو الحسن، مرجع سابق، ص 82.

2 براهيم العيسوي، مرجع سابق، ص 17.

3 محمد عمر شويرف، مرجع سابق، ص 22.

ومن ثم الاتفاق على آية صفقات تجارية تتم حسب الشروط المتفق عليها، وقد أوجدت برامج خاصة لهذه الغاية والتي تمكن مستخدميها تجاريون كانوا أم غيرهم بتبادل أطراف الحديث بصور كتابية وسمعية مرئية.[1]

ثالثاً: الفرق بين التجارة التقليدية والتجارة الإلكترونية:

أ. **أوجه التشابه** بين التجارة التقليدية والتجارة الإلكترونية تتمثل في:[2]

- **تسويق المنتج:** والذي نعني به طرق الوصول إلى الزبون وتزويده بالمعلومات المختلفة عن المؤسسات، المنتجات أو الخدمات التي تقدمها، أسعارها، العلامات التجارية وغيرها.
- **المبيعات:** والتي نعني بها إنجاز معاملة البيع الفعلية.
- **الدفع:** والذي نعني به وفاء المشتري بالنزاهة اتجاه البائع.
- **تلبية الطلب:** ونعني به تسليم المنتج أو الخدمة للزبون.
- **خدمة ما بعد البيع:** من خلال تقديم خدمات ما بعد التسليم كالتركيب الصيانة وغيرها.

ب. أوجه اختلاف التجارة الإلكترونية عن التجارة التقليدية في العديد من الجوانب، تشمل:

1-طريقة عرض المنتجات والخدمات:

- التجارة التقليدية: يتم عرض المنتجات والخدمات في متاجر مادية، يمكن للعملاء زيارتها لتفقد المنتجات وشرائها .
- التجارة الإلكترونية: يتم عرض المنتجات والخدمات على مواقع إلكترونية أو تطبيقات الهاتف المحمول، يمكن للعملاء تصفحها وشرائها من خلال الإنترنت[3].

2-الموقع الجغرافي:

1 محمد بولصنام، **آثار التجارة الإلكترونية على الاقتصاد**، الملتقى العلمي الدولي الخامس الاقتصاد الافتراضي وانعكاسه على الاقتصادية الدولية، جامعة المدية، ص 6.

2 عبد الرحمن أبو الحسن، مرجع سابق، ص 65.

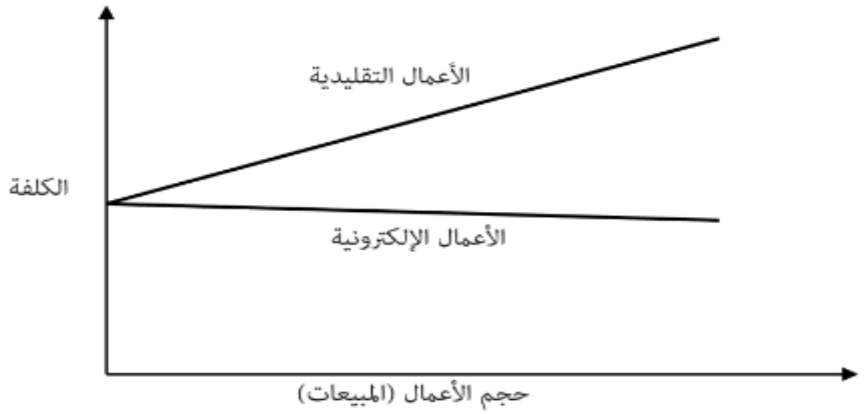
3 حنان أحمد، سارة محمد، **التحديات والفرص في التجارة الإلكترونية في العالم العربي**، مجلة العلوم الاجتماعية والإنسانية، جامعة قطر، 2022، ص 8.

- التجارة التقليدية :تقتصر التجارة التقليدية على منطقة جغرافية محددة، حيث يمكن للعملاء زيارة المتاجر المادية فقط في تلك المنطقة .
- التجارة الإلكترونية: تتجاوز التجارة الإلكترونية الحدود الجغرافية حيث يمكن للعملاء من جميع أنحاء العالم الوصول إلى المتاجر الإلكترونية وشراء المنتجات والخدمات[1].

3-تكاليف التشغيل:

- التجارة التقليدية :تتطلب متجرًا تقليديًا مع جميع تكاليفه المرتبطة به، مثل الإيجار والتأمين والرواتب .كما تتطلب موظفين للعمل في المتجر وخدمة العملاء.
- التجارة الإلكترونية :يمكن تشغيلها من أي مكان باستخدام جهاز كمبيوتر واتصال بالإنترنت .تتطلب تكاليف أقل للتسويق وخدمة العملاء[2].

شكل رقم (4،2): المقارنة بين تكاليف التجارة الالكترونية والتجارة التقليدية



المصدر: سعد غالب ياسين، بشير عباس العلاق، **التجارة الإلكترونية**، ط 1، دار المناهج، الأردن، 2022، ص 21.

4-سهولة الوصول إلى المعلومات:

- التجارة التقليدية: قد يستغرق الأمر وقتًا أطول للعثور على المعلومات حول المنتجات والخدمات في المتاجر، يحتاج المستهلكون إلى تصفح الرفوف أو استشارة البائعين.

1 عبد الرحمن أبو الحسن، مرجع سابق، ص 150.

2 أحمد محمد علي، هدى عبد العزيز ، **إدارة سلسلة التوريد في التجارة الإلكترونية**، دار المعرفة، مصر،2020، ص 185.

- التجارة الإلكترونية: يمكن للمستهلكين العثور على المعلومات حول المنتجات والخدمات بسهولة وبسرعة من خلال مواقع الويب أو التطبيقات، دون الحاجة إلى زيارة المتاجر[1].

5-سرعة عملية الشراء:

- التجارة التقليدية: قد يستغرق الأمر وقتًا أطول لإكمال عملية الشراء في المتاجر المادية، حيث يحتاج المستهلكون إلى الانتظار في طوابير الدفع، وقد يواجهون صعوبة في العثور على منتجات محددة.
- التجارة الإلكترونية :يمكن للمستهلكين إكمال عملية الشراء بسهولة وبسرعة من خلال مواقع الويب أو التطبيقات، دون الحاجة إلى الانتظار في طوابير الدفع[2].

6-خيارات الدفع المتنوعة:

- التجارة التقليدية :عادةً ما تكون خيارات الدفع في المتاجر المادية محدودة، مثل النقد أو بطاقات الائتمان والخصم.
- التجارة الإلكترونية: توفر التجارة الإلكترونية مجموعة متنوعة من خيارات الدفع، مثل بطاقات الائتمان والخصم والمحافظ الإلكترونية والدفع عند الاستلام، مما يُتيح للمستهلكين اختيار طريقة الدفع المفضلة لديهم[3].

7-الاحتيال:

- التجارة التقليدية :الاحتيال في التجارة التقليدية أقل نسبياً بسبب وجود تفاعل شخصي بين المشتري والبائع.

---

1 مريم محمد عثمان، **التسويق الإلكتروني: استراتيجيات وأدوات لتحقيق النجاح**، ط 1، دار النهضة، مصر،2021، ص 110.

2 محمد إبراهيم النجار، مرجع سابق، ص 16.

3 خالد عبد الله، **دور التجارة الإلكترونية في تحفيز النمو الاقتصادي**، مجلة الاقتصاد، جامعة الملك عبد العزيز، السعودية، 2021، ص 14.

- التجارة الإلكترونية: تحدث الكثير من عمليات الاحتيال عبر الإنترنت، ويؤدي الافتقار إلى الوجود المادي في الأسواق والقضايا القانونية غير الواضحة إلى ثغرات لحدوث عمليات الاحتيال في المعاملات التجارية الإلكترونية[1].

وكما هو مبين في الجدول أدناه أهم الفروقات الرئيسية بين التجارة التقليدية والتجارة الالكترونية:

جدول رقم (1،2): المقارنة بين التجارة التقليدية والتجارة الإلكترونية

وجه المقارنة	التجارة التقليدية	التجارة الإلكترونية
الوثائق	تتم المعاملات من خلال وثائق ورقية.	تتم المعاملات إلكترونيا، لا وجود للأوراق.
هوية المتعاقدين	إمكانية تحديد هوية المتعاقدين ومعرفة كافة المعلومات الخاصة بهم.	صعوبة تحديد هوية المتعاقدين وتحديد قدراتهم المالية.
تسليم المنتجات	تتم بصورة يدوية تقليدية ملموسة.	بعض المنتجات يمكن تسليمها إلكترونيا كبرامج الحواسيب وغيرها.
طبيعة السوق	سوق ملموس يلتقي فيه البائعون والمشترون.	التعامل في سوق غير ملموسة في أي وقت ومن أي مكان.
التكلفة	ترتفع تكلفة السلعة او الخدمة.	التكلفة ضئيلة لا تتطلب إلا جهاز إلكتروني وشبكة اتصال.

المصدر: عبد المطلب عبد الحميد، **اقتصاديات التجارة الإلكترونية**، ط1، الدار الجامعية الجديدة، مصر ،2014، ص 82.

1 عبد الرحمن أبو الحسن، مرجع سابق، ص 150.

المبحث الثاني: نتائج تطبيق التجارة الإلكترونية

يرتبط تطبيق التجارة الإلكترونية بمجموعة من المتطلبات في المجالات المالية التقنية بالإضافة إلى الحجم والأهداف المطلوبة لإنشاء التجارة الإلكترونية، وتحقيق نتائج جيدة في مختلف المجالات وخاصة الاقتصاد.

المطلب الأول: متطلبات تطبيق التجارة الإلكترونية

تتطلب التجارة الإلكترونية تخطيطًا دقيقًا وتنفيذًا متقنًا لضمان نجاحها، تشمل المتطلبات الأساسية ما يلي:

1-متطلبات تقنية:

- **نطاق الويب:** استضافة موثوقة مع عرض نطاق ترددي كافٍ لتلبية ذروة الطلب، مع اختيار اسم نطاق سهل التذكر وقابل للتعرف عليه، وتوفير بنية تحتية قابلة للتطوير لتلبية النمو المستقبلي.[1]
- **منصة التجارة الإلكترونية:** اختيار منصة مناسبة تناسب احتياجات العمل والميزانية، وتخصيص المنصة لتناسب العلامة التجارية والرسائل، مع دمج المنصة مع أنظمة أخرى مثل إدارة علاقات العملاء (CRM) وإدارة المخزون.[2]
- **بوابة الدفع:** دمج بوابة دفع آمنة وموثوقة لقبول مدفوعات العملاء، والامتثال لمتطلبات الأمان ومعايير بطاقات الائتمان، وتقديم خيارات دفع متنوعة تناسب احتياجات العملاء في مختلف المناطق.[3]
- **الأمان:** حماية موقع التجارة الإلكترونية من التهديدات الإلكترونية مثل القرصنة والتصيد الاحتيالي، وكذا ضمان أمان بيانات العملاء والمعلومات المالية، وكذا الحصول على شهادات الأمان الموثوقة مثل SSL.[4]

---

1 أحمد محمد علي، هدى عبد العزيز، مرجع سابق، ص 30.

2 محمد إبراهيم النجار، مرجع سابق، ص 19.

3 حنان أحمد، سارة محمد، مرجع سابق، ص 18.

4 محمد إبراهيم النجار، مرجع سابق، ص 20.

2-متطلبات لوجستية (وظيفية):

- **إدارة المنتجات:** القدرة على إضافة وتحرير المنتجات في التطبيق، وإزالة المنتجات من التطبيق عملية تحيين في كل وقت.
- **إدارة المخزون:** نظام فعال لإدارة المخزون لمتابعة مستويات المخزون وتلبية الطلبات، وتنظيم عملية التخزين والوفاء المُنظم لضمان التسليم السريع والدقيق، مع خيارات شحن متنوعة تناسب احتياجات العملاء وميزانياتهم.[1]
- **عربة التسوق:** توفير عربة تسوق سهلة الاستخدام للعملاء لحفظ مشترياتهم.
- **الدفع:** تسهيل عملية الدفع للعملاء باستخدام خيارات دفع متعددة.
- **الشحن:** دمج خيارات الشحن المختلفة وتقديم أسعار الشحن الدقيقة.
- **إدارة الطلبات:** معالجة وتتبع طلبات العملاء بكفاءة.
- **خدمة العملاء:** توفير قنوات دعم العملاء للرد على استفسارات العملاء وحل مشاكلهم[2].

3-متطلبات التسويق:

- **استراتيجية تسويق إلكتروني:** تحديد أهداف التسويق الإلكتروني وجمهورك المستهدف، تطوير استراتيجية تسويق محتوى لجذب العملاء وتحويلهم، استخدام قنوات التسويق الإلكترونية المختلفة مثل SEO وPPC ووسائل التواصل الاجتماعي.
- **تحسين محركات البحث (SEO):** تحسين موقعك الإلكتروني ليكون أكثر وضوحًا في نتائج البحث، واستخدام كلمات مفتاحية ذات صلة في محتوى موقعك الإلكتروني، مع بناء روابط خلفية من مواقع إلكترونية موثوقة.
- **الإعلان عبر الإنترنت:** استخدام إعلانات Google وFacebook وInstagram للوصول إلى الجمهور المستهدف، مع إنشاء إعلانات جذابة وفعالة، وتتبع نتائج حملاتك الإعلانية وتحسينها.[3]

---

1 أحمد محمد علي، هدى عبد العزيز، مرجع سابق، ص 70.

2 محمد إبراهيم النجار، مرجع سابق، ص 19.

3 مريم محمد عثمان، **التسويق الإلكتروني: استراتيجيات وأدوات لتحقيق النجاح**، مرجع سابق، ص ص 50-65.

- **ميزات التسويق:** دمج ميزات التسويق، مثل قسائم الخصم والبريد الإلكتروني التسويقي، لجذب العملاء وزيادة المبيعات.
- **التسويق عبر وسائل التواصل الاجتماعي:** إنشاء صفحات على وسائل التواصل الاجتماعي للتفاعل مع جمهورك المستهدف، مشاركة محتوى جذاب وقيّم، استخدام إعلانات وسائل التواصل الاجتماعي للوصول إلى جمهور أوسع.[1]

4-متطلبات قانونية:

- **الحصول على التراخيص والتصاريح اللازمة:** يجب على الشركات التي تمارس التجارة الإلكترونية الحصول على التراخيص والتصاريح من السلطات المختصة في بلدها.[2]
- **التوافق مع الضرائب:** الامتثال لقوانين الضرائب المعمول بها في البلدان التي تستهدفها.
- **الامتثال للقوانين واللوائح:** يجب على الشركات التي تمارس التجارة الإلكترونية الامتثال للقوانين واللوائح المتعلقة بحماية البيانات والخصوصية وحقوق المستهلكين.[3]

5-متطلبات غير وظيفية :

- **الأداء:** ضمان سرعة تحميل تطبيقك وتحسينه لتجنب التأخيرات.
- **القابلية للتطوير:** تصميم تطبيق ليكون قابلًا للتطوير لتلبية احتياجات الأعمال المتنامية
- **الأمان:** حماية بيانات العملاء من خلال حماية قوية وتنفيذ أفضل ممارسات الأمان.
- **سهولة الاستخدام:** تصميم واجهة مستخدم سهلة الاستخدام للعملاء والمديرين.
- **تحسين محركات البحث** (SEO) تحسين التطبيق ليكون مرئيًا بسهولة في نتائج البحث.
- **ميزات التجارة الاجتماعية:** دمج ميزات التجارة الاجتماعية، مثل مشاركة المنتجات على وسائل التواصل الاجتماعي، لزيادة التفاعل مع العملاء[4] .

---

1 حنان أحمد، **أهمية خدمة العملاء في التجارة الإلكترونية**، مجلة العلوم الاجتماعية والإنسانية، جامعة قطر،2020، ص12

2 محمد إبراهيم النجار، مرجع سابق، ص 23.

3 أحمد محمد علي، د. هدى عبد العزيز، مرجع سابق، ص 110.

4 حنان أحمد، سارة محمد، مرجع سابق، ص 20.

- **ميزات متعددة اللغات:** لتوسيع نطاق وصولك إلى عملاء من جميع أنحاء العالم.
- **التحليلات:** تتبع أداء التطبيق وجمع البيانات لتحسين تجربة العملاء.

المطلب الثاني: الأهداف والعوامل اللازمة لإنشاء التجارة الالكترونية:

أولا: أهداف التجارة الإلكترونية:

تسعى التجارة الإلكترونية إلى تحقيق عدد من الأهداف، التي نستطيع حصرها بما يأتي:[1]

1- العمل على زيادة نطاق السوق، وتجاوز الحدود الجغرافية والإقليمية أمام السلع، وهو أهم ما حققته وتحققه وتركز عليه التجارة الإلكترونية؛

2- السعي نحو زيادة معدلات الوصول إلى العملاء، والتواصل معهم، وبناء علاقات أمتن مع الزبائن والعملاء الفعليين منهم والمحتالين؛

3- التقليل من تكاليف الإنتاج، والتسويق، والتوزيع، مقارنة بالتجارة التقليدية، وفي ضوء طبيعة التجارة الإلكترونية؛

4- تحقيق السرعة في أداء الأعمال، في ضوء التحول نحو استثمار تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واستثمار تطوراتها وتحولاتها المعاصرة، والاعتماد عليها؛

5- البحث عن عملاء جدد، والوصول إليهم، ودفعهم للشراء اعتمادا على طبيعة التعامل، والمزايا التي تعرض عليهم؛

6- القيام بعمليات التفاوض، والتسويق، والبيع، والشراء، والعديد من الإجراءات، من خلال شبكة الأنترنت التي بدورها تقدم عدة تسهيلات؛

7-تقديم وتحسين الخدمات المقدمة للعملاء وتحسين الصورة الذهنية للمنشأة بالمقارنة مع التجارة التقليدية، والصور التي ترسمها عند الكثير من الزبائن والعملاء.

1 سعد غالب ياسين، بشير عباس العلاق، **التجارة الإلكترونية**، ط 1، دار المناهج الأردن، 2022، ص ص 1-2.

ثانيا: العوامل اللازمة لإنشاء التجارة الالكترونية

1-الثقة والأمان:

- **توفير شهادات SSL** : يجب أن يكون موقع الويب الخاص مزودًا بشهادة SSL لتشفير بيانات العملاء وحمايتها من المتسللين.
- **استخدام بوابة دفع آمنة:** يجب أن تستخدم بوابة دفع آمنة لمعالجة المعاملات المالية.
- **عرض سياسة الخصوصية وشروط الاستخدام بوضوح:** يجب عرض سياسة الخصوصية وشروط الاستخدام بوضوح على موقع الويب الخاص حتى يتمكن العملاء من فهم كيفية جمع بياناتهم واستخدامها.
- **توفير خدمة عملاء ممتازة:** يجب تقديم خدمة عملاء ممتازة لبناء الثقة مع العملاء ومعالجة أي مخاوف أو مشكلات قد تكون لديهم

2-حماية المستهلك:

- **توفير ضمانات على المنتجات:** يجب تقديم ضمانات على المنتجات التي يتم بيعها.
- **سياسة إرجاع واضحة:** يجب أن تكون سياسة إرجاع واضحة تسمح للعملاء بإرجاع المنتجات إذا لم يكونوا راضين عنها أو لم تكن مطابقة للموصفات التي طلبوها.
- **حل النزاعات بفعالية:** يجب أن يوجد نظام فعال لحل النزاعات مع العملاء.
- **الامتثال للقوانين واللوائح:** يجب الامتثال لجميع القوانين واللوائح المتعلقة بالتجارة الإلكترونية[1].

3-حماية الملكية الفكرية:

- **تسجيل براءات الاختراع والعلامات التجارية:** التأكد من تسجيل براءات الاختراع والعلامات التجارية الخاصة بالمنتجات أو الخدمات المقدمة لحمايتها من السرقة.
- **استخدام اتفاقيات عدم الإفشاء (NDA)** : استخدم اتفاقيات عدم الإفشاء لحماية الأسرار التجارية عند مشاركة المعلومات مع جهات خارجية.

1 بشير عباس العلاق، مرجع سابق، ص167.

- **مراقبة السوق بحثًا عن انتهاكات الملكية الفكرية:** مراقبة السوق بحثًا عن أي انتهاكات للملكية الفكرية واتخاذ إجراءات ضد المخالفين.

4-أنظمة الدفع الإلكتروني:

- **توفير خيارات دفع متعددة:** تُعدّ وسائل الدفع الإلكتروني بديلاً مريحًا وآمنًا لعمليات الدفع التقليدية، حيث تُتيح للعملاء الشراء عبر الإنترنت أو في المتاجر دون الحاجة إلى حمل النقود أو الشيكات.

وتتعدد وسائل الدفع الإلكتروني المتاحة في الوقت الحالي، وتشمل ما يلي[1]:

1) البطاقات الائتمانية:

- هي من أكثر وسائل الدفع الإلكتروني شيوعًا.
- تُصدرها البنوك أو مؤسسات مالية أخرى.
- تسمح للعملاء بشراء السلع والخدمات على حسابهم مع دفع المبلغ لاحقًا.
- تُقدم البطاقات الائتمانية العديد من المزايا، مثل:
  - الحصول على نقاط أو أميال يمكن استبدالها بالمكافآت.
  - تأمين الحماية من الاحتيال.
  - إمكانية الدفع عبر الإنترنت أو في المتاجر.

2) البطاقات مسبقة الدفع:

- هي بطاقات تُحمل مبلغًا محددًا من المال يمكن استخدامه للدفع مقابل السلع والخدمات.
- لا تتطلب بطاقات الدفع المسبق وجود حساب مصرفي.
- تُعدّ خيارًا آمنًا للأشخاص الذين يرغبون في التحكم بنفقاتهم.

3) المحافظ الإلكترونية:

- هي تطبيقات أو مواقع ويب تسمح للعملاء بتخزين الأموال وإجراء عمليات الدفع عبر الإنترنت.

[1] سعد غالب ياسين، بشير عباس العلاق، مرجع سابق، 31.

- تُعدّ المحافظ الإلكترونية خيارًا سهل الاستخدام ومريحًا للدفع مقابل السلع والخدمات عبر الإنترنت.
- من أشهر المحافظ الإلكترونية: باي بال (PayPal)، ونَقدي (Naqdi)، وأمان (Aman).

4) التحويلات المصرفية الإلكترونية:

- تُستخدم لتحويل الأموال من حساب مصرفي إلى آخر.
- إجراء التحويلات المصرفية الإلكترونية عبر الإنترنت ومن خلال أجهزة الصراف الآلي.
- تُعدّ التحويلات المصرفية الإلكترونية خيارًا آمنًا وسريعًا لتحويل الأموال.

5) الدفع عن طريق الهاتف المحمول:

- تُستخدم تقنيات مثل NFC و Apple Pay و Google Pay للدفع مقابل السلع والخدمات باستخدام الهاتف المحمول.
- يُعدّ الدفع عن طريق الهاتف المحمول خيارًا سهل الاستخدام ومريحًا للدفع مقابل السلع والخدمات في المتاجر.

6) رموز الاستجابة السريعة (QR Codes):

- هي رموز يمكن مسحها ضوئيًا باستخدام الهاتف المحمول للوصول إلى صفحة الدفع أو لإجراء عملية الدفع مباشرة.
- تُستخدم رموز الاستجابة السريعة بشكل متزايد في المتاجر لتسهيل عملية الدفع.

وتتمتع جميع وسائل الدفع الإلكتروني بمزايا متعددة، مثل:

- الراحة: تُتيح للعملاء الشراء عبر الإنترنت أو في المتاجر دون الحاجة إلى حمل النقود أو الشيكات.
- الأمان: تُوفر وسائل الدفع الإلكتروني حماية قوية من الاحتيال.
- السرعة: تُتيح وسائل الدفع الإلكتروني إجراء عمليات الدفع بسرعة وكفاءة.
- المتابعة: تُتيح وسائل الدفع الإلكتروني للعملاء تتبع نفقاتهم بسهولة.

