

تأثير الذكاء الاصطناعي على سرعة اتخاذ القرار

أسم الطالب

عائشه علي الاحمري

المشروع النهائي - 1

كلية الإدارة - جامعة ميدأوشن

إشراف

د. علاء احمد

عضو هيئة التدريس - كلية الإدارة - جامعة ميدأوشن

2026- الفصل الدراسي الثاني

محتويات البحث

3	الفصل الثالث: منهجية البحث
3	3.1 المقدمة
3	3.2 التعريفات الإجرائية لمتغيرات البحث
4	3.3 تصميم البحث
5	3.4 طريقة جمع البيانات
5	3.5 أنواع البيانات
6	3.6 إجراءات التحليل الإحصائي
6	3.7 الخاتمة
7	المراجع
13	الملحق
13	الاستبيان

3. الفصل الثالث: منهجية البحث

3.1 المقدمة

تهدف هذه الدراسة إلى استكشاف تأثير نظم الذكاء الاصطناعي على سرعة اتخاذ القرار داخل منظومات مؤسسية تشمل مؤسسات متوسطة وكبيرة في المملكة العربية السعودية وجمهورية مصر العربية. تركز الدراسة على قطاعات إدارية/تنموية (حكومي وخدمي) والقطاع الخاص (تجاري وصناعي)، إضافة إلى مؤسسات التعليم العالي والتعليم قبل الجامعي كحالات تطبيقية. ستقارن الدراسة بين القرارات التشغيلية والاستراتيجية، وتحقق في كيفية اختلاف تأثير السرعة مع اختلاف البنى التنظيمية ومستوى نُضج تكنولوجيا المعلومات. تُبنى الفرضيات على مراجعة الأدبيات المحلية والإقليمية، وعلى مسوحات أولية لآراء أصحاب القرار والمستخدمين.

يتناول هذا الفصل المنهج التطبيقي المستخدم لجمع وتحليل البيانات بما يضمن قياس أثر السرعة الناتجة عن توظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي على جودة النتائج العملية. يحدد الفصل إجراءات اختيار العينة الميدانية التي تضم صانعي القرار والمديرين التنفيذيين ومديري تكنولوجيا المعلومات ومديري وحدات تحليل البيانات بالإضافة إلى عينة من مستخدمي النظم والمستفيدين من القرارات. كما يوضح أدوات جمع البيانات (استبيان إلكتروني عبر Google Forms) ومقاييس المتغيرات، وإجراءات ضمان صلاحية وثبات الأداة، وطرق الضبط الأخلاقي وحماية سرية المشاركين.

3.2 التعريفات الإجرائية لمتغيرات البحث

السرعة في اتخاذ القرار (المتغير المستقل)

يقاس متغير السرعة بمعدل الزمن المستغرق من لحظة استدلال المعطيات وصولاً إلى إصدار القرار الفعلي عند استخدام نظم الذكاء الاصطناعي، ويشمل أبعاداً: زمن المعالجة الآلية، زمن الاستجابة البشرية، وزمن نشر القرار.

تُقاس هذه الأبعاد بمؤشرات زمنية (ثواني، دقائق، ساعات) كما تُستخدم استجابات قياسية في الاستبيان لقياس إدراك المشاركين لتغير السرعة مقارنةً بالحالة قبل استخدام الذكاء الاصطناعي.

جودة نتائج القرار (المتغير التابع)

تُعرف جودة النتائج على أنها قدرة القرار على تحقيق الأهداف المؤسسية بدقة وفاعلية، وتقاس بمعايير موضوعية مثل معدل الخطأ، مستوى تنفيذ القرار، ورضا المستفيدين. في الدراسة تُستخدم مقياس ليكرت متعدد العناصر لتقويم الرضا والأثر العملي، بالإضافة إلى مؤشرات أداء تشغيلية واستراتيجية تُستخرج من سجلات المؤسسات حيث أمكن ذلك.

مستوى نُضج تكنولوجيا المعلومات والبنى التنظيمية (متغيرات متحكم/مفسرة)

يشمل تعريف نُضج تكنولوجيا المعلومات مدى تكامل النظم، بنية البيانات، ونظم الحوكمة التقنية داخل المؤسسة، ويقاس بمقاييس معيارية للنضج (مراحل/مستويات). أما البنى التنظيمية فتُصنف إلى مركزية ولا مركزية ومستويات تفويضية متعددة، ويؤخذ تأثير كل فئة كعامل مفسر يوضح تباين أثر السرعة على جودة النتائج.

