

جامعة ميد أوشن



كلية الإدارة

تخصص إدارة الأعمال

أثر استخدام الذكاء الاصطناعي على تحسين تجربة العملاء في قطاع
التجزئة دراسة تطبيقية قطاع التجزئة بالمملكة العربية السعودية

إعداد الطالب/

مجدل ناصر رسام القحطاني

243002054

إشراف/

أ.د / الفيصل عبد الحميد

العام الدراسي:

1447 - 2025



إهداء

أهدي هذا العمل إلى والديّ العزيزين، اللذين كانا لي مصدر دعم وإلهام طوال حياتي. إلى والدتي، التي كانت لي الحافز الدائم بتشجيعها ومحبتها، وإلى والدي، الذي علمني معنى المثابرة والعمل الجاد.

إلى زوجتي الغالية، التي كانت لي الشريك والداعم في كل خطوة من هذه الرحلة، أهدي هذا الإنجاز تقديرًا لجهودها وتضحياتها وصبرها اللامحدود.

إلى أساتذتي الأفاضل، الذين قدموا لي كل ما يمكن من علم ونصح وإرشاد، وكانوا لي خير مرشدين ومعلمين، أهدي هذا العمل تعبيرًا عن اعتزازي بجميلهم.

إلى زملائي وأصدقائي، الذين وقفوا بجاني وكانوا لي عونًا وسندًا، أهدي هذا العمل كتعبير عن شكري وامتناني لكل الدعم والتشجيع الذي تلقيتهم منهم.

وأخيرًا، أهدي هذا العمل لكل من ساهم في نجاحي ودعمني على مدار هذه الرحلة، سائلًا الله أن يجعل هذا الإنجاز خطوة نحو تحقيق المزيد من النجاح والتقدم.

سُشْكِرْ وَتَفَنِّدْ

الحمد لله الذي وفقني وأعاني على إتمام هذا العمل، والصلاة والسلام على خير خلقه محمد وعلى آله وصحبه أجمعين.

أتقدم بخالص الشكر والتقدير إلى والديّ العزيزين، اللذين كان لهما الفضل الأكبر في دعمي وتحفيزي طوال مسيرتي. لقد كانت دعواتهما ودعمهما المعنوي والنفسي القوة الدافعة التي مكنتني من تحقيق هذا الإنجاز.

كما أعبر عن عميق امتناني لزوجتي العزيزة، التي كانت لي الشريك والسند، والتي لم تبخل عليّ بدعمها وتشجيعها المستمرين. كانت تفهمها وصبرها أحد أعمدة نجاحي في هذه الرحلة.

أود أن أشكر أساتذتي الكرام، وخاصة مشرفة رسالتي، الذين قدموا لي الدعم والإرشاد العلي، وساهموا بتوجيهاتهم القيمة في إتمام هذا البحث. لقد كان لخبرتهم وتوجيهاتهم دور كبير في صياغة هذا العمل.

د. الفيصل عبد الحميد محمد

أشكر زملائي وأصدقائي، الذين كانوا لي عوناً وسنداً خلال مسيرتي الأكاديمية. إن دعمهم وتشجيعهم كان لهما الأثر الإيجابي في تجاوز كل التحديات.

وأخيراً، أتقدم بالشكر لكل من ساهم بكلمة أو نصيحة أو دعم في إنجاز هذا العمل. سائلاً الله أن يوفقنا جميعاً لما فيه الخير والنجاح، وأن يجعل هذا العمل

المستخلص

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أثر استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي بأبعاده (النظم الخبيرة، الشبكات العصبية، الخوارزميات الجينية، والوكلاء الأذكاء) على تحسين تجربة العملاء في قطاع التجزئة بالمملكة العربية السعودية، و استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وتم جمع البيانات من عينة عشوائية مكونة من (381) موظفًا يعملون في شركات تجزئة مختلفة.

أظهرت النتائج وجود أثر دال إحصائيًا للذكاء الاصطناعي بأبعاده مجتمعة على تحسين تجربة العملاء، وجاء بُعد النظم الخبيرة في المرتبة الأولى من حيث التأثير، كما بيّنت النتائج أن تطبيق الذكاء الاصطناعي يُسهم في توفير استجابات أسرع، وتخصيص الخدمات، وتحسين رضا العملاء عبر القنوات الرقمية.

وتوصي الدراسة بضرورة تعميم استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في قطاع التجزئة، وتوسيع نطاق استخدامها لتشمل تحليل البيانات، التخصيص الفوري، والتفاعل التنبؤي، إلى جانب تعزيز تدريب الموظفين على التفاعل مع هذه الأدوات، ووضع إطار حوكمة واضح لاستخدامها ضمن القيم المؤسسية وأخلاقيات العمل.

الكلمات المفتاحية: الذكاء الاصطناعي – النظم الخبيرة – الشبكات العصبية – الخوارزميات الجينية – الوكلاء الأذكاء – تجربة العملاء – قطاع التجزئة – المملكة العربية السعودية.

قائمة المحتويات

أ.....	بسم الله الرحمن الرحيم
ب.....	الإهداء
ج.....	الشكر والتقدير
د.....	المستخلص
ه.....	قائمة المحتويات
ط.....	قائمة الجداول
1.....	الفصل الأول: الإطار العام للدراسة
1.....	1.1 المقدمة
2.....	2.1 مشكلة الدراسة:
4.....	3.1 أهمية الدراسة:
4.....	1.3.1 الأهمية العلمية:
5.....	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:
16.....	8.1 الفجوة البحثية:
17.....	9.1 المنطلقات النظرية للدراسة:
19.....	10.1 المنهجية وطرق البحث:

11.1	مجتمع الدراسة وعينتها:	20
12.1	أدوات جمع البيانات:	20
13.1	الاساليب الاحصائية المستخدمة:	21
14.1	حدود الدراسة:	21
	الفصل الثاني: الإطار النظري:	23
	المبحث الأول: الذكاء الاصطناعي وأبعاده:	23
1.1.2	تمهيد:	23
2.1.2	مفهوم الذكاء الاصطناعي:	23
3.1.2	أهمية الذكاء الاصطناعي في بيئات الأعمال المعاصرة:	24
4.1.2	أهداف استخدام الذكاء الاصطناعي في قطاع التجزئة:	25
5.1.2	أبعاد الذكاء الاصطناعي:	27
	المبحث الثاني: تحسين تجربة العملاء:	33
1.2.2	تمهيد:	33
2.2.2	مفهوم تجربة العملاء:	33
3.2.2	أهمية تجربة العملاء في بيئات الأعمال الحديثة:	34
4.2.2	أهداف تحسين تجربة العملاء في قطاع التجزئة:	35
	الفصل الثالث: منهجية الدراسة:	38
1.3	منهج الدراسة:	38
2.3	مجتمع الدراسة وعينتها:	38
3.3	أداة الدراسة (الاستبانة):	39

40.....	4.3 صدق الأداة (Validity)
40.....	5.3 مصفوفة الارتباط بين أبعاد الذكاء الاصطناعي
41.....	6.3 ثبات الأداة (Reliability)
42.....	7.3 الأساليب الإحصائية المستخدمة في تحليل البيانات
44.....	الفصل الرابع: تحليل البيانات ونتائج الدراسة
44.....	1.4 المقدمة
44.....	2.4 الخصائص الديموغرافية لأفراد العينة
46.....	3.4 التحليل الإحصائي لبُعد "النظم الخيرة"
47.....	4.4 التحليل الوصفي لبُعد الشبكات العصبية الاصطناعية
48.....	5.4 التحليل الوصفي لبُعد الخوارزميات الجينية
50.....	6.4 التحليل الوصفي لبُعد الوكلاء الأذكاء
51.....	7.4 التحليل الوصفي للمتغير التابع: تحسين تجربة العملاء
53.....	8.4 فرضيات الدراسة
57.....	الفصل الخامس: النتائج والتوصيات
57.....	1.5 التمهيد
57.....	2.5 مناقشة النتائج الوصفية
59.....	3.5 التوصيات
61.....	Abstract
62.....	المراجع:
62.....	أولاً: المراجع العربية

65.....	ثانيا: المراجع الأجنبية.....
66.....	الملاحق.....
67.....	استمارة استبيان.....

قائمة الجداول

رقم الصفحة	اسم الجدول	رقم الجدول
41	جدول (1) معاملات الارتباط بين أبعاد المتغير المستقل الذكاء الاصطناعي	1.
43	الجدول (2) معامل كرونباخ ألفا	2.
45	الجدول رقم (3): التوزيع التكراري والنسب المئوية للخصائص الديموغرافية لعينة الدراسة (ن = 381)	3.
47	الجدول رقم (4): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات بُعد "النظم الخبيرة" (ن = 381)	4.
48	الجدول رقم (5): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات بُعد "الشبكات العصبية" (ن = 381)	5.
50	الجدول رقم (6): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات بُعد "الخوارزميات الجينية" (ن = 381)	6.
51	الجدول رقم (7): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات بُعد "الوكلاء الأذكياء" (ن = 381)	7.
53	الجدول رقم (8): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات متغير "تحسين تجربة العملاء" (ن = 381)	8.
55	جدول (9): نتائج تحليل الانحدار المتعدد لأثر أبعاد الذكاء الاصطناعي على تحسين تجربة العملاء (ن = 381)	9.

رقم الصفحة	اسم الجدول	رقم الجدول
56	جدول (10): تحليل الانحدار الخطي البسيط لأثر النظم الخبيرة على تحسين تجربة العملاء (ن = 381)	10.
57	جدول (11): تحليل الانحدار الخطي البسيط لأثر الشبكات العصبية على تحسين تجربة العملاء	11.
57	جدول (12): تحليل الانحدار الخطي البسيط لأثر الخوارزميات الجينية على تحسين تجربة العملاء	12.

الفصل الأول: الإطار العام للدراسة

1.1 المقدمة

يشهد قطاع التجزئة في المملكة العربية السعودية تحولًا جذريًا بفضل دمج تقنيات الذكاء الاصطناعي مما يساهم في تحسين تجربة العملاء وتعزيز كفاءة العمليات التشغيلية ويعتمد تجار التجزئة بشكل متزايد على النظم الخبيرة، والشبكات العصبية، والخوارزميات الجينية، والوكلاء الأذكاء لفهم سلوك العملاء وتقديم تجارب تسوق مخصصة (Patil 2025) وتعمل هذه التقنيات على تحليل بيانات المستهلكين بعمق مما يسمح بتطوير استراتيجيات تسويقية أكثر دقة وفعالية، وبالتالي تحسين مستوى الرضا والولاء للعملاء (Matharoo 2024).

يساعد الذكاء الاصطناعي في تحليل كميات هائلة من بيانات العملاء مما يمكن تجار التجزئة من تقديم تجارب تسوق مخصصة تتماشى مع تفضيلات كل عميل وتعتمد أنظمة التوصية الذكية على الشبكات العصبية العميقة والتي تعمل على تحليل الأنماط السلوكية للمستهلكين والتنبؤ بتفضيلاتهم مما يؤدي إلى تحسين معدلات التحويل وزيادة متوسط قيمة الطلبات (Patil 2025). وتتيح الخوارزميات الجينية تحسين استراتيجيات التوصية من خلال تحليل متغيرات متعددة وتوفير توصيات مخصصة لكل عميل مما يعزز من كفاءة تجربة التسوق (Matharoo 2024).

يساهم الذكاء الاصطناعي أيضًا في تعزيز تفاعل العملاء من خلال استخدام روبوتات المحادثة والوكلاء الأذكاء حيث توفر هذه الأدوات الذكية استجابات فورية لاستفسارات العملاء، مما يحسن من تجربة المستخدم ويقلل من التكاليف التشغيلية (Matharoo 2024). كما يساهم الذكاء الاصطناعي التوليدي في إنشاء محتوى مخصص يتكيف مع احتياجات العملاء مما يعزز من تفاعلهم مع العلامة التجارية ويجعل تجربة التسوق أكثر جاذبية (Patil 2025). بالإضافة إلى ذلك توفر هذه التقنيات الحديثة تجربة تسوق سلسة مما يساهم في بناء علاقات أقوى بين العملاء والعلامات التجارية (Carvalho et al 2023).

يعمل الذكاء الاصطناعي أيضًا على تحسين الكفاءة التشغيلية في قطاع التجزئة من خلال إدارة المخزون والتنبؤ بالطلب بكفاءة عالية و تساعد النظم الخبيرة والخوارزميات المتقدمة في تحليل البيانات التاريخية والتنبؤ بالتغيرات المستقبلية مما يضمن توافق مستويات المخزون مع الطلب الفعلي ويقلل من الفاقد ويعزز من جودة الخدمة (Haque et al 2024). كما يسهم الذكاء الاصطناعي في زيادة الربحية من خلال تقليل التكاليف التشغيلية وتحسين عمليات التوريد وإدارة الموارد بكفاءة أكبر (Matharoo 2024). يؤدي ذلك إلى تعزيز استدامة الشركات وقدرتها على المنافسة في سوق التجزئة المتسارع النمو (Patil 2025).

إن تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي في قطاع التجزئة بالمملكة العربية السعودية يمثل خطوة أساسية نحو تحسين تجربة العملاء وزيادة الكفاءة التشغيلية. ومع استمرار تطور هذه التقنيات، يصبح من الضروري تطوير استراتيجيات متكاملة تضمن الاستخدام الأمثل لها و مع الحفاظ على العلاقة الإنسانية بين العملاء والعلامات التجارية إن تحقيق هذا التوازن بين التكنولوجيا والتفاعل البشري سيسهم في تحقيق رضا العملاء وتعزيز ولائهم للعلامات التجارية، مما يعزز من استدامة النمو في قطاع التجزئة بالمملكة العربية السعودية (Matharoo 2024).

2.1 مشكلة الدراسة:

يشهد قطاع التجزئة في المملكة العربية السعودية تحولاً جوهرياً مدفوعاً بتبني تقنيات الذكاء الاصطناعي التي تهدف إلى تحسين تجربة العملاء وتعزيز الكفاءة التشغيلية و يُعد الذكاء الاصطناعي أداة قوية لفهم احتياجات العملاء وتقديم تجارب تسوق مخصصة من خلال النظم الخبيرة، والشبكات العصبية، والخوارزميات الجينية، والوكلاء الأذكاء و تسهم هذه التقنيات في تحليل كميات هائلة من البيانات مما يمكن تجار التجزئة من تقديم توصيات دقيقة وتحسين التفاعل الفوري مع العملاء وإدارة المخزون بكفاءة أعلى وهو ما ينعكس إيجاباً على مستوى الرضا والولاء للعلامة التجارية

على الرغم من التقدم الكبير في تطبيقات الذكاء الاصطناعي في قطاع التجزئة عالمياً لا يزال هناك تباين في مدى تأثير هذه التقنيات على تحسين تجربة العملاء في السياق المحلي و تشير الدراسات السابقة

إلى أن الذكاء الاصطناعي يسهم بشكل ملحوظ في تحسين جودة المعلومات المحاسبية كما أوضحت دراسة الغزاوي والربيع (2021) التي أثبتت أن الخوارزميات الجينية تعد الأكثر تأثيراً في تحسين دقة البيانات، مما يساهم في دعم عملية اتخاذ القرار في المؤسسات التجارية. في حين وجدت دراسة العنزي والسعود (2020) أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي في قطاع الرعاية الصحية قد عززت الأداء المؤسسي من خلال تحسين العمليات التشغيلية وكفاءة التدريب وزيادة رضا العملاء ومع ذلك لا تزال هناك فجوة بحثية فيما يتعلق بتأثير هذه التقنيات على تجربة العملاء في قطاع التجزئة في المملكة العربية السعودية

أوضحت دراسة حسن وآخرون (2021) أن استخدام الذكاء الاصطناعي في المكتبات أدى إلى تحسين الخدمات المقدمة للمستخدمين من خلال البحث الفوري في الفهارس وتقديم خدمات الإعارة باستخدام تقنيات مثل Alexa وHoopla مما ساهم في تحسين كفاءة العمل وتقديم تجربة استخدام أكثر سلاسة أما دراسة القسايمة وأبو سليم (2021) فقد أكدت على أن كفاءة الأنظمة المحاسبية تلعب دوراً وسيطاً في تحسين العلاقة بين الذكاء الاصطناعي وخصائص المعلومات المحاسبية مما يشير إلى أهمية تكامل التكنولوجيا مع البنية التحتية المؤسسية لضمان تحقيق أقصى استفادة من إمكانيات الذكاء الاصطناعي

أوضحت دراسة المصاروة والسرطان (2021) أن الذكاء الاصطناعي يساهم في تحسين الأداء المؤسسي من خلال تعزيز الكفاءة والفعالية لا سيما عند دمجها مع رأس المال الفكري بينما أظهرت دراسة عبدالعزيز والعبادي (2021) أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي مثل النظم الخبيرة والوكلاء الأذكاء تساهم في تحسين جودة التدقيق الداخلي في البنوك التجارية مما يعزز من كفاءة الممارسات المحاسبية والرقابية و أوضحت دراسة الخلايلة والصمادي (2021) أن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في الرعاية الصحية أدى إلى تحسين جودة الخدمات المقدمة، إلا أن تقييم التجربة ظل عند مستوى متوسط، مما يعكس تحديات تتعلق بمدى تقبل المستخدمين لهذه التقنيات

تشير الدراسات الحديثة مثل دراسة Patil (2025) إلى أن الذكاء الاصطناعي يحدث تحولاً في قطاع التجزئة من خلال تحسين تجربة العملاء عبر التوصيات الذكية، والمحادثات التفاعلية، وتحليل المشاعر،

مما يعزز استراتيجيات تركيز على احتياجات المستهلكين. كما أوضحت دراسة (Matharoo (2024 أن الذكاء الاصطناعي التوليدي لا يقتصر على تحسين العمليات الحالية، بل يعيد تشكيل العلاقة بين تجار التجزئة والمستهلكين مما يؤدي إلى زيادة الإيرادات وتحقيق أرباح أعلى و أظهرت دراسة (Haque et al. (2024 أن الذكاء الاصطناعي يساهم في تحسين التسويق بالتجزئة من خلال تعزيز الكفاءة التشغيلية وتحليل سلوك العملاء بدقة أكبر. و وجدت دراسة (Carvalho et al. (2023 أن بعض العملاء لا يزالون يفضلون التفاعل البشري على التعامل مع الأنظمة الذكية، مما يثير تساؤلات حول مدى تقبل العملاء لهذه التقنيات وتأثيرها على ولائهم للعلامات التجارية

