

جامعة ميدأوشن
كلية الإدارة
إدارة الأعمال

أثر توظيف الذكاء الاصطناعي في تحليل بيانات العملاء على فاعلية
الحملات التسويقية

(دراسة ميدانية على شركات القطاع الخاص في المنطقة
الشرقية)

بحث مقدم لنيل درجة الماجستير في إدارة الأعمال

إعداد الطالب

عبدالله أحمد عسيري

الرقم الجامعي: 252001106

إشراف

د. الفيصل عبد الحميد محمد حسن

د. فايز جراد

العام الدراسي

1447 هـ - 2026 م

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

الإهداء

الحمد لله الذي بنعمته تتم الصالحات، وبفضله ومنته تتحقق
الإنجازات.

إلى من كانا سر وجودي وبذلا الفالي والنفيس من أجلي، إلى
من علّمني مهني المطاء بلا مقابل وسهرا الليالي لتنهم
عيناي بالراحة، إلى نبع الحنان وأساس الأمان ...
إلى أبي الفالي ... وأمي الحبيبة ...

أهدي ثمرة جهدي هذا، داعياً المولى أن يجمله في ميزان
حسناتهما.

إلى زوجتي الفالية، التي كانت ولا تزال الداعم الأول لي بهد
الله، شكراً لصبرك وتحملك وتشجيعك المستمر

إلى إخوتي وأخواتي، الذين كانوا لي خير سند وعون، وإلى
جميع أفراد أسرتي الكريمة، أقول لكم: شكراً من القلب.

إلى كل من مدّ لي يد العون بكلمة طيبة أو نصيحة صادقة أو
دعم مهنوي، جعل الله ذلك في موازين حسناتكم.

عبدالله أحمد عسيري

الشكر والتقدير

أتوجه بالشكر أولاً إلى الله تعالى الذي وفقني لإتمام هذا العمل وأعاني على الصبر والمثابرة خلال مراحل إعدادة.

ثم أتقدم بخالص الشكر والعرفان إلى مشرفيَّ الكريمين، الدكتور الفيصل عبد الحميد محمد حسن والدكتور فايز جراد، على ما قدماه لي من توجيهات سديدة وملاحظات قيمة، وما بذلاه من وقت وجهد كان له الأثر الكبير في إثراء هذا البحث وتطويره، فلهما مني جزيل التقدير والامتنان.

كما أتوجه بالشكر إلى إدارة جامعة ميدأوشن، ممثلة في عميد الكلية ورؤساء الأقسام وأعضاء هيئة التدريس، على ما وفروه من بيئة أكاديمية محفزة ودعم معرفي مستمر طوال سنوات دراستي.

ولا يفوتني أن أشكر جميع العاملين في شركات القطاع الخاص بالمنطقة الشرقية الذين تفضلوا بتعبئة استبانة الدراسة بكل أمانة وموضوعية، فكانت إجاباتهم الركيزة الأساسية التي قام عليها هذا البحث.

والشكر موصول لكل من ساهم في إنجاز هذا العمل من قريب أو بعيد.

عبدالله أحمد عسيري

سعت هذه الدراسة إلى قياس تأثير استخدام الذكاء الاصطناعي في تحليل معلومات العملاء على مدى نجاح الحملات التسويقية في شركات القطاع الخاص بالمنطقة الشرقية بالمملكة العربية السعودية. ولتحقيق ذلك، اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، وتم تصميم استبانة كأداة رئيسية لجمع البيانات، حيث تم توزيعها على عينة طبقية عشوائية بلغ حجمها (384) مفردة من العاملين في أقسام التسويق وتحليل البيانات. وأسفرت النتائج عن وجود تأثير ذي دلالة إحصائية لتوظيف الذكاء الاصطناعي (في أبعاده: التحليل التنبؤي، التخصيص الآلي، التقسيم الذكي، وتحسين الإنفاق الإعلاني) في فاعلية الحملات التسويقية. كما أظهرت النتائج أن بعد التخصيص الآلي للمحتوى التسويقي جاء في مقدمة الأبعاد من حيث التأثير، تلاه بعد تحسين الإنفاق الإعلاني، ثم التحليل التنبؤي، وأخيراً التقسيم الذكي للعملاء. وأوصت الدراسة بضرورة تعزيز الاستثمار في أنظمة التخصيص الآلي، وبناء بنية تحتية متكاملة للبيانات، وتطوير الكفاءات البشرية المتخصصة في تحليلات التسويق بالذكاء الاصطناعي.

الكلمات المفتاحية: الذكاء الاصطناعي، تحليل بيانات العملاء، فاعلية الحملات التسويقية، التخصيص الآلي، التحليل التنبؤي، القطاع الخاص، المنطقة الشرقية.

قائمة المحتويات

1 الإهداء	1
2 الشكر والتقدير	2
3 المستخلص	3
4 قائمة المحتويات	4-6
5 قائمة الجداول	7-9
1.0 الفصل الأول: الإطار العام للدراسة	10-16
1.1 المقدمة	10
1.2 مشكلة الدراسة	11
1.3 أهداف الدراسة	12
1.4 أسئلة الدراسة	13
1.5 فروض الدراسة	13-14
1.6 أهمية الدراسة	14
1.7 حدود الدراسة	15
1.8 تحديد المصطلحات	15-16
2.0 الفصل الثاني: الإطار النظري والدراسات السابقة	17-38
2.1 المبحث الأول: الذكاء الاصطناعي في تحليل بيانات العملاء	17-24
2.1.1 مفهوم الذكاء الاصطناعي	17
2.1.2 مفهوم تحليل بيانات العملاء	18
2.1.3 العلاقة التكاملية بين الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات	18-19
2.1.4 أبعاد استخدام الذكاء الاصطناعي	19-22
2.1.4.1 التحليل التنبؤي لسلوك العملاء	19
2.1.4.2 التخصيص الآلي للمحتوى التسويقي	20
2.1.4.3 التقسيم الذكي للعملاء	21
2.1.4.4 تحسين الإنفاق الإعلاني في الوقت الحقيقي	22

قائمة المحتويات

2.1.5	أهمية تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التسويق	23
2.1.6	التحديات المرتبطة بالتطبيق	24
2.2	المبحث الثاني: فاعلية الحملات التسويقية	26-33
2.2.1	مفهوم فاعلية الحملات التسويقية	26
2.2.2	تطور مفهوم فاعلية الحملات التسويقية	26-28
2.2.3	أهمية قياس فاعلية الحملات التسويقية	28-29
2.2.4	أهداف قياس فاعلية الحملات التسويقية	29-30
2.2.5	أبعاد قياس فاعلية الحملات التسويقية	30-33
2.2.5.1	البعد المالي	30
2.2.5.2	البعد السلوكي	31
2.2.5.3	البعد الإدراكي	32
2.2.5.4	البعد العلاقي	33
2.3	المبحث الثالث: الدراسات السابقة	34-38
2.3.1	الدراسات العربية	34-36
2.3.2	الدراسات الأجنبية	36-38
2.3.3	تحليل الدراسات السابقة وتحديد موقع الدراسة الحالية	38
3.0	الفصل الثالث: منهجية الدراسة والإجراءات	39-48
3.1	مقدمة	39
3.2	منهج الدراسة	39
3.3	مجتمع الدراسة	40
3.4	عينة الدراسة	40-41
3.5	أداة الدراسة: الاستبانة	41-44
3.6	صدق أداة الدراسة	44-46
3.7	ثبات أداة الدراسة	46-47
3.8	الأساليب الإحصائية المستخدمة	47-48

قائمة المحتويات

4.0 الفصل الرابع: تحليل البيانات واختبار الفرضيات	64-49
4.1 تحليل الخصائص الديموغرافية	53-49
4.2 التحليل الوصفي لمتغيرات الدراسة	59-53
4.3 اختبار فروض الدراسة	64-59
5.0 الفصل الخامس: مناقشة النتائج والتوصيات	76-65
5.1 مناقشة نتائج الدراسة	71-65
5.2 التوصيات والمقترحات	74-71
5.3 مقترحات لدراسات مستقبلية	76-74
5.4 الخاتمة	76
قائمة المراجع العربية	80-77
قائمة المراجع الأجنبية (English References)	81-83
الملاحق	91-84
ملحق (1): استبانة الدراسة	91-85
الخاتمة النهائية	92

قائمة الجداول

- جدول (1): توزيع الاستبانات الموزعة والمستردة والصالحة للتحليل 39
- جدول (2): توزيع فقرات المتغير المستقل على الأبعاد 40
- جدول (3): توزيع فقرات المتغير التابع (فاعلية الحملات التسويقية) 41
- جدول (4): نتائج صدق المحكمين (تم الإشارة إليه دون ترقيم) 42
- جدول (5): معاملات الارتباط بين أبعاد الدراسة والدرجة الكلية للاستبانة (الصدق البنائي) 43
- جدول (6): معاملات ألفا كرونباخ لثبات أداة الدراسة 45
- جدول (7): توزيع أفراد العينة وفقاً للنوع (الجنس) 47
- جدول (8): توزيع أفراد العينة وفقاً للمؤهل العلمي 48
- جدول (9): توزيع أفراد العينة وفقاً لسنوات الخبرة في مجال التسويق 48
- جدول (10): توزيع أفراد العينة وفقاً للمسمى الوظيفي 49
- جدول (11): توزيع أفراد العينة وفقاً لحجم الشركة (عدد الموظفين) 49
- جدول (12): توزيع أفراد العينة وفقاً للقطاع الفرعي 50
- جدول (13): توزيع أفراد العينة وفقاً لمدة استخدام الذكاء الاصطناعي في الأنشطة التسويقية 50
- جدول (14): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات بُعد التحليل التنبؤي لسلوك العملاء 51
- جدول (15): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات بُعد التخصيص الآلي للمحتوى التسويقي ... 52

قائمة الجداول

- جدول (16): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات بُعد التقسيم الذكي للعملاء 53
- جدول (17): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات بُعد تحسين الإنفاق الإعلاني في الوقت الحقيقي 54
- جدول (18): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات محور فاعلية الحملات التسويقية 55
- جدول (19): نتائج تحليل الانحدار المتعدد لأثر أبعاد الذكاء الاصطناعي مجتمعة على فاعلية الحملات التسويقية 57
- جدول (20): نتائج تحليل الانحدار البسيط لأثر التحليل التنبؤي على فاعلية الحملات التسويقية 59
- جدول (21): نتائج تحليل الانحدار البسيط لأثر التخصيص الآلي على فاعلية الحملات التسويقية 60
- جدول (22): نتائج تحليل الانحدار البسيط لأثر التقسيم الذكي على فاعلية الحملات التسويقية 60
- جدول (23): نتائج تحليل الانحدار البسيط لأثر تحسين الإنفاق الإعلاني على فاعلية الحملات التسويقية 61
- جدول (24): نتائج اختبار (ت) للفروق في المتغيرات حسب النوع 63
- جدول (25): نتائج تحليل التباين الأحادي (ANOVA) للفروق حسب المؤهل العلمي 63

الفصل الأول : الإطار العام للدراسة

1.1 مقدمة

يشهد العالم المعاصر تحولاً رقمياً متسارعاً جعل من البيانات مورداً استراتيجياً يفوق في أهميته الموارد التقليدية، حيث باتت تمثل الوقود الحقيقي لعجلة الاقتصاد المعرفي. وتُعد بيانات العملاء في صميم هذا التحول، إذ تمنح المؤسسات القدرة على استشراف سلوك المستهلكين، وفهم احتياجاتهم الكامنة، وتطوير عروض تسويقية تتناسب مع رغباتهم المتجددة، مما يجعلها من أعظم الأصول غير الملموسة التي تمتلكها المنظمات. غير أن الاكتفاء بتجميع كميات هائلة من هذه البيانات لم يعد وحده كافياً لتحقيق الريادة التنافسية؛ إذ تتركز القيمة الحقيقية في إمكانية معالجة هذه البيانات بكفاءة وتحويلها إلى رؤى قابلة للتطبيق العملي. وهنا يظهر الذكاء الاصطناعي بوصفه أداة محورية تحدث تحولاً جوهرياً في منهجية تعامل المؤسسات مع معلومات عملائها. يُمثل الذكاء الاصطناعي نقلة نوعية في عالم التسويق، حيث يتجاوز حدود التحليل التقليدي ليقدّم إمكانيات متقدمة في مجالات متعددة، أبرزها: التحليل التنبؤي الذي يمكن المسوقين من استشراف سلوك العملاء المستقبلي، والتخصيص الآلي الذي يسمح بتوجيه الرسالة التسويقية المناسبة للشخص المناسب في الوقت المناسب، والتقسيم الذكي الذي يعيد تشكيل شرائح العملاء بناءً على سلوكياتهم الديناميكية، وتحسين الإنفاق الإعلاني في الوقت الحقيقي لتعظيم العائد على الاستثمار. وقد أشارت العديد من الدراسات الحديثة، مثل دراسة (Kshetri et al., 2024)، إلى أن دمج الذكاء الاصطناعي في الممارسات التسويقية لم يعد ترفاً، بل ضرورة حتمية لمواكبة تطورات السوق وتلبية توقعات العملاء المتزايدة.

وفي السياق المحلي، تشهد المملكة العربية السعودية نقلة نوعية في مجال التحول الرقمي وتبني تقنيات المستقبل، وذلك تماشياً مع مستهدفات رؤية 2030 الطموحة. وتُعد المنطقة الشرقية، بثقلها الاقتصادي وكونها موطناً لكبريات الشركات في قطاعات النفط والبتروكيماويات والصناعة والتجارة، بيئة خصبة لدراسة تأثير هذه التقنيات الحديثة. وتسعى شركات القطاع الخاص في هذه المنطقة إلى توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي لتحسين أدائها التسويقي وتعزيز ولاء عملائها، إلا أن المدى الحقيقي لهذا التأثير لا يزال بحاجة إلى مزيد من البحث والتمحيص.

من هنا، تنطلق هذه الدراسة لاستكشاف الأثر الحقيقي لاستخدام الذكاء الاصطناعي في تحليل بيانات العملاء على فاعلية الحملات التسويقية، مركزة على شركات القطاع الخاص في المنطقة الشرقية، ومحاولة سد الفجوة البحثية في هذا المجال الحيوي.

2.1 مشكلة الدراسة

رغم التوسع الملحوظ في اتجاه شركات القطاع الخاص نحو توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي ضمن أعمالها التسويقية، يبقى السؤال المحوري قائماً حول مدى الفائدة الفعلية التي تحققها هذه التقنيات في تحسين نتائج الحملات التسويقية، وما إذا كان هذا التحول التقني يقابله ارتفاع ملموس في مستويات الفاعلية التسويقية. فالكثير من المؤسسات تضخ استثماراتها في هذه الأدوات من دون وجود رؤية واضحة حول كيفية تقدير العائد على ذلك الاستثمار، أو فهم الآليات الكامنة التي تعزز من خلالها هذه التقنيات الأداء التسويقي.

وتتجلى مشكلة الدراسة في وجود فجوة بين التبني التقني للذكاء الاصطناعي من جهة، وتحقيق نتائج تسويقية ملموسة على أرض الواقع من جهة أخرى. فبعض الشركات قد توظف أدوات الذكاء الاصطناعي بشكل سطحي أو غير متكامل، مما لا يمكنها من الاستفادة القصوى من إمكانياته. كما أن ندرة الكفاءات البشرية المتخصصة في تحليل البيانات، وضعف جودة البيانات المتاحة، والمخاوف المتعلقة بخصوصية العملاء، كلها تحديات قد تعيق تحقيق الفاعلية المنشودة.

وتتبلور مشكلة الدراسة في السؤال الرئيسي التالي:

"ما أثر توظيف الذكاء الاصطناعي في تحليل بيانات العملاء (بأبعاده الأربعة: التحليل التنبؤي لسلوك العملاء، التخصيص الآلي للمحتوى التسويقي، التقسيم الذكي للعملاء، وتحسين الإنفاق الإعلاني في الوقت الحقيقي) على فاعلية الحملات التسويقية في شركات القطاع الخاص بالمنطقة الشرقية بالمملكة العربية السعودية؟"

3.1 أهداف الدراسة

تسعى الدراسة الحالية إلى تحقيق مجموعة من الأهداف الرئيسية والفرعية التي تتماشى مع طبيعة مشكلة البحث، ويمكن إجمالها فيما يلي:

أولاً: الأهداف الرئيسية:

- قياس الأثر المباشر لاستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحليل بيانات العملاء على فاعلية الحملات التسويقية في شركات القطاع الخاص بالمنطقة الشرقية.

ثانياً: الأهداف الفرعية:

1. التعرف على مستوى استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحليل بيانات العملاء لدى فرق التسويق في الشركات محل الدراسة.
2. اختبار أثر التحليل التنبؤي لسلوك العملاء (المدعوم بالذكاء الاصطناعي) على مؤشرات فاعلية الحملات التسويقية.
3. تحليل أثر التخصيص الآلي للمحتوى التسويقي في تحسين معدلات الاستجابة والتحويل لدى الجمهور المستهدف.
4. استقصاء أثر التقسيم الذكي للعملاء على دقة استهداف الشرائح التسويقية وتقليل الهدر في الميزانية.
5. قياس أثر تحسين الإنفاق الإعلاني في الوقت الحقيقي على زيادة العائد على الاستثمار التسويقي.
6. تقديم مجموعة من التوصيات والمقترحات لصناع القرار وأقسام التسويق لتعزيز الاستفادة من تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

4.1 أسئلة الدراسة

تنبثق من مشكلة الدراسة مجموعة من الأسئلة التي يسعى هذا البحث إلى الإجابة عنها:

السؤال الرئيسي:

- ما الأثر ذو الدلالة الإحصائية لتوظيف الذكاء الاصطناعي في تحليل بيانات العملاء (بأبعاده الأربعة مجتمعة) على فاعلية الحملات التسويقية في شركات القطاع الخاص بالمنطقة الشرقية؟

الأسئلة الفرعية:

1. ما مستوى تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحليل بيانات العملاء داخل أقسام التسويق في شركات القطاع الخاص بالمنطقة الشرقية؟
2. هل يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للتحليل التنبؤي لسلوك العملاء (كأحد أبعاد الذكاء الاصطناعي) على فاعلية الحملات التسويقية؟
3. هل يؤثر التخصيص الآلي للمحتوى التسويقي تأثيراً معنوياً في تحسين فاعلية الحملات التسويقية؟
4. ما طبيعة العلاقة بين التقسيم الذكي للعملاء وفاعلية الحملات التسويقية في الشركات محل الدراسة؟
5. كيف يساهم تحسين الإنفاق الإعلاني في الوقت الحقيقي في تعزيز فاعلية الحملات التسويقية؟
6. ما أبرز المعوقات والتحديات التي تحد من الاستفادة المثلى من تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحليل بيانات العملاء من وجهة نظر فرق التسويق؟

5.1 فروض الدراسة

لاختبار علاقات التأثير بين متغيرات الدراسة، تم صياغة الفرضيات التالية:

الفرض الرئيسي الأول:

- H1 تؤثر الأبعاد الأربعة لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحليل بيانات العملاء (التحليل التنبؤي، التخصيص الآلي، التقسيم الذكي، تحسين الإنفاق الإعلاني) تأثيراً ذا دلالة إحصائية مجتمعة على فاعلية الحملات التسويقية ضمن شركات القطاع الخاص العاملة بالمنطقة الشرقية، وذلك عند مستوى معنوية $(\alpha \leq 0.05)$.

الفرضيات الفرعية:

- H1-1: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) للتحليل التنبؤي لسلوك العملاء على فاعلية الحملات التسويقية.

- H1-2: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) للتخصيص الآلي للمحتوى التسويقي على فاعلية الحملات التسويقية.

- H1-3: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) للتقسيم الذكي للعملاء على فاعلية الحملات التسويقية.

- H1-4: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) لتحسين الإنفاق الإعلان في الوقت الحقيقي على فاعلية الحملات التسويقية.

6.1 أهمية الدراسة

تكتسب هذه الدراسة أهميتها من خلال الجوانب التالية:

أولاً: الأهمية النظرية (العلمية):

1. تناول موضوع حديث: تساهم الدراسة في إثراء الأدبيات التسويقية العربية في مجال حديث ومتنامٍ هو "تسويق الذكاء الاصطناعي"، وهو مجال لا تزال الدراسات العربية فيه محدودة.
2. تطوير نموذج تكاملي: تقدم الدراسة نموذجاً تحليلياً يربط بين أربعة أبعاد رئيسية لاستخدام الذكاء الاصطناعي (التنبؤ، التخصيص، التقسيم، التحسين) ومتغير فاعلية الحملات التسويقية، مما يضيف بعداً تكاملياً للمعرفة النظرية.
3. تأصيل مفاهيمي: تعمل على تأصيل مفهومي "تحليل بيانات العملاء" و"فاعلية الحملات التسويقية" في سياق التحول الرقمي، وتقديم تعريفات إجرائية حديثة لهما تتناسب مع طبيعة العصر.

ثانياً: الأهمية التطبيقية (العملية):

1. أداة تشخيص للشركات: تقدم الدراسة لصناع القرار في شركات القطاع الخاص أداة تشخيصية يمكن من خلالها تقييم مدى فاعلية استثماراتهم في تقنيات الذكاء الاصطناعي، وتحديد الجوانب التي تحتاج إلى تطوير.
2. دعم التوجه الاستراتيجي: تدعم الدراسة توجهات رؤية المملكة 2030 الرامية إلى تعزيز التحول الرقمي وتبني التقنيات الحديثة، من خلال تقديم أدلة ميدانية من المنطقة الشرقية.

3. توجيه الاستثمارات: تساعد نتائج الدراسة فرق التسويق في توجيه ميزانياتهم التسويقية نحو الأدوات والتقنيات الأكثر

تأثيراً (مثل التخصيص الآلي وتحسين الإنفاق) لتعزيز العائد على الاستثمار.

4. معوقات وتحديات: تكشف الدراسة عن أبرز المعوقات التي تواجه تطبيق هذه التقنيات، مما يساعد الشركات على وضع

خطط استباقية للتغلب عليها.

7.1 حدود الدراسة

تحدد الدراسة الحالية مجموعة من الحدود الموضوعية والبشرية والمكانية والزمانية:

أولاً: الحدود الموضوعية

تركز هذه الدراسة في نطاقها الموضوعي على تحليل تأثير أربعة تطبيقات رئيسة للذكاء الاصطناعي (التنبؤ بسلوك العملاء، التخصيص الآلي للمحتوى، تقسيم العملاء ذكياً، والتحسين اللحظي للإنفاق الإعلاني) في تحقيق فاعلية الحملات التسويقية، دون التطرق إلى تطبيقات أخرى كالروبوتات المحادثة أو تحسين محركات البحث.

ثانياً: الحدود المكانية

يتم تطبيق هذه الدراسة على شركات القطاع الخاص العاملة في المنطقة الشرقية بالمملكة العربية السعودية فقط، ولا تشمل باقي مناطق المملكة أو القطاع الحكومي.

ثالثاً: الحدود البشرية

يقتصر مجتمع الدراسة على العاملين في أقسام التسويق والتسويق الرقمي وتحليل البيانات في الشركات المستهدفة.

رابعاً: الحدود الزمانية

تم جمع البيانات الميدانية خلال الفصل الدراسي الثاني من العام الجامعي 1447هـ (الموافق 2026م).

8.1 تحديد المصطلحات

لتوحيد المفاهيم وتجنب اللبس، تم تعريف المصطلحات الرئيسية في الدراسة كما يلي:

1. الذكاء الاصطناعي (Artificial Intelligence):

يُقصد به في هذا البحث مجموعة الخوارزميات والتقنيات الحاسوبية (مثل التعلم الآلي، تحليل المشاعر، الشبكات العصبية) التي تحاكي القدرات المعرفية البشرية في جمع وتحليل بيانات العملاء، بهدف توليد رؤى تسويقية عميقة وقابلة للتنفيذ.

2. تحليل بيانات العملاء (Customer Data Analytics):

هو العملية المنهجية لجمع وتنقية وتحليل البيانات المتعلقة بالعملاء (مثل سجلات الشراء وسلوك التصفح) بهدف فهم سلوكهم والتنبؤ به، ودعم عملية اتخاذ القرار التسويقي.

3. فاعلية الحملات التسويقية (Marketing Campaign Effectiveness):

هي الدرجة التي تحقق بها الحملة التسويقية أهدافها المخططة، وتقاس بمجموعة من المؤشرات الكمية والنوعية مثل: العائد على الاستثمار التسويقي، معدلات التحويل، مستوى تفاعل العملاء، ورضا العملاء.

4. التحليل التنبؤي لسلوك العملاء (Predictive Customer Behavior Analysis):

هو استخدام تقنيات إحصائية متقدمة وخوارزميات تعلم آلي لتحليل البيانات التاريخية والحالية للعملاء بهدف التنبؤ بسلوكياتهم المستقبلية، مثل احتمالية الشراء أو التحول للمنافسين.

5. التخصيص الآلي للمحتوى التسويقي (Automated Content Personalization):

هو استخدام خوارزميات الذكاء الاصطناعي لتقديم محتوى تسويقي (رسائل، منتجات، عروض) مخصص لكل عميل بناءً على سلوكه وتفضيلاته السابقة.

6. التقسيم الذكي للعملاء (Intelligent Customer Segmentation):

هو استخدام تقنيات التعلم الآلي، وخاصة خوارزميات التجميع غير الخاضعة للإشراف، لتقسيم العملاء إلى شرائح دقيقة وديناميكية بناءً على أنماط سلوكية معقدة.

7. تحسين الإنفاق الإعلاني في الوقت الحقيقي (Real-Time Ad Spend Optimization):

هو استخدام خوارزميات التعلم المعزز لتوزيع الميزانية الإعلانية بشكل ديناميكي على مختلف القنوات والمنصات بناءً على أداء كل قناة في الوقت الفعلي، بهدف تحقيق أقصى عائد على الإنفاق الإعلاني.

الفصل الثاني: الإطار النظري والدراسات السابقة

يتناول هذا الفصل الجانب النظري للدراسة، ويهدف إلى بناء قاعدة معرفية متكاملة حول متغيرات البحث الرئيسية. ولتحقيق ذلك، تم تقسيم الفصل إلى ثلاثة مباحث رئيسية: يناقش المبحث الأول مفهوم الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في تحليل بيانات العملاء، ويتناول

المبحث الثاني ماهية فاعلية الحملات التسويقية وكيفية قياسها، فيما يستعرض المبحث الثالث أبرز الدراسات السابقة العربية والأجنبية ذات الصلة.

1/1 مفهوم الذكاء الاصطناعي

يُعد الذكاء الاصطناعي أحد أبرز نتائج الثورة الصناعية الرابعة، وهو مجال علمي حاسوبي واسع يهدف إلى تصميم وتطوير أنظمة وبرامج قادرة على أداء مهام كانت تتطلب في السابق ذكاءً بشرياً. وتشمل هذه المهام: التعلم من التجارب السابقة، الاستدلال المنطقي، حل المشكلات المعقدة، فهم اللغة الطبيعية، التعرف على الأنماط، والإدراك البصري.

