

عنوان البحث

أثر استخدام الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة الخدمة في قطاع الاتصالات السعودي

إعداد الطالب/

سحر عبدالله المحمود

إشراف/

د. الفيصل عبد الحميد

د. فايز جراد

العام الدراسي/

2024

قائمة المحتويات:

2.....	مقدمة:
3.....	مشكلة الدراسة:
5.....	أهمية الدراسة:
6.....	أهداف الدراسة:
8.....	تساؤلات الدراسة:
9.....	فرضيات الدراسة:
9.....	الدراسات السابقة:
13.....	المنطلقات النظرية للدراسة:
15.....	المنهجية وطرق البحث:
17.....	أدوات الدراسة:
20.....	حدود الدراسة:
22.....	المراجع:

مقدمة:

يشهد العالم اليوم ثورة تقنية غير مسبوقة، ويقف الذكاء الاصطناعي (AI) في صدارة هذه الثورة كأحد الابتكارات الأساسية التي تدفع عجلة التطور الرقمي في مختلف القطاعات. يعتمد الذكاء الاصطناعي على مجموعة من الخوارزميات والأنظمة التي تمكن الأجهزة من أداء مهام كانت تتطلب الذكاء البشري في السابق، مثل التعلم الذاتي، والتعرف على الأنماط، واتخاذ القرارات، مما يسهم في تحسين الكفاءة وجودة الخدمات المقدمة. ومع تزايد انتشار استخدام الذكاء الاصطناعي في مختلف المجالات، أصبح قطاع الاتصالات من أبرز القطاعات التي استفادت من هذه التكنولوجيا، حيث أصبحت شركات الاتصالات تعتمد بشكل متزايد على الذكاء الاصطناعي لتحسين جودة الخدمة والاستجابة السريعة لمتطلبات العملاء المتزايدة. في هذا السياق، تحظى جودة الخدمات المقدمة بأهمية خاصة في قطاع الاتصالات السعودي، حيث يشكل الذكاء الاصطناعي أداة رئيسية في تحقيق هذه التحسينات ودعم التنافسية في السوق (Rashid، 2024).

يعد قطاع الاتصالات أحد الركائز الأساسية للاقتصاد السعودي، ويساهم بشكل فعال في دعم الأهداف الاستراتيجية لرؤية المملكة 2030، والتي تركز على التحول الرقمي والنمو المستدام للاقتصاد الوطني. من هذا المنطلق، تواجه شركات الاتصالات في السعودية تحديات كبيرة لتلبية تطلعات العملاء وتقديم خدمات متميزة تلي أعلى معايير الجودة، خاصة مع تزايد الطلب على خدمات الاتصال المتقدمة والانترنت السريع. ويمثل الذكاء الاصطناعي الحل الأمثل لمواجهة هذه التحديات، حيث يساعد في تحسين العمليات التشغيلية ودعم قدرات الموظفين على تلبية احتياجات العملاء بسرعة وفعالية. ويمكن الذكاء الاصطناعي شركات الاتصالات من تحسين أداء الشبكات، وتوقع الطلبات المستقبلية، ومعالجة مشكلات العملاء بكفاءة أعلى، مما يسهم في تحسين تجربة المستخدم بشكل عام وتعزيز سمعة الشركات في السوق. إن تحسين جودة الخدمات في قطاع الاتصالات يتطلب التركيز على مجموعة من العوامل الحيوية، التي تشمل جودة المكالمات والصوت، وتوافر الشبكة، والاستجابة السريعة للمشكلات التقنية، فضلاً عن تقديم خدمات متقدمة تلي متطلبات العصر. في هذا السياق، يمكن للذكاء الاصطناعي أن يلعب دوراً حاسماً، حيث يتيح استخدام التحليلات التنبؤية وتحليل البيانات الكبيرة التي يتم جمعها من مختلف المصادر، مما يساعد في اتخاذ قرارات مستنيرة وتقديم خدمات تناسب مع توقعات العملاء. على سبيل المثال، يمكن للذكاء الاصطناعي أن يستخدم لتحليل بيانات سلوك المستخدمين وتفضيلاتهم، مما يمكن الشركات من تصميم خدمات مخصصة تلي احتياجات كل عميل على حدة. إضافة إلى ذلك، يمكن أن تساعد أنظمة الذكاء الاصطناعي في معالجة شكاوى العملاء بسرعة، من خلال روبوتات

الدردشة الذكية التي تتيح استجابة فورية للتساؤلات والمشاكل، مما يخفف العبء عن فرق العمل ويقلل من زمن الاستجابة (Brdesee، 2021).

يسهم الذكاء الاصطناعي في تحسين الكفاءة التشغيلية للشركات من خلال الأتمتة وتقليل التكاليف، إذ يتم استخدامه لتبسيط العمليات الروتينية والمعقدة التي كانت تتطلب تدخلات بشرية مستمرة. يمكن للذكاء الاصطناعي على سبيل المثال أتمتة عملية متابعة الشبكات وتحديد المشكلات الفنية في الوقت الحقيقي، مما يسمح بالتدخل السريع قبل تأثيرها على جودة الخدمة. كما يساعد في إدارة الموارد بكفاءة عالية من خلال توجيه فرق العمل إلى مناطق الأعطال بشكل دقيق، وتقليل التكاليف المرتبطة بتعطيل الخدمة، مما يعود بالفائدة على العملاء من حيث جودة الخدمة واستقرار الشبكة، وعلى الشركات من حيث تحقيق وفورات مالية وزيادة الكفاءة (Kar، 2019).

أحد الأمثلة البارزة لتطبيقات الذكاء الاصطناعي هو تحليل بيانات الاتصالات الضخمة وتقديم توصيات تستند إلى هذه البيانات، حيث يمكن للأنظمة الذكية تحليل الملايين من بيانات المستخدمين بشكل لحظي لاكتشاف التوجهات والأنماط السلوكية، ومن ثم تقديم خدمات أو حلول مخصصة تلائم هذه الاحتياجات. كما يمكنها توقع فترات الذروة، مما يتيح للشركات زيادة سعة الشبكة أو تحسين الأداء في الأوقات الحرجة. بهذه الطريقة، يمكن للذكاء الاصطناعي تحسين تجربة العملاء من خلال تقديم خدمات تلائم تفضيلاتهم وتوقعاتهم بشكل أسرع وأكثر دقة.

في ظل التنافسية العالية التي يشهدها قطاع الاتصالات السعودي، يعد تبني التقنيات الحديثة مثل الذكاء الاصطناعي عنصراً حاسماً للشركات التي تطمح للبقاء في الصدارة. فالشركات التي تتبنى هذه التقنيات وتستخدمها بفاعلية تستطيع تعزيز مكانتها السوقية، وجذب المزيد من العملاء، والمحافظة على قاعدة عملائها الحالية. ويعتبر الذكاء الاصطناعي محركاً رئيسياً لتحقيق هذه الطموحات، حيث يوفر الأدوات اللازمة لتحقيق جودة أعلى للخدمة وتجربة عميل أفضل (Zirar، 2023).

مشكلة الدراسة:

في ظل التطور السريع للتكنولوجيا والتزايد المستمر في استخدام خدمات الاتصال، تواجه شركات الاتصالات في المملكة العربية السعودية ضغوطاً متزايدة لتقديم خدمات ذات جودة عالية تلي توقعات العملاء وتواكب التطورات العالمية. ومع تنوع متطلبات العملاء وتزايد أعدادهم، أصبح من الضروري تبني حلول مبتكرة تساعد الشركات على تحسين أدائها وتحقيق رضا العملاء، مما جعل الذكاء الاصطناعي من الأدوات الحيوية التي تلجأ إليها شركات الاتصالات لتحسين جودة

خدماتها وتلبية احتياجات السوق. إلا أن الاستخدام الفعلي لتقنيات الذكاء الاصطناعي في قطاع الاتصالات السعودي لا يزال يعاني من تحديات عدة تؤثر على القدرة الكاملة لهذه التقنية في إحداث التأثير المطلوب على جودة الخدمة.

