

جامعة ميد أوشن



كلية الإدارة

قسم / تخصص.....

تأثير استخدام الذكاء الاصطناعي على التسويق الرقمي في القطاع الصناعي بالمملكة العربية السعودية

إعداد الطالب/

عبدالعزیز بن سلمان بن حاضر

إشراف/

د. أسماء أبو عنزة

العام الدراسي:

1446 – 2024



إهداء

إلى كل من أضاء بعلمه عقل غيره

أو هدى بالجواب الصحيح حيرة سائليه

فأظهر بسماحته تواضع العلماء

وبرحابته سماحة العارفين

إهداء

أهدي هذا العمل المتواضع إلى أبي الذي لم يبخل علي

يوما بشيء

وإلى أمي التي ذودتني بالحنان والمحبة

شكر وتقدير

نحمد الله عزوجل الذي وفقنا في إتمام هذا البحث العلمي

والذي ألهمنا الصحة والعافية والعزيمة.

فالحمد لله محمد كثير

نتقدم بجزيل الشكر والتقدير إلى الأستاذة الدكتورة /

د. أسماء أبو عنزة

على كل ما قدمناه لنا من توجيهات ومعلومات قيمة ساهمت في إثراء موضوع
دراستنا في جوانبها المختلفة.

والشكر والتقدير موصول إلى إدارة جامعة ميد أوشن ممثلة بالكادر الأكاديمي
والإداري، لما قدموه من تسهيلات وتشجيع وتوفير الخدمات المطلوبة.

كما أتقدم بالشكر الجزيل لكل من لم يسعنا الحظ بذكر أسمائهم راجيا من
المولي عزوجل أن تكون هذه الدراسة نافذة لدراسات أخرى .

المستخلص

هدفت هذه الدراسة إلى تحليل تأثير استخدام الذكاء الاصطناعي على التسويق الرقمي في القطاع الصناعي بالمملكة العربية السعودية. يتناول البحث كيفية توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي، مثل تحليل البيانات والشبكات العصبية والنظم الخبيرة، في تعزيز الحملات التسويقية الرقمية وتحقيق التفاعل مع العملاء. اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي باستخدام استبيان تم توزيعه على عينة مكونة من 479 موظفًا في القطاع الصناعي.

أظهرت النتائج وجود تأثير إيجابي لاستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي على فاعلية التسويق الرقمي، حيث ساهمت في تحسين استراتيجيات التسويق وزيادة استجابة العملاء وتخصيص المحتوى التسويقي بشكل أفضل.

توصي الدراسة بضرورة تعزيز البنية التحتية التكنولوجية وتوفير برامج تدريبية لرفع مهارات العاملين في استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، بالإضافة إلى مواكبة التطورات الحديثة في هذا المجال.

الكلمات المفتاحية: الذكاء الاصطناعي، التسويق الرقمي، القطاع الصناعي، المملكة العربية السعودية.

قائمة المحتويات

أ.....	بسم الله الرحمن الرحيم
ب.....	الإهداء
ج.....	الشكر والتقدير
د.....	المستخلص
ه.....	قائمة المحتويات
ط.....	قائمة الجداول
ي.....	قائمة الأشكال
1.....	الفصل الأول: الإطار العام للدراسة
1.....	مقدمة:
2.....	1.1 مشكلة الدراسة:
3.....	2.1 أهمية الدراسة:
4.....	3.1 أهداف الدراسة:
5.....	4.1 تساؤلات الدراسة:
5.....	5.1 فروض الدراسة:
6.....	6.1 الدراسات السابقة:
13.....	7.1 التعليق على الدراسات السابقة:
14.....	8.1 المنهجية وطرق البحث:
15.....	9.1 أدوات الدراسة:
15.....	10.1 مصادر جمع البيانات:

11.1	مجتمع وعينة الدراسة.....	16
12.1	الأساليب الإحصائية المستخدمة.....	16
13.1	حدود الدراسة :.....	17
18	الفصل الثاني : الاطار النظري.....	18
18	المبحث الأول : الذكاء الاصطناعي.....	18
1.1.2	الذكاء الاصطناعي:.....	18
2.1.2	مفهوم الذكاء الاصطناعي:.....	19
3.1.2	خصائص الذكاء الاصطناعي:.....	20
4.1.2	أنواع الذكاء الاصطناعي:.....	21
5.1.2	عمليات الذكاء الاصطناعي:.....	22
6.1.2	السلبات والعيوب في استخدام الذكاء الاصطناعي: (سعد الله وشتوح، 2019).....	23
7.1.2	نقاط التشابه والاختلاف بين الذكاء الاصطناعي والذكاء الطبيعي:.....	23
8.1.2	تطبيقات الذكاء الاصطناعي:.....	24
9.1.2	الشبكات العصبية:.....	25
10.1.2	نظم الغامض (الضبابي):.....	26
11.1.2	النظم الخبيرة:.....	27
12.1.2	الخوارزميات الجينية:.....	29
13.1.2	الوكيل الذكي:.....	30
14.1.2	عوامل نجاح الذكاء الاصطناعي:.....	31
15.1.2	قاعدة المعرفة:.....	32

34.....	المبحث الثاني : التسويق الرقمي
34.....	1.2.2 تعريف التسويق الرقمي:
36.....	2.2.2 أهمية التسويق الرقمي:
37.....	3.2.2 أبعاد التسويق الرقمي:
41.....	4.2.2 خصائص التسويق بالمحتوى الرقمي
42.....	5.2.2 مميزات التسويق الرقمي
43.....	6.2.2 التحديات التي تواجه تطبيق التسويق الرقمي
45.....	الفصل الثالث: منهجية وإجراءات الدراسة
45.....	مقدمة
45.....	1.3 منهجية البحث:
45.....	2.3 مجتمع وعينة الدراسة
46.....	3.3 مصادر جمع البيانات والمعلومات:
46.....	4.3 الأساليب الإحصائية:
47.....	5.3 أداة الدراسة
48.....	6.3 صدق أداة الدراسة
52.....	7.3 ثبات أداة الدراسة:
54.....	الفصل الرابع: تحليل النتائج
54.....	مقدمة
54.....	1.4 أولاً: خصائص عينة الدراسة
55.....	2.4 ثانياً: تحليل استمارة الاستبيان

55.....	المحور الأول: تطبيقات الذكاء الاصطناعي
60.....	المحور الثاني: التسويق الرقمي
63.....	3.4 ثالثاً: اختبار فروض الدراسة.
71.....	الفصل الخامس: خلاصة النتائج والتوصيات والمقترحات
71.....	مقدمة
71.....	1.5 خلاصة نتائج الدراسة.
74.....	2.5 التوصيات
74.....	3.5 المقترحات
75.....	Abstract
75.....	المراجع:
76.....	المراجع العربية
82.....	المراجع الأجنبية:
85.....	الملاحق
86.....	استمارة استبيان

قائمة الجداول

رقم الجدول	اسم الجدول	رقم الصفحة
1.	الجدول (1): أنواع الذكاء الاصطناعي	22
2.	الجدول (2): نقاط الاختلاف بين الذكاء الاصطناعي والطبيعي	24
3.	جدول (3) مستويات موافقة عينة الدراسة على عبارات أداة الدراسة	47
4.	جدول (4) معاملات الارتباط لعبارات المحور الاول	47
5.	جدول (5) معاملات الارتباط لعبارات المحور الثاني	50
6.	جدول (6) معامل الثبات لمحاو استمارة الاستبيان	51
7.	جدول (7) توزيع عينة الدراسة وفقا لخصائصها	53
8.	جدول (8) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والترتيب ومستوي الموافقة على عبارات النظم الخبيرة	54
9.	جدول (9) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والترتيب ومستوي الموافقة على عبارات الشبكات العصبية الصناعية	55
10.	جدول (10) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والترتيب ومستوي الموافقة على عبارات الخوارزميات الجينية	57
11.	جدول (11) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والترتيب ومستوي الموافقة على عبارات الوكلاء الاذكياء	58
12.	جدول (12) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والترتيب ومستوي الموافقة على عبارات التسويق الرقمي	59
13.	جدول (13) نتائج نموذج الانحدار الخطي البسيط لاختبار الفرضية الرئيسية	62

14.	جدول (14) نتائج نموذج الانحدار الخطي البسيط لاختبار الفرضية الفرعية الاولى	63
15.	جدول (15) نتائج نموذج الانحدار الخطي البسيط لاختبار الفرضية الفرعية الثانية	65
16.	جدول (16) نتائج نموذج الانحدار الخطي البسيط لاختبار الفرضية الفرعية الثالثة	66
17.	جدول (17) نتائج نموذج الانحدار الخطي البسيط لاختبار الفرضية الفرعية الرابعة	68

قائمة الأشكال

رقم الشكل	اسم الشكل	رقم الصفحة
1.	شكل (1): تطبيقات الذكاء الاصطناعي	25

الفصل الأول: الإطار العام للدراسة

مقدمة:

يشهد العالم تطور كبير في مجال التكنولوجيا، حيث أصبحت التكنولوجيا الحديثة هي سمة هذا العصر، والأداة التي يتطور بها العالم بشكل سريع في كافة المجالات، كما أن هذه التكنولوجيا ساعدت بشكل كبير على تحقيق الرفاهية والعمل على نهضة وتقدم المجتمعات ومنظمات الأعمال على المستوى المحلي والعالمي (بن بردي، 2023)، وفي ظل هذه التغيرات التكنولوجية الكبيرة والسريعة اتجهت جميع المؤسسات والمنظمات إلى استخدام وتطبيق وسائل التكنولوجيا الحديثة والمتطورة، فلم تعد بيئة الأعمال التقليدية موجودة الآن، فإتجهت جميع المؤسسات إلى استخدام الأساليب والطرق التكنولوجية التي عملت على سهولة التواصل داخل المنظمات وإدارتها بشكل فعال، ومن ثم العمل على تحسين إدارة المنظمات والنهوض بها إلى عالم الأعمال القائم على استخدام التكنولوجيا الحديثة والتي من أهمها الذكاء الاصطناعي. (بوزيان، 2023)

تطور الذكاء الاصطناعي في السنوات الأخيرة الماضية تطور كبير، حيث ظهرت تقنيات جديدة للذكاء الاصطناعي وسرعان ما تطورت هذه التقنيات حتى أصبحت تستخدم في مجال التسويق الرقمي، فالتطور الكبير في مجال التكنولوجيا وظهور الذكاء الاصطناعي (بوزيد، 2023)، شجع الكثير من أصحاب المؤسسات ومنظمات الأعمال إلى اللجوء لإستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في التسويق الرقمي، فمن خلال تقنيات الذكاء الاصطناعي أصبحت أساليب التسويق جذابة وأكثر ذكاءاً ولها تأثير كبير على سلوك المستهلكين واختياراتهم وميولهم، ولذلك فمن المتوقع أن يصبح الذكاء الاصطناعي ضروري أساسية لا يمكن الإستغناء عنها في سبيل تحقيق التميز والمكانة التنافسية التي تسعى إليها منظمات الأعمال في مجال التسويق. (بوصيري، 2023)

ويعتبر الذكاء الاصطناعي من أهم الأدوات الرئيسية في مجال التسويق الرقمي، حيث تساعد تقنيات الذكاء الاصطناعي على جمع البيانات والمعلومات المرتبة والغير مرتبة التي تتعلق بالأسواق

والمستهلكين ونقاط البيع الرقمية ومعرفة ميول المستهلكين وتحديد الأولويات الأساسية لديهم (الجابري، 2023)، وبالتالي يساعد ذلك في اتخاذ القرارات التسويقية المناسبة التي تتلائم مع ميول وإحتياجات المستهلكين، كما يساعد الذكاء الإصطناعي في صنع القرارات التسويقية وتنفيذها بشكل سريع، بالإضافة إلى ذلك فيساعد الذكاء الإصطناعي في تقديم خدمات مخصصة للعملاء على حسب احتياجاتهم وبالتالي يعمل على تبسيط وتقليل الجهود التسويقية للشركات، وبذلك يساعد الشركات في تحقيق الميزة التنافسية على المنافسين في الأسواق المحلية والعالمية. (حجاج، 2021)

ظهر مفهوم التسويق الرقمي لأول مرة في فترة التسعينيات، حيث كان مقتصر في تلك الفترة على الإعلانات التي تقدم للعملاء، ومع مرور الوقت حيث ظهرت الكثير من مواقع التواصل الاجتماعي، والهواتف الذكية ومن ثم تطور مفهوم التسويق الرقمي بشكل كبير حيث أصبح من أهم أدوات المنافسة بين الشركات في الأسواق وبسبب اتجاه الأشخاص إلى استخدام التكنولوجيا ووسائل التواصل بشكل دائم أصبح التسويق الرقمي هو الأداة الفعالة التي يمكن من خلالها الوصول إلى العملاء والمستهلكين في مختلف الأماكن. (حلي، 2022)

فالتسويق الرقمي يحتوي على جميع الأدوات والأساليب التي يمكن من خلالها التأثير على أكبر عدد من المستهلكين والجمهور المستهدف في فترة زمنية معينة، ويتحقق ذلك من خلال استخدام الذكاء الإصطناعي الذي ساهم بشكل كبير في ظهور التسويق الرقمي وانتشاره من خلال وسائل التواصل والتقنيات المتقدمة مثل محركات البحث (SEO) والبريد الإلكتروني ومواقع التواصل مثل " الفيسبوك و إنستجرام" وغيرهم من المواقع التي جعلت التسويق أكثر سهولة وفاعلية وساعدت في إبداع وإبتكار الكثير من الطرق والإستراتيجيات التسويقية المميزة التي ساهمت في نجاح الحملات التسويقية، ولذلك فإن هذه الدراسة تسعى إلى معرفة تأثير استخدام الذكاء الإصطناعي علي التسويق الرقمي في القطاع الصناعي.

1.1 مشكلة الدراسة:

نعاصر اليوم عالم مليئ بالتقدم الكبير في كافة مجالات الحياة الاجتماعية والتجارية والإقتصادية، وأصبحت التكنولوجيا الحديثة ووسائلها هي رائدة هذا العصر، ومن ثم كان لابد من استخدام

تلك التكنولوجيا والتطور السريع الذي يشهده العالم من حولنا في مجال التجارة وخصوصاً أن هناك الكثير من الشركات الرائدة التي تسعى إلى زيادة أرباحها بشكل مستمر حتى تستطيع أن تحقق ميزة تنافسية بينها وبين الشركات المنافسة الأخرى الموجودة في الأسواق المحلية والأسواق العالمية. (حجاج، 2021)

والتسويق الرقمي يعتبر من أهم التحولات الرقمية الحديثة التي ظهرت في مجال التجارة العالمية، فمن خلال أدوات الذكاء الاصطناعي المتمثلة في شبكات الإنترنت ومواقع التواصل الاجتماعي المختلفة استطاعت الكثير من الشركات أن تزيد من نسبة أرباحها وأن تزيد من حجم عملائها في الداخل والخارج، فالتسويق الرقمي أصبح اليوم شئ ضروري لا غنى عنه في مجال التجارة الإلكترونية، حيث ساعد الكثير من الشركات على زيادة نسبة المبيعات وتحقيق ميزة تنافسية جديدة لها في الأسواق والعمل على تطوير وتحسين جودة المنتجات التي تقدمها الشركة من خلال الإستماع إلى آراء العملاء والمستهلكين وهذا ما تسعى إليه الكثير من الشركات في الوقت الحالي. (سايع، 2023)

كما أن استخدام الذكاء الاصطناعي يلعب دور الكبير داخل الشركات، حيث ساهم بشكل كبير تقليل نسبة التكاليف التي كانت تستخدم في عملية تسويق المنتجات بالشكل التقليدي، وساعدت هذه التقنيات على توفر الكثير من التكاليف على الشركة وعمل على زيادة نسبة الأرباح السنوية وزيادة عدد العملاء والموردين، كما ساعد الذكاء الاصطناعي في جعل التسويق الرقمي يتغلب على الكثير من المعوقات في عملية التسويق مثل المسافات وكان نتيجة لذلك أنه زاد من القدرة التنافسية للشركات وأصبحت كل شركة تسعى إلى تطوير منتجاتها وتقديم خدمات بشكل أفضل حتى تظل مستمرة وناجحة، ولذلك فإن المشكلة البحثية لهذه الدراسة تدور حول معرفة تأثير استخدام الذكاء الاصطناعي على التسويق الرقمي في القطاع الصناعي.

2.1 أهمية الدراسة:

تنبثق أهمية البحث الحالي من الأهمية العلمية:

❖ الأهمية النظرية:

1. تكتسب هذه الدراسة أهمية من استخدام الذكاء الاصطناعي بصفة عامة، وفي التسويق بصفة خاصة، حيث تسلط هذه الدراسة الضوء على موضوع من أهم الموضوعات التي حازت على اهتمام الكثير من الباحثين في مجال الأعمال.
2. تمثل هذه الدراسة إضافة جديدة للمكتبة العلمية فيما يتعلق بالدراسات المتعلقة باستخدام الذكاء الاصطناعي في مجال التسويق الرقمي.
3. توضح الدراسة أهمية استخدام الذكاء الاصطناعي في التسويق الرقمي ومدى تأثيره في نجاح العمليات التسويقية.
4. تشجيع الباحثين على إعداد الدراسات والبحوث العلمية في مجال الذكاء الاصطناعي والتسويق الرقمي.

❖ الأهمية العملية:

1. معرفة تأثير استخدام الذكاء الاصطناعي على التسويق الرقمي.
2. توضيح تقنيات وأساليب الذكاء الاصطناعي المتطورة التي يمكن الإستفادة منها في التسويق الرقمي.
3. معرفة مدى نجاح استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في زيادة فاعلية التسويق الرقمي.
4. تشجيع أصحاب الشركات ومنظمات الأعمال على استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تطوير استراتيجيات التسويق الرقمي.

3.1 أهداف الدراسة:

يتمثل الهدف الرئيسي لهذه الدراسة في تحديد أثر استخدام الذكاء الاصطناعي علي التسويق الرقمي في الشركات الصناعية في المملكة العربية السعودية، ويتفرع من هذا الهدف عدة أهداف فرعية كالآتي:

1. معرفة العلاقة بين الذكاء الاصطناعي والتسويق عبر مواقع التواصل الاجتماعي.
2. معرفة العلاقة بين الذكاء الاصطناعي والتسويق عبر البريد الإلكتروني.
3. معرفة العلاقة بين الذكاء الاصطناعي والتسويق عبر الإعلانات الرقمية.
4. تشجيع اصحاب الشركات على إستخدام الذكاء الاصطناعي لزيادة فاعلية الحملات التسويقية.

4.1 تساؤلات الدراسة

يتمثل السؤال الرئيس لهذا البحث فيما يلي:

ما تأثير استخدام الذكاء الاصطناعي على التسويق الرقمي؟

ويتفرع من هذا السؤال الرئيس عدة أسئلة فرعية كالتالي:

1. ما أثر استخدام الذكاء الاصطناعي في التسويق عبر مواقع التواصل الاجتماعي؟
2. ما أثر استخدام الذكاء الاصطناعي في التسويق عبر البريد الإلكتروني؟
3. ما أثر استخدام الذكاء الاصطناعي في التسويق عبر الإعلانات الرقمية؟

5.1 فروض الدراسة:

يتمثل الفرض الرئيس من البحث في وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين الذكاء الاصطناعي

وأبعاد التسويق الرقمي. ويتفرع من هذا الفرض الرئيس الفروض الفرعية التالية:

وينقسم هذا الفرض إلى فروض فرعية كما يلي:

1. يوجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين الذكاء الاصطناعي واستخدام مواقع التواصل الاجتماعي في التسويق الرقمي.
2. يوجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين الذكاء الاصطناعي واستخدام البريد الإلكتروني.
3. يوجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين الذكاء الاصطناعي والإعلانات الرقمية.

6.1 الدراسات السابقة:

هدفت دراسة (حجاج، 2021) بعنوان " أثر استخدام وسائل الذكاء الاصطناعي على تطوير التسويق الرقمي: دراسة تطبيقية" إلى معرفة أثر استخدام وسائل الذكاء الاصطناعي على تطوير التسويق الرقمي، حيث اعتمد الباحث في هذه الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، وتكونت عينة الدراسة من (350) مفردة من العاملين في شركات (جهينة- المراعي- لمار) حيث توصلت هذه الدراسة إلى أن وسائل الذكاء الاصطناعي تحقق أهم مبادئ جودة التسويق الرقمي من خلال (خدمة ما بعد البيع) حيث تتوفر من خلال وسائل الذكاء الاصطناعي خصائص الرد الآلي التي تتيح التواصل في أي وقت ومن أي مكان مما يحقق التفاعلية، كما تقدم وسائل الذكاء الاصطناعي ميزة للبريد الإلكتروني والذي تؤكد أهمية استخدامه في التسويق الرقمي، حيث يوفر ميزة الرد الآلي، والإشعارات والاهتمامات.

وأكدت دراسة (حلمي، 2023) بعنوان " الأثر الإبداعي للذكاء الاصطناعي على تصميم التسويق بعالم رقمي" حيث تناولت الدراسة الأثر الإبداعي للذكاء الاصطناعي في تصميم التسويق الرقمي وذلك من خلال التركيز على كيفية استخدام الذكاء الاصطناعي في عملية تحليل البيانات بالإضافة إلى فهم سلوك المستخدمين بهدف تحسين تجربة التسويق الرقمي، كما اعتمدت الدراسة على إجراء دراسة ميدانية بغرض معرفة آراء المستخدمين فيما يتعلق بالأثر الإبداعي للذكاء الاصطناعي في تصميم حملات التسويق الرقمي، حيث توصلت الدراسة إلى أن استخدام الذكاء الاصطناعي في تحليل البيانات يساعد على تحسين تجربة المستخدم وتخصيص المحتوى بشكل أفضل، كما يعزز الإبداع في تصميم التسويق، بالإضافة إلى أن استخدام الذكاء الاصطناعي في التصميم الإبداعي لحملات التسويق الرقمي، مثل استخدام الذكاء الاصطناعي في تصميم محتوى إعلانات الفيديو والصوت، وتوليد النصوص التسويقية، وتصميم التصاميم الإبداعية. كما تم حصر أهمية تحسين التدريب والتعليم في مجالات الذكاء الاصطناعي وتصميم التسويق الرقمي، وذلك لتعزيز استخدام العمال للتقنيات المتاحة والحصول على الفوائد الكاملة للاستثمار في هذه الحلول التقنية المبتكرة.

