

دور ISO 27001:2005 في تعزيز مفهوم إدارة دورة حياة المعلومات (أنموذج مقترح)

د.علي عبد الستار عبد الجبار الحافظ
م.م. احمد هاني محمد الأنعمي

الملخص:

تعد ISO 27001 مواصفة متقدمة يمكن من خلالها تلبية متطلبات المنظمة من خلال إقامة نظام إدارة أمن المعلومات ، يصلح لكافة المنظمات سواء كانت صناعية أو خدمية، فضلاً عن تطبيق وتشغيل ومراقبة ومراجعة النظام ككل، كذلك يمكن اعتباره مدلاً للتحسين المستمر لنظام توثيق وإدارة المعلومات. ومن هذا المنطلق جاء التركيز على إدارة دورة حياة المعلومات (ILM) كواحدة من المبادرات التي يتم حالياً مناقشتها على نحو واسع في صناعة الخزن المعلوماتي. وبهذا جاءت هذا البحث بهدف تسليط الضوء على دور ISO 27001 في تعزيز دور إدارة دورة حياة المعلومات، وما سيسهم به من إتاحة فرص وقدرات وقابليات أكثر في التعامل مع البيانات والمعلومات التي تتسم بالتزايد المضطرد في منظمات الأعمال إنتاجية كانت أم خدمية، وقد استخلص البحث إلى وجود ندرة وانحسار في التأكيد على عمل إدارة دورة حياة المعلومات في ظل المواصفة ISO 27001 ، في حين انه يجب أن يطبق مفهوم إدارة دورة حياة المعلومات في ظل المواصفة ISO 27001 لإعطائه الصفة النظامية والقانونية الموحدة.

The Role of ISO27001 to promotion the concept of information life-cycle management asuggested model

Abstract:

ISO27001:2005 is considered an advanced one, through which the organizations needs are met via establishing a management system for information protection suitable for all organizations whether industrial or service. Besides applying, operating, monitoring and previewing the system as a whole, it can be regarded as an approach for constant enhancement for information documentation and management system.

Based on that, focus on “ Information Life Cycle Management (ILM) has become one of the initiatives being discussed widely in information storage industry.

Therefore, this research aims at shedding light on the role of ISO27001 in consolidating the concept of information life cycle management and the much more opportunities, capacities and abilities it will offer in handling the increasing number of data and information in business organizations whether in service or production field.

The research has concluded that there has been little and decreased confirm on applying information life cycle management under ISO27001, while the concept of information life cycle management should be applied under ISO27001 in order to impart it a unified legal organized character.

المقدمة:

تعد ISO 27001 (إدارة امن المعلومات) مواصفة تقدم لأي منظمة ترغب بالحصول على شهادة مستقلة في نظام إدارة وامن المعلومات (ISMS) Information Security Management System والتي يمكن من خلالها تحديد المتطلبات الأساسية لهذا النظام، فضلاً عن تطبيق وتشغيل ومراقبة ومراجعة النظام ككل، كذلك يمكن اعتباره مدخلاً للتحسين المستمر لنظام توثيق وإدارة المعلومات، ويعمل هذا المدخل مرتبطاً مع رمز امن الممارسات (ISO 17799)، والذي يقدم التوجيه للتغيير وتطبيق قائمة أمنية محددة من قبل ISO27001.

ومن هذا المنطلق جاء التركيز على إدارة دورة حياة المعلومات (ILM) كواحدة من المبادرات التي يتم حالياً مناقشتها على نحو واسع في صناعة الخزن المعلوماتي، إذ تعد إدارة دورة حياة المعلومات ((Information life (ILM) (cycle management) هي واحدة من المبادرات التي يتم حالياً مناقشتها على نحو واسع في صناعة الخزن اليوم.

وبالرغم من التفاوت في طرحها المفاهيمي باختلاف الباحثين، ولكن أكثر الباحثين يتفقون على إن إدارة دورة حياة المعلومات تتضمن رصف المعلومات (aligning information)، والبيانات، وإدارة الخزن المستخدمة في العمل. بالرغم من إن أكثر المنظمات اعتبرت مخازن البيانات كواحدة من الموجودات الأكثر أهمية، ولكن تمت إدارة تلك البيانات، وتمت صيانتها بأشكال مختلفة ومتفاوتة، بالأصل كانت البيانات تستعمل للمساعدة في انجاز المرامي العملية، وإدارة وتوجيه الأعمال، والمساعدة في تعريف التوجه المستقبلي ونجاح المنظمة.

المحور الأول/ منهجية البحث

نظراً لأهمية المعلومات ومن اجل الوقوف على بعض المشاكل التي تعاني منها منظمتنا، يعرض البحث منهجيته من خلال المحاور الآتية :

أولاً: أهمية البحث: يرتبط نجاح المنظمات بصورة عامة والشركات الصناعية بصورة خاصة في الوقت الحاضر بالعديد من العوامل ومن ضمنها سرية المعلومات بالإضافة إلى الاهتمام بدورة حياة المعلومات والحفاظ عليها من التلاعب والعبث، وهنا تجلى أهمية البحث من خلال تعريف الشركات الصناعية بمحتوى المواصفة ISO27001 باعتبارها أداة فعالة تمنح شهادة دولية بأن المنظمة تخضع للمعايير الدولية بالمحافظة على بياناتها وسريتها.

ثانياً: مشكلة البحث: يمكن توضيح مضامين مشكلة البحث من خلال الفقرات الآتية:

١. تعريف الشركات الصناعية بالمواصفة ISO2001 الخاصة بنظم إدارة أمن المعلومات .

٢. توضيح مستلزمات التطبيق لمفهوم إدارة دورة حياة المعلومات.

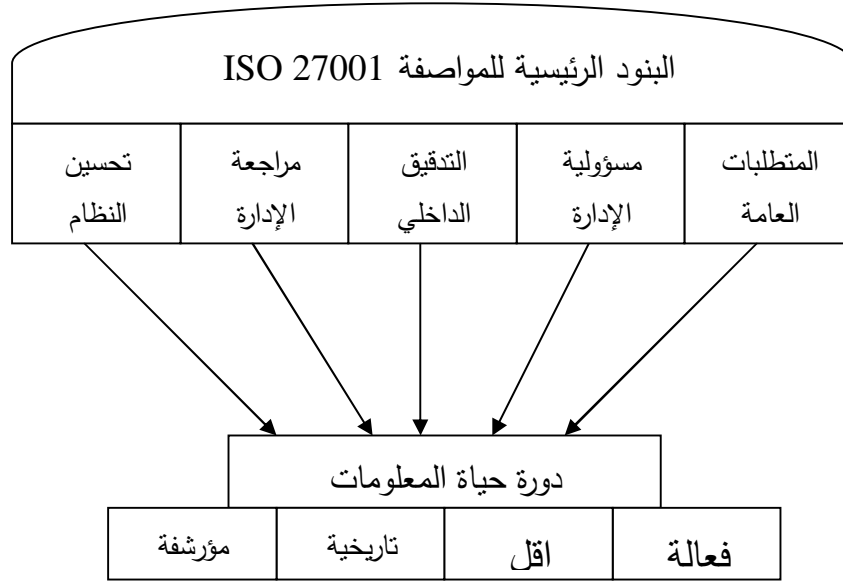
٣. إيجاد التوافق بين ISO27001 و إدارة دورة حياة المعلومات.

