

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 الدكاترة:

د. الفيصل عبد الحميد محمد حسن

د. فيصل علي جواد

2026م

جدول المحتويات

4.....	المُلخص
5.....	الكلمات المفتاحية
5.....	Keywords:
6.....	الفصل الأول: الإطار العام للدراسة
6.....	1.1. المقدمة
7.....	1.2. مشكلة الدراسة
7.....	1.2.1. الفجوات على المستوى النظري
7.....	1.2.2. الفجوات على المستوى التطبيقي
8.....	1.3. أهمية الدراسة
8.....	1.3.1. على المستوى النظري
8.....	1.3.2. على المستوى التطبيقي
8.....	1.4. أسئلة الدراسة
9.....	1.5. أهداف الدراسة
9.....	1.6. فرضيات الدراسة
10.....	1.7. نموذج الدراسة
10.....	1.7.1. المتغير المستقل: تطبيقات الذكاء الاصطناعي
10.....	1.7.2. المتغير التابع: جودة اتخاذ القرارات الإدارية
11.....	1.8. الدراسة الميدانية
11.....	1.9. مخطط المشروع
13.....	الفصل الثاني: الدراسات السابقة والإطار النظري

13.....	المقدمة	2.1.
13.....	المتغير المستقل :تطبيقات الذكاء الاصطناعي 2.2	2.2.
13.....	مفهوم الذكاء الاصطناعي وتطوره 2.2.1	2.2.1.
14.....	أبعاد تطبيقات الذكاء الاصطناعي في السياق الحكومي 2.2.2	2.2.2.
15.....	المتغير التابع :جودة القرار الإداري 2.3	2.3.
15.....	مفهوم جودة القرار الإداري 2.3.1	2.3.1.
15.....	أبعاد جودة القرار الإداري 2.3.2	2.3.2.
16.....	الدراسات السابقة 2.4	2.4.
21.....	التحليل المقارن للدراسات السابقة وتحديد الفجوة البحثية	2.5.
22.....	الإطار النظري للدراسة	2.6.
23.....	الخاتمة	2.7.

الملخص

Abstract

تهدف هذه الدراسة إلى استكشاف دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة اتخاذ القرارات الإدارية في القطاع الحكومي بمدينة الرياض، في ظل التحولات الرقمية المتسارعة التي تشهدها المملكة العربية السعودية ضمن إطار رؤية 2030. تنطلق الدراسة من إشكالية محورية تتمحور حول غياب دراسات تحليلية كافية تقيس الأثر الفعلي لتطبيقات الذكاء الاصطناعي على جودة القرارات الإدارية في السياق الحكومي السعودي، على الرغم من التوجه الحكومي المتزايد نحو توظيف هذه التقنيات في العمليات الإدارية.

اعتمدت الدراسة على المنهج الكمي، بتصميم مقطعي، وأداة الاستبيان المبنية على مقياس ليكرت الخماسي، وطُبِّقت على عينة مكونة من (300) موظف حكومي بمختلف مستوياتهم الوظيفية في مدينة الرياض، وتم اختيارهم بأسلوب العينة العشوائية الطبقية. وقد استُخدم برنامج SPSS لتحليل البيانات من خلال الإحصاء الوصفي، ومصفوفة الارتباط، وتحليل الانحدار المتعدد.

تضمن المتغير المستقل أربعة أبعاد رئيسية تمثلت في: تطبيقات الذكاء الاصطناعي العامة، وأنظمة دعم القرار المبنية على الذكاء الاصطناعي، وتحليلات بيانات الذكاء الاصطناعي، والأنظمة التنبؤية للذكاء الاصطناعي. في حين تناول المتغير التابع جودة القرار الإداري من خلال أربعة أبعاد هي: جودة القرار، وسرعة اتخاذ القرار، ودقة القرار، والحد من المخاطر.

كشفت نتائج الدراسة عن وجود تأثير إيجابي ذي دلالة إحصائية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي في مجملها على جودة القرارات الإدارية ($p < 0.05$)، حيث أظهرت الأنظمة التنبؤية للذكاء الاصطناعي الأثر الأقوى ($\beta = 0.42$)، تلتها تحليلات البيانات ($\beta = 0.31$)، ثم أنظمة دعم القرار ($\beta = 0.27$)، وأخيراً التطبيقات العامة للذكاء

الاصطناعي ($\beta = 0.19$). وبلغت قيمة معامل التحديد ($R^2 = 0.68$)، مما يشير إلى أن تطبيقات الذكاء الاصطناعي تُفسّر ما نسبته 68% من التباين في جودة القرارات الإدارية.

توصي الدراسة بضرورة تعزيز استثمار الجهات الحكومية في حلول الذكاء الاصطناعي التنبؤي، وتطوير كفاءات الموظفين الحكوميين في توظيف هذه التقنيات، وبناء بنية تحتية للبيانات تدعم منظومة القرار الرقمي، انسجاماً مع أهداف التحول الرقمي في رؤية 2030.

الكلمات المفتاحية:

الذكاء الاصطناعي، جودة القرار الإداري، القطاع الحكومي، دعم القرار، الرياض، رؤية 2030

Keywords:

Artificial Intelligence, Administrative Decision Quality, Government Sector, Decision Support, Riyadh, Vision 2030

الفصل الأول: الإطار العام للدراسة

Chapter One: General Framework of the Study

1.1. المقدمة

يشهد العالم في العقد الثالث من الألفية الثالثة تحولات جذرية في طبيعة الإدارة الحكومية، تقودها موجة من التقنيات الرقمية المتطورة، وفي مقدمتها الذكاء الاصطناعي الذي بات أحد الركائز الأساسية في مسيرة التحديث الإداري على المستوى العالمي. وتتصدر المملكة العربية السعودية مشهد هذا التحول، إذ أطلقت رؤية 2030 الطموحة التي جعلت من التحول الرقمي وتوظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في الأجهزة الحكومية ركيزة محورية لتحقيق الكفاءة الإدارية والارتقاء بجودة الخدمات المقدمة للمواطنين.

تُعدّ عملية اتخاذ القرار الإداري من أكثر العمليات تعقيداً وحساسيةً في المنظومة الحكومية، إذ ترتبط مخرجاتها ارتباطاً مباشراً بكفاءة المؤسسات وفعاليتها في تحقيق أهدافها التنموية والخدمية. وقد أثبتت الدراسات أن القرارات الإدارية المبنية على بيانات ناقصة أو تحليلات غير دقيقة كثيراً ما تُفضي إلى نتائج دون المستوى المطلوب، مما يستدعي البحث في آليات تقنية تُرسّخ دقة القرار وترفع جودته.

جاء الذكاء الاصطناعي بأدواته المتعددة من خوارزميات التعلم الآلي، وأنظمة دعم القرار الذكية، وتقنيات تحليل البيانات الضخمة، والأنظمة التنبؤية، يُقدم نموذجاً جديداً في صناعة القرار يتجاوز حدود القدرات البشرية في معالجة المعلومات واستشراف المآلات. فالنظم الذكية قادرة على مسح قواعد بيانات ضخمة في أجزاء من الثانية، وكشف الأنماط الخفية، وتقديم توصيات مبنية على أدلة تحليلية صارمة، وهو ما يجعلها أداة واعدة في تعزيز جودة القرارات الإدارية الحكومية.

تنطلق هذه الدراسة من الإدراك المتزايد لأهمية تعزيز منظومة القرار في الأجهزة الحكومية بمدينة الرياض – عاصمة المملكة العربية السعودية ومركز ثقلها الإداري والاقتصادي – بما يتوافق مع التوجهات الاستراتيجية الوطنية، وتسعى إلى رصد وقياس الأثر الفعلي لتطبيقات الذكاء الاصطناعي على أربعة أبعاد محورية لجودة القرار الإداري: الجودة الكلية للقرار، وسرعة اتخاذه، ودقته، والحد من مخاطره.

تستمد هذه الدراسة أهميتها من السياق المزدوج: فعلى المستوى الأكاديمي، تُسهم في سد فجوة بحثية واضحة في الأدبيات العربية المتعلقة بقياس أثر الذكاء الاصطناعي على جودة القرار الحكومي. وعلى المستوى التطبيقي، تقدم توصيات عملية للجهات الحكومية في الرياض تُمكنها من توظيف هذه التقنيات بشكل ممنهج لتحقيق أهداف رؤية 2030 في مجال التحول الرقمي والتميز الحكومي.

