

حوكمة

الذكاء الاصطناعي
والبيانات الضخمة

د. عبد العزيز العنزي

د. أحمد الفيكاوي

المحتويات

6	مقدمة
9	مفهوم الذكاء الاصطناعي وعلم البيانات ونشأته
14	أهمية الذكاء الاصطناعي وعلم البيانات
16	مجالات الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته
21	ما هو حوكمة الذكاء الاصطناعي؟
24	أخلاقيات الذكاء الاصطناعي
30	أخلاقيات الآلة Machine Ethics
32	ما هي حوكمة البيانات؟
34	لماذا تعتبر حوكمة البيانات مهمة؟
36	استراتيجيات حوكمة البيانات
37	لماذا تعد حوكمة البيانات ضرورية لنجاح الذكاء الاصطناعي؟
37	الحفاظ على جودة البيانات:
38	تحسين أمن البيانات:
38	منع فقدان البيانات:
38	تسلسل البيانات واكتمالها:
39	كيف تبدو الإدارة الجيدة للبيانات في الذكاء الاصطناعي؟
40	من حوكمة البيانات إلى حوكمة الذكاء الاصطناعي: الدور الجديد لمدير المعلومات
41	حوكمة البيانات ضرورية لمستقبل الذكاء الاصطناعي
41	كيف يستخدم الذكاء الاصطناعي البيانات؟
43	استخدام البيانات كأصل

44	دور الذكاء الاصطناعي في إدارة البيانات
47	كيف تعمل البيانات الضخمة «Big Data» والذكاء الاصطناعي معاً؟
48	لماذا يعمل الذكاء الاصطناعي بشكل جيد مع البيانات الضخمة؟
50	دمج الذكاء الاصطناعي والبيانات الضخمة
52	كيف يعطي الذكاء الاصطناعي رؤية أفضل للبيانات؟
54	استخدام الذكاء الاصطناعي/التعلم الآلي للتخفيف من مشاكل البيانات الشائعة
56	تحديات الذكاء الاصطناعي وحوكمة البيانات
57	نمو البيانات الأسي
58	التحول من الأنظمة القديمة
58	الالتزام بالإطار
59	ما التالي بالنسبة للذكاء الاصطناعي والبيانات الضخمة؟
62	إطار جديد A New Framework
68	الخاتمة
70	قائمة المراجع
70	المراجع العربية:
72	المراجع الأجنبية:

مقدمة

ها قد أتى عصر الذكاء الاصطناعي. هل إدارة بياناتك جاهزة؟..

الذكاء الاصطناعي Artificial intelligence هو أحد أنواع العلوم الحديثة التي انتشرت على نطاق واسع في الآونة الأخيرة، حتى إنه دخل في كثير من المجالات الصناعية والبحثية، وعلى رأسها الروبوت والخدمات الذكية للحكومات والشركات.

وترفع التقنيات الحديثة من أهمية حوكمة البيانات، لكن العديد من المنظمات تواصل الاعتماد على الأساليب التي عفا عليها الزمن للمهمة. يمكن أن يساعد إطار الحوكمة الجديد في تقليل المخاطر وزيادة قيمة البيانات والخوارزميات التي تدفع بشكل متزايد الميزة التنافسية.

نظرًا لأن التقنيات الرقمية مثل الذكاء الاصطناعي تدعم جزءًا متزايدًا من عالم المؤسسات، أصبحت إدارة البيانات مهمة بشكل متزايد. وأصبحت البيانات عالية الجودة - التي تتم إدارتها كأصل عالمي والاستفادة منها كعنصر أساسي في التحول الرقمي والتحليلات والرؤى - أداة تميز تنافسية.

لكن تعريف حوكمة البيانات لم يواكب جميع التغييرات التي تشكل المشهد التنافسي. بينما تستمر العديد من المؤسسات في استخدام الأساليب التقليدية لإدارة البيانات التي تركز بشكل كبير على العمليات والسياسات ومجالات بيانات المعاملات الفردية، فإن اتجاهات التكنولوجيا الرئيسية التي سادت خلال السنوات القليلة الماضية خلقت الحاجة إلى تحول كبير. بعض الأمثلة (Frankenfield, 2021):

◀ **سحاب Cloud:** غالباً ما يجلب الاستخدام المتزايد للتكنولوجيا السحابية نسبة متزايدة من البيانات غير المهيكلة ودوراً موسعاً لمقدمي خدمات الطرف الثالث، والحاجة إلى التحول من السياسات المحلية إلى السياسات العالمية.

◀ **تجربة مستخدم Omnichannel:** يتوقع العملاء اليوم اتصالات متعددة القنوات في الوقت الفعلي مع الشركات ومنتجاتها وخدماتها. تعمل إدارة البيانات كأساس لمثل هذه العلاقات من خلال التأكد من أن البيانات المتدفقة في كلا الاتجاهين دقيقة ومحدثة.

◀ **رشيق Agile:** غالباً ما تكون المنهجيات الرشيقة على خلاف مع الحوكمة، والتي يمكن اعتبارها قيدياً. تتطلب الحوكمة المرنة سياسات موجزة وواضحة مدمجة داخل المنظمة يمكن أن تكون بمثابة حواجز حماية بدلاً من العوائق البيروقراطية.

◀ **تحليلات الخدمة الذاتية Self-service analytics:** مع تزايد الحاجة إلى رؤى الأعمال الحديثة، تتبنى الشركات بشكل متزايد تحليلات الخدمة الذاتية. يتطلب تمكين مثل هذه القدرات أساساً قوياً لإدارة البيانات لدعم جودة البيانات وتقديم الرؤى في الوقت الفعلي.

◀ **الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي AI and machine learning:** نظراً لأن علم البيانات والذكاء الاصطناعي والأتمتة الذكية تنتشر في العديد من جوانب المؤسسة، يجب أن تشمل الحوكمة بشكل متزايد خطوط أنابيب البيانات بالإضافة إلى الخوارزميات ونتائجها.

إن الذكاء الاصطناعي، والتعلم الآلي، والتحليلات، والأتمتة، والتقنيات الحديثة الأخرى لا تقل أهمية عن البيانات التي تعالجها ونتائج الأعمال التي تدعمها. كانت البيانات ذات مرة فكرة ثانوية بالنسبة للكثيرين، فقد أصبحت شريان الحياة لعالم مترابط بشكل متزايد. من أجل البقاء وضمان قدرتها التنافسية في المستقبل، يجب على المؤسسات من جميع الأحجام تكييف وتوسيع نهج إدارة البيانات الخاصة بها وفقاً لذلك.

والذكاء الاصطناعي مقسم إلى أربعة مستويات: الضعيف، والعام، والقوي، والخارق، ويرى المؤلفان أننا الآن في مستوى الذكاء الاصطناعي الضعيف، ولا نعلم متى سنتطور ونعم الحكمة.