

الافتتاحية

هل لدينا ثقافة البيانات؟

أ. د. محمد فتحى عبد الهادى

أستاذ علم المعلومات

كلية الآداب – جامعة القاهرة

Mfa12@gmail.com

تمهيد:

شهدت بدايات القرن الحادى والعشرين انتشاراً واسعاً لمصطلح "البيانات" على اعتبار أنه الأكثر أهمية الآن في حياة الأمم والمؤسسات والأفراد من منطلق أن الاعتماد على البيانات يساعد في اتخاذ القرار الصائب على كل المستويات، فضلاً عن أن البيانات هي المورد الرئيسي الذي يُعتمد عليه في عجلة التطور والتقدم في المجتمع الحديث، إلا إن استخدام البيانات والإفادة منها، والعمل بها بشكل فعال يتطلب مهارة وقدرة خاصة يجب أن يتقنها مستخدم البيانات، ومن هنا نشأ مفهوم جديد هو "ثقافة البيانات".

تعريف:

ظهرت تعريفات كثيرة لثقافة البيانات Data culture ، منها تلك التي قدمتها مؤسسات عاملة في حقل البيانات، ومنها ماورد في موسوعات مثل ويكيبيديا، ومنها أيضاً ما قدمه بعض الباحثين والدارسين في مجال البيانات، ونادراً ما نجد المصطلح في قاموس مصطلحات باعتبار أنه مصطلح حديث، ونستعرض فيما يلي نماذج من التعريفات. من تعريفات المؤسسات العاملة في حقل البيانات:

- السلوكيات والمعتقدات الجمعية للناس الذين يُعطون قيمة للبيانات وممارستها ويشجعون على استخدامها من أجل تحسين اتخاذ القرار، وكنتيجة لهذا فإن البيانات تندمج أو تُنسج في العمليات والعقلية وهوية المنظمة. إن ثقافة البيانات تزود كل فرد في المنظمة بالبصائر أو الرؤى التي يحتاجها ليكون – حقيقة- مُقادراً بالبيانات وليتغلب على التحديات في العمل (What is a data culture?).
- هي ثقافة تنظيمية لاتخاذ القرار المقاد بالبيانات. وتبنى المنظمات ثقافة البيانات لأنها

تريد صنع قرارات أفضل (Kolb.Aaron, 2023).

- السلوكيات والمعتقدات الجمعية للموظفين الذين يتشاركون في الإدراك العام حول بيانات المؤسسة ويستخدمون البيانات من أجل القرارات والعمليات الخاصة بهم بالطريقة التي تتلاءم أو تتوافق مع السياسات الداخلية والتشريعات أو الأنظمة الخارجية (What is data culture?).
- بيئة تنظيمية حيث لا يكون للبيانات قيمة فحسب، بل أيضا هي جاهزة للوصول ومستخدمة بثبات لقيادة عمليات اتخاذ القرار. إنها الثقافة حيث التوعية بالبيانات منتشرة، والرؤى المقادة بالبيانات هي القاعدة وليس الاستثناء (Crabtree, Matt, 2023).
- الطريقة التي تستخدم بها المنظمة البيانات وتضع قيمة لها وتدمجها في عمليات اتخاذ القرار اليومية، إنها ممارسة عقلية تنظيمية تنظر إلى البيانات كمورد مفتاحي وتشجع على استخدامها من أجل صنع قرارات مفيدة وقيادة الابتكار وتحقيق أهداف العمل، وثقافة البيانات الايجابية تشجع الموظفين على العمل بنشاط في جمع البيانات وتحليلها وكسب رؤى منها من أجل صنع قرارات أفضل وقيادة العمل إلى الإمام (Zimmermann, Gerlinde, 2023).

وجاء في الويكيبيديا:

- المبدأ الذي ينشأ في عملية الممارسة الاجتماعية في كلا القطاعين العام والخاص ويتطلب أن يكون كل هيئة العاملين وصُنَّاع القرار في تركيز على المعلومات المحولة أو المنقولة من البيانات الموجودة وصنع قرارات وتغييرات وفقا لهذه النتائج بدلا من أن تكون قيادة التطور في المؤسسة مبنية على الخبرة في مجال محدد (Data Culture, Wiki).