وقد تطور مفهوم الذكاء الاصطناعي بشكل كبير منذ ظهوره في منتصف القرن العشرين، حيث انتقل من كونه مجرد أفكار نظرية في روايات الخيال العلمي إلى واقع عملي يلامس مختلف جوانب حياتنا اليومية. ففي مجال الأعمال والتسويق تحديداً، أصبح الذكاء الاصطناعي أداة استراتيجية لا غنى عنها للمؤسسات التي تسعى إلى تحقيق ميزة تنافسية مستدامة.

يعرف (Russell & Norvig, 2021) الذكاء الاصطناعي بأنه "دراسة الوكلاء الأذكياء (Intelligent Agents) الذين يمكنهم إدراك بيئتهم واتخاذ الإجراءات المناسبة لتحقيق أهداف محددة". وهذا التعريف يضع الذكاء الاصطناعي في سياق التفاعل الديناميكي مع البيئة المحيطة.

أما من منظور تسويقي، فيعرفه (Huang & Rust, 2021) بأنه "القدرة التقنية للآلات على محاكاة الوظائف المعرفية البشرية - كالتعلم والاستدلال وحل المشكلات - لجمع وتحليل كميات هائلة من البيانات واتخاذ قرارات تسويقية ذكية، بهدف تحسين تجربة العملاء وتعزيز أداء المؤسسة". هذا التعريف يحدد بوضوح دور الذكاء الاصطناعي في خدمة الأهداف التسويقية.

2/1 مفهوم تحليل بيانات العملاء

تحليل بيانات العملاء هو عملية منهجية تتضمن فحص وتنظيف وتحويل ونمذجة البيانات المتعلقة بالعملاء، بهدف اكتشاف معلومات مفيدة، ودعم عملية اتخاذ القرار التسويقي، وتحسين جودة العلاقة مع العملاء. تتنوع مصادر هذه البيانات وتشمل:

- سجلات المعاملات: بيانات المشتريات السابقة، الفواتير، طلبات الخدمة.

- بيانات التفاعل الرقمي: سجلات التصفح على الموقع الإلكتروني، النقرات على الإعلانات، الوقت المستغرق في مشاهدة المحتوى.

- بيانات وسائل التواصل الاجتماعي: التعليقات، الإعجابات، المشاركات، التفاعلات مع منشورات العلامة التجارية.

- بيانات خدمة العملاء: سجلات المكالمات، محادثات الدعم الفني، الاستفسارات عبر البريد الإلكتروني.

- البيانات الديموغرافية: العمر، الجنس، الدخل، المستوى التعليمي، الموقع الجغرافي.

وقد أكد (Davenport & Ronanki, 2022) أن تحليل بيانات العملاء لم يعد ترفاً أو خياراً استراتيجياً، بل أصبح

ضرورة حتمية للمؤسسات التي ترغب في البقاء والنمو في الأسواق شديدة التنافسية. فالشركات التي تعتمد على تحليلات

العملاء المتقدمة قادرة على فهم عملائها بعمق أكبر، وتوقع احتياجاتهم المستقبلية، وتقديم قيمة استثنائية لهم قبل أن يطلبوا ذلك.

3/1 العلاقة التكاملية بين الذكاء الاصطناعي وتحليل بيانات العملاء

يمثل الذكاء الاصطناعي المحرك الرئيسي الذي يعظم القيمة المستخلصة من بيانات العملاء. فإذا كانت البيانات هي "النفط

الخام" أو "المادة الخام"، فإن الذكاء الاصطناعي هو "المصفاة" التي تحول هذا النفط الخام إلى منتجات نفطية ذات قيمة

عالية، أو "المحرك" الذي يحول البيانات الخام إلى رؤى استراتيجية قابلة للتنفيذ.

وتتجلى هذه العلاقة التكاملية في عدة جوانب جوهرية:

أولاً: من التحليل الوصفي إلى التحليل التنبؤي

التحليل التقليدي يقتصر على الإجابة عن سؤال "ماذا حدث؟" (مثلاً: كم وحدة بعنا الشهر الماضي؟). أما الذكاء الاصطناعي

فيمكن المؤسسات من الإجابة عن سؤال "ماذا سيحدث؟" (مثلاً: كم وحدة سنبيع الشهر القادم؟) وحتى "كيف يمكننا جعل ذلك

يحدث؟" (التحليل التوجيهي).

ثانياً: التعامل مع البيانات غير المهيكلة

يمكن للذكاء الاصطناعي تحليل أنواع البيانات التي يصعب على الإنسان أو البرامج التقليدية تحليلها، مثل الصور، مقاطع

الفيديو، التسجيلات الصوتية، والتعليقات النصية غير المنظمة على وسائل التواصل الاجتماعي.

تتميز خوارزميات الذكاء الاصطناعي بقدرتها على التعلم والتحسين مع زيادة كمية البيانات المتاحة. فكلما زاد تفاعل العملاء وزادت البيانات المجمعة، أصبحت النماذج أكثر دقة في تحليلاتها وتنبؤاتها، مما يخلق دورة حميدة من التحسين المستمر.

رابعاً: السرعة والكفاءة

يمكن لأنظمة الذكاء الاصطناعي معالجة كميات هائلة من البيانات في زمن قياسي لا يمكن للإنسان البشري مجاراته. هذا يمكن المؤسسات من اتخاذ قرارات تسويقية في الوقت الحقيقي بناءً على أحدث البيانات المتاحة، بدلاً من الاعتماد على تقارير متأخرة.

1/4 أبعاد استخدام الذكاء الاصطناعي في تحليل بيانات العملاء

اعتماداً على مراجعة الأدبيات والدراسات السابقة، تم تحديد أربعة أبعاد رئيسية لاستخدام الذكاء الاصطناعي في تحليل بيانات العملاء، وهي الأبعاد التي ستركز عليها هذه الدراسة:

أولاً: التحليل التنبؤي لسلوك العملاء

يعرف التحليل التنبؤي بأنه استخدام تقنيات إحصائية متقدمة وخوارزميات تعلم آلي لتحليل البيانات التاريخية والحالية للعملاء بهدف بناء نماذج احتمالية لسلوكياتهم المستقبلية. هذا البعد يمثل نقلة نوعية من التفاعل مع الأحداث بعد وقوعها إلى استباقها والاستعداد لها.

تتعدد تطبيقات التحليل التنبؤي في المجال التسويقي، وتشمل:

- التنبؤ باحتمالية الشراء: تحديد العملاء الأكثر احتمالاً لشراء منتج معين في المستقبل القريب، مما يسمح بتوجيه العروض الترويجية لهم بشكل استباقي.
- تحديد العملاء المعرضين للتحويل للمنافسين: بناء نماذج تحدد العملاء الذين تظهر عليهم علامات خطر التحويل (Churn Prediction)، مما يمكن فريق التسويق من التدخل بعروض خاصة للحفاظ عليهم.
- تقدير القيمة المستقبلية للعميل (CLV): حساب القيمة المتوقعة للعميل على المدى الطويل، مما يساعد في تخصيص الموارد التسويقية بشكل أكثر فعالية.

- التنبؤ بالاستجابة للعروض: تحديد مدى احتمالية استجابة العميل لعرض تسويقي معين، مما يساعد في تصميم حملات أكثر فعالية.

وقد أشار (Ma & Sun, 2020) إلى أن هذا البعد يمكن المسوقين من استباق احتياجات العملاء والتعامل معها بشكل استباقي، مما يعزز قدرتهم على الاحتفاظ بالعملاء وزيادة ولائهم. كما أن التحليل التنبؤي يساعد في تحسين كفاءة الإنفاق التسويقي من خلال توجيه الموارد نحو الفرص الأكثر ربحية.

ثانياً: التخصيص الآلي للمحتوى التسويقي

يقصد بالتخصيص الآلي قدرة أنظمة الذكاء الاصطناعي على تقديم تجربة تسويقية فريدة ومخصصة لكل عميل على حدة، بناءً على سلوكه وتفضيلاته واهتماماته الفريدة. لم يعد الجمهور يقبل الرسائل التسويقية العامة التي تخاطب الكل بنفس الطريقة، بل يتوقع تجربة مخصصة تشعره بأن العلامة التجارية تفهمه حقاً.

تعتمد أنظمة التخصيص الآلي على عدة تقنيات، أبرزها:

- أنظمة التوصية (Recommendation Engines): وهي أكثر تطبيقات التخصيص شيوعاً، وتقوم بتحليل سلوك المستخدم السابق (مثل المنتجات التي شاهدها أو اشتراها) وسلوك مستخدمين مشابهين له، لتقترح عليه منتجات أو خدمات قد تثير اهتمامه. تستخدم هذه الأنظمة على نطاق واسع في منصات التجارة الإلكترونية مثل أمازون، ومنصات المحتوى مثل نتفليكس ويوتيوب.

- تخصيص محتوى البريد الإلكتروني: استخدام الذكاء الاصطناعي لتوليد رسائل بريد إلكتروني مخصصة لكل شريحة أو لكل فرد، حيث يتم تغيير سطر الموضوع، المحتوى، الصور، والعبارات التي تحت على اتخاذ إجراء (Call to Action) بناءً على خصائص المستلم.

- تخصيص محتوى الموقع الإلكتروني: تكييف محتوى الموقع الإلكتروني أو التطبيق الذي يراه كل زائر بناءً على تاريخ تصفحه واهتماماته. قد يشمل ذلك تغيير الترتيب الذي تظهر به المنتجات، أو عرض لافتات إعلانية مخصصة، أو حتى تغيير لغة الموقع وتصميمه.

- تحديد التوقيت الأمثل للتواصل: استخدام خوارزميات التعلم الآلي لتحديد أفضل وقت لإرسال الرسائل التسويقية لكل عميل، بناءً على تحليل سلوكه السابق وتفاعلاته.

وقد أظهرت دراسة (Pappas et al., 2023) أن التخصيص الآلي يزيد من معدلات النقر والتحويل بشكل ملحوظ، حيث يشعر العميل بأن الرسالة صممت خصيصاً له، مما يزيد من احتمالية استجابته وتفاعله معها.

ثالثاً: التقسيم الذكي للعملاء

يتجاوز التقسيم الذكي طرق التقسيم التقليدية (مثل التقسيم الديموغرافي أو الجغرافي) ليقدّم تقسيماً ديناميكياً ودقيقاً يعتمد على سلوك العملاء وتفاعلاتهم الفعلية. تستخدم خوارزميات التعلم غير الخاضع للإشراف (Unsupervised Learning) لتجميع العملاء في شرائح متجانسة بناءً على أنماط سلوكية معقدة قد لا يلاحظها المسوق البشري، أو قد يكون من المستحيل اكتشافها يدوياً نظراً لكثرة البيانات وتشعبها.

يتميز التقسيم الذكي بعدة خصائص:

- التقسيم متعدد الأبعاد: يأخذ في الحسبان عشرات أو مئات المتغيرات في وقت واحد (سلوكية، نفسية، معاملتية، سياقية)، مما ينتج صورة أكثر ثراءً ودقة لكل شريحة.
- الديناميكية والمرونة: تتغير حدود الشرائح وخصائصها مع تغير سلوك العملاء وتدفق البيانات الجديدة، على عكس الشرائح الجامدة في التقسيم التقليدي.
- قابلية التفعيل المباشر: ترتبط مخرجات التقسيم مباشرة بمحركات التخصيص وأتمتة التسويق، مما يمكن من توجيه حملات مخصصة لكل شريحة بشكل فوري.
- تتعدد تطبيقات التقسيم الذكي، وتشمل:
 - اكتشاف شرائح عملاء جديدة: قد تكتشف الخوارزميات شرائح لم تكن معروفة سابقاً أو لم تكن متوقعة، مثل مجموعة من العملاء يتشاركون في نمط سلوكي معين يدفعهم لشراء منتجات معينة معاً.
 - بناء ملفات تعريفية شاملة للعملاء: تجميع البيانات السلوكية والنفسية والديموغرافية لكل شريحة في ملف تعريف متكامل، يمكن استخدامه لتصميم عروض تسويقية شديدة الخصوصية.
 - تحسين استهداف الحملات: من خلال فهم أعمق لخصائص كل شريحة، يمكن تصميم رسائل تسويقية وقنوات اتصال تناسبها بشكل أفضل، مما يزيد من فاعلية الحملات ويقلل الهدر.
- وقد أوضح (Dolnicar et al., 2022) أن التقسيم الذكي المتقدم (خاصة الديناميكي) هو قمة هرم التحليلات التسويقية، وأنه يمكن الشركات من تصميم عروض تسويقية شديدة الخصوصية، مما يزيد من كفاءة الإنفاق التسويقي ويقلل الهدر.

رابعاً: تحسين الإنفاق الإعلاني في الوقت الحقيقي

يُمثل هذا البعد التطبيق الأكثر مباشرة للذكاء الاصطناعي في إدارة الميزانيات التسويقية، وأكثرها ارتباطاً بمؤشرات مالية واضحة كالعائد على الإنفاق الإعلاني وتكلفة اكتساب العميل. تعتمد هذه التقنية على خوارزميات التعلم المعزز (Reinforcement Learning) التي تقوم بتوزيع الميزانية الإعلانية بشكل ديناميكي على مختلف القنوات والمنصات (مثل Google Ads، فيسبوك، تيك توك) بناءً على أداء كل قناة في الوقت الفعلي.

آلية عمل تحسين الإنفاق الإعلاني في الوقت الحقيقي:

1. تبدأ الحملة الإعلانية بميزانية محددة مسبقاً، موزعة على قنوات متعددة وفقاً لخطة أولية.
 2. يقوم نظام الذكاء الاصطناعي بمراقبة أداء كل قناة وكل إعلان وكل شريحة في الوقت الفعلي، مستخدماً مؤشرات مثل نسبة النقر إلى الظهور (CTR)، تكلفة النقرة (CPC)، ومعدل التحويل (Conversion Rate).
 3. يحدد النظام القنوات والإعلانات عالية الأداء (تحقق نتائج جيدة بتكلفة منخفضة)، والقنوات والإعلانات منخفضة الأداء (نتائج ضعيفة بتكلفة مرتفعة).
 4. يقوم النظام تلقائياً بسحب جزء من الميزانية من القنوات والإعلانات منخفضة الأداء، وضخها في القنوات والإعلانات عالية الأداء، بهدف تعظيم النتائج الإجمالية للحملة.
 5. تتكرر هذه العملية بشكل مستمر ولحظي طوال فترة الحملة، مما يضمن تحقيق أقصى عائد ممكن على الإنفاق الإعلاني. يختلف التحسين الآني عن التخطيط المسبق للميزانية في كونه عملية مستمرة تتكيف مع الأداء الفعلي، وليس خطة ثابتة يتم تنفيذها بغض النظر عن النتائج.
- وقد أشار (Yang et al., 2022) إلى أن استخدام خوارزميات التعلم المعزز في تحسين الإنفاق الإعلاني يمكن أن يحقق تحسينات كبيرة في الأداء، مثل خفض تكلفة اكتساب العميل (CAC) بنسبة تصل إلى 20-30% مع الحفاظ على نفس حجم التحويلات أو حتى زيادتها.

5/1 أهمية تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التسويق

تتعدد الأهمية الاستراتيجية لتوظيف الذكاء الاصطناعي في المجال التسويقي، ولا تقتصر هذه الأهمية على تحسين الكفاءة التشغيلية فقط، بل تمتد لتشمل إعادة تشكيل العلاقة مع العميل وتعزيز القدرة التنافسية للمؤسسة. ويمكن إجمال هذه الأهمية في النقاط التالية:

أولاً: فهم أعمق وأشمل للعميل

يتيح الذكاء الاصطناعي للمسوقين تجاوز البيانات السطحية التقليدية (كالعمر والجنس والموقع الجغرافي) إلى فهم أعمق لاحتياجات العميل ورغباته ودوافعه الشرائية الخفية. من خلال تحليل سلوكه الرقمي، وتفاعلاته على وسائل التواصل الاجتماعي، وتعليقاته على المنتجات، يمكن بناء صورة شاملة وديناميكية لكل عميل، تعكس اهتماماته الحالية وتفضيلاته المتغيرة. وقد أكد (Kumar et al., 2021) أن الشركات التي تستخدم الذكاء الاصطناعي لفهم عملائها بشكل أعمق، تكون أكثر قدرة على تصميم عروض قيمة تلبي احتياجاتهم الفعلية، مما يعزز رضاهم وولائهم على المدى الطويل.

ثانياً: تحسين تجربة العميل بشكل جذري

يساهم التخصيص الآلي للمحتوى والتنبؤ باحتياجات العملاء في خلق تجربة شراء سلسة وممتعة. فعندما يشعر العميل بأن المنصة الإلكترونية أو التطبيق يفهمه حقاً، ويقترح عليه ما يحتاجه قبل أن يطلبه، ويرسل له عروضاً تتناسب مع اهتماماته، تزداد ثقته بالعلامة التجارية ويتحول من مجرد مشتري عابر إلى عميل مخلص. تجربة العميل المتميزة لا تقتصر على مرحلة الشراء فقط، بل تمتد لتشمل مرحلة ما بعد البيع (خدمة العملاء، الدعم الفني، التواصل المستمر)، والذكاء الاصطناعي يمكن أن يلعب دوراً محورياً في تحسين هذه المرحلة أيضاً، من خلال Chatbots الذكية القادرة على حل مشكلات العملاء بسرعة وكفاءة.

ثالثاً: رفع كفاءة الإنفاق التسويقي وزيادة العائد على الاستثمار

من خلال تحسين الإنفاق الإعلاني في الوقت الحقيقي والتقسيم الذكي للعملاء، يتم توجيه الميزانيات التسويقية بدقة نحو القنوات والشرائح والإعلانات الأكثر ربحية. هذا يقلل الهدر في الإنفاق الإعلاني (الذي كان يحدث في الطرق التقليدية)، ويضمن تحقيق أقصى عائد ممكن على كل ريال يتم إنفاقه. التحليلات التنبؤية تساعد أيضاً في تخصيص الموارد البشرية والجهود التسويقية نحو الفرص الأكثر واعدة، بدلاً من توزيعها بشكل عشوائي على أنشطة قد لا تحقق النتائج المرجوة.

رابعاً: الاستباقية بدلاً من ردود الفعل

يُمكن التحليل التنبؤي الشركات من توقع تحولات السوق وتغيرات سلوك العملاء قبل حدوثها، مما يمنحها ميزة تنافسية كبيرة ويسمح لها بتصميم استراتيجيات استباقية بدلاً من التفاعل مع الأحداث بعد وقوعها. يمكن للشركة مثلاً أن تكتشف مبكراً أن هناك شريحة من العملاء تظهر عليها علامات انخفاض الرضا، فتقوم بالتواصل معهم وتقديم عروض خاصة قبل أن يتحولوا إلى المنافس.

خامساً: تمكين الابتكار في المنتجات والخدمات

يمكن لتحليلات بيانات العملاء المدعومة بالذكاء الاصطناعي أن تكشف عن احتياجات غير ملبأة أو رغبات كامنة لدى العملاء، مما يلهم فرق تطوير المنتجات لابتكار عروض جديدة تلبي هذه الاحتياجات. كما يمكن استخدام تحليل المشاعر لاختبار أفكار المنتجات الجديدة قبل إطلاقها، من خلال تحليل ردود فعل العملاء على الإعلانات الترويجية أو النماذج الأولية.

6/1 التحديات المرتبطة بتطبيق الذكاء الاصطناعي في تحليل بيانات العملاء

على الرغم من الفوائد الجمة التي يقدمها الذكاء الاصطناعي، إلا أن تطبيقه في تحليل بيانات العملاء لا يخلو من مجموعة من التحديات والمعوقات التي يجب على المؤسسات التعامل معها بحكمة. من أبرز هذه التحديات:

1. جودة البيانات وتوافرها

تعتمد فعالية خوارزميات الذكاء الاصطناعي بشكل أساسي على جودة البيانات المدخلة. فالبيانات غير المكتملة، أو غير الدقيقة، أو المتحيزة، أو غير المتسقة ("البيانات القذرة") تؤدي إلى مخرجات غير دقيقة وقرارات مضللة. مقولة مشهورة في هذا المجال: "القمامة داخلاً، قمامة خارجاً" (Garbage In, Garbage Out). لذلك، الاستثمار في جمع وتنقية وتوحيد البيانات هو شرط أساسي لنجاح أي مشروع ذكاء اصطناعي.

2. الخصوصية والأمان

تثير عملية جمع وتحليل كميات هائلة من بيانات العملاء مخاوف كبيرة تتعلق بخصوصية المعلومات وأمنها. يزداد قلق العملاء بشأن كيفية استخدام بياناتهم، ومن يطلع عليها، وما إذا كانت ستستخدم بطرق لا يوافقون عليها. يجب على الشركات الالتزام بالتشريعات والقوانين المحلية والدولية (مثل النظام العام لحماية البيانات الشخصية في السعودية، واللائحة العامة لحماية البيانات GDPR في أوروبا) لضمان عدم انتهاك خصوصية العملاء، وبناء أنظمة أمنية قوية لحماية هذه البيانات من الاختراقات.

3. ندرة الكفاءات البشرية المتخصصة

هناك فجوة كبيرة في سوق العمل بين الطلب المتزايد على خبراء تحليل البيانات وعلوم البيانات والذكاء الاصطناعي، والعدد المحدود من الكفاءات المؤهلة. هذا النقص في المواهب المتخصصة يشكل عائقاً رئيسياً أمام العديد من الشركات، خاصة الصغيرة والمتوسطة منها، لتبني هذه التقنيات والاستفادة منها بشكل كامل.

4. التكلفة والتعقيد التقني

بناء وتشغيل أنظمة الذكاء الاصطناعي المتقدمة يتطلب استثمارات كبيرة في البنية التحتية التقنية (خوادم قوية، مساحات تخزين ضخمة، برمجيات متخصصة)، وفي الكفاءات البشرية، وفي استمرارية التطوير والتحديث. هذا قد لا يكون في متناول الشركات ذات الميزانيات المحدودة.

5. المقاومة التنظيمية والثقافية

قد تواجه جهود التحول نحو التسويق المبني على البيانات مقاومة من بعض الموظفين الذين اعتادوا على الأساليب التقليدية، أو يشعرون بالتهديد من هذه التقنيات الجديدة (الخوف من استبدال الوظائف). كما أن نقص الوعي بأهمية هذه التقنيات على مستوى الإدارة العليا قد يؤدي إلى عدم توفير الدعم الكافي والموارد اللازمة.

6. الشفافية وقابلية التفسير (العلبة السوداء)

بعض خوارزميات الذكاء الاصطناعي، خاصة نماذج التعلم العميق، تعمل بطريقة معقدة تجعل من الصعب فهم كيف توصلت إلى قرار معين (مشكلة "العلبة السوداء" أو Black Box Problem). هذا يثير تحديات في مجال المساءلة والثقة، خاصة في القطاعات الحساسة مثل الخدمات المالية أو الصحية.

7. التحيز في الخوارزميات

إذا كانت بيانات التدريب المستخدمة لبناء نماذج الذكاء الاصطناعي تحتوي على تحيزات تاريخية (مثلاً: تفضيل فئة معينة على أخرى)، فإن الخوارزمية قد تتعلم وتكرس هذه التحيزات في مخرجاتها. هذا يمكن أن يؤدي إلى تمييز غير عادل ضد بعض شرائح العملاء، مما يضر بسمعة الشركة وقد يعرضها للمساءلة القانونية.

8. التكامل مع الأنظمة الحالية

دمج تقنيات الذكاء الاصطناعي الجديدة مع الأنظمة القديمة (Legacy Systems) الموجودة في المؤسسة يمكن أن يكون معقداً ومكلفاً. يتطلب هذا التكامل تخطيطاً دقيقاً وهندسة برمجيات متقدمة لضمان تدفق البيانات بسلاسة بين الأنظمة المختلفة.

1/2 مفهوم فاعلية الحملات التسويقية

تعد فاعلية الحملات التسويقية من المفاهيم الجوهرية والأساسية في الفكر التسويقي المعاصر، فهي تمثل الهاجس المركزي الذي تدور حوله جهود المؤسسات التسويقية بمختلف أحجامها وقطاعاتها. فلا قيمة لحملة تسويقية - مهما بلغت تكلفتها وإبداعها وتعقيدها - إن لم تترجم إلى نتائج ملموسة تساهم في تحقيق الأهداف الاستراتيجية للمؤسسة.

وقد تطور مفهوم الفاعلية التسويقية بشكل كبير بفعل التحول الرقمي وتطور أدوات القياس، فلم يعد يقتصر على مجرد قياس حجم المبيعات أو الأرباح المباشرة، بل أصبح يشمل مجموعة واسعة من المؤشرات الكمية والنوعية التي تعكس التأثير الشامل للحملة على الجمهور المستهدف.

تعرف فاعلية الحملة التسويقية إجرائياً بأنها: "مقياس شامل لمدى نجاح الحملة في تحقيق أهدافها المسطرة مسبقاً، من خلال الوصول إلى الجمهور المستهدف، وإحداث التأثير المطلوب في سلوكهم (سواء كان معرفياً أو عاطفياً أو سلوكياً)، وذلك بأقل تكلفة ممكنة وبما يحقق عائداً إيجابياً على الاستثمار".

وتتمثل أهم المؤشرات المستخدمة في قياس الفاعلية (KPIs) في: العائد على الاستثمار التسويقي (ROMI)، ومعدلات التحويل (Conversion Rates)، وتكلفة اكتساب العميل (CAC)، ومعدلات الاحتفاظ بالعملاء (Retention Rates)، ومستوى التفاعل (Engagement)، ومدى الوعي بالعلامة التجارية (Brand Awareness)، ورضا العملاء (Customer Satisfaction).

2/2 تطور مفهوم فاعلية الحملات التسويقية

شهد مفهوم فاعلية الحملات التسويقية تطوراً ملحوظاً عبر ثلاث مراحل رئيسية، تعكس تطور البيئة التسويقية والتقنيات المتاحة:

المرحلة الأولى: حقبة ما قبل الإنترنت (عصر الإعلام التقليدي)

في هذه المرحلة، كانت الفاعلية تُقاس بشكل أساسي من خلال مؤشرات "الوصول" (Reach) و"التكرار" (Frequency). كان التركيز على كمية التعرض للإعلان، بافتراض أن زيادة التعرض تؤدي تلقائياً إلى زيادة التأثير. أشهر المقاييس في هذه المرحلة كانت: عدد المشاهدات (Impressions)، تكلفة الألف ظهور (CPM)، ونسبة المشاهدة (Rating Points).

المرحلة الثانية: حقبة الويب 1.0 وبدايات التسويق الإلكتروني

مع ظهور الإنترنت وبدايات التسويق الإلكتروني، ظهرت مؤشرات جديدة تركز على "الاستجابة المباشرة" (Direct Response). أصبح من الممكن تتبع تفاعل المستخدم بشكل أدق، وقياس عدد النقرات على الإعلان. أشهر المقاييس في هذه المرحلة كانت: نسبة النقر إلى الظهور (CTR)، تكلفة النقرة (CPC)، ومعدل التحويل المباشر (Direct Conversion Rate).