وأيضاً دراسة (سيف الدين، 2021) بعنوان " تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتأثيرها على حاضر ومستقبل التسويق الإلكتروني: دراسة قياسية لحالة شركة "Amazon" حيث هدفت هذه الدراسة إلى بيان أثر ومساهمة التكنولوجيا الحديثة في الارتقاء بالتسويق الإلكتروني وذلك من خلال عرض الدور الذي تقوم به تطبيقات الذكاء الاصطناعي في هذا المجال من خلال التطبيق على شركة أمازون وتوصلت هذه الدراسة إلى أن التجارة الإلكترونية عامة عرفت ثورة تكنولوجية كبيرة استفاد منها التسوق الإلكتروني ما جعل التجربة مميزة وسلسة، لعبت فيها تطبيقات الذكاء الاصطناعي دوراً محورياً من تطويرات للهواتف المحمولة، البحث الذكي والصوتي وغيرها.

كما أكدت دراسة (عبدالرحمن، 2020) بعنوان " أثر استخدام الذكاء الاصطناعي على فعالية أساليب التسويق الرقمي: دراسة استطلاعية على عينة من المسوقين " أن الذكاء الاصطناعي جعل من مواقع التواصل الاجتماعي، مثل الفيس بوك والتويتر وانستجرام، وسائل تعمل على تسهيل حملات التسويق المقدمة من الشركة، ومازال أمام الذكاء الاصطناعي حيز تطور كبير، حيث يمكن أن تستفيد منه الشركات والأفراد بشكل أكبر بكثير على مستوى التسويق. ويرى منتقدو الذكاء الاصطناعي بأن السرعة والدقة التي يحصل عليها المعلنون عندما يستخدمون التكنولوجيا في تسويقهم يعوضها الافتقار إلى العمق العاطفي والإبداع الناشئ عن التجربة الإنسانية، وبالتالي فأنظمة الذكاء الاصطناعي ربما تساعد الوكالات الإعلامية في المستقبل.

كما جاءت دراسة (بوزيان، 2023) بعنوان " استخدام الذكاء الاصطناعي في التسويق: أمثلة على بعض العلامات التجارية العالمية" حيث هدفت الدراسة إلى معرفة أهمية استخدام الذكاء الاصطناعي في عملية التسويق، حيث قامت الدراسة باختيار مجموعة من العلامات التجارية العالمية، ثم قامت بالعمل على تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي على الأنشطة التسويقية الخاصة بهذه الشركات، ومن أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة: ان الذكاء الاصطناعي له دور كبير في عملية التسويق حيث أحدث ثورة تسويقية كبيرة، كما أن الكثير من الشركات العالمية اتجهت إلى تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي واستخدامها في طرق التجارة الإلكترونية، كما ان الذكاء الاصطناعي ساعد على تقديم مستوى مرتفع من رعاية العملاء، بالإضافة إلى زيادة معدلات الرضاء للعملاء والموردين.

ودراسة (بن بردي، 2023) بعنوان " الذكاء الاصطناعي كمدخل لتدعيم التسويق الرقمي: دراسة حالة شركتي أمازون وعلي بابا" حيث هدفت هذه الدراسة إلى معرفة الارتباط المثير والمتعلق بالعلاقة بين التسويق الرقمي والذكاء الاصطناعي، وذلك من خلال اقتراح بعض من التقنيات الخاصة بالذكاء الاصطناعي واستخدامها في تطوير التسويق الرقمي، وتوصلت الدراسة لعدد من النتائج أهمها: ان التسويق الرقمي نجح في خلق قيمة للشركات، وعمل على تعزيز التفاعل مع العملاء عن طريق الخدمات الإلكترونية، كما ان ظهور التكنولوجيا وتطورها بشكل سريع عمل على خلق ساحة تنافسية جديدة لعملية التسويق الرقمي، كما أن الذكاء الاصطناعي له دور كبير من خلال محرك بحث أكثر ذكاء، إعلانات أكثر ذكاء، وتقديم محتوى محسن، والاعتماد على الروبوتات، والتعلم المستمر، كما اعتمدت الدراسة على تجربة كل من شركتي أمازون وعلي بابا كأحد الشركات العالمية التي تبنت الذكاء الاصطناعي لتدعيم نشاط التسويق الرقمي وهذا انطلاقاً من جملة من الاستراتيجيات المتبعة.

كما جاءت دراسة (الجابري، 2023) بعنوان " تقنيات الذكاء الاصطناعي ودورها في التسويق الرقمي" حيث هدفت هذه الدراسة إلى معرفة دور تقنيات الذكاء الاصطناعي في التسويق الرقمي، حيث اعتمدت الدراسة على المنهج المسحي للأكاديميين بهدف معرفة مدى استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في التسويق الرقمي، وتوصلت الدراسة لعدة نتائج أهمها: وجود نسبة اتفاق عالية مؤيدة لخاصية استخدام الباحثين لخاصية الذكاء الاصطناعي أثناء التسوق الرقمي فقد بلغ عدد فئة اتفق (٩٥) تكرار وبنسبة مئوية بلغت (46.20%). 2- يساعد الذكاء الاصطناعي الباحثين في تلقي الإعلانات الموجهة أثناء تصفح مواقع التواصل الاجتماعي وتبين حصول فئة اتفق على (١٠٥) تكرار وبنسبة مئوية بلغت (51.48%). 3- مدى قدرة الذكاء الاصطناعي الباحثين على تحقيق الرضا عن التسوق الرقمي وتبين حصول فئة اتفق على (٩٦) تكرار وبنسبة مئوية بلغت (47.15%). 4- يساعد الذكاء الاصطناعي الباحثين في اتخاذ قرار الشراء وتبين حصول فئة اتفق على (٨٦) تكرار وبنسبة مئوية بلغت (42.15%).

وأيضاً دراسة (بوزيد، 2022) بعنوان " توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التسويق الإلكتروني" حيث توضح هذه الدراسة أن الذكاء الاصطناعي اهم الأشياء التي تعبر عن خصائص وسمات البرامج الالكترونية والحاسوبية، حيث يتميز الذكاء الاصطناعي بقدرته على محاكاة القدرات العقلية

والذهنية وأنماط عملها، كما ان الاهتمام بتقنيات الذكاء الاصطناعي قد زاد في الآونة الأخيرة بشكل ملحوظ في مجال الأعمال، والتي أثرت بدورها على مجال التسويق الرقمي، ومن اهم النتائج التي توصلت إليها هذه الدراسة: أن استخدام الذكاء الاصطناعي في العملية التسويقية سيعطى المسوقين الوصول إلى رؤى أعمق وقابلة للتنفيذ، بالإضافة إلى أن توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التسويق الإلكتروني أصبح بلعب دورا أساسيا ومهما لا يمكن نكرانه في عالم التجارة الإلكترونية.

ودراسة (مهدي، 2022) بعنوان " واقع استخدام البنوك الإسلامية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في التسويق الرقمي: دراسة حالة بنك السلام الجزائري أنموذجا" حيث هدفت هذه الدراسة إلى معرفة اثر توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي وامكاناتها المتعددة على فعالية أساليب التسويق الرقمي للمؤسسات المصرفية بصفة عامة وللمصارف الإسلامية بصفة خاصة، واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، وتمثل مجتمع الدراسة في بنك السلام الجزائر كدراسة حالة، ومن أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة: أن الذكاء الاصطناعي جعل من مواقع التواصل الاجتماعي، مثل الفاييس بوك والتويتر وغيرها، وسائل تعمل على تسهيل حملات التسويق الإلكترونية المقدمة من قبل المؤسسات المصرفية الإسلامية.

كما جاءت دراسة (الواصل، 2023) بعنوان " تأثير تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين استراتيجيات التسويق الرقمي: دراسة ميدانية" حيث هدفت الدراسة إلى معرفة اثر تقنيات الذكاء الاصطناعي على التسويق الرقمي من خلال الوصول للجمهور المستهدف، وتحسين تجربة المستخدم وتفاعل العملاء، وقياس تأثيره على التسويق باستخدام وسائل التواصل الاجتماعي، واعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي والمنهج المسحي، وتكونت عينة الدراسة من خبراء في مجال الذكاء الاصطناعي والتسويق الرقمي، ومن أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة: أن الذكاء الاصطناعي يساعد في تحسين استراتيجيات التسويق الرقمي والوصول إلى الجمهور المستهدف، ويمكن الاعتماد على تقنيات الذكاء الاصطناعي في كتابة المحتوى الرقمي لجذب الجمهور المستهدف، وساهمت تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين فهم احتياجات العملاء وتقديم حلول مخصصة لهم، وبسبب الذكاء الاصطناعي يحصل زيادة في التفاعل والاستجابة من قبل العملاء، ويعزز الذكاء الاصطناعي التنافس بين تطبيقات وسائل التواصل الاجتماعي. وسيغني استخدام الذكاء الاصطناعي بالتسويق الرقمي في وسائل التواصل الاجتماعي عن العنصر البشري.

ودراسة (الإسدودي، 2023) بعنوان "تطبيق آليات الذكاء الاصطناعي في التسويق الرقمي وأثارها في تحقيق المزايا التنافسية: دراسة ميدانية على الخبراء" حيث هدفت هذه الدراسة إلى معرفة اثر تطبيق آليات الذكاء الاصطناعي على عملية التسويق الرقمي لتحقيق المزايا التنافسية، كما هدفت الدراسة إلى معرفة واقع الأشخاص المسوقين في عملية استخدام الشركات للتقنيات الذكاء الاصطناعي الحديثة في التسويق الرقمي وكيفية استخدام هذه الآليات، كما هدفت الدراسة إلى معرفة الدور الوسيط للتوجه نحو استخدام التقنيات الحديثة في العلاقة بين تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التسويق الرقمي في الشركات المصرية وتحقيق الميزة التنافسية، واعتمدت الدراسة على نموذج تقبل التكنولوجيا (TAM)، واعتمدت الدراسة على عينة عمدية حجمها (60) مفردة، وتوصلت الدراسة إلى: وجود سهولة استخدام مدركة مرتفعة لدى الخبراء عينة البحث لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في التسويق الرقمي، ترتب عليها استفادة مدركة مرتفعة تؤثر في النية السلوكية لاستخدام الخبراء بدرجة مرتفعة، بالإضافة إلى وجود تأثير التطبيقات الذكاء الاصطناعي في التسويق الرقمي على تطوير الشركات المصرية وتحقيق الميزة التنافسية، وكانت أكثر التطبيقات تأثيراً استخدام تنظيم المحتوى الذكي الربحي، ثم التسعير الديناميكي، ثم تحليلات التسويق، وفي المرتبة الأخيرة استخدام تحليل البيانات، كما وضحت نتائج الدراسة أن أكثر عناصر الميزة التنافسية التي تتأثر بتطبيقات الذكاء الاصطناعي: الصورة الذهنية، ثم الربحية، وفي المرتبة الأخيرة الحصة التسويقية.

ودراسة (Theodoridis, P. K., & Gkikas, D. C. 2019) حيث توضح هذه الدراسة العلاقة الحالية والمحتملة بين التسويق الرقمي والذكاء الاصطناعي (AI)، وتقترح في الوقت نفسه طرقاً لمشاركة الذكاء الاصطناعي (AI) في تطوير التطبيقات. باعتباره فرعاً حقيقياً من علوم التسويق، تمكن التسويق الرقمي من خلق قيمة للمؤسسات وزيادة التفاعل مع العملاء من خلال الخدمات الإلكترونية. ساعد العصر الرقمي الصناعات على مراقبة إجراءاتها بما في ذلك العلامات التجارية والترويج والإعلان والإنتاج وتوزيع القنوات وما إلى ذلك. واستناداً إلى البيانات المجمعة وتجربة العملاء التفاعلية ونظرة عامة رقمية على الإجراءات والمبيعات، يمكن لمديري الأعمال اتخاذ قرارات أكثر دقة تعتمد على البيانات. نظراً للكمية الزائدة من البيانات التي يتم إنشاؤها يومياً، أصبحت رحلة العملاء وتجربتهم معقدة للغاية. تستثمر المنظمات ميزانيات

عالية لتغطية نقص المعلومات أو العملاء المحتملين الذين لم يتم تحديدهم من قبل. يؤدي الحجم الكبير من البيانات الناتجة إلى بيئة فوضوية يجب على السوق التعامل معها. تتغير بيانات المستخدمين يوميا ويجب على صناع القرار التعامل مع هذا الواقع. تظهر الحاجة إلى استخدام التطبيقات الذكية داخل المؤسسات لتحليل وتصنيف وتحسين واستهداف الجماهير بشكل أفضل. العملاء المدركون للتكنولوجيا يقودون الصناعات إلى استثمارات مالية أكبر وحلول متطورة. واستنادًا إلى عالم بيانات شديد التعقيد، يجب على المسوقين تحديد احتياجاتهم والبحث عن حلول تكنولوجية متقدمة. تمكن عالم الأعمال من تنفيذ التطبيقات الذكية التي تؤثر بشكل مباشر على عالم التسويق وصناع القرار. يمكن أن تؤدي النماذج الذكية القائمة على البيانات إلى تنبؤات بإجراءات العملاء بناءً على المتغيرات التابعة ذات الاهتمام. إن استخراج البيانات، والذكاء الاصطناعي (AI)، والتعلم الآلي، والتعلم العميق يمكن أن يكون مكملًا لعلوم التسويق. تعد ملفات تعريف المستخدمين، وتصنيف البيانات، وتحسين المحتوى، والجماهير المستهدفة المحسنة، والنماذج التنبؤية، وتحسينات عوامل تصنيف محرك البحث، بعضًا من الفوائد التي يمكن أن يوفرها الذكاء الاصطناعي (AI) وينتج نتائج دقيقة للغاية.

ودراسة (Hassan, A. 2021) حيث هدفت الدراسة إلى معرفة العلاقة الارتباطية بين الذكاء الاصطناعي والتسويق الرقمي للأعمال والتعرف على أهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في مجال التسويق الرقمي من خلال التركيز على مجالات التسويق والذكاء الاصطناعي التي تجتمع في الأنظمة. التي تساعد في مجالات مثل التنبؤ بالسوق، وأتمتة العمليات، واتخاذ القرار، بالإضافة إلى زيادة كفاءة المهام التي يؤديها البشر عادةً. يمكن تفسير العلم الكامن وراء هذه الأنظمة من خلال الشبكات العصبية والأنظمة المتخصصة، وهي برامج كمبيوتر تعالج المدخلات وتوفر مخرجات قيمة للمسوقين. وأشارت الدراسة إلى أنه يمكن تطبيق أنظمة (الذكاء الاصطناعي) الناشئة أيضًا عن تكنولوجيا الحوسبة الاجتماعية لفهم الشبكات الاجتماعية على الإنترنت. يمكن استخدام تقنيات استخراج البيانات لتحليل أنواع مختلفة من الشبكات الاجتماعية. يساعد هذا التحليل المسوق على تحديد الجهات الفاعلة أو العقد المؤثرة داخل الشبكات. إنها المعلومات التي يمكن تطبيقها لاتخاذ نهج التسويق الاجتماعي والثقافي.

وأيضاً دراسة (Thilagavathy, N., & Kumar, E. P. 2021) حيث هدفت الدراسة إلى معرفة الارتباط المثير للاتجاهات الناشئة بين التسويق الرقمي والذكاء الاصطناعي (AI). حتى أثناء اقتراح تقنيات مشاركة الذكاء الاصطناعي في تطوير التطبيق. باعتباره فرعاً حقيقياً من علوم التسويق، تمكن التسويق الرقمي من خلق قيمة للمؤسسات وتعزيز التفاعل مع العملاء من خلال الخدمات الإلكترونية. لقد خلق ظهور التكنولوجيا ساحة تنافسية جديدة للتسويق الرقمي وأحدث تغييرات سريعة في مجال الرقمنة. يستفيد التسويق في جميع أنحاء العالم من التكنولوجيا الرقمية من أجل تعزيز مستوى الخدمة المقدمة لعملائهم بكفاءة في أعمالهم. في مجال التسويق، يلعب الذكاء الاصطناعي دوراً حيوياً من خلال محرك البحث الأكثر ذكاءً، والإعلانات الأكثر ذكاءً، وتقديم المحتوى المكرر، والاعتماد على الروبوتات، والتعلم المستمر، ومنع الاحتيال وانتهاكات البيانات، والتعرف على الصور والصوت، وتوقعات المبيعات، والتعرف على اللغة، وخدمة العملاء التنبؤية، وتجزئة العملاء، إلخ. يمكن الذكاء الاصطناعي الشركات من الحصول على فهم واضح ودقيق لاحتياجات عملائها، مما يعزز مبيعاتها وإيراداتها

وتوضح دراسة (Ziakis, C., & Vlachopoulou, M. 2023) : لقد برز الذكاء الاصطناعي (AI) بسرعة كقوة تحويلية في قطاعات متعددة، وكان التسويق الرقمي هو المستفيد الرئيسي منه. مع استمرار تقدم تقنيات الذكاء الاصطناعي، أصبحت قدرتها على إعادة تشكيل مشهد التسويق الرقمي أكثر وضوحاً من أي وقت مضى، مما يؤدي إلى آثار عميقة على الشركات واستراتيجيات التواصل الرقمي الخاصة بها. يسعى هذا البحث للإجابة على السؤال المحوري: "كيف يمكن الاستفادة من تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتحسين استراتيجيات التسويق الرقمي؟" بالاعتماد على مراجعة منهجية للأدبيات مسترشدة بإطار PRISMA (عناصر إعداد التقارير المفضلة للمراجعات المنهجية والتحليلات الوصفية)، حددت هذه الدراسة 211 مقالة ذات صلة. ومن خلال التحليل الببليومتري الشامل، تم تصنيف النتائج إلى مجموعات متميزة، وهي: الذكاء الاصطناعي، وسائل التواصل الاجتماعي، وسلوك المستهلك، والتجارة الإلكترونية، والإعلان الرقمي، وتحسين الميزانية، والاستراتيجيات التنافسية. تقدم كل مجموعة رؤى حول كيفية تسخير تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتعزيز جهود التسويق الرقمي. يجمع الاستنتاج النتائج الرئيسية ويقترح طرقاً للاستكشاف المستقبلي في هذا التقاطع الديناميكي بين الذكاء الاصطناعي والتسويق الرقمي. يساهم هذا

البحث في هذا المجال من خلال توفير تحليل ببيوميتري شامل للذكاء الاصطناعي في التسويق الرقمي، وتحديد الاتجاهات الرئيسية والتحديات والاتجاهات المستقبلية. يقدم نهجنا المنهجي رؤى قيمة للشركات والباحثين على حد سواء، مما يعزز فهم الدور المتطور للذكاء الاصطناعي في استراتيجيات التسويق الرقمي.

7.1 التعليق على الدراسات السابقة

استناداً على ما تم استعراضه من الأدبيات السابقة التي تناولت بالدراسة متغيرات الدراسة وهما: الذكاء الاصطناعي والتسويق الرقمي، فنجد أن معظم الدراسات السابقة قد استخدمت المنهج الوصفي التحليلي، ومنها ما اعتمد على المنهج المسحي، كما يتضح من الدراسات السابقة وجود تباين واختلاف في البيئات والمنظمات التي هدفت إلى معرفة أثر استخدام الذكاء الاصطناعي على التسويق الرقمي، مثل المملكة العربية السعودية، الجزائر، مصر، العراق، كما نجد أن تلك الدراسات اختلفت في أهدافها، وفي مجتمع الدراسة والعينة التي استخدمتها، ولذلك اختلفت النتائج التي توصلت إليها، ومن خلال ذلك يمكن التعقيب على تلك الدراسات على النحو التالي:

1- النتائج التي توصلت إليها

- اتفقت الدراسات السابقة التي فحصت العلاقة بين الذكاء الاصطناعي والتسويق الرقمي على وجود علاقة ارتباطية ايجابية ذات دلالة احصائية بينهما ومنها دراسة (حجاج، 2021) و(سيف الدين، 2021) و (الواصل، 2023) ودراسة (Theodoridis, P., 2019) و (Hassan, A., 2021) و (2021 ، Thilagavathy, N).

- اتفقت جميع الدراسات السابقة على الدور والأثر الكبير الذي يلعبه الذكاء الاصطناعي في عملية التسويق الرقمي، حيث يساعد في تحسين استراتيجيات التسويق الرقمي والوصول إلى الجمهور المستهدف، كما ويمكن الاعتماد على تقنيات الذكاء الاصطناعي في كتابة المحتوى الرقمي لجذب الجمهور المستهدف وهذا ما توصلت إليه دراسة الواصل (2023) ومهدي (2022) وبوزيد (2022) والجابري (2023) وبن بردي (2023) وبوزيان (2023) وعبدالرحمن (2020) وسيف الدين (2021)

وحلي (2023) وحجاج (2021) والإسدودي (2023) (Theodoridis, P., 2019) و (Hassan, ، 2021) و (A ، 2021 ، Thilagavathy, N).

- وتختلف الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة في انها توضح أثر استخدام الذكاء الاصطناعي على التسويق الرقمي في القطاع الصناعي بالمملكة العربية السعودية.

2- أوجه الاستفادة من الدراسات السابقة:

لقد استفاد الباحث من الدراسات السابقة في أمور كثيرة منها:

- وضع الإطار العام للأساس النظري لهذه الدراسة سواء بطريقة مباشرة أو غير مباشرة.
- مساعدة الباحث في تحديد اثر استخدام الذكاء الإصطناعي على التسويق الرقمي.
- مساعدة الباحث على تحديد منهجية الدراسة وبناء أداة الدراسة " الاستبانة "
- الاستفادة من نتائج وتوصيات الدراسات السابقة في مناقشة نتائج الدراسة الحالية.

3. الاستفادة من الدراسات السابقة في الدراسة الحالية:

- سيستفيد الباحث من الدراسات السابقة في الأمور التالية:
- وضع الإطار العام للأساس النظري للدراسة.
- تحديد اثر استخدام الذكاء الإصطناعي على التسويق الرقمي.
- تحديد منهجية الدراسة وبناء أداة الدراسة.
- مناقشة نتائج الدراسة.

8.1 المنهجية وطرق البحث:

تحقيقاً لأهداف الدراسة كما تم ذكرها سابقاً ووصولاً لأفضل الأساليب والطرق للكشف عن تأثير استخدام الذكاء الاصطناعي على التسويق الرقمي في القطاع الصناعي في المملكة العربية السعودية تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي، حيث يعتبر من أفضل مناهج البحث التي تكون مناسبة لطبيعة هذا

البحث، ولقدرته على وصف وتفسير متغيرات البحث وإبراز العلاقة بينهما في وجود بعض المتغيرات الديموغرافية، وتحليل النتائج التي قام بها الباحث لاختبار فروض البحث ومن ثم الخروج بتوصيات من شأنها تعزيز النجاح التنظيمي ورفع مستواه واستدامة نجاحه، وإفادة الباحثين الآخرين من هذه الدراسة.

