جامعة الأمير عبد القادر للعلوم الإسلامية قسنطينة – الجزائر
ISSN: 1112-4377, EISSN: 2588-2384
المجلد: 29 العدد 2. السنة 2025
مجلة المعيار
EL MIEYAR

دور حوكمة تكنولوجيا المعلومات في تعزيز الجاهزية وضمان الفعالية في مشاريع الأرشفة الالكترونية: تأطير نظري ومقترحات عملية

The role of IT Governance in Enhancing Organizational Readiness and Ensuring Effectiveness in Electronic Archiving Projects: A Theoretical Framework and Practical Proposals

جابر خولة [1]
khawla.djaber@univ-emir.dz
https://orcid.org/0009-0004-5643-995X

د. بن شارف عذراء [2]
a.bencharef@univ-emir.dz
https://orcid.org/0009-0004-4570-8165

تاريخ الاستلام: 2025/01/29 تاريخ القبول: 2025/03/16 تاريخ النشر: 2025/03/22
Received: 29/01/2025 Accepted: 16/03/2025 published: 22/03/2025

ملخص المقال:

جاءت هذه الدراسة لتسليط الضوء على دور حوكمة تكنولوجيا المعلومات في تعزيز الجاهزية المؤسسية وضمان الفعالية في تطبيق مشاريع الأرشفة الإلكترونية. وتهدف الدراسة إلى استكشاف العلاقة التفاعلية بين حوكمة تكنولوجيا المعلومات والجاهزية المؤسسية، وتحليل تأثيرهما المشترك على فعالية تنفيذ هذه المشاريع. وقد توصلت الدراسة إلى العديد من النتائج، أهمها أن تطبيق حوكمة تكنولوجية شاملة وفعالة يسهم بشكل جوهري في تعزيز الجاهزية، مما يعزز قدرة المؤسسات على تحقيق الأهداف المرجوة من هذه المشاريع بفعالية ونجاح. وفي الختام، تم اقتراح جملة من الحلول العملية التي توفر إطارا استراتيجيا للمؤسسات لتطبيق مشاريع تقنية ناجحة، مما يساهم في تحقيق أهدافها المؤسسية ويعزز قدرتها على إحداث تحول رقمي مستدام.

الكلمات المفتاحية: حوكمة تكنولوجيا المعلومات، مشاريع الأرشفة الالكترونية، الجاهزية المؤسسية، فعالية التطبيق.

Abstract:

This study aims to illuminate the role of Information Technology (IT) governance in enhancing organizational readiness and ensuring effectiveness in the implementation of electronic archiving projects. It seeks to explore the interactive relationship between IT governance and organizational readiness, and to analyze their combined impact on the effectiveness of these projects' execution. The findings reveal that the application of comprehensive and effective IT governance significantly enhances readiness, which in turn improves the ability of organizations to achieve the desired outcomes from these projects successfully and effectively. In conclusion, a set of practical solutions is proposed, providing a strategic framework for institutions to implement successful technology projects, thereby facilitating the achievement of their organizational goals and enhancing their capacity for sustainable digital transformation.

Keywords: *Information Technology Governance; Electronic Archiving Projects; Organizational Readiness; Implementation Effectiveness.*

(1) *طالب دكتوراه مخبر الدراسات الأدبية والإنسانية، جامعة الأمير عبد القادر للعلوم الاسلامية (الجزائر)*

(2) *مخبر الدراسات الأدبية والإنسانية، جامعة الأمير عبد القادر للعلوم الاسلامية (الجزائر)*

مقدمة:

يعيش العالم اليوم ثورة هائلة من التطورات السريعة والمتلاحقة في مختلف جوانب الحياة. فقد أصبحت تكنولوجيا المعلومات من الأساسيات التي تقوم عليها بيئة الأعمال، وأحد أبرز المزايا التنافسية التي تسعى معظم المؤسسات إلى امتلاكها والتحكم فيها، بهدف استغلالها استغلالًا أمثلًا وعقلانيًا، وبالتالي الاستفادة منها.

وكغيرها من المؤسسات، سارعت العديد من المؤسسات الوثائقية إلى تخصيص موارد مالية معتبرة لتبني مشاريع رقمية، مثل مشاريع الأرشفة الإلكترونية، سعيًا منها لمواكبة المستجدات والتطورات التكنولوجية من جهة، وتطوير منظومتها الإدارية والخدماتية من جهة أخرى. ويشمل ذلك تحسين تسيير موظفيها، وتطوير وظائفها الرئيسية التي تتضمن عمليات حفظ المعلومات، والتخزين، والمعالجة لمختلف الوثائق والمعلومات، ومن ثم استرجاعها لفائدة مستخدميها.

ولا يمكن بلوغ ذلك إلا من خلال توظيف أحدث المناهج والآليات الحديثة في إعداد السياسات وصياغة الإجراءات التنظيمية الفعالة، بما يضمن إدارة الموارد بكفاءة قصوى، وتوجيه المشاريع نحو تحقيق الأهداف الاستراتيجية للمؤسسة بفاعلية ودقة.

1.1 إشكالية الدراسة:

أصبحت مشاريع الأرشفة الإلكترونية تمثل إحدى الأولويات الاستراتيجية للمؤسسات عبر مختلف القطاعات، نظراً لأهميتها البالغة في حفظ البيانات، وتعزيز إدارة المعرفة، ودعم عمليات اتخاذ القرار بكفاءة أعلى. غير أن تحقيق النجاح المنشود لهذه المشاريع يستلزم تبنّي أحدث المنهجيات والاستراتيجيات في مجالي التخطيط والإدارة لضمان جاهزية المؤسسة، إلى جانب تطوير سياسات وإجراءات فعالة تكفل الاستخدام الأمثل للموارد، مع تحقيق التوازن الدقيق بين الابتكار وإدارة المخاطر. كما يتطلب نجاحها آليات رقابية وتوجيهية فعالة تضمن مواءمة هذه المشاريع مع الأهداف المؤسسية الشاملة. بناءً على ذلك، تنبثق إشكالية البحث من التساؤل المحوري التالي: **كيف تسهم حوكمة تكنولوجيا المعلومات في تعزيز الجاهزية المؤسسية وضمان الفعالية في تنفيذ مشاريع الأرشفة الإلكترونية؟**

2.1 تساؤلات الدراسة:

لمعالجة وتحليل إشكالية الدراسة وتكوين الإطار النظري، نطرح مجموعة من التساؤلات الفرعية التي تسهم في استيعاب مختلف أبعاد التساؤل الرئيس المطروح، والتي تتجسد في الآتي:

- ما الأبعاد الرئيسية لتطبيق حوكمة تكنولوجيا المعلومات في سياق مشاريع الأرشفة الإلكترونية؟
- ما الدور الذي تلعبه حوكمة تكنولوجيا المعلومات في تعزيز الجاهزية المؤسسية لمشاريع الأرشفة الإلكترونية؟
- كيف تؤثر الجاهزية المؤسسية على فعالية تنفيذ مشاريع الأرشفة الإلكترونية؟
- ما العلاقة التفاعلية بين حوكمة تكنولوجيا المعلومات، الجاهزية المؤسسية، والفعالية التنفيذية لمشاريع الأرشفة الالكترونية؟

3.1 أهمية الدراسة:

الأهمية النظرية:

- تسهم الدراسة في سد الفجوة المعرفية المتعلقة بعلاقة حوكمة تكنولوجيا المعلومات بمشاريع الأرشفة الإلكترونية، خاصة في السياقات المؤسسية التي تواجه تحديات رقمية متزايدة.

