

ثقافة المساءلة عن البيانات وأثرها في حاكمية البيانات

الدكتور محمد الطائي

جامعة الزرقاء - الاردن

تمهيد

تعد حاكمية البيانات إحدى الركائز الأساسية للحاكمية المنظماتية بشكل عام وذلك لأهمية البيانات والمعلومات بوصفها أحد الموارد الجوهرية للمنظمة إن لم تكن أهمها على الإطلاق وخاصة في عصرنا الحاضر "عصر أوتستراد المعلومات". وتستلزم حاكمية البيانات التنسيق بين مزيج معقد من عدد لا يحصى من العوامل، بما في ذلك دعم الإدارة العليا والتمويل وحقوق اتخاذ القرار وتحكيم الأولويات المتضاربة، وتحديد السياسات، وتنفيذ السياسات، والتعامل مع جودة البيانات، والإشراف على البيانات، وتعميم عمليات المنظمة، تمكين التكنولوجيا، وربما كان أبرزها إدارة المعلومات. عندما تواجه إدارات المنظمات هذا الخطر الوهمي من التعقيد، فإن العديد من الإدارات تعتقد أن الطريق الوحيد لتحقيق النجاح يجب أن يكون من خلال الأوامر والرقابة - واعتماد بيروقراطية جامدة لإملاء السياسات، والامتثال للطلبات، والمساعدة في تطبيق اللوائح والإجراءات. هذا النهج في حاكمية البيانات يجعل الامتثال للسياسة في كثير من الأحيان أقرب ما يكون إلى الإحساس بالحكم الإمبراطوري، وتطبيق سياسة أقرب ما يكون إلى الشعور بالأحكام العرفية. ولكن يجب التحذير إلى أن البيروقراطية والأوامر والرقابة تمثل جميعها الجانب المظلم من حاكمية البيانات. وبمجرد البدء في السير على طريق الظلام، فإنه، وإلى الأبد سوف تهيمن على قدر هذه الإدارات وترسم معالم مستقبل منظماتها. ويبدو مصطلح "حاكمية البيانات" غامضاً بسبب عدم وضوح أبعادها لدى الكثيرين، ذلك لأن حاكمية البيانات تحددها فعلياً ثقافة المساءلة عن هذه البيانات والتي تتشكل في إطار التفاعلات بين عمليات المنظمة، البيانات، والتكنولوجيا، والأهم من كل ذلك الأفراد العاملين في المنظمة والذين يتم تمكينهم من خلال البيانات ذات الجودة العالية وتوفير القدرة لهم على الوصول إلى البيانات بواسطة التكنولوجيا المتاحة، وهم الذين يقومون بتحسين عمليات المنظمة للوصول إلى مستويات متوقعة للأداء. حاكمية البيانات تكشف عن مدى الترابط والاعتمادية الفعلية في المنظمة،

والتي تبين كيف أن كل شيء يحدث داخل المنظمة يحدث نتيجة للتفاعلات التي تحدث بين الأفراد العاملين فيها والتي توطر أبعاد ثقافة المساءلة.

**أهداف الدراسة:** تهدف هذه الدراسة الى تحقيق الآتي:

- بيان مفهوم ثقافة المساءلة وركائزها الجوهرية والتي يتوقع أن تملك تأثيراً على حاكمية البيانات.

- بيان مفهوم الحاكمية بشكل عام ومفهوم حاكمية البيانات بشكل خاص.

- توضيح الاختلاف بين الحاكمية وبين الإدارة.

- توفير إطار شامل لحاكمية البيانات يمكن استخدامه من قبل الباحثين في البحث بالموضوعات ذات العلاقة بحاكمية البيانات، كما يمكن استخدامه من قبل المهتمين في الميدان لوضع منهج فاعل لحاكمية البيانات، وصياغة استراتيجية سليمة لها في المنظمة الى جانب آلية ملائمة لتصميمها.

### أولاً. ثقافة المساءلة عن البيانات. The Culture of Data Accountability

المدخل لهذا الموضوع هو السؤال : ماذا تعني ثقافة المساءلة عن البيانات وكيف يمكن بناء ثقافة للمساءلة عن البيانات؟ للإجابة عن هذا التساؤل نشير الى المساءلة بشكل عام والتي تعني الرغبة في أن تكون مسؤولة عن شيء ما، وفي الاستخدام اليومي، تعني المسؤولية التزاماً من قبل جهة معينة تجاه شيء ما، أي أن تفعل هذه الجهة ذلك الشيء أو أن ترى أن الشيء يحصل فعلياً. من هنا فان تكريس ثقافة المساءلة عن البيانات يستلزم أن تشير "البيانات" - كجزء من مصطلح "حاكمية البيانات" - ضمناً الى حق البيانات (data, right)، ذلك لأنه في الواقع، فإن الحاكمية الفاعلة للبيانات ليست حول البيانات بحد ذاتها على الإطلاق. بدلاً من ذلك، انها حول تغيير كيف يمكن أن تكون نظرة المنظمة والعاملين فيها الى البيانات الخاصة بها. فبدون البيانات، لا توجد حاكمية، ولكن الحاكمية الفاعلة تذهب الى أبعد من البت والبايت. انها ترتبط بالتحول الثقافي بعيداً عن التفكير في البيانات كسلعة نحو التفكير بالبيانات بوصفها واحدة من أصول (موارد) المنظمة الأكثر قيمة، وخلق العقلية المنظمة للمساءلة.

1- مفهوم ثقافة المساءلة عن البيانات. تعني حرص كل فرد في المنظمة على تحمل واجب المساعدة في تنفيذ برنامج حاكمية البيانات، وأن يكون مسؤولاً عن نجاحها أو فشلها، وفقاً للدور الذي يضطلع به.