- **استخدام بوابة دفع آمنة:** استخدام بوابة دفع آمنة لمعالجة المعاملات المالية لحماية معلومات العملاء.
- **التأكد من الامتثال لمعايير PCI DSS** : التأكد من أن أنظمة الدفع الخاصة لتتوافق مع معايير PCI DSS لضمان أمانها[1].

5- عوامل أخرى لنجاح التجارة الإلكترونية:

- **وجود خطة عمل مدروسة:** من المهم وجود خطة عمل مدروسة تحدد الأهداف والاستراتيجيات اللازمة لإنشاء التجارة الالكترونية.
- **بناء متجر إلكتروني احترافي:** يجب أن يكون موقع الويب الخاص سهل الاستخدام وجذابًا ويقدم تجربة تسوق ممتعة للعملاء.
- **توفير منتجات أو خدمات عالية الجودة:** يجب بيع منتجات أو خدمات عالية الجودة تلبي احتياجات العملاء
- **التسويق للمتجر الإلكتروني:** يجب استخدام مجموعة متنوعة من قنوات التسويق لجذب العملاء إلى المتجر الإلكتروني.
- **إدارة الأعمال الإلكترونية بكفاءة:** يجب إدارة الأعمال الإلكترونية بكفاءة لضمان الربحية2 .
- **فهم سلوكيات المستهلك:** يجب القيام بإجراء أبحاث لفهم سلوكيات المستهلك واحتياجاتهم وتوقعاتهم.
- **تقديم خدمة عملاء ممتازة:** تقدم خدمة عملاء ممتازة لبناء الثقة والولاء مع العملاء.
- **الاستثمار في تحسين محركات البحث (SEO)** : الاستثمار في تحسين محركات البحث (SEO) لزيادة ظهور الموقع الإلكتروني في نتائج البحث.

---

1 محمد طرشي، نبيل بوفبيح، **التجارة الالكترونية الدول العربية بين الواقع والمأمول**، مجلة اقتصاديات شمال إفريقيا، الجزائر، المجلد 14، العدد 19، ص ص 39، 40.

2 حنان أحمد، سارة محمد، **عوامل نجاح التجارة الإلكترونية في العالم العربي**، مجلة العلوم الاجتماعية والإنسانية، جامعة قطر، 2022، ص 8.

- **استخدام التسويق عبر وسائل التواصل الاجتماعي:** استخدام وسائل التواصل الاجتماعي للتواصل مع الجمهور المستهدف والترويج للمنتجات أو الخدمات.
- **البقاء على اطلاع بآخر اتجاهات التجارة الإلكترونية:** متابعة أحدث اتجاهات التجارة الإلكترونية وقم بتعديل استراتيجياتك وفقًا لذلك[1].

لقد أسهمت مجموعة متنوعة من الحقول العلمية وتأتي في مقدمتها العلوم الحاسوبية، والعلوم الإدارية، والاقتصاد، والتسويق، ونظم المعلومات، والعلوم المالية والمصرفية، وعلم الإحصاء، والقانون، العلوم السياسية، في نجاح التجارة الإلكترونية.

المطلب الثالث: آثار التجارة الإلكترونية

تُحدث التجارة الإلكترونية آثار عميقة على مختلف جوانب، تشمل:[2]

أولا: الآثار الإيجابية للتجارة الالكترونية:

1-الآثار الاقتصادية:

- ✓ **دعم التنمية الاقتصادية:** تعد التجارة الإلكترونية واحدة من الأدوات التي تحقق للمشروعات المتوسطة والصغيرة القدرة على المشاركة في حركة التجارة الدولية بفاعلية وكفاءة بما تقدمه من خفض تكاليف التسويق والدعاية والإعلان وتوفير الوقت والمكان اللازمين لتحقيق المعاملات التجارية، الأمر الذي يدفع بعجلة التنمية الاقتصادية؛[3]
- ✓ **خلق فرص عمل جديدة:** تُخلق التجارة الإلكترونية فرص عمل جديدة في مجالات مثل تطوير البرامج والخدمات اللوجستية والتسويق وخدمة العملاء.
- ✓ **دعم التجارة الخارجية:** توفر التجارة الإلكترونية فرص لزيادة معدلات الصادرات، من خلال سهولة الوصول إلى مراكز الاستهلاك الرئيسة، وإمكانية التسوق للسلع والخدمات عالميا وبتكلفة محدودة.

---

1 حنان أحمد، سارة محمد، مرجع سابق، ص 9.

2 محمد صالح الحناوي وآخرون، **مقدمة في الأعمال في عصر التكنولوجيا**، ط 1، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2004، ص ص 164-167.

3 محمد بولصنام، مرجع سابق، ص 39.

- ✓ **زيادة الإنتاجية:** تُساعد التجارة الإلكترونية على زيادة الإنتاجية من خلال تحسين سلاسل التوريد وتقليل التكاليف اللوجستية.
- ✓ **تحفيز الابتكار:** تُحفز التجارة الإلكترونية الابتكارات من خلال تطوير تقنيات جديدة وتحسين نماذج الأعمال.
- ✓ **توسيع الأسواق:** تُتيح التجارة الإلكترونية للشركات الوصول إلى أسواق جديدة في جميع أنحاء العالم.
- ✓ **دعم القطاعات التكنلوجية:** وفرت التجارة الإلكترونية على المستوى القومي بيئة ومناخ ملائم لظهور قطاعات متخصصة في تقنية المعلومات والاتصالات، وذلك لدعم البنية التحتية الإلكترونية لتطبيقات التجارة عبر شبكة الأنترنت.[1]

2-الآثار الاجتماعية:

- ✓ **تغيير سلوكيات المستهلكين:** تُغير التجارة الإلكترونية سلوكيات المستهلكين، حيث يُصبحون أكثر اعتمادًا على التسوق عبر الإنترنت.
- ✓ **زيادة الوعي بالعلامات التجارية:** تُساعد التجارة الإلكترونية على زيادة الوعي بالعلامات التجارية من خلال التسويق عبر الإنترنت.
- ✓ **توفير فرص تعليمية جديدة:** تُتيح التجارة الإلكترونية فرص تعليمية جديدة من خلال التعلم عبر الإنترنت والتعلم عن بعد.[2]

3-الآثار البيئية:

- ✓ **تقليل التلوث:** يمكن أن تُقلل التجارة الإلكترونية من التلوث من خلال تقليل استخدام السيارات وزيادة إعادة تدوير النفايات.
- ✓ **تحسين استخدام الموارد:** يمكن أن تُحسّن التجارة الإلكترونية استخدام الموارد من خلال تقليل استهلاك الطاقة والمواد.

1 عامر إبراهيم قنديلجي، **التجارة الإلكترونية وتطبيقاتها**، ط1، دار الميسرة، الأردن ،2019، ص 74.

2 محمد بولصنام، مرجع سابق، ص 39، 40.

- ✓ **زيادة الوعي البيئي:** يمكن أن تُساعد التجارة الإلكترونية على زيادة الوعي البيئي من خلال توفير المعلومات حول المنتجات المستدامة.[1]

4-الآثار السياسية:

- ✓ **تغيير دور الحكومة:** تُغير التجارة الإلكترونية دور الحكومة من خلال خلق تحديات جديدة في مجالات مثل الضرائب والتنظيم.
- ✓ **زيادة الشفافية:** من خلال توفير المعلومات حول المنتجات والخدمات.
- ✓ **تعزيز المشاركة السياسية:** يمكن أن تُعزز التجارة الإلكترونية المشاركة السياسية من خلال توفير منصات جديدة للتواصل والتفاعل.

5-الآثار الخاصة بالمستهلك:

- ✓ **سرعة وسهولة التسوق:** يكون لدى المستهلك نطاق أوسع للتسوق عبر شبكة الأنترنت، فأي شخص لديه حاسب آلي ومتصل بالأنترنت يمكنه أن يصبح مستهلكا عالميا وهو في منزله، على مدار الساعة وفي أي وقت يريد؛
- ✓ **تعدد الخيارات:** مع دخول المستهلك عالم التجارة الإلكترونية فإن الفرصة متاحة له بأن يبحث عن سلعته المفضلة أو التي يحتاجها، لأن هناك العديد من الخيارات نتيجة لإمكانية الوصول إلى منتجات ومراكز تسوق لم تكن متوفرة بالقرب من المستهلك؛[2]
- ✓ **انخفاض الأسعار وسرعة الحصول على المنتج:** بفضل التجارة الإلكترونية يمكن للمستهلك مقارنة الأسعار ونوعية المنتجات بسهولة وسرعة فائقة، بالإضافة إلى سرعة الحصول على السلعة أو الخدمة التي تم طلبها إلكترونيا.
- ✓ **سرعة وسهولة تبادل المعلومات بين المستهلكين:** توفر الوسائل الإلكترونية إمكانية تبادل المعلومات والآراء وتجارب المستهلكين المتعلقة بالسلع والخدمات عبر

1 محمد عبد الله شاهين، **التجارة الالكترونية العربية بين التحديات وفرص النمو**، ط 1، دار حميثرا للنشر والترجمة، القاهرة، مصر، 2017، ص 181.

2 شهيرة بولحية، شهرزاد لكحل، **أثر التجارة الإلكترونية على المستهلك الإلكتروني**، مجلة الدراسات القانونية والاقتصادية، العدد 3، جامعة باتنة، الجزائر، مارس 2019، ص 9.

مجتمعات إلكترونية، الأمر الذي يوفر البيانات والمعلومات للمستهلكين عن المنتجات الاقتصادية، ويرفع مستوى الثقافة والوعي الاستهلاكي لدى المجتمع.[1]

ثانيا: الآثار السلبية للتجارة الالكترونية

كما أن هناك منافع للتجارة الالكترونية، فإن هناك سلبيات للتجارة الالكترونية يمكن عرضا فيما يلي:[2]

1-إمكانية الشراء باستخدام بطاقات ائتمانية مزيفة من قبل بعض العملاء، مما يحمل أصحاب هذه البطاقات بأعباء مالية عن سلع وخدمات لم يقوم بشرائها أصلا.

2-يمكن حدوث تلاعب لبيانات النسخ الأصلية الخاصة بطلبات الشراء أو إرسال بضائع، وذلك نتيجة لعدم وجود مستندات ورقية، وعدم إمكانية التوقيع بخط اليد، بما يهدد الحقوق والمصالح الخاصة للأفراد والمشروعات على السواء.

3-هناك احتمالات لحدوث عمليات نصب واحتيال بسبب صعوبة التحقق من شخصية المتعاملين.

4-من الممكن القيام بطلب استيراد سلع ممنوع استيرادها في الأسواق المحلية للدولة التي تطلبها.

5-سهولة إفشاء أسرار العملاء والبنوك والشركات إلى المنافسين من خلال اختراق شبكة الانترنت.

1 سفيان فكارشة، **التجارة الإلكترونية رؤية اقتصادية**، مجلة الاقتصاد الجديد، العدد 8، جامعة البليدة، الجزائر، 2019، ص 29.

2 محمد صالح الحناوي وآخرون، مرجع سابق، ص 169.

المبحث الثالث: أمن التجارة الالكترونية

حماية بيانات العملاء ومعاملاتهم، يمكن الشركات من بناء الثقة وتعزيز ولاء العملاء وتحقيق النجاح في التجارة الإلكترونية التنافسية.

المطلب الأول: مفهوم ومتطلبات أمن التجارة الإلكترونية

يُعد أمن التجارة الإلكترونية مفهومًا هامًا يشمل جميع الإجراءات والتقنيات التي تُستخدم لحماية المعاملات والبيانات في بيئة التجارة الإلكترونية، يهدف أمن التجارة الإلكترونية إلى حماية العملاء والبائعين من الاحتيال وسرقة البيانات الخاصة بهم والهجمات الإلكترونية[1]، وهذا يتطلب معرفة ودراسة خاصة بعلم الاعلام الآلي والتكنولوجيا الحديثة وبكل الموارد والإجراءات المادية والقانونية والاجتماعية، مما يمكن الحد وتوقيف الخروقات والتلاعب والاحتيالات في عالم التجارة الالكترونية، وهذا عند وبعد إدخال حفظ المعلومات إلى جهاز الحاسوب بما يضمن الحماية من الفيروسات والسرقة والقرصنة .

ثانيا: متطلبات وأساسيات أمان التجارة الإلكترونية

فيما يلي بعض العناصر الأساسية لأمن التجارة الإلكترونية:

- **حماية البيانات:**

– **تشفير بيانات العملاء** :يجب تشفير جميع بيانات العملاء الحساسة، مثل معلومات بطاقات الائتمان والبيانات الشخصية، باستخدام خوارزميات تشفير قوية مثل AES أو RSA.

– **الحماية من اختراق البيانات** :يجب استخدام جدران الحماية والبرامج المضادة للفيروسات والبرامج الضارة لحماية الأنظمة من الهجمات الإلكترونية.

– **التحكم في الوصول إلى البيانات** :يجب تقييد الوصول إلى البيانات الحساسة فقط للموظفين المصرح لهم بذلك.[2]

- **حماية المعاملات:**

1 عبد الرحمن أبو الحسن، مرجع سابق، ص 164.

2 مريم محمد عثمان، **أهمية أمن البيانات في التجارة الإلكترونية**، مرجع سابق، ص 25.

- **استخدام تقنيات الأمان:** استخدام تقنيات الأمان مثل بروتوكول Secure Sockets Layer SSL لتشفير المعاملات المالية ومنع الاحتيال.

- **التحقق من هوية العملاء:** استخدام أنظمة التحقق من هوية العملاء (مثل D Secure3) للتحقق من هوية المتسوقين ومنع المعاملات الاحتيالية.

- **مراقبة المعاملات:** بحثًا عن أي نشاط مشبوه وتنبيه العملاء في حال حدوث أي مخاطر.

وليتمكن المتعامل والعميل من مراقبة المعاملات عليه أن يستخدم هذه الطرق لحماية تجارته:

- ✓ **استخدام نظام إدارة الاحتيال:** يمكن أن تساعدك أنظمة إدارة الاحتيال في تحديد المعاملات عالية المخاطر تلقائيًا بناءً على مجموعة متنوعة من العوامل، مثل عنوان IP للعميل وسلوك الشراء وسجل الطلبات السابق.[1]
- ✓ **تحليل سلوك العملاء:** راقب سلوك عملائك لتحديد أي أنماط مشبوهة، على سبيل المثال: قد يكون من المشبوه أن يقوم عميل بشراء كمية كبيرة من المنتجات دفعة واحدة باستخدام بطاقة ائتمان جديدة.
- ✓ **مراجعة المعاملات يدويًا:** إذا كنت تتعامل مع عدد صغير من المعاملات، فقد تتمكن من مراجعة المعاملات يدويًا بحثًا عن أي نشاط مشبوه.[2]

- **التوعية والتدريب:**

- **توعية العملاء والموظفين:** بمخاطر الأمن الإلكتروني وطرق حماية أنفسهم.

- **تدريب الموظفين:** على ممارسات الأمان الجيدة، مثل إنشاء كلمات مرور قوية والحفاظ على تحديث البرامج.[3]

ثالثا: أبعاد أمن التجارة الالكترونية:

هناك ستة أبعاد رئيسية لأمن التجارة الإلكترونية، وهي4:

1مريم محمد عثمان، **إدارة علاقات العملاء في التجارة الإلكترونية**، مرجع سابق ص ص 115-130.

2 عبد الرحمن أبو الحسن، مرجع سابق، ص 165.

3 مريم محمد عثمان، **التسويق الإلكتروني :استراتيجيات وأدوات لتحقيق النجاح**، مرجع سابق، ص 210.

4 مصطفى خيري كتانة، **التجارة الإلكترونية**، دار الميسرة والتوزيع والطباعة، ط 1، عمان، الأردن،2009، ص 96

1-التكامل (النزاهة): ضمان عدم تغيير أو تعديل المعلومات على الموقع الإلكتروني أو أثناء نقلها عبر الإنترنت باستخدام التشفير لحماية البيانات أثناء النقل والتحقق من صحة البيانات باستخدام تقنيات مثل التوقيعات الرقمية.

2-عدم الإنكار: ضمان قدرة الأطراف على إثبات مشاركتها في المعاملات الإلكترونية. باستخدام السجلات الإلكترونية لتتبع المعاملات واستخدام شهادات SSL للتحقق من هوية المواقع الإلكترونية.

3-تحديد الهوية: ضمان التأكد من هوية المستخدمين في المعاملات الإلكترونية باستخدام كلمات المرور والتعرف على الوجه واستخدام الشهادات الرقمية للتحقق من هوية المستخدمين.

4-**الموثوقية (السرية):** ضمان حماية البيانات من الوصول غير المصرح به باستخدام التشفير لحماية البيانات والتحكم في الوصول إلى البيانات من خلال قوائم التحكم في الوصول(ACLs)

5-الخصوصية: ضمان التحكم في كيفية جمع المعلومات الشخصية واستخدامها بالحصول على موافقة المستخدم قبل جمع المعلومات الشخصية واستخدام سياسات الخصوصية لشرح كيفية استخدام المعلومات الشخصية.

6-التوافر: ضمان استمرارية عمل موقع التجارة الإلكترونية وعدم تعرضه للانقطاعات باستخدام النسخ الاحتياطي للبيانات واستخدام خطط الاسترداد في حالات الكوارث.

بالإضافة إلى هذه الأبعاد الستة، هناك أيضًا عدد من العوامل الأخرى التي تساهم في أمن التجارة الإلكترونية، مثل:

- **وعي المستخدم:** يجب على المستخدمين أن يكونوا على دراية بمخاطر الأمن الإلكتروني وأن يتخذوا خطوات لحماية أنفسهم.
- **تدابير الأمان الفنية:** يجب على الشركات التي تدير مواقع التجارة الإلكترونية تطبيق تدابير الأمان الفنية المناسبة.
- **القوانين واللوائح:** يجب أن تكون هناك قوانين ولوائح مناسبة لتنظيم التجارة الإلكترونية وحماية المستهلكين.

المطلب الثاني: أخلاقيات التجارة الإلكترونية

تعرف أخلاقيات التجارة الإلكترونية عموما على أنها أخلاقيات عملية حول المشاكل غير المقبولة أخلاقيا والتي تنشأ عند إجراء العمليات التجارية على شبكة الانترنت.

أولا: هناك قضايا أخلاقية يمكن الحديث عنها في التجارة الإلكترونية، نوجيزها فيما يلي:[1]

- **الخداع الإلكتروني:** وهو الخداع الذي يتعلق بالإنترنت ويحدث عندما توضع مواقع إلكترونية وهمية هي تقريبا نفس المواقع الأصلية من أجل جذب المستهلكين لإعطاء رقم بطاقة الائتمان الخاصة بهم أو معلومات شخصية أخرى؛
- **غزو الخصوصية:** ترتبط هذه المشكلة بالمستهلك حيث يتم الحصول على معلومات شخصية سرية من المواقع التي يستخدمها المستهلك متعلقة بالتفاصيل الشخصية وعادات التسوق وقوائم الزيارة ويتم ذلك من خلال تقنيات الحوسبة المختلفة؛
- **القرصنة على الانترنت:** تنتهك القرصنة على الانترنت حقوق الملكية الفكرية الالكترونية مثل الكتب الالكترونية، الموسيقى وأشرطة الفيديو وهذا عمل غير أخلاقي، حيث مثلا يتم بيع وتداول تطبيقات وبرامج حصرية في نقاط مختلفة بطريقة غير مشروعة وأحيانا تكون مجانا دون إذن من أصحاب الحقوق؛
- **البريد الإلكتروني غير المرغوب:** ينطوي على استخدام البريد الإلكتروني لإرسال أو بث إعلان غير مرغوب فيه أو رسائل مزعجة.

كما أن هناك العديد من التقنيات التي تستخدم بطريقة غير أخلاقية لدعم التجارة الالكترونية ومن أهمها ملفات تعريف الارتباط وهي عناصر من المعلومات يتم انشاؤها بواسطة الويب الخادم وتخزينها في جهاز الكمبيوتر الخاص بالمستخدم وتمكن المستقبل من تضمين ملفات مختلفة من هذا الكمبيوتر من خلال ضمان تدفقها ذهابا وإيابا بين الكمبيوتر المستخدم والخوادم.[2]

---

1 chitrangda, **E-commerce: business & legal ethics**, internatinal journal of scientific research and management, volume 2, issue 2, 2014, p 553,554.

2 zhao mengrui, **Ethical problems of international electronic commerce and countermeasures**, European journal of business, economics and accountancy, vol. 3, n 3, 2015, p 81

ثانيا: ولكن هناك مجموعة من السلوكيات التي يمكن أن تحافظ على مستوى ثقة كبير بين أطراف التجارة الإلكترونية، يمكن إيجازها من خلال ما يلي:[1]

- **الاستفسار عبر الانترنت:** بحيث تكون نافذة التسوق على شبكة الانترنت واضحة وتسمح بالبحث ومقارنة الأسعار واستعراض المنتج؛
- **طلب الشراء عبر الانترنت:** عند اختيار المنتج تلعب قضية الثقة دورا هاما لإتمام المبادلات التجارية بشكل سليم من حيث حقيقة الاختيار واستمرار التواصل لحين تسليم المنتج؛
- **الدفع عبر الانترنت:** هنا يجب امتلاك وسائل الدفع الالكترونية من اجل إجراء عمليات الشراء والدفع بطريقة سليمة؛
- **تتبع طلب الشراء عبر الانترنت إلى التسليم:** يعتبر تسليم البضائع المادية عنصرا هاما في علاقة الثقة والتي يجب أن تتم بشكل ايجابي؛
- **الحاجة إلى استخدام خدمة العملاء عبر الانترنت:** هذه النقطة هامة جدا حيث في حالة تقديم شكوى عن عيب ما أو خلل يمكن ألا يعمل موقع الانترنت لسبب معين وعليه من الضروري اللجوء إلى الهاتف أو البريد الالكتروني.

ثالثا: للتأكد من أن الشركات تلتزم بأخلاقيات التجارة الإلكترونية، يمكنها اتخاذ الخطوات التالية:[2]

1. **وضع سياسة أخلاقيات تجارية إلكترونية:**

- تحدد هذه السياسة قيم الشركة والتزاماتها تجاه العملاء والمجتمع.
- يجب أن تشمل السياسة مبادئ مثل الشفافية والمصداقية والعدالة والمسؤولية الاجتماعية.

---

1 مريم بن خليفة، **التسويق الإلكتروني وآليات حماية المستهلك**، رسالة مقدمة لنيل شهادة الماجستير في القانون، جامعة محمد لامين دباغين، سطيف 2، الجزائر ،2016، ص 79.

2 shona leitch, **matthew warren, Ethics and electronic commerce, school of computing and mathematics**, deakin university, geelong, victoria, australia, p 2

2. **تدريب الموظفين على أخلاقيات التجارة الإلكترونية:**

- يجب على الموظفين فهم سياسة أخلاقيات التجارة الإلكترونية للشركة وقادرين على اتباعها في عملهم اليومي.
- يمكن تدريب الموظفين من خلال ورش عمل أو جلسات تدريبية عبر الإنترنت أو مواد تعليمية ذاتية.

3. **مراقبة ممارسات التجارة الإلكترونية:**

- يجب على الشركات مراقبة ممارساتها للتأكد من أنها تتوافق مع سياسة أخلاقيات التجارة الإلكترونية الخاصة بها والقوانين واللوائح المعمول بها.
- يمكن القيام بذلك من خلال عمليات تدقيق داخلية أو استخدام طرف ثالث مستقل.

4. **الاستماع إلى التعليقات من العملاء:**

- يجب على الشركات جمع التعليقات من العملاء حول ممارساتها الأخلاقية.
- من خلال استطلاعات الرأي أو مجموعات التركيز أو التعليقات عبر الإنترنت.

5. **الاستجابة لمخاوف العملاء:**

- يجب على الشركات معالجة أي مخاوف يثيرها العملاء بشأن ممارساتها الأخلاقية.
- يجب أن يكون لديها عملية واضحة للتحقيق في الشكاوى وحلها.