3.3 تصميم البحث

يعتمد تصميم البحث على منهج وصفي-تحليلي كمي يستهدف قياس أثر نظم الذكاء الاصطناعي على سرعة اتخاذ القرار وجودته باستخدام أداة موحدة: استبيان إلكتروني. يهدف التصميم إلى اختبار علاقات سببية ومقارنة فروق عبر متغيرات مؤسسية (القطاع، حجم المؤسسة، نوع القرار). سيتم جمع بيانات مقطعية من عينة مركزة من صانعي القرار والمديرين التنفيذيين ومديري تكنولوجيا المعلومات ومديري تحليل البيانات ومستخدمي النظم، ما يتيح قياس مؤشرات السرعة والجودة في نقطة زمنية واحدة مع تحليلات إحصائية لاستنتاج علاقات الارتباط والانحدار.

يسمح التصميم بتحليل تفاضلي بين أنواع القرارات (تشغيلية واستراتيجية) وباختبار أثر العوامل المساعدة مثل نُضج تكنولوجيا المعلومات والبنية التنظيمية. عناصر القياس مُبنية على مقياس ليكرت مُوَلَّد ومؤشرات زمنية موضوعية يُبلِّغ عنها المستجيبون، مع خطوة تجريبية (pilot) لتحسين الصياغة والتأكد من صلاحية وثبات الأداة. يُركّز البحث على جمع بيانات كمية يمكن تحليلها باستخدام اختبارات فارقية وانحدار متعدد وتحليل عاملي عند الحاجة لدراسة أبعاد المقاييس.

3.4 طريقة جمع البيانات

سيُجرى جمع البيانات حصرياً عبر استبيان إلكتروني مُهيكل مُصمم على Google Forms ، يتضمن أقساماً لتعريف المشارك والبيانات المؤسسية، قياس عناصر السرعة، ومعايير جودة القرار، ومقياس نُضج تكنولوجيا المعلومات. تُجرى مرحلة تجريبية على عيّنة صغيرة لتحسين البنود وقياس زمن الاستجابة، ثم يُوزَّع الاستبيان عبر القنوات الرسمية (بريد مؤسسي، رسائل إدارية، روابط مهنية). تُؤمن إجراءات موافقة المستجيب وخصوصية البيانات وتسجّل الموافقات الأخلاقية المطلوبة. تُحفظ الإجابات مشفرة وتُجهّز للتحميل إلى برنامج تحليل إحصائي.

3.5 أنواع البيانات

1. بيانات كمية مركزية: أزمنة استجابة رقمية، متوسطات زمنية، ومؤشرات زمنية موضوعية للإبلاغ عن سرعة اتخاذ القرار.

2. بيانات تقييمية بمقياس ليكرت: قياسات تصوّر الجودة ورضا المستخدمين مع عناصر معيارية قابلة للتحليل العاملي.

3. بيانات معيارية مؤسسية: مؤشرات حجم المؤسسة، نوع القطاع، ومقاييس نُضج تكنولوجيا المعلومات المصنفة.

4. بيانات وصفية ديموغرافية: مستوى الوظيفة، سنوات الخبرة، وتوزيع المسؤوليات يظهر تأثير الخلفيات على الاستجابات.

3.6 إجراءات التحليل الإحصائي

1. تحليل وصفي: تكرارات، نسب مئوية، متوسطات وانحرافات معيارية لعرض توزيع السرعة وجودة القرار.
2. اختبارات فوارق t-tests و ANOVA للمقارنة بين قطاعات وأنواع القرار وحجوم المؤسسات.
3. الانحدار: نماذج الانحدار الخطي والمتعدد لاختبار أثر السرعة والمتغيرات الضابطة على جودة النتائج.
4. صلاحية الأداة: تحليل استكشافي/تأكيدى عاملي وقياس الاتساق الداخلي (Cronbach's alpha) لعناصر مقياس ليكرت.

