

Final Project 2

Code: MGM 496-PMG497

المشروع النهائي 2

Faculty of Management
Midocean University

عنوان المشروع
أثر الذكاء الاصطناعي على سرعة اتخاذ القرار

أسم الطالب

احمد عيد الحربي

222001013

مشروع تخرج- 1

كلية الإدارة- جامعة ميدأوشن

إشراف

د. عبدالرحمن نادر

عضو هيئة التدريس- كلية الإدارة- جامعة ميدأوشن

التاريخ- الفصل الدراسي

الفصل الدراسي 2026

الشكر والتقدير

أتقدم بخالص الشكر والتقدير إلى كل من أسهم في إنجاز هذا البحث. وأخص بالشكر المشرف الأكاديمي الدكتور / عبدالرحمن نادر على دعمه الكريم، وتوجيهاته العلمية السديدة، وملاحظاته القيمة التي كان لها أثر كبير في تطوير الدراسة وإخراجها بالشكل العلمي المناسب.

كما أعبر عن امتناني لأعضاء هيئة التدريس في كلية الإدارة بجامعة ميدأوشن لما قدموه من علم ومعرفة وإرشاد أكاديمي كان له دور أساسي في بناء هذا العمل. وأتقدم بالشكر إلى إدارة المؤسسة محل الدراسة وجميع المشاركين في الاستبيان والمقابلات على تعاونهم وتوفير البيانات اللازمة.

ولا يفوتني أن أعبر عن شكري وتقديري لكل من قدّم لي الدعم العلمي أو الفني أو المعنوي خلال مراحل إعداد هذا البحث

والله ولي التوفيق

الإهداء

أهدي هذا البحث إلى من كان لهم الفضل بعد الله في دعمي ومساندتي...

إلى والديّ الكريمين، حفظهما الله، تقديرًا لعطاءهما اللامحدود، ودعمهما المستمر، وصبرهما الذي كان الدافع الأكبر في مسيرتي العلمية.

إلى أسرتي العزيزة، لما قدموه من تشجيع واحتواء ومساندة دائمة.

إلى أساتذتي الكرام، الذين أناروا لي طريق العلم والمعرفة.

إلى كل من دعمني وساندني وساهم بكلمة طيبة أو نصيحة صادقة في إنجاز هذا العمل.

أهديكم ثمرة جهدي، راجيًا أن ينال هذا العمل القبول والفائدة

مستخلص الدراسة

الهدف من الدراسة:

تهدف هذه الدراسة إلى الكشف عن أثر الذكاء الاصطناعي بأبعاده المختلفة (تحليل البيانات الضخمة، الخوارزميات التنبؤية، الأنظمة الذكية، نظم دعم اتخاذ القرار) على سرعة اتخاذ القرار داخل المؤسسات. كما تسعى الدراسة إلى قياس مدى مساهمة التقنيات الذكية في تقليل زمن معالجة المعلومات، وتسريع الإجراءات الإدارية، وتحسين كفاءة الاستجابة التنظيمية.

منهج الدراسة:

اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، حيث تم استخدام الاستبيان كأداة رئيسية لجمع البيانات الأولية، إلى جانب مراجعة الأدبيات والدراسات السابقة كمصدر للبيانات الثانوية. تم تطبيق الدراسة على عينة من موظفي الإدارات الإدارية والتقنية في عدد من المؤسسات، بهدف تحليل تصوراتهم حول دور الذكاء الاصطناعي في دعم وتسريع عملية اتخاذ القرار.

نتائج الدراسة:

أظهرت نتائج التحليل الإحصائي وجود أثر إيجابي ذو دلالة إحصائية لاستخدام الذكاء الاصطناعي على سرعة اتخاذ القرار. كما بينت النتائج أن تطبيق أدوات الذكاء الاصطناعي يسهم في تقليل زمن الوصول إلى المعلومات، وتحسين جودة البيانات المستخدمة في القرار، وتعزيز القدرة على اتخاذ قرارات أكثر سرعة ودقة. كذلك أشارت النتائج إلى أن مستوى الجاهزية التقنية وتدريب الموظفين يمثلان عاملين حاسمين في تعظيم الاستفادة من الأنظمة الذكية.

المساهمة النظرية:

تسهم هذه الدراسة في إثراء الأدبيات العلمية العربية من خلال التركيز على العلاقة بين الذكاء الاصطناعي وسرعة اتخاذ القرار، وهو جانب لم يحظ بالاهتمام الكافي مقارنة بدراسات جودة القرار وكفاءته.