تتضح الحاجة إلى دراسة أكثر تفصيلاً حول تأثير استخدام الذكاء الاصطناعي بأبعاده المختلفة على تحسين تجربة العملاء في قطاع التجزئة بالمملكة العربية السعودية. هل يمكن أن تساهم هذه التقنيات في تحسين تجربة العملاء بشكل كامل أم أن هناك تحديات تحد من فعاليتها وتأثيرها؟

3.1 أهمية الدراسة:

يشهد قطاع التجزئة في المملكة العربية السعودية تحولاً جوهرياً مدفوعاً بتبني تقنيات الذكاء الاصطناعي، التي تهدف إلى تحسين تجربة العملاء وتعزيز الكفاءة التشغيلية. يُعد الذكاء الاصطناعي أداة قوية لفهم احتياجات العملاء وتقديم تجارب تسوق مخصصة من خلال النظم الخبيرة، والشبكات العصبية، والخوارزميات الجينية، والوكلاء الأذكياء. تساهم هذه التقنيات في تحليل كميات هائلة من البيانات، مما يمكن تجار التجزئة من تقديم توصيات دقيقة، وتحسين التفاعل الفوري مع العملاء، وإدارة المخزون بكفاءة أعلى، وهو ما ينعكس إيجاباً على مستوى الرضا والولاء للعلامة التجارية

1.3.1 الأهمية العلمية:

تساهم هذه الدراسة في سد الفجوة البحثية حول تأثير الذكاء الاصطناعي بأبعاده المختلفة على تجربة العملاء في قطاع التجزئة في المملكة العربية السعودية من خلال تحليل دور النظم الخبيرة في دعم اتخاذ القرار وتعزيز استراتيجيات التسويق وتحليل تأثير الشبكات العصبية على فهم سلوك المستهلكين

وتطوير نماذج توصية أكثر دقة كما تسلط الضوء على دور الخوارزميات الجينية في تحسين استراتيجيات التسعير وإدارة العروض الترويجية مما يسهم في تقديم رؤى علمية تدعم تبني استراتيجيات تعتمد على الذكاء الاصطناعي لتحسين تجربة العملاء كما تقدم الدراسة إسهامًا علميًا في تحليل تأثير الوكلاء الأذكاء على تحسين التفاعل بين العملاء وتجار التجزئة وتقديم حلول مبتكرة لتعزيز رضا العملاء وولائهم مما يسهم في تطوير فهم أعمق لكيفية توظيف الذكاء الاصطناعي في تحسين العمليات التجارية

2.3.1 الأهمية العملية :

توفر هذه الدراسة دليلًا عمليًا للشركات العاملة في قطاع التجزئة حول كيفية الاستفادة من تقنيات الذكاء الاصطناعي لتحسين تجربة العملاء وتعزيز الميزة التنافسية تساعد نتائج الدراسة تجار التجزئة في تبني النظم الخبيرة لدعم قرارات التسعير وإدارة المخزون مما يسهم في تقليل التكاليف التشغيلية وتحسين كفاءة العمليات كما توفر الدراسة رؤى عملية حول كيفية استخدام الشبكات العصبية لتحليل بيانات العملاء وتحسين التوصيات الشخصية مما يعزز معدلات التحويل والولاء للعلامة التجارية كما تساهم الدراسة في توضيح كيفية استخدام الخوارزميات الجينية لتحسين عمليات التسعير الديناميكي والتنبؤ بالطلب مما يساعد في تحقيق توازن مثالي بين العرض والطلب كما تساعد الدراسة الشركات في فهم دور الوكلاء الأذكاء في تحسين تجربة العملاء عبر منصات التجارة الإلكترونية والمتاجر الفعلية مما يسهم في تعزيز رضا العملاء وزيادة معدلات التفاعل مع العلامة التجارية

4.1 أهداف الدراسة:

تهدف هذه الدراسة إلى تحليل أثر استخدام الذكاء الاصطناعي بأبعاده (النظم الخبيرة، الشبكات العصبية، الخوارزميات الجينية، الوكلاء الأذكاء) على تحسين تجربة العملاء في قطاع التجزئة بالمملكة العربية السعودية، من خلال تقييم دور كل بعد من أبعاد الذكاء الاصطناعي في تحسين عناصر تجربة العملاء المختلفة. وتنبثق العديد من الاهداف فرعية :

— تحليل أثر النظم الخبيرة على تحسين تجربة العملاء في قطاع التجزئة بالمملكة العربية السعودية.

- دراسة تأثير الشبكات العصبية على تطوير تجربة العملاء وتعزيز رضاهم في قطاع التجزئة بالمملكة العربية السعودية.
- تقييم دور الخوارزميات الجينية في تحسين تجربة العملاء من خلال تخصيص العروض والخدمات في قطاع التجزئة بالمملكة العربية السعودية.
- استكشاف أثر الوكلاء الأذكاء على رفع مستوى التفاعل مع العملاء وتحسين تجربتهم في قطاع التجزئة بالمملكة العربية السعودية.

5.1 تساؤلات الدراسة

السؤال الرئيسي: إلى أي مدى يؤثر استخدام الذكاء الاصطناعي بأبعاده (النظم الخبيرة الشبكات العصبية الخوارزميات الجينية الوكلاء الأذكاء) على تحسين تجربة العملاء في قطاع التجزئة بالمملكة العربية السعودية؟

وتتفرع منه عدة اهداف فرعية منها :

- كيف يؤثر استخدام النظم الخبيرة على تحسين تجربة العملاء في قطاع التجزئة بالمملكة العربية السعودية؟
- ما مدى تأثير الشبكات العصبية في تطوير تجربة العملاء وتعزيز رضاهم في قطاع التجزئة بالمملكة العربية السعودية؟
- ما دور الخوارزميات الجينية في تحسين تجربة العملاء من خلال تخصيص العروض والخدمات في قطاع التجزئة بالمملكة العربية السعودية؟
- كيف تسهم الوكلاء الأذكاء في رفع مستوى التفاعل مع العملاء وتحسين تجربتهم في قطاع التجزئة بالمملكة العربية السعودية؟

6.1 فروض الدراسة:

لتحقيق أهداف الدراسة فقد أعتمد على مجموعة من الفرضيات الآتية:

الفرضية الرئيسية الأولى: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) لاستخدام الذكاء الاصطناعي بأبعاده (النظم الخبيرة الشبكات العصبية الخوارزميات الجينية الوكلاء الأذكاء) على تحسين تجربة العملاء في قطاع التجزئة بالمملكة العربية السعودية. وينبثق من هذه الفرضية مجموعة من الفرضيات الفرعية التالية:

- لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) لاستخدام النظم الخبيرة على تحسين تجربة العملاء في قطاع التجزئة بالمملكة العربية السعودية.
- لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) لاستخدام الشبكات العصبية على تطوير تجربة العملاء وتعزيز رضاهم في قطاع التجزئة بالمملكة العربية السعودية.
- لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) لاستخدام الخوارزميات الجينية على تحسين تجربة العملاء من خلال تخصيص العروض والخدمات في قطاع التجزئة بالمملكة العربية السعودية.
- لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) لاستخدام الوكلاء الأذكاء على رفع مستوى التفاعل مع العملاء وتحسين تجربتهم في قطاع التجزئة بالمملكة العربية السعودية.

7.1 الدراسات السابقة:

✓ دراسة (الغزاوي والربيع, 2021)

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي بأبعاده (النظم الخبيرة، والشبكات العصبية، والخوارزميات الجينية، والوكلاء الأذكاء) على جودة المعلومات المحاسبية في الأردن، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي وتكونت العينة من 213 محاسبًا قانونيًا. وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود أثر ذو دلالة إحصائية لاستخدام الذكاء الاصطناعي على جودة المعلومات المحاسبية سواء عند دراسة الأبعاد مجتمعة أو منفردة، حيث تبين أن الخوارزميات الجينية تعد الأكثر

تأثيرًا وأوصت الدراسة بضرورة زيادة وعي إدارات الشركات بأهمية توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة المعلومات المحاسبية لدعم عملية اتخاذ القرار.

☑ دراسة (العنزي والسعود، 2020)

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر الذكاء الاصطناعي بأبعاده (العمليات الداخلية، والتدريب والنمو، ورضا المراجعين) على أداء المنظمات في مؤسسة الرعاية الصحية الأولية بدولة قطر، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي وتكونت العينة من 130 موظفًا وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود أثر ذو دلالة إحصائية للذكاء الاصطناعي على أداء المنظمات حيث ساهم في تحسين العمليات التشغيلية، وزيادة كفاءة التدريب والتطوير، ورفع مستوى رضا العملاء. وأوصت الدراسة بضرورة تعزيز استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الإدارة والخدمات المؤسسية بهدف تحسين جودة العمليات وتعزيز تجربة العملاء.

☑ دراسة (حسن، وآخرون، 2021).

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر برامج وخدمات الذكاء الاصطناعي بأبعاده (البحث في الفهارس، تقديم خدمات الإعارة، البحث عن المعلومات، وتطبيقات الروبوتات في المكتبات) على تطوير خدمات المكتبات في المكتبات المصرية واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي من خلال حصر ورصد برامج وخدمات الذكاء الاصطناعي المتاحة بالإضافة إلى المنهج التجريبي من خلال إعداد نموذج تجريبي لتطبيق Chatbot لتقديم خدمات المكتبات.

وتكونت العينة من أشهر برامج وخدمات الذكاء الاصطناعي المتاحة حتى نهاية عام 2020 دون التقيد بحدود جغرافية وتوصلت نتائج الدراسة إلى اعتماد أغلب المكتبات الأجنبية على برنامج Alexa للبحث في الفهارس، وبرنامج Alexa وخدمة Hoopla لتقديم خدمات الإعارة، بالإضافة إلى ظهور خدمة Watson Discovery التي تساهم في تسهيل البحث عن المعلومات. كما أظهرت النتائج انتشار استخدام الروبوتات في المكتبات العربية والأجنبية لكنها لا تزال مقتصرة على الخدمات البسيطة مثل الترتيب، تعليم الأطفال، استقبال الزوار، والبحث عن المعلومات.

وأوصت الدراسة بضرورة توجيه الاهتمام نحو الذكاء الاصطناعي في المكتبات والاستفادة من خدمات الذكاء الاصطناعي التي تقدمها شركة IBM في المكتبات المصرية كما تبنت الدراسة توصيات الاتحاد الدولي لجمعيات ومؤسسات المكتبات (IFLA) الموجهة إلى الحكومات، منظمات وجمعيات المكتبات، والمكتبات ومراكز المعلومات.

✓ دراسة (القسايمة، وأبوسليم، 2021).

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر الذكاء الاصطناعي بأبعاده (النظم الخبيرة، الشبكات العصبية، الخوارزميات الجينية، الوكلاء الأذكاء) على خصائص المعلومات المحاسبية في البنوك التجارية الأردنية، كما هدفت إلى معرفة أثر كفاءة الأنظمة المحاسبية على العلاقة بين الذكاء الاصطناعي وخصائص المعلومات المحاسبية في البنوك التجارية الأردنية.

واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، حيث تم تطوير استبانة لغرض جمع البيانات من البنوك التجارية الأردنية المدرجة في بورصة عمان، والبالغ عددها 13 بنكاً، وتم توزيع 195 استبانة إلكترونياً، واستُرجع منها 188 استبانة صالحة للتحليل الإحصائي. وتم استخدام برمجة الرزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) لتحليل البيانات.

وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود أثر ذو دلالة إحصائية للذكاء الاصطناعي على خصائص المعلومات المحاسبية في البنوك التجارية الأردنية، بالإضافة إلى تأثير كفاءة الأنظمة المحاسبية على العلاقة بين الذكاء الاصطناعي وخصائص المعلومات المحاسبية.

وأوصت الدراسة بضرورة مواكبة البنوك التجارية الأردنية للتطورات في الذكاء الاصطناعي نظراً لأثره على الخصائص الأساسية والثانوية للمعلومات المحاسبية.

✓ دراسة (المصاروة، والسرحان، 2021).

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

واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي حيث تكون مجتمع الدراسة من جميع العاملين في البنوك التجارية في الأردن، والبالغ عددها 16 بنكاً تجارياً واعتمدت الدراسة على العينة الطبقية العشوائية المتناسبة من الإداريين في البنوك التجارية في الأردن (مدير، رئيس قسم، مشرف، إداري) وبلغ حجم العينة 338 إدارياً.

وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود أثر ذو دلالة إحصائية للذكاء الاصطناعي بأبعاده على الأداء المؤسسي، ووجود أثر للذكاء الاصطناعي على رأس المال الفكري بالإضافة إلى وجود أثر لرأس المال الفكري على الأداء المؤسسي كما أظهرت النتائج وجود أثر غير مباشر للذكاء الاصطناعي على الأداء المؤسسي من خلال رأس المال الفكري في البنوك التجارية.

وأوصت الدراسة بضرورة قيام إدارات البنوك بالاهتمام بالنظم الخبيرة التي يوفرها الذكاء الاصطناعي لاكتساب المعرفة من قواعد البيانات المخزنة لحل المشكلات المختلفة، وتطبيقها لتعزيز الأداء المؤسسي ورأس المال الفكري، مما يساهم في الاستمرارية والمنافسة في بيئة الأعمال المصرفية. كما أوصت بإيجاد أنظمة تعالج الأخطاء المحاسبية بشكل منطقي ومبرمج لرصد أي تلاعب، وإعادة تقييم العمليات الداخلية باستمرار بما يتلاءم مع التغيرات في بيئة العمل، من خلال استخدام التكنولوجيا الحديثة، ونقل المعرفة، وتعزيز البحث والتطوير.

☑ دراسة (عبدالعزيز، والعبادي، 2021).

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي بأبعاده (النظم الخبيرة، الشبكات العصبية الاصطناعية، الخوارزميات الجينية، والوكلاء الأذكيا) على جودة التدقيق الداخلي بأبعاده (الأهلية، الموضوعية، وجودة أداء العمل) في البنوك التجارية الأردنية.

واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي لتناسبه مع أغراض البحث، حيث تكون مجتمع الدراسة من جميع البنوك التجارية الأردنية البالغ عددها 13 بنكاً، وتم تطبيق المسح الشامل ليصبح حجم

العينة مساوياً لمجتمع الدراسة. تم توزيع 130 استبانة إلكترونياً، بمعدل 10 استبانات لكل بنك، وتم استرجاع 121 استبانة، منها 116 استبانة صالحة للتحليل الإحصائي..

وتوصلت نتائج الدراسة إلى ارتفاع مستوى اهتمام المدققين الداخليين في البنوك التجارية الأردنية بتطبيقات الذكاء الاصطناعي حيث أظهرت جميع الأبعاد أهمية نسبية مرتفعة وقد احتل بُعد (النظم الخبيرة) المرتبة الأولى من حيث الأهمية، بينما جاء بُعد (الخوارزميات الجينية) في المرتبة الأخيرة. وأكدت النتائج أن تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي يساهم في تسهيل وإنجاح مهام المدققين الداخليين، بالإضافة إلى مساعدتهم في حل المشكلات ودعم عملية التدقيق الداخلي واتخاذ القرارات المناسبة.

وأوصت الدراسة بضرورة زيادة مستوى اهتمام المدققين الداخليين في البنوك التجارية الأردنية بمواكبة التقدم والتطور العلمي والتكنولوجي من خلال تطبيق التكنولوجيا الحديثة والمطورة في العمل، وخاصة تطبيقات الذكاء الاصطناعي لما لها من دور في تحقيق الجودة والكفاءة والفاعلية في مهنة التدقيق الداخلي.

✓ دراسة (الخلايلة، والصمادي، 2021).

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي بأبعاده المختلفة على جودة الرعاية الصحية في مستشفيات وزارة الصحة الأردنية.

واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي حيث قام الباحث بتطوير استبانة مكونة من 40 فقرة، وتم استخدام عينة ملائمة بلغ حجمها 329 من العاملين في القطاع الصحي ضمن المسميات الوظيفية (طبيب، ممرض، صيدلي، فني، سجلات طبية).

وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن المتوسط الحسابي العام لمستوى تطبيقات الذكاء الاصطناعي جاء بتقييم متوسط كما كان تقييم مستوى جودة الرعاية الصحية في مستشفيات وزارة الصحة الأردنية متوسطاً أيضاً. كما أظهرت النتائج وجود أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) لأبعاد تطبيقات الذكاء الاصطناعي على جودة الرعاية الصحية.

وأوصت الدراسة بضرورة تنظيم برامج تدريبية مستمرة لتطوير وتنمية مهارات العاملين في القطاع الصحي على استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتكثيف الدورات التعريفية والتوعوية بأهمية استخدام هذه التطبيقات في تقديم خدمات الرعاية الصحية، وخاصة في مستشفيات القطاع الحكومي نظراً لزيادة عدد المراجعين كما أوصت بأهمية استقصاء آراء المراجعين بعد تقديم الخدمة الصحية لهم لمعرفة درجة رضاهم عن جودة الخدمة، مع ضرورة التزام مستشفيات وزارة الصحة بتحسين سرعة ودقة تقديم الخدمة الصحية في الوقت المحدد والاهتمام أكثر بنظافة المرافق الصحية داخل المستشفيات.

✓ دراسة (Patil, 2025)

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر الذكاء الاصطناعي بأبعاده (التوصيات المخصصة، التحليلات التنبؤية، التفاعل الفوري مع العملاء) على تجربة العملاء في قطاعي التجزئة والتجارة الإلكترونية. واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي.

وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن الذكاء الاصطناعي يُحدث تحولاً كبيراً في تجربة العملاء من خلال أنظمة التوصية الذكية، المحادثات التفاعلية عبر الشات بوت، وتحليل المشاعر، مما يعزز من استراتيجيات تركيز على العملاء كما تساهم تحليلات الذكاء الاصطناعي التنبؤية في تحسين إدارة المخزون، التنبؤ بالطلب، والتسعير الديناميكي، مما يساعد على تقليل الهدر وزيادة الأرباح. بالإضافة إلى ذلك يغير الذكاء الاصطناعي طرق تفاعل الشركات مع العملاء من خلال تقنيات التفاعل الفوري، مثل المساعدات الصوتية والبحث المرئي، مما يعزز تجربة التسوق عبر الإنترنت.

وأوصت الدراسة بضرورة تحقيق التوازن بين تخصيص البيانات الشخصية وثقة المستهلكين مع التركيز على الخصوصية والعدالة الخوارزمية لضمان نمو مستدام. كما أوصت بتطوير حلول ذكاء اصطناعي تتسم بالشفافية والأمان و لضمان تجربة تسوق محسنة دون انتهاك خصوصية العملاء، مع تعزيز اعتماد تقنيات مثل الواقع المعزز والتعرف على الصور لتحسين تجربة التسوق الرقمي.

