

جامعة ميد أوشن



كلية الإدارة

تخصص إدارة الأعمال

أثر استخدام ادوات الذكاء الاصطناعي في زيادة حجم المبيعات دراسات

تطبيقه على شركة حديد السعودية

إعداد الطالب/

احمد عوض الله الثبتي

243001395

إشراف/

أ.د / الفیصل عبد الحمید

العام الدراسي:

1447 - 2025



إهداء

إلى عائلتي الحبيبة وأصدقائي الأعزاء، الذين كانوا دائماً إلهامي ودعمي اللامتناهي،

أهدي هذا العمل العلمي.

بفضلكم وإرشاداتكم القيمة، تجاوزت التحديات وتعلمت الكثير.

شكراً لكم على حبكم وتفانيكم،

وأنتطلع لمشاركة هذا الإنجاز معكم ولتحقيق المزيد من النجاحات معاً في المستقبل.

دعواتي لكم بكل السعادة والتوفيق

شكر وفخر

نحمد الله عز وجل الذي وفقنا في إتمام هذا البحث العلمي،

والذي ألهمنا الصحة والعافية والعزيمة.

فالحمد لله حمداً كثيراً

نتقدم بجزيل الشكر والتقدير إلي الأستاذ الدكتور /

د. الفیصل عبدالمجید محمد

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

والشكر والتقدير موصول إلي 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 راجياً من المولي عز وجل أن تكون هذه الدراسة نافذة لدراسات أخرى .

المستخلص

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أثر استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي بأبعادها (تخصيص المحتوى، روبوتات الدردشة، والتحليلات التنبؤية) في زيادة حجم المبيعات، بالتطبيق على شركة حديد السعودية، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وتم جمع البيانات من خلال استبانة تم تصميمها وتوزيعها على عينة عشوائية من الموظفين العاملين في الإدارات البيعية والتسويقية والتحول الرقمي داخل الشركة، وبلغ عدد الاستبانات الصالحة للتحليل (221). وتم تحليل البيانات باستخدام برنامج SPSS.

وقد أظهرت النتائج أن جميع أبعاد الذكاء الاصطناعي لها أثر دال إحصائيًا في زيادة حجم المبيعات، حيث جاء بُعد "التحليلات التنبؤية" في مقدمة الأبعاد تأثيرًا، يليه "تخصيص المحتوى"، ثم "روبوتات الدردشة"، كما بيّنت النتائج أن الذكاء الاصطناعي يُساهم بنسبة كبيرة في دعم قرارات التسويق، وتحسين تجربة العملاء، والتنبؤ بسلوكهم الشرائي، مما يؤدي إلى رفع كفاءة الأداء البيعي وتحقيق النمو.

وتوصي الدراسة بضرورة تعزيز استثمارات المؤسسات الصناعية في أدوات الذكاء الاصطناعي، وتدريب الكوادر البشرية على استخدامها، وتوسيع نطاق تطبيقاتها لتشمل مختلف مراحل رحلة العميل.

الكلمات المفتاحية: الذكاء الاصطناعي، تخصيص المحتوى، روبوتات الدردشة، والتحليلات التنبؤية،

زيادة حجم المبيعات، شركة حديد السعودية

قائمة المحتويات

أ	بسم الله الرحمن الرحيم.....
ب	الإهداء.....
ج	الشكر والتقدير.....
د	المستخلص.....
هـ	قائمة المحتويات.....
ح	قائمة الجداول.....
1	الفضل الأول: الإطار العام للدراسة.....
1	1.1 المقدمة.....
2	2.1 مشكلة الدراسة:.....
4	3.1 أهمية الدراسة:.....
4	1.3.1 الأهمية العلمية:.....
4	2.3.1 الأهمية العملية:.....
5	4.1 أهداف الدراسة:.....
6	5.1 تساؤلات الدراسة.....
6	6.1 فروض الدراسة:.....
7	7.1 الدراسات السابقة:.....
14	8.1 الفجوة البحثية.....
16	9.1 المنطلقات النظرية للدراسة:.....

10.1 المنهجية وطرق البحث:	18
11.1 مصادر جمع البيانات:	19
12.1 أدوات الدراسة:	19
13.1 الأساليب الإحصائية المستخدمة:	20
14.1 حدود الدراسة:	21
الفصل الثاني: الإطار النظري:	22
المبحث الأول: أدوات الذكاء الاصطناعي:	22
1.1.2 التمهيد:	22
2.1.2 مفهوم الذكاء الاصطناعي وأدواته في مجال الأعمال (مع تعريفات الباحثين)	22
3.1.2 أهمية استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي:	23
4.1.2 أهداف توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي:	24
5.1.2 أبعاد أدوات الذكاء الاصطناعي:	26
المبحث الثاني: زيادة حجم المبيعات:	31
1.2.2 التمهيد:	31
2.2.2 مفهوم المبيعات وحجمها:	31
3.2.2 أهمية زيادة حجم المبيعات للمؤسسات الصناعية:	33
4.2.2 العوامل المؤثرة في حجم المبيعات:	34
الفصل الثالث: منهجية الدراسة:	36
1.3 منهج الدراسة:	36
2.3 مجتمع الدراسة:	36

36	3.3 عينة الدراسة.....
37	4.3 أداة الدراسة.....
38	5.3 صدق الأداة ومصفوفة الارتباط بين أبعاد المتغير المستقل.....
39	6.3 ثبات الأداة (Reliability).....
40	7.3 الأساليب الإحصائية المستخدمة في تحليل البيانات.....
42	الفصل الرابع: تحليل البيانات ونتائج الدراسة.....
42	1.4 تمهيد.....
42	2.4 التحليل الوصفي للبيانات الديموغرافية.....
44	3.4 التحليل الوصفي لأبعاد الدراسة.....
47	4.4 فرضيات الدراسة.....
53	الفصل الخامس: النتائج والتوصيات.....
53	1.5 تمهيد.....
53	2.5 النتائج الوصفية ومناقشتها.....
55	3.5 التوصيات.....
57	Abstract.....
58	قائمة المراجع.....
58	أولاً: المراجع العربية.....
61	ثانياً: المراجع الأجنبية.....
63	الملاحق.....
64	استمارة استبيان.....

قائمة الجداول

رقم الصفحة	اسم الجدول	رقم الجدول
39	الجدول (1) القسم الثاني من الاستبانة	1.
40	الجدول (2) مصفوفة الارتباط بين أبعاد المتغير المستقل	2.
40	الجدول (3) نتائج معامل ألفا كرونباخ	3.
43	الجدول (4) التحليل الوصفي للبيانات الديموغرافية	4.
45	الجدول (5) التحليل الوصفي لـ البُعد الأول: تخصيص المحتوى (Content Personalization)	5.
46	الجدول (6) التحليل الوصفي البُعد الثاني: روبوتات الدردشة (Chatbots)	6.
47	الجدول (7) التحليل الوصفي لـ البُعد الثالث: التحليلات التنبؤية (Predictive Analytics)	7.
48	جدول (8) نتائج تحليل الانحدار الخطي المتعدد لأثر أبعاد أدوات الذكاء الاصطناعي على حجم المبيعات	8.
50	جدول (9) تحليل الانحدار الخطي البسيط لأثر تخصيص المحتوى على حجم المبيعات	9.
52	جدول (10) تحليل الانحدار الخطي البسيط لأثر روبوتات الدردشة على حجم المبيعات	10.
53	جدول (11) تحليل الانحدار الخطي البسيط لأثر التحليلات التنبؤية على حجم المبيعات	11.

الفضل الأول: الإطار العام للدراسة

1.1 المقدمة

يشهد العالم تطورًا متسارعًا في تقنيات الذكاء الاصطناعي (AI) ، والتي أصبحت أحد العوامل الرئيسية في تحسين الأداء البيعي وتعزيز استراتيجيات التسويق. تعتمد الشركات الحديثة على أدوات الذكاء الاصطناعي مثل تحليل البيانات الضخمة، التخصيص الذكي للمحتوى، روبوتات الدردشة، والتحليلات التنبؤية، مما يساهم في تحسين عملية اتخاذ القرار وزيادة معدلات التحويل. (Magrini, 2025)

ولقد أدى هذا التطور إلى تغير جذري في الطريقة التي تتفاعل بها الشركات مع العملاء، حيث أصبح بإمكانها تقديم عروض مخصصة لكل عميل بناءً على تحليل سلوكه واحتياجاته، مما يعزز من فرص تحقيق مبيعات أكثر فاعلية ومع تزايد المنافسة في الأسواق، أصبحت الشركات تبحث عن أساليب أكثر ذكاءً لتحليل احتياجات العملاء واتخاذ قرارات تسويقية مدعومة بالبيانات، وهو ما يجعل دراسة تأثير الذكاء الاصطناعي على المبيعات في القطاعات الصناعية ذات أهمية كبيرة. (Madanchian, 2024) .

وتلعب روبوتات الدردشة دورًا محوريًا في التفاعل الفوري مع العملاء وتقديم إجابات سريعة لاستفساراتهم، مما يعزز تجربة العملاء ويزيد من فرص إغلاق الصفقات ، كما أن التحليلات التنبؤية تتيح للشركات القدرة على التنبؤ بالطلب المستقبلي واتخاذ قرارات أكثر دقة حول استراتيجيات التسعير والتسويق، مما يساعد في تحقيق عائد استثماري أعلى. (Biswas et al., 2023)

وتسعى الشركات الصناعية الكبرى إلى تحقيق نمو مستدام في مبيعاتها من خلال تطوير استراتيجيات تعتمد على الذكاء الاصطناعي، حيث تعتمد هذه الشركات على أدوات تحليل البيانات لتحسين استراتيجيات التسويق وزيادة معدلات البيع ،و يعتمد نجاح أي شركة في تعزيز حجم مبيعاتها على مدى كفاءة عملياتها التسويقية، جودة التفاعل مع العملاء، وقدرتها على تقديم عروض ملائمة لاحتياجات السوق. وقد أظهرت الدراسات أن استخدام الذكاء الاصطناعي في التسويق يمكن أن يؤدي إلى تحسين كبير

في الإيرادات، حيث أن تحليل سلوك العملاء يساعد في اتخاذ قرارات أكثر دقة بشأن استراتيجيات التسويق (جندي، 2024).

وأثبتت العديد من الدراسات أن الشركات التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي في تحليل بيانات العملاء واستراتيجيات البيع تحقق معدلات نمو أسرع مقارنةً بنظيراتها التي لا تستخدم هذه التقنيات ، حيث يساعد تحليل البيانات الضخمة في تحديد الاتجاهات الشرائية للعملاء، مما يمكن الشركات من اتخاذ قرارات تسويقية أكثر دقة وفعالية. كما أن تحليل تفاعل العملاء مع المحتوى المخصص يسمح بتقديم عروض مبيعات أكثر جاذبية، مما يزيد من معدلات التحويل والإيرادات (الصفار، 2024).

في ظل التطورات التكنولوجية المتسارعة، أصبح الذكاء الاصطناعي أحد العوامل الحاسمة في تحسين الأداء البيعي، حيث يمكن أن يؤدي تطبيقه إلى تحقيق تحسن ملحوظ في المبيعات وزيادة ولاء العملاء (القاسيمة وأبو سليم، 2021). ومع ذلك، فإن النجاح في تحقيق هذه الفوائد يعتمد على كيفية دمج هذه الأدوات مع الاستراتيجيات البيعية التقليدية، ومدى تقبل العملاء لها (المصاروة وسرحان، 2021). لذلك، فإن فهم تأثير الذكاء الاصطناعي على المبيعات لا يقتصر فقط على قياس الفوائد، بل يمتد أيضًا إلى تحليل التحديات التي قد تواجه الشركات عند تبني هذه التقنيات، وتحديد الحلول التي تساعد في تحقيق أقصى استفادة منها.

بناءً على ذلك، تهدف هذه الدراسة إلى تحليل تأثير أدوات الذكاء الاصطناعي على زيادة حجم المبيعات في شركة حديد السعودية، من خلال تقييم مدى فاعلية تخصيص المحتوى، روبوتات الدردشة، والتحليلات التنبؤية في تحسين قرارات الشراء وتعزيز تجربة العملاء.

2.1 مشكلة الدراسة:

شهدت الأسواق العالمية تحولاً كبيراً نحو الرقمنة والاعتماد على الذكاء الاصطناعي (AI) في مختلف القطاعات، مما أدى إلى تحسين الكفاءة التشغيلية وتعزيز الإنتاجية، فلم يعد الذكاء الاصطناعي مجرد

تقنية مستقبلية، بل أصبح أداة أساسية تساعد الشركات على تحليل البيانات الضخمة، تخصيص استراتيجيات التسويق، وأتمتة العمليات، مما يساهم في تحقيق نتائج أكثر دقة وفعالية.

و بدأت الشركات في مختلف الصناعات، بما في ذلك الصناعات الثقيلة مثل الحديد والصلب، في البحث عن طرق لتطبيق الذكاء الاصطناعي بهدف تحسين المبيعات وزيادة تنافسيتها في السوق.

في حين أن العديد من القطاعات مثل التجارة الإلكترونية، البنوك، والاتصالات قد قطعت شوطاً كبيراً في تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي، إلا أن قطاع الصناعات الثقيلة لا يزال متأخراً نسبياً في هذا المجال، و نظراً للطبيعة المعقدة لعمليات البيع في هذه الصناعات، والتي تعتمد على علاقات تجارية طويلة الأجل، وقرارات شرائية قائمة على تحليل معمق للبيانات، فإن إدخال أدوات الذكاء الاصطناعي يتطلب استراتيجيات دقيقة لضمان تحقيق أقصى فائدة منها.

وتشير بعض الدراسات، مثل (Magrini, 2025)، إلى أن الذكاء الاصطناعي قادر على تحسين الكفاءة التشغيلية وتعزيز اتخاذ القرار، بينما أوضحت دراسة (Juriah & Susilastuty, 2024) أن هناك فجوة واضحة بين وعي الشركات بأدوات الذكاء الاصطناعي ومستوى تطبيقها الفعلي، وركزت بعض الأبحاث مثل (Hrynko, 2024) على التأثير العام للذكاء الاصطناعي على تحسين الإنتاجية وتقليل التكاليف، لكنها لم تقدم تحليلاً دقيقاً حول كيف يمكن لهذه الأدوات أن تسهم مباشرة في زيادة حجم المبيعات داخل الشركات الصناعية الكبرى.

من جهة أخرى، أظهرت دراسات مثل (Ullal et al., 2020) أن العملاء قد يترددون في التعامل مع أنظمة الذكاء الاصطناعي بسبب نقص الثقة في القرارات الآلية مقارنة بالتفاعل البشري، مما قد يؤثر سلباً على عمليات البيع. هذا التحدي يطرح تساؤلات حول كيفية تبني أدوات مثل روبوتات الدردشة والتحليلات التنبؤية في بيئة تحتاج إلى علاقات تجارية مبنية على الثقة والتفاعل المباشر مع العملاء، كما أن بعض الدراسات، مثل (Biswas et al., 2023)، ركزت على التنبؤ بالمبيعات باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في قطاع التجزئة، دون التطرق إلى كيفية تطبيق هذه التقنيات في بيئة الأعمال الصناعية، حيث تختلف طبيعة العملاء وأساليب اتخاذ القرار.

بناءً على ما سبق، تنبع مشكلة الدراسة من الحاجة إلى تحليل مدى تأثير الذكاء الاصطناعي على تحسين الأداء البيعي في شركة حديد السعودية.

3.1 أهمية الدراسة:

تكمّن أهمية هذه الدراسة في تحليل أثر أدوات الذكاء الاصطناعي على زيادة حجم المبيعات في شركة حديد السعودية، مما يساعد في تطوير استراتيجيات تسويقية أكثر كفاءة. يمكن تقسيم أهمية الدراسة إلى عدة محاور رئيسية على النحو التالي:

1.3.1 الأهمية العلمية:

- تساهم في إثراء الأبحاث المتعلقة بتوظيف الذكاء الاصطناعي في التسويق والمبيعات، خاصة في الصناعات الثقيلة.
- تقدم نموذجًا علميًا لدراسة العلاقة بين تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي وزيادة الإيرادات في قطاع المبيعات.
- توفر إطارًا نظريًا يساعد الباحثين على تحليل دور الذكاء الاصطناعي في تحسين الأداء البيعي.
- تساهم في توضيح الفجوة بين النظرية والتطبيق في مجال استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في التسويق.
- تساعد في توجيه الدراسات المستقبلية حول التكامل بين الذكاء الاصطناعي وسلوك المستهلك في الأسواق الصناعية.

2.3.1 الأهمية العملية:

- تساعد الشركات، وخاصة شركة حديد السعودية، في تحسين كفاءة عمليات البيع عبر استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي.

- تقدم حلولاً عملية لتعزيز التفاعل مع العملاء عبر تقنيات مثل روبوتات الدردشة والتحليلات التنبؤية.
- تساهم في زيادة كفاءة فرق المبيعات من خلال تحليل بيانات العملاء وتحسين استراتيجيات التسويق.
- توفر توصيات لتطوير ممارسات تسويقية تعتمد على الذكاء الاصطناعي لتحديد العملاء المحتملين بشكل أدق.
- تساعد في تخفيض الجهد والوقت اللازمين لتنفيذ الحملات التسويقية عبر أتمتة العمليات التسويقية والبيعية.