- تقدم فهمًا معمقًا لدور الجاهزية المؤسسية كوسيط بين الحوكمة وفعالية تنفيذ المشاريع الرقمية.

الأهمية العملية:

- تقدم حلولا عملية يمكن للمؤسسات اعتمادها لتحسين ممارسات حوكمة تكنولوجيا المعلومات وتعزيز استعدادها المؤسسي لتنفيذ مشاريع الأرشفة الإلكترونية بنجاح.
- تساعد صناع القرار ومديري المشاريع التقنية على تطبيق سياسات تقنية فعالة لضمان تحقيق الأهداف الاستراتيجية للمؤسسات.

4.1 أهداف الدراسة:

- تقديم إطار تحليلي متكامل يبرز الدور المحوري لحوكمة تكنولوجيا المعلومات في تعزيز الجاهزية المؤسسية في مشاريع الأرشفة الإلكترونية.
- استكشاف أثر حوكمة تكنولوجيا المعلومات على كفاءة مشاريع الأرشفة الإلكترونية وتحقيق الأهداف الاستراتيجية.
- إعداد مقترحات عملية مستندة إلى تحليل أكاديمي رصين وأفضل الممارسات الدولية، تهدف إلى تعزيز كفاءة حوكمة مشاريع الأرشفة الإلكترونية، بما يضمن مواءمتها مع المعايير العالمية وتحقيق أعلى مستويات الفعالية التشغيلية.

5.1 منهج الدراسة:

لتحقيق الأهداف الرئيسية لهذه الدراسة، تم اعتماد المنهج الوثائقي كإطار منهجي رئيسي، وذلك من خلال مراجعة الإنتاج الفكري النظري وجمع وتحليل البيانات من المصادر الوثائقية المتاحة. يهدف هذا المنهج إلى توضيح العلاقات المتبادلة بين المتغيرات، واستكشاف الروابط الجوهرية بينها، وتحليل تأثيراتها على تحقيق النتائج المستهدفة.

الإطار النظري لمشاريع الأرشفة الإلكترونية وحوكمة تكنولوجيا المعلومات

1.2 مشاريع الأرشفة الالكترونية:

1.1.2 تعريف الأرشفة الالكترونية :

تعرفها الجمعية الفرنسية للتقييس AFNOR بأنها: عملية استراتيجية تهدف إلى تنظيم وإدارة المستندات الإلكترونية من خلال تحديدها وجمعها وتصنيفها وحفظها بشكل منهجي، مع ضمان إمكانية استعادتها بسهولة لتلبية المتطلبات القانونية أو دعم احتياجات المؤسسات بفعالية. (Konica, 2009)

وحسب معجم المصطلحات والمعلومات، تعرف بأنها: عملية متكاملة تركز على تخزين المعلومات والبيانات بطريقة إلكترونية طويلة الأمد، مع الحفاظ على أمنها وضمان سهولة استرجاعها. (قاري، 2000)

إذن، تمثل الأرشفة الإلكترونية نهجًا مبتكرًا في إدارة الوثائق والمستندات، حيث يتم تحويلها من شكلها التقليدي الورقي إلى صيغة رقمية منظمة باستخدام تقنيات الحوسبة المتقدمة والبرمجيات المتخصصة. وتهدف هذه العملية إلى ضمان التخزين الآمن للوثائق مع تسهيل الوصول إليها بكفاءة وموثوقية عالية، مع مراعاة معايير السرية والدقة.

2.1.2 تعريف مشروع الأرشفة الالكترونية :

مشروع الأرشفة الإلكترونية هو مجموعة من الأنشطة المنظمة والمتكاملة التي تهدف إلى تنظيم وتحويل الوثائق والمستندات التقليدية إلى صيغة رقمية، مع ضمان تصنيفها، حفظها، واسترجاعها بكفاءة، مما يسهل الوصول إليها عند الحاجة.

يتطلب المشروع تخطيطًا دقيقًا يبدأ بتحديد تاريخ البداية ويشمل تحديد تاريخ الانتهاء أيضًا، وذلك لضمان سير العمل بانتظام وتحقيق الأهداف بكفاءة وفعالية ضمن الجدول الزمني المحدد.

3.1.2 متطلبات تنفيذ مشروع الأرشفة الالكترونية :

أ. **القوى البشرية المؤهلة:** تُعد القوى البشرية المؤهلة من العوامل الأساسية التي تساهم في نجاح مشاريع الأرشفة الإلكترونية في المكتبات والمؤسسات. يتطلب تنفيذ هذه المشاريع وجود موظفين يتمتعون بمستوى عالٍ من الكفاءة والتخصص في مجالات متعددة. يشمل ذلك التخطيط، الإدارة، والمعرفة التقنية اللازمة لتنفيذ المشروع بفعالية (دقوسي أحمد، 2008)

ب. **الموارد التقنية:** تعد الموارد التقنية من العناصر الضرورية لتنفيذ مشروع الأرشفة الإلكترونية. تشمل هذه الموارد الحواسيب، أجهزة المسح الضوئي، وسائط التخزين الاحتياطي، الكاميرات الرقمية، بالإضافة إلى التطبيقات البرمجية المتخصصة التي تدير عمليات الأرشفة الإلكترونية بكفاءة عالية (بنت دخيل الله، 2011)

ج. **الموارد المالية:** يستلزم مشروع الأرشفة الإلكترونية توفير موارد مالية مخصصة، تغطي تكاليف شراء الأجهزة وصيانتها، وكذلك شراء البرمجيات وتحديثها بانتظام، إلى جانب تكاليف تأهيل وتدريب الموظفين وكل ما يرتبط بتنفيذ المشروع. (حافظي، 2007)

د. **المتطلبات التنظيمية:** يتطلب تنفيذ مشروع الأرشفة الإلكترونية وضع خطة تنظيمية محكمة وإجراءات واضحة ومحددة. تساهم هذه الإجراءات في تنظيم وتنسيق جميع مراحل المشروع، مما يضمن تحقيق الكفاءة والفعالية والوصول إلى الأهداف المرجوة بطريقة منهجية ومنظمة.