2- ركائز ثقافة المساءلة عن البيانات. لا يمكن أن تطبق حاكمية البيانات بالقوة، ولكن يجب أن يكون كل فرد في المنظمة من أعلى الهرم التنظيمي إلى قاعدته على بيئة من أهميته. يجب عليهم الاقتناع بتلك الأهمية، ويجب عليهم تحمل المسؤولية وفقاً للدور الذي يسهم به لاستمرار نجاح جهود حاكمية البيانات. وبعبارة أخرى، يجب على المنظمة بأكملها أن تكون على استعداد لتكون مسؤولة عن نجاح حاكمية البيانات. إنها لن تكون سهلة لبناء هذه الثقافة من المساءلة، ولكن في النهاية، سيكون جيداً معرفة أنها تستحق ذلك. وترتكز ثقافة المساءلة عن البيانات على أربع ركائز (أعمدة) أساسية هي: التعليم (Education)، القبول (Buy-in)، المسؤولية (Responsibility) والاتصال (Communication). (Griffin, 2011). وفيما يأتي فكرة موجزة عن هذه العناصر.

2-1 التعليم. ينطوي على جعل الأفراد العاملين في المنظمة على بيئة من برنامج حاكمية البيانات وخلق مستوى أعمق من الفهم لكيفية الحصول على البيانات ومعالجتها واستخدام المعلومات، إلى جانب فهم العمليات المنظمة التي تستخدم البيانات وكيف تؤثر تلك البيانات في العمليات الأخرى. في الأساس، من أجل تفعيل دور حاكمية البيانات، يجب أن يعلم الأفراد كيفية تحقيق البرنامج الفائدة لهم على وجه التحديد في وظائفهم. فمن السهل إثبات كيفية مساعدة جودة البيانات والسياسات والإجراءات الموحدة للبيانات للمنظمة في الحصول على منافع معينة، لكنه من الأهمية بمكان أيضاً الإثبات للعاملين في مجال المعرفة كيف أن حاكمية البيانات (أو وجود قصور فيها) سوف تؤثر عليهم -- وكيف يمكن أن تؤثر على الأفراد الآخرين في المنظمة كذلك. على سبيل المثال، إذا كان أثناء تنفيذ عملية تنظيمية معينة، الإدارة المالية تنتج وتستخدم مجموعة بيانات معينة يمكن أن تستخدم لاحقاً من قبل إدارة التسويق في عملياتها، فإنه يجب على العاملين في الإدارة المالية أن يدركوا كيف أن البيانات وجودتها ستؤثر على عملية التسويق. ومن الضروري إعلام الأفراد حول الطريقة التي يمكن أن تستفيد بها من وجود سياسات وإجراءات حاكمية البيانات التي تحتم توحيد البيانات واتساقها. ولأجل تعزيز عنصر التعليم تقتضي الضرورة

إنشاء مجلس يسمى مجلس "حاكمية البيانات" في المنظمات يتحمل المسؤولية عن الجهود التعليمية، كما ينبغي أن تكون هناك رسالة واضحة ومتسقة لتوضيح فوائد برنامج حاكمية البيانات والتواصل الفعال. وينبغي أن تستهدف تلك الرسالة الدور بحيث يمكن لأي فرد في المنظمة أن يفهم ما هو البرنامج وكيف يستفيد منه شخصياً.

**2-2 القبول/الإيمان.** حالما يتوصل العاملون في مجال المعرفة الى فهم حقيقي لغرض برنامج حاكمية البيانات وفائدته، يتم وضع الأساس للدعامة الثانية لثقافة المساءلة عن البيانات، والتي هي القبول/الإيمان وذلك عندما يقبل الأفراد العاملون الفكرة، ويصبحوا مقتنعين بشدة بأن هذه الفكرة مفيدة، وأنه هو ببساطة الشيء الصحيح الذي ينبغي القيام به. ولتحقيق القبول - وخاصة بين العاملين في مجال المعرفة - نجد من الضروري جعل الأفراد العاملين جزءاً لا يتجزأ من الحل. المحرك الاساسي لعملية القبول يتمثل في مبدأ جوهرى هو أن الافراد العاملين الذين ينفذون العمليات المنظمة التي تنتج وتستخدم البيانات هم أصحاب البيانات حقا وهم المشرفين عليها وهم الذين يجب منحهم حق ملكية البيانات، وأن تعهد لهم بتنفيذ سياسات وإجراءات حاكمية البيانات. بتعبير آخر يستلزم تحقيق نتائج إيجابية من تطبيق برنامج حاكمية البيانات في كثير من الأحيان حشد المساندة من العاملين في مجال المعرفة من أجل تحسين سياسات وإجراءات حاكمية البيانات التي تحتاج إلى التغيير والتبديل. ولا يتوقف الامر عند حاجة عمال المعرفة إلى الاعتقاد في حاكمية البيانات، ولكن برنامج حاكمية البيانات يتطلب حصول قناعة الادارة التنفيذية أيضاً، فبدون الرعاية القوية من قبل الادارة التنفيذية ، قد لا يقترب البرنامج أبداً بشكل كامل عن ارض الواقع. الرعاية القوية من قبل الادارة التنفيذية ضرورية لتكون بمثابة حافز لبرنامج حاكمية البيانات، ولكنها ضرورية أيضاً لضمان استمرارية نجاح البرنامج -- خاصة وأنها ترتبط بتخصيص الموارد اللازمة لتحريك الجهود للمضي قدماً، الى جانب تحديد الأولويات الاستراتيجية الخاصة بتنظيم وتوجيه إدارة البيانات كمورد حيوي للمشاريع الهامة في المنظمة.