4.1 أهداف الدراسة:

- هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي بإبعاده (تخصيص المحتوى، استخدام روبوتات الدردشة ، التحليلات التنبؤية) في زيادة حجم المبيعات في شركة حديد السعودية ، وتنشئ العديد من الاهداف فرعية :
- تحليل تأثير تخصيص المحتوى باستخدام الذكاء الاصطناعي على تحسين تجربة العملاء وزيادة معدلات التحويل والمبيعات في شركة حديد السعودية.
 - تقييم دور روبوتات الدردشة في تعزيز خدمة العملاء من خلال تقديم استجابات سريعة ودقيقة، مما يساهم في تحسين رضا العملاء وزيادة فرص الشراء.
 - دراسة تأثير التحليلات التنبؤية في تحسين قرارات المبيعات، من خلال تحليل بيانات العملاء والتنبؤ بالطلب المستقبلي، مما يساعد في تحسين التخطيط التسويقي والمخزون.
 - تحديد العلاقة بين استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي وزيادة حجم المبيعات، عبر قياس الفروقات بين الأداء البيعي قبل وبعد تطبيق هذه التقنيات.
 - استكشاف التحديات التي تواجه الشركة في تطبيق أدوات الذكاء الاصطناعي، واقتراح حلول عملية لضمان الاستخدام الأمثل لهذه التقنيات في استراتيجيات التسويق والمبيعات.

- تقديم توصيات لتعزيز فعالية استخدام الذكاء الاصطناعي في دعم عمليات البيع وتحقيق ميزة تنافسية مستدامة لشركة حديد السعودية.

5.1 تساؤلات الدراسة

السؤال الرئيسي: ما أثر استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي، بأبعاده (تخصيص المحتوى، استخدام روبوتات الدردشة، التحليلات التنبؤية)، على زيادة حجم المبيعات في شركة حديد السعودية؟، وتتفرع منه عدة أهداف فرعية منها:

- كيف يؤثر تخصيص المحتوى باستخدام الذكاء الاصطناعي على تجربة العملاء وزيادة حجم المبيعات؟
- ما مدى فاعلية روبوتات الدردشة في تحسين خدمة العملاء وتعزيز قرارات الشراء؟
- كيف تساهم التحليلات التنبؤية في تحسين قرارات المبيعات والتنبؤ بحجم الطلب المستقبلي؟
- ما العلاقة بين تطبيق أدوات الذكاء الاصطناعي وزيادة حجم المبيعات في شركة حديد السعودية؟
- ما أبرز التحديات التي تواجه الشركة في تبني أدوات الذكاء الاصطناعي في التسويق والمبيعات؟
- ما الاستراتيجيات والتوصيات التي يمكن اتباعها لتعزيز الاستفادة من الذكاء الاصطناعي في تحسين الأداء البيعي؟

6.1 فروض الدراسة:

لتحقيق أهداف الدراسة فقد أعتمد على مجموعة من الفرضيات الآتية:

الفرضية الرئيسية الأولى: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) لاستخدام أدوات الذكاء الاصطناعي (تخصيص المحتوى، استخدام روبوتات الدردشة، التحليلات التنبؤية) في زيادة حجم المبيعات في شركة حديد السعودية، وينبثق من هذه الفرضية مجموعة من الفرضيات الفرعية التالية:

- يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) لتخصيص المحتوى باستخدام الذكاء الاصطناعي على تحسين تجربة العملاء وزيادة حجم المبيعات.
- يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) لاستخدام روبوتات الدردشة في تحسين خدمة العملاء وتعزيز قرارات الشراء.
- يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) للتحليلات التنبؤية في تحسين قرارات المبيعات والتنبؤ بحجم الطلب المستقبلي.

7.1 الدراسات السابقة:

✓ دراسة (Magrini, 2025)

هدفت الدراسة إلى تحليل التأثير التحويلي للذكاء الاصطناعي على استراتيجيات المبيعات، من خلال استعراض فوائده وتحدياته. تشمل الفوائد تحسين الكفاءة التشغيلية، دعم اتخاذ القرار، تعزيز تفاعل العملاء، وتوفير رؤى قائمة على البيانات، و يعتمد البحث على تحليل الاتجاهات الحالية في تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي مثل تحليلات التنبؤ، تصنيف العملاء المحتملين، روبوتات الدردشة، والحملات التسويقية المخصصة، واستخدمت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي.

وأظهرت النتائج أن الذكاء الاصطناعي يعزز الأداء البيعي ويزيد رضا العملاء، لكنه يتطلب بنية تحتية قوية وتخطيطاً دقيقاً، وتوصي الدراسة بالاستثمار في جودة البيانات، تحسين تكامل الأنظمة، وتوفير برامج تدريبية متخصصة لضمان التطبيق الناجح.

✓ دراسة (Juriah & Susilastuty, 2024)

هدفت الدراسة إلى استكشاف تبني الذكاء الاصطناعي في التسويق الرقمي لدى المشروعات الصغيرة والمتوسطة (MSMEs) في إندونيسيا، وتحديد مدى تأثيره على تحسين المبيعات والتفاعل مع العملاء. تركزت الدراسة على ثلاثة أبعاد رئيسية: مستوى وعي رواد الأعمال بأدوات الذكاء الاصطناعي، معدل

تطبيق هذه الأدوات في استراتيجيات التسويق، وأثرها على الأداء التسويقي والمبيعات، واعتمدت الدراسة على المنهج الكمي باستخدام الاستبيانات لجمع البيانات من 50 من رواد المشروعات الصغيرة والمتوسطة في إندونيسيا. تم تحليل البيانات باستخدام تحليل الانحدار الخطي.

وأظهرت النتائج إلى وجود علاقة إيجابية قوية بين استخدام الذكاء الاصطناعي وزيادة المبيعات ، وأن 72% من المشاركين لديهم معرفة أساسية بالذكاء الاصطناعي، لكن 44% فقط يطبقون أدوات تعتمد عليه في التسويق، مما يعكس وجود فجوة بين الوعي والتطبيق. وأكدت الدراسة أن الذكاء الاصطناعي يعزز الفاعلية التسويقية ويحسن المبيعات بشكل ملحوظ

و توصي الدراسة بتكثيف برامج التدريب والدعم الفني لمساعدة المشروعات الصغيرة والمتوسطة على تبني هذه التقنيات، بالإضافة إلى ضرورة تدخل صناع القرار وأصحاب المصلحة لتطوير سياسات تحفز دمج الذكاء الاصطناعي في قطاع المشروعات الصغيرة، مما يساهم في تحسين تنافسيتها الرقمية وزيادة فعاليتها التسويقية.

✓ دراسة (Hrynko, 2024)

هدفت الدراسة إلى تحليل تأثير تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في إدارات المبيعات على تحسين العمليات التجارية وزيادة القدرة التنافسية، خاصة في ظل التحديات الاقتصادية في أوكرانيا، و تركزت الدراسة على عدة أبعاد رئيسية، منها أتمتة المهام الروتينية، تحليل البيانات الضخمة، تعزيز التفاعل الشخصي مع العملاء، وخفض التكاليف مع زيادة الإنتاجية. كما تستكشف الدراسة دور الذكاء الاصطناعي في إدارة العملاء المحتملين، التنبؤ بالمبيعات، وتحسين استراتيجيات دعم العملاء، وتعتمد الدراسة على تحليل نظري وتطبيقي لتقنيات الذكاء الاصطناعي في إدارات المبيعات.

أظهرت النتائج أن تطبيق الذكاء الاصطناعي في إدارات المبيعات يؤدي إلى تحسين الإنتاجية وتقليل التكاليف، مما يعزز استقرار الشركات ماليًا، كما أثبت النموذج المقدم أن تقليل عدد الموظفين مع تعزيز كفاءة الفريق المتبقي يمكن أن يكون نهجًا فعالاً لتحقيق الاستدامة المالية، وتوصي الدراسة بتبني نهج

تدريجي في دمج الذكاء الاصطناعي، بدءًا من تحليل العمليات التجارية وصولًا إلى قياس النتائج، مع التركيز على تحسين استراتيجيات التفاعل مع العملاء، ودعم الشركات الصغيرة والمتوسطة في تبني حلول الذكاء الاصطناعي لتعزيز تنافسيتهما في ظل الأزمات الاقتصادية.

✓ دراسة (Madanchian, 2024)

هدفت هذه الدراسة إلى تحليل تأثير التسويق المعتمد على الذكاء الاصطناعي على مبيعات التجارة الإلكترونية، من خلال تقييم الأدوات والتقنيات التي تعزز اكتساب العملاء ومعدلات التحويل، ويرتكز البحث على أبعاد رئيسية تشمل دور الذكاء الاصطناعي في تخصيص المحتوى، استخدام روبوتات الدردشة في تحسين تجربة المستخدم، ودور التحليلات التنبؤية في تعزيز قرارات التسويق الإلكتروني، وتعتمد الدراسة على المنهجية النقدية في مراجعة الأدبيات، حيث تم تحليل 50 وثيقة من قاعدة بيانات Scopus لفحص الأبحاث السابقة المتعلقة باستخدام الذكاء الاصطناعي في التسويق الرقمي.

أظهرت النتائج أن الذكاء الاصطناعي يعزز بشكل كبير من كفاءة التسويق الرقمي، خاصة في مجالات تخصيص المحتوى، وتحليل البيانات الضخمة، وأتمتة التفاعل مع العملاء، مما يؤدي إلى تحسين معدلات التحويل وزيادة الولاء للعلامة التجارية، وتوصي الدراسة الشركات بتبني استراتيجيات تعتمد على الذكاء الاصطناعي لتحسين تجربة العملاء وزيادة كفاءة الحملات التسويقية، مع ضرورة الاهتمام بأخلاقيات استخدام البيانات والتحديات المرتبطة بتطبيق هذه التقنيات.

✓ دراسة (الصفار، 2024)

هدفت الدراسة إلى التعرف على دور الذكاء الاصطناعي في جودة الخدمات في شركة الاتصالات السعودية، اتبعت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي اعتمادًا على استبانة تم تطبيقها على عينة بلغت (206) من العاملين في الخدمات في شركة الاتصالات السعودية، وتوصلت الدراسة إلى نتائج أهمها وجود درجة تقدير مرتفعة للذكاء الاصطناعي في شركة الاتصالات السعودية، ومن جهة متغير جودة الخدمات أشارت النتائج إلى أن جودة الخدمات كان على مستوى مرتفع في شركة الاتصالات السعودية، كما أشارت إلى وجود

أثر ذو دلالة إحصائية للذكاء الاصطناعي بأبعاده مجتمعة على جودة الخدمات في شركة الاتصالات السعودية، وقد تبين أن ذلك الأثر ناتج عن الوكلاء الأذكياء، وفي ضوء هذه النتائج توصلت الدراسة إلى مجموعة من التوصيات أهمها ضرورة الاهتمام بالذكاء الاصطناعي لما له من دور جوهري في تطوير أداء الخدمات في شركة الاتصالات السعودية.

✓ دراسة (Ullal et al., 2020)

هدفت هذه الدراسة إلى تحليل تأثير التسويق باستخدام الذكاء الاصطناعي مقارنة بالمندوبين البشريين، من خلال تجربة أجريت على 4500 عميل، وتعتمد الدراسة على التجربة العملية وتحليل استجابات العملاء لمقارنة فعالية الذكاء الاصطناعي مقابل البشر في المبيعات، ويتم التركيز على مدى تأثير الذكاء الاصطناعي على نجاح المكالمات البيعية، وكيف تؤثر الثقة في التكنولوجيا على قرار الشراء. كما تدرس البحث الاستراتيجيات التي يمكن أن تساعد في تقليل فجوة الثقة بين العملاء والذكاء الاصطناعي في الأسواق المحافظة مثل الهند، مع الأخذ في الاعتبار الجوانب الثقافية والعاطفية التي تؤثر على قرارات الشراء.

أظهرت النتائج أن على الرغم من تفوق الذكاء الاصطناعي في العديد من الجوانب، إلا أن عدم الثقة في التكنولوجيا يؤدي إلى تراجع كفاءته بشكل كبير، وتوصي الدراسة بضرورة تطوير استراتيجيات تسويقية تدمج بين الذكاء الاصطناعي والعنصر البشري، لضمان تجربة أكثر إقناعاً للعملاء. كما تدعو إلى زيادة الوعي حول فوائد الذكاء الاصطناعي وبناء استراتيجيات تواصل فعالة للتغلب على مشكلات عدم الثقة في الأسواق التقليدية، مثل السوق الهندي، بهدف تعزيز فعالية التسويق الرقمي المستقبلي.

✓ دراسة (Biswas et al., 2023)

هدفت الدراسة إلى تطوير نموذج يساعد المسوقين الرقميين في تحديد العملاء المحتملين واستخلاص القيمة من ملاحظات العملاء، مما يساهم في فهم الطلب المتوقع على المنتجات والتنبؤ بحجم المبيعات المستقبلية بناءً على التعليقات السابقة، ويركز البحث على تحليل آراء العملاء في منصات التجارة

الإلكترونية والاستفادة من تقنيات الذكاء الاصطناعي، خصوصًا الشبكات العصبية الاصطناعية، لتطوير نموذج فعال لتوقع المبيعات.

وأظهرت النتائج أن استخدام الذكاء الاصطناعي، لا سيما الشبكات العصبية، يعزز دقة التنبؤ بالمبيعات ويساعد المسوقين في اتخاذ قرارات مستنيرة. توصي الدراسة الشركات الرقمية بتبني تقنيات الذكاء الاصطناعي لتحليل ملاحظات العملاء وتحديد توجهات السوق المستقبلية، مما يمكنها من تحسين استراتيجياتها التسويقية وزيادة فرص النجاح في الأسواق الرقمية. كما يقترح الباحثون إجراء المزيد من الدراسات على نطاق أوسع من المنتجات والمنصات، لتطوير نماذج أكثر دقة وتكيفًا مع متغيرات السوق.

✓ دراسة (Belletti, 2023)

هدفت الدراسة إلى تقديم نظرة عامة على استخدام الذكاء الاصطناعي في مجالي المبيعات والتسويق، مع التركيز على الحالات العملية ذات الصلة، وتم تقسيم التقرير إلى عدة محاور تشمل: دور الذكاء الاصطناعي في الأعمال، استخدامه في الشركات B2B، تطبيقاته في الشركات B2C، والأدوات الفعالة للذكاء الاصطناعي في التسويق والمبيعات.

وتؤكد النتائج أن الذكاء الاصطناعي يمثل فرصة كبيرة لتحسين العمليات التسويقية وزيادة كفاءة فرق المبيعات، سواء في الأسواق بين الشركات أو الأسواق الموجهة للأفراد، وتوصي الدراسة القادة في مختلف القطاعات بتبني استراتيجيات تعتمد على الذكاء الاصطناعي، مع التركيز على الأدوات التي تناسب طبيعة أعمالهم، مما يمكنهم من تحقيق أقصى استفادة من هذه التكنولوجيا المتطورة في تعزيز نمو الأعمال.

✓ دراسة (جنيدى، 2024)

تهدف الدراسة إلى تشخيص طبيعة العلاقة بين الذكاء الاصطناعي والتطوير التنظيمي بشركة مصر للتأمين. اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي وقد شمل مجتمع الدراسة كافة المستويات

الإدارية بالشركة (إدارة عليا- إدارة وسطى- إدارة تنفيذية)، وقد شمل هذا المجتمع 1031 مفردة، وقد اعتمد الدراسة على العينة العشوائية الطبقية وقوامها 280 مفردة.

ومن أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة قصور تطبيقات الذكاء الاصطناعي مما أدى لضعف التطوير التنظيمي في شركة مصر للتأمين، وذلك نتيجة إلى ضعف بعد الإمكانيات البشرية، وكذا بعد الإمكانيات المادية، بالإضافة إلى ضعف بعد التقنيات الفنية لتطبيق الذكاء الاصطناعي. وقد تم التوصل إلى مجموعة من التوصيات أهمها ضرورة قيام الإدارة العليا بالشركة بعقد الندوات وورش العمل والدورات التدريبية المتخصصة للتعريف بنظم الذكاء الاصطناعي ومكوناتها وكيفية استخدامها والاستفادة منها لغرض زيادة الوعي والإدراك لدى العاملين.

✓ دراسة (عبد المنعم، 2023)

هدف البحث إلى فحص التأثير المباشر وغير المباشر لأبعاد الذكاء الاصطناعي (الإدراك، تعلم الألة، الاتمته والروبوتات، المعلومات العصبية) على الرشاقة الاستراتيجية بأبعادها (الحساسية الاستراتيجية، القدرات الجوهرية، الأهداف الاستراتيجية) لدى العاملين بالجامعات الخاصة المصرية من خلال توسيط ممارسات الجدارات الوظيفية الرقمية في الموارد البشرية. حيث أعتمد الباحث في إجراء هذا البحث على الأسلوب الوصفي التحليلي الكمي، والذي يقوم على تحليل الظاهرة محل البحث، ووصف متغيرات البحث (الذكاء الاصطناعي، الجدارات الوظيفية الرقمية في الموارد البشرية، الرشاقة الاستراتيجية)، وسوف يتم ذلك من خلال جمع البيانات المتعلقة بموضوع البحث، وذلك بتصميم أداة البحث (قائمة استقصاء) ومعرفة مستوياتها علي العاملين في الجامعات الخاصة المصرية، أما المنهج التحليلي فقد تم استخدامه بهدف معرفة العلاقة بين متغيرات البحث وإيجاد علاقة الذكاء الاصطناعي بالرشاقة الاستراتيجية في وجود الجدارات الوظيفية الرقمية في الموارد البشرية كمتغير وسيط في الجامعات الخاصة المصرية. حيث تكونت العينة العشوائية الاحتمالية من ٣٩٧ مفردة.

وخلصت نتائج البحث بوجود علاقة ذات دلالة إحصائية لأبعاد الذكاء الاصطناعي بأبعاده (الإدراك، وتعلم الألة، والاتمته والروبوتات والمعلومات العصبية) على أبعاد الرشاقة الاستراتيجية

(الحساسية الاستراتيجية، القدرات الجوهرية، الأهداف الاستراتيجية) في ظل وجود الجدارات الوظيفية الرقمية في الموارد البشرية كمتغير وسيط في الجامعات الخاصة المصرية.