2.2 حوكمة تكنولوجيا المعلومات

1.2.2 تعريف حوكمة تكنولوجيا المعلومات :

قبل الخوض في تعريف حوكمة تكنولوجيا المعلومات، من الضروري أولًا تسليط الضوء على مفهوم الحوكمة بشكل عام.

عرفت **منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (OECD)** الحوكمة بأنها:

" مجموعة من العلاقات التفاعلية بين إدارة المنظمة، مجلس الإدارة، حملة الأسهم، وأصحاب المصالح. وتهدف الحوكمة إلى تقديم إطار تنظيمي يحدد بوضوح أهداف المنظمة الاستراتيجية، الوسائل التي تتيح تحقيق تلك الأهداف، بالإضافة إلى آليات متابعة وتقييم الأداء لضمان تحقيق هذه الأهداف بكفاءة وفعالية، مما يعزز من الشفافية والمساءلة داخل المنظمة." (قبايحة، مهند، و الشقاقي، 2008)

حوكمة تكنولوجيا المعلومات:(IT Governance)

حوكمة تكنولوجيا المعلومات هي إطار يوفر هيكلًا تنظيميًا للمؤسسات لضمان أن استثمارات تكنولوجيا المعلومات تدعم أهداف الأعمال والاستراتيجيات المؤسسية.

من المهم الإشارة إلى أن مفهوم حوكمة تكنولوجيا المعلومات (IT Governance) هو مصطلح ذو أصول أنجلوساكسونية. يقابله في المدارس الفرنسية مصطلح حوكمة نظم المعلومات(Systèmes de Gouvernance d'Information) ، حيث يُستخدم التعبيران للإشارة إلى نفس المفهوم.

- **تعريف معهد حوكمة تكنولوجيا المعلومات:(ITGI)**

عرّف معهد حوكمة تكنولوجيا المعلومات الحوكمة بأنها: المسؤولية التي تقع على عاتق مجلس الإدارة، والمشرفين، والمديرين التنفيذيين، وهي جزء لا يتجزأ من حوكمة المؤسسة. وتتضمن الهياكل التنظيمية والعمليات القيادية التي تضمن استدامة وتعزيز تكنولوجيا المعلومات بما يتوافق مع أهداف واستراتيجيات المؤسسة (Zahi & Belhaj, 2018)

- **تعريف معيار IEC/ISO:38500(2015)**

عرّف المعيار حوكمة تكنولوجيا المعلومات بأنها: النظام الذي يتم من خلاله توجيه الاستخدام الحالي والمستقبلي لتكنولوجيا المعلومات والتحكم فيه. ويتضمن ذلك تقييم وتوجيه خطط استثمار تكنولوجيا المعلومات لدعم المؤسسة ومراقبة هذا الاستخدام لضمان تحقيق الأهداف المنشودة. كما يتضمن سياسات واستراتيجيات استخدام تكنولوجيا المعلومات داخل المؤسسة. (Shafi & Toomey, 2016)

ومن هنا، يمكن تعريف حوكمة تكنولوجيا المعلومات على أنها: مجموعة من القواعد والسياسات التي تحدد كيفية إدارة تكنولوجيا المعلومات داخل المؤسسة. تهدف هذه الحوكمة إلى ضمان الاستخدام الأمثل لتكنولوجيا المعلومات بطريقة فعالة وآمنة، مع ضمان توافقها الكامل مع أهداف المؤسسة واستراتيجياتها العامة.

2.2.2 أهمية حوكمة تكنولوجيا المعلومات في مشاريع الأرشفة الالكترونية :

يعد تطبيق حوكمة تكنولوجيا المعلومات أمرًا حيويًا لضمان التوافق بين الموارد واستراتيجيات المؤسسة، مما يسهم في تعزيز كفاءة مشاريع الأرشفة الإلكترونية وضمان نجاحها. فيما يلي الجوانب التي تبرز أهمية الحوكمة: (قوريش و بلعبيدي، 2023)

- تضمن الحوكمة دعم مشاريع الأرشفة الإلكترونية لأهداف المؤسسة.
- تسهم في تحسين البنية التحتية التقنية اللازمة لمشاريع الأرشفة الإلكترونية.
- تركز على تحديث الأنظمة التكنولوجية لضمان توافقها مع المتطلبات الحديثة للأرشفة الإلكترونية.
- توفر إطارًا شاملاً لفحص أنظمة الأرشفة وضمان توافقها مع احتياجات المؤسسة.
- تساعد على وضع مناهج وأساليب تشغيلية تتماشى مع متطلبات الرقمنة، مما يعزز كفاءة المشاريع.
- تضمن فعالية خدمات تكنولوجيا المعلومات وتوفر آليات مستدامة لتطوير هذه الخدمات (رشوان، 2017)
- تساعد على بناء ميزة تنافسية مستدامة للمؤسسة. (جيجخ و فرحات، 2018)

3.2.2 مجالات حوكمة تكنولوجيا المعلومات في مشاريع الأرشفة الالكترونية :

حدد معهد حوكمة تكنولوجيا المعلومات (ITGI) خمسة مجالات رئيسية تساعد في تطبيق حوكمة تكنولوجيا المعلومات على المشاريع الرقمية، ومنها مشاريع الأرشفة الإلكترونية: (بركات و بن حاوية، 2021).

أ. التوافق الاستراتيجي:

يسعى إلى تحقيق مواءمة متكاملة بين استراتيجية الأرشفة الإلكترونية والأهداف المؤسسية طويلة المدى. يتم ذلك من خلال دمج استراتيجية نظم المعلومات مع رؤية المؤسسة، مما يضمن الانسجام اللازم لتحقيق الأهداف المشتركة وتعزيز الأداء التنظيمي.

ب. إضافة القيمة:

تركز الحوكمة على ضمان إسهام مشاريع الأرشفة الإلكترونية في تحقيق قيمة مضافة للمؤسسة. يتطلب ذلك إجراء تقييم دوري للعوائد المتوقعة من الاستثمار في الأرشفة، مع ضمان تحقيق تأثير إيجابي يعزز من كفاءة الأداء المؤسسي وفعاليته.

ج. إدارة الموارد:

تشمل إدارة الموارد توفير المقومات الأساسية لتنفيذ مشاريع الأرشفة بكفاءة. يتضمن ذلك:

- تأمين الكفاءات البشرية المؤهلة.
- تبني التقنيات المناسبة.
- وضع خطط مدروسة لإدارة الموارد بطريقة مستدامة.

د. إدارة المخاطر:

تلعب الحوكمة دورًا رئيسيًا في تحديد المخاطر التي قد تواجه مشاريع الأرشفة الإلكترونية، سواء كانت تقنية أو تنظيمية. تتضمن إدارة المخاطر وضع آليات شاملة لتقييمها بشكل مستمر وتطوير خطط استباقية لتقليل تأثيراتها (عليان، 2023)

هـ. قياس الأداء: يمثل قياس الأداء ركيزة أساسية لضمان تحقيق الأهداف الاستراتيجية لمشاريع الأرشفة الإلكترونية. يتم الاعتماد على أدوات مثل بطاقة الأداء المتوازن لتقييم مدى نجاح المشاريع في تحقيق أهدافها، مع إعداد تقارير شفافة توضح مستوى الأداء وتقديم تنبيهات مبكرة حول المخاطر المحتملة.

