

نموذج المشروع النهائي 2

تأثير استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي لتحسين خدمة العملاء
بالتطبيق على مستشفيات دله بالرياض - دراسة حالة

أسم الطالب
ندى

المشروع النهائي- 2
كلية الإدارة- جامعة ميدأوشن

إشراف
د.
عضو هيئة التدريس- كلية الإدارة- جامعة ميدأوشن

3. الفصل الثالث: منهجية الدراسة

3.1 المقدمة

يهدف هذا الفصل إلى عرض المنهجية التي اعتمدها الباحث في دراسة أثر تقنيات الذكاء الاصطناعي على تحسين خدمة العملاء في مستشفيات دله بالرياض. وقد تم تصميم منهجية البحث بشكل يتناسب مع طبيعة موضوع الدراسة وأهدافها، وذلك من خلال تحديد فلسفة البحث والمنهج المتبع وأساليب جمع البيانات وتحليلها.

يشتمل هذا الفصل على عدة محاور رئيسية تبدأ بالتعريفات الإجرائية لمتغيرات الدراسة، ثم تصميم البحث، وبعدها مجتمع الدراسة والعينة المختارة، فضلاً عن أساليب جمع البيانات الأولية والثانوية، وأخيراً إجراءات التحليل الإحصائي المستخدمة للإجابة عن أسئلة البحث واختبار فرضياته.

3.2 التعريفات الإجرائية لمتغيرات البحث

تُعدّ التعريفات الإجرائية ركيزة أساسية في أي بحث علمي، إذ تُحدد بدقة كيفية قياس المتغيرات التي يسعى الباحث إلى دراستها. وفيما يلي التعريفات الإجرائية لكل من المتغير المستقل والمتغير التابع في هذه الدراسة:

3.2.1 استراتيجيات الذكاء الاصطناعي (المتغير المستقل)

يُقصد باستراتيجيات الذكاء الاصطناعي في هذه الدراسة مجموعة الأنظمة والتقنيات الذكية التي تعتمدها مستشفيات دله لأتمتة التفاعل مع المراجعين وتحسين تقديم الخدمات لهم. وتشمل هذه الاستراتيجيات أربعة أبعاد رئيسية:

- حوارات الذكاء الاصطناعي: وهي سيناريوهات المحادثة الذكية التي تتم بين النظام والمراجع سواء عبر الشات بوت أو المساعد الصوتي.
- حالات الاستخدام: وهي الوظائف التي يؤديها نظام الذكاء الاصطناعي مثل حجز المواعيد والاستفسار عن الخدمات.
- الأنظمة المرتبطة: وهي الأنظمة الداخلية في المستشفى التي يتكامل معها نظام الذكاء الاصطناعي كنظام إدارة المرضى.
- التوفير في المصادر: ويُمثل مدى الوفورات التي تحققها المستشفى في الموارد البشرية والمالية جراء تطبيق هذه التقنيات.

3.2.2 خدمة العملاء (المتغير التابع)

تُقصد بخدمة العملاء في هذه الدراسة مستوى الخدمة المقدمة للمراجعين في مستشفيات دله، ويُقاس من خلال مدى رضا المراجع عن التعامل مع أنظمة المستشفى وجودة الاستجابة لاحتياجاته. وقد اعتمد الباحث بُعدين رئيسيين لقياس خدمة العملاء:

- سرعة الاستجابة: وتعني مدى سرعة تلقي المراجع للخدمة والرد على استفساراته.

• الاعتمادية: وتعني مدى دقة الخدمة المقدمة وثقة المراجع بها.

3.3 تصميم البحث (بصلة البحث)

اعتمد الباحث في هذه الدراسة على بصلة البحث Research Onion الشهيرة التي طورها Saunders وزملاؤه (2019) لتوضيح المنهجية المتبعة، وذلك على النحو التالي:

أ. فلسفة البحث

انطلق الباحث من الفلسفة الوضعية Positivism في هذه الدراسة، وذلك لأن الهدف هو قياس العلاقة بين متغيرات محددة بشكل موضوعي من خلال أدوات كمية قابلة للقياس. وتنسجم هذه الفلسفة مع طبيعة الموضوع الذي يسعى إلى التحقق من وجود علاقات إحصائية بين الذكاء الاصطناعي وخدمة العملاء.