ثالثاً: أهداف البحث: في إطار تحديد مشكلة البحث وأهميته فإن هدف البحث ينصب أساساً على تشخيص وتحديد دور *ISO 27001:2005* في تعزيز مفهوم إدارة دورة حياة المعلومات، فضلاً عن تحقيق الأهداف الآتية:

١. التأكيد على المفاهيم الحديثة في جودة أمن المعلومات، ذلك من خلال توظيف المواصفة *ISO 27001* كمواصفة حديثة لأمن المعلومات.
٢. تحقيق الاستفادة القصوى من المعلومات وبشكل فعال.
٣. إيجاد نقاط الارتباط بين *ISO27001* و إدارة دورة حياة المعلومات.

رابعاً: فرضيات البحث: ينطلق البحث في صياغة فرضياته من تساؤلاته المعروضة واتساقاً مع أهدافه بموجب فرضية رئيسية مفادها أن تطبيقات *ISO27001* تتكامل مع إدارة دورة حياة المعلومات.

خامساً: نموذج البحث: لأجل معالجة مشكلة البحث وتحقيق أهدافه يقدم البحث نموذجاً كاملاً كما في الشكل (١)



الشكل (١)
نموذج البحث

إذ يوضح الشكل (١) كيفية سيطرة بنود المواصفة *ISO27001:2005* على إدارة دورة حياة المعلومات.

المحور الثاني/ الجانب النظري

تعد المعلومات احد المحاور الحاسمة التي توجه الشركات نحو اتخاذ القرارات الصائبة لذا يجب عليها الاهتمام المتزايد بمصادر المعلومات ومن ثم الحفاظ عليها ومن الآخرين من الاطلاع عليها، كذلك دراسة سبل إبقائها تحت

متناول صناعات القرارات داخل المنظمة، أي تقديم المعلومات بالجودة المطلوبة من أجل اتخاذ القرار الصائب، ومن هذا المنطلق افرد المحور الأول بتناول بعض الجوانب النظرية الهامة بهذا المجال وكالاتي:

أولاً : نظم إدارة أمن المعلومات ISO27001 (المتطلبات) .
ثانياً: إدارة دورة حياة المعلومات .

أولاً : نظم إدارة أمن المعلومات ISO27001 (المتطلبات)

إن الحاجة المستديمة للمعلومات والتي تعد سلاحاً فعالاً لدى إدارات المنظمات الصناعية كانت أم خدمية ولدت لديها الحاجة الى الحفاظ على المعلومات وحمايتها من التسرب والعبث بها من قبل جهات غير مرخص لها الاطلاع عليها، لذا بدأت المنظمات بالبحث عن طرائق ووسائل مختلفة لأمن المعلومات لهذا قامت منظمة المقاييس الدولية ISO بتطوير سلسلة جديدة متخصصة بأمن المعلومات وهي ISO27001:2005 والتي يطلق عليها نظم إدارة أمن المعلومات (المتطلبات)، إذ تزود المواصفة ISO 27001 المنظمة أنموذج مشترك لتطبيق وتشغيل وتحسين نظم إدارة أمن المعلومات ISMS (*Information Security Management System*)، إن غاية منظمة ISO أن تتسق بين معايير ISO27001 مع معايير نظم الإدارة الأخرى مثلاً ISO 9001:2000 التي تخاطب نظم إدارة الجودة، وكذلك ISO14001:2004 التي تخاطب نظم إدارة البيئة (Arnason & Willett, 2008,5).

كذلك تزود مواصفة ISO27001 إدارات المنظمات الصناعية والخدمية بتوجيهات لتطبيق نظم إدارة أمن المعلومات ISMS، فضلاً عن حصولها على شهادة الطرف الثالث* الدولية لإثبات سيطرة المنظمة على حماية معلوماتها والتي تشغل طبقاً لمتطلبات المعايير الدولية، بالإضافة الى مراقبة وإدامة نظام ISMS من قبل منظمة ISO، وبهذا يجب أن يخاطب نظام إدارة أمن المعلومات كل أطوار الهيكل التنظيمي، السياسات، خطط النشاط، المسؤوليات، الممارسات، الإجراءات، العمليات وأخيراً مصادر المعلومات.

إن التطبيق الفعال لـ ISO27001 يوفر للإدارة العليا الوسائل لمراقبة والسيطرة على أمن المعلومات بينما يقلل من أخطار العمل الناشئ من عدم الحصول على المعلومات بالدقة المطلوبة، كذلك خطر تسرب المعلومات، بعد تطبيق المنظمة المواصفة ستضمن حماية معلوماتها رسمياً للتواصل مع الزبون وشرعية (قانونية) المنظمة بالإضافة الى إرضاء متطلبات أصحاب المصالح لدى المنظمة.

التطور التاريخي لمواصفة نظم إدارة أمن المعلومات ISO27001

* وهي الجهة المانحة للشهادة ISO 27001

جاءت المواصفة ISO27001 بالاعتماد على المواصفة البريطانية BS7799 والتي كانت نتيجة مبادرة مشتركة من القطاع التجاري والصناعي البريطاني والتي بدأت العمل عام ١٩٩٢ حيث أصدرت المواصفة البريطانية الأولى BS7799 في شباط عام ١٩٩٥، حيث مثلت قاعدة ممارسات لإدارة حماية تكنولوجيا المعلومات، ثم استمرت المنظمات بتطوير نظام أمن المعلومات التي أفرزت حل سميّ بذلك الوقت (العلاج C) الذي تبنى إطار لتطبيق المعايير الخاصة بأمن المعلومات والتي تم إطلاقها في نيسان عام ١٩٩٧، لكن بسبب الصعوبات التي واجهتها عملية التطبيق (للعلاج C) تم تنفيذه عام ٢٠٠٠، ذلك بسبب أن BS7799 مرّ بمراجعة هامة عام ١٩٩٨ والتغذية العكسية رُتبت وتم مراجعتها مرة أخرى وأطلقت النسخة الكاملة الأولى لـ BS7799 عام ١٩٩٩ كنسخة أصلية لقاعدة الممارسات وحفظت وسميت بـ BS7799 الجزء الأول، أما الجزء الثاني من المواصفة البريطانية BS7799 سميت بـ (المواصفات لأنظمة إدارة أمن المعلومات) والذي يعتبر نظام مقيّم ومصدق وهو موجه لإدارة أنظمة أمن المعلومات. (www.sapphire.net:2007)

ثم مرت المواصفة البريطانية BS7799 بمراجعة أخرى عام ٢٠٠٢ وحصلت فيها العديد من التغييرات، حتى تم الإصدار الأول للمواصفة الدولية ISO27001 في عام ٢٠٠٥ كقاعدة للممارسات والتي تأخذ توجهاتها ووصياتها من المواصفة الدولية ISO17799:2000 الموازية للمواصفة البريطانية BS7799. (*Calder & Watkins, 2008, 35*) وبهذا يمكن أن تعتبر ISO27001 كقاعدة لتقييم نظام إدارة أمن المعلومات (ISMS) المتكامل، أو هي وثيقة التي تقييم أي نظام لإدارة أمن المعلومات.