3.7 الخاتمة

بتحويل المنهج إلى اعتماد كلي على الاستبيان، يصبح البحث مركزاً على جمع بيانات كمية مُثَلَّة تُمَكِّن من قياس مؤشرات السرعة بدقة ومقارنة أثرها على جودة القرار عبر بيئات مؤسسية متعددة. هذه الاستراتيجية تُبَسِّط إجراءات التنفيذ الميداني، وتسرع من الحصول على حجم عينة كبير يُعزِّز قوة الاختبار الإحصائي ويزيد من موثوقية تعميم النتائج داخل نطاق السعودية ومصر وداخل القطاعات الإدارية والتجارية والتعليمية المستهدفة. تضمن المنهجية وضوح خطوات جمع البيانات، وحماية أخلاقيات البحث، وصلاحية الأدوات عبر مرحلة تجريبية وتحليل اتساق، مع تركيز تحليلي على فحوص الفروق والانحدار والتحقق العاملي. النتائج المتوقعة ستقدّم مؤشرات كمية قابلة للتطبيق العملي لقيادة السياسة المؤسسية نحو تحسين توازن السرعة وجودة القرارات عند تبني تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وتمثل مرجع شفافاً لصانعي القرار في المؤسسات المستهدفة.

المراجع

أحمد محمود، رحاب عبد المنعم أحمد محمود. (2025). تأثير الذكاء الاصطناعي في تحقيق التنمية المستدامة الدور الوسيط لتحسين جودة القرار الإداري بالتطبيق على مجموعة شركات العربى. المجلة العلمية للبحوث والدراسات التجارية, 39(1), 875-953.

https://journals.ekb.eg/article_415898_eccbba5e7ebbd663f1f845fb32b

[c9b4.pdf](#)

فواز بن عبدالله بن محمد التويجري، عبدالعزيز بن سالم بن محمد النوح. (2022). متطلبات دعم اتخاذ القرارات الإدارية باستخدام الذكاء الاصطناعي في وزارة التعليم بالمملكة العربية السعودية. Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences, (85), 154-171.

<https://jalhss.com/index.php/jalhss/article/download/750/740>

عبده، فاتن رمضان. (2025). تصور مقترح لتحقيق جودة القرارات الإدارية باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي بمدارس التعليم قبل الجامعي بإدارة يوسف الصديق التعليمية. العلوم التربوية, 33(2), 279-330.

https://journals.ekb.eg/article_447523_108f481d526234c89be405a2989

[35db1.pdf](#)

هيام حسن زبر الموسوي، م. م ابتسام عدنان فج. (2025). تأثير الذكاء الاصطناعي على اتخاذ القرارات التسويقية الاستراتيجية. Manar Elsharq Journal for Management and Commerce Studies, 3(2), 119-137.

<https://mejournals.com/ara/index.php/mejcms/article/download/986/94>

ابو زيد، احمد الشورى. (2022). الذكاء الاصطناعي وجودة الحكم. مجلة كلية الاقتصاد والعلوم السياسية،
23(4)، 176-145.

https://jpsa.journals.ekb.eg/article_269199_8309101fc16e4c059b1451ed9b09154d.pdf

الهنداوى، أحمد عبدالفتاح حمدى، أحمد، محمود مصطفى أحمد. (2021). الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته في
تطوير الإدارة الجامعية. التربية (الأزهر): مجلة علمية محكمة للبحوث التربوية والنفسية والاجتماعية، 40(192)،
477-513. https://journals.ekb.eg/article_267057.html

عبد الرحمن الديب، أمنية. (2024). تأثير استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي على الأداء التنظيمي في منظمات
الأعمال. مجلة بحوث الإعلام وعلوم الاتصال، 24(24).
https://journals.ekb.eg/article_420282_2f084a6a4a7d255b15d2cd8feab4aa03.pdf

زناتى، أمل محسوب محمد. (2023). إدارة الاعتماد لمؤسسات التعليم قبل الجامعي في مصر باستخدام تطبيقات
الذكاء الاصطناعي: دراسة مستقبلية. مجلة كلية التربية في العلوم التربوية، 47(2)، 426-273.
https://jfees.journals.ekb.eg/article_312232_6fafa84975a96775c2e056ee3919c0ba.pdf

محمود عثمان، د/سعاد سعيد. (2024). جودة اتخاذ القرارات الإدارية لدى بعض المديرين مستخدمي تطبيقات
الذكاء الاصطناعي. مجلة كلية الآداب بالوادي الجديد، 10(20)، 494-470.

https://journals.ekb.eg/article_424661_d30c4f9d37d50ff2953166d76c2cde3f.pdf

عبد المنعم محمود, أميرة سالم, عبد العليم, محمد الدسوقي. (2025). توظيف الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرارات الإستراتيجية لدى القيادات الرياضية. مجلة الوادي الجديد لعلوم الرياضة, 12(2), 215-241.

