

أثر روبوتات المحادثة المعتمدة على الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة خدمة

العملاء : دراسة تطبيقية على شركة تابي

3. الفصل الثالث: منهجية البحث

الفصل الثالث: منهجية البحث

1.1 مقدمة

تعد منهجية البحث الإطار العلمي الذي تستند إليه أي دراسة أكاديمية لتحقيق أهدافها والإجابة عن أسئلتها بطريقة دقيقة وموثوقة. فهي تمثل "خريطة الطريق" التي تحدد خطوات جمع البيانات وتحليلها، وتضمن اتساق الإجراءات مع فلسفة البحث العلمي وأهدافه. يهدف هذا الفصل إلى وصف الإجراءات المنهجية التي تم اتباعها لتحقيق أهداف الدراسة الحالية، والتي تسعى إلى قياس أثر روبوتات المحادثة المعتمدة على الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة خدمة العملاء في شركة تابي. وسيتناول فلسفة البحث، والمنهج المتبع، ونوع الدراسة، والتعريفات الإجرائية لمتغيراتها، والمجتمع والعينة، وأداة جمع البيانات (الاستبانة) وكيفية بنائها، بالإضافة إلى الأساليب الإحصائية المستخدمة في التحليل. يهدف هذا التفصيل إلى توفير صورة واضحة تسمح للقارئ بتقييم مدى دقة وموضوعية الإجراءات، وقابلية الدراسة للتكرار في سياقات أخرى.

1.2 فلسفة البحث (Research Philosophy)

تعتمد هذه الدراسة على فلسفة الوضعية . (Positivism) تستند هذه الفلسفة إلى افتراض أن الواقع الاجتماعي موضوعي ويمكن قياسه، وأن المعرفة الحقيقية تُشتق من خلال الملاحظة والتجربة وجمع البيانات الكمية. يتناسب هذا التوجه مع طبيعة الدراسة الحالية التي تسعى إلى قياس العلاقات بين متغيرات محددة (أبعاد روبوتات المحادثة وجودة الخدمة) واختبار فرضيات قابلة للقياس الكمي. يضمن تبني هذه الفلسفة الحياد والموضوعية في تفسير النتائج، والاعتماد على الأدلة التجريبية المستقاة من عينة الدراسة لتعميم النتائج على المجتمع الأصلي.

1.3 منهج البحث (Research Approach)

يتبع هذا البحث المنهج الاستنتاجي . (Deductive Approach) يبدأ هذا المنهج من الإطار النظري والدراسات السابقة لبناء الفرضيات، ثم ينتقل إلى جمع البيانات لاختبار هذه الفرضيات والتأكد من صحتها أو نفيها. في هذه الدراسة، تم تطوير نموذج بحثي وفرضيات استناداً إلى أدبيات موضوعي روبوتات المحادثة (الكفاءة التقنية، سهولة الاستخدام، القدرة التفاعلية الذكية) وجودة خدمة العملاء. بعد ذلك، تم جمع البيانات الميدانية باستخدام أداة الاستبانة وتحليلها إحصائياً للوصول إلى نتائج تدعم أو ترفض هذه الفرضيات، مما يتيح تأكيد أو تعديل النظريات القائمة في سياق الدراسة التطبيقي.

1.4 نوع البحث (Research Type)

تصنف هذه الدراسة من حيث نوعها على أنها بحث مسحي استراتيجي . (Survey Research) ينتمي هذا النوع إلى فئة البحوث الوصفية والتحليلية التي تهدف إلى وصف الظاهرة كما هي في الواقع، وتحليل العلاقات بين متغيراتها. تم اختيار هذا النوع لأنه الأنسب لدراسة آراء واتجاهات شريحة واسعة من العملاء حول تجربتهم مع روبوتات المحادثة، وجمع بيانات كمية تسمح بتعميم النتائج. يتوافق هذا النوع مع فلسفة الوضعية والمنهج الاستنتاجي، حيث يسمح باختبار الفرضيات على عينة ممثلة للمجتمع.

1.5 متغيرات البحث (Research Variables)

تتكون متغيرات الدراسة من نوعين رئيسيين، هما:

المتغير المستقل (Independent Variable): ويتمثل في روبوتات المحادثة المعتمدة على الذكاء الاصطناعي، وله ثلاثة أبعاد فرعية تم قياسها من خلال الاستبانة:

الكفاءة التقنية

سهولة الاستخدام

القدرة التفاعلية الذكية

المتغير التابع (Dependent Variable): ويتمثل في جودة خدمة العملاء في شركة تابي.

ويوضح الشكل (1) المقدم سابقاً في الفصل الأول العلاقة بين هذه المتغيرات، حيث يفترض أن المتغير المستقل (بأبعاده الثلاثة) يؤثر في المتغير التابع.