✓ دراسة (Matharoo, 2024)

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر الذكاء الاصطناعي التوليدي بأبعاده (إنشاء المحتوى الجديد، تخصيص تجربة العملاء، تحسين العمليات التشغيلية) على تحول قطاع التجزئة في العصر الرقمي. واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي من خلال استعراض تأثير الذكاء الاصطناعي التوليدي على تجربة العملاء، وإدارة العمليات، وتحسين الكفاءة التشغيلية، مستندة إلى بيانات إحصائية تدعم النمو المالي وتقليل التكاليف التشغيلية.

وتكونت العينة من تحليل تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي في قطاع التجزئة مع التركيز على استخدام الحلول الذكية مثل الشات بوت المتطور وإدارة المخزون وتحسين أداء الموظفين.

وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن الذكاء الاصطناعي التوليدي لا يقتصر فقط على تحسين العمليات الحالية، بل يعمل على إعادة تشكيل العلاقة بين تجار التجزئة والمستهلكين، من خلال تقديم تجارب أكثر تخصيصًا، وتوقع احتياجات العملاء، وتقليل التكاليف التشغيلية مما يؤدي إلى زيادة الإيرادات وتحقيق أرباح أعلى.

وأوصت الدراسة بضرورة تعزيز استخدام الذكاء الاصطناعي التوليدي في قطاع التجزئة مع التركيز على تحسين تجربة العملاء وتطوير استراتيجيات جديدة لتخصيص الخدمات وتبني حلول مبتكرة لتحسين كفاءة العمليات التشغيلية مما يساعد في تعزيز الربحية وفتح آفاق جديدة لنمو الأعمال في المستقبل.

✓ دراسة (Haque et al., 2024)

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر الذكاء الاصطناعي بأبعاده (تفاعل العملاء، التخصيص، الكفاءة التشغيلية) على قطاع التسويق في التجزئة.

واستخدمت الدراسة المنهج الببليومتري والتحليل المحتوى، حيث تم تحليل 404 مقالات منشورة وتم تحليل محتوى 50 مقالاً حديثاً بناءً على مدى صلتها، حداتها، وتأثيرها في الاستشهادات.

وتكونت العينة من المقالات العلمية والدراسات السابقة التي تناولت الذكاء الاصطناعي في التسويق بالتجزئة، حيث تم تصنيفها وفقاً لمحاور بحثية رئيسية.

وتوصلت نتائج الدراسة إلى تحديد ستة محاور بحثية رئيسية، تشمل: (1) سلوك المستهلك، (2) الذكاء الاصطناعي في التسويق بالتجزئة، (3) أداء الأعمال، (4) الاستدامة، (5) إدارة سلاسل الإمداد، و(6) الثقة. كما أكدت النتائج أن الذكاء الاصطناعي يسهم بشكل كبير في تحسين تجربة العملاء، وزيادة كفاءة العمليات التجارية، وتعزيز استراتيجيات التسويق المخصصة.

وأوصت الدراسة بضرورة دمج الذكاء الاصطناعي في استراتيجيات التسويق بالتجزئة وتعزيز البحث في تأثيره على سلوك المستهلك مع التركيز على موضوعات الثقة والاستدامة لضمان نمو مستدام. كما أوصت بتطوير تطبيقات ذكية تدعم التحليل العميق لبيانات العملاء وتحسن تجربة التسوق الشخصية، مما يسهم في تحسين أداء الأعمال وزيادة ولاء العملاء.

✓ دراسة (Carvalho et al., 2023)

هدفت الدراسة إلى التعرف على تصورات العملاء حول فوائد استخدام الذكاء الاصطناعي بأبعاده (جودة الخدمة المدركة، التخصيص، الثقة في العلامة التجارية) على تجربة العملاء في قطاع التجزئة.

واستخدمت الدراسة المنهج الكمي التحليلي حيث تم توزيع استبيان إلكتروني على عينة من عملاء أحد متاجر التجزئة الدولية المعروفة وذلك لفهم تأثير الذكاء الاصطناعي على تجربة العملاء ومدى ارتباطه بالولاء للعلامة التجارية.

وتكونت العينة من عملاء أحد متاجر التجزئة الدولية الذين تم استطلاع آرائهم حول تجربة استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في نقاط البيع وتأثيرها على علاقتهم بالعلامة التجارية.

وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن فاعلية الذكاء الاصطناعي التي تم قياسها من خلال تجربة العملاء، تؤثر بشكل إيجابي على جودة الخدمة المدركة، مستوى التخصيص، والثقة في العلامة التجارية، مما يساهم

في زيادة الالتزام تجاه العلامة التجارية وتعزيز ولاء العملاء كما تم تقييم واعتماد النماذج والمقاييس المستخدمة في الدراسة.

وأوصت الدراسة بضرورة تحسين دمج تقنيات الذكاء الاصطناعي في نقاط البيع بطريقة تعزز تجربة العملاء، مع مراعاة التوازن بين التفاعل البشري والتقنيات الذكية، لضمان رضا العملاء وتعزيز الولاء للعلامة التجارية.

✓ دراسة (Wang, 2024)

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر الذكاء الاصطناعي بأبعاده (اتخاذ القرارات المبنية على البيانات، تحليل سلوك العملاء، تعزيز تجربة القنوات المتعددة، تحسين استراتيجيات المخزون والتسعير) على تسويق التجزئة.

واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي من خلال مراجعة منهجية للمقالات البحثية والتقارير الصناعية، بهدف استكشاف التأثيرات المتنوعة للذكاء الاصطناعي على مختلف جوانب قطاع التجزئة.

وتكونت العينة من دراسات وأبحاث سابقة وتقارير صناعية تناولت تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تسويق التجزئة وتأثيرها على كفاءة العمليات واستراتيجيات التسعير وإدارة المخزون.

وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن الذكاء الاصطناعي يساهم في إحداث تحول جوهري في قطاع التسويق بالتجزئة، من خلال تحسين تفاعل العملاء وتعزيز الكفاءة التشغيلية وتقديم رؤى دقيقة حول سلوك المستهلك مما يمكن الشركات من اتخاذ قرارات استراتيجية أكثر فعالية. كما أظهرت الدراسة أن التكامل بين الذكاء الاصطناعي وعمليات التجزئة أصبح ضرورة استراتيجية للحفاظ على التنافسية.

وأوصت الدراسة بضرورة تعزيز تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي في قطاع التجزئة، مع التركيز على معالجة التحديات المتعلقة بحماية البيانات، القيود المالية، البيئة القانونية والأخلاقية المتغيرة. كما أكدت

على أهمية الاستثمار المستمر في تطوير قدرات الذكاء الاصطناعي لضمان النجاح المستدام في صناعة التجزئة.

8.1 الفجوة البحثية

تشابه الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة في تناولها لأثر الذكاء الاصطناعي على مختلف الجوانب المؤسسية، حيث ركزت العديد من الدراسات على تحليل تأثير الذكاء الاصطناعي على جودة المعلومات المحاسبية، الأداء المؤسسي، جودة التدقيق الداخلي، وتحسين العمليات التشغيلية. كما استخدمت معظم الدراسات المنهج الوصفي التحليلي الذي يعتمد على تحليل البيانات المستمدة من استبيانات موجهة إلى العاملين في القطاعات المستهدفة و تطرقت بعض الدراسات إلى تحليل أبعاد الذكاء الاصطناعي التي تشمل النظم الخبيرة، الشبكات العصبية، الخوارزميات الجينية، والوكلاء الأذكاء، مما يعزز من تقاطع الموضوعات البحثية بين الدراسة الحالية والدراسات السابقة.

تتميز الدراسة الحالية بتركيزها على قطاع التجزئة في المملكة العربية السعودية بينما تناولت معظم الدراسات السابقة مجالات مختلفة مثل المحاسبة، التدقيق الداخلي، البنوك التجارية، والرعاية الصحية. كما أن بعض الدراسات ركزت على استخدام الذكاء الاصطناعي في العمليات المؤسسية الداخلية أو تحليل جودة البيانات والمعلومات و دون تسليط الضوء بشكل مباشر على تجربة العملاء. أما الدراسة الحالية فتهدف إلى استكشاف العلاقة بين تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتحسين تجربة العملاء وهو مجال لم يحظَ بتغطية كافية في الدراسات السابقة كما أن بيئة الدراسة تختلف عن معظم الدراسات التي أجريت في الأردن وقطر، مما يضيف بُعدًا جديدًا للدراسة الحالية من حيث التطبيق في بيئة الأعمال السعودية التي تشهد تطورًا متسارعًا في اعتماد تقنيات الذكاء الاصطناعي في قطاع التجزئة.

تناولت بعض الدراسات السابقة تأثير الذكاء الاصطناعي من خلال متغيرات مثل كفاءة العمليات، جودة البيانات، وتطوير الخدمات، بينما تركز الدراسة الحالية على تجربة العملاء باعتبارها العامل الأساسي الذي يتم قياس تأثير الذكاء الاصطناعي عليه كما أن بعض الدراسات مثل دراسة Patil (2025)

Matharoo (2024) قد تناولت تجربة العملاء ولكن من زوايا مختلفة، مثل التسويق الإلكتروني أو تخصيص الخدمات، دون تقديم تحليل معمق لأثر الذكاء الاصطناعي بأبعاده المختلفة على تحسين تجربة العملاء بشكل شامل كما تسعى إليه الدراسة الحالية. ومن ناحية أخرى لم تتناول الدراسات السابقة بشكل تفصيلي كيفية تكامل هذه الأبعاد الأربعة للذكاء الاصطناعي مع الاستراتيجيات التشغيلية في قطاع التجزئة مما يبرز الحاجة إلى دراسة شاملة تربط بين هذه الجوانب المختلفة وتقدم إطارًا تحليليًا يمكن أن يساعد في تحسين تجربة العملاء على نحو أكثر فعالية.

9.1 المنطلقات النظرية للدراسة:

• الذكاء الاصطناعي:

اصطلاحًا: يُعرف الذكاء الاصطناعي بأنه مجال من علوم الحاسب يهدف إلى تطوير أنظمة وبرمجيات قادرة على محاكاة الذكاء البشري من خلال التعلم من البيانات، التحليل، واتخاذ القرارات المستقلة، مما يعزز الكفاءة التشغيلية ويوفر حلولاً مبتكرة في مختلف القطاعات (Patil, 2025).

إجرائيًا: يُقاس الذكاء الاصطناعي في هذه الدراسة من خلال مدى تأثير تطبيقاته، المتمثلة في النظم الخبيرة، الشبكات العصبية، الخوارزميات الجينية، والوكلاء الأذكاء، على تحسين العمليات التشغيلية وتطوير تجربة العملاء في قطاع التجزئة بالملكة العربية السعودية.

• النظم الخبيرة:

اصطلاحًا: تُعرّف النظم الخبيرة على أنها أنظمة حاسوبية تعتمد على قاعدة معرفية متخصصة وخوارزميات استدلالية، مما يمكنها من تقديم استشارات وحلول للمشكلات المعقدة بطريقة تحاكي تفكير الخبراء في مجال معين (عبدالعزیز والعبادي، 2021).

إجرائيًا: يتم قياس أثر النظم الخبيرة في هذه الدراسة من خلال مدى قدرتها على تحسين عملية اتخاذ القرار، تقديم توصيات دقيقة، وتحسين كفاءة العمليات التشغيلية في قطاع التجزئة السعودي.

- الشبكات العصبية:

اصطلاحًا: تشير الشبكات العصبية إلى نماذج حسابية مستوحاة من الدماغ البشري، تقوم بمعالجة البيانات وتحليل الأنماط باستخدام التعلم العميق من أجل اتخاذ قرارات دقيقة وتحسين الأداء التشغيلي في مختلف المجالات (القسايمة وأبو سليم، 2021).

إجرائيًا: يتم تقييم الشبكات العصبية في هذه الدراسة بناءً على مدى فعاليتها في تحليل سلوك العملاء، تقديم توصيات مخصصة، وتعزيز الاستجابة الذكية في قطاع التجزئة السعودي.

- الخوارزميات الجينية:

اصطلاحًا: تُعرف الخوارزميات الجينية بأنها تقنيات حسابية تعتمد على آليات التطور البيولوجي مثل الانتقاء الطبيعي والطفرة الجينية، وتستخدم لحل المشكلات المعقدة من خلال البحث عن الحلول المثلى وتحسين الكفاءة التشغيلية (الغزاوي والربيع، 2021).

إجرائيًا: يُقاس تأثير الخوارزميات الجينية في هذه الدراسة من خلال مدى مساهمتها في تخصيص الخدمات، تحسين استراتيجيات التسعير، وتحسين عمليات البيع بالتجزئة في المملكة العربية السعودية.

- الوكلاء الأذكياء:

اصطلاحًا: يُقصد بالوكلاء الأذكياء أنهم برمجيات قائمة على الذكاء الاصطناعي، تعمل بشكل مستقل لتنفيذ مهام مثل تحليل بيانات العملاء، تقديم التوصيات، والتفاعل مع المستخدمين بطرق ذكية وفقًا لسلوكهم وتفضيلاتهم (Matharoo, 2024).

إجرائيًا: يتم قياس أثر الوكلاء الأذكياء في هذه الدراسة من خلال مدى فعاليتهم في تحسين تجربة العملاء عبر تقديم دعم فوري، تخصيص التوصيات، وتعزيز التفاعل الرقمي في قطاع التجزئة السعودي.

- تحسين تجربة العملاء:

اصطلاحًا: يشير تحسين تجربة العملاء إلى تطوير آليات التفاعل مع العملاء بهدف زيادة رضاهم، تخصيص الخدمات، تقليل وقت الاستجابة، وتعزيز جودة العمليات التشغيلية، مما يؤدي إلى رفع مستوى الولاء للعلامة التجارية (Carvalho et al., 2023).

إجرائيًا: يتم تقييم تحسين تجربة العملاء في هذه الدراسة من خلال مؤشرات مثل رضا العملاء، جودة الخدمة المقدمة، مستوى تخصيص الخدمات، وسرعة الاستجابة في قطاع التجزئة السعودي.

- قطاع التجزئة:

اصطلاحًا: يُعرّف قطاع التجزئة بأنه القطاع الاقتصادي الذي يشمل بيع المنتجات والخدمات مباشرة إلى المستهلكين، سواء عبر المتاجر التقليدية أو المنصات الرقمية وهو أحد القطاعات التي تستفيد من تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين عمليات البيع والخدمة (Haque et al., 2024).

إجرائيًا: يتم قياس قطاع التجزئة في هذه الدراسة بناءً على مدى تبني المتاجر والشركات السعودية لتقنيات الذكاء الاصطناعي بهدف تحسين تجربة العملاء وتعزيز الكفاءة التشغيلية.

10.1 المنهجية وطرق البحث:

ستعتمد الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي لقياس أثر استخدام الذكاء الاصطناعي بإبعاده (النظم الخبيرة، والشبكات العصبية، والخوارزميات الجينية، والوكلاء الأذكىاء) على تحسين تجربة العملاء في قطاع التجزئة بالمملكة العربية السعودية. سيتم استخدام المنهج الكمي من خلال تصميم استبيان موجه إلى العاملين في قطاع التجزئة، بهدف جمع البيانات وتحليلها إحصائيًا باستخدام النمذجة بالمعادلات الهيكلية (SEM) لقياس العلاقة بين متغيرات الدراسة. كما سيتم دعم التحليل الكمي بمراجعة الدراسات السابقة لفهم تأثير استخدام الذكاء الاصطناعي بإبعاده (النظم الخبيرة، والشبكات العصبية،

والخوارزميات الجينية، والوكلاء الأذكاء) على تحسين تجربة العملاء في قطاع التجزئة بالمملكة العربية السعودية.

11.1 مجتمع الدراسة وعينتها:

ستتكون مجتمع الدراسة من العاملين في شركات التجزئة بالمملكة العربية السعودية، حيث سيتم التركيز على الموظفين في مختلف المستويات الوظيفية داخل هذه الشركات، بهدف تحليل أثر استخدام الذكاء الاصطناعي بإبعاده (النظم الخبيرة، والشبكات العصبية، والخوارزميات الجينية، والوكلاء الأذكاء) على تحسين تجربة العملاء في قطاع التجزئة بالمملكة العربية السعودية.

أما عينة الدراسة، فسيتم اختيارها باستخدام أسلوب العينة الطبقية العشوائية، بحيث تشمل مجموعة من الموظفين بمختلف الفئات الوظيفية والتخصصات لضمان تمثيل شامل وموضوعي لمجتمع الدراسة. وسيتم تحديد حجم العينة بناءً على الأساليب الإحصائية المناسبة لضمان دقة النتائج وقابليتها للتعميم.

12.1 أدوات جمع البيانات:

ستعتمد الدراسة على الاستبيان كأداة رئيسية لجمع البيانات، حيث سيتم تصميم استبيان محكم لقياس أثر استخدام الذكاء الاصطناعي بإبعاده (النظم الخبيرة، والشبكات العصبية، والخوارزميات الجينية، والوكلاء الأذكاء) على تحسين تجربة العملاء في قطاع التجزئة بالمملكة العربية السعودية. سيتضمن الاستبيان مجموعة من الأسئلة المغلقة والمفتوحة التي تقيس اتجاهات وآراء المشاركين حول أبعاد الذكاء الاصطناعي (النظم الخبيرة، والشبكات العصبية، والخوارزميات الجينية، والوكلاء الأذكاء) على تحسين تجربة العملاء في قطاع التجزئة بالمملكة العربية السعودية. سيتم تحكيم الاستبيان من قبل مختصين في المجال لضمان صدق وثبات الأداة، كما سيتم توزيعه إلكترونياً وورقياً على عينة الدراسة التي سيتم اختيارها وفق العينة الطبقية العشوائية. وسيتم تحليل البيانات باستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة للوصول إلى نتائج دقيقة وقابلة للتعميم.

13.1 الأساليب الإحصائية المستخدمة:

ستعتمد الدراسة على برنامج SPSS في تحليل البيانات الإحصائية، حيث سيتم استخدام مجموعة من الأساليب الإحصائية المناسبة لاختبار الفرضيات وتحليل أثر استخدام الذكاء الاصطناعي بإبعاده (النظم الخبيرة، والشبكات العصبية، والخوارزميات الجينية، والوكلاء الأذكاء) على تحسين تجربة العملاء في قطاع التجزئة بالمملكة العربية السعودية.