4.2.2 أبعاد تنفيذ حوكمة تكنولوجيا المعلومات :

يتطلب تطبيق حوكمة تكنولوجيا المعلومات في مشاريع الأرشفة الإلكترونية لأي مؤسسة الاعتماد على مزيج متكامل من ثلاثة أبعاد رئيسة :الهياكل(Structures) ، والعمليات(Processes) ، والآليات العلائقية (Relational Mechanisms) يجمع الباحثون على أن تكامل هذه الأبعاد يمثل الركيزة الأساسية لتحقيق أهداف الحوكمة، حيث تسهم في تعزيز قدرة المؤسسة على التخطيط لتبنّي المشروع وضمان فعالية تنفيذه ونجاحه (Symons, 2005). ومع ذلك، فإن تصميم هذه الأبعاد وتنفيذها لا يتبع نموذجًا موحدًا، بل يتأثر بطبيعة نشاط المؤسسة وخصائصها، إلى جانب بيئتها الداخلية والخارجية (Van Grembergen, 2004) لذا، فإن مراعاة هذه المتغيرات وتكييف الأبعاد وفقًا لها يُعد شرطًا أساسيًا لتحقيق الأهداف المنشودة في مختلف المؤسسات.

أ. **البعد الهيكلي التنظيمي:** يحتاج نجاح مشاريع الأرشفة الإلكترونية إلى إنشاء مخطط تنظيمي واضح يصف كيفية إدارة المشروع على المستوى الهيكلي والتنظيمي. يشمل ذلك تصميم الهياكل وفق تعريف واضح للأدوار والمسؤوليات. ويُعرّف هيكل حوكمة تكنولوجيا المعلومات في المؤسسة بشكل تفصيلي، ويشمل:

- توضيح الأدوار والمسؤوليات :بما في ذلك دور رئيس قسم المعلومات وفريق العمل.

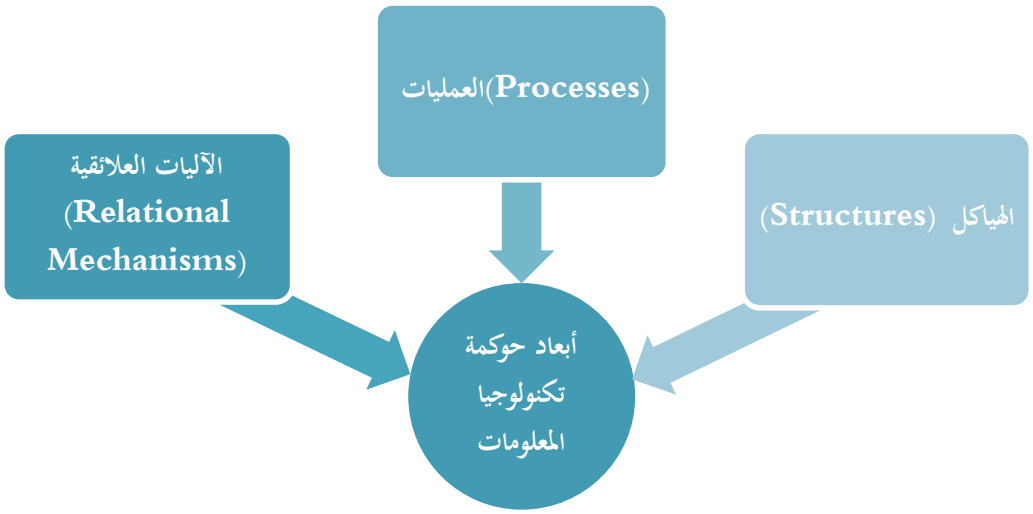
- تحديد الهيكل التنظيمي المناسب للأرشفة الإلكترونية.
- تعيين لجنة للإشراف على تطبيق استراتيجية الأرشفة الإلكترونية وتوجيهها.
- يسهم هذا البعد في تعزيز الجاهزية المؤسسية من الناحية التنظيمية وضمان وضوح الأهداف والمسؤوليات. (Van Grembergen & De Haes, 2007)

وهذا ما يعزز جاهزية المؤسسة من الناحية التنظيمية

ب. **البعد العملياتي(التشغيلي)**: يركز هذا البعد على وضع مجموعة من الإجراءات التي تنظم إدارة الأصول المتعلقة بالأرشفة الإلكترونية داخل المؤسسة، بدءًا من التخطيط لاعتمادها وحتى تقييم أدائها. يشمل هذا البعد العمليات المرتبطة بالتخطيط وصنع القرارات الاستراتيجية لمشروع الأرشفة الإلكترونية وقياس نتائجه استنادا إلى أطر وممارسات حوكمة تكنولوجيا المعلومات المعروفة، مثل COBIT و IEC/ISO 38500 أو بطاقة الأداء المتوازن (Van Grembergen & De Haes, 2007)، حيث تعد هذه المعايير أدوات فعالة لفهم منهجيات إدارة المشاريع الرقمية، وتدريب القادة والموظفين على تطبيقها. كما تساهم في إدارة مخاطر هذه المشاريع، وقياس أدائها، وضمان تحقيق التوافق بين نظم الأرشفة الإلكترونية وبين أنشطة المؤسسة وأهدافها الاستراتيجية، كما يتضمن توفير إطار البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات في المؤسسة (Sjödin , Parida, & Kohtamäki, 2019)

ج. **البعد العلائقي(الاتصالي)**: لا يقل هذا البعد أهمية عن البعدين السابقين، حيث يمكن للمؤسسة إنشاء هياكل وعمليات متقنة، لكنها قد تفشل في تحقيق الأداء المطلوب بسبب غياب التناسق بين وحدات المؤسسة المختلفة ووحدة تكنولوجيا المعلومات وهو ما يركز عليه البعد العلائقي الذي يهتم بتكوين علاقات مشاركة وتعاون جيد بين كل الأقسام والأفراد باختلاف مستوياتهم و وظائفهم (Peterson, 2004) ، كما يشمل مسائل التدريب والتعلم المشترك والمستمر وتناوب المسؤوليات والتواصل المستمر حول قضايا حوكمة تكنولوجيا المعلومات.

الشكل 1: أبعاد حوكمة تكنولوجيا المعلومات



المصدر: من اعداد الباحثتين

حوكمة تكنولوجيا المعلومات كمطلب رئيسي في مشاريع الأرشفة الالكترونية

1.3 تأثير حوكمة تكنولوجيا المعلومات على الجاهزية المؤسسية:

تعبر جاهزية المؤسسة عن درجة استعدادها لتنفيذ مشاريع الأرشفة الإلكترونية، ويتم قياسها من خلال توفر مجموعة من العوامل الحاسمة، مثل البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، مهارات العاملين ومستوى تأهيلهم، الإمكانيات المالية والإدارية، فضلا عن تكامل السياسات والتشريعات والمعايير التنظيمية.