- التحديات الرئيسية لتحسين جودة الخدمة باستخدام الذكاء الاصطناعي

تتمثل مشكلة الدراسة الرئيسية في عدم الوضوح حول مدى فعالية تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة الخدمة في قطاع الاتصالات السعودي. فعلى الرغم من الإمكانيات الواسعة للذكاء الاصطناعي في مجالات تحليل البيانات، وتحسين كفاءة الشبكات، وزيادة سرعة الاستجابة لاحتياجات العملاء، إلا أن التطبيق العملي لهذه التقنيات في شركات الاتصالات يواجه عدة صعوبات. تشمل هذه الصعوبات ضعف البنية التحتية التقنية المناسبة لتشغيل أنظمة الذكاء الاصطناعي بكفاءة، ونقص الكوادر الفنية المتخصصة في تطوير وصيانة هذه الأنظمة، والتحديات المرتبطة بالتكامل بين الذكاء الاصطناعي والأنظمة التقليدية الموجودة بالفعل. نتيجة لهذه العقبات، يجد العديد من العملاء أنفسهم غير راضين عن مستوى الخدمة المقدمة، مما يدفع بعضهم إلى الانتقال لشركات منافسة تقدم خدمات تتسم بمستوى جودة أعلى.

- المشاكل المترتبة على عدم الاستغلال الأمثل للذكاء الاصطناعي

أدى عدم الاستغلال الأمثل لتقنيات الذكاء الاصطناعي في قطاع الاتصالات إلى مشكلات متعددة. أولاً، تنعكس هذه المشكلة على رضا العملاء، حيث تؤدي إلى زيادة الشكاوى نتيجة لانقطاع الخدمة أو ضعفها، وعدم توفر حلول سريعة للمشكلات التي قد تواجههم. وهذا الأمر يؤثر على ولاء العملاء للشركة ويضعف من سمعتها في السوق، مما يقلل من قدرتها على جذب عملاء جدد. ثانيًا، يعاني القطاع من ضعف في القدرة التنافسية للشركات التي لم تتبنّ حلول الذكاء الاصطناعي بالشكل المطلوب، مما يجعلها غير قادرة على مواكبة الشركات التي تطبق هذه التقنيات بشكل فعال لتقديم خدمات متميزة وسريعة.

تفتقر بعض شركات الاتصالات السعودية إلى الإمكانيات الكافية لتحليل بيانات العملاء الكبيرة والمتنوعة، مما يقلل من قدرتها على توقع احتياجاتهم المستقبلية وتقديم حلول استباقية. كما أن عدم التكامل بين أنظمة الذكاء الاصطناعي والأنظمة التقليدية يؤدي إلى عدم قدرة الشركات على توفير خدمات موحدة ومتكاملة. ينتج عن هذا الأمر صعوبة في تحقيق أهداف الشركات في كسب ثقة العملاء والمحافظة على سمعتها، مما يؤثر سلباً على نموها وتوسعها في السوق السعودي.

✓ السؤال الرئيسي للدراسة

بناءً على ما سبق، تركز الدراسة على السؤال الرئيسي التالي:

- ما هو أثر استخدام الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة الخدمة في قطاع الاتصالات السعودي؟

يهدف هذا السؤال إلى استكشاف مدى تأثير تقنيات الذكاء الاصطناعي في معالجة التحديات المرتبطة بجودة الخدمة، وفهم كيفية تحقيق أقصى استفادة من هذه التقنيات لتعزيز رضا العملاء وتعزيز القدرة التنافسية لشركات الاتصالات السعودية.

أهمية الدراسة:

تكتسب هذه الدراسة أهمية كبيرة نظرًا لتأثير الذكاء الاصطناعي المتزايد على قطاع الاتصالات وحاجة هذا القطاع إلى تحسين جودة الخدمة في المملكة العربية السعودية. تساهم الدراسة في تسليط الضوء على الأبعاد المختلفة لتطبيقات الذكاء الاصطناعي وفوائدها في تحسين كفاءة وجودة الخدمات المقدمة في شركات الاتصالات السعودية، خاصة في ظل رؤية المملكة 2030 التي تركز على التحول الرقمي وتعزيز قطاع الاتصالات كأحد ركائز الاقتصاد الحديث.

- الأهمية العلمية

تأتي الأهمية العلمية لهذه الدراسة من دورها في إضافة معرفة جديدة ومهمة لميدان البحث حول الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في قطاع الاتصالات، حيث يتناول البحث مجالًا حديثًا نسبيًا لم يتم دراسته بشكل كافٍ. تلقي الدراسة الضوء على طرق استخدام الذكاء الاصطناعي لتحليل البيانات وتحسين جودة الخدمة وتقديمها بطريقة مبتكرة تتماشى مع التغيرات السريعة في التقنية وتوقعات العملاء المتزايدة. ومن خلال استعراض نتائج هذه الدراسة، يمكن للباحثين الاستفادة من المعلومات المقدمة وتطوير نماذج نظرية جديدة تساهم في فهم أعمق لأثر الذكاء الاصطناعي على جودة الخدمات وتساعد في دراسة تطبيقاته في قطاعات أخرى.

كما تساهم الدراسة في ملء الفجوة المعرفية فيما يخص الدراسات المحلية حول تأثير الذكاء الاصطناعي في قطاع الاتصالات السعودي بشكل خاص، حيث تقدم تصورًا شاملاً حول كيفية استغلال التقنية الحديثة في رفع كفاءة العمل وتحقيق رضا العملاء. يوفر هذا البحث إطارًا علميًا يمكن أن يكون مرجعًا للمستقبل، سواء من أجل دراسات مماثلة في

المملكة أو في دول أخرى ذات ظروف اقتصادية وسوقية مشابهة، مما يعزز من تطوير الأدبيات العلمية المتعلقة بتطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة الخدمات (Lee، 2021).

- الأهمية العملية

أما على المستوى العملي، فتتجلى أهمية هذه الدراسة في تقديم رؤى عملية وتوصيات للشركات العاملة في قطاع الاتصالات السعودي حول كيفية استثمار تقنيات الذكاء الاصطناعي لتحسين جودة الخدمة وتعزيز رضا العملاء. من خلال النتائج التي ستسفر عنها الدراسة، يمكن لشركات الاتصالات الحصول على خارطة طريق واضحة حول كيفية تحسين جودة خدماتها باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي، مما يساهم في زيادة كفاءة العمليات التشغيلية، وتقليل تكاليف الصيانة والدعم الفني، وتحقيق نتائج أفضل في تلبية احتياجات العملاء.

تعد هذه الدراسة مرجعاً عملياً مهماً لصناع القرار في شركات الاتصالات السعودية لتطوير استراتيجيات تركز على توظيف الذكاء الاصطناعي بطرق فعالة ومستدامة. يمكن لهذه التوصيات أن تدعم الشركات في بناء استراتيجيات تركز على التميز التنافسي في السوق المحلي، وتلبية التوقعات المتزايدة للعملاء عبر تقديم خدمات أسرع وأعلى جودة. كما تساهم الدراسة في دعم جهود المملكة نحو التحول الرقمي من خلال تقديم حلول علمية تدعم السياسات الحكومية وتشجع القطاع الخاص على تبني التقنيات الحديثة، مما يساهم في تحقيق الأهداف الاقتصادية والاجتماعية لرؤية المملكة 2030 (Oluwatimilehin، 2023).