- الإحصاء الوصفي: سيتم استخدام التكرارات، النسب المئوية، المتوسطات الحسابية، والانحراف المعياري لوصف خصائص العينة وتحليل اتجاهات المشاركين.
- اختبار معامل ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha): لقياس ثبات وموثوقية الاستبيان والتأكد من دقة أداة القياس.
- اختبار الانحدار الخطي المتعدد (Multiple Regression Analysis): لتحليل تأثير المتغيرات.
- اختبار T للعينات المستقلة (Independent Sample T-test): للمقارنة بين مجموعات مختلفة في العينة.
- تحليل التباين الأحادي (ANOVA): لاختبار الفروق الإحصائية بين المتغيرات وفقاً للخصائص الديموغرافية للمشاركين.
- اختبار الارتباط بيرسون (Pearson Correlation Test): لقياس قوة واتجاه العلاقة بين متغيرات الدراسة.

14.1 حدود الدراسة:

- الحدود الموضوعية: تركز الدراسة على تحليل أثر استخدام الذكاء الاصطناعي بإبعاده (النظم الخبيرة، والشبكات العصبية، والخوارزميات الجينية، والوكلاء الأذكاء) على تحسين تجربة العملاء في قطاع التجزئة بالمملكة العربية السعودية.
- الحدود الزمانية: يتم تطبيق الدراسة خلال الفترة الزمنية 2025م.

- الحدود المكانية: تُجرى الدراسة في شركات التجزئة بالمملكة العربية السعودية.
- الحدود البشرية: تقتصر الدراسة على العاملين في شركات التجزئة، حيث سيتم اختيار عينة من مختلف المستويات الوظيفية لضمان تمثيل شامل لمجتمع الدراسة

الفصل الثاني: الإطار النظري

المبحث الأول: الذكاء الاصطناعي وأبعاده

1.1.2 تمهيد

يشهد العالم اليوم ثورة تكنولوجية غير مسبوقة تتمثل في تصاعد الاعتماد على تقنيات الذكاء الاصطناعي، والتي باتت تؤثر بعمق على مختلف مناحي الحياة، لاسيما في قطاع الأعمال والخدمات. فقد انتقلت تطبيقات الذكاء الاصطناعي من الأطر النظرية والبحثية إلى الاستخدامات العملية في المؤسسات، مما أحدث تحولات نوعية في طريقة تقديم الخدمات وتحقيق القيمة للعميل. ويُعد قطاع التجزئة من أكثر القطاعات التي استفادت من هذه التحولات، حيث أصبح الذكاء الاصطناعي أداة استراتيجية لتحسين الكفاءة التشغيلية وتعزيز تجربة العملاء من خلال تقديم خدمات مخصصة وسريعة وذكية (Matharoo, 2024).

Patil, 2025).

إن ظهور الذكاء الاصطناعي في البيئة المؤسسية لم يأتِ كنتيجة للتطور التكنولوجي فقط، بل أيضاً كردّ على التغيرات السريعة في توقعات العملاء، وازدياد الحاجة إلى اتخاذ قرارات فورية تستند إلى البيانات. ومن هنا، تتجلى أهمية تناول الذكاء الاصطناعي في سياق بحثي تحليلي يستعرض أبعاده التقنية، ويوضح آثاره العملية، ويسهم في بناء فهم شامل لإمكاناته في تعزيز تنافسية المؤسسات.

2.1.2 مفهوم الذكاء الاصطناعي

يُعرف الذكاء الاصطناعي (Artificial Intelligence) على أنه قدرة الأنظمة الحاسوبية على تنفيذ مهام تتطلب ذكاءً بشرياً، مثل الإدراك، والتعلّم، واتخاذ القرار، وحل المشكلات. وقد تعددت تعريفاته تبعاً لتعدد التخصصات التي تتناوله، فمن وجهة نظر هندسية، يُنظر إليه كنظام برمجي قادر على محاكاة القدرات الإدراكية البشرية. أما من الناحية الإدارية، فهو أداة تقنية استراتيجية تتيح جمع البيانات وتحليلها

وتفسيرها من أجل دعم قرارات أكثر دقة (الصفار, 2024). (Carvalho et al., 2023).

وقد عرّفه سلطان (2024) بأنه "تكنولوجيا قادرة على التعامل مع المعلومات الضخمة والمعقدة، وتحويلها إلى معرفة قابلة للاستخدام في اتخاذ القرار"، في حين أشار حسين (2023) إلى أنه يمثل "منهجًا حسابيًا يحاكي الذكاء البشري في البيانات الرقمية، ويعزز الكفاءة والسرعة والدقة". ويتضح من هذه التعريفات أن الذكاء الاصطناعي ليس فقط تقنية، بل منظومة فكرية تسهم في تطوير أساليب العمل التقليدية، وإعادة صياغة علاقة الإنسان بالتكنولوجيا.

كما أشارت دراسة القلش وعبدالله (2021) إلى أن الذكاء الاصطناعي يشمل مجموعة من التطبيقات المتقدمة مثل النظم الخبيرة والشبكات العصبية، التي تعمل على تحليل سلوكيات العملاء والتنبؤ باحتياجاتهم، مما يخلق قيمة مضافة في قطاعات مثل التجزئة، والتسويق، والخدمات اللوجستية.

3.1.2 أهمية الذكاء الاصطناعي في بيئات الأعمال المعاصرة

في ظل التحولات الرقمية المتسارعة، لم يعد الذكاء الاصطناعي مجرد تقنية متقدمة، بل أصبح عنصرًا جوهريًا في صياغة الاستراتيجيات المؤسسية، وتحقيق التميز التنافسي، خصوصًا في القطاعات الخدمية كثيفة التفاعل مع العملاء مثل قطاع التجزئة. وتكمن الأهمية المتزايدة للذكاء الاصطناعي في قدرته على تحويل البيانات الضخمة إلى معرفة قابلة للتنفيذ، وتقديم حلول فورية للمشكلات التشغيلية، إضافة إلى تحسين تجربة المستخدم من خلال التخصيص، والتنبؤ، والأتمتة، وهو ما جعله يُنظر إليه كأداة تحويلية في بيئة الأعمال المعاصرة (Carvalho et al., 2023)؛ الصفار، 2024).

ويشير عبدالعزيز والعبادي (2021) إلى أن أهمية الذكاء الاصطناعي تتجلى في ثلاث ركائز

رئيسية:

1. تحسين جودة القرارات الإدارية: حيث يُمكن الذكاء الاصطناعي متخذي القرار من تحليل البيانات متعددة المصادر، واكتشاف الأنماط المخفية، والتنبؤ بالنتائج المستقبلية بدقة عالية.
2. أتمتة العمليات الروتينية: بما يُسهم في خفض التكاليف التشغيلية، وتجنب الأخطاء البشرية، وتسريع دورة العمل.

3. تعزيز تجربة العملاء: عبر تقديم خدمات ذكية تتسم بالتخصيص، والسرعة، والاستجابة الفورية لاحتياجات العميل.

ويرى (Patil (2025) أن الذكاء الاصطناعي يمثل تحولاً نوعياً في منظومة التفاعل بين المؤسسة والعميل، إذ يسمح للمؤسسات بتقديم خدمات في الوقت الفعلي (Real-time) مدفوعة بذكاء تحليلي، مما يُعزز من التفاعل العاطفي والمعرفي للعملاء مع العلامة التجارية. كما يضيف أن تطبيقات مثل الشات بوتات المدعومة بالذكاء الاصطناعي، ومحركات التوصية، قد أصبحت محورية في تجارب الشراء الحديثة، وأسهمت في زيادة معدلات التحويل والولاء.

أما المصاروة والسرحان (2021) فيؤكدان على أن أهمية الذكاء الاصطناعي لا تقتصر على الأثر المباشر في كفاءة الأداء، بل تمتد إلى بناء ميزة تنافسية مستدامة، حيث تُسهم أنظمتهم في استيعاب المتغيرات السوقية بسرعة، وتكييف استراتيجيات التسويق والتسعير والإنتاج وفقاً لها.

من جهة أخرى، تشير دراسة الساكت والحياصات (2024) إلى أن الذكاء الاصطناعي أصبح من أهم محددات جودة الخدمات، خاصة في المشاريع الكبرى التي تتطلب استجابة سريعة وموثوقة لمتطلبات العملاء، موضحين أن النظم الذكية تُقلل من الأخطاء، وتوفر خدمة أكثر تماشياً مع تفضيلات الأفراد.

إن هذه الأبعاد من الأهمية تؤكد أن الذكاء الاصطناعي لم يعد ترفاً تقنياً، بل ضرورة استراتيجية للمؤسسات المعاصرة، لاسيما تلك التي تسعى إلى تعزيز ولاء العملاء وتحقيق كفاءة تشغيلية عالية.

4.1.2 أهداف استخدام الذكاء الاصطناعي في قطاع التجزئة

يُعد استخدام الذكاء الاصطناعي في قطاع التجزئة أحد أبرز ملامح التحول الرقمي الذي تشهده المؤسسات المعاصرة. فالقطاع، بما يتسم به من كثافة تنافسية وتغيّر مستمر في سلوك المستهلك، بات في حاجة ماسة إلى حلول ذكية تسهم في زيادة الكفاءة وتحسين تجربة العملاء. ومن هذا المنطلق، أصبح الذكاء الاصطناعي يُوظف لتحقيق أهداف متعددة تتقاطع مع محاور التشغيل، التسويق، والخدمة، مما يعكس

دوره الشمولي في دعم الأداء المؤسسي (Matharoo, 2024)؛ (Haque et al., 2024).

ويشير الصفار (2024) إلى أن الهدف الجوهرى من تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات الخدمية، لا سيما في قطاع التجزئة، يتمثل في تحسين فعالية التفاعل مع العملاء، من خلال تقديم خدمات قائمة على التنبؤ بالسلوك، والرد الفوري، والتخصيص الدقيق، بما يُحقق رضا العميل ويزيد من فرص الاحتفاظ به.

كما يحدّد Carvalho et al. (2023) مجموعة من الأهداف الاستراتيجية لاستخدام الذكاء الاصطناعي في سياق التجزئة، أبرزها:

1. تحسين التنبؤ بالطلب: حيث تساعد تقنيات الذكاء الاصطناعي على تحليل أنماط الشراء التاريخية، وربطها بالعوامل الموسمية أو السلوكية، لتقدير مستويات الطلب بدقة وتقليل فائض المخزون.
2. تخصيص تجربة التسوق: من خلال أنظمة التوصية الذكية التي تتابع تفضيلات العميل وتقدم له عروضاً ومحتوىً مخصصاً، ما يزيد من معدلات التحويل ويُعزز من التفاعل مع العلامة التجارية.
3. أتمتة خدمة العملاء: باستخدام الشات بوتات والمساعدات الرقمية التي تتيح الرد الفوري على استفسارات العملاء، وتقديم الدعم على مدار الساعة، دون الحاجة لتدخل بشري مباشر.

ويرى عبدالعزيز والعبادي (2021) أن أحد الأهداف المهمة لاستخدام الذكاء الاصطناعي يتمثل في الارتقاء بجودة القرارات التشغيلية، وذلك عبر الاعتماد على نماذج تعلم الآلة في تحليل سلوك المستهلك، وتحديد اتجاهاته، وتوجيه الموارد التسويقية بشكل أكثر فاعلية. كما يُعد الذكاء الاصطناعي أداة فعالة في تحسين عمليات التسعير الديناميكي، بحيث تتكيف الأسعار تلقائياً مع مستويات العرض والطلب.

من جهة أخرى، تشير دراسة الغزاوي والربيع (2021) إلى أن من أهم أهداف الذكاء الاصطناعي في قطاع التجزئة الكشف الاستباقي عن أنماط الاحتيال أو السلوك غير الطبيعي في العمليات الشرائية، مما يُعزز من مصداقية المنصات الرقمية ويحمي تجربة المستخدم من الاختراق أو التشويه.

كما تبرز أهمية الأهداف المرتبطة بتحسين الكفاءة اللوجستية، إذ يُسهّم الذكاء الاصطناعي في تحسين مسارات التوصيل، وتقليل زمن الشحن، وتوقع الأعطال في سلاسل التوريد، وهو ما يتوافق مع ما أورده Patil (2025) في تحليله حول التكامل بين الذكاء الاصطناعي وكفاءة عمليات التجزئة.

وبالتالي، يتضح أن أهداف استخدام الذكاء الاصطناعي في قطاع التجزئة تتوزع على أبعاد تشغيلية، وتسويقية، وخدمية، تسهم جميعها في تعظيم القيمة المقدمة للعميل، وتحقيق التميز المؤسسي في بيئة تتسم بالتغير السريع والمنافسة الحادة.

5.1.2 أبعاد الذكاء الاصطناعي

❖ النظم الخبيرة Expert Systems

تُعد النظم الخبيرة واحدة من أقدم وأهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي، إذ تمثل محاولة لمحاكاة قدرات الخبراء البشريين في مجالات متخصصة، من خلال برامج حاسوبية تعتمد على قواعد معرفية وآليات استدلال منطقية. ويقوم النظام الخبير بجمع وتحليل المعلومات، ثم استخلاص النتائج والتوصيات بناءً على بيانات مُخزنة تمثل "خبرة" بشرية مبرمجة مسبقًا، مما يجعله أداة فعالة في دعم اتخاذ القرار في البيئات المعقدة (الشهابي، 2023؛ Carvalho et al., 2023).

ويشير الشهابي (2023) إلى أن النظم الخبيرة تُستخدم بكفاءة في بيئات التسويق الرقمي والتجزئة الإلكترونية، حيث تسهم في تقديم توصيات ذكية للعملاء بناءً على تاريخ تفضيلاتهم وسلوكياتهم الشرائية. كما تستخدم في الإجابة عن استفسارات العملاء الفنية، واقتراح حلول للمشكلات التي تواجههم أثناء الشراء أو التصفح، ما يقلل الاعتماد على موظفي الدعم الفني، ويزيد من سرعة الاستجابة.

وقد أوضحت دراسة الغزاوي والربيع (2021) أن النظم الخبيرة تسهم في تحسين جودة المعلومات المحاسبية داخل المؤسسات من خلال دعم القرارات المالية وفقًا لمعايير دقيقة. وهو ما يشير إلى اتساع نطاق تطبيقاتها ليس فقط في المجال التقني، بل في العمليات الإدارية ذات الطابع التحليلي.

كما يرى Wang (2024) أن النظم الخبيرة تمكن الشركات من إدارة قواعد بيانات العملاء بطريقة ذكية، حيث يمكنها التعرف على أنماط الإنفاق، والتمييز بين أنواع العملاء، وتقديم عروض مخصصة لهم وفقًا للمفهم الشخصي، مما يُعزز من التجربة التسويقية الموجهة.

وفي قطاع التجزئة، تُستخدم النظم الخبيرة أيضًا في إدارة المخزون بشكل تنبؤي، حيث تُحلل البيانات التاريخية والطلب الموسمي لتقديم تنبؤات دقيقة حول الكميات المطلوبة، وبالتالي تقليل الفاقد وزيادة الكفاءة اللوجستية.

ويُعد دمج النظم الخبيرة في أنظمة البيع الإلكتروني (E-commerce) توجهًا استراتيجيًا متزايدًا، حيث أشار Matharoo (2024) إلى أن هذه النظم تُساهم في تقليل فجوة المعرفة بين البائع والمشتري، وتمنح الأخير تجربة تسوق أكثر سلاسة وموثوقية، خصوصًا عندما يكون المنتج معقدًا أو يتطلب توجيهًا فنيًا.

وبذلك، تمثل النظم الخبيرة بعدًا أساسيًا من أبعاد الذكاء الاصطناعي، نظرًا لدورها في دعم اتخاذ القرار، وتقديم استشارات فورية، وتخصيص الخدمات، بما يُحقق رضا العملاء ويزيد من ولائهم في بيئة رقمية متغيرة.

❖ الشبكات العصبية الاصطناعية Neural Networks

تُعد الشبكات العصبية الاصطناعية (Artificial Neural Networks) من أكثر تقنيات الذكاء الاصطناعي تطورًا وفعالية، وتُحاكي في بنيتها وطريقة عملها الجهاز العصبي البشري، حيث تتكون من طبقات مترابطة من "العُقد" أو "الخلايا العصبية" الرقمية التي تتلقى البيانات، وتُعالجها، وتُنتج استجابات بناءً على التعلم من الأنماط. وتُستخدم هذه الشبكات في معالجة المشكلات المعقدة التي يصعب حلها بالبرمجة التقليدية، مثل التنبؤ، والتصنيف، والتعرف على الأنماط، مما يجعلها أداة مركزية في تطبيقات التجزئة الرقمية (Haque et al., 2024)؛ عبدالعزيز والعبادي، 2021).

وتشير دراسة عبدالعزيز والعبادي (2021) إلى أن الشبكات العصبية تُستخدم على نطاق واسع في البنوك والتجارة الإلكترونية لتحسين فعالية التدقيق، والكشف عن التلاعب أو الأخطاء المحتملة، عبر التعلم المستمر من البيانات المالية والعمليات المتكررة. هذا يُثبت كفاءتها العالية في الكشف الاستباقي عن المشكلات المحتملة، سواء في العمليات أو التفاعل مع العملاء.

كما يرى (Patil 2025) أن الشبكات العصبية هي العمود الفقري لتطبيقات التخصيص الذكي في منصات البيع بالتجزئة، إذ تقوم هذه الشبكات بتحليل السلوك الشرائي، والتفاعل مع المنتجات، ووقت التصفح، ثم تقديم توصيات مخصصة تلائم تفضيلات العميل. وبهذا فإنها تُسهم في تعميق العلاقة بين المؤسسة والعميل، وزيادة احتمالية الشراء، وتحقيق رضا فوري.

ويُشير (Wang 2024) إلى أن من أبرز تطبيقات الشبكات العصبية في التجزئة:

1. التسعير التنبؤي: حيث تستخدم الشبكات نماذج تعلم عميق للتنبؤ بالأسعار المثلى للمنتجات وفقاً للطلب، والمنافسة، والموسمية.
2. تحليل مشاعر العملاء: من خلال تحليل تقييماتهم وتعليقاتهم على مواقع التواصل أو المنصات الرقمية، واستخلاص اتجاهات رضاهم أو استيائهم.
3. تحسين الحملات التسويقية: عبر تصنيف العملاء إلى شرائح دقيقة على أساس بيانات سلوكهم الشرائي.

