



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
المركز الجامعي عبد الحفيظ بوالصوف ميله
معهد العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير
قسم العلوم التجارية

الميدان: العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية

الشعبة: علوم تجارية

التخصص: تسويق الخدمات

مذكرة مكملة لنيل شهادة الماستر بعنوان:

الذكاء الاصطناعي وأثره على التسويق الالكتروني
- دراسة حالة شركة Ali baba و Amazon -

الأستاذ المشرف	إعداد الطلبة	
عاشوري ابراهيم	سعيد نسرين	1
	حيمر ايمان	2

لجنة المناقشة:

الصفة	اسم ولقب الأستاذ(ة)
رئيسا	زيد جابر
مشرفا ومقررا	عاشوري إبراهيم
ممتحنا	بوعظم منير

السنة الجامعية 2024/2023

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

شكر و عرفان

نشكر الله عزوجل الذي بتوفيق منه وبفضل منه تمكنا من انجاز هذه
المذكرة.

نتقدم بالعرفان والشكر الجزيل إلي الأستاذ الفاضل: **عاشوري**
ابراهيم على كل التوجيهات والملاحظات والانتقادات التي وجهها
لنا، وكذا على صبره طيلة إشرافه على هذه المذكرة رغم تعدد
التزاماته.

كما نشكر كثيرا جميع الأساتذة والزملاء الذين قدموا لنا المساعدة
مهما كانت طبيعتها والي كل من قدم لنا تشجيعا مهما بلغت درجته.
كما نتوجه بخالص الشكر إلى كافة أساتذتنا الكرام بقسم العلوم
التجارية تخصص تسويق الخدمات بجامعة عبد الحفيظ بوصوف
—ميلة—

إهداء

(وآخر دعواهم أن الحمد لله رب العالمين)

من قال أنا لها "نالها "

وأنا لها وإن أبت رغما عنها أتيت بها

لم تكن الرحلة قصيرة ولا الطريق محفوفًا بالتسهيلات، لكنني نلتها وعانقت اليوم مجدا عظيما بعد

أن كنت مستحيلة، كنت دروبا قاسية خسرت بها الكثير ولكنني " وصلت " فالحمد لله الذي يسر لنا البدايات وبلغنا النهايات بفضلته وكرمه، أهدي هذا العمل إلى..

إلى العظيم الطيب صاحب السيرة العطرة الذي احمل اسمه بكل افتخر، الذي علمني أن

الحياة صراع وسلاحها العلم " أبي الغالي عبد السلام "

إلى من جعل الله الجنة تحت أقدامها، إلى من سهلت لي الشدائد بدعتها، إلى تلك

العظيمة الصامدة، يا من شاركتني أفراحي وأحزاني إلى أعلى اسم نطق به لساني "

أمي العزيزة رشيدة "

إلى ذلك الجبل الذي عندما تميل بي الدنيا أسند نفسي عليه عند الشدائد، إلى ملجأني حين

ضعفي وسندي في هذه الدنيا " أخي جمال الدين "

إلى خيرة أيامي وصفوتها كنوا لي سندا دائما، أراحوا عن طريقي المتاعب ممهدين

الطريق إلى الذين زرعو بداخلي القوة والثقة والإصرار أخواتي: وسيلة، أمينة، إلهام،

أسماء

إلى أزواجهم حفظهم الله

لا أنسى منبع البراءة " أنس، لؤي، محمد براء، أماني "

إلى من علموني أن النجاح لا يأتي إلا بالصبر والإصرار وشجعوني على إكمال شهادة الماستر

إلى عائلتي المستقبلية حفظهم الله

إلى من عشت معهم الحلوة والمرارة: لينا، أميمة، إيمان، نور، هديل، كهينة

كل من سقط من ذاكرتي سهوا

إلى عائلة "سعيدي" كبيرها وصغيرها

إهداء

بسم الله الرحمن الرحيم وصلى الله على صاحب
الشفاعة سيدنا محمد صلى الله عليه وسلم

أما بعد:

إلي من لم تدخر نفسا في تربيته أمي الحنونة

إلي من تعب في سبيل رعايتي أبي الغالي

الذي قرأ عيني

إلي من يذكرهم القلب أخواتي رحاب، هاجر وأخي طه
إلي أحسن من عرفني بها القدر صديقتي الغالية نسرين

إلي أستاذي ومشرقي الذي غمرني بالتوجيهات

والنصائح والإرشادات والذي تعب من أجلنا

"عاشوري"

"إيمان"

ملخص:

تهدف هذه الدراسة الى توضيح تأثير تقنيات الذكاء الاصطناعي على التسويق الالكتروني، وقد اعتمدنا في دراستنا على تجربة كل من شركتي أمازون وعلي بابا كأحد الشركات العالمية التي تبنت الذكاء الاصطناعي لتدعيم نشاط التسويق الالكتروني، وقد توصلت الدراسة الى وجود أثر لتقنيات الذكاء الاصطناعي من خلال مختلف التطبيقات التي تبنتها العديد من العلامات التجارية على التسويق الالكتروني.

الكلمات المفتاحية: الذكاء الاصطناعي، التسويق الالكتروني، خدمات العميل، تقنيات، السوق.

Abstract:

This study aims to clarify the impact of artificial intelligence technologies on e-marketing. In our research, we relied on the experiences of both Amazon and Alibaba, two of the global companies that have adopted artificial intelligence to support e-marketing activities. The study concluded that artificial intelligence technologies have an effect on e-marketing through various applications adopted by many brands.

Keywords: artificial intelligence, e-marketing, customer services, technologies, market.

فهرس المحتويات

شكر وتقدير

اهداءات

ملخص

فهرس المحتويات

قائمة الأشكال

قائمة الجداول

مقدمة

د

الفصل الأول : الاطار النظري للذكاء الاصطناعي

2

تمهيد

3

المبحث الاول : مدخل مفاهيمي حول الذكاء الاصطناعي

3

المطلب الأول : ماهية الذكاء الاصطناعي

6

المطلب الثاني : أهداف الذكاء الاصطناعي و مكوناته

8

المطلب الثالث : أهمية الذكاء الاصطناعي

10

المبحث الثاني : منهجيات و تقنيات الذكاء الاصطناعي

10

المطلب الأول : منهجيات الذكاء الاصطناعي

11

المطلب الثاني : تقنيات الذكاء الاصطناعي

14

المبحث الثالث : نظم تطبيقات الذكاء الاصطناعي

14

المطلب الأول : نظام ذكاء الأعمال

17

المطلب الثاني : واقع استخدام الذكاء الاصطناعي

19

المطلب الثالث : التطبيقات الحديثة في استخدام الذكاء الاصطناعي

21

خلاصة الفصل

الفصل الثاني : التسويق الالكتروني

23

تمهيد

24	المبحث الأول : أساسيات عامة حول التسويق الالكتروني
24	المطلب الأول : ماهية التسويق الالكتروني
31	المطلب الثاني : عناصر التسويق الالكتروني و مكوناته
36	المبحث الثاني : أهداف و تحديات التسويق الالكتروني
36	المطلب الأول : أهداف التسويق الالكتروني
38	المطلب الثاني : تحديات و فوائد التسويق الالكتروني
40	المطلب الثالث: توظيف الذكاء الاصطناعي في التسويق الالكتروني
43	خلاصة الفصل

الفصل الثالث : الاطار التطبيقي للدراسة

45	المبحث الأول : نبذة عن شركتي امزون و الي بابا
45	المطلب الأول : لمحة عن شركة امزون
47	المطلب الثاني : لمحة عن شركة الي بابا
49	المبحث الثاني : واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في امزون و علي بابا
49	المطلب الأول : مؤشرات حول التسويق الالكتروني Amazon و Ali Baba
52	المطلب الثاني : استراتيجيات الذكاء الاصطناعي في شركتي أمازون و علي بابا
55	المطلب الثالث : تحدي شركتي امزون و علي بابا في التسويق الالكتروني في ظل تقنيات الذكاء الاصطناعي
59	خاتمة
62	قائمة المراجع و المصادر :

قائمة الأشكال:

الصفحة	العنوان	رقم الشكل
15	نموذج الخلية العصبية الاصطناعية.	الشكل 01
26	خطوات التسويق الالكتروني	الشكل 02
29	مميزات التسويق الالكتروني	الشكل 03
31	السمات الأساسية للتسويق الالكتروني	الشكل 04
46	شعار شركة أمازون	الشكل 05
48	شعار شركة علي بابا	الشكل 06
52	مبيعات شركة امازون خلال الفترة 2019- 2022	الشكل 07
55	المنصة الالكترونية لشركة أمازون	الشكل 08
56	المنصة الالكترونية لشركة علي بابا	الشكل 09

قائمة الجداول

قائمة الجداول:

الصفحة	العنوان	رقم الجدول
19	تقديرات حجم سوق الذكاء الاصطناعي منذ عام 2014 الى 2025	الجدول 01
43	المؤشرات المفسرة للذكاء الاصطناعي (الوحدة بالمليون دولار)	الجدول 02
51	مبيعات شركة Amazon	الجدول 03

المقدمة

تمهيد

شهدت الفترة الماضية تطورا كبيرا في مجال تكنولوجيا المعلومات، حيث أصبح الحاسوب الآلي عاملا مشتركا في معظم مجالات الحياة قد أفرز هذا التطور تكنولوجيا متمثلة في الذكاء الاصطناعي، والذي يهدف إلى محاكاة تصرفات الإنسان وسلوكه ومهاراته للقيام بأعمال تتطلب قدرا من الذكاء وسرعة تفوق قدرة الإنسان. ومن أهم أساليب الذكاء الاصطناعي الذي يعتبر هو طفرة العصر الذي نعيش فيه، القدرة على تنفيذ جميع المهام التي يقوم بها العقل البشري والتي تقوم على أساس علمي، وتجريبي والتي تم استخدامها في كثير من المجالات.

وفي هذا العصر الرقمي الذي تنتشر فيه الانترنت انتشارا هائلا شاع مفهوم التسويق الالكتروني الذي أتاح العديد من المزايا فقد جعل العالم عبارة عن سوق واحدة تتعادل فيه الفرص الممنوحة لكل الشركات على اختلاف حجمها لاقتحام الأسواق العالمية والترويج للبضائع والسلع أو الخدمات بسهولة وسير لتتم عملية البيع والشراء بمجرد نقرة واحدة من طرف المستهلك من أجل اقتناء تلك السلعة دون الحاجة إلى عناء التنقل أو مغادرة المكان، و من أهم التقنيات التي ساعدت التسويق الالكتروني على تحقيق هذه القفزة الذكاء الاصطناعي المذكور سلفا الذي يعتبر الاساس في عمل الاسواق الالكترونية .

و لهذا و من خلال دراستنا سنحاول دراسة تأثير الذكاء الاصطناعي على التسويق الالكتروني في شركتي امازون و علي بابا ، بحيث نركز على دراسة واقع التسويق الالكتروني في الشركتين في ظل تقنيات الذكاء الاصطناعي ، و قد قمنا بتقسيم الدراسة الى جانبين ، الجانب الأول الذي يتضمن الاطار النظري و المتمثل في الفصل الأول الذي جاء بعنوان الاطار النظري للذكاء الاصطناعي و تضمن ثلاث مباحث ، اما الفصل الثاني جاء بعنوان التسويق الالكتروني و تضمن مبحثين المبحث الاول بمطلبين و المبحث الثاني تضمن ثلاث مطالب ، و اما الجانب الثاني و الذي جاء فيه الفصل الثالث الذي تناول الجانب التطبيقي للدراسة الخاص بدراسة واقع التسويق الإلكتروني لشركتي امازون و علي بابا في ظل تقنيات الذكاء الاصطناعي .

الاشكالية:

ومما سبق نهتدي الى طرح الاشكالية التالية وسنحاول الاجابة عليها:

- ما مدى تأثير استخدام الذكاء الاصطناعي على التسويق الإلكتروني في شركة أمازون وعلي

بابا؟

الأسئلة الفرعية:

- ماذا نقصد بالذكاء الاصطناعي؟
- ما هو واقع ممارسات التسويق الإلكتروني في شركتي أمازون وعلي بابا؟
- كيف يمكن للذكاء الاصطناعي التأثير على التسويق الإلكتروني في شركتي أمازون وعلي بابا؟

الفرضيات:

وللإجابة على الاشكالية المطروحة نقترح الفرضيات التالية:

- هناك تزايد لاستخدام الذكاء الاصطناعي في شركتي امازون وعلي بابا.
 - يؤثر استخدام الذكاء الاصطناعي (AI) على التسويق الإلكتروني في شركتي أمازون وعلي بابا.
- أهداف الدراسة:

تهدف الدراسة الى:

- استجلاء الغموض المحيط بماهية الذكاء الاصطناعي وذلك بتوضيح مفهومه، عناصره، أبعاده ومختلف المفاهيم المرتبطة به.
 - عرض مختلف الجوانب النظرية المتعلقة بالتسويق الإلكتروني.
 - دراسة واقع التسويق الإلكتروني باستخدام الذكاء الاصطناعي على شركات امازون وعلي بابا.
- أهمية الدراسة:

وتتجلى أهمية الدراسة في:

- الكشف عن أهمية الذكاء الاصطناعي ودوره في عملية التسويق الإلكتروني.
- مساهمة تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطور التسويق الإلكتروني لمواكبة العصر الرقمي والتكنولوجيا الحديثة.

● دراسة واقع التسويق الإلكتروني لدى شركتي امازون وعلي بابا باستخدام تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي.

أسباب اختيار الموضوع:

أسباب شخصية:

اهتمامنا بالموضوع كونه يمس تخصصنا وبما أننا في عصر التكنولوجيا أردنا ان نتعمق أكثر في مجال التسويق الإلكتروني واهم تقنيات الذكاء الاصطناعي التي تساهم في تطويره وبروزه على العالم.

الأسباب العلمية:

محاولة إثراء المكتبة العربية عموماً والجزائرية خصوصاً بأحد المواضيع الحديثة، حيث لاحظنا اهتمام الباحثين الأجانب به، خاصة في العشرية الأخيرة.

الأسباب الموضوعية:

الكشف عن أهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي تستخدم في التسويق الإلكتروني فقد أصبح التسويق الإلكتروني عصب شركات التسويق لما تحققه من إيرادات عالية وخاصة في الفترة الأخيرة.

حدود الدراسة:

الحدود المكانية: شركة علي بابا وامازون

الحدود الزمانية: تم تطبيق الدراسة خلال السنة الدراسية 2024/2023 وقد استغرق إجراؤها أربعة أشهر، بداية من شهر فيفري إلى نهاية شهر ماي.

الحدود الموضوعية: المتغير المستقل الذكاء الاصطناعي، المتغير التابع التسويق الإلكتروني.

المنهج المتبع: في هذه الدراسة ومن أجل معالجة، إشكالية الدراسة تم الاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي، حيث تم جمع معطيات حول واقع التسويق الإلكتروني والذكاء الاصطناعي وتحليل هذه المعطيات.

الدراسات السابقة:

دراسة تريب عيسى وهواشمي مصطفى 2022، دور الذكاء الاصطناعي في تحسين القرارات التسويقية للمنظمة الخدمائية.

هدفت هذه الدراسة إلى تحقيق هدف رئيسي وهو معرفة دور الذكاء الاصطناعي في تحسين القرارات التسويقية للمنظمات، توصلت الدراسة الى بروز أهمية الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في تحسين قرارات التسويق.

دراسة موسى سهام (2010/2009) بعنوان: تحليل تنافسية المتاجر الإلكترونية (دراسة حالة موقع أمازون):

هدفت الدراسة على أن عصر التكنولوجيا والإنترنت يحمل تجليات عديدة، فلم تعد الأساليب والأشكال التنظيمية القديمة قادرة على استغلال فرص هذه المرحلة، أو بالأحرى لا يمكن للمؤسسات التي تعمل وفق الأساليب والطرق التقليدية التكيف والتأقلم مع المعطيات الجديدة. لذلك برزت وسوف تبرز مفاهيم جديدة ويعاد النظر في المفاهيم القديمة المستخدمة لكي تأخذ أبعاداً تتماشى ومتطلبات المرحلة الراهنة. وتوصلت هذه الدراسة إلى إعطاء تصوراً واضحاً حول أمازون عملاق تجارة التجزئة على شبكة الإنترنت، وأهم الاستراتيجيات التي اتبعتها لتستحوذ على حصة الأسد في مجال تجارة التجزئة خارج وداخل الشبكة.

دراسة شيلي الهام 2020، اعتماد عناصر التسويق الإلكتروني في ضمن آليات الاندماج وتطبيق الاقتصاد الرقمي

تهدف الدراسة إلى إبراز مفهوم التسويق الإلكتروني مع التطرق لمختلف الأنماط والأشكال المتخذة لتطبيق هذا المفهوم، وتبيان أهمية التسويق الإلكتروني في تطوير المجتمع ضمن متطلبات وتحديات الاقتصاد الرقمي. توصلت الدراسة إلى الانتقال من عناصر التسويق التقليدي إلى عناصر التسويق الإلكتروني، ويضم التسويق الإلكتروني علاقة ثلاثية بين الحكومة الشركة، والمستهلك، كما أن من أهم المؤسسات والشركات الرائدة في مجال التسويق الإلكتروني لمؤسسة Amazon وAlibaba.

وفي دراسة قحايرية (2021) عن تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتأثيرها على حاضر ومستقبل التسوق الإلكتروني: دراسة قياسية لحالة شركة Amazon" وهدفت إلى تبيان أثر ومساهمة التكنولوجيا الحديثة في الارتقاء بالتسوق الإلكتروني، من خلال عرض الدور الذي تلعبه تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الثورة الحاصلة في هذا القطاع، وصولاً إلى القيام بدراسة قياسية على عملاق التجارة الإلكترونية شركة Amazon من خلال اختبار العلاقة بين كل من الذكاء الاصطناعي والتسوق الإلكتروني وهما متغيري الدراسة، تم التوصل إلى أن التجارة الإلكترونية عامة عرفت ثورة تكنولوجية كبيرة استناداً منها التسوق الإلكتروني ما جعل التجربة مميزة وسلسة، لعبت فيها تطبيقات الذكاء الاصطناعي دوراً محورياً من تطويرات للهاتف المحمول للبحث الذكي والصوتي وغيرها، حيث تم إثبات وجود علاقة تأثير وسببية بين كل من نفقات

تكنولوجيا التحقق والشحن والتسويق والمحتوى استثمارات التكنولوجيا والتطوير وصافي مبيعات التسوق وكذلك حجم التسوق الإلكتروني في شركة Amazon .

دراسة عزي ابراهيم (2018) عن تأثيرات استخدام المعلنين لتقنيات التتبع الجغرافي للمستهلكين عبر الهواتف الذكية **Location Based Advertising LBA** علي سلوكيات المستهلك، وقيمت الباحثة تجربة استخدام آليات التتبع الجغرافي على السلوكيات الشرائية للمستهلك معتمدة على أداة الاستبيان، وأجرت الدراسة على عينة عشوائية حجمها 500 مفردة وتوصلت إلى عدد من النتائج أبرزها أهمية وضع المعلومات المقدمة في الإعلان في سياقها الصحيح واستغلال الموقع في الوصول للعملاء بإعلانات ترويجية تشجعه على الاستجابة وأن الجمهور ينظر الإعلانات الدفع عبر الهاتف المحمول باعتبارها اختراقاً لخصوصيتهم مقارنة بإعلانات السحب القائمة على الموقع، وبالتالي تعد الخصوصية إحدى المتغيرات التي تؤثر على استجابة العميل للإعلان الإلكتروني.

كما بحث (Mallipeddi, et al, 2018) أثر النمو الهائل في عدد المستخدمين على منصات التواصل الاجتماعي المختلفة على تخطيط الشركات لأنشطتها التسويقية بالاستفادة من الحجم الهائل للشبكات الاجتماعية، وأكدت نتائج الدراسة على أهمية تطوير إطار قائم على البيانات المساعدة المؤسسات في إجراء حملات تسويقية مؤثرة بنجاح من خلال اختيار المؤثرين وجدولة إعلانات المؤثرين عبر إجراء تحليل تجريبي باستخدام بيانات حقيقية من Twitter وتطوير مجرى زمني متعدد الحدود لتوفير حلول مقترحة لمشكلة اختيار المؤثرين. وقدمت الدراسة نموذجاً لمساعدة الشركات في جدولة الإعلانات التي سيتم نشرها بواسطة المؤثرين من أجل زيادة فعالية الحملة، وتطوير العديد من الأفكار ذات الصلة من الناحية الإدارية إلى الشركات المهتمة بالتسويق المؤثر.

كما قدم (Kabbar & Monga 2017)، بحثاً عن الذكاء الاصطناعي في التجارة الإلكترونية، وسلطت هذه الدراسة الضوء على دور الذكاء الاصطناعي في التجارة الإلكترونية وتطبيقاته في مجالاتها المختلفة من خلال التركيز على استثمارات شركتي **Google** و **Microsoft**، ولقد ركزت أهم نتائجها حول القدرة القوية التي يمتلكها الذكاء الاصطناعي في الحصول على المعلومات والبيانات ومن ثم تحليلها والعمل على تطوير الخدمات المقدمة.

