African Journal of Advanced Studies in Humanities and Social Sciences (AJASHSS)
المجلة الإفريقية للدراسات المتقدمة في العلوم الإنسانية والاجتماعية
Online-ISSN: 2957-5907
Volume 5, Issue 1, 2026
Page No: 161-170
Website: https://aaasjournals.com/index.php/ajashss/index
Arab Impact factor 2024: 0.81 **SJIFactor 2024: 6.856** **ISI 2025: 1.191**

Digital Administrative Transformation Through Artificial Intelligence: A Comparative Study of Global Companies (IBM, Google, Amazon)

Dr. Ahmed Mukt Abusef *
Department of Engineering Management, Faculty of Natural Resource Engineering – Bir Elghanam, University of Zawia, Libya

التحوّل الإداري الرقمي باستخدام الذكاء الاصطناعي: دراسة مقارنة في تجارب الشركات العالمية (IBM, Google, Amazon)

د. أحمد المختار أبوسيف *
قسم الإدارة الهندسية، كلية هندسة الموارد الطبيعية، بئر الغنم، جامعة الزاوية، ليبيا

*Corresponding author: a.abusef@zu.edu.ly

Received: November 05, 2025	Accepted: January 12, 2026	Published: January 25, 2026

Abstract:
This research examines the experiences of leading global companies such as IBM, Google, and Amazon in utilizing artificial intelligence technologies to support digital administrative transformation. It aims to analyze how these technologies are integrated into various administrative domains, including human resources, financial management, and operational processes. The study adopted a qualitative, comparative analytical methodology through the use of multiple case studies. Data collection involved reviewing official documents, annual reports, and academic articles. The findings indicate that artificial intelligence is no longer merely a supportive technical tool, but has become a strategic axis for restructuring organizations, enhancing operational efficiency, and achieving greater transparency in digital governance. For instance, IBM employed tools such as Watsonx and predictive analytics to improve human resource and financial management. Google incorporated generative AI into its cloud services to strengthen decision-making, while Amazon focused on machine learning algorithms to optimize supply chain management and predict customer behavior. The study provides recommendations for developing companies to adopt a gradual approach, beginning with the establishment of digital infrastructure, followed by the implementation of smart automation, and ultimately achieving comprehensive strategic integration. It also emphasizes the importance of training human capital and fostering a culture of innovation to ensure sustainable growth at both the Arab and global levels..

Keywords: Transformation, Administrative, Digital, Artificial Intelligence.

الملخص
تستعرض الدراسة تجارب أبرز الشركات العالمية (IBM, Google, Amazon) في استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي لدعم التحول الرقمي الإداري، وتهدف إلى تحليل كيفية دمج هذه التقنيات في المجالات الإدارية المختلفة، بما يشمل الموارد البشرية، الإدارة المالية، والعمليات التشغيلية. وقد اتبعت الدراسة منهجية نوعية تحليلية مقارنة من خلال استخدام أسلوب دراسة الحالة المتعددة. وشملت عملية جمع البيانات مراجعة الوثائق الرسمية، التقارير السنوية، والمقالات الأكاديمية، وتشير النتائج إلى أن الذكاء الاصطناعي لم يعد مجرد أداة تقنية مساعدة، بل أصبح محورًا استراتيجيًا لإعادة هيكلة التنظيمات، تعزيز كفاءة العمليات التشغيلية، وتحقيق شفافية أكبر في الحوكمة الرقمية. على سبيل المثال، استخدمت شركة IBM أدوات مثل Watsonx وتقنيات التحليلات التنبؤية لتحسين إدارة الموارد البشرية والتمويل. بينما أدخلت شركة Google الذكاء الاصطناعي التوليدي ضمن خدماتها السحابية لتعزيز اتخاذ القرار. أما شركة Amazon، فقد ركزت على خوارزميات

 Copyright: © 2026 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

التعلم الآلي لتحسين إدارة سلاسل الإمداد والتنبؤ بسلوك العملاء. تقدم الدراسة توصيات للشركات النامية بضرورة تبني نهج تدريجي يبدأ بتطوير البنية التحتية الرقمية، يليه الاعتماد على الأتمتة الذكية، وصولًا إلى التكامل الاستراتيجي الشامل. كما تؤكد على أهمية تدريب الكوادر البشرية وتعزيز ثقافة الابتكار لضمان تحقيق نمو مستدام على المستويين العربي والعالمي.

الكلمات المفتاحية: التحول، الإداري، الرقمي، الذكاء الاصطناعي.

مقدمة:

في خضم التسارع الذي يشهده العالم الرقمي، وما تعانيه الشركات من التغيرات الكبيرة والمتسارعة في عالم التكنولوجيا، برز الذكاء الاصطناعي كأبرز الركائز الاستراتيجية لإعادة تشكيل البنى الإدارية في المنظمات بكل أنواعها، فلم يعد الذكاء الاصطناعي مجرد أداة تقنية داعمة، بل صار جوهر العملية الإدارية من حيث صياغة القرارات وتوجيه العمليات وتحقيق الكفاءة التخطيطية والتشغيلية على حد سواء.

ويشهد الحاضر توجه العديد من الشركات الرائدة عالمياً في التحول الرقمي إلى تبني نماذج من الذكاء الاصطناعي، ليس لإتمام المهام الروتينية فحسب، بل ليشمل إعادة تصميم الهياكل التنظيمية، وتطوير الثقافة الإدارية القائمة على الإبداع والابتكار والتحليل الذكي، فمثلاً نجد شركة (Amazon) تعتمد على خوارزميات التعلم الآلي لتحسين إدارة سلاسل الإمداد وكذلك التنبؤ بسلوك المستهلكين، بينما تستخدم (Google) تقنية الذكاء الاصطناعي التوليدي في دعم فرق العمل بالإدارة، في حين شركة (IBM)، طورت نماذج تحليلية متقدمة لتضمين الذكاء الاصطناعي في عمليات اتخاذ القرارات الاستراتيجية (Ibm, 2023).