ب. منهج البحث

اتبع الباحث المنهج الاستنتاجي Deductive Approach، إذ انطلق من الإطار النظري والفرضيات المستخلصة من الأدبيات السابقة، ثم عمل على اختبارها باستخدام البيانات المجمعة من عينة الدراسة. ويُعدّ هذا المنهج الأنسب للدراسات الكمية التي تستهدف اختبار فرضيات محددة مسبقاً.

ج. استراتيجية البحث

اختار الباحث استراتيجية دراسة الحالة Case Study بالتطبيق على مستشفيات دله بالرياض، وذلك لأن هذه الاستراتيجية تُتيح الدراسة المعمقة لظاهرة بعينها في سياقها الحقيقي. كما أن التركيز على مستشفيات دله يمنح الدراسة خصوصية تطبيقية وعملية تُعزز من قيمة نتائجها.

د. نوع البحث

يندرج هذا البحث ضمن الدراسات الكمية Quantitative Research، حيث يعتمد على بيانات رقمية يمكن قياسها وتحليلها إحصائياً، مما يُتيح التحقق من صحة الفرضيات وتعميم النتائج على المجتمع البحثي.

هـ. الأفق الزمني

اعتمد الباحث على الأفق الزمني المقطعي Cross-sectional، أي أن جمع البيانات تم في نقطة زمنية واحدة خلال الفترة الممتدة من عام 2024 حتى مارس 2025. وقد اختار الباحث هذا النوع لملاءمته للدراسات التي تستهدف وصف الواقع في وقت محدد دون الحاجة إلى المتابعة الطولية.

3.4 مجتمع البحث وطرق وتقنيات أخذ العينات

3.4.1 مجتمع الدراسة

يتمثل مجتمع الدراسة في موظفي مستشفيات دله بالرياض، وهي مجموعة مستشفيات خاصة رائدة تأسست عام 1987م، وتضم في صفوفها ما يزيد على 2000 كادر طبي وإداري مؤهل. وتتميز مستشفيات دله بتبنيها المبكر للتقنيات الحديثة في تقديم الرعاية الصحية، مما يجعلها بيئة مناسبة لدراسة أثر الذكاء الاصطناعي على خدمة العملاء.

ويمكن تصنيف مجتمع الدراسة إلى فئتين رئيسيتين:

القطاع واسم الشركة	التصنيف	عدد الموظفين
مستشفيات دله	الإدارة العليا	15
مستشفيات دله	الموظفون	65

جدول رقم (1): مجتمع البحث

3.4.2 عينة الدراسة

تم اختيار عينة مكونة من 80 موظفاً من مختلف الأقسام في مستشفيات دله، بما في ذلك الإدارة العليا والموارد البشرية والكوادر الطبية والإدارية. وقد روعي في اختيار المشاركين التنوع من حيث الخبرة الوظيفية والمستوى التعليمي والمسمى الوظيفي، وذلك لضمان تمثيل أشمل لمجتمع الدراسة.

عينة البحث	حجم العينة
موظفو مستشفيات دله	65 – 80 موظف

جدول رقم (2): عينة البحث

3.4.3 طريقة أخذ العينة

اعتمد الباحث على العينة العشوائية البسيطة Simple Random Sampling لاختيار المشاركين في الدراسة، وذلك بعد تقسيم مجتمع الدراسة إلى طبقات تشمل الإدارة العليا والموارد البشرية والأطباء وباقي الموظفين. وقد اختار الباحث هذا الأسلوب لأن أداة البحث المستخدمة كمية وتستلزم أساليب أخذ العينات الاحتمالية لضمان تمثيل عادل لجميع فئات المجتمع.