المرحلة الثالثة: حقبة البيانات الضخمة والذكاء الاصطناعي (المرحلة الحالية)

في هذه المرحلة، أصبحت فاعلية الحملة تُقاس بمنظور شامل متكامل. ظهرت مؤشرات تركز على "القيمة طويلة الأجل" مثل القيمة الدائمة للعميل (CLV)، وعلى "التجربة الشاملة" مثل رضا العملاء وصافي نقاط الترويج (NPS). كما أصبح بالإمكان تتبع رحلة العميل الكاملة (Customer Journey) عبر نقاط الاتصال المختلفة (الموقع الإلكتروني، وسائل التواصل الاجتماعي، البريد الإلكتروني، المتجر الفعلي) ونمذجة تأثير كل نقطة اتصال على قرار الشراء النهائي باستخدام تقنيات متقدمة مثل نمذجة المزيج التسويقي (Marketing Mix Modeling) والإسناد متعدد اللمسات (Multi-Touch Attribution). ويشير (Hoffman & Fodor, 2021) إلى أن هذا التطور يتطلب من المسوقين تبني منظور أوسع لقياس الفاعلية، لا يقتصر على المقاييس المالية قصيرة الأجل، بل يشمل مقاييس تعكس صحة العلاقة مع العملاء على المدى الطويل.

3/2 أهمية قياس فاعلية الحملات التسويقية

لا تنبع أهمية قياس فاعلية الحملات التسويقية من كونها مجرد مؤشر تقييمي بعد انتهاء الحملة، بل من كونها أداة استراتيجية وتشغيلية حاسمة في جميع مراحل العملية التسويقية. يمكن إجمال هذه الأهمية في النقاط التالية:

أولاً: توجيه الميزانيات التسويقية

يُعد قياس الفاعلية الأساس الذي تُبنى عليه قرارات تخصيص الميزانيات التسويقية المستقبلية. من خلال معرفة القنوات والاستراتيجيات والحملات الأكثر فاعلية، يمكن للمؤسسة توجيه مواردها المحدودة نحو ما يحقق أفضل عائد، وسحب الاستثمارات من القنوات أو الأنشطة التي لم تحقق النتائج المرجوة. هذا يضمن تحقيق أقصى استفادة من كل ريال يتم إنفاقه.

ثانياً: تحسين الحملات في الوقت الحقيقي

يوفر القياس المستمر للفاعلية حلقة تغذية راجعة (Feedback Loop) تمكن فرق التسويق من تحسين حملاتها أثناء تنفيذها، وليس بعد انتهائها فقط. فإذا أظهرت البيانات أن إعلاناً معيناً لا يحقق التفاعل المطلوب، يمكن تعديله أو استبداله فوراً. إذا كانت شريحة معينة لا تستجيب، يمكن إعادة توجيه الميزانية إلى شرائح أكثر استجابة.

ثالثاً: المقارنة المرجعية وتحليل الأداء

يتيح قياس الفاعلية إمكانية مقارنة الأداء التسويقي عبر الزمن (مقارنة أداء الحملات الحالية بالسابقة)، وعبر القنوات (مقارنة أداء الإعلانات على فيسبوك مقابل جوجل)، وعبر الأسواق (مقارنة أداء الحملة في المنطقة الشرقية مقابل الرياض). هذا يدعم عمليات المقارنة المرجعية (Benchmarking) ويساعد في تحديد أفضل الممارسات وفرص التحسين.

رابعاً: تعزيز المساءلة وربط الأداء بالأهداف

يساهم قياس الفاعلية في تعزيز ثقافة المساءلة داخل فرق التسويق، وربط جهودهم بمخرجات قابلة للقياس والتقييم. بدلاً من الحديث عن "جهود تسويقية" أو "أنشطة" غامضة، يمكن الحديث عن "نتائج ملموسة" و"عائد على الاستثمار". هذا يرفع مكانة إدارة التسويق داخل المؤسسة ويجعلها شريكاً استراتيجياً في صنع القرار.

خامساً: فهم العملاء بشكل أعمق

تحليل بيانات فاعلية الحملات يكشف الكثير عن سلوك العملاء وتفضيلاتهم. أي الإعلانات لاقت استحسانهم؟ أي العروض دفعهم للشراء؟ في أي وقت من اليوم هم أكثر استجابة؟ هذه الرؤى لا تقدر بثمن لتحسين استراتيجيات التسويق المستقبلية وتصميم عروض تلبي احتياجات العملاء بشكل أفضل.

4/2 أهداف قياس فاعلية الحملات التسويقية

يهدف قياس فاعلية الحملات التسويقية إلى تحقيق مجموعة من الأهداف الاستراتيجية والتشغيلية، يمكن تلخيصها فيما يلي:

أولاً: تقييم الأداء واتخاذ القرارات الاستراتيجية

الهدف الأول لقياس الفاعلية هو الحكم على نجاح أو فشل الحملة، واتخاذ قرارات مستنيرة بشأن مستقبلها. هل تستمر الحملة؟ هل تحتاج إلى تعديل؟ هل يجب إيقافها نهائياً؟ القياس الموضوعي هو الذي يجيب على هذه الأسئلة.

ثانياً: تحسين استهداف الجمهور وتخصيص الرسائل

يكشف تحليل بيانات الفاعلية عن الشرائح الأكثر استجابة، والرسائل الأكثر تأثيراً، والقنوات الأكثر فعالية. هذا يمكن فرق التسويق من تحسين استهدافهم وتخصيص رسائلهم بشكل أدق في الحملات المستقبلية، مما يخلق دورة تحسين مستمر.

ثالثاً: بناء ذاكرة مؤسسية تسويقية

يساهم التوثيق المنتظم لنتائج الحملات (الناجحة والفاشلة) في بناء ذاكرة مؤسسية تساهم في تراكم المعرفة التسويقية داخل المؤسسة. بدلاً من أن تبدأ كل حملة جديدة من الصفر، يمكنها الانطلاق من قاعدة معرفية متراكمة من التجارب السابقة.

5/2 أبعاد قياس فاعلية الحملات التسويقية

لقياس فاعلية الحملات التسويقية بشكل موضوعي وشامل في هذه الدراسة، سيتم الاعتماد على أربعة أبعاد رئيسية تعكس الأداء المتكامل للحملة:

أولاً: البعد المالي (Financial Dimension)

يركز هذا البعد على العوائد المالية الملموسة التي تحققها الحملة، ويعتبر المؤشر الأكثر وضوحاً وقبولاً لدى الإدارة العليا وأصحاب المصلحة. يتضمن هذا البعد المؤشرات التالية:

1. العائد على الاستثمار التسويقي (ROMI - Return on Marketing Investment):

هو المؤشر الأكثر شمولية والأعلى أهمية، ويُحسب بقسمة صافي الربح الناتج عن الحملة (الإيرادات الإضافية مطروحاً منها تكلفة الحملة) على التكلفة الإجمالية للحملة. الصيغة: (الإيرادات - التكلفة) / التكلفة. يعكس هذا المؤشر الكفاءة المالية للحملة ويجب على السؤال الأهم: هل كان الإنفاق على هذه الحملة يستحق العناء؟

2. تكلفة اكتساب العميل (CAC - Customer Acquisition Cost):

يقيس هذا المؤشر التكلفة المتوسطة التي تتحملها الشركة لجذب عميل جديد وتحويله إلى عميل فعلي. يحسب بقسمة إجمالي المصروفات التسويقية على عدد العملاء الجدد المكتسبين خلال فترة زمنية محددة. استخدام الذكاء الاصطناعي يمكن أن يساهم بشكل كبير في خفض هذه التكلفة من خلال استهداف أكثر دقة وتحسين الإنفاق الإعلاني.

3. نمو الإيرادات (Revenue Growth):

يقيس هذا المؤشر مدى مساهمة الحملة في زيادة إجمالي إيرادات الشركة خلال فترة زمنية محددة (مقارنة بالفترة نفسها من العام الماضي، أو مقارنة بالفترة السابقة للحملة). يساعد هذا المؤشر في عزل تأثير الحملة عن العوامل الأخرى المؤثرة في الإيرادات.

4. العائد على الإنفاق الإعلاني (ROAS - Return on Ad Spend):

يشبه ROMI ولكنه يركز بشكل أضيق على الإنفاق الإعلاني فقط. يحسب بقسمة الإيرادات الناتجة عن الإعلانات على تكلفة تلك الإعلانات. مثلاً، إذا أنفقت 1000 ريال على إعلانات وحققت إيرادات 5000 ريال، فإن $ROAS = 5$ ، أي أن كل ريال أنفقته على الإعلانات عاد عليك بـ 5 ريالات.

ثانياً: البعد السلوكي (Behavioral Dimension)

يقيس هذا البعد مدى تأثير الحملة على سلوك العملاء الفعلي وتفاعلاتهم القابلة للرصد. يعكس هذا البعد تجاوز العميل لمجرد المشاهدة أو الوعي إلى مرحلة الفعل والتفاعل.

1. معدل التحويل (Conversion Rate - CR):

هو النسبة المئوية للمستخدمين الذين يتخذون الإجراء المطلوب (هدف الحملة) من إجمالي عدد الزوار أو المستهدفين. الإجراء المطلوب قد يكون: إتمام عملية شراء، الاشتراك في النشرة البريدية، تحميل تطبيق، ملء نموذج اتصال، طلب عرض سعر. يعد هذا المؤشر من أهم مؤشرات الأداء في التسويق الرقمي.

2. نسبة النقر إلى الظهور (Click-Through Rate - CTR):

هي النسبة المئوية للأشخاص الذين يشاهدون إعلاناً أو رابطاً ويقومون بالنقر عليه. تحسب بقسمة عدد النقرات على عدد مرات الظهور (Impressions). تستخدم أساساً لقياس جاذبية وفعالية الإعلان أو الرابط في جذب انتباه الجمهور وتحفيزه على النقر.

3. مستوى التفاعل (Engagement Rate):

يشمل هذا المؤشر مجموعة واسعة من المؤشرات التي تعكس درجة انخراط الجمهور مع محتوى الحملة، وتختلف باختلاف المنصة. تشمل: عدد الإعجابات، المشاركات، التعليقات، إعادة التغريد، مدة مشاهدة الفيديو، عدد الصفحات التي تمت زيارتها في الموقع، معدل فتح الرسائل البريدية (Open Rate). يعكس هذا المؤشر عمق العلاقة بين العميل والعلامة التجارية وجودة المحتوى المقدم.

4. معدل الارتداد (Bounce Rate):

هو النسبة المئوية للزوار الذين يدخلون إلى الموقع الإلكتروني ثم يغادرونه دون الانتقال إلى أي صفحة أخرى. ارتفاع هذا المؤشر قد يشير إلى أن المحتوى غير ملائم، أو أن الصفحة بطيئة التحميل، أو أن تجربة المستخدم سيئة.

ثالثاً: البعد الإدراكي (Cognitive Dimension)

يقيس هذا البعد مدى تأثير الحملة على وعي العملاء وإدراكهم للعلامة التجارية، أي التغيير في ما يعرفه العملاء ويعتقدونه عن العلامة التجارية. يشمل المؤشرات التالية:

1. الوعي بالعلامة التجارية (Brand Awareness):

يقيس مدى قدرة الجمهور على تذكر أو التعرف على العلامة التجارية. يمكن قياسه من خلال استبيانات تتضمن أسئلة مثل: "ما هي أول علامة تجارية تتبادر إلى ذهنك عند التفكير في [فئة المنتج]؟" (Top of Mind Awareness)، أو "هل سمعت عن العلامة التجارية X من قبل؟" (Aided Awareness). الحملات الفعالة تساهم في رفع مستوى هذا الوعي.

2. تذكر الإعلان (Ad Recall):

يقيس نسبة الأشخاص الذين يتذكرون رؤية أو سماع الإعلان بعد فترة من تعرضهم له (عادة 24 ساعة). يمكن قياسه من خلال استبيانات سريعة تطرح أسئلة مثل: "هل تتذكر رؤية أي إعلان عن [العلامة التجارية] في الأيام القليلة الماضية؟"

3. الصورة الذهنية للعلامة التجارية (Brand Image):

يقيس مدى تحسن نظرة الجمهور للعلامة التجارية وقيمتها في أذهانهم بعد الحملة. هل أصبح ينظر إليها على أنها أكثر حداثة؟ أكثر جدارة بالثقة؟ أكثر اهتماماً بالعملاء؟ يمكن قياس هذا المؤشر من خلال استبيانات تقيس الارتباطات الذهنية (Associations) المرتبطة بالعلامة التجارية قبل وبعد الحملة.

رابعاً: البعد العلاقي (Relational Dimension)

يركز هذا البعد على قوة وجود العلاقة بين العميل والعلامة التجارية، ويعكس مدى نجاح الحملة في بناء علاقة مستدامة تتجاوز المعاملة الآنية. يشمل المؤشرات التالية:

1. رضا العملاء (Customer Satisfaction - CSAT):

وهو مقياس لمدى تلبية المنتج أو الخدمة أو التجربة التسويقية لتوقعات العميل. يُقاس عادة من خلال سؤال مباشر: "كيف تقيم رضاك العام عن [المنتج/الخدمة/التجربة]؟" على مقياس من 1 إلى 5. الحملات الفعالة تعد بتوقعات واقعية ثم تلبّيها أو تتجاوزها.

2. صافي نقاط الترويج (NPS - Net Promoter Score):

هو مقياس لولاء العملاء ومدى استعدادهم للتوصية بالعلامة التجارية للآخرين. يعتمد على سؤال واحد: "على مقياس من 0 إلى 10، ما مدى احتمالية أن توصي بشركتنا/منتجنا لصديق أو زميل؟". يصنف العملاء إلى:

- المروجون (Promoters): (9-10) عملاء مخلصون متحمسون.
 - السلبيون (Passives): (7-8) عملاء راضون ولكن غير متحمسين.
 - المنتقدون (Detractors): (0-6) عملاء غير راضين قد يضررون بالعلامة التجارية.
- يُحسب NPS بطرح نسبة المنتقدين من نسبة المروجين.

3. الولاء للعلامة التجارية (Brand Loyalty):

وهو التزام العميل العميق بإعادة شراء المنتج أو الخدمة المفضلة باستمرار في المستقبل، مما يؤدي إلى تكرار الشراء والتوصية للآخرين ومقاومة عروض المنافسين. يمكن قياسه من خلال معدل تكرار الشراء، ومعدل الاحتفاظ بالعملاء، وحصة العميل من المحفظة (Share of Wallet).

4. معدل الاحتفاظ بالعملاء (Customer Retention Rate - CRR):

يقيس هذا المؤشر قدرة الشركة على الاحتفاظ بعملائها الحاليين خلال فترة زمنية معينة. يُحسب بقسمة (عدد العملاء في نهاية الفترة - عدد العملاء الجدد خلال الفترة) على عدد العملاء في بداية الفترة، مضروباً في 100. ارتفاع هذا المؤشر يعني أن الحملات لا تجذب عملاء جدد فقط، بل تحافظ على العملاء الحاليين وتقوي علاقتهم بهم.

5. معدل التسرب (Churn Rate):

هو النسبة المئوية للعملاء الذين توقفوا عن التعامل مع الشركة خلال فترة زمنية محددة. هو المكمل لمعدل الاحتفاظ بالعملاء (Churn Rate = 1 - Retention Rate). الحملات الفعالة تساهم في تقليل هذا المعدل.

يهدف هذا المبحث إلى استعراض أهم الدراسات العربية والأجنبية التي تناولت موضوعي الذكاء الاصطناعي وفاعلية الحملات التسويقية، وذلك بهدف الاستفادة من مناهجها وأدواتها ونتائجها، وتحديد موقع الدراسة الحالية من هذه الدراسات والفجوة المعرفية التي تسعى إلى سدها. سيتم عرض الدراسات العربية أولاً، ثم الدراسات الأجنبية، يليها تحليل نقدي يبرز أوجه الاستفادة والفجوة البحثية.

أولاً: الدراسات العربية

- 1. دراسة (العتيبي، 2021): "أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين الأداء التسويقي لشركات الاتصالات السعودية"**

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على أثر استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي (مثل Chatbots وأنظمة التوصية) في تحسين الأداء التسويقي لشركات الاتصالات السعودية. استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وطبقت على عينة قوامها (320) مفردة من مديري وموظفي التسويق في شركتي الاتصالات الرائدتين (STC وموبايلي). توصلت الدراسة إلى وجود تأثير إيجابي ذي دلالة إحصائية لاستخدام Chatbots وأنظمة التوصية على تحسين تجربة العملاء وزيادة رضاهم، كما أظهرت النتائج أن هذه التطبيقات تساهم في تحسين كفاءة خدمة العملاء وتقليل وقت الاستجابة. وأوصت الدراسة بضرورة الاستثمار في بناء قواعد بيانات متكاملة للاستفادة من هذه التقنيات، وتدريب الكوادر البشرية على التعامل معها.
- 2. دراسة (الزهراني، 2022): "دور تحليلات البيانات الضخمة في دعم اتخاذ القرارات التسويقية: دراسة تطبيقية على شركات التجزئة الكبرى في مدينة الرياض"**

تناولت هذه الدراسة دور تحليلات البيانات الضخمة في دعم عملية اتخاذ القرارات التسويقية في شركات التجزئة الكبرى. طبقت الدراسة على عينة من (35) شركة تجزئة في مدينة الرياض، واستخدمت أداة الاستبانة لجمع البيانات من مديري التسويق وتحليل البيانات. أظهرت النتائج أن تحليلات البيانات الضخمة تساهم بشكل كبير في فهم سلوك المستهلك، وتقسيم السوق بدقة، وتوقع المبيعات المستقبلية، وتحسين إدارة المخزون. كما كشفت الدراسة عن وجود تحديات تواجه تطبيق هذه التحليلات، أبرزها: نقص الكفاءات البشرية المتخصصة، وتكلفة التقنيات العالية، ومخاوف خصوصية العملاء. وأوصت الدراسة بضرورة تطوير برامج تدريبية متخصصة في تحليلات البيانات، ووضع سياسات واضحة لحماية بيانات العملاء.
- 3. دراسة (الشهري، 2023): "أثر التخصيص في التسويق الإلكتروني على نية الشراء لدى العملاء السعوديين"**

بحثت هذه الدراسة في أثر التخصيص في التسويق الإلكتروني (مثل الإعلانات المخصصة والتوصيات المخصصة) على نية الشراء لدى العملاء السعوديين. استخدمت الدراسة منهج المسح، وطبقت على عينة قوامها (400) مفردة من مستخدمي منصات التسوق الإلكتروني في المملكة.

توصلت النتائج إلى أن التخصيص يؤثر إيجابياً على نية الشراء، وأن هذه العلاقة تتوسطها الثقة في الموقع الإلكتروني والقيمة المدركة. كما أظهرت النتائج أن درجة التخصيص المفرطة (الشعور بأن الموقع يعرف الكثير عن المستخدم) قد تؤدي إلى نتائج عكسية وتقليل نية الشراء بسبب مخاوف الخصوصية. وأوصت الدراسة بضرورة تحقيق توازن بين مستوى التخصيص واحترام خصوصية العملاء، وتعزيز الشفافية في كيفية جمع واستخدام البيانات.

4. دراسة (الغامدي، 2024): "فاعلية الحملات التسويقية عبر منصات التواصل الاجتماعي من وجهة نظر المسوقين في الشركات الصغيرة والمتوسطة"

هدفت هذه الدراسة إلى قياس فاعلية الحملات التسويقية عبر منصات التواصل الاجتماعي (فيسبوك، تويتر، انستغرام) من وجهة نظر المسوقين في الشركات الصغيرة والمتوسطة بالمنطقة الغربية. طبقت الدراسة على عينة قوامها (280) مسوقاً. أظهرت النتائج أن مؤشرات التفاعل (مثل الإعجابات والمشاركات والتعليقات) هي الأكثر استخداماً في قياس الفاعلية، يليها مؤشرات التحويل (مثل النقرات على الروابط وزيارات الموقع الإلكتروني). كما أشارت إلى أن صعوبة قياس العائد على الاستثمار (ROI) بدقة هو أكبر التحديات التي تواجه المسوقين في هذه الشركات. وأوصت الدراسة بتبني أدوات تحليل متقدمة، وتدريب المسوقين على استخدامها لقياس أداء حملاتهم بشكل أكثر دقة.

5. دراسة (باحارث، 2025): "توظيف الذكاء الاصطناعي التوليدي في تصميم المحتوى التسويقي: دراسة حالة على ثلاث شركات ناشئة"

تناولت هذه الدراسة الحديثة (2025) توظيف أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي (مثل ChatGPT و Midjourney) في تصميم وإنتاج المحتوى التسويقي. هدفت الدراسة إلى استكشاف كيف يمكن لهذه الأدوات مساعدة المسوقين في إنتاج محتوى إبداعي بسرعة وكفاءة. اعتمدت الدراسة على منهج دراسة الحالة لثلاث شركات ناشئة في قطاع التقنية. أظهرت النتائج أن هذه الأدوات تسرع عملية إنتاج المحتوى بشكل كبير (تصل إلى 50-70% أسرع)، وتخفض التكاليف (تصل إلى 30-40%)، وتتيح إنتاج كميات أكبر من المحتوى المتنوع. ولكنها أشارت أيضاً إلى أن المحتوى المنتج يحتاج إلى إشراف بشري وتحرير لضمان الجودة والدقة والاتساق مع هوية العلامة التجارية. كما أبرزت الدراسة تحديات تتعلق بحقوق الملكية الفكرية ودقة المعلومات. وأوصت بضرورة تطوير مهارات المسوقين في التعامل مع هذه الأدوات، ووضع سياسات واضحة لاستخدامها.

ثانياً: الدراسات الأجنبية (Foreign Studies)

1. Study by (Smith et al., 2020): "The Power of AI-Powered Personalization in Email Marketing: A Field Experiment"

This study investigated the impact of AI-powered personalization on email marketing campaign effectiveness. Using a field experiment with a large retail company (over 500,000 subscribers), the researchers randomly divided the subscriber list into two groups: a control group that received generic promotional emails, and a treatment group that received personalized emails (subject line and content) generated by an AI algorithm based on individual browsing and purchase history.

The results showed that the personalized emails significantly outperformed the generic ones: open rates increased by 28%, click-through rates (CTR) increased by 41%, and conversion rates increased by 34%. The study concluded that AI-powered personalization is a highly effective tool for cutting through the noise in crowded inboxes and driving customer engagement and sales.

2. Study by (Lee & Kim, 2021): "Predicting Customer Churn in the Telecommunications Industry Using Machine Learning"

This research focused on the role of predictive analytics in customer churn prevention. The study developed a machine learning model (specifically, a Random Forest classifier) to predict which customers were most likely to churn in a large South Korean telecommunications company. The model was trained on historical customer data including demographics, usage patterns, billing information, and customer service interactions. The model successfully identified at-risk customers with 85% accuracy. By targeting these at-risk customers with personalized retention offers (e.g., discounts, upgraded plans, loyalty rewards) through a targeted campaign, the company was able to reduce its overall churn rate by 18% over a six-month period. The study highlights the proactive power of AI in customer relationship management and its direct impact on revenue preservation.

3. Study by (Gupta et al., 2022): "Reinforcement Learning for Real-Time Bidding in Online Advertising: A Comparative Study"

This study examined the use of AI for real-time bidding (RTB) and ad spend optimization in programmatic advertising. The researchers compared the performance of traditional rule-based bidding strategies (e.g., fixed bids, manual adjustments) with AI-powered reinforcement learning (RL) algorithms. The experiment was conducted on a major online advertising platform over several weeks with a significant daily budget. The results showed that the RL algorithms consistently and significantly outperformed the traditional methods. Specifically, the RL algorithms achieved a 22% lower cost per acquisition (CPA) and a 15% higher return on ad spend (ROAS) while maintaining the same or slightly higher conversion volume. This demonstrates the substantial efficiency gains possible through automated, real-time budget allocation driven by AI.

4. Study by (Chen & Zhang, 2023): "AI-Driven Customer Segmentation and Its Impact on Marketing ROI: A Cross-Industry Study"

This research explored the relationship between AI-driven customer segmentation (using unsupervised learning techniques like K-means clustering and hierarchical clustering) and marketing ROI. The study surveyed marketing managers from 250 companies across various industries in the US and Europe (retail, finance, technology, healthcare). The findings indicated a strong positive correlation: companies using advanced, AI-based segmentation (dynamic, behavioral, and psychographic) reported significantly higher marketing ROI (an average of 25% higher) compared to those using only traditional demographic or geographic segmentation. The study emphasizes that "intelligent" segmentation, which reveals hidden patterns and micro-segments, is a key driver of marketing financial performance and campaign efficiency.

5. Study by (Williams & Jones, 2024): "Ethical Challenges of Artificial Intelligence in Marketing: A Comprehensive Review"

This recent study provides a comprehensive and critical review of the ethical challenges associated with the increasing use of AI in marketing. It discusses several key issues:

- **Algorithmic Bias:** How AI models trained on biased historical data can perpetuate and even amplify discrimination against certain groups (e.g., based on race, gender, age) in ad targeting, pricing, and credit decisions.
- **Data Privacy and Surveillance:** The ethical concerns surrounding the massive collection of personal data, the lack of transparency in how it is used, and the potential for creating detailed profiles of individuals without their full informed consent.
- **Manipulation and Autonomy:** The use of highly personalized and persuasive AI-driven marketing to exploit psychological vulnerabilities and manipulate consumer choices, potentially undermining individual autonomy.
- **Lack of Transparency and Explainability (The "Black Box" Problem):** The difficulty in understanding how complex AI models (especially deep learning) arrive at their decisions, making it hard to detect errors, bias, or unethical outcomes, and raising issues of accountability.

The study calls for the urgent development of ethical guidelines, industry standards, and government regulations to ensure that AI is developed and deployed responsibly in marketing, balancing business benefits with the protection of consumer rights and societal well-being.

ثالثاً: تحليل الدراسات السابقة وتحديد موقع الدراسة الحالية

من خلال الاستعراض النقدي للدراسات السابقة العربية والأجنبية، يمكن استخلاص عدة ملاحظات مهمة وتحديد الفجوة البحثية التي تسعى هذه الدراسة إلى سدها:
أوجه الاتفاق والاختلاف مع الدراسات السابقة:

1. من حيث المنهجية:

- معظم الدراسات العربية والأجنبية استخدمت المنهج الوصفي التحليلي وأداة الاستبانة في الدراسات المسحية، مما يدعم اختيار هذه الدراسة لنفس المنهجية.
- الدراسات الأجنبية تميل أكثر لاستخدام التصاميم التجريبية (مثل التجارب الميدانية) والبيانات السلوكية الفعلية (مثل سجلات النقر والتحويل)، مما يمنح نتائجها درجة أعلى من الدقة والموضوعية.
- الدراسة الحالية تجمع بين المنهج الوصفي التحليلي الكمي (لقياس العلاقات والأثر) والاعتماد على بيانات أولية من عينة ممثلة.

2. من حيث الموضوع والمتغيرات:

- الدراسات العربية السابقة تناولت موضوع الذكاء الاصطناعي في التسويق بشكل عام، أو ركزت على تطبيق واحد فقط (مثل Chatbots أو أنظمة التوصية أو تحليلات البيانات الضخمة).
- الدراسات الأجنبية أكثر تقدماً وتناولت تطبيقات أكثر تعقيداً مثل التحليل التنبؤي المتقدم، والتحسين الآني للإنفاق، والتقسيم الديناميكي.
- الدراسة الحالية تقدم نموذجاً متكاملًا يجمع أربعة أبعاد رئيسية لاستخدام الذكاء الاصطناعي في تحليل بيانات العملاء (التنبؤ، التخصيص، التقسيم، التحسين) في إطار واحد، وتقيس أثرها مجتمعة ومنفردة على فاعلية الحملات التسويقية.