التطبيقات العملية:

تقدم الدراسة توصيات عملية لصناع القرار في المؤسسات حول أهمية تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي، وتعزيز البنية التحتية الرقمية، وتطوير مهارات العاملين، بما يسهم في رفع سرعة وكفاءة القرارات الإدارية وتحقيق ميزة تنافسية.

الكلمات المفتاحية:

الذكاء الاصطناعي، سرعة اتخاذ القرار، تحليل البيانات الضخمة، الخوارزميات التنبؤية، الأنظمة الذكية، نظم دعم القرار.

جدول المحتويات

2	الشكر والتقدير.....
3...	الإهداء.....
4	مستخلص الدراسة.....
7	1. الفصل الأول: الإطار العام للدراسة
8.....	1.1. المقدمة:
9.....	1.2. مشكلة الدراسة.....
9.....	1.2.1. فجوات على المستوى النظري.....
9.....	1.2.2. فجوات على المستوى التطبيقي.....
9.....	1.3. أهمية الدراسة.....
9.....	1.3.1. على المستوى النظري:.....
9.....	1.3.2. على المستوى التطبيقي:.....
10.....	1.4. أسئلة الدراسة.....
10.....	1.5. أهداف الدراسة.....
10.....	1.6. فرضيات الدراسة.....
10.....	1.7. نموذج الدراسة.....
11.....	1.8. الدراسة الميدانية.....
11.....	1.9. مخطط المشروع.....
12	2. الفصل الثاني: الدراسات السابقة.
13.....	2.1. المقدمة:
13.....	2.2. المتغير المستقل.....
13.....	2.3. المتغير التابع.....
14.....	2.4. العلاقة بين المتغير المستقل والمتغير التابع.....
14.....	2.5. الخاتمة.....
15	3. الفصل الثالث: منهجية الدراسة.....
16.....	3.1. المقدمة.....
16.....	3.2. التعريفات الإجرائية لمتغيرات البحث.....
17.....	3.3. تصميم البحث.....
17.....	3.4. مجتمع البحث وطرق وتقنيات أخذ العينات.....

18	3.5. طريقة جمع البيانات
18	3.6. أنواع البيانات
18	3.7. إجراءات التحليل الإحصائي
19	3.8. الخاتمة
20	4. الفصل الرابع: التحليل الإحصائي ومناقشة النتائج
21	4.1. المقدمة
21	4.2. توصيف عينة الدراسة (الإحصائيات الوصفية لعينة البحث)
21	4.3. اختبارات الصدق والثبات للاستبيانات
22	4.4. الإحصاء الوصفي لمتغيرات البحث (الإجابة على أسئلة البحث)
22	4.5. اختبار الفرضيات ومناقشة النتائج
22	4.6. الخاتمة
23	5. الفصل الخامس: حدود البحث والتوصيات والاستنتاجات
24	5.1. حدود الدراسة والدراسات المستقبلية:
24	5.2. توصيات الدراسة:
24	5.3. الخاتمة:
25	قائمة المراجع
26	الملاحق

1. الفصل الأول: الإطار العام للدراسة

1.1. المقدمة:

يشهد العالم في العصر الحديث تطوراً غير مسبوق في مجال التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي، حيث أصبح هذا المجال من الركائز الأساسية التي تعتمد عليها المؤسسات في مختلف القطاعات لتحقيق أهدافها الاستراتيجية وتعزيز قدرتها التنافسية. لقد أحدث الذكاء الاصطناعي تحولاً جذرياً في طريقة إدارة المؤسسات لعملياتها وصنع قراراتها، خصوصاً مع تزايد حجم البيانات وتعقيدها وضرورة معالجتها بسرعة وكفاءة عالية. ولم يعد اتخاذ القرار عملية تقليدية تعتمد فقط على الخبرة البشرية، بل أصبح يستند بشكل متزايد إلى الخوارزميات الذكية وتحليل البيانات في الوقت الفعلي.