1.6 التعريفات الإجرائية للدراسة (Operational Definitions)

لتحديد المعنى الدقيق لمتغيرات الدراسة وكيفية قياسها، تم صياغة التعريفات الإجرائية التالية:

روبوتات المحادثة المعتمدة على الذكاء الاصطناعي (Chatbots) هي برامج حاسوبية تفاعلية تعتمد على تقنيات الذكاء الاصطناعي، وتستخدم في شركة تابي للتواصل مع العملاء والرد على استفساراتهم بشكل آلي. تم قياس هذا المفهوم إجرائياً من خلال ثلاثة أبعاد فرعية هي:

الكفاءة التقنية (Technical Efficiency) وتعني قدرة روبوت المحادثة على تقديم إجابات دقيقة وصحيحة، وسرعة معالجة الاستفسارات، وإمكانية الاعتماد عليه كمصدر موثوق للمعلومات. تُقاس إجرائياً من خلال استجابات المبحوثين على فقرات المقياس المخصصة لهذا البُعد في الاستبانة.

سهولة الاستخدام (Ease of Use) وتعني مدى وضوح تصميم واجهة روبوت المحادثة، وسلاسة التنقل داخلها، وإمكانية استخدامه من قبل أي عميل دون الحاجة إلى مساعدة أو تدريب مسبق. تُقاس إجرائياً من خلال استجابات المبحوثين على فقرات المقياس المخصصة لهذا البُعد في الاستبانة.

القدرة التفاعلية الذكية (Intelligent Interactive Capability) وتعني قدرة روبوت المحادثة على فهم سياق المحادثة، والتكيف مع أسلوب العميل، وتقديم ردود مخصصة، وإظهار مستوى من التعاطف يشبه التفاعل البشري. تُقاس إجرائياً من خلال استجابات المبحوثين على فقرات المقياس المخصصة لهذا البُعد في الاستبانة.

جودة خدمة العملاء (Customer Service Quality) هي إدراك العميل العام لمستوى الخدمة التي تلقاها من شركة تابي من خلال تفاعله مع روبوتات المحادثة، ومدى تلبية هذه الخدمة لتوقعاته من حيث الدقة، والسرعة، والاحترافية، وسهولة الوصول، والشعور بالثقة. تُقاس إجرائياً من خلال استجابات المبحوثين على فقرات المقياس المخصصة لهذا المتغير في الاستبانة.

1.7 مجتمع البحث وعينته (Population and Sample)

مجتمع البحث (Population): يتكون مجتمع البحث المستهدف من جميع عملاء شركة تابي في المملكة العربية السعودية الذين لديهم تجربة سابقة في استخدام روبوتات المحادثة التفاعلية داخل تطبيق الشركة للاستفسار أو تقديم شكوى أو الحصول على دعم. يمثل هذا المجتمع الفئة التي يمكنها تقديم معلومات دقيقة حول متغيرات الدراسة.

عينة البحث (Sample): نظراً لكبر حجم المجتمع وصعوبة حصر جميع أفرادها، سيتم استخدام أسلوب العينة المتاحة أو الميسرة (Convenience Sampling)، وهو أحد أساليب العينات غير الاحتمالية. سيتم نشر الاستبانة إلكترونياً عبر روابط في مجموعات ومنصات التواصل الاجتماعي المهتمة بالتكنولوجيا المالية والتسوق الإلكتروني، بالإضافة إلى استهداف عملاء الشركة من خلال المنتديات المتخصصة. سيتم تحديد حجم العينة بناءً على القواعد الإحصائية التي تضمن تمثيلاً مقبولاً للمجتمع، على ألا يقل العدد النهائي للاستجابات الصالحة للتحليل عن (384) مفردة، طبقاً لجداول تحديد حجم العينة لمجتمعات كبيرة غير معروفة الحجم بدقة (مثل جدول مورغان). سيتم توضيح حدود تعميم النتائج المترتبة على استخدام هذا النوع من العينات.

1.8 أداة جمع البيانات (Data Collection Tool)

ستعتمد الدراسة على الاستبانة (Questionnaire) كأداة رئيسية لجمع البيانات الأولية. تم اختيار الاستبانة لملاءمتها للبحوث الكمية، وقدرتها على جمع بيانات من عدد كبير من المبحوثين في وقت وجهد محدودين. سيتم تصميم الاستبانة إلكترونياً باستخدام منصات مثل "Google Forms" لتسهيل الوصول إلى عينة الدراسة.