ولهذا فإن هذه الدراسة تهدف إلى إجراء دراسة مقارنة بين تلك الشركات الرائدة فيما يتعلق بتجاربها في الاعتماد على الذكاء الاصطناعي في تعزيز التحول الإداري الرقمي وبيان مساهمته في كثير من الجوانب الإدارية.

مشكلة الدراسة:

رقمنة الإدارة في زمن الذكاء الاصطناعي تتطلب مراجعة النظر في كثير من المفاهيم التقليدية للتحول الرقمي في الإدارة، والتي يمكن الخلوص إليها من خلال استقراء تجارب هذه الشركات العالمية وبيان كيف استطاعت هذه الشركات من جعل الذكاء الاصطناعي كمحرك أساسي للتحول الرقمي في الإدارة مما أسهم في إعادة تصميم الهياكل الإدارية ورفع الكفاءات التشغيلية، وهذا ما أشارت إليه الأدبيات السابقة كدراسة الشمري (2025) التي أكدت على قدرة الاستعانة بالذكاء الاصطناعي في رفع كفاءة العمليات الإدارية من خلال جملة من التقنيات كتعلة الآلة وتحليل البيانات الضخمة، ودراسة حواس (2025) التي أكدت على أن الذكاء الاصطناعي اليوم يشكل قلب وجوهر التحول الرقمي الجديد. كما أكدت ذات الدراسات على أن هناك الكثير من التحديات التي تواجه الاستفادة من الذكاء الاصطناعي في التحول الإداري الرقمي.

عليه فإن مشكلة الدراسة الحالية تبرز من الحاجة إلى دراسة استقرائية مقارنة لتجارب الشركات العالمية الرائدة للوقوف على الاستفادة من الذكاء الاصطناعي في تعزيز التحول الإداري الرقمي وكذلك تحليل التحديات التي تواجه هذا الاتجاه.

أهداف الدراسة

1. التعرف على التقنيات الذكية المستخدمة في التحول الإداري الرقمي في شركات (IBM, Google, Amazon).
2. مقارنة تحليلية بين النماذج الإدارية الرقمية في الشركات الثلاثة لتحديد أوجه الاستفادة والتحديات في تطبيقات الذكاء الاصطناعي.
3. الوصول إلى نموذج مقترح لتضمين تقنيات الذكاء الاصطناعي في التحول الإداري الرقمي في الواقع الإداري العربي.

 Copyright: © 2025 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

منهجية الدراسة:
اعتمدت الدراسة منهجًا نوعيًا تحليليًا مقارنًا لاستكشاف التقنيات الذكية المستخدمة في التحول الإداري الرقمي في شركات IBM وGoogle وAmazon، وتحليل نماذجها الإدارية الرقمية، وتطوير نموذج مقترح قابل للتطبيق في السياق الإداري العربي، واستُخدمت دراسة الحالة المتعددة (Multiple Case Study) كأسلوب مناسب لفهم الظواهر المعقدة في سياقاتها الواقعية، كما أوصى بذلك Yin (2018).
وجُمعت البيانات من خلال تحليل الوثائق الرسمية والتقارير السنوية للشركات، بالإضافة إلى مراجعة محتوى المواقع الإلكترونية والمقالات الأكاديمية ذات الصلة، وضمان تثليث المصادر (Triangulation) وتعزيز مصداقية النتائج (Creswell، 2013).

الإطار النظري
التحول الإداري الرقمي:
يمثل التحول الرقمي في الإدارة نقلة نوعية في كيفية عمل المؤسسات، واتخاذ القرارات، وتحقيق القيمة في ظل اقتصاد رقمي متزايد. ولا يقتصر الأمر على مجرد تبني تقنيات جديدة، بل يشمل إعادة هيكلة استراتيجية للعمليات التنظيمية، والثقافة، والقيادة، لتسخير إمكانات الأدوات الرقمية، ويمكن تعريف التحول الرقمي بأنه: " عملية تهدف إلى تعزيز كيان ما من خلال إحداث تغييرات كبيرة في خصائصه من خلال مزيج من المعلومات، والحاسوب، والاتصالات، تكنولوجيا الشبكات" (Viel, 2019).
يؤكد Westerman et al, (2014)، بإن التحول الرقمي ينطوي على "تحويل التكنولوجيا إلى تحول في الأعمال"، وهذا يعني توظيف التكنولوجيا في إحداث تحولات جذرية في الأعمال، ويقود هذا التحول التكامل بين مجموعة من التقنيات مثل الذكاء الاصطناعي، والحوسبة السحابية، وتحليلات البيانات الضخمة، وإنترنت الأشياء، والتي تُعيد تعريف الوظائف الإدارية من التخطيط والرقابة إلى الابتكار والمرونة.
يرى Nadkami & Prugi (2021)، أن التحول الرقمي يُعدّ من أكثر التحديات الإدارية ضراوة وانتشاراً في بيئة الأعمال في القرن الحادي والعشرين، إذ لا يتوقف عند الاهتمام والمتابعة للتحديثات التكنولوجية فحسب، بل يتطلب أيضًا إعادة النظر في الهياكل التنظيمية وأدوار الموظفين، حيث من خلال مراجعتهما المنهجية للأدبيات تبين أن نجاح التحول الرقمي يعتمد على بُعدين أساسيين: التكنولوجيا والجهات الفاعلة، فيشمل البعد التكنولوجي البنية التحتية والأدوات التي تُمكّن العمليات الرقمية، بينما يُركز بُعد الجهات الفاعلة على العنصر البشري - القادة والموظفين والعملاء - الذين يتفاعلون مع البيئة الرقمية ويُشكلونها، وتتسع مجالات الاستفادة من تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي مع تعدد أنواع التحولات الرقمية في المؤسسات مثل (تحول عمليات الأعمال، تحول نموذج الأعمال، تحول مجال العمل، تحول الثقافة والتنظيم) (كريم، 2024).