9.1 أدوات الدراسة :

تمثلت أداة البحث المستخدمة في الدراسة الحالية باستمارة الاستبيان، وقد تم إعداد هذه الاستمارة الخاصة بالدراسة للحصول على البيانات الخاصة بالجانب الميداني وبالاعتماد على الأدبيات والدراسات السابقة المرتبطة بتأثير استخدام الذكاء الاصطناعي على التسويق الرقمي، وقد تكونت الاستمارة من ثلاثة أقسام بما يتوافق مع متغيرات الدراسة، وأهدافها وفروضها.

تضمن القسم الأول من استمارة الاستبيان المتغيرات الديموغرافية الأربعة التي تصف أفراد عينة البحث وهي (الجنس، والعمر، والمؤهل الدراسي، والخبرة) وهذه البيانات تهدف إلى وصف أفراد عينة البحث وتمكن من مقارنة استجابات عينة البحث من منظور المتغيرات الديموغرافية. أما القسم الثاني فقد استهدف قياس المتغير المستقل للبحث وهو "الذكاء الاصطناعي" والذي سوف يقاس من خلال (15) عبارة. بينما استهدف القسم الثالث قياس المتغير التابع للبحث وهو التسويق الرقمي بأبعاده المتمثلة في (التسويق من خلال وسائل التواصل الاجتماعي- البريد الإلكتروني- الإعلانات الرقمية) والذي سوف يقاس من خلال (15) عبارة.

10.1 مصادر جمع البيانات

اعتمدت الدراسة على المصادر الأولية والمصادر الثانوية في جمع البيانات، كما هو موضح في ما

يلي:

- مصادر البيانات الثانوية: من خلال الإطلاع على الكتب والدراسات والأبحاث العلمية ورسائل ماجستير منشورة ومقالات علمية وأبحاث تم نشرها من خلال المواقع العلمية والتي تنطرق إلى تأثير

استخدام الذكاء الاصطناعي على التسويق الرقمي، ومن ثم الاستفادة منها في كيفية إعداد أداة الدراسة المستخدمة.

- مصادر البيانات الأولية: عن طريق إعداد استبيان كأداة للدراسة واستخدامه في جمع البيانات من عينة البحث، ومن ثم تحليلها للوصول إلى الأهداف والنتائج التي يسعى البحث إليها.

11.1 مجتمع وعينة الدراسة

تكونت عينة الدراسة من 368 عامل وعاملة من العاملين في القطاع الصناعي بالمملكة العربية السعودية، البسيطة، وذلك استناداً على أن مجتمع البحث يتكون من أكثر من 9000 من العاملين في القطاع.

12.1 الأساليب الإحصائية المستخدمة

فيما يخص الأساليب الإحصائية، فسوف تستخدم الدراسة الحالية الأساليب الإحصائية التالية من خلال برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) إصدار 20:

1. اختبار كرونباخ ألفا: لاختبار قياس مستوى اتساق العبارات الواردة في محور استراتيجيات التسويق الرقمي ومحور النجاح التنظيمي ضمن أداة الاستبيان، والتي ستستخدم للتحقق من صدق وثبات الأداة.
2. الإحصاء الوصفي: للتعرف على واقع متغيرات الدراسة عن طريق احتساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية.
3. معامل ارتباط بيرسون لتحديد مستوى الاتساق الداخلي وصدق أداة الدراسة.
4. النسب والتكرارات لوصف خصائص عينة الدراسة.
5. معادلة الانحدار البسيط لقياس تأثير المتغير المستقل على المتغيرات التابعة.

13.1 حدود الدراسة :

تتمثل حدود الدراسة الحالية فيما يلي:

- الحدود الزمانية:

بدأ العمل بالبحث عام 1446هـ - 2024م

- الحدود البشرية والمكانية:

اقتصر البحث الحالي على العاملين بالقطاع الصناعي في المملكة العربية السعودية.

- الحدود الموضوعية:

اقتصر البحث الحالي على تأثير استخدام الذكاء الاصطناعي على التسويق الرقمي بأبعاده (التسويق من خلال وسائل التواصل الاجتماعي- البريد الإلكتروني- الإعلانات الرقمية) في القطاع الصناعي بالمملكة العربية السعودية

الفصل الثاني : الاطار النظري

المبحث الأول : الذكاء الاصطناعي

1.1.2 الذكاء الاصطناعي:

بدأ الاهتمام بمفهوم الذكاء الاصطناعي قبل الخمسينيات من القرن الماضي، حيث كان مندرجاً بطريقة غير مباشرة ضمن عدد من العلوم الأخرى مثل علم الوراثة والجينات، ومع انتشار الحواسيب وتعدد استخداماتها وتطور التكنولوجيا ظهر وتطور مفهوم الذكاء الاصطناعي الذي أخذ تطبيقات أوسع ذات أغراض عامة مثل الإدراك والتعليل المنطقي، وأيضاً نرى استخدامه في بعض الأغراض الخاصة مثل التشخيص الطبي وإدارة الأعمال. (خوالد وعبد العزيز، 2019)

ويعود السبب في اهتمام منظمات الأعمال والشركات والمؤسسات بالذكاء الصناعي لعدة أسباب منها (بوعوة، 2019) & (Chukwudi et al., 2018):

- إنشاء قاعدة معرفية تدعم الذاكرة المؤسسية والتي تمكن العاملين من الرجوع إليها للحصول على المعرفة وتعلم القواعد التجريبية التي لا يمكن الحصول عليها من الكتب والوثائق.
- تخزين والاحتفاظ بالمعرفة المرتبطة بالذكاء الاصطناعي خوفاً من فقدانها أو تسريبها أو ضياعها وذلك بسبب دوران العاملين.
- إنشاء آلية وأجهزة لا تكون خاضعة للمشاعر والعواطف البشرية كالقلق أو التعب أو الإرهاق وخاصة في المنظمات التي يتميز العمل بها بالإرهاق وتكون معرضة للخطر.
- امتلاك وسائل وأساليب ناجحة لإدارة الأزمات.
- إيجاد الحلول الناجحة والمضمونة نوعاً ما للمشكلات المعقدة، وذلك يثري قاعدة المعرفة ويعزز من الذاكرة المؤسسية التي تقوم على التحليل والمعالجة للمشكلات في الوقت المناسب.

2.1.2 مفهوم الذكاء الاصطناعي:

تعددت وتنوعت مفاهيم الذكاء الاصطناعي، إذ لم يتم الإجماع على تعريف واحد للذكاء الاصطناعي، بالرغم من أن جميع المفاهيم النظرية قد ارتكزت حول فكرة واحدة أساسية وقد اشترك فيها جميع الباحثين وهي أن الذكاء الاصطناعي هو الذكاء الذي يعمل الإنسان على صنعه في الآلات والحواسيب. إذ يعتبر الذكاء الاصطناعي قفزة نوعية في العلوم التطبيقية والعلوم النظرية. ويمكن عرض مجموعة من التعاريف للذكاء الاصطناعي لمجموعة من الباحثين:

- هو أحد مجالات الحوسبة التي تركز بشكل أساسي على نقل الذكاء المجسم والتفكير في الآلات التي يمكن أن تساعد البشر في نواح كثيرة. (Karthikeyan, et al., 2021)
- "فن تصنيع آلات قادرة على القيام بعمليات تتطلب الذكاء عندما يقوم بها الإنسان". (الفضلي، 2018).
- هو التيار الذي يجمع بين العلوم والتقنيات ويضم مجموعة الطرق والنظريات التي تهدف إلى إنشاء آلات قادرة على محاكاة العقل البشري وذكائه (كافي وأكلي، 2019).
- "في الغالب يعرف الذكاء الاصطناعي على أنه نظام يمتلك القدرة على أداء المهام المرتبطة عادةً بالكائنات الحية"، أو آلة تفهم الأصوات واللغات وتقوم على تفسيرها، وتعمل على حل المشكلات، وتستطيع تشخيص الحالات الطبية، وتتحكم في السيارات على الطرقات، وتلعب الألعاب كالشطرنج، (Tuomi, 2018)
- يعرف على أنه العلم الذي يعمل على رسم صورة عن مهارات التعلم الآلي مثل البشر، وجعلها تمتلك القدرة على استجابات معينة لبعض التصرفات والسلوكيات (AlSedrah, 2017).
- "الذكاء الاصطناعي فرع من فروع علم الحاسوب، ويهتم بإنشاء النظم التي تعرض أي شكل من أشكال الذكاء ودراستها، كما يمكن تعريفها على أنها أنظمة تتعلم مصطلحات ومهام جديدة، وتقوم بالتفكير واستخلاص الاستنتاجات، ويمكنها فهم لغة صوتية أو إدراك مشهداً بصرياً ويهتم بدراسة الأفكار التي تشكل آلات قادرة على محاكاة استجابات البشر". (الجابر، 2020).

- فهم أفضل لماهية الذكاء البشري عن طريق فك أغوار الدماغ حتى يمكن محاكاته، حيث أن الجهاز العصبي والدماغ البشري أكثر الأعضاء تعقيداً وهما يعملان بشكل مترابط ودائم في التعرف على الأشياء. (بوزرب وسحنون، 2019).

3.1.2 خصائص الذكاء الاصطناعي:

يتمتع الذكاء الاصطناعي بالعديد من الخصائص والمميزات نذكر منها: (عثمانية، 2019)

- حل المشكلات المعروضة في ظل غياب أو نقص المعلومات.
- قدرته على التنبؤ واتخاذ قرارات لحظية.
- قدرته على تعلم وفهم الأمور عن طريق التجربة من الخبرات السابقة.
- قدرته على اكتساب المعرفة وتطبيقها.
- قدرته على التفكير والإدراك.
- قدرته على استخدام الخبرات القديمة والعمل على توظيفها في المواقف والمشاكل الجديدة.
- قدرته على التعامل مع الحالات والمشاكل الصعبة والمعقدة.
- قدرته على استخدام التجربة والخطأ وذلك لبيان الأمور والمعارف المتنوعة.
- قدرته على الاستجابة الفورية للمواقف الجديدة.
- قدرته على تقديم المعلومات لدعم القرارات الإدارية.
- قدرته على التعامل مع بعض الأمور الغير واضحة والمهمة في ظل غياب المعلومات.
- قدرته على الإبداع والتميز وفهم الأمور المرئية وإدراكها.
- قدرته على التعرف على الأهمية لعناصر بعض الحالات التي يتم عرضها في المنظمات.

4.1.2 أنواع الذكاء الاصطناعي:

ينقسم الذكاء الاصطناعي إلى عدة أنواع مختلفة، ويتميز كل نوع بمجموعة من المميزات، وسوف نتطرق في بحثنا هذا إلى ثلاثة أنواع أساسية: (سعد الله وشتوح، 2019).

1. الذكاء الاصطناعي الضيق أو الضعيف:

وهو أبسط أنواع الذكاء الاصطناعي، ويتم برمجته للقيام بوظائف معينة داخل بيئة محددة، وهو يعتبر بمثابة رد فعل على موقف معين، ولا يستطيع العمل إلا ضمن مجموعة من الظروف البيئية الخاصة به.

2. الذكاء الاصطناعي القوي أو العام:

يتميز هذا النوع بالقدرة على جمع المعلومات وتحليلها وجمع الخبرات عن طريق اكتسابها من المواقف التي تحدث، وهذا يؤهله إلى اتخاذ قرارات مستقلة وذاتية. ومن الأمثلة على هذا النوع، قيادة السيارات دون سائق أو الروبوتات.

3. الذكاء الاصطناعي الخارق:

يقال أنها نماذج مازالت تحت التجارب، حيث تسعى لمحاكاة الإنسان، وتنقسم إلى نمطين أساسيين، الأول يحاول فهم الأفكار البشرية والانفعالات التي قد تؤثر على سلوكيات البشر، ويمتلك هذا النوع قدرة محددة على التفاعل الاجتماعي، أما النوع الثاني فهو نموذج لنظرية العقل حيث يقوم بالتعبير عن حالته الداخلية، وتعمل على التنبؤ بمشاعر الأشخاص ومواقفهم وتفاعليهم.

بعض الدراسات قسمت الذكاء الاصطناعي إلى نوعين وهما الذكاء الاصطناعي القوي، والذكاء الاصطناعي الضعيف. (موسى وبلال، 2019).

الجدول (1): أنواع الذكاء الاصطناعي

الذكاء الاصطناعي القوي	الذكاء الاصطناعي الضعيف
هو شكل من أشكال الذكاء الاصطناعي يصمم لتطوير العمليات بشكل عام داخل الشركات	هو شكل من أشكال الذكاء الاصطناعي الذي يصمم خصيصًا لمهمة معينة
يحاكي السلوك البشري الحقيقي والوعي البشري	يحاكي جوانب معينة من العقل البشري ويفتقر إلى الوعي
يمكن تطبيقه على أية مشكلة، أو أكثر من مشكلة في نفس الوقت	تطبيقه على مشكلة واحدة ومحددة
يمكن استخدامه في المشاكل التي تحتاج إلى التفكير والتفاعل والتخطيط والتعلم والتواصل وخاصة المستخدمة منها في عملية التصنيع	يمكن استخدامها في الروبوتات المستخدمة في عملية التصنيع
يمكن أن تحتوي على أفكار موضوعية وسلوكيات ذات مشاعر	لا تحتوي على مشاعر

5.1.2 عمليات الذكاء الاصطناعي:

العمليات الأساسية الثلاث التي يقوم بها الذكاء الاصطناعي: (العزب، 2021)

1. التعلم: تتم هذه العملية عن طريق الحصول على البيانات والقيام بإنشاء قواعد لكيفية تحويل هذه البيانات إلى معلومات قابلة للتنفيذ، ومن ثم توفر ما يسمى الخوارزميات وهي إرشادات لأجهزة الحاسوب عن كيفية إكمال المهام خطوة بخطوة.
2. عمليات التفكير والاستدلال: تكمن هذه العملية في طريقة اختيار الخوارزمية الصحيحة والوصول إلى النتيجة المطلوبة.

3. عمليات التصحيح الذاتي: تقوم هذه العملية على ضبط الخوارزميات باستمرار والتأكد من أنها توفر أدق النتائج الممكنة.

6.1.2 السلبيات والعيوب في استخدام الذكاء الاصطناعي: (سعد الله وشتوح، 2019).

لا يمكن إنكار فوائد ومميزات الذكاء الاصطناعي في الارتقاء بأداء الشركات، ودورها الكبير في التطور وخصوصًا في السنوات الأخيرة. وبالرغم من هذا التقدم التكنولوجي ورؤيته بعقلانية إلا أنه لا يشمل الأمر من بعض السلبيات، ومنها: الارتفاع الكبير في تكاليف التصميم وتشغيل وصيانة هذه الأنظمة بالإضافة إلى محاكاة العقل البشري واحتلاله التدريجي لمواقع البشر والتخلي عن بعض الوظائف البشرية والاستغناء عنه، والحاجة إلى بعض المعارف والخبرات التي قد لا تكون متوفرة دائمًا أو يصعب استخدامها، وقد يحدث أحيانًا تعارض لبعض القواعد عند وضعها قيد التطبيق الأصلي.

7.1.2 نقاط التشابه والاختلاف بين الذكاء الاصطناعي والذكاء الطبيعي:

يعتبر الذكاء الاصطناعي أنظمة حاسوبية تحاكي البشر في تصرفاتهم وتقوم بمهام محددة ويكون قادرًا على التعلم وجمع البيانات وتحليلها واتخاذ القرارات بناءً على عملية التحليل بصورة تحاكي طريقة تفكير البشر، وهذا يعني توافر بعض الصفات التي تتشابه مع الذكاء البشري للبشر وهي:

- إمكانية جمع وتحليل البيانات والمعلومات: يساعد ذلك في الانتشار المتزايد للبيانات وخلق علاقات فيما بينها.
- القدرة على التعلم والتعلم: أي اكتساب المعلومات والمعرفة، ووضع القواعد لاستخدامها.
- اتخاذ قرارات بناءً على عملية تحليل المعلومات. (بوزرب وسحنون، 2019).

أما بالنسبة لنقاط الاختلاف يمكن تخليصها في الجدول التالي: (بوزرب وسحنون، 2019).

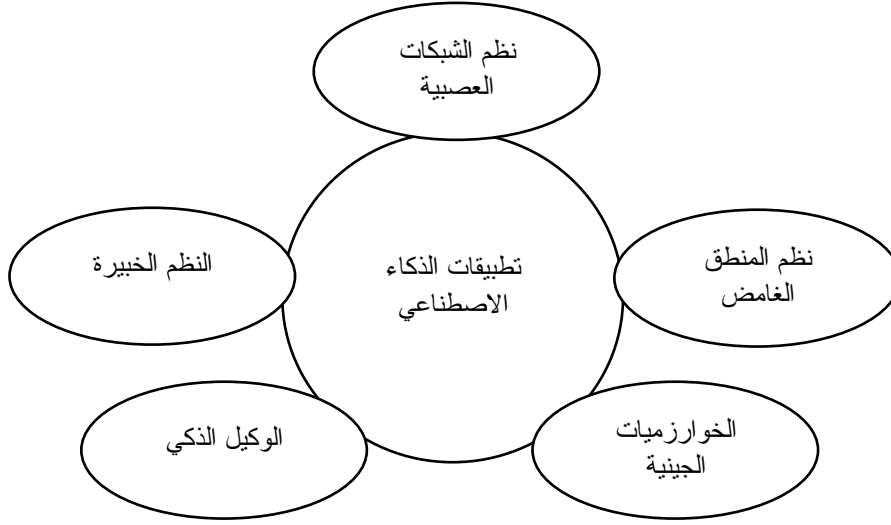
الجدول (2): نقاط الاختلاف بين الذكاء الاصطناعي والطبيعي

نقاط الاختلاف	الذكاء الاصطناعي	الذكاء الطبيعي
الثبات	تعتبر أكثر ثباتًا وديمومة طالما أن أنظمة الحاسوب لم تتغير	تعتبر أكثر عرضة للضياع، حيث يمكن للأشخاص أن يتغيروا أو ينسوا المعلومات
التكلفة	تعتبر أقل كلفة من القوى البشرية العاملة بنفس الدرجة من الأعمال	تعتبر الأكثر كلفة من الأنظمة الحاسوبية التي تقوم بنفس الدرجة من الأعمال
السرعة والكفاءة	تنفيذ المهام بشكل أسرع وأكثر كفاءة	تنفيذ المهام ببطء وأقل كفاءة
سهولة الاستنساخ والنقل	إمكانية نسخ ونقل البيانات والمعلومات بسهولة في أي جهاز لأي جهاز بالعالم	تتطلب عملية نقل المعلومات من شخص إلى آخر نظامًا طويلاً وذلك من خلال تدريسها، ومن الصعب نسخها أو نقلها بشكل تام
التوثيق	إمكانية توثيق القرارات بسهولة	الصعوبة في توثيق القرارات
الإبداع	جامد ولا روح فيه	يعتبر ذكاء خلاق وفيه إبداع

8.1.2 تطبيقات الذكاء الاصطناعي:

تنقسم تطبيقات الذكاء الاصطناعي إلى خمسة أقسام كما في الشكل التالي (بوعوة، 2019):

شكل (1): تطبيقات الذكاء الاصطناعي



9.1.2 الشبكات العصبية:

❖ تعريف الشبكات العصبية:

هي نماذج تحاكي الشبكة العصبية الطبيعية والبيولوجية، وتستخدم عددًا من الطرق الأساسية المستخدمة في النظم العصبية الطبيعية وذلك بمساعدة برمجيات تحاكي بنية الدماغ الإنساني وطريقة أدائه وأسلوب المعالجة المتوازية. (نجاري، 2019).

وتساهم الشبكات العصبية الاصطناعية في صنع القرارات، لذلك يتطلب الحصر الدقيق للبيانات الداخلة في تصميم الشبكة وترجمتها إلى أرقام عن طريق بعض الخطوات:

- تحديد أهداف القرارات التي تتخذها الشبكة وترتيبها حسب الأولوية.
- اتخاذ قرارات وخيارات أكثر فعالية من بين عدد من الخيارات المحتملة.
- تنفيذ القرارات التي يتم اتخاذها وتقييم النتائج المترتبة عليها. (عثمانية، 2019).

مكونات وآليات عمل تقنية الشبكات العصبية الاصطناعية: (رقائقية، 2019).

تتكون الشبكة العصبية من عصبونات متصلة مع بعضها البعض وهي عبارة عن وحدات معالجة بسيطة تشمل عناصر حسابية افتراضية، تعمل على تخزين المعلومات والمعرفة، يعمل العصبون على تجميع المدخلات (البيانات التي يتم تلقيها من قبل العصبون)، ثم يقوم بطرح قيمة معينة تدعى (العتبة)، ثم يعطي جوابًا على شكل قيمة رقمية تسمى (دالة التنشيط).

وتتضمن الشبكة العصبية أيضًا من خلايا عصبية اصطناعية تعمل على استقبال البيانات والحصول على المخرجات، فالخلية العصبية تتكون من: التغصن، الجسم الخلوي، المحور الخلوي.

فعند وصول الإشارات إلى الوحدات العصبية يتم استقبالها عن طريق التغصن، ثم تحليلها ومعالجتها داخل الجسم الخلوي، ليتم إخراجها وإرسالها كإشارات ممغنطة إلى الخلايا العصبية الأخرى.

10.1.2 نظم الغامض (الضبابي):

❖ تعريف المنطق الغامض:

هي تقنية تسمح بمعالجة البيانات الغامضة، وتتكون من مجموعة مختلفة من المفاهيم وتقنيات التعبير أو الاستدلال لمعرفة البيانات غير المؤكدة أو المتغيرة. وتقوم هذه التقنية على تشكيل سلسلة قواعد لموضوع معين لا يحتمل إلا على البيانات أو الحقائق الغامضة. وعلى عكسه يكون المنطق القاطع وهو الذي يعمل بواسطة برامج الكمبيوتر التقليدية، ويعمل على استكشاف الظواهر والحالات الواضحة وغير المهمة. (نجاري، 2019).

كما يمكن تعريفها على أنها نماذج حاسوبية تختص بمعالجة البيانات غير الواضحة أو الغامضة، بمعنى آخر أنها تقوم على معالجة البيانات الوسيطة التي لا يمكن معالجتها عبر برامج الحاسوب التقليدية التي تعمل بالقيم البنائية مثل (0، 1) أو (نعم ولا) .. الخ.. (خوالد وعبد العزيز، 2019).

11.1.2 النظم الخبيرة:

❖ تعريف النظم الخبيرة:

يعرف النظام الخبير على أنه برنامج حاسوبي يحاكي عملية تفكير الإنسان الخبير لدى حل مسألة أو مشكلة محددة في مجال معين، ويقوم على تقليد سلوك الفرد الخبير بالاستعانة بمجموعة من قواعد الاستدلال المهيكلية في إطار معرفة خاص وهو ما يسمى مجال الخبرة (العايب، 2019).