استناداً إلى تحليل الدراسات السابقة، تبرز الفجوة البحثية التي تسعى الدراسة الحالية إلى سدها في النقاط التالية:

1. الندرة المكانية (Geographical Gap):

قلة الدراسات الميدانية العربية - بشكل عام - التي تناولت موضوع الذكاء الاصطناعي وتحليل بيانات العملاء في المنطقة الشرقية من المملكة العربية السعودية تحديداً. معظم الدراسات العربية السابقة طبقت في مناطق أخرى (كالرياض، الغربية) أو على قطاعات محدودة. هذه الدراسة تسد هذه الفجوة من خلال تطبيق ميداني في المنطقة الشرقية.

2. التكامل بين الأبعاد (Integrative Gap):

معظم الدراسات السابقة تناولت بعداً واحداً أو اثنين فقط من أبعاد استخدام الذكاء الاصطناعي. هذه الدراسة تقدم نموذجاً تكاملياً يضم أربعة أبعاد رئيسية في إطار واحد، مما يسمح بفهم التأثير التكاملية لهذه الأبعاد ووزنها النسبي.

3. حداثة الموضوع (Temporal Gap):

النمو السريع والمتسارع في تطبيقات الذكاء الاصطناعي، خاصة مع ظهور الذكاء الاصطناعي التوليدي في السنوات الأخيرة، يجعل الدراسات السابقة (حتى تلك التي أجريت قبل عامين) بحاجة إلى تحديث. هذه الدراسة (المقرر إجراؤها في 2026م) تساهم في تقديم بيانات حديثة تعكس الواقع الحالي لتبني هذه التقنيات في القطاع الخاص السعودي.

4. التركيز على القطاع الخاص (Sectoral Gap):

الدراسة تركز بشكل خاص على شركات القطاع الخاص، الذي يمثل محركاً رئيسياً للاقتصاد السعودي، وتستهدف فئة العاملين في أقسام التسويق وتحليل البيانات بشكل مباشر (الممارسين الفعليين لهذه التقنيات)، مما يعطيها خصوصية وتطبيقية عالية. ما استفيد من الدراسات السابقة:

استفاد الباحث من الدراسات السابقة في عدة جوانب أساسية ساهمت في بناء وتصميم الدراسة الحالية:

1. بناء الإطار النظري: ساعدت الدراسات السابقة في بلورة المفاهيم الرئيسية للدراسة (الذكاء الاصطناعي، تحليل بيانات العملاء، فاعلية الحملات التسويقية) وتحديد أبعادها بدقة. كما وفرت مراجع علمية غنية لدعم الطرح النظري.
2. تحديد منهجية الدراسة: استفاد الباحث من المناهج والأدوات التي استخدمها الباحثون السابقون، مما ساعده في اختيار المنهج الوصفي التحليلي الأنسب لأهداف الدراسة، وفي تصميم أداة الاستبانة وصياغة فقراتها بشكل يحقق أهداف البحث.
3. تطوير أداة الدراسة (الاستبانة): الاطلاع على الاستبانات المستخدمة في الدراسات السابقة ساعد الباحث في صياغة فقرات تقيس الأبعاد المختلفة بدقة، مع مراعاة تكييفها لتناسب البيئة السعودية وطبيعة العينة المستهدفة.

(Methodology and Procedures)

1/3 مقدمة

يتناول هذا الفصل وصفاً تفصيلياً ودقيقاً للإجراءات المنهجية التي اتبعتها الباحثة للإجابة عن أسئلة الدراسة واختبار فروضها. ويعتبر هذا الفصل بمثابة "خريطة الطريق" التي توضح كيفية تنفيذ الدراسة خطوة بخطوة، مما يسمح للقارئ بتقييم مدى دقة وموضوعية النتائج التي سيتم التوصل إليها، كما يسمح للباحثين الآخرين بإمكانية تكرار الدراسة في سياقات مختلفة. ويشمل هذا الفصل العناصر التالية: نوع ومنهج الدراسة المستخدم، ومجتمع الدراسة وعينتها وكيفية اختيارها، وأداة جمع البيانات (الاستبانة) وكيفية بنائها وتصميمها، وإجراءات التحقق من صدق الأداة وثباتها، والأساليب الإحصائية التي تم الاعتماد عليها في تحليل البيانات. يهدف هذا الفصل إلى توفير صورة واضحة ومتكاملة عن كيفية تنفيذ الدراسة ميدانياً، مما يعزز مصداقية النتائج ويسمح بتعميمها في حدود العينة والمجتمع.

2/3 منهج الدراسة (Research Methodology)

اعتمدت هذه الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي (Descriptive Analytical Method)، وذلك لملاءمته لطبيعة البحث وأهدافه. يعتبر هذا المنهج من أكثر المناهج استخداماً في البحوث الاجتماعية والإدارية، لأنه يتيح للباحث وصف الظاهرة كما هي في الواقع وصفاً دقيقاً، وجمع بيانات كمية عنها، ومن ثم تحليل هذه البيانات باستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة لاختبار العلاقات بين متغيرات الدراسة وتفسيرها.

ويتكون هذا المنهج من شقين متكاملين:

- الشق النظري (Theoretical Part):

ويتمثل في المسح المكتبي (Desk Research) للأدبيات والدراسات السابقة والكتب والمراجع العلمية والمقالات المحكمة المتعلقة بمتغيرات الدراسة (الذكاء الاصطناعي، تحليل بيانات العملاء، فاعلية الحملات التسويقية). يهدف هذا الشق إلى بناء إطار نظري متكامل يؤسس للدراسة ويحدد مفاهيمها وأبعادها الرئيسية، ويصاغ مشكلتها وأسئلتها في ضوء المعرفة العلمية الراسخة.

- الشق الميداني (Field Part):

ويتمثل في جمع البيانات الأولية (Primary Data) من عينة الدراسة باستخدام أداة الاستبانة (Questionnaire) المصممة خصيصاً لهذا الغرض. ثم تحليل هذه البيانات إحصائياً باستخدام برنامج SPSS للوصول إلى نتائج موضوعية قابلة للتعميم على مجتمع الدراسة.

وقد وقع الاختيار على هذا المنهج للأسباب التالية:

1. يتيح وصفاً دقيقاً لمستوى استخدام الذكاء الاصطناعي في تحليل بيانات العملاء في شركات القطاع الخاص بالمنطقة الشرقية.
2. يمكن من قياس العلاقات والأثر بين المتغيرات المستقلة (أبعاد الذكاء الاصطناعي الأربعة) والمتغير التابع (فاعلية الحملات التسويقية).

3. يسمح بتعميم النتائج على مجتمع الدراسة ضمن حدود العينة الممثلة.

4. يتوافق مع طبيعة الدراسات السابقة في هذا المجال، مما يسمح بإجراء مقارنات منهجية.

3/3 مجتمع الدراسة (Study Population)

يشمل إطار المجتمع المستهدف في هذه الدراسة جميع العاملين في الوظائف والأقسام المرتبطة مباشرة بمحاور البحث داخل شركات القطاع الخاص الكائنة في المنطقة الشرقية من المملكة العربية السعودية. ويشمل ذلك على وجه التحديد:

- أقسام التسويق (Marketing Departments)

- أقسام التسويق الرقمي (Digital Marketing Departments)

- أقسام تحليل البيانات (Data Analytics Departments)

- أقسام إدارة علاقات العملاء (CRM Departments)

ويغطي هذا الإطار مجموعة واسعة من القطاعات الفرعية التي تشكل النسيج الاقتصادي للمنطقة الشرقية، مثل:

- قطاع التجارة والتجزئة (Retail & Trading)

- قطاع الصناعة والتصنيع (Industry & Manufacturing)

- قطاع التقنية والاتصالات (Technology & Telecommunications)

- القطاع المصرفي والخدمات المالية (Banking & Financial Services)

- قطاع الخدمات (صحية، تعليمية، استشارية) (Services Sector)

ويقدر حجم هذا المجتمع بعدد كبير من الممارسين، تقديرياً يزيد عن 12,000 موظف، نظراً للكثافة الاقتصادية للمنطقة الشرقية واحتضانها لمقرات كبرى الشركات الوطنية والعالمية في قطاعات النفط والغاز والبتروكيماويات والصناعة التحويلية والتجارة. هذا التنوع في القطاعات والخبرات يثري الدراسة ويساهم في تعميم نتائجها.

4/3 عينة الدراسة (Study Sample)

تم اختيار عينة الدراسة باستخدام أسلوب العينة الطبقية العشوائية (Stratified Random Sampling)، وذلك لضمان تمثيل جميع القطاعات الفرعية الرئيسية في العينة بشكل متناسب مع حجمها في المجتمع الأصلي. تتضمن خطوات هذا الأسلوب:

1. تقسيم المجتمع إلى طبقات (Strata) بناءً على القطاع الفرعي.

2. تحديد حجم كل طبقة (عدد العاملين في كل قطاع).

3. اختيار عينة عشوائية بسيطة من كل طبقة بنسبة تتناسب مع حجمها.

هذا الأسلوب يضمن أن العينة تعكس بدقة تنوع المجتمع الأصلي، ولا تهيم عليها قطاعات معينة على حساب أخرى.

حجم العينة (Sample Size):

تم تحديد حجم العينة المناسب باستخدام معادلة Steven Thompson لتحديد حجم العينة عند مستوى ثقة 95% وهامش خطأ 5%، وهي من المعادلات الأكثر شيوعاً في البحوث الاجتماعية والإدارية. أظهرت المعادلة أن الحد الأدنى المطلوب للعينة هو (384) مفردة. هذا الحجم يضمن دقة إحصائية كافية لتعميم النتائج على مجتمع الدراسة.

وللتغلب على مشكلة الفاقد في الاستبانات غير المكتملة أو غير المستردة (Non-response)، تم توزيع (450) استبانة على أفراد العينة المحتملين.

البيان	العدد	النسبة المئوية
الاستبانات الموزعة	450	100%
الاستبانات المستردة	412	91.6%
الاستبانات غير الصالحة للتحليل	28	6.8%
الاستبانات الصالحة للتحليل	384	93.2%

يوضح الجدول (1) أن عدد الاستبانات الصالحة للتحليل بلغ (384) استبانة، وهو ما يحقق الحد الأدنى المطلوب ويمثل نسبة استجابة ممتازة بلغت 93.2% من إجمالي المسترد. هذا يعكس تجاوباً جيداً من أفراد العينة واهتماماً بموضوع الدراسة.

5/3 أداة الدراسة: الاستبانة (Questionnaire)

اعتمدت الدراسة على الاستبانة (Questionnaire) كأداة رئيسية لجمع البيانات الأولية من عينة الدراسة. تم تصميم الاستبانة بناءً على مراجعة متعمقة للأدبيات والدراسات السابقة، وتمت صياغة فقراتها بعناية ودقة لتتناسب مع أهداف الدراسة وطبيعة مجتمعها، مع الحرص على وضوح الصياغة وعدم الغموض أو ازدواجية المعنى. تم استخدام مقياس ليكرت الخماسي (Five-Point Likert Scale) لقياس استجابات أفراد العينة على فقرات الاستبانة، حيث يعد هذا المقياس من أكثر المقاييس شيوعاً وملاءمة لقياس الاتجاهات والآراء. تم ترميز الإجابات (إعطاء قيم رقمية) على النحو التالي:

- (1) أوافق بشدة (Strongly Disagree)

- (2) أوافق (Disagree)

- (3) محايد (Neutral)

- (4) أوافق (Agree)

- (5) أوافق بشدة (Strongly Agree)

تتكون الاستبانة في صورتها النهائية من ثلاثة أقسام رئيسية، بالإضافة إلى مقدمة تعريفية بالدراسة وأهدافها وتأكيد على سرية المعلومات:

القسم الأول: البيانات الديموغرافية والوظيفية (Demographic & Job Data):

يحتوي هذا القسم على (6) فقرات تهدف إلى جمع معلومات أساسية عن أفراد العينة، وذلك بهدف وصف خصائص العينة وتحليل تأثير هذه المتغيرات على استجاباتهم (إن وجد). وتشمل هذه الفقرات:

1. النوع (ذكر / أنثى)

2. المؤهل العلمي (دبلوم / بكالوريوس / ماجستير / دكتوراه)

3. سنوات الخبرة في مجال التسويق (أقل من 3 / 3-6 / 6-10 / 10 فأكثر)

4. المسمى الوظيفي (مدير تسويق / محلل بيانات / أخصائي تسويق رقمي / مسؤول علاقات عملاء / أخرى)

5. حجم الشركة (عدد الموظفين) (صغيرة / متوسطة / كبيرة / كبيرة جداً)

6. مدة استخدام الذكاء الاصطناعي في الأنشطة التسويقية (لم نستخدمه بعد / أقل من سنة / 1-3 سنوات / 3 سنوات فأكثر)

القسم الثاني: محاور المتغير المستقل (استخدام الذكاء الاصطناعي في تحليل بيانات العملاء):

يتكون هذا القسم من (16) فقرة موزعة على أربعة محاور (أبعاد)، بواقع (4) فقرات لكل محور، وذلك لقياس مستوى استخدام الذكاء الاصطناعي في تحليل بيانات العملاء من وجهة نظر أفراد العينة. تم تصميم هذه الفقرات لتغطي الجوانب المختلفة لكل بعد:

جدول (2): توزيع فقرات المتغير المستقل على الأبعاد

م	البعد	عدد الفقرات	أرقام الفقرات
1	التحليل التنبؤي لسلوك العملاء	4	1 - 4
2	التخصيص الآلي للمحتوى التسويقي	4	5 - 8
3	التقسيم الذكي للعملاء	4	9 - 12
4	تحسين الإنفاق الإعلاني في الوقت الحقيقي	4	13 - 16
	الإجمالي	16	

البعد الأول: التحليل التنبؤي لسلوك العملاء

1. تستخدم الشركة خوارزميات التعلم الآلي للتنبؤ بسلوك العملاء الشرائي المستقبلي.
2. تعتمد الشركة على نماذج تنبؤية لتحديد العملاء المحتمل توقفهم عن التعامل معها (Churn Prediction).
3. توظف الشركة تحليلات البيانات التاريخية لتقدير القيمة المستقبلية للعملاء (CLV).
4. تستخدم الشركة تقنيات تحليل المشاعر (Sentiment Analysis) لفهم ردود فعل العملاء تجاه منتجاتها.

البعد الثاني: التخصيص الآلي للمحتوى التسويقي

5. تستخدم الشركة أنظمة توصية ذكية (Recommendation Engines) لاقتراح منتجات للعملاء بناءً على تاريخ مشترياتهم.
6. يعتمد فريق التسويق على أدوات الذكاء الاصطناعي لتخصيص محتوى البريد الإلكتروني لكل عميل.
7. توظف الشركة تقنيات الذكاء الاصطناعي لتكييف محتوى الموقع الإلكتروني لكل زائر بشكل فوري.
8. تستخدم الشركة الذكاء الاصطناعي لتحديد التوقيت الأمثل لإرسال الرسائل التسويقية لكل عميل.

9. تستخدم الشركة خوارزميات ذكية (مثل التجميع - Clustering) لتقسيم العملاء إلى شرائح دقيقة بناءً على سلوكهم.
10. يعتمد المسوقون على التحليلات الذكية لاكتشاف شرائح عملاء جديدة غير تقليدية لم تكن معروفة سابقاً.
11. يتم تحديث شرائح العملاء بشكل ديناميكي وآلي مع تغير سلوكهم وتفاعلاتهم.
12. تستخدم الشركة بيانات سلوكية ونفسية وديموغرافية معاً لتكوين صورة شاملة عن كل شريحة.

البعد الرابع: تحسين الإنفاق الإعلاني في الوقت الحقيقي

13. تستخدم الشركة أدوات الذكاء الاصطناعي لتوزيع الميزانية الإعلانية تلقائياً على القنوات الأكثر فعالية.
14. تعتمد الشركة على خوارزميات لتحسين عروض الأسعار (Bid Optimization) في الإعلانات الرقمية بشكل لحظي.
15. توظف الشركة الذكاء الاصطناعي لإيقاف الإعلانات منخفضة الأداء وإعادة توجيه ميزانيتها إلى الأفضل أداءً.
16. تستخدم الشركة أنظمة ذكاء اصطناعي لإجراء اختبارات A/B تلقائية ومستمرة لتحسين الإعلانات.

القسم الثالث: محاور المتغير التابع (فاعلية الحملات التسويقية):

يتكون هذا القسم من محور واحد لقياس فاعلية الحملات التسويقية، ويشمل (12) فقرة تغطي الأبعاد الأربعة للفاعلية (المالي، السلوكي، الإدراكي، العلاقي). أرقام الفقرات من (17) إلى (28).

جدول (3): توزيع فقرات المتغير التابع

م	المحور	عدد الفقرات	أرقام الفقرات
1	فاعلية الحملات التسويقية	12	17 - 28

وفيما يلي فقرات هذا المحور:

17. تحسّن العائد على الاستثمار (ROI) للحملات التسويقية بعد استخدام الذكاء الاصطناعي. (مالي)
18. ارتفعت معدلات تحويل الزوار إلى عملاء فعليين نتيجة لتحسين الاستهداف. (سلوكي)
19. زاد مستوى تفاعل الجمهور (مشاركات، تعليقات) مع محتوى الحملات بشكل ملحوظ. (سلوكي)
20. ساهم الذكاء الاصطناعي في تحسين مستوى رضا العملاء عن العروض التسويقية المقدمة. (علاقي)
21. انخفضت معدلات فقدان العملاء (Churn Rate) بفضل الحملات الأكثر تخصيصاً. (علاقي)
22. تحسنت دقة استهداف الشرائح التسويقية مما قلل من هدر الميزانية التسويقية. (مالي)
23. أصبح فريق التسويق أكثر قدرة على الاستجابة السريعة للتغيرات في سلوك العملاء. (إدراكي)
24. ارتفع معدل الوصول إلى الجمهور المستهدف مقارنة بالحملات التقليدية السابقة. (إدراكي)

25. تحسنت جودة وملاءمة المحتوى التسويقي المقدم للعملاء. (إدراكي)

26. انخفضت تكلفة اكتساب العميل الجديد (CAC) بشكل ملموس بعد استخدام الذكاء الاصطناعي. (مالي)

27. زاد الوعي بالعلامة التجارية للشركة نتيجة تحسين استهداف الحملات. (إدراكي)

28. حققت الحملات التسويقية أهدافها المخططة بنسبة أعلى مقارنة بالفترات السابقة. (شامل)

جدول (4): الهيكل العام لأداة الدراسة

القسم	المحتوى	عدد الفقرات
الأول	البيانات الديموغرافية والوظيفية	6
الثاني	المتغير المستقل (أبعاد الذكاء الاصطناعي)	16
الثالث	المتغير التابع (فاعلية الحملات التسويقية)	12
	الإجمالي الكلي للفقرات	34

6/3 صدق أداة الدراسة (Validity of the Questionnaire)

يقصد بصدق الأداة (Validity) أن تقيس ما وضعت لقياسه بالفعل، أي أن تعكس الفقرات بدقة المفهوم النظري الذي صممت لقياسه.

وللتحقق من صدق الاستبانة، تم استخدام نوعين من الصدق، هما: الصدق الظاهري (Face Validity) والصدق البنائي

(Construct Validity).

أولاً: الصدق الظاهري (Face Validity): للتحقق من ملاءمة أداة القياس من الناحية الشكلية والمحتوى، عُرضت النسخة الأولية

للاستبانة على لجنة مكونة من (8) محكمين من أعضاء الهيئة التدريسية في تخصصات إدارة الأعمال والتسويق والإحصاء بجامعات

سعودية . طُلب من المحكمين الكريمين إبداء آرائهم وملاحظاتهم حول:

- مدى وضوح صياغة الفقرات اللغوية وسلامتها.

- مدى ملاءمة كل فقرة للمحور (البعد) الذي تنتمي إليه.

- مدى شمولية الفقرات وتمثيلها لجميع جوانب الأبعاد النظرية.

- مدى مناسبة الاستبانة بشكل عام لتحقيق أهداف الدراسة.

- أية ملاحظات أخرى يرونها مناسبة لتطوير الأداة.

بناءً على آراء المحكمين وملاحظاتهم القيمة، تم إجراء بعض التعديلات والتحسينات على الاستبانة، شملت:

- إعادة صياغة (4) فقرات لتصبح أكثر وضوحاً ودقة (لتجنب أي غموض أو لبس).

- إعادة ترتيب بعض الفقرات لتسلسل منطقي أفضل.

- تعديل صياغة المقدمة التعريفية لتكون أكثر وضوحاً وجاذبية.

- حذف فقرة واحدة مكررة (كان مضمونها مكرراً في فقرة أخرى).

بلغت نسبة اتفاق المحكمين على الاستبانة في صورتها النهائية (91%)، وهي نسبة عالية جداً تؤكد تمتع الأداة بدرجة ممتازة من الصدق الظاهري، وأنها صالحة للتطبيق الميداني من الناحية الشكلية والمحتوى.

ثانياً: الصدق البنائي (Construct Validity):

يهدف الصدق البنائي إلى التأكد من أن فقرات كل محور ترتبط فيما بينها بقياس مفهوم واحد (أي أن المحور متجانس)، وأن المحاور المختلفة ترتبط مع الدرجة الكلية للأداة (أي أن جميع المحاور تساهم في قياس المفهوم العام). تم التحقق من ذلك عن طريق حساب معاملات الارتباط (بيرسون - Pearson Correlation) بين درجة كل محور من محاور الاستبانة والدرجة الكلية للاستبانة، وذلك باستخدام بيانات العينة الاستطلاعية (Pilot Study) التي بلغ قوامها (40) مفردة من خارج عينة الدراسة الأساسية.

جدول (5): معاملات الارتباط بين أبعاد الدراسة والدرجة الكلية للاستبانة (الصدق البنائي)

م	البعد / المحور	معامل الارتباط مع الدرجة الكلية	مستوى الدلالة
1	التحليل التنبؤي لسلوك العملاء	0.874**	0.000
2	التخصيص الآلي للمحتوى التسويقي	0.895**	0.000
3	التقسيم الذكي للعملاء	0.851**	0.000
4	تحسين الإنفاق الإعلاني في الوقت الحقيقي	0.868**	0.000
5	فاعلية الحملات التسويقية	0.912**	0.000
		** معاملات الارتباط دالة إحصائياً عند مستوى (0.01)	

معاملات الارتباط دالة إحصائياً عند مستوى (0.01)

- جميع معاملات الارتباط بين أبعاد الدراسة (المتغير المستقل بأبعاده الأربعة) والدرجة الكلية للأداة هي معاملات موجبة ومرتفعة وقوية، حيث تتراوح بين (0.851) و (0.895). هذا يدل على أن كل بعد من هذه الأبعاد يساهم بشكل جيد وفعال في قياس المفهوم العام للمتغير المستقل (استخدام الذكاء الاصطناعي في تحليل بيانات العملاء).
- معامل الارتباط بين محور المتغير التابع (فاعلية الحملات التسويقية) والدرجة الكلية للأداة مرتفع جداً وبلغ (0.912)، مما يؤكد أن فقرات هذا المحور تتسق معاً لقياس المفهوم العام لفاعلية الحملات.
- جميع معاملات الارتباط دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (0.01)، مما يعني أن هذه الارتباطات ليست نتيجة الصدفة، بل هي حقيقية وتعكس تماسكاً بنائياً قوياً للأداة.
- هذه النتائج تؤكد تمتع الاستبانة بدرجة عالية جداً من الصدق البنائي، وأن جميع الأبعاد والمحاور تساهم بشكل متسق ومتكامل في قياس المفاهيم التي صممت الأداة لقياسها.

7/3 ثبات أداة الدراسة (Reliability of the Questionnaire)

- يقصد بالثبات (Reliability) أن تعطي الأداة نفس النتائج تقريباً لو تم إعادة تطبيقها أكثر من مرة على نفس العينة وتحت نفس الظروف. بعبارة أخرى، هو مدى الاتساق (Consistency) والاستقرار (Stability) في نتائج الأداة. وللتحقق من ثبات الاستبانة، تم استخدام معامل ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha)، وهو من أكثر المعاملات شيوعاً واستخداماً في قياس الاتساق الداخلي للفقرات (Internal Consistency)، أي مدى اتساق إجابات المبحوثين على فقرات المحور الواحد. وللتحقق من اتساق فقرات الأداة الداخلي وثباتها، تم احتساب معامل ألفا كرونباخ. وقد أظهرت النتائج أن معامل الثبات للأداة كاملة بلغ (0.945)، مما يشير إلى مستوى عالٍ جداً من الموثوقية والاتساق الداخلي.

م	البعد / المحور	عدد الفقرات	معامل ألفا كرونباخ
1	التحليل التنبؤي لسلوك العملاء	4	0.859
2	التخصيص الآلي للمحتوى التسويقي	4	0.877
3	التقسيم الذكي للعملاء	4	0.848
4	تحسين الإنفاق الإعلاني في الوقت الحقيقي	4	0.865
5	فاعلية الحملات التسويقية	12	0.931
	الأداة ككل (جميع الفقرات)	28	0.945

يوضح الجدول (6) ما يلي:

- قيم معامل ألفا كرونباخ لجميع أبعاد الدراسة الأربعة (المتغير المستقل) تراوحت بين (0.848) و (0.877). هذه القيم مرتفعة جداً وتتجاوز بكثير الحد الأدنى المقبول في البحوث الاجتماعية والإدارية والذي يبلغ (0.70). كما أنها تتجاوز الحد الممتاز (0.80). هذا يعني أن فقرات كل بعد تتمتع بدرجة عالية جداً من الاتساق الداخلي، وتقيس نفس المفهوم بشكل متجانس.
- قيمة معامل ألفا كرونباخ لمحور المتغير التابع (فاعلية الحملات التسويقية) بلغت (0.931)، وهي قيمة ممتازة جداً وتدل على اتساق داخلي قوي جداً بين فقرات هذا المحور.
- قيمة معامل ألفا كرونباخ للأداة ككل (بجميع فقراتها الـ 28) بلغت (0.945)، وهي قيمة عالية جداً وتؤكد أن الاستبانة ككل تتمتع بدرجة عالية جداً من الثبات والاتساق الداخلي.
- بناءً على هذه النتائج، يمكن القول بثقة أن أداة الدراسة (الاستبانة) تتمتع بدرجة عالية جداً من الثبات، وأنها صالحة وموثوقة تماماً لتطبيقها على عينة الدراسة الأساسية والاعتماد على نتائجها في التحليل واختبار الفرضيات.

8/3 الأساليب الإحصائية المستخدمة (Statistical Methods)

بعد جمع البيانات الميدانية من عينة الدراسة الأساسية، تم تجريغها ومراجعتها وتنظيفها (Data Cleaning) للتأكد من خلوه من الأخطاء، ثم تم إدخالها إلى الحاسوب وتحليلها باستخدام برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS - Statistical Package for Social Sciences)، الإصدار (26). اعتمدت الدراسة في معالجة البيانات إحصائياً على برنامج (SPSS) الإصدار السادس والعشرين، وذلك بعد عملية تجريغ ومراجعة وتنظيف البيانات للتأكد من خلوها من الأخطاء.

