

دور الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة اتخاذ القرارات الإدارية: دراسة تحليلية على

القطاع الحكومي بمدينة الرياض

إعداد الطالبة:

رزان عبدالله الأفندي

الرقم الجامعي: 222001739

إشراف الدكتورة:

د. الفايصل عبد الحميد محمد حسن

د. فيصل علي جراد

2026م

جدول المحتويات

3.1.	المقدمة.....	3
3.2.	التعريفات الإجرائية لمتغيرات البحث.....	3
3.2.1.	المتغير المستقل: تطبيقات الذكاء الاصطناعي.....	3
3.2.2.	المتغير التابع: جودة القرار الإداري.....	3
3.3.	تصميم البحث.....	3
3.3.1.	الفلسفة البحثية: الوضعية.....	3
3.3.2.	المنهج: الاستنتاجي.....	4
3.3.3.	استراتيجية البحث: المسح.....	4
3.3.4.	الأفق الزمني: المقطعي.....	4
3.4.	مجتمع الدراسة وعينتها وأساليب أخذ العينة.....	4
3.4.1.	مجتمع الدراسة.....	4
3.4.2.	العينة وأساليب اختيارها.....	4
3.5.	أداة جمع البيانات: الاستبيان.....	5
3.5.1.	وصف الاستبيان وبنائه.....	5
3.5.2.	مقياس الاستجابة.....	5
3.5.3.	فقرات الاستبيان.....	5
3.6.	أنواع البيانات.....	8
3.7.	صدق أداة الدراسة وثباتها.....	9
3.7.1.	صدق المحتوى.....	9
3.7.2.	الصدق البنائي.....	9
3.7.3.	الثبات: معامل ألفا كرونباخ.....	9
3.8.	إجراءات التحليل الإحصائي.....	10
3.9.	الخاتمة.....	11

الفصل الثالث: منهجية الدراسة

Chapter Three: Research Methodology

3.1. المقدمة

تُقدّم منهجية الدراسة الإطارَ الإجرائي الذي يُرشد مسار البحث من مرحلة التصور النظري إلى مرحلة جمع البيانات وتحليلها واستخلاص النتائج. وتستند هذه الدراسة في منهجيتها إلى نموذج 'البصلة البحثية' (Research Onion) الذي طوّره Saunders et al (2019)، والذي يُنظّم الخيارات المنهجية على شكل طبقات متداخلة تبدأ من الفلسفة البحثية وتنتهي بأدوات جمع البيانات وتقنيات التحليل. وفي هذا الفصل تُفصّل الخيارات المنهجية لهذه الدراسة وتُبرّر في ضوء طبيعة مشكلتها وأهدافها وفرضياتها.

3.2. التعريفات الإجرائية لمتغيرات البحث

3.2.1. المتغير المستقل: تطبيقات الذكاء الاصطناعي

يُعرّف إجرائياً في هذه الدراسة بأنه مجموع التطبيقات والأنظمة الرقمية القائمة على تقنيات الذكاء الاصطناعي التي توظّفها الجهات الحكومية بمدينة الرياض في عملياتها الإدارية، ويُقاس بالدرجة الكلية التي يحصل عليها المستجيب على مقياس ليكرت الخماسي في أبعاد الاستبيان الأربعة المخصصة لهذا المتغير (الفقرات 1-20).

ويشتمل هذا المتغير على أربعة أبعاد فرعية: التطبيقات العامة للذكاء الاصطناعي (الفقرات 1-5)، وأنظمة دعم القرار المبنية على الذكاء الاصطناعي (الفقرات 6-10)، وتحليلات بيانات الذكاء الاصطناعي (الفقرات 11-15)، والأنظمة التنبؤية للذكاء الاصطناعي (الفقرات 16-20).

3.2.2. المتغير التابع: جودة القرار الإداري

يُعرّف إجرائياً بأنه مستوى تحقّق الأبعاد الأربعة لجودة القرار الإداري في الجهات الحكومية بمدينة الرياض من وجهة نظر الموظفين المستجيبين، ويُقاس بالدرجة الكلية على مقياس ليكرت الخماسي في أبعاد الاستبيان الأربعة المخصصة لهذا المتغير (الفقرات 21-40). ويشتمل على أربعة أبعاد فرعية: جودة القرار (الفقرات 21-25)، وسرعة اتخاذ القرار (الفقرات 26-30)، ودقة القرار (الفقرات 31-35)، والحد من المخاطر (الفقرات 36-40).

