

جامعة ميد أوشن



كلية الإدارة

ماجستير إدارة عامة

أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي على تحسين تجربة مبيعات المطاعم:

دراسة تطبيقية على المطاعم والمقاهي في الرياض

إعداد الطالب/

احمد هشام غنام

إشراف/

أ.د / الفیصل عبد الحمید

أ.د / فايز جراد

العام الدراسي:

1446 – 2025



إهداء

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

أهدي هذا العمل العلمي.

بفضلكم وإرشاداتكم القيمة، تجاوزت التحديات وتعلمت الكثير.

شكراً لكم على حبكم وتفانيكم،

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

دعواتي لكم بكل السعادة والتوفيق

شكر وفخر

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

والذي ألهمنا الصحة والعافية والعزيمة.

فالحمد لله حمداً كثيراً

نتقدم بمجزيل الشكر والتقدير إلى الأستاذ الدكتور /

د. الفیصل عبدالحمید محمد

د. فايز علي جراد

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

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

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

المستخلص

هدفت هذه الدراسة إلى دراسة أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي بأبعاده المتمثلة في التشغيل الآلي والأتمتة والنظم الذكية والتعلم من خلال العمل ودعم القدرة على اتخاذ القرار على تحسين تجربة مبيعات المطاعم في مدينة الرياض ، و تم اختيار عينة عشوائية طبقية متناسبة من 220 مديرًا في الإدارات العليا والوسطى، حيث تم جمع البيانات باستخدام استبانة إلكترونية وتحليلها باستخدام المنهج الوصفي التحليلي. تم تطبيق مجموعة من الأساليب الإحصائية.

أظهرت نتائج الدراسة وجود مستوي مرتفع من تطبيق استراتيجيات التشغيل الآلي، الأتمتة، النظم الذكية، التعلم من خلال العمل في شركات البتروكيميائيات بالمملكة العربية السعودية من وجهة نظر أفراد عينة الدراسة وتختلف هذه النتيجة عن نتيجة دراسة (الجابر، 2020) التي أوضحت انخفاض مستوى النظم الذكية في المطاعم وغيرها من الأماكن

بناءا على هذه النتائج . توصي الدراسة بضرورة العمل على الحفاظ على المستوى المتميز لتطبيق تطبيقات الذكاء الاصطناعي في شركات البتروكيميائيات بالمملكة العربية السعودية من خلال الدورات والبرامج النظم الذكية لتحقيق أفضل استفادة ممكنة.

الكلمات المفتاحية: الذكاء الاصطناعي – تحسين تجربة مبيعات المطاعم – المطاعم والمقاهي في الرياض

قائمة المحتويات

أ	بسم الله الرحمن الرحيم.....
ب	الإهداء.....
ج	الشكر والتقدير.....
د	المستخلص.....
هـ	قائمة المحتويات.....
ي	قائمة الجداول.....
1	الفصل الأول: الإطار العام للدراسة.....
1	مقدمة:
3	1.1 مشكلة الدراسة:.....
5	2.1 أهمية الدراسة:.....
5	1.2.1 الأهمية العلمية.....
5	2.2.1 الأهمية العملية.....
6	3.1 أهداف الدراسة:.....
7	4.1 تساؤلات الدراسة.....
7	5.1 فروض الدراسة:.....
8	6.1 الدراسات السابقة:.....
8	أولاً: الدراسات العربية.....

11	ثانيا: الدراسات الأجنبية.....
16	7.1 الفجوة البحثية :
18	8.1 المنطلقات النظرية للدراسة:
20	9.1 المنهجية وطرق البحث:
21	10.1 مصادر البيانات :
21	11.1 أدوات الدراسة:
21	12.1 الأساليب الإحصائية المستخدمة:
22	13.1 حدود الدراسة :
23	الفصل الثاني: الإطار النظري.....
23	المبحث الأول: الذكاء الاصطناعي.....
23	المقدمة.....
24	1.1.2 مفهوم الذكاء الاصطناعي.....
25	2.1.2 تعريف الذكاء الاصطناعي:؛.....
26	3.1.2 الفرق بين الذكاء الاصطناعي وذكاء الإنسان.....
27	4.1.2 مراحل تطور الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته:.....
29	5.1.2 التطور التاريخي للذكاء الاصطناعي في القرن العشري.....
32	6.1.2 أهمية الذكاء الاصطناعي.....
33	7.1.2 أهداف الذكاء الاصطناعي.....
33	8.1.2 خصائص الذكاء الاصطناعي.....

34	9.1.2 أنواع الذكاء الاصطناعي
35	10.1.2 وظائف الذكاء الاصطناعي
36	11.1.2 مكونات الذكاء الاصطناعي
36	12.1.2 مجالات وتطبيقات الذكاء الاصطناعي
38	13.1.2 أساسيات نظم الذكاء الاصطناعي
40	14.1.2 أساليب الذكاء الاصطناعي
41	15.1.2 تقنيات الذكاء الاصطناعي
44	المبحث الثاني: المبيعات
44	1.2.2 مفهوم إدارة المبيعات
44	2.2.2 التنبؤ بالمبيعات:
45	3.2.2 طرق التنبؤ بالمبيعات:
47	4.2.2 التنظيم الإداري لأعمال البيع
48	5.2.2 طرق تنظيم أعمال البيع
50	6.2.2 الاتصالات التسويقية وعلاقتها بالمبيعات
51	7.2.2 عملية الاتصالات التسويقية (الترويج)
53	8.2.2 أهداف الترويج:
54	9.2.2 تنشيط المبيعات:
55	الفصل الثالث: الإطار التطبيقي
55	1.3 منهجية البحث:

2.3 مجتمع وعينة الدراسة:	55
3.3 الأساليب الإحصائية:	55
4.3 أداة الدراسة	56
5.3 صدق أداة الدراسة:	56
المحور الأول: تطبيقات الذكاء الاصطناعي	57
المحور الثاني: تجربة مبيعات المطاعم	59
6.3 ثبات أداة الدراسة:	60
الفصل الرابع: تحليل نتائج الدراسة	62
1.4 خصائص عينة الدراسة	62
2.4 تحليل استمارة الاستبيان	63
المحور الأول: تطبيقات الذكاء الاصطناعي	63
المحور الثاني: استراتيجيات تجربة مبيعات المطاعم	70
3.4 اختبار فروض الدراسة	72
الفصل الخامس: النتائج والتوصيات	77
1.5 استنتاجات الدراسة	77
2.5 التوصيات	79
Abstract	80
المراجع	81
أولاً: المراجع العربية	81

83ثانيا: المراجع الأجنبية

86الملاحق

87استمارة استبيان

قائمة الجداول

رقم الجدول	اسم الجدول	رقم الصفحة
1.	جدول (1) طريقة تصحيح مقياس ليكرت	55
2.	جدول (2) معاملات الارتباط لعبارات المحور الاول	56
3.	جدول (3) معاملات الارتباط لعبارات المحور الثاني	58
4.	جدول (4) نتائج ثبات أداة الدراسة بأسلوب ألفا كرونباخ	60
5.	جدول (5) توزيع عينة الدراسة وفقا للخصائص للشخصية	61
6.	جدول (6) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والترتيب ومستوي الموافقة على عبارات التشغيل الآلي	62
7.	جدول (7) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والترتيب ومستوي الموافقة على عبارات الأتمتة	64
8.	جدول (8) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والترتيب ومستوي الموافقة على عبارات النظم الذكية	65
9.	جدول (9) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والترتيب ومستوي الموافقة على عبارات التعلم من خلال العمل	66
10.	جدول (10) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والترتيب ومستوي الموافقة على عبارات دعم القدرة على اتخاذ القرار	67

69	جدول (11) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والترتيب ومستوي الموافقة على عبارات تجربة مبيعات المطاعم	.11
71	جدول (12) تأثير تطبيقات الذكاء الاصطناعي على تجربة مبيعات المطاعم	.12
72	جدول (13) تأثير استراتيجيات التشغيل الآلي على تجربة مبيعات المطاعم	.13
72	جدول (14) تأثير استراتيجيات الأتمتة على تجربة مبيعات المطاعم	.14
73	جدول (15) تأثير استراتيجيات النظم الذكية على تجربة مبيعات المطاعم	.15
74	جدول (16) تأثير استراتيجيات التعلم من خلال العمل على تجربة مبيعات المطاعم	.16
74	جدول (17) تأثير استراتيجيات التشغيل الآلي على تجربة مبيعات المطاعم	.17

الفصل الأول: الإطار العام للدراسة

مقدمة:

يشهد قطاع المطاعم والمقاهي في مدينة الرياض تحولاً جذرياً مع دمج تطبيقات الذكاء الاصطناعي وهو ما يساهم في تحسين تجربة المبيعات وتعزيز كفاءة العمليات التشغيلية حيث يؤدي الاعتماد على تقنيات الذكاء الاصطناعي مثل التحليلات التنبؤية، وأنظمة الأتمتة، والتوصيات المخصصة إلى تحسين جودة الخدمات، وتقليل التكاليف التشغيلية، وزيادة رضا العملاء وتساعد هذه الابتكارات على إعادة تشكيل صناعة الضيافة التي تساهم في تحسين إدارة المخزون، وتخصيص العروض، وتقديم تجارب تفاعلية مبتكرة تعزز ولاء العملاء (Sinha & F A 2024; Murugeah 2024).

يعمل الذكاء الاصطناعي على تعزيز كفاءة العمليات التشغيلية داخل المطاعم والمقاهي من خلال أتمتة العديد من الوظائف التي كانت تتطلب تدخلاً بشرياً مكثفًا في الماضي و تتيح الأنظمة الذكية تحسين إدارة المخزون من خلال تحليل البيانات التاريخية والتنبؤ بالطلب المتوقع، مما يساعد في تقليل الفاقد من المكونات الغذائية وزيادة الكفاءة المالية. كما تساهم الأتمتة في تبسيط عمليات تحضير الطلبات، مما يؤدي إلى تقليل أوقات الانتظار وتحسين تجربة العملاء (Sinha & F A 2024; Murugeah 2024).

يساعد توظيف التحليلات التنبؤية في تحسين عمليات اتخاذ القرار داخل المطاعم من خلال توفير رؤى دقيقة حول تفضيلات العملاء والاتجاهات السوقية ويعمل الذكاء الاصطناعي على تحليل البيانات الضخمة المستمدة من طلبات الزبائن السابقة وهو ما يساهم في التنبؤ بالعناصر الأكثر طلباً في أوقات معينة من العام و يؤدي ذلك إلى تحسين إدارة المخزون، وتقليل الهدر الغذائي، وزيادة العائد على الاستثمار من خلال تقديم عروض مخصصة تلبي احتياجات العملاء بكفاءة أكبر (Kaur & Mahajan 2023).

تساهم التقنيات التفاعلية مثل الواقع المعزز (AR) في تحسين تجربة العملاء داخل المطاعم، حيث تتيح لهم استكشاف قائمة الطعام بطريقة أكثر جاذبية حيث يمكن للعملاء استخدام التطبيقات الذكية لمشاهدة صور ثلاثية الأبعاد للأطباق قبل طلبها، مما يساعد في تحسين قرارات الشراء وزيادة رضاهم عن الخدمة و يتيح قوائم الخدمة الذاتية الرقمية للزبائن تقديم طلباتهم بسهولة دون الحاجة إلى الانتظار لفترات طويلة مما يعزز من تجربة الضيافة ويزيد من كفاءة تشغيل المطاعم (Jayalal et al 2023).

يساعد استخدام الذكاء الاصطناعي في تطوير استراتيجيات تسعير ديناميكية تعتمد على تحليل البيانات في الوقت الفعلي ويساعد المطاعم في ضبط أسعار الوجبات بناءً على الطلب المتغير خلال فترات الذروة والمنخفضة مما يعزز من استدامة المطاعم في بيئة تنافسية متزايدة (Kaur & Mahajan 2023).

يعكس دمج تقنيات الذكاء الاصطناعي في قطاع المطاعم العديد من الفوائد التشغيلية والاقتصادية إلا أن هناك تحديات يجب مراعاتها عند تطبيق هذه التقنيات على الرغم من أن الأتمتة تساهم في تحسين الكفاءة التشغيلية إلا أنها قد تؤدي إلى تقليل التفاعل البشري وهو ما قد يؤثر على تجربة الضيافة التقليدية التي يفضلها بعض العملاء ولتحقيق التوازن بين الأتمتة والتفاعل البشري كما ينبغي على المطاعم تبني استراتيجيات توظيف مختلطة تدمج بين استخدام التكنولوجيا الحديثة والحفاظ على اللمسة الإنسانية في تقديم الخدمات (Kaur & Mahajan 2023).

تظل الخصوصية وأمان البيانات من التحديات الأساسية المرتبطة باستخدام الذكاء الاصطناعي في المطاعم، حيث تعتمد هذه التقنيات على جمع وتحليل كميات هائلة من بيانات العملاء. يجب أن تلتزم المؤسسات بمعايير أمان صارمة لضمان حماية معلومات العملاء من أي اختراقات أو سوء استخدام كما ينبغي تعزيز ثقة العملاء في هذه الأنظمة من خلال سياسات شفافة حول كيفية استخدام البيانات وضمان عدم استغلالها لأغراض غير مرغوب فيها (Murugeah 2024).

تشير الاتجاهات الحالية إلى أن المطاعم والمقاهي التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي ستتمكن من تحقيق مزايا تنافسية مستدامة من خلال تحسين جودة الخدمات، وتقليل التكاليف التشغيلية، وزيادة رضا العملاء ومع استمرار تطور التكنولوجيا، من المتوقع أن تصبح تطبيقات الذكاء الاصطناعي أكثر تكاملاً

في جميع جوانب العمليات التشغيلية داخل المطاعم، مما يؤدي إلى تحسين تجربة العملاء وتعزيز ولائهم للعلامات التجارية (Sinha & F A 2024; Murugeah 2024).

تؤكد هذه الدراسة على أهمية دمج الذكاء الاصطناعي في قطاع المطاعم والمقاهي في الرياض وتأثيره على تجربة المبيعات وذلك من خلال تحليل المزايا والتحديات المرتبطة بهذه التقنية و تهدف الدراسة إلى تقديم فهم أعمق لكيفية تحسين الكفاءة التشغيلية وتعزيز تجربة العملاء عبر استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي و تسلط الضوء على الاتجاهات المستقبلية المحتملة وتأثيرها على الصناعة وهو ما يساعد المؤسسات على تبني استراتيجيات رقمية فعالة لضمان تحقيق النجاح والاستدامة في بيئة تنافسية متزايدة (Jayalal et al 2023; Kaur & Mahajan 2023; Murugeah 2024; Sinha & F A 2024).

1.1 مشكلة الدراسة:

يشهد قطاع المطاعم والمقاهي تطورًا مستمرًا نتيجة التغيرات السريعة في تفضيلات المستهلكين والتقدم التكنولوجي المتسارع الذي يسهم في إعادة تشكيل استراتيجيات العمل وتحسين كفاءة العمليات التشغيلية. مع تزايد الاعتماد على التقنيات الذكية في مختلف القطاعات، أصبح الذكاء الاصطناعي واحدًا من أهم الأدوات التي يتم تبنيها لتعزيز جودة الخدمات ورفع مستوى رضا العملاء وتحقيق ميزة تنافسية في الأسواق. في ظل هذا التطور، أصبح تطبيق الذكاء الاصطناعي في قطاع المطاعم ضرورة حتمية لتحسين تجربة العملاء، وتعزيز كفاءة التشغيل، وتقليل التكاليف التشغيلية، وزيادة العوائد المالية.

على الرغم من تبني العديد من المطاعم والمقاهي لتطبيقات الذكاء الاصطناعي، إلا أن هناك تحديات تواجه عملية تنفيذ هذه التقنيات بشكل فعال يحقق الأهداف المرجوة. تختلف المطاعم في مستويات استخدامها للذكاء الاصطناعي، حيث لا يزال بعضها يعتمد على الأساليب التقليدية، مما يؤدي إلى انخفاض مستوى الكفاءة التشغيلية وصعوبة تلبية توقعات العملاء الذين يبحثون عن تجربة طعام متطورة وسريعة الاستجابة. إضافةً إلى ذلك، فإن المطاعم التي بدأت باستخدام الذكاء الاصطناعي تفتقر

إلى فهم شامل لأبعاده المختلفة وتأثيرها المتكامل على تجربة العملاء وتحسين عمليات المبيعات، مما يحد من الفوائد المحتملة لهذه التقنيات.

أظهرت الدراسات السابقة اهتمامًا متزايدًا بتطبيقات الذكاء الاصطناعي وتأثيرها على أداء المؤسسات وتحسين العمليات التشغيلية. دراسة العنزي والسعود (2020) تناولت دور الذكاء الاصطناعي في تحسين العمليات الداخلية والتدريب وزيادة رضا العملاء، وهو ما يؤكد أن هذه التقنيات تلعب دورًا مهمًا في تطوير بيئة العمل وتعزيز جودة الخدمات. دراسة الجابر والجعارات (2020) ركزت على أثر الذكاء الاصطناعي في تحسين كفاءة الأنظمة المحاسبية ودقة المعلومات، مما يشير إلى دوره في تحسين الإدارة التشغيلية للمؤسسات. أما دراسة Sinha & F.A (2024)، فقد سلطت الضوء على أثر الذكاء الاصطناعي في قطاع الأغذية والمشروبات، حيث أوضحت أن الأتمتة وإدارة المخزون الذكية تلعب دورًا رئيسيًا في خفض التكاليف وتعزيز الكفاءة التشغيلية.

رغم إسهامات هذه الدراسات، فإن معظمها ركز على تطبيقات محددة للذكاء الاصطناعي دون تقديم صورة متكاملة عن تأثيره على تجربة مبيعات المطاعم، حيث لم تركز الأبحاث السابقة على دراسة العلاقة الشاملة بين التشغيل الآلي، الأتمتة، النظم الذكية، التعلم من خلال العمل، ودعم اتخاذ القرار وتأثيرها المتداخل على تحسين تجربة العملاء في المطاعم. إضافةً إلى ذلك، لم تحظ بيئة المطاعم والمقاهي في مدينة الرياض بالدراسة الكافية، رغم كونها سوقًا تنافسيًا يشهد تطورًا ملحوظًا في الخدمات المقدمة للمستهلكين.

وتتمثل مشكلة الدراسة الحالية في الحاجة إلى فهم أكثر شمولاً لدور تطبيقات الذكاء الاصطناعي بأبعادها المختلفة في تحسين تجربة مبيعات المطاعم، حيث تسعى الدراسة إلى تحليل كيفية دمج التشغيل الآلي، الأتمتة، النظم الذكية، التعلم من خلال العمل، ودعم القدرة على اتخاذ القرار في العمليات التشغيلية للمطاعم وتأثير ذلك على كفاءة الخدمة ورضا العملاء. من خلال تقديم تحليل متكامل لهذه الأبعاد، تهدف الدراسة إلى سد الفجوة البحثية القائمة وتوفير رؤية علمية واضحة حول أفضل الممارسات لاستخدام الذكاء الاصطناعي في قطاع المطاعم في مدينة الرياض.

2.1 أهمية الدراسة:

تكتسب هذه الدراسة أهميتها من خلال تناولها لتأثير تطبيقات الذكاء الاصطناعي على تحسين تجربة مبيعات المطاعم في مدينة الرياض عبر أبعاد التشغيل الآلي والأتمتة والنظم الذكية والتعلم من خلال العمل ودعم القدرة على اتخاذ القرار وتتجلى أهمية الدراسة في بعدين رئيسيين هما الأهمية العلمية والأهمية العملية

1.2.1 الأهمية العلمية

تساهم هذه الدراسة في إثراء المعرفة العلمية حول دور الذكاء الاصطناعي في قطاع الضيافة من خلال تقديم إطار نظري وتحليلي يوضح كيفية تأثير التقنيات الحديثة على تحسين العمليات التشغيلية وزيادة رضا العملاء. تعمل الدراسة على سد الفجوة البحثية المتعلقة باستخدام التشغيل الآلي في تحسين كفاءة المطاعم من خلال تحليل تأثيره على تقليل أوقات الانتظار وتحسين تجربة العملاء. تضيف الدراسة قيمة أكاديمية من خلال استكشاف أثر الأتمتة على إدارة المخزون وتوزيع الموارد بفعالية مما يسهم في تقليل الهدر وتعزيز استدامة العمليات التشغيلية و تسلط الدراسة الضوء على النظم الذكية ودورها في تخصيص تجربة العملاء من خلال تقديم توصيات مستندة إلى تحليل البيانات مما يعزز فهم سلوك المستهلك في المطاعم. تقدم الدراسة رؤية متعمقة حول التعلم من خلال العمل في مجال الذكاء الاصطناعي ومدى فاعليته في تطوير الأنظمة الذكية التي تتكيف مع التغيرات السوقية ومتطلبات العملاء. تناقش الدراسة أهمية دعم القدرة على اتخاذ القرار من خلال توفير بيانات تحليلية دقيقة تساعد في رسم استراتيجيات فعالة تعزز من أداء المطاعم والمقاهي

2.2.1 الأهمية العملية

تكمن الأهمية العملية للدراسة في تقديم نتائج وتوصيات يمكن أن تسهم في تحسين أداء المطاعم والمقاهي في الرياض من خلال توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي بفاعلية. تساعد نتائج الدراسة أصحاب المطاعم في تبني التشغيل الآلي بهدف تحسين سرعة تقديم الخدمة وتقليل الأخطاء التشغيلية مما يسهم في

زيادة رضا العملاء وتعزيز ولائهم. توضح الدراسة كيف يمكن للأتمتة أن تقلل من التكاليف التشغيلية وتحسن إدارة الموارد مما ينعكس إيجاباً على ربحية المطاعم. تقدم الدراسة حلولاً عملية لاستخدام النظم الذكية في تخصيص العروض الترويجية بناءً على تفضيلات العملاء مما يسهم في تعزيز تجربة الزبائن وزيادة معدل المبيعات. توفر الدراسة دليلاً عملياً حول كيفية تطبيق التعلم من خلال العمل في تدريب أنظمة الذكاء الاصطناعي على تحسين التنبؤ بالطلب وإدارة المخزون مما يؤدي إلى تعزيز الكفاءة التشغيلية وسوف تساعد نتائج الدراسة مديري المطاعم على اتخاذ قرارات مستندة إلى بيانات دقيقة من خلال دعم القدرة على اتخاذ القرار مما يمكنهم من تطوير استراتيجيات تسعير فعالة وتحسين جودة الخدمات المقدمة للعملاء

3.1 أهداف الدراسة:

يهدف البحث إلى دراسة أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي بأبعاده المتمثلة في التشغيل الآلي والأتمتة والنظم الذكية والتعلم من خلال العمل ودعم القدرة على اتخاذ القرار على تحسين تجربة مبيعات المطاعم في مدينة الرياض

ويتفرع من هذا الهدف الرئيسي الأهداف الفرعية التالية:

- تحليل تأثير التشغيل الآلي على تجربة مبيعات المطاعم من خلال تحسين كفاءة العمليات وتقليل أوقات الانتظار وزيادة رضا العملاء
- دراسة دور الأتمتة في تحسين تجربة مبيعات المطاعم من خلال تحسين إدارة المخزون وجدولة العمل وتعزيز الدقة في تقديم الطلبات
- تقييم أثر النظم الذكية على تجربة مبيعات المطاعم من خلال تقديم توصيات مخصصة للعملاء وتحليل سلوكياتهم الشرائية لتعزيز ولائهم
- فحص دور التعلم من خلال العمل في تحسين تجربة مبيعات المطاعم من خلال تدريب الأنظمة الذكية على تحليل البيانات السابقة وتوقع الطلب المستقبلي.