الفصل الأول:
الإطار النظري
للذكاء
الاصطناعي

تمهيد

يشهد العالم في الآونة الأخيرة تطورات حديثة في المجال التقني وتكنولوجي والتي تساهم في خدمت عدة مجالات وتخصصات بحيث كل دول العالم في وقتنا الحالي أصبحت تسعى الى التطور وتجديد العلمي حيث تعتبر منظمات الأعمال أولى المجالات التي تسعى الى مواكبة التجديد وتطوير ، بهدف الاستمرارية وتحسين ت أدائها فنجد من بين تطورات الجديدة ما يعرف بذكاء الاصطناعي والذي يعتبر نقطة تحول كبيرة في عالم وذلك لما قدمه من طرق جديدة وحديثة في عمليات التسيير والإدارة بمختلف المجالات والميادين ، حيث ان علم الذكاء الاصطناعي نتيجة للبحوث وتجارب قام بها عدة باحثين وعلماء ، بحيث يهدف الى تقديم كل يرغب به الفرد من معلومات وبرامج جد متطورة التي تمكنه من تحقيق أفضل الأعمال ، يعتبر الذكاء لاصطناعي قفزة نوعية في مجال التكنولوجيا بتحول من الطرق التقليدية في عمليات تسيير منظمات الأعمال لمختلف أنشطتها الى استخدام احدث البرامج والتقنيات المتطورة بهدف تحسين مستوى أداء هذه منظمات وتطورها. و سنتناول في هذا الفصل مدخل مفاهيمي حول الذكاء الاصطناعي حيث تطرقنا لثلاث مباحث :

المبحث الأول: مدخل مفاهيمي حول الذكاء الاصطناعي

المطلب الأول: ماهية الذكاء الاصطناعي

المطلب الثاني: أهداف الذكاء الاصطناعي ومكوناته

المطلب الثالث: أهمية الذكاء الاصطناعي

المبحث الثاني: منهجيات وتقنيات الذكاء الاصطناعي

المطلب الأول: منهجيات الذكاء الاصطناعي

المطلب الثاني: تقنيات الذكاء الاصطناعي

المبحث الثالث: نظم تطبيقات الذكاء الاصطناعي

المطلب الأول: نظام ذكاء الأعمال

المطلب الثاني: واقع استعمال الذكاء الاصطناعي

المبحث الأول: مدخل مفاهيمي حول الذكاء الاصطناعي

سنقوم في هذا المبحث بتسليط الضوء على المفاهيم الأساسية للذكاء الاصطناعي من خلال تحديد المفهوم الدقيق للذكاء الاصطناعي ومعرفة خصائصه، أهدافه وكذا التعرف على الأنظمة الذكية (النظم الخبيرة، الشبكات العصبية، نظم الخوارزميات الجينية، نظم الوكيل الذكي، نظم المنطق الغامض كونها تحاكي القدرات الذهنية البشرية وأنماط عملها كالقدرة على الإدراك والاستنتاج المنطقي وكذا التعلم واكتساب الخبرات إضافة تحديد متطلبات نجاح الذكاء الاصطناعي.

المطلب الأول: ماهية الذكاء الاصطناعي

الذكاء الاصطناعي او كما يعرف باللغة الانجليزية **Intelligence Artificial** هو مصطلح يطلق على سلوك وخصائص معينة تتسم بها البرامج الحاسوبية تجعلها تحاكي القدرات الذهنية البشرية إلا ان هذا المصطلح جدلي نظرا لعدم توفر تعريف محدد له

أولاً: المفهوم

يتكون الذكاء الاصطناعي من كلمتين هما: الذكاء وكلمة الاصطناعي ولكل منهما معنى، فالذكاء حسب قاموس Webster هو القدر على فهم الظروف أو الحالات الجديدة والمتغيرة، أي هو القدرة على إدراك وفهم وتعلم الحالات أو الظروف الجديدة، بمعنى آخر أن مفاتيح الذكاء هي الإدراك، الفهم والتعلم. أما كلمة الصناعي أو الاصطناعي ترتبط بالفعل يصنع أو يصطنع، وبالتالي تطلق الكلمة على كل الأشياء التي تنشأ نتيجة النشاط أو الفعل الذي يتم من خلال اصطناع وتشكيل الأشياء تمييزاً عن الأشياء الموجودة بالفعل والمولدة بصورة طبيعية من دون تدخل الإنسان. وعلى هذا الأساس يعني الذكاء الصناعي (الاصطناعي) بصفة عامة الذكاء الذي يصنعه أو يصطنعه الإنسان في الآلة أو الحاسوب، الذكاء الذي يصدر عن الإنسان بالأصل ثم يمنحه الآلة أو للحاسوب. وبالتالي فان الذكاء الاصطناعي هو علم يعرف على أساس هدفه وهو جعل الآلات (منظومات الحاسوب) تعمل أشياء تحتاج ذكاء¹.

● الذكاء الاصطناعي هو أحد علوم الحاسب الآلي الحديثة التي تبحث عن أساليب متطورة للقيام بأعمال واستنتاجات تشابه ولو في حدود ضيقة تلك الأسباب التي تتسبب لذكاء الإنسان. والغرض منه هو إعادة البناء باستخدام الوسائل الاصطناعية - الحواسيب التفكير والإجراءات الذكية. كما يعرف قاموس روبير الصغير الذكاء الاصطناعي على أنه جزء من علوم الحاسب الآلي، الذي يهدف لمحاكاة قدرة معرفية لاستبدال الإنسان في أداء وظائف مناسبة، في سياق معين، تتطلب ذكاء.

¹ ياسين سعد غالاً، أساسيات نظم المعلومات الادارية والتكنولوجيا المعلومات، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان الأردن، 2011، ص114.

ويعتبر الذكاء الاصطناعي ذلك العلم الذي يهتم بصنع آلات ذكية تتصرف كما هو متوقع من الإنسان أن يتصرف، ويطرق الذكاء الاصطناعي إلى المجالات التالية:²

● اللغة الطبيعية **Natural Lagunage Pressing**

● الروبوت

● التعرف على الكلام

● الشبكات العصبية الاصطناعية

● الأنظمة الخبيرة

ولقد عرف بعض الباحثين والمتخصصين الذكاء الاصطناعي كل حسب وجهة نظره، حيث اختلفوا في تعريفه لسبب بسيط يكمن في أن تعريف الذكاء البشري نفسه يشوبه الكثير من عدم الدقة، وبالتالي فليس من المستغرب أن يكون هناك خلاف على ما هو الذكاء الاصطناعي، ومن أهم التعريفات المقدمة ضمن هذا الصدد نجد:³

● أتمتة النشاطات المتعلقة بالتفكير البشري مثل صنع القرار، حل المشاكل، التعلم ... الخ « (1 978 Bellman,

● فن اختراع الآلات التي تستطيع تحقيق عمليات تتطلب الذكاء الإنساني".

(1885 and Chariak Mc Dermott)

● دراسة الحاسبات التي تجعل عمليات الإدراك، التفكير، التصرف ممكنة". (1992 Winston)

● دراسة كيفية جعل الحواسيب تقوم بأعمال يقوم بها الإنسان حالياً بشكل أفضل".

(1991 Rich and Knight)

كما عرفه **Dan. W. Patterson** أنه نوع من فروع علم الحاسبات الذي يهتم بدراسة وتكوين منظومات حاسوبية تظهر بعض صيغ الذكاء، وهذه المنظومات لها القابلية على استنتاجات مفيدة جداً حول المشكلة الموضوعية كما تستطيع هذه المنظومات فهم اللغات الطبيعية أو فهم الإدراك الحي وغيرها من الإمكانيات التي تحتاج ذكاء متى ما نفذت من قبل الإنسان.⁴

أما **Minsky** فهو يعرف الذكاء الاصطناعي بأنه: " العلم الذي يمكن الآلات من تنفيذ الأشياء التي تتطلب ذكاء إذا تم تنفيذها من قبل الإنسان

² رواج عبلة، بوداح عبد الجليل، تطور تقدير خطر القرض في ظل نماذج الذكاء الاصطناعي، مجلة العلوم الانسانية، المجلد 26، العدد 04،

جامعة منتوري قسنطينة الجزائر، ط 2015، ص203

³ اللوزي مصطفى، الذكاء الاصطناعي في الأعمال، المؤتمر العلمي السنوي الحادي عشر حول: ذكاء الاعمال واقتصاد المعرفة، 23- 26

نيسان/أفريل، كلية الاقتصاد والعلوم الادارية، جامعة الزيتونة الأردنية، ط2013، 42

⁴ ياسين سعد غالا، مرجع سابق، ص114.

في المقابل يعرف **Kurzweil** وهو أشهر الباحثين في حقل الذكاء الاصطناعي الذكاء الاصطناعي على أنه: "فن تصنيع آلات قادرة على القيام بعمليات تتطلب الذكاء عندما يقوم بها الإنسان".⁵

وبصفة عامة يمكن تعريف الذكاء الاصطناعي بأنه: مجموعة الجهود المبذولة لتطوير نظم المعلومات المحسوبة بطريقة تستطيع أن تتصرف فيها وتفكر بأسلوب مماثل للبشر، هذه النظم تستطيع أن تتعلم اللغات الطبيعية، وانجاز مهام فعلية بتنسيق متكامل، أو استخدام صور وأشكال إدراكية لترشيد السلوك المادي، كما تستطيع في نفس الوقت تخزين الخبرات والمعارف الإنسانية المتراكمة واستخدامها في عملية اتخاذ القرارات.

ثانياً: النشأة

الذكاء الاصطناعي هو نتاج 2000 سنة من تقاليد الفلسفة ونظريات الإدراك والتعلم و400 سنة من الرياضيات التي قادت إلى امتلاك نظريات في المنطق، الاحتمال والحوسبة، وهو تاريخ عريق في تطور علم النفس وما كشف عن قدرات وطريقة عمل الدماغ الإنساني، بالإضافة إلى أن الذكاء الاصطناعي هو ثمرة الجهود المضنية في اللسانيات التي كشفت عن تركيب ومعاني اللغة وتطور علوم الكمبيوتر وتطبيقاتها، الأمر الذي جعل من الذكاء الاصطناعي حقيقة مدركة.⁶

ويعود الذكاء الاصطناعي في جذوره الفلسفية إلى الفلاسفة الإغريق Plato Socrates Aristotle والفيلسوف الفرنسي (1561 - 1626 Francis Bacon) و Bertrand Russell الذي قدم ما يعرف بـ Logical Positivism. كما يعود بجذوره إلى الرياضيات من خلال ثلاث مجالات هي: الحوسبة Computation المنطق logic، والنظرية الاحتمالية Probability، والجبر الذي تأسس على يد العالم العربي الخوارزمي".

وفي عام 1956 عقد مؤتمر بجامعة دارت موث (Dartmouth College) وفي هذا المؤتمر اقترح جون ما كارثي (John McCarthy) استخدام مصطلح الذكاء الاصطناعي (Artificial Intelligence) أو (AI) لوصف الحاسبات الآلية ذات المقدرة على أداء وظائف العقل البشري. لذا تشمل نظم الذكاء الاصطناعي على كل الأفراد والاجراءات والأجزاء المادية للحاسب الآلي، والبرمجيات والبيانات المعروفة لتتمية وتطوير نظم حاسبات آلية ومعدات تظهر خصائص الذكاء.⁷

ثالثاً: خصائص الذكاء الاصطناعي

⁵ السالي علاء عبد الرزاق، نظم المعلومات والذكاء الاصطناعي، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، ط1، ص147.

⁶ اللوزي مصطفى، مرجع سابق، ص 40

⁷ لوزي مصطفى، مرجع سابق ص40.

يتمتع الذكاء الاصطناعي بالعديد من الخصائص والمميزات نذكر منها:

- استخدام الذكاء في حل المشاكل المعروضة مع غياب المعلومة الكاملة
- القدرة على التفكير والإدراك
- القدرة على اكتساب المعرفة وتطبيقها
- القدرة على التعلم والفهم من التجارب والخبرات السابقة
- القدرة على استخدام الخبرات القديمة وتوظيفها في مواقف جديدة
- القدرة على استخدام التجربة والخطأ لاستكشاف الأمور المختلفة
- القدرة على الاستجابة السريعة للمواقف والظروف الجديدة
- القدرة على التعامل مع الحالات الصعبة والمعقدة. القدرة على التعامل مع المواقف الغامضة مع غياب المعلومة.
- القدرة على تمييز الأهمية النسبية لعناصر الحالات المعروضة.

المطلب الثاني: أهداف الذكاء الاصطناعي ومكوناته

هدف علم الذكاء الاصطناعي عموماً إلى فهم طبيعة الذكاء الإنساني عن طريق عمل برامج للحاسب الآلي قادرة على محاكاة السلوك الإنساني المتمم بالذكاء، وتعني قدرة برنامج الحاسب على جلب مسألة ما أو اتخاذ قرار في موقف ما، حيث أن البرنامج نفسه يجد الطريقة التي يجب أن تتبع لحل المسألة أو للتوصل إلى القرار بالرجوع إلى العديد من العمليات الاستدلالية المتنوعة التي غدي بها البرنامج.

أولاً: أهداف الذكاء الاصطناعي

يضع كتاب ونستون وبرندر جاست (1984) أهداف أساسية للذكاء الاصطناعي تتمثل في:⁹

- جعل الأجهزة أكثر ذكاء هدف رئيسي.
- فهم ماهية الذكاء

⁹ حمادي العطرة، نون زارة الزهرة، تحديات الذكاء الاصطناعي للقانون، مذكرة مقدمة لاستكمال متطلبات شهادة الماستر أكاديمي حقوق، جامعة قاصدي مرياح-ورقلة، 2021/2020 ص 24.

- جعل الأجهزة أكثر فائدة
- تحسين الكفاءة وسرعة الأداء
- الابتكار في حل المشكلات المعقدة
- تعزيز قدرات التعلم والمعرفة

ثانياً: مكونات الذكاء الاصطناعي

يقوم علم الذكاء الصناعي ككل على مبدئين أساسيين هما: ¹⁰

المبدأ الأول: تمثيل البيانات وهو كيفية تمثيل البيانات أو المشكلة في الحاسوب بحيث يتمكن الحاسوب من معالجتها وإخراج الخرج المناسب) أو بالأحرى كيفية وضع المشكلة في صورة ملائمة للحاسوب بحيث يفهمها ويتمكن من التفكير في حل له.

المبدأ الثاني: البحث وهو ما نعتبره التفكير بحد ذاته، حيث يقوم الحاسوب بالبحث في الخيارات المتاحة أمامه وتقييمها طبقاً لمعايير موضوعية له أو قام هو باستنباطها بنفسه ثم يقرر الحل الأمثل ويتكون الذكاء الاصطناعي من ثلاث مكونات أساسية هي: ¹¹

- قاعدة المعرفة (Knowledge base) غالباً ما يقاس مستوى أداء النظام بدلالة حجم ونوعية قاعدة المعرفة التي يحتويها وتتضمن قاعدة المعرفة
- الحقائق المطلقة تصف العلاقة المنطقية بين العناصر والمفاهيم ومجموعة الحقائق المستندة للخبرة والممارسة للخبراء في النظام.
- طرق حل المشكلات وتقديم الاستشارة
- القواعد المستندة على صيغ رياضية.
- منظومة آلية الاستدلال وهي إجراءات مبرمجة تقود الحل المطلوب من خلال ربط القواعد والحقائق المعينة تكوين خط الاستنباط والاستدلال.
- واجهة المستخدم: وهي

الإجراءات التي تجهز المستخدم بأدوات مناسبة للتفاعل مع النظام خلال مرحلتي التطوير

والاستخدام. ¹²

¹⁰ المنجم غادة. وآخرون، بحث مقدم عن الذكاء الاصطناعي، مادة نظم مساندة القرار، كلية العلوم الإدارية، جامعة الملك سعود المملكة العربية السعودية، ص25.

¹¹ محمد الصالح فروم، وآخرون، دور أنظمة المعلومات المعتمدة على الذكاء الاصطناعي في عملية صنع القرارات الإدارية، الملتقى الوطني السادس حول تقنيات الكمية في اتخاذ القرارات الإدارية، كلية الأدب والعلوم الاجتماعية وكلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة سكيكدة الجزائر، 2009، ص 32.

¹² محمد الصالح فروم، وآخرون، مرجع سابق، ص32.

المطلب الثالث: أهمية الذكاء الاصطناعي

إن الاهتمام الكبير الذي يحظى به الذكاء الاصطناعي على كل المستويات هو أبرز المؤشرات على أهميته وأهمية الذكاء الاصطناعي والآلات هي امتداد لأهمية الآلة في حياة البشر منذ أمد بعيد، ومع أهمية كل اختراع جديد وبريقه تتضاءل الاختراعات التي تسبقه، لان تطورات الطبيعية للآلات ضرورة حتمية لأنها تجاري نسق الحياة التي تسير في اتجاه التعقيد.

1. أهمية الذكاء الاصطناعي

كلما زادت الحياة صعوبة تأتي الآلات الجديدة لتساهم بشيء من الرفاهية واليسر وقد وصل عالمنا اليوم الى مرحلة من التطور الهائل والتشابك في الوظائف والتعقيد في المهام ويحتاج فعلا الى آلات غير التقليدية لتساير هذه المرحلة الزمنية والمراحل القادمة التي سيكون فيها تسارع التعقيد أكثر اطرادا مما عهدناه في العصور السابقة - القريبة والبعيدة¹³.

وباختصار فإن أهمية الذكاء الاصطناعي هي أكبر من ان تحصى في نقاط سريعة ولكن يمكن الاشارة الى بعض جوانبها ومنها: ¹⁴

- يساهم الذكاء الاصطناعي في المحافظة على الخبرات البشرية المتراكمة بنقلها للآلات الذكية
- تمكن الانسان من استخدام اللغة الانسانية في التعامل مع الآلات واستخدامها في تناول كل شرائح المجتمع حتى من ذوي الاحتياجات الخاصة بعد أن كان التعامل مع الآلات المتقدمة حكرا على المختصين وذوي الخبرات.
- للذكاء الاصطناعي دورا مهما في الكثير من الميادين الحساسة كالمساعدة في تشخيص الامراض ووصف الادوية والاستشارات القانونية والمهنية والتعليم التفاعلي والمجالات الامنية والعسكرية.
- تساهم الانظمة الذكية في المجالات التي يصنع فيها القرار، فهذه الانظمة تتمتع بالاستقلالية والدقة والموضوعية وبالتالي تكون قراراتها بعيدة عن الخطأ والانحياز والعنصرية أو الاحكام المسبقة أو حتى التدخلات الخارجية أو الشخصية.
- تخفف الآلات الذكية عن الانسان الكثير من المخاطر والضغوطات النفسية وتجعله يركز على أشياء أكثر أهمية وأكثر إنسانية ويكون ذلك بتوظيف هذه الآلات للقيام بالأعمال الشاقة والخطرة واستكشاف الاماكن المجهولة والمشاركة في عمليات الانقاذ أثناء الكوارث الطبيعية، كما سيكون لهذه الآلات دورا فعال في الميادين التي تتضمن تفاصيل كثيرة تتسم بالتعقيد، والتي تحتاج الى تركيز عقلي متعب وحضور ذهني متواصل وقرارات حساسة وسريعة لا تحتمل التأخير والخطأ. ¹⁵

¹³ د. عادل عبد النور، مدخل الى عالم الذكاء الاصطناعي، مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية، السعودية 2005، ص140

¹⁴ حمادي العطرة، مرجع سابق، ص25.

¹⁵ حادي العطرة، مرجع سابق، ص25.

وأهمية الذكاء الاصطناعي تشمل العديد من الجوانب وفعلا ليس من السهل حصرها وعلينا الاعتراف بأن الذكاء الاصطناعي قد يكون أكثر قدرة حتى على البحوث العلمية وقد يتسلم عجلة القيادة للوصول الى المزيد من الاكتشافات، وبالتالي سيكون عاملا مهما في زيادة تسارع النمو والتطور في الميادين كافة مستقبلا، يمكن تقسيم مستقبل الذكاء الاصطناعي الى ثلاث مراحل وهي المستقبل القريب (2020 - 2025)، والمستقبل المتوسط (2025 - 2030)، والمستقبل طويل الاجل (2030 - 2040).¹⁶

المبحث الثاني: منهجيات وتقنيات الذكاء الاصطناعي

تعد تقنية الذكاء الاصطناعي تقنية استراتيجية حتمية تعمل على الحصول على كفاءة أكبر وفرص جديدة للدخل وتعزيز ولاء العملاء، كما أنها تتحول بسرعة إلى ميزة تنافسية للعديد من المنظمات. فمع الذكاء الاصطناعي، يمكن الشركات إنجاز المزيد من المهام في وقت أقل، وإنشاء تجارب عملاء مخصصة وجذابة، والتنبؤ بنتائج الأعمال لزيادة الربحية وهذا ما سنتناوله في هذا المبحث.

المطلب الأول: منهجيات الذكاء الاصطناعي

في هذا المطلب سنحاول التسليط على أهم المنهجيات المستخدمة في الذكاء الاصطناعي، والتي يمكن حصرها في المنهجيات التالية:

1. منهجية علوم التعرف التفكير مثل الإنسان: **Cognitive science : Think Like human** هي منهجية تعتمد على وجود مجهود جديد لصنع حواسيب مفكرة **computers think** وهذا يعني أن الآلات

¹⁶ مفرح جابر مسفر التليدي، أثر إدخال الذكاء الاصطناعي على مستقبل وظائف العاملين في القطاع الحكومي السعودي: دراسة تطبيقية على وزارة العدل بمنطقة عسير، مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية والقانونية، المجلد 5، العدد 1، 2021، ص 87.