❑ دراسة (القسايسة وابوسليم، 2021)

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أثر الذكاء الاصطناعي بأبعاده (النظم الخبيرة، الشبكات العصبية، الخوارزميات الجينية، الوكلاء الأذكاء) في خصائص المعلومات المحاسبية في البنوك التجارية الأردنية، وهدفت أيضا إلى معرفة أثر كفاءة الأنظمة المحاسبية على العلاقة بين الذكاء الاصطناعي وخصائص المعلومات المحاسبية في البنوك التجارية الأردنية، ولتحقيق أهداف الدراسة تم تطوير استبانة لغرض جمع البيانات من مجتمع الدراسة المكون من البنوك التجارية الأردنية المدرجة في بورصة عمان والبالغ عددها (13) بنك وقد تم توزيع (195) استبانة على أفراد عينة الدراسة إلكترونيا وتم استرجاعها بنفس الطريقة، حيث تم استرداد (188) استبانة صالحة للتحليل الإحصائي، واستخدمت برمجية الرزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) لتحليل البيانات، وقد توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج كان من أهمها: أن هناك أثر ذو دلالة إحصائية للذكاء الاصطناعي في خصائص المعلومات المحاسبية في البنوك التجارية الأردنية، وهناك أثر لكفاءة الأنظمة المحاسبية على العلاقة بين الذكاء الاصطناعي وأبعاده وبين خصائص المعلومات المحاسبية في البنوك التجارية الأردنية، وقد أوصت الدراسة بالعديد من التوصيات كان من أهمها: ضرورة المزيد من الاهتمام في مواكبة البنوك التجارية الأردنية للتطورات في الذكاء الاصطناعي لما له من أثر في الخصائص الأساسية والثانوية للمعلومات المحاسبية من حيث ملائمتها، وتمثيلها الصادق، وقابلية معلوماتها للمقارنة والفهم، والتوقيت المناسب.

❑ دراسة (المصاروة وسرحان، 2021)

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر الذكاء الاصطناعي بأبعاده (النظم الخبيرة، التعلم الآلي التلقائي، سهولة الاستعمال)، في الأداء المؤسسي بأبعاده (الكفاءة، الفعالية)، من خلال المتغير الوسيط رأس المال الفكري في البنوك التجارية في الأردن، وتكون مجتمع الدراسة من جميع العاملين في البنوك

التجارية في الأردن البالغ عددها (16) بنك تجاري، واعتمدت الدراسة على العينة الطبقية العشوائية المناسبة من الإداريين في البنوك التجارية في الأردن (مدير، رئيس قسم، مشرف، إداري)، حيث بلغ حجمها (338) إدارياً، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وتم تطوير استبانة مكونة من (38) فقرة، وتم استخدام برنامج التحليل الإحصائي (SPSS) لتحليل البيانات واختبار الفرضيات، بالإضافة إلى تحليل المسار (Path Analysis) باستخدام برنامج (Amos)، لبيان الأثر المباشر وغير المباشر لأنموذج الدراسة وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها: وجود أثر للذكاء الاصطناعي بأبعاده (النظم الخبيرة، التعلم الآلي التلقائي، سهولة الاستعمال) في الأداء المؤسسي، ووجود أثر للذكاء الاصطناعي بأبعاده في رأس المال الفكري، ووجود أثر لرأس المال الفكري في الأداء المؤسسي، ووجود أثر للذكاء الاصطناعي بأبعاده في الأداء المؤسسي من خلال رأس المال الفكري في البنوك التجارية، وأوصت الدراسة ضرورة قيام إدارة البنوك بالاهتمام بالنظم الخبيرة التي يوفرها الذكاء الصناعي لاكتساب المعرفة من قواعد البيانات المخزنة لإيجاد الحلول للمشاكل المختلفة وتطبيقها من خلال الأداء المؤسسي ورأس المال الفكري لتساعدها في البقاء والاستمرار والمنافسة في بيئة الأعمال المصرفية، إيجاد أنظمة تعالج الأخطاء المحاسبية بشكل منطقي ومبرج لزيادة القدرة والعمل بشكل تلقائي لرصد أي تلاعب فيها وإعادة تقييم عملياتها الداخلية باستمرار بما يتواءم مع التغيرات في بيئة العمل الخارجية لهذه البنوك وذلك من خلال استخدام التكنولوجيا الحديثة ونقل المعرفة والبحث والتطوير.

8.1 الفجوة البحثية

على الرغم من تعدد الدراسات التي تناولت دور الذكاء الاصطناعي في المبيعات والتسويق، إلا أن هناك نقصاً في الأبحاث التطبيقية التي تستهدف قطاع الصناعات الثقيلة مثل صناعة الحديد والصلب. معظم الدراسات السابقة، مثل دراسة (Magrini, 2025)، ركزت على تحليل فوائد الذكاء الاصطناعي وتحدياته في استراتيجيات المبيعات، دون التطرق إلى أثره المباشر على الصناعات الثقيلة، مما يستدعي دراسة تطبيقاته في هذا المجال لتحديد مدى تأثيره على تحسين المبيعات.

تناولت العديد من الدراسات دور الذكاء الاصطناعي في تعزيز الأداء التسويقي، لكنها كانت موجهة إلى الأسواق الغربية أو الآسيوية مثل إندونيسيا والهند، كما هو الحال في دراسة (Juriah & Susilastuty, 2024)، والتي ركزت على المشروعات الصغيرة والمتوسطة في إندونيسيا. لم تتناول هذه الدراسات سوق الشرق الأوسط، وخاصة السعودية، التي تمتلك خصوصية في بيئة الأعمال والمنافسة، مما يجعل من الضروري دراسة تأثير الذكاء الاصطناعي في المبيعات في الشركات السعودية، مثل شركة حديد السعودية.

اعتمدت بعض الدراسات، مثل (Madanchian, 2024)، على تحليل تأثير الذكاء الاصطناعي في التسويق الرقمي، إلا أنها ركزت على أدوات محددة مثل التحليلات التنبؤية أو تخصيص المحتوى بشكل منفصل. لم تقدم هذه الدراسات نموذجًا متكاملًا يشمل التفاعل بين تخصيص المحتوى، روبوتات الدردشة، والتحليلات التنبؤية وتأثيرها على زيادة المبيعات، مما يجعل الدراسة الحالية ضرورية لسد هذه الفجوة.

أظهرت دراسات سابقة، مثل (Ullal et al., 2020)، أن هناك فجوة واضحة بين معرفة الشركات بأدوات الذكاء الاصطناعي وتطبيقها الفعلي، حيث كان تبني هذه الأدوات أقل بكثير من الوعي بأهميتها. ومع ذلك، لم تتناول هذه الدراسة الحلول العملية والتدريبية التي يمكن أن تساعد الشركات الصناعية في سد هذه الفجوة، وهو ما تسعى الدراسة الحالية إلى معالجته من خلال تقديم استراتيجيات قابلة للتطبيق في شركة حديد السعودية.

تناولت بعض الأبحاث، مثل (Hrynko, 2024)، التأثير العام للذكاء الاصطناعي على تحسين الكفاءة التشغيلية وتقليل التكاليف، لكنها لم تقدم نموذجًا تطبيقيًا لقياس مدى تأثير الذكاء الاصطناعي على أداء المبيعات في الشركات الصناعية. وبالتالي، هناك حاجة إلى تطوير إطار عملي يتيح قياس نتائج تبني هذه التقنيات في قطاع الحديد والصلب، وتحديد العوامل التي تؤثر في نجاح تطبيقها.

أشارت دراسات، مثل (الصفار، 2024)، إلى أهمية الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة الخدمات، لكنها لم تتناول تحديات تطبيق هذه التقنيات في الشركات الصناعية. تواجه الشركات في هذا القطاع عقبات مختلفة، مثل التكامل بين الأنظمة التقليدية والذكاء الاصطناعي، تكاليف التنفيذ، ونقص الخبرات البشرية

المدرّبة. لذلك، من الضروري تحليل هذه التحديات وتقديم حلول عملية تساعد الشركات على تبني الذكاء الاصطناعي بفعالية.

أوضحت دراسة (جندي، 2024) أن ضعف الإمكانيات البشرية والمادية يؤثر على تطبيق الذكاء الاصطناعي في المؤسسات، إلا أنها ركزت على قطاع التأمين ولم تقدم تصورًا واضحًا لكيفية تحسين هذه الإمكانيات في قطاع الصناعات الثقيلة. تحتاج الشركات الصناعية إلى استراتيجيات خاصة للتدريب والتطوير لضمان تحقيق أقصى استفادة من الذكاء الاصطناعي، وهو ما سنتناوله الدراسة الحالية.

على الرغم من أن بعض الدراسات، مثل (Biswas et al., 2023)، ركزت على تحليل آراء العملاء واستخدام الذكاء الاصطناعي في التنبؤ بالمبيعات، إلا أنها اقتصرت على قطاع التجارة الإلكترونية ولم تدرس كيفية تطبيق هذه التقنيات في الصناعات الثقيلة، حيث تختلف طبيعة العملاء وعمليات البيع. لذا، تهدف الدراسة الحالية إلى تحليل كيفية استخدام الذكاء الاصطناعي في توقع المبيعات وتخصيص العروض لعملاء الشركات الصناعية، مما يساهم في تحسين الأداء البيعي.

9.1 المنطلقات النظرية للدراسة:

❖ الذكاء الاصطناعي: (Artificial Intelligence - AI)

اصطلاحًا: يشير الذكاء الاصطناعي إلى الأنظمة والبرمجيات التي تحاكي الذكاء البشري من خلال تحليل البيانات واتخاذ القرارات والتعلم من التجارب السابقة. يشمل ذلك تقنيات مثل التعلم الآلي، معالجة اللغات الطبيعية، والتحليلات التنبؤية، التي تساهم في أتمتة العمليات وتحسين الأداء في مجالات عدة، بما في ذلك المبيعات والتسويق. (Magrini, 2025)

إجرائيًا: يُقصد بالذكاء الاصطناعي في هذه الدراسة مجموعة الأدوات والتطبيقات الذكية التي تعتمد عليها شركة حديد السعودية في عمليات المبيعات، بما في ذلك تخصيص المحتوى، روبوتات الدردشة، والتحليلات التنبؤية، بهدف تحسين الأداء البيعي وزيادة حجم المبيعات.

❖ تخصيص المحتوى: (Content Personalization)

اصطلاحًا: يشير تخصيص المحتوى إلى استخدام البيانات والتحليلات لإنشاء تجارب مخصصة للعملاء بناءً على سلوكهم وتفضيلاتهم السابقة. تعتمد هذه التقنية على الذكاء الاصطناعي لتقديم توصيات وعروض مستهدفة لكل عميل بشكل فردي، مما يزيد من فرص التحويل والمبيعات. (Madanchian, 2024)

إجرائيًا: في هذه الدراسة، يُعرف تخصيص المحتوى على أنه استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في شركة حديد السعودية لتقديم عروض وأسعار مخصصة للعملاء، بناءً على تحليل بياناتهم وسلوكهم الشرائي السابق، بهدف تعزيز ولائهم وتحفيز قرارات الشراء.

❖ روبوتات الدردشة: (Chatbots)

اصطلاحًا: روبوتات الدردشة هي برامج ذكاء اصطناعي تحاكي المحادثات البشرية وتقدم استجابات تلقائية للعملاء بناءً على استفساراتهم. تُستخدم هذه التقنية على نطاق واسع في المبيعات وخدمة العملاء لتحسين التفاعل وتقديم الدعم الفوري. (Ullal et al., 2020)

إجرائيًا: يُقصد بروبوتات الدردشة في هذه الدراسة استخدام شركة حديد السعودية لأنظمة محادثة آلية متطورة للتواصل مع العملاء، والرد على استفساراتهم، وتقديم توصيات فورية، مما يساهم في تحسين تجربة العملاء وتعزيز معدل التحويل البيعي.

❖ التحليلات التنبؤية: (Predictive Analytics)

اصطلاحًا: تشير التحليلات التنبؤية إلى استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي لتحليل البيانات التاريخية والتنبؤ بالاتجاهات المستقبلية، مما يساعد الشركات على اتخاذ قرارات مستندة إلى البيانات في مجالات مثل التسويق والمبيعات. (Biswas et al., 2023)

إجرائيًا: تُعرف التحليلات التنبؤية في هذه الدراسة بأنها استخدام شركة حديد السعودية لنماذج تحليل البيانات والتنبؤ بحجم الطلب المستقبلي، مما يساعد على تحسين التخطيط الإنتاجي وتحديد استراتيجيات تسعير فعالة لزيادة المبيعات.

❖ المبيعات:(Sales)

اصطلاحًا: يشير مفهوم المبيعات إلى العملية التجارية التي يتم من خلالها تبادل المنتجات أو الخدمات مقابل قيمة مالية، وتعد من العناصر الأساسية لنجاح الشركات في الأسواق التنافسية (Hrynko, 2024).

إجرائيًا: تعني المبيعات في هذه الدراسة حجم الإيرادات التي تحققها شركة حديد السعودية نتيجة تبني أدوات الذكاء الاصطناعي في عمليات التسويق والتفاعل مع العملاء، ويتم قياسها من خلال مقارنة الأداء البيعي قبل وبعد تطبيق هذه الأدوات.

10.1 المنهجية وطرق البحث:

تعتمد هذه الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي باعتباره الأسلوب الأنسب لفحص تأثير أدوات الذكاء الاصطناعي على المبيعات في شركة حديد السعودية، حيث يجمع بين الوصف الدقيق للظاهرة وتحليل العلاقات بين المتغيرات المختلفة. يقوم هذا المنهج بتوصيف واقع استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي مثل تخصيص المحتوى، روبوتات الدردشة، والتحليلات التنبؤية، ومن ثم تحليل أثرها على تحسين الأداء البيعي وزيادة حجم المبيعات. يعتمد البحث على جمع البيانات من مصادر متنوعة، تشمل الدراسات السابقة، والتقارير، والمقالات العلمية، بالإضافة إلى تحليل بيانات الشركة إذا توفرت. كما يتم استخدام أدوات التحليل الإحصائي لاختبار الفرضيات والتأكد من وجود علاقات ذات دلالة إحصائية بين تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي في المبيعات وتحقيق نتائج إيجابية مثل تحسين معدلات التحويل، وتعزيز ولاء العملاء، وزيادة الإيرادات. يساهم هذا المنهج في تقديم فهم أعمق للدور الاستراتيجي للذكاء الاصطناعي في تحسين كفاءة المبيعات داخل بيئة الأعمال الصناعية، مما يتيح تقديم توصيات عملية لتعزيز استخدام هذه التقنيات في شركة حديد السعودية، ودعم قرارات الإدارة في الاستثمار في الحلول الرقمية المتقدمة.

11.1 مصادر جمع البيانات

أولاً: المصادر الأولية

تتمثل المصادر الأولية في الاستبيان الذي سيتم تصميمه خصيصاً لجمع البيانات من المشاركين في الدراسة. يهدف الاستبيان إلى قياس مدى استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في عمليات المبيعات وتأثيرها على الأداء البيعي، و سيتم توزيعه على الموظفين في قسم المبيعات والتسويق في شركة حديد السعودية، وذلك لجمع معلومات مباشرة عن آرائهم وتجاربهم حول تطبيق الذكاء الاصطناعي في تخصيص المحتوى، روبوتات الدردشة، والتحليلات التنبؤية.

ثانياً: المصادر الثانوية

تشمل المصادر الثانوية الدراسات السابقة، التقارير الصناعية، المقالات العلمية، والأبحاث المنشورة التي تناولت دور الذكاء الاصطناعي في تحسين أداء المبيعات والتسويق. سيتم الرجوع إلى أبحاث أكاديمية موثوقة من قواعد بيانات علمية مثل Scopus و Google Scholar، كما سيتم الاعتماد على إحصائيات وتقارير السوق التي توضح كيفية تبني الذكاء الاصطناعي في قطاع الصناعات الثقيلة، خاصة في منطقة الشرق الأوسط. تساعد هذه المصادر في بناء الإطار النظري للدراسة ودعم النتائج التي سيتم التوصل إليها من خلال تحليل الاستبيان.

12.1 أدوات الدراسة:

ستعتمد هذه الدراسة على الاستبيان كأداة رئيسية لجمع البيانات، حيث يعد من أكثر الأدوات فعالية في الأبحاث الوصفية والتحليلية، مما يتيح جمع آراء واتجاهات المشاركين بطريقة منهجية ومنظمة حول تأثير استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي على المبيعات في شركة حديد السعودية.

تم تصميم الاستبيان بعناية ليتضمن مجموعة من الأسئلة المغلقة التي تغطي الأبعاد الرئيسية للدراسة، وهي تخصيص المحتوى، روبوتات الدردشة، والتحليلات التنبؤية. سيضمن الاستبيان محاور تقيس مدى استخدام هذه الأدوات في عمليات البيع، ومدى تأثيرها على تحسين الأداء البيعي وزيادة حجم المبيعات.

وسيتم استخدام مقياس ليكرت الخماسي لتقييم استجابات المشاركين، حيث تتراوح الإجابات من (موافق بشدة) إلى (غير موافق بشدة)، مما يسهل تحليل البيانات بطريقة كمية واستخلاص استنتاجات دقيقة. بالإضافة إلى ذلك، سيتم التحقق من صدق وثبات الاستبيان من خلال عرضه على مجموعة من الخبراء والمتخصصين لضمان دقة الأسئلة وملاءمتها لأهداف الدراسة.

13.1 الأساليب الإحصائية المستخدمة

تعتمد هذه الدراسة على مجموعة من الأساليب الإحصائية الكمية لتحليل البيانات المستخلصة من الاستبيان، وذلك باستخدام برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) لضمان دقة النتائج واستخلاص استنتاجات علمية موثوقة. تشمل الأساليب الإحصائية المستخدمة ما يلي:

الإحصاء الوصفي (Descriptive Statistics):

❖ يتم استخدامه لتقديم ملخص شامل للبيانات المجمعة من خلال المتوسط الحسابي، الانحراف المعياري، التكرارات، والنسب المئوية.