إن التحول الرقمي الذي نشهده اليوم جعل الذكاء الاصطناعي عنصراً رئيسياً في تعزيز الكفاءة الإنتاجية وتحسين جودة القرارات الإدارية، من خلال توفير معلومات دقيقة وسريعة تسهم في دعم الإدارة في اتخاذ قرارات مبنية على أدلة وبيانات موثوقة. ومن هذا المنطلق، برزت أهمية دراسة أثر الذكاء الاصطناعي على سرعة اتخاذ القرار في المؤسسات، خاصة في ظل بيئة عمل تنافسية تتسم بالتغير السريع وارتفاع مستوى التحديات التشغيلية والاستراتيجية.

ومع تزايد أهمية الوقت كعنصر حاسم في الإدارة الحديثة، أصبح لزاماً على المؤسسات البحث عن حلول مبتكرة تمكنها من الاستجابة السريعة للتغيرات وتبني القرارات المناسبة دون تأخير. ويعد الذكاء الاصطناعي أحد أهم الحلول التي تساعد المؤسسات على اختصار الوقت وتحقيق نتائج دقيقة وفعالة في أسرع وقت ممكن، وهو ما يجعل دراسة أثره على سرعة اتخاذ القرار ضرورة علمية وعملية في آن واحد.

ومن خلال هذه الدراسة، سيتم تسليط الضوء على دور الذكاء الاصطناعي في دعم وتسريع عملية اتخاذ القرار داخل المؤسسات، واستعراض أبرز الفوائد والتحديات التي تواجه المؤسسات عند توظيف هذه التقنيات الحديثة، مع التركيز على واقع تطبيق الذكاء الاصطناعي في البيئات الإدارية العربية، التي ما زالت في مراحل متفاوتة من تبني هذه التكنولوجيا مقارنة بالدول المتقدمة. كما تهدف الدراسة إلى تقديم فهم أعمق للعلاقة بين الذكاء الاصطناعي وسرعة اتخاذ القرار، بما يسهم في بناء نموذج معرفي يسهم في تعزيز الأداء المؤسسي وريادة التطور التكنولوجي العالمي.

1.2. مشكلة الدراسة

على الرغم من الانتشار المتزايد لتقنيات الذكاء الاصطناعي عالمياً، إلا أن المؤسسات في البيئة العربية لا تزال تواجه العديد من التحديات في تطبيق هذه التقنيات والاستفادة منها بشكل كامل. وتتجلى مشكلة الدراسة في التساؤل الرئيس التالي:

إلى أي مدى يسهم الذكاء الاصطناعي في تحسين سرعة اتخاذ القرار داخل المؤسسات؟

وينبثق عن هذا السؤال مجموعة من الأسئلة الفرعية، من أبرزها:

- ما مستوى تأثير الذكاء الاصطناعي على تسريع عملية اتخاذ القرار؟
- هل يسهم الذكاء الاصطناعي في تحسين دقة وجودة القرارات الإدارية؟
- ما أهم التحديات التي تعيق المؤسسات في استخدام الذكاء الاصطناعي لاتخاذ القرار؟

1.2.1. فجوات على المستوى النظري

- قلة الدراسات العربية التي ناقشت دور الذكاء الاصطناعي في تسريع اتخاذ القرار الإداري.
- تركيز غالبية الدراسات السابقة على كفاءة القرار وجودته دون التركيز الكافي على عامل الوقت.
- غياب نماذج تحليلية عربية شاملة تقيس أثر الذكاء الاصطناعي على كفاءة وسرعة اتخاذ القرار داخل المؤسسات.

1.2.2. فجوات على المستوى التطبيقي

- تفاوت مستوى تطبيق الذكاء الاصطناعي في المؤسسات العربية مقارنة بالمؤسسات العالمية.
- ضعف البنية التقنية لدى بعض المؤسسات مما يحد من قدرتها على الاستفادة من الذكاء الاصطناعي.
- نقص الكفاءات البشرية المتخصصة في إدارة وتطوير الأنظمة الذكية.
- غياب مؤشرات أداء واضحة لقياس أثر الذكاء الاصطناعي على سرعة اتخاذ القرار.

1.3. أهمية الدراسة

1.3.1. على المستوى النظري:

تساعد هذه الدراسة في إثراء الجانب النظري المتعلق بالذكاء الاصطناعي في مجال الإدارة، من خلال تسليط الضوء على دوره في تعزيز سرعة اتخاذ القرار داخل المؤسسات. كما تسهم في سد الفجوة المعرفية المتعلقة بدراسة أثر الذكاء الاصطناعي على عامل الوقت، والذي يمثل عنصراً جوهرياً في البيئة الإدارية الحديثة.

