Journal of Commerce 1 (1) 2024 101-114

Available online at https://jcbre.journals.ekb.eg

SCREENED BY iThenticate Professional Plagiarism Prevention

Journal of Contemporary Business Research

Print ISSN 3062-560
Online ISSN 3062-561

THE ROLE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN SUPPORTING ECONOMIC AND MANAGERIAL DECISION-MAKING: AN APPLIED STUDY

Wael Badawy*

Dept. Data Sci. and Cybersecurity, Fac. Artif. Intelligence, Egypt. Russian Univ., Egypt.

ARTICLE INFO

Article history:
Received: 03/09/2024
Revised: 14/10/2024
Accepted: 26/11/2024

Keywords:
Artificial Intelligence,
Decision-Making,
Economy,
Practical Applications.

ABSTRACT

This research aims to explore the role of artificial intelligence (AI) in enhancing decision-making processes within economic and administrative domains. Through a comprehensive review of current literature and analysis of previous studies, the research problem is identified as the limited integration of AI technologies in supporting economic and administrative decisions, despite the availability of resources. This limitation is attributed to challenges related to cost, infrastructure, and qualified personnel. The study addresses the practical applications of AI, the challenges associated with its adoption, and the future prospects of its implementation in institutions. A descriptive analytical methodology was adopted, incorporating literature review, case study analysis, and expert interviews. Data was collected from multiple sources, including academic articles, institutional reports, and specialized books. The study concludes that AI significantly contributes to improving operational efficiency, providing accurate analytics, and supporting well-informed decision-making, while also emphasizing the importance of addressing ethical considerations and technical challenges—particularly in fields such as cybersecurity, where reliability, data protection, and risk mitigation are critical.

المقدمـــة

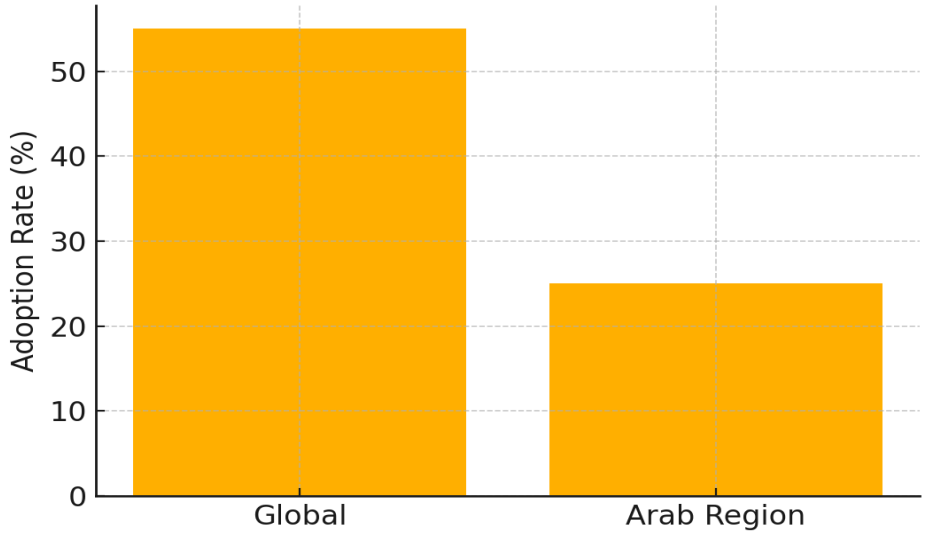
شهد العالم خلال العقدين الأخيرين تحولات جذرية في مختلف المجالات نتيجة التقدم السريع في تقنيات الذكاء الاصطناعي، حتى أصبح يُشار إليه بوصفه القوة الدافعة للثورة الصناعية الرابعة. يُعرف الذكاء الاصطناعي بأنه الأنظمة الحاسوبية التي تمتلك القدرة على محاكاة القدرات الذهنية البشرية، كالتعلم، التحليل، اتخاذ القرار، والتنبؤ بالنتائج المستقبلية (Brynjolfsson and McAfee, 2017). وقد أدى هذا التطور إلى ظهور تطبيقات متعددة للذكاء الاصطناعي، شملت المجالات الاقتصادية والإدارية، ما جعل المؤسسات تتسابق في تبني هذه التقنيات لتعزيز كفاءتها وزيادة تنافسيتها.

أشارت بعض الدراسات الحديثة إلى أن المؤسسات التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي في عملياتها الإدارية والاقتصادية تحقق معدلات أداء أعلى مقارنة بتلك التي ما زالت تعتمد على الأساليب التقليدية (Bughin *et al.*, 2018)، على سبيل المثال، أثبتت التحليلات الإحصائية أن الذكاء الاصطناعي يساهم في تقليل تكاليف الإنتاج بنسبة تتراوح بين 10% إلى 15%، كما أنه يزيد من دقة التنبؤات المالية، ويُحسن من عمليات إدارة المخزون وسلاسل الإمداد (Brynjolfsson and McAfee, 2017).

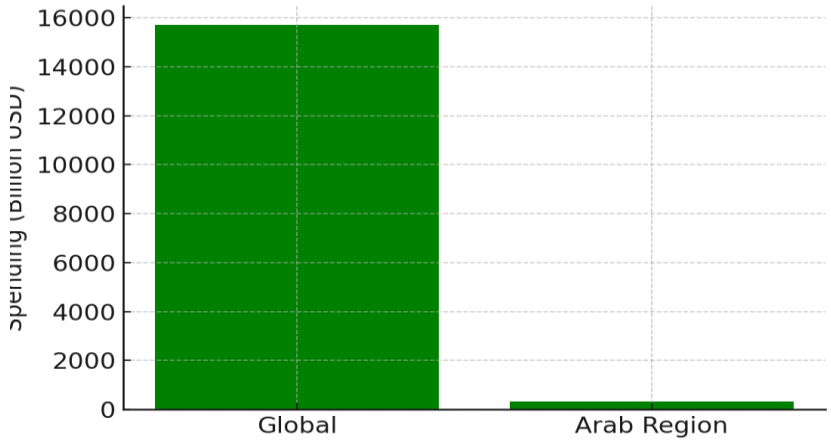
يوضح شكل 1 نسبة المؤسسات التي اعتمدت تقنيات الذكاء الاصطناعي في عملياتها على مستوى العالم مقارنةً بالدول العربية. وفقًا لتقرير شركة ماكينزي (McKinsey, 2022)، فإن نسبة تبني الذكاء الاصطناعي عالميًا وصلت إلى 50% - 60%، بينما في الدول العربية، لا تزال النسبة أقل بكثير، حيث تتراوح بين 18% و30% في بعض الدول الخليجية. يعكس هذا الفارق الحاجة إلى تعزيز الاستثمار في التكنولوجيا الرقمية في المنطقة العربية.