https://journals.ekb.eg/article_467676_08d16be0e67b983b1b1c5be997e914a9.pdf

أمازي, بوبريم, دغة خولة. (2025). دور الذكاء الاصطناعي في تحسين عملية اتخاذ القرار بالمؤسسة الاقتصادية (Doctoral dissertation, Abdelhafid boussouf university Centre mila)

<https://dspace.univ-mila.dz/jspui/bitstream/123456789/4272/1/%D8%AF%D9%88%D8%B1%20%D8%A7%D9%84%D8%B0%D9%83%D8%A7%D8%A1%20%D8%A7%D9%84%D8%A7%D8%B5%D8%B7%D9%86%D8%A7%D8%B9%D9%8A%20%D9%81%D9%8A%20%D8%AA%D8%AD%D8%B3%D9%8A%D9%86%20%D8%B9%D9%85%D9%84%D9%8A%D8%A9%20%D8%A7%D8%AA%D8%AE%D8%A7%D8%B0%20%D8%A7%D9%84%D9%82%D8%B1%D8%A7%D8%B1%20%D8%A8%D8%A7%D9%84%D9%85%D8%A4%D8%B3%D8%B3%D8%A9%20%D8%A7%D9%84%D8%A7%D9%82%D8%AA%D8%B5%D8%A7%D8%AF%D9%8A%D8%A9.pdf>

جوزي, نور الهدى, بوزيد, & مليكة. (2022). أثر تطبيق الذكاء الاصطناعي والذكاء العاطفي على جودة اتخاذ القرار-دراسة حالة تطبيقية ببنك الفلاحة والتنمية الريفية وكالة رقم 544 بتيارت (Doctoral dissertation),

جامعة ابن خلدون-تيارت). <http://dspace.univ-tiaret.dz/bitstream/123456789/6103/1/TH.M.COM.AR.2022.126.pdf>

كوثر, بوحفص. (2025). اثر الذكاء الاصطناعي على عملية اتخاذ القرار في المؤسسات الاقتصادية دراسة حالة: عمال المؤسسة الصندوق الوطني لغير الأجراء (Doctoral dissertation), جامعة غرداية-كلية العلوم

الاقتصادية التجارية وعلوم التسيير). <https://dspace.univ-ghardaia.edu.dz/xmlui/bitstream/handle/123456789/10198/%D8%A3%D8%AB%D8%B1%20%D8%A7%D9%84%D8%B0%D9%83%D8%A7%D8%A1%20%D8%A7%D9%84%D8%A5%D8%B5%D8%B7%D9%86%D8%A7%D8%B9%D9%8A%20%D8%B9%D9%84%D9%89%20%D8%AA%D8%AD%D8%B3%D9%8A%D9%86%20%D8%B9%D9%85%D9%84%D9%8A%D8%A9%20%D8%A5%D8%AA%D8%AE%D8%A7%D8%AF%20%D8%A7%D9%84%D9%82%D8%B1%D8%A7%D8%B1%20%D9%85%D8%AF%D9%83%D8%B1%D8%A9%20%D9%86%D9%87%D8%A7%D8%A6%D9%8A%D8%A9%2031052025%20%D8%A7%D9%84%D8%AA%D8%B5%D8%AD%D9%8A%D8%AD%20%D8%A7%D9%84%D9%86%D9%87%D8%A7%D8%A6%D9%8A%283%>

29%20%28R%C3%A9cup%C3%A9ration%20automatique%29%20-%20bouhafs%20kaoutar.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Shrestha, Y. R., Ben-Menahem, S. M., & Von Krogh, G. (2019). Organizational decision-making structures in the age of artificial intelligence. *California management review*, 61(4), 66–83 .
https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/0008125619862257?casa_token=YdUDf1s57RkAAAAA:dkSeZjYh9eBtWmy3tAXhNQZzX84pUdWWz4qxLiOfopb97SSZplXBtWwo3KvDPuhjMtZcH4Ka6oZ3Gj

Csaszar, F. A., Ketkar, H., & Kim, H. (2024). Artificial intelligence and strategic decision-making: Evidence from entrepreneurs and investors. *Strategy Science*, 9(4), 322–345 .
https://pubsonline.informs.org/doi/full/10.1287/stsc.2024.0190?trk=public_post_comment-text

Guthrie, C. H., Fosso-Wamba, S., Queiroz, M. M., & Cai, H. (2025). The Impact of Artificial Intelligence Capabilities on Decision-Making Performance: A Longitudinal Study. *Journal of Global Information Management (JGIM)*, 33(1), 1–27 .
<https://www.igi-global.com/viewtitle.aspx?titleid=395344>