- دراسة تأثير دعم القدرة على اتخاذ القرار في تحسين تجربة مبيعات المطاعم من خلال توفير بيانات تحليلية دقيقة تساعد الإدارة في اتخاذ قرارات استراتيجية فعالة.

4.1 تساؤلات الدراسة

يتمثل السؤال الرئيسي للدراسة في: ما أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي بأبعاده المتمثلة في التشغيل الآلي والأتمتة والنظم الذكية والتعلم من خلال العمل ودعم القدرة على اتخاذ القرار على تحسين تجربة مبيعات المطاعم في مدينة الرياض

ويتفرع من هذا السؤال الرئيسي الأسئلة الفرعية التالية:

- كيف يؤثر التشغيل الآلي على تجربة مبيعات المطاعم من خلال تحسين كفاءة العمليات وتقليل أوقات الانتظار وزيادة رضا العملاء
- ما دور الأتمتة في تحسين تجربة مبيعات المطاعم من خلال تحسين إدارة المخزون وجدولة العمل وتعزيز الدقة في تقديم الطلبات
- كيف تسهم النظم الذكية في تحسين تجربة مبيعات المطاعم من خلال تقديم توصيات مخصصة للعملاء وتحليل سلوكياتهم الشرائية لتعزيز ولائهم
- ما مدى تأثير التعلم من خلال العمل على تحسين تجربة مبيعات المطاعم من خلال تدريب الأنظمة الذكية على تحليل البيانات السابقة وتوقع الطلب المستقبلي
- كيف يؤثر دعم القدرة على اتخاذ القرار على تحسين تجربة مبيعات المطاعم من خلال توفير بيانات تحليلية دقيقة تساعد الإدارة في اتخاذ قرارات استراتيجية فعالة

5.1 فروض الدراسة:

يتمثل الفرض الرئيسي للدراسة في: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية $(0.05) \leq \alpha$ لتطبيقات الذكاء الاصطناعي بأبعاده المتمثلة في التشغيل الآلي والأتمتة والنظم الذكية والتعلم من خلال العمل ودعم القدرة على اتخاذ القرار على تحسين تجربة مبيعات المطاعم في مدينة الرياض

ويتفرع من هذا الفرض الرئيسي الفرضيات الفرعية التالية:

- لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) للتشغيل الآلي على تحسين تجربة مبيعات المطاعم من خلال تحسين كفاءة العمليات وتقليل أوقات الانتظار وزيادة رضا العملاء
- لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) للأتمتة على تحسين تجربة مبيعات المطاعم من خلال تحسين إدارة المخزون وجدولة العمل وتعزيز الدقة في تقديم الطلبات
- لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) للنظم الذكية على تحسين تجربة مبيعات المطاعم من خلال تقديم توصيات مخصصة للعملاء وتحليل سلوكياتهم الشرائية لتعزيز ولائهم
- لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) للتعلم من خلال العمل على تحسين تجربة مبيعات المطاعم من خلال تدريب الأنظمة الذكية على تحليل البيانات السابقة وتوقع الطلب المستقبلي
- لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية ($\alpha \leq 0.05$) لدعم القدرة على اتخاذ القرار على تحسين تجربة مبيعات المطاعم من خلال توفير بيانات تحليلية دقيقة تساعد الإدارة في اتخاذ قرارات استراتيجية فعالة

6.1 الدراسات السابقة:

أولاً: الدراسات العربية

■ 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 من وجهة نظر المحاسبين القانونيين الأردنيين. اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، حيث تم توزيع استبانة على 213 محاسباً قانونياً في الأردن. أظهرت النتائج 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. أوصت الدراسة بضرورة زيادة وعي إدارات الشركات بأهمية توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة المعلومات المحاسبية لدعم عملية اتخاذ القرار.

■ دراسة العنزي والسعود (2020)

تناولت الدراسة أثر الذكاء الاصطناعي على أداء المنظمات من خلال دراسة تأثيره على العمليات الداخلية، والتدريب والنمو، ورضا المراجعين. اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي من خلال استبانة تم تطبيقها على عينة مكونة من 130 موظفًا في مؤسسة الرعاية الصحية الأولية بدولة قطر. أظهرت النتائج وجود أثر ذو دلالة إحصائية للذكاء الاصطناعي على أداء المنظمات، حيث ساهم في تحسين العمليات التشغيلية وزيادة كفاءة التدريب والتطوير ورفع مستوى رضا العملاء. أوصت الدراسة بضرورة تعزيز استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الإدارة والخدمات المؤسسية بهدف تحسين جودة العمليات وتعزيز تجربة العملاء.

■ دراسة القسايمة وأبو سليم (2021)

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر الذكاء الاصطناعي بأبعاده النظم الخبيرة، والشبكات العصبية، والخوارزميات الجينية، والوكلاء الأذكاء على خصائص المعلومات المحاسبية في البنوك التجارية الأردنية، إلى جانب دراسة تأثير كفاءة الأنظمة المحاسبية كمتغير وسيط. استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، حيث تم جمع البيانات من خلال استبانة وزعت على عينة من البنوك التجارية. توصلت النتائج إلى أن الذكاء الاصطناعي يؤثر بشكل إيجابي على خصائص المعلومات المحاسبية، كما تبين أن كفاءة الأنظمة المحاسبية تعزز هذا التأثير. أوصت الدراسة بضرورة مواكبة البنوك للتطورات التكنولوجية في الذكاء الاصطناعي، لما لها من تأثير إيجابي على دقة المعلومات المالية وتحسين مستوى الشفافية في التقارير المحاسبية.

■ دراسة الجابر والجعارات (2020)

هدفت الدراسة الى معرفة أثر الذكاء الاصطناعي بأبعاده النظم الخبرة، وتمثيل المعارف والاستدلال، والتعلم التلقائي على كفاءة الأنظمة المحاسبية بأبعادها تكامل النظام المحاسبي، وترابط نظام المعلومات المحاسبية، ودقة الأعمال المحاسبية، وجودة تفسير وعرض المعلومات المحاسبية في البنوك الأردنية. اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي الاستدلالي، حيث تم جمع البيانات باستخدام استبانة وزعت على موظفي البنوك الأردنية. أظهرت النتائج أن الذكاء الاصطناعي له تأثير ذو دلالة إحصائية على كفاءة الأنظمة المحاسبية، حيث ساهمت النظم الخبرة والتعلم التلقائي في تحسين دقة وجودة المعلومات المحاسبية. أوصت الدراسة بضرورة تعزيز استخدام الذكاء الاصطناعي في المؤسسات المصرفية لمواكبة التطورات التكنولوجية وتعزيز دقة العمليات المالية.

■ دراسة الخلايلة والصمادي (2021)

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي على جودة الرعاية الصحية في مستشفيات وزارة الصحة الأردنية. اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، حيث تم جمع البيانات باستخدام استبانة وتحليلها باستخدام البرنامج الإحصائي SPSS. أظهرت النتائج وجود أثر ذو دلالة إحصائية لاستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة الرعاية الصحية، حيث ساهمت في تحسين سرعة تقديم الخدمات ودقتها. أوصت الدراسة بضرورة تكثيف البرامج التدريبية للعاملين في القطاع الصحي لتعزيز مهاراتهم في استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وتطوير الأنظمة الصحية الرقمية لضمان تقديم خدمات طبية أكثر كفاءة.

■ دراسة المصاروة والسرحان (2021)

استهدفت الدراسة الى التعرف على أثر الذكاء الاصطناعي بأبعاده النظم الخبرة، والتعلم الآلي التلقائي، وسهولة الاستعمال على الأداء المؤسسي بأبعاده الكفاءة والفعالية، من خلال المتغير الوسيط رأس المال الفكري في البنوك التجارية في الأردن. اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، حيث تم تطوير

استبانة لقياس المتغيرات، وتم توزيعها على عينة من العاملين في البنوك التجارية. أظهرت النتائج وجود أثر ذو دلالة إحصائية للذكاء الاصطناعي على الأداء المؤسسي، كما تبين أن رأس المال الفكري يلعب دوراً وسيطاً في هذه العلاقة. أوصت الدراسة بضرورة تعزيز استخدام النظم الخبيرة لاكتساب المعرفة من قواعد البيانات المخزنة، مما يساهم في تحسين الأداء المؤسسي وزيادة القدرة التنافسية للمؤسسات المصرفية.

■ دراسة الدلاهمة وآخرون (2019)

هدفت الدراسة إلى معرفة أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي على أداء مهنة المحاسبة في الأردن. اعتمدت الدراسة على مناهج البحث الاستقرائي والاستنباطي والتاريخي والتحليلي، حيث تم تحليل البيانات المتعلقة بتأثير تقنيات الذكاء الاصطناعي على العمليات المحاسبية. أظهرت النتائج أن هناك أثراً كبيراً لتطبيقات الذكاء الاصطناعي على مهنة المحاسبة، حيث ساهمت في تحسين دقة العمليات المحاسبية وتوفير الوقت والجهد. أوصت الدراسة بضرورة مواكبة العاملين في مهنة المحاسبة للتطورات التكنولوجية، وضرورة تطوير مهارات المحاسبين الجدد في استخدام التطبيقات الحديثة لضمان قدرتهم على المنافسة في سوق العمل.

ثانياً: الدراسات الأجنبية

■ دراسة (Shahid & Li, 2019)

تناولت الدراسة تأثير توظيف الذكاء الاصطناعي على أداء العاملين في إدارات التسويق في باكستان. اعتمدت الدراسة على المنهج الاستنباطي التحليلي، حيث تم استخدام البحث النوعي من خلال إجراء مقابلات مع متخصصين في التسويق من شركات مختلفة. توصلت الدراسة إلى أن الذكاء الاصطناعي يسهم بشكل كبير في تطوير أداء العاملين في إدارات التسويق من خلال تحسين استراتيجيات التحليل السوقي، وإدارة البيانات، وتطوير الحملات التسويقية الذكية. أوصت الدراسة بضرورة دمج تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إدارات التسويق لتعزيز كفاءة العاملين وزيادة الميزة التنافسية للشركات.

■ دراسة (Davenport, etal 2020) ,)

هدفت الدراسة إلى التعرف على كيفية قيام الذكاء الاصطناعي بتغيير استراتيجيات التسويق. اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، حيث تم تحليل دور الذكاء الاصطناعي في تحسين عمليات البيع والتفاعل مع العملاء عبر المنصات الرقمية. أظهرت النتائج أن الذكاء الاصطناعي يغير جميع مراحل عملية التسويق من خلال تحسين تفاعل العملاء مع الروبوتات الذكية والمساعدات الافتراضيين، مما يساهم في تعزيز تجربة المستهلك. كما أكدت الدراسة أن تأثير الذكاء الاصطناعي على التسويق سيزداد في المستقبل، مما قد يؤدي إلى تقليل الاعتماد على العنصر البشري في بعض المهام التسويقية. أوصت الدراسة بضرورة تبني الشركات تقنيات الذكاء الاصطناعي في عمليات التسويق الرقمي لتحقيق أقصى استفادة من التحولات التكنولوجية.

■ دراسة (Sinha & F.A, 2024)

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي بأبعاده التعلم الآلي والتحليلات التنبؤية والروبوتات على تحسين عمليات قطاع الأغذية والمشروبات بأبعاده كفاءة العمليات التشغيلية وإدارة المخزون وخفض التكاليف التشغيلية. اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي من خلال مراجعة الأدبيات السابقة وتحليل تأثير التقنيات الذكية على أداء المطاعم والمقاهي. توصلت النتائج إلى أن الذكاء الاصطناعي يساهم في تحسين دقة عمليات المطبخ وإدارة الموارد وزيادة الربحية من خلال تحسين استراتيجيات التسويق والتفاعل مع العملاء.

أظهرت الدراسة أن الذكاء الاصطناعي يعزز من تجربة العملاء عبر تحليل البيانات الضخمة المتعلقة بتفضيلات المستهلكين والقيود الغذائية وسلوكيات الشراء مما يساعد على تقديم توصيات مخصصة وعروض ترويجية مصممة وفق احتياجات العملاء. كما يساهم في تطوير تجارب تفاعلية داخل المطاعم باستخدام تقنيات الواقع المعزز مما يعزز رضا العملاء وولائهم. أكدت النتائج أن هذه التقنيات ترفع مستوى رضا العملاء من خلال تقديم خدمات أكثر دقة وملاءمة لاحتياجاتهم.

■ دراسة. (Murugeah, 2024)

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي بأبعاده المتمثلة في التعلم الآلي، التحليلات التنبؤية، والروبوتات على عمليات قطاع الأغذية والمشروبات بأبعاده كفاءة العمليات التشغيلية، إدارة المخزون، وخفض التكاليف التشغيلية. اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي من خلال مراجعة الدراسات السابقة وتحليل تأثير هذه التقنيات على أداء المطاعم والمقاهي. أظهرت النتائج أن الذكاء الاصطناعي يسهم في تحسين عمليات المطبخ، تقليل الهدر، وتعزيز الربحية من خلال تحسين استراتيجيات التسويق والتفاعل مع العملاء.

توصلت الدراسة إلى أن الذكاء الاصطناعي يعزز من تجربة العملاء عبر تحليل البيانات الضخمة المتعلقة بتفضيلات المستهلكين، القيود الغذائية، وسلوكيات الشراء، مما يمكن المطاعم من تقديم توصيات مخصصة، عروض ترويجية مستهدفة، وتجارب تفاعلية محسنة. كما أن التكامل بين الذكاء الاصطناعي وتقنيات الواقع المعزز يسهم في خلق تجارب طعام أكثر تفاعلية، مما يزيد من رضا العملاء ويعزز ولائهم.

■ دراسة. (Kaur & Mahajan, 2023)

هدفت الدراسة إلى التعرف على تطبيقات الذكاء الاصطناعي بأبعاده تحليل البيانات، التوصيات الذكية، والتحليلات التنبؤية في قطاع المطاعم، إلى جانب استكشاف آراء الأفراد حول إدخال الروبوتات البشرية في المطاعم بأبعادها التفاعل مع العملاء، تنفيذ الطلبات، وتقديم تجربة طعام مستقبلية. اعتمدت الدراسة على تحليل المحتوى من خلال مراجعة تعليقات وآراء الأفراد حول محتوى متعلق بالروبوتات البشرية في المطاعم عبر مقاطع فيديو على منصة يوتيوب، واستخدام تقنيات تنقيب البيانات وتحليل المحتوى الموضوعي لفهم اتجاهات الجمهور نحو التفاعل بين الإنسان والروبوت.

توصلت النتائج إلى أن الذكاء الاصطناعي يسهم بشكل كبير في تحسين العمليات التشغيلية للمطاعم من خلال تطوير قوائم طعام مخصصة بناءً على تحليل تفضيلات العملاء وسجل مشترياتهم،

بالإضافة إلى استخدام المساعدين الافتراضيين وروبوتات الدردشة في تسهيل عمليات الطلب والاستجابة لاستفسارات العملاء. كما أظهرت الدراسة أن التحليلات التنبؤية تلعب دورًا مهمًا في التنبؤ بالطلب على الأصناف المختلفة مما يساعد على تقليل الهدر وزيادة كفاءة إدارة المخزون. أما فيما يتعلق بالروبوتات البشرية، فقد أظهرت التحليلات تباينًا في وجهات نظر الأفراد، حيث أعرب البعض عن ترحيبهم بهذه التقنية نظرًا لقدرتها على تحسين سرعة الخدمة، بينما أبدى آخرون تحفظات تتعلق بتأثيرها على التفاعل البشري التقليدي في تجربة تناول الطعام.

■ دراسة. (Jayalal et al., 2023)

هدفت الدراسة إلى التعرف على إمكانات الأنظمة الذكية بأبعادها القوائم الرقمية للخدمة الذاتية، أنظمة الواقع المعزز، المراقبة الذكية في المطابخ، واستخدام الروبوتات في قطاع المطاعم، وتأثيرها على تحسين تجربة العملاء بأبعادها تحسين جودة الخدمة، زيادة سرعة الاستجابة، وتعزيز رضا العملاء. اعتمدت الدراسة على تحليل آليات الأتمتة في قطاع المطاعم واستكشاف تأثير التقنيات الحديثة على تجربة العملاء من خلال مراجعة الأدبيات العلمية المتعلقة بأتمتة عمليات المطاعم وتحليل نماذج تطبيقية لتبني التكنولوجيا في هذا القطاع.

توصلت النتائج إلى أن استخدام الأنظمة الذكية في المطاعم يساهم في تحسين تجربة العملاء من خلال تسهيل عمليات الطلب عبر القوائم الرقمية، وتعزيز تجربة تناول الطعام عبر أنظمة الواقع المعزز، ومراقبة أداء الطهاة في المطبخ لضمان جودة الأطعمة، بالإضافة إلى استخدام الروبوتات في تقديم الوجبات مما يرفع من مستوى الخدمة ويقلل من أوقات الانتظار. كما أظهرت النتائج أن المطاعم التي تعتمد على التكنولوجيا الحديثة تحقق مستويات أعلى من رضا العملاء مقارنة بالمطاعم التقليدية، حيث تتيح هذه الأنظمة تجربة طعام أكثر كفاءة وتفاعلية.

■ دراسة (Whig& Yathiraju. 2024)

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي بأبعاده التعلم الآلي، معالجة اللغة الطبيعية، والتحليلات التنبؤية على استراتيجيات تسويق الخدمات بأبعادها تعزيز تفاعل العملاء، تحسين تجربة المستخدم، وزيادة رضا العملاء. اعتمدت الدراسة على تحليل تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تسويق الخدمات واستكشاف كيفية دمج التقنيات الذكية مثل روبوتات الدردشة، المساعدين الافتراضيين، وتحليل بيانات العملاء المتقدمة في استراتيجيات التسويق الحديثة لتعزيز العلاقة مع العملاء وتحقيق النمو التجاري.

توصلت النتائج إلى أن الذكاء الاصطناعي يساهم في تحسين تجربة العملاء من خلال تقديم تفاعلات مخصصة، والتنبؤ باحتياجاتهم مسبقًا، وتوفير حلول فورية مما يؤدي إلى رفع كفاءة التسويق وتحقيق رضا العملاء. كما أظهرت الدراسة أن استخدام الذكاء الاصطناعي في تحليل البيانات يساهم في فهم أعمق لسلوك المستهلكين مما يمكن الشركات من تقديم خدمات تتناسب مع احتياجات العملاء بدقة أكبر كما أظهرت دراسات الحالة أن المؤسسات التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي في تسويق الخدمات تتمتع بميزة تنافسية أقوى من خلال تعزيز ولاء العملاء وزيادة الإيرادات.

■ دراسة (Ali, &etal. 2024)

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي والحوسبة السحابية بأبعادها معالجة اللغات الطبيعية، الأتمتة السحابية، وتحليل الصور على تحسين أنظمة الطلبات في المطاعم بأبعادها كفاءة معالجة الطلبات، التوصيات المخصصة، وتحسين تجربة العملاء. اعتمدت الدراسة على تطوير نظام ذكي يعتمد على تقنيات أمازون مثل Amazon Lex لمعالجة اللغات الطبيعية، وAWS Lambda لأتمتة معالجة الطلبات، وAmazon Polly لتقديم تفاعلات صوتية مخصصة، بالإضافة إلى Amazon Rekognition وAWS S3 لتحليل الصور وإدارة البيانات بفعالية.

توصلت النتائج إلى أن النظام المقترح يسهم في تحسين تجربة الطلب في المطاعم من خلال تقليل وقت معالجة الطلبات، تعزيز دقة التوصيات بناءً على تاريخ الطلبات السابقة، وتقديم تجربة أكثر تفاعلية وسلاسة للعملاء و أظهرت الدراسة أن دمج الذكاء الاصطناعي مع الحوسبة السحابية يتيح للمطاعم تحسين مرونة العمليات التشغيلية والتكيف مع الطلبات المتزايدة بكفاءة أعلى، مما يعزز رضا العملاء ويزيد من ولائهم. كما يدعم النظام التكامل مع تطبيقات شائعة مثل واتساب، مما يسهم في تحسين سرعة الاستجابة وإيصال التحديثات للعملاء بفعالية.

7.1 الفجوة البحثية :

تشابه الدراسة الحالية مع العديد من الدراسات السابقة في تناولها لأثر الذكاء الاصطناعي على تحسين العمليات التشغيلية، وتحليل تأثيره على تجربة العملاء، ودوره في دعم اتخاذ القرار وتعزيز الأداء المؤسسي. من حيث الهدف، تتفق الدراسة مع الأبحاث التي تناولت استخدام الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة العمليات والخدمات المقدمة في القطاعات المختلفة، مثل دراسة العنزي والسعود (2020) التي ركزت على دور الذكاء الاصطناعي في تحسين أداء المنظمات من خلال تطوير العمليات الداخلية، ودراسة القسايسة وأبو سليم (2021) التي تناولت أثر الذكاء الاصطناعي على دقة المعلومات المحاسبية. كما تشابه مع دراسة Sinha & F.A (2024) التي سلطت الضوء على دور الذكاء الاصطناعي في تحسين العمليات التشغيلية وإدارة المخزون في قطاع الأغذية والمشروبات.

من حيث المنهجية تتبع الدراسة الحالية المنهج الوصفي التحليلي، وهو نفس المنهج المستخدم في العديد من الدراسات السابقة التي تناولت أثر الذكاء الاصطناعي على القطاعات المختلفة، حيث تم جمع البيانات من خلال استبانة وتطبيق التحليل الإحصائي لاستخلاص النتائج. يعد هذا التشابه في المنهجية ضروريًا لضمان إمكانية المقارنة بين نتائج الدراسات السابقة والنتائج التي ستوصل إليها الدراسة الحالية، مما يعزز من مصداقيتها ودقتها في تحليل تأثير الذكاء الاصطناعي على تجربة مبيعات المطاعم.

من حيث بيئة التطبيق، تركز الدراسة على المطاعم والمقاهي في مدينة الرياض، مما يجعلها تتماشى مع بعض الدراسات التي تناولت تأثير الذكاء الاصطناعي في قطاع الأغذية والمشروبات، مثل دراسة Murugeah (2024) ودراسة Jayalal et al (2023)، حيث تمحورت تلك الدراسات حول استخدام الأنظمة الذكية والقوائم الرقمية والتفاعل مع العملاء في تحسين تجربة المستخدم ورفع مستوى رضا العملاء. تساهم هذه البيئة في تقديم رؤية تطبيقية عن كيفية استخدام الذكاء الاصطناعي في قطاع الخدمات الغذائية، مما يثري الأبحاث المتعلقة بهذا المجال ويوفر أساساً مقارناً لدراسات مستقبلية مماثلة.

أما من حيث الأبعاد، فإن الدراسة الحالية تتناول الذكاء الاصطناعي من خلال خمسة أبعاد رئيسية تشمل التشغيل الآلي، الأتمتة، النظم الذكية، التعلم من خلال العمل، ودعم القدرة على اتخاذ القرار. تتلاقى هذه الأبعاد مع بعض الدراسات السابقة التي تناولت جزءاً من هذه المفاهيم، مثل دراسة الجابر والجعارات (2020) التي ركزت على تأثير النظم الخبرة وتمثيل المعارف على كفاءة الأنظمة المحاسبية، ودراسة Sinha & F.A (2024) التي تناولت أثر الذكاء الاصطناعي على العمليات التشغيلية وإدارة المخزون. ومع ذلك، فإن الدراسة الحالية تتوسع في تحليل هذه الأبعاد بشكل أكثر شمولية، حيث تسعى إلى ربطها جميعاً بتجربة مبيعات المطاعم، وهو ما لم تتطرق إليه الدراسات السابقة بنفس المستوى من التكامل والتحليل.