❖ هيكل النظم الخبيرة:

تتكون النظم الخبيرة من وحدات تركيبية فرعية متكاملة ومتعاضة مع بعضها البعض لتشكيل بنية واحدة وتتكون من مجموعة من المكونات وهي (ياسين، 2016):

1. قاعدة المعرفة: "تضم جميع البيانات والمعلومات المرتبطة بشكل خاص بالمسألة محل المعالجة، وتختلف قاعدة البيانات العادية في أنه وعلى عكس قاعدة بيانات قاعدة المعرفة تتضمن معلومات بديهية تجريبية وحسية في حين تخلو قاعدة البيانات العادية من هذا النوع من المعلومات" (العايب، 2019).

2. آلية الاستدلال: هي مجموعة مبرمجة من الإجراءات تعمل على الوصول للحل المطلوب عن طريق ربط الحقائق والقواعد معاً، بتكوين خط الاستدلال والاستنباط.

3. واجهة المستخدم: وهي مجموعة من الأدوات المناسبة للتفاعل مع النظام وتتكون من مجموعة من العناصر وهي (كافي وأكلي، 2019):

أ. خبير المجال: هو شخص خبير في مجال من مجالات المعرفة المتخصصة بممارسة العمل المهني أو الذهني، ويتميز بالقدرة على حل المشكلات واقتراح الحلول الناجحة، ومتمرس بتقنيات ومهارات التفكير الإبداعي واستنباط طرق جديدة للتحسين والتطوير (ياسين، 2016).

ب. مهندس المعرفة: هو محلل ومصمم للنظام الخبير، وهو شخص متعدد المعارف والمهارات ويحتاج إلى مهارات اتصالية إنسانية مع خبير المجال من جهة والمستفيد النهائي من جهة أخرى (ياسين، 2016).

ج. المستفيد النهائي: قد يكون المستفيد النهائي إدارة منظمة أو فرق عمل أو شخصاً يتولى استخدام النظم الخبيرة والاستفادة منها في مجال عمله. (ياسين، 2016).

❖ مجالات النظم الخبيرة:

هناك عدة مجالات يتم فيها تطبيق النظم الخبيرة وهي (بلعابد وشاوي، 2019):

— التشخيص الطبي.

— التنقيب الجيولوجي.

— الصناعات الإلكترونية.

— الصناعات الكيميائية.

— التصميم الهندسي.

— القانون.

— التقنيات النووية.

— التقنيات الزراعية.

— المحاسبة والمالية.

— المكتبات.

— التعليم.

— الكيمياء

❖ أهمية النظم الخبيرة: (هجيرة، 2018)

تبرز أهمية هذه النظم من خلال تأثيرها الكبير في المجالات المتعددة التي تم ذكرها سابقاً:

- المشاركة في تكوين ورسم رؤية المؤسسة الاستراتيجية وصياغتها.
- دعم عملية صياغة رسالة وأهداف المؤسسة، وتكون عن طريق استخدام نموذج بورتر في تحليل عناصر القوة والضعف ومقارنتها بالفرص والتهديدات.
- المساعدة في اختيار استراتيجية الأعمال المناسبة.
- توفير المعلومات عن المنتجات وخصائصها.
- توفير معلومات عن أسعار المواد الأولية.
- توفير المعلومات التي قد تحتاجها المؤسسة عن المنظمات المنافسة.
- توفير المعلومات التي تختص بالعوامل الديموغرافية والسلوكية للمستهلكين وخصائصهم.
- توفير المعلومات اللازمة عن خطوط المنتجات والإنتاج.
- توفير المعلومات التي تخص احتمالات إلغاء المنتجات مع تقديم الفرص الممكنة لإنتاجها لمنتج جديد.

12.1.2 الخوارزميات الجينية:

❖ تعريف الخوارزميات الجينية:

هي برامج الكمبيوتر تعمل على محاكاة عمليات بيولوجية من أجل العمل على تحليل وحل المشاكل التي قد تواجه الشركة، وتعتمد هذه الخوارزميات على مجريات الأمور لحل المشاكل الروتينية، وهي قائمة على تصميم واقتراح الحلول للمشاكل التي تتعامل مع عدة بدائل متاحة، مثل العمل على أخذ قرض من البنك وأخذ بعين الاعتبار وجود عدد كبير من البدائل، ودراسة العوامل المتاحة المؤثرة في القرار وعواقبه، وذلك للمفاضلة بين الخيارات والبدائل المتاحة. (إدريس، 2021).

وهي مبرمجة للعمل بالطريقة التي يحل بها الإنسان المسائل المتغيرة، وتعمل على إعادة تنظيم أجزاء المكونات وذلك باستخدام وسائل متعددة مثل إعادة الإنتاج، التحويل، والاختيار الطبيعي، وبالتالي تقوم بتزويدنا بطرق للبحث لكل التوليفات المتاحة والممكنة، وتعمل على تحديد المتغيرات غير الرقمية الصحيحة وتحويلها إلى مسألة، وهي مفيدة في الحالات التي قد تحتوي على عدد كبير جدًا من الحلول الممكنة ويجب تقييمها لإنتاج أمثل حل. (عجام، 2018).

13.1.2 الوكيل الذكي:

❖ تعريف الوكيل الذكي:

هو عبارة عن كائن آلي (ربوت) يستطيع إدراك بيئته التي يكون موجودًا فيها، وتتم طريقة عمله عبر مستشعرات يمتلكها هذا الكائن، ويتجاوب معها بواسطة آليات للتنفيذ. (جباري، 2017).

❖ مكونات الوكيل الذكي:

1. الإدراك: هو البيانات التي يتم الحصول عليها وتجميعها عن طريق المستشعرات.
2. ردة الفعل: الأحداث والتصرفات التي تصدر عن الوكيل.
3. الوكيل العقلاني أو الوكيل المنطقي: هو الوكيل الذي يتصرف بشكل صحيح وهذا يعني رياضيًا أن كل صف من صفوف الدالة بياناتها صحيحة. (جباري، 2017).

أهم الاستخدامات الصناعية للوكيل الذكي (الروبوت والأذرع الآلي): (شناوة والبكري، 2018)

1. تستخدم في تنظيف محطات الطاقة النووية.
2. تستخدم في الوظائف التي تشكل خطرًا كبيرًا على البشر.
3. تعمل أيضًا في الوظائف المتكررة والمرهقة للبشر.
4. يمكن للروبوت التعامل مع الأجزاء المكسدة بشكل عشوائي وذلك عن طريق المستشعرات.

14.1.2 عوامل نجاح الذكاء الاصطناعي:

هي العوامل التي تعمل على تحقيق الفوائد التجارية المرغوبة أو تحقيق القيمة المطلوبة، كما يمكن تعريفها على أنها إنجاز النتائج المرجوة وتحقيق الأهداف، وقد تكون هذه النتائج مرتبطة بالأنشطة أو بالتكاليف، ويمكن تحقيق هذا النوع من النجاح على جميع المستويات الإدارية (Uren, 2020).

كما عرفها (Davies, 2020) على أنها تلك المدخلات لنظام الإدارة التي تؤدي بشكل مباشر أو غير مباشر إلى نجاح الذكاء الاصطناعي في العمل، وتنقسم هذه العوامل إلى:

1. العوامل الإدارية:

تتضمن العوامل الإدارية دور الإدارة العليا ودعمها للعاملين، وبناء الثقة وتحديد المعايير المؤسسية في بيئة العمل. حيث تعتبر الثقة بين الإدارة والموظفين من أهم العناصر الإدارية.

2. العوامل المؤسسية:

يتضمن العامل المؤسسي التقنيات المتقدمة وتعزيز مهارات الأفراد وبرامج التدريب وتوافر الخبرة المحلية في بيئة العمل التي تزيد من احتمالاً القبول واعتماد التكنولوجيا الجديدة من قبل المستخدمين المستهدفين. علاوة على ذلك فإن وجود شراكة عالمية بين الشركات، يعزز قبول التكنولوجيا الجديدة للتكيف في المنظمات.

3. العوامل التشغيلية:

يعرف العامل التشغيلي على أنه العامل الذي يستخدم لتحديد قبول أو تبني مشاريع الذكاء الاصطناعي في قطاع شركات الاتصالات وتشمل عمليات البحث والتطوير والعمليات التجارية.

4. العوامل الاستراتيجية:

هي الطريقة التي يجب أن تعمل بها المنظمة بشكل صحيح، والوصول إلى أهداف المنظمة ورضا المستخدمين أثناء التنفيذ وهذا يؤدي مباشرة إلى تحسين القدرة التنافسية، وتتضمن وضع الخطط الاستراتيجية للشركة.

5. عوامل البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات وتطويرها:

تتضمن الأنظمة المادية والأجهزة داخل المنظمة، وتتأثر بالعوامل التالية:

- أ. جودة نظام البنية التحتية.
- ب. جودة المحتوى.
- ج. جودة المعلومات.
- د. وجود النظام التي تلعب دورًا مهمًا من حيث تحديد طريقة ميزة الأنظمة، وتشمل توافر التكنولوجيا المختلفة وقابليتها للاستخدام والتكيف وقابليتها للتوثيق. (Alhashmi, et al., 2020)

15.1.2 قاعدة المعرفة:

البد الثالث من أبعاد تطبيق استراتيجية الذكاء الاصطناعي في هذه الدراسة هو قاعدة المعرفة، حيث تعرف على أنها نظام فرعي من تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتحتوي على مجموعة من المعارف المتخصصة في مجال معين، وهي تجعل الإنسان الذي يمتلك هذه المعارف لديه خبرة حقيقية في نفس المجال، ويتم اقتباس هذا المجال المعرفي من الخبراء، وبعد ذلك تدخل إلى قاعدة المعرفة باستخدام إحدى تقنيات تمثيل المعرفة، حيث يعتبر هذا النوع من قواعد البيانات هي الأكثر استخدامًا لتمثيل المعرفة في الذكاء الاصطناعي وخصوصًا في النظم الخبيرة. (الجابر، 2020).

ويمكن تمثيل المعرفة بعدة طرق مختلفة ومن أهمها: (عفيفي، 2015)

1. تمثيل المعرفة باستخدام القواعد: وهي الطريقة الأكثر شيوعاً، وتتكون من جزأين (شرط، إجراء) بمعنى أنه: إذا تحقق الشرط المطلوب، سيتم تنفيذ الإجراء المطلوب.
2. تمثيل المعرفة باستخدام الأطر: وفي هذه الطريقة يتم تمثيل المعرفة داخل النظام على شكل شبكي أو هرمي.
3. تمثيل المعرفة على أساس الأهداف: حيث تعرض البيانات على شكل مجموعة من الأهداف الواجب تنفيذها.
4. تمثيل المعرفة في صورة حالات: وتعرض كل حالة مجموعة من البيانات مثل: خبرات العاملين، رواتبهم ... الخ.

المبحث الثاني : التسويق الرقمي

لقد أدى التطور التكنولوجي للمعلومات والاتصالات إلى التأثير على سلوك المستهلك الشرائي بصورة جذرية دائمة، ومنح فرصة جديدة للتسويق لظهورها بمفهوم جديد ألا وهو "التسويق الرقمي" والذي يعتمد اعتمادا كلياً على التكنولوجيا، سنحاول التطرق إلى مفهوم التسويق الرقمي بمراحل ظهوره والتعاريف الخاصة به ثم مناقشة الأهمية لهذا المفهوم، طريقة قياسه وأبعاده.

سنتعرف في البداية على مفهوم التسويق الذي يعرف على أنه تحديد وتلبية الاحتياجات البشرية والاجتماعية،

وأحد أقصر التعريفات الجيدة للتسويق هو تلبية الاحتياجات بشكل مريح. فعندما أدركت google أن الناس بحاجة إلى الوصول إلى المعلومات على الإنترنت بشكل أكثر فعالية وكفاءة، فقط أنشأت محرك بحث قويا ينظم الاستعلامات ويحددها حسب الأولوية. عندما لاحظت Ikea أن الناس يريدون مفروشات جيدة بأسعار منخفضة بشكل كبير، فقد صنعت أثاثا مفكوكا، أظهرت هاتان الشركتان ذكاء في التسويق وحولتا حاجة خاصة أو اجتماعية إلى فرصة عمل مربحة. (Kotler,2015)

1.2.2 تعريف التسويق الرقمي:

التسويق الرقمي هو مصطلح حديث نسبياً يتم استخدامه بشكل متكرر هذه الأيام في عالم منظمات الأعمال الحديثة، بتعريف بسيط هو عبارة عن تحقيق أهداف التسويق من خلال تطبيق التقنيات والوسائط الرقمية. من وجهة نظر الشخص العادي، يمكن تعريف التسويق الرقمي على أنه شراء وبيع المعلومات والمنتجات والخدمات عبر شبكات الحاسوب أو الإنترنت

كما أشار (النداف و الشيخ،2023) إلى أن تقنيات الإنترنت والتجارة الإلكترونية تعمل على تغيير الاقتصاد بأكمله وتؤثر على العديد من الشركات لتغيير نماذج أعمالهم، وتدفع إيراداتها وقواعد عملها وسلاسل التوريد فيها.

نتيجة لهذه البيئة المتغيرة ظهرت العديد من نماذج الأعمال المبتكرة في كل صناعة من مجالات الاقتصاد الرقمي تتضمن تقنيات التسويق الرقمي تسويق المحتوى، وأتمتة التسويق و google adwords (إعلانات موقع جوجل) و SEO (تحسين محرك البحث)، والوسائط الاجتماعية، والتسويق عبر البريد الإلكتروني، وتصميم مواقع الويب.

أصبحت التكنولوجيا عاملاً رئيسياً في التمكين الرقمي حيث يبحث كبار مسؤولي التسويق اليوم عن طرق جديدة لبناء مؤسساتهم التسويقية الحديثة، والتي تتكون من أدوات وتقنيات لدعم خططهم الرقمية؛ ففي وقتنا الحاضر تعد الأدوات والتقنيات المستخدمة في التسويق الرقمي من الأمور التي توفر فوائد تجارية أكثر وقدرات سهلة للشركات، إذ أن المسوقين اليوم يبحثون عن المعرفة وأفضل الوسائل للحصول على البيانات والمعلومات وتقديم كل ما هو مميز للزبائن. (Duggal,2015)

فالتسويق الرقمي هو مكون للمعلومات ذات الصلة بالمنتج أو الخدمة وذلك من خلال البريد الإلكتروني أو الرسائل النصية القصيرة sms أو الهاتف المحمول أو صفحات المواقع وخدمات التواصل الاجتماعي أو المدونات أو غرف الدردشة؛ وبهذا فإن التسويق الرقمي يمكن أن يكون نظاماً فعالاً لتكوين المعلومات (yan,2011)، وهو مصطلح شامل وقابل للقياس يهدف إلى تطبيق التسويق التفاعلي للمنتجات باستخدام القنوات الرقمية من أجل الوصول إلى المستهلكين والتعامل معهم وتحويلهم إلى عملاء والمحافظة عليهم.

وعرفه (armstron & Kotler,2017) على أنه استخدام الأدوات الإلكترونية مثل المواقع ووسائل التواصل الاجتماعي التفاعلية وتطبيقات الهواتف والإعلانات والفيديوهات عبر الإنترنت والبريد الإلكتروني من أجل إشراك الزبائن في أي وقت وأي مكان عن طريق الأجهزة الرقمية.

تضمن التسويق الرقمي أيضاً تطبيق تقنيات الرقمية، أي الويب والبريد الإلكتروني وقواعد البيانات والهاتف المحمول والتلفزيون الرقمي، لدعم أنشطة التسويق التفاعلية وغير التفاعلية التي تهدف إلى تحقيق اكتساب مريح والاحتفاظ بالعملاء، ضمن عملية شراء متعددة القنوات والعملاء دورة الحياة (chaffey,2010)

وعرفه (todore,2016) أيضا على أنه هو الدفع لإنشاء طلب باستخدام القوة التفاعلية للإنترنت والتي تسمح بالانتشار وإضافة قيمة إلى الشركة والزبائن.

أما (اليحيائي و الثوابية، 2023) فقد عرفه على أنه فن وعلم بيع المنتجات عبر الشبكات الرقمية كالإنترنت وشبكات الهاتف الخليوي.

وعرفه كل من (الشديفات و العظامات،2022) على أنه استخدام وسائل التواصل الرقمي بما فيها الإنترنت والقنوات التفاعلية (وسائل التواصل الاجتماعي) لتطوير طرق عمليات التسويق من خلال هذا النوع من الاتصالات والتبادلات مع الزبائن لجذب زبائن فضلا عن الاحتفاظ بزبائن الشركة وتعزيز العلامة التجارية وزيادة المبيعات.

لذا يمكن تعريف التسويق الرقمي، على أنه نشاط إداري يهدف تحديد احتياجات العملاء (أو أصحاب المصلحة الآخرين) والاستعداد لها وتلبية احتياجاتهم بشكل مريح في البيئة الرقمية ويتم توزيعها عبر القنوات الإلكترونية.

2.2.2 أهمية التسويق الرقمي:

وجهت معظم الشركات جهودها نحو البيئة الرقمية لجذب عملاء جدد والحفاظ على العلاقات مع العملاء الذين لديهم بالفعل، بمنحهم ذلك فكرة عن أهمية التسويق الرقمي وما يمكن توقعه عند الترويج للمنتجات أو الصفقات على الإنترنت.

بين (العمير، 2021) أن للتسويق الرقمي أهمية لا حصر لها ولكن البعض من هذه الأهمية تتمثل في تحويل من التسويق التقليدي إلى التسويق الرقمي، وطرق التسويق الرقمي أصبحت أسرع، والجيل الحالي هو جيل يعتمد على التكنولوجيا، وأيضا هناك المزيد من الاعترافات بالعلامات التجارية لدى المستهلكين، وأخيرا ردود الفعل والتواصل أصبحت فورية.

ويمكن حصر الأسباب التي تفسر أهمية التسويق الرقمي الفعال للمنظمات من وجهة نظر (Al- Azzam& Al-Mizeed, 2021) بالتالي :

- التسويق الرقمي ينظر للمستقبل في حين أن أساليب التسويق التقليدية يمكن أن تكون ناجحة في الوقت الحاضر فقط.
- أصبح العالم متصلا بالإنترنت أكثر من أي وقت مضى، مما يعني زيادة إحلال الأدوات الرقمية محل أدوات التسويق التقليدية.
- تكيف العديد من العملاء باستخدام الأجهزة التكنولوجية الحديثة، فضلا عن توقعاتهم بأن المنظمات سوف تكون أكثر فاعلية في هذا المجال.

فيما إضاف (الخليل والخصاونة ،2021) أسبابا أخرى لأهمية التسويق الرقمي تمثلت بتبادل المعلومات إلكترونيا بين المنظمات والموردين والوسطاء من خلال تبادل الوثائق الخاصة بالأعمال التجارية عن طريق القنوات الرقمية، ثم نقل بيانات المنتجات ومواصفاتها والمبيعات وأوامر الشراء بين المنظمة والعملاء عن طريق القنوات الرقمية وأخيرا التفاوض عن الأسعار ونقل مواصفات وصور بعض المنتجات الكترونيا فضلا عن الكيفية التي يتم بها نفل المنتجات إلى العملاء.

3.2.2 أبعاد التسويق الرقمي:

پرى (جمعة والبطاينة ،2021) أن التسويق الرقمي يدور حول أبعاد عديدة منها الشبكات الاجتماعية، التطبيقات الاجتماعية، البريد الإلكتروني، الإعلانات الرقمية، محركات البحث، الإعلانات والمدونات، البريد الإلكتروني

❖ البريد الإلكتروني

بحسب (ghavarmilahiji,2016). فالتسويق عبر البريد الإلكتروني هو تسويق مباشر لرسالة تجارية لمجموعة من الاشخاص باستخدام رسائل البريد الإلكتروني الإلكترونية. بمعناها الواسع، يمكن اعتبار كل بريد الكتروني يتم إرساله إلى عميل محتمل أو حالي تسويقا عبر البريد الإلكتروني. عادة ما يتضمن

استخدام البريد الإلكتروني لإرسال الإعلانات أو طلب الأعمال أو التماس المبيعات أو التبرعات واي اتصال عبر البريد الإلكتروني يهدف إلى بناء الولاء أو الثقة أو الوعي بالعلامة التجارية.

يستخدم هذا المصطلح عادة للإشارة إلى إرسال رسائل البريد الإلكتروني بهدف تعزيز علاقة التاجر بعملائه الحاليين أو السابقين، لتشجيع ولاء العملاء وتكرار الأعمال، أو إرسال رسائل بريد الكتروني بغرض اكتساب عملاء جدد، أو إقناع العملاء الحاليين بشراء شيء ما على الفور، وإضافة إعلانات إلى رسائل البريد الإلكتروني التي ترسلها شركات أخرى إلى عملائهم.

كما أشار (Veleva & Tsvetanova, 2020) أيضا إنه يمكن تنفيذ التسويق عبر البريد الإلكتروني من خلال أنواع مختلفة من رسائل البريد الإلكتروني، منها:

- (1) الرسائل الإخبارية عبر البريد الإلكتروني: هي رسائل بريد الكتروني مباشرة يتم إرسالها بشكل منتظم إلى قائمة المشتركين والعملاء، العرض الأساسي من الرسائل الإخبارية عبر البريد الإلكتروني هو بناء علاقة الشركة بعملائها/ مشتركها.
- (2) رسائل البريد الإلكتروني للمعاملات: عادة ما يتم تشغيل رسائل البريد الإلكتروني للمعاملات بناء على إجراء يتخذه العميل مع الشركة، تتضمن رسائل المعاملات التي تم تشغيلها رسائل سلة المهملات ورسائل البريد الإلكتروني لتأكيد الشراء أو الطلب وإيصالات البريد الإلكتروني، العرض الأساسي من البريد الإلكتروني للمعاملات هو نقل المعلومات المتعلقة بالإجراء الذي أدى إلى تشغيله.
- (3) رسائل البريد الإلكتروني مباشرة: يتضمن البريد الإلكتروني المباشر إرسال بريد الكتروني فقط لتوصيل رسالة ترويجية (على سبيل المثال: إرسال عن عرض خاص أو كتالوج للمنتجات) عادة ما تجمع الشركات قائمة بعناوين البريد الإلكتروني للعملاء المحتملين لإرسال رسائل ترويجية مباشرة لها، أو يمكنهم أيضا استئجار قائمة بعناوين البريد الإلكتروني من شركات الخدمة.