الذكاء الاصطناعي في السياق الإداري:
يمكن وصف الذكاء الاصطناعي (Artificial Intelligence- AI)، بصورة بسيطة على أنه: " مجال من مجالات علم الحاسوب الذي يتعامل مع تطوير أنظمة الكمبيوتر الذكية، القادرة على الإدراك والتحليل والتفاعل وفقًا للمدخلات" (Ghosh &Thirugnanam, 2021).
لقد ظهر الذكاء الاصطناعي كقوة خارقة تعيد تشكيل الطرق والأساليب التقليدية التي تعمل بها المؤسسات وتتخذ قراراتها، ففي السياق الإداري، يوفر الذكاء الاصطناعي فرصًا غير مسبوقة لتحسين الكفاءة، وتعزيز التخطيط الاستراتيجي، وتعزيز الابتكار، وتعديل الميزات التنظيمية، وتغيير طريقة تفاعل الأشخاص مع الشركات (Snow et al., 2017).
لقد كانت لهذه الثورة الرقمية تداعيات بعيدة المدى على المجتمع وعمليات الشركات وأساليب الإدارة وسوق العمل (Brynjolfsson and McAfee, 2014, p. 9)، إذ أعاد صياغة كيفية إدارة المؤسسات للعمليات، واتخاذ القرارات، والتفاعل مع أصحاب المصلحة، وفي سياق التحول الإداري الرقمي، لا يُعد الذكاء الاصطناعي مجرد أداة تكنولوجية، بل مُمَكِّنًا استراتيجيًا يُعيد تعريف الوظائف الأساسية للإدارة،

 Copyright: © 2025 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

وهنا نستعرض بعضاً من مساهمات الذكاء الاصطناعي في التحول الرقمي الإداري:

1. إعادة تعريف الوظائف الإدارية من خلال الذكاء الاصطناعي:

مكّنت تقنيات الذكاء الاصطناعي - مثل التعلم الآلي، ومعالجة اللغات الطبيعية، والأتمتة الذكية - المؤسسات من أتمتة المهام الروتينية، وتعزيز دقة اتخاذ القرارات، وتحسين تخصيص الموارد، ووفقًا لدافنبورت ورونانكي، (2018) "Davenport and Ronanki"، تنقسم تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الإدارة إلى ثلاث فئات: أتمتة العمليات، والفهم المعرفي، والمشاركة المعرفية، وتُسهم هذه الفئات مجتمعةً في بيئة إدارية أكثر مرونةً واستجابةً واعتمادًا على البيانات.

على سبيل المثال، تُستخدم الآن برامج الدردشة الآلية المدعومة بالذكاء الاصطناعي للتعامل مع استفسارات الموارد البشرية الداخلية، بينما تساعد التحليلات التنبؤية المديرين على التنبؤ بالمخاطر التشغيلية وأداء الموظفين، فيُمثل هذا التحول من الأنظمة اليدوية إلى الأنظمة الذكية انحرافًا عن النماذج الهرمية التقليدية نحو هياكل أكثر لامركزيةً وتكيفًا (Teece، 2018).

وكذلك تؤكد دراسة نحاسية (2025)، أن الذكاء الاصطناعي يتيح إعادة هيكلة العمليات الإدارية بما يتماشى مع مبادئ الحوكمة الرقمية، مما يقلل من التأخير الإجرائي ويعزز الشفافية.

2. أنظمة دعم القرار الذكية:

يُحسّن الذكاء الاصطناعي عملية اتخاذ القرارات الإدارية من خلال التحليلات التنبؤية، ونمذجة السيناريوهات، وتفسير البيانات آنيًا، فتُمكّن أنظمة دعم القرار (DSS) المُدعّمة بالذكاء الاصطناعي الإداريين من محاكاة النتائج، وتقييم المخاطر، وتحسين تخصيص الموارد، حيث أشار برينجولفسون وماكافي (2014)، " Brynjolfsson and McAfee" أن التحليلات المُعتمدة على الذكاء الاصطناعي القادة من اتخاذ قرارات أسرع وأكثر استنارة، لا سيما في البيئات المُعقدة وسريعة التغير.

3. التحول القائم على الذكاء الاصطناعي في إدارة الموارد البشرية:

أحدث الذكاء الاصطناعي ثورةً في إدارة الموارد البشرية من خلال أتمتة الوظائف الإدارية الأساسية وتحسينها. وتُعاد هندسة عمليات الموارد البشرية التقليدية - التي غالبًا ما تتسم بالفحص اليدوي والتقييمات الذاتية والتغذية الراجعة المتأخرة - من خلال أنظمة ذكية توفر السرعة والدقة والتخصيص، فالذكاء الاصطناعي يُمكن من أتمتة دورة حياة الموارد البشرية، بما في ذلك التوظيف والتأهيل وتقييم الأداء وإشراك الموظفين، فعلى سبيل المثال، تستطيع أدوات معالجة اللغة الطبيعية (NLP) تحليل كميات كبيرة من السير الذاتية، واستخلاص الكفاءات ذات الصلة، ومطابقة المرشحين مع أوصاف الوظائف بدقة أكبر من الطرق اليدوية، بالإضافة إلى ذلك، تُستخدم خوارزميات تحليل المشاعر بشكل متزايد لمراقبة معنويات الموظفين من خلال تحليل الاتصالات الداخلية، وردود الاستبيانات، وبيانات التغذية الراجعة، مما يُمكّن إدارات الموارد البشرية من معالجة عدم الرضا بشكل استباقي وتحسين معدلات الاحتفاظ بالموظفين (Deloitte, 2023).