متطلبات ISO27001:2005: تتكون متطلبات المواصفة ISO27001 من ثمانية بنود، وتقسّم إلى قسمين:

أولاً : بنود عامة وتتكون من الآتي :

- البند الأول : المجال والذي يوضح فيه مجال التطبيق.
- البند الثاني: الإشارات المرجعية والتي توضح المصدر الرئيسي للتطبيق وهو **ISO27001:2005** ، والتي ترتبط مباشرة مع **ISO17799:2005** لأجل التطبيق.
- البند الثالث : الشروط والتعاريف وهذا البند يوضح شروط التطبيق وتوضيح المصطلحات المستخدمة لتجنب إساءة الفهم للمصطلحات.
- ثانياً: بنود التطبيق الرئيسية للمواصفة وتتكون من البنود الآتية:
- البند الرابع : المتطلبات العامة والذي يوضح متضمنات عمليات التشغيل والمراقبة ومراجعة وثائق النظام.
- البند الخامس : مسؤولية الإدارة ضمن هذا البند يحدد به مدى التزام الإدارة بتطبيق بنود المواصفة، وتسخير كل الموارد اللازمة لإنجاح التطبيق، بالإضافة إلى التدريب الذهني وتدريب القدرات لدى فريق العمل.

● البند السادس : التدقيق الداخلي لنظام إدارة وأمن المعلومات إذ تقوم المنظمة بإجراء تدقيقات داخلية على فترات مخطط لها مسبقاً لتحديد فيما إذا كانت عملية التطبيق مطابقة مع الخطط الموضوعية، فضلاً عن كشف انحرافات التطبيق

● البند السابع: مراجعة الإدارة ويتم ذلك من خلال مراجعة مدخلات ومخرجات النظام.

● البند الثامن : تحسين النظام وهنا يتم التحسين المستمر للنظام من خلال تحديد الإجراءات التصحيحية، فضلاً عن الإجراءات الوقائية، لتجنب وقوع الأخطاء

عمليات المعالجة 2005:ISO27001 وفوائد تطبيقها :

تعد ISO27001 معيار الحماية الدولي الرسمي المقدم لأي منظمة (بغض النظر عن كونها صناعية كانت أم خدمية) ترغب بالحصول على شهادة مستقلة لنظام إدارة أمن المعلومات الخاصة بها، لهذا تحدد المواصفة المتطلبات الإلزامية لتأسيس وتطبيق وتوثيق نظام ISMS، وتحديد متطلبات السيطرة لأمن المعلومات التي ستطبق وفق حاجات المنظمة الخاصة بها، متوافقاً مع المواصفة ISO17799 والتي تعمل من خلال أنموذج (PDCA) Plan – Do – Check – Act الذي يقوم بعمل التحسين المستمر، وبهذا تستند المواصفة ISO27001 في عملها على تسعة أجزاء للمعالجة التي حددها تحالف صناعة حماية شبكات الانترنت CSIA * يمكن تلخيصها بالآتي : (CSIA,2007,3)

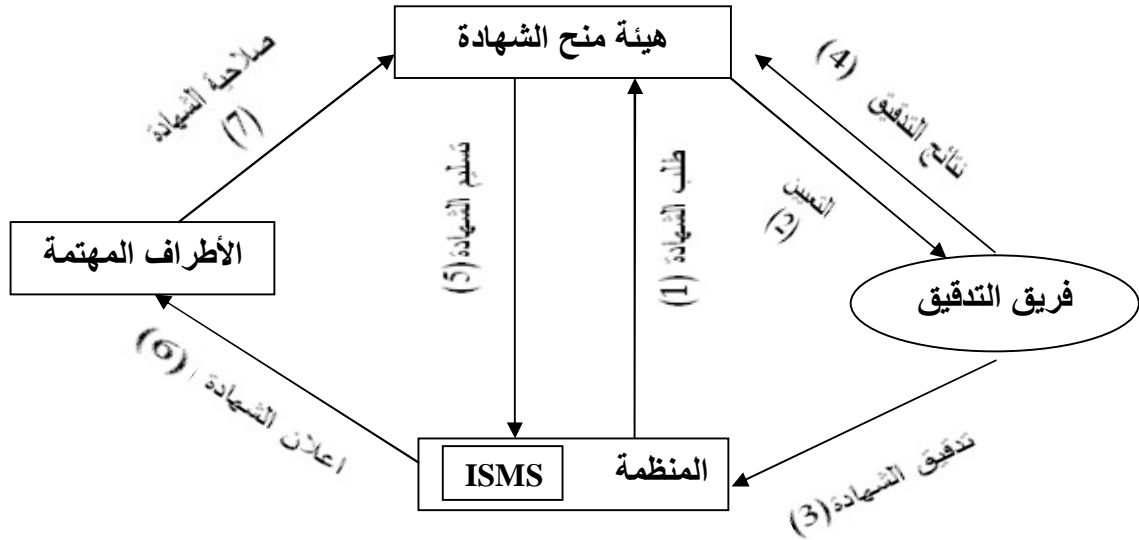
١. تعريف المجال لنظام إدارة أمن المعلومات ISMS.
٢. تعريف سياسة أمن المعلومات .
٣. تقييم الأخطار /التحليل.
٤. إدارة الخطر.
٥. تحديد الأهداف للسيطرة ومن ثم السيطرة الفعلية عليها / التطبيق.
٦. تجهيز بيان (كشف) التطبيق.
٧. تطبيق وتشغيل ISMS.
٨. استمرار المراقبة ومراجعة ISMS.
٩. إدامة وتحسين ISMS.

ولانجاز نظام ISMS فعال تستعين منظمة المواصفات الدولية ISO بمعايير ISO27002 كتعليمات تساعد في تطبيق ISO27001 من خلال الآتي: (Arnason&

(Willett,2008,8)

١. تقييم المخاطر والمعالجة .
٢. سياسة الحماية.
٣. تنظيم أمن المعلومات؟
٤. إدارة الموجودات.
٥. حماية معلومات الموارد البشرية.
٦. حماية الطبيعة والبيئة.
٧. إدارة العمليات والاتصالات.

٨. السيطرة على دخول قواعد البيانات.
 ٩. الحصول على نظم المعلومات، التطوير، الإدامة.
 ١٠. إدارة حوادث لأمن المعلومات.
 ١١. إدارة استمرارية العمل.
 ١٢. الالتزام (الالتزام بتطبيق بنود المواصفة).
- والشكل (٢) يوضح آلية المعالجات للحصول على شهادة ISO27001



الشكل (٢) آليات المعالجة لمنح شهادة ISO27001

Source : Herve' Schaner , 2007, ISO 27001Certification, Eurose Forum, Paris, www.hsc.fr, P:2 .