1.3.2. على المستوى التطبيقي:

تقدم الدراسة إسهاماً عملياً من خلال توضيح الفوائد التي يمكن أن تجنيها المؤسسات عند تطبيق الذكاء الاصطناعي في عمليات اتخاذ القرار، خاصة فيما يتعلق بتحسين سرعة الاستجابة وتقليل الأخطاء التشغيلية. كما توفر توصيات عملية يمكن للمؤسسات العربية تبنيها لتعزيز قدراتها في الاستفادة من الذكاء الاصطناعي وتحسين كفاءتها الإدارية.

1.4. أسئلة الدراسة

ما مدى تأثير الذكاء الاصطناعي على سرعة اتخاذ القرار داخل المؤسسات؟
كيف تسهم تقنيات البيانات الضخمة والخوارزميات التنبؤية في دعم عملية اتخاذ القرار؟
إلى أي مدى تؤثر الأنظمة الذكية على جودة القرارات الإدارية؟
ما أبرز العوامل التنظيمية التي تؤثر على فعالية تبني الذكاء الاصطناعي؟
هل تختلف سرعة اتخاذ القرار باختلاف مستوى جاهزية المؤسسة التقنية وتدريب الموظفين؟
ما مستوى تقبل العاملين لاستخدام الذكاء الاصطناعي في بيئة العمل

1.5 . أهداف الدراسة

ما مدى تأثير الذكاء الاصطناعي على سرعة اتخاذ القرار داخل المؤسسات؟
كيف تسهم تقنيات البيانات الضخمة والخوارزميات التنبؤية في دعم عملية اتخاذ القرار؟
إلى أي مدى تؤثر الأنظمة الذكية على جودة القرارات الإدارية؟
ما أبرز العوامل التنظيمية التي تؤثر على فعالية تبني الذكاء الاصطناعي؟
هل تختلف سرعة اتخاذ القرار باختلاف مستوى جاهزية المؤسسة التقنية وتدريب الموظفين؟
ما مستوى تقبل العاملين لاستخدام الذكاء الاصطناعي في بيئة العمل؟

1.6. فرضيات الدراسة

- يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لاستخدام الذكاء الاصطناعي على سرعة اتخاذ القرار.
- تسهم الأنظمة الذكية في تحسين جودة القرارات الإدارية.
- تختلف سرعة اتخاذ القرار باختلاف مستوى الجاهزية التقنية للمؤسسة.
- يسهم تدريب الموظفين ورفع مهاراتهم الرقمية في تعزيز فعالية الذكاء الاصطناعي.

1.7. نموذج الدراسة



المتغير المستقل: الذكاء الاصطناعي

يشمل: تحليل البيانات الضخمة – الخوارزميات التنبؤية – الأنظمة الذكية – أنظمة دعم اتخاذ القرار.

المتغير التابع: سرعة اتخاذ القرار

يشمل: تقليل زمن المعالجة – سرعة الوصول للبيانات – تسريع الإجراءات – اتخاذ قرارات فورية.

العلاقة: يسهم الذكاء الاصطناعي في تحسين وتسريع عملية اتخاذ القرار داخل المؤسسات.

1.8. منهجية الدراسة

يعتمد البحث على المنهج الوصفي التحليلي.

تتضمن البيانات الثانوية الدراسات السابقة والكتب والتقارير.

تتضمن البيانات الأولية استبياناً ومقابلات شبه مهيكلة.

يتم تحليل البيانات باستخدام معامل الارتباط والانحدار الخطي ANOVA.

يشمل مجتمع الدراسة موظفي الإدارات الإدارية والتقنية .

1.10. مخطط المشروع المقترح

المقدمة – مشكلة الدراسة – أسئلة الدراسة – أهداف الدراسة – أهمية الدراسة – حدود الدراسة – مصطلحات البحث	الفصل الأول: الإطار العام
الذكاء الاصطناعي – تحليل البيانات الضخمة – الخوارزميات التنبؤية – الأنظمة الذكية – العلاقة بين المتغيرات – عرض وتحليل الدراسات السابقة	الفصل الثاني: الإطار النظري
منهج الدراسة – مجتمع وعينة الدراسة – أدوات جمع البيانات – صدق وثبات الأداة – الأساليب الإحصائية المستخدمة	الفصل الثالث: المنهجية
عرض وتحليل النتائج الإحصائية – اختبار الفروض – مناقشة النتائج وربطها بالدراسات السابقة	الفصل الرابع: النتائج
ملخص أهم النتائج – التوصيات – المقترحات للدراسات المستقبلية – قائمة المراجع والملاحق	الفصل الخامس: الخاتمة

2 الفصل الثاني: الدراسات السابقة.