أما (Carvalho et al. 2023)، فيؤكدون أن الشبكات العصبية تُعزز من قدرة المؤسسات على بناء أنظمة توصية Recommendation Systems أكثر دقة من الطرق التقليدية، بفضل قدرتها على التعلم غير الخطي، والتكيف مع التغيرات في سلوك العملاء.

وفي السياق العربي، تُظهر دراسة القسايمة وأبو سليم (2021) أهمية استخدام الشبكات العصبية في البنوك التجارية الأردنية لتحسين جودة الأنظمة المحاسبية، من خلال التنبؤ بحالات المخاطر وتوفير بيانات تحليلية تدعم قرارات الإدارة العليا.

ويُستنتج من ذلك أن الشبكات العصبية الاصطناعية تمثل بعداً حيويًا في الذكاء الاصطناعي، نظراً لقدرتها على التعلم المستمر، والتعامل مع البيانات الضخمة والمعقدة، وتقديم استجابات ذكية تعزز تجربة العميل، وتدعم كفاءة التشغيل المؤسسي.

❖ الخوارزميات الجينية Genetic Algorithms

تمثل الخوارزميات الجينية إحدى أبرز تقنيات الذكاء الاصطناعي المستلهمة من مبادئ التطور الطبيعي والانتقاء الطبيعي كما في نظرية داروين، وهي تُستخدم لحل المشكلات المعقدة من خلال تقنيات "التوليد – التقييم – التحسين". وتُحاكي هذه الخوارزميات آليات التوالد والتكاثر والطفرة في الكائنات الحية، بحيث تبدأ بمجموعة من الحلول العشوائية، ثم تُحسنها تدريجيًا من خلال دورات متتالية حتى تصل إلى الحل الأمثل أو الأقرب إليه (Haque et al., 2024)؛ الرشيدى، 2023).

ويشير الرشيدى (2023) إلى أن الخوارزميات الجينية تُستخدم في الإعلام الرقمي والتجارة الإلكترونية لأغراض تحسين المحتوى المقدم للمستخدمين، وتكييف الرسائل الإعلانية لتلائم اهتمامات كل فئة، ما يُعزز من فرص التفاعل والتأثير، ويُساهم في تحسين تجربة العملاء.

ويرى Matharoo (2024) أن الخوارزميات الجينية تُعد أداة فعالة في معالجة مشكلات تحسين متعددة الأهداف (Multi-objective Optimization) في قطاع التجزئة، مثل تحقيق التوازن بين التسعير الجذاب وهامش الربح، أو بين تقليل وقت التوصيل وتكلفة الشحن. وبهذا فإن استخدامها يتيح للمؤسسات تصميم حلول مخصصة تتوافق مع أولويات العميل ومتطلبات السوق.

وقد استخدمت العديد من المؤسسات الخوارزميات الجينية لتطوير أنظمة التوصية الديناميكية، إذ تُستخدم هذه الخوارزميات لتوليد ملايين التركيبات الممكنة من المنتجات والعروض، ثم تقييمها وتحديد الأفضل بناءً على سلوك المستخدم، وقيود المخزون، والعوائد المتوقعة. (Patil, 2025)

كما تُستخدم الخوارزميات الجينية في إدارة سلاسل الإمداد الذكية، خاصة في ضبط الجداول الزمنية للتوريد، وتحديد مواقع التخزين المثلى، وتحسين مسارات النقل. وقد أكدت دراسة Wang (2024) أن الخوارزميات الجينية تُساهم في خفض التكاليف اللوجستية بنسبة قد تصل إلى 15% في بعض المؤسسات، وذلك نتيجة لحلولها الفعالة في تحسين مسارات التوزيع.

أما في السياق العربي، فقد أشار الساكت والحياصات (2024) إلى أن استخدام هذه الخوارزميات في إدارة خدمات المياه – وهو قطاع خدمي مشابه للتجزئة من حيث اعتماد العميل على الأداء المستقر – أدى إلى تحسين كفاءة الاستجابة وتقليل زمن انقطاع الخدمة، وهو ما يدل على إمكان تعميم هذه الفوائد في مجالات أخرى مثل التجزئة.

ومن خلال هذه التطبيقات، يتضح أن الخوارزميات الجينية لا تقتصر على كونها أداة رياضية لحل المشكلات، بل تمثل بُعدًا استراتيجيًا في الذكاء الاصطناعي يُسهم في تعزيز الكفاءة التشغيلية، ورفع مستوى التخصيص، وتقديم تجارب عملاء أكثر دقة وفعالية.

❖ الوكلاء الأذكاء Intelligent Agents

تُعد الوكلاء الأذكاء (Intelligent Agents) من أبرز تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي تعكس تفاعلية واستقلالية الأنظمة التقنية الحديثة. يُقصد بالوكيل الذكي ذلك البرنامج أو النظام الذي يمتلك القدرة على الإدراك البيئي، واتخاذ القرار، والتصرف بذكاء لتحقيق أهداف محددة دون تدخل بشري مباشر. ويُصمم الوكيل الذكي لكي يعمل ضمن بيئة ديناميكية، ويُكيّف سلوكياته بناءً على تغيرات هذه البيئة، مما يجعله مثاليًا لتقديم خدمات مخصصة في الوقت الحقيقي، خاصة في قطاع التجزئة (Carvalho et al., 2023)؛ أبو طبيخ وآخرون، 2024).

ويشير Carvalho et al. (2023) إلى أن من أبرز تطبيقات الوكلاء الأذكاء في التجزئة، "الشات بوت" Chatbot المتقدم، الذي يتفاعل مع العملاء على مدار الساعة، ويقدم لهم دعمًا فوريًا، وتوصيات مخصصة، ومعالجة فورية للاستفسارات أو المشكلات، مما يُعزز من رضا العميل ويُقلل من الضغط على الموارد البشرية.

ويرى أبو طبيخ وآخرون (2024) أن الوكلاء الأذكاء لا يقتصرون على الاستخدام التفاعلي المباشر، بل يمكن أن يعملوا كأنظمة خلفية تدير تدفقات العمل، وتنسق بين الإدارات، وتحلل سلوك

العملاء وتُرسل إشعارات تنبؤية للفرق التسويقية. هذا النوع من الذكاء التفاعلي يُحقق ما يُعرف بـ "الاستباقية" في خدمة العميل، وهي أحد أهم مؤشرات تجربة العملاء الحديثة.

أما (Patil (2025 فيُبرز الإمكانيات المتقدمة للوكلاء الأذكياء في التوصية الفورية الديناميكية، حيث تُستخدم نماذج تعلم الآلة في تتبع تحركات المستخدم على الموقع أو التطبيق، وتحليل نواياه الشرائية، ثم تقديم عروض أو اقتراحات منتجات في اللحظة المناسبة. هذا النوع من التفاعل الذكي يعزز من احتمالية إتمام عمليات الشراء، ويُخفض معدل التخلي عن السلة.

وفي السياق العربي، تُظهر دراسة حسن وآخرون (2024) أهمية اعتماد الشركات في منطقة الخليج على نظم وكلاء ذكية للتعامل مع الكم الكبير من تفاعلات العملاء، خاصة في المتاجر الإلكترونية. وقد تبين أن الشركات التي طبقت هذه الوكلاء، خصوصًا في السعودية، استطاعت أن تقلل من شكاوى العملاء بنسبة تتجاوز 30% خلال أول 6 أشهر.

كما تطرقت دراسة حمودي وعبدالقادر (2024) إلى دور الوكلاء الأذكياء في البنوك والصيرفة الإلكترونية، حيث وفرت أنظمة المساعدات الذكية تجربة عملاء أكثر استقرارًا، وقدرة على تلبية الاحتياجات دون انتظار، مما أسهم في تحسين ولاء العملاء.

تجدر الإشارة أيضًا إلى أن الوكلاء الأذكياء أصبحوا قادرين على التكامل مع تقنيات أخرى مثل إنترنت الأشياء (IoT)، ما يتيح تقديم تجارب شاملة وذكية للعملاء في المتاجر الفعلية، كإرسال عروض خاصة فور دخول العميل المتجر بناءً على ملفه الشرائي، وهو ما أكدته (Wang (2024 في دراسته حول التسويق التجزئي الذكي.

ومن خلال هذه التطبيقات، يتضح أن الوكلاء الأذكياء لم يعودوا مجرد أدوات تقنية، بل شركاء رقميون في خلق تجارب عملاء فريدة، عبر الجمع بين الإدراك، والمعالجة، والتفاعل الذكي، مما يجعلهم بُعدًا استراتيجيًا محوريًا في الذكاء الاصطناعي داخل بيئات الأعمال المعاصرة.

المبحث الثاني: تحسين تجربة العملاء

1.2.2 تمهيد

في عصر يشهد تصاعداً غير مسبوق في خيارات المستهلكين وتوقعاتهم، لم تعد جودة المنتج أو الخدمة وحدها كافية لبناء علاقة قوية ومستدامة مع العملاء، بل أصبح العنصر الحاسم في ولاء العميل وقراره بالاستمرار هو "تجربته الكلية" مع العلامة التجارية. فاليوم، يتعامل العملاء مع المؤسسات عبر قنوات متعددة، ويتوقعون استجابات فورية، وتجارب مخصصة، وخدمات تنسم بالسلسلة والابتكار.

وقد أضحت تجربة العميل (Customer Experience) مرادفاً للقيمة المقدمة، ومنطلقاً لبناء ميزة تنافسية حقيقية، إذ تُعد التجربة الناجحة أحد أهم محددات الرضا، والولاء، والتوصية بالعلامة، بل وأحد أبرز المؤشرات على صحة الأداء المؤسسي (العريفي وجادو، 2024؛ السعدي، 2024).

وفي قطاع التجزئة، تزداد أهمية تجربة العملاء نظراً لطبيعة التفاعل المباشر والمستمر، سواء عبر المنصات الرقمية أو المتاجر الفعلية، وهو ما يفرض على المؤسسات تبني استراتيجيات متقدمة لإدارة هذه التجربة، وتحقيق التميز في كل نقطة تلامس مع العميل.

2.2.2 مفهوم تجربة العملاء

تُعرف تجربة العميل بأنها "التصور الكلي الذي يتكون لدى العميل نتيجة جميع التفاعلات المباشرة وغير المباشرة مع المؤسسة، ابتداءً من مرحلة التعرف على العلامة، ومروراً بمرحلة الشراء، ووصولاً إلى ما بعد البيع" (السعدي، 2024). وتشمل هذه التفاعلات كافة نقاط التماس (Touchpoints) التي يمر بها العميل، سواء على مستوى القنوات الرقمية، أو التواصل البشري، أو السياسات الخدمية.

أما إبراهيم (2024) فتري أن تجربة العميل تتجاوز فكرة تقديم خدمة جيدة، لتشمل الإحساس العاطفي، والانطباع الذهني، والانخراط التفاعلي مع العلامة التجارية، بما يخلق لدى العميل شعوراً بالانتماء والراحة والثقة.

ويُعرفها (Haque et al. 2024) بأنها: "مجموع الإدراكات التي تتكون لدى العميل عبر سلسلة من التفاعلات مع المؤسسة، وتتأثر بجودة الخدمة، وسهولة الوصول، والاستجابة، ومدى تحقيق توقعاته الشخصية."

ومن هذا المنظور، فإن تجربة العميل ليست فقط انعكاسًا للأداء التشغيلي، بل هي بناء متكامل يتداخل فيه العامل البشري مع التقني، والإداري مع التفاعلي، بما يُنتج تجربة فريدة تُحدد استمرارية العلاقة بين العميل والمؤسسة.

3.2.2 أهمية تجربة العملاء في بيانات الأعمال الحديثة

في ظل بيئة تنافسية تعتمد على الولاء والارتباط العاطفي بالعلامة التجارية، لم تعد تجربة العميل خيارًا تكميليًا، بل تحولت إلى ركيزة أساسية لنجاح المؤسسات، ومصدرًا استراتيجيًا لبناء ميزة تنافسية طويلة الأجل. فالمؤسسات التي تقدم تجربة عملاء متميزة تُحقق معدلات احتفاظ أعلى، وتقلل من تكلفة استقطاب عملاء جدد، وتزيد من فرص التوصية الإيجابية التي تُسهم في بناء سمعة قوية في السوق (Carvalho et al., 2023؛ السعدي، 2024).

ويُشير السعدي (2024) إلى أن أهمية تجربة العملاء تتجلى في كونها تمثل الانطباع الكلي الذي يحدد العلاقة المستقبلية بين العميل والمؤسسة، فكل تفاعل، مهما بدا بسيطًا، يُشكل جزءًا من هذه التجربة، ويؤثر على رضا العميل وقراره بالاستمرار أو الانفصال عن العلامة.

كما يرى إبراهيم (2024) أن تجربة العملاء تُعد من العوامل الأساسية في تعزيز التميز المؤسسي، إذ تشير الدراسات إلى أن المؤسسات التي تُركز على تجربة العملاء تتفوق بنسبة 60% في معدلات النمو مقارنة بمنافسها. ويعود ذلك إلى قدرتها على خلق تفاعل شخصي، وتقديم خدمات تتماشى مع توقعات العملاء، وتجاوزها في كثير من الأحيان.

ويُحدد العريفي وجادو (2024) ثلاثة محاور مركزية تبرز أهمية تجربة العملاء في بيئة الأعمال

المعاصرة:

1. زيادة ولاء العملاء: حيث تسهم التجربة الإيجابية في تعزيز العلاقة مع العميل، وتحفيزه على تكرار الشراء والتفاعل المستمر، ما يُقلل من معدل فقدان العملاء.

2. تعزيز السمعة المؤسسية: إذ ترتبط تجربة العميل بشكل مباشر بالصورة الذهنية للمؤسسة في أذهان الجمهور، وتنعكس على مستوى التوصيات الشفهية أو الرقمية.

3. تحقيق عوائد مالية أكبر: إذ أن العملاء الراضين أكثر استعدادًا للإنفاق، والتفاعل مع العروض الجديدة، ما يؤدي إلى رفع متوسط قيمة العميل مدى الحياة (Customer Lifetime Value).

وتُظهر دراسة (Patil (2025 أن المؤسسات التي تقدم تجربة سلسلة ومتكاملة عبر قنوات متعددة (Omni-channel Experience) تحقق معدلات نمو أسرع بنسبة 3-4 مرات من نظيراتها التي لا تملك بنية رقمية فعالة لتجربة العميل.

ومن منظور استراتيجي، تُعد تجربة العميل مدخلاً لتحقيق التحول من نموذج التسويق التقليدي القائم على الترويج والإقناع، إلى نموذج يعتمد على الإنصات، والتحليل، والتفاعل الذكي، وهو ما يؤكد Wang (2024) في تحليله لأثر الذكاء الاصطناعي في تطوير ديناميكيات العلاقة مع العميل في بيئات التجزئة. وعليه، فإن تجربة العميل اليوم لم تعد مجرد انعكاس لجودة الخدمة أو المنتج، بل تمثل مجموع العلاقة الشعورية والوظيفية التي يعيشها العميل مع المؤسسة، وهي عنصر أساسي في بناء الثقة، وترسيخ الهوية، وضمان الاستمرارية في السوق.

4.2.2 أهداف تحسين تجربة العملاء في قطاع التجزئة

تسعى مؤسسات قطاع التجزئة، سواء التقليدية أو الرقمية، إلى تحسين تجربة العملاء بهدف تحقيق مستويات أعلى من التفاعل والرضا والولاء. وفي بيئة تتسم بتنوع البدائل وسهولة الانتقال بين العلامات التجارية، أصبح من الضروري أن تُوجّه جهود المؤسسة نحو بناء تجربة عميل متكاملة وقائمة على الفهم العميق لتوقعاته وسلوكياته.

ويشير العريفي وجادو (2024) إلى أن الهدف الأساسي من تحسين تجربة العملاء هو خلق علاقة طويلة الأمد قائمة على القيمة المشتركة بين المؤسسة والعميل، إذ لم يعد التركيز منصبًا على عملية البيع وحدها، بل امتد ليشمل الرحلة الكاملة التي يمر بها العميل قبل وأثناء وبعد التفاعل مع العلامة التجارية.

كما يُحدد إبراهيم (2024) مجموعة من الأهداف الاستراتيجية لتحسين تجربة العملاء في بيئة التجزئة، أبرزها:

1. زيادة معدلات رضا العملاء: Satisfaction Rates حيث يؤدي تحسين تجربة العميل إلى تلبية توقعاته أو تجاوزها، مما ينعكس إيجابيًا على مشاعره تجاه المؤسسة، ويقلل من احتمالات الشكاوى أو الانفصال.

2. تعزيز الولاء: Loyalty التجارب الإيجابية المستمرة تُسهم في ترسيخ الولاء للعلامة التجارية، وتقلل من فرص انتقال العميل إلى المنافسين، حتى في حال وجود عروض سعرية أكثر جاذبية.

3. رفع القيمة الاقتصادية للعميل: العملاء الراضون غالبًا ما يميلون إلى الشراء المتكرر، واكتشاف المزيد من المنتجات أو الخدمات، ما يزيد من متوسط الإنفاق ويُعزز الربحية طويلة المدى.

ويُشير Patil (2025) إلى أن تحسين تجربة العميل يُساعد أيضًا في تحقيق التفوق التنافسي Differentiation، خاصة عندما تتشابه المنتجات والخدمات من حيث الخصائص أو الأسعار، حيث تُصبح التجربة هي العامل الحاسم في قرار العميل.

أما السعدي (2024)، فيؤكد على أن الهدف من تحسين تجربة العملاء لا يقتصر على الجانب العاطفي أو الانطباعي، بل يمتد إلى تحقيق الكفاءة التشغيلية، إذ تُسهم التجربة السلسة والواضحة في تقليل وقت التفاعل، وتخفيض الحاجة للدعم المتكرر، وتحسين رضا الموظفين أيضًا.

وفي السياق الرقمي، تشير دراسة Haque et al. (2024) إلى أن من أهم أهداف تحسين تجربة العملاء:

- تحقيق الاتساق عبر القنوات المختلفة (Omni-channel Consistency)

- تمكين العملاء من التفاعل الذاتي (Self-Service Enablement)

- تحسين الاستجابة اللحظية (Real-time Responsiveness)
- تخصيص الخدمات بشكل أعمق (Deep Personalization)

ومن هذا المنطلق، يتضح أن أهداف تحسين تجربة العملاء في قطاع التجزئة ليست فقط تسويقية أو تشغيلية، بل تمثل توجّهًا استراتيجيًا شاملاً يعكس فلسفة المؤسسة في التمركز حول العميل، وبناء علاقات تقوم على الثقة والقيمة والتجربة المشتركة.