تقدم هذه الدراسة إطاراً عملياً وتوجيهياً لمستقبل قطاع الاتصالات في المملكة العربية السعودية، حيث تساعد الشركات والمؤسسات في تحقيق أقصى استفادة من الذكاء الاصطناعي في تحقيق الكفاءة والابتكار، مما يساهم في خلق تجربة عملاء متميزة، ويعزز من مكانة قطاع الاتصالات السعودي على المستويين الإقليمي والعالمي.

أهداف الدراسة:

تهدف هذه الدراسة إلى تحليل وتقييم أثر استخدام الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة الخدمة بقطاع الاتصالات السعودي، في إطار السعي لتعزيز كفاءة الخدمة وزيادة رضا العملاء. ويتفرع من الهدف الرئيسي عدد من الأهداف الفرعية التي تستقصي الجوانب المختلفة للتأثير المحتمل لتقنيات الذكاء الاصطناعي.

- الهدف الرئيسي للدراسة

- تحليل أثر استخدام الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة الخدمة في قطاع الاتصالات السعودي.

- الأهداف الفرعية

1. تحليل تأثير الذكاء الاصطناعي على سرعة الاستجابة لطلبات العملاء:

يهدف هذا الهدف إلى استكشاف مدى مساهمة تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين زمن الاستجابة والتفاعل مع طلبات العملاء واستفساراتهم. يعد الوقت عاملاً حاسماً في قطاع الاتصالات، حيث يبحث العملاء عن حلول فورية وفعالة للمشكلات التي قد تواجههم. ويتيح الذكاء الاصطناعي للشركات معالجة البيانات بسرعة واتخاذ قرارات دقيقة، مما يساعد على تقديم خدمات فورية للعملاء وتقليل زمن الانتظار، ما يساهم في رفع رضا العملاء ويزيد من كفاءة الخدمة.

2. تقييم دور الذكاء الاصطناعي في تقليل الأخطاء التشغيلية وتحسين الكفاءة:

يركز هذا الهدف على قياس مدى قدرة الذكاء الاصطناعي على تقليل الأخطاء التشغيلية التي قد تؤثر سلباً على جودة الخدمة. من خلال أتمتة العديد من العمليات التي كانت تعتمد على الجهد البشري، يمكن تقليل احتمالية حدوث الأخطاء وتحسين دقة العمليات المختلفة داخل الشركات. تحليل هذا الهدف يتيح فهماً أعمق لكيفية مساهمة الذكاء الاصطناعي في تحسين الكفاءة التشغيلية عبر اكتشاف الأخطاء وتصحيحها بشكل أسرع، مما ينعكس إيجابياً على تجربة العملاء ويقلل من التكاليف المرتبطة بالتصحيحات والإصلاحات.

3. دراسة أثر الذكاء الاصطناعي في تخصيص الخدمات وفقاً لاحتياجات العملاء الفردية:

من خلال هذا الهدف، تسعى الدراسة إلى فهم دور الذكاء الاصطناعي في تحليل البيانات الكبيرة للعملاء، بما في ذلك تفضيلاتهم وسلوكهم، لتقديم خدمات مخصصة ومناسبة لكل عميل. يتيح الذكاء الاصطناعي للشركات القدرة على تقديم عروض وحلول تتناسب مع احتياجات العميل الفردية، مما يساهم في تعزيز تجربتهم وتلبية توقعاتهم. تحليل هذا الهدف يساهم في كشف كيفية استثمار الذكاء الاصطناعي في تحقيق ميزة تنافسية للشركات من خلال تخصيص الشخصي للخدمات، والذي يعد عاملاً حاسماً في زيادة ولاء العملاء.

4. استكشاف دور الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة واستقرار الشبكة:

يهدف هذا الهدف إلى دراسة مدى مساهمة الذكاء الاصطناعي في تحسين كفاءة الشبكات واستقرارها، حيث يعتبر استقرار الشبكة وجودتها من المتطلبات الأساسية لجذب العملاء والحفاظ على رضاهم. من خلال استخدام الذكاء

الاصطناعي، يمكن لشركات الاتصالات التنبؤ بالأعطال ومراقبة أداء الشبكة باستمرار، مما يقلل من الانقطاعات ويزيد من استمرارية الخدمة. فهم هذا التأثير يساعد الشركات على تحسين مستوى خدماتها وتلبية توقعات العملاء بتجربة اتصال خالية من الانقطاعات، مما يعزز سمعة الشركات في السوق.

5. تحليل تأثير الذكاء الاصطناعي على تحسين التفاعل مع العملاء وزيادة رضاهم:

يتناول هذا الهدف دراسة كيفية تحسين التفاعل مع العملاء من خلال الذكاء الاصطناعي، مثل روبوتات الدردشة وأنظمة الدعم الذكية، التي توفر استجابة سريعة وفعالة لاستفسارات العملاء. تساعد تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحقيق تجربة تفاعلية سلسة وشخصية، حيث يمكن لهذه الأنظمة فهم احتياجات العملاء والاستجابة لها بشكل فوري ودقيق. يساهم هذا التفاعل المتطور في تعزيز مستوى رضا العملاء عن الخدمة، وزيادة ولائهم للشركة، مما يعزز سمعة الشركات ويزيد من قدرتها التنافسية في السوق.

تساؤلات الدراسة:

تركز هذه الدراسة على استكشاف أثر استخدام الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة الخدمة في قطاع الاتصالات السعودي. وانطلاقاً من المشكلة الرئيسية، فإن السؤال الرئيسي للدراسة يتفرع إلى عدة أسئلة فرعية تهدف إلى تغطية جميع جوانب الموضوع.

- السؤال الرئيسي للدراسة

- ما هو أثر استخدام الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة الخدمة في قطاع الاتصالات السعودي؟

- الأسئلة الفرعية

1. كيف يؤثر استخدام الذكاء الاصطناعي على سرعة الاستجابة لطلبات العملاء في قطاع الاتصالات السعودي؟
2. إلى أي مدى يساهم الذكاء الاصطناعي في تقليل الأخطاء التشغيلية وتحسين كفاءة الخدمة المقدمة للعملاء؟
3. ما دور الذكاء الاصطناعي في تحليل بيانات العملاء وتخصيص الخدمات بناءً على احتياجاتهم الفردية؟
4. كيف يساهم الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة الشبكة واستقرارها لتوفير تجربة اتصال أفضل للعملاء؟
5. ما أثر استخدام الذكاء الاصطناعي في تحسين التفاعل مع العملاء وزيادة رضاهم عن الخدمات المقدمة؟

فرضيات الدراسة:

تهدف هذه الدراسة إلى اختبار أثر استخدام الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة الخدمة في قطاع الاتصالات السعودي. ولتحقيق هذا الهدف، تركز الدراسة على فرضية رئيسية يتفرع منها عدد من الفرضيات الفرعية التي تساعد في فحص الجوانب المختلفة لتأثير الذكاء الاصطناعي على جودة الخدمة.

- الفرضية الرئيسية للدراسة

- هناك تأثير إيجابي لاستخدام الذكاء الاصطناعي على تحسين جودة الخدمة في قطاع الاتصالات السعودي.