يعرض شكل 2 حجم الإنفاق على الذكاء الاصطناعي في المناطق المختلفة، مع تسليط الضوء على الدول العربية. توقع تقرير برايس ووتر هاوس كوبرز (PwC, 2018) أن يسهم الذكاء الاصطناعي بمبلغ يصل إلى 320 مليار دولار في اقتصادات الشرق الأوسط بحلول

* **Corresponding author: E-mail address:**
https://doi.org/10.21608/jcbre.2024.422435
.



شكل 1. نسبة تبني الذكاء الاصطناعي في المؤسسات عالميًا وعربيًا

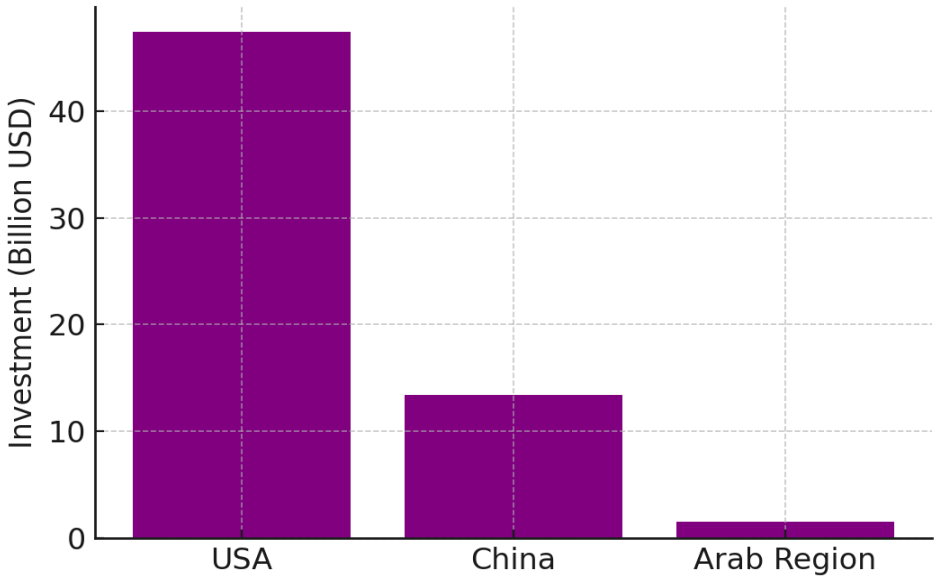


شكل 2. توزيع الإنفاق على تطبيقات الذكاء الاصطناعي عالميًا وعربيًا

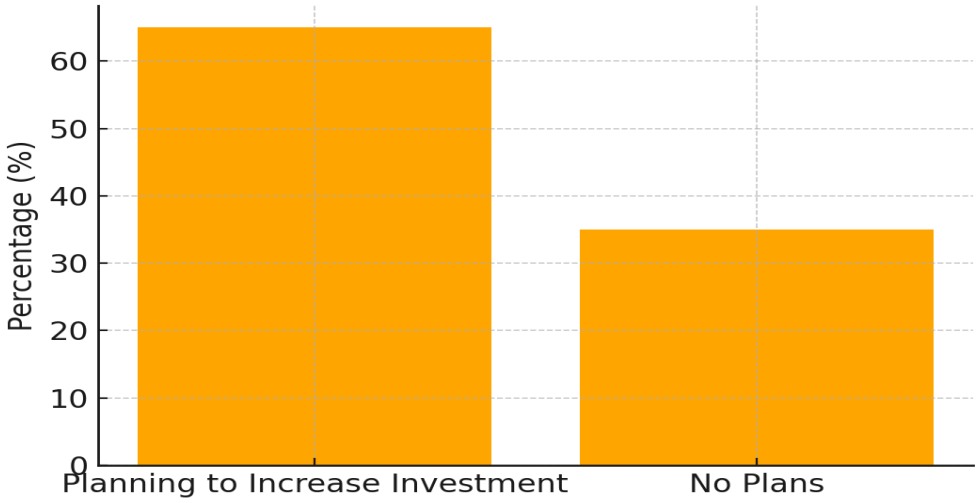
2030، وهو ما يمثل 2% فقط من القيمة العالمية المتوقعة البالغة 15.7 تريليون دولار، حيث تشير هذه البيانات إلى أن الدول العربية لا تزال في المراحل الأولية للاستثمار في الذكاء الاصطناعي مقارنةً بالقوى الاقتصادية الكبرى.

يوضح شكل 3 حجم الاستثمارات الخاصة في الذكاء الاصطناعي في الولايات المتحدة والصين والدول العربية. وفقًا لمؤشر الذكاء الاصطناعي العالمي لعام 2022، استثمرت الولايات المتحدة 47.4 مليار دولار في الذكاء الاصطناعي، تليها الصين بـ 13.4 مليار دولار. في المقابل، تقدر استثمارات الدول العربية بأقل من 1.5 مليار دولار سنويًا، مع تركيز معظم هذه الاستثمارات في دول الخليج. يُبرز هذا الفارق أهمية جذب القطاع الخاص العربي للاستثمار في هذا القطاع الحيوي.

يُظهر شكل 4 نسبة المؤسسات في منطقة الشرق الأوسط التي تعتزم زيادة استثماراتها في الذكاء الاصطناعي خلال السنوات المقبلة. وفقًا لتقرير صادر عن مؤسسة (IDC, 2023)، أفادت 65% من المؤسسات في دول الخليج بأنها تخطط لزيادة ميزانياتها المخصصة لتقنيات الذكاء الاصطناعي، خصوصًا في مجالات تحليل البيانات، الأتمتة، وخدمة العملاء. تعكس هذه التوجهات وعيًا متزايدًا بأهمية الذكاء الاصطناعي كأداة لتعزيز التنافسية وتحقيق النمو المستدام.