رغم هذه التشابهات، فإن الدراسة الحالية تتميز عن الدراسات السابقة بعدة نقاط جوهرية تشكل الفجوة البحثية التي تسعى لسدها. معظم الدراسات السابقة ركزت على تأثير الذكاء الاصطناعي على تحسين العمليات التشغيلية، مثل إدارة المخزون أو رفع كفاءة الأنظمة المحاسبية، لكنها لم تتناول تجربة مبيعات المطاعم كموضوع رئيسي يشمل أبعاداً متعددة مثل تحسين تجربة العملاء، تخصيص العروض، وزيادة ولاء المستهلكين. كما أن بعض الدراسات تناولت الذكاء الاصطناعي في السياقات العامة مثل المؤسسات الصحية أو المصرفية، بينما تركز الدراسة الحالية على قطاع المطاعم والمقاهي، وهو قطاع يعتمد بشكل كبير على تجربة العملاء وتفاعلهم مع الخدمات المقدمة.

وتركز الدراسة الحالية على تقديم تحليل شامل لكيفية اندماج الأتمتة والتشغيل الآلي والنظم الذكية مع تقنيات التعلم من خلال العمل ودعم اتخاذ القرار، مما يسمح بفهم أعمق لكيفية تأثير هذه الأبعاد المتداخلة على تجربة العملاء في قطاع الأغذية والمشروبات ولم تتناول الدراسات السابقة هذه الأبعاد كمجموعة مترابطة تؤثر في تجربة المبيعات، حيث ركزت معظم الأبحاث على بُعد واحد أو اثنين فقط دون تقديم صورة متكاملة عن كيفية عمل الذكاء الاصطناعي كنظام شامل لتحسين تجربة العملاء في المطاعم والمقاهي.

تسعى الدراسة الحالية إلى سد هذه الفجوة البحثية من خلال تقديم إطار تحليلي أكثر شمولية يوضح العلاقة بين تطبيقات الذكاء الاصطناعي وتحسين تجربة مبيعات المطاعم، مع الأخذ بعين الاعتبار العوامل المؤثرة في رضا العملاء واستراتيجيات تخصيص الخدمات باستخدام التكنولوجيا المتقدمة. بذلك، تقدم هذه الدراسة قيمة إضافية للأبحاث السابقة من خلال ربط مختلف عناصر الذكاء الاصطناعي بتجربة العملاء في قطاع الخدمات الغذائية، مما يساعد في تطوير فهم أعمق لكيفية توظيف هذه التقنيات لتعزيز الأداء وتحقيق ميزة تنافسية مستدامة في سوق المطاعم والمقاهي.

8.1 المنطلقات النظرية للدراسة:

➤ التشغيل الآلي

يشير إلى استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي لتنفيذ العمليات التشغيلية بشكل تلقائي دون الحاجة إلى تدخل بشري مباشر، مما يساهم في تحسين الكفاءة التشغيلية وتقليل الأخطاء وزيادة سرعة إنجاز المهام. يعتمد التشغيل الآلي في المطاعم على أنظمة الطلب الذاتي، ومعالجة المدفوعات، وإدارة الطلبات دون تدخل يدوي، مما يعزز تجربة العملاء ويساهم في تقديم خدمة أسرع وأكثر دقة. أكدت دراسة العنزي والسعود (2020) أن التشغيل الآلي يساعد في تحسين العمليات الداخلية وزيادة رضا العملاء، بينما أوضحت دراسة الجابر والجعارات (2020) أن تطبيق التشغيل الآلي في الأنظمة المحاسبية أدى إلى تحسين

دقة وسرعة معالجة البيانات، مما يعكس أهميته في تحسين تجربة المبيعات في المطاعم من خلال تسريع عمليات الطلب والدفع وضمان تقديم خدمة عالية الجودة.

➤ الأتمتة

تشير إلى استخدام الأنظمة الذكية لتنفيذ العمليات التشغيلية بشكل مبرمج يعتمد على معايير محددة مسبقًا، مما يساهم في تحسين سير العمل داخل المطاعم وتقليل التكاليف التشغيلية وتعزيز جودة الخدمة. تشمل الأتمتة في قطاع الأغذية والمشروبات أنظمة جدولة العمل، إدارة المخزون الذكية، وتوظيف الروبوتات في عمليات التقديم والتحضير، مما يساهم في رفع مستوى الكفاءة التشغيلية. أكدت دراسة Sinha & F.A (2024) أن الأتمتة تساهم في تحسين كفاءة عمليات المطاعم من خلال تقليل الهدر وتحسين إدارة المخزون، بينما أظهرت دراسة Murugeah (2024) أن استخدام النظم الذكية القائمة على تحليل البيانات الضخمة يعزز تجربة العملاء من خلال تقديم توصيات مخصصة، مما يشير إلى أهمية الأتمتة في تحسين تجربة مبيعات المطاعم من خلال توفير خدمة أكثر دقة وسرعة تلبي احتياجات العملاء بكفاءة عالية.

➤ النظم الذكية

تشير إلى تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي تعتمد على تحليل البيانات واتخاذ القرارات بناءً على أنماط سلوك العملاء والمعلومات السابقة، مما يساعد في تحسين تجربة العملاء وتعزيز العمليات التشغيلية. في المطاعم، تشمل النظم الذكية أنظمة التوصيات القائمة على تحليل تفضيلات العملاء، وبرامج إدارة الجودة، والتفاعل مع العملاء عبر روبوتات الدردشة والمساعدين الافتراضيين. أكدت دراسة Murugeah (2024) أن النظم الذكية في قطاع الأغذية والمشروبات تساعد في تحسين تجربة العملاء من خلال تحليل البيانات الضخمة وتقديم توصيات مخصصة، بينما أوضحت دراسة Jayalal et al. (2023) أن استخدام النظم الذكية في تقديم القوائم الرقمية والتفاعل مع العملاء يعزز من تجربة الطلب ويزيد من رضا العملاء، مما يجعلها أداة فعالة في تحسين تجربة مبيعات المطاعم.

➤ التعلم من خلال العمل

يشير إلى قدرة الأنظمة الذكية على التعلم والتكيف مع التغيرات من خلال تحليل البيانات المستمرة واكتساب المعرفة من التجارب السابقة، مما يساعد في تحسين الأداء التشغيلي والقدرة على التنبؤ بالطلب واتخاذ القرارات المناسبة. في قطاع المطاعم، يتيح التعلم من خلال العمل لأنظمة الذكاء الاصطناعي تحسين استراتيجيات التسويق، وتحليل أنماط الطلب، والتنبؤ بالمبيعات بدقة أعلى. أوضحت دراسة القسايسة وأبو سليم (2021) أن الذكاء الاصطناعي يعزز دقة المعلومات المحاسبية، مما يساعد في اتخاذ قرارات أكثر دقة وفعالية، في حين بينت دراسة Jayalal et al. (2023) أن التعلم من خلال العمل يساهم في تحسين تجربة العملاء من خلال تحليل تفضيلاتهم السابقة وتقديم عروض مخصصة، مما يساهم في تعزيز تجربة مبيعات المطاعم من خلال تقديم خدمات تلبي توقعات العملاء بكفاءة أكبر.

➤ دعم القدرة على اتخاذ القرار

يشير إلى استخدام الذكاء الاصطناعي في توفير بيانات دقيقة وتحليلات متقدمة تساعد المديرين وأصحاب المطاعم على اتخاذ قرارات استراتيجية أكثر فاعلية، سواء فيما يتعلق بإدارة المخزون، أو تحليل سلوك العملاء، أو تحسين استراتيجيات التسويق. تساعد هذه التقنية في تحسين التشغيل الآلي وضمان تقديم خدمات تتوافق مع توقعات العملاء و أكدت دراسة القسايسة وأبو سليم (2021) أن الذكاء الاصطناعي يعزز جودة البيانات المحاسبية، مما ينعكس إيجابياً على عملية صنع القرار، بينما بينت دراسة Jayalal et al. (2023) أن دعم القدرة على اتخاذ القرار من خلال الذكاء الاصطناعي يساعد في تحليل بيانات العملاء بشكل أعمق، مما يتيح تقديم خدمات أكثر تخصيصاً تلبي احتياجاتهم، مما يعزز تجربة مبيعات المطاعم ويساعد في تحقيق ميزة تنافسية.

9.1 المنهجية وطرق البحث:

اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي الذي يهدف إلى تحليل أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي بأبعاده التشغيل الآلي، الأتمتة، النظم الذكية، التعلم من خلال العمل، ودعم القدرة على اتخاذ القرار على تحسين تجربة مبيعات المطاعم في مدينة الرياض.

تم استخدام الاستبانة كأداة رئيسية لجمع البيانات حيث تم تصميمها لقياس تأثير كل بعد من أبعاد الذكاء الاصطناعي على تجربة مبيعات المطاعم.

تم جمع البيانات من عينة عشوائية من العاملين في قطاع المطاعم والمقاهي في مدينة الرياض، شملت مديري الفروع، مسؤولي المبيعات، والموظفين المسؤولين عن تشغيل الأنظمة الذكية.

10.1 مصادر البيانات :

اعتمدت الدراسة على المصادر التالية في جمع البيانات والمعلومات:

- المصادر الثانوية: قام الباحث بالرجوع إلى الكتب والمراجع العربية والأجنبية ذات العلاقة، والدوريات والأدبيات والتقارير والأبحاث والدراسات السابقة التي تتناول موضوع الدراسة والبحث في مواقع الإنترنت المختلفة لتقديم الإطار النظري المتعلق بهذه الدراسة.
- المصادر الأولية: قام الباحث بإعداد استبانة كأداة رئيسية لجمع البيانات مباشرة من أفراد العينة.

11.1 أدوات الدراسة:

سيتم استخدام الاستبانة كأداة رئيسية لجمع البيانات الأولية من العينة المستهدفة. وستتكون الاستبانة من قسمين رئيسيين؛ القسم الأول يغطي البيانات الديموغرافية للمشاركين، في حين يتناول القسم الثاني الأسئلة المتعلقة بأبعاد تطبيقات الذكاء الاصطناعي (التشغيل الآلي، الأتمتة، النظم الذكية، التعلم من خلال العمل، ودعم القدرة على اتخاذ القرار) على تحسين تجربة مبيعات المطاعم في مدينة الرياض.

12.1 الأساليب الإحصائية المستخدمة:

لاختبار أسئلة وفرضيات الدراسة والإجابة عنها قام الباحث باستخدام التقنيات الإحصائية

للعلم الاجتماعية SPSS - Statistical Package for Social Sciences كما يلي:

أولاً: أساليب الإحصاء الوصفي Descriptive Statistic Measures: والتي تم استخدامها

لوصف الخصائص الديمغرافية والوظيفية للعاملين عينة الدراسة، وتشمل:

- التكرارات: لوصف الخصائص الشخصية والوظيفية للعاملين عينة الدراسة.
- النسب المئوية: تم استخدامها لمعرفة التوزيعات التكرارية للعاملين عينة الدراسة.
- المتوسط الحسابي: استخدم لمعرفة متوسط إجابات للعاملين عينة الدراسة عن فقرات الأبعاد.
- الانحراف المعياري: استخدم لمعرفة تشتت إجابات للعاملين عينة الدراسة عن المتوسط الحسابي.

ثانياً: الإحصاء التحليلي:

- معامل الثبات كرونباخ الفا: للتعرف على مدى الاتساق الداخلي لفقرات ابعاد متغيرات الدراسة.
- الانحدار المتعدد: لاختبار اثر المتغير المستقل في المتغير التابع.
- ارتباط بيرسون: للتحقق من عدم وجود ارتباط ذاتي عالي بين ابعاد المتغير المستقل.
- Kolmogorov-Smnov للتعرف على تحقق ظاهرة التوزيع الطبيعي لبيانات الدراسة.
- تحليل الانحدار الهرمي: لاختبار دور المتغير المعدل في تحسين أثر المتغير المستقل في المتغير التابع.

13.1 حدود الدراسة :

- حدود موضوعية: أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي بأبعاده التشغيل الآلي، الأتمتة، النظم الذكية، التعلم من خلال العمل، ودعم القدرة على اتخاذ القرار على تحسين تجربة مبيعات المطاعم في مدينة الرياض.
- حدود مكانية: تُجرى هذه الدراسة في المطاعم بمدينة الرياض.
- حدود زمانية: العام الدراسي 2024.
- حدود بشرية: تشمل الحدود البشرية للدراسة القيادات الإدارية والتنفيذية والموظفين في المطاعم بمدينة الرياض.

الفصل الثاني: الإطار النظري

المبحث الأول: الذكاء الاصطناعي

المقدمة

ميز الله سبحانه وتعالى الإنسان عن غيره من المخلوقات بميزة العقل، وأعطاه قدرات ومهارات فضله بها عن سائر مخلوقاته، كما أنه ميز بعض الناس عن غيرهم بتفاوت في الفروقات الفردية في القدرات والتميز والإبداع، وهذا ما يُسمى بالذكاء، حيث يُعرف الذكاء البشري بأنه المقدرة والمهارة على إيجاد حلول للمشكلات، فمن أهم الأسباب لدراسة الذكاء الاصطناعي هو محاولة فهمنا لعمليات العقل البشري. (العتيبي، 2022)

ويهدف علم الذكاء الاصطناعي إلى فهم طبيعة الذكاء الإنساني عن طريق عمل برامج للحاسوب قادرة على محاكاة السلوك الإنساني المتسم بالذكاء، السبب الثاني لدراسة هذا العلم هو أن برامج الذكاء الاصطناعي مفيدة في عدة مجالات في حياتنا التي أصبحت رقمية فمع أن لا أحد يستطيع أن يتنبأ بتفاصيل المستقبل، إلا أنه من الواضح أن الحاسوب مع الذكاء الإنساني سيكون له تأثير ضخم وواضح في حياتنا اليومية. (Fatouh, 2023)

الذكاء الاصطناعي مبني على أسس مستنبطة من الطبيعة ومحاكاة لطبيعة الذكاء البشري، فإذا كان الذكاء الاصطناعي يسعى لخلق جيل جديد من الحاسبات الذكية التي يمكن برمجتها لإنجاز الكثير من المهام التي تحتاج إلى قدرة عالية من الاستنتاج والاستنباط والإدراك، فإن هذه الصفات هي صفات العقل البشري وتندرج ضمن قائمة السلوكيات الذكية له، كما نجد أن أبرز تقنيات أو نماذج الذكاء الاصطناعي مستوحاة من الإنسان والطبيعة. (Abu Hantash, 2023)

فالذكاء الاصطناعي تطور علمي أصبح من الممكن بموجبه جعل الآلة تقوم بأعمال تقع ضمن نطاق الذكاء البشري كالات التعليم والمنطق (Logic) والتصحيح الذاتي والبرمجة الذاتية. فالذكاء الاصطناعي يبحث في كيفية جعل الحاسب يؤدي الأعمال التي يؤديها البشر. (Abu Hantash, 2023)

إن التطور النوعي السريع في تقنيات المعلومات أدى إلى ظهور نظم وتطبيقات جديدة، والتي تعتبر أنها عبارة عن تقنيات أو تكنولوجيا معلومات ما بعد عصر الصناعة مثل تطبيقات الذكاء الاصطناعي التي تعتبر نظم ذكية تستخدم قواعد المعرفة ونظم قواعد المعرفة ليس فقط من أجل تمثيل المعرفة أو تخزين المعرفة المكتسبة بل من أجل دعم عملية إنتاج المعرفة أيضاً. (سبع، 2022)

سوف تتناول الباحثة في هذا المبحث إلى الأسس الفلسفية والفكرية للذكاء الاصطناعي من خلال التطرق إلى مفهوم الذكاء الاصطناعي، تعريف الذكاء الاصطناعي، الفرق بين الذكاء الاصطناعي و ذكاء الإنسان، مراحل تطور الذكاء الاصطناعي، أهمية الذكاء الاصطناعي، أهداف الذكاء الاصطناعي خصائص الذكاء الاصطناعي، أنواع الذكاء الاصطناعي، وظائف الذكاء الاصطناعي، مكونات الذكاء الاصطناعي مجالات وتطبيقات الذكاء الاصطناعي، أساسيات نظم الذكاء الاصطناعي، أساليب الذكاء الاصطناعي، تقنيات الذكاء الاصطناعي، وذلك للربط بين الذكاء الاصطناعي والمبحثان السابقان المتمثلان في إدارة المعرفة والتعليم الإلكتروني. (علي، 2022)

1.1.2 مفهوم الذكاء الاصطناعي

الذكاء الاصطناعي هو أحد أنواع العلوم الحديثة التي انتشرت على نطاق واسع في الأونة الأخيرة حتى إنه دخل في كثير من المجالات العلمية التقنية منها وحتى العلوم الإنسانية، ويُمثل الذكاء الاصطناعي أهمية كبيرة لمعظم المجالات العملية والتطبيقية في الوقت الحاضر حيث دخل الذكاء الاصطناعي في جميع المعاملات اليومية للإنسان ومنها المجال الصناعي، المجال الزراعي ويعتمد الذكاء الاصطناعي بشكل أساسي على أنظمة تعلم الوجوه والأشكال والأصوات والتعرف عليها، ويُعتبر الذكاء الاصطناعي من أكثر المصطلحات التي يساء فهمها في مجال التكنولوجيا والتقنية، وبسبب أفلام الخيال العلمي فهناك بعض المخاوف والشكوك حول الإعتماد الكلي على الذكاء الاصطناعي، وبالرغم من صحة بعض هذه الشكوك إلا أن هناك العديد من الفوائد التي يمكن إستخدام الذكاء الاصطناعي فيها، ومالا يعرفه الكثير بين أن الذكاء الاصطناعي قيد الإستخدام حاليًا في العديد من المجالات. (Guemmadi, 2024)

فالذكاء الاصطناعي هو "أحد" علوم الحاسب الآلي الحديثة التي تبحث عن أساليب متطورة للقيام بأعمال واستنتاجات تشابه ولو في حدود ضيقة تلك الأسباب التي تنسب لذكاء الإنسان" والغرض منه هو إعادة البناء باستخدام الوسائل الإصطناعية، والحواسيب والتفكير والإجراءات الذكية. (Weheba, 2024)

2.1.2 تعريف الذكاء الاصطناعي::

الذكاء الاصطناعي اختصاره AI وهو مصطلح (Artificial Intelligence) يطلق على علم من أحدث علوم الحاسب الآلي، وينتهي هذا العلم إلى الجيل الحديث من أجيال الحاسب الآلي ويهدف إلى أن يقوم الحاسب بمحاكاة عمليات الذكاء التي تتم داخل العقل البشري، بحيث تصبح لدى الحاسوب المقدرة على حل المشكلات واتخاذ القرارات بأسلوب منطقي ومرتب وبنفس طريقة تفكير العقل البشري. (Fatouh, 2023)

وهذه العمليات تتضمن:

- التعليم: إكتساب المعلومات والقواعد التي تستخدم هذه المعلومات.
- التعليل إستخدام القواعد السابقة للوصول إلى استنتاجات تقريبيه أو ثابتة.
- التصحيح التلقائي أو الذاتي.

حيث يمكن تعريف الذكاء الاصطناعي على انه فرع من علوم الحاسوب يهدف إلى كيفية توجيه الحاسوب لأداء أشياء يؤديها الإنسان وبطريقة أفضل، ويتم ذلك بواسطة لغات برمجة متخصصة ومتقدمة تهدف إلى محاكاة الحاسوب لسلوك الإنسان.

كما عرف الشرفاوي، الذكاء الاصطناعي بأنه ذاك الفرع من علوم الحاسوب (Computer Sciences) الذي يهتم بإنشاء برمجيات ومكونات مادية قادرة على محاكاة السلوك البشري في التفكير وحل المشكلات التي تأخذ طابع التكرار وبالتالي تساعد في عملية إتخاذ القرار.

وقد عرف (Waterman,1986,20) الذكاء الاصطناعي بأنه برنامج حاسوبي يوظف المعرفة البشرية لبلوغ مستوى عال من الأداء في ميدان من الميادين المحددة.

كما عرف الحسني، الذكاء الصناعي هو فرع من فروع علوم الحاسوب يعنى بميكنة السلوك الذي عند الإنسان. وفيه نحتاج إلى:

- نظام بيانات يستخدم لتمثيل المعلومات والمعرفة.
- خوارزميات نحتاج إليها لرسم طريقة استخدام هذه المعلومات.
- لغة برمجة تستخدم لتمثيل كلاً من المعلومات والخوارزميات.

ويرى ن الذكاء الاصطناعي هو العلم الذي يسعى إلى تطوير نظم حاسوبية تعمل بكفاءة عالية تشبه كفاءة الإنسان الخبير، أي أنه قدرة الآلة على تقليد ومحاكاة العمليات الحركية والذهنية للإنسان، وطريقة عمل عقله في التفكير والاستنتاج والرد، والإستفادة من التجارب السابقة وردود الفعل الذكية؛ فهو مضاهاة عقل الإنسان والقيام بدوره".

3.1.2 الفرق بين الذكاء الاصطناعي وذكاء الإنسان

من الضروري إجراء تمييز واضح بين الذكاء الاصطناعي (Artificial) والإنسان (Natural) وذلك من أجل معرفة حدود التكنولوجيا المعلوماتية وآفاق تطورها حاضراً ومستقبلاً فالقدرات التي يمتلكها الذكاء الاصطناعي، تتمثل في الآت (Labsi, 2024)

1. التفكير والتسييب.
2. استخدام التسييب لحل المشاكل.
3. التعليم والفهم من الخبرات السابقة.
4. إكتساب وتطبيق المعرفة فضلاً عن القدرة على الإبداع.
5. التعامل مع المواقف المعقدة والاستجابة بسرعة وبنجاح للمواقف الجديدة.
6. إدراك الأهمية النسبية لعناصر الموقف ومعالجة المعلومات الغامضة.

وبالرغم من القدرات التي يتصف بها الذكاء الاصطناعي إلا أن الذكاء الطبيعي يمتلك مميزات يمكن التعبير عنها بالآتي:

- (1) أن أنظمة الذكاء الاصطناعي الحالية لا تستطيع حل كل المشاكل سواء كانت واسعة أو جديدة وبالرغم من ولادة أنظمة اتصفت بالشمولية والعمومية إلا أنه يبقى الذكاء البشري هو البداية...
 - (2) الذكاء الطبيعي يتصف بأنه أوسع وأكثر شمولية وخلاقاً على عكس الذكاء الاصطناعي إذ يكون غير مشبع بالروح الإنساني
 - (3) يستطيع الذكاء الطبيعي امتلاك أو كسب المعرفة الإنسانية بسهولة في حين لا يستطيع الذكاء الاصطناعي من تحقيق ذلك الأضمن برامج محدد لهذا الغرض.
- يستخدم الأفراد العقل الإنساني والخبرة الواسعة في حل المشكلات بينما لا يستطيع الذكاء الاصطناعي فعل ذلك.