4. الأمن السيبراني وإدارة المخاطر:

يلعب الذكاء الاصطناعي دورًا حاسمًا في تأمين الأنظمة الإدارية الرقمية من خلال اكتشاف الثغرات، ومنع الاختراقات، وإدارة الامتثال. تراقب خوارزميات الذكاء الاصطناعي سلوك الشبكة، وتُشير إلى الأنشطة المشبوهة، وتتكيف مع التهديدات الناشئة. يُعد هذا النهج الاستباقي ضروريًا لحماية البيانات الإدارية الحساسة وضمان استمرارية التشغيل (Choo, 2011).

5. إشراك المواطنين وتخصيص الخدمات:

في إدارة القطاع العام، يُعزز الذكاء الاصطناعي مشاركة المواطنين من خلال برامج الدردشة الآلية، والمساعدين الافتراضيين، وتقديم الخدمات الشخصية، فتستخدم الحكومات والمؤسسات الذكاء الاصطناعي لتحليل آراء المواطنين، والتنبؤ بطلب الخدمات، وتصميم الاستجابات، وهذا يُعزز الثقة، والاستجابة، والشمولية في الحوكمة الرقمية (Mergel, 2019).

وعليه يمكن القول إن الذكاء الاصطناعي يلعب دورًا محوريًا في تسريع التحول الإداري الرقمي من خلال أتمتة المهام الروتينية وتمكين اتخاذ القرارات القائمة على البيانات، فهو يُعزز الكفاءة في مختلف الوظائف، مثل الموارد البشرية والتخطيط الاستراتيجي والتفاعل مع العملاء، من خلال أدوات مثل التعلم الآلي

 Copyright: © 2025 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

ومعالجة اللغات الطبيعية، كما يدعم الذكاء الاصطناعي التحليلات التنبؤية، مما يُمكّن المؤسسات من توقع التحديات وتحسين تخصيص الموارد.
وهذا ما سنلاحظه في استقراء تجارب شركات عالمية مثل IBM وGoogle وAmazon، أصبح الذكاء الاصطناعي جزءًا لا يتجزأ من تحسين سير العمل وتقديم الخدمات المُخصصة.

تجربة شركة (IBM):

تعد شركة (IBM- International Business Machines Corporation) إحدى أهم شركات التكنولوجيا العالمية، تأسست عام (1911م)، ومقرها الرئيسي في أرمونك بمدينة نيويورك الأمريكية، متخصصة في الحوسبة السحابية واستشارات تكنولوجيا المعلومات والذكاء الاصطناعي، تعمل اليوم في أكثر من 175 دولة، وبها أكثر من 270 ألف موظف حول العالم.
واليوم تعتبر الشركة واحدة من أهم الشركات الرائدة التي وظفت الذكاء الاصطناعي في إنجاح تحولها الرقمي، حيث انطلقت في الاستفادة من الذكاء الاصطناعي لمواجهة التحديات الإدارية والتشغيلية التي لم تعد تحل بالطرق الكلاسيكية، بل تحتاج إلى أدوات متقدمة سريعة التعلم والتنبؤ والتكيف مع بيئات تنافسية عالمية متغيرة.

- **توظيف الذكاء الاصطناعي في الإدارة الرقمية للموارد البشرية:**

أحدثت شركة IBM ثورةً في الممارسات الرقمية للموارد البشرية من خلال أدوات مدعومة بالذكاء الاصطناعي، حيث يُعدّ التوظيف من أكثر وظائف الموارد البشرية التي حظيت باهتمام الشركة، وقد نشرت شركة IBM منصاتٍ مدعومة بالذكاء الاصطناعي مثل (Watsonx) لأتمتة عملية فرز المرشحين، ومطابقتهم مع متطلبات الوظيفة، والتنبؤ بملاءمتهم الثقافية، فوفقًا لشركة IBM (2023)، استطاعت أدوات التوظيف المُدارة بالذكاء الاصطناعي أن تُقلّل من التحيز وتُسرّع قرارات التوظيف من خلال تحليل كميات كبيرة من السير الذاتية وتحديد المرشحين ذوي الإمكانات العالية.
ويذكر GoBeyond (2025) الضوء على دور IBM Watson في الموارد البشرية المعرفية، حيث تُقيّم خوارزميات معالجة اللغة الطبيعية (NLP) ملفات تعريف المرشحين بما يتجاوز الكلمات المفتاحية، مع مراعاة عوامل سياقية مثل المسار المهني وقابلية تكيّف المهارات، ويُحسّن هذا النهج جودة التوظيف ويُقلّل من مقاييس الوقت اللازم للتعيين.
ومن ناحية أخرى، فإن الشركة وظفت الذكاء الاصطناعي في عمليات تهيئة وإعداد ودعم الموظفين، حيث تُبسّط عمليات التهيئة في IBM من خلال روبوتات الدردشة الذكية، مثل AskHR، التي تعالج أكثر من 80% من استفسارات الموظفين المتعلقة بالرواتب والمزايا وسياسات الإجازات (IBM، 2023)، وبذلك يقدم المساعدون الأذكياء ردودًا فورية على استفسارات الموظفين، مما يُحسّن رضا الموظفين ويُخفّف من عبء عمل الموارد البشرية.
ويُشير تقرير MyHRFuture (2024) إلى أن أنظمة الذكاء الاصطناعي في IBM تُخصّص تجارب التهيئة والإدماج للموظفين من خلال تخصيص المعلومات لأدوار الموظفين ومواقعهم، مما يضمن اندماجًا أكثر سلاسةً في المؤسسة، ويُعزّز هذا التخصيص التفاعل ويُسرّع الإنتاجية بين الموظفين الجدد.
وكذلك تستخدم IBM التحليلات التنبؤية للتنبؤ بتناقص عدد الموظفين وتحديد المواهب ذات الإمكانات العالية، من خلال تحليل البيانات التاريخية، تكتشف نماذج الذكاء الاصطناعي الأنماط التي تشير إلى عدم المشاركة أو خطر دوران الموظفين، فيُمكّن هذا النهج الاستباقي مديري الموارد البشرية من تصميم استراتيجيات الاحتفاظ بالموظفين وخطط التعاقب الوظيفي.
وفقًا لـ IDC (2023)، ساهمت تحليلات IBM التنبؤية للقوى العاملة في خفض معدلات تناقص عدد الموظفين من خلال تمكين تدخلات مُستهدفة، مثل برامج التطوير المهني وترتيبات العمل المرنة، تدعم هذه الرؤى التخطيط الاستراتيجي للقوى العاملة، وتُوائِم ممارسات الموارد البشرية مع أهداف المؤسسة.
وتُعزَّز إدارة الأداء في IBM من خلال التحليلات القائمة على الذكاء الاصطناعي، والتي تُقيّم بيانات أداء الموظفين وتُوصي بوحدات تدريبية مُخصَّصة، فتُشير دراسة Forrester (2022) إلى أن منصات IBM للتعلم بالذكاء الاصطناعي تُكيّف محتوى التدريب مع فجوات المهارات الفردية، مما يُعزّز التعلُّم المستمر