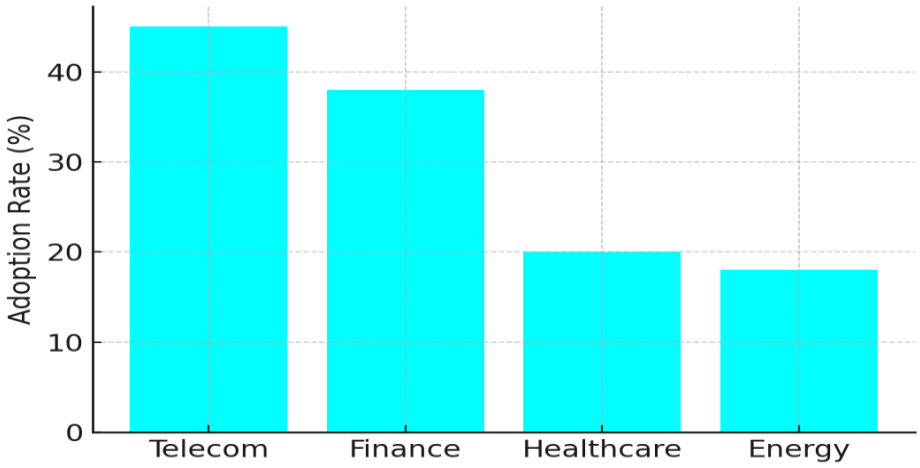


شكل 3. الاستثمارات الخاصة في الذكاء الاصطناعي حسب الدول



شكل 4. نسبة المؤسسات في الشرق الأوسط التي تخطط لزيادة استثماراتها في الذكاء الاصطناعي

يوضح شكل 5 توزيع استخدام الذكاء الاصطناعي في مختلف القطاعات الاقتصادية بالدول العربية. وفقًا لتقرير صادر عن المنتدى الاقتصادي العالمي (WEF, 2023)، فإن قطاعي الخدمات المالية والاتصالات يتصدران القطاعات في اعتماد تقنيات الذكاء الاصطناعي بنسبة 35% و30% على التوالي، يليهما قطاعا التصنيع 18% والتجارة الإلكترونية 12%. تُظهر هذه الأرقام أن التركيز لا يزال منصبًا على القطاعات التي تتطلب تحليلًا متقدمًا للبيانات، في حين أن القطاعات التقليدية كالزراعة والبناء لم تحقق تقدمًا كبيرًا في هذا المجال. وأشارت دراسة صادرة عن المنتدى الاقتصادي العالمي (WEF, 2022) إلى أن قطاعي الاتصالات والخدمات المالية يتصدران تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المنطقة، بنسبة 45% و38% على التوالي، بينما لا يزال قطاعا الصحة والطاقة في المراحل الأولية بنسبة لا تتجاوز 20%. هذه الأرقام تؤكد وجود تفاوت في استيعاب الذكاء الاصطناعي بين القطاعات، مما يتطلب خططًا وطنية متكاملة لتوسيع نطاق الاستخدام. ورغم هذه الفوائد، فإن تطبيق الذكاء



شكل 5. نسبة استخدام الذكاء الاصطناعي حسب القطاعات الاقتصادية في الدول العربية

الاصطناعي يواجه عقبات عديدة، أبرزها نقص الكفاءات البشرية القادرة على التعامل مع هذه التقنيات (Bughin *et al.*, 2018)، وارتفاع تكاليف الاستثمار، فضلًا عن مخاوف متزايدة بشأن تأثير الأتمتة على سوق العمل، حيث يتوقع البعض أن تؤدي هذه التقنيات إلى استبدال بعض الوظائف التقليدية، مما يهدد الأمن الوظيفي لكثير من العاملين (Acemoglu and Restrepo, 2020).

ولذلك، يسعى هذا البحث إلى استكشاف التطبيقات العملية للذكاء الاصطناعي في دعم عملية اتخاذ القرار في المجالات الاقتصادية والإدارية، مع تحليل التحديات التي تعوق انتشار هذه التقنيات، ووضع استراتيجيات للتغلب عليها، بما يعزز الاستفادة القصوى من الذكاء الاصطناعي في تحسين الأداء المؤسسي.

مدخل لمشكلة البحث

مع تزايد حجم البيانات وتعقيد العمليات في المؤسسات الحديثة، أصبح من الضروري تبني تقنيات حديثة لدعم عملية اتخاذ القرار. يُعتبر الذكاء الاصطناعي من أبرز هذه التقنيات، حيث يوفر أدوات تحليلية متقدمة تساعد في استخراج المعلومات القيمة من البيانات الضخمة. ومع ذلك، يواجه تطبيق الذكاء الاصطناعي في المجالات الاقتصادية والإدارية تحديات متعددة تتعلق بالتكلفة، البنية التحتية، والكوادر البشرية المؤهلة.

نتائج البحوث والدراسات السابقة

تناولت العديد من الدراسات والأبحاث الأكاديمية تطبيقات الذكاء الاصطناعي في المجالين الاقتصادي والإداري، وسلطت الضوء على دور هذه التقنيات في تحسين الأداء المؤسسي، ورفع كفاءة اتخاذ القرارات، بالإضافة إلى الكشف عن التحديات المصاحبة لاعتماد الذكاء الاصطناعي. ويمكن تلخيص أبرز نتائج هذه البحوث على النحو التالي:

تحسين الإنتاجية الاقتصادية

تشير الدراسات إلى أن الذكاء الاصطناعي يُعد أداة محورية في تحسين الإنتاجية الاقتصادية من خلال أتمتة العمليات، وتقليل الأخطاء البشرية، وتسريع تنفيذ المهام، مما يؤدي إلى تحسين الكفاءة التشغيلية وتقليل التكاليف (Brynjolfsson and McAfee, 2017).

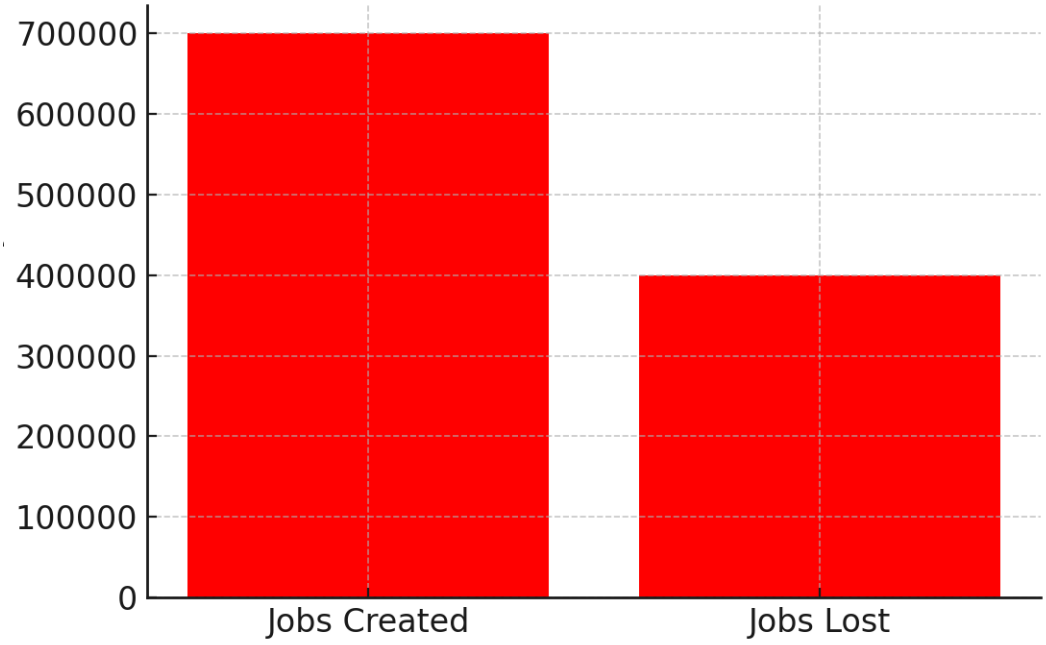
تأثير الذكاء الاصطناعي على سوق العمل

أظهرت دراسة (Acemoglu and Restrepo, 2020) أن الأتمتة القائمة على الذكاء الاصطناعي قد تؤدي إلى تغييرات هيكلية في سوق العمل، بحيث يتم الاستغناء عن بعض الوظائف الروتينية، في مقابل خلق وظائف جديدة تتطلب مهارات تقنية متقدمة.