**2-3 المسؤولية.** الركيزة الثالثة لثقافة المساءلة عن البيانات هي المسؤولية. إذ أنها لا تعد كافية لمجلس حاكمية البيانات والعاملين في مجال المعرفة الاعتقاد ببساطة في نجاح حاكمية البيانات. بل يجب على الجميع في المنظمة تحمل كامل المسؤولية عن كل ما يتعلق

بالبرنامج. بعض الافراد العاملين حريصون على قبول وتحمل المسؤولية عن شيء ما يرونه مفيدا من أجل أنفسهم والآخرين(عندما تتطابق مع مصالحهم الشخصية)، وبالمقابل، فإن كثير منهم ليسوا كذلك. من هنا وبهدف غرس أخلاقيات المسؤولية، نجد من الضروري تحفيز الافراد العاملين وحثهم على المشاركة الفاعلة مع التحديد بشكل رسمي للأدوار والمهام. ويبرز دور مجلس "حاكمية البيانات" مجددا الى الواجهة هنا مرة أخرى. وفي بداية البرنامج، ينبغي أن تكون هناك محاولة وبشكل رسمي لتحديد وتعيين أدوار ومسؤوليات حاكمية البيانات، كما ينبغي تحديد ملكية البيانات(Data ownership)، والإشراف عليها(stewardship) وتوضيح السياسات والإجراءات الخاصة بها في جميع أنحاء المنظمة. هذا هو الوقت المناسب لوضع مقاييس واقعية لقياس فاعلية برنامج حاكمية البيانات وتثبيت آلية الحوافز لمكافأة أولئك الذين يحققون مستويات الاداء المستهدفة أو يتجاوزونها.

**2-4 الاتصالات.** الدعامة الرابعة لثقافة المساءلة عن البيانات هي الاتصالات. قد يمكن للمنظمة ضمان مساندة الإدارة التنفيذية واقناع العاملين في مجال المعرفة لأهمية البرنامج وإضفاء الطابع الرسمي على الأدوار والمسؤوليات، ولكن برنامج الحكم البيانات يمكن أن تفشل بسبب ضعف الاتصالات. الاتصالات، في الواقع، تعد الأساس للركائز الثلاث الأخرى اللازمة لبناء ثقافة المساءلة عن البيانات. منذ البداية وللإبلاغ عن برنامج حاكمية البيانات تعد الاتصالات أداة حاسمة لبناء الوعي بأهمية هذا البرنامج. الاتصالات أمر حيوي لتحقيق القناعة لدى العاملين في المنظمة ككل. ويمكن أن ينعكس الاستيعاب الحقيقي لقيمة حاكمية البيانات بطرق كثيرة، أحدها هو الاتصالات الرسمية عن كيفية أولئك الذين يقومون برعاية برنامج حاكمية البيانات من قبل المنظمة. المدير التنفيذي للمعلومات يمكن أن يكون رائداً في هذه المبادرة وفي كسب ثقة العاملين في مجال المعرفة في مختلف مستويات المنظمة. أخيراً، يمكن للاتصالات الواضحة سد الفجوة وتحقيق المواءمة بين الأدوار والمسؤوليات المحددة رسمياً واستيعاب تلك الأدوار والمسؤوليات من قبل العاملين في مجال المعرفة. وإحدى الطرق لتعزيز هذا التوافق هي من خلال رسم خريطة الطريق لحاكمية البيانات. على مستوى عال، تسهم هذه الخريطة الحكم بيانات في توصيل ثلاثة أشياء هي:

- الأدوار والمسؤوليات والمتطلبات اللازمة لحاكمة البيانات في جميع أنحاء المنظمة.
- خطة للمساعدة على تلبية هذه المتطلبات وإدامة كفاءة حاكمة البيانات للمضي قدما.
- مقاييس للمساعدة في قياس التقدم المتحقق وأداء برنامج حاكمة البيانات.

### ثانياً. حاكمة البيانات

تعرف الحاكمة بشكل عام على أنها " عملية صنع القرارات والتي يتم من خلالها تنفيذ القرارات (أو عدم تنفيذها)". وتبعاً لذلك فإن الدوائر الحكومية تقدم الخدمات العامة وتدير الموارد العامة، وتضمن حماية حقوق الإنسان. (UN ESCAP)، وتعرف منظمة التعاون الاقتصادي للتنمية الحاكمة الرشيدة (الجيدة) Good governance على أنها تمكين تبادل المعلومات عبر الحدود الإدارية والمؤسسية، ووضع خطوط واضحة للصلاحيات وتفويض السلطة وضمان تمكن الجمهور من متابعة إجراءات الخدمة المدنية وعمليات صنع القرار، وهذه الحاكمة الرشيدة تتميز بخمسة خصائص رئيسية، وهي: المساءلة، الشرعية، واحترام حقوق الإنسان، والتنافسية، والعدالة. وهي تؤكد على التقليل من الفساد، وأخذ آراء الأقليات بعين الاعتبار وسماع أصوات أكثر الفئات ضعفاً في المجتمع في صنع القرار (OECD ، 2001).

ويعرف ( Weill & Ross, 2004 ) الحاكمة المنظمة على أنها " مجموعة من العلاقات بين إدارة الشركة ومجلس إدارتها، والمساهمين فيها والجهات الأخرى ذات العلاقة والتي توفر الاطار لتحديد الأهداف المنظمة ومتابعة الأداء، وبالتالي ضمان تحقيق تلك الأهداف المنظمة.

### 1 - مفهوم حاكمة البيانات

تشير ( Information Management Blogs, June 9, 2011 ) الى أنه إذا تمسكنا بدفاعنا عن حاكمة البيانات على أنها مفهوم يدور حول السياسات والضوابط والعمليات ذات الصلة بتوليد البيانات، والتمتع بحقوق ملكية هذه البيانات، وحقوق اتخاذ القرار وغيرها، يصبح من السهل تعريف حاكمة البيانات على أنها " الحقوق وإصدار الضوابط ذات العلاقة بإنشاء وقراءة وتحديث وحذف أنواع مختلفة من المعلومات جنباً إلى جنب مع بعض سياسات التداول، والخصوصية، والوصول إليها". وتعد حاكمة البيانات عملية وهيكل في ذات الوقت يستخدمان بشكل رسمي لتعريف المعلومات

وإدارتها كمورد منظماتي، فهي تضمن أن المالكين الحقيقيين للبيانات هم الذين يمثلون عمليات المنظمة (Information Management Blogs, July 15, 2011). ومن وجهة نظرنا تمثل حاكمية البيانات المدى الذي تتحقق فيه المحاذاة بين ثلاثة استراتيجيات جوهرية ترتبط بإدارة الموارد المعلوماتية للمنظمة وهي إستراتيجية المعلومات (Information Strategy) وإستراتيجية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (Information Technology & Communication Strategy) وإستراتيجية الأعمال (Business Strategy). وتشير إلى الجهة التي تمتلك حقوق القرار بخصوص الاستراتيجيات الثلاث، وتتحمل مسؤولية صنع قرارات المنظمة بشأن تلك الموارد المعلوماتية .