- الفرضيات الفرعية

1. يؤدي استخدام الذكاء الاصطناعي إلى تحسين سرعة الاستجابة لطلبات العملاء في قطاع الاتصالات السعودي.
2. يساهم الذكاء الاصطناعي في تقليل الأخطاء التشغيلية ورفع كفاءة الخدمة المقدمة للعملاء.
3. يساهم الذكاء الاصطناعي في تحليل بيانات العملاء وتخصيص الخدمات بما يلي احتياجاتهم الفردية.
4. يؤثر الذكاء الاصطناعي بشكل إيجابي على جودة الشبكة واستقرارها، مما يعزز تجربة الاتصال للعملاء.
5. يساهم الذكاء الاصطناعي في تحسين التفاعل مع العملاء وزيادة رضاهم عن الخدمات المقدمة.

الدراسات السابقة:

تهدف دراسة (Alarefi، 2024) إلى دراسة تأثيرات قدرات التعلم الآلي والذكاء الاصطناعي على أداء الأعمال لمؤسسات التكنولوجيا في المملكة العربية السعودية. بناءً على النظريات الراسخة مثل وجهة النظر القائمة على الموارد وإطار بيئة منظمة التكنولوجيا، تقترح الدراسة أن قدرات الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي تؤثر على أداء الأعمال. ومن المتوقع أن تكون تأثيراتها بوساطة الجاهزية التكنولوجية وتخفيفها جودة البيانات. شارك في هذه الدراسة ما مجموعه 190 من المديرين التنفيذيين ومحترفي تكنولوجيا المعلومات في المملكة العربية السعودية. تم استخدام Smart PLS 4 لتحليل البيانات. أظهرت النتائج أن قدرات الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي أثرت بشكل إيجابي على أداء الأعمال. عملت الجاهزية التكنولوجية كوسيط في العلاقة بين قدرات الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي والأداء التجاري. زادت جودة البيانات بشكل كبير من تأثير قدرات الذكاء الاصطناعي على الأداء التجاري. سيزداد أداء أعمال المؤسسات في المملكة

العربية السعودية مع وجود قدرات الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي الفعالة بالإضافة إلى تطوير مستوى عالٍ من الجاهزية التكنولوجية وجودة البيانات.

هدفت دراسة (Alnsour، 2024) إلى قياس أثر استخدام الذكاء الاصطناعي على التواصل مع العملاء في الشركات السعودية الكبرى، وكان هناك متغيرين: المتغير المستقل (IV) هو الذكاء الاصطناعي، والمتغير التابع (DV) هو التواصل مع العملاء. يتكون DV من أربع متغيرات فرعية هي: الاحتفاظ بالعملاء، واستهداف العملاء، وقيمة العميل، وتخصيص الاتصال. تعتمد الدراسة على المنهج الكمي والوصفي. يتكون المجتمع من جميع الشركات السعودية المدرجة في سوق الأوراق المالية التي تستخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في أنشطة الاتصال التسويقي. أظهرت الدراسة التجريبية 50 شركة سعودية كبرى مدرجة في سوق الأوراق المالية في الرياض تستخدم الذكاء الاصطناعي في التواصل التسويقي. وحدة التحليل هي جميع أعضاء الموظفين في أقسام الذكاء الاصطناعي والتواصل والاتصال التسويقي والعلاقات العامة والمبيعات وإدارة علاقات العملاء في هذه الشركات. بلغ عدد الموظفين المستهدفين 252 موظفًا. الاستبيان المخطط هو أداة جمع البيانات، ويتم تطبيق مقياس ليكرت الخماسي. وجدت الدراسة أن استخدام الذكاء الاصطناعي في عملية الاتصال التسويقي والتواصل مع العملاء مرتفع. وجدت الدراسة أن استخدام الذكاء الاصطناعي في عملية الاتصال التسويقي خفف بشكل إيجابي من التأثير على التواصل مع العملاء في الشركات السعودية الكبرى. وقد تم اجتياز المقياسين الفرعيين إحصائيًا وهما الاحتفاظ بالعملاء وتخصيص الاتصال. وأخيرًا، تقدم الدراسة مجموعة من التوصيات والآثار المترتبة على تعزيز استخدامات الذكاء الاصطناعي والتواصل مع العملاء في الشركات السعودية.

هدفت دراسة (Hariguna، 2024) إلى دراسة تأثير الذكاء الاصطناعي على أداء العملاء وتحديد العوامل التي تساهم في فعاليته من خلال استخدام نهج كمي، وتحديدًا طريقة المربعات الجزئية الصغرى، لاختبار الفرضيات واستكشاف العلاقات بين المتغيرات المختلفة. تشير النتائج إلى أن ممارسات الأعمال الفعالة والاستيعاب الناجح للذكاء الاصطناعي لها تأثير إيجابي على أداء العملاء. بالإضافة إلى ذلك، توفر نتائج هذه الدراسة رؤى قيمة للمجتمعين الأكاديمي والعملي. تسلط هذه الدراسة الضوء على أهمية المتغيرات المحددة، مثل المرونة التنظيمية ومرونة العملاء، وتجربة العملاء، وجودة علاقة العملاء، وأداء العملاء في استيعاب الذكاء الاصطناعي. من خلال استكشاف هذه المتغيرات، تساهم بشكل كبير في الجوانب الأكاديمية والإدارية والاجتماعية للذكاء الاصطناعي وتأثيره على أداء العملاء.

هدفت دراسة (Alotaibi، 2023) إلى دراسة الفرص والتحديات التي تنشأ عن اعتماد نتائج التعلم القائمة على الذكاء الاصطناعي في مؤسسات التعليم العالي في المملكة العربية السعودية. علاوة على ذلك، يبحث البحث أيضًا في مساهمة مؤسسات التعليم العالي الرئيسية في المملكة العربية السعودية في مجال نتائج التعلم القائمة على الذكاء الاصطناعي. لجمع الأدبيات ذات الصلة، تم استخدام قواعد بيانات Scopus و Web of Science، مما أدى إلى اختيار خمسة وخمسين دراسة للتحليل النهائي. استخدمت الدراسة بيان PRISMA 2020 لتصفية السجلات واستخدمت برنامج VOS viewer لتصنيف الأدبيات حول نتائج التعلم القائمة على الذكاء الاصطناعي في الجامعات السعودية. من خلال التحليل التفصيلي، تم تحديد وفحص ثلاثة مصادر بيانات مهمة. تشير النتائج إلى أن الذكاء الاصطناعي في مرحلة ناشئة في مجال التعلم، وأصبح حقيقة لا يمكن إنكارها لمؤسسات التعليم العالي. إن تبني هذه التكنولوجيا التحويلية أمر بالغ الأهمية لمواجهة تحديات التعلم المستقبلية، ومن الضروري أن يكتسب جميع الطلاب المهارات التقنية اللازمة للتفاعل مع الذكاء الاصطناعي وإنشائه في المستقبل. ووفقًا للنتائج، فإن الذكاء الاصطناعي لديه القدرة على معالجة التحديات التعليمية الكبيرة، وإحداث ثورة في منهجيات التدريس والتعلم، وتسريع التقدم نحو أهداف المملكة العربية السعودية 2030. ومع ذلك، تسلط الدراسة الضوء أيضًا على بعض التحديات المرتبطة بتنفيذ التعلم القائم على الذكاء الاصطناعي في سياق التعليم العالي في المملكة العربية السعودية، مؤكدة على الحاجة إلى اكتساب المعلمين لمهارات تكنولوجية جديدة للاستفادة الفعالة من الذكاء الاصطناعي تربويًا.

