مجلة العلوم الاجتماعية والإنسانية، جامعة باتنة1 المجلد (22)، العدد (02)، (ديسمبر، 2021م)، ص 663- 698
ISSN 1111-5149 / E.ISSN 2430-2588

حوكمة تكنولوجيا المعلومات وآليات تنفيذها وتقييمها في المكتبات

Information Technology Governance, Implementation and Evaluation Mechanisms in Libraries

عبد الرزاق بركات* [1](جامعة وهران 1)،barkat.abderrezak@edu.univ-oran1.dz
د. يمينة بن حاوية [2]،(جامعة معسكر)،y.benhaouya@univ-mascara.dz

تاريخ الاستلام	تاريخ القبول	2021-03-08	2021-11-22

ملخّص

ان حتمية تطبيق تكنولوجيا المعلومات في جميع المنظمات باختلاف مجالاتها وبالأخص في المكتبات ومراكز المعلومات، يقودنا في الأخير إلى حتمية تقييم تطبيق هذه التكنولوجيات. بعبارات أخرى، فإن معظم نتائج البحوث الميدانية أظهرت أن تنفيذ العديد من المشـــاريع التكنولوجية على مستوى هذه المكتبات لا يحقق نتائج مرضية مقارنة بما أُنفق عليها من إمكانيات مالية ضخمة، الأمر الذي جعلها تبقى مجرد مبادرات لتطبيق التكنولوجيا فحسب.

يحاول هذا البحث تقديم بعض التصـــورات النظرية حول الدور الهام لحوكمة تكنولوجيا المعلومات في التحكم الأمثل في تكنولوجيا المعلومات في المكتبات وتحســـين آدائها عن طريق منظومة من الأدوات والآليات المساعدة في عملية التنفيذ والتقييم. اعتمدنا على المنهج الوثائقي من خلال الجمع المتأني للأدبيات حول الموضوع وتحليلها للوصول إلى استنتاجات تتعلق بمشكلة البحث.

الكلمات المفتاحية:

حوكمة؛ تكنولوجيا المعلومات؛ حوكمة تكنولوجيا المعلومات؛ تنفيذ؛ تقييم؛ مكتبة.

Abstract

Information technology (IT) has now invaded all institutions in their various sectors, in particular libraries and information institutions. Many researches have confirmed that many IT projects in libraries do not achieve satisfactory results compared to the enormous potential spent on them, which made them merely initiatives to implement technology only. This research attempts to provide some theoretical perceptions about the important role of IT governance in the optimal control and performance of IT in libraries. In order to do this, we relied on the documentary approach through accurate collection of documents about the subject and analyzing them to reach conclusions related to the research issue.

Keywords:

Governance; Information Technology (IT)؛ IT governance; Implementation؛ Evaluation؛ Library.

*المؤلف المرسل

مقدّمة

تستخدم معظم المؤسسات تكنولوجيا المعلومات كأداة عمل أساسية، ويمكن لعدد قليل منها العمل بفاعلية من دونها. إضافة إلى أنها تُعد عاملاً مهمًا في خطط العمل المستقبلية للعديد من هذه المؤسسات. أضحى الإنفاق على تكنولوجيا المعلومات يمثل نسبة كبيرة من نفقات المنظمة على الموارد المالية والبشرية. ومع ذلك، لا يحقق هذا الاستثمار العائد بشكل كامل في غالب الأحيان، وهو ما قد يجعل الآثار سلبية على المؤسسات الكبيرة. الأسباب الرئيسة لهذه النتائج السلبية هي التركيز على الجوانب الفنية والمالية لتكنولوجيا المعلومات بدلاً من التركيز على جوانب القيمة المضافة لاستخدام تكنولوجيا المعلومات. (ISO, 2015, 5)

وكغيرها من المؤسسات، سارعت عديد المكتبات الجزائرية على اختلاف أنواعها إلى تخصيص موارد مالية معتبرة؛ لاقتناء وتوظيف وتبني مشاريع لتكنولوجيا المعلومات، سعيًا منها لمسايرة آخر المستجدات والتطورات التكنولوجية من ناحية، وتطوير منظومتها الإدارية والخدماتية من تسيير لموظفيها وتحسين لوظائفها الرئيسة التي تشمل عمليات حفظ المعلومات والتخزين والمعالجة لمختلف الوثائق والمعلومات، ومن ثم استرجاعها لفائدة مستخدميها. من ناحية أخرى، ونظرا للتكلفة الباهظة لهذه التطبيقات التكنولوجية، والتهديدات التقنية المرتبطة بها وفشلها في تحقيق نتائج مرضية في كثير من الأحيان، فهي بحاجة إلى إعادة النظر في استراتيجيات توظيفها، وتنفيذها وتقييم أدائها ومدى تأثيره على الأداء العام لمختلف وحدات المكتبة. ولا يتحقق هذا إلا عن طريق الاستعانة بأحدث المناهج والآليات المتوفرة في التخطيط والتسيير.

وفي ضوء التوجه العام نحو الحوكمة في كل المجالات، وتعاظم مكانة تكنولوجيا المعلومات داخل المنظمات وانتقالها إلى أداة استراتيجية حاسمة، كان لابد من حوكمتها قصد اتخاذ أفضل القرارات بشأنها، لضمان مراقبتها وتوجيهها التوجيه الأمثل نحو تحقيق أهداف المنظمة. تُوثّق البحوث عديد الإيجابيات التي حصّلتها هذه المؤسسات من تنفيذها لحوكمة تكنولوجيا المعلومات.

وتبعًا لما سبق، يمكن إدراك مشكلة البحث من خلال السؤال الرئيس الآتي:

كيف يؤثر تنفيذ آليات حوكمة تكنولوجيا المعلومات في تحسين أداء تكنولوجيا المعلومات في المكتبات؟

إن البحث يكتسي أهمية على المستوى النظري المفاهيمي، نظرا لـــ:

- حجم الإنفاق الكبير والاعتماد المتزايد على تطبيقات تكنولوجيا المعلومات في كافة المكتبات باختلاف أنواعها في السنوات الخمس عشرة الماضية.
- النتائج غير المرضية والهزيلة من تنفيذ مشاريع تكنولوجيا المعلومات في المكتبات مقارنة بحجم نفقاتها.
- كمية التهديدات والمخاطر المرتبطة بتكنولوجيا المعلومات وآثارها السلبية على صورة وتنافسية المكتبة.
- غياب دراسات عربية ووطنية تعالج موضوع تنفيذ حوكمة تكنولوجيا المعلومات في المكتبات بأنواعها، مما يجعل هذا البحث إضافة جديدة لأدبيات التخصص.