فالتسويق عبر البريد الإلكتروني هو أسلوب التسويق المباشر الذي يمزج بين الخطوط الإعلامية والترويجية وإدارة علاقات العملاء، يتطلب تطوير أو شراء قائمة المستلمين المكونة من قاعدة العملاء السابقة أو الحالية أو المحتملة للمؤسسة. يتمثل أحد الجوانب المهمة للإدارة الفعالة لقاعدة بيانات البريد

الإلكتروني في الاستفادة من إمكانية التقسيم لإنشاء محتوى ذي صلة والترويج بناء على معايير الجنس والعمر، أو سجل الشراء. (Al-Azzam& Al-Mizeed, 2021)

❖ شبكات التواصل الاجتماعي

في السنوات الأخيرة أصبحت وسائل التواصل الاجتماعي منصة رئيسية للتواصل والتسويق لعدد متزايد من مشاريع التجارة الإلكترونية مثل facebook.instagram ويرجع ذلك جزئياً إلى أنها تستجيب لحاجة بشرية أساسية: التفاعل الاجتماعي. أنه يوفر مساحة للأشخاص من نفس الطبيعة للتواصل وتبادل الأفكار وإرساء القيم>

ووفقا (Kaplan,2010) فال وسائل التواصل الاجتماعي هي مجموعة من التطبيقات المستندة إلى الإنترنت التي تعتمد على الأسر الأيدولوجية والتكنولوجية للويب ٢٠٠ والتي تسمح بإنشاء وتبادل المحتوى الذي ينشئه المستخدم ,

تشير دراسة إلى أنه في بعض الحالات، يمكن أن يؤدي استخدام وسائل التواصل الاجتماعي أيضا إلى زيادة النتائج المتعلقة بالمبيعات، وقد تبين أن العملاء الملتزمين عبر وسائل التواصل الاجتماعي للشركة يحققون أرباحا أكثر من أولئك الذين لم يكونوا ملتزمين بالعلامة التجارية على وسائل التواصل الاجتماعي.

فلقد أتاح التطوير الإضافي للإنترنت إنشاء مواقع شبكات اجتماعية مثل twitter و YouTube facebook والتي أصبحت ذات شعبية كبيرة اليوم، فتشتمل وسائل التواصل الاجتماعي على مجموعة واسعة من المنتديات الشفوية عبر الإنترنت بما في ذلك المدونات الأساسية ولوحات المناقشة وغرف الدردشة والمنتديات والمدونات المتنقلة (المواقع التي تحتوي على صوت رقمي أو صور أو أفلام أو صور فوتوغرافية) ومواقع الشبكات الاجتماعية ((Busca& Bertrandias, 2020)

وقد حدد (Kaplan,2010) ستة أنواع مختلفة من وسائل التواصل الاجتماعي: المشاريع التعاونية (مثل ohmynews.wikipedia) والمدونات (مثل البودكاست والتويتر) ومجتمعات المحتوى (مثل flicre youtube) ومواقع التواصل الاجتماعي facebook, linkedin وعوالم الألعاب الافتراضية مثل world of

warcraf والعوالم الاجتماعية الافتراضية مثل habbo, second life ثم صنفها بناء على مستوى العرض الذاتي، الكشف عن الذات التي تمثلها ومستوى التواصل الاجتماعي في الحضور و الثراء اعلامي..

ينما قد (Weinberg,2011) نوعا مختلفا من التصنيف الذي يميز أنواع القنوات بناء على نصف عمر المعلومات وعمق المعلومات، يشتمل هذا التصنيف على أربع فئات: المدونات، والتي تهدف إلى نقل المعرفة بالمنتج، المدونات الصغيرة مثل twitter، والتي تهدف إلى خلق الوعي والاستدعاء، المجتمعات (على سبيل المثال، مجتمعات المعجبين المختلفة) والتي تهدف إلى إقامة العلاقات والحفاظ عليها، والشبكات الاجتماعية facebook والتي تهدف إلى التأثير على المعتقدات والمواقف وتتبعها .

❖ تطبيقات الهاتف

تنوع تطبيقات التسويق عبر الهاتف المحمول، وتعد وسكل التواصل الاجتماعي عبر الهاتف المحمول جزءا منها فوفقا لن (Nair & Gupta, 2021) إن التسويق عبر الهاتف المحمول كأى نشاط تسويقي يتم تمرينه من خلال شبكة واسعة الانتشار يرتبط بها المستهلكون باستمرار باستخدام جهاز محمول شخصي، مطلوب ثلاثة شركاء لاعتبارها تسويق عبر الهاتف المحمول .

أولا: يجب أن تكون هناك شبكة منتشرة في كل مكان. على سبيل المثال، يمكن ربط المرء في المنزل عبر شبكة المنطقة المحلية اللاسلكية، والتي بدورها تتحول إلى 3G عندما تكون في الخارج وتغييرات أخرى لشبكة WIMAX في مكان العمل، والعامل الحاسم ليس الشبكة ولكن التحويل البيئي إلى شبكات مختلفة يحدث بسهولة وبدون اكتشاف.

ثانيا: يجب أن يكون هناك وصول ثابت للمستخدم إلى شبكة الهاتف المحمول، ويقدر ما يتعلق الأمر بالهواتف المحمولة فإن هذه الحالة ليست بالمشكلة، حيث أن غالبية الأفراد يعتمدون بشدة على الهواتف المحمولة الدرجة أن هناك فرصة نادرة لتترك الهاتف المحمول في المنزل .

ثالثا : حيازة جهاز محمول شخصي يمكن تعريف الجهاز المحمول على أنه أي أداة تتيح الوصول إلى شبكة منتشرة في كل مكان تتجاوز بولاية وصول واحدة محددة، يشيع استخدام الهاتف المحمول إلى

شبكة منتشرة في كل مكان تتجاوز بوابة وصول واحدة محددة للجهاز المحمول، يمكن أيضا اعتبار Notetbook كجهاز محمول إذا كان لديه وصول إلى شبكات مختلفة مثل WLAN 3 وما إلى ذلك. وفيما يتعلق بالتسويق عبر الهاتف المحمول، يجب أن يكون الجهاز المحمول الذي يمتلكه المستخدم شخصيا وليس جهازا مشتركا، هذا يعني أن كل فرد من أفراد الأسرة يجب أن يكون لديه هاتف محمول شخصي منفصل بحيث يمكن التعرف على الأجهزة المحمولة بشكل واضح بشكل عام من خلال بطاقة (Veleva & Tsvetanova, 2020)

❖ المواقع الإلكترونية

يتمثل الجانب الأكثر تحديًا في نهج الإنترنت في التطبيق العملي للحصول على اتصالات شخصية مع كل عميل من عملاء المؤسسة بتكلفة متواضعة. وهكذا يمكن للمؤسسة أن تتبنى سياسة تسويقية مباشرة ومناسبة مع كل عميل من عملائها، وتم تجهيز الشبكة بطريقة تسمح بتلبية احتياجات التسويق وإعطاء قيمة إضافية لعرض المؤسسة. هناك العديد من الجوانب الإستراتيجية المتعلقة بتصميم الموقع والتي يمكن تصنيفها على النحو التالي (Peter & Dalla, 2021)

- جذب العملاء للموقع الإلكتروني الخاص بالشركة.
- إثارة اهتمام العملاء والحفاظ عليهم.
- إقناع العملاء بأن منتجات الشركة أو خدمات هي الأنسب لتلبية احتياجاتهم.
- حث العملاء على شراء منتجات الشركة أو خدماتها.

4.2.2 خصائص التسويق بالمحتوى الرقمي

يتميز التسويق الرقمي بمجموعة من الخصائص يمكن تلخيصها من خلال النقاط الآتية (أبو العرجة 2020)

1. يعتمد التسويق الرقمي بصورة مكثفة على تكنولوجيا الاتصال في مختلف الأنشطة التسويقية خاصة ما يتعلق منها بتقنيات الاتصال بالزبون والقنوات الرقمية التفاعلية.

2. يقدم التسويق الرقمي قيمة متفوقة للزبون للحصول على ميزة تنافسية تحقق النجاح على المدى البعيد.
3. يربط الزبون الرقمي وجهات التواصل الرقمية بتوفير محتوى ذات صلة بالزبون.
4. يدعم التسويق الرقمي التواصل مع المسوقين للحصول على المعلومات بخصوص المنتجات والخدمات والعروض بسهولة ويسر.
5. يساهم بشكل كبير في التعزيز العلاقة بينهما كنتيجة للحوار والتعلم وكشف الاهتمامات والاحتياجات.

5.2.2 مميزات التسويق الرقمي

يحتوي التسويق الرقمي على العديد من التقنيات والأساليب والممارسات التي تسهل الوصول الزبائن المستخدمة وغير المستخدمة للإنترنت. فالتسويق الرقمي بعد بمثابة مكون المعلومات ذات الصلة بالمنتج أو الخدمة وذلك من خلال البريد الإلكتروني أو الرسائل النصية القصيرة SMS أو الهاتف المحمول أو صفحات المواقع وخدمات التواصل الاجتماعي، وتعتبر دراسة التسويق الرقمي مفيدة في مساعدة الشركات وخاصة الصغيرة منها على المنافسة من خلال مواكبة الاتجاه الرقمي للزبائن من خلال الترويج لمنتجاتهم عبر قنوات الوسائط الإلكترونية، ويوفر التسويق الرقمي إمكانيات كبيرة للعلامة التجارية أو المؤسسات، بما في ذلك ما يلي (العمير، 2021):

- التواصل البصري من خلال عريض وأدوات مختلفة كالصور والفيديو، وهي طريقة جذابة تسهل الوصول إلى الجماهير وتحمل المزيد من المشاركة.
- التوصيلات المجتمعية لربط المؤسسات بجمهورها ومستخدميها للمساعدة في تحسين تجربتهم والقوية العلاقة مع المنتج والعلامة التجارية.
- قياس المخرجات وإتاحة الفرصة لمتابعة وتقييم النتائج.
- بناء صورة العلامة التجارية: يعتبر الدمار في خدمة الويب فرصة عظيمة لتغطية واسعة وتحديثات مستمرة

- الاكتمال وهذا يعني أنه يمكن نشر المعلومات من خلال الروابط وهذا يزيد من قرب العملاء والشركات بطريقة واسعة وشخصية.
- سهولة الاستخدام من خلال توفير منصات بسيطة وسهلة بهدف تحسين تجربة المستخدم وتسهيل تنفيذ الأنشطة
- التفاعل من خلال توفير المحادثة تم بناء تجربة إيجابية مع العلامة التجارية .

6.2.2 التحديات التي تواجه تطبيق التسويق الرقمي.

بقدر ما يوفر التسويق الرقمي من فرص كبيرة ومتنوعة في ظل الاتجاه نحو العولمة والتحول إلى الاقتصاد الرقمي، إلا أنه يواجه بعض التحديات والصعوبات التي تحد من استخدامه والاستفادة منه، ويمكن تحديد أهم هذه التحديات فيما يلي أبوقاود والقديمات، (2016)

- التحديات التنظيمية: إن تنمية الأعمال من خلال التسويق الرقمي تحتاج إلى إحداث تغييرات جوهرية في البنية التحتية في الهيكل والمسار والفلسفة التنظيمية للمؤسسات، فهناك حاجة ماسة إلى إعادة تنظيم هياكلها ودمج الأنشطة والفعاليات الاتصالية التسويقية الخاصة بالتسويق الرقمي بإستراتيجيتها التقليدية مع تحديث إجراءات العمل بها بما يتمشى مع التطورات التكنولوجية المتجددة.
- ارتفاع تكاليف إقامة المواقع الإلكترونية: إن إنشاء موقع إلكتروني على الإنترنت أشبه ما يكون بإنشاء وبناء موقع مادي، حيث أن تصميم وإنشاء وتطوير المواقع الإلكترونية يحتاج إلى خبراء متخصصين وعلى درجة عالية من الكفاءة، وكذلك الحاجة إلى دراسات تسويقية وفنية بحيث تكون تلك المواقع الإلكترونية جذابة ومصممة بشكل قادر على جذب انتباه العملاء وإثارة اهتمامهم، كما يجب أن يكون الموقع مؤهلاً لتقديم قيمة إضافية للعميل بما يحقق للشركة ميزة تنافسية عن الآخرين.
- تطور تكنولوجيا المواقع الإلكترونية: إن سرعة التطورات التكنولوجية في مجال تصميم وتطوير المواقع الإلكترونية وتعزيز فعاليتها وقدرتها التنافسية يعد من أهم التحديات التي تواجه استمرارية هذه المواقع ونجاح التسويق الرقمي من خلالها

- عوائق اللغة والثقافة إن اللغة والثقافة من أهم التحديات التي تعوق التفاعل بين كثير من العملاء وبين العديد من المواقع الإلكترونية، لذا فهناك حاجة ملحة لتطوير برمجيات من شأنها إحداث نقلة نوعية في ترجمة النصوص إلى لغات يفهمها العملاء كذلك ضرورة مراعاة العوائق الثقافية والعادات والتقاليد والقيم بحيث لا تكون عائقا نحو استخدام المواقع التجارية.
- الخصوصية والأمن: تعد السرية والخصوصية من التحديات التي تعوق وتؤثر على تقبل بعض العملاء لفكرة التسوق عبر الإنترنت، وخاصة أن عملية التبادل الإلكتروني تحتاج إلى الحصول على بعض البيانات من العملاء مثل الاسم، النوع الجنسية العنوان، طريقة السداد، وغيرها، لذا فهناك ضرورة لاستخدام برمجيات خاصة للحفاظ على سرية وخصوصية التعاملات التجارية الإلكترونية.
- عدم الثقة في وسائل الدفع الإلكترونية: إن أسلوب الدفع بواسطة بطاقات الائتمان عبر الإنترنت هو أكثر أشكال السداد ارتباطا بالتسويق الرقمي، وتعتبر عملية تحويل النقود في صلب أي معاملات تجارية عبر الإنترنت من أكثر التحديات التي تواجه التسويق الرقمي، لذا أصبح هناك اتجاه نحو استخدام برمجيات خاصة لتأمين وسائل السداد الإلكترونية وترسيخ ثقة العملاء بها.

الفصل الثالث: منهجية وإجراءات الدراسة

مقدمة

يتناول هذا الفصل الدراسة الميدانية وذلك من خلال التعرف على منهجية الدراسة ومجتمع وعينة الدراسة وأداة الدراسة ومصادر جمع البيانات والأساليب الإحصائية المستخدمة في الدراسة وحساب الصدق والثبات لأداة الدراسة

1.3 منهجية البحث:

تحقيقاً لأهداف الدراسة كما تم ذكرها سابقاً ووصولاً لأفضل الأساليب والطرق للكشف عن تأثير استخدام الذكاء الاصطناعي على التسويق الرقمي في القطاع الصناعي في المملكة العربية السعودية تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي، حيث يعتبر من أفضل مناهج البحث التي تكون مناسبة لطبيعة هذا البحث، ولقدرته على وصف وتفسير متغيرات البحث وإبراز العلاقة بينهما في وجود بعض المتغيرات الديمغرافية، وتحليل النتائج التي قام بها الباحث لاختبار فروض البحث ومن ثم الخروج بتوصيات تفيد الباحثين الآخرين من هذه الدراسة.

2.3 مجتمع وعينة الدراسة

تمثل مجتمع الدراسة في جميع العاملين في القطاع الصناعي بالمملكة العربية السعودية نتيجة لصعوبة إجراء الحصر الشامل لكافة أفراد مجتمع الدراسة فقد قامت الدراسة باستخدام أسلوب العينات العشوائية البسيطة من خلال نشر الرابط الخاص بالاستبيان على كافة مواقع التواصل الاجتماعي الخاصة بأفراد مجتمع الدراسة وقد بلغ عدد أفراد عينة الدراسة 479 فرد وهم الذين أجابوا على استئلة استمارة الاستبيان.

3.3 مصادر جمع البيانات والمعلومات:

اعتمدت الدراسة على المصادر الأولية والمصادر الثانوية في جمع البيانات، كما هو موضح فيما يلي:

- مصادر البيانات الثانوية: من خلال الاطلاع على الكتب والدراسات والأبحاث العلمية ورسائل ماجستير منشورة ومقالات علمية وأبحاث تم نشرها من خلال المواقع العلمية والتي تتطرق إلى تأثير استخدام الذكاء الاصطناعي على التسويق الرقمي، ومن ثم الاستفادة منها في كيفية إعداد أداة الدراسة المستخدمة.
- مصادر البيانات الأولية: عن طريق إعداد استبيان كأداة للدراسة واستخدامه في جمع البيانات من عينة البحث، ومن ثم تحليلها للوصول إلى الأهداف والنتائج التي يسعى البحث إليها.

4.3 الأساليب الإحصائية:

قام البحث باستخدام البرنامج الإحصائي SPSS لتحليل بيانات الدراسة باستخدام مجموعة من الأساليب الإحصائية كما يلي:

- معامل الفاكرونباخ لحساب مستوى ثبات أداة الدراسة
- معامل ارتباط بيرسون لتحديد مستوى الاتساق الداخلي وصدق أداة الدراسة وللتعرف على العلاقة بين متغيرات الدراسة
- النسب والتكرارات لوصف خصائص عينة الدراسة
- الوسط الحسابي والانحراف المعياري لوصف مستوى استجابة افراد عينة الدراسة لعبارات أداة الدراسة
- معادلة الانحدار الخطي البسيط لقياس الأثر بين متغيرات الدراسة واختبار فروض الدراسة

5.3 أداة الدراسة

تمثلت أداة البحث المستخدمة في الدراسة الحالية باستمارة الاستبيان، وقد تم إعداد هذه الاستمارة الخاصة بالدراسة للحصول على البيانات الخاصة بالجانب الميداني وبالاعتماد على الأدبيات والدراسات السابقة المرتبطة بتأثير استخدام الذكاء الاصطناعي على التسويق الرقمي، وقد تكونت الاستمارة من ثلاثة أقسام بما يتوافق مع متغيرات الدراسة، وأهدافها وفروضها.

تضمن القسم الأول من استمارة الاستبيان المتغيرات الديموغرافية الأربعة التي تصف أفراد عينة البحث وهي (الجنس، والعمر، والمؤهل الدراسي، والخبرة) وهذه البيانات تهدف إلى وصف أفراد عينة البحث وتمكن من مقارنة استجابات عينة البحث من منظور المتغيرات الديموغرافية. أما القسم الثاني فقد استهدف قياس المتغير المستقل للبحث وهو "الذكاء الاصطناعي" والذي سوف يقاس من خلال (20) عبارة. بينما استهدف القسم الثالث قياس المتغير التابع للبحث وهو التسويق الرقمي والذي سوف يقاس من خلال (15) عبارة.

وتكونت الاستبانة من ثلاث محاور على النحو التالي:

- العصبية الصناعية- الخوارزميات الجينية- الوكلاء الأذكاء) ويتضمن 20 عبارة
- المحور الأول: يرتبط بالبيانات الديموغرافية المتمثلة في (النوع – العمر – المؤهل العلمي- المسمى الوظيفي - عدد سنوات الخبرة).
- المحور الثاني: ويرتبط بالمتغير المستقل وهو تطبيقات الذكاء الاصطناعي بأبعاده ((النظم الخبيرة- الشبكات المحور الثالث: ويرتبط بالمتغير التابع وهو التسويق الرقمي ويتضمن 15 عبارة

وتم استخدام مقياس ليكرت ذو الخمس درجات الذي يتكون من موافق جدا (5)، موافق (4)، محايد (3)، غير موافق (2)، غير موافق جدا (1) في الإجابة على أسئلة محاور الدراسة، وقد قامت الدراسة بتقسيم اتجاه موافقة أفراد عينة الدراسة على عبارات محاور الدراسة إلى مستويات من خلال تطبيق ما يلي:

مدي المقياس = أعلي رقم في المقياس (5) – أقل رقم في المقياس (1) = 4

مدي المستوي = مدي المقياس / عدد المستويات (5) = 0.80

جدول (3) مستويات موافقة عينة الدراسة على عبارات أداة الدراسة

الدرجة	المستوي
1.79 – 1	منخفضة جدا
2.59 – 1.80	منخفضة
3.39 – 2.60	متوسطة
4.19 – 3.40	مرتفعة
5.00 – 4.20	مرتفعة جدا

6.3 صدق أداة الدراسة

تم حساب صدق عبارات استمارة الاستبيان عن طريق تحديد مستوى التجانس الداخلي من خلال التعرف على الدلالة الإحصائية لمعاملات الارتباط بيرسون بين درجة العبارة والدرجة الكلية للمحور الذي تنتمي إليه العبارة وجاءت النتائج كما يلي:

■ المحور الأول: تطبيقات الذكاء الاصطناعي

جدول (4) معاملات الارتباط لعبارات المحور الأول

م	العبارة	معامل ارتباط بيرسون	Sig
النظم الخبيرة			
1	تساهم النظم الخبيرة في إيجاد حلول للكثير من المشاكل	**0.538	0.000

2	تصمم النظم الخبيرة بهدف معالجة الاحداث والعمليات المحاسبية والإدارية	0.521**	0.000
3	تستخدم النظم الخبيرة المعلومات المخزنة في قواعد البيانات في رفع كفاءة صنع القرار	0.684**	0.000
4	تساعد النظم الخبيرة في عملية التخطيط واتخاذ القرارات	0.561**	0.000
5	تساعد النظم الخبيرة في اكتساب المعرفة من خلال قواعد البيانات المخزنة لدي النظم	0.732**	0.000
الشبكات العصبية الصناعية			
6	تحاكي نظم الشبكات العصبية الصناعية طريقة تعامل العامل مع المشاكل التنظيمية	0.697**	0.000
7	تسمح الشبكات العصبية الصناعية بتمثيل المعارف الرمزية بصورة واضحة من خلال الرسومات البيانية والشبكات الدلالية	0.760**	0.000
8	تتميز الشبكات العصبية الصناعية بالقدرة على استخلاص المعلومات من البيانات المعقدة	0.829**	0.000
9	تقوم الشبكات العصبية الصناعية بتحديث أنفسها بشكل تلقائي وبصورة دورية	0.844**	0.000
10	تقوم الشبكات العصبية الصناعية بربط الادارات معا وبصورة متكاملة وتفاعلية	0.776**	0.000
الخوارزميات الجينية			
11	تتميز الخوارزميات الجينية بالقدرة على التكيف مع البيئة المعرفية	0.819**	0.000
12	يتم تمثيل الخوارزميات الجينية وفقا لمجموعة من المعايير	0.706**	0.000
13	تسمح الخوارزميات الجينية بتخزين المعرفة والمعلومات بصورة سريعة وكافية	0.786**	0.000

14	تساعد الخوارزميات الجينية في استخدام المعلومات المخزنة في قواعد البيانات لرفع كفاءة صنع القرار	0.780**	0.000
15	تساعد الخوارزميات الجينية في التنسيق بين الأنشطة لتحسين نوعية الخدمات	0.874**	0.000
الوكلاء الأذكاء			
16	يستخدم العاملون نظام الوكيل للرد على رسائل المتعاملين وسماع آرائهم	0.696**	0.000
17	تستخدم أنظمة الوكيل الذي كتقنية للترجمة من قبل العاملين في تعاملاتهم الإلكترونية	0.620**	0.000
18	يستخدم العاملون أنظمة الوكيل الذي في تخزين مختلف الخبرات في تعاملاتهم لضمان الاستفادة منها مستقبلا	0.753**	0.000
19	يملك العاملون القدرة على استخدام البرامج الذكية بكفاءة وفاعلية	0.779**	0.000
20	يستطيع الوكلاء الأذكاء معالجة المشاكل التي تواجههم بشكل تلقائي	0.572**	0.000

**** ذات دلالة إحصائية عند 0.01**

وتبين أن جميع معاملات الارتباط لجميع عبارات محور تطبيقات الذكاء الاصطناعي كانت ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية (0.01) وهذا يعني أن عبارات محور تطبيقات الذكاء الاصطناعي تتمتع بصدق الاتساق الداخلي وهي صالحة لأغراض الدراسة.