يعرض شكل 6 تقديرات صافية لتأثير الذكاء الاصطناعي على خلق الوظائف أو فقدانها في الدول العربية بحلول عام 2030. وفقًا لدراسة أجرتها شركة (PwC, 2018)، يُتوقع أن يسهم الذكاء الاصطناعي في خلق 700,000 وظيفة جديدة في المنطقة، خصوصًا في مجالات البرمجة، تحليل البيانات، والأمن السيبراني، مقابل فقدان حوالي 400,000 وظيفة بسبب الأتمتة. يُبرز هذا الشكل أهمية الاستثمار في تطوير المهارات الرقمية لضمان استفادة القوى العاملة من التحولات التقنية.

مساهمة الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرارات

خلصت دراسة (Bughin *et al.*, 2018) إلى أن استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي في تحليل البيانات واتخاذ القرارات يُمكن المديرين من اتخاذ قرارات مبنية على معلومات دقيقة، مما يؤدي إلى تحسين مستوى الأداء المؤسسي وزيادة الأرباح.



شكل 6. تأثير الذكاء الاصطناعي على خلق فرص العمل في الدول العربية

عدم المساواة بين المدن الكبرى والصغرى

كشفت دراسة (Frank *et al.*, 2019) أن تأثير الذكاء الاصطناعي يختلف بين المناطق الحضرية والريفية، إذ إن المدن الكبرى تحقق مكاسب أكبر بفضل توافر البنية التحتية الرقمية، في حين تواجه المدن الصغيرة صعوبات في تبني هذه التقنيات.

أخطار عدم المساواة الاجتماعية

حذرت دراسة (Autor, 2015) من أن الاعتماد المفرط على الذكاء الاصطناعي قد يؤدي إلى زيادة عدم المساواة في المجتمع، حيث يُحتمل أن تفقد الفئات ذات المهارات المحدودة وظائفها، في حين يحصل أصحاب المهارات الرقمية على فرص أفضل.

استخدام الذكاء الاصطناعي في الإدارة المالية

أثبتت دراسة (Brynjolfsson *et al.*, 2019) أن أنظمة الذكاء الاصطناعي تلعب دورًا بارزًا في إدارة المخاطر المالية، والكشف عن الاحتيال، وتحليل اتجاهات الأسواق، مما يسهم في تقليل المخاطر وتعزيز الاستقرار المالي.

التكاليف المرتفعة

أشارت دراسة (Bughin *et al.*, 2018) إلى أن التكلفة المرتفعة لدمج تقنيات الذكاء الاصطناعي، خاصة بالنسبة للشركات الصغيرة والمتوسطة، تُعد عائقًا رئيسيًا أمام الاستفادة الكاملة من هذه التقنيات.

الحاجة إلى تطوير المهارات

أكدت دراسة (Brynjolfsson and McAfee, 2017) أن نجاح تطبيق الذكاء الاصطناعي في المؤسسات يعتمد بشكل كبير على توفر كوادر بشرية ذات كفاءة عالية في مجالات تحليل البيانات، وهندسة البرمجيات، وإدارة نظم الذكاء الاصطناعي.

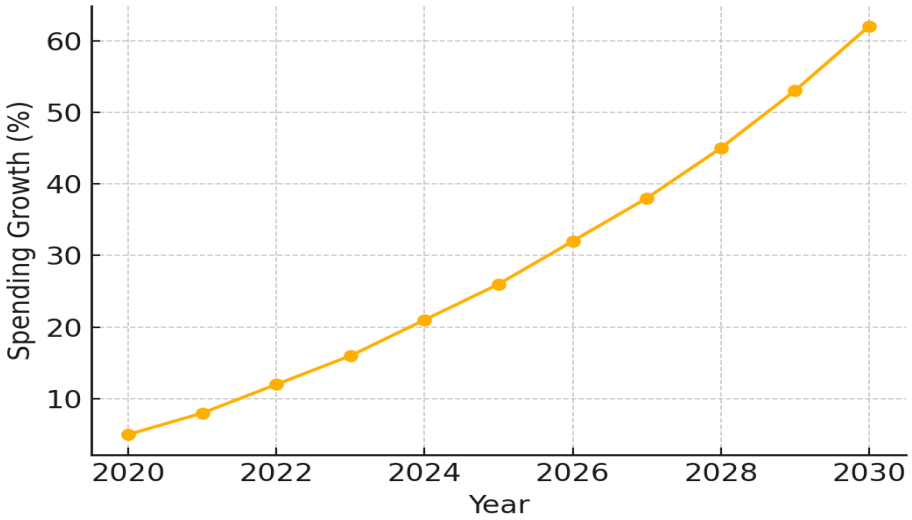
الإدارة الذكية لسلاسل الإمداد

أظهرت دراسة (Chui *et al.*, 2018) أن استخدام الذكاء الاصطناعي في إدارة سلاسل الإمداد أدى إلى تقليص الوقت المستغرق في التخطيط اللوجستي، وزيادة سرعة الاستجابة للمتغيرات السوقية، وتقليل تكاليف التشغيل.

تعزيز رضا العملاء

أوضحت دراسة (Kaplan and Haenlein, 2019) أن الشركات التي تعتمد على تقنيات الذكاء الاصطناعي في إدارة علاقات العملاء، مثل أنظمة الدردشة الآلية وتحليل سلوك المستهلك، نجحت في تعزيز رضا العملاء وزيادة ولائهم.

يوضح شكل 7 معدل النمو السنوي المركب (CAGR) للإنفاق على الذكاء الاصطناعي في منطقة الشرق



شكل 7. معدل النمو السنوي للإنفاق على الذكاء الاصطناعي في الشرق الأوسط (2020-2030)

الأوسط بين عامي 2020 و2030. أشارت توقعات (IDC, 2023) إلى أن معدل النمو السنوي للإنفاق على حلول الذكاء الاصطناعي في الشرق الأوسط يبلغ حوالي 20%، وهو من أعلى المعدلات عالميًا. هذا النمو السريع يعكس إدراك المؤسسات والحكومات في المنطقة لأهمية الذكاء الاصطناعي في دعم التنمية الاقتصادية.