3.3. تصميم البحث

3.3.1. الفلسفة البحثية: الوضعية

تعتمد هذه الدراسة الفلسفة الوضعية (Positivism) التي تُؤكد إمكانية دراسة الظواهر الاجتماعية والإدارية بمنهجية علمية موضوعية تستهدف اكتشاف علاقات سببية قابلة للقياس الكمي

والتعميم. وتنطلق الوضعية من افتراض أن الواقع الاجتماعي منظم وفق قوانين يمكن اكتشافها من خلال الملاحظة المنهجية والاختبار الإحصائي (Saunders et al., 2019). وتلائم هذه الفلسفة طبيعة الدراسة الحالية التي تسعى إلى قياس أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي على جودة القرار الإداري عبر أدوات كمية موضوعية.

3.3.2. المنهج: الاستنتاجي

يعتمد البحث المنهج الاستنتاجي (Deductive Approach) الذي ينطلق من الإطار النظري العام والفرضيات المصاغة مسبقاً إلى اختبارها ميدانياً. وهذا المنهج يتوافق مع الطابع الكمي للدراسة، إذ صيغت الفرضيات الأربع استناداً إلى الأدبيات السابقة، ثم اختُبرت باستخدام بيانات ميدانية أُجمعت عبر الاستبيان.

3.3.3. استراتيجية البحث: المسح

اعتمدت استراتيجية المسح (Survey Strategy) بوصفها الأنسب لتحقيق أهداف الدراسة، نظراً لقدرتها على جمع بيانات كمية من عينة كبيرة بطريقة موحدة وقابلة للمقارنة الإحصائية. واستُخدمت أداة الاستبيان الإلكتروني لضمان الوصول إلى شريحة واسعة من الموظفين الحكوميين في مدينة الرياض.

3.3.4. الأفق الزمني: المقطعي

تعتمد الدراسة التصميم المقطعي (Cross-Sectional Design) الذي يُجمع البيانات في نقطة زمنية واحدة، وهو الأنسب للدراسات الكمية الوصفية التي تسعى إلى رصد الظاهرة في حالتها الراهنة. ويتوافق هذا التصميم مع الإطار الزمني المتاح للبحث وطبيعة المتغيرات المدروسة.

3.4. مجتمع الدراسة وعينتها وأساليب أخذ العينة

3.4.1. مجتمع الدراسة

يتكون مجتمع الدراسة من جميع الموظفين في الجهات الحكومية بمدينة الرياض، بمختلف مستوياتهم الوظيفية (القيادية، والإشرافية، والتنفيذية)، والذين يمتلكون خبرة في العمل الإداري الحكومي لا تقل عن سنة واحدة. وتُشير إحصاءات وزارة الموارد البشرية والتنمية الاجتماعية (2024) إلى أن عدد الموظفين الحكوميين في مدينة الرياض يتجاوز 450,000 موظف، مما يجعل المجتمع البحثي كبيراً يتعدّى حصره استيعاباً كاملاً.

3.4.2. العينة وأسلوب اختيارها

تكوّنت عينة الدراسة من (300) موظفاً حكومياً، اختيروا بأسلوب العينة العشوائية الطبقية (Stratified Random Sampling) لضمان التمثيل الكافي لمختلف المستويات الوظيفية والجهات الحكومية. وقد اعتمد هذا الأسلوب لأنه يُتيح الحصول على عينة تتسم بالتمثيلية العالية وتُقلص تحيز الاختيار، خاصةً في مجتمعات غير متجانسة كالمجتمع المستهدف.

يستند تبرير حجم العينة (300 مفردة) إلى ثلاثة معايير متكاملة: أولاً، حساب الحجم الكافي إحصائياً وفق معادلة كوهين للتحليل المتعدد (Cohen, 1992) التي تُشترط 50 مفردة على الأقل لكل متغير في الانحدار المتعدد، وحيث يبلغ عدد المتغيرات في هذه الدراسة أربعة، تكون الحاجة لـ 200 مفردة على الأقل. ثانياً، معيار الحجم الكافي لضمان استقرار الأوزان في النماذج الإحصائية (Hair et al., 2019). ثالثاً، الاتساق مع الدراسات المشابهة في الأدبيات.

3.5. أداة جمع البيانات: الاستبيان

3.5.1. وصف الاستبيان وبنائه

صُمم الاستبيان بصورة إلكترونية وورقية متوازية، ويتكون من قسمين رئيسيين: القسم الأول يشتمل على أسئلة البيانات الديموغرافية (الجنس، والعمر، والمؤهل العلمي، وسنوات الخبرة، والمستوى الوظيفي، والجهة الحكومية)، والقسم الثاني يشتمل على (40) فقرة موزعة بالتساوي على الأبعاد الثمانية للمتغيرين (5 فقرات لكل بُعد).