 Copyright: © 2025 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

والنمو الوظيفي. علاوةً على ذلك، يُحدِّد Watson AI الارتباطات بين أداء الموظفين ونتائج المؤسسة، مما يُمكِّن المديرين من اتخاذ قرارات مُستندة إلى البيانات بشأن الترقيات والمكافآت وفرص التطوير، ويُعزّز هذا التكامل بين الذكاء الاصطناعي وإدارة الأداء العدالة والشفافية.

- **توظيف الذكاء الاصطناعي الإدارة الرقمية المالية والتشغيلية:**

تُطبّق IBM الذكاء الاصطناعي لأتمتة وتحسين العمليات المالية الأساسية، مثل المطابقة والتنبؤ والامتثال، وتُستخدم نماذج التعلّم الآلي للكشف عن أيّ خلل في المعاملات المالية، ما يُقلّل من مخاطر الاحتيال ويضمن الامتثال للوائح التنظيمية (IDC, 2023). كما تستخرج أدوات معالجة اللغة الطبيعية (NLP) البيانات من الفواتير والعقود وتُدقّقها، ما يُسرّع معالجة الفواتير ويُقلّل من الأخطاء البشرية (Gartner, 2022).

وتلعب التحليلات التنبؤية دورًا محوريًا في التنبؤ بالتدفقات النقدية وإدارة رأس المال العامل، فمن خلال تحليل البيانات التاريخية وإشارات السوق الخارجية، تُزوّد أنظمة الذكاء الاصطناعي من IBM فرق التمويل برؤى استباقية حول احتياجات السيولة، ما يُتيح تخصيصًا أفضل للموارد وتخفيفًا للمخاطر (معهد IBM لقيمة الأعمال، 2024).

كما أن الإدارة التشغيلية في شركة IBM تعتمد على الأتمتة المدعومة بالذكاء الاصطناعي في مجالات المشتريات وإدارة سلسلة التوريد والخدمات المشتركة. تعمل معالجة المستندات الذكية على أتمتة مطابقة أوامر الشراء وإلحاق الموردين، بينما تعمل خوارزميات التعلم المعزز على تحسين استراتيجيات التوريد وتحليلات الإنفاق (Forrester ،2022).

في الخدمات المشتركة، تتولى مساعدات الذكاء الاصطناعي التفاعلية طلبات الموظفين الروتينية، مثل تقارير المصروفات وتوضيحات السياسات، مما يتيح لموظفي الموارد البشرية والمالية التركيز على المبادرات الاستراتيجية (IBM ،2023). كما يعزز الصيانة التنبؤية المدعومة بالذكاء الاصطناعي المرونة التشغيلية من خلال توقع أعطال المعدات وتقليل وقت التوقف في البنية التحتية العالمية لشركة IBM (IDC, 2023).

تجربة شركة (Google):

جوجل هي شركة تكنولوجيا عالمية، تأسست عام 1998، وتشتهر بمحرك البحث الخاص بها، ولكنها تعمل الآن في مجالات الحوسبة السحابية والذكاء الاصطناعي والأجهزة والخدمات الرقمية تحت مظلة شركتها الأم ألفابت (Alphabet).

وضعت جوجل الذكاء الاصطناعي كركيزة أساسية لتحولها الرقمي، حيث قامت بتضمينه في جميع جوانب البحث والخدمات السحابية وأنظمة المنتجات لتعزيز الكفاءة والابتكار والتأثير العالمي، وهنا نعرض لمجموعة من الجوانب الإدارية التي اعتمدت على الذكاء الاصطناعي في تعزيز الأتمتة والتحول الرقمي في الشركة:

- **أتمتة سير العمل الإداري**

استخدمت شركة جوجل الذكاء الاصطناعي التوليدي والتعلم الآلي المدمجان في Google Cloud على تبسيط المهام الإدارية، مثل إعداد التقارير، وجدولة المهام، وتخصيص الموارد، حيث يستطيع المديرون تفويض المهام المتكررة إلى أنظمة الذكاء الاصطناعي، مما يوفر لهم الوقت لاتخاذ القرارات على مستوى أعلى، وتشير مجلة هارفارد بزنس ريفيو (2025) إلى أن الذكاء الاصطناعي يُعيد تعريف الأدوار الإدارية من خلال تخفيف عبء الإشراف التشغيلي، وتمكين المديرين من العمل كمنسقين استراتيجيين بدلاً من مشرفين على المهام.