نطمح من خلال البحث إلى تحقيق الأهداف الآتية:

- إعطاء تعريف بسيط حول حوكمة تكنولوجيا المعلومات كآلية جديدة للتسيير الناجع لتكنولوجيا المعلومات ومشاريعها في المكتبات ومرافق المعلومات.
- التطرق إلى أهم الآليات المعتمدة في تنفيذ وتقييم مشاريع تكنولوجيا المعلومات في المكتبات.
- الكشف عن الصعوبات التي تحول دون تطبيق المشاريع والمبادرات الرقمية بالمكتبات بالرغم من توفرها على الإمكانات المالية والتكنولوجية.
- تحديد القيمة المضافة لتنفيذ حوكمة تكنولوجيا المعلومات بالمكتبات.

مما سبق، ولأجل تحقيق الأهداف المذكورة أعلاه والإجابة على السؤال البحثي، سوف نعتمد المنهج الوثائقي من خلال الاعتماد على المراجعة النظرية للإنتاج الفكري. قصد إيضاح دور حوكمة تكنولوجيا المعلومات ومساهمتها في ضمان الاستفادة القصوى من مشاريع ومبادرات تكنولوجيا المعلومات بمؤسسات المكتبات. ومن ثم إبراز أهم الاستنتاجات التي تتعلق بمشكلة البحث.

الدراسات السابقة

ولأن العلوم تتسم بالتكامل والتداخل فيما بينها، استوجب علينا استطلاع الأدبيات السابقة حول موضوع الدراسة، الذي يبقى موضوعا حديثا، يقترن بمدى أهمية حوكمة تكنولوجيا المعلومات في تحسين أداء المنظمات باختلاف أنشطتها وطبيعتها، نتيجة التطور التكنولوجي الذي يعرفه العالم في مختلف مجالات الحياة.

بعبارات أخرى، فإن الدراسات السابقة حول موضوع البحث، تُعد ضعيفة في علوم التسيير عموما وبالأخص في علم المكتبات ومراكز المعلومات؛ لهذا كان من الواجب علينا الاطلاع على ما توفر من دراسات وطنية وأجنبية تتقاطع مع موضوع بحثنا وبالأخص تلك المتعلقة بمفهوم وتطبيقات الحوكمة. سواء في شقه النظري أو في شقه التطبيقي. نذكر من أبرزها ما يأتي:

- دراسة الباحثة عفاف طباش سنة 2013 الموسومة بـــ:

IT Governance Impact on Business Unit Performance. (Tabache, 2013)

هي عبارة عن أطروحة دكتوراه في إدارة الأعمال، مقدمة إلى كلية جون ماسون لإدارة الأعمال في جامعة كونكورديا بمونتريال، كندا. وقد هدفت الدراسة إلى توضيح درجة تأثير تنفيذ ممارسات حوكمة تكنولوجيا المعلومات في أداء وحدات الأعمال المسيرة بواسطة تكنولوجيا المعلومات من منظور مالي وغير مالي.

استخدمت الدراسة نموذج النظرية التكوينية (configurational theory) من أجل إيجاد تصورات مختلفة لممارسات حوكمة تكنولوجيا المعلومات من خلال المنهج التحليلي، ولاختبار نموذج الدراسة تم جمع 57 دراسة استقصائية من أمريكا الشمالية والشرق الأوسط.

أظهرت النتائج أن تنفيذ مجموعات مختلفة من ممارسات حوكمة تكنولوجيا المعلومات داخل المنظمات يمكن أن يؤدي إلى مستويات مختلفة من الأداء على مستوى وحدات الأعمال من ناحية العمليات التجارية وعمليات اتخاذ القرار والامتثال القانوني والأخلاقي.

- دراسة الباحث صدار نور الدين سنة 2019 الموسومة بـــ:

مبادئ الحوكمة الإدارية ودورها في تحسين أداء المكتبات العامة: دراسة ميدانية بولاية عنابة. (إصدار، 2019)

هي عبارة عن أطروحة دكتوراه في علم المكتبات قدمت إلى كلية الآداب والعلوم الإنسانية والاجتماعية بجامعة عنابة. وسعت الدراسة إلى إيضاح دور مختلف مبادئ الحوكمة الإدارية في تحسين الصورة الذهنية للمكتبات العامة بالجزائر، وبالتالي تحسين أدائها وضمان جودة الخدمات التي تقدمها.

وقد شملت الدراسة المكتبات العامة بولاية عنابة، واعتمدت منهجا جمع بين الكم والكيف، مع استخدام الأسلوب الوصفي التحليلي. كما تم تطوير استبيان لقياس مدى تطبيق مبادئ الحوكمة موجه للعاملين بالمكتبات، إضافة إلى الأداة المعيارية LibQual+ لتقييم الأداء بالمكتبات العامة محل الدراسة.

توصلت الدراسة إلى أن مستوى مطابقة تنظيم وتسيير المكتبات العامة لولاية عنابة مع مقاربة الحوكمة الإدارية متوسط، كما أظهرت الدراسة وجود أثر إيجابي ذي دلالة إحصائية قوية جدا لمبادئ الحوكمة الإدارية في تحسين الأداء وضمان جودة الخدمات المقدمة.

- دراسة الباحث عكنوش نبيل سنة 2010والموسومة بـــ:

المكتبات الرقمية بالجامعة الجزائرية: تصميمها وإنشاؤها. (عكنوش، 2010)

وهي عبارة عن أطروحة دكتوراه علوم في علم المكتبات مقدمة إلى قسم علم المكتبات بجامعة منتوري قسنطينة. وحاولت الدراسة الوقوف على عوامل ظهور ومراحل إنجاز وتنفيذ مشروع المكتبة الرقمية الذي تبنته مكتبة الدكتور أحمد عروة بجامعة الأمير عبد القادر الإسلامية بقسنطينة، إضافة إلى استطلاع آراء أعضاء الهيئة التدريسية في المكتبة الرقمية ومدى استفادتهم من خدماتها ومساهمتهم فيها.

اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي وأسلوب العينة المسحية، إضافة إلى أداة الاستبيان في جمع البيانات اللازمة من طرف 148 أستاذا من أصل 186 وهم أفراد العينة.

أظهرت النتائج أن المكتبة الرقمية بالجامعة محل الدراسة لا تطبق المعايير العلمية والوظيفية اللازمة في إنشاء مجموعاتها الرقمية، كما أن المشروع وليد خطط إدارية نابعة من إدارة الجامعة، وليس ناجما عن تخمين وطموحات المكتبيين.

- دراسة الباحثة بن حاوية يمينة سنة 2015، الموسومة بـــ:

جودة خدمات المكتبات العمومية في الجزائر. (بن حاوية، 2015)

وهي عبارة عن أطروحة دكتوراه علوم، في علم المكتبات والعلوم الوثائقية من جامعة وهران. من خلالها حاولت الباحثة التطرق إلى العوامل التي تحول دون الوصول إلى جودة الخدمات المقدمة من طرف المكتبات العمومية في الجزائر. فأخذت الباحثة عينة مكونة من32 مكتبة بالغرب الجزائري.

خلصت الدراسة إلى مجموعة من النتائج- بعضها يصب في موضوع هذا البحث- يمكن أن نلخصها في أنه وبالرغم من التكنولوجيات الحديثة التي اقتنتها المكتبات بحكم الميزانية المستقلة التي تتوفر عليها، إلا أن تألية الخدمات وعرضها على شبكة الإنترنت حالت دون تجسيدها على أرض الواقع. وتُرجع الباحثة السبب الرئيس إلى غياب نصوص تشريعية تخص تفعيل هذه التكنولوجيات ومراقبة تنفيذ المشاريع الرقمية المتعلقة بها. الأمر الذي أدى إلى أن المكتبات العمومية في الجزائر لا تزال تفتقد إلى الخدمات الرقمية وبالتالي إلى هويتها الرقمية.

مفهوم حوكمة تكنولوجيا المعلومات

تؤكد أدبيات موضوع "حوكمة تكنولوجيا المعلومات" على أن المصطلح ظهر لأول مرة في أوائل التسعينيات من القرن الماضي، للدلالة على الآليات التي تضمن تحقيق القدرات اللازمة لتكنولوجيا المعلومات، لكن لم يتم معالجته مباشرة إلا في وقت لاحق من هذا العقد، حيث بدأت تظهر بعض الدراسات التي تشير إلى مصطلح حوكمة تكنولوجيا المعلومات (ITG) التي نذكر منها على سبيل المثال دراسة Brown(1997) و Sambamurthy and Zmud (1999) (Brown and Grant, 2005 : 698)، إضافة إلى تأسيس معهد حوكمة تكنولوجيا المعلومات (ITGI) سنة 1998 وهو منظمة صناعية تهدف إلى بناء وتعزيز فكرة وممارسات

حوكمة تكنولوجيا المعلومات حول العالم. وتَعزز الاهتمام بها أكثر مع التوجه العالمي نحو حوكمة المؤسسات نتيجة للأزمات والفضائح المالية التي ضربت شركات ومؤسسات عالمية كشركتي ENRON وWorldCom الأمريكيتين سنة 2002. (السواح،2016: 23).

وكغيره من المصطلحات العلمية في العلوم الإنسانية والاجتماعية، فإن مصطلح حوكمة تكنولوجيا المعلومات(IT Governance) أُستخدم حديثا، على الرغم من أن المفهوم قد استعمله بعض الباحثين في تطبيق آليات ضبط وتقييم تكنولوجيا المعلومات في المنظمات، مند فترة طويلة، وبمفاهيم مختلفة، كآليات إدارة منظومة الكمبيوتر ومسؤولية اتخاذ القرارات المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات والتحكم فيها.

طورت البحوث الأكاديمية والمهنية العديد من التعريفات المختلفة حول مصطلح حوكمة تكنولوجيا المعلومات IT Governance، نستعرض في هذا الجانب جملة من منها:

تعريف معهد حوكمة تكنولوجيا المعلومات (ITGI) الذي يرى أنها مسؤولية مجلس الإدارة والإدارة التنفيذية، كما أنها جزء لا يتجزأ من حوكمة المؤسسة، وتتكون من الهياكل والعمليات القيادية والتنظيمية التي تضمن أن تكنولوجيا المعلومات بالمنظمة تدعم وتوسع استراتيجيتها وأهدافها. (Zahi and belhaj,2018: 97).

وفي السياق نفسه يرى الباحث Van Grembergen أيضا أنها القدرة التنظيمية التي يمارسها مجلس الإدارة والإدارة التنفيذية وإدارة تكنولوجيا المعلومات؛ بهدف التحكم في صياغة وتنفيذ استراتيجية تكنولوجيا المعلومات، وهو ما يُمّكن من دمج نشاطات المنظمة مع تكنولوجيا المعلومات(Van Grembergen, 2007) .

تعريف معيار ISO/IEC 38500(2015) المتعلق بحوكمة المنظمات لتكنولوجيا المعلومات الذي يُعرفها على أنها النظام الذي يتم من خلاله توجيه الاستخدام الحالي والمستقبلي لتكنولوجيا المعلومات والتحكم فيه. حيث يشمل تقييم وتوجيه خطط استخدام تكنولوجيا المعلومات لدعم المنظمة ومراقبة هذا الاستخدام لتحقيق الهدف منه، كما يشمل سياسات واستراتيجيات استخدام تكنولوجيا المعلومات داخل المنظمة.

من منطلق هذه التعريفات وغيرها، فإن معظمها يتفق على النقاط المرتبطة بالمفهوم، والمتمثلة في:

- غياب مفهوم موحد لحوكمة تكنولوجيا المعلومات مع اتفاق على أهدافها النهائية.
- قرار تنفيذ حوكمة تكنولوجيا المعلومات في المنظمة من مسؤولية مجلس الإدارة والإدارة التنفيذية أولا.
- تندرج حوكمة تكنولوجيا المعلومات بشكل أساسي ضمن الحوكمة الشاملة للمنظمة على غرار حوكمة المعلومات وحوكمة الموارد البشرية وغيرها.
- التأكيد على أن حوكمة تكنولوجيا المعلومات عملية مستمرة يتم تقييمها وتوجيهها دورياً.