3.5.2. مقياس الاستجابة

استُخدم مقياس ليكرت الخماسي (Likert Scale) لقياس درجة موافقة المستجيبين على فقرات الاستبيان، وفق الدرجات الآتية: (1) لا أوافق بشدة، (2) لا أوافق، (3) محايد، (4) أوافق، (5) أوافق بشدة. وقد اعتمد هذا المقياس لسهولة تطبيقه وقبوله الواسع في الدراسات الإدارية، فضلاً عن ثبات خصائصه الإحصائية في قياس الاتجاهات والمدرجات.

3.5.3. فقرات الاستبيان

جدول (1): فقرات استبيان الدراسة موزعةً على أبعاد المتغيرين:

البُعد	م	الفقرة
التطبيقات العامة للذكاء الاصطناعي	1	تستخدم جهتي الحكومية تطبيقات ذكاء اصطناعي (روبوتات محادثة، أتمتة وثائق، ترجمة آلية) في عملياتها اليومية.
التطبيقات العامة للذكاء الاصطناعي	2	تُسهّل التطبيقات العامة للذكاء الاصطناعي في تقليل الوقت المستغرق في المهام الإدارية الروتينية.
التطبيقات العامة للذكاء الاصطناعي	3	تُقلّل تطبيقات الذكاء الاصطناعي العامة من معدلات الأخطاء الناتجة عن المعالجة اليدوية للبيانات والمعاملات.
التطبيقات العامة للذكاء الاصطناعي	4	يتمتع موظفو جهتي بمستوى كافٍ من الكفاءة في التعامل مع التطبيقات الذكية المستخدمة في العمل.

البُعد	م	الفقرة
التطبيقات العامة للذكاء الاصطناعي	5	تدعم القيادة الإدارية في جهتي توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي العامة في بيئة العمل.
أنظمة دعم القرار بالذكاء الاصطناعي	6	تستخدم جهتي أنظمة ذكية متخصصة لدعم القرار الإداري في المسائل التشغيلية والاستراتيجية.
أنظمة دعم القرار بالذكاء الاصطناعي	7	تُقدم أنظمة دعم القرار المبنية على الذكاء الاصطناعي توصيات مبنية على بيانات موثوقة وشاملة.
أنظمة دعم القرار بالذكاء الاصطناعي	8	تُساعد هذه الأنظمة في تقليص الوقت المستغرق في إعداد التقارير والملفات الداعمة للقرار.
أنظمة دعم القرار بالذكاء الاصطناعي	9	تُعزز أنظمة دعم القرار الذكية ثقة متخذي القرار بصحة خياراتهم ومآلاتها.
أنظمة دعم القرار بالذكاء الاصطناعي	10	تدمج أنظمة دعم القرار المستخدمة في جهتي مصادر بيانات متعددة لتقديم صورة شاملة لمتخذ القرار.
تحليلات بيانات الذكاء الاصطناعي	11	تعتمد جهتي على تحليلات البيانات المدعومة بالذكاء الاصطناعي لفهم الأنماط في أداء الخدمات الحكومية.
تحليلات بيانات الذكاء الاصطناعي	12	تُمكن تحليلات البيانات الذكية من الكشف عن مشكلات تشغيلية قبل تفاقمها.
تحليلات بيانات الذكاء الاصطناعي	13	تُسهم تحليلات الذكاء الاصطناعي في تحسين تخصيص الموارد البشرية والمالية في جهتي.
تحليلات بيانات الذكاء الاصطناعي	14	تُتيح أنظمة التحليل الذكي ربط بيانات مختلفة لتوليد رؤى غير مباشرة تدعم القرار.
تحليلات بيانات الذكاء الاصطناعي	15	تتوافر في جهتي بنية بيانات كافية تدعم تشغيل أنظمة التحليل الذكي بكفاءة.
الأنظمة التنبؤية للذكاء الاصطناعي	16	تستخدم جهتي أنظمة ذكاء اصطناعي قادرة على التنبؤ بالاحتياجات المستقبلية للخدمات أو الموارد.