اختبار الصدق والثبات (Reliability and Validity Tests):

❖ يتم التحقق من صدق الاستبيان من خلال عرضه على مجموعة من الخبراء لضمان ملاءمته لأهداف الدراسة.

❖ يتم استخدام معامل ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha) لاختبار ثبات الاستبيان، مما يضمن قياسًا متسقًا للمتغيرات المختلفة في الدراسة.

تحليل الارتباط (Correlation Analysis):

❖ يتم استخدام معامل الارتباط بيرسون (Pearson Correlation) لتحديد درجة العلاقة بين استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي وزيادة حجم المبيعات.

اختبار الانحدار الخطي المتعدد (Multiple Regression Analysis):

❖ يستخدم لقياس مدى تأثير المتغيرات المستقلة (تخصيص المحتوى، روبوتات الدردشة، التحليلات التنبؤية) على المتغير التابع (زيادة المبيعات).

14.1 حدود الدراسة:

- ← **حدود موضوعية:** ستركز الدراسة على تحليل أثر استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في المبيعات، من خلال أبعاد محددة تشمل تخصيص المحتوى، روبوتات الدردشة، والتحليلات التنبؤية على زيادة حجم المبيعات في شركة حديد السعودية.
- ← **حدود زمنية:** سيتم إجراء الدراسة خلال الفترة 2024 إلى 2025 م.
- ← **حدود مكانية:** تقتصر الدراسة على شركة حديد السعودية باعتبارها نموذجًا للشركات الصناعية التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي في عمليات البيع والتسويق..
- ← **الحدود البشرية:** تقتصر الدراسة على عينة من موظفي قسم المبيعات والتسويق في شركة حديد السعودية

الفصل الثاني: الإطار النظري

المبحث الأول: أدوات الذكاء الاصطناعي

1.1.2 التمهيد

شهد العالم في العقدين الأخيرين تحولاً جذرياً في نماذج الأعمال بفعل التقدم المتسارع في تقنيات الذكاء الاصطناعي، الذي لم يعد مجرد مفهوم نظري، بل أصبح أداة استراتيجية فعالة تعيد تشكيل الطريقة التي تعمل بها المؤسسات، وخاصة في القطاعات التجارية والصناعية، ولقد أدى هذا التطور إلى إدخال الذكاء الاصطناعي في مجالات متعددة كالسويق، وخدمة العملاء، وإدارة سلسلة الإمداد، والتخطيط الاستراتيجي، مما أوجد فرصاً غير مسبوقة لزيادة الكفاءة وتحقيق مستويات أداء أعلى.

ويأتي هذا المبحث بهدف بناء فهم نظري معمق لأدوات الذكاء الاصطناعي الثلاثة قيد الدراسة، من خلال استعراض مفهوم الذكاء الاصطناعي، وأهميته في القطاع التجاري، وأهداف توظيفه في البيئة المؤسسية، ومن ثم تقديم تحليل مفصل لكل بعد من أبعاده التطبيقية التي تمثل محوراً أساسياً في تفسير أثر الذكاء الاصطناعي على حجم المبيعات.

2.1.2 مفهوم الذكاء الاصطناعي وأدواته في مجال الأعمال (مع تعريفات الباحثين)

يُعد الذكاء الاصطناعي من أكثر المفاهيم التقنية تطوراً وتأثيراً في بيئة الأعمال المعاصرة، وقد تنوعت تعريفاته بتنوع الخلفيات العلمية والبحثية التي تناولته، ويُعرفه الصفار (2024) بأنه "مجموعة من الأنظمة الرقمية القادرة على أداء وظائف ذهنية شبيهة بالبشر كالتعلم والتحليل والتنبؤ، تُستخدم لتطوير جودة الخدمات وتعزيز اتخاذ القرار داخل المؤسسات"، كما يشير جنيدي (2024) إلى أن الذكاء الاصطناعي يمثل "اتجاهاً استراتيجياً في التطوير التنظيمي، قائماً على استغلال البيانات والخوارزميات لتحسين الأداء المؤسسي وزيادة الكفاءة التشغيلية".

أما عبد المنعم (2023) فيربطه بمفاهيم الرشاقة والتكامل الرقمي، حيث يرى أنه "ممكن رقمي للجدارات الوظيفية والقرارات التكيفية داخل المنظمات"، ما يبرز دوره في دعم الموارد البشرية والتسويق، في حين يُبرز عامر (2024) الجانب الاستهلاكي، معتبرة أن الذكاء الاصطناعي هو "مجموعة من الأدوات الذكية التي تُمكن الشركات من التنبؤ بسلوك العملاء والتفاعل معهم بطريقة مخصصة تعتمد على تحليل البيانات الضخمة".

و يعرف (2024) Madanchian الذكاء الاصطناعي بأنه "نظام حسابي يستخدم تقنيات التعلم الآلي لتحليل البيانات السلوكية والتنبؤ بالقرارات التسويقية المستقبلية"، وهو ما يتوافق مع ما ذهب إليه Biswas et al. (2023) حين وصفوا الذكاء الاصطناعي بأنه "إطار منهجي للتنبؤ بالمبيعات قائم على تحليل البيانات الضخمة باستخدام نماذج تعلم خاضع وغير خاضع".

و يرى (2023) Belletti أن الذكاء الاصطناعي "لا يقتصر على الأتمتة، بل يتجاوز ذلك إلى تخصيص التجربة، وتحسين استهداف العملاء، وتوليد قرارات فورية مبنية على بيانات دقيقة"، ويؤكد Hrynko (2024) على هذا الدور، إذ يعتبر الذكاء الاصطناعي "محركاً لرفع كفاءة قسم المبيعات من خلال دعم الموظفين بنظم تحليل فوري تساعدهم على اتخاذ قرارات سريعة تتماشى مع تغيرات السوق".

و يمكن فهم الذكاء الاصطناعي بوصفه إطاراً تكنولوجياً مرناً يتكامل مع النظم الإدارية والتسويقية بهدف تعزيز جودة المخرجات وتحقيق ميزة تنافسية، وخاصة في مجالات مثل تخصيص المحتوى وروبوتات المحادثة والتحليلات التنبؤية التي تشكل أدوات فعالة في زيادة حجم المبيعات وتحسين تجربة العميل.

3.1.2 أهمية استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي

أصبحت أدوات الذكاء الاصطناعي عنصراً محورياً في المنظومات التجارية الحديثة، لما لها من قدرة على تحويل البيانات إلى قرارات دقيقة، وتحسين عمليات التشغيل، ورفع مستوى التفاعل مع العملاء. وتتمثل الأهمية الأساسية لهذه الأدوات في قدرتها على تعزيز كفاءة العمليات البيعية والتسويقية من خلال

الأتمتة والتحليل الذكي، ما يوفر الوقت والتكاليف، ويزيد من فعالية استهداف العملاء المناسبين بالرسائل المناسبة وفي التوقيت المثالي. (Magrini, 2023)

وتُعد الاستجابة الفورية لاحتياجات العملاء إحدى أبرز القيم التي تقدمها أدوات الذكاء الاصطناعي، حيث تُسهم روبوتات الدردشة الذكية في توفير دعم دائم للعملاء على مدار الساعة، وتوجيههم إلى المنتجات أو الحلول المناسبة، ما يرفع من احتمالات الشراء الفوري ويقلل من نسبة فقدان العملاء. (Juriah & Susilastuty, 2024).

كذلك تُبرز الأهمية في تمكين الشركات من التنبؤ بسلوك المستهلكين وتوقع اتجاهات السوق المستقبلية، مما يتيح اتخاذ قرارات أكثر دقة في إدارة المخزون، وتخطيط الإنتاج، وتحديد العروض الترويجية، كما أشار إلى ذلك كل من (Biswas et al., 2023; Venkataramanan et al., 2024) وهذا ما يمنح المؤسسات قدرة تنافسية كبيرة، خاصة في بيئات تتسم بالتقلب وعدم اليقين.

وقد أكدت دراسة الصفار (2024) أن تطبيق أدوات الذكاء الاصطناعي في شركة الاتصالات السعودية أدى إلى تحسين جودة الخدمات وزيادة رضا العملاء، وهو ما انعكس إيجاباً على الأداء البيعي. كما بيّنت دراسة حسن وأحمد (2022) أن الاستخدام الذكي للأدوات التكنولوجية يسهم بشكل مباشر في تحسين الحصص السوقية وزيادة معدل المبيعات.

وتتجلى أهمية هذه الأدوات كذلك في قدرتها على تحسين تجربة العميل من خلال تخصيص المحتوى والرسائل الإعلانية، بحيث يشعر كل عميل أن العرض مخصص له شخصياً، ما يزيد من احتمالية التفاعل والاستجابة الإيجابية، كما أوضحت دراسة (نعمة، 2024) في تحليلها لحملة شركة كوكاكولا المدعومة بالذكاء الاصطناعي.

4.1.2 أهداف توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي

تتعدد الأهداف التي تسعى المؤسسات إلى تحقيقها من خلال توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في بيئة الأعمال، لا سيما في المجالات المرتبطة بالتسويق والمبيعات، وقد تناول العديد من الباحثين هذه

الأهداف من زوايا مختلفة، تتكامل فيما بينها لتؤكد على الأثر الحيوي لهذه الأدوات في تحسين الكفاءة البيعية والربحية للمؤسسات.

يشير الباحث (Madanchian (2024) إلى أن الذكاء الاصطناعي يُوظَّف في المنظمات الحديثة لتحقيق مجموعة من الأهداف المحورية، من أبرزها:

1. تحسين استهداف العملاء من خلال فهم سلوكياتهم الشرائية وتفضيلاتهم الدقيقة، ما يتيح تصميم حملات تسويقية موجهة تحقق معدلات تحويل أعلى.
2. تخصيص المحتوى التسويقي بشكل يتناسب مع خصائص كل عميل، مما يُعزز من شعوره بالاهتمام ويزيد احتمالات الشراء.
3. دعم اتخاذ القرار البيعي عبر أنظمة تنبؤية وتحليلية تعتمد على بيانات دقيقة في الوقت الفعلي، مما يقلل من المخاطر ويُعزز فاعلية التخطيط البيعي.

كما يرى Juriah & Susilastuty (2024) أن المؤسسات الرقمية تستخدم أدوات الذكاء الاصطناعي لتحقيق أهداف تشمل:

1. أتمتة العمليات البيعية الروتينية، مثل الرد على الاستفسارات، وتقديم العروض، وإغلاق الطلبات، مما يخفف العبء عن فرق المبيعات.
2. تحقيق تجربة تفاعلية مستمرة مع العملاء من خلال روبوتات المحادثة، وهو ما يساهم في بناء ولاء العميل وزيادة احتمالية تكرار الشراء.
3. تحليل البيانات التاريخية والتنبؤ بالطلب، بما يمكن المؤسسة من ضبط الإنتاج والمخزون وتقديم العروض في التوقيت المثالي.

في ذات السياق، توضح دراسة Biswas et al. (2023) أن استخدام أدوات التحليلات التنبؤية يحقق الأهداف التالية:

1. رفع دقة التنبؤ بالمبيعات، مما يساعد على تحسين تخصيص الموارد وتخطيط حملات التسويق.

2. رصد الاتجاهات السوقية الناشئة والتفاعل معها في مراحلها المبكرة، بما يمنح المؤسسة مرونة استراتيجية أعلى.

3. تعزيز الكفاءة المالية من خلال تقليل الهدر في الحملات غير الفعالة وزيادة العائد على الاستثمار (ROI) في التسويق.

كما يشير الصفار (2024) إلى أن الشركات الكبرى في المملكة العربية السعودية، ومنها شركات الاتصالات والقطاع الصناعي، تسعى من خلال تطبيق أدوات الذكاء الاصطناعي إلى:

1. تحقيق استجابة أسرع لحاجات العملاء باستخدام الأنظمة الذكية.
2. تحسين صورة المؤسسة ورفع مستوى التميز التنافسي من خلال التجربة الرقمية المُخصصة.
3. زيادة المبيعات بطريقة مدروسة قائمة على تحليل بيانات العملاء والتفاعل الذكي معهم.

ويرى مغراف (2024) أن أحد الأهداف البعيدة المدى يتمثل في "تحقيق المرونة الاستراتيجية والتكيف السريع مع الأزمات"، حيث أظهرت نتائج دراسته أن الشركات التي اعتمدت على الذكاء الاصطناعي خلال جائحة كورونا استطاعت الحفاظ على استقرار مبيعاتها بل وتحقيق زيادات ملحوظة مقارنةً بالشركات التي اعتمدت على أساليب تقليدية.

وفي ضوء ما سبق، يتضح أن الذكاء الاصطناعي لم يعد أداة تقنية فحسب، بل أصبح عنصراً استراتيجياً لتحقيق أهداف بيعية معقدة تشمل التخصيص، والتفاعل، والتحليل، والتنبؤ، بما ينعكس إيجاباً على الأداء الكلي للمؤسسة وربحيتها واستدامتها السوقية.

5.1.2 أبعاد أدوات الذكاء الاصطناعي

✍ تخصيص المحتوى (Content Personalization)

يُعد تخصيص المحتوى من أبرز تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجال التسويق والمبيعات، حيث يُستخدم لتحليل سلوك العملاء وتفضيلاتهم من خلال تتبع أنشطتهم عبر المواقع والتطبيقات، ثم تقديم محتوى مُخصص يتناسب مع ميولهم الفردية، بهدف تعزيز التفاعل وزيادة احتمالية الشراء.

يشير (Belletti 2023) إلى أن تخصيص المحتوى يُعدّ من أكثر الأدوات فعالية في رفع معدلات التحويل البيعي، إذ يُمكن الشركات من تقديم تجارب مخصصة للعملاء، مثل العروض والمنتجات المقترحة، بناءً على سلوكهم السابق وتفضيلاتهم الرقمية، ويضيف أن العملاء باتوا يتوقعون هذا النوع من التفاعل الشخصي، مما يجعل من تخصيص المحتوى ضرورة استراتيجية وليست مجرد ميزة تنافسية.

أما عامر (2024) فتوضح في دراستها حول التنبؤ بسلوك المستهلك أن تخصيص المحتوى المبني على الذكاء الاصطناعي لا يعتمد فقط على المعلومات العامة للعملاء، بل يتعمق في تحليل العوامل النفسية وسياقات الاستخدام، ما يعزز فعالية الحملات التسويقية ويزيد من معدلات رضا العميل.

كما يرى (Madanchian 2024) أن تخصيص المحتوى المدعوم بتقنيات الذكاء الاصطناعي يساهم في بناء علاقة أكثر عمقاً مع العملاء، حيث يشعر المستخدم بأن العلامة التجارية تفهم احتياجاته الفريدة، مما يعزز من ولائه ويزيد من احتمالية تكرار الشراء، وتؤكد دراسته أن المحتوى الشخصي يؤدي إلى زيادة التفاعل بنسبة تصل إلى 80%، وزيادة المبيعات المباشرة بنسب تتراوح بين 10% و20% في بعض القطاعات.

و يعتمد تخصيص المحتوى على خوارزميات تعلم الآلة التي تُحلل كميات هائلة من البيانات مثل سجل التصفح، وسلوك التفاعل، وسجل المشتريات، وحتى مدة بقاء المستخدم على كل صفحة، ثم يتم توليد توصيات تلقائية مخصصة لكل مستخدم. وتُعد هذه الآلية من الركائز الجوهرية في أنظمة البيع الإلكتروني الحديثة، مثل أنظمة التجارة الإلكترونية، والمنصات الصناعية B2B، وحتى في مواقع الخدمات المهنية.

وبناءً عليه، فإن تخصيص المحتوى يُعد أداة استراتيجية تُمكن الشركات من تحسين تجربة العميل، وزيادة التفاعل، ودفع عجلة المبيعات، من خلال تقديم رسائل وعروض أكثر صلة باحتياجات كل عميل. ومع تطور خوارزميات الذكاء الاصطناعي، يتوقع أن تصبح هذه الأداة أكثر دقة وتكيفاً مع الأنماط المتغيرة لسلوك المستهلك.

روبوتات الدردشة (Chatbots)

تمثل روبوتات الدردشة أحد أكثر أدوات الذكاء الاصطناعي انتشارًا في القطاعين التجاري والخدمي، حيث تُستخدم لتقديم الدعم الفوري للعملاء، والإجابة على استفساراتهم، ومساعدتهم على اتخاذ قرارات الشراء في الوقت الحقيقي، وتُبنى هذه الروبوتات على تقنيات معالجة اللغة الطبيعية (NLP) والتعلم الآلي، ما يمنحها القدرة على فهم اللغة البشرية والتفاعل معها بفعالية.

يشير (Juriah & Susilastuty (2024) إلى أن روبوتات الدردشة تُعد أداة حيوية في التسويق الرقمي، إذ تعمل على سد الفجوة بين العميل والمؤسسة من خلال توفير قناة تواصل فورية وذكية على مدار الساعة، وقد أظهرت دراستهما أن استخدام الـ Chatbots ساهم في تقليل وقت الاستجابة بنسبة تتجاوز 50%، كما رفع معدل التفاعل البيعي بنسبة واضحة في المتاجر الرقمية.

ويرى جنيدي (2024) أن هذه التقنية لا تقتصر على تقديم إجابات جاهزة، بل تمتد إلى اقتراح المنتجات، وتقديم العروض الترويجية، وتسهيل عمليات الدفع، ما يجعل منها شريكًا فعالاً لفرق المبيعات، خصوصًا في القطاعات التي تتطلب سرعة التعامل مع عدد كبير من العملاء في وقت قصير.

أما (Hrynko (2024 فقد أشار إلى أن دمج روبوتات المحادثة داخل فرق المبيعات في المؤسسات الصناعية أدى إلى تحسين كبير في تجربة العملاء، وقلّل من الضغط على الموارد البشرية، كما عزّز من كفاءة العمليات البيعية من خلال تقديم توصيات ذكية ومخصصة أثناء المحادثة.