وللباحثين إسهام في تقديم تعريفات مهمة منها:

- القيم والمعتقدات والاتجاهات والعادات والممارسات المشاركة للمنظمة في استخدام البيانات لاتخاذ القرار حيث إنها تحل المشكلات وتحقق المخرجات. وتضم ثقافة

البيانات الاتجاهات والمعتقدات حول دور البيانات في المنظمة، والدرجة التي تُقيّم بها البيانات، والوثوق فيها، ومدى استخدام البيانات في قيادة مخرجات العمل (Griffin, Gary; Holcomb, David, 2023, p.10).

- ثقافة / ثقافات البيانات هي الخصائص الاجتماعية والتقنية والثقافية، والقيم والممارسات التي تؤثر / تحدد طبيعة إنتاج البيانات، وتوليدها، والحصول عليها، ورعايتها، واستخدامها، والعناية بها، وحفظها، ومشاركتها وإعادة استخدامها بواسطة الأفراد، والمنظمات، والحكومات، والجمعيات. ويمكن أن تتعايش وتتنافس على مستويات متعددة، كما أنها ديناميكية ومعيارية بطبيعتها (Oliver; et al, 2023).
- القيم والسلوكيات والمعايير أو القواعد المُشارك فيها بواسطة معظم الأفراد في المنظمة فيما يتعلق بمسائل متعلقة بالبيانات.

وتجدر الإشارة إلى أن مقدا هذا التعريف يذكران أنه لا يوجد تعريف واضح أو متفق عليه لمصطلح ثقافة البيانات، وهما ينظران إليه على أنه نوع من الثقافة التنظيمية وأن الثقافة المقادة بالبيانات Data –driven culture هي شكل خاص من ثقافة البيانات; (Kremser, W., Brunauer, R., 2019)

ويمكن أن نستخلص من التعريفات السابقة مايلي:

1. أن ثقافة البيانات هي المهارات والقدرات والإمكانيات اللازمة لاستخدام البيانات على نحو فعال في صنع القرارات والعمل.
2. أنها تخص – أساسا - الموظفين أو العاملين في مؤسسة ما أو منظمة ما.
3. أنه يشيع استخدامها في منظمات وخاصة تلك المقادة بالبيانات.
4. أنها تعتمد اعتمادا أساسيا على التوعية بالبيانات أو محو أمية البيانات Data literacy.

ومن المفيد الإشارة إلى ثقافة البيانات بصفة عامة على أنها المهارات والقدرات والامكانيات التي تمكّن الفرد سواء في المدرسة أو في الجامعة أو في منظمة ما من استخدام البيانات في النشاط وفي العمل وفي صنع القرار.

لمحة تاريخية:

إن فكرة ثقافة البيانات تحت المنظار وخاصة في قطاع الأعمال منذ بداية القرن الواحد والعشرين، وهي تكسب مزيداً من الشيوخ في السنوات الأخيرة. ويشير البعض إلى أنها ظهرت كراس للنقاش في سياق البيانات الضخمة وتحليلات البيانات منذ بدء ظهور مصطلح البيانات الضخمة في الإنتاج الفكري ما بعد (Kremser, 2010, W.; Brunauer, 2019) وفي عام 2014 عملت ميكروسوفت سلسلة من الإعلانات بقصد بناء ثقافة بيانات في الحياة اليومية خلال خدماتها. وفي عام 2015 نظمت ميكروسوفت سلسلة من ورش العمل بالتحالف مع Horton works و KPMG في المملكة المتحدة عن ثقافة البيانات حيث زودت محللي البيانات وغيرهم من الاختصاصيين العاملين في حقل البيانات الضخمة بما يساعد على إدراك وفهم ثقافة البيانات للشركة وساعدتهم على بناء ثقافتهم للبيانات في القطاعات الخاصة. (Data Culture, Wiki) خصائص ثقافة البيانات: تتضمن خصائص ثقافة البيانات ما يلي:

- تمكين كل الأفراد في المنظمة من الرؤى أو البصائر الضرورية لأن يكونوا مقادين البيانات واستخدامها بقوة لمخاطبة مشكلات العمل.
- تعمل المنظمة كلها معاً للقيادة بالبيانات.
- البيانات لها الأولوية في كل عمليات العمل وصنع القرار.
- البيانات والتحليلات مرتبطة أو متصلة بمخرجات العمل.
- إدراك كيفية التشارك في البيانات بأمان وتحسين الوصولية للبيانات الصحيحة في الوقت المناسب.
- تكليف المسؤولين التنفيذيين وأصحاب المصلحة بالاستثمار المتزايد في معمارية مشاركة البيانات
- تمكين الموظفين من إدراك أن تقنيات البيانات المبتكرة يمكن أن تخاطب بسرعة مشكلات العمل.

- الموظفون قادرون على التركيز على تحسين الأعمال أو المهام القيمة والمعقدة والانجاز المتطور وليس الأنشطة التكرارية.
- المنظمة في وضع تسليم خبرات ذو معنى لكل من الموظف والعميل.
- أصول البيانات تُدار كمنتجات للعملاء والفرق الداخلية على قدم المساواة (Van Loon, Ronald, 2022)

فوائد ثقافة البيانات:

لثقافة البيانات أهميتها وفائدتها سواء بالنسبة لفرق العمل بالمنظمة أو بالنسبة للعملاء، فهي بالنسبة للمنظمة وفريق العاملين بها تساعد على:

- اتخاذ قرار عليم أو مُطلع، حيث العمل على قرارات دقيقة ومناسبة الوقت إعتقادا على شاهد حقيقي.
- تعزيز فاعلية العمليات ومن ثم تحسين الإنتاجية.
- أداء أفضل.
- التزام الموظفين.
- زيادة التوافق والتعاون.
- الابتكار والإبداع.
- تنمية المهارات.
- الحد من المخاطر.
- الشفافية.

وهي بالنسبة للعملاء تفيد في تقديم:

- منتجات وخدمات محسنة.
- استجابة أسرع من حيث الوقت.
- الاتصال المعزز.
- خبرات مشخصة.

- التناول المسؤول والأخلاقي.
- الشفافية مع العملاء.
- التسعير المناسب .

(Kolb, Aaron, 2023); (Teneva, Marta, 2023).

وهكذا بعد بناء ثقافة مُقادة بالبيانات أمرا حيويا بالنسبة للمنظمات التي تسعى إلى النمو والابتكار في عالم رقمي متزايد.

وتحقق مثل هذه المنظمات نجاحا ملحوظا عن طريق وضع البيانات في قلب عمليات صنع القرار مما يمكنها من استخراج رؤى، وابتكار، وتكيف مع ديناميكيات السوق. وهناك أمثلة لشركات ناجحة في هذا الصدد منها أمازون Amazon التي تستخدم البيانات في كل وجه تقريبا من عملها، كما أنها تعتبر البيانات جزءًا من فلسفتها البؤرية، وهناك أيضا شركة نتفلكس Netfilx فهي مشهورة بثقافة بيانات قوية واستخدام البيانات في صنع القرارات.

مكونات ثقافة البيانات:

يتطلب بناء الثقافة المقادة بالبيانات أسلوب شامل يتضمن: التدريب والتعليم، وبنية أساسية وأدوات، ودعم تنظيمي، واهتمام مستمر بصنع القرار المعتمد على البيانات، وتعلم من المستوى الأعلى متدرجا الى المستويات الأدنى، وفيما يلي مكونات ثقافة البيانات:

1. التوعية بالبيانات: يشير ذلك إلى قدرة القوى العاملة في المنظمة على قراءة البيانات وفهمها وتفسيرها.
2. صنع قرارات مقادة بالبيانات: أن يكون اتخاذ القرار قائم على رؤى أو بصائر البيانات وليس اقتراحات أو حدس، وأن تقوم القرارات على حقائق وليس آراء.
3. بيانات متاح الوصول إليها: أن تكون البيانات متاحة لكل فرد يحتاج إليها في المنظمة من خلال إنشاء مستودع بيانات أو تشغيل حلول سحابية تسهل التشارك في العمل.
4. جودة البيانات: أن تكون البيانات دقيقة ويُعول عليها، وهو ما يتطلب أن تنشئ المنظمة معايير لجمع البيانات وتجهيزها واختزانها.
5. التعلم المستمر: تتطلب ثقافة البيانات تدريب وتعليم مستمر للموظفين على أحدث

أدوات البيانات وتقنياتها وأفضل الممارسات.