## 2- أهمية حاكمية البيانات.

يسود الإجماع بين الكتاب حول أهمية حاكمية البيانات ودورها في حياة المنظمات، وفيما يأتي نستعرض بعض الآراء بهذا الاتجاه:

2-1. في الاستطلاع الذي أجري عام (2006) على (359) من المنظمات في أمريكا الشمالية التي تستخدم نظم نكاء الأعمال والنظم التحليلية، توصل إلى أن حاكمية البيانات تعد واحدة من "الممارسات" الخمسة الناجحة لاستخلاص قيمة الأعمال من الموارد المعلوماتية. كما إستحوذ هذا الموضوع على أهمية كبيرة في الجانب الميداني وتمثل ذلك في قانون (Sarbanes-Oxley (SOX) ووقائع (Basel II) إلى جانب العديد من المؤتمرات والندوات العالمية مثل المؤتمر العالمي (TDWI (The Data Warehousing Institute) والندوة الدولية (DAMA (Data Management Association).

2-2. تساعد حاكمية البيانات المنظمات في إدارة البيانات على نحو أكثر فاعلية والتعامل معها على أنها موارد ذات قيمة كبيرة للمنظمة . علاوة على ذلك ، وبسبب العلاقة التكاملية الموجودة بين نظام المعلومات وبين تكنولوجيا المعلومات فإن تطبيق حاكمية البيانات وديمومتها أصبح الأساس لنجاح تكنولوجيا المعلومات التي تعد هي الأخرى مهمة جداً في نجاح المنظمات.

2-3. من جهة أخرى توفر حاكمية البيانات إطاراً للاتصال والتعاون بين صانعي القرارات والبيانات، وأصحاب المصلحة، وإقامة تفاهم سليم على مستوى المنظمة حول أدوار ومسؤوليات الجهات المعنية. وتتجسد قيمة حاكمية البيانات في الآثار

الإيجابية المترتبة على منظمات الأعمال وبخاصة ما يتعلق بالتخلي عن أسلوب صنع القرارات المسماة "يوما بيوم day-today decision making"، والتركيز على أسلوب تحديد القرارات الرئيسية التي يجب صنعها، وكيف يمكن أن تصنع.

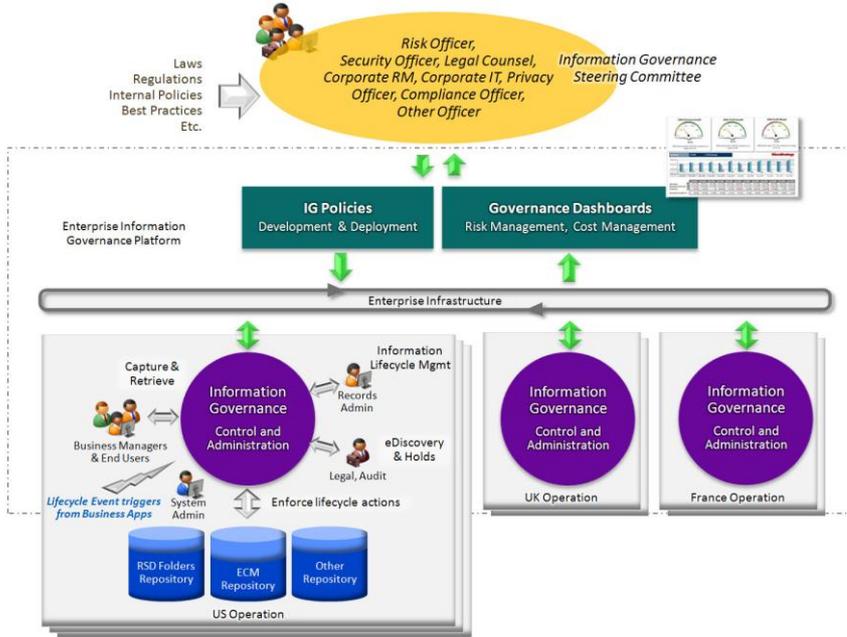
4-2. في بيئة الأعمال اليوم، فإن الهفوات التي ترتكبها المنظمات في إدارة الأعمال ذات الصلة بالمعلومات تكلف المنظمة الملايين من الدولارات فضلاً عن الأضرار قد تصيب صورة العلامة التجارية. وتعد حاكمية البيانات وسيلة مهمة في هذا المجال لأنها ستسهم في التخفيف من المخاطر وخفض التكاليف وضمان التعامل مع الموارد / الأصول المعلوماتية في المدى الطويل بطريقة نظامية متوافقة ومستدامة واقتصادية. وتفرض حاكمية البيانات سلوكية مرغوبة للتعامل مع مختلف أنشطة إدارة المعلومات على مستوى المنظمة ككل وعبر تشكيلاته المختلفة. وبتعبير آخر تحدد الحاكمية معايير إدارة المعلومات من قبل المنظمة، وتضمن التزامها بمجموعة كبيرة من الأنظمة العالمية والمحلية. فهي أكثر من مجرد وسيلة لإدارة السجلات والاحتفاظ بها والتصرف فيها (إدارة السجلات التقليدية)، فهي تمثل برنامجاً تشمل العمليات التنظيمية والممارسات ذات العلاقة بدورة حياة المعلومات. إنها تشتمل على سمات خصوصية البيانات، ومتطلبات تحسين تخزين وإدارة البيانات.