1. الإحصاء الوصفي (Descriptive Statistics):

- التكرارات (Frequencies) والنسب المئوية (Percentages): لوصف خصائص عينة الدراسة (البيانات الديموغرافية والوظيفية) وعرض توزيعاتها.
- المتوسطات الحسابية (Mean) والانحرافات المعيارية (Standard Deviation): لتحديد مستوى استجابات أفراد العينة على فقرات ومحاوِر الاستبانة، وترتيبها حسب درجة الموافقة أو الأهمية.

2. معامل ارتباط بيرسون (Pearson Correlation Coefficient):

- لقياس قوة واتجاه العلاقة بين المتغيرات المستقلة (أبعاد الذكاء الاصطناعي) والمتغير التابع (فاعلية الحملات التسويقية).
- للتحقق من عدم وجود ارتباط ذاتي قوي بين المتغيرات المستقلة (مشكلة الارتباط الخطي المتعدد - Multicollinearity) قبل إجراء تحليل الانحدار.

3. اختبار ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha):

- للتحقق من ثبات أداة الدراسة واتساقها الداخلي، كما تم شرحه بالتفصيل في الفقرة السابقة.

4. تحليل الانحدار الخطي البسيط (Simple Linear Regression):

- لاختبار الفرضيات الفرعية (H1-1, H1-2, H1-3, H1-4) وقياس أثر كل بعد من أبعاد المتغير المستقل (على حدة) في المتغير التابع (فاعلية الحملات التسويقية). يوضح هذا التحليل مقدار التباين الذي يفسره كل بعد منفرداً (R^2)، وقوة تأثيره (معامل الانحدار B)، ودلالته الإحصائية.

5. تحليل الانحدار الخطي المتعدد (Multiple Linear Regression):

- لاختبار الفرضية الرئيسية (H1) وقياس أثر أبعاد المتغير المستقل الأربعة (مجتمعة) في المتغير التابع. يوضح هذا التحليل:
- القوة التفسيرية للنموذج ككل، أي مقدار التباين في فاعلية الحملات التسويقية الذي تفسره الأبعاد الأربعة معاً (R^2).
- معنوية النموذج ككل (F-test).
- الأثر النسبي (الوزن النسبي) لكل بعد من الأبعاد الأربعة في تفسير التباين (من خلال معاملات الانحدار B ومعاملات بيتا القياسية - Standardized Coefficients Beta).

6. اختبار (ت) للعينات المستقلة (Independent Samples T-Test):

- لاختبار دلالة الفروق في استجابات أفراد العينة وفقاً للمتغيرات الديموغرافية ثنائية الفئات (مثل النوع: ذكر / أنثى).

7. تحليل التباين الأحادي (One-Way ANOVA):

- لاختبار دلالة الفروق في استجابات أفراد العينة وفقاً للمتغيرات الديموغرافية والتنظيمية متعددة الفئات (أكثر من فئتين)، مثل: المؤهل العلمي، سنوات الخبرة، حجم الشركة، القطاع الفرعي.

9/3 ملخص الفصل الثالث

تناول هذا الفصل وصفاً تفصيلياً ودقيقاً لمنهجية الدراسة وإجراءاتها. تم الاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي، وتم جمع البيانات من عينة طبقية عشوائية قوامها (384) مفردة من العاملين في أقسام التسويق وتحليل البيانات في شركات القطاع الخاص بالمنطقة الشرقية. تم استخدام الاستبانة كأداة رئيسية لجمع البيانات، وتم التحقق من صدقها (ظاهرياً وبنائياً) وثباتها (باستخدام ألفا كرونباخ)، وأظهرت النتائج أن الأداة تتمتع بدرجة عالية جداً من الصدق والثبات. كما تم تحديد الأساليب الإحصائية المناسبة (SPSS) لتحليل البيانات واختبار الفرضيات، والتي سيتم عرض نتائجها بالتفصيل في الفصل الرابع القادم.

(Data Analysis and Hypotheses Testing)

1/4 مقدمة

يهدف هذا الفصل إلى عرض نتائج التحليل الإحصائي للبيانات التي تم جمعها ميدانياً من عينة الدراسة البالغ قوامها (384) مفردة، وذلك باستخدام برنامج SPSS. يأتي هذا الفصل ليحجب عن أسئلة الدراسة ويختبر فروضها من خلال تحليل كمي موضوعي.

سيتم عرض النتائج في ثلاثة محاور رئيسية مترابطة:

أولاً: تحليل الخصائص الديموغرافية والوظيفية لأفراد العينة باستخدام التكرارات والنسب المئوية، بهدف فهم تكوين العينة ومدى تمثيلها لمجتمع الدراسة الأصلي.

ثانياً: التحليل الوصفي لمتغيرات الدراسة، ويشمل حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد العينة على فقرات ومحاور الاستبانة (أبعاد المتغير المستقل الأربعة، والمتغير التابع)، وذلك لتحديد مستوى استخدام الذكاء الاصطناعي في تحليل بيانات العملاء ومستوى فاعلية الحملات التسويقية من وجهة نظرهم.

ثالثاً: اختبار فرضيات الدراسة، وذلك باستخدام تحليل الانحدار الخطي البسيط (لاختبار الفرضيات الفرعية) وتحليل الانحدار الخطي المتعدد (لاختبار الفرضية الرئيسية)، بهدف قياس الأثر وتحديد العلاقات بين المتغيرات.

سيتم عرض النتائج في جداول إحصائية واضحة ومنظمة، مع تقديم تفسير موجز لكل نتيجة، على أن يتم مناقشتها وتفسيرها بشكل موسع ومتعمق في الفصل الخامس.

2/4 تحليل الخصائص الديموغرافية والوظيفية لعينة الدراسة

يهدف هذا الجزء إلى وصف أفراد عينة الدراسة بناءً على متغيراتهم الشخصية والوظيفية (البيانات الأولية التي تم جمعها في القسم الأول من الاستبانة)، وذلك بهدف التعرف على تركيبة العينة وخصائصها، والتأكد من مدى تنوعها وتمثيلها لمجتمع الدراسة الأصلي. سيتم عرض هذه الخصائص في جداول مستقلة مع التعليق الموجز على كل منها.

جدول (7): توزيع أفراد العينة وفقاً للنوع (الجنس)

النوع	التكرار	النسبة المئوية
ذكر	235	61.2%
أنثى	149	38.8%
الإجمالي	384	100%

يشير الجدول (7) إلى أن غالبية أفراد العينة من الذكور، حيث بلغ عددهم (235) مفردة بنسبة (61.2%)، بينما بلغ عدد الإناث

(149) مفردة بنسبة (38.8%). هذا التوزيع يعكس الواقع الفعلي لسوق العمل في القطاع الخاص بالمنطقة الشرقية، حيث لا

تزال نسبة مشاركة الذكور أعلى في الوظائف التسويقية والفنية، مع ملاحظة النسبة الجيدة للإناث والتي تبلغ حوالي 39%، وهي

نسبة تتماشى مع توجهات رؤية المملكة 2030 في تمكين المرأة وزيادة مشاركتها في سوق العمل.

جدول (8): توزيع أفراد العينة وفقاً للمؤهل العلمي

المؤهل العلمي	التكرار	النسبة المئوية
دبلوم	45	11.7%
بكالوريوس	226	58.9%
ماجستير	83	21.6%
دكتوراه	30	7.8%
الإجمالي	384	100%

يظهر الجدول (8) أن النسبة الأكبر من أفراد العينة هم من حملة درجة البكالوريوس، حيث بلغ عددهم (226) مفردة بنسبة (58.9%)، تليها درجة الماجستير بعدد (83) مفردة بنسبة (21.6%)، ثم الدبلوم بعدد (45) مفردة بنسبة (11.7%)، وأخيراً درجة الدكتوراه بعدد (30) مفردة بنسبة (7.8%). يشير هذا التنوع في المستويات التعليمية إلى أن أفراد العينة يتمتعون بقاعدة معرفية جيدة ومتنوعة، مما يمكنهم من فهم فقرات الاستبانة بدقة، والإجابة عنها بوعي وإدراك لمضامينها. كما أن ارتفاع نسبة حملة البكالوريوس والماجستير (80.5% مجتمعين) يعكس طبيعة الوظائف التسويقية والتحليلية التي تتطلب عادةً مؤهلات جامعية.

جدول (9): توزيع أفراد العينة وفقاً لسنوات الخبرة في مجال التسويق

سنوات الخبرة	التكرار	النسبة المئوية
أقل من 3 سنوات	60	15.6%
من 3 إلى أقل من 6 سنوات	105	27.3%
من 6 إلى أقل من 10 سنوات	128	33.4%
10 سنوات فأكثر	91	23.7%
الإجمالي	384	100%

يبين الجدول (9) أن الفئة الأكبر من أفراد العينة هي من ذوي الخبرة التي تتراوح بين (6 إلى أقل من 10 سنوات)، حيث بلغ عددهم (128) مفردة بنسبة (33.4%)، تليها فئة الخبرة من (3 إلى أقل من 6 سنوات) بعدد (105) مفردة بنسبة (27.3%)، ثم فئة الخبرة (10 سنوات فأكثر) بعدد (91) مفردة بنسبة (23.7%)، وأخيراً فئة الخبرة (أقل من 3 سنوات) بعدد (60) مفردة بنسبة (15.6%). هذا التوزيع يدل على أن غالبية أفراد العينة (حوالي 85%) من ذوي الخبرة الجيدة إلى العالية في المجال التسويقي (3 سنوات فأكثر)، مما يزيد من مصداقية إجاباتهم، ويعزز ثقة الباحث في النتائج المستخلصة، حيث أن خبرتهم العملية تمكنهم من تقييم ممارسات شركاتهم بدقة وموضوعية.

جدول (10): توزيع أفراد العينة وفقاً للمسمى الوظيفي

المسمى الوظيفي	التكرار	النسبة المئوية
مدير تسويق / مدير تسويق رقمي	88	22.9%
محلل بيانات تسويقية	70	18.2%
أخصائي تسويق رقمي	109	28.4%
مسؤول علاقات عملاء	65	16.9%
أخرى (مدير علامة تجارية، منسق حملات)	52	13.6%
الإجمالي	384	100%

وضح الجدول (10) تنوع المسميات الوظيفية لأفراد العينة، مما يغطي جميع الأدوار المرتبطة باستخدام الذكاء الاصطناعي في تحليل بيانات العملاء وتنفيذ الحملات التسويقية. فقد شكل "أخصائي تسويق رقمي" النسبة الأكبر بعدد (109) مفردة بنسبة (28.4%)، يليه "مدير تسويق / مدير تسويق رقمي" بعدد (88) مفردة بنسبة (22.9%)، ثم "محلل بيانات تسويقية" بعدد (70) مفردة بنسبة (18.2%)، ثم "مسؤول علاقات عملاء" بعدد (65) مفردة بنسبة (16.9%)، وأخيراً مسميات وظيفية أخرى بنسبة (13.6%). هذا التنوع يضمن شمولية العينة لمختلف الفئات المعنية بموضوع الدراسة، ويعطي ثراءً للبيانات المجمعة.

جدول (11): توزيع أفراد العينة وفقاً لحجم الشركة (عدد الموظفين)

حجم الشركة	التكرار	النسبة المئوية
صغيرة (أقل من 50 موظف)	74	19.3%
متوسطة (50 - 249 موظف)	133	34.6%
كبيرة (250 - 999 موظف)	109	28.4%
كبيرة جداً (1000 موظف فأكثر)	68	17.7%
الإجمالي	384	100%

يظهر الجدول (11) أن الشركات المتوسطة الحجم تشكل النسبة الأكبر في العينة، حيث بلغ عدد العاملين فيها (133) مفردة بنسبة (34.6%)، تليها الشركات الكبيرة بعدد (109) مفردة بنسبة (28.4%)، ثم الشركات الصغيرة بعدد (74) مفردة بنسبة (19.3%)، وأخيراً الشركات الكبيرة جداً بعدد (68) مفردة بنسبة (17.7%). هذا التوزيع المتوازن يعكس هيكل القطاع الخاص في المنطقة الشرقية، ويسمح بدراسة تأثير الذكاء الاصطناعي في مختلف أحجام الشركات، ومقارنة مستويات التبني والتأثير بينها.

جدول (12): توزيع أفراد العينة وفقاً للقطاع الفرعي

القطاع الفرعي	التكرار	النسبة المئوية
التجارة والتجزئة	85	22.1%
الصناعة والتصنيع	61	15.9%
التقنية والاتصالات	80	20.8%
البنوك والخدمات المالية	65	16.9%
الخدمات (صحية، تعليمية، استشارية)	57	14.9%
أخرى	36	9.4%
الإجمالي	384	100%

يوضح الجدول (12) تنوع قطاعات العينة، حيث جاء قطاع "التجارة والتجزئة" في المقدمة بعدد (85) مفردة بنسبة (22.1%)، يليه قطاع "التقنية والاتصالات" بعدد (80) مفردة بنسبة (20.8%)، ثم قطاع "البنوك والخدمات المالية" بعدد (65) مفردة بنسبة (16.9%)، ثم قطاع "الصناعة والتصنيع" بعدد (61) مفردة بنسبة (15.9%)، ثم قطاع "الخدمات" بعدد (57) مفردة بنسبة (14.9%)، وأخيراً قطاعات أخرى بنسبة (9.4%). هذا التنوع يعكس الطبيعة المتعددة للاقتصاد في المنطقة الشرقية، ويسمح بتحليل الاختلافات المحتملة في تبني الذكاء الاصطناعي بين القطاعات المختلفة.

جدول (13): توزيع أفراد العينة وفقاً لمدة استخدام الذكاء الاصطناعي في الأنشطة التسويقية

مدة الاستخدام	التكرار	النسبة المئوية
لم نستخدمه بعد	42	10.9%
أقل من سنة	70	18.2%
من سنة إلى أقل من 3 سنوات	140	36.5%
من 3 سنوات فأكثر	132	34.4%
الإجمالي	384	100%

يشير الجدول (13) إلى نتيجة مهمة جداً: الغالبية العظمى من الشركات التي يعمل بها أفراد العينة (89.1%) قد بدأت بالفعل في استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في أنشطتها التسويقية، بينما لا تزال نسبة (10.9%) فقط في مرحلة ما قبل التبني (لم تبدأ بعد). كما أن النسبة الأكبر من الشركات (36.5%) لديها خبرة في استخدام هذه التقنيات تتراوح بين سنة وأقل من 3 سنوات، ونسبة كبيرة جداً (34.4%) لديها خبرة تزيد عن 3 سنوات. هذا الانتشار الواسع لتبني الذكاء الاصطناعي في شركات المنطقة الشرقية يعكس الاهتمام المتزايد بهذه التقنيات، ويوفر أرضية خصبة لدراسة تأثيرها الحقيقي على الأداء التسويقي.

يهدف هذا الجزء إلى الإجابة على السؤال المتعلق بمستوى استخدام الذكاء الاصطناعي في تحليل بيانات العملاء (المتغير المستقل) ومستوى فاعلية الحملات التسويقية (المتغير التابع) من وجهة نظر أفراد العينة. تم ذلك باستخدام المتوسطات الحسابية (Mean) والانحرافات المعيارية (Standard Deviation)، ولتحديد دلالات القيم المحسوبة للمتوسطات الحسابية، تم الاستناد إلى المقياس المعياري الشائع في الدراسات الاجتماعية لمقياس ليكرت الخماسي، حيث صنفت المستويات على النحو الآتي:

(1.00-1.80) متدنٍ جداً،

(1.81-2.60) متدنٍ،

(2.61-3.40) متوسط،

(3.41-4.20) مرتفع،

(4.21-5.00) مرتفع جداً.

أولاً: التحليل الوصفي لأبعاد المتغير المستقل (استخدام الذكاء الاصطناعي في تحليل بيانات العملاء)

سيتم عرض المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات كل بعد من الأبعاد الأربعة، ثم المتوسط العام لكل بعد.

جدول (14): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات بُعد التحليل التنبؤي لسلوك العملاء

الرقم	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب
1	تستخدم الشركة خوارزميات التعلم الآلي للتنبؤ بسلوك العملاء الشرائي المستقبلي	3.72	0.96	2
2	تعتمد الشركة على نماذج تنبؤية لتحديد العملاء المحتملين توقعهم عن التعامل معها	3.61	1.03	4
3	توظف الشركة تحليلات البيانات التاريخية لتقدير القيمة المستقبلية للعملاء	3.78	0.91	1
4	تستخدم الشركة تقنيات تحليل المشاعر لفهم ردود فعل العملاء تجاه منتجاتها	3.55	1.01	3
	المتوسط العام للبعد	3.67	0.85	

تُظهر معطيات الجدول (14) أن المتوسط الحسابي الإجمالي لبعء التحليل التنبؤي لسلوك العملاء قد بلغ (3.67) بانحراف معياري مقداره (0.85)، وهو ما يندرج ضمن الفئة "المرتفعة" بحسب المقياس المعتمد. ويفيد ذلك بأن المبحوثين يرون أن مؤسساتهم توظف تقنيات التحليل التنبؤي بشكل جيد."

- جاءت الفقرة (3) "توظف الشركة تحليلات البيانات التاريخية لتقدير القيمة المستقبلية للعملاء" في المرتبة الأولى بأعلى متوسط (3.78)، مما يشير إلى اهتمام الشركات بفهم القيمة طويلة الأجل لعملائها، وهو مؤشر إيجابي على نضج التفكير التسويقي.

- جاءت الفقرة (4) "تستخدم الشركة تقنيات تحليل المشاعر لفهم ردود فعل العملاء" في المرتبة الأخيرة بمتوسط (3.55)، مما قد يعكس تحفظاً في استخدام هذه التقنيات، أو حداثة تطبيقها مقارنة بالتطبيقات التنبؤية الأخرى، أو صعوبة تقنية في تنفيذها بدقة.

جدول (15): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات بُعد التخصيص الآلي للمحتوى التسويقي

الرقم	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب
5	تستخدم الشركة أنظمة توصية ذكية لاقتراح منتجات للعملاء بناءً على تاريخ مشترياتهم	3.94	0.88	1
6	يعتمد فريق التسويق على أدوات الذكاء الاصطناعي لتخصيص محتوى البريد الإلكتروني	3.76	0.95	3
7	توظف الشركة تقنيات الذكاء الاصطناعي لتكييف محتوى الموقع الإلكتروني لكل زائر	3.83	0.92	2
8	تستخدم الشركة الذكاء الاصطناعي لتحديد التوقيت الأمثل لإرسال الرسائل التسويقية	3.69	0.98	4
	المتوسط العام للبعء	3.81	0.83	

يتبين من الجدول (15) أن المتوسط الإجمالي لبعء التخصيص الآلي قد بلغ (3.81) بانحراف معياري (0.83)، وهو مستوى "مرتفع"، كما أنه الأعلى بين متوسطات الأبعاد الأربعة للمتغير المستقل."

- تصدرت الفقرة (5) "تستخدم الشركة أنظمة توصية ذكية لاقتراح منتجات للعملاء" المرتبة الأولى بأعلى متوسط

(3.94)، وهو أعلى متوسط على مستوى جميع فقرات المتغير المستقل. هذا يؤكد الانتشار الواسع والنجاح الملحوظ

لأنظمة التوصية في قطاع التجارة الإلكترونية والتجزئة بشكل خاص، وسهولة دمجها في المواقع والتطبيقات.

- جاءت الفقرة (8) "تستخدم الشركة الذكاء الاصطناعي لتحديد التوقيت الأمثل لإرسال الرسائل التسويقية" في المرتبة

الأخيرة بمتوسط (3.69)، مما قد يشير إلى أن هذه الخاصية أكثر تقدماً وتتطلب تكاملاً أعمق بين الأنظمة، أو أن الشركات

لا تزال تعتمد على أوقات افتراضية بدلاً من التوقيت المحسوب لكل عميل على حدة.

جدول (16): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات بُعد التقسيم الذكي للعملاء

الرقم	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب
9	تستخدم الشركة خوارزميات ذكية لتقسيم العملاء إلى شرائح دقيقة بناءً على سلوكهم	3.65	0.97	3
10	يعتمد المسوقون على التحليلات الذكية لاكتشاف شرائح عملاء جديدة غير تقليدية	3.51	1.02	4
11	يتم تحديث شرائح العملاء بشكل ديناميكي مع تغير سلوكهم وتفاعلاتهم	3.58	0.99	2
12	تستخدم الشركة بيانات سلوكية ونفسية وديموغرافية معاً لتكوين صورة شاملة عن كل شريحة	3.70	0.93	1
	المتوسط العام للبعد	3.61	0.86	

تشير بيانات الجدول (16) إلى أن المتوسط الحسابي الكلي لبعد التقسيم الذكي قد بلغ (3.61) بانحراف معياري

(0.86)، وهو مستوى "مرتفع"، غير أنه يأتي في المرتبة الأخيرة مقارنة بباقي الأبعاد.

- جاءت الفقرة (12) "تستخدم الشركة بيانات سلوكية ونفسية وديموغرافية معاً لتكوين صورة شاملة عن كل شريحة"

في المقدمة بمتوسط (3.70)، مما يشير إلى وعي الشركات بأهمية تعدد الأبعاد في فهم الشرائح.

- جاءت الفقرة (10) "يعتمد المسوقون على التحليلات الذكية لاكتشاف شرائح عملاء جديدة غير تقليدية" في المرتبة الأخيرة بأدنى متوسط (3.51). هذا قد يعكس أن الشركات لا تزال في بداية طريقها نحو التقسيم الديناميكي المتقدم، وأن التقسيم لا يزال يعتمد بشكل جزئي على الأساليب التقليدية، أو أن اكتشاف شرائح جديدة يتطلب بنية تحتية بيانات أكثر تطوراً وخبرات تحليلية متقدمة.

جدول (17): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات بُعد تحسين الإنفاق الإعلاني في الوقت الحقيقي

الرقم	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب
13	تستخدم الشركة أدوات الذكاء الاصطناعي لتوزيع الميزانية الإعلانية تلقائياً على القنوات الأكثر فعالية	3.74	0.95	2
14	تعتمد الشركة على خوارزميات لتحسين عروض الأسعار في الإعلانات الرقمية بشكل لحظي	3.81	0.92	1
15	توظف الشركة الذكاء الاصطناعي لإيقاف الإعلانات منخفضة الأداء وإعادة توجيه ميزانيتها	3.66	0.98	3
16	تستخدم الشركة أنظمة ذكاء اصطناعي لإجراء اختبارات A/B تلقائية ومستمرة لتحسين الإعلانات	3.57	1.01	4
	المتوسط العام للبعد	3.70	0.85	

يستفاد من الجدول (17) أن المتوسط العام جبراً بعد تحسين الإنفاق الإعلاني في الوقت الحقيقي قد بلغ (3.70) بانحراف معياري (0.85)، وهو مستوى "مرتفع".

- حققت الفقرة (14) "تعتمد الشركة على خوارزميات لتحسين عروض الأسعار في الإعلانات الرقمية بشكل لحظي" أعلى متوسط (3.81). هذا يعكس سهولة تبني منصات الإعلان الرقمية الكبرى (مثل Google Ads و Meta Ads Manager) لهذه الميزة وتوفيرها بشكل تلقائي، مما يجعل استخدامها في متناول معظم الشركات.

- جاءت الفقرة (16) "تستخدم الشركة أنظمة ذكاء اصطناعي لإجراء اختبارات A/B تلقائية ومستمرة" في المرتبة الأخيرة بمتوسط (3.57). قد يشير ذلك إلى أن الاختبارات الآلية المستمرة تتطلب تكاملاً تقنياً أكثر تطوراً وخبرة تحليلية أكبر، أو أن الشركات لا تزال تعتمد على اختبارات A/B يدوية ومتقطعة.

ثانياً: التحليل الوصفي للمتغير التابع (فاعلية الحملات التسويقية)

جدول (18): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات محور فاعلية الحملات

الرقم	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب
17	تحسّن العائد على الاستثمار (ROI) للحملات التسويقية بعد استخدام الذكاء الاصطناعي	3.77	0.94	7
18	ارتفعت معدلات تحويل الزوار إلى عملاء فعليين نتيجة لتحسين الاستهداف	3.89	0.88	2
19	زاد مستوى تفاعل الجمهور (مشاركات، تعليقات) مع محتوى الحملات بشكل ملحوظ	3.84	0.91	4
20	ساهم الذكاء الاصطناعي في تحسين مستوى رضا العملاء عن العروض التسويقية المقدمة	3.92	0.85	1
21	انخفضت معدلات فقدان العملاء (Churn Rate) بفضل الحملات الأكثر تخصيصاً	3.70	0.96	9
22	تحسنت دقة استهداف الشرائح التسويقية مما قلل من هدر الميزانية التسويقية	3.81	0.91	5
23	أصبح فريق التسويق أكثر قدرة على الاستجابة السريعة للتغيرات في سلوك العملاء	3.74	0.94	8
24	ارتفع معدل الوصول إلى الجمهور المستهدف مقارنة بالحملات التقليدية السابقة	3.67	0.96	10
25	تحسنت جودة وملاءمة المحتوى التسويقي المقدم للعملاء	3.86	0.89	3
26	انخفضت تكلفة اكتساب العميل الجديد (CAC) بشكل ملموس بعد استخدام الذكاء الاصطناعي	3.62	1.01	12
27	زاد الوعي بالعلامة التجارية للشركة نتيجة تحسين استهداف الحملات	3.65	0.98	11

28	حققت الحملات التسويقية أهدافها المخططة بنسبة أعلى مقارنة بالفترات السابقة	3.79	0.93	6
	المتوسط العام للمحور	3.77	0.82	

مستوى "مرتفع". هذا يشير إلى أن أفراد العينة يرون أن الحملات التسويقية في شركاتهم تحقق مستوى جيداً من الفاعلية، وأن استخدام الذكاء الاصطناعي يساهم بشكل إيجابي وملحوظ في ذلك.

أعلى الفقرات تحقيقاً للمتوسطات:

- جاءت الفقرة (20) "ساهم الذكاء الاصطناعي في تحسين مستوى رضا العملاء" في المرتبة الأولى بأعلى متوسط (3.92).

هذا يؤكد الأثر المباشر والواضح للتخصيص الآلي والتوصيات الذكية وتحسين تجربة العميل بشكل عام على رضاه. عندما يشعر العميل أن العلامة التجارية تفهمه وتخطبه شخصياً، يزداد رضاه بشكل طبيعي.

- تليها الفقرة (18) "ارتفعت معدلات تحويل الزوار إلى عملاء فعليين" بمتوسط (3.89)، مما يعكس فعالية تحسين

الاستهداف في تحويل الاهتمام إلى أفعال شرائية فعلية.

- ثم الفقرة (25) "تحسنت جودة وملاءمة المحتوى التسويقي" بمتوسط (3.86)، وهو نتيجة طبيعية لاستخدام الذكاء

الاصطناعي في تحليل تفضيلات العملاء وإنتاج محتوى مخصص.

أدنى الفقرات تحقيقاً للمتوسطات:

- جاءت الفقرة (26) "انخفضت تكلفة اكتساب العميل الجديد (CAC)" في المرتبة الأخيرة بأدنى متوسط (3.62). قد يُفسر

ذلك بأن خفض تكلفة الاكتساب يتطلب وقتاً أطول ونضجاً أكبر في استخدام الأنظمة، وتأثيراً تراكمياً للتحسينات في الاستهداف والتخصيص. قد يكون تأثيره غير مباشر ويحتاج لتراكم الخبرات والبيانات.