6. **الشراكة في العمل:** هي أساسية في بناء ثقافة البيانات وهي تشمل مشاركة الرؤى عبر فرق العمل والأقسام وتشجيع ثقافة الشفافية والاتصال المفتوح.
7. **المحاسبة:** تتطلب ثقافة البيانات الفعالة المحاسبة، وهي تتضمن إنشاء أهداف وقياسات واضحة، ومتابعة التقدم (Askhan, Nicola).

خطوات احتضان ثقافة البيانات:

إن بناء ثقافة البيانات يتطلب التخطيط الاستراتيجي والتعهد أو التفويض والجهد المستمر، إنه ليس حول تنفيذ مجموعة من الأدوات أو التكنولوجيات، ولكن حول تغيير العقلية والسلوكيات، وفيما يلي خطوات احتضان ثقافة البيانات:

- البدء بالتعهد إلى القيادة من أعلى إلى أسفل، وعلى رئيس فريق البيانات Chief Data Officer تعضيد أجندة التوعية بالبيانات.
- تحديد التهديدات، مثل نقص الميزانية، الموارد غير الكافية للتدريب، نقص في الدعم التنفيذي، مقاومة الموظفين. ومن ثم يجب مخاطبتها والبدء في العمل نحو بناء ثقافة بيانات.
- تأسيس التوعية بالبيانات، وهو ما يتطلب الاستثمار في التدريب والتنمية لتعزيز التوعية بالبيانات عبر المنظمة، وهو يشمل فهم البيانات، وتفسير التحليلات وصنع القرارات المقادة بالبيانات.
- ضمان القدرة على الوصول للبيانات. ومن ثم يجب جعل البيانات سهل الوصول إليها لكل الموظفين مع ضرورة ضمان حوكمة البيانات ومقاييس الأمان.
- التشجيع على صنع القرارات المقادة بالبيانات، وهو ما يشمل خفض الخوف المرتبط بالعمل بالرياضيات والأرقام.
- تحديد أو تعرف شخصيات البيانات في المنظمة.
- الاحتفال بالنجاح، وهو يعنى تقدير الجهد المبذول والمكافأة لاستخدام البيانات في صنع القرارات (Crabtree, Matt, 2023).

التغلب على التحديات في إنشاء ثقافة بيانات:

نعرض فيما يلي لبعض التحديات وسبل التغلب عليها.

1. مقاومة التغيير: يمكن أن يتم ذلك عن طريق إظهار فوائد ثقافة البيانات، وعمل تدريب، واشتراك الموظفين في عملية التغيير.
2. مسائل جودة البيانات: إن النقص في جودة البيانات يمكن أن يؤثر في الثقة في البيانات، أي عدم الدقة، وعدم الثبات، وعدم الحداثة، وهو ما يقود إلى قرارات لم تُوجه جيداً، ومن ثم يتطلب الأمر حوكمة بيانات جيدة لضمان أن البيانات دقيقة وثابتة ويُعول عليها.
3. النقص في التوعية بالبيانات: أي أن الموظفين لا يمتلكون المهارات لتفسير البيانات بطريقة صحيحة، وهو ما يتطلب تصميم برامج تدريب وورش عمل وما إلى ذلك.
4. شئون خصوصية البيانات: التوازن بين الوصول للبيانات والخصوصية والأمان تحدى مهم، ومن ثم فإنه إذا كان من الضروري إتاحة وصول للبيانات، فإنه من المهم أيضاً وجود حوكمة بيانات قوية لضمان الأمان (Crabtree, Matte, 2023).
5. مقاومة أصحاب المصلحة للتغييرات الثقافية: ومن ثم ينبغي أن يكون التغيير تدريجي لكنه منهجي من أجل النجاح (Tirmizi, Ale, 2023)