- الهدف من ممارسات حوكمة تكنولوجيا المعلومات هو ضمان الاستفادة القصوى من مواردها لتحقيق الأهداف الاستراتيجية للمنظمة.

وفي سياق الحديث، فإن موضوع حوكمة تكنولوجيا المعلومات قد برز مؤخرا بشكل كبير وتزايدت أهمية التركيز على فهم أساسياته ومتطلباته ومزاياه من طرف الهيئات ومديري المنظمات، تبعا لجملة من العوامل أهمها:

- التوجه العالمي نحو الحوكمة جراء الأزمات الاقتصادية والفضائح المالية في السنوات الأخيرة.
- التطور الكبير والسريع لتكنولوجيا المعلومات والتكاليف الباهظة التي تتطلبها.
- الدور الحاسم لتكنولوجيا المعلومات داخل المنظمة وتحولها من مجرد أداة لأتمتة الإجراءات إلى أداة فعالة لصنع القرارات الاستراتيجية.
- عدم حصول أغلب المنظمات على عوائد مرضية من توظيفها لتطبيقات تكنولوجيا المعلومات نتيجة لضعف التخطيط.
- التهديدات والمخاطر المرتبطة بتكنولوجيا المعلومات التي قد تؤثر على أمن معلومات المؤسسة، وبالتالي تأثيرها على سمعتها وتنافسيتها.

مجالات حوكمة تكنولوجيا المعلومات في المنظمات

وضح معهد حوكمة تكنولوجيا المعلومات ITGI خمس (05) مجالات تركيز تقود تنفيذ حوكمة تكنولوجيا المعلومات في المنظمة، وهي:

1. التوافق الاستراتيجي لتكنولوجيا المعلومات مع أعمال المنظمة (IT Strategic Alignement).
2. إضافة القيمة (IT Value).
3. إدارة الموارد (IT Resource).
4. إدارة المخاطر (IT Risk).
5. قياس الأداء (IT Performance Measurement).

أهمية حوكمة تكنولوجيا المعلومات

يرى الباحثKoornhof (2009) أن التنفيذ الناجح لحوكمة تكنولوجيا المعلومات يوفر العديد من الفوائد لأعمال المؤسسة ولتكنولوجيا المعلومات في حد ذاتها، من أهمها: (Koornhof, 2009:52)

- تساعد الحوكمة الفعالة لتكنولوجيا المعلومات على ضمان دعم تكنولوجيا المعلومات لأهداف المؤسسة.

- زيادة الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات، وإدارة المخاطر ذات الصلة بها بشكل فعال ومناسب.
- تعزيز عوامل النجاح من خلال نشر معلومات آمنة وموثوقة.
- الحوكمة الفعالة لتكنولوجيا المعلومات، يمكن أن تحقق أرباحا أعلى بنسبة 20 (Weil an ٪ Ross, 2004, 2).
- بناء ميزة تنافسية مستمرة للمؤسسة. (جيجخ وفرحات، 2016، 120)

أدوات تنفيذ وتقييم حوكمة تكنولوجيا المعلومات في المكتبات

من أجل الوصول إلى أفضل أداء من تنفيذ حوكمة تكنولوجيا المعلومات في كل وحدات المنظمة، لابد من اختيار أطر العمل والأدوات المناسبة التي تمكن من تنفيذها وتقييمها وضبطها في اتجاه تحقيق الأهداف المطلوبة. تعرض الأدبيات حول الموضوع العديد من الأدوات والمعايير، نذكر أهمها وفقا لدرجة انتشارها وتنفيذها من طرف المنظمات وبخاصة الخدمية منها:

1- إطار عمل كوبتCOBIT

يُعدّ إطار عمل كوبت (COBIT) من أشهر الآليات انتشارا واستخداما، والكلمة اختصار لـ "Control Objectives for Information and related Technology" أو "أهداف التحكم في المعلومات والتكنولوجيا ذات الصلة". وهو عبارة عن إطار عمل مفتوح، وأداة تستخدم للرقابة، والسيطرة على تكنولوجيا المعلومات، وقد طور هذا المقياس بواسطة منظمة التدقيق والتحكم في نظم المعلومات ISACA - Information Systems Audit and Control Association.ويحدد إطار العمل هذا 34 هدفا ذا مستوى عال للرقابة على عمليات تكنولوجيا المعلومات، كما يوفر هذا المقياس معيارا عاملا قابلاً للتطبيق، ومقبولاً من أجل أمان جيد لتكنولوجيا المعلومات، وممارسات للرقابة من أجل تدعيم احتياجات الإدارة في تحديد ومتابعة المستوى المناسب لتأمين تكنولوجيا المعلومات.(العتيبي، 2014، 97).

نشأة إطار كوبت COBIT

صدر إطار العمل كوبت أول مرة عام 1996. وكان في البداية مجموعةً من أهداف التحكم في تكنولوجيا المعلومات لمساعدة مجتمع التدقيق المالي على تطور ونمو بيئات تكنولوجيا المعلومات بأسلوب أفضل.

في عام 1998 أصدرت ISACA النسخةَ الثانية من كوبت، وُسِّع فيها إطار العمل لتطبيقه خارج مجتمع التدقيق. وفي وقت لاحق طوَّرت ISACA النسخةَ الثالثة منه، حيث جرى فيها جلبُ تقنيات إدارة تكنولوجيا المعلومات وإدارة المعلومات الموجودة في إطار العمل اليوم .

وفي عام 2005 صدر كوبت 4، وتلاه كوبت 4.1 في عام 2007. وقد تضمنت تحديثاتُ هذين الإصدارين مزيداً من المعلومات المتعلقة بالإدارة المحيطة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وفي عام 2012 صدر كوبت 5، وجرى تعزيزه في عام 2013 بمزيد من المعلومات للشركات فيما يتعلق بإدارة المخاطر وحوكمة المعلومات.