تعد حوكمة تكنولوجيا المعلومات تعد أداة استراتيجية لتعزيز جاهزية المؤسسة لتبني مشاريع الأرشفة الإلكترونية. أظهرت الدراسات أن المؤسسات التي تطبق حوكمة تكنولوجيا المعلومات تتمتع باستعداد أفضل لتنفيذ المشاريع التقنية (Spremic, 2017)، حيث تسهم في تحقيق التكامل المؤسسي، من خلال بناء بنية تحتية متكاملة، وتعزيز إدارة الموارد البشرية والمالية، وتحسين إدارة المخاطر، وضمان الامتثال التنظيمي والتشريعي. هذه العوامل تعمل بتناغم لدعم الجاهزية المؤسسية، مما يمكن المؤسسات من تنفيذ مشاريع الأرشفة الإلكترونية بفعالية وكفاءة. وفيما يلي تحليل مفصل لتأثير حوكمة تكنولوجيا المعلومات على الجاهزية المؤسسية

1.1.3 تهيئة البنية التحتية التقنية : تعتبر البنية التحتية التقنية من العناصر الأساسية التي تقوم عليها جاهزية المؤسسات لاستيعاب وتنفيذ المشاريع التقنية المختلفة. فهي تُعد الأساس الذي يمكن المؤسسة من تحقيق أداء تشغيلي متميز، حيث تؤثر بشكل مباشر على كفاءة وفعالية تنفيذ هذه المشاريع، مما يعزز الأداء المؤسسي ويضمن استدامة العمليات التشغيلية على المدى الطويل.

تلعب أطر حوكمة تكنولوجيا المعلومات، مثل COBIT والذي يعد من الأطر الأكثر شمولية في حوكمة و إدارة تكنولوجيا المعلومات (Ishlahuddin, Handayani, Hammi, & Azzahro, 2020) ، دورًا محوريًا في إدارة وتنظيم مكونات البنية التحتية التقنية، بما في ذلك الأجهزة، البرمجيات، والشبكات. تسهم هذه الأطر في ضمان استقرار الأنظمة التقنية، مما يعزز قدرة المؤسسات على دعم العمليات التشغيلية بطريقة متوازنة ومستدامة. كما تساهم حوكمة تكنولوجيا المعلومات في بناء بنية تحتية مرنة وقابلة للتوسع، تُمكّن المؤسسات من التكيف مع التطورات المستقبلية وابتكار حلول تتماشى مع احتياجات السوق المتغيرة. هذا التوجه نحو الابتكار يعزز جاهزية المؤسسات لمواجهة التحديات المستقبلية، ويضمن استمرار عملياتها في بيئة عمل تكنولوجية متطورة، مما يعزز مكانتها التنافسية على المستويين المحلي والدولي.

2.1.3 إدارة الموارد البشرية والتقنية : تعد الموارد التقنية والبشرية ذات الخبرة والكفاءة من العوامل الأساسية التي تحدد نجاح تنفيذ مشاريع الأرشفة الإلكترونية (أبو غنيم، 2007). يمثل المورد البشري حجر الزاوية في هذه المشاريع، حيث يتولى مسؤولية تشغيل وإدارة المكونات التقنية ومراقبتها (غسان قاسم، 2013). في ظل هذا الدور المحوري، أصبح التفوق المؤسسي يُقاس بقدرة المؤسسة على توفير الخبرات والمهارات الضرورية لتنفيذ مشاريعها بكفاءة. ومن ثم، تشكل كفاءة هذه الموارد ركيزة أساسية في تعزيز الجاهزية المؤسسية، مما ينعكس بشكل مباشر على فعالية تنفيذ المشاريع التقنية.

في هذا الإطار، تبرز حوكمة تكنولوجيا المعلومات كأداة استراتيجية لتحسين إدارة الموارد البشرية والتقنية، إذ تساهم في تحقيق التكامل والتناغم بين العناصر البشرية والتقنية ضمن إطار موحد، مما يعزز جاهزية المؤسسة لتنفيذ مشاريعها التقنية. من خلال الحوكمة،

تتمكن المؤسسة من وضع سياسات وآليات فعالة لإدارة الموارد بما يتماشى مع أهداف المشاريع. فعلى سبيل المثال، يساهم إطار ITILفي توضيح الأدوار والمسؤوليات بشكل دقيق، مما يقلل من التداخل الوظيفي ويعزز التنسيق بين الفرق المختلفة.

كما تعمل الحوكمة على تحسين جاهزية المؤسسة من خلال الاستثمار في تطوير الكوادر البشرية عبر برامج تدريبية متخصصة تعتمد على أفضل الممارسات التقنية، مما يُكسب الموظفين مهارات متقدمة تلبي احتياجات المشاريع التقنية. إضافةً إلى ذلك، تُسهم الحوكمة في تنسيق الجهود بين الأنظمة التقنية المختلفة، مما يعزز تكاملها ويدعم قدرة المؤسسة على مواجهة التحديات التقنية. هذا التكامل يُسرّع من تنفيذ المشاريع، ويضمن استدامتها وتحقيق أعلى مستويات الكفاءة

3.1.3. الامتثال القانوني والتشريعي:

تعتبر حوكمة تكنولوجيا المعلومات الإطار التنظيمي الأساسي الذي يضمن توافق الأنظمة والعمليات التقنية مع التشريعات والقوانين السارية. هذا الامتثال يعزز من موثوقية المؤسسة وشفافيتها، ويُرسّخ قاعدة قوية لدعم جاهزيتها لتنفيذ المشاريع التقنية. في هذا السياق، يُعد معيار ISO 38500 أداة توجيهية فعّالة تساعد المؤسسات على استخدام تكنولوجيا المعلومات (Feltus, 2008) بطريقة تتماشى مع القوانين واللوائح التنظيمية، مما يُسهم في تعزيز الامتثال القانوني والتنظيمي.

هذا الامتثال لا يقتصر على حماية البيانات وضمان الشفافية فحسب، بل يُعد أيضًا عاملًا أساسيًا في بناء بنية مؤسسية قوية. وبالتالي، يُسهم في تحسين جاهزية المؤسسة لتنفيذ مشاريع الأرشفة الإلكترونية بكفاءة وفعالية.