خاتمة:

إن ثقافة البيانات هي الإيمان بقيمة البيانات واستخدامها لتحقيق الأهداف واعتبارها جزءاً من السلوكيات والعادات بالنسبة للأفراد والمنظمات. وثقافة البيانات هي المهارات والقدرات والامكانيات اللازمة لاستخدام البيانات على نحو فعال في العمل وصنع القرار، وعلى الرغم من التركيز الواضح على ثقافة البيانات في قطاع الأعمال بمؤسساته وشركاته المتعددة إلا أنه من الضروري الإشارة إلى أن ثقافة البيانات لا تقتصر على قطاع الأعمال وإنما هي لازمة للأفراد في أي توجه من توجهات الحياة، كما أنها لازمة للمؤسسات والمنظمات أيضاً كان نوعها، حيث إن اتخاذ القرار السليم والصائب يعتمد بالدرجة الأولى على شاهد حقيقي يتمثل في البيانات الصحيحة والدقيقة والأمنة، والتي يجب اكتساب القدرة على استخدامها. وهناك عدة دعائم تقوم عليها ثقافة البيانات، وهي تتمثل في: التوعية بالبيانات،

وصنع القرار المقاد بالبيانات، وإمكانية الوصول للبيانات للأفراد المسموح لهم بذلك، والبيانات الموثوق فيها والدقيقة والحديثة، والقيادة المتفهمة التي تدير وتشجع على استخدام البيانات بفاعلية.

ويتطلب الأمر احتضان ثقافة البيانات خطوات محددة تبدأ بالتعميد إلى القيادة وتنتهي بالتقييم والمتابعة إذ أن صنع القرار المقاد بالبيانات هو في لب أو في بؤرة ثقافة البيانات الناجحة ومن ثم تبدو الحاجة إلى ضرورة تقييم المخرجات ومدى تأثير القرارات المعتمدة على البيانات، ومن أجل نجاح مستدام لثقافة البيانات فإنه من الضروري التنقيح المستمر لاستراتيجيتها اعتمادا على التغذية المرتدة والاستفادة من الدروس المرتبطة بالتطبيق فضلا عن المراجعة المنتظمة لخارطة طريق ثقافة البيانات.

وختاما، أظن أن قد أن الأوان أن ننتبه إلى ضرورة أن نتسلح بثقافة البيانات كأفراد، وأن تتبنى المؤسسات والمنظمات على اختلاف أنواعها استراتيجية محددة لثقافة البيانات من أجل أن تجد لها مكانا مناسباً في العالم الرقمي.

المصادر

Askham, Nicola. (n. d.). What are the key components of a data culture? LinkedIn.

Crabtree, Matt (2023). What is data culture? a comprehensive guide.

<https://www.datacamp.com>

Data culture. <https://en.wikipedia.org>.

Griffin, Gary; Holcomb, David (2023). Building a data culture. Apress, Distributed by Springer Science.

Kalb, Aaron (2023). What is data culture? <https://www.alation.com>

Kremser, W.; Brunauer, R. (2019). De we have a data culture? In: Harber, P. ; et al. Data Science analytics and application.

Oliver, Gillian; et al (2023). Understanding data culture/s. Journal of the Association for Information Science and Technology.p.1-14.

www.wileyonlinelibrary.com/journal

Teneva, Marta (2023). How to build a data-driven culture in your organization. LinkedIn

Tirmizi, Ali (2023). Building a data culture with data storytelling.

<https://www.dataversity.net>

Van Loon, Ronald (2022). What is data culture and how to implement it?

<https://www.simplilearn.com>

What is a data culture? <https://www.tableau.com>

What is data culture? <https://www.talend.com>

Zimmermann, Gerlinde (2023). The key role of data culture.

<https://www.alexanderthamm.com>