Leyer, M., Oberlaender, A., Dootson, P., & Kowalkiewicz, M. (2020, June). Decision-making with artificial intelligence: Towards a novel conceptualization of patterns. In PACIS (p. 224) .
https://www.researchgate.net/profile/Anna-Oberlaender/publication/352157298_Patterns_of_decision-making_processes_with_AI_involved_Decision-making_with_artificial_intelligence_Towards_a_novel_conceptualization_of_patterns/links/60bb9824299bf10dff9c5c7a/Patterns-of-decision-making-processes-with-AI-involved-Decision-making-with-artificial-intelligence-Towards-a-novel-conceptualization-of-patterns.pdf

Olan, F., Spanaki, K., Ahmed, W., & Zhao, G. (2025). Enabling explainable artificial intelligence capabilities in supply chain decision support making. *Production Planning & Control*, 36(6), 808–819.
<https://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/09537287.2024.2313514>

4
 –

Gerlich, M. (2025). AI tools in society: Impacts on cognitive offloading and the future of critical thinking. *Societies*, 15(1), 6 .
<https://www.mdpi.com/2075-4698/15/1/6?ref=blog.continue.dev>

الملحق

الاستبيان

مقدمة تعريفية عن الاستبيان

عزيزي/عزيزتي المشارك(ة)، هذا الاستبيان جزء من بحث بعنوان "تأثير الذكاء الاصطناعي على سرعة اتخاذ القرار". يهدف الاستبيان إلى جمع بيانات ميدانية عن مستوى تبني مؤسساتكم لتقنيات الذكاء الاصطناعي، جودة البيانات، قابلية تفسير مخرجات النماذج، جاهزية البنى التقنية، وتأثير ذلك على زمن اتخاذ القرار داخل المؤسسة. مشاركتكم طوعية وسرية؛ ستستخدم الإجابات لأغراض بحثية فقط وسيُعامل كل رد بسرية تامة. الرجاء الإجابة بصدق ودقة. ملاحظة: كل العبارات التالية تقاس بمقياس ليكرت من (1) لا أوافق بشدة إلى (5) أوافق بشدة.

القسم الأول: بيانات وصفية (اختيارات متعددة)

رقم	السؤال	الاختيارات
1	نوع المؤسسة	☐ حكومية ☐ خاصة ☐ تعليمية ☐ غير ربحية
2	مجال العمل/القطاع	☐ إداري/حكومي ☐ تعليمي ☐ صحي ☐ تجاري/صناعي

○ آخر		
○ أقل من 50 ○ 199-50 ○ 499-200 ○ 500 فأكثر	حجم المؤسسة (عدد الموظفين)	3
○ مدير تنفيذي/عام ○ مدير قسم ○ مدير تكنولوجيا المعلومات ○ محلل بيانات ○ آخر	مسمك الوظيفي	4
○ أقل من سنتين ○ 5-2 سنوات ○ 10-6 سنوات ○ أكثر من 10 سنوات	سنوات الخبرة في المجال المؤسسي	5
○ نعم ○ لا	هل لدى مؤسستكم نظم أو تطبيقات ذكاء اصطناعي الآن؟	6
○ تحليل تنبؤي ○ نظم دعم القرار	إذا كانت الإجابة نعم: أي أنواع التطبيقات مستخدمة؟ (اختيار متعدد)	7

		☐ معالجة اللغة الطبيعية ☐ تحليلات رؤية حاسوبية ☐ آخر
8	هل توجد سياسة أو استراتيجية مؤسسية لتبني الذكاء الاصطناعي؟	☐ نعم ☐ قيد الإعداد ☐ لا
9	هل تُجري مؤسستكم قياسًا لزمّن اتخاذ القرار/زمن الاستجابة؟	☐ نعم ☐ لا ☐ لا أعلم

مقياس الإجابات للجزئيات التالية

1 = لا أوافق بشدة | 2 = لا أوافق | 3 = محايد | 4 = أوافق | 5 = أوافق بشدة

القسم الثاني: مستوى تبني تطبيقات الذكاء الاصطناعي

العبارة	1	2	3	4	5
1. منظمنا تستخدم نظم دعم القرار المدعومة بالذكاء الاصطناعي في أعمالها اليومية.	☐	☐	☐	☐	☐
2. نطبق تقنيات التعلم الآلي لتحليل البيانات التشغيلية وصنع توصيات.	☐	☐	☐	☐	☐
3. نعتمد على تطبيقات معالجة اللغة الطبيعية في تحليل المستندات والتقارير.	☐	☐	☐	☐	☐
4. تم دمج أدوات الذكاء الاصطناعي بشكل فعال مع أنظمة المعلومات الأساسية.	☐	☐	☐	☐	☐