وفي عام 2018 أصدرت ISACA نسخةً من كوبت، من دون رقم إصدار، وسُمِّي كوبت 2019. وقد صُمِّمت هذه النسخة المحدثة من كوبت لتتطور باستمرار مع "تحديثات أكثر تواتراً وانسيابية". ووفقًا لمنظمة ISACA أُصدر كوبت 2019 لبناء استراتيجيات حوكمة أكثر مرونة وتعاونية ومعالجة التكنولوجيات الجديدة والمتغيرة. (حنون، 2021)

مبادئ إطار عمل كوبت COBIT

بُنيّ كوبت على خمسة مبادئ رئيسة لحوكمة تكنولوجيا المعلومات في المنظمات، هي: (ISACA، 2012، 14)

المبدأ الأول: تلبية احتياجات أصحاب المصلحة.

المبدأ الثاني: تغطية المنظمة من بدايتها إلى نهايتها.

المبدأ الثالث: تطبيق إطار عمل واحد متكامل.

المبدأ الرابع: تمكين أسلوب شامل.

المبدأ الخامس: فصل الحوكمة عن الإدارة.

المزايا التي يقدمها كوبت COBIT

يوفر إطار عمل كوبت المزايا الآتية:(العتيبي، 2014، 98)

- السيطرة المحكمة على معلومات المنظمة والتكنولوجيا المرتبطة بها.
- مراقبة ومتابعة ما تم إنجازه من أهداف.
- مراقبة ومتابعة ما تحققه تكنولوجيا المعلومات من إنجازات.
- إدارة أداء تكنولوجيا المعلومات بشكل أفضل.
- إدارة موارد تكنولوجيا المعلومات بشكل أفضل.
- إدارة المخاطر التي تحيط بتكنولوجيا المعلومات بشكل أفضل.
- تحقيق قيمة مضافة لأعمال المنظمة.

2- إطار عمل ITIL

هو اختصار لـ The Information Technology Infrastructure Library، تم إنشاؤه وتطويره سنة 1989 من قبل مكتبة التجارة الحكومية البريطانية (OGC). وهو عبارة عن إطار مفصل لأفضل ممارسات تكنولوجيا المعلومات مع قوائم مراجعة شاملة ومهام واجراءات ومسؤوليات مصممة لتناسب أي وظيفة في مجال تكنولوجيا المعلومات. يحدد ITIL سلسلة من

أفضل الممارسات الضرورية لحوكمة تكنولوجيا المعلومات (Moeller, 2013, 87). إضافة إلى إمكانية تعديل المهام والإجراءات بما يلائم المنظمة واحتياجاتها. (كاظم، 2021).

أصبحITIL اليوم مجموعة مستقلة ومحدثة بانتظام لأفضل ممارسات تكنولوجيا المعلومات التي تم الاعتراف بها على نطاق واسع لأول مرة من قبل عمليات تكنولوجيا المعلومات في المملكة المتحدة، يليها الاتحاد الأوروبي (EU)، وهي الآن بشكل متزايد شائع في الولايات المتحدة. (Moeller, 2013, 87)

المراحل الأساسية لإطارITIL

يضم ITIL خمس مراحل أساسية بـ 26 عملية، تمثل كلٌ منها مرحلة ضمن دورة حياة أي خدمة معلوماتية:(IBM CE, 2019)

1) **مرحلة استراتيجية الخدمة (Service Strategy):** تركز هذه المرحلة على دورة حياة خدمة ITIL وتصف كيفية تصميم وتطوير وتنفيذ إدارة خدمات تكنولوجيا المعلومات.
2) **مرحلة تصميم الخدمة (Service Design):** تصف هذه المرحلة كيفية تصميم الخدمات والعمليات.
3) **مرحلة نقل الخدمة (Service Transition):** تشرح هذه المرحلة كيفية إدارة انتقال خدمة جديدة أو متغيرة مع التركيز على ضمان توازن جميع عمليات إدارة الخدمة.
4) **مرحلة تشغيل الخدمة (Service Operation):** ترشدك هذه المرحلة إلى طرق ضمان تقديم الخدمات وتشغيلها بسلاسة وموثوقية.
5) **مرحلة التحسين المستمر للخدمة (Continual Service Improvement):** تغطي هذه المرحلة كيفية إعادة مواءمة خدمات تكنولوجيا المعلومات مع تغير احتياجات العمل. وتضم سبع خطوات تغطي ما يمكن وينبغي قياسه وجمع ومعالجة وتحليل البيانات وتقديم المعلومات واستخدامها.

المزايا التي يقدمها إطار عمل ITIL

يوفر ITIL إطاراً لحوكمة تكنولوجيا المعلومات، ويركز على القياس والتحسين المستمر لجودة خدمات تكنولوجيا المعلومات المقدمة من منظور الأعمال والعملاء. كان هذا التركيز عاملاً رئيسا في نجاح ITIL في جميع أنحاء العالم وساهم في استخدامه. ومن الفوائد الرئيسة التي حصلت عليها المنظمات التي استخدمت تقنيات وعمليات ITIL في جميع أنحاء مؤسساتها:(Moeller, 2013, 88)

- زيادة رضا المستخدمين والعملاء عن خدمات تكنولوجيا المعلومات المقدمة.
- تحسين إتاحة الخدمة، مما يؤدي مباشرة إلى زيادة محتملة في أرباح الأعمال وإيراداتها.
- التوفيرات المالية الناتجة عن تقليل إعادة العمل والوقت الضائع وتحسين إدارة الموارد واستخدامها.