يكون معها عقل، بالمعنى الكلي أو بالمعنى الحرفي، ولا تركز المنهجية فقط على السلوك والمدخلات / مخرجات ، فهي تنظر أيضا إلى عملية التفسير reasoning process مهتمة بكيفية الحصول على النتائج، وهي لا تهدف فقط إلى إنتاج سلوك شبيه بالإنسان ، بل تهدف أيضا إلى إنتاج متسلسلة الخطوات التي تقود إلى عملية التفسير ، بشكل مشابه للخطوات التي يتبعها الإنسان من أجل نفس المهام¹⁷.

2. منهجية قوانين التفكير: التفكير بمعقولية: **Laws of Thought: Think Rationally**

تهتم هذه المنهجية بدراسة القدرات الذهنية mental faculties من خلال استخدام النماذج الاحتمالية، بمعنى دراسة الحوسبة التي تجعل من الممكن (للالآلة) الإدراك perceive والتفسير reason والفعل act تركز هذه المنهجية على آليات الاستدلال inference mechanisms المبرهن رياضيا على صحتها provably correct والتي تضمن حصولنا على الجواب المثالي للمسائل. كما تطور أنظمة التمثيل التي تسمح للاستدلال كي يصبح على الأقل بالصورة المنطقية الشهيرة وذلك بهدف صياغة عمليات التفسير كنظام، وفق قواعد منطقية، وإجراءات استدلال. والمشكلة غالبا تكون أنه لا يمكن حل جميع المسائل فقط بالتفسير والاستنباط.¹⁸

3. منهجية اختبار تيورينج: الفعل مثل الانسان

تعتبر هذه المنهجية فن إنشاء الآلات التي تتجز وظائف تتطلب الذكاء عند انجازها بواسطة الإنسان، أي دراسة كيفية صناعة حواسيب تفعل الأشياء التي يقوم بها الإنسان بشكل أفضل في الوقت الحالي. وترتكز على الفعل، لا على السلوك الذكي، المتمركز حول تمثيل المعارف في العالم حولنا، فالمنهجية السلوكية لا تركز على كيفية الحصول على النتائج، بل تركز على الحصول على نتائج مشابهة لنتائج عمل الإنسان.

مثال يوضح اختبار تيورينج Turing Test ثلاثة غرف في الأولى شخص والثانية فيها حاسوب والثالثة فيها شخص يسمى المستجوب، يستطيع المستجوب التواصل مع الغرفتين بواسطة جهاز تلغراف المبرقة teletype من أجل تجاوز مشكلة محاكاة الآلة لمظهر أو صوت الإنسان يحاول المستجوب تحديد أي الغرفتين فيها إنسان وأيها فيها آله. تحاول الآلة حين ترد على المستجوب أن تخدعه، وتجعله يصدق انها إنسان، ويحاول الشخص أيضا أن يقنع المستجوب أنه هو الإنسان. تجتاز الآلة اختبار تيورينج إذا نجحت

¹⁷ طاهر جابر عبد، الذكاء الاصطناعي، بحث مقدم في إطار نيل شهادة بكالوريوس، جامعة بابل -العراق، 2023، ص04.

¹⁸ طاهر جابر عبد، مرجع سابق، ص04.

في خداع المستجوب، وجعلته يستنتج أن الآلة كائن ذكي، والهدف من الاختبار هو تطوير نظم تكون مثل الإنسان¹⁹. human. - like.

4. منهجية العميل العقلاني: الفعل بمعقولية: Rational Agent: Act Rationally

تحاول هذه المنهجية توضيح ومحاكاة السلوك الذكي، بشكل مشابه للعمليات الاحتمالية، فهي تأخذ في الاعتبار مسألة أتمتة الذكاء automation of intelligence وترتكز هذه المنهجية على النظم التي تعمل بكفاءة، وليس بالضرورة بمثالية في كل الحالات، ومن المقبول الحصول على تفسيرات غير كاملة imperfect reasoning مادام العمل قائما، فالهدف هنا هو تطوير نظام يكون عقلاني وكفؤ.²⁰

المطلب الثاني: تقنيات الذكاء الاصطناعي

لقد ظهرت في مسيرة الذكاء الاصطناعي تقنيات متعددة، يمكن تطبيقها في مختلف مهام وأهداف الذكاء الاصطناعي:²¹

1. التقنيات التي تجعل سلوك الانسان يبدو ذكيا:
- تقنية الوصف والمطابقة: هذه التقنية تستخدم مفهوم النموذج عموما، وتطبقه على نموذج جزئي من نموذج الحالة المحددة، هو النموذج الاحتمالي لتصميم نظام تمثيل حاسوبي أو حسابي، يمثل علاقات الانتقال لمجموعة من الحالات في نظام انتقال الحالة، ويستخدم نظام انتقال الحالة المحدد، لتحديد جميع الحالات الممكنة للوصول إلى حالة الهدف في حل مسائل الذكاء الاصطناعي، ومن عيوب هذه التقنية عدم إمكانية تطبيقها على المسائل التي تتكون من حالات كثيرة، أو معقدة، فيما يلي تعريفات توضح المقصود بكل المفاهيم السابقة. النموذج هو وصف لسلوك النظام.
- نموذج الحالة المحدودة: **Finite state model** يتكون هذا النموذج من مجموعة من الحالات states، ومجموعة من الحوادث المستخدمة للإدخال input events، ويوضح العلاقة relations بينها، وبإعطاء الحالة الحالية وحادثة الإدخال نستطيع تحديد الحالة الحالية التالية للنموذج.
- النموذج الاحتمالي: **Computation model** هو نموذج جزئي وفق نموذج الحالة المحدودة، ويشمل مجموعة من الحالات، ومجموعة من حالات البدء، ومدخلات مرتبة أبجديا، ودالة انتقال transition function، وظيفتها تحويل الرموز المدخلة والحالات الحالية إلى الحالة التالية.
- نظام التمثيل الحاسوبي **computational system Representation of** ويشمل وصفا لحالة بدء وحالة نهاية، ومجموعة من قواعد الانتقال transition rules، التي يمكن تطبيقها، والمشكلة فيه هي البحث عن قواعد الانتقال المناسبة.

¹⁹ Artificial Intelligence: Structures and Strategies for Complex Problem Solving", by George F. Luger, (2002), Addison-Wesley, Chapter 1- 16, page 1-743.

²⁰ George F. Luger, p1-743.

²¹ وفاء فواز المالكي، دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعزيز الاستراتيجيات التعليمية في التعليم العالي، مجلة العلوم التعليمية والنفسية، فلسطين، العدد7، 2/02/28، ص96.

- علاقة الانتقال: **Transition relation** إذا كان هناك زوج من الحالات (S, S') وكانت حركة النظام تنتقله من الحالة S إلى الحالة S' ، فإننا نمثل علاقة الانتقال بالشكل $S' - S$
- نظام انتقال الحالة **state-transition system** ويكون هذا النظام محددًا **deterministic**، إذا كانت جميع الحالات لها على الأكثر خلف واحد **one successor**، كما يكون هذا النظام غير محددًا **non-deterministic** إذا كانت الحالة الواحدة على الأقل لها أكثر من خلف واحد.

تخفيض الهدف: **Goal Reduction**²²

تخفيض الهدف إجراءات تخفيض الهدف هي حالة خاصة من العرض الإجرائي للمعرفة في الذكاء الاصطناعي، كتمثيل معتمد على المنطق **logic-based representations** بديلاً عن التمثيل الصريح المباشر، أي عرض إجراءات المسألة بدلاً من عرض كائناتها وخصائصها، كما سيأتي في موضوع: تمثيل المعرفة.

يتم تنفيذ عمليات هذه التقنية، بالتقسيم الهرمي للهدف المقصود، إلى أهداف جزئية أو فرعية أكثر من مرة، حتى نصل إلى الأهداف الجزئية التي تحتوي على حل مباشر، وبالوصول إليها نقول إن الهدف أصبح مقنعاً. ويتم توضيح خطوات هذه التقنية بصيغة الشجرية الثنائية البيانية، التي يتكون كل فرع فيها من احتمالين (يمين أو يسار)، ويربط بين هذه الفروع الصيغة المنطقية **AND/OR** على أن ترسم هذه الشجرة من الأعلى لأسفل، وتتكون من:

- مستويات الهدف **Goal levels**: الأهداف عالية المستوى هي أهداف عالية في مستواها بالشجرة، والأهداف منخفضة المستوى هي أهداف منخفضة في مستواها بالشجرة، أي هي أهداف جزئية من الأهداف الأعلى.
- الخطوط أو الأقواس: **Arcs** هي خطوط تتوجه من المستويات الأعلى للأسفل، يبدأ كل قوس وينتهي في النقطة **node** الطرفية، وذلك لتمثيل تخفيض الهدف عالي المستوى إلى هدف فرعي منخفض المستوى.
- النقطة **node**: هي الأهداف الفرعية المحددة في أسفل الشجرة التي تمثل الأهداف الفعلية غير الممكن تخفيضه **action goals** ويتم استخدام بنية الشجرة البيانية الثنائية من أجل تمثيل العلاقات بين الأهداف والأهداف الفرعية، والأهداف الفرعية البديلة والأهداف الفرعية المشتركة.²³

²² وفاء فواز المالكي، مرجع سابق. ص 96.

المبحث الثالث: نظم تطبيقات الذكاء الاصطناعي

لم يعد الذكاء الاصطناعي مجرد حلم يراود البعض أو ضرب من ضروب الخيال العلمي بل أصبح حقيقة واقعية تحظى بتطبيقات عدة تحاكي الذكاء البشري حيناً وتتفوق عليه أحياناً كثيرة، إذ أنه أبرز ما تتميز به هذه التطبيقات هو قدرتها الفائقة على التعلم واكتساب الخبرة واتخاذ القرار باستقلالية دون الاشراف البشري المباشر.

المطلب الأول: نظام ذكاء الأعمال

ان التطبيقات عديدة ومتنوعة مثل معالجة اللغة الطبيعية، النظم الخبيرة، الشبكات العصبية، المنطق الغامض (الضبابي)، استخدام الحالات والوكيل الذكي.

أولاً: النظم الخبيرة

النظم الخبيرة في برامج معلوماتية خاصة تهدف إلى محاكاة منطق الإنسان الخاص بالخبراء في ميدان معرفي خاص. ويتكون هذا التعريف من جانبين مهمين، من جهة فإن قيمة البرامج المعلوماتية الذي هو الضامن لفاعلية النظام الخبير هي إحدى اهتمامات المحوسبين، ومن جهة أخرى الخبرة في الميدان التي يجب التحكم فيها هو مجال هندسة المعرفة الذي يبحث عن الفعالية.²⁴

فالنظام الخبير هو ببساطة برنامج حاسوب مصمم نموذج معرفة وقدرة الخبير الإنساني على حل المشكلات، بمعنى آخر يستند النظام الخبير إلى مفهوم نموذج المعرفة الموجودة أصلاً لدى الخبير الإنساني، ومن ثم برمجتها وتخزينها في قاعدة معرفة لنظام معلومات يرتبط بمجال متخصص من مجالات المعرفة، وبنمط معين من الأنشطة لكي يستطيع النظام أن يحل محل الخبير الإنساني ويمارس دوره في حل المشكلات الإدارية المعقدة من خلال المستفيد النهائي.

ولتطبيق النظم الخبيرة في منظمات الأعمال عدة منافع يمكن تلخيصها فيما يلي:

- توفر تسهيلات تخزين المعرفة، تمثيل المعرفة، استرجاع المعرفة، واستخدام المعرفة لحل المشكلات التي تخضع الظروف المخاطرة وعدم التأكد
- تقديم الدعم المباشر لعملية اتخاذ القرارات الإدارية.
- المحافظة على المعارف والخبرات المتراكمة لعمال المعرفة
- استخدام النظم الخبيرة في الوقت الحقيقي وبغض النظر عن الظروف والأحوال البيئية والاجتماعية والنفسية²⁵.

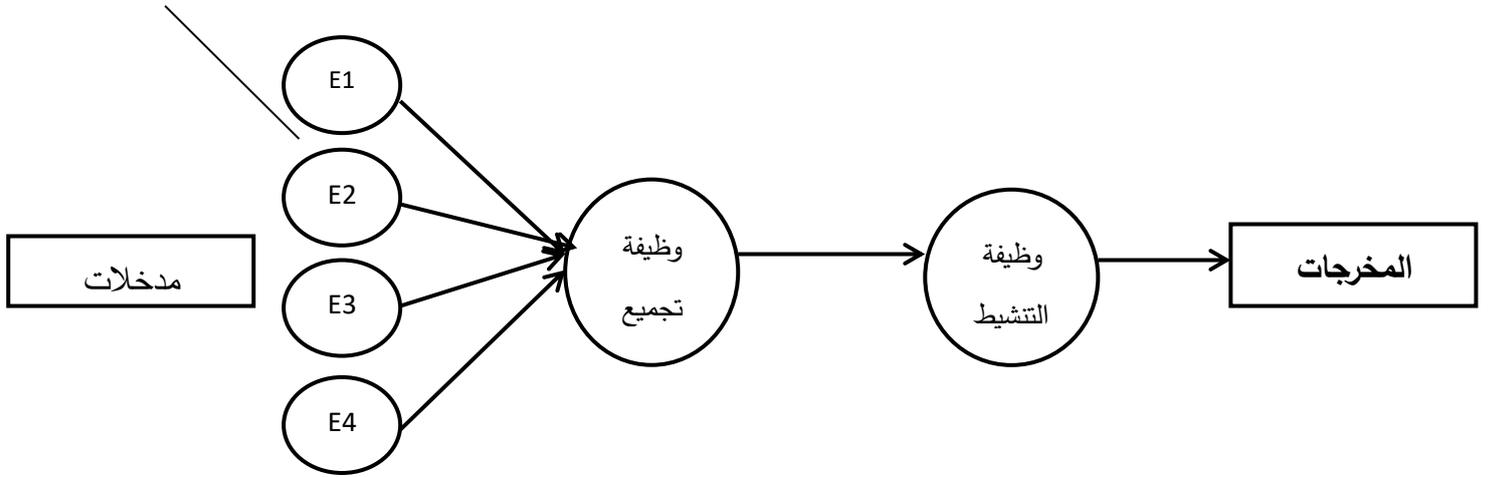
²⁴ جهاد أحمد عفيفي، الذكاء الاصطناعي والنظم الخبيرة، دار أمجد للنشر والتوزيع، عمان الأردن، ط2014، ص 31.

²⁵ جهاد أحمد عفيف، مرجع سابق، ص 31.

ثانيا: الشبكات العصبية

الشبكات العصبية Neural Networks Systems هي شبكات تستند إلى نظم قواعد المعرفة الموزعة على حزمة من النظم والبرامج التي تعمل من خلال عدد كبير من المعالجات بأسلوب المعالجة الموازية، وتستند الشبكات العصبية على قواعد المعرفة وتستخدم المنطق المبهم غير القاط، كما أن تصميم الشبكات العصبية يحاكي بنية الدماغ الإنساني وطريقة أدائه، وذلك من خلال الربط الداخلي للمعالجات بصورة متوازية وبطريقة ديناميكية تتفاعل بين الأنماط والعلاقات الموجودة في البيانات التي تعالجها، أي أن الشبكات العصبية تتعلم التمييز بين البيانات التي تستلمها لكي تستفيد من أكبر قدر ممكن من المعرفة بهدف تنفيذ عدة محاولات على نفس البيانات. وبالتالي، يمكن القول إن الشبكات العصبية هي نظم معلومات ديناميكية تتشكل وتبرمج طيلة فترة التطوير المخصصة للتدريب والتعلم. أي أنها نظم تتعلم من التجربة خبراتها ومعارفها من خلال التدريب والتعلم بالممارسة العملية. ويمكن تلخيص مكونات العصبون الاصطناعي رياضيا في النموذج التالي:²⁶

الشكل 01: نموذج الخلية العصبية الاصطناعية.



المصدر: معوض ابراهيم فتحي بناء النظم الخبيرة وتطبيقاتها في الحرائق، الندوة العلمية حول النظم الخبيرة في مكافحة الحرائق في المنشآت المدنية، جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية، الرياض، المملكة العربية السعودية، ط2012، ص169. وتساهم الشبكات العصبية الاصطناعية في صنع القرارات، لذلك يتطلب عند تصميم هذه الشبكة الحصر الدقيق للبيانات الداخلة في التصميم، وترجمتها أرقام وذلك بمراعاة الخطوات التالية:²⁷

- تحديد أهداف القرارات التي تتخذها وترتيبها حسب الأولوية

²⁶ معوض ابراهيم فتحي، بناء النظم الخبيرة وتطبيقاتها في الحرائق، الندوة العلمية حول النظم الخبيرة في مكافحة الحرائق في المنشآت المدنية، جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية، الرياض، المملكة العربية السعودية، ط2012، ص169.
²⁷ معوض ابراهيم فتحي، مرجع سابق ص 169.

- اتخاذ أكثر القرارات فعالية من بين عدد من الخيارات المحتملة
- تنفيذ القرار الذي تتخذه وتقييم النتائج المترتبة عليه

وتعتبر الشبكات العصبونية الاصطناعية نظم معلومات حاسوبية ديناميكية تشكل وتبني وتبرمج طيلة فترة التطوير المخصصة للتدريب والتعلم، أي أنها تتعلم من التجربة وتكتسب معارفها من خلال التدريب والممارسة العملية، في تستطيع تمييز الأنماط وتحديد الرموز المكتوبة بخط اليد والتعرف على الكلمات والتنبؤ بالمتغيرات وغيرها من التطبيقات المختلفة خاصة في مجالات المال والأعمال.²⁸

ثالثا: نظم الخوارزميات الجينية

الخوارزمية الجينية: (Genetic Algorithms Systems: GA) هي برامج الكمبيوتر التي تحاكي عمليات بيولوجية من أجل تحليل مشاكل النظم التطورية، وقد ظهرت الخوارزميات الجينية بشكلها الحالي في العام (1975) على يد جون هولاند John Holland في جامعة ميتشغان، وتطورت في بداية الثمانينات لتصبح أحد الطرق الهامة والفعالة للتعامل مع مسائل الاستقصاء المعقد Optimization Search والبحث عن الأمثلة، ووصفت بالجينية نظرا لاعتمادها الشديد على محاكاة عمل الجينات الوراثية للتوصل للحل الأمثل. وتقوم هذه التقنية على فكرة عملية لبرنامج محوسب تتنافس فيه الحلول الممكنة للقرار مع بعضها البعض، ومن خلال الكفاح التطوري فإن البقاء هو للأفضل. كما تستخدم في مجالات الأعمال المالية والمصرفية، العمليات اللوجستية والسيطرة على حركة المواد.²⁹

رابعا: نظم المنطق الغامض الضبابي Fuzzy Logic Systems:

يطلق كذلك على المنطق الغامض (الضبابي) اسم المنطق المهم أو المانع، فهو طريقة تعتمد على الإدراك وتحاكي طريقة إدراك العنصر البشري من حيث تقدير القيم عن طريق بيانات غير ضبابية Fuzzy Data وتتكون تقنية المنطق المهم من مجموعة مختلفة تضم مفاهيم وتقنيات التعبير أو الاستدلال للمعرفة غير المؤكدة، المتغيرة أو غير المجسدة تماما في الواقع، ويستطيع المنطق المانع من تشكيل سلسلة قواعد الموضوع لا يحتمل القيم غير البنائية، أو البيانات غير التامة، والحقائق الغامضة. وعلى عكس المنطق On/Off, Yes/No القاطع الذي تعمل به برامج الكمبيوتر التقليدية أي منطق الوصل والقطع

²⁸ فروم محمد الصالح، بجعادة الياس، سليمان عز الدين دور أنظمة المعلومات المعتمدة على الذكاء الاصطناعي في عملية صنع القرارات الإدارية، الملتقى الوطني السادس حول دور التقنيات الكمية في اتخاذ القرارات الإدارية كلية الأدب والعلوم الاجتماعية وكمية العموم الاقتصادية وعموم التسير، جامعة سكيكدة الجزائر، -20-29 جانفي 2009، ص ص 10-11

²⁹ اللامي غسان قاسم، إدارة التكنولوجيا - مفاهيم ومداخل وتقنيات تطبيقية عملية - دار المناهج لمنشر والتوزيع، ط1، عمان، 2007، ص ص 20

Right / Wrong ... الخ إذ يقوم المنطق الجديد على استكشاف الظواهر والحالات الأخرى الوسطى أو غيرها، بمعنى البحث عن المنطق الرمادية بين اللونين المتناقضين الأسود والأبيض. وتستخدم تقنيات ونظم المنطق الغامض أو الضبابي مع نظم مندمجة أخرى تعمل بتقنيات الذكاء الاصطناعي مثل النظم الخبيرة التي تعمل بالمنطق الغامض، والشبكات العصبية بالمنطق الغامض أو شبكات المنطق الغامض Fuzzy Net في أهم مجالات الأعمال وبصورة خاصة في التطبيقات المصرفية كالتنبؤ بالعائد المتوقع من الأوراق المالية، وإدارة المخاطر، وتخطيط السيولة النقدية، وإدارة محفظة الاستثمار، غير ذلك من التطبيقات المهمة³⁰.

المطلب الثاني: واقع استخدام الذكاء الاصطناعي

في العصر الرقمي يتطلب عالم الأعمال استجابة سريعة واكبرا بالتنافسية، التي يمكن أن تتغير بسرعة أكبر من أي وقت مضى (Venkatraman 2017) في هذه الإطار تتبنى العديد من المؤسسات تقنيات جديدة تهدف إلى تحقيق أداء عال وميزة تنافسية ((Woerner & Weill 2017، بين هذه التقنيات، احتل الذكاء الاصطناعي مكانة بارزة، وجذب الانتباه كل مدن الدول ومنظمات الاعمال ووفق ((Davenport، قد تكون الذكاء الاصطناعي هي القدوة التكنولوجية التي إمكانات الوقت الحاضر.