6. **تحديث سياسة أخلاقيات التجارة الإلكترونية بشكل دوري:**

- يجب مراجعة سياسة أخلاقيات التجارة الإلكترونية للشركة.
- تحديثها بشكل دوري لضمان مواكبتها لأحدث التطورات.

المطلب الثالث: تحديات التجارة الإلكترونية وأهم شروطها

أولا: تحديات التجارة الإلكترونية:

يواجه عالم التجارة الإلكترونية اليوم ديناميكية سريعة التغير، حيث تنبثق تحديات جديدة باستمرار تهدد نجاح الشركات، إن فهم هذه التحديات والتصدي لها بشكل فعال أمرٌ ضروري لضمان استمرارية وازدهار أي عمل تجاري إلكتروني[1].

فيما يلي بعض التحديات الرئيسية التي تواجهها التجارة الإلكترونية في العصر الرقمي:

1- المنافسة المتزايدة:

- يتسم سوق التجارة الإلكترونية اليوم بوجود عدد هائل من الشركات، مما يخلق بيئة تنافسية شرسة.
- يتطلب ذلك من الشركات التميز عن المنافسين من خلال تقديم منتجات وخدمات فريدة وتجارب عملاء استثنائية[2].

2- **اكتساب العملاء والاحتفاظ بهم:**

- أصبح جذب العملاء والاحتفاظ بهم أكثر صعوبة، حيث يزداد وعي المستهلكين ويتغير سلوكهم في الشراء.
- تتطلب الشركات استراتيجيات فعالة لجذب العملاء، مثل التسويق بالمحتوى وتحسين محركات البحث والبرامج المميزة[3].

3- **ضمان أمن المعاملات والبيانات:**

- تُعد مخاطر الأمن الإلكتروني تهديدًا كبيرًا للتجارة الإلكترونية، حيث يمكن أن تُلحق الضرر بسمعة الشركة وتُعرقل العمليات وتُفقد البيانات الحساسة.

---

1 عبد الرحمن أبو الحسن، مرجع سابق، ص 145.

2 مريم محمد عثمان، **إدارة علاقات العملاء في التجارة الإلكترونية**، مرجع سابق، ص 180.

3 مريم محمد عثمان، **أهمية خدمة العملاء في التجارة الإلكترونية**، مرجع سابق، ص 80.

- يجب على الشركات اتخاذ خطوات قوية لحماية أنظمتها وبياناتها من التهديدات الإلكترونية، مثل استخدام تقنيات التشفير وبرمجيات الحماية من الفيروسات وبرامج مكافحة البرامج الضارة[1].

4- الوفاء بتوقعات العملاء المتطورة:

- يتوقع العملاء اليوم تجارب تسوق سلسة وشخصية عبر جميع قنوات التجارة الإلكترونية.
- يجب على الشركات الاستثمار في تقنيات مثل الذكاء الاصطناعي وتعلم الآلة لتقديم تجارب عملاء مُخصصة وفعالة[2].

5- التكيف مع التغييرات التكنولوجية والقانونية:

- تتطور تقنيات التجارة الإلكترونية واللوائح التنظيمية باستمرار، مما يتطلب من الشركات التكيف بسرعة.
- يجب على الشركات البقاء على اطلاع على أحدث التطورات واتخاذ الخطوات اللازمة لتحديث أنظمتها وعملياتها[3].

بالإضافة إلى التحديات الرئيسية، تواجه التجارة الإلكترونية في العصر الرقمي العديد من العقبات الأخرى التي يجب على الشركات أخذها في الاعتبار، تشمل بعض هذه التحديات:

1- الشحن والتوصيل:

- يمكن أن تكون تكاليف الشحن والتوصيل باهظة الثمن، خاصة بالنسبة للشركات التي تبيع منتجات كبيرة أو ثقيلة.
- قد تواجه الشركات أيضًا صعوبات في توصيل المنتجات إلى مواقع نائية أو دولية.[4]

2- إرجاع المنتجات:

1 أحمد محمد علي، هدى عبد العزيز، مرجع سابق، ص 110.

2 عبد الرحمن أبو الحسن، مرجع سابق، ص 145.

3 مريم محمد عثمان، **أهمية خدمة العملاء في التجارة الإلكترونية**، مرجع سابق، ص 85.

4 أحمد محمد علي، هدى عبد العزيز، مرجع سابق، ص 90.

- قد تواجه الشركات معدلات مرتفعة لإرجاع المنتجات، خاصة إذا كانت تبيع سلعًا قابلة للتلف أو سلعًا ذات أحجام أو ألوان مختلفة.
- يمكن أن تكون تكاليف معالجة المرتجعات باهظة الثمن، وقد تُلحق الضرر بأرباح الشركة.

3- **اكتساب ولاء العملاء:**

- قد يكون من الصعب بناء ولاء العملاء في بيئة التجارة الإلكترونية، حيث يمكن للمستهلكين بسهولة مقارنة الأسعار والمنتجات من متاجر مختلفة.
- يجب على الشركات تقديم تجربة عملاء ممتازة وبناء علاقات قوية مع العملاء من أجل كسب ولائهم.[1]

4- **الامتثال للقوانين واللوائح:**

- تخضع التجارة الإلكترونية لعدد من القوانين واللوائح، والتي تختلف من بلد إلى آخر.
- يجب على الشركات التأكد من امتثالها لجميع القوانين المعمول بها، بما في ذلك قوانين حماية الخصوصية وقوانين العمل وقوانين الضرائب.[2]

5- **الحفاظ على استدامة الممارسات:**

- تتزايد أهمية الاستدامة بالنسبة للمستهلكين والشركات على حدٍ سواء.
- يجب على الشركات تبني ممارسات مستدامة في جميع جوانب عملياتها، بما في ذلك التغليف والشحن وتصميم المنتجات.[3]

1 مريم محمد عثمان، **إدارة علاقات العملاء في التجارة الإلكترونية**، مرجع سابق، ص 100.

2 عبد الرحمن أبو الحسن، مرجع سابق، ص 160.

3 أحمد محمد علي، هدى عبد العزيز، مرجع سابق، ص 100.

إنّ فهم تحديات التجارة الإلكترونية في العصر الرقمي أمرٌ ضروري، لكنّه غير كافيًا، لذا لابد من وضع استراتيجيات التي يمكن للشركات اتباعها للتغلب على هذه التحديات وضمان النجاح المستدام، فيما يلي بعض الاستراتيجيات الفعالة:[1]

1. **التركيز على تجربة العملاء:**

- وضع العملاء في صميم الاستراتيجيات التجارية.
- العمل على تقديم تجربة عملاء سلسة وشخصية عبر جميع قنوات التجارة الإلكترونية.
- الاستماع إلى تعليقات العملاء وأخذ الخطوات اللازمة لتحسين تجربتهم.

2. **الاستثمار في التكنولوجيا:**

- استخدام تقنيات مثل الذكاء الاصطناعي وتعلم الآلة لتحسين العمليات وتقديم تجارب عملاء أفضل.
- استثمار في منصات التجارة الإلكترونية القوية وأدوات تحليلات البيانات.
- التأكد من أن الموقع الإلكتروني مُحسّن لمحركات البحث (SEO) وسهل الاستخدام على الأجهزة المحمولة.

3. **بناء علاقات قوية مع العملاء:**

- التواصل مع العملاء بانتظام من خلال البريد الإلكتروني ووسائل التواصل الاجتماعي.
- تقديم برامج الولاء والمكافآت لتعزيز ولاء العملاء.
- جعل من السهل على العملاء التواصل مع الشركات وطلب المساعدة.

4. **الالتزام بأعلى معايير الأمان:**

- اتخاذ خطوات لحماية بيانات العملاء من التهديدات الإلكترونية.
- استخدام تقنيات التشفير وبرمجيات الحماية من الفيروسات ومكافحة البرامج الضارة.
- التأكد من أن الموقع الإلكتروني مُلتزم بمعايير PCI DSS.

---

1 طارق عبد العال حماد، **التجارة الالكترونية المفاهيم التجارب والتحديات**، الإسكندرية الدار الجامعية، 2003/2002، ص 152.

5. **تقديم خدمة عملاء ممتازة:**

- توفير خدمة عملاء سريعة وفعالة عبر قنوات متعددة.
- تدريب موظفي خدمة العملاء على تقديم معلومات دقيقة ومساعدة.
- جعل من السهل على العملاء حل مشاكلهم وإرجاع المنتجات.

6. **التكيف مع التغييرات:**

- البقاء على اطلاع على أحدث التطورات في تقنيات التجارة الإلكترونية واللوائح التنظيمي والبحث عن فرص جديدة للنمو والتوسع.
- الاستعداد للتكيف مع التغييرات في سلوك المستهلكين وتوقعاتهم.

ثانيا: أهم الشروط لنجاح التجارة الإلكترونية

الشروط العامة: ومن الشروط التي ينبغي توفرها لنجاح التجارة الإلكترونية:[1]

1. توفر بنية متطورة للاتصالات ونظم جيدة لأدارتها، وبشكل خاص زيادة إمكانات الاتصالات عن بعد.
2. توفر التسهيلات اللازمة للوصول الى الأنترنت بكلفة معقولة ومتاحة لأكثر أفراد المجتمع بما في ذلك الحصول على أجهزة الحاسوب.
3. توفر بيئة قانونية وتشريعات توفر الحماية والأمان للموارد البشرية في هذا الموضوع بما في ذلك حماية المستهلك من الغش والتلاعب وحماية حقوق الملكية الفكرية وتنظيم المسائل المتعلقة بالضرائب وكل ما من شأنه أن يساهم في تشجيع دخول الشركات والأفراد في ثورة المعلومات.
4. توفر الخدمات المصرفية المناسبة والملائمة لطبيعة التعاملات مع شبكة الأنترنت وتوفير إجراءات الأمان في تعاملات البنوك والعملاء مع تأمين رقابة فعّالة.

1 سليمان عبد العزيز عبد الرحيم، **التبادل التجاري، العولمة والتجارة الإلكترونية**، دار الحامد للنشر والتوزيع، الأردن، 2004، ص57.

5 . وجود قوة بشرية مؤهلة وقادرة على استخدام تكنولوجيا المعلومات بكفاءة وعلى صيانة الأجهزة والمواقع بما في ذلك تطوير مناهج التعليم والتدريب في هذا المجال عموما وفي مجال التجارة الإلكترونية خصوصا.

6 . نشر الوعي العام بين جمهور المجتمع ولدى الحكومات للتعريف بأهمية تكنولوجيا المعلومات وما يمكن أن تحققه من منافع.

الشروط الخاصة: يُعدّ نجاح التجارة الإلكترونية حلمًا يراود العديد من الشركات، لكن تحقيقه يتطلب خطة مدروسة وعمل دؤوب. فما هي أهم الشروط التي يجب توافرها لضمان استمرارية وازدهار الأعمال في هذا المجال؟ فيما يلي بعض أهم الشروط الخاصة:

1. وجود خطة عمل قوية:

- ✓ تحديد أهداف واضحة وقابلة للقياس مع وضع استراتيجية تسويقية فعالة.
- ✓ تحليل السوق وفهم احتياجات العملاء.
- ✓ اختيار المنتجات أو الخدمات المناسبة.
- ✓ تخطيط العمليات اللوجستية بكفاءة.
- ✓ تحديد الميزانية وتوقع النفقات.

2. تقديم منتجات وخدمات عالية الجودة:

- ✓ توفير منتجات فريدة وقيمة تلبي احتياجات العملاء.
- ✓ ضمان جودة المنتجات وسلامتها.
- ✓ تقديم خدمات عملاء ممتازة.

3. بناء موقع إلكتروني سهل الاستخدام وجذاب:

- ✓ تصميم موقع إلكتروني احترافي وسهل الاستخدام على الأجهزة المحمولة.
- ✓ ضمان سرعة تحميل الصفحات وتوفير تجربة تسوق سلسة وآمنة.
- ✓ عرض معلومات دقيقة وواضحة عن المنتجات والخدمات. [1]

[1] عبد الرحمن أبو الحسن، مر جع سابق، ص 50

4. التسويق الفعال لمنتجاتك وخدماتك:

- ✓ استخدام قنوات تسويقية متنوعة، مثل محركات البحث (SEO) ووسائل التواصل الاجتماعي والبريد الإلكتروني.
- ✓ إنشاء محتوى جذاب وقيّم لجذب العملاء.
- ✓ استهداف العملاء المناسبين بعروض ورسائل تسويقية مخصصة.

5. إدارة العمليات اللوجستية بكفاءة:

- ✓ ضمان تخزين المنتجات وإدارتها بشكل فعال.
- ✓ توفير خيارات شحن متنوعة بأسعار مناسبة ومعالجة الطلبات وتسليمها بسرعة.

6. تحسين تجربة الدفع:

- ✓ توفير خيارات دفع آمنة ومريحة مع تبسيط عملية الدفع قدر الإمكان.
- ✓ عرض معلومات واضحة عن سياسات الدفع والإرجاع.[1]

7. تحليل البيانات واتخاذ القرارات المستنيرة:

- ✓ جمع وتحليل بيانات العملاء والمبيعات.
- ✓ استخدام البيانات لاتخاذ قرارات استراتيجية حول المنتجات والخدمات والتسويق.
- ✓ قياس وتحسين أداء متجر التجارة الإلكترونية.

8. الامتثال للقوانين واللوائح:

- ✓ التأكد من امتثال متجر التجارة الإلكترونية لجميع القوانين واللوائح المعمول بها.
- ✓ حماية بيانات العملاء والخصوصية، ودفع الضرائب والرسوم المستحقة.

9. مواكبة أحدث الاتجاهات:

- ✓ البقاء على اطلاع على أحدث تقنيات التجارة الإلكترونية.
- ✓ تحديث متجر التجارة الإلكترونية بانتظام وتجربة أفكار وممارسات جديدة.[2]

---

1 مريم محمد عثمان، **التسويق الإلكتروني :استراتيجيات وأدوات لتحقيق النجاح**، مرجع سابق، ص 220.

2 أحمد محمد علي، د. هدى عبد العزيز، مرجع سابق، ص 130.

10. بناء علاقات قوية مع الشركاء:

- ✓ التعاون مع شركات الشحن والخدمات اللوجستية الأخرى.
- ✓ العمل مع المؤثرين والشركات التابعة.
- ✓ المشاركة في فعاليات ومعارض التجارة الإلكترونية.[1]

إن نجاح التجارة الإلكترونية يعتمد على وجود البنية التحتية المتطورة والتي تعتمد على تكنولوجيا الحاسوب وشبكات المعلومات وشبكات الاتصالات اللاسلكية والسلكية التي تتطور بسرعة مذهلة، وهي تعتمد على عناصر متكاملة هي: الشبكات، البرمجيات، الأجهزة والمعدات، الموارد البشرية.

وفيما يخص عالم التجارة الإلكترونية هناك ثلاث شبكات تستخدم للعمل على ربط المشتركين بعضهم ببعض. وهذه الشبكات هي:[2]

شبكة الأنترنت (Internet)، شبكة الأنترانت (Intranet)، شبكة الإكسترانت (Extranet) وتعد شبكة الانترنت أهم ظاهرة ولدت في القرن العشرين وارفقت ولادة القرن الحادي والعشرين، حيث كانت الاعمال الالكترونية تتطور ببطء، ولكن بولادة شبكة الانترنت قفزت الاعمال الإلكترونية وتطورت من خلال الخدمات التي تقدمها والتي يمكن اجمالها بالآتي:

أ. البريد الإلكتروني Electronique mail (e–mail).

ب . الوصول الى الشبكة الرئيسية Telnet (Telnet).

ج . بروتوكول نقل الملفات File Transfer Protocol (F.T.P).

د . عرض المنتجات بالأبعاد الثلاثية Three Dimension.

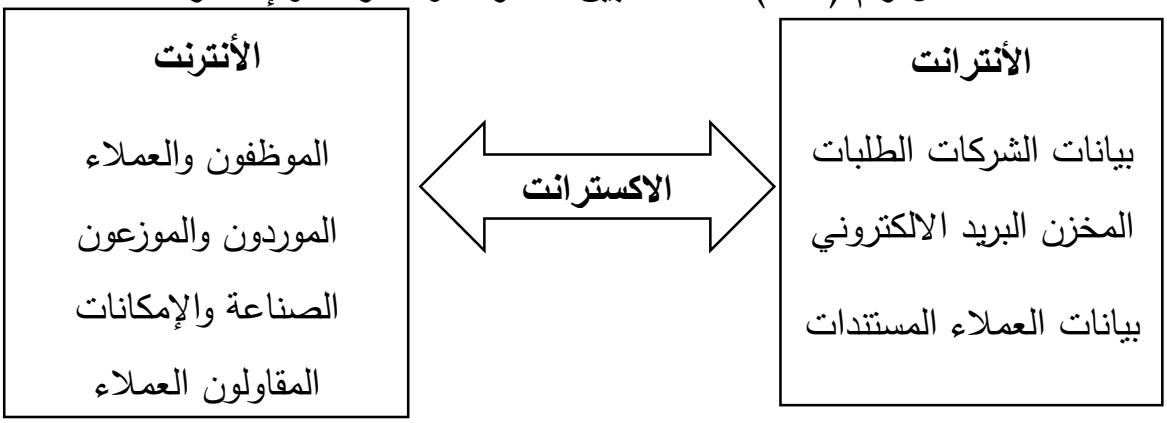
هـ . الدخول الى شبكة المواقع الدولية World Wide Wet (WWW).

---

1 عبد الرحمن أبو الحسن، مرجع سابق، ص 190.

2 بن يحي فاطيمة الزهراء، بوثلجة نصيرة، **مقومات ومتطلبات نجاح التجارة الإلكترونية –دراسة حالة الجزائر**، مذكرة لنيل شهادة الماستر تخصص مالية وتجارة دولية، جامعة ابن خلدون، تيارت، الجزائر، 2021/2020، ص 68.

شكل رقم (2،5): العلاقة بين الأنترنت والأنترانت والإكسترانت



المصدر: بشير عباس العلاق، **التسويق عبر الأنترنت**، ط1، مؤسسة الوراق، الأردن ،2019، ص: 91.

الإنترنت هو شبكة عالمية مفتوحة، بينما الإنترانت هي شبكة داخلية خاصة، والإكسترانت هي شبكة هجينة تربط بين الإنترانت والإنترنت.

يتم استخدام كل شبكة من هذه الشبكات لأغراض مختلفة، ويجب اختيار الشبكة المناسبة لنقل البيانات والمعلومات بناءً على احتياجات المنظمة.

الخلاصة:

التجارة الإلكترونية هي الطريقة الأكثر شيوعًا للتجار والبائعين في الوقت الحاضر لبيع منتجاتهم سواء بالتجزئة أو بالجملة، وللزبائن الذين يهدفون أساسا إلى تقليل التكلفة وسرعة البحث عن المنتجات أو الخدمات، وتسهيل القيام بمختلف أنواع العمليات التجارية، وهذا عائد لتنوع أنماطها وكثرة خصائصها وأبعدها التي تجعل التجارة الإلكترونية ذات مزايا استطاعت جلب أكبر عدد من المتعاملين رغم حداثتها.

توفر التجارة الإلكترونية الآن للجمهور المستهدف العديد من الفرص، حيث يمكن الحصول على الأجهزة الرقمية بأسعار مناسبة والاختيار من جميع البائعين المتنافسين.

فما علاقة الذكاء الاصطناعي بالتجارة الالكترونية مع استمرار التطور التكنولوجي، ودور الذكاء الاصطناعي الذي ساعد وسهل المعاملات وقدم الارشادات اللازمة لكل مستخدمه للولج إلى عالم التجارة الالكترونية.

الفصل الثالث:

أثر الذكاء الاصطناعي على التجارة الالكترونية (السعودية، الامارات) نموذجا

تمهيد:

مع التقدم السريع للعلوم والتكنولوجيا، لاحظنا زيادة في استخدام الذكاء الاصطناعي في مختلف المجالات، ولها تأثير كبير على عملنا وأسلوب حياتنا، يعد الذكاء الاصطناعي من أهم تقنيات العصر الحالي في الثورة الصناعية الرابعة، لأنه يمتلك القدرة على دمج الأفعال والأفكار البشرية في الآلات والأنظمة، وفي مجال التجارة الإلكترونية يستخدم الذكاء الاصطناعي على نطاق واسع، ويظهر نتائج واعدة.

إن تأثير الذكاء الاصطناعي على التجارة الإلكترونية في المملكة العربية السعودية والإمارات العربية المتحدة تحمل إمكانات هائلة لبلوغ استراتيجيات الأعمال وتشكيل القرارات السياسية وتعزيز مشهد التجارة الإلكترونية الشامل في المنطقة، من خلال معالجة هذه التحديات للقوة التحويلية للذكاء الاصطناعي في تشكيل مستقبل التجارة الإلكترونية في هذه المنطقة الديناميكية، وبناء على ذلك تم تقسيم الفصل إلى ثلاث مباحث رئيسية وهي كالاتي:

المبحث الأول: العلاقة بين التجارة الإلكترونية والذكاء الاصطناعي.

المبحث الثاني: رؤية 2030: تكامل الذكاء الاصطناعي مع التجارة الإلكترونية في المملكة العربية السعودية.

المبحث الثالث: رؤية 2030: تكامل الذكاء الاصطناعي مع التجارة الإلكترونية في الامارات العربية المتحدة.

المبحث الأول: العلاقة بين التجارة الإلكترونية والذكاء الاصطناعي.

في عصر التحول الرقمي، أصبح الذكاء الاصطناعي محركًا رئيسيًا لنمو التجارة الإلكترونية وتحسين تجربة المستهلكين، فقد أحدث الذكاء الاصطناعي تغييرات وتحولات سريعة في صناعة التجارة الإلكترونية، مما مكّن الشركات من توفير تجربة تسوق أكثر تخصيصًا وذكاءً للعملاء.

تلعب تقنيات الذكاء الاصطناعي دورًا محوريًا في مختلف مراحل سلسلة القيمة للتجارة الإلكترونية، بدءًا من عمليات التسويق والمبيعات، مرورًا بتحليل البيانات وتخصيص التوصيات، وصولاً إلى خدمة العملاء والدعم الفني، هذا التكامل بين الذكاء الاصطناعي والتجارة الإلكترونية أدى إلى تعظيم عائدات المبيعات وتحسين تجربة المتسوقين بشكل ملحوظ.

المطلب الأول: دور الذكاء الاصطناعي وأهم التقنيات المستخدمة في التجارة الالكترونية.

يلعب الذكاء الاصطناعي دورًا هامًا ومتناميًا في جميع جوانب التجارة الإلكترونية، حيث يُقدم حلولًا مبتكرة تُحسّن من تجربة كل من البائع والمُشتري.

أولا: دور الذكاء الاصطناعي في التجارة الالكترونية.

أهم أدوار الذكاء الاصطناعي في التجارة الإلكترونية نلخصها على النحو التالي:

1. **تحسين تجربة العملاء:**

- ✓ **البحث والتوصيات:** يُمكن للذكاء الاصطناعي تحليل سلوكيات العملاء وتفضيلاتهم لتقديم توصيات مُخصصة للمنتجات وعروض مُلائمة، ممّا يُسهل عليهم العثور على ما يُريدون ويُحفزهم على الشراء.
- ✓ **خدمة العملاء** :تُستخدم روبوتات الدردشة التي تعمل بالذكاء الاصطناعي لتقديم خدمة عملاء على مدار الساعة وطوال أيام الأسبوع، والإجابة على الأسئلة، وحلّ المشكلات، وتقديم الدعم للعملاء بطريقةٍ سريعة وفعالة[1].

1 مرام علي، **أثر تقنيات الذكاء الاصطناعي على التجارة الإلكترونية**، متاح عبر الرابط:https://www.incarabia.com اطلع عليه بتاريخ :2024/05/30.

- ✓ **التخصيص:** يُمكن للذكاء الاصطناعي تخصيص تجربة كل عميل على حدة من خلال عرض منتجات مُوصى بها بناءً على سجلّ الشراء السابق وسلوكيات التصفح، وتعديل واجهة الموقع لتتناسب مع تفضيلات كل عميل.