- تحسين الوقت اللازم لتسويق جوانب تكنولوجيا المعلومات للمنتجات والخدمات الجديدة.
- تحسين عملية اتخاذ القرار وتحسين المخاطر لجميع العمليات المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات

3- إطار عمل ISO 38500

أتى هذا المعيار في طبعته الثانية سنة 2015 في كتيب من 12 صفحة تحت عنوان "حوكمة تكنولوجيا المعلومات للمؤسسات"، وهو من تأليف المنظمة الدولية للتقييس (ISO) واللجنة الكهرو تقنية الدولية (IEC). ويوفر المعيار إطارا من المبادئ التوجيهية للمديرين لاستخدامه عند تقييم وتوجيه ومراقبة استخدام تكنولوجيا المعلومات داخل مؤسساتهم. (Feltus, 2008, 22)

يركز ISO 38500 على حوكمة الاستخدام الحالي والمستقبلي لتكنولوجيا المعلومات بما في ذلك عمليات الإدارة والقرارات ذات العلاقة، كما أنه قابل للتنفيذ في جميع المؤسسات، بما في ذلك الشركات العامة والخاصة، والهيئات الحكومية، والمنظمات غير الهادفة للربح من جميع الأحجام، بغض النظر عن مدى استخدامها لتكنولوجيا المعلومات. (ISO, 2015)

يُركز معيار ISO 38500 على ستة مبادئ أساسية لحوكمة تكنولوجيا المعلومات داخل المنظمة، هي:(Feltus, 2008, 29)

- **المبدأ 01:** تحديد مسؤوليات مفهومة وواضحة فيما يتعلق بتكنولوجيا المعلومات.
- **المبدأ 02:** ضرورة التخطيط لتكنولوجيا المعلومات لتقديم دعم أفضل للمنظمة.
- **المبدأ 03:** التمكن من تكنولوجيا المعلومات بطريقة صحيحة.
- **المبدأ 04:** التأكد من أن أداء تكنولوجيا المعلومات يعمل بكفاءة كلما لزم الأمر ذلك.
- **المبدأ 05:** التأكد من توافق تكنولوجيا المعلومات مع القواعد والتشريعات الرسمية.
- **المبدأ 06:** التأكد من أن استخدام تكنولوجيا المعلومات يحترم العوامل البشرية.

يهدف معيار ISO 38500 إلى تعزيز الاستخدام الفعال والكفء والمقبول لتكنولوجيا المعلومات في جميع المؤسسات من خلال:(ISO, 2015)

- طمأنة أصحاب المصلحة (المديرين والموظفين والزبائن) أنه في حالة اتّباع المبادئ والممارسات التي يقترحها المعيار، يمكنهم الوثوق في حوكمة تكنولوجيا المعلومات في المنظمة.
- إعلام وتوجيه المديرين ومرافقتهم لحوكمة تكنولوجيا المعلومات في مؤسساتهم.
- إنشاء نموذج مفاهيمي لاستيعاب مفردات حوكمة تكنولوجيا المعلومات.
- توفير قاعدة للتقييم الموضوعي لحوكمة تكنولوجيا المعلومات داخل المؤسسة. (Feltus, 2008, 29).

أبعاد تنفيذ حوكمة تكنولوجيا المعلومات في المكتبات

ترتكز امكانية تنفيذ حوكمة تكنولوجيا المعلومات في أي منظمة على الاستعانة بمزيج من ثلاثة أبعاد رئيسة هي الهياكل (Structures) والعمليات (Processes) والآليات العلائقية (RelationalMechanisms). وهنا لابد من تبيان أن تصميم وتنفيذ هذه الأبعاد قد يتأثر، وفقا لطبيعة نشاط المؤسسات وخصائصها، كما قد يتأثر في ببيئتها الداخلية والخارجية ايضا. (Van Grembergen, 2004: 20).

1. البعد الهيكلي(التنظيمي)

تحتاج المكتبات بأنواعها إلى إنشاء مخطط واضح يصف المنحى الذي سوف تُنظم به تكنولوجيا المعلومات والناحية الهيكلية التنظيمية. حيث يجب قبل كل شيء، تصميم الهياكل وفق التعريف الواضح بالأدوار والمسؤوليات. بمعنى آخر، فإن تحديد هيكل حوكمة تكنولوجيا المعلومات بالمؤسسة، يكون بشكل تفصيلي، يوضح ويشمل النقاط التالية (De haes and Van Grembergen , 2008: 24):

- توضيح الأدوار والمسؤوليات (ويشمل رئيس قسم المعلومات CIO وأفراد طاقمه)
- تحديد الهيكل التنظيمي المناسب لتكنولوجيا المعلومات.
- تعيين لجنة تطبيق وتوجيه استراتيجية تكنولوجيا المعلومات.

2. البعد العملياتي(التشغيلي)

يشير هذا البعد إلى تحديد مختلف الإجراءات المتعلقة بأصول تكنولوجيا المعلومات داخل المكتبة انطلاقا من التفكير في اقتنائها وتبنيها، وصولا إلى عمليات تقييمها وتوجيهها. بعبارة أخرى، تحديد العمليات التي ترتبط بالتخطيط واتخاذ القرارات الاستراتيجية حول تكنولوجيا المعلومات وقياس أدائها استنادا إلى أطر وممارسات حوكمة تكنولوجيا المعلومات المعروفة كـ COBIT أو ITIL أو ISO/IEC38500أو بطاقة الأداء المتوازن (BS) على سبيل المثال. (De haes and Grembergen,2008: 24). هذه الأخيرة هي معايير وأدوات تسمح بالتعرف على منهجيات إدارة مشاريع تكنولوجيا المعلومات وتدريب القادة والموظفين عليها. كما تسمح بإدارة مخاطر تكنولوجيا المعلومات وقياس أدائها، وكل ما من شأنه تحقيق التوافق بين تكنولوجيا المعلومات وأنشطة وأهداف المكتبة.

3. البعد العلائقي(الاتصالي)

لا يقل هذا البعد أهمية عن البعدين السابقين، فمن الممكن أن تضبط المنظمة جميع هياكل وعمليات حوكمة تكنولوجيا المعلومات، ولكنها لن تضمن عملها بالشكل المطلوب نتيجة عدم التناسق و التفاهم بين مختلف الوحدات المكونة للمنظمة ووحدة تكنولوجيا المعلومات(De haes and Grembergen, 2008: 24)، وهو ما يركز عليه البعد العلائقي الذي يهتم بتكوين علاقات مشاركة وتعاون جيد بين كل الأقسام والأفراد باختلاف مستوياتهم و

وظائفهم، كما يشمل مسائل التدريب والتعلم المشترك والمستمر وتناوب المسؤوليات والتواصل المستمر حول قضايا حوكمة تكنولوجيا المعلومات.