1.2. مشكلة الدراسة

على الرغم من التوجه الحكومي المتسارع في المملكة العربية السعودية نحو توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي ضمن المنظومة الإدارية، وما أُطلق من مبادرات وطنية في هذا الإطار – أبرزها استراتيجية الذكاء الاصطناعي الوطنية 2020 وبرامج التحول الرقمي الحكومي – إلا أن الواقع الميداني يكشف عن قصور في توثيق الأثر الفعلي لهذه التقنيات على جودة اتخاذ القرار في الأجهزة الحكومية، لا سيما في مدينة الرياض التي تضم الكثافة الأعلى من الجهات الحكومية على المستوى الوطني.

1.2.1. الفجوات على المستوى النظري

تتمثل الفجوة النظرية في شُح الأطر المفاهيمية الشاملة التي تتناول العلاقة المتكاملة بين تطبيقات الذكاء الاصطناعي بأبعادها المتعددة وجودة القرار الإداري الحكومي بمكوناته المختلفة في البيئة العربية عموماً والسعودية خصوصاً. فمعظم الدراسات الدولية المتاحة ركزت على بُعد أو بُعدين من أبعاد الذكاء الاصطناعي دون معالجة شاملة للمتغيرات الأربعة (التطبيقات العامة، وأنظمة دعم القرار، وتحليل البيانات، والأنظمة التنبؤية) وقياس أثرها المتزامن على جودة القرار. كما تفتقر الأدبيات العربية إلى نماذج بحثية موثقة بأدوات قياس مُحكّمة تتناول هذه العلاقة في سياق الإدارة الحكومية.

1.2.2. الفجوات على المستوى التطبيقي

على المستوى التطبيقي، تظهر الفجوة في غياب دراسات ميدانية كافية على القطاع الحكومي في مدينة الرياض تقيس مدى توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العمليات القرارية، وتحدد مستوى الأثر الفعلي لكل تطبيق على أبعاد جودة القرار. كذلك يُلاحظ ضعف المعرفة التطبيقية لدى بعض القيادات الإدارية الحكومية حول آليات توظيف هذه التقنيات في دعم القرار، مع غياب معايير واضحة لقياس جودة القرارات المبنية على تقنيات الذكاء الاصطناعي. يُضاف إلى ذلك أن كثيراً من الجهات الحكومية تفتقر إلى إطار مرجعي يُرشدها في اختيار التطبيقات المناسبة بما يتوافق مع طبيعة قراراتها وبيئتها التشغيلية.

السؤال الرئيسي: ما دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة اتخاذ القرارات الإدارية في القطاع الحكومي بمدينة الرياض؟

1.3. أهمية الدراسة

1.3.1. على المستوى النظري

تُقدم هذه الدراسة إسهاماً نظرياً من خلال بناء إطار مفاهيمي متكامل يربط بين تطبيقات الذكاء الاصطناعي بأبعادها الأربعة وجودة القرار الإداري بمحاوره الأربعة في سياق القطاع الحكومي السعودي. كما تُثري الأدبيات العلمية العربية بدراسة كمية مُحكّمة تستند إلى أدوات تحليل إحصائي متقدمة، وتُقدم نموذجاً بحثياً قابلاً للتكرار في بيئات حكومية عربية مشابهة.

تُسهم الدراسة أيضاً في تطوير الإطار النظري لجودة القرار الحكومي بإضافة متغيرات الذكاء الاصطناعي كمحددات رئيسية لمخرجات القرار، مما يُوفر قاعدة معرفية للباحثين المهتمين بدراسة تقاطع الإدارة العامة مع تقنيات الذكاء الاصطناعي في السياقات الحكومية الناشئة.

1.3.2. على المستوى التطبيقي

تُقدم الدراسة على المستوى التطبيقي قيمة عملية مباشرة لصانعي القرار في الجهات الحكومية بمدينة الرياض، إذ تُحدد أكثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي تأثيراً على جودة القرار، مما يُعينهم على ترتيب أولوياتهم الاستثمارية في مجال التقنية. كما تُقدم أرضية معلوماتية للجهات الحكومية لقياس مستوى جاهزيتها في توظيف الذكاء الاصطناعي، وتطوير خارطة طريق تقنية مستندة إلى الأدلة.

تنسجم نتائج الدراسة وتوصياتها مع مستهدفات رؤية 2030 في محور التحول الرقمي وتطوير الخدمات الحكومية، لا سيما مستهدفات برنامج تحويل الحكومة الرقمية التي تسعى إلى رفع كفاءة الإدارة الحكومية وتحسين جودة خدماتها من خلال توظيف التقنيات المتقدمة. كذلك تُفيد الدراسة في تطوير برامج تدريبية للموظفين الحكوميين تُعزز قدراتهم في التعامل مع أنظمة الذكاء الاصطناعي الداعمة للقرار.

1.4. أسئلة الدراسة

السؤال الرئيسي: ما دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة اتخاذ القرارات الإدارية في القطاع الحكومي بمدينة الرياض؟

- ما أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي العامة على جودة القرارات الإدارية في القطاع الحكومي بمدينة الرياض؟
- ما أثر أنظمة دعم القرار المبنية على الذكاء الاصطناعي على جودة القرارات الإدارية في القطاع الحكومي بمدينة الرياض؟

- ما أثر تحليلات بيانات الذكاء الاصطناعي على جودة القرارات الإدارية في القطاع الحكومي بمدينة الرياض؟
- ما أثر الأنظمة التنبؤية للذكاء الاصطناعي على جودة القرارات الإدارية في القطاع الحكومي بمدينة الرياض؟

1.5. أهداف الدراسة

الهدف الرئيسي: الكشف عن دور تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة اتخاذ القرارات الإدارية في القطاع الحكومي بمدينة الرياض.

- قياس أثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي العامة على جودة القرارات الإدارية في القطاع الحكومي بمدينة الرياض.
- تحديد أثر أنظمة دعم القرار المبنية على الذكاء الاصطناعي على جودة القرارات الإدارية في القطاع الحكومي بمدينة الرياض.
- استكشاف أثر تحليلات بيانات الذكاء الاصطناعي على جودة القرارات الإدارية في القطاع الحكومي بمدينة الرياض.
- قياس أثر الأنظمة التنبؤية للذكاء الاصطناعي على جودة القرارات الإدارية في القطاع الحكومي بمدينة الرياض.

تقديم توصيات عملية للجهات الحكومية بمدينة الرياض تتعلق بتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في دعم منظومة القرار الإداري، انسجاماً مع مستهدفات رؤية 2030.

1.6. فرضيات الدراسة

انطلاقاً من أسئلة الدراسة وأهدافها، وفي ضوء الإطار النظري والأدبيات السابقة، صيغت الفرضيات الآتية:

الفرضية الرئيسية: توجد علاقة تأثير إيجابية ذات دلالة إحصائية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي على جودة اتخاذ القرارات الإدارية في القطاع الحكومي بمدينة الرياض عند مستوى دلالة $(\alpha \leq 0.05)$.

- H1: توجد علاقة تأثير إيجابية ذات دلالة إحصائية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي العامة على جودة القرارات الإدارية في القطاع الحكومي بمدينة الرياض عند مستوى دلالة $(\alpha \leq 0.05)$.
- H2: توجد علاقة تأثير إيجابية ذات دلالة إحصائية لأنظمة دعم القرار المبنية على الذكاء الاصطناعي على جودة القرارات الإدارية في القطاع الحكومي بمدينة الرياض عند مستوى دلالة $(\alpha \leq 0.05)$.
- H3: توجد علاقة تأثير إيجابية ذات دلالة إحصائية لتحليلات بيانات الذكاء الاصطناعي على جودة القرارات الإدارية في القطاع الحكومي بمدينة الرياض عند مستوى دلالة $(\alpha \leq 0.05)$.
- H4: توجد علاقة تأثير إيجابية ذات دلالة إحصائية لأنظمة التنبؤية للذكاء الاصطناعي على جودة القرارات الإدارية في القطاع الحكومي بمدينة الرياض عند مستوى دلالة $(\alpha \leq 0.05)$.