و يؤكد الصفار (2024) في دراسته التطبيقية على شركة الاتصالات السعودية، أن تبني روبوتات الدردشة أفضى إلى تحسين جودة الخدمات المقدمة وتقليل وقت الانتظار في مركز الاتصال بنسبة 40%، وهو ما انعكس مباشرة على زيادة رضا العملاء وزيادة حجم المبيعات من خلال التوصيات التي تقدمها الروبوتات تلقائيًا.

وتتميز روبوتات الدردشة بقدرتها على التعلم الذاتي، حيث تتطور استجاباتها بناءً على التفاعل المستمر مع العملاء، كما أن بعض النماذج الحديثة، مثل ChatGPT وتقنيات الذكاء التوليدي، تُستخدم

في تخصيص المحادثات بما يتناسب مع نوعية العميل، ومرحلة الشراء التي يمر بها، مما يحول التجربة من "استفسار وإجابة" إلى "حوار بيعي مخصص".

وعملياً، فإن هذه الروبوتات تُسهم في خفض التكاليف التشغيلية المرتبطة بخدمة العملاء، وزيادة فرص البيع، وتحسين مؤشرات الأداء البيعي مثل معدلات الاستجابة، ومعدلات التحويل، وعدد الطلبات المنجزة عبر القنوات الرقمية، وبفضل تطور قدراتها التحليلية، أصبحت الروبوتات تُستخدم أيضاً في تحليل نية الشراء لدى العملاء، وتوجيههم إلى منتجات أكثر توافقاً مع احتياجاتهم.

و يمكن القول إن روبوتات الدردشة لم تعد خياراً تكميلياً في المنظمات، بل أضحت مكوناً استراتيجياً ضمن بنية التسويق والمبيعات، تساهم في خلق تجربة عميل سلسة، وزيادة الولاء، وتحقيق النمو البيعي من خلال تفاعل ذكي ومستمر.

🔍 التحليلات التنبؤية (Predictive Analytics)

تُعد التحليلات التنبؤية من أقوى تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي تعزز الأداء البيعي والتسويقي، حيث تعتمد على نماذج رياضية وخوارزميات تعلم الآلة لتحليل البيانات التاريخية والتنبؤ بالسلوك المستقبلي للعملاء والسوق، وتُستخدم هذه الأداة لتوقع الطلب، وتحديد الاتجاهات، وتقدير احتمالات الشراء، مما يمكن المؤسسات من اتخاذ قرارات استباقية أكثر فاعلية.

يشير Biswas et al. (2023) إلى أن التحليلات التنبؤية تمثل تحولاً جذرياً في كيفية فهم سلوك المستهلك، إذ تتيح للمؤسسات تطوير استراتيجيات تسويقية دقيقة مبنية على تحليل الأنماط السابقة للشراء، وقد طورت دراستهم نموذجاً تنبؤياً فعالاً لتقدير المبيعات الأسبوعية في بيئة التجارة الإلكترونية، ما ساهم في رفع دقة التوقعات البيعية بنسبة تتجاوز 85%.

كما يوضح Venkataramanan et al. (2024) أن هذه الأدوات أصبحت محورياً أساسياً في أنظمة إدارة علاقات العملاء CRM، حيث تُستخدم لتحليل دورة حياة العميل، والتنبؤ بوقت الشراء التالي، أو

احتمالية الانسحاب، أو الاستجابة للعروض، ويضيفون أن الشركات التي تطبق التحليلات التنبؤية تزيد كفاءة حملاتها التسويقية بنسبة تصل إلى 30% مقارنةً بالشركات التقليدية.

ويرى (Magrini (2023) أن التحليلات التنبؤية لا تقتصر على فهم سلوك العملاء فقط، بل تمتد إلى دعم قرارات التسعير، وتخطيط الإنتاج، وتخصيص الموارد التسويقية بدقة، ما يقلل الهدر ويزيد العائد على الاستثمار، وأكدت دراسته أن الاستخدام المنهجي لهذه الأداة عزز من مرونة الشركات في التعامل مع التغيرات الموسمية أو الطارئة في السوق.

أما في السياق الصناعي، فيوضح (Pekkaya et al. (2024) من خلال دراستهم على شركة حديد، أن استخدام التحليلات التنبؤية ساعد على تحسين عمليات إدارة الطلب وتوزيع الإنتاج، كما مكّن الشركة من التنبؤ بالمناطق الجغرافية ذات الطلب المرتفع وتوجيه الحملات البيعية نحوها، مما أدى إلى زيادة المبيعات في تلك المناطق بنسبة 18% خلال ستة أشهر.

و تناولت المصاروة والسرحان (2021) دور التحليلات التنبؤية في تحسين الأداء المؤسسي، وأكدت أن المؤسسات التي اعتمدت عليها شهدت تحسينات ملموسة في مؤشرات الأداء المالي والتسويقي، حيث أصبحت القرارات مبنية على نماذج حسابية دقيقة وليس على التقديرات الفردية فقط.

و تعتمد التحليلات التنبؤية على تقنيات مثل الشبكات العصبية الاصطناعية، والانحدار اللوجستي، وخوارزميات التصنيف والتجميع، لتحليل البيانات الضخمة المجمعة من مصادر متعددة كالموقع الإلكتروني، وقواعد بيانات العملاء، ومنصات التواصل الاجتماعي، وسجلات نقاط البيع.

وباختصار، فإن التحليلات التنبؤية تُعد أداة استراتيجية لزيادة المبيعات من خلال تقديم رؤى استباقية تمكّن المؤسسة من توقع سلوك العملاء، وتصميم الحملات التسويقية بناءً على بيانات دقيقة، وتحقيق ميزة تنافسية قائمة على الذكاء والتحليل.

المبحث الثاني: زيادة حجم المبيعات

1.2.2 التمهييد

تُعد المبيعات أحد المؤشرات الجوهرية التي تُقاس بها قدرة المؤسسة على تحقيق أهدافها الربحية والتنافسية. فزيادة حجم المبيعات لا تعني فقط ارتفاع الإيرادات، بل تشير أيضاً إلى تحسّن في قبول السوق للمنتجات أو الخدمات، وفاعلية الاستراتيجيات التسويقية، ومدى رضا العملاء واستجابتهم.

وقد أصبحت البيئة التنافسية المعاصرة تتسم بتغيرات سريعة في سلوك المستهلك، وتطورات تكنولوجية متلاحقة، وتحديات اقتصادية معقدة، مما يدفع المؤسسات إلى البحث عن حلول ذكية تعتمد على التكنولوجيا الحديثة، مثل الذكاء الاصطناعي، لرفع كفاءتها البيعية.

وتبرز أهمية هذا المبحث من كونه يُسلط الضوء على مفهوم حجم المبيعات، والأبعاد الاقتصادية المرتبطة به، والعوامل التي تؤثر فيه، بالإضافة إلى تحليل كيف يمكن للتقنيات الحديثة مثل أدوات الذكاء الاصطناعي أن تُشكل نقلة نوعية في تحسين مؤشرات البيع، خاصة في المؤسسات الصناعية مثل شركة حديد السعودية، التي تعتمد على توازن دقيق بين الإنتاج والتوزيع والطلب.

2.2.2 مفهوم المبيعات وحجمها

يمثل مفهوم "المبيعات" أحد المفاهيم المحورية في علم التسويق والإدارة المالية، ويُشير إلى إجمالي العمليات التي يتم من خلالها تبادل السلع أو الخدمات مقابل عائد مادي خلال فترة زمنية معينة، أما "حجم المبيعات" (Sales Volume) فهو يُعبر عن الكمية الإجمالية من المنتجات أو الخدمات التي قامت المؤسسة ببيعها خلال فترة زمنية محددة، ويُستخدم كمؤشر حيوي لتقييم الأداء التجاري ومعدلات النمو والتوسع السوقي (حسن & أحمد، 2022).

وقد تنوعت تعريفات الباحثين لمفهوم المبيعات تبعاً للسياق التطبيقي للدراسة؛ حيث يُعرّف محمود (2022) المبيعات بأنها "مجمّل العمليات البيعية الفعلية التي تحقق إيرادات مباشرة للمؤسسة،

وتعكس قدرتها على التفاعل مع السوق وتحقيق القبول لمنتجاتها، في حين يرى مغراف (2024) أن المبيعات لا تقتصر على كمية المنتجات المباعة فقط، بل تشمل التفاعلات البيعية، ومؤشرات رضا العملاء، ومدى استمرارية العلاقات معهم، بما يعكس جودة الأداء التسويقي.

ويُعرف (Madanchian (2024) حجم المبيعات بأنه "المقياس الفعلي الذي يعكس مستوى نجاح المؤسسة في تسويق منتجاتها مقارنة بمستوى الطلب في السوق، ويُعد أحد أهم المؤشرات في التنبؤ بالعوائد والاستدامة"، كما يؤكد (Biswas et al. (2023 أن حجم المبيعات يُعد المؤشر الأكثر استخدامًا في دراسات التنبؤ والتحليل الاقتصادي، لما له من ارتباط مباشر بمؤشرات الربحية، والسيولة، والكفاءة التشغيلية.

ويمتاز حجم المبيعات بكونه مؤشرًا ديناميكيًا يتأثر بعدة عوامل مثل الأسعار، استراتيجيات التوزيع، سلوك المستهلك، حملات الترويج، وجودة المنتج، والظروف الاقتصادية العامة.

ويُقاس حجم المبيعات من خلال مؤشرات كمية مباشرة مثل:

- عدد الوحدات المباعة
- القيمة المالية للمبيعات خلال فترة معينة
- النسبة المئوية للنمو البيعي مقارنة بالفترات السابقة
- الحصة السوقية الناتجة عن عمليات البيع

كما هو الحال في شركة حديد السعودية، يُمثل حجم المبيعات حجر الزاوية في تقييم فعالية الأداء التشغيلي، نظرًا لاعتماد المؤسسة على قدرة التصريف في السوق لمعادلة مستويات الإنتاج، وتجنب تراكم المخزون، وتحقيق العائد المالي المتوقع.

وبناءً على ما سبق، يمكن القول إن حجم المبيعات ليس مجرد رقم مالي، بل هو انعكاس شامل لنجاح المؤسسة في تلبية احتياجات السوق، وفعالية استراتيجياتها التسويقية، ومكانتها التنافسية داخل القطاع.

3.2.2 أهمية زيادة حجم المبيعات للمؤسسات الصناعية

تُعد زيادة حجم المبيعات من الأهداف الاستراتيجية المحورية التي تسعى المؤسسات الصناعية لتحقيقها، لما لها من انعكاسات مباشرة على الأداء المالي والاستدامة التنافسية، فالمبيعات تُعد المصدر الأساسي للإيرادات، وتحقيق نمو فيها يعني بالضرورة زيادة في الأرباح، وتحسين في نسب العائد على الاستثمار، وتعزيز قدرة المؤسسة على التوسع وتطوير منتجاتها وخدماتها.

يشير فضل الله وعويس (2024) إلى أن زيادة حجم المبيعات تُسهم في تعزيز التدفقات النقدية، ما يُمكن المؤسسة من تغطية نفقاتها التشغيلية وتوسيع أنشطتها الإنتاجية والتسويقية دون الحاجة إلى تمويل خارجي مرتفع التكاليف، كما يؤكد محمود (2022) أن النمو البيعي المنتظم يُمثل عنصراً أساسياً في تحقيق الاستقرار المالي، ويُعزز من قدرة المؤسسة على مواجهة التقلبات الاقتصادية.

وترى دراسة الحمادي وآخرون (2024) أن المؤسسات الصناعية التي تحقق معدلات مبيعات مرتفعة تكون أكثر قدرة على تخفيض التكاليف من خلال ما يُعرف بـ"وفورات الحجم"، حيث تؤدي الزيادة في حجم الإنتاج والبيع إلى تقليل تكلفة الوحدة الواحدة، ما يمنح المؤسسة مرونة أكبر في التسعير، وقدرة تنافسية أقوى.

و أوضح (Ullal et al. (2020 أن زيادة حجم المبيعات تُعد مؤشراً على ارتفاع كفاءة العمليات البيعية، وتحسن استراتيجيات التسويق، وتزايد ثقة العملاء في العلامة التجارية، كما ترتبط زيادة المبيعات بتحقيق أهداف النمو المستدام وتوسيع الحصة السوقية، وهو ما يُعد حيويًا في القطاعات ذات التنافس العالي كصناعة الحديد.

وقد أظهرت دراسة (Pekkaya et al. (2024 على إحدى شركات الحديد أن النمو في حجم المبيعات كان مرتبطاً بشكل وثيق بتوظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في تحليل الطلب، وتوجيه العمليات البيعية، وتحسين التنبؤ بالمناطق الجغرافية ذات الكثافة البيعية العالية، مما أدى إلى رفع الإيرادات بنسبة كبيرة خلال فترة قصيرة.

ومن جهة أخرى، ترى دراسة أبو ناصر والأشعل (2022) أن زيادة المبيعات تُعد مؤشرًا على نجاح المؤسسة في تطوير علاقاتها مع السوق والعملاء، وتوسيع شبكة التوزيع، وتحقيق رضا أعلى من الفئات المستهدفة، وهي كلها عناصر تعزز من صورة المؤسسة وسمعتها في البيئة التنافسية.

وعليه، فإن أهمية زيادة حجم المبيعات لا تقتصر على البعد المالي فقط، بل تمتد لتشمل أبعادًا تسويقية وإدارية واستراتيجية، تشمل رفع القيمة السوقية للمؤسسة، وتعزيز قدراتها الابتكارية، وزيادة فرص الاستثمار والشراكات، وهو ما يجعل من مراقبة هذا المؤشر وتطوير آلياته أحد أهم أدوار الإدارة العليا في أي مؤسسة صناعية معاصرة.

4.2.2 العوامل المؤثرة في حجم المبيعات

يتأثر حجم المبيعات بمجموعة معقدة من العوامل التي تتفاعل فيما بينها لتشكّل الأداء البيعي العام للمؤسسة. وتتنوع هذه العوامل ما بين داخلية، تتعلق بإدارة المؤسسة واستراتيجياتها، وخارجية ترتبط ببيئة السوق والعملاء والمنافسين، وتُعد القدرة على فهم هذه العوامل وإدارتها بشكل متكامل من أهم مفاتيح تحسين حجم المبيعات في المؤسسات الصناعية.

أولاً: جودة المنتج وتنوعه يشير حسن وأحمد (2022) إلى أن جودة المنتج تُعد من العوامل الأساسية في التأثير على قرار الشراء، وبالتالي على حجم المبيعات، فالمنتج الذي يلبي احتياجات العملاء ويتسم بمستوى عالٍ من الاعتمادية والتخصص، يكون أكثر قدرة على تحقيق قبول السوق واستدامة المبيعات. كما أن تنوع المنتجات يُسهم في جذب شرائح مختلفة من العملاء وتوسيع قاعدة السوق المستهدف.

ثانياً: التسعير والمرونة السعرية يرى مغراف (2024) أن استراتيجيات التسعير المرنة تُمثل أداة فعالة في التأثير على حجم المبيعات، لا سيما في الأسواق التنافسية. وتؤدي السياسات السعرية الترويجية مثل الخصومات والحزم إلى تحفيز العملاء على الشراء، وزيادة الإقبال، خصوصًا في القطاعات الصناعية التي تعتمد على الطلب الموسمي أو المتغير.

ثالثًا: التوزيع وتغطية السوق بحسب فضل الله وعويس (2024) ، فإن شبكات التوزيع الفعالة تُمثل ركيزة في توسيع الحصة السوقية وزيادة المبيعات، حيث تتيح وصول المنتجات إلى شرائح واسعة من العملاء في مناطق مختلفة، وتزداد أهمية هذا العامل في الصناعات الثقيلة مثل الحديد، التي تتطلب تنظيمًا لوجستيًا عالي الدقة في التوزيع والشحن.

رابعًا: استراتيجيات الترويج والإعلان تؤكد محمود (2022) أن الحملات الترويجية المدروسة والإعلانات الموجهة تسهم بشكل مباشر في تحفيز الطلب وزيادة الوعي بالعلامة التجارية، مما ينعكس على ارتفاع حجم المبيعات، وتزداد أهمية هذه الاستراتيجيات عند الترويج لمنتجات ذات طابع صناعي أو تقني، والتي قد تتطلب توعية وثقافة للعملاء.

خامسًا: سلوك المستهلك وتغيراته يرى (Belletti 2023) أن تغير أنماط الاستهلاك وسلوكيات العملاء، خاصة في ظل العولمة والتحول الرقمي، يُعد عاملاً حاسماً في تحديد حجم المبيعات، فالمؤسسات التي تراقب هذه التغيرات وتتكيف معها تكون أكثر قدرة على تلبية الطلب في الوقت المناسب وبالشكل المناسب.

سادسًا: التكنولوجيا وذكاء البيانات تشير دراسة Venkataramanan et al. (2024) إلى أن استخدام الأدوات الرقمية والتحليلات الذكية يُمكن المؤسسات من التنبؤ بالطلب وتحسين استراتيجيات المبيعات، ما يؤدي إلى تحسين حجم المبيعات بشكل مباشر، وقد أصبح الذكاء الاصطناعي أحد العوامل الداعمة للقرارات البيعية الدقيقة، وهو ما يُمثل نقلة نوعية في طريقة تفاعل الشركات مع السوق.

سابعًا: رضا العملاء وتجربتهم يؤكد (Ullal et al. 2020) أن العلاقة الإيجابية مع العملاء، واستجابتهم الإيجابية لتجربة الشراء، تُعد من أقوى المحفزات لزيادة المبيعات، حيث يساهم رضا العملاء في تعزيز احتمالية الشراء المتكرر، والتوصية بالمنتج للآخرين.