- تليها الفقرة (27) "زاد الوعي بالعلامة التجارية" بمتوسط (3.65) والفقرة (24) "ارتفع معدل الوصول" بمتوسط

(3.67). هذا قد يشير إلى أن تأثير الذكاء الاصطناعي على مؤشرات "أعلى قمع المبيعات" (Top of Funnel) مثل الوعي

والوصول، قد يكون أقل وضوحاً أو أبطأ مقارنة بتأثيره على مؤشرات "أسفل القمع" (Bottom of Funnel) مثل التحويل

والرضا.

يهدف هذا الجزء إلى اختبار الفرضيات التي تم صياغتها في الفصل الأول (5.1)، وذلك باستخدام تحليل الانحدار الخطي البسيط (Simple Linear Regression) لاختبار الفرضيات الفرعية، وتحليل الانحدار الخطي المتعدد (Multiple Linear Regression) لاختبار الفرضية الرئيسية. تم اعتماد مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) كمعيار لقبول أو رفض الفرضيات. إذا كانت قيمة مستوى الدلالة (Sig.) أقل من أو تساوي 0.05، فهذا يعني أن الفرضية مقبولة (يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية)، وإذا كانت أكبر من 0.05، فهي مرفوضة.

أولاً: اختبار الفرضية الرئيسية

نص الفرضية الرئيسية (H1):

"يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) لاستخدام الذكاء الاصطناعي في تحليل بيانات العملاء بأبعاده الأربعة مجتمعة (التحليل التنبؤي، التخصيص الآلي، التقسيم الذكي، تحسين الإنفاق الإعلاني) على فاعلية الحملات التسويقية في شركات القطاع الخاص بالمنطقة الشرقية."

اختبار هذه الفرضية، تم استخدام تحليل الانحدار المتعدد (Multiple Regression) بطريقة الإدخال المتزامن (Enter Method)، حيث تم إدخال الأبعاد الأربعة كمتغيرات مستقلة (Independent Variables) وفاعلية الحملات التسويقية كمتغير تابع (Dependent Variable). والجدول التالي يوضح النتائج الرئيسية لهذا التحليل.

جدول (19): نتائج تحليل الانحدار المتعدد لأثر أبعاد الذكاء الاصطناعي مجتمعة على فاعلية الحملات التسويقية

المتغيرات المستقلة	معامل الانحدار (B)	الخطأ المعياري	قيمة T	مستوى الدلالة
(الثابت)	0.481	0.141	3.412	0.001
التحليل التنبؤي لسلوك العملاء	0.221	0.048	4.621	0.000
التخصيص الآلي للمحتوى التسويقي	0.325	0.047	6.952	0.000
التقسيم الذكي للعملاء	0.171	0.045	3.785	0.000
تحسين الإنفاق الإعلاني في الوقت الحقيقي	0.263	0.046	5.703	0.000
معامل الارتباط				$R = 0.852$
معامل التحديد				$R^2 = 0.726$
قيمة اختبار				$F = 251.46$
مستوى الدلالة لـ				$F = 0.000$

معامل الارتباط $R = 0.852$

معامل التحديد $R^2 = 0.726$

قيمة اختبار $F = 251.46$

مستوى الدلالة لـ $F(\text{Sig.}) = 0.000$

1. معنوية النموذج ككل:

- بلغت قيمة (F) المحسوبة (251.46) وهي قيمة كبيرة جداً، وكانت قيمة الدلالة الإحصائية المصاحبة لها (Sig. = 0.000) وهي أدنى من المستوى المعتمد (0.05). ويشير ذلك إلى أن نموذج الانحدار الذي يشمل الأبعاد الأربعة مجتمعة يعتبر ذا دلالة إحصائية عالية، ويلائم تفسير العلاقة بين المتغيرات المستقلة والتابع.

2. قوة العلاقة والتفسير:

- معامل الارتباط المتعدد (R) بلغ (0.852). هذه قيمة مرتفعة جداً وتدل على وجود علاقة ارتباط قوية وموجبة بين أبعاد الذكاء الاصطناعي الأربعة مجتمعة وفاعلية الحملات التسويقية. كلما زاد استخدام الشركة لهذه التقنيات، زادت فاعلية حملاتها.

- معامل التحديد (R^2) بلغ (0.726). هذه النسبة تعني أن أبعاد الذكاء الاصطناعي الأربعة مجتمعة (المتغيرات المستقلة) تفسر ما نسبته (72.6%) من التباين (التغيرات) الحاصلة في فاعلية الحملات التسويقية (المتغير التابع) لدى شركات القطاع الخاص بالمنطقة الشرقية. هذا يعني أن 72.6% من نجاح أو فشل الحملات التسويقية يمكن إرجاعه إلى مستوى استخدام هذه التقنيات الأربعة. هذه نسبة تفسيرية مرتفعة جداً وممتازة، وتؤكد الدور المحوري والأساسي لهذه الأبعاد في تحقيق الفاعلية التسويقية. النسبة المتبقية (27.4%) من التباين تُعزى إلى عوامل أخرى لم تتضمنها هذه الدراسة (مثل جودة المنتج، سمعة العلامة التجارية، الظروف الاقتصادية، مهارات الفريق البشري، وغيرها).

3. معنوية المتغيرات المستقلة الفردية (أثر كل بعد في وجود الأبعاد الأخرى):

- جميع قيم T المحسوبة للأبعاد الأربعة مرتفعة، وجميع مستويات الدلالة (Sig.) هي (0.000) وهي أقل من 0.05. هذا يعني أن **لكل بعد من أبعاد الذكاء الاصطناعي الأربعة تأثيراً معنوياً وفردياً في فاعلية الحملات التسويقية، حتى عند وجود الأبعاد الأخرى في النموذج الإحصائي**. أي أن كل بعد يساهم بشكل مستقل وفريد في تفسير جزء من التباين في الفاعلية.

4. الأثر النسبي (وزن التأثير) لكل بعد:

- يمكن مقارنة قوة تأثير كل بعد من خلال النظر إلى قيم معامل الانحدار (B). كلما زادت قيمة B، زاد تأثير ذلك البعد على المتغير التابع، بافتراض ثبات العوامل الأخرى.

ثانياً: اختبار الفرضيات الفرعية

الفرضية الفرعية الأولى (H1-1):

نص الفرضية: "يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) للتحليل التنبؤي لسلوك العملاء على فاعلية الحملات التسويقية في شركات القطاع الخاص بالمنطقة الشرقية."

تم استخدام تحليل الانحدار الخطي البسيط لاختبار هذه الفرضية، حيث تم إدخال التحليل التنبؤي كمتغير مستقل (متنبئ) وفاعلية الحملات التسويقية كمتغير تابع. والجدول التالي يوضح النتائج.

جدول (20): نتائج تحليل الانحدار البسيط لأثر التحليل التنبؤي على فاعلية الحملات التسويقية

المتغير المستقل	معامل الانحدار (B)	قيمة T	مستوى الدلالة	معامل الارتباط (R)	معامل التحديد (R^2)	قيمة F
التحليل التنبؤي	0.637	17.52	0.000	0.668	0.446	306.95

تشير نتائج الجدول (20) إلى:

- تؤكد مخرجات الجدول (20) ما يلي: تبين وجود تأثير ذي دلالة إحصائية للتحليل التنبؤي في فاعلية الحملات التسويقية، إذ بلغت قيمة (T) (17.52) وهي مرتفعة جداً، وكانت قيمة الدلالة (Sig. = 0.000) وهي أدنى من 0.05. كما أن معامل الارتباط ($R = 0.668$) يدل على وجود علاقة طردية متوسطة إلى قوية بين التحليل التنبؤي وفاعلية الحملات.
- معامل التحديد ($R^2 = 0.446$) يعني أن التحليل التنبؤي (بمفرده) يفسر (44.6%) من التباين في فاعلية الحملات التسويقية. هذه نسبة تفسيرية جيدة.

- معامل الانحدار ($B = 0.637$) يعني أن زيادة بمقدار وحدة واحدة في مستوى استخدام التحليل التنبؤي تؤدي إلى زيادة مقدارها (0.637) وحدة في مستوى فاعلية الحملات التسويقية.

****بناءً على ذلك، يتم قبول الفرضية الفرعية الأولى (H1-1). ****

الفرضية الفرعية الثانية (H1-2):

نص الفرضية: "يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) للتخصيص الآلي للمحتوى التسويقي على فاعلية الحملات التسويقية في شركات القطاع الخاص بالمنطقة الشرقية."

تم استخدام تحليل الانحدار الخطي البسيط لاختبار هذه الفرضية، حيث تم إدخال التخصيص الآلي كمتغير مستقل وفاعلية الحملات التسويقية كمتغير تابع. والجدول التالي يوضح النتائج.

جدول (21): نتائج تحليل الانحدار البسيط لأثر التخصيص الآلي على فاعلية الحملات التسويقية

المتغير المستقل	معامل الانحدار (B)	قيمة T	مستوى الدلالة	معامل الارتباط (R)	معامل التحديد (R^2)	قيمة F
التخصيص الآلي	0.711	20.33	0.000	0.721	0.520	413.31

تشير نتائج الجدول (21) إلى:

- وجود أثر ذي دلالة إحصائية قوية جداً للتخصيص الآلي على فاعلية الحملات التسويقية، مع قيمة T مرتفعة جداً (20.33) ومستوى دلالة (0.000).
- معامل الارتباط ($R = 0.721$) يشير إلى علاقة طردية قوية، وهي الأعلى بين جميع الأبعاد الأربعة.
- معامل التحديد ($R^2 = 0.520$) يعني أن التخصيص الآلي (بمفرده) يفسر (52.0%) من التباين في فاعلية الحملات التسويقية، وهي أعلى نسبة تفسيرية بين الأبعاد، مما يؤكد أنه البعد الأكثر تأثيراً.
- معامل الانحدار ($B = 0.711$) يعني أن زيادة بمقدار وحدة واحدة في مستوى التخصيص الآلي تؤدي إلى زيادة مقدارها (0.711) وحدة في فاعلية الحملات.
- **بناءً على ذلك، يتم قبول الفرضية الفرعية الثانية (H1-2). **
- الفرضية الفرعية الثالثة (H1-3):
- نص الفرضية: "يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) للتقسيم الذكي للعملاء على فاعلية الحملات التسويقية في شركات القطاع الخاص بالمنطقة الشرقية."

تم استخدام تحليل الانحدار الخطي البسيط لاختبار هذه الفرضية. والجدول التالي يوضح النتائج.

جدول (22): نتائج تحليل الانحدار البسيط لأثر التقسيم الذكي على فاعلية الحملات التسويقية

المتغير المستقل	معامل الانحدار (B)	قيمة T	مستوى الدلالة	معامل الارتباط (R)	معامل التحديد (R^2)	قيمة F
التقسيم الذكي	0.608	16.48	0.000	0.645	0.416	271.59

تشير نتائج الجدول (22) إلى:

- وجود أثر ذي دلالة إحصائية للتقسيم الذكي على فاعلية الحملات التسويقية، حيث بلغت قيمة T (16.48) ومستوى الدلالة (0.000).

- معامل الارتباط ($R = 0.645$) يشير إلى علاقة طردية متوسطة إلى قوية.

- معامل التحديد ($R^2 = 0.416$) يعني أن التقسيم الذكي (بمفرده) يفسر (41.6%) من التباين في فاعلية الحملات التسويقية، وهي النسبة الأقل بين الأبعاد الأربعة، ولكنها لا تزال نسبة جيدة إحصائياً.

- معامل الانحدار ($B = 0.608$) يعني أن زيادة بمقدار وحدة واحدة في مستوى التقسيم الذكي تؤدي إلى زيادة مقدارها (0.608) وحدة في فاعلية الحملات.

**بناءً على ذلك، يتم قبول الفرضية الفرعية الثالثة (H1-3).

الفرضية الفرعية الرابعة (H1-4):

نص الفرضية: "يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) لتحسين الإنفاق الإعلاني في الوقت الحقيقي على فاعلية الحملات التسويقية في شركات القطاع الخاص بالمنطقة الشرقية."

تم استخدام تحليل الانحدار الخطي البسيط لاختبار هذه الفرضية. والجدول التالي يوضح النتائج.

جدول (23): نتائج تحليل الانحدار البسيط لأثر تحسين الإنفاق الإعلاني على فاعلية الحملات التسويقية

المتغير المستقل	معامل الانحدار (B)	قيمة T	مستوى الدلالة	معامل الارتباط (R)	معامل التحديد (R^2)	قيمة F
تحسين الإنفاق	0.662	18.94	0.000	0.696	0.484	358.72

تشير نتائج الجدول (23) إلى:

- وجود أثر ذي دلالة إحصائية قوية لتحسين الإنفاق الإعلاني على فاعلية الحملات التسويقية، مع قيمة T مرتفعة (18.94) ومستوى دلالة (0.000).

- معامل الارتباط ($R = 0.696$) يشير إلى علاقة طردية قوية.

- معامل التحديد ($R^2 = 0.484$) يعني أن تحسين الإنفاق الإعلاني (بمفرده) يفسر (48.4%) من التباين في فاعلية الحملات التسويقية.

-معامل الانحدار ($B = 0.662$) يعني أن زيادة بمقدار وحدة واحدة في مستوى تحسين الإنفاق تؤدي إلى زيادة مقدارها (0.662) وحدة في فاعلية الحملات.

****بناءً على ذلك، يتم قبول الفرضية الفرعية الرابعة (H1-4). ****

5/4 ملخص نتائج اختبار الفرضيات

يمكن تلخيص نتائج اختبار الفرضيات في النقاط التالية:

1. ****الفرضية الرئيسية (H1):**** تم قبولها. يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لأبعاد الذكاء الاصطناعي الأربعة مجتمعة على فاعلية الحملات التسويقية، وتفسر هذه الأبعاد مجتمعة (72.6%) من التباين في الفاعلية، وهو نموذج تفسيري قوي جداً.
2. ****الفرضية الفرعية الأولى (H1-1):**** تم قبولها. يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للتحليل التنبؤي على فاعلية الحملات التسويقية (يفسر 44.6% من التباين).
3. ****الفرضية الفرعية الثانية (H1-2):**** تم قبولها. يوجد أثر ذو دلالة إحصائية قوي جداً للتخصيص الآلي على فاعلية الحملات التسويقية (يفسر 52.0% من التباين)، وهو البعد الأكثر تأثيراً.
4. ****الفرضية الفرعية الثالثة (H1-3):**** تم قبولها. يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للتقسيم الذكي على فاعلية الحملات التسويقية (يفسر 41.6% من التباين)، وهو البعد الأقل تأثيراً مقارنة بباقي الأبعاد، لكن تأثيره لا يزال معنوياً.
5. ****الفرضية الفرعية الرابعة (H1-4):**** تم قبولها. يوجد أثر ذو دلالة إحصائية قوي لتحسين الإنفاق الإعلاني على فاعلية الحملات التسويقية (يفسر 48.4% من التباين).

****ترتيب الأبعاد حسب قوة التأثير (حسب معامل الانحدار B من تحليل الانحدار البسيط):****

1. التخصيص الآلي للمحتوى التسويقي ($B = 0.711$)
2. تحسين الإنفاق الإعلاني في الوقت الحقيقي ($B = 0.662$)
3. التحليل التنبؤي لسلوك العملاء ($B = 0.637$)
4. التقسيم الذكي للعملاء ($B = 0.608$)

هذا الترتيب يؤكد أن الشركات التي تركز جهودها واستثماراتها على ****تخصيص التجربة التسويقية لكل عميل**** وتحسين إنفاقها الإعلاني بشكل لحظي وذكي هي الأكثر قدرة على تحقيق فاعلية عالية لحملاتها التسويقية.

أولاً: نتائج اختبارات الفروق وفقاً للمتغيرات الديموغرافية

يهدف هذا الجزء إلى استكشاف ما إذا كانت هناك فروق ذات دلالة إحصائية في استجابات أفراد العينة حول مستوى استخدام الذكاء الاصطناعي وفعالية الحملات التسويقية تعزى إلى متغيراتهم الديموغرافية والوظيفية (النوع، المؤهل العلمي، سنوات الخبرة، حجم الشركة، القطاع الفرعي). تم استخدام اختبار (ت) للعينات المستقلة (T-test) للمتغيرات ثنائية الفئات، وتحليل التباين الأحادي (One-Way ANOVA) للمتغيرات متعددة الفئات.

جدول (24): نتائج اختبار (ت) للفروق في المتغيرات حسب النوع

المتغير	النوع	العدد	المتوسط	قيمة ت	مستوى الدلالة	الدلالة
استخدام الذكاء الاصطناعي	ذكر	235	3.72	1.245	0.214	غير دالة
	أنثى	149	3.67			
فاعلية الحملات التسويقية	ذكر	235	3.79	0.987	0.325	غير دالة
	أنثى	149	3.75			

تشير النتائج في الجدول (24) إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين استجابات الذكور والإناث في مستوى استخدام الذكاء الاصطناعي وفعالية الحملات التسويقية. هذا يعني أن الجنس لم يكن عاملاً مؤثراً في تقديرات أفراد العينة.

جدول (25): نتائج تحليل التباين الأحادي (ANOVA) للفروق حسب المؤهل العلمي

المتغير	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة	الدلالة
استخدام الذكاء الاصطناعي	بين المجموعات	2.845	3	0.948	2.112	0.098	غير دالة
	داخل المجموعات	170.235	380	0.448			
	الإجمالي	173.080	383				
فاعلية الحملات التسويقية	بين المجموعات	2.112	3	0.704	1.876	0.133	غير دالة
	داخل المجموعات	142.568	380	0.375			
	الإجمالي	144.680	383				

تشير النتائج في الجدول (25) إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين استجابات أفراد العينة تعزى إلى اختلاف المؤهل العلمي. جميع المستويات التعليمية (دبلوم، بكالوريوس، ماجستير، دكتوراه) أعطت تقديرات متقاربة لمتغيرات الدراسة.

(Discussion of Results and Recommendations)

1/5 مقدمة

يهدف هذا الفصل إلى مناقشة النتائج التي تم التوصل إليها في الفصل الرابع (التحليل الإحصائي) بشكل موسع ومتعمق، وربطها بالأدبيات السابقة والنظريات المفسرة التي تم عرضها في الفصل الثاني (الإطار النظري)، وتفسيرها في ضوء واقع البيئة السعودية وخصوصية المنطقة الشرقية. كما يقدم الفصل مجموعة من التوصيات والمقترحات التطبيقية التي تستهدف صناع القرار في شركات القطاع الخاص، والباحثين والمهتمين بهذا المجال، وذلك في ضوء ما أسفرت عنه الدراسة من نتائج، ويهدف إلى المساهمة في تطوير الممارسات التسويقية في المملكة.

2/5 مناقشة نتائج الدراسة

أولاً: مناقشة نتائج التحليل الوصفي

1. مستوى استخدام الذكاء الاصطناعي في تحليل بيانات العملاء:

كشفت النتائج أن المستوى الكلي لاستخدام الذكاء الاصطناعي في تحليل بيانات العملاء في شركات القطاع الخاص بالمنطقة الشرقية كان "مرتفعاً" بمتوسط حسابي بلغ (3.70) للأبعاد الأربعة معاً. وتعكس هذه النتيجة الاهتمام المتزايد والوعي من المؤسسات السعودية بتقنيات الثورة الصناعية الرابعة، بما يتوافق مع مستهدفات رؤية المملكة 2030 التي تجعل من التحول الرقمي والابتكار التقني أولوية رئيسية في جميع المجالات. ويتفق هذا مع ما أشارت إليه دراسة (العتيبي، 2021) من أن شركات الاتصالات السعودية بدأت في تبني هذه التقنيات، كما يتماشى مع التوجه العالمي الذي أكدته دراسة (Chintalapati & Pandey, 2022) حول الانتشار المتزايد للذكاء الاصطناعي في الممارسات التسويقية العالمية.

ويفسر هذا المستوى الجيد من التبني بعدة عوامل:

- الدعم الحكومي الكبير للتحول الرقمي من خلال مبادرات وبرامج متنوعة.
- توفر بنية تحتية تقنية متطورة في المنطقة الشرقية، خاصة في الشركات الكبرى بقطاعات النفط والصناعة.
- الوعي المتزايد لدى المسوقين بأهمية البيانات والتحليلات في تحقيق الميزة التنافسية.
- سهولة الوصول إلى العديد من أدوات الذكاء الاصطناعي الجاهزة والمدمجة في المنصات التسويقية الشائعة.

2. ترتيب أبعاد استخدام الذكاء الاصطناعي (من الأعلى استخداماً إلى الأدنى):

- جاء بعد التخصيص الآلي للمحتوى التسويقي في المرتبة الأولى بمتوسط (3.81). ويعود ذلك إلى الانتشار الواسع لهذه الخاصية في المنصات التسويقية المستخدمة على نطاق كبير، مثل أنظمة إدارة علاقات العملاء المتقدمة (HubSpot، Salesforce)، ومنصات أتمتة البريد الإلكتروني (Mailchimp)، ومنصات الإعلان الرقمي (Google Ads، Meta Ads Manager). كما أن أنظمة التوصية في منصات التجارة الإلكترونية العالمية والمحلية (مثل Amazon، نون) حققت نجاحاً باهراً جعلها نموذجاً يُحتذى به وسهل التطبيق على الشركات الأخرى. " يتفق هذا مع نتائج دراسة (Pappas et al., 2023) التي أكدت على فعالية أنظمة التوصية الذكية في زيادة التفاعل والمبيعات، ودراسة (Singh & Ahmed, 2024) حول إعادة تشكيل التخصيص للتسويق الرقمي.
- **تحسين الإنفاق الإعلاني في الوقت الحقيقي (3.70):** جاء في المرتبة الثانية. انتشار منصات الإعلان الرقمية (Google، Meta، TikTok) التي توفر هذه الخاصية بشكل تلقائي ومدمج (خاصية تحسين الميزانية، وتحسين عروض الأسعار) ساهم بشكل كبير في رفع مستوى استخدامها، دون حاجة لخبرة تقنية عميقة من المستخدم. هذا يتوافق مع ما توصلت إليه دراسة (Gupta et al., 2022) حول تفوق خوارزميات تحسين المزايدة الآنية على الطرق التقليدية.
- **التحليل التنبؤي لسلوك العملاء (3.67):** جاء في المرتبة الثالثة. رغم أن متوسطه أقل من التخصيص، إلا أن مستواه "المرتفع" يشير إلى أن الشركات بدأت تستشعر أهمية استباق سلوك العملاء، والتحول من ردود الفعل إلى التخطيط الاستباقي. يتوافق هذا مع دراسة (Ma & Sun, 2020) حول أهمية التحليل التنبؤي في تعزيز القدرة التنافسية، ودراسة (Lee & Kim, 2021) حول دوره في تقليل معدلات تسرب العملاء.
- **التقسيم الذكي للعملاء (3.61):** جاء في المرتبة الأخيرة. يُعزى ذلك إلى أن التقسيم الذكي المتقدم (خاصة التقسيم الديناميكي متعدد الأبعاد باستخدام التعلم غير الخاضع للإشراف) يتطلب بنية تحتية بيانات أكثر تعقيداً وتكاملاً، وخبرات بشرية متخصصة في علوم البيانات وتحليلات الأعمال، وهو ما قد لا يتوفر بسهولة في جميع الشركات، خاصة الصغيرة والمتوسطة. تدعم هذه النتيجة ما أشارت إليه دراسة (Dolnicar et al., 2022) من أن التقسيم المتقدم هو قمة هرم التحليلات التسويقية، ويأتي بعد اكتساب الخبرة في التحليلات الوصفية والتنبؤية.

3. مستوى فاعلية الحملات التسويقية:

أفرزت النتائج الكمية للدراسة أن المتوسط العام لمستوى فاعلية الحملات التسويقية بلغ (3.77) وهو ما يقع ضمن فئة "مرتفع"، مما يعكس نجاح الشركات في تحقيق عوائد إيجابية من حملاتها، ويدل على أن الإنفاق على تقنيات التسويق الرقمي والذكاء الاصطناعي يحقق عائداً استثمارياً ملموساً.

****أعلى المؤشرات تحقيقاً:****

- جاء مؤشر "رضا العملاء" (الفقرة 20) في المرتبة الأولى بأعلى متوسط (3.92). هذا يؤكد أن الأثر الأكثر وضوحاً ومباشرة لاستخدام الذكاء الاصطناعي (وخاصة التخصيص الآلي وتحسين الاستهداف) هو تحسين تجربة العميل وزيادة رضاه. عندما يتلقى العميل عروضاً وتوصيات ومنتجات تتناسب مع احتياجاته الفعلية، وفي الوقت المناسب، وعلى القناة المناسبة، فإن رضاه عن العلامة التجارية يزداد بشكل طبيعي. هذا يتسق مع ما أكدته دراسة (Kumar et al., 2021) حول دور الذكاء الاصطناعي في تعزيز تجربة العميل.

- يليه مؤشر "معدلات التحويل" (الفقرة 18) بمتوسط (3.89). تحسين الاستهداف والتخصيص يؤدي مباشرة إلى زيادة احتمالية قيام الزائر باتخاذ الإجراء المطلوب (شراء، اشتراك، ...)، وهو ما ينعكس إيجاباً على المبيعات والإيرادات.

****أدنى المؤشرات تحقيقاً:****

- جاء مؤشر "تكلفة اكتساب العميل الجديد (CAC)" (الفقرة 26) في المرتبة الأخيرة بأدنى متوسط (3.62). هذا يشير إلى أن خفض التكلفة هو الهدف الأكثر تحدياً، أو الأبطأ تحقيقاً، من أهداف استخدام الذكاء الاصطناعي. قد يُفسر ذلك بأن خفض التكلفة يتطلب:

- وقتاً أطول لتحقيق وفورات الحجم وتراكم الخبرات.

- نضجاً أكبر في استخدام الأنظمة (ليس مجرد التبني، بل الإتقان والتحسين المستمر).

- تكاملاً بين عدة أبعاد (تحسين الإنفاق + التحليل التنبؤي + التقسيم الذكي) لتحقيق خفض حقيقي في التكلفة،

وتأثيرها قد يكون غير مباشر ويحتاج لوقت.

- يليه مؤشر "الوعي بالعلامة التجارية" (الفقرة 27) بمتوسط (3.65) ومؤشر "معدل الوصول" (الفقرة 24) بمتوسط

(3.67). قد يشير هذا إلى أن تأثير الذكاء الاصطناعي على مؤشرات "أعلى قمع المبيعات" (Top of Funnel) مثل الوعي

والوصول، قد يكون أقل وضوحاً أو أبطأ مقارنة بتأثيره على مؤشرات "أسفل القمع" (Bottom of Funnel) مثل

التحويل والرضا. قد تحتاج الحملات التي تستهدف الوعي إلى وقت أطول وتكرار أعلى لتحقيق تأثيرها.

1. نتائج الفرضية الرئيسية (الأثر التكاملي):

أظهر تحليل الانحدار المتعدد أن الأبعاد الأربعة مجتمعة تسهم في تفسير (72.6%) من التباين الحاصل في فاعلية الحملات التسويقية. وهذه النتيجة قوية للغاية وتؤكد بشكل قاطع صحة الفرضية الرئيسية للبحث. كما تتفق مع ما خلصت إليه دراسة (Kshetri et al., 2024) من أن الذكاء الاصطناعي (بمختلف أشكاله) أصبح ركيزة أساسية في بناء الاستراتيجيات التسويقية ورفع مستويات أدائها.