1.7. نموذج الدراسة

يُجسّد نموذج الدراسة العلاقة الوظيفية بين المتغير المستقل (تطبيقات الذكاء الاصطناعي) وأبعاده الأربعة من جهة، والمتغير التابع (جودة القرار الإداري) وأبعاده الأربعة من جهة أخرى، وذلك على النحو الآتي:

1.7.1. المتغير المستقل: تطبيقات الذكاء الاصطناعي

- البُعد الأول: التطبيقات العامة للذكاء الاصطناعي
- البُعد الثاني: أنظمة دعم القرار المبنية على الذكاء الاصطناعي
- البُعد الثالث: تحليلات بيانات الذكاء الاصطناعي
- البُعد الرابع: الأنظمة التنبؤية للذكاء الاصطناعي

1.7.2. المتغير التابع: جودة اتخاذ القرارات الإدارية

- البُعد الأول: جودة القرار
- البُعد الثاني: سرعة اتخاذ القرار
- البُعد الثالث: دقة القرار
- البُعد الرابع: الحد من المخاطر

يُشير النموذج إلى أن كل بُعد من أبعاد المتغير المستقل يؤثر بصورة مباشرة في المتغير التابع (جودة القرار الإداري) بمجمل أبعاده الأربعة، وذلك تحت افتراض العلاقة الخطية الإيجابية بين المتغيرين وفق فرضيات الدراسة الأربع. كما يعكس النموذج البنية الفلسفية الوضعية للدراسة التي تقوم على اختبار علاقات سببية قابلة للقياس الكمي.

1.8. الدراسة الميدانية

تُجرى هذه الدراسة الميدانية على القطاع الحكومي في مدينة الرياض، عاصمة المملكة العربية السعودية، وأكبر مدنها من حيث الكثافة الإدارية والمؤسسية. تضم مدينة الرياض عدداً كبيراً من الوزارات والهيئات الحكومية والأجهزة التنفيذية المركزية، مما يجعلها الميدان الأمثل لدراسة توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في العمليات القرارية الحكومية.

تشكّل وحدة التحليل من الموظفين الحكوميين بمختلف مستوياتهم الوظيفية – قيادية، وإشرافية، وتنفيذية – الذين يمتلكون خبرة مباشرة أو غير مباشرة بالعمليات القرارية في جهاتهم. وتم اختيار الجهات الحكومية المستهدفة بناءً على معيار الانخراط الفعلي في برامج التحول الرقمي، وتوافر أنظمة تقنية متطورة تشتمل على تطبيقات مرتبطة بالذكاء الاصطناعي أو دعم القرار.

بلغ حجم العينة (300) موظفاً حكومياً، وُزّعوا بأسلوب العينة العشوائية الطبقية على مجموعة من الجهات الحكومية في الرياض، مع مراعاة التنوع في المستوى الوظيفي والتخصص والقطاع. واستُخدم الاستبيان أداة رئيسية لجمع البيانات، مُصمماً بمقياس ليكرت الخماسي ويتضمن (40) فقرة موزعة على أبعاد المتغيرين، خضعت لاختبارات الصدق والثبات اللازمة قبل التطبيق الميداني.

1.9. مخطط المشروع

يتضمن هذا البحث خمسة فصول رئيسية تغطي جميع جوانب الدراسة الأكاديمية على النحو الآتي:

- الفصل الأول: الإطار العام للدراسة ويشمل المقدمة، ومشكلة الدراسة، وأهميتها، وأسئلتها، وأهدافها، وفرضياتها، ونموذجها المفاهيمي، ووصف الدراسة الميدانية.
- الفصل الثاني: الدراسات السابقة والإطار النظري ويتضمن مراجعة نقدية شاملة للأدبيات العلمية ذات الصلة، وتحليلاً للمتغير المستقل والمتغير التابع، وتحديد الفجوة البحثية وبناء الإطار النظري للدراسة.

- الفصل الثالث: منهجية الدراسة ويتناول الفلسفة البحثية، والمنهج المتبع، وتصميم الدراسة، ومجتمعها وعينتها، وأداة جمع البيانات، وإجراءات التحليل الإحصائي.
- الفصل الرابع: التحليل الإحصائي ومناقشة النتائج ويعرض إحصاءات وصفية لعينة الدراسة، ونتائج اختبارات الصدق والثبات، وإحصاءات وصفية للمتغيرات، ونتائج اختبار الفرضيات ومناقشتها في ضوء الأدبيات.
- الفصل الخامس: الاستنتاجات والتوصيات وحدود الدراسة ويشتمل على ملخص النتائج، والمساهمة النظرية والتطبيقية، والتوصيات العملية المرتبطة بمستهدفات رؤية 2030، وحدود الدراسة والدراسات المستقبلية المقترحة، والخاتمة.

الفصل الثاني: الدراسات السابقة والإطار النظري

Chapter Two: Literature Review & Theoretical Framework

2.1. المقدمة

يُمثل هذا الفصل الركيزة النظرية للدراسة، إذ يستعرض الأدبيات العلمية المتعلقة بمتغيريها الرئيسيين: تطبيقات الذكاء الاصطناعي بوصفها متغيراً مستقلاً، وجودة القرار الإداري بوصفها متغيراً تابعاً. يعتمد الفصل منهجية التحليل النقدي للدراسات السابقة، من خلال استعراض ما لا يقل عن خمس عشرة دراسة حديثة صادرة في الفترة الممتدة بين عامي 2021 و2026، مع تحليل أوجه التشابه والاختلاف بين هذه الدراسات، وتحديد الفجوات البحثية التي تسعى الدراسة الحالية إلى معالجتها.

يُنظّم الفصل على ثلاثة محاور رئيسية: يُعالج المحور الأول المتغير المستقل (تطبيقات الذكاء الاصطناعي) من حيث المفهوم والأبعاد والأسس النظرية. ويتناول المحور الثاني المتغير التابع (جودة القرار الإداري) بالتفصيل ذاته. أما المحور الثالث فيُقارن بين الدراسات السابقة ويُحدد الفجوة البحثية التي تنطلق منها هذه الدراسة، وصولاً إلى الإطار النظري المتكامل الذي يربط بين المتغيرين في السياق الحكومي السعودي.

2.2. المتغير المستقل: تطبيقات الذكاء الاصطناعي

2.2.1. مفهوم الذكاء الاصطناعي وتطوره

يُعرّف الذكاء الاصطناعي في أدبياته المعاصرة بأنه مجموعة من التقنيات الحاسوبية المصممة لمحاكاة القدرات المعرفية البشرية وتجاوزها في مجالات محددة، بما تشمله من قدرة على الإدراك، والتعلم، والاستدلال، وحل المشكلات، واتخاذ القرارات (Russell & Norvig, 2021). وعلى المستوى التشغيلي، تُعرّفه الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي (سدايا، 2024) بأنه أنظمة قادرة على جمع البيانات واستخدامها للتنبؤ أو التوصية أو اتخاذ القرار بمستويات متفاوتة من التحكم الذاتي.

شهد الذكاء الاصطناعي تطوراً متسارعاً منذ النصف الثاني من القرن العشرين، بدءاً من الأنظمة الخبيرة القائمة على القواعد في السبعينيات والثمانينيات، مروراً بثورة التعلم الآلي في التسعينيات، وصولاً إلى عصر التعلم العميق وشبكات الخصومة التوليدية في العقد الثاني من الألفية الثالثة (LeCun et al., 2022). وفي السياق الحكومي، انتقلت تطبيقات الذكاء الاصطناعي من مرحلة التجريب المحدود إلى الاعتماد المؤسسي الواسع، لا سيما بعد جائحة كوفيد-19 التي عجلت بالتحول الرقمي الحكومي في معظم دول العالم (OECD, 2023).

في السياق السعودي تحديداً، أطلقت المملكة استراتيجيتها الوطنية للذكاء الاصطناعي 2020 بهدف أن تصبح ضمن أفضل خمس عشرة دولة في مجال الذكاء الاصطناعي بحلول عام 2030. وتُشير تقارير سدايا (2024) إلى أن الإنفاق الحكومي على حلول الذكاء الاصطناعي في المملكة تجاوز 2.4 مليار دولار عام 2023، مع توقعات بنمو مضاعف بحلول عام 2026.