على الرغم من عدم وجود بيانات دقيقة حول حجم سوق الذكاء الاصطناعي، إلا أن هناك العديد من التقرير شركة من التقارير والدارسات التي تقدم تقديرات وتوقعات حول حجم السوق وفق Tractica عام 2021، توقعت الشركة أن حجم سوق الذكاء الاصطناعي سيصل إلى 4.98 مليار دولار بحلول عام 2025، مدد معدل نمو سنوي مركب (CAGR) يبلغ 24.8٪ خلال الفترة من 2018 إلى 2025. فيما يلي جدول توضيحي يوضح تقديرات حجم سوق الذكاء الاصطناعي منذ عام 2014 إلى 2025 وفقا لتقرير شركة³¹:(Tractica)

الجدول 01: تقديرات حجم سوق الذكاء الاصطناعي منذ عام 2014 الى 2025

³⁰ خالد أبوبكر، ثلاثيه نوه، أنظمة المعلومات المعتمدة على الذكاء الاصطناعي بين المفاهيم النظرية والتطبيقات العملية في المؤسسة الاقتصادية، الملتقى الوطني العاشر حول أنظمة المعلومات المعتمدة على الذكاء الاصطناعي ودورها في صنع قرارات المؤسسة الاقتصادية، جامعة سكيكدة الجزائر، سنة 2012، ص 12.

³¹ سناء أرتطبار، أثر استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي على تحسين أداء المؤسسة، مخبر المحاسبة، المالية، الجباية والتأمين-جامعة أم البواقي، مجلة العلوم الإنسانية لجامعة أم البواقي، المجلد رقم 09- العدد 3، ديسمبر 2022، ص1255

السنة	حجم السوق
2014	1,6 مليار دولار
2015	2,4
2016	3,5
2017	5,1
2018	7,4
2019	11,3
2020	17,1
2021	26,2
2022	41,2
2023	62,8
2024	88,4
2025	98,4

المصدر . <https://2u.pw/ywCZXAgI> : 25/03/2024

المطلب الثالث: التطبيقات الحديثة في استخدام الذكاء الاصطناعي من خلال هذا المطلب سنحاول تسليط الضوء على أهم التطبيقات الحديثة المستخدمة في الذكاء الاصطناعي.

1. الذكاء الاصطناعي:

يعتبر الذكاء الاصطناعي عن السمات والخصائص التي تتسم بها البرامج الحاسوبية والتي جعلتها تحاكي القدرات الذهنية البشرية وأنماط عملها، ويظهر الانتشار الواسع لتبني تقنيات الذكاء الاصطناعي في عالم الأعمال جعلها تؤثر بشكل كبير على مجالات الحياة المختلفة، وبخاصة التسويق الإلكتروني والتجارة الإلكترونية.³²

ويعتبر تيلانج وآخرون عملية صنع القرارات التسويقية مجالاً معقداً ينطوي على درجة كبيرة من الحدس والتنبؤ، وتساعد تقنيات الذكاء الاصطناعي في صنع القرارات التسويقية، حيث يساعد الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرار من خلال نظام دعم القرار والتعامل مع عدم الثقة التي تصاحب عملية صنع القرارات.

³² د. محمود محمد مهني، استخدام التسويق الإلكتروني لتطبيقات تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات الضخمة وتأثيره على الخصوصية في العصر الرقمي، مجلة مستقبل العلوم الاجتماعية، 2022، ص 211

وتعمل تقنيات الذكاء الاصطناعي بشكل متزايد على توسيع نطاق دعم القرار من خلال تحليل الاتجاهات وتوفير التوقعات والسماح بتحديث المعلومات. ويمكن تصنيف الذكاء الاصطناعي تبعاً لما يتمتع به من قدرات إلى ثلاثة أنواع مختلفة³³.

● الذكاء الاصطناعي المحدود أو الضيق Narrow AI Weak AI وهو أحد أنواع الذكاء الاصطناعي التي تستطيع القيام بمهام محددة وواضحة، كالسيارات ذاتية القيادة، أو حتى برامج التعرف على الكلام أو الصور، أو لعبة الشطرنج الموجودة على الأجهزة الذكية، ويُعتبر هذا النوع من الذكاء الاصطناعي أكثر الأنواع شيوعاً.

● أما النوع الثاني فهو الذكاء الاصطناعي العام General AI وهو النوع الذي يُمكن أن يعمل بقدرة تشابه قدرة الإنسان من حيث التفكير، إذ يركز على جعل الآلة قادرة على التفكير والتخطيط من تلقاء نفسها وبشكل مشابه للتفكير البشري، فكل ما يوجد حتى الآن مجرد دراسات بحثية تحتاج للكثير من الجهد لتطويرها وتحويلها إلى واقع، وتعد طريقة الشبكة من طرق دراسة الذكاء الاصطناعي Artificial Neural Network العصبية الاصطناعية العام، إذ تُعنى بإنتاج نظام شبكات عصبية لآلة مشابهة لتلك التي يحتويها الجسم البشري.

● أما النوع الثالث للذكاء الاصطناعي فهو يسمى بالذكاء الاصطناعي الفائق Super AI وهو الذكاء الذي قد يفوق مستوى ذكاء البشر، والذي يستطيع القيام بالمهام بشكل أفضل مما يقوم به الإنسان المتخصص وذو المعرفة، ولهذا النوع العديد من الخصائص التي يتضمنها كالقدرة على التعلم، والتخطيط، والتواصل التلقائي، وإصدار الأحكام.

2. عمليات البحث الذكية³⁴: intelligent searches

كثيراً ما يرغب الشخص في الشراء ما تحقيق حاجة لتحقيق معينة دون المعرفة ما هو بالضبط، لذا أصبح تحويل مصطلح البحث إلى مشتريات أو سلع وخدمات ممكناً خلال عمليات البحث المدعومة بالذكاء الاصطناعي بسبب استخدام المعلومات التي يعرفها الذكاء الاصطناعي عن المستخدم ودمجها مع تجارب أخرى، بالتالي يحصل العميل على نتائج بحث ذات صلة بما يريده وربما بعض الأشياء التي قد يريدها.³⁵

3. البحث المرئي: Visual search

من بين التوجهات الأكثر حداثة والذي تم تقديمه مؤخراً، حيث يمكن الآن للمتسوقين البحث عما يحتاجون إليه بالضبط ببضع نقرات، حيث تكون الصورة مفيدة في البحث عن علامة تجارية للمنتجات أو جودة

³³ د. محمود محمد مهني، مرجع سابق، ص 212

³⁴ محمود محمد مهني، مرجع سابق، ص 212

³⁵ المرجع السابق، ص 212.

أفضل أو حجم أو لون معين كذلك، وفي الواقع يسهل الذكاء الاصطناعي البحث المرئي بشكل أكبر ويوسع أفكار استخدامه.³⁶

4. المساعدة الصوتية: Voice Assistance

مع تكنولوجيا المساعدات الصوتية وتنوعها الحالي مثل Siri Apple Alexa, google assistant أصبح التسوق أكثر إمتاعا للمستخدمين فهو على التفاعل أسهل، بل يعفي الشخص من ضرورة الكتابة عندما لا يكون ذلك مناسباً، كما أنه يعزز تجربة المستخدم والمشاركة في الوقت الفعلي، فالذكاء الاصطناعي يقدم توصيات مخصصة بشكل أفضل بناء على تحليلات دقيقة السلوك المستهلك بفضل التكنولوجيا الآن أصبح شراء الملابس والأحذية والطعام وأي شيء تريده الكترونياً أسهل بكثير. د روبوتات المحادثة Chatbots.³⁷

خلاصة الفصل الأول

من خلال ما تطرقنا إليه في هذا الفصل نستخلص ان التطور في تقنيات الذكاء الاصطناعي في السنوات القليلة الماضية ادى الى الانتشار بصورة كبيرة في مجال التسويق الالكتروني، واستفاد إلى حد كبير من التطور الكبير الذي حل بالذكاء الاصطناعي، مما جعل أصحاب الخدمات والمنتجات المختلفة يسعون لاستخدامه خلال الفترة المقبلة. فالذكاء الاصطناعي يساعد في جعل أساليب التسويق أكثر ذكاء وتأثيراً وملائمة للمستهلك، ولذلك من المتوقع خلال الفترة القادمة أن يتحول الذكاء الاصطناعي من ميزة من المستحسن الحصول عليها إلى ميزة من الضروري الحصول عليها؛ وذلك من أجل تعزيز المكانة والمنافسة في السوق.

³⁶ قحاييرة سيف الدين، تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتأثيرها على حاضر ومستقبل التسويق الالكتروني دراسة قياسية حلالة شركة Amazon،

مجلة البشائر الاقتصادية، المجلد السابع، العدد 02، جامعة العربي تيسي تيسة، اوت 2021، ص 221

³⁷ بوزيد سفيان، توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التسويق الالكتروني، مجلة الاقتصاد الصناعي، جامعة عبد الحميد بن باديس مستغانم

الجزائر، المجلد رقم 12- العدد 01، 2022، ص110.

الفصل الثاني:

التسويق

الالكتروني

تمهيد

أن التسويق الالكتروني أصبح جزء من الإدارة الذكية، لما يلعبه من دور كبير في كافة العمليات والسياسات والخطط التي ترسخها المؤسسة من أجل تحقيق أهدافها، ولما يحققه من تعامل تجاري قائم على تفاعل أطراف التبادل إلكترونيًا بأقل تكلفة وجهد وأكثر سهولة الأمر الذي يضمن إلى حد كبير كسب ولاء الزبائن سواء إنتاجية أو خدمية، فهو ضرورة لا غنى عنها لأي مؤسسة أو تنظيم يستهدف التميز والاستقرار في السوق. وسنتناول في هذا الفصل العناصر التالية:

المبحث الأول: أساسيات عامة حول التسويق الالكتروني

المطلب الأول: ماهية التسويق الالكتروني

المطلب الثاني: عناصر التسويق الالكتروني ومكوناته

المبحث الثاني: أهداف وتحديات التسويق الالكتروني

المطلب الأول: أهداف التسويق الالكتروني وفعاليتها

المطلب الثاني: تحديات وفوائد التسويق الالكتروني

المطلب الثالث: توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في التسويق الالكتروني

المبحث الأول: أساسيات عامة حول التسويق الالكتروني

إن التسويق الالكتروني هو أسلوب جديد يستخدم في شبكة الانترنت ويقدم ثلاثة أنواع مختلفة من الصفقات، أولها تقديم خدمات الانترنت نفسها، وشرح طريقة الوصول لهذه الشبكة بالنسبة لرجال الأعمال والزبائن، والثانية التسليم الالكتروني للخدمات بما يعني تسليم صفقات المنتجات الخدمية للمستهلك في شكل معلومات رقمية، والثالثة استخدام الانترنت كقناة لتوزيع الخدمات حيث يتم شراء السلع عبر الشبكة. أصبح الوسيلة المفضلة لعملية التصدير والاستيراد، وبدأت المؤسسات العالمية تتسارع في حجز موقع متميز على شبكة الانترنت لتدشين تعاملها بأسلوب التسويق الالكتروني، الذي يوفر الجهد والمال ويمتلك القدرة على اختراق كافة الأسواق دون الحاجة لأساليب التسويق المعمول به حالياً.

المطلب الأول: ماهية التسويق الالكتروني

التسويق الالكتروني ليس مجرد انجاز أعمال تجارية ولكن يشمل أي وظيفة الكترونية أخرى من شأنها ان تساعد المؤسسة على تنفيذ اعمالها التجارية لذا فإن الفاكس الهاتف الحاسب الآلي وغيرها تساهم في تحقيق التسويق الالكتروني. التسويق الالكتروني بعد المرحل السادسة من التطور الفكري للتسويق حيث تم استخدام شبكة الاتصالات العالمية (الانترنت) وهي من أهم التطورات التكنولوجية في العصر الحالي وبالتالي انعكست على الزبون والمسوق والأسواق

1. مفهوم التسويق الالكتروني:

إن مفهوم التسويق الالكتروني لا يختلف عن المفاهيم الأخرى للتسويق إلا فيما يتعلق بوسيلة الاتصال بالزبائن، حيث يعتمد التسويق الالكتروني على شبكة الانترنت كوسيلة اتصال سريعة وأقل تكلفة. فالتسويق الالكتروني يعتمد بشكل أساسي على الانترنت ((Internet Based Marketing في ممارسة كافة الأنشطة التسويقية كالإعلان والبيع والتسعير والتوزيع، وإجراء بحوث التسويق، وتصميم المنتجات الجديدة. أو أن التسويق الالكتروني هو:

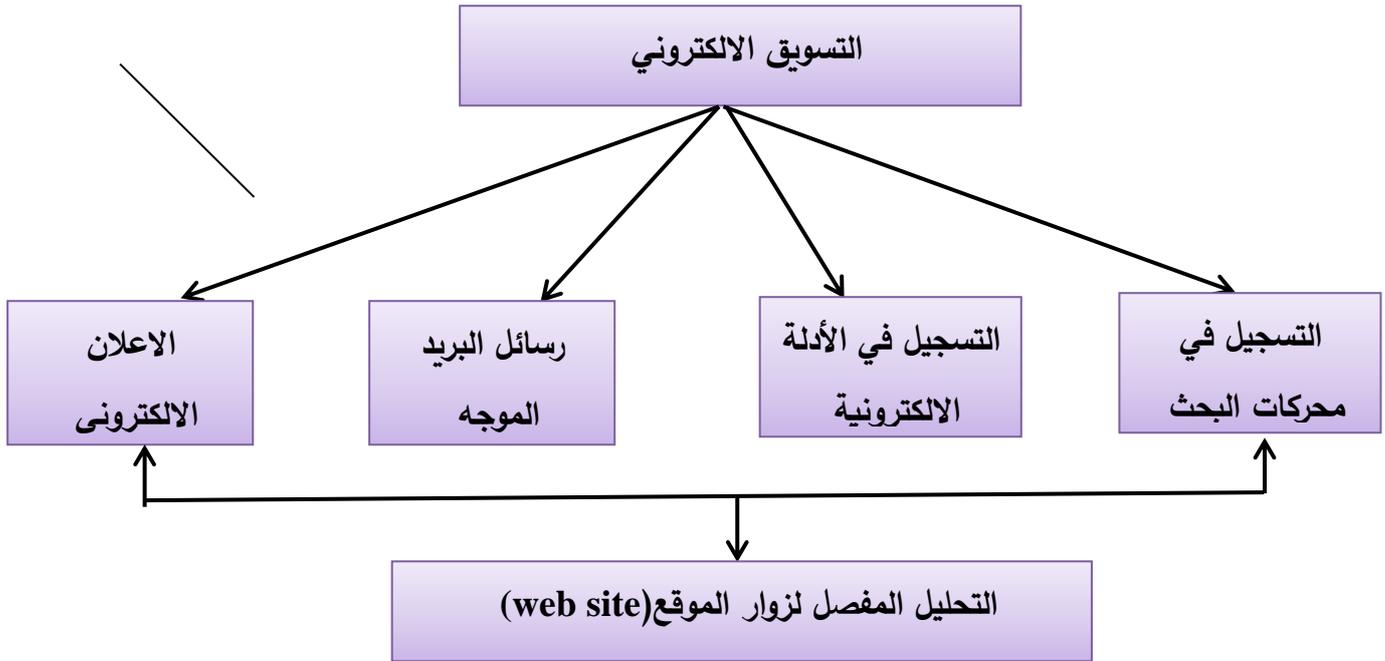
- " مصطلح عام يطبق على استخدام الحاسب وتكنولوجيا الاتصالات لتسويق السلع والخدمات، فهو بمثابة استخدام تكنولوجيا المعلومات للربط بين الوظائف التي يوفرها البائعون والمشترون³⁸.
- "التسويق الالكتروني هو عبارة عن تسويق المنتجات عن طريق شبكة الانترنت أي يتم عرض منتجات المؤسسة وتستم عملية البيع والشراء عن طريق الشبكة والتي أصبحت واسعة الانتشار ويوجد العديد من مستخدمين هذه الشبكة".

³⁸ بوزيد سفيان، توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التسويق الالكتروني، مجلة الاقتصاد الصناعي، جامعة عبد الحميد بن باديس مستغانم

● التسويق الالكتروني: " هو تحسين مقاييس الخدمة على الانترنت وحماية حقوق المستهلك" ومن بين هذه التعاريف يمكن استنتاج تعريف شامل للتسويق الالكتروني فهو يعني توصيل الموقع الالكتروني الخاص بالمؤسسة لأكبر نسبة من العملاء المرتقيين للمؤسسة والمستخدمين³⁹.

1. خطوات التسويق الالكتروني: يمكن توضيحها من خلال الشكل التالي:

الشكل 02: خطوات التسويق الالكتروني



المصدر: نفين حسين شمت، التسويق الدولي والالكتروني، دار التعليم الجامعي للطباعة ونشر والتوزيع، الاسكندرية 2010

2. أنواع التسويق الالكتروني:

يرى بعض الخبراء في التسويق، بأنه يمكن تصنيف التسويق الذي تمارسه المؤسسات إلى ثلاثة أنواع رئيسية:⁴⁰

- التسويق الخارجي: **marketing External** وهو مرتبط بوظائف التسويق التقليدي كتصميم وتنفيذ المزيج التسويقي (المنتج، السعر، التوزيع، الترويج).
- التسويق الداخلي **Marketing internal**: وهو مرتبط بالعاملين داخل المؤسسة حيث أنه يجب على المؤسسة أن تتبع سياسات فعالة لتدريب العاملين وتحفيزهم للاتصال الجيد بالعملاء ودعم العاملين

³⁹ بوزيد سفيان، مرجع سابق، ص 115

⁴⁰ رهدون يوسف، بشطلي لمياء، عياش لبنى، تأثير التسويق الإلكتروني على جودة الخدمة السياحية دراسة حالة لوكالة السياحة والأسفار يوبي "عنابة، مذكرة تخرج لنيل شهادة الماستر، تخصص: تكنولوجيا المعلومات والاتصال والمجتمع، جامعة 8 ماي 1945 قالمة، 2016، ص 27.

للمعمل كفريق يسعى لإرضاء حاجات ورغبات العملاء، فكل فرد في المؤسسة يجب أن يكون موجه في عمله بالعملاء، فلا يكفي وجود قسم في المؤسسات خاص بالقيام بالأعمال التقليدية لوظيفة التسويق وبقية الأفراد أو الأقسام كل في اتجاه آخر

● التسويق التفاعلي: **marketing interactive** وهو مرتبط بفكرة جودة الخدمات والسلع المقدمة للعملاء تعتمد بشكل أساسي ومكثف على الجودة والعلاقة بين البائع والمشتري.

3. أهمية التسويق الالكتروني:

ازداد التسويق الالكتروني بشكل مذهل منذ بداية التسعينيات، وأن عدد وقيمة الصفقات الالكترونية ينمو بمعدل أسي، ونستطيع إدراج أهمية التسويق الالكتروني بعدة نقاط: ⁴¹

● إن اعتماد المؤسسات على الانترنت في التسويق يتيح لها عرض منتجاتها وخدماتها في مختلف أنحاء العالم ودون انقطاع) طيلة ساعات اليوم وطيلة أيام السنة) مما يوفر للمؤسسة فرص أكبر لعرض منتجاتها والوصول إلى المزيد من الزبائن وجني الأرباح.

● تخفيض مصاريف المؤسسات: إذ تعد عملية إعداد وصيانة المواقع على الويب أكثر اقتصادية من بناء أسواق التجزئة أو صيانة المكاتب، ولا تحتاج المؤسسات إلى الانفاق الكبير على الجانب الترويجي، أو تركيب تجهيزات باهظة الثمن.

● تواصل فعال مع الشركاء والزبائن: إذ يطوي التسويق الالكتروني المسافات ويعبر الحدود، مما يوفر طريقة فعالة لتبادل المعلومات مع الشركاء.

● أصبح التسويق الالكتروني أحد ضروريات الحياة في مجتمعنا اليوم، حيث نجد مئات الملايين من المستخدمين يتصلون بشبكة الانترنت يوميا من جميع أنحاء العالم

4. مزايا ومساوئ التسويق الالكتروني:

يمكن أن تعبر عن مزايا ومساوئ التسويق الالكتروني من خلال نظريتين أحدهما بالنسبة للمؤسسة والأخرى بالنسبة للزبون. ⁴²

فالمزايا بالنسبة للمؤسسة، هي:

- توفير التكلفة مما ينعكس ذلك على سعر المنتج.
- القابلية على تطوير العلاقات مع الزبائن.
- عدم وجود حاجة إلى الوسطاء.
- المبيعات الإضافية من خلال استخدام الانترنت كقناة ترويجية.