(Pierre Van Beneden, (2011))

2-5. تتجسد قيمة وضرورة حاكمية البيانات في تفكيك البيروقراطية التنظيمية طالما كانت التحولات اللازمة في الثقافة والسلوك ضرورية، ذلك لأن من أقوى المسائل ضد البيروقراطية في حاكمية البيانات هي خفة حركة المنظمة التي تعد ضرورية بالنسبة للمنظمة من أجل البقاء والنماء في بيئة تتسم بقدرة تنافسية عالية وسريعة التطور. إذ يتعين على المنظمة أن تواكب التغييرات، ولكن من دون أن تخشى التعديلات حسب الضرورة عندما تتغير الظروف لا محالة.

2-6 التفكير في خارطة الطريق لحاكمية البيانات كشكل من أشكال النضج لبرنامج حاكمية البيانات. والتي ستسهم في تحديد مراحل قدرة حاكمية البيانات، وتوفير المعالم التي يمكن للمنظمة أن تسعى جاهدة من أجل التوصل إليها في كل مستوى.

والشكل الاتي يوضح جوانب الاهمية التي يمكن تحقيقها في إطار حاكمية البيانات.



Source: www.rsd.com

### 3-مجالات حاكمية البيانات.

يشير (www.rsd.com) الى أن حاكمية البيانات تمكن الشركات من تحديد مجموعة من القواعد لإدارة معلومات المنظمة، بما في ذلك:

-الاحتفاظ بالمعلومات / التخلص منها . إلى متى نستمر في الاحتفاظ بالمعلومات، ومتى يكون من الأفضل التخلص منها؟

-الميتاداتا. أي نوع من الميتاداتا التي نحتاجها للحفاظ على السجل؟ من لديه صلاحيات أو إمكانية الوصول إلى الميتاداتا؟ متى يمكن حذف جميع الميتاداتا أو أجزاء مختارة منها ؟  
-القوانين والأنظمة التي تحكم وتوجه عمليات الاحتفاظ بالبيانات.

-دورة حياة تخزين البيانات ومتى يجب حذف البيانات لتقليل تكاليف التخزين.

-سرية وخصوصية البيانات ومن له الصلاحية بالاطلاع على بعض أو جميع البيانات.

وبذات الاتجاه يرسم (Khatri and Brown, 2011) إطاراً عاماً لحاكمية البيانات يشمل خمسة مجالات مترابطة للقرار هي : مبادئ(أساسيات) البيانات (Data principles) ؛ جودة

البيانات (Data quality)؛ الميتا داتا (Metadata)؛ الوصول إلى البيانات (Data access) ، ودورة حياة البيانات (Data lifecycle). والشكل الاتي يوضح هذه المجالات الخمسة .

الشكل (1)

الاطار العام لحاكمة البيانات

أساسيات البيانات Data Principles		
جودة البيانات Data Quality	الميتاداتا Metadata	دورة حياة البيانات Data Lifecycle
	الوصول الي البيانات Data Access	

المصدر (Khatri and Brown, 2011)

وفيما يأتي فكرة موجزة عن هذه العناصر الخمسة:

**3-1 أساسيات البيانات.** كما هو موضح في الجزء العلوي من الإطار، فإن هذه الأساسيات تحدد الاتجاه بالنسبة لجميع مجالات الحاكمة الأخرى. وترسم هذه الأساسيات للمنظمة متطلبات الحدود الخاصة بالاستخدامات المقصودة للبيانات ، والتي تحدد المعايير لجودة البيانات في المنظمة، والتي تعد بدورها الأساس لكيفية تفسير البيانات (الميتاداتا) والوصول إليها (الوصول إلى البيانات) من قبل المستخدمين. إلى جانب القرارات التي تحدد إنتاج البيانات والاحتفاظ بها والارشادات التوجيهية لنوع الحاكمة الضرورية لكل مجال من مجالات القرارات الخمسة للبيانات، الأمر الذي يجعلها أهم تلك العناصر، على سبيل المثال، القرارات التنظيمية الخاصة بتوحيد وتمييط (standardize) العمليات المنظمة يعني أنه يجب التحديد الواضح لمن يمتلك موارد البيانات (أساسيات البيانات). ومن خلال تحديد العمليات المنظمة التي تستخدم البيانات، فإن وضع أساسيات البيانات سيسهم في تحديد المدى الذي تكون فيه البيانات أحد الموارد (الأصول) الحاسمة، وبالتالي بيان ما هي السياسات المحددة والمعايير والمبادئ التوجيهية المناسبة. تمشيا مع مفهوم البيانات كمورد، فإن أساسيات البيانات تسهم أيضا في إنشاء / تعزيز الفرص لتقاسم البيانات وإعادة استخدامها. وتأخذ أساسيات البيانات في الاعتبار استخدام البيانات الخارجية، مثل بيانات العملاء التي يتم الحصول عليها من خلال مزودي خدمة الطرف الثالث. أساسيات بيانات المؤسسة تأخذ أيضا في الاعتبار البيئة التنظيمية التي يمكن أن تؤثر على استخدامات المنظمة للبيانات. وبالتالي فإن أساسيات البيانات تحدد السلوكيات المرغوبة فيه سواء بالنسبة للمتخصصين في نظم المعلومات والمستخدمين للبيانات من صانعي القرارات. على

سبيل المثال، فإن مفهوم مالكي البيانات يعني أن المستخدمين لهذه البيانات يلعبون دوراً هاماً في إدارة جودة البيانات وكذلك في دورة حياة البيانات وتفسيرها والوصول إليها. من ناحية أخرى، فإن المتخصصين في نظم المعلومات يلعبون دوراً مهماً في حاكمية البيانات من خلال توظيف أدوات تكنولوجيا المعلومات التي تساعد على تعزيز جودة البيانات للمالكين لهذه البيانات.