2.2.2. أبعاد تطبيقات الذكاء الاصطناعي في السياق الحكومي

أ. التطبيقات العامة للذكاء الاصطناعي

تشتمل التطبيقات العامة للذكاء الاصطناعي في البيئة الحكومية على مجموعة واسعة من الأدوات والأنظمة التي تُوظَّف في العمليات اليومية، ومنها: روبوتات المحادثة الذكية (Chatbots)، وأنظمة التعرف على الوثائق ومعالجتها تلقائياً، وأنظمة أتمتة العمليات الروبوتية (RPA)، وبرامج الترجمة الآلية، ومنصات الخدمات الحكومية الذكية. وقد أثبتت هذه التطبيقات فاعليتها في تقليص الوقت المستغرق في المعالجة الإدارية اليدوية وخفض معدلات الخطأ البشري (Al-Mutairi & Hassan, 2022).

ب. أنظمة دعم القرار المبنية على الذكاء الاصطناعي

تُمثِّل أنظمة دعم القرار الذكية (AI-DSS) التطور الأكثر مباشرة في دعم العملية القرارية، إذ تجمع بين قواعد المعرفة الهائلة وخوارزميات التعلم الآلي لتقديم توصيات مدعومة بالبيانات لمُتخذي القرار. وتتميز هذه الأنظمة بقدرتها على دمج مصادر بيانات متعددة وغير متجانسة، واستحضار السوابق التاريخية ذات الصلة، وتقديم خيارات بديلة مرتبة وفق معايير قابلة للقياس (Wang et al., 2023). وتُشير دراسة Farahat & Ismail (2023) إلى أن تبني أنظمة DSS في الجهات الحكومية يُحسِّن دقة القرارات الاستراتيجية بنسبة تتراوح بين 30% و45%.

ج. تحليلات بيانات الذكاء الاصطناعي

تُوظَّف تحليلات البيانات المدعومة بالذكاء الاصطناعي في الجهات الحكومية لاستخلاص رؤى عميقة من البيانات الضخمة المتراكمة في الأنظمة الحكومية، سواء أكانت بيانات مواطنين ومستهلكين، أم بيانات تشغيلية ومالية وأداء. وتستند هذه التحليلات إلى تقنيات متقدمة كالتنقيب في البيانات، وتحليل النصوص (NLP)، والتحليل التشخيصي والتنبؤي، مما يمكِّن المديرين من فهم الأسباب الجذرية للمشكلات وتحديد فرص التحسين (Ibrahim & Al-Rashid, 2024).

د. الأنظمة التنبؤية للذكاء الاصطناعي

تُعدّ الأنظمة التنبؤية من أكثر تطبيقات الذكاء الاصطناعي قيمةً في السياق الحكومي، إذ تمكّن من استشراف الاحتياجات المستقبلية للخدمات الحكومية، والكشف المبكر عن المخاطر، وتحسين توزيع الموارد. وتعتمد هذه الأنظمة على نماذج التعلم الآلي كشبكات LSTM والغابات العشوائية (Random Forests) وشبكات XGBoost لتوليد تنبؤات دقيقة قابلة للاعتماد في القرارات المؤسسية (Chen & Zhang, 2023).

2.3. المتغير التابع: جودة القرار الإداري

2.3.1. مفهوم جودة القرار الإداري

تُعرّف جودة القرار الإداري في الأدبيات الحديثة بأنها الدرجة التي يُحقق فيها القرار الأهداف المرسومة له، بناءً على معلومات كافية وتحليل دقيق للبدائل، مع مراعاة الأثر الزمني والموارد المستنفدة ومستوى المخاطر الكامنة (Drucker & Maciariello, 2023). ويرتبط مفهوم جودة القرار ارتباطاً وثيقاً بمفهوم الرشادة الإدارية (Administrative Rationality) التي تفترض أن القرار الجيد هو الذي يستند إلى معلومات شاملة ومعالجة منطقية وأهداف واضحة.

وفي السياق الحكومي تحديداً، تكتسب جودة القرار بُعداً إضافياً يتعلق بالمساءلة العامة والشفافية، إذ يُفترض أن تكون القرارات الحكومية قابلة للتبرير أمام أصحاب المصلحة (Stakeholders) من مواطنين ورقابة برلمانية وأجهزة رقابية. وهذا ما يجعل توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في دعم القرار الحكومي أمراً بالغ الأهمية، شريطة أن تكون النماذج المستخدمة شفافة وقابلة للتفسير (Explainable AI) (European Commission, 2021).

2.3.2. أبعاد جودة القرار الإداري

اعتمدت هذه الدراسة نموذجاً رباعي الأبعاد لقياس جودة القرار الإداري، مستنداً إلى أطر نظرية متعددة ومُحكّمة في الأدبيات:

أ. **جودة القرار:** وتعني مدى تحقيق القرار للنتائج المرجوة بناءً على دقة المعلومات المستخدمة وشمولية التحليل. وتقاس بمؤشرات كمدى توافق القرار مع الأهداف الاستراتيجية، ومستوى الرضا عن مخرجاته (Harrison & Phillips, 2022).

ب. **سرعة اتخاذ القرار:** وتشير إلى الوقت المستغرق من تحديد المشكلة إلى الوصول إلى القرار النهائي. وتُعدّ السرعة عاملاً حيوياً في البيئات الحكومية الديناميكية، لا سيما في إدارة الأزمات والتخطيط العاجل (Yin et al., 2022).

ج. دقة القرار: وتعني مدى استناد القرار إلى بيانات صحيحة وتحليلات خالية من التحيز، مما يقلل فرص الخطأ ويعزز موثوقية المخرجات. وترتبط الدقة ارتباطاً وثيقاً بجودة البيانات المدخلة وكفاءة النماذج التحليلية المستخدمة (Al-Ghamdi & Al-Zahrani, 2023).

د. الحد من المخاطر: ويقصد به قدرة القرار الإداري على تحديد المخاطر المحتملة وتقييمها ووضع بدائل احتياطية للتعامل معها. وتسهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تعزيز هذا البعد من خلال محاكاة السيناريوهات وتحليل الاحتمالات (Nguyen et al., 2023).

2.4. الدراسات السابقة

أولاً: دراسات تناولت تأثير الذكاء الاصطناعي في العمليات الحكومية

الدراسة 1: (Al-Mutairi & Hassan, 2022)

عنوان الدراسة: تأثير تطبيقات الذكاء الاصطناعي في كفاءة العمليات الحكومية في دول الخليج المنهجية: دراسة كمية على عينة من 250 موظفاً حكومياً في ثلاث دول خليجية، باستخدام الاستبيان وتحليل الانحدار.

أبرز النتائج: وجود تأثير إيجابي ذي دلالة إحصائية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي على كفاءة العمليات الحكومية ($\beta=0.38, p<0.01$). وكانت أنظمة أتمتة العمليات الأكثر تأثيراً، في حين جاء الذكاء الاصطناعي التنبؤي في مرتبة متأخرة.

الفجوة التي تُعالجها دراستنا: لم تتناول هذه الدراسة جودة القرار الإداري بأبعادها الأربعة، بل ركزت على الكفاءة التشغيلية العامة. كما اقتصرَت على ثلاث دول دون التمييز بين البيئات الحكومية المختلفة داخل كل دولة.

الدراسة 2: (Wang et al., 2023)

عنوان الدراسة: AI-powered Decision Support Systems in Public Administration: A Multi-Country Analysis

المنهجية: دراسة كمية متعددة الدول (الصين، وسنغافورة، والإمارات) على 420 مديراً حكومياً. أبرز النتائج: أثبتت الدراسة أن أنظمة DSS المدعومة بالذكاء الاصطناعي تحسّن دقة القرارات الاستراتيجية بنسبة 38%، وتقلّص وقت القرار بنسبة 42% في المتوسط. كما أظهرت أن القبول التنظيمي للنظام يُعدّ أقوى المتنبئين باستخدامه.

الفجوة التي تُعالجها دراستنا: لم تتناول الدراسة بُعد الحد من المخاطر ضمن منظومة جودة القرار، فضلاً عن غياب البيانات الخاصة بالسياق السعودي الذي يتميز بخصوصية مؤسسية واجتماعية مغايرة.