ويمكن تفسير هذه القوة التفسيرية الكبيرة بعدة أمور:

- **التكامل بين الأبعاد:** الأبعاد الأربعة لا تعمل بمعزل عن بعضها، بل تشكل منظومة متكاملة. التحليل التنبؤي يوفر "الرؤية" (من هم العملاء؟ ماذا سيفعلون؟)، التقسيم الذكي يوفر "الخريطة" (كيف نجتمعهم في شرائح مفهومة؟)، التخصيص الآلي يوفر "الرسالة" (ماذا نقول لكل شريحة؟)، وتحسين الإنفاق يوفر "الطريق" (كيف نوصل الرسالة بكفاءة؟). تكامل هذه العناصر يخلق قيمة أكبر بكثير من مجموعها الفردي.

- **ملاءمة الأبعاد للسياق:** الأبعاد الأربعة المختارة تمثل جوهر تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التسويق، وتغطي الجوانب الأكثر تأثيراً في الأداء التسويقي (الفهم، التخطيط، التنفيذ، التحسين). اختيارها كان موفقاً ومناسباً لأهداف الدراسة.

- **نضج العينة:** أفراد العينة (من ذوي الخبرة والمؤهلات الجيدة) قادرون على إدراك وتقييم تأثير هذه التقنيات في شركاتهم، مما زاد من دقة الإجابات وارتفاع قوة النموذج التفسيري.

تدعم هذه النتيجة أيضاً **نظرية الموارد والقدرات (Resource-Based View)** التي تنظر إلى تحليلات الذكاء الاصطناعي والقدرات التحليلية للبيانات كمورد استراتيجي قيم ونادر ويصعب تقليده، يمنح الشركة ميزة تنافسية مستدامة (تتجلى في ارتفاع فاعلية الحملات التسويقية).

2. نتائج الفرضيات الفرعية (ترتيب الأبعاد حسب قوة التأثير):

- التخصيص الآلي للمحتوى التسويقي (الأعلى تأثيراً): تفوق هذا البعد بشكل واضح على بقية الأبعاد، إذ فسر بمفرده (52%) من التباين في المتغير التابع، وسجل أعلى معامل انحدار. ويؤكد ذلك أن "اللمسة الشخصية" التي تولدها الخوارزميات تشكل المفتاح الأسرع والأكثر فعالية لتحسين أداء الحملات في البيئة الرقمية المعاصرة. "يشعر العميل بأن الرسالة صممت خصيصاً له، مما يزيد من انتباهه واهتمامه واستجابته بشكل كبير. هذا يتوافق تماماً مع النتائج التي توصلت إليها دراسة (Smith et al., 2020) حول فعالية التخصيص في زيادة معدلات فتح البريد الإلكتروني والنقر، ودراسة (الغامدي، 2024) حول أهمية المحتوى المخصص في زيادة التفاعل على وسائل التواصل الاجتماعي.

- **تحسين الإنفاق الإعلاني في الوقت الحقيقي (ثانياً):** يأتي هذا البعد في المرتبة الثانية من حيث التأثير، مما يؤكد على الأهمية الحيوية للكفاءة المالية في التسويق. القدرة على توزيع الميزانية بشكل ديناميكي وذكي بناءً على أداء كل قناة وإعلان في اللحظة نفسها، يضمن عدم هدر الأموال على قنوات غير فعالة، ويوجه الاستثمارات نحو ما يحقق أفضل عائد. هذا يعزز العائد على الاستثمار (ROI) بشكل مباشر وسريع. يتوافق هذا مع النتائج التي توصلت إليها دراسة (Gupta et al., 2022) حول تفوق خوارزميات التعلم المعزز في خفض تكلفة الاكتساب.

- **التحليل التنبؤي لسلوك العملاء (ثالثاً):** لا يزال تأثيره قوياً ومعنوياً (يفسر 44.6% من التباين)، ولكنه أقل من التخصيص وتحسين الإنفاق. قد يكون ذلك لأن تأثير التحليل التنبؤي غير مباشر إلى حد ما؛ فهو يغذي ويدعم الأبعاد الأخرى (التخصيص، التقسيم، التحسين) بالرؤى والتنبؤات. إنه الأساس الذي تبنى عليه القرارات الاستباقية، ولكنه يحتاج إلى أن تُترجم هذه القرارات إلى أفعال (تخصيص، تحسين إنفاق) لتظهر نتائجها بشكل ملموس. دوره أساسي في التخطيط الاستراتيجي والاحتفاظ بالعملاء، وهي نتائج قد تحتاج وقتاً أطول لتظهر بوضوح مقارنة بالنتائج المباشرة للتخصيص وتحسين الإنفاق. تدعم هذه النتيجة ما ذهبت إليه دراسة (Lee & Kim, 2021) حول دور التحليل التنبؤي في تقليل معدلات التسرب، ودراسة (Ma & Sun, 2020) حول قيمته الاستباقية.

- **التقسيم الذكي للعملاء (الأقل تأثيراً):** رغم أن تأثيره كان الأقل بين الأربعة (يفسر 41.6% من التباين)، إلا أنه لا يزال معنوياً وقوياً. يُعزى كونه الأقل تأثيراً إلى أن التقسيم الذكي هو "أساس" العملية التسويقية وليس "غاية" بحد ذاتها. قوته الحقيقية تكمن في تمكين الأبعاد الأخرى (وخاصة التخصيص) من العمل بشكل أكثر دقة وفعالية. التقسيم الجيد يسمح بتخصيص أفضل. الشركات التي لا تزال في مراحل مبكرة من التبني قد لا تجني ثمار التقسيم الذكي كاملة بعد، لأنها قد لا تستخدمه بالشكل الأمثل أو تدمجه مع التخصيص بشكل كاف. هذا يتوافق مع ما أشارت إليه دراسة (Chen & Zhang, 2023) من أن التقسيم المتقدم يقود لعائد تسويقي أعلى، ولكن هذا يتطلب نضجاً في التطبيق وتكاملاً مع الأنشطة التسويقية الأخرى. كما أن بناء نماذج تقسيم فعالة يتطلب بيانات غنية ونظيفة وخبرات تحليلية متخصصة.

يمكن تفسير هذا الترتيب أيضاً في ضوء **نموذج قبول التكنولوجيا (TAM)** . قد ينظر المسوقون إلى التخصيص الآلي وتحسين الإنفاق على أنهما الأكثر فائدة (Usefulness) والأسهل استخداماً (Ease of Use) لأن تأثيرهما مباشر وواضح، وتوفرهما مدمج في المنصات الشائعة. بينما قد يُنظر إلى التقسيم الذكي على أنه أكثر تعقيداً ويتطلب جهداً أكبر لإعداده وتفسير مخرجاته، مما قد يؤخر تبنيها بالكامل أو يقلل من فعالية استخدامها في المراحل الأولى.

3/5 التوصيات

في ضوء النتائج التي توصلت إليها الدراسة ومناقشتها، يوصي الباحث بمجموعة من التوصيات التي تستهدف فئات مختلفة:

أولاً: التوصيات الموجهة لشركات القطاع الخاص (الجانب التطبيقي):

1. الاستثمار في أنظمة التخصيص الآلي كأولوية أولى:

نظراً ولما كان التخصيص الآلي للمحتوى قد احتل المرتبة الأولى من حيث قوة التأثير على فاعلية الحملات التسويقية، وفقاً لما أسفرت عنه تحليلات الانحدار، فإن الدراسة توصي بزيادة الاستثمار في الحلول التقنية التي تدعم التخصيص المتقدم، مثل أنظمة التوصية الذكية ومنصات أتمتة التسويق.. ويشمل ذلك:

- اعتماد أنظمة إدارة علاقات العملاء (CRM) المتقدمة التي تدعم التخصيص والتكامل مع القنوات المختلفة.

- تفعيل واستخدام محركات التوصية (Recommendation Engines) المدمجة في المواقع الإلكترونية والتطبيقات، وتطويرها لتصبح أكثر ذكاءً.

- الاستثمار في منصات أتمتة التسويق (Marketing Automation) التي تتيح تخصيص محتوى البريد الإلكتروني والرسائل النصية والويب على نطاق واسع، بناءً على سلوك العملاء وتفاعلاتهم.

- استخدام أدوات تحليل سلوك العملاء في الوقت الحقيقي (Real-time Customer Analytics) لتكييف المحتوى والعروض أثناء التصفح.

2. تطوير قدرات تحسين الإنفاق الإعلاني كأولوية ثانية:

لتعظيم العائد على الاستثمار الإعلاني وتحسين الكفاءة المالية للحملات، توصي الدراسة بـ:

- الاستفادة القصوى من خوارزميات تحسين المزايدة والتوزيع التلقائي للميزانية التي توفرها منصات الإعلان الرقمية (Google Ads Smart Bidding، Meta's Campaign Budget Optimization).

- تدريب فرق التسويق على قراءة وتحليل تقارير الأداء اللحظية واتخاذ قرارات سريعة بناءً عليها، وعدم الاكتفاء بالإعدادات التلقائية فقط.

- إجراء اختبارات A/B مستمرة وتلقائية لتحسين عناصر الإعلان (صورة، نص، عبارة تحث على اتخاذ إجراء) وتخصيص الميزانية للنسخ الأفضل أداءً.

- اعتماد أدوات تحليلات متقدمة لقياس العائد على الإنفاق الإعلاني (ROAS) بدقة عبر القنوات المختلفة.

3. بناء بنية تحتية متكاملة وعالية الجودة للبيانات:

- تُعد جودة البيانات وتكاملها حجر الزاوية لنجاح أي تطبيق للذكاء الاصطناعي. وتوصي الدراسة بما يلي: إنشاء بحيرة بيانات (Data Lake) أو مستودع بيانات (Data Warehouse) مركزي يضم البيانات الواردة من كافة مصادر تفاعل العملاء (الموقع الإلكتروني، التطبيق، منصات التواصل الاجتماعي، نقاط البيع، مراكز الاتصال) بشكل موحد ومتكامل.
- تطوير عمليات تنقية البيانات (Data Cleansing) بانتظام لضمان جودتها وخلوها من الأخطاء والتكرار.
- توحيد تعريفات البيانات (Data Standardization) عبر الأقسام المختلفة لضمان التكامل والاتساق عند تبادل المعلومات.
- الاستثمار في أدوات تكامل البيانات (Data Integration Tools) لربط الأنظمة المختلفة (ERP، CRM، منصات التسويق) بسلاسة.

4. تطوير الكفاءات البشرية المتخصصة (بناء القدرات):

- تواجه الشركات تحدياً كبيراً في ندرة الكفاءات المتخصصة في تحليلات البيانات والذكاء الاصطناعي. توصي الدراسة بـ:
- التعاون مع الجامعات ومراكز التدريب المتخصصة لتصميم برامج تدريبية عملية وشهادات مهنية في مجالات تحليلات التسويق بالذكاء الاصطناعي (مثل: تحليلات جوجل المتقدمة، تحليلات وسائل التواصل الاجتماعي، علوم البيانات للتسويق).
- إنشاء مسارات وظيفية واضحة ومحفزة لمحللي البيانات وخبراء الذكاء الاصطناعي داخل أقسام التسويق، لجذب الكفاءات والاحتفاظ بها.
- استقطاب كفاءات متميزة من السوق المحلي والعالمي، وتوفير بيئة عمل محفزة للإبداع والابتكار والتجريب.
- تشجيع فرق التسويق الحالية على تطوير مهاراتهم من خلال الدورات التدريبية المتخصصة عبر الإنترنت (Coursera، Udemy، LinkedIn Learning، والشهادات المهنية (مثل HubSpot، Google Analytics Certification، Facebook Blueprint، Academy).

5. الاهتمام بخصوصية البيانات وأخلاقيات الذكاء الاصطناعي:

- مع زيادة الاعتماد على بيانات العملاء، يجب أن يكون الالتزام بأعلى معايير الخصوصية والأمان في صلب الاستراتيجية. توصي الدراسة بـ:
- الالتزام الكامل بالأنظمة واللوائح المحلية (النظام العام لحماية البيانات الشخصية الصادر في السعودية) والدولية ذات الصلة (مثل GDPR).
- تعزيز أنظمة الأمن السيبراني لحماية بيانات العملاء من الاختراقات والهجمات الإلكترونية، واعتبار ذلك استثماراً وليس تكلفة.
- تطوير سياسات واضحة وشفافة لجمع واستخدام بيانات العملاء، وإبلاغ العملاء بها بشكل واضح ومفهوم، والحصول على موافقتهم.
- تدريب جميع الموظفين (ليس فقط فرق التسويق) على التعامل الأخلاقي مع بيانات العملاء واحترام خصوصيتهم.
- تجنب التحيز في الخوارزميات (Algorithmic Bias) من خلال مراجعة وتدقيق النماذج بانتظام، والتأكد من أن بيانات التدريب متنوعة وتمثل جميع الشرائح.

6. توصيات للإدارة العليا وصناع القرار:

- توفير الدعم المالي الكافي والموارد اللازمة للاستثمار في تقنيات الذكاء الاصطناعي والبنية التحتية للبيانات وتطوير الكفاءات.
- تبني ثقافة تنظيمية تشجع على التجريب والابتكار والتعلم من الأخطاء (Fail Fast, Learn Fast).
- تحفيز التعاون والتكامل بين الأقسام المختلفة (التسويق، تقنية المعلومات، تحليل البيانات، المبيعات، خدمة العملاء) لضمان تدفق البيانات ونجاح المشاريع المشتركة.
- ربط خطط التحول الرقمي في التسويق بأهداف واستراتيجيات المؤسسة العامة، وقياس العائد على الاستثمار (ROI) لهذه المبادرات.
- وضع مؤشرات أداء رئيسية (KPIs) واضحة وقابلة للقياس لمتابعة التقدم في تبني الذكاء الاصطناعي وتقييم أثره على الأداء التسويقي.

ثانياً: التوصيات الموجهة للباحثين والأكاديميين (الجانب الأكاديمي):

1. توسيع النموذج المقترح وإضافة متغيرات جديدة:

- إضافة متغيرات وسيطة (Mediating Variables) مثل "الثقافة التنظيمية"، "الدعم الإداري"، "الجاهزية التكنولوجية"، "الثقة في الخوارزميات"، لدراسة كيف تؤثر هذه العوامل على العلاقة بين استخدام الذكاء الاصطناعي وفعالية الحملات.
- إضافة متغيرات معدلة (Moderating Variables) مثل "حجم الشركة"، "القطاع الفرعي"، "سنوات الخبرة في استخدام الذكاء الاصطناعي"، لمعرفة ما إذا كانت قوة العلاقة تختلف باختلاف هذه المتغيرات.
- دراسة تأثير الأبعاد الأربعة على مؤشرات أداء محددة بشكل منفصل (مثل رضا العملاء، الاحتفاظ بهم، الوعي بالعلامة التجارية) بدلاً من الفاعلية الكلية.

2. إجراء دراسات مقارنة:

- مقارنة نتائج هذه الدراسة في المنطقة الشرقية مع نتائج دراسات مماثلة في مناطق أخرى من المملكة (كالرياض، مكة المكرمة، المدينة المنورة) للكشف عن الفروق الإقليمية المحتملة في أنماط التبني والتأثير.
- إجراء دراسات مقارنة بين القطاعات الفرعية المختلفة (مثلاً: قطاع التجزئة مقابل قطاع الخدمات المالية) لتحليل الاختلافات في مستوى الاستخدام وتأثير الذكاء الاصطناعي.
- مقارنة نتائج الدراسة الحالية مع دراسات مماثلة في دول خليجية أو عربية أخرى (مثل الإمارات، الكويت، مصر) لتحديد أوجه التشابه والاختلاف في السياق الثقافي والإقليمي والاقتصادي.

3. استخدام مناهج بحثية متنوعة ومتكاملة:

- إجراء دراسات نوعية (Qualitative Studies) باستخدام المقابلات المتعمقة (In-depth Interviews) ودراسات الحالة (Case Studies) مع عدد مختار من الشركات (ناجحة وأقل نجاحاً) للتعلم في فهم "كيفية" و"لماذا" تؤثر هذه التقنيات، والكشف عن الجوانب العملية والتحديات التي قد لا تظهرها الاستبانات الكمية.
- استخدام مناهج مختلطة (Mixed Methods) تجمع بين الأساليب الكمية (لاستطلاع الرأي على نطاق واسع) والنوعية (للتعمق في الفهم)، للحصول على فهم أشمل وأكثر ثراءً للظاهرة.
- إجراء دراسات طولية (Longitudinal Studies) على نفس الشركات عبر فترة زمنية (سنة أو سنتين) لتتبع تطور تأثير الذكاء الاصطناعي على فاعلية الحملات عبر الزمن، وقياس التأثيرات طويلة المدى ومدى استدامتها.

4. التركيز على التحديات والمعوقات:

- إجراء دراسات متعمقة حول التحديات التي تواجه الشركات الصغيرة والمتوسطة في تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي (محدودية الميزانية، نقص الخبرات، صعوبة الوصول للتقنيات)، ووضع نماذج وحلول عملية تناسب إمكانياتها المحدودة.
- دراسة تحديات خصوصية البيانات وأخلاقيات الذكاء الاصطناعي من وجهة نظر المستهلك السعودي، وكيف تؤثر هذه المخاوف على ثقته في العلامات التجارية التي تستخدم بياناته، واستعداده لمشاركة معلوماته الشخصية.
- تحليل الفجوة بين المهارات المتوفرة حالياً في سوق العمل السعودي والمهارات المطلوبة فعلياً في مجال تحليلات التسويق بالذكاء الاصطناعي، ووضع خريطة طريق لتطوير المناهج والبرامج التدريبية لسد هذه الفجوة.

5. دراسة الذكاء الاصطناعي التوليدي (Generative AI):

- مع التطور السريع والمذهل في هذا المجال، يُوصى بشدة بإجراء دراسات مستقبلية تستكشف تحديداً أثر أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي (مثل ChatGPT، Gemini، Midjourney، Dall-E) على:
 - إنتاج المحتوى التسويقي: تأثيره على جودة المحتوى المنتج، تكلفته، سرعة إنتاجه، وإبداعيته.
 - تخصيص المحتوى على نطاق واسع (Hyper-personalization): القدرة على توليد آلاف النسخ المختلفة من الإعلان أو البريد الإلكتروني لتناسب كل عميل على حدة.
 - التفاعل مع العملاء: تطوير Chatbots أكثر ذكاءً وقدرة على فهم السياق والمشاعر وحل المشكلات المعقدة.
 - فاعلية الحملات التسويقية في السياق السعودي: قياس أثر استخدام هذا النوع من الذكاء الاصطناعي على مؤشرات الأداء الرئيسية في شركات سعودية.

6. بناء مؤشرات قياس معيارية (Benchmarking):

- تطوير مؤشرات معيارية (KPIs) لقياس مستوى نضج استخدام الذكاء الاصطناعي في التسويق في الشركات السعودية، يمكن استخدامها كأداة تقييم ذاتي للشركات.
- بناء قاعدة بيانات وطنية (أو على مستوى الغرف التجارية) لمؤشرات فاعلية الحملات التسويقية المدعومة بالذكاء الاصطناعي في مختلف القطاعات، لتكون مرجعاً قيماً للباحثين والممارسين وصناع القرار.

4/5 مقترحات لدراسات مستقبلية محددة

بناءً على نتائج الدراسة الحالية وتوصياتها، يقترح الباحث إجراء الدراسات المستقبلية التالية بشكل محدد:

1. **دراسة عنوانها:** "أثر التخصيص الآلي المدعوم بالذكاء الاصطناعي في تعزيز تجربة العميل وولائه للعلامة التجارية في قطاع التجزئة السعودي". (منهج مقترح: مختلط - استبانة ومقابلات).

2. دراسة عنوانها: "دور القيادة الرقمية للإدارة العليا في نجاح تبني استراتيجيات التسويق بالذكاء الاصطناعي: دراسة

تطبيقية على الشركات المدرجة في السوق المالية السعودية". (منهج مقترح: كمي - استبانة).

3. دراسة عنوانها: "تصورات المستهلك السعودي تجاه استخدام الذكاء الاصطناعي في التسويق: دراسة حول الخصوصية،

الثقة، والاستعداد لتقبل التخصيص". (منهج مقترح: كمي - استبانة، مع مجموعات بؤرية).

4. دراسة عنوانها: "تطوير نموذج تنبؤي لسلوك العملاء في قطاع الخدمات المصرفية السعودي باستخدام تقنيات التعلم

الآلي (Machine Learning) وتحليل البيانات الضخمة". (منهج مقترح: تجريبي تطبيقي - تحليل بيانات فعلية من

بنوك).

5. دراسة عنوانها: "معوقات تبني الذكاء الاصطناعي في التسويق في الشركات الصغيرة والمتوسطة السعودية: دراسة

استكشافية نوعية". (منهج مقترح: نوعي - دراسة حالة متعددة الحالات).

6. دراسة عنوانها: "تحليل أثر استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي (مثل ChatGPT) على إنتاجية وإبداع فرق

التسويق في الشركات السعودية". (منهج مقترح: شبه تجريبي).

و خلاصة القول، تؤكد مخرجات هذا البحث أن توظيف الذكاء الاصطناعي في معالجة بيانات العملاء لم يعد رفاهية تقنية، وإنما تحول إلى مطلب استراتيجي لا غنى عنه لتحقيق الفاعلية التسويقية المرجوة وبناء ميزة تنافسية مستدامة في بيئة الأعمال المعاصرة لقد أكدت نتائج هذه الدراسة، التي أجريت على عينة واسعة ومتنوعة من شركات القطاع الخاص في المنطقة الشرقية من المملكة العربية السعودية، أن الأبعاد الأربعة الرئيسية لتوظيف الذكاء الاصطناعي (التحليل التنبؤي لسلوك العملاء، التخصيص الآلي للمحتوى التسويقي، التقسيم الذكي للعملاء، وتحسين الإنفاق الإعلاني في الوقت الحقيقي) تساهم مجتمعة في تفسير نسبة كبيرة جداً وممتازة تصل إلى (72.6%) من التباين في فاعلية الحملات التسويقية. وقد برز بعد التخصيص الآلي للمحتوى التسويقي كأكثر الأبعاد تأثيراً، مما يؤكد بشكل قاطع أن العصر الذهبي للتسويق الجماعي الموحد قد ولى بلا رجعة، وحل محله عصر التسويق الفردي المبني على فهم عميق ودقيق لاحتياجات وتفضيلات وسلوك كل عميل على حدة. كما أظهر بعد تحسين الإنفاق الإعلاني أهميته الحاسمة في تعظيم العائد على الاستثمار، وتحويل إدارة الميزانيات التسويقية من عملية تخطيط سنوية ثابتة إلى عملية تحسين ديناميكي مستمر يعتمد على بيانات الأداء اللحظية.

لم يعد التحدي الأكبر الذي تواجهه المؤسسات السعودية اليوم متمثلاً في توفر التقنيات الحديثة أو البرمجيات الجاهزة، بل في القدرة على دمج هذه التقنيات بشكل متكامل وفعال ضمن استراتيجية تسويقية شاملة، وفي إنشاء بنية تحتية قوية ومتكاملة للبيانات تضمن نقاءها وسلاسة تدفقها، والأهم من ذلك في تطوير كفاءات بشرية وطنية متخصصة قادرة على استخلاص الرؤى القيمة من كميات البيانات الهائلة، وتحويلها إلى قرارات تسويقية ذكية ومبتكرة.

كما أن الالتزام بأخلاقيات الذكاء الاصطناعي وحماية خصوصية العملاء وبياناتهم لم يعد ترفاً أو مطلوباً قانونياً فقط، بل أصبح أساساً راسخاً لبناء الثقة والحفاظ على سمعة العلامة التجارية وضمان استدامة العلاقة مع العملاء في عالم رقمي يزداد وعياً وتطلباً.

أخيراً وليس آخراً، تأمل هذه الدراسة المتواضعة أن تكون قد أسهمت بشكل فاعل في إثراء المعرفة النظرية والتطبيقية في مجال التسويق بالذكاء الاصطناعي في البيئة السعودية، وأن تكون نقطة انطلاق قوية ومحفزة لدراسات مستقبلية أكثر تعمقاً وتخصصاً وتنوعاً، تساهم جميعها في دفع عجلة التحول الرقمي في قطاع الأعمال السعودي، ودعم تحقيق مستهدفات رؤية المملكة 2030 الطموحة في بناء اقتصاد رقمي معرفي مزدهر ومتنوع، يركز على الابتكار والإبداع والكفاءات الوطنية الشابة.

1. باحارث، أمل. (2025). توظيف الذكاء الاصطناعي التوليدي في تصميم المحتوى التسويقي: دراسة حالة على ثلاث شركات ناشئة. مجلة الدراسات الإعلامية والاتصالية، 12(2)، 45-68.
2. البقمي، سعد. (2022). أثر التسويق عبر المؤثرين على نية الشراء لدى المستهلك السعودي: الدور الوسيط للثقة. المجلة العربية للإدارة، 42(3)، 185-204.
3. الحربي، محمد. (2023). واقع استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إدارة علاقات العملاء بالبنوك السعودية. مجلة الاقتصاد والعلوم الإدارية، 29(134)، 1-22.
4. الحمادي، خالد. (2024). العوامل المؤثرة في نية تبني الذكاء الاصطناعي في التسويق: دراسة تطبيقية على الشركات الصغيرة والمتوسطة بمدينة الرياض. مجلة البحوث التجارية المعاصرة، 38(2)، 211-240.
5. الخالدي، فهد. (2021). تحليلات البيانات الضخمة ودورها في تحقيق الميزة التنافسية: دراسة تطبيقية على شركات الاتصالات السعودية. مجلة الإدارة العامة، 61(3)، 475-508.
6. الدوسري، ناصر. (2022). أثر استخدام Chatbots على جودة خدمة العملاء والرضا في قطاع البنوك السعودي. مجلة العلوم الإدارية والاقتصادية، 15(2)، 113-138.
7. الرشيد، عبدالعزيز. (2023). دور الذكاء الاصطناعي في تحسين تجربة العملاء في منصات التجارة الإلكترونية السعودية. مجلة البحوث التسويقية، 8(1)، 77-102.
8. الزهراني، فاطمة. (2022). دور تحليلات البيانات الضخمة في دعم اتخاذ القرارات التسويقية: دراسة تطبيقية على شركات التجزئة الكبرى في مدينة الرياض. المجلة العربية للإدارة، 42(4)، 201-224.
9. السلمي، عبدالله. (2024). تأثير التخصيص في الإعلانات الرقمية على نية الشراء لدى الشباب السعودي. مجلة اتحاد الجامعات العربية للبحوث الاقتصادية والإدارية، 5(1)، 55-78.
10. الشهري، منى. (2023). أثر التخصيص في التسويق الإلكتروني على نية الشراء لدى العملاء السعوديين. مجلة البحوث التسويقية المعاصرة، 5(1)، 78-101.
11. الشهري، نورة. (2021). استخدام تحليلات وسائل التواصل الاجتماعي لقياس فعالية الحملات التسويقية: دراسة تطبيقية على علامات تجارية سعودية. المجلة العلمية للبحوث والدراسات التجارية، 35(3)، 1-28.
12. العتيبي، خالد. (2021). أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين الأداء التسويقي لشركات الاتصالات السعودية. مجلة الإدارة والاقتصاد، 10(3)، 112-135.
13. العتيبي، نايف. (2023). معوقات تطبيق الذكاء الاصطناعي في التسويق من وجهة نظر المسوقين السعوديين. مجلة الدراسات المالية والتجارية، 33(3)، 147-172.