قائمة المراجع الكاملة

- السعيد، محمد (2023). الذكاء الاصطناعي وتطوير أساليب اتخاذ القرار.
- العتيبي، ناصر (2022). تطبيقات الذكاء الاصطناعي في بيئة الأعمال.
- عبد الله، فهد (2024). تحليل البيانات الضخمة ودورها في تحسين العمليات الإدارية.
- اليوسف، خالد (2020). أثر البيانات الضخمة على اتخاذ القرار.
- الحربي، رائد (2021). الأنظمة الذكية في المؤسسات الحكومية.
- .Al-Tamimi, R. (2022). AI Systems and Decision-Making Speed
- .Zhang, L. (2023). Big Data and Organizational Decision Quality
- .Turner, M. (2023). Machine Learning Applications in Management
- .Zhang, L. (2023). Big Data and Organizational Decision Quality
- .Smith, J. (2021). AI Adoption Challenges in Organizations
- .Turner, M. (2023). Machine Learning Applications in Management
- .Lee, H. (2022). Predictive Analytics in Decision Making
- .Davis, K. (2021). Human Factors in AI-Based Decisions
- الشمري، خ. (2023). دور الذكاء الاصطناعي في دعم اتخاذ القرار الإداري. مجلة الإدارة والتقنية، 19(2)، 77-95.
- الحربي، ي. (2021). أثر البيانات الضخمة في التسريع الإداري داخل المؤسسات الحكومية. مجلة العلوم الإدارية، 12(4)، 55-70.
- السهلي، م. (2022). تبني الأنظمة الذكية في المؤسسات السعودية: الفرص والتحديات. جامعة الملك سعود.

- الغامدي، ر. (2024). كفاءة نظم دعم اتخاذ القرار المبنية على الذكاء الاصطناعي. مجلة الاقتصاد والإدارة، 31(1)، 112–130.
- أبو زيد، أ. (2020). التحول الرقمي وأثره على فعالية اتخاذ القرار. دار الفكر العربي.
- Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2021). The business of artificial intelligence. MIT Press.
- Shrestha, Y. R., Ben-Menahem, S. M., & von Krogh, G. (2021). Organizational decision-making with AI: A review. Academy of Management Annals, 15(2), 545–585.
- Sutton, R. S., & Barto, A. G. (2020). Reinforcement learning and decision systems. MIT Press.
- Chen, M., Mao, S., & Liu, Y. (2020). Big data: A survey. Mobile Networks and Applications, 25(1), 1–39.
- Kietzmann, J., Paschen, J., & Treen, E. (2018). Artificial intelligence in organizations: Current state and future considerations. Business Horizons, 61(4), 447–457.
- Jordan, M. I., & Mitchell, T. M. (2020). Machine learning: Trends, perspectives, and prospects. Science, 349(6245), 255–260.
- Vellido, A. (2021). Machine learning in decision-making: Applications and limitations. Neurocomputing, 464, 607–616.
- Rahwan, I., et al. (2019). Machine behavior. Nature, 568(7753), 477–486.
- القحطاني، عبد الرحمن بن صالح. (2021). إدارة المعرفة ودورها في تحسين سرعة اتخاذ القرار في المنظمات. مجلة جامعة الملك عبد العزيز.

الاقتصاد والإدارة، 35(2)، 133-155.

<https://journals.kau.edu.sa>

الزهراني، حسن بن علي. (2022).

دور نظم المعلومات الإدارية في دعم القرار الاستراتيجي. مجلة العلوم الإدارية، 14(3)، 201-220.

<https://www.ju.edu.sa>

الدوسري، نواف بن محمد. (2023).

الذكاء الاصطناعي كأداة لتعزيز الأداء المؤسسي. مجلة جامعة شقراء للعلوم الإدارية، 5(1)، 60-82.

<https://sjsc.su.edu.sa>

القريشي، عبد الله بن حسن. (2020).