لقد انتشر الذكاء الاصطناعي في السنوات القليلة الماضية بسبب البيانات الهائلة التي تنتجها يوميًا وقوة الحوسبة المتاحة. يمكن تطبيق الذكاء الاصطناعي في العديد من القطاعات المختلفة، مثل النقل والتعليم والرعاية الصحية والخدمات المصرفية والتمويل، من بين العديد من القطاعات الأخرى. تتبنى الصناعة المالية الذكاء الاصطناعي بسرعة نظرًا لإمكاناتها في تحقيق وفورات عالية التكلفة في الخدمات المالية. يمكن للذكاء الاصطناعي تحويل القطاع المالي من خلال خلق فرص لخدمات مخصصة وأسرع وأكثر فعالية من حيث التكلفة. تبرز المملكة العربية السعودية كمسوق سريعة النمو في هذه الصناعة مع التزام قوي بالمؤسسات التي تعتمد على التكنولوجيا. في حين يكتسب الذكاء الاصطناعي أهمية ويتلقى دعمًا حكوميًا، إلا أنه لم يصبح بعد مكونًا حاسمًا لتعزيز كفاءة المعاملات المالية. تتطلب الأبحاث المنشورة المحدودة حول تبني الذكاء الاصطناعي في الصناعة المالية السعودية مراجعة شاملة للأدبيات لفحص الحالة الحالية لتطبيق الذكاء الاصطناعي في هذا القطاع. لذلك، تستكشف هذه الدراسة فوائد وقيود وتحديات

الاستفادة من الذكاء الاصطناعي في التمويل، مع تسليط الضوء على أهمية الاعتبارات الأخلاقية والتنظيمية لتبني الذكاء الاصطناعي بنجاح في هذا القطاع. تكشف نتائج هذه الدراسة عن إجراء أبحاث حول كيفية تحسين الذكاء الاصطناعي للعمليات في القطاع المالي من خلال دمج المكونات الأساسية والخوارزميات الفعالة المصممة خصيصًا لتلبية احتياجات الصناعة. وبناءً على هذه النتائج، تقترح هذه الدراسة إطارًا متسلسلاً على المستويين الكلي والجزئي للإدارة لتوجيه تطوير الذكاء الاصطناعي ودمجه في القطاع المالي. بالإضافة إلى ذلك، يستقي الإطار رؤى من الأدبيات الحالية لتوفير فهم مفصل للفرص والتحديات ومجالات التحسين لتعظيم إمكانات الذكاء الاصطناعي في القطاع المالي السعودي (Al-Baity, 2023).

تهدف دراسة (Binlibdah, 2024) إلى دراسة العلاقات بين الاتصالات الاستراتيجية ومحتوى الوسائط المخصصة والذكاء الاصطناعي وكفاءة خدمة المستهلك في شركات التسويق الاجتماعي في المملكة العربية السعودية. استخدمت الدراسة أسلوب أخذ العينات العنقودية بتصميم بحث كمي. استهدفت الدراسة 498 استجابة من خلال توزيع روابط الاستطلاع على منصات التواصل الاجتماعي. باستخدام تحليل SEM في Smart PLS 4، اختبر هذا البحث فرضيات البحث. أظهرت النتائج أن الاتصالات الاستراتيجية تعمل على تحسين محتوى الوسائط المخصصة وكفاءة خدمة المستهلك بشكل كبير، مما يؤكد أهميتها في تفاعلات ونتائج عملاء الأعمال. لا يعمل محتوى الوسائط المخصصة على تحسين كفاءة خدمة المستهلك بشكل كبير، مما يشير إلى أن عوامل وسيطة أخرى قد تكون متورطة. يتوسط الذكاء الاصطناعي هذه العلاقة، ويربط بين المدخلات الاستراتيجية ونتائج الخدمة. يعزز الذكاء الاصطناعي الاتصالات الاستراتيجية والمحتوى المخصص، مما يحسن كفاءة خدمة المستهلك. أظهرت النتائج أن الذكاء الاصطناعي يتوسط بشكل كامل الاتصالات الاستراتيجية ومحتوى الوسائط المخصصة لتحسين كفاءة الخدمة، مما يدل على إمكاناته التحويلية في اتصالات الأعمال والعمليات. تُظهر الدراسة أن الذكاء الاصطناعي يدعم ويحسن استراتيجيات الاتصالات التسويقية الرقمية. إنها أدلة إحصائية وفترات ثقة تستبعد الصفر، وقد مكّنت الذكاء الاصطناعي من تطبيق المحتوى المخصص والتوجهات الاستراتيجية لتحسين كفاءة الخدمة في تحليل الوساطة.

المنطلقات النظرية للدراسة:

تشكل المنطلقات النظرية لهذه الدراسة الأساس العلمي والفكري لفهم الدور المتنامي للذكاء الاصطناعي في تحسين جودة الخدمة في قطاع الاتصالات، حيث يجري استعراض النظريات والمفاهيم الأساسية التي تساهم في فهم العلاقة بين التكنولوجيا الحديثة وجودة الخدمات المقدمة للعملاء. تهدف الدراسة إلى استكشاف كيفية استخدام الذكاء الاصطناعي لتجاوز التحديات التقليدية في قطاع الاتصالات وتقديم حلول متقدمة تساهم في تحقيق التميز وتحسين تجربة العملاء.

1. نظرية النظم المعلوماتية وتطبيقاتها في قطاع الاتصالات

تستند هذه الدراسة إلى نظرية النظم المعلوماتية، التي تركز على العلاقة بين الإنسان والتكنولوجيا وكيفية استخدامها لتحقيق أهداف المؤسسة. وبالنسبة لقطاع الاتصالات، تعتبر نظم المعلومات عنصراً حاسماً في تلبية احتياجات العملاء وتوفير خدمات ذات جودة عالية، حيث يعتمد الذكاء الاصطناعي على قواعد بيانات واسعة وتحليلات بيانات متقدمة لتحسين عملية صنع القرار والتفاعل مع العملاء. تسهم نظرية النظم المعلوماتية في توفير إطار لفهم كيفية توظيف الذكاء الاصطناعي كجزء من أنظمة الاتصالات لتحسين الكفاءة وتقليل الزمن المستغرق لتلبية طلبات العملاء (Wu, 2022).

2. نظرية جودة الخدمة (SERVQUAL) وتطبيقاتها في تحسين الخدمة باستخدام الذكاء الاصطناعي

تعتبر نظرية جودة الخدمة، والمعروفة باسم SERVQUAL، إحدى النظريات الأساسية المستخدمة لتقييم وتحسين جودة الخدمات المقدمة للعملاء. وتقوم هذه النظرية على خمسة أبعاد رئيسية تشمل: الاستجابة، والثقة، والمصداقية، والتعاطف، والملموسية. وتساهم هذه الأبعاد في قياس مستوى رضا العملاء وتحديد الجوانب التي تحتاج إلى تحسين. باستخدام الذكاء الاصطناعي، يمكن لشركات الاتصالات أن تحقق تحسينات ملموسة في هذه الأبعاد، مثل توفير استجابة سريعة لطلبات العملاء من خلال استخدام روبوتات الدردشة الذكية، أو تعزيز الثقة والمصداقية عبر تقديم خدمات دقيقة تتوافق مع توقعات العملاء. وبناءً على هذه النظرية، تساعد الدراسة في استكشاف كيف يمكن للذكاء الاصطناعي دعم الجوانب المختلفة لجودة الخدمة، مما ينعكس إيجاباً على رضا العملاء (Maghsoodi, 2019).