يوضح الرسم البياني الثامن نسبة المؤسسات في الدول العربية التي تعتمد على تقنيات الذكاء الاصطناعي لدعم اتخاذ القرارات الإدارية. وفقًا لاستطلاع أجرته شركة Deloitte (2021)، فإن 33% فقط من المؤسسات في المنطقة تستخدم الذكاء الاصطناعي كأداة أساسية في عمليات اتخاذ القرار، مقارنةً بـ 65% في أوروبا وأمريكا الشمالية. هذه الفجوة تعكس ضرورة تبني المؤسسات العربية لأنظمة اتخاذ القرار المبنية على البيانات.

مشكلة البحث

على الرغم من الفوائد المحتملة لتطبيق الذكاء الاصطناعي في المجالات الاقتصادية والإدارية، إلا أن هناك تحديات تعيق تبنيه بشكل واسع. تشمل هذه التحديات نقص الكوادر المؤهلة، التكلفة العالية للتنفيذ، والمخاوف المتعلقة بالخصوصية والأخلاقيات (Badawy 2023, Badawy 2025). لذا، يسعى هذا البحث إلى دراسة كيفية تجاوز هذه التحديات وتعظيم الفوائد المرجوة من تطبيق الذكاء الاصطناعي في دعم القرارات الاقتصادية والإدارية.

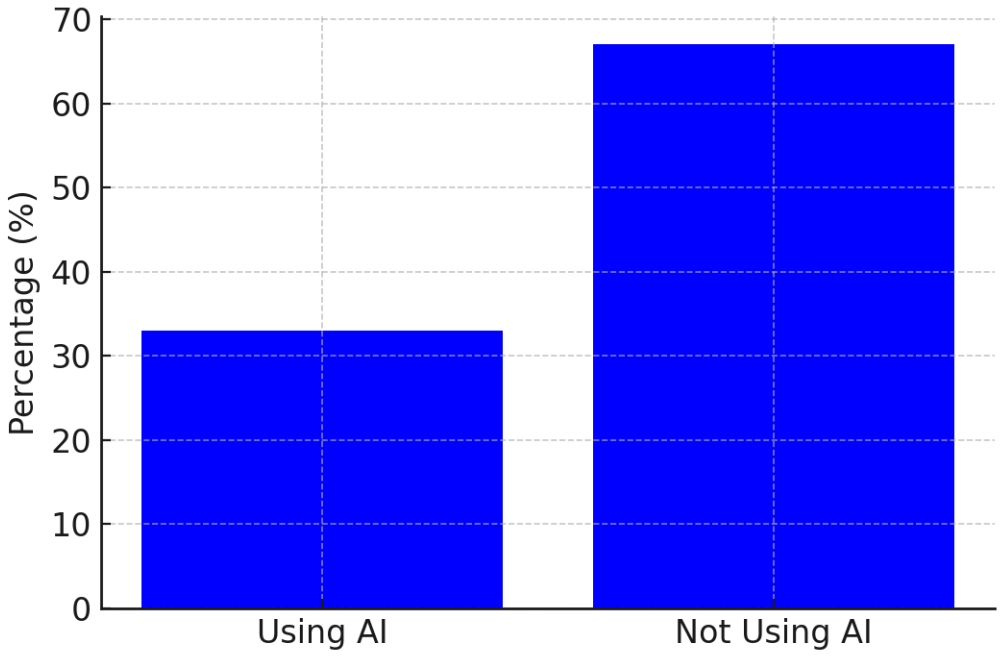
تساؤلات البحث

1. ما هي التطبيقات العملية للذكاء الاصطناعي في دعم القرارات الاقتصادية والإدارية؟
2. ما هي التحديات التي تواجه المؤسسات في تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي؟
3. كيف يمكن للمؤسسات التغلب على هذه التحديات وتعظيم الاستفادة من الذكاء الاصطناعي؟

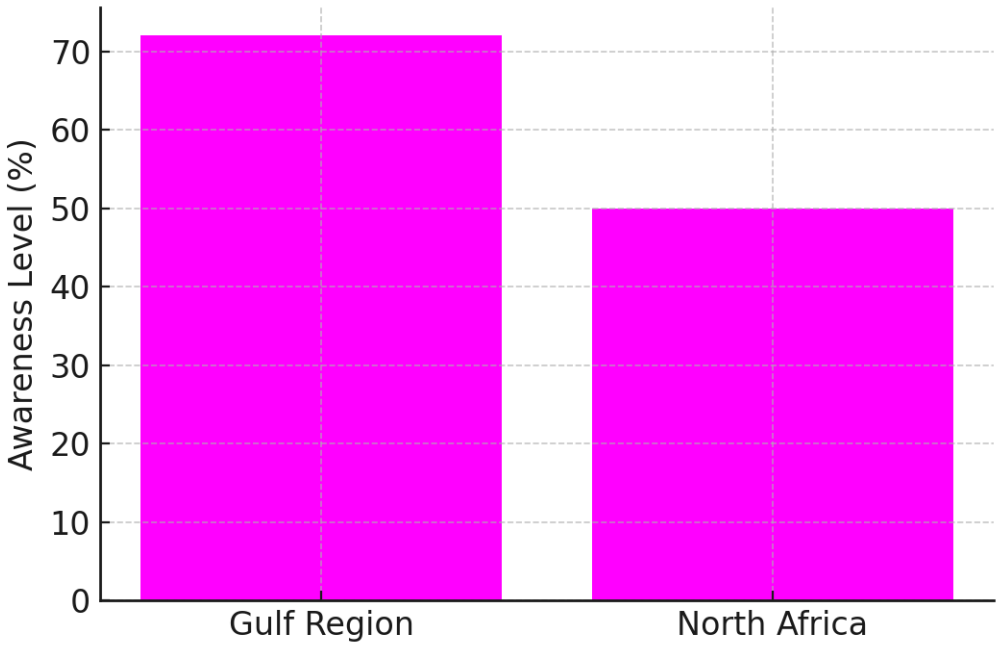
الأهمية

تنبع أهمية هذا البحث من الدور المتنامي للذكاء الاصطناعي في مختلف القطاعات، خاصة في المجالات الاقتصادية والإدارية. من خلال فهم التطبيقات العملية والتحديات المرتبطة بتبني الذكاء الاصطناعي، يمكن للمؤسسات تعزيز قدراتها التنافسية وتحسين كفاءة عملياتها.