3.5 طريقة جمع البيانات

يصف هذا القسم الأدوات التي استخدمها الباحث لجمع البيانات اللازمة للإجابة عن أسئلة البحث واختبار فرضياته. وقد اعتمد الباحث على المنهج المسحي Survey Method من خلال الاستبيانات بوصفها الأداة الرئيسية لجمع البيانات الكمية.

3.5.1 استبيان الذكاء الاصطناعي (المتغير المستقل)

اعتمد الباحث على استبانة مرقس (2022) لقياس استراتيجيات الذكاء الاصطناعي، وذلك من خلال ثلاثة أبعاد (b، c، m) بإجمالي 13 فقرة للمتغير كله. نوع الاستبيان هو مقياس ليكرت الرباعي حيث (1 = غير موافق بشدة، 4 = موافق).

المتغير المستقل	الأبعاد	عدد العناصر	المصادر
الذكاء الاصطناعي	b	2	استبانة مرقس (2022)
	c	8	
	m	3	
	المجموع	13	

جدول رقم (3): مقياس المتغير المستقل

3.5.2 استبيان خدمة العملاء (المتغير التابع)

اعتمد الباحث على استبانة مرقس (2022) لقياس خدمة العملاء، وذلك من خلال بعدين (b، c) بإجمالي 10 فقرات للمتغير كله. نوع الاستبيان هو مقياس ليكرت الرباعي حيث (1 = غير موافق بشدة، 4 = موافق).

المتغير التابع	الأبعاد	عدد العناصر	المصادر
خدمة العملاء	b	4	استبانة مرقس (2022)
	c	6	
	المجموع	10	

جدول رقم (4): مقياس المتغير التابع

3.6 أنواع البيانات

3.6.1 البيانات الأولية

البيانات الأولية هي المعلومات التي قام الباحث بجمعها بنفسه لأول مرة لأغراض هذه الدراسة تحديداً، وقد تمثلت في:

- بيانات عن نوع الذكاء الاصطناعي المستخدم في مستشفيات دله سواء كان شات بوت أو مساعداً افتراضياً أو نظام IVR.
- بيانات تجربة العملاء مثل معدل رضا المراجعين ووقت الاستجابة قبل وبعد تطبيق الأنظمة الذكية.
- بيانات حجم الاستخدام كعدد التفاعلات اليومية مع الأنظمة الذكية ونسبة التحويل للموظف البشري.
- بيانات الموظفين ومدى رضاهم عن الأنظمة الذكية وأثرها في تخفيف عبء العمل عليهم.
- البيانات المالية والتشغيلية المتعلقة بتكلفة تنفيذ النظام والوفورات السنوية المحققة.

3.6.2 البيانات الثانوية

تمثلت البيانات الثانوية في المعلومات التي جمعها باحثون آخرون أو جهات معنية سابقاً، واستعان بها الباحث لدعم الإطار النظري للدراسة. وتشمل هذه البيانات:

- التقارير والأبحاث الرسمية الصادرة عن منظمة الصحة العالمية ووزارات الصحة حول استخدام الذكاء الاصطناعي في الرعاية الصحية.
- الدراسات المنشورة في المجلات العلمية المحكمة مثل The Lancet و JAMA وغيرها.
- البيانات المتوفرة في قواعد البيانات الأكاديمية مثل PubMed و Scopus و Google Scholar.
- إحصائيات شركات الاستشارات المتخصصة كـ McKinsey و Deloitte حول اتجاهات اعتماد الذكاء الاصطناعي في القطاع الصحي.
- التقارير السنوية للمستشفيات والسجلات الحكومية المتعلقة باعتماد التقنيات الرقمية.