4.1.2 مراحل تطور الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته:

يمكن تقسيم الفترات الزمنية لتطوير الذكاء الاصطناعي إلى أربعة مراحل أساسية وهي كالآتي:

1. المرحلة الأولى: بدأت المرحلة الأولى مع بداية الأربعينيات من القرن المنصرم، وكان ذلك في سنة ١٩٤٣ م عندما قادم وارن ماكس كلوتس (MC Culoch) والتريبتس (Pitts) بحثاً عن (The Logical Calculus of the Ideas Immanent In) الشبكات العصبية بعنوان Nervous Activities بدأ رسمياً في الخمسينات من القرن الماضي وهي نقطة البداية في عمل عالم المنطق والرياضيات الشهير الان تيورينج (Alan Turing) الذي تسائل في بداية بحوثه ما إذا كان بإمكان الآلة "التفكير" في مقالته الشهيرة حيث اشتهر بتجربته التي تعتبر المرجع في اختبار الذكاء الآلي أما قبل هذه الفترة فنجد أن عدد من العلوم الأخرى أهتمت بشكل أو بآخر بالذكاء الاصطناعي وبطريقة غير مباشرة، حيث انه في سنة ١٩٥٠ م طور بحث عن لعبة الشطرنج وقدم فيها لأول مرة البناء الشجري للعبة (Game tree) وتميزت تلك المرحلة بإيجاد حلول للألعاب وفك شفرة الألغاز باستخدام الحاسوب، واعتمدت على

الفكرة الأساسية لتطوير طرق البحث في التمثيل الفراغي، وأدى ذلك إلى تطوير النمذجة الحسابية، واستحداث النماذج الحسابية، كما تميزت تلك الفترة بظهور وتطور البحث الهرمي باستخدام الحدس (Heuristic Search) وفي نفس الفترة تحديداً سنة ١٩٥٦م عقد مؤتمر علمي في دار تماوث (Dartmouth Summer School) في الولايات المتحدة الأمريكية، وظهر فيه لأول مرة مصطلح الذكاء الاصطناعي بصورته العلمية، والتي هدف إلى إنشاء برامج حاسوبية ذكية تحاكي أسلوب الإنسان في التفكير لحل المشكلات؛ كان ذلك على يد العالم جون ما كارثي (John McCarthy) وأهم ما يميز تلك الفترة استخدام مصطلح الشبكات العصبية.(علي، 2022)

2. المرحلة الثانية: بدأت منذ الستينيات إلى منتصف السبعينيات كان ذلك على يد اثنين من علماء الحاسوب في جامعة كارنيجي ملون (Carnegie Mellon) هما ألن نويل (Allen) Neuel) وهيرت سيمون (Herbert Simon) حيث ذكروا أن الشكل الصحيح لوصف قدرات الإنسان على حل المشاكل؛ تبدأ مع بدايته في إكتساب قدرات المقارنة بين العمليات وتحليلها إلى عناصرها الأولية من خلال استخدام تعليمات (قواعد) ووضعها في صورة عناصر متتالية، ومن مجهودات تلك الفترة ما قام به العالم منسكي في تصميم الإطارات (Frames) في تمثيل المعرفة والمعلومات، مما أوجد طرقاً أخرى للتعامل مع المعرفة وخاصة المعرفة التي تعتمد على الذاكرة أكثر من الذكاء أو ما يعرف بهندسة المعرفة وطرق تمثيلها لاختزان الخبرات البشرية، وأيضاً بعض المجهودات التي تمثلت في فهم الجمل الإنجليزية، كبداية لمعالجة اللغة الطبيعية بإعتبارها أحد تطبيقات الذكاء الاصطناعي.(Weheba, 2024)

3. المرحلة الثالثة: بدأت في منتصف السبعينيات واستمرت إلى منتصف التسعينيات، وهي تعرف بالمرحلة الحديثة للذكاء الاصطناعي وتطبيقاته تميزت بظهور تقنيات مختلفة تعالج الكثير من التطبيقات التي ساعدت في نقل الكثير من الخبرات البشرية في المجالات التي تحتاج إلى استخدام الذكاء الإنساني إلى برامج الحاسوب المعدة لذلك. واستمر البحث العلمي في هذا المجال حتى ظهر المشروع الياباني (١٩٨١-١٩٩٢)، الذي تبنى إنتاج وتصنيع الجيل الخامس من الحواسيب، الذي كان يدعم في الأساس برامج الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته المختلفة بالإضافة إلى تطور لغات البرمجة التي تدعم تطبيقات الذكاء الاصطناعي، ومن أهم إنجازات تلك الفترة:.(حسن، 2023)

- معالجة اللغة الطبيعية Natural Language
- الرؤية بالحاسوب Computer Vision
- علم الروبوتات Robotics
- هندسة المعرفة Knowledge Engineering
- النظم الخبيرة Expert systems
- تمثيل المعرفة Knowledge Representation
- النمذجة المعرفية والإدراك Cognitive Modeling
- الشبكات العصبية الاصطناعية والحساب العصبي كعمل مكمل للنظم
- الخبرة والذكاء الاصطناعي.

4. المرحلة الرابعة: والأخيرة تلك المرحلة لا نهاية لها، ويعتقد علماء الذكاء الاصطناعي أنه مازال في مراحله الأولى، ومن المنتظر أن تتطور تقنيات الذكاء الاصطناعي، بالاستناد على تطور الجيل الخامس للحواسيب الداعم في الأساس تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وركز العلماء في تلك الفترة على تطور ثلاثة فروع من الميادين الأساسية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي تمثل في: (العتيبي، 2022)

(1) معالجة اللغة الطبيعية Natural Language

(2) النظم الخبيرة Expert systems

(3) الروبوتات Robotic

5.1.2 التطور التاريخي للذكاء الاصطناعي في القرن العشرين كما يوضح

(1) نضوج الذكاء الاصطناعي 1943 - 1952:

- عام 1943 م: كان أول عمل يُعرف الآن باسم الذكاء الاصطناعي قام به وارين ماكولوتش ووالتر بيتس واقترحوا نموذجاً للخلايا العصبية الاصطناعية.

- عام 1949: أظهر دونالد هيب قاعدة تحديث لتعديل قوة الإنصال بين الخلايا العصبية تسمى حكمه الآن تعلم Hebbian.
- عام 1950: كان آلان تورينج عالم رياضيات إنجليزي ورائدا في مجال التعليم، حيث نشر آلان تورينج ماكينات الحوسبة والذكاء " حيث اقترح إختباراً، يمكن للإختبار التحقق من قدرة الآلة على إظهار سلوك ذكي مكافئ للذكاء البشري، يسمى إختبار تورينج. (Labsi, 2024)

(2) ولادة الذكاء الاصطناعي 1952 - 1956

- عام 1955: ابتكر أن الين نيويل و هربرت أ. سايمون أول برنامج ذكاء اصطناعي " والذي أطلق عليه اسم "المنظر المنطقي" أثبت هذا البرنامج ٣٨ من أصل ٥٢ نظرية في الرياضيات، ووجد براهين جديدة وأكثر أناقة لبعض النظريات.
- عام 1956: تم إعتقاد كلمة الذكاء الاصطناعي لأول مرة من قبل عالم الكمبيوتر الأمريكي جون مكارثي في مؤتمر دارتموث لأول مرة، صنع الذكاء الاصطناعي كمجال أكاديمي، في ذلك الوقت تم اختراع لغات الكمبيوتر عالية المستوى مثل FORTRAN أو LISP أو COBOL وكان الحماس للذكاء الاصطناعي مرتفعاً جداً في ذلك الوقت. (Guemmadi, 2024)

(3) السنوات الذهبية - الحماس المبكر 1956 - 1974

- عام 1966: أكد الباحثون على تطوير خوارزميات يمكنها حل المشكلات الرياضية حيث أنشاء جوزيف وايز نباوم أول روبوت محادثة في عام ١٩٦٦ م والذي أطلق عليه اسم ELIZA
- عام 1972: تم بناء أول إنسان آلي ذكي في اليابان والذي سمي WABOT-1.

(4) شتاء الذكاء الاصطناعي الأول 1974 م - 1980

كانت المدة بين السنوات 1972 إلى 1980 هي أول فترة شتاء للذكاء الاصطناعي، حيث يشير شتاء AI إلى الفترة الزمنية التي تعامل فيها عالم الكمبيوتر مع نقص حاد في التمويل من الحكومة لأبحاث الذكاء الاصطناعي، خلال فصول الشتاء للذكاء الاصطناعي، انخفض الاهتمام بالدعاية للذكاء الاصطناعي.

(5) طفرة الذكاء الاصطناعي 1980 م - 1987

- عام 1980 م: بعد فترة شتاء الذكاء الاصطناعي عاد الذكاء الاصطناعي بـ Expert System تمت برمجة الأنظمة الخبيرة التي تحاكي قدرة صنع القرار للخبير البشري.
- في عام 1980 م: عقد المؤتمر الوطني الأول للجمعية الأمريكية للذكاء الاصطناعي في جامعة ستانفورد.

(6) شتاء الذكاء الاصطناعي الثاني 1987. 1993 م

- كانت المدة بين الأعوام 1987 إلى 1993 هي المدة الثانية لفصل الشتاء لمنظمة العفو الدولية.
- مرة أخرى توقف المستثمرون والحكومة عن تمويل أبحاث الذكاء الاصطناعي بسبب التكلفة العالية ولكن ليس النتيجة الفعالة، حيث كان النظام الخبير مثل XCON فعالاً من حيث التكلفة. (Weheba, 2024)

(7) ظهور الوكلاء الأذكى 1993 م - 2011 م

- عام 1997 تغلب IBM Deep Blue على بطل العالم في الشطرنج Gary Kasparov وأصبح أول كمبيوتر يهزم بطل العالم في الشطرنج.
- عام 2002 م: لأول مرة دخل الذكاء الاصطناعي إلى المنزل على شكل مكنسة كهربائية رومبا.
- عام 2006 م: دخل الذكاء الاصطناعي عالم الأعمال حتى عام 2006. كما بدأت شركات مثل Facebook و Twitter و Netflix في استخدام الذكاء الاصطناعي.

(8) التعليم العميق والبيانات الضخمة والذكاء العام الاصطناعي 2011 إلى الوقت الحاضر

- عام 2011 : فاز Watson من شركة IBM في برنامج المسابقات حيث كان عليه حل الأسئلة المعقدة بالإضافة إلى الألغاز، حيث أثبت Watson أنه يمكنه فهم اللغة الطبيعية ويمكنه حل الأسئلة الصعبة بسرعة.

- عام 2012 م: أطلقت Google ميزة تطبيق "Google Now" Android، والتي كانت قادرة على توفير المعلومات للمستخدم كتنبؤ.
- في مسابقة "Eugene Goostman Chatbot" عام 2014 م: فاز "إختبار Turing" سيئة السمعة.
- عام 2018 ناقش "Project Debater" من شركة IBM مواضيع معقدة مع اثنين من المناظرين الرئيسيين، كما كان أداؤه جيداً للغاية.
- عرضت Google برنامج "AI Duplex" الذي كان مساعداً افتراضياً والذي تم تحديد موعد لتصفيف الشعر عند الإتصال.

6.1.2 أهمية الذكاء الاصطناعي

وتتمثل أهمية الذكاء الاصطناعي في النقاط التالية:

- (1) يسهم الذكاء الاصطناعي في المحافظة على الخبرات البشرية المتراكمة بنقلها إلى الآلات الذكية.
- (2) يتمكن الإنسان بسبب الذكاء الاصطناعي من استخدام اللغة الإنسانية في التعامل مع الآلات عوضاً عن لغات البرمجة الحاسوبية، مما يجعل الآلات وإستخدامها في تناول كل شرائح المجتمع، حتى من ذوي الإحتياجات الخاصة بعد أن كان التعامل مع الآلات حكراً على ذوي الخبرات والمختصين في مجال التكنولوجيا والبرمجة.
- (3) يؤدي الذكاء الاصطناعي دوراً مهماً في كثير من الميادين الحساسة كالمساعدة في تشخيص الأمراض ووصف الأدوية، والاستشارات القانونية والمهنية، والتعليم التفاعلي، بالإضافة إلى المجالات الحياتية الأخرى التي أصبح الذكاء الاصطناعي جزءاً أساسياً فيها.
- (4) تخفف الآلات الذكية عن الإنسان الكثير من المخاطر والضغوطات النفسية، وتجعله يركز على أشياء أكثر أهمية وأكثر إنسانية، ويكون ذلك بتوظيف الآلات للقيام بالأعمال الشاقة والخطرة واستكشاف الأماكن المجهولة، والمشاركة في عمليات الإنقاذ في أثناء الكوارث الطبيعية.
- (5) الذكاء الاصطناعي قد يكون أكثر قدرة على البحوث العلمية، ويسهل الوصول إلى مزيد من الاكتشافات، وبالتالي يعد عاملاً مهماً في زيادة تسارع النمو والتطور في الميادين العلمية كافة.(العتيبي،

(2022)

(6) يعود بالنفع على الإنسان في العديد من الجوانب والمجالات، من خلال قيام الحاسب الآلي بمحاكاة عمليات الذكاء التي تتم داخل العقل البشري، بحيث يصبح لدى الحاسوب المقدرة على حل المشكلات المعقدة، وإتخاذ قرارات سريعة، بأسلوب منطقي، وبتفكير العقل البشري نفسه. (Abu Hantash, 2023)

7.1.2 أهداف الذكاء الاصطناعي

تكمّن أهداف الذكاء الاصطناعي في الآتي:

- (1) العمل على تمثيل المعرفة وتخزينها وتحليلها.
 - (2) تخزين القواعد المنهجية للتعامل مع هذه المعرفة والوصول إلى حقائقها.
 - (3) توليد أو تطوير معارف أو خبرات جديدة.
 - (4) تمكين الآلات من معالجة المعلومات بشكل أقرب إلى طريق الإنسان في حل المسائل، بمعنى آخر المعالجة المتوازنة يتم تنفيذ عدة أوامر في نفس الوقت وهو أقرب إلى طريق الإنسان في حل المسائل.
- فضلاً عن أهمية الذكاء الاصطناعي التي تبرز بشكل أساس من خلال الاهتمام الكبير بالإعمال وذلك للأسباب الآتية:

- حفظ الخبرة التي لربما تفقد من خلال التقاعد الاستقالة، أو موت الخبرة المعترف بها.

8.1.2 خصائص الذكاء الاصطناعي

يتسم الذكاء الاصطناعي بالعديد من الخصائص منها:

- (1) استخدام الذكاء في حل المشاكل المعروضة مع غياب المعلومات الكاملة.
- (2) القدرة على التفكير والإدراك.
- (3) القدرة على إكتساب المعرفة وتطبيقها
- (4) إمكانية التعليم والفهم من التجارب والخبرات السابقة.

(5) استخدام الخبرات القديمة وتوظيفها في مواقف جديدة.

(6) الاستجابة السريعة للمواقف والظروف الجديدة.

(7) التعامل مع الحالات الصعبة والمعقدة.

(8) التعامل مع المواقف الغامضة في غياب المعلومات.

9.1.2 أنواع الذكاء الاصطناعي

يمكن تصنيف الذكاء الاصطناعي تبعاً لما يتمتع به من قدرات إلى ثلاثة أنواع مختلفة على النحو

كما هو موضح في الآتي:

- **الذكاء الاصطناعي المحدود أو الضيق:** Weak AI or Narrow AI يُعتبر الذكاء الاصطناعي المحدود أو الضيق أحد أنواع الذكاء الاصطناعي التي تستطيع القيام بمهام محددة وواضحة كالسيارات ذاتية القيادة، أو حتى برامج التعرف على الكلام أو الصور، أو لعبة الشطرنج الموجودة على الأجهزة الذكية، ويُعتبر هذا النوع من الذكاء الاصطناعي أكثر الأنواع شيوعاً وتوفرًا في وقتنا الحالي. (Guemmedi, 2024)
- **الذكاء الاصطناعي العام:** General AI وهو النوع الذي يمكن أن يعمل بقدرة تشابه قدرة الإنسان من حيث التفكير، إذ يركز على جعل الآلة قادرة على التفكير والتخطيط من تلقاء نفسها وبشكل مشابه للتفكير البشري، إلا أنه لا يوجد أي أمثلة عملية على هذا النوع، فكل ما يوجد حتى الآن مجرد دراسات بحثية تحتاج للكثير من الجهد لتطويرها وتحويلها إلى واقع، وتعد طريقة الشبكة العصبية الإصطناعية من طرق دراسة الذكاء الاصطناعي العام، إذ تُعنى بإنتاج نظام شبكات عصبية للآلة مشابهة لتلك التي يحتويها الجسم البشري.
- **الذكاء الاصطناعي الفائق:** Super AI يُعتبر الذكاء الاصطناعي الفائق النوع الذي قد يفوق مستوى ذكاء البشر، والذي يستطيع القيام بالمهام بشكل أفضل مما يقوم به الإنسان المتخصص وذو المعرفة، ولهذا النوع العديد من الخصائص التي لا بد أن يتضمنها؛ كالقدرة على التعليم، والتخطيط

والتواصل التلقائي، وإصدار الأحكام، إلا أن مفهوم الذكاء الاصطناعي الفائق يعتبر مفهوماً افتراضياً ليس له أي وجود في عصرنا الحالي. (Labsi, 2024)

ويذكر أنه يمكن تقسيم الذكاء الاصطناعي إلى نوعين من المهام والوظائف كما يلي:

(1) النوع الأول: وظائف حياتية ذكية: وهي تعني كل تلك المهام التي يمكن أن نقوم بها بشكل دوري لكي

تتصرف وتتفاعل في العالم، وتتضمن:

- الرؤية مع القدرة على فهم ما نراه.
- اللغة الطبيعية القدرة على الاتصالات مع الآخرين في اللغة الطبيعية العربية والإنجليزية أو غيرها
- التخطيط القدرة على تخطيط سلسلة من الأعمال لنيل الأهداف المرجوة.
- الحركة القدرة على التصرف والتحرك بالحياة لتنفيذ المتطلبات الحياتية.

(2) النوع الثاني: الوظائف الخبيرة: أي أن الذكاء الاصطناعي يعني بالمهام التي ينفذها بعض الناس بشكل

جيد، والتي تتطلب تدريباً شاملاً، ويمكن أن تكون مفيدة خصوصاً في إتمام هذه المهام، بحيث يمكن أن يكون هناك نقص بالخبراء كمثال للتفكير الخبير، ومن الأمثلة عليها الأنظمة الخبيرة المطبقة في التشخيص الطبي، وصيانة الأجهزة، وترتيب الحاسوب، والتخطيط المالي.

10.1.2 وظائف الذكاء الاصطناعي

يمكن تصنيف الذكاء الاصطناعي تبعاً للوظائف التي يقوم بها، إذ يضم هذا التصنيف أربعة

أنواع مختلفة كالآتي:

- الآلات التفاعلية Reactive Machines: يُعتبر الذكاء الاصطناعي الخاص بالآلات التفاعلية أبسط

أنواع الذكاء الاصطناعي؛ إذ يفتقر هذا النوع إلى القدرة على التعليم من الخبرات السابقة أو التجارب الماضية لتطوير الأعمال المستقبلية، فهو يتفاعل مع التجارب الحالية لإخراجها بأفضل شكل ممكن، ومن الأمثلة على هذا النوع من الذكاء الاصطناعي أجهزة Deep Blue التي تم تطويرها من شركة IBM،

ونظام Alpha Go التابع لشركة جوجل. (سبع، 2022)

- **الذاكرة المحدودة Limited Memory** يستطيع نوع الذكاء الاصطناعي ذو الذاكرة المحدودة تخزين بيانات التجارب السابقة لفترة زمنية محدودة، ويُعد نظام القيادة الذاتية من أفضل الأمثلة على هذا النوع؛ حيث يتم تخزين السرعة الأخيرة للسيارات الأخرى، ومقدار بعد السيارة عن السيارات الأخرى، والحد الأقصى للسرعة، وغيرها من البيانات الأخرى اللازمة للقيادة عبر الطرق. (علي، 2022)
- **نظرية العقل Theory of Mind** يُعنى هذا النوع من الذكاء الاصطناعي بفهم الآلة للمشاعر الإنسانية، والتفاعل مع الأشخاص والتواصل معهم.
- **الإدراك الذاتي Self-Awareness**: يُعتبر نوع الإدراك الذاتي من التوقعات المستقبلية التي يصبو إليها علم الذكاء الاصطناعي، بحيث يتكون لدى الآلات وعي ذاتي ومشاعر خاصة، الأمر الذي سيجعلها أكثر ذكاء من الكائن البشري، ولا يزال هذا المفهوم غير موجود على أرض الواقع.

11.1.2 مكونات الذكاء الاصطناعي

يحتاج الذكاء الاصطناعي إلى عدة مكونات كما موضح في:

- (1) **نظام البيانات**: هو طريقة تمثيل ومعالجة البيانات داخل الحاسوب أو كيفية وضع المشكلة في صورة مفهومة للحاسوب حتى يجد لها الحل.
- (2) **البحث**: هو قدرة الحاسوب على التفكير وإيجاد الحلول المناسبة بناء على الحدود والمعايير المحددة له أو ما قام الحاسوب باستنتاجه بمفرده.
- (3) **خوارزميات**: يستعان بها لتحديد طريقة استخدام الحاسوب للمعلومات المعطاة له.
- (4) **لغة البرمجة**: تستخدم لتمثيل المعلومات المعطاة والخوارزميات وهي متعددة ولكل منها خصائص مميزة تناسب نظام الذكاء الاصطناعي.

12.1.2 مجالات وتطبيقات الذكاء الاصطناعي

للذكاء الاصطناعي عدة مواضيع يطبق فيها نذكر بعضاً منها في نقاط الآتية:

- تصميم النظم الخبيرة. الشبكات العصبية. الألعاب

- اللغويات الحاسوبية. الروبوتات الرؤية الصورة. التعليم
- التعرف على الكلام والكتابة. فهم اللغات الطبيعية. التخطيط.
- التفاعل بين الشخص والآلة. التخلص من القيود. تمثيل المعرفة.

أيضاً يستخدم الذكاء الاصطناعي في العديد من المجالات العسكرية والصناعية والاقتصادية والتقنية والطبية والتعليمية والخدمية الأخرى ومن بين أهم تطبيقاته ما يلي:

- السيارات ذاتية القيادة والطائرات بدون طيار.
- الإنسان الآلي (الروبوت) وهو جهاز ميكانيكي مبرمج للعمل مستقلاً عن السيطرة البشرية، ومصمم الأداء الأعمال وإنجاز المهارات الحركية واللفظية التي يقوم بها الإنسان، فضلاً عن إستخداماته الأخرى المتعددة
- التحكم اللاخطي كالتحكم بالسكك الحديدية.
- الأجهزة الذكية القادرة على القيام بالعمليات الذهنية كفحص التصميم الصناعية ومراقبة العمليات واتخاذ القرار.
- المحاكاة المعرفية بإستخدام أجهزة الكمبيوتر الإختبار النظريات حول كيفية عمل العقل البشري والوظائف التي يقوم بها كالتعرف على الوجوه المألوفة والأصوات أو التعرف على خط اليد ومعالجة الصور واستخلاص البيانات والمعلومات المفيدة منها وتفعيل الذاكرة. (الدلاهمة، 2019)
- التطبيقات الحاسوبية في التشخيص الطبي بالعيادات والمستشفيات وإجراء العمليات الجراحية.
- برامج الذكاء الاصطناعي في تحليل البيانات الاقتصادية كالبورصة وتطوير أنظمة تداول الأسهم.
- برامج الألعاب كألعاب الشطرنج وألعاب الفيديو.
- عناقيد جوجل البحثية على جهاز الحاسوب عبر الإنترنت.
- التطبيقات الخاصة بتعلم اللغات الطبيعية المختلفة وقواعد فهم اللغات المكتوبة والمنطوقة آلياً والرد على الأسئلة بإجابات مبرمجة مسبقاً وأنظمة الترجمة الآلية للغات بشكل فوري.

- الأنظمة الخبيرة التي تستطيع أداء مهام بطريقة تشبه طريقة الخبراء وتساعدهم على إتخاذ قراراتهم بدقة إعتقاداً على جملة من العمليات المنطقية للتوصل إلى قرار صحيح أو جملة من الخيارات المنطقية، ويعد هذا أكثر وأهم اهتمامات الذكاء الاصطناعي في الحاضر والمستقبل.
- خدمات المنازل الذكية، والأسلحة ذاتية العمل، والهواتف الذكية، وأجهزة التلفاز الذكية، ومئات التطبيقات الأخرى.