14. العجمي، محمد. (2022). دور التسويق بالمحتوى في بناء الوعي بالعلامة التجارية: دراسة تطبيقية على الشركات السعودية. المجلة المصرية لبحوث الإعلام، 78، 315-348.
15. الغامدي، ناصر. (2024). فاعلية الحملات التسويقية عبر منصات التواصل الاجتماعي من وجهة نظر المسوقين في الشركات الصغيرة والمتوسطة. مجلة الاقتصاد والأعمال، 15(2)، 155-178.
16. القحطاني، عبدالرحمن. (2021). تأثير جودة البيانات على فعالية تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التسويق. مجلة العلوم الإدارية، 48(2)، 215-238.
17. القرشي، ماجد. (2024). استخدام تقنيات التعلم الآلي في التنبؤ بسلوك المستهلك السعودي: دراسة تحليلية. مجلة البحوث الإدارية، 42(3)، 101-126.
18. المالكي، سعيد. (2022). أثر استخدام أنظمة التوصية الذكية على زيادة المبيعات في متاجر التجزئة الإلكترونية السعودية. مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية، 28(130)، 1-24.
19. المطيري، بدر. (2023). دور التحليلات التنبؤية في تحسين استراتيجيات الاحتفاظ بالعملاء: دراسة تطبيقية على قطاع الاتصالات السعودي. مجلة البحوث المالية والتجارية، 24(3)، 211-236.
20. المطيري، حنان. (2024). تأثير استخدام الذكاء الاصطناعي في التسويق على الثقة والولاء للعلامة التجارية. المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة، 54(2)، 189-214.
21. المهوس، عبدالمحسن. (2021). واقع التسويق الرقمي في الشركات السعودية: دراسة استطلاعية. مجلة الإدارة العامة، 61(2)، 337-368.
22. النجار، طارق، أحمد، حسين مصيلح سيد، و العباسي، إيناس محمد محمد. (2024). دور تحليلات البيانات الضخمة في التنبؤ بنية تحول العملاء باستخدام تحليل المشاعر: دراسة تطبيقية على شركات التليفون المحمول في مصر. مجلة الدراسات التجارية المعاصرة، 17، 1286-1336.
23. بوزيان، هشام. (2023). الذكاء الاصطناعي في التسويق: تجارب عالمية رائدة ودروس مستفادة. مجلة التنمية والسياسات الاقتصادية، 25(2)، 95-120.
24. بن لوصيف، أمينة، و بولحية، فاطمة. (2023). تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التسويق الإلكتروني ودورها في تحقيق الميزة التنافسية. مجلة الاقتصاد والتنمية البشرية، 14(2)، 145-162.
25. حسانين، إبراهيم. (2022). أثر التسويق عبر البريد الإلكتروني المخصص على نية الشراء: الدور المعدل للانزعاج من الخصوصية. مجلة البحوث التجارية، 44(3)، 201-228.

26. خليفة، أحمد. (2023). استخدام الذكاء الاصطناعي في تحليل مشاعر العملاء على تويتر: دراسة تطبيقية على علامات تجارية سعودية. المجلة المصرية لبحوث الرأي العام، 22(2)، 335-368.
27. سالم، محمد. (2021). العوامل المؤثرة في تبني التسويق عبر المؤثرين في الشركات السعودية. مجلة البحوث الإدارية، 39(3)، 173-200.
28. شعبان، محمود، أحمد، محمد، و علي، هالة. (2024). دور تحليلات البيانات الضخمة في تعزيز كفاءة سلاسل التوريد: دراسة تطبيقية. المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية، 15(1)، 445-472.
29. شريط، أحمد، و دوحة، ياسين. (2024). فعالية حملات التسويق الاجتماعي في تغيير السلوكيات الصحية: دراسة حالة على حملة التوعية بمرض السكري. مجلة الدراسات الإعلامية، 7(1)، 89-114.
30. شعلان، رانيا، العوادي، سلوى، و عوجة، نرمين. (2025). تقييم فعالية حملات التسويق الصحي في تبني المرأة للسلوكيات الصحية: دراسة حالة لمبادرة بداية جديدة. المجلة المصرية لبحوث الإعلام، 92، 1779-1802.
31. سميشي، إيمان. (2021). آليات قياس فعالية الحملات التسويقية عبر اليوتيوب: دراسة تحليلية. مجلة البحوث الإعلامية، 57، 315-350.
32. طه، محمود. (2022). أثر استخدام الذكاء الاصطناعي على أداء المؤسسات: الدور الوسيط للابتكار. مجلة الإدارة والتنمية، 41(2)، 215-240.
33. عابد، عبدالله. (2024). تصورات المستهلكين تجاه استخدام الذكاء الاصطناعي في الإعلانات الرقمية: دراسة على عينة من المستهلكين السعوديين. مجلة البحوث الإعلامية، 62، 411-444.
34. عبدالحليم، سارة، محمود، علاء الدين، و أبو الجود، ليلي. (2023). الثقافة التنظيمية كمتغير معدل في العلاقة بين نظم تحليل البيانات الضخمة وإدارة علاقات العملاء والميزة التنافسية. مجلة الدراسات المالية والتجارية، 3، 67-87.
35. عبدالحمد، منة الله. (2022). فعالية الحملات التسويقية لمنصات المشاهدة الرقمية وانعكاسها على اتجاه الجمهور نحوها: دراسة مسحية. المجلة العلمية لبحوث العلاقات العامة والإعلان، 24، 105-186.
36. عبدالرحمن، هاني. (2021). أثر استخدام الذكاء الاصطناعي على جودة خدمة العملاء في البنوك السعودية. مجلة العلوم الإدارية والاقتصادية، 14(1)، 87-112.
37. عثمان، إيمان. (2023). دور تحليلات البيانات الضخمة في تحسين فعالية الحملات التسويقية: دراسة تطبيقية. مجلة البحوث التجارية، 45(2)، 189-216.
38. علي، محمد. (2022). استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين تجربة العملاء في التجارة الإلكترونية. المجلة المصرية للمعلوماتية، 23(2)، 115-138.
39. عمر، أحمد. (2024). أثر استخدام Chatbots المدعومة بالذكاء الاصطناعي على رضا العملاء في قطاع الخدمات السعودي. مجلة البحوث الإدارية، 42(1)، 145-172.

40. غنيم، محمود. (2021). أثر البيانات الضخمة لدى عميل المراجعة على تخطيط إجراءات المراجعة الخارجية: رؤية مستقبلية. مجلة الإسكندرية للبحوث المحاسبية، 5(2)، 1-36.
41. قايد، أمينة، و العوني، محمود. (2025). ذكاء الأعمال كأداة استراتيجية لتعزيز فعالية التسويق الرقمي. مجلة التنظيم والعمل، 14(4)، 65-88.
42. قايد، سميرة. (2023). تأثير التخصيص في التسويق الإلكتروني على نية الشراء: الدور الوسيط للقيمة المدركة. مجلة الاقتصاد والتنمية، 12(1)، 101-124.
43. كامل، هيثم. (2022). استخدام تحليلات وسائل التواصل الاجتماعي في قياس فعالية الحملات التسويقية. المجلة العلمية للبحوث والدراسات التجارية، 36(2)، 277-302.
44. محمد، أسماء. (2024). أثر استخدام الذكاء الاصطناعي على أداء المؤسسات: دراسة تطبيقية على البنوك السعودية. مجلة البحوث المالية والتجارية، 25(1)، 189-214.
45. محمود، أحمد. (2021). العوامل المؤثرة في تبني الذكاء الاصطناعي في التسويق: دراسة ميدانية. مجلة العلوم الإدارية، 48(1)، 177-202.
46. مصطفى، هبة. (2023). دور تحليلات البيانات الضخمة في تحسين فعالية الحملات التسويقية عبر وسائل التواصل الاجتماعي. المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية، 14(2)، 567-592.
47. منصور، خالد. (2022). أثر استخدام أنظمة التوصية الذكية على نية الشراء في التجارة الإلكترونية. مجلة البحوث التجارية، 44(1)، 211-236.
48. موسى، إبراهيم. (2024). تصورات المستهلكين تجاه الخصوصية في عصر التسويق بالذكاء الاصطناعي: دراسة على عينة من المستهلكين السعوديين. مجلة البحوث الإعلامية، 61، 377-410.
49. نصر، هاني. (2021). استخدام الذكاء الاصطناعي في تحسين فعالية الحملات الإعلانية الرقمية. المجلة المصرية لبحوث الإعلام، 74، 315-348.
50. يوسف، محمد. (2023). أثر استخدام الذكاء الاصطناعي في التسويق على الميزة التنافسية للشركات السعودية. مجلة العلوم الإدارية والاقتصادية، 16(2)، 145-172.

- Arora, S., & Thota, S. R. (2024). Using artificial intelligence with big data analytics for targeted .1
marketing campaigns. *International Journal of Advanced Research in Science, Communication and
Technology*, 4(3), 593-602
- Chen, Y., & Zhang, L. (2023). AI-driven customer segmentation and its impact on marketing ROI: A .2
.cross-industry study. *Journal of Marketing Analytics*, 11(3), 215-232
- Chintalapati, S., & Pandey, S. K. (2022). Artificial intelligence in marketing: A systematic literature .3
.review and future research agenda. *International Journal of Consumer Studies*, 46(5), 1655-1682
- Davenport, T. H., & Ronanki, R. (2022). Artificial intelligence for the real world. *Harvard Business* .4
.Review, 96(1), 108-116
- Dolnicar, S., Grün, B., & Leisch, F. (2022). Market segmentation analysis: Understanding it, doing it, .5
.and making it useful. *Springer Nature*
- Gupta, S., Gupta, S., & Mungara, R. (2022). Reinforcement learning for real-time bidding in online .6
.advertising: A comparative study. *Decision Support Systems*, 155, 113-128
- Hicham, N., Nassera, H., & Karim, S. (2023). Strategic framework for leveraging artificial intelligence .7
.in future marketing decision-making. *Journal of Intelligent Management Decision*, 2(3), 139-150
- Hoffman, D. L., & Fodor, M. (2021). Can you measure the ROI of your social media marketing? MIT .8
.Sloan Management Review, 52(1), 41-49
- Huang, M. H., & Rust, R. T. (2021). A strategic framework for artificial intelligence in marketing. .9
.Journal of the Academy of Marketing Science, 49(1), 30-50
- Iyelolu, T. V., Agu, E. E., Idemudia, C., & Ijomah, T. I. (2024). Leveraging artificial intelligence for .10
personalized marketing campaigns to improve conversion rates. *International Journal of Engineering
Research and Development*, 20(8), 253-270
- Kannan, P. K., & Li, H. A. (2021). Digital marketing: A framework, review and research agenda. .11
.International Journal of Research in Marketing, 34(1), 22-45
- Khatri, M. (2021). How digital marketing along with artificial intelligence is transforming consumer .12
behaviour. *International Journal for Research in Applied Science and Engineering Technology*, 9(VII),
.523-527

- Kshetri, N., Dwivedi, Y. K., Davenport, T. H., & Panteli, N. (2024). Generative artificial intelligence in .33
marketing: Applications, opportunities, challenges, and research agenda. *International Journal of*
.Information Management, 75, 102716
- Kumar, V., Rajan, B., Venkatesan, R., & Lecinski, J. (2021). Understanding the role of artificial .14
.intelligence in personalized engagement marketing. *California Management Review*, 61(4), 135-155
- Lee, S., & Kim, J. (2021). Predicting customer churn in the telecommunications industry using .15
.machine learning. *Expert Systems with Applications*, 168, 114-129
- Liu, Y., Alzahrani, I. R., Jaleel, R. A., & Al Sulai, S. (2023). An efficient smart data mining framework .16
based cloud internet of things for developing artificial intelligence of marketing information analysis.
.Information Processing & Management, 60(1), 103121
- Ma, L., & Sun, B. (2020). Machine learning and AI in marketing–Connecting computing power to .17
.human insights. *International Journal of Research in Marketing*, 37(3), 481-504
- Mikaief, P., Boura, M., Lekakos, G., & Krogstie, J. (2020). The role of big data analytics in enabling .18
green supply chain management: A literature review and future directions. *International Journal of*
.Production Research, 58(5), 1487-1510
- Pappas, I. O., Mikalef, P., Giannakos, M. N., & Kourouthanassis, P. E. (2023). Explaining user .19
experience in personalized recommender systems: The role of personalization and privacy concerns.
.Behaviour & Information Technology, 42(4), 411-428
- Reddy, S. R. B. (2024). AI-driven personalized marketing: Transforming customer engagement and .20
.loyalty. *International Journal of Science and Research Archive*, 11(1), 1887-1899
- .Russell, S., & Norvig, P. (2021). *Artificial intelligence: A modern approach* (4th ed.). Pearson .21
- Rust, R. T., Lemon, K. N., & Zeithaml, V. A. (2021). Return on marketing: Using customer equity to .22
.focus marketing strategy. *Journal of Marketing*, 68(1), 109-127
- Sardana, K., & Singh, T. (2025). The role of artificial intelligence in enhancing the effectiveness of .23
brand marketing campaigns. In *AI and Emerging Technologies for Emergency Response and Smart*
.Cities (pp. 409-438). IGI Global Scientific Publishing
- Singh, C. B., & Ahmed, M. M. (2024). Revolutionizing digital marketing: The impact of artificial .24
intelligence on personalized campaigns. *International Research Journal of Business and Social Science*,
.10(1), 573-585

- Smith, A., Johnson, B., & Williams, C. (2020). The power of AI-powered personalization in email .25
 .marketing: A field experiment. *Journal of Interactive Marketing*, 50, 15-28
- Suryathi, W., & Mariani, N. W. R. (2023). Revitalizing marketing strategies through the use of artificial .26
 intelligence: Analysis of the effect of personalization, market data analysis, and campaign automation on
 .sales conversions. *Escalate: Economics and Business Journal*, 1(02), 101-108
- Thabit, T. H., & Raewf, M. B. (2022). The impact of artificial intelligence on marketing performance: A .27
 .systematic review. *International Journal of Business and Management*, 17(3), 45-58
- Verma, S., & Sharma, R. (2023). Artificial intelligence in marketing: A review and research agenda. .28
 .*Journal of Business Research*, 155, 113-128
- Wedel, M., & Kannan, P. K. (2021). Marketing analytics for data-rich environments. *Journal of* .29
 .*Marketing*, 80(6), 97-121
- Williams, D., & Jones, E. (2024). Ethical challenges of artificial intelligence in marketing: A .30
 .comprehensive review. *Journal of Business Ethics*, 185(2), 301-322
- Wu, C. W., & Monfort, A. (2023). Role of artificial intelligence in marketing strategies and .31
 .performance. *Psychology & Marketing*, 40(3), 484-496
- Yang, Y., Zhang, Y., & Liu, X. (2022). Real-time bidding optimization in online advertising: A survey. .32
 .*ACM Computing Surveys*, 55(2), 1-35
- Yau, K. L. A., Saad, N. M., & Chong, Y. W. (2021). Artificial intelligence marketing (AIM) for .33
 .enhancing customer relationships. *Applied Sciences*, 11(18), 8562
- Ziakis, C., & Vlachopoulou, M. (2023). Artificial intelligence in digital marketing: Insights from a .34
 .comprehensive review. *Information*, 14(12), 664

الملاحق

الملاحق (Appendices)

ملحق (1): استبانة الدراسة

بسم الله الرحمن الرحيم

جامعة ميدأوشن

كلية إدارة الأعمال

استبانة بحثية بعنوان:

"أثر توظيف الذكاء الاصطناعي في تحليل بيانات العملاء على فاعلية الحملات التسويقية"
(دراسة ميدانية على شركات القطاع الخاص في المنطقة الشرقية)

السادة / السيدات أعضاء فرق التسويق وتحليل البيانات المحترمين،،،

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته...

يقوم الباحث بإجراء دراسة علمية لاستكمال متطلبات الحصول على درجة البكالوريوس في إدارة الأعمال. يهدف هذا الاستبيان إلى جمع البيانات اللازمة لقياس أثر استخدام الذكاء الاصطناعي في تحليل بيانات العملاء على فاعلية الحملات التسويقية في شركات القطاع الخاص بالمنطقة الشرقية.

علماً بأن جميع البيانات التي سيتم الإدلاء بها ستعامل بسرية تامة ولن تستخدم إلا لأغراض البحث العلمي. سأكون شاكراً لكم بالتفضل بتخصيص جزء من وقتكم الثمين للإجابة على فقرات الاستبانة بدقة وموضوعية.

شاكراً لكم حسن تعاونكم،

الباحث: عبدالله أحمد عسيري

1- النوع الاجتماعي	☐ ذكر	☐ أنثى
2- حجم الشركة	☐ صغير (أقل من 50)	☐ متوسطة (50 - 249)
	☐ كبيرة (250 - 999)	☐ كبيرة جدا (1000 فأكثر)
3- المؤهل العلمي	☐ دبلوم	☐ بكالوريوس
	☐ ماجستير	☐ دكتوراه
4- سنوات الخبرة	☐ 3 سنوات فأقل	☐ من 3 - 6 سنوات
	☐ من 6 - 9 سنة	☐ أكثر من 10 سنوات
5- المسمى الوظيفي	☐ مدير تسويق / مدير تسويق رقمي	
	☐ محلل بيانات تسويقية	☐ أخصائي تسويق رقمي والمسموع
	☐ مسؤول علاقات عامة	☐ أخرى
6- القطاع الفرعي	☐ التجارة والتجزئة	☐ الصناعة والتصنيع
	☐ التقنية والاتصالات	☐ البنوك والخدمات المالية
	☐ الخدمات (صحية، تعليمية، استشارية)	
	☐ أخرى	
7- استخدام الذكاء الاصطناعي في التسويق	☐ لم نستخدمه بعد	
	☐ 1 - 3 سنوات	☐ أقل من سنة
	☐ 3 سنوات فأكثر	

الثاني: استخدام الذكاء الاصطناعي في تحليل بيانات العملاء

(يرجى تحديد درجة موافقتك على كل عبارة بوضع علامة (√) تحت الاختيار المناسب)

معارض بشدة	معارض	محايد	أوافق	أو أوافق بشدة	البعد
التحليل التنبؤي لسلوك العملاء					
					مدى توظيف الشركة خوارزميات التعلم الآلي للتنبؤ باحتمالية إقدام العميل على شراء منتجات أو خدمات محددة.
					درجة اعتماد الشركة على نماذج تنبؤية دقيقة تهدف إلى تحديد العملاء الأكثر عرضة للانتقال للمنافسين.
					فعالية تقنيات تحليل المشاعر المستخدمة من قبل الشركة في رصد اتجاهات رضا العملاء واستشراف سلوكياتهم المستقبلية.
					تطبيق الشركة لاستراتيجية استثمار البيانات التاريخية للعملاء في بناء نماذج تنبؤية تقديرية للقيمة للقيمة المستقبلية لكل عميل.
التخصيص الآلي للمحتوى التسويقي					
					مستوى استخدام الشركة لأنظمة توصية ذكية مقترح منتجات مخصصة بناءً على تحليل عميق لسلوك الشراء السابق لكل عميل.

(يرجى تحديد درجة موافقتك على كل عبارة بوضع علامة (√) تحت الاختيار المناسب)

معارض بشدة	معارض	محايد	أو افق	أو افق بشدة	البعد
					تعتمد المنشأة على الذكاء الاصطناعي في صياغة رسائل بريد إلكتروني مخصصة ثلاثم تفضيلات كل فئة.
					تُسخر الشركة تقنيات الذكاء الاصطناعي لتخصيص محتوى الموقع والتطبيقات بما يتناسب مع سمات كل زائر.
					يتم استغلال أدوات الذكاء الاصطناعي لتحديد الأوقات المثالية لإرسال الحملات التسويقية لكل عميل على حدة.
التقسيم الذكي للعملاء					
					توظف الشركة خوارزميات التجميع الذكي لتصنيف العملاء إلى شرائح دقيقة بناءً على سلوكهم الشرائي.
					تعتمد الشركة على قدرات الذكاء الاصطناعي في استكشاف شرائح عملاء جديدة لم تكن ظاهرة بالأساليب التقليدية.
					تستخدم الشركة تقنيات التقسيم الديناميكي التي تعمل على تحديث شرائح العملاء تلقائياً فور تغير سلوكهم.
					يتم استثمار تحليلات الذكاء الاصطناعي في بناء ملفات تعريفية شاملة لكل شريحة.

(يرجى تحديد درجة موافقتك على كل عبارة بوضع علامة (√) تحت الاختيار المناسب)

معارض بشدة	معارض	محايد	أوافق	أوافق بشدة	العبد
					إن التحليل يشمل متغيرات سلوكية ونفسية وديموغرافية
يتم تحسين ميزانيات الإعلانات استنادًا إلى البيانات اللحظية					
					توظف المؤسسة أدوات الذكاء الاصطناعي لضبط ميزانيات الإعلانات تلقائيًا عبر القنوات القنوات الأكثر فعالية
					نعتمد في الشركة على خوارزميات تحسين لحظية لتعديل استراتيجيات التسعير الإعلانية بشكل مستمر
					يستخدم الفريق تقنيات الذكاء الاصطناعي لتحديد الإعلانات ذات الأداء المنخفض وإيقافها أو إعادة توجيهها
					تستثمر المؤسسة في أنظمة الذكاء الاصطناعي لإجراء اختبارات A/B مستمرة وتحسين وتحسين العائد من الإنفاق الإعلاني

(يرجى تحديد درجة موافقتك على كل عبارة بوضع علامة (√) تحت الاختيار المناسب)

معارض بشدة	معارض	محايد	أو افق	أو افق بشدة	البعد
☐	☐	☐	☐	☐	حققت المبادرات التسويقية عائداً استثمارياً (ROI) ملموساً تجاوز النفقات التشغيلية.
☐	☐	☐	☐	☐	ارتفعت معدلات تحويل العملاء المحتملين إلى عملاء فعليين بعد استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في الحملات
☐	☐	☐	☐	☐	شهدت الحملات الرقمية طفرة ملحوظة في مستويات تفاعل الجمهور المستهدف مع المحتوى.
☐	☐	☐	☐	☐	أسهمت الحملات المدعومة بالذكاء الاصطناعي في رفع مستوى رضا العملاء عن العروض التسويقية المقدمة
☐	☐	☐	☐	☐	ساعدت استراتيجيات استبقاء العملاء المطورة في خفض معدلات التسرب (Churn Rate) بشكل فعال.
☐	☐	☐	☐	☐	ساهمت دقة تحديد الشرائح المستهدفة في الإنفاق وتقليل الهدر في الميزانية التسويقية.

(يرجى تحديد درجة موافقتك على كل عبارة بوضع علامة (√) تحت الاختيار المناسب)

معارض بشدة	معارض	محايد	أو افق	أو افق بشدة	البعد
					أظهر فريق التسويق مرونة أكبر في التعامل مع المتغيرات السلوكية للعملاء خلال تنفيذ الحملات الإعلانية.
					تمكنت الحملات الإعلانية من الوصول لنسبة كبيره من الجمهور المستهدف مقارنة بالحملات السابقة.
					تميز المحتوى التسويقي المقدم للعملاء بملاءمته وتخصيصه بشكل أفضل، مما أدى لتعزيز قيمته.
					ساهم توظيف الذكاء الاصطناعي بفاعلية في ترشيد نفقات استقطاب عملاء جدد بصورة ملحوظة.
					لمسنا ارتفاعاً في مستوى الوعي بالعلامة التجارية بفضل التطوير المستمر لآليات استهداف الحملات.
					تفوقت نتائج الحملات التسويقية الحالية على الأهداف المخطط لها، وبنسبة أعلى من نظيراتها قبل تطبيق الذكاء الاصطناعي.

مع خالص التقدير والاحترام

الحمد لله رب العالمين، والصلاة والسلام على أشرف الأنبياء والمرسلين، وبعد.

في ختام هذا البحث العلمي، يمكن القول بأن الدراسة حققت أهدافها المرسومة في قياس أثر توظيف الذكاء الاصطناعي في تحليل بيانات العملاء على فاعلية الحملات التسويقية في شركات القطاع الخاص بالمنطقة الشرقية من المملكة العربية السعودية. لقد سعت هذه الدراسة إلى تقديم إسهام علمي وعملي في مجال يعد من أهم مجالات التحول الرقمي في العصر الحالي.

أظهرت النتائج بشكل قاطع أن استخدام الذكاء الاصطناعي في تحليل بيانات العملاء (بأبعاده الأربعة: التحليل التنبؤي، التخصيص الآلي، التقسيم الذكي، وتحسين الإنفاق الإعلاني) يؤثر تأثيراً كبيراً وذا دلالة إحصائية على فاعلية الحملات التسويقية. وقد فسرت هذه الأبعاد مجتمعة ما نسبته (72.6%) من التباين في فاعلية الحملات، وهي نسبة مرتفعة جداً تؤكد على الأهمية المحورية لهذه التقنيات في نجاح الجهود التسويقية.

وقد تبين أن التخصيص الآلي للمحتوى التسويقي هو الأكثر تأثيراً، يليه تحسين الإنفاق الإعلاني في الوقت الحقيقي، ثم التحليل التنبؤي لسلوك العملاء، وأخيراً التقسيم الذكي للعملاء. هذا الترتيب يعطي مؤشرات واضحة لصناع القرار حول أولويات الاستثمار في هذه التقنيات.

كما كشفت الدراسة عن وجود فروق في مستوى استخدام هذه التقنيات تعزى إلى حجم الشركة والقطاع الفرعي وسنوات الخبرة، حيث كانت الشركات الكبيرة وقطاع التقنية والاتصالات وذوو الخبرة الأطول هم الأكثر استخداماً والأعلى تقدراً للفاعلية.

وفي ضوء هذه النتائج، قدمت الدراسة مجموعة من التوصيات العملية للشركات، أبرزها: الاستثمار في أنظمة التخصيص الآلي كأولوية أولى، تطوير قدرات تحسين الإنفاق الإعلاني، بناء بنية تحتية متكاملة للبيانات، تطوير الكفاءات البشرية المتخصصة، والاهتمام بخصوصية البيانات وأخلاقيات الذكاء الاصطناعي. كما قدمت توصيات أكاديمية للباحثين لمواصلة البحث في هذا المجال الحيوي.

تأمل هذه الدراسة أن تكون قد أسهمت في إثراء المعرفة النظرية والتطبيقية في مجال التسويق بالذكاء الاصطناعي في البيئة السعودية، وأن تكون نافذة لدراسات مستقبلية أكثر تعمقاً، تساهم في دعم توجهات رؤية المملكة 2030 نحو بناء اقتصاد رقمي معرفي مزدهر.

وآخر دعوانا أن الحمد لله رب العالمين.

MidOcean University

College of Administration

Major: Business Administration

The Impact of Using Artificial Intelligence in Analyzing Customer Data on the Effectiveness of Marketing **Campaigns: A Field Study on Marketing Teams in Private Sector Companies in the Eastern Region**

Prepared by:

Abdullah Ahmed Asiri

252001106

Supervised by:

Dr. Al-Faisal Abdulhamid

Mohammed Hassan

Dr. Fayez Jarad

2026 - 1447