يُبين شكل 9 مستوى وعي المديرين التنفيذيين في منطقة الشرق الأوسط بأهمية الذكاء الاصطناعي. وفقًا لتقرير صادر عن (EY, 2022)، أظهر 72% من المديرين في دول الخليج إدراكهم لدور الذكاء الاصطناعي في تحسين الأداء المؤسسي، بينما تراجعت هذه النسبة إلى 50% في دول شمال إفريقيا. يشير هذا الشكل إلى تباين الوعي بأهمية التكنولوجيا المتقدمة وفقًا للبيئة الاقتصادية والسياسية في الدول العربية.



شكل 8. نسبة المؤسسات التي تستخدم الذكاء الاصطناعي في اتخاذ القرارات الإدارية في الدول العربية



شكل 9. معدل وعي المديرين التنفيذيين بأهمية الذكاء الاصطناعي في الشرق الأوسط

يعرض شكل 10 نسبة النساء العاملات في وظائف متعلقة بالذكاء الاصطناعي في الدول العربية مقارنةً بالمعدل العالمي. وفقًا لتقرير اليونسكو (UNESCO, 2021)، فإن نسبة مشاركة النساء في هذا القطاع في الدول العربية لا تتجاوز 18%، مقارنةً بمتوسط عالمي يبلغ 22%. يعكس هذا التفاوت الحاجة إلى تعزيز مشاركة النساء في القطاعات التقنية وتوفير برامج تدريبية متخصصة لهن.

هدف الدراسة

1. تحديد التطبيقات العملية للذكاء الاصطناعي في دعم القرارات الاقتصادية والإدارية.
2. تحليل التحديات التي تواجه المؤسسات في تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي.
3. تقديم توصيات للمؤسسات حول كيفية التغلب على هذه التحديات وتعظيم الاستفادة من الذكاء الاصطناعي.

الإجراءات المنهجية

لتحقيق أهداف البحث، تم اتباع منهجية وصفية تحليلية شملت مراجعة الأدبيات السابقة، تحليل دراسات الحالة، وإجراء مقابلات مع خبراء في المجال. تم جمع البيانات من مصادر متعددة، بما في ذلك مقالات علمية، تقارير مؤسسية، وكتب متخصصة.

المتن

التطبيقات العملية للذكاء الاصطناعي في دعم القرارات الاقتصادية والإدارية

أصبح الذكاء الاصطناعي يُستخدم على نطاق واسع في المجالات الاقتصادية والإدارية، حيث أثبتت تطبيقاته فاعليتها في تحسين الأداء المؤسسي وتعزيز قدرة المؤسسات على اتخاذ قرارات دقيقة وسريعة. ومن أبرز هذه التطبيقات:

تحليل البيانات الضخمة

تتيح تقنيات الذكاء الاصطناعي معالجة كميات هائلة من البيانات في وقت قياسي، وتحليلها بأساليب متقدمة، مما يساعد المديرين على اتخاذ قرارات مبنية على أسس علمية دقيقة(Brynjolfsson and McAfee, 2017)

التنبؤ بالاتجاهات السوقية

تُستخدم نماذج التعلم الآلي لتحليل الأنماط السابقة وتوقع التحولات المحتملة في الأسواق، مما يمنح المؤسسات ميزة تنافسية تُمكنها من اتخاذ قرارات استباقية (Bughin *et al.*, 2018).

إدارة المخزون وسلاسل الإمداد

تُساعد تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين إدارة المخزون وتقليل الفاقد، عبر التنبؤ بحجم الطلب، وتخطيط الإمدادات بطريقة تقلل التكاليف التشغيلية (Brynjolfsson and McAfee, 2017).

خدمة العملاء

أصبحت روبوتات الدردشة الآلية تعتمد على الذكاء الاصطناعي لتقديم استجابات فورية ودقيقة لأسئلة العملاء، مما ساهم في تحسين تجربة العملاء وزيادة ولائهم (Autor, 2015) .

الكشف عن الاحتيال المالي :تعتمد العديد من المؤسسات المالية على الذكاء الاصطناعي في تحليل العمليات المالية لرصد الأنشطة المشبوهة والحد من الاحتيال.(Brynjolfsson *et al.*, 2019)

التحديات المرتبطة بتبني الذكاء الاصطناعي

رغم الفوائد المتعددة، تواجه المؤسسات عدة صعوبات في تبني تقنيات الذكاء الاصطناعي، منها:

نقص الكفاءات البشرية

تشير الدراسات إلى أن قلة المهارات التقنية المتخصصة في مجالات الذكاء الاصطناعي تُعد من أكبر العقبات التي تعرقل الاستفادة المثلى من هذه التقنيات (Bughin *et al.*, 2018).

التأثير على سوق العمل

يتخوف البعض من أن يؤدي انتشار الذكاء الاصطناعي إلى تقليص فرص العمل، حيث يتم إحلال الآلات الذكية محل القوى العاملة البشرية، خصوصًا في الوظائف التي تعتمد على المهام الروتينية (Acemoglu and Restrepo, 2020).

ارتفاع التكاليف

تتطلب عملية تبني الذكاء الاصطناعي استثمارات مالية كبيرة، سواء في شراء البرمجيات المتخصصة أو تدريب الموظفين، وهو ما يشكل تحديًا، لا سيما للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة.(Bughin *et al.*, 2018) .

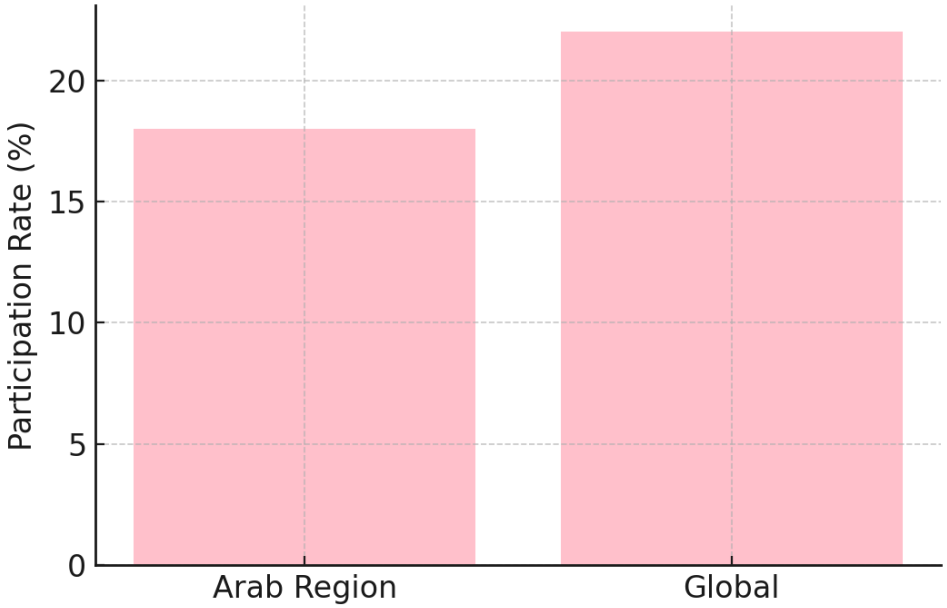
تفاوت الفرص بين المناطق

أظهرت دراسة أن المدن الكبرى تستفيد من الذكاء الاصطناعي بشكل أكبر مقارنة بالمدن الصغيرة، بسبب الفجوة في البنية التحتية والموارد التقنية (Frank *et al.*, 2019).