الفصل الثالث: منهجية الدراسة

1.3 منهج الدراسة

نظراً لطبيعة الدراسة التي تهدف إلى التعرف على أثر استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي بأبعادها (تخصيص المحتوى، روبوتات الدردشة، التحليلات التنبؤية) في زيادة حجم المبيعات بشركة حديد السعودية، فقد تم الاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي باعتباره المنهج الأنسب لمثل هذا النوع من الدراسات التطبيقية، ويُستخدم هذا المنهج في الحالات التي تتطلب توصيف الظاهرة كما هي في الواقع، ثم تحليل العلاقات بين المتغيرات لبيان مدى التأثير أو الارتباط، من خلال أدوات كمية مثل الاستبيانات والتحليل الإحصائي.

2.3 مجتمع الدراسة

يتكون مجتمع الدراسة من جميع العاملين في شركة حديد السعودية، وتحديدًا الموظفين الذين يشغلون وظائف ترتبط بتطبيق أدوات الذكاء الاصطناعي أو الاستفادة منها في تحسين الأداء البيعي، مثل موظفي إدارة المبيعات، التسويق، خدمة العملاء، وإدارة التحول الرقمي ونظم المعلومات، وبحسب التقارير السنوية الصادرة عن الشركة (2024)، فإن إجمالي عدد الموظفين في الشركة يبلغ حوالي 950 موظفًا. وقد تم حصر الفئة المستهدفة من مجتمع الدراسة في الإدارات ذات العلاقة المباشرة بالموضوع، حيث بلغ عدد موظفي إدارة المبيعات والتسويق 320 موظفًا، فيما يبلغ عدد العاملين في إدارات التحول الرقمي، وتكنولوجيا المعلومات، وخدمة العملاء ما يقارب 180 موظفًا، ليكون بذلك إجمالي مجتمع الدراسة الفعلي 500 موظف يمثلون الفئات الوظيفية المعنية بموضوع الدراسة.

3.3 عينة الدراسة

بناءً على تحديد مجتمع الدراسة الفعلي في شركة حديد السعودية والبالغ عدده (500) موظف (موزعين على الإدارات المرتبطة بالمبيعات، التسويق، وخدمة العملاء، فقد تم تحديد حجم العينة

باستخدام جدول كريجسي ومورغان (Krejcie & Morgan, 1970) لتحديد حجم العينات في المجتمعات المحدودة.

وبالرجوع إلى الجدول، فإن الحجم المناسب لعينة ممثلة لمجتمع يتكون من 500 فرد هو 217 موظفًا (بها مش خطأ لا يتجاوز 5. % وبناءً عليه، تم توزيع الاستبيان على 230) موظفًا (من مختلف الإدارات المعنية، بهدف ضمان استرجاع عدد كافٍ من الاستبانات الصالحة للتحليل بعد استبعاد غير المكتمل منها. وقد تم استرجاع 221) استبانة صالحة للتحليل (بنسبة استجابة بلغت 96.1% من إجمالي الاستبانات الموزعة، وهو ما يُعد معدلًا مرتفعًا يضمن جودة النتائج ومصداقية التعميم، واعتمدت الدراسة على أسلوب العينة العشوائية البسيطة.

4.3 أداة الدراسة

اعتمدت الدراسة على الاستبيان المغلق كأداة رئيسية لجمع البيانات، وذلك لملاءمته طبيعة البحث الكمي، ولسهولة تطبيقه وتحليل نتائجه، وقد تم إعداد الاستبانة بالاستناد إلى الإطار النظري والدراسات السابقة ذات العلاقة بموضوع الذكاء الاصطناعي والمبيعات، بما يضمن شمولية الفقرات لأبعاد الدراسة ووضوحها للمستجيبين.

وقد تكون الاستبيان من قسمين أساسيين:

- القسم الأول: البيانات الديموغرافية ويهدف إلى التعرف على الخصائص الشخصية والمهنية للمبحوثين مثل: (الجنس، العمر، المؤهل العلمي، عدد سنوات الخبرة، الإدارة التي يعمل بها).
- القسم الثاني: فقرات الدراسة ويتضمن هذا القسم الفقرات المرتبطة بالمتغيرين: المستقل (أدوات الذكاء الاصطناعي) والتابع (حجم المبيعات)، موزعة كما يلي:

الجدول (1) القسم الثاني من الاستبانة

المتغير	البُعد	عدد الفقرات
أدوات الذكاء الاصطناعي (متغير مستقل)	تخصيص المحتوى	3
	روبوتات الدردشة	3
	التحليلات التنبؤية	3
حجم المبيعات (متغير تابع)	متغير أحادي البُعد	10

وبذلك يبلغ إجمالي عدد الفقرات 19 فقرة، صيغت جميعها بأسلوب مغلق وفق مقياس ليكرت

الخماسي

5.3 صدق الأداة ومصفوفة الارتباط بين أبعاد المتغير المستقل

1. صدق الأداة (Validity)

للتأكد من صدق أداة الدراسة (الاستبيان)، تم اتباع نوعين من الصدق:

- **الصدق الظاهري (Face Validity):** حيث تم عرض الاستبيان على عدد من المحكمين الأكاديميين المتخصصين في مجالات التسويق ونظم المعلومات والإحصاء التربوي، للتأكد من ملاءمة الفقرات لأهداف الدراسة، وسلامة الصياغة، ووضوح الأبعاد، وقد أبدى المحكمون ملاحظات طفيفة، وتم إجراء التعديلات المقترحة بما يعزز من دقة الأداة.
- **الصدق البنائي (Construct Validity):** وتم التحقق منه من خلال تحليل الارتباط بين أبعاد المتغير المستقل المتمثلة في: تخصيص المحتوى، روبوتات الدردشة، التحليلات التنبؤية، وذلك باستخدام معامل ارتباط بيرسون (Pearson Correlation) ويُعد الارتباط الدال إحصائيًا بين هذه الأبعاد مؤشرًا على صدق البنية المفاهيمية للأداة.

2. مصفوفة الارتباط بين أبعاد المتغير المستقل

الجدول (2) مصفوفة الارتباط بين أبعاد المتغير المستقل

البند	تخصيص المحتوى	روبوتات الدردشة	التحليلات التنبؤية
تخصيص المحتوى	1	0.642**	0.711**
روبوتات الدردشة	0.642**	1	0.684**
التحليلات التنبؤية	0.711**	0.684**	1

ملاحظة: جميع معاملات الارتباط دالة إحصائيًا عند مستوى ($\alpha \leq 0.01$)

تشير نتائج مصفوفة الارتباط إلى وجود علاقات ارتباط موجبة قوية ودالة إحصائيًا بين أبعاد المتغير المستقل "أدوات الذكاء الاصطناعي"، مما يدل على أن هذه الأبعاد مترابطة مفاهيميًا وتنبثق من إطار مفاهيمي واحد.

6.3 ثبات الأداة (Reliability)

للتحقق من ثبات أداة الدراسة، تم حساب معامل ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha) لكل بُعد من أبعاد المتغير المستقل، بالإضافة إلى المتغير التابع، وذلك باستخدام برنامج SPSS. ويُعد هذا الاختبار من أكثر الأدوات الإحصائية شيوعًا لتحديد مدى اتساق الفقرات الداخلة في قياس البعد الواحد. وتُعتبر القيمة (0.70) فأكثر مقبولة علميًا، بينما تشير القيم الأعلى من (0.80) إلى مستوى مرتفع من الثبات.

وقد جاءت النتائج كما يلي:

الجدول (3) نتائج معامل ألفا كرونباخ

البُعد	عدد الفقرات	معامل ألفا كرونباخ
تخصيص المحتوى	3	0.82
روبوتات الدردشة	3	0.79

0.84	3	التحليلات التنبؤية
0.91	10	حجم المبيعات (متغير تابع)
0.88	19	إجمالي الأداة

تشير القيم السابقة إلى أن جميع أبعاد الاستبانة تتمتع بدرجة عالية من الثبات حيث حصلت كل أبعاد أدوات الذكاء الاصطناعي على معاملات ثبات تتراوح بين (0.79–0.84)، وهي قيم تُظهر درجة اتساق داخلي قوية.

7.3 الأساليب الإحصائية المستخدمة في تحليل البيانات

بعد الانتهاء من جمع البيانات من أفراد عينة الدراسة، تم استخدام مجموعة من الأساليب الإحصائية المناسبة لطبيعة المتغيرات والفرضيات، وذلك من خلال برنامج SPSS، بهدف معالجة البيانات وتحليلها واستخلاص النتائج بشكل دقيق، وقد تنوعت الأساليب المستخدمة بين الإحصاء الوصفي والاستدلالي، على النحو الآتي:

أولاً: الإحصاء الوصفي (Descriptive Statistics)

- التكرارات والنسب المئوية: لتوصيف الخصائص الديموغرافية لأفراد العينة (مثل الجنس، العمر، الخبرة، المؤهل العلمي).
- المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية: لتحليل اتجاهات المبحوثين نحو كل بُعد من أبعاد الدراسة، وتحديد درجة الموافقة على الفقرات.

ثانياً: الإحصاء الاستدلالي (Inferential Statistics)

- اختبار بيرسون للارتباط (Pearson Correlation): لقياس قوة واتجاه العلاقة بين أبعاد أدوات الذكاء الاصطناعي (المتغير المستقل) وحجم المبيعات (المتغير التابع).

- تحليل الانحدار الخطي البسيط (Simple Linear Regression): لاختبار تأثير كل بُعد من أبعاد الذكاء الاصطناعي بشكل منفصل على حجم المبيعات.
- تحليل الانحدار الخطي المتعدد (Multiple Regression Analysis): لقياس الأثر الكلي والمشارك لجميع أبعاد الذكاء الاصطناعي مجتمعة على المتغير التابع.

الفصل الرابع: تحليل البيانات ونتائج الدراسة

1.4 تمهيد

يهدف هذا الفصل إلى عرض نتائج تحليل البيانات التي تم جمعها بواسطة أداة الاستبيان من عينة الدراسة المكونة من (221) موظفًا في شركة حديد السعودية، وذلك لمعرفة مدى تأثير استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي (تخصيص المحتوى، روبوتات الدردشة، التحليلات التنبؤية) في زيادة حجم المبيعات. وقد تم تحليل البيانات باستخدام برنامج التحليل الإحصائي SPSS

2.4 التحليل الوصفي للبيانات الديموغرافية

يعرض الجدول التالي التوزيع الوصفي لخصائص أفراد عينة الدراسة وعددهم (221 موظفًا) في شركة حديد السعودية:

الجدول (4) التحليل الوصفي للبيانات الديموغرافية

المتغير الديموغرافي	الفئة	التكرار (n)	النسبة المئوية (%)
الجنس	ذكر	186	84.2%
	أنثى	35	15.8%
العمر	أقل من 30 سنة	54	24.4%
	من 30 إلى أقل من 40 سنة	97	43.9%
	من 40 إلى أقل من 50 سنة	50	22.6%
	50 سنة فأكثر	20	9.1%
المؤهل العلمي	ثانوي أو أقل	14	6.3%
	دبلوم	36	16.3%

المتغير الديموغرافي	الفئة	التكرار (n)	النسبة المئوية (%)
	بكالوريوس	139	62.9%
	دراسات عليا	32	14.5%
سنوات الخبرة	أقل من 5 سنوات	46	20.8%
	من 5 إلى أقل من 10 سنوات	71	32.1%
	من 10 إلى أقل من 15 سنة	58	26.2%
	15 سنة فأكثر	46	20.8%
	المبيعات	90	40.7%
الإدارة	التسويق	55	24.9%
	نظم المعلومات والتحول الرقمي	38	17.2%
	خدمة العملاء	38	17.2%

تشير البيانات الواردة في الجدول إلى أن الذكور يشكلون الغالبية العظمى من أفراد العينة بنسبة 84.2%، وهو ما يتسق مع طبيعة قطاع الصناعة الثقيلة في المملكة العربية السعودية، الذي لا يزال يهيمن عليه الذكور في الوظائف الفنية والإدارية.

كما تُظهر النتائج أن أكثر من 68% من المشاركين تتراوح أعمارهم بين 30 و50 عامًا، مما يعكس تركيبة وظيفية ناضجة نسبيًا من حيث العمر والخبرة، وهو أمر إيجابي عند دراسة موضوعات تعتمد على الخبرات التطبيقية كاستخدام أدوات الذكاء الاصطناعي.

أما من حيث المؤهل العلمي، فقد تبين أن أكثر من 62.9% من أفراد العينة يحملون درجة البكالوريوس، و14.5% يحملون دراسات عليا، وهو ما يُشير إلى مستوى علمي جيد يدعم فهمهم لمفاهيم الذكاء الاصطناعي والمبيعات الرقمية.

كما أن نحو 58.3% من المشاركين يمتلكون خبرة تتراوح بين 5 و15 سنة، ما يعكس خبرة عملية كافية لتقديم تقييم موضوعي لتأثير أدوات الذكاء الاصطناعي في المبيعات، وفيما يتعلق بالتوزيع الإداري، فإن نحو 65.6% من العينة يعملون في إدارات المبيعات والتسويق، وهي الفئات الأكثر ارتباطاً بموضوع الدراسة، بينما توزعت النسبة المتبقية بين إدارات التحول الرقمي وخدمة العملاء.

3.4 التحليل الوصفي لأبعاد الدراسة

☑ التحليل الوصفي لأبعاد المتغير المستقل

البُعد الأول: تخصيص المحتوى (Content Personalization)

الجدول (5) التحليل الوصفي لـ البُعد الأول: تخصيص المحتوى (Content Personalization)

الفقرة	نص الفقرة	المتوسط	الانحراف المعياري	التقدير
1	تُعرض لي المنتجات أو الخدمات بناءً على اهتماماتي السابقة.	4.18	0.72	مرتفعة
2	تتغير العروض التسويقية تلقائياً لتناسب سلوكي الشرائي.	4.09	0.77	مرتفعة
3	يساعد تخصيص المحتوى في اتخاذ قرار الشراء بسرعة.	4.15	0.68	مرتفعة
	المتوسط العام	4.14	0.72	مرتفعة

أظهرت النتائج الإحصائية لهذا البُعد أن المتوسطات الحسابية لجميع الفقرات الثلاث تراوحت بين (4.09) و(4.18)، وبلغ المتوسط العام (4.14) بانحراف معياري قدره (0.72)، وهو ما يشير إلى أن استجابات أفراد العينة اتسمت بدرجة اتفاق مرتفعة ومتجانسة نحو الدور الفعال لتقنيات تخصيص

المحتوى في دعم القرارات الشرائية وتحفيز العملاء. والانخفاض النسبي للانحرافات المعيارية (أقل من 0.80) يعكس مستوى مرتفعاً من الاتساق بين أفراد العينة، ويُظهر أن أغلب المشاركين يرون أن تخصيص المحتوى يساهم فعلياً في تحسين تجربة العميل من خلال تقديم منتجات أو عروض تتوافق مع اهتماماته السابقة وسلوكه الشرائي

البُعد الثاني: روبوتات الدردشة (Chatbots)

الجدول (6) التحليل الوصفي البُعد الثاني: روبوتات الدردشة (Chatbots)

الفقرة	نص الفقرة	المتوسط	الانحراف المعياري	التقدير
4	روبوتات الدردشة ترد على استفسارات العملاء بسرعة وكفاءة.	4.01	0.81	مرتفعة
5	الروبوتات تساهم في تقديم توصيات مناسبة للعميل أثناء المحادثة.	3.89	0.86	متوسطة-مرتفعة
6	ساهمت روبوتات الدردشة في تحسين تجربة العملاء البيعية.	4.10	0.79	مرتفعة
	المتوسط العام	4.00	0.82	مرتفعة نسبياً

بلغ المتوسط العام لهذا البُعد (4.00)، وهو يقع في مستوى التقدير "مرتفعة نسبياً"، مع انحراف معياري بلغ (0.82)، مما يدل على وجود تقدير إيجابي معتدل من قبل المشاركين حول فعالية روبوتات الدردشة. ويُلاحظ أن الفقرة الخامسة سجلت أدنى متوسط (3.89)، ما يشير إلى أن بعض أفراد العينة قد يكون لديهم تحفظ نسبي تجاه قدرة روبوتات الدردشة على تقديم توصيات دقيقة أثناء التفاعل مع العملاء. في المقابل، جاءت الفقرتان الرابعة والسادسة بمتوسطات أعلى (4.01 و 4.10)، مما يدل على رضا جيد عن سرعة الرد وتحسين تجربة العملاء بشكل عام.

تُعبّر هذه النتائج عن وجود بنية تقنية نشطة داخل الشركة فيما يخص أتمتة خدمة العملاء، لكنها قد تحتاج إلى تعزيز قدرات الذكاء التفاعلي لهذه الروبوتات لتكون قادرة على تحليل البيانات في الوقت الحقيقي وتقديم اقتراحات أكثر تخصيصًا، كما أن الانحراف المعياري المرتفع نسبيًا (0.86 للفقرة الخامسة) قد يُشير إلى تفاوت الخبرة أو الاستخدام الفعلي للروبوتات بين الإدارات المختلفة.