نتائج الدراسة

احتلت تكنولوجيا المعلومات في السنوات الأخيرة مكانة مهمة للغاية ضمن مخططات تفكير إدارة مؤسسات المكتبات ومرافق المعلومات التي كان ومازال يقع على عاتقها مسؤولية تطوير وتقديم أفضل الخدمات لروادها على اختلاف أنواعهم وفئاتهم، بما يُلبي احتياجاتهم المعلوماتية. وهو الأمر الذي فرض عليها الاستعانة بما يتوفر من تطبيقات تكنولوجية حديثة في المجال، ساعية بذلك إلى الرفع من مستوى أدائها وخدماتها بشكل يتماشى والتطورات التكنولوجية المتسارعة في العالم الرقمي.

إن المتمعن في أدبيات الموضوع، رغم قلتها، يدرك إشكالية تنفيذ مشاريع تكنولوجيا المعلومات وبالخصوص تنفيذ مبادرات الرقمنة والمكتبات الرقمية في المكتبات الجزائرية، حيث إن المتمعن فيها يرى بوضوح فشل ومحدودية هذه المبادرات نتيجة لعوامل عديدة تعود بالدرجة الأولى إلى ضعف واضح في التخطيط، حيث اتفقت كل من دراسة باشيوة (2008) وعكنوش (2010) ومهري(2006) على وجود مشاكل في التخطيط من جوانب عدة كغياب الأطر السياسية ونقص في المتطلبات المادية و المالية والتجهيزية و المعيارية، وحتى القانونية المرتبطة بمشاريع المكتبات الرقمية، كما أن بعض المشاريع تميزت بالانفرادية في التخطيط الإداري ،وغاب عنها العمل الجماعي. كل هذه العوامل جعلت عملية التنفيذ واستمرارية عملية التنفيذ تتسم بالبطء والعشوائية، وتؤدي إلى توقفه تدريجيا.

في ظل السعي المتزايد للمكتبات الجزائرية لركوب القطار التكنولوجي السريع عن طريق إدخال التطبيقات التكنولوجية الحديثة في المجال، إلا أنها تغفل أو تتغافل في غالب الأحيان عن التركيز على مستوى الدراسة والتخطيط الذي تحتاجه لتنفيذ هذه المشاريع التكنولوجية، ولا تهتم بالمناهج المستجدة في مجال إدارة وتسيير مشاريع تكنولوجيا المعلومات.

تعدّ حوكمة تكنولوجيا المعلومات أسلوبا حديثا للإدارة الرشيدة لمشاريع تكنولوجيا المعلومات، يمنح المكتبات العديد من الآليات والاستراتيجيات التي تساعد على التحكم في تكنولوجيا المعلومات ومشاريعها من مختلف النواحي المتعلقة بها، وتحقيق القيمة المضافة. من خلال:

- تعظيم مكانة تكنولوجيا المعلومات ضمن مخططات المكتبة وبين جميع أفرادها ووحداتها عن طريق الهيكلة التنظيمية المستقلة لقسم تكنولوجيا المعلومات، وهو ما يمكن من اتخاذ أفضل القرارات بشأنها في كل مراحل التنفيذ.
- السيطرة الجيدة والعمل على تحسين أداء تكنولوجيا المعلومات باستمرار من خلال التركيز أكثر على الهيكلة الداخلية لقسم تكنولوجيا المعلومات؛ حيث تُحدد بوضوح أدوار

ومسؤوليات كل فرد داخله، كما يتم إنشاء لجان لدراسة استراتيجيات الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات ولجان أخرى لتوجيهها.

- السيطرة على مختلف جوانب تكنولوجيا المعلومات بالمكتبة خاصة تلك المتعلقة برصد مخاطرها وقياس أدائها بالأساليب العلمية والمنهجية المناسبة من طرف فريق من العنصر البشري الكفء.
- التركيز على مسألة التنفيذ الفعال عن طريق توفير مزيج من الهياكل والعمليات والآليات العلائقية التي تغطي أهم جوانب التحكم الأمثل في تكنولوجيا المعلومات، مما يجعل عملية التنفيذ واستمرارية عملية التنفيذ تتم بطريقة سلسة ومنتظمة.
- اهتمام العديد من الهيئات الدولية بنهج حوكمة تكنولوجيا المعلومات والسعي إلى إتاحة أطر العمل والأدوات اللازمة والجاهزة التي تشرح وتوضح بشكل تفصيلي ممارسات حوكمة تكنولوجيا المعلومات وآليات تنفيذها، كإطار عملCOBIT وITIL وISO38500 وغيرها.
- نقل أصول تكنولوجيا المعلومات بالمكتبات من مركز تكلفة إلى مركز تحقيق القيمة من زاوية تحسين الخدمة ورفع الأداء.
- الاهتمام البالغ بالبعد الاتصالي والاجتماعي في كل مراحل التنفيذ ما من شأنه أن يخلق شبكة علاقات متينة بين كافة الأطراف الفاعلة ذات الصلة بمنظومة المكتبة (الإدارة بمختلف مستوياتها والمكتبيين والمستفيدين) وتكنولوجيا المعلومات (تقنيين وفنيين). مما يُسهم في التنفيذ الفعال للمشروع، ويؤثر بشكل إيجابي في متغير الأداء التنظيمي.
- حوكمة تكنولوجيا المعلومات ليست هدفا لحد ذاته، بل مشروعا مستمرا، وتنفيذه بفعالية سيمكن المكتبة من تحقيق الاستفادة الممكنة من مشاريع تكنولوجيا المعلومات المنفذة بها.

توصيات الدراسة

على ضوء مختلف النتائج المتوصل إليها، نضع المقترحات الآتية:

- ضرورة تعظيم موقع أصول تكنولوجيا المعلومات داخل المكتبات خصوصا من الناحية التنظيمية(الهيكلية) مما يسهم في اتخاذ قرارات أفضل بشأنها.
- إن اقتحام الحوكمة العديد من المجالات يستلزم ضرورة الاهتمام بتحيين المناهج التعليمية لأقسام المكتبات بالمواضيع الحديثة في مجال التسيير ومن أهمها موضوع حوكمة تكنولوجيا المعلومات.
- من المهم تشجيع الطلبة والباحثين في علم المكتبات بتكثيف البحوث والدراسات حول موضوع حوكمة تكنولوجيا المعلومات، خصوصا من ناحية سُبل تنفيذه وجوانب الإفادة منه؛ لتحسين كفاءة المشاريع الرقمية بخاصة وأداء المكتبات بعامة.