استراتيجيات مقترحة للتغلب على التحديات

الاستثمار في التدريب والتأهيل

يتعين على المؤسسات وضع برامج تدريبية متخصصة تهدف إلى تنمية المهارات الرقمية لموظفيها، بما يضمن قدرتهم على التعامل مع تطبيقات الذكاء الاصطناعي.(Brynjolfsson and McAfee, 2017)



شكل 10. نسبة مشاركة النساء في وظائف الذكاء الاصطناعي في الدول العربية

الشراكات مع مؤسسات التكنولوجيا

مكن للمؤسسات إقامة شراكات مع شركات التكنولوجيا أو الجامعات، بهدف نقل المعرفة والتكنولوجيا، مما يخفف من الأعباء المالية ويُعجل بعملية التحول الرقمي.(Bughin *et al.*, 2018) .

تعزيز البنية التحتية

ينبغي على الحكومات والمؤسسات العمل على تحسين البنية التحتية الرقمية، لا سيما في المناطق الأقل نموًا، لضمان تحقيق العدالة في فرص الاستفادة من تقنيات الذكاء الاصطناعي.(Frank *et al.*, 2019) .

دمج الذكاء الاصطناعي مع القوى البشرية

على المؤسسات أن تنظر إلى الذكاء الاصطناعي بوصفه مكملًا لقدرات الموظفين، وليس بديلًا عنهم، بما يسهم في خلق بيئة عمل تدمج بين الذكاء الاصطناعي والمهارات البشرية.(Autor, 2015)

النتائج العامة

توصلت هذه الدراسة إلى مجموعة من النتائج، أبرزها:

1. أصبح الذكاء الاصطناعي أداة أساسية لتحسين عمليات اتخاذ القرار في المؤسسات الاقتصادية والإدارية (Brynjolfsson and McAfee, 2017).
2. تساهم تقنيات الذكاء الاصطناعي في تقليل التكاليف التشغيلية وزيادة كفاءة الأداء (Westerman *et al.*, 2019).
3. تواجه المؤسسات تحديات تتعلق بنقص الكفاءات البشرية، وارتفاع تكاليف الاستثمار، وضعف البنية التحتية.(Bughin *et al.*, 2018)
4. يمكن التغلب على هذه التحديات من خلال تعزيز التدريب، وبناء الشراكات الاستراتيجية، وتحسين البنية التحتية الرقمية.(Fountaine *et al.*, 2019)

توصيات البحث

1. ضرورة إدماج الذكاء الاصطناعي ضمن الخطط الاستراتيجية للمؤسسات.
2. الاستثمار في تنمية مهارات الموظفين في مجالات تحليل البيانات والذكاء الاصطناعي.
3. تشجيع التعاون بين القطاعين العام والخاص لتطوير بنية تحتية رقمية متطورة.
4. إصدار تشريعات واضحة لحماية البيانات وتعزيز أخلاقيات الذكاء الاصطناعي.

الخلاصة

أصبح الذكاء الاصطناعي حجر الزاوية في دعم عملية اتخاذ القرار داخل المؤسسات الاقتصادية والإدارية، لما يوفره من أدوات تحليلية متقدمة تساعد على تحسين الأداء وتعزيز التنافسية. وعلى الرغم من التحديات المرتبطة بتطبيق هذه التقنيات، فإن الاستراتيجيات المقترحة، مثل الاستثمار في التدريب والشراكات، يمكن أن تسهم في تعظيم الفوائد وتحقيق تحول رقمي ناجح.

MIT Press. https://doi.org/10.7551/mitpress/9780262013666.001.0001

Brynjolfsson, E., Hui, X., & Liu, M. (2019). Does machine translation affect international trade? Evidence from a large digital platform. Management Science, 65(12), 5449–5460. https://doi.org/10.1287/mnsc.2019.3388

Brynjolfsson, E., Mitchell, T., & Rock, D. (2018). What can machines learn, and what does it mean for occupations and the economy? AEA Papers and Proceedings, 108, 43–47. https://doi.org/10.1257/pandp.20181019

Brynjolfsson, E., Rock, D., & Syverson, C. (2021). Artificial intelligence and the modern productivity paradox: A clash of expectations and statistics. In The economics of artificial intelligence: An agenda (pp. 23–57). University of Chicago Press. https://doi.org/10.7208/chicago /9780226613475.001.0001

Bughin, J., Seong, J., Manyika, J., Chui, M., & Joshi, R. (2018). Notes from the AI frontier: Modeling the impact of AI on the world economy. McKinsey Global Institute. https://doi.org/10.2139/ssrn.3096591

Buxmann, P., Schmidt, H., & Niemeyer, F. (2022). Artificial intelligence in business and economics: Impacts and applications. Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-79889-8

Chui, M., Manyika, J., & Miremadi, M. (2018). What AI can and can't do (yet) for your business. McKinsey Quarterly. https://doi.org/10.2139/ssrn.3094687

Davenport, T. H., & Ronanki, R. (2018). Artificial intelligence for the real world. Harvard Business Review. https://doi.org/10.5465/amle.2019.0161

Deloitte. (2021). State of AI in the Enterprise, 4th edition. https://www2.deloitte.com/us/en/insights/focus/cogniti

المراجع

Acemoglu, D., & Restrepo, P. (2020). Robots and jobs: Evidence from US labor markets. Journal of Political Economy, 128(6), 2188–2244. https://doi. org/10.1086/705716

Agrawal, A., Gans, J., & Goldfarb, A. (2018). Prediction machines: The simple economics of artificial intelligence. Harvard Business Press. https://doi.org/10.2139/ssrn.3074810

Autor, D. (2015). Why are there still so many jobs? The history and future of workplace automation. Journal of Economic Perspectives, 29(3), 3–30. https://doi.org/10.1257/jep.29.3.3

Badawy, W. (2023). Data-driven framework for evaluating digitization and artificial intelligence risk: A comprehensive analysis. AI Ethics. https://doi.org/10.1007/s43681-023-00376-4

Badawy, W. (2025). The ethical implications of using children's photographs in artificial intelligence: Challenges and recommendations. AI Ethics. https://doi.org/10.1007/s43681-024-00615-2

Bertsimas, D., & Kallus, N. (2020). From predictive to prescriptive analytics. Management Science, 66(3), 1025–1044. https://doi.org/10.1287/mnsc.2018.3253

Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2017). The business of artificial intelligence. Harvard Business Review. https://doi.org/10.2139/ssrn.3008989

Brynjolfsson, E., & McElheran, K. (2016). The rapid adoption of data-driven decision-making. American Economic Review, 106(5), 133–139. https://doi.org/10.1257/aer.p20161016

Brynjolfsson, E., & Saunders, A. (2010). Wired for innovation: How information technology is reshaping the economy.