○	○	○	○	○	5. لدى المؤسسة استراتيجية واضحة لتبني الذكاء الاصطناعي على مستوى الإدارة العليا.
○	○	○	○	○	6. هناك ميزانية مخصصة لتطوير وتشغيل تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

القسم الثالث: جودة البيانات المستخدمة في النمذجة

5	4	3	2	1	العبارة
○	○	○	○	○	1. البيانات المتاحة لا تتضمن أخطاءً جوهرية وتُعد موثوقة لاتخاذ القرار.
○	○	○	○	○	2. تتوفر بيانات محدثة ومنسقة من مصادر داخلية وخارجية عند الحاجة.
○	○	○	○	○	3. توجد آليات منهجية لتنظيف البيانات والتحقق من جودتها قبل استخدامها.
○	○	○	○	○	4. تُوثَّق مصادر البيانات وتُحدَّث قواعدها بشكل منتظم.
○	○	○	○	○	5. مستوى جودة البيانات يساهم في دقة التوصيات الصادرة عن النماذج.
○	○	○	○	○	6. توجد سياسات واضحة لحوكمة البيانات وحقوق الوصول والاستخدام.

القسم الرابع: قابلية تفسير مخرجات النماذج (Explainability)

5	4	3	2	1	العبارة
○	○	○	○	○	1. مخرجات النماذج الآلية واضحة وسهلة الفهم لدى صانعي القرار.
○	○	○	○	○	2. يتوفر شرح يوضح العوامل أو المتغيرات التي أدت إلى التوصية.
○	○	○	○	○	3. يتم تدريب الموظفين على تفسير تقارير ومخرجات الذكاء الاصطناعي.
○	○	○	○	○	4. يمكن تتبع مصدر التوصية والخطوات الحسابية خلفها عند الحاجة.
○	○	○	○	○	5. تساهم قابلية التفسير في زيادة ثقة المدراء بالتوصيات الآلية.

○	○	○	○	○	6. تُجرى مراجعات دورية لتحسين قابلية تفسير النماذج وتقليل الغموض.
---	---	---	---	---	---

القسم الخامس: التكامل النظامي وبنية تكنولوجيا المعلومات

العبارة	1	2	3	4	5
1. بنية تكنولوجيا المعلومات لدينا قادرة على استيعاب أحمال تشغيل تطبيقات الذكاء الاصطناعي.	○	○	○	○	○
2. توجد وصلات وواجهات تكامل (APIs) تربط النماذج الآلية بقواعد البيانات الرئيسية.	○	○	○	○	○
3. تُدار عمليات صيانة وتحديث أنظمة الذكاء الاصطناعي بشكل منظم.	○	○	○	○	○
4. تتوفر آليات أمنية لحماية البيانات المستخدمة في النماذج.	○	○	○	○	○
5. توجد خطط طوارئ واستمرارية تضمن عمل النظم في حالات التعطل.	○	○	○	○	○
6. تتم مراقبة زمن استجابة النماذج ومؤشرات الأداء ذات الصلة بانتظام.	○	○	○	○	○

القسم السادس: زمن اتخاذ القرار (السرعة) — المتغير التابع

العبارة	1	2	3	4	5
1. أدت تطبيقات الذكاء الاصطناعي إلى تقليل الوقت اللازم للوصول إلى قرار تشغيلي.	○	○	○	○	○
2. تُنتج توصيات أولية بسرعة أكبر مما كانت عليه في السابق.	○	○	○	○	○
3. يؤدي وجود توصية آلية واضحة إلى تقليل زمن مراجعة البدائل.	○	○	○	○	○
4. في القرارات الاستراتيجية، نحتاج دائماً لوقت تحقق بشري إضافي قبل التنفيذ.	○	○	○	○	○

☐	☐	☐	☐	☐	5. التأثير العام لتقنيات الذكاء الاصطناعي على سرعة اتخاذ القرار في منظمتنا واضح وملموس.
☐	☐	☐	☐	☐	6. أستطيع مقارنة زمن القرار قبل وبعد إدخال حلول الذكاء الاصطناعي وتحليل الفرق.