2. **زيادة المبيعات وتحسين التحويلات:**

- ✓ **التسعير الديناميكي:** ويقصد به " القدرة على تعديل الاسعار عند الحاجة" أي أن للذكاء الاصطناعي القدرة على تحليل ظروف السوق واتجاهات الأسعار لتحديد أسعار المنتجات بشكلٍ مُتغير لزيادة الأرباح وتحسين معدلات التحويل[1].
- ✓ **الإعلانات المُستهدفة:** يُمكن للذكاء الاصطناعي استهداف العملاء المُحتملين بشكلٍ دقيق باستخدام الإعلانات المُخصصة على مختلف المنصات، ممّا يُؤدي إلى زيادة فعالية الحملات الإعلانية وتحويل المزيد من المشاهدين إلى عملاء[2].
- ✓ **تحسين مُعدل تحويل سلة التسوق:** يُمكن للذكاء الاصطناعي تحليل سلوكيات العملاء في سلة التسوق وتقديم توصيات لتحسين مُعدلات التحويل، مثل عرض عروض مُخصصة أو اقتراح منتجات مُكملة[3].

3. **تشغيل العمليات بكفاءة:**

إن تشغيل العمليات بكفاءة يهدف إلى تحقيق أقصى استفادة من الموارد المتاحة، سواء كانت بشرية أو مادية أو مالية، بغض النظر عن حجمها أو مجال عملها، لتحقيق الأهداف المرجوة بأفضل طريقة ممكنة[4].

---

1 حيان ديب، **التسعير والتوزيع**، الاجازة في علوم الادارة، من منشورات الجامعة العربية السورية، سوريا ،2020، ص ص 80، 81

2 **الاعلان المستهدف، الدليل الكامل 2022**، متاح عبر الرابط: https://forbusiness.snapchat.com، أطلع عليه بتاريخ: 2024/05/30

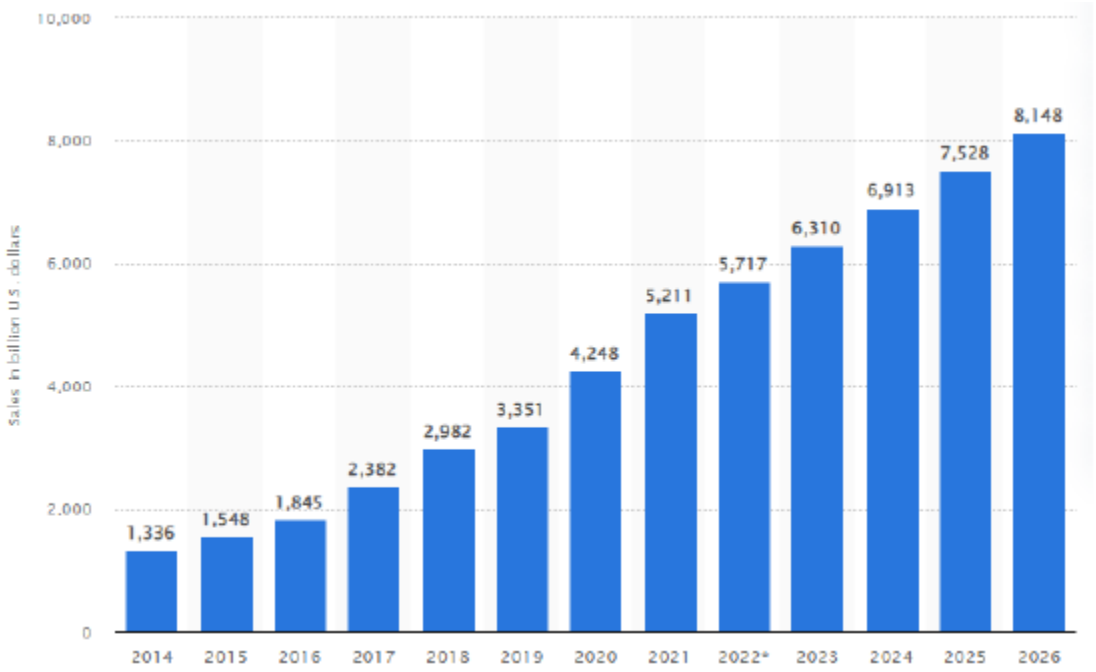
3 **6 طرق لتحسين معدلات تحويل التجارة الإلكترونية من خلال الدردشة الحية**، متاح عبر الرابط : https://trengo.com/ar/blog/live-chat-ecommerce ، أطلع عليه بتاريخ : 2024/05/30

4 عبد الرحمان فهد، **العمليات التشغيلية**، منصة رواد، مفهوم الأعمال، 2024، متاح عبر الرابط: https://ruwad.net/operational-processes/ ، أطلع عليه بتاريخ: 2024/05/31.

وللعملية التشغيلية أدوات تضمن سير عملها بسلاسة وهي كالآتي:

- ❖ **تحليل البيانات** :تحليل البيانات لفهم العمليات بشكل أفضل.
- ❖ **أتمتة العمليات** :أتمتة المهام المتكررة لتحسين الكفاءة.
- ❖ **إدارة المشاريع** :إدارة المشاريع المعقدة.
- ❖ **إدارة الجودة** :ضمان جودة المنتجات والخدمات.

الشكل رقم (1،3): مبيعات التجارة الإلكترونية بالتجزئة في جميع أنحاء العالم من 2014 إلى 2026 (بمليارات الدولارات الأمريكية)



Source: Amina Badreddine, Cherif Larbi. **Artificial Intelligence And its applications in E-COMMERCE**. International Forum on Artificial Intelligence Strategy and its Controls, University of Ziane Achour Djelfa, Oct 2023, Djelfa, Algeria. hal-04379763

ثانياً: أهم التقنيات المستخدمة للذكاء الاصطناعي في التجارة الإلكترونية

يشهد قطاع التجارة الإلكترونية ثورةً بفضل استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، مما يُساهم في تحسين تجربة العملاء وزيادة الإنتاجية وتحقيق المزيد من الأرباح.

1. التوصيات الشخصية:

- ✓ تعتمد على تحليل سلوكيات العملاء وتفضيلاتهم لتقديم منتجات وخدمات مُلائمة.
- ✓ **أمثلة:** محرك توصيات أمازون، منصات البث المخصصة مثل نت فليكس.

2. **البحث المرئي**

- ✓ هو " تقنية قائمة على الذكاء الاصطناع وتطبيقات تعلم الآلة تسمح للمستفيد باستخدام الصور في البحث عن أية معلومات مرئية ثابتة ".
- ✓ أي تمكين العملاء من البحث عن المنتجات باستخدام الصور.
- ✓ **أمثلة:** محرك بحث Pinterest، تطبيق Google Lens.[1]

3. **الدردشات الآلية:**

- ✓ "هي إحدى تطبيقات الذكاء الاصطناعي تم تطويرها لمحاكاة المحادثة البشرية بين الانسان والآلة ولا توفر الإجابات من خلال أجوبة محفوظة مسبقا، بل تعتمد على معالجة اللغة الطبيعية والقاعدة المعرفية الخاصة بالروبوت".
- ✓ حيث يقوم بتوفير خدمة عملاء على مدار الساعة وطوال أيام الأسبوع، ويجيب عن أسئلة العملاء وحلّ مشاكلهم.
- ✓ **أمثلة:** روبوتات الدردشة على الفيسبوك، مساعدين افتراضيين مثل Alexa و Siri.[2]

4. **تحليل المشاعر:**

- ✓ يعرف بأنه "التصنيف المعتمد على الخوارزميات لتقييمات المستفيدين للعلامات التجارية إلى تقييمات إيجابية، وسلبية ومحايدة والتي ترد في تعليقاتهم ومنشوراتهم عبر وسائل التواصل الاجتماعي"[3]
- ✓ أي تقيس مشاعر العملاء من خلال مراجعاتهم وتقييماتهم ومنشوراتهم على وسائل التواصل الاجتماعي، كما تعمل على تحسين المنتجات والخدمات بناءً على ملاحظات العملاء.

---

1 سعيد فهيم عمرو، **البحث المرئي، تقنية استرجاع المعلومات على شبكة الإنترنت: دراسة في آليات البحث والاسترجاع داخل محركات البحث**، كلية الآداب، جامعة أسيوط (مصر) ، ص6

2 سميرة أحمد فهمي عبد الغني، **روبوتات الدردشة CHATBOTS واستخداماتها في مؤسسات المعلومات**، دراسة استكشافية تحليلية، كلية الآداب، جامعة القاهرة، 2022، ص 11.

3 ليلى سيد سميع، **تحليل المشاعر القائم على الذكاء الاصطناعي، كأداة لتقييم فعالية خدمات المعلومات (1)**، كلية الآداب، جامعة القاهرة، 2022، ص 14

- ✓ **أمثلة** :أدوات تحليل المشاعر مثل SentiOne و Brand24

5. **الكشف عن الاحتيال:**

- ✓ وعرف الاحتيال بأنه: " الاستعلاء على مال منقول مملوك للغير باستعمال طرق احتيالية بنية تملكه"
- ✓ كما تهدف هذه الخاصية بحماية المتاجر الإلكترونية من المعاملات الاحتيالية، وتحديد الأنماط المشبوهة وسلوكيات المستخدمين الضارة.
- ✓ **أمثلة** :حلول مكافحة الاحتيال مثل Riskified و Forte[1].

6. **أتمتة المهام:**

- ✓ وتعرف على أنها " استخدام الكمبيوتر والأجهزة المبنية على المعالجات أو المتحكمات والبرمجيات في مختلف القطاعات الصناعية والتجارية والخدمية من أجل تأمين سير الإجراءات والأعمال بشكل آلي دقيق وسليم وبأقل خطأ ممكن"
- ✓ أتمتة المهام المُتكررة مثل معالجة الطلبات وخدمة العملاء، زيادة السرعة والدقة بإجابة المراجعين والاقتصاد من وقتهم تحرير وقت الموظفين للتركيز على المهام الأكثر أهمية.
- ✓ **أمثلة:** منصات أتمتة الروبوتات مثل IFTTT [2]

7. **التسعير الديناميكي:**

- ✓ كما سبق تعريفه بأنه " القدرة على تعديل الاسعار عند الحاجة "
- ✓ فهو يقوم بتحديد أسعار المنتجات بشكلٍ تلقائي بناءً على عوامل مختلفة مثل الطلب وظروف السوق، من أجل زيادة الأرباح وتحسين هوامش الربح.
- ✓ **أمثلة** :أدوات التسعير الديناميكي مثل Skuuzi و Pricefx

---

1 عدي صالح محمد معروف، **الاحتيال الالكتروني –دراسة فقهية معاصرة**، كليـــــة الشريعة والقانـون، ماجسـتيـر الفـقـه المـقـارن، الجامعـــة الاســلامية بغـزة، 2020، ص 20

2 فاطمة محمود رزق زعرب، **الأتمتة ودورها في تحسين أداء إدارات شئون الموظفين في الوزارات الحكومية بقطاع غزة،** مذكرة لنيل شهادة الماجيستر في دراسة الأعمال، الجامعة الاسلامية غزة ، 2008، ص 14

8. الإعلانات المُستهدفة:

- ✓ "يُعَد الاعلان هو أحد الأدوات الترويجية التي تعتمد عليها الشركات والمؤسسات المختلفة في التسويق للمنتجات أو الخدمات التي توفرها للعملاء. والتي تهدف من ورائها لتسويق منتج أو خدمة لجمهورها المستهدف"
- ✓ يقدم عرض إعلانات مُخصصة للعملاء بناءً على تفضيلاتهم وسلوكياتهم، تحسين عائد الاستثمار على الإعلانات.
- ✓ **أمثلة:** منصات الإعلانات المُستهدفة مثل Google Ads و Facebook

يُعدّ الذكاء الاصطناعي قوة دافعة رئيسية لتطوير التجارة الإلكترونية، حيث يُقدم حلولًا مُبتكرة تُحسّن من تجربة كل من البائع والمُشتري .مع استمرار تطور تقنيات الذكاء الاصطناعي، من المُتوقع أن نرى المزيد من الابتكارات التي تُحدث ثورة في مجال التجارة الإلكترونية في المستقبل[1].

المطلب الثاني: كيفية استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين تجربة العملاء.

1. التوصيات الذكية للمنتجات:

- ✓ يستخدم الذكاء الاصطناعي تحليلات البيانات والتعلم الآلي لتقديم توصيات مخصصة للمنتجات والخدمات المناسبة لكل عميل على حدة.
- ✓ تساعد هذه التوصيات الذكية في زيادة معدلات التحويل وإتمام عمليات الشراء[2].

2. خدمة العملاء الذكية Chatbots:

- ✓ تستخدم الشركات الذكاء الاصطناعي لإنشاء تفاعلية للرد على استفسارات العملاء بشكل فوري وذكي.
- ✓ تساهم هذه الخدمات الذكية في تحسين تجربة العملاء عبر قنوات التجارة الإلكترونية.

---

1 **ما هو الاعلان وما هي أنواعه وكل ما تريد معرفته عنه (دليل شامل 2023)**، متاح عبر الرابط: https://2bonline.net/what-is-advertising/ ، أطلع عليه: بتاريخ: 2024/06/01

2 سلة، **هل يزيد الذكاء الاصطناعي الربح من التجارة الإلكترونية؟**، متاح عبر الرابط:https://salla.com/blog اطلع عليه بتاريخ:2024/05/28

- ✓ تعمل روبوتات الدردشة على خدمة العملاء في أي وقت وفي ساعات الذروة أيضًا، مما يؤدّي إلى عدم وجود تكدّس في الأعمال التي قد تسببها الموارد البشرية المحدودة[1].

3. **التحليلات المتقدمة وتخصيص التسويق:**

- ✓ يوفر الذكاء الاصطناعي أدوات متطورة لتحليل بيانات العملاء وسلوكياتهم، مما يساعد في استهداف المستهلكين بشكل أكثر دقة.
- ✓ تمكّن هذه التحليلات الشركات من تخصيص محتوى التسويق وتوجيه حملاتها بطريقة أكثر فعالية[2].

4. **عمليات البيع والمخزون الذكية.**

- ✓ تساعد إدارة المخزون الذكية على منع نفاذ المخزون من خلال ضمان الحفاظ على مستويات المخزون الكافية لتلبية طلب العملاء.
- ✓ يُستخدم الذكاء الاصطناعي في إدارة المخزون والتنبؤ بالطلب للحد من فقد المبيعات وتحسين عمليات البيع وإتمام الصفقات بشكل أكثر ذكاءً.

وبهذا، يُسهم الذكاء الاصطناعي بشكل كبير في إحداث نقلة نوعية في عالم التجارة الإلكترونية وتعظيم أرقام المبيعات[3].

المطلب الثالث: الفوائد والتحديات التي يحققها الذكاء الاصطناعي للشركات في مجال التجارة الإلكترونية وأهم التوصيات في هذا المجال.

في عالم يتسارع فيه التطور التكنولوجي، يُعدّ الذكاء الاصطناعي ثورةً تقنيةً تُحدث تحولاتٍ جذريةً في مختلف المجالات، وتلعب الشركات دورًا محوريًا في تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي والاستفادة من إمكانياتها الهائلة لتعزيز أعمالها وتحقيق أهدافها، ويُعدّ قطاع التجارة الإلكترونية

---

[1] مجموعة الجهود المشتركة، **تطبيقات الذكاء الاصطناعي (AI) في تحسين تجربة العملاء وزيادة الولاء**، نشرة فنية لبرنامج تدريبي، الأردن، 2024، ص 3

[2] أنس هبرة، **تقنيات الذكاء الاصطناعي في التجارة الالكترونية وفوائدها**، متاح على الرابط: https://ae.linkedin.com/pulse ، اطلع عليه بتاريخ: **تاريخ:2024/05/28**

[3] ادارة المخزون، **الادارة الذكية للمخزون، مفتاح النجاح في خفض التكاليف**، متاح على الرابط: https://fastercapital.com/arabpreneur اطلع عليه بتاريخ: 2024/05/28

أحد أهمّ القطاعات التي تُلامس حياة المستهلكين بشكلٍ مباشر، وتُؤثّر على نموّ الاقتصاد بشكلٍ كبير. لذلك، بات من الضروريّ تسليط الضوء على الفوائد والتحديات التي يحققها الذكاء الاصطناعي للشركات في مجال التجارة الإلكترونية.

كما أنّه من الضروريّ أيضًا فهم التحديات التي تواجهها الشركات في تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي، ووضع الحلول المناسبة للتغلب على هذه التحديات والاستفادة من إمكانيات الذكاء الاصطناعي بشكلٍ فعّال.

أولا: الفوائد التي يحققها الذكاء الاصطناعي للشركات في مجال التجارة الإلكترونية

- ✓ **تحسين تجربة العملاء:** يُمكِّن الذكاء الاصطناعي الشركات من تقديم توصيات شخصية وخدمة عملاء محسنة ومُستمرة ودقيقة، مما يزيد من رضا العملاء ومعدلات التحويل والإنفاق وتحسين عملية الدفع وسهولة الاستخدام.
- ✓ **إدارة المخزون والتنبؤ بالطلب:** يُساعد الذكاء الاصطناعي في التنبؤ بالطلب بدقة أكبر، ما يؤدي إلى تحسين إدارة المخزون وتقليل التكاليف.
- ✓ **تحسين عمليات التسويق والمبيعات:** من خلال تحليل البيانات وتقديم توصيات مخصصة، يُساعد الذكاء الاصطناعي في زيادة معدلات التحويل والمبيعات
- ✓ **خفض تكاليف التشغيل:** يُمكِّن الذكاء الاصطناعي الشركات من تحسين الكفاءة التشغيلية وخفض التكاليف في مجالات مثل دعم العملاء وإدارة المخزون.
- ✓ **تطوير منتجات وخدمات جديدة:** باستخدام قدرات الذكاء الاصطناعي في الابتكار والتطوير، تتمكن الشركات من إنشاء منتجات وخدمات جديدة تلبي احتياجات العملاء بشكل أفضل.
- ✓ **زيادة الأرباح:** وفقًا للتقارير، قد يزيد تطبيق الذكاء الاصطناعي في التجارة الإلكترونية الأرباح بنسبة تصل إلى 30% في بعض الحالات.
- ✓ **اكتساب رؤى ثاقبة:** من خلال تحليل سلوكيات العملاء وتفضيلاتهم وتحديد فرص جديدة للنمو وتحسين عملية صنع القرار.

بشكل عام، يُساهم الذكاء الاصطناعي بشكل كبير في تحسين الكفاءة الإنتاجية والربحية للشركات في مجال التجارة الإلكترونية، مما يُمكِّنها من تقديم تجربة أفضل للعملاء وتعزيز نموها المستدام[1].

ثانيا: التحديات التي يواجهها الذكاء الاصطناعي للشركات في مجال التجارة الإلكترونية:

هناك بعض التحديات الرئيسية التي تواجه الشركات عند استخدام الذكاء الاصطناعي في مجال التجارة الإلكترونية.

1. أمن البيانات والخصوصية:

- ✓ استخدام الذكاء الاصطناعي يتطلب جمع كميات هائلة من البيانات الشخصية للمستهلكين.
- ✓ وجود مخاوف بشأن أمن هذه البيانات والمحافظة على خصوصية المستخدمين.
- ✓ الحاجة إلى وضع ضوابط وإجراءات قوية لحماية البيانات والامتثال للوائح والقوانين[2].

2. التكاليف والموارد:

- ✓ تطوير وتنفيذ حلول الذكاء الاصطناعي يتطلب استثمارات كبيرة في البنية التحتية والموارد البشرية.
- ✓ قد تكون هذه التكاليف عائقًا أمام الشركات الصغيرة والمتوسطة للاستفادة من هذه التقنية[3].

3. إدارة التغيير والتدريب

- ✓ التحول إلى تطبيقات الذكاء الاصطناعي يتطلب تغييرات في العمليات والكفاءات داخل الشركات.

---

1 تجزئة سعودية، **دور الذكاء الاصطناعي في التجارة الإلكترونية**، متاح عبر الرابط: https://saudiretail.net/3115 ، اطلع عليه بتاريخ:2024/06/01

2 **نموذج SEC 305b2: مواجهة تحديات أمن البيانات والخصوصية**، متاح على الرابط: https://fastercapital.com/arabpreneur أطلع عليه بتاريخ: 2024/06/01

3 **تخصيص الموارد الذكية: برامج تشغيل تكلفة النشاط الاستفادة**، متاح عبر الرابط: https://fastercapital.com/arabpreneur أطلع عليه بتاريخ: 2024/06/01

- ✓ الحاجة إلى تدريب الموظفين وتغيير الثقافة التنظيمية لتقبل واستيعاب هذه التقنيات الجديدة[1].

4. **الثـــقة:**

- ✓ وجود تحديات في كسب ثقة المستهلكين بشأن قرارات الذكاء الاصطناعي والحاجة إلى زيادة الشفافية.
- ✓ ضرورة توضيح كيفية استخدام هذه التقنيات وضمان موافقة المستهلكين على استخدام بياناتهم[2].

5. **التنظيم والتشريعات:**

- ✓ عدم وجود إطار تنظيمي وتشريعي واضح لتنظيم استخدام الذكاء الاصطناعي في التجارة الإلكترونية.
- ✓ الحاجة إلى وضع قوانين وأنظمة تحكم هذا المجال لضمان الاستخدام الأمثل والمسؤول والشفافية.

وبالتالي، على الشركات العاملة في التجارة الإلكترونية معالجة هذه التحديات بشكل فعال للاستفادة القصوى من قدرات الذكاء الاصطناعي[3].

ثالثا: أهم الاقتراحات لتعزيز العلاقة بين الذكاء الاصطناعي والتجارة الإلكتروني.

مع استمرار تطور تقنيات الذكاء الاصطناعي، تتاح فرص جديدة لتعزيز العلاقة بين الذكاء الاصطناعي والتجارة الإلكترونية. وفيما يلي بعض الاقتراحات:

---

1 **التغيير وإدارة التغيير وأهميته في المؤسسات والمنظمات وأهم الأهداف والفوائد**، متاح عبر الرابط: https://bakkah.com/ar/knowledge-center أطلع عليه بتاريخ: 2024/06/01

2 **دراسة: المتسوقون يثقون في نصائح الذكاء الاصطناعي عند الشراء**، متاح عبر الرابط: **https://johinanews.com/article/126695** ، أطلع عليه بتاريخ: 2024/06/01

3 عماد عبد الرحيم الدحيات، **نحو تنظيم قانوني للذكاء الاصطناعي في حياتنا: إشكالية العلاقة بين البشر والآلة**، مجلة الاجتهاد للدراسات القانونية والاقتصادية، مجلد: 08 العدد: 05، 2019، ص ص 30،29.

1. **تحديد أهداف محددة:** قبل الاستثمار في تقنيات الذكاء الاصطناعي، من المهم تحديد الأهداف التي تسعى الشركات إلى تحقيقها، بمجرد تحديد الأهداف، يمكن للشركات اختيار تقنيات الذكاء الاصطناعي المناسبة لتحقيقها.[1]
2. **الاستثمار في البيانات عالية الجودة:** تعتمد تقنيات الذكاء الاصطناعي على البيانات للتعلم والتطور ومن المهم أن يكون لدى الشركات بيانات عالية الجودة ومتسقة لتدريب نماذج الذكاء الاصطناعي الخاصة بها، كما يجب جمع البيانات من مصادر متنوعة مثل مواقع الويب والتطبيقات ووسائل التواصل الاجتماعي[2].
3. **بناء بنية تحتية قوية:** تتطلب تقنيات الذكاء الاصطناعي بنية تحتية قوية لتشغيلها، وتحتاج الشركات إلى الاستثمار في أجهزة كمبيوتر قوية وشبكات موثوقة وأدوات أمان[3].
4. **توظيف المواهب المُناسبة:** ستحتاج الشركات إلى توظيف موظفين ذوي مهارات في مجالات الذكاء الاصطناعي وعلم البيانات وهندسة البرمجيات، ويجب أن يكون هؤلاء الموظفون قادرين على تصميم وتنفيذ وتطوير حلول الذكاء الاصطناعي[4].
5. **التعاون مع الشركات الأخرى:** يمكن للشركات التعاون مع شركات أخرى لتطوير حلول الذكاء الاصطناعي المُخصصة، يمكن أن يساعد هذا الشركات على مشاركة الموارد والخبرات وتقليل التكاليف.