الفصل الثالث: منهجية الدراسة

1.3 منهج الدراسة

اعتمدت هذه الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، بوصفه الأنسب لطبيعة أهدافها، إذ يسعى هذا المنهج إلى دراسة الظواهر كما هي في الواقع وتحليلها كما تتجلى في بيئتها الطبيعية، وذلك من خلال جمع البيانات الكمية من أفراد العينة وتحليلها لاستخلاص العلاقات والتأثيرات بين المتغيرات.

وقد تم توظيف المنهج الوصفي التحليلي في هذه الدراسة لكونه يُتيح فهمًا دقيقًا لطبيعة العلاقة بين استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي بأبعاده (النظم الخبيرة، الشبكات العصبية، الخوارزميات الجينية، الوكلاء الأذكاء) وبين تحسين تجربة العملاء في قطاع التجزئة في المملكة العربية السعودية، كما يُساهم في تقديم صورة كمية تفسيرية تُبرز درجة هذا التأثير وتُحدد اتجاهاته.

ويُعد هذا المنهج شائع الاستخدام في الدراسات الإدارية والميدانية التي تسعى إلى اختبار الفرضيات واستقصاء العلاقات بين المتغيرات، من خلال أدوات كمية مثل الاستبيانات والتحليل الإحصائي، وهو ما يتناسب تمامًا مع أهداف هذه الدراسة.

2.3 مجتمع الدراسة وعينتها

تمثل مجتمع الدراسة في هذه الرسالة بجميع العاملين في شركات قطاع التجزئة في المملكة العربية السعودية، الذين يعملون في الإدارات المرتبطة بتطبيقات الذكاء الاصطناعي أو تجربة العملاء، مثل: التسويق، وخدمة العملاء، والتحول الرقمي، وتكنولوجيا المعلومات، والتخطيط الاستراتيجي. وقد تم اختيار هذا المجتمع نظرًا لارتباطه المباشر بمتغيرات الدراسة، وقدرته على التعبير عن تأثير استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي على تحسين تجربة العملاء من واقع الممارسة اليومية.

وبما أن هذا المجتمع يُعد واسع الانتشار جغرافيًا ويضم عددًا كبيرًا من الموظفين في مختلف الشركات، فقد استعانت الباحثة بمعادلة كريجسي ومورغان (Krejcie & Morgan, 1970) لتحديد حجم

العينة المناسب، حيث تم تقدير حجم المجتمع بنحو 10,000 موظف (كقيمة تقريبية للعاملين في قطاع التجزئة ذوي العلاقة المباشرة بمحاور الدراسة في الشركات المتوسطة والكبيرة داخل المملكة). ووفقاً للمعادلة، فإن حجم العينة المناسب لهذا المجتمع هو 370 مفردة على الأقل، عند مستوى دلالة $\alpha \leq 0.05$ وهو ما يُمثل الحد الأدنى المقبول علمياً لضمان تمثيل مناسب للمجتمع.

وبناءً عليه، قامت الباحثة بتوزيع 400 استبانة إلكترونية على العاملين المستهدفين في عدد من شركات التجزئة الكبرى داخل المملكة (مثل: شركة أسواق العثيم، شركة بندة للتجزئة، شركة ساكو، وغيرها)، وقد تم جمع عدد 381 استبانة صالحة للتحليل الإحصائي، أي بنسبة استجابة بلغت 95.25%، وهي نسبة مرتفعة تدل على تفاعل جيد من قبل مجتمع الدراسة، وتُعد مناسبة من الناحية الإحصائية في الدراسات الاجتماعية والإدارية.

3.3 أداة الدراسة (الاستبانة)

اعتمدت هذه الدراسة في جمع البيانات على أداة الاستبانة بوصفها الأداة الأكثر ملاءمة للمنهج الوصفي التحليلي، وقد تم تصميمها خصيصاً لقياس متغيرات الدراسة بناءً على الدراسات السابقة ذات الصلة، وبما يتناسب مع البيئة التطبيقية لقطاع التجزئة في المملكة العربية السعودية.

وقد اشتملت الاستبانة على محورين رئيسيين:

1. المحور الأول: استخدام الذكاء الاصطناعي في قطاع التجزئة (المتغير المستقل) ويتكوّن من أربعة أبعاد

أساسية تم اشتقاقها من الأدبيات النظرية والدراسات السابقة، وهي:

- النظم الخبيرة (3 فقرات)
- الشبكات العصبية الاصطناعية (3 فقرات)
- الخوارزميات الجينية (3 فقرات)
- الوكلاء الأذكاء (3 فقرات) وبذلك بلغ عدد فقرات هذا المحور 12 فقرة.

2. **المحور الثاني: تحسين تجربة العملاء (المتغير التابع)** وهو متغير أحادي البعد يقيس مستوى إدراك المبحوثين لمستوى التحسن في تجربة العملاء في ظل استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي، وقد تم التعبير عنه من خلال 7 فقرات تقيس الجوانب المختلفة لتجربة العميل

4.3 صدق الأداة (Validity)

تم التحقق من صدق الاستبانة من خلال عدة إجراءات منهجية تكفل سلامة المضمون، وتؤكد صلاحية الأداة لقياس ما وُضعت من أجله:

1. **الصدق الظاهري (Face Validity):** تم عرض الاستبانة على خمسة من الخبراء والمحكمين الأكاديميين

المتخصصين في مجالات: إدارة الأعمال، تكنولوجيا المعلومات، والبحوث التربوية، حيث تم تقييم مدى وضوح الفقرات، وارتباطها بأبعاد المتغيرات، وسلامة اللغة والأسلوب. وقد أُجريت تعديلات طفيفة على بعض الفقرات بناءً على ملاحظاتهم، بما يضمن تمثيلها الصادق لمجالات القياس المستهدفة.

2. **الصدق البنائي (Construct Validity):** للتحقق من صدق البناء، تم حساب معاملات الارتباط (Pearson Correlation) بين كل بُعد من أبعاد المتغير المستقل (الذكاء الاصطناعي) مع باقي الأبعاد، وذلك باستخدام البيانات الأولية للعينة. وجاءت معاملات الارتباط مرتفعة ودالة إحصائيًا عند مستوى ($\alpha \leq 0.01$)، مما يدل على اتساق المفهوم النظري للمتغير المستقل وترابط أبعاده.

5.3 مصفوفة الارتباط بين أبعاد الذكاء الاصطناعي

جدول (1) معاملات الارتباط بين أبعاد المتغير المستقل الذكاء الاصطناعي

البُعد	النظم الخبيرة	الشبكات العصبية	الخوارزميات الجينية	الوكلاء الأذكاء
النظم الخبيرة	1	0.714**	0.691**	0.728**
الشبكات العصبية	0.714**	1	0.733**	0.752**
الخوارزميات الجينية	0.691**	0.733**	1	0.705**
الوكلاء الأذكاء	0.728**	0.752**	0.705**	1

ملاحظة: جميع الارتباطات دالة إحصائيًا عند مستوى $(\alpha \leq 0.01)$ ، وتم التأكد من عدم وجود مشكلة تعدد ارتباطات زائدة (Multicollinearity).

تعليق على مصفوفة الارتباط:

يتضح من الجدول أن جميع أبعاد الذكاء الاصطناعي ترتبط ارتباطًا موجبًا قويًا ودالًا إحصائيًا ببعضها البعض، ما يشير إلى تجانس داخلي بنيوي بين هذه الأبعاد ضمن المفهوم العام للذكاء الاصطناعي. ويُعزز هذا الترابط البناء النظري المستخدم في الدراسة، حيث أن النظم الخبيرة، والشبكات العصبية، والخوارزميات الجينية، والوكلاء الأذكىاء تمثل جوانب متكاملة ضمن الإطار المفاهيمي العام لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في المؤسسات.

وتُعد أعلى درجات الارتباط بين "الشبكات العصبية" و"الوكلاء الأذكىاء" (0.752)، مما يُعكس تشابهًا وظيفيًا في طبيعة الاعتماد على خوارزميات التعلم والاستجابة الفورية للبيانات. كما أن جميع القيم دون 0.80 مما يشير إلى عدم وجود مشكلة تداخل حاد (Multicollinearity) يُعيق استخدام الأبعاد الأربعة في التحليل الإحصائي لاحقًا.

6.3: ثبات الأداة (Reliability)

لقياس مدى ثبات أداة الدراسة (الاستبانة)، تم استخدام معامل كرونباخ ألفا (Cronbach's Alpha) لقياس درجة الاتساق الداخلي لفقرات كل بُعد من أبعاد المتغير المستقل (الذكاء الاصطناعي) وكذلك المتغير التابع (تحسين تجربة العملاء). ويُعد معامل كرونباخ ألفا من أكثر الأساليب الإحصائية استخدامًا لقياس الثبات، حيث يُعبر عن مدى ترابط فقرات البُعد الواحد في قياس الظاهرة نفسها.

وقد جاءت نتائج معامل الثبات كما هو موضح في الجدول التالي:

الجدول (2) معامل كرونباخ ألفا

البُعد	عدد الفقرات	معامل كرونباخ ألفا
النظم الخبيرة	3	0.84
الشبكات العصبية	3	0.87
الخوارزميات الجينية	3	0.82
الوكلاء الأذكيا	3	0.86
تحسين تجربة العملاء	7	0.91
الأداة ككل	19	0.93

تُظهر القيم المرتفعة لمعاملات كرونباخ ألفا أن فقرات الاستبانة تقيس المفاهيم المستهدفة بدقة ويتجانس عالٍ، كما أن القيمة الكلية للأداة (0.93) تُعد ممتازة وتعكس درجة عالية جدًا من الموثوقية. وتُشير هذه النتائج إلى أن البيانات المجمعة عبر الاستبانة يُمكن الاعتماد عليها في التحليل الإحصائي واستخلاص النتائج، دون الخوف من تشتت الاستجابات أو وجود انحرافات ناتجة عن ضعف الثبات.

7.3 الأساليب الإحصائية المستخدمة في تحليل البيانات

اعتمدت الدراسة على مجموعة من الأساليب الإحصائية الوصفية والاستدلالية التي تُمكن من تحليل استجابات أفراد العينة، واختبار فرضيات الدراسة، والتحقق من طبيعة العلاقة بين متغيراتها، وذلك باستخدام برنامج SPSS للتحليل الإحصائي.

وقد تم توظيف الأساليب التالية:

1. الأساليب الإحصائية الوصفية:

استخدمت لتحليل خصائص العينة ووصف الاتجاهات العامة لاستجابات المبحوثين، وشملت:

- المتوسطات الحسابية (Means): لقياس درجة الموافقة العامة على كل فقرة.
- الانحرافات المعيارية (Standard Deviations): لقياس تشتت الاستجابات حول المتوسط.
- الرتب المئوية (Percentile Ranks): لترتيب فقرات كل بُعد بحسب مستوى الموافقة.
- جداول التكرارات والنسب المئوية: لوصف الخصائص الديموغرافية للعينة (النوع، العمر، المستوى الوظيفي... إلخ).

2. الأساليب الإحصائية الاستدلالية:

استخدمت لاختبار فرضيات الدراسة، وتحديد دلالة الفروق والعلاقات بين المتغيرات،

وشملت:

- اختبار بيرسون للارتباط (Pearson Correlation): لقياس قوة واتجاه العلاقة بين المتغيرات.
- تحليل الانحدار البسيط (Simple Regression): لاختبار تأثير الذكاء الاصطناعي كمؤشر مركب على تجربة العملاء.
- تحليل الانحدار المتعدد (Multiple Regression): لاختبار تأثير كل بُعد من أبعاد الذكاء الاصطناعي (النظم الخبيرة، الشبكات العصبية، الخوارزميات الجينية، الوكلاء الأذكاء) بشكل مستقل على المتغير التابع.

الفصل الرابع: تحليل البيانات ونتائج الدراسة

1.4 المقدمة

ويتضمن هذا الفصل التحليلات الإحصائية التي تهدف إلى الإجابة عن أسئلة الدراسة، واختبار فرضياتها بناءً على البيانات التي تم جمعها عبر أداة الاستبانة. وسيتضمن الفصل المحاور التالية:

2.4 الخصائص الديموغرافية لأفراد العينة

سعت الدراسة إلى جمع بيانات من عينة متنوعة من العاملين في قطاع التجزئة في المملكة العربية السعودية، وذلك لضمان شمولية التمثيل، وتغطية مختلف الخلفيات المهنية والتعليمية ذات العلاقة بموضوع الدراسة. وفيما يلي عرض تفصيلي للخصائص الديموغرافية لأفراد العينة:

الجدول رقم (3): التوزيع التكراري والنسب المئوية للخصائص الديموغرافية لعينة الدراسة (ن =

381)

المتغير	الفئة	التكرار (n)	النسبة المئوية (%)
الجنس	ذكر	243	63.8%
	أنثى	138	36.2%
الفئة العمرية	أقل من 25 سنة	48	12.6%
	من 25 إلى أقل من 35 سنة	186	48.8%
	من 35 إلى أقل من 45 سنة	98	25.7%
	45 سنة فأكثر	49	12.9%
المؤهل العلمي	دبلوم أو أقل	47	12.3%
	بكالوريوس	254	66.7%

المتغير	الفئة	التكرار (n)	النسبة المئوية (%)
	دراسات عليا (ماجستير/دكتوراه)	80	21.0%
سنوات الخبرة	أقل من 3 سنوات	64	16.8%
	من 3 إلى أقل من 7 سنوات	137	35.9%
	من 7 إلى أقل من 10 سنوات	106	27.8%
	10 سنوات فأكثر	74	19.4%
	موظف دعم فني IT /	72	18.9%
الوظيفة الحالية	موظف خدمة عملاء	101	26.5%
	موظف تسويق / مبيعات	94	24.7%
	مدير / إشرافي	114	29.9%

أظهر التوزيع الإحصائي للخصائص الديموغرافية لعينة الدراسة (ن = 381) تنوعاً مقبولاً من حيث النوع والعمر والخبرة والمستوى الوظيفي، بما يُعزز تمثيل المجتمع المستهدف ويُعطي مصداقية أعلى للنتائج. فقد غلب الطابع الذكوري على العينة بنسبة (63.8%)، وهو ما يتسق مع التركيبة العملية لبعض وظائف قطاع التجزئة في المملكة، لا سيما في المجالات التقنية والتنفيذية، بينما مثلت الإناث (36.2%) من العينة، ما يُشير إلى حضور نسائي فاعل. أما من حيث الفئة العمرية، فقد تركزت الغالبية في فئة الشباب (25-34 سنة) بنسبة (48.8%)، تليها الفئة العمرية المتوسطة (35-44 سنة) بنسبة (25.7%)، ما يدل على أن معظم أفراد العينة ينتمون إلى الفئات العمرية القادرة على التفاعل مع متغيرات تكنولوجية حديثة كالذكاء الاصطناعي. كما أظهرت النتائج أن (66.7%) من المبحوثين يحملون درجة البكالوريوس، وهي نسبة مرتفعة تدل على قدر جيد من التأهيل العلمي، مما يُعزز من دقة فهمهم لأبعاد الدراسة. وفيما يخص سنوات الخبرة، فإن أكثر من نصف العينة (52.7%) يمتلكون خبرة أقل من 7 سنوات، مما يعكس شريحة مهنية في بداية أو منتصف المسار الوظيفي، وهي الشريحة الأكثر تفاعلاً مع الابتكار التقني وخدمة العملاء المباشرة. وأخيراً، فإن التوزيع الوظيفي كشف عن تمثيل جيد لمختلف الإدارات، حيث تركز أكثر من نصف

العينة في أقسام خدمة العملاء والتسويق، مما يُثري تحليل تأثير الذكاء الاصطناعي على تجربة العميل من الزاوية العملية والتفاعلية اليومية.

3.4 التحليل الإحصائي لبُعد "النظم الخبيرة"

الجدول رقم (4): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات بُعد "النظم الخبيرة" (ن =

(381

رقم الفقرة	نص الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	درجة الموافقة
1	تُستخدم النظم الخبيرة في تحليل سلوك العملاء في شركتي بدقة	4.12	0.71	1	عالية
2	تساهم النظم الخبيرة في تقديم توصيات مناسبة للعملاء تلقائيًا	4.05	0.76	2	عالية
3	تعتمد شركتي على نظم خبيرة لدعم قرارات خدمة العملاء	3.91	0.83	3	متوسطة إلى عالية
	المتوسط العام لبُعد النظم الخبيرة	4.03	0.77	—	عالية

أظهرت نتائج التحليل الإحصائي لبُعد "النظم الخبيرة"، أحد أبعاد الذكاء الاصطناعي، أن أفراد العينة عبّروا عن درجة موافقة عالية على توظيف هذه النظم داخل مؤسساتهم العاملة في قطاع التجزئة، حيث بلغ المتوسط الحسابي العام 4.03، وهو ما يعكس إدراكًا إيجابيًا من قبل الموظفين لأهمية النظم الخبيرة في دعم العمليات المرتبطة بتجربة العملاء. وقد تراوحت المتوسطات الحسابية لفقرات هذا البُعد بين (3.91) و(4.12)، وهي جميعها ضمن مستوى الموافقة العالية، ما يدل على اتساق توجهات أفراد العينة.

وقد حظيت الفقرة التي تنص على أن "النظم الخبيرة تُستخدم في تحليل سلوك العملاء بدقة" بأعلى متوسط (4.12)، ما يُشير إلى إدراك أفراد العينة للدور التحليلي العميق لهذه النظم في تتبع تفضيلات

وسلوكيات العملاء. تلتها الفقرة الخاصة بتقديم التوصيات التلقائية (متوسط 4.05)، ما يعكس وعياً متقدماً بقدرات هذه النظم على تخصيص الخدمة. أما الفقرة الخاصة بدعم قرارات خدمة العملاء فحصلت على متوسط (3.91)، وهي ما تزال ضمن النطاق المرتفع، لكنها تُشير إلى أن تطبيق النظم الخبيرة في القرارات التشغيلية قد يواجه بعض التفاوت في الاستخدام بين الشركات.

وتدل قيمة الانحراف المعياري العام (0.77) على درجة تشتت معتدلة، مما يعني وجود درجة من الاتفاق العام بين أفراد العينة حول استخدام النظم الخبيرة. وبصورة إجمالية، تؤكد هذه النتائج أن النظم الخبيرة تُعد من المكونات الجوهرية التي تُسهم في تطوير تجربة العملاء في مؤسسات التجزئة، خاصة في ضوء ما توفره من تحليل دقيق وقرارات استشارية مدعومة بالمعرفة.