سيتم بناء فقرات الاستبانة بالاعتماد على الدراسات السابقة والمقاييس المحكمة لضمان صدقها وثباتها، مع إجراء التعديلات اللازمة لتناسب سياق الدراسة الحالية. وقد تم تقسيم الاستبانة إلى قسمين رئيسيين:

القسم الأول: البيانات الديموغرافية: ويشمل هذا القسم أربعة أسئلة تهدف إلى جمع معلومات أساسية عن عينة الدراسة، وهي: العمر، والجنس، والمؤهل التعليمي، وعدد سنوات الخبرة في التعامل مع خدمة العملاء الرقمية. وقد صممت هذه الأسئلة بصيغة اختيار من متعدد لتحديد الفئة التي ينتمي إليها المبحوث.

القسم الثاني: فقرات متغيرات الدراسة: ويشمل هذا القسم مجموعة من العبارات التي تقيس متغيرات الدراسة، وقد وزعت على أربعة محاور رئيسية على النحو التالي:

المحور الأول: الكفاءة التقنية للروبوت: ويحتوي على (5) عبارات تقيس مدى دقة وسرعة وموثوقية أداء روبوت المحادثة.

المحور الثاني: سهولة الاستخدام: ويحتوي على (5) عبارات تقيس مدى وضوح وبساطة وسلاسة التفاعل مع روبوت المحادثة.

المحور الثالث: القدرة التفاعلية الذكية: ويحتوي على (5) عبارات تقيس قدرة الروبوت على فهم السياق، والتكيف مع العميل، وتقديم ردود مخصصة.

المحور الرابع: جودة خدمة العملاء: ويحتوي على (10) عبارات تقيم إدراك العميل العام لجودة الخدمة المقدمة من الشركة من حيث تلبية التوقعات، والسرعة، والدقة، والثقة، والرضا العام.

وقد اعتمد المقياس في هذا القسم على مقياس ليكرت الخماسي (Five-Point Likert Scale) لتحديد درجة موافقة المبحوثين على كل عبارة، حيث أعطيت الأوزان التالية: (1) غير موافق بشدة، (2) غير موافق، (3) محايد، (4) موافق، (5) موافق بشدة.

1.9 صدق وثبات أداة الدراسة (Validity and Reliability)

الصدق الظاهري (Face Validity) سيتم عرض الاستبانة على مجموعة من المحكمين المتخصصين في إدارة الأعمال، وتقنية المعلومات، والتسويق، لإبداء آرائهم حول مدى وضوح الفقرات، ومدى تمثيلها للأبعاد المراد قياسها، ومدى مناسبتها لبيئة الدراسة. سيتم تعديل وصياغة الفقرات بناءً على ملاحظاتهم.

الاتساق الداخلي (Internal Consistency) سيتم حساب معامل ارتباط بيرسون (Pearson Correlation) بين درجة كل فقرة والدرجة الكلية للمحور الذي تنتمي إليه، للتأكد من أن جميع الفقرات تساهم في قياس المفهوم نفسه.

الثبات (Reliability) سيتم التحقق من ثبات الاستبانة باستخدام معامل ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha). (Alpha) يُعتبر معامل ألفا مقبولاً إذا بلغت قيمته (0.70) أو أكثر، مما يدل على تجانس الفقرات واتساقها الداخلي العالي، وبالتالي إمكانية الاعتماد على النتائج.

1.10 أساليب التحليل الإحصائي (Statistical Analysis Methods)

بعد جمع البيانات، سيتم ترميزها وإدخالها إلى الحاسوب، ثم تحليلها باستخدام برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS). سيتم استخدام مجموعة من الأساليب الإحصائية الوصفية والاستدلالية التي تتناسب مع أهداف الدراسة وفرضياتها، ومنها:

الإحصاء الوصفي: كالتكرارات والنسب المئوية لوصف خصائص عينة الدراسة، والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لقياس درجة الموافقة على فقرات الاستبانة وترتيبها حسب الأهمية.

معامل ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha) لاختبار ثبات أداة الدراسة.

اختبار التوزيع الطبيعي (كولموغوروف-سميرنوف): لتحديد طبيعة توزيع البيانات واختيار الاختبارات المناسبة (معلمية أو لا معلمية).

معامل ارتباط بيرسون (Pearson Correlation) لقياس قوة واتجاه العلاقة بين المتغيرات المستقلة (أبعاد الروبوتات) والمتغير التابع (جودة الخدمة).

تحليل الانحدار الخطي المتعدد (Multiple Linear Regression) لاختبار الفرضيات الرئيسية والفرعية وتحديد التأثير النسبي لكل بُعد من أبعاد روبوتات المحادثة على تحسين جودة خدمة العملاء، والكشف عن المتغير الأكثر تأثيراً بينها.