■ المحور الثاني: التسويق الرقمي

جدول (5) معاملات الارتباط لعبارات المحور الثاني

م	العبارة	معامل ارتباط بيرسون	Sig
1	تهتم كافة المؤسسات حالياً بوجود قسم خاص بتسويق الخدمات عبر الانترنت	0.803**	0.000
2	توفر أدوات التسويق الرقمي الخصوصية للعميل عند التسوق عبر الانترنت	0.777**	0.000
3	تهتم كافة المؤسسات بتقديم كافة خدماتها للعملاء عبر الانترنت	0.768**	0.000
4	يعمل التسويق الرقمي على تخفيض تكلفة الخدمة المقدمة مما يساهم في خفض أسعار الخدمة	0.865**	0.000
5	تساهم أدوات التسويق الرقمي في قيام العملاء بالمقارنة بين أسعار الخدمات التي يقدمها المشروع والمنافسين	0.678**	0.000
6	تهتم المؤسسات بالتسويق الرقمي من خلال كافة مواقع التواصل الاجتماعي وعن طريق الموقع الالكتروني الخاص بالمؤسسة	0.680**	0.000
7	تساهم كفاءة المؤسسة في تلبية خدمات العملاء من خلال أدوات التسويق الرقمي في تحسين الصورة الذهنية عنها وفي زيادة شعبيتها بين العملاء	0.582**	0.000
8	تهتم المؤسسات باستخدام كافة الوسائل والاساليب التكنولوجية الحديثة في التسويق الرقمي لزيادة مستويات جودة الخدمة	0.652**	0.000
9	تهتم المؤسسات بتوفير الخدمات التي يحصل عليها العملاء من خلال أدوات التسويق الرقمي بأسرع وقت ممكن	0.760**	0.000
10	تهتم المؤسسات بتوفير كافة طرق الدفع للعملاء من خلال أدوات التسويق الرقمي	0.601**	0.000

11	تهتم المؤسسات بالرد السريع والفوري على أي استفسار للعملاء من خلال أدوات التسويق الرقمي	0.463**	0.000
12	تساعد أدوات التسويق الرقمي في زيادة كفاءة أداء المؤسسات	0.596**	0.000
13	الظروف الصحية الحالية ساهمت في زيادة انتشار أدوات التسويق الرقمي في كافة المؤسسات	0.572**	0.000
14	تساهم أدوات التسويق الرقمي في توفير الرفاهية للعملاء	0.306**	0.000
15	تعمل أدوات التسويق الرقمي على توفير كافة الخدمات للعملاء خاصة من الأماكن البعيدة عنهم	0.534**	0.000

** ذات دلالة إحصائية عند 0.01

وتبين أن جميع معاملات الارتباط لجميع عبارات محور التسويق الرقمي كانت ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية (0.01) وهذا يعني أن عبارات محور التسويق الرقمي تتمتع بصدق الاتساق الداخلي وهي صالحة لأغراض الدراسة.

7.3 ثبات أداة الدراسة:

جدول (6) معامل الثبات لمحاو استمارة الاستبيان

المحاور	معامل الفا كرونباخ	عدد العبارات
تطبيقات الذكاء الاصطناعي	0.948	20
التسويق الرقمي	0.887	15
إجمالي استمارة الاستبيان	0.957	35

يتبين أن قيمة معامل الثبات Alpha أكبر من 0.7 لجميع محاور استمارة الاستبيان مما يؤكد على صلاحية وارتباط عبارات محاور استمارة الاستبيان وارتفاع مستوى ثبات أداة الدراسة مما يسمح باستخدام الأداة لغرض الدراسة.

الفصل الرابع: تحليل النتائج

مقدمة

سوف نتناول في هذا الفصل تحليل بيانات الدراسة من خلال تحليل استمارة الاستبيان والتعرف على خصائص عينة الدراسة وتحليل محاور الدراسة واختبار فروض الدراسة من أجل تحقيق أهداف الدراسة والوصول إلى نتائج وتوصيات للدراسة.

1.4 أولاً: خصائص عينة الدراسة

جدول (7) توزيع عينة الدراسة وفقاً لخصائصها

الخاصية	الفئات	العدد	%
النوع	ذكر	375	78.3
	أنثى	104	21.7
العمر	أقل من 25 سنة	64	13.4
	من 25 الى أقل من 35 سنة	159	33.2
	من 35 الى اقل من 45 سنة	224	46.8
	45 سنة فأكثر	32	6.6
الدرجة العلمية	ثانوي	112	23.4
	بكالوريوس	239	49.9
	ماجستير	112	23.4
	دكتوراه	16	3.3
عدد سنوات الخبرة	أقل من 5 سنوات	100	20.9
	من 5 الى اقل من 10 سنوات	171	35.6

13.4	64	من 10 سنوات الى اقل من 15 سنة	المسمى الوظيفي
30.1	144	15 سنة فأكثر	
16.7	80	مدير	
25.5	122	رئيس قسم	
27.8	277	موظف	

2.4 ثانيا: تحليل استمارة الاستبيان

لتحليل استمارة الاستبيان تم استخدام المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعبارات كل

محور وللمحور ككل وجاءت النتائج كما يلي:

➤ المحور الأول: تطبيقات الذكاء الاصطناعي

1- النظم الخبيرة

جدول (8) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والترتيب ومستوي الموافقة على عبارات النظم

الخبيرة

العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	مستوي الموافقة
تساهم النظم الخبيرة في إيجاد حلول للكثير من المشاكل	4.167	0.822	1	مرتفع
تصمم النظم الخبيرة بهدف معالجة الاحداث والعمليات المحاسبية والإدارية	4.100	0.701	2	مرتفع
تستخدم النظم الخبيرة المعلومات المخزنة في قواعد البيانات في رفع كفاءة صنع القرار	4.067	0.729	3	مرتفع

مرتفع	5	0.930	3.733	تساعد النظم الخبيرة في عملية التخطيط واتخاذ القرارات
مرتفع	4	0.754	3.967	تساعد النظم الخبيرة في اكتساب المعرفة من خلال قواعد البيانات المخزنة لدى النظم
مرتفع		0.787	4.007	المتوسط

تم ترتيب عبارات النظم الخبيرة من حيث درجة الأهمية النسبية (قيمة المتوسط الحسابي الأكبر) من وجهة نظر عينة الدراسة تبين أن عبارة (تساهم النظم الخبيرة في إيجاد حلول للكثير من المشاكل) هي أكثر العبارات أهمية بقيمة 4.167 وانحراف معياري 0.822 وبدرجة موافقة مرتفعة بينما كانت العبارة (تساعد النظم الخبيرة في عملية التخطيط واتخاذ القرارات) هي أقل العبارات أهمية بقيمة 3.733 وانحراف معياري 0.930 وبدرجة موافقة مرتفعة وعند دراسة عبارات النظم الخبيرة تبين أن جميع العبارات في مستوى الموافقة المرتفع مما يوضح وجود مستوى مرتفع من النظم الخبيرة كأحد ابعاد تطبيقات الذكاء الاصطناعي في القطاع الصناعي بالمملكة العربية السعودية حيث بلغت قيمة المتوسط الحسابي لعبارات 4.007 بانحراف معياري 0.787

2- الشبكات العصبية الصناعية

جدول (9) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والترتيب ومستوي الموافقة على عبارات الشبكات

العصبية الصناعية

العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	مستوي الموافقة
تحاكي نظم الشبكات العصبية الصناعية طريقة تعامل العامل مع المشاكل التنظيمية	4.067	0.773	2	مرتفع

مرتفع	3	0.818	4.000	تسمح الشبكات العصبية الصناعية بتمثيل المعارف الرمزية بصورة واضحة من خلال الرسومات البيانية والشبكات الدلالية
مرتفع	1	0.681	4.067	تتميز الشبكات العصبية الصناعية بالقدرة على استخلاص المعلومات من البيانات المعقدة
مرتفع	4	0.856	3.933	تقوم الشبكات العصبية الصناعية بتحديث أنفسها بشكل تلقائي وبصورة دورية
مرتفع	5	0.832	3.666	تقوم الشبكات العصبية الصناعية بربط الادارات معا وبصورة متكاملة وتفاعلية
مرتفع		0.792	3.947	المتوسط

تم ترتيب عبارات الشبكات العصبية الصناعية من حيث درجة الأهمية النسبية (قيمة المتوسط الحسابي الأكبر) من وجهة نظر عينة الدراسة تبين أن عبارة (تتميز الشبكات العصبية الصناعية بالقدرة على استخلاص المعلومات من البيانات المعقدة) هي أكثر العبارات أهمية بقيمة 4.067 وانحراف معياري 0.681 وبدرجة موافقة مرتفعة بينما كانت العبارة (تقوم الشبكات العصبية الصناعية بربط الادارات معا وبصورة متكاملة وتفاعلية) هي أقل العبارات أهمية بقيمة 3.667 وانحراف معياري 0.832 وبدرجة موافقة مرتفعة وعند دراسة عبارات الشبكات العصبية الصناعية تبين أن جميع العبارات في مستوي الموافقة المرتفع مما يوضح وجود مستوي مرتفع من الشبكات العصبية الصناعية كأحد ابعاد تطبيقات الذكاء الاصطناعي في القطاع الصناعي بالملكة العربية السعودية حيث بلغت قيمة المتوسط الحسابي لعبارات 3.947 بانحراف معياري 0.792

3- الخوارزميات الجينية

جدول (10) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والترتيب ومستوي الموافقة على عبارات

الخوارزميات الجينية

العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	مستوي الموافقة
تتميز الخوارزميات الجينية بالقدرة على التكيف مع البيئة المعرفية	3.800	0.911	4	مرتفع
يتم تمثيل الخوارزميات الجينية وفقا لمجموعة من المعايير	3.532	0.993	5	مرتفع
تسمح الخوارزميات الجينية بتخزين المعرفة والمعلومات بصورة سريعة وكافية	4.000	0.732	2	مرتفع
تساعد الخوارزميات الجينية في استخدام المعلومات المخزنة في قواعد البيانات لرفع كفاءة صنع القرار	4.000	0.634	1	مرتفع
تساعد الخوارزميات الجينية في التنسيق بين الأنشطة لتحسين نوعية الخدمات	3.866	0.848	3	مرتفع
المتوسط	3.840	0.823		مرتفع

تم ترتيب عبارات الخوارزميات الجينية من حيث درجة الأهمية النسبية (قيمة المتوسط الحسابي الأكبر) من وجهة نظر عينة الدراسة تبين أن عبارة (تساعد الخوارزميات الجينية في استخدام المعلومات المخزنة في قواعد البيانات لرفع كفاءة صنع القرار) هي أكثر العبارات أهمية بقيمة 4.000 وانحراف معياري 0.634 وبدرجة موافقة مرتفعة بينما كانت العبارة (يتم تمثيل الخوارزميات الجينية وفقا لمجموعة من المعايير) هي أقل العبارات أهمية بقيمة 3.532 وانحراف معياري 0.993 وبدرجة موافقة مرتفعة وعند دراسة عبارات الخوارزميات الجينية تبين أن جميع العبارات في مستوى الموافقة المرتفع مما يوضح وجود مستوى

مرتفع من الخوارزميات الجينية كأحد ابعاد تطبيقات الذكاء الاصطناعي في القطاع الصناعي بالمملكة العربية السعودية حيث بلغت قيمة المتوسط الحسابي لعبارات 3.840 بانحراف معياري 0.823

4- الوكلاء الأذكاء

جدول (11) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والترتيب ومستوي الموافقة على عبارات الوكلاء

الأذكاء

العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	مستوي الموافقة
يستخدم العاملون نظام الوكيل للرد على رسائل المتعاملين وسماع آرائهم	3.833	0.736	4	مرتفع
تستخدم أنظمة الوكيل الذكي كتقنية للترجمة من قبل العاملين في تعاملاتهم الإلكترونية	4.033	0.877	2	مرتفع
يستخدم العاملون أنظمة الوكيل الذكي في تخزين مختلف الخبرات في تعاملاتهم لضمان الاستفادة منها مستقبلاً	4.067	0.773	1	مرتفع
يملك العاملون القدرة على استخدام البرامج الذكية بكفاءة وفاعلية	4.067	0.773	1	مرتفع
يستطيع الوكلاء الأذكاء معالجة المشاكل التي تواجههم بشكل تلقائي	3.866	1.058	3	مرتفع
المتوسط	3.973	0.843		مرتفع

تم ترتيب عبارات الوكلاء الأذكاء من حيث درجة الأهمية النسبية (قيمة المتوسط الحسابي

الأكبر) من وجهة نظر عينة الدراسة تبين أن العبارتين (يستخدم العاملون أنظمة الوكيل الذكي في تخزين

مختلف الخبرات في تعاملاتهم لضمان الاستفادة منها مستقبلاً، يمتلك العاملون القدرة على استخدام البرامج الذكية بكفاءة وفعالية) هما أكثر العبارات أهمية بقيمة 4.067 وانحراف معياري 0.773 وبدرجة موافقة مرتفعة بينما كانت العبارة (يستخدم العاملون نظام الوكيل للرد على رسائل المتعاملين وسماع آرائهم) هي أقل العبارات أهمية بقيمة 3.833 وانحراف معياري 0.736 وبدرجة موافقة مرتفعة وعند دراسة عبارات الوكلاء الاذكياء تبين أن جميع العبارات في مستوى الموافقة المرتفع مما يوضح وجود مستوى مرتفع من الوكلاء الاذكياء كأحد تطبيقات ابعاد الذكاء الاصطناعي في القطاع الصناعي بالمملكة العربية السعودية حيث بلغت قيمة المتوسط الحسابي لعبارات 3.973 بانحراف معياري 0.843

مما سبق يتبين وجود مستوى مرتفع من تطبيق الذكاء الاصطناعي حيث بلغت قيمة المتوسط الحسابي لعبارات محور تطبيقات الذكاء الاصطناعي 3.9742 بانحراف معياري 0.812

➤ المحور الثاني: التسويق الرقمي

جدول (12) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والترتيب ومستوى الموافقة على عبارات التسويق الرقمي

العبرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	مستوى الموافقة
تهتم كافة المؤسسات حالياً بوجود قسم خاص بتسويق الخدمات عبر الانترنت	4.134	0.765	6	مرتفع
توفر أدوات التسويق الرقمي الخصوصية للعميل عند التسوق عبر الانترنت	4.200	0.750	3	مرتفع جداً
تهتم كافة المؤسسات بتقديم كافة خدماتها للعملاء عبر الانترنت	4.067	0.773	9	مرتفع

مرتفع جدا	2	0.617	4.234	يعمل التسويق الرقمي على تخفيض تكلفة الخدمة المقدمة مما يساهم في خفض أسعار الخدمة
مرتفع جدا	1	0.773	4.267	تساهم أدوات التسويق الرقمي في قيام العملاء بالمقارنة بين أسعار الخدمات التي يقدمها المشروع والمنافسين
مرتفع	10	0.659	4.033	تهتم المؤسسات بالتسويق الرقمي من خلال كافة مواقع التواصل الاجتماعي وعن طريق الموقع الالكتروني الخاص بالمؤسسة
مرتفع	4	0.638	4.167	تساهم كفاءة المؤسسة في تلبية خدمات العملاء من خلال أدوات التسويق الرقمي في تحسين الصورة الذهنية عنها وفي زيادة شعبيتها بين العملاء
مرتفع	7	0.652	4.100	تهتم المؤسسات باستخدام كافة الوسائل والاساليب التكنولوجية الحديثة في التسويق الرقمي لزيادة مستويات جودة الخدمة
مرتفع	4	0.638	4.167	تهتم المؤسسات بتوفير الخدمات التي يحصل عليها العملاء من خلال أدوات التسويق الرقمي بأسرع وقت ممكن
مرتفع	5	0.780	4.167	تهتم المؤسسات بتوفير كافة طرق الدفع للعملاء من خلال أدوات التسويق الرقمي

مرتفع	12	0.842	4.015	تهتم المؤسسات بالرد السريع والفوري على أي استفسار للعملاء من خلال أدوات التسويق الرقمي
مرتفع	11	0.764	4.019	تساعد أدوات التسويق الرقمي في زيادة كفاءة أداء المؤسسات
مرتفع	11	0.764	4.019	الظروف الصحية الحالية ساهمت في زيادة انتشار أدوات التسويق الرقمي في كافة المؤسسات
مرتفع	13	1.044	3.856	تساهم أدوات التسويق الرقمي في توفير الرفاهية للعملاء
مرتفع	8	0.742	4.090	تعمل أدوات التسويق الرقمي على توفير كافة الخدمات للعملاء خاصة من الأماكن البعيدة عنهم
مرتفع		0.747	4.102	المتوسط

تم ترتيب عبارات التسويق الرقمي في القطاع الصناعي بالمملكة العربية السعودية من حيث درجة الأهمية النسبية (قيمة المتوسط الحسابي الأكبر) من وجهة نظر عينة الدراسة تبين أن عبارة (تساهم أدوات التسويق الرقمي في قيام العملاء بالمقارنة بين أسعار الخدمات التي يقدمها المشروع والمنافسين) هي أكثر العبارات أهمية بقيمة 4.267 وانحراف معياري 0.773 وبدرجة موافقة مرتفعة جدا بينما كانت العبارة (تساهم أدوات التسويق الرقمي في توفير الرفاهية للعملاء) هي أقل العبارات أهمية بقيمة 3.856 وانحراف معياري 1.044 وبدرجة موافقة مرتفعة وعند دراسة عبارات التسويق الرقمي في القطاع الصناعي بالمملكة العربية السعودية تبين أن ثلاث عبارات في مستوى الموافقة المرتفع جدا واثنى عشر عبارة في مستوى الموافقة المرتفع مما يوضح وجود مستوي مرتفع من تطبيق التسويق الرقمي في القطاع الصناعي بالمملكة العربية السعودية حيث بلغت قيمة المتوسط الحسابي لعبارات محور التسويق الرقمي 4.102 وانحراف معياري

0.747

3.4 ثالثاً: اختبار فروض الدراسة

❖ فرضية الدراسة الرئيسية: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) لتطبيقات

الذكاء الاصطناعي بأبعاده (النظم الخبيرة- الشبكات العصبية الصناعية- الخوارزميات الجينية-

الوكلاء الأذكىء) على التسويق الرقمي في القطاع الصناعي بالمملكة العربية السعودية

جدول (13) نتائج نموذج الانحدار الخطي البسيط لاختبار الفرضية الرئيسية

ملخص النموذج Model Summary						
معامل الارتباط R		معامل التحديد R ²		معامل R ⁻² Adjusted		
0.771		0.595		0.594		
تحليل التباين ANOVA						
النموذج		مجموع المربعات	درجات الحرية Df	متوسط المربعات	F	Sig F
الانحدار Regression		14103.749	1	14103.749	700.530	0.000
الباقى Residual		9603.433	477	20.133		
المجموع Total		23707.182	478			
المتغير التابع	النموذج	B	الخطأ المعياري	Beta	T	Sig T
التسويق الرقمي	الثابت Constant	24.547	1.412		17.380	.000
	تطبيقات الذكاء الاصطناعي	.469	.018	.771	26.468	.000

المصدر: من إعداد الباحث استناداً إلى التحليل الإحصائي باستخدام برنامج SPSS

يتبين من الجدول (11) وجود أثر طردي ذي دلالة إحصائية لمستوى تطبيقات الذكاء الاصطناعي بأبعاده (النظم الخبيرة- الشبكات العصبية الصناعية- الخوارزميات الجينية- الوكلاء الأذكاء) على التسويق الرقمي في القطاع الصناعي بالمملكة العربية السعودية عند 0.05 حيث كانت قيمة $(Sig F) = 0.000$ وهي قيمة أقل من 0.05 أي أن قيمة F المحسوبة أكبر من قيمة F الجدولية واتضح وجود علاقة ارتباط طردية قوية ذات دلالة إحصائية بين تطبيقات الذكاء الاصطناعي بأبعاده (النظم الخبيرة- الشبكات العصبية الصناعية- الخوارزميات الجينية- الوكلاء الأذكاء) والتسويق الرقمي في القطاع الصناعي بالمملكة العربية السعودية عند مستوى معنوية 0.05 حيث بلغت قيمة معامل الارتباط 0.771 واتضح ان المتغير المستقل (تطبيقات الذكاء الاصطناعي) يفسر 59.5% من التغيرات التي تحدث في المتغير التابع (التسويق الرقمي) وان باقي التغيرات ترجع لمتغيرات اخري لم تدخل في النموذج وتبين أن كلما ازداد مستوى تطبيقات الذكاء الاصطناعي بأبعاده (النظم الخبيرة- الشبكات العصبية الصناعية- الخوارزميات الجينية- الوكلاء الأذكاء) بمقدار 1% ازداد مستوى التسويق الرقمي في القطاع الصناعي بالمملكة العربية السعودية بمقدار 0.469% مما يبين عدم صحة الفرضية الرئيسية للدراسة

❖ الفرضية الفرعية الاولى: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى $(\alpha \leq 0.05)$ للنظم الخبيرة كبعد من أبعاد تطبيقات الذكاء الاصطناعي على التسويق الرقمي في القطاع الصناعي بالمملكة العربية السعودية

جدول (14) نتائج نموذج الانحدار الخطي البسيط لاختبار الفرضية الفرعية الاولى

ملخص النموذج Model Summary					
معامل الارتباط R		معامل التحديد R ²		معامل R ⁻² Adjusted	
0.657		0.431		0.430	
تحليل التباين ANOVA					
النموذج	مجموع	درجات	متوسط	F	Sig F
	المربعات	الحرية Df	المربعات		

0.000	361.920	10227.554	1	10227.554	الانحدار Regression	
		28.259	477	13479.628	Residual الباقي	
			478	23707.182	المجموع Total	
Sig T	T	Beta	الخطأ المعياري	B	النموذج	المتغير التابع
.000	18.947		1.630	30.878	الثابت Constant	التسويق الرقمي
.000	19.024	.657	.080	1.530	النظم الخبيرة	

المصدر: من إعداد الباحث استناداً إلى التحليل الإحصائي باستخدام برنامج SPSS

يتبين من الجدول (14) وجود أثر طردي ذي دلالة إحصائية لمستوى النظم الخبيرة كبعد من أبعاد تطبيقات الذكاء الاصطناعي على التسويق الرقمي في القطاع الصناعي بالمملكة العربية السعودية عند 0.05 حيث كانت قيمة (Sig F) = 0.000 وهي قيمة أقل من 0.05 أي أن قيمة F المحسوبة أكبر من قيمة F الجدولية واتضح وجود علاقة ارتباط طردية قوية ذات دلالة إحصائية بين النظم الخبيرة كبعد من أبعاد تطبيقات الذكاء الاصطناعي على التسويق الرقمي في القطاع الصناعي بالمملكة العربية السعودية عند مستوى معنوية 0.05 حيث بلغت قيمة معامل الارتباط 0.657 واتضح أن المتغير المستقل (النظم الخبيرة) يفسر 43.1 % من التغيرات التي تحدث في المتغير التابع (التسويق الرقمي) وأن باقي التغيرات ترجع لمتغيرات أخرى لم تدخل في النموذج وتبين أن كلما ازداد مستوى التسويق الرقمي في القطاع الصناعي بالمملكة العربية السعودية بمقدار 1 % ازداد مستوى على التسويق الرقمي في القطاع الصناعي بالمملكة العربية السعودية بمقدار 1.530 % مما يبين عدم صحة الفرضية الفرعية الأولى للدراسة

❖ الفرضية الفرعية الثانية: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) للشبكات العصبية الصناعية كبعد من أبعاد تطبيقات الذكاء الاصطناعي على التسويق الرقمي في القطاع الصناعي بالمملكة العربية السعودية.