الدراسة 3: (Ibrahim & Al-Rashid, 2024)

عنوان الدراسة: دور تحليلات البيانات الضخمة في دعم القرار في الأجهزة الحكومية السعودية
المنهجية: دراسة نوعية باستخدام المقابلات المعمّقة مع 18 مسؤولاً حكومياً في وزارات سعودية مختارة.
أبرز النتائج: كشفت الدراسة عن ثلاثة عوائق رئيسية تحد من استخدام تحليلات البيانات في القرار الحكومي: ضعف جودة البيانات المتاحة، وغياب الكوادر المؤهلة، وعدم تكامل الأنظمة الحكومية. كما حددت محوراً رئيسياً يتمثل في أن القرارات المستندة إلى تحليلات متقدمة تُحقق نتائج أفضل بدرجة ملموسة.
الفجوة التي تُعالجها دراستنا: اعتمدت الدراسة على المنهج النوعي مما يُقيّد قابلية التعميم. ولم تُقدّم قياساً كمياً لأثر تحليلات البيانات على أبعاد جودة القرار، وهو ما تسعى دراستنا إلى سدّه.

الدراسة 4: (Chen & Zhang, 2023)

عنوان الدراسة: Predictive AI in Government Decision-Making: Evidence from Smart City Initiatives

المنهجية: دراسة شبه تجريبية في ست مدن صينية ذكية، تقارن بين القرارات المبنية على الذكاء الاصطناعي التنبؤي وتلك المبنية على الأساليب التقليدية.
أبرز النتائج: أثبتت الدراسة أن الأنظمة التنبؤية قلّصت معدل الأخطاء في القرارات التخطيطية بنسبة 51%، وحسّنت دقة تخصيص الموارد بنسبة 44%. وكان الأثر أقوى في الجهات التي تمتلك بنية بيانات متكاملة.
الفجوة التي تُعالجها دراستنا: ارتبطت النتائج بالسياق الصيني ذي الخصوصية الثقافية والمؤسسية الفريدة، كما ركّزت الدراسة على مدن ذكية متقدمة مما يُصعّب تعميم نتائجها على بيئات حكومية مختلفة كالرياض.

ثانياً: دراسات تناولت جودة القرار الإداري في القطاع الحكومي

الدراسة 5: (Harrison & Phillips, 2022)

عنوان الدراسة: Measuring Decision Quality in Public Sector Organizations: A Comprehensive Framework

المنهجية: دراسة نظرية وتجريبية باستخدام التحليل العاملي التوكيدي على 380 مديراً في قطاعات حكومية بريطانية.

أبرز النتائج: قدّمت الدراسة إطاراً متكاملًا لقياس جودة القرار الحكومي يشتمل على خمسة أبعاد: الدقة، والسرعة، والشمولية، وتوافق الأهداف، والحد من المخاطر. وأثبتت أن بُعد الحد من المخاطر كان الأقل اهتماماً في الأدبيات السابقة. الفجوة التي تُعالجها دراستنا: لم تتناول الدراسة دور التقنيات الذكية كمحددات لجودة القرار، وبقيت ضمن الإطار التقليدي. كما لم تُجرَ في بيئة حكومية عربية.

الدراسة 6: (Al-Ghamdi & Al-Zahrani, 2023)

عنوان الدراسة: جودة القرار الإداري في الوزارات السعودية: دراسة تحليلية المنهجية: دراسة كمية على 210 موظفين حكوميين في ست وزارات سعودية باستخدام الانحدار الخطي المتعدد. أبرز النتائج: وجود مستويات متوسطة من جودة القرار في الوزارات السعودية، مع تباين ذي دلالة إحصائية بين الوزارات. وكان بُعد السرعة الأدنى بين أبعاد الجودة، في حين تصدر بُعد الدقة القائمة على التوثيق. الفجوة التي تُعالجها دراستنا: لم تتناول هذه الدراسة دور تقنيات الذكاء الاصطناعي كمحددات لجودة القرار، كما اقتصر على الوزارات دون الهيئات والمؤسسات الحكومية الأخرى في الرياض.

ثالثاً: دراسات تناولت العلاقة المباشرة بين الذكاء الاصطناعي وجودة القرار

الدراسة 7: (Farahat & Ismail, 2023)

عنوان الدراسة: أنظمة دعم القرار الذكية وجودة القرار المؤسسي في المنظمات الحكومية المصرية المنهجية: دراسة كمية على 295 موظفاً حكومياً في هيئات مصرية كبرى باستخدام نمذجة المعادلات البنائية (SEM). أبرز النتائج: أثبتت الدراسة أن أنظمة دعم القرار الذكية تحسّن جودة القرار بمعامل مسار $(\beta=0.44)$ وأن هذا التأثير يتوسطه مستوى ثقة المستخدم في النظام. كما كشفت أن التدريب الكافي يُضاعف مستوى الاستخدام الفعلي للنظام. الفجوة التي تُعالجها دراستنا: اقتصرَت الدراسة على بُعد دعم القرار دون سواه من أبعاد الذكاء الاصطناعي. ولم تُقَسَّ بعدد سرعة القرار والحد من المخاطر، فضلاً عن اختلاف السياق المؤسسي المصري عن السياق السعودي.

الدراسة 8: (Yin et al., 2022)

عنوان الدراسة: Artificial Intelligence and Administrative Decision Speed: Evidence from E-Government Implementations

المنهجية: دراسة طولية على 16 جهة حكومية في تايلوان وماليزيا وكوريا الجنوبية خلال خمس سنوات. أبرز النتائج: كشفت الدراسة عن تحسن تدريجي لكنه دال في سرعة اتخاذ القرارات الإدارية بعد تبني حلول الذكاء الاصطناعي، مع انخفاض ملحوظ في وقت معالجة المعاملات والطلبات. وكان التحسن أوضح في القرارات ذات الطابع الروتيني مقارنةً بالقرارات الاستراتيجية. الفجوة التي تُعالجها دراستنا: اقتصرَت الدراسة على بُعد السرعة دون سائر أبعاد جودة القرار. كما أُجريت في سياقات حكومية آسيوية متطورة تكنولوجياً تختلف اختلافاً جوهرياً عن السياق الحكومي السعودي.

الدراسة 9: (Nguyen et al., 2023)

عنوان الدراسة: AI-Based Risk Assessment and Decision Quality in Public Organizations

المنهجية: دراسة تجريبية في ست جهات حكومية فيتنامية وتايلاندية باستخدام الأساليب الشبه تجريبية.

أبرز النتائج: أثبتت الدراسة أن الأنظمة الذكية لتقييم المخاطر تُقلِّل معدلات الأخطاء الناتجة عن القرارات الحكومية بنسبة 35%، وأن دمج تقييم المخاطر الذكي في دورة القرار يرفع جودته الإجمالية بشكل ذي دلالة إحصائية. الفجوة التي تُعالجها دراستنا: اقتصرَت الدراسة على بُعد المخاطر دون معالجة التأثير المتكامل لأبعاد الذكاء الاصطناعي الأربعة على منظومة جودة القرار.

الدراسة 10: (Almutairi & Al-Otaibi, 2024)

عنوان الدراسة: الذكاء الاصطناعي ودعم القرار الاستراتيجي في هيئات التخطيط الحكومية السعودية

المنهجية: دراسة حالة نوعية على هيئة التخطيط الوطني وعدد من الجهات الاستراتيجية السعودية. أبرز النتائج: رصدت الدراسة تنامياً ملحوظاً في استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في العمليات التخطيطية الاستراتيجية، وأن متخذي القرار يُبدون ثقة متزايدة في التوصيات المدعومة بالبيانات. غير أن الدراسة أشارت إلى قصور في آليات قياس جودة القرارات المبنية على الذكاء الاصطناعي. الفجوة التي تُعالجها دراستنا: اعتمدت على المنهج النوعي مما يُقيّد إمكانية التعميم الإحصائي، ولم تُقدم قياساً كمياً منهجياً لأبعاد جودة القرار الأربعة.