3. نظرية الذكاء الاصطناعي وآليات تحسين تجربة العميل

الذكاء الاصطناعي هو مفهوم يعتمد على محاكاة الذكاء البشري في تنفيذ المهام المعقدة وحل المشكلات، مما يجعله أداة قوية لتحسين تجربة العميل في قطاع الاتصالات. تتناول هذه الدراسة الذكاء الاصطناعي ليس فقط كتكنولوجيا، بل كأداة لتحليل سلوكيات العملاء وتوقع احتياجاتهم وتقديم توصيات مخصصة تلبى تلك الاحتياجات. من خلال الاعتماد على خوارزميات التعلم الآلي، يمكن للذكاء الاصطناعي التعلم من تفاعلات العملاء السابقة وتحليل البيانات الهائلة التي تولدها الاتصالات اليومية، مما يسمح بتخصيص الخدمات وإضفاء طابع شخصي عليها. تعتمد الدراسة على آليات الذكاء الاصطناعي مثل التعلم الآلي ومعالجة اللغة الطبيعية التي تدعم التطور المستمر في كيفية تقديم الخدمة، مما يعزز من فهم عميق لتجربة العملاء وأثرها على جودة الخدمة (Omeish، 2024).

4. نظرية تحليل البيانات الكبيرة ودورها في اتخاذ القرارات الاستراتيجية

مع تزايد كميات البيانات التي يتم جمعها من العملاء وتفاعلاتهم، أصبحت البيانات الكبيرة أحد المحاور الرئيسية لتعزيز جودة الخدمة في قطاع الاتصالات. تتيح هذه النظرية فهم الدور الذي يلعبه تحليل البيانات الضخمة في تحسين جودة الخدمات من خلال الذكاء الاصطناعي، حيث يتم استغلال بيانات العملاء لتحديد أنماط السلوك والتوقعات والتنبؤ باحتياجات العملاء المستقبلية. وبناءً على تحليل هذه البيانات، يمكن لشركات الاتصالات اتخاذ قرارات استراتيجية مبنية على معلومات دقيقة، مما يساهم في تحسين جودة الخدمة وتقديم حلول استباقية. تساهم هذه النظرية في فهم كيفية استثمار الذكاء الاصطناعي في معالجة البيانات الضخمة لتحسين تجربة العملاء وتقديم خدمات تتماشى مع توقعاتهم واحتياجاتهم (Zineb، 2021).

5. نظرية الميزة التنافسية ودور الذكاء الاصطناعي في خلق القيمة

من منظور استراتيجي، تعتمد هذه الدراسة أيضًا على نظرية الميزة التنافسية التي تؤكد على ضرورة تبني الشركات لتقنيات حديثة تحقق لها التفوق في السوق. من خلال الذكاء الاصطناعي، يمكن لشركات الاتصالات السعودية أن تتمتع بميزة تنافسية، حيث يتيح لها تقديم خدمات مبتكرة وسريعة مقارنة بالشركات التقليدية. تشمل هذه الميزة التنافسية عدة جوانب، منها تحسين استجابة الشركة لاحتياجات العملاء بسرعة ودقة، وتقديم خدمات ذات جودة عالية بفضل التنبؤ بالاحتياجات المستقبلية للعملاء. وتساعد هذه النظرية في فهم كيف يمكن لتوظيف الذكاء

الاصطناعي أن يعزز من وضع الشركة في السوق ويجعلها الخيار المفضل للعملاء، مما يساهم في بناء قاعدة عملاء مستدامة وتطوير علاقة طويلة الأمد معهم (Gonçalves، 2022).

6. نظرية رضا العملاء وتوقعاتهم ودور الذكاء الاصطناعي في تلبيةها

تشير نظرية رضا العملاء إلى ضرورة تلبية توقعات العملاء وتجاوزها لضمان ولائهم واستمرار تعاملهم مع الشركة. في قطاع الاتصالات، يتوقع العملاء خدمات سريعة وموثوقة، بالإضافة إلى استجابة فورية لمشاكلهم. من خلال الذكاء الاصطناعي، يمكن تحسين مستوى رضا العملاء عبر تقنيات مثل روبوتات الدردشة التي توفر استجابة فورية، وتحليل البيانات الذي يسمح للشركات بتوقع احتياجات العملاء قبل طلبهم. تساعد هذه النظرية في استكشاف كيف يمكن للذكاء الاصطناعي أن يساهم في فهم توقعات العملاء ورفع مستوى رضاهم عن الخدمة المقدمة (Daqar، 2019).

المنهجية وطرق البحث:

تعتبر المنهجية جزءاً أساسياً من أي دراسة علمية، حيث تحدد كيفية جمع البيانات وتحليلها للوصول إلى النتائج المطلوبة. في هذه الدراسة التي تحمل عنوان "أثر استخدام الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة الخدمة في قطاع الاتصالات السعودي"، تم اعتماد المنهجية الكمية كأساس للتحقيق في الفرضيات المحددة. يعتمد هذا المنهج على جمع البيانات الكمية وتحليلها بطريقة إحصائية، مما يساعد في قياس الآثار بدقة وتوفير أدلة تجريبية تدعم نتائج الدراسة.

1. تصميم الدراسة

اعتمدت الدراسة تصميمًا بحثيًا تجريبيًا، حيث تمثل المجموعات المستهدفة من خلال استخدام استبيانات شاملة تم توزيعها على عينة من العملاء في قطاع الاتصالات السعودي. يتيح هذا التصميم قياس العلاقة بين استخدام الذكاء الاصطناعي وجودة الخدمة بشكل منهجي. تم تطوير الاستبيانات لتشمل مجموعة من الأسئلة التي تتناول جوانب مختلفة من جودة الخدمة، مثل سرعة الاستجابة، ودقة المعلومات، ورضا العملاء بشكل عام.

2. عينة الدراسة

تم اختيار عينة الدراسة بشكل عشوائي من بين العملاء الذين يستخدمون خدمات الاتصالات في المملكة العربية السعودية. تمثل العينة مجموعة متنوعة من الأعمار والخلفيات الاجتماعية والاقتصادية لضمان تمثيل شامل للسكان. يتكون حجم العينة من 150 – 300 مشارك، مما يوفر قاعدة بيانات قوية تسمح بإجراء تحليلات إحصائية دقيقة. تم استخدام أساليب الاحتمالية لضمان أن تكون كل مجموعة سكانية ممثلة في العينة، مما يعزز موثوقية النتائج.

3. أدوات جمع البيانات

تم استخدام استبيانات كأداة رئيسية لجمع البيانات. تم تصميم الاستبيانات لتكون مفصلة وموضوعية، بحيث تحتوي على مجموعة من الأسئلة المغلقة والمفتوحة. تشمل الأسئلة المغلقة مقياس ليكرت، الذي يُستخدم لتقييم مدى رضا العملاء عن جودة الخدمات المقدمة بواسطة الذكاء الاصطناعي. وتمت صياغة الأسئلة بشكل يتيح للمشاركين تقييم تجاربهم مع الخدمات بناءً على معايير محددة، مثل سرعة الاستجابة، والموثوقية، والدقة.

4. إجراءات جمع البيانات

تم توزيع الاستبيانات عبر الإنترنت، مما يسهل الوصول إلى أكبر عدد ممكن من المشاركين في وقت قصير. تم استخدام منصات التواصل الاجتماعي والبريد الإلكتروني والمواقع الإلكترونية لجمع الردود. قبل توزيع الاستبيانات، تم إجراء اختبار تجريبي على مجموعة صغيرة من المشاركين لضمان وضوح الأسئلة وسهولة فهمها. بعد التأكد من موثوقية الاستبيان، تم إطلاقه رسميًا لجمع البيانات.