**3-2 جودة البيانات.** يمكن أن تؤثر رداءة جودة البيانات على المنظمة على المستويين التشغيلي والاستراتيجي، وتكلف المشاكل الراهنة في جودة البيانات الشركات الأميركية أكثر من (611) بليون دولار سنوياً، إذ تعد المعلومات أحد الموارد التنظيمية المهمة والدرجة. فالمعلومات ذات الجودة الرديئة وخاصة الاستراتيجية منها لها نتائج عكسية على الأداء الاستراتيجي المنظمي، عليه تعد السيطرة على جودة المعلومات وضمانتها مسألة حاسمة. ويضيف (Rockart) إن جودة المعلومات مهم جداً لأنه يركز الانتباه على المجالات الحرجة في المنظمة (حيثما الأشياء يجب أن تنجز على نحو صحيح) فيما إذا أريد للمنظمة تحقيق النجاح. وتشير جودة البيانات إلى قدرتها على تلبية متطلبات استخدامها. (Ballou & Pazer, 1985). ومع هذه الأهمية يعتقد بعض الكتاب بصعوبة تحديد جودة المعلومات في الحالات التي يختلف فيها التحليل بالنسبة لمختلف المستفيدين أو في الحالات المحددة جداً. يضاف إلى ذلك أن السعي للحصول على الجودة الكاملة للمعلومات مكلف جداً، فضلاً عن أنه غير ممكن من الناحية الواقعية. إذ يفترض أن تكون المحاولات بهذا الاتجاه ضمن حدود معقولة كما هي مقررة من قبل إدارة المنظمة. كما يفترض إن تعكس حدود جودة المعلومات سلبيات القصور في الجودة وأيضاً تكلفة الوصول إليها، الأمر الذي يعني البحث في موضوع القرار الذي ينوي متخذ القرار استخدام هذه المعلومات لأجله، وأيضاً بمدى وجود الحاجة إلى هذه المعلومات وليس بمدى توفرها. ولأجل حل هذه المعضلة وضع (Lucas, 1990) قاعدة عامة - تتسجم مع هدف نظام المعلومات - وهو ربط من خلالها خصائص المعلومات بأنواع القرارات، إذ تختلف هذه الخصائص باختلاف أنواع القرارات. عليه فإن توفير المعلومات بخلاف هذه الخصائص المطلوبة (من وجهة نظر نفس الكاتب) تعد من أهم حالات الفشل العامة

لنظام المعلومات، وفي جميع الأحوال يجري التحقق من ملائمة الخصائص لأنواع القرارات وانسجامها مع نموذج القرار المعتمد من قبل صانع القرار.

مما سبق، وبينما تشتمل جودة البيانات على أبعاد متعددة، مثل الدقة، الاكتمال، التوقيت والمصادقية، فإن هذه الأبعاد تنتصف بالنسبية وتحتاج إلى تعريف في سياق الاستخدام النهائي للبيانات، على سبيل المثال، في حين نجد أن نسبة دقة مقدارها ( 85 % ) في البيانات الخاصة بالاسم والعنوان ورقم الهاتف للأطباء قد يكون مقبولاً لشركة التأمين التي تستهدف الأطباء كعملاء محتملين، فإن هذه النسبة لن تكون مقبولاً للمؤسسات التي تحتاج إلى إخطار الأطباء حول طلبات الأدوية. بناءً عليه، وعلى الرغم من وجود تباين في وجهة نظر الكتاب حول خصائص جودة البيانات بشكل عام إلا أن هناك شبه إجماع على بعض الخصائص الرئيسية، وأهمها: (الطائي، خضير، 2009)

**3-3 الميّا داتا (Metadata)** . يعرف بأنه "بيانات عن البيانات" وهو يصف البيانات حول أي شيء، ويوفر آلية للحصول على وصف موجز ومتناسق لتمثيل البيانات، مما يساعد في تفسير معنى أو "دلالات" البيانات. ويعتمد الميّا داتا المستخدم في المنظمة على الاستخدام المقصود للمعلومات والوصول إلى المعلومات، فضلاً عن إدارة دورة حياتها. ويرتبط الميّا داتا حول ما يصطلح عليه "درجة التفاصيل ومستوى الإيجاز Completeness & Level of Summarization" ذلك لأن البيانات التي تنطوي على تفاصيل كثيرة قد يصعب فهمها وهضمها، وهذا هو السبب الذي يقود إلى تلخيص البيانات، ومستوى التلخيص أو الإيجاز هو الفرق بين عدد المفردات التي تعتمد عليها وبين عدد المفردات التي يتم من خلالها تمثيل البيانات. على سبيل المثال التقرير الذي ينطوي على (600) منتج وتصنف إلى (4) مجموعات أكثر اختصاراً (أقل تفصيلاً) من التقرير الذي يتضمن تصنيف (600) منتج إلى (23) مجموعة من المنتجات، ونظرة ثانية حول كم يمكن للإيجاز أن يخفي من معلومات توضح أن الإيجاز سلاح ذو حدين، فالإيجاز يسهم في اختصار المعلومات من كمية كبيرة من البيانات ولكن يؤدي أيضاً إلى إخفاء المعلومات وهذه المسألة تبرز ضرورة مراعاة الاستثناءات والظروف غير العادية الأخرى. وعند اعتماد الميّا داتا يجب مراعاة درجة وضوح البيانات التي تعني إمكانية استيعاب البيانات وفهمها بسهولة ويسر، وعلى النحو الذي يمكن معه للمستفيد منها إدراك كنها وأهميتها. وتكون البيانات غير واضحة