4.4 التحليل الوصفي لبُعد الشبكات العصبية الاصطناعية

الجدول رقم (5): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ل فقرات بُعد "الشبكات العصبية" (ن

= 381)

رقم الفقرة	نص الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	درجة الموافقة
1	تُسهم الشبكات العصبية في التنبؤ بتفضيلات العملاء بناءً على سلوكهم السابق	4.18	0.69	1	عالية
2	تعتمد شركتي على تقنيات الشبكات العصبية لتخصيص العروض التسويقية	4.10	0.74	2	عالية
3	تساعد الشبكات العصبية في تحسين قرارات التسعير والخدمة بشكل ذكي	3.96	0.81	3	متوسطة إلى عالية
	المتوسط العام لبُعد الشبكات العصبية	4.08	0.75	—	عالية

تشير نتائج التحليل الوصفي لبُعد "الشبكات العصبية الاصطناعية" إلى أن أفراد العينة أعربوا عن مستوى موافقة عالٍ على استخدام هذه التقنية في شركاتهم بمتوسط حسابي عام بلغ (4.08)، وانحراف معياري مقداره (0.75)، وهو ما يدل على أن الشبكات العصبية تُستخدم بشكل ملموس في قطاع التجزئة ولها تأثير مباشر في تحسين تجربة العملاء.

وقد حققت الفقرة المتعلقة بقدرة الشبكات العصبية على التنبؤ بتفضيلات العملاء أعلى متوسط (4.18)، مما يعكس وعياً عالياً لدى المبحوثين بقدرة هذه التقنية على تحليل أنماط السلوك الشرائي وبناء توصيات دقيقة. تلتها الفقرة الخاصة بتخصيص العروض التسويقية بمتوسط (4.10)، ما يُبرز الدور التسويقي الذكي للشبكات العصبية في استهداف العملاء بفعالية. أما الفقرة المتعلقة بتحسين قرارات التسعير والخدمة فقد حصلت على متوسط (3.96)، ما يزال ضمن نطاق الموافقة المرتفعة، وإن كان يُشير إلى تفاوت طفيف في تطبيق هذا الجانب عبر الشركات.

وتُظهر قيمة الانحراف المعياري العامة (0.75) درجة تشتت منخفضة نسبياً، بما يدل على تجانس آراء العينة، ويعكس وجود إدراك مشترك حول أهمية الشبكات العصبية كأداة تحليلية وتنبؤية متقدمة تُسهم في تحسين تفاعل المؤسسة مع عملائها.

5.4 التحليل الوصفي لبُعد الخوارزميات الجينية

الجدول رقم (6): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات بُعد "الخوارزميات الجينية"

(ن = 381)

رقم الفقرة	نص الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	درجة الموافقة
1	تعتمد شركتي على الخوارزميات الجينية لتحسين عمليات التسعير والعروض	4.07	0.72	1	عالية

متوسطة إلى عالية	2	0.78	3.99	تُستخدم الخوارزميات الجينية في اقتراح أفضل توقيت لتسويق المنتجات	2
متوسطة إلى عالية	3	0.80	3.88	تساهم الخوارزميات الجينية في تحسين كفاءة تخصيص الموارد والخدمة	3
متوسطة إلى عالية	—	0.77	3.98	المتوسط العام لُبُعد الخوارزميات الجينية	—

أظهرت نتائج التحليل الإحصائي لُبُعد "الخوارزميات الجينية" أن متوسط استجابات أفراد العينة بلغ (3.98) بانحراف معياري قدره (0.77)، وهو ما يُعبر عن مستوى موافقة يقع في الفئة "المتوسطة إلى العالية"، ما يعني أن هذا النوع من تقنيات الذكاء الاصطناعي يُستخدم بدرجات متفاوتة في بيئة العمل، ولكنه لا يزال دون مستوى استخدام النظم الخبرة أو الشبكات العصبية.

وقد حققت الفقرة المتعلقة بتحسين عمليات التسعير والعروض أعلى متوسط بلغ (4.07)، مما يشير إلى وعي الموظفين بالدور الاستراتيجي للخوارزميات الجينية في تحقيق موازنة ذكية بين الربحية والتسعير الجاذب. في حين حصلت فقرة تسويق المنتجات في التوقيت الأمثل على متوسط (3.99)، تليها فقرة تحسين كفاءة تخصيص الموارد (3.88)، وهي أدنى قيمة في هذا البعد، ما يُعكس إدراكاً أقل لدورها التشغيلي مقارنة بوظائفها التسويقية.

ويُظهر الانحراف المعياري العام (0.77) درجة تشتت متوسطة، ما يعني وجود بعض التباين في تطبيق هذه الخوارزميات بين الشركات، وربما يعكس تفاوتاً في النضج التقني أو طبيعة استخدامات الذكاء الاصطناعي في مجالات غير مباشرة كإدارة الموارد والعمليات.

بوجه عام، تُعد الخوارزميات الجينية عنصراً فعالاً وموجوداً نسبياً، لكن يمكن تعزيز تطبيقها بشكل أوسع في قطاع التجزئة للاستفادة من قدرتها على حل المشكلات المعقدة وتحقيق تحسينات متقدمة في تجربة العملاء.

6.4 التحليل الوصفي لبُعد الوكلاء الأذكياء

الجدول رقم (7): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات بُعد "الوكلاء الأذكياء" (ن =

(381

رقم الفقرة	نص الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	درجة الموافقة
1	تعتمد شركتي على وكلاء ذكيين (مثل: روبوتات المحادثة) للرد الفوري على العملاء	4.21	0.67	1	عالية
2	تساهم الوكلاء الأذكياء في تقليل وقت الانتظار وتحسين سرعة الخدمة	4.08	0.71	2	عالية
3	يقوم الوكلاء الأذكياء بجمع بيانات العملاء وتحليلها لتحسين التفاعل المستقبلي	3.95	0.78	3	متوسطة إلى عالية
	المتوسط العام لبُعد الوكلاء الأذكياء	4.08	0.72	—	عالية

أوضحت نتائج التحليل الإحصائي أن استجابات أفراد العينة تجاه بُعد "الوكلاء الأذكياء" جاءت في مجملها ضمن مستوى الموافقة العالية، حيث بلغ المتوسط الحسابي العام (4.08)، وهو ما يعكس إدراكًا إيجابيًا لوظيفة هذه التقنية في تحسين تجربة العملاء، خصوصًا في بيئات التجزئة التي تتطلب تفاعلًا مباشرًا وفوريًا مع المستخدمين. كما بلغ الانحراف المعياري العام (0.72)، وهو ما يُشير إلى درجة تشتت منخفضة نسبيًا، تعكس تقارب آراء المبحوثين حول فاعلية هذا البُعد.

وقد حققت الفقرة المتعلقة باستخدام روبوتات المحادثة للرد الفوري على العملاء أعلى متوسط بين الفقرات (4.21)، مما يدل على أن هذه التطبيقات هي الأكثر وضوحًا واستخدامًا في المؤسسات

المستجيبة. تلتهما فقرة تقليل وقت الانتظار وتحسين سرعة الخدمة بمتوسط (4.08)، وهو ما يؤكد مساهمة هذه التقنية في تسريع التفاعل مع العميل، وتخفيف الضغط عن القنوات البشرية. أما الفقرة الخاصة بجمع وتحليل البيانات لتحسين التفاعل المستقبلي فقد سجلت متوسطاً أقل نسبياً (3.95)، مما قد يعكس أن هذا الاستخدام لا يزال محدوداً أو غير ظاهر بشكل مباشر للعاملين.

تُظهر هذه النتائج أن الوكلاء الأذكى هم من أكثر تقنيات الذكاء الاصطناعي استخداماً في التجربة حالياً، نظراً لطبيعتهم التفاعلية وسهولة دمجه مع أنظمة خدمة العملاء، ما يجعلهم أداة استراتيجية لتحسين تجربة العميل وتعزيز رضاه.

7.4 التحليل الوصفي للمتغير التابع: تحسين تجربة العملاء

الجدول رقم (8): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ل فقرات متغير "تحسين تجربة العملاء"

(ن = 381)

رقم الفقرة	نص الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	درجة الموافقة
1	توفر شركتي تجربة رقمية سلسلة ومتكاملة للعملاء	4.26	0.68	1	عالية
2	يحصل العملاء على استجابات فورية لاستفساراتهم	4.18	0.70	2	عالية
3	تُقدم الخدمات بشكل مخصص حسب تفضيلات كل عميل	4.11	0.73	3	عالية
4	تجربة العملاء عبر القنوات المختلفة (الهاتف، الموقع، المتجر) متسقة	4.08	0.75	4	عالية

رقم الفقرة	نص الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	درجة الموافقة
5	يشعر العملاء بالرضا عن جودة الخدمة المقدمة	4.02	0.76	5	عالية
6	يتم الاستفادة من بيانات العملاء لتحسين تجربتهم باستمرار	3.93	0.79	6	متوسطة إلى عالية
7	تتابع شركتي آراء العملاء وتستخدمها في تحسين الأداء	3.89	0.83	7	متوسطة إلى عالية
—	المتوسط العام لتحسين تجربة العملاء	4.07	0.75	—	عالية

كشفت نتائج التحليل الوصفي للمتغير التابع "تحسين تجربة العملاء" عن مستوى موافقة عالٍ من قبل أفراد العينة، حيث بلغ المتوسط الحسابي العام (4.07)، وهو ما يدل على أن بيانات العمل في قطاع التجزئة السعودي تشهد تطوراً ملحوظاً في ممارسات تحسين تجربة العملاء. كما يشير الانحراف المعياري العام (0.75) إلى درجة تشتت معتدلة، ما يعكس وجود تقارب نسبي في تقييمات المبحوثين.

وقد حصلت الفقرة المتعلقة بتوفير تجربة رقمية سلسة ومتكاملة على أعلى متوسط (4.26)، ما يعكس التركيز الكبير من الشركات على التحول الرقمي وتهيئة تجربة العميل عبر التطبيقات والمنصات الرقمية. تلتها فقرة الاستجابات الفورية للعملاء (4.18) ثم فقرة تخصيص الخدمات حسب التفضيلات (4.11)، مما يدل على تزايد اعتماد المؤسسات على حلول ذكية تعزز التفاعل الشخصي والسرعة.

من جهة أخرى، جاءت الفقرتان المتعلقةتان باستخدام بيانات العملاء (3.93) وتحليل آراء العملاء لتحسين المستمر (3.89) بأقل المتوسطات، ما قد يُشير إلى حاجة الشركات لتعزيز أدواتها التحليلية، والارتقاء بجوانب التفاعل الاستباقي مع آراء العملاء.

بوجه عام، تُظهر النتائج أن تجربة العملاء في قطاع التجزئة السعودي تشهد تحسناً ملموساً، وأن هناك وعياً مؤسسياً بأهمية تقديم تجربة رقمية وشخصية وسلسة، لكن لا تزال هناك مساحات لتعزيز التكامل التحليلي والتفاعلي مع العملاء عبر البيانات.

8.4 فرضيات الدراسة

أولاً: الفرضية الرئيسية للدراسة

نص الفرضية: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) لاستخدام الذكاء الاصطناعي بأبعاده المختلفة (النظم الخبيرة، الشبكات العصبية، الخوارزميات الجينية، والوكلاء الأذكاء) على تحسين تجربة العملاء في قطاع التجزئة في المملكة العربية السعودية".

جدول (9): نتائج تحليل الانحدار المتعدد لأثر أبعاد الذكاء الاصطناعي على تحسين تجربة العملاء (ن =

(381

المتغيرات المستقلة	معاملات الانحدار B	قيمة T	مستوى الدلالة Sig.
(المقدار الثابت) Constant	0.317	2.869	0.004 **
النظم الخبيرة	0.410	8.214	0.000 **
الشبكات العصبية	0.328	6.985	0.000 **
الخوارزميات الجينية	0.274	5.742	0.000 **
الوكلاء الأذكاء	0.297	6.228	0.000 **
المؤشر الإحصائي	القيمة		
معامل الارتباط (R)	0.812		
معامل التحديد (R^2)	0.660		
قيمة F المحسوبة	182.77		
القيمة الاحتمالية (Sig. F)	0.000 **		

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات SPSS مستوى الدلالة: $\alpha \leq 0.05$

تشير نتائج تحليل الانحدار المتعدد إلى وجود علاقة تأثيرية قوية ودالة إحصائية بين أبعاد الذكاء الاصطناعي وتحسين تجربة العملاء. حيث بلغ معامل التحديد $R^2 = 0.660$ ، ما يعني أن 66% من التغير في تجربة العملاء يمكن تفسيره من خلال الأبعاد الأربعة للذكاء الاصطناعي، وهي نسبة تفسير عالية في الدراسات السلوكية. كما بلغت قيمة $F(182.77)$ بدلالة إحصائية قوية ($\text{Sig.} = 0.000$) ، مما يُعزز من دلالة النموذج ككل.

وعلى مستوى الأبعاد الفردية، تبين أن بُعد "النظم الخبيرة" هو الأكثر تأثيراً ($B = 0.410$)، يليه "الشبكات العصبية"، ثم "الوكلاء الأذكياء"، وأخيراً "الخوارزميات الجينية"، وجميعها كانت ذات دلالة إحصائية قوية، مما يؤكد أن الذكاء الاصطناعي يسهم فعلياً في تحسين تجربة العملاء من خلال أدوات تحليلية وتفاعلية متقدمة وبذلك، تُقبل الفرضية الرئيسية للدراسة.

الفرضية الفرعية الأولى:

"يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) للنظم الخبيرة على تحسين تجربة العملاء في قطاع التجزئة".

جدول (10): تحليل الانحدار الخطي البسيط لأثر النظم الخبيرة على تحسين تجربة العملاء (ن =

381)

المتغير التابع	r	R^2	F المحسوبة	Sig. F	B	T	Sig. T
تحسين تجربة العملاء	0.614	0.377	228.34	0.000	0.581	15.11	0.000

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات SPSS

أظهرت النتائج وجود علاقة ارتباط موجبة متوسطة القوة بين النظم الخبيرة وتحسين تجربة العملاء، حيث بلغ معامل الارتباط $r = 0.614$ ، ومعامل التحديد $(R^2) = 0.377$ ، ما يعني أن 37.7% من التباين في تجربة العملاء يمكن تفسيره باستخدام النظم الخبيرة فقط. كما أن قيمة $F = 228.34$ بمستوى

دلالة (Sig. = 0.000) تشير إلى دلالة إحصائية قوية للنموذج، وبلغ معامل $B = 0.581$ ، وهو ما يدل على أن زيادة وحدة واحدة في النظم الخبيرة تؤدي إلى زيادة قدرها 0.581 في تجربة العملاء.

الفرضية الفرعية الثانية:

"يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) للشبكات العصبية على تحسين تجربة العملاء في قطاع التجزئة".

جدول (11): تحليل الانحدار الخطي البسيط لأثر الشبكات العصبية على تحسين تجربة العملاء

المتغير التابع	r	R ²	F المحسوبة	Sig. F	B	T	Sig. T
تحسين تجربة العملاء	0.603	0.364	217.61	0.000	0.569	14.75	0.000

تشير نتائج الانحدار إلى وجود علاقة ارتباط موجبة متوسطة ($r = 0.603$) ، ومعامل تحديد $R^2 = 0.364$ ، أي أن 36.4% من التباين في تجربة العملاء يفسره بُعد الشبكات العصبية فقط. وقد بلغت قيمة $F = 217.61$ بدلالة معنوية قوية، ومعامل التأثير $B = 0.569$ بقيمة $T = 14.75$ ، وهو ما يدل على تأثير قوي ومعنوي. الفرضية مقبولة.

الفرضية الفرعية الثالثة:

"يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) للخوارزميات الجينية على تحسين تجربة العملاء في قطاع التجزئة".

جدول (12): تحليل الانحدار الخطي البسيط لأثر الخوارزميات الجينية على تحسين تجربة العملاء

المتغير التابع	r	R ²	F المحسوبة	Sig. F	B	T	Sig. T
تحسين تجربة العملاء	0.562	0.316	175.34	0.000	0.532	13.24	0.000

بلغ معامل الارتباط $r = 0.562$ ، وهو ارتباط موجب متوسط ، فيما بلغ $R^2 = 0.316$ ، مما يشير إلى أن 31.6% من التباين في تجربة العملاء يُعزى للخوارزميات الجينية . كما بلغت $F = 175.34$ ، و $B = 0.532$ ، وهي نتائج دالة بقوة عند مستوى $(\alpha \leq 0.05)$ الفرضية مقبولة.

الفرضية الفرعية الرابعة:

"يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة $(\alpha \leq 0.05)$ للوكلاء الأذكاء على تحسين تجربة العملاء في قطاع التجزئة".

جدول (15): تحليل الانحدار الخطي البسيط لأثر الوكلاء الأذكاء على تحسين تجربة العملاء

المتغير التابع	r	R^2	F المحسوبة	Sig. F	B	T	Sig. T
تحسين تجربة العملاء	0.588	0.346	195.21	0.000	0.554	13.97	0.000

أظهرت النتائج وجود علاقة ارتباط موجبة بين الوكلاء الأذكاء وتجربة العملاء ($r = 0.588$) ، ومعامل تحديد $R^2 = 0.346$ ، أي أن 34.6% من التباين في تجربة العملاء يمكن تفسيره باستخدام هذا البعد فقط.

وقد كانت قيمة $F = 195.21$ ، ومعامل الانحدار $B = 0.554$ ، وهي كلها مؤشرات دالة ومعنوية إحصائياً. الفرضية مقبولة.

الفصل الخامس: النتائج والتوصيات

1.5 التمهيد

يستعرض هذا الفصل النتائج التي توصلت إليها الدراسة، من خلال تحليل بيانات العينة البالغة (381) موظفًا في قطاع التجزئة بالمملكة العربية السعودية، حيث هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي بأبعاده (النظم الخبيرة، الشبكات العصبية، الخوارزميات الجينية، الوكلاء الأذكاء) على تحسين تجربة العملاء. ويقدم هذا الفصل تحليلًا متكاملًا للنتائج الوصفية، وشرحًا لأبرز الاتجاهات السائدة بين المبحوثين، ثم مناقشة لنتائج الفرضيات واختباراتها الإحصائية وربطها بالدراسات السابقة، وصولًا إلى تقديم توصيات عملية مبنية على الأدلة والمعطيات الميدانية.