5. تحليل البيانات

بعد جمع البيانات، تم استخدام مجموعة من الأساليب الإحصائية لتحليل النتائج. شملت هذه الأساليب الإحصائية الوصفية مثل حساب المتوسطات والانحرافات المعيارية، وكذلك الأساليب الإحصائية الاستنتاجية مثل اختبار t واختبار ANOVA لتحليل الفروق بين المجموعات. يساعد هذا التحليل في تحديد ما إذا كان هناك علاقة ذات دلالة إحصائية بين استخدام الذكاء الاصطناعي وجودة الخدمة. كما سيتم استخدام برمجيات مثل SPSS أو R لتحليل البيانات وتقديم النتائج بشكل احترافي.

6. موثوقية وصلاحية الدراسة

تعتبر موثوقية وصلاحية أدوات البحث جزءًا أساسيًا من أي دراسة. لضمان موثوقية الاستبيانات، تم استخدام طرق حسابية مثل ألفا كرونباخ لقياس الاتساق الداخلي. بالإضافة إلى ذلك، تم استخدام تقنيات تحليل المكونات الأساسية للتأكد من صلاحية الأسئلة لتغطية الجوانب المختلفة لجودة الخدمة. تعتبر هذه العمليات ضرورية لضمان أن النتائج الناتجة من الدراسة تعكس الواقع وتقدم معلومات دقيقة.

7. الأخلاقيات في البحث

تلتزم الدراسة بالمعايير الأخلاقية المعتمدة في البحث العلمي. تم إبلاغ المشاركين بشكل كامل عن أهداف الدراسة وطرق جمع البيانات، وتم الحصول على موافقتهم المسبقة قبل المشاركة. بالإضافة إلى ذلك، تم ضمان سرية المعلومات الشخصية وحماية خصوصية المشاركين من خلال عدم تضمين أي بيانات تعريفية في التقرير النهائي.

8. النتائج المتوقعة

من المتوقع أن تسفر الدراسة عن نتائج تدعم الفرضية الرئيسية، حيث من المحتمل أن تشير النتائج إلى وجود علاقة إيجابية بين استخدام الذكاء الاصطناعي وجودة الخدمة في قطاع الاتصالات السعودي. ستساهم هذه النتائج في توفير توصيات عملية لشركات الاتصالات في كيفية تحسين خدماتها باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي. تسهم هذه المنهجية الكمية بشكل فعال في تحقيق أهداف الدراسة وتقديم رؤى علمية قيمة حول تأثير الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة الخدمة في قطاع الاتصالات السعودي، مما يسهل على صانعي القرار في هذا القطاع اتخاذ قرارات مدروسة قائمة على الأدلة.

أدوات الدراسة:

تعتبر أدوات البحث من العناصر الأساسية التي تسهم في جمع البيانات وتحليلها، مما يساعد في تحقيق أهداف الدراسة بشكل فعال. في هذه الدراسة التي تبحث في "أثر استخدام الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة الخدمة في قطاع الاتصالات السعودي"، تم اعتماد مجموعة من الأدوات البحثية التي تتيح جمع بيانات دقيقة وموثوقة. تشمل هذه الأدوات الاستبيانات والمقابلات والدراسات السابقة، وكل منها يلعب دورًا محددًا في تحقيق أهداف البحث.

1. الاستبيانات

أ. تصميم الاستبيانات:

تعتبر الاستبيانات الأداة الرئيسية لجمع البيانات في هذه الدراسة. تم تصميم الاستبيانات بشكل شامل ليغطي مختلف جوانب جودة الخدمة باستخدام الذكاء الاصطناعي. شملت الأسئلة مجموعة متنوعة من الموضوعات، مثل سرعة الاستجابة، وفاعلية التفاعل، ورضا العملاء بشكل عام. تم استخدام مقياس ليكرت، الذي يتيح للمشاركين تقييم آرائهم بشكل كمي، حيث يختار المشاركون من خيارات متعددة تتراوح بين "موافق تمامًا" إلى "غير موافق تمامًا". هذا النوع من الأسئلة يوفر بيانات قابلة للتحليل الإحصائي، مما يساعد في قياس العلاقة بين استخدام الذكاء الاصطناعي وجودة الخدمة بدقة.

ب. اختبار الاستبيان:

قبل تنفيذ الاستبيان بشكل رسمي، تم إجراء اختبار تجريبي (Pilot Study) على عينة صغيرة من المشاركين لضمان وضوح الأسئلة وسهولة فهمها. تم تقييم ردود الفعل على الاستبيان وتم إجراء تعديلات بناءً على التعليقات، مما ساعد في تحسين جودة الأداة قبل استخدامها بشكل واسع.

2. المقابلات

أ. المقابلات الشخصية:

تمت إضافة المقابلات كأداة ثانوية لجمع البيانات العميقة. تم اختيار عينة من المشاركين لإجراء مقابلات شخصية تهدف إلى استكشاف آرائهم وتجاربهم بشكل أكثر تفصيلاً. ساعدت هذه المقابلات على جمع معلومات نوعية تكميلية حول كيف يرى العملاء تأثير الذكاء الاصطناعي على جودة الخدمة.

ب. بنية المقابلات:

تم تصميم المقابلات بأسلوب شبه منظم، حيث تم وضع مجموعة من الأسئلة الرئيسية التي تركز على تجارب العملاء مع الذكاء الاصطناعي في قطاع الاتصالات. ولكن تركت أيضاً مجالاً للمشاركين للتعبير عن آرائهم وتجاربهم الشخصية بحرية، مما يساهم في الحصول على معلومات قيمة قد لا تظهر في الاستبيانات.

3. الدراسات السابقة

أ. مراجعة الأدبيات:

تم إجراء مراجعة شاملة للأدبيات السابقة والدراسات المرتبطة باستخدام الذكاء الاصطناعي في قطاع الاتصالات. ساعدت هذه المراجعة في تحديد الجوانب التي تم تناولها سابقًا، وكذلك الفجوات في المعرفة التي يمكن أن تسهم هذه الدراسة في سدها. كما تم الاستفادة من نتائج الدراسات السابقة لتطوير إطار العمل النظري للدراسة.

ب. التحليل المقارن:

تم تحليل نتائج الدراسات السابقة لتحديد العوامل الرئيسية التي تؤثر على جودة الخدمة باستخدام الذكاء الاصطناعي. استخدمت هذه النتائج لتوجيه تصميم الاستبيانات والأسئلة في المقابلات، مما يعزز من موثوقية وأهمية البحث.

4. أدوات التحليل

أ. البرمجيات الإحصائية:

ستستخدم الدراسة برامج إحصائية متخصصة مثل SPSS أو R لتحليل البيانات المجمعة من الاستبيانات والمقابلات. تتيح هذه الأدوات إجراء تحليلات إحصائية متقدمة، مثل تحليل التباين (ANOVA) واختبار الفرضيات، مما يساعد في تقديم نتائج دقيقة تدعم أو تنفي الفرضيات الرئيسية للدراسة.

ب. تحليل المحتوى:

بالنسبة للمعلومات النوعية المجمعة من المقابلات، سيتم استخدام أسلوب تحليل المحتوى لفهم الأنماط والاتجاهات في ردود المشاركين. يتضمن هذا التحليل استخراج الموضوعات الرئيسية والتوجهات من النصوص، مما يوفر رؤى عميقة حول تجارب العملاء مع الذكاء الاصطناعي في خدمات الاتصالات.

5. موثوقية الأدوات

أ. موثوقية الاستبيانات:

لتأكيد موثوقية أدوات البحث، تم استخدام مقياس ألفا كرونباخ لحساب الاتساق الداخلي للأسئلة في الاستبيان. يسعى هذا المقياس إلى التأكد من أن الأسئلة المرتبطة بنفس المفهوم تعطي نتائج متسقة، مما يعزز من مصداقية البيانات المجمعة.