---

1 المهندسون المحترفون، **ثورة الذكاء الاصطناعي في ادارة العمليات**، متاح عبر الرابط: https://professionalengineers.us/blog/33/ اطلع عليه بتاريخ: 2024/06/02

2 حيدر خرام، **ماهي جودة البيانات ولماذا هي مهمة؟** متاح عبر الرابط: https://www.astera.com/ar/type/blog/data-quality/ اطلع عليه بتاريخ: 2024/06/02

3 المدونة، **دور الذكاء الاصطناعي في اتخاذ قرارات الأعمال**، متاح عبر الرابط: https://www.rmg-sa.com/ اطلع عليه بتاريخ: 2024/06/02

4 فران ماكسويل، **كيف تكون قائدا أفضل في عصر الذكاء الاصطناعي**، متاح على الرابط: https://aawsat.com/ اطلع عليه بتاريخ: 2024/06/02

6. **حماية بيانات العملاء:** يجب على الشركات حماية بيانات العملاء بشكلٍ مُحكم عند استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، والامتثال للقوانين واللوائح المتعلقة بالخصوصية[1].

7. **اختبار وتقييم حلول الذكاء الاصطناعي:** من المهم اختبار وتقييم حلول الذكاء الاصطناعي قبل نشرها على نطاق واسع، وهذا يضمن أن الحلول فعالة وتلبي احتياجات الشركات.

8. **التكيف مع التطورات الجديدة:** تتطور تقنيات الذكاء الاصطناعي بسرعة، ومن المهم أن تتكيف الشركات مع التطورات الجديدة وتُحافظ على حلولها مُحدثة.

من خلال اتباع هذه التوصيات، يمكن للشركات تعزيز العلاقة بين الذكاء الاصطناعي والتجارة الإلكترونية وتحقيق نتائج إيجابية.

9. **تحديد آليات حوكمة الذكاء الاصطناعي:** هناك حاجة ملحة لشركات التجارة الإلكترونية إلى وضع قواعد تنظيمية واضحة عند تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي، والتي تتماشى مع قيم وبيئة المنشأة وتراعي الأطر القانونية والتنظيمية الداخلية، هذه القواعد والإجراءات ينبغي أن تعكس مبادئ الذكاء الاصطناعي الأخلاقية وأفضل الممارسات في تحقيقها، مع تحديد الأدوار والمسؤوليات بشكل واضح[2].

ومن أبرز المبادئ الأخلاقية للذكاء الاصطناعي:

- ✓ الشفافية والمساءلة في استخدام البيانات وتطبيقات الذكاء الاصطناعي.
- ✓ ضمان عدم التحيز والمساواة في معاملة المستهلكين.
- ✓ الخصوصية وحماية البيانات الشخصية للعملاء.
- ✓ ضمان سلامة وأمن النظم القائمة على الذكاء الاصطناعي.
- ✓ تعزيز الثقة والمصداقية في التطبيقات والخدمات المقدمة

بتطبيق هذه المبادئ والإجراءات، تتمكن الشركات من تبني واستخدام الذكاء الاصطناعي بطريقة مسؤولة وأخلاقية، مما يساعد على تحقيق الاستفادة من هذه التقنيات.

---

1 أحمد التهامي عبد النبي، **الأحكام الخاصة بعقد النقل عبر التطبيقات الذكية، أوبر نموذجا**، دراسة مقارنة، قسم القانون، كلية الشريعة والقانون بتفهنا الاشراف، دقهلية، جامعة الأزهر، جمهورية مصر العربية، 2020، ص19

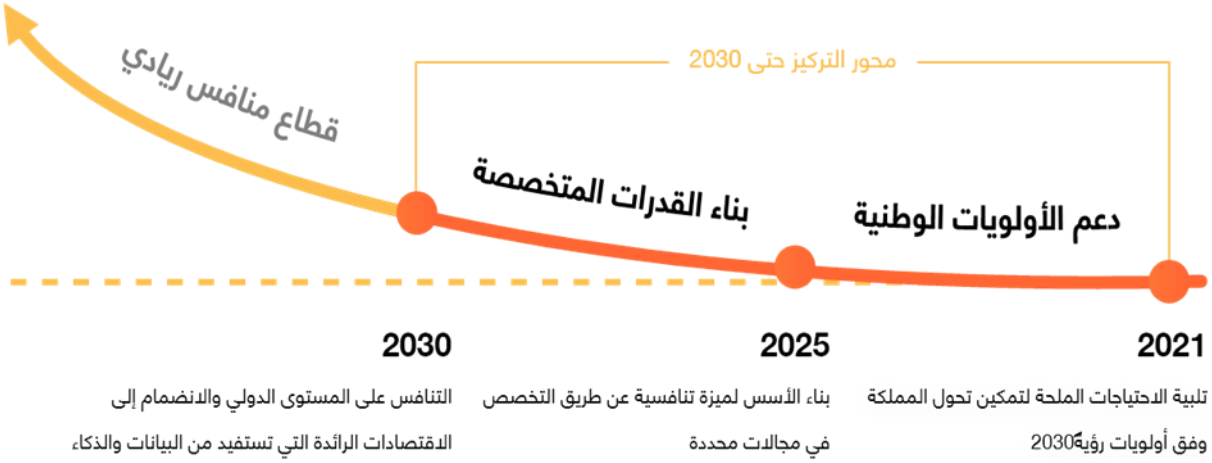
2 سلسلة الذكاء الاصطناعي للمبتدئين (4)، **استراتيجية الذكاء الاصطناعي**، الطبعة الثانية ،2024، ص 24

المبحث الثاني: رؤية 2030: تكامل الذكاء الاصطناعي مع التجارة الإلكترونية في المملكة العربية السعودية

تُعتبر رؤية المملكة 2030 بمثابة خارطة طريق طموحة لتحويل المملكة العربية السعودية إلى اقتصاد رقمي مزدهر، ويُعدّ الذكاء الاصطناعي أحد العناصر الرئيسية في هذه الرؤية.

وتتضمن رؤية المملكة 2030 العديد من الأهداف المتعلقة بتطوير قطاع التجارة الإلكترونية في المملكة العربية السعودية.

شكل رقم (2،3): توجه الاستراتيجية لرؤية المملكة 2030



المصدر: الاستراتيجية الوطنية للبيانات والذكاء الاصطناعي، متاح عبر الرابط : https://ai.sa/index-ar.html
أطلع عليه بتاريخ : 2024/06/05

لكن قبل الغوص في تفاصيل هذه الأهداف، لا بدّ من تسليط الضوء على الدور المحوري الذي يلعبه الذكاء الاصطناعي في هذا المجال، وتأثيره العميق على مسار التجارة الإلكترونية. فعلى صعيد التجارة الإلكترونية، يُمثّل الذكاء الاصطناعي ثورة تقنية تُحدث نقلة نوعية في مختلف جوانب هذا القطاع، بدءًا من تجربة العملاء وصولًا إلى كفاءة العمليات وتوسيع نطاق الوصول إلى الأسواق.

المطلب الأول: الاستراتيجية الوطنية للذكاء الاصطناعي في المملكة العربية السعودية.

أطلقت المملكة العربية السعودية الاستراتيجية الوطنية للبيانات والذكاء الاصطناعي لتعزيز مكانتها كقوة عالمية في هذا المجال، وتهدف الاستراتيجية إلى تحقيق أهداف رؤية السعودية 2030، وفيما يلي أبرز ملامح هذه الاستراتيجية:

أولاً: الـرؤية والأهـــداف

1. زيادة مساهمة التجارة الإلكترونية في قطاع التجزئة: تهدف المملكة إلى زيادة مساهمة التجارة الإلكترونية في قطاع التجزئة لتصل إلى 80% بحلول عام 2030. وسيتمّ تحقيق ذلك من خلال دعم الشركات الصغيرة والمتوسطة لتمكينها من الدخول إلى عالم التجارة الإلكترونية، وتطوير البنية التحتية الرقمية، وتعزيز ثقافة التسوق الإلكتروني لدى المستهلكين[1].

2. رفع نسبة المدفوعات الإلكترونية: تسعى المملكة إلى رفع نسبة المدفوعات الإلكترونية لتصل إلى 70% بحلول عام 2030، سيتمّ تحقيق ذلك من خلال تشجيع استخدام بطاقات الائتمان والتحويلات الإلكترونية، وتوفير حلولٍ آمنةٍ وسهلةٍ للدفع عبر الإنترنت[2].

شكل رقم (3،3): نسبة استخدام الهواتف النقالة في تنفيذ عمليات الدفع المرتبطة بالتجارة الالكترونية.



المصدر: جمال قاسم حسن، محمود عبد السلام، **التجارة الالكترونية**، سلسلة كتيبات تعريفية، العدد 20، ص 16

1 **يهدف تجاوز 4 عقبات رئيسية.. وزارة التجارة السعودية تطلق مبادرات لتطوير التجارة الإلكترونية**، متاح عبر الرابط: https://www.aljazeera.net/ebusiness/ ،اطلع عليه بتاريخ :2024/06/02

2 **اقتصادي / المملكة تسجّل أعلى معدل في تبني المدفوعات عبر تقنية الاتصال قريب المدى**، متاح عبر الرابط : https://maaal.com/archives/202401/ أطلع عليه بتاريخ: 2024/06/07.

3. **تحسين تجربة العملاء:**

تهدف المملكة إلى تحسين تجربة العملاء في مجال التجارة الإلكترونية من خلال توفير خدماتٍ سريعةٍ وموثوقةٍ، وإتاحة خياراتٍ متنوعةٍ للدفع والتوصيل، وتعزيز الثقة في عمليات الشراء عبر الإنترنت[1].

دعم الشركات الصغيرة والمتوسطة:

تُقدم المملكة العربية السعودية العديد من المبادرات لدعم الشركات الصغيرة والمتوسطة، لتمكينها من الدخول إلى عالم التجارة الإلكترونية، وتشمل هذه المبادرات تقديم الدعم المالي والفني، وتنظيم برامج تدريبية، وتوفير منصاتٍ إلكترونيةٍ لبيع المنتجات.[2]

4. **تطوير البنية التحتية الرقمية:**

تُدرك المملكة العربية السعودية أهمية تطوير البنية التحتية الرقمية لدعم نمو التجارة الإلكترونية، وتقوم المملكة باستثماراتٍ كبيرةٍ في هذا المجال لتحسين جودة الإنترنت، وتوسيع نطاق تغطية الشبكات الرقمية، وتوفير خدماتٍ سحابيةٍ متقدمة[3].

5. تحقيق الريادة العالمية: تهدف السعودية إلى أن تكون ضمن الدول الرائدة عالمياً في مجال البيانات والذكاء الاصطناعي بحلول عام 2030.
6. تعزيز الابتكار والنمو الاقتصادي: استخدام البيانات والذكاء الاصطناعي كمحركات رئيسية للنمو الاقتصادي والتنمية المستدامة.

   دعم الابتكار في القطاعين الحكومي والخاص لتحسين الإنتاجية والكفاءة.
7. تطوير الكفاءات البشرية: بناء وتطوير قدرات وخبرات وطنية في مجال البيانات والذكاء الاصطناعي من خلال التعليم والتدريب والشراكات مع المؤسسات الأكاديمية العالمية.

---

1 ممدوح اليحيى، **تجربة العميل، عنصر أساس في رؤية 2030**، متاح عبر الرابط: https://www.spa.gov.sa/2397266 ، أطلع عليه بتاريخ: 2024/06/07.

2 **أهم مصادر تمويل المشاريع الصغيرة في السعودية**، متاح عبر الرابط: https://www.wafeq.com/ar/ أطلع عليه بتاريخ: 2024/06/07.

3 سيسكو، **نسعى لبناء بنية تحتية رقمية تتوافق مع رؤية 2030**، متاح عبر الرابط: https://aawsat.com/ أطلع عليه بتاريخ: 2024/06/07

8. تحسين جودة الحياة: استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي لتحسين جودة الحياة للمواطنين من خلال تطبيقات ذكية في مجالات مثل الصحة، التعليم والنقل.

ثانياً: المبادرات الرئيسية

1. تأسيس الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي(SDAIA) :

- ✓ الهيئة مسؤولة عن تنفيذ الاستراتيجية والإشراف على جميع الأنشطة المتعلقة بالبيانات والذكاء الاصطناعي في المملكة.
- ✓ تعزيز التعاون بين الجهات الحكومية والخاصة لتحقيق أهداف الاستراتيجية.

2. مركز الذكاء الاصطناعي الوطني:

- ✓ إنشاء مركز متخصص للذكاء الاصطناعي لتطوير البحوث والتطبيقات المتقدمة في هذا المجال.
- ✓ دعم الشركات الناشئة والمشاريع الابتكارية في مجال الذكاء الاصطناعي.

3. مبادرة "نحن نهتم:"

- ✓ مبادرة تهدف إلى استخدام الذكاء الاصطناعي لتحسين الخدمات الحكومية وتقديم حلول مبتكرة للمشكلات المجتمعية.

4. مشاريع التعاون الدولي:

- ✓ عقد شراكات مع الدول الرائدة في مجال الذكاء الاصطناعي والمؤسسات الأكاديمية العالمية لتعزيز نقل المعرفة والتكنولوجيا.

ثالثاً: القطاعات المستهدفة

1. الصحة: استخدام الذكاء الاصطناعي لتحسين التشخيص والعلاج وتقديم خدمات صحية مخصصة.
2. التعليم: تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين التعليم من خلال تقديم تجارب تعليمية مخصصة وتطوير مناهج مبتكرة.
3. النقل: تحسين أنظمة النقل الذكية لتقليل الازدحام وزيادة كفاءة النقل العام.

4. الطاقة: تحسين إدارة الموارد الطبيعية واستخدام الذكاء الاصطناعي لتحليل البيانات البيئية وتعزيز الاستدامة.

هذه الاستراتيجية تؤكد على التزام المملكة بتعزيز مكانتها كقوة عالمية في مجال الذكاء الاصطناعي والبيانات من خلال تبني تقنيات مبتكرة وتطوير الكفاءات الوطنية لتحقيق تنمية مستدامة وشاملة.

المطلب الثاني: الدور الذي تلعبه المملكة العربية السعودية في تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي لتطوير التجارة الإلكترونية وأهم تأثيراته.

يُعد دور المملكة العربية السعودية في تبني التقنيات الحديثة للذكاء الاصطناعي للارتقاء بتجربة العملاء والزيادة في أرقام المبيعات عبر قنوات التجارة الإلكترونية محوريًا.

المملكة استثمرت بشكل واضح في تطوير البنية التحتية التقنية والتشريعية اللازمة لاستخدام الذكاء الاصطناعي في هذا المجال، حيث عملت على إنشاء مراكز بحثية متخصصة وتطوير استراتيجيات وطنية لتعزيز هذا التوجه.

وقد انعكس ذلك في تطبيق عدد من الحلول القائمة على الذكاء الاصطناعي في التجارة الإلكترونية، بما في ذلك أنظمة التوصية الذكية للمنتجات، وخدمات الدردشة الآلية (Chatbots)، والتنبؤات القائمة على البيانات لتحسين عمليات التسويق والمبيعات.

هذه التطبيقات ساهمت بشكل ملموس في تحسين تجربة العملاء عبر قنوات التجارة الإلكترونية في المملكة، حيث أصبحت الخدمات أكثر تخصيصًا وسرعة استجابة، الأمر الذي انعكس إيجابًا على زيادة معدلات المبيعات.

ومع استمرار التطور التقني وترسيخ ثقافة الابتكار في المملكة، يُتوقع أن تواصل المملكة تعزيز دورها في تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي المتقدمة لتطوير وتنمية قطاع التجارة الإلكترونية بشكل أكبر[1].

1 تجزئة سعودية، **دور الذكاء الاصطناعي في التجارة الالكترونية**، متاح عبر الرابط: https://saudiretail.net/3115/ أطلع عليه بتاريخ:2024/06/05

أولا: أبرز الخطوات التي اتخذتها المملكة في تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي:

- ✓ **إطلاق استراتيجية وطنية للذكاء الاصطناعي:** تهدف هذه الاستراتيجية إلى جعل المملكة رائدة عالميًا في مجال الذكاء الاصطناعي من خلال الاستثمار في البحث والتطوير وبناء القدرات البشرية وخلق بيئة مواتية لنمو هذا القطاع.
- ✓ **إنشاء الهيئة الوطنية للذكاء الاصطناعي:** تُسهم هذه الهيئة في تنظيم وتوجيه قطاع الذكاء الاصطناعي في المملكة العربية السعودية.
- ✓ **تأسيس مركز الملك عبد العزيز للذكاء الاصطناعي:** يُعدّ هذا المركز منصة بحثية رائدة تُعنى بتطوير تقنيات الذكاء الاصطناعي ودراسة تطبيقاتها في مختلف المجالات.
- ✓ **دعم الشركات الناشئة في مجال الذكاء الاصطناعي** :توفر المملكة العربية السعودية برامج حكومية لدعم الشركات الناشئة التي تُطور حلولًا مبتكرة في مجال الذكاء الاصطناعي.
- ✓ **استخدام الذكاء الاصطناعي في مختلف القطاعات:** تُطبّق المملكة العربية السعودية الذكاء الاصطناعي في مختلف القطاعات مثل الرعاية الصحية والتعليم والطاقة والنقل والخدمات اللوجستية. [1]

تُؤسّس المملكة العربية السعودية خطواتٍ ثابتةً نحو آفاقٍ واعدةٍ في مجال الذكاء الاصطناعي، وتُسخّر إمكانياتها الهائلة لتعزيز تجربة العملاء وتحقيق قفزاتٍ نوعيةٍ في أرقام المبيعات عبر قنوات التجارة الإلكترونية.

فمع كلّ تطورٍ تقنيٍّ يُحدثه الذكاء الاصطناعي، تُصبح المملكة العربية السعودية حاضرةً بقوةٍ لترجمة ذلك التطور إلى واقعٍ ملموسٍ يرتقي بتجربة العملاء ويُعزّز مكانة المملكة كمركزٍ رائدٍ للتجارة الإلكترونية في المنطقة.

ولذلك، لا عجب أنّ المملكة العربية السعودية تُعدّ من روّاد تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي في مختلف القطاعات، وتُؤكّد عزمها على الاستمرار في هذا النهج الطموح لتحقيق أهدافها المُستقبلية المُشرقة.

1 الاستراتيجية الوطنية للبيانات والذكاء الاصطناعي سدايا، **لغد نحقق فيه الافضل، وثيقة الاستراتيجية**،2020، ص 15

ثانيا: تأثيرات الذكاء الاصطناعي على التجارة الإلكترونية في المملكة العربية السعودية.

في ظلّ التطورات التكنولوجية المتسارعة التي يشهدها العالم، يبرز الذكاء الاصطناعي كقوةٍ ثوريةٍ تُحدث تحولاتٍ جذريةً في مختلف المجالات، وللمملكة العربية السعودية دورًا رياديًا في تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي والاستفادة من إمكاناتها الهائلة لتعزيز مختلف القطاعات .

ويُعدّ قطاع التجارة الإلكترونية أحد أهمّ القطاعات التي تُلامس حياة المستهلكين بشكلٍ مباشر، وتُؤثّر على نموّ الاقتصاد الوطني بشكلٍ كبير، لذلك بات من الضروريّ تسليط الضوء على تأثيرات الذكاء الاصطناعي على التجارة الإلكترونية في المملكة العربية السعودية، وفهم كيفية تحويل هذا القطاع نحو آفاقٍ جديدةٍ من التميز والازدهار.

ومن أهمّ تأثيرات الذكاء الاصطناعي على التجارة الإلكترونية في المملكة العربية السعودية نستعرضها في الآتي[1]:

1. **تحسين تجربة العملاء:**

- ✓ **روبوتات الدردشة:** تُتيح روبوتات الدردشة التي تعمل بالذكاء الاصطناعي خدمة عملاء على مدار الساعة طوال أيام الأسبوع، وتُجيب على أسئلتهم وتُحلّ مشكلات بكفاءة ودقة.
- ✓ **التوصيات الشخصية:** تُستخدم خوارزميات التعلم الآلي لتحليل سلوكيات العملاء وتقديم منتجات وخدمات مُخصّصة تلبي احتياجاتهم وتُثير اهتمامهم.
- ✓ **البحث عن المنتجات:** تُستخدم تقنيات معالجة اللغة الطبيعية لفهم طلبات البحث عن المنتجات بشكل أفضل وتقديم نتائج أكثر دقة وذات صلة.

2. **تعزيز كفاءة العمليات:**

- ✓ **إدارة المخزون:** تُستخدم تقنيات الذكاء الاصطناعي لتتبع مستويات المخزون في الوقت الحالي وتوقع الطلب بشكلٍ دقيق، ممّا يُساعد على تجنب نقص المخزون وفائضه.

1 تسوق، **ما علاقة الذكاء الاصطناعي بالمتاجر الالكترونية؟** متاح عبر الرابط: https://tasawk.com.sa/ أطلع عليه بتاريخ: 2024/06/07

- ✓ **التسويق:** تُستخدم خوارزميات الذكاء الاصطناعي لتحديد العملاء المُحتملين بشكلٍ دقيق واستهدافهم بحملات تسويقية مُخصّصة.
- ✓ **الخدمات اللوجستية:** تُستخدم تقنيات الذكاء الاصطناعي لتحسين مسارات التوصيل وتقليل تكاليف الشحن وزيادة سرعة التسليم.

3. توسيع نطاق الوصول إلى الأسواق:

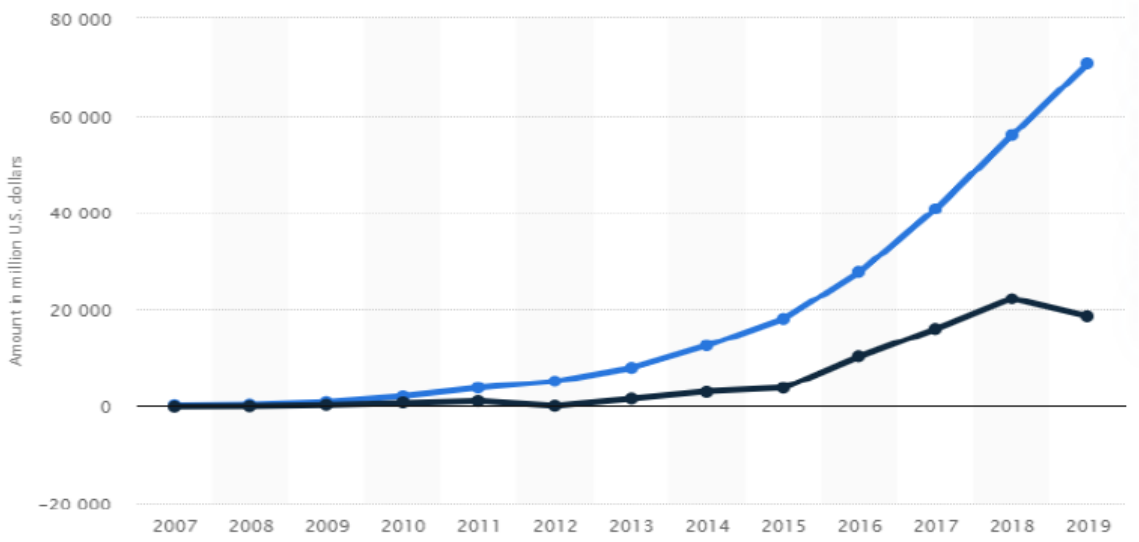
- ✓ **التجارة الإلكترونية عبر الحدود:** تُستخدم تقنيات الذكاء الاصطناعي لترجمة المحتوى وتسهيل عمليات الدفع وتقديم خدمة عملاء متعددة اللغات، مما يُساعد الشركات على الوصول إلى عملاء جدد في جميع أنحاء العالم[1].
- ✓ **التجارة الإلكترونية المحمولة: تُستخدم** تقنيات الذكاء الاصطناعي لتطوير تطبيقات تجارية إلكترونية مُخصّصة للهواتف الذكية، مما يُتيح للعملاء التسوق بسهولة من أي مكان[2]
- ✓ **التجارة الإلكترونية الاجتماعية:** تُستخدم تقنيات الذكاء الاصطناعي لتحليل مشاعر العملاء على وسائل التواصل الاجتماعي وتحديد الاتجاهات السوقية واكتشاف فرص جديدة للتسويق[3].