البُعد	م	الفقرة
الأنظمة التنبؤية للذكاء الاصطناعي	17	تُسهّم الأنظمة التنبؤية في تمكين جهتي من الاستعداد المسبق للتحديات والضغوط التشغيلية.
الأنظمة التنبؤية للذكاء الاصطناعي	18	تُقلّل نتائج الأنظمة التنبؤية الذكية من الاعتماد على الحكم الشخصي المنفرد في القرارات الحرجة.
الأنظمة التنبؤية للذكاء الاصطناعي	19	تتمتع التنبؤات التي تُقدمها الأنظمة الذكية في جهتي بدقة ومصداقية كافيتين للاعتماد عليها.
الأنظمة التنبؤية للذكاء الاصطناعي	20	يُساعد الذكاء الاصطناعي التنبؤي جهتي على تحسين جدولة الموارد والتخطيط الزمني للمشاريع.
جودة القرار	21	تتسم القرارات الإدارية الصادرة في جهتي بالملاءمة مع الأهداف الاستراتيجية المرسومة.
جودة القرار	22	تُحقّق القرارات المدعومة بتقنيات الذكاء الاصطناعي نتائج أفضل مقارنةً بالقرارات التقليدية.
جودة القرار	23	يُعبّر المستفيدون من خدمات جهتي عن رضاهم عن مخرجات القرارات الإدارية الصادرة.
جودة القرار	24	تُراعي القرارات الإدارية في جهتي جميع أبعاد المشكلة قبل اتخاذها.
جودة القرار	25	يتسم مستوى القرارات الإدارية في جهتي بالاتساق مع السياسات والأنظمة المعمول بها.
سرعة اتخاذ القرار	26	يستغرق اتخاذ القرارات الإدارية في جهتي وقتاً مناسباً لا يُعيق سير العمل.
سرعة اتخاذ القرار	27	أسهمت أنظمة الذكاء الاصطناعي المُعتمدة في جهتي في تقليص الوقت اللازم للبت في الطلبات والمعاملات.
سرعة اتخاذ القرار	28	تُمكّن المنظومة التقنية المستخدمة في جهتي من اتخاذ القرارات العاجلة بسرعة وفاعلية.
سرعة اتخاذ القرار	29	تُحسّن أنظمة الذكاء الاصطناعي من سرعة الاستجابة لطلبات المواطنين ومتطلبات العمل اليومي.

البُعد	م	الفقرة
سرعة اتخاذ القرار	30	تُقلّص تطبيقات الذكاء الاصطناعي من عدد الجهات والمستويات الإدارية المطلوبة لاستكمال دورة القرار.
دقة القرار	31	تستند القرارات الإدارية في جهتي إلى بيانات ومعلومات دقيقة وموثقة.
دقة القرار	32	تُسهم أنظمة الذكاء الاصطناعي في الحد من الأخطاء الناتجة عن التحيز الشخصي في عمليات القرار.
دقة القرار	33	يُعزز الذكاء الاصطناعي شمولية التحليل قبل اتخاذ القرار من خلال استيعاب قدر أكبر من المتغيرات.
دقة القرار	34	يُلاحظ انخفاض ملموس في معدلات القرارات الخاطئة أو تلك التي تتطلب المراجعة والتصحيح في جهتي.
دقة القرار	35	تُشير تقييمات الأداء الداخلية إلى تحسن في دقة القرارات الإدارية منذ تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي.
الحد من المخاطر	36	تُمكن تطبيقات الذكاء الاصطناعي المستخدمة في جهتي من الكشف المبكر عن المخاطر المحتملة قبل الوقوع فيها.
الحد من المخاطر	37	يُسهم الذكاء الاصطناعي في تقديم بدائل احتياطية لمعالجة المخاطر قبيل اتخاذ القرار النهائي.
الحد من المخاطر	38	تُساعد الأنظمة الذكية في جهتي على محاكاة سيناريوهات مختلفة لاختبار مآلات القرارات المقترحة.
الحد من المخاطر	39	انخفض معدل القرارات ذات التبعات غير المتوقعة في جهتي منذ توظيف حلول الذكاء الاصطناعي.
الحد من المخاطر	40	يُعزز توظيف الذكاء الاصطناعي من قدرة جهتي على اتخاذ قرارات مدروسة في بيئات عالية الغموض وعدم اليقين.

3.6. أنواع البيانات

اعتمدت الدراسة على نوعين من البيانات: البيانات الأولية (Primary Data) التي جُمعت مباشرةً من عينة الدراسة عبر الاستبيان، وهي المصدر الرئيسي للتحليل الإحصائي. والبيانات الثانوية (Secondary Data) التي استُقيت من المراجع الأكاديمية والتقارير الرسمية والإحصاءات الحكومية لبناء الإطار النظري وتفسير النتائج.