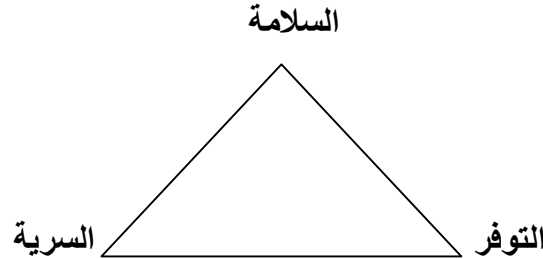
يشير الشكل (٢) إلى آليات المعالجة لمنح الشهادة، حيث تقوم هيئة منح الشهادة بتشكيل فريق عمل يتكون من أفراد من المنظمة الراغبة بالحصول على الشهادة وآخرين من خارج المنظمة (مدققين خارجيين) مشرفين على التنفيذ ، واجب هذا الفريق متابعة عمل المنظمة والعمل على تطابق أدائها مع بنود المواصفة وإجراء عمليات تدقيق مستمرة، بعد تطابقها مع بنود المواصفة يرفع فريق العمل تقريراً، وتصدر الهيئة شهادة دولية بأن المنظمة حصلت على شهادة نظم امن المعلومات.

فوائد الحصول على شهادة المواصفة ISO27001:2005 : هناك عدة أسباب التي تدفع المنظمة للحصول على الشهادة وذلك للحصول على عدة منافع هي:

(Hinson ,2008, 3)

١. المصدقية وزيادة الثقة .
 ٢. تحسين الشراكة (العمل مع الشريك).
 ٣. زيادة ثقة الزبائن وأصحاب العلاقة.
 ٤. التنظيم وحماية الشريك التجاري.
 ٥. شهادة تفيد بأن المنظمة مؤهلة ومطبقة لكل القوانين النافذة والتعليمات .
 ٦. المفاضلة بين المنافسين وكذلك الحصول على تعليمات بكلف منخفضة.
- الأبعاد الثلاثة لأمن المعلومات: يمكن أن تتعرف المنظمة على كيفية إدارة أمن المعلومات من خلال ثلاثة أبعاد (السرية، السلامة، التوفر) أو كما وصفها هيئة

معايير معالجة البيانات الاتحادية FIPS Federal Information Processing Standards بأحجار الزاوية لأمن المعلومات عام ٢٠٠٤، وذلك من خلال تطبيق نظم إدارة أمن المعلومات، أو باستعمال معايير ISO27001 كدليل لتطوير ISMS، كما في الشكل (٣):



الشكل (٣)

الأبعاد الثلاثة لأمن المعلومات

Source: Arnason , Sigurjon Thor & Willett, Keith D. ,2008, *How to Achieve 27001 Certification An Example of Applied Compliance Management, Taylor& Francis Group LLC. New York, USA. P3.*

ويمكن توضيح هذه الأبعاد الثلاثة بإيجاز وكالاتي :

www.intertek-semkocertification.se , 2007

١. **السرية Confidentiality** : يوفر هذا البعد للمنظمة السرية التامة لكافة المعلومات، حتى لو كانت المعلومات صغيرة وبسيطة.
٢. **السلامة Integrity** : تقدم المواصفة ISO27001 معيار لحماية وكمال المعلومات وطرائق معالجتها، وهذا يضمن الاستمرارية وإعادة العمل في حالة وقوع الكوارث.
٣. **التوفر Availability** : أي توفر المعلومات المقيد، إذ أن استخدام ISO27001 لحماية نظام المعلومات يؤكد للمنظمة بأن المستخدمين المخولين هم الوحيدين القادرين على الوصول الى هذه المعلومات وأصولها، وهذا يجعل إدارة أمن المعلومات مهمة سهلة المعالجة.

ثانياً: إدارة دورة حياة المعلومات

طبقاً للإحصاءات في بعض المؤسسات الدولية، فإن معدل إنتاجية العالم من البيانات والمعلومات الرقمية الناتجة عن استخدام تقانة المعلومات والاتصالات خلال العامين ٢٠٠٢-٢٠٠٤ قد تجاوز إجمالي ما أنتجته البشرية من معلومات وبيانات طوال تاريخها ، إذ أصبحت البيانات والمعلومات في وقتنا الحاضر تتسم بالنمو المضطرد ، وتشير الإحصاءات الى إن التزايد في البيانات والمعلومات بنسبة (٢٠%-٤٠%) كمعدل سنوي وهذا يدل على إن العالم يواجه تياراً متدفقاً من المعلومات التي تتراكم بسرعة مولدة فيضانا وانفجاراً معلوماتياً رقمياً بات من الصعب السيطرة عليه، وإذا كانت هذه القضية لا تعني الكثير بالنسبة للأفراد فهي حيوية ومقلقة وضاعطة للغاية بالنسبة للمنظمات بشكل عام، ذلك بسبب ما يعرف بظاهرة جبال المعلومات والبيانات الرقمية التي تتراكم وينمو حجمها بمعدلات سريعة، ويصعب إدارتها، وفي الوقت نفسه تحمل

المنظمات أموالاً طائلة للحفاظ عليها والناجمة عن الاعتماد الكثيف على تكنولوجيا المعلومات في انجاز الأعمال

(wind :2004:2)

ولو عدنا إلى الأساس الفكري والنظري لمفهوم إدارة دورة حياة المعلومات

سنجدّه يهتم بعده نقاط أساسية: (<http://arabinfo.blogspot.com>:4-5)

• الأولى: إن إدارة دورة حياة المعلومات ليست تكنولوجيا ولكنها خليط من العمليات والتكنولوجيات التي تحدد كيف تتدفق أو تمر البيانات عبر بيئة ما.

• الثانية: إن التكلفة عامل مهم للغاية، لذلك فهو يربط بين الحصول على قيمه اقتصادية للمعلومات وبين تحمل أقل قدر من التكلفة في إنشاء البنية الأساسية المعلوماتية المطلوبة ليس في مجال تخزين وإدارة المعلومات فقط، ولكن في مراحل المعالجة والنقل والتوزيع وغيرها.

• الثالثة: انه يمزج بشكل كامل بين الأهداف التي تضعها المنظمة لنفسها وبين البنية الأساسية المعلوماتية لديها، مما يستدعي ترجمه الأهداف إلى سياسات تنفذ داخل الشبكات والحاسبات وأوعيه التخزين وغيرها من مكونات البنية المعلوماتية.