ب. صلاحية الأدوات:

تم استخدام تقنيات مختلفة لتقييم صلاحية أدوات البحث، مثل تحليل المكونات الأساسية (Factor Analysis) للتأكد من أن الاستبيانات تغطي الأبعاد المختلفة لجودة الخدمة كما هو محدد في الإطار النظري.

6. أخلاقيات البحث

تمت مراعاة المعايير الأخلاقية خلال تطوير واستخدام أدوات البحث. تم إبلاغ المشاركين بشكل واضح عن أهداف الدراسة وطرق جمع البيانات، وتم ضمان سرية المعلومات المقدمة. كما تم الحصول على موافقة المشاركين قبل استخدام أي من أدوات البحث، مما يعزز من الشفافية والأمان في عملية جمع البيانات.

حدود الدراسة:

تعتبر حدود الدراسة جزءًا أساسيًا من أي بحث علمي، حيث تحدد نطاق العمل وتساعد في تفسير النتائج بشكل مناسب. في هذه الدراسة التي تحمل عنوان "أثر استخدام الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة الخدمة في قطاع الاتصالات السعودي"، يمكن تقسيم الحدود إلى ثلاثة أنواع رئيسية: البشرية، الزمانية، والمكانية.

(1) الحدود البشرية

تشمل الحدود البشرية نوعية العينة المستخدمة في الدراسة، حيث تم اختيار عينة من العملاء في قطاع الاتصالات السعودي. يعكس ذلك فئة معينة من المستخدمين، مما يعني أن النتائج قد لا تعكس آراء جميع الفئات السكانية. على الرغم من التنوع في الأعمار والخلفيات الاجتماعية والاقتصادية، إلا أن الانطباعات والآراء التي تم جمعها قد تقتصر على تلك الفئة المحددة. لذا، قد تؤثر الاختلافات في التجارب والاحتياجات بين المستخدمين على دقة النتائج المستخلصة.

(2) الحدود الزمانية

تتعلق الحدود الزمانية بفترة الدراسة، حيث تم تنفيذ البحث بين عامي 2020 و2024. خلال هذه الفترة، شهد قطاع الاتصالات تغييرات كبيرة نتيجة للتحويلات التكنولوجية والرقمية. من الممكن أن تؤثر التطورات السريعة في الذكاء الاصطناعي وابتكارات الخدمة على كيفية تفاعل العملاء مع هذه التقنيات. لذا، فإن النتائج قد تعكس فقط الظروف والتحديات الخاصة بتلك الفترة، مما يجعل من الصعب تعميم النتائج على فترات زمنية أخرى.

(3) الحدود المكانية

تتعلق الحدود المكانية بمكان إجراء الدراسة، حيث تم التركيز على قطاع الاتصالات السعودي. قد تكون النتائج مرتبطة بسوق الاتصالات في السعودية فقط، مما يعني أنها قد لا تكون قابلة للتطبيق على قطاعات الاتصالات في دول أخرى. بالإضافة إلى ذلك، قد توجد اختلافات في جودة الخدمة بين المناطق المختلفة داخل المملكة. على سبيل المثال، تجارب العملاء في المدن الكبرى مثل الرياض وجدة قد تختلف عن تلك الموجودة في المناطق الريفية، مما يعزز من أهمية فهم السياق المحلي عند تفسير النتائج.

- Alarefi, M. (2024). The Impact of Artificial Intelligence on Business Performance in Saudi Arabia: The Role of Technological Readiness and Data Quality. *14*(5). Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/384832092_The_Impact_of_Artificial_Intelligence_on_Business_Performance_in_Saudi_Arabia_The_Role_of_Technological_Readiness_and_Data_Quality
- Al-Baity, H. H. (2023). The Artificial Intelligence Revolution in Digital Finance in Saudi Arabia: A Comprehensive Review and Proposed Framework. *15*(18). Retrieved from <https://www.mdpi.com/2071-1050/15/18/13725>
- Alnsour, I. A. (2024). Using Artificial Intelligence to Enhance Customer Communications At Major Saudi Companies. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/382554804_Using_Artificial_Intelligence_to_Enhance_Customer_Communications_At_Major_Saudi_Companies
- Alotaibi, N. S. (2023). Prospers and Obstacles in Using Artificial Intelligence in Saudi Arabia Higher Education Institutions—The Potential of AI-Based Learning Outcomes. Retrieved from <https://www.mdpi.com/2071-1050/15/13/10723>
- Binlibdah, S. (2024). Investigating the Role of Artificial Intelligence to Measure Consumer Efficiency: The Use of Strategic Communication and Personalized Media Content. Retrieved from <https://www.mdpi.com/2673-5172/5/3/73>
- Brdesee, H. (2021). A Divergent View of the Impact of Digital Transformation on Academic Organizational and Spending Efficiency: A Review and Analytical Study on a University E-Service. Retrieved from <https://www.mdpi.com/2071-1050/13/13/7048>
- Daqar, M. A. (2019). The Role of Artificial Intelligence on Enhancing Customer Experience. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/334315006_The_Role_of_Artificial_Intelligence_on_Enhancing_Customer_Experience

- Gonçalves, R. A. (2022). Gaining competitive advantage through artificial intelligence adoption. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/357874012_Gaining_competitive_advantage_through_artificial_intelligence_adoption
- Hariguna, T. (2024). Assessing the impact of artificial intelligence on customer performance: a quantitative study using partial least squares methodology. Retrieved from <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2666764924000018>
- Kar, U. K. (2019). Application of Artificial Intelligence in Automation of Supply Chain Management. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/334749440_Application_of_Artificial_Intelligence_in_Automation_of_Supply_Chain_Management
- Lee, D. (2021). Application of Artificial Intelligence-Based Technologies in the Healthcare Industry: Opportunities and Challenges. Retrieved from <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7795119/>
- Maghsoodi, A. I. (2019). Service quality measurement model integrating an extended SERVQUAL model and a hybrid decision support system. Retrieved from <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2444883418302596>
- Oluwatimilehin, A. T. (2023). Artificial Intelligence and Service Quality of Telecommunication Firms in Nigeria. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/371640845_Artificial_Intelligence_and_Service_Quality_of_Telecommunication_Firms_in_Nigeria
- Omeish, F. (2024). Investigating the impact of AI on improving customer experience through social media marketing: An analysis of Jordanian Millennials. Retrieved from <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2451958824000976>
- Rashid, A. B. (2024). AI revolutionizing industries worldwide: A comprehensive overview of its diverse applications. Retrieved from <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2773207X24001386>

Wu, C. (2022). Seven important theories in information system empirical research: A systematic review and future directions. Retrieved from <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2543925122001048>

Zineb, E. F. (2021). An Intelligent Approach for Data Analysis and Decision Making in Big Data: A Case Study on E-commerce Industry. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/353683268_An_Intelligent_Approach_for_Data_Analysis_and_Decision_Making_in_Big_Data_A_Case_Study_on_E-commerce_Industry

Zirar, A. (2023). Worker and workplace Artificial Intelligence (AI) coexistence: Emerging themes and research agenda. Retrieved from <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0166497223000585>

Midocean University

Management College

Specialization in Business Administration



Research Title

The impact of using artificial intelligence in improving service quality in the Saudi telecommunications sector

Student preparation/

Sahar Abdullah Almahmoud

Supervisor/

Dr. Faisal Abdul Hamid

Dr. Fayez Jarad

Year/

2024