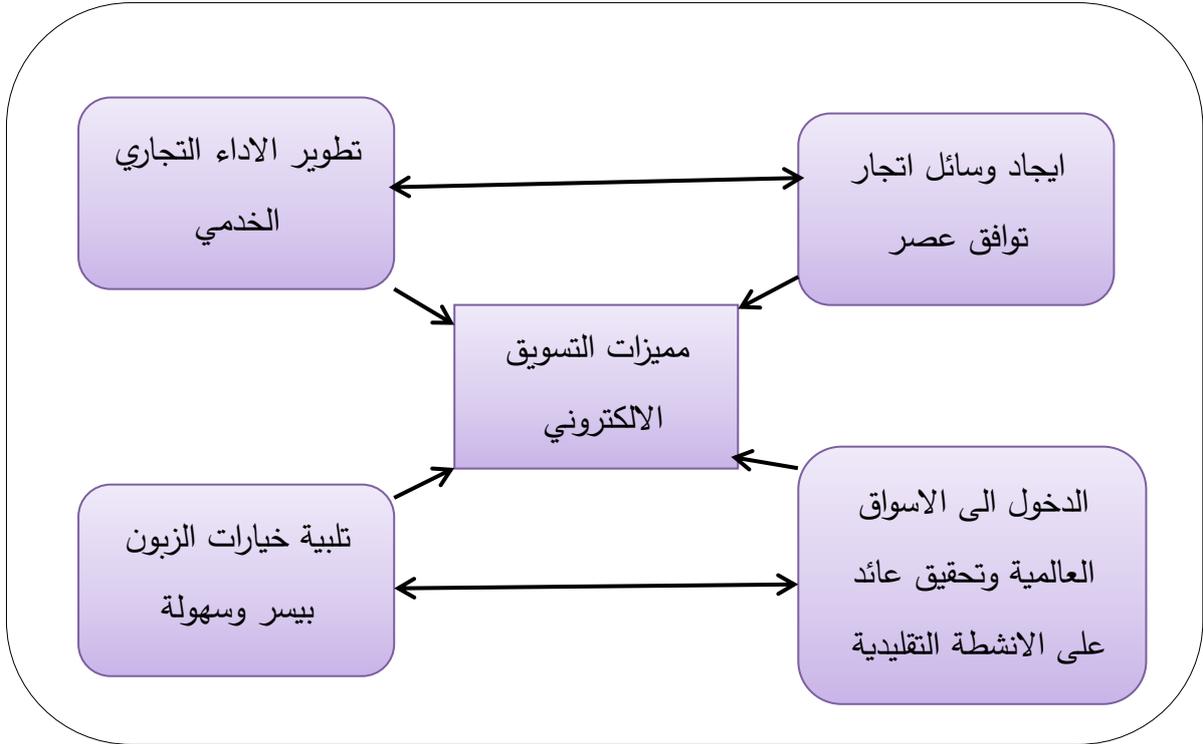
⁴¹ محمد امين رماس، مرجع سابق - ص 30

⁴² يوسف حجيم الطائي، هاشم فوزي دباس العبادي، التسويق الالكتروني، مؤسسة الوراق للنشر، والتوزيع والطبعة الاولى، عمان، 2009،

أما المساوئ بالنسبة للمؤسسة هي:

- قد تتدهور خدمة الزبون بدون الاتصال بين شخص إلى شخص آخر .
- قد تكون إدارة موقع الشبكة مكلف بسبب التحديثات المتكررة (على الرغم من أنه يبدو بأنه يمكن أن يعادل عن طريق المبيعات التي تظهر بسبب الموقع).
- عدم وجود سرية في التعامل فقد يتم كسر ودخول المعلومات المؤسسات من قبل هكر الانترنت. في حين لو نظرنا من وجهة الزبون لوجدنا المزايا كالتالي:
- أسعار مخفضة بسبب انخفاض التكاليف.
- سهولة الشراء ومراقبة التسليم وخاصة بالنسبة لزبائن المؤسسة الذين يقدمون طلبات متكررة.
- توفير المعلومات الحديثة عن المنتجات ودعم الزبائن بالخدمات.
- الاستجابة حسب الطلب ووفقا لاحتياجات زبائن رئيسيين سهولة الحصول على معلومات عن أي سلعة وميزاتها بسبب الانتشار القوي للانترنت.
- ومن بين المساوئ التي يتخوف منها الزبون ما يلي:
- مخاوف الأمن، وهذا عامل معيق مهم ورئيسي
- الفوبيا (الخوف) التكنولوجي
- الاهتمامات والمصالح الراسخة لدى الزبائن أو المجهزين التي تجعل من الصعوبة تحولهم وتفاعله مع الوسائل الجديدة.
- محدودية انتشار الانترنت في بعض البلدان.
- كما يمكننا أن نعرض من أبرز مميزات التسويق الالكتروني والمستخلصة من خلاصة الدراسات والتقارير المشار اليها على النحو التالي:
- إيجاد وسائل الحار توافق عصر المعلومات.
- الدخول إلى الأسواق العالمية وتحقيق عائد أعلى من الأنشطة التقليدية.
- تنبيه خيارات الزبون بكل سهولة وذلك عن طريق تفهم المؤسسة احتياجات زبائنهم وإتاحة لهم كل الخيارات بشكل واسع
- تطوير الأداء التجاري والخدمي، حيث يتيح التسويق الالكتروني الفرصة للمؤسسة لتطوير أدائها في مختلف الميادين. يمكن توضيح ذلك من خلال الشكل التالي:

الشكل 03: مميزات التسويق الالكتروني



المصدر: محمد أمين رماس، التسويق الالكتروني: قراءة في الاسس والمفاهيم، مطبوعة منشورة في كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة سعيدة، ص352

5. السمات الأساسية للتسويق الالكتروني

من الضروري والمهم معرفة السمات الأساسية التي تميز هذه البيئة التسويقية عن البيئة التقليدية وهذه السمات هي:⁴³

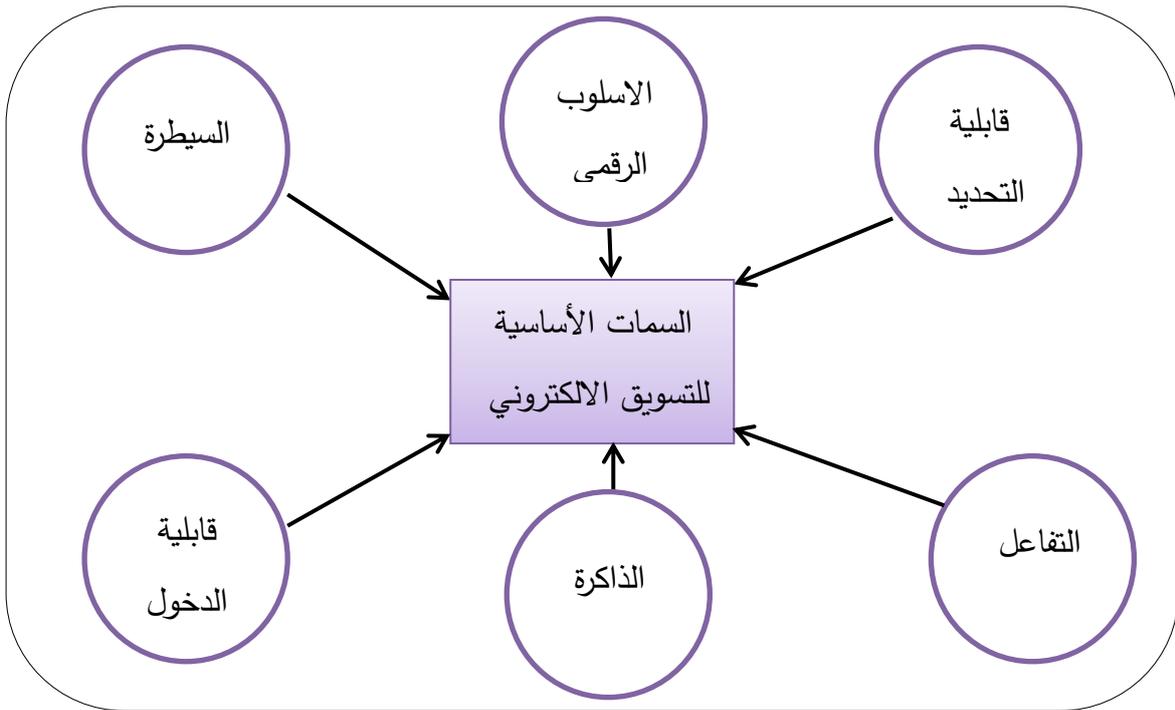
5.1. قابلية التجديد: جعلت التكنولوجيا الانترنت بإمكان زوار مواقع شبكة الانترنت من تحديد أنفسهم وتقديم المعلومات بشأن حاجاتهم من المنتجات ورغباتهم قبل الإقدام على المشتريات وقدرة أي سوق على تحديد الزبائن المرتقبين.

5.2. التفاعل: إن السمة المميزة للتسويق الالكتروني هي التفاعل الذي يسمح للزبائن بالتعبير عن حاجاتهم ورغباتهم مباشرة للمؤسسة.

⁴³ محمد أمين رماس، مرجع سبق ذكره، ص32

- 5.3. الذاكرة: تشير الذاكرة إلى قدرة المؤسسة على الدخول إلى قواعد البيانات أو مخازن البيانات المحتوية على المعلومات عن الزبون.
- 5.4. السيطرة: إن الشبكة الدولية مشار إليها على أنها وسيلة سحب معنية، لأن المستخدمين يحددون ما يستعرضه في مواقع الانترنت مما يجعل العاملين في الشبكة الدولية القدرة على السيطرة على المحتويات التي يهتم بها المستخدمون.
- 5.5. قابلية الدخول: هناك مجموعة كبيرة من المعلومات المتاحة في الانترنت والقدرة على الحصول عليها يشار إليها بالقدرة على الدخول.
- 5.6. الأسلوب الرقمي موقع الانترنت الذي يمكن استخدامه من أجل توزيع وتعزيز تلك السمات ويمكننا توضيح ذلك من خلال الشكل التالي:

الشكل 04: السمات الأساسية للتسويق الالكتروني



المصدر: محمد أمين رماس، التسويق الالكتروني: قراءة في الاسس والمفاهيم، مطبوعة منشورة كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة سعيدة، ص 352

المطلب الثاني: عناصر التسويق الالكتروني ومكوناته

يعتبر التسويق الالكتروني حقلا من حقول المعرفة التسويقية الحديثة التي حظيت باهتمام كبير من جانب الباحثين والكتاب، حيث تتمثل إستراتيجية في تقديم الخدمات الالكترونية عن طريق الشبكة الدولية للإنترنت كقناة اتصال تسويقية جديدة

اولا: عناصر التسويق الالكتروني

1. قواعد البيانات التسويقية:

يعرف قواعد البيانات التسويقية بكونها بناء واستخدام قواعد بيانات الزبائن وقواعد أخرى (منتجات المجهزين) لغرض الاتصال وبناء العلاقة مع الزبائن وورد أيضا بكونها معلومات مخزونة حول موارد المنظمة من العاملين والمواد الأولية والمنتجات والزبائن والعمليات (بيع، شراء، نقل.. الخ) والتي تؤثر على هذه الموارد، وتقوم قواعد البيانات على تخزين الصفقات المتعلقة بالأحداث والموارد على شكل جداول يعبر عنها بالملفات وعليه تعد قواعد البيانات التسويقية من الأنشطة الأساسية لإدارة النشاط التسويقي في المنظمة، وتضم بيانات عن الزبائن من حيث الاسم والمهنة وأسلوب الحياة ومحل الإقامة وسلوك الشراء وأرقام الهواتف والفاكس والبريد الالكتروني للوصول إلى الزبائن الحقيقيين الذين يرغبون بشراء منتجات المنظمة لكونها تتلاءم مع حاجاتهم ورغباتهم، وبذلك يصبح هؤلاء الزبائن الهدف السوقي الذي تسعى المنظمة الوصول إليهم لترسيخ صورة المنتج في أذهانهم، ويتطلب استخدام هذه القواعد بعناية وأن يكون ميسرا لكافة أقسام المنظمة كالمكتب الأمامي والحجوزات وأقسام المبيعات والأطعمة والمشروبات والمخازن والمالية والحسابات ومدير الفندق ومعاونيه للدخول إليها والاستفادة منها، وتضم قواعد البيانات العديد من المعلومات تتمثل بالآتي:⁴⁴

- معلومات الزبائن: وتضم مجموعة من البيانات الأولية الخاصة بالزبائن كالاسم والعنوان والتلفون والمهنة وسلوك الشراء وكذلك العادات وعمليات التكرار وكمية المشتريات وتوقيتها.
- معلومات الصفقة: تعد المعلومات الديمغرافية والمتحققة في صفقات تجارية أساسا مهما يعتمد عليها الصفقات القادمة كتكرار الشراء وكمياتها، والمنتجات التي يبدا الزبائن بشرائها ومن ثم الانتقال الى الأخرى.
- المعلومات الترويجية: ويعني تحديد الزبائن المستهدفين والوسيلة المناسبة في الاتصال بهم وتأشير النتائج المتوقع تحقيقها من وراء ذلك وتحديد في تقدير مستوى المبيعات والأرباح المحتملة أو المخطط لها.

⁴⁴ خيرى على اوسو، عناصر التسويق الالكتروني ودورها في تحقيق التميز التسويقي، دراسة استطلاعية لآراء عينة من المديرين في عدد من المصارف التجارية بمدينة دهوك، استاذ مساعد - المعهد التقني الاداري - جامعة بوليتكنيك دهوك،

- معلومات عن المنتج: كتحديد المنتجات التي يتم الترويج لها وتحديد الجهات أو الأفراد الممكن إن يتم الاتصال بهم.
- المعلومات الديمغرافية: وتضم البيانات الخاصة بالمناطق الجغرافية التي تعمل بها المنظمة وخصائصها المميزة عن غيرها من المناطق، وكذلك الزبائن المحتملين وخصائصهم الاجتماعية والثقافية وأسلوب الحياة، وستكون ذلك أساسا مهما في تكوين قاعدة بيانات للتسويق بهدف رسم الوسيلة والأداة المناسبة للاتصال بهم.

2. أمن المعلومات:

لقد أصبحت المعلومات هي سمة العصر الذي نعيشه حتى ان البعض وصف عصرنا بأنه عصر المعلومات ، وتكتسب المعلومات أهميتها من انتشارها وقيمتها وتبادلها بين البشر ولا يمكن أن يتم تبادل هذه المعلومات دون وجود شبكات نقل المعلومات التي أدت إلى سرعة وسهولة الحصول على المعلومة أو نشرها بغض النظر عن بعدها الجغرافي وبمختلف المجالات العلمية والانسانية والثقافية والبحثية وغيرها وللتعامل مع المعلومات وجمعها وحفظها ثم الرجوع إليها مرة أخرى واستخدامها من جديد نجد ان استخدام أجهزة حديثة ومتطورة في نشاطات المنظمة كالحاسبات الالكترونية والأقراص المدمجة واسطوانات الفيديو الرقمية وأقراص التخزين الرقمية وغيرها ، ادى الى ظهور مخاطر نتيجة استخدام تلك التقنيات ، مما يستدعي الامر اخذ الاحتياطات المطلوبة لتحقيق امن المعلومات وحمايتها.⁴⁵

ومخاطر استخدام التقنيات الحديثة كثيرة ومتعددة، وقد تطل سريّة المعلومات أو سلامتها أو توفرها أو قد ترتبط بأجهزة الحاسوب نفسها كأن تطلها السرقة أو في استخدام أجهزة الحاسوب وشبكات المعلومات لارتكاب الجرائم، وقد تطل جرائم الحاسوب والإنترنت أيضا البيانات الشخصية المتصلة بالحياة الخاصة، كما أن هذه الجرائم تطل الملكية الفكرية، وتتصب على برامج الحاسوب وعلى قواعد البيانات وعلى محتوى مواقع الإنترنت⁴⁶.

3. الخصوصية والسرية:

يحتاج الانسان بأن يخلو إلى نفسه وأن يشعر بالهدوء والسكينة بعيدا عن أعين الناس او مراقبة الفضوليين أو الاحتفاظ بأفكاره أو علاقاته الحميمة أو ارتباطاته وافراد اسرته وراء ستار السرية ، حاجة قديمة قدم وجود الانسان نفسه ، لذا تحرص المجتمعات خاصة الديمقراطية منها على كفالة الخصوصية ، وتعتبره حقا مستقلا قائما بذاته ، ولا تكتفي بسن القوانين لحمايته بل تسعى إلى ترسيخه في الأذهان ، وذلك بغرس القيم النبيلة التي تلعب دورا كبيرا وفعالا في منع المتطفلين من التدخل في خصوصيات

⁴⁵ الدكتور خيرى علي اوسو، مرجع سبق ذكره، ص14

⁴⁶ المرجع السابق، ص14

الآخرين وكشف اسرارهم، ولقد حظي هذا الحق باهتمام كبير سواء من جانب الهيئات والمنظمات الدولية أو من جانب الدساتير والنظم القانونية وتعد الخصوصية عن المنظمات والافراد والجماعات في تقرير جملة من القضايا بخصوص البيانات والمعلومات والتي تخصهم ، وتضم القضايا الاتية :⁴⁷

● تحديد نوع وكمية البيانات والمعلومات المسموح باستخدامها من جانب المتجر الالكتروني والاطراف الاخرى.

● تحديد كيفية استخدام البيانات والمعلومات التي تخص الافراد والجماعات والمنظمات من جانب المتجر الالكتروني ومواقع الويب الاخرى.

● تحديد توقيت استخدام البيانات والمعلومات المذكورة من جانب المتجر الالكتروني والاطراف الاخرى.

و عليه فان خصوصية المعلومات تعني منع الكشف عن معلومات لأشخاص غير مصرح لهم بالاطلاع عليها أو الكشف عنها ، اي انها تعبر عن حق الافراد والمنظمات في ان يتحكموا ببياناتهم الشخصية والمحافظة على سريتها ، لقد تزايدت مخاطر التقنيات الحديثة على حماية الخصوصية ، فعلى الرغم من ايجابيات استخدام الحواسيب في الحياة اليومية ، الا ان لاستخداماته سلبيات كثيرة تتمثل بتهديداتها للخصوصية والاستخدام غير المشروع للبيانات الشخصية واتساع دائرة الاعتداء على حق الافراد في الحياة الخاصة مما حرك جهود المنظمات لإيجاد مبادئ وقواعد من شأنها حماية الحق في الحياة الخاصة ، وإيجاد نوع من التوازن بين حاجات المجتمع لجمع وتخزين ومعالجة البيانات الشخصية ، وكفالة حماية هذه البيانات من مخاطر الاستخدام غير المشروع لتقنيات معالجتها⁴⁸.

4. دعم الادارة القانونية:

اشارت العديد من الدراسات ان استخدام شبكة الانترنت من قبل المنظمات ادت الى ارتفاع مبيعاتها بنسبة (5%)، اذ يمكن للزبون التعرف على منتجات المنظمة من خلال شبكة الانترنت بشكل اوسع وأكبر مقارنة بالوسائل الاخرى، والقدرة على دفع المبلغ الكترونيا، كما يتوقع لهذه المنظمات ان تزيد مبيعاتها وربحيتها باستخدام شبكة الانترنت، ويظهر ذلك في القطاع المالي، يليه التعاملات التي تتم بين المنظمات، والتعاملات بين المنظمة والزبون، مع الاشارة الى انخفاض تكلفة المبيعات.

وتعد القيادة من العوامل المؤثرة لنجاح او فشل المنظمة، اذ ان دعم القيادة وقدرتها على توفير البيئة المناسبة لتطبيق تكنولوجيا المعلومات تلعب دورا مهما في نجاح او فشل التطبيق، كما ان التزام القيادة الادارية يعد امرا ضروريا لدعم استراتيجيات المنظمة، وان دعم القيادة سيساهم على تزويد القائمين على

⁴⁷ نجم عبود نجم، المفاهيم الاستراتيجية والعملياتية، الوراق لمنشر والتوزيع، عمان، ط2، 2008، ص110

⁴⁸ الدكتور خيرى علي اوسو، مرجع سبق ذكره، ص14

التطبيق بالموارد اللازمة، كما ان متابعة المشروع وتقديم المعلومات المرتدة سيضمن نجاح المشروع وتطويره.

وتشكل القيادة ايضا محورا مهما ترتكز عليه مختلف نشاطات المنظمة، وفي ظل التغيير السريع والتعقيد البيئي التي تواجه المنظمات، اصبحت القيادة امرا لا غني عنه من اجل تحقيق اهداف المنظمة، ان جوهر القيادة يتعلق بمناصرة تعريف وتوضيح رؤية ما والهام الاخرين ليس فقط لكي يقتنعوا بها، ولكن لكي يلزموا أنفسهم بحماس بالاشتراك في المسؤولية ايضا عن طريق تنفيذ الاستراتيجيات اللازمة لتحقيقها، وهي تتضمن قيادة وتنسيق في بيئات تشغيلية مضطربة.

وعليه يمكن القول ان دعم ومساندة القيادة لتطبيق واستخدام التقنيات الحديثة من اهم ان لم يكن الاعم على وجه الاطلاق في نجاح مشروع تطبيق التسويق الالكتروني في المنظمة ، ولا يمكن ان نتصور بأي حال من الاحوال تطبيق اي برنامج او مبادرة للارتقاء بمستوى الاداء دون مساندة كاملة وفاعلة من القيادة الادارية في المنظمة ، وذلك لدور القيادة في رسم المسارات الإستراتيجية المناسبة ، وتوجيه العاملين فيه لتحقيق الاهداف ، وتقوم القيادة بترسيخ القيم والمعتقدات وتعزيز السلوك الايجابي ، والتأثير في الآخرين باتجاه القبول وتبني ما يخطط لإنجازه ، وكذلك القدرة على التوقع والتصور والتفكير بطريقة استراتيجية ، والقدرة على مواجهة الاحداث بشكل أكثر مرونة ، ومن ثم التحفيز وبناء فرق عمل من اجل تحريك عجلة تطبيق التقنيات الحديثة ، ولكي تكون القيادة اكثر فاعلية لبلوغ الاهداف لا بد ان يكون لها رؤية مستقبلية لأن الانجازات الكبرى لا تأتي مصادفة⁴⁹.