- **توظيف الذكاء الاصطناعي لاتخاذ القرارات:**

اعتمدت جوجل على الذكاء الاصطناعي في تعزيز صناعة القرارات الإدارية خلال التحليلات التنبؤية للبيانات، فمن خلال تحليل مجموعات البيانات الضخمة، يكتسب المديرون رؤى ثاقبة حول اتجاهات السوق، وأداء الموظفين، والمخاطر التشغيلية، وهذا يتيح التخطيط الاستباقي ووضع استراتيجيات قائمة على الأدلة، ويسلط برنامج كورسيرا (Coursera) المتخصص في جوجل كلاود الضوء على كيفية تمكين

 Copyright: © 2025 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

أدوات الذكاء الاصطناعي/التعلم الآلي للمديرين من تحويل نماذج الأعمال من خلال دمج الذكاء في عمليات اتخاذ القرار (Coursera ،2025).

- **توظيف الذكاء الاصطناعي لخلق المرونة الإدارية:**

أسست جوجل أنظمة إدارية من الذكاء الاصطناعي تتصف بقدرة على تنفيذ المهام بشكل مستقل، ومحاكاة النتائج، واقتراح الإجراءات، يُمكّن هذا العصر من الذكاء الاصطناعي القائم على الأنظمة الذكية المديرين من التكيف بسرعة مع البيئات المتغيرة، وتوسيع نطاق حالات الاستخدام المُثبتة، وإطلاق قيمة تجارية جديدة (Google cloud ،2025). وبذلك، يتحول المديرون إلى مُنسقين للتعاون بين الذكاء الاصطناعي والبشر، مما يضمن أن تُعزز التكنولوجيا الحكم البشري بدلاً من أن تحل محله.

تجربة شركة (Amazon):

أمازون شركة تجارة إلكترونية أسسها جيف بيزوس (Jeff Bezos) عام 1994، وهي الشركة الرائدة في مجال البيع بالتجزئة الإلكتروني في الولايات المتحدة، ولديها أكثر من 300 مليون حساب عميل نشط حول العالم، وكان من المقرر في البداية تسمية الموقع "كادابرا"، وهو تلاعب بعبارة الساحر "أبرا كادابرا"، ولكن تشابه المصطلح مع كلمة "جثة" (cadaver) أدى إلى تغيير الاسم، ومن ثم اختير اسم "أمازون" لأنه أعطى الشركة إحساسًا بالضخامة، ولأن الاسم الذي يبدأ بحرف "A"، فكان مفيدًا للظهور في بداية قوائم المواقع الإلكترونية المرتبة أبجديًا. (Merskin, 2020).

وفي الوقت الحاضر، سعت أمازون إلى دمج الذكاء الاصطناعي في عملياتها وهياكلها الإدارية، ونستعرض هنا كيف تستفيد أمازون من الذكاء الاصطناعي لإحداث تحوّل جذري في ممارساتها الإدارية، مع التركيز على إعادة هيكلة القوى العاملة، والمرونة التشغيلية، وتمكين المؤسسات من خلال خدمات أمازون السحابية (AWS).

- **توظيف الذكاء الاصطناعي في إعادة هيكلة الأدوار الإدارية:**

يرتبط التحول الإداري في أمازون ارتباطًا وثيقًا بتبنيها لأنظمة الذكاء الاصطناعي، ففي عام 2025، أعلنت أمازون عن إلغاء ما يقارب 14,000 وظيفة إدارية، مبررة ذلك بكفاءة سير العمل المدعوم بالذكاء الاصطناعي في تقليل الأعباء البيروقراطية (Ouledo, 2025).

وإعادة الهيكلة هذه تعكس تحولًا استراتيجيًا كبيراً في مهام المديرون، حيث يتحول المديرون إلى منسقين للتعاون بين الذكاء الاصطناعي والبشر، بدلًا من كونهم مشرفين على المهام الروتينية، وتتولى أنظمة الذكاء الاصطناعي التوليدية الآن إعداد التقارير، وجدولة المهام، والإشراف التشغيلي، مما يُمكّن المديرين من التركيز على الابتكار الاستراتيجي (Aura AI Blog, 2025).

- **توظيف الذكاء الاصطناعي في خدمات أمازون السحابية والتمكين الإداري:**

تلعب خدمات أمازون السحابية (AWS) دورًا محوريًا في إتاحة إمكانيات الذكاء الاصطناعي، فمن خلال مسار التحديث "الانتقال إلى الذكاء الاصطناعي"، توفر AWS للمؤسسات مناهج منظمة لدمج الذكاء الاصطناعي في تطبيقاتها (Sharma, Jain, Peterson, & Wanner, 2025). تُمكّن هذه المبادرة المديرين في المؤسسات من تحديد فرص الذكاء الاصطناعي ذات التأثير الكبير، وأتمتة سير العمل، وتحسين تجارب العملاء. ومن خلال إتاحة تبني الذكاء الاصطناعي للجميع، تُوسّع AWS نموذج التحول الإداري الخاص بأمازون ليشمل المؤسسات العالمية.

المناقشة والخاتمة:

من الملاحظ أن هذه الشركات الثلاثة قد تبنت التحول الإداري الرقمي بشكل كبير، وقد انطلقت بخلق بنية تحتية رقمية، ومن ثم تحولت إلى الاستفادة من الذكاء الاصطناعي، حيث أدى تبني الذكاء الاصطناعي في التحول الرقمي الإداري إلى تغيير جذري في طريقة عمل المؤسسات واتخاذ قراراتها، وتُقدم كل من (IBM, GOOGLE, AMAZON) مناهج متميزة لدمج الذكاء الاصطناعي في الإدارة، إلا أنها تشترك في نتائج إيجابية كثيرة من حيث الكفاءة والمرونة وإعادة الهيكلة التنظيمية.