1 هيئة الزكاة والضريبة والجمارك، **إطار المعايير للتجارة الالكترونية عبر الحدود** ،2022، ص 7

2 عادل مسغوني، أحلام سوداني، **التجارة النقالة: العصر الجديد للتجارة الإلكترونية**، الملتقى الدولي الافتراضي: البيانات الضخمة والاقتصاد الرقمي كآلية لتحقيق الإقلاع الاقتصادي في الدول النامية "الفرص، التحديات والافاق، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة الشهيد حمة لخضر الوادي، 2022، ص 9

3 بومدين طيبي، خديجة العمري، **ترويج منتجات مواقع التجارة الالكترونية عبر وسائل التواصل الاجتماعي في الجزائر، موقع JUMIA DZ** ،2020 ، ص 5

شكل رقم (4،3) إيرادات الفيس بوك وصافي دخله من 2007 إلى 2019



المصدر: بومدين طيبي ، خديجة العمري ، **ترويج منتجات مواقع التجارة الالكترونية عبر وسائل التواصل الاجتماعي في الجزائر ، موقع JUMIA DZ** ،2020 ، ص 6

يشير الرسم البياني إلى بيانات إيرادات وصافي ربح فيسبوك من عام 2007 إلى 2019، حيث شهدت إيرادات الشركة نموًا ملحوظًا من 7.78مليار دولار في عام 2013 إلى 7.70 مليار دولار في عام 2018، وتمكن فيسبوك من تحقيق صافي ربحٍ مذهلٍ بلغ.18.49 مليار دولار في عام 2018، ما جعله يحتل صدارة منصات التواصل الاجتماعي من حيث الإيرادات السنوية، وتعود غالبية هذه الإيرادات الهائلة إلى الإعلانات.

حيث تُعدّ استراتيجيات التسويق والترويج عبر فيسبوك من أكثر الوسائل فعاليةً للوصول إلى الجمهور المستهدف وتحقيق نتائجٍ إيجابيةٍ للشركات.

يُعدّ الذكاء الاصطناعي حجر الزاوية في تحويل قطاع التجارة الإلكترونية في المملكة العربية السعودية، وله تأثيرٌ عميقٌ على مختلف جوانب هذا القطاع.

وبفضل الاستفادة من إمكانيات الذكاء الاصطناعي بشكلٍ فعّال، ستتمكن المملكة العربية السعودية من تحقيق أهدافها الطموحة في رؤية 2030، وتصبح مركزًا رائدًا للتجارة الإلكترونية في المنطقة والعالم.

المطلب الثالث: تطبيقات الذكاء الاصطناعي للتجارة الالكترونية في المملكة العربية السعودية وأهم المشاريع المبتكرة في هذا المجال.

تعد المملكة العربية السعودية من الدول التي تشهد تطورًا سريعًا في تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي في قطاع التجارة الإلكترونية. وفيما يلي بعض التطبيقات الرئيسية لهذه التقنيات في هذا المجال:

أولا: تطبيقات الذكاء الاصطناعي الرئيسية في التجارة الإلكترونية

1. تحسين تجربة العملاء:

- ✓ التخصيص الشخصي: تُستخدم تقنيات الذكاء الاصطناعي لتحليل بيانات العملاء وتقديم توصيات مخصصة للمنتجات بناءً على تاريخ الشراء وسلوك التصفح.
- ✓ الدردشة الآلية(Chatbots): تُستخدم برامج الدردشة الآلية المدعومة بالذكاء الاصطناعي لتقديم دعم فوري للعملاء على مدار الساعة، مما يحسن من رضا العملاء ويعزز ولاءهم[1].

2.إدارة المخزون وسلاسل التوريد :

- ✓ التنبؤ بالطلب: تُستخدم خوارزميات الذكاء الاصطناعي لتحليل البيانات التاريخية والتنبؤ بالطلب المستقبلي على المنتجات، مما يساعد في تحسين إدارة المخزون وتقليل النفايات.
- ✓ تحسين اللوجستيات: تُستخدم تقنيات الذكاء الاصطناعي لتحسين عمليات الشحن والتسليم، بما في ذلك تحديد أفضل طرق التوصيل وتوقيت الشحنات[2].

---

1 **تخصيص القناة Chatbots :والتخصيص: تعزيز تجارب العملاء**، متاح عبر الرابط: https://fastercapital.com/arabpreneur/، أطلع عليه بتاريخ:2024/06/10

2**استراتيجيات لتحسين إدارة المخزون وتقليل الفاقد والهدر في سلاسل الإمداد**، متاح عبر الرابط: https://www.mdd.sa/post/، أطلع عليه بتاريخ:2024/06/10

3. الأمان السيبراني:

- ✓ اكتشاف الاحتيال: تُستخدم تقنيات الذكاء الاصطناعي للكشف عن الأنشطة غير العادية والاحتيالية في الوقت الحقيقي، مما يساعد في حماية المعاملات التجارية عبر الإنترنت[1].
- ✓ تحليل الأنماط السلوكية: تُستخدم خوارزميات التعلم الآلي لتحليل سلوك المستخدمين واكتشاف أي نشاط مشبوه واتخاذ الإجراءات الوقائية اللازمة.

4. التسويق الرقمي:

- ✓ الإعلانات المستهدفة: تُستخدم تقنيات الذكاء الاصطناعي لتحليل بيانات المستخدمين وتقديم إعلانات مخصصة وذات صلة، مما يزيد من فعالية الحملات الإعلانية.
- ✓ تحليل المشاعر: تُستخدم تقنيات معالجة اللغة الطبيعية لتحليل تعليقات العملاء ومراجعاتهم على وسائل التواصل الاجتماعي، مما يساعد الشركات على فهم مشاعر واتجاهات العملاء[2].

5. تحليل البيانات الضخمة:

- ✓ تقديم رؤى قابلة للتنفيذ: تُستخدم تقنيات الذكاء الاصطناعي لتحليل كميات ضخمة من البيانات وتقديم رؤى قابلة للتنفيذ تساعد في اتخاذ قرارات استراتيجية أفضل.
- ✓ تقسيم العملاء: تُستخدم خوارزميات الذكاء الاصطناعي لتقسيم العملاء إلى مجموعات بناءً على سلوكهم واهتماماتهم، مما يساعد في تقديم عروض مخصصة لكل مجموعة[3].

---

1 **ما المقصود بالأمن السيبراني؟**، متاح عبر الرابط: https://aws.amazon.com/ar/what-is/cybersecurity/، أطلع عليه بتاريخ:2024/06/10

2 **تطور تحليل الانطباعات والمشاعر ودوره في تحسين المحتوى التسويقي**، متاح عبر الرابط: https://blog.lucidya.com/ar/، أطلع عليه بتاريخ:2024/06/10

3 **ما المقصود بتحليلات البيانات؟**، متاح عبر الرابط: https://aws.amazon.com/ar/what-is/data-analytics/ ، أطلع عليه بتاريخ:2024/06/10

ثانيا: المشاريع والمبادرات الرائدة في مجال البحث والتطوير للذكاء الاصطناعي الخاصة بقطاع التجارة الالكترونية المملكة العربية السعودية. تلعب المملكة العربية السعودية دورًا رائدًا في مجال الذكاء الاصطناعي، وخاصة في قطاع التجارة الإلكترونية. وفيما يلي بعض المشاريع والمبادرات البارزة في هذا المجال:

1. الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي(SDAIA)

- ✓ الوصف: هيئة حكومية تهدف إلى تعزيز استخدام البيانات والذكاء الاصطناعي في جميع القطاعات بما في ذلك التجارة الإلكترونية.
- ✓ الأهداف: تطوير بنية تحتية وطنية للذكاء الاصطناعي، وتعزيز القدرات الوطنية في هذا المجال.
- ✓ المبادرات: تشمل مبادرات لتحليل البيانات الضخمة، تطوير حلول الذكاء الاصطناعي للتجارة الإلكترونية، وتحسين الأمان السيبراني[1].

2. مركز الابتكار للذكاء الاصطناعي في جامعة الملك عبد الله للعلوم والتقنية

- ✓ الوصف: مركز بحثي في جامعة الملك عبد الله يركز على تطوير حلول مبتكرة باستخدام الذكاء الاصطناعي.
- ✓ الأهداف: تعزيز البحث والتطوير في مجالات متعددة بما في ذلك التجارة الإلكترونية.
- ✓ المشاريع: تشمل تطوير خوارزميات تعلم الآلة لتحليل بيانات التسوق عبر الإنترنت وتقديم توصيات مخصصة للعملاء[2].

3. مبادرة "نيوم":

- ✓ الوصف: مشروع مدينة ذكية تعتمد على تقنيات الذكاء الاصطناعي.
- ✓ الأهداف: إنشاء بيئة مثالية للتجارة الإلكترونية من خلال تبني أحدث التقنيات.

---

1 **الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي (سدايا)**، متاح عبر الرابط: https://sdaia.gov.sa/ar/SDAIA/about/Pages/ ، أطلع عليه بتاريخ:2024/06/10

2 **كاوست تدعم ريادة المملكة في الذكاء الاصطناعي**، متاح عبر الرابط:https://www.kaust.edu.sa/ar/news/ ،أطلع عليه بتاريخ:2024/06/10

- ✓ التقنيات المستخدمة: تشمل الذكاء الاصطناعي لتحليل بيانات المستهلكين، تحسين اللوجستيات وسلاسل التوريد، وتقديم خدمات مبتكرة[1].

4. شراكات مع شركات تقنية عالمية:

- ✓ الوصف: المملكة تعقد شراكات مع شركات تقنية عالمية لتعزيز استخدام الذكاء الاصطناعي في التجارة الإلكترونية.
- ✓ الأهداف: نقل التكنولوجيا والمعرفة إلى المملكة وتطوير حلول مبتكرة.
- ✓ الأمثلة: شراكات مع شركات مثل Microsoft و IBM لتطوير تطبيقات ذكاء اصطناعي مخصصة[2].

5. تطبيق "سلة(Salla) ":

- ✓ الوصف :منصة سعودية تمكن الشركات من إنشاء متاجر إلكترونية بسهولة.
- ✓ الأهداف :استخدام الذكاء الاصطناعي لتحليل بيانات البيع وتحسين استراتيجيات التسويق.
- ✓ التقنيات المستخدمة :تشمل تحليل البيانات، التعلم الآلي، ونظم التوصيات لتحسين تجربة العملاء.

هذه المبادرات والمشاريع تعكس التزام المملكة بتطوير قطاع التجارة الإلكترونية من خلال استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، مما يعزز من كفاءة العمليات ويقدم تجربة أفضل للعملاء[3].

---

1 **مشروع مدينة نيوم: اين يقع مشروع نيوم وكافة التفاصيل**، متاح عبر الرابط:**https://dealapp.sa/blog** / أطلع عليه بتاريخ:2024/06/10

2 **قمة عالمية للذكاء الاصطناعي تحصل على تعهدات من شركات للحد من المخاطر**، متاح عبر الرابط: **https://www.qna.org.qa/ar-QA/News-Area/News** أطلع عليه بتاريخ:2024/06/10

3 **سلة: حلق نحو مستقبل التجارة عبر إنشاء متجرك الإلكتروني**، متاح عبر الرابط:**https://salla.com** أطلع عليه بتاريخ:2024/06/10

المبحث الثالث: رؤية 2030: تكامل الذكاء الاصطناعي مع التجارة الإلكترونية في الامارات العربية المتحدة.

في ظلّ عالمٍ رقميٍّ يتطور بوتيرةٍ سريعةٍ، تتحوّل التجارة الإلكترونية من مجرد وسيلةٍ لشراء المنتجات إلى تجربةٍ تفاعليةٍ غنيةٍ تُشكلُ جزءًا لا يتجزأ من حياتنا اليومية.

وتُدركُ دولة الإمارات العربية المتحدة أهمية هذا التحوّل، وتسعى من خلال "رؤية 2030" إلى تعزيز مكانة التجارة الإلكترونية كرافعةٍ أساسيةٍ لنموها الاقتصاديّ وإيصالها إلى مستوياتٍ عالميةٍ متقدمةٍ، ويلعب الذكاء الاصطناعي دورًا محوريًا في تحقيق هذه الرؤية الطموحة، حيثُ يُساهمُ في تحويل التجارة الإلكترونية إلى تجربةٍ ذكيةٍ مُخصصةٍ ومُبسطةٍ للمستهلكين.

المطلب الأول: الاستراتيجية الوطنية للذكاء الاصطناعي في الإمارات العربية المتحدة.

الاستراتيجية الوطنية للذكاء الاصطناعي هي واحدة من المبادرات الطموحة التي تهدف إلى جعل الإمارات رائدة في مجال الذكاء الاصطناعي على مستوى العالم، أُطلقت في أكتوبر 2017، وتعد أول استراتيجية من نوعها في المنطقة، فيما يلي أبرز ملامح هذه الاستراتيجية:

1. أهداف الاستراتيجية:

- ✓ تحسين الأداء الحكومي: استخدام الذكاء الاصطناعي لتحسين الكفاءة في الخدمات الحكومية وتقليل الوقت والتكلفة.
- ✓ تعزيز الابتكار والبحث: تشجيع البحث والابتكار في مجالات الذكاء الاصطناعي عبر دعم الجامعات والمؤسسات البحثية.
- ✓ تطوير القدرات البشرية: تدريب الكفاءات الوطنية على تقنيات الذكاء الاصطناعي من خلال برامج تعليمية وتدريبية متخصصة.
- ✓ التطبيقات العملية: تنفيذ مشاريع تجريبية في مجالات متعددة مثل الصحة، التعليم، النقل، والطاقة[1].

[1] **استراتيجية الإمارات للذكاء الاصطناعي**، متاح عبر الرابط: https://u.ae/ar-ae/about-the-uae/strategies-initiatives-and-awards/ أطلع عليه بتاريخ:2024/06/09.

2. المبادرات والمشاريع

- ✓ جامعة محمد بن زايد للذكاء الاصطناعي: أول جامعة بحثية على مستوى العالم متخصصة في دراسات الذكاء الاصطناعي، تهدف إلى تخريج جيل من الباحثين والخبراء[1] .
- ✓ مؤسسة دبي للمستقبل: مؤسسة تهدف إلى استشراف المستقبل ووضع استراتيجيات وسياسات تساهم في تعزيز الابتكار.[2]

3. التحديات

- ✓ نقص الكفاءات المؤهلة: توفير برامج تدريبية وتعليمية متقدمة لتأهيل الكفاءات المحلية.
- ✓ التشريعات والتنظيمات: وضع أطر قانونية وتنظيمية واضحة لتنظيم استخدامات الذكاء الاصطناعي.

4. الأهداف رئيسية:

- ✓ تعزيز مكانة الدولة كوجهة رئيسية للذكاء الاصطناعي.
- ✓ زيادة تنافسية الإمارات في القطاعات ذات الأولوية من خلال الذكاء الاصطناعي.
- ✓ تطوير بيئة خصبة للذكاء الاصطناعي.
- ✓ ضمان استخدام الذكاء الاصطناعي بشكل أخلاقي ومسؤول.
- ✓ جذب أفضل المواهب من جميع أنحاء العالم.
- ✓ تطوير برامج تعليمية وبحثية في مجال الذكاء الاصطناعي.
- ✓ ضمان الحوكمة القوية والتنظيم الفعال[3].

---

1 **نبذة عن الجامعة، جامعة محمد بن زايد للذكاء الاصطناعي**، متاح عبر الرابط: https://mbzuai.ac.ae/ar/about/ ،أطلع عليه بتاريخ:2024/06/09.

2 **مؤسسة دبي للمستقبل** متاح عبر الرابط: https://ar.wikipedia.org/wiki/ ، أطلع عليه بتاريخ:2024/06/09.

3 **استراتيجية الامارات للذكاء الاصطناعي 2031**، متاح عبر الرابط: https://ai.gov.ae/ar/strategy/ أطلع عليه بتاريخ:2024/06/09.

5. محاور رئيسية:

- ✓ تأسيس فرق عمل للذكاء الاصطناعي وتشكيل مجلس الإمارات للذكاء الاصطناعي لوضع الخطط الاستراتيجية .
- ✓ تنفيذ ورش عمل ومبادرات وبرامج تطبيقية للذكاء الاصطناعي في جميع الجهات الحكومية .
- ✓ رفع مهارات العاملين بالتكنولوجيا وتطوير قدرات القيادات الحكومية في مجال الذكاء الاصطناعي وتدريب الموظفين .
- ✓ دمج الذكاء الاصطناعي بنسبة 100% في الخدمات الطبية والأمنية وتحديد الهوية وزيادة اعتماده في الوظائف والخدمات الأخرى .

6. إصدار قوانين حكومية حول الاستخدام الآمن للذكاء الاصطناعي وتطوير وثيقة عالمية لتحديد ضوابط الاستخدام السليم[1].

7. النتائج المتوقعة:

- ✓ نمو اقتصادي هائل.
- ✓ خلق فرص عمل جديدة.
- ✓ تحسين جودة الحياة للمواطنين.
- ✓ تعزيز مكانة الإمارات العربية المتحدة كمركز عالمي للابتكار.

8. الخطوات القادمة:

- ✓ تفعيل مبادرات الاستراتيجية الوطنية للذكاء الاصطناعي.
- ✓ متابعة التطورات العالمية في مجال الذكاء الاصطناعي.
- ✓ ضمان مواءمة الاستراتيجية مع الأهداف الوطنية الأخرى[2].

---

[1] **استراتيجية الامارات للذكاء الاصطناعي**، متاح عبر الرابط: https://www.bayut.com/mybayut/ar/ ، أطلع عليه بتاريخ:2024/06/09.

[2] هبة لحمر ، **التحول إلى الذكاء الاصطناعي بين المخاوف والتطلعات (التجربة الإماراتية نموذجا)**، مجلة الاقتصاد والتنمية، المجلد:09، العدد:02، ص ص 12،13.

المطلب الثاني: الدور الذي تلعبه الامارات العربية المتحدة في تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي لتطوير التجارة الإلكترونية، وأهم نتائجه.

تلعب الإمارات العربية المتحدة دورا رياديا في تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي لتطوير التجارة الإلكترونية، كما تُعدّ من روّاد تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي على مستوى العالم، ولعبت دورًا هامًا في تسخير هذه التقنيات لتطوير التجارة الإلكترونية، ما ساهم في تعزيز مكانتها كمركزٍ إقليميٍّ رائدٍ للتجارة الإلكترونية في المنطقة.

أولا: مظاهر الدور الريادي في تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي لتطوير التجارة الإلكترونية بالإمارات العربية المتحدة:

1. الاستثمارات:

- ✓ تخصص الإمارات العربية المتحدة استثمارات ضخمة لدعم البحث والتطوير في مجال الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في التجارة الإلكترونية.
- ✓ تُساهم هذه الاستثمارات في تطوير تقنيات جديدة وتحفيز الابتكار في هذا المجال[1].

2. البنية التحتية:

- ✓ تُوفر الإمارات العربية المتحدة بنية تحتية رقمية متطورة تدعم استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، مثل شبكات الاتصالات عالية السرعة ومراكز البيانات الحديثة.
- ✓ تُتيح هذه البنية التحتية تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي بكفاءة وفعالية[2].

3. الكوادر البشرية:

- ✓ تُركز الإمارات العربية المتحدة على تنمية كوادر بشرية مؤهلة في مجال الذكاء الاصطناعي من خلال البرامج التعليمية وبرامج التدريب المتخصصة.

---

1 **الإمارات تسابق الزمن لتحقيق الريادة العالمية في الـ«AI»**، متاح عبر الرابط: https://www.snabusiness.com/article/، أطلع عليه بتاريخ:2024/06/09.

2 البرنامج الوطني للذكاء الاصطناعي، **استراتيجية الامارات الوطنية للذكاء الاصطناعي** 2031، نسخة 2018 ص 21

- ✓ تُساهم هذه الكوادر في تطوير وتطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي بشكل فعال في مختلف قطاعات التجارة الإلكترونية.

4. الاستراتيجيات الوطنية:

- ✓ أطلقت الإمارات العربية المتحدة استراتيجيات وطنية تهدف إلى تعزيز استخدام الذكاء الاصطناعي في التجارة الإلكترونية، مثل "استراتيجية الإمارات للتعاملات الرقمية (بلوك تشين) 2021".
- ✓ تُساهم هذه الاستراتيجيات في توجيه الجهود وتحديد الأهداف لتحقيق التكامل الفعال بين الذكاء الاصطناعي والتجارة الإلكترونية[1].

5. دعم الابتكار والتكنولوجيا:

- ✓ توفير بيئة محفزة للشركات الناشئة والمبتكرين في مجال التكنولوجيا من خلال حاضنات الأعمال والمبادرات الحكومية.
- ✓ التعاون مع شركات التكنولوجيا العالمية لتطوير حلول مبتكرة تعتمد على الذكاء الاصطناعي.[2]

6. التعليم والتدريب:

- ✓ الاستثمار في تطوير المهارات المحلية من خلال برامج تعليمية وتدريبية متخصصة في الذكاء الاصطناعي والتكنولوجيا.
- ✓ إنشاء مراكز بحثية وجامعات متخصصة لتعزيز البحث العلمي في هذا المجال.[3]

7. الأمان السيبراني:

---

1 استراتيجية الإمارات للتعاملات الرقمية 2021 (بلوك تشين)، متاح عبر الرابط: https://u.ae/ar-ae/about-the-uae/ ،أطلع عليه بتاريخ:2024/06/09.

2 الإمارات.. خطوات جادة لتطوير تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي، متاح عبر الرابط: https://www.skynewsarabia.com/business/ ،أطلع عليه بتاريخ:2024/06/09.

3 تعلم الذكاء الاصطناعي، متاح عبر الرابط: https://u.ae/ar-ae/about-the-uae/ ، أطلع عليه بتاريخ:2024/06/09.

تسهم تقنيات الذكاء الاصطناعي في تعزيز الأمان السيبراني للتجارة الإلكترونية من خلال اكتشاف الهجمات السيبرانية وتحليل الأنماط غير المعتادة بشكل فوري.

9. **التنبؤ بالطلب وإدارة المخزون:**

تستخدم تقنيات الذكاء الاصطناعي لتحليل البيانات التاريخية والتنبؤ بالطلب المستقبلي، مما يساعد في إدارة المخزون بكفاءة وتجنب نقص أو فائض المنتجات[1].