Manyika, J., Chui, M., & Bughin, J. (2016). The age of analytics: Competing in a data-driven world. McKinsey Global Institute. https://doi.org/10.2139/ssrn. 2905569

McAfee, A., & Brynjolfsson, E. (2017). Machine, platform, crowd: Harnessing our digital future. W. W. Norton & Company. https://doi.org/10.2139/ssrn. 3046882

McKinsey & Company. (2019). Artificial intelligence: The time to act is now. https://doi.org/10.2139/ssrn.3399157

McKinsey & Company. (2022). The state of AI in 2022 – and a half decade in review. https://www.mckinsey.com/featured-insights/highlights-in-arabic/the-state-of-ai-in-2022-and-a-half-decade-in-review-arabic

Mittelstadt, B. D. (2019). Principles alone cannot guarantee ethical AI. Nature Machine Intelligence, 1(11), 501–507. https://doi.org/10.1038/s42256-019-0114-4

Müller, V. C., & Bostrom, N. (2016). Future progress in artificial intelligence: A survey of expert opinion. In Fundamental issues of artificial intelligence (pp. 555–572). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-26485-1_33

OECD. (2021). Artificial intelligence and the future of skills. OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/19939019

PwC Middle East. (2018). The potential impact of AI in the Middle East. https://www.pwc.com/m1/en/publications/potential-impact-ai-middle-east.html

Ransbotham, S., Kiron, D., & Prentice, P. K. (2017). Beyond the hype: The real potential of AI. MIT Sloan Management Review. https://doi.org/10.7551/mitpress/12274.003.0012

ve-technologies/state-of-ai-and-intelligent-automation-in-business.html

Ernst & Young (EY). (2022). AI maturity in the Middle East. https://www. ey. com/en_ae/news/2022/09/ai-maturity-in-middle-east-report

Felten, E., Raj, M., & Seamans, R. (2019). The occupational impact of artificial intelligence: Labor, skills, and polarization. NBER Working Paper No. w26603. https://doi.org/10.3386/w26603

Fountaine, T., McCarthy, B., & Saleh, T. (2019). Building the AI-powered organization. McKinsey Quarterly. https://doi.org/10.2139/ssrn.3420805

Frank, M. R., Sun, L., Cebrian, M., & Rahwan, I. (2019). Small cities face greater impact from automation. Journal of the Royal Society Interface, 16(151), 20180946. https://doi.org/10.1098/rsif. 2018.0946

Furman, J., & Seamans, R. (2019). AI and the economy. Innovation Policy and the Economy, 19(1), 161–191. https:// doi.org/10.1086/699936

ICO. (2020). Guidance on AI and data protection. Information Commissioner's Office.https://doi.org/10.2139/ssrn. 3743 145

International Data Corporation (IDC). (2023). Middle East ICT market outlook. https://www.idc.com/getdoc.jsp?containerId=prMETA49854123

International Data Corporation (IDC). (2023). Worldwide artificial intelligence spending guide. https://www.idc.com/ getdoc.jsp?containerId=prUS49663022

Kaplan, A., & Haenlein, M. (2019). Siri, Siri in my hand, who's the fairest in the land? On the interpretations, illustrations, and implications of artificial intelligence. Business Horizons, 62(1), 15–25. https ://doi.org/10.1016/j.bushor.2018.08.004

that artificial intelligence will create. MIT Sloan Management Review, 58(4), 14–16. https://doi.org/10.7551/mitpress/11417.003.0020

World Economic Forum. (2020). The future of jobs report 2020. https://doi.org/10.2139/ssrn.3673475

World Economic Forum. (2022). Future of jobs report 2022. https://www.weforum.org/reports/the-future-of-jobs-report-2022

World Economic Forum. (2023). Future of jobs report 2023. https://www.weforum.org/reports/the-future-of-jobs-report-2023.

Stanford University. (2022). Artificial intelligence index report 2022. https://aiindex.stanford.edu/report/

Taddy, M. (2019). The technological elements of artificial intelligence. American Economic Review: Papers & Proceedings, 109, 1–26. https://doi.org/10.1257/pandp.20191018

Westerman, G., Bonnet, D., & McAfee, A. (2019). Leading digital: Turning technology into business transformation. Harvard Business Press. https://doi.org/10.2139/ssrn.3311717

Wilson, H. J., Daugherty, P. R., & Morini-Bianzino, N. (2017). The jobs

الملخص العربي

دورالذكاء الاصطناعي في دعم القرارات الاقتصادية والإدارية: دراسة تطبيقية

وائل ماجد السيد بدوي

قسم علوم البيانات والأمن السيبراني، كلية الذكاء الاصطناعي، الجامعة المصرية الروسية، مصر.

يهدف هذا البحث إلى استكشاف دور الذكاء الاصطناعي في تعزيز عملية اتخاذ القرارات في المجالات الاقتصادية والإدارية. من خلال مراجعة الأدبيات الحالية وتحليل الدراسات السابقة، تكمن مشكلة الدراسة في ضعف توظيف تقنيات الذكاء الاصطناعي في دعم القرارات الاقتصادية والإدارية رغم توفر الإمكانيات، بسبب تحديات تتعلق بالتكلفة والبنية التحتية والكوادر المؤهلة. يتناول البحث التطبيقات العملية للذكاء الاصطناعي، التحديات المرتبطة بتبنيه، والآفاق المستقبلية لاستخدامه في المؤسسات. تم اتباع منهجية وصفية تحليلية شملت مراجعة الأدبيات السابقة، تحليل دراسات الحالة، وإجراء مقابلات مع خبراء في المجال. تم جمع البيانات من مصادر متعددة، بما في ذلك مقالات علمية، تقارير مؤسسية، وكتب متخصصة." توصلت الدراسة إلى أن الذكاء الاصطناعي يسهم بشكل فعّال في تحسين كفاءة العمليات، تقديم تحليلات دقيقة، ودعم اتخاذ قرارات مستنيرة، مع التأكيد على أهمية مراعاة الجوانب الأخلاقية والتحديات التقنية المرتبطة بتطبيقه.

الكلمات الاسترشادية: الذكاء الاصطناعي، اتخاذ القرار، الاقتصاد، التطبيقات العملية.