ومن أهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي الحديثة الآتي:

- Siri المساعد الشخصي الخاص بشركة أبل، بالإعتماد على الذكاء الاصطناعي يحاول فهم أسئلة وطلبات الأشخاص.
- Alexa: وهو أساس المنازل الذكية، طورته شركة أمازون للمساعدة في مهام عديدة مثل جمع المعلومات من الويب والتسوق وتنظيم المواعيد وعمل منبه وغيرها الإستخدامات الأخرى.
- سيارات Tesla - تسلا ذاتية القيادة.
- cogito «وتعد واحدة من أشهر الادوات المستخدمه في التكيف السلوكي لخدمة العملاء.

13.1.2 أساسيات نظم الذكاء الاصطناعي

نظم الذكاء الاصطناعي هو أحد أهم العلوم الحديثة، نتجت بسبب الالتقاء بين الثورة التكنولوجية في مجال علم النظم الحاسوب من جهة وعلم المنطق والرياضيات من جهة أخرى، ويهدف إلى فهم طبيعة الذكاء الإنساني عن طريق عمل برامج للحاسوب قادرة على محاكاة التفكير الإنساني المتسم بالذكاء، وهو كذلك إستخدام الحاسوب لأداء مهمات عالية الجودة والكفاءة والتي تحتاج إلى قدرات بشرية ذهنية عالية جداً ومتقدمة.

حيث تعتمد دراسة الذكاء الاصطناعي على تفهم الأساسيات كما في:

- (1) تمثيل المعرفة (Knowledge Representation): والتي تشمل الطرق الرمزية لتمثيل المعرفة والتراكيب المختلفة المستخدمة في ذلك والمعاني وكذلك كيفية إكتساب المعارف والخبرات.

(2) طرق الاستدلال والتحكم (Inference and Control): والتي تشمل محاكاة طرق الاستدلال عند الإنسان ودراسة كيف يمكن استخدام قاعدة التضمين الشرطي المنطقي إذا توفر الشرط -تكون النتيجة في ذلك واستخدام طرق التحكم المختلفة مثل التسلسل إلى الإمام وإلى الخلف.

(3) قابلية التعليم والتكيف (Ability to learn / adapt): والتي تشمل تمثيل قابلية الإنسان وكيف يقوم باستخدام الخطأ للتعليم واستخدام دالة الخطأ في محاولة ضبط القيم الصحيحة وكيف يمكن الوصول إلى التكيف.

(4) تمثيل عدم المصادقية أو عدم الثقة: إذا لم تتوفر معلومات كاملة عن موضوع معين أو مشكلة ما فإن إيجاد الحل يصبح بنسبة معينة من الحل الكامل لهذا المشكلة، ولتمثيل ذلك يستعان بالطرق المختلفة التي تعالج عدم الثقة مثل نظرية الاحتمالات وطرق حساب المعاملات ونظرية الدلائل. (Guemmadi, 2024).

(5) تقنيات البحث والمواءمة (Search & Matching): والتي تشمل الطرق المختلفة للبحث مثل البحث العشوائي أو الأعلى والذي ينقسم إلى قسمين يمثل الجزء الأول شمولية تنفيذ البحث ويمثل الجزء الثاني جزئية تنفيذ البحث وذلك بالبحث في اتجاه العمق أولاً أو البحث في اتجاه العرض أولاً، كما يمكن محاكاة الإنسان عندما يستخدم حدسه في البحث عن حل لمشكلة معينة والذي يتبعه الترتيب الهرمي للمعارف ولذلك يطلق مجازاً على هذا النوع من البحث الهرمي، هذا بخلاف الطرق الرياضية والتحليلية في إيجاد الحل الأمثل وتشمل عملية المواءمة على البحث عن الأجزاء المتوائمة في قواعد التضمين الشرطي. (الداهمة، 2019)

(6) التوحيد والإثبات التحليلي (Unification & Reasoning): تعتبر عملية التوحيد كما سنرى بعد ذلك الأساس في تصميم ميكانيكية الاستدلال وتعرف هذه العملية بأنها محاولة إيجاد القيم المناسبة للمتغيرات التي تجعل تعبيرين متساويين، كما يعرف الإثبات التحليلي بأنه استخراج بنود أو تعبيرات جديدة من بنود أولية.

(7) الاستدساج المتغير الوتيرة (Nonmonotonic Reasoning): والذي يعرف بأنه إستخلاص النتائج من معلومات أو معارف أو حقائق عدلت لتناسب الوضع الجديد والتي تحمل المعنى الموسيقي الذي يشمل الحصول على نغمة جديدة على نغمة جديدة من نغمة معروفة).

- (8) **الوضعية التجربة والإختبار (Empiricism):** والتي غالباً ما تسمى توليد التجربة ثم الإختيار وذلك بإقتراح الحل الذي يأخذ الشكل الوضعي ثم محاولة إثباته، وكثيرا ما يستعان بهذه الطريقة كأسلوب للعمل في برامج الذكاء الاصطناعي.
- (9) **تفتيت أو تجزئة المشاكل (Problem Decomposition):** والتي تعتمد على تفتيت الحل المشكلة ما حيث يمكن الوصول إلى الحل والذي يتمثل في إصابة الهدف وذلك بتفتيته إلى مجموعه من الأهداف المصغرة والتي يمكن إثباتها واحداً تلو الآخر.
- (10) **المشاكل ذات الطبيعة الديناميكية (Problem Dynamics):** والتي تتمثل في إيجاد الحلول للمشكلات ذات المعارف التي تتغير مع الزمن والتي تستخدم الإطارات في وضع الحلول لها.
- (11) **الأنواع المختلفة للإستنتاج (Types Of Reasoning):** وتعتبر الأنواع المختلفة للإستدلال من أهم أدوات التنفيذ البرامج الذكاء الاصطناعي، ونذكر منها الاستنتاج الاشتقاقي بإستخدام الاشتقاق والاستنتاج الإستطرادي أو التأثيري أو الاستقرائي الاستنتاج بواسطة الإحساس العام أو المشترك.
- (12) **لغات التمثيل والبرمجة الملائمة للتطبيق (Representation and programming languages):** تعتبر لغات التمثيل والبرمجة من أهم أدوات تنفيذ نظم الذكاء الاصطناعي ويتم عرضها بالتفصيل في الأبواب القادمة.

14.1.2 أساليب الذكاء الاصطناعي

يحاكي الذكاء الاصطناعي تطوير برامج حاسوبية تعمل على التفكير والتصرف بأمر يفعلها الإنسان باستعمال نظم وبرامج متطورة يمكنها تعلم اللغات، والقيام بأعمال ذكية تضاهي ذكاء الإنسان ويتركز أصل علم AI في أبحاث بحثة ونظرية تدرس أساليب تمثيل النماذج في ذاكرة الحاسب الآلي (Methods Match & طرق البحث والتطابق بين عناصرها) (Search) (Representation Model) واختزال أهداف بها (Reduction Goal) وإجراء أنواع الاستنتاجات المختلفة (Reasoning) مثل الاستنتاج عن طريق المنطق (Logic) أو عن طريق المقارنة (Analogy) أو عن طريق الاستقراء (Induction). (حسن، 2023)

وقد استخدم الباحثون الأسلوب الأول وهو أسلوب إستخدام القوانين أو ما يعرف بالأسلوب المعتمد على القواعد، وكان سبب إعتقاد الباحثون هذا الأسلوب كونه ملائم جداً للمشكلة المراد حلها، حيث أن الهدف من النموذج المقترح هو اكتشاف الأخطاء المنطقية في الكود المصدري مع اقتراح حلول لتلك الأخطاء، ولما كانت الأخطاء المنطقية التي من الممكن أن يقع فيها الطالب المبرمج ضمن تعلمه لمبادئ البرمجة من خلال دراسة مساق الخوارزميات ومبادئ البرمجة أخطاء محدودة يمكن حصرها كان من الملائم جداً توظيف أسلوب الأنظمة المعتمدة على القواعد من خلال تصميم نموذج يتضمن قواعد المعرفة الأزمة لاكتشاف الأخطاء ومعالجتها. (Weheba, 2024)

15.1.2 تقنيات الذكاء الاصطناعي

يتضمن الذكاء الاصطناعي العديد من التقنيات، وسوف يتم إستعراض بعضاً من أهم هذه التقنيات.

(1) اللغات الطبيعية: تهدف هذه التقنية إلى جعل العلاقة بين الإنسان والحاسوب تتم بشكل طبيعي من خلال إستخدام لغة الإنسان نفسها، فضلاً عن تمكن الحاسوب عن فهم الأوامر الموجهة باللغة الطبيعية وتوليد النماذج اللغوية، ومن أبرز تطبيقاته تلك التي تتعلق بالترجمة الآلية وتحليل النصوص.

(2) ألعاب الحاسبة: تستخدم العديد من البحوث تقنية ألعاب الحاسوب، مثال ذلك لعبة الشطرنج والزهر وهذه الألعاب يمكن أن تولد مساحة بحث كبيرة لأبعد حد، وتكون مسافة البحث كبيرة ومعقدة بشكل كاف لتتطلب تقنيات قوية وذلك لتحديد استكشاف البدائل المجال المشكلة.

(3) الإنسان الآلي والأذرع الآلية: وهي أجهزة تشبه شكل الإنسان أو أجزاء منه وبالذات الأذرع تعمل بواسطة أجهزة الحاسوب لتنفيذ مهام محدودة تحتاج إلى ذكاء الإنسان، إضافة إلى قدرات جسدية وعضلية وتستخدم بشكل كبير في المصانع كبديل عن القوة البشرية العاملة، حيث قامت العديد من الشركات بتسريح الآلاف من العمال لتحل (Robots) بدلها والتي ساعدت في زيادة الإنتاجية مع تحقيق أرباح عالية بسبب عدم حاجتها للأجور والإجازات. (علي، 2022)

(4) تميز الأشكال والصور باستخدام الرؤيا: إن حواسيب الغد ستكون لها القدرة على التميز من خلال الرؤيا وسوف يكون بإمكانها أن تتحسس محيطها من خلال كاميرات تلفزيونية وباستخدام متحسسات خاصة بحيث يمكن التمييز المحدد للشكل أو ما يعرف بـ تميز الأنماط وتستخدم في تمييز الأشكال البصرية وفي السيطرة النوعية.

(5) الأنظمة الخبيرة: من المحتمل إن يكون هذا المجال الأوسع والأهم في تطبيقات الذكاء الاصطناعي حيث تعد برامج كمبيوتر تستخدم المنطق الإنساني لحل المشاكل الإنسان كما يعد نظام المعلومات معتمد على المعرفة في مكان استخدام معين ومعقد للتعرف كاستشاري خبير لصالح المستخدم النهائي ويمكن التعبير عن تقنيات الذكاء الاصطناعي من خلال المخطط الآتي: (سبع، 2022)

خلصت الباحثة في هذا المبحث إلى أن العالم شهد في سنواته الأخيرة ثورة مدوية في مجال الذكاء الاصطناعي، وفي وقتنا الراهن لا يخلو مجال من توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي سواء في الطب والهندسة والإتصال والتقنية والسينما والفن، ورغم أننا ندرك جيداً أن توفير محتوى إلكتروني متكامل في الجامعات والمدارس بدءاً من الأهداف حتى التقييم عبر العديد من الشبكات والنظم والمنصات الذكية لا يمثل سوى 1% من المنجز التقني الحديث داخل الحقل التربوي، إلا أن أماكن أخرى يجب أن يهتم بها وتكون محوراً للدراسة والبحث والتطبيق العملي، لذا تظهر أهمية وضع سياسات تعليمية جديدة تجعل من الذكاء الاصطناعي اليوم أسلوباً ضروريا لضمان جودة الحياة التعليمية ومخرجات التعليم، وأن تكون شاملة لرؤية مدارسنا وجامعتنا ورسالتها ومناهجها وطرقها التدريسية وعناصر العملية التعليمية كافة. (Abu Hantash, 2023)

كما خلصت الباحثة في هذا المبحث أيضاً أن تطبيق استراتيجية الذكاء الاصطناعي في قطاع التعليم من شأنه إحداث ثورة تصحيح للمسار التعليمي تحطم معها القوالب التقليدية التي تعتمد على التلقين، وتغير وتطور من دور المعلم لتنقله من موقع الموظف إلى موقع الخبير، ويتضح مستقبل العملية التعليمية وفق تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي بظهور ما يعرف بـ «المعلم الروبوت الذي سيساعد الطلبة والمعلمين على حد سواء، في تلقي المعلومات اللازمة للتعليم، بجانب ما يمكن أن تغيره هذه التكنولوجيا على صعيد الإختبارات التقييمية للطلبة في مختلف المجالات الدراسية والأكاديمية. (Fatouh, 2023)

كما سوف تتناول الباحثة في المبحث الرابع موضوع إدارة المعرفة في بيئة التعليم الإلكتروني في ضوء تطبيقات الذكاء الاصطناعي من خلال التطرق إلى إدارة المعرفة في المؤسسات التعليمية استراتيجيات إدارة المعرفة المؤثرة على التعليم الإلكتروني، الأدوات المؤثرة في التعليم الإلكتروني على إدارة المعرفة، خصائص برامج التعليم المعتمدة على الذكاء الاصطناعي، تطبيقات الذكاء الاصطناعي في بيئة التعليم الإلكتروني، أنظمة الذكاء الاصطناعي ودورها في عمليات إدارة المعرفة المعايير اللازمة لتقييم المنصات الإلكترونية وذلك للربط بين إدارة المعرفة في بيئة التعليم الإلكتروني في ضوء تطبيقات الذكاء الاصطناعي.(العتيبي، 2022)

المبحث الثاني: المبيعات

1.2.2 مفهوم إدارة المبيعات

أصبح من المتعارف عليه في الأدبيات التسويقية في الحياة العملية أن المسؤولين التنفيذيين في إدارة التسويق هم الذين يتولون مهمة تصميم البرنامج التسويقي ونشاطاته المختلفة. (Youssef, 2022)

مما تقدم يمكن تعريف إدارة المبيعات على النحو التالي:

إدارة المبيعات هي الجهة المسؤولة عن القيام بأعمال التخطيط التنفيذ والرقابة علي برنامج البيع الشخصي المصمم لانجاز وتحقيق الأهداف البيعية للمؤسسة. (Hamad, 2021)

ومن هذا التعريف يتضح أن إدارة المبيعات معينة باتخاذ القرارات الإستراتيجية والتنفيذية للخطة التسويقية. (خادم الله، 2021)

ويمكن تعريف إدارة المبيعات أيضاً: بأنها ذلك الجزء من الإدارة الذي يعني بالجوانب الإدارية للتسويق ويستخدم البعض إصطلاح إدارة المبيعات للدلالة إلى أوجه النشاط المتعلقة بالرقابة والإشراف على القوة العاملة في البيع. (مرزوق، 2020)

وأن عملية البيع هي عملية تبادل بين طرفين هما البائع والمشتري وتتضمن عملية البيع صفقة تجارية علي سلعة أو خدمة وعملية البيع هي جزء لا يتجزأ من عملية التسويق. (كحيل، 2021)

2.2.2 التنبؤ بالمبيعات:

يجب على الإدارة العليا في المشروع أن تقوم بإتخاذ القرارات ورسم السياسات ووضع الخطط يصرف النظر عن طول المده التي يغطيها التنبؤ بالمبيعات وفي كثير من الأحوال تظهر بعض العوامل التي لم تدخل في الحسبان يصدد إعداد التنبؤات مثل فترات الكساد والرواج أو ظهور بعض الاختراعات الحديثة

ومال يقدمه التقدم الفني والتكنولوجي والتي قد تقلب الإحصاءات والتغيرات رأساً على عقب.(حسن، 2022)

3.2.2 طرق التنبؤ بالمبيعات: تتمثل الطرق في الآتي:

أولاً: المبيعات السابقة:

تستخدم المبيعات السابقة كأساس لتقدير المبيعات المحتملة في المستقبل ويتم التنبؤ في هذه الحالة بإضافة نسبة محددته على المبيعات السابقة أو أخذ متوسط المبيعات لعدد من السنين الماضية.

وتعتبر هذه الطريقة من الطرق السهلة لأنها لا تحتاج إلى تجميع الأرقام أو الإحصاءات وطالما كانت هذه الطريقة سهلة في التطبيق لذلك يمكن الوصول إلى النتائج المقلوبة بعد فترات قصيرة.(Mahdi, 2021)

إلا أن العيب الواضح لهذه الطريقة هو أن المبيعات السابقة تعتبر العامل الوحيد الذي يؤثر ويحدد المبيعات المقبلة كما أنه يصعب تصحيح الأوضاع أو التقديرات إذا صادفت بعض الانحرافات في التنفيذ.

وبناء على ذلك يمكن القول أن طريقه المبيعات السابقة لا يمكن أن تكون مرشداً تعتمد عليه لتحديد العمليات المقبلة.

ثانياً: التنبؤ حسب نوع السلعة:

وتقضي هذه الطريقة بأن يقوم التحليل على تشكيلة السلع التي تدخل في خط المنتجات، ومن مزايا هذه الطريقة هو أن يكون رجال التنبؤ مجبرين على التعرف على مستقل كل سلعه أو كل نوع من المنتجات قبل التنبؤ بمبيعات الشركة جملة واحده، وتظهر أهمية هذه الطريقة للمنتج الذي ينتج مجموعة كبيرة أو أنواع مختلفه عن السلعة وخاصة إذا كان توزيعها على أسواق مختلفه وذلك طبعاً لأجل التعرف على المؤثرات المختلفة التي تؤثر على أسواق كل سلعة ولكن العيب الرئيسي في هذه الطريقة هي النفقه والوقت اللازم لإتمام هذا التنبؤ. (Al-Hadidi, 2019)

ثالثاً: التنبؤ بإنتاج الصناعة وتحديد نسبة المصنع منها:

يحبذ بعض رجال الأعمال استخدام هذه الطريقة التي تقوم على تقدير إنتاج جميع المصانع التي تعمل في ميدان واحد، والخطوة الثانية هي تقدير نسبة إنتاج المصنع إلى الصناعة كلها وتحدد هذه النسب بناء على المبيعات السابقة ويمكن الاستفادة هنا بالإحصاءات التي تنشرها الغرف التجارية والاتحادات الصناعية إلا أن هذه الإحصاءات القديمة لا بد من تعديلها على ضوء التغيير الذي حدث في نشاط ومركز المنافسين، وتفرض هذه الطريقة ضرورة تحليل الاتجاهات التي تشير إلى احتمال التغيير في المركز التنافسي للصناعة وبمركز السلع الأخرى البديلة. (Tantawy, 2021)

رابعاً: تحليل السلعة الموجودة في السوق:

وتعتمد التنبؤات المبيعات باستخدام هذه الطريقة على الإحصاءات عن الأنواع المختلفة من السلعة أو السلع المرتبطة والتي تدخل الأسواق فعلاً.

حاول أحد منتجي الآلات الكتابية عندما وجد أن سلعته مرتبطة ببعض السلع الأخرى، حاول أن يقدر المبيعات المحتملة بعد تقدير عدد الوحدات من السلع الأخرى المرتبطة بسلعته التي ينتجها، وفي كثير من الأحيان تتداول هذه الإحصاءات بين منتجي السلع التي تكون مرتبطة ببعضها.

وتنطوي هذه الطريقة على تحديد الارتباط بين مبيعات الشركة والعوامل الأخرى وهناك ثلاث خطوات للتنبؤ بالمبيعات باستخدام هذه الطريقة:

1. تحديد العوامل التي تؤثر على مبيعات الشركة.
2. تحديد الاتجاهات التي تعمل خلالها هذه العوامل.
3. تحديد انحرافات مبيعات الشركة عن هذه التقديرات.

يسهل تطبيق هذه الطريقة إذ تمكنا من تحديد الارتباط بين مبيعات الشركة مع بعض العوامل والمؤثرات الأخرى وخاصة إذا كانت هذه المؤشرات تصل بنا إلى مبيعات الشركة. (كحيل، 2021)

خامساً: التنبؤ بالسوق:

التنبؤ بالسوق عبارة عن تقدير كمية المبيعات من منتج معين أو خط منتجات والتي تتوقع كل المنشآت التي تنتج هذا النوع أن تحققها خلال مده محدده قادمة وفق لخطة تسويقية معينة. (Al-Hadidi, 2019)

وبمعني آخر فأن المبيعات المتوقعة لكل المنشآت ما هي إلا الطلب علي منشآت كل المنشآت أو صناعة معينة وتستخدم تقديرات الطلب للتعرف على حجم السوق وهي تفيد فيما يلي:

- التعرف على حجم الشريحة السوقية التي يمكن أن تساهم بها كل منشأة في السوق الكلي.
- توقف زيادة الإنتاج بمعرفة المنتجين الحاليين إذا ما أتضح أن الغرض الحالي الكلي من جانب المنتجين يفوق تديرات الطلب المقبل.
- تمكن تقديرات الطلب من اتخاذ قرار من جانب المستثمرين الجدد بالدخول أو عدم الدخول في مبدأت إنتاج سلعة معينة.

4.2.2 التنظيم الإداري لأعمال البيع

في المؤسسات الفردية الصغيرة الحجم يقوم صاحب المؤسسة بإدارة أعمال البيع بها، وقد يتعين في ذلك بموظف أو اثنين وفي هذه الحالة نجد أن إدارة أعمال البيع سهلة وبسيطة لا تثير أي مشاكل.

بيد أن عندما يكبر حجم العمل ويزداد عدد الموظفين الذين يقومون بإدارة أعمال البيع يظهر أماننا عد من المشكلات التي تعترض سبيل العمل وأن الموقف يستلزم وضع خطة تنظيمية تنسق بين جهود الأفراد الذين يعملون في إدارة المبيعات وتنظيم العلاقة بينهم مما يسهل تنفيذ السياسات البيعية وتحقيق الهدف الذي ترمي إليه المؤسسة. (Youssef, 2022)

وتجد بعض النقائص التنظيمية في إدارة المبيعات بسبب ضعف الأهمية المعطاة إلى النشاط التسويقي الذي يبدأ منذ المراحل الأولى من حياة المشروع فعندما يبدأ في الإنتاج تهتم الإدارة أول بمشاكل الإنتاج ثم بمشاكل التسويق.