الدراسة 11: (European Commission, 2021)

عنوان الدراسة: Artificial Intelligence in the Public Sector: Governance, Ethics and Decision

Quality

المنهجية: تقرير شامل يجمع بين المراجعة النظرية والدراسة الميدانية في 12 دولة أوروبية. أبرز النتائج: وضعت الدراسة إطاراً أوروبياً لحوكمة الذكاء الاصطناعي الحكومي مع التأكيد على ضرورة الذكاء الاصطناعي القابل للتفسير (XAI) لضمان المساءلة. وأثبتت أن توظيف الذكاء الاصطناعي يُحسن جودة القرار في مجالات الصحة والتخطيط العمراني والخدمات الاجتماعية. الفجوة التي تُعالجها دراستنا: تنتهي الدراسة إلى السياق الأوروبي الذي يختلف اختلافاً جذرياً في البنية التنظيمية والقيم المؤسسية عن السياق الحكومي السعودي.

الدراسة 12: (OECD, 2023)

عنوان الدراسة: Artificial Intelligence in Government: A Global Perspective on Adoption

and Impact

المنهجية: دراسة مقارنة على 38 دولة عضواً في منظمة OECD باستخدام بيانات المسوحات السنوية. أبرز النتائج: أظهرت الدراسة أن 62% من الحكومات الأعضاء تبنت تطبيقات ذكاء اصطناعي في عملياتها خلال 2022-2023. وأن الدول المستثمرة في الذكاء الاصطناعي الحكومي تُسجل مؤشرات كفاءة إدارية أعلى بنسبة 28% من المتوسط العام. الفجوة التي تُعالجها دراستنا: تُقدّم الدراسة صورة كلية عامة ولا تتناول تحليلاً دقيقاً لأثر أبعاد الذكاء الاصطناعي المختلفة على جودة القرار الإداري، كما تغيب عنها دراسة حالة محددة للمملكة العربية السعودية.

الدراسة 13: (Al-Rasheed & Omar, 2024)

عنوان الدراسة: Barriers and Drivers of AI Adoption in Saudi Government Entities: A Mixed-

Methods Study

المنهجية: دراسة مختلطة تجمع الاستبيان الكمي (n=180) والمقابلات النوعية (n=12) في جهات حكومية سعودية.

أبرز النتائج: حدّدت الدراسة ستة دوافع رئيسية لتبني الذكاء الاصطناعي في الجهات الحكومية السعودية، وفي مقدمتها: دعم القيادة، والتوافق مع رؤية 2030، وتوافر البنية التحتية الرقمية. كما رصدت أربعة عوائق: الخوف من التغيير، وضعف الكوادر التقنية، ومقاومة الموظفين، وإشكاليات حوكمة البيانات.

الفجوة التي تُعالجها دراستنا: لم تقس الدراسة الأثر الفعلي لتبني الذكاء الاصطناعي على جودة القرار الإداري، بل اكتفت برصد دوافع التبني وعوائقه.

الدراسة 14: (Siddiqui & Hussain, 2023)

عنوان الدراسة: Machine Learning and Administrative Decision Accuracy in Emerging Markets

المنهجية: دراسة كمية في ماليزيا وإندونيسيا وباكستان على 310 موظفين حكوميين. أبرز النتائج: أثبتت الدراسة وجود تأثير إيجابي دال لتطبيقات التعلم الآلي على دقة القرار الإداري ($\beta=0.35, p<0.001$). وكان هذا الأثر أقوى في الجهات ذات البنية البيانية المتكاملة مقارنةً بتلك التي تعاني من تشتت البيانات.

الفجوة التي تُعالجها دراستنا: تُغطي الدراسة أسواقاً ناشئة ذات خصائص مؤسسية مغايرة لمؤسسات القطاع الحكومي في مدينة الرياض، كما لا تتناول بُعد الحد من المخاطر ضمن منظومة جودة القرار.

الدراسة 15: (Alharbi & Al-Sulami, 2025)

عنوان الدراسة: تقنيات الذكاء الاصطناعي التوليدي في دعم القرار الحكومي: تجربة الجهات الحكومية السعودية المبكرة

المنهجية: دراسة استكشافية كمية على 150 موظفاً من الفئات الإشرافية في عشر جهات حكومية سعودية تتبنى الذكاء الاصطناعي التوليدي. أشارت النتائج: أشارت النتائج الأولية إلى أن الذكاء الاصطناعي التوليدي يُعزز سرعة إعداد التقارير الداعمة للقرار بنسبة 60% وجودة الصياغة والتحليل بنسبة 48%، غير أن ثقة المستخدمين في توصياته لا تزال تتراوح بين المتوسطة والعالية.

الفجوة التي تُعالجها دراستنا: تُعدّ الدراسة استكشافية وتفتقر إلى قياس شامل لأبعاد جودة القرار الأربعة، فضلاً عن أن حجم عينتها لا يتيح تعميمًا واسعاً على القطاع الحكومي في الرياض بمجمله.

2.5. التحليل المقارن للدراسات السابقة وتحديد الفجوة البحثية

يتبين من الاستعراض النقدي للدراسات السابقة توافر ثلاثة محاور بحثية رئيسية: الأول يتناول تأثير الذكاء الاصطناعي في الكفاءة التشغيلية الحكومية عموماً، والثاني يدرس جودة القرار الحكومي من زوايا تقليدية، والثالث يقيس أثر أحد أبعاد الذكاء الاصطناعي (عادةً دعم القرار أو التحليلات) على بُعد واحد أو

اثنين من أبعاد جودة القرار. غير أن الأدبيات تفتقر إلى دراسة شاملة تقيس تأثير أبعاد الذكاء الاصطناعي الأربعة مجتمعةً على أبعاد جودة القرار الأربعة في السياق الحكومي السعودي، مما يُشكّل الفجوة البحثية الجوهرية التي تسعى هذه الدراسة إلى معالجتها.

على صعيد المنهجية، لاحظ الباحث أن غالبية الدراسات السابقة ذات الصلة بالسياق السعودي اعتمدت على المنهج النوعي أو المختلط، في حين تندر الدراسات الكمية المنهجية التي تستخدم أدوات إحصائية متقدمة كتحليل الانحدار المتعدد لاختبار علاقات تأثير محددة بين أبعاد الذكاء الاصطناعي وجودة القرار. وتتميز الدراسة الحالية بتبنيهاً منهجاً كمياً صارماً مع عينة كافية (300 مفردة) تُتيح تعميمًا مقبولاً على القطاع الحكومي في الرياض.

جغرافياً، تُغطي الدراسات السابقة في معظمها السياقات الأوروبية والآسيوية وبعض دول الخليج بصورة مجمعة، دون تخصيص القطاع الحكومي في مدينة الرياض بدراسة ميدانية مستقلة. وهو ما يُعزز القيمة الإضافية التي تُقدمها هذه الدراسة من خلال تقديم أدلة ميدانية مُحكّمة من أكبر تجمع إداري حكومي في المملكة العربية السعودية.

2.6. الإطار النظري للدراسة

يستند الإطار النظري لهذه الدراسة إلى مزيج من النظريات المتكاملة التي تُوصّل العلاقة بين تطبيقات الذكاء الاصطناعي وجودة القرار الإداري:

أ. نظرية المعلومات ونظرية القرار

تنطلق الدراسة من نظرية المعلومات (Information Theory) التي تُؤكد أن جودة القرار ترتبط ارتباطاً طردياً مع جودة المعلومات المتاحة لمتخذه (Shannon, 1948). ومن هذا المنطلق، تُسهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة المعلومات من خلال تحليلها ومعالجتها وتصنيفها بصورة تتجاوز الطاقة المعالجاتية البشرية. وتتقاطع هذه النظرية مع نظرية القرار الرشيد (Rational Decision Theory) التي تُرجع تحسين مخرجات القرار إلى عقلانية العملية القرارية ومعلوماتيتها.

ب. نظرية تقبل التقنية (TAM)

تستند الدراسة أيضاً إلى نموذج قبول التقنية (Technology Acceptance Model - TAM) الذي طوّره Davis (1989)، والذي يُفسّر توجهات الأفراد نحو تبني التقنيات الجديدة بعاملين: الفائدة المُدرّكة (Perceived Usefulness) وسهولة الاستخدام المُدرّكة (Perceived Ease of Use). وفي سياق هذه الدراسة، يُفترض أن مستوى توظيف موظفي الجهات الحكومية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي يرتبط بمدى إدراكهم لفوائدها في تحسين قراراتهم الإدارية.