5. البحث والتطوير :

يتضمن البحث والتطوير جميع الجهود التي تحول المعارف المصادق عليها الى حلول فنية في صورة اساليب او طرق انتاج او منتجات مادية واستهلاكية او استثمارية، وتتم هذه النشاطات في مراكز البحث العلمي في الجامعات او مراكز البحث التطبيق او في المنظمات الصناعية دون اعتبار خاص لحجمها.

يعد نشاط البحث والتطوير داخل المنظمات، المغذي الرئيسي للإبداعات التكنولوجية وخاصة في المنظمات الكبيرة التي تتوفر على مخابر وإمكانات مادية وبشرية معتبرة حيث كلما كبر حجم المنظمة، كلما أدى ذلك بالضرورة إلى تكوين وظيفة خاصة بالبحث والتطوير فيها، مع العلم أن لهذه الوظيفة خصوصيات يجب مراعاتها، كما أن مؤشرات تقييمها صعبة التحديد، ونتائجها مرتبطة في الحقيقة بالتنسيق الفعال، والتنقل الجيد بينها وبين الوظائف الأخرى، إضافة إلى الكفاءة الفنية للعمال القائمين بنشاطات البحث والتطوير.

⁴⁹ الدكتور خيرى علي اوسو، مرجع سبق ذكره، ص15

وعليه يمكن القول بان العالم قد شهد تغييرات في معظم مجالات الحياة خلال العقود القليلة الماضية ، من نمو اقتصادي ، ونظم اجتماعية ، ومستويات المعيشة ، والمنافسة الحادة بين مختلف المنظمات وظهور التكنولوجيات الحديثة ، بات من الضروري على المنظمات التركيز على وظيفة البحث والتطوير ، اذ أضحت ذات مكانة رفيعة وإستراتيجية داخل المنظمات التي تبحث عن ريادة الأسواق ، وكونها أهم مصدر من مصادر الميزة التنافسية الجديدة أو المتجددة لدورها في اكتشاف معارف جديدة ومراجعة وتنقيح التصاميم والتقنيات المتوفرة ، وزيادة كفاءة عمليات الإنتاج ، ونتاج منتجات جديدة ، او تحسينها ، او تغيير اساليب الانتاج ، او اختيار تكنولوجيا تناسبها ، اذ ان وظيفة البحث والتطوير هي احد اهم عناصر التنافسية التي تميز المنظمات بعضها عن البعض الاخر .

المبحث الثاني: أهداف وتحديات التسويق الإلكتروني

سنتناول في هذا المبحث أهداف وتحديات التسويق الإلكتروني بحيث تطرقنا فيه الى ثلاث مطالب حيث سنتناول في المطلب الأول الأهداف المختلفة للتسويق الإلكتروني، المطلب الثاني سنتطرق فيه الى اهم التحديات للتسويق الإلكتروني أما المطلب الثالث فسنتطرق فيه الى توظيف الذكاء الاصطناعي في التسويق الإلكتروني.

المطلب الأول: أهداف التسويق الإلكتروني

يهدف التسويق الإلكتروني لتحقيق مجموعة من الأهداف ويمكن إبراز أهداف التسويق الإلكتروني

أولاً: أهداف التسويق الإلكتروني:

من أهداف التسويق الإلكتروني نذكر ما يلي⁵⁰:

- ✓ تخفيض تكلفة المنتجات بسبب الاستفتاء عن الإعلان في الوسائل المسموعة والمرئية التقليدية.
- ✓ سهولة الوصول إلى المستهلك في أي مكان على مستوى العالم.
- ✓ زيادة القدرة على التفاوض الشرائي.
- ✓ عدم وجود تكاليف ونفقات غير ضرورية لإنشاء متاجر تقليدية.
- ✓ سهولة الحصول على المعلومات الضرورية والمقارنة بين المنتجات موضوع المنافسة.
- ✓ تحسين مستوى الأداء العام للمنشأة.
- ✓ الاستفادة من التجارب السابقة للمنشآت التي تعمل ضمن هذا النظام.
- ✓ السهولة في أنشطة التوزيع والترويج.
- كما سعى المسوقون إلى الأهداف الأساسية التالي⁵¹:
- ✓ تحسين الصورة الذهنية للشركة أو المنظمة.
- ✓ تقديم الخدمات وتحسين العناية بالزبائن.
- ✓ البحث عن المستهلكين جدد وخلق فرص تسويقية جديدة.
- ✓ زيادة معدل الوصول إلى أكبر عدد من المستهلكين على الصعيد المحلي أو الدولي وزيادة نطاق السوق المحلية والعالمية.

⁵⁰ أبو فارة أحمد يوسف، التسويق الإلكتروني، دار وائل للنشر، الاردن، 2004، ص142

⁵¹ محمد نصير، التسويق الإلكتروني، دار الحامد، عمان، 2004، ص102

✓ تخفيض التكاليف وتحقيق السرعة في أداء الأعمال.

✓ تقديم قيمة مضافة وفائدة حقيقية للمستهلكين.

ثانيا: فاعلية التسويق الإلكتروني:

حتى تنجح عملية التسويق الإلكتروني وتكون عملية ناجحة وفاعلة فإنه ينبغي أن تتوفر فيها عدد من العناصر منها:⁵²

● تحقيق المنفعة للزبون:

ينبغي أن تسعى المؤسسة إلى تقديم منفعة كافية وواضحة من خلال طرح المنتج (سلعة أو خدمة) عبر الانترنت، إذ يترتب على مستوى هذه المنفعة قرار العميل بتكرار أو عدم تكرار عملية الشراء، ولذلك ينبغي أن يتضمن محتوى الموقع الإلكتروني جميع الخدمات التعزيزية التي يستجيب لرغبات الزبون، وان تسعى المؤسسة إلى التميز من خلال تقديم منافع فريدة ومميزة إلى عملائها.

● تحقيق التكامل مع جميع أنشطة الأعمال الإلكترونية :

ينبغي أن تسعى المؤسسة إلى تحقيق التكامل بين التسويق الإلكتروني بحيث تنعكس هذه الأنشطة في كل مرحلة من مراحل عملية التسويق الإلكتروني على سبيل المثال لا يمكن أن تجري وتتم عملية البيع بنجاح إذا لم يكن هناك تفاعل وتكامل مع نظم الدفع عبر الانترنت وإذا لم تتوفر نظم امن وحماية فاعلة. القدرة على عرض محتويات وخدمات الموقع الإلكتروني في صورة فاعل:

ينبغي عرض المحتويات والخدمات المختلفة ضمن موقع الويب بصورة تلاءم الطبيعة الجديدة للأعمال الإلكترونية، وبصورة مختلفة عن الأساليب المستخدمة في ميدان الأعمال التقليدية.

● البناء البسيط والابتكاري للموقع الإلكتروني:

ينبغي بنائه بصورة بسيطة وابتكاريه تسهل على العميل الحصول على البيانات والمعلومات وإجراء عمليات التفاعل والتبادل، على سبيل المثال ينبغي ألا يزيد عدد الارتباطات التي تقود إلى المعلومات النهائية عن ثلاث ارتباطات links أو خطوات أو صفحات أو طبقات، latter's وهذا ضروري لتسهيل العملية وانجازها بسرعة.

⁵² كوجل رانيا، حفري ام هاني، دور التسويق الإلكتروني في تغيير سلوك المستهلك في ظل جائحة دراسة ميدانية على عينة من مجموعة بيع وشراء الاشياء الجديدة والمستعملة - بسكرة -، مذكرة ماستر في العلوم الانسانية، تخصص الاعلام والاتصال، جامعة محمد خيضر بسكرة،

المطلب الثاني: تحديات وفوائد التسويق الإلكتروني

التسويق الإلكتروني جملة من الفوائد والتحديات، من خلال المطلب سنتطرق إلى تحديات التي تواجه التسويق الإلكتروني

أولاً: التحديات التي يواجهها التسويق الإلكتروني

هناك مجموعة من التحديات التي يواجهها التسويق الإلكتروني، والتي تتمثل في:⁵³

1. الانسجام مع البيئة :

وتتمثل في القدرة على التفاعل مع خط التشغيل وبيئات المختلفة وتوافقها مع المقاييس العاملة والاتصالات إضافة إلى توافق الحلول المستخدمة ومن مدى قابليتها على الاندماج مع نظم التشغيل وبيئات مختلفة وتوافقها مع المقاييس العالمية والاتصالات إضافة إلى توافق الحلول المستخدمة من مدى قابليتها على للاندماج مع النظم الموجودة في المؤسسات والأعمال المختلفة.

2. الامان:

لعل إبراز المخاطر في استعمال شبكة الانترنت في النشاط التسويقي الإلكتروني مشكلة الأمان في نقل المعلومات الأمر الذي يجد من إقبال المؤسسات على الاعتماد كلياً على شبكة الانترنت في تسيير أعمالهم.

3. ادارة عمليات التبادل التجاري:

وترتبط بنوعية الخدمة الإلكترونية الذين يشكلون همزة وصل بين المتعاملين في السوق الإلكتروني إذ أن الزبون بعد أن يقوم بعملية الشراء فإنه يريد أن يحصل على تأكيدات لأن طلبه قيد الإرسال لذلك لابد من إيجاد وسيلة لمتابعة عملية الشحن من خلال الانترنت وأن تكون هناك إجابيات سريعة الاستفسارات الواردة عن وضع الطلبية أو البضائع التي تمت إعادتها.

4. الازدحام في نقل المعلومات:

يحصل ذلك حين يحاول الآلاف من المستخدمين من الاتصال بالشبكة في آن واحد فإذا بشبكة الانترنت تتوقف على تلبية الطلبات للمستخدمين مؤقت حتى يخف ضغط اطلب عليها، كما يحصل أحياناً حال للتأكد من طرف المرسل عن وصل رسالة إلى الجهة المقصودة.

5. معوقات أنظمة الدفع:

⁵³ كوجل رانيا، حفري ام هاني، مرجع سبق ذكره، ص28.

تعد من أكثر التحديات التي تواجه عملية التسويق الإلكتروني التي تتطلب إذ تتطلب توافق بين أنظمة المعلومات وأنظمة المصارف وشبكات التوزيع مع وجود أمن عالي في عملية المعلومات المتبادلة.
6. درجة التعلم والثقافة:

يتطلب التعامل في التسويق الإلكتروني سواء للأفراد أو المؤسسات درجة مناسبة من الثقافة والتعلم لاستخدام الحاسوب واللغة التي يتم التحاور بها لذلك قد يكون استخدامه محدود أو شريحة معينة من المثقفين وبالتالي لا يمكن أن يكسب صفة الشيوخ لعامة الناس والمؤسسات كما هو الحال في التسويق التقليدي.⁵⁴

ثانيا: فوائد التسويق الإلكتروني

تتمثل فوائد التسويق الإلكتروني فيما يلي:⁵⁵

- . الملائمة: حيث مكن التسويق الإلكتروني الزبون من طلب وشراء منتج من المنتجات سلعة كانت أم خدمة وعلى مدار الساعة وهو جالسا حيث ما كان.
- . قاعدة البيانات والمعلومات: حيث تقوم أجهزة الحاسوب بخزن كم هائل من البيانات والمعلومات عن المنتجات سلعا كانت أم خدمات كميات وأصناف وعلامات وعبوات وأغلفة وأسعار ووسطاء وعن الزبائن إعدادا وطلبات وغيرها.
- . الاستجابة لطلبات السوق: حيث تقوم منظمات الأعمال بتحديث قاعدة المعلومات والبيانات وبسرعة وبسهولة مع التكيف لطلبات الزبائن وفي نفس الوقت.
- . تقليص الكلف: وذلك لأن كلف مخازن الانترنت منخفضة وهذا ما يقلل كلف المنتجات ويقللها على الزبون من خلال السعر المنخفض.
- . تقليل الاختلافات والاعتراضات بين أطراف عملية التبادل: وذلك لأن عملية إتمام صفقات البيع بين البائعين والمشتريين لا تحتاج لرجال بيع ورجال تسويق يحضرون وجها لوجه مع الزبون.
- . بناء علاقات طيبة وإدارتها بشكل كفؤ: حيث يمكن للمسوقين التعامل مع المشتريين أو فتح حوارات تؤدي إلى بناء علاقات طيبة وطويلة الأمد مع حسن إدارة هذه العلاقات.⁵⁶

⁵⁴ كوجل رانيا، حفري ام هاني، مرجع سبق ذكره، ص28.

⁵⁵ المرجع السابق، ص28

⁵⁶ كوجل رانيا، حفري ام هاني، مرجع سبق ذكره، ص28

المطلب الثالث: توظيف الذكاء الاصطناعي في التسويق الإلكتروني

يعد التسويق عبر الإنترنت أحد أهم المجالات التي تستفيد من الذكاء الاصطناعي، حيث يقدم العديد من الحلول في مجال التسويق الإلكتروني والتي يمكن أن تساهم بشكل كبير في تطور التسويق ومنها الذكاء الاصطناعي الصوتي وروبوتات المحادثة التلقائية.

1. تطور تقنيات الذكاء الاصطناعي (روبوتات الدردشة) في مجال التسويق الإلكتروني:

تطورت تقنية الذكاء الاصطناعي الصوتي إلى حد كبير، خلال السنوات الثلاثة الماضية، حتى أصبحت تشبه التواصل الصوتي الطبيعي بين أي شخصين، خلال الفترة الماضية. وتقوم عدة شركات تكنولوجيا عالمية حالياً، مثل أبل وجوجل، على تطوير هذه التقنية بشكل كبير، خلال الفترة المقبلة، من أجل زيادة فرص استخدامه في مجال التسويق الإلكتروني. ولقد تطورت روبوتات الدردشة التلقائية بشكل مذهل، خلال السنوات القليلة الماضية، وتطورت معها وظيفتها التسويقية.⁵⁷

حيث أصبح الآن يمكن استخدام هذه الروبوتات في التحدث للمستهلكين وعمل دردشة معهم عبر الصفحات التسويقية في وسائل التواصل الاجتماعي المختلفة، ما يساعد على الرد عليهم بصورة مستمرة، والكثير من هذه الروبوتات باتت تعمل على كتابة المواصفات المتعلقة بالمنتجات على مواقع التجارة الإلكترونية وبشكل ناجح وقل تكلفة أيضاً كما تعمل هذه التقنيات أيضاً على تبسيط تحديد المشكلات والأنماط المتكررة، والتنبؤ بأسباب مشكلات المستخدم، ويقومون بذلك على مدار الساعة، مما يساعد في توفير الوقت والموارد، بحيث يمكن استغلالها بشكل أفضل في أي مكان آخر.⁵⁸

2. أمثلة على روبوتات الدردشة في التسويق الإلكتروني:

ومن أمثلة روبوتات الدردشة التلقائية أو (chat bot) ما تستخدمه شركة Domino's pizza التي تقوم بعملية الردود بشكل تلقائي على المشتريين المحتملين، والإجابة على الأسئلة المفتوحة لزوار المواقع الإلكترونية عن طريق معالجة اللغة الطبيعية كما تقوم بخدمة العملاء على مدار الساعة طوال أيام الأسبوع والاحتفاظ ببياناتهم والاستجابة لعدة طلبات العملاء مختلفين في نفس الوقت. واستخدمتها الهيئة العامة للغذاء والدواء لتقديم خدمة جديدة باسم (سارة chat bot) تقوم بالرد الآلي عبر تطبيق الواتساب، والإجابة عن أسئلة تتعلق عن أي منتج أو سعر دواء معين، ودرجة تركيز المنتج، وغيرها من معلومات.⁶⁰

⁵⁷ د. سميرة أحمد فهمي عبد الغنى، روبوتات الدردشة CHATBOTS واستخداماتها في مؤسسات المعلومات: دراسة استكشافية

تحليلية، المجلة العلمية للمكتبات والوثائق والمعلومات، مجلد 5، عدد 15 يوليو 2023، القاهرة، ص 330

⁵⁸ د. سميرة أحمد فهمي عبد الغنى، مرجع سبق ذكره، ص 330

⁵⁹ د. سميرة أحمد فهمي عبد الغنى، مرجع سبق ذكره، ص 330

⁶⁰ د. سميرة أحمد فهمي عبد الغنى، مرجع سبق ذكره، ص 330

ويمكن أيضا استخدام روبوتات الدردشة التفاعلية التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي **AI Chat bots** ، والتي يمكنها التواصل مع عدد لانتهائي من العملاء في الوقت نفسه على عكس البشر تماما - ويمكنها التفاعل، والبدء في الاتصال، بغض النظر عما إذا كانت مثبتة على موقع او تطبيق. كما يمكن استخدامها في تقديم نصائح للعملاء، وإشراك زوار الموقع في استطلاعات مباشرة، وتقديم التوصيات ذات الصلة بالمحتوى، وهذا يساعد على توفير منصة ممتازة للتواصل على مستوى شخصي مع كل عميل، وبالتالي زيادة الرضا والولاء والاقناع.⁶¹

الجدول 02: المؤشرات المفسرة للذكاء الاصطناعي (الوحدة بالمليون دولار)

لسنوات	نفقات تكنولوجيا التحقق والشحن	التسويق والمحتوى	استثمارات التكنولوجيا والتطوير
2004	591	158	251
2005	729	192	406
2006	913	259	608
2007	1.253	336	715
2008	1.973	469	882
2009	2.808	660	1.058
2010	4.443	1002	1.511
2011	6.207	1591	2.617
2012	8.291	2347	4130
2013	10.391	3.045	5.962
2014	13.410	4.207	8471
2015	17.619	5.254	12540
2016	25.249	7.233	16085
2017	34027	10.069	22620
2018	13.415	13.814	28837
2019	40.232	18.878	35931

المصدر: شيلي الهام، اعتماد عناصر التسويق الإلكتروني ضمن البيات الاندماج وتطبيق الاقتصاد الرقمي - عرض نموذج Amazon & Ali baba، مجلة مينا الاقتصادية، المجلد 03- العدد 05، 2020، ص114

⁶¹ نفين حسين شمت، التسويق الدولي، الإلكتروني، دار التعليم الجامعي للطباعة ونشر والتوزيع، الاسكندرية2010، ص 200.

خلاصة الفصل

في ضوء ما سبق يتضح أن التسويق الالكتروني أصبح جزء من الإدارة الذكية، لما يلعبه من دور كبير في كافة العمليات والسياسات والخطط التي ترسخها المؤسسة من أجل تحقيق أهدافها، ولما يحققه من تعامل تجاري قائم على تفاعل أطراف التبادل إلكترونيا بأقل تكلفة وجهد وأكثر سهولة الأمر الذي يضمن إلى حد كبير كسب ولاء الزبائن سواء إنتاجية أو خدمية، فهو ضرورة لا غنى عنها لأي مؤسسة أو تنظيم يستهدف التميز والاستقرار في السوق.

الفصل الثالث:

الإطار التطبيقي

للدراصة

المبحث الأول: نبذة عن شركتي امازون وعلي بابا

يلعب الذكاء الاصطناعي دورا حاسما في تحسين أداء شركات التسويق الالكتروني، نظرا لما يكتسبه من أهمية من خلال تطور مختلف تقنياته التي تساعد في تقريب الخدمات للمستهلك وخاصة خدمة العملاء، وعلى رأسها تحسين محركات البحث التي تساعد الموقع الخاص بالشركة في الظهور في الصفحات الاولى وهذا يساعد الجمهور في الوصول الاسرع وزيادة الوعي للعلامة التجارية، ولقد لاحظنا ذلك من خلال دراستنا لشركتي أمازون وعلي بابا نظرا لكونهما كبار الشركات التسويقية المتنافسة

المطلب الأول: لمحة عن شركة امازون

تعتبر شركة أمازون من الشركات الرائدة في مجالها وقد تفاقم دورها وظهر جليا أثناء فترة كورونا.

أولاً: التعريف بالشركة

تأسست شركة Amazon في عام 1994 على يد جيف بيزوس، وقال بأنه تم تشجيعه على بدأ الأعمال التجارية من أجل التقليل من المسافات، لأنه لم يستفد من العمل في الصباح المبكر. وسابقا كانت Amazon عبارة عن مكتبة إلكترونية، الآن أصبحت من أكبر المكتبات العالمية وذات كتالوجات للطلب الإلكتروني، تصل إلى 200000 عنوان، كما يتم عرض الكتالوجات للبيع الإلكتروني الكتب بكثرة. أراد صاحب الشركة أن يبدأ اسمها بحرف A كونه الأول من حيث الترتيب الأبجدي، وأيضا تيمنا بالأمازون كونه أكبر نهر في العالم منذ عام 2000، تضمن شعار المؤسسة من الألف إلى الياء، أي يمثل ابتسامة ترمز لرضا العملاء وتشير أيضا إلى أن المؤسسة يمكنها بيع كل شيء من Amazon enterprise) A to Z)

الشكل 05: شعار شركة أمازون



المصدر ar.m.wikipedia.org/wiki/Amazon_logo.svg

ثانيا: مهام الشركة

تتمثل مهمة شركة Amazon في أن تكون الشركة الأكثر استحوادا وتمركزا على العملاء في العالم، وهذه المهمة هي أساس العمل وفق التنوع والشمولية، ويكون للفرق المتنوعة والشاملة تأثير إيجابي على المنتجات والخدمات. كما تساعد على تقديم أفضل خدمة للعملاء، وشركات البيع، ومنشئ المحتوى والموظفين وأصحاب المصلحة من المجتمع من كل خلفية والشركة دائما في حالة من التعلم والتكرار المستمر من خلال البرامج المركزية أو العمل ضمن فرق العمل، وأيضا الاعتماد على البرامج المحلية والإقليمية والعالمية. (Working at amazon).