2.3 تأثير حوكمة تكنولوجيا المعلومات على تنفيذ مشاريع الأرشفة الالكترونية وضمان فعاليتها:

تشير فعالية تطبيق مشروع الأرشفة الإلكترونية إلى قدرة المؤسسة على تنفيذ المشروع بكفاءة عالية، مع تحقيق الأهداف المرجوة ضمن الإطار الزمني المحدد والميزانية المعتمدة، مع ضمان استدامة العمليات ومواءمتها لاحتياجات المؤسسة. تُعد حوكمة تكنولوجيا المعلومات إطارًا استراتيجيًا حيويًا يدعم المؤسسات في تنفيذ المشاريع التقنية بفعالية، مع ضمان استدامتها وتحقيق أهدافها على المدى الطويل. من خلال تعزيز التوافق بين الأهداف المؤسسية والتقنية، تعمل الحوكمة على تمكين المؤسسات من تحقيق الكفاءة التشغيلية، تقليل المخاطر، وتعظيم العائد الاستثماري. وفيما يلي تحليل مفصل لتأثير حوكمة تكنولوجيا المعلومات على فعالية تنفيذ مشاريع الأرشفة الإلكترونية:

1.2.3 مواءمة الأهداف التقنية مع الاستراتيجية المؤسسية:

تعمل حوكمة تكنولوجيا المعلومات على تعزيز التوافق بين أهداف المشاريع التقنية والرؤية الاستراتيجية للمؤسسة، مما يضمن تعظيم القيمة المضافة لهذه المشاريع. فمن خلال توجيه المشاريع التقنية لتتماشى مع الأولويات الاستراتيجية، مثل التحول الرقمي وتعزيز الكفاءة المؤسسية، تتحول هذه المشاريع إلى أدوات تدعم الرؤية الشاملة للمؤسسة. إضافة إلى ذلك، يُسهم التكامل بين الأهداف التقنية والإدارية في تعزيز التعاون بين الإدارات المختلفة، مما يخلق بيئة عمل متكاملة تساعد في تحقيق النتائج المرجوة بكفاءة وفعالية.

2.2.3 تحسين جودة العمليات والخدمات

تلعب حوكمة تكنولوجيا المعلومات دورًا محوريًا في تحسين جودة الخدمات التقنية من خلال تطبيق أفضل الممارسات الإدارية والتقنية. باستخدام أطر مثل **ITIL**، تسهم الحوكمة في تعزيز استقرار الأنظمة التقنية وتقليل احتمالية الأعطال، مما يتيح تقديم خدمات موثوقة ومستدامة تُلبي تطلعات المستخدمين النهائيين. كما توفر الحوكمة آليات للقياس والتقييم المستمر للأداء، مما يُمكّن المؤسسات من تحسين جودة العمليات والخدمات بانتظام، ويضمن تحقيق الأهداف المؤسسية بكفاءة.

3.2.3 تعزيز الكفاءة التشغيلية

تسهم حوكمة تكنولوجيا المعلومات في تحسين الكفاءة التشغيلية من خلال إدارة الموارد البشرية، التقنية، والمالية بشكل أكثر فعالية. فمن خلال تنظيم العمليات، وتحديد الأدوار والمسؤوليات بوضوح، تقلل الحوكمة من التعقيدات التشغيلية وتعزز التنسيق بين الفرق المختلفة. علاوة على ذلك، تُساعد الحوكمة في توجيه الموارد نحو الأنشطة ذات الأولوية القصوى، مما يقلل من الهدر ويُسرّع تحقيق أهداف المشاريع. ومع تحسين إنتاجية الموارد، تصبح العمليات التشغيلية أكثر كفاءة واستدامة.

4.2.3 إدارة المخاطر

تُعد إدارة المخاطر أحد الركائز الأساسية لحوكمة تكنولوجيا المعلومات، إذ تمكّن المؤسسات من تحديد المخاطر المحتملة وتحليل تأثيراتها بشكل استباقي. باستخدام أطر مثل **COBIT**، توفر الحوكمة أدوات فعالة لتقييم المخاطر ووضع استراتيجيات للتعامل معها. هذا النهج يقلل من تأثير التحديات التقنية والتنظيمية على سير المشاريع، ويُسهم في تعزيز مرونة الأنظمة التقنية والمؤسسية. كما يضمن استمرارية العمل أثناء الأزمات أو التغيرات غير المتوقعة، مما يُعزز استقرار العمليات التشغيلية وتحقيق أهداف المشاريع دون انقطاع.

5.2.3تعظيم العائد الاستثماري

تساعد حوكمة تكنولوجيا المعلومات في تحقيق عائد استثماري أعلى من خلال تحسين الكفاءة التشغيلية وضمان التوازن بين التكلفة والجودة. فمن خلال آليات دقيقة لإدارة الموارد وتوجيهها نحو الأولويات الاستراتيجية، تُمكّن الحوكمة المؤسسات من تقليل التكاليف التشغيلية وتعظيم الجدوى الاقتصادية للمشاريع التقنية. بالإضافة إلى ذلك، تضمن الحوكمة استدامة المشاريع على المدى الطويل من خلال مواءمتها مع الاحتياجات المؤسسية المستقبلية، مما يجعل العائد الاستثماري أكثر ديمومة.

6.2.3 ضمان استدامة المشروع :

تبرز حوكمة تكنولوجيا المعلومات قدرتها على ضمان استدامة المشاريع التقنية من خلال بناء أنظمة مرنة وقابلة للتكيف مع التحولات المستقبلية. تُساعد الحوكمة المؤسسات على مواجهة التغيرات التقنية والتنظيمية بكفاءة، مما يضمن استمرار المشروع في تحقيق أهدافه حتى في ظل بيئات العمل الديناميكية. كما توفر الحوكمة آليات تحسين مستمر تُتيح للمؤسسات تحليل الأداء وتطوير العمليات بمرور الوقت، مما يُعزز من استدامة المشروع وقيمته المؤسسية طويلة الأمد.

العلاقة بين حوكمة تكنولوجيا المعلومات، جاهزية المؤسسة وفعالية تطبيق مشاريع الأرشفة الالكترونية

تمثل حوكمة تكنولوجيا المعلومات الإطار التنظيمي الذي يربط بين الجاهزية المؤسسية وفعالية تنفيذ مشاريع الأرشفة الإلكترونية. فهي تعمل كأداة استراتيجية شاملة تُوجّه المؤسسة نحو تحقيق أهدافها الرقمية بكفاءة واستدامة. تعزز الحوكمة الجاهزية المؤسسية، التي تعد الركيزة الأساسية لنجاح أي مشروع رقمي، عبر تطوير البنية التحتية التقنية وضمان مرونتها ومعياريتها لتلبية متطلبات الأرشفة الإلكترونية. كما تُركّز على تنمية رأس المال البشري من خلال إعداد الكوادر وتأهيلها للتعامل مع التحديات التكنولوجية، مما يعزز قدرة المؤسسة على مواجهة تعقيدات المشاريع الرقمية الحديثة.