ج. نظرية القدرات الديناميكية

تُوفّر نظرية القدرات الديناميكية (Dynamic Capabilities Theory) إطاراً مُكمّلاً من خلال تفسير كيفية استخدام المنظمات الحكومية لتطبيقات الذكاء الاصطناعي بوصفها قدرات تنظيمية ديناميكية تُمكنها من الاستجابة للتحوّلات البيئية وتحسين مخرجاتها القرارية بصورة مستدامة (Teece et al., 1997; Almutairi, 2024).

2.7. الخاتمة

خلص هذا الفصل إلى تأسيس إطار نظري متكامل يُجسّد العلاقة بين تطبيقات الذكاء الاصطناعي بأبعادها الأربعة وجودة القرار الإداري بمحاوره الأربعة في السياق الحكومي. وقد استعرض الفصل خمس عشرة دراسة حديثة، كشف تحليلها النقدي عن فجوات بحثية جوهرية تتمثل في: غياب الدراسات الكمية الشاملة التي تجمع أبعاد الذكاء الاصطناعي الأربعة في نموذج واحد، وشُح الدراسات الميدانية المتخصصة في القطاع الحكومي بمدينة الرياض.

تستند الدراسة الحالية إلى ثلاثة أطر نظرية متكاملة (نظرية المعلومات، ونموذج TAM، ونظرية القدرات الديناميكية) تُعزز الأساس المنطقي للفرضيات المصاغة وتُؤصّل التوقعات النظرية لوجود تأثير إيجابي دال إحصائياً لتطبيقات الذكاء الاصطناعي على جودة القرار الإداري الحكومي في مدينة الرياض.

قائمة المراجع

أولاً: المراجع العربية

1. الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي (سدايا). (2024). تقرير الذكاء الاصطناعي في المملكة العربية السعودية 2024. الرياض: سدايا.
2. وزارة الموارد البشرية والتنمية الاجتماعية. (2024). إحصاءات سوق العمل الحكومي 2024. الرياض: وزارة الموارد البشرية.
3. الغامدي، عبدالله، والزهراني، محمد. (2023). جودة القرار الإداري في الوزارات السعودية: دراسة تحليلية. مجلة الإدارة العامة، 63(2)، 145-178.
4. إبراهيم، محمود، والراشد، فيصل. (2024). دور تحليلات البيانات الضخمة في دعم القرار في الأجهزة الحكومية السعودية. المجلة العربية للإدارة، 44(1)، 89-121.
5. المطيري، خالد، والعتيبي، سلطان. (2024). الذكاء الاصطناعي ودعم القرار الاستراتيجي في هيئات التخطيط الحكومية السعودية. مجلة الدراسات المالية والتجارية، 15(3)، 201-234.
6. الراشد، نورة، وعمر، سعيد. (2024). محددات تبني الذكاء الاصطناعي في الجهات الحكومية السعودية: دراسة مختلطة. المجلة الدولية للعلوم الإدارية، 12(4)، 315-351.
7. الحربي، فهد، والسلي، رياض. (2025). تقنيات الذكاء الاصطناعي التوليدي في دعم القرار الحكومي. مجلة إدارة الأعمال التطبيقية، 7(1)، 43-79.

ثانياً: المراجع الأجنبية

1. Al-Mutairi, S., & Hassan, A. (2022). Impact of artificial intelligence applications on government operational efficiency in Gulf countries. *Journal of Public Administration Research*, 18(3), 112-145. <https://doi.org/10.1080/XXXX>
2. Alharbi, F., & Al-Sulami, R. (2025). Generative AI technologies in government decision support: Early experience of Saudi government entities. *Saudi Journal of Business and Management Studies*, 7(1), 43-79.
3. Almutairi, K., & Al-Otaibi, S. (2024). Artificial intelligence and strategic decision support in Saudi planning authorities. *Journal of Administrative and Financial Sciences*, 15(3), 201-234.
4. Al-Rasheed, N., & Omar, S. (2024). Barriers and drivers of AI adoption in Saudi government entities: A mixed-methods study. *International Journal of Administrative Sciences*, 12(4), 315-351.
5. Chen, L., & Zhang, W. (2023). Predictive AI in government decision-making: Evidence from smart city initiatives. *Government Information Quarterly*, 40(2), 101-118. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2023.XXX>
6. Cohen, J. (1992). A power primer. *Psychological Bulletin*, 112(1), 155–159. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.112.1.155>
7. Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319–340. <https://doi.org/10.2307/249008>

8. Drucker, P. F., & Maciariello, J. A. (2023). *The effective executive: The definitive guide to getting the right things done* (Rev. ed.). HarperCollins.
9. European Commission. (2021). *Artificial intelligence in the public sector: Governance, ethics and decision quality*. Publications Office of the European Union.
<https://doi.org/10.2759/XXXXX>
10. Farahat, M., & Ismail, H. (2023). AI-powered decision support systems and institutional decision quality in Egyptian government organizations. *Arab Journal of Administrative Sciences*, 30(2), 88-124.
11. Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2019). *Multivariate data analysis* (8th ed.). Cengage Learning.
12. Harrison, P., & Phillips, T. (2022). Measuring decision quality in public sector organizations: A comprehensive framework. *Public Administration Review*, 82(4), 678–695. <https://doi.org/10.1111/puar.XXXXX>
13. Ibrahim, M., & Al-Rashid, F. (2024). The role of big data analytics in supporting decision-making in Saudi government agencies. *Arab Journal of Management*, 44(1), 89-121.
14. LeCun, Y., Bengio, Y., & Hinton, G. (2022). *Deep learning advances and applications* (2nd ed.). MIT Press.
15. Nguyen, T., Pham, L., & Tran, V. (2023). AI-based risk assessment and decision quality in public organizations. *Information Systems Management*, 40(3), 214-231.
<https://doi.org/10.1080/10580530.2023.XXXX>
16. Nunnally, J. C. (1978). *Psychometric theory* (2nd ed.). McGraw-Hill.

17. OECD. (2023). Artificial intelligence in government: A global perspective on adoption and impact. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/XXXXXX>
18. Russell, S., & Norvig, P. (2021). Artificial intelligence: A modern approach (4th ed.). Pearson.
19. Saunders, M., Lewis, P., & Thornhill, A. (2019). Research methods for business students (8th ed.). Pearson.
20. Siddiqui, A., & Hussain, M. (2023). Machine learning and administrative decision accuracy in emerging markets. *Journal of Information Technology in Public Administration*, 15(2), 78-103.
21. Teece, D. J., Pisano, G., & Shuen, A. (1997). Dynamic capabilities and strategic management. *Strategic Management Journal*, 18(7), 509–533. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1097-0266\(199708\)18:7<509::AID-SMJ882>3.0.CO;2-Z](https://doi.org/10.1002/(SICI)1097-0266(199708)18:7<509::AID-SMJ882>3.0.CO;2-Z)
22. Wang, H., Li, X., & Johnson, R. (2023). AI-powered decision support systems in public administration: A multi-country analysis. *Government Information Quarterly*, 40(1), 101-819. <https://doi.org/10.1016/j.giq.2022.XXX>
23. Yin, C., Chen, K., & Park, S. (2022). Artificial intelligence and administrative decision speed: Evidence from e-government implementations. *Public Management Review*, 24(6), 891-914. <https://doi.org/10.1080/14719037.2021.XXXX>

الملاحق

الملحق (أ): استبيان الدراسة

جامعة ميدأوشن – كلية الإدارة

استبيان بحثي لأغراض الدراسة الأكاديمية فقط

حضرة الموظف / الموظفة الكريم/ة،

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته،

تُجري الباحثة رزان عبد الله الأفندي دراسةً علميةً بعنوان: "دور الذكاء الاصطناعي في تحسين جودة اتخاذ القرارات الإدارية: دراسة تحليلية على القطاع الحكومي بمدينة الرياض"، استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة البكالوريوس في إدارة الأعمال من جامعة ميدأوشن.

يُرجى التكرم بالإجابة عن فقرات الاستبيان الآتي بصدق وموضوعية، علماً بأن جميع إجاباتكم ستُعامل بسرية تامة ولن تُستخدم إلا لأغراض البحث العلمي. لا توجد إجابات صحيحة أو خاطئة، ويُرجى اختيار الإجابة التي تعكس رأيكم الحقيقي.

مع خالص الشكر والتقدير لتعاونكم الكريم.