خاتمة

أدركت العديد من المكتبات في العالم أن ركوب القطار التكنولوجي السريع، والسعي إلى توظيف أحدث الحلول التكنولوجية في الميدان، أصبح غير كاف دون الاهتمام بتسييرها وفق المناهج الحديثة في التسيير التي تمكن من الوصول إلى تحقيق الاستفادة القصوى والممكنة منها.

لقد حاولنا من خلال هذا البحث إعطاء تصور نظري حول موضوع حوكمة تكنولوجيا المعلومات ودوره في تحسين أداء المكتبات، وبخاصة في تطبيق مشاريع التكنولوجية الحديثة، عن طريق أطر العمل المتعلقة بتنفيذها وأدوات تقييمها. الأمر قد يساعدها، على الأقل، في بلورة فكر تسييري جديد في التحكم في التكنولوجيات التي بحوزة هذه المكتبات، ومن ثم من تحسين أدائها.

لا يزال موضوع حوكمة تكنولوجيا المعلومات في المكتبات موضوعا حديثا، وتنفيذه في المكتبات يبقى في مرحلته الأولية، حيث لا يزال يقتصر فقط على الجانب التصوري والاستطلاعي للمفهوم، لهذا فهو بحاجة إلى مزيد من البحوث والدراسات لتأكيد كل التصورات ونقلها إلى الجانب التطبيقي.

قائمة المراجع

اولا باللغة العربية

1. السواح، نادر شعبان، (2016). *حوكمة تكنولوجيا المعلومات*، د ط. الإسكندرية: الدار الجامعية.
2. العتيبي، محمود. (2014). تقييم مستوى حاكمية تكنولوجيا المعلومات في جامعة الطائف باستخدام مقياس كوبت. مجلة دراسات العلوم الإدارية، مج41(1). ص 92-109.
3. باشيوة، سالم، (2008). *الرقمنة في المكتبات الجامعية الجزائرية: دراسة حالة المكتبة الجامعية المركزية بن يوسف بن خدة*. رسالة ماجستير في علم المكتبات والتوثيق، جامعة الجزائر، الجزائر.
4. بن حاوية يمينة، (2015) جودة خدمات المكتبات العمومية في الجزائر. أطروحة دكتوراه علوم في علم المكتبات والعلوم الوثائقية، جامعة وهران، الجزائر.
5. جيجخ، فايزة، وفرحات سميرة. (2016). حوكمة تكنولوجيا المعلومات ودورها في الوقاية من الأزمات. مجلة الاقتصاديات المالية البنكية وإدارة الأعمال، ع1. ص 113-124.
6. حنون، أندريه. (2021). إطار إدارة تقانة المعلومات COBIT. مجلة المعلوماتية، ع 159. متاح من خلال: https://bit.ly/3plnfYJ
7. صدار، نور الدين، (2019). مبادئ الحوكمة الإدارية ودورها في تحسين أداء المكتبات العامة: دراسة ميدانية بولاية عنابة. رسالة دكتوراه في علم المكتبات، جامعة باجي مختار عنابة، الجزائر.
8. عكنوش، نبيل، (2010). *المكتبة الرقمية بالجامعة الجزائرية: تصميمها وإنشاؤها*. رسالة دكتوراه في علم المكتبات، جامعة منتوري قسنطينة، الجزائر.
9. كاظم، علي. (2021). مكتبة البنية التحتية للمعلوماتيةITIL. مجلة المعلوماتية، ع 159. متاح من خلال: https://bit.ly/3GdcMES
10. مهري، سهيلة، (2006). *المكتبة الرقمية في الجزائر: دراسة للواقع وتطلعات المستقبل*. رسالة ماجستير في علم المكتبات، جامعة منتوري قسنطينة، الجزائر.

ثانيا باللغة الاجنبية

11. Brown, Allen, & Grant, Gerald. (2005). "Framing the Frameworks: A Review of IT Governance Research". *Communications of the AIS* , 15(1). 696-712.

12. De Haes, Steven. Van Grembergen, Wim. (2008). Implementing information technology governance: models, practices and cases: models, practices and cases. New York: IGI Global Publishing.
13. Feltus, Christophe. (2008). Introducing ISO/IEC 38500: Corporate Governance in ICT. Luxembourg: Public Research Centre Henri Tudor.
14. IBM Cloud Education. (2019). IT Infrastructure Library (ITIL). Retrieved from: https://ibm.co/3vwVFc6
15. ISACA. (2012). COBIT 5: A Business Framework for the Governance and Management of Enterprise IT. USA: ISACA.
16. ISO. (2015). ISO/IEC 38500: Information technology — Governance of IT for the organization. Switzerland: ISO/IEC.
17. Koornhof, Herman. (2009). A framework for IT governance in small businesses. Magister thesis for in Business Information Systems. Nelson Mandela Metropolitan University, South Africa.
18. Moeller, Robert R. (2013). Executive's Guide to IT Governance: Improving Systems Processes with Service Management, COBIT, and ITIL. Hoboken: John Wiley& Sons.
19. Tabach, Afaf. (2013). IT Governance impact on Business Unit Performance. Doctoral Thesis for Business Administration. Concordia University, Montreal, Canada.
20. Van Grembergen, Wim. (2004). Strategies for information technology governance. Hershey : IGI Global Publishing.
21. Van Grembergen, Wim. (2007). Introduction to the Minitrack: IT Governance and its Mechanisms. Proceedings of the 40th Annual Hawaii International Conference on System Sciences.
22. Weill, Peter, & Ross, Jeanns. W. (2004). IT governance: How top performers manage IT decision rights for superior results. Boston: Harvard Business SchoolPress.
23. Zahi, Jamal,&Belhaj, Aadil. (2018). La gouvernance des Technologies de l'Information : un dispositif de contrôle du système d'information éducatif. *Revue Repères et Perspectives Economique*. 2(2). 93-108.