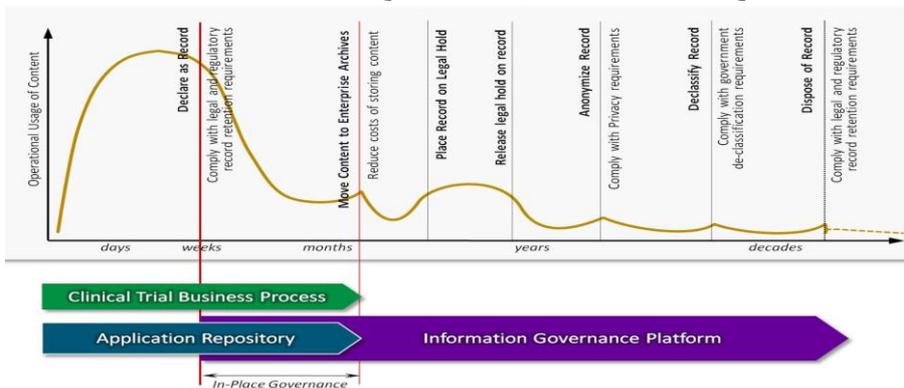
عندما لا يتم التأكد من معناها، أي عندما يتعذر تصنيفها بصورة ملائمة من قبل المستفيد، كما أنها تكون غير واضحة عندما يصبح بالإمكان تفسيرها بطرق مختلفة بسبب صعوبة تحديد أصناف الحوادث أو الأنشطة التي تنسب إليها هذه البيانات. كما أن عملية تصنيف البيانات يمكن أن تسهل مهمة إدارة دورة حياة البيانات، والتي بدورها يمكن أن تكون جزءاً لا يتجزأ من الميتا داتا، بالإضافة إلى ذلك، يمكن أن تكون الترتيبات بخصوص مستوى الخدمة الخاصة بالوصول إلى البيانات / استخدامها جزءاً لا يتجزأ من الميتا داتا. وأخيراً ولأجل ضمان أن البيانات يمكن تفسيرها، فإن وجود ميتا داتا معيارية يوفر القدرة على الاستخدام الفعال للبيانات وتتبع المعلومات. فكلما حصلت تغييرات في بيئة منظمة الأعمال، فإن الشكل الذي تدار به المنظمة أعمالها، وبالتالي البيانات المرتبطة بها -- أيضاً تتغير. على هذا النحو، فإن هناك حاجة مستمرة لإدارة التغييرات في الميتا داتا أيضاً. (Singh & others,2003)

**3-4 الوصول إلى البيانات. Accessibility.** تكون البيانات مفيدة فقط عندما يتمكن الأفراد من الوصول إليها. وسهولة الوصول تعني المدى الذي يكن للمستفيد الحصول على البيانات في الوقت الملائم لاستخدامها على نحو فاعل وبالشكل الذي يجعلها مفيدة. ويستند الوصول إلى البيانات على قدرة المستفيدين من البيانات على تحديد قيمة الأنواع المختلفة من البيانات الموجودة. ويسهم التحليل السليم للمخاطر من قبل ضباط أمن البيانات، على سبيل المثال، في تحديد الاحتياجات من البيانات من قبل الجهات المستفيدة والضمانات لضمان سرية وسلامة وإتاحة البيانات. ومن خلال تكامل جهود تقييم المخاطر مع الإجراءات القانونية والتنظيمية المعتمدة في التحكم بالوصول إلى البيانات (مثل متطلبات قانون "Graham-Leach Bliley" للمؤسسات المالية)، فإن معايير الصناعة سوف تخدم بمثابة دليل لكتابة وتحديث السياسات والمعايير الخاصة بالوصول إلى البيانات في المنظمة. وهناك العديد من العوامل التي تحدد الطريقة التي تخزن فيها المعلومات والطريقة التي يرغب بها المستفيد في عرض المعلومات، عليه فإن مهارة المستفيد في إيجاد المعلومات التي يحتاجها هي التي تؤثر في سهولة الوصول إليها. على سبيل المثال المعلومات المخزونة في قاعدة معلومات مشتركة قد يصعب الوصول إليها بالوقت المناسب بالمقارنة مع تلك المخزونة في الحاسب الشخصي للمستفيد. وبشكل عام فإن استخدام التخزين الإلكتروني بدلاً من الورقيات

جعلت المعلومات أكثر سهولة في الوصول. ويمكن أن تستند معايير الوصول إلى البيانات على تعريف الاستخدام "غير المقبول" للبيانات والمتطلبات الخارجية لإمكانية التدقيق (القدرة على تتبع من / ما هي البيانات التي تم الوصول إليها / تعديل البيانات)، الخصوصية والاتاحة الأمر الذي يعني مراعاة مبدأ السرية، والذي يركز على تأمين تدفق المعلومات في القنوات المخصصة لها ومنع تسربها خارج هذه القنوات بالشكل الذي ينعكس سلباً على حاكمية البيانات. إذ تعد مسألة تحقيق السرية من المهام الحساسة جداً والمثيرة للقلق والإزعاج في أن واحد لإدارات المنظمات، نظراً للأضرار التي يمكن أن تلحق بها خاصة عند تسرب المعلومات الحساسة وخاصة الاستراتيجية منها على قدرة المنظمة في تحقيق ميزات استراتيجية.

من جهة ثانية تسهم قرارات الوصول إلى البيانات أيضاً في توفير المعايير على المستويين المادي والمنطقي (Pfleeger, C. P. and Pfleeger, 2003). وتهدف معايير السلامة المادية للبيانات إلى التأكد من أن البيانات محصنة ضد الأذى المادي مثل انقطاع الكهرباء، بينما تهدف معايير السلامة المنطقية للبيانات إلى ضمان الحفاظ على بنية وهيكلية قاعدة البيانات. **3-5 دورة حياة البيانات.** تشير إلى ضرورة إدراك أن جميع حركات البيانات في إطار مراحل دورة الحياة يعد أمراً أساسياً لتصميم حاكمية البيانات. وقد تقتصر سياسة حاكمية البيانات على القواعد الخاصة بالاحتفاظ بالبيانات والتصرف فيها، ولكن المفهوم الأوسع لهذه السياسة قد يمتد ليشمل مختلف جوانب دورة حياة بيانات المؤسسة، كما هو موضح في الشكل التالي:

الشكل 3. برنامج حاكمية البيانات الذي يتناول جميع مراحل دورة حياة معلومات المؤسسة



Source: [www.rsd.com](http://www.rsd.com)