جدول (15) نتائج نموذج الانحدار الخطي البسيط لاختبار الفرضية الفرعية الثانية

ملخص النموذج Model Summary						
معامل الارتباط R		معامل التحديد R ²		معامل R ² Adjusted		
0.703		0.495		0.494		
تحليل التباين ANOVA						
النموذج		مجموع المربعات	الحرية Df	متوسط المربعات	F	Sig F
الانحدار Regression		11730.630	1	11730.630	467.205	0.000
الباقى Residual		11976.552	477	25.108		
المجموع Total		23707.182	478			
المتغير التابع	النموذج	B	الخطأ المعياري	Beta	T	Sig T
التسويق الرقمي	الثابت Constant	32.116	1.380		23.270	.000
	الشبكات العصبية الصناعية	1.491	.069	.703	21.615	.000

المصدر: من إعداد الباحث استناداً إلى التحليل الإحصائي باستخدام برنامج SPSS

يتبين من الجدول (15) وجود أثر طردي ذي دلالة إحصائية لمستوى الشبكات العصبية الصناعية كبعد من أبعاد تطبيقات الذكاء الاصطناعي على التسويق الرقمي في القطاع الصناعي بالمملكة العربية السعودية عند 0.05 حيث كانت قيمة (Sig F) = 0.000 وهي قيمة أقل من 0.05 أي أن قيمة F المحسوبة أكبر من قيمة F الجدولية واتضح وجود علاقة ارتباط طردية قوية ذات دلالة إحصائية بين الشبكات العصبية الصناعية كبعد من أبعاد تطبيقات الذكاء الاصطناعي والتسويق الرقمي في القطاع الصناعي بالمملكة العربية السعودية عند مستوي معنوية 0.05 حيث بلغت قيمة معامل الارتباط 0.703 واتضح ان المتغير المستقل (الشبكات العصبية الصناعية) يفسر 49.5 % من التغيرات التي تحدث في المتغير التابع (التسويق الرقمي) وان باقي التغيرات ترجع لمتغيرات اخري لم تدخل في النموذج وتبين أن كلما ازداد مستوى الشبكات العصبية الصناعية كبعد من أبعاد تطبيقات الذكاء الاصطناعي بمقدار 1 % ازداد مستوى التسويق الرقمي في القطاع الصناعي بالمملكة العربية السعودية بمقدار 1.491% مما يبين عدم صحة الفرضية الفرعية الثانية للدراسة

❖ الفرضية الفرعية الثالثة: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) للخوارزميات الجينية كبعد من أبعاد تطبيقات الذكاء الاصطناعي على التسويق الرقمي في القطاع الصناعي بالمملكة العربية السعودية

جدول (16) نتائج نموذج الانحدار الخطي البسيط لاختبار الفرضية الفرعية الثالثة

ملخص النموذج Model Summary					
معامل الارتباط R		معامل التحديد R ²		معامل R ² Adjusted	
0.678		0.460		0.459	
تحليل التباين ANOVA					
النموذج	مجموع المربعات	درجات الحرية Df	متوسط المربعات	F	Sig F
الانحدار Regression	10906.348	1	10906.348	406.405	0.000

		26.836	477	12800.834	Residual الباقي	
			478	23707.182	Total المجموع	
Sig T	T	Beta	الخطأ المعياري	B	النموذج	المتغير التابع
.000	25.657		1.352	34.695	الثابت	التسويق الرقمي
					Constant	
.000	20.159	.678	.069	1.398	الخوارزميات الجينية	

المصدر: من إعداد الباحث استناداً إلى التحليل الإحصائي باستخدام برنامج SPSS

يتبين من الجدول (16) وجود أثر طردي ذي دلالة إحصائية لمستوى الخوارزميات الجينية كبعد من أبعاد تطبيقات الذكاء الاصطناعي على التسويق الرقمي في القطاع الصناعي بالمملكة العربية السعودية عند 0.05 حيث كانت قيمة (Sig F) = 0.000 وهي قيمة أقل من 0.05 أي أن قيمة F المحسوبة أكبر من قيمة F الجدولية واتضح وجود علاقة ارتباط طردية قوية ذات دلالة إحصائية بين الخوارزميات الجينية كبعد من أبعاد تطبيقات الذكاء الاصطناعي والتسويق الرقمي في القطاع الصناعي بالمملكة العربية السعودية عند مستوى معنوية 0.05 حيث بلغت قيمة معامل الارتباط 0.678 واتضح أن المتغير المستقل (الخوارزميات الجينية) يفسر 46 % من التغيرات التي تحدث في المتغير التابع (التسويق الرقمي) وأن باقي التغيرات ترجع لمتغيرات أخرى لم تدخل في النموذج وتبين أن كلما ازداد مستوى الخوارزميات الجينية كبعد من أبعاد تطبيقات الذكاء الاصطناعي بمقدار 1 % ازداد مستوى على التسويق الرقمي في القطاع الصناعي بالمملكة العربية السعودية بمقدار 1.398 % مما يبين عدم صحة الفرضية الفرعية الثالثة للدراسة

❖ الفرضية الفرعية الرابعة: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) للوكلاء الأذكاء

كبعد من أبعاد تطبيقات الذكاء الاصطناعي على التسويق الرقمي في القطاع الصناعي بالمملكة

العربية السعودية

جدول (17) نتائج نموذج الانحدار الخطي البسيط لاختبار الفرضية الفرعية الرابعة

ملخص النموذج Model Summary						
معامل الارتباط R		معامل التحديد R ²		معامل R ² Adjusted		
0.707		0.499		0.498		
تحليل التباين ANOVA						
النموذج	مجموع المربعات	درجات الحرية Df	متوسط المربعات	F	Sig F	
الانحدار Regression	11840.533	1	11840.533	475.950	0.000	
	11866.648	477	24.878			
	23707.182	478				
المجموع Total						
المتغير التابع	النموذج	B	الخطأ المعياري	Beta	T	Sig T
التسويق الرقمي	الثابت Constant	31.010	1.418		21.875	.000
	الوكلاء	1.536	.070	.707	21.816	.000
	الاذكياء					

المصدر: من إعداد الباحث استناداً إلى التحليل الإحصائي باستخدام برنامج SPSS

يتبين من الجدول (17) وجود أثر طردي ذي دلالة إحصائية لمستوى الوكلاء الأذكاء كبعد من أبعاد تطبيقات الذكاء الاصطناعي على التسويق الرقمي في القطاع الصناعي بالمملكة العربية السعودية عند 0.05 حيث كانت قيمة (Sig F) = 0.000 وهي قيمة أقل من 0.05 أي أن قيمة F المحسوبة أكبر من قيمة F الجدولية واتضح وجود علاقة ارتباط طردية قوية ذات دلالة إحصائية بين الوكلاء الأذكاء كبعد من أبعاد تطبيقات الذكاء الاصطناعي والتسويق الرقمي في القطاع الصناعي بالمملكة العربية السعودية عند مستوى

معنوية 0.05 حيث بلغت قيمة معامل الارتباط 0.707 واتضح ان المتغير المستقل (الوكلاء الأذكاء) يفسر 49.9 % من التغيرات التي تحدث في المتغير التابع (التسويق الرقمي) وان باقي التغيرات ترجع لمتغيرات اخري لم تدخل في النموذج وتبين أن كلما ازداد مستوى الوكلاء الأذكاء كبعد من أبعاد تطبيقات الذكاء الاصطناعي بمقدار 1 % ازداد مستوى التسويق الرقمي في القطاع الصناعي بالمملكة العربية السعودية بمقدار 1.536% مما يبين عدم صحة الفرضية الفرعية الرابعة للدراسة

الفصل الخامس: خلاصة النتائج والتوصيات والمقترحات

مقدمة

سوف نتناول في هذا الفصل ملخص النتائج التي توصلت إليها الدراسة من خلال تحليل البيانات المتعلقة بمحاور الدراسة والتي تم الحصول عليها عن طريق أداة الاستبيان المتمثلة في استمارة الاستبيان الالكتروني واختبار فروض الدراسة من أجل تحقيق أهداف الدراسة وكذلك يتناول الفصل مجموعة من التوصيات التي توصي بها الدراسة ومجموعة من المقترحات لدراسات وابحث يمكن اجراؤها في المستقبل

1.5 خلاصة نتائج الدراسة

✓ وجود مستوي مرتفع من النظم الخبرة كأحد ابعاد تطبيقات الذكاء الاصطناعي في القطاع الصناعي بالمملكة العربية السعودية، حيث بلغت قيمة المتوسط الحسابي لعبارات 4.007 بانحراف معياري

0.787

✓ وجود مستوي مرتفع من الشبكات العصبية الصناعية كأحد ابعاد تطبيقات الذكاء الاصطناعي في القطاع الصناعي بالمملكة العربية السعودية حيث بلغت قيمة المتوسط الحسابي لعبارات 3.947

بانحراف معياري 0.792

✓ وجود مستوي مرتفع من الخوارزميات الجينية كأحد ابعاد تطبيقات الذكاء الاصطناعي في القطاع الصناعي بالمملكة العربية السعودية حيث بلغت قيمة المتوسط الحسابي لعبارات 3.840 بانحراف

معياري 0.823

✓ وجود مستوي مرتفع من الوكلاء الاذكاء كأحد تطبيقات الذكاء الاصطناعي في القطاع الصناعي بالمملكة العربية السعودية حيث بلغت قيمة المتوسط الحسابي لعبارات 3.973 بانحراف معياري

0.843

✓ وجود مستوي مرتفع من تطبيق الذكاء الاصطناعي في القطاع الصناعي بالمملكة العربية السعودية

حيث بلغت قيمة المتوسط الحسابي 3.9742 بانحراف معياري 0.812

✓ وجود مستوى مرتفع من التسويق الرقمي في القطاع الصناعي بالمملكة العربية السعودية حيث بلغت

قيمة المتوسط الحسابي 4.102 بانحراف معياري 0.747

✓ وجود أثر طردي ذي دلالة إحصائية لمستوى تطبيقات الذكاء الاصطناعي بأبعاده (النظم الخبيرة-

الشبكات العصبية الصناعية- الخوارزميات الجينية- الوكلاء الأذكاء) على التسويق الرقمي في

القطاع الصناعي بالمملكة العربية السعودية عند 0.05 واتضح وجود علاقة ارتباط طردية قوية ذات

دلالة إحصائية بين تطبيقات الذكاء الاصطناعي بأبعاده (النظم الخبيرة- الشبكات العصبية

الصناعية- الخوارزميات الجينية- الوكلاء الأذكاء) والتسويق الرقمي في القطاع الصناعي بالمملكة

العربية السعودية عند مستوى معنوية 0.05 حيث بلغت قيمة معامل الارتباط 0.771 وتبين أن كلما

ازداد مستوى تطبيقات الذكاء الاصطناعي بأبعاده (النظم الخبيرة- الشبكات العصبية الصناعية-

الخوارزميات الجينية- الوكلاء الأذكاء) بمقدار 1 % ازداد مستوى التسويق الرقمي في القطاع

الصناعي بالمملكة العربية السعودية بمقدار 0.469% مما يبين عدم صحة الفرضية الرئيسية

للدراصة وتتفق هذه النتيجة مع نتيجة دراسة (حجاج، 2021) ومع نتيجة دراسة (حلي، 2023) ومع

نتيجة دراسة (بوزيان، 2023) وكذلك مع نتيجة دراسة (بن بردي، 2023) وكذلك مع نتيجة دراسة (

الجابري، 2023) وأيضا مع نتيجة دراسة (بوزيد، 2022) ومع نتيجة دراسة (الواصل، 2023) ومع

نتيجة دراسة (Hassan, A. 2021)

✓ وجود أثر طردي ذي دلالة إحصائية لمستوى النظم الخبيرة كبعد من أبعاد تطبيقات الذكاء

الاصطناعي على التسويق الرقمي في القطاع الصناعي بالمملكة العربية السعودية عند 0.05 واتضح

وجود علاقة ارتباط طردية قوية ذات دلالة إحصائية بين النظم الخبيرة كبعد من أبعاد تطبيقات

الذكاء الاصطناعي على التسويق الرقمي في القطاع الصناعي بالمملكة العربية السعودية عند مستوى

معنوية 0.05 حيث بلغت قيمة معامل الارتباط 0.657 وتبين أن كلما ازداد مستوى النظم الخبيرة

كبعد من أبعاد تطبيقات الذكاء الاصطناعي بمقدار 1 % ازداد مستوى التسويق الرقمي في القطاع

الصناعي بالمملكة العربية السعودية بمقدار 1.530% مما يبين عدم صحة الفرضية الفرعية الأولى

للدراصة

✓ وجود أثر طردي ذي دلالة إحصائية لمستوى الشبكات العصبية الصناعية كبعد من أبعاد تطبيقات الذكاء الاصطناعي على التسويق الرقمي في القطاع الصناعي بالمملكة العربية السعودية عند 0.05 واتضح وجود علاقة ارتباط طردية قوية ذات دلالة إحصائية بين الشبكات العصبية الصناعية كبعد من أبعاد تطبيقات الذكاء الاصطناعي والتسويق الرقمي في القطاع الصناعي بالمملكة العربية السعودية عند مستوى معنوية 0.05 حيث بلغت قيمة معامل الارتباط 0.703 وتبين أن كلما ازداد مستوى الشبكات العصبية الصناعية كبعد من أبعاد تطبيقات الذكاء الاصطناعي بمقدار 1 % ازداد مستوى التسويق الرقمي في القطاع الصناعي بالمملكة العربية السعودية بمقدار 1.491% مما يبين عدم صحة الفرضية الفرعية الثانية للدراسة

✓ وجود أثر طردي ذي دلالة إحصائية لمستوى الخوارزميات الجينية كبعد من أبعاد تطبيقات الذكاء الاصطناعي على التسويق الرقمي في القطاع الصناعي بالمملكة العربية السعودية عند 0.05 واتضح وجود علاقة ارتباط طردية قوية ذات دلالة إحصائية بين الخوارزميات الجينية كبعد من أبعاد تطبيقات الذكاء الاصطناعي والتسويق الرقمي في القطاع الصناعي بالمملكة العربية السعودية عند مستوى معنوية 0.05 حيث بلغت قيمة معامل الارتباط 0.678 وتبين أن كلما ازداد مستوى الخوارزميات الجينية كبعد من أبعاد تطبيقات الذكاء الاصطناعي بمقدار 1 % ازداد مستوى التسويق الرقمي في القطاع الصناعي بالمملكة العربية السعودية بمقدار 1.398% مما يبين عدم صحة الفرضية الفرعية الثالثة للدراسة

✓ وجود أثر طردي ذي دلالة إحصائية لمستوى الوكلاء الأذكاء كبعد من أبعاد تطبيقات الذكاء الاصطناعي على التسويق الرقمي في القطاع الصناعي بالمملكة العربية السعودية عند 0.05 واتضح وجود علاقة ارتباط طردية قوية ذات دلالة إحصائية بين الوكلاء الأذكاء كبعد من أبعاد تطبيقات الذكاء الاصطناعي والتسويق الرقمي في القطاع الصناعي بالمملكة العربية السعودية عند مستوى معنوية 0.05 حيث بلغت قيمة معامل الارتباط 0.707 وتبين أن كلما ازداد مستوى الوكلاء الأذكاء كبعد من أبعاد تطبيقات الذكاء الاصطناعي بمقدار 1 % ازداد مستوى التسويق الرقمي في القطاع الصناعي بالمملكة العربية السعودية بمقدار 1.536% مما يبين عدم صحة الفرضية الفرعية الرابعة للدراسة

2.5 التوصيات

- ✓ العمل على توفير البيئة التحتية التكنولوجية التي تساهم في الحفاظ على مستوى تطبيق الذكاء الاصطناعي في القطاع الصناعي في المملكة العربية السعودية
- ✓ العمل على زيادة قدرات العاملين في القطاع الصناعي في المملكة العربية السعودية على استخدام التكنولوجيا الحديثة والمتقدمة في العمل عن طريق البرامج والدورات التدريبية
- ✓ العمل على رفع مستوى وعي إدارات الشركات والمؤسسات في القطاع الصناعي في المملكة العربية السعودية لمواكبة كافة التطورات الحديثة المتعلقة ببرامج وتطبيقات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في مجالات العمل المختلفة
- ✓ العمل على توفير كافة الإمكانيات والاحتياجات والتي تساهم في زيادة قدرة الشركات والمؤسسات في القطاع الصناعي في المملكة العربية السعودية على تحقيق الاستفادة المثلى من التسويق الرقمي

3.5 المقترحات

- ✓ التوسع في إجراء الدراسات والأبحاث المتعلقة بكيفية استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المشروعات في المملكة العربية السعودية والتعرف على أثرها على مستويات الأداء والإنتاجية
- ✓ التوسع في إجراء الدراسات والأبحاث المتعلقة بتطبيق التسويق الرقمي والتعرف على العوامل المؤثرة عليها

Abstract

This study aims to analyse the impact of using artificial intelligence on digital marketing in the industrial sector of Saudi Arabia. The research explores how artificial intelligence technologies, such as data analysis, neural networks, and expert systems, are employed to enhance digital marketing campaigns and improve customer engagement. The study utilised a descriptive-analytical approach through a questionnaire distributed to a sample of 479 employees in the industrial sector.

The findings revealed a positive impact of artificial intelligence technologies on the effectiveness of digital marketing, contributing to improved marketing strategies, increased customer responsiveness, and better-targeted marketing content.

The study recommends strengthening technological infrastructure and providing training programs to enhance employees' skills in using artificial intelligence technologies, in addition to keeping pace with the latest developments in this field.

.Keywords: Artificial Intelligence, Digital Marketing, Industrial Sector, Saudi Arabia

المراجع:

المراجع العربية

- بن بردي، حنان، و عزيزي، أسماء. (2023). الذكاء الاصطناعي كمدخل لتدعيم التسويق الرقمي: دراسة حالة شركتي أمازون وعلي بابا. *مجلة الاقتصاد والتنمية المستدامة*، مج6، ع1 ، 386 - 405.
- أبو العرجة، راوية عمر، و العظامات، عبدالله مطر نجم. (2020). أثر أدوات التسويق الرقمي على صنع القرار الشرائي: الدور الوسيط للوعي بالعلامة التجارية لشركات الشحن في الأردن (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة آل البيت، المفرق.
- أبو قاعود، فراس مسلم والدهيمات، عماد أحمد (2016). أثر التسويق الإلكتروني في تحقيق ر عملاء البنوك: دراسة حالة (بنك الأردن التجاري)، دراسات العلوم الإدارية، 431 (1)، 203-220
- إدريس، سلطانة (2021) أثر تطبيق الذكاء الاصطناعي على جودة القرار المتخذ داخل المؤسسات الاقتصادية، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة أحمد دراية أدرار، ولاية أدرار
- بلعابد، فايزة وشاوي حنان (2019). دور الأنظمة الخبيرة في تقييم أداء المؤسسات الاقتصادية، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة بشار الجزائر.
- بن بردي، حنان، و عزيزي، أسماء. (2023). الذكاء الاصطناعي كمدخل لتدعيم التسويق الرقمي: دراسة حالة شركتي أمازون وعلي بابا. *مجلة الاقتصاد والتنمية المستدامة*، مج6، ع1 ، 386 - 405.
- بوزرب خير الدين، وسحنون، هبة (2019) الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في القطاع المصرفي قراءة في التجربة الهندية مع دراسة حالة بنك HDFC، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة عنابة، الجزائر.
- بوزيان، حسان. (2023). استخدام الذكاء الاصطناعي في التسويق: أمثلة على بعض العلامات التجارية العالمية. *مجلة العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية*، مج16، ع1 ، 16 - 29.
- بوزيان، حسان. (2023). استخدام الذكاء الاصطناعي في التسويق: أمثلة على بعض العلامات التجارية العالمية. *مجلة العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية*، مج16، ع1 ، 16 - 29.

- بوزيد، سفيان. (2022). توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التسويق الإلكتروني. *مجلة الاقتصاد الصناعي - خزارتك*، مج12، ع1 ، 469 - 486.
- بوزيد، سفيان. (2022). توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التسويق الإلكتروني. *مجلة الاقتصاد الصناعي - خزارتك*، مج12، ع1 ، 469 - 486.
- بوصيري، بسمة. (2023). أثر التسويق الإلكتروني عبر مواقع التواصل الاجتماعي في تغيير سلوك المستهلك وفق نموذج AIDA: دراسة عينة من عملاء متعاملي الهاتف النقال بالجزائر موبيليس، جيزي، أوريدو. *المجلة الجزائرية للتنمية الاقتصادية*، مج10، ع1 ، 107 - 122.
- بوصيري، بسمة. (2023). أثر التسويق الإلكتروني عبر مواقع التواصل الاجتماعي في تغيير سلوك المستهلك وفق نموذج AIDA: دراسة عينة من عملاء متعاملي الهاتف النقال بالجزائر موبيليس، جيزي، أوريدو. *المجلة الجزائرية للتنمية الاقتصادية*، مج10، ع1 ، 107 - 122.
- بوعوة، هاجر (2019). تطبيقات الذكاء الاصطناعي الداعمة للقرارات الإدارية في منظمات الأعمال رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الجزائر الجزائر \
- تجاري، فطيمة (2019) الذكاء الاصطناعي ودوره في تعزيز تنافسية المؤسسة الاقتصادية مقارنة نظرية، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة بلعباس الجزائر.
- الجابر، غدير (2020) أثر الذكاء الاصطناعي على كفاءة الأنظمة المحاسبية في البنوك الأردنية. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الشرق الأوسط، عمان، الأردن.
- الجابري، محمد حامد عبد. (2023). تقنيات الذكاء الاصطناعي ودورها في التسويق الرقمي. *مجلة الجامعة العراقية*، ع60، ج1 ، 678 - 690.
- الجابري، محمد حامد عبد. (2023). تقنيات الذكاء الاصطناعي ودورها في التسويق الرقمي. *مجلة الجامعة العراقية*، ع60، ج1 ، 678 - 690.
- جباري، لطيفة (2017) دور نماذج الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرار في الجزائر، *مجلة العلوم الإنسانية*، المجلد 1 العدد 1
- جمعة، روان ثائر جمعة، و البطاينة، عبدالله قاسم. (2021). أثر التسويق الرقمي على نية الشراء من ماركات الأزياء العالمية (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة الشرق الأوسط، عمان.