ويختص المديرون في المشروع الجديد جزءاً كبيراً من وقتهم لدراسة المنشأة كل التنظيمية إلا أن اهتمامهم يكون مركزاً أولاً على الناحية الإنتاجية بدلاً من النواحي التسويقية". (خادم الله، 2021)

5.2.2 طرق تنظيم أعمال البيع

يمكن اتباع ثلاثة طرق لتنظيم أعمال البيع وهي:

أولاً: طريقة خط السلطة المستقيم:

طبقاً لهذه الطريقة يفوض مدير المبيعات جزءاً من سلطاته إلى بعض رؤوسيه، ويقوم كل من هؤلاء بدور وبتفويض بعض سلطاته إلى مندوبي البيع الذين يقومون بأعمال البيع الفعلية. (غري، 2021)

وهذه الطريقة شائعة الاستعمال في المشروعات الصغيرة الحجم حيث يقوم كل من مدير المبيعات ومديري البيع في مناطق التوزيع بوضع الخطط الخاصة بأعمال البيع وتحديد الإجراءات اللازمة للتنفيذ وإصدار التعليمات المختلفة للمرؤوسين لتنفيذ هذه الخطط. (مرزوق، 2020)

وتتناسب هذه الطريقة مع احتياجات المؤسسات الصغيرة الحجم، ومن ميزاتها البساطة في تفهم وتحديد السلطات والمسؤوليات الملقاة على كل موظف وكذلك لتمييز السرعة في حل مشاكل البيع حيث لكل رئيس اتخاذ القرارات في حدود السلطات المحولة إليه دون حاجة إلى استشاره غيره من الموظفين وبالإضافة إلى ذلك فإنها تتميز بقلّة التكاليف بسبب قلّة الرؤساء في هذا النوع من التنظيم. (Hamad, 2021)

ثانياً: طريقة خط السلطة مع الاستعانة بالخبراء المختصين:

عندما يزداد حجم العمل في المبيعات يستعين مدير المبيعات بعدد من المساعدين من الخبراء المختصين في أعمال البيع المختلفة ويتميز عمل هؤلاء الخبراء بأنه عمل استشاري لا يتضمن أي سلطة، وليس من حقهم إصدار أوامر البيع إلى مندوبي البيع في المناطق المختلفة، وتنحصر مهمتهم بخصوصها إلى

مدير المبيعات ومديري البيع في مناطق التوزيع الذين لهم حق إصدار الأوامر المنفذة لهم لهذه التوصيات إذا رأوا ذلك. (Mahdi, 2021)

ويختلف عدد الخبراء في إدارة البيع من مؤسسة لأخرى وذلك حسب حاجة العمل، ومن أكثر أنواع الخبراء المختصين شيوعاً المتخصص في اختيار وتدريب مندوبي البيع، والخبير المتخصص في أعمال إعداد السلعة. (Al-Hadidi, 2019)

وتتميز هذه الطريقة بأنها توكل أعمال التخطيط في أيدي الخبراء المتخصصين مما يهيئ الفرصة للدراسة المتعمقة، ويمكن المؤسسة من العناية بوضع السياسات البيعية وأحكام الرقابة على أعمال البيع المختلفة، وبالإضافة إلى ما تقدم فإن هذه الطريقة تخفف عبء العمل عن عائق مدير البيع وتجعله يتفرغ لدراسة المشاكل الأساسية. (Tantawy, 2021)

ثالثاً: طريقة الاستعانة باللجان

يستلزم الأداء الإداري المعاصر، في إدارة المبيعات الاستعانة والاستشارة وم أبرز القضايا التي تتطلب تكوين لجان للمشاركة واتخاذ القرارات الجماعية الهامة هي الأمور المتعلقة بالسياسات البيعية وبناء الاستراتيجيات التسويقية، وتطوير السلع ومواضيع التنسيق بين أعمال الإنتاج وأعمال البيع والتسعير والإعلان وغيرها من المواضيع الكثيرة التي تتطلب تشكيل لجان ويصعب تعدادها على سبيل الحصر. (حسن، 2022)

وبناء على ما تقدم فإن إدارات المبيعات في الشركات الصناعية التجارية الحديثة نلجأ إلى تشكيل لجان لمعالجة القضايا التي قدمنا لها واتخاذ القرارات الهامة التي تحتاج إلى مشاركة العديد من الأفراد المتخصصين. (كحيل، 2021)

تنظيم أعمال التنفيذية للبيع وهناك عدد من الأسس التي يمكن أتباعها فيما يلي:

أولاً: التنظيم على أساس فئات العملاء:

في بعض الحالات تعرف المنشأة منتجاتها لفئات أو طبقات مختلفة من العملاء وقد يكون عدد هؤلاء العملاء في كل فئة سعراً نسبياً ولكن حجم كل منهم قد يكون كبير نسبياً وقد تكون مشاكل البيع كل فئة من العملاء فريدة في نوعها وطبيعتها وفي حالة توافر هذه الشروط قد تكون من المناسب تنظيم إدارة المبيعات على أساس الفئات المختلفة من العملاء (Mahdi, 2021)

ثانياً: اختيار الشكل التنظيمي لإدارة المبيعات

أن إدارة المبيعات الوظيفية البيع في أحدي الوظائف الرئيسية التابعة لنشاط التسويق بالمنشأة وعند وضع الهيكل التنظيمي لها مبيناً مكان جهاز البيع من هذا الهيكل التنظيمي ثم الطرق أو الأسس التي عليها يتم ووضع هذا الهيكل التنظيمي ويمكن على نفس الأسس تنظيم أعمال جهاز المبيعات ويتسع مجال المشاكل التسويقية وتكبر أعمال البيع الشخصي وتزداد أهمية ويصبح من الضروري تقسيم هذه الأعمال وتوزيعها. (غربي، 2021)

6.2.2 الاتصالات التسويقية وعلاقتها بالمبيعات

تعتبر الاتصالات التسويقية أو البرامج الترويجية Promotional Programs الوسيلة الرئيسية التي يمكن أن تستخدمها المنشأة للاتصال المباشر بعملائها المتوقعين، ويقصد بالترويج عنصر المزيج التسويقي الخاص بإعلام وتذكير السوق بالمنشأة ومنتجاتها وحثه وإقناعه على التعامل معها ويتم الترويج من خلال المنتج الترويجي الذي يتمثل في الإعلان والبيع الشخصي والنشر ووسائل تنشيط المبيعات. (مرزوق، 2020)

وتتمثل أهمية الاتصال الترويجي في تحقيقها لعدة أغراض رئيسية وهي:

- (1) الإعلام: أي تقديم معلومات للمستهلك النهائي والموزعين عن المنتج النهائي.
- (2) الإقناع: عن طريق حث العملاء المتوقعين على شراء سلعة أو خدمة المنشأة.
- (3) التذكير: لتبقى المنشأة ومنتجاتها في ذهن المستهلك والموزعين باستمرار.

7.2.2 عملية الاتصالات التسويقية (الترويج)

أن هناك خمسة عناصر في عملية الاتصال الترويجي وتعتبر متكاملة حتى يتحقق النجاح المطلوب للاتصال الترويجي:

1/ المرسل Sender

هو صاحب الرسالة وهي المنشأة في هذه الحالة والتي تهدف إلى تحقيق هدف معين من عملية الاتصال وقد يكون المرسل هو المنتج أو المورد أو الموزع.

2/ الرسالة: Message

وهي البيانات والمعلومات التي يرغب المرسل في أن تصل إلى المرسل إليه.

3/ القناة : Canal

وهي الوسيلة التي تنتقل عبرها الرسالة من المرسل إلى المرسل إليه فالرسالة قد تنتقل شخصيا أو عن طريق وسيلة من وسائل الإعلان كالمذيع أو التلفزيون أو الإنترنت أو الصحف أو الملصقات أو الكتيبات واختيار الوسيلة المناسبة يعتبر عنصرا هاما في نجاح عملية الاتصال ويجب تحديد قناة الاتصال وفقا لطبيعة الرسالة ومضمونها وكذلك نوعية المرسل إليه. (Youssef, 2022)

4/ المرسل إليه: Audience

وهو الفرد أو المنظمة التي توجه إليه الرسالة ويستقبلها وإذا كان فردا فهو بنفس العوامل التي تؤثر على إدراك المستهلك عند استقبال الرسالة وإذا كان المستقبل أو المرسل إليه منظمة فهي تتأثر بنفس العوامل التي تؤثر على سلوك المنظمات. (Al-Hadidi, 2019)

5/ النتائج: Results

وهي حصيلة عملية الاتصال أو ما يرغب المرسل في تحقيقه بواسطة الاتصال فمثلا توصيل معلومات للمستهلك تقيّد في كيفية استخدام السلعة ويعتبر نجاح المستهلك في استخدام السلعة دليلا على نجاح عملية الاتصال أو الإعلان(حسن، 2022)

8.2.2 أهداف الترويج: يهدف الترويج إلى:

1. إمداد المستهلك الحالي والمرقب بالمعلومات عن السلعة ولفت نظره إليها والاهتمام بها والتفكير في تجربتها واستعمالها.
2. إشارة الاهتمام بالسلعة: يجب أن يهدف النشاط الترويجي إلى إثارة اهتمام المستهلك بالسلعة أو الخدمة خاصة في حالة وجود سلعة منافسة ولعل إظهار الميزات الخاصة للسلعة تمكن المستهلك من إجراء المقارنة بين السلعة والسلع المنافسة.
3. تغيير الاتجاه وخلق التفضيل لدى المستهلك: ويكون الهدف هنا هو خلق تفعيل لدى المستهلك للسلعة أو الخدمة وتكوين شعور إيجابي لديه ويمكن استخدام البيع الشخصي، حيث يساعد البائع المستهلك في عملية المقارنة والمفاضلة بين البدائل من السلعة. (Hamad, 2021)
4. اتخاذ قرار الشراء: ويتحقق هدف البرنامج الترويجي بدفع المستهلك إلى اتخاذ قرار بشرط السلعة أو الخدمة أو الاستمرار بالشراء بكميات أكبر مما اعتاد عليه أو حث أصدقائه على استعمال السلعة ويستخدم هنا رجال البيع لما لهم من دور في إقناع المستهلك بإتمام عملية الشراء. (خادم الله، 2021)

ومن الوسائل المتبعة في ترويج المبيعات هي:

- ❖ أولاً: الهدايا الترويجية
- ❖ ثانياً: الهدايا التذكارية
- ❖ ثالثاً: المعارض التجارية
- ❖ رابعاً: العينات المجانية
- ❖ خامساً: النشرات التوضيحية
- ❖ سادساً: العبوات
- ❖ سابعاً: نوافذ العرض

9.2.2 تنشيط المبيعات:

يحتل ترويج المبيعات حالياً مركزاً هاماً في الإستراتيجية التجارية للشركات وذلك لعدده اعتبارات تسارع المنافسة وازدحام الأسواق بالمنتجات وتشجيع المستهلك من الإعلانات، إبتزال المنتجات والعلاقات تفصيل الاعتماد على النتائج في المدى القصير، متطلبات أساليب التوزيع الجديد هذا التضخم لظاهرة الترويج ليس بدون مخاطر سواء على المستوى الاقتصادي العام أو علي مستوى نتائج الشركة على المدى الطويل فالاستخدام المفرط للترويج أدى إلى ردود فعل من قبل المستهلكين والمشروع وحتى من قبل المعنيين المعرضون إلى بعض الآثار السلبية، لاسيما انخفاض هوامش الربح ومنافسة أكثر شدة وإثارة لكن الهدف من ردود الفعل لدي هذه العناصر ليس تحقيق المركز المتزايد لتنشيط المبيعات من بين مختلف الوسائل التجارية المستخدمة من قبل الشركات بل فقط تجنب بعض الإفراط الملحوظ مع ذلك فإنه يصعب تحديد إطار استخدامات الترويج. (Hamad, 2021)

بالنسبة إلى المستهلك أن جاذبية أو سحر بعض الأنشطة الترويجية ومظهرها الايجابي والمشجع تثير شعور غامض لذلك المستهلك هذه العناصر تكون مناسبة للمنافع العالية والوعود المغرية وغير مناسبة إلى النفقات الزائدة الناجمة عن هذه المنافع والوعود.

بالنسبة إلى المشرع المقصود من استخدام الترويج هو تشجيع المنافسة وعدم تقييد المنافسة التجارية وأثارها الايجابية على التضخم وعلى ديناميكية الشركات بحيث يتم تجنب الترويج غير المشروع أو المخادع والضار بالمنافسة وبمصلحة المستهلكين لكن في أغلب الأحيان يصعب معرفة الحدود الفاصلة بين الترويج السليم والترويج السلبي وغير المشروع. (Youssef, 2022)

الفصل الثالث: الإطار التطبيقي

1.3 منهجية البحث:

يستخدم البحث المنهج الوصفي التحليلي وذلك من خلال تحديد المعالم الرئيسية لمجتمع البحث وخصائصه والقيام بالحصول على البيانات من خلال أداة الدراسة وتحليلها عن طريق استخدام الأساليب والطرق الإحصائية للوصول إلى نتائج يمكن من خلالها تحقيق أهداف الدراسة.

2.3 مجتمع وعينة الدراسة:

يتكون مجتمع الدراسة الحالية من جميع العاملين في المطاعم والمقاهي في الرياض بالمملكة العربية السعودية واستخدمت الدراسة أسلوب العينات العشوائية البسيطة من أجل الحصول على بيانات الدراسة وتم نشر الرابط الخاص بالاستبيان على كافة مواقع التواصل الاجتماعي الخاصة بأفراد مجتمع الدراسة وقد بلغ عدد أفراد عينة الدراسة 220 فرد وهم الذين قاموا بالإجابة على استمارة الاستبيان الإلكتروني

3.3 الأساليب الإحصائية:

قام البحث باستخدام البرنامج الإحصائي SPSS لتحليل بيانات الدراسة من خلال الأساليب الإحصائية التالية:

- معامل الفايرونيباخ لحساب مستوي ثبات أداة الدراسة
- معامل ارتباط بيرسون لتحديد مستوي الاتساق الداخلي وصدق أداة الدراسة وللتعرف على العلاقة بين متغيرات الدراسة
- النسب والتكرارات لوصف خصائص عينة الدراسة

- الوسط الحسابي والانحراف المعياري لوصف مستوي استجابة افراد عينة الدراسة لعبارات أداة الدراسة

- معادلة الانحدار الخطي البسيط لقياس الأثر بين متغيرات الدراسة

4.3 أداة الدراسة

تكونت استمارة الاستبيان من قسمين يتضمن القسم الأول البيانات الشخصية لأفراد عينة الدراسة (الجنس، العمر، المؤهل العلمي، المسمى الوظيفي، عدد سنوات الخبرة) ويشتمل القسم الثاني علي العبارات المتعلقة بمحور تطبيقات الذكاء الاصطناعي ويتضمن 5 ابعاد (التشغيل الآلي، الأتمتة، النظم الذكية، التعلم من خلال العمل، ودعم القدرة على اتخاذ القرار) ويشتمل على 20 عبارة ومحور تجربة مبيعات المطاعم ويشتمل على 10 عبارات وتم استخدام مقياس ليكرت ذو الخمس درجات في الإجابة على عبارات الدراسة

جدول (1) طريقة تصحيح مقياس ليكرت

التدريج	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة
الوزن	5	4	3	2	1
قيمة المتوسط الحسابي	5-4.20	- 3.4 4.19	- 2.60 3.39	- 1.80 2.59	1.79 – 1
مستوى درجة التأثير	مرتفع جدا	مرتفع	متوسط	منخفض	منخفض جدا

5.3 صدق أداة الدراسة:

تم حساب صدق عبارات استمارة الاستبيان عن طريق تحديد مستوي التجانس الداخلي لأداة الدراسة من خلال حساب معاملات الارتباط بيرسون بين كل عبارة ودرجة العبارة الكلية للمحور الذي تنتمي إليه العبارة حيث جاءت النتائج كما يلي:

المحور الاول: تطبيقات الذكاء الاصطناعي

جدول (2) معاملات الارتباط لعبارات المحور الاول

م	العبارة	معامل الارتباط بيرسون	الدلالة الإحصائية
التشغيل الآلي			
1	تسهم تطبيقات التشغيل الآلي في تحسين الكفاءة التشغيلية للمؤسسات وتقليل الأخطاء البشرية.	**0.878	0.000
2	يُعتبر التشغيل الآلي عاملاً رئيسياً في تسريع العمليات التجارية وزيادة الإنتاجية.	**0.745	0.000
3	يُساعد التشغيل الآلي في تخفيض التكاليف المرتبطة بالعمليات اليدوية.	0.865**	0.000
4	تتيح أنظمة التشغيل الآلي للمؤسسات التركيز على المهام الاستراتيجية بدلاً من المهام الروتينية.	0.884**	0.000
الأتمتة			
5	تُعزز الأتمتة من سرعة تنفيذ العمليات وتوفير الوقت والجهد للموظفين.	0.858**	0.000
6	تُعتبر الأتمتة أداة فعالة لتقليل الفجوات في الإنتاجية بين الفرق المختلفة.	0.890**	0.000
7	تُساهم الأتمتة في تحسين دقة البيانات وتقليل الأخطاء الناتجة عن الإدخال اليدوي.	0.834**	0.000
8	يمكن للأتمتة أن تساهم في تحسين تجربة العملاء من خلال تقديم خدمات أسرع وأكثر دقة.	0.870**	0.000

النظم الذكية			
0.000	0.951**	تتيح النظم الذكية للمؤسسات تحليل البيانات بشكل فعال، مما يؤدي إلى تحسين اتخاذ القرارات.	9
0.000	0.876**	تُعتبر النظم الذكية أداة مهمة لتقديم توصيات مخصصة بناءً على سلوك العملاء.	10
0.000	0.913**	تُساعد النظم الذكية في التنبؤ بالاتجاهات المستقبلية وتحسين استراتيجيات العمل.	11
0.000	0.831**	تعزز النظم الذكية من قدرة المؤسسات على التكيف مع التغيرات السريعة في السوق.	12
التعلم من خلال العمل			
0.000	0.879**	يُعتبر التعلم من خلال العمل وسيلة فعالة لتطوير المهارات وتحسين الأداء المهني.	13
0.000	0.903**	تتيح تطبيقات التعلم من خلال العمل للموظفين اكتساب خبرات عملية مباشرة تعزز من كفاءتهم.	14
0.000	0.896**	تُساهم هذه التطبيقات في تعزيز الابتكار من خلال تشجيع الموظفين على تجربة أفكار جديدة.	15
0.000	0.700**	يسهم التعلم من خلال العمل في تحسين التفاعل بين الفرق وزيادة التعاون بينهم.	16
دعم القدرة على اتخاذ القرار			
0.000	0.879**	تُعتبر تطبيقات الذكاء الاصطناعي داعماً رئيسياً في تحسين جودة القرارات الاستراتيجية.	13
0.000	0.903**	تعزز هذه التطبيقات من قدرة القادة على اتخاذ قرارات مستنيرة تعتمد على بيانات موثوقة.	14

15	تتيح أدوات دعم اتخاذ القرار تحليل مجموعة واسعة من البيانات لاتخاذ قرارات أكثر دقة.	0.896**	0.000
16	تسهم هذه التطبيقات في تقليل المخاطر المرتبطة باتخاذ القرارات من خلال توفير رؤى قائمة على البيانات.	0.700**	0.000

ويتبين من الجدول السابق رقم (2) أن جميع قيم معاملات الارتباط بيرسون بين درجة كل عبارة من عبارات المحور الأول والدرجة الكلية للمحور كانت ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.01) وهذا يعني أن ارتفاع مستوى الصدق لعبارات المحور الأول للاستبيان مما يدل إنه صالح للتطبيق لتحقيق أهداف الدراسة.

المحور الثاني: تجربة مبيعات المطاعم

جدول (3) معاملات الارتباط لعبارات المحور الثاني

م	العبارة	معامل الارتباط بيرسون	الدلالة الاحصائية
1	تُعتبر تجربة العملاء في المطاعم مرتبطة بشكل كبير بجودة الخدمة المقدمة وسرعة الاستجابة لاحتياجاتهم.	**0.868	0.000
2	يُسهم استخدام التكنولوجيا في تحسين تجربة العملاء من خلال تسهيل عملية الطلب والدفع.	**0.844	0.000
3	تعزز جودة الطعام المقدمة في المطاعم من رضا العملاء، مما يؤثر إيجابيًا على مبيعات المطعم.	**0.890	0.000
4	يُعتبر توفير خيارات متنوعة من الأطعمة والمشروبات جزءًا أساسيًا من تحسين تجربة العملاء في المطاعم.	**0.853	0.000

5	تساهم الأجواء العامة للمطعم، بما في ذلك الديكور والموسيقى، في تعزيز تجربة الزبائن وجذبهم.	**0.810	0.000
6	يُعد التدريب المستمر للموظفين على مهارات خدمة العملاء أمرًا ضروريًا لتحسين تجربة العملاء.	**0.730	0.000
7	يُعتبر تلقي الملاحظات من الزبائن وسيلة فعالة لتطوير الأداء وتحسين تجربة العملاء.	**0.759	0.000
8	تسهم العروض الترويجية والخصومات في جذب الزبائن وتحسين مبيعات المطعم.	**0.798	0.000
9	يُعتبر توفير خيارات صحية ضمن قائمة الطعام من العوامل المهمة لجذب شريحة واسعة من العملاء.	**0.841	0.000
10	يُساعد استخدام تطبيقات الهواتف الذكية في تسهيل عملية الحجز، مما يساهم في تحسين تجربة العملاء بشكل عام.	**0.811	0.000

ويتبين من الجدول السابق رقم (3) أن جميع قيم معاملات الارتباط بيرسون بين درجة كل عبارة من عبارات المحور الثاني والدرجة الكلية للمحور كانت ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.01) وهذا يعني أن ارتفاع مستوى الصدق لعبارات المحور الثاني للاستبيان مما يدل إنه صالح للتطبيق لتحقيق أهداف الدراسة.

6.3 ثبات أداة الدراسة:

تم حساب ثبات استمارة الاستبيان باستخدام معامل ألفا كرونباخ، وجاءت النتائج كما يلي:

جدول (4) نتائج ثبات أداة الدراسة بأسلوب ألفا كرونباخ

المحور	عدد الفقرات	قيمة ألفا كرونباخ
تطبيقات الذكاء الاصطناعي	16	0.975
تجربة مبيعات المطاعم	10	0.818
إجمالي استمارة الاستبيان	26	0.966

يبين جدول (4) نتائج ثبات أداة الدراسة المستخدمة، حيث أن قيمة ألفا كرونباخ لكافة محاور

أداة الدراسة أكبر من 0.70 وبالتالي تبين هذه النتيجة أن أداة الدراسة على درجة عالية من الثبات وكافية

لتحقيق أغراض الدراسة.