ثانيا: فوائد تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي في التجارة الالكترونية بدولة الإمارات:

- ✓ **تحسين تجربة العملاء:** تقديم تجربة عملاء مُخصصة ومرضية من خلال التوصيات الشخصية وخدمات الدعم الفوري.
- ✓ **تعزيز الكفاءة التشغيلية:** أتمتة المهام وتحسين الكفاءة في مختلف مراحل التجارة الإلكترونية، من إدارة المخزون إلى التوصيل.
- ✓ **دفع الابتكار:** تحفيز الشركات والمؤسسات على تطوير حلول مبتكرة للذكاء الاصطناعي تُساهم في تطوير التجارة الإلكترونية.
- ✓ **نمو التجارة الإلكترونية:** تعزيز ثقة المستهلكين وجذب عملاء جدد، مما يُحفز نمو هذا القطاع بشكل ملحوظ.
- ✓ **نمو اقتصادي مستدام:** أدى تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي إلى تحفيز النمو الاقتصادي في الإمارات من خلال زيادة الكفاءة وتحقيق المزيد من الابتكارات في قطاع التجارة الإلكترونية.
- ✓ **تحسين التنافسية:** ساعد استخدام الذكاء الاصطناعي الشركات الإماراتية في تعزيز قدرتها التنافسية على المستوى العالمي.
- ✓ **خلق فرص عمل جديدة:** نتج عن تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي خلق فرص عمل جديدة في مجالات تحليل البيانات، تطوير البرمجيات، وإدارة العمليات الإلكترونية.

---

1 **عصر الذكاء الاصطناعي الذهبي يعزز تحليل البيانات والأمن السيبراني بالوطن العربي**، متاح عبر الرابط: https://jusoorpost.com/ar/posts/31473/ ،أطلع عليه بتاريخ:2024/06/09.

- ✓ **رفع مستوى الأمان:** أدى استخدام الذكاء الاصطناعي في تعزيز الأمان السيبراني إلى تقليل الخسائر الناتجة عن الهجمات الإلكترونية وزيادة ثقة المستهلكين في التجارة الإلكترونية.[1]

تُعدّ الإمارات العربية المتحدة نموذجًا رائدًا في تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي لتطوير التجارة الإلكترونية، ولعبت دورًا هامًا في تعزيز مكانتها كمركزٍ إقليميٍّ رائدٍ للتجارة الإلكترونية في المنطقة.

تلك المبادرات تؤكد على التزام الإمارات بتحقيق ريادة عالمية في مجال الذكاء الاصطناعي، مما يعزز من مكانتها كمنصة عالمية للتجارة الإلكترونية المبتكرة والمستدامة.

وتُساهم الجهود المستمرة في هذا المجال في دفع عجلة التنمية الرقمية وتحقيق رؤية الإمارات 2030.

المطلب الثالث: تطبيقات الذكاء الاصطناعي للتجارة الالكترونية في الإمارات العربية المتحدة وأهم المشاريع المبتكرة في هذا المجال.

تطبيقات الذكاء الاصطناعي للتجارة الإلكترونية في الإمارات العربية المتحدة تشمل مجموعة متنوعة من التقنيات والحلول المبتكرة التي تهدف إلى تحسين العمليات التجارية وتعزيز تجربة العملاء.

أولا: تطبيقات الذكاء الاصطناعي الرئيسية في التجارة الإلكترونية:

1. التحليلات التنبؤية وإدارة البيانات:

- ✓ تحليل البيانات الضخمة :تُستخدم تقنيات الذكاء الاصطناعي لتحليل كميات هائلة من البيانات لتحسين الفهم العميق لسلوكيات العملاء وتفضيلاتهم.
- ✓ التنبؤ بالطلب :تساعد هذه التقنيات في التنبؤ بالطلب على المنتجات والخدمات، مما يساعد في إدارة المخزون بكفاءة وتجنب نقص أو فائض المنتجات.

1 **بني تأثير الذكاء الاصطناعي على التسوق**، متاح عبر الرابط: https://www.honeywell.com/sa/ar/news/2023/08/، أطلع عليه بتاريخ:2024/06/09.

2. تحسين تجربة العملاء:

- ✓ التخصيص الشخصي :تُستخدم خوارزميات الذكاء الاصطناعي لتقديم توصيات مخصصة للعملاء بناءً على تاريخهم في الشراء وسلوك التصفح.
- ✓ المساعدات الذكية والدردشة التفاعلية :تُستخدم برامج الدردشة الآلية المدعومة بالذكاء الاصطناعي لتقديم دعم فوري للعملاء والإجابة على استفساراتهم على مدار الساعة.

3. الأمان السيبراني:

- ✓ اكتشاف الاحتيال :تُستخدم تقنيات الذكاء الاصطناعي للكشف عن الأنشطة غير المعتادة والاحتيالية في الوقت الحقيقي، مما يحمي الشركات والعملاء من الهجمات السيبرانية.
- ✓ تحليل الأنماط السلوكية :يتم تحليل أنماط السلوك للمستخدمين لاكتشاف أي نشاط مشبوه واتخاذ الإجراءات الوقائية اللازمة.

4. التسويق الرقمي والإعلانات:

- ✓ الإعلانات المستهدفة :تساعد تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحليل البيانات الشخصية للمستخدمين لتقديم إعلانات مخصصة وذات صلة، مما يزيد من فعالية الحملات الإعلانية.
- ✓ تحليل مشاعر العملاء :يتم استخدام تقنيات معالجة اللغة الطبيعية لتحليل مراجعات العملاء والتعليقات على وسائل التواصل الاجتماعي لفهم مشاعرهم واتجاهاتهم.

5. إدارة سلسلة التوريد:

- ✓ تحسين اللوجستيات :تُستخدم تقنيات الذكاء الاصطناعي لتحسين إدارة سلسلة التوريد واللوجستيات، مما يساعد في تقليل التكاليف وتحسين سرعة وكفاءة التسليم.

✓ تحديد المصادر والتوريد :تُستخدم الخوارزميات لتحليل البيانات واختيار أفضل الموردين وتحسين عمليات التوريد[1].

ثانيا: المشاريع والمبادرات الرائدة في مجال البحث والتطوير للذكاء الاصطناعي الخاصة بقطاع التجارة الالكترونية بالإمارات العربية المتحدة.

لعبت الإمارات العربية المتحدة دورًا رائدًا في مجال البحث والتطوير للذكاء الاصطناعي، خاصة في قطاع التجارة الإلكترونية. وتتبنى العديد من المشاريع والمبادرات لتعزيز هذا القطاع باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي. فيما يلي بعض من أبرز المشاريع والمبادرات:

1. مشروع "نون" للتجارة الإلكترونية:

✓ الوصف: منصة تجارة إلكترونية تأسست بالشراكة بين صندوق الاستثمارات العامة السعودي ورجال أعمال إماراتيين.

✓ الأهداف: تحسين تجربة العملاء من خلال تخصيص المنتجات وتحليل البيانات الضخمة لتقديم توصيات مخصصة.

✓ التقنيات المستخدمة: الذكاء الاصطناعي لتحليل البيانات وتقديم توصيات مخصصة، وخوارزميات تعلم الآلة لتحسين العمليات اللوجستية.[2]

2. سوق. كوم:

✓ الوصف: واحدة من أكبر منصات التجارة الإلكترونية في الشرق الأوسط، تم الاستحواذ عليها من قبل أمازون.

✓ الأهداف: استخدام الذكاء الاصطناعي لتحسين تجربة العملاء وإدارة المخزون بكفاءة

---

1 **الذكاء الاصطناعي في التجارة الإلكترونية: كيفية استخدام الذكاء الاصطناعي لدعم بدء التجارة الإلكترونية لديك وتخصيص عروضك**، متاح عبر الرابط: https://fastercapital.com/arabpreneur، أطلع عليه بتاريخ:2024/06/10.

2 **شركة نون للتجارة الإلكترونية: المتجر الإلكتروني الرائد في الشرق الأوسط**، متاح عبر الرابط: https://blog.ajsrp.com/، أطلع عليه بتاريخ:2024/06/10.

- ✓ التقنيات المستخدمة: تحليل البيانات الضخمة، توصيات مخصصة للعملاء، وتحسين عمليات التوريد والتوزيع باستخدام تعلم الآلة.[1]

3. مبادرة "سمارت دبي":

- ✓ الوصف: مبادرة حكومية تهدف إلى جعل دبي مدينة ذكية تعتمد على التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي.
- ✓ الأهداف: تعزيز التجارة الإلكترونية من خلال تطوير بنية تحتية تقنية متقدمة ودعم الابتكار في القطاع الخاص.
- ✓ التقنيات المستخدمة: الذكاء الاصطناعي لتحليل البيانات وتحسين الخدمات الإلكترونية[2].

4. مختبرات دبي للذكاء الاصطناعي:

- ✓ الوصف: مختبرات متخصصة في تطوير تقنيات الذكاء الاصطناعي وتطبيقاتها في مختلف المجالات بما فيها التجارة الإلكترونية.
- ✓ الأهداف: دعم الشركات الناشئة في تطوير حلول مبتكرة للتجارة الإلكترونية باستخدام الذكاء الاصطناعي.
- ✓ التقنيات المستخدمة: التعلم العميق، تحليل البيانات، والنمذجة التنبؤية[3].

5. مركز دبي للتسوق الذكي:

- ✓ الوصف: مركز يجمع بين التجار والمبتكرين لتطوير حلول تجارة إلكترونية ذكية باستخدام التقنيات الحديثة.
- ✓ الأهداف: تحسين تجربة التسوق عبر الإنترنت من خلال تقنيات الواقع المعزز والذكاء الاصطناعي.

---

1 سوق.كوم، متاح عبر الرابط: https://ar.wikipedia.org/wiki ،أطلع عليه بتاريخ:2024/06/10

2 دبي الرقمية، متاح عبر الرابط: https://www.digitaldubai.ae/about-us ،أطلع عليه بتاريخ:2024/06/10

3 من خلال البحث والابتكار، أصبحت دبي رائدة في المجتمعات السيبرانية الذكية، متاح عبر الرابط: https://www.desc.gov.ae/research-innovation-ar/labs-ar/ ، أطلع عليه بتاريخ:2024/06/10

- ✓ التقنيات المستخدمة: الذكاء الاصطناعي لتحليل بيانات العملاء وتقديم توصيات مخصصة، وتقنيات الواقع المعزز لتحسين تجربة التسوق[1].

6. مبادرة "دبي كوميرسيتي":

- ✓ الوصف: منطقة حرة مخصصة للتجارة الإلكترونية في دبي تهدف إلى جذب الشركات العالمية والمحلية.
- ✓ الأهداف: تعزيز الابتكار في قطاع التجارة الإلكترونية من خلال توفير بيئة عمل ملائمة ودعم تقني متقدم.
- ✓ التقنيات المستخدمة: تحليل البيانات، الذكاء الاصطناعي لتحسين إدارة المخزون وسلاسل التوريد، والتخصيص الشخصي لتجربة العملاء.[2]

7. شراكات مع شركات تقنية عالمية:

- ✓ الوصف: الإمارات تعقد شراكات مع شركات تقنية عالمية لتطوير حلول مبتكرة في التجارة الإلكترونية باستخدام الذكاء الاصطناعي.
- ✓ الأهداف: نقل التكنولوجيا والمعرفة إلى الإمارات وتعزيز الابتكار المحلي.
- ✓ الأمثلة: شراكات مع شركات مثلIBM ، Google، وMicrosoft لتطوير تطبيقات ذكاء اصطناعي متقدمة.

هذه التطبيقات تؤكد على دور الذكاء الاصطناعي في تعزيز كفاءة وفعالية التجارة الإلكترونية في الإمارات العربية المتحدة، مما يسهم في خلق تجربة تسوق متميزة وتحقيق نمو اقتصادي مستدام.[3]

---

1 **دبي للتسوق الذكي، متاح عبر الرابط:** https://dubaiforshopping.com / ، أطلع عليه بتاريخ:2024/06/10

2 **دبي كوميرسيتي، أول منطقة حرة للتجارة الالكترونية في منطقة الشرق الأوسط وأفريقيا وجنوب آسيا**، متاح عبر الرابط: https://www.freezonesgateway.ae/ar-ae/dubai-free-zones/، أطلع عليه بتاريخ:2024/06/10

3 **الإمارات. خطوات جادة لتطوير تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي**، متاح عبر الرابط: https://www.skynewsarabia.com/business/1719117، أطلع عليه بتاريخ:2024/06/10

الخلاصة:

في الختام، يتضح أن كل من المملكة العربية السعودية ودولة الإمارات العربية المتحدة توليان أهمية كبيرة لتكامل الذكاء الاصطناعي مع التجارة الإلكترونية ضمن رؤيتهما المستقبلية لعام 2030. من خلال المبادرات والمشاريع الطموحة، تسعى الدولتان إلى تحقيق الريادة في هذا المجال مما يساهم في تعزيز النمو الاقتصادي، تحسين جودة الحياة، وتقديم خدمات متميزة للمواطنين والمقيمين. يمثل هذا التكامل خطوة استراتيجية نحو مستقبل رقمي مستدام، يدعم الابتكار والتنمية الشاملة.

الخاتمة

بعد استعراض شامل لموضوع أثر الذكاء الاصطناعي على التجارة الإلكترونية في هذه الدراسة، يتضح أن العلاقة بين هذين المجالين تعد علاقة تكاملية وحيوية لتحقيق التطور الاقتصادي والتحول الرقمي. قمنا بتعريف الذكاء الاصطناعي وفهم أنواعه وأهميته وتطبيقاته المتنوعة، مما ساعد في بناء أساس قوي لفهم كيف يمكن لهذه التكنولوجيا المتقدمة أن تعزز العمليات التجارية.

تناولنا أيضًا التجارة الإلكترونية بمفهومها العام، واستعرضنا نتائج تطبيقها والفوائد التي تجلبها من حيث الكفاءة وتوسيع الأسواق وتقليل التكاليف، لم نغفل التحديات الأمنية التي تواجهها التجارة وضرورة اعتماد أنظمة حماية قوية لضمان سلامة المعاملات عبر الإنترنت.

وعند التركيز على الدولتين الرائدتين، السعودية والإمارات، تطرقنا إلى كيفية دمج الذكاء الاصطناعي في استراتيجيات التجارة الإلكترونية ضمن رؤية 2030 لكل منهما. أظهرت الدراسة أن التكامل بين الذكاء الاصطناعي والتجارة الإلكترونية يمكن أن يحقق فوائد اقتصادية كبيرة، ويسهم في تحقيق تطلعات الرؤى الوطنية، وتحسين الكفاءة التشغيلية وتعزيز الابتكار.

اختبار الفرضيات:

- **الفرضية الأولى** التي جاءت على عدم إمكانية استخدام وتطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي على الاستراتيجيات المختلفة وتحسين الأداء لتحقيق تنمية وفوائد اقتصادية. يمكننا إثبات على أنّ هذه الفرضية غير صحيحة، حيث أثبتت الدراسات أن تقنيات الذكاء الاصطناعي يمكن دمجها بنجاح في الاستراتيجيات المختلفة لتحقيق تنمية وفوائد اقتصادية ملموسة وزيادة الكفاءة التشغيلية ومنع الاحتيال وزيادة الأمان مع السرعة في تقديم الخدمة من الذكاء الاصطناعي.
- **الفرضية الثانية** التي اعتبرت أن التجارة الالكترونية ملاذاً هاماً وبديلاً للتجار والعملاء لتسهيل مختلف العمليات التجارية وتقليل التكلفة. هذه الفرضية صحيحة، حيث تُعَد التجارة الإلكترونية ملاذًا هامًا للتجار والعملاء، مما يسهل العمليات التجارية ويقلل

التكاليف بشكل ملحوظ من خلال منصات البيع والشراء عبر الإنترنت مع ضمان تجربة تسوق سهلة وآمنة للعملاء والتجار.

- **الفرضية الثالثة** التي نصت على تأثر تقنيات الذكاء الاصطناعي سلباً على التجارة الالكترونية بسبب العلاقة العكسية غير المنسجمة بينهما في المملكة العربية السعودية ودولة الامارات العربية المتحدة. يمكننا اعتبار هذه الفرضية غير صحيحة، فقد أظهرت الدراسات أن تقنيات الذكاء الاصطناعي تعزز التجارة الإلكترونية في المملكة العربية السعودية ودولة الإمارات العربية المتحدة، مما يحسن الكفاءة وتجربة المستخدمين.

2. **نتائج الدراسة:**

- **الجانب النظـري:**

تم تعريف الذكاء الاصطناعي كمجال يهدف إلى تطوير أنظمة تتمتع بقدرات ذكية مشابهة للبشر.

تم تصنيف الذكاء الاصطناعي إلى أنواع مختلفة مثل التعلم الآلي والرؤية الحاسوبية، وأظهرت الدراسة أهميته في تحسين الكفاءة والابتكار في مختلف القطاعات، بالإضافة إلى استعراض تطبيقاته المتنوعة.

تمت مناقشة المبادئ الأساسية لأنظمة الذكاء الاصطناعي، والتحديات التي تواجهها مثل التكلفة العالية والتعقيدات التقنية، بالإضافة إلى متطلبات نجاح هذه الأنظمة مثل البنية التحتية القوية والموارد البشرية المؤهلة.

تم تعريف التجارة الإلكترونية كعملية بيع وشراء المنتجات والخدمات عبر الإنترنت، مع التركيز على فوائدها مثل توفير الوقت وتقليل التكاليف.

أظهرت الدراسة أن تطبيق التجارة الإلكترونية أدى إلى تحسين الكفاءة التشغيلية وتوسيع الأسواق وزيادة رضا العملاء.

تناولت الدراسة التحديات الأمنية التي تواجه التجارة الإلكترونية وضرورة اعتماد أنظمة حماية قوية لضمان سلامة المعاملات عبر الإنترنت.

- **الجانب التطبيقي:**

أظهرت الدراسة أن الذكاء الاصطناعي يعزز من فعالية التجارة الإلكترونية من خلال تحسين تجربة المستخدم، وتحليل بيانات العملاء بشكل دقيق، وتقديم توصيات مخصصة، وأتمتة عمليات الدعم الفني والتسويق.

أظهرت الدراسة أن رؤية 2030 في المملكة العربية السعودية تركز على التحول الرقمي واعتماد الذكاء الاصطناعي لتحسين قطاع التجارة الإلكترونية. الجهود تشمل تطوير البنية التحتية الرقمية، دعم الابتكار، وتعزيز التعاون بين القطاعين العام والخاص لتحقيق نمو اقتصادي مستدام.

وجدت الدراسة أن الإمارات تتبنى رؤية 2030 لتعزيز التجارة الإلكترونية من خلال التكامل مع تقنيات الذكاء الاصطناعي. المبادرات تشمل استثمارات ضخمة في التكنولوجيا، تعزيز السياسات الداعمة، وتشجيع الابتكار لتوفير بيئة تجارية رقمية متكاملة وفعالة.

3. اقتراحات:

هذه بعض الاقتراحات الهامة لتعزيز تكامل الذكاء الاصطناعي مع التجارة الإلكترونية في المملكة العربية السعودية ودولة الإمارات العربية المتحدة.

1. **تعزيز البنية التحتية الرقمية:**

- ضرورة الاستثمار في تحسين وتوسيع شبكات الاتصالات والبنية التحتية التكنولوجية لضمان دعم التطبيقات المتقدمة للذكاء الاصطناعي في التجارة الإلكترونية.
- توفير بيئة سحابية آمنة وقوية لتخزين وتحليل البيانات بكفاءة.

2. **تطوير المهارات البشرية:**

- التركيز على تعليم وتدريب القوى العاملة على مهارات الذكاء الاصطناعي والتجارة الإلكترونية من خلال برامج تدريبية متخصصة ودورات تعليمية في الجامعات والمعاهد.
- دعم الابتكار والتطوير المهني من خلال برامج تدريبية وشهادات معترف بها في مجال الذكاء الاصطناعي.

3. **تشجيع الابتكار والبحث العلمي:**

- تعزيز التعاون بين الجامعات ومراكز البحث العلمي والشركات لتطوير حلول مبتكرة تعتمد على الذكاء الاصطناعي لتحسين العمليات التجارية.
- تخصيص ميزانيات لدعم الأبحاث والتطوير في مجال الذكاء الاصطناعي والتجارة الإلكترونية.

4. **تطوير سياسات ولوائح تنظيمية:**

- وضع سياسات ولوائح تنظيمية تدعم استخدام الذكاء الاصطناعي في التجارة الإلكترونية، مع مراعاة الخصوصية والأمان الإلكتروني.
- تعزيز التعاون بين الجهات الحكومية والقطاع الخاص لوضع معايير موحدة لاستخدام الذكاء الاصطناعي في التجارة.

5. **تحفيز الشركات الناشئة:**

- تقديم حوافز ودعم للشركات الناشئة التي تركز على تطوير تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التجارة الإلكترونية.
- إنشاء حاضنات أعمال ومسرعات تهدف إلى دعم رواد الأعمال في هذا المجال.

6. **زيادة الوعي والتثقيف العام:**

- تنفيذ حملات توعية لتعريف الجمهور بفوائد الذكاء الاصطناعي في التجارة الإلكترونية وكيف يمكنهم الاستفادة منها.
- تعزيز الثقافة الرقمية بين المواطنين لتسهيل تقبل التكنولوجيا الجديدة والتعامل معها بثقة.

بتطبيق هذه التوصيات، يمكن للمملكة العربية السعودية ودولة الإمارات العربية المتحدة تحقيق تقدم ملموس في تكامل الذكاء الاصطناعي مع التجارة الإلكترونية، مما يسهم في تعزيز النمو الاقتصادي وتحقيق التحول الرقمي المستدام.

4. أفاق:

أفاق يمكن البحث فيها لزيادة فهم فاعلية الذكاء الاصطناعي على التجارة الإلكترونية في المملكة العربية السعودية ودولة الإمارات العربية المتحدة، نذكر منها:

1. تأثير الذكاء الاصطناعي على سلوكيات المستهلكين:

- استخدام الذكاء الاصطناعي لفهم سلوكيات المستهلكين وتفضيلاتهم بشكل أفضل.
- كيف يمكن للتجار استخدام هذه المعلومات لتقديم تجارب شخصية أفضل للعملاء.
- تأثير الذكاء الاصطناعي على قرارات الشراء.

2. استخدام الذكاء الاصطناعي في مكافحة الاحتيال:

- استخدام الذكاء الاصطناعي للكشف عن عمليات الاحتيال ومنعها في التجارة الإلكترونية.
- التحديات التي تواجه استخدام الذكاء الاصطناعي لمكافحة الاحتيال.
- أفضل الممارسات لاستخدام الذكاء الاصطناعي لمكافحة الاحتيال في التجارة الإلكترونية.

3. تأثير الذكاء الاصطناعي على سوق العمل في التجارة الإلكترونية:

- سيغير الذكاء الاصطناعي أنواع الوظائف المتاحة في التجارة الإلكترونية.
- المهارات التي سيحتاجها العمال للنجاح في اقتصاد التجارة الإلكترونية الذي يعمل بالذكاء الاصطناعي.
- تأثير الذكاء الاصطناعي على أجور العمال في التجارة الإلكترونية.

4. الأبعاد الأخلاقية للذكاء الاصطناعي في التجارة الإلكترونية:

- مخاوف الخصوصية المرتبطة باستخدام الذكاء الاصطناعي في التجارة الإلكترونية.
- إمكانية استخدام الذكاء الاصطناعي للتمييز ضد المستهلكين.
- دور الحكومات في تنظيم استخدام الذكاء الاصطناعي في التجارة الإلكترونية.

5. مستقبل الذكاء الاصطناعي والتجارة الإلكترونية:

- الاتجاهات الناشئة في استخدام الذكاء الاصطناعي في التجارة الإلكترونية.
- كيف سيغير الذكاء الاصطناعي مشهد التجارة الإلكترونية في المستقبل.
- الفرص والتحديات التي تواجه الشركات التي تطبق الذكاء الاصطناعي في التجارة الإلكترونية.

المـــراجع

أولاً: الكتب:

1. إبراهيم العيسوي، **التجارة الإلكترونية**، المكتبة الأكاديمية، ط1، القاهرة، 2003.

2. أحمد طاهر عيسوي، **التجارة والأعمال الإلكترونية**، ط1، المكتبة الأكاديمية، القاهرة، مصر، 2022.

3. أحمد محمد علي، هدى عبد العزيز، **إدارة سلسلة التوريد في التجارة الإلكترونية**، دار المعرفة، مصر،2020.

4. السيد أحمد عبد الخالق، **التجارة الإلكترونية والعولمة**، ط 2، منشورات المنظمة العربية للتنمية الإدارية، القاهرة، مصر، 2008.