- حجاج، إسماعيل محمد أحمد. (2021). أثر استخدام وسائل الذكاء الاصطناعي على تطوير التسويق الرقمي: دراسة تطبيقية. *المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية*، مج 12، ع 4 ، 427 - 376
- حجاج، إسماعيل محمد أحمد. (2021). أثر استخدام وسائل الذكاء الاصطناعي على تطوير التسويق الرقمي: دراسة تطبيقية. *المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية*، مج 12، ع 4 ، 427 - 376
- حلمي، ولاء محمود. (2023). الأثر الإبداعي للذكاء الاصطناعي على تصميم التسويق بعالم رقمي. *مجلة المعهد العالي للدراسات النوعية*، مج 3، ع 11 ، 2381 - 2329
- حلمي، ولاء محمود. (2023). الأثر الإبداعي للذكاء الاصطناعي على تصميم التسويق بعالم رقمي. *مجلة المعهد العالي للدراسات النوعية*، مج 3، ع 11 ، 2381 - 2329
- الخلايلة، محمد خليفة محمود، و الخصاونة، محمد منصور فواز. (2021). أثر التسويق الرقمي في ولاء عملاء وكالات السيارات في الأردن (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة العلوم الإسلامية العالمية، عمان.
- خوالد، أبو بكر، وعبد العزيز، سفيان (2019) تصورات موظفي الإدارتين العليا والوسطى الأثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي على تحقيق الميزة التنافسية لمنظمات الأعمال، دراسة ميدانية بمؤسسة فرتيال، عناب الجزائر
- درويش، صفوت عبد المنعم. (2022). أثر تقنية المساعدين الافتراضيين على فعالية أداء التسويق الرقمي في الفنادق الخمس نجوم. *مجلة كلية السياحة والفنادق*، ع 11، ج 3 ، 415 - 377.
- درويش، صفوت عبد المنعم. (2022). أثر تقنية المساعدين الافتراضيين على فعالية أداء التسويق الرقمي في الفنادق الخمس نجوم. *مجلة كلية السياحة والفنادق*، ع 11، ج 3 ، 415 - 377.
- رقايقية، فاطمة الزهراء (2019) الشبكات العصبية الاصطناعية مدخل لتقدير مخاطر القروض في البنوك التجارية ، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة سوق أهراس، الجزائر
- سايح، فطيمة. (2023). دور الذكاء الاصطناعي في تعزيز التسويق الرقمي. *أعمال /المؤتمر العلمي الرابع: تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والذكاء الاصطناعي في مؤسسات المعلومات*، بني سويف: قسم علوم المعلومات - جامعة بني سويف، 222 - 238.

- سايح، فطيمة. (2023). دور الذكاء الاصطناعي في تعزيز التسويق الرقمي. أعمال المؤتمر العلمي الرابع: تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والذكاء الاصطناعي في مؤسسات المعلومات، بني سويف: قسم علوم المعلومات - جامعة بني سويف، 222 - 238.
- سعد الله، عمار، وشتوح، وليد (2019) / أهمية الذكاء الاصطناعي في تطوير التعليم، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة أهراس الجزائر
- سيف الدين، قحايرية. (2021). تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتأثيرها على حاضر ومستقبل التسويق الإلكتروني: دراسة قياسية لحالة شركة "Amazon" مجلة البشائر الاقتصادية، مج7، ع2 ، - 366 385.
- سيف الدين، قحايرية. (2021). تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتأثيرها على حاضر ومستقبل التسويق الإلكتروني: دراسة قياسية لحالة شركة "Amazon" مجلة البشائر الاقتصادية، مج7، ع2 ، - 366 385.
- الشديفات، عبدالله سالم أحمد، و العظامات، عبدالله مطر نجم. (2022). أثر التسويق بالمحتوى الرقمي على تفاعل الزبائن: دراسة ميدانية على المشاريع الريادية في الأردن (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة آل البيت، المفرق. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1255643>
- شناوة، وسام والبكري، رياض (2018) دور الذكاء الصناعي في تحقيق رضا الزبون وانعكاسه على محاسبة التكاليف، مجلة دراسات محاسبية ومالية، المجلد 13 العدد 45
- العايب سهام (2019) استخدام الخوارزميات الجينية كإحدى تقنيات الذكاء الاصطناعي في مجالي الاقتصاد وإدارة الأعمال، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة جيجل، الجزائر.
- عبدالحليم، سمر. (2023). إدراك ممارسي العلاقات العامة لدور الذكاء الاصطناعي في تطوير أداء التسويق الرقمي. المجلة العلمية لبحوث العلاقات العامة والإعلان، ع25 ، 243 - 286.
- عبدالحليم، سمر. (2023). إدراك ممارسي العلاقات العامة لدور الذكاء الاصطناعي في تطوير أداء التسويق الرقمي. المجلة العلمية لبحوث العلاقات العامة والإعلان، ع25 ، 243 - 286.

- عبدالرحمن، وفاء صلاح. (2020). أثر استخدام الذكاء الاصطناعي على فعالية أساليب التسويق الرقمي: دراسة استطلاعية على عينة من المسوقين. *المجلة المصرية لبحوث الرأي العام*، مج 19، ع 3، 485 - 529.
- عبدالرحمن، وفاء صلاح. (2020). أثر استخدام الذكاء الاصطناعي على فعالية أساليب التسويق الرقمي: دراسة استطلاعية على عينة من المسوقين. *المجلة المصرية لبحوث الرأي العام*، مج 19، ع 3، 485 - 529.
- عبدالعزيز، أسامة السيد، و إبراهيم، مروة رضوان. (2022). الأثر المجتمعي لتوظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي بوسائل الإعلام التقليدية والحديثة: دراسة تحليلية من المستوى الثاني. *المجلة المصرية لبحوث الإعلام*، ع 80، 1901 - 1954.
- عبدالعزيز، أسامة السيد، و إبراهيم، مروة رضوان. (2022). الأثر المجتمعي لتوظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي بوسائل الإعلام التقليدية والحديثة: دراسة تحليلية من المستوى الثاني. *المجلة المصرية لبحوث الإعلام*، ع 80، 1901 - 1954.
- العزب عماد (2021) الريح من الانترنت والاستثمار، عمان، الأردن، متجر عماد. عفيفي، جهاد (2015) الذكاء الاصطناعي والأنظمة الخبيرة عمان، الأردن، دار أمجد للنشر والتوزيع.
- عليط، نصيرة. (2023). توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي كآلية لتفعيل التسويق الرقمي: عرض لأُمثلة وتجارب عالمية. *مجلة اقتصاديات المال والأعمال*، مج 7، ع 1، 68 - 87.
- عليط، نصيرة. (2023). توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي كآلية لتفعيل التسويق الرقمي: عرض لأُمثلة وتجارب عالمية. *مجلة اقتصاديات المال والأعمال*، مج 7، ع 1، 68 - 87.
- الفضلي، صالح (2018) آلية عمل العقل عند الإنسان، الطبعة الأولى القاهرة، مصر، عصير الكتب للنشر والتوزيع.
- قرين، رشيد. (2024). مآلات التسويق في عصر الذكاء الاصطناعي: تجارب عملية في بعض المؤسسات. *مجلة دفاتر البحوث العلمية*، مج 11، ع 2، 530 - 550.
- قرين، رشيد. (2024). مآلات التسويق في عصر الذكاء الاصطناعي: تجارب عملية في بعض المؤسسات. *مجلة دفاتر البحوث العلمية*، مج 11، ع 2، 530 - 550.

- كافي، فريدة، وأكلي، زكية (2019) أنظمة النقل الذكية كأحد تطبيقات الذكاء الاصطناعي، رسالة ماجستير غير منشورة، إمارة دبي، الإمارات العربية المتحدة.
- مهدي، مراد. (2022). واقع استخدام البنوك الإسلامية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في التسويق الرقمي: دراسة حالة بنك السلام الجزائري أنموذجا. *مجلة أبعاد اقتصادية*، مج 12، ع 2 ، 263 - 239.
- مهدي، مراد. (2022). واقع استخدام البنوك الإسلامية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في التسويق الرقمي: دراسة حالة بنك السلام الجزائري أنموذجا. *مجلة أبعاد اقتصادية*، مج 12، ع 2 ، 263 - 239.
- موسى عبد الله، وبلال احمد (2019) الذكاء الاصطناعي القاهرة المجموعة العربية للتدريب والنشر.
- النداف، زيد شاكر عوض، و الشيخ، مصطفى سعيد. (2023). أثر أدوات التسويق الرقمي على سلوك الزبائن: دراسة ميدانية في مدينة الزرقاء - الأردن (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة الزرقاء، الزرقاء. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1457700>
- هجيرة، شيخ (2018) دور الذكاء الاصطناعي في إدارة علاقة الزبون الالكتروني للقرض الشعبي الجزائر (CPA)، مجلة الأكاديمية للدراسات الاجتماعية والإنسانية، المجلد 10 العدد 2
- الواصل، مشاعل عبدالله، المعلم، شهد عبدالله، الحربي، رائد سالم، و الرافي، مهيتاب ماهر محمود كامل. (2023). تأثير تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين استراتيجيات التسويق الرقمي: دراسة ميدانية. *مجلة اتحاد الجامعات العربية لبحوث الإعلام وتكنولوجيا الاتصال*، ع 11 ، 369 - 337
- الواصل، مشاعل عبدالله، المعلم، شهد عبدالله، الحربي، رائد سالم، و الرافي، مهيتاب ماهر محمود كامل. (2023). تأثير تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين استراتيجيات التسويق الرقمي: دراسة ميدانية. *مجلة اتحاد الجامعات العربية لبحوث الإعلام وتكنولوجيا الاتصال*، ع 11 ، 369 - 337
- ياسين، سعد (2016). الإدارة الالكترونية، عمان، الأردن، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع.
- اليحيائي، هلال بن سعيد بن حمد، و الثوابية، فواز علي. (2023). أثر التسويق الرقمي في تحقيق الميزة التنافسية: دراسة حالة بالمؤسسات الصغيرة والمتوسطة بسلطنة عمان (رسالة ماجستير غير منشورة). الكلية الحديثة للتجارة والعلوم، مسقط. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1390060>

- العمير، سارة محمد عثمان. (2021). التسويق الرقمي: محاولة في التأصيل المفاهيمي. مسارات في الأبحاث والدراسات القانونية، ع21 ، 114 - 126.

المراجع الأجنبية:

- Hassan, A. (2021). The usage of artificial intelligence in digital marketing: A review. *Applications of Artificial Intelligence in Business, Education and Healthcare*, 357-383.
- Ziakis, C., & Vlachopoulou, M. (2023). Artificial intelligence in digital marketing: Insights from a comprehensive review. *Information*, 14(12), 664.
- Ziakis, C., & Vlachopoulou, M. (2023). Artificial intelligence in digital marketing: Insights from a comprehensive review. *Information*, 14(12), 664.
- Al-Azzam, A. F., & Al-Mizeed, K. (2021). The effect of digital marketing on purchasing decisions: A case study in Jordan. *The Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 8(5), 455-463.
- Alhashmi, S., Salloum, S., & Abdallah, S. (2020). Critical Success Factors for Implementing Artificial Intelligence (AI) Projects in Dubai Government United Arab Emirates (UAE) Health Sector: Applying the Extended Technology Acceptance Model (TAM), Unpublished Master Thesis, The British University in Dubai, Dubai. UAE.
- AlSedrah, K. (2017). Artificial Intelligence, Unpublished Master Thesis, American university of the Middle East, Kuwait.
- Busca, L., & Bertrandias, L. (2020). A framework for digital marketing research: investigating the four cultural eras of digital marketing. *Journal of Interactive Marketing*, 49(1), 1-19.

- Chaffey, D. (2011). E-business and e-commerce management, (5th ed), , Published by Pearson Education, England
- Chukwudi, O., Echefu, S., Boniface, U., Victoria, C. (2018). Effect of Artificial Intelligence on the Performance of Accounting Operations among Accounting Firms in South East Nigeria. *Asian Journal of Economics, Business and Accounting*, 7(2): 1-11
- Davies, T. (2020). The real success factors on projects. *International Journal of Project Management*, 20.
- Hassan, A. (2021). The usage of artificial intelligence in digital marketing: A review. *Applications of Artificial Intelligence in Business, Education and Healthcare*, 357-383.
- Kaplan, A. & Haenlein, M (2010), Users of the world, unite! The challenges and opportunities of social media. *ESCP Business School, Business Horizons Journal* 53
- Kotler, P. & Armstrong, G. (2017). *Principles of Marketing*, 11th ed.: Pearson Prentice Hall.
- Kotler, p. & keller, k. 1. (2015). *Marketing management, global edition* (pp.194-209). Edinburgh gate, England: pearson education limited,
- Nair, K., & Gupta, R. (2021). Application of AI technology in modern digital marketing environment. *World Journal of Entrepreneurship, Management and Sustainable Development*, 17(3), 318-328.
- Peter, M. K., & Dalla Vecchia, M. (2021). The digital marketing toolkit: a literature review for the identification of digital marketing channels and platforms. *New trends in business information systems and technology: Digital innovation and digital business transformation*, 251-265

- Theodoridis, P. K., & Gkikas, D. C. (2019). How artificial intelligence affects digital marketing. In *Strategic Innovative Marketing and Tourism: 7th ICSIMAT, Athenian Riviera, Greece, 2018* (pp. 1319-1327). Springer International Publishing.
- Theodoridis, P. K., & Gkikas, D. C. (2019). How artificial intelligence affects digital marketing. In *Strategic Innovative Marketing and Tourism: 7th ICSIMAT, Athenian Riviera, Greece, 2018* (pp. 1319-1327). Springer International Publishing.
- Thilagavathy, N., & Kumar, E. P. (2021). Artificial intelligence on digital marketing-An overview. *Nveo-Natural Volatiles & Essential Oils Journal/ NVEO*, 9895-9908.
- Thilagavathy, N., & Kumar, E. P. (2021). Artificial intelligence on digital marketing-An overview. *Nveo-Natural Volatiles & Essential Oils Journal/ NVEO*, 9895-9908.
- Todor, r. d. (2016). Blending traditional and digital marketing bullentin of the transilvania university, brasove series v, and economic sciences
- Veleva, S. S., & Tsvetanova, A. I. (2020, September). Characteristics of the digital marketing advantages and disadvantages. In *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering* (Vol. 940, No. 1, p. 012065). IOP Publishing.
- Yan, k q. (2011). Application of data mining for enterprise digital marketing strategy making. In *communications and mobile comuting (cmc) third international conference*
- ② Tuomi, I. (2018). *The Impact of Artificial Intelligence on Learning, Teaching, and Education. Policies for the future.* Publications Office of the European Union, Luxembourg, ISBN 978-92-79-97257-7.

الملاحق

استمارة استبيان

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

أخي الكريم / أختي الكريمة

تحية طيبة وبعد،

يقوم الباحثين بإجراء دراسة حول قياس تأثير استخدام الذكاء الاصطناعي على التسويق

الرقمي في القطاع الصناعي بالمملكة العربية السعودية

ونظراً لما لديكم من المعرفة العلمية والخبرة العملية ذات الصلة بموضوع البحث، نأمل الحصول منكم على العون والمساعدة في توفير المعلومات المناسبة لأغراض البحث، من خلال التكرم بإبداء رأيكم بالتأشير على الإجابة المناسبة من وجهة نظركم.

وأقدم لحضراتكم بجزيل الشكر والتقدير للمساهمة في جهدكم في تعبئة هذا الاستبيان علماً أن جميع البيانات التي سيتم الحصول عليها منكم ستعامل بسرية تامة، ولن تستخدم لغير أغراض هذا البحث، وسوف أزودكم بنتائج هذه الدراسة حال اكتمالها إن شاء الله.

وتفضلوا بقبول فائق التقدير والاحترام



أولاً: البيانات الشخصية

1- الفئة العمرية ☐ أقل من 25 سنة ☐ من 25 – أقل من 35 سنة

☐ من 35 – أقل من 45 سنة ☐ من 45 سنة فأكثر

2- الدرجة العلمية ☐ ثانوي ☐ بكالوريوس

☐ ماجستير ☐ دكتوراه

3- سنوات الخبرة ☐ أقل من 5 سنوات ☐ من 5 – أقل من 10 سنوات

☐ من 10 – أقل من 15 سنة ☐ من 15 سنة فأكثر

4- المسمى الوظيفي ☐ مدير ☐ موظف

☐ رئيس قسم

ثانيا محاور الاستبيان

المحور الأول: تطبيقات الذكاء الاصطناعي، ضع إشارة (√) في

المربع المناسب لاختيارك:

المربع	أو افق بشدة	أو افق	محايد	معارض	معارض بشدة
النظم الخبيرة					
تساهم النظم الخبيرة في إيجاد حلول للكثير من المشاكل					
تصمم النظم الخبيرة بهدف معالجة الاحداث والعمليات المحاسبية والإدارية					
تستخدم النظم الخبيرة المعلومات المخزنة في قواعد البيانات في رفع كفاءة صنع القرار					
تساعد النظم الخبيرة في عملية التخطيط واتخاذ القرارات					
تساعد النظم الخبيرة في اكتساب المعرفة من خلال قواعد البيانات المخزنة لدي النظم					
الشبكات العصبية الصناعية					
تحاكي نظم الشبكات العصبية الصناعية طريقة تعامل العامل مع المشاكل التنظيمية					
تسمح الشبكات العصبية الصناعية بتمثيل المعارف الرمزية بصورة واضحة من خلال الرسومات البيانية والشبكات الدلالية					

					تتميز الشبكات العصبية الصناعية بالقدرة على استخلاص المعلومات من البيانات المعقدة
					تقوم الشبكات العصبية الصناعية بتحديث أنفسها بشكل تلقائي وبصورة دورية
					تقوم الشبكات العصبية الصناعية بربط الادارات معا وبصورة متكاملة وتفاعلية
الخوارزميات الجينية					
					تتميز الخوارزميات الجينية بالقدرة على التكيف مع البيئة المعرفية
					يتم تمثيل الخوارزميات الجينية وفقا لمجموعة من المعايير
					تسمح الخوارزميات الجينية بتخزين المعرفة والمعلومات بصورة سريعة وكافية
					تساعد الخوارزميات الجينية في استخدام المعلومات المخزنة في قواعد البيانات لرفع كفاءة صنع القرار
					تساعد الخوارزميات الجينية في التنسيق بين الانشطة لتحسين نوعية الخدمات
الوكلاء الاذكاء					
					يستخدم العاملون نظام الوكيل للرد على رسائل المتعاملين وسماع آرائهم

					تستخدم أنظمة الوكيل الذكي كتقنية للترجمة من قبل العاملين في تعاملاتهم الإلكترونية
					يستخدم العاملون أنظمة الوكيل الذكي في تخزين مختلف الخبرات في تعاملاتهم لضمان الاستفادة منها مستقبلا
					يملك العاملون القدرة على استخدام البرامج الذكية بكفاءة وفاعلية
					يستطيع الوكلاء الأذكاء معالجة المشاكل التي تواجههم بشكل تلقائي

المحور الثاني: التسويق الرقمي، ضع إشارة (✓) في المربع المناسب لاختيارك:

معارض بشدة	معارض	محايد	أوافق	أوافق بشدة	البعد
					تهتم كافة المؤسسات حالياً بوجود قسم خاص بتسويق الخدمات عبر الانترنت
					توفر أدوات التسويق الرقمي الخصوصية للعميل عند التسوق عبر الانترنت
					تهتم كافة المؤسسات بتقديم كافة خدماتها للعملاء عبر الانترنت
					يعمل التسويق الرقمي على تخفيض تكلفة الخدمة المقدمة مما يساهم في خفض أسعار الخدمة
					تساهم أدوات التسويق الرقمي في قيام العملاء بالمقارنة بين أسعار الخدمات التي يقدمها المشروع والمنافسين
					تهتم المؤسسات بالتسويق الرقمي من خلال كافة مواقع التواصل الاجتماعي وعن طريق الموقع الإلكتروني الخاص بالمؤسسة
					تساهم كفاءة المؤسسة في تلبية خدمات العملاء من خلال أدوات التسويق

				الرقمي في تحسين الصورة الذهنية عنها وفي زيادة شعبيتها بين العملاء
				تهتم المؤسسات باستخدام كافة الوسائل والاساليب التكنولوجية الحديثة في التسويق الرقمي لزيادة مستويات جودة الخدمة
				تهتم المؤسسات بتوفير الخدمات التي يحصل عليها العملاء من خلال أدوات التسويق الرقمي بأسرع وقت ممكن
				تهتم المؤسسات بتوفير كافة طرق الدفع للعملاء من خلال أدوات التسويق الرقمي
				تهتم المؤسسات بالرد السريع والفوري على أي استفسار للعملاء من خلال أدوات التسويق الرقمي
				تساعد أدوات التسويق الرقمي في زيادة كفاءة أداء المؤسسات
				الظروف الصحية الحالية ساهمت في زيادة انتشار أدوات التسويق الرقمي في كافة المؤسسات
				تساهم أدوات التسويق الرقمي في توفير الرفاهية للعملاء

					تعمل أدوات التسويق الرقمي على توفير كافة الخدمات للعملاء خاصة من الاماكن البعيدة عنهم
--	--	--	--	--	--

مع خالص التقدير والاحترام

Mid-Ocean University

College of Management

Department of business administration



**The impact of the use of artificial intelligence on
digital marketing in the industrial sector in the
Kingdom of Saudi Arabia**

Preparation:

Supervision:

Dr. Asmaa Abo Anzah

1446 – 2024