هذا، ويستلزم تحديد دورة حياة البيانات مراعاة ثلاث حالات متكاملة ومتداخلة تشكل الأساس في تاثير الخصائص الثانوية التي تنضوي تحتها وهي: (الطائي، 2009) 3-5-1 تحديد طول دورة إنتاج المعلومات وإيصالها إلى المستخدمين. وتتكون هذه الدورة من ثلاثة أجزاء هي: الفترة الفاصلة، وقت توفير المعلومات، وقت الاستجابة، إذ يمكن تحديد العمر الأدنى والعمر الأقصى ومعدل العمر للمعلومات من خلال الاستعانة بهذه الأجزاء الثلاث، كما يمكن تعديل هذه الأعمار من خلال تعديل هذه الاجزاء. 3-5-2. تحديد وقت الحاجة للمعلومات. أي توفيرها واتاحتها عندما تظهر الحاجة إليها في اتخاذ القرارات، فقد يتم توفير المعلومات لبعض القرارات لفترة طويلة من الزمن لتلبية حاجة المديرين بشكل دوري أو على فترات فاصلة غير منتظمة أو في فترات منتظمة ولكن يتاح الوقت الكافي لتهيئة المعلومات بعد نهاية الفترة مباشرة أو بالسرعة الممكنة بعد انتهاء الفترة مباشرة أو خلال الفترة التي ينجز فيها النشاط وتولد عنه المعلومات. 3-5-3. تحديد كيفية استخدام البيانات، والى متى يجب الاحتفاظ بها. إذ تكون المنظمات قادرة على تطوير المناهج لرسم خريطة لأنماط استخدام وسائط التخزين الأمثل، وبالتالي تقليل التكلفة الإجمالية لتخزين البيانات عبر دورة حياتها. العديد من المنظمات لا تعرف ما هي البيانات التي لديها، وما هي درجة الحرجة للبيانات، وماهي مصادر البيانات الحرجة، أو درجة التكرار لبياناتها (Levitin, A. V. and Redman, 1998)، مما سبق ولأجل إدارة المخزون من البيانات فضلا عن إدارة مصادر البيانات المختلفة، فإن إدارة سلسلة المعلومات تسهل مهمة فهم الأنواع المختلفة من البيانات الأكثر / الأقل انتشارا، ومتطلبات التخزين الخاصة بها، واتجاهات النمو. من جهة أخرى وعن طريق وضع البيانات على وسائط تخزين مناسبة وفقا لاحتياجات العمل، يمكن أن تكون البيانات موزعة على نحو أكثر فعالية على العديد من مواقع التخزين، مما يؤدي إلى تحسين استخدام وحدات التخزين وتخفيض تكاليف التخزين بشكل عام.

## References

الطائي محمد عبد حسين ،خضير نعمة عباس(2009)،" نظم المعلومات الاستراتيجية"، دار الثقافة للنشر ، عمان.

1--American Accounting Association Committee on concepts and standard for external financial reports(AAA;1977, pp13-16).

- 2- Altler, M. and Concepcion, ( 2000), Public Administration and Spatial Information (Unpublished lecture note).
- 3-A. Swanson,( 1974 ) "Management Information System: Appreciation & Involvement,"(management Science,oct.),pp.178-188.
- 4-Ballou, D. P. and Pazer, H. L. Modeling data and process quality in multi-input, multi-output information systems. Management Science 31,(1985), 150-162
- 5-Brown, C. V., (1999), " Horizontal mechanisms under differing IS organization contexts". MIS Quarterly 23, 421-454.
- 6-Cheney,P. & Dickson,G.B,( 1982 )," organizational characteristics and information system success; an Exploratory investigation,'Acc.Mgmt.J.Vol.25,No.1.
- 7-Data Governance Star Wars: The Force of Agility,( 2011) Information Management Blogs, June 9,. [www.information-management.com](http://www.information-management.com).
- 8-Financial Accounting standards Board,( 1977 )"Expouser draft,Propose statement of financial accounting concepts,"(FASB, Dec, vol.29),p31.
- 9-Griffin, A. and Hauser, J. R., (1993)," The voice of customer". Marketing Science 12, 1-27.
- 10- Jane Griffin, Build a culture of accountability, Deloitte Consulting LLP(Information management,MAY-JUNE11,Info-mgmt.com).
- 11-Levitin, A. V. and Redman, T. C., ,(1998) Data as resource: Properties, implications, and prescriptions. Sloan Management Review, 89-101.
- 12--Lucas, H.C.( 1990 )"Information for management,"4th.ed.(McGrow-Hill,Inc.,).
- 13-Olson, J. E.,( 2003 )," Data Quality: The Accuracy Dimension". Morgan Kaufmann, San Francisco, CA,.
- 14-O'Reilly,CH,( 1982 ),"Variations in decision-maker's use of information sources,"Jour.Vol.25,No.4,.
- 15- Pfleeger, C. P. and Pfleeger, S. L.,( 2003 )," Security in computing". Prentice Hall, Upper Saddle River, NJ,.
- 16- Pierre Van Beneden,(2011),"Information Governance: Records Management (Finally) Grows Up", KMWorld July/August.
- 17- Redman, T. C., (1998), The impact of poor data quality on the typical enterprise. Comm. ACM 41, 79-82.
- 18- Singh, G., Bharathi, S., Chervenak, A., Deelman, E., Kesselman, C., Manohar, M., Patil, S., and Pearlman, L. A,( 2003 ) metadata catalog service for data intensive applications. In Proceedings of the ACM/IEEE SC2003 Conference on High Performance Networking and Computing. (Phoenix, AZ.)
- 19-Vijay Khatri and Carol V. Brown,(2011), Designing Data Governance, Organizations are becoming increasingly serious.
- 20-Wang, R. Y. and Strong, D. M. (1996), "Beyond accuracy: What data quality means to data consumers". Journal of Management Information Systems( 12, , 5-34).
- 21- Weill, P. and Ross, J. W.( 2004 )" IT governance: How top performers manage IT decision rights for superior results". Harvard Business School Press, Boston, MA,.
- 22- [www.rsd.com](http://www.rsd.com),( 2011 )," Records Management is not Enough ,7 Reasons Why You Need Information Governance".
- 23- [www.rsd.com](http://www.rsd.com),( 2011 )," Integrated Information Governance for Life Sciences: Protect Information Assets, Enable Defensible Disposition, and Harmonize Records Management.