 Copyright: © 2025 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

فقد ركزت IBM على الإدارة المالية والتشغيلية، مستخدمةً الذكاء الاصطناعي لأتمتة عمليات المطابقة والتنبؤ والامتثال، وهذا يُتيح للمديرين تحويل تركيزهم من الإشراف الروتيني إلى التخطيط الاستراتيجي، وتؤدي إلى تحسين الدقة وتسريع دورات اتخاذ القرار، مع بقاء تحديات في ضمان جودة البيانات وتكاملها. في حين أن شركة (Google)، ركزت على أنظمة الذكاء الاصطناعي الفاعلة والتحليلات التنبؤية، مما جعل المديرين قادةً للتعاون بين الإنسان والذكاء الاصطناعي، وهو ما حقق جملة من المزايا تمثلت في: تعزيز مرونة المؤسسة، وسرعة التكيف مع البيئات المتغيرة، وتحسين أتمتة سير العمل، وفي الوقت ذاته، تُشكل المخاوف الأخلاقية، كالتَّحيُّز والشفافية، تحدياتٍ مستمرة، مما يتطلب من المديرين الموازنة بين الابتكار والحوكمة المسؤولة.

وبتعمق أكبر فقد اتخذت أمازون من الذكاء الاصطناعي وسيلة للتحول الإداري الرقمي من خلال، إعادة هيكلة الأدوار الإدارية وذلك بدمج الذكاء الاصطناعي التوليدي في سير العمل، والاستعانة بخدمات الذكاء الاصطناعي الخارجية عبر منصة AWS. وقد حقق هذا النهج مكاسب في الكفاءة وخفضًا في الأعباء البيروقراطية، ولكنه أدى أيضًا إلى اضطرابات في القوى العاملة وتحديات ثقافية نتيجةً لاستبدال المناصب الإدارية التقليدية، ويتعين على المديرين الآن أن يتطوروا ليصبحوا منسقين لفرق العمل الهجينة، مع ضمان أن يُعزز الذكاء الاصطناعي الحكم البشري لا أن يحل محله.

وفي جميع هذه الحالات، أثبت الذكاء الاصطناعي أنه عامل تمكين قوي للتحول الإداري الرقمي، إذ يوفر رؤى تنبؤية، ومرونة تشغيلية، وسرعة استجابة استراتيجية، ومع ذلك، فإن عيوبًا مثل استبدال القوى العاملة، والمخاطر الأخلاقية، والاعتماد على بنى تحتية قوية للبيانات، تُبرز الحاجة إلى تبني متوازن.

وبالنسبة للشركات الساعية إلى تعزيز قدرتها التنافسية وإنجاح التحول الإداري الرقمي، فمن خلال الدراسة التحليلية لواقع الشركات العالمية، يمكن وضع نموذج مقترح يتكون من أربعة مراحل:

- **المرحلة الأولى: التأسيس الرقمي**: وهو يقوم على إنشاء بنية تحتية رقمية أساسية قائمة على (ثقافة رقمية، حوسبة سحابية، قواعد بيانات مركزية)، ويمكن في هذه المرحلة اعتماد أدوات الذكاء الاصطناعي المبسطة ومنخفضة التكلفة كبرامج تحليل البيانات الأولية، وأنظمة إدارة الموارد البشرية.
- **المرحلة الثانية: الأتمتة الذكية:** وتنطلق بالتوسع في إدخال تقنيات الأتمتة في المهام والعمليات الروتينية مثل (التوظيف، خدمة العملاء، إدارة المخازن...)، وكذلك استخدام روبوتات المحادثة أو ما يعرف بـ (Chatbots)، مما يسهم في تخفيض العبء الإداري من خلال الرد على الاستفسارات الداخلية والخارجية.
- **المرحلة الثالثة: التحليل التنبؤي:** وذلك بتطبيق نماذج تعلم آلي للتنبؤ بالاحتياجات التشغيلية استناداً لقواعد البيانات في مجالات متنوعة مثل (المخزون، رضا الموظفين..)، وأيضاً الاستفادة من أدوات معالجة اللغة الطبيعية (NLP) في رصد رضا الموظفين والعملاء وتحسين الاستجابة.
- **المرحلة الرابعة: التكامل الاستراتيجي**: وذلك بدمج تقنيات الذكاء الاصطناعي في صناعة القرارات الاستراتيجية الإدارية والمالية، وتطوير سياسات حوكمة رقمية، وتعزيز ثقافة الابتكار الرقمي والتعلم المستمر.

وكخاتمة يمكن القول إن استخدام الذكاء الاصطناعي في التحول الرقمي الإداري يحمل في طياته إمكانات واعدة وفي ذات الوقت يحمل تحديات جمة، فقد أبرزت هذا الورقة كيف أن شركات عالمية استفادت من الذكاء الاصطناعي في تعزيز الإدارة الرقيمة مما أدى إلى تعزيز الكفاءة، وتبسيط سير العمل، وتمكين المديرين من القيام بدور القادة الاستراتيجيين بدلاً من الإشراف على المهام. تشمل المزايا تحسين الدقة والمرونة وخلق القيمة، بينما تظهر جلياً المخاطر الأخلاقية، واضطراب القوى العاملة، والاعتماد على بيانات عالية الجودة.

وهو ما يدعو إلى التوصية والتنبيه على أن نجاح الذكاء الاصطناعي في التحول الإداري يعتمد على التحول الرقمي المرحلي وتحت إطار الحوكمة الرشيدة والإشراف البشري، فيجب على المديرين أن يتطوروا ليصبحوا مُنسقين للتعاون بين الذكاء الاصطناعي والبشر، بما يضمن أن تُعزز التكنولوجيا الحكم البشري

 Copyright: © 2025 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

بدلاً من أن تُضعفه. من خلال تحقيق هذا التوازن، يُمكن للمؤسسات تسخير الذكاء الاصطناعي ليس فقط كأداة للكفاءة، بل كمحفز للابتكار المستدام والقدرة التنافسية على المدى الطويل.