ويري أصحاب هذا الاتجاه إن النقاط الثلاث السابقة تجعل من المتعين أن يمر التنفيذ العملي لمفهوم إدارة دورة حياة المعلومات بالمرحل التالية:

(wind : 2004 :3)

• تقييم الوضع الحالي

• الفحص

• التهيئة الاجتماعية

• التصنيف

• الميكنة

• المراجعة

تاريخياً البيانات والمعلومات نقلت من وسيلة خزن إلى أخرى، ويتم الاعتماد مبدئياً على عمر هذه المعلومات أو البيانات، أو عدد مرات الاطلاع عليها أو الدخول عليها الأقدم أو الأقل استخداماً في العادة (على الأرجح) سوف تتحول إلى كلفة قليلة ، وأداء منخفض، وأنظمة دخول واستخدام أقل، هذه المشاكل المربكة للمنظمة جعلتها بحاجة إلى المدخل الفوري (immediate access) للمعلومات التي لم تستعمل في اغلب الأحيان ، فعلى سبيل المثال السجلات الطبية ربما تكون قديمة ، أو إن الدخول والاطلاع عليها قد لا يتم إلا بشكل نادر، بسبب قدمها، لكن في حالات الطوارئ يجب أن تكون هذه المعلومات متاحة في الحال. يعرف مفهوم إدارة دورة حياة المعلومات على "إنها السياسات والعمليات والممارسات والأدوات المستعملة لترتيب قيمة معلومات وبيانات الأعمال مع البنية التحتية لتقانة المعلومات الأكثر ملائمة، والأقل كلفة في الوقت الذي تعمل به هذه المعلومات مروراً بترتيبها النهائي" وان المعلومات سترتب

وترصف طبقاً لمتطلبات الأعمال من خلال إدارة السياسات ومستويات الخدمة المرتبطة مع التطبيقات، والحقائق والبيانات. ([www.sun.com:2](http://www.sun.com)) (<http://encyclopedia.thefreedictionary.com>:2)

إن المفاهيم الرئيسية في هذا التعريف هي رصف أو ترتيب قيمة المعلومات مع البنية التحتية كفاءة الكلفة، وتقانة المعلومات الأكثر ملائمة. فضلاً عن مستويات الخدمة المرتبطة مع التطبيقات والحقائق والبيانات، وكل هذه المفاهيم ليست جديدة إذ أنها تطبيقات لإدارة دورة حياة المعلومات، الذي كون بدوره مثال جديد في توجهات صناعة الخزن.

وعليه يشير الباحثان إلى أن مفهوم إدارة دورة حياة المعلومات تتضمن العمليات، والسياسات، والممارسات، والأدوات، والتي تكون فيها البيانات والمعلومات متحركة بين صفوف مختلفة لأدوات الخزن لضمان كون مستويات الخدمة التي تطلبها الأعمال قد تم تلبيتها بأقل كلفة كلية ممكنة، وبالاعتماد على محتوى البيانات والمعلومات، وإنها أيضاً تؤتمت تدريجياً عمليات إدارة الخزن عبر الوقت، وتقلل المخاطر الناجمة عن الخطأ أو التدخل البشري، وتحسين حركة البيانات بين صفوف الخزن المختلفة.

قواعد إدارة دورة حياة المعلومات في مواجهة التحديات: أصبح مفهوم دورة حياة المعلومات من المفاهيم العالمية المعاصرة، إذ أن هناك أكثر من (٢٠٠٠٠) من الأنظمة التي تؤثر على العمليات التي تكون فيها السجلات مخزنة، ويمكن الدخول إليها، ويتم الحفاظ عليها، فضلاً عن صيانتها، هذه الأنظمة تحدد حاجة الأعمال للمراقبة، وإدارة دورة الحياة الكلية لسجلات المنظمات، وسياسات الأعمال، والعمليات والممارسات، والأنظمة.

إن الحماية (preservation)، والاحتفاظ (retention)، والتطبيع (disposition)، للسجلات الالكترونية سوف تكون باهظة إذا لم تمتلك المنظمة خطة جيدة ومطبقة بشكل ناجح لإدارة دورة حياة المعلومات ([www.management1.com:2](http://www.management1.com))

في حالة غياب أي معايير رسمية، فإن منظمات الأعمال تعتبر إدارة دورة حياة المعلومات هي الأسلوب الأفضل لتحسين أداء المنظمات فيما يتعلق بتخزين البيانات والمعلومات، ويجب أن تأخذ هذه المنظمات في الحسبان أن الممارسات الأفضل هي (Thompson, 2005,2)

١. فهم القيمة الحقيقية بالنسبة للأعمال وكالاتي :

● تحديد أي البيانات تشترك بشكل فاعل في الأعمال مقابل تحديد أي البيانات ذات فائدة تاريخية، أو أخذت من الحافظات فقط " just in case "، إذ إن المستخدمون يحددون البيانات التي خزنت في الحافظات بسبب خشيتهم خسارة الدخول إليها، لذلك فتركيزهم على الاحتفاظ القريب "near-line retention" سوف يساعدهم على تسهيل قراراتهم المتعلقة بهذه الأعمال.

• مرحلة التطبيق والتي سيتم تطويرها من خلال الوقت ، وتضمن بأن الحلول القريبة ستتضمن طبقة بيانات مجردة ، لتمكين التطبيق من إزالة أو إضافة أو تعديل أو تكييف عناصر البيانات، بدون أي مهام إدارية رئيسة للبيانات القريبة

٢ . **توحيد وتبسيط المعايير الجزئية وتتم عن طريق الآتي :**

• اعتبار الوقت كمقياس عند وضع قواعد الأرشفة كسهولة الفهم والتنفيذ، هذه الإستراتيجية وحدها ستؤدي إلى تقليل النتائج إلى ٥٠% أو اقل كحجم الجزء المخزون على الانترنت.

• عند كسب التجربة مع الأساليب البسيطة التي أساسها الوقت (simple time-based methodology) إذ يجب مراعاة القواعد الأساسية لسجلات الاستفسار (query-log).

• إستراتيجية النمو المنطقي -إدارة التجزئة (logical growth - management partitioning strategy) ، يمكنها الإبقاء على تفاصيل البيانات القريبة ، وتجميع البيانات بشكل فوري مع القدرة على سبر التفاصيل (drill to detail) .

٣ . **صيانة معمارية التطبيق الأولي والتي يجب أن تكون مؤرشفة ، وتعيد الخزن بين الأجزاء الفورية والقريبة ، وهذا سوف يحافظ على نطاق التطبيق الثنائي المؤسسي المطبق في الوقت الحاضر ، ويبسط الإدارة ، وإعادة عملية الخزن (restore) ، فضلا عن صيانة سلامة التطبيقات الحالية.**

٤ . اعتبر الأرشفة غير المتصلة (offline archiving) وهو الإبقاء على التاريخ التطبيقات مستمرة عدا الخادم الأولي (primary server) للخزن.

• إن الحفظ المستمر لفترات تاريخية طويلة، والدخول إليها من قبل المستعملين ، وبشكل مستقل لتطبيقات الخزن الأولية (على سبيل المثال التدقيق أو المشاريع الأخرى)

• اضمن احتواء ملفات الأرشفة على الحقائق (metadata) فضلا عن البيانات التي يكون لها سياق مستقل عن التطبيق الأصلي.