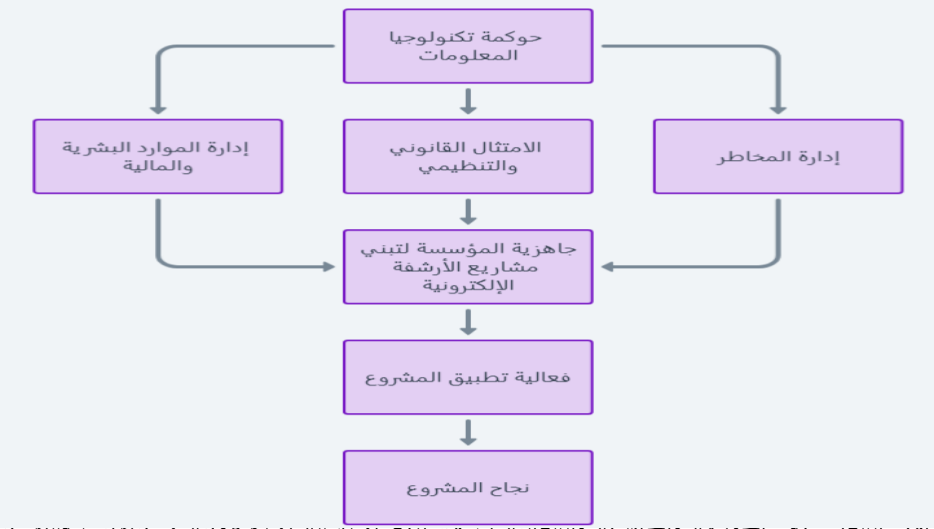
علاوة على ذلك، تُسهم الحوكمة في تحسين التوافق التنظيمي من خلال تنسيق العمليات وتوحيد الجهود بين الأقسام المختلفة داخل المؤسسة. هذا التوافق يعزز التكامل بين الأنظمة والموارد، ويمكّن المؤسسة من دخول مرحلة التنفيذ بخطوات مدروسة وثابتة.

ولا يتوقف دور حوكمة تكنولوجيا المعلومات عند تعزيز الجاهزية المؤسسية، بل يمتد لضمان فعالية تنفيذ مشاريع الأرشفة الإلكترونية. فهي تُوفر إطارًا متكاملًا لإدارة المخاطر المرتبطة بالمشاريع التقنية، حيث تساعد في تحديد المخاطر المحتملة ووضع خطط استباقية لمعالجتها، مما يقلل من تأثيرها السلبي على سير المشروع. كما تُسهم في مراقبة الأداء بشكل مستمر باستخدام أدوات قياس دقيقة مثل مؤشرات الأداء الرئيسية(KPIs) ، التي تُمكن المؤسسة من متابعة التقدم، تقييم النتائج، وتصحيح المسارات عند الحاجة، مما يضمن تحقيق الأهداف ضمن الحدود الزمنية والمالية المحددة.

يتجلى التفاعل الديناميكي بين الجاهزية المؤسسية وفعالية التنفيذ بفضل حوكمة تكنولوجيا المعلومات، التي تعمل كعامل تمكين رئيسي. فمن جهة، تُسهم الحوكمة في بناء القدرات التقنية والبشرية والتنظيمية للمؤسسة، ومن جهة أخرى، تُعزز عمليات التنفيذ من خلال الإدارة الفعالة للموارد، مراقبة الأداء، وزيادة المرونة المؤسسية. هذا التكامل يؤدي إلى نجاح المشاريع المؤسسية، حيث تصبح الأرشفة الإلكترونية جزءًا لا يتجزأ من استراتيجية التحول الرقمي الشاملة، وتُسهم في تحقيق ميزة تنافسية مستدامة.

إن حوكمة تكنولوجيا المعلومات ليست مجرد إطار إداري، بل هي منظومة متكاملة تُحوّل العلاقة بين الجاهزية المؤسسية وفعالية التنفيذ إلى علاقة تكاملية تفاعلية تُسهم في تحقيق النجاح المؤسسي. ومن خلال تطبيقها، تتحول مشاريع الأرشفة الإلكترونية من تحديات تقنية إلى فرص استراتيجية تعزز الأداء المؤسسي وترسخ استدامة التحول الرقمي.

الشكل 2: العلاقة بين حوكمة تكنولوجيا المعلومات، جاهزية المؤسسة وفعالية تطبيق مشاريع الأرشفة الالكترونية



إن تحقيق التكامل الفعلي بين الحوكمة والجاهزية والفعالية في مشاريع الأرشفة الإلكترونية لا يتطلب فقط تبنّي تقنيات متطورة، بل يستدعي إعادة هيكلة شاملة للمنظومة المؤسسية بحيث تصبح الأرشفة الإلكترونية جزءً جوهريًا من عمليات الحوكمة الرقمية، وليس مجرد إجراء تنظيمي مستقل. ومن هذا المنطلق واستنادا الى التحليل النظري تم تقديم جملة من المقترحات التي لا تمثل حلولًا نظرية فحسب، بل تعد بمثابة إطار استراتيجي شامل يهدف **إلى** تمكين المؤسسات من تحقيق تحول رقمي حقيقي ومستدام، يُرسّخ مفاهيم الحوكمة، ويعزز الجاهزية، ويرتقي بمستويات الكفاءة التشغيلية نحو آفاق غير مسبوقة. وتتمحور هذه المقترحات حول عدة أبعاد استراتيجية مترابطة، تشمل:

- تطوير إطار عملي وشامل لتطبيق معايير الحوكمة، يركز على تحسين العمليات الإدارية والتقنية المتعلقة بمشاريع الأرشفة الإلكترونية. يتضمن هذا الإطار وضع مؤشرات أداء رئيسية (KPIs) لتقييم فاعلية الحوكمة والجاهزية المؤسسية، بما يعزز من قدرتها على التكيف مع التحولات الرقمية المتسارعة.
- تعزيز الاستثمار في برامج تدريبية تركز على رفع وعي القيادات والموظفين بأهمية حوكمة تكنولوجيا المعلومات ودورها في تحسين الأداء المؤسسي وتحقيق الكفاءة والاستدامة
- اقتراح تصميم أدوات تقييم منهجية وشاملة تقيس الجوانب التقنية والتنظيمية للجاهزية المؤسسية. يجب أن تتضمن هذه الأدوات معايير دقيقة، مثل إدارة المخاطر، الالتزام التنظيمي، وتوافر الموارد، بما يسهم في تحديد نقاط القوة والضعف وتعزيز الأداء المؤسسي بشكل مستدام.
- إنشاء وحدة متخصصة تعنى بإدارة حوكمة مشاريع الأرشفة الإلكترونية داخل المؤسسات. تعمل هذه الوحدة على توجيه عمليات التنفيذ، ومتابعة الجاهزية المؤسسية، وضمان الامتثال للسياسات التنظيمية، مع التركيز على تحقيق الأهداف الاستراتيجية طويلة الأجل.
- توظيف منصات تقنية متطورة مثل أنظمة تخطيط الموارد المؤسسية (ERP)أو أنظمة إدارة خدمات تكنولوجيا المعلومات (ITSM)، لتعزيز التكامل بين العمليات التقنية والتنظيمية. كما يمكن توظيف الذكاء الاصطناعي لدعم عمليات اتخاذ القرار وتحليل البيانات لضمان كفاءة الأداء.
- بناء شراكات بين المؤسسات المحلية وجهات دولية متخصصة في الحوكمة والأرشفة الرقمية. تسهم هذه الشراكات في نقل المعرفة وتبني الممارسات الدولية الرائدة، مع إمكانية تكييفها لتلبية الاحتياجات المحلية وتعزيز الكفاءة المؤسسية.
- تطوير دليل شامل لإدارة المخاطر المرتبطة بمشاريع الأرشفة الإلكترونية، يشمل تحديد المخاطر التقنية والتنظيمية واستراتيجيات التخفيف منها. يمكن أن يتضمن هذا الدليل آليات استباقية لضمان استمرارية العمل والحد من تأثير المشكلات غير المتوقعة.
- إجراء تقييمات دورية باستخدام معايير مرجعية لتحديد مدى تقدم المؤسسات في تطبيق ممارسات الحوكمة وتحسين البنية التنظيمية والتقنية. هذه التقييمات تسهم في ضمان التحديث المستمر والمواءمة مع التغيرات السريعة في بيئة العمل.