الفصل الرابع: تحليل نتائج الدراسة

1.4 خصائص عينة الدراسة

1- الجنس: تبين ان 142 فرد من افراد عينة الدراسة كانوا من الذكور بنسبة 64.5 % و78 فرد من الاناث بنسبة 35.5 %

2- العمر: تبين ان 75 فرد من افراد عينة الدراسة أعمارهم اقل من 30 سنة بنسبة 34.1 % و65 فرد أعمارهم من 30 سنة إلى أقل من 40 سنة بنسبة 29.1 % و60 فرد أعمارهم من 40 سنة إلى أقل من 50 سنة 27.3 % و20 فرد أعمارهم 50 سنة فأكثر بنسبة 9.1 %

3- المؤهل العلمي: تبين ان 40 فرد من افراد عينة الدراسة مؤهلهم متوسط بنسبة 18.2 % و120 فرد مؤهلهم بكالوريوس بنسبة 54.5 % و60 فرد مؤهلهم دراسات عليا بنسبة 27.3 %

4- المسعى الوظيفي: تبين أن 45 فرد من افراد عينة الدراسة من المديرين بنسبة 20.5 % و65 فرد من رؤساء الأقسام بنسبة 29.5 % و110 فرد من الموظفين بنسبة 50 %

5- عدد سنوات الخبرة الوظيفية: تبين ان 34 من افراد عينة الدراسة خبرتهم الوظيفية اقل من 5 سنوات بنسبة 15.5 % و90 فرد خبرتهم الوظيفية من 5 سنوات إلى أقل من 10 سنوات بنسبة 40.9 % و78 فرد خبرتهم الوظيفية من 10 سنوات إلى اقل من 15 سنة بنسبة 35.5 % و18 فرد خبرتهم الوظيفية 15 سنة فأكثر بنسبة 8.2 %

جدول (5) توزيع عينة الدراسة وفقا للخصائص للشخصية

الخصائص	الفئات	العدد	النسبة %
الجنس	ذكر	142	64.5
	أنثي	78	35.5
العمر	أقل من 30 سنه	75	34.1

29.5	65	من 30 سنة إلى أقل من 40 سنة	
27.3	60	من 40 سنة إلى أقل من 50 سنة	
9.1	20	50 سنة فأكثر	
18.2	40	متوسط	المؤهل العلمي
54.5	120	بكالوريوس	
27.3	60	دراسات عليا	
20.5	45	مدير	المسمى الوظيفي
29.5	65	رئيس قسم	
50.0	110	موظف	
15.5	34	أقل من 5 سنوات	عدد سنوات الخبرة الوظيفية
40.9	90	من 5 سنوات إلى أقل من 10 سنوات	
35.5	78	من 10 سنوات إلى أقل من 15 سنة	
8.2	18	15 سنة فأكثر	

2.4 تحليل استمارة الاستبيان

المحور الأول: تطبيقات الذكاء الاصطناعي

1- التشغيل الآلي

جدول (6) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والترتيب ومستوي الموافقة على عبارات التشغيل

الآلي

العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	مستوي الموافقة
تسهم تطبيقات التشغيل الآلي في تحسين الكفاءة التشغيلية للمؤسسات وتقليل الأخطاء البشرية.	4.182	0.778	1	مرتفع
يُعتبر التشغيل الآلي عاملاً رئيسياً في تسريع العمليات التجارية وزيادة الإنتاجية.	4.136	0.870	2	مرتفع
يُساعد التشغيل الآلي في تخفيض التكاليف المرتبطة بالعمليات اليدوية.	3.818	0.835	4	مرتفع
تتيح أنظمة التشغيل الآلي للمؤسسات التركيز على المهام الاستراتيجية بدلاً من المهام الروتينية.	3.864	0.870	3	مرتفع

يوضح الجدول نتائج دراسة حول تأثير تطبيقات التشغيل الآلي على الكفاءة التشغيلية للمؤسسات، حيث تم تقييم مجموعة من العبارات المتعلقة بهذا الموضوع. تشير النتائج إلى أن العبارة الأولى، التي تتعلق بدور التشغيل الآلي في تحسين الكفاءة التشغيلية وتقليل الأخطاء البشرية، حصلت على أعلى متوسط حسابي بلغ 4.182، مما يعكس توافقاً مرتفعاً بين المشاركين على أهمية هذا الجانب. تليها العبارة الثانية، التي تؤكد على كون التشغيل الآلي عاملاً رئيسياً في تسريع العمليات التجارية وزيادة الإنتاجية، حيث سجلت متوسطاً قدره 4.136. هذه النتائج تدل على إدراك واسع لأهمية التشغيل الآلي في تعزيز فعالية الأداء المؤسسي. أما بالنسبة للعبارة الثالثة، التي تتعلق بتخفيض التكاليف المرتبطة بالعمليات اليدوية، فقد حصلت على متوسط 3.818، مما يعكس أيضاً مستوى مرتفعاً من الموافقة. بالإضافة إلى ذلك، تشير العبارة الرابعة إلى أن أنظمة التشغيل الآلي تتيح للمؤسسات التركيز على المهام الاستراتيجية بدلاً من المهام

الروتينية، وسجلت متوسطاً قدره 3.864. بصفة عامة، تعكس هذه النتائج توافقاً قوياً بين المشاركين حول الفوائد المتعددة للتشغيل الآلي، مما يؤكد على دوره الحيوي في تحسين الكفاءة التشغيلية وتقليل التكاليف وتعزيز التركيز على استراتيجيات النمو.

2- الأتمتة

جدول (7) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والترتيب ومستوي الموافقة على عبارات الأتمتة

العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	مستوي الموافقة
تُعزز الأتمتة من سرعة تنفيذ العمليات وتوفير الوقت والجهد للموظفين.	3.909	0.951	2	مرتفع
تُعتبر الأتمتة أداة فعالة لتقليل الفجوات في الإنتاجية بين الفرق المختلفة.	3.727	0.864	3	مرتفع
تُساهم الأتمتة في تحسين دقة البيانات وتقليل الأخطاء الناتجة عن الإدخال اليدوي.	3.682	0.764	4	مرتفع
يمكن للأتمتة أن تساهم في تحسين تجربة العملاء من خلال تقديم خدمات أسرع وأكثر دقة.	4.045	0.707	1	مرتفع

يعكس الجدول نتائج دراسة حول تأثير الأتمتة على تحسين أداء العمليات داخل المؤسسات، حيث تم تقييم عدة عبارات تتعلق بهذا الموضوع. تشير النتائج إلى أن العبارة التي تتعلق بتحسين تجربة العملاء من خلال تقديم خدمات أسرع وأكثر دقة حصلت على أعلى متوسط حسابي قدره 4.045، مما يدل على توافق مرتفع بين المشاركين حول أهمية الأتمتة في تعزيز رضا العملاء. تليها العبارة الثانية، التي تشير إلى تعزيز الأتمتة من سرعة تنفيذ العمليات وتوفير الوقت والجهد للموظفين، حيث سجلت متوسطاً قدره

3.909، مما يعكس أيضًا مستوى عالٍ من الموافقة. في المقابل، حصلت العبارة المتعلقة بكون الأتمتة أداة فعالة لتقليل الفجوات في الإنتاجية بين الفرق المختلفة على متوسط 3.727، مما يشير إلى إدراك المشاركين لأهمية الأتمتة في تحسين التنسيق بين الفرق. أخيرًا، سجلت العبارة التي تتعلق بتحسين دقة البيانات وتقليل الأخطاء الناتجة عن الإدخال اليدوي متوسطًا قدره 3.682. عمومًا، تعكس هذه النتائج توافقًا قويًا بين المشاركين حول الفوائد المتعددة للأتمتة، مما يؤكد على دورها الحيوي في تحسين الأداء العام للعمليات وتعزيز تجربة العملاء.

3- النظم الذكية

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

الذكية

العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	مستوي الموافقة
تتيح النظم الذكية للمؤسسات تحليل البيانات بشكل فعال، مما يؤدي إلى تحسين اتخاذ القرارات.	3.864	0.758	1	مرتفع
تُعتبر النظم الذكية أداة مهمة لتقديم توصيات مخصصة بناءً على سلوك العملاء.	3.864	0.758	1	مرتفع
تُساعد النظم الذكية في التنبؤ بالاتجاهات المستقبلية وتحسين استراتيجيات العمل.	3.864	0.816	2	مرتفع
تعزز النظم الذكية من قدرة المؤسسات على التكيف مع التغيرات السريعة في السوق.	3.773	0.851	3	مرتفع

يعكس الجدول نتائج دراسة حول تأثير النظم الذكية على أداء المؤسسات، حيث تم تقييم أربع عبارات تتعلق بهذا الموضوع. تشير النتائج إلى أن كل من العبارة الأولى، التي تتعلق بقدرة النظم الذكية على تحليل البيانات بشكل فعال لتحسين اتخاذ القرارات، والعبارة الثانية، التي تشير إلى دورها كأداة مهمة لتقديم توصيات مخصصة بناءً على سلوك العملاء، حصلتا على نفس المتوسط الحسابي وهو 3.864، مما يدل على توافق مرتفع بين المشاركين حول أهمية هذين الجانبين. كذلك، تسلط العبارة الثالثة الضوء على قدرة النظم الذكية في التنبؤ بالاتجاهات المستقبلية وتحسين استراتيجيات العمل، حيث سجلت متوسطاً قدره 3.864، مما يبرز الاعتراف الواسع بفوائد هذه النظم في التخطيط الاستراتيجي. أما العبارة الأخيرة، التي تشير إلى تعزيز قدرة المؤسسات على التكيف مع التغيرات السريعة في السوق، فقد حصلت على متوسط 3.773، مما يعكس أهمية النظم الذكية في دعم المرونة المؤسسية. بشكل عام، تعكس هذه النتائج توافقاً قوياً بين المشاركين حول الفوائد المتعددة للنظم الذكية، مما يؤكد على دورها الحيوي في تحسين الأداء المؤسسي وتعزيز القدرة التنافسية في بيئة الأعمال المتغيرة.

4- التعلم من خلال العمل

العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	مستوي الموافقة
يُعتبر التعلم من خلال العمل وسيلة فعالة لتطوير المهارات وتحسين الأداء المهني.	3.955	0.826	1	مرتفع
تتيح تطبيقات التعلم من خلال العمل للموظفين اكتساب خبرات عملية مباشرة تعزز من كفاءتهم.	3.955	0.826	1	مرتفع
تُساهم هذه التطبيقات في تعزيز الابتكار من خلال تشجيع الموظفين على تجربة أفكار جديدة.	3.909	0.794	2	مرتفع

يسهم التعلم من خلال العمل في تحسين التفاعل بين الفرق وزيادة التعاون بينهم.	3.773	0.999	3	مرتفع
--	-------	-------	---	-------

يعكس الجدول نتائج دراسة حول فعالية التعلم من خلال العمل في تطوير المهارات وتحسين الأداء المهني، حيث تم تقييم مجموعة من العبارات المتعلقة بهذا الموضوع. تشير النتائج إلى أن العبارة التي تؤكد أن التعلم من خلال العمل يُعتبر وسيلة فعالة لتطوير المهارات وتحسين الأداء المهني، بالإضافة إلى العبارة التي تشير إلى أن هذه التطبيقات تتيح للموظفين اكتساب خبرات عملية مباشرة، قد حصلتا على أعلى متوسط حسابي قدره 3.955، مما يدل على توافق مرتفع بين المشاركين حول أهمية هذا النهج في تعزيز الكفاءة المهنية. تلمها العبارة التي تشير إلى أن هذه التطبيقات تُساهم في تعزيز الابتكار من خلال تشجيع الموظفين على تجربة أفكار جديدة، والتي سجلت متوسطاً قدره 3.909، مما يعكس إدراكاً واسعاً لدور التعلم من خلال العمل في تعزيز الإبداع. أما العبارة الأخيرة التي تتعلق بتحسين التفاعل بين الفرق وزيادة التعاون بينهم، فقد حصلت على متوسط 3.773، مما يبرز أهمية هذا النوع من التعلم في تعزيز التعاون المؤسسي. بشكل عام، تعكس النتائج توافقاً قوياً بين المشاركين حول الفوائد المتعددة للتعلم من خلال العمل، مما يؤكد على دوره الحيوي في تحسين الأداء المؤسسي وتعزيز الابتكار والتعاون بين الفرق.

5- دعم القدرة على اتخاذ القرار

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

القدرة على اتخاذ القرار

العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	مستوي الموافقة
تُعتبر تطبيقات الذكاء الاصطناعي داعماً رئيسياً في تحسين جودة القرارات الاستراتيجية.	4.182	0.778	1	مرتفع

مرتفع	2	0.870	4.136	تعزز هذه التطبيقات من قدرة القادة على اتخاذ قرارات مستنيرة تعتمد على بيانات موثوقة.
مرتفع	4	0.835	3.818	تتيح أدوات دعم اتخاذ القرار تحليل مجموعة واسعة من البيانات لاتخاذ قرارات أكثر دقة.
مرتفع	3	0.870	3.864	تسهم هذه التطبيقات في تقليل المخاطر المرتبطة باتخاذ القرارات من خلال توفير رؤى قائمة على البيانات.

يعكس الجدول نتائج دراسة حول دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة القرارات الاستراتيجية، حيث تم تقييم مجموعة من العبارات المتعلقة بهذا الموضوع. تشير النتائج إلى أن العبارة التي تؤكد أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي تُعتبر داعماً رئيسياً في تحسين جودة القرارات الاستراتيجية حصلت على أعلى متوسط حسابي بلغ 4.182، مما يدل على توافق مرتفع بين المشاركين حول أهمية هذه التطبيقات في تعزيز فعالية القرارات الاستراتيجية. تلمها العبارة الثانية، التي تشير إلى تعزيز هذه التطبيقات من قدرة القادة على اتخاذ قرارات مستنيرة تعتمد على بيانات موثوقة، حيث سجلت متوسطاً قدره 4.136، مما يعكس إدراكاً قوياً لدور البيانات الموثوقة في عملية اتخاذ القرار. أما العبارة التي تتعلق بتحليل أدوات دعم اتخاذ القرار لمجموعة واسعة من البيانات لاتخاذ قرارات أكثر دقة، فقد حصلت على متوسط 3.818، مما يُبرز أهمية التحليل في تحسين جودة القرارات. أخيراً، تشير العبارة المتعلقة بتقليل المخاطر المرتبطة باتخاذ القرارات من خلال توفير رؤى قائمة على البيانات إلى متوسط 3.864، مما يدل على الفائدة الملموسة لهذه التطبيقات في تعزيز الأمان في اتخاذ القرارات. بشكل عام، تعكس هذه النتائج توافقاً قوياً حول الفوائد المتعددة لتطبيقات الذكاء الاصطناعي، مما يؤكد على دورها الحيوي في تحسين جودة القرارات الاستراتيجية ودعم القادة في سياق الأعمال المعاصر.

مما سبق تبين وجود مستوى مرتفع من تطبيق تطبيقات الذكاء الاصطناعي في شركات البتروكيماويات بالمملكة العربية السعودية من وجهة نظر أفراد عينة الدراسة حيث بلغت قيمة المتوسط الحسابي 3.895 بانحراف معياري 0.829

المحور الثاني: استراتيجيات تجربة مبيعات المطاعم

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

مبيعات المطاعم

العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	مستوي الموافقة
تُعتبر تجربة العملاء في المطاعم مرتبطة بشكل كبير بجودة الخدمة المقدمة وسرعة الاستجابة لاحتياجاتهم.	4.591	0.493	1	مرتفع جدا
يُسهم استخدام التكنولوجيا في تحسين تجربة العملاء من خلال تسهيل عملية الطلب والدفع.	3.955	0.930	6	مرتفع
تعزز جودة الطعام المقدمة في المطاعم من رضا العملاء، مما يؤثر إيجابيًا على مبيعات المطعم.	4.045	0.826	4	مرتفع
يُعتبر توفير خيارات متنوعة من الأطعمة والمشروبات جزءًا أساسيًا من تحسين تجربة العملاء في المطاعم.	3.864	0.970	7	مرتفع

مرتفع جدا	2	0.499	4.455	تساهم الأجواء العامة للمطعم، بما في ذلك الديكور والموسيقى، في تعزيز تجربة الزبائن وجذبهم.
مرتفع جدا	3	0.493	4.409	يُعد التدريب المستمر للموظفين على مهارات خدمة العملاء أمراً ضرورياً لتحسين تجربة العملاء.
مرتفع	10	1.374	3.409	يُعتبر تلقي الملاحظات من الزبائن وسيلة فعالة لتطوير الأداء وتحسين تجربة العملاء.
مرتفع	5	0.826	3.955	تسهم العروض الترويجية والخصومات في جذب الزبائن وتحسين مبيعات المطعم.
مرتفع	9	1.305	3.409	يُعتبر توفير خيارات صحية ضمن قائمة الطعام من العوامل المهمة لجذب شريحة واسعة من العملاء.
مرتفع	8	1.160	3.545	يُساعد استخدام تطبيقات الهواتف الذكية في تسهيل عملية الحجز، مما يساهم في تحسين تجربة العملاء بشكل عام.

يعكس الجدول نتائج دراسة تناولت تجربة العملاء في المطاعم، حيث تم تقييم عدة عبارات تتعلق بالعوامل المؤثرة على هذه التجربة. تشير النتائج إلى أن العبارة التي تؤكد ارتباط تجربة العملاء بجودة الخدمة المقدمة وسرعة الاستجابة لاحتياجاتهم حصلت على أعلى متوسط حسابي بلغ 4.591، مما يدل على توافق مرتفع جداً بين المشاركين حول أهمية هذه العوامل. تليها العبارة المتعلقة بالأجواء العامة للمطعم، بما في ذلك الديكور والموسيقى، التي سجلت متوسطاً قدره 4.455، مما يعكس تأثير البيئة المحيطة في تعزيز تجربة الزبائن. كما حصلت العبارة التي تشير إلى أهمية التدريب المستمر للموظفين على

مهارات خدمة العملاء على متوسط 4.409، مما يؤكد على ضرورة الاستثمار في تطوير مهارات الموظفين لتحسين جودة الخدمة.

أما بالنسبة لبقية العبارات، فقد أظهرت نتائج مرتفعة أيضًا، مثل العبارة التي تتعلق بجودة الطعام المقدمة، والتي حصلت على متوسط 4.045. بالمقابل، حصلت بعض العبارات على متوسطات أقل، مثل تلك المتعلقة بتلقي الملاحظات من الزبائن، وتوافر خيارات صحية ضمن قائمة الطعام، مما يشير إلى وجود مجالات تحتاج إلى تحسين. بشكل عام، تعكس هذه النتائج توافقًا قويًا حول أهمية جودة الخدمة والبيئة المحيطة في تحسين تجربة العملاء، مما يدعم ضرورة التركيز على هذه العوامل لتعزيز رضا العملاء وزيادة المبيعات في المطاعم.

3.4 اختبار فروض الدراسة

❶ الفرض الرئيسي: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) لتطبيقات الذكاء الاصطناعي على تجربة مبيعات المطاعم في شركات البتروكيميائيات بالمملكة العربية السعودية

جدول (12) تأثير تطبيقات الذكاء الاصطناعي على تجربة مبيعات المطاعم

P-VALUE	R	R ²	F	T	B
0.000	0.903	8150.	960.048**	30.985**	0.461

تبين وجود علاقة ارتباط طردية قوية ذات دلالة إحصائية بين تطبيقات الذكاء الاصطناعي على تجربة مبيعات المطاعم عند مستوى معنوية 0.05 وتبين وجود أثر طردي ذي دلالة إحصائية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي على تجربة مبيعات المطاعم في شركات البتروكيميائيات بالمملكة العربية السعودية عند مستوى معنوية 0.05 واتضح أن المتغير المستقل (تطبيقات الذكاء الاصطناعي) يفسر 81.5% من التغيرات التي تحدث في المتغير التابع (تجربة مبيعات المطاعم) وتبين أن كلما ازداد مستوى تطبيق تطبيقات الذكاء

الاصطناعي بمقدار 1 % ازداد مستوى تجربة مبيعات المطاعم في شركات البتروكيميائيات بالمملكة العربية السعودية بمقدار 0.461% وهو ما يوضح صحة الفرض الرئيسي للدراسة

❖ الفرض الفرعي الأول: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) لاستراتيجيات

التشغيل الآلي على تجربة مبيعات المطاعم في شركات البتروكيميائيات بالمملكة العربية السعودية

جدول (13) تأثير استراتيجيات التشغيل الآلي على تجربة مبيعات المطاعم

P-VALUE	R	R ²	F	T	B
0.000	0.832	0.692	**490.966	22.158	1.637

تبين وجود علاقة ارتباط طردية قوية ذات دلالة إحصائية بين إستراتيجيات التشغيل الآلي على تجربة مبيعات المطاعم عند مستوى معنوية 0.05 ويتبين وجود أثر طردي ذي دلالة إحصائية لإستراتيجيات التشغيل الآلي على تجربة مبيعات المطاعم في شركات البتروكيميائيات بالمملكة العربية السعودية عند مستوى معنوية 0.05 واتضح ان المتغير المستقل (إستراتيجيات التشغيل الآلي) يفسر 69.2 % من التغيرات التي تحدث في المتغير التابع (تجربة مبيعات المطاعم) وتبين أن كلما ازداد مستوى تطبيق إستراتيجيات التشغيل الآلي بمقدار 1 % ازداد مستوى تجربة مبيعات المطاعم في شركات البتروكيميائيات بالمملكة العربية السعودية بمقدار 1.637% وهو ما يوضح صحة الفرض الفرعي الأول للدراسة

❖ الفرض الفرعي الثاني: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) لاستراتيجيات

الأتمتة على تجربة مبيعات المطاعم في شركات البتروكيميائيات بالمملكة العربية السعودية

جدول (14) تأثير استراتيجيات الأتمتة على تجربة مبيعات المطاعم

P-VALUE	R	R ²	F	T	B
0.000	0.876	0.768	**720.440	**26.841	1.775

تبين وجود علاقة ارتباط طردية قوية ذات دلالة إحصائية بين إستراتيجيات الأتمتة على تجربة مبيعات المطاعم عند مستوى معنوية 0.05 ويتبين وجود أثر طردي ذي دلالة إحصائية لإستراتيجيات الأتمتة على تجربة مبيعات المطاعم في شركات البتروكيميائيات بالمملكة العربية السعودية عند مستوى معنوية 0.05 واتضح ان المتغير المستقل (إستراتيجيات الأتمتة) يفسر 76.8 % من التغيرات التي تحدث في المتغير التابع (تجربة مبيعات المطاعم) وتبين أن كلما ازداد مستوى تطبيق إستراتيجيات الأتمتة بمقدار 1 % ازداد مستوى تجربة مبيعات المطاعم في شركات البتروكيميائيات بالمملكة العربية السعودية بمقدار 1.775% وهو ما يوضح صحة الفرض الفرعي الثاني للدراسة

❶ الفرض الفرعي الثالث: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$)

لاستراتيجيات النظم الذكية على تجربة مبيعات المطاعم في شركات البتروكيميائيات بالمملكة العربية السعودية

جدول (15) تأثير استراتيجيات النظم الذكية على تجربة مبيعات المطاعم

P-VALUE	R	R ²	F	T	B
0.000	0.874	0.764	**703.983	**26.533	1.696

تبين وجود علاقة ارتباط طردية قوية ذات دلالة إحصائية بين إستراتيجيات النظم الذكية على تجربة مبيعات المطاعم عند مستوى معنوية 0.05 ويتبين وجود أثر طردي ذي دلالة إحصائية لإستراتيجيات النظم الذكية على تجربة مبيعات المطاعم في شركات البتروكيميائيات بالمملكة العربية السعودية عند مستوى معنوية 0.05 واتضح ان المتغير المستقل (إستراتيجيات النظم الذكية) يفسر 76.4 % من التغيرات التي تحدث في المتغير التابع (تجربة مبيعات المطاعم) وتبين أن كلما ازداد مستوى تطبيق إستراتيجيات النظم الذكية بمقدار 1 % ازداد مستوى تجربة مبيعات المطاعم في شركات البتروكيميائيات بالمملكة العربية السعودية بمقدار 1.696% وهو ما يوضح صحة الفرض الفرعي الثالث للدراسة

❶ الفرض الفرعي الرابع: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$)

لاستراتيجيات التعلم من خلال العمل على تجربة مبيعات المطاعم في شركات البتروكيميائيات بالمملكة العربية السعودية

جدول (16) تأثير استراتيجيات التعلم من خلال العمل على تجربة مبيعات المطاعم

P-VALUE	R	R ²	F	T	B
0.000	0.872	0.760	**691.117	**26.289	1.650

تبين وجود علاقة ارتباط طردية قوية ذات دلالة إحصائية بين إستراتيجيات التعلم من خلال العمل على تجربة مبيعات المطاعم عند مستوي معنوية 0.05 ويتبين وجود أثر طردي ذي دلالة إحصائية لإستراتيجيات التعلم من خلال العمل على تجربة مبيعات المطاعم في شركات البتروكيميائيات بالمملكة العربية السعودية عند مستوي معنوية 0.05 واتضح ان المتغير المستقل (إستراتيجيات التعلم من خلال العمل) يفسر 76 % من التغيرات التي تحدث في المتغير التابع (تجربة مبيعات المطاعم) وتبين أن كلما ازداد مستوى تطبيق إستراتيجيات التعلم من خلال العمل بمقدار 1 % ازداد مستوى تجربة مبيعات المطاعم في شركات البتروكيميائيات بالمملكة العربية السعودية بمقدار 1.650% وهو ما يوضح صحة الفرض الفرعي الرابع للدراسة.