ثالثا: الخدمات التي تقدمها الشركة: تقدم الشركة مجموعة من الخدمات، نذكر منها:

- تقدم شركة أمازون آلاف السلع في صناعات متعددة كالملابس والإلكترونيات والسلع الرياضية والكتب ومواد التجميل وغيرها، وليس لها مكان على أرض الواقع، لكن لها مخازن تحفظ فيها للسلع حتى إرسالها إلى أصحابها على عناوين منازلهم أو عناوين مكاتب شركات الشحن.
- كما تقدم بعيدا عن التجارة الإلكترونية خدمات الحاسوب التي سجلت إيرادات بمبلغ ثمانية مليارات دولار عام 2015، كما أعلن بيزوس عن خطة لإطلاق موقع للفيديوهات ينافس يوتيوب.
- ومن الخدمات التي تقدمها الشركة خدمة "برايم" التي يمكن الاشتراك فيها مقابل مئة دولار رسوما سنوية، واستطاعت أمازون بناء قاعدة عريضة تقدر بنحو خمسين مليون مشترك من المتسوقين الأكثر إنفاقا. وتعد الشركة خدمة "برايم" عنصرا رئيسيا في استراتيجيتها للهيمنة على عالم التجارة الإلكترونية.
- خدمة بث الفيديو: كما قطعت شركة أمازون خطوة جديدة في طريق منافسة شركات خدمات تأجير وبيع ملفات الفيديو عبر الإنترنت مثل "نتفلكس"، من خلال توفير خدمة بث ملفات الفيديو للمستخدمين في مختلف أنحاء العالم.
- وقدمت شركة أمازون تصورا لمشروع إنشاء مخازن ضخمة "في السماء" مجهزة بأسطول طائرات بدون طيار لتوصيل البضائع إلى عدة مواقع مختارة. وستحمل بالونات ضخمة المخازن التي ستحلق فوق أماكن تعتقد الشركة أنها ستشهد إقبالا كبيرا على شراء منتجات بعينها.

المطلب الثاني: لمحة عن شركة علي بابا

أولاً: التعريف بالشركة

تأسست **Alibaba group** في عام 1999 على يد 18 شخص بقيادة جاك ما، مدرس اللغة الإنجليزية سابقاً بمدينة هانغتشو بالصين تصور مؤسسو الشركة أن الانترنت ستعمل على تهيئة الأرضية الخاصة من تمكين إنشاء الشركات الصغيرة والاستفادة من الابتكار والتكنولوجيا لتسريع عملية النمو ومواجهة المنافسة بشكل أكثر فعالية في الاقتصادات المحلية والعالمية منذ إطلاق موقعها الإلكتروني اول لمساعدة صغار المصدريين والمصنعين ورجال الأعمال الصينيين على البيع بمستوى دولي نمت مجموعة علي بابا لتصبح رائدة عالميا في التجارة الإلكترونية (عبر الانترنت والهاتف. واليوم تعمل الشركة والشركات المرتبطة بها على تسهيل العمل لتجار الجملة والتجزئة وكذلك تجار الوسائط الرقمية والترفيه إطلاق برنامج 100A وهو برنامج شراكة استراتيجية يوفر للشركات حلاً شاملاً لتسريع عملية التحويل الرقمي فيما بينها Alibaba group).

الشكل 06: شعار شركة علي بابا



المصدر:

getjaybe.com/AR/blog/how-to-buy-from-Ali-baba-in-Algeria

ثانياً: مجالات الشركة

1. التجارة الإلكترونية:

يوفر قطاع التجارة في شركة علي بابا عدة خدمات هي:

● أسواق البيع بالتجزئة والجملة الرقمية المتنوعة الخدمات اللوجستية.

● خدمات المستهلك المحلي

وتحقق الشركة إيراداتها من التجار عبر بيع مجموعة من خدمات التسويق ورسوم العضوية وخدمات إدارة العملاء ومبيعات المنتجات والعمولات على المعاملات ورسوم خدمات البرمجيات، بينما تحقق الشركة إيراداتها من المستهلكين المحليين عبر عمولات المنصة ورسوم خدمة التوصيل عند الطلب.

وإذا أردنا التحدث بلغة الأرقام، فإن قطاع التجارة يُعتبر أكبر مصدر الإيرادات لشركة علي بابا بقيمة 27.9 مليار دولار، ما يعادل 88% من إجمالي إيرادات الشركة.

2. الحوسبة السحابية: «Alibaba Cloud»

توفر لعملاء المؤسسات مجموعة كاملة من الخدمات السحابية، بما في ذلك خدمات قاعدة البيانات والتخزين والإدارة والتطبيقات وتحليلات البيانات الضخمة ومنصة التعلم الآلي وغيرها، ويولد قطاع الحوسبة السحابية للشركة إيرادات من عملاء المؤسسات بناء على المدة والاستخدام المحدد للخدمات.

ويشكل قطاع الحوسبة السحابية ثاني أكبر مصدر لإيرادات شركة علي بابا بقيمة 2.5 مليار دولار، ما يقارب 8% من إجمالي إيرادات الشركة.

3. الوسائط الرقمية والترفيه:

يشكل قطاع الوسائط الرقمية والترفيه في علي بابا جزءاً من استراتيجية الشركة لجني الإيرادات من الاستهلاك خارج نطاق أعمالها التجارية الأساسية، إذ يولد القطاع إيرادات بشكل أساسي من خدمات إدارة العملاء والألعاب عبر الإنترنت المطورة ذاتياً ورسوم اشتراك العضوية، ويعد قطاع الوسائط الرقمية والترفيه ثالث أكبر مصدر لإيرادات شركة علي بابا، بقيمة 1.3 مليار دولار، أي حوالي 4% من إجمالي الإيرادات.

4. مبادرات الابتكار:

يهدف قسم مبادرات الابتكار في شركة علي بابا إلى ابتكار وتطوير خدمات ومنتجات جديدة يمكنها تلبية احتياجات عملائها، وتشمل الابتكارات السابقة تطبيق الملاحة الرقمية "Amap" وتطبيق الاتصالات الشبكية "Ding Talk"، ويولد القطاع إيرادات عبر رسوم الخدمات ومبيعات المنتجات للمستهلكين وعملاء

المؤسسة. ويشكل قطاع مبادرات الابتكار أصغر حصة من عائدات شركة علي بابا بقيمة 213 مليون دولار، أو أقل من 1% من إجمالي إيرادات الشركة.

المبحث الثاني: واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في أمازون وعلي بابا
إن التسويق الإلكتروني أوجد بيئة تسويقية متطورة تحقق للزبائن مزيدا من الرفاهية والمتعة في البحث عن احتياجاتهم ورغباتهم وإشباعها بالشكل الذي يشعر هذا الزبون بالرضا التام عن هذه المنتجات.

المطلب الأول: مؤشرات حول التسويق الإلكتروني Amazon و Ali Baba

عرف التسويق الإلكتروني انتشارا واسعا خاصة في مجال التطبيقات نظرا لتبنيها حاجيات الزبائن اذ تقربهم الى السلع عن بعد وتسهل عملية التواصل بين الزبون والعميل ومن أشهر التطبيقات للتجارة الإلكترونية تطبيق الي بابا وAmazon.

اولا: مزايا تطبيق التسويق الإلكتروني Amazon:

يعد موقع أمازون واحد من أشهر مواقع الأنترنت في مجال التجارة الإلكترونية، حيث مازون واحد من أشهر اكتسب شهرة عالمية ويعتبر الوجهة الأكبر والأشهر للعملاء من مختلف دول العالم، ورغم تعدد المواقع في مجال التسويق الإلكتروني عبر الأنترنت إلا ان موقع أمازون يحتل الصدارة. ويوفر موقع أمازون لعملائه العديد من المزايا الفريدة التي ضمننت له الريادة في هذا المجال ومن أبرزها: (Limaza)

- خدمات أمازون للعميل المميز: وهو نظام أمازون برايم Amazon prime أحد العوامل التي ساعدت موقع أمازون على تحقيق الشهرة العالمية التي يحظى بها وجذب هوة التسوق عبر الأنترنت عبر مختلف دول العالم، حيث أن إدارة الموقع تتبع نمطا تسويقيا يعتمد على تقسيم العملاء إلى عدة فئات متدرجة مما يعني أن كلما تزايدت حجم التعاملات مع موقع أمازون يحصل العميل على العديد من الخدمات الإضافية والعروض المميزة من أمثلة نظام أمازون برايم والمخصص لعملاء VIP والذي يتضمن العديد من المزايا: كالحصول على عروض أفضل وخصومات كبيرة على إجمالي قيمة قسائم الشراء، وخصم نسبة كبيرة من قيمة رسوم الشحن وأيضا شحن البضائع إلى بلادهم في وقت أسرع.

- خدمات الدعم الفني: إن أهم ما يميز الموقع هو الدعم الفني الخاص بقسم العملاء التي تتميز بسرعة الاستجابة والتفهم والتعاون والعمل بجهد على إزالة العواقب وتقديم المساعدة. ويحرص الموقع على الاتصال المباشر مع العملاء عبر البريد الإلكتروني، رسائل حسابات الشركة على مواقع التواصل الاجتماعي، والاتصال المباشر بهم Live chat. -

- قسم الأسئلة والإجابة: إن خاصية الأسئلة والإجابة تسمح لأي عميل بالتساؤل عن أي من التفاصيل الخاصة بأحد المنتجات المعروضة وتلقي إجابة فورية عنها من قبل إدارة الموقع.

- تعدد المعروضات والأسعار يحتوي الموقع على أسعار متعددة لنفس المنتج، وذلك نتيجة تزايد حجم البائعين المعتمدين من خلاله واشتداد المنافسة بينهم.
- كما تحرص الشركة على تطوير خدماتها باستمرار وتقديم المزيد من التسهيلات الجاذبة للعملاء، والتي صارت اليوم تضم العديد من الخصائص والمميزات مثل: إمكانية استرجاع قيمة الضرائب للعملاء، إمكانية إعادة البضائع واسترجاع القيمة النقدية إذا كانت تالفة وغير مطابقة للمواصفات إمكانية إلغاء الطلب بعد الشراء بصورة بسيطة وبدون خطوات معقدة ... الخ ، وتطورت أرباح الشركة من خلال الاعتماد والتركيز على مبادئ الاقتصاد الرقمي، وتجلت النتائج في ارتفاع المبيعات حسب ما يظهره الجدول الموالي:

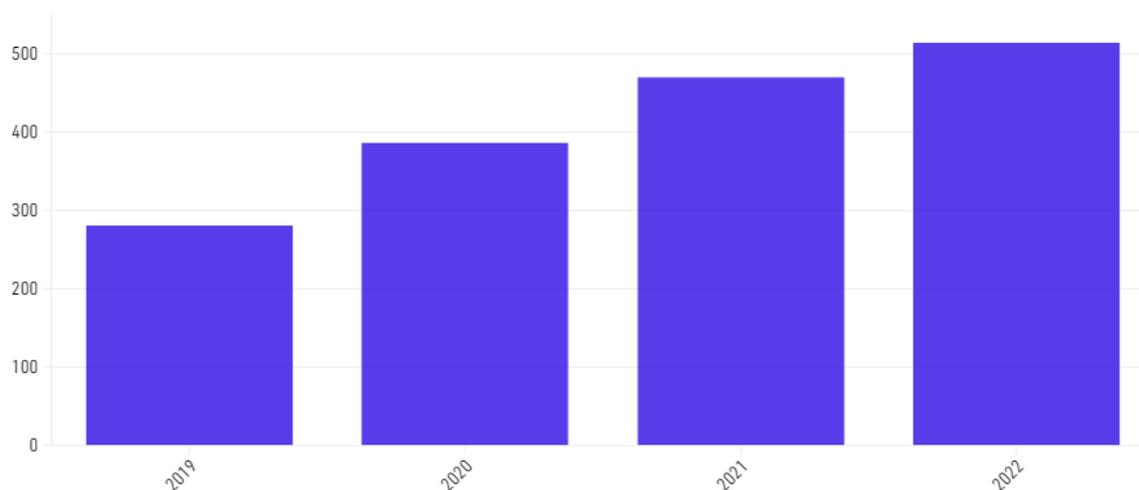
الجدول 03: مبيعات شركة Amazon

السنة	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
تطور المبيعات	135,99	177,87	232,89	107,01	125.6	469.8	514	134.4

المصدر: شيلي الهام، اعتماد عناصر التسويق الإلكتروني ضمن اليات الاندماج وتطبيق الاقتصاد الرقمي - عرض نموذج Amazon & Ali baba، مجلة مينا الاقتصادية، المجلد 03- العدد 05، 2020.

الشكل 07: مبيعات شركة امازون خلال الفترة 2019-2022

■ قيمة المبيعات (بالمليار دولار)



المصدر: <https://cnnbusinessarabic.com/companies>

ثانيا: مزايا تطبيق التسويق الإلكتروني في شركة Ali Baba من اهم الإنجازات التي حققتها علي بابا عملاق التسويق الإلكتروني: (Arabic CNN)

أنها وفرت حوالي 40,8 مليون وظيفة، خلال العام الماضي 2019، عبر نظامها الأيكولوجي الموسع للبيع بالتجزئة، محققة نمواً بنسبة 10,9% مقارنة بعدد الوظائف التي وفرتها الشركة خلال عام 2017.

● ان منصات المجموعة المختلفة للتجارة الإلكترونية والتسويق الإلكتروني، بما في ذلك تاوباو وتيمول، قدمت حوالي 15.6 مليون فرصة عمل تجار التجزئة على الإنترنت في عام 2018. وكانت الملابس والمنسوجات، والضروريات اليومية، والأجهزة المنزلية، سلع التجزئة الثلاثة الأولى، التي قدمت أكبر عدد من الوظائف خلال العام الماضي

● ارتفاع إيرادات مجموعة علي بابا بنسبة 41% على أساس سنوي لتصل إلى 117,28 مليار يوان (نحو 17 مليار دولار في الربع الثالث من العام المالي 2019

● بلوغ المستهلكين النشطاء في سوق مجموعة علي بابا للتجزئة بالصين 636 مليون شخص سنوياً بزيادة 35 مليون شخص، مقارنة مع الـ 12 شهراً المنتهية في 30 سبتمبر 2018. وفقاً لما ذكرته المجموعة.

● إن شركة التجارة الإلكترونية الصينية "علي بابا" ليست فقط واحدة من أكبر شركتين تكنولوجيتين في الصين بجانب "تسننت"، لكن مع بلاغ قيمتها السوقية نحو 500 مليار دولار فهي الآن أيضاً واحدة من أكبر الشركات المدرجة في البورصة على مستوى العالم. ومع تجاوزها عتبة 500 مليار دولار كقيمة سوقية بات اسم الشركة يتردد بجوار عمالقة التكنولوجيا الأمريكيين مثل شركات "آبل" و"ألفابت" و"مايكروسوفت"، التي سبقتها في تجاوز هذا المستوى منذ فترة لكن أكثر ما يتم مقارنة "علي بابا" به هو شركة "أمازون" نظراً لتشابه التخصص، ويتشابه نموذج العمل اللذان تطبقهما الشركتان المعروفتان في المقام الأول بأنشطتهما في مجال التجارة الإلكترونية، بجانب مجالات أخرى ثانوية، مثل البنية التحتية السحابية، ما يجعل المقارنة بينهما أكثر منطقية. ورغم حقيقة وجود أوجه تشابه بين الشركتين، حتى أنه يطلق أحياناً على "علي بابا" اسم "أمازون" الصين" فإن أحدث نتائج أعمال الشركتين أظهرت أنه من المبكر الحديث عن مثل هذا التشابه، ويرجع ذلك للتفاوت الهائل في حجم الإيرادات (Argaam)

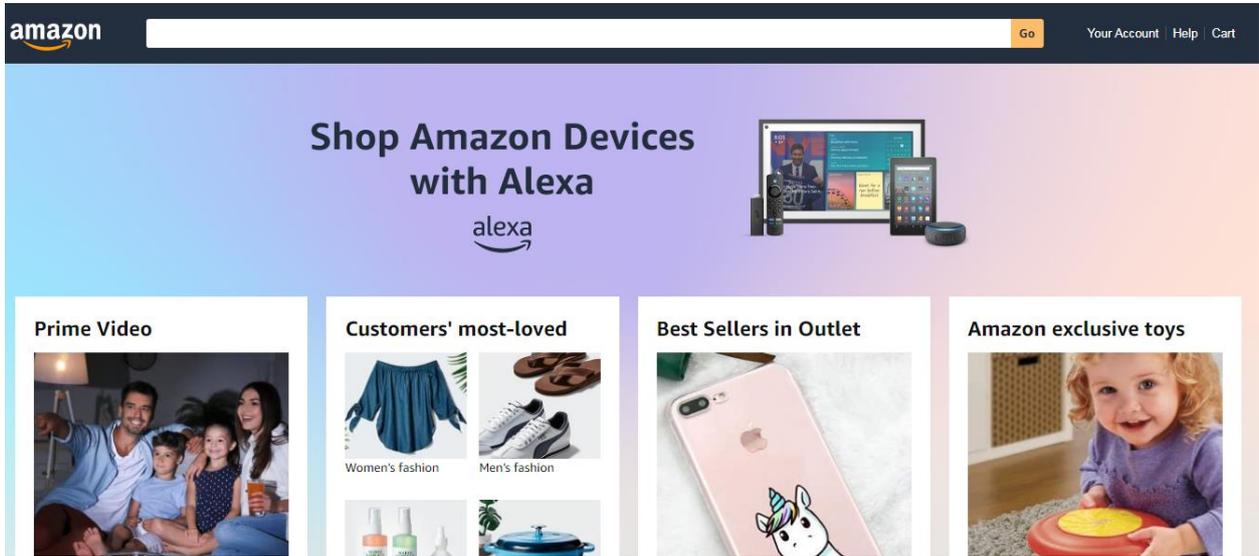
المطلب الثاني: استراتيجيات الذكاء الاصطناعي في شركتي أمازون وعلي بابا
يعتمد الذكاء الاصطناعي على مجموعة من الاستراتيجيات من خلال هذا المطلب سوف سنتطرق إلى مجموعة من الاستراتيجيات.

أولاً: استراتيجيات الذكاء الاصطناعي لشركة أمازون

تتبنى شركة أمازون العديد من الاستراتيجيات في إطار الذكاء الاصطناعي ومنها نجد:

- **Alexa-Enabled Voice Shopping:** السؤال المطروح هنا هو كيف أتاحت Amazon تجربة تسوق بدون استخدام اليدين من خلال تدريب Alexa على تفسير احتياجات العملاء والتنبؤ بها بشكل أفضل.
- بشكل عام، يهدف تطبيق AI هذا إلى زيادة الراحة للعملاء الذين يتسوقون على Amazon، من إنشاء قائمة تسوق إلى الحصول على توصيات من Alexa بالنسبة إلى أمازون، يمكن هذا الاستثمار في الذكاء الاصطناعي الشركة من محاولة ترسيخ مكانتها في السوق من خلال الحفاظ على ميزة في توفير الراحة للمستهلكين.
- يشرح Amazon كيف يعمل Alexa بشكل عام. تتشابه عملية التعلم الآلي وراء التسوق الصوتي الممكن من Alexa يمكن للمستخدم تنشيط Alexa والبدء في إدراج العناصر التي يرغبون في البحث عنها أو شرائها أو إضافتها إلى قائمة التسوق الخاصة بهم عند إضافة عناصر إلى قائمة التسوق الخاصة بالعمل من خلال التسوق الصوتي من Alexa يمكنهم الوصول إلى نسخة نصية من هذه القائمة في تطبيق Alexa الخاص بهم وإجراء تغييرات لاحقاً.
- تتص Amazon على أنه يمكن للمستخدمين تنشيط التسوق الصوتي باستخدام Alexa من خلال أجهزتهم التي تدعم Alexa، مثل Echo و Amazon Fire TV Cube و Echo Dor والمزيد تدعي الشركة أيضا أن Alexa تساعد المستخدمين من خلال اقتراح أنواع المنتجات التي يشترونها بشكل متكرر أو التوصية بالمنتجات التي تحمل العلامة Amazon's choice إذا كانوا يبحثون عن عنصر لم يشتروه من قبل.

الشكل 08: المنصة الالكترونية لشركة أمازون



ثانيا: استراتيجيات الذكاء الاصطناعي لشركة علي بابا

تتبنى شركة علي بابا العديد من الاستراتيجيات في إطار الذكاء الاصطناعي ومنها نجد:

● **Small Smart Selection** : هي خوارزمية مدعومة بالذكاء الاصطناعي ومدعومة بالتعلم العميق ومعالجة اللغة الطبيعية التي تساعد في التوصية بالمنتجات للعملاء الذين يتسوقون ثم يتصلون بتجار التجزئة لزيادة المخزون المواكبة الطلب على المنتجات وخدمات. وقد ساعد هذا الشركة على توسيع نطاق أعمالها بجميع الطرق من خلال التنسيق مع العملاء وكذلك تجار التجزئة.

● **Chatbot**: ابتكرت الشركة أيضاً روبوت محادثة مدعوم بالذكاء الاصطناعي يمكنه فهم أكثر من 90 في المائة من استفسارات العملاء يمكنه أيضاً فهم مشاعر العميل ويمكنه أيضا تحديد أولويات وكلاء خدمة العملاء البشريين وتبنيهم للتدخل، تستخدم الأعمال الإلكترونية أيضا الروبوتات والطائرات بدون طيار لتسليم الحزم يوجد أكثر من 200 روبوت في المستودع الآلي يمكنه معالجة مليون شحنة يوميا.