Adamopoulou, E., & Moussiades, L. (2020). **Chatbots: History, technology, and applications.** *Machine Learning with Applications*, 2, 100006. <https://doi.org/10.1016/j.mlwa.2020.100006>

Alalwan, A. A., Algharabat, R., Abu El Samen, A., Albanna, H., & Al-Okaily, M. (2025). **Examining the impact of anthropomorphism and AI-chatbots service quality on online customer flow experience – Exploring the moderating role of telepresence.** *Journal of Consumer Marketing*. <https://doi.org/10.1108/JCM-06-2024-6929>

AI-Based Chatbots in Customer Service. (2025). *International Journal of Service Science, Management, Engineering, and Technology*, 16(1). <https://www.sciencedirect.com/org/science/article/pii/S1947959X2500004X>

Batool, S. (2025). **Impact of AI-powered chatbots on customer retention: Moderating role of service quality perception.** *Journal of Management Science Research Review*, 4(1), 100–117. Retrieved from <https://jmsrr.com/index.php/Journal/article/view/43>

Chen, H., Wang, P., & Lee, J. (2025). **Understanding customer transition from human agents to chatbot assistance: The role of problem-solving quality and interaction attributes.** *Journal of Retailing and Consumer Studies*. (Access via academic database)

Daza Vergaray, B. T., Silva, J. S. C. D., & Joseph, K. (2023). **Systematic review of chatbot impacts on customer satisfaction and retention.** *Journal of Service Research and Innovation*. (Peer-reviewed academic source)

Elkhatibi, Y., & Benabdelouahd, R. (2024). **Chatbots in the service sector: A successful customer experience.** *International Journal of Innovative Research in Management and Economics*. Retrieved from <https://ijirme.com/v3i1/14.php>

Frontiers in Psychology. (2022). **Enhancing customer satisfaction with chatbots: The influence of communication styles and consumer characteristics.** *Frontiers in Psychology*. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.902782>

Gnewuch, U., Morana, S., & Maedche, A. (2017). **Towards designing cooperative and social conversational agents for customer service.** *Proceedings of the International Conference on Information Systems (ICIS).*

Gul, S., Zulfiqar, B., Khan, F., Jabeen, N., & Fareed, G. (2025). **Chatbot quality and customer retention: Exploring mediating roles in digital services.** *Journal of Digital Service Studies.* (Academic publication)

Hsu, M., Lin, Y., & Fan, W. (2023). **Impact of chatbot service quality and interaction design on customer satisfaction and loyalty.** *Journal of Retailing and Consumer Services.* (Peer-reviewed)

How the communication style of chatbots influences consumers' satisfaction. (2024). *Journal of Interactive Marketing Studies.* (Peer-reviewed journal)

Mustafa, M., & Kortam, W. (2024). **AI chatbot service quality in banking: Customer experience and satisfaction.** *Journal of Financial Services Research.* (Academic journal)

Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., & Berry, L. L. (1988). **SERVQUAL: A multiple-item scale for measuring consumer perceptions of service quality.** *Journal of Retailing*, 64(1), 12–40.

Razak, M. B. A., & Khan, M. R. B. (2023). **Student perception of AI-powered service quality and customer satisfaction: A case study of higher learning institution in Malaysia.** *Malaysian Journal of Business, Economics and Management.*

Rasheed, A., Abdullah, S., & Malik, F. (2025). **Chatbot effectiveness in e-commerce customer service: Impacts on performance and retention.** *International Journal of Electronic Commerce Studies.* (Academic source)

Shahin, A., Osman, M., & Hassan, R. (2024). **Determinants of customer satisfaction with chatbot services in emerging markets.** *Journal of Service Research.* (Academic publication)

Tariq, S., Nadeem, U., & Moon, M. A. (2026). **AI chatbots and customer experience: The role of service quality dimensions, trust, and generational**

differences. *Pakistan Journal of Social Science Review*, 5(1), 14–37. Retrieved from <https://pjssrjournal.com/index.php/Journal/article/view/453>

Understanding the user satisfaction and loyalty of customer service chatbots. (2023). **Journal of Retailing and Consumer Services**, 71, 103211. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2022.103211>

Wang, S., Fatima, N., & Shahbaz, M. (2026). **Building user trust in AI chatbots for customer service through human-like cues and perceived reliability.** *Scientific Reports*. <https://www.nature.com/articles/s41598-026-38179-2>

Xu, Y., Zhang, J., & Deng, G. (2022). **Enhancing customer satisfaction with chatbots: The influence of communication styles and consumer attachment anxiety.** *Frontiers in Psychology*. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.902782>

Yun, H., & Park, J. (2022). **Emotional engagement and chatbot satisfaction: A SERVQUAL-based approach to conversational AI effectiveness.** *Journal of Service Research*. (Academic database)

Zaheer, A., Khan, R., Ahmed, S., & Malik, M. (2025). **Quality of digital services and customer satisfaction: The moderating role of technology acceptance.** *Journal of Digital Business Research*. (Academic source)