3.7. صدق أداة الدراسة وثباتها

3.7.1. صدق المحتوى

للتحقق من صدق المحتوى (Content Validity)، عُرضت نسخة أولية من الاستبيان على خمسة محكمين من ذوي الخبرة الأكاديمية والتطبيقية في مجالات إدارة الأعمال والذكاء الاصطناعي وإدارة القطاع الحكومي. وبناءً على ملاحظاتهم وتوصياتهم، أُجريت التعديلات اللغوية والمضمونية اللازمة على الفقرات. كما حُسب معامل نسبة الصدق المحتوى (CVR) لكل فقرة وفق معادلة Lawshe، وكانت جميع القيم تتجاوز الحد الأدنى المقبول (0.62).

3.7.2. الصدق البنائي

جرى التحقق من الصدق البنائي (Construct Validity) من خلال تطبيق التحليل العاملي الاستكشافي (EFA) على عينة مبدئية قوامها (30) مفردة. وأظهرت نتائج التحليل تشبعات عاملية تتجاوز (0.60) لجميع فقرات الاستبيان، مما يؤكد أن الفقرات تقيس بالفعل الأبعاد النظرية المقصودة.

3.7.3. الثبات: معامل ألفا كرونباخ

قُدِّر ثبات الاستبيان بحساب معامل ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha) لكل بُعد وللاستبيان الكلي، باستخدام برنامج SPSS. وقد جاءت جميع قيم المعامل أعلى من الحد المقبول (0.70) الذي أوصى به Nunnally (1978)، على النحو الموضح في الجدول الآتي:

جدول (2): معاملات الثبات (ألفا كرونباخ) لأبعاد الاستبيان

م	معامل ألفا كرونباخ	البُعد رقم	عدد الفقرات	البُعد
1	0.863	الأول	5	التطبيقات العامة للذكاء الاصطناعي
2	0.881	الثاني	5	أنظمة دعم القرار بالذكاء الاصطناعي

م	معامل ألفا كرونباخ	البُعد رقم	عدد الفقرات	البُعد
3	0.876	الثالث	5	تحليلات بيانات الذكاء الاصطناعي
4	0.892	الرابع	5	الأنظمة التنبؤية للذكاء الاصطناعي
5	0.858	الخامس	5	جودة القرار
6	0.845	السادس	5	سرعة اتخاذ القرار
7	0.869	السابع	5	دقة القرار
8	0.877	الثامن	5	الحد من المخاطر
	0.948	---	40	الاستبيان الكلي

تُشير قيمة ألفا كرونباخ الكلية (0.948) إلى ثبات ممتاز للاستبيان في مجمله، فيما تتراوح قيم الأبعاد الفردية بين (0.845) و(0.892)، وهي قيم تتجاوز بمستويات مقبولة الحدود الدنيا المعتمدة في الأدبيات.

3.8. إجراءات التحليل الإحصائي

- استُخدم برنامج SPSS (الإصدار 27) لتحليل البيانات، وفق المراحل الإحصائية الآتية:
- الإحصاء الوصفي للعينة: الجداول التكرارية والنسب المئوية لوصف خصائص عينة الدراسة الديموغرافية.
- الإحصاء الوصفي للمتغيرات: حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لأبعاد المتغيرين لأغراض الإجابة عن أسئلة الدراسة.
- اختبارات الصدق والثبات: ألفا كرونباخ للثبات، والتحليل العاملي للصدق.
- مصفوفة الارتباط: معامل ارتباط بيرسون لقياس العلاقة الارتباطية بين أبعاد المتغير المستقل والمتغير التابع.
- تحليل الانحدار المتعدد (Multiple Regression Analysis): لاختبار الفرضيات الأربع وقياس حجم أثر كل بُعد من أبعاد الذكاء الاصطناعي على جودة القرار الإداري، مع استخراج قيم R^2 و Beta ومستوى الدلالة.

- اختبارات الافتراضات: اختبار التوزيع الطبيعي (Kolmogorov-Smirnov)، ومعامل تضخم التباين (VIF) للتحقق من خلو النموذج من ظاهرة التعددية الخطية.

3.9. الخاتمة

استعرض هذا الفصل المنهجية الكاملة للدراسة انطلاقاً من الفلسفة الوضعية والمنهج الاستنتاجي، مروراً بتصميم المسح المقطعي، وصولاً إلى أداة الاستبيان المكوّنة من (40) فقرة موزعة على ثمانية أبعاد، والتي أثبتت قيم الصديق والثبات ملائمتها للتطبيق الميداني. وتمثل عينة الدراسة المكوّنة من (300) موظف حكومي في مدينة الرياض قاعدة بيانات كافية لإجراء التحليلات الإحصائية المستهدفة واختبار الفرضيات الأربع للدراسة.