يعتقد الكثيرون أن تجار التجزئة هم فقط من يمكنهم البقاء على قيد الحياة، وأن علي بابا توفر الهيكل لجعل ذلك ممكنا. تستخدم شركة علي بابا الذكاء الاصطناعي لتحسين سلسلة التوريد الخاصة بها، ودفع المنتجات المخصصة وبناء المنتجات. كما يوفر أيضا ذكاء اصطناعيا قائما على السحابة يمكنه إتاحة الذكاء الاصطناعي لأي شخص لديه اتصال بالإنترنت وجهاز كمبيوتر وشريحة ذكاء اصطناعي متاحة عبر السحابة.

- **City brain:** هو مشروع لإنشاء مدن ذكية. يستخدم المشروع خوارزميات الذكاء الاصطناعي للمساعدة في تقليل الاختناقات المرورية من خلال مراقبة كل مركبة في المدينة.
 - **digital shelf price tag:** تقوم Alibaba حاليًا بتطوير ما يسمونه "علامة سعر الرف الرقمي التي تستخدم الحبر الإلكتروني للاتصال لاسلكيًا بنظام بيانات المتجر الفعلي. التجار قادرون على تغيير الأسعار بسرعة وحسب الطلب. يمكنهم أيضًا تتبع المخزون وعرض اتجاهات المبيعات، مما يفتح عالمًا من الفرص للحياة خارج التجارة الإلكترونية والتسويق الرقمي.
- الشكل 09: المنصة الإلكترونية لشركة علي بابا



المطلب الثالث: تحدي شركتي أمازون وعلي بابا في التسويق الإلكتروني في ظل تقنيات الذكاء الاصطناعي
تصادف شركتي أمازون وعلي بابا في لتسويق الإلكتروني في ظل تقنيات الذكاء الاصطناعي، من خلال هذا المطلب سوف نتطرق إلى مجموعة من التحديات
أولاً: تحدي الشركتين

تمتلك شركة أمازون 300 مليون مستخدم نشط، ويحققون المليارات من الإيرادات عبر الإنترنت كل عام، ويمتلكون 49.1% من حصة سوق التجارة الإلكترونية في الولايات المتحدة هم التعريف الحرفي لعلاقات التكنولوجيا. ويستمررون في النمو خارج مجال التجارة الإلكترونية علي بابا مستعدة لخوض معركة في مجال التجارة الإلكترونية وخارجها.

علي بابا تتمتع بصحة جيدة وتنمو بقوة في الواقع، حققت علي بابا صافي دخل مسجل بلغ 9.6 مليار في السنة المالية المنتهية في مارس 2018. يجلب علي بابا 552 مليون متسوق نشط، وهو تقدم مذهل على أمازون. تبلغ حصة Alibaba في سوق التجارة الإلكترونية الصينية 60 في المائة وتتمو باطراد بمرور الوقت، إذن، بالنسبة للأرقام الصافية وحدها، تذهب هذه الجولة إلى علي بابا. على الرغم من أن إيراداتها وعدد المتسوقين النشطين أمر يستحق الفخر، إلا أن Alibaba اشتهرت بابتكاراتها - وهو السبب الرئيسي وراء احتمال حصولها على فرصة في المعركة ضد Amazon، قامت Alibaba ببناء أسرع منصة معالجة تدفق قائمة على السحابة في العالم، وهو ابتكار تفتقر إليه أمازون حالياً باستخدام هذه المنصة، تسرع الشركة في توسيع نطاق وإدارة كميات هائلة من البيانات والمعاملات التي كانت مستحيلة بخلاف ذلك. في عام 2016، أثناء البيع على بابا عالجت منصة الشركة 175000 معاملة في الثانية أو 10 ملايين طلب في الدقيقة، كانت كل معاملة لا تزال آمنة ومأمونة، على الرغم من أن الرقم كان خارج هذا العالم تخزن خوادم Alibaba حالياً 1000 بيتابايت من البيانات، وهو رقم لم يسمع به في أي مكان آخر.

ببساطة، ابتكارات علي بابا أكثر إثارة للإعجاب من أمازون. ومع ذلك، تشهد كلتا الشركتين نمواً ثابتاً لم يسمع به في عالم التجارة الإلكترونية. ارتفع سعر سهم أمازون بأكثر من الضعف خلال العام الماضي وظل سعر سهم علي بابا ثابتاً. على الرغم من أن الحرب التجارية قد تكون السبب في ركود مخزون علي بابا، إلا أن أمازون استفادت من السوق وتجاوزت في وقت ما مستوى 2000 دولار مع سقف سوقي يزيد عن تريليون دولار. وقد تراجع هذا قليلاً منذ ذلك الحين مع الانخفاض الأخير في السوق. ومع ذلك، تواصل علي بابا نموها بنسبة 60 في المائة ولديها هوامش من رقمين. أما أمازون، من ناحية أخرى، فتنمو بنسبة 40 في المائة وعليها أن تعمل بجد لتحقيق هوامش بنسبة 5 في المائة، يبدو أنه عندما يفشل أحد الأقطاب، يلتقط الآخر الركود.

ثانياً: دراسة مقارنة بين الشركتين من حيث أوجه التشابه والاختلاف
رغم تشابه النشاط الرئيسي للشركتين العملاقين "أمازون" و"علي بابا"، إلا أن اختلاف الاستراتيجية المتبعة لكل منهما انعكست مالياً على أرباح الشركتين وأثرت على نوعية وجودة القوائم المالية لكل منهما. ففي حين تصرّ "أمازون" على إدارة معظم المهام داخلياً التحكم بالمنتجات منذ لحظة الشراء إلى لحظة البيع مروراً بالخدمات اللوجستية. تتبع "علي بابا" سياسة مختلفة كلياً حيث لا تشتري المنتج من المورد وإنما تقوم بخدمة توصيله من المورد إلى المستهلك النهائي عبر شركات توصيل وخدمات لوجستية خارجية. ولم يقتصر الاختلاف على استراتيجية طريقة التشغيل، وإنما يتعداها إلى استراتيجية إعادة الاستثمار. ففي حين أن "أمازون" تعيد استثمار معظم الأرباح السنوية داخلياً، فإن "علي بابا" تعيد استثمار هذه الأرباح خارجياً وفي استثمارات متنوعة طويلة الأجل.

لكل من الشركتين قناعة خاصة بالطريقة المتبعة وفلسفة تبني عليها هذه القرارات ونحن كمستثمرين ومحللين ماليين أكثر ما يهمنا هو تحليل ومقارنة القوائم المالية لكلٍ من الشركتين واستخراج نقاط الضعف والقوة وصولاً إلى رؤية واضحة حول جدوى الاستثمار في أصول هذه الشركات والتنبؤ بمستقبل عملاقي التجارة الإلكترونية أو حتى القطاع بأكمله.

خلاصة الفصل

من خلال هذا الفصل حاولنا التعرف على شركتي أمازون و علي بابا و أثر تقنيات الذكاء الاصطناعي في زيادة إيراداتها في مجال التسويق الالكتروني نظرا لانهما من اكبر الشركات العالمية المعروفة في السوق، حيث يعتبر الذكاء الاصطناعي من الادوات الاساسية لمواكبة التكنولوجيا الحديثة و عاملا حاسما في قدرة منشآت الأعمال على البقاء من خلال تبني احدث التقنيات و هذا ما رأيناه خلال الدراسة بين شركتي أمازون و علي بابا اذ تسعى كل واحدة منهما على البقاء الاقوى في السوق من خلال تطوير تقنياتها في التسويق .

الخاتمة

خاتمة

يعمل الذكاء الاصطناعي بالفعل على تحويل المشهد التكنولوجي للأعمال من خلال البيانات الضخمة، التعلم الآلي والحلول المثالية. الشركات تغير ممارساتها التجارية لتصبح أكثر سريع الاستجابة ومنتج وتنافسي طالما خلقت التطورات التكنولوجية أشياء جديدة للتسويق الرقمي، يكسب الذكاء الاصطناعي المسوقين لتحقيق التخصيص والأهمية المحتملة من خلال المنصات عبر محركات البحث تصل إلى مليارات الأشخاص في الحياة اليومية ومن خلال الأنظمة الأساسية للإعلانات الرقمية، فإنها تحقق الاتصال على نطاق واسع، يجب أن ندرك أن دمج الذكاء الاصطناعي في أي عمل تجاري لا يعني أن البشر لم يعودوا كذلك اللازمة في العمليات الذكاء الاصطناعي عبارة عن تقنية تعمل ببساطة على تبسيط العديد من الأشياء المعقدة والمستهلكة للوقت والعمليات، وتوفير قدر كبير من المال للشركات، والأهم من ذلك، توفير الوقت يتمتع الذكاء الاصطناعي هذه الأيام بالكثير من الإمكانيات في مجال التسويق الإلكتروني ، يربط الأعمال مع العملاء المحتملين. إنه يحسن فهم الشركة بشكل كبير له العملاء الحاليين والمحتملين. هذا يساعد الشركات في تطوير المنتجات والخدمات التي تعمل على تلبية احتياجات عملائهم.

نتائج الدراسة:

من خلال هذه الدراسة يمكن الخروج بجملة من الدراسات من بينها

1. ذكاء الاصطناعي هو فرع من علوم الحاسوب يهتم بتطوير الأنظمة والبرامج القادرة على أداء المهام التي تتطلب ذكاء بشري، هذه المهام تشمل التعلم، والاستدلال والتخطيط والتعرف على الصوت والرؤية واتخاذ القرارات على مستوى المنظمة.
2. من خلال نتائج الدراسة، تبين زيادة مستويات استخدامات الذكاء الاصطناعي على مستوى العالمي وعلى مستوى شركتي محل الدراسة على حد سواء؛
3. كما بينت الدراسة، اعتماد شركتي علي بابا وأمازون على التسويق الإلكتروني بشكل كبير بسبب قدرة التسويق الإلكتروني على الدخول لأسواق جديدة بشكل سهل ومرن وبقدرة تأثيرية أكبر.
4. أدى استخدام الذكاء الاصطناعي على مستوى شركتي علي بابا وأمازون لتطوير قدرات أكبر للتسويق الإلكتروني، مما أدى إلى زيادة قدرتهما على الدخول لأسواق وزيادة مبيعات أكبر.

● المقترحات:

بناء على نتائج الدراسة يمكن أن نقترح التوصيات التالية:

- على مؤسسات الاعمال إيلاء أهمية كبيرة للتسويق الالكتروني نظرا لقدراته على زيادة مستويات الأداء
- ضرورة فهم تقنيات الذكاء الاصطناعي واستخداماته المختلفة خاصة في مجال التسويق
- زيادة الاهتمام أكثر بالذكاء الاصطناعي في مختلف مجالات الحياة خاصة التسويق الإلكتروني، من خلال توفير الإمكانيات والوسائل الحديثة المساهمة في تطوير التسويق الالكتروني.
- القيام بدورات وندوات حول أهمية الذكاء الاصطناعي ودوره في دعم التسويق الرقمي.
- العمل على تطوير تطبيقات ومنصات التسويق الرقمي والذكاء الاصطناعي عبر العالم وخاصة في الجزائر.

أفاق الدراسة: من خلال هذه الدراسة يمكن الخروج بمجموعة من الافاق البحثية، وهي:

- استخدام الذكاء الاصطناعي في تحسين تموقع الشركات على محركات البحث؛
- أثر استخدام ذكاء الاصطناعي في التسويق الرقمي؛
- استخدام ذكاء الاصطناعي في دعم ذكاء الاعمال

قائمة المراجع

قائمة المراجع والمصادر:

الكتب:

1. سعد غالاً، أساسيات نظم المعلومات الادارية وتكنولوجيا المعلومات، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان الاردن، ط2011.
2. د. عادل عبد النور، مدخل الى عالم الذكاء الاصطناعي، مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية، السعودية 2005.
3. محمد أمين رماس، التسويق الالكتروني: قراءة في الاسس والمفاهيم، أستاذ محاضر في كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة سعيدة.
4. وسف حجيم الطائي، هاشم فوزي دباس العبادي، التسويق الالكتروني، مؤسسة الوراق للنشر، والتوزيع والطبعة الاولى، عمان، 2009.
5. خيرى علي اوسو، عناصر التسويق الالكتروني ودورها في تحقيق التميز التسويقي، دراسة استطلاعية لآراء عينة من المديرين في عدد من المصارف التجارية بمدينة دهوك، استاذ مساعد - المعهد التقني الاداري - جامعة بوليتكنيك دهوك،
6. نغين حسين شمت، التسويق الدولي والالكتروني، دار التعليم الجامعي للطباعة والنشر والتوزيع، الاسكندرية 2010.
7. أبو فارة أحمد يوسف، التسويق الإلكتروني، دار وائل للنشر، الاردن، 2004
8. وزي مصطفى، الذكاء الاصطناعي في الأعمال، المؤتمر العلمي السنوي الحادي عشر حول: ذكاء الاعمال واقتصاد المعرفة، أيام 23- 26 نيسان/أفريل، كلية الاقتصاد والعلوم الادارية، جامعة الزيتونة الأردنية، ط2013.
9. السالي علاء عبد الرزاق، نظم المعلومات والذكاء الاصطناعي، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان الأردن، ط1.
10. النجار فايز جمعة، نظم المعلومات الادارية -منظور اداري - دار حامد للنشر والتوزيع، ط3، عمان.
11. المنجم غادة، لعميرة بدور، لغرابي سحر، السعدون عبير، لبسام ليلى، بحث مقدم عن الذكاء الاصطناعي، مادة نظم مساندة القرار، كلية العلوم الادارية، جامعة الملك سعود المملكة العربية السعودية.
12. محمد الصالح فروم، وآخرون، دور أنظمة المعلومات المعتمدة على الذكاء الاصطناعي في عملية صنع القرارات الادارية، الملتقى الوطني السادس حول تقنيات الكمية في اتخاذ القرارات

- الإدارية، كلية الأدب والعلوم الاجتماعية وكلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة سكيكدة الجزائر، جانفي 2009.
13. د. عادل عبد النور، مدخل الى عالم الذكاء الاصطناعي، مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية، السعودية 2005.
14. طاهر جابر عبد، الذكاء الاصطناعي، بحث مقدم في إطار نيل شهادة بكالوريوس، جامعة بابل -العراق، 2023.
15. جهاد أحمد عفيفي، الذكاء الاصطناعي والنظم الخبيرة، دار أمجد للنشر والتوزيع، عمان الأردن، ط2014.
16. فروم محمد الصالح، بوجعادة الياس، سليمان عز الدين دور أنظمة المعلومات المعتمدة على الذكاء الاصطناعي في عملية صنع القرارات الإدارية، الملتقى الوطني السادس حول دور التقنيات
17. الكمية في اتخاذ القرارات الإدارية كلية الأدب والعلوم الاجتماعية وكمية العموم الاقتصادية وعموم التسيير، جامعة سكيكدة الجزائر، -20-29 جانفي 2009.
18. اللامي غسان قاسم، إدارة التكنولوجيا - مفاهيم ومداخل وتقنيات تطبيقية عملية - دار المناهج لمنشر والتوزيع، ط1، عمان، 2007.
19. خوالد أبوبكر، ثلاثية نوه، أنظمة المعلومات المعتمدة على الذكاء الاصطناعي بين المفاهيم النظرية والتطبيقات العملية في المؤسسة الاقتصادية، الملتقى الوطني العاشر حول أنظمة المعلومات المعتمدة على الذكاء الاصطناعي ودورها في صنع قرارات المؤسسة الاقتصادية، جامعة سكيكدة الجزائر، 2012
20. نجم عبود نجم، المفاهيم الإستراتيجية والعملياتية، الوراق للنشر والتوزيع، عمان، ط2، 2008.

المقالات:

21. رواج عبلة، بوداح عبد الجليل، تطور تقدير خطر القرض في ظل نماذج الذكاء الاصطناعي، مجلة العلوم الانسانية، المجلد 26، العدد 04، جامعة منتوري قسنطينة الجزائر، ط 2015.
22. د. محمود محمد مهني، استخدام التسويق الإلكتروني لتطبيقات تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات الضخمة وتأثيره على الخصوصية في العصر الرقمي، مجلة مستقبل العلوم الاجتماعية، 2022.
23. بوزيد سفيان، توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الأسواق الإلكترونية، مجلة الاقتصاد الصناعي، جامعة عبد الحميد بن باديس مستغانم الجزائر، المجلد رقم 12- العدد 01، 2022.
24. سناء أرتباز، أثر استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي على تحسين أداء المؤسسة، مخبر المحاسبة، المالية، الجباية والتأمين-جامعة أم البواقي، مجلة العلوم الإنسانية لجامعة أم البواقي، المجلد رقم 09- العدد 3، ديسمبر 2022.
25. قحايرية سيف الدين، تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتأثيرها على حاضر ومستقبل التسويق الإلكتروني
26. دراسة قياسية حلاله شركة Amazon، مجلة البشائر الاقتصادية، المجلد السابع، العدد 02، جامعة العربي تبسي تبسة، اوت 2021.
27. شيلي الهام، اعتماد عناصر التسويق الإلكتروني ضمن اليات الاندماج وتطبيق الاقتصاد الرقمي - عرض نموذج Amazon & Ali baba، استاذة محاضرة -ب، جامعة 20 اوت 1955 سكيكدة، مجلة مينا الاقتصادية، المجلد 03- العدد 05، 2020.
28. سميرة أحمد فهمي عبد الغنى، روبوتات الدردشة CHATBOTS واستخداماتها في مؤسسات المعلومات: دراسة استكشافية تحليلية، المجلة العلمية للمكتبات والوثائق والمعلومات، مجلد 5، عدد 15 يوليو 2023، القاهرة، مصر
29. مفرح جابر مسفر التليدي، أثر إدخال الذكاء الاصطناعي على مستقبل وظائف العاملين في القطاع الحكومي السعودي: دراسة تطبيقية على وزارة العدل بمنطقة عسير، مجلة العلوم الاقتصادية والادارية والقانونية، المجلد 5، العدد 1، 2021.
30. وفاء فواز المالكي، دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعزيز الاستراتيجيات التعليمية في التعليم العالي، مجلة العلوم التعليمية والنفسية، فلسطين، العدد7، 2/02/28.

31. معوض ابراهيم فتحي، بناء النظم الخبيرة وتطبيقاتها في الحرائق، الندوة العلمية حول النظم الخبيرة في مكافحة الحرائق في المنشآت المدنية، جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية، الرياض، المملكة العربية السعودية، ط2012.
32. بوزيد سفيان، توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التسويق الالكتروني، مجلة الاقتصاد الصناعي، جامعة عبد الحميد بن باديس مستغانم الجزائر، المجلد رقم 12- العدد 01، 2022.

المذكرات:

33. حمادي العطرة، نون زازة الزهرة، تحديات الذكاء الاصطناعي للقانون، مذكرة مقدمة لاستكمال متطلبات شهادة الماستر أكاديمي حقوق، جامعة قاصدي مرباح-ورقلة، 2021/2020.
34. عبد المجيد قتيبة مازن، استخدامات الذكاء الاصطناعي في تطبيقات الهندسة الكهربائية (دراسة مقارنة)، رسالة مقدمة لنيل شهادة ماجستير، الأكاديمية العربية، الدنمارك، ط1، 2009.
35. عيشاوي فريدة، بكري نعيمة، استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين أداء المؤسسة الاقتصادية (شركة تويوتا نموذجا)، مذكرة تخرج ماستر، تخصص ادارة اعمال، جامعة احمد دراية أدرار، 2021/2020
36. رهدون يوسف، بشطلي لمياء، عياش لبنى، تأثير التسويق الإلكتروني على جودة الخدمة السياحية دراسة حالة لوكالة السياحة والأسفار يوبي "عنابة، مذكرة تخرج لنيل شهادة الماستر، تخصص: تكنولوجيا المعلومات والاتصال والمجتمع، جامعة 8 ماي 1945 قالمة، 2016
37. كوحل رانيا، حفري ام هاني، دور التسويق الإلكتروني تغيير سلوك المستهلك في ظل جائحة دراسة ميدانية على عينة من مجموعة بيع وشراء الاشياء الجديدة والمستعملة - بسكرة -، مذكرة ماستر في العلوم الانسانية، تخصص الاعلام والاتصال، جامعة محمد خيضر بسكرة، 2021.
38. رهدون يوسف، بشطلي لمياء، عياش لبنى، تأثير التسويق الإلكتروني على جودة الخدمة السياحية دراسة حالة لوكالة السياحة والأسفار يوبي "عنابة، مذكرة تخرج لنيل شهادة الماستر، تخصص: تكنولوجيا المعلومات والاتصال والمجتمع، جامعة 8 ماي 1945 قالمة، 2016 ;

قائمة المراجع باللغة الأجنبية:

39. Artificial Intelligence: Structures and Strategies for Complex Problem Solving", by George F. Luger, (2002), Addison-Wesley, Chapter 1- 16, page 1-743.
40. Amazon_logo.svg : ar.m.wikipedia.org/wiki/ ملف :
41. getjaybe.com/AR/blog/how-to-buy-from-Ali-baba-in-Algeria
42. Tract Ica's report, Artificial intelligence market forecasts, site web:
https://www.marketsandmarkets.com/Market-Reports/artificial-intelligence-market74851580.html?gclid=CjwKCAiAr4GgBhBFEiwAgwORraR39vSO_a8bNCrkrQkNCMTZ3U3JWtWvV_BvqN1wqVVesx0s0t0RoCvP0QAvD_BwE
43. <https://cnnbusinessarabic.com/compani>