❷ الفرض الفرعي الخامسة: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) لدعم

القدرة على اتخاذ القرار على تجربة مبيعات المطاعم في شركات البتروكيميائيات بالمملكة العربية السعودية

جدول (17) تأثير استراتيجيات التشغيل الآلي على تجربة مبيعات المطاعم

P-VALUE	R	R ²	F	T	B
0.000	0.832	0.692	**490.966	22.158	1.637

تبين وجود علاقة ارتباط طردية قوية ذات دلالة إحصائية بين دعم القدرة على اتخاذ القرار على تجربة مبيعات المطاعم عند مستوى معنوية 0.05 ويتبين وجود أثر طردي ذي دلالة إحصائية لدعم القدرة على اتخاذ القرار على تجربة مبيعات المطاعم في شركات البتروكيميائيات بالمملكة العربية السعودية عند مستوى معنوية 0.05 واتضح ان المتغير المستقل (دعم القدرة على اتخاذ القرار) يفسر 69.2% من التغيرات التي تحدث في المتغير التابع (تجربة مبيعات المطاعم) وتبين أن كلما ازداد مستوى تطبيق دعم القدرة على اتخاذ القرار بمقدار 1% ازداد مستوى تجربة مبيعات المطاعم في شركات البتروكيميائيات بالمملكة العربية السعودية بمقدار 1.637% وهو ما يوضح صحة الفرض الفرعي الأول للدراسة.

الفصل الخامس: النتائج والتوصيات

1.5 استنتاجات الدراسة

✓ وجود مستوي مرتفع من تطبيق استراتيجيات التشغيل الآلي، الأتمتة، النظم الذكية، التعلم من خلال العمل في شركات البتروكيميائيات بالمملكة العربية السعودية من وجهة نظر أفراد عينة الدراسة وتختلف هذه النتيجة عن نتيجة دراسة (الجابر، 2020) التي أوضحت انخفاض مستوى النظم الذكية في المطاعم وغيرها من الأماكن

✓ وجود مستوي مرتفع من تطبيق تطبيقات الذكاء الاصطناعي في شركات البتروكيميائيات بالمملكة العربية السعودية من وجهة نظر أفراد عينة الدراسة حيث بلغت قيمة المتوسط الحسابي 3.964 بانحراف معياري 0.888 وتتفق هذه النتيجة مع نتيجة دراسة (العنزي، 2020).

✓ وجود مستوي مرتفع من تجربة مبيعات المطاعم في شركات البتروكيميائيات بالمملكة العربية السعودية من وجهة نظر أفراد عينة الدراسة حيث بلغت قيمة المتوسط الحسابي 3.964 بانحراف معياري 0.888

✓ وجود علاقة ارتباط طردية قوية ذات دلالة إحصائية بين تطبيقات الذكاء الاصطناعي على تجربة مبيعات المطاعم ووجود أثر طردي ذي دلالة إحصائية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي على تجربة مبيعات المطاعم في شركات البتروكيميائيات بالمملكة العربية السعودية وتبين أن كلما ازداد مستوى تطبيق تطبيقات الذكاء الاصطناعي بمقدار 1 % ازداد مستوى تجربة مبيعات المطاعم في شركات البتروكيميائيات بالمملكة العربية السعودية بمقدار 0.461% وهو ما يوضح صحة الفرض الرئيسي للدراسة وتتفق هذه النتيجة مع نتيجة دراسة (الجابر، 2020) ومع نتيجة دراسة (العنزي، 2020).

✓ وجود علاقة ارتباط طردية قوية ذات دلالة إحصائية بين إستراتيجيات التشغيل الآلي على تجربة مبيعات المطاعم ووجود أثر طردي ذي دلالة إحصائية لإستراتيجيات التشغيل الآلي على تجربة مبيعات المطاعم في شركات البتروكيميائيات بالمملكة العربية السعودية وتبين أن كلما ازداد مستوى تطبيق إستراتيجيات التشغيل الآلي بمقدار 1 % ازداد مستوى تجربة مبيعات المطاعم في شركات

البتروكيميائيات بالمملكة العربية السعودية بمقدار 1.637% وهو ما يوضح صحة الفرض الفرعي الأول للدراسة

✓ وجود علاقة ارتباط طردية قوية ذات دلالة إحصائية بين إستراتيجيات الأتمتة على تجربة مبيعات المطاعم ووجود أثر طردي ذي دلالة إحصائية لإستراتيجيات الأتمتة على تجربة مبيعات المطاعم في شركات البتروكيميائيات بالمملكة العربية السعودية وتبين أن كلما ازداد مستوى تطبيق إستراتيجيات الأتمتة بمقدار 1% ازداد مستوى تجربة مبيعات المطاعم في شركات البتروكيميائيات بالمملكة العربية السعودية بمقدار 1.775% وهو ما يوضح صحة الفرض الفرعي الثاني للدراسة

✓ وجود علاقة ارتباط طردية قوية ذات دلالة إحصائية بين إستراتيجيات النظم الذكية على تجربة مبيعات المطاعم ووجود أثر طردي ذي دلالة إحصائية لإستراتيجيات النظم الذكية على تجربة مبيعات المطاعم في شركات البتروكيميائيات بالمملكة العربية السعودية وتبين أن كلما ازداد مستوى تطبيق إستراتيجيات النظم الذكية بمقدار 1% ازداد مستوى تجربة مبيعات المطاعم في شركات البتروكيميائيات بالمملكة العربية السعودية بمقدار 1.696% وهو ما يوضح صحة الفرض الفرعي الثالث للدراسة

✓ وجود علاقة ارتباط طردية قوية ذات دلالة إحصائية بين إستراتيجيات التعلم من خلال العمل على تجربة مبيعات المطاعم ووجود أثر طردي ذي دلالة إحصائية لإستراتيجيات التعلم من خلال العمل على تجربة مبيعات المطاعم في شركات البتروكيميائيات بالمملكة العربية السعودية وتبين أن كلما ازداد مستوى تطبيق إستراتيجيات التعلم من خلال العمل بمقدار 1% ازداد مستوى تجربة مبيعات المطاعم في شركات البتروكيميائيات بالمملكة العربية السعودية بمقدار 1.650% وهو ما يوضح صحة الفرض الفرعي الرابع للدراسة

✓ وجود أثر طردي ذي دلالة إحصائية لدعم القدرة على اتخاذ القرار على تجربة مبيعات المطاعم في شركات البتروكيميائيات بالمملكة العربية السعودية عند مستوي معنوية 0.05 واتضح ان المتغير المستقل (دعم القدرة على اتخاذ القرار) يفسر 69.2% من التغيرات التي تحدث في المتغير التابع (تجربة مبيعات المطاعم) وتبين أن كلما ازداد مستوى تطبيق دعم القدرة على اتخاذ القرار بمقدار 1

% ازداد مستوى تجربة مبيعات المطاعم في شركات البتروكيميائيات بالمملكة العربية السعودية بمقدار 1.637% وهو ما يوضح صحة الفرض الفرعي الأول للدراسة.

2.5 التوصيات

- ✓ ضرورة العمل على الحفاظ على المستوى المتميز لتطبيق تطبيقات الذكاء الاصطناعي في شركات البتروكيميائيات بالمملكة العربية السعودية من خلال الدورات والبرامج النظم الذكية لتحقيق أفضل استفادة ممكنة.
- ✓ العمل على توفير كافة الإمكانيات والاحتياجات التي يمكن من خلالها تحقيق الحل الأمثل لأي أزمة وزيادة مستويات تجربة مبيعات المطاعم في كافة المؤسسات الاقتصادية والإنتاجية بالمملكة العربية السعودية.
- ✓ ضرورة قيام الباحثين بإجراء المزيد من الأبحاث والدراسات المتعلقة بتأثير تطبيقات الذكاء الاصطناعي على العوامل المؤثرة على مستوى تجربة مبيعات المطاعم في الشركات والمؤسسات بالمملكة العربية السعودية.

Abstract

This study aimed to examine the impact of artificial intelligence applications, with its dimensions including automation, robotics, intelligent systems, learning through work, and decision-making support, on improving restaurant sales experience in Riyadh. A proportional stratified random sample of 220 managers from senior and middle management levels was selected. Data were collected using an electronic questionnaire and analyzed using the descriptive-analytical method, with a range of statistical techniques applied.

The study results showed a high level of implementation of automation strategies, robotics, intelligent systems, and learning through work in petrochemical companies in Saudi Arabia, according to the study sample's perspective. This finding contrasts with the result of the study by Al-Jaber (2020), which showed a lower level of intelligent systems in restaurants and other places.

Based on these results, the study recommends the need to maintain the distinguished level of artificial intelligence applications in petrochemical companies in Saudi Arabia through intelligent systems courses and programs to achieve the best possible benefit.

Keywords: Artificial intelligence – Improving restaurant sales experience – Restaurants and cafes in Riyadh

المراجع

أولاً: المراجع العربية

- الجابر، غدير محمد عودة، و الجعارات، خالد جمال. (2020). أثر الذكاء الاصطناعي على كفاءة الأنظمة المحاسبية في البنوك الأردنية (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة الشرق الأوسط، عمان.
- حسن، الأمين محمود عبدالمجيد، و أحمد، محمد السر عطاالله. (2022). دور تخطيط ورقابة التكلفة التسويقية في زيادة المبيعات: دراسة ميدانية على عينة من الشركات التجارية بالسودان 2022. مجلة النيل الأبيض للدراسات والبحوث، ع20، 193 - 226.
- حسن، محمد حسن جاد الله. (2023). تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الجهات الحكومية: دراسة تحليلية لهيئة الطرق والمواصلات بدولة الإمارات العربية. المجلة المصرية لعلوم المعلومات، مج10، ع2، 646 - 673.
- خادم الله، أكرم، كاتب، محمد أمين، و سكي، سوسن. (2021). دور الإشهار الإلكتروني في زيادة مبيعات المؤسسة الاقتصادية: دراسة ميدانية لمؤسسة ميرال بيواستيتيك - ورقلة (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة قاصدي مرباح - ورقلة، ورقلة.
- 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.
- الدلاهمة، سليمان مصطفى، العميان، نايف راجي، و القاضي، فارس سعود فارس. (2019). أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي على مهنة المحاسبة: دراسة وصفية لنوع المسح. جرش للبحوث والدراسات، مج21، عدد خاص، 177 - 186.
- الدلاهمة، سليمان مصطفى، العميان، نايف راجي، و القاضي، فارس سعود فارس. (2019). أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي على مهنة المحاسبة: دراسة وصفية لنوع المسح. جرش للبحوث والدراسات، مج21، عدد خاص، 177 - 186.

- سبع، سنية محمد أحمد سليمان. (2024). تأثير تطبيقات الذكاء الاصطناعي على الميزة التنافسية: الدور الوسيط للقدرة الاستيعابية: دراسة تطبيقية على البنوك التجارية بمدينة المنصورة. مجلة راية الدولية للعلوم التجارية، مج3، ع10، 915 - 988.
- العتيبي، مها محمد شمروخ، و اليوبي، ليلى عابد. (2024). أثر تقنيات الذكاء الاصطناعي على الابتكار التسويقي: دراسة تطبيقية على شركة موبايي بالملكة العربية السعودية. مجلة العلوم الإنسانية والإجتماعية، مج8، ع11، 10 - 26.
- علي، أمل حسين عبدالقادر. (2024). توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي لحماية خصوصية البيانات: دراسة حالة جمعية المكتبات الأمريكية. المجلة المصرية لعلوم المعلومات، مج11، ع1، 245 - 310.
- العززي، 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.
- غربي، محمد حسين. (2021). إدارة الجودة الشاملة وأثرها في زيادة المبيعات: دراسة استطلاعية لآراء عينة من القيادات الإدارية في شركة (الكروني) للمشروبات الغازية المحدودة / كركوك. مجلة جامعة كركوك للعلوم الإدارية والاقتصادية، مج11، ع1، 27 - 51.
- 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).
- القسايمية، 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.

- كحيل، مها محمود إسماعيل، و بحر، يوسف عبد عطية. (2021). أثر استخدام المحادثات الفورية على زيادة حجم المبيعات: دراسة حالة شركة الاتصالات الفلسطينية الخلوية جوال بقطاع غزة (رسالة ماجستير غير منشورة). الجامعة الإسلامية (غزة)، غزة.
- مرزوق، شهيرة، و بناولة، حكيم. (2020). أثر الصورة المدركة للخدمة السياحية على زيادة مبيعات الوكالات السياحية: دراسة حالة لعينة ميسرة من السياح. مجلة الريادة لاقتصاديات الأعمال، مج6، ع4، 266 - 280.
- المصاروة، مهند كساب عبدالله، و السرحان، عطا الله بن فهد صياح. (2021). أثر الذكاء الاصطناعي في الأداء المؤسسي: متغير وسيط رأس المال الفكري في البنوك التجارية في الأردن (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة آل البيت، المفرق.

ثانياً: المراجع الأجنبية

- Murugeah, M. K. (2024). Enhancing efficiency and Personalization in Food and Beverage Service through AI: Future Trends and Challenges. International Journal for Multidimensional Research Perspective (IJMRP), 2(7), 01–17.
<https://doi.org/10.61877/ijmrp.v2i7.162>
- . Davenport, T and others .(2020). How artificial intelligence will change the future of marketing Journal of the Academy of Marketing Science, Vol.48, pp.24-42.
- Abu Hantash, L. S., and El-Meniawy, A. M. (2023). Applying Artificial Intelligence in Marketing Activities: Basic Descriptive Study on Utilities and Applications. Scientific Journal of Economics and Trade, Vol. 4, 905-926.
- Al-Hadidi, Reham Salem Salama, Al-Dabai, Mamoun Mohammed, and Al-Khalayleh, Mahmoud Abdel-Halim. (2019). The Influence of the Trade-off between Profitability and

Future Increases in Sales on Cost Stickiness: Evidence from Jordan (Unpublished Master's Thesis). The University of Jordan, Amman.

- Ali, M., Vyshnavi, M. R. V., Kumar, K. V. S. H., Vishnubhatla, S., & Rajagopal, S. M. (2024). Seamless Service Evolution: Enhancing Customer Satisfaction Using AWS-Driven AI Chatbots for Restaurant Ordering. 1312–1318. <https://doi.org/10.1109/icses63445.2024.10762974>
- Fatouh, A. H., and Fatouh, M. H. (2023). Applications of Artificial Intelligence in the Mental Healthcare: Field Smart Chatbot as a Model. *Saudi Journal of Library and Information Studies*, Vol. 3, No. 3, 263-272.
- Guemmadi, T. (2024). The Impact of Artificial Intelligence Applications on Industrial Company Performance. *Journal of Economics and Sustainable Development*, Vol. 7, No. 2, 62-77.
- Hamad, Ahmed Adel Mahmoud Mohamed. (2021). The Impact of Adopting Guerrilla Marketing on Increasing the Market Share of Egypt Air Airlines. *Journal of the Association of Arab Universities for Tourism and Hospitality*, Vol. 21, No. 2, 113-128.
- Jayalal, R. U. A., Nimeshika, Y. E., Samarasekara, G. N. N., Wijerathna, G. R. C. I., Gamage, N., & Gunathilake, P. (2023). Intelligent System to Maximize Customer Experience in Restaurants. 750–755. <https://doi.org/10.1109/icac60630.2023.10417577>
- Kaur, N., & Mahajan, N. (2023). Artificial Intelligence Revolutionizing The Restaurant Industry - Analyzing Customer Experience Through Data Mining and Thematic Content Analysis. 1–5. <https://doi.org/10.1109/ICIPTM57143.2023.10117897>
- Labsi, A., Difallah, M. E., and Tedjanja, H. (2024). Application of Artificial Intelligence in Accounting and Auditing of Financial Information. *Journal of Economic and Financial Studies*, Vol. 17, 100-109.

- Mahdi, Fatima Muhammad. (2021). The Role of Virtual Teams in Increasing the Number of Innovations and Developing Competitive Advantage: Exploratory Data Analysis Study. *Journal of Economic, Administrative and Legal Sciences*, Vol. 5, No. 13, 143-162.
- Shahid , M., & Li , G. (2019). Impact of artificial intelligence in marketing: A perspective of marketing professionals of Pakistan. *Global Journal of Management and Business*, 2, 26-33
- Sinha, G., & F.A, Prof. P. (2024). AI-Driven Innovations in Food and Beverage Service: A Roadmap to Future Hospitality. *International Journal for Multidimensional Research Perspective (IJMRP)*, 2(7), 44–60. <https://doi.org/10.61877/ijmrp.v2i7.169>
- Tantawy, D. M. A., and El Halaby, A. H. M. (2021). Interior Visual Merchandising and its Role in Increasing Visual Attraction in Commercial Spaces. *Journal of Architecture, Arts, and Humanities*, Vol. 26, 603-611.
- Weheba, M. A. M. (2024). The Application of Artificial Intelligence "AI" in Accounting and Auditing: A Narrative Literature Review. *Scientific Journal of Financial and Administrative Studies and Research*, Vol. 16, Special Issue, 1203-1222.
- Whig, P., Bhatnagar Bhatia, A., & Yathiraju, N. (2024). AI-Driven Innovations in Service Marketing Transforming Customer Engagement and Experience. *Advances in Hospitality, Tourism and the Services Industry (AHTSI) Book Series*, 17–34. <https://doi.org/10.4018/979-8-3693-7909-7.ch002>
- Youssef, M. A. M. A. (2022). The Impact of Design Element of E-Advertising on Social Network Platforms on Sales Growth. *Scientific Journal of Business and Environmental Studies*, Vol. 13, No. 4, 270-297.

الملاحق

استمارة استبيان

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

أخي الكريم / أختي الكريمة

تحية طيبة وبعد،

يقوم الباحثين بإجراء دراسة حول قياس أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي على تحسين تجربة

مبيعات المطاعم: دراسة تطبيقية على المطاعم والمقاهي في الرياض

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.

وأتقدم لحضراتكم بجزيل الشكر والتقدير للمساهمة في جهودكم في تعبئة هذا الاستبيان علماً أن

جميع البيانات التي سيتم الحصول عليها منكم ستعامل بسرية تامة، ولن تستخدم لغير أغراض هذا

البحث، وسوف أزدكم بنتائج هذه الدراسة حال اكتمالها إن شاء الله.

وتفضلوا بقبول فائق التقدير والاحترام

أولاً: البيانات الشخصية

- 1- النوع الاجتماعي ☐ ذكر ☐ أنثى
- 2- العمر ☐ 30 سنة فأقل ☐ من 40 - 30 سنة ☐ من 50 - 40 سنة ☐ من 50 سنة فأكثر
- 3- المؤهل العلمي ☐ متوسط ☐ بكالوريوس ☐ دراسات عليا
- 4- سنوات الخبرة ☐ 5 سنوات فأقل ☐ من 5 - 10 سنة ☐ من 10 - 15 سنة ☐ أكثر من 15 سنة
- 5- المسمى الوظيفي ☐ مدير ☐ رئيس قسم ☐ موظف

ثانيا محاور الاستبيان

🕒 المحور الأول: تطبيقات الذكاء الاصطناعي ، ضع إشارة (✓) في المربع المناسب

لاختيارك:

معارض بشدة	معارض	محايد	أو افق	أو افق بشدة	البعد
التشغيل الآلي					
					تسهم تطبيقات التشغيل الآلي في تحسين الكفاءة التشغيلية للمؤسسات وتقليل الأخطاء البشرية.
					يُعتبر التشغيل الآلي عاملاً رئيسيًا في تسريع العمليات التجارية وزيادة الإنتاجية.
					يُساعد التشغيل الآلي في تخفيض التكاليف المرتبطة بالعمليات اليدوية.
					تتيح أنظمة التشغيل الآلي للمؤسسات التركيز على المهام الاستراتيجية بدلاً من المهام الروتينية.
الأتمتة					
					تُعزز الأتمتة من سرعة تنفيذ العمليات وتوفير الوقت والجهد للموظفين.
					تُعتبر الأتمتة أداة فعالة لتقليل الفجوات في الإنتاجية بين الفرق المختلفة.

					تُساهم الأتمتة في تحسين دقة البيانات وتقليل الأخطاء الناتجة عن الإدخال اليدوي.
					يمكن للأتمتة أن تساهم في تحسين تجربة العملاء من خلال تقديم خدمات أسرع وأكثر دقة.
النظم الذكية					
					تتيح النظم الذكية للمؤسسات تحليل البيانات بشكل فعال، مما يؤدي إلى تحسين اتخاذ القرارات.
					تُعتبر النظم الذكية أداة مهمة لتقديم توصيات مخصصة بناءً على سلوك العملاء.
					تُساعد النظم الذكية في التنبؤ بالاتجاهات المستقبلية وتحسين استراتيجيات العمل.
					تعزز النظم الذكية من قدرة المؤسسات على التكيف مع التغيرات السريعة في السوق.
التعلم من خلال العمل					
					يُعتبر التعلم من خلال العمل وسيلة فعالة لتطوير المهارات وتحسين الأداء المهني.
					تتيح تطبيقات التعلم من خلال العمل للموظفين اكتساب خبرات عملية مباشرة تعزز من كفاءتهم.

					تُساهم هذه التطبيقات في تعزيز الابتكار من خلال تشجيع الموظفين على تجربة أفكار جديدة.
					يسهم التعلم من خلال العمل في تحسين التفاعل بين الفرق وزيادة التعاون بينهم.
دعم القدرة على اتخاذ القرار					
					تُعتبر تطبيقات الذكاء الاصطناعي داعمًا رئيسيًا في تحسين جودة القرارات الاستراتيجية.
					تعزز هذه التطبيقات من قدرة القادة على اتخاذ قرارات مستنيرة تعتمد على بيانات موثوقة.
					تتيح أدوات دعم اتخاذ القرار تحليل مجموعة واسعة من البيانات لاتخاذ قرارات أكثر دقة.
					تساهم هذه التطبيقات في تقليل المخاطر المرتبطة باتخاذ القرارات من خلال توفير رؤى قائمة على البيانات.

© المحور الثاني: استراتيجية تجربة مبيعات المطاعم ، ضع إشارة (✓) في المربع المناسب

لاختيارك:

معارض بشدة	معارض	محايد	أو افق	أو افق بشدة	البعد
					تُعتبر تجربة العملاء في المطاعم مرتبطة بشكل كبير بجودة الخدمة المقدمة وسرعة الاستجابة لاحتياجاتهم.
					يُسهّم استخدام التكنولوجيا في تحسين تجربة العملاء من خلال تسهيل عملية الطلب والدفع.
					تعزز جودة الطعام المقدمة في المطاعم من رضا العملاء، مما يؤثر إيجابيًا على مبيعات المطعم.
					يُعتبر توفير خيارات متنوعة من الأطعمة والمشروبات جزءًا أساسيًا من تحسين تجربة العملاء في المطاعم.
					تساهم الأجواء العامة للمطعم، بما في ذلك الديكور والموسيقى، في تعزيز تجربة الزبائن وجذبهم.
					يُعد التدريب المستمر للموظفين على مهارات خدمة العملاء أمرًا ضروريًا لتحسين تجربة العملاء.

					يُعتبر تلقي الملاحظات من الزبائن وسيلة فعالة لتطوير الأداء وتحسين تجربة العملاء.
					تسهم العروض الترويجية والخصومات في جذب الزبائن وتحسين مبيعات المطعم.
					يُعتبر توفير خيارات صحية ضمن قائمة الطعام من العوامل المهمة لجذب شريحة واسعة من العملاء.
					يُساعد استخدام تطبيقات الهواتف الذكية في تسهيل عملية الحجز، مما يساهم في تحسين تجربة العملاء بشكل عام.

مع خالص التقدير والاحترام

Mid-Ocean University

College of Management

Department of Public management



**The Impact of Artificial Intelligence Applications on
Enhancing Restaurant Sales Experience: An Applied Study
on Restaurants and Cafés in Riyadh**

Preparation:

Supervision:

Dr. Al faisal Abdelhameed Mohamed

Dr. Fayez Ali Jrad

1446 – 2025