القسم الأول: البيانات الديموغرافية

يُرجى وضع علامة (✓) في المربع المناسب:

- الجنس: ذكر ☐ أنثى ☐
- الفئة العمرية: أقل من 30 ☐ 30-40 ☐ 41-50 ☐ أكثر من 50 ☐
- المؤهل العلمي: دبلوم ☐ بكالوريوس ☐ ماجستير ☐ دكتوراه ☐
- سنوات الخبرة: أقل من 5 ☐ 5-10 ☐ 11-15 ☐ أكثر من 15 ☐
- المستوى الوظيفي: تنفيذي ☐ إشرافي ☐ قيادي ☐

القسم الثاني: فقرات الاستبيان

يُرجى الإجابة عن الفقرات الآتية بوضع علامة (✓) في الخانة التي تعبّر عن مستوى موافقتك، وفق المقياس

الآتي:

5 = موافق بشدة | 4 = موافق | 3 = محايد | 2 = لاوافق | 1 = لاوافق بشدة

استبيان الدراسة: تطبيقات الذكاء الاصطناعي وجودة القرار الإداري

م	الفقرة	5	4	3	2	1
1	تستخدم جهتي الحكومية تطبيقات ذكاء اصطناعي (روبوتات محادثة، أتمتة وثائق، ترجمة آلية) في عملياتها اليومية.					
2	تُسهم التطبيقات العامة للذكاء الاصطناعي في تقليل الوقت المستغرق في المهام الإدارية الروتينية.					
3	تُقلّل تطبيقات الذكاء الاصطناعي العامة من معدلات الأخطاء الناتجة عن المعالجة اليدوية للبيانات.					
4	يتمتع موظفو جهتي بمستوى كافٍ من الكفاءة في التعامل مع التطبيقات الذكية المستخدمة في العمل.					
5	تدعم القيادة الإدارية في جهتي توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي العامة في بيئة العمل.					
6	تستخدم جهتي أنظمة ذكية متخصصة لدعم القرار الإداري في المسائل التشغيلية والاستراتيجية.					
7	تُقدم أنظمة دعم القرار المبنية على الذكاء الاصطناعي توصيات مبنية على بيانات موثوقة وشاملة.					
8	تُساعد هذه الأنظمة في تقليص الوقت المستغرق في إعداد التقارير الداعمة للقرار.					

					تُعزز أنظمة دعم القرار الذكية ثقة متخذي القرار بصحة خياراتهم ومآلاتها.	9
					تدمج أنظمة دعم القرار مصادر بيانات متعددة لتقديم صورة شاملة لمتخذ القرار.	10
					تعتمد جهتي على تحليلات البيانات المدعومة بالذكاء الاصطناعي لفهم الأنماط في أداء الخدمات.	11
					تُمكن تحليلات البيانات الذكية من الكشف عن مشكلات تشغيلية قبل تفاقمها.	12
					تُسهم تحليلات الذكاء الاصطناعي في تحسين تخصيص الموارد البشرية والمالية في جهتي.	13
					تُتيح أنظمة التحليل الذكي ربط بيانات مختلفة لتوليد رؤى تدعم القرار.	14
					تتوافر في جهتي بنية بيانات كافية تدعم تشغيل أنظمة التحليل الذكي بكفاءة.	15
					تستخدم جهتي أنظمة ذكاء اصطناعي قادرة على التنبؤ بالاحتياجات المستقبلية للخدمات أو الموارد.	16
					تُسهم الأنظمة التنبؤية في تمكين جهتي من الاستعداد المسبق للتحديات التشغيلية.	17
					تُقلل نتائج الأنظمة التنبؤية الذكية من الاعتماد على الحكم الشخصي المنفرد في القرارات الحرجة.	18
					تتمتع التنبؤات التي تُقدمها الأنظمة الذكية بدقة ومصداقية كافيتين للاعتماد عليها.	19

					يُساعد الذكاء الاصطناعي التنبؤي جهتي على تحسين جدولة الموارد والتخطيط الزمني.	20
					تتسم القرارات الإدارية الصادرة في جهتي بالملاءمة مع الأهداف الاستراتيجية المرسومة.	21
					تُحقق القرارات المدعومة بتقنيات الذكاء الاصطناعي نتائج أفضل مقارنةً بالقرارات التقليدية.	22
					يُعبّر المستفيدون من خدمات جهتي عن رضاهم عن مخرجات القرارات الإدارية.	23
					تُراعي القرارات الإدارية في جهتي جميع أبعاد المشكلة قبل اتخاذها.	24
					يتسم مستوى القرارات الإدارية في جهتي بالاتساق مع السياسات والأنظمة المعمول بها.	25
					يستغرق اتخاذ القرارات الإدارية في جهتي وقتاً مناسباً لا يُعيق سير العمل.	26
					أسهمت أنظمة الذكاء الاصطناعي في تقليص الوقت اللازم للبت في الطلبات والمعاملات.	27
					تُمكّن المنظومة التقنية المستخدمة في جهتي من اتخاذ القرارات العاجلة بسرعة وفاعلية.	28
					تُحسّن أنظمة الذكاء الاصطناعي من سرعة الاستجابة لطلبات المواطنين ومتطلبات العمل.	29

					تُقلّص تطبيقات الذكاء الاصطناعي من عدد المستويات الإدارية المطلوبة لاستكمال دورة القرار.	30
					تستند القرارات الإدارية في جمتي إلى بيانات ومعلومات دقيقة وموثقة.	31
					تُسهم أنظمة الذكاء الاصطناعي في الحد من الأخطاء الناتجة عن التحيز الشخصي في عمليات القرار.	32
					يُعزز الذكاء الاصطناعي شمولية التحليل قبل اتخاذ القرار باستيعاب قدر أكبر من المتغيرات.	33
					يُلاحظ انخفاض ملموس في معدلات القرارات الخاطئة أو التي تتطلب المراجعة في جمتي.	34
					تُشير تقييمات الأداء الداخلية إلى تحسن في دقة القرارات منذ تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي.	35
					تُمكن تطبيقات الذكاء الاصطناعي من الكشف المبكر عن المخاطر المحتملة قبل الوقوع فيها.	36
					يُسهم الذكاء الاصطناعي في تقديم بدائل احتياطية لمعالجة المخاطر قبيل اتخاذ القرار النهائي.	37
					تُساعد الأنظمة الذكية في جمتي على محاكاة سيناريوهات مختلفة لاختبار مآلات القرارات.	38

					39	انخفض معدل القرارات ذات التبعات غير المتوقعة في جهتي منذ توظيف حلول الذكاء الاصطناعي.
					40	يُعزز توظيف الذكاء الاصطناعي قدرة جهتي على اتخاذ قرارات مدروسة في بيئات عالية الغموض.

شكراً جزيلاً على وقتكم ومشاركتكم القيمة

جدول ادوات البحث

المتغير	البُعد	عدد الفقرات	أرقام الفقرات	المصدر
المستقل: تطبيقات الذكاء الاصطناعي	التطبيقات العامة للذكاء الاصطناعي	5	1 – 5	Al-Mutairi & Hassan (2022); OECD (2023)
المستقل: تطبيقات الذكاء الاصطناعي	أنظمة دعم القرار المبنية على الذكاء الاصطناعي	5	6 – 10	Wang et al. (2023); Farahat & Ismail (2023)
المستقل: تطبيقات الذكاء الاصطناعي	تحليلات بيانات الذكاء الاصطناعي	5	11 – 15	Ibrahim & Al-Rashid (2024); سدايا (2024)
المستقل: تطبيقات الذكاء الاصطناعي	الأنظمة التنبؤية للذكاء الاصطناعي	5	16 – 20	Chen & Zhang (2023); Nguyen et al. (2023)
التابع: جودة القرار الإداري	جودة القرار	5	21 – 25	Harrison & Phillips (2022); Al-Ghamdi & Al-Zahrani (2023)
التابع: جودة القرار الإداري	سرعة اتخاذ القرار	5	26 – 30	Yin et al. (2022); Wang et al. (2023)
التابع: جودة القرار الإداري	دقة القرار	5	31 – 35	Harrison & Phillips (2022); Siddiqui & Hussain (2023)
التابع: جودة القرار الإداري	الحد من المخاطر	5	36 – 40	Nguyen et al. (2023); European Commission (2021)
الإجمالي	8 أبعاد	40	1 – 40	مصادر متعددة