(Thompson 2005 :2-3)

منافع تطبيق إدارة دورة حياة المعلومات:

إن المنفعة الأساسية من تطبيق إدارة دورة حياة المعلومات هي تعظيم قيمة معلومات الأعمال ، فضلا عن تقليل التكلفة الكلية للمالك (total coast of ownership) وتضمن بان البيانات تخزن في مدرج مستوى الخدمات (service-level tier) للحصول على قيمة الأعمال المتأصلة بها ، فضلا عن قيمة البيانات سهلة الوصول باستناد إلى حاجات الأعمال في أي مرحلة من مراحل دورة حياتها .بتقليل الزمن المستنفد من قبل الموظفين التقنيين الذين يكونون ، ويعالجون هذه البيانات والمعلومات .

إدارة دورة حياة المعلومات تساعد أيضا في زيادة إنتاجية العاملين ، وتقليل كلفة العاملين، وفي ذات الوقت ،خدمات إدارة دورة حياة المعلومات كأسلوب

مفيد للسيطرة على كلفة الانجاز، وإدارة أنظمة الخزن، ومنافع أخرى مشخصة للأعمال ناجمة عن اعتماد أو تنفيذ إدارة دورة حياة المعلومات هي :
(Nicolson:2006:80)

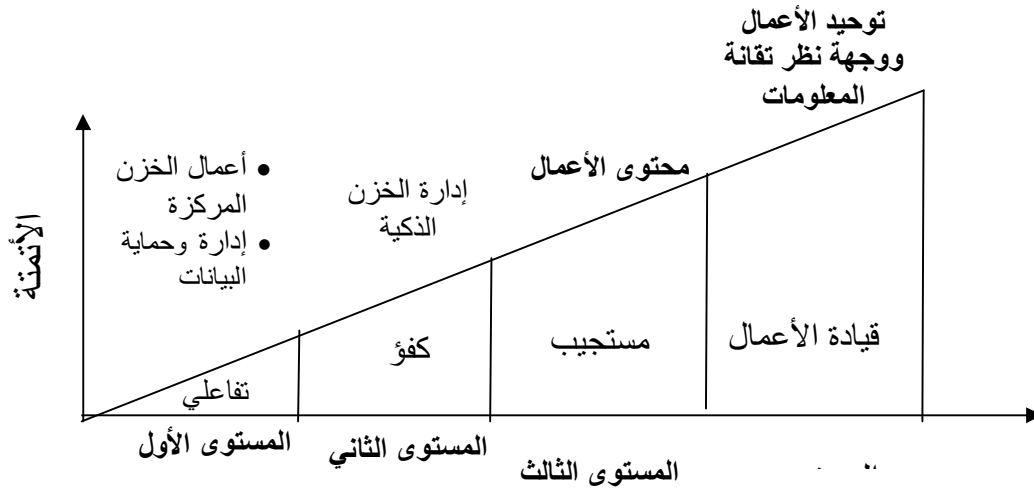
- الذكاء المنظمي (Organizational Agility) ومثال ذلك إيجاد البيانات الصحيحة بصورة أسرع، وتقليل تأثير الأحداث غير المرئية للمنظمة .
- تقليل المخاطر مثال ذلك الالتزام المنظمي ، واستمرارية العمل، الأمن.
- يمكن تأشير العديد من المنافع التي يقدمها استخدام مفهوم إدارة دورة حياة المعلومات وذلك من خلال (www.businesssolution.bell.ca:2)
- تحسين استخدام المعلومات خلال صفوف الخزن المقسمة .
- تبسيط وأتمتة إدارة المعلومات والبنية التحتية للخزن (storage infrastructure)
- إعطاء خيارات أكثر ربحاً لاستمرارية الدخول إلى الأعمال وحمايتها .
- ضمان التزام سهل من خلال سياسات أساسها الإدارة (policy-based management)
- تسليم أعلى قيمة في اقل كلفة كلية بترتيب البنية التحتية لعملية الخزن، وإدارة قيمة المعلومات.

الطريق نحو بناء إدارة دورة حياة المعلومات الشاملة: طور اتحاد الحاسبات إستراتيجية طويلة الأجل والتي لا تُعنى بحاجات إدارة دورة حياة المعلومات اليوم فحسب، لكنها توفر أيضاً اتجاهها لإدارة المعلومات كموجود بالنسبة للعمل في المستقبل. هذه الإستراتيجية تمكن المستفيدين من البدء بوضع الحجر الأساس لإدارة دورة حياة المعلومات الخاصة بهم، وبسرعتهم الخاصة، مع مرونة في اختيار الحلول الصائبة لأعمالهم. هذه الإستراتيجية تعكس ما نراه كأنموذج لإدارة دورة حياة المعلومات.

وكما يوضح الشكل (٤)، توجد أربعة مراحل للأنموذج، بكل مستوى أعلى يولد رصف وانحياز إلى حاجات العمل، مستند على قيمة المعلومات، والدرجات الأعلى في الأتمتة : (Wind, 2004,4)

المستوى الأول: إدارة الخزن وحماية البيانات، المنفذة في السنوات السابقة، إذ كانت في السابق لا توجد فعليا كفاءات مؤتمتة، وفي معظم الحالات يوجد جهد بشري عالي، ونموذجياً توجد حالة من التفاعل مع البيئة.

المستوى الثاني: ويشمل ذلك حلول الخزن الذكية (bright store) فضلا عن منتجات وخدمات من اتحادات الحاسوب والشركاء، وكلها متاحة اليوم، كذلك تزود المنظمة بعرض شامل مع إدارة مصادر الخزن المتكاملة (Integrated Storage Resource Management) وإدارة شبكة منطقة الخزن (storage area network management)، وإسناد وإعادة الحلول، هذا سوف يعطي المستفيدين المعرفة والفهم والمعلومات المهمة لصنع القرار الصحيح لعمليات الخزن الخاصة بهم.



الشكل (٤)

مستويات نمو دورة حياة المعلومات

Source: Wind, Stephen , 2004, moving beyond information life cycle management www.managementworldline.com :P5

المستوى الثالث: إدارة محتويات العمل. والذي يتم التركيز فيه على تعزيز الوثائق، وعمليات التوثيق، وإدارة المحتويات، وأرشفة الرسائل، وهرمية إدارة الخزن (hierarchical storage management)، وخلال هذه المرحلة سوف يتم التخطيط تكامل المنتجات داخل ضمن تنوع أو اختلاف علامة العوائل لاتحادات الحواسيب العالمية، وتطوير الحلول التي توجه صوب صناعة معينة مثل شركات الأعمال المتوسطة والصغيرة، والعناية الصحية، والخدمات المالية.

المستوى الرابع: توحيد الأعمال ووجهة نظر تقانة المعلومات كرافعة للخدمات الشائعة، والتي هي (البرامجيات، والأجزاء التي تؤدي الوظائف القابلة للاستعمال مرة أخرى reusable function عبر مجالات الإدارة المتعددة)، وتطوير إدارة قاعدة بيانات مركزية، وإعطاء وجهة نظر وحيدة عن كل سمات المشروع لإدارة المعلومات بشكل عقلائي ذكي وبشكل امن وكفوء ولترتيب الموجودات المعرفية تلك مع أهداف العمل.