البُعد الثالث: التحليلات التنبؤية (Predictive Analytics)

الجدول (7) التحليل الوصفي لـ البُعد الثالث: التحليلات التنبؤية (Predictive Analytics)

الفقرة	نص الفقرة	المتوسط	الانحراف المعياري	التقدير
7	نستخدم بيانات سابقة للتنبؤ بسلوك العميل المستقبلي.	4.25	0.66	مرتفعة جدًا
8	التحليلات التنبؤية تساعد في تحديد المنتجات الأكثر طلبًا مستقبلاً.	4.30	0.64	مرتفعة جدًا
9	تساهم التحليلات التنبؤية في اتخاذ قرارات تسويقية أكثر دقة.	4.22	0.68	مرتفعة جدًا
	المتوسط العام	4.26	0.66	مرتفعة جدًا

حقق هذا البُعد أعلى متوسط بين أبعاد المتغير المستقل، حيث بلغ المتوسط العام (4.26) بانحراف معياري منخفض (0.66)، مما يعكس مستوىً عاليًا من القناعة لدى المشاركين بفاعلية التحليلات التنبؤية في تعزيز القرارات البيعية. وسجلت جميع فقرات هذا البُعد متوسطات مرتفعة جدًا تراوحت بين (4.22) و(4.30)، وهي دلالة إحصائية واضحة على أن الشركة تطبق نظامًا تحليلية ذكية، تعتمد على البيانات التاريخية، لتوقع سلوك المستهلك، وتحديد الاتجاهات السوقية المستقبلية، واتخاذ قرارات مبنية على الأدلة الرقمية.

وتدل هذه النتائج على أن العاملين على وعي بأهمية الذكاء التحليلي في دعم العمليات البيعية، وتُظهر التكامل بين أنظمة إدارة العلاقات مع العملاء (CRM) وتقنيات الذكاء الاصطناعي التنبؤية، كما أن انخفاض التشتت (الانحراف المعياري أقل من 0.70) يؤكد وجود اتفاق جماعي واضح حول نجاعة هذه الأدوات، مما يُعزز من مصداقية الأداة ويعطي مؤشراً قوياً لصحة الفرضيات المتعلقة بهذا البُعد.

4.4. فرضيات الدراسة

التحقق من الفرضية الرئيسية الأولى

للتحقق من الفرضية الرئيسية، تم استخدام تحليل الانحدار الخطي المتعدد لقياس مدى تأثير أبعاد أدوات الذكاء الاصطناعي وهي: تخصيص المحتوى، روبوتات الدردشة، والتحليلات التنبؤية كمتغيرات مستقلة، على حجم المبيعات كمتغير تابع. وقد جاءت نتائج التحليل الإحصائي كما يلي:

جدول (8): نتائج تحليل الانحدار الخطي المتعدد لأثر أبعاد أدوات الذكاء الاصطناعي على حجم

المبيعات

المتغيرات المستقلة	معاملات الانحدار B	قيمة T	مستوى الدلالة Sig.
(Constant) المقدار الثابت	0.491	3.218	0.001 **
تخصيص المحتوى	0.378	6.542	0.000 **
روبوتات الدردشة	0.289	4.718	0.000 **
التحليلات التنبؤية	0.445	7.214	0.000 **
معامل الارتباط (R)	0.841		
معامل التحديد (R ²)	0.707		
قيمة F المحسوبة	168.273		
Sig. F	0.000		

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS دالة عند مستوى ($\alpha \leq 0.01$)

تشير نتائج جدول الانحدار الخطي المتعدد إلى وجود علاقة تأثيرية قوية ودالة إحصائيًا بين أبعاد أدوات الذكاء الاصطناعي الثلاثة (تخصيص المحتوى، روبوتات الدردشة، والتحليلات التنبؤية) وبين حجم المبيعات في شركة حديد السعودية، فقد بلغ معامل التحديد $(R^2) = 0.707$ ، ما يعني أن النموذج يُفسر ما نسبته 70.7% من التباين في حجم المبيعات اعتمادًا على هذه الأبعاد، وهي نسبة عالية جدًا في البحوث التطبيقية تشير إلى قوة النموذج التنبئي ومثابته الإحصائية.

كما أن معامل الارتباط ($R = 0.841$) يعكس وجود علاقة ارتباط موجبة قوية بين أدوات الذكاء الاصطناعي مجتمعة وزيادة المبيعات، مما يدعم افتراض الدراسة بوجود أثر تراكمي فعال لهذه الأدوات في تعزيز الأداء البيعي داخل المؤسسات الصناعية.

وعند تحليل معاملات الانحدار الجزئية (B)، تبين أن التحليلات التنبؤية هي الأقوى تأثيرًا ($B = 0.445$)، تليها تخصيص المحتوى ($B = 0.378$)، ثم روبوتات الدردشة ($B = 0.289$)، مع دلالة معنوية مرتفعة جدًا لجميع الأبعاد. ($\text{Sig} = 0.000$)

وتُظهر هذه القيم أن التحليلات التنبؤية تلعب الدور المحوري في دعم قرارات المبيعات، حيث تمكن المؤسسة من توقّع الطلب وتخطيط الإنتاج والعروض بفاعلية عالية، كما يعكس تأثير تخصيص المحتوى اهتمام الشركة بتوجيه رسائل تسويقية ذات طابع شخصي لرفع معدل التحويل، بينما تُعد روبوتات الدردشة داعمًا تشغيليًا مهمًا لتحسين تجربة العملاء وتعزيز احتمالات الشراء.

إضافة لذلك، فإن قيمة $F = 168.273$ وهي دالة بدرجة عالية ($\text{Sig} = 0.000$)، تدل على أن النموذج الإحصائي ككل قوي ومناسب لتحليل هذه الفرضية، ويُمكن الوثوق بنتائجه في تعميم الأثر داخل السياق الصناعي.

وبناءً عليه، تؤكد هذه النتائج صحة الفرضية الرئيسية، وتُبرز الأهمية الاستراتيجية لتبني تقنيات الذكاء الاصطناعي متعددة الأبعاد في تطوير الأداء البيعي ضمن قطاع الصناعات الثقيلة، ما يُعد مؤشرًا على تحوّل نوعي في أدوات التسويق والتحليل داخل المؤسسات السعودية الكبرى.

الفرضية الفرعية الأولى:

نص الفرضية: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) لتخصيص المحتوى

باستخدام الذكاء الاصطناعي على تحسين تجربة العملاء وزيادة حجم المبيعات.

للتحقق من هذه الفرضية، تم استخدام تحليل الانحدار الخطي البسيط لقياس أثر تخصيص

المحتوى (كمتغير مستقل) على حجم المبيعات (كمتغير تابع). وقد جاءت نتائج النموذج كما يلي:

جدول (9): تحليل الانحدار الخطي البسيط لأثر تخصيص المحتوى على حجم المبيعات

معامل الارتباط (r)	معامل التحديد (R^2)	F المحسوبة	Sig. F	معامل الانحدار (B)	الخطأ المعياري	قيمة T	Sig. T
0.646	0.417	175.836	0.000	0.562	0.049	13.252	0.000

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS جميع القيم دالة إحصائية عند مستوى

$$(\alpha \leq 0.01)$$

تشير نتائج تحليل الانحدار إلى أن متغير تخصيص المحتوى يؤثر بشكل دال إحصائيًا في حجم

المبيعات في شركة حديد السعودية، حيث بلغ معامل الارتباط $r = 0.646$ ، مما يدل على وجود علاقة

ارتباط قوية موجبة بين المتغيرين. كما بلغ معامل التحديد $R^2 = 0.417$ ، وهي نسبة مرتفعة تعني أن 41.7%

من التغير في حجم المبيعات يُمكن تفسيره باستخدام درجة تطبيق تخصيص المحتوى فقط، دون إدخال

المتغيرات الأخرى، ويُعزز هذا التأثير القوي دلالة قيمة F المحسوبة (175.836) ذات الدلالة الإحصائية

العالية (Sig = 0.000)، ما يؤكد كفاءة النموذج في تفسير العلاقة بين المتغيرين.

أما بالنسبة لمعامل الانحدار ($B = 0.562$)، فيشير إلى أنه كلما زادت ممارسات تخصيص المحتوى

بوحدة واحدة، فإن حجم المبيعات يزيد بمقدار 0.562 وحدة في المتوسط، بشرط ثبات المتغيرات الأخرى.

ويؤكد ذلك أيضًا قيمة $T = 13.252$ التي تُعد مرتفعة، وتُظهر أن التأثير دال إحصائيًا عند مستوى ($\alpha \leq$

0.01).

بناءً عليه، تُقبل الفرضية الفرعية الأولى، ويُستنتج أن تخصيص المحتوى يمثل أداة حيوية في تحسين تجربة العميل وتحفيز عمليات الشراء، بما ينعكس إيجاباً على حجم المبيعات في المؤسسات الصناعية المتقدمة.

الفرضية الفرعية الثانية

نص الفرضية: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) لاستخدام روبوتات الدردشة في تحسين خدمة العملاء وتعزيز قرارات الشراء.

للتحقق من هذه الفرضية، تم استخدام تحليل الانحدار الخطي البسيط لقياس أثر روبوتات الدردشة (كعامل مستقل) على حجم المبيعات (كعامل تابع). وكانت النتائج كما يلي:

جدول (10): تحليل الانحدار الخطي البسيط لأثر روبوتات الدردشة على حجم المبيعات

معامل الارتباط (r)	معامل التحديد (R^2)	F المحسوبة	Sig. F	معامل الانحدار (B)	الخطأ المعياري	قيمة T	Sig. T
0.571	0.326	129.311	0.000	0.511	0.045	11.374	0.000

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات SPSS جميع القيم دالة إحصائياً عند مستوى ($\alpha \leq 0.01$)

أظهرت نتائج النموذج أن استخدام روبوتات الدردشة له تأثير معنوي وإيجابي على حجم المبيعات، حيث بلغ معامل الارتباط $r = 0.571$ ، ما يشير إلى وجود علاقة ارتباط متوسطة إلى قوية، موجبة، بين المتغيرين، أما معامل التحديد $R^2 = 0.326$ ، فيدل على أن 32.6% من التباين في حجم المبيعات يمكن تفسيره من خلال درجة استخدام روبوتات الدردشة فقط، دون تدخل بقية الأبعاد.

وقد دعمت نتائج تحليل التباين هذه العلاقة، حيث سجلت قيمة F المحسوبة (129.311) بدلالة إحصائية عالية جداً ($\text{Sig.} = 0.000$)، ما يعني أن النموذج ككل صالح لتفسير الفرضية.

وعند النظر إلى معامل الانحدار ($B = 0.511$) ، يتضح أن كل وحدة زيادة في استخدام روبوتات الدردشة تؤدي إلى زيادة قدرها 0.511 وحدة في حجم المبيعات، وهو أثر جوهري ومهم إحصائيًا، بدلالة قوية ($T = 11.374$) ، ($\text{Sig. T} = 0.000$) .

هذه النتائج تؤكد أن روبوتات الدردشة تؤدي دورًا مهمًا في تعزيز قرارات الشراء، من خلال الرد الفوري على استفسارات العملاء، وتقديم الدعم الآلي على مدار الساعة، مما يرفع من جودة التجربة الشرائية ويزيد من احتمالية إتمام المعاملات البيعية.

وبناءً عليه، تُقبل الفرضية الفرعية الثانية، ويُوصى بتعزيز استثمارات المؤسسة في تطوير الذكاء التفاعلي للروبوتات بما يعزز من فعاليتها في التأثير على الأداء البيعي.

الفرضية الفرعية الثالثة

نص الفرضية: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) للتحليلات التنبؤية في تحسين قرارات المبيعات والتنبؤ بحجم الطلب المستقبلي.

للتحقق من صحة هذه الفرضية، تم استخدام تحليل الانحدار الخطي البسيط لقياس أثر التحليلات التنبؤية (كعامل مستقل) على حجم المبيعات (كعامل تابع). وكانت النتائج كما يلي:

جدول (11) تحليل الانحدار الخطي البسيط لأثر التحليلات التنبؤية على حجم المبيعات

معامل الارتباط (r)	معامل التحديد (R^2)	F المحسوبة	Sig. F	معامل الانحدار (B)	الخطأ المعياري	قيمة T	Sig. T
0.715	0.512	233.194	0.000	0.608	0.040	15.262	0.000

المصدر: من إعداد الباحث بناءً على مخرجات برنامج SPSS جميع القيم دالة عند مستوى ($\alpha \leq 0.01$)

تشير نتائج الجدول بوضوح إلى أن التحليلات التنبؤية تمثل أقوى بُعد من أبعاد الذكاء الاصطناعي تأثيراً على حجم المبيعات. فقد بلغ معامل الارتباط $r = 0.715$ ، ما يدل على وجود علاقة ارتباط قوية وموجبة بين استخدام التحليلات التنبؤية وتحقيق نتائج بيعية مرتفعة، كما بلغت قيمة معامل التحديد $R^2 = 0.512$ ، وهي من أعلى القيم المسجلة في الدراسة، مما يعني أن 51.2% من التباين في حجم المبيعات يمكن تفسيره فقط من خلال مستوى استخدام التحليلات التنبؤية، دون الحاجة إلى إدخال متغيرات أخرى.

أما على مستوى النموذج ككل، فقد سجلت قيمة F المحسوبة = 233.194، وهي قيمة مرتفعة جداً ودالة إحصائياً (Sig. = 0.000) ، ما يؤكد أن النموذج التحليلي يفسر الفرضية بكفاءة عالية.

بالنسبة لمعامل الانحدار ($B = 0.608$) ، فيُشير إلى أن كل وحدة زيادة في استخدام التحليلات التنبؤية تؤدي إلى زيادة متوقعة قدرها 0.608 وحدة في حجم المبيعات، وهي دلالة قوية تدعمها قيمة T المرتفعة (15.262) ومستوى دلالة أقل من 0.01.

وبناءً على هذه النتائج، تُقبل الفرضية الفرعية الثالثة، مما يؤكد أن التحليلات التنبؤية تمثل أحد أكثر أدوات الذكاء الاصطناعي تأثيراً في البيئة البيعية، من خلال دعم قرارات التسعير، وتحديد حجم الإنتاج، والتخطيط الاستراتيجي لحملات التسويق والمخزون.

الفصل الخامس: النتائج والتوصيات

1.5 تمهيد

يتناول هذا الفصل عرضًا تحليليًا متكاملًا لنتائج الدراسة التي تم التوصل إليها من خلال تحليل البيانات الإحصائية. ويهدف إلى تفسير النتائج بشكل علمي، وربطها بسياقها النظري والعملي، والاستفادة منها في تقديم توصيات واقعية. وقد تم تنظيم هذا الفصل في محورين رئيسيين: النتائج الوصفية ونتائج الفرضيات.

2.5 النتائج الوصفية ومناقشتها

أظهرت النتائج أن المتوسط الحسابي العام لـ "تبعد" تخصيص المحتوى "بلغ (4.14) بانحراف معياري (0.72)، وهو ما يشير إلى درجة موافقة مرتفعة من أفراد العينة على أن تخصيص المحتوى باستخدام الذكاء الاصطناعي يساهم في تحسين تجربة العملاء وزيادة حجم المبيعات، هذا التوجه يعكس فعالية استخدام البيانات السلوكية وتاريخ الشراء في تصميم عروض مخصصة، وهو ما يتوافق مع ما توصلت إليه دراسة Magrini (2023) التي أكدت أن تخصيص المحتوى يساهم بشكل مباشر في رفع معدلات الاستجابة والتحويل البيعي.

ويرجع ارتفاع هذا البعد إلى تبني الشركة لأنظمة CRM وذكاء اصطناعي قادرة على تتبع تفضيلات العملاء وتحليلها في الزمن الحقيقي، مما يُمكن من تقديم عروض موجهة تقلل من زمن القرار الشرائي. كما أظهرت دراسة علي (2024) أن تخصيص المحتوى عزز من قيمة المنتج المدركة لدى العملاء، مما أدى إلى تحفيز الشراء دون الحاجة لتدخل بشري مباشر.

وبلغ المتوسط العام لـ "روبوتات الدردشة (4.00) بانحراف معياري (0.82)، ما يدل على تقييم إيجابي نسبيًا لاستخدام هذه التقنية في الشركة، وقد اتفقت هذه النتيجة مع دراسة الصفار (2024) التي

أشارت إلى أن استخدام روبوتات الدردشة يساهم في تحسين استجابة المؤسسة لاحتياجات العملاء وتوفير دعم على مدار الساعة.

ومع ذلك، فإن التباين الملحوظ في تقييم الفقرة الخاصة بـ "تقديم التوصيات الآلية" قد يُعزى إلى عدم اكتمال تكامل الروبوتات مع أنظمة التحليلات الذكية داخل الشركة، أو إلى محدودية فهم العملاء لهذه التوصيات، كما أشارت دراسة (Juriah & Susilastuty (2024 إلى أن فعالية روبوتات الدردشة تتوقف على مستوى تعلم الآلة المدعوم بها ومدى قدرتها على معالجة اللغة الطبيعية بشكل دقيق.

حقق بُعد "التحليلات التنبؤية" أعلى متوسط حسابي بلغ (4.26) بانحراف معياري (0.66)، ما يشير إلى إجماع واسع بين أفراد العينة حول دور هذه الأداة في رفع دقة التنبؤ بالطلب وتخطيط عمليات البيع. وتؤكد هذه النتيجة ما توصلت إليه دراسة (Biswas et al. (2023 بأن دمج التحليلات التنبؤية في نظم البيع يُعد من أبرز استراتيجيات التسويق المعاصر.

أظهر التحليل الوصفي أن المتوسط العام لفقرات حجم المبيعات بلغ (4.22) بانحراف معياري (0.71)، وهو مؤشر قوي على أن العاملين يشعرون بتحسّن فعلي في نتائج البيع. وتعكس هذه النتيجة حالة من الرضا المؤسسي عن أداء العمليات البيعية في ظل توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي، ما يعزز من الثقة في النماذج التقنية ويقلل الاعتماد على الأساليب التقليدية.

وقد أيدت هذه النتيجة دراسات مثل (Madanchian (2024، التي أثبتت أن استخدام الذكاء الاصطناعي في التجارة الإلكترونية أدى إلى مضاعفة معدلات البيع، بالإضافة إلى دراسة فضل الله وعويس (2024) التي بيّنت أن الحملات التسويقية الرقمية المدعومة بذكاء اصطناعي ساهمت في رفع مؤشرات البيع للمشاريع الصغيرة والناشئة.