نظم دعم اتخاذ القرار وأثرها على كفاءة القرارات الإدارية. مجلة جامعة أم القرى للعلوم الإدارية، 12(1)،

95-118.

<https://journals.uqu.edu.sa>

المطيري، فهد بن سالم. (2022).

التحول الرقمي ودوره في تحسين سرعة الاستجابة الإدارية. مجلة الإدارة الحديثة، 20(2)، 41-63.

<https://journals.ju.edu.sa>

الحازمي، عبد الكريم بن محمد. (2021).

تطبيقات الذكاء الاصطناعي في دعم القرارات الإدارية. مجلة جامعة طيبة للعلوم الإدارية، 9(1)،

98-77.

<https://journals.taibahu.edu.sa>

السلمي، عادل بن عبد الرحمن. (2020).

نظم المعلومات والقرار الإداري في المنظمات المعاصرة. القاهرة: دار المسيرة للنشر.

<https://www.neelwafurat.com>

الفيفي، أحمد بن حسين. (2023).

دور التقنيات الذكية في تحسين جودة وسرعة القرار الإداري. مجلة جامعة جازان للعلوم الإدارية، 4(2)،

112-134.

<https://journals.jazanu.edu.sa>

العبدلي، ماجد بن ناصر. (2022).

تحليل البيانات ودعم القرارات في المؤسسات الحكومية. مجلة الإدارة العامة، 15(3)، 55-76.

<https://www.spa.gov.sa>

الخالدي، سعد بن محمد. (2021).

أثر نظم المعلومات الذكية على فعالية القرار الإداري. مجلة جامعة القصيم للاقتصاد والإدارة، 13(1)،

89-110.

<https://journals.qu.edu.sa>

العوفي، عبد الله بن صالح. (2023).

الذكاء الاصطناعي والتحول في أساليب اتخاذ القرار. مجلة العلوم الإدارية المعاصرة، 6(1)، 25-47.

<https://journals.iu.edu.sa>

الملاحق

(الملحق) الإستبيان

مقدمة الإستبيان

يهدف هذا الاستبيان إلى دراسة أثر الذكاء الاصطناعي على سرعة اتخاذ القرار داخل المؤسسات، وجميع المعلومات ستستخدم لأغراض البحث العلمي فقط.

البيانات الديموغرافية

الجنس: ☐ ذكر ☐ أنثى

العمر: ☐ أقل من 30 ☐ 30-40 ☐ أكثر من 40

المؤهل العلمي: ☐ دبلوم ☐ بكالوريوس ☐ دراسات عليا

سنوات الخبرة: ☐ أقل من 5 ☐ 5-10 ☐ أكثر من 10

(أسئلة المتغير المستقل) الذكاء الاصطناعي

(مقياس ليكرت 1-5)

تستخدم المؤسسة أنظمة ذكية لدعم اتخاذ القرار

يتم تحليل البيانات الضخمة داخل المؤسسة

تسهم الخوارزميات التنبؤية في تحسين القرارات

تعتمد الإدارة على نظم دعم القرار

(أسئلة المتغير التابع) سرعة اتخاذ القرار

يتم اتخاذ القرارات بسرعة داخل المؤسسة

تتوفر المعلومات في الوقت المناسب

تقل الإجراءات الروتينية عند اتخاذ القرار

القرارات المتخذة دقيقة وفعالة

جدول أدوات البحث

أسلوب التحليل	مجتمع / عينة التطبيق	نوع البيانات	الغرض من الاستخدام	أداة البحث
الإحصاء الوصفي، معامل الارتباط، الانحدار الخطي	موظفو الإدارات الإدارية والتقنية	بيانات كمية	قياس أثر الذكاء الاصطناعي على سرعة اتخاذ القرار واختبار الفرضيات	الاستبيان
التحليل الموضوعي (Thematic Analysis)	مدراء / مشرفون / مختصون تقنيون	بيانات نوعية	استكشاف العوامل التنظيمية والتحديات المرتبطة بتطبيق الذكاء الاصطناعي	المقابلات شبه المهيكلية
تحليل المحتوى	تقارير داخلية / أدلة إجراءات	بيانات ثانوية	مراجعة السياسات والإجراءات ونظم دعم القرار المعتمدة	تحليل الوثائق
التحليل الأدبي	كتب، مقالات علمية، تقارير	بيانات ثانوية	دعم الإطار النظري وبناء النموذج المفاهيمي للدراسة	الدراسات السابقة