المحور الثالث / الأنموذج المقترح

يتضمن هذا المحور نقاط التداخل والارتباط بين ISO27001 ودورة حياة المعلومات بالإضافة إلى الأنموذج المقترح للبحث وكالاتي :

بعد عرض بنود المواصفة (ISO 27002:2005) في الجانب النظري تم تأشير نقاط الارتباط والتقاطع لهذه المواصفة مع إدارة دورة حياة المعلومات، وذلك من خلال تشغيل بنود (ISO 27001) الرئيسة (من البند ٤ إلى البند ٨)

ويتم ذلك في المرحلة الأولى من دورة حياة المعلومات، والتي تكون فيها المعلومات فعالة وحديثة الولادة (اقل من شهر)، وتمتاز المعلومات في هذه المرحلة بكونها عالية الأداء، أي مدى الاستفادة منها يكون عالياً، وفي هذه المرحلة فإن نقطة التقاء ISO 27001 مع إدارة دورة حياة المعلومات سوف تظهر في هذه المرحلة من خلال البنود (٤-٢-١) (تأسيس النظام) الذي يضمن الحفاظ على المعلومات المستجدة، فضلاً عن الإبقاء على سريتها باعتبارها مادة فعالة في عملية اتخاذ القرار سواء كانت تنفيذية أو إستراتيجية، ثم تأتي المرحلة الثانية والمتمثلة بمرحلة المعلومات الأقل فاعلية، والتي يكون عمرها (اقل من سنة)، وهنا فإن دور المواصفة في هذه المرحلة سوف يظهر بشكل واضح من خلال البندين (٤-٣) المتمثلين بمتطلبات التوثيق والتي تتكون من البنود الفرعية الآتية:

٤-٣-١ عام: ويوضح سياسة المنظمة في عملية التوثيق، فضلاً عن الإجراءات اللازمة لذلك.

٤-٣-٢ السيطرة على الوثائق.

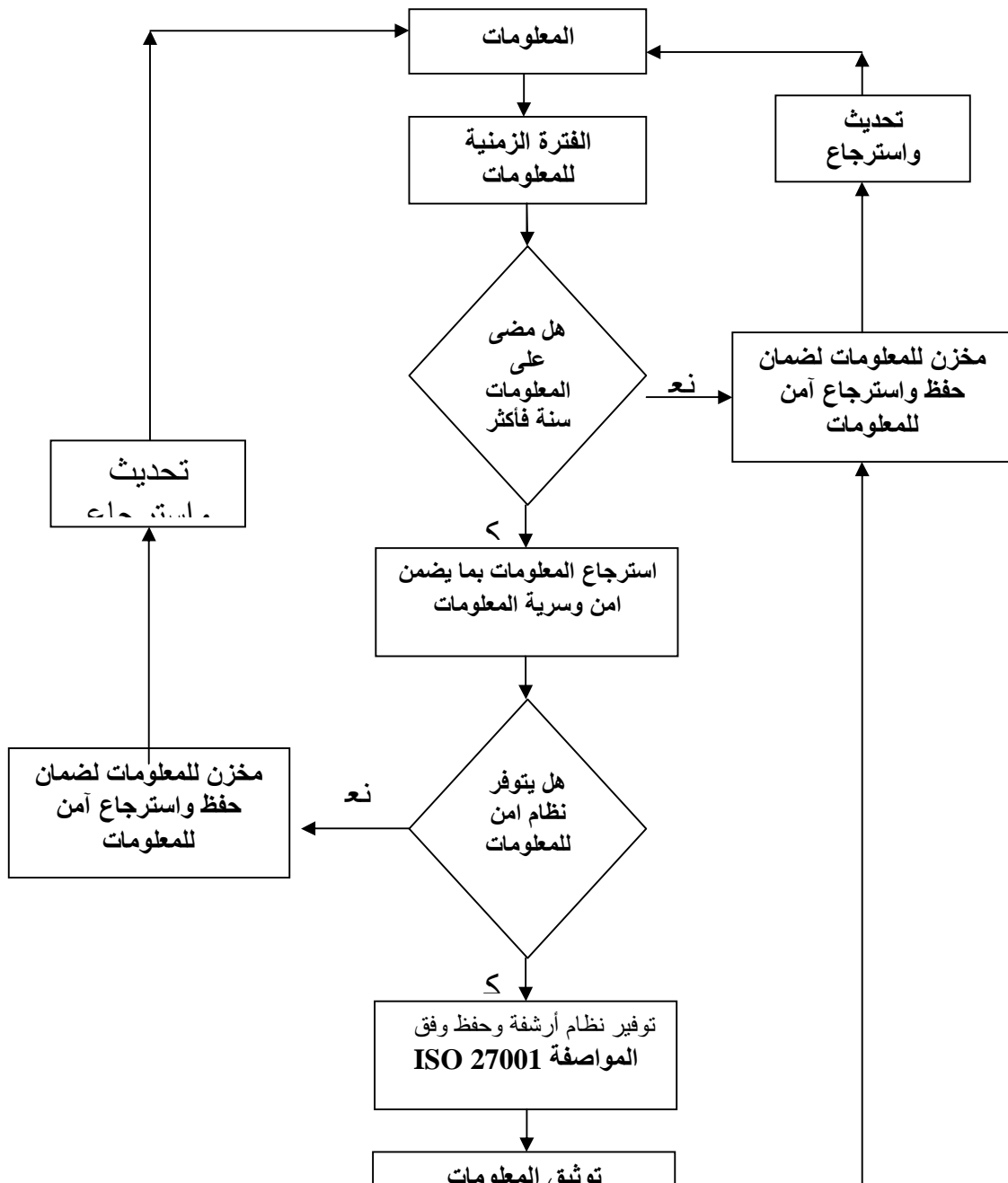
٤-٣-٣ السيطرة على السجلات.

أما المرحلة الثالثة في دورة حياة المعلومات، والمتمثلة بالمعلومات التاريخية والتي يكون عمرها أكثر من سنة، واستخدامها يكون بشكل قليل، وتكون هذه المرحلة استمراراً للمرحلة الثانية، فدور ISO 27001 في هذه المرحلة، هو إبقاء السيطرة على الوثائق (البند ٤-٣-٢) فضلاً عن مراجعة الإدارة للنظام بصورة مستمرة (البند ٧).

أما بالنسبة للمعلومات المؤرشفة، والتي تمثل المرحلة الأخيرة لدورة حياة المعلومات، والتي تمتاز بكون الحاجة إلى المعلومات فيها قليلة جداً، أو نادرة، إلا في حالة إجراء التنبؤات، وهنا تظهر أهمية المعلومات المؤرشفة، ولهذا فإن دور المواصفة ISO27001 في هذه المرحلة هو الإبقاء على هذه المعلومات متاحة للقائم بعملية اتخاذ القرار من خلال البند (٨) الذي يهتم بتحسين نظام إدارة وأمن المعلومات، وخصوصاً في البند (٨-١) الذي يهتم بالتحسين المستمر، وهكذا يمكن استخدام المعلومات المؤرشفة، وتحويلها إلى معلومات فعالة، وبهذا ستبدأ دورة حياة جديدة لهذه المعلومات.