خاتمة:

اذن فحوكمة تكنولوجيا المعلومات تشكل الأساس المحوري لتعزيز الجاهزية المؤسسية وضمان فعالية تطبيق مشاريع الأرشفة الإلكترونية. فمن خلال تقديم إطار تنظيمي واضح يحدد الأدوار والمسؤوليات، تعمل الحوكمة على تحقيق التكامل بين الموارد البشرية والمالية، وضمان الامتثال للمتطلبات القانونية والتنظيمية، مما يعزز بيئة تشغيلية مرنة ومستدامة. كما تسهم في تقليص التعقيدات الإدارية والتشغيلية، وتهيئة المؤسسة للتكيف مع التغيرات التقنية والهيكلية، ما يجعلها عاملاً رئيسيًا في تحقيق الكفاءة التشغيلية، تسريع التنفيذ، وتعزيز التوافق مع الأهداف المؤسسية طويلة المدى.

المصادر والمراجع:

1. أزهار نعمة أبو غنيم. (2007). المعرفة التسويقية وتكنولوجيا المعلومات واثرهما في الاداء التسويقي : دراسة حالة في الشركة العامة للسمنت الجنوبية. *أطروحة دكتوراه غير منشورة*. كلية الادارة و الاقتصاد، بغداد.
2. ايمان شاهر عليان. (2023). أهمية ومعيقات حوكمة تكنولوجيا المعلومات ودورها في بلديات المملكة الأردنية الهاشمية. *مجلة العلوم الإنسانية والطبيعية، 4*(2)، الصفحات 785-767.
3. داود اللامي غسان قاسم. (2013). تحليل مكونات البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات دراسة استطلاعية في بيئة عمل عراقية. *مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية الجامعة العدد الخاص بمؤتمر الكلية*.
4. زكرياء قوريش، و عبد الله بلعبيدي. (2023). حوكمة تكنولوجيا المعلومات-تقنية الكوبيت 5 أنموذجا. *7*(1)، الصفحات 318-301.
5. زهير حافظي. (2007). دور تكنولوجيا المعلومات في حفظ المخطوطات العربية. *journal cybrarians*(14).
6. عبد الرزاق بركات، و يمينة بن حاوية. (2021). حوكمة تكنولوجيا المعلومات وآليات تنفيذها وتقييمها في المكتبات . *مجلة العلوم الاجتماعية والانسانية، 22*(2)، الصفحات 698-683.
7. عبد الغفور عبد الفتاح قاري. (2000). *معجم المصطلحات والمكتبات والمعلومات: إنجليزي-عربي* (الإصدار 1). مكتبة فهد الوطنية.
8. عبدالرحمن محمد رشوان. (2017). تحليل العلاقة بين تطبيق حوكمة الشركات وحوكمة تكنولوجيا المعلومات وأثرها على زيادة جودة المعلومات المحاسبية. *مجلة الدراسات المالية والمحاسبية والإدارية، 4*(2).
9. عدنان قبلجة، حامد مهند، و ابراهيم الشقاقي. (2008). *تعزيز حوكمة الشركات في فلسطين*. معهد أبحاث السياسات الاقتصاديةالفلسطيني (ماس).
10. فايزة جيجخ، و سميرة فرحات. (2018). حوكمة تكنولوجيا المعلومات ودورها في الوقاية من الازمات. *مجلة الاقتصاديات المالية البنكية وإدارة الأعمال*(2).
11. فايزة دقوسي أحمد. (2008). الرقمنة في مكتبة الملك فهد الوطنية : دراسة حالة. *دور مؤسسات المعلومات بالمملكة في عصر مجتمع المعرفة : تحديات*.
12. مسفرة بنت دخيل الله. (2011). مشاريع وتجارب التحول الرقمي في مؤسسات المعلومات. مجلة. 19(1). *Rist، 19*(1).

13. Feltus, C. (2008). *Introducing ISO/IEC 38500: Corporate Governance in ICT*. ITSMF Jaarcongres.
14. Ishlahuddin, A., Handayani, P., Hammi, K., & Azzahro, F. (2020). Analysing IT governance maturity level using COBIT 2019 framework: A case study of small size higher education institute (XYZ-edu). . *2020 3rd International Conference on Computer and Informatics Engineering (IC2IE)*, (pp. 236-241).
15. Peterson, R. (2004). Crafting information technology governance . *Information systems managemen, 21*(4), 7-22.
16. Spremic, M. (2017). Governing digital technology–how mature IT governance can help in digital transformation?. *International Journal of Economics and Management Systems, 2*.
17. Konica, M. (2009). La norme NF Z42-013 ou l'archivage électronique à valeur probatoire. Retrieved from https://www.clairegerardin.com/wp-content/uploads/2016/05/eBook-Norme-NF-Z42-0131-1.pdf
18. Shafi, M., & Toomey, M. (2016). A survey of information technology governance capability in five jurisdictions using the ISO 38500: 2008 framework. *International Journal of Disclosure and Governance, 13*(1), 53-74.
19. Sjödin , D., Parida, V., & Kohtamäki, M. (2019). Relational governance strategies for advanced service provision: Multiple paths to superior financial performance in servitization. *Journal of Business Research, 101*, 906-915.

20. Symons, C. (2005). IT governance framework. *FOrrester research*.
21. Van Grembergen, W. (2004). *Strategies for Information Technology Governance*. Idea Group Publishing.
22. Van Grembergen, W., & De Haes, s. (2007). *Implementing information technology governance: models, practices and cases: models, practices and cases*. IGI Global.
23. Zahi, J., & Belhaj, A. (2018). La gouvernance des Technologies de l'Information : un dispositif de contrôle du système d'information éducatif. *Repères et perspectives économiques*.