5. بشير عباس العلاق، **تطبيقات الإنترنت في التسويق**، دار المناهج للنشر والتوزيع، الأردن، 2017.

6. حيان ديب، **التسعير والتوزيع**، الاجازة في علوم الادارة، من منشورات الجامعة العربية السورية، سوريا، 2020.

7. سعد غالب ياسين، بشير عباس العلاق، **التجارة الإلكترونية**، ط 1، دار المناهج الأردن، 2022.

8. سليمان عبد العزيز عبد الرحيم، **التبادل التجاري، العولمة والتجارة الإلكترونية**، دار الحامد للنشر والتوزيع، الأردن، 2004.

9. طارق عبد العال حماد، **التجارة الالكترونية المفاهيم التجارب والتحديات**، الإسكندرية الدار الجامعية، 2003/2002.

10. عامر إبراهيم قنديلجي، **التجارة الإلكترونية وتطبيقاتها**، ط1، دار الميسرة، الأردن ،2019.

11. عبد الرحمن أبو الحسن، **التجارة الإلكترونية: مفاهيم وتطبيقات**، ط 1، دار الجامعة العربية، مصر، 2022.

12. عبد الله موسى، أحمد حبيب بلال، **الذكاء الاصطناعي ثورة في تقنيات العصر**، دار الكتب المصرية، القاهرة، 2019.

13. محمد إبراهيم النجار، **خصائص التجارة الإلكترونية وتأثيرها على سلوكيات المستهلكين**، مجلة إدارة الأعمال، جامعة القاهرة، 2023.

14. عبد الهادي زين، **الذكاء الاصطناعي، والنظام الخبير في المكتبات مدخل تجريبي في مجال المراجع المكتبة الأكاديمية**، ط1، مصر، 2000.

15. محمد صالح الحناوي وآخرون، **مقدمة في الأعمال في عصر التكنولوجيا**، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2004.

16. محمد عبد حسين الطائي، **التجارة الإلكترونية المستقبل الواعد للأجيال القادمة**، ط1، دار الثقافة، الأردن،2019.

17. محمد عبد الله شاهين، **التجارة الالكترونية العربية بين التحديات وفرص النمو**، دار حميثرا للنشر والترجمة، القاهرة، مصر، 2017.

18. محمد عمر الشويرف، **التجارة الإلكترونية في ظل النظام التجاري العالمي الجديد**، ط 1، دار الزهران للنشر والتوزيع، ليبيا، 2013.

19. مريم محمد عثمان، **التسويق الإلكتروني: استراتيجيات وأدوات لتحقيق النجاح**، دار النهضة، مصر،2021.

20. مصطفى خيري كتانة، **التجارة الإلكترونية**، دار الميسرة والتوزيع والطباعة، ط 1، عمان، الأردن،2009

21. ليلى سيد سميع، **تحليل المشاعر القائم على الذكاء الاصطناعي، كأداة لتقييم فعالية خدمات المعلومات (1)**، كلية الآداب، جامعة القاهرة، 2022.

ثانياً: المجلات والدوريات

1. شهيرة بولحية، شهرزاد لكحل، **أثر التجارة الإلكترونية على المستهلك الإلكتروني**، مجلة الدراسات القانونية والاقتصادية، العدد 3، جامعة باتنة، الجزائر، مارس 2019.

2. حنان أحمد، **أهمية خدمة العملاء في التجارة الإلكترونية**، مجلة العلوم الاجتماعية والإنسانية، جامعة قطر،2020.

3. حنان أحمد، سارة محمد، **التحديات والفرص في التجارة الإلكترونية في العالم العربي**، مجلة العلوم الاجتماعية والإنسانية، جامعة قطر، 2022.

4. حنان أحمد، سارة محمد، **عوامل نجاح التجارة الإلكترونية في العالم العربي**، مجلة العلوم الاجتماعية والإنسانية، جامعة قطر، 2022.

4. خالد عبد الله، **دور التجارة الإلكترونية في تحفيز النمو الاقتصادي**، مجلة الاقتصاد، جامعة الملك عبد العزيز، السعودية، 2021.

5. سفيان فكارشة، **التجارة الإلكترونية رؤية اقتصادية**، مجلة الاقتصاد الجديد، العدد 8، جامعة البليدة، الجزائر، 2019.

6. سامية لقرب، راضية عيمور، **الوكيل المؤتمت في ظل الجيل الحديث من الذكاء الاصطناعي**، مجلة الفكر القانوني والسياسي، المجلد 06، العدد 02، 2022..

7. صباح عيد رجاء الصبحي، **واقع استخدام أعضاء هيئة التدريس بجامعة نجران لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في التعليم**، مجلة كلية التربية، الجزء 04، العدد 44، 2020.

8. عبد السلام محمد رائد ستين، **تطورات الاستخدام الاقتصادي للذكاء الإصطناعي**، مجلة البحوث القانونية والإدارية، العدد 77، سبتمبر 2021.

9. عماد عبد الرحيم الدحيات، **نحو تنظيم قانوني للذكاء الاصطناعي في حياتنا: إشكالية العلاقة بين البشر والآلة**، مجلة الاجتهاد للدراسات القانونية والاقتصادية، مجلد: 08 العدد: 05، 2019.

10. فراس الكساسبة، نبيلة كردي، **الوكيل الذكي من منظور قانوني: تطور تقني أم انقلاب للقواعد؟**، مجلة الشريعة والقانون: المجلد، 2013، العدد 55، المادة 3.

11. فريد بن نور، نايت مرزوق محمد العربي، **استخدام نماذج الذكاء الاصطناعي للتنبؤ باحتياطيات الصرف الأجنبي في الجزائر، نموذج الشبكات العصبية الاصطناعيةANN** ، مجلة اقتصاديات شمال افريقيا، المجلد 15، العدد 20، 2019.

12. محمد طرشي، نبيل بوفبيح، **التجارة الالكترونية الدول العربية بين الواقع والمأمول**، مجلة اقتصاديات شمال إفريقيا، الجزائر، المجلد 14، العدد 19.

13. مريم شوقي عبد الرحمان، **متطلبات إدخال تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي في التعليم قبل الجامعي المصري**، جامعة دمياط، مصر، المجلة الجزائرية للدراسات، المجلد01، العدد 02.

14. هبة لحمر، **التحول إلى الذكاء الاصطناعي بين المخاوف والتطلعات (التجربة الإماراتية نموذجا)**، مجلة الاقتصاد والتنمية، المجلد:09، العدد:02.

15. حميد لحسن علاوة، لخضر عبد الرزاق مولاي، **آليات التجارة الالكترونية كأداة لتفعيل التجارة العربية البينية**، الملتقى الرابع عصرنة نظام الدفع في البنوك الجزائرية وإشكالية اعتمادها في الجزائر، المركز الجامعي خميس مليانة، يومي 01-03 أفريل 2011.

16. عادل مسغوني، أحلام سوداني، **التجارة النقالة: العصر الجديد للتجارة الإلكترونية**، الملتقى الدولي الافتراضي: البيانات الضخمة والاقتصاد الرقمي كآلية لتحقيق الإقلاع الاقتصادي في الدول النامية "الفرص، التحديات والافاق، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة الشهيد حمة لخضر الوادي، 2022.

17. محمد بولصنام، **آثار التجارة الإلكترونية على الاقتصاد**، الملتقى العلمي الدولي الخامس الاقتصاد الافتراضي وانعكاسه على الاقتصادية الدولية، جامعة المدية.

18. أحمد التهامي عبد النبي، **الأحكام الخاصة بعقد النقل عبر التطبيقات الذكية، أوبر نموذجا**، دراســـة مقارنـــة، قسم القانون، كلية الشريعة والقانون بتفهنا الاشراف، دقهلية، جامعة الأزهر، جمهورية مصر العربية، 2020.

19. أحمد كاظم، **الذكاء الصناعي**، جامعة الامام صادق لتكنولوجيا المعلومات، قسم هندسة البرمجيات، المرحلة 2012.

20. خديجة خنطيط، **النظام الخبير كتقنية من تقنيات الذكاء الاصطناعي ودوره في تفعيل عمليات ادارة المعرفة**، دراسة حالة براندت، مجلة الباحث الاقتصادي، المجلد 08، العدد 02، ديسمبر 2020.

21. سعيد فهيم عمرو، **البحث المرئي، تقنية استرجاع المعلومات على شبكة الإنترنت**، دراسة في آليات البحث والاسترجاع داخل محركات البحث، كلية الآداب، جامعة أسيوط (مصر) .

22. سميرة أحمد فهمي عبد الغني، **روبوتات الدردشة CHATBOTS واستخداماتها في مؤسسات المعلومات**، دراسة استكشافية تحليلية، كلية الآداب، جامعة القاهرة، 2022.

23. عادل عبد النور عبد النور، **مدخل الى عالم الذكاء الاصطناعي**، مدينة الملك عبد العزيز للعلوم التقنية السعودية،2005.

24. محمد بشير بغرس، علي عبد الشهيد، **حاكمات المنطق الضبابي من النظرية إلى التطبيق**، أغسطس 2023.

25. نسيمة بن يحي، **الذكاء الاصطناعي: مفهومه، مبادئه ومتطلبات نجاحه**، ورقة عمل بحثية مقدمة ضمن الملتقى الدولي حول: تطبيقات الذكاء الاصطناعي والتكنولوجيا المالية وسبل تحقيق الشمول المالي، جامعة محمد الشريف مساعديه، سوق أهراس، يوم 07 نوفمبر 2023.

26. الاستراتيجية الوطنية للبيانات والذكاء الاصطناعي سدايا، **لغد نحقق فيه الافضل، وثيقة الاستراتيجية**،2020.

27. الامارات العربية المتحدة، **أخلاقيات الذكاء الاصطناعي، الارشادات والمبادئ التوجيهية**، ديسمبر 2023.

28. البرنامج الوطني للذكاء الاصطناعي، **استراتيجية الامارات الوطنية للذكاء الاصطناعي** 2031، نسخة 2018.

29. مجموعة الجهود المشتركة، **تطبيقات الذكاء الاصطناعي (AI) في تحسين تجربة العملاء وزيادة الولاء**، نشرة فنية لبرنامج تدريبي، الأردن، 2024.

ثالثاً: الأطروحات والمذكرات

1. بن يحي فاطيمة الزهراء، بوثلجة نصيرة، **مقومات ومتطلبات نجاح التجارة الإلكترونية –دراسة حالة الجزائر**، مذكرة لنيل شهادة الماستر تخصص مالية وتجارة دولية، جامعة ابن خلدون، تيارت، الجزائر، 2021/2020.

2. حنان كبان، خديجة هداية جلاب، **أثر استخدام الذكاء الاصطناعي على جودة اتخاذ القرار داخل مؤسسة (اتصالات الجزائر، تيارت**، مذكرة نيل شهادة الماستر في علوم التسيير تخصص: إدارة أعمال، 2022/2021.

3. عدي صالح محمد معروف، **الاحتيال الالكتروني –دراسة فقهية معاصرة**، كليـــــة الشريعة والقانـون، ماجسـتيـر الفـقـه المـقـارن، الجامعـــة الاسـلامية بغـزة، 2020.

4. فاطمة محمود رزق زعرب، **الأتمتة ودورها في تحسين أداء إدارات شئون الموظفين في الوزارات الحكومية بقطاع غزة**، ماجيستر في دراسة الأعمال، الجامعة الاسلامية غزة ، 2008.

5. كريمة صراع، **واقع وأفاق التجارة الإلكترونية في الجزائر**، مذكرة ماجستير، في العلوم التجارية، تخصص استراتيجية، المدرسة الدكتورالية للاقتصاد وإدارة الأعمال، وهران، 2019.

6. محمد راتب حباب، **توليد الجداول الدراسية اعتمادا على الخوارزميات الجينية وتعلم الآلة**، مذكرة لنيل شهادة الماجيستير في النظم المعلوماتية ودعم القرار، سوريا، 2021.

7. مريم بن خليفة، **التسويق الإلكتروني وآليات حماية المستهلك**، رسالة مقدمة لنيل شهادة الماجستير في القانون، جامعة محمد لامين دباغين، سطيف 2، الجزائر ،2016.

8. نادر بوذراع، عبد العالي بوذراع، **تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتأثيرها على تجربة العملاء والخدمات البنكية، دراسة حالة: بنك بايبال الإلكتروني**، مذكرة لنيل شهادة ماستر أكاديمي في العلوم الاقتصادية، تخصص: اقتصاد نقدي وبنكي،2023/2022.

رابعاً: دوريات وتقارير

1. سلسلة الذكاء الاصطناعي للتنفيذيين 3، **أخلاقيات الذكاء الاصطناعي**، ط2، أفريل 2024.

2. سلسلة الذكاء الاصطناعي للمبتدئين (4)، **استراتيجية الذكاء الاصطناعي**، ط2 ،2024.

3. نرمين مجدي، **الذكاء الاصطناعي وتعلم الآلة**، سلسلة كتيبات تعريفية، العدد 03، صندوق النقد العربي، ابو ظبي، الامارات العربية المتحدة، 2020.

4. الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي، **مبادئ أخلاقيات الذكاء الاصطناعي**، الاصدار الأول، سبتمر 2023.

5. مها سمهدان، تمارا سلمو، **أثر الذكاء الاصطناعي على مجال التدقيق**، صندوق النقد العربي، 2021.

6. منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية، **توصية مجلس منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية بشأن الذكاء الاصطناعي**، 2021.

7. هيئة الزكاة والضريبة والجمارك، **إطار المعايير للتجارة الالكترونية عبر الحدود**، 2022.

8. مركز البحوث والمعلومات، **الذكاء الاصطناعي**، المملكة العربية السعودية، 2021.

خامساً: مراجع أجنبية:

21chitrangda, **E-commerce: business & legal ethics**, internatinal journal of scientific research and management, volume 2, issue 2, 2014.

22.shona leitch, matthew warren, **Ethics and electronic commerce**, school of

23.computing and mathematics, deakin university, geelong, victoria, Australia.

24.zhao mengrui, **Ethical problems of international electronic commerce and countermeasures**, european journal of business, economics and accountancy, vol. 3, n 3, 2015.

25.Michael Negnevitsky, **Artificial Intelligence A Guide to Intelligent Systems**, Pearson Education, Second Edition, 2005.

26.Mohamed Ziyad, **Artificial Intellegence Definitio, Ethics and Standards**, The British University, Egypt, 2018-2019.

سادساً: مواقع الأنترنت:

1. **ستة طرق لتحسين معدلات تحويل التجارة الإلكترونية من خلال الدردشة الحية**، متاح عبر الرابط : https://trengo.com/ar/blog/live-chat-ecommerce

2.Tutorialspoint, **Arteficial Intellegence**, Récupéré sur https://www.dcpehvpm.org/E-Content/BCA/BCA III/artificial_intelligence_tutorial.pdf,(14/05/2024)

3. ادارة المخزون، **الادارة الذكية للمخزون، مفتاح النجاح في خفض التكاليف**، متاح على الرابط: https://fastercapital.com/arabpreneur

4.**استراتيجيات لتحسين إدارة المخزون وتقليل الفاقد والهدر في سلاسل الإمداد**، متاح عبر الرابط: https://www.mdd.sa/post/

5. استراتيجية الإمارات للتعاملات الرقمية 2021 (بلوك تشين)، متاح عبر الرابط: https://u.ae/ar-ae/about-the-uae/

6. **استراتيجية الامارات للذكاء الاصطناعي 2031**، متاح عبر الرابط: **https://ai.gov.ae/ar/strategy/**

7. **استراتيجية الإمارات للذكاء الاصطناعي**، متاح عبر الرابط: **https://u.ae/ar-ae/about-the-uae/strategies-initiatives-and-awards/**

8. **استراتيجية الامارات للذكاء الاصطناعي**، متاح عبر الرابط: **https://www.bayut.com/mybayut/ar/**

9. الاعلان المستهدف، الدليل الكامل 2022، متاح عبر الرابط: **https://forbusiness.snapchat.com.**

10. **اقتصادي / المملكة تسجّل أعلى معدل في تبني المدفوعات عبر تقنية الاتصال قريب المدى**، متاح عبر الرابط: **https://maaal.com/archives/202401/**

11. الإمارات تسابق الزمن لتحقيق الريادة العالمية في الـ«AI"، متاح عبر الرابط: **https://www.snabusiness.com/article/.**

12. **الإمارات. خطوات جادة لتطوير تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي**، متاح عبر الرابط: **https://www.skynewsarabia.com/business/1719117**

13. الإمارات.. خطوات جادة لتطوير تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي، متاح عبر الرابط: https://www.skynewsarabia.com/business/

14. أنس هبرة، **تقنيات الذكاء الاصطناعي في التجارة الالكترونية وفوائدها**، متاح على الرابط: **https://ae.linkedin.com/pulse**

15. **أهم مصادر تمويل المشاريع الصغيرة في السعودية**، متاح عبر الرابط: **https://www.wafeq.com/ar/**

16. **بني تأثير الذكاء الاصطناعي على التسوق**، متاح عبر الرابط: **https://www.honeywell.com/sa/ar/news/2023/08/**

17. **بهدف تجاوز 4 عقبات رئيسية.. وزارة التجارة السعودية تطلق مبادرات لتطوير التجارة الإلكترونية**، متاح عبر الرابط: **https://www.aljazeera.net/ebusiness/**

18. بومدين طيبي، خديجة العمري، **ترويج منتجات مواقع التجارة الالكترونية عبر وسائل التواصل الاجتماعي في الجزائر، موقع JUMIA DZ**، 2020.

19. تجزئة سعودية، **دور الذكاء الاصطناعي في التجارة الالكترونية**، متاح عبر الرابط: **https://saudiretail.net/3115/ .**

20. تجزئة سعودية، **دور الذكاء الاصطناعي في التجارة الإلكترونية**، متاح عبر الرابط: https://saudiretail.net/3115

21. **تخصيص القناة Chatbots :والتخصيص تعزيز تجارب العملاء**، متاح عبر الرابط: https://fastercapital.com/arabpreneur

22. **تخصيص الموارد الذكية: برامج تشغيل تكلفة النشاط الاستفادة**، متاح عبر الرابط: https://fastercapital.com/arabpreneur

23. تسوق، **ما علاقة الذكاء الاصطناعي بالمتاجر الالكترونية؟** متاح عبر الرابط: https://tasawk.com.sa/

24. **تطور تحليل الانطباعات والمشاعر ودوره في تحسين المحتوى التسويقي**، متاح عبر الرابط: https://blog.lucidya.com/ar

25. تعلم الذكاء الاصطناعي، متاح عبر الرابط: https://u.ae/ar-ae/about-the-uae

26. **التغيير وإدارة التغيير وأهميته في المؤسسات والمنظمات وأهم الأهداف والفوائد**، متاح عبر الرابط: https://bakkah.com/ar/knowledge-center

27. حيدر خرام، **ماهي جودة البيانات ولماذا هي مهمة؟** متاح عبر الرابط: https://www.astera.com/ar/type/blog/data-quality

28. **دبي الرقمية، متاح عبر الرابط:** https://www.digitaldubai.ae/about-us

29. **دبي كوميرسيتي، أول منطقة حرة للتجارة الالكترونية في منطقة الشرق الأوسط وأفريقيا وجنوب آسيا**، متاح عبر الرابط: https://www.freezonesgateway.ae/ar-ae/dubai-free-zones/

30. **دبي للتسوق الذكي، متاح عبر الرابط:** https://dubaiforshopping.com

31. **دراسة: المتسوقون يثقون في نصائح الذكاء الاصطناعي عند الشراء**، متاح عبر الرابط: https://johinanews.com/article/126695

32. **الذكاء الاصطناعي في التجارة الإلكترونية: كيفية استخدام الذكاء الاصطناعي لدعم بدء التجارة الإلكترونية لديك وتخصيص عروضك**، متاح عبر الرابط: https://fastercapital.com/arabpreneur/

33. **سلة: حلق نحو مستقبل التجارة عبر إنشاء متجرك الإلكتروني**، متاح عبر الرابط: https://salla.com

34. سلة، **هل يزيد الذكاء الاصطناعي الربح من التجارة الإلكترونية؟**، متاح عبر الرابط: https://salla.com/blog

35. **سوق.كوم**، متاح عبر الرابط: https://ar.wikipedia.org/wiki

36. سيسكو، **نسعى لبناء بنية تحتية رقمية تتوافق مع رؤية 2030**، متاح عبر الرابط: https://aawsat.com/

37. **شركة نون للتجارة الإلكترونية: المتجر الإلكتروني الرائد في الشرق الأوسط**، متاح عبر الرابط: https://blog.ajsrp.com/

38. عبد الرحمان فهد، **العمليات التشغيلية**، منصة رواد، مفهوم الأعمال، 2024، متاح عبر الرابط: https://ruwad.net/operational-processes/

39. عصر الذكاء الاصطناعي الذهبي يعزز تحليل البيانات والأمن السيبراني بالوطن العربي، متاح عبر الرابط: https://jusoorpost.com/ar/posts/31473/

40. فران ماكسويل، **كيف تكون قائدا أفضل في عصر الذكاء الاصطناعي**، متاح على الرابط: https://aawsat.com/

41. **قمة عالمية للذكاء الاصطناعي تحصل على تعهدات من شركات للحد من المخاطر**، متاح عبر الرابط: https://www.qna.org.qa/ar-QA/News-Area/News

42. **كاوست تدعم ريادة المملكة في الذكاء الاصطناعي**، متاح عبر الرابط: https://www.kaust.edu.sa/ar/news/

43. **ما المقصود بالأمن السيبراني؟**، متاح عبر الرابط: https://aws.amazon.com/ar/what-is/cybersecurity/

44. **ما المقصود بتحليلات البيانات؟**، متاح عبر الرابط: https://aws.amazon.com/ar/what-is/data-analytics/

45. **ما هو الاعلان وما هي أنواعه وكل ما تريد معرفته عنه (دليل شامل 2023)**، متاح عبر الرابط: https://2bonline.net/what-is-advertising/

46. ماهي متطلبات الذكاء الاصطناعي، **8 متطلبات أساسية**، متاح على: https://bakkah.com/ar/knowledge-center/8-

47. المدونة، **دور الذكاء الاصطناعي في اتخاذ قرارات الأعمال**، متاح عبر الرابط: https://www.rmg-sa.com/

48. مرام علي، **أثر تقنيات الذكاء الاصطناعي على التجارة الإلكترونية**، متاح عبر الرابط: https://www.incarabia.com

49. **مشروع مدينة نيوم: اين يقع مشروع نيوم وكافة التفاصيل**، متاح عبر الرابط: https://dealapp.sa/blog/

50. ممدوح اليحيى، **تجربة العميل، عنصر أساس في رؤية 2030**، متاح عبر الرابط: https://www.spa.gov.sa/2397266

51. **من خلال البحث والابتكار، أصبحت دبي رائدة في المجتمعات السيبرانية الذكية، متاح عبر الرابط:** https://www.desc.gov.ae/research-innovation-ar/labs-ar/

52. المهندسون المحترفون، **ثورة الذكاء الاصطناعي في ادارة العمليات**، متاح عبر الرابط: https://professionalengineers.us/blog/33/

53. **مؤسسة دبي للمستقبل** متاح عبر الرابط: https://ar.wikipedia.org/wiki/

54. **نبذة عن الجامعة، جامعة محمد بن زايد للذكاء الاصطناعي**، متاح عبر الرابط: https://mbzuai.ac.ae/ar/about/

55. نضال أبو زكي، **الذكاء الاصطناعي يرسم خارطة الحياة المستقبلية**، متاح على: https://www.alkhaleej.ae

56. **نموذج SEC 305b2: مواجهة تحديات أمن البيانات والخصوصية**، متاح على الرابط: https://fastercapital.com/arabpreneur

57. **الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي (سدايا)**، متاح عبر الرابط: https://sdaia.gov.sa/ar/SDAIA/about/Pages/