Compliance with ethical standards

Disclosure of conflict of interest

The author(s) declare that they have no conflict of interest.

قائمة المراجع:

[1] كريم، مبروكة. (2024) الإطار المفاهيمي لمصطلح التحول الرقمي مجلة البحث في العلوم الإنسانية والمعرفية، 22 (5).

[2] نحاسية. رتيبة. (2025). الذكاء الاصطناعي وتنافسية المؤسسات في سياق التحول الرقمي: الإطار النظري. مجلة المنهل الاقتصادي. المجلد 08. العدد 01.

[3] Aura AI Blog. (2025, June 18). *AI workforce shift 2025: How Amazon is reshaping jobs and strategy*. Retrieved from https://blog.getaura.ai/ai-workforce-shift-amazon (blog.getaura.ai in Bing)

[4] Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2014). The second machine age: Work, progress, and prosperity in a time of brilliant technologies. New York, NY: W. W. Norton & Company.

[5] Choo, C. W. (2011). Information use and information management in organizational resilience: A framework for analysis. Journal of Information Science, 37(6), 492–511.

[6] Coursera. (2025). *Business models and decision-making with artificial intelligence*. Coursera Insights Report. Retrieved from https://www.coursera.org.

[7] Creswell, J. W. (2013). Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches (3rd ed.). Thousand Oaks, CA: SAGE Publications.

[8] Davenport, T. H., & Ronanki, R. (2018). Artificial intelligence for the real world. Harvard business review, 96(1), 108-116.

[9] Deloitte. (2023). 2023 Global human capital trends: New fundamentals for a boundaryless world. Deloitte Insights. Retrieved from https://www.deloitte.com/us/en/insights/topics/talent/human-capital-trends/2023.html

[10] Forrester Research. (2022). The role of AI-powered learning platforms in closing skills gaps: IBM Watson case study. Forrester Insights Report. Retrieved from https://www.forrester.com.

[11] Gartner. (2022). Top strategic technology trends for 2022: AI engineering and human error reduction. Gartner Research Report.

[12] Ghosh, S., & Thirugnanam, K. (2021). Artificial intelligence in digital transformation: Cognitive approaches to perception, analysis, and interaction. Journal of Intelligent Systems, 30(2), 145–160.

[13] GoBeyond Team. (2025, July 27). How IBM Watson cognitive HR uses AI to improve talent management. GoBeyond. Retrieved from gobeyond.ai in Bing.

[14] Google Cloud. (2025). *Smart systems for adaptive management: Expanding proven use cases and unlocking business value*. Google Cloud Insights Report. Retrieved from https://cloud.google.com.

[15] IBM Institute for Business Value. (2024). *AI-powered finance: Proactive liquidity insights and risk mitigation strategies*. IBM Insights Report. Retrieved from https://www.ibm.com/ibv.

[16] IDC. (2023). *AI in enterprise finance: Predictive forecasting, anomaly detection, and autonomous shared services*. IDC White Paper.

[17] Mergel, I. (2019). Digital transformation of the public sector: A holistic framework for digital governance. Government Information Quarterly, 36(4), 101385.

[18] Merskin, D. (Ed.). (2020). The SAGE international encyclopedia of mass media and society (Vols. 1–4). Thousand Oaks, CA: SAGE Publication.

[19] MyHRFuture. (2024). AI in HR: How IBM is transforming cognitive human resources with Watson. MyHRFuture Insights Report. Retrieved from https://www.myhrfuture.com.

[20] Nadkarni, S., & Prügl, R. (2021). Digital transformation: A review, synthesis and opportunities for future research. Management Review Quarterly, 71, 233–341.

[21] Oluedo, H. (2025, March 21). *Amazon's AI-driven restructuring: A glimpse into the future of work*. LinkedIn. Retrieved from https://www.linkedin.com/pulse/amazons-ai-driven-restructuring-glimpse-future-work-henry-oluedo-xz96c (linkedin.com in Bing)

[22] Raji, I. D., & Yang, J. (2019). *About Google's AI principles: Operationalizing responsible AI in practice*. Proceedings of the AAAI/ACM Conference on AI, Ethics, and Society, 1(1), 1–7.

[23] Sharma, S., Jain, A., Peterson, R., & Wanner, P. (2025, April 30). *Introducing AWS 'Move to AI' modernization pathway: Transforming your application portfolio with AI*. AWS Blog. Retrieved from https://aws.amazon.com/blogs/migration-and-modernization/move-to-ai-pathway (aws.amazon.com in Bing)

 Copyright: © 2025 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

[24] Snow, C. C., Fjeldstad, Ø. D., Lettl, C., & Miles, R. E. (2017). Designing the digital organization. Journal of Organization Design, 6(7), 1–16.
[25] Teece, D. J. (2018). Business models and dynamic capabilities. Long Range Planning, 51(1), 40–49.
[26] Tharp, C. (2025, March 18). *AI's impact on industries in 2025*. Google Cloud Blog. Retrieved from https://cloud.google.com/transform/ai-impact-industries-2025 (cloud.google.com in Bing).
[27] Vial, G. (2019). Understanding digital transformation: A review and a research agenda. The Journal of Strategic Information Systems. 28(2), 118-144.
[28] Westerman, G., Bonnet, D., & McAfee, A. (2014). Leading digital: Turning technology into business transformation. Harvard Business Review Pres.
[29] Yin, R. K. (2018). Case study research and applications: Design and methods (6th ed.). Thousand Oaks, CA: SAGE Publications.

Disclaimer/Publisher's Note: The statements, opinions, and data contained in all publications are solely those of the individual author(s) and contributor(s) and not of **AJASHSS** and/or the editor(s). **AJASHSS** and/or the editor(s) disclaim responsibility for any injury to people or property resulting from any ideas, methods, instructions, or products referred to in the content.

 Copyright: © 2025 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).