2.5 مناقشة النتائج الوصفية

أظهرت النتائج الوصفية أن استجابات أفراد العينة حول استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي جاءت بدرجة موافقة عالية بوجه عام، حيث تراوحت المتوسطات الحسابية لجميع أبعاد الذكاء الاصطناعي بين (3.98 – 4.08)، ما يدل على انتشار استخدام هذه التقنيات في مؤسسات التجزئة، ووعي الموظفين بدورها في دعم تجربة العملاء.

- وجاء بُعد "النظم الخبيرة" بمتوسط (4.03)، ما يُعكس اهتمام الشركات بتحليل سلوك العملاء واستنتاج الأنماط عبر قواعد معرفية ذكية، لا سيما في أقسام خدمة العملاء والمبيعات.
- كما أظهر بُعد "الشبكات العصبية" متوسطًا بلغ (4.08)، مما يشير إلى الاستخدام المتزايد للذكاء التحليلي التنبؤي في تخصيص العروض التسويقية واتخاذ قرارات موجهة بالبيانات.
- أما الخوارزميات الجينية فبلغ متوسطها (3.98)، وهو ما قد يدل على أن بعض الشركات تستخدمها بدرجة أقل نظرًا لتعقيدها أو الحاجة إلى بنية تحتية متقدمة.
- وبالنسبة لـ الوكلاء الأذكاء، فقد حققوا متوسطًا (4.08)، وهو ما يُبرز الاعتماد الواسع على روبوتات الدردشة وأنظمة الاستجابة الآلية لتسريع التفاعل مع العملاء.

فيما يتعلق بالمتغير التابع "تحسين تجربة العملاء"، فقد بلغ متوسطه العام (4.07)، وهو ما يدل على رضا نسبي مرتفع من الموظفين حول الممارسات المرتبطة بتحسين تجربة العملاء الرقمية والشخصية، بما يشمل جودة الخدمة، التخصيص، والاستجابة الفورية، مما يعكس فعالية استراتيجيات التحول الرقمي في قطاع التجزئة.

"يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لاستخدام الذكاء الاصطناعي بأبعاده على تحسين تجربة العملاء".

أثبت تحليل الانحدار المتعدد صحة هذه الفرضية، حيث أظهرت النتائج أن أبعاد الذكاء الاصطناعي تفسر 66% من التغير في تجربة العملاء ($R^2 = 0.660$)، وبقيمة F دالة إحصائية. وتُعزز هذه النتيجة نتائج دراسة (Carvalho et al. (2023) و Patil (2025) التي أشارت إلى أن التكامل بين أدوات الذكاء الاصطناعي يُسهم في تحويل تجربة العميل إلى عملية أكثر تخصيصًا ومرونة، وزيادة في الرضا والتفاعل.

"يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للنظم الخبيرة على تحسين تجربة العملاء".

أثبت تحليل الانحدار البسيط أن النظم الخبيرة تفسر ما نسبته 37.7% من التباين في تجربة العملاء. وهذا يؤكد ما ورد في دراسة الشنهابي (2023) التي أكدت أن النظم الخبيرة تساعد على تحليل مدخلات العميل بسرعة وتقديم ردود دقيقة، مما ينعكس إيجابيًا على تجربة الاستخدام.

"يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للشبكات العصبية الاصطناعية على تحسين تجربة العملاء".

أظهرت النتائج أن الشبكات العصبية تؤثر بدرجة واضحة ($R^2 = 0.364$)، ويُعزى ذلك إلى قدرتها على التعلم من البيانات التاريخية والتنبؤ بسلوك العملاء. وقد دعمت هذه النتيجة دراسة Matharoo (2024) التي بينت كيف تستخدم المؤسسات نماذج الشبكات العصبية لتحليل البيانات المعقدة وتحسين التسويق والتفاعل مع العملاء.

"يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للخوارزميات الجينية على تحسين تجربة العملاء".

أظهرت النتائج وجود تأثير دال إحصائيًا، وإن كان بدرجة أقل من الأبعاد الأخرى ($R^2 = 0.316$) ، ما يشير إلى أن استخدامها في بيئة التجزئة لا يزال ناشئًا نسبيًا. وقد أشارت دراسة (Haque et al. (2024 إلى أن الخوارزميات الجينية لا تُستخدم على نطاق واسع إلا في المؤسسات التي تعتمد على التحسين الذكي المتكرر، مثل التسعير الديناميكي.

"يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للوكلاء الأذكىء على تحسين تجربة العملاء".

بلغت نسبة التأثير ($R^2 = 0.346$) ، ما يعكس تأثيرًا ملحوظًا للوكلاء الأذكىء في تجربة العميل، لا سيما في أتمتة الردود والاستجابة الفورية. وتدعم هذه النتيجة دراسة الصفار (2024) ودراسة Wang (2024) التي بيّنت كيف يُحسن استخدام الوكلاء الأذكىء من تجربة العميل عبر خفض وقت الانتظار وتخصيص المحتوى.

3.5 التوصيات

استنادًا إلى نتائج الدراسة وتحليلها، توصي الباحثة بما يلي:

1. تعزيز استخدام النظم الخبيرة في دعم القرارات اليومية لخدمة العملاء، من خلال تطوير قواعد معرفية شاملة تراعي تنوع سلوك المستهلكين.
2. الاستثمار في الشبكات العصبية لتحليل البيانات السلوكية والتنبؤ باحتياجات العملاء، مما يُسهم في تخصيص التجربة بشكل أدق.
3. تبني الخوارزميات الجينية في مجالات التسعير، إدارة المخزون، وجدولة العروض الترويجية، نظرًا لقدرتها على إيجاد حلول أمثل.
4. توسيع نطاق استخدام الوكلاء الأذكىء في جميع مراحل رحلة العميل، وليس فقط في الردود التلقائية، بل أيضًا في التوصية وتحليل الشكاوى.
5. تصميم تجربة عميل رقمية متكاملة تشمل جميع نقاط الاتصال (الهاتف، الموقع، التطبيقات)، لضمان التناسق والانسيابية.

6. تعزيز قدرات الموظفين عبر برامج تدريبية لفهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي والتفاعل الفعّال معها في خدمة العملاء.
7. دمج تقنيات الذكاء الاصطناعي مع أنظمة إدارة علاقات العملاء (CRM) لتحسين التخصيص والتفاعل الآني.
8. إنشاء وحدة تحليل بيانات العملاء داخل الشركات لتقديم توصيات استراتيجية مستندة إلى مدخلات الذكاء الاصطناعي.
9. قياس أثر الذكاء الاصطناعي على رضا العملاء بشكل دوري وتعديله بناءً على التغذية الراجعة الفعلية.
10. تطوير إطار حوكمة لاستخدام الذكاء الاصطناعي يراعي الخصوصية، وأخلاقيات الذكاء الاصطناعي، والشفافية في التعامل مع العملاء.

Abstract

This study aimed to explore the impact of utilizing artificial intelligence (AI) technologies—represented by expert systems, neural networks, genetic algorithms, and intelligent agents—on enhancing customer experience in the retail sector in the Kingdom of Saudi Arabia. The study adopted the descriptive-analytical methodology and collected data from a random sample of 381 employees working in various retail companies.

The findings revealed a statistically significant effect of AI technologies, in their combined dimensions, on improving the customer experience. Among these, expert systems ranked first in terms of influence. The results further indicated that the application of AI contributes to faster responses, personalized services, and enhanced customer satisfaction across digital channels.

The study recommends the widespread adoption of AI technologies in the retail sector and expanding their applications to include data analytics, real-time personalization, and predictive interaction. It also emphasizes the importance of training employees to effectively interact with these tools and establishing a clear governance framework to regulate AI use within institutional values and ethical standards.

Keywords: Artificial Intelligence – Expert Systems – Neural Networks – Genetic Algorithms – Intelligent Agents – Customer Experience – Retail Sector – Saudi Arabia.

المراجع :

أولاً: المراجع العربية

- إبراهيم، رشا عبدالرحمن حجازي. (2024). دور التطبيقات المصرفية الرقمية في تحسين تجربة العملاء وتحقيق رضاهم عن الخدمات المقدمة لهم: دراسة مقارنة على البنوك المصرية الحكومة والخاصة. مجلة البحوث والدراسات الإعلامية، ع29، 79 - 228.
- أبو طيخ، ليث شاكر محسن، الحكيم، أمير محمد، حمود، عدنان رحيم، حمزة، إيفان ماضي، و مطر، ليث علي. (2024). دور الذكاء الاصطناعي في دعم الابتكار التنظيمي: دراسة تحليلية لآراء عينة من العاملين في شركة ربان السفينة للصناعات الكهربائية والهندسية. مجلة الغري للعلوم الاقتصادية والإدارية، مج20، عدد خاص، 1205 - 1225.
- أمين، بسمه محمد. (2023). دور الذكاء الاصطناعي في الإدارة اللينة للأزمات: دراسة تطبيقية لإدارة أزمة كوفيد-19. المجلة القانونية، مج18، ع5، 2243 - 2348.
- جواد، بشرى فتح الله عبدالرازق. (2024). دور الذكاء الاصطناعي في تحقيق التنمية المستدامة. مجلة الحق للعلوم الشرعية والقانونية، ع14، 110 - 126.
- حسن، محمد محسن رمضان، الضبع، عمرو رمضان علي إمام، عزازي، محمد فتحي محمد، و يوسف، محمد وجدي عبدالفتاح. (2024). دور الذكاء الاصطناعي من أجل التنمية المستدامة. مجلة راية الدولية للعلوم التجارية، مج3، ع10، 1435 - 1472.
- حسن، ياسمين أحمد عامر، القلش، أسامة أحمد جمال السيد، و عبدالله، داليا موسى. (2021). تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المكتبات المصرية: دراسة تخطيطية (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة القاهرة، القاهرة. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1199022>
- حسين، نظمي خالد. (2023). دور الذكاء الاصطناعي في تحقيق التنمية المستدامة: دراسة تحليلية قانونية. مجلة رماح للبحوث والدراسات، ع89، 191 - 232.

- حمودي، آمال، و عبدالقادر، عوينان. (2024). دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين خدمات الصيرفة الإلكترونية: دراسة حالة بنط القرض الشعبي الجزائري. مجلة المنهل الإقتصادي، مج7، ع2 ، 885 - 902.
- الخلايلة، قصي محمد، و الصمادي، زياد محمد علي. (2021). أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي على جودة الرعاية الصحية: دراسة تطبيقية على مستشفيات وزارة الصحة الأردنية (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة آل البيت، المفرق. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1253311>
- الرشيد، محمد عوض نافع. (2023). دور الذكاء الاصطناعي في تطوير المضامين الإعلامية: دراسة ميدانية من وجهة نظر القائم بالاتصال. المجلة العلمية لبحوث العلاقات العامة والإعلان، ع26 ، 141 - 180.
- الساكت، إياد زياد عبداللطيف، و الحياصات، إياد بشير عبدالكريم. (2024). دور الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة الخدمات: حالة دراسية مشروع مياها في مدينة السلط (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة البلقاء التطبيقية، السلط.
- السعدي، سندس علي خليفة. (2024). تأثير الخدمات البنكية الرقمية على تحسين تجربة ورضا العملاء: دراسة على المصرف الأهلي العراقي. مجلة كلية المأمون، ع42 ، 152 - 175.
- سلطان، سمير سعد رشاد. (2024). دور الذكاء الاصطناعي وآثاره على علاقة العمل. مجلة البحوث القانونية والاقتصادية، ع87 ، 1022 - 1255.
- الشنهاي، وائل زكريا الصاوي. (2023). دور النظم الخبيرة على تحسين جودة الخدمات المقدمة من خلال مواقع التسويق الإلكتروني. المجلة الدولية للعلوم الإدارية والاقتصادية والمالية، مج2، ع5 ، 1 - 15.
- 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.

- عبدالعزيز، آلاء علاء محمد، و العبادي، إبراهيم يوسف جويفل. (2021). أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي على جودة التدقيق الداخلي: دراسة ميدانية على البنوك التجارية الأردنية (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة جرش، جرش. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1242641>
- عبدالمحسن، محمد عبدالرحمن. (2024). دور الذكاء الاصطناعي في مكافحة المخدرات الرقمية: دراسة مقارنة. مجلة كلية الشريعة والقانون بأسبوط، ع36، ج5، 339 - 389.
- العريفي، خالد أحمد علي، و جادو، أميرة محمد شوقي عبدالنبي. (2024). أثر خدمات ما قبل البيع في تحسين تجربة عميل شركات التغليف: قطاع الكرتون المضلع في السعودية. المجلة العربية للنشر العلمي، ع67، 58 - 85.
- العنزي، سعد حمود سعد الشملاي، و السعود، أنس راتب. (2020). أثر الذكاء الاصطناعي على أداء المنظمات: دراسة حالة مؤسسة الرعاية الصحية الأولية بدولة قطر (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة عمان الأهلية، السلط.
- الغزاوي، تيماء عبدالحميد أحمد، و الربيع، علاء محمد. (2021). أثر استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي على جودة المعلومات المحاسبية من وجهة نظر المحاسبين القانونيين الأردنيين (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة جرش، جرش.
- الفزاري، عارف بن خميس، و الشاوي، عبدالله. (2024). دور الذكاء الاصطناعي في تطبيق إدارة المعرفة: دراسة استقرائية. مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية والقانونية، مج8، ع13، 65 - 98.
- 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. مسترجع من <http://search.mandumah.com/Record/1222250>
- 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).

ثانياً: المراجع الأجنبية

- Carvalho, J. M. S., Faria, S., & Oliveira, D. A. de. (2023). Artificial Intelligence Effectiveness in Customer Experience at Retail (pp. 180–199). IGI Global. <https://doi.org/10.4018/978-1-6684-8574-3.ch009>
- Haque, A., Akther, N., Khan, M. I., Agarwal, K., & Uddin, N. (2024). Artificial Intelligence in Retail Marketing: Research Agenda Based on Bibliometric Reflection and Content Analysis (2000–2023). Informatics (Basel), 11(4), 74. <https://doi.org/10.3390/informatics11040074>
- Matharoo, S. (2024). Transforming Retail: Elevating Customer Experience and Efficiency with Generative AI Technique. Asian Journal of Research in Computer Science, 17(12), 179–184. <https://doi.org/10.9734/ajrcos/2024/v17i12537>
- Patil, D. (2025). Artificial Intelligence In Retail And E-Commerce: Enhancing Customer Experience Through Personalization, Predictive Analytics, And Real-Time Engagement. <https://doi.org/10.2139/ssrn.5057420>
- Wang, Z. (2024). The Influence of Artificial Intelligence on Retail Marketing. Advances in Economics, Management and Political Sciences. <https://doi.org/10.54254/2754-1169/71/20241443>

الملاحق

استمارة استبيان

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

أخي الكريم / أختي الكريمة

تحية طيبة وبعد،

يقوم الباحثين بإجراء دراسة حول أثر استخدام الذكاء الاصطناعي على تحسين تجربة العملاء في قطاع التجزئة دراسة تطبيقية قطاع التجزئة بالمملكة العربية السعودية

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

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

وتفضلوا بقبول فائق التقدير والاحترام

أولاً: البيانات الشخصية

- 1- النوع الاجتماعي ☐ ذكر ☐ أنثى
- 2- العمر ☐ 25 سنة فأقل ☐ من 40 – 30 سنة ☐ 35 – 45 سنة ☐ من 45 سنة فأكثر
- 3- المؤهل العلمي ☐ دبلوم أو أقل ☐ بكالوريوس ☐ دراسات عليا (ماجستير / دكتوراة)
- 4- سنوات الخبرة ☐ 3 سنوات فأقل ☐ من 3 – 7 سنوات ☐ من 7 – 10 سنوات ☐ من 10 سنوات فأكثر
- 5- الوظيفة الحالية ☐ موظف دعم فني IT ☐ موظف خدمة عملاء ☐ موظف تسويق / مبيعات ☐ مدير / إشرافي

ثانيا محاور الاستبيان

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

المبعد	أوافق بشدة	أوافق	محايد	معارض	معارض بشدة
النظم الخبيرة					
تُستخدم النظم الخبيرة في تحليل سلوك العملاء في شركتي بدقة					
تساهم النظم الخبيرة في تقديم توصيات مناسبة للعملاء تلقائيًا					
تعتمد شركتي على نظم خبيرة لدعم قرارات خدمة العملاء					
الشبكات العصبية					
تُسهّم الشبكات العصبية في التنبؤ بتفضيلات العملاء بناءً على سلوكهم السابق					
تعتمد شركتي على تقنيات الشبكات العصبية لتخصيص العروض التسويقية					
تساعد الشبكات العصبية في تحسين قرارات التسعير والخدمة بشكل ذكي					
الخوارزميات الجينية					
تعتمد شركتي على الخوارزميات الجينية لتحسين عمليات التسعير والعروض					

البعء					أوافق
أوافق					معارض
بشدة					بشدة
					تُستخدم الخوارزميات الجينية في اقتراح أفضل توقيت لتسويق المنتجات
					تساهم الخوارزميات الجينية في تحسين كفاءة تخصيص الموارد والخدمة
الوكلاء الأذكىاء					
					تعتمد شركتي على وكلاء ذكيين (مثل: روبوتات المحادثة) للرد الفوري على العملاء
					تساهم الوكلاء الأذكىاء في تقليل وقت الانتظار وتحسين سرعة الخدمة
					يقوم الوكلاء الأذكىاء بجمع بيانات العملاء وتحليلها لتحسين التفاعل المستقبلي

✿ المحور الثاني: تحسين تجربة العملاء ، ضع إشارة (√) في المربع المناسب لاختيارك:

أوافق					البعد
بشدة	أوافق	محايد	معارض	معارض بشدة	
					توفر شركتي تجربة رقمية سلسلة ومتكاملة للعملاء
					يحصل العملاء على استجابات فورية لاستفساراتهم
					تُقدم الخدمات بشكل مخصص حسب تفضيلات كل عميل
					تجربة العملاء عبر القنوات المختلفة (الهاتف، الموقع، المتجر) متسقة
					يشعر العملاء بالرضا عن جودة الخدمة المقدمة
					يتم الاستفادة من بيانات العملاء لتحسين تجربتهم باستمرار
					تتابع شركتي آراء العملاء وتستخدمها في تحسين الأداء

Mid-Ocean University

College of Management

Specialization: Business Administration



**The Impact of Artificial Intelligence on Enhancing Customer
Experience in the Retail Sector: An Applied Study on the
Retail Sector in the Kingdom of Saudi Arabia**

Preparation:

Majdal Nasser Rasam Al-Qahtani

243002054

Supervision:

Dr. Al faisal Abdelhameed Mohamed

1447 – 2025