ومن أجل استكمال هذا المحور اقترح الباحثان أنموذجاً مقترحاً يوضح فيه سير المعلومات والإجراءات التي ترافقها أثناء دورة حياتها، وبالتالي تأثير ISO27001 عليها، إذ يوضح الشكل (٥) الأنموذج المقترح للبحث، والذي يتكون من عدة مراحل، إذ تمثل المرحلة الأولى بالحصول على المعلومات، فكما هو معروف بأن المعلومات في المنظمة يمكن الحصول عليها من مصادر متعددة، لذا يجب إن يتم حفظ هذه المعلومات بحسب مصادرها وأهميتها، وعمرها الزمني إذ أنه كلما كانت المعلومات ذات عمر زمني اقل كلما كانت

ذات أهمية اكبر من مثيلتها التي مضى عليها مدة زمنية أطول، وفي حال كانت المعلومات مضى عليها مدة سنة فأكثر فإنه يتوجب على المنظمة أن توفر مخزن معلومات ، بحيث يمكن المنظمة من استرجاع المعلومات متى ما شاءت، فضلاً عن تحديث المعلومات لغرض الاستفادة منها، إذا كانت المعلومات تتبع فترة زمنية تزيد عن سنة.



الشكل (٥)

أنموذج البحث المقترح

ولغرض التعامل مع المعلومات يجب أن لا نغفل جانب مهم وهو أمن المعلومات ، فهل يتوفر لدى المنظمة نظام يوفر امن وسرية التعامل مع المعلومات ، إذ انه وكما هو معلوم بأن المعلومة يتم التعامل معها على نحو مستمر، ولفترة زمنية معينة، وبعد فترة من الزمن وحسب نوع هذه المعلومات ، نلاحظ حالة تناقص في استخدام هذه المعلومات ، وفي حال استخدام هذه المعلومات مرة أخرى فان هذا الاستخدام سوف يكون في حالتين ، تمثل الحالة الأولى كون المعلومات تاريخية ويستفاد منها للتعرف على حالة معينة وعلى فترات زمنية لفترة أو فترات زمنية معينة ، أما الحالة الثانية فهي استعمال هذه المعلومات واسترجاعها، ولكن بعد أن يتم تحديثها ومراجعتها، إذ أن عملية التحديث تحدث بعد عملية الاسترجاع، لغرض تفعيل هذه المعلومات، وبذلك ستكون هذه المعلومات (المسترجعة والمحدثة) في مخزن المعلومات الخاص ، ومن خلال هذه المخازن يمكن استرجاع هذه المعلومات، مع التركيز على أن كل عمليات الخزن ، والحفظ ، و الاسترجاع ، و المعالجة ، والتحديث ، ونظام الأرشفة والحفظ برمته ، يتم وفقا لمواصفة (ISO 27001)، وبالتالي ضمان توثيق المعلومات والإجراءات المصاحبة لخط سير المعلومات

أ- الاستنتاجات :

١. تعتبر المواصفة (ISO 27001:2005) قاعدة لتقييم إدارة أمن المعلومات، باعتبارها وثيقة لتقييم النظام.
٢. وجود توجه عالمي جديد تزايد مع ظهور ثورة المعلومات، وهو مفهوم إدارة دورة حياة المعلومات ، إذ ركز المفهوم على كيفية التعامل مع المعلومات منذ ولادتها ونشوتها، وصولاً إلى مرحلة حفظ المعلومات .
٣. من الملاحظ وجود ندرة وانحسار في التأكيد على عمل إدارة دورة حياة المعلومات في ظل المواصفة (ISO 27001) ، في حين انه يجب أن يعمل مفهوم إدارة دورة حياة المعلومات في ظل المواصفة (ISO 27001) لإعطائه الصفة النظامية والقانونية الموحدة .
٤. ضرورة التركيز على كلف الخزن والاسترجاع والمعالجة لكل مرحلة من مراحل دورة حياة المعلومات .
٥. التأكيد على إن قيمة المعلومات لا يمكن أن تنتهي، وإنما تتغير باختلاف مراحل دورة حياتها المختلفة وهذا لا يؤدي إلى تلاشي قيمة المعلومات .

ب-المقترحات

١. ضرورة التركيز على المفاهيم الحديثة التي تسلط الضوء على كل ما له علاقة بدورة حياة المعلومات، والمواصفة (ISO 27001) إذ أن المنظمات اليوم أصبحت منظمات تتسم بتزايد هائل في المعلومات، الأمر الذي يتوجب معه توجيه الأنظار نحو المفاهيم التي من شأنها أن تسهل وتنظم التعامل مع هذه الزيادات في المعلومات.
٢. يتوجب على المنظمات الصناعية بشكل عام التركيز على الحفاظ على المعلومات إذ أن هذه المعلومات لن تنتهي أو تضمحل قيمتها، بل ستتغير قيمتها مع مرور الزمن، الأمر الذي يوجب ضرورة توفير وسائل الخزن الملائمة، وتوفير سهولة في عمليات الاسترجاع والتحديث.
٣. حث المنظمات على ضرورة الربط الواقعي بين إدارة دورة حياة المعلومات، والمواصفة (ISO 27001)، إذ أن هذا الربط سيوفر وسائل فاعلة وناجحة للتعامل مع المعلومات، فضلاً عن أن حصول المنظمات على شهادة ISO في هذا المجال سوف يمكن المنظمات من الحصول على ميزة تنافسية، وإكسابها الطابع العالمي من خلال حصولها على شهادة دولية.

Source:

1. Alan Calder & Steve Watkins , 2008, IT GOVERNANCE A Manager's Guide to Data Security and ISO27001/ISO 27002 , 4th edition, London and Philadelphia , British. <http://arabinfo.blogspot.com>
2. Arnason , Sigurjon Thor & Willett , Keith D. ,2008 , How to Achieve 27001 Certification : An Example of Applied Compliance Management, Taylor & Francis Group, LLC , USA.
3. CSIA , 2007, ISO 27001: Get The Facts , www.csialliance.org .
4. Herve' , Schaner , 2007, ISO 27001Certification, Eurose Forum, Paris, www.hsc.fr .
5. Hinson, Gary , 2008 , ISO27001 Security : The Financial Implications of Implementing ISO/IEC 27001&27002, a generic Cost Benefit Model , Isect. Ltd , www.iso27001security.com .
6. Nicolson, Rick , 2006, information life cycle management in the upstream oil gas industry ,fristbreak ,vol24, January, www.fristbreak.org
7. Thompson ,Robert , 2005, information life cycle management (ILM) for data Warehousing www.dmreview.com
8. Wind, Stephen , 2004, moving beyond information life cycle management, www.managementworldline.com
9. <http://encyclopedia.thefreedictionary.com>
10. <http://searchyahoo.com>
11. www.businesssolution.bell.ca:2
12. www.intertek-semkocertification.se , 2007

13. www.management1.com
14. www.sapphire.net , 2007, The Principles of ISO 27001 : including differences from BS7799: 2000
15. www.sun.com

This document was created with Win2PDF available at <http://www.win2pdf.com>.
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.
This page will not be added after purchasing Win2PDF.