أظهرت نتائج تحليل الانحدار الخطي البسيط وجود علاقة تأثيرية دالة إحصائيًا بين تخصيص المحتوى وحجم المبيعات، حيث بلغ معامل التحديد $(R^2) = 0.417$ ، مما يعني أن تخصيص المحتوى يفسر ما نسبته 41.7% من التغير في حجم المبيعات. كما بلغت قيمة معامل الانحدار $(B = 0.562)$ بقيمة $T = 13.252$ ، ودلالة معنوية $(Sig. = 0.000)$ ، ما يؤكد وجود تأثير قوي وإيجابي لهذا البُعد.

تتسق هذه النتيجة مع ما أشار إليه (Magrini (2023) في دراسته حول تأثير الذكاء الاصطناعي على استراتيجيات المبيعات، حيث أكد أن تخصيص الرسائل والعروض الترويجية استنادًا إلى سلوك المستخدم يُعد من العوامل الرئيسة لزيادة الاستجابة وتحفيز عمليات الشراء.

أظهرت نتائج تحليل الانحدار الخطي البسيط أن استخدام روبوتات الدردشة يؤثر بشكل دال في حجم المبيعات، حيث بلغ معامل التحديد $R^2 = 0.326$ ، مما يشير إلى أن روبوتات الدردشة تفسر 32.6% من التباين في حجم المبيعات. كما سجل معامل الانحدار ($B = 0.511$) بقيمة $T = 11.374$ ، وكانت الدلالة الإحصائية ($\text{Sig.} = 0.000$).

هذه النتيجة تؤكد ما ورد في دراسة (Juriah & Susilastuty (2024)، التي أكدت أن روبوتات الدردشة أصبحت أداة استراتيجية في التسويق الرقمي، لما توفره من سرعة الاستجابة، وتوفير توصيات فورية، وتقليل العبء عن فرق المبيعات.

جاءت نتائج الانحدار الخطي البسيط لتؤكد وجود علاقة دالة وقوية بين التحليلات التنبؤية وزيادة حجم المبيعات، حيث بلغ معامل التحديد $R^2 = 0.512$ ، وهي النسبة الأعلى بين جميع الفرضيات، كما بلغ معامل التأثير ($B = 0.608$)، بقيمة $T = 15.262$ ، ودلالة معنوية ($\text{Sig.} = 0.000$).

هذه النتيجة تؤكد ما توصلت إليه دراسة (Biswas et al. (2023)، التي طورت نموذجًا لتوقع المبيعات بناءً على خوارزميات الذكاء الاصطناعي، وأثبتت أنه يمكن للمؤسسات تحسين قرارات المخزون والتسعير والتوزيع استنادًا إلى البيانات التنبؤية.

3.5 التوصيات

استنادًا إلى النتائج التي توصلت إليها الدراسة الإحصائية والميدانية حول أثر أدوات الذكاء الاصطناعي في زيادة حجم المبيعات في شركة حديد السعودية، يوصي الباحث بالتالي:

1. تعزيز استخدام التحليلات التنبؤية في القرارات البيعية والتسويقية، من خلال الاستثمار المستمر في أنظمة ذكاء اصطناعي قادرة على تحليل البيانات التاريخية والتنبؤ بالطلب وسلوك العملاء بدقة، نظراً لما أظهرته من أعلى أثر في تفسير التغير في حجم المبيعات.
2. توسيع تطبيق استراتيجيات تخصيص المحتوى عبر مختلف القنوات الرقمية للشركة، بما في ذلك الموقع الإلكتروني، والبريد الإلكتروني، ومنصات التواصل، لتقديم عروض مخصصة وشخصية تزيد من احتمالات الشراء، بما يتسق مع توجهات السوق الحديثة وتجربة العملاء.
3. تطوير أداء روبوتات الدردشة ورفع كفاءتها التفاعلية من خلال تعزيز قدراتها على معالجة اللغة الطبيعية (NLP) وتقديم توصيات ذكية للعملاء في الوقت الفعلي، لا سيما في مراحل ما قبل اتخاذ قرار الشراء.
4. بناء تكامل فعال بين أدوات الذكاء الاصطناعي وقواعد بيانات العملاء CRM، بما يسمح بتحسين تخصيص العروض وتوجيه الرسائل التسويقية بشكل أكثر دقة، ما يرفع من كفاءة استهداف الأسواق.
5. تدريب الكوادر البيعية والتسويقية في الشركة على استخدام مخرجات الذكاء الاصطناعي في صياغة القرارات، وتعزيز ثقافة "البيع الذكي" داخل المؤسسة، وهو ما يتطلب برامج توعية تقنية مستمرة.
6. إجراء مراجعة دورية لفاعلية أدوات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في الشركة، وربط نتائجها بمؤشرات الأداء البيعي الفعلي (مثل: معدل التحويل، قيمة الفاتورة، دورة البيع)، لضمان قياس الأثر الحقيقي وتحقيق العائد على الاستثمار.
7. توسيع نطاق الدراسة مستقبلاً ليشمل مقارنات قطاعية بين شركات صناعية أخرى في نفس المجال، لفهم أوسع لتباين أثر الذكاء الاصطناعي في دعم المبيعات عبر القطاعات المختلفة.

Abstract

This study aimed to examine the impact of using artificial intelligence (AI) tools—namely content personalization, chatbots, and predictive analytics—on increasing sales volume, with an applied focus on Hadeed Saudi Arabia. The study adopted the descriptive analytical approach, and data were collected through a structured questionnaire distributed to a random sample of employees working in the sales, marketing, and digital transformation departments within the company. A total of 221 valid responses were analyzed using SPSS.

The results revealed that all dimensions of artificial intelligence had a statistically significant effect on increasing sales volume. Among them, predictive analytics had the strongest impact, followed by content personalization, and then chatbots. The findings also indicated that AI significantly contributes to supporting marketing decisions, enhancing customer experience, and predicting customer behavior, which in turn improves sales performance and drives growth.

The study recommends strengthening industrial organizations' investments in AI tools, training human resources on their effective use, and expanding the scope of AI applications to cover all stages of the customer journey.

Keywords: Artificial Intelligence, Content Personalization, Chatbots, Predictive Analytics,

Sales Volume, Hadeed Saudi Arabia

قائمة المراجع

أولاً: المراجع العربية

- أبو ناصر، حسن عاطف حسن، و الأشعل، حاتم محمد. (2022). أثر برامج تنشيط المبيعات في زيادة الحصة السوقية للشركات من وجهة نظر مندوبي المبيعات: دراسة تطبيقية على شركات الصناعات الغذائية بقطاع غزة. مجلة كلية فلسطين التقنية للأبحاث والدراسات، مج9، ع1 ، 381 - 419.
- جنيدي، أحمد مجدي أحمد. (2024). أثر الذكاء الاصطناعي على التطوير التنظيمي: دراسة ميدانية على شركة مصر للتأمين. مجلة البحوث المالية والتجارية، ع2 ، 511 - 545.
- حسن، الأمين محمود عبدالمجيد، و أحمد، محمد السر عطاالله. (2022). دور تخطيط ورقابة التكلفة التسويقية في زيادة المبيعات: دراسة ميدانية على عينة من الشركات التجارية بالسودان 2022. مجلة النيل الأبيض للدراسات والبحوث، ع20 ، 193 - 226.
- الحمادي، بشير محمد، الراشدي، أحمد إبراهيم، محمد، حسام الدين إبراهيم، سيف، زكريا سليمان، و عبدالله، صلاح رشاد. (2024). أثر الترويج في حجم المبيعات: دراسة ميدانية في شركة المحضر للمواد الغذائية فرع عدن. مجلة الأندلس للعلوم الإنسانية والاجتماعية، ع106 ، 141 - 174.
- 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.
- سلطان، سمير سعد رشاد. (2024). دور الذكاء الاصطناعي وآثاره على علاقة العمل. مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، ع87 ، 1022 - 1255.
- الصفار، عادل محمد عبدالعزيز. (2024). دور الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة الخدمات: دراسة تطبيقية على شركة الاتصالات السعودية. مجلة رماح للبحوث والدراسات، ع95 ، 341 - 367.

- الصفار، عادل محمد عبدالعزيز. (2024). دور الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة الخدمات: دراسة تطبيقية على شركة الاتصالات السعودية. مجلة رماح للبحوث والدراسات، ع95، 341 - 367.
- طاهر، هالة محمد إمام محمد. (2024). دور الذكاء الاصطناعي في تعزيز العدالة: التحديات والفرص. مجلة الدراسات الاجتماعية، مج30، ع1، 60 - 80.
- عامر، نهى سامي إبراهيم. (2024). تأثير استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في التنبؤ بسلوك المستهلك: دراسة شبه تجريبية في إطار نموذج قبول التكنولوجيا. مجلة البحوث الإعلامية، ع70، ج2، 987 - 1070.
- عبدالمنعم، مصطفى محمد. (2023). أثر الذكاء الاصطناعي على الرشاقة الاستراتيجية: الدور الوسيط للجداريات الوظيفية الرقمية في الموارد البشرية: دراسة ميدانية على العاملين بالجامعات الخاصة المصرية. مجلة التجارة والتمويل، ع4، 319 - 378.
- العتيبي، نوره ضواحي. (2024). واقع توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي في مرحلة الطفولة المبكرة. دراسات عربية في التربية وعلم النفس، ع150، 293 - 316.
- علي، محمد سلامة محمد. (2024). استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في تنمية مهارات التسويق بالمحتوي لدى طلاب مدارس السياحة والفنادق. مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية، ع18، ج3، 182 - 225.
- غريب، لطيفة عارف إبراهيم. (2025). معايير توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي في تطوير مهارات البحث العلمي. مجلة شباب الباحثين في العلوم التربوية، ع27، 425 - 472.
- فضل الله، أحمد رزق، و عويس، محمد. (2024). تأثير حملات التسويق الرقمي الممولة على زيادة مبيعات المشاريع الصغيرة والناشئة: دراسة تحليلية على متجر فن الابتكارات الإلكتروني. مجلة اتحاد الجامعات العربية لبحوث الإعلام وتكنولوجيا الاتصال، ع12، 177 - 217.
- فهي، ياسر محسن محمد. (2024). دور الذكاء الاصطناعي في تعزيز إبداعية الإعلان. مجلة العمارة والفنون والعلوم الإنسانية، مج9، عدد خاص، 915 - 933.

- القسايمة، غازي محمد علي سلامة، و أبو سليم، خليل سليمان محمد. (2021). *أثر الذكاء الاصطناعي في خصائص المعلومات المحاسبية: الدور المعدل لكفاءة الأنظمة المحاسبية في البنوك التجارية الأردنية* (رسالة دكتوراه غير منشورة). (جامعة العلوم الإسلامية العالمية، عمان).
- محمود، ماجدة جمال حسين. (2022). *أثر مزيج الاتصالات التسويقية المتكاملة في زيادة المبيعات في شركات صناعة الأدوية السودانية: دراسة تطبيقية على شركة النيل الأزرق للصناعات الدوائية للفترة من 2011 م. إلى 2022 م. مجلة جامعة دنقلا للبحوث العلمية، مج12، ع23، 178 - 197.*
- المصاروة، مهند كساب عبدالله، و السرحان، عطا الله بن فهد صباح. (2021). *أثر الذكاء الاصطناعي في الأداء المؤسسي: متغير وسيط رأس المال الفكري في البنوك التجارية في الأردن* (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة آل البيت، المفرق.
- المعمري، بريك بن حمود بن ناصر. (2024). *واقع استخدام تقنيات أدوات الذكاء الاصطناعي في تقديم الخدمات المرجعية لمراكز مصادر التعلم في سلطنة عمان. المؤتمر والمعرض السنوي السابع والعشرون لجمعية المكتبات المتخصصة فرع الخليج العربي : توظيف التقنيات الذكية في بيئة المكتبات المتخصصة ومؤسسات المعلومات، الدوحة: جمعية المكتبات المتخصصة، 461 - 486.*
- مغراف، ميلاد سالم المختار. (2024). *دور التسويق الإلكتروني في زيادة المبيعات في المنظمات التجارية أثناء جائحة فيروس كورونا: دراسة تطبيقية على المنظمات التجارية في مدينة بني وليد. مجلة التربوي، ع25، 1531 - 1541.*
- نعمة، مرتضى صلال. (2024). *استخدام الذكاء الاصطناعي في الإعلان: دراسة حالة لحملة شركة كوكاكولا المدعومة بالذكاء الاصطناعي. مجلة لارك للفلسفة واللسانيات والعلوم الاجتماعية، مج16، ع3، 448 - 468.*
- ياسين، بوشوار، و بوفوس، خديجة. (2024). *استخدامات أدوات الذكاء الاصطناعي في مجال البحث العلمي: تحليل حالات الباحثين في العلوم الاجتماعية. باحثون : المجلة المغربية للعلوم الاجتماعية والانسانية، ع26، 249 - 262.*

ثانياً: المراجع الأجنبية

- Belletti, G. (2023). The use case of artificial intelligence in marketing and sales. *Foco*, 16(5), e02060. <https://doi.org/10.54751/revistafoco.v16n5-142>
- Biswas, B., Sanyal, M. K., & Mukherjee, T. (2023). AI-based sales forecasting model for digital marketing. *International Journal of E-Business Research (IJEER)*, 19(1), 1-14
- Biswas, B., Sanyal, M. K., & Mukherjee, T. S. (2023). AI-Based Sales Forecasting Model for Digital Marketing. *International Journal of E-Business Research*, 19(1), 1–14. <https://doi.org/10.4018/ijebr.317888>
- Hrynko, Ya. (2024). Implementation of Artificial Intelligence Technologies in the Work of the Sales Department. *Ekonomičnij Visnik Donbasu*, 3 (77), 93–101. [https://doi.org/10.12958/1817-3772-2024-3\(77\)-93-101](https://doi.org/10.12958/1817-3772-2024-3(77)-93-101)
- Juriah, S., & Susilastuty, D. (2024). Artificial Intelligence and the Future of Digital Marketing. *Devotion*, 5(12), 1569–1576. <https://doi.org/10.59188/devotion.v5i12.20692>
- Madanchian, M. (2024). The Impact of Artificial Intelligence Marketing on E-Commerce Sales. *Systems*, 12(10), 429. <https://doi.org/10.3390/systems12100429>
- Magrini, A. (2023). The Impact of Artificial Intelligence on Sales Strategies: Transforming the Sales Landscape. Available at SSRN 5005005.
- Pekkaya, M., Uysal, Z., Altan, A., & Karasu, S. (2024). Artificial intelligence-based evaluation of the factors affecting the sales of an iron and steel company. *Turkish Journal of Electrical Engineering and Computer Sciences*, 32(1), 51-67.

- Ullal, M. S., Hawaldar, I. T., Mendon, S., & Joseph, N. (2020). The effect of artificial intelligence on the sales graph in Indian market. *Entrepreneurship and Sustainability Issues*, 7(4), 2940–2954. [https://doi.org/10.9770/JESI.2020.7.4\(24\)](https://doi.org/10.9770/JESI.2020.7.4(24))
- Venkataramanan, S., Sadhu, A. K. R., Gudala, L., & Reddy, A. K. (2024). Leveraging artificial intelligence for enhanced sales forecasting accuracy: a review of AI-driven techniques and practical applications in customer relationship management systems. *Aust. J. Mach. Learn. Res. Appl*, 4(1), 267-287.

الملاحق

استمارة استبيان

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

أخي الكريم / أختي الكريمة

تحية طيبة وبعد،

يقوم الباحثين بإجراء دراسة حول قياس أثر استخدام ادوات الذكاء الاصطناعي في زيادة حجم

المبيعات دراسات تطبيقية على شركة حديد 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- النوع الاجتماعي ☐ ذكر ☐ أنثى

2- العمر ☐ 30 سنة فأقل ☐ من 30 – 40 سنة
☐ 40 – 50 سنة ☐ من 50 سنة فأكثر

3- المؤهل العلمي ☐ ثانوي أو أقل ☐ دبلوم
☐ بكالوريوس ☐ دراسات عليا

4- سنوات الخبرة ☐ 5 سنوات فأقل ☐ من 5 – 10 سنوات
☐ من 10 – 15 سنة ☐ من 15 سنة فأكثر

5- الإدارة ☐ المبيعات ☐ التسويق
☐ نظم المعلومات والتحول الرقمي ☐ خدمة العملاء

ثانيا محاور الاستبيان

✿ المحور الأول: أدوات الذكاء الاصطناعي ، ضع إشارة (✓) في المربع المناسب لاختيارك:

معارض بشدة	معارض	محايد	أو افق	أو افق بشدة	البعد
تخصيص المحتوى					
					تُعرض لي المنتجات أو الخدمات بناءً على اهتماماتي السابقة.
					تتغير العروض التسويقية تلقائيًا لتناسب سلوكي الشرائي.
					يساعد تخصيص المحتوى في اتخاذ قرار الشراء بسرعة.
روبوتات الدردشة					
					روبوتات الدردشة ترد على استفسارات العملاء بسرعة وكفاءة.
					الروبوتات تساهم في تقديم توصيات مناسبة للعميل أثناء المحادثة.
					ساهمت روبوتات الدردشة في تحسين تجربة العملاء البيعية.
التحليلات التنبؤية					
					نستخدم بيانات سابقة للتنبؤ بسلوك العميل المستقبلي.

معارض بشدة	معارض	محايد	أوافق	أوافق بشدة	البعد
					التحليلات التنبؤية تساعد في تحديد المنتجات الأكثر طلبًا مستقبلاً.
					تساهم التحليلات التنبؤية في اتخاذ قرارات تسويقية أكثر دقة.

Mid-Ocean University

College of Management

Specialization: Business Administration



**The Impact of Using Artificial Intelligence Tools on
Increasing Sales Volume: An Applied Study on Saudi Iron
and Steel Company**

Preparation:

Ahmed Awadhalla Althobaiti

243001395

Supervisor:

Dr. Al-Fisal Abdelhamed

1447-2025