3.7 إجراءات التحليل الإحصائي

بعد الانتهاء من جمع البيانات، قام الباحث بتحليلها باستخدام برنامج الاكسيل، وذلك من خلال مجموعة من الاختبارات الإحصائية المتدرجة كما يلي:

أ. التحليل الوصفي لعينة الدراسة

تم إجراء التحليل الوصفي Descriptive Analysis للحصول على نظرة شاملة على خصائص عينة الدراسة من حيث الجنس والمستوى التعليمي وعدد سنوات الخبرة والمشاركة في برامج تدريبية متعلقة بالذكاء الاصطناعي. ويساعد هذا التحليل في فهم التركيبة السكانية للعينة والتأكد من تمثيلها لمجتمع الدراسة.

ب. اختبارات الصدق والثبات

لضمان دقة وموضوعية أدوات البحث، تم إجراء اختبارات الصدق والثبات على النحو التالي:

- صدق الاتساق الداخلي: وذلك من خلال حساب معاملات الارتباط بين كل فقرة والدرجة الكلية للمتغير الذي تنتمي إليه، واستبعاد الفقرات التي تقل عن 0.5 وفقاً لدراسة (Kaiser, 1974).
- الصدق التقاربي: من خلال احتساب متوسط التباين المستخرج AVE لكل مقياس، والذي يجب أن تتجاوز قيمته 0.5 وفقاً لـ (Hair et al. (2006).
- الثبات: تم قياسه عبر معامل ألفا كرونباخ Cronbach's Alpha، ويُعتبر المقياس ثابتاً إذا تجاوزت قيمته 0.7 وفقاً لـ (Hair et al. (2010).

ج. الإحصاء الوصفي لمتغيرات الدراسة

تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لجميع فقرات الاستبيان بهدف التعرف على مستوى موافقة أفراد العينة على كل فقرة. وقد اعتمد الباحث على مقياس ليكرت الرباعي لتفسير النتائج وفق الجدول التالي:

قيمة المتوسط الحسابي	الوزن النسبي	مستوى الأهمية
من 3.25 إلى أقل من 4	81.25% إلى 100%	مرتفع
من 2.5 إلى أقل من 3.25	62.5% إلى أقل من 81.25%	متوسط
من 1.75 إلى أقل من 2.5	43.75% إلى أقل من 62.5%	منخفض
من 1 إلى أقل من 1.75	25% إلى أقل من 43.75%	منخفض جداً

جدول رقم (5): مستويات المتوسط الحسابي

د. معاملات الارتباط الخطي

تم إجراء اختبار بيرسون Pearson Correlation لقياس قوة واتجاه العلاقة بين أبعاد المتغير المستقل (الذكاء الاصطناعي) وأبعاد المتغير التابع (خدمة العملاء). ويُعدّ هذا الاختبار خطوة ضرورية قبل إجراء تحليل الانحدار للتحقق من وجود ارتباط حقيقي بين المتغيرات.

هـ. اختبار فرضيات البحث

لاختبار فرضيات البحث وقياس أثر المتغير المستقل على المتغير التابع، تم إجراء تحليل الانحدار الخطي البسيط Simple Linear Regression باستخدام SPSS الإصدار 28. ويهدف هذا التحليل إلى التحقق من صحة الفرضيات الأربع للدراسة ومدى إسهام استراتيجيات الذكاء الاصطناعي في تحسين خدمة العملاء في مستشفيات دله.

3.8 الخاتمة

تناول هذا الفصل المنهجية الكاملة التي اتبعها الباحث في دراسة أثر تقنيات الذكاء الاصطناعي على تحسين خدمة العملاء في مستشفيات دله. وقد اتضح أن الباحث اعتمد على منهجية علمية متكاملة تبدأ من الفلسفة الوضعية وتنتهي بالتحليل الإحصائي الكمي مروراً بتصميم أداة بحثية موثوقة وصادقة.

وتُلقى هذه المنهجية الضوء على أهمية الاختيار الدقيق لأساليب أخذ العينات وجمع البيانات وتحليلها، وهو ما يُعزز مصداقية النتائج التي سيتم عرضها في الفصل الرابع. كما أن التطبيق على بيئة حقيقية كمستشفيات دله يمنح الدراسة بُعداً تطبيقياً يجعل نتائجها قابلة للاستفادة منها على أرض الواقع.